

ТОЧНОСТЬ



РАЗВЕРТЫВАНИЕ

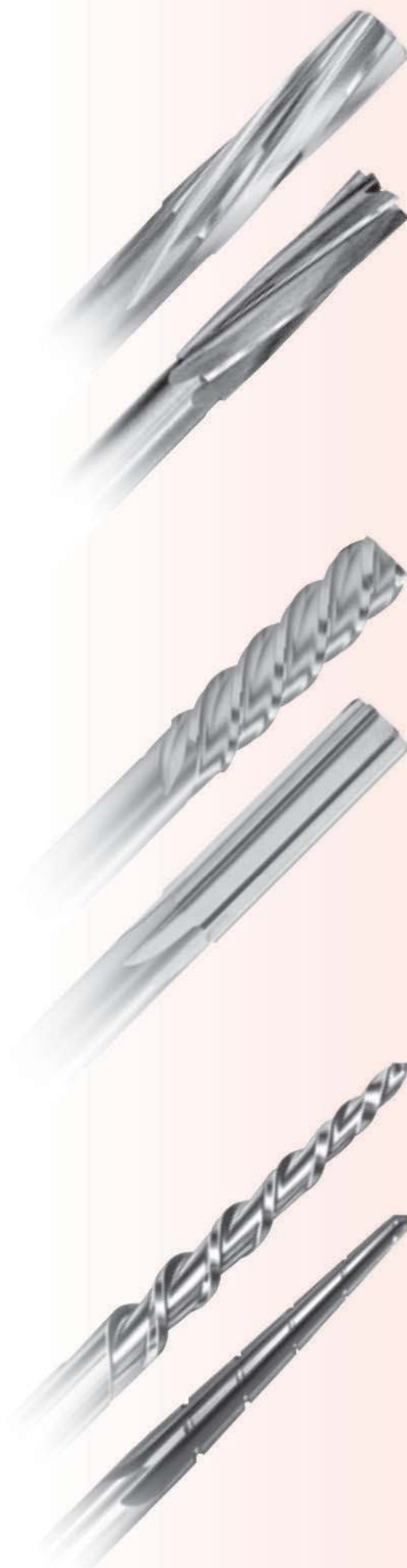
Развертки любого размера или допуска Magafor имеются в наличии или могут быть поставлены в кратчайшие сроки (как твердосплавные, так и HSS-Co).

Все диаметры с 5 микронами с шагом от 0,200 до 0,595 по сравнению с 0,01 мм от 0,60 до 20,05 имеются в наличии – почти 3000 размеров имеются на складе – интенсивность обслуживания 2011 > 98%.



Мы готовы ответить Вам в течение 48 часов.

Кто может предложить больше?

 **magafor, выбор!**



Развертки для цилиндрических отверстий

Тип	Применение		Страницы	
			Твердый сплав	HSS-Co
"Универсальные"	Высокоточная обработка		94	94
	микрообработка		96	
	Для глухих отверстий	H7	96	
	Укороченные для механического зажима	H7	97	
Спираль 10 градусов	Удлиненные	H7	98	98
	Экстра длинные	H7		99
Прямой зуб	Стандартная обработка	H7	100	100
	Чугун - латунь - бронза			101
Спираль 45 градусов	Алюминий - пластик - мягкие металлы	H7		103
Ручное использование	Стандартная обработка	H7		104
	Развертки типа PARIS			105
	Регулируемые			105
"Специальные"	Специальные развертки		106	106

Развертки для конусных отверстий

Конус		Использование	Страницы	
			HSS-Co	
10%	1:10	Развертки для обработки форм		108
8%	2:25			
5%	1:20			
2 %	1:50	Конусные развертки		110
MORSE		Конусное отверстие типа Морзе		111
6,25%	1:16	Для сверления конусообразных отверстий		111
"Специальные"		Специальные конические развертки		109



Развертывание

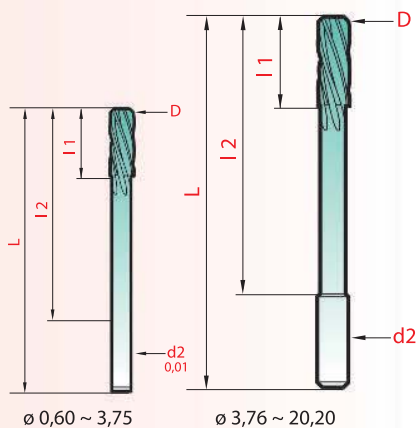


"Спец. изготовление"

Ответ в течение 48 часов

стр. 107

Высокоточные станочные развертки



Допуски

D	d2	l1	L
0,60 ~ 3,00: 0 + 0,003	h8	+1	±1
3,01 ~ 6,00: 0 + 0,004			
6,01 ~ 20,20: 0 + 0,005			

Количество зубьев

Z	Ø 600	Ø 8600
4	0,60 ~ 1,05	0,60 ~ 2,36
6	1,06 ~ 12,50	2,37 ~ 13,05
8	≥ 12,51	13,97 ~ 20,05

Левосторонняя спираль,
объединенная с правым зубом,
действует как архимедов винт:

- Охлаждающая жидкость направляется напрямую к режущим кромкам для лучшей смазки и охлаждения,
- Стружка проходит вперед без риска царапания уже развернутой части отверстия.
- Развертки предназначены для обработки через отверстия для лучшего качества поверхности.

Примечание:

глухие отверстия, см. стр. 96

≈ DIN 212-B ≈ NFE 66014

D 0,01 мм	L	l1	l2	d2	magaforce 600	magaforce 8600 ⁽²⁾
0,60 ~ 0,69	33	7	17	D	•	•
0,70 ~ 0,79	33	7	17	D	•	•
0,80 ~ 1,05	33	7	22	D	•	•
1,06 ~ 1,55	40	10	24	D	•	•
1,56 ~ 2,36	50	11	31	D	•	•
2,37 ~ 3,75	57	15	38	D	•	•
3,76 ~ 4,25	75	19	51	4,0	•	•
4,26 ~ 4,75	80	21	55	4,5	•	•
4,76 ~ 5,30	86	23	60	5,0	•	•
5,31 ~ 5,80	93	26	66	5,5	•	•
5,81 ~ 6,70	101	28	73	6,0	•	•
6,71 ~ 7,55	109	31	80	7,0	•	•
7,56 ~ 8,55	117	33	86	8,0	•	•
8,56 ~ 9,55	125	36	91	9,0	•	•
9,56 ~ 10,05	133	38	99	10,0	•	•
10,06 ~ 11,05	133	38	99	10,0	•	•
11,06 ~ 12,05	151	44	106	12,0	•	•
12,06 ~ 13,05	151	44	106	12,0	•	•
13,06 ~ 13,20	160	47	106	14,0	•	•
13,97 ~ 14,05	160	47	110	14,0	•	•
14,10 ~ 14,20	162	50	112	14,0	•	•
14,97 ~ 15,05	162	50	112	14,0	•	•
15,10 ~ 15,20	170	52	117	16,0	•	•
15,97 ~ 16,05	170	52	117	16,0	•	•
16,10 ~ 16,20	170	52	122	16,0	•	•
16,97 ~ 17,05	175	54	122	16,0	•	•
17,97 ~ 18,05	182	56	129	16,0	•	•
18,10 ~ 18,20	189	58	136	16,0	•	•
18,97 ~ 19,05	189	58	136	16,0	•	•
19,97 ~ 20,05	195	60	142	16,0	•	•
20,10 ~ 20,20 ⁽¹⁾	195	60	142	16,0	•	•

⁽¹⁾ Только 2 размера. Для других диаметров: служба сервиса 48 часов, стр. 107

⁽²⁾ Твердый сплав: Ø 0,60 - 13,20
Припаянная твердосплавная режущая часть: Ø 13,97 - 20,20

Для интерактивного расчета любого размера или допуска + стандартного предложения инструмента.

