



9

ФРЕЗЫ ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ ЦЕЛЬНЫЕ

Фрезы с плоским торцом

с. 93

Фрезы со сферическим торцом

с. 93

Фрезы твердосплавные

ЛЮБЫЕ
ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ
ФРЕЗЫ ПОД ЗАКАЗ!



Твердосплавная фреза это один из наиболее универсальных инструментов для обработки металла, который может обрабатывать поверхности различных форм. Фрезы широко применяются на станках с ЧПУ в условиях серийного и массового производств.

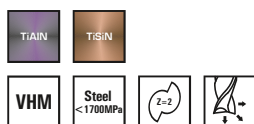
Фрезы различаются по материалу изготовления (быстрорежущие и твердосплавные) и могут иметь разные покрытия, которые обладают различными свойствами. Они в той или иной степени улучшают ресурс эксплуатации в зависимости от вида обрабатываемого материала или от условий резания.

Так же концевые фрезы делятся в зависимости от хвостовика (цилиндрический и конический) и по форме режущей части, например, с плоским торцом или сферические. Так же инструмент может иметь разное количество зубов или стружечных канавок, которое зависит от условий резания, необходимой чистоты изделия и производительности.

Фрезы ТМ ПрофОснастка сделаны из мелкозернистого твердого сплава, который обеспечивает повышенную износостойкость и твердость. Фрезы из данного сплава применяются для фрезерования деталей из чугуна, цветных легких металлов и пластмасс.

В ассортименте представлены специальные концевые фрезы с покрытиями TiAlN и TiSiN, которые значительно удлиняют срок службы инструмента. Покрытие TiAlN увеличивает износостойкость, прочность и уменьшает шанс образования и развития трещин. Покрытие TiSiN отличается способностью сохранять свою твердость при повышенных температурах, химической инертностью и, как следствие, способностью обрабатывать более твердые заготовки.

В каталоге представлены основные группы и размеры концевых фрез с плоским и сферическим торцом, двух / четырехзубые. Под заказ могут быть поставлены фрезы любых типов и размеров.



2Z TiAlN/TiSiN плоский ТОРЕЦ

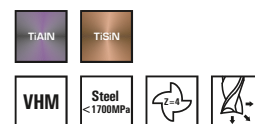
Фрезы твердосплавные двухзубые с плоским торцом, для использования на ЧПУ.

Покрытие TiAlN/TiSiN.

Для обработки металлов в т.ч. нержавеющей, конструкционных и жаропрочных сталей.

Размеры от 2 до 32 мм, хвостовик 6/10/12/16/20/25 мм, могут быть стандартные или удлиненные

Упаковка: пластиковый бокс



4Z TiAlN/TiSiN плоский ТОРЕЦ

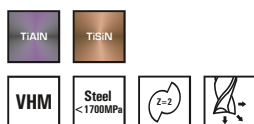
Фрезы твердосплавные четырехзубые с плоским торцом, для использования на ЧПУ.

Покрытие TiAlN/TiSiN.

Для обработки металлов, в т.ч. нержавеющей, конструкционных и жаропрочных сталей.

Размеры от 2 до 32 мм, хвостовик 6/10/12/16/20/25 мм, могут быть стандартные или удлиненные

Упаковка: пластиковый бокс



2Z TiAlN/TiSiN сФЕРИЧЕСКИЙ ТОРЕЦ

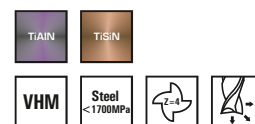
Фрезы сферические твердосплавные двухзубые, для использования на ЧПУ.

Покрытие TiAlN/TiSiN.

Для обработки металлов, в т.ч. нержавеющей, конструкционных и жаропрочных сталей.

Размеры от 2 до 32 мм, хвостовик 6/10/12/16/20/25 мм, могут быть стандартные или удлиненные

Упаковка: пластиковый бокс



4Z TiAlN/TiSiN сФЕРИЧЕСКИЙ ТОРЕЦ

Фрезы твердосплавные сферические четырехзубые, для использования на ЧПУ.

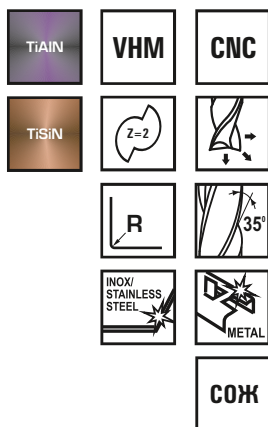
Покрытие TiAlN/TiSiN.

Для обработки металлов, в т.ч. нержавеющей, конструкционных и жаропрочных сталей.

