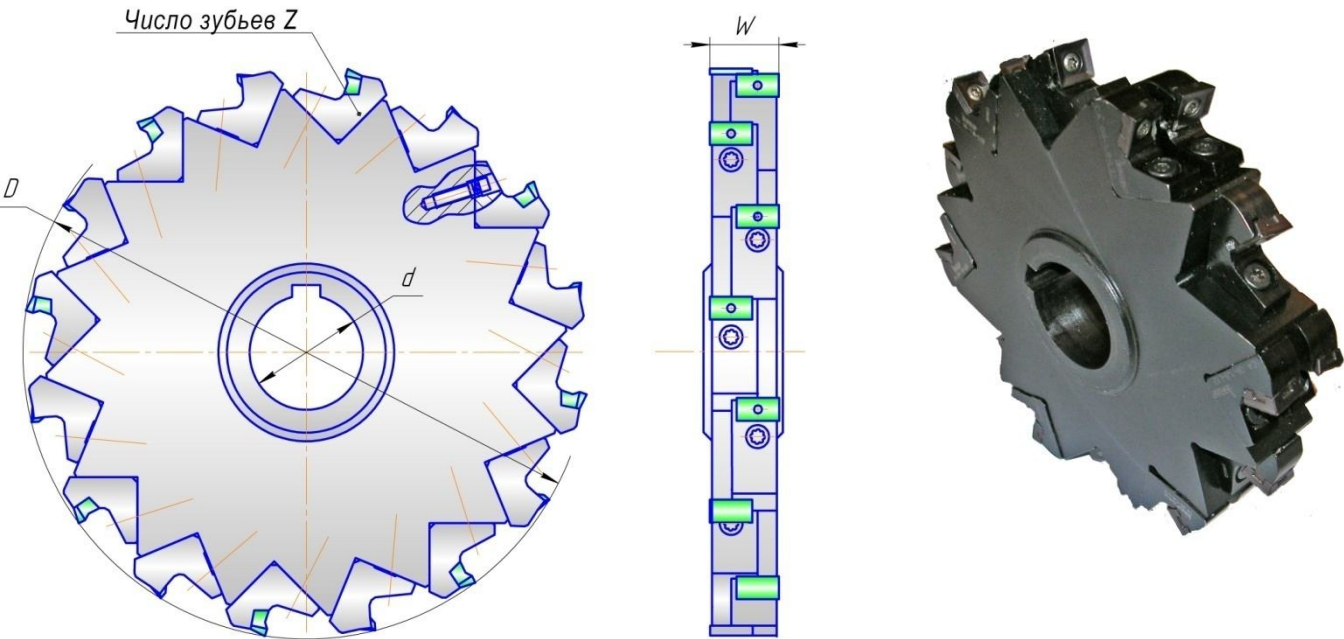


Фрезы дисковые трехсторонние

Предназначены для обработки пазов на фрезерных станках при механической обработке металлов. Новизна фрез состоит в том, что в данных разработках применены вставки-картриджи фирмы «ISCAR» (Израиль) взамен вставных ножей. Фрезы позволяют увеличить режимы резания при обработке по сравнению с фрезами со вставными ножами. Конструкция фрез позволяет производить регулировку ширины в пределах до-2,6 мм.