Как выбрать развертку

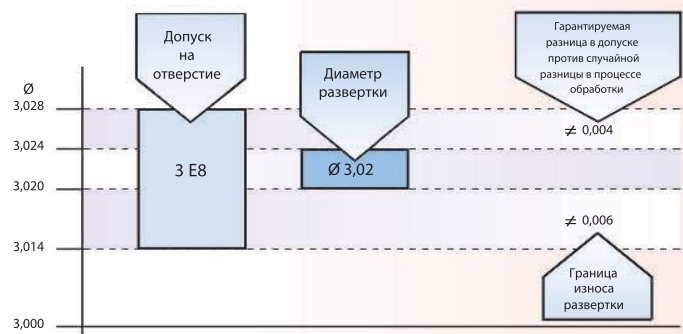
1 - Примеры

Допуск	Пример 1		Пример 2		Пример 3				
	Ø 2	Ø 3	Ø 4	Ø 5	Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 14
D10	2,04	3,04	4,05	5,06	6,06	8,07	10,08	12,10	14,10
E 8	2,02	3,02	4,03	5,03	6,03	8,03	10,03	12,04	14,04
E 9	2,03	3,03	4,04	5,04	6,04	8,05	10,05	12,06	14,06
F 7	2,01	3,01	4,01	5,01	6,01	8,02	10,02	12,02	14,02
F 8	2,01	3,01	4,02	5,02	6,02	8,02	10,02	12,03	14,03
G 7	*	*	*	*	*	8,01	10,01	12,01	14,01
H 6	2,00	3,00	4,00	5,00	6,00	8,00	10,00	12,00	14,00
H 7	*	*	*	*	*	*	*	*	*
H 8	*	*	4,01	5,01	6,01	8,01	10,01	12,01	14,01
H 9	2,01	3,01	4,02	5,02	6,02	8,02	10,02	12,03	14,03
M 7	1,99	2,99	3,99	4,99	5,99	7,99	9,99	11,99	13,99
N 7	1,99	2,99	3,99	4,99	5,99	7,98	9,98	11,98	13,98
P 7	1,99	2,99	3,98	4,98	5,98	7,98	9,98	11,98	13,98
R 7	1,98	2,98	3,98	4,98	5,98	7,98	9,98	11,97	13,97

Допуск H7 = стр. 100

2 - Пояснения к примерам

Примеры	Развертывание		Развертка	
	Ø	Допуск	Ø	Допуск
1	3 E8	3,028 3,014	3,02	3,024 3,020
2	5 H8	5,018 5,000	3,02	5,014 4,010
3	10 P7	9,991 9,976	9,98	9,985 9,980



Демонстрационные ящики и наборы

Новинка - 24 размера



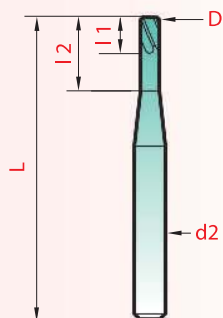
Новый набор разверток magafor представляет Вам часто используемые основные размеры разверток F7 - G7 - H6 - H7 - H8 - H9 - N7 - P7 - R7.

Состав	№	magafor 600	magaforce 8600
24 направлений	2,98 - 3,00 - 3,01 - 3,02 - 3,98 - 4,00 - 4,01 - 4,02 4,98 - 5,00 - 5,01 - 5,02 - 5,98 - 6,00 - 6,01 - 6,02 7,98 - 8,00 - 8,01 - 8,02 - 9,98 - 10,00 - 10,01 - 10,02	•	•
8 направлений	1,98 - 2,98 - 3,98 - 4,98 - 5,98 - 7,98 - 9,98 - 11,98	•	•
	1,99 - 2,99 - 3,99 - 4,99 - 5,99 - 7,99 - 9,99 - 11,99	•	•
	2,00 - 3,00 - 4,00 - 5,00 - 6,00 - 8,00 - 10,00 - 12,00	•	•
	2,01 - 3,01 - 4,01 - 5,01 - 6,01 - 8,01 - 10,01 - 12,01	•	•
2,02 - 3,02 - 4,02 - 5,02 - 6,02 - 8,02 - 10,02 - 12,02	•	•	
91 направление	от 1,0 до 10,0 шаг 0,1 мм	•	
96 направлений	шаг 0,01 мм 0,97 - 1,02 / 1,47 - 1,52 / 1,97 - 2,02 / 2,47 - 2,52 2,97 - 3,02 / 3,47 - 3,52 / 3,97 - 4,02 / 4,47 - 4,52 4,97 - 5,02 / 5,47 - 5,52 / 5,97 - 6,02 / 6,47 - 6,52 6,97 - 7,02 / 7,97 - 8,02 / 8,97 - 9,02 / 9,97 - 10,02	•	По запросу
	от 0,98 до 2,01 шаг 0,01 мм	•	
	от 1,98 до 3,01 шаг 0,01 мм	•	
	от 2,98 до 4,01 шаг 0,01 мм	•	
	от 3,98 до 5,01 шаг 0,01 мм	•	
104 направления	от 4,98 до 6,01 шаг 0,01 мм	•	

Микроразвертки



Микроразвертки производятся и хранятся во всех диаметрах с шагом 0,005 мм. Их усиленный хвостовик обеспечивает большую стабильность, необходимую для данных высокопрецизионных инструментов.



Допуски		
D	d2	L
± 0,001	h6	- 1

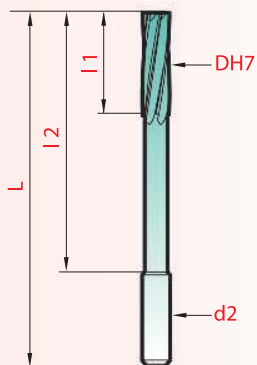
Z = 4 зуба



Микро - прецизионные ± 0,001

D 0,005	L	I1	I2	d2	magaforce 8610
0,200 ~ 0,245	39	0,9	2,0	3	•
0,250 ~ 0,295	39	1,1	2,5	3	•
0,300 ~ 0,345	39	1,4	3,0	3	•
0,350 ~ 0,395	39	1,7	3,5	3	•
0,400 ~ 0,495	39	2,0	4,0	3	•
0,500 ~ 0,595	39	2,3	5,0	3	•

Развертки с допуском H7 для глухих отверстий



Допуски			
D	d2	I1	L
m5	h8	+ 1	± 1

Количество
зубьев

Z	∅
4	3,0
6	4,0 ~ 12,0

Правосторонняя спираль + фронтальный рез:

- для выпрямления и развертывания предварительных отверстий, полученных из литья;
- для обработки глухих отверстий;
- для рассверливания перпендикулярного участка в ступенчатых отверстиях.



