

Общий обзор	Указатель	2	Указатель
	Продукт, введение	3 - 6	
	Обзор продукции	7	
	Обозначения и рекомендации	8 - 9	
	Сервис	10 - 11	
	Определения, основн. и передов. методы обработки	12 - 15	
	Пиктограммы	16	
JABRO™-SOLID² Метрич./Дюйм.	SolidI для общей обработки		SOLID ²
	Режимы резания, информ. о продукте	17 - 78	
JABRO™-TORNADO	TORNADO (Высокоскор. обработка) инструменты		TORNADO
	Режимы резания, информ. о продукте	79 - 125	
JABRO™-HPM	HPM (Обраб. с высок. производит.) инструменты		HPM
	Режимы резания, информ. о продукте	126 - 149	
JABRO™-HFM	HFM (Обраб. с высок. подачами) инструменты		HFM
	Режимы резания, информ. о продукте	150 - 158	
JABRO™-MINI	Миниатур. инструменты		MINI
	Режимы резания, информ. о продукте	159 - 178	
JABRO™-MINI DIAMOND	Инструм. Mini с покрытием Diamond		HFM
	Режимы резания, информ. о продукте	179 - 190	
JABRO™-DIAMOND	Инструм. с покрытием Diamond		HFM
	Режимы резания, информ. о продукте	191 - 206	
JABRO™-COMPOSITE	Композиты/PCD обработка		MINI
	Режимы резания, информ. о продукте	207 - 228	
JABRO™-VHM	VHM (Общая обработка) инструменты		MINI/ DIAMOND
	Режимы резания, информ. о продукте	229 - 271	
Расчёты режимов резания и определения	272	MINI/ DIAMOND
Техническая информация	273	
ГМС	ГМС	275	DIAMOND
	Классификация	276 - 294	
Заявление о соответствии	295 - 298	DIAMOND

Указатель

SOLID²

TORNADO

HPM

HFM

MINI

MINI/
DIAMOND

DIAMOND

COMPOSITE/
PCD

VHM

Тип	Стр	Тип	Стр
1- HKM	234-235	JM103/106	162
10- HK, 11- HK	244	JM113/116	164
15- HK	245	JM403/404/406	166
2- HKM	236-237	JM413/416	168
20- HK	246	JM600	182
3- HKM	238-239	JM610	184
30- HKM	247	JM650	186
45- HK	248	JM655	188
5- HK	241	JM905/920	171-172
5- HKM	240	JM915/925	175-176
7- HK	242	JPD890	226
8- HK	243	JPD891	227
H		JPD892	228
HSC	233	JPH750	137
J		JS512	22
J23	249	JS513	25-26
J28	251	JS514	29
J29	253	JS520	32
J36	256	JS522	43, 70, 73, 76
J40	258	JS532	46
J92	55, 58, 61, 64, 67	JS533	49
J93	55, 58, 61, 64, 67	JS534	52
J94	260	JS553	35-36
J99	55, 58, 61, 64, 67	JS554	39-40
J99-F/J93-F	262-263	T	
JC840	211	TDM	266
JC850	214	V	
JC860	216	V31	269
JC870	218		
JC871	221		
JC880	224		
JC890	226		
JD620	194		
JD630	196		
JD640	198		
JD660	201-202		
JD665	204		
JD670	206		
JH111	83-84		
JH120	86		
JH130	88		
JH141	90-91		
JH150	93		
JH160	95		
JH40	97		
JH410	99		
JH421	101-102		
JH440	104		
JH450	106		
JH460	108		
JH720	111		
JH820	113		
JH830	115		
JH910	118		
JH930	121		
JH970	123		
JHF180	154		
JHF980	157		
JHP170	134, 219, 222		
JHP490	142		
JHP750	136		
JHP760	139-140		
JHP770	144-145		
JHP780	147-148		
JHP950	132		
JHP992	129-130		



Jabro была основана в 1976 в Лоттуме, Нидерланды.

В 2002 Jabro становится квалифицированным центром со специализацией по цельным фрезам в группе компаний Seco, с общим направлением в исследовании и разработке, производстве и инженерной поддержке.

Продукция Seco Jabro представлена на мировом рынке широкой гаммой стандартных и специальных инструментов, главным образом для общего машиностроения, аэрокосмической промышленности, энергетики, медицинской промышленности, а также производства прессформ.

Передовая технология производства в сочетании с высокими экологическими стандартами обеспечивают Jabro устойчивый рост и успешное продвижение на рынке столь необходимого продукта для фрезерования как ферритных, так и цветных сплавов.

- **Обработка прессформ**
- **Авиакосмическая промышленность**
- **Медицинская промышленность**
- **Энергетика**
- **Общее машиностроение**

JABRO™ –SOLID²



Jabro-Solid² это диапазон новых цельных твёрдосплавных фрез для применения на операциях общей обработки гибко, с высокой скоростью и эффективностью.
Все Jabro-Solid² обозначения начинаются с JS.
См. стр. 17-78.

JABRO™ – TORNADO (Высокоскоростная обработка)



Полный диапазон производительных цельных твёрдосплавных фрез с покрытием, специально разработанных для высокоскоростной обработки (HSM) диаметром от 2 до 20 мм, имеющих различные геометрии.
Обозначение всей продукции Tornado начинается с JH.
См. стр. 79-125.

JABRO™ – НРМ (Обработка с высокой производительностью)



Полный диапазон производительных цельных твёрдосплавных фрез с покрытием, специально разработанных для максимального удельного съёма различных материалов.
Диапазон диаметров от 2 до 25 мм. Все продукты НРМ начинаются с JHP.
См. стр. 126-149.

JABRO™ – HFM (Обработка с высокими подачами)



Диапазон цельных твёрдосплавных инструментов для обработки с высокими подачами.
 Может использоваться для фрезерования методом врезания.
 Диапазон диаметров от 1,5 до 12 мм. Все продукты HFM начинаются с JHF.
 См. стр. 150-158.

JABRO™ – MINI (Микрообработка)



Миниатюрные MEGA-64-T, MEGA-T и с покрытием DIAMOND цельные твёрдосплавные фрезы диаметром от 0,1 мм (.0039") до 2,0 мм (.0787")
 Все обозначения продуктов MINI начинаются с JM.
 См. стр. 159-178.

JABRO™ – DIAMOND



Цельные твёрдосплавные концевые фрезы с покрытием (CVD) "DIAMOND" для обработки абразивных материалов как графит. Диапазон диаметров от 3 до 12 мм.
 Обозначения продуктов DIAMOND начинаются с JD и JM для MINI DIAMOND.
 См. стр. 179-206.

JABRO™ – КОМПОЗИТ



Диапазон фрез Jabro JC800 специально разработан для эффективной обработки деталей из композитов. Семейство инструментов JC включает широкий диапазон фрез с определённой специализацией, требуемой для удовлетворения требований обработки столь сложных материалов. Фрезы разработаны для исключения разрыва волокон и расслоения, равно как и улучшения качества обработанной кромки. Обозначение всей продукции Композит начинается с JH. См. стр. 207-228.

Серия Jabro JPD800, концевые фрезы с напаянным PCD, разработаны для обработки композитов. Все обозначения продукции PCD начинаются с JPD.

JABRO™ – VHM (Общее машиностроение)



Полный диапазон "Универсальных" цельных твёрдосплавных фрез с покрытием и без. Диапазон диаметров от 1 до 32 мм. Все продукты VMH начинаются с J. См. стр. 229-271.

Качество инструмента зависит от материала инструмента, геометрии и покрытия.

Цельный твёрдый сплав:

Качество цельного твёрдосплавного инструмента очень сильно зависит от качества самого твёрдого сплава.

Seco-Jabro определяет твёрдый сплав для новых разработок после серьёзных исследований с использованием лабораторного анализа и натуральных испытаний.

Твёрдый сплав, полученный по новой технологии, обеспечивает долгий срок службы инструмента.

Покрытие:

Хорошее покрытие это важный фактор для успеха твёрдосплавного режущего инструмента.

Seco-Jabro применяет PVD и CVD покрытия.

Покрытия PVD это: MEGA, MEGA-T, MEGA-64, TRIBON, HEMI, MEGA-64-T и SIRON-A.

Покрытия CVD: DIAMOND и DURA.

Покрытие защищает режущую кромку инструмента от износа. При обработке температура может достигать 900°.

Изолирующие свойства покрытия защищают материал основы. Твёрдость покрытия выше твёрдости самого твёрдого сплава.

В результате из за этого инструмент получает большую износостойкость и длительный срок службы.

Покрытие также уменьшает трение. Из за чего износ растёт медленнее и оптимизируется удаление стружки.

Покрытие DIAMOND специально разработано для обработки графита, высоко абразивного материала.

Очень твёрдая и однородная структура покрытия Dura делает инструмент исключительно износостойким при обработке композитов.

Семейство продуктов	Технология	Продукт	100	400	500	600	700	800	900
Jabro-Solidl	Общая обработка	JS			■				
Jabro - HPM	Высоко произв. обработка	JHP	■	■			■		■
Jabro - HFM	Обраб. с выс. подачами	JHF	■						■
Jabro - Mini	Микрообработка	JM	■	■		■			■
Jabro - Tornado	Высоко скор. обработка	JH	■	■			■		■
Jabro - Diamond	Обработка графита	JD				■			
Jabro - Композит	Обраб. композитов	JC, JPD						■	
Jabro - VHM	Общая обработка	J		■					■

ГМС

1-2	Сталь <450 Н/мм ²			■					■
3-4	Сталь 450<700 Н/мм ²			■					■
5-6	Сталь 700<1200 Н/мм ²			■					■
7	Закаленная сталь	■		■					
8-9	Нержавеющая сталь			■		■			
10-11	Нержавеющая сталь			■		■			
12-13	Чугун			■					■
14-15	Чугун			■					■
16-17	Алюминий		■	■					
18	Суперсплавы		■	■					
19	Суперсплавы на основе Fe			■		■			
20	Суперсплавы на основе CO			■		■			
21	Суперсплавы на основе Ni			■		■			
22	Титановые сплавы			■		■			
	Пластик		■	■					
	Графит			■	■				
	Композит							■	

Обозначения – Для продукции из каталога



Диапазон продуктов

J = Jabro VHM
 JC = Jabro Композит
 JD = Jabro Diamond
 JH = Jabro Tornado
 JHF = Jabro HFM
 JHP = Jabro HPM
 JM = Jabro Mini
 JS = Jabro-Solid
 JPD = Jabro -PCD

Тип продукта

ОТСУТСТВУЕТ = Стандартный (в каталоге) продукт
 R = Обновлённый продукт (полностью)
 RK = Обновлённый продукт (реж. часть)

Длина режущей части

Одна цифра указывает на длину фрезы по сравнению с другими продуктами при той же геометрии.
 Это заменяет предыдущие L, XL, SL, K, и другие версии.

Число зубьев

Это обозначение числа зубьев фрезы.
 К примеру; Z2 = 2 зуба, Z6 = 6 зубьев

Диаметр фрезы

Метрич. = 3 цифры (в случае 4 цифр, обозначение – xx.xx мм)
 Дюйм. = точка с последующими 3-мя цифрами
 Например: (050 = метрич, 5 мм) / (.500 = дюйм, 5 дюйм.)

Каналы для СОЖ

ОТСУТСТВУЕТ = Без каналов для СОЖ
 A = C каналами для СОЖ

Геометрия

Геометрия
 Комбинация из трёх цифр определяет режущую геометрию.
 К примеру; 111, 950, 553, 514, и т.д.

Тип хвостовика

Указывает на тип хвостовика.
 .0 = Цилиндрич.
 .3 = Weldon
 .5 = Whistle Notch

Форма рабочей части						Покрытие
Острый	Со сфер. концом	Радиус угла	Вогнутый радиус	Фаска	Для высок. по- дач	
						4-х значный код определяет покрытие фрезы. MEGA = MEGA MT = MEGA-T M64 = MEGA-64 M64T = MEGA-64-T TRI = TRIBON SIRA = SIRON-A HEMI = HEMI DIA = DIAMOND DURA = DURA
S	B	R...	K...	C	H	
Размер выпуклого и вогнутого радиуса для соответствующих фрез 000 = Для метрических продуктов размер обозначается тремя цифрами. Делением значения на 100, вы получаете фактический размер радиуса в мм. .000 = Для дюйм. продуктов размер указан тремя цифрами после точки. Это значение фактически указывает размер радиуса угла в дюймах (например R.100 указывает на размер 0.100 дюйма).						

Форма инструмента						
$(D_c = d_{m_m})$		$(D_c < d_{m_m})$				$(D_c > d_{m_m})$
D	E	F	G	J	N	P

Специальный инструмент

Значительная часть заказов на Seco-Jabro имеет статус 'Специальный инструмент'. У нас имеются все экспертные знания по главным сегментам промышленности, включая Аэрокосмическую, Энергетику и Медицину.

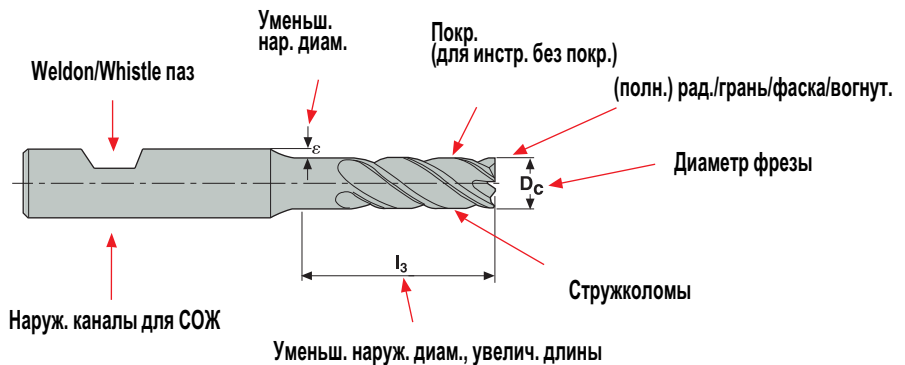
Инженеры Seco работают в тесной кооперации с клиентами, обеспечивая наилучшие решения для каждой специфической задачи по обработке, даже когда их требования выходят за пределы возможностей стандартного инструмента.

Быстрый цикл от заказа до поставки - отличительная особенность отдела специального инструмента Seco.



Модифицированный инструмент

Seco-Jabro предлагает вариант быстрой модификации стандартного инструмента под специальные геометрические требования.



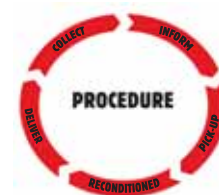
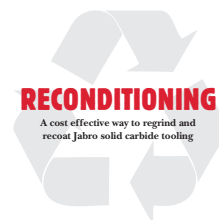
Для дальнейшей информации по специальному, модифицированному и обновлённому инструментам пожалуйста свяжитесь с вашим ближайшим представителем SECO.

ОБНОВЛЕНИЕ СНИЖАЕТ ЦЕНУ И НОМЕНКЛАТУРУ ИНСТРУМЕНТА



Новейшие твёрдосплавные инструменты Seco имеют выдающиеся характеристики благодаря наилучшему сочетанию твёрдосплавной основы и износостойкого покрытия, оптимизированной режущей геометрии и подготовленной режущей кромке. Несмотря на это даже хороший инструмент рано или поздно начинает изнашиваться. Управление износом и своевременная замена инструмента позволяет обновлять (восстанавливать) инструмент, что снижает размер инвестиций в инструмент. В Seco ваш цельный твёрдосплавный инструмент восстанавливается при использовании тех же передовых технологий, что при производстве нового.

