



К лучшему через инновации



ТВЕРДЫЙ СПЛАВ

JET-POWER END MILLS

КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ JET - POWER

- Для обработки нержавеющей стали, никелевых сплавов, титана

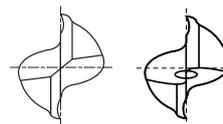
EH915 EH916	EE515	EH852 EH862	EH831 EH841	EH917 EH918	EH919 EH920	EH921 EH942
6&8	4&6	Multi Flute				
45°	30°	30°	30°	45°	45°	45°
SQUARE	SQUARE	ROUGHING	ROUGHING	ROUGHING	ROUGHING	ROUGHING
D6.0	D3.0	D6.0	D6.0	D6.0	D4.0	D6.0
D25.0	D25.0	D25.0	D25.0	D20.0	D25.0	D20.0
LONG LENGTH	HSS-PM SHORT LENGTH	SHORT LENGTH	LONG LENGTH	SHORT LENGTH	LONG LENGTH	LONG LENGTH
TiAIN	TiAIN	TiAIN	TiAIN	TiAIN	TiAIN	TiAIN



○	○	○	○	○	○	○	1
○	○	○	○	○	○	○	2
◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	3
◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	4
◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	5
○	○	○	○	○	○	○	6 P
◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	7
◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	8
◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	9
○	○	○	○	○	○	○	10
◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	11
○	○	○	○	○	○	○	12
○	○	○	○	○	○	○	13 M
◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	14
							15
							16
							17 K
							18
							19
							20
							21
							22
							23
							24
							25 N
							26
							27
							28
							29
							30
○	○	○	○	○	○	○	31
○	○	○	○	○	○	○	32
○	○	○	○	○	○	○	33
○	○	○	○	○	○	○	34 S
○	○	○	○	○	○	○	35
◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	36
◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	37
							38
○	○	○	○	○	○	○	39 H
							40
							41

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ С 2 ЗУБЬЯМИ, КОРОТКИЕ, СПИРАЛЬ 35°

- ▶ Ультра мелкозернистый твердый сплав.
- ▶ Особая конструкция режущих кромок снижает вероятность скалывания.
- ▶ Подходят для обработки материалов с низкой твердостью (до HRC 45), легированной стали, инструментальной стали, углеродистой стали, предварительно закаленной стали, нержавеющей стали и т. д.



менее Ø3мм от Ø3мм



Ед.изм.: мм

Артикул	Диаметр фрезы		Диаметр хвостовика	Длина реж. части	Общая длина
	ЦИЛИНДРИЧ.	С ЛЫСКОЙ			
EN911010	-	1.0	4	2.5	40
EN911901	EN912901	1.0	6	2.5	40
EN911015	-	1.5	4	4	40
EN911902	EN912902	1.5	6	4	40
EN911020	-	2.0	4	6	40
EN911903	EN912903	2.0	6	6	40
EN911025	-	2.5	4	8	40
EN911904	EN912904	2.5	6	8	40
EN911030	EN912030	3.0	6	8	45
EN911035	EN912035	3.5	6	10	45
EN911040	EN912040	4.0	6	11	45
EN911045	EN912045	4.5	6	11	45
EN911050	EN912050	5.0	6	13	50
EN911055	EN912055	5.5	6	13	50
EN911060	EN912060	6.0	6	13	50
EN911065	EN912065	6.5	8	16	60
EN911070	EN912070	7.0	8	16	60
EN911075	EN912075	7.5	8	16	60
EN911080	EN912080	8.0	8	19	60
EN911085	EN912085	8.5	10	19	70
EN911090	EN912090	9.0	10	19	70
EN911095	EN912095	9.5	10	19	70
EN911100	EN912100	10.0	10	22	70
EN911110	EN912110	11.0	12	22	75
EN911120	EN912120	12.0	12	26	75
EN911140	EN912140	14.0	16	26	85
EN911160	EN912160	16.0	16	32	100
EN911180	EN912180	18.0	16	32	100
EN911200	EN912200	20.0	20	38	105
EN911220	EN912220	22.0	20	38	105
EN911250	EN912250	25.0	25	45	120

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



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									
○	◎	◎	○			◎							◎	

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ С 4 ЗУБЬЯМИ, КОРОТКИЕ, СПИРАЛЬ 35°

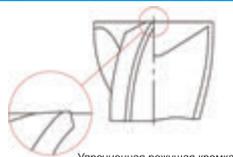
- ▶ Ультра мелкозернистый твердый сплав. Особая конструкция режущих кромок снижает вероятность скалывания.
- ▶ Подходят для обработки материалов с низкой твердостью (до HRC 45), легированной стали, инструментальной стали, углеродистой стали, предварительно закаленной стали, нержавеющей стали и т. д.



Ед. изм.: мм

Артикул		Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж. части	Общая длина
ЦИЛИНДРИЧ.	С ЛЫСКОЙ				
EN913020	-	2.0	4	6	40
EN913901	EN914901	2.0	6	6	40
EN913025	-	2.5	4	8	40
EN913902	EN914902	2.5	6	8	40
EN913030	EN914030	3.0	6	8	45
EN913035	EN914035	3.5	6	10	45
EN913040	EN914040	4.0	6	11	45
EN913045	EN914045	4.5	6	11	45
EN913050	EN914050	5.0	6	13	50
EN913055	EN914055	5.5	6	13	50
EN913060	EN914060	6.0	6	13	50
EN913065	EN914065	6.5	8	16	60
EN913070	EN914070	7.0	8	16	60
EN913075	EN914075	7.5	8	16	60
EN913080	EN914080	8.0	8	19	60
EN913085	EN914085	8.5	10	19	70
EN913090	EN914090	9.0	10	19	70
EN913095	EN914095	9.5	10	19	70
EN913100	EN914100	10.0	10	22	70
EN913110	EN914110	11.0	12	22	75
EN913120	EN914120	12.0	12	26	75
EN913140	EN914140	14.0	16	26	85
EN913160	EN914160	16.0	16	32	100
EN913180	EN914180	18.0	16	32	100
EN913200	EN914200	20.0	20	38	105
EN913220	EN914220	22.0	20	38	105
EN913250	EN914250	25.0	25	45	120

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



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										
○	◎	◎	○			◎							◎	

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ С 3 И 4 ЗУБЬЯМИ, ДЛИННЫЕ, СПИРАЛЬ 50°

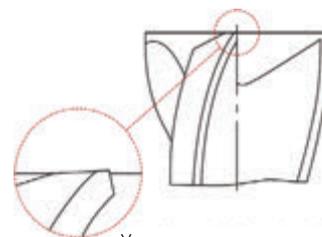
- ▶ Ультра мелкозернистый твердый сплав .
- ▶ Особая конструкция режущих кромок снижает вероятность скалывания.
- ▶ Подходят для обработки материалов с низкой твердостью (до HRC 45), легированной стали, инструментальной стали, углеродистой стали, предварительно закаленной стали, нержавеющей стали и т. д.



