

Новинки 2012

Bi-face стр. 44

Коническое зенкование - цилиндрическое зенкование

Конические зенковки Magafor хорошо известны благодаря отличным рабочим характеристикам и качественной финишной обработке.

- Положительный передний угол более 20° ,
- Специальное расположение зубьев со смещением снижает риск возникновения вибраций,
- Специальная геометрия канавок улучшает отвод стружки.

Все предложенные варианты углов широко используются $30^\circ, 45^\circ, 60^\circ, 82^\circ, 90^\circ, 100^\circ, 120^\circ$.

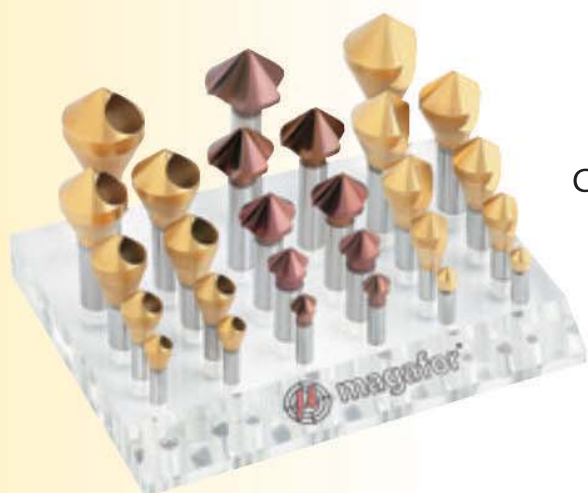
На сегодняшний день в наличии различные варианты исполнения.

HSS / HSS 5% Co / HSS 8% Co / твердый сплав - материалы.

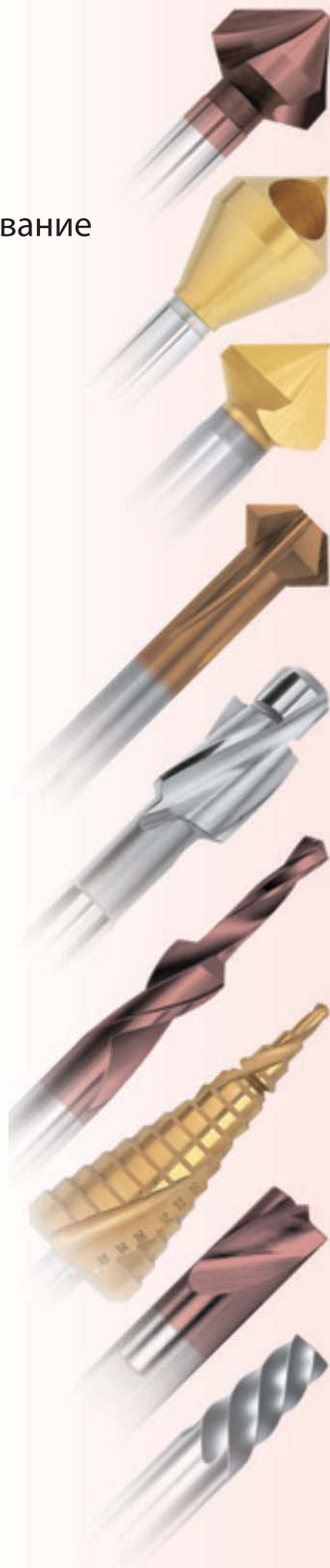
TiN / Red`X / Hard`X- покрытие.

Например, трехзубые 90° конические зенковки представлены в 12 разных вариантах.

Кто может предложить больше?

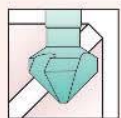
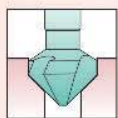


Свяжитесь с нами!



Конические зенковки

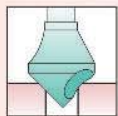
Страницы



Трехзубые

30° - 60° - 82° - 90° - 100° - 120°

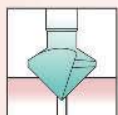
34 ~ 39



Специально для алюминия

60° - 82° - 90° - 100° - 120°

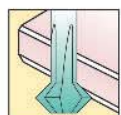
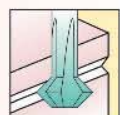
40



Универсальные

30° - 45° - 60° - 82° - 90° - 100° - 120°

42



Bi-face

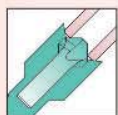
60° - 90°

44



Ручное коническое зенкование 90°

46

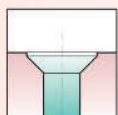


Снятие заусенцев 90°

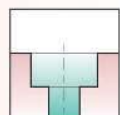
Inter-Exter

47

Цилиндрическое цекование



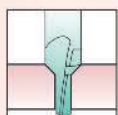
90°



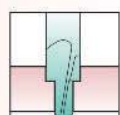
180°

49 - 52

Ступенчатые сверла

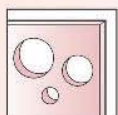


90°



180°

53 - 55



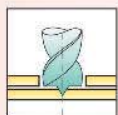
90°

MULTI-DIA

стр. 56

"Специальное предложение" стр. 58

Сверла для высверливания точечной сварки

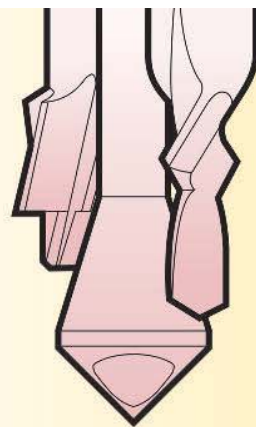


стр. 60

Извлекатели винтов



стр. 59



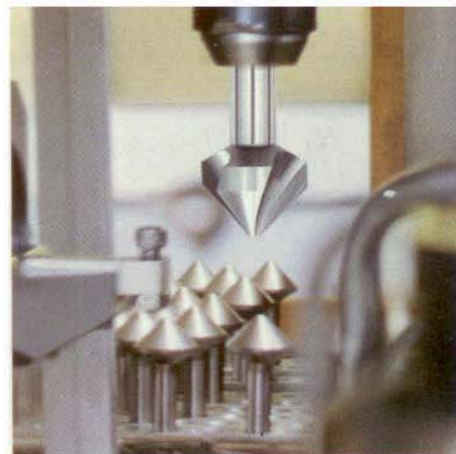
КОНИЧЕСКОЕ ЗЕНКОВАНИЕ
ЦИЛИНДРИЧЕСКОЕ ЦЕКОВАНИЕ



Конические трехзубые зенковки

Этот продукт – результат пятидесятилетней работы лучших экспертов в области снятия заусенцев, конического и цилиндрического зенкования. Наши конические зенковки с тремя зубьями обладают исключительными режущими свойствами, благодаря:

- специально разработанной геометрии и форме канавок, обеспечивающих постоянное значение переднего угла в 20° по всей длине режущей части и особому профилю затыловки.



Magafor предлагает уникальный выбор:

- стандартные углы 30° - 60° - 82° - 90° - 100° - 120°,

- материалы: **HSS/HSS-Co/HSS 8% Co/ Solid Carbide,**

- покрытия: **Tin/Red'X/Hard'X; Tin/Red'X/Hard'X,**

- диаметры **4 – 125** мм, в том числе дюймовые размеры.

