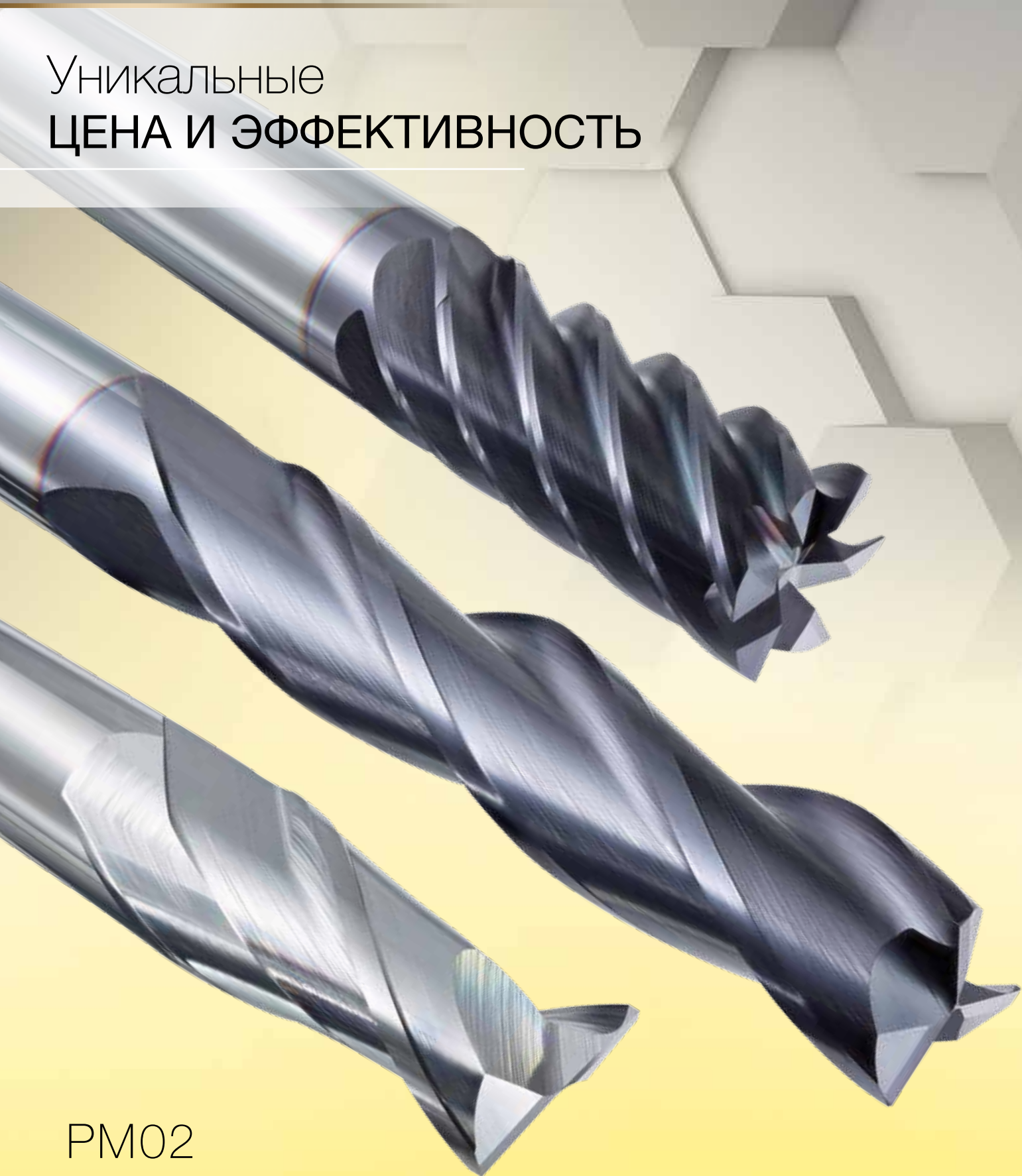


powerMILL

GÜHRING

ПРОГРАММА УНИВЕРСАЛЬНЫХ ФРЕЗ

Уникальные
ЦЕНА И ЭФФЕКТИВНОСТЬ



PM02

*power***MILL**

Гюринг представляет **ПРОГРАММУ POWERMILL**
полный спектр универсальных фрез, что гарантирует
оптимальное качество по превосходной цене



Уникальные
ЦЕНА И ЭФФЕКТИВНОСТЬ



Уникальные **ЦЕНА И ЭФФЕКТИВНОСТЬ**

Геометрия торца была специально разработана для достижения более высоких показателей скорости съёма металла и стойкости при универсальном применении. Помимо этого фрезы **POWERMILL** оснащаются зарекомендовавшим себя покрытием Гюринг-FIRE.

Геометрия собственной разработки для максимальной производительности!

Высокоточная шлифовка на специально разработанном оборудовании!

Лучший мелкозернистый твердый сплав!

Полная программа фрезерования с универсальным применением по всем материалам!

powerMILL

P	M	K	N	S	H	Изображение инструмента	Z	Направление обработки	Испол. хвостовика	Длина	Режущий материал	Покрытие	d1/mm	Артикул №	Параметры резания см. стр.	Стр.
						Шпоночные фрезы для алюминия XL (2-х зубые)										
				•			2		HA		VHM	○	2,000 - 20,000	19994	28	6
				•			2		HB		VHM	○	2,000 - 20,000	19995	28	6
				•			2		HA		VHM	○	2,000 - 20,000	19996	28	7
				•			2		HB		VHM	○	2,000 - 20,000	19997	28	7
						Концевые фрезы (3-х зубые)										
	○		•	○			3		HA		VHM	○	2,000 - 20,000	19992	28	8
	○		•	○			3		HB		VHM	○	2,000 - 20,000	19993	28	8
						Концевые фрезы (2-х зубые)										
•	•	•	○	•			2		HA		VHM	Ⓡ	2,000 - 20,000	19988	28	9
•	•	•	○	•			2		HB		VHM	Ⓡ	2,000 - 20,000	19989	28	9
•	•	•	○	•			2		Cyl		VHM	Ⓐ	2,000 - 20,000	19962	28	10
•	•	•	○	•			2		HA		VHM	Ⓡ	3,000 - 20,000	19990	28	11
•	•	•	○	•			2		HB		VHM	Ⓡ	3,000 - 20,000	19991	28	11
						Концевые фрезы (3-х зубые)										
•	•	•	○	•			3		HA		VHM	Ⓡ	2,000 - 20,000	19986	28	12
•	•	•	○	•			3		HB		VHM	Ⓡ	2,000 - 20,000	19987	28	12
•	•	•	○	•			3		HA		VHM	Ⓡ	2,000 - 20,000	19982	28	13
•	•	•	○	•			3		HB		VHM	Ⓡ	2,000 - 20,000	19983	28	13
•	•	•	○	•			3		Cyl		VHM	Ⓐ	2,000 - 20,000	19963	28	14
•	•	•	○	•			3		HA		VHM	Ⓡ	3,000 - 20,000	19984	28	15
•	•	•	○	•			3		HB		VHM	Ⓡ	3,000 - 20,000	19985	28	15
						НРС-Концевые фрезы (4-х зубые)										
•	•	•	○	•	○		4		HA		VHM	Ⓡ	3,000 - 20,000	19980	28	16
•	•	•	○	•	○		4		HB		VHM	Ⓡ	3,000 - 20,000	19981	28	16

P	M	K	N	S	H	Изображение инструмента	Z	Направление обработки	Испол. хвостовика	Длина	Режущий материал	Покрытие	d1/mm	Артикул №	Параметры резания см. стр.	Стр.
---	---	---	---	---	---	-------------------------	---	-----------------------	-------------------	-------	------------------	----------	-------	-----------	----------------------------	------

Концевые фрезы (4-х зубые)

•	•	•	•	•	•		4		HA		VHM	F	2,000 - 20,000	19978	28	17
•	•	•	•	•	•		4		HB		VHM	F	2,000 - 20,000	19979	28	17
•	•	•	•	•	•		4		CuI		VHM	A	2,000 - 20,000	19961	28	18
•	•	•	•	•	•		4		HA		VHM	F	3,000 - 20,000	19976	28	19
•	•	•	•	•	•		4		HB		VHM	F	3,000 - 20,000	19977	28	19

Многозубые концевые фрезы (6-зубые)

•	•	•	•	•	•		6		HA		VHM	F	3,000 - 20,000	19972	28	20
•	•	•	•	•	•		6		HB		VHM	F	3,000 - 20,000	19973	28	20
•	•	•	•	•	•		6		HA		VHM	F	4,000 - 20,000	19974	28	21
•	•	•	•	•	•		6		HB		VHM	F	4,000 - 20,000	19975	28	21

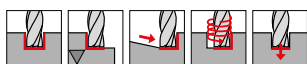
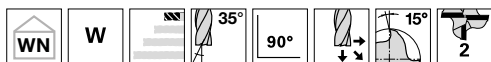
Фрезы с полным радиусом (2-х зубые)

•	•	•	•	•	•		2		HA		VHM	F	2,000 - 20,000	19968	28	22
•	•	•	•	•	•		2		HB		VHM	F	2,000 - 20,000	19969	28	22
•	•	•	•	•	•		2		HA		VHM	F	3,000 - 12,000	19970	28	23
•	•	•	•	•	•		2		HB		VHM	F	3,000 - 12,000	19971	28	23

Черновые фрезы (со стружколомом)

•	•	•	•	•	•		3-4		HA		VHM	F	4,000 - 20,000	19964	28	24
•	•	•	•	•	•		3-4		HB		VHM	F	4,000 - 20,000	19965	28	24
•	•	•	•	•	•		3-5		HA		VHM	F	5,000 - 25,000	19966	28	25
•	•	•	•	•	•		3-5		HB		VHM	F	5,000 - 25,000	19967	28	25

Шпоночные фрезы для алюминия XL (2-х зубые)



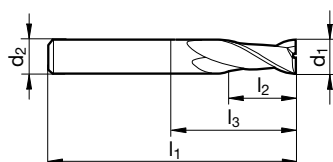
P	
M	
K	
N	•
S	
H	

GÜHRING NAVIGATOR

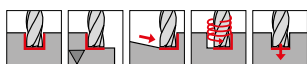
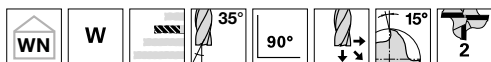
Параметры резания см. стр. 28

- центральный рез
- со специальной геометрией торца сверла

Режущий материал	VHM	
Покрытие	○	○
Тип	W	W
Форма хвостовика	HA	HB



							Артикул №	19994	19995
							Группа скидков	206	206
d1 e8	d2 h6	l1	l2	l3	Z	Код-№.	EUR/шт.		
mm	mm	mm	mm	mm					
2,000	4,000	40,000	3,000	6,400	2	2,000	8,60		
3,000	4,000	40,000	4,000	8,900	2	3,000	8,60		
4,000	6,000	50,000	5,000	10,400	2	4,000	8,60	9,45	
5,000	6,000	50,000	6,000	12,900	2	5,000	8,60	9,45	
6,000	6,000	50,000	7,000	14,000	2	6,000	8,60	9,45	
8,000	8,000	58,000	9,000	22,000	2	8,000	10,35	11,20	
10,000	10,000	66,000	11,000	26,000	2	10,000	13,90	15,15	
12,000	12,000	73,000	12,000	28,000	2	12,000	22,30	23,55	
14,000	14,000	75,000	14,000	30,000	2	14,000	30,60	31,85	
16,000	16,000	82,000	16,000	34,000	2	16,000	33,20	35,25	
18,000	18,000	84,000	18,000	36,000	2	18,000	45,10	47,20	
20,000	20,000	92,000	20,000	42,000	2	20,000	60,15	62,20	

Шпоночные фрезы для алюминия XL (2-х зубые)

P GÜHRING NAVIGATOR

M Параметры резания см. стр. 28

K

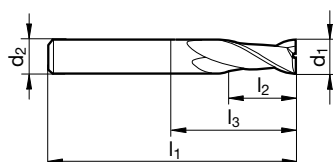
N •

S

H

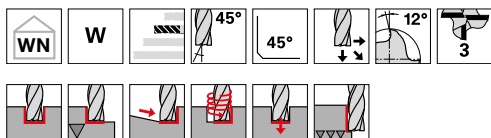
- центральный рез
- со специальной геометрией торца сверла

Режущий материал	VHM	
Покрытие	○	○
Тип	W	W
Форма хвостовика	HA	HB



							Артикул №	19996	19997
							Группа скидок	206	206
d1 e8	d2 h6	l1	l2	l3	Z	Код-№.	EUR/шт.		
mm	mm	mm	mm	mm					
2,000	4,000	40,000	7,000	10,400	2	2,000	11,20		
3,000	4,000	50,000	9,000	13,900	2	3,000	11,20		
4,000	6,000	57,000	11,000	16,400	2	4,000	11,20	12,05	
5,000	6,000	57,000	13,000	19,900	2	5,000	11,20	12,05	
6,000	6,000	57,000	13,000	21,000	2	6,000	11,20	12,05	
8,000	8,000	63,000	19,000	28,000	2	8,000	12,75	13,60	
10,000	10,000	72,000	22,000	33,000	2	10,000	22,30	23,55	
12,000	12,000	83,000	26,000	40,000	2	12,000	33,20	34,45	
14,000	14,000	83,000	26,000	41,000	2	14,000	40,45	41,70	
16,000	16,000	92,000	32,000	49,000	2	16,000	53,90	56,00	
18,000	18,000	92,000	32,000	50,000	2	18,000	64,30	66,35	
20,000	20,000	104,000	38,000	58,000	2	20,000	85,05	87,10	

Концевые фрезы (3-х зубые)



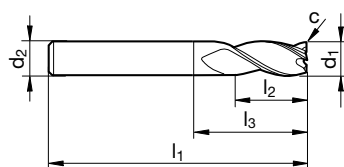
P	
M	○
K	
N	●
S	○
H	

GÜHRING NAVIGATOR

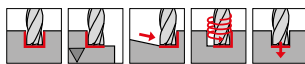
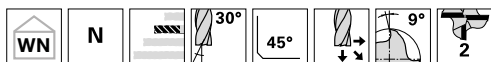
Параметры резания см. стр. 28

- высокопроизводительная фреза с крутой спиралью для особомягкого резания
- центральный рез
- со специальной геометрией торца сверла

Режущий материал	VHM	
Покрытие	○	○
Тип	W	W
Форма хвостовика	HA	HB



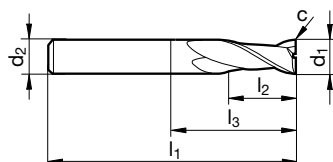
								Артикул №	19992	19993
								Группа скидок	206	206
d1 e8	d2 h6	l1	l2	l3	c	Z	Код-№.	EUR/шт.		
mm	mm	mm	mm	mm	mm x 45°					
2,000	4,000	50,000	6,000	8,900	0,030	3	2,000	11,80		
3,000	6,000	57,000	8,000	11,900	0,050	3	3,000	10,80	11,60	
4,000	6,000	57,000	11,000	14,900	0,060	3	4,000	10,15	11,00	
5,000	6,000	57,000	13,000	18,400	0,080	3	5,000	10,15	11,00	
6,000	6,000	57,000	13,000	21,000	0,090	3	6,000	10,80	11,60	
8,000	8,000	63,000	19,000	27,000	0,120	3	8,000	12,25	13,05	
10,000	10,000	72,000	22,000	32,000	0,150	3	10,000	20,75	22,00	
12,000	12,000	83,000	26,000	38,000	0,180	3	12,000	30,05	31,30	
14,000	14,000	83,000	26,000	38,000	0,210	3	14,000	37,35	38,60	
16,000	16,000	92,000	32,000	44,000	0,190	3	16,000	53,90	56,00	
20,000	20,000	104,000	38,000	54,000	0,240	3	20,000	87,10	89,20	

Концевые фрезы (2-х зубые)

P • GÜHRING NAVIGATOR
M • Параметры резания см. стр. 28

K •
N ○
S •
H

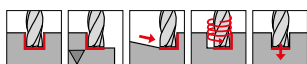
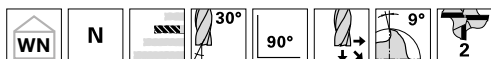
- центральный рез
- со специальной геометрией торца сверла

Режущий материал	VHM	
Покрытие	F	F
Тип	N	N
Форма хвостовика	HA	HB



								Артикул №	19988	19989
								Группа скидков	206	206
d1 e8	d2 h6	l1	l2	l3	c	Z	Код-№.	EUR/шт.		
mm	mm	mm	mm	mm	mm x 45°					
2,000	4,000	40,000	6,000	9,400	0,020	2	2,000	13,25		
3,000	4,000	50,000	8,000	12,900	0,030	2	3,000	12,95		
4,000	6,000	50,000	11,000	16,400	0,040	2	4,000	12,75	13,60	
5,000	6,000	50,000	13,000	19,900	0,050	2	5,000	12,75	13,60	
6,000	6,000	50,000	13,000	20,000	0,060	2	6,000	12,45	13,25	
7,000	8,000	60,000	16,000	23,100	0,070	2	7,000	20,75	21,55	
8,000	8,000	60,000	19,000	27,000	0,080	2	8,000	16,60	17,40	
9,000	10,000	70,000	19,000	29,100	0,090	2	9,000	29,05	30,30	
10,000	10,000	70,000	22,000	30,000	0,100	2	10,000	24,35	25,60	
11,000	12,000	75,000	22,000	29,100	0,110	2	11,000	32,15	33,40	
12,000	12,000	75,000	26,000	39,000	0,120	2	12,000	34,75	36,00	
14,000	14,000	75,000	26,000	40,000	0,140	2	14,000	47,20	48,45	
16,000	16,000	75,000	26,000	43,000	0,160	2	16,000	69,50	71,55	
18,000	18,000	100,000	32,000	52,000	0,180	2	18,000	87,10	89,20	
20,000	20,000	100,000	32,000	50,000	0,200	2	20,000	91,25	93,35	

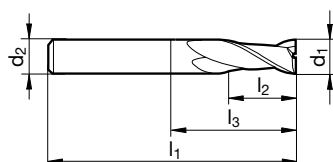
Концевые фрезы (2-х зубые)



P	•	GÜHRING NAVIGATOR
M	•	
K	•	
N	○	
S	•	
H		• центральный рез

Параметры резания см. стр. 28

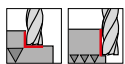
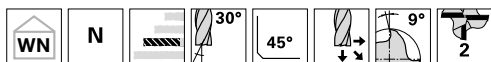
Режущий материал	VHM
Покрытие	A
Тип	N
Форма хвостовика	Цил.



Артикул № **19962**

Группа скидок **206**

d1 h8 mm	d2 h6 mm	l1 mm	l2 mm	l3 mm	Z	Код-№.	EUR/шт.
2,000	4,000	40,000	6,000	9,400	2	2,000	11,50
3,000	6,000	45,000	8,000	12,900	2	3,000	10,25
4,000	6,000	45,000	11,000	16,400	2	4,000	11,50
5,000	6,000	50,000	13,000	19,900	2	5,000	9,65
6,000	6,000	50,000	13,000	20,000	2	6,000	12,45
8,000	8,000	60,000	19,000	27,000	2	8,000	16,60
10,000	10,000	70,000	22,000	32,000	2	10,000	24,60
12,000	12,000	75,000	26,000	39,000	2	12,000	34,85
16,000	16,000	75,000	32,000	48,000	2	16,000	57,95
20,000	20,000	100,000	40,000	59,000	2	20,000	91,65

Шпоночные фрезы XL (2-х зубые)

P • **GÜHRING NAVIGATOR**
M • Параметры резания см. стр. 28

K •

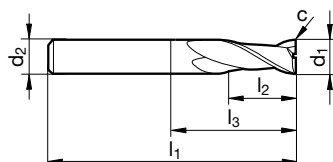
N ○

S •

H

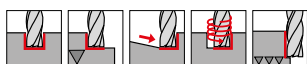
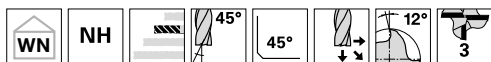
- центральный рез
- со специальной геометрией торца сверла

Режущий материал	VHM	
Покрытие	F	F
Тип	N	N
Форма хвостовика	HA	HB



								Артикул №	19990	19991
								Группа скидок	206	206
d1 e8	d2 h6	l1	l2	l3	c	Z	Код-№.	EUR/шт.		
mm	mm	mm	mm	mm	mm x 45°					
3,000	3,000	60,000	20,000	32,000	0,030	2	3,000	15,65		
4,000	4,000	60,000	20,000	32,000	0,040	2	4,000	17,40		
5,000	5,000	75,000	25,000	47,000	0,050	2	5,000	18,45		
6,000	6,000	75,000	30,000	39,000	0,060	2	6,000	18,45	19,30	
8,000	8,000	75,000	30,000	39,000	0,080	2	8,000	35,25	36,10	
10,000	10,000	100,000	40,000	60,000	0,100	2	10,000	43,05	44,30	
12,000	12,000	100,000	45,000	55,000	0,120	2	12,000	66,35	67,60	
14,000	14,000	100,000	45,000	55,000	0,140	2	14,000	86,05	87,30	
16,000	16,000	100,000	45,000	62,000	0,160	2	16,000	106,80	108,90	
18,000	18,000	100,000	45,000	63,000	0,180	2	18,000	124,45	126,50	
20,000	20,000	100,000	45,000	62,000	0,200	2	20,000	144,15	146,20	

Концевые фрезы (3-х зубые)



P • **GÜHRING NAVIGATOR**

M • Параметры резания см. стр. 28

K •

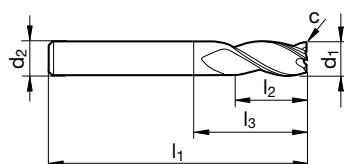
N ○

S •

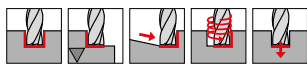
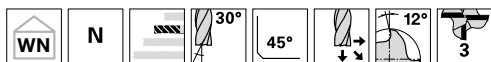
H

- высокопроизводительная фреза с крутой спиралью для особомягкого резания
- центральный рез
- со специальной геометрией торца сверла

Режущий материал	VHM	
Покрытие	F	F
Тип	NH	NH
Форма хвостовика	HA	HB



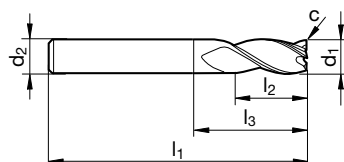
								Артикул №	19986	19987
								Группа скидок	206	206
d1 e8	d2 h6	l1	l2	l3	c	Z	Код-№.	EUR/шт.		
mm	mm	mm	mm	mm	mm x 45°					
2,000	4,000	50,000	6,000	8,900	0,030	3	2,000	14,10		
3,000	6,000	57,000	8,000	11,900	0,050	3	3,000	12,85	13,70	
4,000	6,000	57,000	11,000	14,900	0,060	3	4,000	12,65	13,50	
5,000	6,000	57,000	13,000	18,400	0,080	3	5,000	12,65	13,50	
6,000	6,000	57,000	13,000	21,000	0,090	3	6,000	13,05	13,90	
8,000	8,000	63,000	19,000	27,000	0,120	3	8,000	16,80	17,65	
10,000	10,000	72,000	22,000	32,000	0,150	3	10,000	23,85	25,10	
12,000	12,000	83,000	26,000	38,000	0,180	3	12,000	37,35	38,60	
14,000	14,000	83,000	26,000	38,000	0,210	3	14,000	45,65	46,85	
16,000	16,000	92,000	32,000	44,000	0,240	3	16,000	61,20	63,25	
20,000	20,000	104,000	38,000	54,000	0,300	3	20,000	98,50	100,60	

Концевые фрезы (3-х зубые)


P	•	GÜHRING NAVIGATOR
M	•	
K	•	
N	○	
S	•	
H	•	

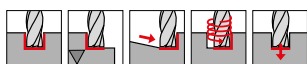
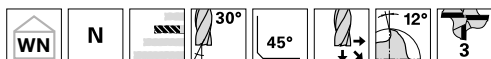
Параметры резания см. стр. 28
 • центральный рез
 • со специальной геометрией торца сверла

Режущий материал	VHM	
Покрытие	F	F
Тип	N	N
Форма хвостовика	HA	HB



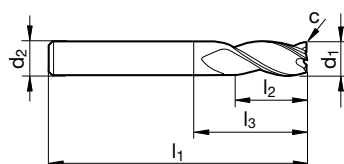
								Артикул №	19982	19983
								Группа скидок	206	206
d1 e8	d2 h6	l1	l2	l3	c	Z	Код-№.	EUR/шт.		
mm	mm	mm	mm	mm	mm x 45°					
2,000	4,000	50,000	6,000	9,400	0,030	3	2,000	12,95		
3,000	6,000	57,000	8,000	12,900	0,050	3	3,000	12,95	13,80	
4,000	6,000	57,000	11,000	16,400	0,060	3	4,000	12,75	13,60	
5,000	6,000	57,000	13,000	19,900	0,080	3	5,000	12,45	13,25	
6,000	6,000	57,000	13,000	21,000	0,090	3	6,000	12,45	13,25	
8,000	8,000	63,000	19,000	27,000	0,120	3	8,000	16,60	17,40	
10,000	10,000	72,000	22,000	32,000	0,150	3	10,000	24,35	25,60	
12,000	12,000	83,000	26,000	38,000	0,180	3	12,000	37,35	38,60	
14,000	14,000	83,000	26,000	38,000	0,210	3	14,000	46,65	47,90	
16,000	16,000	92,000	32,000	44,000	0,190	3	16,000	58,05	60,15	
20,000	20,000	104,000	38,000	54,000	0,240	3	20,000	91,25	93,35	

Концевые фрезы (3-х зубые)



- P** • **GÜHRING NAVIGATOR**
M • Параметры резания см. стр. 28
K •
N ○
S •
H •
- центральный рез
 - со специальной геометрией торца сверла

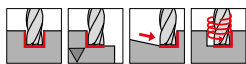
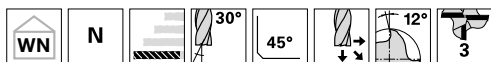
Режущий материал	VHM
Покрытие	A
Тип	N
Форма хвостовика	Цил.



Артикул № **19963**

Группа скидок **206**

d1 h8	d2 h6	l1	l2	l3	c	Z	Код-№.	EUR/шт.
mm	mm	mm	mm	mm	mm x 45°			
2,000	4,000	40,000	6,000	9,400	0,030	3	2,000	11,50
3,000	6,000	45,000	8,000	12,900	0,050	3	3,000	11,50
4,000	6,000	45,000	11,000	16,400	0,060	3	4,000	11,20
5,000	6,000	50,000	13,000	19,900	0,080	3	5,000	11,20
6,000	6,000	50,000	13,000	19,000	0,090	3	6,000	12,45
8,000	8,000	60,000	19,000	25,500	0,120	3	8,000	16,60
10,000	10,000	70,000	22,000	30,000	0,150	3	10,000	24,60
12,000	12,000	75,000	26,000	36,000	0,180	3	12,000	34,85
16,000	16,000	75,000	32,000	44,000	0,240	3	16,000	57,95
20,000	20,000	100,000	40,000	54,000	0,300	3	20,000	91,65

Концевые фрезы XL (3-х зубые)

P • **GÜHRING NAVIGATOR**
M • Параметры резания см. стр. 28

K •

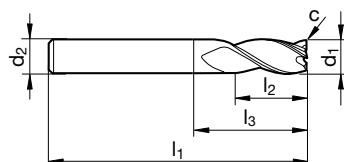
N ○

S •

H

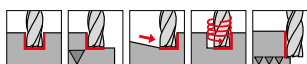
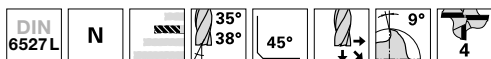
- центральный рез
- со специальной геометрией торца сверла

Режущий материал	VHM	
Покрытие	F	F
Тип	N	N
Форма хвостовика	HA	HB



								Артикул №	19984	19985
								Группа скидок	206	206
d1 e8	d2 h6	l1	l2	l3	c	Z	Код-№.	EUR/шт.		
mm	mm	mm	mm	mm	mm x 45°					
3,000	6,000	57,000	12,000	16,900	0,050	3	3,000	20,75	21,55	
4,000	6,000	63,000	19,000	24,400	0,060	3	4,000	22,30	23,15	
5,000	6,000	68,000	24,000	30,900	0,080	3	5,000	24,90	25,70	
6,000	6,000	72,000	24,000	36,000	0,090	3	6,000	32,65	33,50	
8,000	8,000	88,000	38,000	52,000	0,120	3	8,000	42,00	42,85	
10,000	10,000	95,000	45,000	55,000	0,150	3	10,000	54,95	56,20	
12,000	12,000	110,000	53,000	65,000	0,180	3	12,000	78,80	80,05	
14,000	14,000	110,000	53,000	65,000	0,210	3	14,000	113,05	114,30	
16,000	16,000	125,000	63,000	80,000	0,190	3	16,000	148,30	150,35	
20,000	20,000	141,000	75,000	95,000	0,240	3	20,000	193,90	196,00	

НРС-Концевые фрезы (4-х зубые)



P • **GÜHRING NAVIGATOR**

M • Параметры резания см. стр. 28

K •

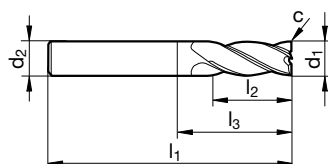
N ○

S •

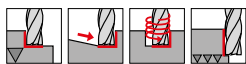
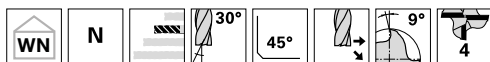
H ○

- высокопроизводительная фреза с переменным углом спирали
- центральный рез

Режущий материал	VHM	
Покрытие	Ⓡ	Ⓡ
Тип	N	N
Форма хвостовика	HA	HB



								Артикул №	19980	19981
								Группа скидок	206	206
d1 e8	d2 h6	l1	l2	l3	c	Z	Код-№.	EUR/шт.		
mm	mm	mm	mm	mm	mm x 45°					
3,000	6,000	57,000	8,000	11,400	0,060	4	3,000	15,95	16,80	
4,000	6,000	57,000	11,000	14,900	0,080	4	4,000	15,95	16,80	
5,000	6,000	57,000	13,000	17,400	0,100	4	5,000	15,95	16,80	
6,000	6,000	57,000	13,000	21,000	0,120	4	6,000	19,50	20,35	
8,000	8,000	63,000	19,000	27,000	0,160	4	8,000	26,95	27,80	
10,000	10,000	72,000	22,000	32,000	0,200	4	10,000	40,95	42,20	
12,000	12,000	83,000	26,000	38,000	0,240	4	12,000	51,85	53,10	
14,000	14,000	83,000	26,000	38,000	0,280	4	14,000	70,50	71,75	
16,000	16,000	92,000	32,000	44,000	0,320	4	16,000	90,20	92,30	
20,000	20,000	104,000	38,000	54,000	0,400	4	20,000	140,00	142,05	

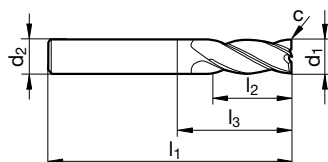
Концевые фрезы (4-х зубые)


P	•	GÜHRING NAVIGATOR
M	•	
K	•	
N	○	
S	•	
H	○	

• центральный рез

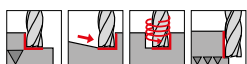
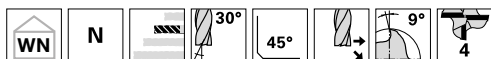
Параметры резания см. стр. 30

Режущий материал	VHM	
Покрытие	F	F
Тип	N	N
Форма хвостовика	HA	HB



								Артикул №	19978	19979
								Группа скидков	206	206
d1 e8	d2 h6	l1	l2	l3	c	Z	Код-№.	EUR/шт.		
mm	mm	mm	mm	mm	mm x 45°					
2,000	2,000	32,000	8,000	10,000	0,025	4	2,000	9,45		
3,000	3,000	38,000	12,000	15,000	0,050	4	3,000	9,45		
4,000	4,000	40,000	12,000	16,000	0,050	4	4,000	10,35		
5,000	5,000	50,000	15,000	20,000	0,050	4	5,000	10,35		
6,000	6,000	57,000	16,000	21,000	0,050	4	6,000	16,80	17,65	
7,000	8,000	60,000	16,000	23,900	0,100	4	7,000	13,60	14,40	
8,000	8,000	68,000	22,000	32,000	0,100	4	8,000	23,85	24,70	
9,000	10,000	72,000	22,000	28,400	0,100	4	9,000	22,30	23,55	
10,000	10,000	72,000	25,000	32,000	0,100	4	10,000	34,75	36,00	
11,000	12,000	83,000	26,000	27,600	0,100	4	11,000	49,80	51,00	
12,000	12,000	83,000	28,000	38,000	0,100	4	12,000	45,10	46,35	
14,000	14,000	83,000	28,000	38,000	0,150	4	14,000	60,15	61,40	
16,000	16,000	92,000	35,000	44,000	0,150	4	16,000	76,75	78,80	
18,000	18,000	92,000	35,000	44,000	0,150	4	18,000	101,65	103,70	
20,000	20,000	104,000	40,000	54,000	0,150	4	20,000	120,30	122,35	

Концевые фрезы (4-х зубые)

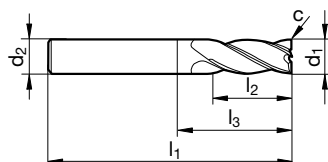


P	•	GÜHRING NAVIGATOR
M	•	
K	•	
N	○	
S	•	
H	○	

• центральный рез

Параметры резания см. стр. 30

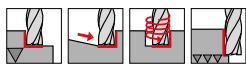
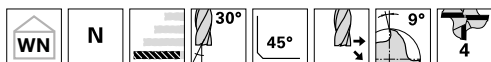
Режущий материал	VHM
Покрытие	A
Тип	N
Форма хвостовика	Цил.



Артикул № **19961**

Группа скидок **206**

d1 h8	d2 h6	l1	l2	l3	c	Z	Код-№.	EUR/шт.
mm	mm	mm	mm	mm	mm x 45°			
2,000	4,000	40,000	6,000	8,900	0,025	4	2,000	12,45
3,000	6,000	45,000	8,000	12,400	0,050	4	3,000	12,45
4,000	6,000	45,000	11,000	15,900	0,050	4	4,000	12,45
5,000	6,000	50,000	13,000	19,400	0,050	4	5,000	10,35
6,000	6,000	50,000	13,000	19,000	0,050	4	6,000	16,80
8,000	8,000	60,000	19,000	25,500	0,100	4	8,000	23,65
10,000	10,000	70,000	22,000	30,000	0,100	4	10,000	34,85
12,000	12,000	75,000	26,000	36,000	0,100	4	12,000	44,90
16,000	16,000	75,000	32,000	44,000	0,150	4	16,000	65,00
20,000	20,000	100,000	40,000	54,000	0,150	4	20,000	118,20

Концевые фрезы XL (4-х зубые)

P • **GÜHRING NAVIGATOR**
M • Параметры резания см. стр. 30

K •

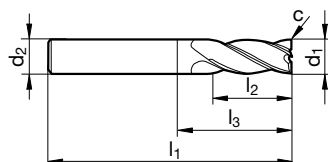
N ○

S •

H ○

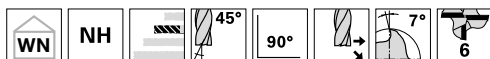
• центральный рез

Режущий материал	VHM	
Покрытие	Ⓡ	Ⓡ
Тип	N	N
Форма хвостовика	HA	HB



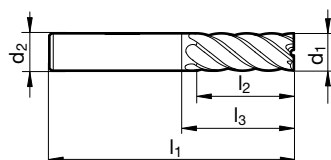
								Артикул №	19976	19977
								Группа скидков	206	206
d1 e8	d2 h6	l1	l2	l3	c	Z	Код-№.	EUR/шт.		
mm	mm	mm	mm	mm	mm x 45°					
3,000	6,000	57,000	15,000	19,900	0,050	4	3,000	18,45	19,30	
4,000	6,000	63,000	19,000	25,400	0,050	4	4,000	20,75	21,55	
5,000	6,000	68,000	24,000	31,400	0,050	4	5,000	22,30	23,15	
6,000	6,000	68,000	24,000	32,000	0,050	4	6,000	28,00	28,85	
8,000	8,000	88,000	38,000	52,000	0,100	4	8,000	29,05	29,85	
10,000	10,000	95,000	45,000	55,000	0,100	4	10,000	41,50	42,70	
12,000	12,000	110,000	53,000	65,000	0,100	4	12,000	66,35	67,60	
14,000	14,000	110,000	53,000	65,000	0,150	4	14,000	78,80	80,05	
16,000	16,000	125,000	63,000	77,000	0,150	4	16,000	99,55	101,65	
18,000	18,000	125,000	63,000	77,000	0,150	4	18,000	122,35	124,45	
20,000	20,000	141,000	75,000	91,000	0,150	4	20,000	130,65	132,75	

Многозубые концевые фрезы (6-зубые)

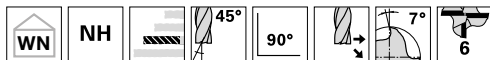


P • **GÜHRING NAVIGATOR**
M • Параметры резания см. стр. 30
K •
N •
S •
H ○ • без центрального реза

Режущий материал	VHM	
Покрытие	F	F
Тип	NH	NH
Форма хвостовика	HA	HB



							Артикул №	19972	19973
							Группа скидков	206	206
d1 e8	d2 h6	l1	l2	l3	Z	Код-№.	EUR/шт.		
mm	mm	mm	mm	mm					
3,000	4,000	50,000	10,000	13,400	6	3,000	17,65		
4,000	6,000	57,000	11,000	15,900	6	4,000	16,80	17,65	
5,000	6,000	57,000	13,000	17,900	6	5,000	15,95	16,80	
6,000	6,000	57,000	13,000	20,000	6	6,000	15,95	16,80	
8,000	8,000	63,000	19,000	26,000	6	8,000	19,10	19,90	
10,000	10,000	72,000	22,000	30,000	6	10,000	30,60	31,85	
12,000	12,000	83,000	26,000	36,000	6	12,000	41,50	42,70	
14,000	14,000	83,000	26,000	36,000	6	14,000	57,05	58,30	
16,000	16,000	92,000	32,000	42,000	6	16,000	74,65	76,75	
18,000	18,000	92,000	32,000	42,000	6	18,000	87,10	89,20	
20,000	20,000	104,000	38,000	52,000	6	20,000	106,80	108,90	

Многозубые концевые фрезы (6-зубые)


P	•
M	•
K	•
N	•
S	•
H	○

GÜHRING NAVIGATOR

Параметры резания см. стр. 30

• без центрального реза

Режущий материал

VHM

Покрытие

F
F

Тип

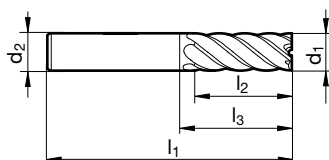
NH

NH

Форма хвостовика

HA

HB



Артикул №

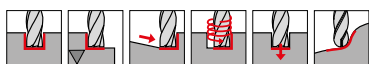
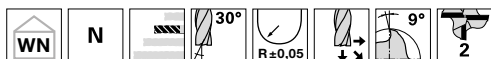
19974
19975

Группа скидков

206
206

d1 e8	d2 h6	l1	l2	l3	Z	Код-№.	EUR/шт.	
mm	mm	mm	mm	mm				
4,000	6,000	63,000	16,000	20,900	6	4,000	24,90	25,70
5,000	6,000	63,000	18,000	22,900	6	5,000	24,90	25,70
6,000	6,000	63,000	18,000	26,000	6	6,000	22,80	23,65
8,000	8,000	68,000	24,000	31,000	6	8,000	26,45	27,25
10,000	10,000	80,000	30,000	38,000	6	10,000	46,65	47,90
12,000	12,000	93,000	36,000	46,000	6	12,000	65,35	66,60
14,000	14,000	100,000	42,000	53,000	6	14,000	91,25	92,50
16,000	16,000	108,000	48,000	58,000	6	16,000	117,20	119,25
18,000	18,000	114,000	54,000	64,000	6	18,000	147,25	149,35
20,000	20,000	126,000	60,000	74,000	6	20,000	178,35	180,45

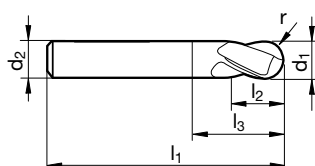
Фрезы с полным радиусом (2-х зубые)



P	•	GÜHRING NAVIGATOR
M	•	
K	•	
N	•	
S	•	
H	○	• центральный рез

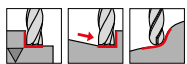
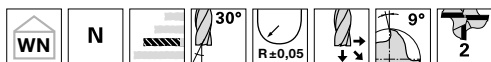
Параметры резания см. стр. 30

Режущий материал	VHM	
Покрытие	F	F
Тип	N	N
Форма хвостовика	HA	HB



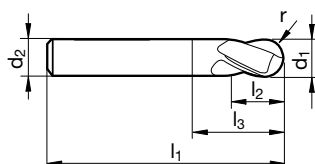
								Артикул №	19968	19969
								Группа скидок	206	206
d1 e8	d2 h6	l1	l2	l3	r	Z	Код-№.	EUR/шт.		
mm	mm	mm	mm	mm	mm					
2,000	4,000	40,000	6,000	9,400	1,000	2	2,000	14,50		
3,000	4,000	50,000	7,000	11,900	1,500	2	3,000	14,50		
4,000	6,000	50,000	8,000	13,400	2,000	2	4,000	14,50	15,35	
5,000	6,000	50,000	10,000	16,900	2,500	2	5,000	14,50	15,35	
6,000	6,000	50,000	10,000	20,000	3,000	2	6,000	14,50	15,35	
8,000	8,000	60,000	19,000	27,000	4,000	2	8,000	17,10	17,95	
10,000	10,000	70,000	22,000	30,000	5,000	2	10,000	22,30	23,55	
12,000	12,000	75,000	26,000	39,000	6,000	2	12,000	33,70	34,95	
14,000	14,000	75,000	26,000	40,000	7,000	2	14,000	43,55	44,80	
16,000	16,000	75,000	26,000	43,000	8,000	2	16,000	52,90	54,95	
18,000	18,000	100,000	32,000	52,000	9,000	2	18,000	64,30	66,35	
20,000	20,000	100,000	32,000	50,000	10,000	2	20,000	86,05	88,15	

Шпоночная фреза с полным радиусом XL (2-зубая)



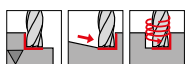
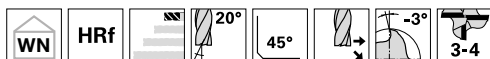
P • **GÜHRING NAVIGATOR**
M • Параметры резания см. стр. 30
K •
N •
S •
H ○ • центральный рез

Режущий материал	VHM	
Покрытие	F	F
Тип	N	N
Форма хвостовика	HA	HB



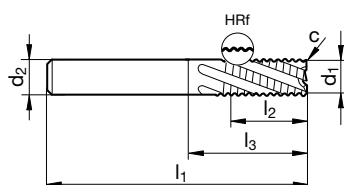
								Артикул №	19970	19971
								Группа скидков	206	206
d1 e8	d2 h6	l1	l2	l3	r	Z	Код-№.	EUR/шт.		
mm	mm	mm	mm	mm	mm					
3,000	3,000	60,000	20,000	32,000	1,500	2	3,000	29,05		
4,000	4,000	60,000	20,000	32,000	2,000	2	4,000	30,60		
5,000	5,000	75,000	25,000	47,000	2,500	2	5,000	33,70		
6,000	6,000	75,000	30,000	39,000	3,000	2	6,000	37,85	38,70	
8,000	8,000	75,000	30,000	39,000	4,000	2	8,000	43,05	43,85	
10,000	10,000	100,000	40,000	60,000	5,000	2	10,000	58,05	59,30	
12,000	12,000	100,000	45,000	55,000	6,000	2	12,000	76,75	78,00	

Черновые фрезы (со стружколомом)

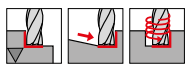
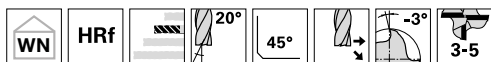


P • **GÜHRING NAVIGATOR**
M Параметры резания см. стр. 28
K •
N
S ○
H •
 • центральный рез

Режущий материал	VHM	
Покрытие	F	F
Тип	HRf	HRf
Форма хвостовика	HA	HB



								Артикул №	19964	19965
								Группа скидков	206	206
d1 h10	d2 h6	l1	l2	l3	c	Z	Код-№.	EUR/шт.		
mm	mm	mm	mm	mm	mm x 45°					
4,000	6,000	54,000	8,000	12,900	0,160	3	4,000	41,50	42,30	
5,000	6,000	54,000	8,000	14,400	0,200	3	5,000	41,50	42,30	
6,000	6,000	54,000	8,000	18,000	0,240	3	6,000	38,35	39,20	
8,000	8,000	58,000	11,000	22,000	0,320	3	8,000	44,60	45,40	
10,000	10,000	66,000	13,000	26,000	0,200	4	10,000	48,75	50,00	
12,000	12,000	73,000	16,000	28,000	0,240	4	12,000	57,05	58,30	
16,000	16,000	82,000	19,000	34,000	0,320	4	16,000	91,25	93,35	
20,000	20,000	92,000	19,000	42,000	0,400	4	20,000	135,85	137,90	

Черновые фрезы (со стружколомом)


P	•
M	
K	•
N	
S	○
H	•

GÜHRING NAVIGATOR

Параметры резания см. стр. 28

• центральный рез

Режущий материал

VHM

Покрытие

F
F

Тип

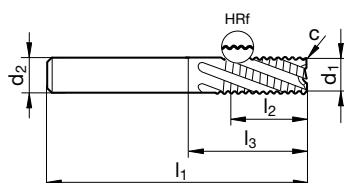
HRf

HRf

Форма хвостовика

HA

HB



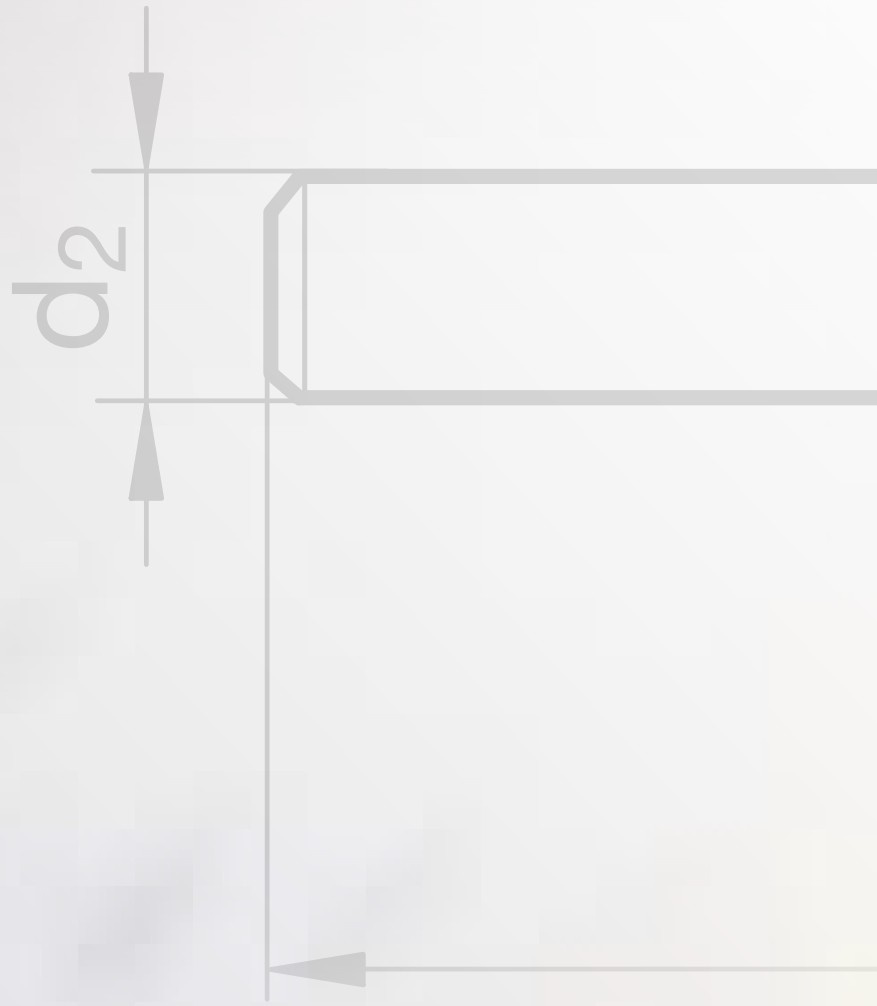
Артикул №

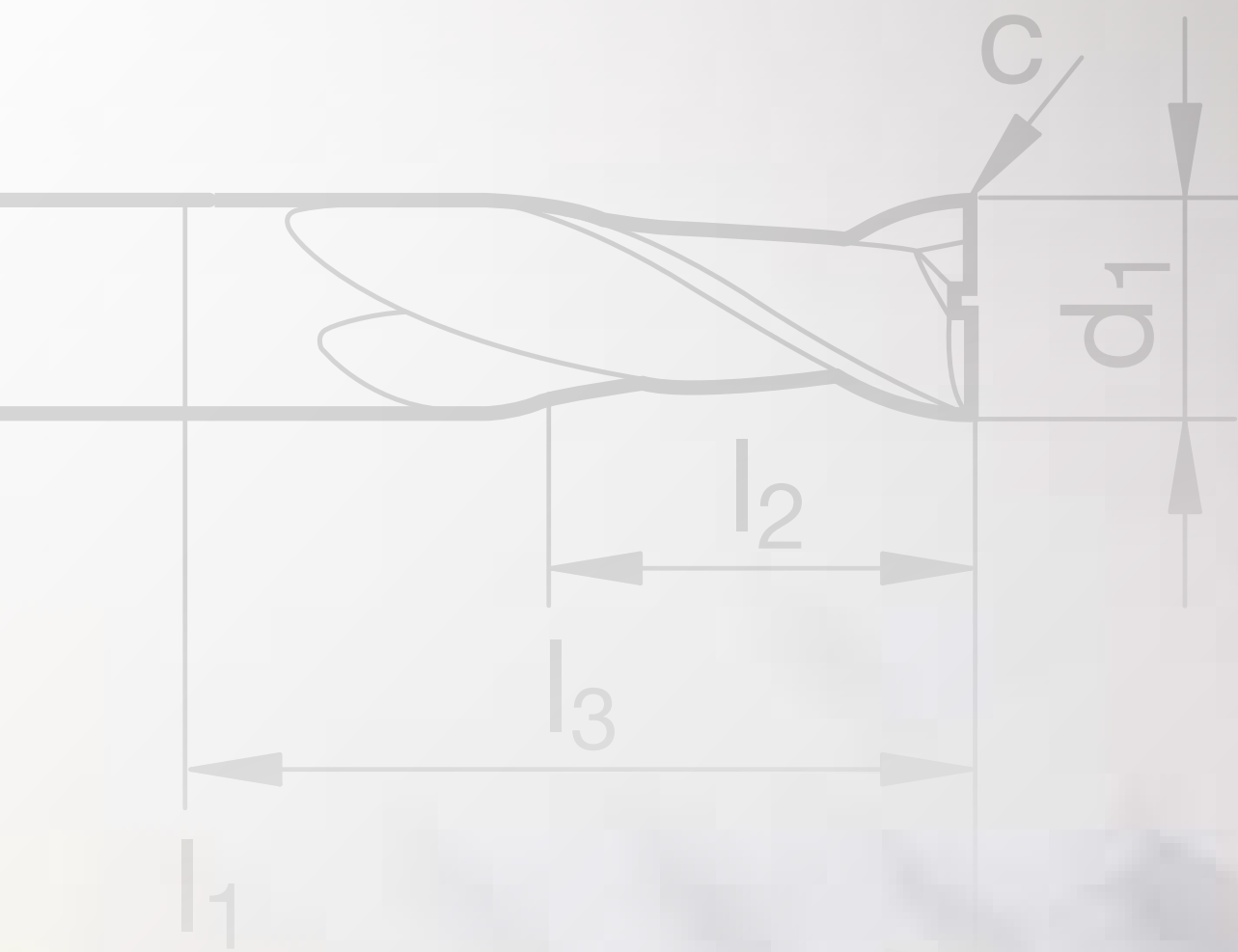
19966
19967

Группа скидок

206
206

d1 h10	d2 h6	l1	l2	l3	c	Z	Код-№.	EUR/шт.
mm	mm	mm	mm	mm	mm x 45°			
5,000	6,000	57,000	16,000	21,000	0,200	3	5,000	46,65 47,50
6,000	6,000	57,000	16,000	21,000	0,240	3	6,000	43,05 43,85
8,000	8,000	63,000	19,000	27,000	0,320	3	8,000	49,80 50,60
10,000	10,000	72,000	22,000	32,000	0,200	4	10,000	53,90 55,15
12,000	12,000	83,000	26,000	38,000	0,240	4	12,000	64,30 65,55
16,000	16,000	92,000	32,000	44,000	0,320	4	16,000	101,65 103,70
20,000	20,000	104,000	38,000	54,000	0,400	4	20,000	152,45 154,50
25,000	25,000	121,000	45,000	65,000	0,600	5	25,000	197,05 199,60





Навигатор

GÜHRING NAVIGATOR Фрезерный инструмент

Инструмент с выделенными **жирным** шрифтом подачами - Код№ (Код VR) предпочтительнее при выборе.

a_e = Ширина резания

a_p = Глубина резания

СтП
СтП
СтП

* При большой глубине резания на не жестких станках необходимо снизить f_c и v_c или использовать 4-х зубный инструмент

Фрезы-Ø мм	Коды подач (код VR)															
	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
	f_z (мм/зуб)															
2,00	0,001	0,001	0,001	0,002	0,002	0,004	0,005	0,006	0,007	0,008	0,010	0,012	0,014	0,016	0,018	0,020
3,00	0,002	0,002	0,003	0,003	0,004	0,007	0,010	0,010	0,010	0,015	0,016	0,013	0,019	0,022	0,024	0,030
5,00	0,005	0,006	0,007	0,009	0,010	0,014	0,020	0,020	0,022	0,025	0,026	0,026	0,028	0,030	0,032	0,038
6,00	0,006	0,008	0,009	0,011	0,013	0,017	0,024	0,025	0,027	0,031	0,029	0,033	0,039	0,036	0,041	0,047
8,00	0,010	0,012	0,014	0,016	0,019	0,024	0,032	0,032	0,035	0,042	0,042	0,047	0,053	0,052	0,058	0,064
10,00	0,013	0,015	0,018	0,021	0,025	0,030	0,038	0,039	0,044	0,050	0,053	0,059	0,065	0,066	0,073	0,080
12,00	0,010	0,018	0,022	0,026	0,030	0,036	0,046	0,048	0,052	0,059	0,063	0,072	0,079	0,085	0,090	0,100
16,00	0,020	0,023	0,027	0,032	0,038	0,045	0,054	0,058	0,063	0,071	0,079	0,088	0,095	0,100	0,110	0,120
20,00	0,023	0,028	0,033	0,038	0,045	0,057	0,066	0,073	0,080	0,090	0,097	0,100	0,110	0,120	0,130	0,140
25,00	0,030	0,035	0,040	0,045	0,055	0,065	0,075	0,100	0,120	0,130	0,140	0,150	0,165	0,170	0,180	0,190

Группа материалов	Примеры материалов, новые обозначения (старые обозначения указаны в скобках) жирным выделены номера материалов по DIN EN	Предел прочности МПа (N/mm ²)	Твердость
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
Закаленные стали	-		≤48 HRC ≤66 HRC
Нерж. стали, с содерж. серы аустенитные мартенситные	1.4005 X12CrS13, 1.4104 X14CrMoS17, 1.4105 X6CrMoS17, 1.4305 X8CrNiS18-9 1.4301 X5CrNi18-10 (V2A), 1.4541 X6CrNiTi18-10, 1.4571 X6CrNiMoTi 17-12-2 (V4A) 1.4057 X20CrNi172 (X17CrNi16-2), 1.4122 X39CrMo17-1, 1.4521 X2CrMoTi18-2	≤900 ≤1100 ≤1500	
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
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	
Специальные сплавы	Нимоник, Инконель, Монель, Хастеллой		≤2000
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 > 24 % Si	3.2131 G-AlSi5Cu1, 3.2153 G-AlSi7Cu3, 3.2573 G-AlSi9 3.2581 G-AlSi12, 3.2583 G-AlSi12Cu, - G-AlSi12CuNiMg		≤600 ≤600
Магниевые 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 с длинной стружкой	2.0380 CuZn39Pb2, 2.0401 CuZn39Pb3, 2.0410 CuZn43Pb2 2.0250 CuZn20, 2.0280 CuZn33, 2.0332 CuZn37Pb0,5		≤600 ≤600
Бронза, с короткой стружкой	2.1090 CuSn7ZnPb, 2.1170 CuPb5Sn5, 2.1176 CuPb10Sn 2.0790 CuNi18Zn19Pb		≤600 ≤850
Бронза, с длинной стружкой	2.0916 CuAl5, 2.0960 CuAl9Mn, 2.1050 CuSn10 2.0980 CuAl11Ni, 2.1247 CuBe2		≤850 ≤1000
Пластмассы, терморезистивные термопластичные армированные стекло- и углепластики	Бакелит, Резопал, Пертинакс, Мольтопрен Плексиглас, Хостален, Новодур, Макралон Kevlar GFK/CFK		≤150 ≤100 ≤1000 ≤1000

Коррекции v_c и f_z

Фрезерование пазов

Черновое фрезерование

	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM
	N	N	N	N	NH	W	N	HRf
HA	19988/19962	19982/19963	19990	19984	19986	19994/19996	19980	19964/19966
HB	19989	19983	19991	19985	19987	19995/19997 19992/19993	19981	19965/19967

HPC



$a_e = 1 \times D$

$a_e = 1 \times D$

$a_e = 1 \times D$

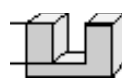
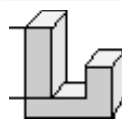
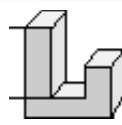
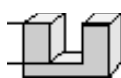
$a_e = 1 \times D$