ТУ ВУ 300207906.092-2006



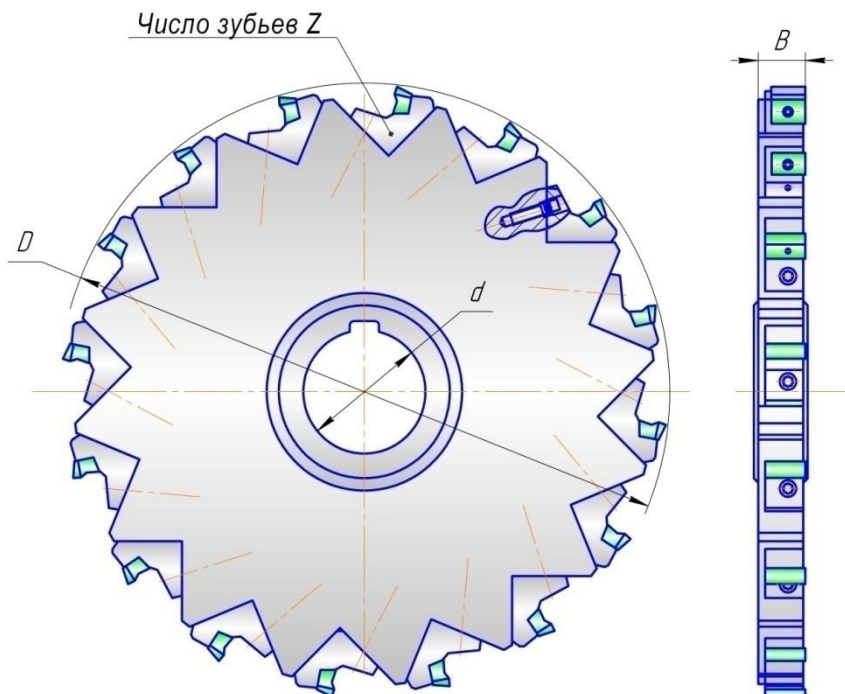
Обозначение	Z, шт	D	d	W	Обозначение	Z, шт	D	d	W							
2215-4022	4x2	130	32	14,0-16,6	2215-4022-21	5x2	164	40	18,8-21,4							
2215-4022-01				16,4-19,0	2215-4022-22			50								
2215-4022-02				18,8-21,4	2215-4022-23			40		14,0-16,6						
2215-4022-03				14,0-16,6	2215-4022-24					16,4-19,0						
2215-4022-04				16,4-19,0	2215-4022-25					18,8-21,4						
2215-4022-05	5x2	150	32	18,8-21,4	2215-4022-26	6x2	175	14,0-16,6	200							
2215-4022-06				14,0-16,6	2215-4022-27			50		16,4-19,0						
2215-4022-07				16,4-19,0	2215-4022-28			40		18,8-21,4						
2215-4022-08				18,8-21,4	2215-4022-29					14,0-16,6						
2215-4022-09				14,0-16,6	2215-4022-30					16,4-19,0						
2215-4022-10				5x2	160			40		16,4-19,0	2215-4022-31	8x2	250	18,8-21,4	50	
2215-4022-11										18,8-21,4	2215-4022-32			14,0-16,6		
2215-4022-12										14,0-16,6	2215-4022-33			40		16,4-19,0
2215-4022-13										16,4-19,0	2215-4022-34					18,8-21,4
2215-4022-14										18,8-21,4	2215-4022-35					14,0-16,6
2215-4022-15	5x2	160	50			14,0-16,6	2215-4022-36		8x2	250	16,4-19,0			40		
2215-4022-16						16,4-19,0	2215-4022-37				18,8-21,4					
2215-4022-17						18,8-21,4	2215-4022-38				14,0-16,6					
2215-4022-18						14,0-16,6	2215-4022-39				16,4-19,0					
2215-4022-19						16,4-19,0	2215-4022-40				18,8-21,4					
2215-4022-20				18,8-21,4	2215-4022-41	6x2	200	40			23,6-26,0					
		2215-4022-43	8x2													

Картридж левый CA 08-1.8-L12; Картридж правый CA 0.8—1.8-R12 (ISCAR)
 Пластина режущая QDMT 1205 PDTN-M (ISCAR) -для позиций 00-40;
 Картридж левый CA 08-3.0-L15; Картридж правый CA 0.8—3.0-R15 (ISCAR)
 Пластина режущая ADKT 1505 PDR (PDL)-HM (ISCAR) -для позиций 41-43
 Марку твердого сплава определяют при заказе (IC 950-для стали),(IC 910-для чугуна)

Фрезы дисковые двухсторонние

Предназначены для обработки уступов на фрезерных станках при механической обработке металлов. Новизна фрез состоит в том, что в данных разработках применены вставки-картриджи фирмы «ISCAR» (Израиль) взамен вставных ножей. Фрезы позволяют увеличить режимы резания при обработке по сравнению с фрезами со вставными ножами.