К НАСТОЯЩЕМУ МОМЕНТУ УСЛУГА ПО ВОССТАНОВЛЕНИЮ ИНСТРУМЕНТА SECO В СТРАНАХ СНГ НЕ ПРЕДОСТАВЛЯЕТСЯ



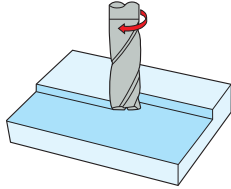
Основные операции:

- Торцевое фрезерование
- Обработка паза
- Боковое фрезерование
- Объемное фрезерование

Определения, основные операции:

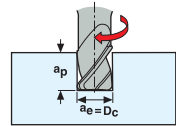
Торцевое фрезерование:

Операция, при которой работают передние зубья инструмента, создавая плоскую поверхность.
Контакт инструмента:
Малая a_p и большая a_e .



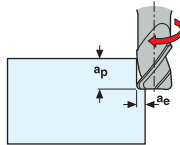
Обработка паза:

Операция, при которой полный диаметр находится в контакте, a_e равна D_c и a_p до 1 S раз.
 D_c зависит от применяемой стратегии.



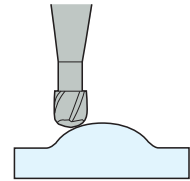
Боковое фрезерование:

Операция, при которой инструмент находится в контакте боковой поверхностью, a_p большая, a_e малая.



Объемное фрезерование:

Операция, при которой в контакте находится радиус.
 a_p и a_e небольшие.



Передовые методы обработки:

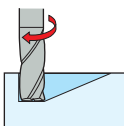
- Врезание под углом
- Врезание по спирали
- Трохоидальное фрезерование
- Послойное боковое фрезерование
- Врезное фрезерование
- Послойное торцевое фрезерование
- Сверление

Определения, передовые методы обработки:

Врезание под углом:

Обработка кармана путем врезания по оси Z под углом.

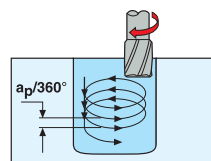
Для дополнительной информации см. разворот "Техническая информация"



Врезание по спирали:

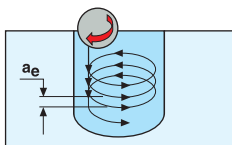
Объемная обработка кармана путем кругового перемещения инструмента с одновременным врезанием по оси Z.

Для дополнительной информации см. разворот "Техническая информация"



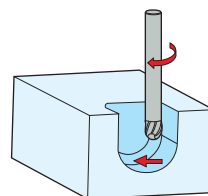
Трохоид. фрезер.:

Обработ. паза бок. фрезер. с круговым перемещ. по оси X или Y (переход от обработ. паза к бок. фрезер.).
Для доп. информ. см. вклад. "Техническая информация"



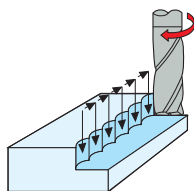
Послойное боковое фрезерование:

Объемное фрезерование с перемещением вниз и вверх. Следование профилю формы.



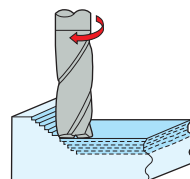
Врезное фрезерование:

Фрезерование глубокого паза с использованием оси сверления (Z).



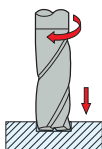
Послойное торцевое фрезерование:

Обработка поверхности путем небольшого сверления или врезания по оси Z с последующим расширением кармана по осям X и Y.



Сверление:

Создание отверстия путем врезания по оси Z.



Определение:

Стратегии обработки:

- Общая обработка
- Высокоскоростная обработка
- Высокопроизводительная обработка
- Обработка с высокими подачами
- Высокоскоростная прецизионная обработка
- Микрообработка

Определения, стратегии обработки:

Общая обработка:

Стратегия для общего использования. Соотношение a_e - a_p может меняться в зависимости от операции.

Характеристики инструмента: Инструменты имеют относительно длинные режущие части и малые диаметры сердцевины.

Здесь нет высоких требований по допускам.

Требования к станку: Здесь нет специальных требований к станку.

Для базовой технологии ЧПУ сложные передовые методы обработки невозможны.

Средние результаты удельного съёма металла Q (см³/мин).

Операции обычно включают небольшие размеры партий и широкий круг материалов деталей.

Высокоскоростная обработка:

Это стратегия характерна комбинацией малой радиальной глубины резания с высокими скоростями резания и подачами. В зависимости от метода можно получить высокие показатели удельного съёма металла и низкие значения R_a . Для этой стратегии типичны низкие силы резания, малый разогрев инструмента и детали, малое образование заусенцев, высокая размерная точность обработки.

С HSM (Высокоскоростной обработкой) вы достигнете высокого удельного съёма металла и/или малой шероховатости, используя гораздо более высокие скорости резания по сравнению с общей обработкой.

Характеристики инструмента: Жёсткий (с большим диаметром сердцевины и короткой режущей частью), с достаточным свободным местом для стружки и свободного её удаления, с покрытием.

Требования к станку: Быстрое управление ЧПУ, высокая скорость шпинделя, быстрое перемещение по осям.

Область применения: Обработка прессформ, на полустовых и чистовых операциях по упрочнённой стали (48-62 HRc), на коротких циклах. Эта технология может применяться и для многих других материалов при использовании правильного инструмента и передовых методов обработки.

Высокопроизводительная обработка:

Это стратегия обработки при которой достигается очень высокий удельный съём металла. Типичным для этого метода является то, что a_e равна D_c и a_p равна от 1 до 1,5 D_c в зависимости от материала заготовки.

С НРМ (Высокопроизводительной обработкой) вы достигаете исключительно высокий удельный съём металла за счёт значительно большей (по сравнению с обычной) толщины стружки.

Характеристики инструмента: Специально разработанные формователи стружки в канавке инструмента, защита вершины малой 45° плоскостью или радиусом угла, специальное гладкое пространство формирования стружки и покрытие, с или без хвостовика Weldon.

Требования к станку: Высокая жёсткость, большие требования по мощности, ЧПУ, жёсткая система крепления.

Область применения: Операции массового производства, где важно машинное время/время цикла, или при единичном производстве, когда требуется высокий удельный съём металла Q (см³/мин.).

Обработка с высокими подачами:

Это стратегия обработки при которой высокие подачи достигаются при контакте всем диаметром инструмента (a_e) в сочетании с малой a_p .

При НРМ (Обработке с большими подачами) вы получаете большой удельный съём металла и/или малую шероховатость поверхности на гораздо больших подачах по сравнению с общей обработкой.

Характеристики инструмента: Специально разработанные передние зубья, очень короткая режущая часть и покрытие.

Требования к станку: Хорошая стабильность, ЧПУ, возможность быстрой подачи стола (v_f).

Большое преимущество этой технологии в том, что она очень проста, безопасна и быстро программируется на ЧПУ. Используя стратегию послойного торцевого фрезерования, очень просто программировать сложные формы без необходимости иметь опыт в программировании.

Область применения: От мягких до твёрдых сталей, титан и нержавеющая сталь - промежуточная обработка перед использованием HSM. Он также может применяться для обработки глубоких карманов.

Микрообработка:








































Стратегия обработки, при которой используются инструменты исключительно малого диаметра.

Характеристики инструмента: Диапазон диаметров $\varnothing 0,1$ до 2,0 мм, малые длины режущей части, широкий диапазон различных вариантов уменьшения наружного диаметра, высокая точность, покрытие.

Требования к станку: Высокая точность шпинделя, высокие об/мин, ЧПУ, термическая стабильность против теплового расширения шпинделя.

Область применения: Обработка углублений, таких как пазы, карманы, отверстия или гравировка по многим типам материалов.

Пиктограммы, используемые на страницах каталога

 Режущий центр $z_n = 1$	 Режущий центр $z_n = 2$	 2 Зуба через центр $z_n = 2$	 Режущий центр $z_n = 3$	 3 Зуба до центра, нет реж. центра $z_n = 3$	 Режущий центр $z_n = 4$
 2 Зуба через центр $z_n = 4$	 4 Зуба до центра, нет реж. центра $z_n = 4$	 Режущий центр $z_n = 5$	 Режущий центр $z_n = 5$	 Режущий центр $z_n = 6$	 Режущий центр $z_n = 8$
 Режущий центр $z_n = 3$	 $z_n = 2$	 Острая	 Радиус угла	 Фаска	 Фреза 250°
 Полный радиус	 Конич. полный радиус	 Конич. острая	 Цилиндр. хвостовик	 Weldon	 Радиальная
 Рад./Врез. под углом	 Рад./Врез. под углом/ Врезание	 Режущий угол	 Угол спирали	 MEGA Покрытие	 MEGA-T Покрытие
 MEGA-64 Покрытие	 MEGA-64-T Покрытие	 SIRON-A Покрытие	 HEMI Покрытие	 TRIBON Покрытие	 DIAMOND Покрытие
 DURA Покрытие	 PCD Сплав	 ICC Внутр. каналы для СОЖ			



Наименование		JS512	JS513	JS514	JS520	JS553
Стр.		20-22, 53-55	23-26, 56-58	27-29, 59-61	30-32	33-36, 62-64
Тип фрезы						
Хвостовик	Цилиндр.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Weldon	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Число зубьев		2	3	4	5-8	3
Диапазон диаметра	Метрич.	1-25	1-25	1-25	4-25	2-25
	Дюйм	1/8-1	1/8-1	1/8-1		1/8-1
Имеющиеся длины						
Операция						
ГМС						
1-2	Сталь < 450 Н/мм ²	•	•	•	•	•
3-4	450 < 700 Н/мм ²	•	•	•	•	•
5-6	700 < 1200 Н/мм ²	•	•	•	•	•
7	Закаленная сталь	○	○	○	○	•
8-9	Нержавеющая сталь	•	•	•	○	•
10-11	Нержавеющая сталь	○	○	○	○	•
12-13	Чугун	•	•	•	•	•
14-15	Чугун	•	•	•	•	•
16-17	Алюминий	○	○	○	•	•
18	Суперсплавы	○	○	○	•	•
19	Суперсплавы на основе Fe	○	○	○	○	○
20	Суперсплавы на основе CO	○	○	○	○	○
21	Суперсплавы на основе Ni	○	○	○	○	○
22	Титановые сплавы	•	•	•	•	•
	Пластик	○	○	○	•	•
	Графит	○	○	○	○	○
	Композит					

■ Стандартный ассортимент □ выпускается с Weldon, изгот. 3 дня
 • Предпочт. выбор, ○ Альтернатив. выбор

JS554	JS522	JS532	JS533	JS534	
37-40, 65-57	41-43	44-46, 68-70	47-49, 71-73	50-52, 74-76	
■	■	■	■	■	
■		□	□	□	
4	2	2	3	4	
3-25	6-25	1-20	1-20	2-20	
1/4-1		1/32-3/4	1/32-3/4	1/16-3/4	
•	•	•	•	•	
•	•	•	•	•	
•	•	•	•	•	
•	•	○	○	○	
•	•	•	•	•	
•	•	•	•	•	
•	•	•	•	•	
•	•	•	•	•	
•	•	•	•	•	
•	•	•	•	•	
○	○	○	○	○	
○	○	○	○	○	
○	○	○	○	○	
•	•	•	•	•	
•	•	•	•	•	
○	○	○	○	○	

■ Стандартный ассортимент □ выпускается с Weldon, изгот. 3 дня
 • Предпочт. выбор, ○ Альтернатив. выбор

JS512

ГМС	СОЖ	a _p x D _c	a _e x D _c	v _c (м/мин)		Боковое черновое фрезерование D _c (мм)												
						1	2	3	4	5	6	8	10	12	16	20	25	
1-2	M/A/D/E	1,2	0,40	163 (143-183)		n (об./мин.)	51730	25860	17240	12930	10350	8260	6470	5170	4310	3230	2590	2070
						f _z (мм)	0,008	0,016	0,024	0,032	0,040	0,048	0,064	0,08	0,096	0,128	0,16	0,2
						v _f (мм/мин)	830	830	830	830	830	830	830	825	830	825	830	830
3-4	M/A/D/E	1,2	0,40	150 (130-170)		n (об./мин.)	47750	23870	15920	11940	9550	7960	5970	4770	3980	2980	2390	1910
						f _z (мм)	0,008	0,016	0,024	0,032	0,04	0,048	0,064	0,08	0,096	0,128	0,16	0,2
						v _f (мм/мин)	765	765	765	765	765	765	765	765	765	765	765	765
5-6	M/A/D/E	1,2	0,40	125 (105-145)		n (об./мин.)	39790	19890	13260	9950	7960	6630	4970	3980	3320	2490	1990	1590
						f _z (мм)	0,006	0,012	0,018	0,024	0,03	0,036	0,048	0,06	0,072	0,096	0,12	0,15
						v _f (мм/мин)	475	475	475	480	480	475	480	480	480	480	480	480
7	M/A/D 48>52HRC	0,6	0,03	63 (53-73)		n (об./мин.)	19890	9950	6630	4970	3980	3320	2490	1990	1660	1240	990	800
						f _z (мм)	0,012	0,024	0,036	0,048	0,06	0,072	0,096	0,12	0,144	0,192	0,24	0,3
						v _f (мм/мин)	475	480	475	475	480	480	480	480	480	475	475	480
8-9	E/M/A	1	0,40	100 (90-110)		n (об./мин.)	31830	15920	10610	7960	6370	5310	3980	3180	2650	1990	1590	1270
						f _z (мм)	0,008	0,016	0,024	0,032	0,04	0,048	0,064	0,08	0,096	0,128	0,16	0,2
						v _f (мм/мин)	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510
10-11	E/M/A	1	0,40	63 (53-83)		n (об./мин.)	19890	9950	6630	4970	3980	3320	2490	1990	1660	1240	990	800
						f _z (мм)	0,008	0,016	0,024	0,032	0,04	0,048	0,064	0,08	0,096	0,128	0,16	0,2
						v _f (мм/мин)	320	320	320	320	320	320	320	320	320	315	315	320
12-13	A/D/M/E	1,2	0,40	188 (168-208)		n (об./мин.)	59680	29840	19890	14920	11940	9950	7460	5970	4970	3730	2980	2390
						f _z (мм)	0,008	0,016	0,024	0,032	0,04	0,048	0,064	0,08	0,096	0,128	0,16	0,2
						v _f (мм/мин)	955	955	955	955	955	955	955	955	955	955	955	955
14-15	A/D/M/E	1,2	0,40	163 (143-183)		n (об./мин.)	51730	25860	17240	12930	10350	8260	6470	5170	4310	3230	2590	2070
						f _z (мм)	0,008	0,016	0,024	0,032	0,04	0,048	0,064	0,08	0,096	0,128	0,16	0,2
						v _f (мм/мин)	830	830	830	830	830	830	830	825	830	825	830	830
16	E/M/A	1	0,30	500 (400-600)		n (об./мин.)	159150	79580	53050	39790	31830	26530	19890	15920	13260	9950	7960	6370
						f _z (мм)	0,011	0,022	0,033	0,044	0,055	0,066	0,088	0,11	0,132	0,176	0,22	0,275
						v _f (мм/мин)	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500
17	E/M/A	1	0,30	500 (400-600)		n (об./мин.)	159150	79580	53050	39790	31830	26530	19890	15920	13260	9950	7960	6370
						f _z (мм)	0,011	0,022	0,033	0,044	0,055	0,066	0,088	0,11	0,132	0,176	0,22	0,275
						v _f (мм/мин)	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500
18	M/E/A	1	0,40	313 (263-363)		n (об./мин.)	99630	49820	33210	24910	19930	16610	12450	9960	8300	6230	4980	3990
						f _z (мм)	0,009	0,018	0,027	0,036	0,045	0,054	0,072	0,09	0,108	0,144	0,18	0,225
						v _f (мм/мин)	1795	1795	1795	1795	1795	1795	1795	1795	1795	1795	1795	1795
22	E	1	0,30	75 (55-95)		n (об./мин.)	23870	11940	7960	5970	4770	3980	2980	2390	1990	1490	1190	950
						f _z (мм)	0,007	0,014	0,021	0,028	0,035	0,042	0,056	0,07	0,084	0,112	0,14	0,175
						v _f (мм/мин)	335	335	335	335	335	335	335	335	335	335	335	335
Графит	A/D	1,4	0,40	500 (400-600)		n (об./мин.)	159150	79580	53050	39790	31830	26530	19890	15920	13260	9950	7960	6370
						f _z (мм)	0,013	0,026	0,039	0,052	0,065	0,078	0,104	0,13	0,156	0,208	0,26	0,325
						v _f (мм/мин)	4140	4140	4140	4140	4140	4140	4135	4140	4140	4140	4140	4140
Мягкий пластик	A/D	1,4	0,40	500 (400-600)		n (об./мин.)	159150	79580	53050	39790	31830	26530	19890	15920	13260	9950	7960	6370
						f _z (мм)	0,013	0,026	0,039	0,052	0,065	0,078	0,104	0,13	0,156	0,208	0,26	0,325
						v _f (мм/мин)	4140	4140	4140	4140	4140	4140	4135	4140	4135	4140	4140	4140
Жёсткий пластик	A/D	1	0,40	500 (450-550)		n (об./мин.)	159150	79580	53050	39790	31830	26530	19890	15920	13260	9950	7960	6370
						f _z (мм)	0,011	0,022	0,033	0,044	0,055	0,066	0,088	0,11	0,132	0,176	0,22	0,275
						v _f (мм/мин)	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500