$a_e = 1 \times D$

$a_e = 1 \times D$

$a_e = 0,5-1,0 \times D$

$a_e = 0,5-1,0 \times D$



$a_p = 0,5 \times D$

$a_p = 0,5 \times D$

$a_p = 2 \times D$

$a_p = 2 \times D$

$a_p = 1 \times D$

$a_p = 1 \times D$

$a_p = 1 \times D$

$a_p = 1 \times D$

v_c m/min	VR- Код	v_c m/min	VR- Код	v_c m/min	VR- Код	v_c m/min	VR- Код	v_c m/min	VR- Код	v_c m/min	VR- Код	v_c m/min	VR- Код	v_c m/min	VR- Код
85 - 105	42	85 - 105	42	72 - 88	39	72 - 88	39	94 - 116	43			170 - 208	51		
81 - 99	41	81 - 99	41	67 - 83	38	67 - 83	38	89 - 109	42			157 - 193	50		
85 - 105	41	85 - 105	41	72 - 88	38	72 - 88	38	94 - 116	42			170 - 208	50		
63 - 77	42	63 - 77	42	54 - 66	39	54 - 66	39	69 - 85	43			126 - 154	49		
85 - 105	41	85 - 105	41	72 - 88	38	72 - 88	38	94 - 116	42			170 - 208	50		
76 - 94	41	76 - 94	41	63 - 77	38	63 - 77	38	84 - 104	42			151 - 185	50		
63 - 77	42	63 - 77	42	54 - 66	39	54 - 66	39	69 - 85	43			126 - 154	49		
76 - 94	42	76 - 94	42	63 - 77	39	63 - 77	39	84 - 104	43			151 - 185	49		
63 - 77	42	63 - 77	42	54 - 66	39	54 - 66	39	69 - 85	43			126 - 154	48	72 - 88	39
90 - 110	41	90 - 110	41	67 - 83	38	67 - 83	38	99 - 121	42			189 - 231	50		
76 - 94	41	76 - 94	41	63 - 77	38	63 - 77	38	84 - 104	42			151 - 185	50	86 - 106	41
54 - 66	42	54 - 66	42	45 - 55	39	45 - 55	39	59 - 73	43			113 - 139	49	64 - 80	40
85 - 105	41	85 - 105	41	72 - 88	38	72 - 88	38	94 - 116	42			170 - 208	50	97 - 119	41
76 - 94	40	76 - 94	40	63 - 77	37	63 - 77	37	84 - 104	41			151 - 185	48	86 - 106	39
76 - 94	41	76 - 94	41	63 - 77	38	63 - 77	38	84 - 104	42			151 - 185	50	86 - 106	41
63 - 77	40	63 - 77	40	54 - 66	37	54 - 66	37	69 - 85	41			126 - 154	48	72 - 88	39
45 - 55	42	45 - 55	42	40 - 50	39	40 - 50	39	49 - 61	43			94 - 116	49	54 - 66	47
45 - 55	40							49 - 61	41			94 - 116	48	54 - 66	26
45 - 55	40							49 - 61	41			44 - 54	46	25 - 31	38
45 - 55	42	45 - 55	42					49 - 61	43			80 - 100	49		
40 - 50	40	40 - 50	40					45 - 55	41			70 - 90	48		
36 - 44	41	36 - 44	41					39 - 49	42			65 - 70	49	43 - 53	40
108 - 132	41	108 - 132	41	94 - 116	38	94 - 116	38	118 - 146	42			220 - 270	50	126 - 154	42
99 - 121	40	99 - 121	40	85 - 105	37	85 - 105	37	108 - 134	41			201 - 247	49	115 - 141	41
90 - 110	41	90 - 110	41	81 - 99	38	81 - 99	38	99 - 121	42			182 - 224	50	104 - 128	42
81 - 99	40	81 - 99	40	67 - 83	37	67 - 83	37	89 - 109	41			157 - 193	49	90 - 110	41
54 - 66	40	54 - 66	40					59 - 73	41			107 - 131	47	61 - 75	39
27 - 33	40	27 - 33	40					29 - 37	41			56 - 70	48		
45 - 55	40	45 - 55	40	58 - 72	37	58 - 72	37	49 - 61	41			54 - 86	43		
36 - 44	40	36 - 44	40	31 - 39	37	31 - 39	37	39 - 49	41			44 - 72	42		
405 - 495	43									297 - 363	46				
495 - 605	43									360 - 440	46				
198 - 242	42							217 - 267	43	144 - 176	45				
162 - 198	43							178 - 218	44	117 - 143	46				
225 - 275	44									171 - 209	47				
108 - 132	43							118 - 146	44	81 - 99	46				
90 - 110	43							99 - 121	44	72 - 88	46			117 - 143	42
81 - 99	42									67 - 83	45				
90 - 110	42							99 - 121	43	72 - 88	45			117 - 143	42
72 - 88	41							79 - 97	42	63 - 77	44			87 - 107	41
72 - 88	42									63 - 77	45				
63 - 77	40									54 - 66	43				
108 - 132	40									81 - 99	43				
99 - 121	40									72 - 88	43				

1 x D = 75%
1,5 x D = 50%

1 x D = 75%
1,5 x D = 50%

3 x D = 50%

3 x D = 50%

1,5 x D = 50%

1,5 x D = 50%

$a_e = 1,5 \times D = 50\%$
 $a_p = 0,25 \times D = 150\%$

$a_e = 0,5 \times D = 120\%$

GÜHRING NAVIGATOR Фрезерный инструмент

Инструмент с выделенными **жирным** шрифтом подачами - Код№ (Код VR) предпочтительнее при выборе.

a_e = Ширина резания

a_p = Глубина резания

СтП
СтП
СтП

* При большой глубине резания на не жестких станках необходимо снизить f_c и v_c или использовать 4-х зубный инструмент

Фрезы-Ø мм	Коды подач (код VR)															
	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
	f_z (мм/зуб)															
2,00	0,001	0,001	0,001	0,002	0,002	0,004	0,005	0,006	0,007	0,008	0,010	0,012	0,014	0,016	0,018	0,020
3,00	0,002	0,002	0,003	0,003	0,004	0,007	0,010	0,010	0,010	0,015	0,016	0,013	0,019	0,022	0,024	0,030
5,00	0,005	0,006	0,007	0,009	0,010	0,014	0,020	0,020	0,022	0,025	0,026	0,026	0,028	0,030	0,032	0,038
6,00	0,006	0,008	0,009	0,011	0,013	0,017	0,024	0,025	0,027	0,031	0,029	0,033	0,039	0,036	0,041	0,047
8,00	0,010	0,012	0,014	0,016	0,019	0,024	0,032	0,032	0,035	0,042	0,042	0,047	0,053	0,052	0,058	0,064
10,00	0,013	0,015	0,018	0,021	0,025	0,030	0,038	0,039	0,044	0,050	0,053	0,059	0,065	0,066	0,073	0,080
12,00	0,010	0,018	0,022	0,026	0,030	0,036	0,046	0,048	0,052	0,059	0,063	0,072	0,079	0,085	0,090	0,100
16,00	0,020	0,023	0,027	0,032	0,038	0,045	0,054	0,058	0,063	0,071	0,079	0,088	0,095	0,100	0,110	0,120
20,00	0,023	0,028	0,033	0,038	0,045	0,057	0,066	0,073	0,080	0,090	0,097	0,100	0,110	0,120	0,130	0,140
25,00	0,030	0,035	0,040	0,045	0,055	0,065	0,075	0,100	0,120	0,130	0,140	0,150	0,165	0,170	0,180	0,190

Группа материалов	Примеры материалов, новые обозначения (старые обозначения указаны в скобках) жирным выделены номера материалов по DIN EN	Предел прочности МПа (N/mm ²)	Твердость
Углеродистые стали общего назначения	1.0035 S185(St33), 1.0486 P275N(StE285), 1.0345 P235GH(H1), 1.0425 P265GH(H2)	≤500	
Автоматные стали (повышенной обрабатываемости резанием)	1.0050 E295 (St50-2), 1.0070 E360 (St70-2), 1.8937 P500NH (WStE500)	≤1000	
Углеродистые улучшенные стали	1.0718 11SMnPb30 (9SMnPb28), 1.0736 11SMn37 (9SMn36)	≤850	
	1.0727 46S20 (45S20), 1.0728 (60S20), 1.0757 46SPb20 (45SPb20)	≤1000	
	1.0402 C22, 1.1178 C30E (Ck30)	≤700	
	1.0503 C45, 1.1191 C45E (Ck45)	≤850	
	1.0601 C60, 1.1221 C60E (Ck60)	≤1000	
Легированные улучшенные стали	1.5131 50MnSi4, 1.7003 38Cr2, 1.7030 28Cr4	≤1000	
	1.5710 36NiCr6, 1.7035 41Cr4, 1.7225 42CrMo4	≤1400	
Углеродистые цементиров. стали	1.0301 (C10), 1.1121 C10E (Ck10)	≤850	
Легированные цементированные стали	1.7276 10CrMo11, 1.5125 11MnSi6	≤1000	
	1.5752 15NiCr13, 1.7131 16MnCr5, 1.7264 20CrMo5	≤1400	
Азотированные стали	1.8504 34CrAl6	≤1000	
	1.8519 31CrMoV9, 1.8550 34CrAlNi7	≤1400	
Инструментальные стали	1.1750 C75W, 1.2067 102Cr6, 1.2307 29CrMoV9	≤850	
	1.2080 X210Cr12, 1.2083 X42Cr13, 1.2419 105WCr6, 1.2767 X45NiCrMo4	≤1400	
Быстрорежущие стали	1.3243 S 6-5-2-5, 1.3343 S 6-5-2, 1.3344 S 6-5-3	≤1400	
Рессорно-пружинные стали	1.5026 55Si7, 1.7176 55Cr3, 1.8159 51CrV4 (51CrV4)	≤350 HB	
Закаленные стали	-	≤48 HRC	
		≤66 HRC	
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	
Серый чугун	0.6010 EN-GJL-100 (GG10), 0.6020 EN-GJL-200 (GG20)	≤240 HB	
	0.6025 EN-GJL-250 (GG25), 0.6035 EN-GJL-350 (GG35)	≤350 HB	
Высокопрочный и ковкий чугун	0.7050 EN-GJS-500-7 (GGG50), 0.8035 EN-GJMW-350-4 (GTW35)	≤240 HB	
	0.7070 EN-GJS-700-2 (GGG70), 0.8170 EN-GJMB-700-2 (GTS70)	≤350 HB	
Отбеленный чугун	-	≤350 HB	
Новые чугуны GKV	EN-GJV250 (GGV25), EN-GJV350 (GGV35)	≤220 HB	
	EN-GJV400 (GGV40), EN-GJV500 (GGV50), SiMo 6	≤300 HB	
Новые чугуны ADI	EN-GJS-800-8 (ADI800), EN-GJS-1000-5 (ADI1000)	≤1000	
	EN-GJS-1200-2 (ADI1200), EN-GJS-1400-1 (ADI1400)	≤1400	
Специальные сплавы	Нимоник, Инконель, Монель, Хастеллой	≤2000	
Титан и титановые сплавы	3.7024 Ti99,5, 3.7114 TiAl5Sn2,5, 3.7124 TiCu2	≤850	
	3.7154 TiAl6Zr5, 3.7165 TiAl6V4, 3.7184 TiAl4Mo4Sn2,5, - TiAl8Mo1V1	≤1400	
Алюминий и алюминиевые сплавы	3.0255 Al99,5, 3.2315 AlMgSi1, 3.3515 AlMg1	≤400	
Деформируемые алюмин. сплавы	3.0615 AlMgSiPb, 3.1325 AlCuMg1, 3.3245 AlMg3Si, 3.4365 AlZnMgCu1,5	≤650	
Лит. алюмин. сплавы ≤ 10% Si	3.2131 G-AlSi5Cu1, 3.2153 G-AlSi7Cu3, 3.2573 G-AlSi9	≤600	
> 24 % 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	≤400	
Медь, низколегированная	2.0070 SE-Cu, 2.1020 CuSn6, 2.1096 G-CuSn5ZnPb	≤500	
Латунь с короткой стружкой	2.0380 CuZn39Pb2, 2.0401 CuZn39Pb3, 2.0410 CuZn43Pb2	≤600	
с длинной стружкой	2.0250 CuZn20, 2.0280 CuZn33, 2.0332 CuZn37Pb0,5	≤600	
Бронза, с короткой стружкой	2.1090 CuSn7ZnPb, 2.1170 CuPb5Sn5, 2.1176 CuPb10Sn	≤600	
	2.0790 CuNi18Zn19Pb	≤850	
Бронза, с длинной стружкой	2.0916 CuAl5, 2.0960 CuAl9Mn, 2.1050 CuSn10	≤850	
	2.0980 CuAl11Ni, 2.1247 CuBe2	≤1000	
Пластмассы, терморезистивные	Бакелит, Резопал, Пертинакс, Мольтопрен	≤150	
термопластичные	Плексиглас, Хостален, Новодур, Макралон	≤100	
армированные	Kevlar	≤1000	
стекло- и углепластики	GFK/CFK	≤1000	

Коррекции v_c и f_z

	Чистовая обработка		Чистовая обработка		Фасонная обработка	
	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM
	N	N	NH	NH	N	N
HA	19978/19961	19976	19972	19974*	19968	19970
HB	19979	19977	19973	19975*	19969	19971



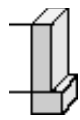
$a_e = 0,1 \times D$



$a_p = 1 \times D$



$a_e = 0,1 \times D$



$a_p = 2 \times D$



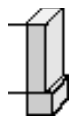
$a_e = 0,05 \times D$



$a_p = 1,5 \times D$



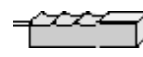
$a_e = 0,05 \times D$



$a_p = 3 \times D$



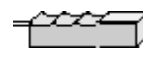
$a_e = 0,05 \times D$



$a_p = 0,05 \times D$



$a_e = 0,05 \times D$



$a_p = 0,05 \times D$

v_c m/min	VR- Код	v_c m/Код	VR- Код	v_c m/min	VR- Код	v_c m/min	VR- Код	v_c m/min	VR- Код	v_c m/min	VR- Код
157 - 193	48	103 - 127	43	171 - 209	48	136 - 168	45	153 - 187	48	153 - 187	46
144 - 176	47	94 - 116	42	157 - 193	47	126 - 154	44	144 - 176	47	144 - 176	45
157 - 193	47	103 - 127	42	171 - 209	47	136 - 168	44	153 - 187	47	153 - 187	45
117 - 143	46	81 - 99	41	126 - 154	46	100 - 124	43	153 - 187	46	153 - 187	44
157 - 193	47	103 - 127	42	171 - 209	47	136 - 168	44	135 - 165	47	135 - 165	45
144 - 176	47	90 - 110	42	153 - 187	47	122 - 150	44	135 - 165	47	135 - 165	45
117 - 143	46	76 - 94	41	126 - 154	46	100 - 124	43	117 - 143	46	117 - 143	44
139 - 171	46	90 - 110	41	153 - 187	46	122 - 150	43	126 - 154	46	126 - 154	44
117 - 143	45	76 - 94	40	126 - 154	45	100 - 124	42	153 - 187	45	153 - 187	43
175 - 215	47	99 - 121	42	189 - 231	47	151 - 185	44	198 - 242	47	198 - 242	45
139 - 171	47	90 - 110	42	153 - 187	47	122 - 150	44	171 - 209	47	171 - 209	45
103 - 127	46	67 - 83	41	117 - 143	46	93 - 115	43	108 - 132	46	108 - 132	44
157 - 193	47	103 - 127	42	171 - 209	47	136 - 168	44	144 - 176	47	144 - 176	45
144 - 176	45	90 - 110	40	153 - 187	45	122 - 150	42	135 - 165	45	135 - 165	43
139 - 171	47	90 - 110	42	153 - 187	47	122 - 150	44	135 - 165	47	135 - 165	45
117 - 143	45	76 - 94	40	126 - 154	45	100 - 124	42	117 - 143	45	117 - 143	43
90 - 110	46	58 - 72	41	94 - 116	46	75 - 93	43	85 - 105	46	85 - 105	44
				94 - 116	45	75 - 93	42	85 - 105	45	85 - 105	43
				49 - 61	43	39 - 49	41	49 - 61	44	49 - 61	42
90 - 110	46			94 - 116	46	75 - 93	43	85 - 105	46	85 - 105	44
76 - 94	45			81 - 99	45	64 - 80	42	76 - 94	45	76 - 94	43
72 - 88	46			76 - 94	46	61 - 75	43	67 - 83	46	67 - 83	44
189 - 231	47	135 - 165	42	220 - 270	47	132 - 162	44	198 - 242	47	198 - 242	45
189 - 231	46	121 - 149	41	202 - 248	46	121 - 149	43	189 - 231	46	189 - 231	44
171 - 209	47	112 - 138	42	180 - 220	47	108 - 132	44	171 - 209	47	171 - 209	45
144 - 176	46	94 - 116	41	157 - 193	46	94 - 116	41	144 - 176	46	144 - 176	44
99 - 121	44							99 - 121	44	99 - 121	42
54 - 66	45			54 - 66	45	32 - 40	42	49 - 61	45	49 - 61	43
90 - 110	45	58 - 72	40	94 - 116	45	56 - 70	42				
72 - 88	44	45 - 55	39	76 - 94	44	45 - 57	41				
765 - 935	50	450 - 550	45	810 - 990	50	486 - 594	41	720 - 880	50	720 - 880	48
				720 - 880	50	432 - 528	41	855 - 1045	50	855 - 1045	48
373 - 457	48	225 - 275	43	405 - 495	48	243 - 297	45	342 - 418	48	342 - 418	46
306 - 374	49	180 - 220	44	324 - 396	49	194 - 238	46	288 - 352	49	288 - 352	47
				450 - 550	50			405 - 495	50	405 - 495	48
198 - 242	49	135 - 165	44	216 - 264	49			180 - 220	49	180 - 220	47
180 - 220	48	108 - 132	43	198 - 242	48	118 - 146	45	171 - 209	48	171 - 209	46
144 - 176	48	90 - 110	43	162 - 198	48			162 - 198	48	162 - 198	46
180 - 220	48	108 - 132	43	198 - 242	48	118 - 146	45	180 - 220	48	180 - 220	46
135 - 165	47			153 - 187	47	91 - 113	44	171 - 209	47	171 - 209	45
				153 - 187	47			198 - 242	47	198 - 242	45
				126 - 154	46	75 - 93	43	189 - 231	46	189 - 231	44
				216 - 264	46						
				198 - 242	46						

$a_p 2 \times D = 50\%$

$a_p 3 \times D = 50\%$

$a_p 0,1 \times D = 75\%$

Сконструированные по модульному принципу автоматизированные шкафы ТМ 326, ТМ 426 и ТМ 526 освободят Вас от проблем с управлением складом и оборотом инструмента. Полки и спиральные модули адаптируются под Ваши потребности. Программное обеспечение постоянно следит за наличием инструмента, а также предоставляет анализ расхода и движения инструмента на Вашем предприятии.



Tool Management
Powered by

GÜHRING

GTMS
Gühring Tool Management Software



GÜHRING

GM 300 | GÜHRJET |

Оправка с каналами под периферийное
охлаждение



Полный спектр
оправок Вы
найдете в нашем
каталоге GM300

ISO code

P	Стали, высоколегированные стали
M	Нержавеющие стали
K	Серые, высокопрочные и ковкие чугуны
N	Алюминий и другие цветные металлы
S	Супер, спец и титановые сплавы
H	Закаленная сталь и отбеленный чугун

На страницах каталога Вы найдете рекомендации по применению каждого инструмента к вышеперечисленным группам материалов, а также данные по максимальной твердости и прочности материалов.

- Оптимальный выбор
- Выбор при определенных условиях

Покрyтия

○ без покрытия	● A TiAlN	● P AlCrN	● S Sirius	● Y Signum
○ обработка паром	● C TiCN	● S TiN	● F FIRE/nano FIRE	
● азотирование	● Ch Carbo	● M MolyGlide	● a TiAlN nanoA	

Условные обозначения

Режущий материал	VHM					
	Цельный твердый сплав (HM-UF)					
Форма хвостовика	HA	HB				
	Согласно DIN 6535					
Стандарты	DIN 6527 L	WN				
	Согласно DIN		Согласно стандартам предприятия			
Тип	N	W	NH	HRf		
Применение						
	Канавки	Черновая обработка	Врезание под углом	Врезание по спирали	Сверление	Чистовая обработка
Длина						
	Короткая серия (DIN)	Длинная серия (DIN)	Среднедлинная серия	Экстрадлинная серия		
Кол-во зубьев	2	3	4	6	3-4	3-5
	Количество зубьев					
Угол спирали	20°	30°	35°	45°	35°	38°
	Величина угла спирали/Кол-во различных углов спирали					
Передний угол	-3°	7°	9°	12°	15°	
	Передний угол режущей кромки					
Форма торца	45°	90°	R±0,05			
	Угловая фаска		Радиус с допуском			
Направление обработки						
	Боковая подача	Боковая и угловая подачи	Боковая, угловая подачи и сверление			

Сверление



Нарезание/фрезерование/
раскатывание резьб



Фрезерование



АЛМАЗНЫЙ ИНСТРУМЕНТ



Развертывание



Зенкование



Сервисное обслуживание



Специальные решения



Оправки для инструмента



СИСТЕМЫ ОБРАБОТКИ
КАНАВОК

ООО "Фризар" - официальный дилер в России

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

info@frizar.ru
www.frizar.ru

GUHRING

тел. (495)989-47-87 факс (495)989-47-97

ООО „Гюринг“ 111397

г. Москва, Зеленый проспект, д. 20

info@guhring.ru

www.guhring.ru

Возможные опечатки или промежуточные изменения любого типа не дают права предъявлять претензии.
Мы производим поставку исключительно в соответствии с нашими условиями поставки и платежей. Мы можем предъявить их по запросу.
Все цены указаны без НДС, прайс лист №45, январь 2018.

Powerline

Сделано **GÜHRING**

ОТЛИЧНЫЙ ИНСТРУМЕНТ
HSS / HSCO



++Высокое качество
++Привлекательные цены

Powerline

**ВЫСОКОКАЧЕСТВЕННЫЙ
ИНСТРУМЕНТ
ПО ПРИВЛЕКАТЕЛЬНЫМ ЦЕНАМ**

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

СВЕРЛЕНИЕ

НАРЕЗАНИЕ РЕЗЬБЫ

ФРЕЗЕРОВАНИЕ

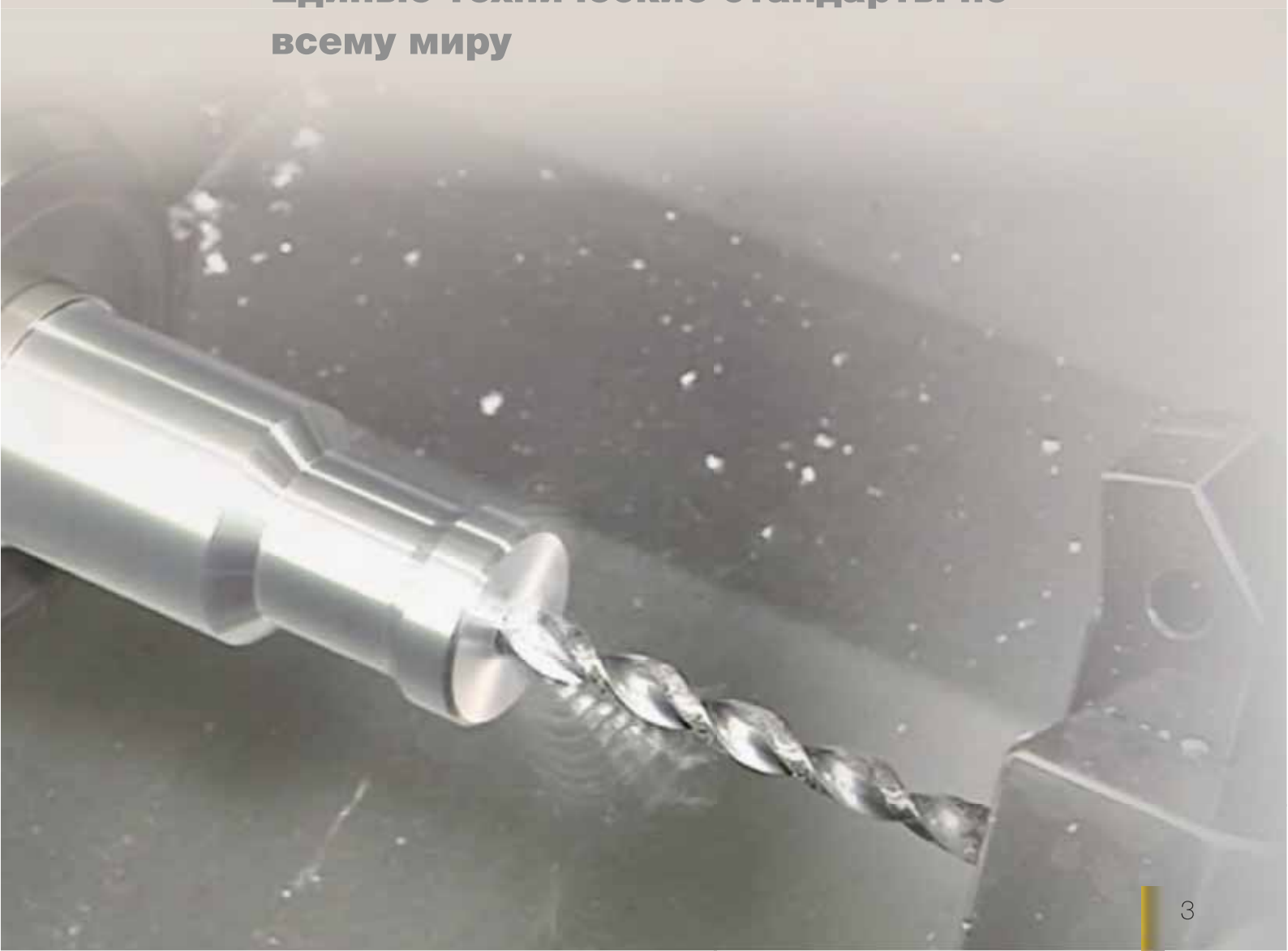
РАЗВЕРТЫВАНИЕ

ЗЕНКОВАНИЕ

Powerline

ВАШИ ПРЕИМУЩЕСТВА:

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



Powerline

БЛИЗОСТЬ К ЗАКАЗЧИКУ ПО ВСЕМУ МИРУ

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



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

Сверла

Программа

Навигатор PowerLine

Стр.

9

32

Сверла

Резьбонарезной инструмент

Программа

Навигатор PowerLine

Стр.

35

37

Резьбонарезной инструмент

Фрезерный инструмент

Программа

Навигатор PowerLine

Стр.

39

42

Фрезерный инструмент

Развертки

Программа

Навигатор PowerLine

Стр.

43

50

Развертки

Зенковки

Программа

Навигатор PowerLine

Стр.

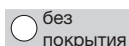
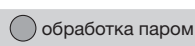
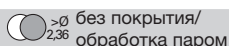
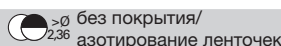
53

56

Зенковки

СВЕРЛА

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


РЕЗЬБОНАРЕЗНОЙ ИНСТРУМЕНТ

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

Метчики для метрической резьбы ISO

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

Набор метчиков со сверлами и зенковками

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

ФРЕЗЕРНЫЙ ИНСТРУМЕНТ

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

Шпоночные фрезы (2-лезвийные)

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













Универсальные 3-х зубые фрезы

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

РАЗВЕРТКИ

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

Машинные развертки

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

ЗЕНКОВКИ

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

Конические зенковки 90°

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

Цевковки с направляющей цапфой точного исполнения

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

 без покрытия

 обработка паром


Powerline

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



СВЕРЛИЛЬНЫЙ ИНСТРУМЕНТ



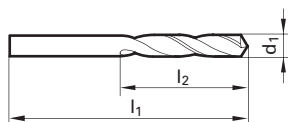
Артикул №	8900
Стандарт	DIN 1897
Режущий материал	HSS
Покрытие	
Тип	N
Направление резания	правое
Допуск	h8
Группа скидок	101

Диапазон диаметров: 2,000 - 13,000

Затыловка: Конусная

Угол при вершине сверла: 118°

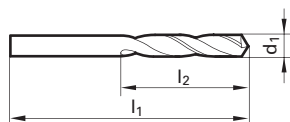
Подточка ≥Ø: 2,00 мм




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

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

Сверла



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

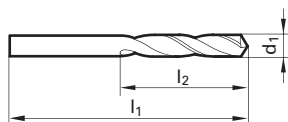
Артикул №	8904
Стандарт	DIN 1897
Режущий материал	HSCO
Покрытие	
Тип	GU 500
Направление резания	правое
Допуск	h8
Группа скидок	101

Диапазон диаметров: 2,000 - 13,000


Затыловка: Плоскостная

Угол при вершине сверла: 118°

Подточка ≥Ø: 2,00 мм

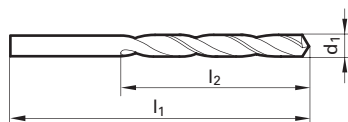


d1 мм	d1 дюйм	l1 мм	l2 мм	Наличие на складе
2,000		38,000	12,000	●
2,500		43,000	14,000	●
3,000		46,000	16,000	●
3,170	1/8	49,000	18,000	●
3,200		49,000	18,000	●
3,300		49,000	18,000	●
3,500		52,000	20,000	●
4,000		55,000	22,000	●
4,200		55,000	22,000	●
4,500		58,000	24,000	●
4,760	3/16	62,000	26,000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


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

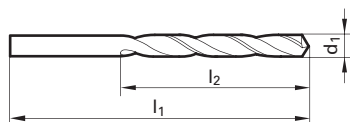
Сверла

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




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

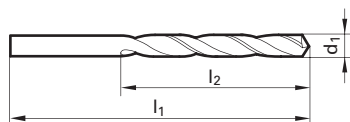
Артикул №	8902
Стандарт	DIN 338
Режущий материал	HSS
Покрытие	
Тип	N
Направление резания	правое
Допуск	h8
Группа скидок	101




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

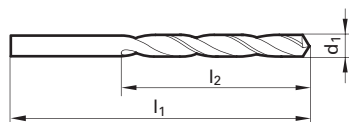
Артикул №	8902
Стандарт	DIN 338
Режущий материал	HSS
Покрытие	
Тип	N
Направление резания	правое
Допуск	h8
Группа скидок	101

Сверла



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

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

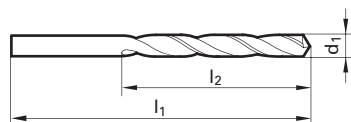


d1 мм	d1 дюйм	l1 мм	l2 мм	Наличие на складе
10,320	13/32	133,000	87,000	●
10,400		133,000	87,000	●
10,500		133,000	87,000	●
10,600		133,000	87,000	●
10,700		142,000	94,000	●
10,720	27/64	142,000	94,000	●
10,800		142,000	94,000	●
10,900		142,000	94,000	●
11,000		142,000	94,000	●
11,100		142,000	94,000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


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

Сверла

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



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

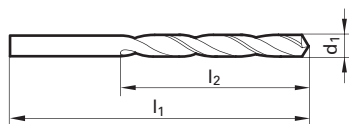
Артикул №	8916
Стандарт	DIN 338
Режущий материал	HSS
Покрытие	
Тип	GT 100
Направление резания	правое
Допуск	h8
Группа скидок	101

Диапазон диаметров: 1,000 - 13,000

Затыловка: Конусная

Угол при вершине сверла: 130°

Подточка ≥Ø: 1,00 мм



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

Артикул №	8901
Стандарт	DIN 338
Режущий материал	HSS
Покрытие	
Тип	N
Направление резания	правое
Допуск	h8
Группа скидок	101

Сверла PowerLine популярных размеров представлены в наборах, см. рис. Прочие комбинации комплектов сверл по заказу.


Набор состоит из:
Спиральные сверла, средние, Артикул № 8902



Код №	Диапазон диаметров	Шаг	Шт.
	мм		в наборе

0,014	1,0-13,0	0,5	25

Наличие на складе

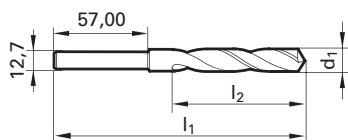


Артикул №	8908
Стандарт	СТП
Режущий материал	HSS
Покрытие	●
Тип	N
Направление резания	правое
Допуск	h8
Группа скидок	101


Диапазон диаметров: 13,000 - 25,000

Затывка: Конусная

Угол при вершине сверла: 118°

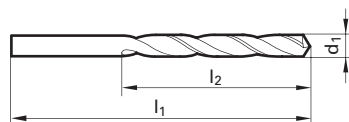
Подточка $\geq \varnothing$: 14,01 мм

d1 мм	l1 мм	l2 мм	Наличие на складе
13,000	156,000	82,000	●
13,500	156,000	82,000	●
14,000	156,000	82,000	●
14,500	157,000	83,000	●
15,000	157,000	83,000	●
15,500	157,000	83,000	●
16,000	157,000	83,000	●
16,500	158,000	84,000	●
17,000	158,000	84,000	●
17,500	158,000	84,000	●
18,000	158,000	84,000	●
19,000	158,000	84,000	●
20,000	159,000	85,000	●
21,000	159,000	85,000	●
22,000	159,000	85,000	●
23,000	159,000	85,000	●
24,000	160,000	86,000	●
25,000	160,000	86,000	●


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

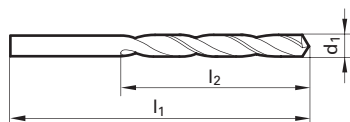
Сверла

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



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

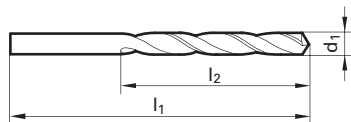
Артикул №	8918
Стандарт	DIN 340
Режущий материал	HSS
Покрытие	 $\frac{2,36}{2,36}$
Тип	GT 100
Направление резания	правое
Допуск	h8
Группа скидок	101



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

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

Сверла



d1 мм	d1 дюйм	l1 мм	l2 мм	Наличие на складе
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	●
8,800		175,000	115,000	●
8,900		175,000	115,000	●
9,000		175,000	115,000	●
9,500		175,000	115,000	●
9,520	3/8	184,000	121,000	●
10,000		184,000	121,000	●
10,500		184,000	121,000	●
11,000		195,000	128,000	●
11,110	7/16	195,000	128,000	●
11,500		195,000	128,000	●
12,000		205,000	134,000	●
12,500		205,000	134,000	●
12,700	1/2	205,000	134,000	●
13,000		205,000	134,000	●

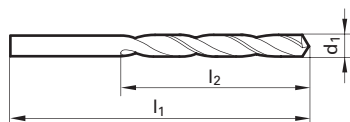
Артикул №	8920
Стандарт	DIN 1869 R1
Режущий материал	HSS
Покрытие	
Тип	GT 100
Направление резания	правое
Допуск	h8
Группа скидков	101

Диапазон диаметров: 2,000 - 13,000


Затыловка: Конусная

Угол при вершине сверла: 130°

Подточка ≥Ø: 2,00 мм

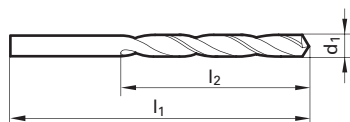


d1 мм	d1 дюйм	l1 мм	l2 мм	Наличие на складе
2,000		125,000	85,000	●
2,100		125,000	85,000	●
2,200		135,000	90,000	●
2,300		135,000	90,000	●
2,380	3/32	140,000	95,000	●
2,400		140,000	95,000	●
2,500		140,000	95,000	●
2,600		140,000	95,000	●
2,700		150,000	100,000	●
2,800		150,000	100,000	●
3,000		150,000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

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

Сверла

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



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

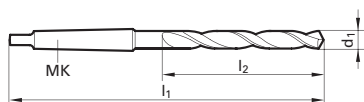
Артикул №	8924
Стандарт	DIN 345
Режущий материал	HSS
Покрытие	
Тип	N
Направление резания	правое
Допуск	h8
Группа скидок	101

Диапазон диаметров: 9,000 - 40,000

Затыловка: Конусная

Угол при вершине сверла: 118°

Подточка ≥Ø: 14,01 мм

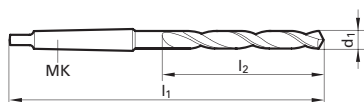


d1 мм	d1 дюйм	MK	l1 мм	l2 мм	Наличие на складе
9,000		1	162,000	81,000	●
9,500		1	162,000	81,000	●
10,000		1	168,000	87,000	●
10,200		1	168,000	87,000	●
10,500		1	168,000	87,000	●
11,000		1	175,000	94,000	●
11,500		1	175,000	94,000	●
12,000		1	182,000	101,000	●
12,500		1	182,000	101,000	●
12,700	1/2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

обработка паром

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

Сверла



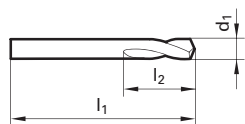
d1 мм	d1 дюйм	MK	l1 мм	l2 мм	Наличие на складе
26,000		3	286,000	165,000	●
26,500		3	286,000	165,000	●
27,000		3	291,000	170,000	●
27,500		3	291,000	170,000	●
28,000		3	291,000	170,000	●
28,500		3	296,000	175,000	●
28,570	1 1/8	3	296,000	175,000	●
29,000		3	296,000	175,000	●
29,500		3	296,000	175,000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

Артикул №	8914
Стандарт	СТП
Режущий материал	HSS
Покрытие	Ⓢ
Тип	N
Направление резания	правое
Допуск	h6
Группа скидок	101

Диапазон диаметров: 6,000 - 16,000

Затыловка: Конусная

Угол при вершине сверла: 90°

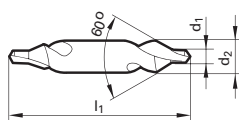


d1 мм	l1 мм	l2 мм	Наличие на складе
6,000	66,000	16,000	●
8,000	79,000	21,000	●
10,000	89,000	25,000	●
12,000	102,000	30,000	●
16,000	115,000	37,500	●

Артикул №	8912
Стандарт	DIN 333
Режущий материал	HSS
Покрытие	○
Тип	A
Направление резания	правое
Группа скидок	101

Сверла

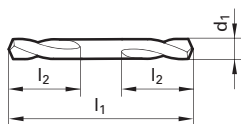
Диапазон диаметров: 0,500 - 12,500
 Затыловка: Конусная
 Угол при вершине сверла: 118°
 Подточка ≥Ø: 5,01 мм



d1 мм	d2 мм	l1 мм	Наличие на складе
0,500	3,150	25,000	●
0,800	3,150	25,000	●
1,000	3,150	31,500	●
1,250	3,150	31,500	●
1,600	4,000	35,500	●
2,000	5,000	40,000	●
2,500	6,300	45,000	●
3,150	8,000	50,000	●
4,000	10,000	56,000	●
5,000	12,500	63,000	●
6,300	16,000	71,000	●
8,000	20,000	80,000	●
10,000	25,000	100,000	●
12,500	31,500	125,000	●

Артикул №	8910
Стандарт	СТП
Режущий материал	HSS
Покрытие	$\text{CrN}_{2,36}^{+0}$
Тип	DK 77
Направление резания	правое
Допуск	h8
Группа скидок	101

Диапазон диаметров: 2,000 - 10,000
 Затыловка: Конусная
 Угол при вершине сверла: 118°
 Подточка $\geq \emptyset$: 2,00 мм



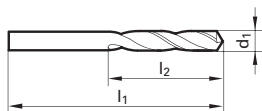
d1	l1	l2
мм	мм	мм
2,000	38,000	7,500
2,500	43,000	9,500
3,000	46,000	10,600
3,200	49,000	11,200
3,300	49,000	11,200
4,000	55,000	14,000
4,100	55,000	14,000
4,200	55,000	14,000
4,800	62,000	17,000
4,900	62,000	17,000
5,000	62,000	17,000
5,200	62,000	17,000
6,000	66,000	19,000
8,000	79,000	25,000
10,000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

Наличие на складе
●
●
●
●
●
●
●
●
●
●
●
●
●
●
●
●
●
●
●
●
●
●
●
●
●

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

Сверла

Диапазон диаметров: 6,000 - 8,000
Затыловка: Конусная
Угол при вершине сверла: 115°/180°
Подточка ≥Ø: 6,00 мм



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

○ без покрытия

Навигатор PowerLine Сверла

Инструмент выделенным „жирным“ шрифтом имеет преимущественный выбор.

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

Артикул №
Стандарт/DIN
Режущий материал
Покрытие
Тип

Стандартная программа на стр.

Навигатор PowerLine
Сверла

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

СОТС:

- Воздух
- Чистое масло
- Эмульсия

Группа материалов	Примеры материалов жирным шрифтом выделено обозначение по DIN EN	Пред. прочн. Н/мм²	Тверд.	СОЖ
Углеродистые стали общего назначения	1.0035 S185(St33), 1.0486 P275N(StE285), 1.0345 P235GH(H1), 1.0425 P265GH(H2)	≤500		●
	1.0050 E295 (St50-2), 1.0070 E360 (St70-2), 1.8937 P500NH (WStE500)	≤1000		●
Автоматные стали (повышенной обрабатываемости резанием)	1.0718 11SMnPb30 (9SMnPb28), 1.0736 11SMn37 (9SMn36)	≤850		●
	1.0727 46S20 (45S20), 1.0728 (60S20), 1.0757 46SPb20 (45SPb20)	≤1000		●
Углеродистые улучшенные стали	1.0402 C22, 1.1178 C30E (Ck30)	≤700		●
	1.0503 C45, 1.1191 C45E (Ck45)	≤850		●
	1.0601 C60, 1.1221 C60E (Ck60)	≤1000		●
Легированные улучшенные стали	1.5131 50MnSi4, 1.7003 38Cr2, 1.7030 28Cr4	≤1000		●
	1.5710 36NiCr6, 1.7035 41Cr4, 1.7225 42CrMo4	≤1400		●
Углеродистые цементиров. стали	1.0301 (C10), 1.1121 C10E (Ck10)	≤850		●
Легированные цементированные стали	1.7276 10CrMo11, 1.5125 11MnSi6	≤1000		●
	1.5752 15NiCr13, 1.7131 16MnCr5, 1.7264 20CrMo5	≤1400		●
Азотированные стали	1.8504 34CrAl6	≤1000		●
	1.8519 31CrMoV9, 1.8550 34CrAlNi7	≤1400		●
Инструментальные стали	1.1750 C75W, 1.2067 102Cr6, 1.2307 29CrMoV9	≤850		●
	1.2080 X210Cr12, 1.2083 X42Cr13, 1.2419 105WCr6, 1.2767 X45NiCrMo4	≤1400		●
Быстрорежущие стали	1.3243 S 6-5-2-5, 1.3343 S 6-5-2, 1.3344 S 6-5-3	≤1400		●
Рессорно-пружинные стали	1.5026 55Si7, 1.7176 55Cr3, 1.8159 51CrV4 (51CrV4)		≤350 HB	●
Нерж. стали, с содерж. серы	1.4005 X12CrS13, 1.4104 X14CrMoS17, 1.4105 X6CrMoS17, 1.4305 X8CrNiS18-9	≤900		●
аустенитные	1.4301 X5CrNi18-10 (V2A), 1.4541 X6CrNiTi18-10, 1.4571 X6CrNiMoTi 17-12-2 (V4A)	≤1100		●
мартенситные	1.4057 X20CrNi172 (X17CrNi16-2), 1.4122 X39CrMo17-1, 1.4521 X2CrMoTi18-2	≤1500		●
Закаленные стали	-		≤48 HRC	●
			≤66 HRC	●
Специальные сплавы	Nimonic, Inconel, Monel, Hastelloy	≤2000		●
Серый чугун	0.6010 EN-GJL-100 (GG10), 0.6020 EN-GJL-200 (GG20)		≤240 HB	●○
	0.6025 EN-GJL-250 (GG25), 0.6035 EN-GJL-350 (GG35)		≤350 HB	●○
Высокопрочный и ковкий чугун	0.7050 EN-GJS-500-7 (GGG50), 0.8035 EN-GJMW-350-4 (GTW35)		≤240 HB	●
	0.7070 EN-GJS-700-2 (GGG70), 0.8170 EN-GJMB-700-2 (GTS70)		≤350 HB	●
Отбеленный чугун	-		≤350 HB	●
Титан и титановые сплавы	3.7024 Ti99,5, 3.7114 TiAl5Sn2,5, 3.7124 TiCu2	≤850		●
	3.7154 TiAl6Zr5, 3.7165 TiAl6V4, 3.7184 TiAl4Mo4Sn2,5, - TiAl8Mo1V1	≤1400		●
Алюминий и алюминиевые сплавы	3.0255 Al99,5, 3.2315 AlMgSi1, 3.3515 AlMg1	≤400		●
Деформируемые алюмин. сплавы	3.0615 AlMgSiPb, 3.1325 AlCuMg1, 3.3245 AlMg3Si, 3.4365 AlZnMgCu1,5	≤650		●
Лит. алюмин. сплавы ≤ 10% Si	3.2131 G-AlSi5Cu1, 3.2153 G-AlSi7Cu3, 3.2573 G-AlSi9	≤600		●
> 10 % Si	3.2581 G-AlSi12, 3.2583 G-AlSi12Cu, - G-AlSi12CuNiMg	≤600		●
Магниеые сплавы	3.5200 MgMn2, 3.5812.05 G-MgAl8Zn1, 3.5612.05 G-MgAl6Zn1	≤400		○
Медь, низколегированная	2.0070 SE-Cu, 2.1020 CuSn6, 2.1096 G-CuSn5ZnPb	≤500		●
Латунь с короткой стружкой	2.0380 CuZn39Pb2, 2.0401 CuZn39Pb3, 2.0410 CuZn43Pb2	≤600		●
с длинной стружкой	2.0250 CuZn20, 2.0280 CuZn33, 2.0332 CuZn37Pb0,5	≤600		●
Бронза, с короткой стружкой	2.1090 CuSn7ZnPb, 2.1170 CuPb5Sn5, 2.1176 CuPb10Sn	≤600		●
	2.0790 CuNi18Zn19Pb	≤850		●
Бронза, с длинной стружкой	2.0916 CuAl5, 2.0960 CuAl9Mn, 2.1050 CuSn10	≤850		●
	2.0980 CuAl11Ni, 2.1247 CuBe2	≤1000		●
Пластмассы, терморезистивные	Bakelit, Resopal, Pertinax, Moltopren	≤150		○
термопластичные	Plexiglass, Hostalen, Novodur, Makralon	≤100		●○
Новые чугуны GKV	EN-GJV250 (GGV25), EN-GJV350 (GGV35)		≤220 HB	●○
	EN-GJV400 (GGV40), EN-GJV500 (GGV50), SiMo 6		≤300 HB	●○
Новые чугуны ADI	EN-GJS-800-8 (ADI800), EN-GJS-1000-5 (ADI1000)	≤1000		●○
	EN-GJS-1200-2 (ADI1200), EN-GJS-1400-1 (ADI1400)	≤1400		●○
армированные	Kevlar	≤1000		○
стекло- и углепластики	GFK/CFK	≤1000		○

○ без покрытия/обработка паром ○ обработка паром

○ без покрытия/азотирование азотирование ленточек


● азотирование ленточек


≤3xD Глубина сверления






≤5xD Глубина сверления


≤10xD



>10xD

8900
1897
HSS

N
10

8904
1897
HSCO

G500
12

8902	8906	8916	8908	8924
338	338	338	СТП	345
HSS	HSS	HSS	HSS	HSS
				
N	N	GT 100	N	N
13	17	18	20	26

8918
340
HSS

GT 100
21

8920	8922
1869	1869
HSS	HSS
	
GT 100	GT 100
24	25



V_c м/мин	Подача (№ в табл.)	V_c м/мин	Подача (№ в табл.)	V_c м/мин	Подача (№ в табл.)					V_c м/мин	Подача (№ в табл.)	V_c м/мин	Подача (№ в табл.)	
27	6	45	6	27	6	6	6	6	6	24	6	22	5	5
22	5	35	5	22	5	5	5	5	5	20	5	18	4	4
30	6	50	6	30	6	6	6	6	6	27	6	22	5	5
30	5	40	6	30	5	5	5	5	5	27	5	18	4	4
25	5	42	6	25	5	5	5	5	5	22	5	22	4	4
25	5	35	6	25	5	5	5	5	5	22	5	18	4	4
		22	5											
		18	4											
		15	3											
30	6	40	6	30	6	6	6	6	6	27	6	22	5	5
		20	4											
		15	3											
		18	4											
		12	3											
16	4	18	4	16	4	4	4	4	4	14	4	12	3	3
		13	3									6	2	2
		13	3											
		18	4											
		12	4											
		15	4											
30	6	45	6	30	6	6	6	6	6	27	6	22	5	5
30	6	36	6	30	6	6	6	6	6	27	6	18	5	5
25	6	40	6	25	6	6	6	6	6	22	6	20	5	5
20	6	28	6	25	6	6	6	6	6	18	6	14	5	5
		70	7											
		70	7											
50	7	85	7	70	7	7	7	7	7	45	7	45	6	6
50	6	70	6	70	6	6	6	6	6	45	6	36	5	5
70	6	70	6	50	6	6	6	6	6			55	5	5
60	5	32	5	50	5	5	5	5	5	54	5	22	4	4
		63	5	70										
40	5	40	5	40	5	5	5	5	5	36	5	28	4	4
30	4	50	4	30	4	4						22	3	3
25	4	35	4	25	4	4	4	4	4			20	3	3
15	4	32	4	15	4	4	4	4	4	22	4	18	3	3
		28	4											
18	4	25	4	18	4	4	4	4	4	14	4	12	3	3
28	5	15	4	28	5	5						18	4	4

Навигатор PowerLine
Сверла

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

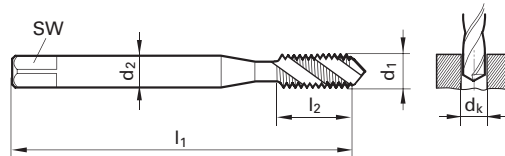
ISO2/6H

Группа скидок

203

Диапазон диаметров: M 3 - M10

Революционная инструмент



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

Наличие на складе



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

Диапазон диаметров: М 3 - М10

Набор состоит из:

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



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



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



Резьбонарезной инструмент

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

Навигатор PowerLine Резьбонарезной инструмент

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

● обработка паром

Powerline

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



ФРЕЗЕРНЫЙ ИНСТРУМЕНТ



Артикул №

8970

Стандарт

DIN 327

Режущий материал

M42

Покрытие

○

Тип

N

Тип хвостовика

B

Спираль

30°

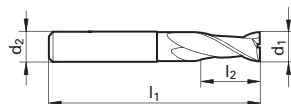
Допуск

e8/h10

Группа скидок

112

Диапазон диаметров: 1,000 - 25,000



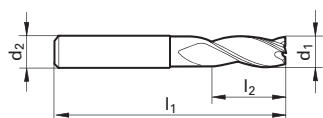
Фрезерный инструмент

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

○ без покрытия

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

Диапазон диаметров: 20,000 - 30,000



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

Наличие на складе
●
●

Фрезерный инструмент

корректировки fz:*
 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
НРС-Черновая обработка**	0,25 до 0,5 x d	1,0 до 2,0 x d
НСC-Черновая обработка***	0,1 до 0,25 x d	1,0 до 2,0 x d

Обрабатываемый материал	Твердость/прочность	рекомендуемый тип	Вид обработки	Vc	fz (мм/з)							
					3	6	8	10	12	16	20	25
Конструкционные и автоматные стали, нелегированные улучшенные и цементованные стали 1.0035 S185, 1.0486 P275N, 1.0345 P235GH, 1.0050, 1.0070, 1.8937 1.0718 11SMnPb30, 1.0736 11SMn37 1.0402 C22, 1.1178 C30E 1.0503 C45, 1.1191 C30E 1.0301 C10, 1.1121 C10E 1.1750 C75W, 1.2076 102Cr6, 1.2307 29CrMoV9	до 850 N/mm ²	2-лезвийные	Канавки	125	0,013	0,025	0,032	0,042	0,049	0,063	0,070	0,105
		2/3-лезв.	Черновая	140	0,014	0,028	0,039	0,049	0,060	0,070	0,084	0,119
		4-лезвийные	Чистовая	190	0,011	0,021	0,028	0,039	0,046	0,056	0,067	0,098
Автоматная сталь, нелегированная цементованная сталь, азотированная сталь 1.0727 46 S20, 1.0728 60 S20, 1.0757 46SPb20 1.0601 C60, 1.1221 C60E 1.7043 38Cr4 1.5752 15NiCr13, 1.7131 16MnCr5, 1.7264 20CrMo5 1.8504 34CrAl6 1.8519 31CrMoV9, 1.8550 34CrAlNi7	850-1.200 N/mm ²	2-лезвийные	Канавки	110	0,013	0,025	0,032	0,042	0,049	0,063	0,070	0,105
		2/3-лезв.	Черновая	130	0,014	0,028	0,039	0,049	0,060	0,070	0,084	0,119
		4-лезвийные	Чистовая	150	0,011	0,021	0,028	0,039	0,046	0,056	0,067	0,098
Легированная улучшенная сталь, инструментальная и быстрорежущая сталь 1.5131 50MnSi4, 1.7003 38Cr2, 1.7030 28Cr4 1.5710 36NiCr6, 1.7035 41Cr4, 1.7225 42CrMo4 1.2080 X210Cr12, 1.2083 X42Cr13, 1.2419 105WCr6, 1.2379 X155CrVMo12-1 1.3243 S 6-5-2-5, 1.3343 S 6-5-2, 1.3344 S 6-5-3 Пружинная сталь = 1.5026 55Si7, 1.7176 55Cr3, 1.8159 51CrV4	850-1.400 N/mm ²	2-лезвийные	Канавки	95	0,011	0,021	0,028	0,039	0,046	0,056	0,067	0,098
		2/3-лезв.	Черновая	115	0,014	0,028	0,035	0,046	0,056	0,067	0,077	0,112
		4-лезвийные	Чистовая	140	0,011	0,021	0,028	0,035	0,042	0,049	0,063	0,091
Закаленная сталь инструментальная сталь, пружинная сталь и т.п. напр.: 1.2344 X40CrMoV5-1; 1.2767 X45NiCrMo4; 1.2379 X155CrVMo12-1 ;1.2080 X210Cr12 1.3343 S 6-5-2	до 54 HRC	2-лезвийные	Канавки	50	0,007	0,015	0,018	0,024	0,027	0,036	0,042	0,060
		2/3-лезв.	Черновая	75	0,009	0,015	0,021	0,027	0,030	0,039	0,048	0,072
	54-60 HRC	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-AISi2Cu, - G-AISi2CuNiMg	более 3% Si	2-лезвийные	Канавки	160	0,011	0,021	0,028	0,039	0,046	0,056	0,067	0,098
		2/3-лезв.	Черновая	200	0,014	0,028	0,035	0,046	0,056	0,067	0,077	0,112
		4-лезвийные	Чистовая	245	0,013	0,025	0,032	0,042	0,049	0,063	0,070	0,105
Магниеые сплавы MgMn2, G-MgAl8Zn1, G-MgAl6Zn3	-	2-лезвийные	Канавки	125	0,011	0,021	0,028	0,039	0,046	0,056	0,067	0,098
		2/3-лезв.	Черновая	150	0,014	0,028	0,035	0,046	0,056	0,067	0,077	0,112
		4-лезвийные	Чистовая	200	0,013	0,025	0,032	0,042	0,049	0,063	0,070	0,105
Цветные металлы (медь, латунь с короткой и длинной стружкой) 2.0070 SE-Cu, 2.1020 CuSn6, 2.1096 G-CuSn5ZnPb 2.0380 CuZn39Pb2, 2.0401 CuZn39Pb3, 2.0410 CuZn43Pb2 2.0250 CuZn20, 2.0280 CuZn33, 2.0332 CuZn37Pb0,5 2.1090 CuSn7ZnPb, 2.1170 CuPb5Sn5, 2.1176 CuPb10Sn 2.0916 CuAl5, 2.0960 CuAl9Mn, 2.1050 CuSn10	до 850 N/mm ²	2-лезвийные	Канавки	175	0,011	0,018	0,025	0,032	0,035	0,046	0,056	0,084
		2/3-лезв.	Черновая	210	0,011	0,021	0,028	0,039	0,046	0,056	0,067	0,098
		4-лезвийные	Чистовая	280	0,011	0,021	0,028	0,039	0,046	0,056	0,067	0,098

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

РАЗВЕРТКИ



Артикул №

8980

Стандарт

DIN 208

Режущий материал

HSS-E

Покрытие

○

Форма

В

Направление резания

правое

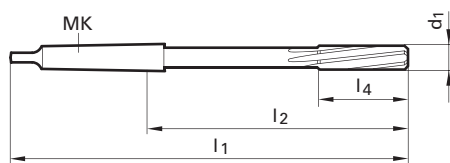
Допуск

H7

Группа скидок

105

Диапазон диаметров: 4,000 - 40,000



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

Развертки

○ без покрытия

Артикул №

8982

Стандарт

DIN 208

Режущий материал

HSS-E

Покрытие

○

Форма

A

Направление резания

правое

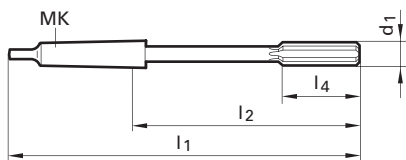
Допуск

H7

Группа скидок

105

Диапазон диаметров: 6,000 - 40,000



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

Наличие на складе



Развертки

○ без покрытия

Артикул №

8984

Стандарт

DIN 212

Режущий материал

HSS-E

Покрытие



Форма

B

Направление резания

правое

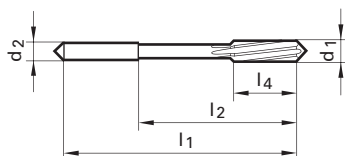
Допуск

H7

Группа скидок

105

Диапазон диаметров: 1,000 - 3,000



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

Развертки

Артикул №

8986

Стандарт

DIN 212-2

Режущий материал

HSS-E

Покрытие

○

Форма

B

Направление резания

правое

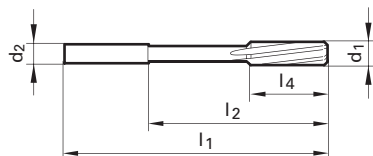
Допуск

H7

Группа скидок

105

Диапазон диаметров: 4,000 - 20,000



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

Наличие на складе

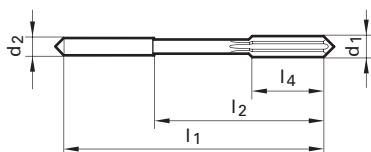


Развертки

○ без покрытия

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

Диапазон диаметров: 1,500 - 3,000



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

Наличие на складе



Развертки

○ без покрытия

Артикул №

8990

Стандарт

DIN 212-2

Режущий материал

HSS-E

Покрытие

○

Форма

A

Направление резания

правое

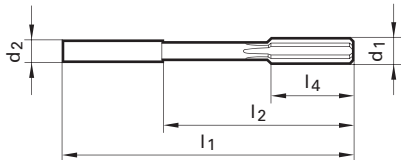
Допуск

H7

Группа скидок

105

Диапазон диаметров: 4,000 - 20,000



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

Наличие на складе



Навигатор PowerLine Развертки

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

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

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

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

Артикул №
Стандарт/DIN
Резущий материал
Покрытие
Форма

Стандартная программа на стр.