Таким образом, мы предлагаем стандартные дюймовые размеры практически для всех операций обработки.

Возможность специального изготовления по Вашим схемам или описаниям.

Угол 90°

Состав	Качество	magafor	
5 шт Ø 10,4 - 16,5 - 20,5 25 - 31	HSS	4307	•
	HSS-E	431	•
	TiN	4831	•
	HSS 8% Co	436	•
	Red'X	4936	•
6 шт Ø 6,3 - 8,3 - 10,4 - 12,4 16,5 - 20,5	HSS	4307/2	•
	HSS-E	431/2	•
	TiN	4831/2	•
	HSS 8% Co	436/2	•
	Red'X	4936/2	•
6 шт Ø 6,35 ~ 19,05 (1/4" ~ 3/4")	HSS-E	431/5	•
	TiN	4831/5	•

Наборы предоставляются с патроном автоблокировки 4001

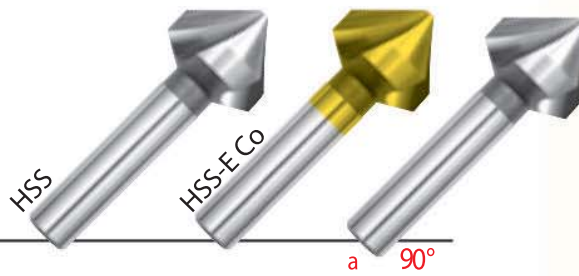
7 шт Ø 6,3 - 8,3 - 10,4 - 12,4 - 16,5 20,5 - 25 + 4001	HSS-E	431/3	•
10 шт Ø 4,3 - 5,3 - 6,3 - 8,3 - 10,4 - 12,4 16,5 - 20,5 - 25 - 31 + 4001	HSS-E	431/4	•

magafor - Выбор!

Материал	HSS	HSS-Co	HSS-Co + TiN	HSS 8% Co	HSS 8% Co + Red'x	Твердый сплав	Твердый сплав + Hard'X
Твердость	63 HRC	65HRC	65 HRC + 2300 HV	65 HRC	65 HRC + 3500 HV	1800 HV	1800 HV + 3500 HV
Использование	Мелкосерийное производство	Массовое производство		Твердые и абразивные сплавы		Закаленная сталь	
Стр.	35 ~ 37	35 ~ 39		36		36 ~ 38	

Применение

Стр. 48



Трехзубые зенковки 90° HSS-HSS-Co

DIN 335 - C

D	d1	d2	L	Classic 4307	Magafor 431	TiN 4831
4,0	1,3	4	40	•	•	•
4,3	1,3	4	40	•	•	•
5,0	1,3	4	40	•	•	•
5,3	1,3	4	40	•	•	•
5,8	1,3	5	45	•	•	•
6,0	1,3	5	45	•	•	•
6,3	1,3	5	45	•	•	•
7,0	1,6	6	50	•	•	•
7,3	1,6	6	50	•	•	•
8,0	1,8	6	50	•	•	•
8,3	1,8	6	50	•	•	•
9,0	2,0	6	50	•	•	•
9,4	2,0	6	50	•	•	•
10,0	2,2	6	50	•	•	•
10,4	2,2	6	50	•	•	•
11,5	2,5	8	56	•	•	•
12,0	2,5	8	56	•	•	•
12,4	2,5	8	56	•	•	•
13,4	2,5	8	56	•	•	•
14,4	2,5	8	56	•	•	•
15,0	2,8	8 ⁽¹⁾	56	•	•	•
15,0	2,8	10 ⁽¹⁾	60	•	•	•
16,5	2,8	8 ⁽¹⁾	56	•	•	•
16,5	2,8	10 ⁽¹⁾	60	•	•	•
19,0	3,0	10	63	•	•	•
20,5	3,0	10	67	•	•	•
23,0	3,2	10	67	•	•	•
25,0	3,2	10	67	•	•	•
26,0	3,2	10	67	•	•	•
28,0	3,5	12	71	•	•	•
30,0	3,5	12	71	•	•	•
31,0	3,5	12	71	•	•	•

Американский стандарт

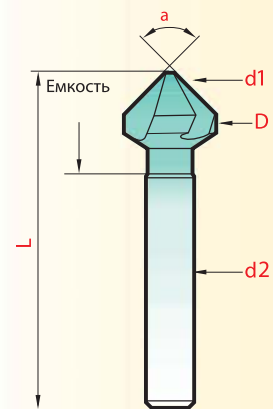
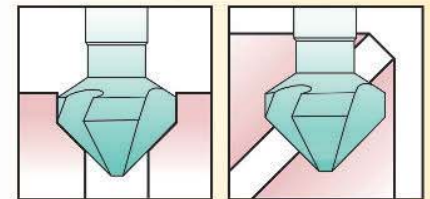


D		d1	d2	L	magafor 431	TiN 4831
мм	дюйм					
6,35	(1/4")	1,3	6,35	45	•	•
7,93	(5/16")	1,3	6,35	45	•	•
9,52	(3/8")	2,2	6,35	50	•	•
12,70	(1/2")	2,5	6,35	50	•	•
15,87	(5/8")	2,8	9,52	60	•	•
19,05	(3/4")	3,0	9,52	60	•	•
25,40	(1")	3,2	9,52	70	•	•

Пожалуйста, при заказе указывайте диаметр хвостовика.

Другие типы

стр. 36 HSS 8% Co - твердый сплав
стр. 37 - сверхдлинные
стр. 38 - а 30°- 60°- 82°- 100°- 120°
стр. 39 - конус Морзе



Допуски

D	a	d2	L
∅ 4 ~ 31	z9	- 1°	h9 ± 1
∅ 34 ~ 80	0 + 0,3		

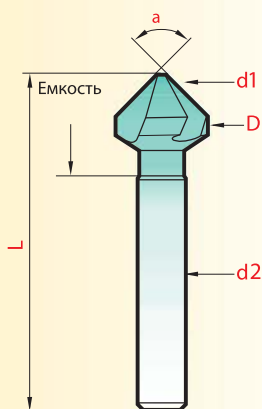
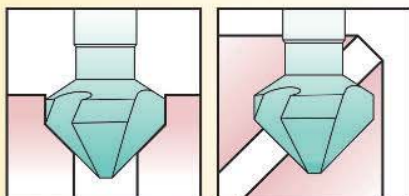
Эта высокопроизводительная зенковка – улучшенный вариант традиционной многозубой зенковки.

- специальный профиль канавки улучшает отвод стружки,
- высокое качество обработки,
- особый профиль затыловки зуба (многократная перешлифовка)
- работа без вибраций.

Габариты адаптированы таким образом, чтобы резьбовые крышки 90° подошли под размер M12.

Мы рекомендуем обработку с охлаждением.

