

ПРОЧИЕ ИНСТРУМЕНТЫ

РАЗВЁРТКИ ИЗ ТВЁРДОГО СПЛАВА И БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

ЗЕНКЕРЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

ЦЕКОВКИ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-E

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ БОР-ФРЕЗЫ

Содержание

ПРОЧИЕ ИНСТРУМЕНТЫ

РАЗВЁРТКИ

ЗЕНКЕРЫ

ЦЕКОВКИ

БОР-ФРЕЗЫ

Содержание / ПРОЧИЕ ИНСТРУМЕНТЫ

РАЗВЁРТКИ ИЗ ТВЁРДОГО СПЛАВА И БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

Твердосплавные машинные развёртки. Ручные развёртки из быстрорежущей стали.
Машинные развёртки из быстрорежущей стали с содержанием кобальта (HSS-E)

РАЗВЁРТКИ

ЗЕНКЕРЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

Для снятия заусенцев, зенкерования, в том числе конического (изготовлены из быстрорежущей стали, в том числе с содержанием кобальта (HSS-E и HSSCo8%))

ЗЕНКЕРЫ

ЦЕКОВКИ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ С СОДЕРЖАНИЕМ КОБАЛЬТА (HSS-E)

Общего назначения

ЦЕКОВКИ

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ БОР-ФРЕЗЫ

Для обработки сталей общего назначения, цветных металлов и т. д.
(с диаметром хвостовика 3 мм и 6 мм)

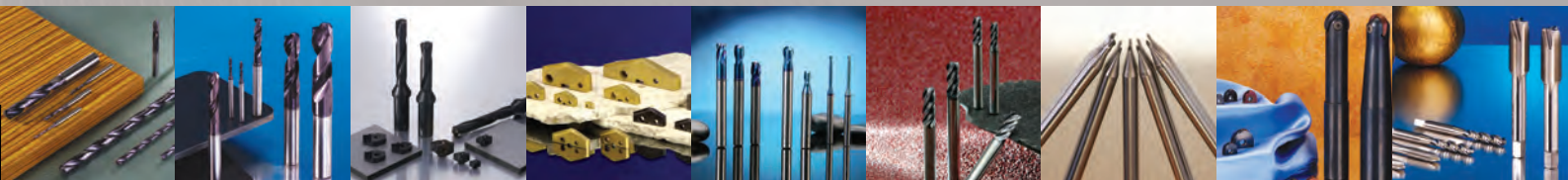
БОР-ФРЕЗЫ





Компания **YG-1**

Мировой лидер по производству режущих инструментов



**ТВЁРДЫЙ СПЛАВ /
БЫСТРОРЕЖУЩАЯ
СТАЛЬ**



Путь к лучшему лежит через инновации



REAMERS

РАЗВЁРТКИ

Твердосплавные машинные развёртки.

Ручные развёртки из быстрорежущей стали.

Машинные развёртки из быстрорежущей стали
с содержанием кобальта (HSS-E)

Заказ инструмента: <http://steelcam.org>
8 (343) 382-52-03 | sales@sverla-ekb.ru

РУКОВОДСТВО ПО ВЫБОРУ

СЕРИЯ	МОДЕЛЬ	ОПИСАНИЕ	РАЗМЕР		СТР.
			МИН	МАКС	

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ

K4101		ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ МАШИННЫЕ РАЗВЁРТКИ ДЛЯ СТАНКОВ С ЧПУ, С ПРЯМЫМИ КАНАВКАМИ	D2.0	D20.0	1213
K4111		ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ МАШИННЫЕ РАЗВЁРТКИ ДЛЯ СТАНКОВ С ЧПУ, С ЛЕВОСТОРОННИМИ ВИНТОВЫМИ КАНАВКАМИ	D2.0	D20.0	1214

БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ

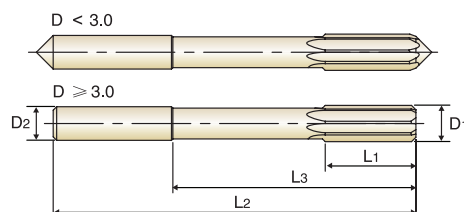
K1143		РУЧНЫЕ РАЗВЁРТКИ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ, С ПРЯМЫМИ КАНАВКАМИ	D2.0	D60.0	1215
K1153		РУЧНЫЕ РАЗВЁРТКИ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ, С ЛЕВОСТОРОННИМИ ВИНТОВЫМИ КАНАВКАМИ	D2.0	D60.0	1217
K2101		МАШИННЫЕ РАЗВЁРТКИ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-E, С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ, С ПРЯМЫМИ КАНАВКАМИ	D2.0	D20.0	1219
K2111		МАШИННЫЕ РАЗВЁРТКИ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-E, С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ, С ЛЕВОСТОРОННИМИ ВИНТОВЫМИ КАНАВКАМИ	D2.0	D20.0	1220
K2121		МАШИННЫЕ РАЗВЁРТКИ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-E, С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ, С ЛЕВОСТОРОННИМИ КРУТЫМИ ВИНТОВЫМИ КАНАВКАМИ	D4.0	D20.0	1221
K2102		МАШИННЫЕ РАЗВЁРТКИ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-E, С ХВОСТОВИКОМ КОНУС МОРЗЕ, С ПРЯМЫМИ КАНАВКАМИ	D10.0	D50.0	1222
K2112		МАШИННЫЕ РАЗВЁРТКИ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-E, С ХВОСТОВИКОМ КОНУС МОРЗЕ, С ЛЕВОСТОРОННИМИ ВИНТОВЫМИ КАНАВКАМИ	D10.0	D50.0	1223
K21B1		МАШИННЫЕ РАЗВЁРТКИ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-E ДЛЯ СТАНКОВ С ЧПУ, С ЦЕЛОЧИСЛЕННЫМ ДИАМЕТРОМ ХВОСТОВИКА	D2.0	D20.0	1224
РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ					1228



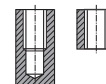
K4101 СЕРИЯ

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ МАШИННЫЕ РАЗВЁРТКИ, С ПРЯМЫМИ КАНАВКАМИ

- Материал инструмента - развёртки диаметром менее 12,0: монокристаллический твёрдый сплав
- развёртки диаметром более 12,0: с напайной твердосплавной головкой
- Правые развёртки с прямыми канавками
- Неравномерное шаг между зубьями
- Допуск на наружный диаметр: DIN 1420 для H7
- Хвостовик : DIN 6535-NA
- Угол фаски - $D < 3.0$: 15°
- $D \geq 3.0$: 45°



Тип отв.



Единица измерения: мм

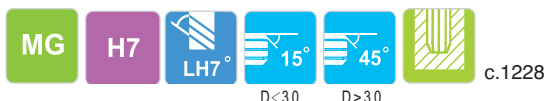
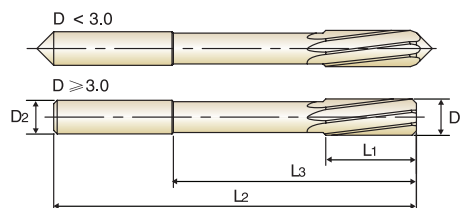
Артикул	Номинальный Размер	Диаметр хвостовика	Длина реж. части	Длина шейки	Общая длина	Кол-во зубьев
	D1	D2	L1	L3	L2	
K410100200	2.0	4	11	20	50	4
K410100250	2.5	4	14	26	57	4
K410100300	3.0	4	15	31	61	6
K410100350	3.5	4	18	36	70	6
K410100400	4.0	4	19	42	75	6
K410100450	4.5	6	21	46	80	6
K410100500	5.0	6	23	51	86	6
K410100550	5.5	6	26	56	93	6
K410100600	6.0	6	26	56	93	6
K410100650	6.5	8	28	62	101	6
K410100700	7.0	8	31	68	109	6
K410100750	7.5	8	31	68	109	6
K410100800	8.0	8	33	74	117	6
K410100850	8.5	10	33	74	117	6
K410100900	9.0	10	36	80	125	6
K410100950	9.5	10	36	80	125	6
K410101000	10.0	10	38	86	133	6
K410101050	10.5	12	38	86	133	6
K410101100	11.0	12	41	95	142	6
K410101200	12.0	12	44	104	151	6
K410101300	13.0	16	44	104	151	6
K410101400	14.0	16	47	108	160	8
K410101500	15.0	16	50	110	162	8
K410101600	16.0	16	52	118	170	8
K410101700	17.0	20	54	121	175	8
K410101800	18.0	20	56	128	182	8
K410101900	19.0	20	58	129	189	8
K410102000	20.0	20	60	135	195	8



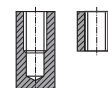
K4111 СЕРИЯ

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ МАШИННЫЕ РАЗВЁРТКИ ДЛЯ СТАНКОВ С ЧПУ, С ЛЕВОСТОРОННИМИ ВИНТОВЫМИ КАНАВКАМИ

- Материал инструмента - развёртки диаметром менее 12,0: монокристаллический твёрдый сплав
- развёртки диаметром более 12,0: с напайной твердосплавной головкой
- Правые развёртки с прямыми канавками
- Неравномерное шаг между зубьями
- Допуск на наружный диаметр: DIN 1420 для H7
- Хвостовик: DIN 6535-NA
- Угол фаски
 - $D < 3.0$: 15°
 - $D \geq 3.0$: 45°



Тип отв.



Единица измерения: мм

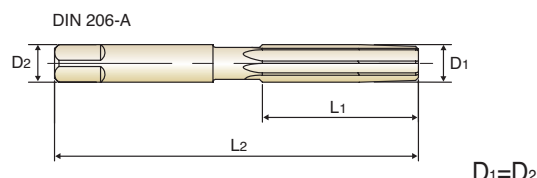
Артикул	Номинальный Размер	Диаметр хвостовика	Длина реж. части	Длина шейки	Общая длина	Кол-во зубьев
	D1	D2	L1	L3	L2	
K411100200	2.0	4	11	20	50	4
K411100250	2.5	4	14	26	57	4
K411100300	3.0	4	15	31	61	6
K411100350	3.5	4	18	36	70	6
K411100400	4.0	4	19	42	75	6
K411100450	4.5	6	21	46	80	6
K411100500	5.0	6	23	51	86	6
K411100550	5.5	6	26	56	93	6
K411100600	6.0	6	26	56	93	6
K411100650	6.5	8	28	62	101	6
K411100700	7.0	8	31	68	109	6
K411100750	7.5	8	31	68	109	6
K411100800	8.0	8	33	74	117	6
K411100850	8.5	10	33	74	117	6
K411100900	9.0	10	36	80	125	6
K411100950	9.5	10	36	80	125	6
K411101000	10.0	10	38	86	133	6
K411101050	10.5	12	38	86	133	6
K411101100	11.0	12	41	95	142	6
K411101200	12.0	12	44	104	151	6
K411101300	13.0	16	44	104	151	6
K411101400	14.0	16	47	108	160	8
K411101500	15.0	16	50	110	162	8
K411101600	16.0	16	52	118	170	8
K411101700	17.0	20	54	121	175	8
K411101800	18.0	20	56	128	182	8
K411101900	19.0	20	58	129	189	8
K411102000	20.0	20	60	135	195	8



K1143 СЕРИЯ

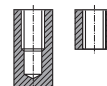
РУЧНЫЕ РАЗВЁРТКИ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ, С ПРЯМЫМИ КАНАВКАМИ

- Допуск на наружный диаметр: DIN 1420 for H7
- Диаметр хвостовика = Номинальный диаметр развёртки
- Правые развёртки с прямыми канавками
- Коническая фаска
- Тип центра - развёртки диаметром менее 3,75: с наружным центром
- развёртки диаметром более 3,75: с внутренним центром



HSS **DIN 206** **H7**

Тип отв.



Единица измерения: мм

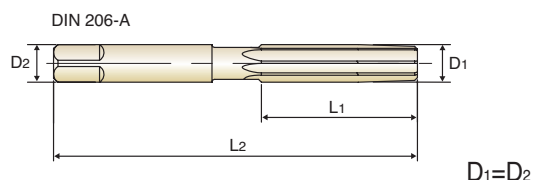
Артикул	Номинальный Размер	Рабочая длина	Общая длина	Кол-во зубьев
	D	L1	L2	
K114300200	2.0	25	50	4
K114300220	2.2	27	54	4
K114300250	2.5	29	58	4
K114300280	2.8	31	62	4
K114300300	3.0	31	62	6
K114300320	3.2	33	66	6
K114300350	3.5	35	71	6
K114300400	4.0	38	76	6
K114300450	4.5	41	81	6
K114300500	5.0	44	87	6
K114300550	5.5	47	93	6
K114300600	6.0	47	93	6
K114300700	7.0	54	107	6
K114300800	8.0	58	115	6
K114300900	9.0	62	124	6
K114301000	10.0	66	133	6
K114301100	11.0	71	142	6
K114301200	12.0	76	152	6
K114301300	13.0	76	152	6
K114301400	14.0	81	163	8
K114301500	15.0	81	163	8
K114301600	16.0	87	175	8
K114301700	17.0	87	175	8
K114301800	18.0	93	188	8
K114301900	19.0	93	188	8
K114302000	20.0	100	201	8
K114302200	22.0	107	215	8
K114302400	24.0	115	231	8



K1143 СЕРИЯ

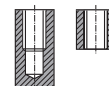
РУЧНЫЕ РАЗВЁРТКИ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ, С ПРЯМЫМИ КАНАВКАМИ

- ▶ Допуск на наружный диаметр: DIN 1420 for H7
- ▶ Диаметр хвостовика = Номинальный диаметр развёртки
- ▶ Правые развёртки с прямыми канавками
- ▶ Коническая фаска
- ▶ Тип центра - развёртки диаметром менее 3,75: с наружным центром
- развёртки диаметром более 3,75: с внутренним центром



HSS DIN 206 H7

Тип отв.

