



## ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ ФРЕЗЫ ДЛЯ ПРЯМОШЛИФОВАЛЬНОЙ МАШИНЫ

Рекомендуется использовать прямошлифовальные машины при необходимости точной работы в труднодоступных местах. Благодаря своей универсальности прямошлифовальные машины являются популярным инструментом. Компания TYROLIT предлагает большой выбор твердосплавных фрез премиум-класса, подходящих для множества способов применения.

Фрезы TYROLIT изготавливаются из проверенных на практике высококачественных твердых сплавов с помощью современных шлифовальных станков

CNC. Наши твердосплавные фрезы могут использоваться на разнообразных ручных, пневматических и электронных инструментах, а также на

промышленных станках. Благодаря качествам сплава, из которого сделаны фрезы, они могут применяться для работы с разнообразными материалами.

## Рекомендация по применению



Линия качества	Спецификация	Страница	Сталь	Высококачественная сталь	Цветные металлы	Литые материалы	Быстрорежущая сталь	Профиль зуба
<b>PREMIUM***</b>	MY	118, 119, 120, 121, 125	●	●		●	●	
	MX	118, 119, 120, 121	●	●		●	●	
	MXX	118, 119, 120	●	●		●	●	
	MXC	119, 120	●	●		●	●	
	ALU	125			●			
	SC	123	●					
	IC	124		●				

Продукты, названия которых написаны серым шрифтом, доступны только по запросу.

## Категории:

- Алюминий:** для работы с алюминием (стандартная, с 8 режущими кромками)
- ALU6:** для работы с алюминием (специальная грубая, с 6 режущими кромками)
- MXC:** для стального литья, сварных швов и закаленной стали (стружколом)
- MX:** для высоколегированной стали, коррозионно-, кислото- и жаростойкого литья (алмазная)
- MXX:** для высоколегированной стали, коррозионно-, кислото- и жаростойкого литья (с тонким алмазным напылением)
- MY:** для стального литья, сварных швов, закаленной и незакаленной стали (стандартная)
- SC:** для стального литья, сварных швов, закаленной и незакаленной стали высокой прочности (стандартной)
- IC:** для высококачественной стали