Твердосплавные 90° трехзубые зенковки



Допуски

D	a	d2	L
Ø 4 ~ 31	z9	-1°	h9 ±1
Ø 34 ~ 80	0 +0,3		

Хвостовики с тремя лысками 90° зенковки

Эффективное
закрепление
благодаря
трем лыскам



Твердый сплав

Артикул 4936

Специально для
титановых и
никелевых сплавов



DIN 335 - C

a 90°

D	d1	d2	L	magafor 436	Red'X 4936	magaforce 8431	Hard'X 8431-H
4,3	1,3	4	40	•	•	•	•
5,3	1,3	4	40	•	•	•	•
6,3	1,3	5	45	•	•	•	•
8,3	1,8	6	50	•	•	•	•
10,4	2,2	6	50	•	•	•	•
12,4	2,5	8	56	•	•	•	•
16,5	2,8	10	60	•	•	•	•
20,5	3,0	10	63	•	•	•	•
25,0	3,2	10	67	•	•	•	•
31,0	3,5	12	71	•	•	•	•
50,0	5,0	16	126	•	•	•	•

* Эффективное закрепление: хвостовики с тремя лысками.

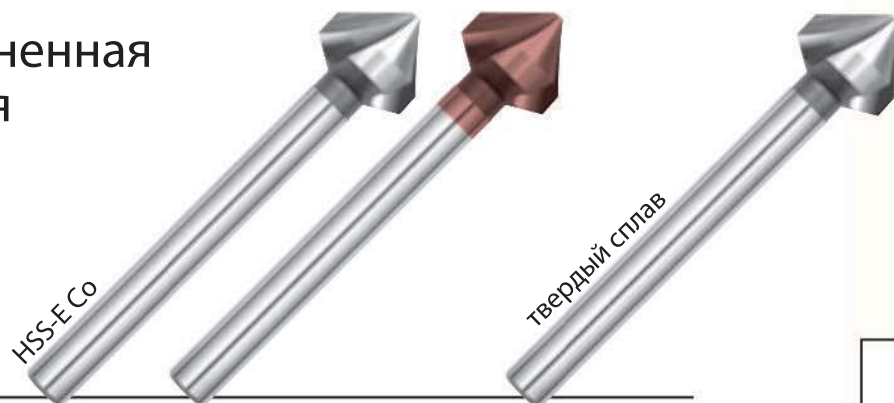


DIN 335 - C

a 90°

D	d1	d2	L	magafor 437	TiN 4837
12,4	2,5	8	56	•	•
14,4	2,5	8	56	•	•
15,0	2,8	10	60	•	•
16,5	2,8	10	60	•	•
20,5	3,0	10	63	•	•
25,0	3,2	10	67	•	•
31,0	3,5	12	71	•	•
34,0	4,5	16	103	•	•
35,0	4,5	16	103	•	•
37,0	4,5	16	118	•	•
40,0	4,5	16	118	•	•
50,0	5,0	16	126	•	•
63,0	10,0	16	140	•	•
80,0	14,0	16	166	•	•

Удлиненная серия



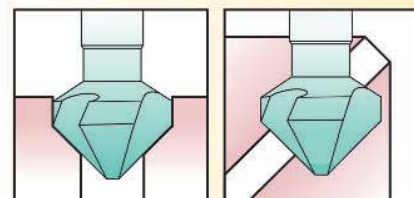
Удлиненные Сверхдлинные 90° Трехзубые ЗЕНКОВКИ

магафор стандарт

a 90°

D	d1	d2	L	магафор 4303	Red'X 4933	магаforce 8431-L
6,3	1,3	6	84	•	•	•
8,3	1,8	8*	85	•	•	•
10,4	2,2	10*	87	•	•	•
12,4	2,5	10*	108	•	•	•
16,5	2,8	12*	112	•	•	•
20,5	3,0	12*	115	•	•	•
25,0	3,2	12*	118	•	•	•

3 хвостовика с лысками



Удлиненные Сверхдлинные

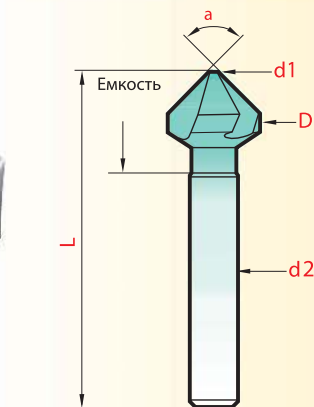


a 90°

D	d1	d2	L	Classic 4307-L	L	Classic 4307-XL
5,8	1,3	5	104	•		•
6,3	1,3	5	104	•	154	•
8,3	1,8	6	105	•	155	•
10,4	2,2	6	107	•	157	•
12,4	2,5	8	108	•	158	•
15,0	2,8	10	109	•	159	•
16,5	2,8	10	111	•	161	•
20,5	3,0	10	114	•	164	•
25,0	3,2	10	118	•	168	•

магафор - Выбор!

Материал	HSS	HSS-Co	HSS-Co + TiN	HSS 8% Co	HSS 8% Co + Red'x	Твердый сплав ⁽¹⁾	Твердый сплав + Hard'X ⁽¹⁾
Твердость	63 HRC	65HRC	65 HRC + 2300 HV	65 HRC	65 HRC + 3500 HV	1800 HV	1800 HV + 3500 HV
Использование	Мелкосерийное производство	Массовое производство		Титановые и никелевые сплавы		Закаленная сталь	
Стр.	35 ~ 37	35 ~ 39		36		36 ~ 38	



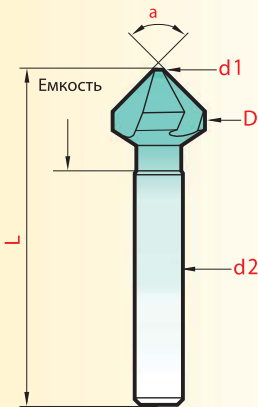
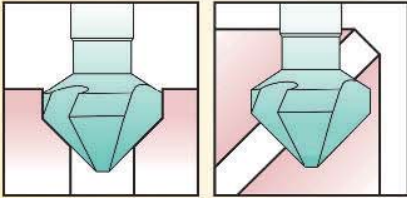
Допуски

D	a	d2	L
z9	-1°	h9	± 1

Трехзубые зенковки

HSS-E Co

30° - 60° - 82° - 100° - 120°



Допуски

D	a	d	L
∅ 6,3 ~ 31	z9	-1°	h9 ± 1
∅ 34 ~ 125	0 + 0,3		

Зенковки magaforce артикул 8432 с углом 60° произведены из твердого сплава. Эта концепция обеспечивает усиление. Диаметры от 12,4 до 31,0 имеют хвостовики с тремя лысками у основания для оптимизации удерживания инструмента.