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

СОТС:

- Воздух
- Чистое масло
- Эмульсия

Группа материалов	Примеры материалов жирным шрифтом выделено обозначение по DIN EN	Пред. прочн. Н/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 2.0790 CuNi18Zn19Pb	≤600 ≤850		○
Бронза, с длинной стружкой	2.0916 CuAl5, 2.0960 CuAl9Mn, 2.1050 CuSn10 2.0980 CuAl11Ni, 2.1247 CuBe2	≤850 ≤1000		○
Пластмассы, терморезистивные	Bakelit, Resopal, Pertinax, Moltopren	≤150		○
термопластичные	Plexiglass, Hostalen, Novodur, Makralon	≤100		○
Новые чугуны GKV	EN-GJV250 (GGV25), EN-GJV350 (GGV35) EN-GJV400 (GGV40), EN-GJV500 (GGV50), SiMo 6		≤220 HB ≤300 HB	○
Новые чугуны ADI	EN-GJS-800-8 (ADI800), EN-GJS-1000-5 (ADI1000) EN-GJS-1200-2 (ADI1200), EN-GJS-1400-1 (ADI1400)	≤1000 ≤1400		○
армированные	Kevlar	≤1000		○
стекло- и углепластики	GFK/CFK	≤1000		○

○ без покрытия

Машинные развертки

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



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

Powerline

ЗЕНКОВКИ ДЛЯ ОБРАБОТКИ ОТВЕРСТИЙ

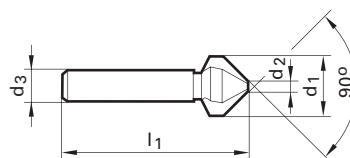


ЗЕНКОВКИ



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

Диапазон диаметров: 5,000 - 31,000



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

○ без покрытия

Зенковки

Артикул №

8942

Стандарт

DIN 373

Режущий материал

HSS

Покрытие

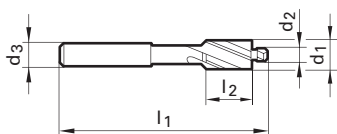
○

Тип

Группа скидок

105

Диапазон диаметров: 4,300 - 20,000



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

Наличие на складе



Навигатор PowerLine Зенковки

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

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

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

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

Стандартная программа на стр.

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

COTC:

- Воздух
- Чистое масло
- Эмульсия

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

○ без покрытия

Зенковки

8940
335
HSS



90°

C

54



Цековки

8942
373
HSS



C

с фиксированным направлением

55



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

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



МИНИ ШКАФ POWERLINE

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

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



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

Powerline

ООО "Фризар" - официальный дилер в России

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

Gühring KG

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

ООО „Гюринг“

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

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

powertap


УНИВЕРСАЛЬНЫЕ **МЕТЧИКИ**

СДЕЛАНО ФИРМОЙ
GÜHRING



ИДЕАЛЬНО
ДЛЯ ВСЕХ МАТЕРИАЛОВ

ИДЕАЛЬНЫЙ ВЫБОР
ДЛЯ ВСЕХ МАТЕРИАЛОВ
ЭФФЕКТИВНЫЕ
ЦЕНЫ
УНИВЕРСАЛЬНЫЕ МЕТЧИКИ
UNCS
МОЩНОСТЬ
УНИВЕРСАЛЬНЫЕ
ИДЕАЛЬНАЯ ФОРМА РЕЗЬБЫ
НАДЕЖНОСТЬ ПРОЦЕССА UNF



Высокопрочные
стали

Нержавеющие и
кислотостойкие
стали

Алюминий и
алюминиевые
сплавы

Конструкционные
стали

Чугуны

POWERTAP – В ЛЮБОМ СЛУЧАЕ ЗОЛОТОЕ РЕШЕНИЕ

PowerTap - всегда **правильный выбор!**

Это **универсальный метчик** с широким спектром применения, дающий **наилучшие результаты** в обработке.

Ставьте на **золотую эффективность** от фирмы **Гюринг!**

powertap



ЗОЛОТОЙ ВЫБОР ДЛЯ МАКСИМАЛЬНОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ

У новых метчиков фирмы Гюринг по программе PowerTap оптимально всё: производительность, качество, цена и универсальный спектр применения. В программе фирмы Гюринг PowerTap Вы найдёте высокоэффективные метчики для самых распространённых видов резьб. Самая современная технология изготовления гарантирует высочайшее качество „Сделано в Германии“ по несравнимо доступным ценам. Специальная геометрия метчиков PowerTap делает их, кроме всего прочего, настоящими универсалами практически для всех материалов.

Золотистое кольцо указывает Вам: Выбирая Гюринг PowerTap, Вы всегда попадаете в золотую середину!

by **GÜHRING**

БОЛЬШЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ДЛЯ ВАШЕГО ПРОИЗВОДСТВА

PowerTap – Высочайшее качество из Германии по эффективным ценам

ВАШИ ПРЕИМУЩЕСТВА:

- » НЕПОБЕДИМОЕ СООТНОШЕНИЕ ЦЕНА-ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ
- » СКЛАДСКАЯ ПРОГРАММА
- » СУПЕР КАЧЕСТВО
- » КОРОТКОЕ ВРЕМЯ ПОСТАВКИ
- » ВЫСОКАЯ СТОЙКОСТЬ
- » ОТЛИЧНАЯ РЕЗЬБА
- » МАКСИМАЛЬНАЯ НЕДЕЖНОСТЬ ПРОЦЕССА

Оптимизированные Геометрии, для максимальных возможностей!



Высокоточная шлифовка на специально разработанных станках!



Лучшие сорта стали в качестве режущего материала!



Полная программа для самых распространённых видов резьбы!



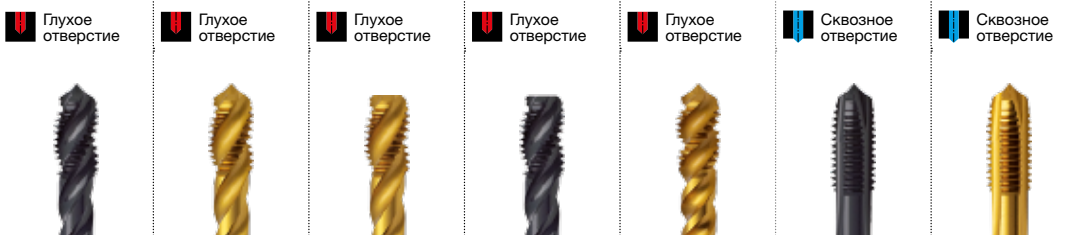
Больше возможностей для Вашего производства



Горинг построил для Вас в г. Тройен, Саксония: 4000 кв.м производственных площадей с самым современным производственным оборудованием!



Режущий материал	HSS-E	HSS-E	HSS-E-PM	HSS-E	HSS-E-PM	HSS-E	HSS-E-PM
Тип/форма	NR40/C	NR40/C	NR40/C	NR40/E	NR50/C	N/B	N/B
Покрyтие	○	Ⓢ	Ⓢ	○	Ⓢ	○	Ⓢ
Подвод СОЖ	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒



Вид резьбы	Поле допуска	Размеры по DIN 2184-1	Артикул №						
			Диапазон диаметров Цены на стр.						
M	ISO 2 6H	DIN 371	5734 M3 - M10 стр. 8	5737 M2 - M10 стр. 9		5721 M3 - M10 стр. 13	5722 M3 - M10 стр. 14	5733 M3 - M10 стр. 16	5736 M2 - M10 стр. 19
M	ISO 3 6G	DIN 371	5720 M3 - M10 стр. 11					5719 M3 - M10 стр. 18	
M	6HX	СТП (длинное исполнение)		5718 M3 - M20 стр. 15					
M	ISO 2 6H	DIN 376	5717 M3 - M20 стр. 10				5722 M12 - M20 стр. 14	5716 M3 - M20 стр. 17	5736 M12 - M20 стр. 19
M	6HX	DIN 376		5738 M3 - M24 стр. 12					
MF	ISO 2 6H	DIN 374	5724 M4x0,5 - M20x1,5 стр. 20		5740 M8x1 - M24x2 стр. 21			5723 M4x0,5 - M20x1,5 стр. 22	5739 M8x1 - M24x2 стр. 23
UNC	2B	~ DIN 371	5726 Nr. 4-40 - 3/8 - 16 стр. 24					5725 Nr. 4-40 - 3/8 - 16 стр. 25	
UNC	2B	~ DIN 376	5726 7/16 - 14 - 3/4 - 10 стр. 24					5725 7/16 - 14 - 3/4 - 10 стр. 25	
UNF	2B	~ DIN 374	5728 Nr. 4-48 - 5/8 - 18 стр. 26					5727 Nr. 4-48 - 5/8 - 18 стр. 27	
G Трубная резьба	-	DIN 5156	5732 G 1/8 - G 1 стр. 28					5731 G 1/8 - G 1 стр. 29	

Исполнение хвостовиков

DIN 371

DIN 376 / DIN 374 / DIN 5156



d₁ 0,9 ... 2,6 мм



d₁ > 2,6 ... 10 мм



Тип - описание

NR40= Тип N, правая винтовая канавка 40°
NR50= Тип N, правая винтовая канавка 50°

Станд-арт	Тип	Форма	Допуск	Изображение инструмента	Режущий материал	Покры-тие	d1	Артикул №	Группа скидок	Прогр. на стр.
-----------	-----	-------	--------	-------------------------	------------------	-----------	----	-----------	---------------	----------------

метчики для метрической резьбы по ISO

DIN 371	N R40	C	ISO 2 / 6H			HSS-E	○	M 3 - M 10	5734	203	8
DIN 371	N R40	C	ISO 2 / 6H			HSS-E	Ⓢ	M 2 - M 10	5737	203	9
DIN 376	N R40	C	ISO 2 / 6H			HSS-E	○	M 3 - M 20	5717	203	10
DIN 371	N R40	C	ISO 3 / 6G			HSS-E	○	M 3 - M 10	5720	203	11
DIN 376	N R40	C	6HX			HSS-E	Ⓢ	M 3 - M 24	5738	203	12
DIN 371	N R40	E	ISO 2 / 6H			HSS-E	○	M 3 - M 10	5721	203	13
DIN 371 / 376	N R50	C	ISO 2 / 6H			HSS-E-PM	Ⓢ	M 3 - M 20	5722	203	14
СТП	N R40	C	6HX			HSS-E	Ⓢ	M 3 - M 20	5718	203	15
DIN 371	N	B	ISO 2 / 6H			HSS-E	○	M 3 - M 10	5733	203	16
DIN 376	N	B	ISO 2 / 6H			HSS-E	○	M 3 - M 20	5716	203	17
DIN 371	N	B	ISO 3 / 6G			HSS-E	○	M 3 - M 10	5719	203	18
DIN 371 / 376	N	B	ISO 2 / 6H			HSS-E-PM	Ⓢ	M 2 - M 20	5736	203	19



Глухое отверстие



парооксидирование



Сквозное отверстие











TiN







Наружное охлаждение

Станд-арт	Тип	Форма	Допуск	Изображение инструмента	Режущий материал	Покры-тие	d1	Артикул №	Группа скидок	Прогр. на стр.
-----------	-----	-------	--------	-------------------------	------------------	-----------	----	-----------	---------------	----------------





Метчики для мелкой метрической резьбы по ISO

DIN 374	N R40	C	ISO 2 / 6H			HSS-E	● M4 x 0,5 - M20 x 1,5	5724	203	20
DIN 374	N R40	C	ISO 2 / 6H			HSS-E-PM	● S M8 x 1 - M24 x 2	5740	203	21
DIN 374	N	B	ISO 2 / 6H			HSS-E	● M4 x 0,5 - M20 x 1,5	5723	203	22
DIN 374	N	B	ISO 2 / 6H			HSS-E-PM	● S M8 x 1 - M24 x 2	5739	203	23





метчики для резьбы UNC

~ DIN 371/376	N R40	C	2B			HSS-E	● Nr. 4-40 - 3/4-10	5726	203	24
~ DIN 371/376	N	B	2B			HSS-E	● Nr. 4-40 - 3/4-10	5725	203	25

метчики для резьбы UNF

~ DIN 374	N R40	C	2B			HSS-E	● Nr. 4-48 - 5/8-18	5728	203	26
~ DIN 374	N	B	2B			HSS-E	● Nr. 4-48 - 5/8-18	5727	203	27

метчики для трубной резьбы

DIN 5156	N R40	C	-			HSS-E	● G 1/8 - G1	5732	203	28
DIN 5156	N	B	-			HSS-E	● G 1/8 - G1	5731	203	29



глухое отверстие



парооксидирование



Наружное охлаждение

Артикул №

5734

Стандарт

DIN 2184-1

Стандарт

DIN 371

Режущий материал

HSS-E

Тип

N R40

Форма

C

Допуск

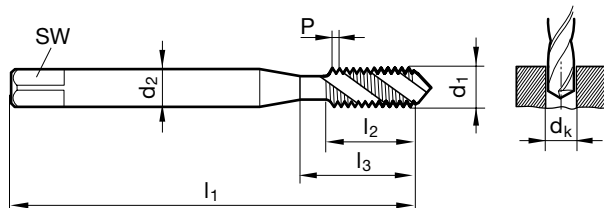
ISO 2 / 6H

Направление резания

правое

Группа скидок

203



d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l3	Код №
	мм	мм		мм	мм	мм	мм	
M 3	0,50	3,500	2,70	2,500	56,00	6,00	18,00	3,000
M 4	0,70	4,500	3,40	3,300	63,00	7,50	21,00	4,000
M 5	0,80	6,000	4,90	4,200	70,00	8,50	25,00	5,000
M 6	1,00	6,000	4,90	5,000	80,00	11,00	30,00	6,000
M 8	1,25	8,000	6,20	6,800	90,00	14,00	35,00	8,000
M10	1,50	10,000	8,00	8,500	100,00	16,00	39,00	10,000

Цена/шт. в ЕВРО
12,05
12,05
12,65
13,05
15,35
17,65

для глухих отверстий

8

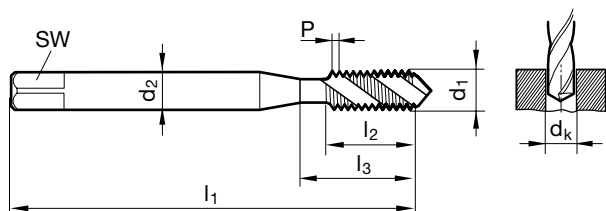


глухое отверстие

TiN

Наружное охлаждение

Артикул №	5737
Стандарт	DIN 2184-1
Стандарт	DIN 371
Режущий материал	HSS-E
Тип	N R40
Форма	C
Допуск	ISO 2 / 6H
Направление резания	правое
Группа скидок	203



d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l3	Код №
	мм	мм		мм	мм	мм	мм	
M 2	0,40	2,800	2,10	1,600	45,00	4,50	13,50	2,000
M 3	0,50	3,500	2,70	2,500	56,00	6,00	18,00	3,000
M 4	0,70	4,500	3,40	3,300	63,00	7,50	21,00	4,000
M 5	0,80	6,000	4,90	4,200	70,00	8,50	25,00	5,000
M 6	1,00	6,000	4,90	5,000	80,00	11,00	30,00	6,000
M 8	1,25	8,000	6,20	6,800	90,00	14,00	35,00	8,000
M10	1,50	10,000	8,00	8,500	100,00	16,00	39,00	10,000

Цена/шт. в ЕВРО
13,25
15,35
16,40
16,60
20,75
22,30
28,50

для глухих отверстий





глухое отверстие



парооксидирование



Наружное охлаждение

Артикул №

5717

Стандарт

DIN 2184-1

Стандарт

DIN 376

Режущий материал

HSS-E

Тип

N R40

Форма

C

Допуск

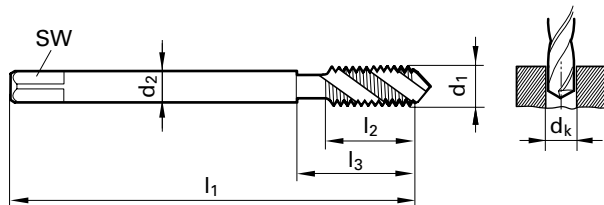
ISO 2 / 6H

Направление резания

правое

Группа скидок

203



d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l3	Код №
	мм	мм		мм	мм	мм	мм	
M 3	0,50	2,200		2,500	56,00	6,00	18,00	3,000
M 4	0,70	2,800	2,10	3,300	63,00	7,50	21,00	4,000
M 5	0,80	3,500	2,70	4,200	70,00	8,50	25,00	5,000
M 6	1,00	4,500	3,40	5,000	80,00	11,00	30,00	6,000
M 8	1,25	6,000	4,90	6,800	90,00	14,00	35,00	8,000
M10	1,50	7,000	5,50	8,500	100,00	16,00	39,00	10,000
M12	1,75	9,000	7,00	10,200	110,00	18,50	49,00	12,000
M16	2,00	12,000	9,00	14,000	110,00	20,00	54,00	16,000
M20	2,50	16,000	12,00	17,500	140,00	25,00	62,00	20,000

Цена/шт. в ЕВРО

14,75

13,25

13,05

12,85

13,50

18,25

20,10

29,55

44,60

для глухих отверстий

10



глухое отверстие

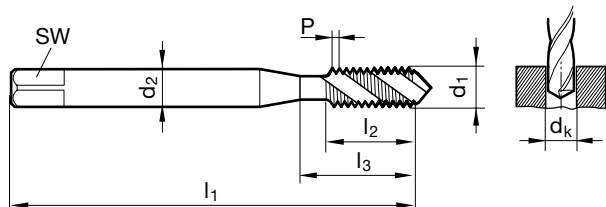


парооксидирование



Наружное охлаждение

Артикул №	5720
Стандарт	DIN 2184-1
Стандарт	DIN 371
Режущий материал	HSS-E
Тип	N R40
Форма	C
Допуск	ISO 3 / 6G
Направление резания	правое
Группа скидок	203



d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l3	Код №
MM	MM	MM	MM	MM	MM	MM	MM	
M 3	0,50	3,500	2,70	2,500	56,00	6,00	18,00	3,000
M 4	0,70	4,500	3,40	3,300	63,00	7,50	21,00	4,000
M 5	0,80	6,000	4,90	4,200	70,00	8,50	25,00	5,000
M 6	1,00	6,000	4,90	5,000	80,00	11,00	30,00	6,000
M 8	1,25	8,000	6,20	6,800	90,00	14,00	35,00	8,000
M10	1,50	10,000	8,00	8,500	100,00	16,00	39,00	10,000

Цена/шт. в ЕВРО
13,90
12,65
14,30
13,70
16,20
21,25

для глухих отверстий





глухое отверстие

TiN

Наружное охлаждение

Артикул №

5738

Стандарт

DIN 2184-1

Стандарт

DIN 376

Режущий материал

HSS-E

Тип

N R40

Форма

C

Допуск

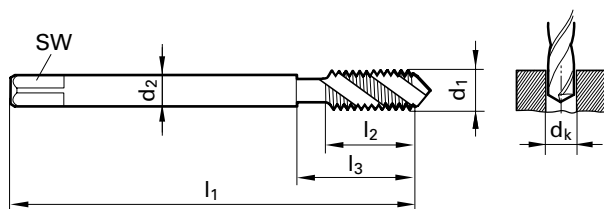
6НХ

Направление резания

правое

Группа скидок

203



d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l3	Код №
мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	
M 3	0,50	2,200		2,500	56,00	6,00	18,00	3,000
M 4	0,70	2,800	2,10	3,300	63,00	7,50	21,00	4,000
M 5	0,80	3,500	2,70	4,200	70,00	8,50	25,00	5,000
M 6	1,00	4,500	3,40	5,000	80,00	11,00	30,00	6,000
M 8	1,25	6,000	4,90	6,800	90,00	14,00	35,00	8,000
M10	1,50	7,000	5,50	8,500	100,00	16,00	39,00	10,000
M12	1,75	9,000	7,00	10,20	110,00	18,50	49,00	12,000
M14	2,00	11,000	9,00	12,00	110,00	20,00	53,00	14,000
M16	2,00	12,000	9,00	14,00	110,00	20,00	54,00	16,000
M20	2,50	16,000	12,00	17,50	140,00	25,00	62,00	20,000
M24	3,00	18,000	14,50	21,00	160,00	30,00	73,00	24,000

Цена/шт. в ЕВРО
25,90
25,90
24,35
24,35
24,35
30,60
34,20
51,35
47,70
70,50
99,55

для глухих отверстий



12



глухое отверстие



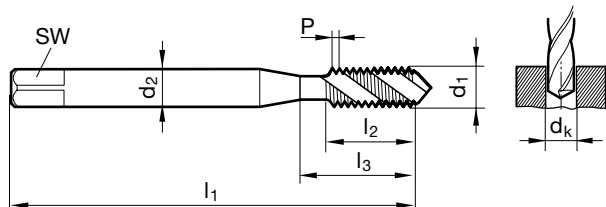
парооксидирование



Наружное охлаждение

Артикул №	5721
Стандарт	DIN 2184-1
Стандарт	DIN 371
Режущий материал	HSS-E
Тип	N R40
Форма	Е
Допуск	ISO 2 / 6H
Направление резания	правое
Группа скидок	203

**ФОРМА Е
С КОРОТКОЙ
ЗАХОДНОЙ
ЧАСТЬЮ**



d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l3	Код №
	мм	мм		мм	мм	мм	мм	
M 3	0,50	3,500	2,70	2,500	56,00	6,00	18,00	3,000
M 4	0,70	4,500	3,40	3,300	63,00	7,50	21,00	4,000
M 5	0,80	6,000	4,90	4,200	70,00	8,50	25,00	5,000
M 6	1,00	6,000	4,90	5,000	80,00	11,00	30,00	6,000
M 8	1,25	8,000	6,20	6,800	90,00	14,00	35,00	8,000
M10	1,50	10,000	8,00	8,500	100,00	16,00	39,00	10,000

Цена/шт. в ЕВРО
12,65
13,90
12,65
12,85
15,55
20,35

для глухих отверстий





глухое отверстие

TiN

Наружное охлаждение

Артикул №

5722

Стандарт

DIN 2184-1

Стандарт

DIN 371 / DIN 376

Режущий материал

HSS-E-PM

Тип

N R50

Форма

C

Допуск

ISO 2 / 6H

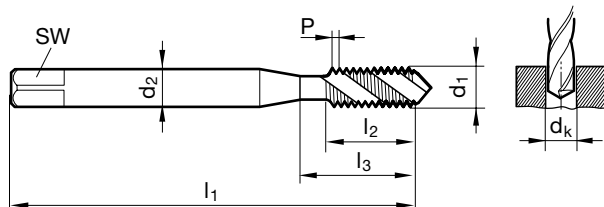
Направление резания

правое

Группа скидок

203

**HSS-E-PM + TiN
+ 50°-СПИРАЛЬ
ДЛЯ МАКСИМ.
СТОЙКОСТИ**



d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l3	Код №
мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	
M 3	0,50	3,500	2,70	2,500	56,00	6,00	18,00	3,000
M 4	0,70	4,500	3,40	3,300	63,00	7,50	21,00	4,000
M 5	0,80	6,000	4,90	4,200	70,00	8,50	25,00	5,000
M 6	1,00	6,000	4,90	5,000	80,00	11,00	30,00	6,000
M 8	1,25	8,000	6,20	6,800	90,00	14,00	35,00	8,000
M 10	1,50	10,000	8,00	8,500	100,00	16,00	39,00	10,000
M 12	1,75	9,000	7,00	10,200	110,00	18,50	49,00	12,000
M 14	2,00	11,000	9,00	12,000	110,00	20,00	53,00	14,000
M 16	2,00	12,000	9,00	14,000	110,00	20,00	54,00	16,000
M 20	2,50	16,000	12,00	17,500	140,00	25,00	62,00	20,000

Цена/шт. в ЕВРО

20,35

20,35

21,80

25,40

30,05

37,85

44,60

64,30

64,30

73,65



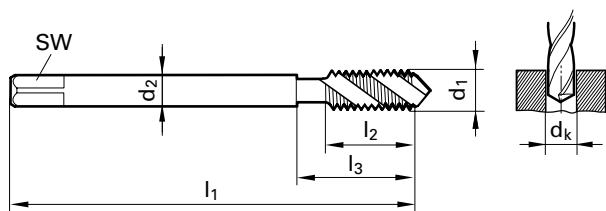
глухое отверстие

TiN

Наружное охлаждение

Артикул №	5718
Стандарт	Заводской стандарт
Стандарт	Заводской стандарт
Режущий материал	HSS-E
Тип	N R40
Форма	C
Допуск	6HX
Направление резания	правое
Группа скидок	203

МАКСИМАЛЬНАЯ ГЛУБИНА



d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l3	Код №
	мм	мм		мм	мм	мм	мм	
M 3	0,50	3,500	2,70	2,500	112,00	6,00	18,00	3,000
M 4	0,70	2,800	2,10	3,300	112,00	7,50	77,00	4,000
M 5	0,80	3,500	2,70	4,200	125,00	8,50	90,00	5,000
M 6	1,00	4,500	3,40	5,000	125,00	11,00	90,00	6,000
M 8	1,25	6,000	4,90	6,800	140,00	14,00	97,00	8,000
M 10	1,50	7,000	5,50	8,500	160,00	16,00	117,00	10,000
M 12	1,75	9,000	7,00	10,200	180,00	18,50	133,00	12,000
M 16	2,00	12,000	9,00	14,000	220,00	20,00	168,00	16,000
M 20	2,50	16,000	12,00	17,500	280,00	25,00	225,00	20,000

Цена/шт. в ЕВРО
43,05
38,35
38,35
38,35
39,40
47,70
54,95
75,70
113,05

для глухих отверстий





сквозное отверстие



парооксидирование



Наружное охлаждение

Артикул №

5733

Стандарт

DIN 2184-1

Стандарт

DIN 371

Режущий материал

HSS-E

Тип

N

Форма

B

Допуск

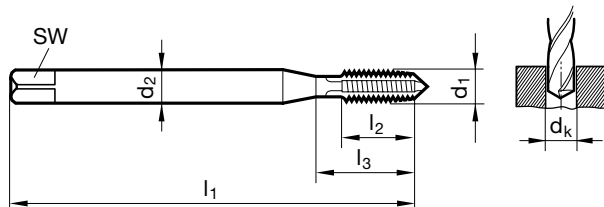
ISO 2 / 6H

Направление резания

правое

Группа скидок

203



d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l3	Код №
мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	
M 3	0,50	3,500	2,70	2,500	56,00	10,00	18,00	3,000
M 4	0,70	4,500	3,40	3,300	63,00	12,00	21,00	4,000
M 5	0,80	6,000	4,90	4,200	70,00	14,00	25,00	5,000
M 6	1,00	6,000	4,90	5,000	80,00	16,00	30,00	6,000
M 8	1,25	8,000	6,20	6,800	90,00	17,00	35,00	8,000
M10	1,50	10,000	8,00	8,500	100,00	20,00	39,00	10,000

Цена/шт. в ЕВРО

11,40

11,60

11,60

11,80

13,70

16,40



сквозное отверстие

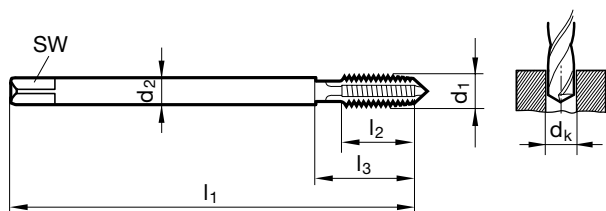


парооксидирование



Наружное охлаждение

Артикул №	5716
Стандарт	DIN 2184-1
Стандарт	DIN 376
Режущий материал	HSS-E
Тип	N
Форма	B
Допуск	ISO 2 / 6H
Направление резания	правое
Группа скидок	203



d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l3	Код №
MM	MM	MM	MM	MM	MM	MM	MM	
M 3	0,50	2,200		2,500	56,00	10,00	18,00	3,000
M 4	0,70	2,800	2,10	3,300	63,00	12,00	21,00	4,000
M 5	0,80	3,500	2,70	4,200	70,00	14,00	25,00	5,000
M 6	1,00	4,500	3,40	5,000	80,00	16,00	30,00	6,000
M 8	1,25	6,000	4,90	6,800	90,00	17,00	35,00	8,000
M10	1,50	7,000	5,50	8,500	100,00	20,00	39,00	10,000
M12	1,75	9,000	7,00	10,200	110,00	24,00	49,00	12,000
M14	2,00	11,000	9,00	12,000	110,00	26,00	53,00	14,000
M16	2,00	12,000	9,00	14,000	110,00	26,00	54,00	16,000
M20	2,50	16,000	12,00	17,500	140,00	32,00	62,00	20,000

Цена/шт. в ЕВРО
12,65
12,45
12,45
13,05
15,35
17,65
20,75
30,60
30,60
48,75



сквозное отверстие



парооксидирование



Наружное охлаждение

Артикул №

5719

Стандарт

DIN 2184-1

Стандарт

DIN 371

Режущий материал

HSS-E

Тип

N

Форма

B

Допуск

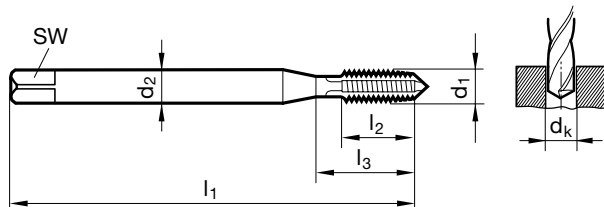
ISO 3 / 6G

Направление резания

правое

Группа скидок

203



d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l3	Код №
мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	
M 3	0,50	3,500	2,70	2,500	56,00	10,00	18,00	3,000
M 4	0,70	4,500	3,40	3,300	63,00	12,00	21,00	4,000
M 5	0,80	6,000	4,90	4,200	70,00	14,00	25,00	5,000
M 6	1,00	6,000	4,90	5,000	80,00	16,00	30,00	6,000
M 8	1,25	8,000	6,20	6,800	90,00	17,00	35,00	8,000
M10	1,50	10,000	8,00	8,500	100,00	20,00	39,00	10,000

Цена/шт. в ЕВРО
13,25
13,25
13,70
12,25
14,10
19,90

для сквозных отверстий



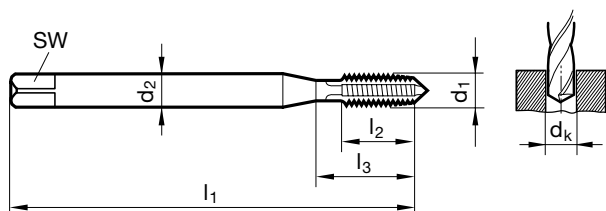
сквозное отверстие

TIN

Наружное охлаждение

Артикул №	5736
Стандарт	DIN 2184-1
Стандарт	DIN 371 / DIN 376
Режущий материал	HSS-E-PM
Тип	N
Форма	B
Допуск	ISO 2 / 6H
Направление резания	правое
Группа скидок	203




**HSS-E-PM
+ TIN
ДЛЯ МАКСИМ.
СТОЙКОСТИ**

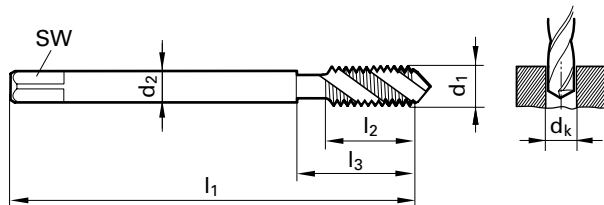


d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l3	Код №
	MM	MM		MM	MM	MM	MM	
M 2	0,40	2,800	2,10	1,600	45,00	8,00	13,50	2,000
M 3	0,50	3,500	2,70	2,500	56,00	10,00	18,00	3,000
M 4	0,70	4,500	3,40	3,300	63,00	12,00	21,00	4,000
M 5	0,80	6,000	4,90	4,200	70,00	14,00	25,00	5,000
M 6	1,00	6,000	4,90	5,000	80,00	16,00	30,00	6,000
M 8	1,25	8,000	6,20	6,800	90,00	17,00	35,00	8,000
M 10	1,50	10,000	8,00	8,500	100,00	20,00	39,00	10,000
M 12	1,75	9,000	7,00	10,200	110,00	24,00	49,00	12,000
M 14	2,00	11,000	9,00	12,000	110,00	26,00	53,00	14,000
M 16	2,00	12,000	9,00	14,000	110,00	26,00	54,00	16,000
M 18	2,50	14,000	11,00	15,500	125,00	30,00	62,00	18,000
M 20	2,50	16,000	12,00	17,500	140,00	32,00	62,00	20,000

Цена/шт. в ЕВРО
14,30
17,85
16,40
18,25
21,80
24,35
32,15
38,35
58,05
53,90
94,35
97,50

для сквозных отверстий

 глухое отверстие  пароксидирование  Наружное охлаждение	Артикул №	5724
	Стандарт	DIN 2184-1
	Стандарт	DIN 374
	Режущий материал	HSS-E
	Тип	N R40
	Форма	C
	Допуск	ISO 2 / 6H
Направление резания	правое	
Группа скидок	203	



d1 X P	d2	SW	dk	l1	l2	l3	Код №
	MM		MM	MM	MM	MM	
M 4 X 0,5	2,800	2,10	3,500	63,00	5,00	21,00	4,003
M 5 X 0,5	3,500	2,70	4,500	70,00	5,00	25,00	5,003
M 6 X 0,75	4,500	3,40	5,200	80,00	8,00	30,00	6,004
M 8 X1	6,000	4,90	7,000	90,00	11,00	35,00	8,005
M10 X1	7,000	5,50	9,000	90,00	11,00	35,00	10,005
M10 X1,25	7,000	5,50	8,800	100,00	14,00	39,00	10,006
M12 X1	9,000	7,00	11,000	100,00	11,00	40,00	12,005
M12 X1,25	9,000	7,00	10,800	100,00	16,00	40,00	12,006
M12 X1,5	9,000	7,00	10,500	100,00	16,00	40,00	12,007
M14 X1	11,000	9,00	13,000	100,00	11,00	40,00	14,005
M14 X1,5	11,000	9,00	12,500	100,00	15,00	40,00	14,007
M16 X1	12,000	9,00	15,000	100,00	11,00	44,00	16,005
M16 X1,5	12,000	9,00	14,500	100,00	15,00	44,00	16,007
M20 X1,5	16,000	12,00	18,500	125,00	16,00	44,00	20,007

Цена/шт. в ЕВРО
21,80
21,80
23,35
18,85
19,70
21,80
26,45
31,10
23,35
34,75
31,65
37,35
36,30
46,15

для глухих отверстий



20



глухое отверстие

TiN

Наружное охлаждение

Артикул №

5740

Стандарт

DIN 2184-1

Стандарт

DIN 374

Режущий материал

HSS-E-PM

Тип

N R40

Форма

C

Допуск

ISO 2 / 6H

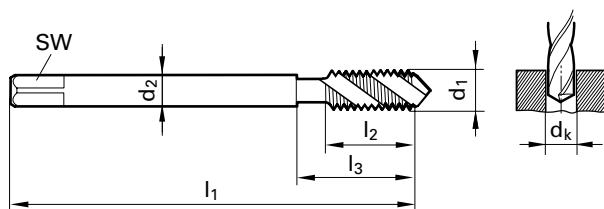
Направление резания

правое

Группа скидок

203

**HSS-E-PM
+ TiN
ДЛЯ МАКСИМ.
СТОЙКОСТИ**



d1 X P	d2	SW	dk	l1	l2	l3	Код №
	MM		MM	MM	MM	MM	
M 8 X1	6,000	4,90	7,000	90,00	11,00	35,00	8,005
M10 X1	7,000	5,50	9,000	90,00	11,00	35,00	10,005
M10 X1,25	7,000	5,50	8,800	100,00	14,00	39,00	10,006
M12 X1	9,000	7,00	11,000	100,00	11,00	40,00	12,005
M12 X1,25	9,000	7,00	10,800	100,00	16,00	40,00	12,006
M12 X1,5	9,000	7,00	10,500	100,00	16,00	40,00	12,007
M14 X1,25	11,000	9,00	13,000	100,00	11,00	40,00	14,006
M14 X1,5	11,000	9,00	12,500	100,00	15,00	40,00	14,007
M16 X1,5	12,000	9,00	14,500	100,00	15,00	44,00	16,007
M18 X1,5	14,000	11,00	16,500	110,00	16,00	44,00	18,007
M20 X1,5	16,000	12,00	18,500	125,00	16,00	44,00	20,007
M22 X1,5	18,000	14,50	20,500	125,00	16,00	44,00	22,007
M24 X1,5	18,000	14,50	22,500	140,00	16,00	48,00	24,007
M24 X2	18,000	14,50	22,000	140,00	22,00	48,00	24,008

Цена/шт. в ЕВРО

31,10

40,45

39,40

46,15

50,30

44,60

53,90

52,90

68,45

89,20

101,65

112,00

114,05

132,75

для глухих отверстий





сквозное отверстие



парооксидирование



Наружное охлаждение

Артикул №

5723

Стандарт

DIN 2184-1

Стандарт

DIN 374

Режущий материал

HSS-E

Тип

N

Форма

B

Допуск

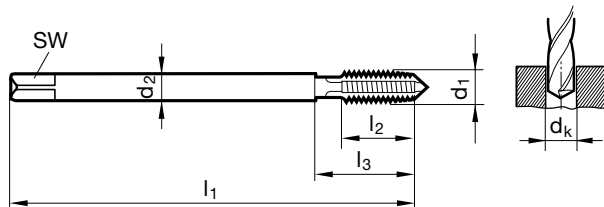
ISO 2 / 6H

Направление резания

правое

Группа скидок

203



d1 X P	d2	SW	dk	l1	l2	l3	Код №
	мм		мм	мм	мм	мм	
M 4 X 0,5	2,800	2,10	3,500	63,00	8,00	21,00	4,003
M 5 X 0,5	3,500	2,70	4,500	70,00	10,00	25,00	5,003
M 6 X 0,75	4,500	3,40	5,200	80,00	13,00	30,00	6,004
M 8 X 1	6,000	4,90	7,000	90,00	17,00	35,00	8,005
M 10 X 1	7,000	5,50	9,000	90,00	17,00	35,00	10,005
M 12 X 1	9,000	7,00	11,000	100,00	20,00	40,00	12,005
M 12 X 1,5	9,000	7,00	10,500	100,00	20,00	40,00	12,007
M 14 X 1,5	11,000	9,00	12,500	100,00	20,00	40,00	14,007
M 16 X 1,5	12,000	9,00	14,500	100,00	22,00	44,00	16,007
M 20 X 1,5	16,000	12,00	18,500	125,00	25,00	44,00	20,007

Цена/шт. в ЕВРО

21,80

21,80

21,80

19,50

20,10

25,90

22,80

32,65

33,70

51,85



сквозное отверстие

TIN

Наружное охлаждение

Артикул №

5739

Стандарт

DIN 2184-1

Стандарт

DIN 374

Режущий материал

HSS-E-PM

Тип

N

Форма

B

Допуск

ISO 2 / 6H

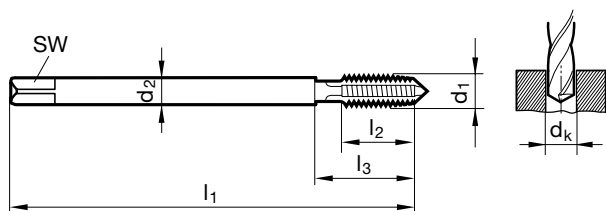
Направление резания

правое

Группа скидок

203

**HSS-E-PM
+ TIN
ДЛЯ МАКСИМ.
СТОЙКОСТИ**



d1 X P	d2	SW	dk	l1	l2	l3	Код №
	MM		MM	MM	MM	MM	
M 8 X1	6,000	4,90	7,000	90,00	16,00	35,00	8,005
M10 X1	7,000	5,50	9,000	90,00	16,00	35,00	10,005
M10 X1,25	7,000	5,50	8,800	100,00	20,00	39,00	10,006
M12 X1	9,000	7,00	11,000	100,00	20,00	40,00	12,005
M12 X1,25	9,000	7,00	10,800	100,00	20,00	40,00	12,006
M12 X1,5	9,000	7,00	10,500	100,00	20,00	40,00	12,007
M14 X1	11,000	9,00	13,000	100,00	20,00	40,00	14,005
M14 X1,25	11,000	9,00	13,000	100,00	20,00	40,00	14,006
M14 X1,5	11,000	9,00	12,500	100,00	20,00	40,00	14,007
M16 X1,5	12,000	9,00	14,500	100,00	22,00	44,00	16,007
M18 X1,5	14,000	11,00	16,500	110,00	25,00	44,00	18,007
M20 X1,5	16,000	12,00	18,500	125,00	25,00	44,00	20,007
M22 X1,5	18,000	14,50	20,500	125,00	25,00	44,00	22,007
M24 X1,5	18,000	14,50	22,500	140,00	28,00	48,00	24,007
M24 X2	18,000	14,50	22,000	140,00	28,00	48,00	24,008

Цена/шт. в ЕВРО

31,65

36,30

38,90

44,60

46,65

41,50

52,90

53,90

51,35

58,05

76,75

103,70

97,50

112,00

127,55



глухое отверстие



парооксидирование



Наружное охлаждение

Артикул №

5726

Стандарт

DIN 2184-1

Стандарт

~ DIN 371 / ~ DIN 376

Режущий материал

HSS-E

Тип

N R40

Форма

C

Допуск

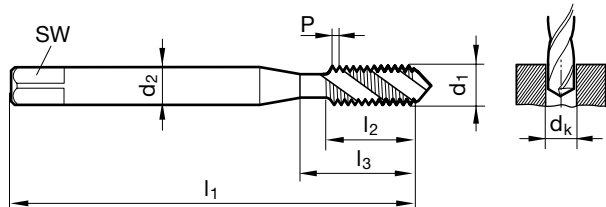
2B

Направление резания

правое

Группа скидок

203



d1 - P	d2	SW	dk	l1	l2	l3	Код №
	MM		MM	MM	MM	MM	
NR. 4 -40	3,500	2,70	2,350	56,00	7,00	18,00	2,845
NR. 6 -32	4,000	3,00	2,850	56,00	8,00	20,00	3,505
NR. 8 -32	4,500	3,40	3,500	63,00	8,00	21,00	4,166
NR.10 -24	6,000	4,90	3,900	70,00	11,00	25,00	4,826
1/4 -20	7,000	5,50	5,100	80,00	13,00	30,00	6,350
5/16-18	8,000	6,20	6,600	90,00	14,00	35,00	7,938
3/8 -16	10,000	8,00	8,000	100,00	16,00	39,00	9,525
7/16-14	8,000	6,20	9,400	100,00	18,00	42,00	11,113
1/2 -13	9,000	7,00	10,800	110,00	20,00	49,00	12,700
5/8 -11	12,000	9,00	13,500	110,00	24,00	53,00	15,875
3/4 -10	14,000	11,00	16,500	125,00	25,00	62,00	19,050

Цена/шт. в ЕВРО
22,80
19,70
21,25
20,75
22,30
21,80
23,85
37,85
34,75
44,05
60,15

для глухих отверстий

24

Артикул №	5725
Стандарт	DIN 2184-1
Стандарт	~ DIN 371 / ~ DIN 376
Режущий материал	HSS-E
Тип	N
Форма	B
Допуск	2B
Направление резания	правое
Группа скидок	203



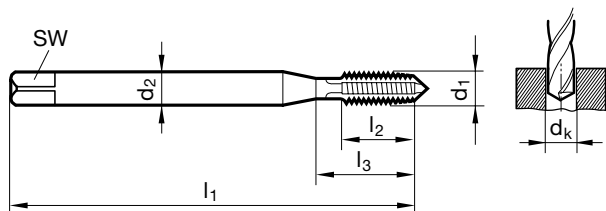
сквозное отверстие



парооксидирование



Наружное охлаждение



d1 - P	d2	SW	dk	l1	l2	l3	Код №
	MM		MM	MM	MM	MM	
NR. 4 -40	3,500	2,70	2,350	56,00	11,00	18,00	2,845
NR. 6 -32	4,000	3,00	2,850	56,00	12,00	20,00	3,505
NR. 8 -32	4,500	3,40	3,500	63,00	13,00	21,00	4,166
NR.10 -24	6,000	4,90	3,900	70,00	14,00	25,00	4,826
1/4 -20	7,000	5,50	5,100	80,00	16,00	30,00	6,350
5/16-18	8,000	6,20	6,600	90,00	18,00	35,00	7,938
3/8 -16	10,000	8,00	8,000	100,00	20,00	39,00	9,525
7/16-14	8,000	6,20	9,400	100,00	22,00	42,00	11,113
1/2 -13	9,000	7,00	10,800	110,00	25,00	49,00	12,700
5/8 -11	12,000	9,00	13,500	110,00	30,00	53,00	15,875
3/4 -10	14,000	11,00	16,500	125,00	33,00	62,00	19,050

Цена/шт. в ЕВРО
18,05
15,95
16,40
21,80
17,85
21,80
28,00
28,50
34,75
44,05
57,05

для сквозных отверстий

25



глухое отверстие



парооксидирование



Наружное охлаждение

Артикул №

5728

Стандарт

DIN 2184-1

Стандарт

~ DIN 374

Режущий материал

HSS-E

Тип

N R40

Форма

C

Допуск

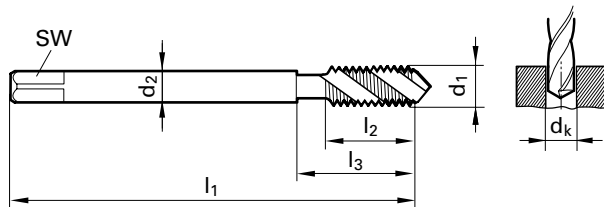
2B

Направление резания

правое

Группа скидок

203



d1 - P	d2	SW	dk	l1	l2	l3	Код №
	MM		MM	MM	MM	MM	
NR. 4 -48	2,200		2,400	56,00	6,00	18,00	2,845
NR. 6 -40	2,500	2,10	2,950	56,00	6,50	20,00	3,505
NR.10 -32	3,500	2,70	4,100	70,00	8,50	25,00	4,826
1/4 -28	4,500	3,40	5,500	80,00	9,00	30,00	6,350
3/8 -24	7,000	5,50	8,500	90,00	11,00	35,00	9,525
5/8 -18	12,000	9,00	14,500	100,00	15,00	44,00	15,875

Цена/шт. в ЕВРО

28,00

23,35

21,80

25,90

28,00

58,05

Артикул №	5727
Стандарт	DIN 2184-1
Стандарт	~ DIN 374
Режущий материал	HSS-E
Тип	N
Форма	B
Допуск	2B
Направление резания	правое
Группа скидок	203



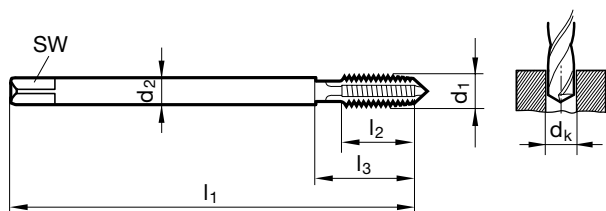
сквозное отверстие



парооксидирование



Наружное охлаждение



d1 - P	d2	SW	dk	l1	l2	l3	Код №
	MM		MM	MM	MM	MM	
NR. 4 -48	2,200		2,400	56,00	10,00	18,00	2,845
NR. 6 -40	2,500	2,10	2,950	56,00	11,00	20,00	3,505
NR.10 -32	3,500	2,70	4,100	70,00	14,00	25,00	4,826
1/4 -28	4,500	3,40	5,500	80,00	16,00	30,00	6,350
3/8 -24	7,000	5,50	8,500	90,00	18,00	35,00	9,525
5/8 -18	12,000	9,00	14,500	100,00	22,00	44,00	15,875

Цена/шт. в ЕВРО
24,90
24,90
24,90
30,60
33,20
56,00

для сквозных отверстий



глухое отверстие



парооксидирование



Наружное охлаждение

Артикул №

5732

Стандарт

DIN 2184-1

Стандарт

DIN 5156

Режущий материал

HSS-E

Тип

N R40

Форма

C

Допуск

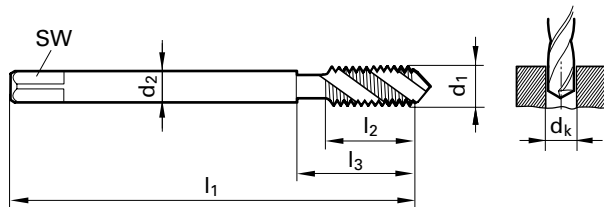
-

Направление резания

правое

Группа скидок

203



d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l3	Код №
	G/дюйм	мм		мм	мм	мм	мм	
G 1/8	28,00	7,00	5,50	8,800	90,00	11,00	35,00	9,728
G 1/4	19,00	11,00	9,00	11,800	100,00	14,00	40,00	13,157
G 3/8	19,00	12,00	9,00	15,250	100,00	14,00	44,00	16,662
G 1/2	14,00	16,00	12,00	19,000	125,00	18,00	44,00	20,955
G 3/4	14,00	20,00	16,00	24,500	140,00	20,00	53,00	26,441
G1	11,00	25,00	20,00	30,750	160,00	24,00	56,00	33,249

Цена/шт. в ЕВРО

23,35

33,20

48,20

62,20

95,40

132,75



сквозное отверстие

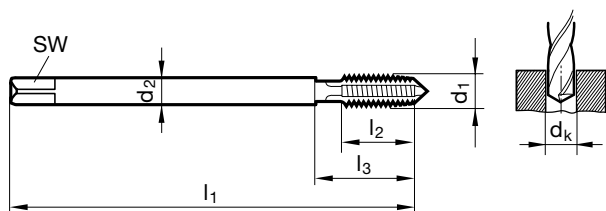


парооксидирование



Наружное охлаждение

Артикул №	5731
Стандарт	DIN 2184-1
Стандарт	DIN 5156
Режущий материал	HSS-E
Тип	N
Форма	B
Допуск	-
Направление резания	правое
Группа скидок	203



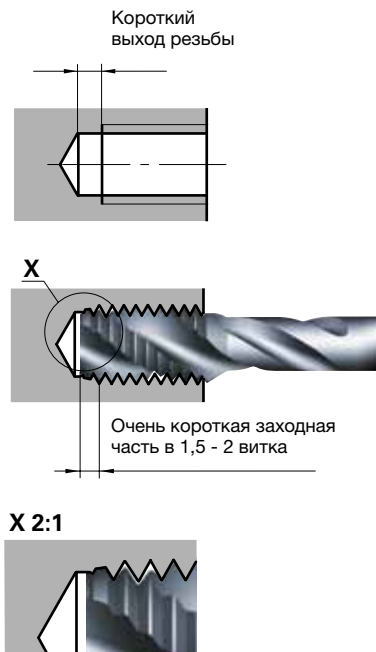
d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l3	Код №
	G/дюйм	мм		мм	мм	мм	мм	
G 1/8	28,00	7,00	5,50	8,800	90,00	18,00	35,00	9,728
G 1/4	19,00	11,00	9,00	11,800	100,00	20,00	40,00	13,157
G 3/8	19,00	12,00	9,00	15,250	100,00	22,00	44,00	16,662
G 1/2	14,00	16,00	12,00	19,000	125,00	25,00	44,00	20,955
G 3/4	14,00	20,00	16,00	24,500	140,00	28,00	53,00	26,441
G1	11,00	25,00	20,00	30,750	160,00	30,00	56,00	33,249

Цена/шт. в ЕВРО
22,30
30,05
36,80
50,80
99,55
109,90

для сквозных отверстий

Почему Гюринг предлагает всё больше и больше метчики формы Е?

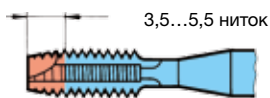
В дополнение к классическим формам В и С для машинных метчиков мы всё больше и больше включаем в нашу стандартную программу инструмент формы Е. Тем самым мы учитываем возрастающий спрос на метчики, которые позволяют нарезать резьбу в глухих отверстиях максимально близко к их основанию, а в сквозных отверстиях на максимально возможную длину.



Метчики формы Е отличаются очень короткой заходной частью: лишь в 1,5 - 2 шага. У современных станков и резбонарезных патронов как правило больше нет проблем с точностью направления метчика, по сравнению с метчиками форм В и С с удлинённой заходной частью. Благодаря стабильному зажиму инструмента, погрешности в направлении инструмента исключены. Поэтому, в отличие от других, метчики формы Е полностью проявят своё преимущество при нарезании очень глубокой, до основания полностью сформированной резьбы.

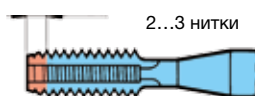
Классические формы В и С для машинных метчиков:

Форма В



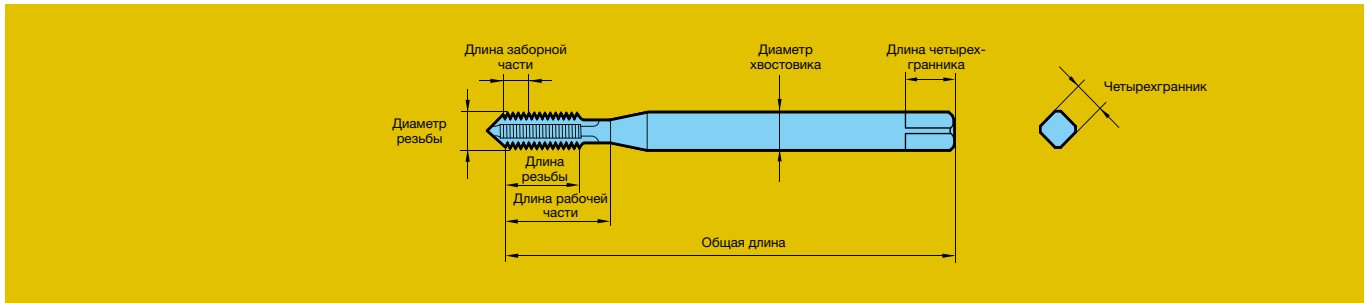
средняя, 3,5 - 5,5 ниток с подточкой, для сквозных отверстий

Форма С

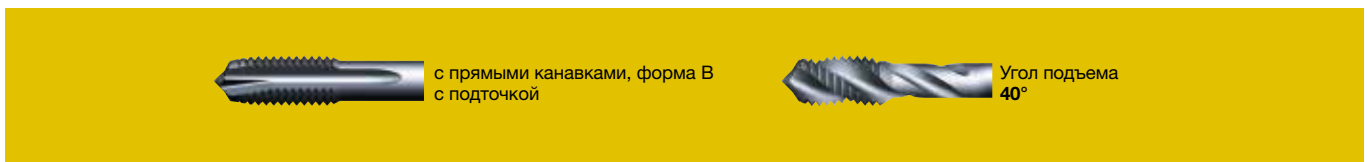


короткая, 2 - 3 нитки для глухих отверстий

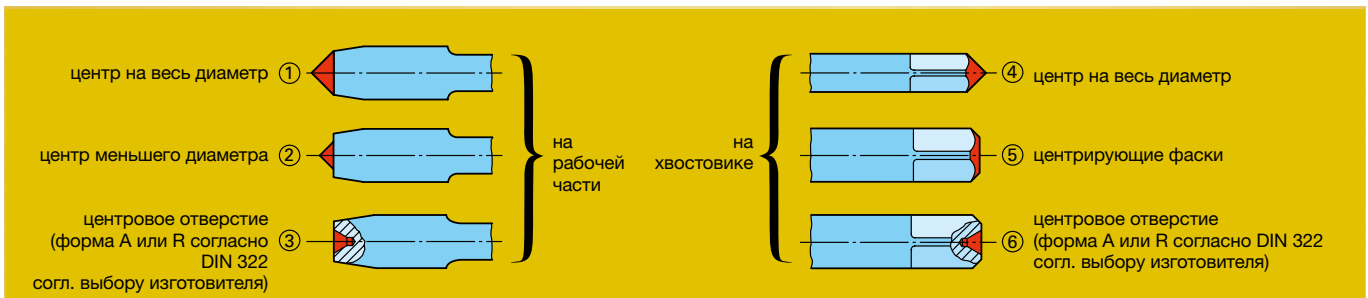
Описание



Виды стружечных канавок



Исполнение центров для изготовления



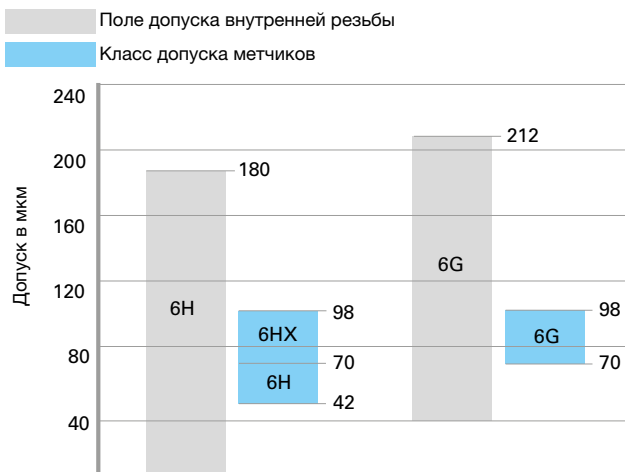
Диапазон диаметров резьбы мм	Исполнение центра на рабочей части		Исполнение центра на хвостовике
	с формой заборной части С, Е	с формой заборной части В	
≤ 4,2	①	①	④ ⑤ ⑥
> 4,2 ... 5,6	① ②	①	④ ⑤ ⑥
> 5,6 ... 10,0	① ② ③	① ② ③	④ ⑤ ⑥
> 10,0	③	③	⑥

	Предел прочности МПа (Н/мм ²)	Твердость НВ	Скорость резания v _c в м/мин*	
			HSS-E	HSS-E-PM
Конструкционные стали	≤ 850	–	10 - 15	15 - 20
Автоматные стали	≤ 1000	–	10 - 20	15 - 25
Нелегированные цементированные стали	≤ 750	–	10 - 15	15 - 20
Нелегированные улучшенные стали	≤ 850	–	10 - 15	15 - 20
Легированные цементированные стали	≥ 850 ... 1200	–	8 - 12	10 - 15
Легированная улучшенная сталь	≥ 850 ... 1200	–	8 - 12	10 - 15
Инструментальные стали	≤ 1000	–	6 - 10	8 - 12
Быстрорежущая сталь	≥ 650 ... 1000	–	6 - 10	8 - 12
Нержавеющие стали, с содержанием серы	≤ 850	–	6 - 12	8 - 15
	аустенитная	≤ 850	–	6 - 12
	мартенситная	≤ 850	–	6 - 12
Алюминий и алюминиевые сплавы	≤ 400	–	15 - 20	20 - 25
Деформируемые алюминиевые сплавы	≤ 400	–	15 - 20	20 - 25
Литейные алюминиевые сплавы ≤ 10 % Si	≤ 600	–	15 - 20	20 - 25
	> 10 % Si	≤ 600	15 - 20	20 - 25
Серые чугуны	–	≤ 240	15 - 20	20 - 25
Высокопрочные чугуны	–	≤ 240	15 - 20	20 - 25
Ковкие чугуны	–	< 300	15 - 20	20 - 25

* Для инструмента с покрытием v_c может быть увеличена до 50%.

