

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

ЦИЛИНДРИЧЕСКИЙ ХВОСТОВИК

ML112, ML122 СЕРИЯ

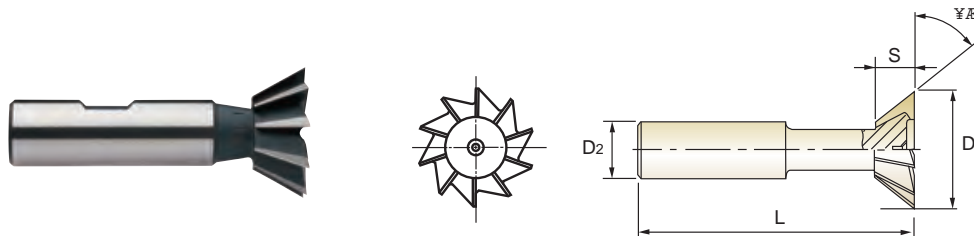
С ЛЫСКОЙ

ML212, ML222 СЕРИЯ

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.

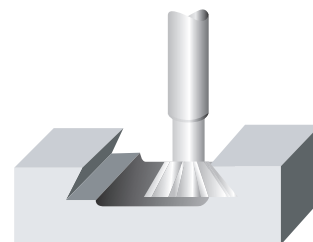


Ед.изм.: мм

	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						
	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

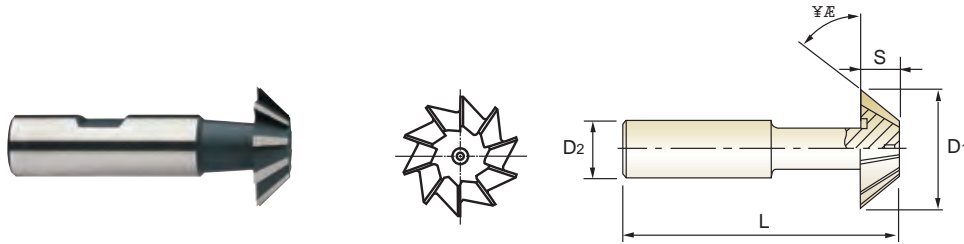


◎ : Отлично ○ : Хорошо

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

ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-E ДЛЯ ПАЗОВ ТИПА «ЛАСТОЧКИН ХВОСТ», ТИПЫ «В», «D», «F»

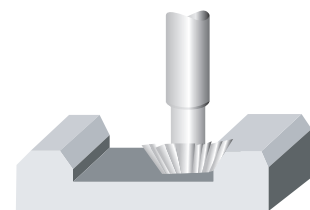


Ед.изм.: мм

Артикул			Диаметр фрезы	Толщина	Угол конуса	Диаметр хвостовика	Общая длина	Кол-во зубьев
ЦИЛИНДРИЧ.	С ЛЫСКОЙ	С РЕЗЬБОЙ	D1(js16)	S(js14)	α(±15°)	D2(h6)	L(js18)	Z
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	0 / - 8	0 / - 9	0 / - 11	0 / - 13	0 / - 16	0 / - 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									
◎	◎	○							○				

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

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-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