A=воздух D=без СОЖ E=эмульсия M=распыл. жидкость

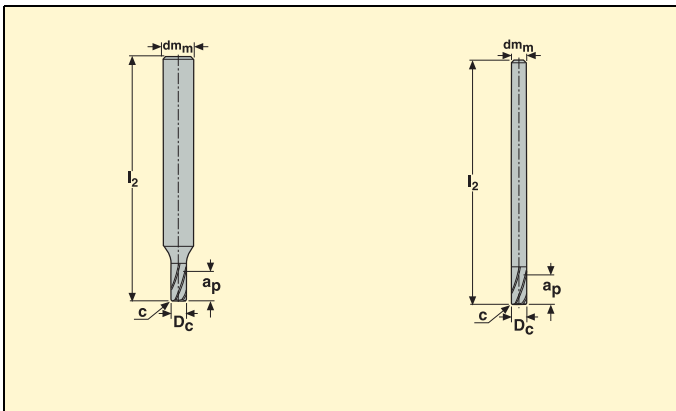
Все значения режимов резания ориентировочные.

* Больше по режимам резания см. на стр. 77.

Цельные т/с концевые фрезы



Допуски:
 $dm_m = h5, D_c = e8$
 $c = D_c \leq 3 = +0,01, 3 < D_c \leq 6 = +0,02, 6 < D_c \leq 10 = +0,03,$
 $10 < D_c \leq 14 = +0,04, 14 < D_c \leq 18 = +0,05, 18 < D_c \leq 24 = +0,06,$
 $24 < D_c \leq 30 = +0,07$



Тип	Обозначение	Размеры в мм				с х 45°	Цилиндр.	Weldon	z _n
		D _c	dm _m	l ₂	a _p				
JS512	512010Z2.0-SIRON-A	1	3	40	2	0,010	■		2
	512015Z2.0-SIRON-A	1,5	3	40	3	0,015	■		2
SIRON-A	512021Z2.0-SIRON-A	2	3	40	4	0,020	■		2
	512020Z2.0-SIRON-A	2	6	50	4	0,020	■	□	2
	512031Z2.0-SIRON-A	3	3	40	6	0,030	■		2
	512030Z2.0-SIRON-A	3	6	50	6	0,030	■	□	2
	512041Z2.0-SIRON-A	4	4	40	8	0,040	■		2
	512040Z2.0-SIRON-A	4	6	50	8	0,040	■	□	2
	512051Z2.0-SIRON-A	5	5	50	10	0,050	■		2
	512050Z2.0-SIRON-A	5	6	50	10	0,050	■	□	2
	512060Z2.0-SIRON-A	6	6	55	12	0,060	■	□	2
	512080Z2.0-SIRON-A	8	8	60	16	0,080	■	□	2
	512100Z2.0-SIRON-A	10	10	70	20	0,100	■	□	2
	512120Z2.0-SIRON-A	12	12	75	24	0,120	■	□	2
20°	512160Z2.0-SIRON-A	16	16	90	30	0,160	■	□	2
	512200Z2.0-SIRON-A	20	20	100	35	0,200	■	□	2
	512250Z2.0-SIRON-A	25	25	110	40	0,250	■	□	2
	512L010Z2.0-SIRON-A	1	3	40	3	0,010	■		2
	512L015Z2.0-SIRON-A	1,5	3	40	6	0,015	■		2
10°	512L020Z2.0-SIRON-A	2	6	50	7	0,020	■	□	2
	512L030Z2.0-SIRON-A	3	6	55	10	0,030	■	□	2
	512L040Z2.0-SIRON-A	4	6	55	14	0,040	■	□	2
	512L050Z2.0-SIRON-A	5	6	60	18	0,050	■	□	2
	512L060Z2.0-SIRON-A	6	6	60	20	0,060	■	□	2
	512L080Z2.0-SIRON-A	8	8	70	28	0,080	■	□	2
	512L100Z2.0-SIRON-A	10	10	85	35	0,100	■	□	2
	512L120Z2.0-SIRON-A	12	12	100	42	0,120	■	□	2
	512L160Z2.0-SIRON-A	16	16	110	50	0,160	■	□	2
	512L200Z2.0-SIRON-A	20	20	125	60	0,200	■	□	2
	512L250Z2.0-SIRON-A	25	25	140	70	0,250	■	□	2
	Weldon	512XL020Z2.0-SIRON-A	2	6	55	10	0,020	■	□
512XL030Z2.0-SIRON-A		3	6	60	15	0,030	■	□	2
512XL040Z2.0-SIRON-A		4	6	65	20	0,040	■	□	2
512XL050Z2.0-SIRON-A		5	6	65	25	0,050	■	□	2
512XL060Z2.0-SIRON-A		6	6	70	30	0,060	■	□	2
512XL080Z2.0-SIRON-A		8	8	85	40	0,080	■	□	2
512XL100Z2.0-SIRON-A		10	10	100	50	0,100	■	□	2
512XL120Z2.0-SIRON-A		12	12	115	60	0,120	■	□	2
512XL160Z2.0-SIRON-A		16	16	130	70	0,160	■	□	2
512XL200Z2.0-SIRON-A		20	20	150	80	0,200	■	□	2
512XL250Z2.0-SIRON-A		25	25	160	90	0,250	■	□	2

□ Weldon обраб. на цилиндр. хвост. (срок изготовления 3 дня). Добавьте W после обозначения при заказе: 512L100Z2.0-SIRON-AW.

Цельные т/с концевые фрезы



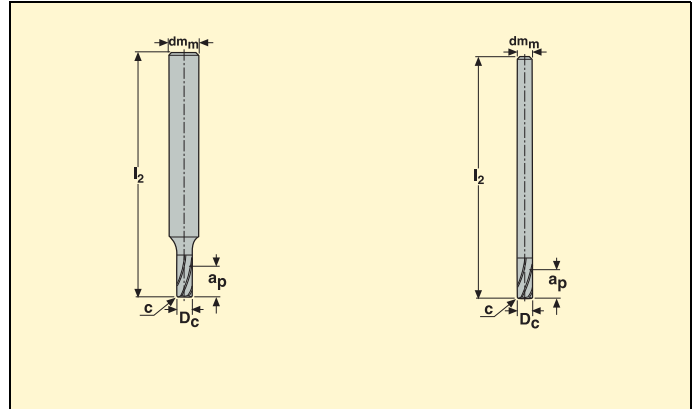
Допуски:

$dm_m = h_5, D_c = e_8$

$c = D_c \leq 3 = +0,01, 3 < D_c \leq 6 = +0,02, 6 < D_c \leq 10 = +0,03,$

$10 < D_c \leq 14 = +0,04, 14 < D_c \leq 18 = +0,05, 18 < D_c \leq 24 = +0,06,$

$24 < D_c \leq 30 = +0,07$



Тип	Обозначение	Размеры в мм				с х 45°	Цилиндр.	Weldon	z _n
		D _c	dm _m	l ₂	a _p				
JS513	513010Z3.0-SIRON-A	1	3	40	2	0,010	■		3
	513015Z3.0-SIRON-A	1,5	3	40	3	0,015	■		3
	513021Z3.0-SIRON-A	2	3	40	4	0,020	■		3
	513020Z3.0-SIRON-A	2	6	50	4	0,020	■	□	3
	513025Z3.0-SIRON-A	2,5	6	50	5	0,025	■	□	3
	513031Z3.0-SIRON-A	3	3	40	6	0,030	■		3
	513030Z3.0-SIRON-A	3	6	50	6	0,030	■	□	3
	513041Z3.0-SIRON-A	4	4	40	8	0,040	■		3
	513040Z3.0-SIRON-A	4	6	50	8	0,040	■	□	3
	513051Z3.0-SIRON-A	5	5	50	10	0,050	■		3
	513050Z3.0-SIRON-A	5	6	55	10	0,050	■	□	3
	513060Z3.0-SIRON-A	6	6	55	12	0,060	■	□	3
	513080Z3.0-SIRON-A	8	8	60	16	0,080	■	□	3
	513100Z3.0-SIRON-A	10	10	70	20	0,100	■	□	3
	513120Z3.0-SIRON-A	12	12	75	24	0,120	■	□	3
	513140Z3.0-SIRON-A	14	14	80	28	0,140	■	□	3
	513160Z3.0-SIRON-A	16	16	90	30	0,160	■	□	3
	513180Z3.0-SIRON-A	18	18	95	35	0,180	■	□	3
	513200Z3.0-SIRON-A	20	20	100	35	0,200	■	□	3
	513250Z3.0-SIRON-A	25	25	110	40	0,250	■	□	3
SIRON-A	513L010Z3.0-SIRON-A	1	3	40	3	0,010	■		3
	513L015Z3.0-SIRON-A	1,5	3	40	6	0,015	■		3
	513L020Z3.0-SIRON-A	2	6	50	7	0,020	■	□	3
	513L025Z3.0-SIRON-A	2,5	6	55	9	0,025	■	□	3
	513L030Z3.0-SIRON-A	3	6	55	10	0,030	■	□	3
	513L040Z3.0-SIRON-A	4	6	60	14	0,040	■	□	3
	513L050Z3.0-SIRON-A	5	6	65	18	0,050	■	□	3
	513L060Z3.0-SIRON-A	6	6	65	20	0,060	■	□	3
	513L080Z3.0-SIRON-A	8	8	75	28	0,080	■	□	3
	513L100Z3.0-SIRON-A	10	10	85	35	0,100	■	□	3
	513L120Z3.0-SIRON-A	12	12	100	42	0,120	■	□	3
	513L140Z3.0-SIRON-A	14	14	105	50	0,140	■	□	3
	513L160Z3.0-SIRON-A	16	16	110	50	0,160	■	□	3
	513L200Z3.0-SIRON-A	20	20	125	60	0,200	■	□	3
	513L250Z3.0-SIRON-A	25	25	140	70	0,250	■	□	3

□ Weldon обраб. на цилиндр. хвост. (срок изготовления 3 дня). Добавьте W после обозначения при заказе: 513L100Z3.0-SIRON-AW.

JS514

ГМС	СОЖ	a _p x D _c	a _e x D _c	V _c (м/мин)		Обработка паза D _c (мм)												
						1	2	3	4	5	6	8	10	12	16	20	25	
1-2	E	0,5	1,00	130 (110-150)		n (об./мин.)	41380	20690	13790	10350	8280	6900	5170	4140	3450	2590	2070	1660
						f _z (мм)	0,005	0,01	0,015	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,1	0,125
						v _f (мм/мин)	830	830	825	830	830	830	825	830	830	830	830	830
3-4	E	0,5	1,00	120 (100-140)		n (об./мин.)	38200	19100	12730	9550	7640	6370	4770	3820	3180	2390	1910	1530
						f _z (мм)	0,005	0,01	0,015	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,1	0,125
						v _f (мм/мин)	765	765	765	765	765	765	765	765	765	765	765	765
5-6	E	0,5	1,00	100 (80-120)		n (об./мин.)	31830	15920	10610	7960	6370	5310	3980	3180	2650	1990	1590	1270
						f _z (мм)	0,004	0,008	0,012	0,016	0,02	0,024	0,032	0,04	0,048	0,064	0,08	0,1
						v _f (мм/мин)	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510
7	M/A/D 48>52HRc	0,2	1,00	50 (40-60)		n (об./мин.)	15920	7960	5310	3980	3180	2650	1990	1590	1330	990	800	640
						f _z (мм)	0,002	0,004	0,006	0,008	0,01	0,012	0,016	0,02	0,024	0,032	0,04	0,05
						v _f (мм/мин)	125	125	125	125	125	125	125	125	130	125	130	130
8-9	E	0,5	1,00	80 (70-90)		n (об./мин.)	25460	12730	8490	6370	5090	4240	3180	2550	2120	1590	1270	1020
						f _z (мм)	0,002	0,004	0,006	0,008	0,01	0,012	0,016	0,02	0,024	0,032	0,04	0,05
						v _f (мм/мин)	205	205	205	205	205	205	205	205	205	205	205	205
10-11	E	0,4	1,00	50 (40-60)		n (об./мин.)	15920	7960	5310	3980	3180	2650	1990	1590	1330	990	800	640
						f _z (мм)	0,002	0,004	0,006	0,008	0,01	0,012	0,016	0,02	0,024	0,032	0,04	0,05
						v _f (мм/мин)	125	125	125	125	125	125	125	125	130	125	130	130
12-13	E	0,6	1,00	150 (130-170)		n (об./мин.)	47750	23870	15920	11940	9550	7960	5970	4770	3980	2980	2390	1910
						f _z (мм)	0,003	0,006	0,009	0,012	0,015	0,018	0,024	0,03	0,036	0,048	0,06	0,075
						v _f (мм/мин)	575	575	575	575	575	575	575	575	575	570	575	575
14-15	E	0,5	1,00	130 (110-150)		n (об./мин.)	41380	20690	13790	10350	8280	6900	5170	4140	3450	2590	2070	1660
						f _z (мм)	0,003	0,006	0,009	0,012	0,015	0,018	0,024	0,03	0,036	0,048	0,06	0,075
						v _f (мм/мин)	495	495	495	495	495	495	495	495	495	495	495	500
16	E	-	-	-		n (об./мин.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
						f _z (мм)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
						v _f (мм/мин)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	E	-	-	-		n (об./мин.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
						f _z (мм)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
						v _f (мм/мин)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18	E	0,50	1,0	300 (250-350)		n (об./мин.)	95490	47750	31830	23870	19100	15920	11940	9550	7960	5970	4770	3820
						f _z (мм)	0,005	0,01	0,015	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,1	0,125
						v _f (мм/мин)	1910	1910	1910	1910	1910	1910	1910	1910	1910	1910	1910	1910
22	E	0,30	1,00	60 (50-70)		n (об./мин.)	19100	9550	6370	4770	3820	3180	2390	1910	1590	1190	950	760
						f _z (мм)	0,005	0,01	0,015	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,1	0,125
						v _f (мм/мин)	380	380	380	380	380	380	380	380	380	380	380	380
Графит	A	1,40	1,00	500 (400-600)		n (об./мин.)	159150	79580	53050	39790	31830	26530	19890	15920	13260	9950	7960	6370
						f _z (мм)	0,008	0,016	0,024	0,032	0,04	0,048	0,064	0,08	0,096	0,128	0,16	0,2
						v _f (мм/мин)	5095	5095	5095	5095	5095	5095	5095	5095	5095	5095	5095	5095
Мягкий пластик	A	-	-	-		n (об./мин.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
						f _z (мм)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
						v _f (мм/мин)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Жёсткий пластик	A	-	-	-		n (об./мин.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
						f _z (мм)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
						v _f (мм/мин)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

A=воздух D=без СОЖ E=эмульсия M=распыл. жидкость

Все значения режимов резания ориентировочные.