ТУ ВУ 300207906.092-2006



Обозначение		Z, шт	D	d	B
Правая	Левая				
2215-4024-00	2215-4024-01	8	130	32	13,6
2215-4024-02	2215-4024-03			40	
2215-4024-04	2215-4024-05	10	150	32	
2215-4024-06	2215-4024-07			40	
2215-4024-08	2215-4024-09		32		
2215-4024-10	2215-4024-11		40		
2215-4024-12	2215-4024-13	12	160	50	19,2
2215-4024-14	2215-4024-15			40	
2215-4024-16	2215-4024-17	14	175	50	
2215-4024-18	2215-4024-19			40	
2215-4024-20	2215-4024-21	16	200	50	
2215-4024-22	2215-4024-23			40	
2215-4024-24	2215-4024-25	14	225	50	
2215-4024-26	2215-4024-27			40	
2215-4024-28	2215-4024-29	16	250	50	
2215-4024-30	2215-4024-31			40	
2215-4024-32	2215-4024-33			50	

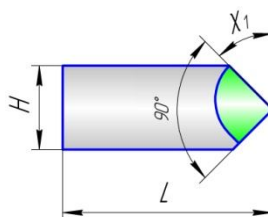
Картридж левый CA 08-1.8-L12; Картридж правый CA 0.8—1.8-R12 (ISCAR)

Пластина режущая QDMT 1205 PDTN-M (ISCAR)

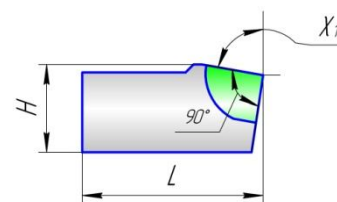
Марку твердого сплава определяют при заказе (IC 950-для стали),(IC 910-для чугуна)

Ножи плоские для торцовых фрез по ГОСТ 24359-80

Ножи плоские правые с $X_1=60^\circ$ фрезы в сборе



Ножи плоские правые с $X_1=90^\circ$ фрезы в сборе



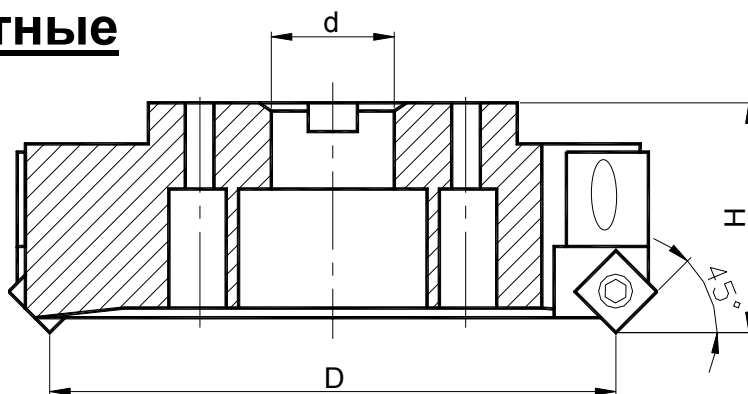
Обозначение по ГОСТ	Номинальный диаметр фрезы	L	H	X_1 фрезы в сборе,	X_1
2020-0001	100	42	18	60°	60°
		38	22	90°	90°
2020-0003	125-200	50	20	60°	50°
		46	22	90°	80°

Марку твердого сплава указывать при заказе (Т5К10, ВК8).