## Формы



52FLH пламя



52TRE капля



52KEL скругленный конус



52WRC скругленный цилиндр



52KSK круглый зенкер



52ZYA цилиндр



52KUD шар



52ZYA-S цилиндр с зубчатой кромкой



52RBF дерево



52ZYA-R цилиндр со скругленной кромкой



52SKM острый конус



52SKM-N



52SPG снаряд



52WKN конус



52RND паз



52KUD-N  
угловая борфреза /  
в форме шара

## Способы применения



52FLH пламя



52TRE капля



52KEL скругленный конус



52WRC скругленный цилиндр



52KSK круглый зенкер



52ZYA цилиндр



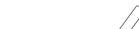
52KUD шар



52ZYA-S цилиндр с зубчатой кромкой



52RBF дерево



52SKM острый конус  
сочетание фрезы в форме конуса и шара



52SPG снаряд



52WKN конус



52RND паз



52KUD-N  
угловая борфреза /  
в форме шара



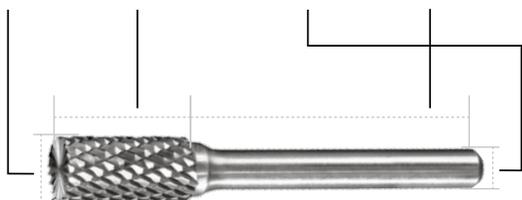
52ZYA-R цилиндр со скругленной кромкой



52SKM-N острый конус  
Сочетание угловой борфрезы и острого конуса

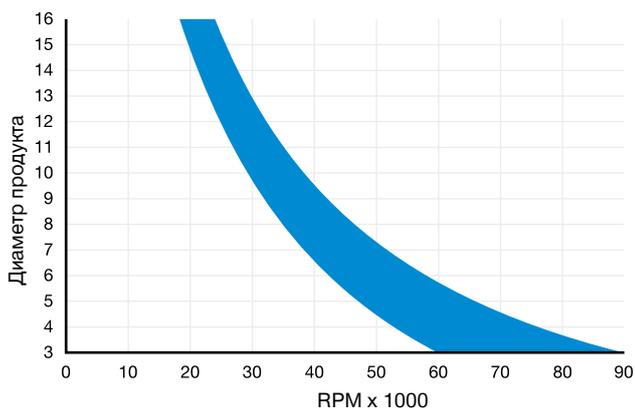
## Размеры твердосплавной фрезы

16 x 20 – 6 x 40

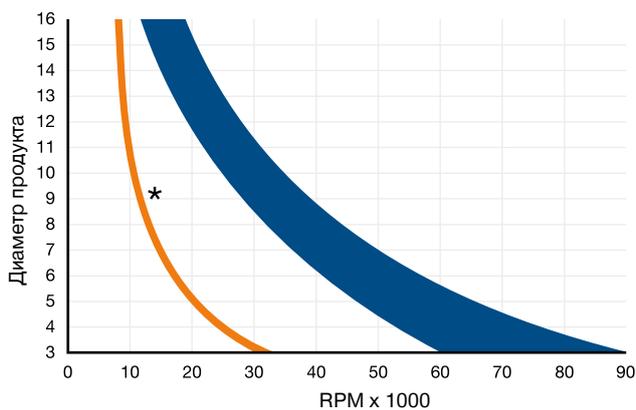


## Рекомендуемая скорость вращения

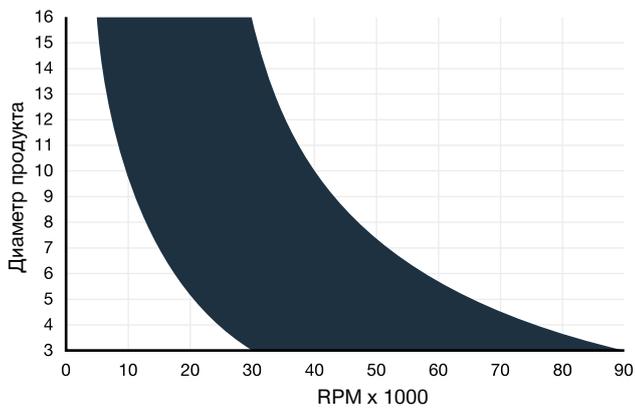
Незакаленная сталь



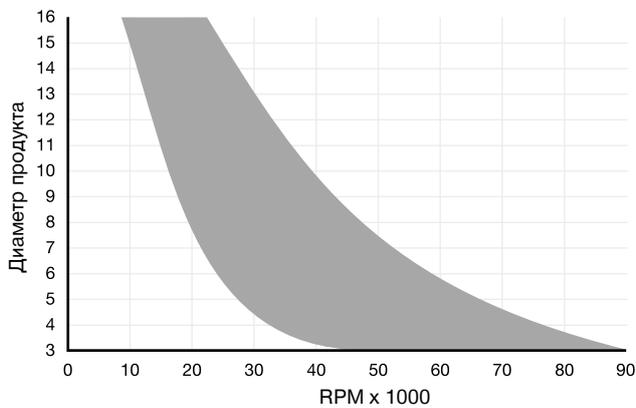
Керамика, закаленная сталь, нержавеющая сталь, никелевые сплавы, \* титан



Мягкие материалы, дающие длинную стружку, алюминий, стеклопластик, пластики, цинковые сплавы цинка



Messing, Gusseisen, Kupfer, Bronze



## PREMIUM\*\*\* ТВЕРДОСПЛАВНАЯ ФРЕЗА

### Для цветных металлов



Изготовление фрезы TYROLIT PREMIUM\*\*\* осуществляется при помощи современных шлифовальных станков CNC. Благодаря чему создается мощный высокоточный инструмент, который разработан специально для обработки цветных металлов. С этими изделиями вы добьетесь наилучшей стойкости и максимального срока службы. Выбрав правильный станок,

число оборотов и рабочую скорость, а также подходящий профиль фрезы и зуба, вы создадите все условия для получения PREMIUM результата.

Форма	№ модели	Размеры	Спецификация	Уп. ед.	
	52FLH	765657	3x8-3x38	MX	1
		801351	6x14-6x50	MX	1
		765996	8x19-6x65	MX	1
		768898	12x32-6x77	MX	1
		766046	12x32-8x77	MX	1
	52KEL	766932	3x8-3x38	MX	1
		801354	6x13-3x45	MX	1
		766934	6x16-6x50	MX	1
		902732	8x22-6x69	MX	1
		766068	10x19-6x65	MX	1
		766936	10x27-6x75	MX	1
		768894	12x30-6x75	MX	1
		766072	12x30-8x75	MX	1
		837619	12x30-8x75	MXX	1
	801355	16x33-8x78	MXX	1	
	52KSK	769680	10x5-6x55	MY	1
		769683	16x8-6x60	MY	1
	52KUD	766050	3x2,7-3x38	MX	1
		766927	4x3,6-3x45	MX	1
		766051	6x5,4-3x38	MX	1
		768821	6x5,4-6x50	MX	1
		768824	8x7,2-6x52	MX	1
		768828	10x9-6x53	MX	1
		768832	12x10,8-6x55	MX	1
		768833	13x11,7-6x55	MXX	1
		768835	16x14,4-6x60	MX	1
		768834	16x14,4-6x60	MY	1
		768838	16x14,4-8x60	MX	1
		766062	19x17,1-8x63	MX	1
	52RBF	766155	3x13-3x38	MX	1
		766156	6x13-3x45	MX	1
		768841	6x16-6x50	MX	1
		902700	8x22-6x67	MX	1

Продукты, названия которых написаны серым шрифтом, доступны только по запросу.