* Больше по режимам резания см. на стр. 77.

Цельные т/с концевые фрезы



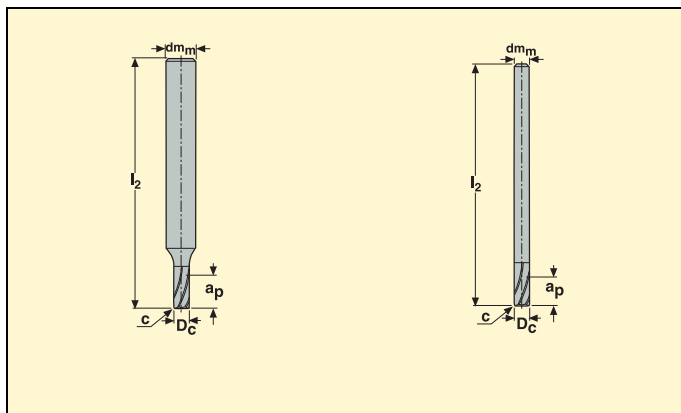
Допуски:

$dm_m = h_5, D_c = e_8$

$c = D_c \leq 3 = +0,01, 3 < D_c \leq 6 = +0,02, 6 < D_c \leq 10 = +0,03,$

$10 < D_c \leq 14 = +0,04, 14 < D_c \leq 18 = +0,05, 18 < D_c \leq 24 = +0,06,$


$24 < D_c \leq 30 = +0,07$



Тип	Обозначение	Размеры в мм				с х 45°	Цилиндр.	Weldon	Z _n
		D _c	dm _m	l ₂	a _p				
JS514	514010Z4.0-SIRON-A	1	3	40	2	0,010	■		4
	514015Z4.0-SIRON-A	1,5	3	40	3	0,015	■		4
	514021Z4.0-SIRON-A	2	3	40	5	0,020	■		4
	514020Z4.0-SIRON-A	2	6	50	5	0,020	■	□	4
	514031Z4.0-SIRON-A	3	3	40	7	0,030	■		4
	514030Z4.0-SIRON-A	3	6	50	7	0,030	■	□	4
	514041Z4.0-SIRON-A	4	4	40	10	0,040	■		4
	514040Z4.0-SIRON-A	4	6	55	10	0,040	■	□	4
	514051Z4.0-SIRON-A	5	5	50	12	0,050	■	□	4
	514050Z4.0-SIRON-A	5	6	55	12	0,050	■	□	4
	514060Z4.0-SIRON-A	6	6	55	13	0,060	■	□	4
	514080Z4.0-SIRON-A	8	8	60	18	0,080	■	□	4
	514100Z4.0-SIRON-A	10	10	70	22	0,100	■	□	4
	514120Z4.0-SIRON-A	12	12	80	26	0,120	■	□	4
	514160Z4.0-SIRON-A	16	16	90	32	0,160	■	□	4
514200Z4.0-SIRON-A	20	20	100	40	0,200	■	□	4	
514250Z4.0-SIRON-A	25	25	125	50	0,250	■	□	4	
SIRON-A	514L010Z4.0-SIRON-A	1	3	40	3	0,010	■		4
	514L015Z4.0-SIRON-A	1,5	3	40	6	0,015	■		4
	514L020Z4.0-SIRON-A	2	6	50	8	0,020	■		4
	514L030Z4.0-SIRON-A	3	6	55	12	0,030	■	□	4
	514L040Z4.0-SIRON-A	4	6	60	16	0,040	■	□	4
	514L050Z4.0-SIRON-A	5	6	65	21	0,050	■	□	4
	514L060Z4.0-SIRON-A	6	6	65	23	0,060	■	□	4
	514L080Z4.0-SIRON-A	8	8	75	32	0,080	■	□	4
	514L100Z4.0-SIRON-A	10	10	90	40	0,100	■	□	4
	514L120Z4.0-SIRON-A	12	12	100	45	0,120	■	□	4
	514L160Z4.0-SIRON-A	16	16	125	55	0,160	■	□	4
	514L200Z4.0-SIRON-A	20	20	125	65	0,200	■	□	4
	514L250Z4.0-SIRON-A	25	25	160	80	0,250	■	□	4
	514XL020Z4.0-SIRON-A	2	6	55	10	0,020	■	□	4
	514XL030Z4.0-SIRON-A	3	6	60	17	0,030	■	□	4
514XL040Z4.0-SIRON-A	4	6	70	25	0,040	■	□	4	
514XL050Z4.0-SIRON-A	5	6	70	28	0,050	■	□	4	
514XL060Z4.0-SIRON-A	6	6	80	35	0,060	■	□	4	
514XL080Z4.0-SIRON-A	8	8	90	45	0,080	■	□	4	
514XL100Z4.0-SIRON-A	10	10	110	55	0,100	■	□	4	
514XL120Z4.0-SIRON-A	12	12	125	65	0,120	■	□	4	
514XL160Z4.0-SIRON-A	16	16	150	80	0,160	■	□	4	
514XL200Z4.0-SIRON-A	20	20	150	90	0,200	■	□	4	
514XL250Z4.0-SIRON-A	25	25	180	110	0,250	■	□	4	

□ Weldon обрабатывается на цилиндрических хвостовиках (доп. время на изгот. 3 дня) Поставьте W после Обозначения при заказе: 514010Z4.0-SIRON-AW.

JS520

ГМС	СОЖ	$a_p \times D_c$	$a_e \times D_c$	v_c (м/мин)		Боковое чистовое фрезерование D_c (мм)									
						4	5	6	8	10	12	14	16	20	25
						$z_n=5$					$z_n=6$				
1-2	E/M/A	2	0,02	250 (200-300)	п (об./мин.) f_z (мм) v_f (мм/мин)	19890	15920	13260	9950	7960	6630	5680	4970	3980	3180
						0,020	0,025	0,030	0,040	0,050	0,060	0,070	0,080	0,100	0,125
						1990	1990	1990	1990	2390	2385	2385	2385	3185	3180
3-4	E/M/A	2	0,02	200 (150-250)	п (об./мин.) f_z (мм) v_f (мм/мин)	15920	12730	10610	7960	6370	5310	4550	3980	3180	2550
						0,020	0,025	0,030	0,040	0,050	0,060	0,070	0,080	0,100	0,125
						1590	1590	1590	1590	1910	1910	1910	1910	2545	2550
5-6	E/M/A	2	0,02	175 (125-225)	п (об./мин.) f_z (мм) v_f (мм/мин)	13930	11140	9280	6990	5570	4640	3980	3480	2790	2230
						0,020	0,025	0,030	0,040	0,050	0,060	0,070	0,080	0,100	0,125
						1395	1395	1390	1390	1670	1670	1670	1670	2230	2230
7	M/A 48-52HRc	2	0,02	150 (125-175)	п (об./мин.) f_z (мм) v_f (мм/мин)	11940	9550	7960	5970	4770	3980	3410	2980	2390	1910
						0,020	0,025	0,030	0,040	0,050	0,060	0,070	0,080	0,100	0,125
						1195	1195	1195	1195	1430	1435	1430	1430	1910	1910
8-9	E/M/A	2	0,02	150 (125-175)	п (об./мин.) f_z (мм) v_f (мм/мин)	11940	9550	7960	5970	4770	3980	3410	2980	2390	1910
						0,020	0,025	0,030	0,040	0,050	0,060	0,070	0,080	0,100	0,125
						1195	1195	1195	1195	1430	1435	1430	1430	1910	1910
10-11	E/M/A	2	0,02	125 (100-150)	п (об./мин.) f_z (мм) v_f (мм/мин)	9950	7960	6630	4970	3980	3320	2840	2490	1990	1590
						0,020	0,025	0,030	0,040	0,050	0,060	0,070	0,080	0,100	0,125
						995	995	995	995	1195	1195	1195	1195	1590	1590
12-13	E/M/A	2	0,02	200 (150-250)	п (об./мин.) f_z (мм) v_f (мм/мин)	15920	12730	10610	7960	6370	5310	4550	3980	3180	2550
						0,020	0,025	0,030	0,040	0,050	0,060	0,070	0,080	0,100	0,125
						1590	1590	1590	1590	1910	1910	1910	1910	2545	2550
14-15	E/M/A	2	0,02	175 (150-200)	п (об./мин.) f_z (мм) v_f (мм/мин)	13930	11140	9280	6960	5570	4640	3980	3480	2790	2230
						0,020	0,025	0,030	0,040	0,050	0,060	0,070	0,080	0,100	0,125
						1395	1395	1390	1390	1670	1670	1670	1670	2230	2230
16	E/M/A	2	0,02	800 (750-850)	п (об./мин.) f_z (мм) v_f (мм/мин)	63660	50930	42440	31830	25460	21220	18190	15920	12730	10190
						0,020	0,025	0,030	0,040	0,050	0,060	0,070	0,080	0,100	0,125
						6565	6365	6365	6365	7640	7640	7640	7640	10185	10190
17	E/M/A	2	0,02	600 (550-650)	п (об./мин.) f_z (мм) v_f (мм/мин)	47750	38200	31830	23870	19100	15920	13640	11940	9550	7640
						0,020	0,025	0,030	0,040	0,050	0,060	0,070	0,080	0,100	0,125
						4775	4775	4775	4775	5730	5730	5730	5730	7440	7640
18	E/M/A	2	0,02	500 (450-550)	п (об./мин.) f_z (мм) v_f (мм/мин)	39790	31830	26530	19890	15920	13260	11370	9950	7960	6370
						0,020	0,025	0,030	0,040	0,050	0,060	0,070	0,080	0,100	0,125
						3980	3980	3980	3980	4775	4775	4775	4775	6370	6370
19	E/M/A	2	0,02	70 (60-80)	п (об./мин.) f_z (мм) v_f (мм/мин)	5570	4460	3710	2790	2230	1860	1590	1390	1110	890
						0,020	0,025	0,030	0,040	0,050	0,060	0,070	0,080	0,100	0,125
						555	560	555	560	670	670	670	665	890	890
20	E/M/A	2	0,02	70 (60-80)	п (об./мин.) f_z (мм) v_f (мм/мин)	5570	4460	3710	2790	2230	1330	1590	1390	1110	890
						0,020	0,025	0,030	0,040	0,050	0,060	0,070	0,080	0,100	0,125
						555	560	555	560	670	670	670	665	890	890
21	E/M/A	2	0,02	50 (40-60)	п (об./мин.) f_z (мм) v_f (мм/мин)	3980	3180	2650	1990	1590	2650	1140	990	800	640
						0,020	0,025	0,030	0,040	0,050	0,060	0,070	0,080	0,100	0,125
						400	400	400	400	475	480	480	475	640	640
22	E/M/A	2	0,02	100 (75-125)	п (об./мин.) f_z (мм) v_f (мм/мин)	7960	6370	5310	3980	3180	15920	2270	1990	1590	1270
						0,020	0,025	0,030	0,040	0,050	0,060	0,070	0,080	0,100	0,125
						795	795	795	795	955	955	955	955	1270	1270
Графит	A/D	2	0,02	600 (550-650)	п (об./мин.) f_z (мм) v_f (мм/мин)	47750	38200	31830	23870	19100	15920	13640	11940	9550	7640
						0,020	0,025	0,030	0,040	0,050	0,060	0,070	0,080	0,100	0,125
						4775	4775	4775	4775	5730	5730	5730	5730	7640	7640
Мягкий пластик	A/D	2	0,02	600 (550-650)	п (об./мин.) f_z (мм) v_f (мм/мин)	47750	38200	31830	23870	19100	15920	13640	11940	9550	7640
						0,020	0,025	0,030	0,040	0,050	0,060	0,070	0,080	0,100	0,125
						4775	4775	4775	4775	5730	5730	5730	5730	7640	7640
Жёсткий пластик	A/D	2	0,02	500 (450-550)	п (об./мин.) f_z (мм) v_f (мм/мин)	39790	31830	26530	19890	15920	13260	11370	9950	7960	6370
						0,020	0,025	0,030	0,040	0,050	0,060	0,070	0,080	0,100	0,125
						3980	3980	3980	3980	4775	4775	4775	4775	6370	6370

A=воздух D=без СОЖ E=эмульсия M=распыл. жидкость

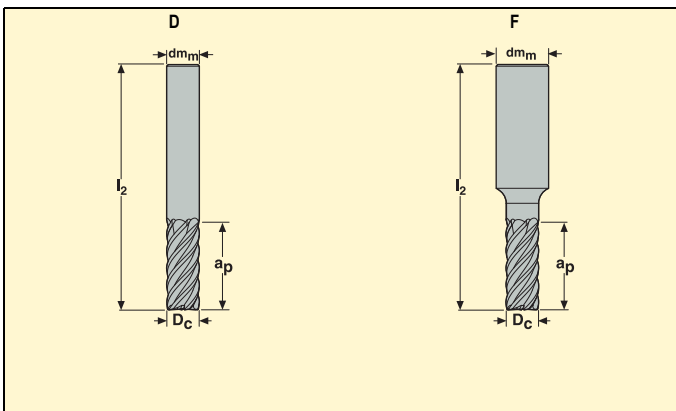
Все значения режимов резания ориентировочные.

* Больше по режимам резания см. на стр. 77.

