PULCUT™

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ ФРЕЗЫ

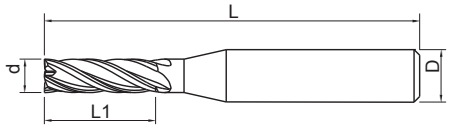
Контакты:

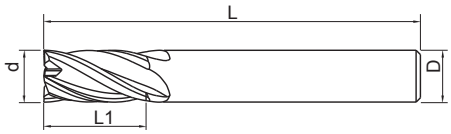
СОДЕРЖАНИЕ

Серия XTD4	4 рабочих кромки, угол наклона спирали 35°. Стандартная серия для обычной обработки.	01
Серия XTCD4	4 рабочих кромки, угол наклона спирали 35°. Серия удлиненных фрез для обычной обработки.	02
Серия XTR4	4 рабочих кромки, угол наклона спирали 30°. Обычные обработка.	04
Серия XTB2	2 рабочих скругленных кромки, угол наклона спирали 30°. Обычная обработка.	06
Серия XMD4	4 рабочих кромки, угол наклона спирали 35°. Серия для обработки материалов группы S (труднообрабатываемых материалов).	08
Серия XHD4	4 рабочих кромки, угол наклона спирали 35°. Серия для обработки материалов группы H (высокотвердых материалов, закаленных сталей).	10
Серия XND2	2 рабочих кромки, угол наклона спирали 45°. Серия для обработки материалов группы N (пластика, аллюминия и других цветных сплавов).	12
Серия XND3	2 рабочих кромки, угол наклона спирали 45°. Серия для обработки материалов группы N (пластика, аллюминия и других цветных сплавов).	14
Специальные фрезы	Нестандартные фрезы, изготавливаемые на заказ.	16
Фрезы 3C	Нестандартные фрезы, изготавливаемые на заказ.	17
Техническая информация		18
Расшифровка обозначений		19

Серия XTD4

Предназначена для обработки углеродистой стали, инструментальной стали, легированной стали и нержавеющей стали.
Подходит для высокоскоростной обработки с охлаждающей жидкостью или без нее.
Конструкция из 4х рабочих кромок позволяет получить наилучший показатель шерховатости поверхности.
Новейшее нанопокрытие TiALN обеспечивает превосходную износостойкость.
Матричная структура твердого сплава из ультратонких частиц придает фрезе отличную прочность.





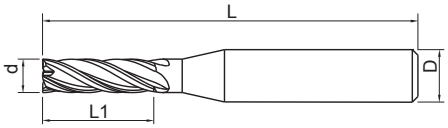
Допуск по диаметру	
d, мм	Точность
⩽3	0/-0.015
3-10	0/-0.02
>10	0/-0.03

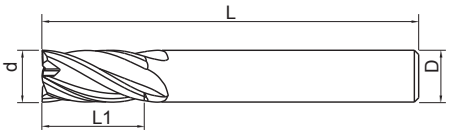
Артикул	Рабочий диаметр	Рабочая длина	Общая длина	Диаметр хвостовика	Наличие
	d	L1	L	D	
XTD4010	1.0	3.0	50	4.0	○
XTD4015	1.5	4.0	50	4.0	○
XTD4020	2.0	6.0	50	4.0	○
XTD4025	2.5	8.0	50	4.0	○
XTD4030	3.0	8.0	50	4.0	●
XTD4035	3.5	10.0	50	4.0	○
XTD4040	4.0	11.0	50	4.0	●
XTD4030D06	3.0	8.0	50	6.0	○
XTD4040D06	4.0	11.0	50	6.0	○
XTD4045	4.5	11.0	50	6.0	○
XTD4050	5.0	13.0	50	6.0	○
XTD4055	5.5	13.0	50	6.0	○
XTD4060	6.0	16.0	50	6.0	●
XTD4070	7.0	20.0	60	8.0	○
XTD4080	8.0	20.0	60	8.0	●
XTD4090	9.0	20.0	75	10.0	○
XTD4100	10.0	25.0	75	10.0	●
XTD4110	11.0	30.0	75	12.0	○
XTD4120	12.0	32.0	75	12.0	●
XTD4140	14.0	40.0	100	14.0	○
XTD4160	16.0	40.0	100	16.0	○
XTD4180	18.0	40.0	100	18.0	○
XTD4200	20.0	45.0	100	20.0	○

● Постоянное наличие ○ Небходим заказ на производство

Серия XTCD4

Может использоваться для обработки углеродистой стали, инструментальной стали, легированной стали и нержавеющей стали.
Подходит для высокоскоростной обработки с охлаждающей жидкостью или без нее.
Конструкция из 4х рабочих кромок позволяет получить наилучший показатель шерховатости поверхности.
Новейшее нанопокрытие TiALN обеспечивает превосходную износостойкость.
Матричная структура твердого сплава из ультратонких частиц придает фрезе отличную прочность.