Фронтальный рез



D H7	L	I1	I2	d2	magaforce 8615
3,0	57	15	38	D	•
4,0	75	19	49	4,0	•
4,5	80	21	51	4,5	•
5,0	86	23	59	5,0	•
5,5	93	26	65	5,5	•
6,0	101	28	71	6,0	•
7,0	109	31	78	7,0	•
8,0	117	33	84	8,0	•
9,0	125	36	88	9,0	•
10,0	133	38	97	10,0	•
12,0	151	44	110	12,0	•

* Твердый сплав

Допуск H7 Развертки с короткой режущей частью

Подходят для зажимных патронов с горячей посадкой

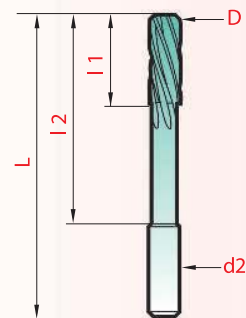
- допуск хвостовика h6,
- твердый сплав,
- укороченная серия.



magafor стандарт

D H7	L	I1	I2	d2	magaforce 8620
4,0	60	16	35	4	•
4,5	70	16	45	5	•
5,0	70	16	45	5	•
5,5	80	16	55	6	•
6,0	80	16	55	6	•
7,0	90	18	60	8	•
8,0	90	18	60	8	•
9,0	90	18	60	8	•
10,0	115	20	75	10	•
11,0	115	20	75	10	•
12,0	130	20	80	12	•
13,0	130	20	80	12	•
14,0	130	20	80	12	•
15,0	130	20	80	12	•
16,0	140	25	90	16	•
18,0	140	25	90	16	•
20,0	140	25	90	16	•

* Твердый сплав

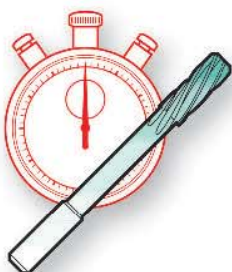


Допуски

D	d2	I1	L
m5	h6	+1	±1

Количество зубьев

Z	
6	4,0 ~ 13,0
8	14,0 ~ 20,0



Специальное изготовление:

Ответ в течение

48 часов.

Цены - по запросу.

Удлиненные и экстра длинные развертки

Допуск Н7



Количество
зубьев

Z	Ø
6	1,5 ~ 12
8	13 ~ 25
10	26 ~ 38
12	40 ~ 50

Допуски

D	d2	l1	L
m5	h8	+1	±1

Твердый сплав

D H7	magafor стандарт				Удлиненные
	L	l1	l2	d2	magaforce 8680
3,0	90	14	70	D	•
3,5	90	14	70	D	•
4,0	105	16	80	4	•
4,5	105	16	80	4,5	•
5,0	115	16	90	5	•
5,5	115	16	90	5,5	•
6,0	130	16	100	6	•
7,0	140	18	110	7	•
8,0	160	18	130	8	•
9,0	175	18	140	9	•
10,0	190	20	150	10	•
11,0	190	20	150	10	•
12,0	220	22	170	12	•
13,0	220	22	170	12	•
14,0	220	22	170	12	•
15,0	220	22	170	12	•
16,0	230	25	180	16	•
18,0	230	25	180	16	•
20,0	230	25	180	16	•

Твердый сплав: Ø 3,0 - 13,0

Припаянная твердосплавная режущая часть: Ø 14,0 - 20,0

HSS-E Co

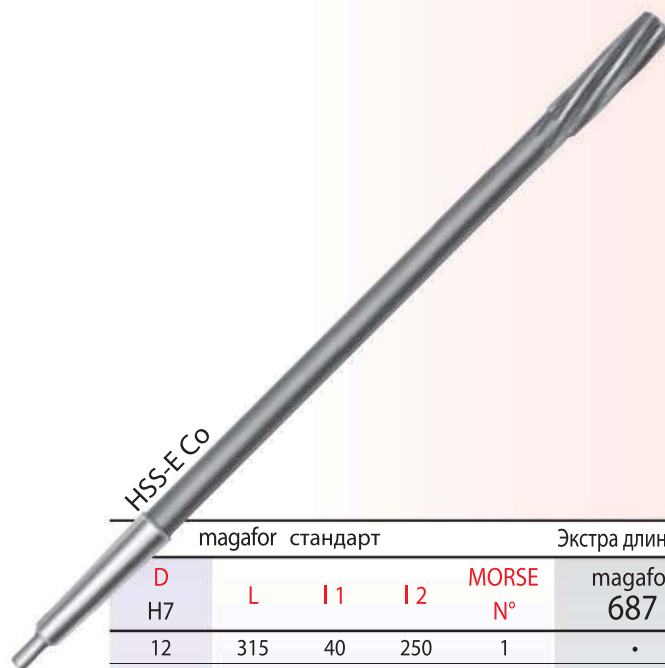
D H7	magafor стандарт				Удлиненные
	L	l1	l2	d2	magafor 680
1,5	55	12	35	D	•
2,0	65	14	45	D	•
2,5	75	14	55	D	•
3,0	90	14	70	D	•
3,5	90	14	70	D	•
4,0	105	16	80	4	•
4,5	105	16	80	4,5	•
5,0	115	16	90	5	•
5,5	115	16	90	5,5	•
6,0	130	16	100	6	•
6,35 - 6,5	130	16	100	6	•
7,0	140	18	110	7	•
7,5	140	18	110	7	•
8,0	160	18	130	8	•
8,5	160	18	130	8	•
9,0	175	18	140	9	•
9,5	175	18	140	9	•
10,0	190	20	150	10	•
11,0	200	20	160	11	•
12,0	210	20	160	12	•

HSS-E Co

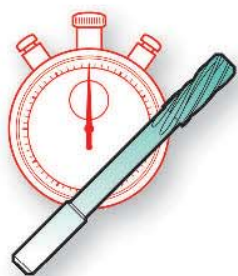
D H7	magafor стандарт				Экстра длинные
	L	l1	l2	d2	magafor 683
1,5	65	15	45	D	•
2,0	80	20	60	D	•
2,5	100	25	80	D	•
3,0	120	30	100	D	•
3,5	140	30	120	D	•
4,0	160	30	135	4	•
4,5	180	30	155	4,5	•
5,0	200	30	175	5	•
5,5	220	30	195	5,5	•
6,0	250	35	220	6	•
7,0	250	35	220	7	•
8,0	250	35	220	8	•
9,0	250	35	220	9	•
10,0	250	35	220	10	•



магафор стандарт		Удлиненные			
D H7	L	I1	I2	MORSE №	магафор 685
12,5 - 12,7	245	22	180	1	•
13 - 14	245	22	180	1	•
15	260	22	180	2	•
16	260	25	180	2	•
18	260	25	180	2	•
20	270	28	190	2	•
22	280	28	200	2	•
24	300	32	200	3	•
25	320	32	220	3	•
26	330	32	230	3	•
28	340	32	240	3	•
30	350	36	250	3	•
32	375	36	250	4	•
34	375	36	250	4	•
36	375	40	250	4	•
38	395	40	270	4	•
40	395	40	270	4	•
42	405	40	280	4	•
45	405	45	280	4	•
50	415	45	290	4	•



магафор стандарт		Экстра длинные			
D H7	L	I1	I2	MORSE №	магафор 687
12	315	40	250	1	•
14	315	40	250	1	•
16	350	45	270	2	•
18	350	45	270	2	•
20	350	45	270	2	•
22	350	45	270	2	•
24	450	70	350	3	•
25	450	70	350	3	•
26	450	70	350	3	•
28	450	70	350	3	•
30	450	70	350	3	•
35	475	70	350	4	•
40	475	70	350	4	•



Специальное изготовление:

Ответ в течение

48 часов.

