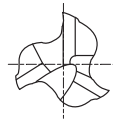


ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ ФРЕЗЫ С 3 ЗУБЬЯМИ, КОРОТКИЕ

- ▶ Подходят для высокотемпературной обработки без СОЖ.
- ▶ Высокая производительность.
- ▶ Данные концевые фрезы в исполнении с 3 зубьями сочетают в себе преимущества концевых фрез с 2 и 4 зубьями.



MG HM DIN 6528 3 $\approx 30^\circ$ DIN 6535HA C.1260-1261

Ед.изм.: мм

Артикул	Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж. части	Общая длина
G9528035	3.5	3.5	7	50
G9528040	4.0	4	8	50
G9528045	4.5	4.5	8	50
G9528050	5.0	5	10	50
G9528055	5.5	5.5	10	57
G9528060	6.0	6	10	57
G9528065	6.5	6.5	13	60
G9528070	7.0	7	13	60
G9528075	7.5	7.5	16	63
G9528080	8.0	8	16	63
G9528085	8.5	8.5	16	67
G9528090	9.0	9	16	67
G9528095	9.5	9.5	19	72
G9528100	10.0	10	19	72
G9528110	11.0	11	22	83
G9528120	12.0	12	22	83
G9528130	13.0	13	22	83
G9528140	14.0	14	22	83
G9528150	15.0	15	26	92
G9528160	16.0	16	26	92
G9528180	18.0	18	26	92
G9528200	20.0	20	32	104

Допуск на диаметр фрезы (мм)	Допуск на диаметр хвостовика
0~-0.03	h6

P			H		M	K	N				S			
Углерод. сталь	Легиров. сталь	Пред. закален. сталь	Закален. сталь		Высокопрочн. сталь	Нержав. сталь	Чугун	Медь	Графит	Алюминий	Акрил	Угле-пластик	Титан	Жаропрочн. сплав
~HB225	HB225~325	HRc30~40	HRc40~45	HRc45~55	HRc55~70									
◎	◎	◎				○	○	○		○			○	○

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ ФРЕЗЫ С 3 ЗУБЬЯМИ, КОРОТКИЕ

- ▶ Подходят для высокотемпературной обработки без СОЖ.
- ▶ Высокая производительность.
- ▶ Данные концевые фрезы в исполнении с 3 зубьями сочетают в себе преимущества концевых фрез с 2 и 4 зубьями.



MG HM
DIN 6527
3
30°
DIN 6535HB
C.1260-1261

Ед.изм.: мм

Артикул	Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж. части	Общая длина
G9433030	3.0	6	7	57
G9433040	4.0	6	8	57
G9433050	5.0	6	10	57
G9433060	6.0	6	10	57
G9433080	8.0	8	16	63
G9433090	9.0	10	16	72
G9433100	10.0	10	19	72
G9433120	12.0	12	22	83
G9433140	14.0	14	22	83
G9433160	16.0	16	26	92
G9433180	18.0	18	26	92
G9433200	20.0	20	32	104

Допуск на диаметр фрезы (мм)	Допуск на диаметр хвостовика
0~-0.03	h6

◎: Отлично ○: Хорошо

P				H	M	K	N					S	
Углерод. сталь	Легиров. сталь	Пред. закален. сталь	Закален. сталь	Высокопрочн. сталь	Нержав. сталь	Чугун	Медь	Графит	Алюминий	Акрил	Угле-пластик	Титан	Жаропрочн. сплав
~HB225	HB225~325	HRc30~40	HRc40~45 HRc45~55	HRc55~70									
◎	◎	◎			○	○	○		○			○	○

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ ФРЕЗЫ С 3 ЗУБЬЯМИ, КОРОТКИЕ

- ▶ Подходят для высокотемпературной обработки без СОЖ.
- ▶ Высокая производительность.
- ▶ Данные концевые фрезы в исполнении с 3 зубьями сочетают в себе преимущества концевых фрез с 2 и 4 зубьями.



MG HM
DIN 6527
3
≈ 30°
DIN 6535HB
C x 45°

C.1260-1261

Ед.изм.: мм

Артикул	Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж.части	Общая длина	Фаска
G9G48030	3.0	6	7	57	0.10
G9G48040	4.0	6	8	57	0.10
G9G48050	5.0	6	10	57	0.10
G9G48060	6.0	6	10	57	0.10
G9G48080	8.0	8	16	63	0.13
G9G48100	10.0	10	19	72	0.13
G9G48120	12.0	12	22	83	0.18
G9G48140	14.0	14	22	83	0.18
G9G48160	16.0	16	26	92	0.18
G9G48200	20.0	20	32	104	0.23

Допуск на диаметр фрезы (мм)	Допуск на диаметр хвостовика
0~-0.03	h6



ФРЕЗЫ CBN

ФРЕЗЫ i-Xmill

ФРЕЗЫ i-SMART МОДУЛЬНОГО ТИПА

ФРЕЗЫ X5070

ФРЕЗЫ 4G Mill

ФРЕЗЫ X-POWER

ФРЕЗЫ TiAlN-POWER

ФРЕЗЫ JET-POWER

ФРЕЗЫ V7 PLUS

ФРЕЗЫ V7 Mill

ФРЕЗЫ ALU-POWER

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ ГРАФИТА

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ УГЛЕПЛАСТИКА

РОУТЕРЫ

ФРЕЗЫ CRX S

ФРЕЗЫ K-2

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

ФРЕЗЫ ONLY ONE

ФРЕЗЫ TANK-POWER

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

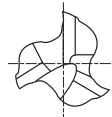
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

P			H		M	K	N				S			
Углерод. сталь	Легиров. сталь	Пред. закален. сталь	Закален. сталь		Высокопрочн. сталь	Нержав. сталь	Чугун	Медь	Графит	Алюминий	Акрил	Угле-пластик	Титан	Жаропрочн. сплав
~HB225	HB225~325	HRc30~40	HRc40~45	HRc45~55	HRc55~70									
◎	◎	◎				○	○	○		○			○	○

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ ФРЕЗЫ С 3 ЗУБЬЯМИ, ДЛИННЫЕ, УГОЛ НАКЛОНА СПИРАЛИ 45°

- ▶ Подходят для высокотемпературной обработки без СОЖ.
- ▶ Высокая производительность.



MG HM
DIN 6527
3
45°
DIN 6535HB
C.1260-1261

Ед.изм.: мм

Артикул	Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж.части	Общая длина
G9447030	3.0	6	7	57
G9447035	3.5	6	7	57
G9447040	4.0	6	8	57
G9447045	4.5	6	8	57
G9447050	5.0	6	10	57
G9447060	6.0	6	10	57
G9447070	7.0	8	13	63
G9447080	8.0	8	16	63
G9447090	9.0	10	16	72
G9447100	10.0	10	19	72
G9447120	12.0	12	22	83
G9447140	14.0	14	22	83
G9447160	16.0	16	26	92
G9447180	18.0	18	26	92
G9447200	20.0	20	32	104

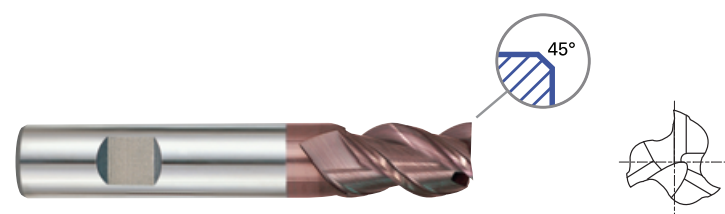
Допуск на диаметр фрезы (мм)	Допуск на диаметр хвостовика
0~-0.03	h6

◎: Отлично ○: Хорошо

P				H		M	K	N				S		
Углерод. сталь	Легиров. сталь	Пред. закален. сталь	Закален. сталь		Высокопрочн. сталь	Нержав. сталь	Чугун	Медь	Графит	Алюминий	Акрил	Угле-пластик	Титан	Жаропрочн. сплав
~HB225	HB225~325	HRc30~40	HRc40~45	HRc45~55	HRc55~70									
◎	◎	◎				○	○	◎		◎			○	○

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ ФРЕЗЫ С 3 ЗУБЬЯМИ, ДЛИННЫЕ, УГОЛ НАКЛОНА СПИРАЛИ 45°

- ▶ Подходят для высокотемпературной обработки без СОЖ.
- ▶ Высокая производительность.



MG HM DIN 6527 3 45° DIN 6535HB C x 45° C.1260-1261

Ед.изм.: мм

Артикул	Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж.части	Общая длина	Фаска
G9G49030	3.0	6	7	57	0.10
G9G49040	4.0	6	8	57	0.10
G9G49050	5.0	6	10	57	0.10
G9G49060	6.0	6	10	57	0.10
G9G49080	8.0	8	16	63	0.13
G9G49100	10.0	10	19	72	0.13
G9G49120	12.0	12	22	83	0.18
G9G49140	14.0	14	22	83	0.18
G9G49160	16.0	16	26	92	0.18
G9G49200	20.0	20	32	104	0.23

Допуск на диаметр фрезы (мм)	Допуск на диаметр хвостовика
0~-0.03	h6



ФРЕЗЫ CBN

ФРЕЗЫ i-Mill

ФРЕЗЫ i-SMART МОДУЛЬНОГО ТИПА

ФРЕЗЫ X5070

ФРЕЗЫ 4G Mill

ФРЕЗЫ X-POWER

ФРЕЗЫ TiAlN-POWER

ФРЕЗЫ JET-POWER

ФРЕЗЫ V7 PLUS

ФРЕЗЫ V7 Mill

ФРЕЗЫ ALU-POWER

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ ГРАФИТА

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ УГЛЕПЛАСТИКА

РОУТЕРЫ

ФРЕЗЫ CRX S

ФРЕЗЫ K-2

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

ФРЕЗЫ ONLY ONE

ФРЕЗЫ TANK-POWER

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

P			H		M	K	N				S			
Углерод. сталь	Легиров. сталь	Пред. закален. сталь	Закален. сталь		Высокопрочн. сталь	Нержав. сталь	Чугун	Медь	Графит	Алюминий	Акрил	Угле-пластик	Титан	Жаропрочн. сплав
~HB225	HB225~325	HRc30~40	HRc40~45	HRc45~55	HRc55~70									
◎	◎	◎				○	○	◎		◎			○	○

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ ФРЕЗЫ С 4 ЗУБЬЯМИ, КОРОТКИЕ

- ▶ Подходят для высокотемпературной обработки без СОЖ.
- ▶ Высокая производительность.
- ▶ Исполнение с 4 зубьями позволяет получить высокое качество обработанной поверхности.



Ед.изм.: мм

Артикул	Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж.части	Общая длина
G9432010	1.0	4	3	40
G9432015	1.5	4	4.5	40
G9432020	2.0	2	8	32
G9432025	2.5	2.5	8	32
G9432030	3.0	3	12	32
G9432035	3.5	3.5	12	32
G9432040	4.0	4	12	40
G9432045	4.5	4.5	14	50
G9432050	5.0	5	14	50
G9432055	5.5	5.5	16	50
G9432060	6.0	6	16	50
G9432070	7.0	7	20	60
G9432080	8.0	8	20	60
G9432090	9.0	9	20	60
G9432100	10.0	10	22	70
G9432120	12.0	12	22	70
G9432140	14.0	14	25	75
G9432160	16.0	16	25	75
G9432200	20.0	20	32	100

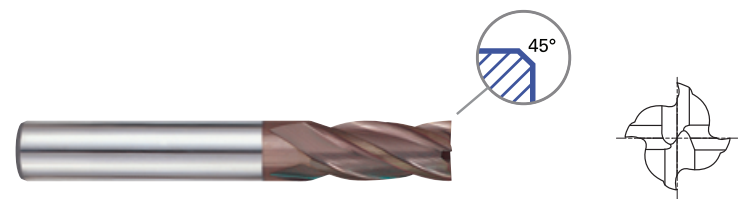
Допуск на диаметр фрезы (мм)	Допуск на диаметр хвостовика
0~-0.03	h6

◎: Отлично ○: Хорошо

P				H		M	K	N				S		
Углерод. сталь	Легиров. сталь	Пред. закален. сталь	Закален. сталь	Высокопрочн. сталь		Нержав. сталь	Чугун	Медь	Графит	Алюминий	Акрил	Угле-пластик	Титан	Жаропрочн. сплав
~HB225	HB225~325	HRc30~40	HRc40~45 HRc45~55	HRc55~70										
◎	◎	◎				○	○	○		○			○	○

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ ФРЕЗЫ С 4 ЗУБЬЯМИ, КОРОТКИЕ

- ▶ Подходят для высокотемпературной обработки без СОЖ.
- ▶ Высокая производительность.
- ▶ Исполнение с 4 зубьями позволяет получить высокое качество обработанной поверхности.



MG HM 4 30° DIN 6535HA C x 45° C.1262

Ед.изм.: мм

Артикул	Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж.части	Общая длина	Фаска
G9G50030	3.0	3	12	32	0.10
G9G50040	4.0	4	12	40	0.10
G9G50050	5.0	5	14	50	0.10
G9G50060	6.0	6	16	50	0.10
G9G50080	8.0	8	20	60	0.13
G9G50100	10.0	10	22	70	0.13
G9G50120	12.0	12	22	70	0.18
G9G50140	14.0	14	25	75	0.18
G9G50160	16.0	16	25	75	0.18
G9G50200	20.0	20	32	100	0.23

Допуск на диаметр фрезы (мм)	Допуск на диаметр хвостовика
0~-0.03	h6



ФРЕЗЫ CBN

ФРЕЗЫ i-Xmill

ФРЕЗЫ i-SMART МОДУЛЬНОГО ТИПА

ФРЕЗЫ X5070

ФРЕЗЫ 4G Mill

ФРЕЗЫ X-POWER

ФРЕЗЫ TiAlN-x-POWER

ФРЕЗЫ JET-POWER

ФРЕЗЫ V7 PLUS

ФРЕЗЫ V7 Mill

ФРЕЗЫ ALU-POWER

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ ГРАФИТА

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ УГЛЕПЛАСТИКА

РОУТЕРЫ

ФРЕЗЫ CRX S

ФРЕЗЫ K-2

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

ФРЕЗЫ ONLY ONE

ФРЕЗЫ TANK-POWER

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

P				H		M	K	N				S		
Углерод. сталь	Легиров. сталь	Пред. закален. сталь	Закален. сталь		Высокопрочн. сталь	Нержав. сталь	Чугун	Медь	Графит	Алюминий	Акрил	Угле-пластик	Титан	Жаропрочн. сплав
~HB225	HB225~325	HRc30~40	HRc40~45	HRc45~55	HRc55~70									
◎	◎	◎				○	○	○		○			○	○

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ ФРЕЗЫ С 4 ЗУБЬЯМИ, КОРОТКИЕ

- ▶ Подходят для высокотемпературной обработки без СОЖ.
- ▶ Высокая производительность.
- ▶ Исполнение с 4 зубьями позволяет получить высокое качество обработанной поверхности.



Ед.изм.: мм

Артикул	Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж. части	Общая длина
G9A69010	1.0	3	3	39
G9A69015	1.5	3	5	39
G9A69020	2.0	3	7	39
G9A69025	2.5	3	7	39
G9A69030	3.0	3	10	39
G9A69040	4.0	4	14	51
G9A69050	5.0	5	16	51
G9A69060	6.0	6	19	64
G9A69080	8.0	8	21	64
G9A69100	10.0	10	22	70
G9A69120	12.0	12	25	76
G9A69160	16.0	16	32	89
G9A69200	20.0	20	38	102

Допуск на диаметр фрезы (мм)	Допуск на диаметр хвостовика
0~-0.03	h6

P				H	M	K	N					S	
Углерод. сталь	Легиров. сталь	Пред. закален. сталь	Закален. сталь	Высокопрочн. сталь	Нержав. сталь	Чугун	Медь	Графит	Алюминий	Акрил	Угле-пластик	Титан	Жаропрочн. сплав
~HB225	HB225~325	HRc30~40	HRc40~45 HRc45~55	HRc55~70									
◎	◎	◎			○	○	○		○			○	○

◎: Отлично ○: Хорошо

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ ФРЕЗЫ С 4 ЗУБЬЯМИ, КОРОТКИЕ

- ▶ Подходят для высокотемпературной обработки без СОЖ.
- ▶ Высокая производительность.
- ▶ Исполнение с 4 зубьями позволяет получить высокое качество обработанной поверхности.



MG HM DIN 6527 4 $\approx 30^\circ$ DIN 6535HB C.1262

Ед.изм.: мм

Артикул	Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж. части	Общая длина
G9448020	2.0	6	4	50
G9448025	2.5	6	4	50
G9448030	3.0	6	5	50
G9448035	3.5	6	6	50
G9448040	4.0	6	8	54
G9448045	4.5	6	8	54
G9448050	5.0	6	9	54
G9448060	6.0	6	10	54
G9448070	7.0	8	11	58
G9448080	8.0	8	12	58
G9448090	9.0	10	13	66
G9448100	10.0	10	14	66
G9448120	12.0	12	16	73
G9448140	14.0	14	18	75
G9448160	16.0	16	22	82
G9448180	18.0	18	24	84
G9448200	20.0	20	26	92

Допуск на диаметр фрезы (мм)	Допуск на диаметр хвостовика
0~-0.03	h6

◎ : Отлично ○ : Хорошо

P				H		M	K	N				S		
Углерод. сталь	Легиров. сталь	Пред. закален. сталь	Закален. сталь		Высокопрочн. сталь	Нержав. сталь	Чугун	Медь	Графит	Алюминий	Акрил	Угле-пластик	Титан	Жаропрочн. сплав
~HV225	HV225~325	HRc30~40	HRc40~45	HRc45~55	HRc55~70	○	○	○		○			○	○

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ ФРЕЗЫ С 4 ЗУБЬЯМИ, ДЛИННЫЕ

- ▶ Подходят для высокотемпературной обработки без СОЖ.
- ▶ Высокая производительность.
- ▶ Исполнение с 4 зубьями позволяет получить высокое качество обработанной поверхности.



Ед.изм.: мм

Артикул	Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж. части	Общая длина
G9540035	3.5	3.5	10	50
G9540040	4.0	4	11	50
G9540045	4.5	4.5	11	50
G9540050	5.0	5	13	50
G9540055	5.5	5.5	13	57
G9540060	6.0	6	13	57
G9540065	6.5	6.5	16	60
G9540070	7.0	7	16	60
G9540075	7.5	7.5	19	63
G9540080	8.0	8	19	63
G9540085	8.5	8.5	19	67
G9540090	9.0	9	19	67
G9540095	9.5	9.5	22	72
G9540100	10.0	10	22	72
G9540110	11.0	11	26	83
G9540120	12.0	12	26	83
G9540130	13.0	13	26	83
G9540140	14.0	14	26	83
G9540150	15.0	15	32	92
G9540160	16.0	16	32	92
G9540180	18.0	18	32	92
G9540200	20.0	20	38	104

Допуск на диаметр фрезы (мм)	Допуск на диаметр хвостовика
0~-0.03	h6

◎: Отлично ○: Хорошо

P				H		M	K	N					S	
Углерод. сталь	Легиров. сталь	Пред. закален. сталь	Закален. сталь	Высокопрочн. сталь		Нержав. сталь	Чугун	Медь	Графит	Алюминий	Акрил	Угле-пластик	Титан	Жаропрочн. сплав
~HB225	HB225~325	HRc30~40	HRc40~45 HRc45~55	HRc55~70										
◎	◎	◎				○	○	○		○			○	○

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ ФРЕЗЫ С 4 ЗУБЬЯМИ, ДЛИННЫЕ

- ▶ Подходят для высокотемпературной обработки без СОЖ.
- ▶ Высокая производительность.
- ▶ Исполнение с 4 зубьями позволяет получить высокое качество обработанной поверхности.



MG HM DIN 6527 4 $\approx 30^\circ$ DIN 6535HB DIN 6535HA C.1262

Ед.изм.: мм

Артикул	Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж.части	Общая длина
G9449901	2.0	3	7	38
G9449030	3.0	6	8	57
G9449035	3.5	6	10	57
G9449040	4.0	6	11	57
G9449045	4.5	6	11	57
G9449050	5.0	6	13	57
G9449060	6.0	6	13	57
G9449070	7.0	8	16	63
G9449080	8.0	8	19	63
G9449090	9.0	10	19	72
G9449100	10.0	10	22	72
G9449120	12.0	12	26	83
G9449140	14.0	14	26	83
G9449160	16.0	16	32	92
G9449180	18.0	18	32	92
G9449200	20.0	20	38	104

● с цилиндрическим хвостовиком

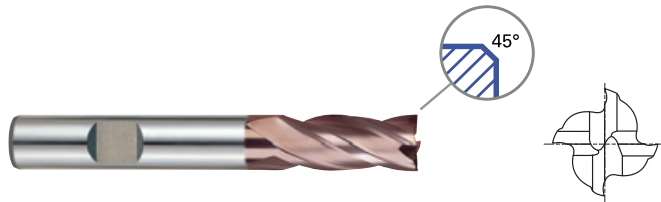
Допуск на диаметр фрезы (мм)	Допуск на диаметр хвостовика
0~-0.03	h6

◎ : Отлично ○ : Хорошо

P				H		M	K	N				S		
Углерод. сталь	Легиров. сталь	Пред. закален. сталь	Закален. сталь		Высокопрочн. сталь	Нержав. сталь	Чугун	Медь	Графит	Алюминий	Акрил	Угле-пластик	Титан	Жаропрочн. сплав
~HB225	HB225~325	HRc30~40	HRc40~45	HRc45~55	HRc55~70									
◎	◎	◎				○	○	○		○			○	○

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ ФРЕЗЫ С 4 ЗУБЬЯМИ, ДЛИННЫЕ

- ▶ Подходят для высокотемпературной обработки без СОЖ.
- ▶ Высокая производительность.
- ▶ Исполнение с 4 зубьями позволяет получить высокое качество обработанной поверхности.



MG HM
DIN 6527
4
≈ 30°
DIN 6535HB
C x 45°
C.1262

Ед.изм.: мм

Артикул	Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж.части	Общая длина	Фаска
G9G51030	3.0	6	8	57	0.10
G9G51040	4.0	6	11	57	0.10
G9G51050	5.0	6	13	57	0.10
G9G51060	6.0	6	13	57	0.10
G9G51080	8.0	8	19	63	0.13
G9G51100	10.0	10	22	72	0.13
G9G51120	12.0	12	26	83	0.18
G9G51140	14.0	14	26	83	0.18
G9G51160	16.0	16	32	92	0.18
G9G51200	20.0	20	38	104	0.23

Допуск на диаметр фрезы (мм)	Допуск на диаметр хвостовика
0~0.03	h6

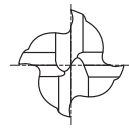


P				H	M	K	N				S		
Углерод. сталь	Легиров. сталь	Пред. закален. сталь	Закален. сталь	Высокопрочн. сталь	Нержав. сталь	Чугун	Медь	Графит	Алюминий	Акрил	Угле-пластик	Титан	Жаропрочн. сплав
~HB225	HB225~325	HRc30~40	HRc40~45 HRc45~55	HRc55~70									
◎	◎	◎			○	○	○		○			○	○

◎: Отлично ○: Хорошо

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ ФРЕЗЫ С 4 ЗУБЬЯМИ, ЭКСТРА ДЛИННЫЕ

- ▶ Подходят для высокотемпературной обработки без СОЖ.
- ▶ Высокая производительность.
- ▶ Исполнение с 4 зубьями позволяет получить высокое качество обработанной поверхности.



MG HM 4 30° DIN 6535HA C.1262

Ед.изм.: мм

Артикул	Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж. части	Общая длина
G9453903	3.0	3	20	60
G9453904	4.0	4	20	60
G9453905	5.0	5	25	75
G9453906	6.0	6	30	75
G9453908	8.0	8	30	75
G9453910	10.0	10	40	100
G9453912	12.0	12	45	100
G9453914	14.0	14	45	100
G9453916	16.0	16	45	100
G9453918	18.0	18	45	100
G9453920	20.0	20	45	100

Допуск на диаметр фрезы (мм)	Допуск на диаметр хвостовика
0~-0.03	h6

- ФРЕЗЫ CBN
- ФРЕЗЫ i-Xmill
- ФРЕЗЫ i-SMART МОДУЛЬНОГО ТИПА
- ФРЕЗЫ X5070
- ФРЕЗЫ 4G Mill
- ФРЕЗЫ X-POWER
- ФРЕЗЫ TitaNox-POWER
- ФРЕЗЫ JET-POWER
- ФРЕЗЫ V7 PLUS
- ФРЕЗЫ V7 Mill
- ФРЕЗЫ ALU-POWER
- ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ ГРАФИТА
- ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ УГЛЕПЛАСТИКА
- РОУТЕРЫ
- ФРЕЗЫ CRX S
- ФРЕЗЫ K-2
- ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ
- ФРЕЗЫ ONLY ONE
- ФРЕЗЫ TANK-POWER
- ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ
- ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ
- ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

P			H		M	K	N				S			
Углерод. сталь	Легиров. сталь	Пред. закален. сталь	Закален. сталь		Высокопрочн. сталь	Нержав. сталь	Чугун	Медь	Графит	Алюминий	Акрил	Угле-пластик	Титан	Жаропрочн. сплав
~HB225	HB225~325	HRc30~40	HRc40~45	HRc45~55	HRc55~70									
◎	◎	◎				○	○	○		○			○	○

**ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ ФРЕЗЫ С 4 И 6 ЗУБЬЯМИ, КОРОТКИЕ/ДЛИННЫЕ,
УГОЛ НАКЛОНА СПИРАЛИ 45°**

- ▶ Подходят для высокотемпературной обработки без СОЖ.
- ▶ Высокая производительность.


КОРОТКИЕ

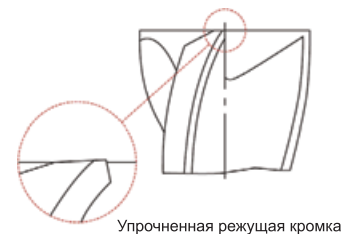
Ед.изм.: мм

Артикул	Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж. части	Общая длина	Кол-во зубьев
G9F45030	3.0	4	6	50	4
G9F45040	4.0	4	11	50	4
G9F45050	5.0	6	13	50	6
G9F45060	6.0	6	16	50	6
G9F45080	8.0	8	19	60	6
G9F45100	10.0	10	22	75	6
G9F45120	12.0	12	26	75	6
G9F45140	14.0	14	30	90	6
G9F45160	16.0	16	32	100	6
G9F45180	18.0	18	38	100	6
G9F45000	20.0	20	38	100	6

ДЛИННЫЕ

Артикул	Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж. части	Общая длина	Кол-во зубьев
G9F46120	12.0	12	50	100	6
G9F46160	16.0	16	65	150	6
G9F46200	20.0	20	75	150	6

Допуск на диаметр фрезы (мм)	Допуск на диаметр хвостовика
0~-0.03	h6

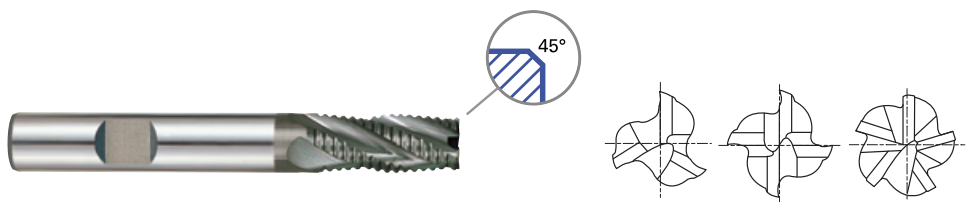


◎: Отлично ○: Хорошо

P				H		M	K	N					S	
Углерод. сталь	Легиров. сталь	Пред. закален. сталь	Закален. сталь	Высокопрочн. сталь		Нержав. сталь	Чугун	Медь	Графит	Алюминий	Акрил	Угле-пластик	Титан	Жаропрочн. сплав
~HB225	HB225~325	HRc30~40	HRc40~45 HRc45~55	HRc55~70										
	○	◎	◎				○							

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ МНОГОЗУБЫЕ ФРЕЗЫ ДЛЯ ЧЕРНОВОЙ ОБРАБОТКИ, ДЛИННЫЕ – КРУПНЫЙ ШАГ

- ▶ Подходят для высокотемпературной обработки без СОЖ.
- ▶ Высокая производительность.
- ▶ Быстрый вывод стружки.



MG HM COARSE 3-5 30° DIN 6535HB C x 45° C.1264

Ед.изм.: мм

Артикул	Диаметр фрезы h10	Диаметр хвостовика h6	Длина реж. части	Общая длина	Кол-во зубьев	Фаска
G9A42060	6.0	6	16	57	3	0.60
G9A42080	8.0	8	16	63	3	0.60
G9A42100	10.0	10	22	72	4	0.60
G9A42120	12.0	12	26	83	4	0.74
G9A42140	14.0	14	26	83	4	0.94
G9A42160	16.0	16	32	92	4	0.94
G9A42180	18.0	18	32	92	4	0.94
G9A42200	20.0	20	38	104	4	0.94
G9A42250	25.0	25	45	121	5	0.94

Допуски по DIN 7160 и DIN 7161

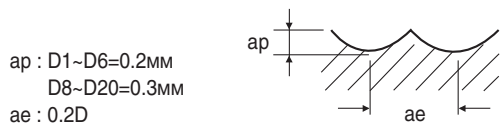
Допуск в мкм					
Номинальный диаметр в мм					
	от 1 до 3	от 3 до 6	от 6 до 10	от 10 до 18	от 18 до 30
h10	0 - 40	0 - 48	0 - 58	0 - 70	0 - 84
h6	0 - 6	0 - 8	0 - 9	0 - 11	0 - 13



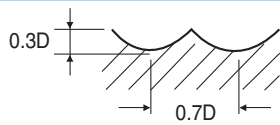
P				H		M	K	N				S		
Углерод. сталь	Легиров. сталь	Пред. закален. сталь	Закален. сталь		Высокопрочн. сталь	Нержав. сталь	Чугун	Медь	Графит	Алюминий	Акрил	Угле-пластик	Титан	Жаропрочн. сплав
~HB225	HB225~325	HRc30~40	HRc40~45	HRc45~55	HRc55~70									
◎	◎	◎				○	○	○		○			○	○

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СФЕРИЧЕСКИЕ ФРЕЗЫ С 2 ЗУБЬЯМИ
G9624, G9A70, G9437, G9438, G9454, G9455 СЕРИЯ

МАТЕРИАЛ	P											
	УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				ЗАКАЛЁННАЯ СТАЛЬ			
ТВЁРДОСТЬ	~ HRc 30				HRc 30 ~ HRc 45				HRc 45 ~ HRc 50			
ПРОЧНОСТЬ	~1000Н/мм ²				1000~1500Н/мм ²				1500Н/мм ² ~			
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz
R1.0 × 2.0	12350	640	80	0.026	9150	415	55	0.023	4000	125	25	0.016
R1.5 × 3.0	11400	575	105	0.025	8550	390	80	0.023	3800	125	35	0.016
R2.0 × 4.0	8950	630	110	0.035	7150	450	90	0.031	3600	150	45	0.021
R2.5 × 5.0	7800	700	125	0.045	6200	490	95	0.040	3100	150	50	0.024
R3.0 × 6.0	7250	870	135	0.060	5900	705	110	0.060	2700	160	50	0.030
R4.0 × 8.0	6100	1090	155	0.089	4900	785	125	0.080	2050	190	50	0.046
R5.0 × 10.0	5450	1330	170	0.122	4350	870	135	0.100	1750	190	55	0.054
R6.0 × 12.0	4990	1500	190	0.150	3950	950	150	0.120	1500	210	55	0.070
R7.0 × 14.0	4530	1495	200	0.165	3600	925	160	0.128	1300	210	55	0.081
R8.0 × 16.0	4085	1470	205	0.180	3200	905	160	0.141	1150	210	60	0.091
R9.0 × 18.0	3800	1425	215	0.188	3000	890	170	0.148	1050	210	60	0.100
R10.0 × 20.0	3550	1425	225	0.201	2800	885	175	0.158	950	210	60	0.111



МАТЕРИАЛ	K				N			
	ЧУГУН				АЛЮМИНИЕВЫЕ СПЛАВЫ			
ТВЁРДОСТЬ								
ПРОЧНОСТЬ								
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz
R1.0 × 2.0	10500	220	65	0.010	30800	395	195	0.006
R1.5 × 3.0	7050	230	65	0.016	20500	395	195	0.010
R2.0 × 4.0	5150	285	65	0.028	15400	395	195	0.013
R2.5 × 5.0	4150	330	65	0.040	12100	470	190	0.019
R3.0 × 6.0	3400	360	65	0.053	10300	470	195	0.023
R4.0 × 8.0	2500	460	65	0.092	7900	540	200	0.034
R5.0 × 10.0	2050	460	65	0.112	6150	540	195	0.044
R6.0 × 12.0	1750	460	65	0.131	5150	630	195	0.061
R7.0 × 14.0	1400	460	60	0.164	4300	630	190	0.073
R8.0 × 16.0	1300	460	65	0.177	3850	540	195	0.070
R9.0 × 18.0	1100	460	60	0.209	3400	540	190	0.079
R10.0 × 20.0	1050	420	65	0.200	2950	540	185	0.092



※ При использовании длинных и экстра длинных фрез подачу необходимо снизить примерно на 50%

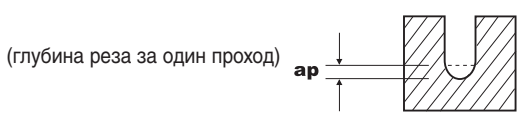
RPM = об/мин
Подача = мм/мин
Vc = м/мин
fz = мм/зуб

КОНЦЕВЫЕ СФЕРИЧЕСКИЕ ФРЕЗЫ С 2 ЗУБЬЯМИ

G9B81 СЕРИЯ

МАТЕРИАЛ	P				
	НЕЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ				
ТВЁРДОСТЬ	~ HRC30				
ПРОЧНОСТЬ	~ 1000Н/мм ²				
ДИАМЕТР	RPM	Подача	ap (мм)	Vc	fz
0.4	26350~34000	150~415	0.018~0.036	33~43	0.003~0.006
0.5	26350~34000	150~415	0.023~0.045	41~53	0.003~0.006
0.6	26350~34000	190~535	0.027~0.054	50~64	0.004~0.008
0.8	26350~34000	190~535	0.036~0.072	66~85	0.004~0.008
1.0	24650~31000	210~595	0.045~0.090	77~97	0.004~0.010
1.2	20500~26000	210~665	0.055~0.100	77~98	0.005~0.013
1.4	18000~22000	210~665	0.062~0.125	79~97	0.006~0.015
1.5	16000~20500	210~665	0.070~0.135	75~97	0.007~0.016
1.6	15500~20000	210~665	0.075~0.145	78~101	0.007~0.017
1.8	14500~18200	210~665	0.080~0.160	82~103	0.007~0.018
2.0	13000~16000	210~665	0.090~0.180	82~101	0.008~0.021
3.0	9000~11000	210~665	0.135~0.270	85~104	0.012~0.030
4.0	7200~9350	210~665	0.180~0.360	90~117	0.015~0.036

МАТЕРИАЛ	P				
	ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ЖАРОПРОЧНАЯ СТАЛЬ				
ТВЁРДОСТЬ	HRC30 ~ HRC45				
ПРОЧНОСТЬ	1000 ~ 1500Н/мм ²				
ДИАМЕТР	RPM	Подача	ap (мм)	Vc	fz
0.4	19100~24200	75~230	0.018~0.036	24~30	0.002~0.005
0.5	19100~24200	75~230	0.023~0.045	30~38	0.002~0.005
0.6	19100~24200	95~300	0.027~0.054	36~46	0.002~0.006
0.8	19100~24200	95~300	0.036~0.072	48~61	0.002~0.006
1.0	17400~22100	105~330	0.045~0.090	55~69	0.003~0.007
1.2	14500~18300	105~330	0.055~0.100	55~69	0.004~0.009
1.4	12800~15300	105~330	0.062~0.125	56~67	0.004~0.011
1.5	11500~14900	105~330	0.070~0.135	54~70	0.005~0.011
1.6	11200~14000	105~330	0.075~0.145	56~70	0.005~0.012
1.8	10200~12800	105~330	0.080~0.160	58~72	0.005~0.013
2.0	9400~11500	105~330	0.090~0.180	59~72	0.006~0.014
3.0	6000~11500	105~330	0.135~0.270	57~108	0.009~0.014
4.0	5000~6600	105~330	0.180~0.360	63~83	0.011~0.025



※ При использовании длинных и экстра длинных фрез подачу необходимо снизить примерно на 50%

RPM = об/мин
Подача = мм/мин
Vc = м/мин
fz = мм/зуб

ФРЕЗЫ CBN

ФРЕЗЫ i-Xmill

ФРЕЗЫ i-SMART
МОДУЛЬНОГО
ТИПА

ФРЕЗЫ X5070

ФРЕЗЫ 4G Mill

ФРЕЗЫ X-POWER

ФРЕЗЫ TitaNox-
POWER

ФРЕЗЫ JET-POWER

ФРЕЗЫ V7 PLUS

ФРЕЗЫ V7 Mill

ФРЕЗЫ ALU-POWER

ФРЕЗЫ D-POWER
ДЛЯ ГРАФИТА

ФРЕЗЫ D-POWER
ДЛЯ УГЛЕПЛАСТИКА

РОУТЕРЫ

ФРЕЗЫ CRX S

ФРЕЗЫ K-2

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО
НАЗНАЧЕНИЯ

ФРЕЗЫ ONLY
ONE

ФРЕЗЫ TANK-POWER

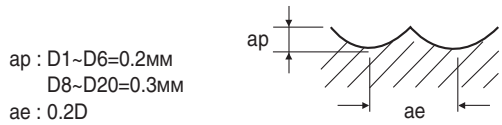
ФРЕЗЫ ОБЩЕГО
НАЗНАЧЕНИЯ
ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ
СТАЛИ

ФРЕЗЫ ИЗ
БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ
СТАЛИ

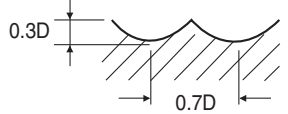
ТЕХНИЧЕСКИЕ
ДААННЫЕ

КОНЦЕВЫЕ СФЕРИЧЕСКИЕ ФРЕЗЫ С 4 ЗУБЬЯМИ
G9634 СЕРИЯ

МАТЕРИАЛ	P											
	УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				ЗАКАЛЁННАЯ СТАЛЬ			
ТВЁРДОСТЬ	~ HRc 30				HRc 30 ~ HRc 45				HRc 45 ~ HRc 50			
ПРОЧНОСТЬ	~1000Н/мм ²				1000~1500Н/мм ²				1500Н/мм ² ~			
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz
R1.0 × 2.0	13300	680	85	0.013	10000	405	65	0.010	4100	135	25	0.008
R1.5 × 3.0	11500	870	110	0.019	8550	585	80	0.017	3850	190	35	0.012
R2.0 × 4.0	8950	950	110	0.027	7150	680	90	0.024	3600	230	45	0.016
R2.5 × 5.0	7800	1045	125	0.033	6200	745	95	0.030	3100	230	50	0.019
R3.0 × 6.0	7250	1330	135	0.046	5900	1090	110	0.046	2700	235	50	0.022
R4.0 × 8.0	6100	1660	155	0.068	4900	1185	125	0.060	2100	285	55	0.034
R5.0 × 10.0	5450	1950	170	0.089	4350	1330	135	0.076	1750	290	55	0.041
R6.0 × 12.0	4985	2230	190	0.112	4000	1425	150	0.089	1500	320	55	0.053
R7.0 × 14.0	4500	2230	200	0.124	3600	1425	160	0.099	1300	320	55	0.062
R8.0 × 16.0	4085	2230	205	0.136	3200	1380	160	0.108	1100	320	55	0.073
R9.0 × 18.0	3800	2135	215	0.140	3000	1330	170	0.111	1050	320	60	0.076
R10.0 × 20.0	3550	2135	225	0.150	2800	1330	175	0.119	950	320	60	0.084



МАТЕРИАЛ	K				N			
	ЧУГУН				АЛЮМИНИЕВЫЕ СПЛАВЫ			
ТВЁРДОСТЬ								
ПРОЧНОСТЬ								
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz
R1.0 × 2.0	10500	330	65	0.008	30800	605	195	0.005
R1.5 × 3.0	7050	340	65	0.012	20500	605	195	0.007
R2.0 × 4.0	5150	430	65	0.021	15400	605	195	0.010
R2.5 × 5.0	4150	495	65	0.030	12100	715	190	0.015
R3.0 × 6.0	3400	540	65	0.040	10300	715	195	0.017
R4.0 × 8.0	2500	680	65	0.068	7900	820	200	0.026
R5.0 × 10.0	2050	680	65	0.083	6150	820	195	0.033
R6.0 × 12.0	1750	680	65	0.097	5150	945	195	0.046
R7.0 × 14.0	1400	700	60	0.125	4300	945	190	0.055
R8.0 × 16.0	1300	700	65	0.135	3850	820	195	0.053
R9.0 × 18.0	1100	700	60	0.159	3400	820	190	0.060
R10.0 × 20.0	1050	630	65	0.150	2950	820	185	0.069



※ При использовании длинных и экстра длинных фрез подачу необходимо снизить примерно на 50%
 RPM = об/мин
 Подача = мм/мин
 Vc = м/мин
 fz = мм/зуб

ФРЕЗЫ CBN

ФРЕЗЫ i-Mill

 ФРЕЗЫ i-SMART
МОДУЛЬНОГО
ТИПА

ФРЕЗЫ X5070

 ФРЕЗЫ
4G Mill

 ФРЕЗЫ
X-POWER

 ФРЕЗЫ
TitaNox-
POWER

 ФРЕЗЫ
JET-POWER

 ФРЕЗЫ
V7 PLUS

 ФРЕЗЫ
V7 Mill

 ФРЕЗЫ
ALU-POWER

 ФРЕЗЫ
D-POWER
ДЛЯ ГРАФИТА

 ФРЕЗЫ
D-POWER
ДЛЯ УГЛЕПЛАСТИКА

РОУТЕРЫ

 ФРЕЗЫ
CRX S

ФРЕЗЫ K-2

 ФРЕЗЫ
ОБЩЕГО
НАЗНАЧЕНИЯ

 ФРЕЗЫ ONLY
ONE

 ФРЕЗЫ
TANK-POWER

 ФРЕЗЫ ОБЩЕГО
НАЗНАЧЕНИЯ
ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ
СТАЛИ

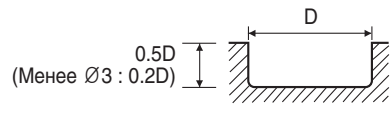
 ФРЕЗЫ ИЗ
БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ
СТАЛИ

 ТЕХНИЧЕСКИЕ
ДАННЫЕ

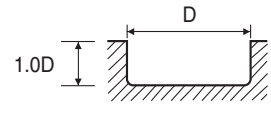
КОНЦЕВЫЕ СФЕРИЧЕСКИЕ ФРЕЗЫ С 2 ЗУБЬЯМИ

G9B82, G9B83 СЕРИЯ

МАТЕРИАЛ	P								M			
	НЕЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ЖАРОПРОЧНАЯ СТАЛЬ				НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ			
	~ HRc 30				HRc 30 ~ HRc 45							
ТВЁРДОСТЬ	~1000Н/мм ²								1000~1500Н/мм ²			
ПРОЧНОСТЬ												
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz
2.0	7850	160	50	0.010	5150	100	30	0.010	4300	80	25	0.009
3.0	6100	180	55	0.015	3800	120	35	0.016	3150	100	30	0.016
4.0	5150	255	65	0.025	3150	155	40	0.025	2650	130	35	0.025
5.0	4300	270	70	0.031	2550	160	40	0.031	2150	135	35	0.031
6.0	3800	300	70	0.039	2300	190	45	0.041	1950	155	35	0.040
8.0	2850	325	70	0.057	1700	170	45	0.050	1450	155	35	0.053
10.0	2200	280	70	0.064	1350	135	40	0.050	1150	135	35	0.059
12.0	1850	240	70	0.065	1150	110	45	0.048	950	110	35	0.058



МАТЕРИАЛ	K				N							
	ЧУГУН				АЛЮМИНИЕВЫЕ СПЛАВЫ				МЕДЬ, ЛАТУНЬ ЦВЕТНЫЕ МЕТАЛЛЫ			
	ТВЁРДОСТЬ											
ПРОЧНОСТЬ												
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz
2.0	9350	220	60	0.012	22000	460	140	0.010	16500	340	105	0.010
3.0	6050	220	55	0.018	15400	460	145	0.015	11000	340	105	0.015
4.0	4600	220	60	0.024	11000	460	140	0.021	8800	340	110	0.019
5.0	3650	220	55	0.030	9150	460	145	0.025	6800	340	105	0.025
6.0	2950	255	55	0.043	7600	485	145	0.032	5700	375	105	0.033
8.0	2200	275	55	0.063	5700	485	145	0.043	4400	375	110	0.043
10.0	1850	285	60	0.077	4600	485	145	0.053	3400	375	105	0.055
12.0	1450	295	55	0.102	3750	485	140	0.065	2850	375	105	0.066



※ При использовании длинных и экстра длинных фрез подачу необходимо снизить примерно на 50%

RPM = об/мин
Подача = мм/мин
Vc = м/мин
fz = мм/зуб

ФРЕЗЫ CBN

ФРЕЗЫ i-Xmill

ФРЕЗЫ i-SMART
МОДУЛЬНОГО
ТИПА

ФРЕЗЫ X5070

ФРЕЗЫ 4G Mill

ФРЕЗЫ X-POWER

ФРЕЗЫ TiAlN-
POWER

ФРЕЗЫ JET-POWER

ФРЕЗЫ V7 PLUS

ФРЕЗЫ V7 Mill

ФРЕЗЫ ALU-POWER

ФРЕЗЫ D-POWER
ДЛЯ ГРАФИТА

ФРЕЗЫ D-POWER
ДЛЯ УГЛЕПЛАСТИКА

РОУТЕРЫ

ФРЕЗЫ CRX S

ФРЕЗЫ K-2

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО
НАЗНАЧЕНИЯ

ФРЕЗЫ ONLY
ONE

ФРЕЗЫ TANK-POWER

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО
НАЗНАЧЕНИЯ
ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ
СТАЛИ

ФРЕЗЫ ИЗ
БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ
СТАЛИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ
ДАННЫЕ

КОНЦЕВЫЕ РАДИУСНЫЕ ФРЕЗЫ С 4 ЗУБЬЯМИ – ЧИСТОВОЕ КОНТУРНОЕ ФРЕЗЕРОВАНИЕ

ФРЕЗЫ CBN

ФРЕЗЫ i-Mill

ФРЕЗЫ i-SMART МОДУЛЬНОГО ТИПА

ФРЕЗЫ X5070

ФРЕЗЫ 4G Mill

ФРЕЗЫ X-POWER

ФРЕЗЫ TitaNox-POWER

ФРЕЗЫ JET-POWER

ФРЕЗЫ V7 PLUS

ФРЕЗЫ V7 Mill

ФРЕЗЫ ALU-POWER

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ ГРАФИТА

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ УГЛЕПЛАСТИКА

РОУТЕРЫ

ФРЕЗЫ CRX S

ФРЕЗЫ K-2

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

ФРЕЗЫ ONLY ONE

ФРЕЗЫ TANK-POWER

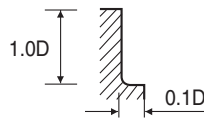
ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

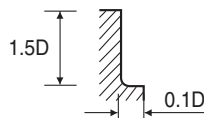
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

G9B84, G9B85 СЕРИЯ

МАТЕРИАЛ	P								M			
	НЕЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ЖАРОПРОЧНАЯ СТАЛЬ				НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ			
ТВЁРДОСТЬ	~ HRc 30				HRc 30 ~ HRc 45							
ПРОЧНОСТЬ	~1000Н/мм ²				1000~1500Н/мм ²							
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz
1.0	17600	150	55	0.002	10250	85	30	0.002	8650	75	25	0.002
1.5	11800	215	55	0.005	7050	115	35	0.004	7050	120	35	0.004
2.0	9850	240	60	0.006	6450	145	40	0.006	5350	120	35	0.006
3.0	7600	270	70	0.009	4750	170	45	0.009	3950	145	35	0.009
4.0	6450	485	80	0.019	3950	300	50	0.019	3300	240	40	0.018
5.0	5350	510	85	0.024	3200	305	50	0.024	2700	255	40	0.024
6.0	4750	560	90	0.029	2850	350	55	0.031	2400	280	45	0.029
8.0	3550	605	90	0.043	2150	325	55	0.038	1800	300	45	0.042
10.0	2750	520	85	0.047	1700	255	55	0.038	1450	255	45	0.044
12.0	2350	440	90	0.047	1450	215	55	0.037	1150	205	45	0.045



МАТЕРИАЛ	K				N							
	ЧУГУН				АЛЮМИНИЕВЫЕ СПЛАВЫ				МЕДЬ, ЛАТУНЬ ЦВЕТНЫЕ МЕТАЛЛЫ			
ТВЁРДОСТЬ												
ПРОЧНОСТЬ												
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz
1.0	18700	620	60	0.008	44000	1050	140	0.006	24700	605	80	0.006
1.5	12100	620	55	0.013	27500	1160	130	0.011	20300	910	95	0.011
2.0	9350	640	60	0.017	22000	1320	140	0.015	16500	1035	105	0.016
3.0	6050	640	55	0.026	15400	1320	145	0.021	11000	1035	105	0.024
4.0	4600	640	60	0.035	11000	1320	140	0.030	8800	1035	110	0.029
5.0	3650	640	55	0.044	9150	1320	145	0.036	6800	1035	105	0.038
6.0	2950	770	55	0.065	7600	1430	145	0.047	5700	1100	105	0.048
8.0	2200	815	55	0.093	5700	1430	145	0.063	4400	1100	110	0.063
10.0	1850	860	60	0.116	4600	1430	145	0.078	3400	1100	105	0.081
12.0	1450	900	55	0.155	3750	1430	140	0.095	2850	1100	105	0.096



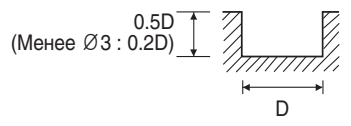
※ При использовании длинных и экстра длинных фрез подачу необходимо снизить примерно на 50%

 RPM = об/мин
 Подача = мм/мин
 Vc = м/мин
 fz = мм/зуб

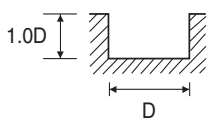
КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ С 2 ЗУБЬЯМИ

G9424, G9G44, G9A68, G9444, G9527, G9445, G9G45, G9452 СЕРИЯ

МАТЕРИАЛ	P								M				
	НЕЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ЖАРОПРОЧНАЯ СТАЛЬ				НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ				
	~ HRc 30				HRc 30 ~ HRc 45								
ТВЁРДОСТЬ	~1000Н/мм ²				1000~1500Н/мм ²								
ПРОЧНОСТЬ													
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz	
ФРЕЗЫ CBN	1.0	14300	105	45	0.004	8500	65	25	0.004	7150	50	20	0.003
	1.5	9350	150	45	0.008	5550	85	25	0.008	5600	80	25	0.007
ФРЕЗЫ i-Xmill	2.0	7850	160	50	0.010	5150	100	30	0.010	4300	80	25	0.009
	3.0	6100	180	55	0.015	3800	120	35	0.016	3150	100	30	0.016
ФРЕЗЫ i-SMART МОДУЛЬНОГО ТИПА	4.0	5150	255	65	0.025	3150	155	40	0.025	2650	130	35	0.025
	5.0	4300	270	70	0.031	2550	160	40	0.031	2150	135	35	0.031
ФРЕЗЫ X5070	6.0	3800	300	70	0.039	2300	190	45	0.041	1950	155	35	0.040
	8.0	2850	325	70	0.057	1700	170	45	0.050	1450	155	35	0.053
ФРЕЗЫ 4G Mill	10.0	2200	280	70	0.064	1350	135	40	0.050	1150	135	35	0.059
	12.0	1850	240	70	0.065	1150	110	45	0.048	950	110	35	0.058
ФРЕЗЫ X-POWER	14.0	1700	215	75	0.063	1050	100	45	0.048	850	100	35	0.059
	16.0	1500	185	75	0.062	950	95	50	0.050	700	95	35	0.068
ФРЕЗЫ TitaNox-POWER	20.0	1150	145	70	0.063	700	70	45	0.050	550	70	35	0.064



МАТЕРИАЛ	K				N								
	ЧУГУН				АЛЮМИНИЕВЫЕ СПЛАВЫ				МЕДЬ, ЛАТУНЬ ЦВЕТНЫЕ МЕТАЛЛЫ				
	ТВЁРДОСТЬ												
ПРОЧНОСТЬ													
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz	
ФРЕЗЫ ALU-POWER	1.0	18700	205	60	0.005	44000	330	140	0.004	24700	200	80	0.004
	1.5	12100	205	55	0.008	27500	385	130	0.007	20300	300	95	0.007
ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ ГРАФИТА	2.0	9350	220	60	0.012	22000	460	140	0.010	16500	340	105	0.010
	3.0	6050	220	55	0.018	15400	460	145	0.015	11000	340	105	0.015
ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ УГЛЕПЛАСТИКА	4.0	4600	220	60	0.024	11000	460	140	0.021	8800	340	110	0.019
	5.0	3650	220	55	0.030	9150	460	145	0.025	6800	340	105	0.025
РОУТЕРЫ	6.0	2950	255	55	0.043	7600	485	145	0.032	5700	375	105	0.033
	8.0	2200	275	55	0.063	5700	485	145	0.043	4400	375	110	0.043
ФРЕЗЫ CRX S	10.0	1850	285	60	0.077	4600	485	145	0.053	3400	375	105	0.055
	12.0	1450	295	55	0.102	3750	485	140	0.065	2850	375	105	0.066
ФРЕЗЫ K-2	14.0	1300	310	55	0.119	3300	485	145	0.073	2400	375	105	0.078
	16.0	1100	320	55	0.145	2850	485	145	0.085	2200	375	110	0.085
ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ	20.0	900	340	55	0.189	2200	485	140	0.110	1700	375	105	0.110



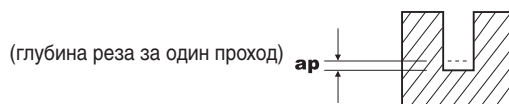
※ При использовании длинных и экстра длинных фрез подачу необходимо снизить примерно на 50%

RPM = об/мин
Подача = мм/мин
Vc = м/мин
fz = мм/зуб

КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ С 2 ЗУБЬЯМИ
G9B80 СЕРИЯ

МАТЕРИАЛ	P				
	НЕЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ				
ТВЁРДОСТЬ	~ HRC30				
ПРОЧНОСТЬ	~ 1000Н/мм ²				
ДИАМЕТР	RPM	Подача	ap (мм)	Vc	fz
0.4	26500~34000	170~370	0.007~0.018	33~43	0.003~0.005
0.5	26500~34000	170~370	0.009~0.022	42~53	0.003~0.005
0.6	26500~34000	210~485	0.011~0.026	50~64	0.004~0.007
0.7	26500~34000	210~485	0.012~0.031	58~75	0.004~0.007
0.8	23000~30000	240~535	0.014~0.035	58~75	0.005~0.009
0.9	21500~27000	240~610	0.030~0.060	61~76	0.006~0.011
1.0	19000~24000	240~690	0.045~0.090	60~75	0.006~0.014
1.2	15500~19000	240~765	0.055~0.100	58~72	0.008~0.020
1.4	13600~17000	240~765	0.062~0.125	60~75	0.009~0.023
1.5	12500~15500	240~765	0.070~0.135	59~73	0.010~0.025
1.6	12000~15000	240~765	0.075~0.145	60~75	0.010~0.026
1.8	11000~14000	240~765	0.080~0.160	62~79	0.011~0.027
2.0	10000~12500	240~765	0.090~0.180	63~79	0.012~0.031
2.5	8000~10000	240~765	0.112~0.235	63~79	0.015~0.038
3.0	6800~8500	240~765	0.135~0.270	64~80	0.018~0.045
4.0	5100~6500	240~765	0.180~0.360	64~82	0.024~0.059

МАТЕРИАЛ	P				
	ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ЖАРОПРОЧНАЯ СТАЛЬ				
ТВЁРДОСТЬ	HRC30 ~ HRC45				
ПРОЧНОСТЬ	1000 ~ 1500Н/мм ²				
ДИАМЕТР	RPM	Подача	ap (мм)	Vc	fz
0.4	19000~24000	72~290	0.007~0.018	24~30	0.002~0.006
0.5	19000~24000	72~290	0.009~0.022	30~38	0.002~0.006
0.6	19000~24000	95~365	0.011~0.026	36~45	0.003~0.008
0.7	19000~24000	95~365	0.012~0.031	42~53	0.003~0.008
0.8	16500~21000	100~410	0.014~0.035	41~53	0.003~0.010
0.9	15000~19000	135~460	0.030~0.060	42~54	0.005~0.012
1.0	13500~17000	160~510	0.045~0.090	42~53	0.006~0.015
1.2	11000~14000	160~510	0.055~0.100	41~53	0.007~0.018
1.4	9800~12000	160~510	0.062~0.125	43~53	0.008~0.021
1.5	8950~11500	160~510	0.070~0.135	42~54	0.009~0.022
1.6	8700~10900	160~510	0.075~0.145	44~55	0.009~0.023
1.8	7800~9800	160~510	0.080~0.160	44~55	0.010~0.026
2.0	7000~8950	160~510	0.090~0.180	44~56	0.011~0.028
2.5	5700~7200	160~510	0.112~0.235	45~57	0.014~0.035
3.0	4700~6000	160~510	0.135~0.270	44~57	0.017~0.043
4.0	3500~4500	160~510	0.180~0.360	44~57	0.023~0.057



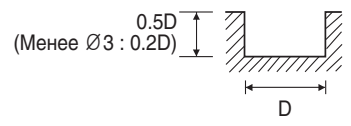
※ При использовании длинных и экстра длинных фрез подачу необходимо снизить примерно на 50%

RPM = об/мин
Подача = мм/мин
Vc = м/мин
fz = мм/зуб

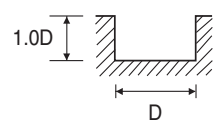
КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ С 3 ЗУБЬЯМИ – ЧИСТОВАЯ ОБРАБОТКА ПАЗОВ

G9553, G9G46, G9410, G9425, G9G47, G9439, G9528, G9433, G9G48, G9447, G9G49 СЕРИЯ

МАТЕРИАЛ	P								M			
	НЕЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ЖАРОПРОЧНАЯ СТАЛЬ				НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ			
	~ HRc 30				HRc 30 ~ HRc 45							
ТВЕРДОСТЬ	~1000Н/мм ²								1000~1500Н/мм ²			
ПРОЧНОСТЬ												
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz
1.0	14300	75	45	0.002	8500	45	25	0.002	7150	35	20	0.002
1.5	12750	105	60	0.003	5550	60	25	0.004	5600	55	25	0.003
2.0	7850	110	50	0.005	5150	70	30	0.005	4300	55	25	0.004
3.0	6100	125	55	0.007	3800	85	35	0.007	3150	70	30	0.007
4.0	5150	180	65	0.012	3150	110	40	0.012	2650	90	35	0.011
5.0	4300	190	70	0.015	2550	110	40	0.014	2150	95	35	0.015
6.0	3800	210	70	0.018	2300	135	45	0.020	1950	110	35	0.019
8.0	2850	230	70	0.027	1700	120	45	0.024	1450	110	35	0.025
10.0	2200	195	70	0.030	1350	95	40	0.023	1150	95	35	0.028
12.0	1850	170	70	0.031	1150	75	45	0.022	950	75	35	0.026
14.0	1700	150	75	0.029	1050	70	45	0.022	850	70	35	0.027
16.0	1500	130	75	0.029	950	65	50	0.023	700	65	35	0.031
20.0	1150	100	70	0.029	700	50	45	0.024	550	50	35	0.030



МАТЕРИАЛ	K				N							
	ЧУГУН				АЛЮМИНИЕВЫЕ СПЛАВЫ				МЕДЬ, ЛАТУНЬ ЦВЕТНЫЕ МЕТАЛЛЫ			
	ТВЕРДОСТЬ											
ПРОЧНОСТЬ												
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz
1.0	18700	185	60	0.003	44000	300	140	0.002	24700	180	80	0.002
1.5	12100	185	55	0.005	27500	345	130	0.004	20300	270	95	0.004
2.0	9350	200	60	0.007	22000	420	140	0.006	16500	310	105	0.006
3.0	6050	200	55	0.011	15400	430	145	0.009	11000	310	105	0.009
4.0	4600	185	60	0.013	11000	420	140	0.013	8800	310	110	0.012
5.0	3650	200	55	0.018	9150	420	145	0.015	6800	310	105	0.015
6.0	2950	230	55	0.026	7600	440	145	0.019	5700	340	105	0.020
8.0	2200	240	55	0.036	5700	440	145	0.026	4400	330	110	0.025
10.0	1850	255	60	0.046	4600	440	145	0.032	3400	330	105	0.032
12.0	1450	275	55	0.063	3750	430	140	0.038	2850	330	105	0.039
14.0	1300	285	55	0.073	3300	430	145	0.043	2400	330	105	0.046
16.0	1100	285	55	0.086	2850	430	145	0.050	2200	330	110	0.050
20.0	900	310	55	0.115	2200	430	140	0.065	1700	330	105	0.065

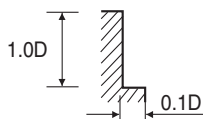


※ При использовании длинных и экстра длинных фрез подачу необходимо снизить примерно на 50%

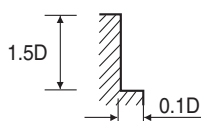
RPM = об/мин
Подача = мм/мин
Vc = м/мин
fz = мм/зуб

КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ С 3 ЗУБЬЯМИ – ЧИСТОВОЕ КОНТУРНОЕ ФРЕЗЕРОВАНИЕ
G9553, G9G46, G9410, G9425, G9G47, G9439, G9528, G9433, G9G48, G9447, G9G49 СЕРИЯ

МАТЕРИАЛ	P								M			
	НЕЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ЖАРОПРОЧНАЯ СТАЛЬ				НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ			
ТВЁРДОСТЬ	~ HRc 30				HRc 30 ~ HRc 45							
ПРОЧНОСТЬ	~1000Н/мм ²				1000~1500Н/мм ²							
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz
1.0	17600	110	55	0.002	10250	65	30	0.002	8650	55	25	0.002
1.5	11800	160	55	0.005	7050	85	35	0.004	7050	90	35	0.004
2.0	9850	180	60	0.006	6450	120	40	0.006	5350	100	35	0.006
3.0	7600	205	70	0.009	4750	130	45	0.009	3950	105	35	0.009
4.0	6450	365	80	0.019	3950	220	50	0.019	3300	180	40	0.018
5.0	5350	385	85	0.024	3200	230	50	0.024	2700	195	40	0.024
6.0	4750	425	90	0.030	2850	265	55	0.031	2400	215	45	0.030
8.0	3550	450	90	0.042	2150	245	55	0.038	1800	225	45	0.042
10.0	2750	390	85	0.047	1700	195	55	0.038	1450	195	45	0.045
12.0	2350	330	90	0.047	1450	160	55	0.037	1150	155	45	0.045
14.0	2100	465	90	0.074	1300	145	55	0.037	1050	140	45	0.044
16.0	1850	265	95	0.048	1150	130	60	0.038	900	130	45	0.048
20.0	1450	205	90	0.047	900	100	55	0.037	700	100	45	0.048



МАТЕРИАЛ	K				N							
	ЧУГУН				АЛЮМИНИЕВЫЕ СПЛАВЫ				МЕДЬ, ЛАТУНЬ ЦВЕТНЫЕ МЕТАЛЛЫ			
ТВЁРДОСТЬ												
ПРОЧНОСТЬ												
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz
1.0	18700	460	60	0.008	44000	750	140	0.006	24700	450	80	0.006
1.5	12100	460	55	0.013	27500	860	130	0.010	20300	675	95	0.011
2.0	9350	475	60	0.017	22000	1035	140	0.016	16500	770	105	0.016
3.0	6050	475	55	0.026	15400	990	145	0.021	11000	760	105	0.023
4.0	4600	485	60	0.035	11000	1035	140	0.031	8800	770	110	0.029
5.0	3650	485	55	0.044	9150	1010	145	0.037	6800	760	105	0.037
6.0	2950	570	55	0.064	7600	1100	145	0.048	5700	825	105	0.048
8.0	2200	615	55	0.093	5700	1100	145	0.064	4400	825	110	0.063
10.0	1850	640	60	0.115	4600	1100	145	0.080	3400	825	105	0.081
12.0	1450	670	55	0.154	3750	1100	140	0.098	2850	825	105	0.096
14.0	1300	705	55	0.181	3300	1100	145	0.111	2400	825	105	0.115
16.0	1100	725	55	0.220	2850	1100	145	0.129	2200	825	110	0.125
20.0	900	770	55	0.285	2200	1100	140	0.167	1700	825	105	0.162



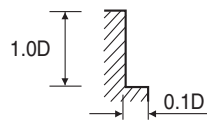
※ При использовании длинных и экстра длинных фрез подачу необходимо снизить примерно на 50%

 RPM = об/мин
 Подача = мм/мин
 Vc = м/мин
 fz = мм/зуб

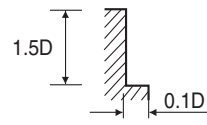
КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ С 4 ЗУБЬЯМИ – ЧИСТОВОЕ КОНТУРНОЕ ФРЕЗЕРОВАНИЕ

G9432, G9G50, G9A69, G9448, G9540, G9449, G9G51, G9453 СЕРИЯ

МАТЕРИАЛ	P								M				
	НЕЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ЖАРОПРОЧНАЯ СТАЛЬ				НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ				
	~ HRc 30				HRc 30 ~ HRc 45								
ТВЕРДОСТЬ	~1000Н/мм ²								1000~1500Н/мм ²				
ПРОЧНОСТЬ													
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz	
ФРЕЗЫ CBN	1.0	17600	150	55	0.002	10250	85	30	0.002	8650	75	25	0.002
	1.5	11800	215	55	0.005	7050	115	35	0.004	7050	120	35	0.004
ФРЕЗЫ i-Xmill	2.0	9850	240	60	0.006	6450	145	40	0.006	5350	120	35	0.006
	3.0	7600	270	70	0.009	4750	170	45	0.009	3950	145	35	0.009
ФРЕЗЫ i-SMART МОДУЛЬНОГО ТИПА	4.0	6450	485	80	0.019	3950	300	50	0.019	3300	240	40	0.018
	5.0	5350	510	85	0.024	3200	305	50	0.024	2700	255	40	0.024
ФРЕЗЫ X5070	6.0	4750	560	90	0.029	2850	350	55	0.031	2400	280	45	0.029
	8.0	3550	605	90	0.043	2150	325	55	0.038	1800	300	45	0.042
ФРЕЗЫ 4G Mill	10.0	2750	520	85	0.047	1700	255	55	0.038	1450	255	45	0.044
	12.0	2350	440	90	0.047	1450	215	55	0.037	1150	205	45	0.045
ФРЕЗЫ X-POWER	14.0	2100	395	90	0.047	1300	195	55	0.038	1050	190	45	0.045
	16.0	1850	350	95	0.047	1150	170	60	0.037	950	170	50	0.045
ФРЕЗЫ TitaNox-POWER	20.0	1450	270	90	0.047	900	135	55	0.038	700	130	45	0.046



МАТЕРИАЛ	K				N								
	ЧУГУН				АЛЮМИНИЕВЫЕ СПЛАВЫ				МЕДЬ, ЛАТУНЬ ЦВЕТНЫЕ МЕТАЛЛЫ				
ТВЕРДОСТЬ													
ПРОЧНОСТЬ													
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz	
ФРЕЗЫ ALU-POWER	1.0	18700	620	60	0.008	44000	1050	140	0.006	24700	605	80	0.006
	1.5	12100	620	55	0.013	27500	1160	130	0.011	20300	910	95	0.011
ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ ГРАФИТА	2.0	9350	640	60	0.017	22000	1320	140	0.015	16500	1035	105	0.016
	3.0	6050	640	55	0.026	15400	1320	145	0.021	11000	1035	105	0.024
ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ УГЛЕПЛАСТИКА	4.0	4600	640	60	0.035	11000	1320	140	0.030	8800	1035	110	0.029
	5.0	3650	640	55	0.044	9150	1320	145	0.036	6800	1035	105	0.038
РОУТЕРЫ	6.0	2950	770	55	0.065	7600	1430	145	0.047	5700	1100	105	0.048
	8.0	2200	815	55	0.093	5700	1430	145	0.063	4400	1100	110	0.063
ФРЕЗЫ CRX S	10.0	1850	860	60	0.116	4600	1430	145	0.078	3400	1100	105	0.081
	12.0	1450	900	55	0.155	3750	1430	140	0.095	2850	1100	105	0.096
ФРЕЗЫ K-2	14.0	1300	945	55	0.182	3300	1430	145	0.108	2400	1100	105	0.115
	16.0	1100	970	55	0.220	2850	1430	145	0.125	2200	1100	110	0.125
ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ	20.0	900	1035	55	0.288	2200	1430	140	0.163	1700	1100	105	0.162

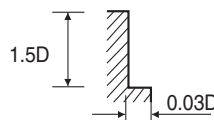
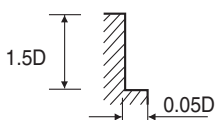


※ При использовании длинных и экстра длинных фрез подачу необходимо снизить примерно на 50%

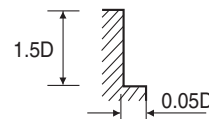
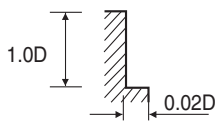
RPM = об/мин
Подача = мм/мин
Vc = м/мин
fz = мм/зуб

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ ФРЕЗЫ С 4 И 6 ЗУБЬЯМИ, УГОЛ НАКЛОНА СПИРАЛИ 45° - КОНТУРНОЕ ФРЕЗЕРОВАНИЕ
G9F45, G9F46 СЕРИЯ

МАТЕРИАЛ	P											
	НЕЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ				ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ЖАРОПРОЧНАЯ СТАЛЬ				HARDENED STEELS			
	~ HRc 30				HRc 30 ~ HRc 50				HRc 50 ~ HRc 60			
ТВЕРДОСТЬ	~1000Н/мм ²				1000~1750Н/мм ²				1750~2080Н/мм ²			
ПРОЧНОСТЬ												
ДИАМЕТР	RPM	ПОДАЧА	Vc	fz	RPM	ПОДАЧА	Vc	fz	RPM	ПОДАЧА	Vc	fz
3.0	8650	825	82	0.024	5750	555	54	0.024	4750	344	45	0.018
4.0	6600	858	83	0.033	4400	581	55	0.033	3600	357	45	0.025
5.0	6250	990	98	0.025	4150	660	65	0.027	3200	383	50	0.020
6.0	5175	924	98	0.030	3450	627	65	0.030	2650	369	50	0.023
8.0	3900	891	97	0.045	2600	594	65	0.038	2000	344	50	0.029
10.0	3075	831	97	0.045	2050	555	64	0.045	1600	317	50	0.033
12.0	2625	831	99	0.053	1750	555	66	0.053	1325	317	50	0.029
14.0	2230	770	98	0.058	1500	515	66	0.057	1130	280	50	0.041
16.0	1950	726	98	0.062	1300	482	65	0.062	1000	278	50	0.046
18.0	1720	670	97	0.065	1150	455	65	0.066	880	265	50	0.050
20.0	1550	641	97	0.069	1025	429	64	0.070	800	251	50	0.052



МАТЕРИАЛ	H				K			
	HIGH HARDENED STEELS				ЧУГУН			
	HRc 60 ~ HRc 65							
ТВЕРДОСТЬ	~2080Н/мм ²							
ПРОЧНОСТЬ								
ДИАМЕТР	RPM	ПОДАЧА	Vc	fz	RPM	ПОДАЧА	Vc	fz
3.0	3750	212	35	0.014	8650	825	82	0.024
4.0	2800	221	35	0.020	6600	858	83	0.033
5.0	2550	245	40	0.016	6250	990	98	0.025
6.0	2100	231	40	0.018	5175	924	98	0.030
8.0	1600	218	40	0.023	3900	891	97	0.045
10.0	1275	204	40	0.027	3075	831	97	0.045
12.0	1050	198	40	0.031	2625	831	99	0.053
14.0	900	185	40	0.034	2230	770	98	0.058
16.0	800	179	40	0.037	1950	726	98	0.062
18.0	700	165	40	0.039	1720	670	97	0.065
20.0	650	165	41	0.042	1550	641	97	0.069



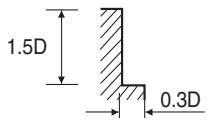
※ При использовании длинных и экстра длинных фрез подачу необходимо снизить примерно на 50%

 RPM = об/мин
 Подача = мм/мин
 Vc = м/мин
 fz = мм/зуб

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ МНОГОЗУБЫЕ ФРЕЗЫ ДЛЯ ЧЕРНОВОЙ ОБРАБОТКИ, ДЛИННЫЕ – КОНТУРНОЕ ФРЕЗЕРОВАНИЕ

G9A42 СЕРИЯ

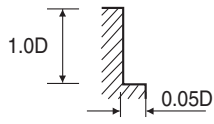
МАТЕРИАЛ	P							
	НЕЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ЖАРОПРОЧНАЯ СТАЛЬ			
ТВЁРДОСТЬ	~ HRC30				HRC30 ~ HRC38			
ПРОЧНОСТЬ	1000Н/мм ²				1000 ~ 1200Н/мм ²			
ДИАМЕТР	RPM	ПОДАЧА	Vc	fz	RPM	ПОДАЧА	Vc	fz
6.0	13250	1970	250	0.050	10550	710	200	0.022
8.0	9850	1970	250	0.067	7800	710	195	0.023
10.0	7800	1970	245	0.063	6450	710	205	0.028
12.0	6800	2040	255	0.075	5100	680	190	0.033
14.0	5800	2040	255	0.088	4400	710	195	0.040
16.0	5100	2040	255	0.100	4100	650	205	0.040
18.0	4400	1970	250	0.112	3750	610	210	0.041
20.0	4100	1840	260	0.112	3050	480	190	0.039
25.0	3650	1830	285	0.100	2700	530	210	0.039



※ При использовании длинных и экстра длинных фрез подачу необходимо снизить примерно на 50%

RPM = об/мин
Подача = мм/мин
Vc = м/мин
fz = мм/зуб

МАТЕРИАЛ	M				S			
	НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ				ИНКОНЕЛЬ			
ТВЁРДОСТЬ	HRC38 ~ HRC45							
ПРОЧНОСТЬ	1200 ~ 1400Н/мм ²							
ДИАМЕТР	RPM	ПОДАЧА	Vc	fz	RPM	ПОДАЧА	Vc	fz
6.0	7150	480	135	0.022	2050	160	40	0.026
8.0	5350	480	135	0.022	1550	150	40	0.024
10.0	4350	480	135	0.028	1100	160	35	0.036
12.0	3550	480	135	0.034	1000	160	40	0.040
14.0	3050	480	135	0.039	750	110	35	0.037
16.0	2800	430	140	0.038	700	90	35	0.032
18.0	2300	360	130	0.039	600	90	35	0.038
20.0	2050	310	130	0.038	550	90	35	0.041
25.0	1850	350	145	0.038	500	90	40	0.060



RPM = об/мин
Подача = мм/мин
Vc = м/мин
fz = мм/зуб

ТВЁРДЫЙ СПЛАВ








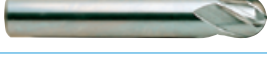

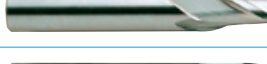
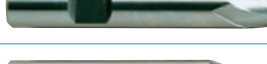
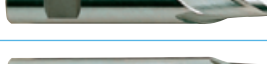
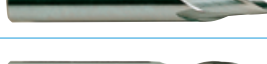
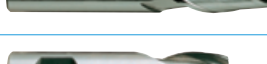
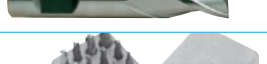
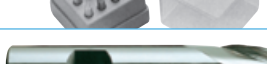
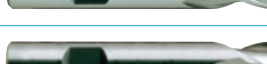
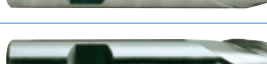
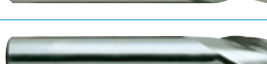


Путь к лучшему лежит через инновации



GENERAL CARBIDE END MILLS ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ

- Фрезы общего назначения с покрытием или без покрытия

РУКОВОДСТВО ПО ВЫБОРУ

СЕРИЯ	МОДЕЛЬ	ОПИСАНИЕ	РАЗМЕРЫ		СТР.
			МИН	МАКС	
E5624 E5650		ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СФЕРИЧЕСКИЕ ФРЕЗЫ С 2 ЗУБЬЯМИ, КОРОТКИЕ	R1.0	R10.0	1270
E5437		ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СФЕРИЧЕСКИЕ ФРЕЗЫ С 2 ЗУБЬЯМИ, КОРОТКИЕ	R1.0	R10.0	1271
E5438		ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СФЕРИЧЕСКИЕ ФРЕЗЫ С 2 ЗУБЬЯМИ, ДЛИННЫЕ	R1.0	R10.0	1272
E5454		ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СФЕРИЧЕСКИЕ ФРЕЗЫ С 2 ЗУБЬЯМИ, УДЛИНЕННЫЕ	R1.5	R10.0	1273
E5455		ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СФЕРИЧЕСКИЕ ФРЕЗЫ С 2 ЗУБЬЯМИ, ЭКСТРА ДЛИННЫЕ	R1.5	R10.0	1274
E5634 E5524		ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СФЕРИЧЕСКИЕ ФРЕЗЫ С 4 ЗУБЬЯМИ, КОРОТКИЕ	R1.0	R10.0	1275
E5882		ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ РАДИУСНЫЕ ФРЕЗЫ С 3 ЗУБЬЯМИ, УГОЛ НАКЛОНА СПИРАЛИ 35°	D3.0	D20.0	1276
E5424 E5416		ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ ФРЕЗЫ С 2 ЗУБЬЯМИ, КОРОТКИЕ	D1.0 D6.0	D20.0	1277
E5444		ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ ФРЕЗЫ С 2 ЗУБЬЯМИ, КОРОТКИЕ	D2.0	D20.0	1278
E5445		ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ ФРЕЗЫ С 2 ЗУБЬЯМИ, ДЛИННЫЕ	D2.0	D20.0	1279
E5527		ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ ФРЕЗЫ С 2 ЗУБЬЯМИ, ДЛИННЫЕ	D3.5	D20.0	1280
E5452		ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ ФРЕЗЫ С 2 ЗУБЬЯМИ, ЭКСТР ДЛИННЫЕ	D3.0	D20.0	1281
E5553 E5410		ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ ФРЕЗЫ С 3 ЗУБЬЯМИ, КОРОТКИЕ	D0.5	D20.0	1282
E5SET410		КОМПЛЕКТ ТВЕРДОСПЛАВНЫХ КОНЦЕВЫХ ФРЕЗ (БЕЗ ПОКРЫТИЯ)	D2.0	D10.0	1283
E5425 E5417		ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ ФРЕЗЫ С 3 ЗУБЬЯМИ, КОРОТКИЕ	D2.0 D6.0	D20.0	1284
E5439		ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ ФРЕЗЫ С 3 ЗУБЬЯМИ, КОРОТКИЕ	D2.0	D20.0	1285
E5433		ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ ФРЕЗЫ С 3 ЗУБЬЯМИ, ДЛИННЫЕ	D3.0	D20.0	1286
E5528		ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ ФРЕЗЫ С 3 ЗУБЬЯМИ, ДЛИННЫЕ	D3.5	D20.0	1287
E5423 E5415		ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ ФРЕЗЫ С 3 ЗУБЬЯМИ, КОРОТКИЕ, УГОЛ НАКЛОНА СПИРАЛИ 45°	D3.0	D20.0	1288

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

P			H		M	K	N					S		
Углерод. сталь	Легиров. сталь	Пред. закален. сталь	Закален. сталь		Высокопрочн. сталь	Нержав. сталь	Чугун	Медь	Графит	Алюминий	Акрил	Угле-пластик	Титан	Жаропрочн. сплав
~HB225	HB225~325	HRC30~40	HRC40~45	HRC45~55	HRC55~70									
◎	◎	◎	○				○			○				
◎	◎	◎	○				○			○				
◎	◎	◎	○				○			○				
◎	◎	◎	○				○			○				
◎	◎	◎	○				○			○				
◎	◎	◎	○				○			○				
◎	◎	◎				◎	○	○		○				
◎	◎	◎				○	○	○		○				
◎	◎	◎				○	○	○		○				
◎	◎	◎				○	○	○		○				
◎	◎	◎				○	○	○		○				
◎	◎	◎				○	○	○		○				
◎	◎	◎				○	○	○		○				
◎	◎	◎				○	○	○		○				
◎	◎	◎				○	○	○		○				
◎	◎	◎				○	○	○		○				
◎	◎	◎				○	○	○		○				
◎	◎	◎				○	○	◎		◎				

► ДАЛЕЕ

РУКОВОДСТВО ПО ВЫБОРУ

СЕРИЯ	МОДЕЛЬ	ОПИСАНИЕ	РАЗМЕРЫ		СТР.
			МИН	МАКС	
E5446		ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ ФРЕЗЫ С 3 ЗУБЬЯМИ, КОРОТКИЕ, УГОЛ НАКЛОНА СПИРАЛИ 45°	D1.5	D20.0	1289
E5447		ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ ФРЕЗЫ С 3 ЗУБЬЯМИ, ДЛИННЫЕ, УГОЛ НАКЛОНА СПИРАЛИ 45°	D3.0	D20.0	1290
E5432 E5595		ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ ФРЕЗЫ С 4 ЗУБЬЯМИ, КОРОТКИЕ	D2.0 D6.0	D20.0	1291
E5448		ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ ФРЕЗЫ С 4 ЗУБЬЯМИ, КОРОТКИЕ	D2.0	D20.0	1292
E5449		ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ ФРЕЗЫ С 4 ЗУБЬЯМИ, ДЛИННЫЕ	D2.0	D20.0	1293
E5540		ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ ФРЕЗЫ С 4 ЗУБЬЯМИ, ДЛИННЫЕ	D3.5	D20.0	1294
E5453		ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ ФРЕЗЫ С 4 ЗУБЬЯМИ, ЭКСТРА ДЛИННЫЕ	D3.0	D20.0	1295
E5400		ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛО-ФРЕЗЫ С 2 ЗУБЬЯМИ	D3.0	D20.0	1296
РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ					1297

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

P			H		M	K	N					S		
Углерод. сталь	Легиров. сталь	Пред. закален. сталь	Закален. сталь		Высокопрочн. сталь	Нержав. сталь	Чугун	Медь	Графит	Алюминий	Акрил	Угле-пластик	Титан	Жаропрочн. сплав
~HB225	HB225~325	HRC30~40	HRC40~45	HRC45~55	HRC55~70									
◎	◎	◎					○	◎		◎				
◎	◎	◎					○	◎		◎				
◎	◎	◎				○	○	○		○				
◎	◎	◎				○	○	○		○				
◎	◎	◎				○	○	○		○				
◎	◎	◎				○	○	○		○				
◎	◎	◎				○	○	○		○				
◎	◎	◎				○	○			○				

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ

БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ

ФРЕЗЫ CBN

ФРЕЗЫ i-Mill

ФРЕЗЫ i-SMART МОДУЛЬНОГО ТИПА

ФРЕЗЫ X5070

ФРЕЗЫ 4G Mill

ФРЕЗЫ X-POWER

ФРЕЗЫ TiAlN-X-POWER

ФРЕЗЫ JET-POWER

ФРЕЗЫ V7 PLUS

ФРЕЗЫ V7 Mill

ФРЕЗЫ ALU-POWER

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ ГРАФИТА

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ УГЛЕПЛАСТИКА

РОУТЕРЫ

ФРЕЗЫ CRX S

ФРЕЗЫ K-2

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

ФРЕЗЫ ONLY ONE

ФРЕЗЫ TANK-POWER

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ



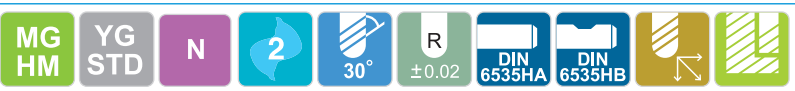
E5624 СЕРИЯ

ЦИЛИНДРИЧЕСКИЙ ХВОСТОВИК

E5650 СЕРИЯ

СЕРИЯ С ЛЫСКОЙ

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СФЕРИЧЕСКИЕ ФРЕЗЫ С 2 ЗУБЬЯМИ, КОРОТКИЕ



C.1297

Ед.изм.: мм

Артикул		Радиус	Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж. части	Общая длина
ЦИЛИНДРИЧ.	С ЛЫСКОЙ	R (±0.02)	h10	h6		
E5624020	E5650020	R1.0	2.0	6	4	48
E5624025	E5650025	R1.25	2.5	6	4	48
E5624030	E5650030	R1.5	3.0	6	4	48
E5624040	E5650040	R2.0	4.0	6	6	50
E5624901	-	R2.0	4.0	4	12	40
E5624050	E5650050	R2.5	5.0	6	7	51
E5624902	-	R2.5	5.0	5	14	50
E5624060	E5650060	R3.0	6.0	6	7	51
E5624080	E5650080	R4.0	8.0	8	9	59
E5624100	E5650100	R5.0	10.0	10	10	60
E5624120	E5650120	R6.0	12.0	12	14	71
E5624140	E5650140	R7.0	14.0	14	14	71
E5624160	E5650160	R8.0	16.0	16	16	76
E5624180	E5650180	R9.0	18.0	18	18	76
E5624200	E5650200	R10.0	20.0	20	20	82

► По дополнительному заказу доступны фрезы данной серии с покрытием TiN, TiCN и TiAlN.

Допуски по DIN 7160 и DIN 7161

Допуск в мкм					
Номинальный диаметр в мм					
	от 1 до 3	от 3 до 6	от 6 до 10	от 10 до 18	от 18 до 30
h10	0 - 40	0 - 48	0 - 58	0 - 70	0 - 84
h6	0 - 6	0 - 8	0 - 9	0 - 11	0 - 13

◎ : Отлично ○ : Хорошо

P				H		M	K	N				S		
Углерод. сталь	Легиров. сталь	Пред. закален. сталь	Закален. сталь		Высокопрочн. сталь	Нержав. сталь	Чугун	Медь	Графит	Алюминий	Акрил	Угле-пластик	Титан	Жаропрочн. сплав
~HB225	HB225~325	HRc30~40	HRc40~45	HRc45~55	HRc55~70									
◎	◎	◎	○				○			○				

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СФЕРИЧЕСКИЕ ФРЕЗЫ С 2 ЗУБЬЯМИ, КОРОТКИЕ


Артикул	Радиус	Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж.части	Общая длина
С ЛЫСКОЙ	R (±0.02)	h10	h6		
E5437020	R1.0	2.0	6	3	50
E5437030	R1.5	3.0	6	4	50
E5437040	R2.0	4.0	6	5	54
E5437050	R2.5	5.0	6	6	54
E5437060	R3.0	6.0	6	7	54
E5437080	R4.0	8.0	8	9	58
E5437100	R5.0	10.0	10	11	66
E5437120	R6.0	12.0	12	12	73
E5437140	R7.0	14.0	14	14	75
E5437180	R9.0	18.0	18	18	84
E5437200	R10.0	20.0	20	20	92

► По дополнительному заказу доступны фрезы данной серии с покрытием TiN, TiCN и TiAlN.

Допуски по DIN 7160 и DIN 7161

Допуск в мкм					
Номинальный диаметр в мм					
	от 1 до 3	от 3 до 6	от 6 до 10	от 10 до 18	от 18 до 30
h10	0 - 40	0 - 48	0 - 58	0 - 70	0 - 84
h6	0 - 6	0 - 8	0 - 9	0 - 11	0 - 13

◎: Отлично ○: Хорошо

P				H		M	K	N					S	
Углерод. сталь	Легиров. сталь	Пред. закален. сталь	Закален. сталь		Высокопрочн. сталь	Нержав. сталь	Чугун	Медь	Графит	Алюминий	Акрил	Угле-пластик	Титан	Жаропрочн. сплав
~HB225	HB225~325	HRc30~40	HRc40~45	HRc45~55	HRc55~70									
◎	◎	◎	○				○					○		

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СФЕРИЧЕСКИЕ ФРЕЗЫ С 2 ЗУБЬЯМИ, КОРОТКИЕ

ФРЕЗЫ CBN

ФРЕЗЫ i-Mill

ФРЕЗЫ i-SMART МОДУЛЬНОГО ТИПА

ФРЕЗЫ X5070

ФРЕЗЫ 4G Mill

ФРЕЗЫ X-POWER

ФРЕЗЫ TitaNox-POWER

ФРЕЗЫ JET-POWER

ФРЕЗЫ V7 PLUS

ФРЕЗЫ V7 Mill

ФРЕЗЫ ALU-POWER

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ ГРАФИТА

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ УГЛЕПЛАСТИКА

РОУТЕРЫ

ФРЕЗЫ CRX S

ФРЕЗЫ K-2

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

ФРЕЗЫ ONLY ONE

ФРЕЗЫ TANK-POWER

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ



MG HM DIN 6527 N 2 30° ±0.02 R DIN 6535HB C.1297

Ед.изм.: мм

Артикул	Радиус	Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж.части	Общая длина
С ЛЫСКОЙ	R (±0.02)	h10	h6		
E5438020	R1.0	2.0	3	6	38
E5438030	R1.5	3.0	6	7	57
E5438040	R2.0	4.0	6	8	57
E5438050	R2.5	5.0	6	10	57
E5438060	R3.0	6.0	6	10	57
E5438080	R4.0	8.0	8	16	63
E5438100	R5.0	10.0	10	19	72
E5438120	R6.0	12.0	12	22	83
E5438140	R7.0	14.0	14	22	83
E5438160	R8.0	16.0	16	26	92
E5438180	R9.0	18.0	18	26	92
E5438200	R10.0	20.0	20	32	104

● с цилиндрическим хвостовиком
 ► По дополнительному заказу доступны фрезы данной серии с покрытием TiN, TiCN и TiAlN.

Допуски по DIN 7160 и DIN 7161

	Допуск в мкм				
	Номинальный диаметр в мм				
	от 1 до 3	от 3 до 6	от 6 до 10	от 10 до 18	от 18 до 30
h10	0 - 40	0 - 48	0 - 58	0 - 70	0 - 84
h6	0 - 6	0 - 8	0 - 9	0 - 11	0 - 13

◎ : Отлично ○ : Хорошо

P				H		M	K	N				S		
Углерод. сталь	Легиров. сталь	Пред. закален. сталь	Закален. сталь		Высокопрочн. сталь	Нержав. сталь	Чугун	Медь	Графит	Алюминий	Акрил	Угле-пластик	Титан	Жаропрочн. сплав
~HB225	HB225~325	HRc30~40	HRc40~45	HRc45~55	HRc55~70									
◎	◎	◎	○				○			○				

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СФЕРИЧЕСКИЕ ФРЕЗЫ С 2 ЗУБЬЯМИ, УДЛИНЕННЫЕ


Ед.изм.: мм

Артикул	Радиус	Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж.части	Общая длина
ЦИЛИНДРИЧ.	R (±0.02)	h10	h6		
E5454030	R1.5	3.0	3	5	75
E5454040	R2.0	4.0	4	8	75
E5454050	R2.5	5.0	5	9	75
E5454060	R3.0	6.0	6	10	100
E5454080	R4.0	8.0	8	12	100
E5454100	R5.0	10.0	10	14	100
E5454120	R6.0	12.0	12	16	100
E5454140	R7.0	14.0	14	18	100
E5454160	R8.0	16.0	16	22	150
E5454200	R10.0	20.0	20	26	150

► По дополнительному заказу доступны фрезы данной серии с покрытием TiN, TiCN и TiAlN.

Допуски по DIN 7160 и DIN 7161

Допуск в мкм					
Номинальный диаметр в мм					
	от 1 до 3	от 3 до 6	от 6 до 10	от 10 до 18	от 18 до 30
h10	0 -40	0 -48	0 -58	0 -70	0 -84
h6	0 -6	0 -8	0 -9	0 -11	0 -13

◎: Отлично ○: Хорошо

P				H	M	K	N				S		
Углерод. сталь	Легиров. сталь	Пред. закален. сталь	Закален. сталь	Высокопрочн. сталь	Нержав. сталь	Чугун	Медь	Графит	Алюминий	Акрил	Угле-пластик	Титан	Жаропрочн. сплав
~HB225	HB225~325	HRc30~40	HRc40~45 HRc45~55	HRc55~70									
◎	◎	◎	○			○			○				



E5455 СЕРИЯ

ЦИЛИНДРИЧЕСКИЙ ХВОСТОВИК

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СФЕРИЧЕСКИЕ ФРЕЗЫ С 2 ЗУБЬЯМИ, ЭКСТРА ДЛИННЫЕ



MG HM YG STD N 2 30° ±0.02 DIN 6535HA C.1297

Ед.изм.: мм

Артикул	Радиус	Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж.части	Общая длина
ЦИЛИНДРИЧ.	R (±0.02)	h10	h6		
E5455030	R1.5	3.0	3	30	75
E5455040	R2.0	4.0	4	30	75
E5455050	R2.5	5.0	5	40	100
E5455060	R3.0	6.0	6	50	150
E5455080	R4.0	8.0	8	50	150
E5455100	R5.0	10.0	10	60	150
E5455120	R6.0	12.0	12	75	150
E5455140	R7.0	14.0	14	75	150
E5455160	R8.0	16.0	16	75	150
E5455180	R9.0	18.0	18	75	150
E5455200	R10.0	20.0	20	75	150

► По дополнительному заказу доступны фрезы данной серии с покрытием TiN, TiCN и TiAlN.

Допуски по DIN 7160 и DIN 7161

	Допуск в мкм				
	Номинальный диаметр в мм				
	от 1 до 3	от 3 до 6	от 6 до 10	от 10 до 18	от 18 до 30
h10	0 - 40	0 - 48	0 - 58	0 - 70	0 - 84
h6	0 - 6	0 - 8	0 - 9	0 - 11	0 - 13

◎ : Отлично ○ : Хорошо

P				H		M	K	N				S		
Углерод. сталь	Легиров. сталь	Пред. закален. сталь	Закален. сталь		Высокопрочн. сталь	Нержав. сталь	Чугун	Медь	Графит	Алюминий	Акрил	Угле-пластик	Титан	Жаропрочн. сплав
~HV225	HV225~325	HRc30~40	HRc40~45	HRc45~55	HRc55~70									
◎	◎	◎	○				○			○				

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СФЕРИЧЕСКИЕ ФРЕЗЫ С 4 ЗУБЬЯМИ, КОРОТКИЕ



MG HM YG STD N 4 30° R ±0.02 DIN 6535HA DIN 6535HB C.1298

Ед.изм.: мм

Артикул		Радиус	Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж. части	Общая длина
ЦИЛИНДРИЧ.	С ЛЫСКОЙ	R (±0.02)	h10	h6		
E5634020	E5524020	R1.0	2.0	6	4	48
E5634030	E5524030	R1.5	3.0	6	4	48
E5634040	E5524040	R2.0	4.0	6	6	50
E5634050	E5524050	R2.5	5.0	6	7	51
E5634060	E5524060	R3.0	6.0	6	7	51
E5634080	E5524080	R4.0	8.0	8	9	59
E5634100	E5524100	R5.0	10.0	10	10	60
E5634120	E5524120	R6.0	12.0	12	14	71
E5634140	E5524140	R7.0	14.0	14	14	71
E5634160	E5524160	R8.0	16.0	16	16	76
E5634180	E5524180	R9.0	18.0	18	18	76
E5634200	E5524200	R10.0	20.0	20	20	82

► По дополнительному заказу доступны фрезы данной серии с покрытием TiN, TiCN и TiAlN.

Допуски по DIN 7160 и DIN 7161

Допуск в мкм					
Номинальный диаметр в мм					
	от 1 до 3	от 3 до 6	от 6 до 10	от 10 до 18	от 18 до 30
h10	0 - 40	0 - 48	0 - 58	0 - 70	0 - 84
h6	0 - 6	0 - 8	0 - 9	0 - 11	0 - 13

◎: Отлично ○: Хорошо

P				H	M	K	N				S		
Углерод. сталь	Легиров. сталь	Пред. закален. сталь	Закален. сталь	Высокопрочн. сталь	Нержав. сталь	Чугун	Медь	Графит	Алюминий	Акрил	Угле-пластик	Титан	Жаропрочн. сплав
~HB225	HB225~325	HRc30~40	HRc40~45 HRc45~55	HRc55~70									
◎	◎	◎	○			○			○				

ФРЕЗЫ CBN

ФРЕЗЫ i-Mill

ФРЕЗЫ i-SMART
МОДУЛЬНОГО
ТИПА

ФРЕЗЫ X5070

ФРЕЗЫ 4G Mill

ФРЕЗЫ X-POWER

ФРЕЗЫ TitaNox-
POWER

ФРЕЗЫ JET-POWER

ФРЕЗЫ V7 PLUS

ФРЕЗЫ V7 Mill

ФРЕЗЫ ALU-POWER

ФРЕЗЫ D-POWER
ДЛЯ ГРАФИТА

ФРЕЗЫ D-POWER
ДЛЯ УГЛЕПЛАСТИКА

РОУТЕРЫ

ФРЕЗЫ CRX S

ФРЕЗЫ K-2

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО
НАЗНАЧЕНИЯ

ФРЕЗЫ ONLY
ONE

ФРЕЗЫ TANK-POWER

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО
НАЗНАЧЕНИЯ
ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ
СТАЛИ

ФРЕЗЫ ИЗ
БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ
СТАЛИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ
ДАННЫЕ

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ РАДИУСНЫЕ ФРЕЗЫ С 3 ЗУБЬЯМИ, УГОЛ НАКЛОНА СПИРАЛИ 35°

для НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ



MG HM DIN 6527 N 3 35° DIN 6535HA

Ед.изм.: мм

Артикул	Угловой радиус	Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж.части	Общая длина
ЦИЛИНДРИЧ.	R	h10	h6		
E5882030	0.20~0.25	3.0	3	4	38
E5882040	0.20~0.25	4.0	6	5	54
E5882050	0.20~0.25	5.0	6	6	54
E5882060	0.40~0.50	6.0	6	7	54
E5882080	0.40~0.50	8.0	8	9	58
E5882100	0.40~0.50	10.0	10	11	66
E5882120	0.75~0.85	12.0	12	12	73
E5882160	0.75~0.85	16.0	16	16	82
E5882200	0.75~0.85	20.0	20	20	92

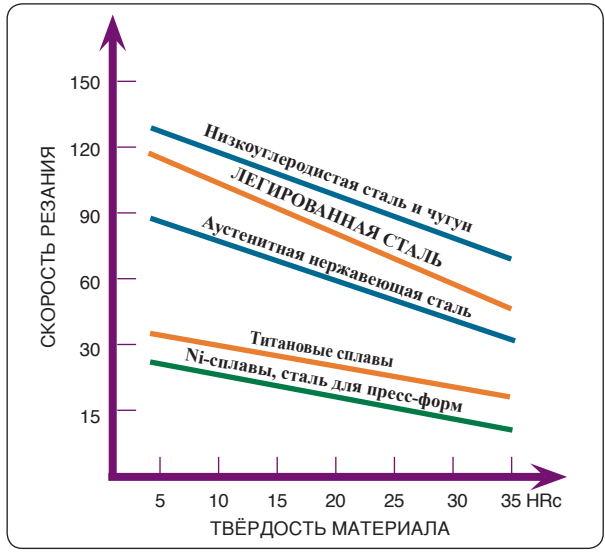
► По дополнительному заказу доступны фрезы данной серии с покрытием TiN, TiCN и TiAlN.

ТАБЛИЦА ПОДАЧ

Диаметр фрезы(мм)	3	5	6	8	10	12	16	20
ПОДАЧА (мм/зуб)	0.008 ~ 0.015	0.010 ~ 0.050	0.025 ~ 0.065	0.040 ~ 0.075	0.040 ~ 0.090	0.050 ~ 0.100	0.065 ~ 0.130	0.075 ~ 0.150

Допуски по DIN 7160 и DIN 7161

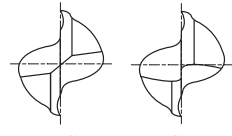
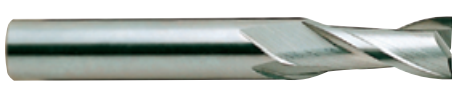
	Допуск в мкм				
	Номинальный диаметр в мм				
	от 1 до 3	от 3 до 6	от 6 до 10	от 10 до 18	от 18 до 30
h10	0 - 40	0 - 48	0 - 58	0 - 70	0 - 84
h6	0 - 6	0 - 8	0 - 9	0 - 11	0 - 13



◎ : Отлично ○ : Хорошо

P				H	M	K	N				S		
Углерод. сталь	Легиров. сталь	Пред. закален. сталь	Закален. сталь	Высокопрочн. сталь	Нержав. сталь	Чугун	Медь	Графит	Алюминий	Акрил	Угле-пластик	Титан	Жаропрочн. сплав
~HV225	HV225~325	HRC30~40	HRC40~45 HRC45~55	HRC55~70	◎	○	○		○				

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ ФРЕЗЫ С 2 ЗУБЬЯМИ, КОРОТКИЕ



менее Ø3мм от Ø3мм

MG HM YG STD N 2 30° DIN 6535HA DIN 6535HB C.1299-1300

Ед.изм.: мм

Артикул		Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж.части	Общая длина
ЦИЛИНДРИЧ.	С ЛЫСКОЙ	h10	h6		
E5424010	-	1.0	4	3	40
E5424015	-	1.5	4	4.5	40
E5424020	-	2.0	2	8	32
E5424025	-	2.5	2.5	8	32
E5424030	-	3.0	3	12	32
E5424035	-	3.5	3.5	12	32
E5424040	-	4.0	4	12	40
E5424045	-	4.5	4.5	14	50
E5424050	-	5.0	5	14	50
E5424055	-	5.5	5.5	16	50
E5424060	E5416060	6.0	6	16	50
E5424070	-	7.0	7	20	60
E5424080	E5416080	8.0	8	20	60
E5424090	-	9.0	9	20	60
E5424100	E5416100	10.0	10	22	70
E5424120	E5416120	12.0	12	22	70
E5424140	E5416140	14.0	14	25	75
E5424160	E5416160	16.0	16	25	75
E5424200	E5416200	20.0	20	32	100

► По дополнительному заказу доступны фрезы данной серии с покрытием TiN, TiCN и TiAlN.

Допуски по DIN 7160 и DIN 7161

Допуск в мкм					
Номинальный диаметр в мм					
	от 1 до 3	от 3 до 6	от 6 до 10	от 10 до 18	от 18 до 30
h10	0 - 40	0 - 48	0 - 58	0 - 70	0 - 84
h6	0 - 6	0 - 8	0 - 9	0 - 11	0 - 13

◎: Отлично ○: Хорошо

P				H		M	K	N				S		
Углерод. сталь	Легиров. сталь	Пред. закален. сталь	Закален. сталь	Высокопрочн. сталь		Нержав. сталь	Чугун	Медь	Графит	Алюминий	Акрил	Угле-пластик	Титан	Жаропрочн. сплав
~HB225	HB225~325	HRc30~40	HRc40~45 HRc45~55	HRc55~70										
◎	◎	◎				○	○	○		○				

- ФРЕЗЫ CBN
- ФРЕЗЫ i-Mill
- ФРЕЗЫ i-SMART МОДУЛЬНОГО ТИПА
- ФРЕЗЫ X5070
- ФРЕЗЫ 4G Mill
- ФРЕЗЫ X-POWER
- ФРЕЗЫ TitaNox-POWER
- ФРЕЗЫ JET-POWER
- ФРЕЗЫ V7 PLUS
- ФРЕЗЫ V7 Mill
- ФРЕЗЫ ALU-POWER
- ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ ГРАФИТА
- ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ УГЛЕПЛАСТИКА
- РОУТЕРЫ
- ФРЕЗЫ CRX S
- ФРЕЗЫ K-2
- ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ
- ФРЕЗЫ ONLY ONE
- ФРЕЗЫ TANK-POWER
- ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ
- ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ
- ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ ФРЕЗЫ С 2 ЗУБЬЯМИ, КОРОТКИЕ

ФРЕЗЫ CBN

ФРЕЗЫ i-Mill

ФРЕЗЫ i-SMART МОДУЛЬНОГО ТИПА

ФРЕЗЫ X5070

ФРЕЗЫ 4G Mill

ФРЕЗЫ X-POWER

ФРЕЗЫ TiAlN_x-POWER

ФРЕЗЫ JET-POWER

ФРЕЗЫ V7 PLUS

ФРЕЗЫ V7 Mill

ФРЕЗЫ ALU-POWER

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ ГРАФИТА

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ УГЛЕПЛАСТИКА

РОУТЕРЫ

ФРЕЗЫ CRX S

ФРЕЗЫ K-2

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

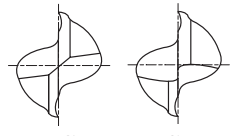
ФРЕЗЫ ONLY ONE

ФРЕЗЫ TANK-POWER

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ



менее Ø3мм от Ø3мм

MG HM DIN 6527 N 2 30° DIN 6535HB C.1299-1300

Ед.изм.: мм

Артикул	Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж. части	Общая длина
С ЛЫСКОЙ	h10	h6		
E5444020	2.0	6	3	50
E5444030	3.0	6	4	50
E5444035	3.5	6	4	50
E5444040	4.0	6	5	54
E5444045	4.5	6	5	54
E5444050	5.0	6	6	54
E5444060	6.0	6	7	54
E5444070	7.0	8	8	58
E5444080	8.0	8	9	58
E5444090	9.0	10	10	66
E5444100	10.0	10	11	66
E5444120	12.0	12	12	73
E5444140	14.0	14	14	75
E5444160	16.0	16	16	82
E5444180	18.0	18	18	84
E5444200	20.0	20	20	92

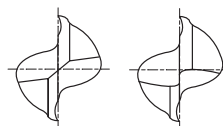
► По дополнительному заказу доступны фрезы данной серии с покрытием TiN, TiCN и TiAlN.