Фрезы торцовые кассетные с углом в плане 45°*

- модульная кассетная система
- сверхположительная геометрия
- первый выбор для обрабатывающих центров
- низкие силы резания

ТУ ВУ 300207906.070-2002

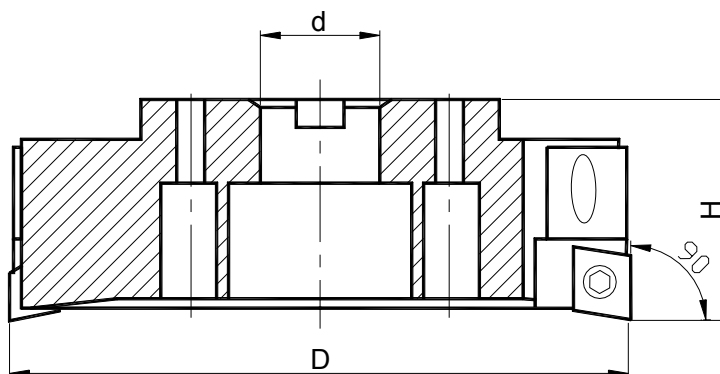


Конструкция фрез позволяет применять в каждом корпусе фрезы кассеты с различными формами пластин. В корпусе фрезы каждый паз под кассету имеет отверстие, в которое входит конический регулировочный винт, установленный в кассете. Посредством вращения регулировочного винта коническая поверхность, контактируя с поверхностью отверстия корпуса, позволяет производить регулировку кассет по торцовому биению с точностью до 0,03÷0,05 мм.

Обозначение		D	d	H	Число зубьев	Масса, кг	Обозначение режущей пластины
правая	левая						
2215-4016	2215-4016-01	125	40	63	6	5,3	SEHT1204AFEN
2215-4016-02	2215-4016-03	160			8	8,32	

Фрезы торцовые кассетные с углом в плане 90°*

- модульная кассетная система
- первый выбор для обрабатывающих центров
- низкие силы резания



Конструкция фрез позволяет применять в каждом корпусе фрезы кассеты с различными формами пластин. В корпусе фрезы каждый паз под кассету имеет отверстие, в которое входит конический регулировочный винт, установленный в кассете. Посредством вращения регулировочного винта коническая поверхность, контактируя с поверхностью отверстия корпуса, позволяет производить регулировку кассет по торцовому биению с точностью до 0,03÷0,05 мм.

Обозначение		D	d	H	Число зубьев	Масса, кг	Обозначение режущей пластины
правая	левая						
2215-4014	2215-4014-01	125	40	63	6	5,25	ZDCW 150312
2215-4014-02	2215-4014-03	160			8	8,07	

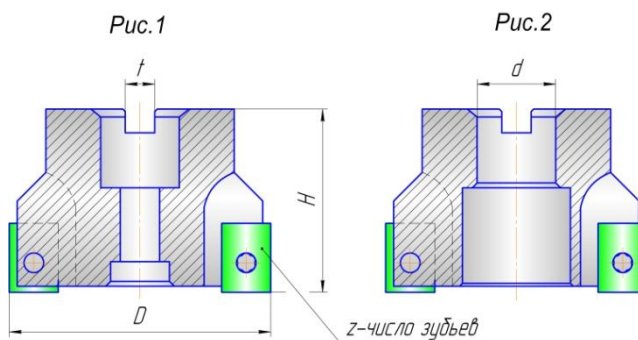
Обозначение режущей пластины и марку твердого сплава указывать при заказе
Возможно приобретение кассет отдельно.

* Поставляется по спецзаказу

Фрезы торцовые, концевые с механическим креплением сменных многогранных пластин.

ТУ ВУ 300207906.067-2002

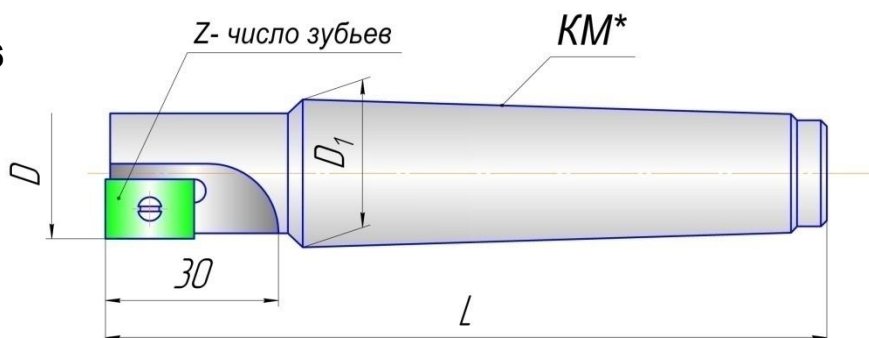
Предназначены для обработки
плоскостей на фрезерных станках



