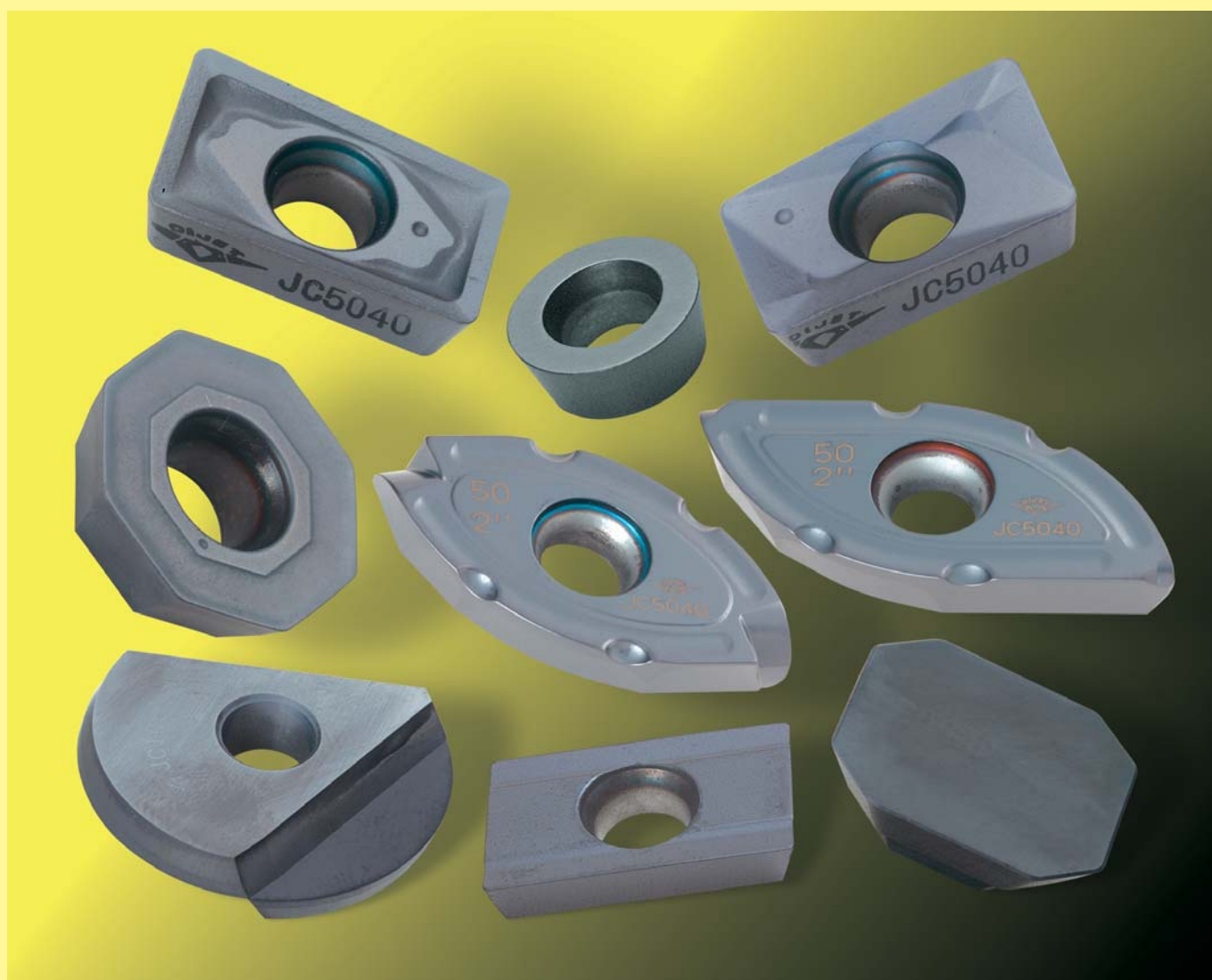


“ ISO & Dijet Milling Inserts ”
Сменные пластины для фрезерования



“ ISO & Dijet Milling Inserts ”

Система обозначения по ISO пластин для фрезерования



① Форма пластины

Обозначение	Форма	Угол	Рис.
H	Шестигранная	120°	
O	Восьмигранная	135°	
P	Пятигранная	108°	
S	Квадратная	90°	
T	трехгранная	60°	
C	Ромбическая	80°	
D		55°	
E		75°	
F		50°	
M		86°	
V		35°	
L		Прямоугольная	
A	Параллелограмм	85°	
B		82°	
K		55°	
R	Круглая	-	
W	Ломанный трехгранник	80°	

