

ТАБЛИЦА ВЫБОРА КОНЦЕВЫХ ФРЕЗ

Группа	Тип	Характеристики	Зубьев	Код	Форма	Покрытие	Основа	Диапазон размеров	Обрабатываемый материал						Номер страницы							
									P	H	M	S	N	Графит	Размеры	Режимы резания						
MSTAR / Для материалов общего назначения																						
Прямоугольные	Сферические	Общая обработка	2			MS	UWC	R0.1 -R6	☉	☉	○		○	○			1073	1076				
									MS	UWC	R0.25 -R6	☉	☉	○		○	○			1075	1076	
									MS	UWC	R0.1 -R3	☉	☉	○		○	○				1077	1082
									MS	UWC	R0.1 -R2	☉	☉	○		○	○				1083	1086
	Общая обработка	2				MS	UWC	φ0.1 -φ12	☉	☉	○		○	○			1036	1039				
									MS	UWC	φ0.2 -φ20	☉	☉	○		○	○			1037	1039	
									MS	UWC	φ0.1 -φ12	☉	☉	○		○	○			1040	1041	
									MS	UWC	φ0.2 -φ12	☉	☉	○		○	○			1042	1043	
		4					MS	UWC	φ1 -φ12	☉	☉	○		○	○			1059	1061			
										MS	UWC	φ1 -φ20	☉	☉	○		○	○			1060	1061
										MS	UWC	φ1 -φ12	☉	☉	○		○	○			1062	1063
										MS	UWC	φ0.2 -φ6	☉	☉	○		○	○			1044	1047
	Длинная шейка	2				MS	UWC	φ0.3 -φ2.5	☉	☉	○		○	○			1048	1050				
									MS	UWC	φ1 -φ10	☉	☉	○		○	○			1064	1067	
		3				MS	UWC	φ1 -φ20	☉	☉	○		☉	○			1057	1058				
									MS	UWC	φ3 -φ20	☉	☉	○		☉	☉			1051	1054	


































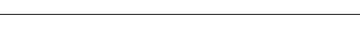











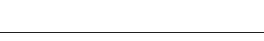


























































































Группа	Тип	Характеристики	Зубьев	Код	Форма	Покрытие	Основы	Диапазон размеров	Обрабатываемый материал										Номер страницы								
									P		H		M		S		N		Графит	Размеры	Режимы резания						
									Углеродистая сталь, Легированная сталь, Чугун	Инструментальная сталь	Предеформированная сталь, Закалённая сталь	Закалённая сталь (-55HRC)	Закалённая сталь (55HRC -)	Аустенитная нержавеющая сталь	Титановые сплавы, Жаропрочные сплавы	Медный сплав	Алюминиевые сплавы										
Прямоугольные	С большим углом наклона зубьев		4	MSMHD				φ2 -φ25	○	○	○	○	○							I052	I054						
				MSJHD				φ2 -φ20	○	○	○	○	○										I055	I056			
				MS5HV				φ6 -φ20	○	○	○	○	○											I131	I132		
				MSMHV				φ6 -φ20	○	○	○	○	○												I131	I133	
	Переменный угол подъёма винтовой канавки			4	MS2ES				φ3 -φ12	○	○	○	○	○									I068	I070			
					MS3ES				φ3 -φ12	○	○	○	○	○											I069	I070	
					MS4EC				φ3 -φ14	○	○	○	○	○												I071	I072
					MS2MRB				φ1 -φ12	○	○	○	○	○												I087	I089
	С радиусной крошкой	Общая обработка			MS4MRB				φ3 -φ20	○	○	○	○	○										I092	I094		
					MS2XLRB				φ1 -φ6	○	○	○	○	○												I090	I091
					MSMHDRB				φ2 -φ20	○	○	○	○	○												I095	I097
					MS2MT				φ0.2 -φ10	○	○	○	○	○												I098	I102
Конические	Конические сферические			MS2MTB				R0.2 -R1.5	○	○	○	○	○										I114	I115			
				MS4LT				φ0.2 -φ3	○	○	○	○	○												I103	I109	
	Обработка ребер		4	MS4LTB				R0.3 -R1	○	○	○	○	○											I110	I113		
				MS25B...E				R1 -R6	○	○	○	○	○												I126	I128	
Сферические	Общая обработка		2	MS2MB...E				R1 -R6	○	○	○	○	○												I127	I128	














