Ед.изм.: мм

Артикул		Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж. части	Общая длина	Кол-во зубьев
ЦИЛИНДРИЧ.	С ЛЫСКОЙ					
EN830060	EN840060	6.0	6	13	50	3
EN830080	EN840080	8.0	8	19	60	3
EN830100	EN840100	10.0	10	22	70	3
EN830120	EN840120	12.0	12	25	75	3
EN830160	EN840160	16.0	16	32	90	3
EN830180	EN840180	18.0	18	32	90	3
EN830200	EN840200	20.0	20	38	100	4
EN830250	EN840250	25.0	25	45	120	4

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



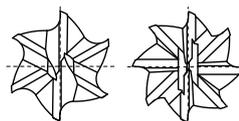
Упрочненная режущая кромка

P					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 КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ С 6 И 8 ЗУБЬЯМИ, ДЛИННЫЕ, СПИРАЛЬ 45° (Положительный передний угол)

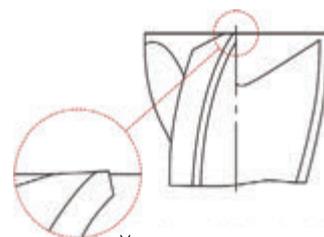
- ▶ Ультра мелкозернистый твердый сплав..
- ▶ Особая конструкция режущих кромок снижает вероятность скалывания.
- ▶ Подходят для обработки материалов с низкой твёрдостью (до HRC 45), легированной стали, инструментальной стали, углеродистой стали, предварительно закалённой стали, нержавеющей стали и т. д.



Ед.изм.: мм

Артикул		Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж. части	Общая длина	Кол-во зубьев
ЦИЛИНДРИЧ.	С ЛЫСКОЙ					
EN915060	EN916060	6.0	6	13	57	6
EN915070	EN916070	7.0	8	16	63	6
EN915080	EN916080	8.0	8	19	63	6
EN915090	EN916090	9.0	10	19	72	6
EN915100	EN916100	10.0	10	22	72	6
EN915120	EN916120	12.0	12	26	83	6
EN915140	EN916140	14.0	14	26	83	6
EN915160	EN916160	16.0	16	32	92	6
EN915180	EN916180	18.0	18	32	92	8
EN915200	EN916200	20.0	20	38	104	8
EN915250	EN916250	25.0	25	44	104	8

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



Упрочненная режущая кромка

◎: Отлично ○: Хорошо

P					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 ПОРОШКОВОЙ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ С 4 И 6 ЗУБЬЯМИ, КОРОТКИЕ

- ▶ Отличная производительность при обработке материалов с низкой твёрдостью (менее HRC 45), легированной стали, инструментальной стали, углеродистой стали, предварительно закалённой стали, нержавеющей стали, титана, жаропрочных сплавов.
- ▶ Изготовлены из порошковой быстрорежущей стали с высокой химической стабильностью, что позволяет избежать налипания на режущих кромках, образования микротрещин и кратерного износа.
- ▶ Превосходное качество обработки поверхности.

Доступны только пока есть на складе



Ед.изм.: мм

Артикул С ЛЫСКОЙ	Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж. части	Общая длина	Кол-во зубьев
EE515030	3.0	6	8	52	4
EE515040	4.0	6	11	55	4
EE515050	5.0	6	13	57	4
EE515060	6.0	6	13	57	4
EE515080	8.0	10	19	69	4
EE515100	10.0	10	22	72	4
EE515120	12.0	12	26	83	4
EE515140	14.0	12	26	83	4
EE515160	16.0	16	32	92	6
EE515180	18.0	16	32	92	6
EE515200	20.0	20	38	104	6
EE515250	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
~HV225	HV225~325	HRC30~40	HRc40~45	HRc45~55	HRc55~70									
○	◎	◎	○			◎							○	○

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ, КОРОТКИЕ ДЛЯ ЧЕРНОВОЙ ОБРАБОТКИ – мелкий шаг

- ▶ Подходят для обработки материалов с низкой твёрдостью (до HRC 45), легированной стали, инструментальной стали, углеродистой стали, предварительно закалённой стали, нержавеющей стали и т. д.
- ▶ Для высокоскоростной обработки.
- ▶ Быстрый вывод стружки.



Ед.изм.: мм

Артикул		Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж. части	Общая длина	Кол-во зубьев	Фаска
ЦИЛИНДРИЧ.	С ЛЫСКОЙ	h10	h6				
EN852060	EN862060	6.0	6	7	54	3	0.38
EN852070	EN862070	7.0	8	8	58	3	0.38
EN852080	EN862080	8.0	8	9	58	3	0.38
EN852090	EN862090	9.0	10	13	66	4	0.38
EN852100	EN862100	10.0	10	14	66	4	0.38
EN852120	EN862120	12.0	12	16	73	4	0.55
EN852140	EN862140	14.0	14	18	75	4	0.55
EN852160	EN862160	16.0	16	22	82	4	0.55
EN852180	EN862180	18.0	18	24	84	4	0.55
EN852200	EN862200	20.0	20	26	92	4	0.55
EN852250	EN862250	25.0	25	25	110	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
h10	0 - 40	0 - 48	0 - 58	0 - 70	0 - 84
h6	0 - 6	0 - 8	0 - 9	0 - 11	0 - 13



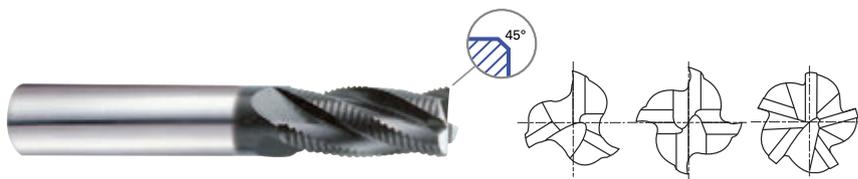
Упрочненная режущая кромка

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. сплавы
~HB225	HB225~325	HRC30~40	HRc40~45 HRc45~55	HRc55~70									
○	◎	◎	○		◎							○	○

◎: Отлично ○: Хорошо

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ, ДЛИННЫЕ ДЛЯ ЧЕРНОВОЙ ОБРАБОТКИ – МЕЛКИЙ ШАГ

- ▶ Подходят для обработки материалов с низкой твёрдостью (до HRC 45), легированной стали, инструментальной стали, углеродистой стали, предварительно закалённой стали, нержавеющей стали и т. д.
- ▶ Для высокоскоростной обработки.
- ▶ Быстрый вывод стружки.