② Задний угол

Обозначение	Величина
A	3°
B	5°
C	7°
D	15°
E	20°
F	25°
G	30°
N	0°
P	11°
O	Другой

③ Класс точности, мм

Обозначение	Допуск на расстояние от вписанной окружности до вершины пластины (мм)		
	Допуск на расстояние от вписанной окружности до вершины пластины	Допуск на толщину	Допуск на вписанную окружность
A	±0.005	±0.025	±0.025
F	±0.005	±0.025	±0.013
C	±0.013	±0.025	±0.025
H	±0.013	±0.025	±0.013
E	±0.025	±0.025	±0.025
G	±0.025	±0.13	±0.025
J*	±0.005	±0.025	±0.05~±0.13
K*	±0.013	±0.025	±0.05~±0.13
L*	±0.025	±0.025	±0.05~±0.13
M*	±0.08~±0.18	±0.13	±0.05~±0.13
U*	±0.13~±0.38	±0.13	±0.08~±0.25

* величина допуска зависит от размера и формы пластины. см. таблицу ниже

④ Тип пластины

Обозначение	Рисунок	Обозначение	Рисунок	Обозначение	Рисунок
N		U		C	
R		B		J	
F		A		X	Специальная
W		M			
T		G			
Q		H			

J,K,L,M

1. Допуск на вписанную окружность I.C.

I.C.	Треугольник	Квадрат	Ромб, 80°	Ромб, 55°	Ромб, 35°	Круг
6.35	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	-	-
9.525	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05
12.70	±0.08	±0.08	±0.08	±0.08	-	±0.08
15.875	±0.10	±0.10	±0.10	±0.10	-	±0.10
19.05	±0.10	±0.10	±0.10	±0.10	-	±0.10
25.40	±0.13	±0.13	±0.13	-	-	±0.12

2. Допуск на расстояние от вписанной окружности до вершины пластины

I.C.	Треугольник	Квадрат	Ромб, 80°	Ромб, 55°	Ромб, 35°
6.35	±0.08	±0.08	±0.08	±0.11	-
9.525	±0.08	±0.08	±0.08	±0.11	±0.13
12.70	±0.13	±0.13	±0.13	±0.15	-
15.875	±0.15	±0.15	±0.15	±0.18	-
19.05	±0.15	±0.15	±0.15	-	-
25.40	±0.18	±0.18	±0.18	-	-

I.C. = диаметр вписанной окружности

“ ISO & Dijet Milling Inserts ”

Iso Milling Inserts



⑤ Длина режущей кромки

И.С.	Форма	C	D	R	S	T	V	W
3.97						06		
5.56						09		
6.35		06	07		06	11		
8.0				08				
9.525		09	11	09	09	16	16	06
10.0				10				
12.0				12				
12.70		12	15	12	12	22	22	08
15.875		16		15	15	27		
16.0				16				
19.05		19		19	19	33		
20.0				20				
25.0				25				
25.40		25		25	25			

⑥ Толщина пластины

Обозначение	Толщина
02	2.38
T2	2.78
03	3.18
T3	3.97
04	4.76
06	6.35
07	7.94
09	9.52

⑦⑧ Угол профиля режущей кромки и задний угол

Обозначение	Радиус при вершине	Угол кромки			
00	Острая				
02	0.2				
04	0.4				
08	0.8	⑦	Kr	⑧	an
12	1.2	A	45°	A	3°
16	1.6	D	60°	B	5°
20	2.0	E	75°	C	7°
24	2.4	F	85°	D	15°
		G	87°	E	20°
		P	90°	F	25°
M0	Круглая (в мм)	J	89°	G	30°
		M	89°25'	N	0°
00	Круглая (в дюймах)	N	84°	P	11°

⑨ Форма режущей кромки

Обозначение	Форма кромки
F	Острая
E	Закругленная
T	С отрицательной фаской
S	С фаской и закруглением

⑩ Направление подачи

Обозначение	Подача
R	Правая
L	Левая
N	В обоих направлениях

“ Technical Information ”

■ Область применения сплавов DIJET для фрезерной обработки

Группа применяемости по ISO	P Стали					M Нержавеющие стали				K Чугуны			
	P01	P10	P20	P30	P40	M10	M20	M30	M40	K01	K10	K20	K30
Твердый сплав с покрытием	JC5003									JC5003			
	JC8008									JC8008			
		JC5015				JC5015				JC600			
		JC8015				JC8015				JC610			
		JC5030				JC730U				JC5015			
		JC730U								JC8015			
			JC5040										
Керметы		CX75				CX75				CX75			
		CX90					CX99						
			CX99										
Твердый сплав без покрытия			DX30							KT9			

Информация о пластинах нанесена на упаковку.