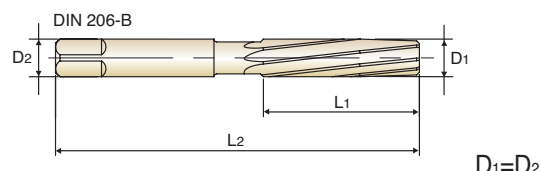


Единица измерения: мм

Артикул	Номинальный Размер	Рабочая длина	Общая длина	Кол-во зубьев
	D	L1	L2	
K114302500	25.0	115	231	8
K114302600	26.0	115	231	8
K114302700	27.0	124	247	10
K114302800	28.0	124	247	10
K114302900	29.0	124	247	10
K114303000	30.0	124	247	10
K114303100	31.0	133	265	10
K114303200	32.0	133	265	10
K114303300	33.0	133	265	10
K114303400	34.0	142	284	10
K114303500	35.0	142	284	10
K114303600	36.0	142	284	10
K114303700	37.0	142	284	10
K114303800	38.0	152	305	10
K114303810	38.1	152	305	10
K114303900	39.0	152	305	10
K114304000	40.0	152	305	10
K114304100	41.0	152	305	12
K114304200	42.0	152	305	12
K114304300	43.0	163	326	12
K114304400	44.0	163	326	12
K114304500	45.0	163	326	12
K114304600	46.0	163	326	12
K114304700	47.0	163	326	12
K114304800	48.0	174	347	12
K114304900	49.0	174	347	12
K114305200	52.0	174	347	12
K114306000	60.0	184	367	12

РУЧНЫЕ РАЗВЁРТКИ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ, С ЛЕВОСТОРОННИМИ ВИНТОВЫМИ КАНАВКАМИ

- Допуск на наружный диаметр: DIN 1420, H7
- Диаметр хвостовика = Номинальный диаметр развёртки
- Правые развёртки с левосторонними винтовыми канавками
- Коническая фаска
- Тип центра - развёртки диаметром менее 3,75: с наружным центром
- развёртки диаметром более 3,75: с внутренним центром


 $D_1=D_2$


Тип отв.



Единица измерения: мм

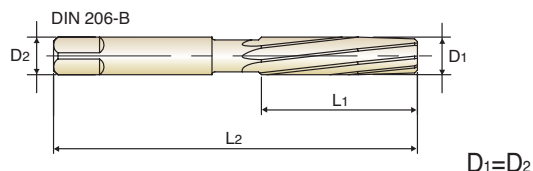
Артикул	Номинальный Размер	Рабочая длина	Общая длина	Кол-во зубьев
	D	L1	L2	
K115300200	2.0	25	50	4
K115300220	2.2	27	54	4
K115300250	2.5	29	58	4
K115300280	2.8	31	62	4
K115300300	3.0	31	62	6
K115300320	3.2	33	66	6
K115300350	3.5	35	71	6
K115300400	4.0	38	76	6
K115300450	4.5	41	81	6
K115300500	5.0	44	87	6
K115300550	5.5	47	93	6
K115300600	6.0	47	93	6
K115300700	7.0	54	107	6
K115300800	8.0	58	115	6
K115300900	9.0	62	124	6
K115301000	10.0	66	133	6
K115301100	11.0	71	142	6
K115301200	12.0	76	152	6
K115301300	13.0	76	152	6
K115301400	14.0	81	163	8
K115301500	15.0	81	163	8
K115301600	16.0	87	175	8
K115301700	17.0	87	175	8
K115301800	18.0	93	188	8
K115301900	19.0	93	188	8
K115302000	20.0	100	201	8
K115302200	22.0	107	215	8
K115302400	24.0	115	231	8



K1153 СЕРИЯ

РУЧНЫЕ РАЗВЁРТКИ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ, С ЛЕВОСТОРОННИМИ ВИНТОВЫМИ КАНАВКАМИ

- ▶ Допуск на наружный диаметр: DIN 1420, H7
- ▶ Диаметр хвостовика = Номинальный диаметр развёртки
- ▶ Правые развёртки с левосторонними винтовыми канавками
- ▶ Коническая фаска
- ▶ Тип центра - развёртки диаметром менее 3,75: с наружным центром
- развёртки диаметром более 3,75: с внутренним центром



Единица измерения: мм

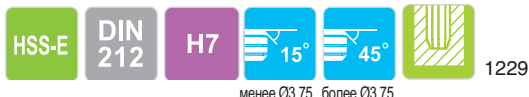
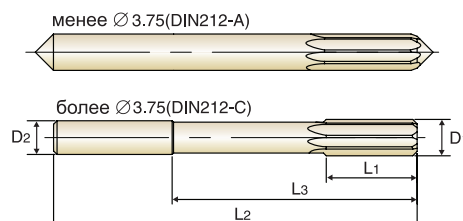
Артикул	Номинальный Размер	Рабочая длина	Общая длина	Кол-во зубьев
	D	L1	L2	
K115302500	25.0	115	231	8
K115302600	26.0	115	231	8
K115302700	27.0	124	247	10
K115302800	28.0	124	247	10
K115302900	29.0	124	247	10
K115303000	30.0	124	247	10
K115303100	31.0	133	265	10
K115303200	32.0	133	265	10
K115303300	33.0	133	265	10
K115303400	34.0	142	284	10
K115303500	35.0	142	284	10
K115303600	36.0	142	284	10
K115303700	37.0	142	284	10
K115303800	38.0	152	305	10
K115303810	38.1	152	305	10
K115303900	39.0	152	305	10
K115304000	40.0	152	305	10
K115304100	41.0	152	305	12
K115304200	42.0	152	305	12
K115304300	43.0	163	326	12
K115304400	44.0	163	326	12
K115304500	45.0	163	326	12
K115304600	46.0	163	326	12
K115304700	47.0	163	326	12
K115304800	48.0	174	347	12
K115304900	49.0	174	347	12
K115305200	52.0	174	347	12
K115306000	60.0	184	367	12



K2101 СЕРИЯ

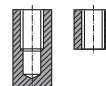
МАШИННЫЕ РАЗВЁРТКИ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-E, С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ, С ПРЯМЫМИ КАНАВКАМИ

- Допуск на наружный диаметр: DIN 1420 for H7
- Допуск на диаметр хвостовика: h8
- Правые развёртки с прямыми канавками
- Угол фаски: - для развёрток диаметром менее 3,75: 15°
- для развёрток диаметром более 3,75: 45°



менее Ø3.75 более Ø3.75

Тип отв.



Единица измерения: мм

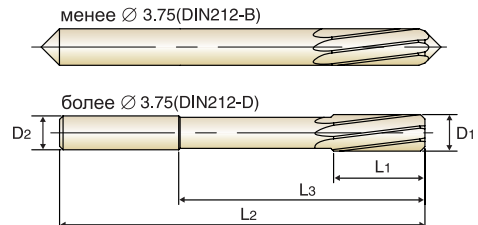
Артикул	Номинальный Размер	Диаметр хвостовика	Длина реж. части	Длина шейки	Общая длина	Кол-во зубьев
	D1	D2	L1	L3	L2	
K210100200	2.0	2	11	-	49	4
K210100220	2.2	2.2	12	-	53	4
K210100250	2.5	2.5	14	-	57	4
K210100260	2.6	2.6	14	-	57	4
K210100280	2.8	2.8	15	-	61	4
K210100300	3.0	3	15	-	61	6
K210100310	3.1	3.1	16	-	65	6
K210100320	3.2	3.2	16	-	65	6
K210100350	3.5	3.5	18	-	70	6
K210100360	3.6	3.6	18	-	70	6
K210100370	3.7	3.7	18	-	70	6
K210100400	4.0	4	19	42	75	6
K210100430	4.3	4.5	21	46	80	6
K210100450	4.5	4.5	21	46	80	6
K210100460	4.6	4.5	21	46	80	6
K210100500	5.0	5	23	51	86	6
K210100550	5.5	5.6	26	56	93	6
K210100560	5.6	5.6	26	56	93	6
K210100600	6.0	5.6	26	56	93	6
K210100650	6.5	6.3	28	62	101	6
K210100700	7.0	7.1	31	68	109	6
K210100720	7.2	7.1	31	68	109	6
K210100800	8.0	8	33	74	117	6
K210100830	8.3	8	33	74	117	6
K210100850	8.5	8	33	74	117	6
K210100900	9.0	9	36	80	125	6
K210100950	9.5	9	36	80	125	6
K210101000	10.0	10	38	86	133	6
K210101050	10.5	10	38	86	133	6
K210101100	11.0	10	41	95	142	6
K210101200	12.0	10	44	104	151	6
K210101300	13.0	10	44	104	151	6
K210101400	14.0	12.5	47	108	160	8
K210101500	15.0	12.5	50	110	162	8
K210101600	16.0	12.5	52	118	170	8
K210101700	17.0	14	54	121	175	8
K210101800	18.0	14	56	128	182	8
K210101900	19.0	16	58	129	189	8
K210102000	20.0	16	60	135	195	8



K2111 СЕРИЯ

МАШИННЫЕ РАЗВЁРТКИ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-E, С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ, С ЛЕВОСТОРОННИМИ ВИНТОВЫМИ КАНАВКАМИ

- Допуск на наружный диаметр: DIN 1420 для H7
- Допуск на диаметр хвостовика: h8
- Правые развёртки с левосторонними винтовыми канавками
- Угол фаски: - для развёрток диаметром менее 3,75: 15°
- для развёрток диаметром более 3,75: 45°



HSS-E

DIN 212

H7

LH7°

15°

45°

1229

менее Ø3.75

более Ø3.75

Тип отв.

Единица измерения: мм

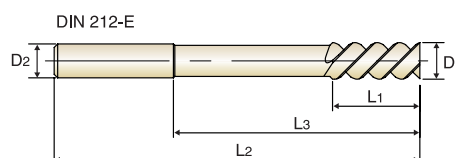
Артикул	Номинальный Размер	Диаметр хвостовика	Длина реж. части	Длина шейки	Общая длина	Кол-во зубьев
	D1	D2	L1	L3	L2	
K211100200	2.0	2	11	-	49	4
K211100220	2.2	2.2	12	-	53	4
K211100250	2.5	2.5	14	-	57	4
K211100260	2.6	2.6	14	-	57	4
K211100280	2.8	2.8	15	-	61	4
K211100300	3.0	3	15	-	61	6
K211100310	3.1	3.1	16	-	65	6
K211100320	3.2	3.2	16	-	65	6
K211100350	3.5	3.5	18	-	70	6
K211100360	3.6	3.6	18	-	70	6
K211100370	3.7	3.7	18	-	70	6
K211100400	4.0	4	19	42	75	6
K211100430	4.3	4.5	21	46	80	6
K211100450	4.5	4.5	21	46	80	6
K211100460	4.6	4.5	21	46	80	6
K211100500	5.0	5	23	51	86	6
K211100550	5.5	5.6	26	56	93	6
K211100560	5.6	5.6	26	56	93	6
K211100600	6.0	5.6	26	56	93	6
K211100650	6.5	6.3	28	62	101	6
K211100700	7.0	7.1	31	68	109	6
K211100720	7.2	7.1	31	68	109	6
K211100800	8.0	8	33	74	117	6
K211100830	8.3	8	33	74	117	6
K211100850	8.5	8	33	74	117	6
K211100900	9.0	9	36	80	125	6
K211100950	9.5	9	36	80	125	6
K211101000	10.0	10	38	86	133	6
K211101050	10.5	10	38	86	133	6
K211101100	11.0	10	41	95	142	6
K211101200	12.0	10	44	104	151	6
K211101300	13.0	10	44	104	151	6
K211101400	14.0	12.5	47	108	160	8
K211101500	15.0	12.5	50	110	162	8
K211101600	16.0	12.5	52	118	170	8
K211101700	17.0	14	54	121	175	8
K211101800	18.0	14	56	128	182	8
K211101900	19.0	16	58	129	189	8
K211102000	20.0	16	60	135	195	8



K2121 СЕРИЯ

МАШИННЫЕ РАЗВЁРТКИ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-E, С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ, С ЛЕВОСТОРОННИМИ КРУТЫМИ ВИНТОВЫМИ КАНАВКАМИ

- Допуск на наружный диаметр: DIN 1420 для H7
- Допуск на диаметр хвостовика: h8
- Коническая фаска
- Правые развёртки с левосторонними крутыми винтовыми канавками



HSS-E

DIN 212

H7



FORM E



1229

Тип отв.



Единица измерения: мм

Артикул	Номинальный Размер	Диаметр хвостовика	Длина реж. части	Длина шейки	Общая длина	Кол-во зубьев
	D1	D2	L1	L3	L2	
K212100400	4.0	4	19	42	75	3
K212100450	4.5	4.5	21	46	80	3
K212100500	5.0	5	23	51	86	3
K212100550	5.5	5.6	26	56	93	3
K212100600	6.0	5.6	26	56	93	3
K212100650	6.5	6.3	28	62	101	3
K212100700	7.0	7.1	31	68	109	3
K212100800	8.0	8	33	74	117	3
K212100850	8.5	8	33	74	117	3
K212100900	9.0	9	36	80	125	3
K212100950	9.5	9	36	80	125	3
K212101000	10.0	10	38	86	133	3
K212101100	11.0	10	41	95	142	3
K212101200	12.0	10	44	104	151	3
K212101300	13.0	10	44	104	151	3
K212101400	14.0	12.5	47	108	160	4
K212101500	15.0	12.5	50	110	162	4
K212101600	16.0	12.5	52	118	170	4
K212101700	17.0	14	54	121	175	4
K212101800	18.0	14	56	128	182	4
K212101900	19.0	16	58	129	189	4
K212102000	20.0	16	60	135	195	4

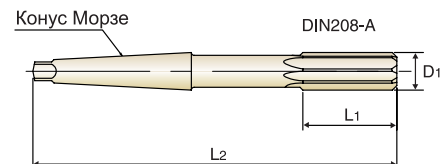


REAMERS

K2102 СЕРИЯ

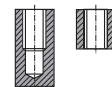
МАШИННЫЕ РАЗВЁРТКИ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-E, С ХВОСТОВИКОМ КОНУС МОРЗЕ, С ПРЯМЫМИ КАНАВКАМИ

- Допуск на наружный диаметр: DIN 1420 для H7
- Правые развёртки с прямыми канавками
- Угол фаски: 45°



1229

Тип отв.