	Форма	№ модели	№ модели	Размеры	Спецификация	Уп. ед.			
		52RBF	768843	10x19-6x65	MX	1			
			768846	12x25-6x70	MX	1			
			768847	12x25-6x70	MXX	1			
			766160	12x25-8x70	MX	1			
			766929	16x25-8x70	MX	1			
		52SKM	801365	3x11-3x38	MX	1			
			902747	3x11-6x38	MXC	1			
			766091	3x13-3x38	MX	1			
			766092	6x13-3x45	MX	1			
			902737	6x13-3x45	MY	1			
			768913	6x19-6x50	MX	1			
			768912	6x19-6x50	MY	1			
			768916	10x16-6x65	MX	1			
			910834	10x16-6x65	MXC	1			
			766937	12x19-6x65	MX	1			
			768919	12x22-6x70	MX	1			
			768918	12x22-6x70	MY	1			
					52SPG	766139	3x13-3x38	MX	1
						766140	6x13-3x45	MX	1
768941	6x16-6x50	MX				1			
768942	6x16-6x50	MXX				1			
768944	10x19-6x65	MX				1			
766942	12x19-6x65	MX				1			
768948	12x25-6x70	MX				1			
902724	12x25-6x70	MXC				1			
768949	12x25-6x70	MXX				1			
766145	13x25-8x70	MX				1			
768951	16x25-6x70	MX				1			
766147	16x25-8x70	MX				1			
		52TRE				766939	3x6-3x38	MX	1
						766150	6x10-3x42	MX	1
			768924	8x13-6x58	MX	1			
			768926	10x16-6x60	MX	1			
			768929	12x22-6x67	MX	1			
			766154	16x25-6x70	MX	1			
		52WRC	766126	3x13-3x38	MX	1			
			766127	6x13-3x45	MX	1			
			768874	6x19-6x50	MX	1			
			910766	6x19-6x50	MXC	1			
			768873	6x19-6x50	MY	1			

Продукты, названия которых написаны серым шрифтом, доступны только по запросу.

**PREMIUM\*\*\*** ТВЕРДОСПЛАВНАЯ ФРЕЗА  
Для цветных металлов



Форма	№ модели	Размеры	Спецификация	Уп. ед.				
		52WRC	768878	8x19-6x65	MX	1		
		768880	8x19-6x65	MXX	1			
		768877	8x19-6x65	MY	1			
		768881	10x19-6x65	MX	1			
		766130	10x19-6x65	MY	1			
		766930	12x25-6x70	MX	1			
		766133	12x25-6x70	MXX	1			
		766131	12x25-6x70	MY	1			
		768887	12x25-8x70	MX	1			
		768888	12x25-8x70	MXX	1			
		801349	13x19-6x65	MX	1			
		768891	16x25-6x70	MX	1			
		766134	16x25-8x70	MX	1			
				52ZYA	766099	3x13-3x38	MX	1
766944	4x13-4x50			MX	1			
766100	6x13-3x45			MX	1			
768747	6x19-6x50			MX	1			
768750	8x19-6x65			MX	1			
766108	10x19-6x65			MX	1			
768752	10x19-6x65			MXX	1			
766945	12x25-6x70			MX	1			
801348	13x19-6x65			MX	1			
768754	16x25-6x70			MX	1			
766111	16x25-8x70			MX	1			
				52ZYA-S	766112	3x13-3x38	MX	1
				902665	3x13-3x38	MY	1	
				766113	6x13-3x45	MX	1	
		768710	6x19-6x50	MX	1			
		902668	6x19-6x50	MXC	1			
		768712	8x19-6x65	MX	1			
		766115	8x19-6x65	MY	1			
		766116	10x19-6x65	MX	1			
		766120	10x19-6x65	MY	1			
		766949	12x19-6x65	MX	1			

Продукты, названия которых написаны серым шрифтом, доступны только по запросу.