Ед.изм.: мм

Артикул	Диаметр фрезы		Диаметр хвостовика	Длина реж. части	Общая длина	Кол-во зубьев	Фаска
	ЦИЛИНДРИЧ.	С ЛЫСКОЙ					
EN831060	EN841060	h10	h6	16	57	3	0.38
EN831070	EN841070	7.0	8	16	63	3	0.38
EN831080	EN841080	8.0	8	16	63	3	0.38
EN831090	EN841090	9.0	10	19	72	4	0.38
EN831100	EN841100	10.0	10	22	72	4	0.38
EN831120	EN841120	12.0	12	26	83	4	0.55
EN831140	EN841140	14.0	14	26	83	4	0.55
EN831160	EN841160	16.0	16	32	92	4	0.55
EN831180	EN841180	18.0	18	32	92	4	0.55
EN831200	EN841200	20.0	20	38	104	4	0.55
EN831250	EN841250	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
h10	0 - 40	0 - 48	0 - 58	0 - 70	0 - 84
h6	0 - 6	0 - 8	0 - 9	0 - 11	0 - 13



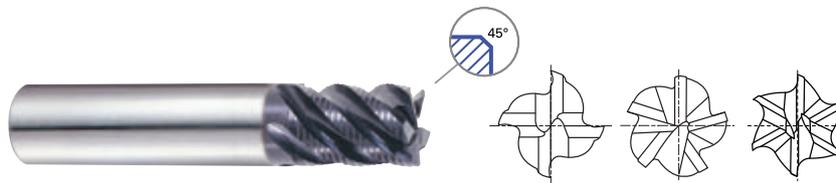
Упрочненная режущая кромка

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
~HV225	HV225~325	HRC30~40	HRc40~45	HRc45~55	HRc55~70									
○	◎	◎	○			◎							◎	○

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ, КОРОТКИЕ, СПИРАЛЬ 45°, ДЛЯ ЧЕРНОВОЙ ОБРАБОТКИ – МЕЛКИЙ ШАГ

- ▶ Ультра мелкозернистый твердый сплав.
- ▶ Отличный отвод стружки и минимум сколов на режущих кромках.
- ▶ Подходят для обработки материалов с низкой твёрдостью (до HRC 45), легированной стали, инструментальной стали, углеродистой стали, предварительно закалённой стали, нержавеющей стали и т. д.



Ед.изм.: мм

Артикул		Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж. части	Общая длина	Кол-во зубьев	Фаска
ЦИЛИНДРИЧ.	С ЛЫСКОЙ	h10	h6				
EH917060	EH918060	6.0	6	7	54	4	0.15
EH917080	EH918080	8.0	8	9	58	4	0.18
EH917100	EH918100	10.0	10	14	66	4	0.20
EH917120	EH918120	12.0	12	16	73	4	0.20
EH917160	EH918160	16.0	16	22	82	5	0.20
EH917200	EH918200	20.0	20	26	92	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
h10	0 - 40	0 - 48	0 - 58	0 - 70	0 - 84
h6	0 - 6	0 - 8	0 - 9	0 - 11	0 - 13

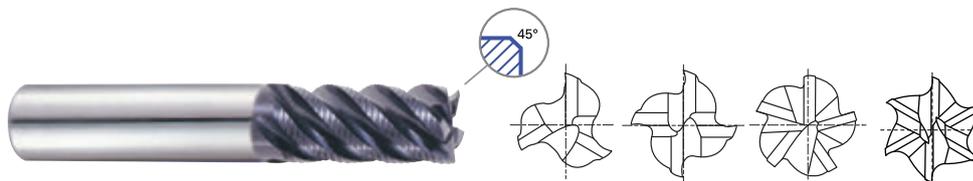


◎: Отлично ○: Хорошо

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. сплавы
~HB225	HB225~325	HRC30~40	HRC40~45 HRC45~55	HRC55~70										
○	◎	◎	○			◎							◎	○

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ , ДЛИННЫЕ, СПИРАЛЬ 45°, ДЛЯ ЧЕРНОВОЙ ОБРАБОТКИ – МЕЛКИЙ ШАГ

- ▶ Ультра мелкозернистый твердый сплав.
- ▶ Отличный отвод стружки и минимум сколов на режущих кромках.
- ▶ Подходят для обработки материалов с низкой твердостью (до HRC 45), легированной стали, инструментальной стали, углеродистой стали, предварительно закаленной стали, нержавеющей стали и т. д.

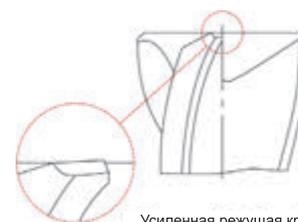


Ед.изм.: мм

Артикул	Диаметр фрезы		Диаметр хвостовика	Длина реж. части	Общая длина	Кол-во зубьев	Фаска
	ЦИЛИНДРИЧ.	С ЛЫСКОЙ					
EN919040	EN920040	4.0	6	11	57	3	0.10
EN919050	EN920050	5.0	6	13	57	4	0.13
EN919060	EN920060	6.0	6	16	57	4	0.15
EN919070	EN920070	7.0	8	16	63	4	0.15
EN919080	EN920080	8.0	8	16	63	4	0.18
EN919090	EN920090	9.0	10	19	72	4	0.18
EN919100	EN920100	10.0	10	22	72	4	0.20
EN919120	EN920120	12.0	12	26	83	4	0.20
EN919140	EN920140	14.0	14	26	83	5	0.20
EN919160	EN920160	16.0	16	32	92	5	0.20
EN919200	EN920200	20.0	20	38	104	6	0.20
EN919250	EN920250	25.0	25	45	121	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
h10	0 - 40	0 - 48	0 - 58	0 - 70	0 - 84
h6	0 - 6	0 - 8	0 - 9	0 - 11	0 - 13



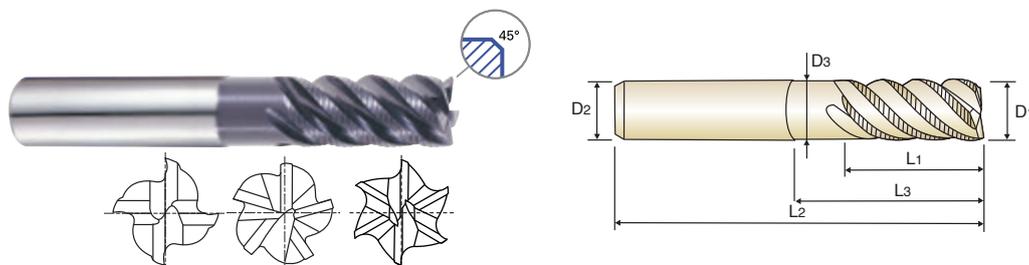
Усиленная режущая кромка

◎ : 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
~HV225	HV225~325	HRC30~40	HRc40~45	HRc45~55	HRc55~70									
○	◎	◎	○			◎							◎	○

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ, УДЛИНЕННЫЕ (СПИРАЛЬ 45°) ДЛЯ ЧЕРНОВОЙ ОБРАБОТКИ – МЕЛКИЙ ШАГ

- ▶ Ультра мелкозернистый твердый сплав.
- ▶ Отличный отвод стружки и минимум сколов на режущих кромках.
- ▶ Подходят для обработки материалов с низкой твердостью (до HRC 45), легированной стали, инструментальной стали, углеродистой стали, предварительно закаленной стали, нержавеющей стали и т. д.