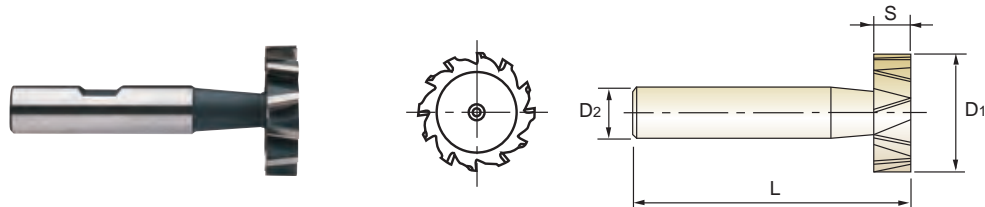
ФРЕЗЫ ONLY ONE

ФРЕЗЫ TANK-POWER

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ



Ед.изм.: мм

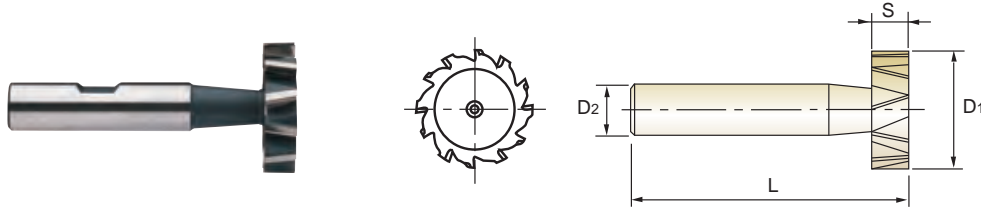
Артикул			Диаметр фрезы D1(h11)	Толщина S(e8)	Диаметр хвостовика D2(h6)	Общая длина L(js18)	Кол-во зубьев Z
ЦИЛИНДРИЧ.	С ЛЫСКОЙ	С РЕЗЬБОЙ					
MLO6210EO1	ML16210EO1	ML26210EO1	10.5	2	6	50	8
MLO6210EO2	ML16210EO2	ML26210EO2	10.5	2.5	6	50	8
MLO6210EO3	ML16210EO3	ML26210EO3	10.5	3	6	50	8
MLO6213EO1	ML16213EO1	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»

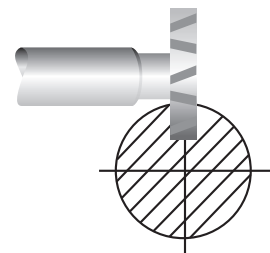


Ед.изм.: мм

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



◎ : 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



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», «АД»**

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

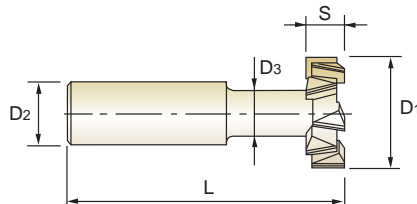
ФРЕЗЫ ONLY ONE

ФРЕЗЫ TANK-POWER

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

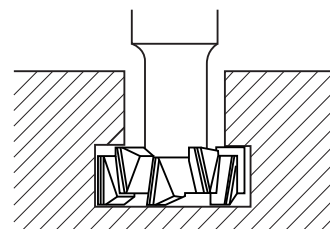


Ед.изм.: мм

	Артикул			Диаметр фрезы D1(d11)	Толщина S(d11)	Диаметр хвостовика D2(h6)	Диаметр шейки D3(h12)	Общая длина L(js18)	Кол-во зубьев Z
	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

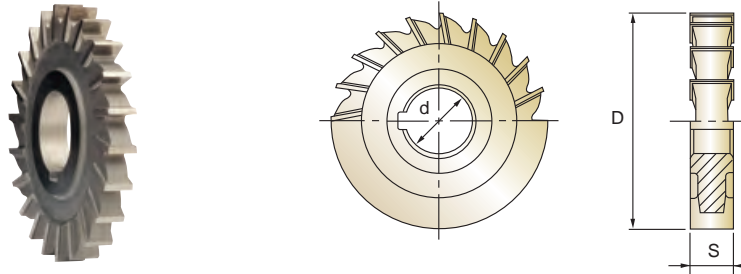


◎ : Отлично ○ : Хорошо

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
~HV225	HV225~325	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

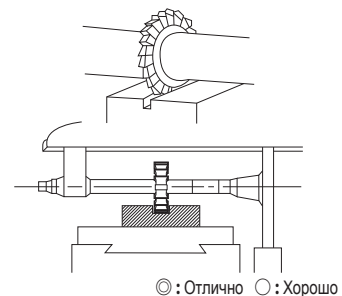


Ед.изм.: мм

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. сплав
~HB225	HB225~325	HRc30~40	HRc40~45	HRc45~55	HRc55~70									
⊙	⊙	○								○				

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

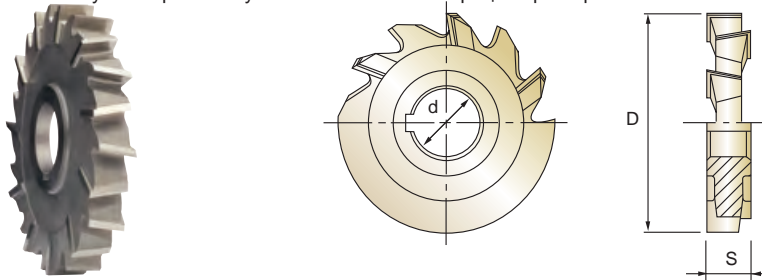
ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