	Форма	№ модели	Размеры	Спецификация	Уп. ед.	
		52ZYA-S	766121	12x25-6x70	MX	1
			766117	12x25-6x70	MXX	1
			768718	12x25-8x70	MX	1
			768721	16x25-6x70	MX	1
			766119	16x25-8x70	MX	1
		52RND	801529	10x1,6-3x34	MY	1
			801530	12x2,6-6x48	MY	1
			801531	25x5,2-8x50	MY	1
		52SKM-N	20487	12x25-6x70	MY	1
		52KUD-N	34022392	12x20-6x63	MX	1
		52ZYA-R	20553	3x13-3x38	MX	1
			20555	6x16-6x50	MX	1
			20557	8x19-6x65	MX	1
			20565	10x19-6x65	MX	1
			20587	12x25-6x70	MX	1
			20590	16x25-6x70	MX	1

**PREMIUM\*\*\* НАБОР ТВЕРДОСПЛАВНЫХ ФРЕЗ**

Для чугуна, стали и высококачественной стали



В набор твердосплавных фрез PREMIUM\*\*\* входят все стандартные фрезы, необходимые для обработки чугуна, стали и высококачественной стали. Благодаря обработке на CNC-станках создается мощный высокоточный инструмент, который обеспечивает оптимальный результат шлифования. С этой твердосплавной фрезой вы добьетесь наилучшей стойкости и максимального срока службы при работе почти со всеми материалами.

Выбрав правильный станок, число оборотов и рабочую скорость, а также подходящий профиль фрезы и зуба, вы создадите все условия для получения PREMIUM результата.

	№ модели	Форма	Размеры	Спецификация	Уп. ед.
	822725	52WRC	12x25	Набор твердосплавных борфрез: 5 инструментов с хвостовиком S6 x 40	1
		52KEL	12x30		1
		52RBF	12x25		1
		52SPG	12x25		1
		52KUD	12x11,7		1

Продукты, названия которых написаны серым шрифтом, доступны только по запросу.

**PREMIUM\*\*\* НАБОР ТВЕРДОСПЛАВНЫХ ФРЕЗ**

Для чугуна, стали и высококачественной стали



	№ модели	Форма	Размеры	Спецификация	Уп. ед.
	845416	52FLH	8x19	1 набор твердосплавных борфрез: 10 инструментов с хвостовиком S6 x 40	1
		52KEL	10x19		1
		52SPG	6x16		1
		52SPG	10x19		1
		52TRE	8x13		1
		52WRC	6x19		1
		52WRC	8x19		1
		52WRC	10x19		1
		52ZYA	8x19		1
		52ZYA-S	10x19		1
	822718	52KEL	12x30	1 набор твердосплавных борфрез: 10 инструментов с хвостовиком S6 x 40	1
		52WRC	12x25		1
		52SPG	12x25		1
		52SKM	12x22		1
		52KUD	12x11,7		1
		52ZYA-S	10x19		1
		52WRC	8x19		1
		52RBF	10x19		1
		52SPG	6x16		1
		52KUD	8x7,2		1
	34022430	52SKM-N	12x25	Набор твердосплавных борфрез: 5 инструментов с хвостовиком S6 x 40	1
		52KUD-N	12x20		1
		52ZYA-R	12x25		1
		52ZYA-R	10x19		1
		52ZYA-R	6x16		1

# PREMIUM★★★

## ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ ФРЕЗЫ ДЛЯ СТАЛИ

### + Более длительный срок службы

Благодаря специально разработанной геометрии концевой фрезы достигается длительный срок службы.

### + Высокая абразивность

Фреза дает особо длинную стружку во время обработки и обеспечивает большой объем сошлифованного материала в течение более короткого периода времени.



### + Универсальное применение

Твердосплавные фрезы TYROLIT используются на разнообразных станках с ручным управлением, пневматических и электрических станках, и промышленных роботах.

Твердосплавные фрезы TYROLIT изготавливаются на современных шлифовальных станках с ЧПУ. В результате получается высокопроизводительный инструмент, который дает оптималь-

ные результаты шлифования. Специально разработанная геометрия диска обеспечивает самый продолжительный срок службы и лучшие результаты при работе со всеми видами стали.

Абразивная форма фрезы дает особо длинную стружку и обеспечивает большой объем сошлифованного материала. Пониженное тепловыделение защищает фрезу и заготовку.

## PREMIUM★★★ ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ ФРЕЗЫ

Для стали



Форма	№ модели	Размеры	Спецификация	Уп. ед.
	52ZYAS 34213557	6x18-6x50	SC	1
	34213558	8x19-6x64	SC	1
	34213559	10x19-6x64	SC	1
	34213560	13x25-6x70	SC	1
	52WRC 34213581	6x18-6x50	SC	1
	34213583	8x19-6x64	SC	1
	34213584	10x19-6x64	SC	1
	34213585	13x25-6x70	SC	1
	52RBF 34213588	6x18-6x50	SC	1
	34213589	8x19-6x64	SC	1
	34213590	10x19-6x64	SC	1
	34213601	13x25-6x70	SC	1

Продукты, названия которых написаны серым шрифтом, доступны только по запросу.