Твердый сплав



Цилиндрический хвостовик

a	D	d1	d2	L	magafor	a	TiN	a	magaforce	
30°	6,3	2	5	50	•	30°	•	60°	8432	
	12,4	3	8	65	•		•			
	16,5	4	10	76	•		4839			•
	25,0	6	10	90	•		•			
60°	6,3	1,3	5	47	•	60°	•	8432		
	8,3	1,8	6	52	•		•			
	10,4	2,3	6	53	•		•			
	12,4	2,5	8	60	•		•			
	16,5	2,8	10	65	•		4832		•	
	20,5	3,0	10	69	•		•			
	25,0	3,2	10	75	•		•			
82°	6,3	1,3	5	45	•	82°	•	8434		
	8,3	1,8	6	50	•		•			
	10,4	2,2	6	50	•		•			
	12,4	2,5	8	56	•		•			
	16,5	2,8	10	61	•		4834		•	
	20,5	3,0	10	64	•		•			
	25,0	3,2	10	68	•		•			
100°	6,3	1,3	5	44	•	100°	•	8435		
	8,3	1,8	6	49	•		•			
	10,4	2,2	6	49	•		•			
	12,4	2,5	8	55	•		•			
	16,5	2,8	10	59	•		4835		•	
	20,5	3,0	10	62	•		•			
120°	6,3	1,3	5	43	•	120°	•	8433		
	8,3	1,83	6	48	•		•			
	10,4	2,2	6	48	•		•			
	12,4	2,5	8	54	•		•			
	16,5	2,8	10	57	•		4833		•	
	20,5	3,0	10	59	•		•			
	25,0	3,2	10	62	•		•			
31,0	3,5	12	73	•	•					

* Три хвостовика с лыской

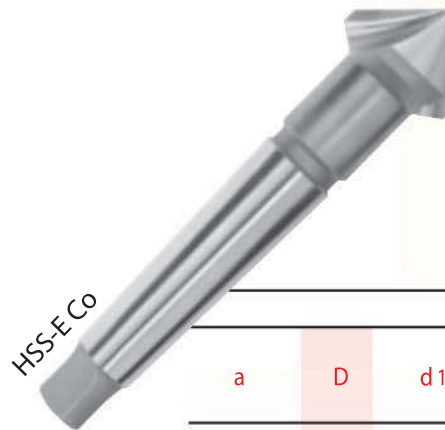


Американский стандарт

a	D	d1	d2	L	magafor	a	TiN	
мм	дюйм							
6,35	(1/4")	1,3	6,35	45	•	82°	•	
7,93	(5/16")	1,3	6,35	45	•		•	
9,52	(3/8")	2,2	6,35	50	•		•	
12,70	(1/2")	2,5	6,35	50	•		4834	•
15,87	(5/8")	2,8	9,52	60	•		•	
19,05	(3/4")	3,0	9,52	60	•		•	
25,40	(1")	3,2	9,52	70	•		•	

Зенковки с ХВОСТОВИКОМ с конусом Морзе

Применение
Стр.48



Промо-набор



Состав	a	Материал	магафор
5 шт Ø 10,4 - 16,5 20,5 - 25,0 - 31,0	60°	HSS-E	432
		TiN	4832
	82°	HSS-E	434
		TiN	4834
	90°	стр. 34	
	100°	HSS-E	435
TiN		4835	
120°	HSS-E	433	
	a	4833	
6 шт Ø 6,35 ~ 19,05 (1/4" ~ 3/4")	82°	HSS-E	434/5
		TiN	4834/5

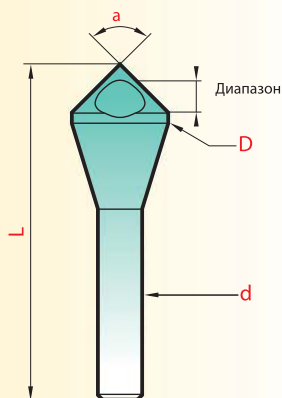
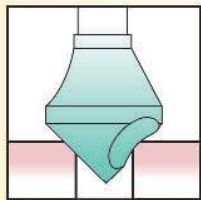
Хвостовик с конусом Морзе

a	D	d1	Морзе* №	L	магафор
60° 432	16,5	3	1	94	•
	20,5	4	1	100	•
	25	6	2	112	•
	31	6	2	121	•
	40	8	3	172	•
	50	10	3	183	•
	63	10	3	201	•
	80	14	4	253	•
90° 431	10,4	2,2	1	84	•
	12,4	2,5	1	87	•
	16,5	3,2	1	90	•
	20,5	3,2	1	94	•
	25	3,2	2	105	•
	28	3,5	2	112	•
	30	3,5	2	112	•
	31	3,5	2	112	•
	34	4,5	2	133	•
	35	4,5	2	133	•
	37	4,5	2	145	•
	40	4,5	3	160	•
	45	4,5	2	149	•
	50	5,0	2	153	•
	50	5,0	3	168	•
	53	5,0	2	155	•
	63	10	2	167	•
63	10	3	182	•	
80	14	4	229	•	
100	40	4	185	•	
125	50	4	192	•	
120° 433	20,5	4	1	91	•
	31	5	2	106	•
	40	8	3	154	•

* Пожалуйста, упоминайте о хвостовике Морзе в заказе

Зенковка с отверстием

Специально для алюминия



Допуски

D	a	d	L
+0,3	-1°	h9	±1

Зенковка "с отверстием" применяется для конического зенкования мелких отверстий и при работе с мягкими металлами или пластиком. Обеспечивает получение гладкой поверхности без заусенцев. Мы рекомендуем обработку с охлаждением.

Цилиндрический хвостовик

a	D	Диаметр отверстия МИН/макс	d	L	magafor	a	TiN
60° 412	10	5 ~ 9	6	49	•	60° 4812	•
	15	8 ~ 14	8	60	•		•
	20	10 ~ 18	10	69	•		•
	25	12 ~ 23	12	80	•		•
	30	15 ~ 28	12	87	•		•
82° 414	10	4 ~ 9	6	46	•	82° 4814	•
	15	6 ~ 14	8	56	•		•
	20	8 ~ 18	10	64	•		•
	25	10 ~ 23	12	74	•		•
	30	12 ~ 28	12	80	•		•
90° 411	10 ⁽¹⁾	2 ~ 5	6	45	•	90° 4811	•
	10 ⁽¹⁾	4 ~ 9	6	45	•		•
	15	6 ~ 14	6 ⁽²⁾	48	•		•
	15	6 ~ 14	8 ⁽²⁾	55	•		•
	20	8 ~ 18	10	63	•		•
	25	10 ~ 23	12	67	•		•
	28	11 ~ 26	12	76	•		•
	30	12 ~ 28	12	78	•		•
	35	14 ~ 33	16 ⁽³⁾	103	•		•
100° 415	10	4 ~ 9	6	44	•		•
	15	6 ~ 14	8	54	•		•
	20	7 ~ 18	10	62	•		•
	25	9 ~ 23	12	70	•		•
	30	11 ~ 28	12	76	•		•
120° 413	10	4 ~ 9	6	43	•		•
	15	5 ~ 14	8	52	•		•
	20	6 ~ 18	10	59	•		•
	25	8 ~ 23	12	68	•		•
	30	10 ~ 28	12	73	•		•
	35	12 ~ 33	16 ⁽³⁾	93	•		•

(1) Пожалуйста, при заказе указывайте диапазон размеров
 (2) Пожалуйста, при заказе указывайте диаметр зенковки
 (3) Эффективное закрепление = хвостовик с тремя лысками