ТРЁХСТОРОННИЕ ДИСКОВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-E с ПЕРЕКРЁСТНЫМИ ЗУБЬЯМИ

- ▶ Данные фрезы рекомендуются 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

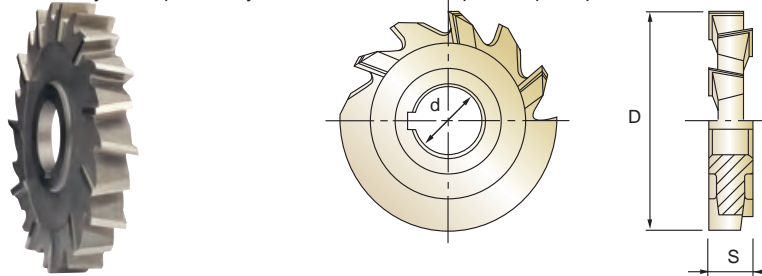
▶ ДАЛЕЕ

◎ : 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
~HV225	HV225~325	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	Угле-пластик	Титан	Жаропрочн. сплав
~HB225	HB225~325	HRc30~40	HRc40~45 HRc45~55	HRc55~70										
◎	◎	○								○				

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

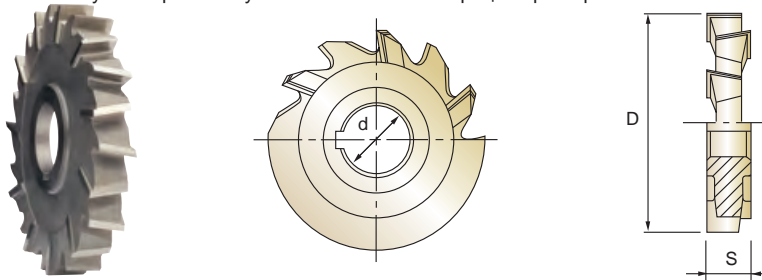
ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

ТРЁХСТОРОННИЕ ДИСКОВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-E с ПЕРЕКРЁСТНЫМИ ЗУБЬЯМИ

- ▶ Данные фрезы рекомендуются 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)	
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

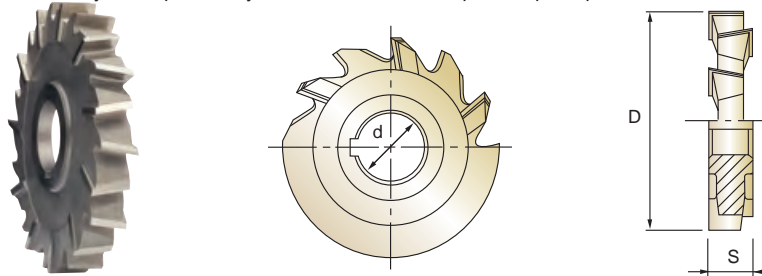
▶ ДАЛЕЕ

◎ : 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
~HV225	HV225~325	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.

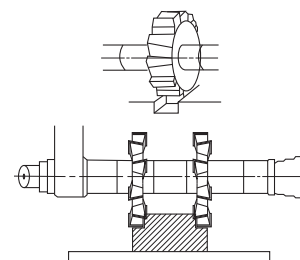


Ед.изм.: мм

Артикул	Диаметр фрезы	Толщина	Внутренний диаметр	Кол-во зубьев
	D(js14)			
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-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

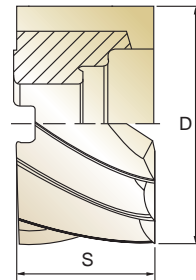
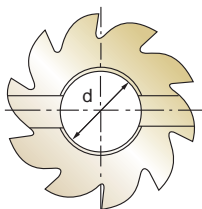
ФРЕЗЫ TANK-POWER

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

ТОРЦОВО-ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-Co8



HSS Co8 DIN 841 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 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		