Цены - по запросу.

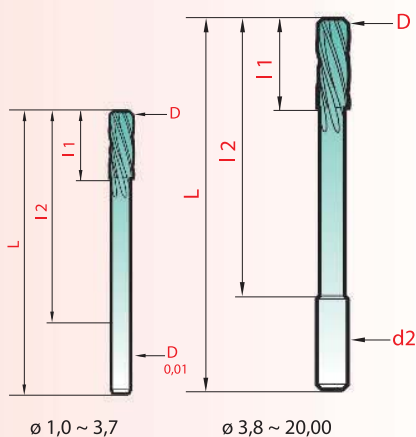
L = 650 (max)
Пожалуйста, уточняйте

стр. 106

Станочные развертки

Допуск Н7

Спираль 10°



Допуски

D	d2	I 1	L
m5	h8	+ 1	± 1

Количество зубьев

Z	Ø 650	Ø 8650
4	1,0	1,0 ~ 2,3
6	1,1 ~ 12,5	2,4 ~ 12,0
8	≥ 12,7	≥ 14,0

Левосторонняя спираль, объединенная с правым зубом, действует как архимедов винт:

- Охлаждающая жидкость направляется напрямую к режущим кромкам для лучшей смазки и охлаждения,
- Стружка проходит вперед без риска царапания уже развернутой части отверстия.
- Развертки предназначены для обработки через отверстия для лучшего качества поверхности.

Примечание: глухие отверстия, см. стр. 96



≈ DIN 212-B • NFE 66014

D H7 Дюймы*	D H7 мм	L	I 1	I 2	d2	магафор 650	магафор 8650**
	1,0	38	7	22	D	•	•
	1,1 ~ 1,5	40	10	24	D	•	•
	1,6 ~ 1,7	43	11	25	D	•	•
	1,8 ~ 1,9	49	12	31	D	•	•
	2,0	49	12	31	D	•	•
	2,1 ~ 2,3	49	12	31	D	•	•
	2,4 ~ 2,9	57	18	38	D	•	•
	3,0	57	18	38	D	•	•
3,175 (1/8")	3,1 - 3,7	57	18	38	D	•	•
	3,8 - 3,9	75	19	51	4,0	•	•
	4,0	75	19	51	4,0	•	•
	4,1 ~ 4,2	75	19	51	4,0	•	•
	4,3 ~ 4,7	80	21	55	4,5	•	•
4,762 (3/16")	4,8 - 4,9	86	26	60	5,0	•	•
	5,0	86	26	60	5,0	•	•
	5,1 ~ 5,3	86	26	60	5,0	•	•
	5,4 ~ 5,8	93	27	66	5,5	•	•
	5,9	101	28	73	6,0	•	•
		101	28	73	6,0	•	•
6,35 (1/4")	6,1 ~ 6,7	101	28	73	6,0	•	•
	6,8 ~ 7,5	109	31	80	7,0	•	•
7,937 (5/16")	7,6 - 7,9	117	33	86	8,0	•	•
	8,0	117	33	86	8,0	•	•
	8,1 ~ 8,5	117	33	86	8,0	•	•
9,525 (3/8")	8,6 ~ 9,5	125	36	91	9,0	•	•
	9,6 - 9,9	133	38	99	10,0	•	•
	10,0	133	38	99	10,0	•	•
11,112 (7/16")	10,1 ~ 11,3	133	38	99	10,0	•	•
	11,4 - 11,9	151	44	106	12,0	•	•
	12,0	151	44	106	12,0	•	•
12,7 (1/2")	12,5 - 13,0*	151	44	106	12,0	•	•
	13,5* - 14,0	160	47	110	14,0	•	•
14,287 (9/16")	14,5* - 15,0	162	50	112	14,0	•	•
18,875 (5/8")	15,5* - 16,0*	170	52	117	16,0	•	•
	16,5* - 17,0*	175	54	122	16,0	•	•
	17,5* - 18,0	182	56	129	16,0	•	•
19,05 (3/4")	18,5* - 19,0*	189	58	136	16,0	•	•
	19,5* - 20,0	195	60	142	16,0	•	•

D Дюймы и */арт. 650/только

**Твердый сплав: Ø 1,0 - 13,0

Припаянная твердосплавная режущая часть: Ø 14,0 - 20,0



Упаковка - 8 шт

Состав Ø 2-3-4-5-6-8-10-12

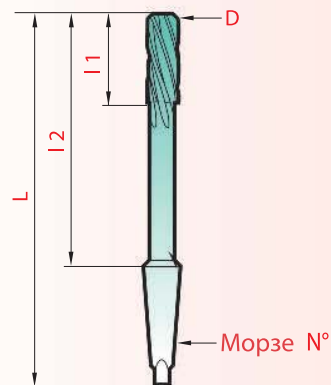
магафор 650 .

Универсальные

HSS-E Co

DIN 208-B • NFE 66015

D H7 Дюймы	D H7 мм	L	I1	I2	Морзе №	магафор 660
	4,0	120	19	54	1	•
	5,0	133	23	67	1	•
	6,0	138	28	72	1	•
6,35 (1/4")	6,5	144	28	78	1	•
	7,0 - 7,5	150	28	84	1	•
7,937 (5/16")	8,0 - 8,5	156	33	90	1	•
	9,0 - 9,5	162	36	96	1	•
9,525 (3/8")	10,0 - 10,5	168	38	102	1	•
11,112 (7/16")	11,0 - 11,5	175	41	109	1	•
	12,0	182	44	116	1	•
12,7 (1/2")	12,5 - 13,0	182	44	116	1	•
	13,5 - 14,0	189	47	123	1	•
14,287 (9/16")	14,5 - 15,0	204	50	124	2	•
15,875 (5/8")	15,5 - 16,0	210	52	130	2	•
	16,5 - 17,0	214	54	134	2	•
	17,5 - 18,0	219	56	139	2	•
	18,5 - 19,0	223	58	143	2	•
19,05 (3/4")	19,5 - 20,0	228	60	148	2	•
	20,5 - 21,0	232	62	152	2	•
	21,5 - 22,0	237	64	157	2	•
22,225 (7/8")	22,5 - 23,0	241	66	161	2	•
	24 - 25	268	68	168	3	•
25,4 (1")	26	273	70	173	3	•
	27 - 28	277	71	177	3	•
	29 - 30 - 31	281	73	181	3	•
	32 - 33	317	77	193	4	•
	34 - 35	321	78	197	4	•
	36 - 37	325	79	201	4	•
	38 - 39 - 40	329	81	205	4	•
	41 - 42	333	82	209	4	•
	43 - 44 - 45	336	83	212	4	•
	46 - 47	340	84	216	4	•
	48 - 49 - 50	344	86	220	4	•
	55	344	86	220	4	•
	60	344	86	220	4	•



Допуски

D	I1	L
m5	+ 1	± 1

Количество
зубьев

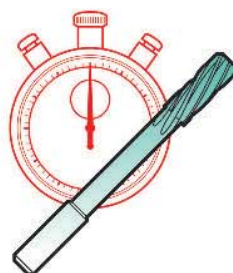
Z	Ø
4	1,0
6	1,5 ~ 12,5
8	12,7 ~ 25,0
10	25,4 ~ 38
12	39,0 ~ 60,0

Специальное изготовление:

Ответ в течение

48 часов.