Допуски по DIN 7160 и DIN 7161

	Допуск в мкм				
	Номинальный диаметр в мм				
	от 1 до 3	от 3 до 6	от 6 до 10	от 10 до 18	от 18 до 30
h10	0 - 40	0 - 48	0 - 58	0 - 70	0 - 84
h6	0 - 6	0 - 8	0 - 9	0 - 11	0 - 13

◎ : Отлично ○ : Хорошо

P			H		M	K	N				S			
Углерод. сталь	Легиров. сталь	Пред. закален. сталь	Закален. сталь		Высокопрочн. сталь	Нержав. сталь	Чугун	Медь	Графит	Алюминий	Акрил	Угле-пластик	Титан	Жаропрочн. сплав
~HV225	HB225~325	HRc30~40	HRc40~45	HRc45~55	HRc55~70									
◎	◎	◎				○	○	○		○				

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ ФРЕЗЫ С 2 ЗУБЬЯМИ, ДЛИННЫЕ


менее Ø2мм от Ø2мм



Ед.изм.: мм

Артикул	Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж. части	Общая длина
С ЛЫСКОЙ	h10	h6		
E5445901	2.0	3	6	38
E5445028	2.8	6	7	57
E5445030	3.0	6	7	57
E5445035	3.5	6	7	57
E5445038	3.8	6	8	57
E5445040	4.0	6	8	57
E5445045	4.5	6	8	57
E5445048	4.8	6	10	57
E5445050	5.0	6	10	57
E5445957	5.75	6	10	57
E5445060	6.0	6	10	57
E5445967	6.75	8	13	63
E5445070	7.0	8	13	63
E5445977	7.75	8	16	63
E5445080	8.0	8	16	63
E5445087	8.7	10	16	72
E5445090	9.0	10	16	72
E5445097	9.7	10	19	72
E5445100	10.0	10	19	72
E5445117	11.7	12	22	83
E5445120	12.0	12	22	83
E5445137	13.7	14	22	83
E5445140	14.0	14	22	83
E5445157	15.7	16	26	92
E5445160	16.0	16	26	92
E5445177	17.7	18	26	92
E5445180	18.0	18	26	92
E5445197	19.7	20	32	104
E5445200	20.0	20	32	104

Допуски по DIN 7160 и DIN 7161

Допуск в мкм					
Номинальный диаметр в мм					
	от 1 до 3	от 3 до 6	от 6 до 10	от 10 до 18	от 18 до 30
h10	0 - 40	0 - 48	0 - 58	0 - 70	0 - 84
h6	0 - 6	0 - 8	0 - 9	0 - 11	0 - 13

● с цилиндрическим хвостовиком

► По дополнительному заказу доступны фрезы данной серии с покрытием TiN, TiCN и TiAlN.

◎ : Отлично ○ : Хорошо

P				H	M	K	N				S		
Углерод. сталь	Легиров. сталь	Пред. закален. сталь	Закален. сталь	Высокопрочн. сталь	Нержав. сталь	Чугун	Медь	Графит	Алюминий	Акрил	Угле-пластик	Титан	Жаропрочн. сплав
~HB225	HB225~325	HRc30~40	HRc40~45 HRc45~55	HRc55~70									
◎	◎	◎			○	○	○		○				

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ ФРЕЗЫ С 2 ЗУБЬЯМИ, ДЛИННЫЕ

ФРЕЗЫ CBN

ФРЕЗЫ i-Xmill

ФРЕЗЫ i-SMART МОДУЛЬНОГО ТИПА

ФРЕЗЫ X5070

ФРЕЗЫ 4G Mill

ФРЕЗЫ X-POWER

ФРЕЗЫ TitaNox-POWER

ФРЕЗЫ JET-POWER

ФРЕЗЫ V7 PLUS

ФРЕЗЫ V7 Mill

ФРЕЗЫ ALU-POWER

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ ГРАФИТА

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ УГЛЕПЛАСТИКА

РОУТЕРЫ

ФРЕЗЫ CRX S

ФРЕЗЫ K-2

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

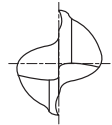
ФРЕЗЫ ONLY ONE

ФРЕЗЫ TANK-POWER

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ



C.1299-1300

Ед.изм.: мм

Артикул	Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж. части	Общая длина
ЦИЛИНДРИЧ.	h10	h6		
E5527035	3.5	3.5	7	50
E5527040	4.0	4	8	50
E5527045	4.5	4.5	8	50
E5527050	5.0	5	10	50
E5527055	5.5	5.5	10	57
E5527060	6.0	6	10	57
E5527065	6.5	6.5	13	60
E5527070	7.0	7	13	60
E5527075	7.5	7.5	16	63
E5527080	8.0	8	16	63
E5527085	8.5	8.5	16	67
E5527090	9.0	9	16	67
E5527095	9.5	9.5	19	72
E5527100	10.0	10	19	72
E5527110	11.0	11	22	83
E5527120	12.0	12	22	83
E5527130	13.0	13	22	83
E5527140	14.0	14	22	83
E5527150	15.0	15	26	92
E5527160	16.0	16	26	92
E5527180	18.0	18	26	92
E5527200	20.0	20	32	104

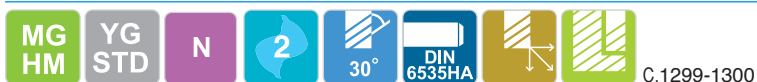
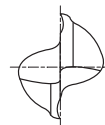
► По дополнительному заказу доступны фрезы данной серии с покрытием TiN, TiCN и TiAlN.

Допуски по DIN 7160 и DIN 7161

Допуск в мкм					
Номинальный диаметр в мм					
	от 1 до 3	от 3 до 6	от 6 до 10	от 10 до 18	от 18 до 30
h10	0 - 40	0 - 48	0 - 58	0 - 70	0 - 84
h6	0 - 6	0 - 8	0 - 9	0 - 11	0 - 13

◎ : Отлично ○ : Хорошо

P				H	M	K	N				S			
Углерод. сталь	Легиров. сталь	Пред. закален. сталь	Закален. сталь		Высокопрочн. сталь	Нержав. сталь	Чугун	Медь	Графит	Алюминий	Акрил	Угле-пластик	Титан	Жаропрочн. сплав
~HV225	HV225~325	HRc30~40	HRc40~45	HRc45~55	HRc55~70									
◎	◎	◎				○	○	○		○				

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ ФРЕЗЫ С 2 ЗУБЬЯМИ, ЭКСТРА ДЛИННЫЕ


Ед.изм.: мм

Артикул	Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж. части	Общая длина
цилиндрич.	h10	h6		
E5452030	3.0	3	30	75
E5452040	4.0	4	30	75
E5452050	5.0	5	40	100
E5452060	6.0	6	50	150
E5452080	8.0	8	50	150
E5452100	10.0	10	60	150
E5452120	12.0	12	75	150
E5452140	14.0	14	65	150
E5452160	16.0	16	65	150
E5452180	18.0	18	65	150
E5452200	20.0	20	65	150

► По дополнительному заказу доступны фрезы данной серии с покрытием TiN, TiCN и TiAlN.

Допуски по DIN 7160 и DIN 7161

Допуск в мкм					
Номинальный диаметр в мм					
	от 1 до 3	от 3 до 6	от 6 до 10	от 10 до 18	от 18 до 30
h10	0 - 40	0 - 48	0 - 58	0 - 70	0 - 84
h6	0 - 6	0 - 8	0 - 9	0 - 11	0 - 13

◎: Отлично ○: Хорошо

P				H		M	K	N				S	
Углерод. сталь	Легиров. сталь	Пред. закален. сталь	Закален. сталь	Высокопрочн. сталь	Нержав. сталь	Чугун	Медь	Графит	Алюминий	Акрил	Угле-пластик	Титан	Жаропрочн. сплав
~HB225	HB225~325	HRc30~40	HRc40~45 HRc45~55	HRc55~70									
◎	◎	◎			○	○	○		○				

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ

БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ

ФРЕЗЫ CBN

ФРЕЗЫ i-Mill

ФРЕЗЫ i-SMART МОДУЛЬНОГО ТИПА

ФРЕЗЫ X5070

ФРЕЗЫ 4G Mill

ФРЕЗЫ X-POWER

ФРЕЗЫ TitaNox-POWER

ФРЕЗЫ JET-POWER

ФРЕЗЫ V7 PLUS

ФРЕЗЫ V7 Mill

ФРЕЗЫ ALU-POWER

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ ГРАФИТА

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ УГЛЕПЛАСТИКА

РОУТЕРЫ

ФРЕЗЫ CRX S

ФРЕЗЫ K-2

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

ФРЕЗЫ ONLY ONE

ФРЕЗЫ TANK-POWER

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ



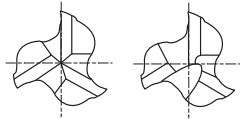
E5553 СЕРИЯ

ЦИЛИНДРИЧЕСКИЙ ХВОСТОВИК

E5410 СЕРИЯ

СЕРИЯ С ЛЫСКОЙ

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ ФРЕЗЫ С 3 ЗУБЬЯМИ, КОРОТКИЕ



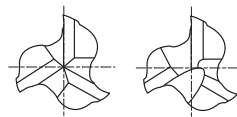
менее Ø2мм от Ø2мм

MG HM YG STD N 3 30° PLAIN FLAT C.1301-1304

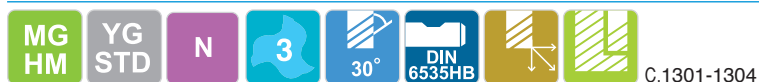
Ед.изм.: мм

Артикул	Диаметр фрезы		Диаметр хвостовика	Длина реж. части	Общая длина	
	ЦИЛИНДРИЧ.	С ЛЫСКОЙ				h10
E5553005		-	0.5	3	1.5	38
E5553006		-	0.6	3	1.5	38
E5553008		-	0.8	3	2	38
E5553010		-	1.0	3	2	38
E5553012		-	1.2	3	2	38
E5553015		-	1.5	3	2	38
E5553018		-	1.8	3	2	38
-		E5410020	2.0	6	4	35
-		E5410025	2.5	6	5	36
-		E5410030	3.0	6	5	36
-		E5410035	3.5	6	6	37
-		E5410040	4.0	6	7	38
-		E5410045	4.5	6	8	38
-		E5410050	5.0	6	8	39
-		E5410055	5.5	6	8	39
-		E5410957	5.75	6	8	39
-		E5410060	6.0	6	8	39
-		E5410967	6.75	8	10	42
-		E5410070	7.0	8	10	42
-		E5410977	7.75	8	10	42
-		E5410080	8.0	8	11	43

P				H		M	K	N				S		
Углерод. сталь	Легиров. сталь	Пред. закален. сталь	Закален. сталь		Высокопрочн. сталь	Нержав. сталь	Чугун	Медь	Графит	Алюминий	Акрил	Угле-пластик	Титан	Жаропрочн. сплав
~HB225	HB225~325	HRc30~40	HRc40~45	HRc45~55	HRc55~70									
◎	◎	◎				○	○	○		○				

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ ФРЕЗЫ С 3 ЗУБЬЯМИ, КОРОТКИЕ


менее Ø2мм от Ø2мм



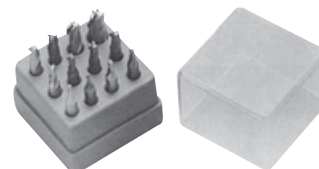
Ед.изм.: мм

Артикул		Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж. части	Общая длина
ЦИЛИНДРИЧ.	С ЛЫСКОЙ	h10	h6		
-	E5410087	8.7	10	11	48
-	E5410090	9.0	10	11	48
-	E5410097	9.7	10	11	48
-	E5410100	10.0	10	13	50
-	E5410120	12.0	12	15	55
-	E5410140	14.0	14	15	58
-	E5410160	16.0	16	18	62
-	E5410180	18.0	18	20	70
-	E5410200	20.0	20	22	75

► По дополнительному заказу доступны фрезы данной серии с покрытием TiN, TiCN и TiAlN.

Допуски по DIN 7160 и DIN 7161

	Допуск в мкм				
	Номинальный диаметр в мм				
	от 1 до 3	от 3 до 6	от 6 до 10	от 10 до 18	от 18 до 30
h10	0 -40	0 -48	0 -58	0 -70	0 -84
h6	0 -6	0 -8	0 -9	0 -11	0 -13


КОМПЛЕКТ ДЛЯ ЗАКАЗА №: E5SET410

- комплект из 12 шт.
 - по 2 шт. каждого размера 2, 3, 4, 5, 6мм (ТЗФС)
 - по 1 шт. каждого размера 8, 10мм (ТЗФС)
- 1 зуб по центру

◎: Отлично ○: Хорошо

P				H		M	K	N				S		
Углерод. сталь	Легиров. сталь	Пред. закален. сталь	Закален. сталь		Высокопрочн. сталь	Нержав. сталь	Чугун	Медь	Графит	Алюминий	Акрил	Угле-пластик	Титан	Жаропрочн. сплав
~HB225	HB225~325	HRc30~40	HRc40~45	HRc45~55	HRc55~70									
◎	◎	◎				○	○	○		○				

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ

БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ

ФРЕЗЫ CBN

ФРЕЗЫ i-Mill

ФРЕЗЫ i-SMART МОДУЛЬНОГО ТИПА

ФРЕЗЫ X5070

ФРЕЗЫ 4G Mill

ФРЕЗЫ X-POWER

ФРЕЗЫ TiAlN-X-POWER

ФРЕЗЫ JET-POWER

ФРЕЗЫ V7 PLUS

ФРЕЗЫ V7 Mill

ФРЕЗЫ ALU-POWER

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ ГРАФИТА

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ УГЛЕПЛАСТИКА

РОУТЕРЫ

ФРЕЗЫ CRX S

ФРЕЗЫ K-2

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

ФРЕЗЫ ONLY ONE

ФРЕЗЫ TANK-POWER

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ



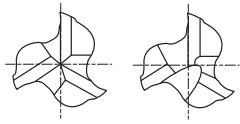
E5425 СЕРИЯ

ЦИЛИНДРИЧЕСКИЙ ХВОСТОВИК

E5417 СЕРИЯ

СЕРИЯ С ЛЫСКОЙ

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ ФРЕЗЫ С 3 ЗУБЬЯМИ, КОРОТКИЕ



менее Ø3мм от Ø3мм

MG HM YG STD N 3 30° DIN 6535HA DIN 6535HB C.1301-1304

Ед.изм.: мм

Артикул	Диаметр фрезы		Диаметр хвостовика	Длина реж.части	Общая длина	
	ЦИЛИНДРИЧ.	С ЛЫСКОЙ				h10
E5425020	-	-	2.0	2	8	32
E5425025	-	-	2.5	2.5	8	32
E5425030	-	-	3.0	3	12	32
E5425035	-	-	3.5	3.5	12	32
E5425040	-	-	4.0	4	12	40
E5425045	-	-	4.5	4.5	14	50
E5425050	-	-	5.0	5	14	50
E5425055	-	-	5.5	5.5	16	50
E5425060	E5417060	-	6.0	6	16	50
E5425070	-	-	7.0	7	20	60
E5425080	E5417080	-	8.0	8	20	60
E5425090	-	-	9.0	9	20	60
E5425100	E5417100	-	10.0	10	22	70
E5425120	E5417120	-	12.0	12	22	70
E5425140	E5417140	-	14.0	14	25	75
E5425160	E5417160	-	16.0	16	25	75
E5425200	E5417200	-	20.0	20	32	100

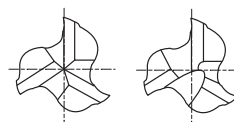
► По дополнительному заказу доступны фрезы данной серии с покрытием TiN, TiCN и TiAlN.

Допуски по DIN 7160 и DIN 7161

	Допуск в мкм				
	Номинальный диаметр в мм				
	от 1 до 3	от 3 до 6	от 6 до 10	от 10 до 18	от 18 до 30
h10	0 - 40	0 - 48	0 - 58	0 - 70	0 - 84
h6	0 - 6	0 - 8	0 - 9	0 - 11	0 - 13

◎ : Отлично ○ : Хорошо

P				H		M	K	N				S		
Углерод. сталь	Легиров. сталь	Пред. закален. сталь	Закален. сталь		Высокопрочн. сталь	Нержав. сталь	Чугун	Медь	Графит	Алюминий	Акрил	Угле-пластик	Титан	Жаропрочн. сплав
~HB225	HB225~325	HRc30~40	HRc40~45	HRc45~55	HRc55~70	○	○	○		○				

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ ФРЕЗЫ С 3 ЗУБЬЯМИ, КОРОТКИЕ


менее Ø2мм

от Ø2мм



Ед.изм.: мм

Артикул	Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж. части	Общая длина
С ЛЫСКОЙ	h10	h6		
E5439020	2.0	6	3	50
E5439030	3.0	6	4	50
E5439035	3.5	6	4	50
E5439040	4.0	6	5	54
E5439045	4.5	6	5	54
E5439050	5.0	6	6	54
E5439060	6.0	6	7	54
E5439070	7.0	8	8	58
E5439080	8.0	8	9	58
E5439090	9.0	10	10	66
E5439100	10.0	10	11	66
E5439120	12.0	12	12	73
E5439140	14.0	14	14	75
E5439160	16.0	16	16	82
E5439180	18.0	18	18	84
E5439200	20.0	20	20	92

► По дополнительному заказу доступны фрезы данной серии с покрытием TiN, TiCN и TiAlN.

Допуски по DIN 7160 и DIN 7161

Допуск в мкм					
Номинальный диаметр в мм					
	от 1 до 3	от 3 до 6	от 6 до 10	от 10 до 18	от 18 до 30
h10	0 - 40	0 - 48	0 - 58	0 - 70	0 - 84
h6	0 - 6	0 - 8	0 - 9	0 - 11	0 - 13

◎ : Отлично ○ : Хорошо

P				H		M	K	N				S	
Углерод. сталь	Легиров. сталь	Пред. закален. сталь	Закален. сталь	Высокопрочн. сталь	Нержав. сталь	Чугун	Медь	Графит	Алюминий	Акрил	Угле-пластик	Титан	Жаропрочн. сплав
~HB225	HB225~325	HRc30~40	HRc40~45 HRc45~55	HRc55~70									
◎	◎	◎			○	○	○		○				

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ

БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ



E5433 СЕРИЯ

СЕРИЯ С ЛЫСКОЙ

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ ФРЕЗЫ С 3 ЗУБЬЯМИ, ДЛИННЫЕ

ФРЕЗЫ CBN

ФРЕЗЫ i-Mill

ФРЕЗЫ i-SMART МОДУЛЬНОГО ТИПА

ФРЕЗЫ X5070

ФРЕЗЫ 4G Mill

ФРЕЗЫ X-POWER

ФРЕЗЫ TiAlN-X-POWER

ФРЕЗЫ JET-POWER

ФРЕЗЫ V7 PLUS

ФРЕЗЫ V7 Mill

ФРЕЗЫ ALU-POWER

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ ГРАФИТА

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ УГЛЕПЛАСТИКА

РОУТЕРЫ

ФРЕЗЫ CRX S

ФРЕЗЫ K-2

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

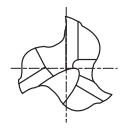
ФРЕЗЫ ONLY ONE

ФРЕЗЫ TANK-POWER

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ



C.1301-1304

Ед.изм.: мм

Артикул	Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж. части	Общая длина
С ЛЫСКОЙ	h10	h6		
E5433030	3.0	6	7	57
E5433040	4.0	6	8	57
E5433050	5.0	6	10	57
E5433060	6.0	6	10	57
E5433080	8.0	8	16	63
E5433100	10.0	10	19	72
E5433120	12.0	12	22	83
E5433140	14.0	14	22	83
E5433160	16.0	16	26	92
E5433180	18.0	18	26	92
E5433200	20.0	20	32	104

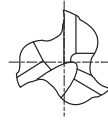
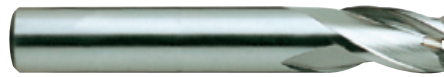
► По дополнительному заказу доступны фрезы данной серии с покрытием TiN, TiCN и TiAlN.

Допуски по DIN 7160 и DIN 7161

Допуск в мкм					
Номинальный диаметр в мм					
	от 1 до 3	от 3 до 6	от 6 до 10	от 10 до 18	от 18 до 30
h10	0 - 40	0 - 48	0 - 58	0 - 70	0 - 84
h6	0 - 6	0 - 8	0 - 9	0 - 11	0 - 13

◎ : Отлично ○ : Хорошо

P				H		M	K	N				S		
Углерод. сталь	Легиров. сталь	Пред. закален. сталь	Закален. сталь		Высокопрочн. сталь	Нержав. сталь	Чугун	Медь	Графит	Алюминий	Акрил	Угле-пластик	Титан	Жаропрочн. сплав
~HB225	HB225~325	HRc30~40	HRc40~45	HRc45~55	HRc55~70									
◎	◎	◎				○	○	○		○				

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ ФРЕЗЫ С 3 ЗУБЬЯМИ, ДЛИННЫЕ


MG HM
DIN 6528
N
3
30°
DIN 6535HA
C.1301-1304

Ед.изм.: мм

Артикул	Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж. части	Общая длина
цилиндрич.	h10	h6		
E5528035	3.5	3.5	7	50
E5528040	4.0	4	8	50
E5528045	4.5	4.5	8	50
E5528050	5.0	5	10	50
E5528055	5.5	5.5	10	57
E5528060	6.0	6	10	57
E5528065	6.5	6.5	13	60
E5528070	7.0	7	13	60
E5528075	7.5	7.5	16	63
E5528080	8.0	8	16	63
E5528085	8.5	8.5	16	67
E5528090	9.0	9	16	67
E5528095	9.5	9.5	19	72
E5528100	10.0	10	19	72
E5528110	11.0	11	22	83
E5528120	12.0	12	22	83
E5528130	13.0	13	22	83
E5528140	14.0	14	22	83
E5528150	15.0	15	26	92
E5528160	16.0	16	26	92
E5528180	18.0	18	26	92
E5528200	20.0	20	32	104

► По дополнительному заказу доступны фрезы данной серии с покрытием TiN, TiCN и TiAlN.

Допуски по DIN 7160 и DIN 7161

Допуск в мкм					
Номинальный диаметр в мм					
	от 1 до 3	от 3 до 6	от 6 до 10	от 10 до 18	от 18 до 30
h10	0 - 40	0 - 48	0 - 58	0 - 70	0 - 84
h6	0 - 6	0 - 8	0 - 9	0 - 11	0 - 13

◎: Отлично ○: Хорошо

P				H	M	K	N					S	
Углерод. сталь	Легиров. сталь	Пред. закален. сталь	Закален. сталь	Высокопрочн. сталь	Нержав. сталь	Чугун	Медь	Графит	Алюминий	Акрил	Угле-пластик	Титан	Жаропрочн. сплав
~HB225	HB225~325	HRc30~40	HRc40~45 HRc45~55	HRc55~70									
◎	◎	◎			○	○	○		○				

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ

БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ

ФРЕЗЫ CBN

ФРЕЗЫ i-Mill

ФРЕЗЫ i-SMART МОДУЛЬНОГО ТИПА

ФРЕЗЫ X5070

ФРЕЗЫ 4G Mill

ФРЕЗЫ X-POWER

ФРЕЗЫ TitaNox-POWER

ФРЕЗЫ JET-POWER

ФРЕЗЫ V7 PLUS

ФРЕЗЫ V7 Mill

ФРЕЗЫ ALU-POWER

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ ГРАФИТА

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ УГЛЕПЛАСТИКА

РОУТЕРЫ

ФРЕЗЫ CRX S

ФРЕЗЫ K-2

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

ФРЕЗЫ ONLY ONE

ФРЕЗЫ TANK-POWER

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ



E5423 СЕРИЯ

ЦИЛИНДРИЧЕСКИЙ ХВОСТОВИК

E5415 СЕРИЯ

СЕРИЯ С ЛЫСКОЙ

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ ФРЕЗЫ С 3 ЗУБЬЯМИ, КОРОТКИЕ, УГОЛ НАКЛОНА СПИРАЛИ 45°



MG HM YG STD N 3 45° DIN 6535HA DIN 6535HB C.1305-1308

Ед.изм.: мм

Артикул		Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж.части	Общая длина
ЦИЛИНДРИЧ.	С ЛЫСКОЙ	h10	h6		
E5423030	E5415030	3.0	6	8	45
E5423040	E5415040	4.0	6	11	45
E5423050	E5415050	5.0	6	13	50
E5423060	E5415060	6.0	6	13	50
E5423080	E5415080	8.0	8	19	60
E5423100	E5415100	10.0	10	22	70
E5423120	E5415120	12.0	12	26	75
E5423140	E5415140	14.0	14	26	75
E5423160	E5415160	16.0	16	25	75
E5423200	E5415200	20.0	20	32	100

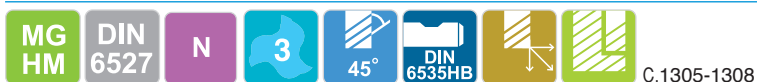
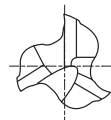
► По дополнительному заказу доступны фрезы данной серии с покрытием TiN, TiCN и TiAlN.

Допуски по DIN 7160 и DIN 7161

	Допуск в мкм				
	Номинальный диаметр в мм				
	от 1 до 3	от 3 до 6	от 6 до 10	от 10 до 18	от 18 до 30
h10	0 - 40	0 - 48	0 - 58	0 - 70	0 - 84
h6	0 - 6	0 - 8	0 - 9	0 - 11	0 - 13

P				H		M	K	N				S		
Углерод. сталь	Легиров. сталь	Пред. закален. сталь	Закален. сталь		Высокопрочн. сталь	Нержав. сталь	Чугун	Медь	Графит	Алюминий	Акрил	Угле-пластик	Титан	Жаропрочн. сплав
~HB225	HB225~325	HRc30~40	HRc40~45	HRc45~55	HRc55~70									
◎	◎	◎					○	◎		◎				

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ ФРЕЗЫ С 3 ЗУБЬЯМИ, КОРОТКИЕ, УГОЛ НАКЛОНА СПИРАЛИ 45°


Ед.изм.: мм

Артикул	Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж. части	Общая длина
С ЛЫСКОЙ	h10	h6		
E5446015	1.5	3	3	38
E5446020	2.0	6	3	50
E5446030	3.0	6	4	50
E5446035	3.5	6	4	50
E5446040	4.0	6	5	54
E5446045	4.5	6	5	54
E5446050	5.0	6	6	54
E5446060	6.0	6	7	54
E5446070	7.0	8	8	58
E5446080	8.0	8	9	58
E5446090	9.0	10	10	66
E5446100	10.0	10	11	66
E5446120	12.0	12	12	73
E5446140	14.0	14	14	75
E5446160	16.0	16	16	82
E5446180	18.0	18	18	84
E5446200	20.0	20	20	92

● с цилиндрическим хвостовиком

► По дополнительному заказу доступны фрезы данной серии с покрытием TiN, TiCN и TiAlN.

Допуски по DIN 7160 и DIN 7161

Допуск в мкм					
Номинальный диаметр в мм					
	от 1 до 3	от 3 до 6	от 6 до 10	от 10 до 18	от 18 до 30
h10	0 - 40	0 - 48	0 - 58	0 - 70	0 - 84
h6	0 - 6	0 - 8	0 - 9	0 - 11	0 - 13

◎ : Отлично ○ : Хорошо

P				H	M	K	N				S		
Углерод. сталь	Легиров. сталь	Пред. закален. сталь	Закален. сталь	Высокопрочн. сталь	Нержав. сталь	Чугун	Медь	Графит	Алюминий	Акрил	Угле-пластик	Титан	Жаропрочн. сплав
~HB225	HB225~325	HRc30~40	HRc40~45 HRc45~55	HRc55~70									
◎	◎	◎				○	◎		◎				

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ ФРЕЗЫ С 3 ЗУБЬЯМИ, ДЛИННЫЕ, УГОЛ НАКЛОНА СПИРАЛИ 45°

ФРЕЗЫ CBN

ФРЕЗЫ i-Xmill

ФРЕЗЫ i-SMART МОДУЛЬНОГО ТИПА

ФРЕЗЫ X5070

ФРЕЗЫ 4G Mill

ФРЕЗЫ X-POWER

ФРЕЗЫ TitaNox-POWER

ФРЕЗЫ JET-POWER

ФРЕЗЫ V7 PLUS

ФРЕЗЫ V7 Mill

ФРЕЗЫ ALU-POWER

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ ГРАФИТА

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ УГЛЕПЛАСТИКА

РОУТЕРЫ

ФРЕЗЫ CRX S

ФРЕЗЫ K-2

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

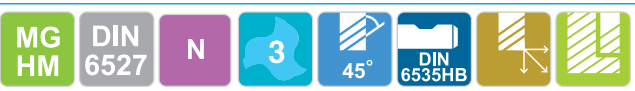
ФРЕЗЫ ONLY ONE

ФРЕЗЫ TANK-POWER

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ



C.1305-1308

Ед.изм.: мм

Артикул	Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж. части	Общая длина
С ЛЫСКОЙ	h10	h6		
E5447030	3.0	6	7	57
E5447035	3.5	6	7	57
E5447040	4.0	6	8	57
E5447045	4.5	6	8	57
E5447050	5.0	6	10	57
E5447060	6.0	6	10	57
E5447070	7.0	8	13	63
E5447080	8.0	8	16	63
E5447090	9.0	10	16	72
E5447100	10.0	10	19	72
E5447120	12.0	12	22	83
E5447140	14.0	14	22	83
E5447160	16.0	16	26	92
E5447180	18.0	18	26	92
E5447200	20.0	20	32	104

► По дополнительному заказу доступны фрезы данной серии с покрытием TiN, TiCN и TiAlN.

Допуски по DIN 7160 и DIN 7161

Допуск в мкм					
Номинальный диаметр в мм					
	от 1 до 3	от 3 до 6	от 6 до 10	от 10 до 18	от 18 до 30
h10	0 - 40	0 - 48	0 - 58	0 - 70	0 - 84
h6	0 - 6	0 - 8	0 - 9	0 - 11	0 - 13

◎ : Отлично ○ : Хорошо

P				H		M	K	N				S		
Углерод. сталь	Легиров. сталь	Пред. закален. сталь	Закален. сталь		Высокопрочн. сталь	Нержав. сталь	Чугун	Медь	Графит	Алюминий	Акрил	Угле-пластик	Титан	Жаропрочн. сплав
~HB225	HB225~325	HRc30~40	HRc40~45	HRc45~55	HRc55~70									
◎	◎	◎					○	◎		◎				

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ ФРЕЗЫ С 4 ЗУБЬЯМИ, КОРОТКИЕ



MG HM YG STD N 4 30° DIN 6535HA DIN 6535HB C.1309-1310

Ед.изм.: мм

Артикул		Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж. части	Общая длина
ЦИЛИНДРИЧ.	С ЛЫСКОЙ	h10	h6		
E5432020	-	2.0	2	8	32
E5432025	-	2.5	2.5	8	32
E5432030	-	3.0	3	12	32
E5432035	-	3.5	3.5	12	32
E5432040	-	4.0	4	12	40
E5432045	-	4.5	4.5	14	50
E5432050	-	5.0	5	14	50
E5432055	-	5.5	5.5	16	50
E5432060	E5595060	6.0	6	16	50
E5432070	-	7.0	7	20	60
E5432080	E5595080	8.0	8	20	60
E5432090	-	9.0	9	20	60
E5432100	E5595100	10.0	10	22	70
E5432120	E5595120	12.0	12	22	70
E5432140	E5595140	14.0	14	25	75
E5432160	E5595160	16.0	16	25	75
E5432200	E5595200	20.0	20	32	100

► По дополнительному заказу доступны фрезы данной серии с покрытием TiN, TiCN и TiAlN.

Допуски по DIN 7160 и DIN 7161

	Допуск в мкм				
	Номинальный диаметр в мм				
	от 1 до 3	от 3 до 6	от 6 до 10	от 10 до 18	от 18 до 30
h10	0 - 40	0 - 48	0 - 58	0 - 70	0 - 84
h6	0 - 6	0 - 8	0 - 9	0 - 11	0 - 13

◎: Отлично ○: Хорошо

P				H	M	K	N				S		
Углерод. сталь	Легиров. сталь	Пред. закален. сталь	Закален. сталь	Высокопрочн. сталь	Нержав. сталь	Чугун	Медь	Графит	Алюминий	Акрил	Угле-пластик	Титан	Жаропрочн. сплав
~HB225	HB225~325	HRc30~40	HRc40~45 HRc45~55	HRc55~70									
◎	◎	◎			○	○	○		○				

- ФРЕЗЫ CBN
- ФРЕЗЫ i-Mill
- ФРЕЗЫ i-SMART МОДУЛЬНОГО ТИПА
- ФРЕЗЫ X5070
- ФРЕЗЫ 4G Mill
- ФРЕЗЫ X-POWER
- ФРЕЗЫ TitaNox-POWER
- ФРЕЗЫ JET-POWER
- ФРЕЗЫ V7 PLUS
- ФРЕЗЫ V7 Mill
- ФРЕЗЫ ALU-POWER
- ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ ГРАФИТА
- ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ УГЛЕПЛАСТИКА
- РОУТЕРЫ
- ФРЕЗЫ CRX S
- ФРЕЗЫ K-2
- ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ
- ФРЕЗЫ ONLY ONE
- ФРЕЗЫ TANK-POWER
- ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ
- ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ
- ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ ФРЕЗЫ С 4 ЗУБЬЯМИ, КОРОТКИЕ

ФРЕЗЫ CBN

ФРЕЗЫ i-Mill

ФРЕЗЫ i-SMART МОДУЛЬНОГО ТИПА

ФРЕЗЫ X5070

ФРЕЗЫ 4G Mill

ФРЕЗЫ X-POWER

ФРЕЗЫ TitaNox-POWER

ФРЕЗЫ JET-POWER

ФРЕЗЫ V7 PLUS

ФРЕЗЫ V7 Mill

ФРЕЗЫ ALU-POWER

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ ГРАФИТА

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ УГЛЕПЛАСТИКА

РОУТЕРЫ

ФРЕЗЫ CRX S

ФРЕЗЫ K-2

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

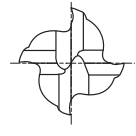
ФРЕЗЫ ONLY ONE

ФРЕЗЫ TANK-POWER

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ



C.1309-1310

Ед.изм.: мм

Артикул	Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж. части	Общая длина
С ЛЫСКОЙ	h10	h6		
E5448020	2.0	6	4	50
E5448025	2.5	6	4	50
E5448030	3.0	6	5	50
E5448035	3.5	6	6	50
E5448040	4.0	6	8	54
E5448045	4.5	6	8	54
E5448050	5.0	6	9	54
E5448060	6.0	6	10	54
E5448070	7.0	8	11	58
E5448080	8.0	8	12	58
E5448090	9.0	10	13	66
E5448100	10.0	10	14	66
E5448120	12.0	12	16	73
E5448140	14.0	14	18	75
E5448160	16.0	16	22	82
E5448180	18.0	18	24	84
E5448200	20.0	20	26	92

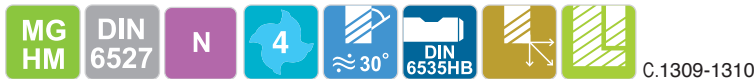
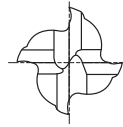
► По дополнительному заказу доступны фрезы данной серии с покрытием TiN, TiCN и TiAlN.

Допуски по DIN 7160 и DIN 7161

Допуск в мкм					
Номинальный диаметр в мм					
	от 1 до 3	от 3 до 6	от 6 до 10	от 10 до 18	от 18 до 30
h10	0 - 40	0 - 48	0 - 58	0 - 70	0 - 84
h6	0 - 6	0 - 8	0 - 9	0 - 11	0 - 13

◎ : Отлично ○ : Хорошо

P				H		M	K	N				S		
Углерод. сталь	Легиров. сталь	Пред. закален. сталь	Закален. сталь		Высокопрочн. сталь	Нержав. сталь	Чугун	Медь	Графит	Алюминий	Акрил	Угле-пластик	Титан	Жаропрочн. сплав
~HB225	HB225~325	HRc30~40	HRc40~45	HRc45~55	HRc55~70									
◎	◎	◎				○	○	○		○				

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ ФРЕЗЫ С 4 ЗУБЬЯМИ, ДЛИННЫЕ


Ед.изм.: мм

Артикул	Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж. части	Общая длина
С ЛЫСКОЙ	h10	h6		
E5449901	2.0	3	7	38
E5449030	3.0	6	8	57
E5449035	3.5	6	10	57
E5449040	4.0	6	11	57
E5449045	4.5	6	11	57
E5449050	5.0	6	13	57
E5449060	6.0	6	13	57
E5449070	7.0	8	16	63
E5449080	8.0	8	19	63
E5449090	9.0	10	19	72
E5449100	10.0	10	22	72
E5449120	12.0	12	26	83
E5449140	14.0	14	26	83
E5449160	16.0	16	32	92
E5449180	18.0	18	32	92
E5449200	20.0	20	38	104

● с цилиндрическим хвостовиком

► По дополнительному заказу доступны фрезы данной серии с покрытием TiN, TiCN и TiAlN.

Допуски по DIN 7160 и DIN 7161

Допуск в мкм					
Номинальный диаметр в мм					
	от 1 до 3	от 3 до 6	от 6 до 10	от 10 до 18	от 18 до 30
h10	0 - 40	0 - 48	0 - 58	0 - 70	0 - 84
h6	0 - 6	0 - 8	0 - 9	0 - 11	0 - 13

◎ : Отлично ○ : Хорошо

P				H		M	K	N				S		
Углерод. сталь	Легиров. сталь	Пред. закален. сталь	Закален. сталь	Высокопрочн. сталь		Нержав. сталь	Чугун	Медь	Графит	Алюминий	Акрил	Угле-пластик	Титан	Жаропрочн. сплав
~HB225	HB225~325	HRc30~40	HRc40~45 HRc45~55	HRc55~70										
◎	◎	◎				○	○	○		○				

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ ФРЕЗЫ С 4 ЗУБЬЯМИ, ДЛИННЫЕ

ФРЕЗЫ CBN

ФРЕЗЫ i-Xmill

ФРЕЗЫ i-SMART МОДУЛЬНОГО ТИПА

ФРЕЗЫ X5070

ФРЕЗЫ 4G Mill

ФРЕЗЫ X-POWER

ФРЕЗЫ TiAlN-X-POWER

ФРЕЗЫ JET-POWER

ФРЕЗЫ V7 PLUS

ФРЕЗЫ V7 Mill

ФРЕЗЫ ALU-POWER

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ ГРАФИТА

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ УГЛЕПЛАСТИКА

РОУТЕРЫ

ФРЕЗЫ CRX S

ФРЕЗЫ K-2

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

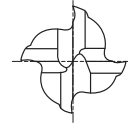
ФРЕЗЫ ONLY ONE

ФРЕЗЫ TANK-POWER

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ



C.1309-1310

Ед.изм.: мм

Артикул	Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж. части	Общая длина
ЦИЛИНДРИЧ.	h10	h6		
E5540035	3.5	3.5	10	50
E5540040	4.0	4	11	50
E5540045	4.5	4.5	11	50
E5540050	5.0	5	13	50
E5540055	5.5	5.5	13	57
E5540060	6.0	6	13	57
E5540065	6.5	6.5	16	60
E5540070	7.0	7	16	60
E5540075	7.5	7.5	19	63
E5540080	8.0	8	19	63
E5540085	8.5	8.5	19	67
E5540090	9.0	9	19	67
E5540095	9.5	9.5	22	72
E5540100	10.0	10	22	72
E5540110	11.0	11	26	83
E5540120	12.0	12	26	83
E5540130	13.0	13	26	83
E5540140	14.0	14	26	83
E5540150	15.0	15	32	92
E5540160	16.0	16	32	92
E5540180	18.0	18	32	92
E5540200	20.0	20	38	104

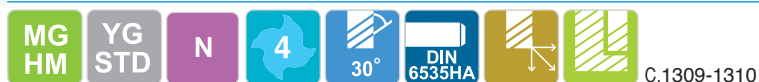
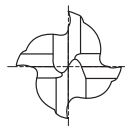
► По дополнительному заказу доступны фрезы данной серии с покрытием TiN, TiCN и TiAlN.

Допуски по DIN 7160 и DIN 7161

Допуск в мкм					
Номинальный диаметр в мм					
	от 1 до 3	от 3 до 6	от 6 до 10	от 10 до 18	от 18 до 30
h10	0 - 40	0 - 48	0 - 58	0 - 70	0 - 84
h6	0 - 6	0 - 8	0 - 9	0 - 11	0 - 13

◎ : Отлично ○ : Хорошо

P				H		M	K	N				S		
Углерод. сталь	Легиров. сталь	Пред. закален. сталь	Закален. сталь		Высокопрочн. сталь	Нержав. сталь	Чугун	Медь	Графит	Алюминий	Акрил	Угле-пластик	Титан	Жаропрочн. сплав
~HV225	HV225~325	HRc30~40	HRc40~45	HRc45~55	HRc55~70									
◎	◎	◎				○	○	○		○				

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ ФРЕЗЫ С 4 ЗУБЬЯМИ, ЭКСТРА ДЛИННЫЕ


С.1309-1310

Ед.изм.: мм

Артикул	Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж. части	Общая длина
цилиндрич.	h10	h6		
E5453030	3.0	3	30	75
E5453040	4.0	4	30	75
E5453050	5.0	5	40	100
E5453060	6.0	6	50	150
E5453080	8.0	8	50	150
E5453100	10.0	10	60	150
E5453120	12.0	12	75	150
E5453140	14.0	14	65	150
E5453160	16.0	16	65	150
E5453180	18.0	18	65	150
E5453200	20.0	20	65	150

► По дополнительному заказу доступны фрезы данной серии с покрытием TiN, TiCN и TiAlN.

Допуски по DIN 7160 и DIN 7161

Допуск в мкм					
Номинальный диаметр в мм					
	от 1 до 3	от 3 до 6	от 6 до 10	от 10 до 18	от 18 до 30
h10	0 - 40	0 - 48	0 - 58	0 - 70	0 - 84
h6	0 - 6	0 - 8	0 - 9	0 - 11	0 - 13

◎: Отлично ○: Хорошо

P				H		M	K	N				S	
Углерод. сталь	Легиров. сталь	Пред. закален. сталь	Закален. сталь	Высокопрочн. сталь	Нержав. сталь	Чугун	Медь	Графит	Алюминий	Акрил	Угле-пластик	Титан	Жаропрочн. сплав
~HB225	HB225~325	HRc30~40	HRc40~45 HRc45~55	HRc55~70									
◎	◎	◎				○	○	○				○	

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛО-ФРЕЗЫ С 2 ЗУБЬЯМИ

ФРЕЗЫ CBN

ФРЕЗЫ i-Mill

ФРЕЗЫ i-SMART МОДУЛЬНОГО ТИПА

ФРЕЗЫ X5070

ФРЕЗЫ 4G Mill

ФРЕЗЫ X-POWER

ФРЕЗЫ TitaNox-POWER

ФРЕЗЫ JET-POWER

ФРЕЗЫ V7 PLUS

ФРЕЗЫ V7 Mill

ФРЕЗЫ ALU-POWER

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ ГРАФИТА

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ УГЛЕПЛАСТИКА

РОУТЕРЫ

ФРЕЗЫ CRX S

ФРЕЗЫ K-2

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

ФРЕЗЫ ONLY ONE

ФРЕЗЫ TANK-POWER

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ



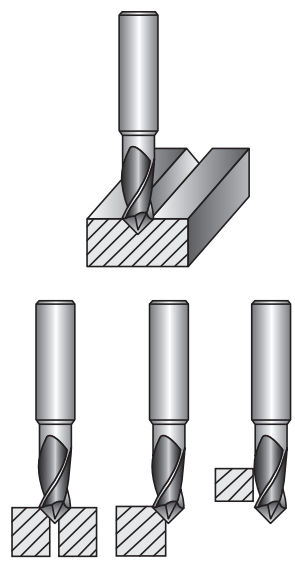
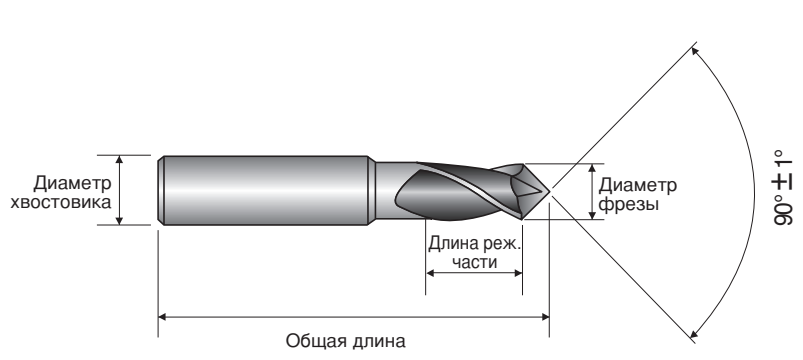
C.1311-1316

Ед.изм.: мм

Артикул	Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж. части	Общая длина
ЦИЛИНДРИЧ.		h6		
E5400030	3.0	4	6	50
E5400040	4.0	5	8	50
E5400050	5.0	6	10	50
E5400060	6.0	8	12	60
E5400080	8.0	10	16	70
E5400100	10.0	12	18	70
E5400120	12.0	12	20	70
E5400140	14.0	14	24	80
E5400160	16.0	16	26	80
E5400200	20.0	20	32	100

► По дополнительному заказу доступны фрезы данной серии с покрытием TiN, TiCN и TiAlN.

- Фрезы данной серии позволяют выполнять большинство операций сверления и фрезерования, недоступных при использовании обычной концевой фрезы.
- Фрезы позволяют выполнять большинство операций вертикального фрезерования, а именно: сверление, обработка пазов, фрезерование на станках с ЧПУ, контурное фрезерование, обработка фасок.



Допуск на диаметр фрезы (мм)	Допуск на диаметр хвостовика
Ø3 ~ Ø10=h9 Ø12 ~ Ø20=d9	h6

◎ : Отлично ○ : Хорошо

P				H			M	K	N				S		
Углерод. сталь	Легиров. сталь	Пред. закален. сталь	Закален. сталь	Высокопрочн. сталь			Нержав. сталь	Чугун	Медь	Графит	Алюминий	Акрил	Угле-пластик	Титан	Жаропрочн. сплав
~HV225	HV225~325	HRc30~40	HRc40~45 HRc45~55	HRc55~70											
◎	◎	◎					○	○			○				

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СФЕРИЧЕСКИЕ ФРЕЗЫ С 2 ЗУБЬЯМИ

ФРЕЗЫ CBN

ФРЕЗЫ i-Mill

ФРЕЗЫ i-SMART МОДУЛЬНОГО ТИПА

ФРЕЗЫ X5070

ФРЕЗЫ 4G Mill

ФРЕЗЫ X-POWER

ФРЕЗЫ TitaNox-POWER

ФРЕЗЫ JET-POWER

ФРЕЗЫ V7 PLUS

ФРЕЗЫ V7 Mill

ФРЕЗЫ ALU-POWER

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ ГРАФИТА

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ УГЛЕПЛАСТИКА

РОУТЕРЫ

ФРЕЗЫ CRX S

ФРЕЗЫ K-2

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

ФРЕЗЫ ONLY ONE

ФРЕЗЫ TANK-POWER

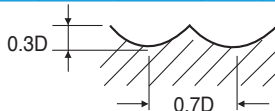
ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

E5624, E5650, E5437, E5438, E5454, E5455 СЕРИЯ

МАТЕРИАЛ	P				K				N							
	УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				ЧУГУН				АЛЮМИНИЕВЫЕ СПЛАВЫ			
ТВЁРДОСТЬ	~ HRC30				HRC30 ~ HRC40											
ПРОЧНОСТЬ	~ 1000Н/мм ²				1000 ~ 1300Н/мм ²											
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz
R1.0 x 2.0	5200	90	35	0.009	4400	45	30	0.005	7300	150	45	0.010	21500	280	135	0.007
R1.5 x 3.0	3500	100	35	0.014	2900	45	25	0.008	4900	160	45	0.016	14300	280	135	0.010
R2.0 x 4.0	2600	100	35	0.019	2100	45	25	0.011	3600	200	45	0.028	10900	280	135	0.013
R2.5 x 5.0	2100	105	35	0.025	1700	45	25	0.013	2900	230	45	0.040	8800	330	140	0.019
R3.0 x 6.0	1700	100	30	0.029	1430	45	25	0.016	2400	250	45	0.052	7260	330	135	0.023
R4.0 x 8.0	1270	95	30	0.037	1100	45	30	0.020	1800	320	45	0.089	5500	380	140	0.035
R5.0 x 10.0	1000	95	30	0.048	870	45	25	0.026	1430	320	45	0.112	4300	380	135	0.044
R6.0 x 12.0	870	85	35	0.049	730	45	30	0.031	1200	320	45	0.133	3600	440	135	0.061
R7.0 x 14.0	750	85	35	0.057	620	45	25	0.036	1000	325	45	0.163	3000	440	130	0.073
R8.0 x 16.0	650	85	35	0.065	540	45	25	0.042	920	325	45	0.177	2700	380	135	0.070
R9.0 x 18.0	580	85	35	0.073	480	45	25	0.047	810	325	45	0.201	2400	380	135	0.079
R10.0 x 20.0	500	85	30	0.085	430	45	25	0.052	730	290	45	0.199	2100	380	130	0.090

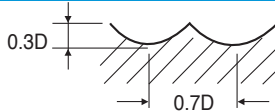


※ При использовании длинных и экстра длинных фрез подачу необходимо снизить примерно на 50%

 RPM = об/мин Vc = м/мин
 Подача = мм/мин fz = мм/зуб

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СФЕРИЧЕСКИЕ ФРЕЗЫ С 2 ЗУБЬЯМИ С ПОКРЫТИЕМ TiAlN
E5624, E5650, E5437, E5438, E5454, E5455 СЕРИЯ

МАТЕРИАЛ	P				K				N							
	УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				ЧУГУН				АЛЮМИНИЕВЫЕ СПЛАВЫ			
ТВЁРДОСТЬ	~ HRC30				HRC30 ~ HRC40											
ПРОЧНОСТЬ	~ 1000Н/мм ²				1000 ~ 1300Н/мм ²											
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz
R1.0 x 2.0	7280	125	45	0.009	6160	65	40	0.005	10220	210	65	0.010	30100	390	190	0.006
R1.5 x 3.0	4900	140	45	0.014	4060	65	40	0.008	6860	225	65	0.016	20020	390	190	0.010
R2.0 x 4.0	3640	140	45	0.019	2940	65	35	0.011	5040	280	65	0.028	15260	390	190	0.013
R2.5 x 5.0	2940	145	45	0.025	2380	65	35	0.014	4060	320	65	0.039	12320	460	195	0.019
R3.0 x 6.0	2380	140	45	0.029	2000	65	40	0.016	3360	350	65	0.052	10165	460	190	0.023
R4.0 x 8.0	1780	135	45	0.038	1540	65	40	0.021	2520	450	65	0.089	7700	530	195	0.034
R5.0 x 10.0	1400	135	45	0.048	1220	65	40	0.027	2000	450	65	0.113	6020	530	190	0.044
R6.0 x 12.0	1220	120	45	0.049	1020	65	40	0.032	1680	450	65	0.134	5040	615	190	0.061
R7.0 x 14.0	1050	120	45	0.057	870	65	40	0.037	1400	455	60	0.163	4200	615	185	0.073
R8.0 x 16.0	910	120	45	0.066	755	65	40	0.043	1290	455	65	0.176	3780	530	190	0.070
R9.0 x 18.0	810	120	45	0.074	670	65	40	0.049	1135	455	65	0.200	3360	530	190	0.079
R10.0 x 20.0	700	120	45	0.086	600	65	40	0.054	1020	405	65	0.199	2940	530	185	0.090



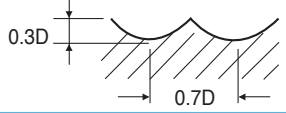
※ При использовании длинных и экстра длинных фрез подачу необходимо снизить примерно на 50%

 RPM = об/мин Vc = м/мин
 Подача = мм/мин fz = мм/зуб

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ КОНЦЕВЫЕ СФЕРИЧЕСКИЕ ФРЕЗЫ С 4 ЗУБЬЯМИ

E5634, E5524 СЕРИЯ

МАТЕРИАЛ	P								K				N			
	УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				ЧУГУН				АЛЮМИНИЕВЫЕ СПЛАВЫ			
ТВЁРДОСТЬ	~ HRC30								HRC30 ~ HRC40							
ПРОЧНОСТЬ	~ 1000Н/мм ²								1000 ~ 1300Н/мм ²							
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz
R1.0 x 2.0	5200	140	35	0.007	4400	70	30	0.004	7300	230	45	0.008	21500	420	135	0.005
R1.5 x 3.0	3500	150	35	0.011	2900	70	25	0.006	4900	240	45	0.012	14300	420	135	0.007
R2.0 x 4.0	2600	150	35	0.014	2100	70	25	0.008	3600	300	45	0.021	10900	420	135	0.010
R2.5 x 5.0	2100	160	35	0.019	1700	70	25	0.010	2900	350	45	0.030	8800	500	140	0.014
R3.0 x 6.0	1700	150	30	0.022	1430	70	25	0.012	2400	380	45	0.040	7260	500	135	0.017
R4.0 x 8.0	1270	140	30	0.028	1100	70	30	0.016	1800	480	45	0.067	5500	570	140	0.026
R5.0 x 10.0	1000	140	30	0.035	870	70	25	0.020	1430	480	45	0.084	4300	570	135	0.033
R6.0 x 12.0	870	130	35	0.037	730	70	30	0.024	1200	480	45	0.100	3600	660	135	0.046
R7.0 x 14.0	750	130	35	0.043	620	70	25	0.028	1000	490	45	0.123	3000	660	130	0.055
R8.0 x 16.0	650	130	35	0.050	540	70	25	0.032	920	490	45	0.133	2700	570	135	0.053
R9.0 x 18.0	580	130	35	0.056	480	70	25	0.036	810	490	45	0.151	2400	570	135	0.059
R10.0 x 20.0	500	130	30	0.065	430	70	25	0.041	730	440	45	0.151	2100	570	130	0.068



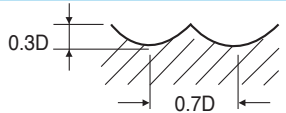
※ При использовании длинных и экстра длинных фрез подачу необходимо снизить примерно на 50%

RPM = об/мин Vc = м/мин
Подача = мм/мин fz = мм/зуб

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ КОНЦЕВЫЕ СФЕРИЧЕСКИЕ ФРЕЗЫ С 4 ЗУБЬЯМИ С ПОКРЫТИЕМ TiAlN

E5634, E5524 СЕРИЯ

МАТЕРИАЛ	P								K				N			
	УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				ЧУГУН				АЛЮМИНИЕВЫЕ СПЛАВЫ			
ТВЁРДОСТЬ	~ HRC30								HRC30 ~ HRC40							
ПРОЧНОСТЬ	~ 1000Н/мм ²								1000 ~ 1300Н/мм ²							
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz
R1.0 x 2.0	7280	195	45	0.007	6160	100	40	0.004	10220	320	65	0.008	30100	590	190	0.005
R1.5 x 3.0	4900	210	45	0.011	4060	100	40	0.006	6860	335	65	0.012	20020	590	190	0.007
R2.0 x 4.0	3640	210	45	0.014	2940	100	35	0.009	5040	420	65	0.021	15260	590	190	0.010
R2.5 x 5.0	2940	225	45	0.019	2380	100	35	0.011	4060	490	65	0.030	12320	700	195	0.014
R3.0 x 6.0	2380	210	45	0.022	2000	100	40	0.013	3360	530	65	0.039	10165	700	190	0.017
R4.0 x 8.0	1780	195	45	0.027	1540	100	40	0.016	2520	670	65	0.066	7700	800	195	0.026
R5.0 x 10.0	1400	195	45	0.035	1220	100	40	0.020	2000	670	65	0.084	6020	800	190	0.033
R6.0 x 12.0	1220	180	45	0.037	1020	100	40	0.025	1680	670	65	0.100	5040	925	190	0.046
R7.0 x 14.0	1050	180	45	0.043	870	100	40	0.029	1400	685	60	0.122	4200	925	185	0.055
R8.0 x 16.0	910	180	45	0.049	755	100	40	0.033	1290	685	65	0.133	3780	800	190	0.053
R9.0 x 18.0	810	180	45	0.056	670	100	40	0.037	1135	685	65	0.151	3360	800	190	0.060
R10.0 x 20.0	700	180	45	0.064	600	100	40	0.042	1020	615	65	0.151	2940	800	185	0.068



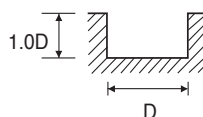
※ При использовании длинных и экстра длинных фрез подачу необходимо снизить примерно на 50%

RPM = об/мин Vc = м/мин
Подача = мм/мин fz = мм/зуб

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ С 2 ЗУБЬЯМИ – ОБРАБОТКА ПАЗА
E5424, E5416, E5444, E5527, E5445, E5452 СЕРИЯ

МАТЕРИАЛ	P												M			
	УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ			
ТВЁРДОСТЬ	~ HRc 20				HRc 20 ~ HRc 30				HRc 30 ~ HRc 40							
ПРОЧНОСТЬ	500 ~ 800Н/мм ²				800 ~ 1000Н/мм ²				1000 ~ 1300Н/мм ²							
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz
2.0	5500	80	35	0.007	4800	70	30	0.007	4000	55	25	0.007	8000	65	50	0.004
3.0	3700	90	35	0.012	3200	80	30	0.013	2600	60	25	0.012	5300	65	50	0.006
4.0	2800	90	35	0.016	2400	80	30	0.017	2000	60	25	0.015	4000	65	50	0.008
5.0	2200	90	35	0.020	1900	80	30	0.021	1600	60	25	0.019	3200	65	50	0.010
6.0	1800	90	35	0.025	1600	80	30	0.025	1300	60	25	0.023	2600	65	50	0.013
8.0	1400	90	35	0.032	1200	80	30	0.033	1000	60	25	0.030	2000	65	50	0.016
10.0	1100	90	35	0.041	950	80	30	0.042	800	60	25	0.038	1600	65	50	0.020
12.0	900	90	35	0.050	800	80	30	0.050	660	60	25	0.045	1300	65	50	0.025
14.0	800	90	35	0.056	700	80	30	0.057	570	60	25	0.053	1100	65	50	0.030
16.0	700	100	35	0.071	600	85	30	0.071	500	75	25	0.075	1000	75	50	0.038
20.0	550	100	35	0.091	480	85	30	0.089	400	75	25	0.094	800	80	50	0.050

МАТЕРИАЛ	K				N				S							
	ЧУГУН				АЛЮМИНИЕВЫЕ СПЛАВЫ				МЕДЬ, ЛАТУНЬ ЦВЕТНЫЕ МЕТАЛЛЫ				ТИТАНОВЫЕ СПЛАВЫ			
ТВЁРДОСТЬ																
ПРОЧНОСТЬ																
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz
2.0	6500	150	40	0.012	16000	320	100	0.010	12000	240	75	0.010	8000	65	50	0.004
3.0	4200	150	40	0.018	11000	320	105	0.015	8000	240	75	0.015	5300	65	50	0.006
4.0	3200	150	40	0.023	8000	320	100	0.020	6000	240	75	0.020	4000	65	50	0.008
5.0	2500	150	40	0.030	6400	320	100	0.025	4800	240	75	0.025	3200	65	50	0.010
6.0	2100	180	40	0.043	5300	340	100	0.032	4000	260	75	0.033	2600	65	50	0.013
8.0	1600	190	40	0.059	4000	340	100	0.043	3000	260	75	0.043	2000	65	50	0.016
10.0	1300	200	40	0.077	3200	340	100	0.053	2400	260	75	0.054	1600	65	50	0.020
12.0	1000	210	40	0.105	2600	340	100	0.065	2000	260	75	0.065	1300	65	50	0.025
14.0	900	220	40	0.122	2300	340	100	0.074	1700	260	75	0.076	1100	65	50	0.030
16.0	800	225	40	0.141	2000	340	100	0.085	1500	260	75	0.087	1000	75	50	0.038
20.0	640	240	40	0.188	1600	340	100	0.106	1200	260	75	0.108	800	80	50	0.050



※ При использовании длинных и экстра длинных фрез подачу необходимо снизить примерно на 50%

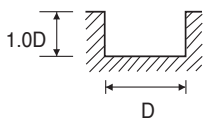
 RPM = об/мин
 Подача = мм/мин
 Vc = м/мин
 fz = мм/зуб

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ С 2 ЗУБЬЯМИ С ПОКРЫТИЕМ TiAlN – ОБРАБОТКА ПАЗА

E5424, E5416, E5444, E5527, E5445, E5452 СЕРИЯ

МАТЕРИАЛ	P												M			
	УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ			
	~ HRc 20				HRc 20 ~ HRc 30				HRc 30 ~ HRc 40							
ТВЁРДОСТЬ	500 ~ 800Н/мм ²				800 ~ 1000Н/мм ²				1000 ~ 1300Н/мм ²							
ПРОЧНОСТЬ																
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz
2.0	7700	110	50	0.007	6720	100	40	0.007	5600	75	35	0.007	11200	90	70	0.004
3.0	5180	125	50	0.012	4480	110	40	0.012	3640	85	35	0.012	7420	90	70	0.006
4.0	3920	125	50	0.016	3360	110	40	0.016	2800	85	35	0.015	5600	90	70	0.008
5.0	3080	125	50	0.020	2660	110	40	0.021	2240	85	35	0.019	4480	90	70	0.010
6.0	2520	125	50	0.025	2240	110	40	0.025	1820	85	35	0.023	3640	90	70	0.012
8.0	1960	125	50	0.032	1680	110	40	0.033	1400	85	35	0.030	2800	90	70	0.016
10.0	1540	125	50	0.041	1330	110	40	0.041	1120	85	35	0.038	2240	90	70	0.020
12.0	1260	125	50	0.050	1120	110	40	0.049	924	85	35	0.046	1820	90	70	0.025
14.0	1120	125	50	0.056	980	110	40	0.056	798	85	35	0.053	1540	90	70	0.029
16.0	980	140	50	0.071	840	120	40	0.071	700	105	35	0.075	1400	105	70	0.038
20.0	770	140	50	0.091	672	120	40	0.089	560	105	35	0.094	1120	110	70	0.049

МАТЕРИАЛ	K				N				S							
	ЧУГУН				АЛЮМИНИЕВЫЕ СПЛАВЫ				МЕДЬ, ЛАТУНЬ ЦВЕТНЫЕ МЕТАЛЛЫ				ТИТАНОВЫЕ СПЛАВЫ			
	ТВЁРДОСТЬ															
ПРОЧНОСТЬ																
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz
2.0	9100	210	55	0.012	22400	450	140	0.010	16800	335	105	0.010	11200	90	70	0.004
3.0	5880	210	55	0.018	15400	450	145	0.015	11200	335	105	0.015	7420	90	70	0.006
4.0	4480	210	55	0.023	11200	450	140	0.020	8400	335	105	0.020	5600	90	70	0.008
5.0	3500	210	55	0.030	8960	450	140	0.025	6720	335	105	0.025	4480	90	70	0.010
6.0	2940	250	55	0.043	7420	475	140	0.032	5600	365	105	0.033	3640	90	70	0.012
8.0	2240	265	55	0.059	5600	475	140	0.042	4200	365	105	0.043	2800	90	70	0.016
10.0	1820	280	55	0.077	4480	475	140	0.053	3360	365	105	0.054	2240	90	70	0.020
12.0	1400	295	55	0.105	3640	475	135	0.065	2800	365	105	0.065	1820	90	70	0.025
14.0	1260	310	55	0.123	3220	475	140	0.074	2380	365	105	0.077	1540	90	70	0.029
16.0	1120	315	55	0.141	2800	475	140	0.085	2100	365	105	0.087	1400	105	70	0.038
20.0	900	335	55	0.186	2240	475	140	0.106	1680	365	105	0.109	1120	110	70	0.049



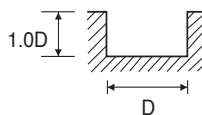
※ При использовании длинных и экстра длинных фрез подачу необходимо снизить примерно на 50%

RPM = об/мин
Подача = мм/мин
Vc = м/мин
fz = мм/зуб

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ С 3 ЗУБЬЯМИ – ОБРАБОТКА ПАЗА
E5553, E5410, E5425, E5417, E5439, E5433, E5528 СЕРИЯ

МАТЕРИАЛ	P												M			
	УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ			
ТВЁРДОСТЬ	~ HRc 20				HRc 20 ~ HRc 30				HRc 30 ~ HRc 40							
ПРОЧНОСТЬ	500 ~ 800Н/мм ²				800 ~ 1000Н/мм ²				1000 ~ 1300Н/мм ²							
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz
2.0	5500	70	35	0.004	4800	60	30	0.004	4000	50	25	0.004	8000	55	50	0.002
3.0	3700	80	35	0.007	3200	75	30	0.008	2600	55	25	0.007	5300	55	50	0.003
4.0	2800	80	35	0.010	2400	75	30	0.010	2000	55	25	0.009	4000	55	50	0.005
5.0	2200	80	35	0.012	1900	70	30	0.012	1600	55	25	0.011	3200	55	50	0.006
6.0	1800	80	35	0.015	1600	70	30	0.015	1300	55	25	0.014	2600	60	50	0.008
8.0	1400	80	35	0.019	1200	70	30	0.019	1000	55	25	0.018	2000	60	50	0.010
10.0	1100	80	35	0.024	950	70	30	0.025	800	55	25	0.023	1600	60	50	0.013
12.0	900	80	35	0.030	800	70	30	0.029	660	55	25	0.028	1300	60	50	0.015
14.0	800	80	35	0.033	700	70	30	0.033	570	55	25	0.032	1100	60	50	0.018
16.0	700	90	35	0.043	600	75	30	0.042	500	65	25	0.043	1000	70	50	0.023
20.0	550	90	35	0.055	480	75	30	0.052	400	65	25	0.054	800	70	50	0.029

МАТЕРИАЛ	K				N				S							
	ЧУГУН				АЛЮМИНИЕВЫЕ СПЛАВЫ				МЕДЬ, ЛАТУНЬ ЦВЕТНЫЕ МЕТАЛЛЫ				ТИТАНОВЫЕ СПЛАВЫ			
ТВЁРДОСТЬ																
ПРОЧНОСТЬ																
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz
2.0	6500	140	40	0.007	16000	290	100	0.006	12000	220	75	0.006	8000	55	50	0.002
3.0	4200	140	40	0.011	11000	300	105	0.009	8000	220	75	0.009	5300	55	50	0.003
4.0	3200	130	40	0.014	8000	290	100	0.012	6000	220	75	0.012	4000	55	50	0.005
5.0	2500	135	40	0.018	6400	290	100	0.015	4800	220	75	0.015	3200	55	50	0.006
6.0	2100	160	40	0.025	5300	305	100	0.019	4000	240	75	0.020	2600	60	50	0.008
8.0	1600	170	40	0.035	4000	310	100	0.026	3000	230	75	0.026	2000	60	50	0.010
10.0	1300	180	40	0.046	3200	305	100	0.032	2400	230	75	0.032	1600	60	50	0.013
12.0	1000	190	40	0.063	2600	300	100	0.038	2000	230	75	0.038	1300	60	50	0.015
14.0	900	200	40	0.074	2300	300	100	0.043	1700	230	75	0.045	1100	60	50	0.018
16.0	800	200	40	0.083	2000	300	100	0.050	1500	230	75	0.051	1000	70	50	0.023
20.0	640	215	40	0.112	1600	300	100	0.063	1200	230	75	0.064	800	70	50	0.029



※ При использовании длинных и экстра длинных фрез подачу необходимо снизить примерно на 50%

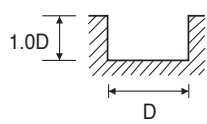
 RPM = об/мин
 Подача = мм/мин
 Vc = м/мин
 fz = мм/зуб

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ С 3 ЗУБЬЯМИ С ПОКРЫТИЕМ TiAlN – ОБРАБОТКА ПАЗА

E5553, E5410, E5425, E5417, E5439, E5433, E5528 СЕРИЯ

МАТЕРИАЛ	P												M							
	УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ							
	~ HRC 20				HRC 20 ~ HRC 30				HRC 30 ~ HRC 40											
ТВЁРДОСТЬ	500 ~ 800Н/мм ²												800 ~ 1000Н/мм ²				1000 ~ 1300Н/мм ²			
ПРОЧНОСТЬ																				
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz				
2.0	7700	100	50	0.004	6720	85	40	0.004	5600	70	35	0.004	11200	75	70	0.002				
3.0	5180	110	50	0.007	4480	105	40	0.008	3640	75	35	0.007	7420	75	70	0.003				
4.0	3920	110	50	0.009	3360	105	40	0.010	2800	75	35	0.009	5600	75	70	0.004				
5.0	3080	110	50	0.012	2660	100	40	0.013	2240	75	35	0.011	4480	75	70	0.006				
6.0	2520	110	50	0.015	2240	100	40	0.015	1820	75	35	0.014	3640	85	70	0.008				
8.0	1960	110	50	0.019	1680	100	40	0.020	1400	75	35	0.018	2800	85	70	0.010				
10.0	1540	110	50	0.024	1330	100	40	0.025	1120	75	35	0.022	2240	85	70	0.013				
12.0	1260	110	50	0.029	1120	100	40	0.030	920	75	35	0.027	1820	85	70	0.016				
14.0	1120	110	50	0.033	980	100	45	0.034	800	75	35	0.031	1540	85	70	0.018				
16.0	980	125	50	0.043	840	105	40	0.042	700	90	35	0.043	1400	100	70	0.024				
20.0	770	125	50	0.054	670	105	40	0.052	560	90	35	0.054	1120	100	70	0.030				

МАТЕРИАЛ	K				N				S							
	ЧУГУН				АЛЮМИНИЕВЫЕ СПЛАВЫ				МЕДЬ, ЛАТУНЬ ЦВЕТНЫЕ МЕТАЛЛЫ				ТИТАНОВЫЕ СПЛАВЫ			
	ТВЁРДОСТЬ															
ПРОЧНОСТЬ																
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz
2.0	9100	195	55	0.007	22400	405	140	0.006	16800	310	105	0.006	11200	75	70	0.002
3.0	5880	195	55	0.011	15400	420	145	0.009	11200	310	105	0.009	7420	75	70	0.003
4.0	4480	180	55	0.013	11200	405	140	0.012	8400	310	105	0.012	5600	75	70	0.004
5.0	3500	190	55	0.018	8960	405	140	0.015	6720	310	105	0.015	4480	75	70	0.006
6.0	2940	225	55	0.026	7420	425	140	0.019	5600	335	105	0.020	3640	85	70	0.008
8.0	2240	240	55	0.036	5600	435	140	0.026	4200	320	105	0.025	2800	85	70	0.010
10.0	1820	250	55	0.046	4480	425	140	0.032	3360	320	105	0.032	2240	85	70	0.013
12.0	1400	265	55	0.063	3640	420	135	0.038	2800	320	105	0.038	1820	85	70	0.016
14.0	1260	280	55	0.074	3220	420	140	0.043	2380	320	105	0.045	1540	85	70	0.018
16.0	1120	280	55	0.083	2800	420	140	0.050	2100	320	105	0.051	1400	100	70	0.024
20.0	900	300	55	0.111	2240	420	140	0.063	1680	320	105	0.063	1120	100	70	0.030



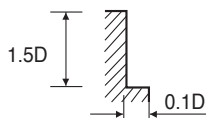
※ При использовании длинных и экстра длинных фрез подачу необходимо снизить примерно на 50%

RPM = об/мин
Подача = мм/мин
Vc = м/мин
fz = мм/зуб

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ С 3 ЗУБЬЯМИ – КОНТУРНОЕ ФРЕЗЕРОВАНИЕ
E5553, E5410, E5425, E5417, E5439, E5433, E5528 СЕРИЯ

МАТЕРИАЛ	P												M			
	УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ			
ТВЁРДОСТЬ	~ HRc 20				HRc 20 ~ HRc 30				HRc 30 ~ HRc 40							
ПРОЧНОСТЬ	500 ~ 800Н/мм ²				800 ~ 1000Н/мм ²				1000 ~ 1300Н/мм ²							
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz
2.0	5500	180	35	0.011	4800	160	30	0.011	4000	120	25	0.010	8000	140	50	0.006
3.0	3700	200	35	0.018	3200	170	30	0.018	2600	130	25	0.017	5300	140	50	0.009
4.0	2800	200	35	0.024	2400	180	30	0.025	2000	130	25	0.022	4000	140	50	0.012
5.0	2200	200	35	0.030	1900	180	30	0.032	1600	130	25	0.027	3200	140	50	0.015
6.0	1800	200	35	0.037	1600	180	30	0.038	1300	130	25	0.033	2600	150	50	0.019
8.0	1400	200	35	0.048	1200	180	30	0.050	1000	130	25	0.043	2000	150	50	0.025
10.0	1100	200	35	0.061	950	180	30	0.063	800	130	25	0.054	1600	150	50	0.031
12.0	900	200	35	0.074	800	180	30	0.075	660	130	25	0.066	1300	150	50	0.038
14.0	800	200	35	0.083	700	180	30	0.086	570	130	25	0.076	1100	150	50	0.045
16.0	700	220	35	0.105	600	190	30	0.106	500	160	25	0.107	1000	170	50	0.057
20.0	550	220	35	0.133	480	190	30	0.132	400	160	25	0.133	800	180	50	0.075

МАТЕРИАЛ	K				N				S							
	ЧУГУН				АЛЮМИНИЕВЫЕ СПЛАВЫ				МЕДЬ, ЛАТУНЬ ЦВЕТНЫЕ МЕТАЛЛЫ				ТИТАНОВЫЕ СПЛАВЫ			
ТВЁРДОСТЬ																
ПРОЧНОСТЬ																
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz
2.0	6500	330	40	0.017	16000	720	100	0.015	12000	540	75	0.015	8000	140	50	0.006
3.0	4200	330	40	0.026	11000	690	105	0.021	8000	530	75	0.022	5300	140	50	0.009
4.0	3200	340	40	0.035	8000	720	100	0.030	6000	540	75	0.030	4000	140	50	0.012
5.0	2500	340	40	0.045	6400	710	100	0.037	4800	530	75	0.037	3200	140	50	0.015
6.0	2100	400	40	0.063	5300	760	100	0.048	4000	580	75	0.048	2600	150	50	0.019
8.0	1600	430	40	0.090	4000	760	100	0.063	3000	580	75	0.064	2000	150	50	0.025
10.0	1300	450	40	0.115	3200	760	100	0.079	2400	580	75	0.081	1600	150	50	0.031
12.0	1000	470	40	0.157	2600	760	100	0.097	2000	580	75	0.097	1300	150	50	0.038
14.0	900	490	40	0.181	2300	760	100	0.110	1700	580	75	0.114	1100	150	50	0.045
16.0	800	510	40	0.213	2000	760	100	0.127	1500	580	75	0.129	1000	170	50	0.057
20.0	640	540	40	0.281	1600	760	100	0.158	1200	580	75	0.161	800	180	50	0.075



※ При использовании длинных и экстра длинных фрез подачу необходимо снизить примерно на 50%

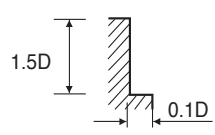
 RPM = об/мин
 Подача = мм/мин
 Vc = м/мин
 fz = мм/зуб

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ С 3 ЗУБЬЯМИ С ПОКРЫТИЕМ TiAlN – КОНТУРНОЕ ФРЕЗЕРОВАНИЕ

E5553, E5410, E5425, E5417, E5439, E5433, E5528 СЕРИЯ

МАТЕРИАЛ	P												M			
	УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ			
ТВЁРДОСТЬ	~ HRc 20				HRc 20 ~ HRc 30				HRc 30 ~ HRc 40							
ПРОЧНОСТЬ	500 ~ 800Н/мм ²				800 ~ 1000Н/мм ²				1000 ~ 1300Н/мм ²							
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz
2.0	7700	250	50	0.016	6720	225	40	0.011	5600	170	35	0.010	11200	195	70	0.006
3.0	5180	280	50	0.027	4480	240	40	0.018	3640	180	35	0.016	7420	195	70	0.009
4.0	3920	280	50	0.036	3360	250	40	0.025	2800	180	35	0.021	5600	195	70	0.012
5.0	3080	280	50	0.045	2660	250	40	0.031	2240	180	35	0.027	4480	195	70	0.015
6.0	2520	280	50	0.056	2240	250	40	0.037	1820	180	35	0.033	3640	210	70	0.019
8.0	1960	280	50	0.071	1680	250	40	0.050	1400	180	35	0.043	2800	210	70	0.025
10.0	1540	280	50	0.091	1330	250	40	0.063	1120	180	35	0.054	2240	210	70	0.031
12.0	1260	280	50	0.111	1120	250	40	0.074	920	180	35	0.065	1820	210	70	0.038
14.0	1120	280	50	0.125	980	250	45	0.085	800	180	35	0.075	1540	210	70	0.045
16.0	980	310	50	0.158	840	265	40	0.105	700	225	35	0.107	1400	240	70	0.057
20.0	770	310	50	0.201	670	265	40	0.132	560	225	35	0.134	1120	250	70	0.074

МАТЕРИАЛ	K				N								S			
	ЧУГУН				АЛЮМИНИЕВЫЕ СПЛАВЫ				МЕДЬ, ЛАТУНЬ ЦВЕТНЫЕ МЕТАЛЛЫ				ТИТАНОВЫЕ СПЛАВЫ			
ТВЁРДОСТЬ																
ПРОЧНОСТЬ																
ДИАМЕТР	RPM	ПОДАЧА	VC	fz	RPM	ПОДАЧА	VC	fz	RPM	ПОДАЧА	VC	fz	RPM	ПОДАЧА	VC	fz
2.0	9100	460	55	0.017	22400	1010	140	0.015	16800	755	105	0.015	11200	195	70	0.006
3.0	5880	460	55	0.026	15400	965	145	0.021	11200	740	105	0.022	7420	195	70	0.009
4.0	4480	475	55	0.035	11200	1010	140	0.030	8400	755	105	0.030	5600	195	70	0.012
5.0	3500	475	55	0.045	8960	995	140	0.037	6720	740	105	0.037	4480	195	70	0.015
6.0	2940	560	55	0.063	7420	1065	140	0.048	5600	810	105	0.048	3640	210	70	0.019
8.0	2240	600	55	0.089	5600	1065	140	0.063	4200	810	105	0.064	2800	210	70	0.025
10.0	1820	630	55	0.115	4480	1065	140	0.079	3360	810	105	0.080	2240	210	70	0.031
12.0	1400	660	55	0.157	3640	1065	135	0.098	2800	810	105	0.096	1820	210	70	0.038
14.0	1260	685	55	0.181	3220	1065	140	0.110	2380	810	105	0.113	1540	210	70	0.045
16.0	1120	715	55	0.213	2800	1065	140	0.127	2100	810	105	0.129	1400	240	70	0.057
20.0	900	755	55	0.280	2240	1065	140	0.158	1680	810	105	0.161	1120	250	70	0.074



※ При использовании длинных и экстра длинных фрез подачу необходимо снизить примерно на 50%

RPM = об/мин
Подача = мм/мин
Vc = м/мин
fz = мм/зуб

ФРЕЗЫ CBN

ФРЕЗЫ i-Xmill

ФРЕЗЫ i-SMART
МОДУЛЬНОГО
ТИПА

ФРЕЗЫ X5070

ФРЕЗЫ 4G Mill

ФРЕЗЫ X-POWER

ФРЕЗЫ TitaNox-
POWER

ФРЕЗЫ JET-POWER

ФРЕЗЫ V7 PLUS

ФРЕЗЫ V7 Mill

ФРЕЗЫ ALU-POWER

ФРЕЗЫ D-POWER
ДЛЯ ГРАФИТА

ФРЕЗЫ D-POWER
ДЛЯ УГЛЕПЛАСТИКА

РОУТЕРЫ

ФРЕЗЫ CRX S

ФРЕЗЫ K-2

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО
НАЗНАЧЕНИЯ

ФРЕЗЫ ONLY
ONE

ФРЕЗЫ TANK-POWER

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО
НАЗНАЧЕНИЯ
ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ
СТАЛИ

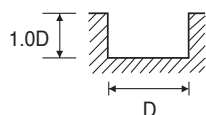
ФРЕЗЫ ИЗ
БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ
СТАЛИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ
ДАННЫЕ

**ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ С 3 ЗУБЬЯМИ,
СПИРАЛЬ 45° - ОБРАБОТКА ПАЗА**
E5423, E5415, E5446, E5447 СЕРИЯ

МАТЕРИАЛ	P								K			
	УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				ЧУГУН			
ТВЁРДОСТЬ	~ HRC30				HRC30 ~ HRC40							
ПРОЧНОСТЬ	~ 1000Н/мм ²				1000 ~ 1300Н/мм ²							
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz
6.0	1600	95	30	0.020	1300	65	25	0.017	2100	220	40	0.035
8.0	1200	95	30	0.026	1000	65	25	0.022	1600	230	40	0.048
10.0	950	95	30	0.033	800	65	25	0.027	1300	240	40	0.062
12.0	800	95	30	0.040	660	65	25	0.033	1000	250	40	0.083
14.0	700	95	30	0.045	570	65	25	0.038	900	260	40	0.096
16.0	600	100	30	0.056	500	80	25	0.053	800	270	40	0.113
20.0	480	100	30	0.069	400	80	25	0.067	640	290	40	0.151

МАТЕРИАЛ	N							
	АЛЮМИНИЕВЫЕ СПЛАВЫ				МЕДЬ, ЛАТУНЬ ЦВЕТНЫЕ МЕТАЛЛЫ			
ТВЁРДОСТЬ								
ПРОЧНОСТЬ								
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz
6.0	5300	410	100	0.026	4000	310	75	0.026
8.0	4000	410	100	0.034	3000	310	75	0.034
10.0	3200	410	100	0.043	2400	310	75	0.043
12.0	2600	410	100	0.053	2000	310	75	0.052
14.0	2300	410	100	0.059	1700	310	75	0.061
16.0	2000	410	100	0.068	1500	310	75	0.069
20.0	1600	410	100	0.085	1200	310	75	0.086



※ При использовании длинных и экстра длинных фрез подачу необходимо снизить примерно на 50%

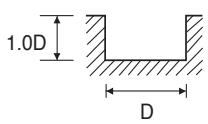
RPM = об/мин
Подача = мм/мин
Vc = м/мин
fz = мм/зуб

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ, ПОКРЫТЫЕ TiAlN, С 3 ЗУБЬЯМИ, СПИРАЛЬ 45° - ОБРАБОТКА ПАЗА

E5423, E5415, E5446, E5447 СЕРИЯ

МАТЕРИАЛ	P								K			
	УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				ЧУГУН			
	~ HRC30				HRC30 ~ HRC40							
ТВЁРДОСТЬ	~ 1000Н/мм ²								1000 ~ 1300Н/мм ²			
ПРОЧНОСТЬ												
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz
6.0	2240	135	40	0.020	1820	90	35	0.016	2940	310	55	0.035
8.0	1680	135	40	0.027	1400	90	35	0.021	2240	320	55	0.048
10.0	1330	135	40	0.034	1120	90	35	0.027	1820	335	55	0.061
12.0	1120	135	40	0.040	925	90	35	0.032	1400	350	55	0.083
14.0	980	135	45	0.046	800	90	35	0.038	1260	365	55	0.097
16.0	840	140	40	0.056	700	110	35	0.052	1120	380	55	0.113
20.0	670	140	40	0.070	560	110	35	0.065	895	405	55	0.151

МАТЕРИАЛ	N							
	АЛЮМИНИЕВЫЕ СПЛАВЫ				МЕДЬ, ЛАТУНЬ ЦВЕТНЫЕ МЕТАЛЛЫ			
ТВЁРДОСТЬ								
ПРОЧНОСТЬ								
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz
6.0	7420	575	140	0.026	5600	435	105	0.026
8.0	5600	575	140	0.034	4200	435	105	0.035
10.0	4480	575	140	0.043	3360	435	105	0.043
12.0	3640	575	135	0.053	2800	435	105	0.052
14.0	3220	575	140	0.060	2380	435	105	0.061
16.0	2800	575	140	0.068	2100	435	105	0.069
20.0	2240	575	140	0.086	1680	435	105	0.086



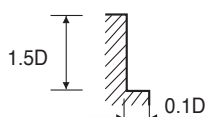
※ При использовании длинных и экстра длинных фрез подачу необходимо снизить примерно на 50%

RPM = об/мин
Подача = мм/мин
Vc = м/мин
fz = мм/зуб

**ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ С 3 ЗУБЬЯМИ,
СПИРАЛЬ 45° - КОНТУРНОЕ ФРЕЗЕРОВАНИЕ**
E5423, E5415, E5446, E5447 СЕРИЯ

МАТЕРИАЛ	P								K			
	УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				ЧУГУН			
ТВЁРДОСТЬ	~ HRC30				HRC30 ~ HRC40							
ПРОЧНОСТЬ	~ 1000Н/мм ²				1000 ~ 1300Н/мм ²							
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz
6.0	1600	190	30	0.040	1300	130	25	0.033	2100	440	40	0.070
8.0	1200	190	30	0.053	1000	130	25	0.043	1600	460	40	0.096
10.0	950	190	30	0.067	800	130	25	0.054	1300	480	40	0.123
12.0	800	190	30	0.079	660	130	25	0.066	1000	500	40	0.167
14.0	700	190	30	0.090	570	130	25	0.076	900	520	40	0.193
16.0	600	200	30	0.111	500	160	25	0.107	800	540	40	0.225
20.0	480	200	30	0.139	400	160	25	0.133	640	580	40	0.302

МАТЕРИАЛ	N							
	АЛЮМИНИЕВЫЕ СПЛАВЫ				МЕДЬ, ЛАТУНЬ ЦВЕТНЫЕ МЕТАЛЛЫ			
ТВЁРДОСТЬ								
ПРОЧНОСТЬ								
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz
6.0	5300	820	100	0.052	4000	620	75	0.052
8.0	4000	820	100	0.068	3000	620	75	0.069
10.0	3200	820	100	0.085	2400	620	75	0.086
12.0	2600	820	100	0.105	2000	620	75	0.103
14.0	2300	820	100	0.119	1700	620	75	0.122
16.0	2000	820	100	0.137	1500	620	75	0.138
20.0	1600	820	100	0.171	1200	620	75	0.172



※ При использовании длинных и экстра длинных фрез подачу необходимо снизить примерно на 50%

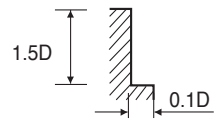
RPM = об/мин
Подача = мм/мин
Vc = м/мин
fz = мм/зуб

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ, ПОКРЫТЫЕ TiAlN, С 3 ЗУБЬЯМИ, СПИРАЛЬ 45° - КОНТУРНОЕ ФРЕЗЕРОВАНИЕ

E5423, E5415, E5446, E5447 СЕРИЯ

МАТЕРИАЛ	P								K			
	УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				ЧУГУН			
ТВЁРДОСТЬ	~ HRC30				HRC30 ~ HRC40							
ПРОЧНОСТЬ	~ 1000Н/мм ²				1000 ~ 1300Н/мм ²							
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz
6.0	2240	265	40	0.039	1820	180	35	0.033	2940	615	55	0.070
8.0	1680	265	40	0.053	1400	180	35	0.043	2240	645	55	0.096
10.0	1330	265	40	0.066	1120	180	35	0.054	1820	670	55	0.123
12.0	1120	265	40	0.079	925	180	35	0.065	1400	700	55	0.167
14.0	980	265	45	0.090	800	180	35	0.075	1260	730	55	0.193
16.0	840	280	40	0.111	700	225	35	0.107	1120	755	55	0.225
20.0	670	280	40	0.139	560	225	35	0.134	895	810	55	0.302

МАТЕРИАЛ	N							
	АЛЮМИНИЕВЫЕ СПЛАВЫ				МЕДЬ, ЛАТУНЬ ЦВЕТНЫЕ МЕТАЛЛЫ			
ТВЁРДОСТЬ								
ПРОЧНОСТЬ								
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz
6.0	7420	1150	140	0.052	5600	870	105	0.052
8.0	5600	1150	140	0.068	4200	870	105	0.069
10.0	4480	1150	140	0.086	3360	870	105	0.086
12.0	3640	1150	135	0.105	2800	870	105	0.104
14.0	3220	1150	140	0.119	2380	870	105	0.122
16.0	2800	1150	140	0.137	2100	870	105	0.138
20.0	2240	1150	140	0.171	1680	870	105	0.173



※ При использовании длинных и экстра длинных фрез подачу необходимо снизить примерно на 50%

RPM = об/мин
Подача = мм/мин
Vc = м/мин
fz = мм/зуб

ФРЕЗЫ CBN

ФРЕЗЫ i-Xmill

ФРЕЗЫ i-SMART
МОДУЛЬНОГО
ТИПА

ФРЕЗЫ X5070

ФРЕЗЫ 4G Mill

ФРЕЗЫ X-POWER

ФРЕЗЫ TiAlN-
POWER

ФРЕЗЫ JET-POWER

ФРЕЗЫ V7 PLUS

ФРЕЗЫ V7 Mill

ФРЕЗЫ ALU-POWER

ФРЕЗЫ D-POWER
ДЛЯ ГРАФИТА

ФРЕЗЫ D-POWER
ДЛЯ УГЛЕПЛАСТИКА

РОУТЕРЫ

ФРЕЗЫ CRX S

ФРЕЗЫ K-2

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО
НАЗНАЧЕНИЯ

ФРЕЗЫ ONLY ONE

ФРЕЗЫ TANK-POWER

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО
НАЗНАЧЕНИЯ
ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ
СТАЛИ

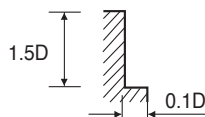
ФРЕЗЫ ИЗ
БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ
СТАЛИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ
ДААННЫЕ

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ С 4 ЗУБЬЯМИ – КОНТУРНОЕ ФРЕЗЕРОВАНИЕ
E5432, E5595, E5448, E5449, E5540, E5453 СЕРИЯ

МАТЕРИАЛ	P												M			
	УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ			
	~ HRc 20				HRc 20 ~ HRc 30				HRc 30 ~ HRc 40							
ТВЁРДОСТЬ	500 ~ 800Н/мм ²				800 ~ 1000Н/мм ²				1000 ~ 1300Н/мм ²							
ПРОЧНОСТЬ																
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz
2.0	5500	240	35	0.011	4800	210	30	0.011	4000	160	25	0.010	8000	200	50	0.006
3.0	3700	270	35	0.018	3200	240	30	0.019	2600	180	25	0.017	5300	200	50	0.009
4.0	2800	270	35	0.024	2400	240	30	0.025	2000	180	25	0.023	4000	200	50	0.013
5.0	2200	270	35	0.031	1900	240	30	0.032	1600	180	25	0.028	3200	200	50	0.016
6.0	1800	270	35	0.038	1600	240	30	0.038	1300	180	25	0.035	2600	200	50	0.019
8.0	1400	270	35	0.048	1200	240	30	0.050	1000	180	25	0.045	2000	200	50	0.025
10.0	1100	270	35	0.061	950	240	30	0.063	800	180	25	0.056	1600	200	50	0.031
12.0	900	270	35	0.075	800	240	30	0.075	660	180	25	0.068	1300	200	50	0.038
14.0	800	270	35	0.084	700	240	30	0.086	570	180	25	0.079	1100	200	50	0.045
16.0	700	300	35	0.107	600	260	30	0.108	500	220	25	0.110	1000	225	50	0.056
20.0	550	300	35	0.136	480	260	30	0.135	400	220	25	0.138	800	240	50	0.075

МАТЕРИАЛ	K				N								S			
	ЧУГУН				АЛЮМИНИЕВЫЕ СПЛАВЫ				МЕДЬ, ЛАТУНЬ ЦВЕТНЫЕ МЕТАЛЛЫ				ТИТАНОВЫЕ СПЛАВЫ			
ТВЁРДОСТЬ																
ПРОЧНОСТЬ																
ДИАМЕТР	RPM	ПОДАЧА	VC	fz	RPM	ПОДАЧА	VC	fz	RPM	ПОДАЧА	VC	fz	RPM	ПОДАЧА	VC	fz
2.0	6500	450	40	0.017	16000	960	100	0.015	12000	720	75	0.015	8000	200	50	0.006
3.0	4200	450	40	0.027	11000	960	105	0.022	8000	720	75	0.023	5300	200	50	0.009
4.0	3200	450	40	0.035	8000	960	100	0.030	6000	720	75	0.030	4000	200	50	0.013
5.0	2500	450	40	0.045	6400	960	100	0.038	4800	720	75	0.038	3200	200	50	0.016
6.0	2100	540	40	0.064	5300	1020	100	0.048	4000	780	75	0.049	2600	200	50	0.019
8.0	1600	570	40	0.089	4000	1020	100	0.064	3000	780	75	0.065	2000	200	50	0.025
10.0	1300	600	40	0.115	3200	1020	100	0.080	2400	780	75	0.081	1600	200	50	0.031
12.0	1000	630	40	0.158	2600	1020	100	0.098	2000	780	75	0.098	1300	200	50	0.038
14.0	900	660	40	0.183	2300	1020	100	0.111	1700	780	75	0.115	1100	200	50	0.045
16.0	800	680	40	0.213	2000	1020	100	0.128	1500	780	75	0.130	1000	225	50	0.056
20.0	640	720	40	0.281	1600	1020	100	0.159	1200	780	75	0.163	800	240	50	0.075



※ При использовании длинных и экстра длинных фрез подачу необходимо снизить примерно на 50%

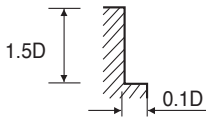
 RPM = об/мин
 Подача = мм/мин
 Vc = м/мин
 fz = мм/зуб

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ С 4 ЗУБЬЯМИ С ПОКРЫТИЕМ TiAlN – КОНТУРНОЕ ФРЕЗЕРОВАНИЕ

E5432, E5595, E5448, E5449, E5540, E5453 СЕРИЯ

МАТЕРИАЛ	P												M							
	УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ							
	~ HRc 20				HRc 20 ~ HRc 30				HRc 30 ~ HRc 40											
ТВЁРДОСТЬ	500 ~ 800Н/мм ²												800 ~ 1000Н/мм ²				1000 ~ 1300Н/мм ²			
ПРОЧНОСТЬ																				
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz				
2.0	7700	335	50	0.011	6720	295	40	0.011	5600	225	35	0.010	11200	280	70	0.006				
3.0	5180	380	50	0.018	4480	335	40	0.019	3640	250	35	0.017	7420	280	70	0.009				
4.0	3920	380	50	0.024	3360	335	40	0.025	2800	250	35	0.022	5600	280	70	0.013				
5.0	3080	380	50	0.031	2660	335	40	0.031	2240	250	35	0.028	4480	280	70	0.016				
6.0	2520	380	50	0.038	2240	335	40	0.037	1820	250	35	0.034	3640	280	70	0.019				
8.0	1960	380	50	0.048	1680	335	40	0.050	1400	250	35	0.045	2800	280	70	0.025				
10.0	1540	380	50	0.062	1330	335	40	0.063	1120	250	35	0.056	2240	280	70	0.031				
12.0	1260	380	50	0.075	1120	335	40	0.075	920	250	35	0.068	1820	280	70	0.038				
14.0	1120	380	50	0.085	980	335	45	0.085	800	250	35	0.078	1540	280	70	0.045				
16.0	980	420	50	0.107	840	365	45	0.109	700	310	35	0.111	1400	315	70	0.056				
20.0	770	420	50	0.136	670	365	45	0.136	560	310	35	0.138	1120	335	70	0.075				

МАТЕРИАЛ	K				N								S			
	ЧУГУН				АЛЮМИНИЕВЫЕ СПЛАВЫ				МЕДЬ, ЛАТУНЬ ЦВЕТНЫЕ МЕТАЛЛЫ				ТИТАНОВЫЕ СПЛАВЫ			
	ТВЁРДОСТЬ															
ПРОЧНОСТЬ																
ДИАМЕТР	RPM	ПОДАЧА	VC	fz	RPM	ПОДАЧА	VC	fz	RPM	ПОДАЧА	VC	fz	RPM	ПОДАЧА	VC	fz
2.0	9100	630	55	0.017	22400	1345	140	0.015	16800	1010	105	0.015	11200	280	70	0.006
3.0	5880	630	55	0.027	15400	1345	145	0.022	11200	1010	105	0.023	7420	280	70	0.009
4.0	4480	630	55	0.035	11200	1345	140	0.030	8400	1010	105	0.030	5600	280	70	0.013
5.0	3500	630	55	0.045	8960	1345	140	0.038	6720	1010	105	0.038	4480	280	70	0.016
6.0	2940	755	55	0.064	7420	1430	140	0.048	5600	1090	105	0.049	3640	280	70	0.019
8.0	2240	800	55	0.089	5600	1430	140	0.064	4200	1090	105	0.065	2800	280	70	0.025
10.0	1820	840	55	0.115	4480	1430	140	0.080	3360	1090	105	0.081	2240	280	70	0.031
12.0	1400	880	55	0.157	3640	1430	135	0.098	2800	1090	105	0.097	1820	280	70	0.038
14.0	1260	925	55	0.184	3220	1430	140	0.111	2380	1090	105	0.114	1540	280	70	0.045
16.0	1120	950	55	0.212	2800	1430	140	0.128	2100	1090	105	0.130	1400	315	70	0.056
20.0	900	1010	55	0.281	2240	1430	140	0.160	1680	1090	105	0.162	1120	335	70	0.075



※ При использовании длинных и экстра длинных фрез подачу необходимо снизить примерно на 50%

RPM = об/мин
Подача = мм/мин
Vc = м/мин
fz = мм/зуб

ФРЕЗЫ CBN

ФРЕЗЫ i-Xmill

ФРЕЗЫ i-SMART
МОДУЛЬНОГО
ТИПА

ФРЕЗЫ X5070

ФРЕЗЫ 4G Mill

ФРЕЗЫ X-POWER

ФРЕЗЫ TitaNox-
POWER

ФРЕЗЫ JET-POWER

ФРЕЗЫ V7 PLUS

ФРЕЗЫ V7 Mill

ФРЕЗЫ ALU-POWER

ФРЕЗЫ D-POWER
ДЛЯ ГРАФИТА

ФРЕЗЫ D-POWER
ДЛЯ УГЛЕПЛАСТИКА

РОУТЕРЫ

ФРЕЗЫ CRX S

ФРЕЗЫ K-2

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО
НАЗНАЧЕНИЯ

ФРЕЗЫ ONLY
ONE

ФРЕЗЫ TANK-POWER

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО
НАЗНАЧЕНИЯ
ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ
СТАЛИ

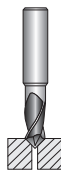
ФРЕЗЫ ИЗ
БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ
СТАЛИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ
ДААННЫЕ

**ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ
С 2 ЗУБЬЯМИ - ОБРАБОТКА ФАСОК**
E5400 СЕРИЯ

МАТЕРИАЛ	P											
	УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ			
ТВЁРДОСТЬ	~ HRC20				HRC20 ~ HRC30				HRC30 ~ HRC40			
ПРОЧНОСТЬ	500 ~ 800Н/мм ²				800 ~ 1000Н/мм ²				1000 ~ 1300Н/мм ²			
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz
3.0	4400	220	40	0.025	3500	160	35	0.023	3000	140	30	0.023
4.0	3600	220	45	0.031	3000	160	40	0.027	2500	140	30	0.028
5.0	2860	230	45	0.040	2400	170	40	0.035	2000	140	30	0.035
6.0	2300	240	45	0.052	2000	170	40	0.043	1600	140	30	0.044
8.0	1760	250	45	0.071	1540	180	40	0.058	1200	145	30	0.060
10.0	1500	250	45	0.083	1300	190	40	0.073	1100	145	35	0.066
12.0	1300	260	50	0.100	1100	200	40	0.091	900	150	35	0.083
10.0	1000	250	30	0.125	950	200	30	0.105	700	160	20	0.114
20.0	950	260	60	0.137	750	210	45	0.140	600	160	40	0.133

МАТЕРИАЛ	M				N			
	НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ				АЛЮМИНИЕВЫЕ СПЛАВЫ			
ТВЁРДОСТЬ								
ПРОЧНОСТЬ								
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz
3.0	2400	100	25	0.021	11000	550	105	0.025
4.0	2000	100	25	0.025	9000	580	115	0.032
5.0	1760	105	30	0.030	6900	620	110	0.045
6.0	1400	105	25	0.038	5600	640	105	0.057
8.0	1000	110	25	0.055	4400	660	110	0.075
10.0	870	110	25	0.063	4000	680	125	0.085
12.0	730	115	30	0.079	3500	700	130	0.100
10.0	550	120	15	0.109	2750	740	85	0.135
20.0	530	130	35	0.123	2200	770	140	0.175



※ При использовании длинных и экстремально длинных фрез подачу необходимо снизить примерно на 50%

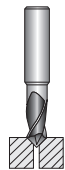
RPM = об/мин
Подача = мм/мин
Vc = м/мин
fz = мм/зуб

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ С 2 ЗУБЬЯМИ С ПОКРЫТИЕМ TiAlN - ОБРАБОТКА ФАСОК

E5400 СЕРИЯ

МАТЕРИАЛ	P											
	УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ			
ТВЁРДОСТЬ	~ HRc20				HRc20 ~ HRc30				HRc30 ~ HRc40			
ПРОЧНОСТЬ	500 ~ 800Н/мм ²				800 ~ 1000Н/мм ²				1000 ~ 1300Н/мм ²			
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz
3.0	6160	310	60	0.025	4900	225	45	0.023	4200	195	40	0.023
4.0	5040	310	65	0.031	4200	225	55	0.027	3500	195	45	0.028
5.0	4005	320	65	0.040	3360	240	55	0.036	2800	195	45	0.035
6.0	3220	335	60	0.052	2800	240	55	0.043	2240	195	40	0.044
8.0	2465	350	60	0.071	2155	250	55	0.058	1680	2030	40	0.604
10.0	2100	350	65	0.083	1820	265	55	0.073	1540	2030	50	0.659
12.0	1820	365	70	0.100	1540	280	60	0.091	1260	210	50	0.083
16.0	1400	350	70	0.125	1330	280	65	0.105	980	225	50	0.115
20.0	1330	365	85	0.137	1050	295	65	0.140	840	225	55	0.134

МАТЕРИАЛ	M				N			
	НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ				АЛЮМИНИЕВЫЕ СПЛАВЫ			
ТВЁРДОСТЬ								
ПРОЧНОСТЬ								
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz
3.0	3360	140	30	0.021	15400	770	145	0.025
4.0	2800	140	35	0.025	12600	810	160	0.032
5.0	2465	145	40	0.029	9660	870	150	0.045
6.0	1960	145	35	0.037	7840	895	150	0.057
8.0	1400	155	35	0.055	6160	925	155	0.075
10.0	1220	155	40	0.064	5600	950	175	0.085
12.0	1020	160	40	0.078	4900	980	185	0.100
16.0	770	170	40	0.110	3850	1035	195	0.134
20.0	740	180	45	0.122	3080	1080	195	0.175



※ При использовании длинных и экстра длинных фрез подачу необходимо снизить примерно на 50%

RPM = об/мин
Подача = мм/мин
Vc = м/мин
fz = мм/зуб

ФРЕЗЫ CBN

ФРЕЗЫ i-Xmill

ФРЕЗЫ i-SMART
МОДУЛЬНОГО
ТИПА

ФРЕЗЫ X5070

ФРЕЗЫ 4G Mill

ФРЕЗЫ X-POWER

ФРЕЗЫ TiAlN-
POWER

ФРЕЗЫ JET-POWER

ФРЕЗЫ V7 PLUS

ФРЕЗЫ V7 Mill

ФРЕЗЫ ALU-POWER

ФРЕЗЫ D-POWER
ДЛЯ ГРАФИТА

ФРЕЗЫ D-POWER
ДЛЯ УГЛЕПЛАСТИКА

РОУТЕРЫ

ФРЕЗЫ CRX S

ФРЕЗЫ K-2

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО
НАЗНАЧЕНИЯ

ФРЕЗЫ ONLY
ONE

ФРЕЗЫ TANK-POWER

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО
НАЗНАЧЕНИЯ
ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ
СТАЛИ

ФРЕЗЫ ИЗ
БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ
СТАЛИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ
ДАННЫЕ