Применение

стр. 48



Американский стандарт Цилиндрический хвостовик

a	D		Диаметр отверстия мин/макс	d	L	магафор	a	TiN
	мм	дюйм						
60° 412	0	6,35 (1/4") ⁽¹⁾	3 ~ 5	6,35	45	•	60° 4812	•
	1	11,2 (7/16")	5 ~ 10	6,35	45	•		•
	2	14,0 (9/16")	7 ~ 13	6,35	50	•		•
	3	20,4 (13/16")	10 ~ 18	12,7	66	•		•
	4	30,1 (1-3/16")	15 ~ 28	12,7	87	•		•
82° 414	0	6,35 (1/4") ⁽¹⁾	2 ~ 5	6,35	45	•	82° 4814	•
	1	11,2 (7/16")	5 ~ 10	6,35	45	•		•
	2	14,0 (9/16")	6 ~ 13	6,35	50	•		•
	3	20,4 (13/16")	9 ~ 18	12,7	66	•		•
	4	30,1 (1-3/16")	12 ~ 28	12,7	80	•		•
90° 411	0	6,35 (1/4") ⁽¹⁾	2 ~ 5	6,35	45	•	90° 4811	•
	1	11,2 (7/16")	5 ~ 10	6,35	45	•		•
	2	14,0 (9/16")	6 ~ 13	6,35	50	•		•
	3	20,4 (13/16")	9 ~ 18	12,7	66	•		•
	4	30,1 (1-3/16")	12 ~ 28	12,7	78	•		•

(1) Двойной наконечник



Хвостовик с конусом Морзе

a	D	Диаметр отверстия мин/макс	Морзе* N°	L	магафор
	25	12 ~ 23	1	104	•
	30	15 ~ 28	2	125	•
	40	20 ~ 38	2	130	•
	40	20 ~ 38	3	171	•
	45	22 ~ 43	3	158	•
	50	25 ~ 48	2	135	•
	50	25 ~ 48	3	183	•
	60	30 ~ 58	3	202	•
	80	40 ~ 77	4	253	•
90° 411	15	6 ~ 14	1	91	•
	20	8 ~ 18	1	94	•
	25	10 ~ 23	1	101	•
	30	12 ~ 28	2	120	•
	35	14 ~ 33	2	125	•
	40	16 ~ 38	2	145	•
	40	16 ~ 38	3	160	•
	50	20 ~ 48	2	153	•
	50	20 ~ 48	3	168	•
	63	26 ~ 60	3	182	•
120° 413	80	32 ~ 77	4	229	•
	20	6 ~ 18	1	92	•
	30	10 ~ 28	2	117	•
	35	12 ~ 33	1	104	•
	35	12 ~ 33	2	126	•
	40	14 ~ 38	3	153	•
	50	16 ~ 48	2	130	•
50	16 ~ 48	3	160	•	

Пожалуйста, указывайте диаметр хвостовика Морзе при заказе

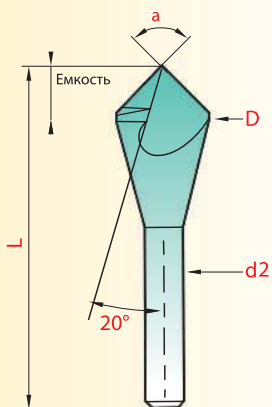
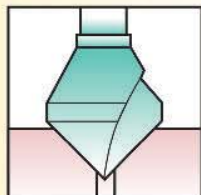
Промо-набор



Состав	a	магафор	
5 зенковок Ø 10 - 15 - 20 25 - 30	60°	412 • 4812 TiN •	
	82°	414 • 4814 TiN •	
	90°	411 • 4811 TiN •	
	100°	415 •	
	120°	413 •	
	5 зенковок (дюйм) # 0 - 1 - 2 - 3 - 4	60°	412/5 •
		82°	414/5 •
90°		411/5 •	

Зенковки однозубые

Универсальные



Допуски

D	a	d	L
+ 0,3	- 1°	h9	± 1

- Увеличен диапазон зенкования (от 0 до 30 мм)
 - Возможность одновременного сверления и зенкования мягких материалов (алюминий, дерево)
 - Специальный профиль зуба позволяет осуществлять большое количество переточек.
- Мы рекомендуем обработку с охлаждением.

Цилиндрический хвостовик

a	D	d1	d2	L	magafor	a	TiN		
30° 426	10	5,5	6	49	•	30° и 45° зенковки усечены			
	15	8,5	8	61	•				
	20	11,0	10	71	•				
	25	13,5	12	78	•				
	30	16,5	12	84	•				
45° 427	6	2,0	6	43	•			60° 4822	•
	10	3,0	6	49	•				
	15	4,5	8	61	•				
	20	6,0	10	71	•				
	25	7,5	12	78	•				
60° 422	30	9,0	12	84	•	82° 4824	•		
	6	1	6	43	•				
	10	1	6	49	•				
	12	2	8	53	•				
	15	2	8	60	•				
	20	2	10	72	•				
82° 424	25	3	12	78	•			90° 4821	•
	30	3	12	84	•				
	6	1	6	41	•				
	10	1	6	46	•				
	12	2	8	50	•				
	15	2	8	56	•				
90° 421	20	2	10	65	•	100° 4825	•		
	25	3	12	71	•				
	30	3	12	75	•				
	4	1	4	40	•				
	5	1	5	40	•				
	6	1	6	40	•				
	8	1	6	40	•				
	10	1	6	45	•				
	12	2	8	50	•				
15	2	8	55	•					
100° 425	20	2	10	63	•	120° 4823	•		
	25	3	12	67	•				
	30	3	12	71	•				
	35	4	16*	103	•				
	40	5	16*	118	•				
	50	12	16*	126	•				
	10	1	6	44	•				
120° 423	12	2	8	46	•			100° 4825	•
	15	2	8	52	•				
	20	2	10	60	•				
	25	3	12	63	•				
	30	3	12	66	•				

* Эффективное закрепление = хвостовик с тремя лысками



Американский стандарт

Цилиндр. хвостовик

a	D		d1	d2	L	magafor	a	TiN
	мм	дюйм						
60° 422	3,17	(1/8")	1	3,17	32	•	60° 4822	•
	4,76	(3/16")	1	4,76	35	•		•
	6,35	(1/4")	1	6,35	38	•		•
	7,93	(5/16")	1	6,35	41	•		•
	9,52	(3/8")	1	6,35	45	•		•
	12,70	(1/2")	2	6,35	51	•		•
	15,87	(5/8")	2	9,52	57	•		•
	19,05	(3/4")	2	12,70	66	•		•
	22,22	(7/8")	3	12,70	70	•		•
	25,40	(1")	3	12,70	70	•		•
31,75	(1-1/4")	3	12,70	76	•	•	•	
82° 424	3,17	(1/8")	1	3,17	32	•	82° 4824	•
	4,76	(3/16")	1	4,76	35	•		•
	6,35	(1/4")	1	6,35	38	•		•
	7,93	(5/16")	1	6,35	41	•		•
	9,52	(3/8")	1	6,35	45	•		•
	12,70	(1/2")	2	6,35	51	•		•
	15,87	(5/8")	2	9,52	57	•		•
	19,05	(3/4")	2	12,70	66	•		•
	22,22	(7/8")	3	12,70	70	•		•
	25,40	(1")	3	12,70	70	•		•
31,75	(1-1/4")	3	12,70	70	•	•	•	
90° 421	3,17	(1/8")	1	3,17	32	•	90° 4821	•
	4,76	(3/16")	1	4,76	35	•		•
	6,35	(1/4")	1	6,35	38	•		•
	7,93	(5/16")	1	6,35	41	•		•
	9,52	(3/8")	1	6,35	45	•		•
	12,70	(1/2")	2	6,35	51	•		•
	15,87	(5/8")	2	9,52	57	•		•
	19,05	(3/4")	2	12,70	66	•		•
	22,22	(7/8")	3	12,70	70	•		•
	25,40	(1")	3	12,70	70	•		•
31,75	(1-1/4")	3	12,70	70	•	•	•	