Стр. 107

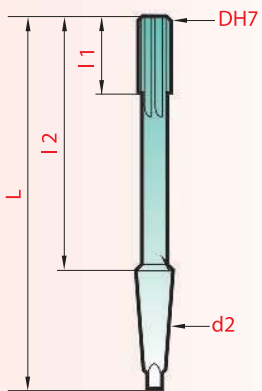


Станочные развертки

Допуск Н7

С прямыми зубьями

Бронза - Чугун - Латунь



Допуски

D	d2	l1	L
m5	h8	+1	±1

Количество
зубьев

z	∅
6	1,5 ~ 1,5
8	2,0 ~ 12,0
10	12,5 ~ 25,0
12	26,0 ~ 30,0

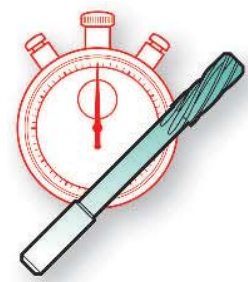


≈ DIN 212-A • NFE 66014

D H7 мм	L	l1	l2	d2	magafor 610
1,0	38	12	15	D	•
1,5	40	18	26	D	•
2,0	49	19	31	D	•
2,5	57	20	38	D	•
3,0	61	20	42	D	•
4,0	75	24	51	4,0	•
5,0	86	26	60	5,0	•
6,0	101	28	73	5,6	•
7,0	109	31	80	7,1	•
8,0	117	33	86	8,0	•
9,0	125	36	91	9,0	•
10,0	133	38	99	10,0	•
11,0	142	38	99	10,0	•
12,0	151	44	106	10,0	•
13,0	151	44	106	12,5	•
14,0	160	47	110	12,5	•
15,0	162	50	112	12,5	•
16,0	170	52	117	14,0	•
17,0	175	54	122	14,0	•
18,0	182	56	129	16,0	•
19,0	189	58	136	16,0	•
20,0	195	60	142	16,0	•

DIN 208-A • NFE 66015

D H7 мм	L	l1	l2	Морзе №	magafor 620
6,0	138	28	72	1	•
8,0	156	33	90	1	•
10,0	168	38	102	1	•
12,0	182	44	116	1	•
13,0	182	44	116	1	•
14,0	189	47	123	1	•
15,0	204	50	124	2	•
16,0	210	52	130	2	•
17,0	214	54	134	2	•
18,0	219	56	139	2	•
19,0	223	58	143	2	•
20,0	228	60	148	2	•
21,0	232	64	152	2	•
22,0	237	64	157	2	•
24-25	268	68	161	3	•
26	273	70	173	3	•
28	277	71	177	3	•
30	281	73	181	3	•



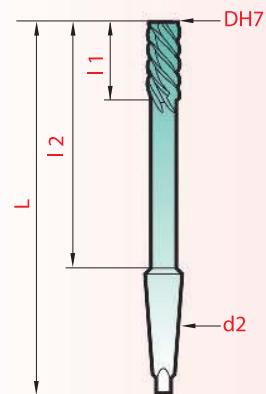
Алюминий
Пластмасса



Станочные развертки Допуск H7 Спираль 45°

DIN 208-E • NFE 66015

D H7 мм	L	I1	I2	Морзе №	magafor 640
6,0	138	28	72	1	•
8,0	156	33	90	1	•
10,0	168	38	102	1	•
12,0	182	44	116	1	•
14,0	189	47	123	1	•
15,0	204	50	124	2	•
16,0	210	52	130	2	•
18,0	219	56	139	2	•
20,0	228	60	148	2	•
22,0	237	64	157	2	•
24-25	268	68	168	3	•
26	273	70	173	3	•
27 - 28	277	71	177	3	•
29 - 30	281	73	181	3	•
32	317	77	193	4	•
34 - 35	321	78	197	4	•
38 - 40	329	81	205	4	•



Допуски

D	d2	I1	L
m5	h8	+ 1	± 1



≈ DIN 212-E • NFE 66014

D H7 мм	L	I1	I2	d2	magafor 630
1,0	38	12	15	D	•
1,5	43	18	26	D	•
2,0	49	19	31	D	•
2,5	57	20	38	D	•
3,0	61	20	42	D	•
3,5	70	20	46	D	•
4,0	75	24	51	4,0	•
4,5	80	25	55	4,5	•
5,0	86	26	60	5,0	•
5,5	93	27	66	5,6	•
6,0	101	28	73	5,6	•
7,0	109	31	80	7,1	•
8,0	117	33	86	8,0	•
9,0	125	36	91	9,0	•
10,0	133	38	99	10,0	•
11,0	142	38	99	10,0	•
12,0	151	44	106	10,0	•
13,0	151	44	106	10,0	•
14,0	160	47	110	12,5	•
15,0	162	50	112	12,5	•

Специальное изготовление:

Ответ в течение

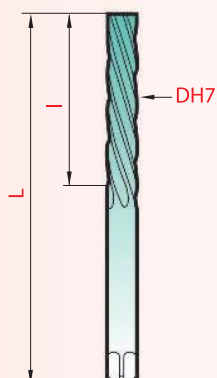
48 часов.

Стр. 107

Ручные развертки

Новинки 2012

Ø 1,0 ~ 12,0
на 0,1 мм



Допуски

Арт.	D	I	L
670	m5		
675	k7	± 1	± 1
677	—		

Количество
зубьев

Z	Ø 670
3	1,0 ~ 1,7
4	1,8 ~ 2,6
6	2,7 ~ 13,0
8	13,5 ~ 25,0
10	26,0 ~ 32,0

≈ DIN 206-B • NFE 66019

D дюймы	D H7	L	I	magafor 670
	1,0	34	16	•
	1,1 ~ 1,3	34	16	•
	1,4 ~ 1,5	41	20	•
	1,6 ~ 1,7	44	21	•
	1,8 ~ 1,9	47	23	•
	2,0	50	25	•
	2,1 ~ 2,3	52	26	•
	2,4 ~ 2,9	58	29	•
	3,0	58	31	•
3,175 (1/8")	3,1 ~ 3,7	66	33	•
	3,8 ~ 3,9	71	35	•
	4,0	76	38	•
	4,1 ~ 4,2	76	38	•
	4,3 ~ 4,7	81	41	•
4,762 (3/16")	4,8 ~ 4,9	87	44	•
	5,0	87	44	•
	5,1 ~ 5,3	87	44	•
	5,4 ~ 5,9	93	47	•
	6,0	93	47	•
6,35 (1/4")	6,1 ~ 6,7	100	50	•
	6,8 ~ 7,5	107	54	•
7,937 (5/16")	7,6 ~ 7,9	115	58	•
	8,0	115	58	•
	8,1 ~ 8,5	115	58	•
	8,6 ~ 9,5	124	62	•
9,525 (3/8")	9,6 ~ 9,9	133	66	•
	10,0	133	66	•
	10,1 ~ 10,5	133	66	•
	10,6 ~ 11,7	142	71	•
	11,8 - 11,9	152	76	•
	12,0	152	76	•
12,7 (1/2")	12,5 - 13	152	76	•
	13,5 - 14	163	81	•
	14,5 - 15	163	81	•
	15,5 - 16	175	87	•
	16,5 - 17	175	87	•
	17,5 - 18	188	93	•
	18,5 - 19	188	93	•
	19,5 - 20	201	100	•
	21 - 22 - 23	215	107	•
	24 - 25 - 26	231	115	•
	27 - 28	247	124	•
	29 - 30	247	124	•
	31 - 32	265	133	•