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ С 2 ЗУБЬЯМИ - ОБРАБОТКА ФАСОК И КОНТУРНОЕ ФРЕЗЕРОВАНИЕ
E5400 СЕРИЯ

МАТЕРИАЛ	P											
	УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ			
ТВЁРДОСТЬ	~ HRC20				HRC20 ~ HRC30				HRC30 ~ HRC40			
ПРОЧНОСТЬ	500 ~ 800Н/мм ²				800 ~ 1000Н/мм ²				1000 ~ 1300Н/мм ²			
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz
3.0	5900	95	55	0.008	3900	65	35	0.008	3300	50	30	0.008
4.0	4800	95	60	0.010	3200	65	40	0.010	2800	50	35	0.009
5.0	3800	100	60	0.013	2500	65	40	0.013	2200	55	35	0.013
6.0	3000	110	55	0.018	2000	70	40	0.018	1800	60	35	0.017
8.0	2300	115	60	0.025	1540	75	40	0.024	1300	65	35	0.025
10.0	2000	120	65	0.030	1300	80	40	0.031	1200	65	40	0.027
12.0	1760	130	65	0.037	1100	90	40	0.041	1000	70	40	0.035
16.0	1300	140	65	0.054	900	90	45	0.050	770	70	40	0.045
20.0	1100	140	70	0.064	700	90	45	0.064	600	70	40	0.058

МАТЕРИАЛ	M				N				S			
	НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ				АЛЮМИНИЕВЫЕ СПЛАВЫ				ТИТАНОВЫЕ СПЛАВЫ			
ТВЁРДОСТЬ												
ПРОЧНОСТЬ												
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz
3.0	2400	40	25	0.008	14000	230	130	0.008	2400	40	25	0.008
4.0	2000	40	25	0.010	12000	240	150	0.010	2000	40	25	0.010
5.0	1760	45	30	0.013	9500	250	150	0.013	1760	45	30	0.013
6.0	1400	50	25	0.018	7700	300	145	0.019	1400	50	25	0.018
8.0	1100	55	30	0.025	5800	350	145	0.030	1100	55	30	0.025
10.0	1000	55	30	0.028	5100	380	160	0.037	1000	55	30	0.028
12.0	840	60	30	0.036	4400	400	165	0.045	840	60	30	0.036
16.0	660	60	35	0.045	3300	330	165	0.050	660	60	35	0.045
20.0	440	60	30	0.068	2640	340	165	0.064	440	60	30	0.068



※ При использовании длинных и экстра длинных фрез подачу необходимо снизить примерно на 50%

 RPM = об/мин
 Подача = мм/мин
 Vc = м/мин
 fz = мм/зуб

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ С 2 ЗУБЬЯМИ С ПОКРЫТИЕМ TiAlN - ОБРАБОТКА ФАСОК И КОНТУРНОЕ ФРЕЗЕРОВАНИЕ

E5400 СЕРИЯ

МАТЕРИАЛ	P											
	УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ			
ТВЁРДОСТЬ	~ HRC20				HRC20 ~ HRC30				HRC30 ~ HRC40			
ПРОЧНОСТЬ	500 ~ 800Н/мм ²				800 ~ 1000Н/мм ²				1000 ~ 1300Н/мм ²			
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz
3.0	8260	135	80	0.008	5460	90	50	0.008	4620	70	45	0.008
4.0	6720	135	85	0.010	4480	90	55	0.010	3920	70	50	0.009
5.0	5320	140	85	0.013	3500	90	55	0.013	3080	75	50	0.012
6.0	4200	155	80	0.018	2800	100	55	0.018	2520	85	50	0.017
8.0	3220	160	80	0.025	2155	105	55	0.024	1820	90	45	0.025
10.0	2800	170	90	0.030	1820	110	55	0.030	1680	90	55	0.027
12.0	2465	180	95	0.037	1540	125	60	0.041	1400	100	55	0.036
16.0	1820	195	90	0.054	1260	125	65	0.050	1080	100	55	0.046
20.0	1540	195	95	0.063	980	125	60	0.064	840	100	55	0.060

МАТЕРИАЛ	M				N				S			
	НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ				АЛЮМИНИЕВЫЕ СПЛАВЫ				ТИТАНОВЫЕ СПЛАВЫ			
ТВЁРДОСТЬ												
ПРОЧНОСТЬ												
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz
3.0	3360	55	30	0.008	19600	320	185	0.008	3360	55	30	0.008
4.0	2800	55	35	0.010	16800	335	210	0.010	2800	55	35	0.010
5.0	2465	65	40	0.013	13300	350	210	0.013	2465	65	40	0.013
6.0	1960	70	35	0.018	10780	420	205	0.019	1960	70	35	0.018
8.0	1540	75	40	0.024	8120	490	205	0.030	1540	75	40	0.024
10.0	1400	75	45	0.027	7140	530	225	0.037	1400	75	45	0.027
12.0	1175	85	45	0.036	6160	560	230	0.045	1175	85	45	0.036
16.0	925	85	45	0.046	4620	460	230	0.050	925	85	45	0.046
20.0	615	85	40	0.069	3695	475	230	0.064	615	85	40	0.069



※ При использовании длинных и экстра длинных фрез подачу необходимо снизить примерно на 50%

RPM = об/мин
Подача = мм/мин
Vc = м/мин
fz = мм/зуб

ФРЕЗЫ CBN

ФРЕЗЫ i-Mill

ФРЕЗЫ i-SMART
МОДУЛЬНОГО
ТИПА

ФРЕЗЫ X5070

ФРЕЗЫ 4G Mill

ФРЕЗЫ X-POWER

ФРЕЗЫ TiAlN-
POWER

ФРЕЗЫ JET-
POWER

ФРЕЗЫ V7 PLUS

ФРЕЗЫ V7 Mill

ФРЕЗЫ ALU-
POWER

ФРЕЗЫ D-
POWER
ДЛЯ ГРАФИТА

ФРЕЗЫ D-
POWER
ДЛЯ УГЛЕПЛАСТИКА

РОУТЕРЫ

ФРЕЗЫ CRX S

ФРЕЗЫ K-2

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО
НАЗНАЧЕНИЯ

ФРЕЗЫ ONLY
ONE

ФРЕЗЫ TANK-
POWER

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО
НАЗНАЧЕНИЯ
ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ
СТАЛИ

ФРЕЗЫ ИЗ
БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ
СТАЛИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ
ДААННЫЕ

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ С 2 ЗУБЬЯМИ – ОБРАБОТКА V-ОБРАЗНЫХ ПАЗОВ

ФРЕЗЫ CBN

ФРЕЗЫ i-Mill

ФРЕЗЫ i-SMART МОДУЛЬНОГО ТИПА

ФРЕЗЫ X5070

ФРЕЗЫ 4G Mill

ФРЕЗЫ X-POWER

ФРЕЗЫ TiTaNox-POWER

ФРЕЗЫ JET-POWER

ФРЕЗЫ V7 PLUS

ФРЕЗЫ V7 Mill

ФРЕЗЫ ALU-POWER

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ ГРАФИТА

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ УГЛЕПЛАСТИКА

РОУТЕРЫ

ФРЕЗЫ CRX S

ФРЕЗЫ K-2

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

ФРЕЗЫ ONLY ONE

ФРЕЗЫ TANK-POWER

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

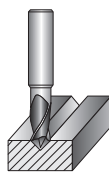
ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

E5400 СЕРИЯ

МАТЕРИАЛ	P											
	УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ			
ТВЁРДОСТЬ	~ HRC20				HRC20 ~ HRC30				HRC30 ~ HRC40			
ПРОЧНОСТЬ	500 ~ 800Н/мм ²				800 ~ 1000Н/мм ²				1000 ~ 1300Н/мм ²			
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz
3.0	5900	60	55	0.005	4000	30	40	0.004	3300	25	30	0.004
4.0	4800	60	60	0.006	3300	30	40	0.005	2800	25	35	0.004
5.0	3800	60	60	0.008	2500	30	40	0.006	2200	25	35	0.006
6.0	3000	60	55	0.010	2000	30	40	0.008	1800	30	35	0.008
8.0	2300	65	60	0.014	1540	35	40	0.011	1300	35	35	0.013
10.0	2000	65	65	0.016	1300	35	40	0.013	1200	35	40	0.015
12.0	1760	65	65	0.018	1000	40	40	0.020	1000	35	40	0.018
16.0	1400	65	70	0.023	900	40	45	0.022	770	35	40	0.023
20.0	1100	65	70	0.030	700	40	45	0.029	600	35	40	0.029

МАТЕРИАЛ	M				N				S			
	НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ				АЛЮМИНИЕВЫЕ СПЛАВЫ				ТИТАНОВЫЕ СПЛАВЫ			
ТВЁРДОСТЬ												
ПРОЧНОСТЬ												
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz
3.0	2400	20	25	0.004	14000	220	130	0.008	2400	20	25	0.004
4.0	2000	20	25	0.005	11800	230	150	0.010	2000	20	25	0.005
5.0	1760	20	30	0.006	9500	240	150	0.013	1760	20	30	0.006
6.0	1400	20	25	0.007	7700	250	145	0.016	1400	20	25	0.007
8.0	1100	20	30	0.009	5800	260	145	0.022	1100	20	30	0.009
10.0	1000	20	30	0.010	5000	260	155	0.026	1000	20	30	0.010
12.0	840	20	30	0.012	4400	260	165	0.030	840	20	30	0.012
16.0	660	25	35	0.019	3300	270	165	0.041	660	25	35	0.019
20.0	440	25	30	0.028	2600	270	165	0.052	440	25	30	0.028



※ При использовании длинных и экстра длинных фрез подачу необходимо снизить примерно на 50%

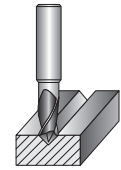
 RPM = об/мин
 Подача = мм/мин
 Vc = м/мин
 fz = мм/зуб

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ С 2 ЗУБЬЯМИ С ПОКРЫТИЕМ TiAlN – ОБРАБОТКА V-ОБРАЗНЫХ ПАЗОВ

E5400 СЕРИЯ

МАТЕРИАЛ	P											
	УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ			
	~ HRC20				HRC20 ~ HRC30				HRC30 ~ HRC40			
ТВЕРДОСТЬ	500 ~ 800Н/мм ²				800 ~ 1000Н/мм ²				1000 ~ 1300Н/мм ²			
ПРОЧНОСТЬ	500 ~ 800Н/мм ²				800 ~ 1000Н/мм ²				1000 ~ 1300Н/мм ²			
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz
3.0	8260	85	80	0.005	5600	40	55	0.004	4620	35	45	0.004
4.0	6720	85	85	0.006	4620	40	60	0.004	3920	35	50	0.004
5.0	5320	85	85	0.008	3500	40	55	0.006	3080	35	50	0.006
6.0	4200	85	80	0.010	2800	40	55	0.007	2520	40	50	0.008
8.0	3220	90	80	0.014	2155	50	55	0.012	1820	50	45	0.014
10.0	2800	90	90	0.016	1820	50	55	0.014	1680	50	55	0.015
12.0	2465	90	95	0.018	1400	55	55	0.020	1400	50	55	0.018
16.0	1960	90	100	0.023	1260	55	65	0.022	1080	50	55	0.023
20.0	1540	90	95	0.029	980	55	60	0.028	840	50	55	0.030

МАТЕРИАЛ	M				N				S			
	НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ				АЛЮМИНИЕВЫЕ СПЛАВЫ				ТИТАНОВЫЕ СПЛАВЫ			
	ТВЕРДОСТЬ											
ПРОЧНОСТЬ												
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz
3.0	3360	30	30	0.004	19600	310	185	0.008	3360	30	30	0.004
4.0	2800	30	35	0.005	16520	320	210	0.010	2800	30	35	0.005
5.0	2465	30	40	0.006	13300	335	210	0.013	2465	30	40	0.006
6.0	1960	30	35	0.008	10780	350	205	0.016	1960	30	35	0.008
8.0	1540	30	40	0.010	8120	365	205	0.022	1540	30	40	0.010
10.0	1400	30	45	0.011	7000	365	220	0.026	1400	30	45	0.011
12.0	1175	30	45	0.013	6160	365	230	0.030	1175	30	45	0.013
16.0	925	35	45	0.019	4620	380	230	0.041	925	35	45	0.019
20.0	615	35	40	0.028	3640	380	230	0.052	615	35	40	0.028



※ При использовании длинных и экстра длинных фрез подачу необходимо снизить примерно на 50%

RPM = об/мин
Подача = мм/мин
Vc = м/мин
fz = мм/зуб

**БЫСТРОРЕЖУЩАЯ
СТАЛЬ**



Путь к лучшему лежит через инновации






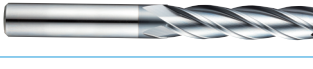






**ONLY ONE COATED
PM60 END MILLS**

КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ONLY ONE ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ PM60 С ПОКРЫТИЕМ

Отличное решение для защиты от выкрашивания твердосплавных инструментов при возникновении вибраций

РУКОВОДСТВО ПО ВЫБОРУ

СЕРИЯ	МОДЕЛЬ	ОПИСАНИЕ	РАЗМЕРЫ		СТР.
			МИН	МАКС	
GYG77 GYF97		ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ РМ60, СФЕРИЧЕСКИЕ, КОРОТКИЕ, С 2 ЗУБЬЯМИ	R0.5	R12.5	1320
GYG72 GYF99		ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ РМ60, КОРОТКИЕ, С 2 ЗУБЬЯМИ (С ЦЕНТРАЛЬНЫМ РЕЖУЩИМ ЗУБОМ)	D1.0	D25.0	1321
GYG01		ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ РМ60, КОРОТКИЕ, С 3 ЗУБЬЯМИ (С ЦЕНТРАЛЬНЫМ РЕЖУЩИМ ЗУБОМ)	D1.0	D25.0	1322
GYG74 GYF96		ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ РМ60, КОРОТКИЕ, С 4 ЗУБЬЯМИ (С ЦЕНТРАЛЬНЫМ РЕЖУЩИМ ЗУБОМ)	D1.0	D25.0	1323
GYG52		ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ РМ60, КОРОТКИЕ, С 4 ЗУБЬЯМИ, С ПЕРЕМЕННЫМ УГЛОМ НАКЛОНА СПИРАЛИ (С ЦЕНТРАЛЬНЫМ РЕЖУЩИМ ЗУБОМ)	D3.0	D25.0	1324
GYG76 GYG02		ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ РМ60, ДЛИННЫЕ, С 4 ЗУБЬЯМИ (С ЦЕНТРАЛЬНЫМ РЕЖУЩИМ ЗУБОМ)	D2.0	D25.0	1325
GYF95		РАДИУСНЫЕ МНОГОЗУБЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ РМ60, С ПЕРЕМЕН. УГЛОМ НАКЛОНА СПИРАЛИ, КОРОТКИЕ, ДЛЯ ЧЕРНОВОЙ ОБР-КИ – МЕЛКИЙ ШАГ (С ЦЕНТРАЛЬНЫМ РЕЖУЩИМ ЗУБОМ)	D6.0	D25.0	1326
GYF94		МНОГОЗУБЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ РМ60, КОРОТКИЕ, ДЛЯ ЧЕРНОВОЙ ОБР-КИ – МЕЛКИЙ ШАГ (С ЦЕНТРАЛЬНЫМ РЕЖУЩИМ ЗУБОМ)	D6.0	D25.0	1327
GYF98		МНОГОЗУБЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ РМ60, ДЛИННЫЕ, ДЛЯ ЧЕРНОВОЙ ОБР-КИ – МЕЛКИЙ ШАГ (С ЦЕНТРАЛЬНЫМ РЕЖУЩИМ ЗУБОМ)	D6.0	D25.0	1328
GYG03		МНОГОЗУБЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ РМ60, КОРОТКИЕ, ДЛЯ ЧЕРНОВОЙ ОБР-КИ – КРУПНЫЙ ШАГ (С ЦЕНТРАЛЬНЫМ РЕЖУЩИМ ЗУБОМ)	D6.0	D25.0	1329
РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ					1330

КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ONLY ONE ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ PM60 С ПОКРЫТИЕМ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

P					H	M	K	N					S	
Углерод. сталь	Легиров. сталь	Пред. закален. сталь	Закален. сталь		Высокопрочн. сталь	Нержав. сталь	Чугун	Медь	Графит	Алюминий	Акрил	Угле-пластик	Титан	Жаропрочн. сплав
~HB225	HB225~325	HRC30~40	HRC40~45	HRC45~55	HRC55~70									
◎	◎	○	○			◎	◎	○						
◎	◎	○	○			◎	◎	○						
◎	◎	○	○			◎	◎	○						
◎	◎	○	○			◎	◎	○						
◎	◎	○	○			◎	◎	○						
◎	◎	○	○			◎	◎	○						
◎	◎	○	○			◎	◎	○						
◎	◎	○	○			◎	◎	○						
◎	◎	○	○			◎	◎	○						
◎	◎	○	○			◎	◎	○						

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ

БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ

YG ONLY ONE END MILLS

GYG77 СЕРИЯ
GYF97 СЕРИЯ

ЦИЛИНДРИЧЕСКИЙ ХВОСТОВИК
СЕРИЯ С ЛЫСКОЙ

ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ PM60, СФЕРИЧЕСКИЕ, КОРОТКИЕ, С 2 ЗУБЬЯМИ

ФРЕЗЫ CBN

ФРЕЗЫ i-Mill

ФРЕЗЫ i-SMART МОДУЛЬНОГО ТИПА

ФРЕЗЫ X5070

ФРЕЗЫ 4G Mill

ФРЕЗЫ X-POWER

ФРЕЗЫ TiAlN-X-POWER

ФРЕЗЫ JET-POWER

ФРЕЗЫ V7 PLUS

ФРЕЗЫ V7 Mill

ФРЕЗЫ ALU-POWER

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ ГРАФИТА

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ УГЛЕПЛАСТИКА

РОУТЕРЫ

ФРЕЗЫ CRX S

ФРЕЗЫ K-2

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

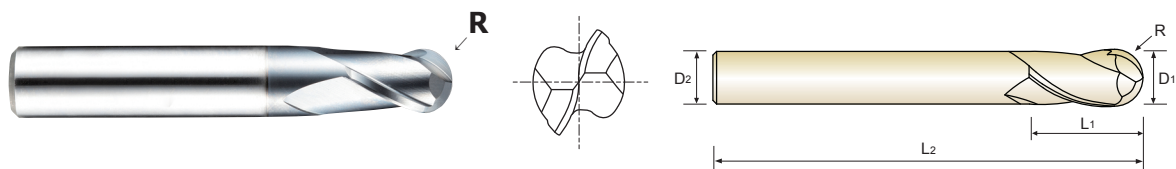
ФРЕЗЫ ONLY ONE

ФРЕЗЫ TANK-POWER

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ



PM 60
2
30°
R ±0.02
PLAIN
FLAT
C. 1330

Ед. изм.: мм

Артикул		Радиус	Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж. части	Общая длина
ЦИЛИНДРИЧ.	С ЛЫСКОЙ	R(±0.02)	D1	D2	L1	L2
GYG77010	GYF97010	R0.5	1.0	6	2.5	47
GYG77020	GYF97020	R1.0	2.0	6	4	48
GYG77030	GYF97030	R1.5	3.0	6	5	49
GYG77040	GYF97040	R2.0	4.0	6	7	51
GYG77050	GYF97050	R2.5	5.0	6	8	52
GYG77060	GYF97060	R3.0	6.0	6	8	52
GYG77070	GYF97070	R3.5	7.0	8	10	60
GYG77080	GYF97080	R4.0	8.0	8	11	61
GYG77090	GYF97090	R4.5	9.0	10	11	61
GYG77100	GYF97100	R5.0	10.0	10	13	63
GYG77120	GYF97120	R6.0	12.0	12	16	73
GYG77140	GYF97140	R7.0	14.0	12	16	73
GYG77160	GYF97160	R8.0	16.0	16	19	79
GYG77180	GYF97180	R9.0	18.0	16	19	79
GYG77200	GYF97200	R10.0	20.0	20	22	88
GYG77250	GYF97250	R12.5	25.0	25	26	102

Допуск на диаметр фрезы (мм)	Допуск на диаметр хвостовика
0 ~ - 0.03	h6

P				H		M	K	N				S		
Углерод. сталь	Легиров. сталь	Пред. закален. сталь	Закален. сталь		Высокопрочн. сталь	Нержав. сталь	Чугун	Медь	Графит	Алюминий	Акрил	Угле-пластик	Титан	Жаропрочн. сплав
~HB225	HB225~325	HRc30~40	HRc40~45	HRc45~55	HRc55~70									
◎	◎	○	○			◎	◎	○						



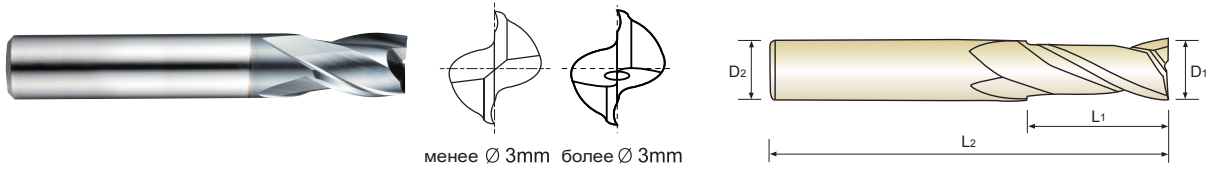
ЦИЛИНДРИЧЕСКИЙ ХВОСТОВИК

СЕРИЯ С ЛЫСКОЙ

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ

БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ

ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ PM60, КОРОТКИЕ, С 2 ЗУБЬЯМИ (с центральным режущим зубом)



Ед.изм.: мм

Артикул		Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж. части	Общая длина
ЦИЛИНДРИЧ.	С ЛЫСКОЙ	D1	D2	L1	L2
GYG72010	GYF99010	1.0	6	2.5	47
GYG72020	GYF99020	2.0	6	4	48
GYG72030	GYF99030	3.0	6	5	49
GYG72040	GYF99040	4.0	6	7	51
GYG72050	GYF99050	5.0	6	8	52
GYG72060	GYF99060	6.0	6	8	52
GYG72070	GYF99070	7.0	8	10	60
GYG72080	GYF99080	8.0	8	11	61
GYG72090	GYF99090	9.0	10	11	61
GYG72100	GYF99100	10.0	10	13	63
GYG72120	GYF99120	12.0	12	16	73
GYG72140	GYF99140	14.0	12	16	73
GYG72160	GYF99160	16.0	16	19	79
GYG72180	GYF99180	18.0	16	19	79
GYG72200	GYF99200	20.0	20	22	88
GYG72220	GYF99220	22.0	20	22	88
GYG72250	GYF99250	25.0	25	26	102

Допуск на диаметр фрезы (мм)	Допуск на диаметр хвостовика
0 ~ -0.03	h6

◎: Отлично ○: Хорошо

P				H		M	K	N				S		
Углерод. сталь	Легиров. сталь	Пред. закален. сталь	Закален. сталь	Высокопрочн. сталь		Нержав. сталь	Чугун	Медь	Графит	Алюминий	Акрил	Углепластик	Титан	Жаропрочн. сплав
~HB225	HB225~325	HRc30~40	HRc40~45 HRc45~55	HRc55~70										
◎	◎	○	○			◎	◎	○						

ФРЕЗЫ CBN

ФРЕЗЫ i-Mill

ФРЕЗЫ i-SMART МОДУЛЬНОГО ТИПА

ФРЕЗЫ X5070

ФРЕЗЫ 4G Mill

ФРЕЗЫ X-POWER

ФРЕЗЫ TitaNox-POWER

ФРЕЗЫ JET-POWER

ФРЕЗЫ V7 PLUS

ФРЕЗЫ V7 Mill

ФРЕЗЫ ALU-POWER

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ ГРАФИТА

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ УГЛЕПЛАСТИКА

РОУТЕРЫ

ФРЕЗЫ CRX S

ФРЕЗЫ K-2

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

ФРЕЗЫ ONLY ONE

ФРЕЗЫ TANK-POWER

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ PM60, КОРОТКИЕ, С 3 ЗУБЬЯМИ (с центральным режущим зубом)

ФРЕЗЫ CBN

ФРЕЗЫ i-Xmill

ФРЕЗЫ i-SMART МОДУЛЬНОГО ТИПА

ФРЕЗЫ X5070

ФРЕЗЫ 4G Mill

ФРЕЗЫ X-POWER

ФРЕЗЫ TiAlN-X-POWER

ФРЕЗЫ JET-POWER

ФРЕЗЫ V7 PLUS

ФРЕЗЫ V7 Mill

ФРЕЗЫ ALU-POWER

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ ГРАФИТА

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ УГЛЕПЛАСТИКА

РОУТЕРЫ

ФРЕЗЫ CRX S

ФРЕЗЫ K-2

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

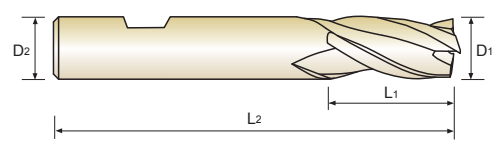
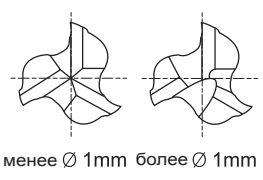
ФРЕЗЫ ONLY ONE

ФРЕЗЫ TANK-POWER

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ



PM 60
3
30°
FLAT
C. 1332-1333

Ед.изм.: мм

Артикул	Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж. части	Общая длина
	D1	D2	L1	L2
GYG01010	1.0	6	3	47
GYG01020	2.0	6	7	51
GYG01030	3.0	6	8	52
GYG01040	4.0	6	11	55
GYG01050	5.0	6	13	57
GYG01060	6.0	6	13	57
GYG01070	7.0	8	16	66
GYG01080	8.0	8	19	69
GYG01090	9.0	10	19	69
GYG01100	10.0	10	22	72
GYG01120	12.0	12	26	83
GYG01140	14.0	12	26	83
GYG01160	16.0	16	32	92
GYG01180	18.0	16	32	92
GYG01200	20.0	20	38	104
GYG01220	22.0	20	38	104
GYG01250	25.0	25	45	121

Допуск на диаметр фрезы (мм)	Допуск на диаметр хвостовика
0 ~ -0.03	h6

P				H		M	K	N				S		
Углерод. сталь	Легиров. сталь	Пред. закален. сталь	Закален. сталь		Высокопрочн. сталь	Нержав. сталь	Чугун	Медь	Графит	Алюминий	Акрил	Угле-пластик	Титан	Жаропрочн. сплав
~HB225	HB225~325	HRc30~40	HRc40~45	HRc45~55	HRc55~70									
◎	◎	○	○			◎	◎	○						



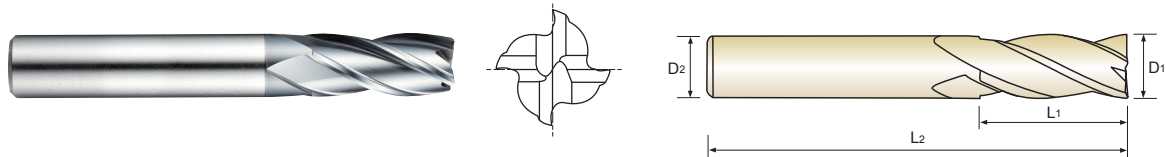
ЦИЛИНДРИЧЕСКИЙ ХВОСТОВИК

СЕРИЯ С ЛЫСКОЙ

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ

БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ

ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ PM60, КОРОТКИЕ, С 4 ЗУБЬЯМИ (с центральным режущим зубом)



Ед.изм.: мм

Артикул		Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж. части	Общая длина
ЦИЛИНДРИЧ.	С ЛЫСКОЙ	D1	D2	L1	L2
GYG74010	GYF96010	1.0	6	3	49
GYG74020	GYF96020	2.0	6	7	51
GYG74030	GYF96030	3.0	6	8	52
GYG74040	GYF96040	4.0	6	11	55
GYG74050	GYF96050	5.0	6	13	57
GYG74060	GYF96060	6.0	6	13	57
GYG74070	GYF96070	7.0	8	16	66
GYG74080	GYF96080	8.0	8	19	69
GYG74090	GYF96090	9.0	10	19	69
GYG74100	GYF96100	10.0	10	22	72
GYG74120	GYF96120	12.0	12	26	83
GYG74140	GYF96140	14.0	12	26	83
GYG74160	GYF96160	16.0	16	32	92
GYG74180	GYF96180	18.0	16	32	92
GYG74200	GYF96200	20.0	20	38	104
GYG74220	GYF96220	22.0	20	38	104
GYG74250	GYF96250	25.0	25	45	121

Допуск на диаметр фрезы (мм)	Допуск на диаметр хвостовика
0 ~ -0.03	h6

◎: Отлично ○: Хорошо

P				H		M	K	N					S	
Углерод. сталь	Легиров. сталь	Пред. закален. сталь	Закален. сталь	Высокопрочн. сталь		Нержав. сталь	Чугун	Медь	Графит	Алюминий	Акрил	Угле-пластик	Титан	Жаропрочн. сплав
~HB225	HB225~325	HRc30~40	HRc40~45 HRc45~55	HRc55~70										
◎	◎	○	○			◎	◎	○						

ФРЕЗЫ CBN

ФРЕЗЫ i-Mill

ФРЕЗЫ i-SMART МОДУЛЬНОГО ТИПА

ФРЕЗЫ X5070

ФРЕЗЫ 4G Mill

ФРЕЗЫ X-POWER

ФРЕЗЫ TitaNox-POWER

ФРЕЗЫ JET-POWER

ФРЕЗЫ V7 PLUS

ФРЕЗЫ V7 Mill

ФРЕЗЫ ALU-POWER

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ ГРАФИТА

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ УГЛЕПЛАСТИКА

РОУТЕРЫ

ФРЕЗЫ CRX S

ФРЕЗЫ K-2

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

ФРЕЗЫ ONLY ONE

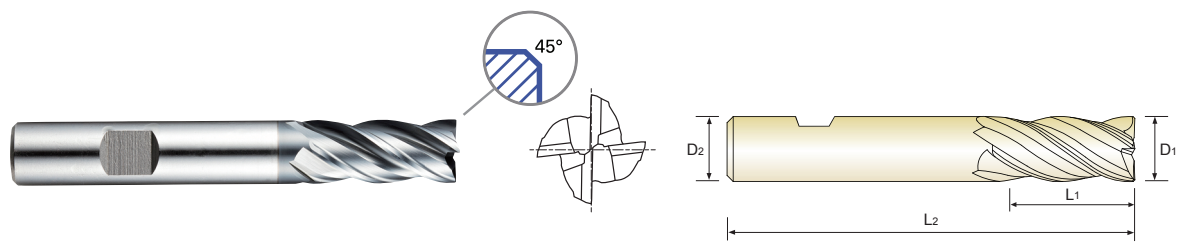
ФРЕЗЫ TANK-POWER

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ PM60, КОРОТКИЕ, С 4 ЗУБЬЯМИ, С ПЕРЕМЕННЫМ УГЛОМ НАКЛОНА СПИРАЛИ (с центральным режущим зубом)



PM 60
4
M-Helix
FLAT
C x 45°
C. 1335

Ед.изм.: мм

Артикул	Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж. части	Общая длина	Фаска
	D1	D2	L1	L2	
GYG52030	3.0	6	8	52	0.10
GYG52040	4.0	6	11	55	0.10
GYG52050	5.0	6	13	57	0.10
GYG52060	6.0	6	13	57	0.10
GYG52070	7.0	8	16	66	0.10
GYG52080	8.0	8	19	69	0.10
GYG52090	9.0	10	19	69	0.10
GYG52100	10.0	10	22	72	0.10
GYG52120	12.0	12	26	83	0.10
GYG52140	14.0	12	26	83	0.20
GYG52160	16.0	16	32	92	0.20
GYG52180	18.0	16	32	92	0.20
GYG52200	20.0	20	38	104	0.20
GYG52220	22.0	20	38	104	0.20
GYG52250	25.0	25	45	121	0.20

Допуск на диаметр фрезы (мм)	Допуск на диаметр хвостовика
0 ~ -0.03	h6



P				H	M	K	N				S			
Углерод. сталь	Легиров. сталь	Пред. закален. сталь	Закален. сталь		Высокопрочн. сталь	Нержав. сталь	Чугун	Медь	Графит	Алюминий	Акрил	Угле-пластик	Титан	Жаропрочн. сплав
~HB225	HB225~325	HRc30~40	HRc40~45	HRc45~55	HRc55~70									
◎	◎	○	○			◎	◎	○						

◎ : Отлично ○ : Хорошо



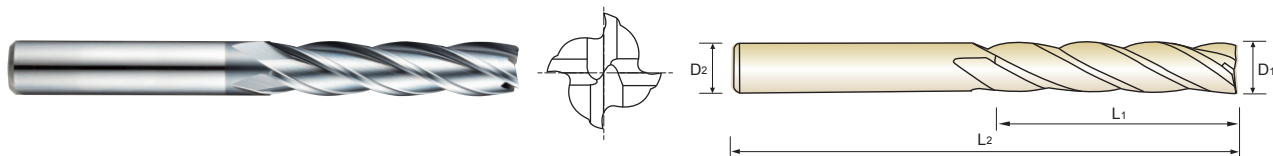
ЦИЛИНДРИЧЕСКИЙ ХВОСТОВИК

СЕРИЯ С ЛЫСКОЙ

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ

БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ

ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ PM60, ДЛИННЫЕ, С 4 ЗУБЬЯМИ (с центральным режущим зубом)



Ед.изм.: мм

Артикул		Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж. части	Общая длина
ЦИЛИНДРИЧ.	С ЛЫСКОЙ	D1	D2	L1	L2
GYG76020	GYG02020	2.0	6	10	54
GYG76030	GYG02030	3.0	6	12	56
GYG76040	GYG02040	4.0	6	19	63
GYG76050	GYG02050	5.0	6	24	68
GYG76060	GYG02060	6.0	6	24	68
GYG76070	GYG02070	7.0	8	30	80
GYG76080	GYG02080	8.0	8	38	88
GYG76090	GYG02090	9.0	10	38	88
GYG76100	GYG02100	10.0	10	45	95
GYG76120	GYG02120	12.0	12	53	110
GYG76140	GYG02140	14.0	12	53	110
GYG76160	GYG02160	16.0	16	63	123
GYG76180	GYG02180	18.0	16	63	123
GYG76200	GYG02200	20.0	20	75	141
GYG76220	GYG02220	22.0	20	75	141
GYG76250	GYG02250	25.0	25	90	166

Допуск на диаметр фрезы (мм)	Допуск на диаметр хвостовика
0 ~ -0.03	h6

◎: Отлично ○: Хорошо

P				H	M	K	N				S		
Углерод. сталь	Легиров. сталь	Пред. закален. сталь	Закален. сталь	Высокопрочн. сталь	Нержав. сталь	Чугун	Медь	Графит	Алюминий	Акрил	Угле-пластик	Титан	Жаропрочн. сплав
~HB225	HB225~325	HRc30~40	HRc40~45 HRc45~55	HRc55~70									
◎	◎	○	○		◎	◎	○						

ФРЕЗЫ CBN

ФРЕЗЫ i-Mill

ФРЕЗЫ i-SMART МОДУЛЬНОГО ТИПА

ФРЕЗЫ X5070

ФРЕЗЫ 4G Mill

ФРЕЗЫ X-POWER

ФРЕЗЫ TitaNox-POWER

ФРЕЗЫ JET-POWER

ФРЕЗЫ V7 PLUS

ФРЕЗЫ V7 Mill

ФРЕЗЫ ALU-POWER

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ ГРАФИТА

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ УГЛЕПЛАСТИКА

РОУТЕРЫ

ФРЕЗЫ CRX S

ФРЕЗЫ K-2

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

ФРЕЗЫ ONLY ONE

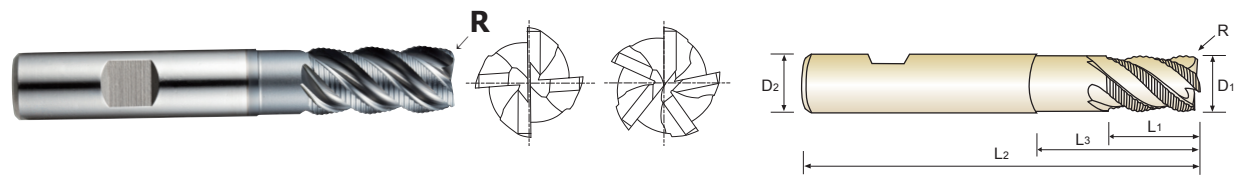
ФРЕЗЫ TANK-POWER

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

РАДИУСНЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ PM60, МНОГОЗУБЬЕ, С ПЕРЕМЕННЫМ УГЛОМ НАКЛОНА СПИРАЛИ, КОРОТКИЕ, ДЛЯ ЧЕРНОВОЙ ОБРАБОТКИ – МЕЛКИЙ ШАГ (с центральным режущим зубом)



PM 60
4-5
M-Helix
FINE
FLAT
C. 1336

Ед.изм.: мм

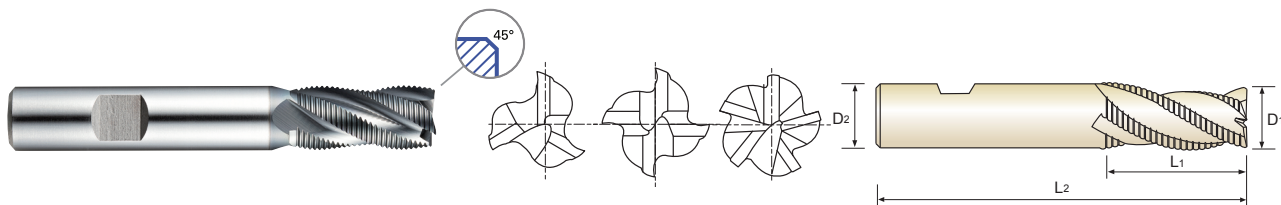
Артикул	Угловой радиус	Милл ДИАМЕТР	Диаметр хвостов.	Длина реж. части	Длина шейки	Общая длина	Число зубьев
	R	D1(js12)	D2(h6)	L1	L3	L2	
GYF95060	R0.5	6.0	6	13	—	57	4
GYF95070	R0.5	7.0	10	16	—	66	4
GYF95080	R0.5	8.0	10	19	—	69	4
GYF95090	R0.5	9.0	10	19	—	69	4
GYF95100	R0.5	10.0	10	22	31	72	4
GYF95120	R0.5	12.0	12	26	37	83	4
GYF95140	R1.0	14.0	12	26	—	83	5
GYF95160	R1.0	16.0	16	32	44	92	5
GYF95180	R1.0	18.0	16	32	—	92	5
GYF95200	R1.0	20.0	20	38	54	104	5
GYF95250	R1.0	25.0	25	45	63	121	5

Допуски по DIN 7160 и DIN 7161

Допуск в мкм			
Номинальный диаметр в мм			
	от 6 до 10	от 10 до 18	от 18 до 30
js12	±75	±90	±105
h6	0 -9	0 -11	0 -13

P				H		M	K	N				S		
Углерод. сталь	Легиров. сталь	Пред. закален. сталь	Закален. сталь		Высокопрочн. сталь	Нержав. сталь	Чугун	Медь	Графит	Алюминий	Акрил	Угле-пластик	Титан	Жаропрочн. сплав
~HB225	HB225~325	HRC30~40	HRC40~45	HRC45~55	HRC55~70									
◎	◎	○	○			◎	◎	○						

◎ : Отлично ○ : Хорошо

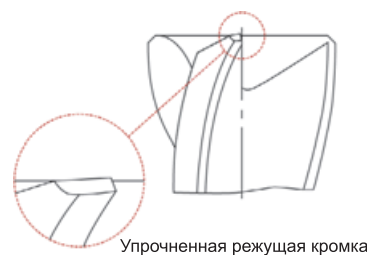
ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ РМ60, МНОГОЗУБЫЕ, КОРОТКИЕ, ДЛЯ ЧЕРНОВОЙ ОБРАБОТКИ – МЕЛКИЙ ШАГ (с центральным режущим зубом)


Ед.изм.: мм

Артикул	Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж. части	Общая длина	Число зубьев	Фаска
	D1(js12)	D2(h6)	L1	L2		
GYF94060	6.0	6	13	57	3	0.18
GYF94070	7.0	10	16	66	3	0.18
GYF94080	8.0	10	19	69	3	0.18
GYF94090	9.0	10	19	69	3	0.18
GYF94100	10.0	10	22	72	4	0.18
GYF94120	12.0	12	26	83	4	0.18
GYF94140	14.0	12	26	83	4	0.25
GYF94160	16.0	16	32	92	4	0.25
GYF94180	18.0	16	32	92	4	0.25
GYF94200	20.0	20	38	104	4	0.25
GYF94250	25.0	25	45	121	5	0.36

Допуски по DIN 7160 и DIN 7161

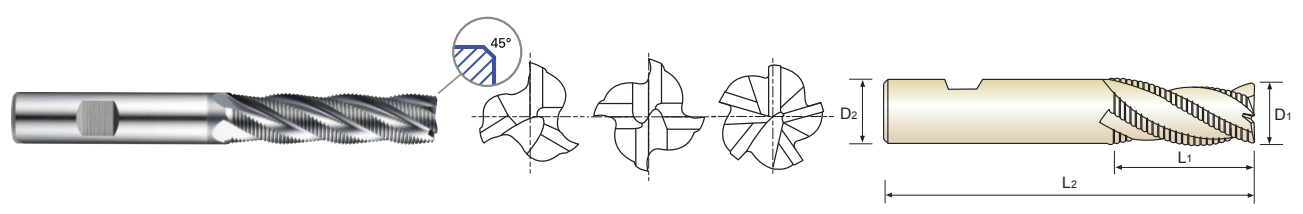
Допуск в мкм			
Номинальный диаметр в мм			
	от 6 до 10	от 10 до 18	от 18 до 30
js12	±75	±90	±105
h6	0 -9	0 -11	0 -13



P				H		M	K	N				S		
Углерод. сталь	Легиров. сталь	Пред. закален. сталь	Закален. сталь	Высокопрочн. сталь		Нержав. сталь	Чугун	Медь	Графит	Алюминий	Акрил	Угле-пластик	Титан	Жаропрочн. сплав
~HB225	HB225~325	HRc30~40	HRc40~45 HRc45~55	HRc55~70										
◎	◎	○	○			◎	◎	○						

◎: Отлично ○: Хорошо

ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЗУЩЕЙ СТАЛИ PM60, МНОГОЗУБЫЕ, ДЛИННЫЕ, ДЛЯ ЧЕРНОВОЙ ОБРАБОТКИ – МЕЛКИЙ ШАГ (с центральным режущим зубом)



PM 60
3-5
30°
FINE
FLAT
C x 45°
C. 1337

Ед.изм.: мм

Артикул	Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж. части	Общая длина	Число зубьев	Фаска
	D1(js12)	D2(h6)	L1	L2		
GYF98060	6.0	6	24	68	3	0.18
GYF98070	7.0	10	30	80	3	0.18
GYF98080	8.0	10	38	88	3	0.18
GYF98090	9.0	10	38	88	3	0.18
GYF98100	10.0	10	45	95	4	0.18
GYF98120	12.0	12	53	110	4	0.18
GYF98140	14.0	12	53	110	4	0.25
GYF98160	16.0	16	63	123	4	0.25
GYF98180	18.0	16	63	123	4	0.25
GYF98200	20.0	20	75	141	4	0.25
GYF98250	25.0	25	90	166	5	0.36

Допуски по DIN 7160 и DIN 7161

	Допуск в мкм		
	Номинальный диаметр в мм		
	от 6 до 10	от 10 до 18	от 18 до 30
js12	±75	±90	±105
h6	0 -9	0 -11	0 -13



ФРЕЗЫ CBN

ФРЕЗЫ i-Xmill

ФРЕЗЫ i-SMART МОДУЛЬНОГО ТИПА

ФРЕЗЫ X5070

ФРЕЗЫ 4G Mill

ФРЕЗЫ X-POWER

ФРЕЗЫ TiTaNox-POWER

ФРЕЗЫ JET-POWER

ФРЕЗЫ V7 PLUS

ФРЕЗЫ V7 Mill

ФРЕЗЫ ALU-POWER

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ ГРАФИТА

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ УГЛЕПЛАСТИКА

РОУТЕРЫ

ФРЕЗЫ CRX S

ФРЕЗЫ K-2

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

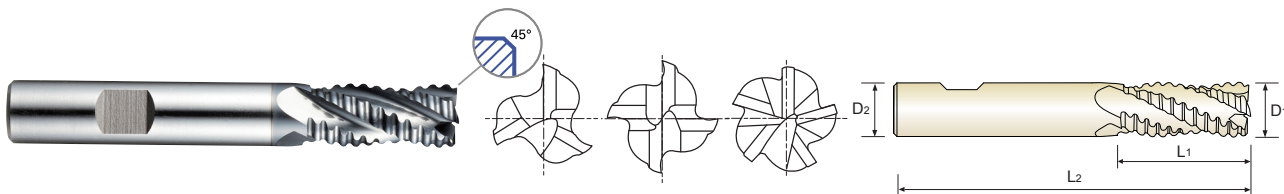
ФРЕЗЫ ONLY ONE

ФРЕЗЫ TANK-POWER

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ ИЗ БЫСТРОРЕЗУЩЕЙ СТАЛИ

ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЗУЩЕЙ СТАЛИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

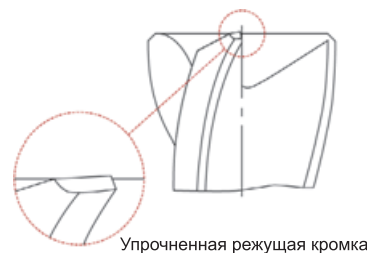
ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ PM60, МНОГОЗУБЫЕ, КОРОТКИЕ, ДЛЯ ЧЕРНОВОЙ ОБРАБОТКИ – КРУПНЫЙ ШАГ (с центральным режущим зубом)


Ед.изм.: мм

Артикул	Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж. части	Общая длина	Число зубьев	Фаска
	D1(js12)	D2(h6)	L1	L2		
GYGO3060	6.0	6	13	57	3	0.25
GYGO3070	7.0	10	16	66	3	0.25
GYGO3080	8.0	10	19	69	3	0.25
GYGO3090	9.0	10	19	69	3	0.36
GYGO3100	10.0	10	22	72	4	0.36
GYGO3120	12.0	12	26	83	4	0.56
GYGO3140	14.0	12	26	83	4	0.60
GYGO3160	16.0	16	32	92	4	0.60
GYGO3180	18.0	16	32	92	4	0.60
GYGO3200	20.0	20	38	104	4	0.60
GYGO3250	25.0	25	45	121	5	0.60

Допуски по DIN 7160 и DIN 7161

	Допуск в мкм		
	Номинальный диаметр в мм		
	от 6 до 10	от 10 до 18	от 18 до 30
js12	±75	±90	±105
h6	0 -9	0 -11	0 -13



Упрочненная режущая кромка

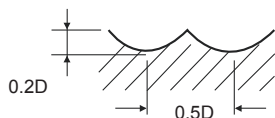
◎: Отлично ○: Хорошо

P					H	M	K	N					S	
Углерод. сталь	Легиров. сталь	Пред. закален. сталь	Закален. сталь		Высокопрочн. сталь	Нержав. сталь	Чугун	Медь	Графит	Алюминий	Акрил	Угле-пластик	Титан	Жаропрочн. сплав
~HB225	HB225~325	HRc30~40	HRc40~45	HRc45~55	HRc55~70									
◎	◎	○	○			◎	◎	○						

ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ РМ60, СФЕРИЧЕСКИЕ, КОРОТКИЕ, С 2 ЗУБЬЯМИ

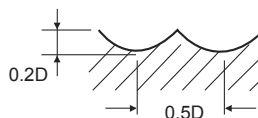
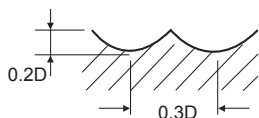
GYG77, GYF97 СЕРИЯ

МАТЕРИАЛ	P															
	КОНСТРУКЦИОННАЯ СТАЛЬ УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ				КОНСТРУКЦИОННАЯ СТАЛЬ УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				ПРЕД. ЗАКАЛЕННАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ			
ТВЁРДОСТЬ					~ HRC20				HRC20 ~ HRC30				HRC30 ~ HRC40			
ПРОЧНОСТЬ	~ 500Н/мм ²				500 ~ 800Н/мм ²				800 ~ 1000Н/мм ²				1000 ~ 1300Н/мм ²			
ДИАМЕТР	RPM	ПОДАЧА	Vc	fz	RPM	ПОДАЧА	Vc	fz	RPM	ПОДАЧА	Vc	fz	RPM	ПОДАЧА	Vc	fz
R1.5x3.0	8760	410	83	0.023	6960	275	66	0.020	4680	150	44	0.016	2400	65	23	0.014
R2.0x4.0	7200	515	90	0.036	5540	350	70	0.032	3600	190	45	0.026	1920	90	24	0.023
R3.0x6.0	5280	575	100	0.054	4200	385	79	0.046	2760	215	52	0.039	1440	100	27	0.035
R4.0x8.0	4020	635	101	0.079	3120	420	78	0.067	2160	240	54	0.056	1070	100	27	0.047
R5.0x10.0	3300	720	104	0.109	2520	480	79	0.095	1680	275	53	0.082	820	120	26	0.073
R6.0x12.0	2760	635	104	0.115	2160	420	81	0.097	1440	240	54	0.083	700	100	26	0.071
R8.0x16.0	2040	575	103	0.141	1560	385	78	0.123	1070	215	54	0.100	530	95	27	0.090
R10.0x20.0	1620	505	102	0.156	1200	335	75	0.140	820	180	52	0.110	430	85	27	0.099
R12.5x25.0	1140	370	90	0.162	890	250	70	0.140	560	140	44	0.125	300	60	24	0.100



RPM = об/мин
 Подача = мм/мин
 Vc = м/мин
 fz = мм/зуб

МАТЕРИАЛ	P				M				K			
	ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ				ЧУГУН			
ТВЁРДОСТЬ	HRC40 ~ HRC45											
ПРОЧНОСТЬ	1300 ~ 1400Н/мм ²											
ДИАМЕТР	RPM	ПОДАЧА	Vc	fz	RPM	ПОДАЧА	Vc	fz	RPM	ПОДАЧА	Vc	fz
R1.5x3.0	1680	45	16	0.013	2640	70	25	0.013	6960	275	66	0.020
R2.0x4.0	1340	65	17	0.024	2110	95	27	0.023	5540	350	70	0.032
R3.0x6.0	1010	70	19	0.035	1580	115	30	0.036	4200	385	79	0.046
R4.0x8.0	750	70	19	0.047	1180	115	30	0.049	3120	420	78	0.067
R5.0x10.0	570	85	18	0.075	900	130	28	0.072	2520	480	79	0.095
R6.0x12.0	490	70	18	0.071	770	115	29	0.075	2160	420	81	0.097
R8.0x16.0	370	65	19	0.088	590	110	30	0.093	1560	385	78	0.123
R10.0x20.0	300	60	19	0.100	480	95	30	0.099	1200	335	75	0.140
R12.5x25.0	210	40	16	0.095	330	65	26	0.098	890	250	70	0.140



RPM = об/мин
 Подача = мм/мин
 Vc = м/мин
 fz = мм/зуб

**ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ RM60, КОРОТКИЕ,
С 2 ЗУБЬЯМИ (с центральным режущим зубом)**

ФРЕЗЫ CBN

 ФРЕЗЫ
i-Mill

 ФРЕЗЫ i-SMART
МОДУЛЬНОГО
ТИПА

ФРЕЗЫ X5070

 ФРЕЗЫ
4G Mill

 ФРЕЗЫ
X-POWER

 ФРЕЗЫ
Titanox-
POWER

 ФРЕЗЫ
JET-POWER

 ФРЕЗЫ
V7 PLUS

 ФРЕЗЫ
V7 Mill

 ФРЕЗЫ
ALU-POWER

 ФРЕЗЫ
D-POWER
ДЛЯ ГРАФИТА

 ФРЕЗЫ
D-POWER
ДЛЯ УГЛЕПЛАСТИКА

РОУТЕРЫ

 ФРЕЗЫ
CRX S

ФРЕЗЫ K-2

 ФРЕЗЫ
ОБЩЕГО
НАЗНАЧЕНИЯ

 ФРЕЗЫ ONLY
ONE

 ФРЕЗЫ
TANK-POWER

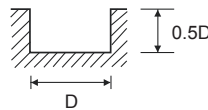
 ФРЕЗЫ ОБЩЕГО
НАЗНАЧЕНИЯ
ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ
СТАЛИ

 ФРЕЗЫ ИЗ
БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ
СТАЛИ

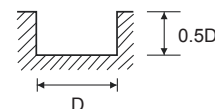
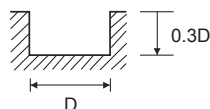
 ТЕХНИЧЕСКИЕ
ДАННЫЕ

GYG72, GYF99 СЕРИЯ

МАТЕРИАЛ	P															
	КОНСТРУКЦИОННАЯ СТАЛЬ УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ				КОНСТРУКЦИОННАЯ СТАЛЬ УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				ПРЕД. ЗАКАЛЕННАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ			
ТВЁРДОСТЬ					~ HRC20				HRC20 ~ HRC30				HRC30 ~ HRC35			
ПРОЧНОСТЬ	~ 500Н/мм ²				500 ~ 800Н/мм ²				800 ~ 1000Н/мм ²				1000 ~ 1100Н/мм ²			
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz
2.0	8400	140	53	0.008	7080	110	44	0.008	5880	95	37	0.008	3780	80	24	0.011
3.0	6000	190	57	0.016	4920	160	46	0.016	4020	140	38	0.017	2760	95	26	0.017
4.0	5160	275	65	0.027	4320	210	54	0.024	3780	190	48	0.025	2400	110	30	0.023
5.0	4680	305	74	0.033	3900	240	61	0.031	3120	220	49	0.035	2040	120	32	0.029
6.0	4200	320	79	0.038	3480	250	66	0.036	2760	230	52	0.042	1740	130	33	0.037
8.0	3120	330	78	0.053	2640	290	66	0.055	2160	240	54	0.056	1380	140	35	0.051
10.0	2520	360	79	0.071	2160	320	68	0.074	1740	275	55	0.079	1080	150	34	0.069
12.0	2160	330	81	0.076	1740	290	66	0.083	1380	250	52	0.091	890	140	34	0.079
14.0	1920	320	84	0.083	1500	250	66	0.083	1200	235	53	0.098	760	130	33	0.086
16.0	1620	320	81	0.099	1380	235	69	0.085	1070	215	54	0.100	670	120	34	0.090
18.0	1380	290	78	0.105	1140	235	64	0.103	950	190	54	0.100	600	120	34	0.100
20.0	1140	265	72	0.116	940	200	59	0.106	840	180	53	0.107	530	110	33	0.104
22.0	1010	220	70	0.109	850	180	59	0.106	720	150	50	0.104	480	95	33	0.099
25.0	900	185	71	0.103	760	170	60	0.112	590	140	46	0.119	430	90	34	0.105


 RPM = об/мин Подача = мм/мин
 Vc = м/мин fz = мм/зуб

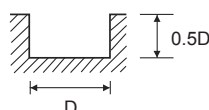
МАТЕРИАЛ	P								M				K			
	ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ				ЧУГУН			
ТВЁРДОСТЬ	HRC35 ~ HRC40				HRC40 ~ HRC45											
ПРОЧНОСТЬ	1100 ~ 1300Н/мм ²				1300 ~ 1400Н/мм ²											
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz
2.0	2400	50	15	0.010	1680	35	11	0.010	2640	55	17	0.010	7080	110	44	0.008
3.0	2160	75	20	0.017	1510	55	14	0.018	2380	85	22	0.018	4920	160	46	0.016
4.0	1920	90	24	0.023	1340	65	17	0.024	2110	100	27	0.024	4320	210	54	0.024
5.0	1620	90	25	0.028	1130	65	18	0.029	1780	100	28	0.028	3900	240	61	0.031
6.0	1380	100	26	0.036	970	70	18	0.036	1520	110	29	0.036	3480	250	66	0.036
8.0	1070	100	27	0.047	750	70	19	0.047	1180	110	30	0.047	2640	290	66	0.055
10.0	840	120	26	0.071	590	85	19	0.072	920	130	29	0.071	2160	320	68	0.074
12.0	700	100	26	0.071	490	70	18	0.071	770	110	29	0.071	1740	290	66	0.083
14.0	600	95	26	0.079	420	65	18	0.077	660	105	29	0.080	1500	250	66	0.083
16.0	530	95	27	0.090	370	65	19	0.088	580	105	29	0.091	1380	235	69	0.085
18.0	480	90	27	0.094	340	65	19	0.096	530	100	30	0.094	1140	235	64	0.103
20.0	430	85	27	0.099	300	60	19	0.100	470	95	30	0.101	940	200	59	0.106
22.0	380	65	26	0.086	270	45	19	0.083	420	70	29	0.083	850	180	59	0.106
25.0	300	60	24	0.100	210	40	16	0.095	330	65	26	0.098	760	170	60	0.112


 RPM = об/мин Подача = мм/мин
 Vc = м/мин fz = мм/зуб

ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ РМ60, КОРОТКИЕ, С 3 ЗУБЬЯМИ – ОБРАБОТКА ПАЗОВ

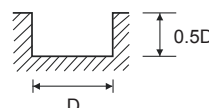
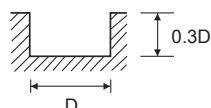
GYG01 СЕРИЯ

МАТЕРИАЛ	P															
	КОНСТРУКЦИОННАЯ СТАЛЬ УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ				КОНСТРУКЦИОННАЯ СТАЛЬ УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				ПРЕД. ЗАКАЛЕННАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ			
ТВЁРДОСТЬ					~ HRc20				HRc20 ~ HRc30				HRc30 ~ HRc35			
ПРОЧНОСТЬ	~ 500Н/мм ²				500 ~ 800Н/мм ²				800 ~ 1000Н/мм ²				1000 ~ 1100Н/мм ²			
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz
2.0	7800	85	49	0.004	6600	65	41	0.003	5760	55	36	0.003	3600	40	23	0.004
3.0	5520	120	52	0.007	4680	100	44	0.007	4020	60	38	0.005	2640	55	25	0.007
4.0	5160	170	65	0.011	4320	140	54	0.011	3600	95	45	0.009	2280	60	29	0.009
5.0	4560	190	72	0.014	3840	155	60	0.013	3120	110	49	0.012	2040	75	32	0.012
6.0	4020	275	76	0.023	3360	230	63	0.023	2760	170	52	0.021	1740	110	33	0.021
8.0	3120	290	78	0.031	2640	250	66	0.032	2160	180	54	0.028	1380	120	35	0.029
10.0	2520	300	79	0.040	2160	250	68	0.039	1680	190	53	0.038	1070	140	34	0.044
12.0	2160	330	81	0.051	1740	275	66	0.053	1440	205	54	0.047	890	140	34	0.052
14.0	1920	300	84	0.052	1620	265	71	0.055	1200	190	53	0.053	790	130	35	0.055
16.0	1620	290	81	0.060	1380	250	69	0.060	1070	180	54	0.056	670	120	34	0.060
18.0	1380	290	78	0.070	1070	230	61	0.072	950	180	54	0.063	600	115	34	0.064
20.0	1140	275	72	0.080	950	230	60	0.081	840	170	53	0.067	530	110	33	0.069
22.0	1010	275	70	0.091	880	235	61	0.089	720	180	50	0.083	480	115	33	0.080
25.0	900	290	71	0.107	760	250	60	0.110	590	190	46	0.107	430	120	34	0.093



RPM = об/мин Подача = мм/мин
Vc = м/мин fz = мм/зуб

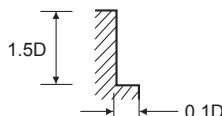
МАТЕРИАЛ	P								M				K			
	ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ				ЧУГУН			
ТВЁРДОСТЬ	HRc35 ~ HRc40				HRc40 ~ HRc45											
ПРОЧНОСТЬ	1100 ~ 1300Н/мм ²				1300 ~ 1400Н/мм ²											
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz
2.0	2280	35	14	0.005	1600	25	10	0.005	6600	65	41	0.003	6600	65	41	0.003
3.0	2160	55	20	0.008	1510	40	14	0.009	4680	100	44	0.007	4680	100	44	0.007
4.0	1800	65	23	0.012	1260	45	16	0.012	4320	140	54	0.011	4320	140	54	0.011
5.0	1560	65	25	0.014	1090	45	17	0.014	3840	155	60	0.013	3840	155	60	0.013
6.0	1320	90	25	0.023	920	65	17	0.024	3360	230	63	0.023	3360	230	63	0.023
8.0	1070	100	27	0.031	750	70	19	0.031	2640	250	66	0.032	2640	250	66	0.032
10.0	820	110	26	0.045	570	75	18	0.044	2160	250	68	0.039	2160	250	68	0.039
12.0	700	110	26	0.052	490	75	18	0.051	1740	275	66	0.053	1740	275	66	0.053
14.0	600	100	26	0.056	420	70	18	0.056	1620	265	71	0.055	1620	265	71	0.055
16.0	530	100	27	0.063	370	70	19	0.063	1380	250	69	0.060	1380	250	69	0.060
18.0	480	95	27	0.066	340	65	19	0.064	1070	230	61	0.072	1070	230	61	0.072
20.0	430	95	27	0.074	300	65	19	0.072	950	230	60	0.081	950	230	60	0.081
22.0	380	100	26	0.088	270	70	19	0.086	880	235	61	0.089	880	235	61	0.089
25.0	300	100	24	0.111	210	70	16	0.111	760	250	60	0.110	760	250	60	0.110



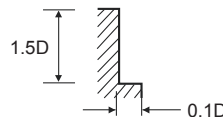
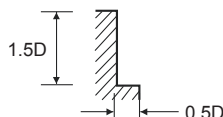
RPM = об/мин Подача = мм/мин
Vc = м/мин fz = мм/зуб

**ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ RM60, КОРОТКИЕ,
С 3 ЗУБЬЯМИ – КОНТУРНОЕ ФРЕЗЕРОВАНИЕ**
GYG01 СЕРИЯ

МАТЕРИАЛ	P															
	КОНСТРУКЦИОННАЯ СТАЛЬ УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ				КОНСТРУКЦИОННАЯ СТАЛЬ УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				ПРЕД. ЗАКАЛЕННАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ			
ТВЁРДОСТЬ					~ HRC20				HRC20 ~ HRC30				HRC30 ~ HRC35			
ПРОЧНОСТЬ	~ 500Н/мм ²				500 ~ 800Н/мм ²				800 ~ 1000Н/мм ²				1000 ~ 1100Н/мм ²			
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz
2.0	9840	120	62	0.004	8160	95	51	0.004	6600	80	41	0.004	4560	60	29	0.004
3.0	6960	175	66	0.008	5760	145	54	0.008	4560	90	43	0.007	3240	80	31	0.008
4.0	6240	220	78	0.012	5280	185	66	0.012	4200	130	53	0.010	2760	90	35	0.011
5.0	5640	250	89	0.015	4800	210	75	0.015	3480	150	55	0.014	2400	100	38	0.014
6.0	5040	360	95	0.024	4320	300	81	0.023	3120	230	59	0.025	2160	150	41	0.023
8.0	3840	395	97	0.034	3120	325	78	0.035	2400	240	60	0.033	1560	170	39	0.036
10.0	3000	420	94	0.047	2520	350	79	0.046	1920	250	60	0.043	1200	180	38	0.050
12.0	2520	420	95	0.056	2160	360	81	0.056	1680	275	63	0.055	1080	180	41	0.056
14.0	2160	420	95	0.065	1800	340	79	0.063	1380	250	61	0.060	940	170	41	0.060
16.0	1920	395	97	0.069	1560	330	78	0.071	1200	240	60	0.067	790	170	40	0.072
18.0	1620	370	92	0.076	1380	320	78	0.077	1070	235	61	0.073	700	155	40	0.074
20.0	1500	360	94	0.080	1260	305	79	0.081	940	230	59	0.082	620	150	39	0.081
22.0	1380	370	95	0.089	1140	320	79	0.094	890	235	62	0.088	560	155	39	0.092
25.0	1200	395	94	0.110	1010	330	79	0.109	760	250	60	0.110	500	160	39	0.107


 RPM = об/мин Подача = мм/мин
 Vc = м/мин fz = мм/зуб

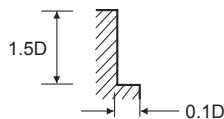
МАТЕРИАЛ	P								M				K			
	ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ				ЧУГУН			
ТВЁРДОСТЬ	HRC35 ~ HRC40				HRC40 ~ HRC45											
ПРОЧНОСТЬ	1100 ~ 1300Н/мм ²				1300 ~ 1400Н/мм ²											
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz
2.0	2880	50	18	0.006	2020	35	13	0.006	3170	55	20	0.006	8160	95	51	0.004
3.0	2640	80	25	0.010	1850	55	17	0.010	2900	90	27	0.010	5760	145	54	0.008
4.0	2280	90	29	0.013	1600	65	20	0.014	2510	100	32	0.013	5280	185	66	0.012
5.0	2040	90	32	0.015	1430	65	22	0.015	2240	100	35	0.015	4800	210	75	0.015
6.0	1800	120	34	0.022	1260	85	24	0.022	1980	130	37	0.022	4320	300	81	0.023
8.0	1320	140	33	0.035	920	100	23	0.036	1450	155	36	0.036	3120	325	78	0.035
10.0	1070	150	34	0.047	750	105	24	0.047	1180	165	37	0.047	2520	350	79	0.046
12.0	890	150	34	0.056	620	105	23	0.056	980	165	37	0.056	2160	360	81	0.056
14.0	760	145	33	0.064	530	100	23	0.063	840	160	37	0.063	1800	340	79	0.063
16.0	660	140	33	0.071	460	100	23	0.072	730	155	37	0.071	1560	330	78	0.071
18.0	600	130	34	0.072	420	90	24	0.071	660	145	37	0.073	1380	320	78	0.077
20.0	530	130	33	0.082	370	90	23	0.081	580	145	36	0.083	1260	305	79	0.081
22.0	480	130	33	0.090	340	90	23	0.088	530	145	37	0.091	1140	320	79	0.094
25.0	430	145	34	0.112	300	100	24	0.111	470	160	37	0.113	1010	330	79	0.109


 RPM = об/мин Подача = мм/мин
 Vc = м/мин fz = мм/зуб

ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ PM60, С 4 ЗУБЬЯМИ (с центральным режущим зубом)

GYG74, GYF96, GYG76, GYG02 СЕРИЯ

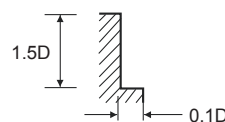
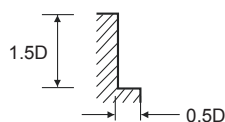
МАТЕРИАЛ	P															
	КОНСТРУКЦИОННАЯ СТАЛЬ УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ				КОНСТРУКЦИОННАЯ СТАЛЬ УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				ПРЕД. ЗАКАЛЕННАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ			
ТВЁРДОСТЬ					~ HRC20				HRC20 ~ HRC30				HRC30 ~ HRC35			
ПРОЧНОСТЬ	~ 500Н/мм ²				500 ~ 800Н/мм ²				800 ~ 1000Н/мм ²				1000 ~ 1100Н/мм ²			
ДИАМЕТР	RPM	ПОДАЧА	Vc	fz	RPM	ПОДАЧА	Vc	fz	RPM	ПОДАЧА	Vc	fz	RPM	ПОДАЧА	Vc	fz
2.0	11040	350	69	0.008	10080	290	63	0.007	7320	205	46	0.007	4920	150	31	0.008
3.0	7920	490	75	0.015	7200	420	68	0.015	5280	300	50	0.014	3240	215	31	0.017
4.0	6360	575	80	0.023	5640	480	71	0.021	4320	360	54	0.021	2760	240	35	0.022
5.0	5280	610	83	0.029	4800	505	75	0.026	3480	385	55	0.028	2400	265	38	0.028
6.0	4680	650	88	0.035	4320	540	81	0.031	3120	395	59	0.032	2160	275	41	0.032
8.0	3720	685	93	0.046	3120	575	78	0.046	2400	445	60	0.046	1680	290	42	0.043
10.0	2760	755	87	0.068	2520	635	79	0.063	1920	455	60	0.059	1200	320	38	0.067
12.0	2400	685	90	0.071	2160	575	81	0.067	1680	445	63	0.066	1070	290	40	0.068
14.0	2160	660	95	0.076	1920	550	84	0.072	1320	420	58	0.080	950	275	42	0.072
16.0	1920	610	97	0.079	1680	515	84	0.077	1200	410	60	0.085	820	265	41	0.081
18.0	1800	550	102	0.076	1500	480	85	0.080	1070	370	61	0.086	760	235	43	0.077
20.0	1500	530	94	0.088	1260	445	79	0.088	940	330	59	0.088	640	210	40	0.082
22.0	1260	490	87	0.097	1140	385	79	0.084	820	305	57	0.093	560	190	39	0.085
25.0	1200	445	94	0.093	1010	365	79	0.090	760	275	60	0.090	500	180	39	0.090



※ При использовании длинных и экстра длинных фрез подачу необходимо снизить примерно на 50%

RPM = об/мин
 Подача = мм/мин
 Vc = м/мин
 fz = мм/зуб

МАТЕРИАЛ	P								M				K			
	ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ				ЧУГУН			
ТВЁРДОСТЬ	HRC35 ~ HRC40				HRC40 ~ HRC45											
ПРОЧНОСТЬ	1100 ~ 1300Н/мм ²				1300 ~ 1400Н/мм ²											
ДИАМЕТР	RPM	ПОДАЧА	Vc	fz	RPM	ПОДАЧА	Vc	fz	RPM	ПОДАЧА	Vc	fz	RPM	ПОДАЧА	Vc	fz
2.0	3960	100	25	0.006	2770	70	17	0.006	4360	110	27	0.006	10080	290	63	0.007
3.0	2880	150	27	0.013	2020	105	19	0.013	3170	165	30	0.013	7200	420	68	0.015
4.0	2400	180	30	0.019	1680	125	21	0.019	2640	200	33	0.019	5640	480	71	0.021
5.0	2040	190	32	0.023	1430	135	22	0.024	2240	210	35	0.023	4800	505	75	0.026
6.0	1740	215	33	0.031	1220	150	23	0.031	1910	235	36	0.031	4320	540	81	0.031
8.0	1380	220	35	0.040	970	155	24	0.040	1520	240	38	0.039	3120	575	78	0.046
10.0	1070	240	34	0.056	750	170	24	0.057	1180	265	37	0.056	2520	635	79	0.063
12.0	860	220	32	0.064	600	155	23	0.065	950	240	36	0.063	2160	575	81	0.067
14.0	760	205	33	0.067	530	145	23	0.068	840	225	37	0.067	1920	550	84	0.072
16.0	660	200	33	0.076	460	140	23	0.076	730	220	37	0.075	1680	515	84	0.077
18.0	600	180	34	0.075	420	125	24	0.074	660	200	37	0.076	1500	480	85	0.080
20.0	530	170	33	0.080	370	120	23	0.081	580	185	36	0.080	1260	445	79	0.088
22.0	480	155	33	0.081	340	110	23	0.081	530	170	37	0.080	1140	385	79	0.084
25.0	430	150	34	0.087	300	105	24	0.088	470	165	37	0.088	1010	365	79	0.090



RPM = об/мин
 Подача = мм/мин
 Vc = м/мин
 fz = мм/зуб

**ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ PM60, КОРОТКИЕ, С 4 ЗУБЬЯМИ,
С ПЕРЕМЕННЫМ УГЛОМ НАКЛОНА СПИРАЛИ (с центральным режущим зубом)**

ФРЕЗЫ CBN

 ФРЕЗЫ
i-Mill

 ФРЕЗЫ i-SMART
МОДУЛЬНОГО
ТИПА

ФРЕЗЫ X5070

 ФРЕЗЫ
4G Mill

 ФРЕЗЫ
X-POWER

 ФРЕЗЫ
TitaNox-
POWER

 ФРЕЗЫ
JET-POWER

 ФРЕЗЫ
V7 PLUS

 ФРЕЗЫ
V7 Mill

 ФРЕЗЫ
ALU-POWER

 ФРЕЗЫ
D-POWER
ДЛЯ ГРАФИТА

 ФРЕЗЫ
D-POWER
ДЛЯ УГЛЕПЛАСТИКА

РОУТЕРЫ

 ФРЕЗЫ
CRX S

ФРЕЗЫ K-2

 ФРЕЗЫ
ОБЩЕГО
НАЗНАЧЕНИЯ

 ФРЕЗЫ ONLY
ONE

 ФРЕЗЫ
TANK-POWER

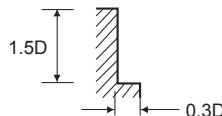
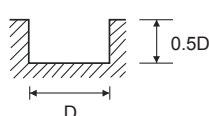
 ФРЕЗЫ ОБЩЕГО
НАЗНАЧЕНИЯ
ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ
СТАЛИ

 ФРЕЗЫ ИЗ
БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ
СТАЛИ

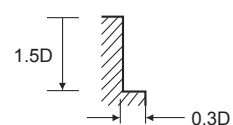
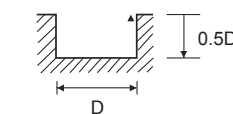
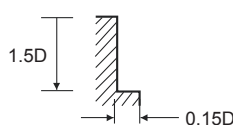
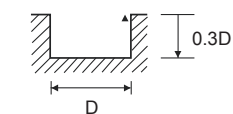
 ТЕХНИЧЕСКИЕ
ДАННЫЕ

GYG52 СЕРИЯ

МАТЕРИАЛ	P											
	КОНСТРУКЦИОННАЯ СТАЛЬ УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				ПРЕД. ЗАКАЛЕННАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ			
ТВЁРДОСТЬ	~ HRC20				HRC20 ~ HRC30				HRC30 ~ HRC35			
ПРОЧНОСТЬ	800Н/мм ²				800 ~ 1000Н/мм ²				1000 ~ 1100Н/мм ²			
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	ПОДАЧА	Vc	fz	RPM	ПОДАЧА	Vc	fz
3.0	7410	155	70	0.005	6740	140	64	0.005	4720	95	44	0.005
4.0	5560	180	70	0.008	5050	165	63	0.008	3540	115	44	0.008
5.0	4440	205	70	0.012	4040	185	63	0.011	2830	130	44	0.011
6.0	3710	240	70	0.016	3370	220	64	0.016	2360	155	44	0.016
8.0	2780	310	70	0.028	2530	280	64	0.028	1770	195	44	0.028
10.0	2450	380	77	0.039	2230	345	70	0.039	1560	240	49	0.038
12.0	2050	385	77	0.047	1860	350	70	0.047	1300	245	49	0.047
14.0	1750	340	77	0.049	1590	310	70	0.049	1110	220	49	0.050
16.0	1530	325	77	0.053	1390	295	70	0.053	980	205	49	0.052
18.0	1360	320	77	0.059	1240	295	70	0.059	870	205	49	0.059
20.0	1220	320	77	0.065	1110	290	70	0.065	780	205	49	0.066
25.0	980	245	77	0.063	890	225	70	0.063	620	160	49	0.065


 RPM = об/мин
 Подача = мм/мин
 Vc = м/мин
 fz = мм/зуб

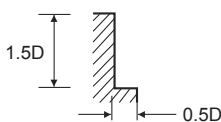
МАТЕРИАЛ	P				M				K			
	ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ 300СЕРИЯ				ЧУГУН			
ТВЁРДОСТЬ	HRC35 ~ HRC45											
ПРОЧНОСТЬ	1100 ~ 1400Н/мм ²											
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz
3.0	2830	50	27	0.004	5090	100	48	0.005	7410	155	70	0.005
4.0	2120	60	27	0.007	3800	125	48	0.008	5560	180	70	0.008
5.0	1700	65	27	0.010	3060	155	48	0.013	4440	205	70	0.012
6.0	1420	80	27	0.014	2550	180	48	0.018	3710	240	70	0.016
8.0	1060	100	27	0.024	1910	220	48	0.029	2780	310	70	0.028
10.0	940	120	30	0.032	1530	295	48	0.048	2450	380	77	0.039
12.0	780	125	29	0.040	1270	285	48	0.056	2050	385	77	0.047
14.0	670	110	29	0.041	1090	260	48	0.060	1750	340	77	0.049
16.0	590	105	30	0.044	960	240	48	0.063	1530	325	77	0.053
18.0	520	105	29	0.050	850	240	48	0.071	1360	320	77	0.059
20.0	470	105	30	0.056	760	235	48	0.077	1220	320	77	0.065
25.0	370	80	29	0.054	610	190	48	0.078	980	245	77	0.063


 RPM = об/мин
 Подача = мм/мин
 Vc = м/мин
 fz = мм/зуб

ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ PM60, С 4 ЗУБЬЯМИ, С ПЕРЕМЕННЫМ УГЛОМ НАКЛОНА СПИРАЛИ, КОРОТКИЕ, ДЛЯ ЧЕРНОВОЙ ОБРАБОТКИ (С ЦЕНТРАЛЬНЫМ РЕЖУЩИМ ЗУБОМ)

GYF95 СЕРИЯ

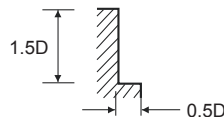
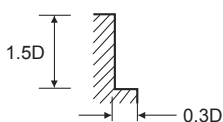
МАТЕРИАЛ	P															
	КОНСТРУКЦИОННАЯ СТАЛЬ УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ				КОНСТРУКЦИОННАЯ СТАЛЬ УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				ПРЕД. ЗАКАЛЕННАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ			
ТВЁРДОСТЬ					~ HRc20				HRc20 ~ HRc30				HRc30 ~ HRc40			
ПРОЧНОСТЬ	~ 500Н/мм ²				500 ~ 800Н/мм ²				800 ~ 1000Н/мм ²				1000 ~ 1300Н/мм ²			
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz
6.0	4030	330	76	0.020	3170	260	60	0.021	2300	170	43	0.018	1870	150	35	0.020
8.0	3460	420	87	0.030	2740	330	69	0.030	2020	230	51	0.028	1510	180	38	0.030
10.0	2740	600	86	0.055	2160	455	68	0.053	1510	280	47	0.046	1280	230	40	0.045
12.0	2300	600	87	0.065	1730	475	65	0.069	1300	330	49	0.063	1070	260	40	0.061
14.0	2020	600	89	0.059	1510	475	66	0.063	1090	330	48	0.061	910	260	40	0.057
16.0	1730	600	87	0.069	1370	475	69	0.069	950	330	48	0.069	790	260	40	0.066
18.0	1510	600	85	0.079	1280	475	72	0.074	880	330	50	0.075	710	260	40	0.073
20.0	1380	610	87	0.088	1090	475	68	0.087	770	330	48	0.086	640	260	40	0.081
25.0	1140	600	90	0.105	860	455	68	0.106	600	320	47	0.107	520	260	41	0.100



※ При использовании длинных и экстра длинных фрез подачу необходимо снизить примерно на 50%

RPM = об/мин
Подача = мм/мин
Vc = м/мин
fz = мм/зуб

МАТЕРИАЛ	P				M				K			
	ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ				ЧУГУН			
ТВЁРДОСТЬ	HRc40 ~ HRc45											
ПРОЧНОСТЬ	1300 ~ 1400Н/мм ²											
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz
6.0	1310	105	25	0.020	2090	155	39	0.019	3170	260	60	0.021
8.0	1060	125	27	0.029	1730	205	43	0.030	2740	330	69	0.030
10.0	900	160	28	0.044	1370	245	43	0.045	2160	455	68	0.053
12.0	750	180	28	0.060	1150	295	43	0.064	1730	475	65	0.069
14.0	640	180	28	0.056	1000	295	44	0.059	1510	475	66	0.063
16.0	550	180	28	0.065	860	295	43	0.069	1370	475	69	0.069
18.0	500	180	28	0.072	790	295	45	0.075	1280	475	72	0.074
20.0	450	180	28	0.080	700	295	44	0.084	1090	475	68	0.087
25.0	360	180	28	0.100	560	290	44	0.104	860	455	68	0.106



※ При использовании длинных и экстра длинных фрез подачу необходимо снизить примерно на 50%

RPM = об/мин
Подача = мм/мин
Vc = м/мин
fz = мм/зуб

**ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ RM60, МНОГОЗУБЫЕ,
ДЛЯ ЧЕРНОВОЙ ОБРАБОТКИ (с центральным режущим зубом)**

ФРЕЗЫ CBN

 ФРЕЗЫ
i-Mill

 ФРЕЗЫ i-SMART
МОДУЛЬНОГО
ТИПА

ФРЕЗЫ X5070

 ФРЕЗЫ
4G Mill

 ФРЕЗЫ
X-POWER

 ФРЕЗЫ
TitaNox-
POWER

 ФРЕЗЫ
JET-POWER

 ФРЕЗЫ
V7 PLUS

 ФРЕЗЫ
V7 Mill

 ФРЕЗЫ
ALU-POWER

 ФРЕЗЫ
D-POWER
ДЛЯ ГРАФИТА

 ФРЕЗЫ
D-POWER
ДЛЯ УГЛЕПЛАСТИКА

РОУТЕРЫ

 ФРЕЗЫ
CRX S

ФРЕЗЫ K-2

 ФРЕЗЫ
ОБЩЕГО
НАЗНАЧЕНИЯ

 ФРЕЗЫ ONLY
ONE

 ФРЕЗЫ
TANK-POWER

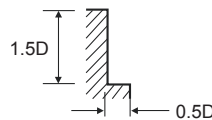
 ФРЕЗЫ ОБЩЕГО
НАЗНАЧЕНИЯ
ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ
СТАЛИ

 ФРЕЗЫ ИЗ
БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ
СТАЛИ

 ТЕХНИЧЕСКИЕ
ДАнные

GYF94, GYF98, GYG03 СЕРИЯ

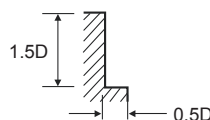
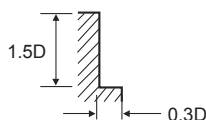
МАТЕРИАЛ	P															
	КОНСТРУКЦИОННАЯ СТАЛЬ УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ				КОНСТРУКЦИОННАЯ СТАЛЬ УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				ПРЕД. ЗАКАЛЕННАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ			
ТВЁРДОСТЬ					~ HRc20				HRc20 ~ HRc30				HRc30 ~ HRc40			
ПРОЧНОСТЬ	~ 500Н/мм ²				500 ~ 800Н/мм ²				800 ~ 1000Н/мм ²				1000 ~ 1300Н/мм ²			
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz
6.0	3360	275	63	0.027	2640	215	50	0.027	1920	140	36	0.024	1560	125	29	0.027
8.0	2880	350	72	0.041	2280	275	57	0.040	1680	190	42	0.038	1260	150	32	0.040
10.0	2280	500	72	0.055	1800	380	57	0.053	1260	235	40	0.047	1070	190	34	0.044
12.0	1920	500	72	0.065	1440	395	54	0.069	1080	275	41	0.064	890	215	34	0.060
14.0	1680	500	74	0.074	1260	395	55	0.078	910	275	40	0.076	760	215	33	0.071
16.0	1440	500	72	0.087	1140	395	57	0.087	790	275	40	0.087	660	215	33	0.081
18.0	1260	500	71	0.099	1070	395	61	0.092	730	275	41	0.094	590	215	33	0.091
20.0	1150	510	72	0.111	910	395	57	0.109	640	275	40	0.107	530	215	33	0.101
25.0	950	500	75	0.105	720	380	57	0.106	500	265	39	0.106	430	215	34	0.100



※ При использовании длинных и экстра длинных фрез подачу необходимо снизить примерно на 50%

 RPM = об/мин
 Подача = мм/мин
 Vc = м/мин
 fz = мм/зуб

МАТЕРИАЛ	P				M				K			
	ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ				ЧУГУН			
ТВЁРДОСТЬ	HRc40 ~ HRc45											
ПРОЧНОСТЬ	1300 ~ 1400Н/мм ²											
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz
6.0	1090	90	21	0.028	1740	130	33	0.025	2640	215	50	0.027
8.0	880	105	22	0.040	1440	170	36	0.039	2280	275	57	0.040
10.0	750	135	24	0.045	1140	205	36	0.045	1800	380	57	0.053
12.0	620	150	23	0.060	960	245	36	0.064	1440	395	54	0.069
14.0	530	150	23	0.071	830	245	37	0.074	1260	395	55	0.078
16.0	460	150	23	0.082	720	245	36	0.085	1140	395	57	0.087
18.0	410	150	23	0.091	660	245	37	0.093	1070	395	61	0.092
20.0	370	150	23	0.101	580	245	36	0.106	910	395	57	0.109
25.0	300	150	24	0.100	470	240	37	0.102	720	380	57	0.106



※ При использовании длинных и экстра длинных фрез подачу необходимо снизить примерно на 50%

 RPM = об/мин
 Подача = мм/мин
 Vc = м/мин
 fz = мм/зуб



Мировой лидер по производству режущих инструментов

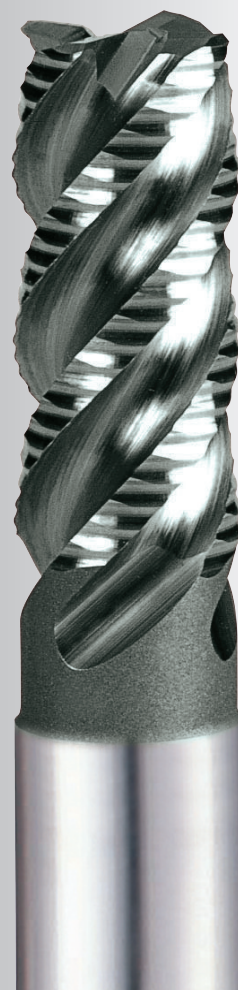
YG-1



**БЫСТРОРЕЖУЩАЯ
СТАЛЬ**



Путь к лучшему лежит через инновации














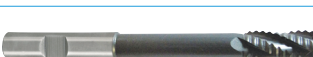


TANK-POWER END MILLS

КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ TANK-POWER

Высокопрочные фрезы для нержавеющей, углеродистой
и легированной стали
Общего применения, для черновой и чистовой обработки

РУКОВОДСТВО ПО ВЫБОРУ

СЕРИЯ	МОДЕЛЬ	ОПИСАНИЕ	РАЗМЕРЫ		СТР.
			МИН	МАКС	
E9940 GA940		КОНЦЕВЫЕ СФЕРИЧЕСКИЕ ФРЕЗЫ ИЗ УЛУЧШЕННОЙ ПОРОШКОВОЙ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ, С 2 ЗУБЬЯМИ, ДЛИННЫЕ	R0.5	R12.5	1342
E9A32 GAA32		КОНЦЕВЫЕ СФЕРИЧЕСКИЕ ФРЕЗЫ ИЗ УЛУЧШЕННОЙ ПОРОШКОВОЙ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ, С 2 ЗУБЬЯМИ, КОРОТКИЕ	R1.0	R12.5	1343
E9936 GA936		КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ УЛУЧШЕННОЙ ПОРОШКОВОЙ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ, С 2 ЗУБЬЯМИ, ДЛИННЫЕ	D1.0	D25.0	1344
E9A29 GAA29		КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ УЛУЧШЕННОЙ ПОРОШКОВОЙ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ, С 2 ЗУБЬЯМИ, КОРОТКИЕ	D1.0	D25.0	1345
E9942 GA942		КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ УЛУЧШЕННОЙ ПОРОШКОВОЙ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ, С 3 ЗУБЬЯМИ, УКРОЧЕННЫЕ	D1.0	D25.0	1346
E9A30 GAA30		КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ УЛУЧШЕННОЙ ПОРОШКОВОЙ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ, С 4 ЗУБЬЯМИ, КОРОТКИЕ	D1.0	D25.0	1347
E9938 GA938		КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ УЛУЧШЕННОЙ ПОРОШКОВОЙ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ, С 3 ЗУБЬЯМИ, КОРОТКИЕ	D1.0	D25.0	1348
E9A31 GAA31		ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ УЛУЧШЕННОЙ ПОРОШКОВОЙ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ, С 4 ЗУБЬЯМИ, ДЛИННЫЕ	D2.0	D25.0	1349
E9941 GA941		КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ УЛУЧШЕННОЙ ПОРОШКОВОЙ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ, КОРОТКИЕ, ДЛЯ ЧЕРНОВОЙ ОБРАБОТКИ – МЕЛКИЙ ШАГ	D6.0	D25.0	1350
E9A35 GAA35		КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ УЛУЧШЕННОЙ ПОРОШКОВОЙ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ, КОРОТКИЕ, ДЛЯ ЧЕРНОВОЙ ОБРАБОТКИ, СПИРАЛЬ 45° – МЕЛКИЙ ШАГ	D6.0	D25.0	1351
E9A26 GAA26		КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ УЛУЧШЕННОЙ ПОРОШКОВОЙ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ, ДЛИННЫЕ, ДЛЯ ЧЕРНОВОЙ ОБРАБОТКИ – МЕЛКИЙ ШАГ	D4.0	D25.0	1352
E9A33 GAA33		КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ УЛУЧШЕННОЙ ПОРОШКОВОЙ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ, С ШЕЙКОЙ, ДЛЯ ЧЕРНОВОЙ ОБРАБОТКИ – КРУПНЫЙ ШАГ	D6.0	D25.0	1353
E9A34 GAA34		КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ УЛУЧШЕННОЙ ПОРОШКОВОЙ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ, КОРОТКИЕ, ДЛЯ ЧЕРНОВОЙ ОБРАБОТКИ – КРУПНЫЙ ШАГ	D6.0	D25.0	1354
E9E43 GAE43		КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ УЛУЧШЕННОЙ ПОРОШКОВОЙ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ, ДЛИННЫЕ, ДЛЯ ЧЕРНОВОЙ ОБРАБОТКИ – КРУПНЫЙ ШАГ	D10.0	D25.0	1355
РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ					1356

КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ TANK-POWER ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

P			H		M	K	N					S		
Углерод. сталь	Легиров. сталь	Пред. закален. сталь	Закален. сталь		Высокопрочн. сталь	Нержав. сталь	Чугун	Медь	Графит	Алюминий	Акрил	Угле-пластик	Титан	Жаропрочн. сплав
~HB225	HB225~325	HRC30~40	HRC40~45	HRC45~55	HRC55~70									
◎	◎	○				◎	◎	○						
◎	◎	○				◎	◎	○						
◎	◎	○				◎	◎	○						
◎	◎	○				◎	◎	○						
◎	◎	○				◎	◎	○						
◎	◎	○				◎	◎	○						
◎	◎	○				◎	◎	○						
◎	◎	○				◎	◎	○						
◎	◎	○				◎	◎	○						
◎	◎	○				◎	◎	○						
◎	◎	○				◎	◎	○						
◎	◎	○				◎	◎	○						
◎	◎	○				◎	◎	○						
◎	◎	○				◎	◎	○						
◎	◎	○				◎	◎	○						
◎	◎	○				◎	◎	○						
◎	◎	○				◎	◎	○						
◎	◎	○				◎	◎	○						

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ

БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ

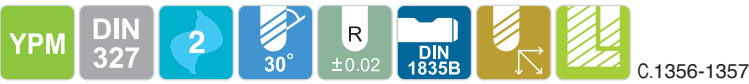
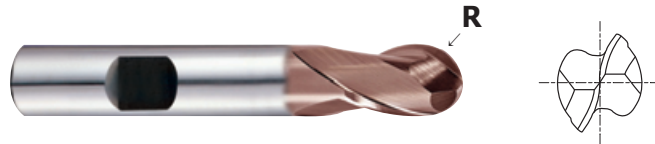


СЕРИЯ С ЛЫСКОЙ

СЕРИЯ С ЛЫСКОЙ

КОНЦЕВЫЕ СФЕРИЧЕСКИЕ ФРЕЗЫ ИЗ УЛУЧШЕННОЙ ПОРОШКОВОЙ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ, С 2 ЗУБЬЯМИ, КОРОТКИЕ

- ▶ Предназначены для обработки углеродистой стали, легированной стали, нержавеющей стали.
- ▶ Подходят для фрезерования закруглённых пазов, буртиков и контурного фрезерования.
- ▶ Благодаря наличию покрытия TANK-POWER, разработанного компанией YG-1, подходят для высокоскоростной обработки.



Ед.изм.: мм

Артикул		Радиус	Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж. части	Общая длина
БЕЗ ПОКРЫТИЯ	TANK-POWER	R (±0.02)				
E9940010	GA940010	R0.5	1.0	6	2.5	47
E9940020	GA940020	R1.0	2.0	6	4	48
E9940030	GA940030	R1.5	3.0	6	5	49
E9940040	GA940040	R2.0	4.0	6	7	51
E9940050	GA940050	R2.5	5.0	6	8	52
E9940060	GA940060	R3.0	6.0	6	8	52
E9940070	GA940070	R3.5	7.0	10	10	60
E9940080	GA940080	R4.0	8.0	10	11	61
E9940090	GA940090	R4.5	9.0	10	11	61
E9940100	GA940100	R5.0	10.0	10	13	63
E9940120	GA940120	R6.0	12.0	12	16	73
E9940140	GA940140	R7.0	14.0	12	16	73
E9940160	GA940160	R8.0	16.0	16	19	79
E9940180	GA940180	R9.0	18.0	16	19	79
E9940200	GA940200	R10.0	20.0	20	22	88
E9940220	GA940220	R11.0	22.0	20	22	88
E9940250	GA940250	R12.5	25.0	25	26	102

Допуск на диаметр фрезы (мм)	Допуск на диаметр хвостовика
0~-0.03	h6

ФРЕЗЫ CRX S

ФРЕЗЫ K-2

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

ФРЕЗЫ ONLY ONE

ФРЕЗЫ TANK-POWER

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

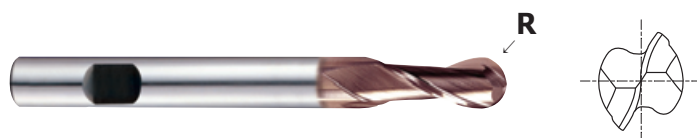
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

P			H		M	K	N				S			
Углерод. сталь	Легиров. сталь	Пред. закален. сталь	Закален. сталь		Высокопрочн. сталь	Нержав. сталь	Чугун	Медь	Графит	Алюминий	Акрил	Угле-пластик	Титан	Жаропрочн. сплав
~HV225	HV225~325	HRc30~40	HRc40~45	HRc45~55	HRc55~70									
◎	◎	○				◎	◎	○						

КОНЦЕВЫЕ СФЕРИЧЕСКИЕ ФРЕЗЫ ИЗ УЛУЧШЕННОЙ ПОРОШКОВОЙ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ, С 2 ЗУБЬЯМИ, ДЛИННЫЕ

- ▶ Предназначены для обработки углеродистой стали, легированной стали, нержавеющей стали.
- ▶ Подходят для фрезерования закруглённых пазов, буртиков и контурного фрезерования.
- ▶ Благодаря наличию покрытия TANK-POWER, разработанного компанией YG-1, подходят для высокоскоростной обработки.



Ед.изм.: мм

Артикул		Радиус	Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж. части	Общая длина
БЕЗ ПОКРЫТИЯ	TANK-POWER	R (±0.02)				
E9A32020	GAA32020	R1.0	2.0	6	7	54
E9A32030	GAA32030	R1.5	3.0	6	8	56
E9A32040	GAA32040	R2.0	4.0	6	11	63
E9A32050	GAA32050	R2.5	5.0	6	13	68
E9A32060	GAA32060	R3.0	6.0	6	13	68
E9A32070	GAA32070	R3.5	7.0	10	16	80
E9A32080	GAA32080	R4.0	8.0	10	19	88
E9A32090	GAA32090	R4.5	9.0	10	19	88
E9A32100	GAA32100	R5.0	10.0	10	22	95
E9A32120	GAA32120	R6.0	12.0	12	26	110
E9A32140	GAA32140	R7.0	14.0	12	26	110
E9A32160	GAA32160	R8.0	16.0	16	32	123
E9A32180	GAA32180	R9.0	18.0	16	32	123
E9A32200	GAA32200	R10.0	20.0	20	38	141
E9A32220	GAA32220	R11.0	22.0	20	38	141
E9A32250	GAA32250	R12.5	25.0	25	45	166

Допуск на диаметр фрезы (мм)	Допуск на диаметр хвостовика
0~-0.03	h6

◎: Отлично ○: Хорошо

P				H		M	K	N				S		
Углерод. сталь	Легиров. сталь	Пред. закален. сталь	Закален. сталь	Высокопрочн. сталь		Нержав. сталь	Чугун	Медь	Графит	Алюминий	Акрил	Угле-пластик	Титан	Жаропрочн. сплав
~HB225	HB225~325	HRc30~40	HRc40~45 HRc45~55	HRc55~70										
◎	◎	○				◎	◎	○						

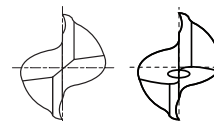


СЕРИЯ С ЛЫСКОЙ

СЕРИЯ С ЛЫСКОЙ

КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ УЛУЧШЕННОЙ ПОРОШКОВОЙ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ, С 2 ЗУБЬЯМИ,

- ▶ Предназначены для обработки углеродистой стали, легированной стали, нержавеющей стали.
- ▶ Исполнение с 2 зубьями для прорезания пазов.
- ▶ Подходят для высокоскоростной обработки труднообрабатываемых материалов.
- ▶ Благодаря наличию покрытия TANK-POWER, разработанного компанией YG-1, подходят для высокоскоростной обработки.



менее Ø3мм от Ø3мм



C.1358-1359

Ед.изм.: мм

Артикул	Диаметр фрезы		Диаметр хвостовика	Длина реж. части	Общая длина	
	БЕЗ ПОКРЫТИЯ	TANK-POWER				e8
E9936010		GA936010	1.0	6	2.5	47
E9936020		GA936020	2.0	6	4	48
E9936030		GA936030	3.0	6	5	49
E9936040		GA936040	4.0	6	7	51
E9936050		GA936050	5.0	6	8	52
E9936060		GA936060	6.0	6	8	52
E9936070		GA936070	7.0	10	10	60
E9936080		GA936080	8.0	10	11	61
E9936090		GA936090	9.0	10	11	61
E9936100		GA936100	10.0	10	13	63
E9936120		GA936120	12.0	12	16	73
E9936140		GA936140	14.0	12	16	73
E9936160		GA936160	16.0	16	19	79
E9936180		GA936180	18.0	16	19	79
E9936200		GA936200	20.0	20	22	88
E9936220		GA936220	22.0	20	22	88
E9936250		GA936250	25.0	25	26	102

Допуски по DIN 7160 и DIN 7161

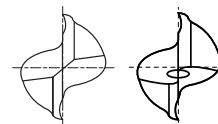
Допуск в мкм					
Номинальный диаметр в мм					
	от 1 до 3	от 3 до 6	от 6 до 10	от 10 до 18	от 18 до 30
e8	-14 -28	-20 -38	-25 -47	-32 -59	-40 -73
h6	0 -6	0 -8	0 -9	0 -11	0 -13

◎ : Отлично ○ : Хорошо

P				H	M	K	N				S			
Углерод. сталь	Легиров. сталь	Пред. закален. сталь	Закален. сталь		Высокопрочн. сталь	Нержав. сталь	Чугун	Медь	Графит	Алюминий	Акрил	Угле-пластик	Титан	Жаропрочн. сплав
~HV225	HV225~325	HRc30~40	HRc40~45	HRc45~55	HRc55~70									
◎	◎	○				◎	◎	○						

КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ УЛУЧШЕННОЙ ПОРОШКОВОЙ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ, С 2 ЗУБЬЯМИ, ДЛИННЫЕ

- ▶ Предназначены для обработки углеродистой стали, легированной стали, нержавеющей стали.
- ▶ Исполнение с 2 зубьями для прорезания пазов.
- ▶ Подходят для высокоскоростной обработки труднообрабатываемых материалов.
- ▶ Благодаря наличию покрытия TANK-POWER, разработанного компанией YG-1, подходят для высокоскоростной обработки.



менее Ø3мм от Ø3мм

Ед.изм.: мм

Артикул		Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж. части	Общая длина
БЕЗ ПОКРЫТИЯ	TANK-POWER	e8	h6		
E9A29010	GAA29010	1.0	6	3	47
E9A29020	GAA29020	2.0	6	7	51
E9A29030	GAA29030	3.0	6	8	52
E9A29040	GAA29040	4.0	6	11	55
E9A29050	GAA29050	5.0	6	13	57
E9A29060	GAA29060	6.0	6	13	57
E9A29070	GAA29070	7.0	10	16	66
E9A29080	GAA29080	8.0	10	19	69
E9A29090	GAA29090	9.0	10	19	69
E9A29100	GAA29100	10.0	10	22	72
E9A29120	GAA29120	12.0	12	26	83
E9A29140	GAA29140	14.0	12	26	83
E9A29160	GAA29160	16.0	16	32	92
E9A29180	GAA29180	18.0	16	32	92
E9A29200	GAA29200	20.0	20	38	104
E9A29220	GAA29220	22.0	20	38	104
E9A29250	GAA29250	25.0	25	45	121

Допуски по DIN 7160 и DIN 7161

Допуск в мкм					
Номинальный диаметр в мм					
	от 1 до 3	от 3 до 6	от 6 до 10	от 10 до 18	от 18 до 30
e8	— 14 — 28	— 20 — 38	— 25 — 47	— 32 — 59	— 40 — 73
h6	0 — 6	0 — 8	0 — 9	0 — 11	0 — 13

◎: Отлично ○: Хорошо

P		H		M	K	N				S			
Углерод. сталь	Легиров. сталь	Пред. закален. сталь	Закален. сталь	Высокопрочн. сталь	Нержав. сталь	Чугун	Медь	Графит	Алюминий	Акрил	Углепластик	Титан	Жаропрочн. сплав
~HB225	HB225~325	HRc30~40	HRc40~45 HRc45~55	HRc55~70									
◎	◎	○			◎	◎	○						

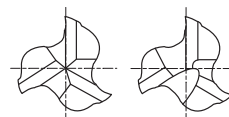


СЕРИЯ С ЛЫСКОЙ

СЕРИЯ С ЛЫСКОЙ

КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ УЛУЧШЕННОЙ ПОРОШКОВОЙ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ, С 3 ЗУБЬЯМИ, УКРОЧЕННЫЕ

- ▶ Предназначены для обработки углеродистой стали, легированной стали, нержавеющей стали.
- ▶ Специальный дизайн перемычки позволяет свести к минимуму отгиб и вибрации при обработке.
- ▶ Данные концевые фрезы с 3 зубьями обладают преимуществами концевых фрез с 2 и 4 зубьями.
- ▶ Благодаря наличию покрытия TANK-POWER, разработанного компанией YG-1, подходят для высокоскоростной обработки.



менее Ø1мм от Ø1мм



Ед.изм.: мм

Артикул	Диаметр фрезы е8	Диаметр хвостовика h6	Длина реж. части	Общая длина
E9942010	1.0	6	2.5	47
E9942020	2.0	6	4	48
E9942030	3.0	6	5	49
E9942040	4.0	6	7	51
E9942050	5.0	6	8	52
E9942060	6.0	6	8	52
E9942070	7.0	10	10	60
E9942080	8.0	10	11	61
E9942090	9.0	10	11	61
E9942100	10.0	10	13	63
E9942120	12.0	12	16	73
E9942140	14.0	12	16	73
E9942160	16.0	16	19	79
E9942180	18.0	16	19	79
E9942200	20.0	20	22	88
E9942220	22.0	20	22	88
E9942250	25.0	25	26	102

Допуски по DIN 7160 и DIN 7161

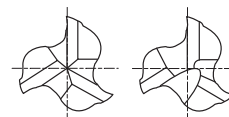
Допуск в мкм					
Номинальный диаметр в мм					
	от 1 до 3	от 3 до 6	от 6 до 10	от 10 до 18	от 18 до 30
e8	-14 -28	-20 -38	-25 -47	-32 -59	-40 -73
h6	0 -6	0 -8	0 -9	0 -11	0 -13

◎ : Отлично ○ : Хорошо

P				H	M	K	N				S			
Углерод. сталь	Легиров. сталь	Пред. закален. сталь	Закален. сталь		Высокопрочн. сталь	Нержав. сталь	Чугун	Медь	Графит	Алюминий	Акрил	Угле-пластик	Титан	Жаропрочн. сплав
~HV225	HV225~325	HRc30~40	HRc40~45	HRc45~55	HRc55~70									
◎	◎	○				◎	◎	○						

КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ УЛУЧШЕННОЙ ПОРОШКОВОЙ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ, С 3 ЗУБЬЯМИ, КОРОТКИЕ

- ▶ Предназначены для обработки углеродистой стали, легированной стали, нержавеющей стали.
- ▶ Специальный дизайн перемычки позволяет свести к минимуму отгиб и вибрации при обработке.
- ▶ Данные концевые фрезы с 3 зубьями обладают преимуществами концевых фрез с 2 и 4 зубьями.
- ▶ Благодаря наличию покрытия TANK-POWER, разработанного компанией YG-1, подходят для высокоскоростной обработки.