Цельная т/с концевая фреза - полир. покрытие



Допуски:
 $dm_m = h5$
 $D_c = e7$



Тип	Обозначение	Форма инструмента	Размеры в мм				Цилиндр.	Weldon	z _n
			D _c	dm _m	l ₂	a _p			
 	JS520								
	JS520040F2S.0Z5-SIRA	F	4	6	55	10	■	<input type="checkbox"/>	5
	JS520040F3S.0Z5-SIRA	F	4	6	60	15	■	<input type="checkbox"/>	5
	JS520050F2S.0Z5-SIRA	F	5	6	55	12	■	<input type="checkbox"/>	5
	JS520050F3S.0Z5-SIRA	F	5	6	60	19	■	<input type="checkbox"/>	5
	JS520060D2S.0Z5-SIRA	D	6	6	60	15	■	<input type="checkbox"/>	5
	JS520060D3S.0Z5-SIRA	D	6	6	65	20	■	<input type="checkbox"/>	5
	JS520060D2S.0Z6-SIRA	D	6	6	60	15	■	<input type="checkbox"/>	6
	JS520060D3S.0Z6-SIRA	D	6	6	65	20	■	<input type="checkbox"/>	6
	JS520080D2S.0Z5-SIRA	D	8	8	65	20	■	<input type="checkbox"/>	5
	JS520080D3S.0Z5-SIRA	D	8	8	75	30	■	<input type="checkbox"/>	5
	JS520080D2S.0Z6-SIRA	D	8	8	65	20	■	<input type="checkbox"/>	6
	JS520080D3S.0Z6-SIRA	D	8	8	75	30	■	<input type="checkbox"/>	6
	JS520100D2S.0Z6-SIRA	D	10	10	75	25	■	<input type="checkbox"/>	6
	JS520100D3S.0Z6-SIRA	D	10	10	90	40	■	<input type="checkbox"/>	6
	JS520120D2S.0Z6-SIRA	D	12	12	80	25	■	<input type="checkbox"/>	6
	JS520120D3S.0Z6-SIRA	D	12	12	100	45	■	<input type="checkbox"/>	6
	JS520140D2S.0Z6-SIRA	D	14	14	90	30	■	<input type="checkbox"/>	6
	JS520160D2S.0Z6-SIRA	D	16	16	90	30	■	<input type="checkbox"/>	6
	JS520160D3S.0Z6-SIRA	D	16	16	125	65	■	<input type="checkbox"/>	6
	JS520160D2S.0Z8-SIRA	D	16	16	90	30	■	<input type="checkbox"/>	8
	JS520160D3S.0Z8-SIRA	D	16	16	125	65	■	<input type="checkbox"/>	8
	JS520200D2S.0Z8-SIRA	D	20	20	100	35	■	<input type="checkbox"/>	8
	JS520200D3S.0Z8-SIRA	D	20	20	125	65	■	<input type="checkbox"/>	8
	JS520250D2S.0Z8-SIRA	D	25	25	125	50	■	<input type="checkbox"/>	8
	JS520250D3S.0Z8-SIRA	D	25	25	150	75	■	<input type="checkbox"/>	8

При заказе Weldon замените .0 на 3

Цельная т/с концевая фреза - полир. покрытие



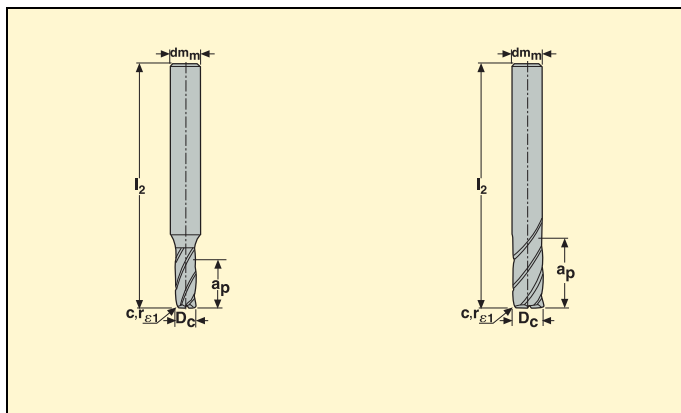
Допуски:

$dm_m = h_5$, $D_c = e_7$, $r_{f1} = \pm 0,02$

$c = D_c \leq 3 \Rightarrow +0,01$, $3 < D_c \leq 6 \Rightarrow +0,02$, $6 < D_c \leq 10 \Rightarrow +0,03$,

$10 < D_c \leq 14 \Rightarrow +0,04$, $14 < D_c \leq 18 \Rightarrow +0,05$, $18 < D_c \leq 24 \Rightarrow +0,06$,

$24 < D_c \leq 30 \Rightarrow +0,07$



Тип	Обозначение	Размеры в мм					с x 45°	Цилиндр.	Weldon	z _n
		D _c	dm _m	l ₂	a _p	r _{f1}				
JS553	553020SZ3.0-SIRON-A	2	6	50	5	-	-	■	□	3
	553020Z3.0-SIRON-A	2	6	50	5	-	0,025	■	□	3
	553025Z3.0-SIRON-A	2,5	6	50	7	-	0,025	■	□	3
	553030SZ3.0-SIRON-A	3	6	50	7	-	-	■	□	3
	553030Z3.0-SIRON-A	3	6	50	7	-	0,035	■	□	3
	553030R015Z3.0-SIRON-A	3	6	50	7	0,15	-	■	□	3
	553035Z3.0-SIRON-A	3,5	6	55	9	-	0,035	■	□	3
	553040SZ3.0-SIRON-A	4	6	55	10	-	-	■	□	3
	553040Z3.0-SIRON-A	4	6	55	10	-	0,045	■	□	3
	553040R020Z3.0-SIRON-A	4	6	55	10	0,2	-	■	□	3
	553045Z3.0-SIRON-A	4,5	6	55	12	-	0,045	■	□	3
	553050SZ3.0-SIRON-A	5	6	55	12	-	-	■	□	3
	553050Z3.0-SIRON-A	5	6	55	12	-	0,055	■	□	3
	553050R020Z3.0-SIRON-A	5	6	55	12	0,2	-	■	□	3
	553055Z3.0-SIRON-A	5,5	6	55	14	-	0,055	■	□	3
	SIRON-A	553060Z3.3-SIRON-A	6	6	55	14	-	0,075	■	■
553060SZ3.0-SIRON-A		6	6	55	14	-	-	■	□	3
553060Z3.0-SIRON-A		6	6	55	14	-	0,075	■	□	3
553060R020Z3.0-SIRON-A		6	6	55	14	0,2	-	■	□	3
553075Z3.3-SIRON-A		7,5	8	60	18	-	0,100	■	■	3
553075Z3.0-SIRON-A		7,5	8	60	18	-	0,100	■	□	3
553080Z3.3-SIRON-A		8	8	60	18	-	0,100	■	■	3
553080SZ3.0-SIRON-A		8	8	60	18	-	-	■	□	3
553080Z3.0-SIRON-A		8	8	60	18	-	0,100	■	□	3
553080R050Z3.0-SIRON-A		8	8	60	18	0,5	-	■	□	3
553095Z3.3-SIRON-A		9,5	10	70	22	-	0,125	■	■	3
553095Z3.0-SIRON-A		9,5	10	70	22	-	0,125	■	□	3
553100Z3.3-SIRON-A		10	10	70	22	-	0,125	■	■	3
553100SZ3.0-SIRON-A		10	10	70	22	-	-	■	□	3
553100Z3.0-SIRON-A		10	10	70	22	-	0,125	■	□	3
553100R050Z3.0-SIRON-A		10	10	70	22	0,5	-	■	□	3
553100R100Z3.0-SIRON-A	10	10	70	22	1	-	■	□	3	
553115Z3.3-SIRON-A	11,5	12	80	26	-	0,150	■	■	3	
553115Z3.0-SIRON-A	11,5	12	80	26	-	0,150	■	□	3	
553120Z3.3-SIRON-A	12	12	80	26	-	0,150	■	■	3	
553120Z3.0-SIRON-A	12	12	80	26	-	0,150	■	□	3	
553120R050Z3.0-SIRON-A	12	12	80	26	0,5	-	■	□	3	
553120R100Z3.0-SIRON-A	12	12	80	26	1	-	■	□	3	
553140Z3.3-SIRON-A	14	14	85	30	-	0,175	■	■	3	
553140Z3.0-SIRON-A	14	14	85	30	-	0,175	■	□	3	
553160Z3.3-SIRON-A	16	16	90	34	-	0,200	■	■	3	
553160Z3.0-SIRON-A	16	16	90	34	-	0,200	■	□	3	

□ Weldon обраб. на цилиндр. хвост. (срок изготовления 3 дня). Добавьте W после обозначения при заказе: 553100R050Z3.0-SIRON-AW.

Тип	Обозначение	Размеры в мм					с х 45°	Цилиндр.	Weldon	Z _п	
		D _c	dm _м	l ₂	a _p	r _{ε1}					
	JS553										
	553160R050Z3.0-SIRON-A	16	16	90	34	0,5	-	■	□	3	
	553160R100Z3.0-SIRON-A	16	16	90	34	1	-	■	□	3	
	553200Z3.3-SIRON-A	20	20	110	42	-	0,250	■	■	3	
	553200Z3.0-SIRON-A	20	20	110	42	-	0,250	■	■	3	
	553200R050Z3.0-SIRON-A	20	20	110	42	0,5	-	■	□	3	
	553200R100Z3.0-SIRON-A	20	20	110	42	1	-	■	□	3	
	553250Z3.3-SIRON-A	25	25	125	52	-	0,300	■	■	3	
	553250Z3.0-SIRON-A	25	25	125	52	-	0,300	■	■	3	
	553250R050Z3.0-SIRON-A	25	25	125	52	0,5	-	■	□	3	
	553250R100Z3.0-SIRON-A	25	25	125	52	1	-	■	□	3	
	553L020Z3.0-SIRON-A	2	6	50	7	-	0,025	■		3	
	553L030Z3.0-SIRON-A	3	6	55	10	-	0,035	■		3	
	553L040Z3.0-SIRON-A	4	6	60	14	-	0,045	■		3	
	SIRON-A	553L050Z3.0-SIRON-A	5	6	60	18	-	0,055	■		3
	553L060Z3.3-SIRON-A	6	6	65	20	-	0,075	■	■	3	
	553L060Z3.0-SIRON-A	6	6	65	20	-	0,075	■	■	3	
	553L080Z3.3-SIRON-A	8	8	70	28	-	0,100	■	■	3	
	553L080Z3.0-SIRON-A	8	8	70	28	-	0,100	■	■	3	
	553L100Z3.3-SIRON-A	10	10	85	35	-	0,125	■	■	3	
	553L100Z3.0-SIRON-A	10	10	85	35	-	0,125	■	■	3	
	553L120Z3.3-SIRON-A	12	12	95	40	-	0,150	■	■	3	
	553L120Z3.0-SIRON-A	12	12	95	40	-	0,150	■	■	3	
	553L160Z3.3-SIRON-A	16	16	110	50	-	0,200	■	■	3	
	553L160Z3.0-SIRON-A	16	16	110	50	-	0,200	■	■	3	
	553L200Z3.3-SIRON-A	20	20	125	60	-	0,250	■	■	3	
	553L200Z3.0-SIRON-A	20	20	125	60	-	0,250	■	■	3	
	553L250Z3.3-SIRON-A	25	25	150	75	-	0,300	■	■	3	
	553L250Z3.0-SIRON-A	25	25	150	75	-	0,300	■	■	3	

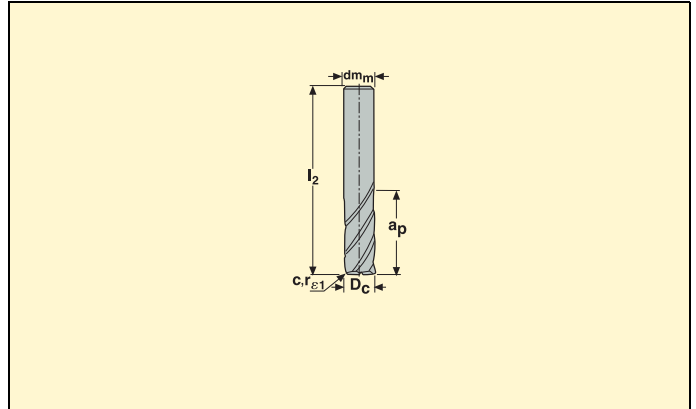
□ Weldon обраб. на цилиндр. хвост. (срок изготовления 3 дня). Добавьте W после обозначения при заказе: 553100R050Z3.0-SIRON-AW.

Цельная т/с концевая фреза - полир. покрытие



Допуски:

$dm_m = h_5$, $D_c = e7$, $r_{\epsilon 1} = +/- 0,02$
 $c = D_c \leq 3 \rightarrow +0,01$, $3 < D_c \leq 6 \rightarrow +0,02$, $6 < D_c \leq 10 \rightarrow +0,03$,
 $10 < D_c \leq 14 \rightarrow +0,04$, $14 < D_c \leq 18 \rightarrow +0,05$, $18 < D_c \leq 24 \rightarrow +0,06$,
 $24 < D_c \leq 30 \rightarrow +0,07$



Тип	Обозначение	Размеры в мм						Цилиндр.	Weldon	z _n
		D _c	dm _m	l ₂	a _p	r _{ε1}	c x 45°			
	554030Z4.3-SIRON-A	3	6	50	7	-	0,035	■	■	4
	554030SZ4.0-SIRON-A	3	6	50	7	-	-	■	■	4
	554030Z4.0-SIRON-A	3	6	50	7	-	0,035	■	■	4
	554040Z4.3-SIRON-A	4	6	55	10	-	0,045	■	■	4
	554040SZ4.0-SIRON-A	4	6	55	10	-	-	■	■	4
	554040Z4.0-SIRON-A	4	6	55	10	-	0,045	■	■	4
	554050Z4.3-SIRON-A	5	6	55	12	-	0,055	■	■	4
	554050SZ4.0-SIRON-A	5	6	55	12	-	-	■	■	4
	554050Z4.0-SIRON-A	5	6	55	12	-	0,055	■	■	4
	554060Z4.3-SIRON-A	6	6	55	14	-	0,075	■	■	4
	554060SZ4.0-SIRON-A	6	6	55	14	-	-	■	■	4
	554060Z4.0-SIRON-A	6	6	55	14	-	0,075	■	■	4
	554060R020Z4.3-SIRON-A	6	6	55	14	0,2	-	■	■	4
	554060R020Z4.0-SIRON-A	6	6	55	14	0,2	-	■	■	4
	554080Z4.3-SIRON-A	8	8	60	18	-	0,100	■	■	4
	554080SZ4.0-SIRON-A	8	8	60	18	-	-	■	■	4
	554080Z4.0-SIRON-A	8	8	60	18	-	0,100	■	■	4
	554080R050Z4.3-SIRON-A	8	8	60	18	0,5	-	■	■	4
	554080R050Z4.0-SIRON-A	8	8	60	18	0,5	-	■	■	4
	554100Z4.3-SIRON-A	10	10	65	22	-	0,125	■	■	4
	554100SZ4.0-SIRON-A	10	10	70	22	-	-	■	■	4
	554100Z4.0-SIRON-A	10	10	65	22	-	0,125	■	■	4
	554100R050Z4.3-SIRON-A	10	10	70	22	0,5	-	■	■	4
	554100R050Z4.0-SIRON-A	10	10	70	22	0,5	-	■	■	4
	554100R100Z4.3-SIRON-A	10	10	70	22	1	-	■	■	4
	554100R100Z4.0-SIRON-A	10	10	70	22	1	-	■	■	4
	554120Z4.3-SIRON-A	12	12	70	26	-	0,150	■	■	4
	554120Z4.0-SIRON-A	12	12	70	26	-	0,150	■	■	4
	554120R050Z4.3-SIRON-A	12	12	80	26	0,5	-	■	■	4
	554120R050Z4.0-SIRON-A	12	12	80	26	0,5	-	■	■	4
	554120R100Z4.3-SIRON-A	12	12	80	26	1	-	■	■	4
	554120R100Z4.0-SIRON-A	12	12	80	26	1	-	■	■	4
554160Z4.3-SIRON-A	16	16	90	34	-	0,200	■	■	4	
554160Z4.0-SIRON-A	16	16	90	34	-	0,200	■	■	4	
554160R050Z4.3-SIRON-A	16	16	90	34	0,5	-	■	■	4	
554160R050Z4.0-SIRON-A	16	16	90	34	0,5	-	■	■	4	
554160R100Z4.3-SIRON-A	16	16	90	34	1	-	■	■	4	
554160R100Z4.0-SIRON-A	16	16	90	34	1	-	■	■	4	
554200Z4.3-SIRON-A	20	20	100	42	-	0,250	■	■	4	
554200Z4.0-SIRON-A	20	20	100	42	-	0,250	■	■	4	
554200R050Z4.3-SIRON-A	20	20	100	42	0,5	-	■	■	4	
554200R050Z4.0-SIRON-A	20	20	100	42	0,5	-	■	■	4	