Единица измерения: мм

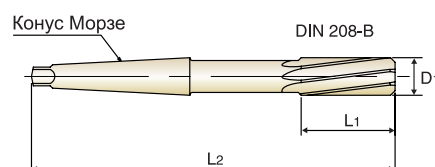
Артикул	Номинальный Размер D1	Конус Морзе №	Длина реж. части L1	Общая длина L2	Кол-во зубьев
K210201000	10.0	1	38	168	6
K210201100	11.0	1	41	175	6
K210201200	12.0	1	44	182	6
K210201300	13.0	1	44	182	6
K210201400	14.0	1	47	189	8
K210201500	15.0	2	50	204	8
K210201600	16.0	2	52	210	8
K210201700	17.0	2	54	214	8
K210201800	18.0	2	56	219	8
K210201900	19.0	2	58	223	8
K210202000	20.0	2	60	228	8
K210202100	21.0	2	62	232	8
K210202200	22.0	2	64	237	8
K210202300	23.0	2	66	241	8
K210202400	24.0	3	68	268	8
K210202500	25.0	3	68	268	8
K210202600	26.0	3	70	273	8
K210202700	27.0	3	71	277	10
K210202800	28.0	3	71	277	10
K210202900	29.0	3	73	281	10
K210203000	30.0	3	73	281	10
K210203100	31.0	3	75	285	10
K210203200	32.0	4	77	317	10
K210203400	34.0	4	78	321	10
K210203500	35.0	4	78	321	10
K210203600	36.0	4	79	325	10
K210203800	38.0	4	81	329	10
K210204000	40.0	4	81	329	10
K210204100	41.0	4	82	333	12
K210204200	42.0	4	82	333	12
K210204300	43.0	4	83	336	12
K210204400	44.0	4	83	336	12
K210204500	45.0	4	83	336	12
K210204600	46.0	4	84	340	12
K210204700	47.0	4	84	340	12
K210204800	48.0	4	86	344	12
K210205000	50.0	4	86	344	12



K2112 СЕРИЯ

МАШИННЫЕ РАЗВЁРТКИ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-E, С ХВОСТОВИКОМ КОНУС МОРЗЕ, С ЛЕВОСТОРОННИМИ ВИНТОВЫМИ КАНАВКАМИ

- Допуск на наружный диаметр: DIN 1420 для H7
- Правые развёртки с левосторонними винтовыми канавками
- Угол фаски: 45°



1229

Тип отв.



Единица измерения: мм

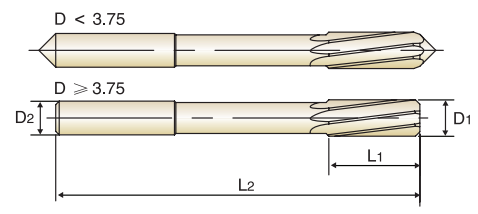
Артикул	Номинальный Размер	Конус Морзе №	Длина реж. части	Общая длина	Кол-во зубьев
	D1		L1	L2	
K211201000	10.0	1	38	168	6
K211201100	11.0	1	41	175	6
K211201200	12.0	1	44	182	6
K211201300	13.0	1	44	182	6
K211201400	14.0	1	47	189	8
K211201500	15.0	2	50	204	8
K211201600	16.0	2	52	210	8
K211201700	17.0	2	54	214	8
K211201800	18.0	2	56	219	8
K211201900	19.0	2	58	223	8
K211202000	20.0	2	60	228	8
K211202100	21.0	2	62	232	8
K211202200	22.0	2	64	237	8
K211202300	23.0	2	66	241	8
K211202400	24.0	3	68	268	8
K211202500	25.0	3	68	268	8
K211202600	26.0	3	70	273	8
K211202700	27.0	3	71	277	10
K211202800	28.0	3	71	277	10
K211202900	29.0	3	73	281	10
K211203000	30.0	3	73	281	10
K211203100	31.0	3	75	285	10
K211203200	32.0	4	77	317	10
K211203400	34.0	4	78	321	10
K211203500	35.0	4	78	321	10
K211203600	36.0	4	79	325	10
K211203800	38.0	4	81	329	10
K211204000	40.0	4	81	329	10
K211204100	41.0	4	82	333	12
K211204200	42.0	4	82	333	12
K211204300	43.0	4	83	336	12
K211204400	44.0	4	83	336	12
K211204500	45.0	4	83	336	12
K211204600	46.0	4	84	340	12
K211204700	47.0	4	84	340	12
K211204800	48.0	4	86	344	12
K211205000	50.0	4	86	344	12



K21B1 СЕРИЯ

МАШИННЫЕ РАЗВЁРТКИ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-E ДЛЯ СТАНКОВ С ЧПУ, С ЦЕЛОЧИСЛЕННЫМ ДИАМЕТРОМ ХВОСТОВИКА

- ▶ Допуски на наружный диаметр:
Целочисленный диаметр и диаметр через 0,1мм: DIN 1420 для H7
диаметр через 0,01мм: от Ø2,01 до Ø5,03: +0,004/-0,000 мм
от Ø5,97 до Ø12,03: +0,005/-0,000 мм
- ▶ Допуск на диаметр хвостовика: h6
- ▶ Правые развёртки с левосторонними винтовыми канавками
- ▶ Угол фаски: - для развёрток диаметром менее 3,75: 15°
- для развёрток диаметром более 3,75: 45°



HSS-E

H7

LH7°

15°

45°

1229

менее Ø3.75 более Ø3.75

Тип отв.

Единица измерения: мм

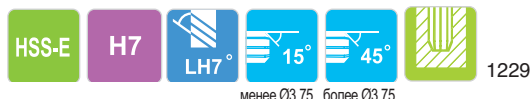
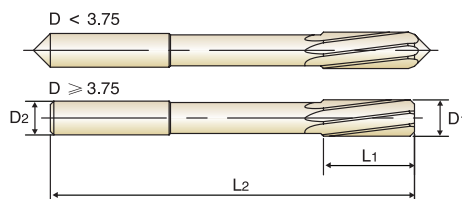
Артикул	Номинальный Размер	Диаметр хвостовика	Рабочая длина	Общая длина
	D1	D2	L1	L2
K21B100200	2.0	2	11	49
K21B100201	2.01	2	11	49
K21B100202	2.02	2	11	49
K21B100203	2.03	2	11	49
K21B100210	2.1	2	11	49
K21B100220	2.2	3	12	53
K21B100230	2.3	3	12	53
K21B100240	2.4	3	14	57
K21B100247	2.47	3	14	57
K21B100248	2.48	3	14	57
K21B100249	2.49	3	14	57
K21B100250	2.5	3	14	57
K21B100251	2.51	3	14	57
K21B100252	2.52	3	14	57
K21B100253	2.53	3	14	57
K21B100260	2.6	3	14	57
K21B100270	2.7	3	15	61
K21B100280	2.8	3	15	61
K21B100290	2.9	3	15	61
K21B100297	2.97	3	15	61
K21B100298	2.98	3	15	61
K21B100299	2.99	3	15	61
K21B100300	3.0	3	15	61
K21B100301	3.01	4	16	65
K21B100302	3.02	4	16	65
K21B100303	3.03	4	16	65
K21B100310	3.1	4	16	65
K21B100320	3.2	4	16	65
K21B100330	3.3	4	16	65
K21B100340	3.4	4	18	70
K21B100350	3.5	4	18	70
K21B100360	3.6	4	18	70
K21B100370	3.7	4	18	70
K21B100380	3.8	4	19	75
K21B100390	3.9	4	19	75
K21B100397	3.97	4	19	75
K21B100398	3.98	4	19	75



K21B1 СЕРИЯ

МАШИННЫЕ РАЗВЁРТКИ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-E ДЛЯ СТАНКОВ С ЧПУ, С ЦЕЛОЧИСЛЕННЫМ ДИАМЕТРОМ ХВОСТОВИКА

- Допуски на наружный диаметр:
Целочисленный диаметр и диаметр через 0,1мм: DIN 1420 для H7
диаметр через 0,01мм: от Ø2,01 до Ø5,03: +0,004/-0,000 мм
от Ø5,97 до Ø12,03: +0,005/-0,000 мм
- Допуск на диаметр хвостовика: h6
- Правые развёртки с левосторонними винтовыми канавками
- Угол фаски: - для развёрток диаметром менее 3,75: 15°
- для развёрток диаметром более 3,75: 45°



менее Ø3.75 более Ø3.75

Тип отв.



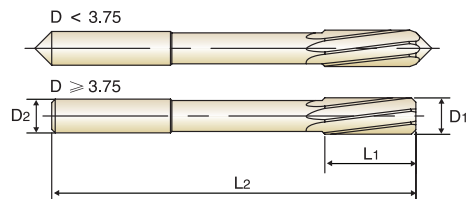
Единица измерения: мм

Артикул	Номинальный Размер	Диаметр хвостовика	Рабочая длина	Общая длина
	D1	D2	L1	L2
K21B100399	3.99	4	19	75
K21B100400	4.0	4	19	75
K21B100401	4.01	4	19	75
K21B100402	4.02	4	19	75
K21B100403	4.03	4	19	75
K21B100410	4.1	4	19	75
K21B100420	4.2	4	19	75
K21B100430	4.3	5	21	80
K21B100440	4.4	5	21	80
K21B100450	4.5	5	21	80
K21B100460	4.6	5	21	80
K21B100470	4.7	5	21	80
K21B100480	4.8	5	23	86
K21B100490	4.9	5	23	86
K21B100497	4.97	5	23	86
K21B100498	4.98	5	23	86
K21B100499	4.99	5	23	86
K21B100500	5.0	5	23	86
K21B100501	5.01	5	23	86
K21B100502	5.02	5	23	86
K21B100503	5.03	5	23	86
K21B100510	5.1	5	23	86
K21B100520	5.2	5	23	86
K21B100530	5.3	5	23	86
K21B100540	5.4	6	26	93
K21B100550	5.5	6	26	93
K21B100560	5.6	6	26	93
K21B100570	5.7	6	26	93
K21B100580	5.8	6	26	93
K21B100590	5.9	6	26	93
K21B100597	5.97	6	26	93
K21B100598	5.98	6	26	93
K21B100599	5.99	6	26	93
K21B100600	6.0	6	26	93
K21B100601	6.01	6	28	101
K21B100602	6.02	6	28	101
K21B100603	6.03	6	28	101



МАШИННЫЕ РАЗВЁРТКИ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-E ДЛЯ СТАНКОВ С ЧПУ, С ЦЕЛОЧИСЛЕННЫМ ДИАМЕТРОМ ХВОСТОВИКА

- ▶ Допуски на наружный диаметр:
Целочисленный диаметр и диаметр через 0,1мм: DIN 1420 для H7
диаметр через 0,01мм: от Ø2,01 до Ø5,03: +0,004/-0,000 мм
от Ø5,97 до Ø12,03: +0,005/-0,000 мм
- ▶ Допуск на диаметр хвостовика: h6
- ▶ Правые развёртки с левосторонними винтовыми канавками
- ▶ Угол фаски: - для развёрток диаметром менее 3,75: 15°
- для развёрток диаметром более 3,75: 45°



Единица измерения: мм

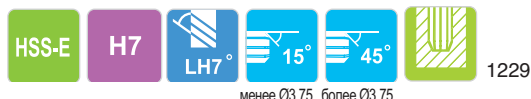
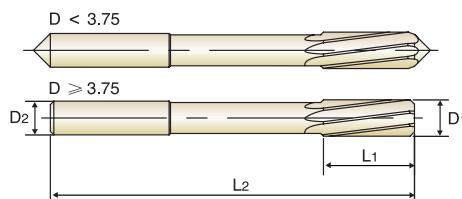
Артикул	Номинальный Размер	Диаметр хвостовика	Рабочая длина	Общая длина
	D1	D2	L1	L2
K21B100610	6.1	6	28	101
K21B100620	6.2	6	28	101
K21B100630	6.3	6	28	101
K21B100640	6.4	6	28	101
K21B100650	6.5	6	28	101
K21B100660	6.6	6	28	101
K21B100670	6.7	6	28	101
K21B100680	6.8	8	31	109
K21B100690	6.9	8	31	109
K21B100700	7.0	8	31	109
K21B100710	7.1	8	31	109
K21B100720	7.2	8	31	109
K21B100730	7.3	8	31	109
K21B100740	7.4	8	31	109
K21B100750	7.5	8	31	109
K21B100760	7.6	8	33	117
K21B100770	7.7	8	33	117
K21B100780	7.8	8	33	117
K21B100790	7.9	8	33	117
K21B100797	7.97	8	33	117
K21B100798	7.98	8	33	117
K21B100799	7.99	8	33	117
K21B100800	8.0	8	33	117
K21B100801	8.01	8	33	117
K21B100802	8.02	8	33	117
K21B100803	8.03	8	33	117
K21B100810	8.1	8	33	117
K21B100820	8.2	8	33	117
K21B100830	8.3	8	33	117
K21B100840	8.4	8	33	117
K21B100850	8.5	8	33	117
K21B100860	8.6	10	36	125
K21B100870	8.7	10	36	125
K21B100880	8.8	10	36	125
K21B100890	8.9	10	36	125
K21B100900	9.0	10	36	125



K21B1 СЕРИЯ

МАШИННЫЕ РАЗВЁРТКИ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-E ДЛЯ СТАНКОВ С ЧПУ, С ЦЕЛОЧИСЛЕННЫМ ДИАМЕТРОМ ХВОСТОВИКА

- ▶ Допуски на наружный диаметр:
Целочисленный диаметр и диаметр через 0,1мм: DIN 1420 для H7
диаметр через 0,01мм: от Ø2,01 до Ø5,03: +0,004/-0,000 мм
от Ø5,97 до Ø12,03: +0,005/-0,000 мм
- ▶ Допуск на диаметр хвостовика: h6
- ▶ Правые развёртки с левосторонними винтовыми канавками
- ▶ Угол фаски: - для развёрток диаметром менее 3,75: 15°
- для развёрток диаметром более 3,75: 45°



менее Ø3.75 более Ø3.75

Тип отв.