В наличии инструмент во всех важнейших допусках

Распределение полей допусков / классов точности














DIN EN 22857	
Класс точности метчика	
Класс 2 ISO 2	Класс 3 ISO 3
Поле допусков нарезаемой внутренней резьбы	
6H	6G
DIN 802 часть 1 (отменён)	
Класс допусков метчика	
6H	6G

6H:
Поле допусков 6H соответствует стандартному полю допусков для резьбы по DIN EN 22857.

6HX:
Дополнительно буквой „X“ (6HX) обозначаются метчики производящиеся с отклонением поля допусков от Норм. Данное отклонение базируется на заводском стандарте компании. Метчики с полем допусков 6HX применяются например при обработке абразивных, твердых и вязких материалов.

6G:
Поле допусков 6G соответствует допуску с натягом для метчиков по DIN 22857. Рекомендуется применять для деталей которые будут подвергаться закалке или на которые будет наноситься покрытие.

Размер резьбы метрическая дюймовая		Отверстие под резьбу Ø мм	Рекомендуемое сверло для отверстия под резьбу
M 2		1,600	 VHM Малоразмерные сверла, 4 x D, без ИК, Арт. № 6400  VHM Малоразмерные сверла, 5 x D, с ИК, Арт. № 6405  GU 500, Спиральные сверла, средние, HSCO, Арт. № 5523
	№ 4 -40	2,350	
	№ 4 -48	2,400	
M 3		2,500	
	№ 6 -32	2,850	
	№ 6 -40	2,950	
M 4		3,300	 RT 100 U, 5 x D, с ИК, Арт. № 5511  RT 100 U, 5 x D, без ИК, Арт. № 5515  GU 500, Спиральные сверла, средние, HSCO, Арт. № 5523
	№ 8 -32	3,500	
	№ 10 -24	3,900	
	№ 10 -32	4,100	
M 5		4,200	
M 6		5,000	
	1/4 -20	5,100	
M 6 X 0,75		5,200	
	1/4 -28	5,500	
	5/16-18	6,600	
M 8		6,800	
M 8 X1		7,000	
	3/8 -16	8,000	
M10		8,500	
M10 X1,25	G 1/8	8,800	
M10 X1		9,000	
	7/16-14	9,400	
M12		10,200	
M12 X1,5		10,500	
M12 X1,25	1/2 -13	10,800	
M12 X1		11,000	
	G 1/4	11,800	
M14		12,000	
M14 X1,5		12,500	
M14 X1		13,000	
	5/8 -11	13,500	
M16		14,000	
M16 X1,5	5/8 -18	14,500	 RT 100 U, 5 x D, с ИК, Арт. № 5511  RT 100 U, 5 x D, без ИК, Арт. № 5515  HT 800 корпус 5 x D и пластина, Арт. № 4108 + 4112
M16 X1		15,000	
	G 3/8	15,250	
M 18		15,500	
M18 X1,5	3/4 -10	16,500	
M20		17,500	 HT 800 корпус 5 x D и пластина, Арт. № 4108 + 4112
M20 X1,5		18,500	
	G 1/2	19,000	
M22 X1,5		20,500	
M24		21,000	
M24 X2		22,000	 HT 800 корпус 5 x D и пластина, Арт. № 4108 + 4112
M24 X1,5		22,500	
	G 3/4	24,500	
	G1	30,750	



GÜHROSync

0,3 мм компенсация позволяющая до 75% снизить аксиальную нагрузку.

для внутреннего или наружного охлаждения, а так-же охлаждения маслянным туманом

высокая точность вращения и высокие рабочие обороты

эластичные элементы из полимеров для эффективного гашения аксиальных и торсионных пиков усилий

быстры и удобны в использовании, компактное исполнение

долговечный пакет металлических пружин с прогрессивной усилие/ход - характеристикой

максимальная стойкость и точность резьбы

Новые резьбовые патроны **GÜHROS**ync

Интеллектуально скомбинированная технология синхронизации и гидравлического крепления

by **GÜHRING**

ТА ЖЕ ЦЕНА
ЛУЧШАЯ
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ

GÜHROSYNC



by **GÜHRING**

powertap

УНИВЕРСАЛЬНЫЕ МЕТЧИКИ

СДЕЛАНО ФИРМОЙ
GÜHRING



ООО „ГЮРИНГ“

111397, г. Москва, Зелёный проспект, д.20
тел./факс (495)989-47-87/(495)989-47-97

info@guhring.ru
www.guhring.ru

ООО "Фризар" - официальный дилер в России

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

info@frizar.ru
www.frizar.ru

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

Все цены в ЕВРО без НДС, прайс-лист 45.

GÜHRING



Super Line

СУПЕРЦЕНА
СУПЕРКАЧЕСТВО
СУПЕРДОСТУПНОСТЬ

ИЗДАНИЕ
2018

прайс-лист 07





ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫЙ ИНСТРУМЕНТ

ПО

суперцене




- с убедительным **соотношением цена - производительность**
- отличное **качество**
- быстрая **доступность**
- удобный для клиента **Сервис**



SuperLine

// Линейка компании Гюринг SuperLine - это выбор программы высокотехнологичного инструмента для задач по сверлению, фрезерованию, нарезанию резьбы и развёртыванию.

Прецизионный инструмент из твёрдого сплава или отборных сортов быстрорежущей стали оптимизирован самыми современными видами покрытий. Благодаря инновационным процессам производства, унифицированным по всему миру стандартам качества, и большим объёмами производства программа SuperLine является единственной в своём роде в отношении экономичности, качества, сроков поставки и сервиса.



// Быстрая доступность

Быстрая доступность инструмента SuperLine -
это основа программы.

Для Вас, как для заказчика, это означает: сегодня заказ, завтра применение. Для нас, как для изготовителя, это означает: обеспечение интеллектуальной логистики в отношении сырья, производства и поставок.

Инструмент SL ждёт на складе. Проверьте наши возможности.

Проверить наличие инструмента серии SL
на складе в России Вы можете по ссылке:
<http://www.guhring.ru/sklad/>





48

ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВ В СТРАНАХ

70

РЕГИОНАЛЬНЫХ
ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВ И
СЕРВИСНЫХ ЦЕНТРОВ

// Сервис рядом с заказчиком

Для продления срока службы инструмента SuperLine Гюринг предлагает сервис по его переточке и перепокротию. Высокотехнологичный инструмент восстанавливается по оригинальной геометрии и покрытию, возвращая себе свою полную работоспособность.

Собственный сервис фирмы Гюринг по доставке от и к заказчику обеспечивает тем самым своевременную логистику по всем видам подготовки инструмента. Благодаря глобальной сервисной сети со своими сервисными центрами, а также едиными по всему миру машинными парками мы гарантируем самые высокие стандарты качества в непосредственной близости от заказчика.



Забираем >



Перезатачиваем >



Перепокрываем >



> Поставляем

Superline





Свёрла SL

Содержание

СТР. 8

Программа

СТР. 15

Гюринг-навигатор

СТР. 72



Резьбонарезной инструмент SL

Содержание

СТР. 10

Программа

СТР. 77

Гюринг-навигатор

СТР. 94



Фрезы SL

Содержание

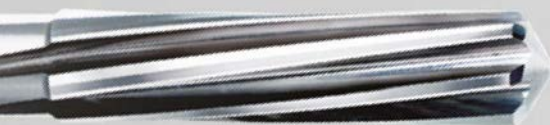
СТР. 12

Программа

СТР. 99

Гюринг-навигатор

СТР. 124



Развёртки SL

Содержание

СТР. 14

Программа

СТР. 129

Гюринг-навигатор

СТР. 132



Переточка и перепокрытие SL

СТР. 133

Перечень артикулов

СТР. 144



P	M	K	N	S	H	Изображение инструмента	Глубина сверления	Форма хвостовика	Тип	Стандарты	Режущий материал	Покрытие	d1/mm	Артикул №	Параметры резания см. стр.	Стр.
•	•	•	•	•	•		3xD	HA	RT 100 U	DIN 6537K	VHM	F	3,000 - 20,000	5510	72 16	
•	•	•	•	•	•		3xD	HE	RT 100 U	DIN 6537K	VHM	F	3,000 - 20,000	5610	72 16	
•	•	•	•	•	•		NEW 3xD	HA	RT 100 VA	DIN 6537K	VHM	a	3,000 - 20,000	5526	72 19	
•	•	•	•	•	•		NEW 3xD	HE	RT 100 VA	DIN 6537K	VHM	a	3,000 - 20,000	5528	72 19	
•	•	•	•	•	•		5xD	HA	RT 100 U	DIN 6537L	VHM	F	3,000 - 20,000	5511	72 22	
•	•	•	•	•	•		5xD	HE	RT 100 U	DIN 6537L	VHM	F	3,000 - 20,000	5611	72 22	
•	•	•	•	•	•		NEW 5xD	HB	RT 100 U	DIN 6537L	VHM	F	3,000 - 20,000	5650	72 22	
•	•	•	•	•	•		NEW 5xD	HA	RT 100 VA	DIN 6537L	VHM	a	3,000 - 20,000	5580	72 26	
•	•	•	•	•	•		NEW 5xD	HE	RT 100 VA	DIN 6537L	VHM	a	3,000 - 20,000	5581	72 26	
•	•	•	•	•	•		7xD	HA	RT 100 U	WN	VHM	F	3,000 - 20,000	5512	72 29	
•	•	•	•	•	•		7xD	HE	RT 100 U	WN	VHM	F	3,000 - 20,000	5612	72 29	
•	•	•	•	•	•		12xD	HA	RT 100 U	WN	VHM	F	3,000 - 20,000	5525	72 32	
•	•	•	•	•	•		10xD	HA	RT 150 GG	WN	VHM	○	3,000 - 16,000	5513	72 35	
Свёрла Ratio без каналов под COTC																
•	•	•	•	•	•		3xD	HA	RT 100 U	DIN 6537K	VHM	F	3,000 - 20,000	5514	72 37	
•	•	•	•	•	•		3xD	HE	RT 100 U	DIN 6537K	VHM	F	3,000 - 20,000	5614	72 37	
•	•	•	•	•	•		5xD	HA	RT 100 U	DIN 6537L	VHM	F	3,000 - 20,000	5515	72 40	
•	•	•	•	•	•		5xD	HE	RT 100 U	DIN 6537L	VHM	F	3,000 - 20,000	5615	72 40	
•	•	•	•	•	•		NEW 5xD	HB	RT 100 U	DIN 6537L	VHM	F	3,000 - 20,000	5651	72 40	
Свёрла Ratio, 3-х лезвийные																
•	•	•	•	•	•		5xD	HA	FT 200	DIN 6537L	VHM	○	3,000 - 20,000	5518	72 43	
Спиральные сверла, короткие																
○	○	○	•	○	○		3xD	Cyl	N	DIN 6539	VHM	○	2,000 - 12,000	5516	74 45	
•	•	•	•	•	•		~3xD	Cyl	GU500 DZ	DIN 1897	HSCO	○	1,000 - 14,000	5524	74 47	
•	•	•	•	•	•		~3xD	Cyl	GU500 DZ	DIN 1897	HSCO	S	1,000 - 14,000	5520	74 47	

P	M	K	N	S	H	Изображение инструмента	Глубина сверления	Форма хвостовика	Тип	Стандарты	Режущий материал	Покрытие	d1/mm	Артикул №	Параметры резания см. стр.	Стр.
•	○	•	○	○	○		~3xD	Cyl	GT 500 DZ	DIN 1897	HSS-E-PM	S	1,000 - 14,000	5521	74	50
Спиральные сверла, короткие																
○	○	○	•	○			5xD	Cyl	N	WN	VHM	○	2,000 - 12,000	5517	74	53
•	•	•	•				~5xD	Cyl	GU 500 DZ	DIN 338	HSCO	○	1,000 - 14,000	5523	74	55
•	•	•	•				~5xD	Cyl	GU 500 DZ	DIN 338	HSCO	S	1,000 - 14,000	5519	74	55
•	○	○	○	○	○		~5xD	Cyl	GT 500 DZ	DIN 338	HSS-E-PM	S	1,000 - 14,000	5522	74	58
•	•	•					NEW ~5xD	Cyl	N	DIN 338	HSS	S	1,000 - 16,000	9651	74	61
Спиральные сверла, средние																
•	•	•	•				~10xD	Cyl	GU 500 DZ	DIN 340	HSCO	○	1,000 - 14,000	5536	74	65
•	•	•	•				~10xD	Cyl	GU 500 DZ	DIN 340	HSCO	S	1,000 - 14,000	5537	74	65
Спиральные сверла, длинные																
•	○	○	○	○	○		NEW	Cyl	N	WN	VHM	A	0,100 - 3,000	5652	72	68
Микросверла без каналов СОТС VHM																
○	○	○	○	○	○		NEW	HB	N	WN	VHM	○	4,000 - 20,000	5649		69
Центровочные сверла 142° для станков с ЧПУ																
•	•	•	•				NEW ~5xD	Cyl	GU 500 DZ	DIN 338	HSCO	○		12		70
•	•	•					NEW ~5xD	Cyl	N	DIN 338	HSS	S		234		71
Комплекты спиральных сверл																

P	M	K	N	S	H	Изображение инструмента	Стандарты	Тип	Форма	Допуск на Ø	Режущий материал	Покрытие	d1/mm	Артикул №	Параметры резания см. стр.	Стр.
---	---	---	---	---	---	-------------------------	-----------	-----	-------	-------------	------------------	----------	-------	-----------	----------------------------	------

Метчики для резьбы М

≤ 800							DIN 371/376	NR40	C	ISO2/6H	HSS-E	○	M3 - M20	5554	96	78
≤ 800							DIN 371/376	NR40	C	ISO2/6H	HSS-E	Ⓢ	M3 - M20	5592	96	78
≤ 1200							DIN 371/376	HR40	C	ISO2/6H	HSS-E	○	M3 - M20	5552	96	79
≤ 1200							DIN 371/376	HR40	C	ISO2/6H	HSS-E	Ⓒ	M3 - M20	5591	96	79
	•						DIN 371/376	VA R40	C	ISO2/6H	HSS-E	○	M3 - M20	5553	96	80
	•						DIN 371/376	VA R40	C	ISO2/6H	HSS-E	Ⓢ	M3 - M20	5596	96	80
≤ 1000	○	○					DIN 371/376	NR40	C	ISO2/6H	HSS-E	○	M3 - M20	5555	96	81
≤ 1000	○	○					DIN 371/376	NR40	C	ISO2/6H	HSS-E	Ⓢ	M3 - M20	5594	96	81
			•				DIN 371/376	AI R45	C	ISO2/6H	HSS-E	○	M3 - M20	5551	96	82
			•	≥ 7			DIN 371/376	H	C	6HX	VHM	○	M4 - M20	5593	96	83
≤ 800							DIN 371/376	N	B	ISO2/6H	HSS-E	○	M3 - M20	5560	94	84
≤ 800							DIN 371/376	N	B	ISO2/6H	HSS-E	Ⓢ	M3 - M20	5590	94	84
≤ 1200							DIN 371/376	H	B	ISO2/6H	HSS-E	○	M3 - M20	5558	94	85
≤ 1200							DIN 371/376	H	B	ISO2/6H	HSS-E	Ⓒ	M3 - M20	5587	94	85
≤ 1000	•						DIN 371/376	VA	B	ISO2/6H	HSS-E	Ⓢ	M3 - M20	5588	94	86
≤ 1000	•						DIN 371/376	VA	B	ISO2/6H	HSS-E	○	M3 - M20	5597	94	86
≤ 1000	•						DIN 371	VA	B	ISO2/6H	HSS-E-PM	○	M3 - M10	5559	94	87
≤ 1000	○						DIN 371/376	N	B	ISO2/6H	HSS-E	○	M3 - M20	5561	94	88
≤ 1000	○						DIN 371/376	N	B	ISO2/6H	HSS-E	Ⓢ	M3 - M20	5586	94	88
			•				DIN 371/376	AI	B	ISO2/6H	HSS-E	○	M3 - M20	5557	94	89
			•				DIN 371/376	GG	C	6HX	HSS-E	●	M3 - M20	5550	94	90
			•				DIN 371/376	GG	C	6HX	HSS-E	Ⓕ	M3 - M20	5595	94	90

Раскатники для резьбы М

•	•	○	•				-DIN 371	N	C	6HX	HSS-E	Ⓢ	M3 - M10	5598	94	91
---	---	---	---	--	--	--	----------	---	---	-----	-------	---	----------	------	----	----

P	M	K	N	S	H	Изображение инструмента	Стандарты	Тип	Форма	Допуск на Ø	Режущий материал	Покрытие	d1/mm	Артикул №	Параметры резания см. стр.	Стр.
•	•	○	•				-DIN 376	N	C	6HX	HSS-E	S	M12 - M16	5599	94	92
Раскатники для резьбы М																
•	○	•	•	•	≤ 55		NEW	WN	TM SP		VHM	C	M6 - M20	5547	96	93
•	○	•	•	•	≤ 55		NEW	WN	TM SP		VHM	C	M6 - M20	5548	96	93
Резьбофрезы без зенковочной фаски для резьбы М																

P	M	K	N	S	H	Изображение инструмента	Z	Тверд.	Испол. хвостовика	Длина	Режущий материал	Покрытие	d1/mm	Артикул №	Параметры резания см. стр.	Стр.
Фрезы RF 100 U																
•	○	•	○				4	48 HRC	HB		VHM	F	6,000 - 20,000	5534	126	100
•	○	•	○				4	48 HRC	HA		VHM	F	4,000 - 25,000	5735	126	101
•	○	•	○	○			4	48 HRC	HB		VHM	F	4,000 - 25,000	5535	126	101
•	○	•	○				4	48 HRC	HA		VHM	F	10,000 - 25,000	5582	126	102
Фрезы RF 100 VA																
•	•	○	•				NEW	4	HA		VHM	a	3,000 - 25,000	5653	126	103
•	•	○	•				NEW	4	HB		VHM	a	3,000 - 25,000	5654	126	103
Фрезы RF 100 A																
•	•	•	•	○			NEW	3	HB		VHM	○	3,000 - 20,000	5655	126	104
Фрезы GH 100 U (3-х зубые)																
•	•	•	•	○			3		HA		VHM	F	3,000 - 20,000	5505	124	105
•	•	•	•	○			3		HA		VHM	F	3,000 - 20,000	5506	124	106
•	•	•	•	○			3		HB		VHM	F	3,000 - 20,000	5546	124	106
Шпоночные фрезы (3-х зубые)																
•	•	○	•	○			3		HA/ HB		VHM	F	1,000 - 10,000	5574	124	107
Черновые фрезы GS 100 U																
•	•	•	○				4		HB		VHM	F	6,000 - 20,000	5504	126	108
Черновые фрезы для твёрдой обработки GS 100 H																
○	•	•	•	•			4	55 HRC	HB		VHM	Y	6,000 - 20,000	5583	126	109
Концевые многозубые фрезы GH 100 U																
•	•	•	•	•			6+	48 HRC	HA		VHM	F	3,000 - 25,000	5745	124	110
•	•	•	•	•			6+	48 HRC	HB		VHM	F	3,000 - 25,000	5545	124	110
•	•	•	•	•			6+	48 HRC	HA		VHM	F	6,000 - 20,000	5729	124	111
Концевые фрезы (2-х зубые)																
•	•	•	•				2		HA		VHM	F	2,000 - 20,000	5730	124	112
•	•	•	•				2		HB		VHM	F	2,000 - 20,000	5530	124	112

P	M	K	N	S	H	Изображение инструмента	Z	Тверд.	Испол. хвостовика	Длина	Режущий материал	Покрытие	d1/mm	Артикул №	Параметры резания см. стр.	Стр.
Шпоночные фрезы XL (2-х зубые)							2	HA		VHM	F	3,000 - 20,000	5549	124	113	
Шпоночные фрезы для алюминия XL (2-х зубые)							2	HB		VHM	○	3,000 - 20,000	5543	124	114	
Концевые фрезы (3-х зубые)							3	HA		VHM	F	2,000 - 20,000	5507	124	115	
							3	HB		VHM	F	2,000 - 20,000	5531	124	115	
Шпоночные фрезы (3-х зубые)							3	HA/ HB		VHM	F	0,500 - 20,000	5573	124	116	
Концевые фрезы (4-х зубые)							4	HB		VHM	F	2,000 - 20,000	5532	126	117	
Концевые фрезы XL (4-х зубые)							4	HA		VHM	F	3,000 - 20,000	5556	126	118	
Фрезы с полным радиусом (2-х зубые)							2	HB		VHM	F	0,500 - 20,000	5533	124	119	
							2	HA		VHM	F	0,500 - 20,000	5585	124	119	
Фрезы с полным радиусом (4-х зубые)							4	HB		VHM	F	3,000 - 20,000	5584	124	120	
Фасочные фрезы							4	HA		VHM	A	4,000 - 12,000	5578	126	121	
							4	HB		VHM	A	4,000 - 12,000	5579	126	121	
Комплекты фрез Ratio RF 100 U							4	48 HRC	HB		VHM	F		5635	122	

P	M	K	N	S	H	Изображение инструмента	Стандарты	Форма	Направление резания	Режущий материал	Покрытие	d1/mm	Артикул №	Параметры резания см. стр.	Стр.
---	---	---	---	---	---	-------------------------	-----------	-------	---------------------	------------------	----------	-------	-----------	----------------------------	------

Машинные развёртки

•	○	•	•	•	∞							0,980 - 12,050	5527	132	130
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----------------	-------------	-----	-----

Рекомендации по работе с развёртками для станков с ЧПУ

Сквозные и глухие отверстия

Для сквозных отверстий предпочтительнее применять инструмент с наружным охлаждением и спиральными канавками, так как канавки отводят стружку из отверстия в направлении обработки.

Глухие отверстия этим инструментом обрабатывать можно, если в основании отверстия достаточно места для стружки.

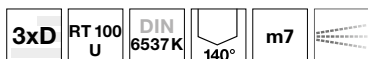
Пересекающиеся отверстия

Для пересекающихся отверстий предпочтительнее применять инструмент со спиральными канавками, так как такая форма режущих кромок, в отличие от инструмента с прямыми канавками, менее склонна к «закусыванию» в поперечных отверстиях.

Артикул № 5527



СПИРАЛЬНЫЕ СВЕРЛА

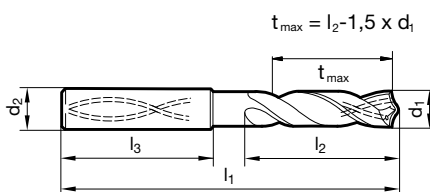
Свёрла Ratio с каналами под СОТС


Режущий материал	VHM	
Покрытие	F	F
Форма хвостовика	HA	HE


- | | | |
|----------|---|--|
| P | • | подточка $\geq \varnothing 3,000$ • плоскостная заточка • основная форма режущей кромки прямая • оптимизированная геометрия режущей кромки |
| M | ○ | |
| K | • | |
| N | ○ | конструкционные и цементированные стали • автоматные стали, улучшенные стали • стали (легированные/нелегированные) |
| S | ○ | прочностью до 1200 Н/мм ² • чугуны • бронза, латунь |
| H | ○ | • высоколегированные сплавы AlSi |

GÜHRING NAVIGATOR

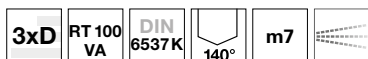
Параметры резания см. стр. 72



						Артикул №	5510	5610
						Группа скидок	155	155
						Направление резания		
d1		d2 h6	l1	l2	l3	EUR/шт.		
mm	inch	mm	mm	mm	mm			
3,000		6,00	62,00	20,00	36,00	38,40	39,40	
3,100		6,00	62,00	20,00	36,00	38,40	39,40	
3,170	1/8	6,00	62,00	20,00	36,00	38,40	39,40	
3,200		6,00	62,00	20,00	36,00	38,40	39,40	
3,250		6,00	62,00	20,00	36,00	38,40	39,40	
3,300		6,00	62,00	20,00	36,00	38,40	39,40	
3,400		6,00	62,00	20,00	36,00	38,40	39,40	
3,500		6,00	62,00	20,00	36,00	38,40	39,40	
3,570	9/64	6,00	62,00	20,00	36,00	38,40	39,40	
3,600		6,00	62,00	20,00	36,00	38,40	39,40	
3,700		6,00	62,00	20,00	36,00	38,40	39,40	
3,800		6,00	66,00	24,00	36,00	38,40	39,40	
3,900		6,00	66,00	24,00	36,00	38,40	39,40	
3,970	5/32	6,00	66,00	24,00	36,00	38,40	39,40	
4,000		6,00	66,00	24,00	36,00	41,50	43,00	
4,100		6,00	66,00	24,00	36,00	41,50	43,00	
4,200		6,00	66,00	24,00	36,00	41,50	43,00	
4,300		6,00	66,00	24,00	36,00	41,50	43,00	
4,370	11/64	6,00	66,00	24,00	36,00	41,50	43,00	
4,400		6,00	66,00	24,00	36,00	41,50	43,00	
4,500		6,00	66,00	24,00	36,00	41,50	43,00	
4,600		6,00	66,00	24,00	36,00	41,50	43,00	
4,650		6,00	66,00	24,00	36,00	41,50	43,00	
4,700		6,00	66,00	24,00	36,00	41,50	43,00	
4,760	3/16	6,00	66,00	28,00	36,00	41,50	43,00	
4,800		6,00	66,00	28,00	36,00	41,50	43,00	
4,900		6,00	66,00	28,00	36,00	41,50	43,00	
5,000		6,00	66,00	28,00	36,00	41,50	43,00	
5,100		6,00	66,00	28,00	36,00	41,50	43,00	
5,160	13/64	6,00	66,00	28,00	36,00	41,50	43,00	
5,200		6,00	66,00	28,00	36,00	41,50	43,00	
5,300		6,00	66,00	28,00	36,00	41,50	43,00	
5,400		6,00	66,00	28,00	36,00	41,50	43,00	
5,500		6,00	66,00	28,00	36,00	41,50	43,00	
5,550		6,00	66,00	28,00	36,00	41,50	43,00	
5,560	7/32	6,00	66,00	28,00	36,00	41,50	43,00	

						Артикул №	5510	5610
						Группа скидок	155	155
						Направление резания		
d1		d2 h6	l1	l2	l3	EUR/шт.		
mm	inch	mm	mm	mm	mm			
5,600		6,00	66,00	28,00	36,00	41,50	43,00	
5,700		6,00	66,00	28,00	36,00	41,50	43,00	
5,800		6,00	66,00	28,00	36,00	41,50	43,00	
5,900		6,00	66,00	28,00	36,00	41,50	43,00	
5,950	15/64	6,00	66,00	28,00	36,00	41,50	43,00	
6,000		6,00	66,00	28,00	36,00	41,50	43,00	
6,100		8,00	79,00	34,00	36,00	57,00	59,10	
6,200		8,00	79,00	34,00	36,00	57,00	59,10	
6,300		8,00	79,00	34,00	36,00	57,00	59,10	
6,350	1/4	8,00	79,00	34,00	36,00	57,00	59,10	
6,400		8,00	79,00	34,00	36,00	57,00	59,10	
6,500		8,00	79,00	34,00	36,00	57,00	59,10	
6,600		8,00	79,00	34,00	36,00	57,00	59,10	
6,700		8,00	79,00	34,00	36,00	57,00	59,10	
6,750	17/64	8,00	79,00	34,00	36,00	57,00	59,10	
6,800		8,00	79,00	34,00	36,00	57,00	59,10	
6,900		8,00	79,00	34,00	36,00	57,00	59,10	
7,000		8,00	79,00	34,00	36,00	57,00	59,10	
7,100		8,00	79,00	41,00	36,00	57,00	59,10	
7,140	9/32	8,00	79,00	41,00	36,00	57,00	59,10	
7,200		8,00	79,00	41,00	36,00	57,00	59,10	
7,300		8,00	79,00	41,00	36,00	57,00	59,10	
7,400		8,00	79,00	41,00	36,00	57,00	59,10	
7,500		8,00	79,00	41,00	36,00	57,00	59,10	
7,540	19/64	8,00	79,00	41,00	36,00	57,00	59,10	
7,600		8,00	79,00	41,00	36,00	57,00	59,10	
7,700		8,00	79,00	41,00	36,00	57,00	59,10	
7,800		8,00	79,00	41,00	36,00	57,00	59,10	
7,900		8,00	79,00	41,00	36,00	57,00	59,10	
7,940	5/16	8,00	79,00	41,00	36,00	57,00	59,10	
8,000		8,00	79,00	41,00	36,00	57,00	59,10	
8,100		10,00	89,00	47,00	40,00	63,30	65,30	
8,200		10,00	89,00	47,00	40,00	63,30	65,30	
8,300		10,00	89,00	47,00	40,00	63,30	65,30	
8,330	21/64	10,00	89,00	47,00	40,00	63,30	65,30	
8,400		10,00	89,00	47,00	40,00	63,30	65,30	
8,500		10,00	89,00	47,00	40,00	63,30	65,30	
8,600		10,00	89,00	47,00	40,00	63,30	65,30	
8,700		10,00	89,00	47,00	40,00	63,30	65,30	
8,730	11/32	10,00	89,00	47,00	40,00	63,30	65,30	
8,800		10,00	89,00	47,00	40,00	63,30	65,30	
8,900		10,00	89,00	47,00	40,00	63,30	65,30	
9,000		10,00	89,00	47,00	40,00	63,30	65,30	
9,100		10,00	89,00	47,00	40,00	63,30	65,30	
9,130	23/64	10,00	89,00	47,00	40,00	63,30	65,30	
9,200		10,00	89,00	47,00	40,00	63,30	65,30	
9,250		10,00	89,00	47,00	40,00	63,30	65,30	
9,300		10,00	89,00	47,00	40,00	63,30	65,30	
9,400		10,00	89,00	47,00	40,00	63,30	65,30	
9,500		10,00	89,00	47,00	40,00	63,30	65,30	
9,520	3/8	10,00	89,00	47,00	40,00	63,30	65,30	
9,600		10,00	89,00	47,00	40,00	63,30	65,30	
9,700		10,00	89,00	47,00	40,00	63,30	65,30	
9,800		10,00	89,00	47,00	40,00	63,30	65,30	
9,900		10,00	89,00	47,00	40,00	63,30	65,30	
9,920	25/64	10,00	89,00	47,00	40,00	63,30	65,30	
10,000		10,00	89,00	47,00	40,00	63,30	65,30	
10,100		12,00	102,00	55,00	45,00	90,20	93,30	
10,200		12,00	102,00	55,00	45,00	90,20	93,30	
10,300		12,00	102,00	55,00	45,00	90,20	93,30	

						Артикул №	5510	5610
						Группа скидок	155	155
						Направление резания		
d1		d2 h6	l1	l2	l3	EUR/шт.		
mm	inch	mm	mm	mm	mm			
10,320	13/32	12,00	102,00	55,00	45,00	90,20	93,30	
10,400		12,00	102,00	55,00	45,00	90,20	93,30	
10,500		12,00	102,00	55,00	45,00	90,20	93,30	
10,600		12,00	102,00	55,00	45,00	90,20	93,30	
10,700		12,00	102,00	55,00	45,00	90,20	93,30	
10,800		12,00	102,00	55,00	45,00	90,20	93,30	
10,900		12,00	102,00	55,00	45,00	90,20	93,30	
11,000		12,00	102,00	55,00	45,00	90,20	93,30	
11,100		12,00	102,00	55,00	45,00	90,20	93,30	
11,110	7/16	12,00	102,00	55,00	45,00	90,20	93,30	
11,200		12,00	102,00	55,00	45,00	90,20	93,30	
11,300		12,00	102,00	55,00	45,00	90,20	93,30	
11,400		12,00	102,00	55,00	45,00	90,20	93,30	
11,500		12,00	102,00	55,00	45,00	90,20	93,30	
11,600		12,00	102,00	55,00	45,00	90,20	93,30	
11,700		12,00	102,00	55,00	45,00	90,20	93,30	
11,800		12,00	102,00	55,00	45,00	90,20	93,30	
11,900		12,00	102,00	55,00	45,00	90,20	93,30	
11,910	15/32	12,00	102,00	55,00	45,00	90,20	93,30	
12,000		12,00	102,00	55,00	45,00	90,20	93,30	
12,200		14,00	107,00	60,00	45,00	126,50	130,70	
12,400		14,00	107,00	60,00	45,00	126,50	130,70	
12,500		14,00	107,00	60,00	45,00	126,50	130,70	
12,700	1/2	14,00	107,00	60,00	45,00	126,50	130,70	
12,800		14,00	107,00	60,00	45,00	126,50	130,70	
13,000		14,00	107,00	60,00	45,00	126,50	130,70	
13,500		14,00	107,00	60,00	45,00	126,50	130,70	
13,700		14,00	107,00	60,00	45,00	126,50	130,70	
13,800		14,00	107,00	60,00	45,00	126,50	130,70	
14,000		14,00	107,00	60,00	45,00	126,50	130,70	
14,200		16,00	115,00	65,00	48,00	153,50	159,70	
14,290	9/16	16,00	115,00	65,00	48,00	153,50	159,70	
14,300		16,00	115,00	65,00	48,00	153,50	159,70	
14,500		16,00	115,00	65,00	48,00	153,50	159,70	
14,700		16,00	115,00	65,00	48,00	153,50	159,70	
14,800		16,00	115,00	65,00	48,00	153,50	159,70	
15,000		16,00	115,00	65,00	48,00	153,50	159,70	
15,200		16,00	115,00	65,00	48,00	153,50	159,70	
15,500		16,00	115,00	65,00	48,00	153,50	159,70	
15,700		16,00	115,00	65,00	48,00	153,50	159,70	
16,000		16,00	115,00	65,00	48,00	153,50	159,70	
16,500		18,00	123,00	73,00	48,00	246,80	257,20	
17,000		18,00	123,00	73,00	48,00	246,80	257,20	
17,500		18,00	123,00	73,00	48,00	246,80	257,20	
17,700		18,00	123,00	73,00	48,00	246,80	257,20	
18,000		18,00	123,00	73,00	48,00	246,80	257,20	
18,500		20,00	131,00	79,00	50,00	269,60	280,00	
19,000		20,00	131,00	79,00	50,00	269,60	280,00	
19,500		20,00	131,00	79,00	50,00	269,60	280,00	
20,000		20,00	131,00	79,00	50,00	269,60	280,00	

Свёрла Ratio с каналами под СОТС


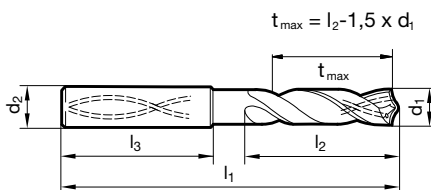
P	подточка $\geq \varnothing 3,000$ • плоскостная заточка • основная форма режущей кромки прямая • оптимизированная геометрия режущей кромки
M	•
K	
N	нержавеющие/кислотостойкие/жаропрочные стали • титан и титановые сплавы • Хастеллой, Инконель, Монель
S	•
H	

Режущий материал	VHM	
Покрытие	a	a
Форма хвостовика	HA	HE
	NEW	NEW

Сверла SL

GUHRING NAVIGATOR



Параметры резания см. стр. 72



Артикул №	5526	5528
Группа скидок	155	155
Направление резания		

d1		d2 h6	l1	l2	l3	EUR/шт.	
mm	inch	mm	mm	mm	mm		
3,000		6,00	62,00	20,00	36,00	44,10	45,10
3,100		6,00	62,00	20,00	36,00	44,10	45,10
3,170	1/8	6,00	62,00	20,00	36,00	44,10	45,10
3,200		6,00	62,00	20,00	36,00	44,10	45,10
3,250		6,00	62,00	20,00	36,00	44,10	45,10
3,300		6,00	62,00	20,00	36,00	44,10	45,10
3,400		6,00	62,00	20,00	36,00	44,10	45,10
3,500		6,00	62,00	20,00	36,00	44,10	45,10
3,570	9/64	6,00	62,00	20,00	36,00	44,10	45,10
3,600		6,00	62,00	20,00	36,00	44,10	45,10
3,700		6,00	62,00	20,00	36,00	44,10	45,10
3,800		6,00	66,00	24,00	36,00	44,10	45,10
3,900		6,00	66,00	24,00	36,00	44,10	45,10
3,970	5/32	6,00	66,00	24,00	36,00	44,10	45,10
4,000		6,00	66,00	24,00	36,00	47,70	49,30
4,100		6,00	66,00	24,00	36,00	47,70	49,30
4,200		6,00	66,00	24,00	36,00	47,70	49,30
4,300		6,00	66,00	24,00	36,00	47,70	49,30
4,370	11/64	6,00	66,00	24,00	36,00	47,70	49,30
4,400		6,00	66,00	24,00	36,00	47,70	49,30
4,500		6,00	66,00	24,00	36,00	47,70	49,30
4,600		6,00	66,00	24,00	36,00	47,70	49,30
4,650		6,00	66,00	24,00	36,00	47,70	49,30
4,700		6,00	66,00	24,00	36,00	47,70	49,30
4,760	3/16	6,00	66,00	28,00	36,00	47,70	49,30
4,800		6,00	66,00	28,00	36,00	47,70	49,30
4,900		6,00	66,00	28,00	36,00	47,70	49,30
5,000		6,00	66,00	28,00	36,00	47,70	49,30
5,100		6,00	66,00	28,00	36,00	47,70	49,30
5,160	13/64	6,00	66,00	28,00	36,00	47,70	49,30
5,200		6,00	66,00	28,00	36,00	47,70	49,30
5,300		6,00	66,00	28,00	36,00	47,70	49,30
5,400		6,00	66,00	28,00	36,00	47,70	49,30
5,500		6,00	66,00	28,00	36,00	47,70	49,30
5,550		6,00	66,00	28,00	36,00	47,70	49,30
5,560	7/32	6,00	66,00	28,00	36,00	47,70	49,30

						Артикул №	5526	5528
						Группа скидок	155	155
						Направление резания		
d1		d2 h6	l1	l2	l3	EUR/шт.		
mm	inch	mm	mm	mm	mm			
5,600		6,00	66,00	28,00	36,00	47,70	49,30	
5,700		6,00	66,00	28,00	36,00	47,70	49,30	
5,800		6,00	66,00	28,00	36,00	47,70	49,30	
5,900		6,00	66,00	28,00	36,00	47,70	49,30	
5,950	15/64	6,00	66,00	28,00	36,00	47,70	49,30	
6,000		6,00	66,00	28,00	36,00	47,70	49,30	
6,100		8,00	79,00	34,00	36,00	65,30	67,40	
6,200		8,00	79,00	34,00	36,00	65,30	67,40	
6,300		8,00	79,00	34,00	36,00	65,30	67,40	
6,350	1/4	8,00	79,00	34,00	36,00	65,30	67,40	
6,400		8,00	79,00	34,00	36,00	65,30	67,40	
6,500		8,00	79,00	34,00	36,00	65,30	67,40	
6,600		8,00	79,00	34,00	36,00	65,30	67,40	
6,700		8,00	79,00	34,00	36,00	65,30	67,40	
6,750	17/64	8,00	79,00	34,00	36,00	65,30	67,40	
6,800		8,00	79,00	34,00	36,00	65,30	67,40	
6,900		8,00	79,00	34,00	36,00	65,30	67,40	
7,000		8,00	79,00	34,00	36,00	65,30	67,40	
7,100		8,00	79,00	41,00	36,00	65,30	67,40	
7,140	9/32	8,00	79,00	41,00	36,00	65,30	67,40	
7,200		8,00	79,00	41,00	36,00	65,30	67,40	
7,300		8,00	79,00	41,00	36,00	65,30	67,40	
7,400		8,00	79,00	41,00	36,00	65,30	67,40	
7,500		8,00	79,00	41,00	36,00	65,30	67,40	
7,540	19/64	8,00	79,00	41,00	36,00	65,30	67,40	
7,600		8,00	79,00	41,00	36,00	65,30	67,40	
7,700		8,00	79,00	41,00	36,00	65,30	67,40	
7,800		8,00	79,00	41,00	36,00	65,30	67,40	
7,900		8,00	79,00	41,00	36,00	65,30	67,40	
7,940	5/16	8,00	79,00	41,00	36,00	65,30	67,40	
8,000		8,00	79,00	41,00	36,00	65,30	67,40	
8,100		10,00	89,00	47,00	40,00	72,60	74,70	
8,200		10,00	89,00	47,00	40,00	72,60	74,70	
8,300		10,00	89,00	47,00	40,00	72,60	74,70	
8,330	21/64	10,00	89,00	47,00	40,00	72,60	74,70	
8,400		10,00	89,00	47,00	40,00	72,60	74,70	
8,500		10,00	89,00	47,00	40,00	72,60	74,70	
8,600		10,00	89,00	47,00	40,00	72,60	74,70	
8,700		10,00	89,00	47,00	40,00	72,60	74,70	
8,730	11/32	10,00	89,00	47,00	40,00	72,60	74,70	
8,800		10,00	89,00	47,00	40,00	72,60	74,70	
8,900		10,00	89,00	47,00	40,00	72,60	74,70	
9,000		10,00	89,00	47,00	40,00	72,60	74,70	
9,100		10,00	89,00	47,00	40,00	72,60	74,70	
9,130	23/64	10,00	89,00	47,00	40,00	72,60	74,70	
9,200		10,00	89,00	47,00	40,00	72,60	74,70	
9,250		10,00	89,00	47,00	40,00	72,60	74,70	
9,300		10,00	89,00	47,00	40,00	72,60	74,70	
9,400		10,00	89,00	47,00	40,00	72,60	74,70	
9,500		10,00	89,00	47,00	40,00	72,60	74,70	
9,520	3/8	10,00	89,00	47,00	40,00	72,60	74,70	
9,600		10,00	89,00	47,00	40,00	72,60	74,70	
9,700		10,00	89,00	47,00	40,00	72,60	74,70	
9,800		10,00	89,00	47,00	40,00	72,60	74,70	
9,900		10,00	89,00	47,00	40,00	72,60	74,70	
9,920	25/64	10,00	89,00	47,00	40,00	72,60	74,70	
10,000		10,00	89,00	47,00	40,00	72,60	74,70	
10,100		12,00	102,00	55,00	45,00	103,70	106,80	
10,200		12,00	102,00	55,00	45,00	103,70	106,80	
10,300		12,00	102,00	55,00	45,00	103,70	106,80	

						Артикул №	5526	5528
						Группа скидок	155	155
						Направление резания		
d1		d2 h6	l1	l2	l3	EUR/шт.		
mm	inch	mm	mm	mm	mm			
10,320	13/32	12,00	102,00	55,00	45,00	103,70	106,80	
10,400		12,00	102,00	55,00	45,00	103,70	106,80	
10,500		12,00	102,00	55,00	45,00	103,70	106,80	
10,600		12,00	102,00	55,00	45,00	103,70	106,80	
10,700		12,00	102,00	55,00	45,00	103,70	106,80	
10,800		12,00	102,00	55,00	45,00	103,70	106,80	
10,900		12,00	102,00	55,00	45,00	103,70	106,80	
11,000		12,00	102,00	55,00	45,00	103,70	106,80	
11,100		12,00	102,00	55,00	45,00	103,70	106,80	
11,110	7/16	12,00	102,00	55,00	45,00	103,70	106,80	
11,200		12,00	102,00	55,00	45,00	103,70	106,80	
11,300		12,00	102,00	55,00	45,00	103,70	106,80	
11,400		12,00	102,00	55,00	45,00	103,70	106,80	
11,500		12,00	102,00	55,00	45,00	103,70	106,80	
11,600		12,00	102,00	55,00	45,00	103,70	106,80	
11,700		12,00	102,00	55,00	45,00	103,70	106,80	
11,800		12,00	102,00	55,00	45,00	103,70	106,80	
11,900		12,00	102,00	55,00	45,00	103,70	106,80	
11,910	15/32	12,00	102,00	55,00	45,00	103,70	106,80	
12,000		12,00	102,00	55,00	45,00	103,70	106,80	
12,200		14,00	107,00	60,00	45,00	145,20	150,40	
12,500		14,00	107,00	60,00	45,00	145,20	150,40	
12,700	1/2	14,00	107,00	60,00	45,00	145,20	150,40	
13,000		14,00	107,00	60,00	45,00	145,20	150,40	
13,500		14,00	107,00	60,00	45,00	145,20	150,40	
13,700		14,00	107,00	60,00	45,00	145,20	150,40	
14,000		14,00	107,00	60,00	45,00	145,20	150,40	
14,200		16,00	115,00	65,00	48,00	176,30	183,50	
14,290	9/16	16,00	115,00	65,00	48,00	176,30	183,50	
14,500		16,00	115,00	65,00	48,00	176,30	183,50	
14,700		16,00	115,00	65,00	48,00	176,30	183,50	
15,000		16,00	115,00	65,00	48,00	176,30	183,50	
15,200		16,00	115,00	65,00	48,00	176,30	183,50	
15,500		16,00	115,00	65,00	48,00	176,30	183,50	
15,700		16,00	115,00	65,00	48,00	176,30	183,50	
16,000		16,00	115,00	65,00	48,00	176,30	183,50	
16,500		18,00	123,00	73,00	48,00	284,10	296,60	
17,000		18,00	123,00	73,00	48,00	284,10	296,60	
17,500		18,00	123,00	73,00	48,00	284,10	296,60	
18,000		18,00	123,00	73,00	48,00	284,10	296,60	
18,500		20,00	131,00	79,00	50,00	311,10	321,50	
19,000		20,00	131,00	79,00	50,00	311,10	321,50	
19,500		20,00	131,00	79,00	50,00	311,10	321,50	
20,000		20,00	131,00	79,00	50,00	311,10	321,50	

Свёрла Ratio с каналами под СОТС

Сверла SL

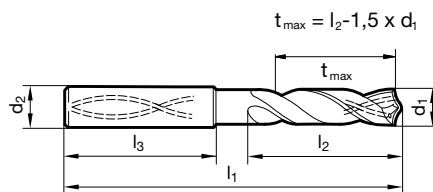


Режущий материал	VHM		
Покрытие	F	F	F
Форма хвостовика	HA	HE	HB

- | | | |
|----------|---|--|
| P | • | подточка $\geq \varnothing 3,000$ • плоскостная заточка • основная форма режущей кромки прямая • оптимизированная геометрия режущей кромки |
| M | ○ | |
| K | • | |
| N | ○ | конструкционные и цементированные стали • автоматные стали, улучшенные стали • стали (легированные/нелегированные) |
| S | ○ | прочностью до 1200 Н/мм ² • чугуны • бронза, латунь |
| H | ○ | • высоколегированные сплавы AlSi |


GÜHRING NAVIGATOR

Параметры резания см. стр. 72



						Артикул №	5511	5611	5650
						Группа скидок	155	155	155
						Направление резания	(R)	(R)	(R)
d1		d2 h6	l1	l2	l3	EUR/шт.			
mm	inch	mm	mm	mm	mm				
3,000		6,00	66,00	28,00	36,00	49,80	50,80	50,80	
3,100		6,00	66,00	28,00	36,00	49,80	50,80	50,80	
3,170	1/8	6,00	66,00	28,00	36,00	49,80	50,80	50,80	
3,200		6,00	66,00	28,00	36,00	49,80	50,80	50,80	
3,250		6,00	66,00	28,00	36,00	49,80	50,80	50,80	
3,300		6,00	66,00	28,00	36,00	49,80	50,80	50,80	
3,400		6,00	66,00	28,00	36,00	49,80	50,80	50,80	
3,500		6,00	66,00	28,00	36,00	49,80	50,80	50,80	
3,570	9/64	6,00	66,00	28,00	36,00	49,80	50,80	50,80	
3,600		6,00	66,00	28,00	36,00	49,80	50,80	50,80	
3,700		6,00	66,00	28,00	36,00	49,80	50,80	50,80	
3,800		6,00	74,00	36,00	36,00	49,80	50,80	50,80	
3,900		6,00	74,00	36,00	36,00	49,80	50,80	50,80	
3,970	5/32	6,00	74,00	36,00	36,00	49,80	50,80	50,80	
4,000		6,00	74,00	36,00	36,00	52,90	56,00	56,00	
4,100		6,00	74,00	36,00	36,00	52,90	56,00	56,00	
4,200		6,00	74,00	36,00	36,00	52,90	56,00	56,00	
4,300		6,00	74,00	36,00	36,00	52,90	56,00	56,00	
4,370	11/64	6,00	74,00	36,00	36,00	52,90	56,00	56,00	
4,400		6,00	74,00	36,00	36,00	52,90	56,00	56,00	
4,500		6,00	74,00	36,00	36,00	52,90	56,00	56,00	
4,600		6,00	74,00	36,00	36,00	52,90	56,00	56,00	
4,650		6,00	74,00	36,00	36,00	52,90	56,00	56,00	
4,700		6,00	74,00	36,00	36,00	52,90	56,00	56,00	
4,760	3/16	6,00	82,00	44,00	36,00	52,90	56,00	56,00	
4,800		6,00	82,00	44,00	36,00	52,90	56,00	56,00	
4,900		6,00	82,00	44,00	36,00	52,90	56,00	56,00	
5,000		6,00	82,00	44,00	36,00	52,90	56,00	56,00	
5,100		6,00	82,00	44,00	36,00	52,90	56,00	56,00	
5,160	13/64	6,00	82,00	44,00	36,00	52,90	56,00	56,00	
5,200		6,00	82,00	44,00	36,00	52,90	56,00	56,00	
5,300		6,00	82,00	44,00	36,00	52,90	56,00	56,00	
5,400		6,00	82,00	44,00	36,00	52,90	56,00	56,00	
5,500		6,00	82,00	44,00	36,00	52,90	56,00	56,00	
5,550		6,00	82,00	44,00	36,00	52,90	56,00	56,00	
5,560	7/32	6,00	82,00	44,00	36,00	52,90	56,00	56,00	

						Артикул №	5511	5611	5650
						Группа скидок	155	155	155
						Направление резания	(R)	(R)	(R)
d1		d2 h6	l1	l2	l3	EUR/шт.			
mm	inch	mm	mm	mm	mm				
5,600		6,00	82,00	44,00	36,00	52,90	56,00	56,00	
5,700		6,00	82,00	44,00	36,00	52,90	56,00	56,00	
5,800		6,00	82,00	44,00	36,00	52,90	56,00	56,00	
5,900		6,00	82,00	44,00	36,00	52,90	56,00	56,00	
5,950	15/64	6,00	82,00	44,00	36,00	52,90	56,00	56,00	
6,000		6,00	82,00	44,00	36,00	52,90	56,00	56,00	
6,100		8,00	91,00	53,00	36,00	59,10	61,20	61,20	
6,200		8,00	91,00	53,00	36,00	59,10	61,20	61,20	
6,300		8,00	91,00	53,00	36,00	59,10	61,20	61,20	
6,350	1/4	8,00	91,00	53,00	36,00	59,10	61,20	61,20	
6,400		8,00	91,00	53,00	36,00	59,10	61,20	61,20	
6,500		8,00	91,00	53,00	36,00	59,10	61,20	61,20	
6,600		8,00	91,00	53,00	36,00	59,10	61,20	61,20	
6,700		8,00	91,00	53,00	36,00	59,10	61,20	61,20	
6,750	17/64	8,00	91,00	53,00	36,00	59,10	61,20	61,20	
6,800		8,00	91,00	53,00	36,00	59,10	61,20	61,20	
6,900		8,00	91,00	53,00	36,00	59,10	61,20	61,20	
7,000		8,00	91,00	53,00	36,00	59,10	61,20	61,20	
7,100		8,00	91,00	53,00	36,00	59,10	61,20	61,20	
7,140	9/32	8,00	91,00	53,00	36,00	59,10	61,20	61,20	
7,200		8,00	91,00	53,00	36,00	59,10	61,20	61,20	
7,300		8,00	91,00	53,00	36,00	59,10	61,20	61,20	
7,400		8,00	91,00	53,00	36,00	59,10	61,20	61,20	
7,500		8,00	91,00	53,00	36,00	59,10	61,20	61,20	
7,540	19/64	8,00	91,00	53,00	36,00	59,10	61,20	61,20	
7,600		8,00	91,00	53,00	36,00	59,10	61,20	61,20	
7,700		8,00	91,00	53,00	36,00	59,10	61,20	61,20	
7,800		8,00	91,00	53,00	36,00	59,10	61,20	61,20	
7,900		8,00	91,00	53,00	36,00	59,10	61,20	61,20	
7,940	5/16	8,00	91,00	53,00	36,00	59,10	61,20	61,20	
8,000		8,00	91,00	53,00	36,00	59,10	61,20	61,20	
8,100		10,00	103,00	61,00	40,00	67,40	70,50	70,50	
8,200		10,00	103,00	61,00	40,00	67,40	70,50	70,50	
8,300		10,00	103,00	61,00	40,00	67,40	70,50	70,50	
8,330	21/64	10,00	103,00	61,00	40,00	67,40	70,50	70,50	
8,400		10,00	103,00	61,00	40,00	67,40	70,50	70,50	
8,500		10,00	103,00	61,00	40,00	67,40	70,50	70,50	
8,600		10,00	103,00	61,00	40,00	67,40	70,50	70,50	
8,700		10,00	103,00	61,00	40,00	67,40	70,50	70,50	
8,730	11/32	10,00	103,00	61,00	40,00	67,40	70,50	70,50	
8,800		10,00	103,00	61,00	40,00	67,40	70,50	70,50	
8,900		10,00	103,00	61,00	40,00	67,40	70,50	70,50	
9,000		10,00	103,00	61,00	40,00	67,40	70,50	70,50	
9,100		10,00	103,00	61,00	40,00	67,40	70,50	70,50	
9,130	23/64	10,00	103,00	61,00	40,00	67,40	70,50	70,50	
9,200		10,00	103,00	61,00	40,00	67,40	70,50	70,50	
9,250		10,00	103,00	61,00	40,00	67,40	70,50	70,50	
9,300		10,00	103,00	61,00	40,00	67,40	70,50	70,50	
9,340		10,00	103,00	61,00	40,00	67,40	70,50	70,50	
9,400		10,00	103,00	61,00	40,00	67,40	70,50	70,50	
9,500		10,00	103,00	61,00	40,00	67,40	70,50	70,50	
9,520	3/8	10,00	103,00	61,00	40,00	67,40	70,50	70,50	
9,600		10,00	103,00	61,00	40,00	67,40	70,50	70,50	
9,700		10,00	103,00	61,00	40,00	67,40	70,50	70,50	
9,800		10,00	103,00	61,00	40,00	67,40	70,50	70,50	
9,900		10,00	103,00	61,00	40,00	67,40	70,50	70,50	
9,920	25/64	10,00	103,00	61,00	40,00	67,40	70,50	70,50	
10,000		10,00	103,00	61,00	40,00	67,40	70,50	70,50	
10,100		12,00	118,00	71,00	45,00	98,50	101,60	101,60	
10,200		12,00	118,00	71,00	45,00	98,50	101,60	101,60	

						Артикул №	5511	5611	5650
						Группа скидок	155	155	155
						Направление резания	(R)	(R)	(R)
d1		d2 h6	l1	l2	l3	EUR/шт.			
mm	inch	mm	mm	mm	mm				
10,300		12,00	118,00	71,00	45,00	98,50	101,60	101,60	
10,320	13/32	12,00	118,00	71,00	45,00	98,50	101,60	101,60	
10,400		12,00	118,00	71,00	45,00	98,50	101,60	101,60	
10,500		12,00	118,00	71,00	45,00	98,50	101,60	101,60	
10,600		12,00	118,00	71,00	45,00	98,50	101,60	101,60	
10,700		12,00	118,00	71,00	45,00	98,50	101,60	101,60	
10,800		12,00	118,00	71,00	45,00	98,50	101,60	101,60	
10,900		12,00	118,00	71,00	45,00	98,50	101,60	101,60	
11,000		12,00	118,00	71,00	45,00	98,50	101,60	101,60	
11,100		12,00	118,00	71,00	45,00	98,50	101,60	101,60	
11,110	7/16	12,00	118,00	71,00	45,00	98,50	101,60	101,60	
11,200		12,00	118,00	71,00	45,00	98,50	101,60	101,60	
11,300		12,00	118,00	71,00	45,00	98,50	101,60	101,60	
11,400		12,00	118,00	71,00	45,00	98,50	101,60	101,60	
11,500		12,00	118,00	71,00	45,00	98,50	101,60	101,60	
11,600		12,00	118,00	71,00	45,00	98,50	101,60	101,60	
11,700		12,00	118,00	71,00	45,00	98,50	101,60	101,60	
11,800		12,00	118,00	71,00	45,00	98,50	101,60	101,60	
11,900		12,00	118,00	71,00	45,00	98,50	101,60	101,60	
11,910	15/32	12,00	118,00	71,00	45,00	98,50	101,60	101,60	
12,000		12,00	118,00	71,00	45,00	98,50	101,60	101,60	
12,100		14,00	124,00	77,00	45,00	131,70	136,90		
12,200		14,00	124,00	77,00	45,00	131,70	136,90	136,90	
12,500		14,00	124,00	77,00	45,00	131,70	136,90	136,90	
12,600		14,00	124,00	77,00	45,00	131,70			
12,700	1/2	14,00	124,00	77,00	45,00	131,70	136,90	136,90	
12,800		14,00	124,00	77,00	45,00	131,70			
12,900		14,00	124,00	77,00	45,00	131,70	136,90	136,90	
13,000		14,00	124,00	77,00	45,00	131,70			
13,300		14,00	124,00	77,00	45,00	131,70			
13,400		14,00	124,00	77,00	45,00	131,70			
13,500		14,00	124,00	77,00	45,00	131,70	136,90	136,90	
13,700		14,00	124,00	77,00	45,00	131,70	136,90	136,90	
13,800		14,00	124,00	77,00	45,00	131,70			
14,000		14,00	124,00	77,00	45,00	131,70	136,90	136,90	
14,100		16,00	133,00	83,00	48,00	163,80	170,10		
14,200		16,00	133,00	83,00	48,00	163,80	170,10	170,10	
14,290	9/16	16,00	133,00	83,00	48,00	163,80	170,10	170,10	
14,400		16,00	133,00	83,00	48,00	163,80			
14,500		16,00	133,00	83,00	48,00	163,80	170,10	170,10	
14,700		16,00	133,00	83,00	48,00	163,80	170,10	170,10	
14,800		16,00	133,00	83,00	48,00	163,80			
15,000		16,00	133,00	83,00	48,00	163,80	170,10	170,10	
15,100		16,00	133,00	83,00	48,00	163,80			
15,200		16,00	133,00	83,00	48,00	163,80	170,10	170,10	
15,300		16,00	133,00	83,00	48,00	163,80			
15,500		16,00	133,00	83,00	48,00	163,80	170,10	170,10	
15,700		16,00	133,00	83,00	48,00	163,80	170,10	170,10	
15,800		16,00	133,00	83,00	48,00	163,80			
16,000		16,00	133,00	83,00	48,00	163,80	170,10	170,10	
16,500		18,00	143,00	93,00	48,00	261,30	271,70	271,70	
16,700		18,00	143,00	93,00	48,00	261,30			
17,000		18,00	143,00	93,00	48,00	261,30	271,70	271,70	
17,500		18,00	143,00	93,00	48,00	261,30	271,70	271,70	
17,700		18,00	143,00	93,00	48,00	261,30			
18,000		18,00	143,00	93,00	48,00	261,30	271,70	271,70	
18,500		20,00	153,00	101,00	50,00	284,10	294,50	294,50	
18,900		20,00	153,00	101,00	50,00	284,10			
19,000		20,00	153,00	101,00	50,00	284,10	294,50	294,50	
19,050	3/4	20,00	153,00	101,00	50,00	284,10	294,50	294,50	

						Артикул №	5511	5611	5650
						Группа скидок	155	155	155
						Направление резания			
d1		d2 h6	l1	l2	l3	EUR/шт.			
mm	inch	mm	mm	mm	mm				
19,500		20,00	153,00	101,00	50,00	284,10	294,50	294,50	
20,000		20,00	153,00	101,00	50,00	284,10	294,50	294,50	

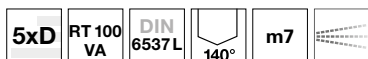
Сверла SL

GM 300

Оправки и зажимные приспособления
для любого применения

Обзор и помощь в подборе см. стр. 138.