Обозначение	Рис.	D	H	d	t	z	Обозначение режущей пластины
2214-4006-01	1	63	40	22	10,4	4	ZDCW 1503 ADTR
2214-4006-02	2	80	50	27	12,4	5	
2214-4006-03		100		32	14,4		

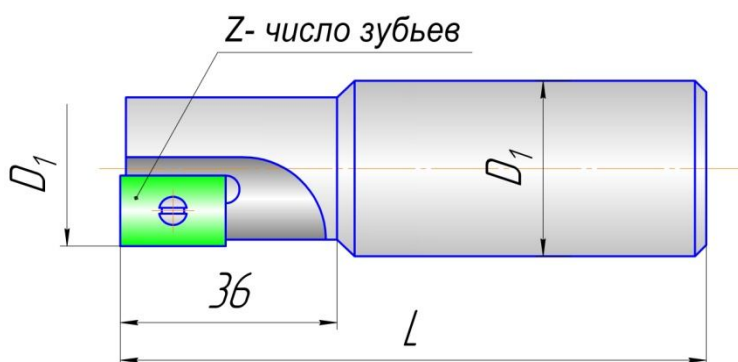
Хвостовик- конус Морзе
тип ВЕ по ГОСТ 25557-2006

ТУ РБ 00223728.037-98



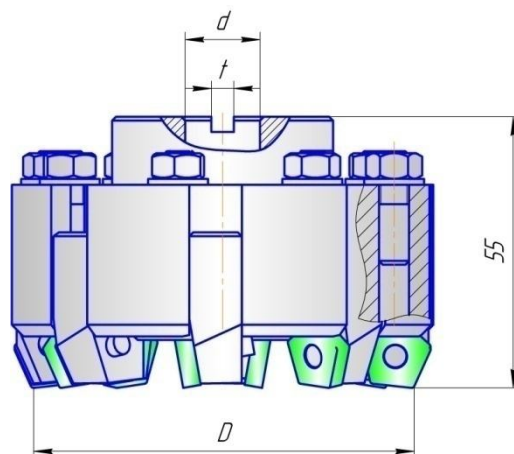
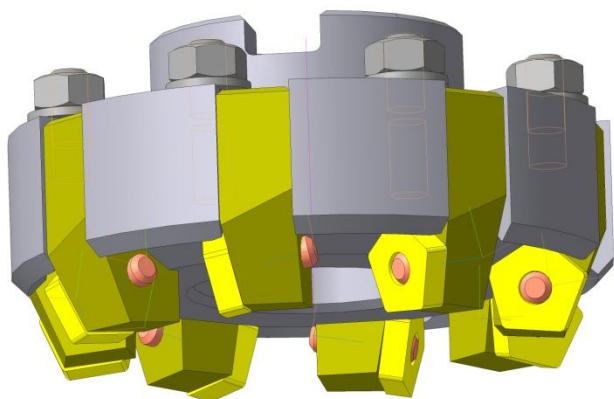
Обозначение	D	D ₁	L	KM*	z	Обозначение режущей пластины
2220-4050	20	24,1	121	3	1	ZDCW 1503 ADTR
2220-4050-01	25				2	
2220-4050-02	32	31,6	145	4	3	
2220-4050-03	40				4	