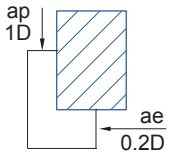
Допуск по диаметру	
d, мм	Точность
⩽3	0/-0.015
3-10	0/-0.02
>10	0/-0.03

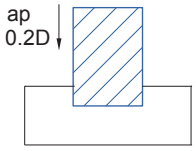
Артикул	Рабочий диаметр	Рабочая длина	Общая длина	Диаметр хвостовика	Наличие
	d	L1	L	D	
XTCD4030	3.0	15.0	60	6.0	●
XTCD4040	4.0	20.0	60	6.0	●
XTCD4050	5.0	25.0	75	6.0	○
XTCD4060	6.0	30.0	75	6.0	●
XTCD4080	8.0	35.0	100	8.0	●
XTCD4100	10.0	45.0	100	10.0	●
XTCD4120	12.0	45.0	100	12.0	●
XTCD4140	14.0	70.0	150	14.0	○
XTCD4160	16.0	70.0	150	16.0	○
XTCD4200	20.0	75.0	150	20.0	○

● Постоянное наличие ○ Небходим заказ на производство

Рекомендуемые режимы обработки для фрез серий XTD4 и XTCD4

Материал	Углеродистая сталь		Легированная сталь		Инструментальная сталь		Закаленные и жаропрочные стали		Нержавеющая сталь		Чугун	
d	S, r/min	F, mm/min	S, r/min	F, mm/min	S, r/min	F, mm/min	S, r/min	F, mm/min	S, r/min	F, mm/min	S, r/min	F, mm/min
Рабочий диаметр	Скорость	Подача	Скорость	Подача	Скорость	Подача	Скорость	Подача	Скорость	Подача	Скорость	Подача
1.0	32,000	760	25,400	500	16,000	170	19,100	150	12,700	200	24,000	550
1.5	22,000	760	17,000	480	10,000	200	12,700	200	8,500	200	16,000	560
2.0	16,000	760	12,700	500	8,000	180	9,600	190	6,400	180	12,000	560
2.5	13,000	760	10,200	400	6,500	190	8,000	180	5,100	200	10,000	560
3.0	11,000	800	8,500	500	4,700	170	6,500	180	4,200	170	8,500	560
3.5	9,200	800	7,300	500	4,200	170	5,500	190	3,700	180	7,200	560
4.0	8,000	900	6,400	500	3,600	170	5,000	190	3,200	190	6,200	660
4.5	7,000	900	5,800	500	3,300	170	4,500	160	2,800	200	5,500	660
5.0	6,500	900	5,100	500	2,900	170	4,000	150	2,500	200	5,000	660
5.5	6,000	900	4,600	500	2,700	170	3,800	160	2,300	200	4,700	660
6.0	5,500	900	4,300	500	2,400	170	3,500	190	2,200	210	4,200	660
7.0	4,600	900	3,800	500	2,000	170	3,000	190	1,800	200	3,700	660
8.0	4,000	900	3,200	550	1,800	180	2,500	190	1,600	190	3,200	660
9.0	3,600	900	3,000	550	1,600	180	2,300	190	1,500	200	2,700	660
10.0	3,200	900	2,600	550	1,400	180	2,000	190	1,300	200	2,500	660
11.0	3,000	900	2,400	500	1,300	180	1,800	200	1,200	190	2,300	660
12.0	2,700	900	2,200	500	1,200	180	1,600	200	1,100	190	2,200	660
14.0	2,300	1,000	1,900	550	1,100	190	1,400	200	1,000	210	1,800	660
16.0	2,000	1,000	1,600	550	1,000	200	1,200	200	800	200	1,600	660
18.0	1,800	1,000	1,500	550	880	200	1,100	200	700	200	1,400	660
20.0	1,600	1,000	1,300	550	800	200	900	200	650	200	1,200	680





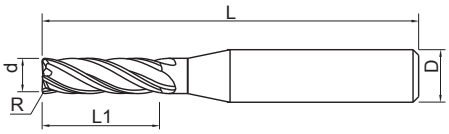
* Приведенные выше данные являются рекомендуемым значением.
Применимые параметры изменяются в зависимости от состояния станка, качества крепежа, системы охлаждения и смазки и т. д.

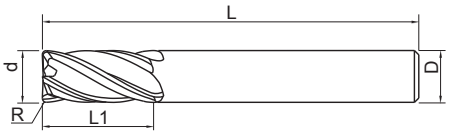
** Сведите к минимуму работу инструмента на холостом ходу.

*** Чем больше припуск, тем ниже скорость резания.

Серия XTR4

Предназначена для обработки углеродистой стали, инструментальной стали, легированной стали и нержавеющей стали.
Подходит для высокоскоростной обработки с охлаждающей жидкостью или без нее.
Конструкция из 4х рабочих кромок позволяет получить наилучший показатель шерховатости поверхности.
Новейшее нанопокрытие TiALN обеспечивает превосходную износостойкость.
Круглая форма рабочей кромки может предотвратить поломку режущей кромки при высокоскоростной обработке.