менее Ø1мм от Ø1мм



Ед.изм.: мм

Артикул		Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж. части	Общая длина
БЕЗ ПОКРЫТИЯ	TANK-POWER	e8	h6		
E9A30010	GAA30010	1.0	6	3	47
E9A30020	GAA30020	2.0	6	7	51
E9A30030	GAA30030	3.0	6	8	52
E9A30040	GAA30040	4.0	6	11	55
E9A30050	GAA30050	5.0	6	13	57
E9A30060	GAA30060	6.0	6	13	57
E9A30070	GAA30070	7.0	10	16	66
E9A30080	GAA30080	8.0	10	19	69
E9A30090	GAA30090	9.0	10	19	69
E9A30100	GAA30100	10.0	10	22	72
E9A30120	GAA30120	12.0	12	26	83
E9A30140	GAA30140	14.0	12	26	83
E9A30160	GAA30160	16.0	16	32	92
E9A30180	GAA30180	18.0	16	32	92
E9A30200	GAA30200	20.0	20	38	104
E9A30220	GAA30220	22.0	20	38	104
E9A30250	GAA30250	25.0	25	45	121

Допуски по DIN 7160 и DIN 7161

Допуск в мкм					
Номинальный диаметр в мм					
	от 1 до 3	от 3 до 6	от 6 до 10	от 10 до 18	от 18 до 30
e8	-14 -28	-20 -38	-25 -47	-32 -59	-40 -73
h6	0 -6	0 -8	0 -9	0 -11	0 -13

◎: Отлично ○: Хорошо

P				H	M	K	N				S		
Углерод. сталь	Легиров. сталь	Пред. закален. сталь	Закален. сталь	Высокопрочн. сталь	Нержав. сталь	Чугун	Медь	Графит	Алюминий	Акрил	Угле-пластик	Титан	Жаропрочн. сплав
~HB225	HB225~325	HRc30~40	HRc40~45 HRc45~55	HRc55~70									
◎	◎	○			◎	◎	○						

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ

БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ

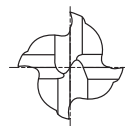


СЕРИЯ С ЛЫСКОЙ

СЕРИЯ С ЛЫСКОЙ

КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ УЛУЧШЕННОЙ ПОРОШКОВОЙ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ, С 4 ЗУБЬЯМИ, КОРОТКИЕ

- ▶ Предназначены для обработки углеродистой стали, легированной стали, нержавеющей стали.
- ▶ Подходят для фрезерования глубоких карманов, контурного фрезерования, фрезерования штампов и прорезания пазов.
- ▶ Предназначены для высокоскоростной обработки труднообрабатываемых материалов.
- ▶ Благодаря наличию покрытия TANK-POWER, разработанного компанией YG-1, подходят для высокоскоростной обработки.



Ед.изм.: мм

Артикул	Диаметр фрезы		Диаметр хвостовика	Длина реж. части	Общая длина	
	БЕЗ ПОКРЫТИЯ	TANK-POWER				
E9938010		GA938010	1.0	6	3	49
E9938020		GA938020	2.0	6	7	51
E9938030		GA938030	3.0	6	8	52
E9938040		GA938040	4.0	6	11	55
E9938050		GA938050	5.0	6	13	57
E9938060		GA938060	6.0	6	13	57
E9938070		GA938070	7.0	10	16	66
E9938080		GA938080	8.0	10	19	69
E9938090		GA938090	9.0	10	19	69
E9938100		GA938100	10.0	10	22	72
E9938120		GA938120	12.0	12	26	83
E9938140		GA938140	14.0	12	26	83
E9938160		GA938160	16.0	16	32	92
E9938180		GA938180	18.0	16	32	92
E9938200		GA938200	20.0	20	38	104
E9938220		GA938220	22.0	20	38	104
E9938250		GA938250	25.0	25	45	121

▶ Диаметр фрезы 1 мм: центральный режущий зуб

Допуск на диаметр фрезы (мм)	Допуск на диаметр хвостовика
0~+0.03	h6

◎ : Отлично ○ : Хорошо

P			H		M	K	N				S			
Углерод. сталь	Легиров. сталь	Пред. закален. сталь	Закален. сталь		Высокопрочн. сталь	Нержав. сталь	Чугун	Медь	Графит	Алюминий	Акрил	Угле-пластик	Титан	Жаропрочн. сплав
~HB225	HB225~325	HRc30~40	HRc40~45	HRc45~55	HRc55~70									
◎	◎	○				◎	◎	○						

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ УЛУЧШЕННОЙ ПОРОШКОВОЙ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ, С 4 ЗУБЬЯМИ, ДЛИННЫЕ

- ▶ Предназначены для обработки углеродистой стали, легированной стали, нержавеющей стали.
- ▶ Подходят для фрезерования глубоких карманов, контурного фрезерования, фрезерования штампов и прорезания пазов.
- ▶ Предназначены для высокоскоростной обработки труднообрабатываемых материалов.
- ▶ Благодаря наличию покрытия TANK-POWER, разработанного компанией YG-1, подходят для высокоскоростной обработки.



Ед.изм.: мм

Артикул		Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж. части	Общая длина
БЕЗ ПОКРЫТИЯ	TANK-POWER				
E9A31020	GAA31020	2.0	6	10	54
E9A31030	GAA31030	3.0	6	12	56
E9A31040	GAA31040	4.0	6	19	63
E9A31050	GAA31050	5.0	6	24	68
E9A31060	GAA31060	6.0	6	24	68
E9A31070	GAA31070	7.0	10	30	80
E9A31080	GAA31080	8.0	10	38	88
E9A31090	GAA31090	9.0	10	38	88
E9A31100	GAA31100	10.0	10	45	95
E9A31120	GAA31120	12.0	12	53	110
E9A31140	GAA31140	14.0	12	53	110
E9A31160	GAA31160	16.0	16	63	123
E9A31180	GAA31180	18.0	16	63	123
E9A31200	GAA31200	20.0	20	75	141
E9A31220	GAA31220	22.0	20	75	141
E9A31250	GAA31250	25.0	25	90	166

Допуск на диаметр фрезы (мм)	Допуск на диаметр хвостовика
0~+0.03	h6

◎: Отлично ○: Хорошо

P				H		M	K	N				S		
Углерод. сталь	Легиров. сталь	Пред. закален. сталь	Закален. сталь	Высокопрочн. сталь		Нержав. сталь	Чугун	Медь	Графит	Алюминий	Акрил	Угле-пластик	Титан	Жаропрочн. сплав
~HB225	HB225~325	HRc30~40	HRc40~45 HRc45~55	HRc55~70										
◎	◎	○				◎	◎	○						

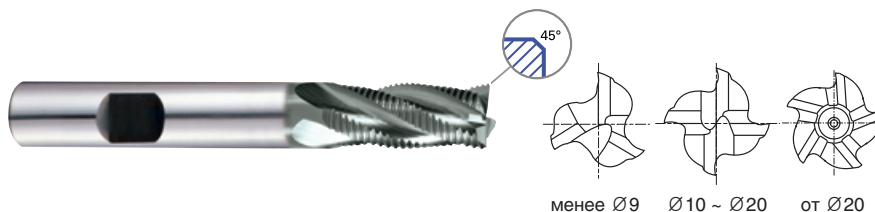


СЕРИЯ С ЛЫСКОЙ

СЕРИЯ С ЛЫСКОЙ

КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ УЛУЧШЕННОЙ ПОРОШКОВОЙ БЫСТРОРЕЗУЩЕЙ СТАЛИ, КОРОТКИЕ, ДЛЯ ЧЕРНОВОЙ ОБРАБОТКИ – МЕЛКИЙ ШАГ

- ▶ Подходят для высокоскоростного чернового фрезерования.
- ▶ Предназначены для обработки углеродистой стали, легированной стали, нержавеющей стали.
- ▶ Отличное качество обработанной поверхности.
- ▶ Благодаря наличию покрытия TANK-POWER, разработанного компанией YG-1, подходят для высокоскоростной обработки.
- ▶ Фрезы диаметром менее Ø20 мм: с перекрытым центром,
- ▶ Фрезы диаметром более Ø20 мм: с не перекрытым центром



Ед.изм.: мм

Артикул	Диаметр фрезы		Диаметр хвостовика	Длина реж. части	Общая длина	Кол-во зубьев	Фаска
	БЕЗ ПОКРЫТИЯ	TANK-POWER					
E9941060	GA941060	6.0	6	13	57	3	0.18
E9941070	GA941070	7.0	10	16	66	3	0.18
E9941080	GA941080	8.0	10	19	69	3	0.18
E9941090	GA941090	9.0	10	19	69	3	0.18
E9941100	GA941100	10.0	10	22	72	4	0.18
E9941120	GA941120	12.0	12	26	83	4	0.18
E9941140	GA941140	14.0	12	26	83	4	0.25
E9941160	GA941160	16.0	16	32	92	4	0.25
E9941180	GA941180	18.0	16	32	92	4	0.25
E9941200	GA941200	20.0	20	38	104	4	0.25
E9941220	GA941220	22.0	20	38	104	5	0.36
E9941250	GA941250	25.0	25	45	121	5	0.36

Допуски по DIN 7160 и DIN 7161

Допуск в мкм						
Номинальный диаметр в мм						
	от 1 до 3	от 3 до 6	от 6 до 10	от 10 до 18	от 18 до 30	от 30 до 50
js12	± 50	± 60	± 75	± 90	± 105	± 125
h6	$\begin{matrix} 0 \\ -6 \end{matrix}$	$\begin{matrix} 0 \\ -8 \end{matrix}$	$\begin{matrix} 0 \\ -9 \end{matrix}$	$\begin{matrix} 0 \\ -11 \end{matrix}$	$\begin{matrix} 0 \\ -13 \end{matrix}$	$\begin{matrix} 0 \\ -16 \end{matrix}$



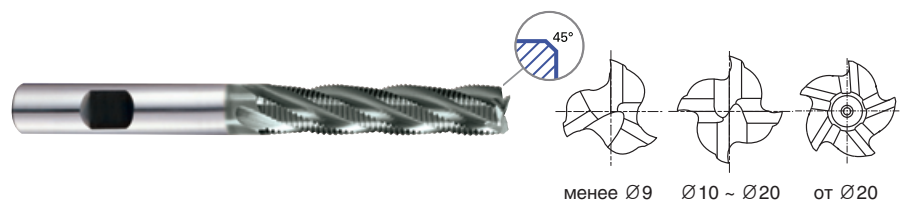
Упрочненная режущая кромка

◎ : Отлично ○ : Хорошо

P				H	M	K	N				S			
Углерод. сталь	Легиров. сталь	Пред. закален. сталь	Закален. сталь		Высокопрочн. сталь	Нержав. сталь	Чугун	Медь	Графит	Алюминий	Акрил	Угле-пластик	Титан	Жаропрочн. сплав
~HB225	HB225~325	HRc30~40	HRc40~45	HRc45~55	HRc55~70									
◎	◎	○				◎	◎	○						

КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ УЛУЧШЕННОЙ ПОРОШКОВОЙ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ, ДЛИННЫЕ, ДЛЯ ЧЕРНОВОЙ ОБРАБОТКИ – МЕЛКИЙ ШАГ

- ▶ Подходят для высокоскоростного чернового фрезерования.
- ▶ Предназначены для обработки углеродистой стали, легированной стали, нержавеющей стали.
- ▶ Отличное качество обработанной поверхности.
- ▶ Благодаря наличию покрытия TANK-POWER, разработанного компанией YG-1, подходят для высокоскоростной обработки.
- ▶ Фрезы диаметром менее $\varnothing 20$ мм: с перекрытым центром,
- ▶ Фрезы диаметром более $\varnothing 20$ мм: с не перекрытым центром

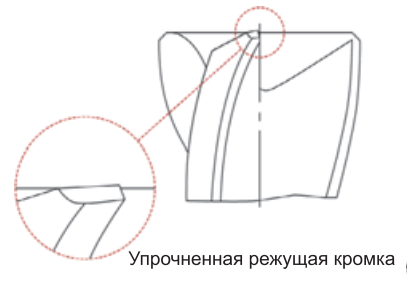


Ед.изм.: мм

Артикул		Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж. части	Общая длина	Кол-во зубьев	Фаска
БЕЗ ПОКРЫТИЯ	TANK-POWER	js12	h6				
E9A35060	GAA35060	6.0	6	24	68	3	0.18
E9A35070	GAA35070	7.0	10	30	80	3	0.18
E9A35080	GAA35080	8.0	10	38	88	3	0.18
E9A35090	GAA35090	9.0	10	38	88	3	0.18
E9A35100	GAA35100	10.0	10	45	95	4	0.18
E9A35120	GAA35120	12.0	12	53	110	4	0.18
E9A35140	GAA35140	14.0	12	53	110	4	0.25
E9A35160	GAA35160	16.0	16	63	123	4	0.25
E9A35180	GAA35180	18.0	16	63	123	4	0.25
E9A35200	GAA35200	20.0	20	75	141	4	0.25
E9A35220	GAA35220	22.0	20	75	141	5	0.36
E9A35250	GAA35250	25.0	25	90	166	5	0.36

Допуски по DIN 7160 и DIN 7161

Допуск в мкм						
Номинальный диаметр в мм						
	от 1 до 3	от 3 до 6	от 6 до 10	от 10 до 18	от 18 до 30	от 30 до 50
js12	± 50	± 60	± 75	± 90	± 105	± 125
h6	$\frac{0}{-6}$	$\frac{0}{-8}$	$\frac{0}{-9}$	$\frac{0}{-11}$	$\frac{0}{-13}$	$\frac{0}{-16}$



◎: Отлично ○: Хорошо

P			H		M	K	N					S		
Углерод. сталь	Легиров. сталь	Пред. закален. сталь	Закален. сталь		Высокопрочн. сталь	Нержав. сталь	Чугун	Медь	Графит	Алюминий	Акрил	Угле-пластик	Титан	Жаропрочн. сплав
~HB225	HB225~325	HRc30~40	HRc40~45	HRc45~55	HRc55~70									
◎	◎	○				◎	◎	○						

- ФРЕЗЫ CBN
- ФРЕЗЫ i-Mill
- ФРЕЗЫ i-SMART МОДУЛЬНОГО ТИПА
- ФРЕЗЫ X5070
- ФРЕЗЫ 4G Mill
- ФРЕЗЫ X-POWER
- ФРЕЗЫ TitaNox-POWER
- ФРЕЗЫ JET-POWER
- ФРЕЗЫ V7 PLUS
- ФРЕЗЫ V7 Mill
- ФРЕЗЫ ALU-POWER
- ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ ГРАФИТА
- ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ УГЛЕПЛАСТИКА
- РОУТЕРЫ
- ФРЕЗЫ CRX S
- ФРЕЗЫ K-2
- ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ
- ФРЕЗЫ ONLY ONE
- ФРЕЗЫ TANK-POWER
- ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ
- ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ
- ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

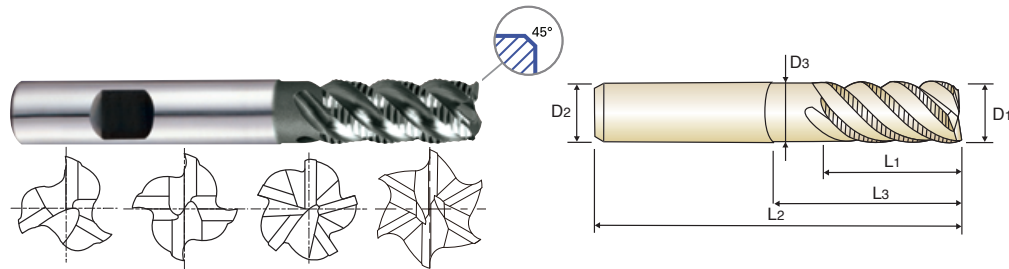


СЕРИЯ С ЛЫСКОЙ

СЕРИЯ С ЛЫСКОЙ

КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ УЛУЧШЕННОЙ ПОРОШКОВОЙ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ, КОРОТКИЕ, ДЛЯ ЧЕРНОВОЙ ОБРАБОТКИ, СПИРАЛЬ 45° – МЕЛКИЙ ШАГ

- ▶ Отличный вывод стружки и минимум скалывания режущих кромок.
- ▶ Предназначены для обработки углеродистой стали, легированной стали, нержавеющей стали.
- ▶ Благодаря наличию покрытия TANK-POWER, разработанного компанией YG-1, подходят для высокоскоростной обработки.



Ед.изм.: мм

Артикул		Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж. части	Длина шейки	Общая длина	Диаметр шейки	Кол-во зубьев	Фаска
БЕЗ ПОКРЫТИЯ	TANK-POWER	D1(js12)	D2(h6)	L1	L3	L2	D3		
E9A26040	GAA26040	4.0	6	11	-	57	-	3	0.10
E9A26050	GAA26050	5.0	6	13	-	57	-	4	0.13
E9A26060	GAA26060	6.0	6	13	-	57	-	4	0.15
E9A26070	GAA26070	7.0	10	16	-	66	-	4	0.15
E9A26080	GAA26080	8.0	10	19	-	69	-	4	0.18
E9A26090	GAA26090	9.0	10	19	-	69	-	4	0.18
E9A26100	GAA26100	10.0	10	22	31	72	9.5	4	0.20
E9A26120	GAA26120	12.0	12	26	37	83	11.5	4	0.20
E9A26140	GAA26140	14.0	12	26	-	83	-	5	0.20
E9A26160	GAA26160	16.0	16	32	44	92	15	5	0.20
E9A26180	GAA26180	18.0	16	32	-	92	-	6	0.20
E9A26200	GAA26200	20.0	20	38	54	104	19	6	0.20
E9A26250	GAA26250	25.0	25	45	63	121	24	6	0.20

Допуски по DIN 7160 и DIN 7161

Допуск в мкм						
Номинальный диаметр в мм						
	от 1 до 3	от 3 до 6	от 6 до 10	от 10 до 18	от 18 до 30	от 30 до 50
js12	± 50	± 60	± 75	± 90	± 105	± 125
h6	0 -6	0 -8	0 -9	0 -11	0 -13	0 -16



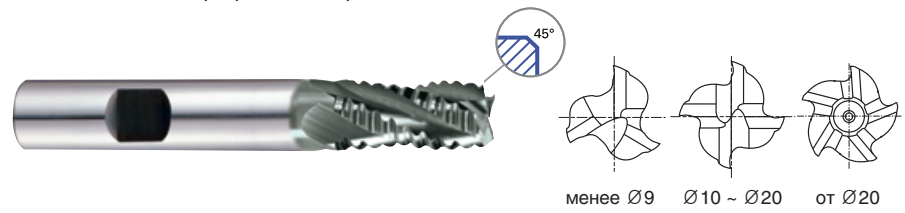
Упрочненная режущая кромка

◎ : Отлично ○ : Хорошо

P				H		M	K	N				S		
Углерод. сталь	Легиров. сталь	Пред. закален. сталь	Закален. сталь		Высокопрочн. сталь	Нержав. сталь	Чугун	Медь	Графит	Алюминий	Акрил	Угле-пластик	Титан	Жаропрочн. сплав
~HB225	HB225~325	HRC30~40	HRC40~45	HRC45~55	HRC55~70									
◎	◎	○				◎	◎	○						

КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ УЛУЧШЕННОЙ ПОРОШКОВОЙ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ, КОРОТКИЕ, ДЛЯ ЧЕРНОВОЙ ОБРАБОТКИ – КРУПНЫЙ ШАГ

- ▶ Подходят для высокоскоростного чернового фрезерования.
- ▶ Предназначены для обработки углеродистой стали, легированной стали, нержавеющей стали.
- ▶ Благодаря наличию покрытия TANK-POWER, разработанного компанией YG-1, подходят для высокоскоростной обработки.
- ▶ Фрезы диаметром менее Ø20 мм: с перекрытым центром.
- ▶ Фрезы диаметром более Ø20 мм: с не перекрытым центром



Ед.изм.: мм

Артикул		Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж. части	Общая длина	Кол-во зубьев	Фаска
БЕЗ ПОКРЫТИЯ	TANK-POWER	js12	h6				
E9A33060	GAA33060	6.0	6	13	57	3	0.25
E9A33070	GAA33070	7.0	10	16	66	3	0.25
E9A33080	GAA33080	8.0	10	19	69	3	0.25
E9A33090	GAA33090	9.0	10	19	69	3	0.36
E9A33100	GAA33100	10.0	10	22	72	4	0.36
E9A33120	GAA33120	12.0	12	26	83	4	0.50
E9A33140	GAA33140	14.0	12	26	83	4	0.55
E9A33160	GAA33160	16.0	16	32	92	4	0.55
E9A33180	GAA33180	18.0	16	32	92	4	0.55
E9A33200	GAA33200	20.0	20	38	104	4	0.55
E9A33220	GAA33220	22.0	20	38	104	5	0.55
E9A33250	GAA33250	25.0	25	45	121	5	0.55

Допуски по DIN 7160 и DIN 7161

Допуск в мкм						
Номинальный диаметр в мм						
	от 1 до 3	от 3 до 6	от 6 до 10	от 10 до 18	от 18 до 30	от 30 до 50
js12	± 50	± 60	± 75	± 90	± 105	± 125
h6	$\frac{0}{-6}$	$\frac{0}{-8}$	$\frac{0}{-9}$	$\frac{0}{-11}$	$\frac{0}{-13}$	$\frac{0}{-16}$



◎: Отлично ○: Хорошо

P			H		M	K	N					S		
Углерод. сталь	Легиров. сталь	Пред. закален. сталь	Закален. сталь		Высокопрочн. сталь	Нержав. сталь	Чугун	Медь	Графит	Алюминий	Акрил	Угле-пластик	Титан	Жаропрочн. сплавы
~HB225	HB225~325	HRc30~40	HRc40~45	HRc45~55	HRc55~70									
◎	◎	○				◎	◎	○						

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ

БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ

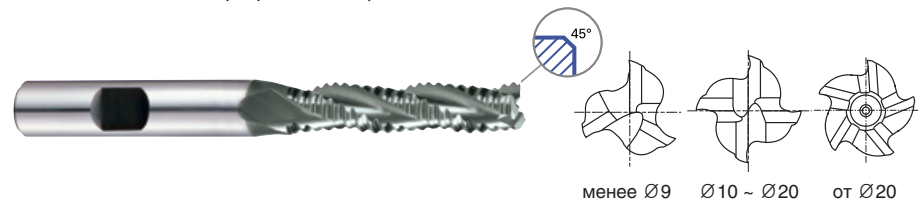


СЕРИЯ С ЛЫСКОЙ

СЕРИЯ С ЛЫСКОЙ

КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ УЛУЧШЕННОЙ ПОРОШКОВОЙ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ, ДЛИННЫЕ, ДЛЯ ЧЕРНОВОЙ ОБРАБОТКИ – КРУПНЫЙ ШАГ

- ▶ Подходят для высокоскоростного чернового фрезерования.
- ▶ Предназначены для обработки углеродистой стали, легированной стали, нержавеющей стали.
- ▶ Благодаря наличию покрытия TANK-POWER, разработанного компанией YG-1, подходят для высокоскоростной обработки.
- ▶ Фрезы диаметром менее Ø20 мм: с перекрытым центром.
- ▶ Фрезы диаметром более Ø20 мм: с не перекрытым центром



Ед.изм.: мм

Артикул		Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж. части	Общая длина	Кол-во зубьев	Фаска
БЕЗ ПОКРЫТИЯ	TANK-POWER	js12	h6				
E9A34060	GAA34060	6.0	6	24	68	3	0.25
E9A34070	GAA34070	7.0	10	30	80	3	0.25
E9A34080	GAA34080	8.0	10	38	88	3	0.25
E9A34090	GAA34090	9.0	10	38	88	3	0.36
E9A34100	GAA34100	10.0	10	45	95	4	0.36
E9A34120	GAA34120	12.0	12	53	110	4	0.50
E9A34140	GAA34140	14.0	12	53	110	4	0.55
E9A34160	GAA34160	16.0	16	63	123	4	0.55
E9A34180	GAA34180	18.0	16	63	123	4	0.55
E9A34200	GAA34200	20.0	20	75	141	4	0.55
E9A34220	GAA34220	22.0	20	75	141	5	0.55
E9A34250	GAA34250	25.0	25	90	166	5	0.55

Допуски по DIN 7160 и DIN 7161

Допуск в мкм						
Номинальный диаметр в мм						
	от 1 до 3	от 3 до 6	от 6 до 10	от 10 до 18	от 18 до 30	от 30 до 50
js12	± 50	± 60	± 75	± 90	± 105	± 125
h6	$\begin{matrix} 0 \\ -6 \end{matrix}$	$\begin{matrix} 0 \\ -8 \end{matrix}$	$\begin{matrix} 0 \\ -9 \end{matrix}$	$\begin{matrix} 0 \\ -11 \end{matrix}$	$\begin{matrix} 0 \\ -13 \end{matrix}$	$\begin{matrix} 0 \\ -16 \end{matrix}$



ФРЕЗЫ TANK-POWER

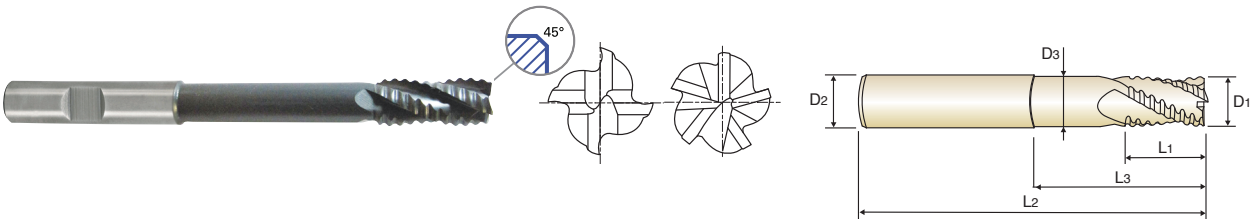
◎ : Отлично ○ : Хорошо

P				H	M	K	N				S			
Углерод. сталь	Легиров. сталь	Пред. закален. сталь	Закален. сталь		Высокопрочн. сталь	Нержав. сталь	Чугун	Медь	Графит	Алюминий	Акрил	Угле-пластик	Титан	Жаропрочн. сплав
~HB225	HB225~325	HRc30~40	HRc40~45	HRc45~55	HRc55~70									
◎	◎	○				◎	◎	○						

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ УЛУЧШЕННОЙ ПОРОШКОВОЙ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ, С ШЕЙКОЙ, ДЛЯ ЧЕРНОВОЙ ОБРАБОТКИ – КРУПНЫЙ ШАГ

- ▶ Отличный вывод стружки и минимум скалывания режущих кромок.
- ▶ Предназначены для обработки углеродистой стали, легированной стали, нержавеющей стали.
- ▶ Благодаря наличию покрытия TANK-POWER, разработанного компанией YG-1, подходят для высокоскоростной обработки.



Ед.изм.: мм

Артикул		Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж. части	Длина шейки	Общая длина	Диаметр шейки	Кол-во зубьев	Фаска
БЕЗ ПОКРЫТИЯ	TANK-POWER	D1(js12)	D2(h6)	L1	L3	L2	D3		
E9E43100	GAE43100	10.0	10	22	69	110	8.5	3	0.34
E9E43120	GAE43120	12.0	12	26	78	125	10.5	4	0.50
E9E43160	GAE43160	16.0	16	32	87	138	14	4	0.55
E9E43200	GAE43200	20.0	20	38	108	160	18	5	0.55
E9E43250	GAE43250	25.0	25	45	155	216	23	5	0.55

Допуски по DIN 7160 и DIN 7161

Допуск в мкм						
Номинальный диаметр в мм						
	от 1 до 3	от 3 до 6	от 6 до 10	от 10 до 18	от 18 до 30	от 30 до 50
js12	± 50	± 60	± 75	± 90	± 105	± 125
h6	0 -6	0 -8	0 -9	0 -11	0 -13	0 -16



Упрочненная режущая кромка

◎: Отлично ○: Хорошо

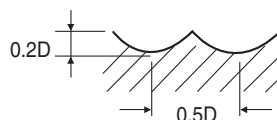
P			H		M	K	N				S			
Углерод. сталь	Легиров. сталь	Пред. закален. сталь	Закален. сталь		Высокопрочн. сталь	Нержав. сталь	Чугун	Медь	Графит	Алюминий	Акрил	Угле-пластик	Титан	Жаропрочн. сплавы
~HB225	HB225~325	HRc30~40	HRc40~45	HRc45~55	HRc55~70									
◎	◎	○				◎	◎	○						

КОНЦЕВЫЕ СФЕРИЧЕСКИЕ ФРЕЗЫ ИЗ УЛУЧШЕННОЙ ПОРОШКОВОЙ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ, С 2 ЗУБЬЯМИ – КОНТУРНОЕ ФРЕЗЕРОВАНИЕ

GA940, GAA32 СЕРИЯ

МАТЕРИАЛ	P											
	КОНСТРУКЦИОННАЯ СТАЛЬ УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ				КОНСТРУКЦИОННАЯ СТАЛЬ УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ			
ТВЁРДОСТЬ					~ HRC20				HRC20 ~ HRC30			
ПРОЧНОСТЬ	~ 500Н/мм ²				500 ~ 800Н/мм ²				800 ~ 1000Н/мм ²			
ДИАМЕТР	RPM	ПОДАЧА	Vc	fz	RPM	ПОДАЧА	Vc	fz	RPM	ПОДАЧА	Vc	fz
R1.5 × 3.0	7300	340	70	0.023	5800	230	55	0.020	3900	125	35	0.016
R2.0 × 4.0	6000	430	75	0.036	4620	290	60	0.031	3000	160	40	0.027
R3.0 × 6.0	4400	480	85	0.055	3500	320	65	0.046	2300	180	45	0.039
R4.0 × 8.0	3350	530	85	0.079	2600	350	65	0.067	1800	200	45	0.056
R5.0 × 10.0	2750	600	85	0.109	2100	400	65	0.095	1400	230	45	0.082
R6.0 × 12.0	2300	530	85	0.115	1800	350	70	0.097	1200	200	45	0.083
R8.0 × 16.0	1700	480	85	0.141	1300	320	65	0.123	890	180	45	0.101
R10.0 × 20.0	1350	420	85	0.156	1000	280	65	0.140	680	150	45	0.110
R12.5 × 25.0	950	310	75	0.163	740	210	60	0.142	470	115	35	0.122

МАТЕРИАЛ	P				M				K			
	ПРЕД. ЗАКАЛЕННАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ				ЧУГУН			
ТВЁРДОСТЬ	HRC30 ~ HRC40											
ПРОЧНОСТЬ	1000 ~ 1300Н/мм ²											
ДИАМЕТР	RPM	ПОДАЧА	Vc	fz	RPM	ПОДАЧА	Vc	fz	RPM	ПОДАЧА	Vc	fz
R1.5 × 3.0	2000	55	20	0.014	2200	60	20	0.014	5800	230	55	0.020
R2.0 × 4.0	1600	75	20	0.023	1760	80	20	0.023	4620	290	60	0.031
R3.0 × 6.0	1200	85	25	0.035	1320	95	25	0.036	3500	320	65	0.046
R4.0 × 8.0	890	85	20	0.048	980	95	25	0.048	2600	350	65	0.067
R5.0 × 10.0	680	102	20	0.075	750	110	25	0.073	2100	400	65	0.095
R6.0 × 12.0	580	85	20	0.073	640	95	25	0.074	1800	350	70	0.097
R8.0 × 16.0	440	80	20	0.091	490	90	25	0.092	1300	320	65	0.123
R10.0 × 20.0	360	70	25	0.097	400	80	25	0.100	1000	280	65	0.140
R12.5 × 25.0	250	52	20	0.104	275	55	20	0.100	740	210	60	0.142



※ При использовании длинных и экстра длинных фрез подачу необходимо снизить примерно на 50%

RPM = об/мин
Подача = мм/мин
Vc = м/мин
fz = мм/зуб

ФРЕЗЫ CBN

ФРЕЗЫ i-Xmill

ФРЕЗЫ i-SMART
МОДУЛЬНОГО
ТИПА

ФРЕЗЫ X5070

ФРЕЗЫ 4G Mill

ФРЕЗЫ X-POWER

ФРЕЗЫ TiAlN-
POWER

ФРЕЗЫ JET-POWER

ФРЕЗЫ V7 PLUS

ФРЕЗЫ V7 Mill

ФРЕЗЫ ALU-POWER

ФРЕЗЫ D-POWER
ДЛЯ ГРАФИТА

ФРЕЗЫ D-POWER
ДЛЯ УГЛЕПЛАСТИКА

РОУТЕРЫ

ФРЕЗЫ CRX S

ФРЕЗЫ K-2

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО
НАЗНАЧЕНИЯ

ФРЕЗЫ ONLY
ONE

ФРЕЗЫ TANK-POWER

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО
НАЗНАЧЕНИЯ
ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ
СТАЛИ

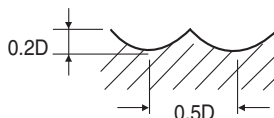
ФРЕЗЫ ИЗ
БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ
СТАЛИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ
ДААННЫЕ

КОНЦЕВЫЕ СФЕРИЧЕСКИЕ ФРЕЗЫ ИЗ УЛУЧШЕННОЙ ПОРОШКОВОЙ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ, С 2 ЗУБЬЯМИ – КОНТУРНОЕ ФРЕЗЕРОВАНИЕ
E9940, E9A32 СЕРИЯ

МАТЕРИАЛ	P											
	КОНСТРУКЦИОННАЯ СТАЛЬ УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ				КОНСТРУКЦИОННАЯ СТАЛЬ УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ			
ТВЁРДОСТЬ					~ HRC20				HRC20 ~ HRC30			
ПРОЧНОСТЬ	~ 500Н/мм ²				500 ~ 800Н/мм ²				800 ~ 1000Н/мм ²			
ДИАМЕТР	RPM	ПОДАЧА	Vc	fz	RPM	ПОДАЧА	Vc	fz	RPM	ПОДАЧА	Vc	fz
R1.5 × 3.0	5000	210	45	0.021	3900	140	35	0.018	2600	80	25	0.015
R2.0 × 4.0	4000	260	50	0.033	3100	180	40	0.029	2100	100	25	0.024
R3.0 × 6.0	3000	300	55	0.050	2300	200	45	0.043	1600	110	30	0.034
R4.0 × 8.0	2300	330	60	0.072	1800	220	45	0.061	1200	125	30	0.052
R5.0 × 10.0	1800	370	55	0.103	1400	250	45	0.089	1000	140	30	0.070
R6.0 × 12.0	1500	330	55	0.110	1200	220	45	0.092	820	125	30	0.076
R8.0 × 16.0	1100	300	55	0.136	900	200	45	0.111	600	110	30	0.092
R10.0 × 20.0	930	260	60	0.140	710	170	45	0.120	480	95	30	0.099
R12.5 × 25.0	640	190	50	0.148	500	130	40	0.130	340	70	25	0.103

МАТЕРИАЛ	P				M				K			
	ПРЕД. ЗАКАЛЕННАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ				ЧУГУН			
ТВЁРДОСТЬ	HRC30 ~ HRC40											
ПРОЧНОСТЬ	1000 ~ 1300Н/мм ²											
ДИАМЕТР	RPM	ПОДАЧА	Vc	fz	RPM	ПОДАЧА	Vc	fz	RPM	ПОДАЧА	Vc	fz
R1.5 × 3.0	1300	35	10	0.013	1430	40	15	0.014	3900	140	35	0.018
R2.0 × 4.0	1000	45	15	0.023	1100	55	15	0.025	3100	180	40	0.029
R3.0 × 6.0	820	55	15	0.034	900	65	15	0.036	2300	200	45	0.043
R4.0 × 8.0	600	55	15	0.046	660	65	15	0.049	1800	220	45	0.061
R5.0 × 10.0	480	65	15	0.068	530	80	15	0.075	1400	250	45	0.089
R6.0 × 12.0	400	55	15	0.069	440	65	15	0.074	1200	220	45	0.092
R8.0 × 16.0	300	50	15	0.083	330	60	15	0.091	900	200	45	0.111
R10.0 × 20.0	240	45	15	0.094	265	55	15	0.104	710	170	45	0.120
R12.5 × 25.0	175	30	15	0.086	195	35	15	0.090	500	130	40	0.130



※ При использовании длинных и экстра длинных фрез подачу необходимо снизить примерно на 50%

RPM = об/мин
Подача = мм/мин
Vc = м/мин
fz = мм/зуб

ФРЕЗЫ CBN

ФРЕЗЫ i-Mill

 ФРЕЗЫ i-SMART
МОДУЛЬНОГО
ТИПА

ФРЕЗЫ X5070

ФРЕЗЫ 4G Mill

ФРЕЗЫ X-POWER

 ФРЕЗЫ TitaNox-
POWER

ФРЕЗЫ JET-POWER

ФРЕЗЫ V7 PLUS

ФРЕЗЫ V7 Mill

ФРЕЗЫ ALU-POWER

 ФРЕЗЫ D-POWER
ДЛЯ ГРАФИТА

 ФРЕЗЫ D-POWER
ДЛЯ УГЛЕПЛАСТИКА

РОУТЕРЫ

ФРЕЗЫ CRX S

ФРЕЗЫ K-2

 ФРЕЗЫ ОБЩЕГО
НАЗНАЧЕНИЯ

 ФРЕЗЫ ONLY
ONE

 ФРЕЗЫ
TANK-POWER

 ФРЕЗЫ ОБЩЕГО
НАЗНАЧЕНИЯ
ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ
СТАЛИ

 ФРЕЗЫ ИЗ
БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ
СТАЛИ

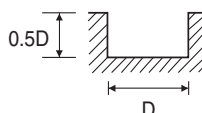
 ТЕХНИЧЕСКИЕ
ДАННЫЕ

КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ УЛУЧШЕННОЙ ПОРОШКОВОЙ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ, С 2 ЗУБЬЯМИ – ОБРАБОТКА ПАЗА

GA936, GAA29 СЕРИЯ

МАТЕРИАЛ	P														
	КОНСТРУКЦИОННАЯ СТАЛЬ УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ				КОНСТРУКЦИОННАЯ СТАЛЬ УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ						
	~ 500Н/мм ²				~ HRC20				500 ~ 800Н/мм ²				HRC20 ~ HRC30		
ТВЁРДОСТЬ															
ПРОЧНОСТЬ															
ДИАМЕТР	RPM	ПОДАЧА	Vc	fz	RPM	ПОДАЧА	Vc	fz	RPM	ПОДАЧА	Vc	fz			
2.0	7000	15	45	0.008	5900	90	35	0.008	4900	80	30	0.008			
3.0	5000	160	45	0.016	4100	135	40	0.016	3350	115	30	0.017			
4.0	4300	230	55	0.027	3600	175	45	0.024	3150	160	40	0.025			
5.0	3900	255	60	0.033	3250	200	50	0.031	2600	185	40	0.036			
6.0	3500	265	65	0.038	2900	210	55	0.036	2300	190	45	0.041			
8.0	2600	275	65	0.053	2200	240	55	0.055	1800	200	45	0.056			
10.0	2100	300	65	0.071	1800	265	55	0.074	1450	230	45	0.079			
12.0	1800	275	70	0.076	1450	240	55	0.083	1150	210	45	0.091			
14.0	1600	265	70	0.083	1250	210	55	0.084	1000	195	45	0.098			
16.0	1350	265	70	0.098	1150	195	60	0.085	890	180	45	0.101			
18.0	1150	240	65	0.104	950	195	55	0.103	790	160	45	0.101			
20.0	950	220	60	0.116	780	165	50	0.106	700	150	45	0.107			
22.0	840	185	60	0.110	710	150	50	0.106	600	125	40	0.104			
25.0	750	155	60	0.103	630	140	50	0.111	490	115	40	0.117			

МАТЕРИАЛ	P								K			
	ПРЕД. ЗАКАЛЕННАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ АУСТЕНИТНАЯ НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ				ЧУГУН			
	HRC30 ~ HRC35				HRC35 ~ HRC40							
ТВЁРДОСТЬ												
ПРОЧНОСТЬ	1000 ~ 1100Н/мм ²				1100 ~ 1300Н/мм ²							
ДИАМЕТР	RPM	ПОДАЧА	Vc	fz	RPM	ПОДАЧА	Vc	fz	RPM	ПОДАЧА	Vc	fz
2.0	7000	15	45	0.008	5900	90	35	0.008	5900	90	35	0.008
3.0	5000	160	45	0.016	4100	135	40	0.016	4100	135	40	0.016
4.0	4300	230	55	0.027	3600	175	45	0.024	3600	175	45	0.024
5.0	3900	255	60	0.033	3250	200	50	0.031	3250	200	50	0.031
6.0	3500	265	65	0.038	2900	210	55	0.036	2900	210	55	0.036
8.0	2600	275	65	0.053	2200	240	55	0.055	2200	240	55	0.055
10.0	2100	300	65	0.071	1800	265	55	0.074	1800	265	55	0.074
12.0	1800	275	70	0.076	1450	240	55	0.083	1450	240	55	0.083
14.0	1600	265	70	0.083	1250	210	55	0.084	1250	210	55	0.084
16.0	1350	265	70	0.098	1150	195	60	0.085	1150	195	60	0.085
18.0	1150	240	65	0.104	950	195	55	0.103	950	195	55	0.103
20.0	950	220	60	0.116	780	165	50	0.106	780	165	50	0.106
22.0	840	185	60	0.110	710	150	50	0.106	710	150	50	0.106
25.0	750	155	60	0.103	630	140	50	0.111	630	140	50	0.111



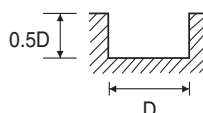
※ При использовании длинных и экстра длинных фрез подачу необходимо снизить примерно на 50%

RPM = об/мин
Подача = мм/мин
Vc = м/мин
fz = мм/зуб

КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ УЛУЧШЕННОЙ ПОРОШКОВОЙ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ, С 2 ЗУБЬЯМИ – ОБРАБОТКА ПАЗА
E9936, E9A29 СЕРИЯ

МАТЕРИАЛ	P											
	КОНСТРУКЦИОННАЯ СТАЛЬ УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ				КОНСТРУКЦИОННАЯ СТАЛЬ УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ			
ТВЁРДОСТЬ					~ HRc20				HRc20 ~ HRc30			
ПРОЧНОСТЬ	~ 500Н/мм ²				500 ~ 800Н/мм ²				800 ~ 1000Н/мм ²			
ДИАМЕТР	RPM	ПОДАЧА	Vc	fz	RPM	ПОДАЧА	Vc	fz	RPM	ПОДАЧА	Vc	fz
2.0	4800	70	30	0.007	4000	55	25	0.007	3300	50	20	0.008
3.0	3300	100	30	0.015	2800	85	25	0.015	2200	75	20	0.017
4.0	2900	140	35	0.024	2400	110	30	0.023	2100	100	25	0.024
5.0	2600	160	40	0.031	2200	125	35	0.028	1800	115	30	0.032
6.0	2300	160	45	0.035	2000	135	40	0.034	1600	120	30	0.038
8.0	1800	170	45	0.047	1500	150	40	0.050	1200	125	30	0.052
10.0	1400	180	45	0.064	1200	165	40	0.069	1000	140	30	0.070
12.0	1200	170	45	0.071	1000	150	40	0.075	800	130	30	0.081
14.0	1100	160	50	0.073	850	140	35	0.082	680	120	30	0.088
16.0	900	160	45	0.089	750	135	40	0.090	600	110	30	0.092
18.0	800	150	45	0.094	640	120	35	0.094	530	100	30	0.094
20.0	640	130	40	0.102	540	100	35	0.093	480	95	30	0.099
22.0	570	110	40	0.096	480	90	35	0.094	400	75	30	0.094
25.0	510	95	40	0.093	430	85	35	0.099	340	70	25	0.103

МАТЕРИАЛ	P								K			
	ПРЕД. ЗАКАЛЕННАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ АУСТЕНИТНАЯ НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ				ЧУГУН			
ТВЁРДОСТЬ	HRc30 ~ HRc35				HRc35 ~ HRc40							
ПРОЧНОСТЬ	1000 ~ 1100Н/мм ²				1100 ~ 1300Н/мм ²							
ДИАМЕТР	RPM	ПОДАЧА	Vc	fz	RPM	ПОДАЧА	Vc	fz	RPM	ПОДАЧА	Vc	fz
2.0	2100	40	15	0.010	1300	25	10	0.010	4000	55	25	0.007
3.0	1600	50	15	0.016	1200	40	10	0.017	2800	85	25	0.015
4.0	1300	60	15	0.023	1050	45	15	0.021	2400	110	30	0.023
5.0	1100	65	15	0.030	900	45	15	0.025	2200	125	35	0.028
6.0	1000	65	20	0.033	750	55	15	0.037	2000	135	40	0.034
8.0	750	70	20	0.047	600	55	15	0.046	1500	150	40	0.050
10.0	600	80	20	0.067	480	65	15	0.068	1200	165	40	0.069
12.0	500	70	20	0.070	400	55	15	0.069	1000	150	40	0.075
14.0	430	65	20	0.076	340	50	15	0.074	850	140	35	0.082
16.0	380	65	20	0.086	300	50	15	0.083	750	135	40	0.090
18.0	340	55	20	0.081	270	45	15	0.083	640	120	35	0.094
20.0	300	55	20	0.092	240	40	15	0.083	540	100	35	0.093
22.0	270	50	20	0.093	210	35	15	0.083	480	90	35	0.094
25.0	240	45	20	0.094	175	30	15	0.086	430	85	35	0.099



RPM = об/мин
 Подача = мм/мин
 Vc = м/мин
 fz = мм/зуб

ФРЕЗЫ CBN

ФРЕЗЫ i-Mill

ФРЕЗЫ i-SMART МОДУЛЬНОГО ТИПА

ФРЕЗЫ X5070

ФРЕЗЫ 4G Mill

ФРЕЗЫ X-POWER

ФРЕЗЫ TitaNox-POWER

ФРЕЗЫ JET-POWER

ФРЕЗЫ V7 PLUS

ФРЕЗЫ V7 Mill

ФРЕЗЫ ALU-POWER

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ ГРАФИТА

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ УГЛЕПЛАСТИКА

РОУТЕРЫ

ФРЕЗЫ CRX S

ФРЕЗЫ K-2

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

ФРЕЗЫ ONLY ONE

ФРЕЗЫ TANK-POWER

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

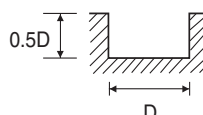
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ УЛУЧШЕННОЙ ПОРОШКОВОЙ
БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ, С 3 ЗУБЬЯМИ – ОБРАБОТКА ПАЗА

GA942, GAA30 СЕРИЯ

МАТЕРИАЛ	P											
	КОНСТРУКЦИОННАЯ СТАЛЬ УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ				КОНСТРУКЦИОННАЯ СТАЛЬ УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ			
ТВЁРДОСТЬ					~ HRC20				HRC20 ~ HRC30			
ПРОЧНОСТЬ	~ 500Н/мм ²				500 ~ 800Н/мм ²				800 ~ 1000Н/мм ²			
ДИАМЕТР	RPM	ПОДАЧА	Vc	fz	RPM	ПОДАЧА	Vc	fz	RPM	ПОДАЧА	Vc	fz
2.0	6500	70	40	0.004	5500	55	35	0.003	4800	45	30	0.003
3.0	4600	102	45	0.007	3900	85	35	0.007	3350	52	30	0.005
4.0	4300	140	55	0.011	3600	115	45	0.011	3000	80	40	0.009
5.0	3800	160	60	0.014	3200	130	50	0.014	2600	92	40	0.012
6.0	3350	230	65	0.023	2800	190	55	0.023	2300	140	45	0.020
8.0	2600	240	65	0.031	2200	210	55	0.032	1800	150	45	0.028
10.0	100	250	5	0.833	1800	210	55	0.039	1400	160	45	0.038
12.0	1800	275	70	0.051	1450	230	55	0.053	1200	170	45	0.047
14.0	1600	250	70	0.052	1350	220	60	0.054	1000	160	45	0.053
16.0	1350	240	70	0.059	1150	210	60	0.061	890	150	45	0.056
18.0	1150	240	65	0.070	890	190	50	0.071	790	150	45	0.063
20.0	950	230	60	0.081	790	190	50	0.080	700	140	45	0.067
22.0	840	230	60	0.091	730	195	50	0.089	600	150	40	0.083
25.0	750	240	60	0.107	630	210	50	0.111	490	160	40	0.109

МАТЕРИАЛ	P								K			
	ПРЕД. ЗАКАЛЕННАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ АУСТЕНИТНАЯ НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ				ЧУГУН			
ТВЁРДОСТЬ	HRC30 ~ HRC35				HRC35 ~ HRC40							
ПРОЧНОСТЬ	1000 ~ 1100Н/мм ²				1100 ~ 1300Н/мм ²							
ДИАМЕТР	RPM	ПОДАЧА	Vc	fz	RPM	ПОДАЧА	Vc	fz	RPM	ПОДАЧА	Vc	fz
2.0	3000	35	20	0.004	1900	28	10	0.005	5500	55	35	0.003
3.0	2200	45	20	0.007	1800	45	15	0.008	3900	85	35	0.007
4.0	1900	52	25	0.009	1500	55	20	0.012	3600	115	45	0.011
5.0	1700	62	25	0.012	1300	55	20	0.014	3200	130	50	0.014
6.0	1450	92	25	0.021	1100	75	20	0.023	2800	190	55	0.023
8.0	1150	102	30	0.030	890	85	20	0.032	2200	210	55	0.032
10.0	890	115	30	0.043	680	92	20	0.045	1800	210	55	0.039
12.0	740	115	30	0.052	580	92	20	0.053	1450	230	55	0.053
14.0	660	110	30	0.056	500	85	20	0.057	1350	220	60	0.054
16.0	560	102	30	0.061	440	85	20	0.064	1150	210	60	0.061
18.0	500	95	30	0.063	400	80	25	0.067	890	190	50	0.071
20.0	440	92	30	0.070	360	80	25	0.074	790	190	50	0.080
22.0	400	95	30	0.079	315	85	20	0.090	730	195	50	0.089
25.0	360	102	30	0.094	250	85	20	0.113	630	210	50	0.111



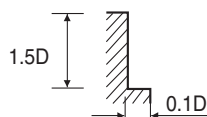
※ При использовании длинных и экстра длинных фрез подачу необходимо снизить примерно на 50%

RPM = об/мин
Подача = мм/мин
Vc = м/мин
fz = мм/зуб

КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ УЛУЧШЕННОЙ ПОРОШКОВОЙ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ, С 3 ЗУБЬЯМИ – КОНТУРНОЕ ФРЕЗЕРОВАНИЕ
GA942, GAA30 СЕРИЯ

МАТЕРИАЛ	P											
	КОНСТРУКЦИОННАЯ СТАЛЬ УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ				КОНСТРУКЦИОННАЯ СТАЛЬ УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ			
ТВЁРДОСТЬ					~ HRC20				HRC20 ~ HRC30			
ПРОЧНОСТЬ	~ 500Н/мм ²				500 ~ 800Н/мм ²				800 ~ 1000Н/мм ²			
ДИАМЕТР	RPM	ПОДАЧА	Vc	fz	RPM	ПОДАЧА	Vc	fz	RPM	ПОДАЧА	Vc	fz
2.0	8200	100	50	0.004	6800	80	45	0.004	5500	65	35	0.004
3.0	5800	145	55	0.008	4800	120	45	0.008	3800	75	35	0.007
4.0	5200	185	65	0.012	4400	155	55	0.012	3500	110	45	0.010
5.0	4700	210	75	0.015	4000	175	65	0.015	2900	125	45	0.014
6.0	4200	300	80	0.024	3600	250	70	0.023	2600	190	50	0.024
8.0	3200	330	80	0.034	2600	270	65	0.035	2000	200	50	0.033
10.0	2500	350	80	0.047	2100	290	65	0.046	1600	210	50	0.044
12.0	2100	350	80	0.056	1800	300	70	0.056	1400	230	55	0.055
14.0	1800	350	80	0.065	1500	285	65	0.063	1150	210	50	0.061
16.0	1600	330	80	0.069	1300	275	65	0.071	1000	200	50	0.067
18.0	1350	310	75	0.077	1150	265	65	0.077	890	195	50	0.073
20.0	1250	300	80	0.080	1050	255	65	0.081	780	190	50	0.081
22.0	1150	310	80	0.090	950	265	65	0.093	740	195	50	0.088
25.0	1000	330	80	0.110	840	275	65	0.109	630	210	50	0.111

МАТЕРИАЛ	P								K			
	ПРЕД. ЗАКАЛЕННАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ АУСТЕНИТНАЯ НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ				ЧУГУН			
ТВЁРДОСТЬ	HRC30 ~ HRC35				HRC35 ~ HRC40							
ПРОЧНОСТЬ	1000 ~ 1100Н/мм ²				1100 ~ 1300Н/мм ²							
ДИАМЕТР	RPM	ПОДАЧА	Vc	fz	RPM	ПОДАЧА	Vc	fz	RPM	ПОДАЧА	Vc	fz
2.0	3800	50	25	0.004	2400	40	15	0.006	6800	80	45	0.004
3.0	2700	65	25	0.008	2200	65	20	0.010	4800	120	45	0.008
4.0	2300	75	30	0.011	1900	75	25	0.013	4400	155	55	0.012
5.0	2000	85	30	0.014	1700	75	25	0.015	4000	175	65	0.015
6.0	1800	125	35	0.023	1500	100	30	0.022	3600	250	70	0.023
8.0	1300	140	35	0.036	1100	115	30	0.035	2600	270	65	0.035
10.0	1000	150	30	0.050	890	125	30	0.047	2100	290	65	0.046
12.0	900	150	35	0.056	740	125	30	0.056	1800	300	70	0.056
14.0	780	140	35	0.060	630	120	30	0.063	1500	285	65	0.063
16.0	660	140	35	0.071	550	115	30	0.070	1300	275	65	0.071
18.0	580	130	35	0.075	500	110	30	0.073	1150	265	65	0.077
20.0	520	125	35	0.080	440	110	30	0.083	1050	255	65	0.081
22.0	470	130	30	0.092	400	110	30	0.092	950	265	65	0.093
25.0	420	135	35	0.107	360	120	30	0.111	840	275	65	0.109



※ При использовании длинных и экстра длинных фрез подачу необходимо снизить примерно на 50%

RPM = об/мин
 Подача = мм/мин
 Vc = м/мин
 fz = мм/зуб

ФРЕЗЫ CBN

ФРЕЗЫ i-Mill

ФРЕЗЫ i-SMART МОДУЛЬНОГО ТИПА

ФРЕЗЫ X5070

ФРЕЗЫ 4G Mill

ФРЕЗЫ X-POWER

ФРЕЗЫ TitaNox-POWER

ФРЕЗЫ JET-POWER

ФРЕЗЫ V7 PLUS

ФРЕЗЫ V7 Mill

ФРЕЗЫ ALU-POWER

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ ГРАФИТА

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ УГЛЕПЛАСТИКА

РОУТЕРЫ

ФРЕЗЫ CRX S

ФРЕЗЫ K-2

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

ФРЕЗЫ ONLY ONE

ФРЕЗЫ TANK-POWER

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

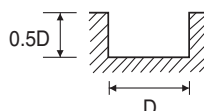
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ УЛУЧШЕННОЙ ПОРОШКОВОЙ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ, С 3 ЗУБЬЯМИ – ОБРАБОТКА ПАЗА

E9942, E9A30 СЕРИЯ

МАТЕРИАЛ	P											
	КОНСТРУКЦИОННАЯ СТАЛЬ УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ				КОНСТРУКЦИОННАЯ СТАЛЬ УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ			
ТВЁРДОСТЬ					~ HRC20				HRC20 ~ HRC30			
ПРОЧНОСТЬ	~ 500Н/мм ²				500 ~ 800Н/мм ²				800 ~ 1000Н/мм ²			
ДИАМЕТР	RPM	ПОДАЧА	Vc	fz	RPM	ПОДАЧА	Vc	fz	RPM	ПОДАЧА	Vc	fz
2.0	4400	45	30	0.003	3700	35	25	0.003	3300	30	20	0.003
3.0	3150	65	30	0.007	2650	55	25	0.007	3200	30	30	0.003
4.0	2900	85	35	0.010	2400	70	30	0.010	2100	50	25	0.008
5.0	2600	100	40	0.013	2150	80	35	0.012	1800	55	30	0.010
6.0	2300	145	45	0.021	1900	120	35	0.021	1600	85	30	0.018
8.0	1800	150	45	0.028	1500	130	40	0.029	1200	95	30	0.026
10.0	1400	155	45	0.037	1200	130	40	0.036	960	100	30	0.035
12.0	1200	170	45	0.047	1000	145	40	0.048	820	105	30	0.043
14.0	1070	155	45	0.048	930	135	40	0.048	680	100	30	0.049
16.0	930	150	45	0.054	780	130	40	0.056	610	95	30	0.052
18.0	780	150	45	0.064	610	120	35	0.066	530	95	30	0.060
20.0	640	145	40	0.076	530	120	35	0.075	480	85	30	0.059
22.0	570	145	40	0.085	500	120	35	0.080	410	95	30	0.077
25.0	520	150	40	0.096	430	130	35	0.101	340	100	25	0.098

МАТЕРИАЛ	P								K			
	ПРЕД. ЗАКАЛЕННАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ АУСТЕНИТНАЯ НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ				ЧУГУН			
ТВЁРДОСТЬ	HRC30 ~ HRC35				HRC35 ~ HRC40							
ПРОЧНОСТЬ	1000 ~ 1100Н/мм ²				1100 ~ 1300Н/мм ²							
ДИАМЕТР	RPM	ПОДАЧА	Vc	fz	RPM	ПОДАЧА	Vc	fz	RPM	ПОДАЧА	Vc	fz
2.0	2100	20	15	0.003	1300	18	10	0.005	3700	35	25	0.003
3.0	1500	30	15	0.007	1200	28	10	0.008	2650	55	25	0.007
4.0	1300	35	15	0.009	1000	35	15	0.012	2400	70	30	0.010
5.0	1100	40	15	0.012	890	35	15	0.013	2150	80	35	0.012
6.0	1000	55	20	0.018	750	45	15	0.020	1900	120	35	0.021
8.0	780	65	20	0.028	610	55	15	0.030	1500	130	40	0.029
10.0	610	70	20	0.038	460	58	15	0.042	1200	130	40	0.036
12.0	500	70	20	0.047	395	58	15	0.049	1000	145	40	0.048
14.0	450	65	20	0.048	345	55	15	0.053	930	135	40	0.048
16.0	380	65	20	0.057	300	55	15	0.061	780	130	40	0.056
18.0	350	60	20	0.057	270	50	15	0.062	610	120	35	0.066
20.0	300	55	20	0.061	245	50	15	0.068	530	120	35	0.075
22.0	270	60	20	0.074	215	55	15	0.085	500	120	35	0.080
25.0	240	65	20	0.090	170	55	15	0.108	430	130	35	0.101

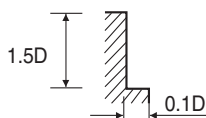


RPM = об/мин
 Подача = мм/мин
 Vc = м/мин
 fz = мм/зуб

КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ УЛУЧШЕННОЙ ПОРОШКОВОЙ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ, С 3 ЗУБЬЯМИ – КОНТУРНОЕ ФРЕЗЕРОВАНИЕ
E9942, E9A30 СЕРИЯ

МАТЕРИАЛ	P											
	КОНСТРУКЦИОННАЯ СТАЛЬ УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ				КОНСТРУКЦИОННАЯ СТАЛЬ УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ			
ТВЁРДОСТЬ					~ HRC20				HRC20 ~ HRC30			
ПРОЧНОСТЬ	~ 500Н/мм ²				500 ~ 800Н/мм ²				800 ~ 1000Н/мм ²			
ДИАМЕТР	RPM	ПОДАЧА	Vc	fz	RPM	ПОДАЧА	Vc	fz	RPM	ПОДАЧА	Vc	fz
2.0	8200	100	50	0.004	6800	80	45	0.004	5500	65	35	0.004
3.0	5800	145	55	0.008	4800	120	45	0.008	3800	75	35	0.007
4.0	5200	185	65	0.012	4400	155	55	0.012	3500	110	45	0.010
5.0	4700	210	75	0.015	4000	175	65	0.015	2900	125	45	0.014
6.0	4200	300	80	0.024	3600	250	70	0.023	2600	190	50	0.024
8.0	3200	330	80	0.034	2600	270	65	0.035	2000	200	50	0.033
10.0	2500	350	80	0.047	2100	290	65	0.046	1600	210	50	0.044
12.0	2100	350	80	0.056	1800	300	70	0.056	1400	230	55	0.055
14.0	1800	350	80	0.065	1500	285	65	0.063	1150	210	50	0.061
16.0	1600	330	80	0.069	1300	275	65	0.071	1000	200	50	0.067
18.0	1350	310	75	0.077	1150	265	65	0.077	890	195	50	0.073
20.0	1250	300	80	0.080	1050	255	65	0.081	780	190	50	0.081
22.0	1150	310	80	0.090	950	265	65	0.093	740	195	50	0.088
25.0	1000	330	80	0.110	840	275	65	0.109	630	210	50	0.111

МАТЕРИАЛ	P								K			
	ПРЕД. ЗАКАЛЕННАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ АУСТЕНИТНАЯ НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ				ЧУГУН			
ТВЁРДОСТЬ	HRC30 ~ HRC35				HRC35 ~ HRC40							
ПРОЧНОСТЬ	1000 ~ 1100Н/мм ²				1100 ~ 1300Н/мм ²							
ДИАМЕТР	RPM	ПОДАЧА	Vc	fz	RPM	ПОДАЧА	Vc	fz	RPM	ПОДАЧА	Vc	fz
2.0	3800	50	25	0.004	2400	40	15	0.006	6800	80	45	0.004
3.0	2700	65	25	0.008	2200	65	20	0.010	4800	120	45	0.008
4.0	2300	75	30	0.011	1900	75	25	0.013	4400	155	55	0.012
5.0	2000	85	30	0.014	1700	75	25	0.015	4000	175	65	0.015
6.0	1800	125	35	0.023	1500	100	30	0.022	3600	250	70	0.023
8.0	1300	140	35	0.036	1100	115	30	0.035	2600	270	65	0.035
10.0	1000	150	30	0.050	890	125	30	0.047	2100	290	65	0.046
12.0	900	150	35	0.056	740	125	30	0.056	1800	300	70	0.056
14.0	780	140	35	0.060	630	120	30	0.063	1500	285	65	0.063
16.0	660	140	35	0.071	550	115	30	0.070	1300	275	65	0.071
18.0	580	130	35	0.075	500	110	30	0.073	1150	265	65	0.077
20.0	520	125	35	0.080	440	110	30	0.083	1050	255	65	0.081
22.0	470	130	30	0.092	400	110	30	0.092	950	265	65	0.093
25.0	420	135	35	0.107	360	120	30	0.111	840	275	65	0.109



RPM = об/мин
 Подача = мм/мин
 Vc = м/мин
 fz = мм/зуб

ФРЕЗЫ CBN

ФРЕЗЫ i-Mill

ФРЕЗЫ i-SMART МОДУЛЬНОГО ТИПА

ФРЕЗЫ X5070

ФРЕЗЫ 4G Mill

ФРЕЗЫ X-POWER

ФРЕЗЫ TitaNox-POWER

ФРЕЗЫ JET-POWER

ФРЕЗЫ V7 PLUS

ФРЕЗЫ V7 Mill

ФРЕЗЫ ALU-POWER

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ ГРАФИТА

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ УГЛЕПЛАСТИКА

РОУТЕРЫ

ФРЕЗЫ CRX S

ФРЕЗЫ K-2

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

ФРЕЗЫ ONLY ONE

ФРЕЗЫ TANK-POWER

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

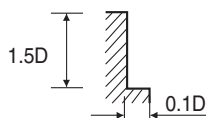
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ УЛУЧШЕННОЙ ПОРОШКОВОЙ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ, С 4 ЗУБЬЯМИ – КОНТУРНОЕ ФРЕЗЕРОВАНИЕ

GA938, GAA31 СЕРИЯ

МАТЕРИАЛ	P											
	КОНСТРУКЦИОННАЯ СТАЛЬ УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ				КОНСТРУКЦИОННАЯ СТАЛЬ УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ			
ТВЁРДОСТЬ					~ HRc20				HRc20 ~ HRc30			
ПРОЧНОСТЬ	~ 500Н/мм ²				500 ~ 800Н/мм ²				800 ~ 1000Н/мм ²			
ДИАМЕТР	RPM	ПОДАЧА	Vc	fz	RPM	ПОДАЧА	Vc	fz	RPM	ПОДАЧА	Vc	fz
2.0	9200	290	60	0.008	8400	240	55	0.007	6100	170	40	0.007
3.0	6600	410	60	0.016	6000	350	55	0.015	4400	250	40	0.014
4.0	5300	480	65	0.023	4700	400	60	0.021	3600	300	45	0.021
5.0	4400	510	70	0.029	4000	420	65	0.026	2900	320	45	0.028
6.0	3900	540	75	0.035	3600	450	70	0.031	2600	330	50	0.032
8.0	3100	570	80	0.046	2600	480	65	0.046	2000	370	50	0.046
10.0	2300	630	70	0.068	2100	530	65	0.063	1600	380	50	0.059
12.0	2000	570	75	0.071	1800	480	70	0.067	1400	370	55	0.066
14.0	1800	550	80	0.076	1600	460	70	0.072	1100	350	50	0.080
16.0	1600	510	80	0.080	1400	430	70	0.077	1000	340	50	0.085
18.0	1500	460	85	0.077	1250	400	70	0.080	890	310	50	0.087
20.0	1250	440	80	0.088	1050	370	65	0.088	780	275	50	0.088
22.0	1050	410	75	0.098	950	320	65	0.084	680	255	45	0.094
25.0	1000	370	80	0.093	840	305	65	0.091	630	230	50	0.091

МАТЕРИАЛ	P								K			
	ПРЕД. ЗАКАЛЕННАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ АУСТЕНИТНАЯ НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ				ЧУГУН			
ТВЁРДОСТЬ	HRc30 ~ HRc35				HRc35 ~ HRc40							
ПРОЧНОСТЬ	1000 ~ 1100Н/мм ²				1100 ~ 1300Н/мм ²							
ДИАМЕТР	RPM	ПОДАЧА	Vc	fz	RPM	ПОДАЧА	Vc	fz	RPM	ПОДАЧА	Vc	fz
2.0	4100	125	25	0.008	3300	85	20	0.006	8400	240	55	0.007
3.0	2700	180	25	0.017	2400	125	25	0.013	6000	350	55	0.015
4.0	2300	200	30	0.022	2000	150	25	0.019	4700	400	60	0.021
5.0	2000	220	30	0.028	1700	160	25	0.024	4000	420	65	0.026
6.0	1800	230	35	0.032	1450	180	25	0.031	3600	450	70	0.031
8.0	1400	240	35	0.043	1150	185	30	0.040	2600	480	65	0.046
10.0	1000	265	30	0.066	890	200	30	0.056	2100	530	65	0.063
12.0	890	240	35	0.067	720	185	25	0.064	1800	480	70	0.067
14.0	790	230	35	0.073	630	170	30	0.067	1600	460	70	0.072
16.0	680	220	35	0.081	550	165	30	0.075	1400	430	70	0.077
18.0	630	195	35	0.077	500	150	30	0.075	1250	400	70	0.080
20.0	530	175	35	0.083	440	140	30	0.080	1050	370	65	0.088
22.0	470	160	30	0.085	400	130	30	0.081	950	320	65	0.084
25.0	420	150	35	0.089	360	125	30	0.087	840	305	65	0.091



※ При использовании длинных и экстра длинных фрез подачу необходимо снизить примерно на 50%

RPM = об/мин
Подача = мм/мин
Vc = м/мин
fz = мм/зуб

КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ УЛУЧШЕННОЙ ПОРОШКОВОЙ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ, С 4 ЗУБЬЯМИ – КОНТУРНОЕ ФРЕЗЕРОВАНИЕ

ФРЕЗЫ CBN

ФРЕЗЫ i-Mill

ФРЕЗЫ i-SMART МОДУЛЬНОГО ТИПА

ФРЕЗЫ X5070

ФРЕЗЫ 4G Mill

ФРЕЗЫ X-POWER

ФРЕЗЫ TitaNox-POWER

ФРЕЗЫ JET-POWER

ФРЕЗЫ V7 PLUS

ФРЕЗЫ V7 Mill

ФРЕЗЫ ALU-POWER

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ ГРАФИТА

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ УГЛЕПЛАСТИКА

РОУТЕРЫ

ФРЕЗЫ CRX S

ФРЕЗЫ K-2

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

ФРЕЗЫ ONLY ONE

ФРЕЗЫ TANK-POWER

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

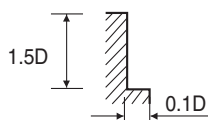
ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

E9938, E9A31 СЕРИЯ

МАТЕРИАЛ	P											
	КОНСТРУКЦИОННАЯ СТАЛЬ УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ				КОНСТРУКЦИОННАЯ СТАЛЬ УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ			
ТВЁРДОСТЬ					~ HRC20				HRC20 ~ HRC30			
ПРОЧНОСТЬ	~ 500Н/мм ²				500 ~ 800Н/мм ²				800 ~ 1000Н/мм ²			
ДИАМЕТР	RPM	ПОДАЧА	Vc	fz	RPM	ПОДАЧА	Vc	fz	RPM	ПОДАЧА	Vc	fz
2.0	6300	180	40	0.007	5700	150	35	0.007	4000	110	25	0.007
3.0	4500	260	40	0.014	4000	210	40	0.013	3000	155	30	0.013
4.0	3600	300	45	0.021	3200	250	40	0.020	2400	190	30	0.020
5.0	3000	310	45	0.026	2700	265	40	0.025	2000	195	30	0.024
6.0	2600	330	50	0.032	2400	275	45	0.029	1800	205	35	0.028
8.0	2100	360	55	0.043	1800	300	45	0.042	1400	230	35	0.041
10.0	1600	390	50	0.061	1400	330	45	0.059	1100	235	35	0.053
12.0	1300	360	50	0.069	1200	300	45	0.063	900	230	35	0.064
14.0	1200	340	55	0.071	1100	285	50	0.065	780	215	35	0.069
16.0	1100	310	55	0.070	900	265	45	0.074	680	205	35	0.075
18.0	1000	280	55	0.070	850	250	50	0.074	600	190	35	0.079
20.0	850	270	55	0.079	710	230	45	0.081	540	175	35	0.081
22.0	710	260	50	0.092	640	200	45	0.078	460	160	30	0.087
25.0	680	230	55	0.085	570	190	45	0.083	430	140	35	0.081

МАТЕРИАЛ	P								K			
	ПРЕД. ЗАКАЛЕННАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ АУСТЕНИТНАЯ НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ				ЧУГУН			
ТВЁРДОСТЬ	HRC30 ~ HRC35				HRC35 ~ HRC40							
ПРОЧНОСТЬ	1000 ~ 1100Н/мм ²				1100 ~ 1300Н/мм ²							
ДИАМЕТР	RPM	ПОДАЧА	Vc	fz	RPM	ПОДАЧА	Vc	fz	RPM	ПОДАЧА	Vc	fz
2.0	2800	75	20	0.007	2300	55	15	0.006	5700	150	35	0.007
3.0	2000	110	20	0.014	1650	80	15	0.012	4000	210	40	0.013
4.0	1600	125	20	0.020	1350	95	15	0.018	3200	250	40	0.020
5.0	1400	135	20	0.024	1125	100	20	0.022	2700	265	40	0.025
6.0	1200	140	25	0.029	975	110	20	0.028	2400	275	45	0.029
8.0	900	150	25	0.042	750	115	20	0.038	1800	300	45	0.042
10.0	710	165	20	0.058	600	125	20	0.052	1400	330	45	0.059
12.0	600	150	25	0.063	495	115	20	0.058	1200	300	45	0.063
14.0	530	140	25	0.066	430	105	20	0.061	1100	285	50	0.065
16.0	450	135	25	0.075	375	100	20	0.067	900	265	45	0.074
18.0	430	120	25	0.070	340	95	20	0.070	850	250	50	0.074
20.0	360	110	25	0.076	300	85	20	0.071	710	230	45	0.081
22.0	320	100	20	0.078	270	80	20	0.074	640	200	45	0.078
25.0	280	95	20	0.085	240	80	20	0.083	570	190	45	0.083



※ При использовании длинных и экстра длинных фрез подачу необходимо снизить примерно на 50%

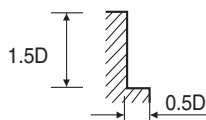
 RPM = об/мин
 Подача = мм/мин
 Vc = м/мин
 fz = мм/зуб

КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ УЛУЧШЕННОЙ ПОРОШКОВОЙ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ, ДЛЯ ЧЕРНОВОЙ ОБРАБОТКИ – КОНТУРНОЕ ФРЕЗЕРОВАНИЕ

GA941, GAA35, GAA33, GAA34 СЕРИЯ

МАТЕРИАЛ	P											
	КОНСТРУКЦИОННАЯ СТАЛЬ УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ				КОНСТРУКЦИОННАЯ СТАЛЬ УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ			
ТВЁРДОСТЬ					~ HRc20				HRc20 ~ HRc30			
ПРОЧНОСТЬ	~ 500Н/мм ²				500 ~ 800Н/мм ²				800 ~ 1000Н/мм ²			
ДИАМЕТР	RPM	ПОДАЧА	Vc	fz	RPM	ПОДАЧА	Vc	fz	RPM	ПОДАЧА	Vc	fz
6.0	2800	230	55	0.027	2200	180	40	0.027	1600	115	30	0.024
8.0	2400	290	60	0.040	1900	230	50	0.040	1400	160	35	0.038
10.0	1900	415	60	0.055	1500	315	45	0.053	1050	195	35	0.046
12.0	1600	415	60	0.065	1200	330	45	0.069	900	230	35	0.064
14.0	1400	415	60	0.074	1050	330	45	0.079	760	230	35	0.076
16.0	1200	415	60	0.086	950	330	50	0.087	660	230	35	0.087
18.0	1050	415	60	0.099	890	330	50	0.093	610	230	35	0.094
20.0	960	425	60	0.111	760	330	50	0.109	530	230	35	0.108
22.0	890	425	60	0.096	650	330	45	0.102	470	230	30	0.098
25.0	790	415	60	0.105	600	315	45	0.105	420	220	35	0.105

МАТЕРИАЛ	P				M				K			
	ПРЕД. ЗАКАЛЕННАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ				ЧУГУН			
ТВЁРДОСТЬ	HRc30 ~ HRc40											
ПРОЧНОСТЬ	1000 ~ 1300Н/мм ²											
ДИАМЕТР	RPM	ПОДАЧА	Vc	fz	RPM	ПОДАЧА	Vc	fz	RPM	ПОДАЧА	Vc	fz
6.0	1300	105	25	0.027	1450	110	25	0.025	2200	180	40	0.027
8.0	1050	125	25	0.040	1200	140	30	0.039	1900	230	50	0.040
10.0	890	160	30	0.045	950	170	30	0.045	1500	315	45	0.053
12.0	740	180	30	0.061	800	205	30	0.064	1200	330	45	0.069
14.0	630	180	30	0.071	690	205	30	0.074	1050	330	45	0.079
16.0	550	180	30	0.082	600	205	30	0.085	950	330	50	0.087
18.0	490	180	30	0.092	550	205	30	0.093	890	330	50	0.093
20.0	440	180	30	0.102	480	205	30	0.107	760	330	50	0.109
22.0	400	180	30	0.090	430	205	30	0.095	650	330	45	0.102
25.0	360	180	30	0.100	390	200	30	0.103	600	315	45	0.105



※ При использовании длинных и экстра длинных фрез подачу необходимо снизить примерно на 50%

RPM = об/мин
 Подача = мм/мин
 Vc = м/мин
 fz = мм/зуб

КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ УЛУЧШЕННОЙ ПОРОШКОВОЙ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ, ДЛЯ ЧЕРНОВОЙ ОБРАБОТКИ – КОНТУРНОЕ ФРЕЗЕРОВАНИЕ

ФРЕЗЫ CBN

ФРЕЗЫ i-Mill

ФРЕЗЫ i-SMART МОДУЛЬНОГО ТИПА

ФРЕЗЫ X5070

ФРЕЗЫ 4G Mill

ФРЕЗЫ X-POWER

ФРЕЗЫ TitaNox-POWER

ФРЕЗЫ JET-POWER

ФРЕЗЫ V7 PLUS

ФРЕЗЫ V7 Mill

ФРЕЗЫ ALU-POWER

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ ГРАФИТА

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ УГЛЕПЛАСТИКА

РОУТЕРЫ

ФРЕЗЫ CRX S

ФРЕЗЫ K-2

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

ФРЕЗЫ ONLY ONE

ФРЕЗЫ TANK-POWER

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

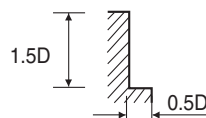
ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

E9941, E9A35, E9A33, E9A34 СЕРИЯ

МАТЕРИАЛ	P											
	КОНСТРУКЦИОННАЯ СТАЛЬ УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ				КОНСТРУКЦИОННАЯ СТАЛЬ УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ			
ТВЁРДОСТЬ					~ HRc20				HRc20 ~ HRc30			
ПРОЧНОСТЬ	~ 500Н/мм ²				500 ~ 800Н/мм ²				800 ~ 1000Н/мм ²			
ДИАМЕТР	RPM	ПОДАЧА	Vc	fz	RPM	ПОДАЧА	Vc	fz	RPM	ПОДАЧА	Vc	fz
6.0	1900	140	35	0.018	1500	110	30	0.018	1050	70	20	0.017
8.0	1600	180	40	0.028	1300	140	35	0.027	900	100	25	0.028
10.0	1300	260	40	0.050	1000	195	30	0.049	710	125	20	0.044
12.0	1100	260	40	0.059	820	205	30	0.063	600	140	25	0.058
14.0	930	260	40	0.056	710	205	30	0.058	510	140	20	0.055
16.0	820	260	40	0.063	640	205	30	0.064	450	140	25	0.062
18.0	710	260	40	0.061	610	205	35	0.056	410	140	25	0.057
20.0	660	265	40	0.067	510	205	30	0.067	360	140	25	0.065
22.0	610	265	40	0.072	440	205	30	0.078	320	140	20	0.073
25.0	540	260	40	0.080	400	195	30	0.081	280	135	20	0.080

МАТЕРИАЛ	P				M				K			
	ПРЕД. ЗАКАЛЕННАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ				ЧУГУН			
ТВЁРДОСТЬ	HRc30 ~ HRc40											
ПРОЧНОСТЬ	1000 ~ 1300Н/мм ²											
ДИАМЕТР	RPM	ПОДАЧА	Vc	fz	RPM	ПОДАЧА	Vc	fz	RPM	ПОДАЧА	Vc	fz
6.0	900	65	15	0.018	1020	80	20	0.020	1500	110	30	0.018
8.0	740	80	20	0.027	840	100	20	0.030	1300	140	35	0.027
10.0	600	100	20	0.042	660	120	20	0.045	1000	195	30	0.049
12.0	500	110	20	0.055	560	145	20	0.065	820	205	30	0.063
14.0	430	110	20	0.051	480	145	20	0.060	710	205	30	0.058
16.0	370	110	20	0.059	420	145	20	0.069	640	205	30	0.064
18.0	330	110	20	0.056	380	145	20	0.064	610	205	35	0.056
20.0	300	110	20	0.061	330	145	20	0.073	510	205	30	0.067
22.0	270	110	20	0.068	300	145	20	0.081	440	205	30	0.078
25.0	240	110	20	0.076	270	140	20	0.086	400	195	30	0.081



※ При использовании длинных и экстра длинных фрез подачу необходимо снизить примерно на 50%

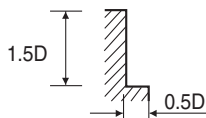
 RPM = об/мин
 Подача = мм/мин
 Vc = м/мин
 fz = мм/зуб

КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ УЛУЧШЕННОЙ ПОРОШКОВОЙ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ, ДЛЯ ЧЕРНОВОЙ ОБРАБОТКИ – КОНТУРНОЕ ФРЕЗЕРОВАНИЕ

GAA26 СЕРИЯ

МАТЕРИАЛ	P											
	КОНСТРУКЦИОННАЯ СТАЛЬ УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ				КОНСТРУКЦИОННАЯ СТАЛЬ УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ			
ТВЁРДОСТЬ					~ HRC20				HRC20 ~ HRC30			
ПРОЧНОСТЬ	~ 500Н/мм ²				500 ~ 800Н/мм ²				800 ~ 1000Н/мм ²			
ДИАМЕТР	RPM	ПОДАЧА	Vc	fz	RPM	ПОДАЧА	Vc	fz	RPM	ПОДАЧА	Vc	fz
6.0	2800	230	55	0.021	2200	180	40	0.020	1600	115	30	0.018
8.0	2400	290	60	0.030	1900	230	50	0.030	1400	160	35	0.029
10.0	1900	415	60	0.055	1500	315	45	0.053	1050	195	35	0.046
12.0	1600	415	60	0.065	1200	330	45	0.069	900	230	35	0.064
14.0	1400	415	60	0.059	1050	330	45	0.063	760	230	35	0.061
16.0	1200	415	60	0.069	950	330	50	0.069	660	230	35	0.070
18.0	1050	415	60	0.066	890	330	50	0.062	610	230	35	0.063
20.0	960	425	60	0.074	760	330	50	0.072	530	230	35	0.072
22.0	890	425	60	0.080	650	330	45	0.085	470	230	30	0.082
25.0	790	415	60	0.088	600	315	45	0.088	420	220	35	0.087

МАТЕРИАЛ	P				M				K			
	ПРЕД. ЗАКАЛЕННАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ				ЧУГУН			
ТВЁРДОСТЬ	HRC30 ~ HRC40											
ПРОЧНОСТЬ	1000 ~ 1300Н/мм ²											
ДИАМЕТР	RPM	ПОДАЧА	Vc	fz	RPM	ПОДАЧА	Vc	fz	RPM	ПОДАЧА	Vc	fz
6.0	1300	105	25	0.020	1450	110	25	0.019	2200	180	40	0.020
8.0	1050	125	25	0.030	1200	140	30	0.029	1900	230	50	0.030
10.0	890	160	30	0.045	950	170	30	0.045	1500	315	45	0.053
12.0	740	180	30	0.061	800	205	30	0.064	1200	330	45	0.069
14.0	630	180	30	0.057	690	205	30	0.059	1050	330	45	0.063
16.0	550	180	30	0.065	600	205	30	0.068	950	330	50	0.069
18.0	490	180	30	0.061	550	205	30	0.062	890	330	50	0.062
20.0	440	180	30	0.068	480	205	30	0.071	760	330	50	0.072
22.0	400	180	30	0.075	430	205	30	0.079	650	330	45	0.085
25.0	360	180	30	0.083	390	200	30	0.085	600	315	45	0.088



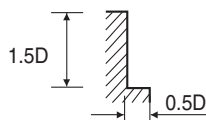
※ При использовании длинных и экстра длинных фрез подачу необходимо снизить примерно на 50%

RPM = об/мин
Подача = мм/мин
Vc = м/мин
fz = мм/зуб

КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ УЛУЧШЕННОЙ ПОРОШКОВОЙ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ, ДЛЯ ЧЕРНОВОЙ ОБРАБОТКИ – КОНТУРНОЕ ФРЕЗЕРОВАНИЕ
E9A26 СЕРИЯ

МАТЕРИАЛ	P											
	КОНСТРУКЦИОННАЯ СТАЛЬ УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ				КОНСТРУКЦИОННАЯ СТАЛЬ УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ			
ТВЁРДОСТЬ					~ HRC20				HRC20 ~ HRC30			
ПРОЧНОСТЬ	~ 500Н/мм ²				500 ~ 800Н/мм ²				800 ~ 1000Н/мм ²			
ДИАМЕТР	RPM	ПОДАЧА	Vc	fz	RPM	ПОДАЧА	Vc	fz	RPM	ПОДАЧА	Vc	fz
6.0	1900	140	35	0.018	1500	110	30	0.018	1050	70	20	0.017
8.0	1600	180	40	0.028	1300	140	35	0.027	900	100	25	0.028
10.0	1300	260	40	0.050	1000	195	30	0.049	710	125	20	0.044
12.0	1100	260	40	0.059	820	205	30	0.063	600	140	25	0.058
14.0	930	260	40	0.056	710	205	30	0.058	510	140	20	0.055
16.0	820	260	40	0.063	640	205	30	0.064	450	140	25	0.062
18.0	710	260	40	0.061	610	205	35	0.056	410	140	25	0.057
20.0	660	265	40	0.067	510	205	30	0.067	360	140	25	0.065
22.0	610	265	40	0.072	440	205	30	0.078	320	140	20	0.073
25.0	540	260	40	0.080	400	195	30	0.081	280	135	20	0.080

МАТЕРИАЛ	P				M				K			
	ПРЕД. ЗАКАЛЕННАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ				ЧУГУН			
ТВЁРДОСТЬ	HRC30 ~ HRC40											
ПРОЧНОСТЬ	1000 ~ 1300Н/мм ²											
ДИАМЕТР	RPM	ПОДАЧА	Vc	fz	RPM	ПОДАЧА	Vc	fz	RPM	ПОДАЧА	Vc	fz
6.0	900	65	15	0.018	1020	80	20	0.020	1500	110	30	0.018
8.0	740	80	20	0.027	840	100	20	0.030	1300	140	35	0.027
10.0	600	100	20	0.042	660	120	20	0.045	1000	195	30	0.049
12.0	500	110	20	0.055	560	145	20	0.065	820	205	30	0.063
14.0	430	110	20	0.051	480	145	20	0.060	710	205	30	0.058
16.0	370	110	20	0.059	420	145	20	0.069	640	205	30	0.064
18.0	330	110	20	0.056	380	145	20	0.064	610	205	35	0.056
20.0	300	110	20	0.061	330	145	20	0.073	510	205	30	0.067
22.0	270	110	20	0.068	300	145	20	0.081	440	205	30	0.078
25.0	240	110	20	0.076	270	140	20	0.086	400	195	30	0.081



※ При использовании длинных и экстра длинных фрез подачу необходимо снизить примерно на 50%

RPM = об/мин
Подача = мм/мин
Vc = м/мин
fz = мм/зуб

ФРЕЗЫ CBN

ФРЕЗЫ i-Mill

 ФРЕЗЫ i-SMART
МОДУЛЬНОГО
ТИПА

ФРЕЗЫ X5070

ФРЕЗЫ 4G Mill

ФРЕЗЫ X-POWER

 ФРЕЗЫ TitaNox-
POWER

ФРЕЗЫ JET-POWER

ФРЕЗЫ V7 PLUS

ФРЕЗЫ V7 Mill

ФРЕЗЫ ALU-POWER

 ФРЕЗЫ D-POWER
ДЛЯ ГРАФИТА

 ФРЕЗЫ D-POWER
ДЛЯ УГЛЕПЛАСТИКА

РОУТЕРЫ

ФРЕЗЫ CRX S

ФРЕЗЫ K-2

 ФРЕЗЫ ОБЩЕГО
НАЗНАЧЕНИЯ

 ФРЕЗЫ ONLY
ONE

ФРЕЗЫ TANK-POWER

 ФРЕЗЫ ОБЩЕГО
НАЗНАЧЕНИЯ
ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ
СТАЛИ

 ФРЕЗЫ ИЗ
БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ
СТАЛИ

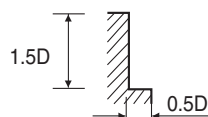
 ТЕХНИЧЕСКИЕ
ДАННЫЕ

КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ УЛУЧШЕННОЙ ПОРОШКОВОЙ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ, ДЛЯ
ЧЕРНОВОЙ ОБРАБОТКИ МНОГОЗУБЫЕ С ШЕЙКОЙ – КОНТУРНОЕ ФРЕЗЕРОВАНИЕ

E9E43 СЕРИЯ

МАТЕРИАЛ	P											
	КОНСТРУКЦИОННАЯ СТАЛЬ УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ				КОНСТРУКЦИОННАЯ СТАЛЬ УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ			
ТВЁРДОСТЬ					~ HRC20				HRC20 ~ HRC30			
ПРОЧНОСТЬ	~ 500Н/мм ²				500 ~ 800Н/мм ²				800 ~ 1000Н/мм ²			
ДИАМЕТР	RPM	ПОДАЧА	Vc	fz	RPM	ПОДАЧА	Vc	fz	RPM	ПОДАЧА	Vc	fz
10.0	1300	220	41	0.042	1000	165	32	0.041	710	105	23	0.037
12.0	1100	220	41	0.050	820	175	32	0.053	600	120	23	0.050
16.0	820	220	41	0.067	640	175	32	0.068	450	120	23	0.067
20.0	660	225	41	0.085	510	175	32	0.086	360	120	23	0.083
25.0	540	220	41	0.081	400	165	32	0.083	280	115	23	0.082

МАТЕРИАЛ	P				M				K			
	ПРЕД. ЗАКАЛЕННАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ				ЧУГУН			
ТВЁРДОСТЬ	HRC30 ~ HRC40											
ПРОЧНОСТЬ	1000 ~ 1300Н/мм ²											
ДИАМЕТР	RPM	ПОДАЧА	Vc	fz	RPM	ПОДАЧА	Vc	fz	RPM	ПОДАЧА	Vc	fz
10.0	600	85	19	0.035	660	100	21	0.038	1000	165	32	0.041
12.0	500	95	19	0.048	560	125	21	0.058	820	175	32	0.053
16.0	370	95	19	0.064	420	125	21	0.074	640	175	32	0.068
20.0	300	95	19	0.079	330	125	21	0.095	510	175	32	0.086
25.0	240	95	19	0.079	270	120	21	0.089	400	165	32	0.083



RPM = об/мин
Подача = мм/мин
Vc = м/мин
fz = мм/зуб

ФРЕЗЫ CBN

ФРЕЗЫ
i-Mill

ФРЕЗЫ i-SMART
МОДУЛЬНОГО
ТИПА

ФРЕЗЫ X5070

ФРЕЗЫ
4G Mill

ФРЕЗЫ
X-POWER

ФРЕЗЫ
TiAlN-
POWER

ФРЕЗЫ
JET-POWER

ФРЕЗЫ
V7 PLUS

ФРЕЗЫ
V7 Mill

ФРЕЗЫ
ALU-POWER

ФРЕЗЫ
D-POWER
ДЛЯ ГРАФИТА

ФРЕЗЫ
D-POWER
ДЛЯ УГЛЕПЛАСТИКА

РОУТЕРЫ

ФРЕЗЫ
CRX S

ФРЕЗЫ K-2

ФРЕЗЫ
ОБЩЕГО
НАЗНАЧЕНИЯ

ФРЕЗЫ ONLY
ONE

ФРЕЗЫ
TANK-POWER

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО
НАЗНАЧЕНИЯ
ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ
СТАЛИ

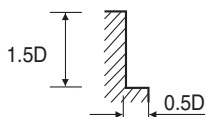
ФРЕЗЫ ИЗ
БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ
СТАЛИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ
ДААННЫЕ

КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ УЛУЧШЕННОЙ ПОРОШКОВОЙ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ, ДЛЯ ЧЕРНОВОЙ ОБРАБОТКИ МНОГОЗУБЫЕ С ШЕЙКОЙ – КОНТУРНОЕ ФРЕЗЕРОВАНИЕ
GAE43 СЕРИЯ

МАТЕРИАЛ	P											
	КОНСТРУКЦИОННАЯ СТАЛЬ УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ				КОНСТРУКЦИОННАЯ СТАЛЬ УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ			
ТВЁРДОСТЬ					~ HRC20				HRC20 ~ HRC30			
ПРОЧНОСТЬ	~ 500Н/мм ²				500 ~ 800Н/мм ²				800 ~ 1000Н/мм ²			
ДИАМЕТР	RPM	ПОДАЧА	Vc	fz	RPM	ПОДАЧА	Vc	fz	RPM	ПОДАЧА	Vc	fz
10.0	1900	355	60	0.047	1500	270	47	0.045	1050	165	33	0.039
12.0	1600	355	60	0.055	1200	280	47	0.058	900	195	33	0.054
16.0	1200	355	60	0.074	950	280	47	0.074	660	195	33	0.074
20.0	960	360	60	0.094	760	280	47	0.092	530	195	33	0.092
25.0	790	355	60	0.090	600	270	47	0.090	420	185	33	0.088

МАТЕРИАЛ	P				M				K			
	ПРЕД. ЗАКАЛЕННАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ				ЧУГУН			
ТВЁРДОСТЬ	HRC30 ~ HRC40											
ПРОЧНОСТЬ	1000 ~ 1300Н/мм ²											
ДИАМЕТР	RPM	ПОДАЧА	Vc	fz	RPM	ПОДАЧА	Vc	fz	RPM	ПОДАЧА	Vc	fz
10.0	890	135	28	0.038	950	145	30	0.038	1500	270	47	0.045
12.0	740	155	28	0.052	800	175	30	0.055	1200	280	47	0.058
16.0	550	155	28	0.070	600	175	30	0.073	950	280	47	0.074
20.0	440	155	28	0.088	480	175	30	0.091	760	280	47	0.092
25.0	360	155	28	0.086	390	170	30	0.087	600	270	47	0.090



RPM = об/мин
 Подача = мм/мин
 Vc = м/мин
 fz = мм/зуб

ФРЕЗЫ CBN

 ФРЕЗЫ
i-Mill

 ФРЕЗЫ i-SMART
МОДУЛЬНОГО
ТИПА

ФРЕЗЫ X5070

 ФРЕЗЫ
4G Mill

 ФРЕЗЫ
X-POWER

 ФРЕЗЫ
TitaNox-
POWER

 ФРЕЗЫ
JET-POWER

 ФРЕЗЫ
V7 PLUS

 ФРЕЗЫ
V7 Mill

 ФРЕЗЫ
ALU-POWER

 ФРЕЗЫ
D-POWER
ДЛЯ ГРАФИТА

 ФРЕЗЫ
D-POWER
ДЛЯ УГЛЕПЛАСТИКА

РОУТЕРЫ

 ФРЕЗЫ
CRX S

ФРЕЗЫ K-2

 ФРЕЗЫ
ОБЩЕГО
НАЗНАЧЕНИЯ

 ФРЕЗЫ ONLY
ONE

 ФРЕЗЫ
TANK-POWER

 ФРЕЗЫ ОБЩЕГО
НАЗНАЧЕНИЯ
ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ
СТАЛИ

 ФРЕЗЫ ИЗ
БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ
СТАЛИ

 ТЕХНИЧЕСКИЕ
ДАННЫЕ



Мировой лидер по производству режущих инструментов

YG-1



**БЫСТРОРЕЖУЩАЯ
СТАЛЬ**



Путь к лучшему лежит через инновации














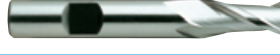

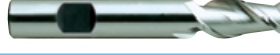
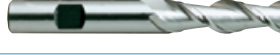
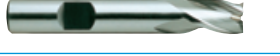


GENERAL HSS END MILLS

ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

Для общего применения, с покрытием или без покрытия

РУКОВОДСТВО ПО ВЫБОРУ

СЕРИЯ	МОДЕЛЬ	ОПИСАНИЕ	РАЗМЕРЫ		СТР.
			МИН	МАКС	
E9410		КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ УЛУЧШЕННОЙ ПОРОШКОВОЙ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ С 2 ЗУБЬЯМИ, КОРОТКИЕ	D2.0	D25.0	1380
E9720		КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ УЛУЧШЕННОЙ ПОРОШКОВОЙ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ, МНОГОЗУБЬЕ, КОРОТКИЕ, ДЛЯ ЧЕРНОВОЙ ОБРАБОТКИ – МЕЛКИЙ ШАГ	D6.0	D30.0	1381
E3570		КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ УЛУЧШЕННОЙ ПОРОШКОВОЙ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ С 2 ЗУБЬЯМИ, КОРОТКИЕ	D2.0	D30.0	1382
E3574 E3575		КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ УЛУЧШЕННОЙ ПОРОШКОВОЙ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ С 4 И 6 ЗУБЬЯМИ, КОРОТКИЕ	D2.0 D22.0	D20.0 D30.0	1383
E3462 E3463		КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ УЛУЧШЕННОЙ ПОРОШКОВОЙ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ С 3 И 4 ЗУБЬЯМИ, УГОЛ НАКЛОНА СПИРАЛИ 60°, КОРОТКИЕ	D6.0 D25.0	D20.0 D30.0	1384
E2535		КОНЦЕВЫЕ СФЕРИЧЕСКИЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSSCo8, С 2 ЗУБЬЯМИ, КОРОТКИЕ	R1.0	R16.0	1385
E2492		КОНЦЕВЫЕ СФЕРИЧЕСКИЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSSCo8, С 2 ЗУБЬЯМИ, ДЛИННЫЕ	R1.0	R15.0	1386
E2512		КОНЦЕВЫЕ СФЕРИЧЕСКИЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSSCo8, С 3 ЗУБЬЯМИ, КОРОТКИЕ	R1.0	R3.0	1387
E2410		КОНЦЕВЫЕ СФЕРИЧЕСКИЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSSCo8, С 4 И 6 ЗУБЬЯМИ, КОРОТКИЕ	R3.0	R12.5	1388
E2429		КОНЦЕВЫЕ СФЕРИЧЕСКИЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSSCo8, С 4 И 6 ЗУБЬЯМИ, ДЛИННЫЕ	R5.0	R12.5	1389
EL623		КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-E, С 1 ЗУБОМ	D3.0	D10.0	1390
EL612		КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-E, С 1 ЗУБОМ, ДЛЯ АЛЮМИНИЯ	D3.0	D10.0	1391
E2570		КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSSCo8, С 2 ЗУБЬЯМИ, КОРОТКИЕ	D1.0	D40.0	1392
E2571		КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSSCo8, С 2 ЗУБЬЯМИ, ДЛИННЫЕ	D1.5	D40.0	1395
E2510		КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSSCo8, С 2 ЗУБЬЯМИ, ЭКСТРА ДЛИННЫЕ	D2.5	D40.0	1397
E2464		КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSSCo8, С 2 ЗУБЬЯМИ, КОРОТКИЕ, СПИРАЛЬ 42° ДЛЯ АЛЮМИНИЯ	D1.0	D32.0	1398
E2509		КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSSCo8, С 2 ЗУБЬЯМИ, ДЛИННЫЕ, СПИРАЛЬ 42° ДЛЯ АЛЮМИНИЯ	D2.0	D20.0	1400
E2572		КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSSCo8, С 3 ЗУБЬЯМИ, УКРОЧЕННЫЕ	D1.5	D32.0	1401
















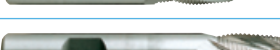

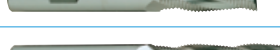
КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

P			H		M	K	N					S		
Углерод. сталь	Легиров. сталь	Пред. закален. сталь	Закален. сталь		Высокопрочн. сталь	Нержав. сталь	Чугун	Медь	Графит	Алюминий	Акрил	Угле-пластик	Титан	Жаропрочн. сплав
~HB225	HB225~325	HRC30~40	HRC40~45	HRC45~55	HRC55~70									
◎	◎	○									○			
◎	◎	○									○			
◎	◎	○									○			
◎	◎	○									○			
◎	◎	○									○			
◎	◎	○									○			
◎	◎	○									○			
◎	◎	○									○			
◎	◎	○									○			
◎	◎	○									○			
◎	◎	○									○			
○											◎			
◎	◎	○									○			
◎	◎	○									○			
◎	◎	○									○			
○											◎			
○											◎			
◎	◎	○									○			

► ДАЛЕЕ

РУКОВОДСТВО ПО ВЫБОРУ

СЕРИЯ	МОДЕЛЬ	ОПИСАНИЕ	РАЗМЕРЫ		СТР.
			МИН	МАКС	
E2573		КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSSCo8, С 3 ЗУБЬЯМИ, КОРОТКИЕ	D1.0	D40.0	1402
E2516		КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSSCo8, С 3 ЗУБЬЯМИ, ДЛИННЫЕ	D2.0	D40.0	1404
E2553		КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSSCo8, С 3 ЗУБЬЯМИ, КОРОТКИЕ	D1.0	D20.0	1406
E2SET553		КОМПЛЕКТ ФРЕЗ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSSCo8 (БЕЗ ПОКРЫТИЯ)	D2.0	D10.0	1407
E2554		КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSSCo8, С 3 ЗУБЬЯМИ, ДЛИННЫЕ	D1.5	D10.0	1408
E2551		КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSSCo8, С 3 ЗУБЬЯМИ, КОРОТКИЕ	D1.0	D10.0	1409
E2552		КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSSCo8, С 3 ЗУБЬЯМИ, ДЛИННЫЕ	D1.5	D10.0	1410
E2574 E2575		КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSSCo8, С 4 И 6 ЗУБЬЯМИ, КОРОТКИЕ	D2.0 D21.0	D20.0 D40.0	1411
E2595 E2596		КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSSCo8, С 4 И 6 ЗУБЬЯМИ, КОРОТКИЕ – С ПЕРЕКРЫТЫМ ЦЕНТРОМ	D2.0 D22.0	D25.0 D40.0	1412
E2576 E2577		КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSSCo8, С 4 И 6 ЗУБЬЯМИ, ДЛИННЫЕ	D2.0 D22.0	D20.0 D40.0	1413
E2597 E2598		КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSSCo8, С 4 И 6 ЗУБЬЯМИ, ДЛИННЫЕ – С ПЕРЕКРЫТЫМ ЦЕНТРОМ	D2.0 D22.0	D20.0 D40.0	1414
E2776		КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSSCo8, КОРОТКИЕ	D14.0	D50.0	1415
E2461 E2462 E2463		КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSSCo8, СПИРАЛЬ 50°, КОРОТКИЕ	D2.0 D6.0 D22.0	D5.0 D23.0 D30.0	1416
E2761		КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSSCo8, КОРОТКИЕ, ДЛЯ ЧЕРНОВОЙ ОБРАБОТКИ – ОЧЕНЬ МЕЛКИЙ ШАГ	D6.0	D25.0	1417
E2606		КОНЦЕВЫЕ СФЕРИЧЕСКИЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSSCo8, С 3 И 4 ЗУБЬЯМИ, КОРОТКИЕ, ДЛЯ ЧЕРНОВОЙ ОБРАБОТКИ – МЕЛКИЙ ШАГ	R3.0	R20.0	1418
E2524		КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSSCo8, С 3 И 4 ЗУБЬЯМИ, УКРОЧЕННЫЕ, ДЛЯ ЧЕРНОВОЙ ОБРАБОТКИ – МЕЛКИЙ ШАГ	D6.0	D20.0	1419
E2753		КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSSCo8, КОРОТКИЕ, ДЛЯ ЧЕРНОВОЙ ОБРАБОТКИ – МЕЛКИЙ ШАГ	D6.0	D40.0	1420
E2762		КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSSCo8, ДЛЯ ЧЕРНОВОЙ ОБРАБОТКИ – МЕЛКИЙ ШАГ	D6.0	D40.0	1421















КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

P			H		M	K	N				S			
Углерод. сталь	Легиров. сталь	Пред. закален. сталь	Закален. сталь		Высокопрочн. сталь	Нержав. сталь	Чугун	Медь	Графит	Алюминий	Акрил	Угле- пластик	Титан	Жаропрочн. сплав
~HB225	HB225~325	HRC30~40	HRC40~45	HRC45~55	HRC55~70									
◎	◎	○								○				
◎	◎	○								○				
◎	◎	○								○				
◎	◎	○								○				
◎	◎	○								○				
◎	◎	○								○				
◎	◎	○								○				
◎	◎	○								○				
◎	◎	○								○				
◎	◎	○								○				
◎	◎	○								○				
◎	◎	○								○				
◎	◎	○								○				
◎	◎	○								○				
◎	◎	○								○				
◎	◎	○								○				
◎	◎	○								○				
◎	◎	○								○				
◎	◎	○								○				
◎	◎	○								○				
◎	◎	○								○				
◎	◎	○								○				

► ДАЛЕЕ

РУКОВОДСТВО ПО ВЫБОРУ

СЕРИЯ	МОДЕЛЬ	ОПИСАНИЕ	РАЗМЕРЫ		СТР.
			МИН	МАКС	
E2757		КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSSCo8, КОРОТКИЕ, СФЕРИЧЕСКИЕ, ДЛЯ ЧЕРНОВОЙ ОБРАБОТКИ, С 3 И 4 ЗУБЬЯМИ – КРУПНЫЙ ШАГ	R3.0	R20.0	1422
E2751 E2764		КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSSCo8, КОРОТКИЕ, ДЛЯ ЧЕРНОВОЙ ОБРАБОТКИ - КРУПНЫЙ ШАГ	D6.0 D10.0	D8.0 D40.0	1423
E2752 E2765		КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSSCo8, ДЛЯ ЧЕРНОВОЙ ОБРАБОТКИ - КРУПНЫЙ ШАГ	D6.0 D10.0	D8.0 D40.0	1424
E2755		КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSSCo8, С 3 ЗУБЬЯМИ, СПИРАЛЬ 37°, КОРОТКИЕ, ДЛЯ ЧЕРНОВОЙ ОБРАБОТКИ АЛЮМИНИЯ	D6.0	D30.0	1425
E2756		КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSSCo8, С 3 ЗУБЬЯМИ, СПИРАЛЬ 37°, ДЛИННЫЕ, ДЛЯ ЧЕРНОВОЙ ОБРАБОТКИ АЛЮМИНИЯ	D10.0	D30.0	1426
E2751		КОНЦЕВЫЕ МНОГОЗУБЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSSCo8, КОРОТКИЕ, ДЛЯ ЧЕРНОВОЙ ОБРАБОТКИ – КРУПНЫЙ ШАГ	D6.0	D50.0	1427
E2752		КОНЦЕВЫЕ МНОГОЗУБЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSSCo8, ДЛИННЫЕ, ДЛЯ ЧЕРНОВОЙ ОБРАБОТКИ – КРУПНЫЙ ШАГ	D6.0	D40.0	1429
E2778		КОНЦЕВЫЕ МНОГОЗУБЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSSCo8, КОРОТКИЕ, ДЛЯ ЧЕРНОВОЙ ОБРАБОТКИ – МЕЛКИЙ ШАГ	D16.0	D50.0	1430
E2777		КОНЦЕВЫЕ МНОГОЗУБЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSSCo8, КОРОТКИЕ, ДЛЯ ЧЕРНОВОЙ ОБРАБОТКИ – КРУПНЫЙ ШАГ	D14.0	D50.0	1431
E2779		КОНЦЕВЫЕ МНОГОЗУБЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSSCo8, КОРОТКИЕ, ДЛЯ ЧЕРНОВОЙ И ЧИСТОВОЙ ОБРАБОТКИ	D16.0	D50.0	1432
E2766		КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSSCo8, С 3 ЗУБЬЯМИ, КОРОТКИЕ, ДЛЯ ЧЕРНОВОЙ И ЧИСТОВОЙ	D6.0	D40.0	1433
E2767		КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSSCo8, С 3 ЗУБЬЯМИ, ДЛИННЫЕ, ДЛЯ ЧЕРНОВОЙ И ЧИСТОВОЙ ОБРАБОТКИ	D6.0	D40.0	1434
E2754		КОНЦЕВЫЕ МНОГОЗУБЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSSCo8, КОРОТКИЕ, ДЛЯ ЧЕРНОВОЙ И ЧИСТОВОЙ ОБРАБОТКИ	D6.0	D40.0	1435
E2768		КОНЦЕВЫЕ МНОГОЗУБЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSSCo8, ДЛИННЫЕ, ДЛЯ ЧЕРНОВОЙ И ЧИСТОВОЙ ОБРАБОТКИ	D6.0	D45.0	1436
РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ					1437

КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

P			H		M	K	N				S			
Углерод. сталь	Легиров. сталь	Пред. закален. сталь	Закален. сталь		Высокопрочн. сталь	Нержав. сталь	Чугун	Медь	Графит	Алюминий	Акрил	Угле-пластик	Титан	Жаропрочн. сплав
~HB225	HB225~325	HRC30~40	HRC40~45	HRC45~55	HRC55~70									
◎	◎	○								○				
◎	◎	○								○				
◎	◎	○								○				
◎	○									◎				
◎	○									◎				
◎	◎	○								○				
◎	◎	○								○				
◎	◎	○								○				
◎	◎	○								○				
◎	◎	○								○				
◎	◎	○								○				
◎	◎	○								○				
◎	◎	○								○				
◎	◎	○								○				
◎	◎	○								○				
◎	◎	○								○				
◎	◎	○								○				

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ

БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ



СЕРИЯ С ЛЫСКОЙ

СЕРИЯ С ЛЫСКОЙ

КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ УЛУЧШЕННОЙ ПОРОШКОВОЙ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ С 2 ЗУБЬЯМИ, КОРОТКИЕ

ФРЕЗЫ CBN

ФРЕЗЫ i-Xmill

ФРЕЗЫ i-SMART МОДУЛЬНОГО ТИПА

ФРЕЗЫ X5070

ФРЕЗЫ 4G Mill

ФРЕЗЫ X-POWER

ФРЕЗЫ TiAlN-POWER

ФРЕЗЫ JET-POWER

ФРЕЗЫ V7 PLUS

ФРЕЗЫ V7 Mill

ФРЕЗЫ ALU-POWER

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ ГРАФИТА

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ УГЛЕПЛАСТИКА

РОУТЕРЫ

ФРЕЗЫ CRX S

ФРЕЗЫ K-2

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

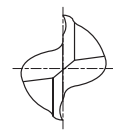
ФРЕЗЫ ONLY ONE

ФРЕЗЫ TANK-POWER

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ



C.1437

Ед.изм.: мм

Артикул		Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж. части	Общая длина
БЕЗ ПОКРЫТИЯ	TiAlN	e8	h6		
E9410020	EP410020	2.0	6	4	48
E9410030	EP410030	3.0	6	5	49
E9410040	EP410040	4.0	6	7	51
E9410050	EP410050	5.0	6	8	52
E9410060	EP410060	6.0	6	8	52
E9410080	EP410080	8.0	10	11	61
E9410100	EP410100	10.0	10	13	63
E9410120	EP410120	12.0	12	16	73
E9410140	EP410140	14.0	12	16	73
E9410160	EP410160	16.0	16	19	79
E9410180	EP410180	18.0	16	19	79
E9410200	EP410200	20.0	20	22	88
E9410220	EP410220	22.0	20	22	88
E9410250	EP410250	25.0	25	26	102

- По дополнительному заказу доступны фрезы с другим типом хвостовика.
- По дополнительному заказу доступны фрезы с покрытием TiN и TiCN.