* Размеры хвостовиков см. стр. 2

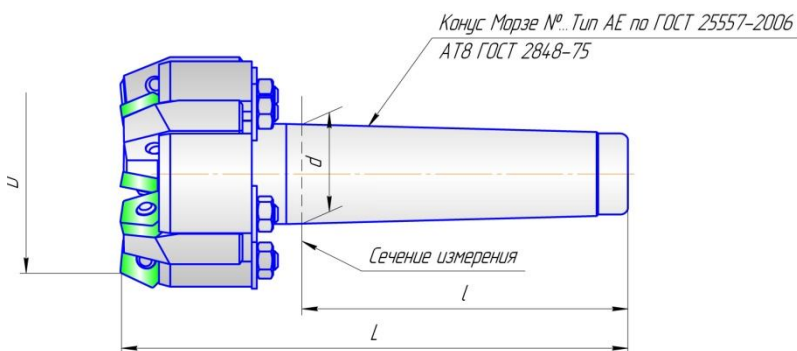
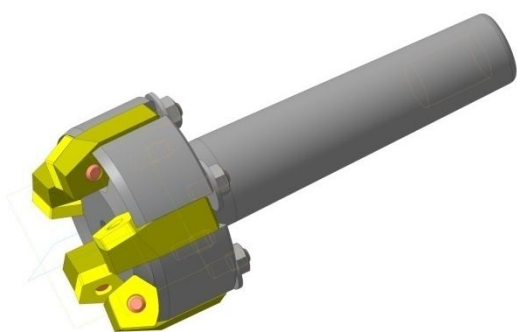


Обозначение	D	D ₁	L	z	Обозначение режущей пластины
2220-4047	20	25	95	1	ZDCW 150312
2220-4047-01	25			2	
2220-4047-02	32	40	106	3	
2220-4047-03	40			4	

ФРЕЗЫ ТОРЦОВЫЕ, ТОРЦОВЫЕ КОНЦЕВЫЕ С МЕХАНИЧЕСКИМ КРЕПЛЕНИЕМ СМЕННЫХ МНОГОГРАННЫХ НЕПЕРЕТАЧИВАЕМЫХ ТВЕРДОСПЛАВНЫХ ПЛАСТИН.



Обозначение праворежущая	Обозначение леворежущая	D	d, H11	b	Число зубьев
2214-4008-00	2214-4008-04	100	32	14,4	8
2214-4008-01	2214-4008-05	125	40	16,4	
2214-4008-02	2214-4008-06	160	50	18,4	10
2214-4008-03	2214-4008-07	200		20,5	12



Обозначение	КМ	D	L	l'	d	Число зубьев
2214-4009-00	4	63	162	102,5	31,267	5
2214-4009-01	5	80	189	129,5	44,399	6

Фрезы торцовые с пятигранными негативными пластинами твердого сплава с увеличенными отрицательными углами являются прочным и надёжным инструментом. Широко применяются на обрабатывающих центрах с ЧПУ, агрегатных станках. Наиболее ценна при работе на универсально-фрезерных станках в трудных условиях резания. Она целесообразна для обработки большинства материалов, с особой силой проявляя свои преимущества при тяжелых операциях фрезерования чугуна и стали. Также хорошие результаты могут быть достигнуты при обработке труднообрабатываемых материалов.

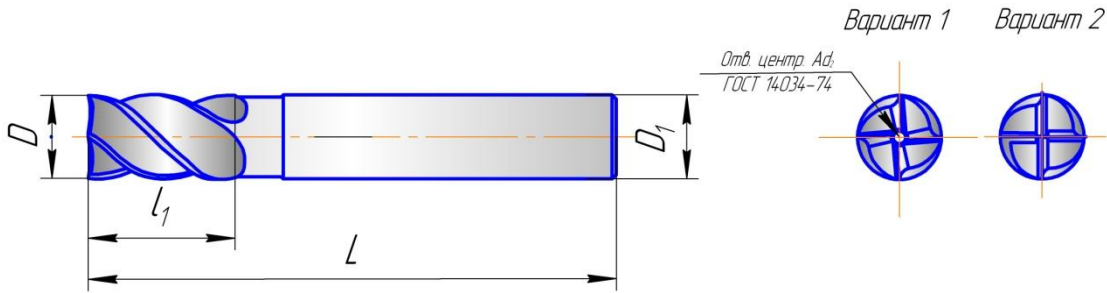
Простая конструкция при малом количестве деталей упрощает обращение с ней вне станка. Более дешевые и прочные режущие пластины по сравнению с другими сборными фрезами. Возможность использования 10-ти режущих кромок на одной режущей пластине.