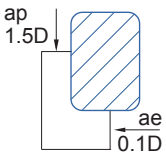
Допуск по диаметру	
d, мм	Точность
⩽3	0/-0.015
3-10	0/-0.02
>10	0/-0.03

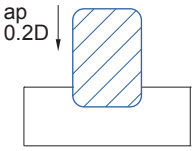
Артикул	Рабочий диаметр	Радиус кромки	Рабочая длина	Общая длина	Диаметр хвостовика	Наличие
	d	R	L1	L	D	
XTR4030R02	3.0	0.2	10.0	70	6.0	●
XTR4040R02	4.0	0.2	12.0	70	6.0	●
XTR4040R05	4.0	0.5	12.0	70	6.0	○
XTR4050R05	5.0	0.5	15.0	80	6.0	○
XTR4050R10	5.0	1.0	15.0	80	6.0	○
XTR4060R05	6.0	0.5	15.0	90	6.0	●
XTR4060R10	6.0	1.0	15.0	90	6.0	○
XTR4080R05	8.0	0.5	20.0	100	8.0	●
XTR4080R10	8.0	1.0	20.0	100	8.0	○
XTR4100R05	10.0	0.5	25.0	100	10.0	●
XTR4100R10	10.0	1.0	25.0	100	10.0	○
XTR4100R20	10.0	2.0	25.0	100	10.0	○
XTR4120R05	12.0	0.5	30.0	110	12.0	○
XTR4120R10	12.0	1.0	30.0	110	12.0	●
XTR4120R20	12.0	2.0	30.0	110	12.0	○
XTR4120R30	12.0	3.0	30.0	110	12.0	○

● Постоянное наличие ○ Небходим заказ на производство

Рекомендуемые режимы обработки для фрез серии XTR4

Материал	Углеродистая сталь		Легированная сталь		Инструментальная сталь		Закаленные и жаропрочные стали		Нержавеющая сталь		Чугун	
d	S, r/min	F, mm/min	S, r/min	F, mm/min	S, r/min	F, mm/min	S, r/min	F, mm/min	S, r/min	F, mm/min	S, r/min	F, mm/min
Рабочий диаметр	Скорость	Подача	Скорость	Подача	Скорость	Подача	Скорость	Подача	Скорость	Подача	Скорость	Подача
3.0	8,500	400	6,000	300	5,240	180	5,000	200	3,700	150	6,000	300
4.0	7,200	400	5,600	300	4,030	180	4,000	200	2,800	150	5,500	300
5.0	6,000	420	4,000	330	3,220	180	3,000	200	2,200	150	4,000	300
6.0	5,300	450	3,800	350	2,620	180	2,600	220	1,900	150	3,800	300
8.0	4,000	480	2,800	400	2,020	200	2,000	250	1,400	180	3,000	400
10.0	3,200	450	2,300	350	1,620	200	1,600	230	1,100	180	2,200	360
12.0	2,700	400	1,900	350	1,340	200	1,300	210	900	180	1,800	320





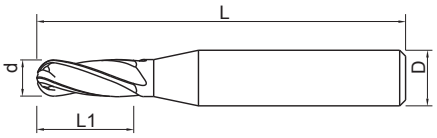
* Приведенные выше данные являются рекомендуемым значением.
Применимые параметры изменяются в зависимости от состояния станка, качества крепежа, системы охлаждения и смазки и т. д.

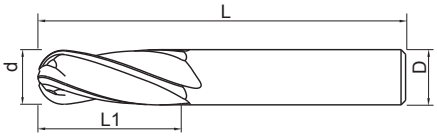
** Сведите к минимуму работу инструмента на холостом ходу.

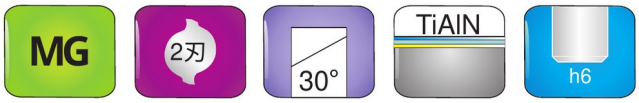
*** Чем больше припуск, тем ниже скорость резания.

Серия XTB2

Предназначена для обработки углеродистой стали, инструментальной стали, легированной стали и нержавеющей стали.
Высокая износостойкость.
Предназначена для фрезерования круглых канавок и специальных контуров.
Конструкция из 2х рабочих кромок позволяет получить хороший показатель шерховатости поверхности.







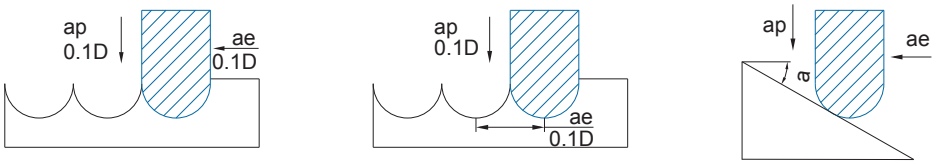
Допуск по диаметру	
d, мм	Точность
⩽3	0/-0.015
3-10	0/-0.02
>10	0/-0.03