Ед.изм.: мм

Артикул		Диаметр фрезы	Диаметр хвостовика	Длина реж. части	Длина шейки	Общая длина	Диаметр шейки	Кол-во зубьев	Фаска
ЦИЛИНДРИЧ.	С ЛЫСКОЙ	D1(h10)	D2(h6)	L1	L3	L2	D3		
EN921060	EN942060	6.0	6	16	20	57	5.5	4	0.15
EN921080	EN942080	8.0	8	16	26	63	7.5	4	0.18
EN921100	EN942100	10.0	10	22	31	72	9.5	4	0.20
EN921120	EN942120	12.0	12	26	37	83	11.5	4	0.20
EN921160	EN942160	16.0	16	32	51	100	15.5	5	0.20
EN921200	EN942200	20.0	20	38	59	110	19.2	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
h10	0 -40	0 -48	0 -58	0 -70	0 -84
h6	0 -6	0 -8	0 -9	0 -11	0 -13



Усиленная режущая кромка

◎: Отлично ○: Хорошо

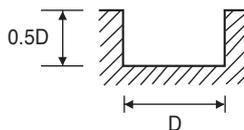
P				H		M	K	N				S	
Углерод. сталь	Легиров. сталь	Пред. закален. сталь	Закален. сталь	Высокопрочн. сталь	Нержав. сталь	Чугун	Медь	Графит	Алюминий	Акрил	Угле-пластик	Титан	Жаропрочн. сплавы
~HB225	HB225~325	HRC30~40	HRC40~45 HRC45~55	HRC55~70									
○	◎	◎	○		◎							◎	○



КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ С 2 ЗУБЬЯМИ, КОРОТКИЕ – ОБРАБОТКА ПАЗА

ЕН911, ЕН912 СЕРИЯ

МАТЕРИАЛ	P								M				S			
	УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ				ТИТАНОВЫЕ СПЛАВЫ			
ТВЁРДОСТЬ	~ HRC30				HRC30 ~ HRC45											
ПРОЧНОСТЬ	1000Н/мм ²				1000 ~ 1500Н/мм ²											
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz
2.0	11560	190	75	0.008	7560	120	50	0.008	6300	90	40	0.007	6300	90	40	0.007
3.0	8920	210	85	0.012	5560	140	50	0.013	4620	120	45	0.013	4620	120	45	0.013
4.0	7560	300	95	0.020	4620	180	60	0.019	3880	150	50	0.019	3880	150	50	0.019
5.0	6300	320	100	0.025	3780	190	60	0.025	3160	160	50	0.025	3160	160	50	0.025
6.0	5560	350	105	0.031	3360	220	65	0.033	2840	180	55	0.032	2840	180	55	0.032
8.0	4200	380	105	0.045	2520	200	65	0.040	2100	180	55	0.043	2100	180	55	0.043
10.0	3260	330	100	0.051	2000	160	65	0.040	1680	160	55	0.048	1680	160	55	0.048
12.0	2740	280	105	0.051	1680	130	65	0.039	1360	130	50	0.048	1360	130	50	0.048
16.0	2200	220	110	0.050	1360	110	70	0.040	1060	110	55	0.052	1060	110	55	0.052
20.0	1680	170	105	0.051	1060	80	65	0.038	840	80	55	0.048	840	80	55	0.048
25.0	1360	130	105	0.048	840	70	65	0.042	680	60	55	0.044	680	60	55	0.044



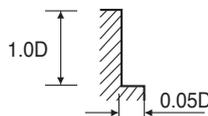
(менее Ø3:0.2D)

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

КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ С 4 ЗУБЬЯМИ, КОРОТКИЕ – КОНТУРНОЕ ФРЕЗЕРОВАНИЕ

ЕН913, ЕН914 СЕРИЯ

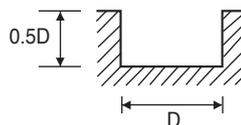
МАТЕРИАЛ	P								M				S			
	УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ				ТИТАНОВЫЕ СПЛАВЫ			
ТВЁРДОСТЬ	~ HRC30				HRC30 ~ HRC45											
ПРОЧНОСТЬ	1000Н/мм ²				1000 ~ 1500Н/мм ²											
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz
2.0	11560	280	75	0.006	7560	170	50	0.006	6300	140	40	0.006	6300	140	40	0.006
3.0	8920	320	85	0.009	5560	200	50	0.009	4620	170	45	0.009	4620	170	45	0.009
4.0	7560	570	95	0.019	4620	350	60	0.019	3880	280	50	0.018	3880	280	50	0.018
5.0	6300	600	100	0.024	3780	360	60	0.024	3160	300	50	0.024	3160	300	50	0.024
6.0	5560	660	105	0.030	3360	410	65	0.031	2840	330	55	0.029	2840	330	55	0.029
8.0	4200	710	105	0.042	2520	380	65	0.038	2100	350	55	0.042	2100	350	55	0.042
10.0	3260	610	100	0.047	2000	300	65	0.038	1680	300	55	0.045	1680	300	55	0.045
12.0	2740	520	105	0.047	1680	250	65	0.037	1360	240	50	0.044	1360	240	50	0.044
16.0	2200	410	110	0.047	1360	200	70	0.037	1060	200	55	0.047	1060	200	55	0.047
20.0	1680	320	105	0.048	1060	160	65	0.038	840	150	55	0.045	840	150	55	0.045
25.0	1360	250	105	0.046	840	130	65	0.039	680	120	55	0.044	680	120	55	0.044



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

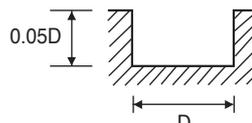
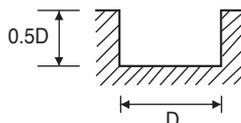
**КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ С 3 И 4 ЗУБЬЯМИ, ДЛИННЫЕ, СПИРАЛЬ 50° –
ОБРАБОТКА ПАЗА**
ЕН830, ЕН840 СЕРИЯ

МАТЕРИАЛ	P								M			
	УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ			
ТВЁРДОСТЬ	~ HRC30				HRC30 ~ HRC45							
ПРОЧНОСТЬ	1000Н/мм ²				1000 ~ 1500Н/мм ²							
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz
6.0	5560	310	105	0.019	3360	200	65	0.020	2840	160	55	0.019
8.0	4200	340	105	0.027	2520	180	65	0.024	2100	160	55	0.025
10.0	3260	300	100	0.031	2000	140	65	0.023	1680	140	55	0.028
12.0	2740	250	105	0.030	1680	120	65	0.024	1370	120	50	0.029
16.0	2200	200	110	0.030	1360	100	70	0.025	1050	100	55	0.032
18.0	1940	175	110	0.030	1210	85	70	0.023	950	85	55	0.030
20.0	1680	150	105	0.022	1060	70	65	0.017	840	70	55	0.021
25.0	1360	115	105	0.021	840	60	65	0.018	670	60	55	0.022