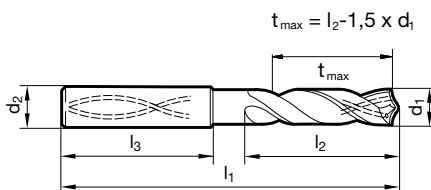
Свёрла Ratio с каналами под СОТС


P подточка $\geq \varnothing 3,000$ • плоскостная заточка • основная форма режущей кромки прямая • оптимизированная геометрия режущей кромки

M •
K
N нержавеющие/кислотостойкие/жаропрочные стали • титан и титановые сплавы • Хастеллой, Инконель, Монель
S •
H

GÜHRING NAVIGATOR

Параметры резания см. стр. 72





Режущий материал	VHM	
Покрытие	a	a
Форма хвостовика	HA	HE


 Артикул № **5580** **5581**

 Группа скидок **155** **155**

Направление резания

d1		d2 h6	l1	l2	l3	EUR/шт.
mm	inch	mm	mm	mm	mm	
3,000		6,00	66,00	28,00	36,00	57,00 58,10
3,100		6,00	66,00	28,00	36,00	57,00 58,10
3,170	1/8	6,00	66,00	28,00	36,00	57,00 58,10
3,200		6,00	66,00	28,00	36,00	57,00 58,10
3,250		6,00	66,00	28,00	36,00	57,00 58,10
3,300		6,00	66,00	28,00	36,00	57,00 58,10
3,400		6,00	66,00	28,00	36,00	57,00 58,10
3,500		6,00	66,00	28,00	36,00	57,00 58,10
3,570	9/64	6,00	66,00	28,00	36,00	57,00 58,10
3,600		6,00	66,00	28,00	36,00	57,00 58,10
3,700		6,00	66,00	28,00	36,00	57,00 58,10
3,800		6,00	74,00	36,00	36,00	57,00 58,10
3,900		6,00	74,00	36,00	36,00	57,00 58,10
3,970	5/32	6,00	74,00	36,00	36,00	57,00 58,10
4,000		6,00	74,00	36,00	36,00	61,20 64,30
4,100		6,00	74,00	36,00	36,00	61,20 64,30
4,200		6,00	74,00	36,00	36,00	61,20 64,30
4,300		6,00	74,00	36,00	36,00	61,20 64,30
4,370	11/64	6,00	74,00	36,00	36,00	61,20 64,30
4,400		6,00	74,00	36,00	36,00	61,20 64,30
4,500		6,00	74,00	36,00	36,00	61,20 64,30
4,600		6,00	74,00	36,00	36,00	61,20 64,30
4,650		6,00	74,00	36,00	36,00	61,20 64,30
4,700		6,00	74,00	36,00	36,00	61,20 64,30
4,760	3/16	6,00	82,00	44,00	36,00	61,20 64,30
4,800		6,00	82,00	44,00	36,00	61,20 64,30
4,900		6,00	82,00	44,00	36,00	61,20 64,30
5,000		6,00	82,00	44,00	36,00	61,20 64,30
5,100		6,00	82,00	44,00	36,00	61,20 64,30
5,160	13/64	6,00	82,00	44,00	36,00	61,20 64,30
5,200		6,00	82,00	44,00	36,00	61,20 64,30
5,300		6,00	82,00	44,00	36,00	61,20 64,30
5,400		6,00	82,00	44,00	36,00	61,20 64,30
5,500		6,00	82,00	44,00	36,00	61,20 64,30
5,550		6,00	82,00	44,00	36,00	61,20 64,30
5,560	7/32	6,00	82,00	44,00	36,00	61,20 64,30

						Артикул №	5580	5581
						Группа скидок	155	155
						Направление резания		
d1		d2 h6	l1	l2	l3	EUR/шт.		
mm	inch	mm	mm	mm	mm			
5,600		6,00	82,00	44,00	36,00	61,20	64,30	
5,700		6,00	82,00	44,00	36,00	61,20	64,30	
5,800		6,00	82,00	44,00	36,00	61,20	64,30	
5,900		6,00	82,00	44,00	36,00	61,20	64,30	
5,950	15/64	6,00	82,00	44,00	36,00	61,20	64,30	
6,000		6,00	82,00	44,00	36,00	61,20	64,30	
6,100		8,00	91,00	53,00	36,00	68,40	70,50	
6,200		8,00	91,00	53,00	36,00	68,40	70,50	
6,300		8,00	91,00	53,00	36,00	68,40	70,50	
6,350	1/4	8,00	91,00	53,00	36,00	68,40	70,50	
6,400		8,00	91,00	53,00	36,00	68,40	70,50	
6,500		8,00	91,00	53,00	36,00	68,40	70,50	
6,600		8,00	91,00	53,00	36,00	68,40	70,50	
6,700		8,00	91,00	53,00	36,00	68,40	70,50	
6,750	17/64	8,00	91,00	53,00	36,00	68,40	70,50	
6,800		8,00	91,00	53,00	36,00	68,40	70,50	
6,900		8,00	91,00	53,00	36,00	68,40	70,50	
7,000		8,00	91,00	53,00	36,00	68,40	70,50	
7,100		8,00	91,00	53,00	36,00	68,40	70,50	
7,140	9/32	8,00	91,00	53,00	36,00	68,40	70,50	
7,200		8,00	91,00	53,00	36,00	68,40	70,50	
7,300		8,00	91,00	53,00	36,00	68,40	70,50	
7,400		8,00	91,00	53,00	36,00	68,40	70,50	
7,500		8,00	91,00	53,00	36,00	68,40	70,50	
7,540	19/64	8,00	91,00	53,00	36,00	68,40	70,50	
7,600		8,00	91,00	53,00	36,00	68,40	70,50	
7,700		8,00	91,00	53,00	36,00	68,40	70,50	
7,800		8,00	91,00	53,00	36,00	68,40	70,50	
7,900		8,00	91,00	53,00	36,00	68,40	70,50	
7,940	5/16	8,00	91,00	53,00	36,00	68,40	70,50	
8,000		8,00	91,00	53,00	36,00	68,40	70,50	
8,100		10,00	103,00	61,00	40,00	77,80	80,90	
8,200		10,00	103,00	61,00	40,00	77,80	80,90	
8,300		10,00	103,00	61,00	40,00	77,80	80,90	
8,330	21/64	10,00	103,00	61,00	40,00	77,80	80,90	
8,400		10,00	103,00	61,00	40,00	77,80	80,90	
8,500		10,00	103,00	61,00	40,00	77,80	80,90	
8,600		10,00	103,00	61,00	40,00	77,80	80,90	
8,700		10,00	103,00	61,00	40,00	77,80	80,90	
8,730	11/32	10,00	103,00	61,00	40,00	77,80	80,90	
8,800		10,00	103,00	61,00	40,00	77,80	80,90	
8,900		10,00	103,00	61,00	40,00	77,80	80,90	
9,000		10,00	103,00	61,00	40,00	77,80	80,90	
9,100		10,00	103,00	61,00	40,00	77,80	80,90	
9,130	23/64	10,00	103,00	61,00	40,00	77,80	80,90	
9,200		10,00	103,00	61,00	40,00	77,80	80,90	
9,250		10,00	103,00	61,00	40,00	77,80	80,90	
9,300		10,00	103,00	61,00	40,00	77,80	80,90	
9,400		10,00	103,00	61,00	40,00	77,80	80,90	
9,500		10,00	103,00	61,00	40,00	77,80	80,90	
9,520	3/8	10,00	103,00	61,00	40,00	77,80	80,90	
9,600		10,00	103,00	61,00	40,00	77,80	80,90	
9,700		10,00	103,00	61,00	40,00	77,80	80,90	
9,800		10,00	103,00	61,00	40,00	77,80	80,90	
9,900		10,00	103,00	61,00	40,00	77,80	80,90	
9,920	25/64	10,00	103,00	61,00	40,00	77,80	80,90	
10,000		10,00	103,00	61,00	40,00	77,80	80,90	
10,100		12,00	118,00	71,00	45,00	113,00	117,20	
10,200		12,00	118,00	71,00	45,00	113,00	117,20	
10,300		12,00	118,00	71,00	45,00	113,00	117,20	

						Артикул №	5580	5581
						Группа скидок	155	155
						Направление резания		
d1		d2 h6	l1	l2	l3	EUR/шт.		
mm	inch	mm	mm	mm	mm			
10,320	13/32	12,00	118,00	71,00	45,00	113,00	117,20	
10,400		12,00	118,00	71,00	45,00	113,00	117,20	
10,500		12,00	118,00	71,00	45,00	113,00	117,20	
10,600		12,00	118,00	71,00	45,00	113,00	117,20	
10,700		12,00	118,00	71,00	45,00	113,00	117,20	
10,800		12,00	118,00	71,00	45,00	113,00	117,20	
10,900		12,00	118,00	71,00	45,00	113,00	117,20	
11,000		12,00	118,00	71,00	45,00	113,00	117,20	
11,100		12,00	118,00	71,00	45,00	113,00	117,20	
11,110	7/16	12,00	118,00	71,00	45,00	113,00	117,20	
11,200		12,00	118,00	71,00	45,00	113,00	117,20	
11,300		12,00	118,00	71,00	45,00	113,00	117,20	
11,400		12,00	118,00	71,00	45,00	113,00	117,20	
11,500		12,00	118,00	71,00	45,00	113,00	117,20	
11,600		12,00	118,00	71,00	45,00	113,00	117,20	
11,700		12,00	118,00	71,00	45,00	113,00	117,20	
11,800		12,00	118,00	71,00	45,00	113,00	117,20	
11,900		12,00	118,00	71,00	45,00	113,00	117,20	
11,910	15/32	12,00	118,00	71,00	45,00	113,00	117,20	
12,000		12,00	118,00	71,00	45,00	113,00	117,20	
12,200		14,00	124,00	77,00	45,00	151,40	157,60	
12,500		14,00	124,00	77,00	45,00	151,40	157,60	
12,700	1/2	14,00	124,00	77,00	45,00	151,40	157,60	
13,000		14,00	124,00	77,00	45,00	151,40	157,60	
13,500		14,00	124,00	77,00	45,00	151,40	157,60	
13,700		14,00	124,00	77,00	45,00	151,40	157,60	
14,000		14,00	124,00	77,00	45,00	151,40	157,60	
14,200	9/16	16,00	133,00	83,00	48,00	188,70	196,00	
14,290		16,00	133,00	83,00	48,00	188,70	196,00	
14,500		16,00	133,00	83,00	48,00	188,70	196,00	
14,700		16,00	133,00	83,00	48,00	188,70	196,00	
15,000		16,00	133,00	83,00	48,00	188,70	196,00	
15,200		16,00	133,00	83,00	48,00	188,70	196,00	
15,500		16,00	133,00	83,00	48,00	188,70	196,00	
15,700		16,00	133,00	83,00	48,00	188,70	196,00	
16,000		16,00	133,00	83,00	48,00	188,70	196,00	
16,500		18,00	143,00	93,00	48,00	300,70	313,20	
17,000		18,00	143,00	93,00	48,00	300,70	313,20	
17,500		18,00	143,00	93,00	48,00	300,70	313,20	
18,000		18,00	143,00	93,00	48,00	300,70	313,20	
18,500		20,00	153,00	101,00	50,00	327,70	338,10	
19,000		20,00	153,00	101,00	50,00	327,70	338,10	
19,500		20,00	153,00	101,00	50,00	327,70	338,10	
20,000		20,00	153,00	101,00	50,00	327,70	338,10	

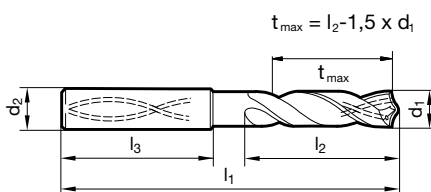
Сверла Ratio с каналами под СОТС



P	•	подточка $\geq \varnothing 3,000$ • плоскостная заточка • основная форма режущей кромки прямая • оптимизированная геометрия режущей кромки
M	○	
K	•	
N	○	конструкционные и цементированные стали • автоматные стали, улучшенные стали • стали (легированные/нелегированные)
S	○	прочностью до 1200 Н/мм ² • чугуны • бронза, латунь
H	○	• высоколегированные сплавы AlSi



GÜHRING NAVIGATOR

Параметры резания см. стр. 72





Режущий материал	VHM	
Покрытие	F	F
Форма хвостовика	HA	HE

Сверла SL

						Артикул №	5512	5612
						Группа скидок	155	155
						Направление резания		
d1		d2 h6	l1	l2	l3	EUR/шт.		
mm	inch	mm	mm	mm	mm			
3,000		6,00	70,00	30,00	36,00	108,90	111,00	
3,100		6,00	70,00	30,00	36,00	108,90	111,00	
3,170	1/8	6,00	70,00	30,00	36,00	108,90	111,00	
3,200		6,00	70,00	30,00	36,00	108,90	111,00	
3,250		6,00	70,00	30,00	36,00	108,90	111,00	
3,300		6,00	70,00	30,00	36,00	108,90	111,00	
3,400		6,00	75,00	35,50	36,00	108,90	111,00	
3,500		6,00	75,00	35,50	36,00	108,90	111,00	
3,570	9/64	6,00	75,00	35,50	36,00	108,90	111,00	
3,600		6,00	75,00	35,50	36,00	108,90	111,00	
3,700		6,00	75,00	35,50	36,00	108,90	111,00	
3,800		6,00	75,00	37,50	36,00	108,90	111,00	
3,900		6,00	75,00	37,50	36,00	108,90	111,00	
3,970	5/32	6,00	75,00	37,50	36,00	108,90	111,00	
4,000		6,00	75,00	37,50	36,00	108,90	111,00	
4,100		6,00	75,00	37,50	36,00	108,90	111,00	
4,200		6,00	75,00	37,50	36,00	108,90	111,00	
4,300		6,00	85,00	45,00	36,00	108,90	111,00	
4,370	11/64	6,00	85,00	45,00	36,00	108,90	111,00	
4,400		6,00	85,00	45,00	36,00	108,90	111,00	
4,500		6,00	85,00	45,00	36,00	108,90	111,00	
4,600		6,00	85,00	45,00	36,00	108,90	111,00	
4,650		6,00	85,00	45,00	36,00	108,90	111,00	
4,700		6,00	85,00	45,00	36,00	108,90	111,00	
4,760	3/16	6,00	90,00	50,00	36,00	108,90	111,00	
4,800		6,00	90,00	50,00	36,00	108,90	111,00	
4,900		6,00	90,00	50,00	36,00	108,90	111,00	
5,000		6,00	90,00	50,00	36,00	108,90	111,00	
5,100		6,00	90,00	50,00	36,00	108,90	111,00	
5,160	13/64	6,00	90,00	50,00	36,00	108,90	111,00	
5,200		6,00	90,00	50,00	36,00	108,90	111,00	
5,300		6,00	90,00	50,00	36,00	108,90	111,00	
5,400		6,00	97,00	57,00	36,00	108,90	111,00	
5,500		6,00	97,00	57,00	36,00	108,90	111,00	
5,600		6,00	97,00	57,00	36,00	108,90	111,00	
5,700		6,00	97,00	57,00	36,00	108,90	111,00	

						Артикул №	5512	5612
						Группа скидок	155	155
						Направление резания		
d1		d2 h6	l1	l2	l3	EUR/шт.		
mm	inch	mm	mm	mm	mm			
5,800		6,00	97,00	57,00	36,00	108,90	111,00	
5,900		6,00	97,00	57,00	36,00	108,90	111,00	
6,000		6,00	97,00	57,00	36,00	108,90	111,00	
6,100		8,00	106,00	66,00	36,00	126,50		
6,200		8,00	106,00	66,00	36,00	126,50	128,60	
6,300		8,00	106,00	66,00	36,00	126,50	128,60	
6,350	1/4	8,00	106,00	66,00	36,00	126,50	128,60	
6,500		8,00	106,00	66,00	36,00	126,50	128,60	
6,600		8,00	106,00	66,00	36,00	126,50	128,60	
6,700		8,00	106,00	66,00	36,00	126,50	128,60	
6,800		8,00	106,00	66,00	36,00	126,50	128,60	
6,900		8,00	116,00	76,00	36,00	126,50	128,60	
7,000		8,00	116,00	76,00	36,00	126,50	128,60	
7,100		8,00	116,00	76,00	36,00	126,50	128,60	
7,200		8,00	116,00	76,00	36,00	126,50	128,60	
7,300		8,00	116,00	76,00	36,00	126,50		
7,400		8,00	116,00	76,00	36,00	126,50		
7,500		8,00	116,00	76,00	36,00	126,50	128,60	
7,600		8,00	116,00	76,00	36,00	126,50	128,60	
7,700		8,00	116,00	76,00	36,00	126,50	128,60	
7,800		8,00	116,00	76,00	36,00	126,50	128,60	
8,000		8,00	116,00	76,00	36,00	126,50	128,60	
8,100		10,00	131,00	87,00	40,00	152,40	155,50	
8,200		10,00	131,00	87,00	40,00	152,40	155,50	
8,400		10,00	131,00	87,00	40,00	152,40	155,50	
8,500		10,00	131,00	87,00	40,00	152,40	155,50	
8,600		10,00	131,00	87,00	40,00	152,40	155,50	
8,700		10,00	131,00	87,00	40,00	152,40	155,50	
8,800		10,00	131,00	87,00	40,00	152,40	155,50	
9,000		10,00	131,00	87,00	40,00	152,40	155,50	
9,100		10,00	139,00	95,00	40,00	152,40	155,50	
9,200		10,00	139,00	95,00	40,00	152,40	155,50	
9,300		10,00	139,00	95,00	40,00	152,40	155,50	
9,400		10,00	139,00	95,00	40,00	152,40	155,50	
9,500		10,00	139,00	95,00	40,00	152,40	155,50	
9,520	3/8	10,00	139,00	95,00	40,00	152,40	155,50	
9,700		10,00	139,00	95,00	40,00	152,40	155,50	
9,800		10,00	139,00	95,00	40,00	152,40	155,50	
9,900		10,00	139,00	95,00	40,00	152,40	155,50	
10,000		10,00	139,00	95,00	40,00	152,40	155,50	
10,200		12,00	155,00	106,00	45,00	201,20	205,30	
10,500		12,00	155,00	106,00	45,00	201,20	205,30	
10,700		12,00	155,00	106,00	45,00	201,20		
10,800		12,00	155,00	106,00	45,00	201,20	205,30	
11,000		12,00	155,00	106,00	45,00	201,20	205,30	
11,200		12,00	163,00	114,00	45,00	201,20	205,30	
11,500		12,00	163,00	114,00	45,00	201,20	205,30	
11,800		12,00	163,00	114,00	45,00	201,20	205,30	
12,000		12,00	163,00	114,00	45,00	201,20	205,30	
12,200		14,00	182,00	133,00	45,00	286,20	290,40	
12,500		14,00	182,00	133,00	45,00	286,20	290,40	
12,700	1/2	14,00	182,00	133,00	45,00	286,20	290,40	
13,000		14,00	182,00	133,00	45,00	286,20	290,40	
13,500		14,00	182,00	133,00	45,00	286,20	290,40	
14,000		14,00	182,00	133,00	45,00	286,20	290,40	
14,200		16,00	204,00	152,00	48,00	356,70	362,90	
14,500		16,00	204,00	152,00	48,00	356,70	362,90	
15,000		16,00	204,00	152,00	48,00	356,70	362,90	
15,500		16,00	204,00	152,00	48,00	356,70	362,90	
16,000		16,00	204,00	152,00	48,00	356,70	362,90	

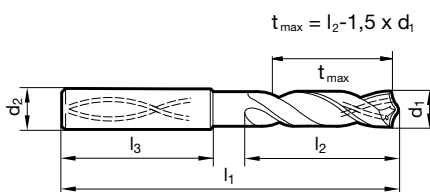
						Артикул №	5512	5612
						Группа скидок	155	155
						Направление резания		
d1		d2 h6	l1	l2	l3	EUR/шт.		
mm	inch	mm	mm	mm	mm			
16,500		18,00	223,00	171,00	48,00	445,90	458,40	
17,000		18,00	223,00	171,00	48,00	445,90	458,40	
17,500		18,00	223,00	171,00	48,00	445,90	458,40	
18,000		18,00	223,00	171,00	48,00	445,90	458,40	
18,500		20,00	244,00	190,00	50,00	528,90	539,20	
19,000		20,00	244,00	190,00	50,00	528,90	539,20	
19,050	3/4	20,00	244,00	190,00	50,00	528,90	539,20	
19,500		20,00	244,00	190,00	50,00	528,90	539,20	
20,000		20,00	244,00	190,00	50,00	528,90	539,20	

Свёрла Ratio с каналами под COAT


- | | | |
|----------|---|--|
| P | • | подточка $\geq \varnothing 3,000$ • плоскостная заточка • основная форма режущей кромки прямая • оптимизированная геометрия режущей кромки |
| M | ○ | |
| K | • | |
| N | ○ | конструкционные и цементированные стали • автоматные стали, улучшенные стали • легированные стали прочность до 1200 Н/мм ² • чугуны • бронза, латунь • высоколегированные сплавы AISI |
| S | ○ | |
| H | ○ | |

GÜHRING NAVIGATOR

Параметры резания см. стр. 72


 Артикул № **5525**

 Группа скидок **155**

Направление резания

d1		d2 h6	l1	l2	l3	EUR/шт.
mm	inch	mm	mm	mm	mm	
3,000		6,00	90,00	50,00	36,00	146,20
3,100		6,00	90,00	50,00	36,00	146,20
3,170	1/8	6,00	90,00	50,00	36,00	146,20
3,200		6,00	90,00	50,00	36,00	146,20
3,250		6,00	90,00	50,00	36,00	146,20
3,300		6,00	90,00	50,00	36,00	146,20
3,400		6,00	90,00	50,00	36,00	146,20
3,500		6,00	90,00	50,00	36,00	146,20
3,600		6,00	90,00	50,00	36,00	146,20
3,700		6,00	90,00	50,00	36,00	146,20
3,800		6,00	102,00	64,00	36,00	146,20
3,900		6,00	102,00	64,00	36,00	146,20
4,000		6,00	102,00	64,00	36,00	146,20
4,100		6,00	102,00	64,00	36,00	146,20
4,200		6,00	102,00	64,00	36,00	146,20
4,300		6,00	102,00	64,00	36,00	146,20
4,400		6,00	102,00	64,00	36,00	146,20
4,500		6,00	102,00	64,00	36,00	146,20
4,600		6,00	102,00	64,00	36,00	146,20
4,700		6,00	102,00	64,00	36,00	146,20
4,800		6,00	116,00	78,00	36,00	146,20
4,900		6,00	116,00	78,00	36,00	146,20
5,000		6,00	116,00	78,00	36,00	146,20
5,100		6,00	116,00	78,00	36,00	146,20
5,200		6,00	116,00	78,00	36,00	146,20
5,300		6,00	116,00	78,00	36,00	146,20
5,400		6,00	116,00	78,00	36,00	146,20
5,500		6,00	116,00	78,00	36,00	146,20
5,600		6,00	116,00	78,00	36,00	146,20
5,700		6,00	116,00	78,00	36,00	146,20
5,800		6,00	116,00	78,00	36,00	146,20
5,900		6,00	116,00	78,00	36,00	146,20
6,000		6,00	116,00	78,00	36,00	146,20
6,100		8,00	146,00	108,00	36,00	171,10
6,200		8,00	146,00	108,00	36,00	171,10
6,300		8,00	146,00	108,00	36,00	171,10

Артикул №						5525
Группа скидок						155
Направление резания						(R)
d1		d2 h6	l1	l2	l3	EUR/шт.
mm	inch	mm	mm	mm	mm	
6,350	1/4	8,00	146,00	108,00	36,00	171,10
6,400		8,00	146,00	108,00	36,00	171,10
6,500		8,00	146,00	108,00	36,00	171,10
6,600		8,00	146,00	108,00	36,00	171,10
6,700		8,00	146,00	108,00	36,00	171,10
6,800		8,00	146,00	108,00	36,00	171,10
6,900		8,00	146,00	108,00	36,00	171,10
7,000		8,00	146,00	108,00	36,00	171,10
7,100		8,00	146,00	108,00	36,00	171,10
7,200		8,00	146,00	108,00	36,00	171,10
7,300		8,00	146,00	108,00	36,00	171,10
7,400		8,00	146,00	108,00	36,00	171,10
7,500		8,00	146,00	108,00	36,00	171,10
7,600		8,00	146,00	108,00	36,00	171,10
7,700		8,00	146,00	108,00	36,00	171,10
7,800		8,00	146,00	108,00	36,00	171,10
7,900		8,00	146,00	108,00	36,00	171,10
8,000		8,00	146,00	108,00	36,00	171,10
8,100		10,00	162,00	120,00	40,00	215,70
8,200		10,00	162,00	120,00	40,00	215,70
8,300		10,00	162,00	120,00	40,00	215,70
8,400		10,00	162,00	120,00	40,00	215,70
8,500		10,00	162,00	120,00	40,00	215,70
8,600		10,00	162,00	120,00	40,00	215,70
8,700		10,00	162,00	120,00	40,00	215,70
8,800		10,00	162,00	120,00	40,00	215,70
8,900		10,00	162,00	120,00	40,00	215,70
9,000		10,00	162,00	120,00	40,00	215,70
9,100		10,00	162,00	120,00	40,00	215,70
9,200		10,00	162,00	120,00	40,00	215,70
9,300		10,00	162,00	120,00	40,00	215,70
9,400		10,00	162,00	120,00	40,00	215,70
9,500		10,00	162,00	120,00	40,00	215,70
9,520	3/8	10,00	162,00	120,00	40,00	215,70
9,600		10,00	162,00	120,00	40,00	215,70
9,700		10,00	162,00	120,00	40,00	215,70
9,800		10,00	162,00	120,00	40,00	215,70
9,900		10,00	162,00	120,00	40,00	215,70
10,000		10,00	162,00	120,00	40,00	215,70
10,200		12,00	204,00	156,00	45,00	286,20
10,500		12,00	204,00	156,00	45,00	286,20
11,000		12,00	204,00	156,00	45,00	286,20
11,500		12,00	204,00	156,00	45,00	286,20
12,000		12,00	204,00	156,00	45,00	286,20
12,500		14,00	230,00	182,00	45,00	354,70
12,700	1/2	14,00	230,00	182,00	45,00	354,70
13,000		14,00	230,00	182,00	45,00	354,70
13,500		14,00	230,00	182,00	45,00	354,70
14,000		14,00	230,00	182,00	45,00	354,70
14,500		16,00	260,00	208,00	48,00	501,90
15,000		16,00	260,00	208,00	48,00	501,90
15,500		16,00	260,00	208,00	48,00	501,90
16,000		16,00	260,00	208,00	48,00	501,90
16,500		18,00	285,00	234,00	48,00	560,00
17,000		18,00	285,00	234,00	48,00	560,00
17,500		18,00	285,00	234,00	48,00	560,00
18,000		18,00	285,00	234,00	48,00	560,00
18,500		20,00	310,00	258,00	50,00	798,50
19,000		20,00	310,00	258,00	50,00	798,50
19,050	3/4	20,00	310,00	258,00	50,00	798,50

Артикул № **5525**

Группа скидок **155**

Направление резания **(R)**

d1		d2 h6	l1	l2	l3	EUR/шт.
mm	inch	mm	mm	mm	mm	
19,500		20,00	310,00	258,00	50,00	798,50
20,000		20,00	310,00	258,00	50,00	798,50



GM 300

Оправки и зажимные приспособления
для любого применения

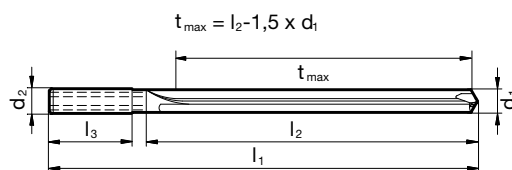
Обзор и помощь в подборе см. стр. 138.

Свёрла Ratio с каналами под СОТС


P	подточка $\geq \varnothing 3,000$ • конусная заточка • узкий допуск на диаметр • очень хорошая поверхность отверстия • обращать внимание на давление СОТС
M	
K	•
N	• алюминий и алюминиевые сплавы • алюминиевые сплавы с высоким содержанием кремния • серый чугун, ковкий чугун, высокопрочный чугун
S	
H	

GUHRING NAVIGATOR

Параметры резания см. стр. 72


 Артикул № **5513**

 Группа скидок **155**

 Направление резания 

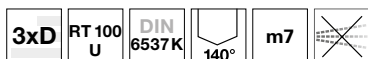
d1		d2 h6	l1	l2	l3	EUR/шт.
mm	inch	mm	mm	mm	mm	
3,000		6,00	91,00	42,00	36,00	60,10
3,170	1/8	6,00	91,00	42,00	36,00	60,10
3,250		6,00	91,00	42,00	36,00	60,10
3,300		6,00	91,00	42,00	36,00	60,10
3,500		6,00	91,00	48,00	36,00	60,10
3,570	9/64	6,00	91,00	48,00	36,00	60,10
3,800		6,00	121,00	77,00	36,00	60,10
3,970	5/32	6,00	121,00	77,00	36,00	60,10
4,000		6,00	121,00	77,00	36,00	60,10
4,200		6,00	121,00	77,00	36,00	60,10
4,500		6,00	121,00	77,00	36,00	60,10
5,000		6,00	121,00	82,00	36,00	60,10
5,500		6,00	121,00	82,00	36,00	60,10
6,000		6,00	121,00	82,00	36,00	60,10
6,350	1/4	8,00	146,00	106,00	36,00	78,80
6,500		8,00	146,00	106,00	36,00	78,80
6,800		8,00	146,00	106,00	36,00	78,80
7,000		8,00	146,00	106,00	36,00	78,80
7,500		8,00	146,00	106,00	36,00	78,80
7,800		8,00	146,00	106,00	36,00	78,80
8,000		8,00	146,00	106,00	36,00	78,80
8,500		10,00	175,00	130,00	40,00	99,60
9,000		10,00	175,00	130,00	40,00	99,60
9,500		10,00	175,00	130,00	40,00	99,60
9,520	3/8	10,00	175,00	130,00	40,00	99,60
10,000		10,00	175,00	130,00	40,00	99,60
10,200		12,00	209,00	159,00	45,00	123,40
10,500		12,00	209,00	159,00	45,00	123,40
11,000		12,00	209,00	159,00	45,00	123,40
11,500		12,00	209,00	159,00	45,00	123,40
12,000		12,00	209,00	159,00	45,00	123,40
12,500		14,00	233,00	183,00	45,00	164,90
12,700	1/2	14,00	233,00	183,00	45,00	164,90
13,000		14,00	233,00	183,00	45,00	164,90
13,500		14,00	233,00	183,00	45,00	164,90
14,000		14,00	233,00	183,00	45,00	164,90

Артикул № **5513**

Группа скидок **155**

Направление резания **(R)**

d1		d2 h6	l1	l2	l3	EUR/шт.
mm	inch	mm	mm	mm	mm	
14,500		16,00	260,00	207,00	48,00	207,40
15,000		16,00	260,00	207,00	48,00	207,40
15,500		16,00	260,00	207,00	48,00	207,40
16,000		16,00	260,00	207,00	48,00	207,40

Свёрла Ratio без каналов под СОТ


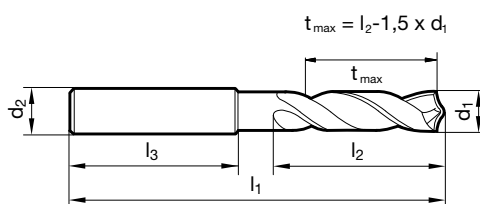
P • подточка $\geq \varnothing 3,000$ • плоскостная заточка • основная форма режущей кромки прямая • оптимизированная геометрия режущей кромки



M ○
K •
N ○ конструкционные и цементированные стали • автоматные стали, улучшенные стали • стали (легированные/нелегированные)
S ○ прочностью до 1200 Н/мм² • чугуны • бронза, латунь
H ○ • высоколегированные сплавы AlSi

Режущий материал	VHM	
Покрытие	F	F
Форма хвостовика	HA	HE



GUHRING NAVIGATOR

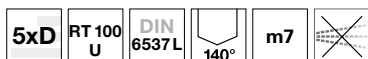
Параметры резания см. стр. 72



						Артикул №	5514	5614
						Группа скидок	155	155
						Направление резания		
d1		d2 h6	l1	l2	l3	EUR/шт.		
mm	inch	mm	mm	mm	mm			
3,000		6,00	62,00	20,00	36,00	30,60	31,60	
3,100		6,00	62,00	20,00	36,00	30,60	31,60	
3,170	1/8	6,00	62,00	20,00	36,00	30,60	31,60	
3,200		6,00	62,00	20,00	36,00	30,60	31,60	
3,250		6,00	62,00	20,00	36,00	30,60	31,60	
3,300		6,00	62,00	20,00	36,00	30,60	31,60	
3,400		6,00	62,00	20,00	36,00	30,60	31,60	
3,500		6,00	62,00	20,00	36,00	30,60	31,60	
3,570	9/64	6,00	62,00	20,00	36,00	30,60	31,60	
3,600		6,00	62,00	20,00	36,00	30,60	31,60	
3,700		6,00	62,00	20,00	36,00	30,60	31,60	
3,800		6,00	66,00	24,00	36,00	30,60	31,60	
3,900		6,00	66,00	24,00	36,00	30,60	31,60	
3,970	5/32	6,00	66,00	24,00	36,00	30,60	31,60	
4,000		6,00	66,00	24,00	36,00	30,60	31,60	
4,100		6,00	66,00	24,00	36,00	30,60	31,60	
4,200		6,00	66,00	24,00	36,00	30,60	31,60	
4,300		6,00	66,00	24,00	36,00	30,60	31,60	
4,370	11/64	6,00	66,00	24,00	36,00	30,60	31,60	
4,400		6,00	66,00	24,00	36,00	30,60	31,60	
4,500		6,00	66,00	24,00	36,00	30,60	31,60	
4,600		6,00	66,00	24,00	36,00	30,60	31,60	
4,650		6,00	66,00	24,00	36,00	30,60	31,60	
4,700		6,00	66,00	24,00	36,00	30,60	31,60	
4,760	3/16	6,00	66,00	28,00	36,00	30,60	31,60	
4,800		6,00	66,00	28,00	36,00	30,60	31,60	
4,900		6,00	66,00	28,00	36,00	30,60	31,60	
5,000		6,00	66,00	28,00	36,00	30,60	31,60	
5,100		6,00	66,00	28,00	36,00	30,60	31,60	
5,160	13/64	6,00	66,00	28,00	36,00	30,60	31,60	
5,200		6,00	66,00	28,00	36,00	30,60	31,60	
5,300		6,00	66,00	28,00	36,00	30,60	31,60	
5,400		6,00	66,00	28,00	36,00	30,60	31,60	
5,500		6,00	66,00	28,00	36,00	30,60	31,60	
5,550		6,00	66,00	28,00	36,00	30,60	31,60	
5,560	7/32	6,00	66,00	28,00	36,00	30,60	31,60	

						Артикул №	5514	5614
						Группа скидок	155	155
						Направление резания		
d1		d2 h6	l1	l2	l3	EUR/шт.		
mm	inch	mm	mm	mm	mm			
5,600		6,00	66,00	28,00	36,00	30,60	31,60	
5,700		6,00	66,00	28,00	36,00	30,60	31,60	
5,800		6,00	66,00	28,00	36,00	30,60	31,60	
5,900		6,00	66,00	28,00	36,00	30,60	31,60	
5,950	15/64	6,00	66,00	28,00	36,00	30,60	31,60	
6,000		6,00	66,00	28,00	36,00	30,60	31,60	
6,100		8,00	79,00	34,00	36,00	30,60	31,60	
6,200		8,00	79,00	34,00	36,00	30,60	31,60	
6,300		8,00	79,00	34,00	36,00	30,60	31,60	
6,350	1/4	8,00	79,00	34,00	36,00	30,60	31,60	
6,400		8,00	79,00	34,00	36,00	30,60	31,60	
6,500		8,00	79,00	34,00	36,00	30,60	31,60	
6,600		8,00	79,00	34,00	36,00	30,60	31,60	
6,700		8,00	79,00	34,00	36,00	30,60	31,60	
6,750	17/64	8,00	79,00	34,00	36,00	30,60	31,60	
6,800		8,00	79,00	34,00	36,00	30,60	31,60	
6,900		8,00	79,00	34,00	36,00	30,60	31,60	
7,000		8,00	79,00	34,00	36,00	30,60	31,60	
7,100		8,00	79,00	41,00	36,00	30,60	31,60	
7,140	9/32	8,00	79,00	41,00	36,00	30,60	31,60	
7,200		8,00	79,00	41,00	36,00	30,60	31,60	
7,300		8,00	79,00	41,00	36,00	30,60	31,60	
7,400		8,00	79,00	41,00	36,00	30,60	31,60	
7,500		8,00	79,00	41,00	36,00	30,60	31,60	
7,540	19/64	8,00	79,00	41,00	36,00	30,60	31,60	
7,600		8,00	79,00	41,00	36,00	30,60	31,60	
7,700		8,00	79,00	41,00	36,00	30,60	31,60	
7,800		8,00	79,00	41,00	36,00	30,60	31,60	
7,900		8,00	79,00	41,00	36,00	30,60	31,60	
7,940	5/16	8,00	79,00	41,00	36,00	30,60	31,60	
8,000		8,00	79,00	41,00	36,00	30,60	31,60	
8,100		10,00	89,00	47,00	40,00	33,70	35,30	
8,200		10,00	89,00	47,00	40,00	33,70	35,30	
8,300		10,00	89,00	47,00	40,00	33,70	35,30	
8,330	21/64	10,00	89,00	47,00	40,00	33,70	35,30	
8,400		10,00	89,00	47,00	40,00	33,70	35,30	
8,500		10,00	89,00	47,00	40,00	33,70	35,30	
8,600		10,00	89,00	47,00	40,00	33,70	35,30	
8,700		10,00	89,00	47,00	40,00	33,70	35,30	
8,730	11/32	10,00	89,00	47,00	40,00	33,70	35,30	
8,800		10,00	89,00	47,00	40,00	33,70	35,30	
8,900		10,00	89,00	47,00	40,00	33,70	35,30	
9,000		10,00	89,00	47,00	40,00	33,70	35,30	
9,100		10,00	89,00	47,00	40,00	33,70	35,30	
9,130	23/64	10,00	89,00	47,00	40,00	33,70	35,30	
9,200		10,00	89,00	47,00	40,00	33,70	35,30	
9,250		10,00	89,00	47,00	40,00	33,70	35,30	
9,300		10,00	89,00	47,00	40,00	33,70	35,30	
9,400		10,00	89,00	47,00	40,00	33,70	35,30	
9,500		10,00	89,00	47,00	40,00	33,70	35,30	
9,520	3/8	10,00	89,00	47,00	40,00	33,70	35,30	
9,600		10,00	89,00	47,00	40,00	33,70	35,30	
9,700		10,00	89,00	47,00	40,00	33,70	35,30	
9,800		10,00	89,00	47,00	40,00	33,70	35,30	
9,900		10,00	89,00	47,00	40,00	33,70	35,30	
9,920	25/64	10,00	89,00	47,00	40,00	33,70	35,30	
10,000		10,00	89,00	47,00	40,00	33,70	35,30	
10,100		12,00	102,00	55,00	45,00	50,80	52,90	
10,200		12,00	102,00	55,00	45,00	50,80	52,90	
10,300		12,00	102,00	55,00	45,00	50,80	52,90	

						Артикул №	5514	5614
						Группа скидок	155	155
						Направление резания		
d1		d2 h6	l1	l2	l3	EUR/шт.		
mm	inch	mm	mm	mm	mm			
10,320	13/32	12,00	102,00	55,00	45,00	50,80	52,90	
10,400		12,00	102,00	55,00	45,00	50,80	52,90	
10,500		12,00	102,00	55,00	45,00	50,80	52,90	
10,600		12,00	102,00	55,00	45,00	50,80	52,90	
10,700		12,00	102,00	55,00	45,00	50,80	52,90	
10,800		12,00	102,00	55,00	45,00	50,80	52,90	
10,900		12,00	102,00	55,00	45,00	50,80	52,90	
11,000		12,00	102,00	55,00	45,00	50,80	52,90	
11,100		12,00	102,00	55,00	45,00	50,80	52,90	
11,110	7/16	12,00	102,00	55,00	45,00	50,80	52,90	
11,200		12,00	102,00	55,00	45,00	50,80	52,90	
11,300		12,00	102,00	55,00	45,00	50,80	52,90	
11,400		12,00	102,00	55,00	45,00	50,80	52,90	
11,500		12,00	102,00	55,00	45,00	50,80	52,90	
11,600		12,00	102,00	55,00	45,00	50,80	52,90	
11,700		12,00	102,00	55,00	45,00	50,80	52,90	
11,800		12,00	102,00	55,00	45,00	50,80	52,90	
11,900		12,00	102,00	55,00	45,00	50,80	52,90	
11,910	15/32	12,00	102,00	55,00	45,00	50,80	52,90	
12,000		12,00	102,00	55,00	45,00	50,80	52,90	
12,200		14,00	107,00	60,00	45,00	67,40	70,50	
12,500		14,00	107,00	60,00	45,00	67,40	70,50	
12,700	1/2	14,00	107,00	60,00	45,00	67,40	70,50	
12,800		14,00	107,00	60,00	45,00	67,40	70,50	
13,000		14,00	107,00	60,00	45,00	67,40	70,50	
13,200		14,00	107,00	60,00	45,00	67,40	70,50	
13,500		14,00	107,00	60,00	45,00	67,40	70,50	
13,700		14,00	107,00	60,00	45,00	67,40	70,50	
14,000		14,00	107,00	60,00	45,00	67,40	70,50	
14,200		16,00	115,00	65,00	48,00	87,10	91,30	
14,290	9/16	16,00	115,00	65,00	48,00	87,10	91,30	
14,500		16,00	115,00	65,00	48,00	87,10	91,30	
14,700		16,00	115,00	65,00	48,00	87,10	91,30	
15,000		16,00	115,00	65,00	48,00	87,10	91,30	
15,200		16,00	115,00	65,00	48,00	87,10	91,30	
15,500		16,00	115,00	65,00	48,00	87,10	91,30	
15,700		16,00	115,00	65,00	48,00	87,10	91,30	
16,000		16,00	115,00	65,00	48,00	87,10	91,30	
16,500		18,00	123,00	73,00	48,00	149,30	159,70	
17,000		18,00	123,00	73,00	48,00	149,30	159,70	
17,500		18,00	123,00	73,00	48,00	149,30	159,70	
18,000		18,00	123,00	73,00	48,00	149,30	159,70	
18,500		20,00	131,00	79,00	50,00	163,80	173,20	
19,000		20,00	131,00	79,00	50,00	163,80	173,20	
19,500		20,00	131,00	79,00	50,00	163,80	173,20	
20,000		20,00	131,00	79,00	50,00	163,80	173,20	

Свёрла Ratio без каналов под СОТ


Режущий материал	VHM		
Покрытие	F	F	F
Форма хвостовика	HA	HE	HB

P • подточка $\geq \varnothing 3,000$ • плоскостная заточка • основная форма режущей кромки прямая • оптимизированная геометрия режущей кромки

M ○

K •

N ○

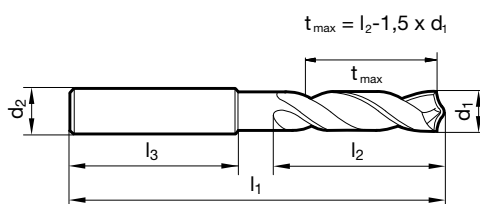
S ○

H ○

конструкционные и цементируемые стали • автоматные стали, улучшенные стали • стали (легированные/нелегированные) прочностью до 1200 Н/мм² • чугуны • бронза, латунь • высоколегированные сплавы AlSi


GÜHRING NAVIGATOR

Параметры резания см. стр. 72


 Артикул № **5515** **5615** **5651**

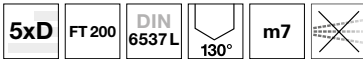
 Группа скидок **155** **155** **155**

Направление резания

d1		d2 h6	l1	l2	l3	EUR/шт.		
mm	inch	mm	mm	mm	mm			
3,000		6,00	66,00	28,00	36,00	34,20	36,30	36,30
3,100		6,00	66,00	28,00	36,00	34,20	36,30	36,30
3,170	1/8	6,00	66,00	28,00	36,00	34,20	36,30	36,30
3,200		6,00	66,00	28,00	36,00	34,20	36,30	36,30
3,250		6,00	66,00	28,00	36,00	34,20	36,30	36,30
3,300		6,00	66,00	28,00	36,00	34,20	36,30	36,30
3,400		6,00	66,00	28,00	36,00	34,20	36,30	36,30
3,500		6,00	66,00	28,00	36,00	34,20	36,30	36,30
3,570	9/64	6,00	66,00	28,00	36,00	34,20	36,30	36,30
3,600		6,00	66,00	28,00	36,00	34,20	36,30	36,30
3,700		6,00	66,00	28,00	36,00	34,20	36,30	36,30
3,800		6,00	74,00	36,00	36,00	34,20	36,30	36,30
3,900		6,00	74,00	36,00	36,00	34,20	36,30	36,30
3,970	5/32	6,00	74,00	36,00	36,00	34,20	36,30	36,30
4,000		6,00	74,00	36,00	36,00	34,20	36,30	36,30
4,100		6,00	74,00	36,00	36,00	34,20	36,30	36,30
4,200		6,00	74,00	36,00	36,00	34,20	36,30	36,30
4,300		6,00	74,00	36,00	36,00	34,20	36,30	36,30
4,370	11/64	6,00	74,00	36,00	36,00	34,20	36,30	36,30
4,400		6,00	74,00	36,00	36,00	34,20	36,30	36,30
4,500		6,00	74,00	36,00	36,00	34,20	36,30	36,30
4,600		6,00	74,00	36,00	36,00	34,20	36,30	36,30
4,650		6,00	74,00	36,00	36,00	34,20	36,30	36,30
4,700		6,00	74,00	36,00	36,00	34,20	36,30	36,30
4,760	3/16	6,00	82,00	44,00	36,00	34,20	36,30	36,30
4,800		6,00	82,00	44,00	36,00	34,20	36,30	36,30
4,900		6,00	82,00	44,00	36,00	34,20	36,30	36,30
5,000		6,00	82,00	44,00	36,00	34,20	36,30	36,30
5,100		6,00	82,00	44,00	36,00	34,20	36,30	36,30
5,160	13/64	6,00	82,00	44,00	36,00	34,20	36,30	36,30
5,200		6,00	82,00	44,00	36,00	34,20	36,30	36,30
5,300		6,00	82,00	44,00	36,00	34,20	36,30	36,30
5,400		6,00	82,00	44,00	36,00	34,20	36,30	36,30
5,500		6,00	82,00	44,00	36,00	34,20	36,30	36,30
5,550		6,00	82,00	44,00	36,00	34,20	36,30	36,30
5,560	7/32	6,00	82,00	44,00	36,00	34,20	36,30	36,30

						Артикул №	5515	5615	5651
						Группа скидок	155	155	155
						Направление резания	(R)	(R)	(R)
d1		d2 h6	l1	l2	l3	EUR/шт.			
mm	inch	mm	mm	mm	mm				
5,600		6,00	82,00	44,00	36,00	34,20	36,30	36,30	
5,700		6,00	82,00	44,00	36,00	34,20	36,30	36,30	
5,800		6,00	82,00	44,00	36,00	34,20	36,30	36,30	
5,900		6,00	82,00	44,00	36,00	34,20	36,30	36,30	
5,950	15/64	6,00	82,00	44,00	36,00	34,20	36,30	36,30	
6,000		6,00	82,00	44,00	36,00	34,20	36,30	36,30	
6,100		8,00	91,00	53,00	36,00	35,30	37,30	37,30	
6,200		8,00	91,00	53,00	36,00	35,30	37,30	37,30	
6,300		8,00	91,00	53,00	36,00	35,30	37,30	37,30	
6,350	1/4	8,00	91,00	53,00	36,00	35,30	37,30	37,30	
6,400		8,00	91,00	53,00	36,00	35,30	37,30	37,30	
6,500		8,00	91,00	53,00	36,00	35,30	37,30	37,30	
6,600		8,00	91,00	53,00	36,00	35,30	37,30	37,30	
6,700		8,00	91,00	53,00	36,00	35,30	37,30	37,30	
6,750	17/64	8,00	91,00	53,00	36,00	35,30	37,30	37,30	
6,800		8,00	91,00	53,00	36,00	35,30	37,30	37,30	
6,900		8,00	91,00	53,00	36,00	35,30	37,30	37,30	
7,000		8,00	91,00	53,00	36,00	35,30	37,30	37,30	
7,100		8,00	91,00	53,00	36,00	35,30	37,30	37,30	
7,140	9/32	8,00	91,00	53,00	36,00	35,30	37,30	37,30	
7,200		8,00	91,00	53,00	36,00	35,30	37,30	37,30	
7,300		8,00	91,00	53,00	36,00	35,30	37,30	37,30	
7,400		8,00	91,00	53,00	36,00	35,30	37,30	37,30	
7,500		8,00	91,00	53,00	36,00	35,30	37,30	37,30	
7,540	19/64	8,00	91,00	53,00	36,00	35,30	37,30	37,30	
7,600		8,00	91,00	53,00	36,00	35,30	37,30	37,30	
7,700		8,00	91,00	53,00	36,00	35,30	37,30	37,30	
7,800		8,00	91,00	53,00	36,00	35,30	37,30	37,30	
7,900		8,00	91,00	53,00	36,00	35,30	37,30	37,30	
7,940	5/16	8,00	91,00	53,00	36,00	35,30	37,30	37,30	
8,000		8,00	91,00	53,00	36,00	35,30	37,30	37,30	
8,100		10,00	103,00	61,00	40,00	38,90	42,00	42,00	
8,200		10,00	103,00	61,00	40,00	38,90	42,00	42,00	
8,300		10,00	103,00	61,00	40,00	38,90	42,00	42,00	
8,330	21/64	10,00	103,00	61,00	40,00	38,90	42,00	42,00	
8,400		10,00	103,00	61,00	40,00	38,90	42,00	42,00	
8,500		10,00	103,00	61,00	40,00	38,90	42,00	42,00	
8,600		10,00	103,00	61,00	40,00	38,90	42,00	42,00	
8,700		10,00	103,00	61,00	40,00	38,90	42,00	42,00	
8,730	11/32	10,00	103,00	61,00	40,00	38,90	42,00	42,00	
8,800		10,00	103,00	61,00	40,00	38,90	42,00	42,00	
8,900		10,00	103,00	61,00	40,00	38,90	42,00	42,00	
9,000		10,00	103,00	61,00	40,00	38,90	42,00	42,00	
9,100		10,00	103,00	61,00	40,00	38,90	42,00	42,00	
9,130	23/64	10,00	103,00	61,00	40,00	38,90	42,00	42,00	
9,200		10,00	103,00	61,00	40,00	38,90	42,00	42,00	
9,250		10,00	103,00	61,00	40,00	38,90	42,00	42,00	
9,300		10,00	103,00	61,00	40,00	38,90	42,00	42,00	
9,400		10,00	103,00	61,00	40,00	38,90	42,00	42,00	
9,500		10,00	103,00	61,00	40,00	38,90	42,00	42,00	
9,520	3/8	10,00	103,00	61,00	40,00	38,90	42,00	42,00	
9,600		10,00	103,00	61,00	40,00	38,90	42,00	42,00	
9,700		10,00	103,00	61,00	40,00	38,90	42,00	42,00	
9,800		10,00	103,00	61,00	40,00	38,90	42,00	42,00	
9,900		10,00	103,00	61,00	40,00	38,90	42,00	42,00	
9,920	25/64	10,00	103,00	61,00	40,00	38,90	42,00	42,00	
10,000		10,00	103,00	61,00	40,00	38,90	42,00	42,00	
10,100		12,00	118,00	71,00	45,00	58,10	62,20	62,20	
10,200		12,00	118,00	71,00	45,00	58,10	62,20	62,20	
10,300		12,00	118,00	71,00	45,00	58,10	62,20	62,20	

						Артикул №	5515	5615	5651
						Группа скидок	155	155	155
						Направление резания	(R)	(R)	(R)
d1		d2 h6	l1	l2	l3	EUR/шт.			
mm	inch	mm	mm	mm	mm				
10,320	13/32	12,00	118,00	71,00	45,00	58,10	62,20	62,20	
10,400		12,00	118,00	71,00	45,00	58,10	62,20	62,20	
10,500		12,00	118,00	71,00	45,00	58,10	62,20	62,20	
10,600		12,00	118,00	71,00	45,00	58,10	62,20	62,20	
10,700		12,00	118,00	71,00	45,00	58,10	62,20	62,20	
10,800		12,00	118,00	71,00	45,00	58,10	62,20	62,20	
10,900		12,00	118,00	71,00	45,00	58,10	62,20	62,20	
11,000		12,00	118,00	71,00	45,00	58,10	62,20	62,20	
11,100		12,00	118,00	71,00	45,00	58,10	62,20	62,20	
11,110	7/16	12,00	118,00	71,00	45,00	58,10	62,20	62,20	
11,200		12,00	118,00	71,00	45,00	58,10	62,20	62,20	
11,300		12,00	118,00	71,00	45,00	58,10	62,20	62,20	
11,400		12,00	118,00	71,00	45,00	58,10	62,20	62,20	
11,500		12,00	118,00	71,00	45,00	58,10	62,20	62,20	
11,600		12,00	118,00	71,00	45,00	58,10	62,20	62,20	
11,700		12,00	118,00	71,00	45,00	58,10	62,20	62,20	
11,800		12,00	118,00	71,00	45,00	58,10	62,20	62,20	
11,900		12,00	118,00	71,00	45,00	58,10	62,20	62,20	
11,910	15/32	12,00	118,00	71,00	45,00	58,10	62,20	62,20	
12,000		12,00	118,00	71,00	45,00	58,10	62,20	62,20	
12,200		14,00	124,00	77,00	45,00	76,70	81,90	81,90	
12,500		14,00	124,00	77,00	45,00	76,70	81,90	81,90	
12,700	1/2	14,00	124,00	77,00	45,00	76,70	81,90	81,90	
13,000		14,00	124,00	77,00	45,00	76,70	81,90	81,90	
13,500		14,00	124,00	77,00	45,00	76,70	81,90	81,90	
13,700		14,00	124,00	77,00	45,00	76,70	81,90	81,90	
14,000		14,00	124,00	77,00	45,00	76,70	81,90	81,90	
14,200		16,00	133,00	83,00	48,00	99,60	105,80	105,80	
14,290	9/16	16,00	133,00	83,00	48,00	99,60	105,80	105,80	
14,500		16,00	133,00	83,00	48,00	99,60	105,80	105,80	
14,700		16,00	133,00	83,00	48,00	99,60	105,80	105,80	
15,000		16,00	133,00	83,00	48,00	99,60	105,80	105,80	
15,200		16,00	133,00	83,00	48,00	99,60	105,80	105,80	
15,500		16,00	133,00	83,00	48,00	99,60	105,80	105,80	
15,700		16,00	133,00	83,00	48,00	99,60	105,80	105,80	
16,000		16,00	133,00	83,00	48,00	99,60	105,80	105,80	
16,500		18,00	143,00	93,00	48,00	158,70	169,00	169,00	
17,000		18,00	143,00	93,00	48,00	158,70	169,00	169,00	
17,500		18,00	143,00	93,00	48,00	158,70	169,00	169,00	
18,000		18,00	143,00	93,00	48,00	158,70	169,00	169,00	
18,500		20,00	153,00	101,00	50,00	172,10	182,50	182,50	
19,000		20,00	153,00	101,00	50,00	172,10	182,50	182,50	
19,500		20,00	153,00	101,00	50,00	172,10	182,50	182,50	
20,000		20,00	153,00	101,00	50,00	172,10	182,50	182,50	

Свёрла Ratio, 3-х лезвийные


P подточка $\geq \varnothing 3,000$ • спиральная заточка вершины • широкая стружечная канавка • оптимальное центрирование • подходит для пересекающихся отверстий

K •
N • чугуны • длинностружечные алюминиевые сплавы • латунь, бронза

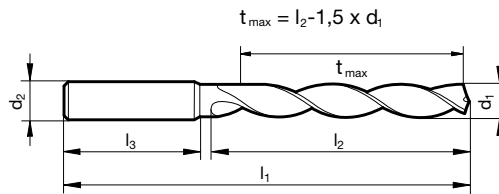
S
H

Режущий материал	VHM
Покрытие	○
Форма хвостовика	HA

Сверла SL

GUHRING NAVIGATOR

Параметры резания см. стр. 72


 Артикул № **5518**

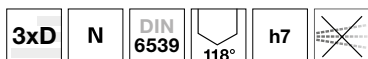
 Группа скидок **155**

Направление резания

d1		d2 h6	l1	l2	l3	EUR/шт.
mm	inch	mm	mm	mm	mm	
3,000		6,00	66,00	28,00	36,00	38,90
3,100		6,00	66,00	28,00	36,00	38,90
3,200		6,00	66,00	28,00	36,00	38,90
3,300		6,00	66,00	28,00	36,00	38,90
3,500		6,00	66,00	28,00	36,00	38,90
3,700		6,00	66,00	28,00	36,00	38,90
3,800		6,00	74,00	36,00	36,00	38,90
4,000		6,00	74,00	36,00	36,00	38,90
4,100		6,00	74,00	36,00	36,00	38,90
4,200		6,00	74,00	36,00	36,00	38,90
4,500		6,00	74,00	36,00	36,00	38,90
4,800		6,00	82,00	44,00	36,00	38,90
5,000		6,00	82,00	44,00	36,00	38,90
5,100		6,00	82,00	44,00	36,00	38,90
5,200		6,00	82,00	44,00	36,00	38,90
5,300		6,00	82,00	44,00	36,00	38,90
5,500		6,00	82,00	44,00	36,00	38,90
5,800		6,00	82,00	44,00	36,00	38,90
6,000		6,00	82,00	44,00	36,00	38,90
6,100		8,00	91,00	53,00	36,00	46,70
6,200		8,00	91,00	53,00	36,00	46,70
6,400		8,00	91,00	53,00	36,00	46,70
6,500		8,00	91,00	53,00	36,00	46,70
6,700		8,00	91,00	53,00	36,00	46,70
6,800		8,00	91,00	53,00	36,00	46,70
7,000		8,00	91,00	53,00	36,00	46,70
7,100		8,00	91,00	53,00	36,00	46,70
7,400		8,00	91,00	53,00	36,00	46,70
7,500		8,00	91,00	53,00	36,00	46,70
7,800		8,00	91,00	53,00	36,00	46,70
8,000		8,00	91,00	53,00	36,00	46,70
8,100		10,00	103,00	61,00	40,00	52,90
8,200		10,00	103,00	61,00	40,00	52,90
8,400		10,00	103,00	61,00	40,00	52,90
8,500		10,00	103,00	61,00	40,00	52,90
8,600		10,00	103,00	61,00	40,00	52,90

Артикул №						5518
Группа скидок						155
Направление резания						(R)
d1		d2 h6	l1	l2	l3	EUR/шт.
mm	inch	mm	mm	mm	mm	
8,700		10,00	103,00	61,00	40,00	52,90
8,800		10,00	103,00	61,00	40,00	52,90
9,000		10,00	103,00	61,00	40,00	52,90
9,100		10,00	103,00	61,00	40,00	52,90
9,500		10,00	103,00	61,00	40,00	52,90
9,800		10,00	103,00	61,00	40,00	52,90
10,000		10,00	103,00	61,00	40,00	52,90
10,100		12,00	118,00	71,00	45,00	78,80
10,200		12,00	118,00	71,00	45,00	78,80
10,300		12,00	118,00	71,00	45,00	78,80
10,500		12,00	118,00	71,00	45,00	78,80
11,000		12,00	118,00	71,00	45,00	78,80
11,200		12,00	118,00	71,00	45,00	78,80
11,500		12,00	118,00	71,00	45,00	78,80
11,800		12,00	118,00	71,00	45,00	78,80
12,000		12,00	118,00	71,00	45,00	78,80
12,100		14,00	124,00	77,00	45,00	103,70
12,500		14,00	124,00	77,00	45,00	103,70
13,000		14,00	124,00	77,00	45,00	103,70
13,500		14,00	124,00	77,00	45,00	103,70
14,000		14,00	124,00	77,00	45,00	103,70
14,500		16,00	133,00	83,00	48,00	127,60
15,000		16,00	133,00	83,00	48,00	127,60
15,500		16,00	133,00	83,00	48,00	127,60
16,000		16,00	133,00	83,00	48,00	127,60
16,500		18,00	143,00	93,00	48,00	189,80
17,000		18,00	143,00	93,00	48,00	189,80
17,500		18,00	143,00	93,00	48,00	189,80
18,000		18,00	143,00	93,00	48,00	189,80
18,500		20,00	153,00	101,00	50,00	257,20
19,000		20,00	153,00	101,00	50,00	257,20
19,500		20,00	153,00	101,00	50,00	257,20
20,000		20,00	153,00	101,00	50,00	257,20

Спиральные сверла, короткие

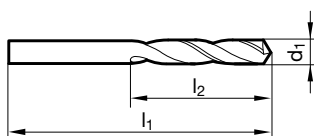



Режущий материал	VHM
Покрытие	○
Форма хвостовика	Цил.