Promo - набор
Гарантийное техническое
обслуживание



Упаковка - 8 шт

Диаметры Ø 2-3-4-5-6-8-10-12

magafor 670

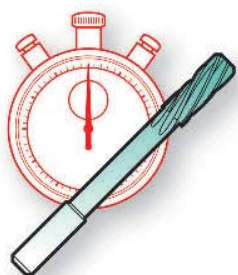
Регулируемые



NFE 66003

D*	L	I	магафор 677
5,0 - 5,5	85	32	•
6,0	90	32	•
6,5 - 7,0	100	37	•
7,5 - 8,0	110	42	•
8,5 - 9,0	120	47	•
9,5 - 10,0	130	49	•
11	140	54	•
12	150	59	•
13	160	60	•
14	170	65	•
15	180	70	•
16	185	75	•
17	190	75	•
18	200	77	•
19	205	77	•
20	210	82	•
21 - 22	215	87	•
23 - 24	230	89	•
25 - 26	240	94	•
27 - 28	260	100	•
29 - 30	270	102	•
31 - 32	280	107	•

* Расширение = 0,01 x D



Специальное изготовление:

Ответ в течение

48 часов.

Стр. 107

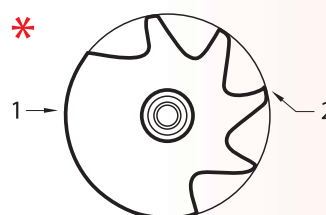
Типа Paris



NFE 74112

D	L	I	магафор 675
2,0 - 2,5	65	35	•
3,0	85	50	•
3,5	95	56	•
4,0	100	60	•
4,5	106	63	•
5,0	112	67	•
5,5 - 6,0	118	71	•
6,5	125	75	•
7,0 - 7,5	132	80	•
8,0 - 8,5	140	85	•
9,0 - 9,5	150	90	•
10,0 - 10,5	160	95	•
11,0 - 11,5	170	100	•
12	180	106	•
12,5 - 13,0	180	106	•
13,5 - 14,0	190	112	•
14,5 - 15,0	190	112	•
15,5 - 16,0	200	118	•
16,5 - 17,0	200	118	•
17,5 - 18,0	212	125	•
18,5 - 19,0	212	125	•
19,5 - 20,0	224	132	•
20,5 - 21,0	224	132	•
21,5 - 22,0	236	140	•
22,5 - 23 - 23,5	236	140	•
24 - 24,5 - 25	250	150	•
25,5 - 26,0	250	150	•
27 - 28	265	160	•
29 - 30	265	160	•
32	280	170	•
35	300	180	•
40	315	190	•

Прочие размеры по запросу.



1 - поворотная поверхность
2 - прямые зубья

Специальные развертки

1 Отверстия

- Глухие
 Сквозные

Количество отверстий _____

2 Использование

- Ручное
 Машинное

- Прямой хвостовик

- Хвостовик типа Морзе

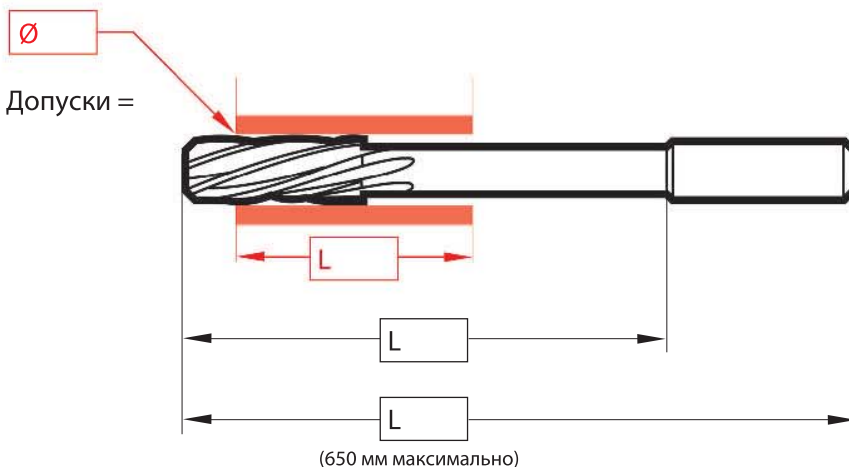
3 Условия

Материал для сверления _____

Твердость материала _____

Диаметр сверления _____

Пожалуйста, заполните прилагаемую форму



Название и адрес

Рекомендации по использованию

	Обрабатываемый материал	Скорость м/мин.		Подача мм/об.								Рекомендации	
		Твердый сплав	HSS-E Co	∅ 2	∅ 6	∅ 10	∅ 15	∅ 20	∅ 25	∅ 30	∅ 40	Арт.	Стр.
Для глухих отверстий арт.8615: Стр. 96	Сталь < 500 Н/мм ²	25 - 40	15 - 22	0,15	0,15	0,25	0,25	0,30	0,35	0,37	0,45	600 630 - 640 650 - 660	94 103 100 - 101
	Сталь 500-800 Н/мм ²	20 - 25	12 - 17	0,10	0,12	0,18	0,18	0,25	0,30	0,33	0,40	600 630 - 640 650 - 660	94 103 100 - 101
	Сталь 800-1000 Н/мм ²	12 - 18	7 - 10	0,08	0,10	0,18	0,15	0,22	0,25	0,30	0,35	8600 - 8650 630 - 640 650 - 660	94 - 100 103 100 - 101
	Сталь 800-1300 Н/мм ²	10 - 15	5 - 7	0,08	0,09	0,15	0,20	0,25	0,27	0,30	0,35	8600 - 8650	94 - 100
	Нержавеющая сталь	7 - 12	3 - 5	0,07	0,10	0,12	0,15	0,20	0,25	0,25	0,30	8600 - 8650	94 - 100
	Жаропрочные никелевые сплавы	6 - 10	2 - 3	0,07	0,10	0,12	0,15	0,20	0,25	0,25	0,30	8600 - 8650	94 - 100
	Чугун ≤ 180 НВ	30 - 40	6 - 15	0,10	0,12	0,20	0,20	0,25	0,30	0,30	0,30	600 610 - 620	94 102
	Чугун > 180 НВ	8 - 15	4 - 5	0,07	0,10	0,15	0,18	0,20	0,20	0,25	0,25	8600 - 8650 610 - 620	94 - 100 102
	Медь	25 - 30	12 - 20	0,12	0,18	0,20	0,25	0,30	0,30	0,35	0,40	600 650 - 660	94 100 - 101
	Латунь	35 - 40	20 - 30	0,20	0,22	0,30	0,35	0,40	0,40	0,45	0,50	610 - 620	102
	Бронза	20 - 25	12 - 17	0,15	0,18	0,22	0,35	0,37	0,37	0,45	0,50	610 - 620	102
Алюминий	40 - 60	25 - 35	0,15	0,18	0,25	0,30	0,35	0,35	0,40	0,45	630 - 640	103	
Диаметр сверления				1,85	5,80	9,7	14,6	19,6	24,5	29,5	39,5		
				1,90	5,85	9,8	14,7	19,7	24,7	29,6	39,6		



Специальное изготовление:
 Ответ в течение
 48 часов

Новинки 2012

6 часов

Гарантированная отгрузка в течение 48 часов
 любых разверток и стандартных
 инструментов, сделанных из
 HSS Co и HSS:

- специальные диаметры и допуски,
- специальные углы,
- ступенчатые развертки.