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

МАТЕРИАЛ	S							
	ТИТАНОВЫЕ СПЛАВЫ				ИНКОНЕЛЬ			
ТВЁРДОСТЬ								
ПРОЧНОСТЬ								
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz
6.0	2840	160	55	0.019	1160	40	20	0.011
8.0	2100	160	55	0.025	840	40	20	0.016
10.0	1680	140	55	0.028	670	40	20	0.020
12.0	1370	120	50	0.029	560	30	20	0.018
16.0	1050	100	55	0.032	420	25	20	0.020
18.0	950	85	55	0.030	370	20	20	0.018
20.0	840	70	55	0.021	320	20	20	0.016
25.0	670	60	55	0.022	270	15	20	0.014

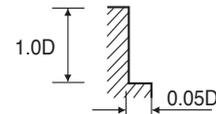
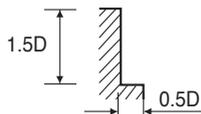


RPM = об/мин
Подача = мм/мин
Vc = м/мин
fz = мм/зуб

КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ С 3 И 4 ЗУБЬЯМИ, СПИРАЛЬ 50° – КОНТУРНОЕ ФРЕЗЕРОВАНИЕ

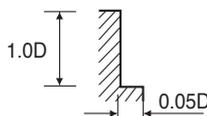
EN830, EN840 СЕРИЯ

МАТЕРИАЛ	P								M			
	УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ			
	~ HRC30				HRC30 ~ HRC45							
ТВЁРДОСТЬ	1000Н/мм ²				1000 ~ 1500Н/мм ²							
ПРОЧНОСТЬ												
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz
6.0	5560	400	105	0.024	3360	250	65	0.025	2840	250	55	0.029
8.0	4200	420	105	0.033	2520	230	65	0.030	2100	265	55	0.042
10.0	3260	370	100	0.038	2000	180	65	0.030	1680	230	55	0.046
12.0	2740	310	105	0.038	1680	150	65	0.030	1370	180	50	0.044
16.0	2200	250	110	0.038	1360	120	70	0.029	1050	150	55	0.048
18.0	1940	220	110	0.038	1210	110	70	0.030	950	130	55	0.046
20.0	1680	190	105	0.028	1060	95	65	0.022	840	115	55	0.034
25.0	1360	150	105	0.028	840	75	65	0.022	670	90	55	0.034



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

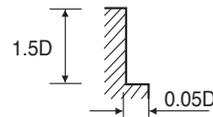
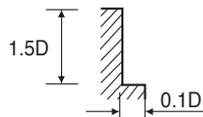
МАТЕРИАЛ	S							
	ТИТАНОВЫЕ СПЛАВЫ				ИНКОНЕЛЬ			
ТВЁРДОСТЬ								
ПРОЧНОСТЬ								
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz
6.0	2840	250	55	0.029	1050	55	20	0.017
8.0	2100	265	55	0.042	840	50	20	0.020
10.0	1680	230	55	0.046	680	50	20	0.025
12.0	1370	180	50	0.044	560	45	20	0.027
16.0	1050	150	55	0.048	420	35	20	0.028
18.0	950	130	55	0.046	370	30	20	0.027
20.0	840	115	55	0.034	340	30	20	0.022
25.0	670	90	55	0.034	270	25	20	0.023



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

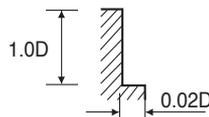
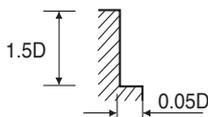
КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ С 6 И 8 ЗУБЬЯМИ, ДЛИННЫЕ, СПИРАЛЬ 45° – КОНТУРНОЕ ФРЕЗЕРОВАНИЕ
ЕН915, ЕН916 СЕРИЯ
■ ОБРАБОТКА НА НОРМАЛЬНОЙ СКОРОСТИ

МАТЕРИАЛ	P								M			
	УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ			
ТВЁРДОСТЬ	~ HRC30				HRC30 ~ HRC45							
ПРОЧНОСТЬ	1000Н/мм ²				1000 ~ 1500Н/мм ²							
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz
6.0	5560	2000	105	0.060	3880	1370	75	0.059	3370	1100	65	0.054
8.0	4200	2000	105	0.079	2940	1370	75	0.078	2490	1100	65	0.074
10.0	3360	2000	105	0.099	2320	1370	75	0.098	1920	1100	60	0.095
16.0	2840	1680	105	0.099	2000	1160	75	0.097	1610	1000	60	0.104
18.0	2100	1260	105	0.100	1480	880	75	0.099	1160	770	60	0.111
20.0	1680	1010	105	0.075	1160	690	75	0.074	900	620	55	0.086
25.0	1500	900	120	0.075	1100	600	85	0.068	850	540	65	0.079



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

МАТЕРИАЛ	S							
	ТИТАНОВЫЕ СПЛАВЫ				ИНКОНЕЛЬ			
ТВЁРДОСТЬ								
ПРОЧНОСТЬ								
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz
6.0	3370	1100	65	0.054	1350	280	25	0.035
8.0	2490	1100	65	0.074	1000	280	25	0.047
10.0	1920	1100	60	0.095	440	280	15	0.106
16.0	1610	1000	60	0.104	400	250	15	0.104
18.0	1160	770	60	0.111	310	190	15	0.102
20.0	900	620	55	0.086	250	155	15	0.078
25.0	850	540	65	0.079	220	135	15	0.077



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

CBN ФРЕЗЫ

i-Xmill ФРЕЗЫ

i-SMART ФРЕЗЫ МОДУЛЬНОГО ТИПА

X5070 ФРЕЗЫ

4G MILL ФРЕЗЫ

X-POWER PRO ФРЕЗЫ

TitaNox-POWER ФРЕЗЫ

JET-POWER ФРЕЗЫ

V7 PLUS ФРЕЗЫ

ALU-POWER HPC ФРЕЗЫ

ALU-POWER ФРЕЗЫ

D-POWER GRAPHITE ФРЕЗЫ

D-POWER CFRP ФРЕЗЫ

РОУТЕРЫ

CRX S ФРЕЗЫ

K-2 ФРЕЗЫ

ONLY ONE ФРЕЗЫ

TANK-POWER ФРЕЗЫ

GENERAL HSS ФРЕЗЫ

ФРЕЗЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖ. СТАЛИ

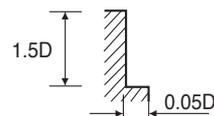
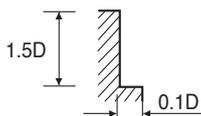
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

**КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ С 6 И 8 ЗУБЬЯМИ, ДЛИННЫЕ, СПИРАЛЬ 45° –
КОНТУРНОЕ ФРЕЗЕРОВАНИЕ**

EN915, EN916 СЕРИЯ

■ ВЫСОКОСКОРОСТНАЯ ОБРАБОТКА

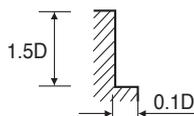
МАТЕРИАЛ	P							
	УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ			
ТВЁРДОСТЬ	~ HRC30				HRC30 ~ HRC45			
ПРОЧНОСТЬ	1000Н/мм ²				1000 ~ 1500Н/мм ²			
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz
6.0	22200	8000	420	0.060	16800	6090	315	0.060
8.0	16800	8000	420	0.079	12600	6090	315	0.081
10.0	13400	8000	420	0.100	9980	5990	315	0.100
12.0	11350	6720	430	0.099	8400	5040	315	0.100
16.0	8400	5040	420	0.100	6300	3780	315	0.100
20.0	6700	4040	420	0.075	5040	3050	315	0.076
25.0	6000	3600	470	0.075	4500	2700	355	0.075



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

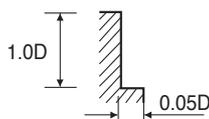
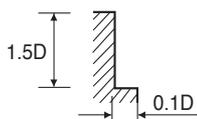
КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ ПОРОШКОВОЙ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ С 4 И 6 ЗУБЬЯМИ, КОРОТКИЕ – КОНТУРНОЕ ФРЕЗЕРОВАНИЕ
EE515 СЕРИЯ

МАТЕРИАЛ	P								M			
	УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ			
	~ HRC30				HRC30 ~ HRC45							
ТВЁРДОСТЬ ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz
3.0	4400	185	40	0.011	1100	23	10	0.005	2200	110	20	0.013
4.0	3600	210	45	0.015	900	31	10	0.009	1800	125	25	0.017
5.0	3000	225	45	0.019	750	30	10	0.010	1500	135	25	0.023
6.0	2600	235	50	0.023	600	29	10	0.012	1300	140	25	0.027
8.0	2000	250	50	0.031	500	28	15	0.014	1000	150	25	0.038
10.0	1600	285	50	0.045	410	30	15	0.018	800	170	25	0.053
12.0	1320	250	50	0.047	340	29	15	0.021	660	150	25	0.057
14.0	1160	235	50	0.051	290	27	15	0.023	580	140	25	0.060
16.0	1000	225	50	0.038	250	26	15	0.017	500	135	25	0.045
18.0	900	210	50	0.039	225	23	15	0.017	450	125	25	0.046
20.0	800	200	50	0.042	200	17	15	0.014	400	120	25	0.050
25.0	640	165	50	0.043	165	15	15	0.015	320	100	25	0.052



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

МАТЕРИАЛ	S							
	ТИТАНОВЫЕ СПЛАВЫ				ИНКОНЕЛЬ			
	ТВЁРДОСТЬ ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc
3.0	2200	110	20	0.013	880	28	10	0.008
4.0	1800	125	25	0.017	720	37	10	0.013
5.0	1500	135	25	0.023	600	36	10	0.015
6.0	1300	140	25	0.027	480	35	10	0.018
8.0	1000	150	25	0.038	400	34	10	0.021
10.0	800	170	25	0.053	330	36	10	0.027
12.0	660	150	25	0.057	270	35	10	0.032
14.0	580	140	25	0.060	230	32	10	0.035
16.0	500	135	25	0.045	200	31	10	0.026
18.0	450	125	25	0.046	180	28	10	0.026
20.0	400	120	25	0.050	160	21	10	0.022
25.0	320	100	25	0.052	130	18	10	0.023



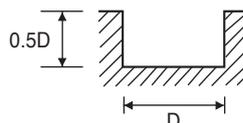
RPM = об/мин
Подача = мм/мин
Vc = м/мин
fz = мм/зуб



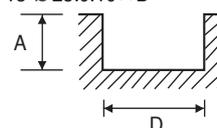
КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ДЛЯ ЧЕРНОВОЙ ОБРАБОТКИ – ОБРАБОТКА ПАЗА

ЕН852, ЕН862, ЕН831, ЕН841 СЕРИЯ

МАТЕРИАЛ	P								M			
	УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ			
	~ HRc30				HRc30 ~ HRc45							
ТВЁРДОСТЬ	1000Н/мм ²								1000 ~ 1500Н/мм ²			
ПРОЧНОСТЬ												
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz
6.0	15600	1390	294	0.030	12400	500	234	0.013	8400	340	158	0.013
8.0	11600	1390	292	0.040	9200	500	231	0.018	6300	340	158	0.018
10.0	9200	1390	289	0.038	7600	500	239	0.016	5100	340	160	0.017
12.0	8000	1440	302	0.045	6000	480	226	0.020	4200	340	158	0.020
14.0	6800	1440	299	0.053	5200	500	229	0.024	3600	340	158	0.024
16.0	6000	1440	302	0.060	4800	460	241	0.024	3300	310	166	0.023
18.0	5200	1390	294	0.067	4400	430	249	0.024	2700	250	153	0.023
20.0	4800	1300	302	0.068	3600	340	226	0.024	2400	220	151	0.023
25.0	4300	1290	338	0.060	3200	370	251	0.023	2160	250	170	0.023



A: Ø4-Ø10:0.25×D
Ø12-Ø16:0.15×D
Ø18-Ø25:0.10×D

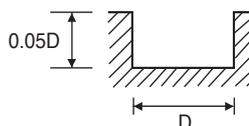
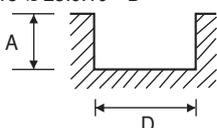


※ При использовании длинных концевых фрез и удлиненных концевых фрез подачу необходимо снизить примерно на 50%.

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

МАТЕРИАЛ	S							
	ТИТАНОВЫЕ СПЛАВЫ				ИНКОНЕЛЬ			
ТВЁРДОСТЬ								
ПРОЧНОСТЬ								
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz
6.0	8400	340	158	0.013	2400	115	45	0.016
8.0	6300	340	158	0.018	1800	110	45	0.020
10.0	5100	340	160	0.017	1300	115	41	0.022
12.0	4200	340	158	0.020	1200	115	45	0.024
14.0	3600	340	158	0.024	900	80	40	0.022
16.0	3300	310	166	0.023	800	65	40	0.020
18.0	2700	250	153	0.023	700	60	40	0.021
20.0	2400	220	151	0.023	660	60	41	0.023
25.0	2160	250	170	0.023	600	65	47	0.022

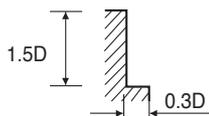
A: Ø4-Ø10:0.25×D
Ø12-Ø16:0.15×D
Ø18-Ø25:0.10×D



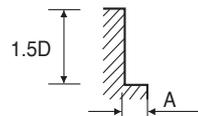
RPM = об/мин Vc = м/мин
Подача = мм/мин fz = мм/зуб

**КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ДЛЯ ЧЕРНОВОЙ ОБРАБОТКИ –
КОНТУРНОЕ ФРЕЗЕРОВАНИЕ**
ЕН852, ЕН862, ЕН831, ЕН841 СЕРИЯ

МАТЕРИАЛ	P								M			
	УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ			
	~ HRC30				HRC30 ~ HRC45							
ТВЁРДОСТЬ	1000Н/мм ²											
ПРОЧНОСТЬ	1000 ~ 1500Н/мм ²											
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz
6.0	15600	2320	294	0.050	12400	840	234	0.023	8400	570	158	0.023
8.0	11600	2320	292	0.067	9200	840	231	0.030	6300	570	158	0.030
10.0	9200	2320	289	0.063	7600	840	239	0.028	5100	570	160	0.028
12.0	8000	2400	302	0.075	6000	800	226	0.033	4200	570	158	0.034
14.0	6800	2400	299	0.088	5200	840	229	0.040	3600	570	158	0.040
16.0	6000	2400	302	0.100	4800	760	241	0.040	3300	510	166	0.039
18.0	5200	2320	294	0.112	4400	720	249	0.041	2700	420	153	0.039
20.0	4800	2160	302	0.113	3600	560	226	0.039	2400	360	151	0.038
25.0	4300	2150	338	0.100	3200	620	251	0.039	2160	410	170	0.038



A: Ø4-Ø10:0.15×D
Ø12-Ø16:0.10×D
Ø18-Ø25:0.05×D

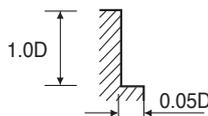


※ При использовании длинных концевых фрез и удлиненных концевых фрез подачу необходимо снизить примерно на 50%.

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

МАТЕРИАЛ	S							
	ТИТАНОВЫЕ СПЛАВЫ				ИНКОНЕЛЬ			
	ТВЁРДОСТЬ							
ПРОЧНОСТЬ								
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz
6.0	8400	570	158	0.023	2400	190	45	0.026
8.0	6300	570	158	0.030	1800	180	45	0.033
10.0	5100	570	160	0.028	1300	190	41	0.037
12.0	4200	570	158	0.034	1200	190	45	0.040
14.0	3600	570	158	0.040	900	130	40	0.036
16.0	3300	510	166	0.039	800	110	40	0.034
18.0	2700	420	153	0.039	700	100	40	0.036
20.0	2400	360	151	0.038	660	100	41	0.038
25.0	2160	410	170	0.038	600	110	47	0.037

A: Ø4-Ø10:0.15×D
Ø12-Ø16:0.10×D
Ø18-Ø25:0.05×D

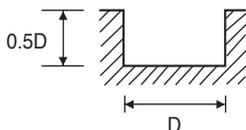


RPM = об/мин Vc = м/мин
Подача = мм/мин fz = мм/зуб

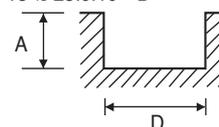
КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ для ЧЕРНОВОЙ ОБРАБОТКИ – ОБРАБОТКА ПАЗА

EN917, EN918, EN921, EN942 СЕРИЯ

МАТЕРИАЛ	P								M			
	УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ			
	~ HRC30				HRC30 ~ HRC45							
ТВЁРДОСТЬ	1000Н/мм ²								1000 ~ 1500Н/мм ²			
ПРОЧНОСТЬ												
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz
6.0	15600	1390	294	0.022	12400	500	234	0.010	8400	340	158	0.010
8.0	11600	1390	292	0.030	9200	500	231	0.014	6300	340	158	0.013
10.0	9200	1390	289	0.038	7600	500	239	0.016	5100	340	160	0.017
12.0	8000	1440	302	0.045	6000	480	226	0.020	4200	340	158	0.020
16.0	6000	1440	302	0.048	4800	460	241	0.019	3300	310	166	0.019
20.0	4800	1300	302	0.045	3600	340	226	0.016	2400	220	151	0.015



A: Ø4-Ø10:0.25×D
Ø12-Ø16:0.15×D
Ø18-Ø25:0.10×D

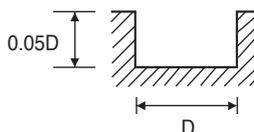
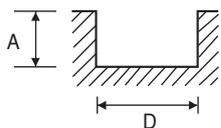


※ При использовании длинных концевых фрез и удлиненных концевых фрез подачу необходимо снизить примерно на 50%.

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

МАТЕРИАЛ	S							
	ТИТАНОВЫЕ СПЛАВЫ				ИНКОНЕЛЬ			
ТВЁРДОСТЬ								
ПРОЧНОСТЬ								
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz
6.0	8400	340	158	0.010	2400	115	45	0.012
14.0	6300	340	158	0.013	1800	110	45	0.015
16.0	5100	340	160	0.017	1300	115	41	0.022
18.0	4200	340	158	0.020	1200	115	45	0.024
20.0	3300	310	166	0.019	800	65	40	0.016
25.0	2400	220	151	0.015	660	60	41	0.015

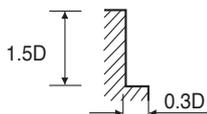
A: Ø4-Ø10:0.25×D
Ø12-Ø16:0.15×D
Ø18-Ø25:0.10×D



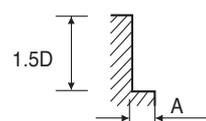
RPM = об/мин
Подача = мм/мин
Vc = м/мин
fz = мм/зуб

**КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ДЛЯ ЧЕРНОВОЙ ОБРАБОТКИ –
КОНТУРНОЕ ФРЕЗЕРОВАНИЕ**
ЕН917, ЕН918, ЕН921, ЕН942 СЕРИЯ

МАТЕРИАЛ	P								M			
	УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ			
	~ HRC30				HRC30 ~ HRC45							
ТВЁРДОСТЬ	1000Н/мм ²											
ПРОЧНОСТЬ	1000 ~ 1500Н/мм ²											
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz
6.0	15600	2320	294	0.037	12400	840	234	0.017	8400	570	158	0.017
8.0	11600	2320	292	0.050	9200	840	231	0.023	6300	570	158	0.023
16.0	9200	2320	289	0.063	7600	840	239	0.028	5100	570	160	0.028
18.0	8000	2400	302	0.075	6000	800	226	0.033	4200	570	158	0.034
20.0	6000	2400	302	0.080	4800	760	241	0.032	3300	510	166	0.031
25.0	4800	2160	302	0.075	3600	560	226	0.026	2400	360	151	0.025



A: Ø4-Ø10:0.15×D
Ø12-Ø16:0.10×D
Ø18-Ø25:0.05×D

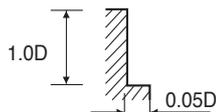
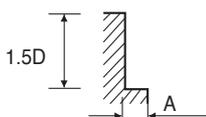


※ При использовании длинных концевых фрез и удлиненных концевых фрез подачу необходимо снизить примерно на 50%.