P	○	подточка ≥ Ø 3,000 • плоскостная заточка • основная форма режущей кромки прямая
M	○	
K	○	
N	●	конструкционные и цементированные стали • автоматные стали, улучшенные стали • серый чугун • бронза, латунь
S	○	• алюминий и алюминиевые сплавы • магний и магниевые сплавы • пластмассы и стекловолокно
H		

GÜHRING NAVIGATOR

Параметры резания см. стр. 74

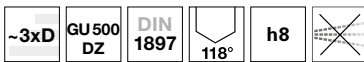


Артикул №	5516
Группа скидок	155
Направление резания	

d1		l1	l2	EUR/шт.
mm	inch	mm	mm	
2,000		38,000	12,000	4,05
2,100		38,000	12,000	4,05
2,200		40,000	13,000	4,05
2,300		40,000	13,000	4,05
2,380	3/32	43,000	14,000	4,05
2,400		43,000	14,000	4,05
2,500		43,000	14,000	4,05
2,600		43,000	14,000	4,05
2,700		46,000	16,000	5,90
2,780	7/64	46,000	16,000	5,90
2,800		46,000	16,000	5,90
2,900		46,000	16,000	5,90
3,000		46,000	16,000	5,90
3,100		49,000	18,000	5,90
3,170	1/8	49,000	18,000	5,90
3,200		49,000	18,000	5,90
3,300		49,000	18,000	5,90
3,400		52,000	20,000	6,20
3,500		52,000	20,000	6,20
3,570	9/64	52,000	20,000	6,70
3,600		52,000	20,000	6,70
3,700		52,000	20,000	6,70
3,800		55,000	22,000	7,40
3,900		55,000	22,000	7,40
3,970	5/32	55,000	22,000	7,40
4,000		55,000	22,000	7,40
4,100		55,000	22,000	8,10
4,200		55,000	22,000	8,10
4,300		58,000	24,000	8,10
4,370	11/64	58,000	24,000	8,10
4,400		58,000	24,000	8,10
4,500		58,000	24,000	8,10
4,600		58,000	24,000	8,10
4,700		58,000	24,000	8,60
4,760	3/16	62,000	26,000	8,60
4,800		62,000	26,000	8,60

Артикул №				5516
Группа скидок				155
Направление резания				
d1		l1	l2	EUR/шт.
mm	inch	mm	mm	
4,900		62,000	26,000	8,60
5,000		62,000	26,000	8,60
5,200		62,000	26,000	11,10
5,500		66,000	28,000	11,10
5,800		66,000	28,000	11,70
6,000		66,000	28,000	11,70
6,350	1/4	70,000	31,000	14,80
6,500		70,000	31,000	14,80
6,800		74,000	34,000	18,60
7,000		74,000	34,000	17,80
7,140	9/32	74,000	34,000	20,70
7,500		74,000	34,000	20,70
7,940	5/16	79,000	37,000	23,90
8,000		79,000	37,000	23,90
8,500		79,000	37,000	29,60
8,730	11/32	84,000	40,000	32,10
8,800		84,000	40,000	32,10
9,000		84,000	40,000	31,10
9,500		84,000	40,000	33,20
10,000		89,000	43,000	35,80
10,200		89,000	43,000	41,50
10,500		89,000	43,000	41,50
11,000		95,000	47,000	45,60
11,110	7/16	95,000	47,000	51,80
11,500		95,000	47,000	51,80
11,910	15/32	102,000	51,000	51,80
12,000		102,000	51,000	51,80

Спиральные сверла, короткие

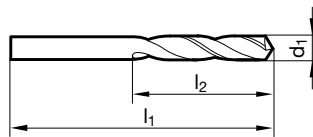


Режущий материал	HSCO	
Покрытие	○	Ⓢ
Форма хвостовика	Цил.	Цил.

- P** • подточка $\geq \varnothing 1,000$ • плоскостная заточка • легированная кобальтом HSS • небольшое усилие подачи • низкий крутящий момент • универсальное применение
- M** •
- K** •
- N** • стали (легированные/нелегированные) прочность до 800 Н/мм² • холодно/горячекатанные стали • стали для подшипников качения • цветные металлы • чугуны
- S** • нержавеющие стали • пластмассы
- H** •

GÜHRING NAVIGATOR

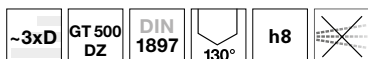
Параметры резания см. стр. 74



				Артикул №	5524	5520
				Группа скидок	159	159
				Направление резания	Ⓡ	Ⓡ
d1		l1	l2	EUR/шт.		
mm	inch	mm	mm			
1,000		26,000	6,000	1,50	4,40	
1,100		28,000	7,000	1,50	4,40	
1,200		30,000	8,000	1,50	4,55	
1,300		30,000	8,000	1,50	4,75	
1,400		32,000	9,000	1,50	4,35	
1,500		32,000	9,000	1,50	4,20	
1,600		34,000	10,000	1,50	4,30	
1,700		34,000	10,000	1,50	4,35	
1,800		36,000	11,000	1,50	4,30	
1,900		36,000	11,000	1,50	4,30	
2,000		38,000	12,000	1,55	3,65	
2,100		38,000	12,000	1,55	4,40	
2,200		40,000	13,000	1,55	4,40	
2,300		40,000	13,000	1,55	3,75	
2,380	3/32	43,000	14,000	1,55	4,15	
2,400		43,000	14,000	1,55	4,45	
2,500		43,000	14,000	1,65	4,00	
2,600		43,000	14,000	1,65	4,60	
2,700		46,000	16,000	1,70	4,95	
2,780	7/64	46,000	16,000	1,70	4,70	
2,800		46,000	16,000	1,70	4,55	
2,900		46,000	16,000	1,70	4,80	
3,000		46,000	16,000	1,65	4,15	
3,100		49,000	18,000	1,70	4,35	
3,170	1/8	49,000	18,000	1,70	4,30	
3,200		49,000	18,000	1,70	4,20	
3,300		49,000	18,000	1,80	4,20	
3,400		52,000	20,000	1,90	4,75	
3,500		52,000	20,000	1,90	4,20	
3,570	9/64	52,000	20,000	1,90	4,65	
3,600		52,000	20,000	1,90	5,20	
3,700		52,000	20,000	1,90	4,70	
3,800		55,000	22,000	2,05	5,10	
3,900		55,000	22,000	2,05	5,80	
3,970	5/32	55,000	22,000	2,05	5,20	
4,000		55,000	22,000	2,00	4,65	

				Артикул №	5524	5520
				Группа скидок	159	159
				Направление резания	Ⓜ	Ⓜ
d1		l1	l2	EUR/шт.		
mm	inch	mm	mm			
4,100		55,000	22,000	2,05	5,50	
4,200		55,000	22,000	2,05	4,65	
4,300		58,000	24,000	2,20	5,40	
4,370	11/64	58,000	24,000	2,20	5,60	
4,400		58,000	24,000	2,20	5,80	
4,500		58,000	24,000	2,05	5,40	
4,600		58,000	24,000	2,20	5,50	
4,700		58,000	24,000	2,20	5,80	
4,760	3/16	62,000	26,000	2,20	6,00	
4,800		62,000	26,000	2,20	6,10	
4,900		62,000	26,000	2,20	6,20	
5,000		62,000	26,000	2,20	5,20	
5,100		62,000	26,000	2,30	5,80	
5,160	13/64	62,000	26,000	2,30	6,00	
5,200		62,000	26,000	2,30	6,20	
5,300		62,000	26,000	2,30	6,40	
5,400		66,000	28,000	2,55	6,80	
5,500		66,000	28,000	2,40	5,90	
5,560	7/32	66,000	28,000	2,75	6,40	
5,600		66,000	28,000	2,75	6,90	
5,700		66,000	28,000	2,75	7,50	
5,800		66,000	28,000	2,75	7,20	
5,900		66,000	28,000	2,75	7,50	
5,950	15/64	66,000	28,000	2,75	6,80	
6,000		66,000	28,000	2,65	6,30	
6,100		70,000	31,000	3,00	7,40	
6,200		70,000	31,000	3,00	7,40	
6,300		70,000	31,000	3,00	7,80	
6,350	1/4	70,000	31,000	3,00	7,80	
6,400		70,000	31,000	3,00	7,80	
6,500		70,000	31,000	2,95	7,40	
6,600		70,000	31,000	3,25	8,20	
6,700		70,000	31,000	3,25	8,40	
6,800		74,000	34,000	3,75	9,00	
6,900		74,000	34,000	3,75	8,90	
7,000		74,000	34,000	3,75	8,30	
7,100		74,000	34,000	4,55	10,10	
7,140	9/32	74,000	34,000	4,55	10,20	
7,200		74,000	34,000	4,55	10,30	
7,300		74,000	34,000	4,55	10,30	
7,400		74,000	34,000	4,55	10,40	
7,500		74,000	34,000	4,00	8,60	
7,600		79,000	37,000	5,10	11,00	
7,700		79,000	37,000	5,10	11,10	
7,800		79,000	37,000	5,10	11,10	
7,900		79,000	37,000	5,10	11,00	
7,940	5/16	79,000	37,000	5,10	10,60	
8,000		79,000	37,000	4,20	10,30	
8,100		79,000	37,000	5,10	13,10	
8,200		79,000	37,000	5,10	13,70	
8,300		79,000	37,000	5,10	13,80	
8,400		79,000	37,000	5,10	13,80	
8,500		79,000	37,000	4,40	12,00	
8,600		84,000	40,000	6,00	15,00	
8,700		84,000	40,000	6,00	15,00	
8,730	11/32	84,000	40,000	6,00	13,50	
8,800		84,000	40,000	6,00	15,00	
8,900		84,000	40,000	6,50	15,70	
9,000		84,000	40,000	5,10	12,20	
9,100		84,000	40,000	6,50	15,70	

				Артикул №	5524	5520
				Группа скидок	159	159
				Направление резания	Ⓡ	Ⓡ
d1		l1	l2	EUR/шт.		
mm	inch	mm	mm			
9,200		84,000	40,000	6,50	15,70	
9,300		84,000	40,000	6,40	13,80	
9,400		84,000	40,000	6,50	15,70	
9,500		84,000	40,000	5,60	13,40	
9,600		89,000	43,000	8,20	16,00	
9,700		89,000	43,000	8,20	16,00	
9,800		89,000	43,000	7,20	16,00	
9,900		89,000	43,000	8,20	16,00	
10,000		89,000	43,000	6,40	13,20	
10,100		89,000	43,000	8,30	16,80	
10,200		89,000	43,000	8,30	16,80	
10,300		89,000	43,000	8,30	16,80	
10,400		89,000	43,000	8,30	16,80	
10,500		89,000	43,000	8,30	15,90	
11,000		95,000	47,000	9,60	17,60	
11,110	7/16	95,000	47,000	11,00	19,00	
11,500		95,000	47,000	11,00	20,30	
12,000		102,000	51,000	11,50	19,90	
12,500		102,000	51,000	14,00	21,80	
13,000		102,000	51,000	16,70	21,80	
13,500		107,000	54,000	17,30	23,30	
14,000		107,000	54,000	17,90	29,00	

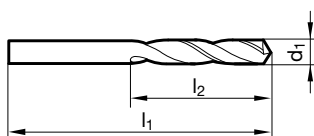
Спиральные сверла, короткие


Режущий материал	HSS-E-PM
Покрытие	S
Форма хвостовика	Цил.

P	•	подточка $\geq \varnothing 1,000$ • конусная заточка • легированная кобальтом порошковая HSS • высокая стабильность
M	○	• высокая износостойкость
K	•	
N	○	высоколегированные стали • упрочненные стали
S	○	• чугуны, латунь, бронза
H	○	

GÜHRING NAVIGATOR

Параметры резания см. стр. 74


 Артикул № **5521**

 Группа скидок **159**

Направление резания

d1		l1	l2	EUR/шт.
mm	inch	mm	mm	
1,000		26,000	6,000	8,50
1,100		28,000	7,000	8,40
1,200		30,000	8,000	8,60
1,300		30,000	8,000	9,10
1,400		32,000	9,000	8,40
1,500		32,000	9,000	8,10
1,600		34,000	10,000	8,20
1,700		34,000	10,000	8,30
1,800		36,000	11,000	8,40
1,900		36,000	11,000	8,30
2,000		38,000	12,000	6,80
2,100		38,000	12,000	7,70
2,200		40,000	13,000	8,40
2,300		40,000	13,000	8,40
2,380	3/32	43,000	14,000	8,50
2,400		43,000	14,000	8,80
2,500		43,000	14,000	7,50
2,600		43,000	14,000	8,80
2,700		46,000	16,000	8,30
2,780	7/64	46,000	16,000	6,90
2,800		46,000	16,000	9,10
2,900		46,000	16,000	8,10
3,000		46,000	16,000	7,70
3,100		49,000	18,000	8,10
3,170	1/8	49,000	18,000	8,10
3,200		49,000	18,000	8,60
3,300		49,000	18,000	8,80
3,400		52,000	20,000	7,90
3,500		52,000	20,000	8,40
3,570	9/64	52,000	20,000	8,10
3,600		52,000	20,000	6,80
3,700		52,000	20,000	7,50
3,800		55,000	22,000	8,40
3,900		55,000	22,000	9,50
3,970	5/32	55,000	22,000	8,50
4,000		55,000	22,000	7,80

Артикул №				5521
Группа скидок				159
Направление резания				(R)
d1		l1	l2	EUR/шт.
mm	inch	mm	mm	
4,100		55,000	22,000	9,00
4,200		55,000	22,000	8,10
4,300		58,000	24,000	8,90
4,370	11/64	58,000	24,000	9,20
4,400		58,000	24,000	9,50
4,500		58,000	24,000	7,90
4,600		58,000	24,000	10,20
4,700		58,000	24,000	9,50
4,760	3/16	62,000	26,000	9,50
4,800		62,000	26,000	10,30
4,900		62,000	26,000	10,40
5,000		62,000	26,000	8,80
5,100		62,000	26,000	9,00
5,160	13/64	62,000	26,000	9,30
5,200		62,000	26,000	10,60
5,300		62,000	26,000	10,20
5,400		66,000	28,000	10,90
5,500		66,000	28,000	9,30
5,560	7/32	66,000	28,000	11,20
5,600		66,000	28,000	11,10
5,700		66,000	28,000	11,80
5,800		66,000	28,000	12,10
5,900		66,000	28,000	11,80
5,950	15/64	66,000	28,000	11,30
6,000		66,000	28,000	9,90
6,100		70,000	31,000	11,70
6,200		70,000	31,000	11,70
6,300		70,000	31,000	12,30
6,350	1/4	70,000	31,000	12,20
6,400		70,000	31,000	12,20
6,500		70,000	31,000	10,30
6,600		70,000	31,000	13,00
6,700		70,000	31,000	13,30
6,800		74,000	34,000	12,00
6,900		74,000	34,000	14,00
7,000		74,000	34,000	15,70
7,100		74,000	34,000	17,30
7,140	9/32	74,000	34,000	16,60
7,200		74,000	34,000	17,10
7,300		74,000	34,000	17,10
7,400		74,000	34,000	17,20
7,500		74,000	34,000	16,50
7,600		79,000	37,000	18,10
7,700		79,000	37,000	18,40
7,800		79,000	37,000	15,70
7,900		79,000	37,000	18,10
7,940	5/16	79,000	37,000	19,70
8,000		79,000	37,000	17,10
8,100		79,000	37,000	21,80
8,200		79,000	37,000	22,30
8,300		79,000	37,000	22,80
8,400		79,000	37,000	22,80
8,500		79,000	37,000	19,20
8,730	11/32	84,000	40,000	20,70
8,800		84,000	40,000	26,40
9,000		84,000	40,000	20,70
9,300		84,000	40,000	31,60
9,500		84,000	40,000	24,90
9,800		89,000	43,000	27,50
10,000		89,000	43,000	23,90

				Артикул №	5521
				Группа скидок	159
				Направление резания	
d1		l1	l2	EUR/шт.	
mm	inch	mm	mm		
10,200		89,000	43,000	35,80	
10,500		89,000	43,000	34,20	
11,000		95,000	47,000	34,20	
11,110	7/16	95,000	47,000	41,00	
11,500		95,000	47,000	36,30	
12,000		102,000	51,000	42,00	
12,500		102,000	51,000	45,60	
13,000		102,000	51,000	45,60	
13,500		107,000	54,000	48,20	
14,000		107,000	54,000	60,10	

GM 300

Оправки и зажимные приспособления
для любого применения

Обзор и помощь в подборе см. стр. 138.



Спиральные сверла, средние

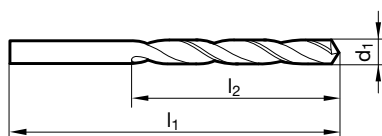


Режущий материал	VHM
Покрытие	○
Форма хвостовика	Цил.

P	○	подточка $\geq \varnothing 2,100$ • плоскостная заточка • основная форма режущей кромки прямая
M	○	
K	○	
N	●	конструкционные и цементированные стали • автоматные стали, улучшенные стали • серый чугун • бронза, латунь
S	○	• алюминий и алюминиевые сплавы • магний и магниевые сплавы • пластмассы и стекловолокно
H		

GÜHRING NAVIGATOR

Параметры резания см. стр. 74


 Артикул № **5517**

 Группа скидок **155**

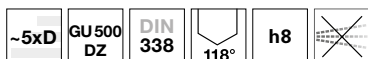
Направление резания



d1		l1	l2	EUR/шт.
mm	inch	mm	mm	
2,000		49,000	24,000	4,95
2,100		49,000	24,000	5,60
2,200		53,000	27,000	6,20
2,300		53,000	27,000	6,20
2,380	3/32	57,000	30,000	6,20
2,400		57,000	30,000	6,20
2,500		57,000	30,000	6,20
2,600		57,000	30,000	8,60
2,700		61,000	33,000	8,60
2,780	7/64	61,000	33,000	8,60
2,800		61,000	33,000	8,60
2,900		61,000	33,000	8,60
3,000		61,000	33,000	8,10
3,100		65,000	36,000	8,10
3,170	1/8	65,000	36,000	8,10
3,200		65,000	36,000	8,10
3,300		65,000	36,000	8,10
3,400		70,000	39,000	9,20
3,500		70,000	39,000	8,60
3,570	9/64	70,000	39,000	9,90
3,600		70,000	39,000	9,90
3,700		70,000	39,000	9,90
3,800		75,000	43,000	9,90
3,900		75,000	43,000	9,90
3,970	5/32	75,000	43,000	9,90
4,000		75,000	43,000	9,90
4,100		75,000	43,000	10,50
4,200		75,000	43,000	10,50
4,300		80,000	47,000	13,60
4,370	11/64	80,000	47,000	13,60
4,400		80,000	47,000	13,60
4,500		80,000	47,000	12,30
4,600		80,000	47,000	14,20
4,700		80,000	47,000	14,20
4,760	3/16	86,000	52,000	14,20
4,800		86,000	52,000	14,20

Артикул №				5517
Группа скидок				155
Направление резания				
d1		l1	l2	EUR/шт.
mm	inch	mm	mm	
4,900		86,000	52,000	14,20
5,000		86,000	52,000	13,60
5,160	13/64	86,000	52,000	18,60
5,500		93,000	57,000	18,60
5,560	7/32	93,000	57,000	19,20
5,950	15/64	93,000	57,000	19,20
6,000		93,000	57,000	19,20
6,350	1/4	101,000	63,000	23,90
6,500		101,000	63,000	23,90
6,800		109,000	69,000	28,50
7,000		109,000	69,000	28,50
7,140	9/32	109,000	69,000	32,10
7,500		109,000	69,000	28,50
7,940	5/16	117,000	75,000	36,30
8,000		117,000	75,000	33,20
8,500		117,000	75,000	38,90
8,730	11/32	125,000	81,000	44,60
9,000		125,000	81,000	40,40
9,500		125,000	81,000	44,60
10,000		133,000	87,000	49,80
10,200		133,000	87,000	59,10
10,500		133,000	87,000	58,10
11,000		142,000	94,000	69,50
11,110	7/16	142,000	94,000	73,60
11,500		142,000	94,000	73,60
11,910	15/32	151,000	101,000	73,60
12,000		151,000	101,000	80,90

Спиральные сверла, средние

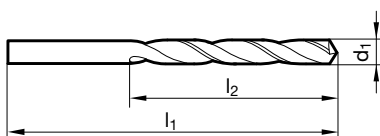


Режущий материал	HSCO	
Покрытие	○	Ⓢ
Форма хвостовика	Цил.	Цил.

P	•	подточка $\geq \varnothing 1,000$ • плоскостная заточка • легированная кобальтом HSS • небольшое усилие подачи • низкий крутящий момент • универсальное применение
M	•	
K	•	
N	•	стали (легированные/нелегированные) прочность до 800 Н/мм ² • холодно/горячекатаные стали • стали для подшипников качения • цветные металлы • чугуны
S	•	
H	•	• нержавеющие стали • пластмассы

GUHRING NAVIGATOR

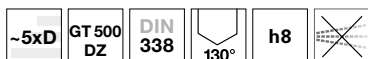
Параметры резания см. стр. 74



				Артикул №	5523	5519
				Группа скидок	159	159
				Направление резания	Ⓡ	Ⓡ
d1		l1	l2	EUR/шт.		
mm	inch	mm	mm			
1,000		34,000	12,000	1,50	3,45	
1,100		36,000	14,000	1,50	3,90	
1,200		38,000	16,000	1,50	3,75	
1,300		38,000	16,000	1,50	3,90	
1,400		40,000	18,000	1,50	3,95	
1,500		40,000	18,000	1,50	3,65	
1,600		43,000	20,000	1,50	3,65	
1,700		43,000	20,000	1,50	4,00	
1,800		46,000	22,000	1,50	3,95	
1,900		46,000	22,000	1,50	3,95	
2,000		49,000	24,000	1,55	3,75	
2,100		49,000	24,000	1,55	4,00	
2,200		53,000	27,000	1,55	4,15	
2,300		53,000	27,000	1,55	4,05	
2,380	3/32	57,000	30,000	1,55	4,05	
2,400		57,000	30,000	1,55	3,75	
2,500		57,000	30,000	1,65	3,90	
2,600		57,000	30,000	1,65	4,05	
2,700		61,000	33,000	1,70	4,25	
2,780	7/64	61,000	33,000	1,70	4,25	
2,800		61,000	33,000	1,70	4,20	
2,900		61,000	33,000	1,70	4,25	
3,000		61,000	33,000	1,65	4,10	
3,100		65,000	36,000	1,70	4,45	
3,170	1/8	65,000	36,000	1,70	4,40	
3,200		65,000	36,000	1,70	4,35	
3,300		65,000	36,000	1,80	4,45	
3,400		70,000	39,000	1,90	4,75	
3,500		70,000	39,000	1,90	4,80	
3,570	9/64	70,000	39,000	1,90	4,80	
3,600		70,000	39,000	1,90	4,95	
3,700		70,000	39,000	1,90	4,95	
3,800		75,000	43,000	2,05	5,20	
3,900		75,000	43,000	2,05	5,30	
3,970	5/32	75,000	43,000	2,05	5,20	
4,000		75,000	43,000	2,00	5,10	

				Артикул №	5523	5519
				Группа скидок	159	159
				Направление резания	(R)	(R)
d1		l1	l2	EUR/шт.		
mm	inch	mm	mm			
4,100		75,000	43,000	2,05	5,20	
4,200		75,000	43,000	2,05	5,20	
4,300		80,000	47,000	2,20	5,60	
4,370	11/64	80,000	47,000	2,20	5,60	
4,400		80,000	47,000	2,20	5,60	
4,500		80,000	47,000	2,75	5,50	
4,600		80,000	47,000	2,20	5,80	
4,700		80,000	47,000	2,20	5,80	
4,760	3/16	86,000	52,000	2,25	5,80	
4,800		86,000	52,000	2,20	5,90	
4,900		86,000	52,000	2,25	6,00	
5,000		86,000	52,000	2,25	5,80	
5,100		86,000	52,000	2,25	6,00	
5,160	13/64	86,000	52,000	2,25	6,00	
5,200		86,000	52,000	2,30	6,00	
5,300		86,000	52,000	2,30	6,50	
5,400		93,000	57,000	2,55	7,20	
5,500		93,000	57,000	2,40	6,80	
5,560	7/32	93,000	57,000	2,75	6,90	
5,600		93,000	57,000	2,75	7,30	
5,700		93,000	57,000	2,75	7,30	
5,800		93,000	57,000	2,75	7,30	
5,900		93,000	57,000	2,75	7,40	
5,950	15/64	93,000	57,000	2,75	7,20	
6,000		93,000	57,000	2,65	6,90	
6,100		101,000	63,000	3,00	7,90	
6,200		101,000	63,000	3,00	7,80	
6,300		101,000	63,000	3,00	7,70	
6,350	1/4	101,000	63,000	3,00	7,80	
6,400		101,000	63,000	3,00	7,80	
6,500		101,000	63,000	3,00	8,40	
6,600		101,000	63,000	3,25	8,60	
6,700		101,000	63,000	3,25	8,80	
6,800		109,000	69,000	3,90	9,40	
6,900		109,000	69,000	3,90	9,50	
7,000		109,000	69,000	3,75	9,40	
7,100		109,000	69,000	4,55	10,50	
7,140	9/32	109,000	69,000	4,55	10,50	
7,200		109,000	69,000	4,55	10,50	
7,300		109,000	69,000	4,55	11,00	
7,400		109,000	69,000	4,55	11,00	
7,500		109,000	69,000	4,00	10,10	
7,600		117,000	75,000	5,10	12,00	
7,700		117,000	75,000	5,10	11,70	
7,800		117,000	75,000	5,10	11,80	
7,900		117,000	75,000	5,10	12,40	
7,940	5/16	117,000	75,000	5,10	11,80	
8,000		117,000	75,000	4,20	11,30	
8,100		117,000	75,000	5,10	12,30	
8,200		117,000	75,000	5,10	12,20	
8,300		117,000	75,000	5,10	12,20	
8,400		117,000	75,000	5,10	12,90	
8,500		117,000	75,000	4,40	11,60	
8,600		125,000	81,000	6,00	13,30	
8,700		125,000	81,000	6,00	13,10	
8,730	11/32	125,000	81,000	6,00	12,50	
8,800		125,000	81,000	6,00	13,60	
8,900		125,000	81,000	6,50		
9,000		125,000	81,000	5,10	12,90	
9,100		125,000	81,000	6,50	13,30	

				Артикул №	5523	5519
				Группа скидок	159	159
				Направление резания	Ⓡ	Ⓡ
d1		l1	l2	EUR/шт.		
mm	inch	mm	mm			
9,200		125,000	81,000	6,50	13,80	
9,300		125,000	81,000	6,40	13,80	
9,400		125,000	81,000	6,50	13,60	
9,500		125,000	81,000	5,60	13,40	
9,600		133,000	87,000	8,20	14,40	
9,700		133,000	87,000	8,20	14,70	
9,800		133,000	87,000	7,20	15,70	
9,900		133,000	87,000	8,20	17,80	
10,000		133,000	87,000	6,40	15,10	
10,100		133,000	87,000	8,30	17,90	
10,200		133,000	87,000	8,40	17,50	
10,300		133,000	87,000	8,30	17,90	
10,400		133,000	87,000	8,30	17,90	
10,500		133,000	87,000	8,40	17,60	
11,000		142,000	94,000	9,60	18,10	
11,110	7/16	142,000	94,000	11,00	19,30	
11,500		142,000	94,000	11,00	20,20	
12,000		151,000	101,000	11,60	21,80	
12,500		151,000	101,000	14,00	22,30	
13,000		151,000	101,000	16,70	23,90	
13,500		160,000	108,000	19,00	28,00	
14,000		160,000	108,000	19,90	28,00	

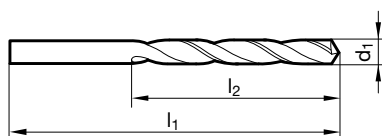
Спиральные сверла, средние


Режущий материал	HSS-E-PM
Покрытие	S
Форма хвостовика	Цил.

P	•	подточка $\geq \varnothing 1,000$ • конусная заточка • легированная кобальтом порошковая HSS • высокая стабильность
M	○	• высокая износостойкость
K	•	
N	○	высоколегированные стали • упрочненные стали
S	○	• чугуны, латунь, бронза
H	○	

GÜHRING NAVIGATOR

Параметры резания см. стр. 74


 Артикул № **5522**

 Группа скидок **159**

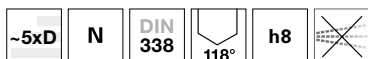
Направление резания

d1		l1	l2	EUR/шт.
mm	inch	mm	mm	
1,000		34,000	12,000	9,30
1,100		36,000	14,000	9,20
1,200		38,000	16,000	9,40
1,300		38,000	16,000	10,10
1,400		40,000	18,000	9,20
1,500		40,000	18,000	8,90
1,600		43,000	20,000	9,00
1,700		43,000	20,000	9,10
1,800		46,000	22,000	9,00
1,900		46,000	22,000	9,10
2,000		49,000	24,000	7,70
2,100		49,000	24,000	8,40
2,200		53,000	27,000	9,20
2,300		53,000	27,000	9,20
2,380	3/32	57,000	30,000	9,30
2,400		57,000	30,000	9,50
2,500		57,000	30,000	8,30
2,600		57,000	30,000	10,20
2,700		61,000	33,000	9,40
2,780	7/64	61,000	33,000	8,20
2,800		61,000	33,000	10,50
2,900		61,000	33,000	9,20
3,000		61,000	33,000	8,80
3,100		65,000	36,000	9,20
3,170	1/8	65,000	36,000	9,20
3,200		65,000	36,000	10,10
3,300		65,000	36,000	10,20
3,400		70,000	39,000	9,10
3,500		70,000	39,000	9,50
3,570	9/64	70,000	39,000	9,20
3,600		70,000	39,000	7,90
3,700		70,000	39,000	8,60
3,800		75,000	43,000	9,50
3,900		75,000	43,000	11,10
3,970	5/32	75,000	43,000	9,60
4,000		75,000	43,000	8,90

Артикул №				5522
Группа скидок				159
Направление резания				(R)
d1		l1	l2	EUR/шт.
mm	inch	mm	mm	
4,100		75,000	43,000	10,40
4,200		75,000	43,000	9,20
4,300		80,000	47,000	10,30
4,370	11/64	80,000	47,000	10,60
4,400		80,000	47,000	11,10
4,500		80,000	47,000	9,10
4,600		80,000	47,000	11,60
4,700		80,000	47,000	11,10
4,760	3/16	86,000	52,000	11,10
4,800		86,000	52,000	11,70
4,900		86,000	52,000	12,00
5,000		86,000	52,000	10,20
5,100		86,000	52,000	10,90
5,160	13/64	86,000	52,000	11,10
5,200		86,000	52,000	12,70
5,300		86,000	52,000	12,10
5,400		93,000	57,000	13,10
5,500		93,000	57,000	11,20
5,560	7/32	93,000	57,000	13,40
5,600		93,000	57,000	13,30
5,700		93,000	57,000	14,20
5,800		93,000	57,000	14,60
5,900		93,000	57,000	14,20
5,950	15/64	93,000	57,000	13,60
6,000		93,000	57,000	11,80
6,100		101,000	63,000	14,00
6,200		101,000	63,000	14,00
6,300		101,000	63,000	14,80
6,350	1/4	101,000	63,000	14,70
6,400		101,000	63,000	14,70
6,500		101,000	63,000	12,30
6,600		101,000	63,000	15,50
6,700		101,000	63,000	16,00
6,800		109,000	69,000	15,80
6,900		109,000	69,000	16,90
7,000		109,000	69,000	18,80
7,100		109,000	69,000	20,60
7,140	9/32	109,000	69,000	19,90
7,200		109,000	69,000	20,40
7,300		109,000	69,000	20,40
7,400		109,000	69,000	20,50
7,500		109,000	69,000	19,70
7,600		117,000	75,000	21,80
7,700		117,000	75,000	22,30
7,800		117,000	75,000	18,60
7,900		117,000	75,000	21,80
7,940	5/16	117,000	75,000	23,30
8,000		117,000	75,000	20,40
8,100		117,000	75,000	27,50
8,200		117,000	75,000	28,50
8,300		117,000	75,000	28,50
8,400		117,000	75,000	28,50
8,500		117,000	75,000	23,90
8,730	11/32	125,000	81,000	25,90
8,800		125,000	81,000	33,20
9,000		125,000	81,000	26,40
9,300		125,000	81,000	39,40
9,500		125,000	81,000	31,60
9,800		133,000	87,000	33,70
10,000		133,000	87,000	30,60

Артикул №				5522
Группа скидок				159
Направление резания				
d1		l1	l2	EUR/шт.
mm	inch	mm	mm	
10,200		133,000	87,000	46,10
10,500		133,000	87,000	45,10
11,000		142,000	94,000	45,10
11,110	7/16	142,000	94,000	52,90
11,500		142,000	94,000	47,20
12,000		151,000	101,000	55,00
12,500		151,000	101,000	59,10
13,000		151,000	101,000	59,10
13,500		160,000	108,000	63,30
14,000		160,000	108,000	78,80

Спиральные сверла, средние



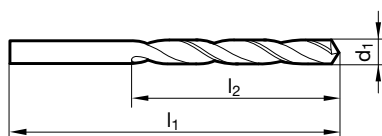
Режущий материал	HSS
Покрытие	S
Форма хвостовика	Цил.



P	•	подточка $\geq \varnothing 1,000$ • конусная заточка • покрытие вершины
M		
K	•	
N	•	сталь и стальное литье (легированное и нелегированное)
S		• серый чугун, ковкий чугун, высокопрочный чугун
H		• металлокерамика и графит

GÜHRING NAVIGATOR

Параметры резания см. стр. 74




Артикул № **9651**

Группа скидок **159**

Направление резания 

d1		l1	l2	EUR/шт.
mm	inch	mm	mm	
1,000		34,000	12,000	1,95
1,100		36,000	14,000	1,90
1,190	3/64	38,000	16,000	2,30
1,200		38,000	16,000	1,95
1,300		38,000	16,000	1,90
1,400		40,000	18,000	1,80
1,500		40,000	18,000	1,60
1,590	1/16	43,000	20,000	1,60
1,600		43,000	20,000	1,60
1,700		43,000	20,000	1,60
1,800		46,000	22,000	1,50
1,900		46,000	22,000	1,50
1,980	5/64	49,000	24,000	1,55
2,000		49,000	24,000	1,30
2,100		49,000	24,000	1,45
2,200		53,000	27,000	1,50
2,300		53,000	27,000	1,55
2,380	3/32	57,000	30,000	1,80
2,400		57,000	30,000	1,50
2,500		57,000	30,000	1,50
2,600		57,000	30,000	1,60
2,700		61,000	33,000	1,60
2,780	7/64	61,000	33,000	1,85
2,800		61,000	33,000	1,60
2,900		61,000	33,000	1,60
3,000		61,000	33,000	1,35
3,100		65,000	36,000	1,70
3,170	1/8	65,000	36,000	2,85
3,200		65,000	36,000	1,70
3,300		65,000	36,000	1,70
3,400		70,000	39,000	1,70
3,500		70,000	39,000	1,50
3,570	9/64	70,000	39,000	1,90
3,600		70,000	39,000	1,85
3,700		70,000	39,000	1,90
3,800		75,000	43,000	1,95

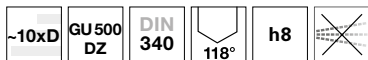
Артикул №				9651
Группа скидок				159
Направление резания				(R)
d1		l1	l2	EUR/шт.
mm	inch	mm	mm	
3,900		75,000	43,000	2,05
3,970	5/32	75,000	43,000	2,25
4,000		75,000	43,000	1,50
4,100		75,000	43,000	2,25
4,200		75,000	43,000	1,90
4,300		80,000	47,000	2,25
4,370	11/64	80,000	47,000	2,70
4,400		80,000	47,000	2,25
4,500		80,000	47,000	2,00
4,600		80,000	47,000	2,35
4,700		80,000	47,000	2,40
4,760	3/16	86,000	52,000	2,35
4,800		86,000	52,000	2,35
4,900		86,000	52,000	2,50
5,000		86,000	52,000	1,95
5,100		86,000	52,000	2,50
5,160	13/64	86,000	52,000	2,55
5,200		86,000	52,000	2,55
5,300		86,000	52,000	2,55
5,400		93,000	57,000	3,00
5,500		93,000	57,000	2,60
5,560	7/32	93,000	57,000	3,35
5,600		93,000	57,000	3,05
5,700		93,000	57,000	3,05
5,800		93,000	57,000	3,05
5,900		93,000	57,000	3,20
5,950	15/64	93,000	57,000	3,25
6,000		93,000	57,000	2,60
6,100		101,000	63,000	3,45
6,200		101,000	63,000	3,45
6,300		101,000	63,000	3,55
6,350	1/4	101,000	63,000	3,70
6,400		101,000	63,000	3,75
6,500		101,000	63,000	3,10
6,600		101,000	63,000	3,75
6,700		101,000	63,000	3,90
6,750	17/64	109,000	69,000	4,25
6,800		109,000	69,000	4,25
6,900		109,000	69,000	4,55
7,000		109,000	69,000	3,80
7,100		109,000	69,000	4,80
7,140	9/32	109,000	69,000	5,40
7,200		109,000	69,000	5,00
7,300		109,000	69,000	5,00
7,400		109,000	69,000	5,30
7,500		109,000	69,000	4,25
7,540	19/64	117,000	75,000	4,95
7,600		117,000	75,000	5,50
7,700		117,000	75,000	5,50
7,800		117,000	75,000	5,30
7,900		117,000	75,000	5,60
7,940	5/16	117,000	75,000	5,80
8,000		117,000	75,000	4,00
8,100		117,000	75,000	5,70
8,200		117,000	75,000	5,80
8,300		117,000	75,000	6,20
8,330	21/64	117,000	75,000	6,10
8,400		117,000	75,000	6,20
8,500		117,000	75,000	5,10
8,600		125,000	81,000	6,10

Артикул №				9651
Группа скидок				159
Направление резания				
d1		l1	l2	EUR/шт.
mm	inch	mm	mm	
8,700		125,000	81,000	6,10
8,730	11/32	125,000	81,000	7,70
8,800		125,000	81,000	7,10
8,900		125,000	81,000	6,50
9,000		125,000	81,000	5,60
9,100		125,000	81,000	7,40
9,130	23/64	125,000	81,000	7,40
9,200		125,000	81,000	6,60
9,300		125,000	81,000	7,60
9,400		125,000	81,000	6,80
9,500		125,000	81,000	6,40
9,520	3/8	133,000	87,000	7,60
9,600		133,000	87,000	7,40
9,700		133,000	87,000	7,60
9,800		133,000	87,000	9,10
9,900		133,000	87,000	8,00
9,920	25/64	133,000	87,000	10,30
10,000		133,000	87,000	7,20
10,100		133,000	87,000	8,50
10,200		133,000	87,000	8,50
10,300		133,000	87,000	10,50
10,320	13/32	133,000	87,000	9,30
10,400		133,000	87,000	10,50
10,500		133,000	87,000	8,70
10,600		133,000	87,000	11,00
10,700		142,000	94,000	14,00
10,720	27/64	142,000	94,000	13,40
10,800		142,000	94,000	12,50
10,900		142,000	94,000	13,70
11,000		142,000	94,000	10,10
11,100		142,000	94,000	13,10
11,110	7/16	142,000	94,000	13,70
11,200		142,000	94,000	12,80
11,300		142,000	94,000	13,90
11,400		142,000	94,000	13,90
11,500		142,000	94,000	12,80
11,510	29/64	142,000	94,000	12,80
11,600		142,000	94,000	13,90
11,700		142,000	94,000	14,00
11,800		142,000	94,000	14,00
11,900		151,000	101,000	17,10
11,910	15/32	151,000	101,000	13,90
12,000		151,000	101,000	12,50
12,100		151,000	101,000	16,70
12,200		151,000	101,000	16,70
12,300	31/64	151,000	101,000	15,60
12,400		151,000	101,000	18,30
12,500		151,000	101,000	14,80
12,600		151,000	101,000	19,60
12,700	1/2	151,000	101,000	18,00
12,800		151,000	101,000	18,70
12,900		151,000	101,000	22,30
13,000		151,000	101,000	16,00
13,100	33/64	151,000	101,000	19,20
13,200		151,000	101,000	21,80
13,250		160,000	108,000	26,40
13,300		160,000	108,000	28,50
13,400		160,000	108,000	28,50
13,490	17/32	160,000	108,000	19,50
13,500		160,000	108,000	20,60

Сверла SL

Артикул №				9651
Группа скидок				159
Направление резания				
d1		l1	l2	EUR/шт.
mm	inch	mm	mm	
13,600		160,000	108,000	28,50
13,700		160,000	108,000	28,50
13,750		160,000	108,000	30,10
13,800		160,000	108,000	28,00
13,890	35/64	160,000	108,000	23,30
13,900		160,000	108,000	28,50
14,000		160,000	108,000	23,30
14,250		169,000	114,000	33,20
14,290	9/16	169,000	114,000	27,00
14,500		169,000	114,000	20,70
14,680	37/64	169,000	114,000	33,20
14,750		169,000	114,000	33,70
15,000		169,000	114,000	23,90
15,080	19/32	178,000	120,000	28,50
15,250		178,000	120,000	43,60
15,480	39/64	178,000	120,000	35,30
15,500		178,000	120,000	24,90
15,750		178,000	120,000	46,70
16,000		178,000	120,000	27,00

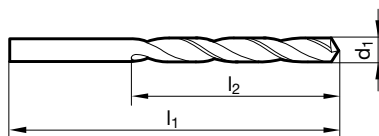
Спиральные сверла, длинные



- P** • подточка $\geq \varnothing 1,000$ • плоскостная заточка • легированная кобальтом HSS • небольшое усилие подачи • низкий крутящий момент
- M** • высокая износостойкость • универсальное применение
- K** •
- N** • стали (легированные/нелегированные) прочность до 800 Н/мм² • холодно/горячекатанные стали • стали для подшипников качения • цветные металлы • чугуны • нержавеющие стали
- S** • пластмассы
- H** •

GÜHRING NAVIGATOR

Параметры резания см. стр. 74

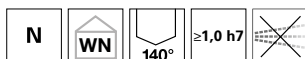


Сверла SL

			Артикул №	5536	5537
			Группа скидок	159	159
			Направление резания	(R)	(R)
d1	l1	l2	EUR/шт.		
mm	mm	mm			
1,000	56,000	33,000	3,40	6,20	
1,100	60,000	37,000	4,65	6,90	
1,200	65,000	41,000	4,30	7,90	
1,300	65,000	41,000	4,40	7,80	
1,400	70,000	45,000	4,65	7,70	
1,500	70,000	45,000	3,65	6,50	
1,600	76,000	50,000	4,55	7,90	
1,700	76,000	50,000	4,45	8,50	
1,800	80,000	53,000	4,45	8,20	
1,900	80,000	53,000	4,15	8,70	
2,000	85,000	56,000	3,30	6,40	
2,100	85,000	56,000	3,75	7,50	
2,200	90,000	59,000	3,75	7,70	
2,300	90,000	59,000	3,75	7,50	
2,400	95,000	62,000	3,90	6,80	
2,500	95,000	62,000	3,40	6,50	
2,600	95,000	62,000	3,95	7,70	
2,700	100,000	66,000	4,15	8,10	
2,800	100,000	66,000	4,45	7,80	
2,900	100,000	66,000	4,05	8,10	
3,000	100,000	66,000	3,60	7,20	
3,100	106,000	69,000	4,30	8,50	
3,200	106,000	69,000	4,10	8,00	
3,300	106,000	69,000	4,45	8,40	
3,400	112,000	73,000	4,25	8,70	
3,500	112,000	73,000	4,35	8,50	
3,600	112,000	73,000	4,55	8,80	
3,700	112,000	73,000	4,50	8,60	
3,800	119,000	78,000	4,40	8,30	
3,900	119,000	78,000	4,25	9,20	
4,000	119,000	78,000	4,50	9,00	
4,100	119,000	78,000	4,25	9,10	
4,200	119,000	78,000	4,10	8,80	
4,300	126,000	82,000	4,35	9,90	
4,400	126,000	82,000	4,70	8,70	
4,500	126,000	82,000	5,50	9,20	

			Артикул №	5536	5537
			Группа скидок	159	159
			Направление резания	Ⓜ	Ⓜ
d1	l1	l2	EUR/шт.		
mm	mm	mm			
4,600	126,000	82,000	4,15	8,90	
4,700	126,000	82,000	4,65	10,40	
4,800	132,000	87,000	4,20	10,20	
4,900	132,000	87,000	4,75	10,30	
5,000	132,000	87,000	4,55	10,40	
5,100	132,000	87,000	5,00	11,40	
5,200	132,000	87,000	5,10	11,20	
5,300	132,000	87,000	5,80	12,30	
5,400	139,000	91,000	6,30	11,50	
5,500	139,000	91,000	4,10	10,80	
5,600	139,000	91,000	6,70	14,00	
5,700	139,000	91,000	6,80	15,50	
5,800	139,000	91,000	6,30	13,60	
5,900	139,000	91,000	7,30	15,10	
6,000	139,000	91,000	5,60	13,00	
6,100	148,000	97,000	7,80	15,20	
6,200	148,000	97,000	7,80	13,70	
6,300	148,000	97,000	7,30	15,20	
6,400	148,000	97,000	7,70	13,90	
6,500	148,000	97,000	5,70	13,40	
6,600	148,000	97,000	8,50	15,30	
6,700	148,000	97,000	8,50	15,90	
6,800	156,000	102,000	8,40	17,00	
6,900	156,000	102,000	9,40	17,50	
7,000	156,000	102,000	7,80	16,00	
7,100	156,000	102,000	9,60	15,30	
7,200	156,000	102,000	10,30	17,60	
7,300	156,000	102,000	10,60	18,60	
7,400	156,000	102,000	10,80	19,20	
7,500	156,000	102,000	11,20	19,50	
7,600	165,000	109,000	8,90	20,70	
7,700	165,000	109,000	9,90	19,70	
7,800	165,000	109,000	10,80	21,80	
7,900	165,000	109,000	11,00	20,70	
8,000	165,000	109,000	7,90	17,70	
8,100	165,000	109,000	11,40	19,60	
8,200	165,000	109,000	11,20	21,30	
8,300	165,000	109,000	11,20	22,80	
8,400	165,000	109,000	12,70	24,40	
8,500	165,000	109,000	9,60	20,70	
8,600	175,000	115,000	12,30	20,60	
8,700	175,000	115,000	15,00	20,70	
8,800	175,000	115,000	13,70	21,30	
8,900	175,000	115,000	16,60	21,80	
9,000	175,000	115,000	9,30	21,80	
9,100	175,000	115,000	14,80	21,80	
9,200	175,000	115,000	15,80	21,80	
9,300	175,000	115,000	13,10	21,80	
9,400	175,000	115,000	13,50	21,80	
9,500	175,000	115,000	12,00	21,80	
9,600	184,000	121,000	18,70	23,30	
9,700	184,000	121,000	23,90	24,40	
9,800	184,000	121,000	16,60	25,90	
9,900	184,000	121,000	21,80	28,50	
10,000	184,000	121,000	15,70	30,60	
10,100	184,000	121,000	16,60	33,20	
10,200	184,000	121,000	17,30	35,80	
10,300	184,000	121,000	17,80	38,90	
10,400	184,000	121,000	18,60	38,90	
10,500	184,000	121,000	19,50	39,40	

			Артикул №	5536	5537
			Группа скидок	159	159
			Направление резания	Ⓜ	Ⓜ
d1	l1	l2	EUR/шт.		
mm	mm	mm			
11,000	195,000	128,000	23,30	46,10	
11,500	195,000	128,000	23,90	46,70	
12,000	205,000	134,000	21,80	47,20	
12,500	205,000	134,000	25,90	51,80	
13,000	205,000	134,000	28,50	57,00	
13,500	214,000	140,000	30,60	58,10	
14,000	214,000	140,000	32,70	60,10	

Микросверла без каналов СОТС VHM


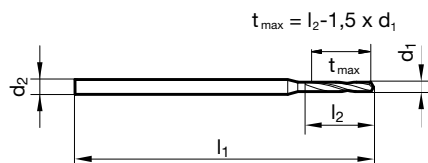
Режущий материал	VHM
Покрытие	A
Форма хвостовика	Цил.



P	•	плоскостная заточка
M	○	
K	•	
N	○	конструкционные и цементированные стали • автоматные стали, улучшенные стали • легированные стали
S	○	прочность до 1200 Н/мм ² • чугуны
H	○	

GÜHRING NAVIGATOR

Параметры резания см. стр. 72


 Артикул № **5652**

 Группа скидок **155**

Направление резания



d1	d2 h6	l1	l2	EUR/шт.
mm	mm	mm	mm	
0,100	3,000	38,000	1,200	16,30
0,200	3,000	38,000	2,500	17,30
0,300	3,000	38,000	5,000	19,00
0,400	3,000	38,000	7,000	21,30
0,500	3,000	38,000	7,000	20,70
0,600	3,000	38,000	7,000	19,00
0,700	3,000	38,000	8,000	17,60
0,800	3,000	38,000	10,000	18,00
0,900	3,000	38,000	10,000	20,30
1,000	3,000	38,000	10,000	18,50
1,100	3,000	38,000	10,000	18,50
1,200	3,000	38,000	10,000	20,30
1,300	3,000	38,000	10,000	20,30
1,400	3,000	38,000	10,000	20,30
1,500	3,000	38,000	10,000	20,30
1,600	3,000	38,000	12,000	20,70
1,700	3,000	38,000	12,000	20,70
1,800	3,000	38,000	12,000	18,50
1,900	3,000	38,000	12,000	20,70
2,000	3,000	38,000	12,000	20,30
2,100	3,000	38,000	12,000	18,50
2,200	3,000	38,000	12,000	19,00
2,400	3,000	38,000	12,000	18,00
2,500	3,000	38,000	12,000	18,50
2,600	3,000	38,000	12,000	20,30
2,800	3,000	38,000	12,000	22,30
3,000	3,000	38,000	12,000	18,50

Твердосплавные микросверла с внутренним подводом СОТС

от Ø1,4 для сверления отверстий глубиной 5xD, 8xD и 15xD представлены в нашей программе

EXCLUSIVE LINE®

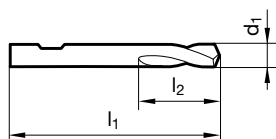

Центровочные сверла 142° для станков с ЧПУ


- P** ◦ плоскостная заточка • подходит только для засверливания • $\geq \varnothing 6,0$ мм с поверхностью под зажим, форма хвостовика HB
- M** ◦
- K** ◦
- N** ◦ universal'nyy material prigodnost
- S** ◦
- H** ◦

Режущий материал	VHM
Покрытие	○
Форма хвостовика	HB



Сверла SL

GÜHRING NAVIGATOR

 Артикул № **5649**

 Группа скидок **155**

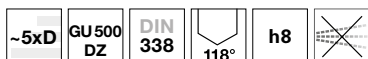
Направление резания

d1		l1	l2	EUR/шт.
mm	inch	mm	mm	
4,000		55,000	12,000	18,40
6,000		66,000	16,000	27,00
8,000		79,000	21,000	38,90
10,000		89,000	25,000	56,00
12,000		102,000	30,000	83,00
16,000		115,000	37,500	139,00
20,000		131,000	45,000	240,60



Центровочное сверло ЧПУ

Центровочные сверла для станков с ЧПУ с углом при вершине от 90°- до 120° из HSS, HSCO и VHM представлены в нашей основной программе.

Комплекты спиральных свёрл


P • конусная заточка • для монтажных работ и ручной обработки, наиболее употребляемые стандартные сверла
M • мы собрали в специальные наборы

- K** •
- N** •
- S** •
- H** •

Режущий материал **HSCO**
 Покрытие
 Форма хвостовика **Цил.**


 Артикул № **12**

 Группа скидок **159**

Направление резания

d1	шаг	Штук в комплекте	Код-№.	EUR/шт.
mm	mm			
1,0-13,0	0,5	25	7,014	141,00
1,0-10,5	0,5	24	7,018	99,60

Комплекты спиральных свёрл




P	•	конусная заточка • покрытие вершины • для монтажных работ и ручной обработки, наиболее употребляемые стандартные сверла мы собрали в специальные наборы
M		
K	•	
N	•	
S		
H		

Режущий материал	HSS
Покрытие	S
Форма хвостовика	Цил.