# PREMIUM★★★

## ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ ФРЕЗЫ ДЛЯ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ

### + Более длительный срок службы

Благодаря специально разработанной геометрии концевой фрезы достигается длительный срок службы.

### + Максимальная производительность съема при шлифовании

Снятие особо длинной стружки дает возможность быстрого и легкого получения результатов.



### + Универсальное применение

Твердосплавные фрезы TYROLIT используются на разнообразных станках с ручным управлением, пневматических и электрических станках, и промышленных роботах.

Эти твердосплавные фрезы были специально разработаны для использования при работе с нержавеющей сталью и производятся на самых современных шлифовальных станках с ЧПУ. Недавно разработанная гео-

метрия позволяет проводить холодное шлифование при самом длительном сроке службы инструмента на станках с ручным управлением, пневматических и электрических станках. Абразивная форма фрезы дает особо

длинную стружку и обеспечивает большой объем сошлифованного материала. Пониженное тепловыделение защищает фрезу и заготовку.

### PREMIUM★★★ ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ ФРЕЗЫ

Для нержавеющей стали



	Форма	№ модели	№ модели	Размеры	Спецификация	Уп. ед.
		52ZYA	34213606	6x18-6x50	IC	1
			34213607	8x19-6x64	IC	1
			34213608	10x19-6x64	IC	1
			34213609	13x25-6x70	IC	1
		52WRC	34213610	6x18-6x50	IC	1
			34213621	8x19-6x64	IC	1
			34213622	10x19-6x64	IC	1
			34213623	13x25-6x70	IC	1
		52RBF	34213624	6x18-6x50	IC	1
			34213625	8x19-6x64	IC	1
			34213626	10x19-6x64	IC	1
			34213627	13x25-6x70	IC	1

Продукты, названия которых написаны серым шрифтом, доступны только по запросу.

**PREMIUM\*\*\* ТВЕРДОСПЛАВНАЯ ФРЕЗА**

Для цветных металлов



Изготовление фрезы TYROLIT PREMIUM\*\*\* осуществляется при помощи современных шлифовальных станков CNC. Благодаря чему создается мощный высокоточный инструмент, который разработан специально для обработки цветных металлов. С этими изделиями вы добьетесь наилучшей стойкости и максимального срока службы. Выбрав правильный станок,

число оборотов и рабочую скорость, а также подходящий профиль фрезы и зуба, вы создадите все условия для получения PREMIUM результата.

	Форма	№ модели	№ модели	Размеры	Спецификация	Уп. ед.
		52KEL	766935	10x27-6x75	ALU	1
			768896	12x30-6x75	ALU	1
			801527	16x33-8x78	ALU	1
		52RBF	768845	10x19-6x65	ALU	1
			768848	12x25-6x70	ALU	1
			801524	16x25-8x70	ALU	1
		52WRC	768884	10x19-6x65	ALU	1
			768885	12x25-6x70	ALU	1
			801528	16x25-8x70	ALU	1
		52ZYA	806824	10x19-6x65	ALU	1
			806826	12x25-6x70	ALU	1
		52ZYA-S	768715	10x19-6x65	ALU	1
			768717	12x25-6x70	ALU	1

**PREMIUM\*\*\* НАБОР ТВЕРДОСПЛАВНЫХ ФРЕЗ**

Для цветных металлов



В набор твердосплавных фрез PREMIUM\*\*\* входят все стандартные фрезы, необходимые для обработки цветных металлов. Благодаря обработке на CNC-станках создается мощный высокоточный инструмент, который обеспечивает оптимальный результат шлифования. С этой твердосплавной фрезой вы добьетесь наилучшей стойкости и максимального срока службы при работе почти со всеми материалами.

Выбрав правильный станок, число оборотов и рабочую скорость, а также подходящий профиль фрезы и зуба, вы создадите все условия для получения PREMIUM результата.

	№ модели	Форма	Размеры	Спецификация	Уп. ед.
	822728	52WRC	10x19		1
		52WRC	12x25	Набор твердосплавных борфрез: 5 инструментов с хвостовиком S6 x 40	1
		52RBF	10x19		1
		52RBF	12x25		1
		52KEL	12x30		1

Продукты, названия которых написаны серым шрифтом, доступны только по запросу.