ТАБЛИЦА ВЫБОРА КОНЦЕВЫХ ФРЕЗ

Группа	Тип	Характеристики	Зубьев	Код	Форма	Покрытие	Основа	Диапазон размеров	Обрабатываемый материал							Номер страницы					
									P	H	M	S	N	Графит	Размеры	Режимы резания					
MSTAR / Для материалов общего назначения																					
С радиусной кромкой	Прямоугольные	Общая обработка	2	M52MC...E				φ2 -φ12	○	○	○							I116	I117		
			3	M53MC...E				φ1 -φ12	○	○	○								I118	I119	
			4	M54MC...E				φ1 -φ16	○	○	○								I120	I121	
			4	M54JC...E				φ1 -φ12	○	○	○								I122	I123	
	С большим углом наклона зубьев	6	M56MH...E				φ6 -φ16	○	○	○								I124	I125		
		8	M58MH...E				φ20	○	○	○								I124	I125		
		4	M54MRB...E				φ6 -φ16	○	○	○								I129	I130		
MS Plus / Для материалов общего назначения																					
Сферические	Общая обработка	2					R0.1 -R6	○	○	○								I134	I137		
							R0.1 -R6	○	○	○								I135	I137		
							R0.25 -R6	○	○	○								I136	I137		
	Длинная шейка						R0.05 -R3	○	○	○							I138	I143			

Группа	Тип	Характеристики	Зубьев	Код	Форма	Покрытие	Основа	Диапазон размеров	Обрабатываемый материал					Номер страницы				
									P	H	M	S	N	Размеры	Режимы резания			
IMPACT MIRACLE / Для сверхтвердых материалов																		
С радиусной кромкой	Сферические	Высокая скорость	2	VF255B				R0.5 -R6	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			I169	I171
			2	VF25B				R0.1 -R10	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			I170	I171
			4	VF4MB				R0.5 -R6	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			I187	I188
			2	VF25DB				R0.5 -R10	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					I172	I174
		2	VF25DBL				R0.5 -R10	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					I173	I174	
		2	VF2XLB5				R0.2 -R1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				I175	I181	
		2	VF2XLB				R0.1 -R3	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				I176	I181	
		3	VF3XB				R0.4 -R2.5	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			I182	I185	
	Прямоугольные	Длинная шейка	Переменный угол подъема винтовой канавки	2	VF2MV				φ0.5 -φ6	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			I149	I150	
				4	VF4MV				φ6 -φ20	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			I151	I151	
			2	VF2XL				φ0.1 -φ3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			I146	I148		
			4	VF5D				φ1 -φ12	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			I160	I162	
		6	VFMD				φ1 -φ25	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			I161	I162		
		6	VF5DRB				φ3 -φ12	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			I208	I210			
		6	VFMDRB				φ3 -φ20	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			I209	I210			
		4	VFHVRB				φ1 -φ16	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			I191	I193	

© : 1-ый рекомендуемый вариант / ○ : 2-ой рекомендуемый вариант

ТАБЛИЦА ВЫБОРА КОНЦЕВЫХ ФРЕЗ

Группа	Тип	Характеристики	Зубьев	Код	Форма	Покрытие	Основа	Диапазон размеров	Обрабатываемый материал						Номер страницы						
									P	H	M	S	N	Графит	Размеры	Режимы резания					
ИМПАКТ MIRACLE / Для нержавеющей стали, Титановые сплавы																					
ИМПАКТ MIRACLE / Для нержавеющей стали, Титановые сплавы	Сферические	Шаровидная форма	2	VF2WB				R1 -R3	○	○	○		○	○				I168	I168		
				VF45VB				R1 -R10	○	○					○	○			I189	I190	
	Прямоугольные	Переменный угол подъема винтовой канавки	4	VFMHV				φ2 -φ20	○	○	○			○	○			I152	I153		
				VFJHV				φ2 -φ20	○	○	○				○	○			I155	I156	
			6	VF6MHV				φ6 -φ20							○	○			I157	I157	
				VF6MHVCH				φ16 φ20								○	○			I154	I154
	Сквозная подача СОЖ	6	VF6MHVCH				φ10 -φ20								○	○			I158	I158	
		8	VF8MHVCH				φ16 φ20								○	○			I159	I159	
			VF6MHVRB				φ6 -φ20	○	○	○				○	○				I201	I202	
	С радиусной кромкой	Переменный угол подъема винтовой канавки	6	VF6MHVRB				φ6 -φ20	○	○	○				○	○			I204	I205	
				VF6MHVRBCH				φ16 φ20							○	○			I203	I203	
		Сквозная подача СОЖ	6	VF6MHVRBCH				φ10 -φ20								○	○			I206	I206
			8	VF8MHVRBCH				φ16 φ20								○	○			I207	I207
	Черновая обработка	Общая обработка	3 4	VF5FPR				φ3 -φ20	○	○	○			○	○				I163	I164	
			4	VFMFPR				φ5 -φ20	○	○	○				○	○			I167	I167	