Артикул	Рабочий диаметр	Радиус кромки	Рабочая длина	Общая длина	Диаметр хвостовика	Наличие
	d	R	L1	L	D	
XTB2010	1.0	0.5	2.0	50	4.0	○
XTB2015	1.5	0.75	4.0	50	4.0	○
XTB2020	2.0	1.0	5.0	50	4.0	○
XTB2025	2.5	1.25	6.0	50	4.0	○
XTB2030	3.0	1.5	6.0	50	4.0	●
XTB2040	4.0	2.0	8.0	50	4.0	●
XTB2050	5.0	2.5	10.0	50	6.0	○
XTB2060	6.0	3.0	12.0	50	6.0	●
XTB2080	8.0	4.0	14.0	60	8.0	●
XTB2100	10.0	5.0	20.0	75	10.0	●
XTB2120	12.0	6.0	24.0	75	12.0	●
XTB2160	16.0	8.0	32.0	100	16.0	○

● Постоянное наличие ○ Небходим заказ на производство

Рекомендуемые режимы обработки для фрез серии XTB2

Материал	Углеродистая сталь		Легированная сталь		Инструментальная сталь		Закаленные и жаропрочные стали		Нержавеющая сталь		Чугун	
d	S, r/min	F, mm/min	S, r/min	F, mm/min	S, r/min	F, mm/min	S, r/min	F, mm/min	S, r/min	F, mm/min	S, r/min	F, mm/min
Рабочий диаметр	Скорость	Подача	Скорость	Подача	Скорость	Подача	Скорость	Подача	Скорость	Подача	Скорость	Подача
1.0	32,000	1,400	31,000	900	7,000	150	25,000	770	19,000	630	32,000	1,300
1.5	21,000	1,400	21,000	1,100	6,500	150	17,000	900	13,000	700	25,000	1,800
2.0	16,000	1,400	16,000	1,500	6,000	160	13,000	1,000	9,500	840	19,000	2,100
2.5	13,000	1,500	13,000	1,500	5,300	160	10,000	1,050	7,600	900	15,000	2,100
3.0	10,000	1,400	10,000	1,500	4,700	165	8,500	1,050	6,300	900	12,800	2,100
4.0	8,000	1,460	8,000	1,500	3,600	165	6,500	1,050	4,800	900	9,500	2,100
5.0	6,500	1,400	6,500	1,400	2,900	165	5,100	1,000	3,800	840	7,600	2,000
6.0	5,300	1,400	5,500	1,400	2,400	165	4,300	900	3,200	840	6,300	1,900
8.0	4,000	1,400	4,000	1,100	1,800	175	3,100	900	2,400	770	4,700	1,800
10.0	3,200	1,200	3,200	1,100	1,500	175	2,500	840	2,000	770	3,800	1,700
12.0	2,600	1,100	2,600	1,000	1,200	175	2,000	770	1,600	660	3,200	1,500
14.0	2,200	1,050	2,300	900	1,200	190	1,800	700	1,400	600	2,800	1,400
16.0	2,000	1,050	2,000	900	1,000	200	1,600	630	1,200	560	2,300	1,300
20.0	1,600	840	1,600	840	800	200	1,300	520	950	500	2,000	1,200



* Приведенные выше данные являются рекомендуемым значением.
Применимые параметры изменяются в зависимости от состояния станка, качества крепежа, системы охлаждения и смазки и т. д.

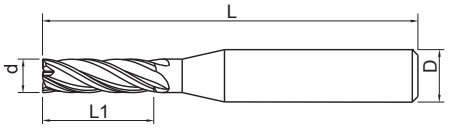
** Сведите к минимуму работу инструмента на холостом ходу.

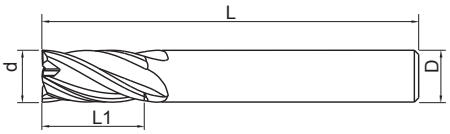
*** Чем больше припуск, тем ниже скорость резания.

**** При обработке плоскостей с углом более 15 скорость вращения и скорость подачи необходимо снизить на 30-50%.

Серия XMD4

Предназначена для обработки нержавеющей стали и титановых сплавов.
Подходит для высокоскоростной обработки с охлаждающей жидкостью или без нее.
Конструкция из 4х рабочих кромок позволяет получить отличный показатель шерховатости поверхности.
Новейшее нанопокрытие TiALN обеспечивает превосходную износостойкость.
Матричная структура твердого сплава из ультратонких частиц придает фрезе отличную прочность.





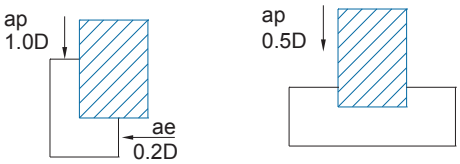
Допуск по диаметру	
d, мм	Точность
⩽10	0/-0.02
>10	0/-0.03

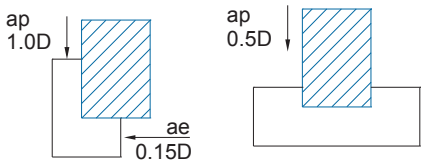
Артикул	Рабочий диаметр	Рабочая длина	Общая длина	Диаметр хвостовика	Наличие
	d	L1	L	D	
XMD4060	6.0	16.0	50	6.0	●
XMD4070	7.0	20.0	60	8.0	○
XMD4080	8.0	20.0	60	8.0	●
XMD4090	9.0	20.0	75	10.0	○
XMD4100	10.0	25.0	75	10.0	●
XMD4110	11.0	30.0	75	12.0	○
XMD4120	12.0	32.0	75	12.0	●
XMD4140	14.0	40.0	100	14.0	○
XMD4160	16.0	40.0	100	16.0	○
XMD4180	18.0	40.0	100	18.0	○
XMD4200	20.0	45.0	100	20.0	○