Единица измерения: мм

Артикул	Номинальный Размер	Диаметр хвостовика	Рабочая длина	Общая длина
	D1	D2	L1	L2
K21B100901	9.01	10	36	125
K21B100902	9.02	10	36	125
K21B100903	9.03	10	36	125
K21B100910	9.1	10	36	125
K21B100920	9.2	10	36	125
K21B100930	9.3	10	36	125
K21B100940	9.4	10	36	125
K21B100950	9.5	10	36	125
K21B100960	9.6	10	38	133
K21B100970	9.7	10	38	133
K21B100980	9.8	10	38	133
K21B100990	9.9	10	38	133
K21B100997	9.97	10	38	133
K21B100998	9.98	10	38	133
K21B100999	9.99	10	38	133
K21B101000	10.0	10	38	133
K21B101001	10.01	10	38	133
K21B101002	10.02	10	38	133
K21B101003	10.03	10	38	133
K21B101100	11.0	10	41	142
K21B101197	11.97	10	41	151
K21B101198	11.98	10	41	151
K21B101199	11.99	10	41	151
K21B101200	12.0	10	44	151
K21B101201	12.01	10	44	151
K21B101202	12.02	10	44	151
K21B101203	12.03	10	44	151
K21B101300	13.0	10	44	151
K21B101400	14.0	14	47	160
K21B101500	15.0	14	50	162
K21B101600	16.0	14	52	170
K21B101700	17.0	14	54	175
K21B101800	18.0	14	56	182
K21B101900	19.0	16	58	189
K21B102000	20.0	16	60	195



РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ МАШИННЫЕ РАЗВЁРТКИ ДЛЯ СТАНКОВ С ЧПУ

Материал	Скорость резания (м/мин)	Подача (мм/об)				
		менее Ø4	Ø4 ~ Ø8	Ø8 ~ Ø12	Ø12 ~ Ø16	Ø16 ~ Ø20
Конструкционная и малоуглеродистая сталь	15~18	0.10~0.12	0.12~0.20	0.20~0.25	0.25~0.30	0.30~0.40
Углеродистая сталь < 500Н/мм²	15~18	0.10~0.12	0.12~0.20	0.20~0.25	0.25~0.30	0.30~0.40
Легированная сталь 500-1000Н/мм²	12~14	0.08~0.10	0.10~0.16	0.16~0.20	0.20~0.25	0.25~0.30
Закалённая сталь ~ HRC40	10~12	0.08~0.10	0.10~0.16	0.16~0.20	0.20~0.25	0.25~0.30
Чугун < 200HB	15~20	0.10~0.12	0.12~0.20	0.20~0.25	0.25~0.30	0.30~0.40
> 200HB	12~15	0.10~0.12	0.12~0.20	0.20~0.25	0.25~0.30	0.30~0.40
Алюминий и алюминиевые сплавы	20~30	0.12~0.16	0.16~0.25	0.25~0.30	0.30~0.40	0.40~0.50
Магниеые сплавы	20~30	0.10~0.12	0.12~0.20	0.20~0.25	0.25~0.30	0.30~0.40
Медь, латунь	20~25	0.10~0.12	0.12~0.20	0.20~0.25	0.25~0.30	0.30~0.40
Нержавеющая сталь	6~8	0.08~0.10	0.10~0.16	0.16~0.20	0.20~0.25	0.25~0.30
Пластики	15~20	0.12~0.16	0.16~0.25	0.25~0.30	0.30~0.40	0.40~0.50

МАШИННЫЕ РАЗВЁРТКИ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-E, С ПРЯМЫМИ И ЛЕВОСТОРОННИМИ ВИНТОВЫМИ КАНАВКАМИ, ДЛЯ СТАНКОВ С ЧПУ

Материал	Скорость резания (м/мин)	Подача (мм/об)					
		Ø2 ~ Ø4	Ø4 ~ Ø8	Ø8 ~ Ø13	Ø13 ~ Ø20	Ø20 ~ Ø30	> Ø30
Сталь < 500Н/мм²	12 ~ 16	0.05~0.15	0.10~0.20	0.15~0.25	0.20~0.30	0.25~0.40	0.35~0.50
Сталь 500-700Н/мм²	10 ~ 12	0.05~0.15	0.10~0.20	0.15~0.25	0.20~0.30	0.25~0.40	0.35~0.50
Сталь 700-800Н/мм²	6 ~ 8	0.05~0.10	0.08~0.16	0.10~0.20	0.15~0.25	0.20~0.30	0.30~0.40
Легированная сталь или отливка из углеродистой стали < 500Н/мм²	6 ~ 10	0.05~0.10	0.08~0.16	0.10~0.20	0.15~0.25	0.20~0.30	0.30~0.40
Легированная сталь или отливка из углеродистой стали > 500Н/мм²	4 ~ 6	0.05~0.10	0.08~0.16	0.10~0.20	0.15~0.25	0.20~0.30	0.30~0.40
Легированная сталь или поковки из углеродистой стали	4 ~ 6	0.03~0.08	0.06~0.10	0.08~0.15	0.10~0.20	0.15~0.25	0.20~0.30
Чугун < 200HB	12 ~ 14	0.05~0.15	0.10~0.20	0.15~0.25	0.20~0.30	0.25~0.40	0.35~0.50
Чугун > 200HB	10 ~ 12	0.05~0.10	0.08~0.16	0.10~0.20	0.15~0.25	0.20~0.30	0.30~0.40
Алюминий или алюминиевый сплав	16 ~ 20	0.10~0.20	0.15~0.25	0.20~0.30	0.25~0.40	0.35~0.50	0.40~0.60
Магний или магниевый сплав	10 ~ 16	0.10~0.20	0.15~0.25	0.20~0.30	0.25~0.40	0.35~0.50	0.40~0.60
Медь, латунь	16 ~ 18	0.10~0.20	0.15~0.25	0.20~0.30	0.25~0.40	0.35~0.50	0.40~0.60
Нержавеющая сталь	4 ~ 6	0.03~0.08	0.06~0.10	0.08~0.15	0.10~0.20	0.15~0.25	0.20~0.30
Пластики	8 ~ 12	0.10~0.20	0.20~0.30	0.30~0.40	0.40~0.50	0.50~0.60	0.60~0.80

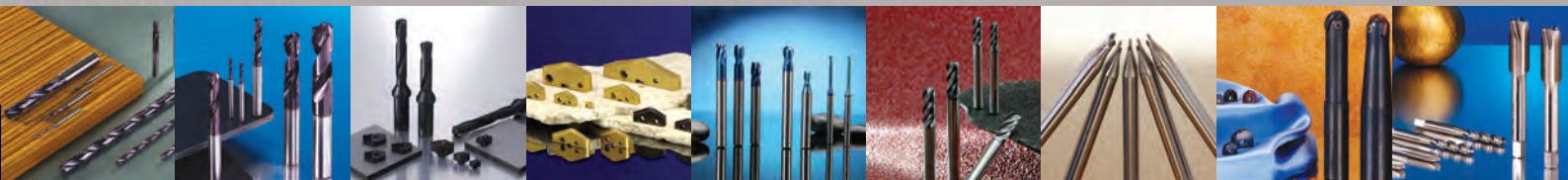
МАШИННЫЕ РАЗВЁРТКИ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-E, С КРУТЫМИ КАНАВКАМИ

Материал	Скорость резания (м/мин)	Подача (мм/об)			
		Ø2 ~ Ø4	Ø4 ~ Ø8	Ø8 ~ Ø13	Ø13 ~ Ø20
Сталь < 500Н/мм²	16 ~ 18	0.08~0.16	0.16~0.25	0.20~0.30	0.30~0.40
Сталь 500-700Н/мм²	14 ~ 16	0.08~0.16	0.16~0.25	0.20~0.30	0.30~0.40
Алюминий или алюминиевый сплав	18 ~ 22	0.10~0.20	0.20~0.30	0.30~0.40	0.40~0.60
Магний или магниевый сплав	10 ~ 16	0.08~0.16	0.16~0.25	0.20~0.30	0.30~0.40
Медь, латунь	16 ~ 20	0.08~0.16	0.16~0.25	0.20~0.30	0.30~0.40
Пластики	12 ~ 14	0.10~0.20	0.20~0.30	0.30~0.40	0.40~0.60



Компания **YG-1**

Мировой лидер по производству режущих инструментов



БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ



Путь к лучшему лежит через инновации



COUNTERSINK ЗЕНКЕРЫ

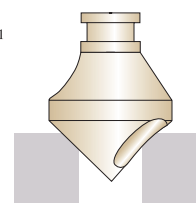
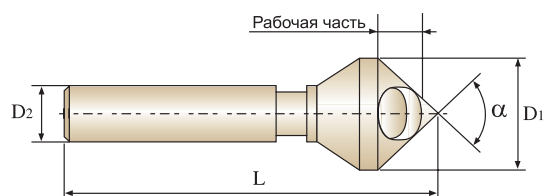
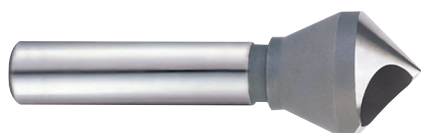
- Для снятия заусенцев, зенкерования, в том числе конического
(изготовлены из быстрорежущей стали, в том числе с содержанием
кобальта (HSS-E и HSSCo8%))

РУКОВОДСТВО ПО ВЫБОРУ

СЕРИЯ	МОДЕЛЬ	ОПИСАНИЕ	РАЗМЕР		СТР.
			МИН	МАКС	
C1109 C3109		ЗЕНКЕР ДЛЯ СНЯТИЯ ЗАУСЕНЦЕВ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ, С ОТВЕРСТИЕМ	D10.0	D50.0	1233
C1119 C3119		ЗЕНКЕР ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ, С ОДНИМ ЗУБОМ	D10.0	D50.0	1234
C1139 C3139		ЗЕНКЕРЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ, С ТРЕМЯ ЗУБЬЯМИ (90°)	D4.3	D31.0	1235
РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ					1236

ЗЕНКЕР ДЛЯ СНЯТИЯ ЗАУСЕНЦЕВ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ, С ОТВЕРСТИЕМ

- Для лёгких металлов и пластмассы.
- Для снятия заусенцев и небольших фасок.
- Наилучшее качество обработки поверхности.
- Обработка без вибраций

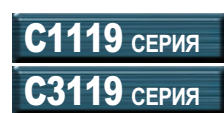


Единица измерения: мм

Артикул (без покрытия)		Угол	Номинальный диаметр	Диаметр хвостовика	Общая длина	Рабочая часть
HSSCo8	HSS	α (-1°)	D1	D2	L(±1)	мин/макс
C1109100	C3109100	90°	10.0	6	45	2 - 5
C1109150	C3109150	90°	15.0	8	55	6 - 14
C1109200	C3109200	90°	20.0	10	65	8 - 18
C1109250	C3109250	90°	25.0	12	78	10 - 23
C1109300	C3109300	90°	30.0	12	88	12 - 28
C1109350	C3109350	90°	35.0	16	110	14 - 33
C1109400	C3109400	90°	40.0	16	115	16 - 38
C1109450	C3109450	90°	45.0	16	120	18 - 43
C1109500	C3109500	90°	50.0	16	130	20 - 48

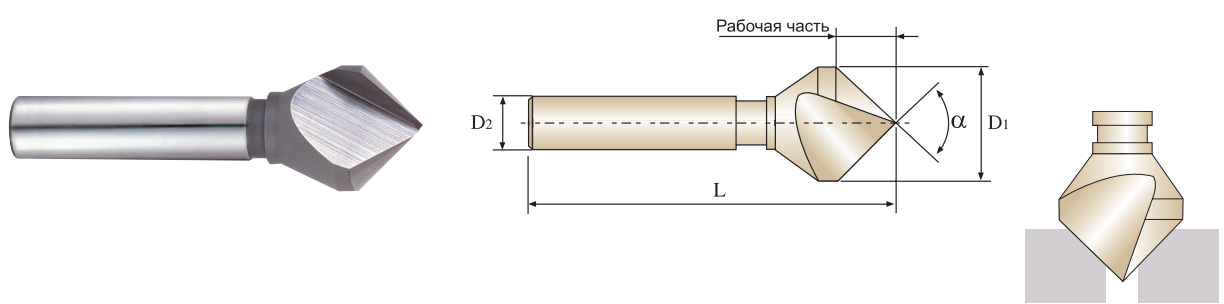
► По дополнительному запросу доступны с покрытием TiN и TiCN.

Допуск на номинальный диаметр (мм)	Допуск на диаметр хвостовика (мм)
+0.3	h9



ЗЕНКЕР ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ, С ОДНИМ ЗУБОМ

- Для дерева и термореактивной пластмассы.
- Возможность сверления листового металла.
- Легко перетачиваются.
- Обработка без вибраций.



Единица измерения: мм

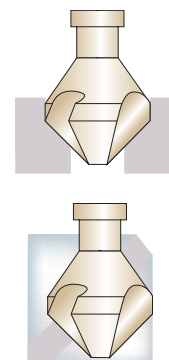
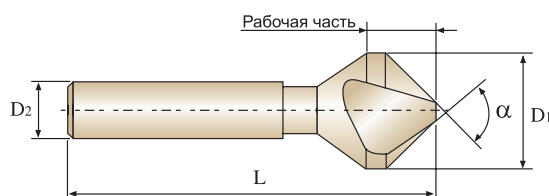
Артикул (без покрытия)		Угол	Номинальный диаметр	Диаметр хвостовика	Общая длина	Рабочая часть
HSSCo8	HSS	$\alpha (-1^\circ)$	D1	D2	L(±1)	мин/макс
C1119100	C3119100	90°	10.0	6	45	1 - 10
C1119150	C3119150	90°	15.0	8	55	2 - 15
C1119200	C3119200	90°	20.0	10	65	2 - 20
C1119250	C3119250	90°	25.0	12	78	3 - 25
C1119300	C3119300	90°	30.0	12	88	3 - 30
C1119350	C3119350	90°	35.0	16	110	4 - 35
C1119400	C3119400	90°	40.0	16	115	5 - 40
C1119450	C3119450	90°	45.0	16	120	10 - 45
C1119500	C3119500	90°	50.0	16	130	12 - 50

► По дополнительному запросу доступны с покрытием TiN и TiCN.

Допуск на номинальный диаметр (мм)	Допуск на диаметр хвостовика (мм)
+ 0.3	h9

ЗЕНКЕРЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ, С ТРЕМЯ ЗУБЬЯМИ (90°)

- Самоцентрирующиеся зенкеры с 3 зубьями
- Предназначены для зенкерования отверстий для головок винтов.
- Для ручной обработки.
- Для снятия продольных фасок и контурной обработки.
- Обработка без вибраций.