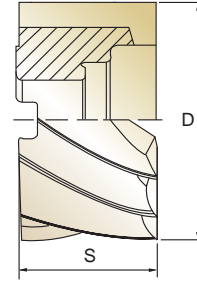
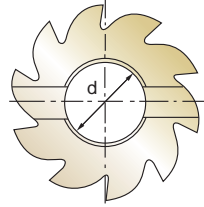
Допуск на диаметр фрезы (мм)	Допуск на толщину (мм)	Допуск на внутр. диаметр (мм)
+ 0.25 - 0.15	+ 0.5 - 0	+ 0.02 - 0

- 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
~HV225	HV225~325	HRc30~40	HRc40~45 HRc45~55	HRc55~70									
◎	◎	○											

ТОРЦОВО-ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-CO8, ДЛЯ ОБРАБОТКИ АЛЮМИНИЯ



HSS Co8
DIN 841
W
4&6
42°
C.1498

Ед.изм.: мм

Артикул	Диаметр фрезы	Толщина	Внутренний диаметр	Кол-во зубьев
	D	S	d	
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.

HSS Co8
DIN 1880
W
4&6
42°
C.1498

Ед.изм.: мм

Артикул	Диаметр фрезы	Толщина	Внутренний диаметр	Кол-во зубьев
	D	S	d	
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

◎ : 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-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

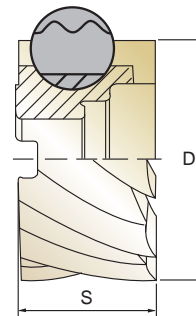
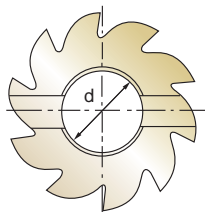
ФРЕЗЫ TANK-POWER

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

ТОРЦОВО-ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-CO8, ДЛЯ ЧЕРНОВОЙ ОБРАБОТКИ – КРУПНЫЙ ШАГ



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.



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

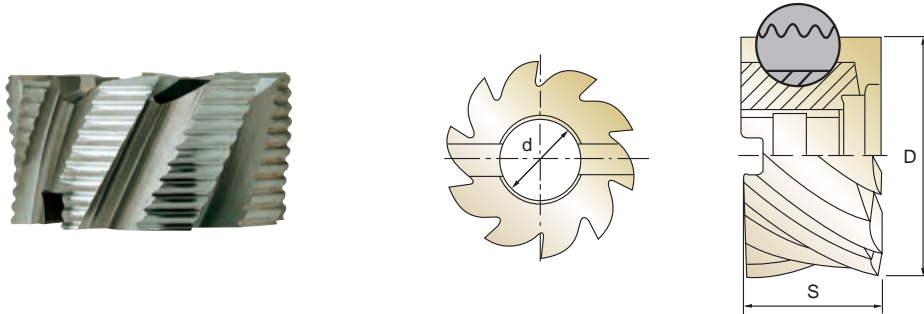
● Допуск на внутренний диаметр составляет +0,018 ~ 0
 ► По дополнительному заказу доступны фрезы с покрытием TiN, TiCN, TiAlN.

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
~HV225	HV225~325	HRc30~40	HRc40~45 HRc45~55	HRc55~70									
◎	◎	○							○				

ТОРЦОВО-ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-CO8, ДЛЯ ЧЕРНОВОЙ ОБРАБОТКИ – МЕЛКИЙ ШАГ



HSS Co8
DIN 841
HR
FINE
6-12
30°
C.1499

Ед.изм.: мм

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.

HSS Co8
DIN 1880
HR
FINE
6-12
30°
C.1499

Ед.изм.: мм

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

◎ : 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-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

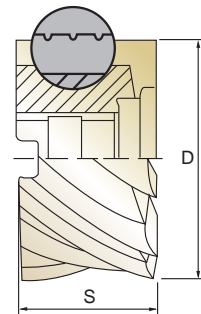
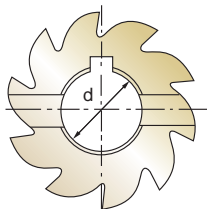
ФРЕЗЫ TANK-POWER

ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

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.