NEW

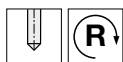
Сверла SL



Артикул №				234
Группа скидок				159
Направление резания				
d1	шаг	Штук в комплекте	Код-№.	EUR/шт.
mm	mm			
1,0-13,0	0,5	25	6,014	177,30
1,0-10,0	0,5	19	6,013	79,80
1,0-5,9	0,1	50	6,015	129,60
6,0-10,0	0,1	41	6,016	273,80
1,0-10,5	0,5	24	6,018	115,10



Резьбонарезной инструмент

Метчики для резьбы M


Режущий материал

HSS-E

Допуск на Ø

ISO2/6H

ISO2/6H

Покрытие



Тип

N R40

N R40

Форма

C

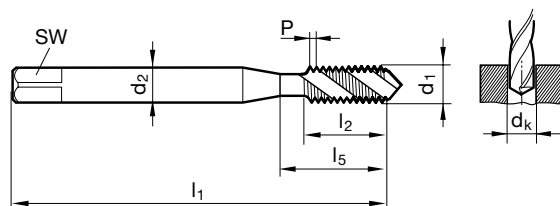
C

Внутренний подвод СОТС


P ≤ 800

GÜHRING NAVIGATOR

Параметры резания см. стр. 96

M
K
N
S
H

DIN 2184-1 DIN 371/DIN 376

Артикул №

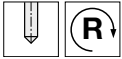
5554
5592

Группа скидок

156
156

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5	EUR/шт.	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
M3	0,50	3,50	2,70	2,50	56,00	6,00	18,00	17,30	19,80
M4	0,70	4,50	3,40	3,30	63,00	7,50	21,00	17,30	21,80
M5	0,80	6,00	4,90	4,20	70,00	8,50	25,00	17,30	22,80
M6	1,00	6,00	4,90	5,00	80,00	11,00	30,00	17,30	27,50
M8	1,25	8,00	6,20	6,80	90,00	14,00	35,00	20,70	31,10
M10	1,50	10,00	8,00	8,50	100,00	16,00	39,00	24,40	38,40
M12	1,75	9,00	7,00	10,20	110,00	18,50	49,00	39,40	55,00
M16	2,00	12,00	9,00	14,00	110,00	20,00	54,00	57,00	68,40
M20	2,50	16,00	12,00	17,50	140,00	25,00	62,00	76,70	131,70

Метчики для резьбы M



P	≤ 1200
M	
K	
N	
S	
H	

GÜHRING NAVIGATOR

Параметры резания см. стр. 96



Режущий материал

HSS-E

Допуск на Ø

ISO2/6H

ISO2/6H

Покрытие



Тип

H R40

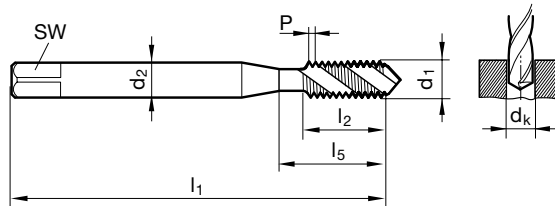
H R40

Форма

C

C

Внутренний подвод СОТС


DIN 2184-1 DIN 371/DIN 376

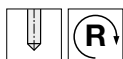
Артикул №

5552
5591

Группа скидок

156
156

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5	EUR/шт.	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
M3	0,50	3,50	2,70	2,50	56,00	6,00	18,00	14,80	21,80
M4	0,70	4,50	3,40	3,30	63,00	7,50	21,00	14,80	22,80
M5	0,80	6,00	4,90	4,20	70,00	8,50	25,00	16,00	24,40
M6	1,00	6,00	4,90	5,00	80,00	11,00	30,00	16,00	31,60
M8	1,25	8,00	6,20	6,80	90,00	14,00	35,00	19,70	35,80
M10	1,50	10,00	8,00	8,50	100,00	16,00	39,00	24,40	46,10
M12	1,75	9,00	7,00	10,20	110,00	18,50	49,00	39,90	68,40
M16	2,00	12,00	9,00	14,00	110,00	20,00	54,00	55,00	89,20
M20	2,50	16,00	12,00	17,50	140,00	25,00	62,00	88,10	162,80

Метчики для резьбы M


Режущий материал

HSS-E

Допуск на Ø

ISO2/6H

ISO2/6H

Покрытие



Тип

VA R40

VA R40

Форма

C

C

Внутренний подвод СОТС



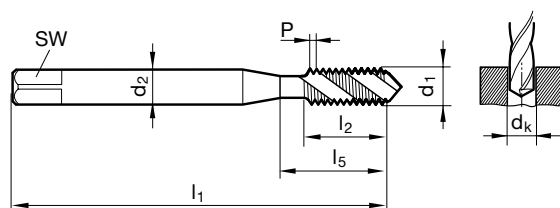
SL Резьбонарезной инструмент

GÜHRING NAVIGATOR

Параметры резания см. стр. 96



P	
M	•
K	
N	
S	
H	


DIN 2184-1 DIN 371/DIN 376

Артикул №

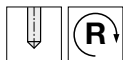
5553
5596

Группа скидок

156
156

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5	EUR/шт.	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
M3	0,50	3,50	2,70	2,50	56,00	6,00	18,00	18,60	22,30
M4	0,70	4,50	3,40	3,30	63,00	7,50	21,00	18,60	22,30
M5	0,80	6,00	4,90	4,20	70,00	8,50	25,00	18,60	23,30
M6	1,00	6,00	4,90	5,00	80,00	11,00	30,00	18,60	23,90
M8	1,25	8,00	6,20	6,80	90,00	14,00	35,00	24,40	33,70
M10	1,50	10,00	8,00	8,50	100,00	16,00	39,00	28,50	42,00
M12	1,75	9,00	7,00	10,20	110,00	18,50	49,00	35,80	44,60
M16	2,00	12,00	9,00	14,00	110,00	20,00	54,00	59,10	68,40
M20	2,50	16,00	12,00	17,50	140,00	25,00	62,00	89,20	108,90

Метчики для резьбы M



P	≤ 1000
M	○
K	○
N	
S	
H	

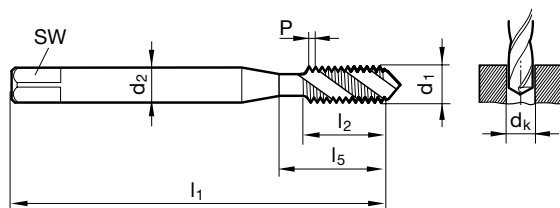
GÜHRING NAVIGATOR

Параметры резания см. стр. 96



Режущий материал	HSS-E	
Допуск на Ø	ISO2/6H	ISO2/6H
Покрытие	●	●S
Тип	N R40	N R40
Форма	C	C
Внутренний подвод СОТС	☒	☒

SL Резьбонарезной инструмент



DIN 2184-1 DIN 371/DIN 376

Артикул №

5555

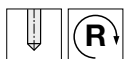
5594

Группа скидок

156

156

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5	EUR/шт.
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M3	0,50	3,50	2,70	2,50	56,00	6,00	18,00	17,30 21,80
M4	0,70	4,50	3,40	3,30	63,00	7,50	21,00	17,30 22,30
M5	0,80	6,00	4,90	4,20	70,00	8,50	25,00	17,30 23,30
M6	1,00	6,00	4,90	5,00	80,00	11,00	30,00	17,30 27,50
M8	1,25	8,00	6,20	6,80	90,00	14,00	35,00	20,70 30,60
M10	1,50	10,00	8,00	8,50	100,00	16,00	39,00	24,40 39,40
M12	1,75	9,00	7,00	10,20	110,00	18,50	49,00	31,10 58,10
M16	2,00	12,00	9,00	14,00	110,00	20,00	54,00	45,10 86,10
M20	2,50	16,00	12,00	17,50	140,00	25,00	62,00	68,40 109,90

Метчики для резьбы M

 Режущий материал **HSS-E**

Допуск на Ø ISO2/6H

Покрытие ○

Тип AI R45

Форма C

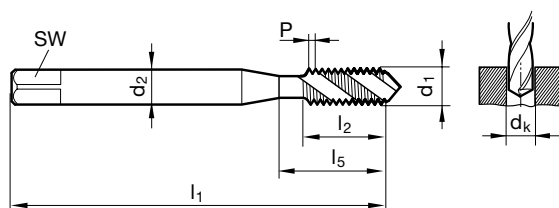
Внутренний подвод СОТС

P M K N S H **GÜHRING NAVIGATOR**

Параметры резания см. стр. 96



SL Резьбонарезной инструмент


DIN 2184-1 DIN 371/DIN 376

Артикул №

5551

Группа скидок

156

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5	EUR/шт.
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M3	0,50	3,50	2,70	2,50	56,00	6,00	18,00	14,80
M4	0,70	4,50	3,40	3,30	63,00	7,50	21,00	14,80
M5	0,80	6,00	4,90	4,20	70,00	8,50	25,00	16,00
M6	1,00	6,00	4,90	5,00	80,00	11,00	30,00	16,00
M8	1,25	8,00	6,20	6,80	90,00	14,00	35,00	18,60
M10	1,50	10,00	8,00	8,50	100,00	16,00	39,00	22,30
M12	1,75	9,00	7,00	10,20	110,00	18,50	49,00	32,70
M16	2,00	12,00	9,00	14,00	110,00	20,00	54,00	49,30
M20	2,50	16,00	12,00	17,50	140,00	25,00	62,00	84,00

Метчики для резьбы M


P	
M	
K	•
N	≥ 7
S	
H	

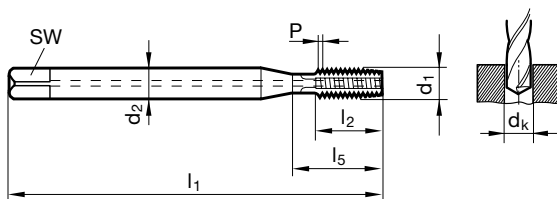
GÜHRING NAVIGATOR

Параметры резания см. стр. 96



Режущий материал	VHM
Допуск на Ø	6HX
Покрытие	○
Тип	H
Форма	C
Внутренний подвод СОТС	

SL Резьбонарезной инструмент


DIN 2184-1 DIN 371/DIN 376

Артикул №

5593

Группа скидок

156

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5	EUR/шт.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M4	0,70	4,50	3,40	3,30	63,00	10,00	21,00	52,90
M5	0,80	6,00	4,90	4,20	70,00	10,00	25,00	94,40
M6	1,00	6,00	4,90	5,00	80,00	12,00	30,00	81,90
M8	1,25	8,00	6,20	6,80	90,00	16,00	35,00	123,40
M10	1,50	10,00	8,00	8,50	100,00	18,00	39,00	131,70
M12	1,75	9,00	7,00	10,20	110,00	24,00	49,00	190,80
M16	2,00	12,00	9,00	14,00	110,00	26,00	54,00	213,60
M20	2,50	16,00	12,00	17,50	140,00	32,00	62,00	290,40

Метчики для резьбы M


Режущий материал

HSS-E

Допуск на Ø

ISO2/6H

ISO2/6H

Покрытие



Тип

N

N

Форма

B

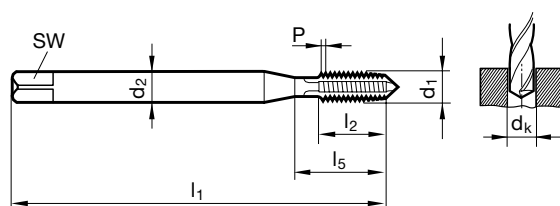
B

Внутренний подвод СОТС


P ≤ 800

GÜHRING NAVIGATOR

Параметры резания см. стр. 94

M
K
N
S
H

DIN 2184-1 DIN 371/DIN 376

Артикул №

5560
5590

Группа скидок

156
156

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5	EUR/шт.	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
M3	0,50	3,50	2,70	2,50	56,00	10,00	18,00	13,60	19,30
M4	0,70	4,50	3,40	3,30	63,00	12,00	21,00	13,60	20,00
M5	0,80	6,00	4,90	4,20	70,00	14,00	25,00	13,60	20,60
M6	1,00	6,00	4,90	5,00	80,00	16,00	30,00	13,60	24,90
M8	1,25	8,00	6,20	6,80	90,00	17,00	35,00	18,60	32,70
M10	1,50	10,00	8,00	8,50	100,00	20,00	39,00	20,70	36,30
M12	1,75	9,00	7,00	10,20	110,00	24,00	49,00	34,70	56,00
M16	2,00	12,00	9,00	14,00	110,00	26,00	54,00	51,80	70,50
M20	2,50	16,00	12,00	17,50	140,00	32,00	62,00	73,60	130,70

Метчики для резьбы M



P	≤ 1200
M	
K	
N	
S	
H	

GÜHRING NAVIGATOR

Параметры резания см. стр. 94



Режущий материал

HSS-E

Допуск на Ø

ISO2/6H

ISO2/6H

Покрытие



Тип

H

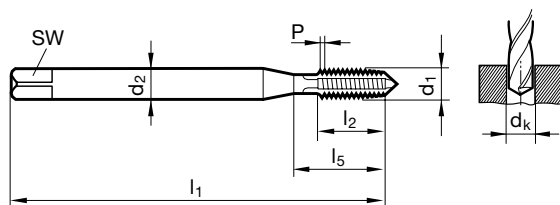
H

Форма

B

B

Внутренний подвод СОТС



DIN 2184-1 DIN 371/DIN 376

Артикул №

5558

5587

Группа скидок

156

156

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5	EUR/шт.	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
M3	0,50	3,50	2,70	2,50	56,00	10,00	18,00	14,80	30,10
M4	0,70	4,50	3,40	3,30	63,00	12,00	21,00	14,80	30,10
M5	0,80	6,00	4,90	4,20	70,00	14,00	25,00	16,00	32,10
M6	1,00	6,00	4,90	5,00	80,00	16,00	30,00	16,00	32,10
M8	1,25	8,00	6,20	6,80	90,00	17,00	35,00	19,70	35,80
M10	1,50	10,00	8,00	8,50	100,00	20,00	39,00	24,40	40,40
M12	1,75	9,00	7,00	10,20	110,00	24,00	49,00	39,90	83,00
M16	2,00	12,00	9,00	14,00	110,00	26,00	54,00	61,20	127,60
M20	2,50	16,00	12,00	17,50	140,00	32,00	62,00	90,20	189,80

SL Резьбонарезной инструмент

Метчики для резьбы M


Режущий материал

HSS-E

Допуск на Ø

ISO2/6H

ISO2/6H

Покрытие

Тип

VA

VA

Форма

B

B

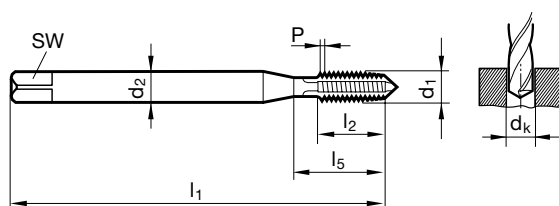
Внутренний подвод СОТС

P ≤ 1000

GÜHRING NAVIGATOR

Параметры резания см. стр. 94

M •

K
N
S
H

DIN 2184-1 DIN 371/DIN 376

Артикул №

5588
5597

Группа скидок

156
156

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5	EUR/шт.	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
M3	0,50	3,50	2,70	2,50	56,00	10,00	18,00		16,10
M3	0,50	3,50	2,70	2,50	56,00	10,00	18,00	20,30	
M4	0,70	4,50	3,40	3,30	63,00	12,00	21,00	20,60	
M4	0,70	4,50	3,40	3,30	63,00	12,00	21,00		15,30
M5	0,80	6,00	4,90	4,20	70,00	14,00	25,00	22,30	
M5	0,80	6,00	4,90	4,20	70,00	14,00	25,00		15,50
M6	1,00	6,00	4,90	5,00	80,00	16,00	30,00	28,00	
M6	1,00	6,00	4,90	5,00	80,00	16,00	30,00		15,60
M8	1,25	8,00	6,20	6,80	90,00	17,00	35,00	30,10	
M8	1,25	8,00	6,20	6,80	90,00	17,00	35,00		18,00
M10	1,50	10,00	8,00	8,50	100,00	20,00	39,00	37,30	22,80
M12	1,75	9,00	7,00	10,20	110,00	24,00	49,00	61,20	36,80
M16	2,00	12,00	9,00	14,00	110,00	26,00	54,00	87,10	57,00
M20	2,50	16,00	12,00	17,50	140,00	32,00	62,00	165,90	94,40

Метчики для резьбы M

P ≤ 1000

M •

K
N
S
H
GÜHRING NAVIGATOR

Параметры резания см. стр. 94


 Режущий материал **HSS-E-PM**

Допуск на Ø ISO2/6H

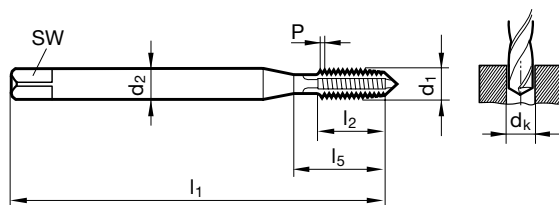
Покрытие

Тип VA

Форма B

Внутренний подвод СОТС

SL Резьбонарезной инструмент


DIN 2184-1 DIN 371

Артикул №

5559

Группа скидок

156

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5	EUR/шт.
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M3	0,50	3,50	2,70	2,50	56,00	10,00	18,00	17,30
M4	0,70	4,50	3,40	3,30	63,00	12,00	21,00	17,30
M5	0,80	6,00	4,90	4,20	70,00	14,00	25,00	18,60
M6	1,00	6,00	4,90	5,00	80,00	16,00	30,00	17,30
M8	1,25	8,00	6,20	6,80	90,00	17,00	35,00	20,70
M10	1,50	10,00	8,00	8,50	100,00	20,00	39,00	25,90

Метчики для резьбы M


Режущий материал

HSS-E

Допуск на Ø

ISO2/6H

ISO2/6H

Покрытие



Тип

N

N

Форма

B

B

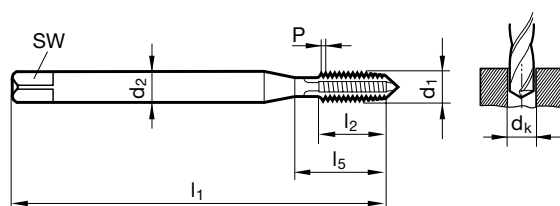
Внутренний подвод СОТС


P ≤ 1000

GÜHRING NAVIGATOR

Параметры резания см. стр. 94

M ○

K
N
S
H

DIN 2184-1 DIN 371/DIN 376

Артикул №

5561
5586

Группа скидок

156
156

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5	EUR/шт.	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
M3	0,50	3,50	2,70	2,50	56,00	10,00	18,00	13,60	17,50
M4	0,70	4,50	3,40	3,30	63,00	12,00	21,00	13,60	18,40
M5	0,80	6,00	4,90	4,20	70,00	14,00	25,00	13,60	20,00
M6	1,00	6,00	4,90	5,00	80,00	16,00	30,00	13,60	22,80
M8	1,25	8,00	6,20	6,80	90,00	17,00	35,00	18,60	29,60
M10	1,50	10,00	8,00	8,50	100,00	20,00	39,00	20,70	35,30
M12	1,75	9,00	7,00	10,20	110,00	24,00	49,00	29,60	59,10
M16	2,00	12,00	9,00	14,00	110,00	26,00	54,00	44,60	94,40
M20	2,50	16,00	12,00	17,50	140,00	32,00	62,00	67,40	116,10

Метчики для резьбы M


P	
M	
K	
N	•
S	
H	

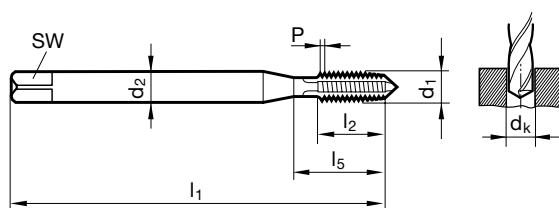
GÜHRING NAVIGATOR

Параметры резания см. стр. 94



Режущий материал	HSS-E
Допуск на Ø	ISO2/6H
Покрытие	○
Тип	AI
Форма	B
Внутренний подвод СОТС	☒

SL Резьбонарезной инструмент


DIN 2184-1 DIN 371/DIN 376

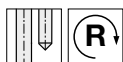
Артикул №

5557

Группа скидок

156

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5	EUR/шт.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M3	0,50	3,50	2,70	2,50	56,00	10,00	18,00	14,80
M4	0,70	4,50	3,40	3,30	63,00	12,00	21,00	14,80
M5	0,80	6,00	4,90	4,20	70,00	14,00	25,00	16,00
M6	1,00	6,00	4,90	5,00	80,00	16,00	30,00	16,00
M8	1,25	8,00	6,20	6,80	90,00	17,00	35,00	18,60
M10	1,50	10,00	8,00	8,50	100,00	20,00	39,00	22,30
M12	1,75	9,00	7,00	10,20	110,00	24,00	49,00	29,00
M16	2,00	12,00	9,00	14,00	110,00	26,00	54,00	47,70
M20	2,50	16,00	12,00	17,50	140,00	32,00	62,00	77,80

Метчики для резьбы M


Режущий материал

HSS-E

Допуск на Ø

6HX

6HX

Покрытие



Тип

GG

GG

Форма

C

C

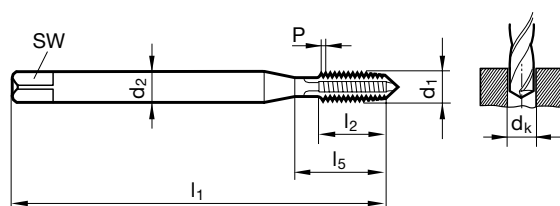
Внутренний подвод СОТС



P	
M	
K	•
N	
S	
H	

GÜHRING NAVIGATOR

Параметры резания см. стр. 94


DIN 2184-1 DIN 371/DIN 376

Артикул №

5550
5595

Группа скидок

156
156

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5	EUR/шт.	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
M3	0,50	3,50	2,70	2,50	56,00	10,00	18,00	14,80	35,80
M4	0,70	4,50	3,40	3,30	63,00	12,00	21,00	14,80	36,80
M5	0,80	6,00	4,90	4,20	70,00	14,00	25,00	14,80	37,30
M6	1,00	6,00	4,90	5,00	80,00	16,00	30,00	14,80	37,30
M8	1,25	8,00	6,20	6,80	90,00	17,00	35,00	18,60	46,10
M10	1,50	10,00	8,00	8,50	100,00	20,00	39,00	23,30	59,10
M12	1,75	9,00	7,00	10,20	110,00	24,00	49,00	34,20	75,70
M16	2,00	12,00	9,00	14,00	110,00	26,00	54,00	51,30	96,40
M20	2,50	16,00	12,00	17,50	140,00	32,00	62,00	87,10	179,40


Раскатники для резьбы M


P	•
M	•
K	•
N	○
S	•
H	•

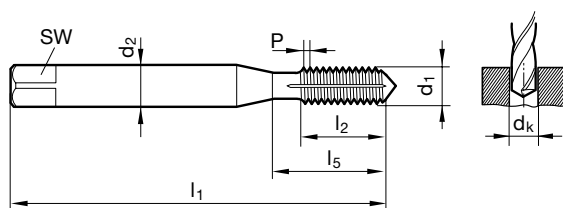
GÜHRING NAVIGATOR

Параметры резания см. стр. 94



Режущий материал	HSS-E
Допуск на Ø	6HX
Покрытие	S
Тип	N
Форма	C
Внутренний подвод СОТС	

SL Резьбонарезной инструмент


DIN 2174 ~DIN 371

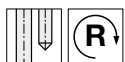
Артикул №

5598

Группа скидок

156

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5	EUR/шт.
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M3	0,50	3,50	2,70	2,80	56,00	10,00	18,00	28,50
M4	0,70	4,50	3,40	3,70	63,00	12,00	21,00	29,00
M5	0,80	6,00	4,90	4,65	70,00	14,00	25,00	30,60
M6	1,00	6,00	4,90	5,55	80,00	16,00	30,00	35,80
M8	1,25	8,00	6,20	7,40	90,00	17,00	35,00	41,00
M10	1,50	10,00	8,00	9,30	100,00	20,00	39,00	51,80

Раскатники для резьбы M

 Режущий материал **HSS-E**

Допуск на Ø 6HX

 Покрытие **S**

Тип N

Форма C

Внутренний подвод СОТС

SL Резьбонарезной инструмент

P • **GÜHRING NAVIGATOR**

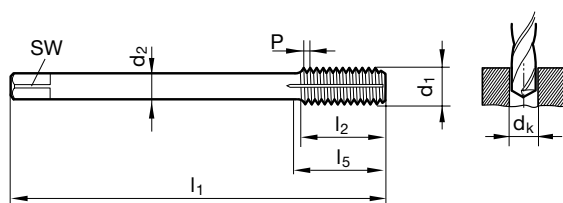
Параметры резания см. стр. 94

M •

K •

N ○

S •

H

DIN 2174 ~DIN 376

Артикул №

5599

Группа скидок

156

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5	EUR/шт.
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M12	1,75	9,00	7,00	11,20	110,00	24,00	49,00	61,20
M14	2,00	11,00	9,00	13,10	110,00	26,00	53,00	93,30
M16	2,00	12,00	9,00	15,10	110,00	26,00	54,00	98,50

Резьбофрезы без зенковочной фаски для резьбы М

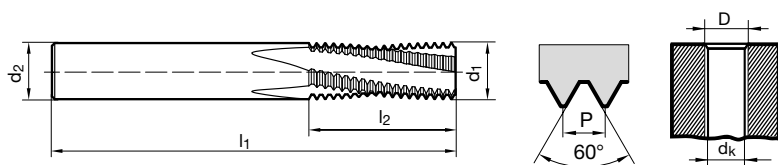


P • **GÜHRING NAVIGATOR**
M ○ Параметры резания см. стр. 96
K •
N •
S •
H ≤ 55



Режущий материал	VHM	
Допуск на Ø		
Покрытие	C	C
Тип	TM SP	TM SP
Форма хвостовика	HB	HA
Внутренний подвод СОТС		
	NEW	NEW

SL Резьбонарезной инструмент



СТП							Артикул №		5547	5548
							Группа скидок		153	153
D	P	d1	d2	dk	l1	l2	Z	Код-№.	EUR/шт.	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm				
M6	1,000	4,800	6,000	5,00	54,000	13,500	3	6,000	130,70	168,00
M8	1,250	6,400	8,000	6,80	62,000	18,100	3	8,000	141,00	186,70
M10	1,500	7,950	10,000	8,50	74,000	21,800	3	10,000	151,40	205,30
M12	1,750	9,950	10,000	10,20	74,000	25,400	4	12,000	176,30	253,00
M14	2,000	11,200	12,000	12,00	90,000	31,000	4	14,000	197,00	286,20
M16	2,000	12,800	14,000	14,00	90,000	35,000	4	16,000	219,80	321,50
M20	2,500	14,950	16,000	17,50	102,000	41,300	4	20,000	246,80	371,20

GÜHRING NAVIGATOR

SL Резьбонарезной инструмент

Артикул №
Вид резьбы
Допуск
Стандарт
Режущий материал
Тип/Профиль
Покрытие
Охлаждение
Допуск хвостовика
Информация на стр.

Охлаждение :

☒ без каналов СОТС

Охлаждение:

- Воздух
- масло
- ◐ Эмульсия
- △ Паста

Группа материалов	Примеры материалов, новое обозначение (в скобках старое обозначение) Цифры жирным шрифтом=обозначение по DIN EN	Предел прочности МПа (Н/мм ²)	Твердость	СОТС
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	●●△
Закаленные стали	-		≤48 HRC ≤66 HRC	●● ●●
Нерж. стали, с содерж. серы	1.4005 X12CrS13, 1.4104 X14CrMoS17, 1.4105 X6CrMoS17, 1.4305 X8CrNiS18-9	≤900 ≤1100		●●△ ●●△
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		●●△
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	●●
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		●● ●●
Специальные сплавы	Нимоник, Инконель, Монель, Хастеллой	≤2000		●●
Титан и титановые сплавы	3.7024 Ti99,5, 3.7114 TiAl5Sn2,5, 3.7124 TiCu2 3.7154 TiAl6Zr5, 3.7164 TiAl6V4, 3.7184 TiAl4Mo4Sn2,5	≤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	≤650		●●△
Лит. алюмин. сплавы ≤ 10% Si	3.2131 G-AlSi5Cu1, 3.2153 G-AlSi7Cu3, 3.2573 G-AlSi9	≤600		●●△
> 24 % Si	3.2581 G-AlSi12, 3.2583 G-AlSi12Cu, - G-AlSi12CuNiMg	≤600		●●△
Магниеые сплавы	3.5200 MgMn2, 3.5812.05 G-MgAl8Zn1, 3.5612.05 G-MgAl6Zn1	≤400		●●△
Медь, низколегированная	2.0070 SE-Cu, 2.1020 CuSn6, 2.1096 G-CuSn5ZnPb	≤500		●●△
Латунь с короткой стружкой	2.0380 CuZn39Pb2, 2.0401 CuZn39Pb3, 2.0410 CuZn43Pb2	≤600		●●△
с длинной стружкой	2.0250 CuZn20, 2.0280 CuZn33, 2.0332 CuZn37Pb0,5	≤600		●●△
Бронза, с короткой стружкой	2.1090 CuSn7ZnPb, 2.1170 CuPb5Sn5, 2.1176 CuPb10Sn 2.0790 CuNi18Zn19Pb	≤600 ≤850		●●△ ●●△
Бронза, с длинной стружкой	2.0916 CuAl5, 2.0960 CuAl9Mn, 2.1050 CuSn10 2.0980 CuAl11Ni, 2.1247 CuBe2	≤850 ≤1000		●●△ ●●△
Пластмасы, терморезистивные	Бакелит, Резопал, Пертинакс, Мольтопрен	≤150		●
термопластичные	Плексиглас, Хостален, Новодур, Макралон	≤100		●
армированные	Kevlar	≤1000		●
стекло- и углепластики	GFK/CFK	≤1000		●

≤3xD										Раскатчик		
5560	5590	5561	5586	5558	5587	5588	5559	5557	5550	5595	5598	5599
M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
6H	6H	6H	6H	6H	6H	6H	6H	6H	6HX	6HX	6HX	6HX
371/376	371/376	371/376	371/376	371/376	371/376	371/376	371/376	371/376	371/376	371/376	~371	~376
HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E-PM	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E
N/B	N/B	N/B	N/B	H/B	H/B	VA/B	VA/B	AI/B	GG/C	GG/C	N/C	N/C
×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	осевой
h9	h9	h9	h9	h9	h9	h9	h9	h9	h9	h9	h9	h9
84	84	88	88	85	85	86	87	89	90	90	91	92

SL Резьбонарезной инструмент



Vc м/мин	Vc м/мин	Vc м/мин	Vc м/мин	Vc м/мин	Vc м/мин	Vc м/мин	Vc м/мин	Vc м/мин	Vc м/мин	Vc м/мин	Vc м/мин	Vc м/мин
10	12	12	15			10	12				15	15
8	10	12	15			10	12				15	15
8	10	10	12			8	10				15	15
6	8	10	12			8	10				15	15
10	12	12	15			10	12				15	15
10	12	12	15			10	12				15	15
		10	12			8	10				12	12
		6	8	10	12	4	6				12	12
				8	10						8	8
10	12	12	15	10	12	10	12				15	15
		6	8	10	12	4	6				15	15
				8	10						8	8
		6	8	10	12	4	6				15	15
				8	10						8	8
				10	12						12	12
				8	10						8	8
				8	10						8	8
				8	10						10	10
		4	6			10	8				6	6
		4	6			10	8				6	6
						8	6				4	4
									15	25		
									15	25		
									10	20		
									10	20		
									10	15		
									8	15		
									8	15		
									8	15		
										10		
								15			20	20
								15			20	20
											20	20
								15			20	20
								15				
											20	20
								15			20	20
								15			20	20

GÜHRING NAVIGATOR

SL Резьбонарезной инструмент

Артикул №
Вид резьбы
Допуск
Стандарт
Режущий материал
Тип/Профиль
Покрытие
Охлаждение
Допуск хвостовика
Информация на стр.

























Ø отв. мм	Подача (№ в табл.)					
	1	2	3	4	5	6
	fz (мм/зуб) встречное фрезерование					
4,80	0,010	0,020	0,025	0,030	0,045	0,050
6,40	0,012	0,025	0,030	0,035	0,050	0,055
7,95	0,018	0,030	0,040	0,050	0,060	0,060
9,95	0,020	0,040	0,050	0,060	0,070	0,075
11,20	0,022	0,045	0,050	0,060	0,080	0,085
12,80	0,025	0,050	0,050	0,065	0,085	0,090
14,95	0,030	0,050	0,055	0,065	0,090	0,100

 Охлаждение инструмента:
 без каналов под СОТС













СОТС под материал:

- Воздух
- масло
- ◎ Эмульсия
- △ Паста

Группа материалов	Примеры материалов, новое обозначение (в скобках старое обозначение) Цифры жирным шрифтом=обозначение по DIN EN	Предел прочности МПа (Н/мм²)	Твердость	СОТС
Углеродистые стали общего назначения	1.0035 S185(St33), 1.0486 P275N(StE285), 1.0345 P235GH(H1), 1.0425 P265GH(H2)	≤500		●○△
Автоматные стали (повышенной обрабатываемости резанием)	1.0050 E295 (St50-2), 1.0070 E360 (St70-2), 1.8937 P500NH (WStE500)	≤1000		●○△
Углеродистые улучшенные стали	1.0718 11SMnPb30 (9SMnPb28), 1.0736 11SMn37 (9SMn36)	≤850		●○△
	1.0727 46S20 (45S20), 1.0728 (60S20), 1.0757 46SPb20 (45SPb20)	≤1000		●○△
	1.0402 C22, 1.1178 C30E (Ck30)	≤700		●○△
	1.0503 C45, 1.1191 C45E (Ck45)	≤850		●○△
	1.0601 C60, 1.1221 C60E (Ck60)	≤1000		●○△
Легированные улучшенные стали	1.5131 50MnSi4, 1.7003 38Cr2, 1.7030 28Cr4	≤1000		●○△
	1.5710 36NiCr6, 1.7035 41Cr4, 1.7225 42CrMo4	≤1400		●○△
Углеродистые цементиров. стали	1.0301 (C10), 1.1121 C10E (Ck10)	≤850		●○△
Легированные цементированные стали	1.7276 10CrMo11, 1.5125 11MnSi6	≤1000		●○△
	1.5752 15NiCr13, 1.7131 16MnCr5, 1.7264 20CrMo5	≤1400		●○△
Азотированные стали	1.8504 34CrAl6	≤1000		●○△
	1.8519 31CrMoV9, 1.8550 34CrAlNi7	≤1400		●○△
Инструментальные стали	1.1750 C75W, 1.2067 102Cr6, 1.2307 29CrMoV9	≤850		●○△
	1.2080 X210Cr12, 1.2083 X42Cr13, 1.2419 105WCr6, 1.2767 X45NiCrMo4	≤1400		●○△
Быстрорежущие стали	1.3243 S 6-5-2-5, 1.3343 S 6-5-2, 1.3344 S 6-5-3	≤1400		●○△
Рессорно-пружинные стали	1.5026 55Si7, 1.7176 55Cr3, 1.8159 51CrV4 (51CrV4)		≤350 HB	●○△
Закаленные стали	-		≤48 HRC	●○
			≤66 HRC	●○
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		●○△
Серый чугун	0.6010 EN-GJL-100 (GG10), 0.6020 EN-GJL-200 (GG20)		≤240 HB	●○
	0.6025 EN-GJL-250 (GG25), 0.6035 EN-GJL-350 (GG35)		≤350 HB	●○
Высокопрочный и ковкий чугун	0.7050 EN-GJS-500-7 (GGG50), 0.8035 EN-GJMW-350-4 (GTW35)		≤240 HB	●○
	0.7070 EN-GJS-700-2 (GGG70), 0.8170 EN-GJMB-700-2 (GTS70)		≤350 HB	●○
Отбеленный чугун	-		≤350 HB	●○
Новые чугуны GKV	EN-GJV250 (GGV25), EN-GJV350 (GGV35)		≤220 HB	●○
	EN-GJV400 (GGV40), EN-GJV500 (GGV50), SiMo 6		≤300 HB	●○
Новые чугуны ADI	EN-GJS-800-8 (ADI800), EN-GJS-1000-5 (ADI1000)	≤1000		●○
	EN-GJS-1200-2 (ADI1200), EN-GJS-1400-1 (ADI1400)	≤1400		●○
Специальные сплавы	Нимоник, Инконель, Монель, Хастеллой	≤2000		●○
Титан и титановые сплавы	3.7024 Ti99,5, 3.7114 TiAl5Sn2,5, 3.7124 TiCu2	≤850		●○
	3.7154 TiAl6Zr5, 3.7164 TiAl6V4, 3.7184 TiAl4Mo4Sn2,5	≤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	≤650		○△●
Лит. алюмин. сплавы ≤ 10% Si	3.2131 G-AlSi5Cu1, 3.2153 G-AlSi7Cu3, 3.2573 G-AlSi9	≤600		○△●
> 24 % 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	≤400		○△●
Медь, низколегированная	2.0070 SE-Cu, 2.1020 CuSn6, 2.1096 G-CuSn5ZnPb	≤500		○△●
Латунь с короткой стружкой	2.0380 CuZn39Pb2, 2.0401 CuZn39Pb3, 2.0410 CuZn43Pb2	≤600		○△●
с длинной стружкой	2.0250 CuZn20, 2.0280 CuZn33, 2.0332 CuZn37Pb0,5	≤600		○△●
Бронза, с короткой стружкой	2.1090 CuSn7ZnPb, 2.1170 CuPb5Sn5, 2.1176 CuPb10Sn	≤600		○△●
	2.0790 CuNi18Zn19Pb	≤850		○△●
Бронза, с длинной стружкой	2.0916 CuAl5, 2.0960 CuAl9Mn, 2.1050 CuSn10	≤850		○△●
	2.0980 CuAl11Ni, 2.1247 CuBe2	≤1000		○△●
Пластмассы, терморезистивные	Бакелит, Резопал, Пертинакс, Мольтопрен	≤150		○
термопластичные	Плексиглас, Хостален, Новодур, Макралон	≤100		○
армированные	Kevlar	≤1000		○
стекло- и углепластики	GFK/CFK	≤1000		○

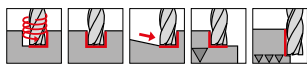
≤3xD										≤2xD	
5554	5592	5555	5594	5552	5591	5596	5553	5551	5593	5547	5548
M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
6H	6H	6H	6H	6H	6H	6H	6H	6H	6HX		
371/376	371/376	371/376	371/376	371/376	371/376	371/376	371/376	371/376	371/376		
HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E	VHM	VHM	VHM
N R40/C	N R40/C	N R40/C	N R40/C	H R40/C	H R40/C	VA R40/C	VA R40/C	Al R45/C	H/C	TM SP/HB	TM SP/HA
											
⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	осевой	⊗	осевой
h9	h9	h9	h9	h9	h9	h9	h9	h9	h6		
78	78	81	81	79	79	80	80	82	83	93	93
											

SL Резьбонарезной инструмент

													
V _c м/мин	V _c м/мин	V _c м/мин	V _c м/мин	V _c м/мин	V _c м/мин	V _c м/мин	V _c м/мин	V _c м/мин	V _c м/мин	V _c м/мин	по- дачи	V _c м/мин	по- дачи
8	12	10 10	15 15							110 110 110 110	4 4 4 4	110 110 110 110	4 4 4 4
8 8	12 12	10 10 8	15 15 10							110 110 110 90 90 110 90 90 90 90 90 90 90	4 4 4 3 3 4 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3	110 110 110 90 90 110 90 90 90 90 90 90 90 90 90	4 4 4 3 3 4 3 3 3 3 3 3 3 3 3
8	12	10 4	15 6	8 6	10 8					110 90 90 110 90 90 90 90 90 90 25	4 3 3 4 3 3 3 3 3 3 1	110 90 90 110 90 90 90 90 90 90 25	4 3 3 4 3 3 3 3 3 3 1
						10 10 6	8 8 4			60 60 60	2 2 2	60 60 60	2 2 2
									45 45 35 35 30 30 30 30 30	120 120 120 120 100 120 120 100 100 100	4 4 4 4 3 4 4 3 3	120 120 120 120 100 120 120 100 100 100	4 4 4 4 3 4 4 3 3
										35 35 35	2 2 2	35 35 35	2 2 2
								15 15		250 250 250 250 250 250 250 250 250 250 250 250 250 250 250 250 250 250 250 250	5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5	250 250 250 250 250 250 250 250 250 250 250 250 250 250 250 250 250 250 250 250	5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5
								15 15	50 50	250 250 250 250 250 250 250 250 250 250 250 250 250 250 250 250 250 250 250	5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5	250 250 250 250 250 250 250 250 250 250 250 250 250 250 250 250 250 250 250 250	5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5
								15 15	15 15	250 250 250 250 250 250 250 250 250 250 250 250 250 250 250 250 250 250 250	5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5	250 250 250 250 250 250 250 250 250 250 250 250 250 250 250 250 250 250 250 250	5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5
										350 350	5 6	350 350	5 6



ФРЕЗЫ

Фрезы RF 100 U

P • **GÜHRING NAVIGATOR**
M ○ Параметры резания см. стр. 126

K •

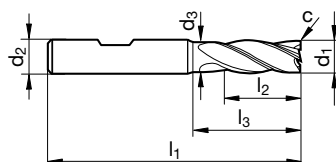
N
S ○

H

 Режущий материал **VHM**

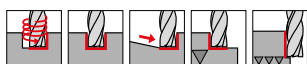
 Покрытие **F**

 Тип **N**

 Форма хвостовика **HB**

 Артикул № **5534**

 Группа скидок **157**

d1 h10	d2 h6	d3	l1	l2	l3	c	Z	Код-№.	EUR/шт.
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm x 45°			
6,000	6,000	5,700	54,000	10,000	17,000	0,150	4	6,000	23,30
8,000	8,000	7,700	58,000	12,000	21,000	0,150	4	8,000	33,20
10,000	10,000	9,500	66,000	14,000	24,000	0,200	4	10,000	46,70
12,000	12,000	11,500	73,000	16,000	26,000	0,200	4	12,000	62,20
14,000	14,000	13,500	75,000	18,000	28,000	0,250	4	14,000	76,70
16,000	16,000	15,500	82,000	22,000	32,000	0,350	4	16,000	101,60
20,000	20,000	19,500	92,000	26,000	40,000	0,450	4	20,000	154,50

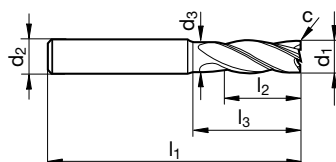
Фрезы RF 100 U

P • **GÜHRING NAVIGATOR**
M ○ Параметры резания см. стр. 126

K •

N
S ○

H


Режущий материал	VHM	
Покрытие	F	F
Тип	N	N
Форма хвостовика	HA	HB



Фрезы SL

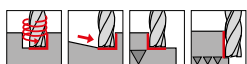
									Артикул №	5735	5535
									Группа скидок	157	157
d1 h10	d2 h6	d3	l1	l2	l3	c	Z	Код-№.	EUR/шт.		
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm x 45°					
4,000	6,000	3,800	57,000	11,000	18,000	0,100	4	4,000	21,30	23,30	
5,000	6,000	4,800	57,000	13,000	18,000	0,100	4	5,000	21,30	23,30	
6,000	6,000	5,700	57,000	13,000	20,000	0,150	4	6,000	26,40	28,50	
8,000	8,000	7,700	63,000	19,000	26,000	0,150	4	8,000	37,30	39,40	
10,000	10,000	9,500	72,000	22,000	30,000	0,200	4	10,000	56,00	58,10	
12,000	12,000	11,500	83,000	26,000	36,000	0,200	4	12,000	71,60	73,60	
14,000	14,000	13,500	83,000	26,000	36,000	0,250	4	14,000	95,40	99,60	
16,000	16,000	15,500	92,000	32,000	42,000	0,350	4	16,000	124,40	129,60	
18,000	18,000	17,500	92,000	32,000	42,000	0,400	4	18,000	178,40	178,40	
20,000	20,000	19,500	104,000	38,000	52,000	0,450	4	20,000	192,90	197,00	
25,000	25,000	24,000	121,000	45,000	63,000	0,600	4	25,000	304,90	313,20	

RF 100 U


 Фрезы Ratio-комплект
 см. стр. 122

Артикул № 5635 1,000 (стр. 122 в данном проспекте)

 Состоит из Артикул № 5535,
 по 1 шт. Ø 6 / 8 / 10 / 12 / 16 мм
 комплект в круглой упаковке

Фрезы RF 100 U

P • **GÜHRING NAVIGATOR**
M ○ Параметры резания см. стр. 126

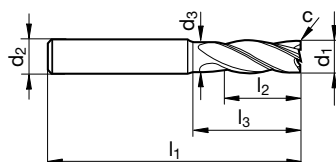
K •

N
S ○

H

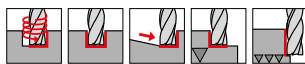

Режущий материал	VHM
Покрытие	F
Тип	N
Форма хвостовика	HA

Фрезы SL


 Артикул № **5582**

 Группа скидок **157**

d1 h10	d2 h6	d3	l1	l2	l3	c	Z	Код-№.	EUR/шт.
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm x 45°			
10,000	10,000	9,500	100,000	40,000	48,000	0,200	4	10,000	90,20
12,000	12,000	11,500	150,000	45,000	58,000	0,200	4	12,000	130,70
16,000	16,000	15,500	150,000	65,000	78,000	0,350	4	16,000	246,80
20,000	20,000	19,500	150,000	65,000	78,000	0,450	4	20,000	327,70
25,000	25,000	24,000	150,000	75,000	92,000	0,600	4	25,000	443,80

Фрезы RF 100 VA

P • **GÜHRING NAVIGATOR**
M • Параметры резания см. стр. 126

K
N ○

S •

H


Режущий материал

VHM

Покрытие

a
a

Тип

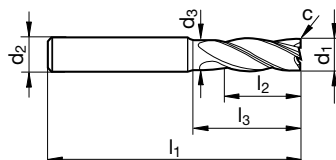
N

N

Форма хвостовика

HA

HB



Фрезы SL

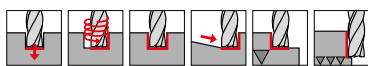
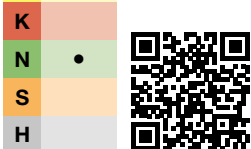
Артикул №

5653
5654

Группа скидок

157
157

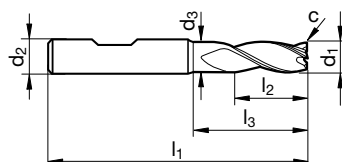
d1 h10	d2 h6	d3	l1	l2	l3	c	Z	Код-№.	EUR/шт.
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm x 45°			
3,000	6,000	2,800	57,000	8,000	15,000	0,100	4	3,000	25,40 27,50
4,000	6,000	3,800	57,000	11,000	18,000	0,150	4	4,000	23,30 25,40
5,000	6,000	4,800	57,000	13,000	18,000	0,150	4	5,000	23,30 25,40
6,000	6,000	5,700	57,000	13,000	20,000	0,200	4	6,000	29,00 31,10
8,000	8,000	7,700	63,000	19,000	26,000	0,250	4	8,000	41,00 43,00
10,000	10,000	9,500	72,000	22,000	30,000	0,300	4	10,000	61,20 63,30
12,000	12,000	11,500	83,000	26,000	36,000	0,350	4	12,000	78,80 80,90
14,000	14,000	13,500	83,000	26,000	36,000	0,400	4	14,000	104,70 108,90
16,000	16,000	15,500	92,000	32,000	42,000	0,500	4	16,000	136,90 141,00
18,000	18,000	17,500	92,000	32,000	42,000	0,600	4	18,000	191,80 197,00
20,000	20,000	19,500	104,000	38,000	52,000	0,600	4	20,000	211,50 216,70
25,000	25,000	24,000	121,000	45,000	63,000	0,750	4	25,000	336,00 344,30

Фрезы RF 100 A

P **GÜHRING NAVIGATOR**
M Параметры резания см. стр. 126


Режущий материал	VHM
Покрытие	○
Тип	W
Форма хвостовика	HB

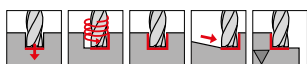


Фрезы SL


 Артикул № **5655**

 Группа скидок **157**

d1 e8	d2 h6	d3	l1	l2	l3	c	Z	Код-№.	EUR/шт.
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm x 45°			
3,000	6,000	2,800	57,000	8,000	15,000	0,030	3	3,000	29,60
4,000	6,000	3,800	57,000	11,000	18,000	0,040	3	4,000	28,50
5,000	6,000	4,800	57,000	13,000	18,000	0,050	3	5,000	27,50
6,000	6,000	5,700	57,000	13,000	20,000	0,060	3	6,000	29,00
8,000	8,000	7,700	63,000	19,000	26,000	0,080	3	8,000	31,60
10,000	10,000	9,500	72,000	22,000	30,000	0,100	3	10,000	51,30
12,000	12,000	11,500	83,000	26,000	36,000	0,120	3	12,000	75,70
16,000	16,000	15,500	92,000	32,000	42,000	0,160	3	16,000	133,80
20,000	20,000	19,500	104,000	38,000	52,000	0,200	3	20,000	213,60

Фрезы GH 100 U (3-х зубые)

P • **GÜHRING NAVIGATOR**
M • Параметры резания см. стр. 124

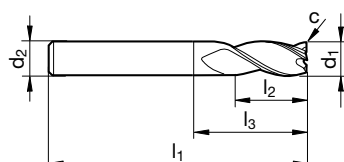
K •

N •

S ○

H


Режущий материал	VHM
Покрытие	F
Тип	NH
Форма хвостовика	HA

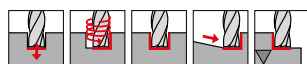


Фрезы SL

 Артикул № **5505**

 Группа скидков **157**

d1 h10	d2 h6	l1	l2	l3	c	Z	Код-№.	EUR/шт.
mm	mm	mm	mm	mm	mm x 45°			
3,000	6,000	50,000	4,000	7,900	0,050	3	3,000	17,80
4,000	6,000	54,000	5,000	8,900	0,060	3	4,000	17,80
5,000	6,000	54,000	6,000	11,400	0,080	3	5,000	17,80
6,000	6,000	54,000	7,000	18,000	0,090	3	6,000	17,80
8,000	8,000	58,000	9,000	22,000	0,120	3	8,000	23,90
9,000	10,000	66,000	10,000	19,400	0,140	3	9,000	35,80
10,000	10,000	66,000	11,000	26,000	0,150	3	10,000	33,20
12,000	12,000	73,000	12,000	28,000	0,180	3	12,000	42,00
16,000	16,000	82,000	16,000	34,000	0,190	3	16,000	68,40
20,000	20,000	92,000	20,000	42,000	0,240	3	20,000	122,40

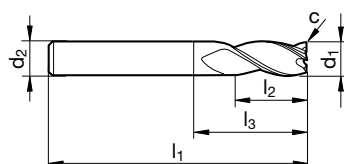
Фрезы GH 100 U (3-х зубые)


P	•	GÜHRING NAVIGATOR Параметры резания см. стр. 124
M	•	
K	•	
N	•	
S	○	
H		



Режущий материал	VHM	
Покрытие	F	F
Тип	NH	NH
Форма хвостовика	HA	HB

Фрезы SL



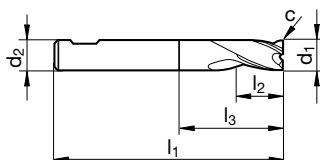
								Артикул №	5506	5546
								Группа скидок	157	157
d1 h10	d2 h6	l1	l2	l3	c	Z	Код-№.	EUR/шт.		
mm	mm	mm	mm	mm	mm x 45°					
3,000	6,000	57,000	7,000	10,900	0,050	3	3,000	19,20	20,70	
3,500	6,000	57,000	7,000	10,900	0,050	3	3,500	20,70	22,80	
4,000	6,000	57,000	8,000	11,900	0,060	3	4,000	19,20	20,70	
5,000	6,000	57,000	10,000	15,400	0,080	3	5,000	19,20	20,70	
6,000	6,000	57,000	10,000	21,000	0,090	3	6,000	19,20	20,70	
7,000	8,000	63,000	13,000	21,400	0,110	3	7,000	26,40	28,50	
8,000	8,000	63,000	16,000	27,000	0,120	3	8,000	24,90	27,50	
10,000	10,000	72,000	19,000	32,000	0,150	3	10,000	36,80	39,40	
12,000	12,000	83,000	22,000	38,000	0,180	3	12,000	57,00	59,10	
14,000	14,000	83,000	22,000	38,000	0,210	3	14,000	70,50		
16,000	16,000	92,000	26,000	44,000	0,190	3	16,000	95,40	101,60	
18,000	18,000	92,000	26,000	44,000	0,220	3	18,000	118,20		
20,000	20,000	104,000	32,000	54,000	0,240	3	20,000	155,50	159,70	

Шпоночные фрезы (3-х зубые)



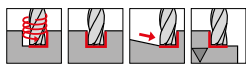
Режущий материал	VHM
Покрытие	F
Тип	NH
Форма хвостовика	HA/HB

P • **GÜHRING NAVIGATOR**
M • Параметры резания см. стр. 124
K ○
N •
S ○
H ○



Фрезы SL

							Артикул №	5574
							Группа скидок	157
d1 e8	d2 h6	l1	l2	l3	c	Z	Код-№.	EUR/шт.
mm	mm	mm	mm	mm	mm x 45°			
1,000	3,000	38,000	2,000	3,400	0,025	3	1,000	13,00
1,200	3,000	38,000	2,000	3,400	0,025	3	1,200	16,00
1,500	3,000	38,000	3,000	5,900	0,025	3	1,500	13,00
1,800	3,000	38,000	3,000	5,900	0,025	3	1,800	16,00
2,000	6,000	45,000	4,000	6,900	0,025	3	2,000	17,80
2,500	6,000	45,000	5,000	7,900	0,050	3	2,500	18,60
3,000	6,000	45,000	6,000	9,900	0,050	3	3,000	17,80
3,500	6,000	45,000	6,000	9,900	0,050	3	3,500	17,80
4,000	6,000	45,000	7,000	10,900	0,050	3	4,000	17,80
4,500	6,000	45,000	8,000	13,400	0,050	3	4,500	19,20
5,000	6,000	45,000	8,000	13,400	0,050	3	5,000	17,80
5,500	6,000	45,000	8,000	14,400	0,050	3	5,500	19,20
5,750	6,000	45,000	10,000	3,800	0,050	3	5,750	19,20
6,000	6,000	45,000	10,000	15,000	0,050	3	6,000	17,80
6,750	8,000	55,000	10,000	18,400	0,100	3	6,750	24,90
7,000	8,000	55,000	12,000	12,000	0,100	3	7,000	24,40
7,750	8,000	55,000	12,000	12,000	0,100	3	7,750	24,40
8,000	8,000	55,000	13,000	19,000	0,100	3	8,000	24,40
8,700	10,000	55,000	14,000	23,400	0,100	3	8,700	33,20
9,000	10,000	55,000	14,000	23,400	0,100	3	9,000	31,60
9,700	10,000	55,000	16,000	16,300	0,100	3	9,700	33,70
10,000	10,000	55,000	16,000	25,000	0,100	3	10,000	32,70

Черновые фрезы GS 100 U

P • **GÜHRING NAVIGATOR**
M • Параметры резания см. стр. 126

K •

N ○

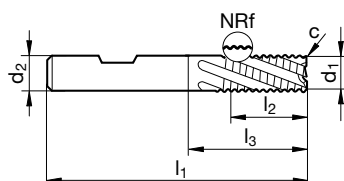
S
H

 Режущий материал **VHM**

 Покрытие **F**

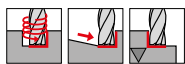
Тип NRf


Форма хвостовика HB

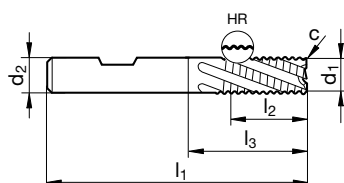

 Артикул № **5504**

 Группа скидок **157**

d1 h10	d2 h6	l1	l2	l3	c	Z	Код-№.	EUR/шт.
mm	mm	mm	mm	mm	mm x 45°			
6,000	6,000	57,000	13,000	21,000	0,300	4	6,000	56,00
8,000	8,000	63,000	19,000	27,000	0,300	4	8,000	65,30
10,000	10,000	72,000	22,000	32,000	0,300	4	10,000	70,50
12,000	12,000	83,000	26,000	38,000	0,500	4	12,000	85,00
16,000	16,000	92,000	32,000	44,000	0,500	4	16,000	134,80
20,000	20,000	104,000	38,000	54,000	0,500	4	20,000	201,20

Черновые фрезы для твёрдой обработки GS 100 H

P  **GÜHRING NAVIGATOR**
M  Параметры резания см. стр. 126


Режущий материал	VHM
Покрытие	
Тип	HR
Форма хвостовика	HB



Фрезы SL

 Артикул № **5583**

 Группа скидок **157**

d1 h10	d2 h6	l1	l2	l3	c	Z	Код-№.	EUR/шт.
mm	mm	mm	mm	mm	mm x 45°			
6,000	6,000	57,000	13,000	21,000	0,300	4	6,000	66,40
8,000	8,000	63,000	19,000	27,000	0,300	4	8,000	71,60
10,000	10,000	72,000	22,000	32,000	0,300	4	10,000	78,80
12,000	12,000	83,000	26,000	38,000	0,500	4	12,000	92,30
16,000	16,000	92,000	32,000	44,000	0,500	4	16,000	147,30
20,000	20,000	104,000	38,000	54,000	0,500	4	20,000	221,90