Хвостовик с конусом Морзе

a	D	d1	Морзе* N°	L	magafor
20	4	1	98	•	
25	4	1	105	•	
30	5	2	125	•	
35	5	2	144	•	
40	8	3	172	•	
50	10	3	183	•	
63	10	3	201	•	
80	10	4	239	•	
90° 421	15	2	1	91	•
	20	4	1	91	•
	25	4	1	96	•
	30	4	2	114	•
	35	5	2	133	•
	40	5	2	145	•
	40	5	3	160	•
	50	12	2	153	•
	50	12	3	168	•
	63	12	3	182	•
120° 423	80	14	4	229	•
	20	4	1	87	•
	30	5	2	108	•
	40	8	3	154	•
	50	10	3	160	•

* Пожалуйста, указывайте тип хвостовика Морзе при заказе

Применение

стр. 48

Промо-набор



Состав	a	magafor
5 зенковок Ø 10 - 15 - 20 25 - 30	30°	426 •
	45°	427 •
	60°	422 •
		4822 TiN •
	82°	424 •
		4824 TiN •
	90°	421 •
		4821 TiN •
	100°	425 •
		4825 TiN •
6 зенковок Ø 6 - 8 - 10 - 12 - 15 - 20	120°	423 •
		4823 TiN •
6 зенковок Ø 6,35 - 7,93 - 9,52 12,7 - 15,87 - 19,05	90°	421/2 •
	60°	422/6 •
	82°	424/6 •
	90°	421/6 •

Внешнее
и внутреннее
зенкование

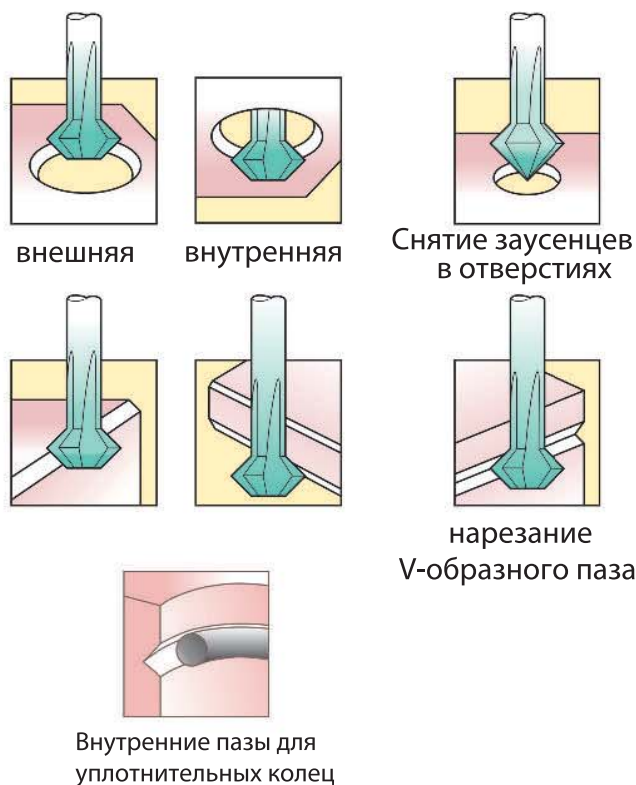
Двусторонние
зенковки

Hard-X
до
67 HRC

Двусторонние конические
зенковки позволяют
производить обработку:
V-образных пазов, снятие
фасок, заусенцев.

Подходят для линейной или
интерполярной обработки
на внешней или внутренней
сторонах отверстий и
поверхностях.

Интерполяция



Рекомендации по использованию

Материалы	Скорость / м/мин.		φ 1 & 2	φ 3 & 4	φ 6 & 8	φ 10 & 12	φ 16
	Bi-face	Hard'X					
	fz = Толщина стружки						
Сталь < 500 N/mm ²	60 ~ 70	70 ~ 90	0,010	0,012	0,015	0,020	0,030
Сталь 500 ~ 800 N/mm ²	40 ~ 60	50 ~ 80	0,010	0,012	0,015	0,020	0,030
Сталь 800 ~ 1000 N/mm ²	35 ~ 40	45 ~ 60	0,010	0,012	0,013	0,017	0,025
Сталь 1000 ~ 1300 N/mm ²	30 ~ 35	40 ~ 55	0,010	0,012	0,013	0,017	0,025
Нержавеющая сталь - сплав титана	25 ~ 30	35 ~ 50	0,007	0,010	0,010	0,015	0,020
Инконель (жаропрочные сплавы)	15 ~ 20	25 ~ 40	0,007	0,010	0,010	0,015	0,020
Чугун < 180HB	35 ~ 40	45 ~ 60	0,010	0,012	0,013	0,017	0,025
Чугун > 180HB	30 ~ 35	40 ~ 55	0,010	0,012	0,013	0,017	0,025
Сплав меди - бронза - латунь	50 ~ 80	60 ~ 100	0,012	0,012	0,015	0,020	0,030
Алюминий < 6% Si	70 ~ 100	80 ~ 120	0,012	0,012	0,015	0,020	0,030
Алюминий > 6% Si	90 ~ 150	110 ~ 180	0,012	0,012	0,015	0,020	0,030
Термопласты	100 ~ 150	130 ~ 200	0,015	0,025	0,030	0,040	0,050

Новинки 2012

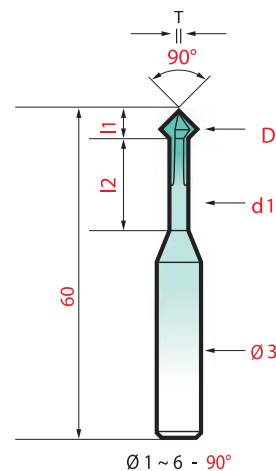
Новые диаметры

твёрдый сплав



Bi-face

Bi-face Угол 90° - мини					Трёхзубые	
D	d1 макс	T макс	l1	l2 мин	Bi-face 8480	Hard'X 8480-H
1,0	0,7	0,30	0,50	5	•	•
1,5	1,1	0,45	0,73	6	•	•
▲ 1,8	1,5	0,60	0,75	8	•	•
2,0	1,5	0,60	0,95	8	•	•
▲ 2,8	2,1	0,90	1,3	10	•	•
3,0	2,1	0,90	1,50	10	•	•