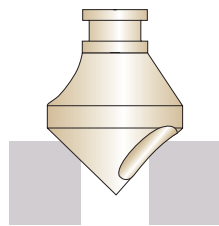
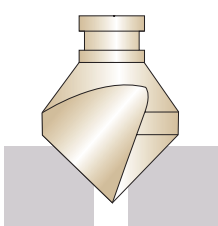
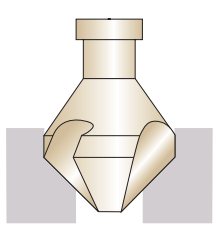

 DIN
335 C

Единица измерения: мм

Артикул (без покрытия)		Угол	Номинальный диаметр	Диаметр хвостовика	Общая длина	Рабочая часть
HSSCo8	HSS	α (-1°)	D1	D2	L(±1)	мин/макс
C1139043	C3139043	90°	4.3	4	40	1.3 - 4.3
C1139050	C3139050	90°	5.0	4	40	1.5 - 5
C1139060	C3139060	90°	6.0	5	45	1.5 - 6
C1139063	C3139063	90°	6.3	5	45	1.5 - 6.3
C1139070	C3139070	90°	7.0	6	50	1.8 - 7
C1139080	C3139080	90°	8.0	6	50	2 - 8
C1139083	C3139083	90°	8.3	6	50	2 - 8.3
C1139100	C3139100	90°	10.0	6	50	2.5 - 10
C1139104	C3139104	90°	10.4	6	50	2.5 - 10.4
C1139115	C3139115	90°	11.5	8	56	2.8 - 11.5
C1139124	C3139124	90°	12.4	8	56	2.8 - 12.4
C1139150	C3139150	90°	15.0	10	60	3.2 - 15
C1139165	C3139165	90°	16.5	10	60	3.2 - 16.5
C1139190	C3139190	90°	19.0	10	63	3.5 - 19
C1139205	C3139205	90°	20.5	10	63	3.5 - 20.5
C1139230	C3139230	90°	23.0	10	67	3.8 - 23
C1139250	C3139250	90°	25.0	10	67	3.8 - 25
C1139300	C3139300	90°	30.0	12	71	4.2 - 30
C1139310	C3139310	90°	31.0	12	71	4.2 - 31

► По дополнительному запросу доступны с покрытием TiN и TiCN.

Допуск на номинальный диаметр (мм)	Допуск на диаметр хвостовика (мм)
± 0.05	h9

												
Материал	V	S			V	S			V	S		
		Ø≤ 10	Ø≤ 20	Ø≤ 30		Ø≤ 10	Ø≤ 20	Ø≤ 30		Ø≤ 10	Ø≤ 20	Ø≤ 30
СТАЛЬ 500Н/мм²	35-45	0.20	0.22	0.24	35-45	0.20	0.22	0.24	17-22	0.30	0.32	0.36
СТАЛЬ 500~800Н/мм²	20-30	0.14	0.17	0.20	20-30	0.14	0.17	0.20	10-15	0.28	0.30	0.31
СТАЛЬ 800~1000Н/мм²	15-20	0.11	0.12	0.14	15-20	0.11	0.12	0.14	8-12	0.24	0.26	0.28
СТАЛЬ – НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ 1000~1300Н/мм²	12-15	0.10	0.12	0.15	12-15	0.10	0.12	0.15	6-8	0.20	0.20	0.22
НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ	6-8	0.07	0.08	0.09	6-8	0.07	0.08	0.09	4-6	0.08	0.09	0.10
ЧУГУН	20-40	0.15	0.24	0.28	20-40	0.15	0.24	0.28	15-25	0.13	0.19	0.24
АЛЮМИНИЙ	50-60	0.22	0.25	0.27	50-60	0.22	0.25	0.27	35-45	0.27	0.30	0.35
ЛАТУНЬ - БРОНЗА	30-40	0.23	0.25	0.28	30-40	0.23	0.25	0.28	20-30	0.30	0.30	0.31
МЕДЬ	20-30	0.22	0.25	0.27	20-30	0.22	0.25	0.27	10-15	0.29	0.30	0.31
ПЛАСТМАССА	50-100	0.50	0.60	0.65	50-100	0.50	0.60	0.65	35-70	0.40	0.45	0.50

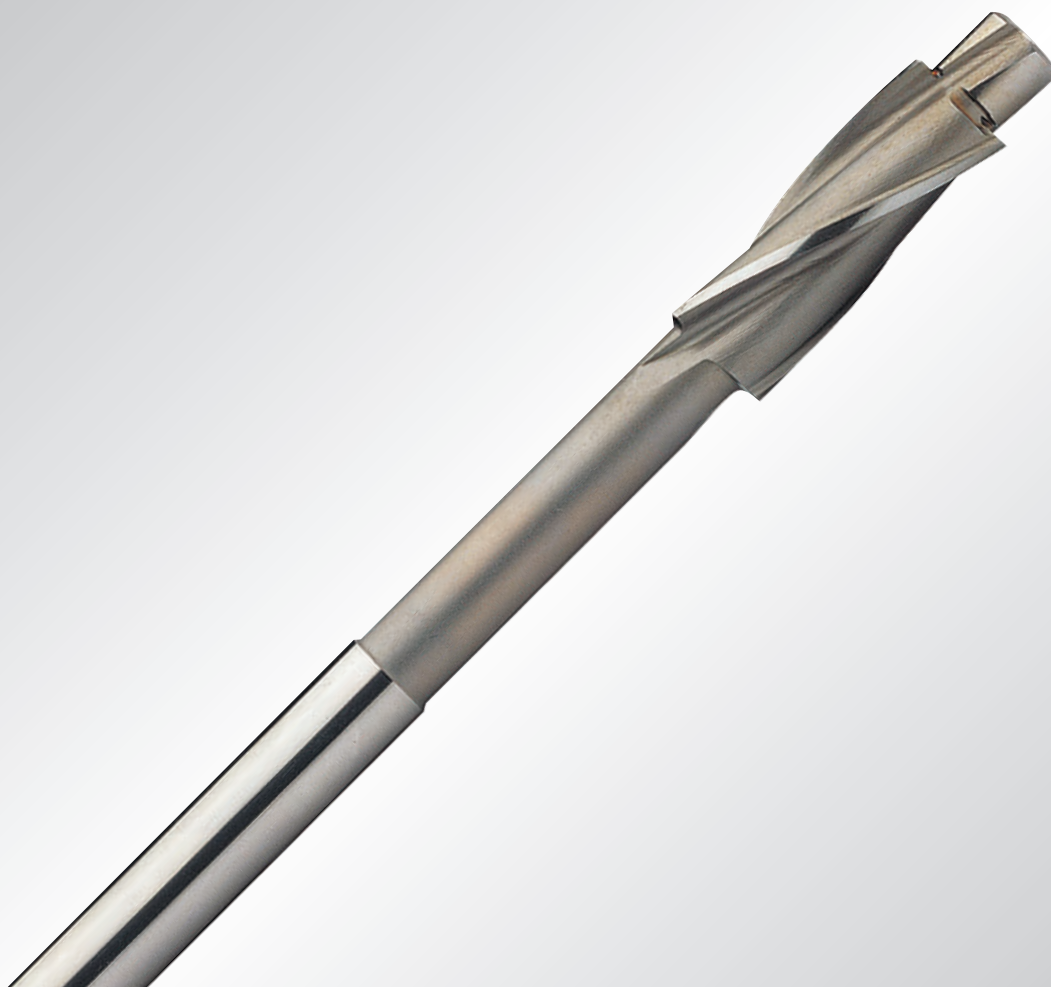
V : Скорость резания (мм/мин)

S : Подача на оборот (мм/об)

БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ



Путь к лучшему лежит через инновации



COUNTERBORES

ЦЕКОВКИ

- Общего назначения

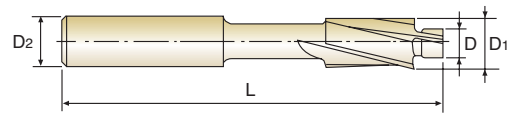
Заказ инструмента: <http://steelcam.org>
8 (343) 382-52-03 | sales@sverla-ekb.ru



ЦИЛИНДРИЧЕСКИЙ ХВОСТОВИК

ЦЕКОВКИ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-E, С 3 ЗУБЬЯМИ, ДЛЯ ОБРАБОТКИ ОТВЕРСТИЙ ПОД БОЛТЫ (180°)

► Цековки с цельной направляющей цапфой предназначены для обработки отверстий под болты с цилиндрической головкой или штифтовые выталкиватели в пресс-формах.



ОТВЕРСТИЯ СРЕДНЕГО РАЗМЕРА

Единица измерения: мм

Артикул	Позиция №	Размер болта	Диаметр направл. части D(e8)	Диаметр реж. части D1(z9)	Диаметр хвостовика D2(h9)	Общая длина L
Цилин. хвостов.	Цилин. хвостов.					
EL950003	YG54M3-M	M3	3.4	6.0	5	71
EL950035	YG54M3.5-M	M3.5	3.9	6.5	5	71
EL950004	YG54M4-M	M4	4.5	8.0	5	71
EL950005	YG54M5-M	M5	5.5	10.0	8	80
EL950006	YG54M6-M	M6	6.6	11.0	8	80
EL950008	YG54M8-M	M8	9.0	15.0	12.5	100
EL950010	YG54M10-M	M10	11.0	18.0	12.5	100
EL950012	YG54M12-M	M12	14.0	20.0	12.5	100

ОТВЕРСТИЯ МАЛОГО РАЗМЕРА

Единица измерения: мм

Артикул	Позиция №	Размер болта	Диаметр направл. части D(e8)	Диаметр реж. части D1(z9)	Диаметр хвостовика D2(h9)	Общая длина L
Цилин. хвостов.	Цилин. хвостов.					
EL950901	YG54M3-F	M3	3.2	6.0	5	71
EL950902	YG54M3.5-F	M3.5	3.7	6.5	5	71
EL950903	YG54M4-F	M4	4.3	8.0	5	71
EL950904	YG54M5-F	M5	5.3	10.0	8	80
EL950905	YG54M6-F	M6	6.4	11.0	8	80
EL950906	YG54M8-F	M8	8.4	15.0	12.5	100
EL950907	YG54M10-F	M10	10.5	18.0	12.5	100
EL950908	YG54M12-F	M12	13.0	20.0	12.5	100

ОТВЕРСТИЯ ДО НАРЕЗАНИЯ РЕЗЬБЫ

Единица измерения: мм

Артикул	Позиция №	Размер болта	Диаметр направл. части D(e8)	Диаметр реж. части D1(z9)	Диаметр хвостовика D2(h9)	Общая длина L
Цилин. хвостов.	Цилин. хвостов.					
EL950909	YG54M3-T	M3	2.5	6.0	5	71
EL950910	YG54M3.5-T	M3.5	2.9	6.5	5	71
EL950911	YG54M4-T	M4	3.3	8.0	5	71
EL950912	YG54M5-T	M5	4.2	10.0	8	80
EL950913	YG54M6-T	M6	5.0	11.0	8	80
EL950914	YG54M8-T	M8	6.8	15.0	12.5	100
EL950915	YG54M10-T	M10	8.5	18.0	12.5	100
EL950916	YG54M12-T	M12	10.2	20.0	12.5	100

Допуски по DIN 7160 и DIN 7161

Номинальный диаметр в мм					Номинальный диаметр в мм				
	от 1 до 3	от 3 до 6	от 6 до 10	от 10 до 18		от 6 до 10	от 10 до 14	от 14 до 18	от 18 до 24
Поле допуска в мкм					Поле допуска в мкм				
e8	- 14 - 28	- 20 - 38	- 25 - 47	- 32 - 59	z9	+ 78 + 42	+ 93 + 50	+ 103 + 60	+ 125 + 73
h9	0 - 25	0 - 30	0 - 36	0 - 43					

**ЦЕКОВКИ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-E, С 3 ЗУБЬЯМИ,
ДЛЯ ОБРАБОТКИ ОТВЕРСТИЙ ПОД БОЛТЫ (180°)**

EL950 СЕРИЯ

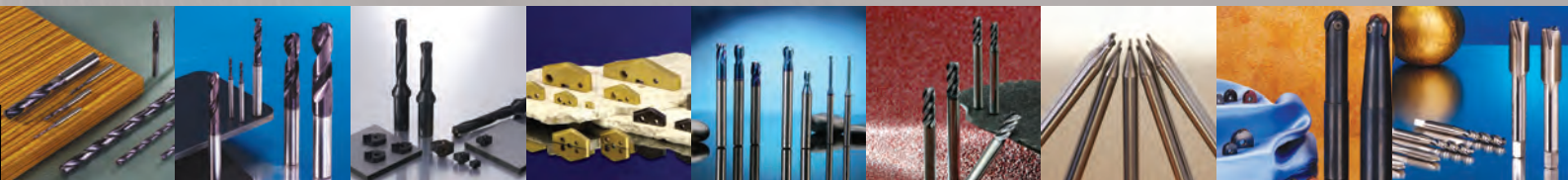
МАТЕРИАЛ	АЛЮМИНИЙ И АЛЮМИНИЕВЫЕ СПЛАВЫ	УГЛЕРОДИСТАЯ И ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛИ	УГЛЕРОДИСТАЯ, ЛЕГИРОВАННАЯ, ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛИ	УГЛЕРОДИСТАЯ, ЛЕГИРОВАННАЯ, ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛИ	УГЛЕРОДИСТАЯ, ЛЕГИРОВАННАЯ, ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛИ
ТВЁРДОСТЬ			~ HRC20	HRC20 ~ HRC35	HRC35 ~ HRC40
ПРОЧНОСТЬ		~ 500Н/мм ²	500 ~ 800Н/мм ²	800 ~ 1100Н/мм ²	1100 ~ 1300Н/мм ²
ДИАМЕТР РЕЖ. ЧАСТИ	Частота вращения	Частота вращения	Частота вращения	Частота вращения	Частота вращения
6.0	2100	590	480	380	320
6.5	2100	590	480	380	320
8.0	1700	470	380	300	250
10.0	1200	380	320	260	170
11.0	1100	300	240	190	160
15.0	840	240	195	155	130
18.0	670	190	160	120	80
20.0	550	160	125	95	70

Частота вращения = об/мин



Компания **YG-1**

Мировой лидер по производству режущих инструментов



Заказ инструмента: <http://steelcam.org>
8 (343) 382-52-03 | sales@sverla-ekb.ru

ТВЁРДЫЙ СПЛАВ



Путь к лучшему лежит через инновации



CARBIDE ROTARY BURRS

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ БОР-ФРЕЗЫ

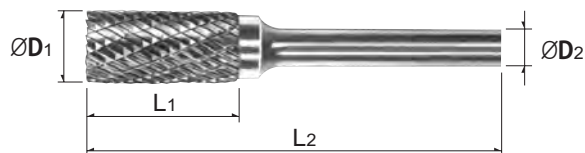
Для обработки сталей общего назначения, цветных металлов
и т. д. (с диаметром хвостовика 3 мм и 6 мм)