Концевые многозубые фрезы GH 100 U

P • **GÜHRING NAVIGATOR**
M • Параметры резания см. стр. 124

K •

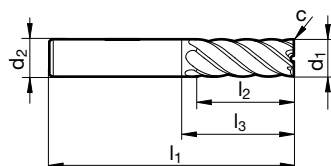
N •

S •

H •


Режущий материал	VHM	
Покрытие	F	F
Тип	NH	NH
Форма хвостовика	HA	HB

Фрезы SL



								Артикул №	5745	5545
								Группа скидок	157	157
d1 h10	d2 h6	l1	l2	l3	c	Z	Код-№.	EUR/шт.		
mm	mm	mm	mm	mm	mm x 45°					
3,000	6,000	57,000	8,000	11,400	0,050	6	3,000	28,00		
4,000	6,000	57,000	11,000	15,900	0,050	6	4,000	26,40		
5,000	6,000	57,000	13,000	17,900	0,050	6	5,000	24,90		
6,000	6,000	57,000	13,000	21,000	0,050	6	6,000	24,90	27,50	
8,000	8,000	63,000	19,000	27,000	0,100	6	8,000	30,60	32,10	
10,000	10,000	72,000	22,000	32,000	0,100	6	10,000	46,70	49,80	
12,000	12,000	83,000	26,000	38,000	0,100	6	12,000	64,30	66,40	
16,000	16,000	92,000	32,000	44,000	0,150	6	16,000	115,10	121,30	
20,000	20,000	104,000	38,000	54,000	0,150	8	20,000	160,70	167,00	
25,000	25,000	121,000	45,000	65,000	0,200	10	25,000	265,50		

Концевые многозубые фрезы GH 100 U

P • **GÜHRING NAVIGATOR**
M • Параметры резания см. стр. 124

K •

N •

S •

H

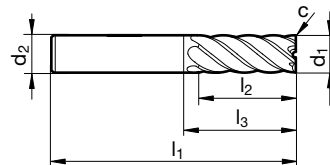
 Режущий материал **VHM**

 Покрытие **F**

 Тип **NH**

 Форма хвостовика **HA**


Фрезы SL


 Артикул № **5729**

 Группа скидков **157**

d1 h10	d2 h6	l1	l2	l3	c	Z	Код-№.	EUR/шт.
mm	mm	mm	mm	mm	mm x 45°			
6,000	6,000	75,000	30,000	39,000	0,050	6	6,000	36,30
8,000	8,000	100,000	40,000	64,000	0,100	6	8,000	42,00
10,000	10,000	100,000	40,000	60,000	0,100	6	10,000	74,70
12,000	12,000	150,000	45,000	105,000	0,100	6	12,000	103,70
16,000	16,000	150,000	65,000	102,000	0,150	6	16,000	186,70
20,000	20,000	150,000	65,000	100,000	0,150	8	20,000	280,00

Концевые фрезы (2-х зубые)


Режущий материал	VHM	
Покрытие	F	F
Тип	N	N
Форма хвостовика	HA	HB

P • **GÜHRING NAVIGATOR**
M • Параметры резания см. стр. 124

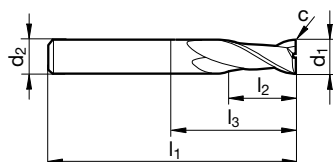
K •

N •

S •

H •


Фрезы SL



								Артикул №	5730	5530
								Группа скидок	157	157
d1 h10	d2 h6	l1	l2	l3	c	Z	Код-№.	EUR/шт.		
mm	mm	mm	mm	mm	mm x 45°					
2,000	6,000	57,000	6,000	9,400	0,025	2	2,000	19,70	21,30	
3,000	6,000	57,000	7,000	11,900	0,050	2	3,000	19,70	21,30	
4,000	6,000	57,000	8,000	13,400	0,050	2	4,000	18,70	20,40	
5,000	6,000	57,000	10,000	16,900	0,050	2	5,000	18,70	20,40	
6,000	6,000	57,000	10,000	21,000	0,050	2	6,000	17,50	19,10	
8,000	8,000	63,000	16,000	27,000	0,100	2	8,000	24,40	25,90	
10,000	10,000	72,000	19,000	32,000	0,100	2	10,000	35,80	38,40	
12,000	12,000	83,000	22,000	38,000	0,100	2	12,000	51,80	53,90	
16,000	16,000	92,000	26,000	44,000	0,150	2	16,000		90,20	
20,000	20,000	104,000	32,000	54,000	0,150	2	20,000		135,80	

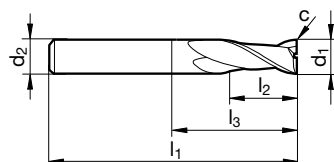
Шпоночные фрезы XL (2-х зубые)


Режущий материал	VHM
Покрытие	F
Тип	N
Форма хвостовика	HA

P • **GÜHRING NAVIGATOR**
M • Параметры резания см. стр. 124

K •

N •

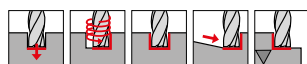
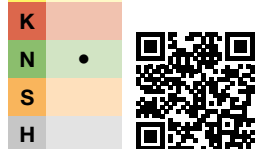
S
H


Фрезы SL

 Артикул № **5549**

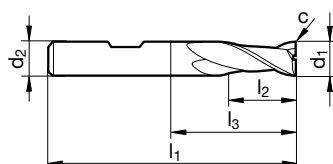
 Группа скидков **157**

d1 h10	d2 h6	l1	l2	l3	c	Z	Код-№.	EUR/шт.
mm	mm	mm	mm	mm	mm x 45°			
3,000	3,000	75,000	20,000	47,000	0,050	2	3,000	23,30
4,000	4,000	75,000	25,000	47,000	0,050	2	4,000	25,90
5,000	5,000	75,000	30,000	47,000	0,050	2	5,000	27,50
6,000	6,000	75,000	30,000	39,000	0,050	2	6,000	27,50
8,000	8,000	100,000	40,000	64,000	0,100	2	8,000	52,90
10,000	10,000	100,000	40,000	60,000	0,100	2	10,000	64,30
12,000	12,000	150,000	45,000	105,000	0,100	2	12,000	99,60
16,000	16,000	150,000	65,000	102,000	0,150	2	16,000	159,70
20,000	20,000	150,000	65,000	100,000	0,150	2	20,000	215,70

Шпоночные фрезы для алюминия XL (2-х зубые)

P **GÜHRING NAVIGATOR**
M Параметры резания см. стр. 124


Режущий материал	VHM
Покрытие	○
Тип	W
Форма хвостовика	HB

Фрезы SL


 Артикул № **5543**

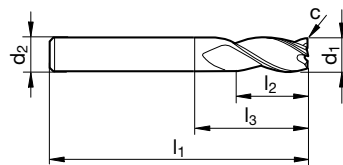
 Группа скидок **157**

d1 e8	d2 h6	l1	l2	l3	c	Z	Код-№.	EUR/шт.
mm	mm	mm	mm	mm	mm x 45°			
3,000	6,000	57,000	7,000	10,900	0,030	2	3,000	18,00
4,000	6,000	57,000	8,000	11,900	0,030	2	4,000	18,00
5,000	6,000	57,000	10,000	15,400	0,030	2	5,000	18,00
6,000	6,000	57,000	10,000	21,000	0,030	2	6,000	18,00
8,000	8,000	63,000	16,000	27,000	0,050	2	8,000	20,40
10,000	10,000	72,000	19,000	32,000	0,050	2	10,000	34,70
12,000	12,000	83,000	22,000	38,000	0,100	2	12,000	50,80
16,000	16,000	92,000	26,000	44,000	0,100	2	16,000	84,00
20,000	20,000	104,000	32,000	54,000	0,100	2	20,000	129,60

Концевые фрезы (3-х зубые)


Режущий материал	VHM	
Покрытие	F	F
Тип	N	N
Форма хвостовика	HA	HB

P • GÜHRING NAVIGATOR
M • Параметры резания см. стр. 124

K •
N •
S
H


Фрезы SL

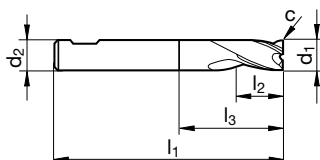
								Артикул №	5507	5531
								Группа скидок	157	157
d1 h10	d2 h6	l1	l2	l3	c	Z	Код-№.	EUR/шт.		
mm	mm	mm	mm	mm	mm x 45°					
2,000	6,000	57,000	6,000	10,400	0,025	3	2,000	19,70	21,30	
2,500	6,000	57,000	7,000	11,400	0,050	3	2,500	20,70		
3,000	6,000	57,000	7,000	11,400	0,050	3	3,000	19,70	21,30	
3,500	6,000	57,000	7,000	11,400	0,050	3	3,500	20,70		
4,000	6,000	57,000	8,000	13,900	0,050	3	4,000	18,70	20,40	
5,000	6,000	57,000	10,000	16,900	0,050	3	5,000	18,70	20,40	
6,000	6,000	57,000	10,000	21,000	0,050	3	6,000	17,50	19,10	
8,000	8,000	63,000	16,000	27,000	0,100	3	8,000	24,40	25,90	
10,000	10,000	72,000	19,000	32,000	0,100	3	10,000	35,80	38,40	
12,000	12,000	83,000	22,000	38,000	0,100	3	12,000	51,80	53,90	
14,000	14,000	83,000	22,000	38,000	0,150	3	14,000	71,60		
16,000	16,000	92,000	26,000	44,000	0,150	3	16,000	86,10	90,20	
20,000	20,000	104,000	32,000	54,000	0,150	3	20,000		135,80	

Шпоночные фрезы (3-х зубые)


Режущий материал	VHM
Покрытие	F
Тип	N
Форма хвостовика	HA/HB

P • **GÜHRING NAVIGATOR**
M • Параметры резания см. стр. 124
K ○
N ○
S •
H

Фрезы SL


 Артикул № **5573**

 Группа скидков **157**

d1 h10	d2 h6	l1	l2	l3	c	Z	Код-№.	EUR/шт.
mm	mm	mm	mm	mm	mm x 45°			
0,500	3,000	38,000	1,500	3,400	0,025	3	0,500	14,60
0,600	3,000	38,000	1,500	3,400	0,025	3	0,600	14,60
0,800	3,000	38,000	2,000	3,900	0,025	3	0,800	11,80
1,000	3,000	38,000	2,000	3,900	0,025	3	1,000	9,70
1,200	3,000	38,000	2,000	3,900	0,025	3	1,200	15,20
1,500	3,000	38,000	2,000	3,900	0,025	3	1,500	9,70
1,800	3,000	38,000	2,000	3,900	0,025	3	1,800	15,20
2,000	6,000	38,000	4,000	7,400	0,025	3	2,000	13,00
2,500	6,000	38,000	5,000	8,400	0,050	3	2,500	13,60
3,000	6,000	38,000	5,000	8,400	0,050	3	3,000	13,00
3,500	6,000	38,000	6,000	9,400	0,050	3	3,500	13,60
4,000	6,000	38,000	7,000	10,400	0,050	3	4,000	13,00
4,500	6,000	38,000	8,000	12,400	0,050	3	4,500	15,20
5,000	6,000	38,000	8,000	12,400	0,050	3	5,000	14,60
5,500	6,000	38,000	8,000	12,400	0,050	3	5,500	15,20
5,750	6,000	38,000	8,000	12,400	0,050	3	5,750	16,90
6,000	6,000	38,000	8,000	14,000	0,050	3	6,000	14,60
6,750	8,000	42,000	10,000	15,400	0,100	3	6,750	22,30
7,000	8,000	42,000	10,000	16,400	0,100	3	7,000	20,40
7,750	8,000	42,000	10,000	16,400	0,100	3	7,750	20,70
8,000	8,000	43,000	11,000	19,000	0,100	3	8,000	20,40
8,700	10,000	48,000	11,000	17,400	0,100	3	8,700	31,10
9,000	10,000	48,000	11,000	17,400	0,100	3	9,000	30,10
9,700	10,000	48,000	11,000	17,400	0,100	3	9,700	31,10
10,000	10,000	50,000	13,000	23,000	0,100	3	10,000	29,60
12,000	12,000	55,000	15,000	24,500	0,100	3	12,000	34,70
14,000	14,000	58,000	15,000	27,500	0,150	3	14,000	47,70
16,000	16,000	62,000	18,000	29,000	0,150	3	16,000	62,20
20,000	20,000	75,000	22,000	41,000	0,150	3	20,000	99,60

Концевые фрезы (4-х зубые)


Режущий материал	VHM
Покрытие	F
Тип	N
Форма хвостовика	HB

P • **GÜHRING NAVIGATOR**

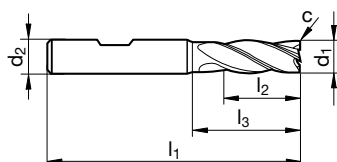
M • Параметры резания см. стр. 126

K •

N •

S •

H •



Фрезы SL

 Артикул № **5532**

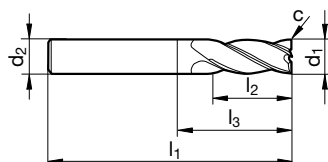
 Группа скидок **157**

d1 h10	d2 h6	l1	l2	l3	c	Z	Код-№.	EUR/шт.
mm	mm	mm	mm	mm	mm x 45°			
2,000	6,000	57,000	7,000	11,400	0,025	4	2,000	23,90
3,000	6,000	57,000	8,000	12,900	0,050	4	3,000	23,90
4,000	6,000	57,000	11,000	16,900	0,050	4	4,000	23,30
5,000	6,000	57,000	13,000	19,900	0,050	4	5,000	23,30
6,000	6,000	57,000	13,000	21,000	0,050	4	6,000	25,90
7,000	8,000	63,000	16,000		0,100	4	7,000	30,60
8,000	8,000	63,000	19,000	27,000	0,100	4	8,000	30,60
9,000	10,000	72,000	19,000	28,400	0,100	4	9,000	39,40
10,000	10,000	72,000	22,000	32,000	0,100	4	10,000	48,20
12,000	12,000	83,000	26,000	38,000	0,100	4	12,000	65,30
14,000	14,000	83,000	26,000	38,000	0,150	4	14,000	84,00
16,000	16,000	92,000	32,000	44,000	0,150	4	16,000	111,00
18,000	18,000	92,000	32,000	44,000	0,150	4	18,000	141,00
20,000	20,000	104,000	38,000	54,000	0,150	4	20,000	175,30

Концевые фрезы XL (4-х зубые)


Режущий материал	VHM
Покрытие	F
Тип	N
Форма хвостовика	HA

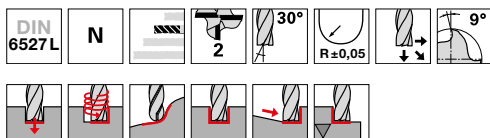
P • GÜHRING NAVIGATOR
M • Параметры резания см. стр. 126

K •
N •
S
H

 Артикул № **5556**

 Группа скидок **157**

d1 h10	d2 h6	l1	l2	l3	c	Z	Код-№.	EUR/шт.
mm	mm	mm	mm	mm	mm x 45°			
3,000	3,000	75,000	20,000	47,000	0,050	4	3,000	27,50
4,000	4,000	75,000	25,000	47,000	0,050	4	4,000	31,10
5,000	5,000	75,000	30,000	47,000	0,050	4	5,000	33,20
6,000	6,000	75,000	30,000	39,000	0,050	4	6,000	42,00
8,000	8,000	100,000	40,000	64,000	0,100	4	8,000	43,00
10,000	10,000	100,000	40,000	60,000	0,100	4	10,000	62,20
12,000	12,000	150,000	45,000	105,000	0,100	4	12,000	99,60
14,000	14,000	150,000	45,000	105,000	0,150	4	14,000	118,20
16,000	16,000	150,000	65,000	102,000	0,150	4	16,000	148,30
20,000	20,000	150,000	65,000	100,000	0,150	4	20,000	195,00

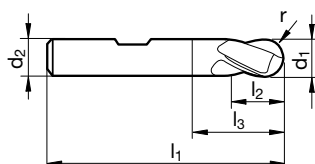
Фрезы с полным радиусом (2-х зубые)



P • **GÜHRING NAVIGATOR**
M • Параметры резания см. стр. 124
K •
N •
S •
H ○

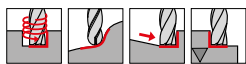


Режущий материал	VHM	
Покрытие	Ⓡ	Ⓡ
Тип	N	N
Форма хвостовика	HB	HA



Фрезы SL

								Артикул №	5533	5585
								Группа скидок	157	157
d1 h10	d2 h6	l1	l2	l3	r	Z	Код-№.	EUR/шт.		
mm	mm	mm	mm	mm	mm					
0,500	3,000	38,000	1,000	2,100	0,250	2	0,500	24,90		
1,000	3,000	38,000	2,000	3,900	0,500	2	1,000	21,80		
1,500	3,000	38,000	3,000	6,400	0,750	2	1,500	20,30		
2,000	6,000	57,000	6,000	9,400	1,000	2	2,000	20,70		
3,000	6,000	57,000	7,000	11,900	1,500	2	3,000	20,70		
4,000	6,000	57,000	8,000	13,400	2,000	2	4,000	22,30	20,70	
5,000	6,000	57,000	10,000	16,900	2,500	2	5,000	22,30	20,70	
6,000	6,000	57,000	10,000	21,000	3,000	2	6,000	22,30	20,70	
8,000	8,000	63,000	16,000	27,000	4,000	2	8,000	28,50	26,40	
10,000	10,000	72,000	19,000	32,000	5,000	2	10,000	36,80	34,20	
12,000	12,000	83,000	22,000	38,000	6,000	2	12,000	49,30	47,70	
20,000	20,000	104,000	32,000	54,000	10,000	2	20,000		121,30	

Фрезы с полным радиусом (4-х зубые)

P • **GÜHRING NAVIGATOR**
M • Параметры резания см. стр. 124

K •

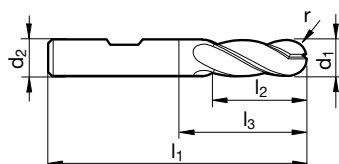
N •

S •

H ○


Режущий материал	VHM
Покрытие	F
Тип	N
Форма хвостовика	HB

Фрезы SL


 Артикул № **5584**

 Группа скидок **157**

d1 h10	d2 h6	l1	l2	l3	r	Z	Код-№.	EUR/шт.
mm	mm	mm	mm	mm	mm			
3,000	6,000	57,000	8,000	12,400	1,500	4	3,000	24,90
4,000	6,000	57,000	11,000	15,900	2,000	4	4,000	24,90
5,000	6,000	57,000	13,000	19,400	2,500	4	5,000	25,40
6,000	6,000	57,000	13,000	21,000	3,000	4	6,000	24,90
8,000	8,000	63,000	19,000	27,000	4,000	4	8,000	31,10
10,000	10,000	72,000	22,000	32,000	5,000	4	10,000	40,40
12,000	12,000	83,000	26,000	38,000	6,000	4	12,000	56,00
20,000	20,000	104,000	38,000	54,000	10,000	4	20,000	140,00

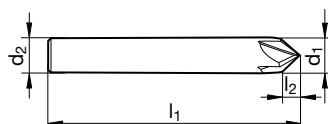
Фасочные фрезы



P • **GÜHRING NAVIGATOR**
M • Параметры резания см. стр. 126
K •
N •
S •
H ○

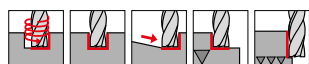


Режущий материал	VHM	
Покрытие	A	A
Тип	N	N
Форма хвостовика	HA	HB
	NEW	NEW



Фрезы SL

						Артикул №	5578	5579
						Группа скидков	157	157
d1 js9	d2 h6	l1	l2	Z	Код-№.	EUR/шт.		
mm	mm	mm	mm					
4,000	4,000	50,000	2,000	4	4,000	21,30		
6,000	6,000	57,000	3,000	4	6,000	24,90	25,90	
8,000	8,000	63,000	4,000	4	8,000	31,10	32,10	
10,000	10,000	72,000	5,000	4	10,000	36,80	39,40	
12,000	12,000	83,000	6,000	4	12,000	55,00	56,00	

Комплекты фрез Ratio RF 100 U


P	•
M	○
K	•
N	○
S	○
H	○

Режущий материал	VHM
Покрытие	F
Тип	N
Форма хвостовика	HB


 Артикул № **5635**

 Группа скидков **157**

Диапазон Ø	Штук в комплекте	Код-№.	EUR/шт.
mm			
6/8/10/12/16	5	1,000	296,60

Gühring GM 300

|GÜHROJET|

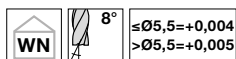
Оправки с периферийным охлаждением

Обзор и помощь в подборе см. стр. 138.





Развертки

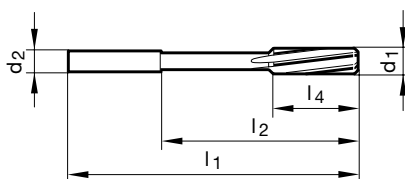
Машинные развёртки


P	•	> Ø 3,75 мм с неравномерным шагом зубьев
M	○	
K	•	
N	•	
S	•	
H	52	

Режущий материал	VHM
Покрытие	○
Форма	B
Форма хвостовика	HA

GÜHRING NAVIGATOR

Параметры резания см. стр. 132


 Артикул № **5527**

 Группа скидков **154**

d1	d2 h6	l1	l2	l4	Z	Код-№.	EUR/шт.
mm	mm	mm	mm	mm			
0,980	4,000	50,000	22,000	6,000	3	0,980	42,00
0,990	4,000	50,000	22,000	6,000	3	0,990	42,00
1,000	4,000	50,000	22,000	6,000	3	1,000	36,30
1,010	4,000	50,000	22,000	6,000	3	1,010	42,00
1,020	4,000	50,000	22,000	6,000	3	1,020	42,00
1,030	4,000	50,000	22,000	9,000	3	1,030	42,00
1,480	4,000	50,000	22,000	9,000	3	1,480	42,00
1,490	4,000	50,000	22,000	9,000	3	1,490	42,00
1,500	4,000	50,000	22,000	9,000	3	1,500	36,80
1,510	4,000	50,000	22,000	9,000	3	1,510	42,00
1,520	4,000	50,000	22,000	9,000	3	1,520	42,00
1,530	4,000	50,000	22,000	9,000	3	1,530	42,00
1,980	4,000	50,000	22,000	12,000	4	1,980	42,00
1,990	4,000	50,000	22,000	12,000	4	1,990	42,00
2,000	4,000	50,000	22,000	12,000	4	2,000	36,80
2,010	4,000	50,000	22,000	12,000	4	2,010	42,00
2,020	4,000	50,000	22,000	12,000	4	2,020	42,00
2,030	4,000	50,000	22,000	12,000	4	2,030	42,00
2,480	4,000	60,000	32,000	16,000	4	2,480	42,00
2,490	4,000	60,000	32,000	16,000	4	2,490	42,00
2,500	4,000	60,000	32,000	16,000	4	2,500	36,80
2,510	4,000	60,000	32,000	16,000	4	2,510	42,00
2,520	4,000	60,000	32,000	16,000	4	2,520	42,00
2,530	4,000	60,000	32,000	16,000	4	2,530	42,00
2,970	4,000	64,000	36,000	17,000	6	2,970	43,60
2,980	4,000	64,000	36,000	17,000	6	2,980	43,60
2,990	4,000	64,000	36,000	17,000	6	2,990	43,60
3,000	4,000	64,000	36,000	17,000	6	3,000	38,90
3,010	4,000	64,000	36,000	17,000	6	3,010	43,60
3,020	4,000	64,000	36,000	17,000	6	3,020	43,60
3,030	4,000	64,000	36,000	17,000	6	3,030	43,60
3,970	4,000	77,000	45,000	21,000	6	3,970	51,80
3,980	4,000	77,000	45,000	21,000	6	3,980	51,80
3,990	4,000	77,000	45,000	21,000	6	3,990	51,80
4,000	4,000	77,000	45,000	21,000	6	4,000	45,10
4,010	4,000	77,000	45,000	21,000	6	4,010	51,80

Артикул № 5527							EUR/шт.
Группа скидок 154							
d1	d2 h6	l1	l2	l4	Z	Код-№.	
mm	mm	mm	mm	mm			
4,020	4,000	77,000	45,000	21,000	6	4,020	51,80
4,030	4,000	77,000	45,000	21,000	6	4,030	51,80
4,970	6,000	93,000	59,000	26,000	6	4,970	56,00
4,980	6,000	93,000	59,000	26,000	6	4,980	56,00
4,990	6,000	93,000	59,000	26,000	6	4,990	56,00
5,000	6,000	93,000	59,000	26,000	6	5,000	51,30
5,010	6,000	93,000	59,000	26,000	6	5,010	56,00
5,020	6,000	93,000	59,000	26,000	6	5,020	56,00
5,030	6,000	93,000	59,000	26,000	6	5,030	56,00
5,970	6,000	93,000	57,000	26,000	6	5,970	61,20
5,980	6,000	93,000	57,000	26,000	6	5,980	61,20
5,990	6,000	93,000	57,000	26,000	6	5,990	61,20
6,000	6,000	93,000	57,000	26,000	6	6,000	56,00
6,010	6,000	93,000	57,000	26,000	6	6,010	61,20
6,020	6,000	93,000	57,000	26,000	6	6,020	61,20
6,030	6,000	93,000	57,000	26,000	6	6,030	61,20
7,000	8,000	109,000	69,000	31,000	6	7,000	56,00
7,970	8,000	117,000	75,000	33,000	6	7,970	77,80
7,980	8,000	117,000	75,000	33,000	6	7,980	77,80
7,990	8,000	117,000	75,000	33,000	6	7,990	77,80
8,000	8,000	117,000	75,000	33,000	6	8,000	69,50
8,010	8,000	117,000	75,000	33,000	6	8,010	77,80
8,020	8,000	117,000	75,000	33,000	6	8,020	77,80
8,030	8,000	117,000	75,000	33,000	6	8,030	77,80
8,040	8,000	117,000	75,000	33,000	6	8,040	77,80
9,000	10,000	125,000	81,000	36,000	6	9,000	77,80
9,970	10,000	133,000	87,000	38,000	6	9,970	88,10
9,980	10,000	133,000	87,000	38,000	6	9,980	88,10
9,990	10,000	133,000	87,000	38,000	6	9,990	88,10
10,000	10,000	133,000	87,000	38,000	6	10,000	84,00
10,010	10,000	133,000	87,000	38,000	6	10,010	88,10
10,020	10,000	133,000	87,000	38,000	6	10,020	88,10
10,030	10,000	133,000	87,000	38,000	6	10,030	88,10
10,040	10,000	133,000	87,000	38,000	6	10,040	88,10
10,050	10,000	133,000	87,000	38,000	6	10,050	88,10
11,970	12,000	151,000	105,000	44,000	6	11,970	106,80
11,980	12,000	151,000	105,000	44,000	6	11,980	106,80
11,990	12,000	151,000	105,000	44,000	6	11,990	106,80
12,000	12,000	151,000	105,000	44,000	6	12,000	102,70
12,010	12,000	151,000	105,000	44,000	6	12,010	106,80
12,020	12,000	151,000	105,000	44,000	6	12,020	106,80
12,030	12,000	151,000	105,000	44,000	6	12,030	106,80
12,040	12,000	151,000	105,000	44,000	6	12,040	106,80
12,050	12,000	151,000	105,000	44,000	6	12,050	106,80

Развертки SL

Твердосплавные развертки с полем допуска H7

можно найти в основной программе GUHRING.



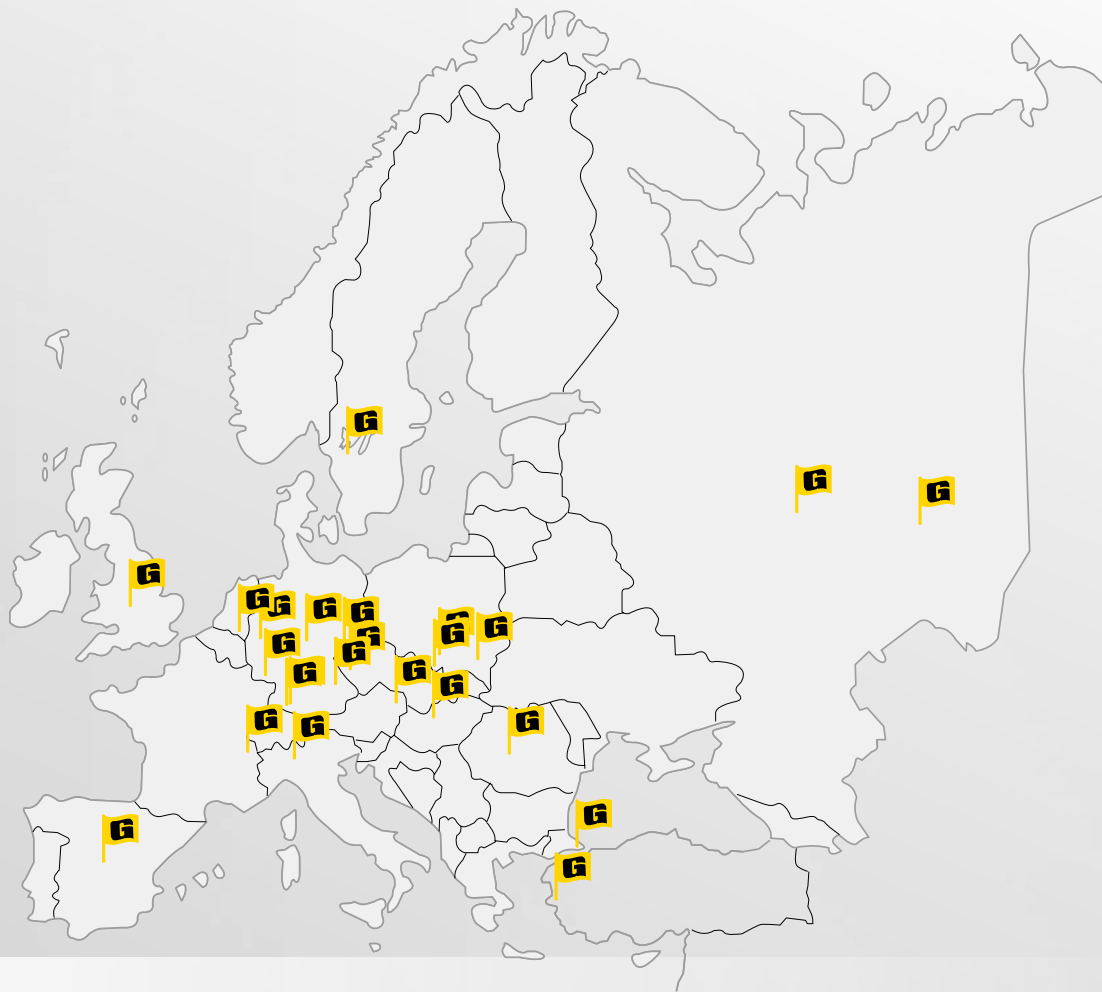
Артикул № 1449



ПЕРЕТОЧКА И ПЕРЕПОКРЫТИЕ



Сервисные центры в ЕВРОПЕ



Германия

Альштадт Завод №2	Sigmaringer Str. 160, 72458 Albstadt · ☎ +49 (0) 74 31 17 0 · info@guehring.de · www.guehring.de
Хемниц	Röhrsdorfer Allee 39, 09247 Röhrsdorf/Chemnitz · ☎ +49 (0) 37 22 50 40 · info@guehring.de · www.guehring.de
Айзенах	Industriestrasse 3, 99820 Hörselberg-Hainich · ☎ +49 (0) 36 92 0701 · info@guehring.de · www.guehring.de
Лангенхаген	Gleiwitzer Strasse 27, 30855 Langenhagen · ☎ +49 (0) 5 11 80 72 32 44 · info@guehring.de · www.guehring.de
Лeverкузен	Campusallee 18, Halle 3.1, 51381 Leverkusen · ☎ +49 (0) 21 71 36 33 5-0 · info@guehring.de · www.guehring.de
Рамштайн-Мезенбах	Robert-Bosch-Straße 7, 66877 Ramstein-Miesenbach · ☎ +49 (0) 63 71 40 69 894 · info@guehring.de · www.guehring.de
Нойтраублинг	Harteringer Str. 3, 93073 Neutraubling · ☎ +49 (0) 9401 91 33 37 2 · info@guehring.de · www.guehring.de
Веинген	Steinstr. 40, 78564 Wehingen · ☎ +49 (0) 74 26 60 03 98 · info@guehring.de · www.guehring.de
Вайнзберг	Wimmertaler Str. 36, 74189 Weinsberg · info@guehring.de · www.guehring.de

Европа

Франция	Guhring France S.A.R.L. · 74370 Metz-Tessy · ☎ +33 4 50 27 64 42 · info@guhring-france.com · www.guhring-france.com
Франция-Эльзас	Guhring Alsace S. A. R. L. · 67870 Bischoffsheim · ☎ +33 3 88 33 41 28 · info@guhring-france.com · www.guhring-france.com
Англия	Guhring Ltd. · B6 6BQ Aston Birmingham · ☎ +44 12 17 49 55 44 · info@guhring.co.uk · www.guhring.co.uk
Италия	Gührling s.r.l. Unipersonale · 23873 Missaglia (LC) · ☎ +39 0 39 59 31 51 · info@guhring-italy.com · www.guhring.it
Нидерланды	Gührling Nederland B.V. · 5651 GG Eindhoven · ☎ +31 40 25 43 30 5 · info@guhring.nl · www.guhring.nl
Австрия	Gührling Ges.m.b.H · 1230 Wien · ☎ +43 15 44 16 70 · verkauf@guehring.at · www.guehring.at
Польша	Gührling Sp. z o.o. · 41-300 Dąbrowa Górnicza · ☎ +48 32 428 70 19 · biuro@guehring.pl · www.guehring.pl
Польша	Gührling Aviation Tools Services Sp.z o.o. · 36-002 Rzeszów · ☎ +48 32 428 70 00 · biuro@guehring.pl · www.guehring.pl
Польша	Gührling Sp. z o.o., 43-300 Bielsko Biala · ☎ +48 33 813 24 25 · biuro@guehring.pl · www.guehring.pl
Румыния	Gührling s.r.l. - Romania · 550018 Sibiu · ☎ +40 26 95 03 10 3 · romania@guehring.de · www.guehring.de
Россия	Guhrling 000 · 603058 Nizhny Novgorod · ☎ +7 831 272 70 51 · info@guehring.ru · www.guhrling.ru
Россия	Guhrling 000 · 423800 Naberezhnye Chelny · ☎ +7 83 12 72 70 51 · info@guhrling.ru · www.guhrling.ru
Швеция	Guhrling Sweden AB · 53155 Lidköping · ☎ +46 51 02 12 50 · info@guehring.se · www.guhrling.se
Испания	Guhrling S.A. · 28026 Madrid · ☎ +34 9 13 92 09 70 · guhrling@guhrling.es · www.guhrling.es
Чехия	Gührling s.r.o. · 33021 Line-Sulkov · ☎ +420 378 212 200 · sekretariat@guehring.de · www.guehring.cz
Турция	Gührling Takım San. Tic. Ltd.Şti. · Yenimahalle Kartal/ Istanbul · ☎ +90 316 504 4275 · www.guhrling.com.tr
Турция	Gührling Takım San. Tic. Ltd.Şti. · Çiğli / İzmir · ☎ +90 232 328 00 58 · infoizmir@guhrling.com.tr · www.guhrling.com.tr
Венгрия	Tritan-Guhrling Kft. · 2040 Budaors · ☎ +36 23 88 74 50 · info@tritan.hu · www.tritan.hu



Азия

Китай	Guhring Cutting Tools Co., Ltd. · 213022 Changzhou · ☎ +86 51 98 51 09 71 3 · info@guhringchina.com · www.guhringchina.com
Китай	Guhring Cutting Tools Co., Ltd. · 430000 Wuhan · ☎ +86 27 81 32 83 98 · info@guhringchina.com · www.guhringchina.com
Китай	Guhring Cutting Tools Co., Ltd. · 545001 Dalian · ☎ +86 411 62 77 91 55 · info@guhringchina.com · www.guhringchina.com
Китай	Guhring Cutting Tools Co., Ltd. · 110000 Shenyang · ☎ +86 411 62 77 91 56 · info@guhringchina.com · www.guhringchina.com
Китай	Guhring Cutting Tools Co., Ltd. · 276800 Rizhao · ☎ +86 63 38 62 01 98 · info@guhringchina.com · www.guhringchina.com
Китай	Guhring Cutting Tools Co., Ltd. · 545000 Liuzhou · ☎ +86 77 23 71 52 65 · info@guhringchina.com · www.guhringchina.com
Китай	Guhring Cutting Tools Co., Ltd. · 401120 Chongqing · ☎ +86 23 67 18 62 89 · info@guhringchina.com · www.guhringchina.com
Индия	Guhring India Pvt. Ltd. · Bangalore--560 099 · ☎ +91 80 40 32 2500-2509 · info@guhring.in · www.guhring.in
Индия	Guhring India Pvt. Ltd. · Gugaon--122050 · ☎ +91 124 4830560 · info@guhring.in · www.guhring.in
Индия	Guhring India Pvt. Ltd. · Pune--412111 · ☎ +91 9975491730 · info@guhring.in · www.guhring.in
Индия	Guhring India Pvt. Ltd. · Tamilnadu--6020117 · ☎ +91 959 1989553 · info@guhring.in · www.guhring.in
Индонезия	PT. Guhring Indonesia · Bekasi 17550 Indonesia · ☎ +62 / 2189830357 · sales@guhring.co.id · www.guhring.co.id
Япония	Guhring Japan Co., Ltd. · 104-0052 Tokyo · ☎ +81 33 53 62 80 0 · tokyo.sales@guhring.co.jp · www.guhring.co.jp
Россия	Gühring ООО · 644000 Omsk · ☎ +7 83 12 72 70 51 · info@guhring.ru · www.guhring.ru
Южная Корея	Gühring Korea Co. Ltd. · 343-880 Choongnam · ☎ +82 26 89 85 42 · info@guhring.co.kr · www.guhring.co.kr
Южная Корея	Gühring Korea AS Center · 343-880 Ulsan City · ☎ +82 52 28 81 970 · info@guhring.co.kr · www.guhring.co.kr
Южная Корея	Guhring Cutting Tools Co. Ltd. · 276800 Rizhao · ☎ +633 229 91 00 · info@guhring.co.kr · www.guhring.co.kr
Южная Корея	Guhring Korea AS Center · 343-880 Incheon · ☎ +82 26 89 85 42 · info@guhring.co.kr · www.guhring.co.kr
Тайвань	Guhring Taiwan Ltd. · Taoyuan County 328 · ☎ +886 3 498 7530 · info@guhring.com.tw · www.guhring.com.tw
Тайланд	Guehring (Thailand) Co., Ltd. · 10540 Samutprakam · ☎ +66 21 74 52 00 1 · info.thailand@guehring.de · www.guehring.co.th
Узбекистан	FE LLC "GUHRING" · 100084 Taschkent · ☎ +99871 205 10 25 · info@guhring.uz · www.guhring.uz
Вьетнам	Guhring Vietnam LLC · Binh Duong Province · ☎ +84 650 2220216 · info@guhring.vn · info@guhring.vn

Океания

Австралия	Guhring Pty. Ltd. · Oakleigh South VIC 3167 · ☎ +61 (0) 39 94 84 60 0 · guhring@guhring.com.au · www.guhring.com.au
-----------	---



Сервисные центры в **АМЕРИКЕ И АФРИКЕ**



Америка



Бразилия	Guhring Brasil Ferramentas Ltda · CEP 13329-600 - Salto - SP · ☎ +55 11 2842 3066 · vendas@guhring-brasil.com · www.guhring-brasil.com
Мексика	Guhring Mexicana S.A. de C.V. · 76246 Queretaro · ☎ +52 (442) 2216192 · contacto@guehring.de · www.guhring.com.mx
США	Guhring, Inc. · Brookfield WI 53045 · ☎ +1 26 27 84 67 30 · reconditioning@guhring.com · www.guhring.com
США	Guhring, Inc. · New Hudson MI 48165 · ☎ +1 24 84 86 37 83 · reconditioning@guhring.com · www.guhring.com
США	Guhring, Inc. · Huntington Beach CA 92649 · ☎ +1 71 48 41 35 82 · reconditioning@guhring.com · www.guhring.com
США	Guhring, Inc. · Bloomfield CT 06002 · ☎ +1 86 02 16 59 48 · reconditioning@guhring.com · www.guhring.com






Африка

ЮАР	Guhring Cutting Tools (Pty) Ltd. · 6390 Porth Elizabeth · ☎ +27 (0) 41 372 2047 · info@guhring.co.za · www.guhring.co.za
-----	--

Арт. №	Зажимной патрон	Описание	Диапазон зажима диаметров
Гидропластовые патроны		Гидропластовые патроны HSK-A с увеличенным усилием зажима	6 - 32 мм
		Гидропластовые патроны HSK-A с радиальной регулировкой длины вылета	6 - 32 мм
		Гидропластовые патроны HSK-C с увеличенным усилием зажима	6 - 32 мм
		Гидропластовые патроны HSK-C с радиальной регулировкой длины вылета	6 - 32 мм
		Гидропластовые патроны SK DIN 69871 AD/B с увеличенным усилием зажима	6 - 32 мм
		Гидропластовые патроны MAS/BT с увеличенным усилием зажима	6 - 32 мм
		Цанги для гидропластовых патронов	3 - 25 мм
		Цанги Gührjet для гидропластовых патронов с периферийным подводом СОТС	3 - 25 мм
Зажимные патроны НРС		Высокоточные патроны HSK	3 - 20 мм
		Зажимные патроны SK DIN 69871 AD	3 - 20 мм
		Зажимные втулки с периферийным охлаждением Gührjet для высокоточных патронов	3 - 20 мм
		Зажимные втулки без периферийного охлаждения для высокоточных патронов	3 - 20 мм

Термопатроны

Арт. №	Зажимной патрон	Описание	Диапазон зажима диаметров
4726		Термопатроны HSK-A TSG 3000	6 - 32 мм
4727		Термопатроны SK DIN 69871 AD/B TSG 3000	6 - 32 мм
4728		Термопатроны MAS-BT TSG 3000	6 - 32 мм
4755		GÜHRJet Термопатроны HSK-A с периферийным охлаждением	6 - 20 мм
4729		GÜHRJet Термопатроны SK DIN 69871 AD/B	6 - 20 мм
4736		Термопатроны HSK-A	6 - 32 мм
4758		Термопатроны HSK-C	6 - 32 мм
4737		Термопатроны HSK-E	3 - 32 мм
4738		Термопатроны SK DIN 69871 AD	3 - 32 мм
4739		Термопатроны MAS-BT	3 - 32 мм
4719		Удлинители для термопатронов	3 - 20 мм

Зажимной патрон / Оправка для цилиндрических хвостовиков	Свойства	Основные виды применения	Основные характеристики	
TSG 3000 / Термопатроны / Термоудлинители		Максимальная точность радиального биения; очень узкий контур; хорошая жесткость; высокое усилие зажима; удлинение за счет модулей; запатентованный демпфирующий винт исключает радиальное биение	Сверление, зенкование, фрезерование, развертывание, универсально и HSC	Прецизионно и универсально; точно; высокое усилие зажима
Гидропластовые патроны / HMC 3000 / Периферийный подвод СОТС		Эффективное демпфирование при максимальной точности радиального биения; простота в обращении; гибкость в применении благодаря переходным втулкам также с GÜHROJET	Развертывание, сверление, зенкование, применение HSC, чистовое фрезерование	Простота в применении
НРС-прецизионные зажимные патроны / зажимные втулки		Максимальное усилие зажима и стабильность благодаря механическому зажимному редуктору; высокая точность и сбалансированность; гибкость в применении благодаря зажимным втулкам, также и с GÜHROJET	Тяжелое НРС и быстрое, точное фрезерование HSC, сверление, применение универсальное	Максимальное усилие зажима и жесткость
Патроны „Weldon“ / „Whistle-Notch“		Прочные, удобные зажимные патроны для тяжелых видов обработки в диапазоне более низких оборотов и точности.	Черновая обработка, фрезерование, сверление	Простота в обслуживании; надежность зажима
Цанговые патроны ER		Очень гибкие зажимные патроны для различных размеров хвостовика и допусков; для второстепенных задач по обработке.	Легкая мехобработка, центрирование, выполнение фасок, сверление, нарезание резьбы, хвостовики промежуточных размеров	Большая гибкость

Радиальное биение	при 5xD	Усилие зажима	Жестокость	Гашение вибраций	Наружный контур (габариты)	В обслуживании	Оснастка для закрепления
< 3µm	< 5µm	очень высокое	очень высокая	низкое	малый/небольшой	удобный	устройство для термозажима
< 3µm	< 5µm	очень высокая	высокая	очень высокое	средний	очень удобный/ очень гибкий	шестигранный ключ
< 3µm	< 8µm	супер высокое	супер высокая	высокое	средний	очень удобный/ гибкий	шестигранный ключ/ динамометрический ключ
< 10µm	< 25µm	очень надежное	очень высокая	низкое	большой	удобный	шестигранный ключ
< 10µm	< 20µm	среднее	низкая	высокое	большой (мини = малый)	удобный	крючковый ключ

Сконструированные по модульному принципу автоматизированные шкафы ТМ 326, ТМ 426 и ТМ 526 освободят Вас от проблем с управлением складом и оборотом инструмента. Полки и спиральные модули адаптируются под Ваши потребности. Программное обеспечение постоянно следит за наличием инструмента, а также предоставляет анализ расхода и движения инструмента на Вашем предприятии.



 Tool Management
Powered by
GÜHRING



Артикул №	Стр.	Глубина сверления	Стандарты	Описание	Режущий материал	Тип	Форма
12	70	~5xD	DIN 338	Комплекты спиральных свёрл	HSCO	GU 500 DZ	
234	71	~5xD	DIN 338	Комплекты спиральных свёрл	HSS	N	
5504	108		DIN 6527L	Черновые фрезы GS 100 U	VHM	NRf	B
5505	105		DIN 6527K	Фрезы GH 100 U (3-х зубье)	VHM	NH	A
5506	106		DIN 6527L	Фрезы GH 100 U (3-х зубье)	VHM	NH	A
5507	115		DIN 6527L	Концевые фрезы (3-х зубье)	VHM	N	A
5510	16	3xD	DIN 6537K	Свёрла Ratio с каналами под COTC	VHM	RT 100 U	
5511	22	5xD	DIN 6537L	Свёрла Ratio с каналами под COTC	VHM	RT 100 U	
5512	29	7xD	СТП	Свёрла Ratio с каналами под COTC	VHM	RT 100 U	
5513	35	10xD	СТП	Свёрла Ratio с каналами под COTC	VHM	RT 150 GG	
5514	37	3xD	DIN 6537K	Свёрла Ratio без каналов под COTC	VHM	RT 100 U	
5515	40	5xD	DIN 6537L	Свёрла Ratio без каналов под COTC	VHM	RT 100 U	
5516	45	3xD	DIN 6539	Спиральные сверла, короткие	VHM	N	
5517	53	5xD	СТП	Спиральные свёрла, средние	VHM	N	
5518	43	5xD	DIN 6537L	Свёрла Ratio, 3-х лезвийные	VHM	FT 200	
5519	55	~5xD	DIN 338	Спиральные свёрла, средние	HSCO	GU 500 DZ	
5520	47	~3xD	DIN 1897	Спиральные сверла, короткие	HSCO	GU 500 DZ	
5521	50	~3xD	DIN 1897	Спиральные сверла, короткие	HSS-E-PM	GT 500 DZ	
5522	58	~5xD	DIN 338	Спиральные свёрла, средние	HSS-E-PM	GT 500 DZ	
5523	55	~5xD	DIN 338	Спиральные свёрла, средние	HSCO	GU 500 DZ	
5524	47	~3xD	DIN 1897	Спиральные сверла, короткие	HSCO	GU 500 DZ	
5525	32	12xD	СТП	Свёрла Ratio с каналами под COTC	VHM	RT 100 U	
5526	19	3xD	DIN 6537K	Свёрла Ratio с каналами под COTC	VHM	RT 100 VA	
5527	130		СТП	Машинные развёртки	VHM		B
5528	19	3xD	DIN 6537K	Свёрла Ratio с каналами под COTC	VHM	RT 100 VA	
5530	112		DIN 6527L	Концевые фрезы (2-х зубье)	VHM	N	B
5531	115		DIN 6527L	Концевые фрезы (3-х зубье)	VHM	N	B
5532	117		DIN 6527L	Концевые фрезы (4-х зубье)	VHM	N	B
5533	119		DIN 6527L	Фрезы с полным радиусом (2-х зубье)	VHM	N	B
5534	100		DIN 6527K	Фрезы RF 100 U	VHM	N	B
5535	101		DIN 6527L	Фрезы RF 100 U	VHM	N	B
5536	65	~10xD	DIN 340	Спиральные сверла, длинные	HSCO	GU 500 DZ	
5537	65	~10xD	DIN 340	Спиральные сверла, длинные	HSCO	GU 500 DZ	
5543	114		DIN 6527L	Шпоночные фрезы для алюминия XL (2-х зубье)	VHM	W	B
5545	110		СТП	Концевые многозубые фрезы GH 100 U	VHM	NH	B
5546	106		DIN 6527L	Фрезы GH 100 U (3-х зубье)	VHM	NH	B
5547	93		СТП	Резьбофрезы без зенковочной фаски для резьбы M	VHM	TM SP	
5548	93		СТП	Резьбофрезы без зенковочной фаски для резьбы M	VHM	TM SP	
5549	113		СТП	Шпоночные фрезы XL (2-х зубье)	VHM	N	A
5550	90		DIN 371/DIN 376	Метчики для резьбы M	HSS-E	GG	C
5551	82		DIN 371/DIN 376	Метчики для резьбы M	HSS-E	AI R45	C
5552	79		DIN 371/DIN 376	Метчики для резьбы M	HSS-E	H R40	C
5553	80		DIN 371/DIN 376	Метчики для резьбы M	HSS-E	VA R40	C
5554	78		DIN 371/DIN 376	Метчики для резьбы M	HSS-E	N R40	C
5555	81		DIN 371/DIN 376	Метчики для резьбы M	HSS-E	N R40	C
5556	118		СТП	Концевые фрезы XL (4-х зубье)	VHM	N	A
5557	89		DIN 371/DIN 376	Метчики для резьбы M	HSS-E	AI	B
5558	85		DIN 371/DIN 376	Метчики для резьбы M	HSS-E	H	B
5559	87		DIN 371	Метчики для резьбы M	HSS-E-PM	N	B
5560	84		DIN 371/DIN 376	Метчики для резьбы M	HSS-E	N	B
5561	88		DIN 371/DIN 376	Метчики для резьбы M	HSS-E	N	B
5573	116		СТП	Шпоночные фрезы (3-х зубье)	VHM	N	
5574	107		СТП	Шпоночные фрезы (3-х зубье)	VHM	NH	
5578	121		СТП	Фасочные фрезы	VHM	N	
5579	121		СТП	Фасочные фрезы	VHM	N	
5580	26	5xD	DIN 6537L	Свёрла Ratio с каналами под COTC	VHM	RT 100 VA	
5581	26	5xD	DIN 6537L	Свёрла Ratio с каналами под COTC	VHM	RT 100 VA	
5582	102		СТП	Фрезы RF 100 U	VHM	N	
5583	109		DIN 6527L	Черновые фрезы для твёрдой обработки GS 100 H	VHM	HR	B
5584	120		DIN 6527L	Фрезы с полным радиусом (4-х зубье)	VHM	N	B
5585	119		DIN 6527L	Фрезы с полным радиусом (2-х зубье)	VHM	N	A
5586	88		DIN 371/DIN 376	Метчики для резьбы M	HSS-E	N	B
5587	85		DIN 371/DIN 376	Метчики для резьбы M	HSS-E	H	B
5588	86		DIN 371/DIN 376	Метчики для резьбы M	HSS-E	N	B
5590	84		DIN 371/DIN 376	Метчики для резьбы M	HSS-E	N	B
5591	79		DIN 371/DIN 376	Метчики для резьбы M	HSS-E	H R40	C
5592	78		DIN 371/DIN 376	Метчики для резьбы M	HSS-E	N R40	C
5593	83		DIN 371/DIN 376	Метчики для резьбы M	VHM	H	C
5594	81		DIN 371/DIN 376	Метчики для резьбы M	HSS-E	N R40	C
5595	90		DIN 371/DIN 376	Метчики для резьбы M	HSS-E	GG	C
5596	80		DIN 371/DIN 376	Метчики для резьбы M	HSS-E	VA R40	C
5597	86		DIN 371/DIN 376	Метчики для резьбы M	HSS-E	N	B

Артикул №	Стр.	Глубина сверления	Стандарты	Описание	Режущий материал	Тип	Форма
5598	91		~DIN 371	Раскатники для резьбы М	HSS-E	N	C
5599	92		~DIN 376	Раскатники для резьбы М	HSS-E	N	C
5610	16	3xD	DIN 6537K	Свёрла Ratio с каналами под СОТС	VHM	RT 100 U	
5611	22	5xD	DIN 6537L	Свёрла Ratio с каналами под СОТС	VHM	RT 100 U	
5612	29	7xD	СТП	Свёрла Ratio с каналами под СОТС	VHM	RT 100 U	
5614	37	3xD	DIN 6537K	Свёрла Ratio без каналов под СОТС	VHM	RT 100 U	
5615	40	5xD	DIN 6537L	Свёрла Ratio без каналов под СОТС	VHM	RT 100 U	
5635	122		DIN 6527L	Комплекты фрез Ratio RF 100 U	VHM	N	
5649	69		СТП	Центровочные сверла 142° для станков с ЧПУ	VHM	N	
5650	22	5xD	DIN 6537L	Свёрла Ratio с каналами под СОТС	VHM	RT 100 U	
5651	40	5xD	DIN 6537L	Свёрла Ratio без каналов под СОТС	VHM	RT 100 U	
5652	68		СТП	Микросверла без каналов СОТС VHM	VHM	N	
5653	103		DIN 6527L	Фрезы RF 100 VA	VHM	N	A
5654	103		DIN 6527L	Фрезы RF 100 VA	VHM	N	B
5655	104		СТП	Фрезы RF 100 A	VHM	W	
5729	111		СТП	Концевые многозубые фрезы GH 100 U	VHM	NH	
5730	112		DIN 6527L	Концевые фрезы (2-х зубые)	VHM	N	A
5735	101		DIN 6527L	Фрезы RF 100 U	VHM	N	A
5745	110		СТП	Концевые многозубые фрезы GH 100 U	VHM	NH	
9651	61	~5xD	DIN 338	Спиральные сверла, средние	HSS	N	

ISO code

P	Стали, высоколегированные стали
M	Нержавеющие стали
K	Серые, высокопрочные и ковкие чугуны
N	Алюминий и другие цветные металлы
S	Титановые и специальные сплавы
H	Закаленная сталь и отбеленный чугун

На страницах продуктов Вы найдете рекомендации по применению каждого инструмента к вышеперечисленным группам материалов, а также данные по максимальной твердости и прочности материалов:

- Оптимальный выбор
- Выбор при соблюдении определенных условий

Покрyтия

- | | | | | |
|-------------------|-------------------|----------------------|---------------------------|-------------------|
| ○ без покрытия | ● A TiAlN | ● P AlCrN | ● S Sirius | ● Y Signum |
| ○ обработка паром | ● C TiCN | ● S TiN | ● F FIRE/nano FIRE | |
| ● азотирование | ● Cb Carbo | ● M MolyGlide | ● a TiAlN nanoA | |

Условные обозначения

Режущий материал	HSS	HSS-E	HSCO	HSS-E-PM	VHM											
	Быстрорежущие стали				Цельный твердый сплав (HM-UF)											
Глубина обработки	3xD	5xD	7xD	10xD	12xD	~3xD	~5xD	~7xD	~10xD							
Допуск на Ø	m7	h6	h7	h8	6HX	ISO2/6H										
Форма хвостовика	HA	HB	HE	Cyl												
	Согласно DIN 6535			Цилиндрическая												
Стандарты	DIN 333	DIN 338	DIN 340	DIN 371	DIN 376	DIN 371/376	DIN 1897	DIN 6527K	DIN 6527L	DIN 6537K	DIN 6537L	DIN 6539	~DIN 371	~DIN 376		
	Согласно DIN															
	WN															
	Согласно стандартам предприятия															
Тип	N	H	W	AI	NH	RT 100 U	RT 150 GG	FT 200	GU 500 DZ	GT 500 DZ						
	NR40	AI R45	H R40	VA R40	TM SP	GG	NRF	HR								
Внутренний подвод СОТС																
	С внутренним подводом			Без внутреннего подвода												
Направление резания	R															
	Правое															
Тип отверстия																
	Сквозное		Глухое		Сквозное/глухое											
Форма	B	C														
Применение																
	Канавки	Черновая обработка	Объемная обработка	Врезание по спирали	Сверление	Чистовая обработка	Копировальная обработка									
Длина																
	Короткая серия (DIN)		Длинная серия (DIN)		Экстрадлинная серия											
Количество зубьев																
	Количество зубьев															
Угол спирали																
	Величина угла спирали /Количество различных углов спирали															
Передний угол																
	Передний угол режущей кромки															
Форма торца																
	Угловая фаска	Радиус с допуском	Угол фасочной фрезы		Угол при вершине											
Направление обработки																
	Боковая подача		Боковая и угловая подачи			Боковая, угловая подачи и сверление										

СВЕРЛЕНИЕ



РЕЗЬБОНАРЕЗАНИЕ



ФРЕЗЕРОВАНИЕ



ЗЕНКЕРОВАНИЕ



РАЗВЕРТЫВАНИЕ



АЛМАЗНЫЙ ИНСТРУМЕНТ



СПЕЦИАЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ



СИСТЕМЫ ОБРАБОТКИ
КАНАВОК



ОПРАВКИ ДЛЯ ИНСТРУМЕНТА



СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ



GÜHRING

ООО "Фризар" - официальный дилер в России

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

ООО „Гюринг“ 111397, г.Москва, Зеленый проспект д.20

тел.: (495)989-47-87,
Факс: (495)989-47-97
info@guhring.ru
www.guhring.ru

Производственный центр ООО „Гюринг“,
603016, г.Нижний Новгород, ул.Смирнова д.1
тел.: (831)281-98-62, 281-98-63,
Факс: (831)281-98-73

Сервисный центр ООО „Гюринг“
423800, г.Набережные Челны,
Производственный проезд, д.45
тел.: (8552)53-48-54,
Факс: (8552)53-48-52

Сервисный центр ООО
„Гюринг“
644046, г.Омск,
ул.Панфилова, д.3
тел.: (3812)90-52-03

Возможные опечатки или промежуточные изменения любого типа не дают права предъявлять претензии.

Мы производим поставку исключительно в соответствии с нашими условиями поставки и платежей. Мы можем предъявить их по запросу.

Все цены в ЕВРО без НДС, прайс-лист 06, по состоянию на 2018 год