■ Рекомендации по выбору марки твердого сплава. Фрезерование

	JC8008 JC 5003	JC8015 JC5015	JC5030	JC730U	JC5040	JC 600 JC610	DX30	KT9
Штамповые стали	☹	☹	☺	☺	☺		☺	
Закаленные стали	☺	☺	☹				☹	
Нержавеющие стали	☹	☺	☹	☹	☹			☹
Серые чугуны	☹	☹	☹		☹	☺		☺
Высокопрочные чугуны	☹	☹	☹		☹	☺		☺

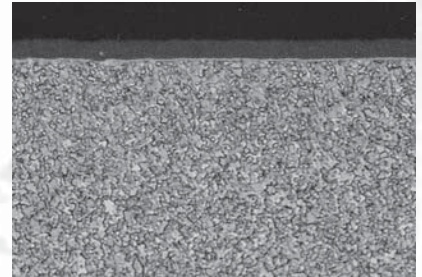
☺ = оптимальный выбор, ☹ = хорошо, ☹ = не рекомендуется

“ Technical Information ”

■ Твердые сплавы DIJET для фрезерования

Описание сплавов

Фрезерные пластины DIJET (сплавы серии JC5000 с покрытием DZ) изготовлены из марок твердых сплавов, имеющих превосходную износостойкость и прочность. На поверхность пластин методом PVD нанесено покрытие TiAlN. Пластины, изготовленные из данных сплавов, показывают стабильные результаты по стойкости и высокую режущую способность при прерывистой обработке. Данные сплавы широко применяются для сменных пластин к торцовым фрезам, концевым фрез и сверлам.



Микроструктура сплава JC5003

■ Описание сплавов и технологические особенности применения

Группа применяемости по ISO	Сплав	Скорость Резания, м/мин	Описание
Р Стали ↑ Износостойкость ↓ Прочность	JC5003/8008	200~300	Твердый сплав для чистовой обработки. Обладает высокой износостойкостью. Для обработки стали (в том числе закаленной до твердости 65HRC). Данный сплав также рекомендуется для высокоскоростной обработки.
	NEW JC8015	100~200	Особомелкозернистый твердый сплав для обработки сталей в сыром и закаленном состоянии и нержавеющей сталей.
	JC5015	100~200	Универсальный особомелкозернистый твердый сплав. Сочетает в себе высокую износостойкость и прочность. Прекрасно подходит для обработки сталей, в том числе нержавеющей и чугунов. Подходит для «сухой» обработки и с применением СОЖ.
	JC5030	100~200	Твердый сплав группы Р с хорошей теплостойкостью (краснотойкостью). Первый выбор для обработки углеродистых, инструментальных и штамповых сталей.
	JC730U	150~250	Твердый сплав с новым покрытием, нанесенным методом CVD. Обладает высокой стойкостью к термическим трещинам и износостойкостью. Для обработки сталей, в том числе нержавеющей.
М Нержавеющие стали ↑ Износостойкость ↓ Прочность	JC5015	100~200	Универсальный особомелкозернистый твердый сплав. Для обработки сталей (в том числе закаленных), нержавеющей сталей и чугунов.
	NEW JC8015	100~200	Особомелкозернистый твердый сплав для обработки сталей в сыром и закаленном состоянии и нержавеющей сталей.
	JC730U	120~220	Твердый сплав с новым покрытием, нанесенным методом CVD. Обладает высокой стойкостью к термическим трещинам и износостойкостью. Для обработки сталей, в том числе нержавеющей.
К Чугуны ↑ Износостойкость ↓ Прочность	JC5003/8008	200~300	Высокая износостойкость. Для обработки закаленных сталей и чугунов. Данный сплав также рекомендуется для высокоскоростной обработки.
	JC600	150~250	Твердый сплав с покрытием, нанесенным методом CVD. Обладает высокой износостойкостью и прочностью. Для обработки чугунов, в том числе высокопрочных. Так же рекомендуется для высокоскоростной обработки.
	JC610	120~220	Твердый сплав с покрытием, нанесенным методом CVD. Наряду с высокой износостойкостью имеет и высокую прочность. Первый выбор для обработки серого и высокопрочного чугунов.
	JC5015/8015	100~200	Универсальный особомелкозернистый твердый сплав. Для обработки сталей (в том числе закаленных), нержавеющей сталей и чугунов.