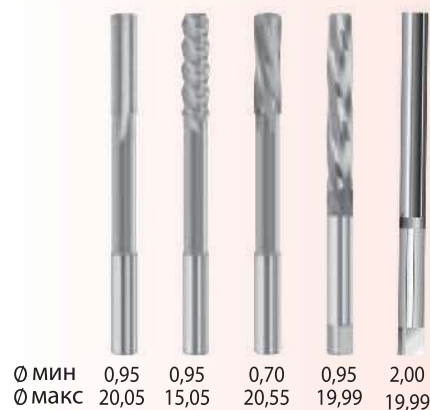
Заказы, полученные
 до 10:00
 (парижское время):
 отгружаются в тот
 же день.

Развертки с прямым хвостовиком



магаfor	610	630	650	670	675
Страницы	102	103	100	104	105

Ø	Единая цена для				
	1	2	3	4	5 & +
0,70 - 3,79	•	•	•	•	•
3,80 - 5,99	•	•	•	•	•
6,00 - 7,99	•	•	•	•	•
8,00 - 9,99	•	•	•	•	•
10,00 - 11,99	•	•	•	•	•
12,00 - 13,99	•	•	•	•	•
14,00 - 15,99	•	•	•	•	•
16,00 - 20,40	•	•	•	•	•



Развертки с хвостовиком
 с конусом Морзе

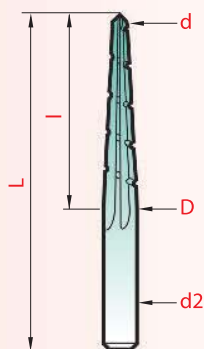


магаfor	620	640	660	670	675
Страницы	102	103	100	104	105

Ø	Единая цена для				
	1	2	3	4	5 & +
3,80 - 7,79	•	•	•	•	•
7,80 - 9,99	•	•	•	•	•
10,00 - 13,99	•	•	•	•	•
14,00 - 15,99	•	•	•	•	•
16,00 - 19,99	•	•	•	•	•
20,00 - 22,99	•	•	•	•	•
23,00 - 25,99	•	•	•	•	•
26,00 - 29,99	•	•	•	•	•
30,00 - 34,99	•	•	•	•	•
35,00 - 39,99	•	•	•	•	•
40,00 - 44,99	•	•	•	•	•
45,00 - 51,00	•	•	•	•	•
51,01 - 60,40	•	•	•	•	•

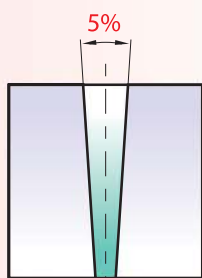


Развертки для обработки литников

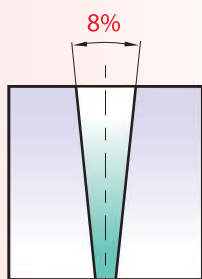


Допуски

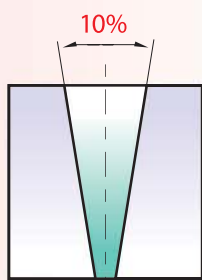
Конус	D	d	L	d2
± 0,02%	± 0,05	± 0,05	± 1	h8



5% конус
1:20



8% конус
2:25



10% конус
1:10

Спираль 45°

Этот вид конической развертки применяется для обработки литников.

- количество зубьев: 2 до Ø 14 - 3 более.

Прямые зубья

Конические развертки с прямыми зубьями предназначены для чистовой обработки конических отверстий. Гарантируют получение идеального конечного результата.

- количество зубьев: 3 до Ø 4 - 5 более.



магафор стандарт

D	d	L	l	d2	магафор 740	магафор 745
2	1	50	20	2		•
4	2	80	40	4		•
6	3	110	60	6	•	•
8	4	130	80	8	•	•
10	5	155	100	10	•	•
12	6	180	120	12	•	•
14	7	200	140	14	•	•
16	8	260	160	Морзе 2	•	
18	9	278	180	Морзе 2	•	
20	10	300	200	Морзе 2	•	

D	d	L	l	d2	магафор 750	магафор 755
6	2	100	50	6	•	•
8	3	110	62	8	•	•
10	4	130	75	10	•	•
12	5	150	90	12	•	•
14	6	160	100	14	•	•
16	7	210	112	Морзе 2	•	
18	8	223	125	Морзе 2	•	
20	9	236	137	Морзе 2	•	

D	d	L	l	d2	магафор 760	магафор 765
4	1,5	65	25	4	•	•
6	2	90	40	6	•	•
8	3	100	50	8	•	•
10	4	115	60	10	•	•
12	5	130	70	12	•	•
14	6	140	80	14	•	•
16	7	190	90	Морзе 2	•	
18	8	200	100	Морзе 2	•	
20	9	210	110	Морзе 2	•	
25	12	250	130	Морзе 3	•	
30	14	280	160	Морзе 3	•	

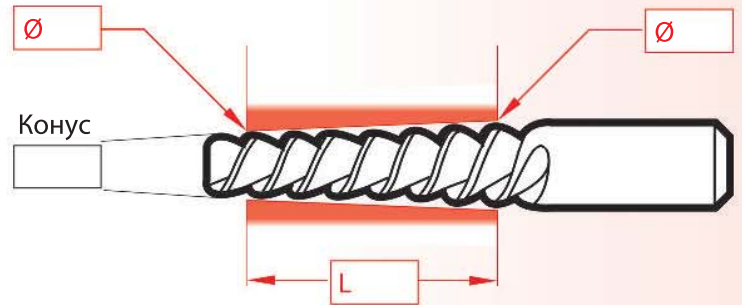
Специальные развертки

1 Применение

- Ручное
- Станочное

- Цилиндрический хвостовик
- Хвостовик с конусом Морзе

Пожалуйста, заполните предложенную форму



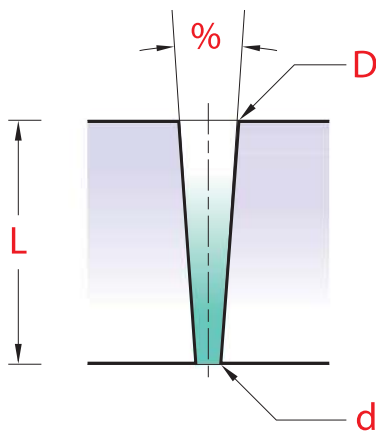
2 Параметры

Материал для сверления _____

Твердость материала _____

Диаметр сверления _____

Название и адрес



Расчет конуса и угла

$$\text{Конус } \% = \frac{D - d}{L} \times 100$$

www.magafor.com

для интерактивного расчета любого конуса

Основные углы и конусы

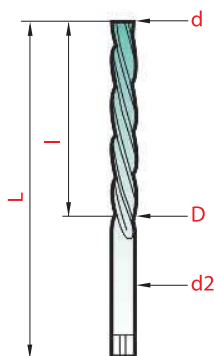
Конус %		a
1	1:100	0° 34'
2 *	1:50 *	1° 08'
3	3:100	1° 43'
4	1:25	2° 16'
5 *	1:20 *	2° 51'
5,25*		3°
6	3:50	3° 25'
6,25 *	1:16 *	3° 34'
7	7:100	4°
8*	2:25 *	4° 34'
9	9:100	5°