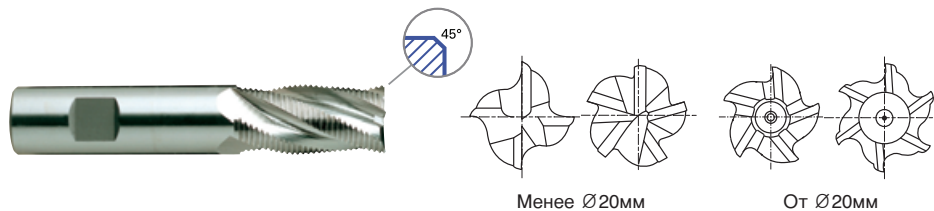
Допуски по DIN 7160 и DIN 7161

Допуск в мкм						
Номинальный диаметр в мм						
	от 1 до 3	от 3 до 6	от 6 до 10	от 10 до 18	от 18 до 30	от 30 до 50
e8	- 14 - 28	- 20 - 38	- 25 - 47	- 32 - 59	- 40 - 73	- 50 - 89
h6	0 - 6	0 - 8	0 - 9	0 - 11	0 - 13	0 - 16

◎ : Отлично ○ : Хорошо

P				H		M	K	N				S		
Углерод. сталь	Легиров. сталь	Пред. закален. сталь	Закален. сталь		Высокопрочн. сталь	Нержав. сталь	Чугун	Медь	Графит	Алюминий	Акрил	Угле-пластик	Титан	Жаропрочн. сплав
~HB225	HB225~325	HRc30~40	HRc40~45	HRc45~55	HRc55~70									
◎	◎	○								○				

КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ УЛУЧШЕННОЙ ПОРОШКОВОЙ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ, МНОГОЗУБЫЕ, КОРОТКИЕ, ДЛЯ ЧЕРНОВОЙ ОБРАБОТКИ – МЕЛКИЙ ШАГ



Ед.изм.: мм

Артикул		Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж. части	Общая длина	Кол-во зубьев	Фаска
БЕЗ ПОКРЫТИЯ	TiAlN	js12	h6				
E9720060	EP720060	6.0	6	13	57	4	0.18
E9720070	EP720070	7.0	10	16	66	4	0.18
E9720080	EP720080	8.0	10	19	69	4	0.18
E9720090	EP720090	9.0	10	19	69	5	0.18
E9720100	EP720100	10.0	10	22	72	5	0.18
E9720110	EP720110	11.0	12	22	79	5	0.18
E9720120	EP720120	12.0	12	26	83	5	0.18
E9720130	EP720130	13.0	12	26	83	5	0.18
E9720140	EP720140	14.0	12	26	83	5	0.25
E9720150	EP720150	15.0	12	26	83	5	0.25
E9720160	EP720160	16.0	16	32	92	5	0.25
E9720180	EP720180	18.0	16	32	92	5	0.25
E9720200	EP720200	20.0	20	38	104	5	0.25
E9720220	EP720220	22.0	20	38	104	5	0.30
E9720250	EP720250	25.0	25	45	121	6	0.36
E9720300	EP720300	30.0	25	45	121	6	0.33

- ▶ По дополнительному заказу доступны фрезы с другим типом хвостовика.
- ▶ По дополнительному заказу доступны фрезы с покрытием TiN и TiCN.

Допуски по DIN 7160 и DIN 7161

Допуск в мкм						
Номинальный диаметр в мм						
	т 1 до 3	от 3 до 6	от 6 до 10	от 10 до 18	от 18 до 30	от 30 до 50
js12	±50	±60	±75	±90	±105	±125
h6	0 -6	0 -8	0 -9	0 -11	0 -13	0 -16



◎: Отлично ○: Хорошо

P		H		M	K	N			S				
Углерод. сталь	Легиров. сталь	Пред. закален. сталь	Закален. сталь	Высокопрочн. сталь	Нержав. сталь	Чугун	Медь	Графит	Алюминий	Акрил	Угле-пластик	Титан	Жаропрочн. сплавы
~HB225	HB225~325	HRc30~40	HRc40~45 HRc45~55	HRc55~70									
◎	◎	○							○				



СЕРИЯ С ЛЫСКОЙ

СЕРИЯ С ЛЫСКОЙ

КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ УЛУЧШЕННОЙ ПОРОШКОВОЙ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ С 2 ЗУБЬЯМИ, КОРОТКИЕ

ФРЕЗЫ CBN

ФРЕЗЫ i-Xmill

ФРЕЗЫ i-SMART МОДУЛЬНОГО ТИПА

ФРЕЗЫ X5070

ФРЕЗЫ 4G Mill

ФРЕЗЫ X-POWER

ФРЕЗЫ TitaNox-POWER

ФРЕЗЫ JET-POWER

ФРЕЗЫ V7 PLUS

ФРЕЗЫ V7 Mill

ФРЕЗЫ ALU-POWER

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ ГРАФИТА

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ УГЛЕПЛАСТИКА

РОУТЕРЫ

ФРЕЗЫ CRX S

ФРЕЗЫ K-2

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

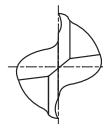
ФРЕЗЫ ONLY ONE

ФРЕЗЫ TANK-POWER

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ



Ед.изм.: мм

Артикул		Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж.части	Общая длина
БЕЗ ПОКРЫТИЯ	TiAlN	e8	h6		
E3570020	ER570020	2.0	6	4	48
E3570025	ER570025	2.5	6	5	49
E3570030	ER570030	3.0	6	5	49
E3570040	ER570040	4.0	6	7	51
E3570050	ER570050	5.0	6	8	52
E3570060	ER570060	6.0	6	8	52
E3570070	ER570070	7.0	10	10	60
E3570080	ER570080	8.0	10	11	61
E3570090	ER570090	9.0	10	11	61
E3570100	ER570100	10.0	10	13	63
E3570110	ER570110	11.0	12	13	70
E3570120	ER570120	12.0	12	16	73
E3570130	ER570130	13.0	12	16	73
E3570140	ER570140	14.0	12	16	73
E3570150	ER570150	15.0	12	16	73
E3570160	ER570160	16.0	16	19	79
E3570170	ER570170	17.0	16	19	79
E3570180	ER570180	18.0	16	19	79
E3570190	ER570190	19.0	16	19	79
E3570200	ER570200	20.0	20	22	88
E3570220	ER570220	22.0	20	22	88
E3570240	ER570240	24.0	25	26	102
E3570250	ER570250	25.0	25	26	102
E3570280	ER570280	28.0	25	26	102
E3570300	ER570300	30.0	25	26	102

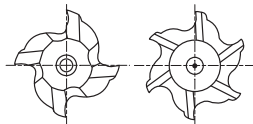
Допуски по DIN 7160 и DIN 7161

- По дополнительному заказу доступны фрезы с другим типом хвостовика.
- По дополнительному заказу доступны фрезы с покрытием TiN и TiCN.

	Допуск в мкм					
	Номинальный диаметр в мм					
	от 1 до 3	от 3 до 6	от 6 до 10	от 10 до 18	от 18 до 30	от 30 до 50
e8	- 14 - 28	- 20 - 38	- 25 - 47	- 32 - 59	- 40 - 73	- 50 - 89
h6	0 - 6	0 - 8	0 - 9	0 - 11	0 - 13	0 - 16

◎ : Отлично ○ : Хорошо

P				H	M	K	N				S			
Углерод. сталь	Легиров. сталь	Пред. закален. сталь	Закален. сталь		Высокопрочн. сталь	Нержав. сталь	Чугун	Медь	Графит	Алюминий	Акрил	Угле-пластик	Титан	Жаропрочн. сплав
~HV225	HV225~325	HRc30~40	HRc40~45	HRc45~55	HRc55~70									
◎	◎	○								○				

КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ УЛУЧШЕННОЙ ПОРОШКОВОЙ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ С 4 И 6 ЗУБЬЯМИ, КОРОТКИЕ


Ед.изм.: мм

Артикул		Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж. части	Общая длина	Кол-во зубьев
БЕЗ ПОКРЫТИЯ	TiAlN					
E3574020	ER574020	2.0	6	7	51	4
E3574030	ER574030	3.0	6	8	52	4
E3574040	ER574040	4.0	6	11	55	4
E3574050	ER574050	5.0	6	13	57	4
E3574060	ER574060	6.0	6	13	57	4
E3574070	ER574070	7.0	10	16	66	4
E3574080	ER574080	8.0	10	19	69	4
E3574090	ER574090	9.0	10	19	69	4
E3574100	ER574100	10.0	10	22	72	4
E3574120	ER574120	12.0	12	26	83	4
E3574140	ER574140	14.0	12	26	83	4
E3574160	ER574160	16.0	16	32	92	4
E3574180	ER574180	18.0	16	32	92	4
E3574200	ER574200	20.0	20	38	104	4
E3575220	ER575220	22.0	20	38	104	6
E3575240	ER575240	24.0	25	45	121	6
E3575250	ER575250	25.0	25	45	121	6
E3575280	ER575280	28.0	25	45	121	6
E3575300	ER575300	30.0	25	45	121	6

- ▶ По дополнительному заказу доступны фрезы с другим типом хвостовика.
- ▶ По дополнительному заказу доступны фрезы с покрытием TiN и TiCN.

Допуск на диаметр фрезы (мм)	Допуск на диаметр хвостовика
+ 0.04 - 0	h6

◎: Отлично ○: Хорошо

P				H		M	K	N					S	
Углерод. сталь	Легиров. сталь	Пред. закален. сталь	Закален. сталь		Высокопрочн. сталь	Нержав. сталь	Чугун	Медь	Графит	Алюминий	Акрил	Угле-пластик	Титан	Жаропрочн. сплав
~HB225	HB225~325	HRc30~40	HRc40~45	HRc45~55	HRc55~70									
◎	◎	○											○	

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ

БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ



E3462, ER462 СЕРИЯ

СЕРИЯ С ЛЫСКОЙ

E3463, ER463 СЕРИЯ

СЕРИЯ С ЛЫСКОЙ

КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ УЛУЧШЕННОЙ ПОРОШКОВОЙ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ С 3~4 ЗУБЬЯМИ, УГОЛ НАКЛОНА СПИРАЛИ 60°, КОРОТКИЕ

ФРЕЗЫ CBN

ФРЕЗЫ i-Xmill

ФРЕЗЫ i-SMART МОДУЛЬНОГО ТИПА

ФРЕЗЫ X5070

ФРЕЗЫ 4G Mill

ФРЕЗЫ X-POWER

ФРЕЗЫ TiAlN-POWER

ФРЕЗЫ JET-POWER

ФРЕЗЫ V7 PLUS

ФРЕЗЫ V7 Mill

ФРЕЗЫ ALU-POWER

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ ГРАФИТА

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ УГЛЕПЛАСТИКА

РОУТЕРЫ

ФРЕЗЫ CRX S

ФРЕЗЫ K-2

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

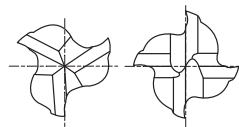
ФРЕЗЫ ONLY ONE

ФРЕЗЫ TANK-POWER

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

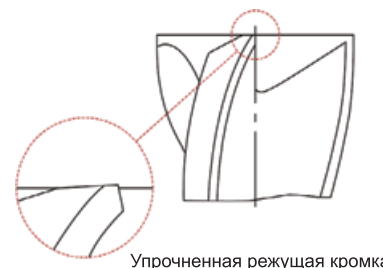


Ед.изм.: мм

Артикул		Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж. части	Общая длина	Кол-во зубьев
БЕЗ ПОКРЫТИЯ	TiAlN					
E3462060	ER462060	6.0	6	13	57	3
E3462070	ER462070	7.0	10	16	66	3
E3462080	ER462080	8.0	10	19	69	3
E3462090	ER462090	9.0	10	19	69	3
E3462100	ER462100	10.0	10	22	72	3
E3462120	ER462120	12.0	12	26	83	3
E3462140	ER462140	14.0	12	26	83	3
E3462150	ER462150	15.0	12	26	83	3
E3462160	ER462160	16.0	16	32	92	3
E3462180	ER462180	18.0	16	32	92	3
E3462200	ER462200	20.0	20	38	104	3
E3463250	ER463250	25.0	25	45	121	4
E3463300	ER463300	30.0	25	45	121	4

- ▶ По дополнительному заказу доступны фрезы с другим типом хвостовика.
- ▶ По дополнительному заказу доступны фрезы с покрытием TiN и TiCN.

Допуск на диаметр фрезы (мм)		Допуск на диаметр хвостовика
менее Ø6.5	+ 0.048 - 0	
Ø7.0 ~ Ø10.0	+ 0.058 - 0	
Ø10.5 ~ Ø18.0	+ 0.070 - 0	
от Ø18.0	+ 0.084 - 0	



◎ : Отлично ○ : Хорошо

P			H		M	K	N				S			
Углерод. сталь	Легиров. сталь	Пред. закален. сталь	Закален. сталь		Высокопрочн. сталь	Нержав. сталь	Чугун	Медь	Графит	Алюминий	Акрил	Угле-пластик	Титан	Жаропрочн. сплав
~HB225	HB225~325	HRc30~40	HRc40~45	HRc45~55	HRc55~70									
◎	◎	○								○				

КОНЦЕВЫЕ СФЕРИЧЕСКИЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSSCo8, С 2 ЗУБЬЯМИ, КОРОТКИЕ



Артикул		Радиус	Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж. части	Общая длина
БЕЗ ПОКРЫТИЯ	TiAlN	R (±0.02)	е8	h6		
E2535020	EQ535020	R1.0	2.0	6	4	48
E2535025	EQ535025	R1.25	2.5	6	5	49
E2535030	EQ535030	R1.5	3.0	6	5	49
E2535035	EQ535035	R1.75	3.5	6	6	50
E2535040	EQ535040	R2.0	4.0	6	7	51
E2535045	EQ535045	R2.25	4.5	6	7	51
E2535050	EQ535050	R2.5	5.0	6	8	52
E2535055	EQ535055	R2.75	5.5	6	8	52
E2535060	EQ535060	R3.0	6.0	6	8	52
E2535070	EQ535070	R3.5	7.0	10	10	60
E2535080	EQ535080	R4.0	8.0	10	11	61
E2535090	EQ535090	R4.5	9.0	10	11	61
E2535100	EQ535100	R5.0	10.0	10	13	63
E2535110	EQ535110	R5.5	11.0	12	13	70
E2535120	EQ535120	R6.0	12.0	12	16	73
E2535130	EQ535130	R6.5	13.0	12	16	73
E2535140	EQ535140	R7.0	14.0	12	16	73
E2535150	EQ535150	R7.5	15.0	12	16	73
E2535160	EQ535160	R8.0	16.0	16	19	79
E2535170	EQ535170	R8.5	17.0	16	19	79
E2535180	EQ535180	R9.0	18.0	16	19	79
E2535190	EQ535190	R9.5	19.0	16	19	79
E2535923	EQ535923	R10.0	20.0	16	22	82
E2535200	EQ535200	R10.0	20.0	20	22	88
E2535220	EQ535220	R11.0	22.0	20	22	88
E2535922	EQ535922	R11.0	22.0	25	22	98
E2535240	EQ535240	R12.0	24.0	25	26	102
E2535250	EQ535250	R12.5	25.0	25	26	102
E2535260	EQ535260	R13.0	26.0	25	26	102
E2535280	EQ535280	R14.0	28.0	25	26	102
E2535300	EQ535300	R15.0	30.0	25	26	102
E2535320	EQ535320	R16.0	32.0	32	32	112

Допуск на диаметр фрезы (мм)	Допуск на диаметр хвостовика
0~0.03	h6

► По дополнительному заказу доступны фрезы с другим типом хвостовика.
 ► По дополнительному заказу доступны фрезы с покрытием TiN и TiCN.

P				H		M	K	N				S	
Углерод. сталь	Легиров. сталь	Пред. закален. сталь	Закален. сталь	Высокопрочн. сталь	Нержав. сталь	Чугун	Медь	Графит	Алюминий	Акрил	Угле-пластик	Титан	Жаропрочн. сплав
~HB225	HB225~325	HRc30~40	HRc40~45 HRc45~55	HRc55~70									
◎	◎	○										○	

- ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
- БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ
- ФРЕЗЫ CBN
- ФРЕЗЫ i-Mill
- ФРЕЗЫ i-SMART МОДУЛЬНОГО ТИПА
- ФРЕЗЫ X5070
- ФРЕЗЫ 4G Mill
- ФРЕЗЫ X-POWER
- ФРЕЗЫ TitaNox-POWER
- ФРЕЗЫ JET-POWER
- ФРЕЗЫ V7 PLUS
- ФРЕЗЫ V7 Mill
- ФРЕЗЫ ALU-POWER
- ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ ГРАФИТА
- ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ УГЛЕПЛАСТИКА
- РОУТЕРЫ
- ФРЕЗЫ CRX S
- ФРЕЗЫ K-2
- ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ
- ФРЕЗЫ ONLY ONE
- ФРЕЗЫ TANK-POWER
- ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ
- ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ
- ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ



СЕРИЯ С ЛЫСКОЙ

СЕРИЯ С ЛЫСКОЙ

КОНЦЕВЫЕ СФЕРИЧЕСКИЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSSCo8, С 2 ЗУБЬЯМИ, ДЛИННЫЕ

ФРЕЗЫ CBN

ФРЕЗЫ i-Mill

ФРЕЗЫ i-SMART МОДУЛЬНОГО ТИПА

ФРЕЗЫ X5070

ФРЕЗЫ 4G Mill

ФРЕЗЫ X-POWER

ФРЕЗЫ TiAlN-X-POWER

ФРЕЗЫ JET-POWER

ФРЕЗЫ V7 PLUS

ФРЕЗЫ V7 Mill

ФРЕЗЫ ALU-POWER

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ ГРАФИТА

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ УГЛЕПЛАСТИКА

РОУТЕРЫ

ФРЕЗЫ CRX S

ФРЕЗЫ K-2

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

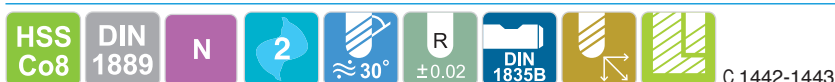
ФРЕЗЫ ONLY ONE

ФРЕЗЫ TANK-POWER

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ



Ед.изм.: мм

Артикул		Радиус	Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж. части	Общая длина
БЕЗ ПОКРЫТИЯ	TiAlN	R(±0.02)	е8	h6		
E2492020	EQ492020	R1.0	2.0	6	7	54
E2492030	EQ492030	R1.5	3.0	6	8	56
E2492040	EQ492040	R2.0	4.0	6	11	63
E2492050	EQ492050	R2.5	5.0	6	13	68
E2492060	EQ492060	R3.0	6.0	6	13	68
E2492070	EQ492070	R3.5	7.0	10	16	80
E2492080	EQ492080	R4.0	8.0	10	19	88
E2492090	EQ492090	R4.5	9.0	10	19	88
E2492100	EQ492100	R5.0	10.0	10	22	95
E2492110	EQ492110	R5.5	11.0	12	22	102
E2492120	EQ492120	R6.0	12.0	12	26	110
E2492130	EQ492130	R6.5	13.0	12	26	110
E2492140	EQ492140	R7.0	14.0	12	26	110
E2492150	EQ492150	R7.5	15.0	12	26	110
E2492160	EQ492160	R8.0	16.0	16	32	123
E2492170	EQ492170	R8.5	17.0	16	32	123
E2492180	EQ492180	R9.0	18.0	16	32	123
E2492190	EQ492190	R9.5	19.0	16	32	123
E2492200	EQ492200	R10.0	20.0	20	38	141
E2492220	EQ492220	R11.0	22.0	20	38	141
E2492240	EQ492240	R12.0	24.0	25	45	166
E2492250	EQ492250	R12.5	25.0	25	45	166
E2492260	EQ492260	R13.0	26.0	25	45	166
E2492280	EQ492280	R14.0	28.0	25	45	166
E2492300	EQ492300	R15.0	30.0	25	45	166

Допуск на диаметр фрезы (мм)	Допуск на диаметр хвостовика
0~-0.03	h6

► По дополнительному заказу доступны фрезы с другим типом хвостовика.
 ► По дополнительному заказу доступны фрезы с покрытием TiN и TiCN.

◎ : Отлично ○ : Хорошо

P			H		M	K	N				S			
Углерод. сталь	Легиров. сталь	Пред. закален. сталь	Закален. сталь		Высокопрочн. сталь	Нержав. сталь	Чугун	Медь	Графит	Алюминий	Акрил	Угле-пластик	Титан	Жаропрочн. сплав
~HV225	HV225~325	HRc30~40	HRc40~45	HRc45~55	HRc55~70									
◎	◎	○								○				

КОНЦЕВЫЕ СФЕРИЧЕСКИЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSSCo8, С 3 ЗУБЬЯМИ, КОРОТКИЕ



HSS Co8
YG STD
N
3
30°
±0.02
FLAT
C.1444-1445

Ед.изм.: мм

Артикул		Радиус	Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж. части	Общая длина
БЕЗ ПОКРЫТИЯ	TiAlN	R (±0.02)	e8	h6		
E2512020	EQ512020	R1.0	2.0	6	4	35
E2512025	EQ512025	R1.25	2.5	6	5	36
E2512030	EQ512030	R1.5	3.0	6	5	36
E2512040	EQ512040	R2.0	4.0	6	7	38
E2512050	EQ512050	R2.5	5.0	6	8	39
E2512060	EQ512060	R3.0	6.0	6	8	39

► По дополнительному заказу доступны фрезы с покрытием TiN и TiCN.

Допуск на диаметр фрезы (мм)	Допуск на диаметр хвостовика
0~-0.03	h6

◎: Отлично ○: Хорошо

P				H		M	K	N				S	
Углерод. сталь	Легиров. сталь	Пред. закален. сталь	Закален. сталь	Высокопрочн. сталь	Нержав. сталь	Чугун	Медь	Графит	Алюминий	Акрил	Углепластик	Титан	Жаропрочн. сплав
~HB225	HB225~325	HRc30~40	HRc40~45 HRc45~55	HRc55~70									
◎	◎	○										○	

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ

БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ



СЕРИЯ С ЛЫСКОЙ

СЕРИЯ С ЛЫСКОЙ

КОНЦЕВЫЕ СФЕРИЧЕСКИЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSSCo8, С 4 И 6 ЗУБЬЯМИ, КОРОТКИЕ

ФРЕЗЫ CBN

ФРЕЗЫ i-Mill

ФРЕЗЫ i-SMART МОДУЛЬНОГО ТИПА

ФРЕЗЫ X5070

ФРЕЗЫ 4G Mill

ФРЕЗЫ X-POWER

ФРЕЗЫ TiAlN-X-POWER

ФРЕЗЫ JET-POWER

ФРЕЗЫ V7 PLUS

ФРЕЗЫ V7 Mill

ФРЕЗЫ ALU-POWER

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ ГРАФИТА

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ УГЛЕПЛАСТИКА

РОУТЕРЫ

ФРЕЗЫ CRX S

ФРЕЗЫ K-2

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

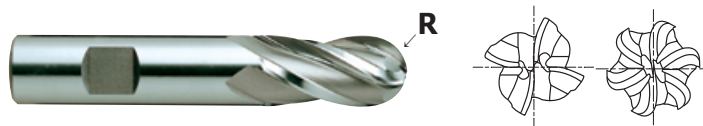
ФРЕЗЫ ONLY ONE

ФРЕЗЫ TANK-POWER

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ



Ед.изм.: мм

Артикул		Радиус	Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж. части	Общая длина	Кол-во зубьев
БЕЗ ПОКРЫТИЯ	TiAlN	R (±0.02)	е8	h6			
E2410060	EQ410060	R3.0	6.0	6	13	57	4
E2410080	EQ410080	R4.0	8.0	10	19	69	4
E2410100	EQ410100	R5.0	10.0	10	22	72	4
E2410120	EQ410120	R6.0	12.0	12	26	83	4
E2410160	EQ410160	R8.0	16.0	16	32	92	4
E2410200	EQ410200	R10.0	20.0	20	38	104	4
E2410250	EQ410250	R12.5	25.0	25	45	121	6

Допуск на диаметр фрезы (мм)	Допуск на диаметр хвостовика
0~-0.03	h6

◎ : Отлично ○ : Хорошо

P			H		M	K	N				S			
Углерод. сталь	Легиров. сталь	Пред. закален. сталь	Закален. сталь		Высокопрочн. сталь	Нержав. сталь	Чугун	Медь	Графит	Алюминий	Акрил	Угле-пластик	Титан	Жаропрочн. сплав
~HB225	HB225~325	HRc30~40	HRc40~45	HRc45~55	HRc55~70									
◎	◎	○								○				

КОНЦЕВЫЕ СФЕРИЧЕСКИЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSSCo8, С 4 И 6 ЗУБЬЯМИ, ДЛИННЫЕ



HSS Co8
DIN 1889
N
4&6
30°
R ±0.02
DIN 1835B
C.1444-1445

Ед.изм.: мм

Артикул		Радиус	Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж. части	Общая длина	Кол-во зубьев
БЕЗ ПОКРЫТИЯ	TiAlN	R (±0.02)	е8	h6			
E2429100	EQ429100	R5.0	10.0	10	45	95	4
E2429120	EQ429120	R6.0	12.0	12	53	110	4
E2429160	EQ429160	R8.0	16.0	16	63	123	4
E2429200	EQ429200	R10.0	20.0	20	75	141	4
E2429250	EQ429250	R12.5	25.0	25	90	166	6

Допуск на диаметр фрезы (мм)	Допуск на диаметр хвостовика
0~-0.03	h6

◎: Отлично ○: Хорошо

P				H		M	K	N					S	
Углерод. сталь	Легиров. сталь	Пред. закален. сталь	Закален. сталь		Высокопрочн. сталь	Нержав. сталь	Чугун	Медь	Графит	Алюминий	Акрил	Углепластик	Титан	Жаропрочн. сплав
~HB225	HB225~325	HRc30~40	HRc40~45	HRc45~55	HRc55~70									
◎	◎	○											○	

КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-E, С 1 ЗУБОМ

ФРЕЗЫ CBN

ФРЕЗЫ i-Mill

ФРЕЗЫ i-SMART МОДУЛЬНОГО ТИПА

ФРЕЗЫ X5070

ФРЕЗЫ 4G Mill

ФРЕЗЫ X-POWER

ФРЕЗЫ TiAlN-X-POWER

ФРЕЗЫ JET-POWER

ФРЕЗЫ V7 PLUS

ФРЕЗЫ V7 Mill

ФРЕЗЫ ALU-POWER

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ ГРАФИТА

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ УГЛЕПЛАСТИКА

РОУТЕРЫ

ФРЕЗЫ CRX S

ФРЕЗЫ K-2

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

ФРЕЗЫ ONLY ONE

ФРЕЗЫ TANK-POWER

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ



Ед.изм.: мм

Артикул	Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж.части	Общая длина
БЕЗ ПОКРЫТИЯ	e8	h6		
EL623030	3.0	8	12	60
EL623040	4.0	8	12	60
EL623050	5.0	8	12	60
EL623060	6.0	8	14	60
EL623070	7.0	8	14	60
EL623080	8.0	8	14	80
EL623090	9.0	8	14	80
EL623100	10.0	8	14	80

Допуски по DIN 7160 и DIN 7161

Допуск в мкм						
Номинальный диаметр в мм						
	т 1 до 3	от 3 до 6	от 6 до 10	от 10 до 18	от 18 до 30	от 30 до 50
js14	±125	±150	±180	±215	±260	±310
h6	0 -6	0 -8	0 -9	0 -11	0 -13	0 -16

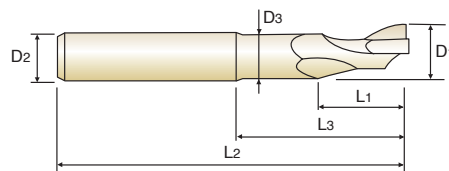
◎ : Отлично ○ : Хорошо

P				H	M	K	N				S			
Углерод. сталь	Легиров. сталь	Пред. закален. сталь	Закален. сталь		Высокопрочн. сталь	Нержав. сталь	Чугун	Медь	Графит	Алюминий	Акрил	Угле-пластик	Титан	Жаропрочн. сплав
~HB225	HB225~325	HRc30~40	HRc40~45	HRc45~55	HRc55~70									
◎	◎									○				

КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-E, С 1 ЗУБОМ
для АЛЮМИНИЯ


Ед.изм.: мм

Артикул	Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж. части	Общая длина
БЕЗ ПОКРЫТИЯ	js14	h6		
EL612030	3.0	8	12	60
EL612040	4.0	8	12	60
EL612050	5.0	8	12	60
EL612060	6.0	8	14	60
EL612070	7.0	8	14	60
EL612080	8.0	8	14	80
EL612090	9.0	8	14	80
EL612100	10.0	8	14	80



Ед.изм.: мм

Артикул	Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж. части	Длина реж. части	Общая длина	Диаметр шейки
БЕЗ ПОКРЫТИЯ	D1(js14)	D2(h6)	L1	L3	L2	D3
EL612030	5.0	8	18	35	80	4.8
EL612090	5.0	8	40	—	100	—
EL612100	8.0	8	14	68	120	7.5

Допуски по DIN 7160 и DIN 7161

Допуск в мкм						
Номинальный диаметр в мм						
	т 1 до 3	от 3 до 6	от 6 до 10	от 10 до 18	от 18 до 30	от 30 до 50
js14	±125	±150	±180	±215	±260	±310
h6	$\begin{matrix} 0 \\ -6 \end{matrix}$	$\begin{matrix} 0 \\ -8 \end{matrix}$	$\begin{matrix} 0 \\ -9 \end{matrix}$	$\begin{matrix} 0 \\ -11 \end{matrix}$	$\begin{matrix} 0 \\ -13 \end{matrix}$	$\begin{matrix} 0 \\ -16 \end{matrix}$

©: Отлично ○: Хорошо

P				H	M	K	N				S		
Углерод. сталь	Легиров. сталь	Пред. закален. сталь	Закален. сталь	Высокопрочн. сталь	Нержав. сталь	Чугун	Медь	Графит	Алюминий	Акрил	Угле-пластик	Титан	Жаропрочн. сплав
~HB225	HB225~325	HRc30~40	HRc40~45 HRc45~55	HRc55~70									
○									◎				

ФРЕЗЫ CBN

ФРЕЗЫ i-Mill

ФРЕЗЫ i-SMART МОДУЛЬНОГО ТИПА

ФРЕЗЫ X5070

ФРЕЗЫ 4G Mill

ФРЕЗЫ X-POWER

ФРЕЗЫ TitaNox-POWER

ФРЕЗЫ JET-POWER

ФРЕЗЫ V7 PLUS

ФРЕЗЫ V7 Mill

ФРЕЗЫ ALU-POWER

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ ГРАФИТА

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ УГЛЕПЛАСТИКА

РОУТЕРЫ

ФРЕЗЫ CRX S

ФРЕЗЫ K-2

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

ФРЕЗЫ ONLY ONE

ФРЕЗЫ TANK-POWER

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ



СЕРИЯ С ЛЫСКОЙ

СЕРИЯ С ЛЫСКОЙ

КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSSCo8, С 2 ЗУБЬЯМИ, КОРОТКИЕ

ФРЕЗЫ CBN

ФРЕЗЫ i-Mill

ФРЕЗЫ i-SMART МОДУЛЬНОГО ТИПА

ФРЕЗЫ X5070

ФРЕЗЫ 4G Mill

ФРЕЗЫ X-POWER

ФРЕЗЫ TiAlN-POWER

ФРЕЗЫ JET-POWER

ФРЕЗЫ V7 PLUS

ФРЕЗЫ V7 Mill

ФРЕЗЫ ALU-POWER

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ ГРАФИТА

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ УГЛЕПЛАСТИКА

РОУТЕРЫ

ФРЕЗЫ CRX S

ФРЕЗЫ K-2

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

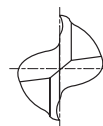
ФРЕЗЫ ONLY ONE

ФРЕЗЫ TANK-POWER

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ



Ед.изм.: мм

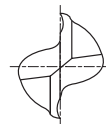
Артикул		Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж.части	Общая длина
БЕЗ ПОКРЫТИЯ	TiAlN	e8	h6		
E2570010	EQ570010	1.0	6	2.5	47
E2570015	EQ570015	1.5	6	3	47
E2570020	EQ570020	2.0	6	4	48
E2570025	EQ570025	2.5	6	5	49
E2570028	EQ570028	2.8	6	5	49
E2570030	EQ570030	3.0	6	5	49
E2570035	EQ570035	3.5	6	6	50
E2570038	EQ570038	3.8	6	7	51
E2570040	EQ570040	4.0	6	7	51
E2570045	EQ570045	4.5	6	7	51
E2570048	EQ570048	4.8	6	8	52
E2570050	EQ570050	5.0	6	8	52
E2570055	EQ570055	5.5	6	8	52
E2570957	EQ570957	5.75	6	8	52
E2570060	EQ570060	6.0	6	8	52
E2570065	EQ570065	6.5	10	10	60
E2570967	EQ570967	6.75	10	10	60
E2570070	EQ570070	7.0	10	10	60
E2570075	EQ570075	7.5	10	10	60
E2570977	EQ570977	7.75	10	11	61
E2570080	EQ570080	8.0	10	11	61
E2570085	EQ570085	8.5	10	11	61
E2570087	EQ570087	8.7	10	11	61
E2570090	EQ570090	9.0	10	11	61
E2570095	EQ570095	9.5	10	11	61
E2570097	EQ570097	9.7	10	13	63
E2570100	EQ570100	10.0	10	13	63

► ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

P			H		M	K	N				S			
Углерод. сталь	Легиров. сталь	Пред. закален. сталь	Закален. сталь		Высокопрочн. сталь	Нержав. сталь	Чугун	Медь	Графит	Алюминий	Акрил	Углепластик	Титан	Жаропрочн. сплав
~HB225	HB225~325	HRc30~40	HRc40~45	HRc45~55	HRc55~70									
◎	◎	○								○				

КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSSCo8, С 2 ЗУБЬЯМИ, КОРОТКИЕ



Ед.изм.: мм

Артикул		Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж.части	Общая длина
БЕЗ ПОКРЫТИЯ	TAIN	e8	h6		
E2570105	EQ570105	10.5	12	13	70
E2570107	EQ570107	10.7	12	13	70
E2570110	EQ570110	11.0	12	13	70
E2570115	EQ570115	11.5	12	13	70
E2570117	EQ570117	11.7	12	16	73
E2570120	EQ570120	12.0	12	16	73
E2570125	EQ570125	12.5	12	16	73
E2570127	EQ570127	12.7	12	16	73
E2570130	EQ570130	13.0	12	16	73
E2570135	EQ570135	13.5	12	16	73
E2570137	EQ570137	13.7	12	16	73
E2570140	EQ570140	14.0	12	16	73
E2570147	EQ570147	14.7	12	16	73
E2570150	EQ570150	15.0	12	16	73
E2570157	EQ570157	15.7	16	19	79
E2570160	EQ570160	16.0	16	19	79
E2570167	EQ570167	16.7	16	19	79
E2570170	EQ570170	17.0	16	19	79
E2570177	EQ570177	17.7	16	19	79
E2570180	EQ570180	18.0	16	19	79
E2570190	EQ570190	19.0	16	19	79
E2570197	EQ570197	19.7	20	22	88
E2570920	EQ570920	20.0	16	22	82
E2570200	EQ570200	20.0	20	22	88
E2570210	EQ570210	21.0	20	22	88
E2570220	EQ570220	22.0	20	22	88
E2570922	EQ570922	22.0	25	22	98

► ДАЛЕЕ

◎: Отлично ○: Хорошо

P				H		M	K	N				S	
Углерод. сталь	Легиров. сталь	Пред. закален. сталь	Закален. сталь	Высокопрочн. сталь	Нержав. сталь	Чугун	Медь	Графит	Алюминий	Акрил	Угле-пластик	Титан	Жаропрочн. сплав
~HB225	HB225~325	HRc30~40	HRc40~45 HRc45~55	HRc55~70									
◎	◎	○										○	

КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSSCo8, С 2 ЗУБЬЯМИ, КОРОТКИЕ

ФРЕЗЫ CBN

ФРЕЗЫ i-Mill

ФРЕЗЫ i-SMART МОДУЛЬНОГО ТИПА

ФРЕЗЫ X5070

ФРЕЗЫ 4G Mill

ФРЕЗЫ X-POWER

ФРЕЗЫ TiAlN-X-POWER

ФРЕЗЫ JET-POWER

ФРЕЗЫ V7 PLUS

ФРЕЗЫ V7 Mill

ФРЕЗЫ ALU-POWER

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ ГРАФИТА

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ УГЛЕПЛАСТИКА

РОУТЕРЫ

ФРЕЗЫ CRX S

ФРЕЗЫ K-2

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

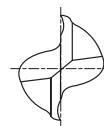
ФРЕЗЫ ONLY ONE

ФРЕЗЫ TANK-POWER

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ



C.1447-1448

Ед.изм.: мм

Артикул	Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж.части	Общая длина	
					БЕЗ ПОКРЫТИЯ
E2570240	EQ570240	24.0	25	26	102
E2570250	EQ570250	25.0	25	26	102
E2570260	EQ570260	26.0	25	26	102
E2570270	EQ570270	27.0	25	26	102
E2570280	EQ570280	28.0	25	26	102
E2570290	EQ570290	29.0	25	26	102
E2570300	EQ570300	30.0	25	26	102
E2570320	EQ570320	32.0	32	32	112
E2570340	EQ570340	34.0	32	32	112
E2570350	EQ570350	35.0	32	32	112
E2570360	EQ570360	36.0	32	32	112
E2570380	EQ570380	38.0	32	38	118
E2570938	EQ570938	38.0	40	38	130
E2570400	EQ570400	40.0	32	38	118
E2570903	EQ570903	40.0	40	38	130

- По дополнительному заказу доступны фрезы с другим типом хвостовика.
- По дополнительному заказу доступны фрезы с покрытием TiN и TiCN.

Допуски по DIN 7160 и DIN 7161

Допуск в мкм						
Номинальный диаметр в мм						
	т 1 до 3	от 3 до 6	от 6 до 10	от 10 до 18	от 18 до 30	от 30 до 50
e8	- 14 - 28	- 20 - 38	- 25 - 47	- 32 - 59	- 40 - 73	- 50 - 89
h6	0 - 6	0 - 8	0 - 9	0 - 11	0 - 13	0 - 16

P				H	M	K	N				S			
Углерод. сталь	Легиров. сталь	Пред. закален. сталь	Закален. сталь		Высокопрочн. сталь	Нержав. сталь	Чугун	Медь	Графит	Алюминий	Акрил	Угле-пластик	Титан	Жаропрочн. сплав
~HB225	HB225~325	HRc30~40	HRc40~45	HRc45~55	HRc55~70									
◎	◎	○								○				

◎ : Отлично ○ : Хорошо

КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSSCo8, С 2 ЗУБЬЯМИ, ДЛИННЫЕ



HSS Co8
DIN 844
N
2
30°
DIN 1835B
C.1447-1448

Ед.изм.: мм

Артикул		Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж.части	Общая длина
БЕЗ ПОКРЫТИЯ	TAIN	e8	h6		
E2571015	EQ571015	1.5	6	7	51
E2571020	EQ571020	2.0	6	7	51
E2571025	EQ571025	2.5	6	8	52
E2571030	EQ571030	3.0	6	8	52
E2571035	EQ571035	3.5	6	10	54
E2571040	EQ571040	4.0	6	11	55
E2571045	EQ571045	4.5	6	11	55
E2571050	EQ571050	5.0	6	13	57
E2571055	EQ571055	5.5	6	13	57
E2571060	EQ571060	6.0	6	13	57
E2571065	EQ571065	6.5	10	16	66
E2571070	EQ571070	7.0	10	16	66
E2571075	EQ571075	7.5	10	16	66
E2571080	EQ571080	8.0	10	19	69
E2571085	EQ571085	8.5	10	19	69
E2571090	EQ571090	9.0	10	19	69
E2571095	EQ571095	9.5	10	19	69
E2571100	EQ571100	10.0	10	22	72
E2571110	EQ571110	11.0	12	22	79
E2571120	EQ571120	12.0	12	26	83
E2571130	EQ571130	13.0	12	26	83
E2571140	EQ571140	14.0	12	26	83
E2571150	EQ571150	15.0	12	26	83
E2571160	EQ571160	16.0	16	32	92
E2571180	EQ571180	18.0	16	32	92

► ДАЛЕЕ

©: Отлично ○: Хорошо

P				H	M	K	N				S		
Углерод. сталь	Легиров. сталь	Пред. закален. сталь	Закален. сталь	Высокопрочн. сталь	Нержав. сталь	Чугун	Медь	Графит	Алюминий	Акрил	Угле-пластик	Титан	Жаропрочн. сплав
~HB225	HB225~325	HRc30~40	HRc40~45 HRc45~55	HRc55~70									
◎	◎	○										○	

- ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
- БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ
- ФРЕЗЫ CBN
- ФРЕЗЫ i-Mill
- ФРЕЗЫ i-SMART МОДУЛЬНОГО ТИПА
- ФРЕЗЫ X5070
- ФРЕЗЫ 4G Mill
- ФРЕЗЫ X-POWER
- ФРЕЗЫ TitaNox-POWER
- ФРЕЗЫ JET-POWER
- ФРЕЗЫ V7 PLUS
- ФРЕЗЫ V7 Mill
- ФРЕЗЫ ALU-POWER
- ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ ГРАФИТА
- ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ УГЛЕПЛАСТИКА
- РОУТЕРЫ
- ФРЕЗЫ CRX S
- ФРЕЗЫ K-2
- ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ
- ФРЕЗЫ ONLY ONE
- ФРЕЗЫ TANK-POWER
- ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ
- ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ
- ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ

БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ



E2571 СЕРИЯ

СЕРИЯ С ЛЫСКОЙ

EQ571 СЕРИЯ

СЕРИЯ С ЛЫСКОЙ

КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSSCo8, С 2 ЗУБЬЯМИ, ДЛИННЫЕ

ФРЕЗЫ CBN

ФРЕЗЫ i-Xmill

ФРЕЗЫ i-SMART МОДУЛЬНОГО ТИПА

ФРЕЗЫ X5070

ФРЕЗЫ 4G Mill

ФРЕЗЫ X-POWER

ФРЕЗЫ TitaNox-POWER

ФРЕЗЫ JET-POWER

ФРЕЗЫ V7 PLUS

ФРЕЗЫ V7 Mill

ФРЕЗЫ ALU-POWER

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ ГРАФИТА

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ УГЛЕПЛАСТИКА

РОУТЕРЫ

ФРЕЗЫ CRX S

ФРЕЗЫ K-2

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

ФРЕЗЫ ONLY ONE

ФРЕЗЫ TANK-POWER

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ



Ед.изм.: мм

Артикул		Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж.части	Общая длина
БЕЗ ПОКРЫТИЯ	TiAlN	e8	h6		
E2571200	EQ571200	20.0	20	38	104
E2571220	EQ571220	22.0	20	38	104
E2571240	EQ571240	24.0	25	45	121
E2571250	EQ571250	25.0	25	45	121
E2571260	EQ571260	26.0	25	45	121
E2571270	EQ571270	27.0	25	45	121
E2571280	EQ571280	28.0	25	45	121
E2571300	EQ571300	30.0	25	45	121
E2571320	EQ571320	32.0	32	53	133
E2571400	EQ571400	40.0	40	63	155

- По дополнительному заказу доступны фрезы с другим типом хвостовика.
- По дополнительному заказу доступны фрезы с покрытием TiN и TiCN.

Допуски по DIN 7160 и DIN 7161

Допуск в мкм						
Номинальный диаметр в мм						
	т 1 до 3	от 3 до 6	от 6 до 10	от 10 до 18	от 18 до 30	от 30 до 50
e8	- 14 - 28	- 20 - 38	- 25 - 47	- 32 - 59	- 40 - 73	- 50 - 89
h6	0 - 6	0 - 8	0 - 9	0 - 11	0 - 13	0 - 16

P				H		M	K	N				S		
Углерод. сталь	Легиров. сталь	Пред. закален. сталь	Закален. сталь		Высокопрочн. сталь	Нержав. сталь	Чугун	Медь	Графит	Алюминий	Акрил	Угле-пластик	Титан	Жаропрочн. сплав
~HB225	HB225~325	HRc30~40	HRc40~45	HRc45~55	HRc55~70									
◎	◎	○								○				

◎ : Отлично ○ : Хорошо

КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSSCo8, С 2 ЗУБЬЯМИ, ЭКСТРА ДЛИННЫЕ



HSS Co8
DIN 844
N
2
30°
DIN 1835B
C.1447-1448

Артикул		Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж.части	Общая длина
БЕЗ ПОКРЫТИЯ	TiAlN	e8	h6		
E2510025	EQ510025	2.5	6	8	56
E2510030	EQ510030	3.0	6	8	56
E2510035	EQ510035	3.5	6	10	59
E2510040	EQ510040	4.0	6	11	63
E2510045	EQ510045	4.5	6	11	63
E2510050	EQ510050	5.0	6	13	68
E2510055	EQ510055	5.5	6	13	68
E2510060	EQ510060	6.0	6	13	68
E2510065	EQ510065	6.5	10	16	80
E2510070	EQ510070	7.0	10	16	80
E2510080	EQ510080	8.0	10	19	88
E2510085	EQ510085	8.5	10	19	88
E2510090	EQ510090	9.0	10	19	88
E2510100	EQ510100	10.0	10	22	95
E2510120	EQ510120	12.0	12	26	110
E2510140	EQ510140	14.0	12	26	110
E2510160	EQ510160	16.0	16	32	123
E2510180	EQ510180	18.0	16	32	123
E2510200	EQ510200	20.0	20	38	141
E2510220	EQ510220	22.0	20	38	141
E2510240	EQ510240	24.0	25	45	166
E2510250	EQ510250	25.0	25	45	166
E2510260	EQ510260	26.0	25	45	166
E2510280	EQ510280	28.0	25	45	166
E2510300	EQ510300	30.0	25	45	166
E2510320	EQ510320	32.0	32	53	186
E2510360	EQ510360	36.0	32	53	186
E2510400	EQ510400	40.0	32	63	207
E2510940	EQ510940	40.0	40	63	217

Допуски по DIN 7160 и DIN 7161

► По дополнительному заказу доступны фрезы с другим типом хвостовика.
► По дополнительному заказу доступны фрезы с покрытием TiN и TiCN.

Допуск в мкм						
Номинальный диаметр в мм						
	т 1 до 3	от 3 до 6	от 6 до 10	от 10 до 18	от 18 до 30	от 30 до 50
e8	- 14 - 28	- 20 - 38	- 25 - 47	- 32 - 59	- 40 - 73	- 50 - 89
h6	0 - 6	0 - 8	0 - 9	0 - 11	0 - 13	0 - 16

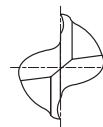
◎ : Отлично ○ : Хорошо

P				H		M	K	N				S	
Углерод. сталь	Легиров. сталь	Пред. закален. сталь	Закален. сталь	Высокопрочн. сталь	Нержав. сталь	Чугун	Медь	Графит	Алюминий	Акрил	Угле-пластик	Титан	Жаропрочн. сплав
~HB225	HB225~325	HRc30~40	HRc40~45 HRc45~55	HRc55~70									
◎	◎	○							○				

- ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
- БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ
- ФРЕЗЫ CBN
- ФРЕЗЫ i-Mill
- ФРЕЗЫ i-SMART МОДУЛЬНОГО ТИПА
- ФРЕЗЫ X5070
- ФРЕЗЫ 4G Mill
- ФРЕЗЫ X-POWER
- ФРЕЗЫ TitaNox-POWER
- ФРЕЗЫ JET-POWER
- ФРЕЗЫ V7 PLUS
- ФРЕЗЫ V7 Mill
- ФРЕЗЫ ALU-POWER
- ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ ГРАФИТА
- ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ УГЛЕПЛАСТИКА
- РОУТЕРЫ
- ФРЕЗЫ CRX S
- ФРЕЗЫ K-2
- ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ
- ФРЕЗЫ ONLY ONE
- ФРЕЗЫ TANK-POWER
- ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ
- ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ
- ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSSCo8, С 2 ЗУБЬЯМИ, КОРОТКИЕ, СПИРАЛЬ 42°

для АЛЮМИНИЯ



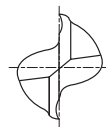
Ед.изм.: мм

Артикул	Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж. части	Общая длина
БЕЗ ПОКРЫТИЯ	e8	h6		
E2464010	1.0	6	3	49
E2464015	1.5	6	5	49
E2464020	2.0	6	7	51
E2464025	2.5	6	8	52
E2464030	3.0	6	8	52
E2464035	3.5	6	10	54
E2464040	4.0	6	11	55
E2464045	4.5	6	11	55
E2464050	5.0	6	13	57
E2464055	5.5	6	13	57
E2464060	6.0	6	13	57
E2464065	6.5	10	16	66
E2464070	7.0	10	16	66
E2464075	7.5	10	16	66
E2464080	8.0	10	19	69
E2464085	8.5	10	19	69
E2464090	9.0	10	19	69
E2464100	10.0	10	22	72
E2464110	11.0	12	22	79
E2464120	12.0	12	26	83
E2464130	13.0	12	26	83
E2464140	14.0	12	26	83
E2464150	15.0	12	26	83
E2464160	16.0	16	32	92
E2464170	17.0	16	32	92
E2464180	18.0	16	32	92
E2464190	19.0	16	32	92

► ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

P			H		M	K	N				S			
Углерод. сталь	Легиров. сталь	Пред. закален. сталь	Закален. сталь		Высокопрочн. сталь	Нержав. сталь	Чугун	Медь	Графит	Алюминий	Акрил	Угле-пластик	Титан	Жаропрочн. сплав
~HB225	HB225~325	HRc30~40	HRc40~45	HRc45~55	HRc55~70									
○										◎				

КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSSCo8, С 2 ЗУБЬЯМИ, КОРОТКИЕ, СПИРАЛЬ 42°
для АЛЮМИНИЯ


HSS Co8
DIN 844
W
2
42°
DIN 1835B
C.1449

Ед.изм.: мм

Артикул	Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж. части	Общая длина
БЕЗ ПОКРЫТИЯ	e8	h6		
E2464200	20.0	20	38	104
E2464210	21.0	20	38	104
E2464220	22.0	20	38	104
E2464230	23.0	20	38	104
E2464240	24.0	25	45	121
E2464250	25.0	25	45	121
E2464260	26.0	25	45	121
E2464280	28.0	25	45	121
E2464300	30.0	25	45	121
E2464320	32.0	32	53	133

- ▶ По дополнительному заказу доступны фрезы с другим типом хвостовика.
- ▶ По дополнительному заказу доступны фрезы с покрытием TiN и TiCN.

Допуски по DIN 7160 и DIN 7161

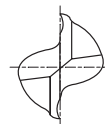
Допуск в мкм						
Номинальный диаметр в мм						
	т 1 до 3	от 3 до 6	от 6 до 10	от 10 до 18	от 18 до 30	от 30 до 50
e8	- 14 - 28	- 20 - 38	- 25 - 47	- 32 - 59	- 40 - 73	- 50 - 89
h6	0 - 6	0 - 8	0 - 9	0 - 11	0 - 13	0 - 16

©: Отлично ○: Хорошо

P				H	M	K	N				S		
Углерод. сталь	Легиров. сталь	Пред. закален. сталь	Закален. сталь	Высокопрочн. сталь	Нержав. сталь	Чугун	Медь	Графит	Алюминий	Акрил	Угле-пластик	Титан	Жаропрочн. сплав
~HB225	HB225~325	HRc30~40	HRc40~45 HRc45~55	HRc55~70									
○									◎				

КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSSCo8, С 2 ЗУБЬЯМИ, ДЛИННЫЕ, СПИРАЛЬ 42°

для АЛЮМИНИЯ



HSS Co8
DIN 844
W
2
42°
DIN 1835B
C.1449

Ед.изм.: мм

Артикул	Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж. части	Общая длина
БЕЗ ПОКРЫТИЯ	e8	h6		
E2509020	2.0	6	10	54
E2509030	3.0	6	12	56
E2509040	4.0	6	19	63
E2509050	5.0	6	24	68
E2509060	6.0	6	24	68
E2509070	7.0	10	30	80
E2509080	8.0	10	38	88
E2509090	9.0	10	38	88
E2509100	10.0	10	45	95
E2509110	11.0	12	45	102
E2509120	12.0	12	53	110
E2509130	13.0	12	53	110
E2509140	14.0	12	53	110
E2509150	15.0	12	53	110
E2509160	16.0	16	63	123
E2509180	18.0	16	63	123
E2509200	20.0	20	75	141

- ▶ По дополнительному заказу доступны фрезы с другим типом хвостовика.
- ▶ По дополнительному заказу доступны фрезы с покрытием TiN и TiCN.

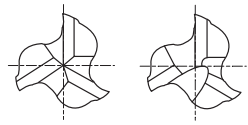
Допуски по DIN 7160 и DIN 7161

Допуск в мкм						
Номинальный диаметр в мм						
	т 1 до 3	от 3 до 6	от 6 до 10	от 10 до 18	от 18 до 30	от 30 до 50
e8	- 14 - 28	- 20 - 38	- 25 - 47	- 32 - 59	- 40 - 73	- 50 - 89
h6	0 - 6	0 - 8	0 - 9	0 - 11	0 - 13	0 - 16

◎ : Отлично ○ : Хорошо

P				H	M	K	N				S			
Углерод. сталь	Легиров. сталь	Пред. закален. сталь	Закален. сталь		Высокопрочн. сталь	Нержав. сталь	Чугун	Медь	Графит	Алюминий	Акрил	Угле-пластик	Титан	Жаропрочн. сплав
~HV225	HV225~325	HRc30~40	HRc40~45	HRc45~55	HRc55~70									
○										◎				

КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSSCo8, С 3 ЗУБЬЯМИ, УКРОЧЕННЫЕ



Менее Ø2.5мм От Ø2.5мм

HSS Co8
DIN 327
N
3
30°
DIN 1835B
C.1450-1453

Ед.изм.: мм

Артикул	Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж.части	Общая длина	
БЕЗ ПОКРЫТИЯ	TiAlN	e8	h6		
E2572015	EQ572015	1.5	6	3	47
E2572020	EQ572020	2.0	6	4	48
E2572025	EQ572025	2.5	6	5	49
E2572030	EQ572030	3.0	6	5	49
E2572035	EQ572035	3.5	6	6	50
E2572040	EQ572040	4.0	6	7	51
E2572045	EQ572045	4.5	6	7	51
E2572050	EQ572050	5.0	6	8	52
E2572055	EQ572055	5.5	6	8	52
E2572060	EQ572060	6.0	6	8	52
E2572065	EQ572065	6.5	10	10	60
E2572070	EQ572070	7.0	10	10	60
E2572075	EQ572075	7.5	10	10	60
E2572080	EQ572080	8.0	10	11	61
E2572085	EQ572085	8.5	10	11	61
E2572100	EQ572100	10.0	10	13	63
E2572120	EQ572120	12.0	12	16	73
E2572140	EQ572140	14.0	12	16	73
E2572150	EQ572150	15.0	12	16	73
E2572160	EQ572160	16.0	16	19	79
E2572180	EQ572180	18.0	16	19	79
E2572200	EQ572200	20.0	20	22	88
E2572220	EQ572220	22.0	20	22	88
E2572240	EQ572240	24.0	25	26	102
E2572250	EQ572250	25.0	25	26	102
E2572260	EQ572260	26.0	25	26	102
E2572280	EQ572280	28.0	25	26	102
E2572300	EQ572300	30.0	25	26	102
E2572320	EQ572320	32.0	32	32	112

Допуски по DIN 7160 и DIN 7161

► По дополнительному заказу доступны фрезы с другим типом хвостовика.
► По дополнительному заказу доступны фрезы с покрытием TiN и TiCN.

Допуск в мкм						
Номинальный диаметр в мм						
	т 1 до 3	от 3 до 6	от 6 до 10	от 10 до 18	от 18 до 30	от 30 до 50
e8	- 14 - 28	- 20 - 38	- 25 - 47	- 32 - 59	- 40 - 73	- 50 - 89
h6	0 - 6	0 - 8	0 - 9	0 - 11	0 - 13	0 - 16

◎ : Отлично ○ : Хорошо

P				H		M	K	N				S	
Углерод. сталь	Легиров. сталь	Пред. закален. сталь	Закален. сталь	Высокопрочн. сталь	Нержав. сталь	Чугун	Медь	Графит	Алюминий	Акрил	Угле-пластик	Титан	Жаропрочн. сплав
~HB225	HB225~325	HRc30~40	HRc40~45 HRc45~55	HRc55~70									
◎	◎	○							○				

- ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
- БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ
- ФРЕЗЫ CBN
- ФРЕЗЫ i-Mill
- ФРЕЗЫ i-SMART МОДУЛЬНОГО ТИПА
- ФРЕЗЫ X5070
- ФРЕЗЫ 4G Mill
- ФРЕЗЫ X-POWER
- ФРЕЗЫ TitaNox-POWER
- ФРЕЗЫ JET-POWER
- ФРЕЗЫ V7 PLUS
- ФРЕЗЫ V7 Mill
- ФРЕЗЫ ALU-POWER
- ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ ГРАФИТА
- ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ УГЛЕПЛАСТИКА
- РОУТЕРЫ
- ФРЕЗЫ CRX S
- ФРЕЗЫ K-2
- ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ
- ФРЕЗЫ ONLY ONE
- ФРЕЗЫ TANK-POWER
- ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ
- ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ
- ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ



СЕРИЯ С ЛЫСКОЙ

СЕРИЯ С ЛЫСКОЙ

КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSSCo8, С 3 ЗУБЬЯМИ, КОРОТКИЕ

ФРЕЗЫ CBN

ФРЕЗЫ i-Xmill

ФРЕЗЫ i-SMART МОДУЛЬНОГО ТИПА

ФРЕЗЫ X5070

ФРЕЗЫ 4G Mill

ФРЕЗЫ X-POWER

ФРЕЗЫ TitaNox-POWER

ФРЕЗЫ JET-POWER

ФРЕЗЫ V7 PLUS

ФРЕЗЫ V7 Mill

ФРЕЗЫ ALU-POWER

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ ГРАФИТА

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ УГЛЕПЛАСТИКА

РОУТЕРЫ

ФРЕЗЫ CRX S

ФРЕЗЫ K-2

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

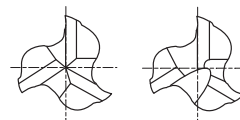
ФРЕЗЫ ONLY ONE

ФРЕЗЫ TANK-POWER

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ



Менее Ø2.5мм От Ø2.5мм



Ед.изм.: мм

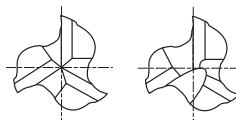
Артикул		Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж.части	Общая длина
БЕЗ ПОКРЫТИЯ	TiAlN	e8	h6		
E2573010	EQ573010	1.0	6	3	47
E2573015	EQ573015	1.5	6	7	51
E2573020	EQ573020	2.0	6	7	51
E2573025	EQ573025	2.5	6	8	52
E2573030	EQ573030	3.0	6	8	52
E2573035	EQ573035	3.5	6	10	54
E2573040	EQ573040	4.0	6	11	55
E2573045	EQ573045	4.5	6	11	55
E2573050	EQ573050	5.0	6	13	57
E2573055	EQ573055	5.5	6	13	57
E2573060	EQ573060	6.0	6	13	57
E2573065	EQ573065	6.5	10	16	66
E2573070	EQ573070	7.0	10	16	66
E2573075	EQ573075	7.5	10	16	66
E2573080	EQ573080	8.0	10	19	69
E2573085	EQ573085	8.5	10	19	69
E2573090	EQ573090	9.0	10	19	69
E2573095	EQ573095	9.5	10	19	69
E2573100	EQ573100	10.0	10	22	72
E2573120	EQ573120	12.0	12	26	83
E2573140	EQ573140	14.0	12	26	83
E2573150	EQ573150	15.0	12	26	83
E2573160	EQ573160	16.0	16	32	92
E2573180	EQ573180	18.0	16	32	92

► ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

P				H		M	K	N				S		
Углерод. сталь	Легиров. сталь	Пред. закален. сталь	Закален. сталь		Высокопрочн. сталь	Нержав. сталь	Чугун	Медь	Графит	Алюминий	Акрил	Угле-пластик	Титан	Жаропрочн. сплав
~HB225	HB225~325	HRc30~40	HRc40~45	HRc45~55	HRc55~70									
◎	◎	○								○				

КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSSCo8, С 3 ЗУБЬЯМИ, КОРОТКИЕ



Менее Ø2.5мм От Ø2.5мм

Ед.изм.: мм

Артикул		Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж.части	Общая длина
БЕЗ ПОКРЫТИЯ	TiAlN	e8	h6		
E2573200	EQ573200	20.0	20	38	104
E2573220	EQ573220	22.0	20	38	104
E2573240	EQ573240	24.0	25	45	121
E2573250	EQ573250	25.0	25	45	121
E2573260	EQ573260	26.0	25	45	121
E2573280	EQ573280	28.0	25	45	121
E2573300	EQ573300	30.0	25	45	121
E2573320	EQ573320	32.0	32	53	133
E2573400	EQ573400	40.0	40	63	155

- ▶ По дополнительному заказу доступны фрезы с другим типом хвостовика.
- ▶ По дополнительному заказу доступны фрезы с покрытием TiN и TiCN.

Допуски по DIN 7160 и DIN 7161

Допуск в мкм						
Номинальный диаметр в мм						
	т 1 до 3	от 3 до 6	от 6 до 10	от 10 до 18	от 18 до 30	от 30 до 50
e8	- 14 - 28	- 20 - 38	- 25 - 47	- 32 - 59	- 40 - 73	- 50 - 89
h6	0 - 6	0 - 8	0 - 9	0 - 11	0 - 13	0 - 16

◎: Отлично ○: Хорошо

P				H		M	K	N				S	
Углерод. сталь	Легиров. сталь	Пред. закален. сталь	Закален. сталь	Высокопрочн. сталь	Нержав. сталь	Чугун	Медь	Графит	Алюминий	Акрил	Угле-пластик	Титан	Жаропрочн. сплав
~HB225	HB225~325	HRc30~40	HRc40~45 HRc45~55	HRc55~70									
◎	◎	○										○	



СЕРИЯ С ЛЫСКОЙ

СЕРИЯ С ЛЫСКОЙ

КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSSCo8, С 3 ЗУБЬЯМИ, ДЛИННЫЕ

ФРЕЗЫ CBN

ФРЕЗЫ i-Mill

ФРЕЗЫ i-SMART МОДУЛЬНОГО ТИПА

ФРЕЗЫ X5070

ФРЕЗЫ 4G Mill

ФРЕЗЫ X-POWER

ФРЕЗЫ TiAlN-X-POWER

ФРЕЗЫ JET-POWER

ФРЕЗЫ V7 PLUS

ФРЕЗЫ V7 Mill

ФРЕЗЫ ALU-POWER

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ ГРАФИТА

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ УГЛЕПЛАСТИКА

РОУТЕРЫ

ФРЕЗЫ CRX S

ФРЕЗЫ K-2

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

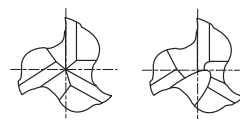
ФРЕЗЫ ONLY ONE

ФРЕЗЫ TANK-POWER

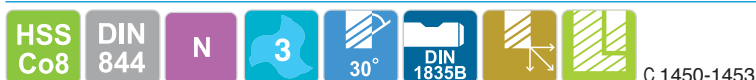
ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ



Менее Ø2.5мм От Ø2.5мм



Ед.изм.: мм

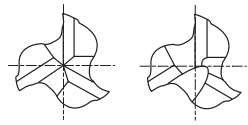
Артикул		Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж.части	Общая длина
БЕЗ ПОКРЫТИЯ	TiAlN	e8	h6		
E2516020	EQ516020	2.0	6	10	54
E2516025	EQ516025	2.5	6	12	56
E2516030	EQ516030	3.0	6	12	56
E2516035	EQ516035	3.5	6	15	59
E2516040	EQ516040	4.0	6	19	63
E2516045	EQ516045	4.5	6	19	63
E2516050	EQ516050	5.0	6	24	68
E2516055	EQ516055	5.5	6	24	68
E2516060	EQ516060	6.0	6	24	68
E2516070	EQ516070	7.0	10	30	80
E2516075	EQ516075	7.5	10	30	80
E2516080	EQ516080	8.0	10	38	88
E2516090	EQ516090	9.0	10	38	88
E2516100	EQ516100	10.0	10	45	95
E2516110	EQ516110	11.0	12	45	102
E2516120	EQ516120	12.0	12	53	110
E2516130	EQ516130	13.0	12	53	110
E2516140	EQ516140	14.0	12	53	110
E2516150	EQ516150	15.0	12	53	110
E2516160	EQ516160	16.0	16	63	123
E2516170	EQ516170	17.0	16	63	123
E2516180	EQ516180	18.0	16	63	123
E2516190	EQ516190	19.0	16	63	123
E2516901	EQ516901	20.0	16	75	135
E2516200	EQ516200	20.0	20	75	141
E2516220	EQ516220	22.0	20	75	141

► ДАЛЕЕ

P			H		M	K	N				S			
Углерод. сталь	Легиров. сталь	Пред. закален. сталь	Закален. сталь		Высокопрочн. сталь	Нержав. сталь	Чугун	Медь	Графит	Алюминий	Акрил	Угле-пластик	Титан	Жаропрочн. сплав
~HB225	HB225~325	HRc30~40	HRc40~45	HRc45~55	HRc55~70									
◎	◎	○								○				

◎ : Отлично ○ : Хорошо

КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSSCo8, С 3 ЗУБЬЯМИ, ДЛИННЫЕ



Менее Ø2.5мм От Ø2.5мм

HSS Co8
DIN 844
N
3
30°
FLAT
C.1450-1453

Артикул		Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж.части	Общая длина
БЕЗ ПОКРЫТИЯ	TiAlN	e8	h6		
E2516240	EQ516240	24.0	25	90	166
E2516250	EQ516250	25.0	25	90	166
E2516260	EQ516260	26.0	25	90	166
E2516280	EQ516280	28.0	25	90	166
E2516300	EQ516300	30.0	25	90	166
E2516320	EQ516320	32.0	32	106	186
E2516350	EQ516350	35.0	32	106	186
E2516360	EQ516360	36.0	32	106	186
E2516400	EQ516400	40.0	40	125	217

► По дополнительному заказу доступны фрезы с другим типом хвостовика.
 ► По дополнительному заказу доступны фрезы с покрытием TiN и TiCN.

Допуски по DIN 7160 и DIN 7161

	Допуск в мкм					
	Номинальный диаметр в мм					
	т 1 до 3	от 3 до 6	от 6 до 10	от 10 до 18	от 18 до 30	от 30 до 50
e8	- 14 - 28	- 20 - 38	- 25 - 47	- 32 - 59	- 40 - 73	- 50 - 89
h6	0 - 6	0 - 8	0 - 9	0 - 11	0 - 13	0 - 16

◎: Отлично ○: Хорошо

P				H		M	K	N				S	
Углерод. сталь	Легиров. сталь	Пред. закален. сталь	Закален. сталь	Высокопрочн. сталь	Нержав. сталь	Чугун	Медь	Графит	Алюминий	Акрил	Угле-пластик	Титан	Жаропрочн. сплав
~HB225	HB225~325	HRc30~40	HRc40~45 HRc45~55	HRc55~70									
◎	◎	○							○				

- ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
- БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ
- ФРЕЗЫ CBN
- ФРЕЗЫ i-Mill
- ФРЕЗЫ i-SMART МОДУЛЬНОГО ТИПА
- ФРЕЗЫ X5070
- ФРЕЗЫ 4G Mill
- ФРЕЗЫ X-POWER
- ФРЕЗЫ TitaNox-POWER
- ФРЕЗЫ JET-POWER
- ФРЕЗЫ V7 PLUS
- ФРЕЗЫ V7 Mill
- ФРЕЗЫ ALU-POWER
- ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ ГРАФИТА
- ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ УГЛЕПЛАСТИКА
- РОУТЕРЫ
- ФРЕЗЫ CRX S
- ФРЕЗЫ K-2
- ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ
- ФРЕЗЫ ONLY ONE
- ФРЕЗЫ TANK-POWER
- ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ
- ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ
- ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ

БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ



E2553 СЕРИЯ

СЕРИЯ С ЛЫСКОЙ

EQ553 СЕРИЯ

СЕРИЯ С ЛЫСКОЙ

КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSSCo8, С 3 ЗУБЬЯМИ, КОРОТКИЕ

ФРЕЗЫ CBN

ФРЕЗЫ i-Mill

ФРЕЗЫ i-SMART МОДУЛЬНОГО ТИПА

ФРЕЗЫ X5070

ФРЕЗЫ 4G Mill

ФРЕЗЫ X-POWER

ФРЕЗЫ TiAlN-POWER

ФРЕЗЫ JET-POWER

ФРЕЗЫ V7 PLUS

ФРЕЗЫ V7 Mill

ФРЕЗЫ ALU-POWER

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ ГРАФИТА

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ УГЛЕПЛАСТИКА

РОУТЕРЫ

ФРЕЗЫ CRX S

ФРЕЗЫ K-2

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

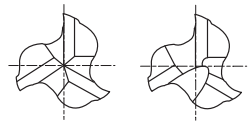
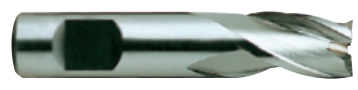
ФРЕЗЫ ONLY ONE

ФРЕЗЫ TANK-POWER

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ



Менее Ø10мм

От Ø10мм



C.1450-1453

Ед.изм.: мм

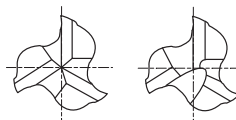
Артикул		Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж.части	Общая длина
БЕЗ ПОКРЫТИЯ	TiAlN	e8	h6		
E2553010	EQ553010	1.0	6	2	34
E2553013	EQ553013	1.3	6	3	34
E2553015	EQ553015	1.5	6	3	34
E2553018	EQ553018	1.8	6	3	34
E2553020	EQ553020	2.0	6	4	35
E2553023	EQ553023	2.3	6	4	35
E2553025	EQ553025	2.5	6	5	36
E2553028	EQ553028	2.8	6	5	36
E2553030	EQ553030	3.0	6	5	36
E2553033	EQ553033	3.3	6	6	37
E2553035	EQ553035	3.5	6	6	37
E2553038	EQ553038	3.8	6	7	38
E2553040	EQ553040	4.0	6	7	38
E2553043	EQ553043	4.3	6	7	38
E2553045	EQ553045	4.5	6	7	38
E2553048	EQ553048	4.8	6	8	39
E2553050	EQ553050	5.0	6	8	39
E2553053	EQ553053	5.3	6	8	39
E2553055	EQ553055	5.5	6	8	39
E2553957	EQ553957	5.75	6	8	39
E2553060	EQ553060	6.0	6	8	39

► ДАЛЕЕ

P				H		M	K	N				S		
Углерод. сталь	Легиров. сталь	Пред. закален. сталь	Закален. сталь		Высокопрочн. сталь	Нержав. сталь	Чугун	Медь	Графит	Алюминий	Акрил	Угле-пластик	Титан	Жаропрочн. сплав
~HB225	HB225~325	HRc30~40	HRc40~45	HRc45~55	HRc55~70									
◎	◎	○								○				

◎ : Отлично ○ : Хорошо

КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSSCo8, С 3 ЗУБЬЯМИ, КОРОТКИЕ



Менее Ø10мм

От Ø10мм



C.1450-1453

Ед.изм.: мм

Артикул		Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж.части	Общая длина
БЕЗ ПОКРЫТИЯ	TAIN	e8	h6		
E2553065	EQ553065	6.5	8	10	42
E2553070	EQ553070	7.0	8	10	42
E2553075	EQ553075	7.5	8	10	42
E2553080	EQ553080	8.0	8	11	43
E2553085	EQ553085	8.5	10	11	48
E2553090	EQ553090	9.0	10	11	48
E2553095	EQ553095	9.5	10	11	48
E2553100	EQ553100	10.0	10	13	50
E2553120	EQ553120	12.0	12	16	58
E2553160	EQ553160	16.0	16	19	64
E2553200	EQ553200	20.0	20	22	78

► По дополнительному заказу доступны фрезы с покрытием TiN и TiCN.

Допуски по DIN 7160 и DIN 7161

Допуск в мкм						
Номинальный диаметр в мм						
	т 1 до 3	от 3 до 6	от 6 до 10	от 10 до 18	от 18 до 30	от 30 до 50
e8	- 14 - 28	- 20 - 38	- 25 - 47	- 32 - 59	- 40 - 73	- 50 - 89
h6	0 - 6	0 - 8	0 - 9	0 - 11	0 - 13	0 - 16

**КОМПЛЕКТ ДЛЯ ЗАКАЗА
№.: E2SET553**

- КОМПЛЕКТ ИЗ 12 ШТ. КОРОТКИЕ
- ПО 2 ШТ. КАЖДОГО РАЗМЕРА 2, 3, 4, 5, 6мм (С3FSC)
- ПО 1 ШТ. КАЖДОГО РАЗМЕРА 8, 10мм (С3FSC)

◎: Отлично ○: Хорошо

P				H		M	K	N				S	
Углерод. сталь	Легиров. сталь	Пред. закален. сталь	Закален. сталь	Высокопрочн. сталь	Нержав. сталь	Чугун	Медь	Графит	Алюминий	Акрил	Угле-пластик	Титан	Жаропрочн. сплав
~HB225	HB225~325	HRc30~40	HRc40~45 HRc45~55	HRc55~70									
◎	◎	○										○	

КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSSCo8, С 3 ЗУБЬЯМИ, ДЛИННЫЕ

ФРЕЗЫ CBN

ФРЕЗЫ i-Mill

ФРЕЗЫ i-SMART МОДУЛЬНОГО ТИПА

ФРЕЗЫ X5070

ФРЕЗЫ 4G Mill

ФРЕЗЫ X-POWER

ФРЕЗЫ TitaNox-POWER

ФРЕЗЫ JET-POWER

ФРЕЗЫ V7 PLUS

ФРЕЗЫ V7 Mill

ФРЕЗЫ ALU-POWER

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ ГРАФИТА

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ УГЛЕПЛАСТИКА

РОУТЕРЫ

ФРЕЗЫ CRX S

ФРЕЗЫ K-2

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

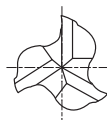
ФРЕЗЫ ONLY ONE

ФРЕЗЫ TANK-POWER

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ



C.1450-1453

Ед.изм.: мм

Артикул	Диаметр фрезы		Диаметр хвостовика	Длина реж.части	Общая длина	
	БЕЗ ПОКРЫТИЯ	TiAlN				e8
E2554015		EQ554015	1.5	6	4	35
E2554020		EQ554020	2.0	6	7	38
E2554025		EQ554025	2.5	6	8	39
E2554030		EQ554030	3.0	6	8	39
E2554035		EQ554035	3.5	6	10	41
E2554040		EQ554040	4.0	6	11	42
E2554045		EQ554045	4.5	6	11	42
E2554050		EQ554050	5.0	6	13	44
E2554055		EQ554055	5.5	6	13	44
E2554060		EQ554060	6.0	6	13	44
E2554065		EQ554065	6.5	8	16	48
E2554070		EQ554070	7.0	8	16	48
E2554075		EQ554075	7.5	8	16	48
E2554080		EQ554080	8.0	8	19	51
E2554085		EQ554085	8.5	10	19	56
E2554090		EQ554090	9.0	10	19	56
E2554095		EQ554095	9.5	10	19	56
E2554100		EQ554100	10.0	10	22	59

► По дополнительному заказу доступны фрезы с покрытием TiN и TiCN.

Допуски по DIN 7160 и DIN 7161

	Допуск в мкм					
	Номинальный диаметр в мм					
	т 1 до 3	от 3 до 6	от 6 до 10	от 10 до 18	от 18 до 30	от 30 до 50
e8	- 14 - 28	- 20 - 38	- 25 - 47	- 32 - 59	- 40 - 73	- 50 - 89
h6	0 - 6	0 - 8	0 - 9	0 - 11	0 - 13	0 - 16

◎ : Отлично ○ : Хорошо

P				H		M	K	N				S		
Углерод. сталь	Легиров. сталь	Пред. закален. сталь	Закален. сталь		Высокопрочн. сталь	Нержав. сталь	Чугун	Медь	Графит	Алюминий	Акрил	Угле-пластик	Титан	Жаропрочн. сплав
~HB225	HB225~325	HRc30~40	HRc40~45	HRc45~55	HRc55~70									
◎	◎	○								○				

КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSSCo8, С 3 ЗУБЬЯМИ, КОРОТКИЕ



HSS Co8
YG STD
N
3
30°
FLAT
С.1450-1453

Артикул		Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж.части	Общая длина
БЕЗ ПОКРЫТИЯ	TiAlN	e8			
E2551010	EQ551010	1.0	6	2	24.5
E2551015	EQ551015	1.5	6	2.5	24.5
E2551020	EQ551020	2.0	6	3	25.5
E2551025	EQ551025	2.5	6	4	26
E2551028	EQ551028	2.8	6	4.5	28
E2551030	EQ551030	3.0	6	4.5	28
E2551035	EQ551035	3.5	6	5.5	30
E2551038	EQ551038	3.8	6	6.5	32.5
E2551040	EQ551040	4.0	6	6.5	32.5
E2551045	EQ551045	4.5	6	7	34.5
E2551048	EQ551048	4.8	6	7.5	36
E2551050	EQ551050	5.0	6	7.5	36
E2551055	EQ551055	5.5	6	8.5	36
E2551957	EQ551957	5.75	6	9.5	36
E2551060	EQ551060	6.0	6	9.5	36
E2551075	EQ551075	7.5	10	11	47.5
E2551080	EQ551080	8.0	10	11	47.5
E2551095	EQ551095	9.5	10	13	51.5
E2551100	EQ551100	10.0	10	13	51.5

► По дополнительному заказу доступны фрезы с покрытием TiN и TiCN.

Допуски по DIN 7160 и DIN 7161

Допуск в мкм							Допуск на диаметр хвостовика	
Номинальный диаметр в мм								
	т 1 до 3	от 3 до 6	от 6 до 10	от 10 до 18	от 18 до 30	от 30 до 50	менее Ø6	от Ø6
e8	- 14 - 28	- 20 - 38	- 25 - 47	- 32 - 59	- 40 - 73	- 50 - 89	- 0.018 - 0.025	h6
h6	0 - 6	0 - 8	0 - 9	0 - 11	0 - 13	0 - 16		

◎: Отлично ○: Хорошо

P				H		M	K	N				S	
Углерод. сталь	Легиров. сталь	Пред. закален. сталь	Закален. сталь	Высокопрочн. сталь	Нержав. сталь	Чугун	Медь	Графит	Алюминий	Акрил	Угле-пластик	Титан	Жаропрочн. сплав
~HB225	HB225~325	HRc30~40	HRc40~45 HRc45~55	HRc55~70									
◎	◎	○							○				

- ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
- БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ
- ФРЕЗЫ CBN
- ФРЕЗЫ i-Mill
- ФРЕЗЫ i-SMART МОДУЛЬНОГО ТИПА
- ФРЕЗЫ X5070
- ФРЕЗЫ 4G Mill
- ФРЕЗЫ X-POWER
- ФРЕЗЫ TitaNox-POWER
- ФРЕЗЫ JET-POWER
- ФРЕЗЫ V7 PLUS
- ФРЕЗЫ V7 Mill
- ФРЕЗЫ ALU-POWER
- ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ ГРАФИТА
- ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ УГЛЕПЛАСТИКА
- РОУТЕРЫ
- ФРЕЗЫ CRX S
- ФРЕЗЫ K-2
- ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ
- ФРЕЗЫ ONLY ONE
- ФРЕЗЫ TANK-POWER
- ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ
- ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ
- ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ



E2552 СЕРИЯ

СЕРИЯ С ЛЫСКОЙ

EQ552 СЕРИЯ

СЕРИЯ С ЛЫСКОЙ

КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSSCo8, С 3 ЗУБЬЯМИ, ДЛИННЫЕ

ФРЕЗЫ CBN

ФРЕЗЫ i-Mill

ФРЕЗЫ i-SMART МОДУЛЬНОГО ТИПА

ФРЕЗЫ X5070

ФРЕЗЫ 4G Mill

ФРЕЗЫ X-POWER

ФРЕЗЫ TitaNox-POWER

ФРЕЗЫ JET-POWER

ФРЕЗЫ V7 PLUS

ФРЕЗЫ V7 Mill

ФРЕЗЫ ALU-POWER

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ ГРАФИТА

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ УГЛЕПЛАСТИКА

РОУТЕРЫ

ФРЕЗЫ CRX S

ФРЕЗЫ K-2

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

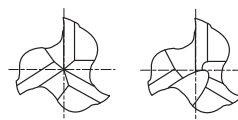
ФРЕЗЫ ONLY ONE

ФРЕЗЫ TANK-POWER

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ



Менее Ø6мм

От Ø6мм



Ед.изм.: мм

Артикул		Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж.части	Общая длина
БЕЗ ПОКРЫТИЯ	TiAlN	e8			
E2552015	EQ552015	1.5	6	4	28
E2552020	EQ552020	2.0	6	4.5	29
E2552025	EQ552025	2.5	6	6.5	32
E2552030	EQ552030	3.0	6	7.5	34
E2552035	EQ552035	3.5	6	8.5	36.5
E2552040	EQ552040	4.0	6	9.5	39
E2552045	EQ552045	4.5	6	11	42
E2552050	EQ552050	5.0	6	12.5	44.5
E2552055	EQ552055	5.5	6	14.5	46
E2552060	EQ552060	6.0	6	16	44.5
E2552080	EQ552080	8.0	10	19	55.5
E2552090	EQ552090	9.0	10	22.5	61
E2552100	EQ552100	10.0	10	22.5	61

► По дополнительному заказу доступны фрезы с покрытием TiN и TiCN.

Допуски по DIN 7160 и DIN 7161

Допуск в мкм							Допуск на диаметр хвостовика	
Номинальный диаметр в мм							менее Ø6	— 0.018 — 0.025
	т 1 до 3	от 3 до 6	от 6 до 10	от 10 до 18	от 18 до 30	от 30 до 50		
e8	- 14 - 28	- 20 - 38	- 25 - 47	- 32 - 59	- 40 - 73	- 50 - 89	от Ø6	h6
h6	0 - 6	0 - 8	0 - 9	0 - 11	0 - 13	0 - 16		

◎ : Отлично ○ : Хорошо

P				H	M	K	N				S			
Углерод. сталь	Легиров. сталь	Пред. закален. сталь	Закален. сталь		Высокопрочн. сталь	Нержав. сталь	Чугун	Медь	Графит	Алюминий	Акрил	Угле-пластик	Титан	Жаропрочн. сплав
~HB225	HB225~325	HRC30~40	HRc40~45	HRc45~55	HRc55~70									
◎	◎	○								○				

КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSSCo8, С 4 И 6 ЗУБЬЯМИ, КОРОТКИЕ


Ед.изм.: мм

Артикул		Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж. части	Общая длина	Кол-во зубьев
БЕЗ ПОКРЫТИЯ	TiAlN					
E2574020	EQ574020	2.0	6	7	51	4
E2574025	EQ574025	2.5	6	8	52	4
E2574030	EQ574030	3.0	6	8	52	4
E2574035	EQ574035	3.5	6	10	54	4
E2574040	EQ574040	4.0	6	11	55	4
E2574050	EQ574050	5.0	6	13	57	4
E2574060	EQ574060	6.0	6	13	57	4
E2574070	EQ574070	7.0	10	16	66	4
E2574080	EQ574080	8.0	10	19	69	4
E2574090	EQ574090	9.0	10	19	69	4
E2574100	EQ574100	10.0	10	22	72	4
E2574110	EQ574110	11.0	12	22	79	4
E2574120	EQ574120	12.0	12	26	83	4
E2574130	EQ574130	13.0	12	26	83	4
E2574140	EQ574140	14.0	12	26	83	4
E2574150	EQ574150	15.0	12	26	83	4
E2574160	EQ574160	16.0	16	32	92	4
E2574170	EQ574170	17.0	16	32	92	4
E2574180	EQ574180	18.0	16	32	92	4
E2574190	EQ574190	19.0	16	32	92	4
E2574200	EQ574200	20.0	20	38	104	4
E2575210	EQ575210	21.0	20	38	104	6
E2575220	EQ575220	22.0	20	38	104	6
E2575230	EQ575230	23.0	20	38	104	6
E2575240	EQ575240	24.0	25	45	121	6
E2575250	EQ575250	25.0	25	45	121	6
E2575260	EQ575260	26.0	25	45	121	6
E2575280	EQ575280	28.0	25	45	121	6
E2575300	EQ575300	30.0	25	45	121	6
E2575320	EQ575320	32.0	32	53	133	6
E2575340	EQ575340	34.0	32	53	133	6
E2575350	EQ575350	35.0	32	53	133	6
E2575360	EQ575360	36.0	32	53	133	6
E2575400	EQ575400	40.0	32	63	143	6

Допуск на диаметр фрезы (мм)	Допуск на диаметр хвостовика
0~+0.04	h6

► По дополнительному заказу доступны фрезы с другим типом хвостовика.
 ► По дополнительному заказу доступны фрезы с покрытием TiN и TiCN.

◎ : Отлично ○ : Хорошо

P				H		M	K	N					S	
Углерод. сталь	Легиров. сталь	Пред. закален. сталь	Закален. сталь	Высокопрочн. сталь	Нержав. сталь	Чугун	Медь	Графит	Алюминий	Акрил	Угле-пластик	Титан	Жаропрочн. сплав	
~HB225	HB225~325	HRc30~40	HRc40~45 HRc45~55	HRc55~70										
◎	◎	○										○		



E2595, EQ595 СЕРИЯ

СЕРИЯ С ЛЫСКОЙ

E2596, EQ596 СЕРИЯ

СЕРИЯ С ЛЫСКОЙ

КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSSCo8, С 4 И 6 ЗУБЬЯМИ, КОРОТКИЕ

ФРЕЗЫ CBN

ФРЕЗЫ i-Xmill

ФРЕЗЫ i-SMART МОДУЛЬНОГО ТИПА

ФРЕЗЫ X5070

ФРЕЗЫ 4G Mill

ФРЕЗЫ X-POWER

ФРЕЗЫ TiAlN-POWER

ФРЕЗЫ JET-POWER

ФРЕЗЫ V7 PLUS

ФРЕЗЫ V7 Mill

ФРЕЗЫ ALU-POWER

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ ГРАФИТА

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ УГЛЕПЛАСТИКА

РОУТЕРЫ

ФРЕЗЫ CRX S

ФРЕЗЫ K-2

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

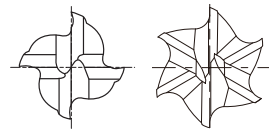
ФРЕЗЫ ONLY ONE

ФРЕЗЫ TANK-POWER

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ



C.1464-1465

Ед.изм.: мм

Артикул		Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж. части	Общая длина	Кол-во зубьев
БЕЗ ПОКРЫТИЯ	TiAlN					
E2595020	EQ595020	2.0	6	7	51	4
E2595030	EQ595030	3.0	6	8	52	4
E2595040	EQ595040	4.0	6	11	55	4
E2595050	EQ595050	5.0	6	13	57	4
E2595060	EQ595060	6.0	6	13	57	4
E2595070	EQ595070	7.0	10	16	66	4
E2595080	EQ595080	8.0	10	19	69	4
E2595090	EQ595090	9.0	10	19	69	4
E2595100	EQ595100	10.0	10	22	72	4
E2595110	EQ595110	11.0	12	22	79	4
E2595120	EQ595120	12.0	12	26	83	4
E2595130	EQ595130	13.0	12	26	83	4
E2595140	EQ595140	14.0	12	26	83	4
E2595150	EQ595150	15.0	12	26	83	4
E2595160	EQ595160	16.0	16	32	92	4
E2595170	EQ595170	17.0	16	32	92	4
E2595180	EQ595180	18.0	16	32	92	4
E2595190	EQ595190	19.0	16	32	92	4
E2595200	EQ595200	20.0	16	38	98	4
E2595200	EQ595200	20.0	20	38	104	4
E2595220	EQ595220	22.0	20	38	104	4
E2595250	EQ595250	25.0	25	45	121	4
E2596220	EQ596220	22.0	20	38	104	6
E2596240	EQ596240	24.0	25	45	121	6
E2596250	EQ596250	25.0	25	45	121	6
E2596260	EQ596260	26.0	25	45	121	6
E2596280	EQ596280	28.0	25	45	121	6
E2596300	EQ596300	30.0	25	45	121	6
E2596320	EQ596320	32.0	32	53	133	6
E2596340	EQ596340	34.0	32	53	133	6
E2596350	EQ596350	35.0	32	53	133	6
E2596360	EQ596360	36.0	32	53	133	6
E2596380	EQ596380	38.0	32	63	143	6
E2596901	EQ596901	40.0	32	63	143	6
E2596400	EQ596400	40.0	40	63	155	6

Допуск на диаметр фрезы (мм)	Допуск на диаметр хвостовика
0~+0.04	h6

► По дополнительному заказу доступны фрезы с другим типом хвостовика.
 ► По дополнительному заказу доступны фрезы с покрытием TiN и TiCN.

◎ : Отлично ○ : Хорошо

P				H		M	K	N				S		
Углерод. сталь	Легиров. сталь	Пред. закален. сталь	Закален. сталь		Высокопрочн. сталь	Нержав. сталь	Чугун	Медь	Графит	Алюминий	Акрил	Угле-пластик	Титан	Жаропрочн. сплав
~HB225	HB225~325	HRc30~40	HRc40~45	HRc45~55	HRc55~70									
◎	◎	○								○				

КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSSCo8, С 4 И 6 ЗУБЬЯМИ, ДЛИННЫЕ


С.1454-1455

Ед.изм.: мм

Артикул		Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж. части	Общая длина	Кол-во зубьев
БЕЗ ПОКРЫТИЯ	TiAlN					
E2576020	EQ576020	2.0	6	10	54	4
E2576025	EQ576025	2.5	6	12	56	4
E2576030	EQ576030	3.0	6	12	56	4
E2576035	EQ576035	3.5	6	15	59	4
E2576040	EQ576040	4.0	6	19	63	4
E2576045	EQ576045	4.5	6	19	63	4
E2576050	EQ576050	5.0	6	24	68	4
E2576060	EQ576060	6.0	6	24	68	4
E2576070	EQ576070	7.0	10	30	80	4
E2576080	EQ576080	8.0	10	38	88	4
E2576090	EQ576090	9.0	10	38	88	4
E2576100	EQ576100	10.0	10	45	95	4
E2576110	EQ576110	11.0	12	45	102	4
E2576120	EQ576120	12.0	12	53	110	4
E2576130	EQ576130	13.0	12	53	110	4
E2576140	EQ576140	14.0	12	53	110	4
E2576150	EQ576150	15.0	12	53	110	4
E2576160	EQ576160	16.0	16	63	123	4
E2576170	EQ576170	17.0	16	63	123	4
E2576180	EQ576180	18.0	16	63	123	4
E2576190	EQ576190	19.0	16	63	123	4
E2576902	EQ576902	20.0	16	75	135	4
E2576200	EQ576200	20.0	20	75	141	4
E2577220	EQ577220	22.0	20	75	141	6
E2577240	EQ577240	24.0	25	90	166	6
E2577250	EQ577250	25.0	25	90	166	6
E2577260	EQ577260	26.0	25	90	166	6
E2577280	EQ577280	28.0	25	90	166	6
E2577300	EQ577300	30.0	25	90	166	6
E2577320	EQ577320	32.0	32	106	186	6
E2577360	EQ577360	36.0	32	106	186	6
E2577400	EQ577400	40.0	40	125	217	6

Допуск на диаметр фрезы (мм)		Допуск на диаметр хвостовика h6
менее Ø6	0~+0.04	
от Ø6	0~+0.05	

- ▶ По дополнительному заказу доступны фрезы с другим типом хвостовика.
- ▶ По дополнительному заказу доступны фрезы с покрытием TiN и TiCN.

◎ : Отлично ○ : Хорошо

P				H		M	K	N					S	
Углерод. сталь	Легиров. сталь	Пред. закален. сталь	Закален. сталь	Высокопрочн. сталь		Нержав. сталь	Чугун	Медь	Графит	Алюминий	Акрил	Угле-пластик	Титан	Жаропрочн. сплав
~HB225	HB225~325	HRc30~40	HRc40~45 HRc45~55	HRc55~70										
◎	◎	○								○				

КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSSCo8, С 4 И 6 ЗУБЬЯМИ, ДЛИННЫЕ

ФРЕЗЫ CBN

ФРЕЗЫ i-Mill

ФРЕЗЫ i-SMART МОДУЛЬНОГО ТИПА

ФРЕЗЫ X5070

ФРЕЗЫ 4G Mill

ФРЕЗЫ X-POWER

ФРЕЗЫ TiAlN-POWER

ФРЕЗЫ JET-POWER

ФРЕЗЫ V7 PLUS

ФРЕЗЫ V7 Mill

ФРЕЗЫ ALU-POWER

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ ГРАФИТА

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ УГЛЕПЛАСТИКА

РОУТЕРЫ

ФРЕЗЫ CRX S

ФРЕЗЫ K-2

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

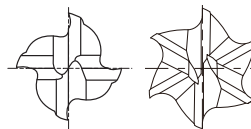
ФРЕЗЫ ONLY ONE

ФРЕЗЫ TANK-POWER

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ



HSS Co8
DIN 844
N
4&6
≈ 30°
DIN 1835B
C.1454-1455

Ед.изм.: мм

Артикул		Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж. части	Общая длина	Кол-во зубьев
БЕЗ ПОКРЫТИЯ	TiAlN					
E2597020	EQ597020	2.0	6	10	54	4
E2597025	EQ597025	2.5	6	12	56	4
E2597030	EQ597030	3.0	6	12	56	4
E2597035	EQ597035	3.5	6	15	59	4
E2597040	EQ597040	4.0	6	19	63	4
E2597045	EQ597045	4.5	6	19	63	4
E2597050	EQ597050	5.0	6	24	68	4
E2597055	EQ597055	5.5	6	24	68	4
E2597060	EQ597060	6.0	6	24	68	4
E2597070	EQ597070	7.0	10	30	80	4
E2597080	EQ597080	8.0	10	38	88	4
E2597090	EQ597090	9.0	10	38	88	4
E2597100	EQ597100	10.0	10	45	95	4
E2597110	EQ597110	11.0	12	45	102	4
E2597120	EQ597120	12.0	12	53	110	4
E2597130	EQ597130	13.0	12	53	110	4
E2597140	EQ597140	14.0	12	53	110	4
E2597150	EQ597150	15.0	12	53	110	4
E2597160	EQ597160	16.0	16	63	123	4
E2597170	EQ597170	17.0	16	63	123	4
E2597180	EQ597180	18.0	16	63	123	4
E2597190	EQ597190	19.0	16	63	123	4
E2597200	EQ597200	20.0	20	75	141	4
E2598220	EQ598220	22.0	20	75	141	6
E2598240	EQ598240	24.0	25	90	166	6
E2598250	EQ598250	25.0	25	90	166	6
E2598260	EQ598260	26.0	25	90	166	6
E2598280	EQ598280	28.0	25	90	166	6
E2598300	EQ598300	30.0	25	90	166	6
E2598320	EQ598320	32.0	32	106	186	6
E2598360	EQ598360	36.0	32	106	186	6
E2598400	EQ598400	40.0	40	125	217	6

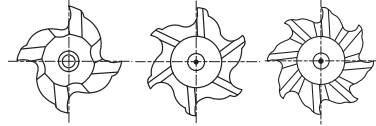
Допуск на диаметр фрезы (мм)		Допуск на диаметр хвостовика
менее Ø6	0~+0.04	
от Ø6	0~+0.05	

- ▶ По дополнительному заказу доступны фрезы с другим типом хвостовика.
- ▶ По дополнительному заказу доступны фрезы с покрытием TiN и TiCN.

◎ : Отлично ○ : Хорошо

P				H		M	K	N				S		
Углерод. сталь	Легиров. сталь	Пред. закален. сталь	Закален. сталь		Высокопрочн. сталь	Нержав. сталь	Чугун	Медь	Графит	Алюминий	Акрил	Угле-пластик	Титан	Жаропрочн. сплав
~HB225	HB225~325	HRc30~40	HRc40~45	HRc45~55	HRc55~70									
◎	◎	○								○				

**КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSSCo8,
КОРОТКИЕ**



Ед.изм.: мм

Артикул		Диаметр фрезы	Длина реж. части	Общая длина	Конус Морзе №	Кол-во зубьев
БЕЗ ПОКРЫТИЯ	TiAlN					
E2776140	EQ776140	14.0	26	111	2	4
E2776150	EQ776150	15.0	26	111	2	4
E2776160	EQ776160	16.0	32	117	2	4
E2776180	EQ776180	18.0	32	117	2	4
E2776200	EQ776200	20.0	38	123	2	4
E2776220	EQ776220	22.0	38	123	2	6
E2776240	EQ776240	24.0	45	147	3	6
E2776250	EQ776250	25.0	45	147	3	6
E2776260	EQ776260	26.0	45	147	3	6
E2776280	EQ776280	28.0	45	147	3	6
E2776300	EQ776300	30.0	45	147	3	6
E2776320	EQ776320	32.0	53	178	4	6
E2776350	EQ776350	35.0	53	178	4	6
E2776360	EQ776360	36.0	53	178	4	6
E2776380	EQ776380	38.0	63	188	4	6
E2776400	EQ776400	40.0	63	188	4	6
E2776420	EQ776420	42.0	63	188	4	6
E2776440	EQ776440	44.0	63	188	4	6
E2776450	EQ776450	45.0	63	188	4	8
E2776500	EQ776500	50.0	75	233	5	8

► По дополнительному заказу доступны фрезы с другим типом хвостовика.
► По дополнительному заказу доступны фрезы с покрытием TiN и TiCN.

Допуск на диаметр фрезы (мм)
±0.120

◎: Отлично ○: Хорошо

P				H		M	K	N					S	
Углерод. сталь	Легиров. сталь	Пред. закален. сталь	Закален. сталь	Высокопрочн. сталь	Нержав. сталь	Чугун	Медь	Графит	Алюминий	Акрил	Угле-пластик	Титан	Жаропрочн. сплав	
~HB225	HB225~325	HRc30~40	HRc40~45 HRc45~55	HRc55~70										
◎	◎	○										○		



HSS END MILLS

E2461, E2462, E2463 СЕРИЯ

СЕРИЯ С ЛЫСКОЙ

EQ461, EQ462, EQ463 СЕРИЯ

СЕРИЯ С ЛЫСКОЙ

КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSSCo8, СПИРАЛЬ 50°, КОРОТКИЕ

ФРЕЗЫ CBN

ФРЕЗЫ i-Mill

ФРЕЗЫ i-SMART МОДУЛЬНОГО ТИПА

ФРЕЗЫ X5070

ФРЕЗЫ 4G Mill

ФРЕЗЫ X-POWER

ФРЕЗЫ TiAlN-X-POWER

ФРЕЗЫ JET-POWER

ФРЕЗЫ V7 PLUS

ФРЕЗЫ V7 Mill

ФРЕЗЫ ALU-POWER

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ ГРАФИТА

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ УГЛЕПЛАСТИКА

РОУТЕРЫ

ФРЕЗЫ CRX S

ФРЕЗЫ K-2

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

ФРЕЗЫ ONLY ONE

ФРЕЗЫ TANK-POWER

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ



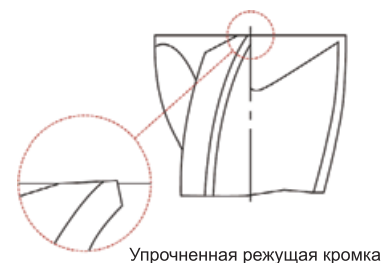
HSS Co8
DIN 844
N
2-4
50°
DIN 1835B
C.1456-1457

Ед.изм.: мм

Артикул		Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж. части	Общая длина	Кол-во зубьев
БЕЗ ПОКРЫТИЯ	TiAlN					
E2461020	EQ461020	2.0	6	7	51	2
E2461030	EQ461030	3.0	6	8	52	2
E2461040	EQ461040	4.0	6	11	55	2
E2461050	EQ461050	5.0	6	13	57	2
E2462060	EQ462060	6.0	6	13	57	3
E2462070	EQ462070	7.0	10	16	66	3
E2462080	EQ462080	8.0	10	19	69	3
E2462090	EQ462090	9.0	10	19	69	3
E2462100	EQ462100	10.0	10	22	72	3
E2462110	EQ462110	11.0	12	22	79	3
E2462120	EQ462120	12.0	12	26	83	3
E2462130	EQ462130	13.0	12	26	83	3
E2462140	EQ462140	14.0	12	26	83	3
E2462150	EQ462150	15.0	12	26	83	3
E2462160	EQ462160	16.0	16	32	92	3
E2462180	EQ462180	18.0	16	32	92	3
E2462200	EQ462200	20.0	20	38	104	3
E2462230	EQ462230	23.0	20	38	104	3
E2463220	EQ463220	22.0	25	45	121	4
E2463250	EQ463250	25.0	25	45	121	4
E2463300	EQ463300	30.0	25	45	121	4

- ▶ По дополнительному заказу доступны фрезы с другим типом хвостовика.
- ▶ По дополнительному заказу доступны фрезы с покрытием TiN и TiCN.