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

МАТЕРИАЛ	S							
	ТИТАНОВЫЕ СПЛАВЫ				ИНКОНЕЛЬ			
ТВЁРДОСТЬ								
ПРОЧНОСТЬ								
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz
6.0	8400	570	158	0.017	2400	190	45	0.020
8.0	6300	570	158	0.023	1800	180	45	0.025
16.0	5100	570	160	0.028	1300	190	41	0.037
18.0	4200	570	158	0.034	1200	190	45	0.040
20.0	3300	510	166	0.031	800	110	40	0.028
25.0	2400	360	151	0.025	660	100	41	0.025

A: Ø4-Ø10:0.15×D
Ø12-Ø16:0.10×D
Ø18-Ø25:0.05×D



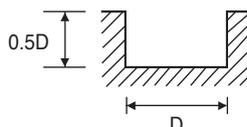
RPM = об/мин
Подача = мм/мин
Vc = м/мин
fz = мм/зуб



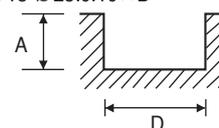
КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ДЛЯ ЧЕРНОВОЙ ОБРАБОТКИ – ОБРАБОТКА ПАЗА

ЕН919, ЕН920 СЕРИЯ

МАТЕРИАЛ	P								M			
	УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ			
	~ HRC30				HRC30 ~ HRC45							
ТВЁРДОСТЬ	1000Н/мм ²								1000 ~ 1500Н/мм ²			
ПРОЧНОСТЬ												
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz
4.0	23400	1390	294	0.020	18600	500	234	0.009	12600	340	158	0.009
6.0	15600	1390	294	0.022	12400	500	234	0.010	8400	340	158	0.010
8.0	11600	1390	292	0.030	9200	500	231	0.014	6300	340	158	0.013
10.0	9200	1390	289	0.038	7600	500	239	0.016	5100	340	160	0.017
12.0	8000	1440	302	0.045	6000	480	226	0.020	4200	340	158	0.020
14.0	6800	1440	299	0.042	5200	500	229	0.019	3600	340	158	0.019
16.0	6000	1440	302	0.048	4800	460	241	0.019	3300	310	166	0.019
20.0	4800	1300	302	0.045	3600	340	226	0.016	2400	220	151	0.015
25.0	4300	1290	338	0.050	3200	370	251	0.019	2160	250	170	0.019



A: Ø4-Ø10:0.25×D
Ø12-Ø16:0.15×D
Ø18-Ø25:0.10×D

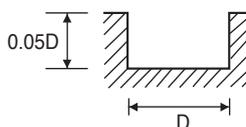
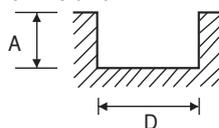


※ При использовании длинных концевых фрез и удлиненных концевых фрез подачу необходимо снизить примерно на 50%.

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

МАТЕРИАЛ	S							
	ТИТАНОВЫЕ СПЛАВЫ				ИНКОНЕЛЬ			
ТВЁРДОСТЬ								
ПРОЧНОСТЬ								
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz
4.0	12600	340	158	0.009	3600	115	45	0.011
6.0	8400	340	158	0.010	2400	115	45	0.012
8.0	6300	340	158	0.013	1800	110	45	0.015
10.0	5100	340	160	0.017	1300	115	41	0.022
12.0	4200	340	158	0.020	1200	115	45	0.024
14.0	3600	340	158	0.019	900	80	40	0.018
16.0	3300	310	166	0.019	800	65	40	0.016
20.0	2400	220	151	0.015	660	60	41	0.015
25.0	2160	250	170	0.019	600	65	47	0.018

A: Ø4-Ø10:0.25×D
Ø12-Ø16:0.15×D
Ø18-Ø25:0.10×D



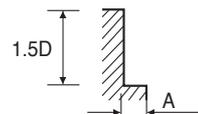
RPM = об/мин Vc = м/мин
Подача = мм/мин fz = мм/зуб

**КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ ДЛЯ ЧЕРНОВОЙ ОБРАБОТКИ –
КОНТУРНОЕ ФРЕЗЕРОВАНИЕ**
ЕН919, ЕН920 СЕРИЯ

МАТЕРИАЛ	P								M			
	УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ				НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ			
ТВЁРДОСТЬ	~ HRC30				HRC30 ~ HRC45							
ПРОЧНОСТЬ	1000Н/мм ²				1000 ~ 1500Н/мм ²							
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz
4.0	23400	2320	294	0.033	18600	840	234	0.015	12600	570	158	0.015
6.0	15600	2320	294	0.037	12400	840	234	0.017	8400	570	158	0.017
8.0	11600	2320	292	0.050	9200	840	231	0.023	6300	570	158	0.023
10.0	9200	2320	289	0.063	7600	840	239	0.028	5100	570	160	0.028
12.0	8000	2400	302	0.075	6000	800	226	0.033	4200	570	158	0.034
14.0	6800	2400	299	0.071	5200	840	229	0.032	3600	570	158	0.032
16.0	6000	2400	302	0.080	4800	760	241	0.032	3300	510	166	0.031
20.0	4800	2160	302	0.075	3600	560	226	0.026	2400	360	151	0.025
25.0	4300	2150	338	0.083	3200	620	251	0.032	2160	410	170	0.032



A: Ø4-Ø10:0.15×D
Ø12-Ø16:0.10×D
Ø18-Ø25:0.05×D

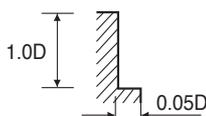
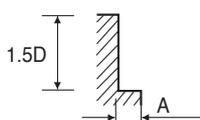


※ При использовании длинных концевых фрез и удлиненных концевых фрез подачу необходимо снизить примерно на 50%.

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

МАТЕРИАЛ	S							
	ТИТАНОВЫЕ СПЛАВЫ				ИНКОНЕЛЬ			
ТВЁРДОСТЬ								
ПРОЧНОСТЬ								
ДИАМЕТР	RPM	Подача	Vc	fz	RPM	Подача	Vc	fz
4.0	12600	570	158	0.015	3600	190	45	0.018
6.0	8400	570	158	0.017	2400	190	45	0.020
8.0	6300	570	158	0.023	1800	180	45	0.025
10.0	5100	570	160	0.028	1300	190	41	0.037
12.0	4200	570	158	0.034	1200	190	45	0.040
14.0	3600	570	158	0.032	900	130	40	0.029
16.0	3300	510	166	0.031	800	110	40	0.028
20.0	2400	360	151	0.025	660	100	41	0.025
25.0	2160	410	170	0.032	600	110	47	0.031

A: Ø4-Ø10:0.15×D
Ø12-Ø16:0.10×D
Ø18-Ø25:0.05×D



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