Тип	Обозначение	Размеры в мм						Цилиндр.	Weldon	z _n
		D _c	dm _m	l ₂	a _p	r _{ε1}	с x 45°			
	JS554									
	554200R100Z4.3-SIRON-A	20	20	100	42	1	-	■	■	4
	554200R100Z4.0-SIRON-A	20	20	100	42	1	-	■	■	4
	554250Z4.3-SIRON-A	25	25	125	52	-	0,3	■	■	4
	554250Z4.0-SIRON-A	25	25	125	52	-	0,3	■	■	4
	554250R050Z4.3-SIRON-A	25	25	125	52	0,5	-	■	■	4
	554250R050Z4.0-SIRON-A	25	25	125	52	0,5	-	■	■	4
	554250R100Z4.3-SIRON-A	25	25	125	52	1	-	■	■	4
	554250R100Z4.0-SIRON-A	25	25	125	52	1	-	■	■	4
	554L030Z4.3-SIRON-A	3	6	55	12	-	0,035	■	■	4
	554L030Z4.0-SIRON-A	3	6	55	12	-	0,035	■	■	4
	554L040Z4.3-SIRON-A	4	6	60	16	-	0,045	■	■	4
	554L040Z4.0-SIRON-A	4	6	60	16	-	0,045	■	■	4
	554L050Z4.3-SIRON-A	5	6	65	20	-	0,055	■	■	4
	554L050Z4.0-SIRON-A	5	6	65	20	-	0,055	■	■	4
	554L060Z4.3-SIRON-A	6	6	65	23	-	0,075	■	■	4
	554L060Z4.0-SIRON-A	6	6	65	23	-	0,075	■	■	4
	554L080Z4.3-SIRON-A	8	8	75	32	-	0,100	■	■	4
	554L080Z4.0-SIRON-A	8	8	75	32	-	0,100	■	■	4
	554L100Z4.3-SIRON-A	10	10	85	40	-	0,125	■	■	4
554L100Z4.0-SIRON-A	10	10	85	40	-	0,125	■	■	4	
554L120Z4.3-SIRON-A	12	12	100	45	-	0,150	■	■	4	
554L120Z4.0-SIRON-A	12	12	100	45	-	0,150	■	■	4	
554L160Z4.3-SIRON-A	16	16	115	55	-	0,200	■	■	4	
554L160Z4.0-SIRON-A	16	16	115	55	-	0,200	■	■	4	
554L200Z4.3-SIRON-A	20	20	125	65	-	0,250	■	■	4	
554L200Z4.0-SIRON-A	20	20	125	65	-	0,250	■	■	4	
554L250Z4.3-SIRON-A	25	25	150	85	-	0,300	■	■	4	
554L250Z4.0-SIRON-A	25	25	150	85	-	0,300	■	■	4	
	SIRON-A									

JS522

ГМС	СОЖ	a _p x D _c	a _e x D _c	V _c (м/мин)		Боковое чистовое фрезерование D _c (мм)							
						6	8	10	12	16	20	25	32
1-2	E/M/A	4	0,02	200 (180-220)	n (об./мин.)	10610	7960	6370	5310	3980	3180	2550	1990
					f _z (мм)	0,060	0,080	0,100	0,120	0,160	0,200	0,250	0,320
					v _f (мм/мин)	1275	1275	1275	1275	1275	1270	1275	1275
3-4	E/M/A	4	0,02	180 (160-200)	n (об./мин.)	9550	7160	5730	4770	3580	2860	2290	1790
					f _z (мм)	0,060	0,080	0,100	0,120	0,160	0,200	0,250	0,320
					v _f (мм/мин)	1145	1145	1145	1145	1145	1145	1145	1145
5-6	E/M/A	4	0,02	160 (140-180)	n (об./мин.)	8490	6370	5090	4240	3180	2550	2040	1590
					f _z (мм)	0,060	0,080	0,100	0,120	0,160	0,200	0,250	0,320
					v _f (мм/мин)	1020	1020	1020	1020	1020	1020	1020	1020
8-9	E/M/A	4	0,02	100 (80-120)	n (об./мин.)	5310	3980	3180	2650	1990	1590	1270	990
					f _z (мм)	0,060	0,080	0,100	0,120	0,160	0,200	0,250	0,320
					v _f (мм/мин)	635	635	635	635	635	635	635	635
10-11	E/M/A	4	0,02	80 (60-100)	n (об./мин.)	4240	3180	2550	2120	1590	1270	1020	800
					f _z (мм)	0,060	0,080	0,100	0,120	0,160	0,200	0,250	0,320
					v _f (мм/мин)	510	510	510	510	510	510	510	510
12-13	E/M/A	4	0,02	120 (100-140)	n (об./мин.)	6370	4770	3820	3180	2390	1910	1530	1190
					f _z (мм)	0,060	0,080	0,100	0,120	0,160	0,200	0,250	0,320
					v _f (мм/мин)	765	765	765	765	765	765	765	760
14-15	E/M/A	4	0,02	100 (80-120)	n (об./мин.)	5310	3980	3180	2650	1990	1590	1270	990
					f _z (мм)	0,060	0,080	0,100	0,120	0,160	0,200	0,250	0,320
					v _f (мм/мин)	635	635	635	635	635	635	635	635
16	E/M/A	4	0,02	800 (600-1000)	n (об./мин.)	42440	31830	25460	21220	15920	12730	10190	7960
					f _z (мм)	0,060	0,080	0,100	0,120	0,160	0,200	0,250	0,320
					v _f (мм/мин)	5095	5095	5090	5095	5095	5090	5095	5095
17	E/M/A	4	0,02	800 (700-900)	n (об./мин.)	42440	31830	25460	21220	15920	12730	10190	7960
					f _z (мм)	0,060	0,080	0,100	0,120	0,160	0,200	0,250	0,320
					v _f (мм/мин)	5095	5095	5090	5095	5095	5090	5095	5095
18	E/M/A	4	0,02	400 (350-450)	n (об./мин.)	21220	15920	12730	10610	7960	6370	5090	3980
					f _z (мм)	0,060	0,080	0,100	0,120	0,160	0,200	0,250	0,320
					v _f (мм/мин)	2545	2545	2545	2545	2545	2550	2545	2545
19	E/M/A	4	0,02	50 (40-60)	n (об./мин.)	2650	1990	1590	1330	990	800	640	500
					f _z (мм)	0,042	0,056	0,070	0,084	0,112	0,140	0,175	0,224
					v _f (мм/мин)	225	225	225	225	220	225	225	225
20	E/M/A	4	0,02	50 (40-60)	n (об./мин.)	2650	1990	1590	1330	990	800	510	500
					f _z (мм)	0,042	0,056	0,070	0,084	0,112	0,140	0,175	0,224
					v _f (мм/мин)	225	225	225	225	220	225	180	225
21	E/M/A	4	0,02	40 (30-50)	n (об./мин.)	2120	1590	1270	1060	800	640	510	400
					f _z (мм)	0,042	0,056	0,070	0,084	0,112	0,140	0,175	0,224
					v _f (мм/мин)	180	180	180	180	180	180	180	180
22	E/M/A	4	0,02	100 (80-120)	n (об./мин.)	5310	3980	3180	2650	1990	1590	12730	990
					f _z (мм)	0,060	0,080	0,100	0,120	0,160	0,200	0,250	0,320
					v _f (мм/мин)	635	635	635	635	635	635	635	635
Графит	A/D	4	0,02	1000 (900-1100)	n (об./мин.)	53050	39790	31830	26530	19890	15920	12730	9950
					f _z (мм)	0,060	0,080	0,100	0,120	0,160	0,200	0,250	0,320
					v _f (мм/мин)	6365	6365	6365	6365	6365	6370	6365	6370
Мягкий пластик	A/D	4	0,02	1000 (900-1100)	n (об./мин.)	53050	39790	31830	26530	19890	15920	12730	9950
					f _z (мм)	0,060	0,080	0,100	0,120	0,160	0,200	0,250	0,320
					v _f (мм/мин)	6365	6365	6365	6365	6365	6370	6365	6370
Жёсткий пластик	A/D	4	0,02	600 (500-700)	n (об./мин.)	31830	23870	19100	15920	11940	9550	7640	5970
					f _z (мм)	0,060	0,080	0,100	0,120	0,160	0,200	0,250	0,320
					v _f (мм/мин)	3820	3820	3820	3820	3820	3820	3820	3820

A=воздух D=без СОЖ E=эмульсия M=распыл. жидкость

Все значения режимов резания ориентировочные.

* Больше по режимам резания см. на стр. 77.

JS522

ГМС	СОЖ	a _p x D _c	a _e x D _c	v _c (м/мин)		Боковое полуцистовое фрезерование D _c (мм)							
						6	8	10	12	16	20	25	32
1-2	E/M/A	5	0,05	160 (140-180)	n (об./мин.)	8490	6370	5090	4240	3180	2550	2040	1590
					f _z (мм)	0,042	0,056	0,070	0,084	0,112	0,140	0,175	0,224
					v _f (мм/мин)	715	715	715	710	710	715	715	710
3-4	E/M/A	5	0,05	140 (120-160)	n (об./мин.)	7430	5570	4460	3710	2790	2230	1780	1390
					f _z (мм)	0,042	0,056	0,070	0,084	0,112	0,140	0,175	0,224
					v _f (мм/мин)	625	625	625	625	625	625	625	625
5-6	E/M/A	5	0,05	120 (100-140)	n (об./мин.)	6370	4770	3820	3180	2390	1910	1530	1190
					f _z (мм)	0,042	0,056	0,070	0,084	0,112	0,140	0,175	0,224
					v _f (мм/мин)	535	535	535	535	535	535	535	535
8-9	E/M/A	5	0,05	90 70-110)	n (об./мин.)	4770	3580	2860	2390	1790	1430	1150	900
					f _z (мм)	0,042	0,056	0,070	0,084	0,112	0,140	0,175	0,224
					v _f (мм/мин)	400	400	400	400	400	400	405	405
10-11	E/M/A	5	0,05	80 (60-100)	n (об./мин.)	4240	3180	2550	2120	1590	1270	1020	800
					f _z (мм)	0,042	0,056	0,070	0,084	0,112	0,140	0,175	0,224
					v _f (мм/мин)	355	355	355	355	355	355	355	360
12-13	E/M/A	5	0,05	120 (120-140)	n (об./мин.)	6370	4770	3820	3180	2390	1910	1530	1190
					f _z (мм)	0,042	0,056	0,070	0,084	0,112	0,140	0,175	0,224
					v _f (мм/мин)	535	535	535	535	535	535	535	535
14-15	E/M/A	5	0,05	100 (80-120)	n (об./мин.)	5310	3980	3180	2650	1990	1590	1270	990
					f _z (мм)	0,042	0,056	0,070	0,084	0,112	0,140	0,175	0,224
					v _f (мм/мин)	445	445	445	445	445	445	445	445
16	E/M/A	5	0,05	400 (300-500)	n (об./мин.)	21220	15920	12730	10610	7960	6370	5090	3980
					f _z (мм)	0,042	0,056	0,070	0,084	0,112	0,140	0,175	0,224
					v _f (мм/мин)	1780	1785	1780	1780	1785	1785	1780	1785
17	E/M/A	5	0,05	300 (200-400)	n (об./мин.)	15920	11940	9550	7960	5970	4770	3820	2980
					f _z (мм)	0,042	0,056	0,070	0,084	0,112	0,140	0,175	0,224
					v _f (мм/мин)	1335	1335	1335	1335	1335	1335	1335	1335
18	E/M/A	5	0,05	300 (250-350)	n (об./мин.)	15920	11940	9550	7960	5970	4770	3820	2980
					f _z (мм)	0,042	0,056	0,070	0,084	0,112	0,140	0,175	0,224
					v _f (мм/мин)	1335	1335	1335	1335	1335	1335	1335	1335
19	E/M/A	5	0,03	50 (40-60)	n (об./мин.)	2650	1990	1590	1330	990	800	640	500
					f _z (мм)	0,030	0,040	0,050	0,060	0,080	0,100	0,125	0,160
					v _f (мм/мин)	160	160	160	160	160	160	160	160
20	E/M/A	5	0,03	50 (40-60)	n (об./мин.)	2650	1990	1590	1330	990	800	640	500
					f _z (мм)	0,030	0,040	0,050	0,060	0,080	0,100	0,125	0,160
					v _f (мм/мин)	160	160	160	160	160	160	160	160
21	E/M/A	5	0,03	40 (30-50)	n (об./мин.)	2120	1590	1270	1060	800	640	510	400
					f _z (мм)	0,030	0,040	0,050	0,060	0,080	0,100	0,125	0,160
					v _f (мм/мин)	125	125	125	125	130	130	130	130
22	E/M/A	5	0,05	100 (80-120)	n (об./мин.)	5310	3980	3180	2650	1990	1590	1270	990
					f _z (мм)	0,042	0,056	0,070	0,084	0,112	0,140	0,175	0,224
					v _f (мм/мин)	445	445	445	445	445	445	445	445
Графит	A/D	5	0,05	1000 (900-1100)	n (об./мин.)	53050	39790	31830	26530	19890	15920	12730	9950
					f _z (мм)	0,042	0,056	0,070	0,084	0,112	0,140	0,175	0,224
					v _f (мм/мин)	4455	4455	4455	4455	4455	4455	4455	4460
Мягкий пластик	A/D	5	0,05	1000 (900-1100)	n (об./мин.)	53050	39790	31830	26530	19890	15920	12730	9950
					f _z (мм)	0,056	0,056	0,070	0,084	0,112	0,140	0,175	0,224
					v _f (мм/мин)	4455	4455	4455	4455	4455	4460	4455	4460
Жёсткий пластик	A/D	5	0,05	500 (400-600)	n (об./мин.)	26530	19890	15920	13260	9950	7960	6370	4970
					f _z (мм)	0,042	0,056	0,070	0,084	0,112	0,140	0,175	0,224
					v _f (мм/мин)	2230	2230	2230	2230	2230	2230	2230	2225

A=воздух D=без СОЖ E=эмульсия M=распыл. жидкость

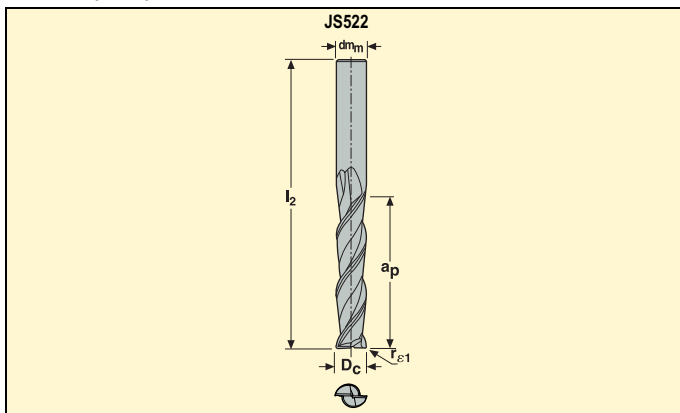
Все значения режимов резания ориентировочные.