Конус %		a
10 *	1:10 *	5° 42'
10,5		6°
11		6° 20'
12	3:25	6° 50'
13		7° 25'
14		8°
15	3:20	8° 35'
16		9° 10'
18		10° 20'
20	1:5	11° 30'
21		12°

Конус %		a
25	1:4	14° 20'
28		16°
30		17°
40		22° 40'
50	1:2	28° 05'
60		33° 25'
70		38° 35'
80		43° 40'
90		48° 30'
100	1:1	53° 10'

*Стандартные - стр. 108 ~ 111

Конические развертки 2%



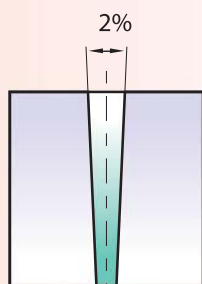
Допуски

Конус	D	d	L
± 0,02%	± 0,05	± 0,05	± 1



DIN 2179 • NFE 66009

Тип						Спираль 45°
Ø	d	D	L	I	d2	магафор 711
2,0	1,9	2,86	86	48	3,15	•
2,5	2,4	3,36	86	48	3,15	•
3	2,9	4,06	100	58	4	•
4	3,9	5,26	112	68	5	•
5	4,9	6,36	122	73	6,3	•
6	5,9	8,0	160	105	8	•
8	7,9	10,8	207	145	10	•
10	9,9	13,4	245	175	12,5	•
12	11,8	16,0	290	210	16	•

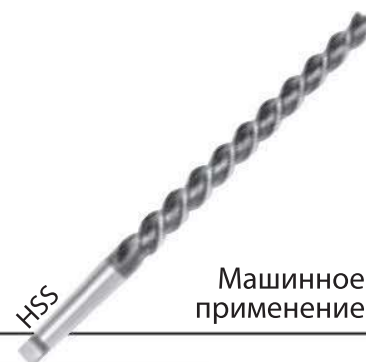


Конус 2%



DIN 9 • NFE 66011

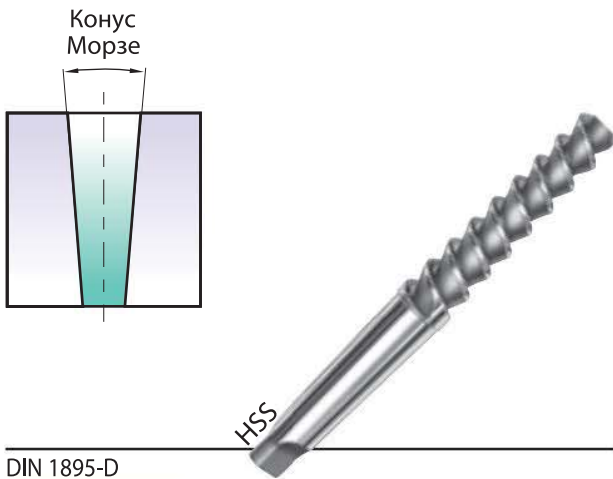
Тип						Спиральные зубья	Прямые зубья
Ø	d	D	L	I	d2	магафор 700	магафор 720
0,6	0,5	0,9	38	20	1,1	•	
0,8	0,7	1,2	42	24	1,2	•	
1,0	0,9	1,4	46	28	1,5	•	
1,2	1,1	1,7	50	32	1,8	•	
1,5	1,4	2,1	57	37	2,2	•	•
2,0	1,9	2,8	72	48	3,1	•	•
2,5	2,4	3,3	72	48	3,1	•	•
3	2,9	4,0	80	58	4	•	•
4	3,9	5,2	93	68	5	•	•
5	4,9	6,3	100	73	6,3	•	•
6	5,9	8,0	135	105	8	•	•
7	6,9	9,4	160	125	9	•	•
8	7,9	10,8	180	145	10	•	•
9	8,9	12,1	195	160	11,2	•	•
10	9,9	13,4	215	175	12,5	•	•
12	11,8	16,0	255	210	14	•	•
14	13,8	18,0	255	210	16	•	•
16	15,8	20,4	280	230	18	•	•
18	17,8	22,4	290	230	22,4	•	•
20	19,8	24,8	310	250	22,4	•	•
22	21,8	26,8	320	250	26,8	•	•
25	24,7	30,7	370	300	28	•	•
28	27,7	33,7	380	300	33,7	•	•
30	29,7	36,1	400	320	31,5	•	•
40	39,7	46,5	430	340	40	•	•
50	49,7	56,9	460	360	50	•	•



DIN 2180 • NFE 66010

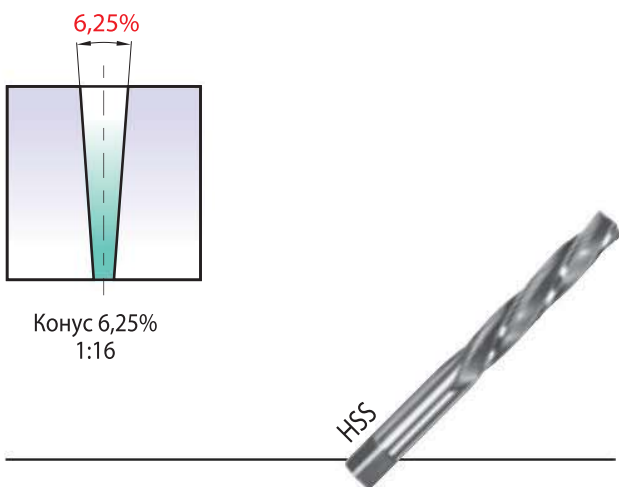
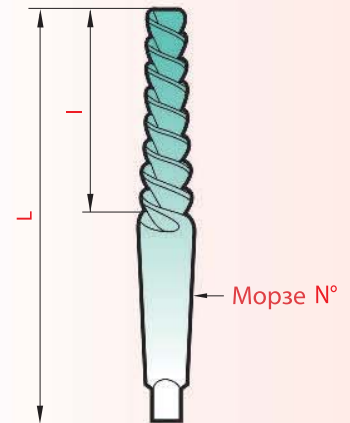
Тип						Спираль 45°
Ø	d	D	L	I	Морзе №	магафор 731
5	4,9	6,36	155	73	1	•
6	5,9	8,0	187	105	1	•
8	7,9	10,8	227	145	1	•
10	9,9	13,4	257	175	1	•
12	11,8	16,0	315	210	2	•
16	15,8	20,4	335	230	2	•
20	19,8	24,8	377	250	3	•
25	24,7	30,7	427	300	3	•
30	29,7	36,1	475	320	4	•
40	39,7	46,5	495	340	4	•
50	49,7	56,9	550	360	5	•

Станочные развертки для конических отверстий типа Морзе



DIN 1895-D

Развертки для конус Морзе №	L	I	Морзе №	магафор 780
0	137	61	1	•
1	142	66	1	•
2	173	79	2	•
3	212	96	3	•
4	263	119	4	•
5	331	150	5	•



Ручная развертка GAZ 6,25%

Ø Номинал	d	D	L	I	d2	магафор 785
1/16"	5,9	7,0	70	17,5	7	•
1/8"	7,9	9,4	70	24	9,5	•
1/4"	10,3	12,5	80	35	12,5	•
3/8"	13,7	15,9	85	35	16	•
1/2"	16,9	19,7	95	45	20	•