Заказ инструмента: <http://steelcam.org>
8 (343) 382-52-03 | sales@sverla-ekb.ru

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ БОР-ФРЕЗЫ

СЕРИЯ	МОДЕЛЬ	ОПИСАНИЕ	РАЗМЕРЫ		СТР.
			МИН	МАКС	
SA R1101 R1201 R1301		БОР-ФРЕЗЫ ЦИЛИНДРИЧЕСКОЙ ФОРМЫ, ТИП SA (Форма А)	D1.5	D25.0	1243
SB R1102 R1202 R1302		БОР-ФРЕЗЫ ЦИЛИНДРИЧЕСКОЙ ФОРМЫ С ЗАТОЧЕННЫМ ТОРЦЕМ, ТИП SB (Форма В)	D1.5	D25.0	1244
SC R1103 R1203 R1303		БОР-ФРЕЗЫ ЦИЛИНДРИЧЕСКОЙ ФОРМЫ С РАДИУСНЫМ ТОРЦЕМ, ТИП SC (Форма С)	D2.5	D25.0	1245
SD R1104 R1204 R1304		БОР-ФРЕЗЫ СФЕРИЧЕСКОЙ ФОРМЫ, ТИП SD (Форма D)	D2.5	D25.0	1246
SE R1105 R1205 R1305		БОР-ФРЕЗЫ ОВАЛЬНОЙ ФОРМЫ, ТИП SE (Форма Е)	D3.0	D19.0	1247
SF R1106 R1206 R1306		БОР-ФРЕЗЫ ГИПЕРБОЛИЧЕСКОЙ ФОРМЫ С РАДИУСНЫМ ТОРЦЕМ, ТИП SF (Форма F)	D3.0	D19.0	1248
SG R1107 R1207		БОР-ФРЕЗЫ ГИПЕРБОЛИЧЕСКОЙ ФОРМЫ С ТОЧЕЧНЫМ ТОРЦЕМ, ТИП SG (Форма G)	D3.0	D19.0	1249
SH R1108 R1208		БОР-ФРЕЗЫ ПЛАМЕВИДНОЙ ФОРМЫ, ТИП SH (Форма H)	D3.0	D19.0	1250
SJ R1109 R1209		БОР-ФРЕЗЫ КОНИЧЕСКОЙ ФОРМЫ 60°, ТИП SJ (Форма J)	D3.0	D25.0	1251
SK R1110 R1210		БОР-ФРЕЗЫ КОНИЧЕСКОЙ ФОРМЫ 90°, ТИП SK (Форма K)	D3.0	D25.0	1252
SL R1111 R1211 R1311		БОР-ФРЕЗЫ СФЕРОКОНИЧЕСКОЙ ФОРМЫ, ТИП SL (Форма L)	D3.0	D19.0	1253
SM R1112 R1212		БОР-ФРЕЗЫ КОНИЧЕСКОЙ ФОРМЫ, ТИП SM (Форма M)	D3.0	D16.0	1254
SN R1113 R1213		БОР-ФРЕЗЫ ОБРАТНОЙ КОНИЧЕСКОЙ ФОРМЫ, ТИП SN (Форма N)	D2.5	D19.0	1255
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДЛЯ ТВЕРДОСПЛАВНЫХ БОР-ФРЕЗ					1256
ИНФОРМАЦИЯ О ПРИМЕНЕНИИ БОР-ФРЕЗ И РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫБОРУ ЧАСТОТЫ ВРАЩЕНИЯ					1257

БОР-ФРЕЗЫ ЦИЛИНДРИЧЕСКОЙ ФОРМЫ, ТИП SA (ФОРМА А)

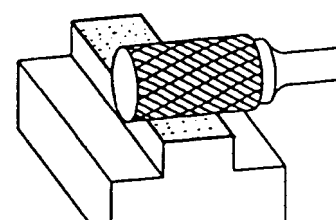


Единица измерения: мм

ДВОЙНАЯ НАСЕЧКА		D1	D2	L1	L2	ОДИНАРНАЯ НАСЕЧКА	
Артикул	Обозначение					Артикул	Обозначение
R1101001	SA-41M	1.5	3	6	38	R1201001	SA-41MP
R1101002	SA-41ML2	1.5	3	6	50	R1201002	SA-41ML2P
R1101003	SA-41ML3	1.5	3	6	75	R1201003	SA-41ML3P
R1101004	SA-42M	2.5	3	11	38	R1201004	SA-42MP
R1101005	SA-42ML2	2.5	3	11	50	R1201005	SA-42ML2P
R1101006	SA-42ML3	2.5	3	11	75	R1201006	SA-42ML3P
R1101007	SA-43M	3.0	3	14	38	R1201007	SA-43MP
R1101008	SA-43ML2	3.0	3	14	50	R1201008	SA-43ML2P
R1101009	SA-43ML3	3.0	3	14	75	R1201009	SA-43ML3P
R1101010	SA-11M	3.0	6	12	56	R1201010	SA-11MP
R1101011	SA-12M	3.0	6	12.7	60	R1201011	SA-12MP
R1101012	SA-52M	4.0	3	12.7	38	R1201012	SA-52MP
R1101013	SA-13M	4.0	6	16	50	R1201013	SA-13MP
R1101014	SA-53M	5.0	3	12.7	38	R1201014	SA-53MP
R1101015	SA-14M	5.0	6	16	50	R1201015	SA-14MP
R1101017	SA-1ML	6.0	6	25	50	R1201017	SA-1MLP
R1101019	SA-1M	6.0	6	16	50	R1201019	SA-1MP
R1101020	SA-51M	6.3	3	12.7	50	R1201020	SA-51MP
R1101021	SA-2M	8.0	6	19	63	R1201021	SA-2MP
R1101022	SA-3M	9.5	6	19	63	R1201022	SA-3MP
R1101025	SA-3ML	9.5	6	25	69	R1201025	SA-3MLP
R1101027	SA-4M	11.0	6	25	69	R1201027	SA-4MP
R1101029	SA-5M	12.7	6	25	69	R1201029	SA-5MP
R1101032	SA-6M	16.0	6	25	69	R1201032	SA-6MP
R1101034	SA-7M	19.0	6	25	69	R1201034	SA-7MP
R1101037	SA-9M	25.0	6	25	69	R1201037	SA-9MP



КРУПНАЯ НАСЕЧКА		D1	D2	L1	L2
Артикул	Обозначение				
R1301018	SA-1MNF	6.0	6	19	50
R1301024	SA-3MNF	9.5	6	19	63
R1301030	SA-5MNF	12.7	6	25	69
R1301033	SA-6MNF	16.0	6	25	69
R1301035	SA-7MNF	19.0	6	25	69



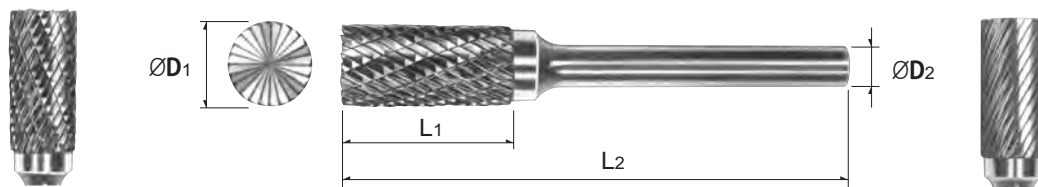
► По дополнительному заказу доступны бор-фрезы со стружколомом или с алмазной насечкой.



ROTARY BURRS

SB R1102, R1202, R1302

БОР-ФРЕЗЫ ЦИЛИНДРИЧЕСКОЙ ФОРМЫ С ЗАТОЧЕННЫМ ТОРЦЕМ, ТИП SB (ФОРМА В)

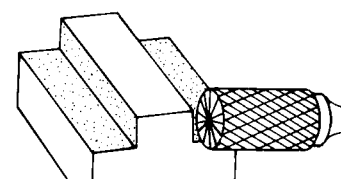


Единица измерения: мм

ДВОЙНАЯ НАСЕЧКА		D1	D2	L1	L2	ОДИНАРНАЯ НАСЕЧКА	
Артикул	Обозначение					Артикул	Обозначение
R1102001	SB-41M	1.5	3	6	38	R1202001	SB-41MP
R1102002	SB-41ML2	1.5	3	6	50	R1202002	SB-41ML2P
R1102003	SB-41ML3	1.5	3	6	75	R1202003	SB-41ML3P
R1102004	SB-42M	2.5	3	11	38	R1202004	SB-42MP
R1102005	SB-42ML2	2.5	3	11	50	R1202005	SB-42ML2P
R1102006	SB-42ML3	2.5	3	11	75	R1202006	SB-42ML3P
R1102007	SB-ECOM	3.0	3	-	38	-	-
R1102008	SB-43M	3.0	3	14	38	R1202008	SB-43MP
R1102026	SB-43ML2	3.0	3	14	50	R1202026	SB-43ML2P
R1102027	SB-43ML3	3.0	3	14	75	R1202027	SB-43ML3P
R1102009	SB-11M	3.0	6	12	56	R1202009	SB-11MP
R1102010	SB-12M	3.0	6	12.7	60	R1202010	SB-12MP
R1102011	SB-13M	4.0	6	16	50	R1202011	SB-13MP
R1102012	SB-14M	5.0	6	16	50	R1202012	SB-14MP
R1102013	SB-1M	6.0	6	16	50	R1202013	SB-1MP
R1102014	SB-1ML	6.0	6	25	50	R1202014	SB-1MLP
R1102015	SB-51M	6.3	3	4.7	43	R1202015	SB-51MP
R1102016	SB-2M	8.0	6	19	63	R1202016	SB-2MP
R1102017	SB-3M	9.5	6	19	63	R1202017	SB-3MP
R1102018	SB-3ML	9.5	6	25	69	R1202018	SB-3MLP
R1102020	SB-4M	11.0	6	25	69	R1202020	SB-4MP
R1102022	SB-5M	12.7	6	25	69	R1202022	SB-5MP
R1102023	SB-6M	16.0	6	25	69	R1202023	SB-6MP
R1102024	SB-7M	19.0	6	25	69	R1202024	SB-7MP
R1102025	SB-9M	25.0	6	25	69	R1202025	SB-9MP



КРУПНАЯ НАСЕЧКА		D1	D2	L1	L2
Артикул	Обозначение				
R1302018	SB-1MNF	6.0	6	19	50
R1302024	SB-3MNF	9.5	6	19	63
R1302030	SB-5MNF	12.7	6	25	69
R1302033	SB-6MNF	16.0	6	25	69
R1302035	SB-7MNF	19.0	6	25	69



► По дополнительному заказу доступны бор-фрезы со стружколомом или с алмазной насечкой.

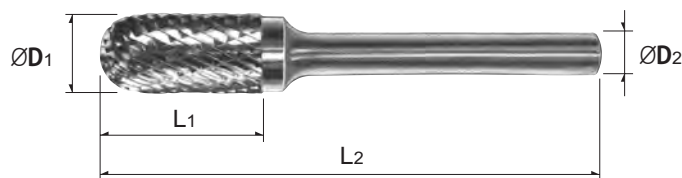
**ROTARY BURRS****SC R1103, R1203, R1303****БОР-ФРЕЗЫ ЦИЛИНДРИЧЕСКОЙ ФОРМЫ
С РАДИУСНЫМ ТОРЦЕМ, ТИП SC (ФОРМА С)****БЫСТРО-
РЕЖУЩАЯ
СТАЛЬ****ТВЕРДЫЙ
СПЛАВ**

РАЗВЁРТКИ

ЗЕНКЕРЫ

ЦЕКОВКИ

БОР-ФРЕЗЫ



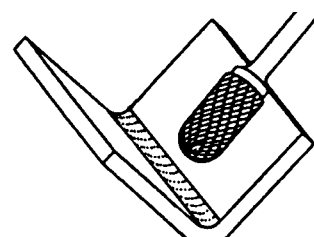
Единица измерения: мм

ДВОЙНАЯ НАСЕЧКА		D1	D2	L1	L2	ОДИНАРНАЯ НАСЕЧКА	
Артикул	Обозначение					Артикул	Обозначение
R1103001	SC-41M	2.5	3	11	38	R1203001	SC-41MP
R1103002	SC-42M	3.0	3	14	38	R1203002	SC-42MP
R1103003	SC-42ML2	3.0	3	14	50	R1203003	SC-42ML2P
R1103004	SC-42ML3	3.0	3	14	75	R1203004	SC-42ML3P
R1103005	SC-11M	3.0	6	12	56	R1203005	SC-11MP
R1103006	SC-12M	3.0	6	16	60	R1203006	SC-12MP
R1103007	SC-52M	4.0	3	12.7	38	R1203007	SC-52MP
R1103008	SC-13M	4.0	6	16	50	R1203008	SC-13MP
R1103009	SC-53M	5.0	3	12.7	38	R1203009	SC-53MP
R1103010	SC-14M	5.0	6	16	50	R1203010	SC-14MP
R1103011	SC-1M	6.0	6	16	50	R1203011	SC-1MP
R1103014	SC-1ML	6.0	6	25	50	R1203014	SC-1MLP
R1103015	SC-51M	6.3	3	12.7	50	R1203015	SC-51MP
R1103016	SC-2M	8.0	6	19	63	R1203016	SC-2MP
R1103017	SC-3M	9.5	6	19	63	R1203017	SC-3MP
R1103020	SC-3ML	9.5	6	25	69	R1203020	SC-3MLP
R1103022	SC-4M	11.0	6	25	69	R1203022	SC-4MP
R1103024	SC-5M	12.7	6	25	69	R1203024	SC-5MP
R1103027	SC-6M	16.0	6	25	69	R1203027	SC-6MP
R1103028	SC-7M	19.0	6	25	69	R1203028	SC-7MP
R1103031	SC-9M	25.0	6	25	69	R1203031	SC-9MP



КРУПНАЯ НАСЕЧКА		D1	D2	L1	L2
Артикул	Обозначение				
R1303013	SC-1MNF	6.0	6	19	50
R1303019	SC-3MNF	9.5	6	19	63
R1303026	SC-5MNF	12.7	6	25	69
R1303029	SC-7MNF	19.0	6	25	69

► По дополнительному заказу доступны бор-фрезы со стружколомом или с алмазной насечкой.