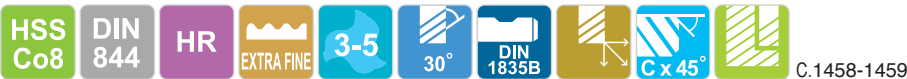
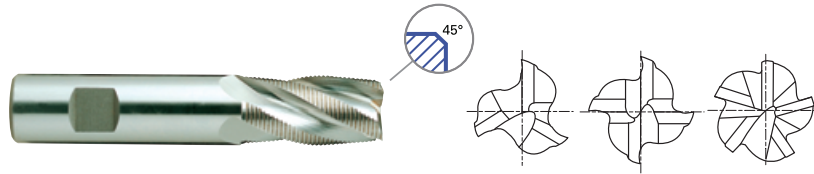
Допуск на диаметр фрезы (мм)		Допуск на диаметр хвостовика
менее Ø3	0~+0.04	
Ø4.0 ~ Ø6.0	0~+0.048	
Ø7.0 ~ Ø10.0	0~+0.058	
Ø10.5 ~ Ø18.0	0~+0.07	
от Ø18	0~+0.084	



◎ : Отлично ○ : Хорошо

P				H	M	K	N				S			
Углерод. сталь	Легиров. сталь	Пред. закален. сталь	Закален. сталь		Высокопрочн. сталь	Нержав. сталь	Чугун	Медь	Графит	Алюминий	Акрил	Угле-пластик	Титан	Жаропрочн. сплав
~HB225	HB225~325	HRc30~40	HRc40~45	HRc45~55	HRc55~70									
◎	◎	○												

КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSSCo8, КОРОТКИЕ, ДЛЯ ЧЕРНОВОЙ ОБРАБОТКИ – очень мелкий шаг



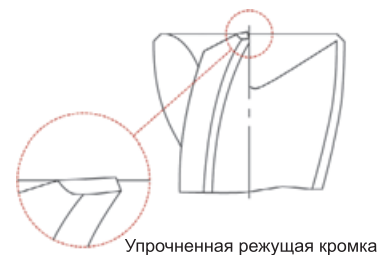
Ед.изм.: мм

Артикул		Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж. части	Общая длина	Кол-во зубьев	Фаска
БЕЗ ПОКРЫТИЯ	TiAlN	js12	h6				
E2761060	EQ761060	6.0	6	13	57	3	0.30
E2761070	EQ761070	7.0	10	16	66	3	0.30
E2761080	EQ761080	8.0	10	19	69	3	0.30
E2761090	EQ761090	9.0	10	19	69	3	0.30
E2761100	EQ761100	10.0	10	22	72	4	0.30
E2761120	EQ761120	12.0	12	26	83	4	0.34
E2761140	EQ761140	14.0	12	26	83	4	0.34
E2761160	EQ761160	16.0	16	32	92	4	0.34
E2761180	EQ761180	18.0	16	32	92	4	0.44
E2761200	EQ761200	20.0	20	38	104	4	0.44
E2761220	EQ761220	22.0	20	38	104	5	0.44
E2761250	EQ761250	25.0	25	45	121	5	0.44

► По дополнительному заказу доступны фрезы с другим типом хвостовика.
 ► По дополнительному заказу доступны фрезы с покрытием TiN и TiCN.

Допуски по DIN 7160 и DIN 7161

Допуск в мкм						
Номинальный диаметр в мм						
	т 1 до 3	от 3 до 6	от 6 до 10	от 10 до 18	от 18 до 30	от 30 до 50
js12	±50	±60	±75	±90	±105	±125
h6	0 -6	0 -8	0 -9	0 -11	0 -13	0 -16



◎: Отлично ○: Хорошо

P				H	M	K	N				S		
Углерод. сталь	Легиров. сталь	Пред. закален. сталь	Закален. сталь	Высокопрочн. сталь	Нержав. сталь	Чугун	Медь	Графит	Алюминий	Акрил	Угле-пластик	Титан	Жаропрочн. сплавы
~HB225	HB225~325	HRc30~40	HRc40~45 HRc45~55	HRc55~70									
◎	◎	○										○	

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ

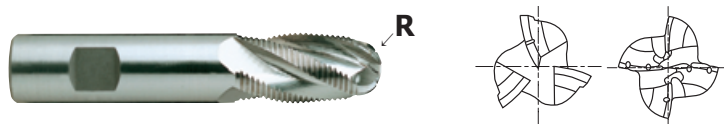
БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ



СЕРИЯ С ЛЫСКОЙ

СЕРИЯ С ЛЫСКОЙ

КОНЦЕВЫЕ СФЕРИЧЕСКИЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSSCo8, С 3 И 4 ЗУБЬЯМИ, КОРОТКИЕ, ДЛЯ ЧЕРНОВОЙ ОБРАБОТКИ – Мелкий шаг



HSS Co8
DIN 1889
HR
FINE
3&4
30°
R ±0.02
DIN 1835B
C.1460-1461

Ед.изм.: мм

Артикул		Радиус	Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж. части	Общая длина	Кол-во зубьев
БЕЗ ПОКРЫТИЯ	TiAlN	R (±0.02)	js12	h6			
E2606060	EQ606060	R3.0	6.0	6	13	57	3
E2606080	EQ606080	R4.0	8.0	10	19	69	3
E2606100	EQ606100	R5.0	10.0	10	22	72	3
E2606120	EQ606120	R6.0	12.0	12	26	83	4
E2606160	EQ606160	R8.0	16.0	16	32	92	4
E2606200	EQ606200	R10.0	20.0	20	38	104	4
E2606250	EQ606250	R12.5	25.0	25	45	121	4
E2606320	EQ606320	R16.0	32.0	32	53	133	4
E2606400	EQ606400	R20.0	40.0	32	63	155	4

- По дополнительному заказу доступны фрезы с другим типом хвостовика.
- По дополнительному заказу доступны фрезы с покрытием TiN и TiCN.

Допуски по DIN 7160 и DIN 7161

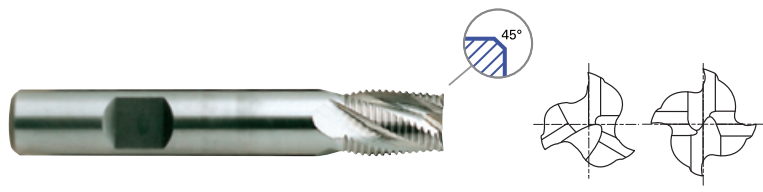
Допуск в мкм						
Номинальный диаметр в мм						
	т 1 до 3	от 3 до 6	от 6 до 10	от 10 до 18	от 18 до 30	от 30 до 50
js12	±50	±60	±75	±90	±105	±125
h6	$\begin{matrix} 0 \\ -6 \end{matrix}$	$\begin{matrix} 0 \\ -8 \end{matrix}$	$\begin{matrix} 0 \\ -9 \end{matrix}$	$\begin{matrix} 0 \\ -11 \end{matrix}$	$\begin{matrix} 0 \\ -13 \end{matrix}$	$\begin{matrix} 0 \\ -16 \end{matrix}$

◎ : Отлично ○ : Хорошо

P				H	M	K	N				S			
Углерод. сталь	Легиров. сталь	Пред. закален. сталь	Закален. сталь		Высокопрочн. сталь	Нержав. сталь	Чугун	Медь	Графит	Алюминий	Акрил	Угле-пластик	Титан	Жаропрочн. сплав
~HV225	HV225~325	HRc30~40	HRc40~45	HRc45~55	HRc55~70									
◎	◎	○								○				

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSSCo8, С 3 И 4 ЗУБЬЯМИ, УКРОЧЕННЫЕ, ДЛЯ ЧЕРНОВОЙ ОБРАБОТКИ – Мелкий шаг



HSS Co8
DIN 327
HR
FINE
3&4
30°
DIN 1835B
C x 45°
C.1462-1463

Артикул		Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж. части	Общая длина	Кол-во зубьев	Фаска
БЕЗ ПОКРЫТИЯ	TiAlN	k12	h6				
E2524060	EQ524060	6.0	6	8	52	3	0.18
E2524080	EQ524080	8.0	10	11	61	4	0.18
E2524100	EQ524100	10.0	10	13	63	4	0.18
E2524120	EQ524120	12.0	12	16	73	4	0.18
E2524140	EQ524140	14.0	12	16	73	4	0.25
E2524160	EQ524160	16.0	16	19	79	4	0.25
E2524180	EQ524180	18.0	16	19	79	4	0.25
E2524200	EQ524200	20.0	20	22	88	4	0.25

► По дополнительному заказу доступны фрезы с другим типом хвостовика.
 ► По дополнительному заказу доступны фрезы с покрытием TiN и TiCN.

Допуски по DIN 7160 и DIN 7161

Допуск в мкм						
Номинальный диаметр в мм						
	т 1 до 3	от 3 до 6	от 6 до 10	от 10 до 18	от 18 до 30	от 30 до 50
k12	+90 0	+120 0	+150 0	+180 0	+210 0	+250 0
h6	0 -6	0 -8	0 -9	0 -11	0 -13	0 -16



© : Отлично ○ : Хорошо

P				H	M	K	N				S		
Углерод. сталь	Легиров. сталь	Пред. закален. сталь	Закален. сталь	Высокопрочн. сталь	Нержав. сталь	Чугун	Медь	Графит	Алюминий	Акрил	Угле-пластик	Титан	Жаропрочн. сплав
~HB225	HB225~325	HRc30~40	HRc40~45 HRc45~55	HRc55~70									
◎	◎	○										○	

- ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
- БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ
- ФРЕЗЫ CBN
- ФРЕЗЫ i-Mill
- ФРЕЗЫ i-SMART МОДУЛЬНОГО ТИПА
- ФРЕЗЫ X5070
- ФРЕЗЫ 4G Mill
- ФРЕЗЫ X-POWER
- ФРЕЗЫ TitaNox-POWER
- ФРЕЗЫ JET-POWER
- ФРЕЗЫ V7 PLUS
- ФРЕЗЫ V7 Mill
- ФРЕЗЫ ALU-POWER
- ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ ГРАФИТА
- ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ УГЛЕПЛАСТИКА
- РОУТЕРЫ
- ФРЕЗЫ CRX S
- ФРЕЗЫ K-2
- ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ
- ФРЕЗЫ ONLY ONE
- ФРЕЗЫ TANK-POWER
- ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ
- ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ
- ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ



E2753 СЕРИЯ

СЕРИЯ С ЛЫСКОЙ

EQ753 СЕРИЯ

СЕРИЯ С ЛЫСКОЙ

КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSSCo8, КОРОТКИЕ, ДЛЯ ЧЕРНОВОЙ ОБРАБОТКИ – Мелкий шаг

ФРЕЗЫ CBN

ФРЕЗЫ i-Mill

ФРЕЗЫ i-SMART МОДУЛЬНОГО ТИПА

ФРЕЗЫ X5070

ФРЕЗЫ 4G Mill

ФРЕЗЫ X-POWER

ФРЕЗЫ TiAlN-X-POWER

ФРЕЗЫ JET-POWER

ФРЕЗЫ V7 PLUS

ФРЕЗЫ V7 Mill

ФРЕЗЫ ALU-POWER

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ ГРАФИТА

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ УГЛЕПЛАСТИКА

РОУТЕРЫ

ФРЕЗЫ CRX S

ФРЕЗЫ K-2

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

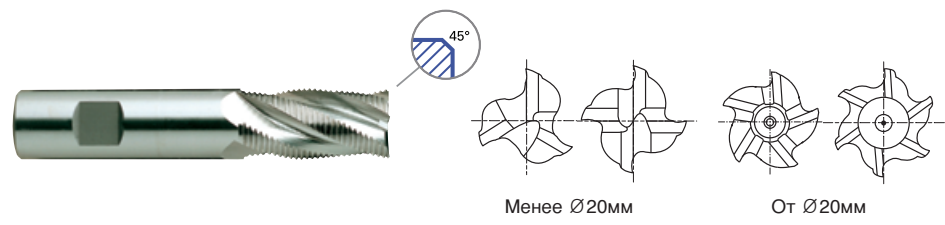
ФРЕЗЫ ONLY ONE

ФРЕЗЫ TANK-POWER

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ



Ед.изм.: мм

Артикул	Артикул	Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж. части	Общая длина	Кол-во зубьев	Фаска
БЕЗ ПОКРЫТИЯ	TiAlN	js12	h6				
E2753060	EQ753060	6.0	6	13	57	3	0.18
E2753070	EQ753070	7.0	10	16	66	3	0.18
E2753080	EQ753080	8.0	10	19	69	3	0.18
E2753090	EQ753090	9.0	10	19	69	3	0.18
E2753100	EQ753100	10.0	10	22	72	4	0.18
E2753110	EQ753110	11.0	12	22	79	4	0.18
E2753120	EQ753120	12.0	12	26	83	4	0.18
E2753130	EQ753130	13.0	12	26	83	4	0.18
E2753140	EQ753140	14.0	12	26	83	4	0.25
E2753150	EQ753150	15.0	12	26	83	4	0.25
E2753160	EQ753160	16.0	16	32	92	4	0.25
E2753180	EQ753180	18.0	16	32	92	4	0.25
E2753200	EQ753200	20.0	20	38	104	4	0.25
E2753250	EQ753250	25.0	25	45	121	5	0.36
E2753280	EQ753280	28.0	25	45	121	6	0.36
E2753300	EQ753300	30.0	25	45	121	6	0.36
E2753320	EQ753320	32.0	32	53	133	6	0.51
E2753350	EQ753350	35.0	32	53	133	6	0.51
E2753400	EQ753400	40.0	32	63	155	6	0.56

▶ По дополнительному заказу доступны фрезы с другим типом хвостовика.
▶ По дополнительному заказу доступны фрезы с покрытием TiN и TiCN.

Допуски по DIN 7160 и DIN 7161

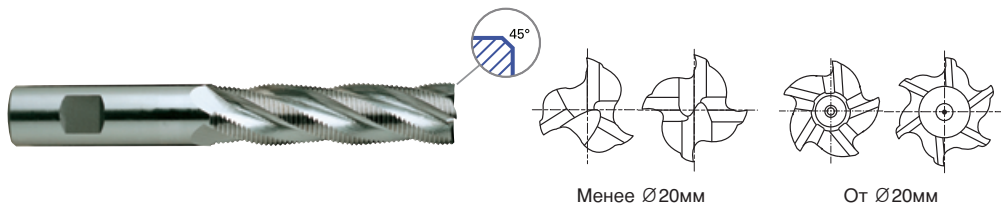
Допуск в мкм						
Номинальный диаметр в мм						
	т 1 до 3	от 3 до 6	от 6 до 10	от 10 до 18	от 18 до 30	от 30 до 50
js12	±50	±60	±75	±90	±105	±125
h6	0 -6	0 -8	0 -9	0 -11	0 -13	0 -16



P				H	M	K	N				S		
Углерод. сталь	Легиров. сталь	Пред. закален. сталь	Закален. сталь	Высокопрочн. сталь	Нержав. сталь	Чугун	Медь	Графит	Алюминий	Акрил	Угле-пластик	Титан	Жаропрочн. сплав
~HV225	HV225~325	HRc30~40	HRc40~45 HRc45~55	HRc55~70									
◎	◎	○							○				

◎ : Отлично ○ : Хорошо

КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSSCo8, ДЛИННЫЕ, ДЛЯ ЧЕРНОВОЙ ОБРАБОТКИ – Мелкий шаг



HSS Co8 DIN 844 HR FINE 3-6 30° DIN 1835B ~Ø20 Ø22~ C x 45° C.1458-1459

Артикул		Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж. части	Общая длина	Кол-во зубьев	Фаска
БЕЗ ПОКРЫТИЯ	TiAlN	js12	h6				
E2762060	EQ762060	6.0	6	24	68	3	0.18
E2762070	EQ762070	7.0	10	30	80	3	0.18
E2762080	EQ762080	8.0	10	38	88	3	0.18
E2762090	EQ762090	9.0	10	38	88	3	0.18
E2762100	EQ762100	10.0	10	45	95	4	0.18
E2762110	EQ762110	11.0	12	45	102	4	0.18
E2762120	EQ762120	12.0	12	53	110	4	0.18
E2762130	EQ762130	13.0	12	53	110	4	0.18
E2762140	EQ762140	14.0	12	53	110	4	0.25
E2762150	EQ762150	15.0	12	53	110	4	0.25
E2762160	EQ762160	16.0	16	63	123	4	0.25
E2762170	EQ762170	17.0	16	63	123	4	0.25
E2762180	EQ762180	18.0	16	63	123	4	0.25
E2762190	EQ762190	19.0	16	63	123	4	0.25
E2762200	EQ762200	20.0	20	75	141	4	0.25
E2762220	EQ762220	22.0	20	75	141	5	0.36
E2762240	EQ762240	24.0	25	90	166	5	0.36
E2762250	EQ762250	25.0	25	90	166	5	0.36
E2762260	EQ762260	26.0	25	90	166	6	0.36
E2762280	EQ762280	28.0	25	90	166	6	0.36
E2762300	EQ762300	30.0	25	90	166	6	0.36
E2762320	EQ762320	32.0	32	106	186	6	0.51
E2762350	EQ762350	35.0	32	106	186	6	0.51
E2762360	EQ762360	36.0	32	106	186	6	0.56
E2762380	EQ762380	38.0	32	125	217	6	0.56
E2762400	EQ762400	40.0	32	125	217	6	0.56
E2762940	EQ762940	40.0	40	125	217	6	0.56

Допуски по DIN 7160 и DIN 7161

► По дополнительному заказу доступны фрезы с другим типом хвостовика.
 ► По дополнительному заказу доступны фрезы с покрытием TiN и TiCN.

Допуск в мкм						
Номинальный диаметр в мм						
	т 1 до 3	от 3 до 6	от 6 до 10	от 10 до 18	от 18 до 30	от 30 до 50
js12	±50	±60	±75	±90	±105	±125
h6	$\begin{matrix} 0 \\ -6 \end{matrix}$	$\begin{matrix} 0 \\ -8 \end{matrix}$	$\begin{matrix} 0 \\ -9 \end{matrix}$	$\begin{matrix} 0 \\ -11 \end{matrix}$	$\begin{matrix} 0 \\ -13 \end{matrix}$	$\begin{matrix} 0 \\ -16 \end{matrix}$



Упрочненная режущая кромка

◎: Отлично ○: Хорошо

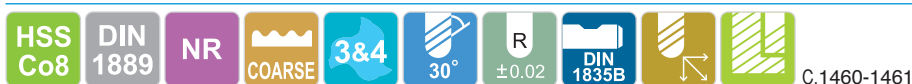
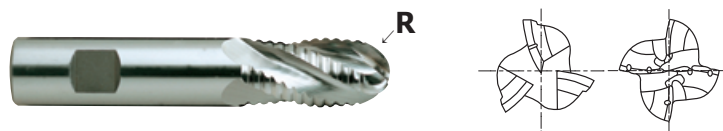
P				H		M	K	N				S	
Углерод. сталь	Легиров. сталь	Пред. закален. сталь	Закален. сталь	Высокопрочн. сталь	Нержав. сталь	Чугун	Медь	Графит	Алюминий	Акрил	Углепластик	Титан	Жаропрочн. сплав
~HB225	HB225~325	HRc30~40	HRc40~45 HRc45~55	HRc55~70									
◎	◎	○							○				



СЕРИЯ С ЛЫСКОЙ

СЕРИЯ С ЛЫСКОЙ

КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSSCo8, КОРОТКИЕ, СФЕРИЧЕСКИЕ, ДЛЯ ЧЕРНОВОЙ ОБРАБОТКИ, С 3 И 4 ЗУБЬЯМИ – КРУПНЫЙ ШАГ



Ед.изм.: мм

Артикул		Радиус	Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж. части	Общая длина	Кол-во зубьев
БЕЗ ПОКРЫТИЯ	TiAlN	R (±0.02)	js12	h6			
E2757060	EQ757060	R3.0	6.0	6	13	57	3
E2757080	EQ757080	R4.0	8.0	10	19	69	3
E2757100	EQ757100	R5.0	10.0	10	22	72	3
E2757120	EQ757120	R6.0	12.0	12	26	83	4
E2757160	EQ757160	R8.0	16.0	16	32	92	4
E2757200	EQ757200	R10.0	20.0	20	38	104	4
E2757250	EQ757250	R12.5	25.0	25	45	121	4
E2757320	EQ757320	R16.0	32.0	32	53	133	4
E2757400	EQ757400	R20.0	40.0	32	63	155	4

- ▶ По дополнительному заказу доступны фрезы с другим типом хвостовика.
- ▶ По дополнительному заказу доступны фрезы с покрытием TiN и TiCN.

Допуски по DIN 7160 и DIN 7161

Допуск в мкм						
Номинальный диаметр в мм						
	т 1 до 3	от 3 до 6	от 6 до 10	от 10 до 18	от 18 до 30	от 30 до 50
js12	±50	±60	±75	±90	±105	±125
h6	$\begin{matrix} 0 \\ -6 \end{matrix}$	$\begin{matrix} 0 \\ -8 \end{matrix}$	$\begin{matrix} 0 \\ -9 \end{matrix}$	$\begin{matrix} 0 \\ -11 \end{matrix}$	$\begin{matrix} 0 \\ -13 \end{matrix}$	$\begin{matrix} 0 \\ -16 \end{matrix}$

◎ : Отлично ○ : Хорошо

P				H		M	K	N				S		
Углерод. сталь	Легиров. сталь	Пред. закален. сталь	Закален. сталь		Высокопрочн. сталь	Нержав. сталь	Чугун	Медь	Графит	Алюминий	Акрил	Угле-пластик	Титан	Жаропрочн. сплав
~HB225	HB225~325	HRc30~40	HRc40~45	HRc45~55	HRc55~70									
◎	◎	○								○				

КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSSCo8, С 3 ЗУБЬЯМИ, КОРОТКИЕ, ДЛЯ ЧЕРНОВОЙ ОБРАБОТКИ - Крупный шаг


Ед.изм.: мм

Артикул		Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж. части	Общая длина	Фаска
БЕЗ ПОКРЫТИЯ	TiAlN	js12	h6			
E2751060	EQ751060	6.0	6	13	57	0.25
E2751080	EQ751080	8.0	10	19	69	0.25
E2764100	EQ764100	10.0	10	22	72	0.34
E2764120	EQ764120	12.0	12	26	83	0.50
E2764140	EQ764140	14.0	12	26	83	0.55
E2764160	EQ764160	16.0	16	32	92	0.55
E2764180	EQ764180	18.0	16	32	92	0.55
E2764200	EQ764200	20.0	20	38	104	0.55
E2764220	EQ764220	22.0	20	38	104	0.55
E2764250	EQ764250	25.0	25	45	121	0.55
E2764280	EQ764280	28.0	25	45	121	0.70
E2764300	EQ764300	30.0	25	45	121	0.70
E2764320	EQ764320	32.0	32	53	133	0.70
E2764360	EQ764360	36.0	32	53	133	0.70
E2764400	EQ764400	40.0	32	63	155	0.88

- ▶ По дополнительному заказу доступны фрезы с другим типом хвостовика.
- ▶ По дополнительному заказу доступны фрезы с покрытием TiN и TiCN.

Допуски по DIN 7160 и DIN 7161

Допуск в мкм						
Номинальный диаметр в мм						
	т 1 до 3	от 3 до 6	от 6 до 10	от 10 до 18	от 18 до 30	от 30 до 50
js12	±50	±60	±75	±90	±105	±125
h6	0 -6	0 -8	0 -9	0 -11	0 -13	0 -16



Упрочненная режущая кромка

◎: Отлично ○: Хорошо

P				H	M	K	N				S		
Углерод. сталь	Легиров. сталь	Пред. закален. сталь	Закален. сталь	Высокопрочн. сталь	Нержав. сталь	Чугун	Медь	Графит	Алюминий	Акрил	Угле-пластик	Титан	Жаропрочн. сплав
~HB225	HB225~325	HRc30~40	HRc40~45 HRc45~55	HRc55~70									
◎	◎	○										○	



E2752, EQ752 СЕРИЯ

СЕРИЯ С ЛЫСКОЙ

E2765, EQ765 СЕРИЯ

СЕРИЯ С ЛЫСКОЙ

КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSSCo8, С 3 ЗУБЬЯМИ, ДЛИННЫЕ, ДЛЯ ЧЕРНОВОЙ ОБРАБОТКИ - Крупный шаг

ФРЕЗЫ CBN

ФРЕЗЫ i-Mill

ФРЕЗЫ i-SMART МОДУЛЬНОГО ТИПА

ФРЕЗЫ X5070

ФРЕЗЫ 4G Mill

ФРЕЗЫ X-POWER

ФРЕЗЫ TiAlN-X-POWER

ФРЕЗЫ JET-POWER

ФРЕЗЫ V7 PLUS

ФРЕЗЫ V7 Mill

ФРЕЗЫ ALU-POWER

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ ГРАФИТА

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ УГЛЕПЛАСТИКА

РОУТЕРЫ

ФРЕЗЫ CRX S

ФРЕЗЫ K-2

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

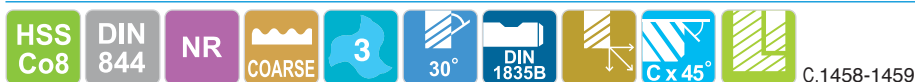
ФРЕЗЫ ONLY ONE

ФРЕЗЫ TANK-POWER

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ



Ед.изм.: мм

Артикул		Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж. части	Общая длина	Фаска
БЕЗ ПОКРЫТИЯ	TiAlN	js12	h6			
E2752060	EQ752060	6.0	6	24	68	0.25
E2752080	EQ752080	8.0	10	38	88	0.25
E2765100	EQ765100	10.0	10	45	95	0.34
E2765120	EQ765120	12.0	12	53	110	0.50
E2765140	EQ765140	14.0	12	53	110	0.55
E2765160	EQ765160	16.0	16	63	123	0.55
E2765180	EQ765180	18.0	16	63	123	0.55
E2765200	EQ765200	20.0	20	75	141	0.55
E2765220	EQ765220	22.0	20	75	141	0.55
E2765250	EQ765250	25.0	25	90	166	0.55
E2765280	EQ765280	28.0	25	90	166	0.70
E2765300	EQ765300	30.0	25	90	166	0.70
E2765360	EQ765360	36.0	32	106	186	0.70
E2765400	EQ765400	40.0	32	125	217	0.88

- По дополнительному заказу доступны фрезы с другим типом хвостовика.
- По дополнительному заказу доступны фрезы с покрытием TiN и TiCN.

Допуски по DIN 7160 и DIN 7161

Допуск в мкм						
Номинальный диаметр в мм						
	т 1 до 3	от 3 до 6	от 6 до 10	от 10 до 18	от 18 до 30	от 30 до 50
js12	±50	±60	±75	±90	±105	±125
h6	0 -6	0 -8	0 -9	0 -11	0 -13	0 -16



Упрочненная режущая кромка

◎ : Отлично ○ : Хорошо

P				H	M	K	N				S			
Углерод. сталь	Легиров. сталь	Пред. закален. сталь	Закален. сталь		Высокопрочн. сталь	Нержав. сталь	Чугун	Медь	Графит	Алюминий	Акрил	Угле-пластик	Титан	Жаропрочн. сплав
~HB225	HB225~325	HRc30~40	HRc40~45	HRc45~55	HRc55~70									
◎	◎	○								○				

КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSSCo8, С 3 ЗУБЬЯМИ, СПИРАЛЬ 37°, КОРОТКИЕ, ДЛЯ ЧЕРНОВОЙ ОБРАБОТКИ
ДЛЯ АЛЮМИНИЯ


Ед.изм.: мм

Артикул	Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж. части	Общая длина	Фаска
БЕЗ ПОКРЫТИЯ	js12	h6			
E2755060	6.0	6	13	57	0.51
E2755080	8.0	10	19	69	0.51
E2755100	10.0	10	22	72	0.60
E2755120	12.0	12	26	83	0.74
E2755140	14.0	12	26	83	0.94
E2755160	16.0	16	32	92	0.94
E2755180	18.0	16	32	92	0.94
E2755200	20.0	20	38	104	0.94
E2755220	22.0	20	38	104	0.94
E2755250	25.0	25	45	121	0.94
E2755300	30.0	25	45	121	1.23

- По дополнительному заказу доступны фрезы с другим типом хвостовика.
- По дополнительному заказу доступны фрезы с покрытием TiN и TiCN.

Допуски по DIN 7160 и DIN 7161

	Допуск в мкм					
	Номинальный диаметр в мм					
	т 1 до 3	от 3 до 6	от 6 до 10	от 10 до 18	от 18 до 30	от 30 до 50
js12	±50	±60	±75	±90	±105	±125
h6	0 -6	0 -8	0 -9	0 -11	0 -13	0 -16



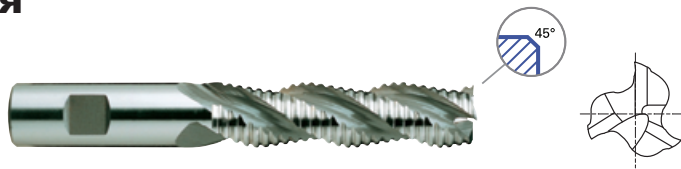
Упрочненная режущая кромка

P				H	M	K	N				S		
Углерод. сталь	Легиров. сталь	Пред. закален. сталь	Закален. сталь	Высокопрочн. сталь	Нержав. сталь	Чугун	Медь	Графит	Алюминий	Акрил	Угле-пластик	Титан	Жаропрочн. сплав
~HB225	HB225~325	HRc30~40	HRc40~45 HRc45~55	HRc55~70									
◎	○								◎				

◎: Отлично ○: Хорошо

КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSSCo8, С 3 ЗУБЬЯМИ, СПИРАЛЬ 37°, ДЛИННЫЕ, ДЛЯ ЧЕРНОВОЙ ОБРАБОТКИ

ДЛЯ АЛЮМИНИЯ



HSS Co8
DIN 844
WR
ALU
3
37°
DIN 1835B
C x 45°
C.1466-1467

Ед.изм.: мм

Артикул	Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж.части	Общая длина	Фаска
БЕЗ ПОКРЫТИЯ	js12	h6			
E2756100	10.0	10	45	95	0.60
E2756120	12.0	12	53	110	0.74
E2756140	14.0	12	53	110	0.76
E2756160	16.0	16	63	123	0.94
E2756180	18.0	16	63	123	0.76
E2756200	20.0	20	75	141	0.94
E2756220	22.0	20	75	141	0.94
E2756250	25.0	25	90	166	0.94
E2756300	30.0	25	90	166	1.23

- По дополнительному заказу доступны фрезы с другим типом хвостовика.
- По дополнительному заказу доступны фрезы с покрытием TiN и TiCN.

Допуски по DIN 7160 и DIN 7161

Допуск в мкм						
Номинальный диаметр в мм						
	т 1 до 3	от 3 до 6	от 6 до 10	от 10 до 18	от 18 до 30	от 30 до 50
js12	±50	±60	±75	±90	±105	±125
h6	0 -6	0 -8	0 -9	0 -11	0 -13	0 -16



Упрочненная режущая кромка

ФРЕЗЫ CBN

ФРЕЗЫ i-Xmill

ФРЕЗЫ i-SMART МОДУЛЬНОГО ТИПА

ФРЕЗЫ X5070

ФРЕЗЫ 4G Mill

ФРЕЗЫ X-POWER

ФРЕЗЫ TiAlN-POWER

ФРЕЗЫ JET-POWER

ФРЕЗЫ V7 PLUS

ФРЕЗЫ V7 Mill

ФРЕЗЫ ALU-POWER

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ ГРАФИТА

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ УГЛЕПЛАСТИКА

РОУТЕРЫ

ФРЕЗЫ CRX S

ФРЕЗЫ K-2

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

ФРЕЗЫ ONLY ONE

ФРЕЗЫ TANK-POWER

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

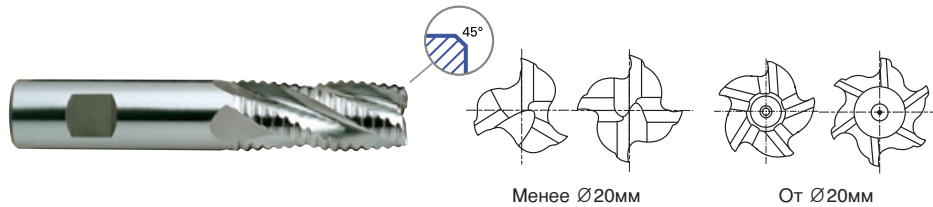
ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

P				H		M	K	N				S		
Углерод. сталь	Легиров. сталь	Пред. закален. сталь	Закален. сталь		Высокопрочн. сталь	Нержав. сталь	Чугун	Медь	Графит	Алюминий	Акрил	Угле-пластик	Титан	Жаропрочн. сплав
~HB225	HB225~325	HRc30~40	HRc40~45	HRc45~55	HRc55~70									
◎	○									◎				

КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSSCo8, КОРОТКИЕ, ДЛЯ ЧЕРНОВОЙ ОБРАБОТКИ - Крупный шаг



HSS Co8
DIN 844
NR
COARSE
3-6
30°
DIN 1835B
~Ø20
Ø22~
C x 45°
C.1458-1459

Артикул		Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж. части	Общая длина	Кол-во зубьев	Фаска
БЕЗ ПОКРЫТИЯ	TiAIN	js12	h6				
E2751060	EQ751060	6.0	6	13	57	3	0.25
E2751070	EQ751070	7.0	10	16	66	3	0.25
E2751080	EQ751080	8.0	10	19	69	3	0.25
E2751090	EQ751090	9.0	10	19	69	3	0.34
E2751095	EQ751095	9.5	10	19	69	3	0.34
E2751100	EQ751100	10.0	10	22	72	4	0.34
E2751110	EQ751110	11.0	12	22	79	4	0.50
E2751120	EQ751120	12.0	12	26	83	4	0.50
E2751125	EQ751125	12.5	12	26	83	4	0.50
E2751130	EQ751130	13.0	12	26	83	4	0.50
E2751140	EQ751140	14.0	12	26	83	4	0.55
E2751145	EQ751145	14.5	12	26	83	4	0.55
E2751150	EQ751150	15.0	12	26	83	4	0.55
E2751160	EQ751160	16.0	16	32	92	4	0.55
E2751170	EQ751170	17.0	16	32	92	4	0.55
E2751180	EQ751180	18.0	16	32	92	4	0.55
E2751190	EQ751190	19.0	16	32	92	4	0.55
E2751200	EQ751200	20.0	20	38	104	4	0.55
E2751901	EQ751901	20.0	16	38	98	4	0.55
E2751220	EQ751220	22.0	20	38	104	5	0.55
E2751240	EQ751240	24.0	25	45	121	5	0.55
E2751250	EQ751250	25.0	25	45	121	5	0.55
E2751260	EQ751260	26.0	25	45	121	6	0.55
E2751280	EQ751280	28.0	25	45	121	6	0.70
E2751300	EQ751300	30.0	25	45	121	6	0.70



©: Отлично ○: Хорошо

P				H		M	K	N					S
Углерод. сталь	Легиров. сталь	Пред. закален. сталь	Закален. сталь	Высокопрочн. сталь	Нержав. сталь	Чугун	Медь	Графит	Алюминий	Акрил	Угле-пластик	Титан	Жаропрочн. сплав
~HB225	HB225~325	HRc30~40	HRc40~45 HRc45~55	HRc55~70									
◎	◎	○							○				

- ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
- БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ
- ФРЕЗЫ CBN
- ФРЕЗЫ i-Mill
- ФРЕЗЫ i-SMART МОДУЛЬНОГО ТИПА
- ФРЕЗЫ X5070
- ФРЕЗЫ 4G Mill
- ФРЕЗЫ X-POWER
- ФРЕЗЫ TitaNox-POWER
- ФРЕЗЫ JET-POWER
- ФРЕЗЫ V7 PLUS
- ФРЕЗЫ V7 Mill
- ФРЕЗЫ ALU-POWER
- ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ ГРАФИТА
- ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ УГЛЕПЛАСТИКА
- РОУТЕРЫ
- ФРЕЗЫ CRX S
- ФРЕЗЫ K-2
- ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ
- ФРЕЗЫ ONLY ONE
- ФРЕЗЫ TANK-POWER
- ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ
- ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ
- ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ

БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ



СЕРИЯ С ЛЫСКОЙ
СЕРИЯ С ЛЫСКОЙ

КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSSCo8, КОРОТКИЕ, ДЛЯ ЧЕРНОВОЙ ОБРАБОТКИ - Крупный шаг

ФРЕЗЫ CBN

ФРЕЗЫ i-Mill

ФРЕЗЫ i-SMART МОДУЛЬНОГО ТИПА

ФРЕЗЫ X5070

ФРЕЗЫ 4G Mill

ФРЕЗЫ X-POWER

ФРЕЗЫ TiAlN-X-POWER

ФРЕЗЫ JET-POWER

ФРЕЗЫ V7 PLUS

ФРЕЗЫ V7 Mill

ФРЕЗЫ ALU-POWER

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ ГРАФИТА

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ УГЛЕПЛАСТИКА

РОУТЕРЫ

ФРЕЗЫ CRX S

ФРЕЗЫ K-2

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

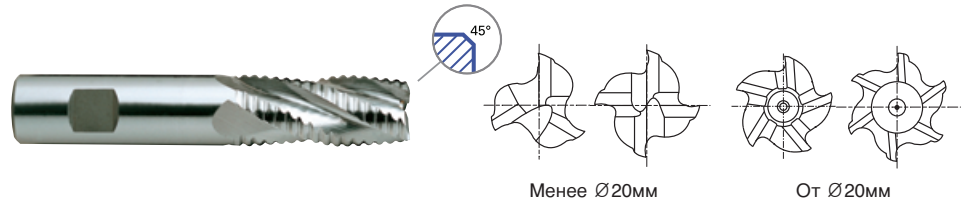
ФРЕЗЫ ONLY ONE

ФРЕЗЫ TANK-POWER

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ



Ед.изм.: мм

Артикул		Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж. части	Общая длина	Кол-во зубьев	Фаска
БЕЗ ПОКРЫТИЯ	TiAlN	js12	h6				
E2751320	EQ751320	32.0	32	53	133	6	0.70
E2751340	EQ751340	34.0	32	53	133	6	0.70
E2751350	EQ751350	35.0	32	53	133	6	0.70
E2751360	EQ751360	36.0	32	53	133	6	0.70
E2751380	EQ751380	38.0	32	63	155	6	0.70
E2751938	EQ751938	38.0	40	63	155	6	0.70
E2751400	EQ751400	40.0	32	63	155	6	0.88
E2751940	EQ751940	40.0	40	63	155	6	0.88
E2751450	EQ751450	45.0	32	63	143	6	0.88
E2751500	EQ751500	50.0	50	75	177	6	0.88

- ▶ По дополнительному заказу доступны фрезы с другим типом хвостовика.
- ▶ По дополнительному заказу доступны фрезы с покрытием TiN и TiCN.

Допуски по DIN 7160 и DIN 7161

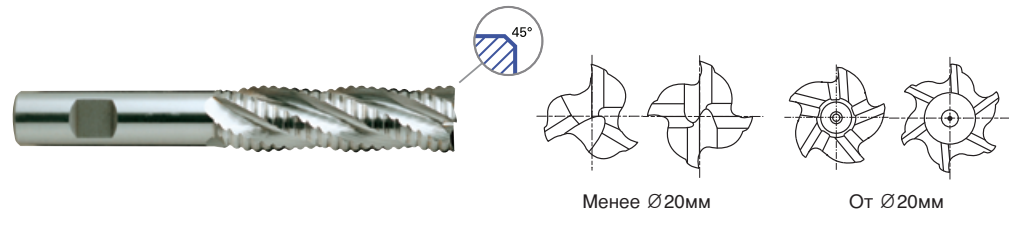
Допуск в мкм						
Номинальный диаметр в мм						
	т 1 до 3	от 3 до 6	от 6 до 10	от 10 до 18	от 18 до 30	от 30 до 50
js12	±50	±60	±75	±90	±105	±125
h6	0 -6	0 -8	0 -9	0 -11	0 -13	0 -16



◎ : Отлично ○ : Хорошо

P				H		M	K	N				S		
Углерод. сталь	Легиров. сталь	Пред. закален. сталь	Закален. сталь		Высокопрочн. сталь	Нержав. сталь	Чугун	Медь	Графит	Алюминий	Акрил	Угле-пластик	Титан	Жаропрочн. сплав
~HB225	HB225~325	HRc30~40	HRc40~45	HRc45~55	HRc55~70									
◎	◎	○								○				

КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSSCo8 ДЛИННЫЕ, ДЛЯ ЧЕРНОВОЙ ОБРАБОТКИ - Крупный шаг



HSS Co8
DIN 844
NR
COARSE
3-6
30°
DIN 1835B
~Ø20
Ø22~
C x 45°
C.1458-1459

Артикул		Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж. части	Общая длина	Кол-во зубьев	Фаска
БЕЗ ПОКРЫТИЯ	TiAlN	js12	h6				
E2752060	EQ752060	6.0	6	24	68	3	0.25
E2752070	EQ752070	7.0	10	30	80	3	0.25
E2752080	EQ752080	8.0	10	38	88	3	0.25
E2752090	EQ752090	9.0	10	38	88	3	0.34
E2752100	EQ752100	10.0	10	45	95	4	0.34
E2752110	EQ752110	11.0	12	45	102	4	0.50
E2752120	EQ752120	12.0	12	53	110	4	0.50
E2752130	EQ752130	13.0	12	53	110	4	0.50
E2752140	EQ752140	14.0	12	53	110	4	0.55
E2752150	EQ752150	15.0	12	53	110	4	0.55
E2752160	EQ752160	16.0	16	63	123	4	0.55
E2752170	EQ752170	17.0	16	63	123	4	0.55
E2752180	EQ752180	18.0	16	63	123	4	0.55
E2752190	EQ752190	19.0	16	63	123	4	0.55
E2752200	EQ752200	20.0	20	75	141	4	0.55
E2752901	EQ752901	20.0	16	75	135	4	0.55
E2752220	EQ752220	22.0	20	75	141	5	0.55
E2752902	EQ752902	22.0	25	75	151	5	0.55
E2752240	EQ752240	24.0	25	90	166	5	0.55
E2752250	EQ752250	25.0	25	90	166	5	0.55
E2752260	EQ752260	26.0	25	90	166	6	0.55
E2752280	EQ752280	28.0	25	90	166	6	0.70
E2752300	EQ752300	30.0	25	90	166	6	0.70
E2752320	EQ752320	32.0	32	106	186	6	0.70
E2752350	EQ752350	35.0	32	106	186	6	0.70
E2752360	EQ752360	36.0	32	106	186	6	0.70
E2752380	EQ752380	38.0	32	125	217	6	0.70
E2752938	EQ752938	38.0	40	125	217	6	0.70
E2752400	EQ752400	40.0	32	125	217	6	0.88
E2752940	EQ752940	40.0	40	125	217	6	0.88

Допуски по DIN 7160 и DIN 7161

Допуск в мкм						
Номинальный диаметр в мм						
	т 1 до 3	от 3 до 6	от 6 до 10	от 10 до 18	от 18 до 30	от 30 до 50
js12	±50	±60	±75	±90	±105	±125
h6	0 -6	0 -8	0 -9	0 -11	0 -13	0 -16



► По дополнительному заказу доступны фрезы с другим типом хвостовика.
 ► По дополнительному заказу доступны фрезы с покрытием TiN и TiCN.

P				H		M	K	N				S	
Углерод. сталь	Легиров. сталь	Пред. закален. сталь	Закален. сталь	Высокопрочн. сталь	Нержав. сталь	Чугун	Медь	Графит	Алюминий	Акрил	Угле-пластик	Титан	Жаропрочн. сплав
~HB225	HB225~325	HRc30~40	HRc40~45 HRc45~55	HRc55~70									
◎	◎	○							○				

- ФРЕЗЫ CBN
- ФРЕЗЫ i-Mill
- ФРЕЗЫ i-SMART МОДУЛЬНОГО ТИПА
- ФРЕЗЫ X5070
- ФРЕЗЫ 4G Mill
- ФРЕЗЫ X-POWER
- ФРЕЗЫ TitaNox-POWER
- ФРЕЗЫ JET-POWER
- ФРЕЗЫ V7 PLUS
- ФРЕЗЫ V7 Mill
- ФРЕЗЫ ALU-POWER
- ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ ГРАФИТА
- ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ УГЛЕПЛАСТИКА
- РОУТЕРЫ
- ФРЕЗЫ CRX S
- ФРЕЗЫ K-2
- ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ
- ФРЕЗЫ ONLY ONE
- ФРЕЗЫ TANK-POWER
- ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ
- ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ
- ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

КОНЦЕВЫЕ МНОГОЗУБЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSSCo8, КОРОТКИЕ, ДЛЯ ЧЕРНОВОЙ ОБРАБОТКИ – МЕЛКИЙ ШАГ

ФРЕЗЫ CBN

ФРЕЗЫ i-Mill

ФРЕЗЫ i-SMART МОДУЛЬНОГО ТИПА

ФРЕЗЫ X5070

ФРЕЗЫ 4G Mill

ФРЕЗЫ X-POWER

ФРЕЗЫ TiAlN-POWER

ФРЕЗЫ JET-POWER

ФРЕЗЫ V7 PLUS

ФРЕЗЫ V7 Mill

ФРЕЗЫ ALU-POWER

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ ГРАФИТА

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ УГЛЕПЛАСТИКА

РОУТЕРЫ

ФРЕЗЫ CRX S

ФРЕЗЫ K-2

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

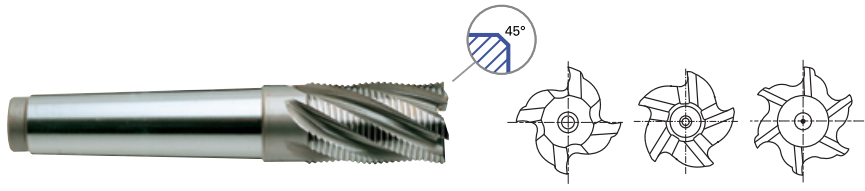
ФРЕЗЫ ONLY ONE

ФРЕЗЫ TANK-POWER

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ



C.1458-1459

Ед.изм.: мм

Артикул		Диаметр фрезы	Длина реж. части	Общая длина	Конус Морзе №	Кол-во зубьев	Фаска
БЕЗ ПОКРЫТИЯ	TiAlN						
E2778160	EQ778160	16.0	32	117	2	4	0.25
E2778180	EQ778180	18.0	32	117	2	4	0.25
E2778200	EQ778200	20.0	38	123	2	4	0.25
E2778220	EQ778220	22.0	38	123	2	5	0.30
E2778240	EQ778240	24.0	45	147	3	5	0.30
E2778250	EQ778250	25.0	45	147	3	5	0.43
E2778260	EQ778260	26.0	45	147	3	5	0.30
E2778280	EQ778280	28.0	45	147	3	6	0.30
E2778300	EQ778300	30.0	45	147	3	6	0.70
E2778320	EQ778320	32.0	53	178	4	6	0.51
E2778350	EQ778350	35.0	53	178	4	6	0.51
E2778360	EQ778360	36.0	53	178	4	6	0.51
E2778380	EQ778380	38.0	63	188	4	6	0.56
E2778400	EQ778400	40.0	63	188	4	6	0.56
E2778450	EQ778450	45.0	63	188	4	6	0.56
E2778500	EQ778500	50.0	75	233	5	6	0.56

- ▶ По дополнительному заказу доступны фрезы с другим типом хвостовика.
- ▶ По дополнительному заказу доступны фрезы с покрытием TiN и TiCN.

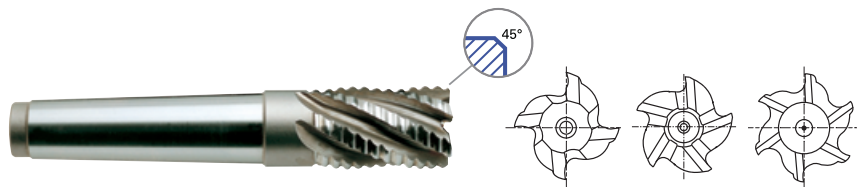
Допуск на диаметр фрезы (мм)
±0.120



◎ : Отлично ○ : Хорошо

P			H		M	K	N				S			
Углерод. сталь	Легиров. сталь	Пред. закален. сталь	Закален. сталь		Высокопрочн. сталь	Нержав. сталь	Чугун	Медь	Графит	Алюминий	Акрил	Угле-пластик	Титан	Жаропрочн. сплав
~HB225	HB225~325	HRc30~40	HRc40~45	HRc45~55	HRc55~70									
◎	◎	○								○				

**КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSSCo8,
КОРОТКИЕ, ДЛЯ ЧЕРНОВОЙ ОБРАБОТКИ – Крупный шаг**



Ед.изм.: мм

Артикул		Диаметр фрезы	Длина реж. части	Общая длина	Конус Морзе №	Кол-во зубьев	Фаска
БЕЗ ПОКРЫТИЯ	TiAlN						
E2777140	EQ777140	14.0	26	111	2	4	0.56
E2777160	EQ777160	16.0	32	117	2	4	0.56
E2777180	EQ777180	18.0	32	117	2	4	0.56
E2777200	EQ777200	20.0	38	123	2	4	0.56
E2777220	EQ777220	22.0	38	123	2	5	0.56
E2777240	EQ777240	24.0	45	147	3	5	0.56
E2777250	EQ777250	25.0	45	147	3	5	0.56
E2777260	EQ777260	26.0	45	147	3	5	0.56
E2777270	EQ777270	27.0	45	147	3	6	0.70
E2777280	EQ777280	28.0	45	147	3	6	0.70
E2777300	EQ777300	30.0	45	147	3	6	0.70
E2777320	EQ777320	32.0	53	178	4	6	0.70
E2777350	EQ777350	35.0	53	178	4	6	0.70
E2777360	EQ777360	36.0	53	178	4	6	0.70
E2777380	EQ777380	38.0	63	188	4	6	0.70
E2777400	EQ777400	40.0	63	188	4	6	0.88
E2777450	EQ777450	45.0	63	188	4	6	0.88
E2777500	EQ777500	50.0	75	233	5	6	0.88

- По дополнительному заказу доступны фрезы с другим типом хвостовика.
- По дополнительному заказу доступны фрезы с покрытием TiN и TiCN.

Допуск на диаметр фрезы (мм)
±0.120



◎ : Отлично ○ : Хорошо

P		H		M	K	N				S			
Углерод. сталь	Легиров. сталь	Пред. закален. сталь	Закален. сталь	Высокопрочн. сталь	Нержав. сталь	Чугун	Медь	Графит	Алюминий	Акрил	Угле-пластик	Титан	Жаропрочн. сплав
~HB225	HB225~325	HRc30~40	HRc40~45 HRc45~55	HRc55~70									
◎	◎	○							○				

КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSSCo8, ДЛЯ ЧЕРНОВОЙ И ЧИСТОВОЙ ОБРАБОТКИ, МНОГОЗУБЫЕ, КОРОТКИЕ

ФРЕЗЫ CBN

ФРЕЗЫ i-Mill

ФРЕЗЫ i-SMART МОДУЛЬНОГО ТИПА

ФРЕЗЫ X5070

ФРЕЗЫ 4G Mill

ФРЕЗЫ X-POWER

ФРЕЗЫ TiAlN-X-POWER

ФРЕЗЫ JET-POWER

ФРЕЗЫ V7 PLUS

ФРЕЗЫ V7 Mill

ФРЕЗЫ ALU-POWER

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ ГРАФИТА

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ УГЛЕПЛАСТИКА

РОУТЕРЫ

ФРЕЗЫ CRX S

ФРЕЗЫ K-2

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

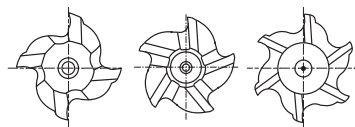
ФРЕЗЫ ONLY ONE

ФРЕЗЫ TANK-POWER

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ



C.1468-1469

Ед.изм.: мм

Артикул		Диаметр фрезы	Длина реж. части	Общая длина	Конус Морзе №	Кол-во зубьев
БЕЗ ПОКРЫТИЯ	TiAlN					
E2779160	EQ779160	16.0	32	117	2	4
E2779180	EQ779180	18.0	32	117	2	4
E2779200	EQ779200	20.0	38	123	2	4
E2779220	EQ779220	22.0	38	123	2	5
E2779240	EQ779240	24.0	45	147	3	5
E2779250	EQ779250	25.0	45	147	3	5
E2779260	EQ779260	26.0	45	147	3	5
E2779280	EQ779280	28.0	45	147	3	6
E2779300	EQ779300	30.0	45	147	3	6
E2779320	EQ779320	32.0	53	178	4	6
E2779350	EQ779350	35.0	53	178	4	6
E2779360	EQ779360	36.0	53	178	4	6
E2779380	EQ779380	38.0	63	188	4	6
E2779400	EQ779400	40.0	63	188	4	6
E2779450	EQ779450	45.0	63	188	4	6
E2779500	EQ779500	50.0	75	233	5	6

- ▶ По дополнительному заказу доступны фрезы с другим типом хвостовика.
- ▶ По дополнительному заказу доступны фрезы с покрытием TiN и TiCN.

Допуск на диаметр фрезы (мм)
±0.120

◎ : Отлично ○ : Хорошо

P			H		M	K	N				S			
Углерод. сталь	Легиров. сталь	Пред. закален. сталь	Закален. сталь		Высокопрочн. сталь	Нержав. сталь	Чугун	Медь	Графит	Алюминий	Акрил	Угле-пластик	Титан	Жаропрочн. сплав
~HB225	HB225~325	HRc30~40	HRc40~45	HRc45~55	HRc55~70									
◎	◎	○								○				



СЕРИЯ С ЛЫСКОЙ
СЕРИЯ С ЛЫСКОЙ

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ

БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ

КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSSCo8, С 3 ЗУБЬЯМИ, КОРОТКИЕ, ДЛЯ ЧЕРНОВОЙ И ЧИСТОВОЙ ОБРАБОТКИ



HSS Co8
DIN 844
NF
ROUGHING & FINISHING
3
30°
DIN 1835B
C.1470-1471

Ед.изм.: мм

Артикул		Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж. части	Общая длина
БЕЗ ПОКРЫТИЯ	TiAlN	k10	h6		
E2766060	EQ766060	6.0	6	13	57
E2766080	EQ766080	8.0	10	19	69
E2766100	EQ766100	10.0	10	22	72
E2766120	EQ766120	12.0	12	26	83
E2766130	EQ766130	13.0	12	26	83
E2766140	EQ766140	14.0	12	26	83
E2766160	EQ766160	16.0	16	32	92
E2766180	EQ766180	18.0	16	32	92
E2766200	EQ766200	20.0	20	38	104
E2766220	EQ766220	22.0	20	38	104
E2766250	EQ766250	25.0	25	45	121
E2766280	EQ766280	28.0	25	45	121
E2766300	EQ766300	30.0	25	45	121
E2766320	EQ766320	32.0	32	53	133
E2766360	EQ766360	36.0	32	53	133
E2766400	EQ766400	40.0	32	63	155

- По дополнительному заказу доступны фрезы с другим типом хвостовика.
- По дополнительному заказу доступны фрезы с покрытием TiN и TiCN.

Допуски по DIN 7160 и DIN 7161

Допуск в мкм						
Номинальный диаметр в мм						
	т 1 до 3	от 3 до 6	от 6 до 10	от 10 до 18	от 18 до 30	от 30 до 50
k10	+40 0	+48 0	+58 0	+70 0	+84 0	+100 0
h6	0 -6	0 -8	0 -9	0 -11	0 -13	0 -16

◎: Отлично ○: Хорошо

P		H		M	K	N				S				
Углерод. сталь	Легиров. сталь	Пред. закален. сталь	Закален. сталь		Высокопрочн. сталь	Нержав. сталь	Чугун	Медь	Графит	Алюминий	Акрил	Угле-пластик	Титан	Жаропрочн. сплав
~HB225	HB225~325	HRc30~40	HRc40~45	HRc45~55	HRc55~70									
◎	◎	○								○				

ФРЕЗЫ CBN

ФРЕЗЫ i-Mill

ФРЕЗЫ i-SMART МОДУЛЬНОГО ТИПА

ФРЕЗЫ X5070

ФРЕЗЫ 4G Mill

ФРЕЗЫ X-POWER

ФРЕЗЫ TitaNox-POWER

ФРЕЗЫ JET-POWER

ФРЕЗЫ V7 PLUS

ФРЕЗЫ V7 Mill

ФРЕЗЫ ALU-POWER

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ ГРАФИТА

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ УГЛЕПЛАСТИКА

РОУТЕРЫ

ФРЕЗЫ CRX S

ФРЕЗЫ K-2

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

ФРЕЗЫ ONLY ONE

ФРЕЗЫ TANK-POWER

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ

БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ



E2767 СЕРИЯ

СЕРИЯ С ЛЫСКОЙ

EQ767 СЕРИЯ

СЕРИЯ С ЛЫСКОЙ

КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSSCo8, С 3 ЗУБЬЯМИ, ДЛИННЫЕ, ДЛЯ ЧЕРНОВОЙ И ЧИСТОВОЙ ОБРАБОТКИ

ФРЕЗЫ CBN

ФРЕЗЫ i-Xmill

ФРЕЗЫ i-SMART МОДУЛЬНОГО ТИПА

ФРЕЗЫ X5070

ФРЕЗЫ 4G Mill

ФРЕЗЫ X-POWER

ФРЕЗЫ TiAlN-X-POWER

ФРЕЗЫ JET-POWER

ФРЕЗЫ V7 PLUS

ФРЕЗЫ V7 Mill

ФРЕЗЫ ALU-POWER

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ ГРАФИТА

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ УГЛЕПЛАСТИКА

РОУТЕРЫ

ФРЕЗЫ CRX S

ФРЕЗЫ K-2

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

ФРЕЗЫ ONLY ONE

ФРЕЗЫ TANK-POWER

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ



HSS Co8
DIN 844
NF
ROUGHING & FINISHING
3
30°
DIN 1835B
C.1470-1471

Ед.изм.: мм

Артикул		Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж. части	Общая длина
БЕЗ ПОКРЫТИЯ	TiAlN	k10	h6		
E2767060	EQ767060	6.0	6	24	68
E2767080	EQ767080	8.0	10	38	88
E2767100	EQ767100	10.0	10	45	95
E2767120	EQ767120	12.0	12	53	110
E2767140	EQ767140	14.0	12	53	110
E2767160	EQ767160	16.0	16	63	123
E2767180	EQ767180	18.0	16	63	123
E2767200	EQ767200	20.0	20	75	141
E2767220	EQ767220	22.0	20	75	141
E2767250	EQ767250	25.0	25	90	166
E2767280	EQ767280	28.0	25	90	166
E2767300	EQ767300	30.0	25	90	166
E2767360	EQ767360	36.0	32	106	186
E2767400	EQ767400	40.0	32	125	217

- По дополнительному заказу доступны фрезы с другим типом хвостовика.
- По дополнительному заказу доступны фрезы с покрытием TiN и TiCN.

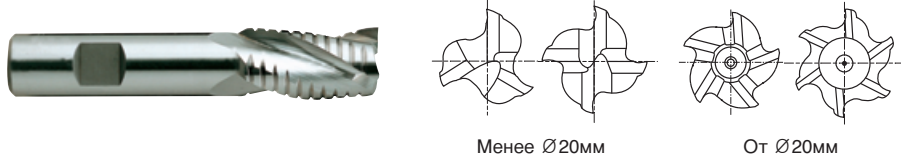
Допуски по DIN 7160 и DIN 7161

Допуск в мкм						
Номинальный диаметр в мм						
	т 1 до 3	от 3 до 6	от 6 до 10	от 10 до 18	от 18 до 30	от 30 до 50
k10	+40 0	+48 0	+58 0	+70 0	+84 0	+100 0
h6	0 -6	0 -8	0 -9	0 -11	0 -13	0 -16

P				H		M	K	N				S		
Углерод. сталь	Легиров. сталь	Пред. закален. сталь	Закален. сталь		Высокопрочн. сталь	Нержав. сталь	Чугун	Медь	Графит	Алюминий	Акрил	Угле-пластик	Титан	Жаропрочн. сплав
~HB225	HB225~325	HRc30~40	HRc40~45	HRc45~55	HRc55~70									
◎	◎	○								○				

◎ : Отлично ○ : Хорошо

КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSSCo8, КОРОТКИЕ, ДЛЯ ЧЕРНОВОЙ И ЧИСТОВОЙ ОБРАБОТКИ



HSS Co8
DIN 844
NF
ROUGHING & FINISHING
3-6
30°
DIN 1835B
~Ø20
Ø22~
C.1472-1473

Артикул		Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж. части	Общая длина	Кол-во зубьев
БЕЗ ПОКРЫТИЯ	TiAlN	k10	h6			
E2754060	EQ754060	6.0	6	13	57	3
E2754070	EQ754070	7.0	10	16	66	3
E2754080	EQ754080	8.0	10	19	69	4
E2754090	EQ754090	9.0	10	19	69	4
E2754100	EQ754100	10.0	10	22	72	4
E2754110	EQ754110	11.0	12	22	79	4
E2754120	EQ754120	12.0	12	26	83	4
E2754130	EQ754130	13.0	12	26	83	4
E2754140	EQ754140	14.0	12	26	83	4
E2754150	EQ754150	15.0	12	26	83	4
E2754160	EQ754160	16.0	16	32	92	4
E2754180	EQ754180	18.0	16	32	92	4
E2754200	EQ754200	20.0	20	38	104	4
E2754220	EQ754220	22.0	20	38	104	5
E2754250	EQ754250	25.0	25	45	121	5
E2754280	EQ754280	28.0	25	45	121	5
E2754300	EQ754300	30.0	25	45	121	5
E2754320	EQ754320	32.0	32	53	133	5
E2754360	EQ754360	36.0	32	53	133	6
E2754400	EQ754400	40.0	32	63	155	6

► По дополнительному заказу доступны фрезы с другим типом хвостовика.
 ► По дополнительному заказу доступны фрезы с покрытием TiN и TiCN.

Допуски по DIN 7160 и DIN 7161

Допуск в мкм						
Номинальный диаметр в мм						
	т 1 до 3	от 3 до 6	от 6 до 10	от 10 до 18	от 18 до 30	от 30 до 50
k10	+40 0	+48 0	+58 0	+70 0	+84 0	+100 0
h6	0 -6	0 -8	0 -9	0 -11	0 -13	0 -16

◎: Отлично ○: Хорошо

P				H		M	K	N				S	
Углерод. сталь	Легиров. сталь	Пред. закален. сталь	Закален. сталь	Высокопрочн. сталь	Нержав. сталь	Чугун	Медь	Графит	Алюминий	Акрил	Угле-пластик	Титан	Жаропрочн. сплав
~HB225	HB225~325	HRc30~40	HRc40~45 HRc45~55	HRc55~70									
◎	◎	○							○				

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ

БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ

ФРЕЗЫ CBN

ФРЕЗЫ i-Mill

ФРЕЗЫ i-SMART МОДУЛЬНОГО ТИПА

ФРЕЗЫ X5070

ФРЕЗЫ 4G Mill

ФРЕЗЫ X-POWER

ФРЕЗЫ TitaNox-POWER

ФРЕЗЫ JET-POWER

ФРЕЗЫ V7 PLUS

ФРЕЗЫ V7 Mill

ФРЕЗЫ ALU-POWER

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ ГРАФИТА

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ УГЛЕПЛАСТИКА

РОУТЕРЫ

ФРЕЗЫ CRX S

ФРЕЗЫ K-2

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

ФРЕЗЫ ONLY ONE

ФРЕЗЫ TANK-POWER

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ

БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ



E2768 СЕРИЯ

СЕРИЯ С ЛЫСКОЙ

EQ768 СЕРИЯ

СЕРИЯ С ЛЫСКОЙ

КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSSCo8, ДЛИННЫЕ, ДЛЯ ЧЕРНОВОЙ И ЧИСТОВОЙ ОБРАБОТКИ

ФРЕЗЫ CBN

ФРЕЗЫ i-Mill

ФРЕЗЫ i-SMART МОДУЛЬНОГО ТИПА

ФРЕЗЫ X5070

ФРЕЗЫ 4G Mill

ФРЕЗЫ X-POWER

ФРЕЗЫ TitaNox-POWER

ФРЕЗЫ JET-POWER

ФРЕЗЫ V7 PLUS

ФРЕЗЫ V7 Mill

ФРЕЗЫ ALU-POWER

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ ГРАФИТА

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ УГЛЕПЛАСТИКА

РОУТЕРЫ

ФРЕЗЫ CRX S

ФРЕЗЫ K-2

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

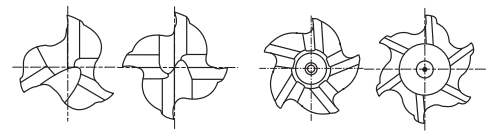
ФРЕЗЫ ONLY ONE

ФРЕЗЫ TANK-POWER

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ



Менее Ø20мм

От Ø20мм



C.1472-1473

Ед.изм.: мм

Артикул		Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж. части	Общая длина	Кол-во зубьев
БЕЗ ПОКРЫТИЯ	TiAlN	k10	h6			
E2768060	EQ768060	6.0	6	24	68	3
E2768080	EQ768080	8.0	10	38	88	4
E2768100	EQ768100	10.0	10	45	95	4
E2768120	EQ768120	12.0	12	53	110	4
E2768140	EQ768140	14.0	12	53	110	4
E2768160	EQ768160	16.0	16	63	123	4
E2768180	EQ768180	18.0	16	63	123	4
E2768200	EQ768200	20.0	20	75	141	4
E2768220	EQ768220	22.0	20	75	141	5
E2768250	EQ768250	25.0	25	90	166	5
E2768300	EQ768300	30.0	25	90	166	5
E2768320	EQ768320	32.0	32	106	186	5
E2768450	EQ768450	45.0	40	125	217	6

- По дополнительному заказу доступны фрезы с другим типом хвостовика.
- По дополнительному заказу доступны фрезы с покрытием TiN и TiCN.

Допуски по DIN 7160 и DIN 7161

	Допуск в мкм					
	Номинальный диаметр в мм					
	т 1 до 3	от 3 до 6	от 6 до 10	от 10 до 18	от 18 до 30	от 30 до 50
k10	+40 0	+48 0	+58 0	+70 0	+84 0	+100 0
h6	0 -6	0 -8	0 -9	0 -11	0 -13	0 -16

◎ : Отлично ○ : Хорошо

P				H		M	K	N				S		
Углерод. сталь	Легиров. сталь	Пред. закален. сталь	Закален. сталь		Высокопрочн. сталь	Нержав. сталь	Чугун	Медь	Графит	Алюминий	Акрил	Угле-пластик	Титан	Жаропрочн. сплав
~HB225	HB225~325	HRc30~40	HRc40~45	HRc45~55	HRc55~70									
◎	◎	○								○				

КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ УЛУЧШЕННОЙ ПОРОШКОВОЙ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ С 2 ЗУБЬЯМИ, -ОБРАБОТКА ПАЗА

ФРЕЗЫ CBN

ФРЕЗЫ i-Mill

ФРЕЗЫ i-SMART МОДУЛЬНОГО ТИПА

ФРЕЗЫ X5070

ФРЕЗЫ 4G Mill

ФРЕЗЫ X-POWER

ФРЕЗЫ TitaNox-POWER

ФРЕЗЫ JET-POWER

ФРЕЗЫ V7 PLUS

ФРЕЗЫ V7 Mill

ФРЕЗЫ ALU-POWER

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ ГРАФИТА

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ УГЛЕПЛАСТИКА

РОУТЕРЫ

ФРЕЗЫ CRX S

ФРЕЗЫ K-2

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

ФРЕЗЫ ONLY ONE

ФРЕЗЫ TANK-POWER

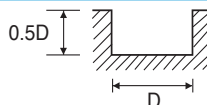
ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

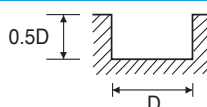
E9410 СЕРИЯ

МАТЕРИАЛ	P											
	УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ			
ТВЁРДОСТЬ	~ HRC20				HRC20 ~ HRC30				HRC30 ~ HRC40			
ПРОЧНОСТЬ	500 ~ 800Н/мм ²				800 ~ 1000Н/мм ²				1000 ~ 1300Н/мм ²			
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz
2.0	5600	35	35	0.003	5000	35	30	0.004	2800	20	20	0.004
3.0	4000	55	40	0.007	3000	50	30	0.008	2000	25	20	0.006
4.0	2800	70	35	0.013	2200	55	30	0.013	1400	35	20	0.013
5.0	2200	85	35	0.019	2000	75	30	0.019	1100	45	15	0.020
6.0	2000	100	40	0.025	1500	75	30	0.025	1000	50	20	0.025
8.0	1400	110	35	0.039	1100	85	30	0.039	700	55	20	0.039
10.0	1100	110	35	0.050	1000	100	30	0.050	560	55	20	0.049
12.0	1000	125	40	0.063	800	100	30	0.063	500	60	20	0.060
14.0	900	110	40	0.061	700	100	30	0.071	450	60	20	0.067
16.0	700	110	35	0.079	560	85	30	0.076	350	55	20	0.079
18.0	600	110	35	0.092	500	85	30	0.085	300	55	15	0.092
20.0	560	110	35	0.098	500	85	30	0.085	280	55	20	0.098
22.0	560	110	40	0.098	450	85	30	0.094	280	55	20	0.098
25.0	500	100	40	0.100	400	75	30	0.094	230	45	20	0.098


 RPM = об/мин
 Подача = мм/мин
 Vc = м/мин
 fz = мм/зуб

КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ УЛУЧШЕННОЙ ПОРОШКОВОЙ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ С 2 ЗУБЬЯМИ, С ПОКРЫТИЕМ TiAlN - ОБРАБОТКА ПАЗА
E9410 СЕРИЯ

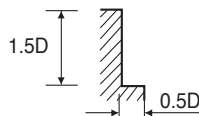
МАТЕРИАЛ	P											
	УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ			
ТВЁРДОСТЬ	~ HRC20				HRC20 ~ HRC30				HRC30 ~ HRC40			
ПРОЧНОСТЬ	500 ~ 800Н/мм ²				800 ~ 1000Н/мм ²				1000 ~ 1300Н/мм ²			
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz
2.0	7840	50	50	0.003	7000	50	45	0.004	3900	30	25	0.004
3.0	5600	80	55	0.007	4200	70	40	0.008	2800	35	25	0.006
4.0	3900	100	50	0.013	3100	75	40	0.012	1950	50	25	0.013
5.0	3100	120	50	0.019	2800	105	45	0.019	1540	60	25	0.019
6.0	2800	140	55	0.025	2100	105	40	0.025	1400	70	25	0.025
8.0	1950	155	50	0.040	1540	120	40	0.039	1000	75	25	0.038
10.0	1550	155	50	0.050	1400	150	45	0.054	800	75	25	0.047
12.0	1400	175	55	0.063	1100	150	40	0.068	700	85	25	0.061
14.0	1250	155	55	0.062	1000	150	45	0.075	600	85	25	0.071
16.0	1000	155	50	0.078	800	120	40	0.075	500	75	25	0.075
18.0	840	155	50	0.092	700	120	40	0.086	390	75	20	0.096
20.0	780	155	50	0.099	700	120	45	0.086	390	75	25	0.096
22.0	780	155	55	0.099	600	120	40	0.100	390	75	25	0.096
25.0	700	140	55	0.100	550	105	45	0.095	320	65	25	0.102


 RPM = об/мин
 Подача = мм/мин
 Vc = м/мин
 fz = мм/зуб

КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ УЛУЧШЕННОЙ ПОРОШКОВОЙ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ, МНОГОЗУБЫЕ, ДЛЯ ЧЕРНОВОЙ ОБРАБОТКИ – КОНТУРНОЕ ФРЕЗЕРОВАНИЕ

E9720 СЕРИЯ

МАТЕРИАЛ	P															
	УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ			
ТВЁРДОСТЬ	~ HRC20				HRC20 ~ HRC30				HRC30 ~ HRC40				HRC30 ~ HRC40			
ПРОЧНОСТЬ	500 ~ 800Н/мм ²				800 ~ 9000Н/мм ²				900 ~ 1100Н/мм ²				1100 ~ 1300Н/мм ²			
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz
6.0	2300	100	45	0.011	2000	75	40	0.009	1500	70	30	0.012	1000	35	20	0.009
8.0	1800	130	45	0.018	1400	95	35	0.017	1100	80	30	0.018	700	45	20	0.016
10.0	1400	190	45	0.027	1100	150	35	0.027	1000	140	30	0.028	560	75	20	0.027
12.0	1100	230	40	0.042	1000	180	40	0.036	800	140	30	0.035	500	85	20	0.034
14.0	1000	230	45	0.046	900	180	40	0.040	700	140	30	0.040	450	85	20	0.038
16.0	900	230	45	0.051	700	180	35	0.051	560	140	30	0.050	350	85	20	0.121
18.0	800	230	45	0.058	600	180	35	0.060	500	140	30	0.056	300	85	15	0.057
20.0	700	230	45	0.066	560	180	35	0.064	500	140	30	0.056	300	85	20	0.057
22.0	600	280	40	0.093	560	210	40	0.075	450	180	30	0.080	300	105	20	0.070
25.0	560	280	45	0.083	500	210	40	0.070	400	180	30	0.075	230	105	20	0.076
28.0	500	260	45	0.087	450	200	40	0.074	350	160	30	0.076	200	105	20	0.088
30.0	450	260	40	0.096	400	200	40	0.083	300	160	30	0.089	200	105	20	0.088



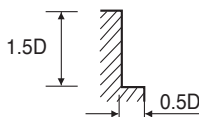
RPM = об/мин
Подача = мм/мин
Vc = м/мин
fz = мм/зуб

※При использовании длинных и экстра длинных фрез подачу необходимо снизить примерно на 50%

КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ УЛУЧШЕННОЙ ПОРОШКОВОЙ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ, МНОГОЗУБЫЕ, С ПОКРЫТИЕМ TiAlN – КОНТУРНОЕ ФРЕЗЕРОВАНИЕ

E9720 СЕРИЯ

МАТЕРИАЛ	P															
	УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ			
ТВЁРДОСТЬ	~ HRC20				HRC20 ~ HRC30				HRC30 ~ HRC40				HRC30 ~ HRC40			
ПРОЧНОСТЬ	500 ~ 800Н/мм ²				800 ~ 9000Н/мм ²				900 ~ 1100Н/мм ²				1100 ~ 1300Н/мм ²			
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz
6.0	3220	140	60	0.011	2800	105	55	0.009	2100	95	40	0.011	1400	50	25	0.009
8.0	2520	180	65	0.018	1960	135	50	0.017	1540	110	40	0.018	980	60	25	0.015
10.0	1960	265	60	0.027	1540	210	50	0.027	1400	195	45	0.028	780	105	25	0.027
12.0	1540	320	60	0.042	1400	250	55	0.036	1120	195	40	0.035	700	120	25	0.034
14.0	1400	320	60	0.046	1260	250	55	0.040	980	195	45	0.040	630	120	30	0.038
16.0	1260	320	65	0.051	980	250	50	0.051	780	195	40	0.050	490	120	25	0.049
18.0	1120	320	65	0.057	840	250	50	0.060	700	195	40	0.056	420	120	25	0.057
20.0	980	320	60	0.065	780	250	50	0.064	700	195	45	0.056	420	120	25	0.057
22.0	840	390	60	0.093	780	295	55	0.076	630	250	45	0.079	420	145	30	0.069
25.0	780	390	60	0.083	700	295	55	0.070	560	250	45	0.074	320	145	25	0.076
28.0	700	365	60	0.087	630	280	55	0.074	490	225	45	0.077	280	145	25	0.086
30.0	630	365	60	0.097	560	280	55	0.083	420	225	40	0.089	280	145	25	0.086



RPM = об/мин
Подача = мм/мин
Vc = м/мин
fz = мм/зуб

※При использовании длинных и экстра длинных фрез подачу необходимо снизить примерно на 50%

КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ УЛУЧШЕННОЙ ПОРОШКОВОЙ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ С 2 ЗУБЬЯМИ – ОБРАБОТКА ПАЗА

ФРЕЗЫ CBN

ФРЕЗЫ i-Mill

ФРЕЗЫ i-SMART МОДУЛЬНОГО ТИПА

ФРЕЗЫ X5070

ФРЕЗЫ 4G Mill

ФРЕЗЫ X-POWER

ФРЕЗЫ TitaNox-POWER

ФРЕЗЫ JET-POWER

ФРЕЗЫ V7 PLUS

ФРЕЗЫ V7 Mill

ФРЕЗЫ ALU-POWER

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ ГРАФИТА

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ УГЛЕПЛАСТИКА

РОУТЕРЫ

ФРЕЗЫ CRX S

ФРЕЗЫ K-2

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

ФРЕЗЫ ONLY ONE

ФРЕЗЫ TANK-POWER

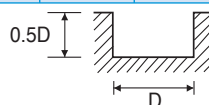
ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

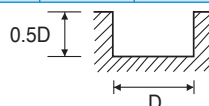
E3570 СЕРИЯ

МАТЕРИАЛ	P											
	УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ			
	~ HRc20				HRc20 ~ HRc30				HRc30 ~ HRc40			
ТВЁРДОСТЬ	500 ~ 800Н/мм ²				800 ~ 1000Н/мм ²				1000 ~ 1300Н/мм ²			
ПРОЧНОСТЬ												
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz
2.0	5000	35	30	0.004	4500	35	30	0.004	2400	15	15	0.003
3.0	3500	50	35	0.007	2800	45	25	0.008	1800	20	15	0.006
4.0	2500	60	30	0.012	2000	50	25	0.013	1200	35	15	0.015
5.0	2000	75	30	0.019	1800	65	30	0.018	1000	40	15	0.020
6.0	1800	90	35	0.025	1300	65	25	0.025	900	45	15	0.025
8.0	1200	100	30	0.042	1000	75	25	0.038	600	50	15	0.042
10.0	1000	100	30	0.050	900	90	30	0.050	500	50	15	0.050
12.0	900	110	35	0.061	700	90	25	0.064	450	55	15	0.061
14.0	800	100	35	0.063	600	90	25	0.075	400	55	20	0.069
16.0	600	100	30	0.083	500	75	25	0.075	300	50	15	0.083
18.0	550	100	30	0.091	450	75	25	0.083	280	50	15	0.089
20.0	500	100	30	0.100	450	75	30	0.083	250	50	15	0.100
22.0	500	100	35	0.100	400	75	30	0.094	250	50	15	0.100
25.0	450	90	35	0.100	350	65	25	0.093	200	40	15	0.100


 RPM = об/мин
 Подача = мм/мин
 Vc = м/мин
 fz = мм/зуб

КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ УЛУЧШЕННОЙ ПОРОШКОВОЙ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ С 2 ЗУБЬЯМИ, С ПОКРЫТИЕМ TiAlN – ОБРАБОТКА ПАЗА
E3570 СЕРИЯ

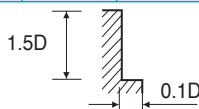
МАТЕРИАЛ	P											
	УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ			
	~ HRc20				HRc20 ~ HRc30				HRc30 ~ HRc40			
ТВЁРДОСТЬ	500 ~ 800Н/мм ²				800 ~ 1000Н/мм ²				1000 ~ 1300Н/мм ²			
ПРОЧНОСТЬ												
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz
2.0	7000	50	45	0.004	6300	50	40	0.004	3350	20	20	0.003
3.0	4900	70	45	0.007	3900	65	35	0.008	2500	30	25	0.006
4.0	3500	85	45	0.012	2800	70	35	0.013	1700	50	20	0.015
5.0	2800	105	45	0.019	2500	90	40	0.018	1400	55	20	0.020
6.0	2500	125	45	0.025	1800	90	35	0.025	1250	60	25	0.024
8.0	1700	140	45	0.041	1400	105	35	0.038	250	70	5	0.140
10.0	1400	140	45	0.050	1260	125	40	0.050	700	70	20	0.050
12.0	1250	155	45	0.062	980	125	35	0.064	600	75	25	0.063
14.0	1100	140	50	0.064	840	125	35	0.074	550	75	25	0.068
16.0	850	140	45	0.082	700	105	35	0.075	400	70	20	0.088
18.0	750	140	40	0.093	630	105	35	0.083	390	70	20	0.090
20.0	700	140	45	0.100	630	105	40	0.083	350	70	20	0.100
22.0	700	140	50	0.100	560	105	40	0.094	350	70	25	0.100
25.0	630	125	50	0.099	490	90	40	0.092	280	55	20	0.098


 RPM = об/мин
 Подача = мм/мин
 Vc = м/мин
 fz = мм/зуб

КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ УЛУЧШЕННОЙ ПОРОШКОВОЙ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ, МНОГОЗУБЫЕ, С ПОКРЫТИЕМ TiAlN – КОНТУРНОЕ ФРЕЗЕРОВАНИЕ

E3574, E3575 СЕРИЯ

МАТЕРИАЛ	P											
	УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ			
ТВЁРДОСТЬ	~ HRC20				HRC20 ~ HRC30				HRC30 ~ HRC40			
ПРОЧНОСТЬ	500 ~ 800Н/мм ²				800 ~ 1000Н/мм ²				1000 ~ 1300Н/мм ²			
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz
2.0	5000	60	30	0.003	4500	50	30	0.003	2400	20	15	0.002
3.0	3500	90	35	0.006	2800	65	25	0.006	1800	35	15	0.005
4.0	2500	110	30	0.011	2000	70	25	0.009	1200	50	15	0.010
5.0	2000	140	30	0.018	1800	100	30	0.014	1000	55	15	0.014
6.0	1800	160	35	0.022	1300	100	25	0.019	900	65	15	0.018
8.0	1200	180	30	0.038	1000	115	25	0.029	600	70	15	0.029
10.0	1000	180	30	0.045	900	130	30	0.036	500	70	15	0.035
12.0	900	200	35	0.056	700	130	25	0.046	450	80	15	0.044
14.0	800	180	35	0.056	600	130	25	0.054	400	80	20	0.050
16.0	600	180	30	0.075	500	115	25	0.058	300	70	15	0.058
18.0	550	180	30	0.082	450	115	25	0.064	280	70	15	0.063
20.0	500	180	30	0.090	450	115	30	0.064	250	70	15	0.070
22.0	500	180	35	0.060	400	115	30	0.048	250	70	15	0.047
25.0	450	160	35	0.059	350	100	25	0.048	200	55	15	0.046

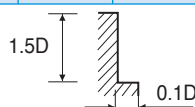


RPM = об/мин
Подача = мм/мин
Vc = м/мин
fz = мм/зуб

КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ УЛУЧШЕННОЙ ПОРОШКОВОЙ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ, МНОГОЗУБЫЕ – КОНТУРНОЕ ФРЕЗЕРОВАНИЕ

E3574, E3575 СЕРИЯ

МАТЕРИАЛ	P											
	УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ			
ТВЁРДОСТЬ	~ HRC20				HRC20 ~ HRC30				HRC30 ~ HRC40			
ПРОЧНОСТЬ	500 ~ 800Н/мм ²				800 ~ 1000Н/мм ²				1000 ~ 1300Н/мм ²			
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz
2.0	7000	85	45	0.003	6300	70	40	0.003	3350	30	20	0.002
3.0	4900	125	45	0.006	3900	90	35	0.006	2500	50	25	0.005
4.0	3500	155	45	0.011	2800	100	35	0.009	1700	70	20	0.010
5.0	2800	195	45	0.017	2500	140	40	0.014	1400	75	20	0.013
6.0	2500	225	45	0.023	1800	140	35	0.019	1250	90	25	0.018
8.0	1700	250	45	0.037	1400	160	35	0.029	250	100	5	0.100
10.0	1400	250	45	0.045	1260	180	40	0.036	700	100	20	0.036
12.0	1250	280	45	0.056	980	180	35	0.046	600	110	25	0.046
14.0	1100	250	50	0.057	840	180	35	0.054	550	110	25	0.050
16.0	850	250	45	0.074	700	160	35	0.057	400	95	20	0.059
18.0	750	250	40	0.083	630	160	35	0.063	390	95	20	0.061
20.0	700	250	45	0.089	630	160	40	0.063	350	95	20	0.068
22.0	700	250	50	0.060	560	160	40	0.048	350	95	25	0.045
25.0	630	225	50	0.060	490	140	40	0.048	280	75	20	0.045



RPM = об/мин
Подача = мм/мин
Vc = м/мин
fz = мм/зуб

КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ УЛУЧШЕННОЙ ПОРОШКОВОЙ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ С 3~4 ЗУБЬЯМИ, УГОЛ НАКЛОНА СПИРАЛИ 60° - КОНТУРНОЕ ФРЕЗЕРОВАНИЕ

ФРЕЗЫ CBN

ФРЕЗЫ i-Mill

ФРЕЗЫ i-SMART МОДУЛЬНОГО ТИПА

ФРЕЗЫ X5070

ФРЕЗЫ 4G Mill

ФРЕЗЫ X-POWER

ФРЕЗЫ TitaNox-POWER

ФРЕЗЫ JET-POWER

ФРЕЗЫ V7 PLUS

ФРЕЗЫ V7 Mill

ФРЕЗЫ ALU-POWER

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ ГРАФИТА

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ УГЛЕПЛАСТИКА

РОУТЕРЫ

ФРЕЗЫ CRX S

ФРЕЗЫ K-2

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

ФРЕЗЫ ONLY ONE

ФРЕЗЫ TANK-POWER

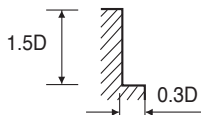
ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

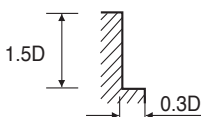
E3462, E3463 СЕРИЯ

МАТЕРИАЛ	P											
	УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ			
ТВЁРДОСТЬ	~ HRC20				HRC20 ~ HRC30				HRC30 ~ HRC40			
ПРОЧНОСТЬ	500 ~ 800Н/мм ²				800 ~ 1000Н/мм ²				1000 ~ 1300Н/мм ²			
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz
6.0	2000	100	40	0.017	1600	65	30	0.014	1200	45	25	0.013
8.0	1500	100	40	0.022	1300	80	35	0.021	1000	45	25	0.015
10.0	1300	110	40	0.028	1000	80	30	0.027	800	50	25	0.021
12.0	1000	120	40	0.040	800	80	30	0.033	600	50	25	0.028
14.0	800	130	35	0.054	650	80	30	0.041	500	55	20	0.037
16.0	660	140	35	0.071	520	110	25	0.071	400	70	20	0.058
18.0	500	180	30	0.120	400	140	25	0.117	310	100	20	0.108
20.0	400	190	25	0.158	330	160	20	0.162	250	100	15	0.133


 RPM = об/мин
 Подача = мм/мин
 Vc = м/мин
 fz = мм/зуб

КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ УЛУЧШЕННОЙ ПОРОШКОВОЙ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ С 3~4 ЗУБЬЯМИ, УГОЛ НАКЛОНА СПИРАЛИ 60°, С ПОКРЫТИЕМ TiAlN – КОНТУРНОЕ ФРЕЗЕРОВАНИЕ
E3462, E3463 СЕРИЯ

МАТЕРИАЛ	P											
	УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ			
ТВЁРДОСТЬ	~ HRC20				HRC20 ~ HRC30				HRC30 ~ HRC40			
ПРОЧНОСТЬ	500 ~ 800Н/мм ²				800 ~ 1000Н/мм ²				1000 ~ 1300Н/мм ²			
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz
6.0	2800	140	55	0.017	2240	90	40	0.013	1680	60	30	0.012
8.0	2100	140	55	0.022	1820	110	45	0.020	1400	60	35	0.014
10.0	1800	155	55	0.029	1400	110	45	0.026	1120	70	35	0.021
12.0	1400	170	55	0.040	1120	110	40	0.033	840	70	30	0.028
14.0	1100	180	50	0.055	910	110	40	0.040	700	75	30	0.036
16.0	920	195	45	0.071	730	155	35	0.071	560	100	30	0.060
18.0	700	250	40	0.119	560	195	30	0.116	430	140	25	0.109
20.0	560	265	35	0.158	460	225	30	0.163	350	140	20	0.133

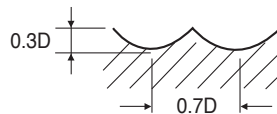

 RPM = об/мин
 Подача = мм/мин
 Vc = м/мин
 fz = мм/зуб

КОНЦЕВЫЕ СФЕРИЧЕСКИЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSSCo8, С 2 ЗУБЬЯМИ

E2535, E2492 СЕРИЯ

МАТЕРИАЛ	P											
	УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ			
	~ 500Н/мм ²				~ HRC20 500 ~ 800Н/мм ²				HRC20 ~ HRC30 800 ~ 1000Н/мм ²			
ТВЁРДОСТЬ												
ПРОЧНОСТЬ												
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz
R1.5 × 3.0	4500	95	40	0.011	3400	70	30	0.010	2000	30	20	0.008
R2.0 × 4.0	3200	115	40	0.018	2400	80	30	0.017	1400	35	20	0.013
R3.0 × 6.0	2200	135	40	0.031	1700	90	30	0.026	1000	45	20	0.023
R4.0 × 8.0	1600	160	40	0.050	1200	105	30	0.044	700	50	20	0.036
R5.0 × 10.0	1300	180	40	0.069	1000	120	30	0.060	560	60	20	0.054
R6.0 × 12.0	1000	170	40	0.085	800	105	30	0.066	450	55	15	0.061
R8.0 × 16.0	800	150	40	0.094	600	100	30	0.083	350	55	20	0.079
R10.0 × 20.0	600	140	40	0.117	500	85	30	0.085	300	50	20	0.083
R12.5 × 25.0	500	130	40	0.130	400	70	30	0.088	220	40	15	0.091

МАТЕРИАЛ	P				N			
	УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				АЛЮМИНИЙ АЛЮМИНИЕВЫЕ СПЛАВЫ			
	HRC30 ~ HRC40							
ТВЁРДОСТЬ	1000 ~ 1300Н/мм ²							
ПРОЧНОСТЬ								
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz
R1.5 × 3.0	1400	20	15	0.007	11000	230	105	0.010
R2.0 × 4.0	1000	25	15	0.013	8000	260	100	0.016
R3.0 × 6.0	700	25	15	0.018	5600	280	105	0.025
R4.0 × 8.0	500	30	15	0.030	4000	350	100	0.044
R5.0 × 10.0	400	35	15	0.044	3200	360	100	0.056
R6.0 × 12.0	320	35	10	0.055	2500	340	95	0.068
R8.0 × 16.0	250	35	15	0.070	2000	300	100	0.075
R10.0 × 20.0	200	35	15	0.088	1600	280	100	0.088
R12.5 × 25.0	160	30	15	0.094	1300	250	100	0.096



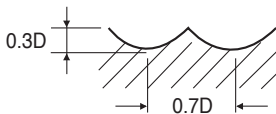
※При использовании длинных и экстра длинных фрез подачу необходимо снизить примерно на 50%

RPM = об/мин
Подача = мм/мин
Vc = м/мин
fz = мм/зуб

КОНЦЕВЫЕ СФЕРИЧЕСКИЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSSCo8, С 2 ЗУБЬЯМИ, С ПОКРЫТИЕМ TiAlN
E2535, E2492 СЕРИЯ

МАТЕРИАЛ	P											
	УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ			
ТВЁРДОСТЬ					~ HRC20				HRC20 ~ HRC30			
ПРОЧНОСТЬ	~ 500Н/мм ²				500 ~ 800Н/мм ²				800 ~ 1000Н/мм ²			
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz
R1.5 × 3.0	6300	135	60	0.011	4750	100	45	0.011	2800	40	25	0.007
R2.0 × 4.0	4500	160	55	0.018	3350	110	40	0.016	1950	50	25	0.013
R3.0 × 6.0	3100	190	60	0.031	2400	125	45	0.026	1400	65	25	0.023
R4.0 × 8.0	2250	225	55	0.050	1700	145	45	0.043	1000	70	25	0.035
R5.0 × 10.0	1800	250	55	0.069	1400	170	45	0.061	800	85	25	0.053
R6.0 × 12.0	1400	240	55	0.086	1100	145	40	0.066	650	75	25	0.058
R8.0 × 16.0	1100	210	55	0.095	850	140	45	0.082	500	75	25	0.075
R10.0 × 20.0	850	195	55	0.115	700	120	45	0.086	400	70	25	0.088
R12.5 × 25.0	700	180	55	0.129	550	100	45	0.091	300	55	25	0.092

МАТЕРИАЛ	P				N			
	УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				АЛЮМИНИЙ АЛЮМИНИЕВЫЕ СПЛАВЫ			
ТВЁРДОСТЬ	HRC30 ~ HRC40							
ПРОЧНОСТЬ	1000 ~ 1300Н/мм ²							
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz
R1.5 × 3.0	1950	30	20	0.008	15400	320	145	0.010
R2.0 × 4.0	1400	35	20	0.013	11200	365	140	0.016
R3.0 × 6.0	1000	35	20	0.018	7850	390	150	0.025
R4.0 × 8.0	700	40	20	0.029	5600	490	140	0.044
R5.0 × 10.0	550	50	15	0.045	4500	505	140	0.056
R6.0 × 12.0	450	50	15	0.056	3500	475	130	0.068
R8.0 × 16.0	350	50	20	0.071	2800	420	140	0.075
R10.0 × 20.0	300	50	20	0.083	2250	390	140	0.087
R12.5 × 25.0	200	40	15	0.100	1800	350	140	0.097



※При использовании длинных и экстра длинных фрез подачу необходимо снизить примерно на 50%

RPM = об/мин
Подача = мм/мин
Vc = м/мин
fz = мм/зуб

ФРЕЗЫ CBN

ФРЕЗЫ i-Mill

 ФРЕЗЫ i-SMART
МОДУЛЬНОГО
ТИПА

ФРЕЗЫ X5070

ФРЕЗЫ 4G Mill

ФРЕЗЫ X-POWER

 ФРЕЗЫ
Titanox-
POWER

 ФРЕЗЫ
JET-POWER

 ФРЕЗЫ
V7 PLUS

 ФРЕЗЫ
V7 Mill

 ФРЕЗЫ
ALU-POWER

 ФРЕЗЫ
D-POWER
ДЛЯ ГРАФИТА

 ФРЕЗЫ
D-POWER
ДЛЯ УГЛЕПЛАСТИКА

РОУТЕРЫ

 ФРЕЗЫ
CRX S

ФРЕЗЫ K-2

 ФРЕЗЫ
ОБЩЕГО
НАЗНАЧЕНИЯ

 ФРЕЗЫ ONLY
ONE

 ФРЕЗЫ
TANK-POWER

 ФРЕЗЫ ОБЩЕГО
НАЗНАЧЕНИЯ
ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ
СТАЛИ

 ФРЕЗЫ ИЗ
БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ
СТАЛИ

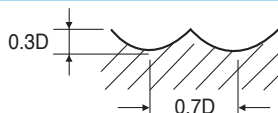
 ТЕХНИЧЕСКИЕ
ДААННЫЕ

**КОНЦЕВЫЕ СФЕРИЧЕСКИЕ ФРЕЗЫ
ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSSCo8**

E2410, E2429, E2512 СЕРИЯ

МАТЕРИАЛ	P											
	УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ			
ТВЁРДОСТЬ					~ HRc20				HRc20 ~ HRc30			
ПРОЧНОСТЬ	~ 500Н/мм ²				500 ~ 800Н/мм ²				800 ~ 1000Н/мм ²			
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz
R3.0 × 6.0	2200	200	40	0.030	1700	135	30	0.026	1000	70	20	0.023
R4.0 × 8.0	1600	240	40	0.050	1200	160	30	0.044	700	75	20	0.036
R5.0 × 10.0	1300	270	40	0.069	1000	180	30	0.060	560	90	20	0.054
R6.0 × 12.0	1000	260	40	0.087	800	160	30	0.067	450	80	15	0.059
R8.0 × 16.0	800	230	40	0.096	600	150	30	0.083	350	80	20	0.076
R10.0 × 20.0	600	210	40	0.117	500	130	30	0.087	300	75	20	0.083
R12.5 × 25.0	500	200	40	0.133	400	105	30	0.088	220	60	15	0.091

МАТЕРИАЛ	P				N			
	УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				АЛЮМИНИЙ АЛЮМИНИЕВЫЕ СПЛАВЫ			
ТВЁРДОСТЬ	HRc30 ~ HRc40							
ПРОЧНОСТЬ	1000 ~ 1300Н/мм ²							
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz
R3.0 × 6.0	700	40	15	0.019	5600	420	105	0.025
R4.0 × 8.0	500	45	15	0.030	4000	530	100	0.044
R5.0 × 10.0	400	50	15	0.042	3200	540	100	0.056
R6.0 × 12.0	320	50	15	0.052	2500	510	95	0.068
R8.0 × 16.0	250	50	15	0.067	2000	450	100	0.075
R10.0 × 20.0	200	50	15	0.083	1600	420	100	0.088
R12.5 × 25.0	160	45	15	0.094	1300	380	100	0.097



※При использовании длинных и экстра длинных фрез подачу необходимо снизить примерно на 50%

RPM = об/мин
Подача = мм/мин
Vc = м/мин
fz = мм/зуб

ФРЕЗЫ CBN

ФРЕЗЫ
i-Xmill

ФРЕЗЫ i-SMART
МОДУЛЬНОГО
ТИПА

ФРЕЗЫ X5070

ФРЕЗЫ
4G Mill

ФРЕЗЫ
X-POWER

ФРЕЗЫ
TiAlN-
POWER

ФРЕЗЫ
JET-POWER

ФРЕЗЫ
V7 PLUS

ФРЕЗЫ
V7 Mill

ФРЕЗЫ
ALU-POWER

ФРЕЗЫ
D-POWER
ДЛЯ ГРАФИТА

ФРЕЗЫ
D-POWER
ДЛЯ УГЛЕПЛАСТИКА

РОУТЕРЫ

ФРЕЗЫ
CRX S

ФРЕЗЫ K-2

ФРЕЗЫ
ОБЩЕГО
НАЗНАЧЕНИЯ

ФРЕЗЫ ONLY
ONE

ФРЕЗЫ
TANK-POWER

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО
НАЗНАЧЕНИЯ
ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ
СТАЛИ

ФРЕЗЫ ИЗ
БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ
СТАЛИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ
ДАННЫЕ

КОНЦЕВЫЕ СФЕРИЧЕСКИЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSSCo8, С ПОКРЫТИЕМ TiAlN

ФРЕЗЫ CBN

ФРЕЗЫ i-Mill

ФРЕЗЫ i-SMART МОДУЛЬНОГО ТИПА

ФРЕЗЫ X5070

ФРЕЗЫ 4G Mill

ФРЕЗЫ X-POWER

ФРЕЗЫ TitaNox-POWER

ФРЕЗЫ JET-POWER

ФРЕЗЫ V7 PLUS

ФРЕЗЫ V7 Mill

ФРЕЗЫ ALU-POWER

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ ГРАФИТА

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ УГЛЕПЛАСТИКА

РОУТЕРЫ

ФРЕЗЫ CRX S

ФРЕЗЫ K-2

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

ФРЕЗЫ ONLY ONE

ФРЕЗЫ TANK-POWER

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

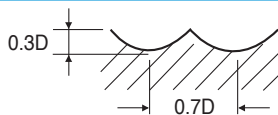
ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

E2410, E2429, E2512 СЕРИЯ

МАТЕРИАЛ	P											
	УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ			
ТВЁРДОСТЬ					~ HRC20				HRC20 ~ HRC30			
ПРОЧНОСТЬ	~ 500Н/мм ²				500 ~ 800Н/мм ²				800 ~ 1000Н/мм ²			
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz
R3.0 × 6.0	3100	280	58	0.030	2400	190	45	0.026	1400	100	26	0.024
R4.0 × 8.0	2250	335	57	0.050	1700	225	43	0.044	1000	105	25	0.035
R5.0 × 10.0	1800	380	57	0.070	1400	250	44	0.060	800	125	25	0.052
R6.0 × 12.0	1400	365	53	0.087	1100	225	41	0.068	650	110	25	0.056
R8.0 × 16.0	1100	320	55	0.097	850	210	43	0.082	500	110	25	0.073
R10.0 × 20.0	850	295	53	0.116	700	180	44	0.086	400	105	25	0.088
R12.5 × 25.0	700	280	55	0.133	550	145	43	0.088	300	85	24	0.094

МАТЕРИАЛ	P				N			
	УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				АЛЮМИНИЙ АЛЮМИНИЕВЫЕ СПЛАВЫ			
ТВЁРДОСТЬ	HRC30 ~ HRC40							
ПРОЧНОСТЬ	1000 ~ 1300Н/мм ²							
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz
R3.0 × 6.0	1000	55	19	0.018	7850	590	148	0.025
R4.0 × 8.0	700	65	18	0.031	5600	740	141	0.044
R5.0 × 10.0	550	70	17	0.042	4500	755	141	0.056
R6.0 × 12.0	450	70	17	0.052	3500	715	132	0.068
R8.0 × 16.0	350	70	18	0.067	2800	630	141	0.075
R10.0 × 20.0	300	70	19	0.078	2250	590	141	0.087
R12.5 × 25.0	200	65	16	0.108	1800	530	141	0.098



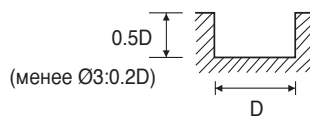
※При использовании длинных и экстра длинных фрез подачу необходимо снизить примерно на 50%

 RPM = об/мин
 Подача = мм/мин
 Vc = м/мин
 fz = мм/зуб

КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-E С 1 ЗУБОМ

EL612, EL623 СЕРИЯ

МАТЕРИАЛ	N			
	АЛЮМИНИЙ АЛЮМИНИЕВЫЕ СПЛАВЫ			
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz
3.0	20000	1100	188	0.055
4.0	18000	950	226	0.053
5.0	14000	750	220	0.054
6.0	11000	600	207	0.055
7.0	10000	550	220	0.055
8.0	8500	450	214	0.053
10.0	7000	380	220	0.054



RPM = об/мин
Подача = мм/мин
Vc = м/мин
fz = мм/зуб

- ФРЕЗЫ CBN
- ФРЕЗЫ i-Mill
- ФРЕЗЫ i-SMART
МОДУЛЬНОГО
ТИПА
- ФРЕЗЫ X5070
- ФРЕЗЫ
4G Mill
- ФРЕЗЫ
X-POWER
- ФРЕЗЫ
TitaNox-
POWER
- ФРЕЗЫ
JET-POWER
- ФРЕЗЫ
V7 PLUS
- ФРЕЗЫ
V7 Mill
- ФРЕЗЫ
ALU-POWER
- ФРЕЗЫ
D-POWER
ДЛЯ ГРАФИТА
- ФРЕЗЫ
D-POWER
ДЛЯ УГЛЕПЛАСТИКА
- РОУТЕРЫ
- ФРЕЗЫ
CRX S
- ФРЕЗЫ K-2
- ФРЕЗЫ
ОБЩЕГО
НАЗНАЧЕНИЯ
- ФРЕЗЫ ONLY
ONE
- ФРЕЗЫ
TANK-POWER
- ФРЕЗЫ ОБЩЕГО
НАЗНАЧЕНИЯ
ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ
СТАЛИ
- ФРЕЗЫ ИЗ
БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ
СТАЛИ
- ТЕХНИЧЕСКИЕ
ДААННЫЕ

КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSSCo8, С 2 ЗУБЬЯМИ – ОБРАБОТКА ПАЗА

ФРЕЗЫ CBN

ФРЕЗЫ i-Mill

ФРЕЗЫ i-SMART МОДУЛЬНОГО ТИПА

ФРЕЗЫ X5070

ФРЕЗЫ 4G Mill

ФРЕЗЫ X-POWER

ФРЕЗЫ TitaNox-POWER

ФРЕЗЫ JET-POWER

ФРЕЗЫ V7 PLUS

ФРЕЗЫ V7 Mill

ФРЕЗЫ ALU-POWER

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ ГРАФИТА

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ УГЛЕПЛАСТИКА

РОУТЕРЫ

ФРЕЗЫ CRX S

ФРЕЗЫ K-2

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

ФРЕЗЫ ONLY ONE

ФРЕЗЫ TANK-POWER

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

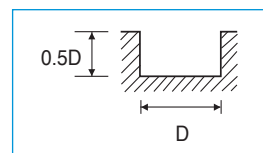
ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

E2570, E2571, E2510 СЕРИЯ

МАТЕРИАЛ	P											
	УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ			
ТВЁРДОСТЬ					~ HRC20				HRC20 ~ HRC30			
ПРОЧНОСТЬ	~ 500Н/мм ²				500 ~ 800Н/мм ²				800 ~ 1000Н/мм ²			
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz
2.0	5600	40	35	0.004	4500	30	30	0.003	4000	30	25	0.004
3.0	3500	55	35	0.008	3200	45	30	0.007	2500	40	25	0.008
4.0	2800	70	35	0.013	2200	55	30	0.013	1800	45	25	0.013
5.0	2200	90	35	0.020	1800	70	30	0.019	1600	60	25	0.019
6.0	1800	90	35	0.025	1600	80	30	0.025	1200	60	25	0.025
8.0	1400	100	35	0.036	1100	90	30	0.041	900	70	25	0.039
10.0	1100	100	35	0.045	900	90	30	0.050	800	80	25	0.050
12.0	900	110	35	0.061	800	100	30	0.063	630	80	25	0.063
14.0	800	110	35	0.069	700	90	30	0.064	560	80	25	0.071
16.0	700	110	35	0.079	560	90	30	0.080	450	70	25	0.078
18.0	630	100	35	0.079	500	90	30	0.090	400	70	25	0.088
20.0	560	100	35	0.089	450	90	30	0.100	400	70	25	0.088
22.0	500	100	35	0.100	450	90	30	0.100	350	70	25	0.100
25.0	450	90	35	0.100	400	80	30	0.100	310	60	25	0.097
28.0	400	80	35	0.100	350	70	30	0.100	280	55	25	0.098
30.0	350	70	35	0.100	310	60	30	0.097	250	50	25	0.100
32.0	350	70	35	0.100	280	55	30	0.098	220	45	20	0.102
36.0	310	60	35	0.097	250	50	30	0.100	200	40	25	0.100
40.0	280	60	35	0.107	220	50	30	0.114	180	40	25	0.111