● Постоянное наличие ○ Небходим заказ на производство

Рекомендуемые режимы обработки для фрез серии XMD4

Материал	Нержавеющая сталь		Легированная сталь	
d	S, r/min	F, mm/min	S, r/min	F, mm/min
Рабочий диаметр	Скорость	Подача	Скорость	Подача
6.0	4,200	340	3,800	300
7.0	3,600	380	3,200	340
8.0	3,200	420	2,800	380
9.0	3,000	460	2,700	420
10.0	2,800	500	2,500	450
11.0	2,500	500	2,200	450
12.0	2,200	520	2,000	460
14.0	2,000	460	1,800	420
16.0	1,800	420	1,600	380
18.0	1,600	420	1,400	380
20.0	1,400	400	1,200	360





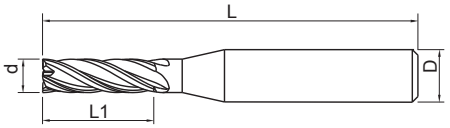
* Приведенные выше данные являются рекомендуемым значением.
Применимые параметры изменяются в зависимости от состояния станка, качества крепежа, системы охлаждения и смазки и т. д.

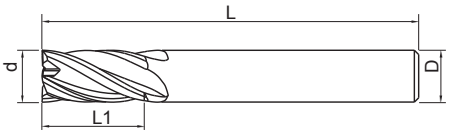
** Сведите к минимуму работу инструмента на холостом ходу.

*** Чем больше припуск, тем ниже скорость резания.

Серия XHD4

Предназначена для обработки легированной стали твердостью до 65HRC.
Подходит для высокоскоростной обработки с охлаждающей жидкостью или без нее.
Конструкция из 4х рабочих кромок позволяет получить отличный показатель шерховатости поверхности.
Новейшее нанопокрытие TiALN обеспечивает превосходную износостойкость.
Матричная структура твердого сплава из ультратонких частиц придает фрезе отличную прочность.





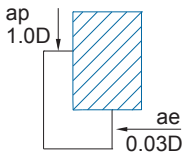
Допуск по диаметру	
d, мм	Точность
⩽6	0/-0.015
>6	0/-0.02

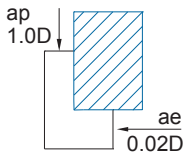
Артикул	Рабочий диаметр	Рабочая длина	Общая длина	Диаметр хвостовика	Наличие
	d	L1	L	D	
XHD4030	3.0	8.0	50	4.0	●
XHD4040	4.0	11.0	50	4.0	●
XHD4030D06	3.0	8.0	50	6.0	○
XHD4040D06	4.0	11.0	50	6.0	○
XHD4050	5.0	13.0	50	6.0	○
XHD4060	6.0	16.0	50	6.0	●
XHD4070	7.0	20.0	60	8.0	○
XHD4080	8.0	20.0	60	8.0	●
XHD4090	9.0	20.0	75	10.0	○
XHD4100	10.0	25.0	75	10.0	●
XHD4110	11.0	30.0	75	12.0	○
XHD4120	12.0	32.0	75	12.0	●
XHD4140	14.0	40.0	100	14.0	○
XHD4160	16.0	40.0	100	16.0	○
XHD4180	18.0	40.0	100	18.0	○
XHD4200	20.0	45.0	100	20.0	○

● Постоянное наличие ○ Небходим заказ на производство

Рекомендуемые режимы обработки для фрез серии XHD4

Материал	Закаленная сталь/ Жаропрочная сталь		Закаленная сталь							
d	S, r/min	F, mm/min	S, r/min	F, mm/min	S, r/min	F, mm/min	S, r/min	F, mm/min	S, r/min	F, mm/min
Рабочий диаметр	Скорость	Подача	Скорость	Подача	Скорость	Подача	Скорость	Подача	Скорость	Подача
3.0	11,000	960	8,700	690	5,800	460	4,800	290	3,800	180
4.0	8,400	990	6,600	710	4,400	480	3,600	300	2,800	180
5.0	7,900	1,100	6,300	820	4,200	550	3,200	320	2,600	200
6.0	6,600	1,100	5,200	770	3,500	520	2,700	310	2,100	190
7.0	5,600	1,100	4,400	750	3,000	500	2,300	300	1,800	180
8.0	4,900	1,000	3,900	740	2,600	500	2,000	290	1,600	180
9.0	4,400	960	3,500	700	2,300	480	1,800	280	1,400	170
10.0	3,900	960	3,100	690	2,100	460	1,600	260	1,300	170
11.0	3,600	960	2,800	690	1,900	460	1,500	260	1,200	170
12.0	3,300	960	2,600	690	1,700	460	1,400	260	1,100	160
14.0	2,800	960	2,200	690	1,500	460	1,200	220	900	150
16.0	2,500	820	1,900	600	1,300	400	1,000	230	800	150
18.0	2,200	750	1,700	620	1,200	380	900	220	700	150
20.0	2,000	700	1,500	620	1,000	360	800	210	650	150





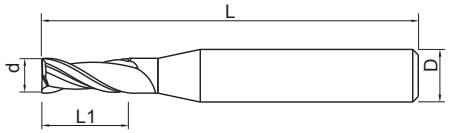
* Приведенные выше данные являются рекомендуемым значением.
Применимые параметры изменяются в зависимости от состояния станка, качества крепежа, системы охлаждения и смазки и т. д.