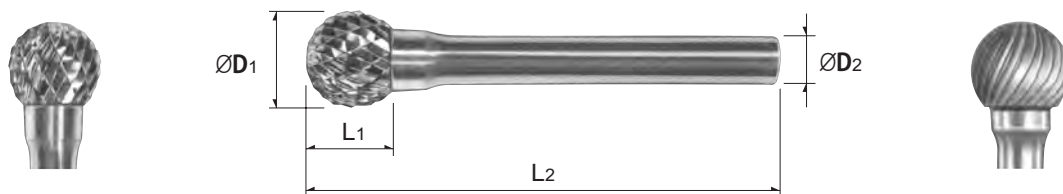




ROTARY BURRS

SD R1104, R1204, R1304

БОР-ФРЕЗЫ СФЕРИЧЕСКОЙ ФОРМЫ, ТИП SD (ФОРМА D)

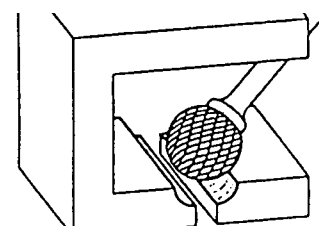


Единица измерения: мм

ДВОЙНАЯ НАСЕЧКА		D1	D2	L1	L2	ОДИНАРНАЯ НАСЕЧКА	
Артикул	Обозначение					Артикул	Обозначение
R1104001	SD-41M	2.5	3	2.3	38	R1204001	SD-41MP
R1104002	SD-42M	3.0	3	2.8	38	R1204002	SD-42MP
R1104003	SD-42ML2	3.0	3	2.8	50	R1204003	SD-42ML2P
R1104004	SD-42ML3	3.0	3	2.8	75	R1204004	SD-42ML3P
R1104005	SD-11M	3.0	6	2.8	50	R1204005	SD-11MP
R1104007	SD-53M	5.0	3	4	38	R1204007	SD-53MP
R1104008	SD-14M	5.0	6	4	50	R1204008	SD-14MP
R1104010	SD-1M	6.0	6	5	50	R1204010	SD-1MP
R1104012	SD-51M	6.3	3	5	44	R1204012	SD-51MP
R1104013	SD-2M	8.0	6	6.4	50	R1204013	SD-2MP
R1104014	SD-3M	9.5	6	8	52	R1204014	SD-3MP
R1104018	SD-4M	11.0	6	9.5	54	R1204018	SD-4MP
R1104020	SD-5M	12.7	6	11	55	R1204020	SD-5MP
R1104023	SD-6M	16.0	6	14	58	R1204023	SD-6MP
R1104025	SD-7M	19.0	6	16	62	R1204025	SD-7MP
R1104028	SD-9M	25.0	6	23	68	R1204028	SD-9MP



КРУПНАЯ НАСЕЧКА		D1	D2	L1	L2
Артикул	Обозначение				
R1304011	SD-1MNF	6.0	6	5	50
R1304015	SD-3MNF	9.5	6	8	52
R1304021	SD-5MNF	12.7	6	11	55
R1304024	SD-6MNF	16.0	6	14	58
R1304026	SD-7MNF	19.0	6	16	62



► По дополнительному заказу доступны бор-фрезы со стружколомом или с алмазной насечкой.

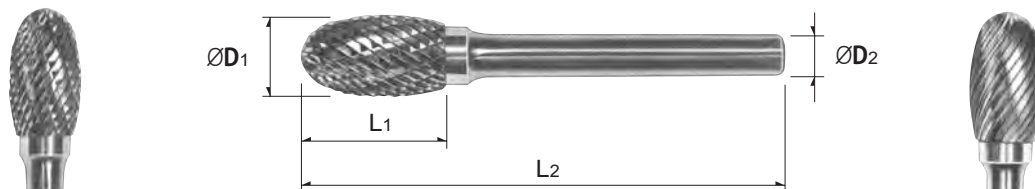
**ROTARY BURRS****SE R1105, R1205, R1305****БОР-ФРЕЗЫ ОВАЛЬНОЙ ФОРМЫ, ТИП SE (ФОРМА E)****БЫСТРО-
РЕЖУЩАЯ
СТАЛЬ****ТВЕРДЫЙ
СПЛАВ**

РАЗВЁРТКИ

ЗЕНКЕРЫ

ЦЕКОВКИ

БОР-ФРЕЗЫ

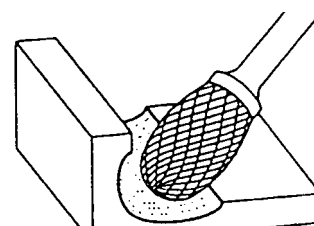


Единица измерения: мм

ДВОЙНАЯ НАСЕЧКА		D1	D2	L1	L2	ОДИНАРНАЯ НАСЕЧКА	
Артикул	Обозначение					Артикул	Обозначение
R1105001	SE-41M	3.0	3	5.5	38	R1205001	SE-41MP
R1105002	SE-41ML2	3.0	3	5.5	50	R1205002	SE-41ML2P
R1105003	SE-41ML3	3.0	3	5.5	75	R1205003	SE-41ML3P
R1105004	SE-53M	5.0	3	7.1	38	R1205004	SE-53MP
R1105005	SE-1M	6.0	6	9.5	50	R1205005	SE-1MP
R1105007	SE-51M	6.3	3	9.5	47	R1205007	SE-51MP
R1105008	SE-3M	9.5	6	16	60	R1205008	SE-3MP
R1105011	SE-5M	12.7	6	22	66	R1205011	SE-5MP
R1105014	SE-6M	16.0	6	25	69	R1205014	SE-6MP
R1105016	SE-7M	19.0	6	25	69	R1205016	SE-7MP



КРУПНАЯ НАСЕЧКА		D1	D2	L1	L2
Артикул	Обозначение				
R1305010	SE-3MNF	9.5	6	16	60
R1305013	SE-5MNF	12.7	6	22	66
R1305015	SE-6MNF	16.0	6	25	69
R1305017	SE-7MNF	19.0	6	25	69

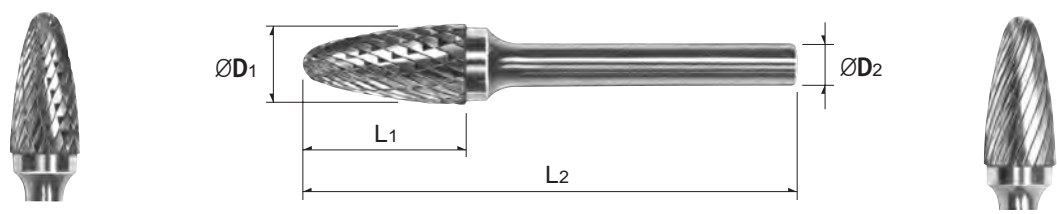


► По дополнительному заказу доступны бор-фрезы со стружколомом или с алмазной насечкой.



SF R1106, R1206, R1306

**БОР-ФРЕЗЫ ГИПЕРБОЛИЧЕСКОЙ ФОРМЫ
С РАДИУСНЫМ ТОРЦЕМ, ТИП SF (ФОРМА F)**

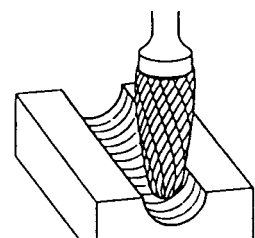


Единица измерения: мм

ДВОЙНАЯ НАСЕЧКА		D1	D2	L1	L2	ОДИНАРНАЯ НАСЕЧКА	
Артикул	Обозначение					Артикул	Обозначение
R1106001	SF-41M	3.0	3	6	38	R1206001	SF-41MP
R1106002	SF-42M	3.0	3	12.7	38	R1206002	SF-42MP
R1106003	SF-11M	3.0	6	12.7	56	R1206003	SF-11MP
R1106004	SF-42ML2	3.0	3	12.7	50	R1206004	SF-42ML2P
R1106005	SF-42ML3	3.0	3	12.7	75	R1206005	SF-42ML3P
R1106006	SF-53M	5.0	3	12.7	38	R1206006	SF-53MP
R1106008	SF-1M	6.0	6	16	50	R1206008	SF-1MP
R1106010	SF-51M	6.3	3	12.7	50	R1206010	SF-51MP
R1106011	SF-3M	9.5	6	19	63	R1206011	SF-3MP
R1106014	SF-4M	11.0	6	25	69	R1206014	SF-4MP
R1106016	SF-13M	12.7	6	19	63	R1206016	SF-13MP
R1106017	SF-5M	12.7	6	25	69	R1206017	SF-5MP
R1106020	SF-6M	16.0	6	25	69	R1206020	SF-6MP
R1106022	SF-7M	19.0	6	25	69	R1206022	SF-7MP
R1106023	SF-14M	19.0	6	32	76	R1206023	SF-14MP
R1106026	SF-15M	19.0	6	38	82	R1206026	SF-15MP

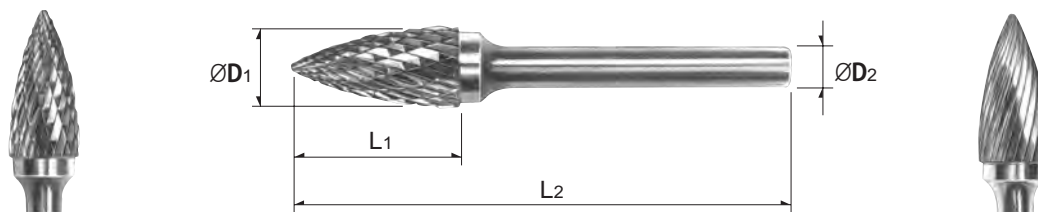


КРУПНАЯ НАСЕЧКА		D1	D2	L1	L2
Артикул	Обозначение				
R1306009	SF-1MNF	6.0	6	19	50
R1306013	SF-3MNF	9.5	6	19	63
R1306019	SF-5MNF	12.7	6	25	69
R1306021	SF-6MNF	16.0	6	25	69
R1306024	SF-14MNF	19.0	6	32	76



► По дополнительному заказу доступны бор-фрезы со стружколомом или с алмазной насечкой.

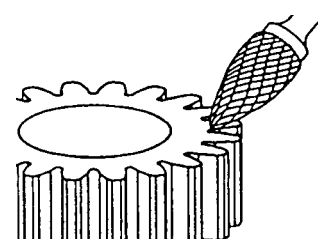
БОР-ФРЕЗЫ ГИПЕРБОЛИЧЕСКОЙ ФОРМЫ С ТОЧЕЧНЫМ ТОРЦЕМ, ТИП SG (ФОРМА G)



Единица измерения: мм

ДВОЙНАЯ НАСЕЧКА		D1	D2	L1	L2	ОДИНАРНАЯ НАСЕЧКА	
Артикул	Обозначение					Артикул	Обозначение
R1107001	SG-41M	3.0	3	6	38	R1207001	SG-41MP
R1107002	SG-43M	3.0	3	9.5	38	R1207002	SG-43MP
R1107003	SG-44M	3.0	3	12.7	38	R1207003	SG-44MP
R1107004	SG-44ML2	3.0	3	12.7	50	R1207004	SG-44ML2P
R1107005	SG-44ML3	3.0	3	12.7	75	R1207005	SG-44ML3P
R1107006	SG-53M	5.0	3	12.7	38	R1207006	SG-53MP
R1107008	SG-1M	6.0	6	16	50	R1207008	SG-1MP
R1107009	SG-51M	6.3	3	12.7	50	R1207009	SG-51MP
R1107010	SG-2M	8.0	6	19	63	R1207010	SG-2MP
R1107011	SG-3M	9.5	6	19	63	R1207011	SG-3MP
R1107015	SG-13M	12.7	6	19	63	R1207015	SG-13MP
R1107016	SG-5M	12.7	6	25	69	R1207016	SG-5MP
R1107018	SG-6M	16.0	6	25	69	R1207018	SG-6MP
R1107019	SG-7M	19.0	6	25	69	R1207019	SG-7MP
R1107020	SG-15M	19.0	6	38	82	R1207020	SG-15MP

► По дополнительному заказу доступны бор-фрезы со стружколомом или с алмазной насечкой.

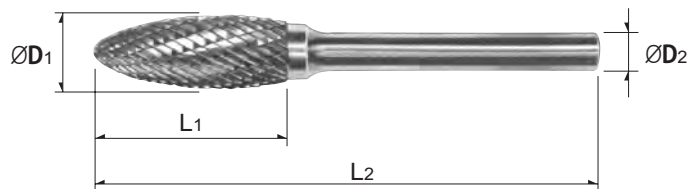




ROTARY BURRS

SH R1108, R1208

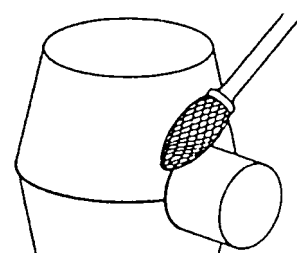
БОР-ФРЕЗЫ ПЛАМЕВИДНОЙ ФОРМЫ, ТИП SH (ФОРМА Н)



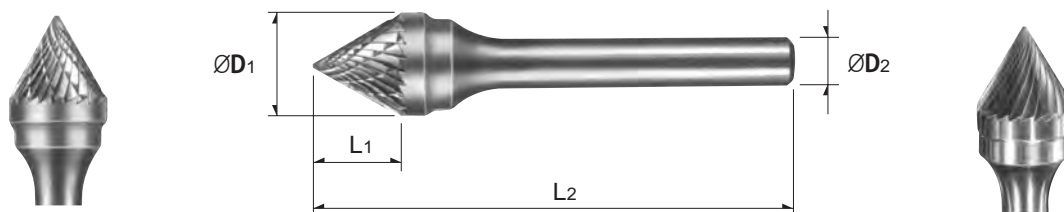
Единица измерения: мм

ДВОЙНАЯ НАСЕЧКА		D1	D2	L1	L2	ОДИНАРНАЯ НАСЕЧКА	
Артикул	Обозначение					Артикул	Обозначение
R1108001	SH-41M	3.0	3	6.3	38	R1208001	SH-41MP
R1108002	SH-41ML2	3.0	3	6.3	50	R1208002	SH-41ML2P
R1108003	SH-41ML3	3.0	3	6.3	75	R1208003	SH-41ML3P
R1108004	SH-53M	5.0	3	9.5	38	R1208004	SH-53MP
R1108005	SH-2M	8.0	6	19	63	R1208005	SH-2MP
R1108007	SH-5M	12.7	6	32	76	R1208007	SH-5MP
R1108009	SH-6M	16.0	6	36	80	R1208009	SH-6MP
R1108010	SH-7M	19.0	6	41	85	R1208010	SH-7MP

► По дополнительному заказу доступны бор-фрезы со стружколомом или с алмазной насечкой.