МАТЕРИАЛ	P				N			
	УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				АЛЮМИНИЙ АЛЮМИНИЕВЫЕ СПЛАВЫ			
ТВЁРДОСТЬ	HRC30 ~ HRC40							
ПРОЧНОСТЬ	1000 ~ 1300Н/мм ²							
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz
2.0	2200	15	15	0.003	12000	160	75	0.007
3.0	1600	20	15	0.006	11000	250	105	0.011
4.0	1100	30	15	0.014	8000	290	100	0.018
5.0	900	35	15	0.019	6300	310	100	0.025
6.0	800	40	15	0.025	5600	310	105	0.028
8.0	560	45	15	0.040	4000	390	100	0.049
10.0	450	45	15	0.050	3100	400	95	0.065
12.0	400	50	15	0.063	2500	380	95	0.076
14.0	350	50	15	0.071	2200	350	95	0.080
16.0	280	45	15	0.080	2000	350	100	0.088
18.0	250	45	15	0.090	1800	350	100	0.097
20.0	220	45	15	0.102	1600	320	100	0.100
22.0	220	45	15	0.102	1400	300	95	0.107
25.0	180	35	15	0.097	1200	280	95	0.117
28.0	160	30	15	0.094	1100	270	95	0.123
30.0	160	30	15	0.094	1100	270	105	0.123
32.0	140	30	15	0.107	1000	240	100	0.120
36.0	120	25	15	0.104	900	220	100	0.122
40.0	110	25	15	0.114	800	200	100	0.125



※При использовании длинных и экстра длинных фрез подачу необходимо снизить примерно на 50%

 RPM = об/мин
Vc = м/мин

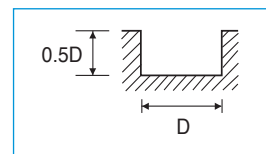
 Подача = мм/мин
fz = мм/зуб

КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSSCo8, С 2 ЗУБЬЯМИ, с покрытием TiAlN – ОБРАБОТКА ПАЗА

E2570, E2571, E2510 СЕРИЯ

МАТЕРИАЛ	P											
	УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ			
	~ 500Н/мм ²				~ HRC20				HRC20 ~ HRC30			
ТВЕРДОСТЬ					500 ~ 800Н/мм ²				800 ~ 1000Н/мм ²			
ПРОЧНОСТЬ												
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz
2.0	7850	55	50	0.004	6300	40	40	0.003	5600	40	35	0.004
3.0	4900	75	45	0.008	4500	65	40	0.007	3500	55	35	0.008
4.0	3900	100	50	0.013	3100	75	40	0.012	2500	65	30	0.013
5.0	3100	125	50	0.020	2500	100	40	0.020	2250	85	35	0.019
6.0	2500	125	45	0.025	2250	110	40	0.024	1700	85	30	0.025
8.0	1950	140	50	0.036	1550	125	40	0.040	1250	100	30	0.040
10.0	1550	140	50	0.045	1250	125	40	0.050	1100	110	35	0.050
12.0	1250	155	45	0.062	1100	140	40	0.064	900	110	35	0.061
14.0	1100	155	50	0.070	1000	125	45	0.063	800	110	35	0.069
16.0	1000	155	50	0.078	800	125	40	0.078	650	100	35	0.077
18.0	900	140	50	0.078	700	125	40	0.089	550	100	30	0.091
20.0	800	140	50	0.088	650	125	40	0.096	550	100	35	0.091
22.0	700	140	50	0.100	650	125	45	0.096	500	100	35	0.100
25.0	650	125	50	0.096	550	110	45	0.100	450	85	35	0.094
28.0	550	110	50	0.100	500	100	45	0.100	400	75	35	0.094
30.0	500	100	45	0.100	450	85	40	0.094	350	70	35	0.100
32.0	500	100	50	0.100	400	75	40	0.094	300	65	30	0.108
36.0	450	85	50	0.094	350	70	40	0.100	300	55	35	0.092
40.0	400	85	50	0.106	300	70	40	0.117	250	55	30	0.110

МАТЕРИАЛ	P				N			
	УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				АЛЮМИНИЙ АЛЮМИНИЕВЫЕ СПЛАВЫ			
	HRC30 ~ HRC40							
ТВЕРДОСТЬ	1000 ~ 1300Н/мм ²							
ПРОЧНОСТЬ								
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz
2.0	3100	20	20	0.003	16800	225	105	0.007
3.0	2250	30	20	0.007	15400	350	145	0.011
4.0	1550	40	20	0.013	11200	405	140	0.018
5.0	1250	50	20	0.020	8800	435	140	0.025
6.0	1100	55	20	0.025	7850	435	150	0.028
8.0	800	65	20	0.041	5600	545	140	0.049
10.0	650	65	20	0.050	4350	560	135	0.064
12.0	550	70	20	0.064	3500	530	130	0.076
14.0	500	70	20	0.070	3100	490	135	0.079
16.0	400	65	20	0.081	2800	490	140	0.088
18.0	350	65	20	0.093	2500	490	140	0.098
20.0	300	65	20	0.108	2250	450	140	0.100
22.0	300	65	20	0.108	1950	420	135	0.108
25.0	250	50	20	0.100	1700	390	135	0.115
28.0	200	40	20	0.100	1550	380	135	0.123
30.0	200	40	20	0.100	1550	380	145	0.123
32.0	200	40	20	0.100	1400	335	140	0.120
36.0	150	35	15	0.117	1250	310	140	0.124
40.0	150	35	20	0.117	1100	280	140	0.127



※При использовании длинных и экстра длинных фрез подачу необходимо снизить примерно на 50%

RPM = об/мин
Vc = м/мин

Подача = мм/мин
fz = мм/зуб

КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSSCo8, С 2 ЗУБЬЯМИ, СПИРАЛЬ 42°

ФРЕЗЫ CBN

ФРЕЗЫ i-Mill

ФРЕЗЫ i-SMART МОДУЛЬНОГО ТИПА

ФРЕЗЫ X5070

ФРЕЗЫ 4G Mill

ФРЕЗЫ X-POWER

ФРЕЗЫ TitaNox-POWER

ФРЕЗЫ JET-POWER

ФРЕЗЫ V7 PLUS

ФРЕЗЫ V7 Mill

ФРЕЗЫ ALU-POWER

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ ГРАФИТА

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ УГЛЕПЛАСТИКА

РОУТЕРЫ

ФРЕЗЫ CRX S

ФРЕЗЫ K-2

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

ФРЕЗЫ ONLY ONE

ФРЕЗЫ TANK-POWER

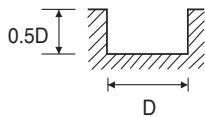
ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

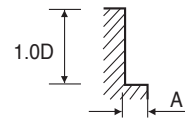
E2464, E2509 СЕРИЯ
ОБРАБОТКА ПАЗА

МАТЕРИАЛ	N			
	АЛЮМИНИЙ ЦВЕТНЫЕ МЕТАЛЛЫ			
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz
3.0	8000	560	75	0.035
6.0	7000	700	130	0.050
8.0	6000	850	150	0.071
10.0	5000	1200	155	0.120
12.0	5000	1200	190	0.120
14.0	3500	1240	155	0.177
16.0	3500	1240	175	0.177
18.0	2300	1300	130	0.283
20.0	2300	1300	145	0.283


 RPM = об/мин
 Подача = мм/мин
 Vc = м/мин
 fz = мм/зуб

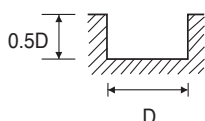
КОНТУРНОЕ ФРЕЗЕРОВАНИЕ

МАТЕРИАЛ	N			
	АЛЮМИНИЙ ЦВЕТНЫЕ МЕТАЛЛЫ			
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz
3.0	8000	730	75	0.046
6.0	7000	900	130	0.064
8.0	6000	1100	150	0.092
10.0	5000	1500	155	0.150
12.0	5000	1500	190	0.150
14.0	3500	1600	155	0.229
16.0	3500	1600	175	0.229
18.0	2300	1700	130	0.370
20.0	2300	1700	145	0.370

 A : $\varnothing 3 \sim \varnothing 10 = 0.25 \times D$
 $\varnothing 12 \sim \varnothing 20 = 0.5 \times D$

 RPM = об/мин
 Подача = мм/мин
 Vc = м/мин
 fz = мм/зуб

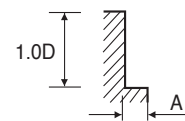
КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSSCo8, С 2 ЗУБЬЯМИ, СПИРАЛЬ 42°, С ПОКРЫТИЕМ TiCN
E2464, E2509 СЕРИЯ
ОБРАБОТКА ПАЗА

МАТЕРИАЛ	N			
	АЛЮМИНИЙ NON-FERROUS METALS			
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz
3.0	10400	730	100	0.035
6.0	9100	910	170	0.050
8.0	7800	1100	195	0.071
10.0	6500	1560	205	0.120
12.0	6500	1560	245	0.120
14.0	4500	1610	200	0.179
16.0	4500	1610	225	0.179
18.0	3000	1700	170	0.283
20.0	3000	1700	190	0.283


 RPM = об/мин
 Подача = мм/мин
 Vc = м/мин
 fz = мм/зуб

КОНТУРНОЕ ФРЕЗЕРОВАНИЕ

МАТЕРИАЛ	N			
	АЛЮМИНИЙ NON-FERROUS METALS			
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz
3.0	10400	950	100	0.046
6.0	9100	1150	170	0.063
8.0	7800	1400	195	0.090
10.0	6500	1950	205	0.150
12.0	6500	1950	245	0.150
14.0	4500	2080	200	0.231
16.0	4500	2080	225	0.231
18.0	3000	2210	170	0.368
20.0	3000	2210	190	0.368

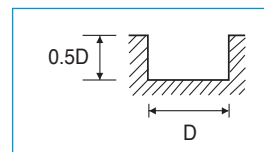
 A : $\varnothing 3 \sim \varnothing 10 = 0.25 \times D$
 $\varnothing 12 \sim \varnothing 20 = 0.5 \times D$

 RPM = об/мин
 Подача = мм/мин
 Vc = м/мин
 fz = мм/зуб

КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSSCo8, С 3 ЗУБЬЯМИ – ОБРАБОТКА ПАЗА

E2572, E2573, E2516, E2553, E2554, E2551, E2552 СЕРИЯ

МАТЕРИАЛ	P											
	УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ			
ТВЁРДОСТЬ					~ HRC20				HRC20 ~ HRC30			
ПРОЧНОСТЬ	~ 500Н/мм ²				500 ~ 800Н/мм ²				800 ~ 1000Н/мм ²			
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz
2.0	5600	35	35	0.002	4500	25	30	0.002	4000	20	25	0.002
3.0	3500	50	35	0.005	3200	35	30	0.004	2500	25	25	0.003
4.0	2800	60	35	0.007	2200	45	30	0.007	1800	30	25	0.006
5.0	2200	80	35	0.012	1800	55	30	0.010	1600	40	25	0.008
6.0	1800	80	35	0.015	1600	65	30	0.014	1200	40	25	0.011
8.0	1400	90	35	0.021	1100	70	30	0.021	900	50	25	0.019
10.0	1100	90	35	0.027	900	70	30	0.026	800	55	25	0.023
12.0	900	100	35	0.037	800	80	30	0.033	630	55	25	0.029
14.0	800	100	35	0.042	700	70	30	0.033	560	55	25	0.033
16.0	700	100	35	0.048	560	70	30	0.042	450	50	25	0.037
18.0	630	90	35	0.048	500	70	30	0.047	400	50	25	0.042
20.0	560	90	35	0.054	450	70	30	0.052	400	50	25	0.042
22.0	500	90	35	0.060	450	70	30	0.052	350	50	25	0.048
25.0	450	80	35	0.059	400	65	30	0.054	310	40	25	0.043
28.0	400	70	35	0.058	350	55	30	0.052	280	35	25	0.042
30.0	350	60	35	0.057	310	50	30	0.054	250	30	25	0.040
32.0	350	60	35	0.057	280	45	30	0.054	220	30	20	0.045
35.0	320	55	35	0.057	260	40	30	0.051	210	25	25	0.040
36.0	310	55	35	0.059	250	40	30	0.053	200	25	25	0.042
40.0	280	55	35	0.065	220	40	30	0.061	180	25	25	0.046

МАТЕРИАЛ	P				N			
	УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				АЛЮМИНИЙ АЛЮМИНИЕВЫЕ СПЛАВЫ			
ТВЁРДОСТЬ	HRC30 ~ HRC40							
ПРОЧНОСТЬ	1000 ~ 1300Н/мм ²							
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz
2.0	2200	10	15	0.002	12000	110	75	0.003
3.0	1600	15	15	0.003	11000	170	105	0.005
4.0	1100	20	15	0.006	8000	200	100	0.008
5.0	900	20	15	0.007	6300	210	100	0.011
6.0	800	25	15	0.010	5600	210	105	0.013
8.0	560	30	15	0.018	4000	260	100	0.022
10.0	450	30	15	0.022	3100	270	95	0.029
12.0	400	35	15	0.029	2500	260	95	0.035
14.0	350	35	15	0.033	2200	240	95	0.036
16.0	280	30	15	0.036	2000	240	100	0.040
18.0	250	30	15	0.040	1800	240	100	0.044
20.0	220	30	15	0.045	1600	220	100	0.046
22.0	220	30	15	0.045	1400	200	95	0.048
25.0	180	20	15	0.037	1200	190	95	0.053
28.0	160	20	15	0.042	1100	180	95	0.055
30.0	160	20	15	0.042	1100	180	105	0.055
32.0	140	20	15	0.048	1000	160	100	0.053
35.0	130	15	15	0.038	950	150	105	0.053
36.0	120	15	15	0.042	900	150	100	0.056
40.0	110	15	15	0.045	800	130	100	0.054



RPM = об/мин
 Подача = мм/мин
 Vc = м/мин
 fz = мм/зуб

※При использовании длинных и экстра длинных фрез подачу необходимо снизить примерно на 50%

КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSSCo8, С 3 ЗУБЬЯМИ, С ПОКРЫТИЕМ TiAlN – ОБРАБОТКА ПАЗА

ФРЕЗЫ CBN

ФРЕЗЫ i-Mill

ФРЕЗЫ i-SMART МОДУЛЬНОГО ТИПА

ФРЕЗЫ X5070

ФРЕЗЫ 4G Mill

ФРЕЗЫ X-POWER

ФРЕЗЫ TitaNox-POWER

ФРЕЗЫ JET-POWER

ФРЕЗЫ V7 PLUS

ФРЕЗЫ V7 Mill

ФРЕЗЫ ALU-POWER

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ ГРАФИТА

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ УГЛЕПЛАСТИКА

РОУТЕРЫ

ФРЕЗЫ CRX S

ФРЕЗЫ K-2

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

ФРЕЗЫ ONLY ONE

ФРЕЗЫ TANK-POWER

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

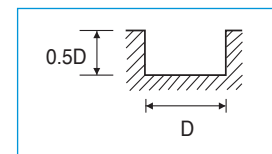
ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

E2572, E2573, E2516, E2553, E2554, E2551, E2552 СЕРИЯ

МАТЕРИАЛ	P											
	УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ			
ТВЁРДОСТЬ					~ HRC20				HRC20 ~ HRC30			
ПРОЧНОСТЬ	~ 500Н/мм ²				500 ~ 800Н/мм ²				800 ~ 1000Н/мм ²			
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz
2.0	7900	50	50	0.002	6300	35	40	0.002	5600	30	35	0.002
3.0	4900	70	45	0.005	4500	50	40	0.004	3500	35	35	0.003
4.0	3900	85	50	0.007	3100	60	40	0.006	2500	40	30	0.005
5.0	3100	110	50	0.012	2500	75	40	0.010	2200	55	35	0.008
6.0	2500	110	45	0.015	2200	90	40	0.014	1700	55	30	0.011
8.0	2000	125	50	0.021	1500	100	40	0.022	1300	70	35	0.018
10.0	1500	125	45	0.028	1300	110	40	0.028	1100	75	35	0.023
12.0	1300	140	50	0.036	1100	110	40	0.033	880	75	35	0.028
14.0	1100	140	50	0.042	980	100	45	0.034	780	75	35	0.032
16.0	980	140	50	0.048	780	100	40	0.043	630	70	30	0.037
18.0	880	125	50	0.047	700	100	40	0.048	560	70	30	0.042
20.0	780	125	50	0.053	630	100	40	0.053	560	70	35	0.042
22.0	700	125	50	0.060	630	100	45	0.053	490	70	35	0.048
25.0	630	110	50	0.058	560	90	45	0.054	430	55	35	0.043
28.0	560	100	50	0.060	490	75	45	0.051	390	50	35	0.043
30.0	490	85	45	0.058	430	70	40	0.054	350	40	35	0.038
32.0	490	85	50	0.058	390	65	40	0.056	310	40	30	0.043
35.0	450	80	50	0.059	360	60	40	0.056	290	35	30	0.040
36.0	430	75	50	0.058	350	55	40	0.052	280	35	30	0.042
40.0	390	75	50	0.064	310	55	40	0.059	250	35	30	0.047

МАТЕРИАЛ	P				N			
	УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				АЛЮМИНИЙ АЛЮМИНИЕВЫЕ СПЛАВЫ			
ТВЁРДОСТЬ	HRC30 ~ HRC40							
ПРОЧНОСТЬ	1000 ~ 1300Н/мм ²							
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz
2.0	3100	15	20	0.002	16800	150	105	0.003
3.0	2200	20	20	0.003	15400	240	145	0.005
4.0	1500	30	20	0.007	11200	280	140	0.008
5.0	1300	30	20	0.008	8800	290	140	0.011
6.0	1100	35	20	0.011	7800	290	145	0.012
8.0	780	40	20	0.017	5600	360	140	0.021
10.0	630	40	20	0.021	4300	380	135	0.029
12.0	560	50	20	0.030	3500	360	130	0.034
14.0	490	50	20	0.034	3100	340	135	0.037
16.0	390	40	20	0.034	2800	340	140	0.040
18.0	350	40	20	0.038	2500	340	140	0.045
20.0	310	40	20	0.043	2200	310	140	0.047
22.0	310	40	20	0.043	1950	280	135	0.048
25.0	250	30	20	0.040	1700	270	135	0.053
28.0	220	30	20	0.045	1500	250	130	0.056
30.0	220	30	20	0.045	1500	250	140	0.056
32.0	200	30	20	0.050	1400	225	140	0.054
35.0	180	25	20	0.046	1300	215	145	0.055
36.0	170	20	20	0.039	1250	210	140	0.056
40.0	150	20	20	0.044	1100	180	140	0.055


 RPM = об/мин
 Подача = мм/мин
 Vc = м/мин
 fz = мм/зуб

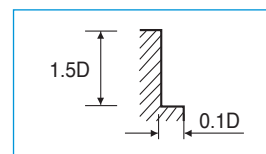
※При использовании длинных и экстра длинных фрез подачу необходимо снизить примерно на 50%

КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSSCo8, С 3 ЗУБЬЯМИ – КОНТУРНОЕ ФРЕЗЕРОВАНИЕ

E2572, E2573, E2516, E2553, E2554, E2551, E2552 СЕРИЯ

МАТЕРИАЛ	P											
	УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ			
ТВЁРДОСТЬ					~ HRC20				HRC20 ~ HRC30			
ПРОЧНОСТЬ	~ 500Н/мм ²				500 ~ 800Н/мм ²				800 ~ 1000Н/мм ²			
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz
2.0	5600	60	35	0.004	4500	40	30	0.003	4000	35	25	0.003
3.0	3500	80	35	0.008	3200	60	30	0.006	2500	45	25	0.006
4.0	2800	105	35	0.013	2200	75	30	0.011	1800	50	25	0.009
5.0	2200	135	35	0.020	1800	95	30	0.018	1600	65	25	0.014
6.0	1800	135	35	0.025	1600	110	30	0.023	1200	65	25	0.018
8.0	1400	150	35	0.036	1100	120	30	0.036	900	80	25	0.030
10.0	1100	150	35	0.045	900	120	30	0.044	800	90	25	0.038
12.0	900	165	35	0.061	800	135	30	0.056	630	90	25	0.048
14.0	800	165	35	0.069	700	120	30	0.057	560	90	25	0.054
16.0	700	165	35	0.079	560	120	30	0.071	450	80	25	0.059
18.0	630	150	35	0.079	500	120	30	0.080	400	80	25	0.067
20.0	560	150	35	0.089	450	120	30	0.089	400	80	25	0.067
22.0	500	150	35	0.100	450	120	30	0.089	350	80	25	0.076
25.0	450	135	35	0.100	400	110	30	0.092	310	65	25	0.070
28.0	400	120	35	0.100	350	95	30	0.090	280	60	25	0.071
30.0	350	105	35	0.100	310	80	30	0.086	250	55	25	0.073
32.0	350	105	35	0.100	280	75	30	0.089	220	50	20	0.076
35.0	320	95	35	0.099	260	65	30	0.083	210	45	25	0.071
36.0	310	90	35	0.097	250	65	30	0.087	200	45	25	0.075
40.0	280	90	35	0.107	220	65	30	0.098	180	45	25	0.083

МАТЕРИАЛ	P				N			
	УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				АЛЮМИНИЙ АЛЮМИНИЕВЫЕ СПЛАВЫ			
ТВЁРДОСТЬ	HRC30 ~ HRC40							
ПРОЧНОСТЬ	1000 ~ 1300Н/мм ²							
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz
2.0	2200	15	15	0.002	12000	180	75	0.005
3.0	1600	20	15	0.004	11000	280	105	0.008
4.0	1100	30	15	0.009	8000	330	100	0.014
5.0	900	35	15	0.013	6300	350	100	0.019
6.0	800	45	15	0.019	5600	350	105	0.021
8.0	560	50	15	0.030	4000	440	100	0.037
10.0	450	50	15	0.037	3100	450	95	0.048
12.0	400	55	15	0.046	2500	430	95	0.057
14.0	350	55	15	0.052	2200	400	95	0.061
16.0	280	50	15	0.060	2000	400	100	0.067
18.0	250	50	15	0.067	1800	400	100	0.074
20.0	220	50	15	0.076	1600	360	100	0.075
22.0	220	50	15	0.076	1400	340	95	0.081
25.0	180	35	15	0.065	1200	320	95	0.089
28.0	160	30	15	0.063	1100	300	95	0.091
30.0	160	30	15	0.063	1100	300	105	0.091
32.0	140	30	15	0.071	1000	270	100	0.090
35.0	130	25	15	0.064	950	260	105	0.091
36.0	120	25	15	0.069	900	250	100	0.093
40.0	110	25	15	0.076	800	220	100	0.092



*При использовании длинных и экстра длинных фрез подачу необходимо снизить примерно на 50%

RPM = об/мин
Vc = м/мин

Подача = мм/мин
fz = мм/зуб

КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSSCo8, С 3 ЗУБЬЯМИ, С ПОКРЫТИЕМ TiAlN – КОНТУРНОЕ ФРЕЗЕРОВАНИЕ

ФРЕЗЫ CBN

ФРЕЗЫ i-Mill

ФРЕЗЫ i-SMART МОДУЛЬНОГО ТИПА

ФРЕЗЫ X5070

ФРЕЗЫ 4G Mill

ФРЕЗЫ X-POWER

ФРЕЗЫ TitaNox-POWER

ФРЕЗЫ JET-POWER

ФРЕЗЫ V7 PLUS

ФРЕЗЫ V7 Mill

ФРЕЗЫ ALU-POWER

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ ГРАФИТА

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ УГЛЕПЛАСТИКА

РОУТЕРЫ

ФРЕЗЫ CRX S

ФРЕЗЫ K-2

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

ФРЕЗЫ ONLY ONE

ФРЕЗЫ TANK-POWER

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

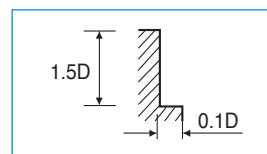
ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

E2572, E2573, E2516, E2553, E2554, E2551, E2552 СЕРИЯ

МАТЕРИАЛ	P											
	УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ			
ТВЁРДОСТЬ					~ HRC20				HRC20 ~ HRC30			
ПРОЧНОСТЬ	~ 500Н/мм ²				500 ~ 800Н/мм ²				800 ~ 1000Н/мм ²			
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz
2.0	7900	85	50	0.004	6300	55	40	0.003	5600	50	35	0.003
3.0	4900	110	45	0.007	4500	85	40	0.006	3500	60	35	0.006
4.0	3900	145	50	0.012	3100	105	40	0.011	2500	70	30	0.009
5.0	3100	190	50	0.020	2500	130	40	0.017	2200	90	35	0.014
6.0	2500	190	45	0.025	2200	155	40	0.023	1700	90	30	0.018
8.0	2000	210	50	0.035	1500	170	40	0.038	1300	110	35	0.028
10.0	1500	210	45	0.047	1300	170	40	0.044	1100	125	35	0.038
12.0	1300	230	50	0.059	1100	190	40	0.058	880	125	35	0.047
14.0	1100	230	50	0.070	980	170	45	0.058	780	125	35	0.053
16.0	980	230	50	0.078	780	170	40	0.073	630	110	30	0.058
18.0	880	210	50	0.080	700	170	40	0.081	560	110	30	0.065
20.0	780	210	50	0.090	630	170	40	0.090	560	110	35	0.065
22.0	700	210	50	0.100	630	170	45	0.090	490	110	35	0.075
25.0	630	190	50	0.101	560	155	45	0.092	430	90	35	0.070
28.0	560	170	50	0.101	490	130	45	0.088	390	85	35	0.073
30.0	490	145	45	0.099	430	110	40	0.085	350	75	35	0.071
32.0	490	145	50	0.099	390	105	40	0.090	310	70	30	0.075
35.0	450	130	50	0.096	360	95	40	0.088	290	65	30	0.075
36.0	430	125	50	0.097	350	90	40	0.086	280	65	30	0.077
40.0	390	125	50	0.107	310	90	40	0.097	250	65	30	0.087

МАТЕРИАЛ	P				N			
	УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				АЛЮМИНИЙ АЛЮМИНИЕВЫЕ СПЛАВЫ			
ТВЁРДОСТЬ	HRC30 ~ HRC40							
ПРОЧНОСТЬ	1000 ~ 1300Н/мм ²							
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz
2.0	3100	20	20	0.002	16800	250	105	0.005
3.0	2200	30	20	0.005	15400	390	145	0.008
4.0	1500	40	20	0.009	11200	460	140	0.014
5.0	1300	50	20	0.013	8800	490	140	0.019
6.0	1100	60	20	0.018	7800	490	145	0.021
8.0	780	70	20	0.030	5600	620	140	0.037
10.0	630	70	20	0.037	4300	630	135	0.049
12.0	560	75	20	0.045	3500	600	130	0.057
14.0	490	75	20	0.051	3100	560	135	0.060
16.0	390	70	20	0.060	2800	560	140	0.067
18.0	350	70	20	0.067	2500	560	140	0.075
20.0	310	70	20	0.075	2200	500	140	0.076
22.0	310	70	20	0.075	1950	480	135	0.082
25.0	250	50	20	0.067	1700	450	135	0.088
28.0	220	40	20	0.061	1500	420	130	0.093
30.0	220	40	20	0.061	1500	420	140	0.093
32.0	200	40	20	0.067	1400	380	140	0.090
35.0	180	35	20	0.065	1300	360	145	0.092
36.0	170	35	20	0.069	1250	350	140	0.093
40.0	150	35	20	0.078	1100	310	140	0.094



※При использовании длинных и экстра длинных фрез подачу необходимо снизить примерно на 50%

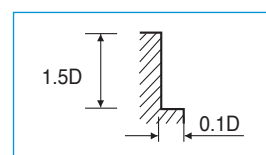
 RPM = об/мин
Vc = м/мин
Подача = мм/мин
fz = мм/зуб

КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSSCo8, – КОНТУРНОЕ ФРЕЗЕРОВАНИЕ

E2574, E2575, E2576, E2577, E2597, E2598, E2776 СЕРИЯ

МАТЕРИАЛ	P											
	УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ			
	~ 500Н/мм ²				~ HRC20 500 ~ 800Н/мм ²				HRC20 ~ HRC30 800 ~ 1000Н/мм ²			
ТВЁРДОСТЬ												
ПРОЧНОСТЬ												
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz
2.0	5600	80	35	0.004	4500	55	30	0.003	4000	45	25	0.003
3.0	3500	110	35	0.008	3200	80	30	0.006	2500	60	25	0.006
4.0	2800	140	35	0.013	2200	100	30	0.011	1800	65	25	0.009
5.0	2200	180	35	0.020	1800	125	30	0.017	1600	90	25	0.014
6.0	1800	180	35	0.025	1600	145	30	0.023	1200	90	25	0.019
8.0	1400	200	35	0.036	1100	160	30	0.036	900	105	25	0.029
10.0	1100	200	35	0.045	900	160	30	0.044	800	120	25	0.038
12.0	900	220	35	0.061	800	180	30	0.056	630	120	25	0.048
14.0	800	220	35	0.069	700	160	30	0.057	560	120	25	0.054
16.0	700	220	35	0.079	560	160	30	0.071	450	105	25	0.058
18.0	630	200	35	0.079	500	160	30	0.080	400	105	25	0.066
20.0	560	200	35	0.089	450	160	30	0.089	400	105	25	0.066
22.0	500	200	35	0.067	450	160	30	0.059	350	105	25	0.050
25.0	450	180	35	0.067	400	145	30	0.060	310	90	25	0.048
28.0	400	160	35	0.067	350	125	30	0.060	280	80	25	0.048
30.0	350	140	35	0.067	310	110	30	0.059	250	75	25	0.050
32.0	350	140	35	0.067	280	100	30	0.060	220	65	20	0.049
36.0	310	120	35	0.065	250	90	30	0.060	200	60	25	0.050
40.0	280	120	35	0.071	220	90	30	0.068	180	60	25	0.056

МАТЕРИАЛ	P				N			
	УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				АЛЮМИНИЙ АЛЮМИНИЕВЫЕ СПЛАВЫ			
	HRC30 ~ HRC40 1000 ~ 1300Н/мм ²							
ТВЁРДОСТЬ								
ПРОЧНОСТЬ								
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz
2.0	2200	20	15	0.002	12000	240	75	0.005
3.0	1600	30	15	0.005	11000	380	105	0.009
4.0	1100	45	15	0.010	8000	440	100	0.014
5.0	900	50	15	0.014	6300	470	100	0.019
6.0	800	60	15	0.019	5600	470	105	0.021
8.0	560	65	15	0.029	4000	580	100	0.036
10.0	450	65	15	0.036	3100	600	95	0.048
12.0	400	75	15	0.047	2500	570	95	0.057
14.0	350	75	15	0.054	2200	530	95	0.060
16.0	280	65	15	0.058	2000	530	100	0.066
18.0	250	65	15	0.065	1800	530	100	0.074
20.0	220	65	15	0.074	1600	480	100	0.075
22.0	220	65	15	0.049	1400	450	95	0.054
25.0	180	50	15	0.046	1200	420	95	0.058
28.0	160	45	15	0.047	1100	400	95	0.061
30.0	160	45	15	0.047	1100	400	105	0.061
32.0	140	45	15	0.054	1000	360	100	0.060
36.0	120	35	15	0.049	900	330	100	0.061
40.0	110	35	15	0.053	800	300	100	0.063



※При использовании длинных и экстра длинных фрез подачу необходимо снизить примерно на 50%

RPM = об/мин
Подача = мм/мин
Vc = м/мин
fz = мм/зуб

КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSSCo8, С ПОКРЫТИЕМ TiAlN – КОНТУРНОЕ ФРЕЗЕРОВАНИЕ

ФРЕЗЫ CBN

ФРЕЗЫ i-Mill

ФРЕЗЫ i-SMART МОДУЛЬНОГО ТИПА

ФРЕЗЫ X5070

ФРЕЗЫ 4G Mill

ФРЕЗЫ X-POWER

ФРЕЗЫ TitaNox-POWER

ФРЕЗЫ JET-POWER

ФРЕЗЫ V7 PLUS

ФРЕЗЫ V7 Mill

ФРЕЗЫ ALU-POWER

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ ГРАФИТА

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ УГЛЕПЛАСТИКА

РОУТЕРЫ

ФРЕЗЫ CRX S

ФРЕЗЫ K-2

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

ФРЕЗЫ ONLY ONE

ФРЕЗЫ TANK-POWER

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

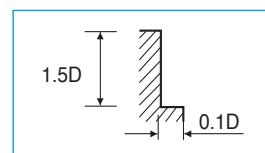
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

E2574, E2575, E2576, E2577, E2597, E2598, E2776 СЕРИЯ

МАТЕРИАЛ	P											
	УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ			
ТВЁРДОСТЬ					~ HRc20				HRc20 ~ HRc30			
ПРОЧНОСТЬ	~ 500Н/мм ²				500 ~ 800Н/мм ²				800 ~ 1000Н/мм ²			
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz
2.0	7850	110	50	0.004	6300	75	40	0.003	5600	65	35	0.003
3.0	4900	155	45	0.008	4500	110	40	0.006	3500	85	35	0.006
4.0	3900	195	50	0.013	3100	140	40	0.011	2500	90	30	0.009
5.0	3100	250	50	0.020	2500	175	40	0.018	2250	125	35	0.014
6.0	2500	250	45	0.025	2250	205	40	0.023	1700	125	30	0.018
8.0	1950	280	50	0.036	1550	225	40	0.036	1250	145	30	0.029
10.0	1550	280	50	0.045	1250	225	40	0.045	1100	170	35	0.039
12.0	1250	310	45	0.062	1100	250	40	0.057	900	170	35	0.047
14.0	1100	310	50	0.070	1000	225	45	0.056	800	170	35	0.053
16.0	1000	310	50	0.078	800	225	40	0.070	650	145	35	0.056
18.0	900	280	50	0.078	700	225	40	0.080	550	145	30	0.066
20.0	800	280	50	0.088	650	225	40	0.087	550	145	35	0.066
22.0	700	280	50	0.067	650	225	45	0.058	500	145	35	0.048
25.0	650	250	50	0.064	550	205	45	0.062	450	125	35	0.046
28.0	550	225	50	0.068	500	175	45	0.058	400	110	35	0.046
30.0	500	195	45	0.065	450	155	40	0.057	350	105	35	0.050
32.0	500	195	50	0.065	400	140	40	0.058	300	90	30	0.050
36.0	450	170	50	0.063	350	125	40	0.060	300	85	35	0.047
40.0	400	170	50	0.071	300	125	40	0.069	250	85	30	0.057

МАТЕРИАЛ	P				N			
	УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				АЛЮМИНИЙ АЛЮМИНИЕВЫЕ СПЛАВЫ			
ТВЁРДОСТЬ	HRc30 ~ HRc40							
ПРОЧНОСТЬ	1000 ~ 1300Н/мм ²							
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz
2.0	3100	30	20	0.002	16800	335	105	0.005
3.0	2250	40	20	0.004	15400	530	145	0.009
4.0	1550	65	20	0.010	11200	615	140	0.014
5.0	1250	70	20	0.014	8800	660	140	0.019
6.0	1100	85	20	0.019	7850	660	150	0.021
8.0	800	90	20	0.028	5600	810	140	0.036
10.0	650	90	20	0.035	4350	840	135	0.048
12.0	550	105	20	0.048	3500	800	130	0.057
14.0	500	105	20	0.053	3100	740	135	0.060
16.0	400	90	20	0.056	2800	740	140	0.066
18.0	350	90	20	0.064	2500	740	140	0.074
20.0	300	90	20	0.075	2250	670	140	0.074
22.0	300	90	20	0.050	1950	630	135	0.054
25.0	250	70	20	0.047	1700	590	135	0.058
28.0	200	65	20	0.054	1550	560	135	0.060
30.0	200	65	20	0.054	1550	560	145	0.060
32.0	200	65	20	0.054	1400	505	140	0.060
36.0	150	50	15	0.056	1250	460	140	0.061
40.0	150	50	20	0.056	1100	420	140	0.064

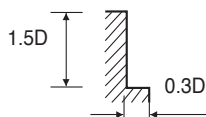
※При использовании длинных и экстра длинных фрез подачу необходимо снизить примерно на 50%

 RPM = об/мин
 Подача = мм/мин
 Vc = м/мин
 fz = мм/зуб


КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSSCo8, С ПЕРЕМЕННЫМ КОЛ-М
ЗУБЬЕВ, УГОЛ НАКЛОНА СПИРАЛИ 50° - КОНТУРНОЕ ФРЕЗЕРОВАНИЕ

E2461, E2462, E2463 СЕРИЯ

МАТЕРИАЛ	P												
	УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				
ТВЁРДОСТЬ	~ HRC20				HRC20 ~ HRC30				HRC30 ~ HRC40				
ПРОЧНОСТЬ	500 ~ 800Н/мм ²				800 ~ 1000Н/мм ²				1000 ~ 1300Н/мм ²				
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz	
ФРЕЗЫ 4G Mill	2.0	5000	35	30	0.004	4500	25	30	0.003	2500	10	15	0.002
	3.0	3500	50	35	0.007	2800	35	30	0.006	1800	20	15	0.006
	4.0	2500	60	30	0.012	2000	40	25	0.010	1200	25	15	0.010
ФРЕЗЫ X-POWER	5.0	2000	75	30	0.019	1800	55	30	0.015	1000	30	15	0.015
	6.0	1800	85	35	0.016	1300	55	25	0.014	900	35	15	0.013
	8.0	1200	95	30	0.026	1000	65	25	0.022	600	40	15	0.022
ФРЕЗЫ TiAlN- POWER	10.0	1000	95	30	0.032	900	70	30	0.026	500	40	15	0.027
	12.0	900	110	35	0.041	700	70	25	0.033	450	45	15	0.033
	14.0	800	95	35	0.040	600	70	25	0.039	400	45	20	0.038
ФРЕЗЫ JET-POWER	16.0	600	95	30	0.053	500	65	25	0.043	300	40	15	0.044
	18.0	550	95	30	0.058	450	65	25	0.048	280	40	15	0.048
	20.0	500	95	30	0.063	450	65	30	0.048	250	40	15	0.053
ФРЕЗЫ V7 PLUS	22.0	500	95	35	0.048	400	65	30	0.041	250	40	15	0.040
	25.0	450	85	35	0.047	350	55	25	0.039	200	30	15	0.038
	28.0	400	75	35	0.047	300	50	25	0.042	180	25	15	0.035
ФРЕЗЫ V7 Mill	30.0	350	65	35	0.046	280	45	25	0.040	180	25	15	0.035



RPM = об/мин
Подача = мм/мин
Vc = м/мин
fz = мм/зуб

КОНЦЕВЫЕ МНОГОЗУБЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSSCo8, С ПОКРЫТИЕМ TiAlN, УГОЛ НАКЛОНА СПИРАЛИ 50° - КОНТУРНОЕ ФРЕЗЕРОВАНИЕ

ФРЕЗЫ CBN

ФРЕЗЫ i-Mill

ФРЕЗЫ i-SMART МОДУЛЬНОГО ТИПА

ФРЕЗЫ X5070

ФРЕЗЫ 4G Mill

ФРЕЗЫ X-POWER

ФРЕЗЫ TitaNox-POWER

ФРЕЗЫ JET-POWER

ФРЕЗЫ V7 PLUS

ФРЕЗЫ V7 Mill

ФРЕЗЫ ALU-POWER

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ ГРАФИТА

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ УГЛЕПЛАСТИКА

РОУТЕРЫ

ФРЕЗЫ CRX S

ФРЕЗЫ K-2

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

ФРЕЗЫ ONLY ONE

ФРЕЗЫ TANK-POWER

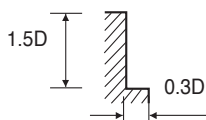
ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

E2461, E2462, E2463 СЕРИЯ

МАТЕРИАЛ	P											
	УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ			
ТВЁРДОСТЬ	~ HRC20				HRC20 ~ HRC30				HRC30 ~ HRC40			
ПРОЧНОСТЬ	500 ~ 800Н/мм ²				800 ~ 1000Н/мм ²				1000 ~ 1300Н/мм ²			
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz
2.0	7000	50	45	0.004	6300	35	40	0.003	3500	15	20	0.002
3.0	4900	70	45	0.007	3920	50	35	0.006	2520	30	25	0.006
4.0	3500	85	45	0.012	2800	55	35	0.010	1680	35	20	0.010
5.0	2800	105	45	0.019	2520	75	40	0.015	1400	40	20	0.014
6.0	2520	120	50	0.016	1820	75	35	0.014	1260	50	25	0.013
8.0	1680	135	40	0.027	1400	90	35	0.021	840	55	20	0.022
10.0	1400	135	45	0.032	1260	100	40	0.026	700	55	20	0.026
12.0	1260	155	50	0.041	980	100	35	0.034	630	65	25	0.034
14.0	1120	135	50	0.040	840	100	35	0.040	560	65	25	0.039
16.0	840	135	40	0.054	700	90	35	0.043	420	55	20	0.044
18.0	770	135	45	0.058	630	90	35	0.048	390	55	20	0.047
20.0	700	135	45	0.064	630	90	40	0.048	350	55	20	0.052
22.0	700	135	50	0.048	560	90	40	0.040	350	55	25	0.039
25.0	630	120	50	0.048	490	75	40	0.038	280	40	20	0.036
28.0	560	105	50	0.047	420	70	35	0.042	250	35	20	0.035
30.0	490	90	45	0.046	390	65	35	0.042	250	35	25	0.035

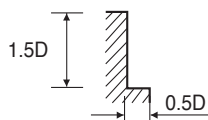

 RPM = об/мин
 Подача = мм/мин
 Vc = м/мин
 fz = мм/зуб

КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSSCo8, ДЛЯ ЧЕРНОВОЙ ОБРАБОТКИ – КОНТУРНОЕ ФРЕЗЕРОВАНИЕ

E2751, E2752, E2764, E2765, E2761, E2753, E2762, E2777, E2778 СЕРИЯ

МАТЕРИАЛ	P											
	УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ			
ТВЁРДОСТЬ					~ HRC20				HRC20 ~ HRC30			
ПРОЧНОСТЬ	~ 500Н/мм ²				500 ~ 800Н/мм ²				800 ~ 1000Н/мм ²			
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz
6.0	1800	80	35	0.015	1600	60	30	0.013	1200	55	25	0.015
8.0	1400	105	35	0.025	1100	75	30	0.023	900	65	25	0.024
10.0	1100	150	35	0.034	900	120	30	0.033	800	110	25	0.034
12.0	900	180	35	0.050	800	140	30	0.044	630	110	25	0.044
14.0	800	180	35	0.056	700	140	30	0.050	560	110	25	0.049
16.0	700	180	35	0.064	560	140	30	0.063	450	110	25	0.061
18.0	630	180	35	0.071	500	140	30	0.070	400	110	25	0.069
20.0	560	180	35	0.080	450	140	30	0.078	400	110	25	0.069
22.0	500	220	35	0.088	450	170	30	0.076	350	140	25	0.080
25.0	450	220	35	0.098	400	170	30	0.085	310	140	25	0.090
28.0	400	210	35	0.088	350	160	30	0.076	280	130	25	0.077
30.0	350	210	35	0.100	310	160	30	0.086	250	130	25	0.087
32.0	350	210	35	0.100	280	160	30	0.095	220	130	20	0.098
36.0	310	210	35	0.113	250	160	30	0.107	200	130	25	0.108
40.0	280	200	35	0.119	220	150	30	0.114	180	120	25	0.111
50.0	220	200	35	0.152	180	170	30	0.157	160	140	25	0.146

МАТЕРИАЛ	P				N			
	УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				АЛЮМИНИЙ АЛЮМИНИЕВЫЕ СПЛАВЫ			
ТВЁРДОСТЬ	HRC30 ~ HRC40							
ПРОЧНОСТЬ	1000 ~ 1300Н/мм ²							
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz
6.0	800	30	15	0.013	4500	200	85	0.015
8.0	560	35	15	0.021	3100	230	80	0.025
10.0	450	60	15	0.033	2500	350	80	0.035
12.0	400	70	15	0.044	2000	400	75	0.050
14.0	350	70	15	0.050	1800	420	80	0.058
16.0	280	70	15	0.063	1600	450	80	0.070
18.0	250	70	15	0.070	1400	470	80	0.084
20.0	220	70	15	0.080	1200	500	75	0.104
22.0	220	85	15	0.077	1100	470	75	0.085
25.0	180	85	15	0.094	1000	450	80	0.090
28.0	160	85	15	0.089	900	510	80	0.094
30.0	160	85	15	0.089	900	530	85	0.098
32.0	140	85	15	0.101	800	500	80	0.104
36.0	120	85	15	0.118	700	470	80	0.112
40.0	110	80	15	0.121	630	450	80	0.119
50.0	90	80	15	0.148	500	370	80	0.123



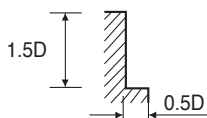
※При использовании длинных и экстремально длинных фрез подачу необходимо снизить примерно на 50%

RPM = об/мин
Подача = мм/мин
Vc = м/мин
fz = мм/зуб

КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSSCo8, ДЛЯ ЧЕРНОВОЙ ОБРАБОТКИ, С ПОКРЫТИЕМ TiAlN – КОНТУРНОЕ ФРЕЗЕРОВАНИЕ
E2751, E2752, E2764, E2765, E2761, E2753, E2762, E2777, E2778 СЕРИЯ

МАТЕРИАЛ	P											
	УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ			
ТВЁРДОСТЬ					~ HRC20				HRC20 ~ HRC30			
ПРОЧНОСТЬ	~ 500Н/мм ²				500 ~ 800Н/мм ²				800 ~ 1000Н/мм ²			
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz
6.0	2500	110	45	0.015	2250	85	40	0.013	1700	75	30	0.015
8.0	1950	145	50	0.025	1550	105	40	0.023	1250	90	30	0.024
10.0	1550	210	50	0.034	1250	170	40	0.034	1100	155	35	0.035
12.0	1250	250	45	0.050	1100	195	40	0.044	900	155	35	0.043
14.0	1100	250	50	0.057	1000	195	45	0.049	800	155	35	0.048
16.0	1000	250	50	0.063	800	195	40	0.061	650	155	35	0.060
18.0	900	250	50	0.069	700	195	40	0.070	550	155	30	0.070
20.0	800	250	50	0.078	650	195	40	0.075	550	155	35	0.070
22.0	700	310	50	0.089	650	240	45	0.074	500	195	35	0.078
25.0	650	310	50	0.095	550	240	45	0.087	450	195	35	0.087
28.0	550	295	50	0.089	500	225	45	0.075	400	180	35	0.075
30.0	500	295	45	0.098	450	225	40	0.083	350	180	35	0.086
32.0	500	295	50	0.098	400	225	40	0.094	300	180	30	0.100
36.0	450	295	50	0.109	350	225	40	0.107	300	180	35	0.100
40.0	400	280	50	0.117	300	210	40	0.117	250	170	30	0.113
50.0	300	280	45	0.156	250	240	40	0.160	220	195	35	0.148

МАТЕРИАЛ	P				N			
	УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				АЛЮМИНИЙ АЛЮМИНИЕВЫЕ СПЛАВЫ			
ТВЁРДОСТЬ	HRC30 ~ HRC40							
ПРОЧНОСТЬ	1000 ~ 1300Н/мм ²							
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz
6.0	1100	40	20	0.012	6300	280	120	0.015
8.0	800	50	20	0.021	4350	320	110	0.025
10.0	650	85	20	0.033	3500	490	110	0.035
12.0	550	100	20	0.045	2800	560	105	0.050
14.0	500	100	20	0.050	2500	590	110	0.059
16.0	400	100	20	0.063	2250	630	115	0.070
18.0	350	100	20	0.071	1950	660	110	0.085
20.0	300	100	20	0.083	1700	700	105	0.103
22.0	300	120	20	0.080	1550	660	105	0.085
25.0	250	120	20	0.096	1400	630	110	0.090
28.0	220	120	20	0.091	1250	715	110	0.095
30.0	220	120	20	0.091	1250	740	120	0.099
32.0	200	120	20	0.100	1100	700	110	0.106
36.0	170	120	20	0.118	1000	660	115	0.110
40.0	130	110	15	0.141	900	630	115	0.117
50.0	120	110	20	0.153	700	520	110	0.124



※При использовании длинных и экстра длинных фрез подачу необходимо снизить примерно на 50%

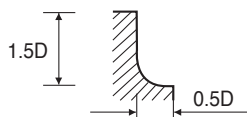
RPM = об/мин
Подача = мм/мин
Vc = м/мин
fz = мм/зуб

КОНЦЕВЫЕ МНОГОЗУБЫЕ СФЕРИЧЕСКИЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSSCo8, С ПОКРЫТИЕМ TiAlN, ДЛЯ ЧЕРНОВОЙ ОБРАБОТКИ - КОНТУРНОЕ ФРЕЗЕРОВАНИЕ

E2757, E2606 СЕРИЯ

МАТЕРИАЛ	P											
	УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ			
ТВЁРДОСТЬ					~ HRc20				HRc20 ~ HRc30			
ПРОЧНОСТЬ	~ 500Н/мм ²				500 ~ 800Н/мм ²				800 ~ 1000Н/мм ²			
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz
R4.0 × 8.0	1960	150	50	0.026	1540	105	40	0.023	1260	90	30	0.024
R5.0 × 10.0	1540	210	50	0.045	1260	170	40	0.045	1120	155	35	0.046
R6.0 × 12.0	1260	250	50	0.050	1120	195	40	0.044	880	155	35	0.044
R8.0 × 16.0	980	250	50	0.064	790	195	40	0.062	630	155	30	0.062
R10.0 × 20.0	790	250	50	0.079	630	195	40	0.077	560	155	35	0.069
R12.5 × 25.0	630	310	50	0.123	560	240	45	0.107	440	195	35	0.111
R16.0 × 32.0	490	295	50	0.151	390	225	40	0.144	310	180	30	0.145
R20.0 × 40.0	390	280	50	0.179	310	210	40	0.169	250	170	30	0.170

МАТЕРИАЛ	P				N			
	УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				АЛЮМИНИЙ АЛЮМИНИЕВЫЕ СПЛАВЫ			
ТВЁРДОСТЬ	HRc30 ~ HRc40							
ПРОЧНОСТЬ	1000 ~ 1300Н/мм ²							
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz
R4.0 × 8.0	790	50	20	0.021	4340	320	110	0.025
R5.0 × 10.0	630	85	20	0.045	3500	350	110	0.033
R6.0 × 12.0	560	100	20	0.045	2800	560	105	0.050
R8.0 × 16.0	390	100	20	0.064	2240	630	115	0.070
R10.0 × 20.0	310	100	20	0.081	1680	700	105	0.104
R12.5 × 25.0	250	120	20	0.120	1400	630	110	0.113
R16.0 × 32.0	200	120	20	0.150	1120	700	115	0.156
R20.0 × 40.0	160	110	20	0.172	880	630	110	0.179



※При использовании длинных и экстра длинных фрез подачу необходимо снизить примерно на 50%

RPM = об/мин
Подача = мм/мин
Vc = м/мин
fz = мм/зуб

КОНЦЕВЫЕ МНОГОЗУБЫЕ СФЕРИЧЕСКИЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSSCo8, ДЛЯ ЧЕРНОВОЙ ОБРАБОТКИ - КОНТУРНОЕ ФРЕЗЕРОВАНИЕ

ФРЕЗЫ CBN

ФРЕЗЫ i-Mill

ФРЕЗЫ i-SMART МОДУЛЬНОГО ТИПА

ФРЕЗЫ X5070

ФРЕЗЫ 4G Mill

ФРЕЗЫ X-POWER

ФРЕЗЫ TitaNox-POWER

ФРЕЗЫ JET-POWER

ФРЕЗЫ V7 PLUS

ФРЕЗЫ V7 Mill

ФРЕЗЫ ALU-POWER

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ ГРАФИТА

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ УГЛЕПЛАСТИКА

РОУТЕРЫ

ФРЕЗЫ CRX S

ФРЕЗЫ K-2

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

ФРЕЗЫ ONLY ONE

ФРЕЗЫ TANK-POWER

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

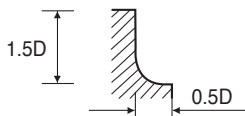
ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

E2757, E2606 СЕРИЯ

МАТЕРИАЛ	P											
	УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ			
ТВЁРДОСТЬ					~ HRC20				HRC20 ~ HRC30			
ПРОЧНОСТЬ	~ 500Н/мм ²				500 ~ 800Н/мм ²				800 ~ 1000Н/мм ²			
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz
R4.0 × 8.0	1400	105	35	0.025	1100	75	30	0.023	900	65	25	0.024
R5.0 × 10.0	1100	150	35	0.045	900	120	30	0.044	800	110	25	0.046
R6.0 × 12.0	900	180	35	0.050	800	140	30	0.044	630	110	25	0.044
R8.0 × 16.0	700	180	35	0.064	560	140	30	0.063	450	110	25	0.061
R10.0 × 20.0	560	180	35	0.080	450	140	30	0.078	400	110	25	0.069
R12.5 × 25.0	450	220	35	0.122	400	170	30	0.106	310	140	25	0.113
R16.0 × 32.0	350	210	35	0.150	280	160	30	0.143	220	130	20	0.148
R20.0 × 40.0	280	200	35	0.179	220	150	30	0.170	180	120	25	0.167

МАТЕРИАЛ	P				N			
	УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				АЛЮМИНИЙ АЛЮМИНИЕВЫЕ СПЛАВЫ			
ТВЁРДОСТЬ	HRC30 ~ HRC40							
ПРОЧНОСТЬ	1000 ~ 1300Н/мм ²							
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz
R4.0 × 8.0	560	35	15	0.021	3100	230	80	0.025
R5.0 × 10.0	450	60	15	0.044	2500	250	80	0.033
R6.0 × 12.0	400	70	15	0.044	2000	400	75	0.050
R8.0 × 16.0	280	70	15	0.063	1600	450	80	0.070
R10.0 × 20.0	220	70	15	0.080	1200	500	75	0.104
R12.5 × 25.0	180	85	15	0.118	1000	450	80	0.113
R16.0 × 32.0	140	85	15	0.152	800	500	80	0.156
R20.0 × 40.0	110	80	15	0.182	630	450	80	0.179



※При использовании длинных и экстра длинных фрез подачу необходимо снизить примерно на 50%

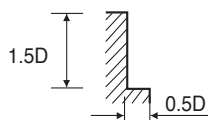
 RPM = об/мин
 Подача = мм/мин
 Vc = м/мин
 fz = мм/зуб

КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSSCo8, ДЛЯ ЧЕРНОВОЙ ОБРАБОТКИ – КОНТУРНОЕ ФРЕЗЕРОВАНИЕ

E2524 СЕРИЯ

МАТЕРИАЛ	P												
	УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				
ТВЁРДОСТЬ					~ HRC20				HRC20 ~ HRC30				
ПРОЧНОСТЬ	~ 500Н/мм ²				500 ~ 800Н/мм ²				800 ~ 1000Н/мм ²				
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz	
ФРЕЗЫ 4G Mill	6.0	1800	80	35	0.015	1600	60	30	0.013	1200	55	25	0.015
	8.0	1400	105	35	0.019	1100	75	30	0.017	900	65	25	0.018
ФРЕЗЫ X-POWER	10.0	1100	150	35	0.034	900	120	30	0.033	800	110	25	0.034
	12.0	900	180	35	0.050	800	140	30	0.044	630	110	25	0.044
ФРЕЗЫ TiAlN-POWER	14.0	800	180	35	0.056	700	140	30	0.050	560	110	25	0.049
	16.0	700	180	35	0.064	560	140	30	0.063	450	110	25	0.061
ФРЕЗЫ JET-POWER	18.0	630	180	35	0.071	500	140	30	0.070	400	110	25	0.069
	20.0	560	180	35	0.080	450	140	30	0.078	400	110	25	0.069

МАТЕРИАЛ	P				N				
	УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				АЛЮМИНИЙ АЛЮМИНИЕВЫЕ СПЛАВЫ				
ТВЁРДОСТЬ	HRC30 ~ HRC40								
ПРОЧНОСТЬ	1000 ~ 1300Н/мм ²								
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz	
ФРЕЗЫ V7 PLUS	6.0	800	30	15	0.013	4500	200	85	0.015
	8.0	560	35	15	0.016	3100	230	80	0.019
ФРЕЗЫ ALU-POWER	10.0	450	60	15	0.033	2500	350	80	0.035
	12.0	400	70	15	0.044	2000	400	75	0.050
ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ ГРАФИТА	14.0	350	70	15	0.050	1800	420	80	0.058
	16.0	280	70	15	0.063	1600	450	80	0.070
ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ УГЛЕПЛАСТИКА	18.0	250	70	15	0.070	1400	470	80	0.084
	20.0	220	70	15	0.080	1200	500	75	0.104



※При использовании длинных и экстра длинных фрез подачу необходимо снизить примерно на 50%

RPM = об/мин
Подача = мм/мин
Vc = м/мин
fz = мм/зуб

КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSSCo8, ДЛЯ ЧЕРНОВОЙ ОБРАБОТКИ, С ПОКРЫТИЕМ TiAlN – КОНТУРНОЕ ФРЕЗЕРОВАНИЕ

ФРЕЗЫ CBN

ФРЕЗЫ i-Mill

ФРЕЗЫ i-SMART МОДУЛЬНОГО ТИПА

ФРЕЗЫ X5070

ФРЕЗЫ 4G Mill

ФРЕЗЫ X-POWER

ФРЕЗЫ TitaNox-POWER

ФРЕЗЫ JET-POWER

ФРЕЗЫ V7 PLUS

ФРЕЗЫ V7 Mill

ФРЕЗЫ ALU-POWER

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ ГРАФИТА

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ УГЛЕПЛАСТИКА

РОУТЕРЫ

ФРЕЗЫ CRX S

ФРЕЗЫ K-2

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

ФРЕЗЫ ONLY ONE

ФРЕЗЫ TANK-POWER

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

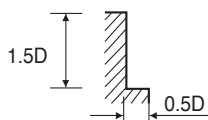
ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

E2524 СЕРИЯ

МАТЕРИАЛ	P											
	УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ			
ТВЁРДОСТЬ					~ HRC20				HRC20 ~ HRC30			
ПРОЧНОСТЬ	~ 500Н/мм ²				500 ~ 800Н/мм ²				800 ~ 1000Н/мм ²			
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz
6.0	2500	110	45	0.015	2250	85	40	0.013	1700	75	30	0.015
8.0	1950	145	50	0.019	1550	105	40	0.017	1250	90	30	0.018
10.0	1550	210	50	0.034	1250	170	40	0.034	1100	155	35	0.035
12.0	1250	250	45	0.050	1100	195	40	0.044	900	155	35	0.043
14.0	1100	250	50	0.057	1000	195	45	0.049	800	155	35	0.048
16.0	1000	250	50	0.063	800	195	40	0.061	650	155	35	0.060
18.0	900	250	50	0.069	700	195	40	0.070	550	155	30	0.070
20.0	800	250	50	0.078	650	195	40	0.075	550	155	35	0.070

МАТЕРИАЛ	P				N			
	УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				АЛЮМИНИЙ АЛЮМИНИЕВЫЕ СПЛАВЫ			
ТВЁРДОСТЬ	HRC30 ~ HRC40							
ПРОЧНОСТЬ	1000 ~ 1300Н/мм ²							
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz
6.0	1100	40	20	0.012	6300	280	120	0.015
8.0	800	50	20	0.016	4350	320	110	0.018
10.0	650	85	20	0.033	3500	490	110	0.035
12.0	550	100	20	0.045	2800	560	105	0.050
14.0	500	100	20	0.050	2500	590	110	0.059
16.0	400	100	20	0.063	2250	630	115	0.070
18.0	350	100	20	0.071	1950	660	110	0.085
20.0	300	100	20	0.083	1700	700	105	0.103



※При использовании длинных и экстра длинных фрез подачу необходимо снизить примерно на 50%

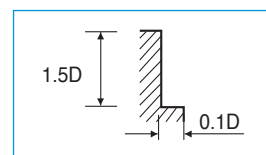
 RPM = об/мин
 Подача = мм/мин
 Vc = м/мин
 fz = мм/зуб

КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSSCo8 – КОНТУРНОЕ ФРЕЗЕРОВАНИЕ

E2595, E2596 СЕРИЯ

МАТЕРИАЛ	P											
	УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ			
	~ 500Н/мм ²				~ HRC20				HRC20 ~ HRC30			
	ПРОЧНОСТЬ				500 ~ 800Н/мм ²				800 ~ 1000Н/мм ²			
ТВЁРДОСТЬ												
ПРОЧНОСТЬ												
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz
2.0	5600	80	35	0.004	4500	55	30	0.003	4000	45	25	0.003
3.0	3500	110	35	0.008	3200	80	30	0.006	2500	60	25	0.006
4.0	2800	140	35	0.013	2200	100	30	0.011	1800	65	25	0.009
5.0	2200	180	35	0.020	1800	125	30	0.017	1600	90	25	0.014
6.0	1800	180	35	0.025	1600	145	30	0.023	1200	90	25	0.019
8.0	1400	200	35	0.036	1100	160	30	0.036	900	105	25	0.029
10.0	1100	200	35	0.045	900	160	30	0.044	800	120	25	0.038
12.0	900	220	35	0.061	800	180	30	0.056	630	120	25	0.048
14.0	800	220	35	0.069	700	160	30	0.057	560	120	25	0.054
16.0	700	220	35	0.079	560	160	30	0.071	450	105	25	0.058
18.0	630	200	35	0.079	500	160	30	0.080	400	105	25	0.066
20.0	560	200	35	0.089	450	160	30	0.089	400	105	25	0.066
22.0	500	200	35	0.100	450	160	30	0.089	350	105	25	0.075
25.0	450	180	35	0.100	400	145	30	0.091	310	90	25	0.073
28.0	400	160	35	0.067	350	125	30	0.060	280	80	25	0.048
30.0	350	140	35	0.067	310	110	30	0.059	250	75	25	0.050
32.0	350	140	35	0.067	280	100	30	0.060	220	65	20	0.049
36.0	310	120	35	0.065	250	90	30	0.060	200	60	25	0.050
40.0	280	120	35	0.071	220	90	30	0.068	180	60	25	0.056

МАТЕРИАЛ	P				N			
	УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				АЛЮМИНИЙ АЛЮМИНИЕВЫЕ СПЛАВЫ			
	HRC30 ~ HRC40							
	ПРОЧНОСТЬ				1000 ~ 1300Н/мм ²			
ТВЁРДОСТЬ								
ПРОЧНОСТЬ								
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz
2.0	2200	20	15	0.002	12000	240	75	0.005
3.0	1600	30	15	0.005	11000	380	105	0.009
4.0	1100	45	15	0.010	8000	440	100	0.014
5.0	900	50	15	0.014	6300	470	100	0.019
6.0	800	60	15	0.019	5600	470	105	0.021
8.0	560	65	15	0.029	4000	580	100	0.036
10.0	450	65	15	0.036	3100	600	95	0.048
12.0	400	75	15	0.047	2500	570	95	0.057
14.0	350	75	15	0.054	2200	530	95	0.060
16.0	280	65	15	0.058	2000	530	100	0.066
18.0	250	65	15	0.065	1800	530	100	0.074
20.0	220	65	15	0.074	1600	480	100	0.075
22.0	220	65	15	0.074	1400	450	95	0.080
25.0	180	50	15	0.069	1200	420	95	0.088
28.0	160	45	15	0.047	1100	400	95	0.061
30.0	160	45	15	0.047	1100	400	105	0.061
32.0	140	45	15	0.054	1000	360	100	0.060
36.0	120	35	15	0.049	900	330	100	0.061
40.0	110	35	15	0.053	800	300	100	0.063



※При использовании длинных и экстра длинных фрез подачу необходимо снизить примерно на 50%

RPM = об/мин
Подача = мм/мин
Vc = м/мин
fz = мм/зуб

КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSSCo8, С ПОКРЫТИЕМ TiAlN – КОНТУРНОЕ ФРЕЗЕРОВАНИЕ

ФРЕЗЫ CBN

ФРЕЗЫ i-Mill

ФРЕЗЫ i-SMART МОДУЛЬНОГО ТИПА

ФРЕЗЫ X5070

ФРЕЗЫ 4G Mill

ФРЕЗЫ X-POWER

ФРЕЗЫ TitaNox-POWER

ФРЕЗЫ JET-POWER

ФРЕЗЫ V7 PLUS

ФРЕЗЫ V7 Mill

ФРЕЗЫ ALU-POWER

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ ГРАФИТА

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ УГЛЕПЛАСТИКА

РОУТЕРЫ

ФРЕЗЫ CRX S

ФРЕЗЫ K-2

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

ФРЕЗЫ ONLY ONE

ФРЕЗЫ TANK-POWER

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

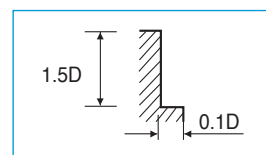
ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

E2595, E2596 СЕРИЯ

МАТЕРИАЛ	P											
	УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ			
ТВЁРДОСТЬ					~ HRC20				HRC20 ~ HRC30			
ПРОЧНОСТЬ	~ 500Н/мм ²				500 ~ 800Н/мм ²				800 ~ 1000Н/мм ²			
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz
2.0	7850	110	50	0.004	6300	75	40	0.003	5600	65	35	0.003
3.0	4900	155	45	0.008	4500	110	40	0.006	3500	85	35	0.006
4.0	3900	195	50	0.013	3100	140	40	0.011	2500	90	30	0.009
5.0	3100	250	50	0.020	2500	175	40	0.018	2250	125	35	0.014
6.0	2500	250	45	0.025	2250	205	40	0.023	1700	125	30	0.018
8.0	1950	280	50	0.036	1550	225	40	0.036	1250	145	30	0.029
10.0	1550	280	50	0.045	1250	225	40	0.045	1100	170	35	0.039
12.0	1250	310	45	0.062	1100	250	40	0.057	900	170	35	0.047
14.0	1100	310	50	0.070	1000	225	45	0.056	800	170	35	0.053
16.0	1000	310	50	0.078	800	225	40	0.070	650	145	35	0.056
18.0	900	280	50	0.078	700	225	40	0.080	550	145	30	0.066
20.0	800	280	50	0.088	650	225	40	0.087	550	145	35	0.066
22.0	700	280	50	0.100	650	225	45	0.087	500	145	35	0.073
25.0	650	250	50	0.096	550	205	45	0.093	450	125	35	0.069
28.0	550	225	50	0.068	500	175	45	0.058	400	110	35	0.046
30.0	500	195	45	0.065	450	155	40	0.057	350	105	35	0.050
32.0	500	195	50	0.065	400	140	40	0.058	300	90	30	0.050
36.0	450	170	50	0.063	350	125	40	0.060	300	85	35	0.047
40.0	400	170	50	0.071	300	125	40	0.069	250	85	30	0.057

МАТЕРИАЛ	P				N			
	УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				АЛЮМИНИЙ АЛЮМИНИЕВЫЕ СПЛАВЫ			
ТВЁРДОСТЬ	HRC30 ~ HRC40							
ПРОЧНОСТЬ	1000 ~ 1300Н/мм ²							
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz
2.0	3100	30	20	0.002	16800	335	105	0.005
3.0	2250	40	20	0.004	15400	530	145	0.009
4.0	1550	65	20	0.010	11200	615	140	0.014
5.0	1250	70	20	0.014	8800	660	140	0.019
6.0	1100	85	20	0.019	7850	660	150	0.021
8.0	800	90	20	0.028	5600	810	140	0.036
10.0	650	90	20	0.035	4350	840	135	0.048
12.0	550	105	20	0.048	3500	800	130	0.057
14.0	500	105	20	0.053	3100	740	135	0.060
16.0	400	90	20	0.056	2800	740	140	0.066
18.0	350	90	20	0.064	2500	740	140	0.074
20.0	300	90	20	0.075	2250	670	140	0.074
22.0	300	90	20	0.075	1950	630	135	0.081
25.0	250	70	20	0.070	1700	590	135	0.087
28.0	200	65	20	0.054	1550	560	135	0.060
30.0	200	65	20	0.054	1550	560	145	0.060
32.0	200	65	20	0.054	1400	505	140	0.060
36.0	150	50	15	0.056	1250	460	140	0.061
40.0	150	50	20	0.056	1100	420	140	0.064



※При использовании длинных и экстра длинных фрез подачу необходимо снизить примерно на 50%

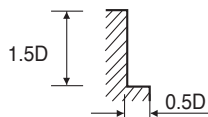
 RPM = об/мин
 Подача = мм/мин
 Vc = м/мин
 fz = мм/зуб

КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSSCo8, ДЛЯ ЧЕРНОВОЙ ОБРАБОТКИ – КОНТУРНОЕ ФРЕЗЕРОВАНИЕ

E2755, E2756 СЕРИЯ

МАТЕРИАЛ	P											
	УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ			
	~ 500Н/мм ²				~ HRC20				HRC20 ~ HRC30			
	ПРОЧНОСТЬ				500 ~ 800Н/мм ²				800 ~ 1000Н/мм ²			
ТВЁРДОСТЬ												
ПРОЧНОСТЬ												
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz
6.0	1800	80	35	0.015	1600	60	30	0.013	1200	55	25	0.015
8.0	1400	105	35	0.025	1100	75	30	0.023	900	65	25	0.024
10.0	1100	150	35	0.045	900	120	30	0.044	800	110	25	0.046
12.0	900	180	35	0.067	800	140	30	0.058	630	110	25	0.058
14.0	800	180	35	0.075	700	140	30	0.067	560	110	25	0.065
16.0	700	180	35	0.086	560	140	30	0.083	450	110	25	0.081
18.0	630	180	35	0.095	500	140	30	0.093	400	110	25	0.092
20.0	560	180	35	0.107	450	140	30	0.104	400	110	25	0.092
22.0	500	220	35	0.147	450	170	30	0.126	350	140	25	0.133
25.0	450	220	35	0.163	400	170	30	0.142	310	140	25	0.151
30.0	350	210	35	0.200	310	160	30	0.172	250	130	25	0.173

МАТЕРИАЛ	P				N			
	УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				АЛЮМИНИЙ АЛЮМИНИЕВЫЕ СПЛАВЫ			
	HRC30 ~ HRC40							
	ПРОЧНОСТЬ				1000 ~ 1300Н/мм ²			
ТВЁРДОСТЬ								
ПРОЧНОСТЬ								
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz
6.0	800	30	15	0.013	4500	200	85	0.015
8.0	560	35	15	0.021	3100	230	80	0.025
10.0	450	60	15	0.044	2500	350	80	0.047
12.0	400	70	15	0.058	2000	400	75	0.067
14.0	350	70	15	0.067	1800	420	80	0.078
16.0	280	70	15	0.083	1600	450	80	0.094
18.0	250	70	15	0.093	1400	470	80	0.112
20.0	220	70	15	0.106	1200	500	75	0.139
22.0	220	85	15	0.129	1100	470	75	0.142
25.0	180	85	15	0.157	1000	450	80	0.150
30.0	160	85	15	0.177	900	530	85	0.196



※При использовании длинных и экстра длинных фрез подачу необходимо снизить примерно на 50%

RPM = об/мин
Подача = мм/мин
Vc = м/мин
fz = мм/зуб

КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSSCo8, ДЛЯ ЧЕРНОВОЙ ОБРАБОТКИ, С ПОКРЫТИЕМ TiAlN – КОНТУРНОЕ ФРЕЗЕРОВАНИЕ

ФРЕЗЫ CBN

ФРЕЗЫ i-Mill

ФРЕЗЫ i-SMART МОДУЛЬНОГО ТИПА

ФРЕЗЫ X5070

ФРЕЗЫ 4G Mill

ФРЕЗЫ X-POWER

ФРЕЗЫ TitaNox-POWER

ФРЕЗЫ JET-POWER

ФРЕЗЫ V7 PLUS

ФРЕЗЫ V7 Mill

ФРЕЗЫ ALU-POWER

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ ГРАФИТА

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ УГЛЕПЛАСТИКА

РОУТЕРЫ

ФРЕЗЫ CRX S

ФРЕЗЫ K-2

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

ФРЕЗЫ ONLY ONE

ФРЕЗЫ TANK-POWER

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

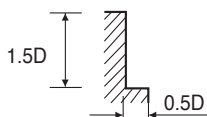
ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

E2755, E2756 СЕРИЯ

МАТЕРИАЛ	P											
	УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ			
ТВЁРДОСТЬ					~ HRC20				HRC20 ~ HRC30			
ПРОЧНОСТЬ	~ 500Н/мм ²				500 ~ 800Н/мм ²				800 ~ 1000Н/мм ²			
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz
6.0	2500	110	45	0.015	2250	85	40	0.013	1700	75	30	0.015
8.0	1950	145	50	0.025	1550	105	40	0.023	1250	90	30	0.024
10.0	1550	210	50	0.045	1250	170	40	0.045	1100	155	35	0.047
12.0	1250	250	45	0.067	1100	195	40	0.059	900	155	35	0.057
14.0	1100	250	50	0.076	1000	195	45	0.065	800	155	35	0.065
16.0	1000	250	50	0.083	800	195	40	0.081	650	155	35	0.079
18.0	900	250	50	0.093	700	195	40	0.093	550	155	30	0.094
20.0	800	250	50	0.104	650	195	40	0.100	550	155	35	0.094
22.0	700	310	50	0.148	650	240	45	0.123	500	195	35	0.130
25.0	650	310	50	0.159	550	240	45	0.145	450	195	35	0.144
30.0	500	295	45	0.197	450	225	40	0.167	350	180	35	0.171

МАТЕРИАЛ	P				N			
	УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				АЛЮМИНИЙ АЛЮМИНИЕВЫЕ СПЛАВЫ			
ТВЁРДОСТЬ	HRC30 ~ HRC40							
ПРОЧНОСТЬ	1000 ~ 1300Н/мм ²							
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz
6.0	1100	40	20	0.012	6300	280	120	0.015
8.0	800	50	20	0.021	4350	320	110	0.025
10.0	650	85	20	0.044	3500	490	110	0.047
12.0	550	100	20	0.061	2800	560	105	0.067
14.0	500	100	20	0.067	2500	590	110	0.079
16.0	400	100	20	0.083	2250	630	115	0.093
18.0	350	100	20	0.095	1950	660	110	0.113
20.0	300	100	20	0.111	1700	700	105	0.137
22.0	300	120	20	0.133	1550	660	105	0.142
25.0	250	120	20	0.160	1400	630	110	0.150
30.0	220	120	20	0.182	1250	740	120	0.197



※При использовании длинных и экстра длинных фрез подачу необходимо снизить примерно на 50%

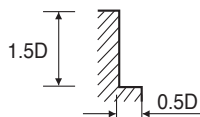
 RPM = об/мин
 Подача = мм/мин
 Vc = м/мин
 fz = мм/зуб

КОНЦЕВЫЕ МНОГОЗУБЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSSCo8, ДЛЯ ЧЕРНОВОЙ И ЧИСТОВОЙ ОБРАБОТКИ - КОНТУРНОЕ ФРЕЗЕРОВАНИЕ

E2779 СЕРИЯ

МАТЕРИАЛ	P											
	УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ			
ТВЁРДОСТЬ					~ HRC20				HRC20 ~ HRC30			
ПРОЧНОСТЬ	~ 500Н/мм ²				500 ~ 800Н/мм ²				800 ~ 1000Н/мм ²			
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz
16.0	700	145	35	0.052	560	110	30	0.049	450	90	25	0.050
18.0	630	145	35	0.058	500	110	30	0.055	400	90	25	0.056
20.0	560	145	35	0.065	450	110	30	0.061	400	90	25	0.056
22.0	500	175	35	0.070	450	135	30	0.060	350	110	25	0.063
25.0	450	175	35	0.078	400	135	30	0.068	310	110	25	0.071
28.0	400	170	35	0.071	350	130	30	0.062	280	105	25	0.063
30.0	350	170	35	0.081	310	130	30	0.070	250	105	25	0.070
32.0	350	170	35	0.081	280	130	30	0.077	220	105	25	0.080
36.0	310	170	35	0.091	250	130	30	0.087	200	105	25	0.088
40.0	280	160	35	0.095	220	120	30	0.091	180	95	25	0.088
45.0	250	150	35	0.099	210	125	30	0.099	180	95	25	0.088
50.0	220	145	35	0.110	190	120	30	0.106	160	90	25	0.094

МАТЕРИАЛ	P				N			
	УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				АЛЮМИНИЙ АЛЮМИНИЕВЫЕ СПЛАВЫ			
ТВЁРДОСТЬ	HRC30 ~ HRC40							
ПРОЧНОСТЬ	1000 ~ 1300Н/мм ²							
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz
16.0	280	55	15	0.049	1600	360	80	0.056
18.0	250	55	15	0.055	1400	380	80	0.068
20.0	220	55	15	0.063	1200	400	80	0.083
22.0	220	70	15	0.064	1100	380	80	0.069
25.0	180	70	15	0.078	1000	360	80	0.072
28.0	160	70	15	0.073	900	410	80	0.076
30.0	160	70	15	0.073	900	420	85	0.078
32.0	140	70	15	0.083	800	400	80	0.083
36.0	120	70	15	0.097	700	380	80	0.090
40.0	110	65	15	0.098	630	360	80	0.095
45.0	100	60	15	0.099	560	330	80	0.100
50.0	90	55	15	0.100	500	330	80	0.110



※При использовании длинных и экстра длинных фрез подачу необходимо снизить примерно на 50%

RPM = об/мин
Подача = мм/мин
Vc = м/мин
fz = мм/зуб

КОНЦЕВЫЕ МНОГОЗУБЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSSCo8, С ПОКРЫТИЕМ TiAlN, ДЛЯ ЧЕРНОВОЙ И ЧИСТОВОЙ ОБРАБОТКИ - КОНТУРНОЕ ФРЕЗЕРОВАНИЕ

ФРЕЗЫ CBN

ФРЕЗЫ i-Mill

ФРЕЗЫ i-SMART МОДУЛЬНОГО ТИПА

ФРЕЗЫ X5070

ФРЕЗЫ 4G Mill

ФРЕЗЫ X-POWER

ФРЕЗЫ TitaNox-POWER

ФРЕЗЫ JET-POWER

ФРЕЗЫ V7 PLUS

ФРЕЗЫ V7 Mill

ФРЕЗЫ ALU-POWER

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ ГРАФИТА

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ УГЛЕПЛАСТИКА

РОУТЕРЫ

ФРЕЗЫ CRX S

ФРЕЗЫ K-2

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

ФРЕЗЫ ONLY ONE

ФРЕЗЫ TANK-POWER

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

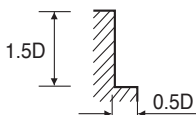
ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

E2779 СЕРИЯ

МАТЕРИАЛ	P											
	УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ			
ТВЁРДОСТЬ					~ HRC20				HRC20 ~ HRC30			
ПРОЧНОСТЬ	~ 500Н/мм ²				500 ~ 800Н/мм ²				800 ~ 1000Н/мм ²			
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz
16.0	1000	205	50	0.051	800	155	40	0.048	650	125	35	0.048
18.0	900	205	50	0.057	700	155	40	0.055	550	125	30	0.057
20.0	800	205	50	0.064	650	155	40	0.060	550	125	35	0.057
22.0	700	245	50	0.070	650	190	45	0.058	500	155	35	0.062
25.0	650	245	50	0.075	550	190	45	0.069	450	155	35	0.069
28.0	550	240	50	0.073	500	180	45	0.060	400	145	35	0.060
30.0	500	240	50	0.080	450	180	40	0.067	350	145	35	0.069
32.0	500	240	50	0.080	400	180	40	0.075	300	145	30	0.081
36.0	450	240	50	0.089	350	180	40	0.086	280	145	30	0.086
40.0	400	225	50	0.094	300	170	40	0.094	250	135	30	0.090
45.0	350	205	50	0.099	280	170	40	0.102	210	115	30	0.094
50.0	310	190	50	0.104	250	165	40	0.110	190	110	30	0.099

МАТЕРИАЛ	P				N			
	УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				АЛЮМИНИЙ АЛЮМИНИЕВЫЕ СПЛАВЫ			
ТВЁРДОСТЬ	HRC30 ~ HRC40							
ПРОЧНОСТЬ	1000 ~ 1300Н/мм ²							
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz
16.0	400	75	20	0.047	2250	505	115	0.056
18.0	350	75	20	0.054	1950	530	110	0.068
20.0	300	75	20	0.063	1700	560	105	0.082
22.0	300	100	20	0.067	1550	530	105	0.068
25.0	250	100	20	0.080	1400	505	110	0.072
28.0	200	100	20	0.083	1250	575	110	0.077
30.0	200	100	20	0.083	1250	590	120	0.079
32.0	170	100	15	0.098	1100	560	110	0.085
36.0	150	100	15	0.111	1000	530	115	0.088
40.0	150	90	20	0.100	900	505	115	0.094
45.0	140	85	20	0.103	810	485	115	0.100
50.0	120	75	20	0.106	730	460	115	0.106



※При использовании длинных и экстра длинных фрез подачу необходимо снизить примерно на 50%

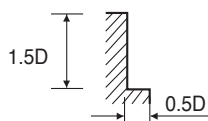
 RPM = об/мин
 Подача = мм/мин
 Vc = м/мин
 fz = мм/зуб

**КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSSCo8
ДЛЯ ЧЕРНОВОЙ И ЧИСТОВОЙ ОБРАБОТКИ – КОНТУРНОЕ ФРЕЗЕРОВАНИЕ**

E2766, E2767 СЕРИЯ

МАТЕРИАЛ	P											
	УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ			
ТВЁРДОСТЬ					~ HRC20				HRC20 ~ HRC30			
ПРОЧНОСТЬ	~ 500Н/мм ²				500 ~ 800Н/мм ²				800 ~ 1000Н/мм ²			
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz
6.0	1800	65	35	0.012	1600	50	30	0.010	1200	45	25	0.013
8.0	1400	85	35	0.020	1100	60	30	0.018	900	50	25	0.019
10.0	1100	120	35	0.036	900	95	30	0.035	800	90	25	0.038
12.0	900	145	35	0.054	800	110	30	0.046	630	90	25	0.048
14.0	800	145	35	0.060	700	110	30	0.052	560	90	25	0.054
16.0	700	145	35	0.069	560	110	30	0.065	450	90	25	0.067
18.0	630	145	35	0.077	500	110	30	0.073	400	90	25	0.075
20.0	560	145	35	0.086	450	110	30	0.081	400	90	25	0.075
22.0	500	175	35	0.117	450	135	30	0.100	350	110	25	0.105
25.0	450	175	35	0.130	400	135	30	0.113	310	110	25	0.118
28.0	400	170	35	0.142	350	130	30	0.124	280	105	25	0.125
30.0	350	170	35	0.162	310	130	30	0.140	250	105	25	0.140
32.0	350	170	35	0.162	280	130	30	0.155	220	105	25	0.159
36.0	310	170	35	0.183	250	130	30	0.173	200	105	25	0.175
40.0	280	160	35	0.190	220	120	30	0.182	180	95	25	0.176

МАТЕРИАЛ	P				N			
	УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				АЛЮМИНИЙ АЛЮМИНИЕВЫЕ СПЛАВЫ			
ТВЁРДОСТЬ	HRC30 ~ HRC40							
ПРОЧНОСТЬ	1000 ~ 1300Н/мм ²							
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz
6.0	800	25	15	0.010	4500	160	85	0.012
8.0	560	30	15	0.018	3100	185	80	0.020
10.0	450	50	15	0.037	2500	280	80	0.037
12.0	400	55	15	0.046	2000	320	80	0.053
14.0	350	55	15	0.052	1800	340	80	0.063
16.0	280	55	15	0.065	1600	360	80	0.075
18.0	250	55	15	0.073	1400	380	80	0.090
20.0	220	55	15	0.083	1200	400	80	0.111
22.0	220	70	15	0.106	1100	380	80	0.115
25.0	180	70	15	0.130	1000	360	80	0.120
28.0	160	70	15	0.146	900	410	80	0.152
30.0	160	70	15	0.146	900	420	85	0.156
32.0	140	70	15	0.167	800	400	80	0.167
36.0	120	70	15	0.194	700	380	80	0.181
40.0	110	65	15	0.197	630	360	80	0.190



※При использовании длинных и экстра длинных фрез подачу необходимо снизить примерно на 50%

RPM = об/мин
Подача = мм/мин
Vc = м/мин
fz = мм/зуб

КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSSCo8 ДЛЯ ЧЕРНОВОЙ И ЧИСТОВОЙ ОБРАБОТКИ, С ПОКРЫТИЕМ TiAlN – КОНТУРНОЕ ФРЕЗЕРОВАНИЕ

ФРЕЗЫ CBN

ФРЕЗЫ i-Mill

ФРЕЗЫ i-SMART МОДУЛЬНОГО ТИПА

ФРЕЗЫ X5070

ФРЕЗЫ 4G Mill

ФРЕЗЫ X-POWER

ФРЕЗЫ TitaNox-POWER

ФРЕЗЫ JET-POWER

ФРЕЗЫ V7 PLUS

ФРЕЗЫ V7 Mill

ФРЕЗЫ ALU-POWER

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ ГРАФИТА

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ УГЛЕПЛАСТИКА

РОУТЕРЫ

ФРЕЗЫ CRX S

ФРЕЗЫ K-2

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

ФРЕЗЫ ONLY ONE

ФРЕЗЫ TANK-POWER

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

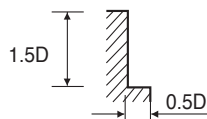
ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

E2766, E2767 СЕРИЯ

МАТЕРИАЛ	P											
	УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ			
ТВЁРДОСТЬ					~ HRC20				HRC20 ~ HRC30			
ПРОЧНОСТЬ	~ 500Н/мм ²				500 ~ 800Н/мм ²				800 ~ 1000Н/мм ²			
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz
6.0	2500	90	50	0.012	2250	70	40	0.010	1700	65	30	0.013
8.0	1950	120	50	0.021	1550	85	40	0.018	1250	70	30	0.019
10.0	1550	170	50	0.037	1250	135	40	0.036	1100	125	35	0.038
12.0	1250	205	50	0.055	1100	155	40	0.047	900	125	35	0.046
14.0	1100	205	50	0.062	1000	155	45	0.052	800	125	35	0.052
16.0	1000	205	50	0.068	800	155	40	0.065	650	125	35	0.064
18.0	900	205	50	0.076	700	155	40	0.074	550	125	30	0.076
20.0	800	205	50	0.085	650	155	40	0.079	550	125	35	0.076
22.0	700	245	50	0.117	650	190	45	0.097	500	155	35	0.103
25.0	650	245	50	0.126	550	190	45	0.115	450	155	35	0.115
28.0	550	240	50	0.145	500	180	45	0.120	400	145	35	0.121
30.0	500	240	50	0.160	450	180	40	0.133	350	145	35	0.138
32.0	500	240	50	0.160	400	180	40	0.150	300	145	30	0.161
36.0	450	240	50	0.178	350	180	40	0.171	280	145	30	0.173
40.0	400	225	50	0.188	300	170	40	0.189	250	135	30	0.180

МАТЕРИАЛ	P				N			
	УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				АЛЮМИНИЙ АЛЮМИНИЕВЫЕ СПЛАВЫ			
ТВЁРДОСТЬ	HRC30 ~ HRC40							
ПРОЧНОСТЬ	1000 ~ 1300Н/мм ²							
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz
6.0	1100	35	20	0.011	6300	225	120	0.012
8.0	800	40	20	0.017	4350	260	110	0.020
10.0	650	70	20	0.036	3500	390	110	0.037
12.0	550	75	20	0.045	2800	450	105	0.054
14.0	500	75	20	0.050	2500	475	110	0.063
16.0	400	75	20	0.063	2250	505	115	0.075
18.0	350	75	20	0.071	1950	530	110	0.091
20.0	300	75	20	0.083	1700	560	105	0.110
22.0	300	100	20	0.111	1550	530	105	0.114
25.0	250	100	20	0.133	1400	505	110	0.120
28.0	200	100	20	0.167	1250	575	110	0.153
30.0	200	100	20	0.167	1250	590	120	0.157
32.0	170	100	15	0.196	1100	560	110	0.170
36.0	150	100	15	0.222	1000	530	115	0.177
40.0	150	90	20	0.200	900	505	115	0.187



※При использовании длинных и экстра длинных фрез подачу необходимо снизить примерно на 50%

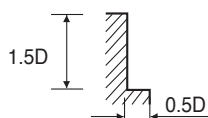
 RPM = об/мин
 Подача = мм/мин
 Vc = м/мин
 fz = мм/зуб

**КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSSC08
ДЛЯ ЧЕРНОВОЙ И ЧИСТОВОЙ ОБРАБОТКИ – КОНТУРНОЕ ФРЕЗЕРОВАНИЕ**

E2754, E2768 СЕРИЯ

МАТЕРИАЛ	P											
	УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ			
	~ 500Н/мм ²				~ HRc20 500 ~ 800Н/мм ²				HRc20 ~ HRc30 800 ~ 1000Н/мм ²			
ТВЁРДОСТЬ												
ПРОЧНОСТЬ												
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz
6.0	1800	65	35	0.012	1600	50	30	0.010	1200	45	25	0.013
8.0	1400	85	35	0.015	1100	60	30	0.014	900	50	25	0.014
10.0	1100	120	35	0.027	900	95	30	0.026	800	90	25	0.028
12.0	900	145	35	0.040	800	110	30	0.034	630	90	25	0.036
14.0	800	145	35	0.045	700	110	30	0.039	560	90	25	0.040
16.0	700	145	35	0.052	560	110	30	0.049	450	90	25	0.050
18.0	630	145	35	0.058	500	110	30	0.055	400	90	25	0.056
20.0	560	145	35	0.065	450	110	30	0.061	400	90	25	0.056
22.0	500	175	35	0.070	450	135	30	0.060	350	110	25	0.063
25.0	450	175	35	0.078	400	135	30	0.068	310	110	25	0.071
28.0	400	170	35	0.085	350	130	30	0.074	280	105	25	0.075
30.0	350	170	35	0.097	310	130	30	0.084	250	105	25	0.084
32.0	350	170	35	0.097	280	130	30	0.093	220	105	25	0.095
36.0	310	170	35	0.091	250	130	30	0.087	200	105	25	0.088
40.0	280	160	35	0.095	220	120	30	0.091	180	95	25	0.088

МАТЕРИАЛ	P				N			
	УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				АЛЮМИНИЙ АЛЮМИНИЕВЫЕ СПЛАВЫ			
	HRc30 ~ HRc40							
ТВЁРДОСТЬ	1000 ~ 1300Н/мм ²							
ПРОЧНОСТЬ								
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz
6.0	800	25	15	0.010	4500	160	85	0.012
8.0	560	30	15	0.013	3100	185	80	0.015
10.0	450	50	15	0.028	2500	280	80	0.028
12.0	400	55	15	0.034	2000	320	80	0.040
14.0	350	55	15	0.039	1800	340	80	0.047
16.0	280	55	15	0.049	1600	360	80	0.056
18.0	250	55	15	0.055	1400	380	80	0.068
20.0	220	55	15	0.063	1200	400	80	0.083
22.0	220	70	15	0.064	1100	380	80	0.069
25.0	180	70	15	0.078	1000	360	80	0.072
28.0	160	70	15	0.088	900	410	80	0.091
30.0	160	70	15	0.088	900	420	85	0.093
32.0	140	70	15	0.100	800	400	80	0.100
36.0	120	70	15	0.097	700	380	80	0.090
40.0	110	65	15	0.098	630	360	80	0.095



※При использовании длинных и экстра длинных фрез подачу необходимо снизить примерно на 50%

RPM = об/мин
Подача = мм/мин
Vc = м/мин
fz = мм/зуб

КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSSCo8 ДЛЯ ЧЕРНОВОЙ И ЧИСТОВОЙ ОБРАБОТКИ, С ПОКРЫТИЕМ TiAlN – КОНТУРНОЕ ФРЕЗЕРОВАНИЕ

ФРЕЗЫ CBN

ФРЕЗЫ i-Mill

ФРЕЗЫ i-SMART МОДУЛЬНОГО ТИПА

ФРЕЗЫ X5070

ФРЕЗЫ 4G Mill

ФРЕЗЫ X-POWER

ФРЕЗЫ TitaNox-POWER

ФРЕЗЫ JET-POWER

ФРЕЗЫ V7 PLUS

ФРЕЗЫ V7 Mill

ФРЕЗЫ ALU-POWER

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ ГРАФИТА

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ УГЛЕПЛАСТИКА

РОУТЕРЫ

ФРЕЗЫ CRX S

ФРЕЗЫ K-2

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

ФРЕЗЫ ONLY ONE

ФРЕЗЫ TANK-POWER

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

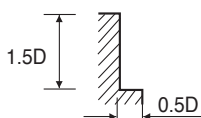
ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

E2754, E2768 СЕРИЯ

МАТЕРИАЛ	P											
	УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ			
ТВЁРДОСТЬ					~ HRc20				HRc20 ~ HRc30			
ПРОЧНОСТЬ	~ 500Н/мм ²				500 ~ 800Н/мм ²				800 ~ 1000Н/мм ²			
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz
6.0	2500	90	50	0.012	2250	70	40	0.010	1700	65	30	0.013
8.0	1950	120	50	0.015	1550	85	40	0.014	1250	70	30	0.014
10.0	1550	170	50	0.027	1250	135	40	0.027	1100	125	35	0.028
12.0	1250	205	50	0.041	1100	155	40	0.035	900	125	35	0.035
14.0	1100	205	50	0.047	1000	155	45	0.039	800	125	35	0.039
16.0	1000	205	50	0.051	800	155	40	0.048	650	125	35	0.048
18.0	900	205	50	0.057	700	155	40	0.055	550	125	30	0.057
20.0	800	205	50	0.064	650	155	40	0.060	550	125	35	0.057
22.0	700	245	50	0.070	650	190	45	0.058	500	155	35	0.062
25.0	650	245	50	0.075	550	190	45	0.069	450	155	35	0.069
28.0	550	240	50	0.087	500	180	45	0.072	400	145	35	0.073
30.0	500	240	50	0.096	450	180	40	0.080	350	145	35	0.083
32.0	500	240	50	0.096	400	180	40	0.090	300	145	30	0.097
36.0	450	240	50	0.089	350	180	40	0.086	280	145	30	0.086
40.0	400	225	50	0.094	300	170	40	0.094	250	135	30	0.090

МАТЕРИАЛ	P				N			
	УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				АЛЮМИНИЙ АЛЮМИНИЕВЫЕ СПЛАВЫ			
ТВЁРДОСТЬ	HRc30 ~ HRc40							
ПРОЧНОСТЬ	1000 ~ 1300Н/мм ²							
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz
6.0	1100	35	20	0.011	6300	225	120	0.012
8.0	800	40	20	0.013	4350	260	110	0.015
10.0	650	70	20	0.027	3500	390	110	0.028
12.0	550	75	20	0.034	2800	450	105	0.040
14.0	500	75	20	0.038	2500	475	110	0.048
16.0	400	75	20	0.047	2250	505	115	0.056
18.0	350	75	20	0.054	1950	530	110	0.068
20.0	300	75	20	0.063	1700	560	105	0.082
22.0	300	100	20	0.067	1550	530	105	0.068
25.0	250	100	20	0.080	1400	505	110	0.072
28.0	200	100	20	0.100	1250	575	110	0.092
30.0	200	100	20	0.100	1250	590	120	0.094
32.0	170	100	15	0.118	1100	560	110	0.102
36.0	150	100	15	0.111	1000	530	115	0.088
40.0	150	90	20	0.100	900	505	115	0.094



※При использовании длинных и экстра длинных фрез подачу необходимо снизить примерно на 50%

 RPM = об/мин
 Подача = мм/мин
 Vc = м/мин
 fz = мм/зуб



Мировой лидер по производству режущих инструментов

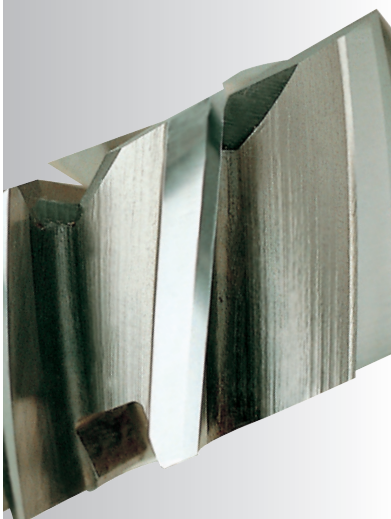
YG-1



HSS



Путь к лучшему лежит через инновации



MILLING CUTTERS

ФРЕЗЫ

- Для общего применения. Доступны фрезы для обработки пазов типа «ласточкин хвост», для шпоночных пазов, для Т-образных пазов, а также дисковые фрезы и торцово-цилиндрические фрезы из быстрорежущей стали (HSSCo8%), фрезы для обработки фасок.

РУКОВОДСТВО ПО ВЫБОРУ

СЕРИЯ	МОДЕЛЬ	ОПИСАНИЕ	РАЗМЕРЫ		СТР.
			МИН	МАКС	
ML012, ML022 ML112, ML122 ML212, ML222		ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-E ДЛЯ ПАЗОВ ТИПА «ЛАСТОЧКИН ХВОСТ», ТИПЫ «А», «С», «Е»	D16.0	D50.0	1478
ML032, ML042 ML132, ML142 ML232, ML242		ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-E ДЛЯ ПАЗОВ ТИПА «ЛАСТОЧКИН ХВОСТ», ТИПЫ «В», «D», «F»	D16.0	D38.0	1479
ML062 ML162 ML262		ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-E ДЛЯ ШПОНОЧНЫХ ПАЗОВ, ТИПЫ «В», «D», «F»	D10.5	D45.5	1480
ML072 ML172 ML272		ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-E ДЛЯ Т-ОБРАЗНЫХ ПАЗОВ, ТИПЫ «AA», «AB», «AD»	D12.5	D40.0	1482
ML092		ТРЕХСТОРОННИЕ ДИСКОВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-E с ПРЯМЫМИ ЗУБЬЯМИ	D50.0	D125.0	1483
ML102		ТРЕХСТОРОННИЕ ДИСКОВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-E с ПЕРЕКРЁСТНЫМИ ЗУБЬЯМИ	D50.0	D200.0	1484
E2675		ТОРЦОВО-ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-Co8	D30.0	D160.0	1488
E2676		ТОРЦОВО-ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-Co8, для обработки АЛЮМИНИЯ	D30.0	D100.0	1489
E2677		ТОРЦОВО-ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-Co8, для ЧЕРНОВОЙ ОБРАБОТКИ – Крупный шаг	D40.0	D160.0	1490
E2678		ТОРЦОВО-ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-Co8, для ЧЕРНОВОЙ ОБРАБОТКИ – Мелкий шаг	D40.0	D160.0	1491
E2679		ТОРЦОВО-ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-Co8, для ЧЕРНОВОЙ и ЧИСТОВОЙ ОБРАБОТКИ	D40.0	D160.0	1492
E2498		ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-Co8 ДЛЯ ОБРАБОТКИ ФАСОК, с 4 ЗУБЬЯМИ	D8.0	D56.0	1493
РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ					1494

ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

P			H		M	K	N					S		
Углерод. сталь	Легиров. сталь	Пред. закален. сталь	Закален. сталь		Высокопрочн. сталь	Нержав. сталь	Чугун	Медь	Графит	Алюминий	Акрил	Угле-пластик	Титан	Жаропрочн. сплав
~HB225	HB225~325	HRC30~40	HRC40~45	HRC45~55	HRC55~70									
◎	◎	○								○				
◎	◎	○								○				
◎	◎	○								○				
◎	◎									○				
◎	◎	○								○				
◎	◎	○								○				
◎	◎	○								○				
○	○									◎				
◎	◎	○								○				
◎	◎	○								○				
◎	◎	○								○				
◎	◎	○								○				

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ

БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ

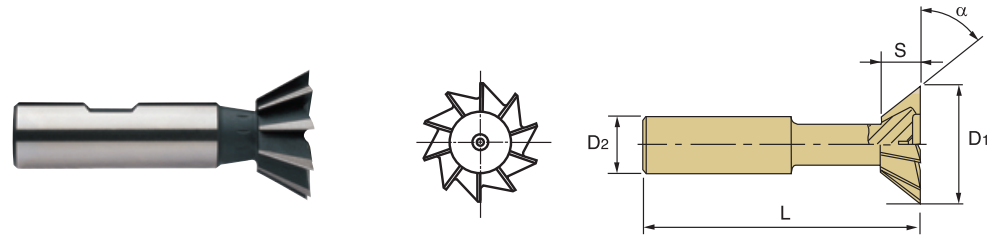


ML012, ML022 СЕРИЯ
ML112, ML122 СЕРИЯ
ML212, ML222 СЕРИЯ

ЦИЛИНДРИЧЕСКИЙ ХВОСТОВИК
С ЛЫСКОЙ
ХВОСТОВИК С РЕЗЬБОЙ

ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-E ДЛЯ ПАЗОВ ТИПА «ЛАСТОЧКИН ХВОСТ», ТИПЫ «А», «С», «Е»

► Рекомендуется для использования вместо сборных фрез в целях сокращения времени наладки и упрощения обработки.