■ Область применения основных марок твердого сплава с покрытием

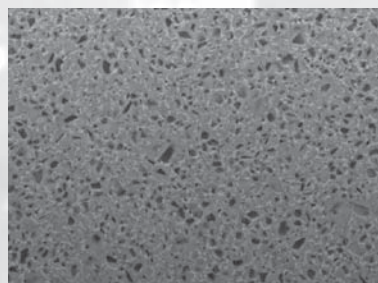
Группа применяемости по ISO	Р Стали					М Нержавеющие стали				К Чугуны			
	P01	P10	P20	P30	P40	M10	M20	M30	M40	K01	K10	K20	K30
Сплавы с покрытием	JC5003									JC5003			
	JC8008												
		JC5015				JC730U							
		JC8015										JC610	
		JC5030					JC5015						
		JC730U					JC8015						
		JC5040										JC5015	
												JC8015	

“ Technical Information ”

■ Керметы фирмы DIJET

Описание сплавов

Основным компонентом безвольфрамовых твердых сплавов (керметов) являются карбиды (TiC) или нитриды (TiN) титана, или те и другие вместе. По сравнению с карбидом вольфрама (WC), который является основной составляющей твердых сплавов, данные карбидные композиции демонстрируют наряду с прочностью хорошую теплостойкость при высоких температурах. Керметы имеют хорошее сопротивление пластической деформации режущих кромок и наростообразованию. Поэтому, пластины из керметов дают высокое качество обработанной поверхности. Данные характеристики керметов дают возможность использовать их на высоких скоростях для высокопроизводительной обработки. Обладают высокой размерной стойкостью, оптимальны для чистовой и получистовой обработки.



Микроструктура сплава CX99

■ Описание сплавов и технологические особенности применения

Область применения	Марка кермета	Скорость Резания, м/мин	Описание
Точение	LN10	250~350	Минимальное количество связки способствует высокой износостойкости. Высокоскоростная обработка стали. Чистовая обработка чугуна.
	CX50	200~300	Сплав, имеет высокую твердость и стойкость к деформации режущих кромок, и износостойкость на высоких скоростях резания. Первый выбор для высокоскоростной обработки сталей.
	CX75	150~250	Большое содержание нитридов и однородная структура сплава. Обладает высокой прочностью и износостойкостью. Обработка сталей.
Фрезерование	CX75	180~230	Высокое содержание нитридов и однородная структура сплава. Обладает высокой прочностью и износостойкостью. Для фрезерования сталей и сплавов на средних и высоких скоростях.
	CX90	150~200	Высокое содержание нитридов и однородная структура сплава. Обладает высокой прочностью и износостойкостью. Для фрезерования сталей и сплавов.
	CX99	100~180	Сплав, имеющий повышенную ударную прочность, благодаря улучшенной связке и микроструктуре. Для черновой обработки стали.

Примечание: Рекомендованные режимы применимы для обработки сталей. При обработке других материалов режимы корректируются в каждом конкретном случае.

■ Область применения керметов

Группа применяемости по ISO	P Стали				M Нержавеющие стали				K Чугуны				
	P01	P10	P20	P30	P40	M10	M20	M30	M40	K01	K10	K20	K30
Токарная обработка	LN10					LN10				LN10			
		CX50				CX75							
			CX75										
Фрезерная обработка		CX75				CX75							
			CX90							CX75			
				CX99			CX99						

		Точение			Фрезерование		
		LN10	CX50	CX75	CX75	CX90	CX99
Углеродистые и легированные стали	Чистовая	☺	☺		☺		
	Получистовая	☺	☺	☺	☺	☺	
	Получерновая		☺	☺	☺	☺	☺
	Черновая			☺			☺
Нержавеющие стали	Чистовая	☺		☺	☺		
	Получерновая			☺	☺		☺
	Черновая						☺
Чугуны	Чистовая	☺		☺			
	Получистовая	☺		☺	☺		
	Черновая						

☺ = оптимальный выбор, ☺ = хорошо, ☺ = не рекомендуется