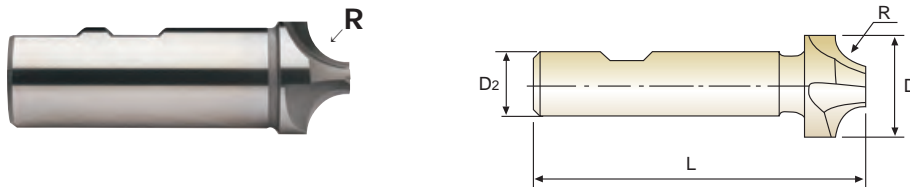
Допуск на диаметр фрезы (мм)	Допуск на толщину (мм)	Допуск на внутр. диаметр (мм)
+ 0.25 - 0.15	+ 0.5 - 0	+ 0.02 - 0

◎ : 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
~HV225	HV225~325	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.



Ед.изм.: мм

Артикул	Radius	Наружный диаметр	Диаметр хвостовика	Общая длина
С ЛЫСКОЙ	R(H11)	D	D2(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

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

	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

© : 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 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

**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			
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	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			
ТВЁРДОСТЬ	HRC30 ~ HRC40							
ПРОЧНОСТЬ	1000 ~ 1300Н/мм ²							
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			
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	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			
ТВЁРДОСТЬ	HRC30 ~ HRC40							
ПРОЧНОСТЬ	1000 ~ 1300Н/мм ²							
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 «B», «D», «F»**
ML062, ML162, ML262 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
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			
ТВЁРДОСТЬ	HRC30 ~ HRC40							
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			
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	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
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

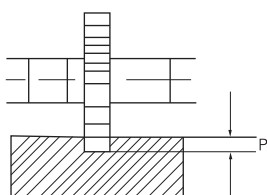
ТРЕХСТОРОННИЕ ДИСКОВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-E с ПРЯМЫМИ ЗУБЬЯМИ

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



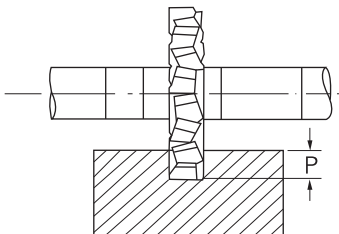
ГЛУБИНА ФРЕЗЕРОВАНИЯ P = ШИРИНА ТОРЦА

ТРЕХСТОРОННИЕ ДИСКОВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-E с ПЕРЕКРЕСТНЫМИ 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	фz	RPM	Подача	Vc	фz	RPM	Подача	Vc	фz
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	фz	RPM	Подача	Vc	фz
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-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

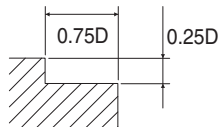
ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

**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			
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	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

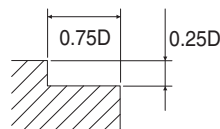


RPM = об/мин
Подача = мм/мин
Vc = м/мин
fz = мм/зуб

**ТОРЦОВО-ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ ФРЕЗЫ
ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-Co8 ДЛЯ ОБРАБОТКИ АЛЮМИНИЯ**

E2676 СЕРИЯ

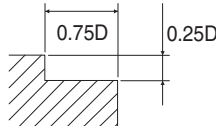
МАТЕРИАЛ	N			
	АЛЮМИНИЙ NON-FERROUS METALS			
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz
30.0	1050	210	100	0.050
40.0	840	200	105	0.060
50.0	600	250	95	0.069
60.0	500	300	95	0.100
63.0	480	330	95	0.115
75.0	450	350	105	0.130
80.0	390	300	100	0.128
100.0	320	290	100	0.151



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

ТОРЦОВО-ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-Co8, ДЛЯ ЧЕРНОВОЙ ОБРАБОТКИ
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

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

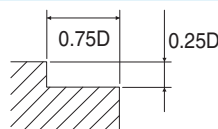
 ФРЕЗЫ ОБЩЕГО
НАЗНАЧЕНИЯ
ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ
СТАЛИ

 ФРЕЗЫ ИЗ
БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ
СТАЛИ

 ТЕХНИЧЕСКИЕ
ДАННЫЕ

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				P			
		УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ			
ТВЁРДОСТЬ						~ 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