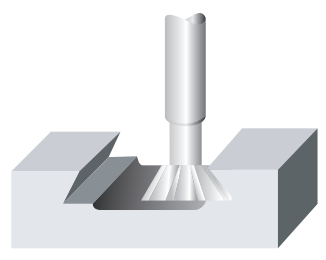
HSS-E
DIN 1833
N
0°
DIN 1835A
DIN 1835B
DIN 1835D
C.1494

Ед.изм.: мм

Артикул	Диаметр фрезы		Толщина	Угол конуса	Диаметр хвостовика	Общая длина	Кол-во зубьев	
	ЦИЛИНДРИЧ.	С ЛЫСКОЙ						С РЕЗЬБОЙ
MLO1201601	ML11201601	ML21201601	16.0	4	45°	12	60	6
MLO1202001	ML11202001	ML21202001	20.0	5	45°	12	63	6
MLO1202201	ML11202201	ML21202201	22.0	6	45°	12	67	6
MLO1202501	ML11202501	ML21202501	25.0	6.3	45°	16	67	8
MLO1202801	ML11202801	ML21202801	28.0	7.5	45°	16	67	8
MLO1203201	ML11203201	ML21203201	32.0	8	45°	16	71	10
MLO1203801	ML11203801	ML21203801	38.0	10	45°	16	80	12
MLO2201601	ML12201601	ML22201601	16.0	6.3	60°	12	60	6
MLO2202001	ML12202001	ML22202001	20.0	8	60°	12	63	6
MLO2202201	ML12202201	ML22202201	22.0	9	60°	12	67	6
MLO2202501	ML12202501	ML22202501	25.0	10	60°	16	67	8
MLO2202801	ML12202801	ML22202801	28.0	11	60°	16	67	8
MLO2203201	ML12203201	ML22203201	32.0	12.5	60°	16	71	10
MLO2203801	ML12203801	ML22203801	38.0	16	60°	16	80	12
MLO2204001	ML12204001	ML22204001	40.0	13	60°	25	85	12
MLO2205001	ML12205001	ML22205001	50.0	16	60°	25	100	16

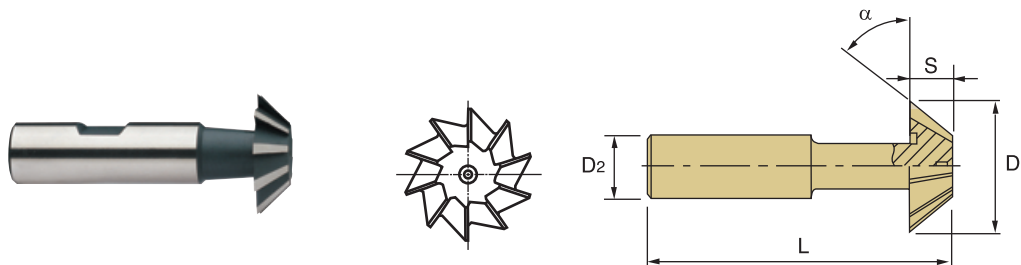
Допуски по DIN 7160 и DIN 7161

Номинальный диаметр в мм							
	от 3 до 6	от 6 до 10	от 10 до 18	от 18 до 30	от 30 до 50	от 50 до 80	от 80 до 120
Допуск в мм							
js16	± 0.375	± 0.45	± 0.55	± 0.65	± 0.80	± 0.95	± 1.10
js14	± 0.15	± 0.18	± 0.215	± 0.26	± 0.31	± 0.37	± 0.435
js18	± 0.90	± 1.10	± 1.35	± 1.65	± 1.95	± 2.30	± 2.70
Допуск в мкм							
h6	0 - 8	0 - 9	0 - 11	0 - 13	0 - 16	0 - 19	0 - 22



P				H	M	K	N				S		
Углерод. сталь	Легиров. сталь	Пред. закален. сталь	Закален. сталь	Высокопрочн. сталь	Нержав. сталь	Чугун	Медь	Графит	Алюминий	Акрил	Угле-пластик	Титан	Жаропрочн. сплав
~HB225	HB225~325	HRC30~40	HRC40~45 HRC45~55	HRC55~70									
◎	◎	○							○				

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

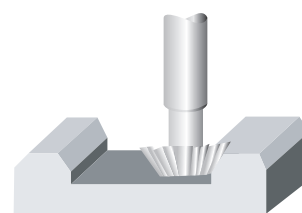
**ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-E
ДЛЯ ПАЗОВ ТИПА «ЛАСТОЧКИН ХВОСТ», ТИПЫ «В», «D», «F»**


Ед.изм.: мм

Артикул			Диаметр фрезы D1(js16)	Толщина S(js14)	Угол конуса $\alpha(\pm 15^\circ)$	Диаметр хвостовика D2(h6)	Общая длина L(js18)	Кол-во зубьев Z
ЦИЛИНДРИЧ.	С ЛЫСКОЙ	С РЕЗЬБОЙ						
ML03201601	ML13201601	ML23201601	16.0	4	45°	12	60	6
ML03202001	ML13202001	ML23202001	20.0	5	45°	12	63	6
ML03202201	ML13202201	ML23202201	22.0	6	45°	12	67	6
ML03202501	ML13202501	ML23202501	25.0	6.3	45°	16	67	8
ML03202801	ML13202801	ML23202801	28.0	7.5	45°	16	67	8
ML03203201	ML13203201	ML23203201	32.0	8	45°	16	71	10
ML03203801	ML13203801	ML23203801	38.0	10	45°	16	80	12
ML04201601	ML14201601	ML24201601	16.0	6.3	60°	12	60	6
ML04202001	ML14202001	ML24202001	20.0	8	60°	12	63	6
ML04202201	ML14202201	ML24202201	22.0	9	60°	12	67	6
ML04202501	ML14202501	ML24202501	25.0	10	60°	16	67	8
ML04202801	ML14202801	ML24202801	28.0	11	60°	16	67	8
ML04203201	ML14203201	ML24203201	32.0	12.5	60°	16	71	10
ML04203801	ML14203801	ML24203801	38.0	16	60°	16	80	12

Допуски по DIN 7160 и DIN 7161

Номинальный диаметр в мм						
	от 3 до 6	от 6 до 10	от 10 до 18	от 18 до 30	от 30 до 50	от 50 до 80
Допуск в мм						
js16	± 0.375	± 0.45	± 0.55	± 0.65	± 0.80	± 0.95
js14	± 0.15	± 0.18	± 0.215	± 0.26	± 0.31	± 0.37
js18	± 0.90	± 1.10	± 1.35	± 1.65	± 1.95	± 2.30
Допуск в мкм						
h6	- 8	- 9	- 11	- 13	- 16	- 19



©: Отлично ○: Хорошо

P				H		M	K	N					S
Углерод. сталь	Легиров. сталь	Пред. закален. сталь	Закален. сталь	Высокопрочн. сталь	Нержав. сталь	Чугун	Медь	Графит	Алюминий	Акрил	Угле-пластик	Титан	Жаропрочн. сплав
~HB225	HB225~325	HRc30~40	HRc40~45 HRc45~55	HRc55~70									
◎	◎	○										○	

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ

БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ



ML062 СЕРИЯ

ЦИЛИНДРИЧЕСКИЙ ХВОСТОВИК

ML162 СЕРИЯ

С ЛЫСКОЙ

ML262 СЕРИЯ

ХВОСТОВИК С РЕЗЬБОЙ

**ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-E
ДЛЯ ШПОНОЧНЫХ ПАЗОВ, ТИПЫ «В», «D», «F»**

ФРЕЗЫ CBN

ФРЕЗЫ i-Mill

ФРЕЗЫ i-SMART
МОДУЛЬНОГО ТИПА

ФРЕЗЫ X5070

ФРЕЗЫ 4G Mill

ФРЕЗЫ X-POWER

ФРЕЗЫ TitaNox-POWER

ФРЕЗЫ JET-POWER

ФРЕЗЫ V7 PLUS

ФРЕЗЫ V7 Mill

ФРЕЗЫ ALU-POWER

ФРЕЗЫ D-POWER
ДЛЯ ГРАФИТА

ФРЕЗЫ D-POWER
ДЛЯ УГЛЕПЛАСТИКА

РОУТЕРЫ

ФРЕЗЫ CRX S

ФРЕЗЫ K-2

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО
НАЗНАЧЕНИЯ

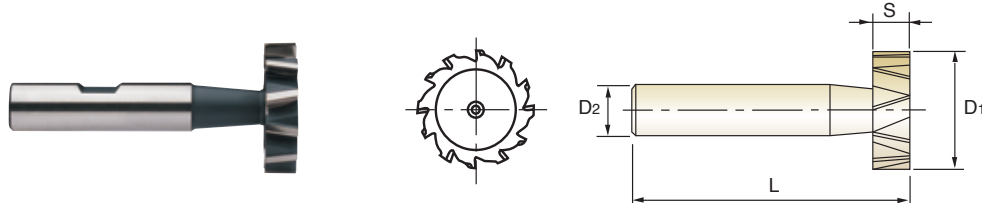
ФРЕЗЫ ONLY ONE

ФРЕЗЫ TANK-POWER

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО
НАЗНАЧЕНИЯ
ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ
СТАЛИ

ФРЕЗЫ ИЗ
БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ
СТАЛИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ
ДАННЫЕ



C.1495

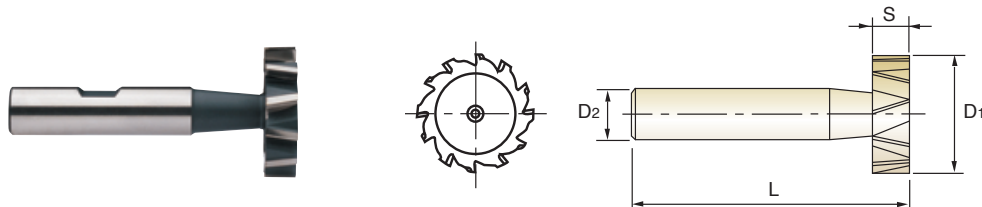
Ед.изм.: мм

	Артикул			Диаметр фрезы D1(h11)	Толщина S(e8)	Диаметр хвостовика D2(h6)	Общая длина L(js18)	Кол-во зубьев Z
	ЦИЛИНДРИЧ.	С ЛЫСКОЙ	С РЕЗЬБОЙ					
	MLO6210EO1	ML16210EO1	ML26210EO1	10.5	2	6	50	8
	MLO6210EO2	ML16210EO2	ML26210EO2	10.5	2.5	6	50	8
	MLO6210EO3	ML16210EO3	ML26210EO3	10.5	3	6	50	8
	MLO6213EO1	ML16213EO1	ML26213EO1	13.5	2	10	56	8
	MLO6213EO2	ML16213EO2	ML26213EO2	13.5	2.5	10	56	8
	MLO6213EO3	ML16213EO3	ML26213EO3	13.5	3	10	56	8
	MLO6213EO4	ML16213EO4	ML26213EO4	13.5	4	10	56	8
	MLO6216EO1	ML16216EO1	ML26216EO1	16.5	2.5	10	56	8
	MLO6216EO2	ML16216EO2	ML26216EO2	16.5	3	10	56	8
	MLO6216EO3	ML16216EO3	ML26216EO3	16.5	4	10	56	8
	MLO6216EO4	ML16216EO4	ML26216EO4	16.5	5	10	56	8
	MLO6219EO1	ML16219EO1	ML26219EO1	19.5	3	10	56	8
	MLO6219EO2	ML16219EO2	ML26219EO2	19.5	4	10	63	8
	MLO6219EO3	ML16219EO3	ML26219EO3	19.5	5	10	63	8
	MLO6219EO4	ML16219EO4	ML26219EO4	19.5	6	10	63	8
	MLO6222EO1	ML16222EO1	ML26222EO1	22.5	4	10	63	10
	MLO6222EO2	ML16222EO2	ML26222EO2	22.5	5	10	63	10
	MLO6222EO3	ML16222EO3	ML26222EO3	22.5	6	10	63	10
	MLO6222EO4	ML16222EO4	ML26222EO4	22.5	8	10	63	10
	MLO6225EO1	ML16225EO1	ML26225EO1	25.5	5	10	63	10
	MLO6225EO2	ML16225EO2	ML26225EO2	25.5	6	10	63	10
	MLO6225EO3	ML16225EO3	ML26225EO3	25.5	7	10	63	10
	MLO6225EO4	ML16225EO4	ML26225EO4	25.5	8	10	63	10
	MLO6228EO1	ML16228EO1	ML26228EO1	28.5	5	10	63	10
	MLO6228EO2	ML16228EO2	ML26228EO2	28.5	6	10	63	10
	MLO6228EO3	ML16228EO3	ML26228EO3	28.5	7	10	63	10
	MLO6228EO4	ML16228EO4	ML26228EO4	28.5	8	10	63	10
	MLO6228EO5	ML16228EO5	ML26228EO5	28.5	10	12	71	10

► ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

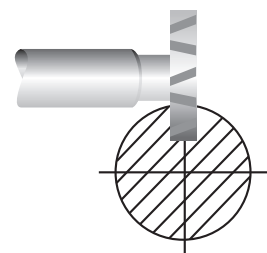
P				H		M	K	N					S	
Углерод. сталь	Легиров. сталь	Пред. закален. сталь	Закален. сталь		Высокопрочн. сталь	Нержав. сталь	Чугун	Медь	Графит	Алюминий	Акрил	Угле-пластик	Титан	Жаропрочн. сплав
~HV225	HV225~325	HRc30~40	HRc40~45	HRc45~55	HRc55~70									
◎	◎	○								○				

**ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-E
ДЛЯ ШПОНОЧНЫХ ПАЗОВ, ТИПЫ «В», «D», «F»**


Артикул			Диаметр фрезы	Толщина	Диаметр хвостовика	Общая длина	Кол-во зубьев
ЦИЛИНДРИЧ.	С ЛЫСКОЙ	С РЕЗЬБОЙ	D1(h11)	S(e8)	D2(h6)	L(js18)	Z
MLO6232E01	ML16232E01	ML26232E01	32.5	5	12	71	12
MLO6232E02	ML16232E02	ML26232E02	32.5	6	12	71	12
MLO6232E03	ML16232E03	ML26232E03	32.5	7	12	71	12
MLO6232E04	ML16232E04	ML26232E04	32.5	8	12	71	12
MLO6232E05	ML16232E05	ML26232E05	32.5	10	12	71	12
MLO6238E01	ML16238E01	ML26238E01	38.5	7	12	71	12
MLO6238E02	ML16238E02	ML26238E02	38.5	8	12	71	12
MLO6238E03	ML16238E03	ML26238E03	38.5	9	12	71	12
MLO6238E04	ML16238E04	ML26238E04	38.5	10	12	71	12
MLO6245E01	ML16245E01	ML26245E01	45.5	10	12	71	14

Допуски по DIN 7160 и DIN 7161

	Номинальный диаметр в мм						
	от 1 до 3	от 3 до 6	от 6 до 10	от 10 до 18	от 18 до 30	от 30 до 50	от 50 до 80
Допуск в мм							
js18	-	± 0.90	± 1.10	± 1.35	± 1.65	± 1.95	± 2.30
Допуск в мкм							
h11	0 - 60	0 - 75	0 - 90	0 - 110	0 - 130	0 - 160	0 - 190
e8	- 14 - 28	- 20 - 38	- 25 - 47	- 32 - 59	- 40 - 73	- 50 - 89	- 60 - 106
h6	0 - 6	0 - 8	0 - 9	0 - 11	0 - 13	0 - 16	0 - 19



P				H		M	K	N				S	
Углерод. сталь	Легиров. сталь	Пред. закален. сталь	Закален. сталь	Высокопрочн. сталь	Нержав. сталь	Чугун	Медь	Графит	Алюминий	Акрил	Углепластик	Титан	Жаропрочн. сплав
~HB225	HB225~325	HRc30~40	HRc40~45 HRc45~55	HRc55~70									
◎	◎	○										○	

◎: Отлично ○: Хорошо

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ

БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ



ML072 СЕРИЯ

ЦИЛИНДРИЧЕСКИЙ ХВОСТОВИК

ML172 СЕРИЯ

С ЛЫСКОЙ

ML272 СЕРИЯ

ХВОСТОВИК С РЕЗЬБОЙ

**ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-E
ДЛЯ Т-ОБРАЗНЫХ ПАЗОВ, ТИПЫ «АА», «АВ», «АD»**

ФРЕЗЫ CBN

ФРЕЗЫ i-Xmill

ФРЕЗЫ i-SMART МОДУЛЬНОГО ТИПА

ФРЕЗЫ X5070

ФРЕЗЫ 4G Mill

ФРЕЗЫ X-POWER

ФРЕЗЫ TitaNox-POWER

ФРЕЗЫ JET-POWER

ФРЕЗЫ V7 PLUS

ФРЕЗЫ V7 Mill

ФРЕЗЫ ALU-POWER

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ ГРАФИТА

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ УГЛЕПЛАСТИКА

РОУТЕРЫ

ФРЕЗЫ CRX S

ФРЕЗЫ K-2

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

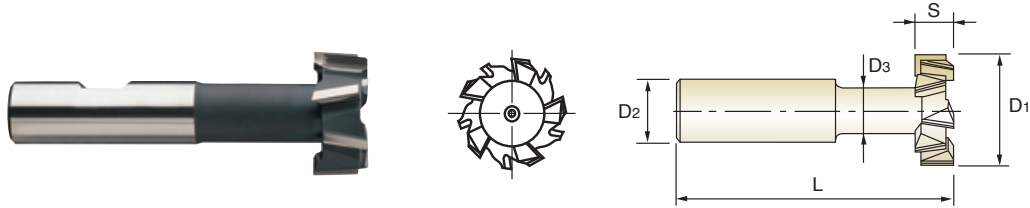
ФРЕЗЫ ONLY ONE

ФРЕЗЫ TANK-POWER

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ



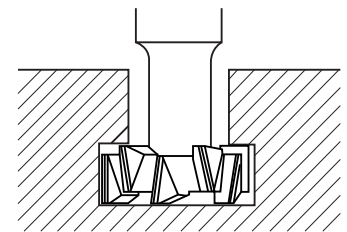
C.1495

Ед.изм.: мм

Артикул	Диаметр фрезы		Толщина	Диаметр хвостовика	Диаметр шейки	Общая длина	Кол-во зубьев	
	ЦИЛИНДРИЧ.	С ЛЫСКОЙ						С РЕЗЬБОЙ
MLO7212E01	ML17212E01	ML27212E01	12.5	6	10	5	57	6
MLO7201601	ML17201601	ML27201601	16.0	8	10	6.5	62	6
MLO7201801	ML17201801	ML27201801	18.0	8	12	8	70	6
MLO7201901	ML17201901	ML27201901	19.0	9	12	8	71	6
MLO7202101	ML17202101	ML27202101	21.0	9	12	10	74	6
MLO7202201	ML17202201	ML27202201	22.0	10	12	10	75	6
MLO7202501	ML17202501	ML27202501	25.0	11	16	12	82	6
MLO7202801	ML17202801	ML27202801	28.0	12	16	13	83	6
MLO7203201	ML17203201	ML27203201	32.0	14	16	15	90	8
MLO7203601	ML17203601	ML27203601	36.0	16	25	17	103	8
MLO7204001	ML17204001	ML27204001	40.0	18	25	19	108	8

Допуски по DIN 7160 и DIN 7161

	Номинальный диаметр в мм						
	от 3 до 6	от 6 до 10	от 10 до 18	от 18 до 30	от 30 до 50	от 50 до 80	от 80 до 120
	Допуск в мм						
h12	0 - 0.12	0 - 0.15	0 - 0.18	0 - 0.21	0 - 0.25	0 - 0.30	0 - 0.35
js18	± 0.90	± 1.10	± 1.35	± 1.65	± 1.95	± 2.30	± 2.70
	Допуск в мкм						
d11	- 30 - 105	- 40 - 130	- 50 - 160	- 65 - 195	- 80 - 240	- 100 - 290	- 120 - 340
h6	0 - 8	0 - 9	0 - 11	0 - 13	0 - 16	0 - 19	0 - 22

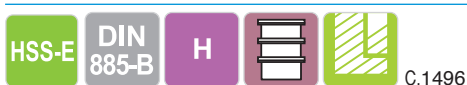
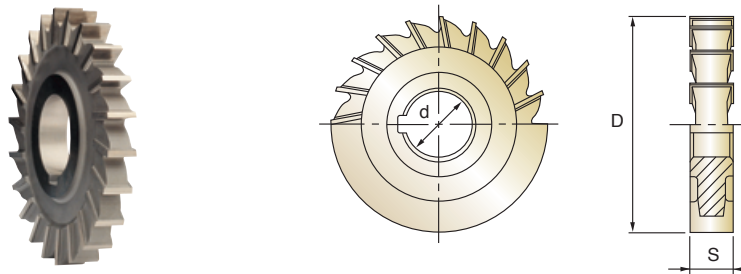


© : Отлично ○ : Хорошо

P			H		M	K	N				S			
Углерод. сталь	Легиров. сталь	Пред. закален. сталь	Закален. сталь		Высокопрочн. сталь	Нержав. сталь	Чугун	Медь	Графит	Алюминий	Акрил	Угле-пластик	Титан	Жаропрочн. сплав
~HB225	HB225~325	HRc30~40	HRc40~45	HRc45~55	HRc55~70									
◎	◎									○				

ТРЕХСТОРОННИЕ ДИСКОВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-E С ПРЯМЫМИ ЗУБЬЯМИ

► Используются для одновременной обработки боковых поверхностей заготовки

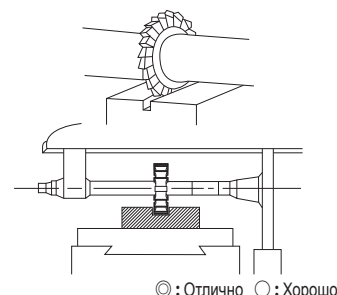


Ед.изм.: мм

Артикул	Диаметр фрезы	Толщина	Внутренний диаметр	Кол-во зубьев
	D(js14)	S(k11)	d(H7)	Z
ML09205001	50.0	4	16	18
ML09205002	50.0	5	16	18
ML09205003	50.0	6	16	18
ML09205004	50.0	8	16	16
ML09205005	50.0	10	16	16
ML09206301	63.0	5	22	22
ML09206302	63.0	6	22	22
ML09206303	63.0	8	22	20
ML09206304	63.0	10	22	20
ML09206305	63.0	12	22	20
ML09208001	80.0	6	22	24
ML09208002	80.0	8	22	24
ML09208003	80.0	10	22	24
ML09208004	80.0	12	22	20
ML09208005	80.0	6	27	24
ML09208006	80.0	8	27	24
ML09208007	80.0	10	27	24
ML09208008	80.0	12	27	20
ML09210001	100.0	6	27	26
ML09210002	100.0	8	27	26
ML09210003	100.0	10	27	22
ML09210004	100.0	6	32	26
ML09210005	100.0	8	32	26
ML09210006	100.0	10	32	22
ML09210007	100.0	12	32	22
ML09212501	125.0	8	32	30
ML09212502	125.0	10	32	30
ML09212503	125.0	12	32	24

Допуски по DIN 7160 и DIN 7161

Номинальный диаметр в мм								
	от 3 до 6	от 6 до 10	от 10 до 18	от 18 до 30	от 30 до 50	от 50 до 80	от 80 до 120	от 120 до 180
Допуск в мм								
js14	± 0.15	± 0.18	± 0.215	± 0.26	± 0.31	± 0.37	± 0.435	± 0.50
Допуск в мкм								
k11	+ 75 0	+ 90 0	+ 110 0	+ 130 0	+ 160 0	+ 190 0	+ 220 0	+ 250 0
H7	+ 12 0	+ 15 0	+ 18 0	+ 21 0	+ 25 0	+ 30 0	+ 35 0	+ 40 0



P				H		M	K	N				S	
Углерод. сталь	Легиров. сталь	Пред. закален. сталь	Закален. сталь	Высокопрочн. сталь	Нержав. сталь	Чугун	Медь	Графит	Алюминий	Акрил	Угле-пластик	Титан	Жаропрочн. сплавы
~HB225	HB225~325	HRc30~40	HRc40~45 HRc45~55	HRc55~70									
⊙	⊙	○										○	

ФРЕЗЫ CBN

ФРЕЗЫ i-Mill

ФРЕЗЫ i-SMART МОДУЛЬНОГО ТИПА

ФРЕЗЫ X5070

ФРЕЗЫ 4G Mill

ФРЕЗЫ X-POWER

ФРЕЗЫ TitaNox-POWER

ФРЕЗЫ JET-POWER

ФРЕЗЫ V7 PLUS

ФРЕЗЫ V7 Mill

ФРЕЗЫ ALU-POWER

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ ГРАФИТА

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ УГЛЕПЛАСТИКА

РОУТЕРЫ

ФРЕЗЫ CRX S

ФРЕЗЫ K-2

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

ФРЕЗЫ ONLY ONE

ФРЕЗЫ TANK-POWER

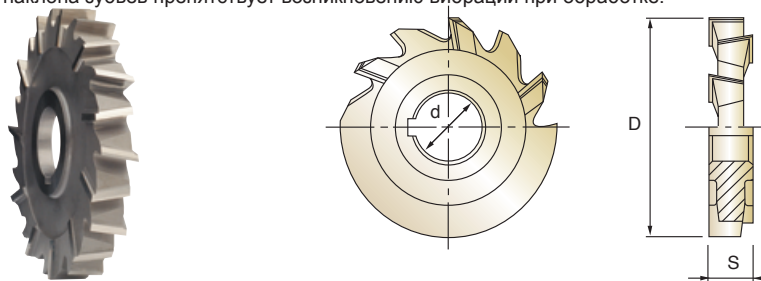
ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

ТРЕХСТОРОННИЕ ДИСКОВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-E с ПЕРЕКРЁСТНЫМИ ЗУБЬЯМИ

- ▶ Данные фрезы рекомендуется использовать для прорезания пазов.
- ▶ Наличие переменного угла наклона зубьев препятствует возникновению вибраций при обработке.



Ед.изм.: мм

Артикул	Диаметр фрезы	Толщина	Внутренний диаметр	Кол-во зубьев
	D(js14)	S(k11)	d(H7)	Z
ML10205001	50.0	3	16	14
ML10205002	50.0	4	16	14
ML10205003	50.0	5	16	14
ML10205004	50.0	6	16	14
ML10205005	50.0	7	16	14
ML10205006	50.0	8	16	14
ML10205007	50.0	9	16	14
ML10205008	50.0	10	16	14
ML10206301	63.0	3	22	16
ML10206302	63.0	4	22	16
ML10206303	63.0	5	22	16
ML10206304	63.0	6	22	16
ML10206305	63.0	7	22	16
ML10206306	63.0	8	22	16
ML10206307	63.0	9	22	16
ML10206308	63.0	10	22	16
ML10206309	63.0	12	22	16
ML10206310	63.0	14	22	16
ML10206311	63.0	16	22	16
ML10206312	63.0	18	22	16
ML10208001	80.0	3	22	18
ML10208002	80.0	4	22	18
ML10208003	80.0	5	22	18
ML10208004	80.0	6	22	18
ML10208005	80.0	7	22	18
ML10208006	80.0	8	22	18
ML10208007	80.0	9	22	18
ML10208008	80.0	10	22	18

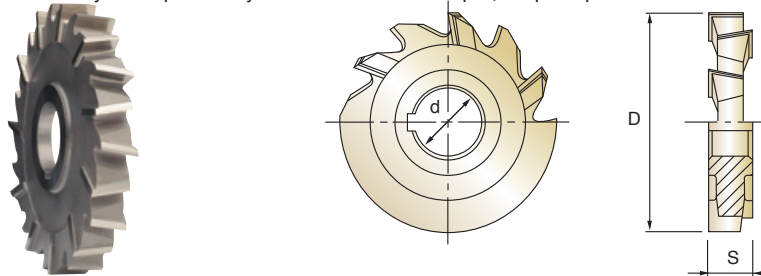
▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

P			H		M	K	N				S			
Углерод. сталь	Легиров. сталь	Пред. закален. сталь	Закален. сталь		Высокопрочн. сталь	Нержав. сталь	Чугун	Медь	Графит	Алюминий	Акрил	Угле-пластик	Титан	Жаропрочн. сплав
~HB225	HB225~325	HRc30~40	HRc40~45	HRc45~55	HRc55~70									
◎	◎	○								○				

ТРЕХСТОРОННИЕ ДИСКОВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-E с ПЕРЕКРЁСТНЫМИ ЗУБЬЯМИ

- ▶ Данные фрезы рекомендуется использовать для прорезания пазов.
- ▶ Наличие переменного угла наклона зубьев препятствует возникновению вибраций при обработке.



Ед.изм.: мм

Артикул	Диаметр фрезы	Толщина	Внутренний диаметр	Кол-во зубьев
	D(js14)	S(k11)	d(H7)	Z
ML10208009	80.0	12	22	18
ML10208010	80.0	14	22	18
ML10208011	80.0	16	22	18
ML10208012	80.0	18	22	18
ML10208013	80.0	20	22	18
ML10208014	80.0	4	27	18
ML10208015	80.0	5	27	18
ML10208016	80.0	6	27	18
ML10208017	80.0	7	27	18
ML10208018	80.0	8	27	18
ML10208019	80.0	9	27	18
ML10208020	80.0	10	27	18
ML10208021	80.0	12	27	18
ML10208022	80.0	14	27	18
ML10208023	80.0	16	27	18
ML10208024	80.0	18	27	18
ML10208025	80.0	20	27	18
ML10210001	100.0	3	27	20
ML10210002	100.0	4	27	20
ML10210003	100.0	5	27	20
ML10210004	100.0	6	27	20
ML10210005	100.0	7	27	20
ML10210006	100.0	8	27	20
ML10210007	100.0	9	27	20
ML10210008	100.0	10	27	20
ML10210009	100.0	12	27	20
ML10210010	100.0	14	27	20
ML10210011	100.0	15	27	20

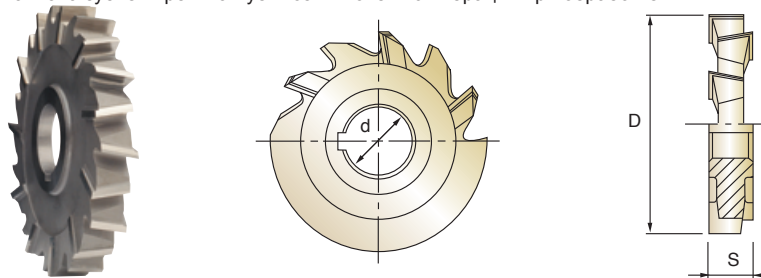
▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

P				H		M	K	N				S		
Углерод. сталь	Легиров. сталь	Пред. закален. сталь	Закален. сталь	Высокопрочн. сталь		Нержав. сталь	Чугун	Медь	Графит	Алюминий	Акрил	Углепластик	Титан	Жаропрочн. сплав
~HB225	HB225~325	HRc30~40	HRc40~45 HRc45~55	HRc55~70										
◎	◎	○								○				

ТРЕХСТОРОННИЕ ДИСКОВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-E с ПЕРЕКРЁСТНЫМИ ЗУБЬЯМИ

- ▶ Данные фрезы рекомендуется использовать для прорезания пазов.
- ▶ Наличие переменного угла наклона зубьев препятствует возникновению вибраций при обработке.



Ед.изм.: мм

Артикул	Диаметр фрезы	Толщина	Внутренний диаметр	Кол-во зубьев
	D(js14)	S(k11)	d(H7)	Z
ML10210012	100.0	16	27	20
ML10210013	100.0	18	27	20
ML10210014	100.0	20	27	20
ML10210015	100.0	4	32	20
ML10210016	100.0	5	32	20
ML10210017	100.0	6	32	20
ML10210018	100.0	7	32	20
ML10210019	100.0	8	32	20
ML10210020	100.0	9	32	20
ML10210021	100.0	10	32	20
ML10210022	100.0	12	32	20
ML10210023	100.0	14	32	20
ML10210024	100.0	15	32	20
ML10210025	100.0	16	32	20
ML10210026	100.0	18	32	20
ML10210027	100.0	20	32	20
ML10212501	125.0	5	32	22
ML10212502	125.0	6	32	22
ML10212503	125.0	8	32	22
ML10212504	125.0	10	32	22
ML10212505	125.0	12	32	22
ML10212506	125.0	14	32	22
ML10212507	125.0	16	32	22
ML10212508	125.0	18	32	22
ML10212509	125.0	20	32	22
ML10216001	160.0	6	32	26
ML10216002	160.0	8	32	26
ML10216003	160.0	10	32	26

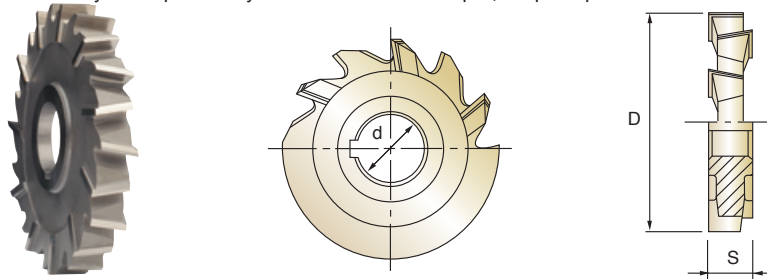
▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

P			H		M	K	N				S			
Углерод. сталь	Легиров. сталь	Пред. закален. сталь	Закален. сталь		Высокопрочн. сталь	Нержав. сталь	Чугун	Медь	Графит	Алюминий	Акрил	Угле-пластик	Титан	Жаропрочн. сплав
~HB225	HB225~325	HRc30~40	HRc40~45	HRc45~55	HRc55~70									
◎	◎	○								○				

ТРЁХСТОРОННИЕ ДИСКОВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-E с ПЕРЕКРЁСТНЫМИ ЗУБЬЯМИ

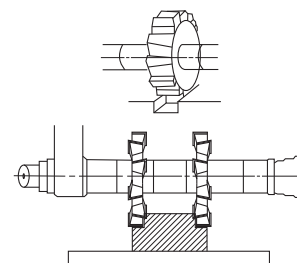
- ▶ Данные фрезы рекомендуется использовать для прорезания пазов.
- ▶ Наличие переменного угла наклона зубьев препятствует возникновению вибраций при обработке.



Артикул	Ед.изм.: мм			
	Диаметр фрезы D(js14)	Толщина S(k11)	Внутренний диаметр d(H7)	Кол-во зубьев Z
ML10216004	160.0	12	32	26
ML10216005	160.0	14	32	26
ML10216006	160.0	16	32	26
ML10216007	160.0	18	32	26
ML10216008	160.0	20	32	26
ML10216009	160.0	6	40	26
ML10216010	160.0	8	40	26
ML10216011	160.0	10	40	26
ML10216012	160.0	12	40	26
ML10216013	160.0	14	40	26
ML10216014	160.0	16	40	26
ML10216015	160.0	18	40	26
ML10216016	160.0	20	40	26
ML10220001	200.0	10	40	30
ML10220002	200.0	12	40	30
ML10220003	200.0	14	40	30
ML10220004	200.0	16	40	30
ML10220005	200.0	18	40	30
ML10220006	200.0	20	40	30
ML10220007	200.0	22	40	30
ML10220008	200.0	25	40	30

Допуски по DIN 7160 и DIN 7161

Номинальный диаметр в мм									
	от 3 до 6	от 6 до 10	от 10 до 18	от 18 до 30	от 30 до 50	от 50 до 80	от 80 до 120	от 120 до 180	от 180 до 250
Допуск в мм									
js14	± 0.15	± 0.18	± 0.215	± 0.26	± 0.31	± 0.37	± 0.435	± 0.50	± 0.575
Допуск в мкм									
k11	+ 75 0	+ 90 0	+ 110 0	+ 130 0	+ 160 0	+ 190 0	+ 220 0	+ 250 0	+ 290 0
H7	+ 12 0	+ 15 0	+ 18 0	+ 21 0	+ 25 0	+ 30 0	+ 35 0	+ 40 0	+ 46 0



©: Отлично ○: Хорошо

P				H		M	K	N				S	
Углерод. сталь	Легиров. сталь	Пред. закален. сталь	Закален. сталь	Высокопрочн. сталь	Нержав. сталь	Чугун	Медь	Графит	Алюминий	Акрил	Угле-пластик	Титан	Жаропрочн. сплав
~HB225	HB225~325	HRc30~40	HRc40~45 HRc45~55	HRc55~70									
◎	◎	○										○	

ФРЕЗЫ CBN

ФРЕЗЫ i-Mill

ФРЕЗЫ i-SMART МОДУЛЬНОГО ТИПА

ФРЕЗЫ X5070

ФРЕЗЫ 4G Mill

ФРЕЗЫ X-POWER

ФРЕЗЫ TitaNox-POWER

ФРЕЗЫ JET-POWER

ФРЕЗЫ V7 PLUS

ФРЕЗЫ V7 Mill

ФРЕЗЫ ALU-POWER

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ ГРАФИТА

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ УГЛЕПЛАСТИКА

РОУТЕРЫ

ФРЕЗЫ CRX S

ФРЕЗЫ K-2

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

ФРЕЗЫ ONLY ONE

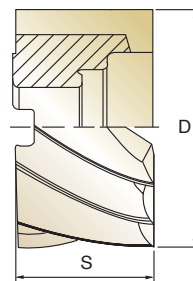
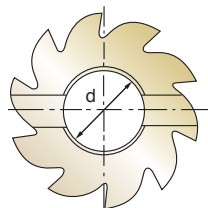
ФРЕЗЫ TANK-POWER

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

ТОРЦОВО-ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-Co8



HSS Co8
DIN 841
N
6-10
30°
C.1498

Ед.изм.: мм

Артикул	Диаметр фрезы	Толщина	Внутренний диаметр	Кол-во зубьев
	D	S	d	Z
E2675300	30.0	30	● 13	6
E2675350	35.0	35	● 16	6
E2675400	40.0	20	● 16	8
E2675402	40.0	40	● 16	8
E2675500	50.0	25	○ 22	8
E2675502	50.0	50	○ 22	8
E2675600	60.0	30	○ 27	8
E2675601	60.0	60	○ 27	8
E2675750	75.0	35	○ 27	10
E2675751	75.0	75	○ 27	10
E2675900	90.0	35	○ 27	10
E2675902	110.0	35	○ 32	10

● Допуск на внутренний диаметр составляет +0,018 ~ 0
 ► По дополнительному заказу доступны фрезы с покрытием TiN, TiCN, TiAlN.

HSS Co8
DIN 1880
N
8-14
30°
C.1498

Ед.изм.: мм

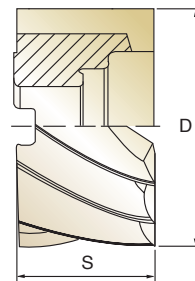
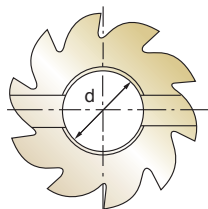
Артикул	Диаметр фрезы	Толщина	Внутренний диаметр	Кол-во зубьев
	D	S	d	Z
E2675401	40.0	32	● 16	8
E2675501	50.0	36	○ 22	8
E2675630	63.0	40	○ 27	8
E2675800	80.0	45	○ 27	10
E2675901	100.0	50	○ 32	10
E2675903	125.0	56	○ 40	12
E2675904	160.0	63	○ 50	14

Допуск на диаметр фрезы (мм)	Допуск на толщину (мм)	Допуск на внутр. диаметр (мм)
+ 0.25 - 0.15	+ 0.5 - 0	+ 0.02 - 0

● Допуск на внутренний диаметр составляет +0,018 ~ 0
 ► По дополнительному заказу доступны фрезы с покрытием TiN, TiCN, TiAlN.

◎ : Отлично ○ : Хорошо

P				H		M	K	N				S		
Углерод. сталь	Легиров. сталь	Пред. закален. сталь	Закален. сталь		Высокопрочн. сталь	Нержав. сталь	Чугун	Медь	Графит	Алюминий	Акрил	Угле-пластик	Титан	Жаропрочн. сплав
~HB225	HB225~325	HRc30~40	HRc40~45	HRc45~55	HRc55~70									
◎	◎	○												

ТОРЦОВО-ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-CO8, ДЛЯ ОБРАБОТКИ АЛЮМИНИЯ


Артикул	Диаметр фрезы	Толщина	Внутренний диаметр	Кол-во зубьев
	D	S	d	Z
E2676300	30.0	30	● 13	4
E2676400	40.0	20	● 16	4
E2676402	40.0	40	● 16	4
E2676500	50.0	25	22	6
E2676502	50.0	50	22	6
E2676600	60.0	30	27	6
E2676601	60.0	60	27	6
E2676750	75.0	75	27	6

● Допуск на внутренний диаметр составляет +0,018 ~ 0
 ► По дополнительному заказу доступны фрезы с покрытием TiN, TiCN, TiAlN.



Артикул	Диаметр фрезы	Толщина	Внутренний диаметр	Кол-во зубьев
	D	S	d	Z
E2676401	40.0	32	● 16	4
E2676501	50.0	36	22	6
E2676630	63.0	40	27	6
E2676800	80.0	45	27	6
E2676901	100.0	50	32	6

● Допуск на внутренний диаметр составляет +0,018 ~ 0
 ► По дополнительному заказу доступны фрезы с покрытием TiN, TiCN, TiAlN.

Допуск на диаметр фрезы (мм)	Допуск на толщину (мм)	Допуск на внутр. диаметр (мм)
+ 0.25 - 0.15	+ 0.5 - 0	+ 0.02 - 0

P			H		M	K	N				S			
Углерод. сталь	Легиров. сталь	Пред. закален. сталь	Закален. сталь		Высокопрочн. сталь	Нержав. сталь	Чугун	Медь	Графит	Алюминий	Акрил	Угле-пластик	Титан	Жаропрочн. сплав
~HB225	HB225~325	HRc30~40	HRc40~45	HRc45~55	HRc55~70									
○	○									◎				

ТОРЦОВО-ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-Co8, ДЛЯ ЧЕРНОВОЙ ОБРАБОТКИ – КРУПНЫЙ ШАГ

ФРЕЗЫ CBN

ФРЕЗЫ i-Mill

ФРЕЗЫ i-SMART МОДУЛЬНОГО ТИПА

ФРЕЗЫ X5070

ФРЕЗЫ 4G Mill

ФРЕЗЫ X-POWER

ФРЕЗЫ TitaNox-POWER

ФРЕЗЫ JET-POWER

ФРЕЗЫ V7 PLUS

ФРЕЗЫ V7 Mill

ФРЕЗЫ ALU-POWER

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ ГРАФИТА

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ УГЛЕПЛАСТИКА

РОУТЕРЫ

ФРЕЗЫ CRX S

ФРЕЗЫ K-2

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

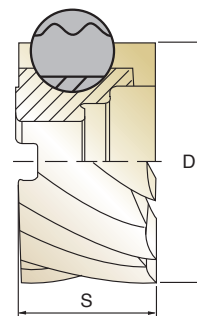
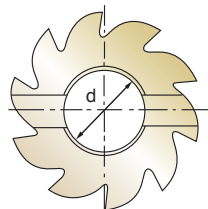
ФРЕЗЫ ONLY ONE

ФРЕЗЫ TANK-POWER

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ



HSS Co8
DIN 841
NR
COARSE
6-12
30°
C.1499

Ед.изм.: мм

Артикул	Диаметр фрезы	Толщина	Внутренний диаметр	Кол-во зубьев
	D	S	d	Z
E2677401	40.0	40	● 16	6
E2677501	50.0	50	22	8
E2677600	60.0	30	27	8
E2677601	60.0	60	27	8
E2677750	75.0	35	27	10
E2677751	75.0	75	27	10
E2677900	90.0	35	27	10
E2677902	110.0	35	32	12

- Допуск на внутренний диаметр составляет +0,018 ~ 0
- ▶ По дополнительному заказу доступны фрезы с покрытием TiN, TiCN, TiAlN.

HSS Co8
DIN 1880
NR
COARSE
6-12
30°
C.1499

Ед.изм.: мм

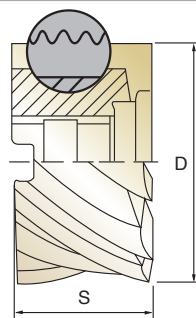
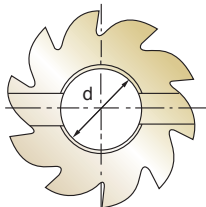
Артикул	Диаметр фрезы	Толщина	Внутренний диаметр	Кол-во зубьев
	D	S	d	Z
E2677400	40.0	32	● 16	6
E2677500	50.0	36	22	8
E2677630	63.0	40	27	8
E2677800	80.0	45	27	10
E2677901	100.0	50	32	10
E2677903	125.0	56	40	12
E2677904	160.0	63	50	12

- Допуск на внутренний диаметр составляет +0,018 ~ 0
- ▶ По дополнительному заказу доступны фрезы с покрытием TiN, TiCN, TiAlN.

Допуск на диаметр фрезы (мм)	Допуск на толщину (мм)	Допуск на внутр. диаметр (мм)
+ 0.25 - 0.15	+ 0.5 - 0	+ 0.02 - 0

◎ : Отлично ○ : Хорошо

P			H		M	K	N				S			
Углерод. сталь	Легиров. сталь	Пред. закален. сталь	Закален. сталь		Высокопрочн. сталь	Нержав. сталь	Чугун	Медь	Графит	Алюминий	Акрил	Угле-пластик	Титан	Жаропрочн. сплав
~HB225	HB225~325	HRC30~40	HRC40~45	HRC45~55	HRC55~70									
◎	◎	○								○				

ТОРЦОВО-ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-CO8, ДЛЯ ЧЕРНОВОЙ ОБРАБОТКИ – МЕЛКИЙ ШАГ


Артикул	Диаметр фрезы	Толщина	Внутренний диаметр	Кол-во зубьев
	D	S	d	Z
E2678401	40.0	40	● 16	6
E2678501	50.0	50	22	8
E2678600	60.0	30	27	8
E2678601	60.0	60	27	8
E2678750	75.0	35	27	10
E2678751	75.0	75	27	10
E2678900	90.0	35	27	10
E2678902	110.0	35	32	12

● Допуск на внутренний диаметр составляет +0,018 ~ 0
 ► По дополнительному заказу доступны фрезы с покрытием TiN, TiCN, TiAlN.



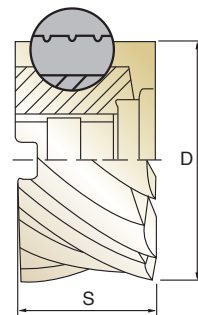
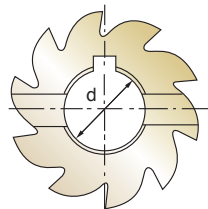
Артикул	Диаметр фрезы	Толщина	Внутренний диаметр	Кол-во зубьев
	D	S	d	Z
E2678400	40.0	32	● 16	6
E2678500	50.0	36	22	8
E2678630	63.0	40	27	8
E2678800	80.0	45	27	10
E2678901	100.0	50	32	10
E2678903	125.0	56	40	12
E2678904	160.0	63	50	12

● Допуск на внутренний диаметр составляет +0,018 ~ 0
 ► По дополнительному заказу доступны фрезы с покрытием TiN, TiCN, TiAlN.

Допуск на диаметр фрезы (мм)	Допуск на толщину (мм)	Допуск на внутр. диаметр (мм)
+ 0.25 - 0.15	+ 0.5 - 0	+ 0.02 - 0

P				H	M	K	N					S	
Углерод. сталь	Легиров. сталь	Пред. закален. сталь	Закален. сталь	Высокопрочн. сталь	Нержав. сталь	Чугун	Медь	Графит	Алюминий	Акрил	Угле-пластик	Титан	Жаропрочн. сплав
~HB225	HB225~325	HRc30~40	HRc40~45 HRc45~55	HRc55~70									
◎	◎	○							○				

ТОРЦОВО-ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-Co8, ДЛЯ ЧЕРНОВОЙ И ЧИСТОВОЙ ОБРАБОТКИ



HSS Co8
DIN 841
NF
ROUGHING & FINISHING
6-12
30°
C.1499

Ед.изм.: мм

Артикул	Диаметр фрезы	Толщина	Внутренний диаметр	Кол-во зубьев
	D	S	d	Z
E2679401	40.0	40	● 16	6
E2679501	50.0	50	● 22	8
E2679600	60.0	30	● 27	8
E2679601	60.0	60	● 27	8
E2679750	75.0	35	● 27	10
E2679751	75.0	75	● 27	10
E2679900	90.0	35	● 27	10
E2679902	110.0	35	● 32	12

- Допуск на внутренний диаметр составляет +0,018 ~ 0
- ▶ По дополнительному заказу доступны фрезы с покрытием TiN, TiCN, TiAlN.

HSS Co8
DIN 1880
NF
ROUGHING & FINISHING
6-12
30°
C.1499

Ед.изм.: мм

Артикул	Диаметр фрезы	Толщина	Внутренний диаметр	Кол-во зубьев
	D	S	d	Z
E2679400	40.0	32	● 16	6
E2679500	50.0	36	● 22	8
E2679630	63.0	40	● 27	8
E2679800	80.0	45	● 27	10
E2679901	100.0	50	● 32	10
E2679903	125.0	56	● 40	12
E2679904	160.0	63	● 50	12

- Допуск на внутренний диаметр составляет +0,018 ~ 0
- ▶ По дополнительному заказу доступны фрезы с покрытием TiN, TiCN, TiAlN.

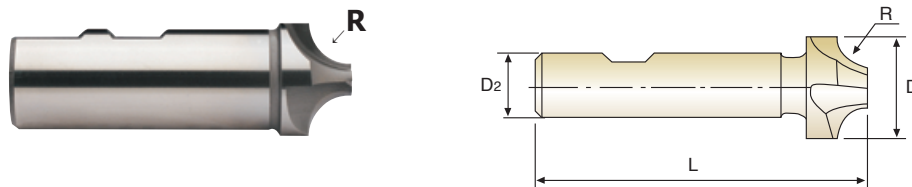
Допуск на диаметр фрезы (мм)	Допуск на толщину (мм)	Допуск на внутр. диаметр (мм)
+ 0.25 - 0.15	+ 0.5 - 0	+ 0.02 - 0

◎ : Отлично ○ : Хорошо

P			H		M	K	N				S			
Углерод. сталь	Легиров. сталь	Пред. закален. сталь	Закален. сталь		Высокопрочн. сталь	Нержав. сталь	Чугун	Медь	Графит	Алюминий	Акрил	Угле-пластик	Титан	Жаропрочн. сплав
~HB225	HB225~325	HRC30~40	HRC40~45	HRC45~55	HRC55~70									
◎	◎	○								○				

**ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-Co8
ДЛЯ ОБРАБОТКИ ФАСОК, С 4 ЗУБЬЯМИ**

► Данные фрезы можно использовать на прутковых автоматах в качестве инструмента для формирования закруглённых кромок определённого радиуса.



HSS Co8
DIN 6518
N
4
0°
DIN 1835B
C.1500

Артикул	Radius	Наружный диаметр	Диаметр хвостовика	Общая длина
С СЛЫСКОЙ	R(H11)	D	D ₂ (h6)	L
E2498010	R1.0	8.0	10	60
E2498015	R1.5	9.0	10	60
E2498020	R2.0	10.0	10	60
E2498025	R2.5	11.0	10	60
E2498030	R3.0	12.0	12	60
E2498035	R3.5	13.0	12	60
E2498040	R4.0	14.0	12	60
E2498045	R4.5	15.0	12	60
E2498050	R5.0	16.0	12	60
E2498055	R5.5	19.0	16	67
E2498060	R6.0	20.0	16	67
E2498065	R6.5	21.0	16	71
E2498070	R7.0	22.0	16	71
E2498075	R7.5	23.0	16	71
E2498080	R8.0	24.0	16	71
E2498085	R8.5	25.0	25	85
E2498090	R9.0	26.0	25	85
E2498095	R9.5	27.0	25	85
E2498100	R10.0	28.0	25	85
E2498105	R10.5	31.0	25	90
E2498110	R11.0	32.0	25	90
E2498120	R12.0	34.0	25	90
E2498125	R12.5	41.0	25	100
E2498130	R13.0	42.0	25	100
E2498140	R14.0	44.0	25	100
E2498150	R15.0	46.0	25	100
E2498160	R16.0	48.0	25	100
E2498180	R18.0	52.0	32	112
E2498200	R20.0	56.0	32	112

Допуски по DIN 7160 и DIN 7161

	Номинальный диаметр в мм					
	от 1 до 3	от 3 до 6	от 6 до 10	от 10 до 18	от 18 до 30	от 30 до 50
	Допуск в мкм					
H11	+60 0	+75 0	+90 0	+110 0	+130 0	+160 0
h6	0 -6	0 -8	0 -9	0 -11	0 -13	0 -16

► По дополнительному заказу доступны фрезы с покрытием TiN, TiCN, TiAlN.

◎ : Отлично ○ : Хорошо

P				H		M	K	N				S		
Углерод. сталь	Легиров. сталь	Пред. закален. сталь	Закален. сталь		Высокопрочн. сталь	Нержав. сталь	Чугун	Медь	Графит	Алюминий	Акрил	Угле-пластик	Титан	Жаропрочн. сплавы
~HB225	HB225~325	HRc30~40	HRc40~45	HRc45~55	HRc55~70									
◎	◎	○								○				

**ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-E
ДЛЯ ПАЗОВ ТИПА «ЛАСТОЧКИН ХВОСТ», ТИПЫ «А», «С», «Е»**

ML012, ML112, ML022, ML122, ML212, ML222 СЕРИЯ

МАТЕРИАЛ	P											
	УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ			
	~ 500Н/мм ²				~ HRC20				HRC20 ~ HRC30			
ТВЁРДОСТЬ												
ПРОЧНОСТЬ	500 ~ 800Н/мм ²											
ПРОЧНОСТЬ	800 ~ 1000Н/мм ²											
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz
16.0	615	110	30	0.030	305	57	15	0.031	215	40	10	0.031
20.0	500	110	30	0.037	255	55	15	0.036	180	38	10	0.035
25.0	380	80	30	0.026	190	47	15	0.031	135	30	10	0.028
32.0	300	125	30	0.042	155	64	15	0.041	100	40	10	0.040
40.0	250	130	30	0.043	125	64	15	0.043	90	45	10	0.042
50.0	190	90	30	0.030	100	42	15	0.026	75	36	10	0.030
63.0	150	75	30	0.031	80	40	15	0.031	60	32	10	0.033

МАТЕРИАЛ	P				N			
	УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				АЛЮМИНИЙ И АЛЮМИНИЕВЫЕ СПЛАВЫ			
	HRC30 ~ HRC40							
ТВЁРДОСТЬ	1000 ~ 1300Н/мм ²							
ПРОЧНОСТЬ								
ПРОЧНОСТЬ								
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz
16.0	160	20	10	0.021	1850	336	95	0.030
20.0	125	15	10	0.020	1350	324	85	0.040
25.0	100	16	10	0.020	1150	270	90	0.029
32.0	80	16	10	0.020	920	375	90	0.041
40.0	60	16	10	0.022	765	387	95	0.042
50.0	50	16	10	0.020	550	265	85	0.030
63.0	40	15	10	0.023	450	240	90	0.033

RPM = об/мин
Подача = мм/мин
Vc = м/мин
fz = мм/зуб

**ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-E
ДЛЯ ПАЗОВ ТИПА «ЛАСТОЧКИН ХВОСТ», ТИПЫ «В», «D», «F»**

ML032, ML132, ML042, ML142, ML232, ML242 СЕРИЯ

МАТЕРИАЛ	P											
	УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ			
	~ 500Н/мм ²				~ HRC20				HRC20 ~ HRC30			
ТВЁРДОСТЬ												
ПРОЧНОСТЬ	500 ~ 800Н/мм ²											
ПРОЧНОСТЬ	800 ~ 1000Н/мм ²											
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz
16.0	615	110	30	0.030	305	57	15	0.031	215	40	10	0.031
20.0	500	110	30	0.037	255	55	15	0.036	180	38	10	0.035
25.0	380	80	30	0.026	190	47	15	0.031	135	30	10	0.028
32.0	300	125	30	0.042	155	64	15	0.041	100	40	10	0.040

МАТЕРИАЛ	P				N			
	УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				АЛЮМИНИЙ И АЛЮМИНИЕВЫЕ СПЛАВЫ			
	HRC30 ~ HRC40							
ТВЁРДОСТЬ	1000 ~ 1300Н/мм ²							
ПРОЧНОСТЬ								
ПРОЧНОСТЬ								
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz
16.0	160	20	10	0.021	1850	336	95	0.030
20.0	125	15	10	0.020	1350	324	85	0.040
25.0	100	16	10	0.020	1150	270	90	0.029
32.0	80	16	10	0.020	920	375	90	0.041

RPM = об/мин
Подача = мм/мин
Vc = м/мин
fz = мм/зуб

**ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-E
ДЛЯ ШПОНОЧНЫХ ПАЗОВ, ТИПЫ «В», «D», «F»**

ФРЕЗЫ CBN

ФРЕЗЫ i-Mill

 ФРЕЗЫ i-SMART
МОДУЛЬНОГО
ТИПА

ФРЕЗЫ X5070

 ФРЕЗЫ
4G Mill

 ФРЕЗЫ
X-POWER

 ФРЕЗЫ
TitaNox-
POWER

 ФРЕЗЫ
JET-POWER

 ФРЕЗЫ
V7 PLUS

 ФРЕЗЫ
V7 Mill

 ФРЕЗЫ
ALU-POWER

 ФРЕЗЫ
D-POWER
ДЛЯ ГРАФИТА

 ФРЕЗЫ
D-POWER
ДЛЯ УГЛЕПЛАСТИКА

РОУТЕРЫ

 ФРЕЗЫ
CRX S

ФРЕЗЫ K-2

 ФРЕЗЫ
ОБЩЕГО
НАЗНАЧЕНИЯ

 ФРЕЗЫ ONLY
ONE

 ФРЕЗЫ
TANK-POWER

 ФРЕЗЫ ОБЩЕГО
НАЗНАЧЕНИЯ
ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ
СТАЛИ

 ФРЕЗЫ ИЗ
БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ
СТАЛИ

 ТЕХНИЧЕСКИЕ
ДАННЫЕ

ML062, ML162, ML262 СЕРИЯ

МАТЕРИАЛ	P											
	УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ			
	~ 500Н/мм ²				500 ~ 800Н/мм ²				800 ~ 1000Н/мм ²			
ТВЁРДОСТЬ					~ HRC20				HRC20 ~ HRC30			
ПРОЧНОСТЬ												
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz
10.5	900	72	30	0.010	600	48	20	0.010	480	38	15	0.010
13.5	700	56	30	0.010	470	38	20	0.010	370	30	15	0.010
16.5	570	114	30	0.025	380	76	20	0.025	300	60	15	0.025
19.5	480	134	30	0.035	320	90	20	0.035	260	73	15	0.035
22.5	420	168	30	0.040	280	112	20	0.040	220	88	15	0.040
28.5	330	165	30	0.050	220	110	20	0.050	180	90	15	0.050
32.5	290	209	30	0.060	190	137	20	0.060	155	112	15	0.060
45.5	210	206	30	0.070	130	127	20	0.070	110	108	15	0.070

МАТЕРИАЛ	P				N			
	УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				АЛЮМИНИЙ И АЛЮМИНИЕВЫЕ СПЛАВЫ			
	HRC30 ~ HRC40							
ТВЁРДОСТЬ								
ПРОЧНОСТЬ	1000 ~ 1300Н/мм ²							
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz
10.5	300	24	10	0.010	3000	240	100	0.010
13.5	230	18	10	0.010	2300	184	100	0.010
16.5	190	38	10	0.025	1900	380	100	0.025
19.5	160	45	10	0.035	1600	448	100	0.035
22.5	140	56	10	0.040	1400	560	100	0.040
28.5	110	55	10	0.050	1100	550	100	0.050
32.5	90	65	10	0.060	900	648	90	0.060
45.5	70	69	10	0.070	700	686	100	0.070

 RPM = об/мин
 Подача = мм/мин
 Vc = м/мин
 fz = мм/зуб

**ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-E
ДЛЯ Т-ОБРАЗНЫХ ПАЗОВ, ТИПЫ «AA», «AB», «AD»**
ML072, ML172, ML272 СЕРИЯ

МАТЕРИАЛ	P												N			
	УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				АЛЮМИНИЙ И АЛЮМИНИЕВЫЕ СПЛАВЫ			
	~ 500Н/мм ²				500 ~ 800Н/мм ²				800 ~ 1000Н/мм ²							
ТВЁРДОСТЬ					~ HRC20				HRC20 ~ HRC30							
ПРОЧНОСТЬ																
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz
12.5	770	38	30	0.008	380	16	15	0.007	270	8	10	0.005	2350	110	90	0.008
16.0	600	45	30	0.013	300	19	15	0.011	210	9	10	0.007	1830	140	90	0.013
18.0	550	47	30	0.014	270	20	15	0.012	195	12	10	0.010	1680	150	95	0.015
19.0	500	50	30	0.017	250	20	15	0.013	180	15	10	0.014	1540	160	90	0.017
21.0	470	52	30	0.018	230	22	15	0.016	160	16	10	0.017	1430	165	95	0.019
22.0	440	55	30	0.021	220	25	15	0.019	150	17	10	0.019	1330	170	90	0.021
25.0	390	65	30	0.028	190	30	15	0.026	135	18	10	0.022	1170	180	90	0.026
28.0	345	75	30	0.036	170	38	15	0.037	120	20	10	0.028	1040	210	90	0.034
32.0	310	90	30	0.036	150	42	15	0.035	100	20	10	0.025	910	250	90	0.034
50.0	270	80	40	0.037	135	40	20	0.037	90	20	15	0.028	800	230	125	0.036
63.0	240	70	50	0.036	120	38	25	0.040	85	20	15	0.029	730	210	145	0.036

 RPM = об/мин Vc = м/мин
 Подача = мм/мин fz = мм/зуб

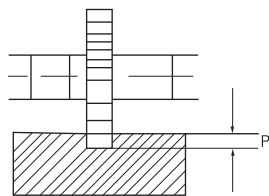
**ТРЕХСТОРОННИЕ ДИСКОВЫЕ ФРЕЗЫ
ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-E с ПРЯМЫМИ ЗУБЬЯМИ**

ML092 СЕРИЯ

МАТЕРИАЛ	P											
	УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ			
ТВЁРДОСТЬ					~ HRc20				HRc20 ~ HRc30			
ПРОЧНОСТЬ	~ 500Н/мм ²				500 ~ 800Н/мм ²				800 ~ 1000Н/мм ²			
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz
50.0	160	130	25	0.045	115	82	20	0.040	95	58	15	0.034
63.0	125	160	25	0.058	90	72	20	0.036	75	51	15	0.031
80.0	100	145	25	0.060	70	69	20	0.041	60	48	15	0.033
100.0	80	130	25	0.063	60	60	20	0.038	47	41	15	0.034
125.0	63	100	25	0.066	45	54	20	0.050	38	38	15	0.042

МАТЕРИАЛ	P				N			
	УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				АЛЮМИНИЙ И АЛЮМИНИЕВЫЕ СПЛАВЫ			
ТВЁРДОСТЬ	HRc30 ~ HRc40							
ПРОЧНОСТЬ	1000 ~ 1300Н/мм ²							
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz
50.0	76	42	10	0.031	630	200	100	0.018
63.0	60	38	10	0.029	500	250	100	0.023
80.0	47	34	10	0.030	400	250	100	0.026
100.0	38	30	10	0.030	320	200	100	0.024
125.0	30	26	10	0.036	250	200	100	0.033

RPM = об/мин
Подача = мм/мин
Vc = м/мин
fz = мм/зуб



ГЛУБИНА ФРЕЗЕРОВАНИЯ P = ШИРИНА ТОРЦА

ФРЕЗЫ CBN

ФРЕЗЫ
i-Mill

ФРЕЗЫ i-SMART
МОДУЛЬНОГО
ТИПА

ФРЕЗЫ X5070

ФРЕЗЫ
4G Mill

ФРЕЗЫ
X-POWER

ФРЕЗЫ
TiAlN-
POWER

ФРЕЗЫ
JET-POWER

ФРЕЗЫ
V7 PLUS

ФРЕЗЫ
V7 Mill

ФРЕЗЫ
ALU-POWER

ФРЕЗЫ
D-POWER
ДЛЯ ГРАФИТА

ФРЕЗЫ
D-POWER
ДЛЯ УГЛЕПЛАСТИКА

РОУТЕРЫ

ФРЕЗЫ
CRX S

ФРЕЗЫ K-2

ФРЕЗЫ
ОБЩЕГО
НАЗНАЧЕНИЯ

ФРЕЗЫ ONLY
ONE

ФРЕЗЫ
TANK-POWER

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО
НАЗНАЧЕНИЯ
ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ
СТАЛИ

ФРЕЗЫ ИЗ
БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ
СТАЛИ

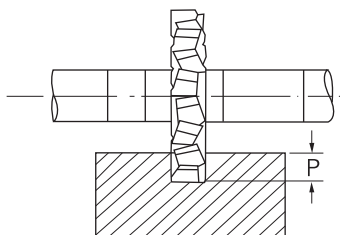
ТЕХНИЧЕСКИЕ
ДААННЫЕ

ТРЕХСТОРОННИЕ ДИСКОВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-E с ПЕРЕКРЁСТНЫМИ ЗУБЬЯМИ
ML102 СЕРИЯ

МАТЕРИАЛ	P											
	УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ			
ТВЁРДОСТЬ					~ HRC20				HRC20 ~ HRC30			
ПРОЧНОСТЬ	~ 500Н/мм ²				500 ~ 800Н/мм ²				800 ~ 1000Н/мм ²			
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz
50.0	160	130	25	0.058	115	85	20	0.053	95	58	15	0.044
63.0	125	160	25	0.080	90	75	20	0.052	75	51	15	0.043
80.0	100	145	25	0.081	70	69	20	0.055	60	48	15	0.044
100.0	80	130	25	0.081	60	60	20	0.050	47	41	15	0.044
125.0	63	100	25	0.072	45	54	20	0.055	38	38	15	0.045
160.0	50	105	25	0.081	37	48	20	0.050	30	34	15	0.044
200.0	40	95	25	0.079	31	45	20	0.048	25	31	15	0.041

МАТЕРИАЛ	P				N			
	УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				АЛЮМИНИЙ И АЛЮМИНИЕВЫЕ СПЛАВЫ			
ТВЁРДОСТЬ	HRC30 ~ HRC40							
ПРОЧНОСТЬ	1000 ~ 1300Н/мм ²							
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz
50.0	76	42	10	0.039	630	200	100	0.023
63.0	60	38	10	0.040	500	250	100	0.031
80.0	47	34	10	0.040	400	250	100	0.035
100.0	38	30	10	0.039	320	200	100	0.031
125.0	30	26	10	0.039	250	200	100	0.036
160.0	23	24	10	0.040	200	150	100	0.029
200.0	19	22	10	0.039	160	150	100	0.031

RPM = об/мин
 Подача = мм/мин
 Vc = м/мин
 fz = мм/зуб



ГЛУБИНА ФРЕЗЕРОВАНИЯ P = ШИРИНА ТОРЦА

ФРЕЗЫ CBN

ФРЕЗЫ i-Mill

ФРЕЗЫ i-SMART МОДУЛЬНОГО ТИПА

ФРЕЗЫ X5070

ФРЕЗЫ 4G Mill

ФРЕЗЫ X-POWER

ФРЕЗЫ TitaNox-POWER

ФРЕЗЫ JET-POWER

ФРЕЗЫ V7 PLUS

ФРЕЗЫ V7 Mill

ФРЕЗЫ ALU-POWER

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ ГРАФИТА

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ УГЛЕПЛАСТИКА

РОУТЕРЫ

ФРЕЗЫ CRX S

ФРЕЗЫ K-2

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

ФРЕЗЫ ONLY ONE

ФРЕЗЫ TANK-POWER

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

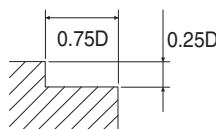
ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

ТОРЦОВО-ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-Co8

E2675 СЕРИЯ

МАТЕРИАЛ	P															
	УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ			
ТВЕРДОСТЬ	~ HRC20				HRC20 ~ HRC28				HRC28 ~ HRC35				HRC35 ~ HRC40			
ПРОЧНОСТЬ	~ 800Н/мм ²				800 ~ 900Н/мм ²				900 ~ 1100Н/мм ²				1100 ~ 1300Н/мм ²			
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz
40.0	240	135	30	0.070	200	120	25	0.075	140	80	20	0.071	80	50	10	0.078
50.0	200	125	30	0.078	170	105	25	0.077	120	75	20	0.078	70	45	10	0.080
63.0	150	110	30	0.092	130	95	25	0.091	90	65	20	0.090	50	40	10	0.100
80.0	120	120	30	0.100	100	100	25	0.100	80	75	20	0.094	40	40	10	0.100
100.0	100	115	30	0.115	80	95	25	0.119	60	70	20	0.117	30	35	10	0.117
125.0	80	115	30	0.120	70	95	25	0.113	50	65	20	0.108	20	35	10	0.146
160.0	60	110	30	0.131	60	100	30	0.119	40	65	20	0.116	20	35	10	0.125

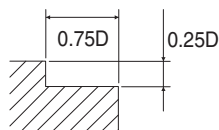


RPM = об/мин
Подача = мм/мин
Vc = м/мин
fz = мм/зуб

ТОРЦОВО-ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-Co8 ДЛЯ ОБРАБОТКИ АЛЮМИНИЯ

E2676 СЕРИЯ

МАТЕРИАЛ	N			
	АЛЮМИНИЙ NON-FERROUS METALS			
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz
30.0	1050	210	100	0.050
40.0	840	200	105	0.060
50.0	600	250	95	0.069
60.0	500	300	95	0.100
63.0	480	330	95	0.115
75.0	450	350	105	0.130
80.0	390	300	100	0.128
100.0	320	290	100	0.151



RPM = об/мин
Подача = мм/мин
Vc = м/мин
fz = мм/зуб

ТОРЦОВО-ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-Co8, ДЛЯ ЧЕРНОВОЙ ОБРАБОТКИ

ФРЕЗЫ CBN

ФРЕЗЫ i-Mill

ФРЕЗЫ i-SMART МОДУЛЬНОГО ТИПА

ФРЕЗЫ X5070

ФРЕЗЫ 4G Mill

ФРЕЗЫ X-POWER

ФРЕЗЫ TitaNox-POWER

ФРЕЗЫ JET-POWER

ФРЕЗЫ V7 PLUS

ФРЕЗЫ V7 Mill

ФРЕЗЫ ALU-POWER

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ ГРАФИТА

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ УГЛЕПЛАСТИКА

РОУТЕРЫ

ФРЕЗЫ CRX S

ФРЕЗЫ K-2

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

ФРЕЗЫ ONLY ONE

ФРЕЗЫ TANK-POWER

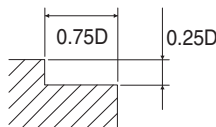
ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

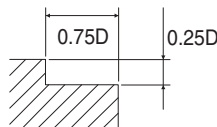
E2677, E2678 СЕРИЯ

МАТЕРИАЛ	P															
	УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ			
ТВЁРДОСТЬ	~ HRc20				HRc20 ~ HRc28				HRc28 ~ HRc35				HRc35 ~ HRc40			
ПРОЧНОСТЬ	~ 800Н/мм ²				800 ~ 900Н/мм ²				900 ~ 1100Н/мм ²				1100 ~ 1300Н/мм ²			
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz
40.0	240	100	30	0.069	200	85	25	0.071	140	60	20	0.071	80	35	10	0.073
50.0	200	125	30	0.078	170	105	25	0.077	120	75	20	0.078	70	45	10	0.080
63.0	150	110	30	0.092	130	95	25	0.091	90	65	20	0.090	50	40	10	0.100
80.0	120	120	30	0.100	100	100	25	0.100	80	75	20	0.094	40	40	10	0.100
100.0	100	115	30	0.115	80	95	25	0.119	60	70	20	0.117	30	35	10	0.117
125.0	80	115	30	0.120	70	95	25	0.113	50	65	20	0.108	20	35	10	0.146
160.0	60	110	30	0.153	60	100	30	0.139	40	65	20	0.135	20	35	10	0.146


 RPM = об/мин
 Подача = мм/мин
 Vc = м/мин
 fz = мм/зуб

ТОРЦОВО-ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-Co8, ДЛЯ ЧЕРНОВОЙ И ЧИСТОВОЙ ОБРАБОТКИ
E2679 СЕРИЯ

МАТЕРИАЛ	P															
	УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ			
ТВЁРДОСТЬ	~ HRc20				HRc20 ~ HRc28				HRc28 ~ HRc35				HRc35 ~ HRc40			
ПРОЧНОСТЬ	~ 800Н/мм ²				800 ~ 900Н/мм ²				900 ~ 1100Н/мм ²				1100 ~ 1300Н/мм ²			
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz
40.0	240	100	30	0.069	200	85	25	0.071	140	60	20	0.071	80	35	10	0.073
50.0	200	125	30	0.078	170	105	25	0.077	120	75	20	0.078	70	45	10	0.080
63.0	150	110	30	0.092	130	95	25	0.091	90	65	20	0.090	50	40	10	0.100
80.0	120	120	30	0.100	100	100	25	0.100	80	75	20	0.094	40	40	10	0.100
100.0	100	115	30	0.115	80	95	25	0.119	60	70	20	0.117	30	35	10	0.117
125.0	80	115	30	0.120	70	95	25	0.113	50	65	20	0.108	20	35	10	0.146
160.0	60	110	30	0.153	60	100	30	0.139	40	65	20	0.135	20	35	10	0.146


 RPM = об/мин
 Подача = мм/мин
 Vc = м/мин
 fz = мм/зуб

**ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-Co8
ДЛЯ ОБРАБОТКИ ФАСОК, С 4 ЗУБЬЯМИ**

E2498 СЕРИЯ

МАТЕРИАЛ		P							
		УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ			
ТВЁРДОСТЬ		~ 500Н/мм ²				~ HRC20			
ПРОЧНОСТЬ		~ 500Н/мм ²				500 ~ 800Н/мм ²			
НАРУЖНЫЙ ДИАМЕТР	УГЛОВОЙ РАДИУС	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz
8.0	R1	800	55	20	0.017	600	35	15	0.015
9.0	R1.5	630	55	20	0.022	470	30	15	0.016
10.0	R2	630	50	20	0.020	470	30	15	0.016
11.0	R2.5	530	45	20	0.021	390	30	15	0.019
12.0	R3	530	45	20	0.021	390	30	15	0.019
14.0	R4	450	45	20	0.025	330	30	15	0.023
16.0	R5	350	40	20	0.029	260	30	15	0.029
20.0	R6	310	40	20	0.032	230	30	15	0.033
24.0	R8	260	40	20	0.038	190	30	15	0.039
28.0	R10	210	35	20	0.042	155	25	15	0.040
34.0	R12	180	35	20	0.049	130	25	15	0.048
48.0	R16	130	30	20	0.058	95	20	15	0.053

МАТЕРИАЛ		P				N			
		УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				АЛЮМИНИЙ & АЛЮМИНИЕВЫЕ СПЛАВЫ			
ТВЁРДОСТЬ		HRC20 ~ HRC35							
ПРОЧНОСТЬ		800 ~ 1100Н/мм ²							
НАРУЖНЫЙ ДИАМЕТР	УГЛОВОЙ РАДИУС	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz
8.0	R1	480	35	10	0.018	3500	245	90	0.018
9.0	R1.5	380	35	10	0.023	2800	230	80	0.021
10.0	R2	380	30	10	0.020	2800	220	90	0.020
11.0	R2.5	315	30	10	0.024	2400	220	85	0.023
12.0	R3	315	30	10	0.024	2400	210	90	0.022
14.0	R4	270	25	10	0.023	2000	200	90	0.025
16.0	R5	210	25	10	0.030	1600	200	80	0.031
20.0	R6	185	25	10	0.034	1400	190	90	0.034
24.0	R8	155	25	10	0.040	1200	180	90	0.038
28.0	R10	125	25	10	0.050	950	170	85	0.045
34.0	R12	105	20	10	0.048	800	160	85	0.050
48.0	R16	75	15	10	0.050	600	140	90	0.058

RPM = об/мин
Подача = мм/мин
Vc = м/мин
fz = мм/зуб

ФРЕЗЫ V7 Mill

ФРЕЗЫ ALU-POWER

ФРЕЗЫ D-POWER
ДЛЯ ГРАФИТА

ФРЕЗЫ D-POWER
ДЛЯ УГЛЕПЛАСТИКА

РОУТЕРЫ

ФРЕЗЫ CRX S

ФРЕЗЫ K-2

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО
НАЗНАЧЕНИЯ

ФРЕЗЫ ONLY
ONE

ФРЕЗЫ TANK-POWER

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО
НАЗНАЧЕНИЯ
ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ
СТАЛИ

ФРЕЗЫ ИЗ
БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ
СТАЛИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ
ДААННЫЕ



END MILLS

Путь к лучшему лежит через инновации



TECHNICAL DATA

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

ФРЕЗЫ CBN

ФРЕЗЫ i-Xmill

ФРЕЗЫ i-SMART МОДУЛЬНОГО ТИПА

ФРЕЗЫ X5070

ФРЕЗЫ 4G Mill

ФРЕЗЫ X-POWER

ФРЕЗЫ TitaNox-POWER

ФРЕЗЫ JET-POWER

ФРЕЗЫ V7 PLUS

ФРЕЗЫ V7 Mill

ФРЕЗЫ ALU-POWER

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ ГРАФИТА

ФРЕЗЫ D-POWER ДЛЯ УГЛЕПЛАСТИКА

РОУТЕРЫ

ФРЕЗЫ CRX S

ФРЕЗЫ K-2

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

ФРЕЗЫ ONLY ONE

ФРЕЗЫ TANK-POWER

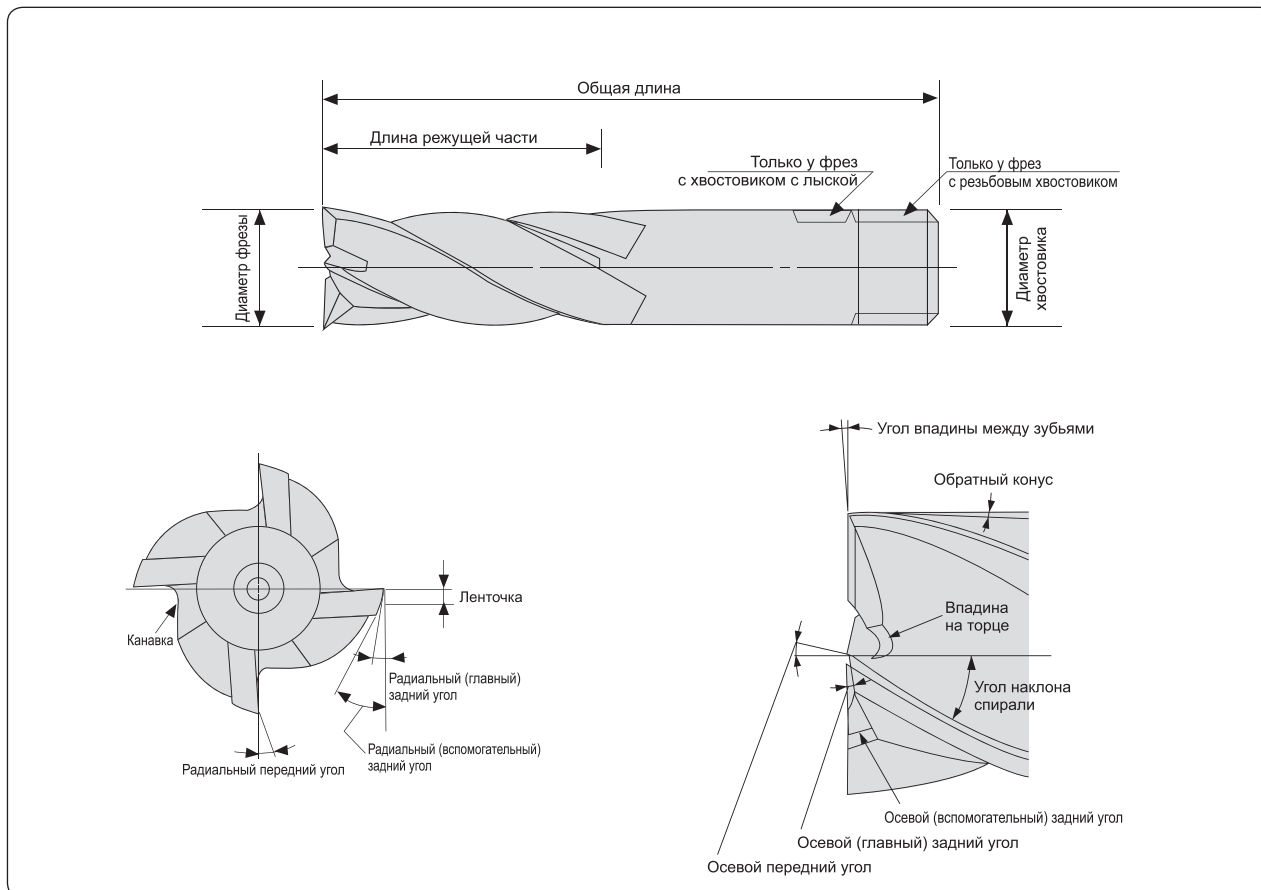
ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

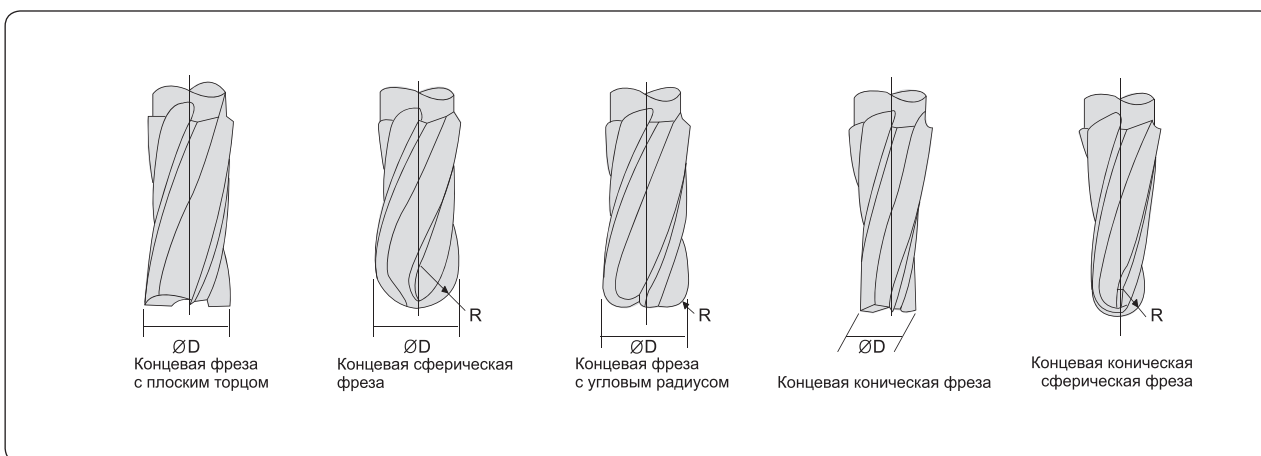
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ



КОНСТРУКЦИЯ И ГЕОМЕТРИЯ КОНЦЕВЫХ ФРЕЗ



ТИПЫ КОНЦЕВЫХ ФРЕЗ





ФРЕЗЫ CBN

ФРЕЗЫ
i-Xmill

ФРЕЗЫ i-SMART
МОДУЛЬНОГО
ТИПА

ФРЕЗЫ X5070

ФРЕЗЫ
4G Mill

ФРЕЗЫ
X-POWER

ФРЕЗЫ
TiAlN-
POWER

ФРЕЗЫ
JET-POWER

ФРЕЗЫ
V7 PLUS

ФРЕЗЫ
V7 Mill

ФРЕЗЫ
ALU-POWER

ФРЕЗЫ
D-POWER
ДЛЯ ГРАФИТА

ФРЕЗЫ
D-POWER
ДЛЯ УГЛЕПЛАСТИКА

РОУТЕРЫ

ФРЕЗЫ
CRX S

ФРЕЗЫ K-2

ФРЕЗЫ
ОБЩЕГО
НАЗНАЧЕНИЯ

ФРЕЗЫ ONLY
ONE

ФРЕЗЫ
TANK-POWER

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО
НАЗНАЧЕНИЯ
ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ
СТАЛИ

ФРЕЗЫ ИЗ
БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ
СТАЛИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ
ДААННЫЕ

Минутная подача в миллиметрах в минуту (F.M.)

$$F.M = F.R \times R.P.M$$

F.R. : подача на оборот в миллиметрах на оборот

R.P.M. : частота вращения в оборотах в минуту

При использовании рекомендуемой величины подачи на зуб необходимо учитывать следующие факторы.

В следующих условиях рекомендуется выбирать более высокую подачу

Обработка с большими припусками, черновая обработка
Обработка жестких материалов
Обработка мягких материалов
Использование фрез повышенной прочности
Обработка массивных заготовок
Обработка материалов с низкой прочностью на разрыв
Использование фрез с зубьями с крупным шагом
Обработка абразивных материалов

В следующих условиях рекомендуется выбирать более низкую подачу

Обработка с малыми припусками, чистовая обработка
Обработка хрупких заготовок
Обработка труднообрабатываемых материалов
Использование малогабаритных фрез малого диаметра
Прорезание глубоких пазов
Обработка материалов с высокой прочностью на разрыв
Использование фрез с зубьями с мелким шагом

**ВЫЧИСЛЕНИЕ СКОРОСТИ РЕЗАНИЯ И ПОДАЧИ ПРИ ОБРАБОТКЕ
ФРЕЗАМИ И ДРУГИМИ ВРАЩАЮЩИМИСЯ ИНСТРУМЕНТАМИ**

ИСКОМОЕ ЗНАЧЕНИЕ	ИМЕЮЩИЕСЯ ДАННЫЕ	ФОРМУЛА
Скорость резания, м/мин (V)	Диаметр инструмента в миллиметрах =D Частота вращения (об/мин) =R.P.M.	$V = \frac{D \times 3.1416 \times R.C.M.}{1000}$
Частота вращения (об/мин)	Скорость резания (м/мин) =V Диаметр инструмента в миллиметрах =D	$R.C.M. = \frac{V \times 1000}{D \times 3.1416}$
Подача на оборот (мм/об)	Минутная подача (мм/мин) =F.M. Частота вращения (об/мин) =R.P.M.	$F.R. = \frac{F.M.}{R.C.M.}$
Минутная подача (мм/мин)	Подача на оборот (мм/об) =F.R. Частота вращения (об/мин) =R.P.M.	$F.M. = F.R. \times R.C.M.$
Число зубьев, задействованных в минуту	Число зубьев фрезы =T Частота вращения (об/мин) =R.P.M.	$T.M. = T \times R.C.M.$
Подача на зуб	Число зубьев фрезы =T Подача на оборот (мм/об) =R.P.M.	$F.T. = \frac{F.R.}{T}$
Подача на зуб	Минутная подача (мм/мин) =F.M. Частота вращения (об/мин) =R.P.M.	$F.T. = \frac{F.M.}{T \times R.C.M.}$

5 ЗАТОЧКА

По мере затупления режущих кромок, фреза больше вибрирует при обработке, стружка становится мельче, а качество обрабатываемой поверхности ухудшается. В таком случае необходимо заточить фрезу. Ниже приведены случаи, при которых необходима заточка фрезы.

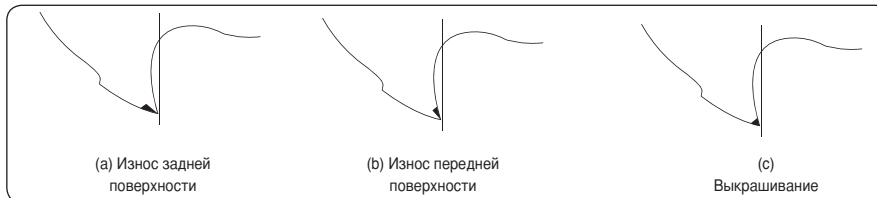


Рис. 1. Виды износа режущей кромки

6 ЗАТОЧКА ПО ВЕЛИЧИНЕ ИЗНОСА

Заточка фрез осуществляется по мере достижения определённой величины износа (Рис. 2). Это позволяет осуществлять заточку фрезы без ущерба для срока её эксплуатации. Величина износа может исчисляться в сотых или десятых долях миллиметра в зависимости от типа фрезы и требуемого качества обработки заготовки. Данный способ заточки применяется в масштабах серийного производства, когда необходимо снимать припуски разной величины или, когда обрабатываются материалы различных типов. Также данный способ можно использовать и при производстве небольших партий изделий.

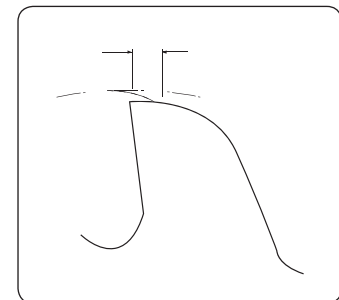


Рис. 2. Величина износа

7 ЗАТОЧКА ПЕРИФЕРИЙНЫХ РЕЖУЩИХ КРОМОК

1 ЗАТОЧКА ПЕРИФЕРИЙНЫХ РЕЖУЩИХ КРОМОК

Заточка заднего угла концевых фрез может осуществляться тремя способами как показано на Рис.3 : посредством круглого шлифования или плоского шлифования, а также с помощью шлифовального станка с эксцентриком. Чаще всего формирование заднего угла концевых фрез осуществляют с помощью круглошлифовальных станков с эксцентриком. Это позволяет получить высокое качество затачиваемой поверхности и повысить прочность режущих кромок (рис. 4). В результате, срок эксплуатации инструмента увеличивается. Геометрия заднего угла бывает трех основных типов: вогнутый, плоский и эксцентриковый. Большинство выпускаемых сейчас концевых фрез имеют эксцентриковую геометрию заднего угла. Данный метод заточки позволяет достичь высокого качества поверхности заднего угла и увеличить прочность зуба. (Рис. 4) В результате увеличивается срок эксплуатации инструмента.

Эксцентриковая заточка	Вогнутая заточка	Плоская заточка

Рис. 3. Три способа заточки главного заднего угла

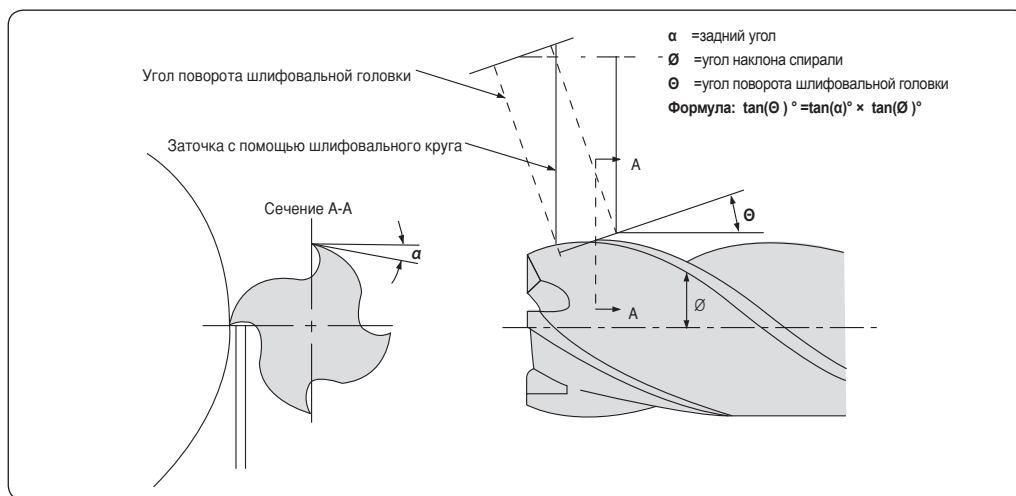


Рис. 4. Заточка по главной задней поверхности

2 УГОЛ ПОВОРОТА ШЛИФОВАЛЬНОЙ ГОЛОВКИ

Эксцентриковая заточка заднего угла формируется путём позиционирования шлифовального круга параллельно оси инструмента или под небольшим углом к ней. Угол заточки изменяется путём поворота шлифовальной головки на нужный угол.

Таблица 1. РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ВЕЛИЧИНЫ ЗАДНЕГО УГЛА ДЛЯ КОНЦЕВЫХ ФРЕЗ

Диаметр фрезы (мм)	Показание стрелки индикатора согласно указанной величине эксцентрикового заднего угла		Контрольное расстояние	Угол поворота шлифовального круга (град.) Θ			Величина радиального заднего угла (α ₁)	Величина вспомогательного заднего угла (α ₂)
	Мин	Макс		15° Угол спирали	30° Угол спирали	60° Угол спирали		
-	-	-	-	*Угол	*Угол	*Угол	*Угол	*Угол
3.0	0.100	0.130	0.40	4° 24'	9° 25'	26° 28'	16° 02'	25°
6.0	0.090	0.125	0.50	3° 18'	7° 05'	20° 25'	12° 08'	25°
12.0	0.100	0.135	0.65	2° 46'	5° 46'	17° 23'	10° 15'	25°
25.0	0.095	0.140	0.80	2° 15'	4° 15'	14° 16'	8° 21'	25°
40.0	0.085	0.125	0.80	2° 01'	4° 33'	12° 48'	7° 29'	25°
50.0	0.085	0.125	0.80	2° 01'	4° 33'	12° 48'	7° 29'	25°

Радиальный (главный) задний угол формируется согласно указанным данным, однако он может отличаться в зависимости от типа фрезы, типа заготовки и текущих условий обработки.

* Величина угла вычисляется на основе радиального (главного) заднего угла.



ЗАТОЧКА ТОРЦОВЫХ ЗУБЬЕВ

На Рис. 5 (A – D) показана последовательность действий по заточке торцовых зубьев на примере двузубой концевой фрезы с плоским торцом. Три действия являются обязательными для выполнения, а одно – необязательным. Также приводятся рекомендации по установке. Затемнённые области обозначают затачиваемые поверхности.

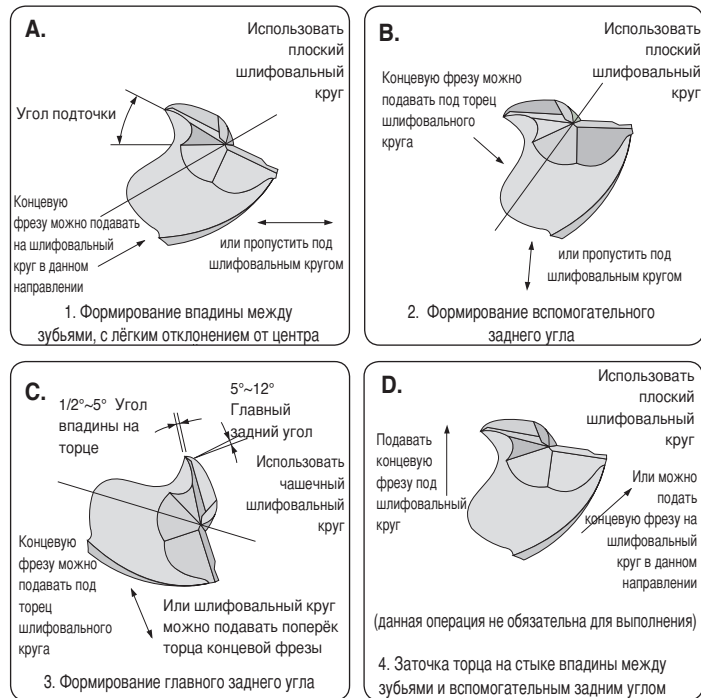


Рис. 5 ПОРЯДОК ДЕЙСТВИЙ ПРИ ЗАТОЧКЕ ТОРЦОВЫХ ЗУБЬЕВ (НА ПРИМЕРЕ ДВУЗУБОЙ КОНЦЕВОЙ ФРЕЗЫ С ПЛОСКИМ ТОРЦОМ)



КОНТРОЛЬ ПОСЛЕ ЗАТОЧКИ

Данный контроль осуществляется на основании данных, приведённых в Таблице 1. Порядок действий для контроля величины радиального заднего угла с помощью индикаторов.

1. Установить фрезу так, чтобы она могла свободно поворачиваться, а торец при этом оставался неподвижным.
2. Установить индикатор таким образом, чтобы он соприкасался с самой вершиной режущей кромки, указывая в радиальном направлении (Рис. 6).
3. Переместить фрезу на контрольное расстояние, указанное в таблице, и использовать второй индикатор для проверки.
4. Проверить приведённые в таблице данные относительно ожидаемых показаний стрелки индикатора в зависимости от диаметра фрезы и величины заднего угла.

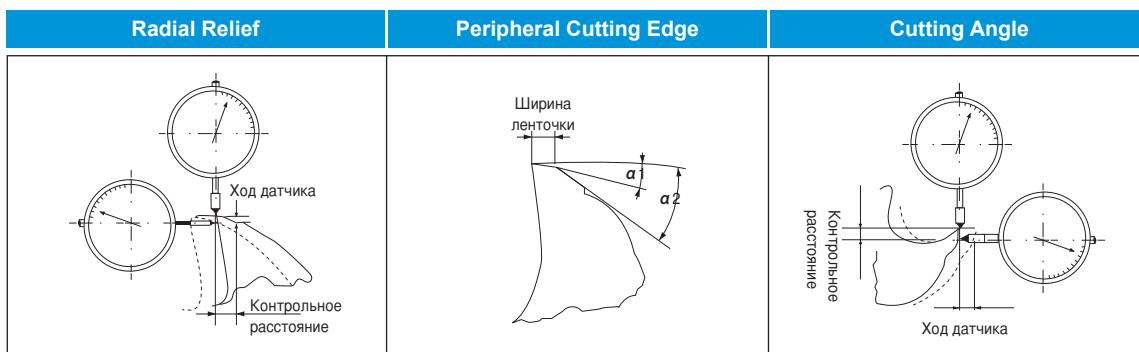


Рис. 6. Установка индикатора для проверки



ФРЕЗЫ CBN

ФРЕЗЫ
i-Xmill

ФРЕЗЫ i-SMART
МОДУЛЬНОГО
ТИПА

ФРЕЗЫ X5070

ФРЕЗЫ
4G Mill

ФРЕЗЫ
X-POWER

ФРЕЗЫ
TitaNox-
POWER

ФРЕЗЫ
JET-POWER

ФРЕЗЫ
V7 PLUS

ФРЕЗЫ
V7 Mill

ФРЕЗЫ
ALU-POWER

ФРЕЗЫ
D-POWER
ДЛЯ ГРАФИТА

ФРЕЗЫ
D-POWER
ДЛЯ УГЛЕПЛАСТИКА

РОУТЕРЫ

ФРЕЗЫ
CRX S

ФРЕЗЫ K-2

ФРЕЗЫ
ОБЩЕГО
НАЗНАЧЕНИЯ

ФРЕЗЫ ONLY
ONE

ФРЕЗЫ
TANK-POWER

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО
НАЗНАЧЕНИЯ
ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ
СТАЛИ

ФРЕЗЫ ИЗ
БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ
СТАЛИ



УСТРАНЕНИЕ ПРОБЛЕМ ПРИ ФРЕЗЕРОВАНИИ

Проблема	Проявление проблемы	Устранение
Поломка инструмента	<ul style="list-style-type: none"> · На начальном этапе контакта инструмента с заготовкой · При завершении обработки 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Уменьшить подачу. 2. Уменьшить вылет инструмента 3. Уменьшить длину режущей кромки до минимальной необходимой величины.
	<ul style="list-style-type: none"> · В процессе обработки 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Уменьшить подачу. 2. Регулярно проверять степень износа инструмента и своевременно заменять его. 3. Заменить патрон или цангу. 4. Уменьшить вылет 5. Притупить режущую кромку. 6. Если используется фреза с 4 зубьями, то заменить на фрезу с 2 зубьями (брикетирование стружки). 7. При выполнении обработки без СОЖ осуществить подачу СОЖ. При выполнении обработки с подачей СОЖ на переднюю часть инструмента, изменить направление подачи СОЖ так, чтобы она на заднюю или боковую часть. Обеспечить обильную подачу СОЖ.
	<ul style="list-style-type: none"> · Если неисправность возникла при смене направления подачи 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Выполнить команду круговой интерполяции (при использовании станка с ЧПУ) или временно остановить подачу (при наличии ручного механизма управления подачей). 2. Непосредственно перед и после смены направления снизить подачу. 3. Заменить патрон или зажимное приспособление.
Выкрашивание режущей кромки	<ul style="list-style-type: none"> · Выкрашивание по углам 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Притупить режущую кромку. 2. Попутное фрезерование \dot{Y} встречное фрезерование
	<ul style="list-style-type: none"> · Выкрашивание на длине, равной глубине резания 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Попутное фрезерование \dot{Y} встречное фрезерование 2. Уменьшить скорость резания
	<ul style="list-style-type: none"> · Сколы в центральной части или по всей поверхности режущей кромки 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Притупить режущую кромку. 2. Изменить частоту вращения (если станок вибрирует). 3. Увеличить/уменьшить скорость резания. 4. В случае появления скрипящего звука во время обработки необходимо увеличить подачу. 5. При обработке без СОЖ выполнить подачу СОЖ или обдуть воздухом. 6. Заменить патрон или цангу.
Крупные трещины на режущей кромке	<ul style="list-style-type: none"> · Крупные трещины на режущей кромке 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Уменьшить подачу. 2. Если используется фреза с 4 зубьями, то заменить на фрезу с 2 зубьями. 3. Притупить режущую кромку. 4. Заменить патрон или цангу. 5. Уменьшить скорость резания. 6. При выполнении обработки без СОЖ осуществить подачу СОЖ. При выполнении обработки с подачей СОЖ на переднюю часть инструмента, изменить направление подачи СОЖ так, чтобы она подавалась на заднюю или боковую часть. Обеспечить обильную подачу СОЖ

Проблема	Проявление проблемы	Устранение
Быстрый износ инструмента		<ol style="list-style-type: none"> 1. Уменьшить скорость резания. 2. Встречное фрезерование \dot{Y} попутное фрезерование 3. Увеличить подачу. 4. Выполнить подачу СОЖ или обдув воздухом. 5. Выполнить заточку по главной задней поверхности инструмента надлежащим образом.
Низкое качество обработанной поверхности	· Шероховатость поверхности	<ol style="list-style-type: none"> 1. Уменьшить подачу. 2. Если используется фреза с 2 зубьями, то заменить на фрезу с 4 зубьями.
	· Налипание мелкой стружки	<ol style="list-style-type: none"> 1. Увеличить скорость резания. 2. Обеспечить обильную подачу СОЖ или обдув воздухом. 3. Притупить режущую кромку. 4. Встречное фрезерование \dot{Y} попутное фрезерование. 5. Увеличить подачу или увеличить припуск на окончательную обработку.
	· Поперечные полосы на обработанной поверхности	<ol style="list-style-type: none"> 1. Притупить режущую кромку. Использовать водонерастворимую СОЖ. 2. Попутное фрезерование \dot{Y} встречное фрезерование
	· Резание с превышением заданного припуска	<ol style="list-style-type: none"> 1. Уменьшить глубину чистовой обработки 2. Увеличить скорость резания. 3. Уменьшить подачу.
Нарушена точность обработки	· Окончательные размеры в минус	<ol style="list-style-type: none"> 1. Встречное фрезерование \dot{Y} попутное фрезерование 2. Уменьшить глубину чистового прохода. 3. Заменить патрон цангу. 4. Уменьшить вылет инструмента. 5. Увеличить скорость резания.
	· Нарушение перпендикулярности	<ol style="list-style-type: none"> 1. Уменьшить глубину чистового прохода. 2. Заменить патрон или цангу. 3. Уменьшить вылет инструмента. 4. Увеличить скорость резания. 5. Если используется фреза с 2 зубьями, то заменить на фрезу с 4 зубьями. 6. Уменьшить подачу. 7. Проверить степень износа инструмента и при необходимости замените его.
Вибрации при обработке		<ol style="list-style-type: none"> 1. Увеличить подачу (если подача на зуб составляет более 0,05 мм, то уменьшить подачу). 2. Изменить скорость резания. 3. Заменить патрон или цангу. 4. Уменьшить вылет инструмента. 5. Для черновой обработки использовать фрезу с 2 зубьями, а для чистовой обработки использовать фрезу с 4 зубьями. 6. Попутное фрезерование \dot{Y} встречное фрезерование

ФРЕЗЫ CBN

ФРЕЗЫ i-Mill

ФРЕЗЫ i-SMART
МОДУЛЬНОГО
ТИПА

ФРЕЗЫ X5070

ФРЕЗЫ 4G Mill

ФРЕЗЫ X-POWER

ФРЕЗЫ TitaNox-
POWER

ФРЕЗЫ JET-POWER

ФРЕЗЫ V7 PLUS

ФРЕЗЫ V7 Mill

ФРЕЗЫ ALU-POWER

ФРЕЗЫ D-POWER
ДЛЯ ГРАФИТАФРЕЗЫ D-POWER
ДЛЯ УГЛЕПЛАСТИКА

РОУТЕРЫ

ФРЕЗЫ CRX S

ФРЕЗЫ K-2

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО
НАЗНАЧЕНИЯФРЕЗЫ ONLY
ONEФРЕЗЫ
TANK-POWERФРЕЗЫ ОБЩЕГО
НАЗНАЧЕНИЯ
ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ
СТАЛИФРЕЗЫ ИЗ
БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ
СТАЛИТЕХНИЧЕСКИЕ
ДАННЫЕ



ФРЕЗЫ CBN

ФРЕЗЫ
i-Xmill

ФРЕЗЫ i-SMART
МОДУЛЬНОГО
ТИПА

ФРЕЗЫ X5070

ФРЕЗЫ
4G Mill

ФРЕЗЫ
X-POWER

ФРЕЗЫ
TitaNox-
POWER

ФРЕЗЫ
JET-POWER

ФРЕЗЫ
V7 PLUS

ФРЕЗЫ
V7 Mill

ФРЕЗЫ
ALU-POWER

ФРЕЗЫ
D-POWER
ДЛЯ ГРАФИТА

ФРЕЗЫ
D-POWER
ДЛЯ УГЛЕПЛАСТИКА

РОУТЕРЫ

ФРЕЗЫ
CRX S

ФРЕЗЫ K-2

ФРЕЗЫ
ОБЩЕГО
НАЗНАЧЕНИЯ

ФРЕЗЫ ONLY
ONE

ФРЕЗЫ
TANK-POWER

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО
НАЗНАЧЕНИЯ
ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ
СТАЛИ

ФРЕЗЫ ИЗ
БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ
СТАЛИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ
ДААННЫЕ



СРАВНИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ДЛЯ ШКАЛ ИЗМЕРЕНИЯ ТВЁРДОСТИ

Твёрдость по шкале C Роквелла (индентор: алмазный конус, нагрузка: 150 кгс) (HRC)	Твёрдость по Виккерсу (HV)	Твёрдость по Бринеллю (диаметр шарика: 10 мм, приблизительная эквив. нагрузка: 29.42 кН) (HB)	Твёрдость по шкале A Роквелла (индентор: алмазный конус, нагрузка: 60 кгс) (HRA)	Твёрдость по Шору (HS)	Примерная прочность на разрыв, Н/мм ²
68	940	-	85.6	97	-
67	900	-	85.5	95	-
66	865	-	84.5	92	-
65	832	-	83.9	91	-
64	800	-	83.4	88	-
63	772	-	82.8	87	-
62	746	-	82.3	85	-
61	720	-	81.8	83	-
60	697	-	81.2	81	-
59	674	-	80.7	80	-
58	653	-	80.1	78	-
57	633	-	79.6	76	-
56	613	-	79.0	75	-
55	595	-	78.5	74	2079
54	577	-	78.0	72	2010
53	560	-	77.4	71	1952
52	544	500	76.8	69	1883
51	528	487	76.3	68	1824
50	513	475	75.9	67	1755
49	498	464	75.2	66	1687
48	484	451	74.7	64	1639
47	471	442	74.1	63	1578
46	458	432	73.6	62	1530
45	446	421	73.1	60	1481
44	434	409	72.5	58	1432
43	423	400	72.0	57	1383
42	412	390	71.5	56	1334
41	402	381	70.9	55	1294
40	392	371	70.4	54	1245
39	382	362	69.9	52	1216
38	372	353	69.4	51	1177
37	363	344	68.9	50	1157
36	354	336	68.4	49	1118
35	345	327	67.9	48	1079
34	336	319	67.4	47	1059
33	327	311	66.8	46	1030
32	318	301	66.3	44	1000
31	310	294	65.8	43	981
30	302	286	65.3	42	952
29	294	279	64.7	41	932
28	285	271	64.3	41	912
27	279	264	63.8	40	883
26	272	258	63.3	38	863
25	266	253	62.8	38	843
24	260	247	62.4	37	824
23	254	243	62.0	36	804
22	248	237	61.5	35	785
21	243	231	61.0	35	775
20	238	226	60.5	34	755
(18)	230	219	-	33	736
(16)	222	212	-	32	706
(14)	213	203	-	31	677
(12)	204	194	-	29	647
(10)	196	187	-	28	618
(8)	188	179	-	27	598
(6)	180	171	-	26	579
(4)	173	165	-	25	549
(2)	166	158	-	24	530
(0)	160	152	-	24	520