**РЕЖУЩАЯ ПЛАСТИНА PNEA-110416 ПО ГОСТ 19065 (ПРОИЗВОДСТВО КЗТС).
(МАРКУ ТВЁРДОГО СПЛАВА ОПРЕДЕЛЯЕТ ЗАКАЗЧИК).**

ИНСТРУМЕНТ С ВЫШЛИФОВАННЫМ ПРОФИЛЕМ.

Фреза концевая цилиндрическая с прямым торцом по ГОСТ 17024-82.

С вышлифованным профилем заточенная на остро. Материал P6M5.

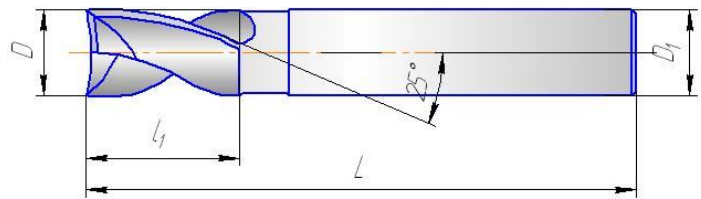


Обозначение		D	D1	L	l ₁	Z, шт
Вариант 1	Вариант 2					
2220-4062-00	-05	6	6	57	13	4
-01	-06	8	8	63	19	4
-02	-07	10	10	72	22	4
-03	-08	12	12	83	26	4
-04	-09	14	14	83	26	4
-14	-10	5	5	47	13	4
	-11	13	14	83	26	4
	-12	16	16	92	32	4
	-13	9	10	69	20	4

Фреза шпоночная с цилиндрическим хвостовиком по ГОСТ 9140-78.

С вышлифованным профилем заточенная на остро. Материал P6M5.

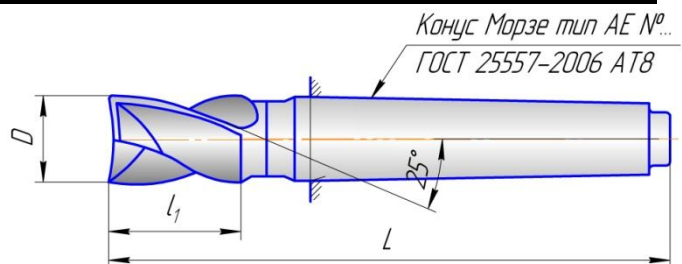
Обозначение		D	D1	L	l ₁	Z, шт
Для обработки паза С допуском по N9	Для обработки паза С допуском по P9					
2234-4018-00	-05	6	6	52	8	2
-01	-06	8	8	55	11	
-02	-07	10	10	63	13	
-03	-08	12	12	73	16	
-04	-09	14	14	73	16	
	-10	4	4	39	7	
	-11	5	5	42	8	
	-12	16	16	79	19	



Фреза шпоночная с конусом Морзе по ГОСТ 9140-78.

С вышлифованным профилем заточенная на остро. Материал режущей части-P6M5, хвостовик 40X.

Обозначение	для обработки паза с допуском по P9	KM	D	L	l ₁	Z, шт
2234-4019-00						
-01		22				



Предназначены для обработки плоскостей, пазов, уступов и фасонных поверхностей деталей. Широко применяются на универсальных, многоцелевых станках и станках типа обрабатывающий центр с ЧПУ.

ПРЕИМУЩЕСТВА:

- Высокоточный вышлифованный профиль, оптимальная геометрия с острозаточенными режущими кромками позволяет значительно повысить стойкость фрез, обеспечить устойчивое резание при больших подачах в 1,5...2,5 раза по сравнению с фрезами с фрезерованным профилем стружечных канавок.

ВОЗМОЖНО ПО СПЕЦИАЛЬНОМУ ЗАКАЗУ ИЗГОТОВЛЕНИЕ ФРЕЗ ДРУГИХ ДИАМЕТРОВ, ТИПОВ ХВОСТОВИКОВ И СПЕЦИАЛЬНЫМИ УПРОЧНЯЮЩИМИ ПОКРЫТИЯМИ РЕЖУЩИХ КРОМОК.