* Больше по режимам резания см. на стр. 77.

Цельная т/с конц. фреза - чистовая, с длин. раб частью – полир. покрытие



Допуски:
 биение \varnothing 6, 8 < 0,01, 10, 12 < 0,015, 16-32 < 0,02
 $dm_m = h_5$
 $D_c = -0,02/-0,04$ мм
 $r_{e1} = \pm 0,01$ мм



Тип	Обозначение	Размеры в мм				r_{e1}	z_n	Цилиндр.
		D_c	dm_m	l_2	a_p			
JS522 	522060R010Z2.0-MEGA-64	6	6	80	30	0,1	2	■
	522080R010Z2.0-MEGA-64	8	8	85	40	0,1	2	■
	522100R010Z2.0-MEGA-64	10	10	100	50	0,1	2	■
	522120R010Z2.0-MEGA-64	12	12	115	60	0,1	2	■
	522160R050Z2.0-MEGA-64	16	16	150	80	0,5	2	■
	522160R310Z2.0-MEGA-64	16	16	150	80	3,1	2	■
	522200R050Z2.0-MEGA-64	20	20	175	100	0,5	2	■
	522200R310Z2.0-MEGA-64	20	20	175	100	3,1	2	■
	522250R050Z2.0-MEGA-64	25	25	205	125	0,5	2	■
	522250R310Z2.0-MEGA-64	25	25	205	125	3,1	2	■
	522250R400Z2.0-MEGA-64	25	25	205	125	4	2	■
	522320R050Z2.0-MEGA-64	32	32	245	160	0,5	2	■
	522320R400Z2.0-MEGA-64	32	32	245	160	4	2	■
MEGA-64 								

JS532

ГМС	СОЖ	a _p x D _c	a _e x D _c	V _c (м/мин)		Объёмное черновое фрезерование D _c (мм)												
						1	2	3	4	5	6	8	10	12	16	20		
1-2	E	0,30	0,30	200 (180-220)	n (об./мин.)	63660	31830	21220	15920	12730	10610	7960	6370	5310	3980	3180		
					f _z (мм)	0,004	0,008	0,012	0,016	0,020	0,024	0,032	0,040	0,048	0,064	0,080		
					v _f (мм/мин)	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	
3-4	E	0,30	0,30	190 (180-220)	n (об./мин.)	60480	30240	20160	15120	12100	10080	7560	6050	5040	3780	3020		
					f _z (мм)	0,004	0,008	0,012	0,016	0,020	0,024	0,032	0,040	0,048	0,064	0,080		
					v _f (мм/мин)	485	485	485	485	485	485	485	485	485	485	485	485	
5-6	E	0,20	0,25	180 (160-200)	n (об./мин.)	57300	28650	19100	14320	11460	9550	7160	5730	4770	3580	2860		
					f _z (мм)	0,003	0,006	0,009	0,012	0,015	0,024	0,032	0,040	0,048	0,064	0,080		
					v _f (мм/мин)	345	345	345	345	345	345	345	345	345	345	345	345	
7	M	0,03	0,03	80 (60-100)	n (об./мин.)	25460	12730	8490	6370	5090	4240	3180	2550	2120	1590	1270		
					f _z (мм)	0,005	0,010	0,015	0,020	0,025	0,030	0,040	0,050	0,060	0,080	0,100		
					v _f (мм/мин)	255	255	255	255	255	255	255	255	255	255	255	255	
8-9	E	0,20	0,20	145 (125-165)	n (об./мин.)	46150	23080	15380	11540	9230	7690	5770	4620	3850	2880	2310		
					f _z (мм)	0,004	0,008	0,012	0,016	0,020	0,024	0,032	0,040	0,048	0,064	0,080		
					v _f (мм/мин)	370	370	370	370	370	370	370	370	370	370	370	370	
10-11	E	0,20	0,20	125 (105-145)	n (об./мин.)	39790	19890	13260	9950	7960	6630	4970	3980	3320	2490	1990		
					f _z (мм)	0,003	0,006	0,009	0,012	0,015	0,018	0,024	0,030	0,036	0,048	0,060		
					v _f (мм/мин)	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	
12-13	E	0,30	0,30	190 (170-210)	n (об./мин.)	60480	30240	20160	15120	12100	10080	7560	6050	5040	3780	3020		
					f _z (мм)	0,004	0,008	0,012	0,016	0,020	0,024	0,032	0,040	0,048	0,064	0,080		
					v _f (мм/мин)	485	485	485	485	485	485	485	485	485	485	485	485	
14-15	E	0,20	0,20	160 (140-180)	n (об./мин.)	50930	25465	16977	12732	10186	8488	6366	5093	4244	3183	2546		
					f _z (мм)	0,003	0,006	0,009	0,012	0,015	0,018	0,024	0,030	0,036	0,048	0,060		
					v _f (мм/мин)	305	305	305	305	305	305	305	305	305	305	305	305	
16	E	0,40	0,30	800 (700-900)	n (об./мин.)	254650	127320	84880	63660	50930	42440	31830	25460	21220	15920	12730		
					f _z (мм)	0,006	0,012	0,018	0,024	0,030	0,036	0,048	0,060	0,072	0,096	0,120		
					v _f (мм/мин)	3055	3055	3055	3055	3055	3055	3055	3055	3055	3055	3055	3055	
17	E	0,40	0,30	700 (600-800)	n (об./мин.)	222820	111410	74270	55700	44560	37140	27850	22280	18570	13930	11140		
					f _z (мм)	0,006	0,012	0,018	0,024	0,030	0,036	0,048	0,060	0,072	0,096	0,120		
					v _f (мм/мин)	2675	2675	2675	2675	2675	2675	2675	2675	2675	2675	2675	2675	
18	E	0,40	0,30	400 (350-450)	n (об./мин.)	127320	63660	42440	31830	25460	21220	15920	12730	10610	7960	6370		
					f _z (мм)	0,004	0,008	0,012	0,016	0,020	0,024	0,032	0,040	0,048	0,064	0,080		
					v _f (мм/мин)	1020	1020	1020	1020	1020	1020	1020	1020	1020	1020	1020	1020	
19	E	0,20	0,25	80 (70-90)	n (об./мин.)	25460	12730	8490	6370	5090	4240	3180	2550	2120	1590	1270		
					f _z (мм)	0,003	0,006	0,009	0,012	0,015	0,018	0,024	0,030	0,036	0,048	0,060		
					v _f (мм/мин)	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	
20	E	0,20	0,25	80 (70-90)	n (об./мин.)	25460	12730	8490	6370	5090	4240	3180	2550	2120	1590	1270		
					f _z (мм)	0,003	0,006	0,009	0,012	0,015	0,018	0,024	0,030	0,036	0,048	0,060		
					v _f (мм/мин)	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	
21	E	1,00	0,15	60 (50-70)	n (об./мин.)	19100	9550	6370	4770	3820	3180	2390	1910	1590	1190	950		
					f _z (мм)	0,002	0,004	0,006	0,008	0,010	0,012	0,016	0,020	0,024	0,032	0,040		
					v _f (мм/мин)	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	
22	E	0,30	0,30	100 (90-110)	n (об./мин.)	31830	15920	10610	7960	6370	5310	3980	3180	2650	1990	1590		
					f _z (мм)	0,004	0,008	0,012	0,016	0,020	0,024	0,032	0,040	0,048	0,064	0,080		
					v _f (мм/мин)	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	
Графит	A	0,50	0,30	700 (650-750)	n (об./мин.)	222820	111410	74270	55700	44560	37140	27850	22280	18570	13930	11140		
					f _z (мм)	0,006	0,012	0,018	0,024	0,030	0,036	0,048	0,060	0,072	0,096	0,120		
					v _f (мм/мин)	2675	2675	2675	2675	2675	2675	2675	2675	2675	2675	2675	2675	
Мягкий пластик	A	0,50	0,30	700 (650-750)	n (об./мин.)	222820	111410	74270	55700	44560	37140	27850	22280	18570	13930	11140		
					f _z (мм)	0,006	0,012	0,018	0,024	0,030	0,036	0,048	0,060	0,072	0,096	0,120		
					v _f (мм/мин)	2675	2675	2675	2675	2675	2675	2675	2675	2675	2675	2675	2675	
Жёсткий пластик	A	0,50	0,30	600 (550-650)	n (об./мин.)	190990	95490	63660	47750	38200	31830	23870	19100	15920	11940	9550		
					f _z (мм)	0,006	0,012	0,018	0,024	0,030	0,036	0,048	0,060	0,072	0,096	0,120		
					v _f (мм/мин)	2290	2290	2290	2290	2290	2290	2290	2290	2290	2290	2290	2290	

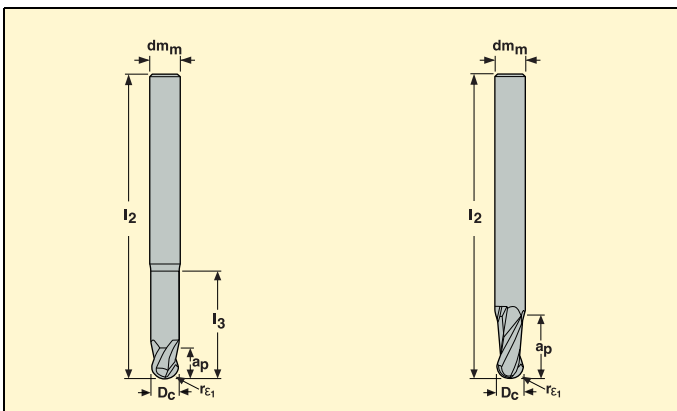
A=воздух D=без СОЖ E=эмульсия M=распыл. жидкость
 Все значения режимов резания ориентировочные.

* Больше по режимам резания см. на стр. 78.

Цельная т/с концевая фреза - сфер. кон.



Допуски:
 $dm_m = h5$
 $D_c = e8$
 $r_{\epsilon 1} = \pm 0,01 \text{ мм}$



Тип	Обозначение	Размеры в мм					$r_{\epsilon 1}$	z_n	Цилиндр.	Weldon
		D_c	dm_m	l_2	l_3	a_p				
JS532										
	JS532010F1B.0Z2-SIRA	1	3	40	–	2	0,5	2	■	
	JS532015F1B.0Z2-SIRA	1,5	3	40	–	3	0,75	2	■	
	JS532020F1B.0Z2-SIRA	2	3	40	–	4	1	2	■	
	JS532025F1B.0Z2-SIRA	2,5	3	40	–	5	1,25	2	■	
	JS532030D1B.0Z2-SIRA	3	3	40	–	6	1,5	2	■	
	JS532035F1B.0Z2-SIRA	3,5	6	50	–	7	2	2	■	□
	JS532040F1B.0Z2-SIRA	4	6	50	–	8	2	2	■	□
	JS532045F1B.0Z2-SIRA	4,5	6	50	–	9	2,25	2	■	□
	JS532050F1B.0Z2-SIRA	5	6	50	–	10	2,5	2	■	□
	JS532060D1B.0Z2-SIRA	6	6	55	–	12	3	2	■	□
	JS532080D1B.0Z2-SIRA	8	8	60	–	16	4	2	■	□
	JS532100D1B.0Z2-SIRA	10	10	70	–	20	5	2	■	□
	JS532120D1B.0Z2-SIRA	12	12	80	–	24	6	2	■	□
	JS532160D1B.0Z2-SIRA	16	16	90	–	32	8	2	■	□
	JS532200D1B.0Z2-SIRA	20	20	100	–	40	10	2	■	□
	JS532020G2B.0Z2-SIRA	2	3	40	8	2	1	2	■	
	JS532025G2B.0Z2-SIRA	2,5	3	40	10	2,5	1,25	2	■	
	JS532030E2B.0Z2-SIRA	3	3	40	12	3	1,5	2	■	
	JS532040G2B.0Z2-SIRA	4	6	55	16	4	2	2	■	□
	JS532050G2B.0Z2-SIRA	5	6	60	20	5	2,5	2	■	□
	JS532060E2B.0Z2-SIRA	6	6	65	24	6	3	2	■	□
	JS532080E2B.0Z2-SIRA	8	8	75	32	8	4	2	■	□
	JS532100E2B.0Z2-SIRA	10	10	85	40	10	5	2	■	□
	JS532120E2B.0Z2-SIRA	12	12	100	48	12	6	2	■	□
	JS532160E2B.0Z2-SIRA	16	16	125	64	16	8	2	■	□
SIRON-A										
	JS532030E3B.0Z2-SIRA	3	3	50	21	3	1,5	2	■	
	JS532040G3B.0Z2-SIRA	4	6	70	28	4	2	2	■	□
	JS532050G3B.0Z2-SIRA	5	6	75	35	5	2,5	2	■	□
	JS532060E3B.0Z2-SIRA	6	6	90	42	6	3	2	■	□
	JS532080E3B.0Z2-SIRA	8	8	100	56	8	4	2	■	□
	JS532100E3B.0Z2-SIRA	10	10	125	70	10	5	2	■	□
	JS532120E3B.0Z2-SIRA	12	12	130	84	12	6	2	■	□
	JS532160E3B.0Z2-SIRA	16	16	175	112	16	8	2	■	□