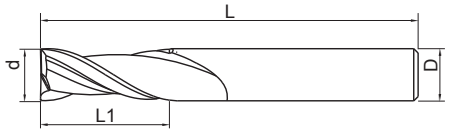
** Сведите к минимуму работу инструмента на холостом ходу.

*** Чем больше припуск, тем ниже скорость резания.

Серия XND2

Предназначена для алюминия и цветных сплавов, получения гладкой поверхности, обрабатываемой детали.
Уникальный дизайн для обеспечения качества фрезеруемой поверхности.
Конструкция из 2х рабочих кромок способствует хорошему отводу стружки и существенно повышает качество получаемой поверхности.





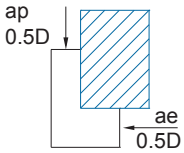
Допуск по диаметру	
d, мм	Точность
d	0/-0.02

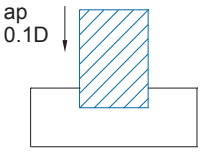
Артикул	Рабочий диаметр	Рабочая длина	Общая длина	Диаметр хвостовика	Наличие
	d	L1	L	D	
XND2010	1.0	3.0	50	4.0	○
XND2015	1.5	5.0	50	4.0	○
XND2020	2.0	6.0	50	4.0	○
XND2025	2.5	8.0	50	4.0	○
XND2030	3.0	11.0	50	4.0	●
XND2040	4.0	13.0	50	4.0	●
XND2030D06	3.0	11.0	50	6.0	○
XND2040D06	4.0	13.0	50	6.0	○
XND2050	5.0	17.0	50	6.0	○
XND2060	6.0	17.0	50	6.0	●
XND2080	8.0	22.0	60	8.0	●
XND2100	10.0	27.0	75	10.0	●
XND2120	12.0	32.0	75	12.0	●
XND2160	16.0	42.0	100	16.0	○
XND2200	20.0	48.0	100	20.0	○

● Постоянное наличие ○ Небходим заказ на производство

Рекомендуемые режимы обработки для фрез серии XND2

Материал	Алюминий и другие цветные сплавы	
d	S, r/min	F, mm/min
Рабочий диаметр	Скорость	Подача
1.0	32,000	1,300
1.5	32,000	1,400
2.0	30,000	1,800
2.5	26,000	1,800
3.0	20,000	1,600
4.0	16,000	1,400
5.0	13,000	1,400
6.0	11,000	1,400
8.0	8,000	1,500
10.0	6,500	1,500
12.0	5,500	1,500
16.0	4,200	1,400
20.0	3,500	1,450





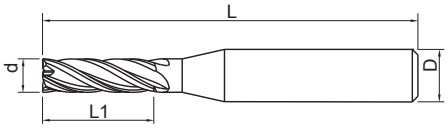
* Приведенные выше данные являются рекомендуемым значением.
Применимые параметры изменяются в зависимости от состояния станка, качества крепежа, системы охлаждения и смазки и т. д.

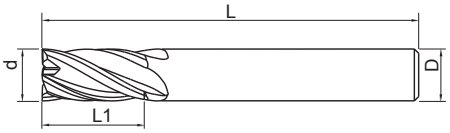
** Сведите к минимуму работу инструмента на холостом ходу.

*** Чем больше припуск, тем ниже скорость резания.

Серия XND3

Предназначена для алюминия и цветных сплавов, получения гладкой поверхности, обрабатываемой детали.
Уникальный дизайн для обеспечения качества фрезеруемой поверхности.
Конструкция из 3х рабочих кромок повышает прочность фрезы и проделвает срок ее службы.





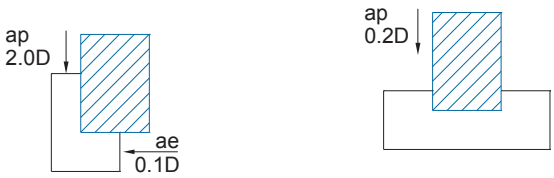
Допуск по диаметру	
d, мм	Точность
d	0/-0.02

Артикул	Рабочий диаметр	Рабочая длина	Общая длина	Диаметр хвостовика	Наличие
	d	L1	L	D	
XND3010	1.0	3.0	50	4.0	○
XND3015	1.5	5.0	50	4.0	○
XND3020	2.0	6.0	50	4.0	○
XND3025	2.5	8.0	50	4.0	○
XND3030	3.0	11.0	50	4.0	●
XND3040	4.0	13.0	50	4.0	●
XND3030D06	3.0	11.0	50	6.0	○
XND3040D06	4.0	13.0	50	6.0	○
XND3050	5.0	17.0	50	6.0	○
XND3060	6.0	17.0	50	6.0	●
XND3080	8.0	22.0	60	8.0	●
XND3100	10.0	27.0	75	10.0	●
XND3120	12.0	32.0	75	12.0	●
XND3160	16.0	42.0	100	16.0	○
XND3200	20.0	48.0	100	20.0	○