Группа	Тип	Характеристики	Зубьев	Код	Форма	Покрытие	Основа	Диапазон размеров	Обрабатываемый материал							Номер страницы							
									P	H	M	S	N	Графит	Размеры	Режимы резания							
									Углеродистая сталь, Легированная сталь, Чугун	Инструментальная сталь, Предварительно закалённая сталь, Закалённая сталь	Закалённая сталь (-55HRC)	Закалённая сталь (55HRC -)	Аустенитная нержавеющая сталь				Титановые сплавы, Жаропрочные сплавы	Медный сплав	Алюминиевые сплавы				
Черновая обработка	Сквозная подача СОЖ		4	VF5FPRCH				φ16 φ20					◎	◎				I165	I165				
			6	VF65VRCH				φ16 φ20							◎	◎				I166	I166		
VQ / Для нержавеющей стали, Титановые сплавы																							
Прямоугольные	Сферические	С радиусной кромкой	Переменный угол подъема винтовой канавки	3	VQMHSV 				φ1 -φ20	◎	○				◎	◎	○			I211	I213		
					VQMHSVH 				φ6 -φ16	◎	○						◎	◎	○			I217	I218
					VQXL 				φ0.2 -φ1	◎	○						◎	◎	○			I226	I227
					VQSVR 				φ3 -φ20	◎	○						◎	◎	○			I229	I230
					VQMHV 				φ2 -φ25	◎	○						◎	◎	○			I220	I221
					VQJHV 				φ2 -φ20	◎	○						◎	◎	○			I224	I225
					VQ45VB 				R1 -R6	◎	○						◎	◎	○			I232	I233
					VQMHVRB 				φ2 -φ20	◎	○						◎	◎	○			I234	I236
					VQMHVRBF 				φ6 -φ16	◎	○						◎	◎	○			I239	I240
				MIRACLE / Для материалов общего назначения и закаленных материалов																			
С радиусной кромкой	Общая обработка	Высокая точность	2	VC2P5BP				R0.02 -R6	◎	◎	◎			○	○				I242	I243			
				VC2P5B				R0.05 -R6	◎	◎	◎				○	○				I241	I243		
				VCPSRB				φ0.6 -φ12	◎	◎	◎	◎				○	○				I244	I247	
				VC45RB				φ4 -φ12	○	◎	◎	○	○									I250	I251

ТАБЛИЦА ВЫБОРА КОНЦЕВЫХ ФРЕЗ















































































Группа	Тип	Характеристики	Зубьев	Код	Форма	Покрытие	Основа	Диапазон размеров	Обрабатываемый материал						Номер страницы											
									P	H	M	S	N	Графит	Размеры	Режимы резания										
CRN / Для обработки меди																										
С радиусной кромкой	Прямоугольные	Сферические	Общая обработка	2	CRN2MB				R0.2 -R6									I258	I259							
				2	CRN2XLB				R0.1 -R3											I260	I263					
		Длинная шейка	Общая обработка	4	CRN2MS				φ0.2 -φ12											I252	I253					
				4	CRN4JC				φ3 -φ12												I257	I257				
	Длинная шейка	Общая обработка	Сферические	Длинная шейка	2	CRN2XL				φ0.2 -φ6										I254	I256					
					2	CRN2MRB				φ6 -φ12												I264	I265			
					2	CRN2XLRB				φ0.5 -φ6													I266	I267		
					4	CRN4JC				φ3 -φ12													I257	I257		
АЛМАЗНОЕ ПОКРЫТИЕ (DFC) / Для CFRP																										
Прямоугольные	Общая обработка	Сферические	Длинная шейка	4	DFC4JC				φ6 -φ12	Для CFRP								I272	I272							
				10 12	DFCJRT				φ6 -φ12									I273	I273							
АЛМАЗНОЕ ПОКРЫТИЕ (DF) / Для графита																										
Прямоугольные	Сферические	Общая обработка	Длинная шейка	2	DF2MB				R3 -R6	GFRP : ○ CFRP : ○								I277	I277							
				2	DF2XLB				R0.2 -R2									I278	I280							
				3	DF3XB				R0.5 -R2									I281	I282							
	Длинная шейка	Общая обработка	Сферические	Длинная шейка	4	DF4JC										φ3 -φ12									I274	I274
					4	DF4XL										φ1 -φ12										

ТАБЛИЦА ВЫБОРА КОНЦЕВЫХ ФРЕЗ

Группа	Тип	Характеристики	Зубьев	Код	Форма	Покрытие	Основа	Диапазон размеров	Обрабатываемый материал								Номер страницы												
									P	H	M	S	N	Графит	Размеры	Режимы резания													
ALIMASTER / Для обработки алюминиевых сплавов																													
Черновая обработка	Общая обработка	С радиусной кромкой	3	AM5R		—		φ10 —φ25																					
				AMMR		—		φ3 —φ25																					
				AM5RRB		—		φ10 —φ25																					
VIOLET / Для материалов общего назначения																													
Черновая обработка	Общая обработка	С большим углом наклона зубьев	2	VA25S				φ3 —φ20	◎	○																			
				VA2MS				φ3 —φ40	◎	○																			
			4	VA4MC				φ3 —φ30	◎	○																			
				VAMH				φ5 —φ30	◎	○																			
			4	VAFPR				φ5 —φ50	◎	○																			
				VAMFPR				φ5 —φ50	◎	○																			
				VAMR				φ5 —φ50	◎	○																			
5	VAJR				φ10 —φ50	◎	○																						
	VALR				φ10 —φ50	◎	○																						

◎ : 1-ый рекомендуемый вариант / ○ : 2-ой рекомендуемый вариант