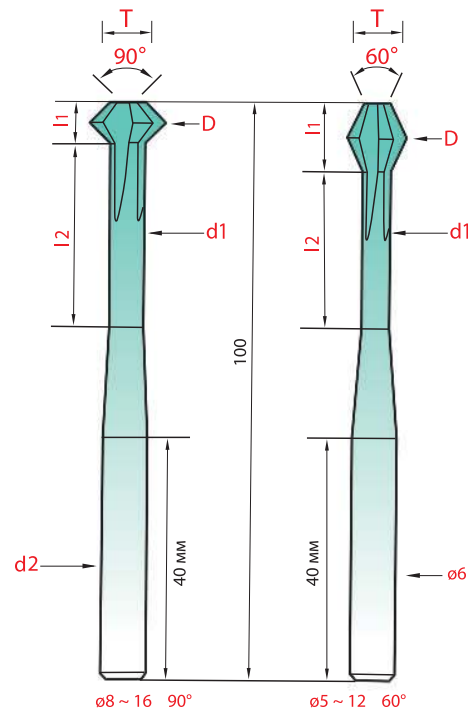


Bi-face Угол 90°						четырёхзубые	
D	d1 макс	T макс	d2	l1	l2 мин	Bi-face 8490	Hard'X 8490-H
▲ 2,8	2,2	1,2	6	1,10	10	•	•
3,0	2,2	1,2	6	1,30	10	•	•
▲ 3,8	2,9	1,6	6	1,55	12	•	•
4,0	2,9	1,6	6	1,75	12	•	•
▲ 4,8	3,4	2,0	6	2,10	15	•	•
5,0	3,4	2,0	6	2,30	15	•	•
▲ 5,8	3,8	2,4	6	2,70	18	•	•
6,0	3,8	2,4	6	2,90	18	•	•
▲ 7,8	4,9	4,9	6	2,80	34	•	•
8,0	4,9	4,9	6	3,10	34	•	•
▲ 9,8	5,9	5,9	6	3,80	34	•	•
10,0	5,9	5,9	6	4,10	34	•	•
▲ 11,8	5,9	5,9	6	5,80	34	•	•
12,0	5,9	5,9	6	6,10	34	•	•
▲ 15,8	7,9	7,9	10	7,80	34	•	•
16,0	7,9	7,9	10	8,10	34	•	•

Допуски

D	L	d2	a
Ø 1 ~ 5	0 - 0,05	± 1	h6 ± 1°
Ø 6 ~ 16	0 - 0,10	± 1	h6 ± 1°

Bi-face Угол 60°					четырёхзубые	
D	d макс	T макс	l1	l2 мин	Bi-face 8460	Hard'X 8460-H
5,0	3,4	3,4	2,8	15	•	•
8,0	4,9	4,9	5,4	34	•	•
12,0	5,9	5,9	10,6	34	•	•



▲ Диаметры меньше стандартного размера для более точной обработки отверстия.

Ручные конические зенковки 90°



			a 90°
D	Диаметр отверстия мин/макс	Вес	магаfor 430
12,4	3 ~ 12,4	60 гр	•
16,5	4 ~ 16,5	65 гр	•
20,5	4 ~ 20,5	80 гр	•
25,0	5 ~ 25,0	95 гр	•
31,0	5 ~ 31,0	120 гр	•

Автоматически запирающийся патрон



Универсальный			
Диаметр отверстия	Вес	магаfor 4001	магаfor 4002
∅ 1 - 8 мм	150 гр		•
∅ 2 - 13 мм	260 гр	•	

Для крепления любого инструмента с цилиндрическим хвостовиком, для ручного использования.

Зенковки с шестигранным хвостовиком 90°

Универсальное использование зенковки:

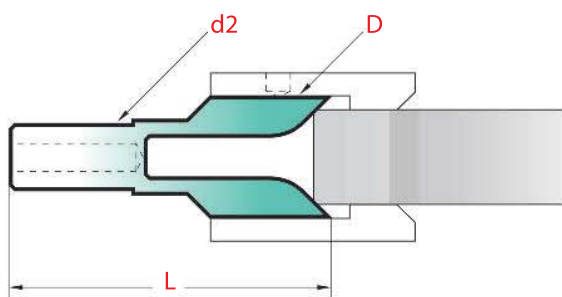
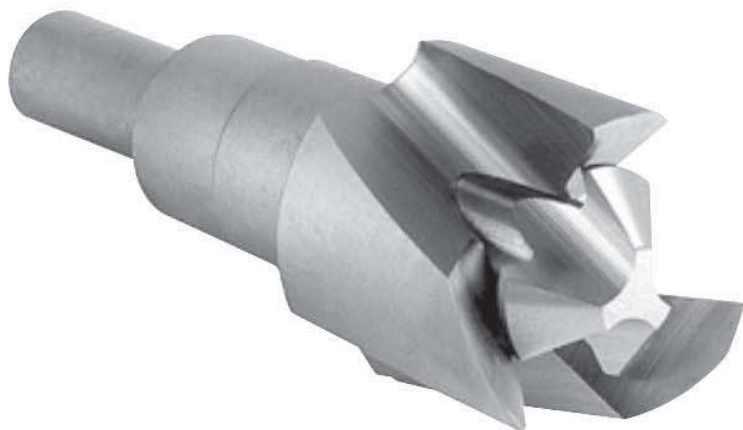
- в пневматических шуруповертах,
- в стандартных дрелях,
- в ручных инструментах с креплением для шестигранного хвостовика.

6,35
1/4"

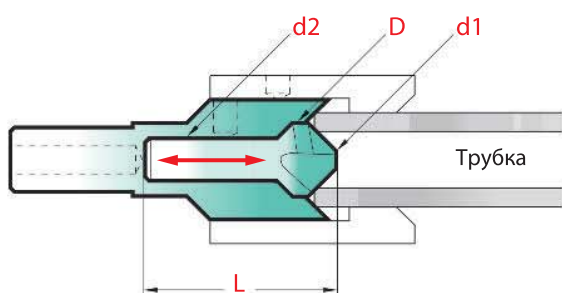


				a 90°
D	Диаметр отверстия	L	HEXA 403	
6,3	M2 - M3	50		•
8,3	M4	50		•
10,4	M5	50		•
12,4	M6	50		•
16,5	M8	50		•
20,5	M10	50		•
403	Промо-набор 6 штук ∅ 6,3 ~ 20,5			•

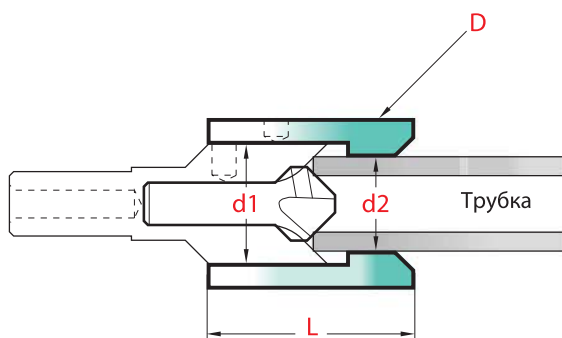
Инструмент для снятия заусенцев



Для снятия фаски на наружном диаметре вала можно использовать только внешний зенкер.