● Постоянное наличие ○ Небходим заказ на производство

Рекомендуемые режимы обработки для фрез серии XND3

Материал	Алюминий и другие цветные сплавы	
d	S, r/min	F, mm/min
Рабочий диаметр	Скорость	Подача
1.0	32,000	1,000
1.5	32,000	1,000
2.0	30,000	900
2.5	26,000	800
3.0	20,000	1,200
4.0	16,000	1,200
5.0	13,000	1,200
6.0	11,000	1,200
8.0	8,000	1,000
10.0	6,500	1,100
12.0	5,500	1,200
16.0	4,200	1,200
20.0	3,500	1,200



* Приведенные выше данные являются рекомендуемым значением.
Применимые параметры изменяются в зависимости от состояния станка, качества крепежа, системы охлаждения и смазки и т. д.

** Сведите к минимуму работу инструмента на холостом ходу.

*** Чем больше припуск, тем ниже скорость резания.

Серия специальных фрез

Серия фрез специального назначения, изготавливаемых на заказ.
Специальная конструкция режущего инструмента для обработки канавок с задней режущей кромкой позволяет инструменту уменьшить площадь соприкосновения с обрабатываемой деталью в процессе резки, уменьшить нагрузку при обработке, уменьшить нагрев в зоне резания и повысить эффективность резки режущего инструмента и срок службы.
Специальное покрытие фрезы, обеспечивающее сверхтвердость, износостойкость, высокую температурную стойкость. Покрытие обеспечивающее гладкую и точную поверхность фрезы для снижения сопротивления резанию, повышения режущей способности кажкой кромки, продление срока службы инструмента.

Серия специальных фрез 3С

Специальная конструкция кромок и углов для повышения остроты инструмента, отсутствия налипания метериала в процессе резки, отсутствия сколов..
Специальная конструкция угла наклона спирали обеспечивает уменьшение нагрузки при резании, позволяет снизить нагрев в зоне резания, уменьшить износ инструмента и значительно увеличить срок его службы.
Специальный процесс полировки фрезы для обеспечения зеркальной обрабатываемой поверхности.
Материал режущих вставок использует уникальную формулу, которая обеспечивает высокую термостойкость, хорошую износостойкость и прочность при работе в условиях высоких температур.
Различные типы "Т-образных фрез", "Фрез типа "ласточкин хвост", "Контурных фрез" и другие нестандартные фрезы могут быть изготовлены по индивидуальному заказу.

Техническая информация

Общие проблемы при фрезеровании и варианты их решения.

Признак проблемы		Причина проблемы	Меры устранения и контрольные точки проверки																	
			Материал фрезы		Условия резки					Форма фрезы								Зажим инструмента		
			Материал более высокой твердости	Вязкий материал	Скорость резания	Подача	Глубина резания	Измените диаметр и ширину резания	СОЖ	Угол наклона кромки	Обратный конус	Прочность режущей кромки	Количество зубьев	Увеличение пространства для стружки	Проверьте геометрию боковой режущей кромки	Проверьте биение торцевой поверхности	Плысить жесткость инструмента	Зажим хвостовика	Выступ хвостовика	Мощность, высота фиксации
Повреждение режущей кромки	Боковой износ	Неправильные условия резания			↓				✓											
		Неподходящая геометрия Режущей кромки	✓							↓		↓								
	Большой износ на поверхности кромок	Неправильные условия резания			↓	↓	↓		✓											
		Неподходящая геометрия Режущей кромки	✓							↑	↓	↓								
	Повреждение режущей кромки	Неправильные условия резания				↓	↓													
		Неподходящая геометрия Режущей кромки		✓							↓	↑			✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Тепловые повреждения	Неправильные условия резания			↓	↓	↓		✓											
		Неподходящая геометрия Режущей кромки								↑		↓								
	Налипание стружки	Неправильные условия резания			↑	↑			✓											
		Неподходящая геометрия Режущей кромки								↑		↓								
Проблемы с качеством получаемой поверхности	Большая шероховатость поверхности	Износ фрезы	✓		↑	↓	↓		✓			↓				✓				
	Смазанная поверхность	Неправильные условия резания			↓	↓	↓	✓												
		Неподходящая геометрия Режущей кромки								↑	↑	↓			✓					
	Сглаженный угол уромки	Неправильные условия резания				↓	↓													
		Неподходящая геометрия Режущей кромки								↑	↓	↓			✓		✓			
	Ухудшение качества поверхности	Неподходящая геометрия Режущей кромки				↓	↓			↑	↑		↓		✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Высойкий уровень вибрации	Условия резки не подходят для этого процесса			↓	↓	↓	✓		↑	↑	↓					✓	✓	✓	✓
Другое	Намотка, засорение стружкой	Неправильные условия резания			↑	↑	↓	✓	✓				↓							
		Неподходящая геометрия Режущей кромки								↑			↓	✓						