Размеры от 2 до 32 мм, хвостовик 6/10/12/16/20/25 мм, могут быть стандартные или удлиненные

Упаковка: пластиковый бокс



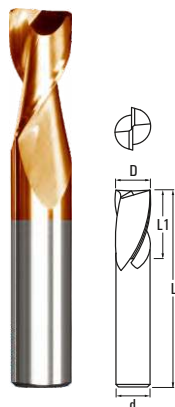


ФРЕЗЫ ТСТ С ПЛОСКИМ ТОРЦОМ

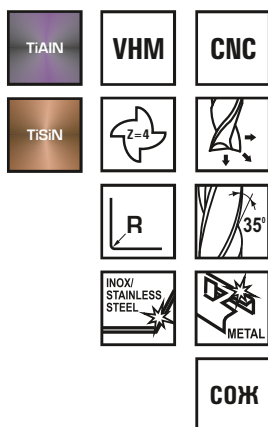
2-х зубые твердосплавные фрезы с плоским торцом, цилиндрическим хвостовиком и покрытием TiAlN/TiSiN серия ЭКСПЕРТ



Рекомендуется использовать при профильной обработке, фрезеровании карманов, шпоночных пазов и взаимно перпендикулярных плоскостей. Фреза с 2-мя зубьями обеспечивает максимальный вывод стружки и применяется для обработки алюминия, цветных металлов и неметаллических материалов. Отлично подходят для черновой и полустойковой обработки.

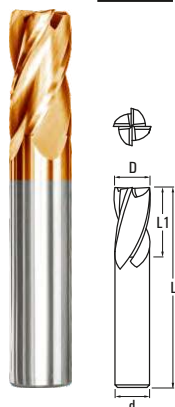


D, мм	d, мм	L1, мм	L, мм	Мин. продажа/ Полуопт. упак./ Опт. упак., шт	Наличие	TiAlN		TiSiN	
						№	Арт.	№	Арт.
2	3	6	38	1/10	*	2010	020 306 211	2011	020 306 221
3	3	12	38	1/10	*	2020	030 312 211	2021	030 312 221
4	4	14	50	1/10	*	2030	040 414 211	2031	040 414 221
5	5	16	50	1/10	*	2040	050 516 211	2041	050 516 221
6	6	19	63	1/10	*	2050	060 619 211	2051	060 619 221
8	8	19	63	1/10	*	2060	080 819 211	2061	080 819 221
10	10	22	70	1/10	*	2070	101 022 211	2071	101 022 221
12	12	25	75	1/10	*	2080	121 225 211	2081	121 225 221
14	14	30	88	1/10	*	2090	141 430 211	2091	141 430 221
16	16	32	88	1/10	*	2100	161 632 211	2101	161 632 221
18	18	36	100	1/10	*	2110	181 836 211	2111	181 836 221
20	20	38	100	1/10	*	2120	202 038 211	2121	202 038 221



4-х зубые твердосплавные фрезы с плоским торцом, цилиндрическим хвостовиком и покрытием TiAlN/TiSiN серия ЭКСПЕРТ

Рекомендуется использовать при контурной обработке, фрезеровании карманов, шпоночных пазов и взаимно перпендикулярных плоскостей. Хорошо подходят для фрезерования высокопрочной мартенситной нержавеющей стали и вязких материалов. Рекомендуется использовать при чистовой и финишной обработке.



D, мм	d, мм	L1, мм	L, мм	Мин. продажа/ Полуопт. упак./ Опт. упак., шт	Наличие	TiAlN		TiSiN	
						№	Арт.	№	Арт.
2	3	6	38	1/10	■	2150	020 306 411	2151	020 306 421
3	3	12	38	1/10	■	2160	030 312 411	2161	030 312 421
4	4	14	50	1/10	■	2170	040 414 411	2171	040 414 421
5	5	16	50	1/10	■	2180	050 516 411	2181	050 516 421
6	6	19	63	1/10	■	2190	060 619 411	2191	060 619 421
8	8	19	63	1/10	■	2200	080 819 411	2201	080 819 421
10	10	22	70	1/10	■	2210	101 022 411	2211	101 022 421
12	12	25	75	1/10	■	2220	121 225 411	2221	121 225 421
14	14	30	88	1/10	■	2230	141 430 411	2231	141 430 421
16	16	32	88	1/10	*	2240	161 632 411	2241	161 632 421
18	18	36	100	1/10	*	2250	181 836 411	2251	181 836 421
20	20	75	150	1/10	■	2260	202 075 411	2261	202 075 421