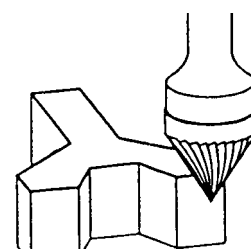
БОР-ФРЕЗЫ КОНИЧЕСКОЙ ФОРМЫ 60°, ТИП SJ (ФОРМА J)



Единица измерения: мм

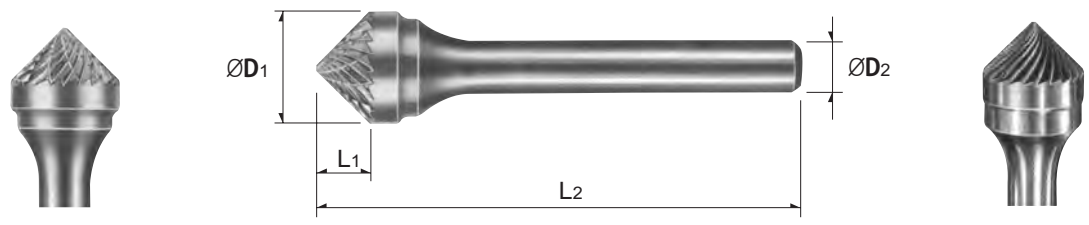
ДВОЙНАЯ НАСЕЧКА		D1	D2	L1	L2	ОДИНАРНАЯ НАСЕЧКА	
Артикул	Обозначение					Артикул	Обозначение
R1109001	SJ-42M	3.0	3	2.5	38	R1209001	SJ-42MP
R1109002	SJ-1M	6.0	6	4	50	R1209002	SJ-1MP
R1109003	SJ-3M	9.5	6	8	55	R1209003	SJ-3MP
R1109004	SJ-5M	12.7	6	11	58	R1209004	SJ-5MP
R1109005	SJ-6M	16.0	6	13.5	61	R1209005	SJ-6MP
R1109006	SJ-7M	19.0	6	16.5	65	R1209006	SJ-7MP
R1109007	SJ-9M	25.0	6	21.5	68	R1209007	SJ-9MP

► По дополнительному заказу доступны бор-фрезы со стружколомом или с алмазной насечкой.





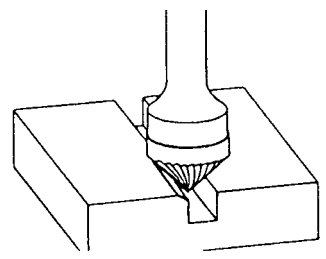
БОР-ФРЕЗЫ КОНИЧЕСКОЙ ФОРМЫ 90°, ТИП SK (ФОРМА К)



Единица измерения: мм

ДВОЙНАЯ НАСЕЧКА		D1	D2	L1	L2	ОДИНАРНАЯ НАСЕЧКА	
Артикул	Обозначение					Артикул	Обозначение
R1110001	SK-42M	3.0	3	1.5	38	R1210001	SK-42MP
R1110002	SK-1M	6.0	6	3	50	R1210002	SK-1MP
R1110003	SK-3M	9.5	6	4.7	52	R1210003	SK-3MP
R1110004	SK-5M	12.7	6	6.3	54	R1210004	SK-5MP
R1110005	SK-6M	16.0	6	8	57	R1210005	SK-6MP
R1110006	SK-7M	19.0	6	9.5	58	R1210006	SK-7MP
R1110007	SK-9M	25.0	6	12.7	60	R1210007	SK-9MP

► По дополнительному заказу доступны бор-фрезы со стружколомом или с алмазной насечкой.





ROTARY BURRS

SL R1111, R1211, R1311

БОР-ФРЕЗЫ СФЕРОКОНИЧЕСКОЙ ФОРМЫ, ТИП SL (ФОРМА L)

БЫСТРО-
РЕЖУЩАЯ
СТАЛЬ

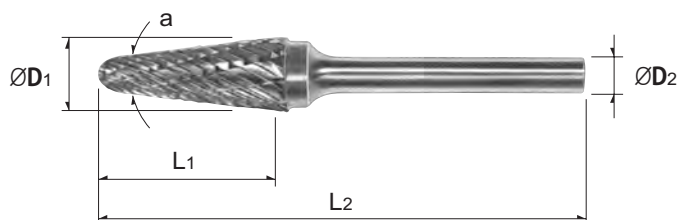
ТВЕРДЫЙ
СПЛАВ

РАЗВЁРТКИ

ЗЕНКЕРЫ

ЦЕКОВКИ

БОР-ФРЕЗЫ



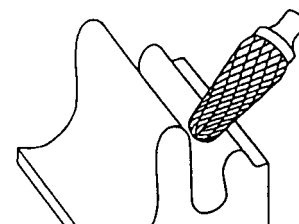
Единица измерения: мм

ДВОЙНАЯ НАСЕЧКА		D1	D2	L1	L2	a	ОДИНАРНАЯ НАСЕЧКА	
Артикул	Обозначение						Артикул	Обозначение
R1111001	SL-41M	3.0	3	9.5	38	8°	R1211001	SL-41MP
R1111002	SL-42M	3.0	3	12.7	38	8°	R1211002	SL-42MP
R1111003	SL-42ML2	3.0	3	12.7	50	8°	R1211003	SL-42ML2P
R1111004	SL-42ML3	3.0	3	12.7	75	8°	R1211004	SL-42ML3P
R1111005	SL-53M	5.0	3	12.7	38	14°	R1211005	SL-53MP
R1111006	SL-1M	6.0	6	16	50	14°	R1211006	SL-1MP
R1111008	SL-2M	8.0	6	22	69	14°	R1211008	SL-2MP
R1111009	SL-3M	9.5	6	27	74	14°	R1211009	SL-3MP
R1111012	SL-4M	12.7	6	28	76	14°	R1211012	SL-4MP
R1111015	SL-5M	16.0	6	30	77	14°	R1211015	SL-5MP
R1111017	SL-7M	19.0	6	38	85	14°	R1211017	SL-7MP



КРУПНАЯ НАСЕЧКА		D1	D2	L1	L2	a
Артикул	Обозначение					
R1311010	SL-3MNF	9.5	6	27	74	14°
R1311013	SL-4MNF	12.7	6	28	76	14°
R1311016	SL-5MNF	16.0	6	30	77	14°
R1311018	SL-7MNF	19.0	6	38	85	14°

► По дополнительному заказу доступны бор-фрезы со стружколомом или с алмазной насечкой.

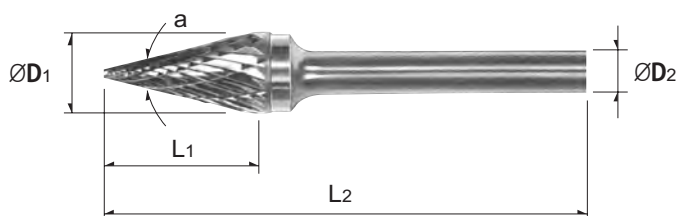




ROTARY BURRS

SM R1112, R1212

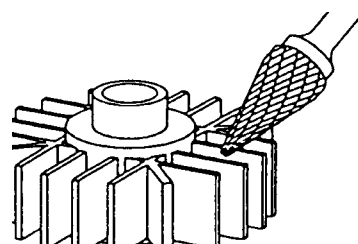
БОР-ФРЕЗЫ КОНИЧЕСКОЙ ФОРМЫ, ТИП SM (ФОРМА М)



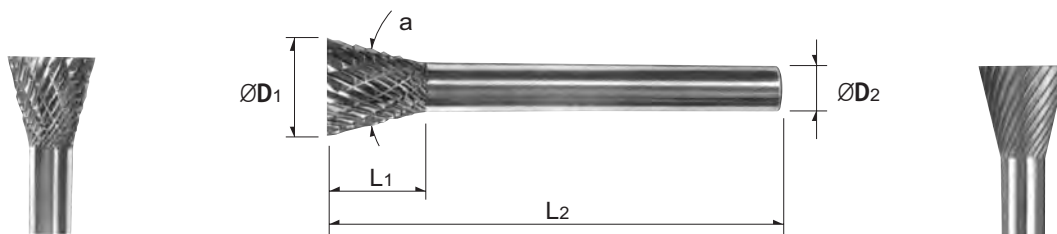
Единица измерения: мм

ДВОЙНАЯ НАСЕЧКА		D1	D2	L1	L2	a	ОДИНАРНАЯ НАСЕЧКА	
Артикул	Обозначение						Артикул	Обозначение
R1112001	SM-41M	3.0	3	8.9	38	12°	R1212001	SM-41MP
R1112002	SM-42M	3.0	3	11	38	14°	R1212002	SM-42MP
R1112003	SM-42ML2	3.0	3	11	50	14°	R1212003	SM-42ML2P
R1112004	SM-42ML3	3.0	3	11	75	14°	R1212004	SM-42ML3P
R1112005	SM-43M	3.0	3	16	38	7°	R1212005	SM-43MP
R1112006	SM-53M	5.0	3	12.7	38	16°	R1212006	SM-53MP
R1112007	SM-1M	6.0	6	12.7	50	22°	R1212007	SM-1MP
R1112008	SM-2M	6.0	6	19	50	14°	R1212008	SM-2MP
R1112009	SM-3M	6.0	6	25	50	10°	R1212009	SM-3MP
R1112010	SM-51M	6.3	3	12.7	53	22°	R1212010	SM-51MP
R1112011	SM-4M	9.5	6	16	63	28°	R1212011	SM-4MP
R1112012	SM-5M	12.7	6	22	69	28°	R1212012	SM-5MP
R1112013	SM-6M	16.0	6	25	73	31°	R1212013	SM-6MP

► По дополнительному заказу доступны бор-фрезы со стружколомом или с алмазной насечкой.



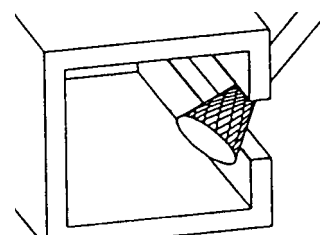
БОР-ФРЕЗЫ ОБРАТНОЙ КОНИЧЕСКОЙ ФОРМЫ, ТИП SN (ФОРМА N)



Единица измерения: мм

ДВОЙНАЯ НАСЕЧКА		D1	D2	L1	L2	a	ОДИНАРНАЯ НАСЕЧКА	
Артикул	Обозначение						Артикул	Обозначение
R1113001	SN-41M	2.5	3	3	38	10°	R1213001	SN-41MP
R1113002	SN-42M	3.0	3	4	38	10°	R1213002	SN-42MP
R1113003	SN-53M	5.0	3	6.3	38	10°	R1213003	SN-53MP
R1113004	SN-1M	6.0	6	8	50	10°	R1213004	SN-1MP
R1113005	SN-51M	6.3	3	6	44	10°	R1213005	SN-51MP
R1113006	SN-2M	9.5	6	9.5	53	13°	R1213006	SN-2MP
R1113007	SN-4M	12.7	6	12.7	57	28°	R1213007	SN-4MP
R1113008	SN-6M	16.0	6	19	63	18°	R1213008	SN-6MP
R1113009	SN-7M	19.0	6	16	60	30°	R1213009	SN-7MP

► По дополнительному заказу доступны бор-фрезы со стружколомом или с алмазной насечкой.





ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДЛЯ ТВЕРДОСПЛАВНЫХ БОР-ФРЕЗ



Бор-фрезы с одинарной насечкой

- Данные бор-фрезы, как правило, используются для обработки стали, в том числе легированной, чугуна, меди и латуни.
- Предназначены для быстрого съёма припуска и достижения хорошего качества обрабатываемой поверхности.
- При обработке образуют длинную стружку.



Бор-фрезы с двойной насечкой

- Данные бор-фрезы позволяют быстро снимать припуск при обработке материалов повышенной твёрдости.
- При обработке образуют мелкую стружку и позволяют получить отличное качество обрабатываемой поверхности.
- Мелкая стружка, образуемая при обработке данными бор-фрезами, не забивает канавки.
- Подходят для большинства областей применения.



Бор-фрезы с крупной насечкой (для алюминия)

- Данные бор-фрезы спроектированы с более широкими стружечными канавками и специальным задним углом.
- Отлично подходят для обработки цветных металлов.



Бор-фрезы с алмазной насечкой

- При обработке образуют чрезвычайно мелкую, порошкообразную стружку.
- Отлично подходят для обработки термообработанной и легированной сталей, высокопрочных материалов.
- Отличное качество обработанной поверхности.

ИНФОРМАЦИЯ О ПРИМЕНЕНИИ БОР-ФРЕЗ

МАТЕРИАЛ	ОДИНАРНАЯ НАСЕЧКА	ДВОЙНАЯ НАСЕЧКА	КРУПНАЯ НАСЕЧКА	АЛМАЗНАЯ НАСЕЧКА	СО СТРУЖКОЛОМОМ
АЛЮМИНИЙ			•		
ЛАТУНЬ, БРОНЗА, МЕДЬ	•	•			•
СТЕКЛОПЛАСТИК				•	
ЧУГУН	•	•			•
ПЛАСТМАССА			•		
СТАЛЬ, HRC 40~55	•	•		•	•
СТАЛЬ, HRC 55~60	•	•		•	•
СТАЛЬ, CARBON	•	•			•
СТАЛЬ, с содержанием НИКЕЛЯ и ХРОМА	•	•		•	•
СТАЛЬ, СВАРНАЯ	•	•			•
ТИТАН	•	•			•
ЦИНК			•		

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫБОРУ ЧАСТОТЫ ВРАЩЕНИЯ