Расшифровка обозначений

Сплавы

MG — Мелкодисперсный цементированный карбид

UMG — Сверх ультрамелкодисперсный цементированный карбид

Покрытия

TiAlN — TiAlN покрытие (алюмонитрид титана)

AlTiN — AlTiN покрытие (нитрид титана алюминия)

Количество режущих граней

2刃 — 2 кромки

3刃 — 3 кромки

4刃 — 4 кромки

Угол наклона спирали

30° — 30° угол наклона

35° — 35° угол наклона

45° — 45° угол наклона

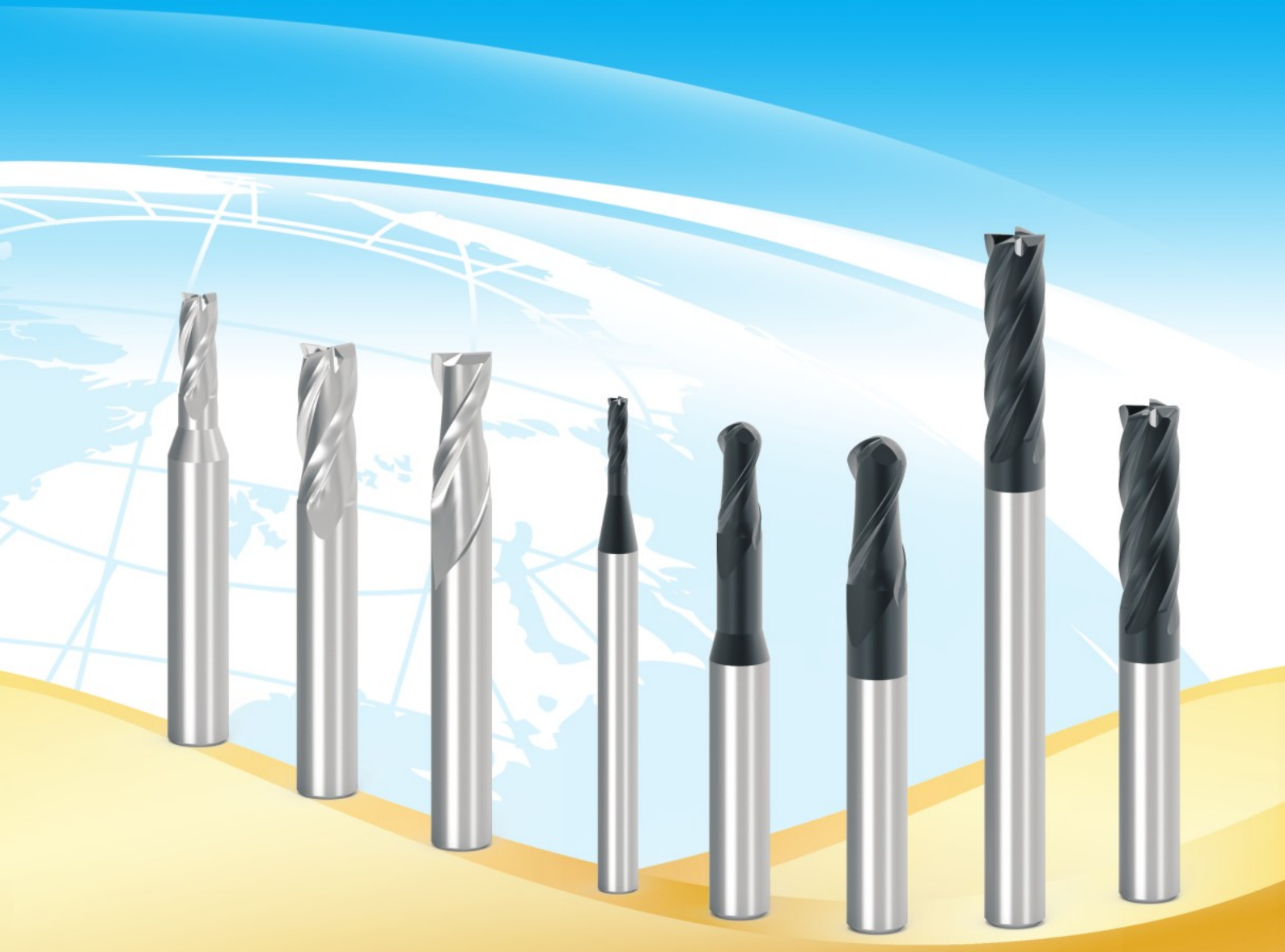
Допуск по радиусу скругления режущей кромки

R ±0.01 — Точность радиуса скругдения на режущей кромке 0.01 мм

Допуск по диаметру хвостовика

h6 — Допуск по диаметру хвостовика h6

PULCUT™



Переведено ООО «РУТУЛС» https://cdbp.pro
При использовании и публикации данного каталога ссылка на источник перевода и сайт производителя обязательны.