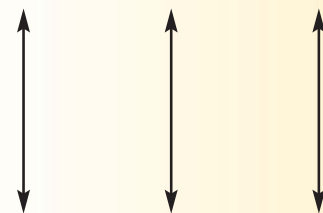
Применение наружного и внутреннего зенкера одновременно позволяет за один переход обработать концы труб.



Применение центрирующей направляющей позволяет совместить ось инструмента и ось обрабатываемой детали для более точного зенкования.

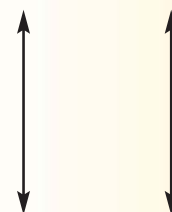
Внешний 407 a 90° HSS-E Co

D	15	32	50
d2	12	12	16 ⁽¹⁾
L	50	88	135
Наружный диаметр	5,2 ~ 13,5	12,2 ~ 30	18 ~ 48
	•	•	•



Внутренний 408

D	11	31	50
d1	2	10	20
d2	5	12	12
L	38	52	72
Диаметр			
внутренний	2,0 ~ 11,0	10,0 ~ 31	20 ~ 50
наружный	5,2 ~ 13,5	12,2 ~ 30	18 ~ 48
	•	•	•



Направляющая 409

D	25	44
d1	15	32
d2 ⁽²⁾	6,2	14,2
L	35	50
	•	•

⁽¹⁾ Хвостовик с тремя лысками = эффективное закрепление

⁽²⁾ Пользователь увеличит d2 соответственно \varnothing трубки к большему диаметру из-за использования борфрез.

Рекомендации по использованию

Применение

Рекомендация №1

Рекомендация №2

Другие

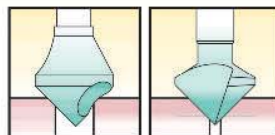
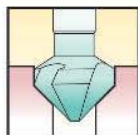
Не рекомендуется

Vc = скорость = м/мин

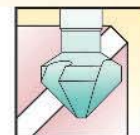
Vf = подача = мм/мин

$$\frac{Vc \times 1000}{\pi \times D} = \text{Об./мин}$$

Снятие заусенцев - коническое зенкование



Обработка контура



Материал	Vc	HSS-Co	HSS-Co + TiN	HSS 8% Co	HSS 8% Co + Red'X	Тв. сплав	Тв. сплав Carbide + Hard'X	HSS-Co	HSS-Co + TiN	HSS-Co	HSS-Co + TiN	HSS-Co	HSS-Co + TiN	HSS 8% Co	HSS 8% Co + Red'X	Тв. сплав	Carbide + Hard'X		
		Ø 10	Ø 20	Ø 30	Ø 10	Ø 20	Ø 30	Ø 10	Ø 20	Ø 30	Ø 10	Ø 20	Ø 30	Ø 10	Ø 20	Ø 30	Ø 10	Ø 20	Ø 30
Сталь ≤ 500 Н/мм²	Vc	17~22	17~22	35~45	35~45	40~80	40~80	35~45	35~45	35~45	35~45	17~22	17~22	35~45	35~45	40~80	40~80		
	Vf	85	85	165	165	250	250	165	165	165	165	85	85	165	165	250	250		
		45	45	85	85	125	125	85	85	85	85	30	30	55	55	85	85		
Сталь 500 ~ 800 Н/мм²	Vc	10~15	10~15	20~30	20~30	30~60	30~60	20~30	20~30	20~30	20~30	10~15	10~15	20~30	20~30	30~60	30~60		
	Vf	60	60	110	110	170	170	110	110	110	110	60	60	110	110	170	170		
		30	30	55	55	85	85	55	55	55	55	20	20	35	35	60	60		
Сталь 800 ~ 1000 Н/мм²	Vc	8~12	8~12	16~20	16~20	20~40	20~40	15~20	15~20	15~20	15~20	8~12	8~12	16~20	16~20	20~40	20~40		
	Vf	35	35	55	55	100	100	55	55	55	55	35	35	55	55	100	100		
		25	25	35	35	60	60	35	35	35	35	15	15	25	25	60	60		
Нержавеющая сталь 1000~1300 Н/мм²	Vc	6~10	6~10	12~15	12~15	20~40	20~40	12~15	12~15	12~15	12~15	6~10	6~10	12~15	12~15	20~40	20~40		
	Vf	30	30	45	45	100	100	45	45	45	45	30	30	45	45	100	100		
		15	15	25	25	60	60	25	25	25	25	10	10	20	20	60	60		
Износостойчивая сталь <420 НВ	Vc				12~15	15~20	15~20								12~15	15~20	15~20		
	Vf				40	55	55								40	55	55		
					30	35	35								30	35	35		
Инконель	Vc			4~6	4~6	10~12	10~12							4,6	4,6	10~12	10~12		
	Vf			16	16	30	30							16	16	30	30		
				8	8	16	16							8	8	16	16		
Закаленная сталь ≥ 60 HRC	Vc					8~10	10~12									8~10	10~12		
	Vf					20	30									20	30		
						10	16									10	16		
Чугун	Vc	15~25	15~25	20~40	20~40	40~80	40~80	20~40	20~40	20~40	20~40	15~25	15~25	20~40	20~40	40~80	40~80		
	Vf	70	70	125	125	250	250	125	125	125	125	70	70	125	125	250	250		
		40	40	75	75	150	150	75	75	75	75	30	30	50	50	100	100		
Алюминий	Vc	35~45	35~45	50~60	50~60	40~100	40~100	50~60	50~60	50~60	50~60	35~45	35~45	50~60	50~60	40~100	40~100		
	Vf	200	200	255	255	350	350	255	255	255	255	200	200	255	255	350	350		
		130	130	180	180	230	230	180	180	180	180	110	110	150	150	200	200		
Бронза Латунь	Vc	20~30	20~30	30~40	30~40			30~40	30~40	30~40	30~40	20~30	20~30	30~40	30~40				
	Vf	120	120	150	150			150	150	150	150	120	120	150	150				
		85	85	110	110			110	110	110	110	70	70	90	90				
Медь	Vc	15~25	15~25	20~30	20~30	50~80	50~80	20~30	20~30	20~30	20~30	15~25	15~25	20~30	20~30	50~80	50~80		
	Vf	95	95	120	120	300	300	120	120	120	120	95	95	120	120	300	300		
		60	60	80	80	200	200	80	80	80	80	45	45	65	65	175	175		
Листовая сталь	Vc	35~70	35~70	35~70	35~70			50~100	50~100	50~100	50~100	35~70	35~70	35~70	35~70				
	Vf	300	300	300	300			400	400	400	400	300	300	300	300				
		200	200	200	200			300	300	300	300	150	150	150	150				
Нейлон ПВХ Пластик	Vc	35~70	35~70	35~70	35~70			50~100	50~100	50~100	50~100	35~70	35~70	35~70	35~70				
	Vf	400	400	400	400			450	450	450	450	400	400	400	400				
		300	300	300	300			350	350	350	350	250	250	250	250				