JS533

ГМС	СОЖ	a _p x D _c	a _e x D _c	V _c (м/мин)		Боковое черновое фрезерование D _c (мм)												
						1	2	3	4	5	6	8	10	12	16	20		
1-2	E	1,50	0,15	160 (140-180)		n (об./мин.)	50930	25460	16980	12730	10190	8490	6370	5090	4240	3180	2550	
						f _z (мм)	0,004	0,008	0,012	0,016	0,020	0,024	0,032	0,040	0,048	0,064	0,080	
						v _f (мм/мин)	610	610	610	610	610	610	610	610	610	610	610	610
3-4	E	1,50	0,15	150 (130-170)		n (об./мин.)	47750	23870	15920	11940	9550	7960	5970	4770	3980	2980	2390	
						f _z (мм)	0,004	0,008	0,012	0,016	0,020	0,024	0,032	0,040	0,048	0,064	0,080	
						v _f (мм/мин)	575	575	575	575	575	575	575	575	575	575	575	575
5-6	E	1,50	0,15	140 (120-160)		n (об./мин.)	44560	22280	14850	11140	8910	7430	5570	4460	3710	2790	2230	
						f _z (мм)	0,003	0,006	0,009	0,012	0,015	0,018	0,024	0,030	0,036	0,048	0,060	
						v _f (мм/мин)	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400
7	-	-	-	-		n (об./мин.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
						f _z (мм)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
						v _f (мм/мин)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8-9	E	1,50	0,15	110 (90-130)		n (об./мин.)	35010	17510	11670	8750	7000	5840	4380	3500	2920	2190	1750	
						f _z (мм)	0,004	0,008	0,012	0,016	0,020	0,024	0,032	0,040	0,048	0,064	0,080	
						v _f (мм/мин)	420	420	420	420	420	420	420	420	420	420	420	420
10-11	E	1,50	0,15	90 (70-110)		n (об./мин.)	28650	14320	9550	7160	5730	4770	3580	2860	2390	1790	1430	
						f _z (мм)	0,003	0,006	0,009	0,012	0,015	0,018	0,024	0,030	0,036	0,048	0,060	
						v _f (мм/мин)	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260
12-13	E	1,50	0,20	190 (170-210)		n (об./мин.)	60480	30240	20160	15120	12100	10080	7560	6050	5040	3780	3020	
						f _z (мм)	0,004	0,008	0,012	0,016	0,020	0,024	0,032	0,040	0,048	0,064	0,080	
						v _f (мм/мин)	725	725	725	725	725	725	725	725	725	725	725	725
14-15	E	1,50	0,15	170 (150-190)		n (об./мин.)	54110	27060	18040	13530	10820	9020	6760	5410	4510	3380	2710	
						f _z (мм)	0,004	0,008	0,012	0,016	0,020	0,024	0,032	0,040	0,048	0,064	0,080	
						v _f (мм/мин)	650	650	650	650	650	650	650	650	650	650	650	650
16	E	1,50	0,20	600 (500-700)		n (об./мин.)	190990	95490	63660	47750	38200	31830	23870	19100	15920	11940	9550	
						f _z (мм)	0,006	0,012	0,018	0,024	0,030	0,036	0,048	0,060	0,072	0,096	0,120	
						v _f (мм/мин)	3440	3440	3440	3440	3440	3440	3435	3440	3440	3440	3440	3440
17	E	1,50	0,20	600 (500-700)		n (об./мин.)	190990	95490	63660	47750	38200	31830	23870	19100	15920	11940	9550	
						f _z (мм)	0,006	0,012	0,018	0,024	0,030	0,036	0,048	0,060	0,072	0,096	0,120	
						v _f (мм/мин)	3440	3440	3440	3440	3440	3440	3435	3440	3440	3440	3440	3440
18	E	1,50	0,20	400 (350-450)		n (об./мин.)	127320	63660	42440	31830	25460	21220	15920	12730	10610	7960	6370	
						f _z (мм)	0,006	0,012	0,018	0,024	0,030	0,036	0,048	0,060	0,072	0,096	0,120	
						v _f (мм/мин)	2290	2290	2290	2290	2290	2290	2290	2290	2290	2290	2290	2295
19	E	1,50	0,10	60 (50-70)		n (об./мин.)	19100	9550	6370	4770	3820	3180	2390	1910	1590	1190	950	
						f _z (мм)	0,003	0,006	0,009	0,012	0,015	0,018	0,024	0,030	0,036	0,048	0,060	
						v _f (мм/мин)	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170
20	E	1,50	0,10	60 (50-70)		n (об./мин.)	19100	9550	6370	4770	3820	3180	2390	1910	1590	1190	950	
						f _z (мм)	0,003	0,006	0,009	0,012	0,015	0,018	0,030	0,036	0,048	0,060		
						v _f (мм/мин)	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170
21	E	1,50	0,10	30 (20-40)		n (об./мин.)	9550	4770	3180	2390	1910	1590	1190	950	800	600	480	
						f _z (мм)	0,002	0,004	0,006	0,008	0,010	0,012	0,016	0,020	0,024	0,032	0,040	
						v _f (мм/мин)	55	55	55	55	55	55	55	55	55	60	60	60
22	E	1,50	0,20	80 (70-90)		n (об./мин.)	25460	12730	8490	6370	5090	4240	3180	2550	2120	1590	1270	
						f _z (мм)	0,005	0,010	0,015	0,020	0,025	0,030	0,040	0,050	0,060	0,080	0,100	
						v _f (мм/мин)	380	380	380	380	380	380	380	380	385	380	380	380
Графит	A	1,50	0,30	600 (550-650)		n (об./мин.)	190990	95490	63660	47750	38200	31830	23870	19100	15920	11940	9550	
						f _z (мм)	0,010	0,020	0,030	0,040	0,050	0,060	0,080	0,100	0,120	0,160	0,200	
						v _f (мм/мин)	5730	5730	5730	5730	5730	5730	5730	5730	5730	5730	5730	5730
Мягкий пластик	A	1,50	0,30	600 (550-650)		n (об./мин.)	190990	95490	63660	47750	38200	31830	23870	19100	15920	11940	9550	
						f _z (мм)	0,010	0,020	0,030	0,040	0,050	0,060	0,080	0,100	0,120	0,160	0,200	
						v _f (мм/мин)	5730	5730	5730	5730	5730	5730	5730	5730	5730	5730	5730	5730
Жёсткий пластик	A	1,50	0,30	500 (450-550)		n (об./мин.)	159150	79580	53050	39790	31830	26530	19890	15920	13260	9950	7960	
						f _z (мм)	0,010	0,020	0,030	0,040	0,050	0,060	0,080	0,100	0,120	0,160	0,200	
						v _f (мм/мин)	4775	4775	4775	4775	4775	4775	4775	4775	4775	4775	4775	4775

A=воздух D=без СОЖ E=эмульсия M=распыл. жидкость

Все значения режимов резания ориентировочные.

* Больше по режимам резания см. на стр. 78.

JS533

ГМС	СОЖ	a_p x D _c	a_e x D _c	v_c (м/мин)		Объёмное черновое фрезерование D _c (мм)											
						1	2	3	4	5	6	8	10	12	16	20	
1-2	E	0,20	0,20	200 (180-220)		n (об./мин.)	63660	31830	21220	15920	12730	10610	7960	6370	5310	3980	3180
						f _z (мм)	0,004	0,008	0,012	0,016	0,020	0,024	0,032	0,040	0,048	0,064	0,080
						v _f (мм/мин)	765	765	765	765	765	765	765	765	765	765	765
3-4	E	0,20	0,20	190 (170-210)		n (об./мин.)	60480	30240	20160	15120	12100	10080	7560	6050	5040	3780	3020
						f _z (мм)	0,004	0,008	0,012	0,016	0,020	0,024	0,032	0,040	0,048	0,064	0,080
						v _f (мм/мин)	725	725	725	725	725	725	725	725	725	725	725
5-6	E	0,15	0,15	180 (160-200)		n (об./мин.)	57300	28650	19100	14320	11460	9550	7160	5730	4770	3580	2860
						f _z (мм)	0,003	0,006	0,009	0,012	0,015	0,018	0,024	0,030	0,036	0,048	0,060
						v _f (мм/мин)	515	515	515	515	515	515	515	515	515	515	515
7	M	0,03	0,03	80 (60-100)		n (об./мин.)	25460	12730	8490	6370	5090	4240	3180	2550	2120	1590	1270
						f _z (мм)	0,005	0,010	0,015	0,020	0,025	0,030	0,040	0,050	0,060	0,080	0,100
						v _f (мм/мин)	380	380	380	380	380	380	380	380	385	380	380
8-9	E	0,15	0,15	145 (125-165)		n (об./мин.)	46150	23080	15380	11540	9230	7690	5770	4620	3850	2880	2310
						f _z (мм)	0,004	0,008	0,012	0,016	0,020	0,024	0,032	0,040	0,048	0,064	0,080
						v _f (мм/мин)	555	555	555	555	555	555	555	555	555	555	555
10-11	E	0,15	0,15	125 (105-145)		n (об./мин.)	36790	18390	12260	9200	7360	6050	4540	3670	2900	2150	1640
						f _z (мм)	0,003	0,006	0,009	0,012	0,015	0,018	0,024	0,030	0,036	0,048	0,060
						v _f (мм/мин)	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360
12-13	E	0,20	0,20	190 (170-210)		n (об./мин.)	60480	30240	20160	15120	12100	10080	7560	6050	5040	3780	3020
						f _z (мм)	0,004	0,008	0,012	0,016	0,020	0,024	0,032	0,040	0,048	0,064	0,080
						v _f (мм/мин)	725	725	725	725	725	725	725	725	725	725	725
14-15	E	0,15	0,15	160 (140-180)		n (об./мин.)	50930	25465	16977	12732	10186	8488	6366	5093	4244	3183	2546
						f _z (мм)	0,003	0,006	0,009	0,012	0,015	0,018	0,024	0,030	0,036	0,048	0,060
						v _f (мм/мин)	460	460	460	460	460	460	460	460	460	460	460
16	E	0,30	0,20	800 (700-900)		n (об./мин.)	254650	127320	84880	63660	50930	42440	31830	25460	21220	15920	12730
						f _z (мм)	0,006	0,012	0,018	0,024	0,030	0,036	0,048	0,060	0,072	0,096	0,120
						v _f (мм/мин)	4585	4585	4585	4585	4585	4585	4585	4585	4585	4585	4585
17	E	0,30	0,20	700 (600-800)		n (об./мин.)	222820	111410	74270	55700	44560	37140	27850	22280	18570	13930	11140
						f _z (мм)	0,006	0,012	0,018	0,024	0,030	0,036	0,048	0,060	0,072	0,096	0,120
						v _f (мм/мин)	4010	4010	4010	4010	4010	4010	4010	4010	4010	4010	4010
18	E	0,30	0,20	400 (350-450)		n (об./мин.)	127320	63660	42440	31830	25460	21220	15920	12730	10610	7960	6370
						f _z (мм)	0,004	0,008	0,012	0,016	0,020	0,024	0,030	0,040	0,048	0,064	0,080
						v _f (мм/мин)	1530	1530	1530	1530	1530	1530	1530	1530	1530	1530	1530
19	E	0,15	0,15	80 (70-90)		n (об./мин.)	25460	12730	8490	6370	5090	4240	3180	2550	2120	1590	1270
						f _z (мм)	0,003	0,006	0,009	0,012	0,015	0,018	0,024	0,030	0,036	0,048	0,060
						v _f (мм/мин)	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230
20	E	0,15	0,15	80 (70-90)		n (об./мин.)	25460	12730	8490	6370	5090	4240	3180	2550	2120	1590	1270
						f _z (мм)	0,003	0,006	0,009	0,012	0,015	0,018	0,024	0,030	0,036	0,048	0,060
						v _f (мм/мин)	320	320	320	320	320	320	320	320	320	320	320
21	E	1,00	0,10	60 (50-70)		n (об./мин.)	19100	9550	6370	4770	3820	3180	2390	1910	1590	1190	950
						f _z (мм)	0,002	0,004	0,006	0,008	0,010	0,012	0,016	0,020	0,024	0,032	0,040
						v _f (мм/мин)	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115
22	E	0,20	0,20	100 (90-110)		n (об./мин.)	31830	15920	10610	7960	6370	5310	2860	3980	2650	1990	1590
						f _z (мм)	0,004	0,008	0,012	0,016	0,020	0,024	0,032	0,040	0,048	0,064	0,080
						v _f (мм/мин)	380	380	380	380	380	380	380	380	380	380	380
Графит	A	0,40	0,20	700 (650-750)		n (об./мин.)	222820	111410	74270	55700	44560	37140	27850	22280	18570	13930	11140
						f _z (мм)	0,006	0,012	0,018	0,024	0,030	0,036	0,048	0,060	0,072	0,096	0,120
						v _f (мм/мин)	4010	4010	4010	4010	4010	4010	4010	4010	4010	4010	4010
Мягкий пластик	A	0,40	0,20	700 (650-750)		n (об./мин.)	222820	111410	74270	55700	44560	37140	27850	22280	18570	13930	11140
						f _z (мм)	0,006	0,012	0,018	0,024	0,030	0,036	0,048	0,060	0,072	0,096	0,120
						v _f (мм/мин)	4010	4010	4010	4010	4010	4010	4010	4010	4010	4010	4010
Жёсткий пластик	A	0,40	0,20	600 (550-650)		n (об./мин.)	190990	95490	63660	47750	38200	31830	23870	19100	15920	11940	9550
						f _z (мм)	0,006	0,012	0,018	0,024	0,030	0,036	0,048	0,060	0,072	0,096	0,120
						v _f (мм/мин)	3440	3440	3440	3440	3440	3440	3440	3435	3440	3440	3440

A=воздух D=без СОЖ E=эмульсия M=распыл. жидкость
 Все значения режимов резания ориентировочные.

* Больше по режимам резания см. на стр. 78.

JS534

ГМС	СОЖ	a_p x D _c	a_e x D _c	v_c (м/мин)		Боковое черновое фрезерование D _c (мм)											
						2	3	4	5	6	8	10	12	16	20		
1-2	E	1,50	0,10	160 (140-180)		n (об./мин.)	25460	16980	12730	10190	8490	6370	5090	4240	3180	2550	
						f _z (мм)	0,010	0,015	0,020	0,025	0,030	0,040	0,050	0,060	0,080	0,100	
						v _f (мм/мин)	1020	1020	1020	1020	1020	1020	1020	1020	1020	1020	
3-4	E	1,50	0,10	150 (130-170)		n (об./мин.)	23870	15920	11940	9550	7960	5970	4770	3980	2980	2390	
						f _z (мм)	0,010	0,015	0,020	0,025	0,030	0,040	0,050	0,060	0,080	0,100	
						v _f (мм/мин)	955	955	955	955	955	955	955	955	955	955	
5-6	E	1,50	0,10	140 (120-160)		n (об./мин.)	22280	14850	11140	8910	7430	5570	4460	3710	2790	2230	
						f _z (мм)	0,008	0,012	0,016	0,020	0,024	0,032	0,040	0,048	0,064	0,080	
						v _f (мм/мин)	715	715	715	715	715	715	715	710	715	715	
7	-	-	-	-		n (об./мин.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
						fz (мм)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
						v _f (мм/мин)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8-9	E	1,50	0,10	110 (90-130)		n (об./мин.)	17510	11670	8750	7000	5840	4380	3500	2920	2190	1750	
						f _z (мм)	0,010	0,015	0,020	0,025	0,030	0,040	0,050	0,060	0,080	0,100	
						v _f (мм/мин)	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	
10-11	E	1,50	0,10	90 (70-110)		n (об./мин.)	14320	9550	7160	5730	4770	3580	2860	2390	1790	1430	
						f _z (мм)	0,008	0,012	0,016	0,020	0,024	0,032	0,040	0,048	0,064	0,080	
						v _f (мм/мин)	460	460	460	460	460	460	460	460	460	460	
12-13	E	1,50	0,15	190 (170-210)		n (об./мин.)	30240	20160	15120	12100	10080	7560	6050	5040	3780	3020	
						f _z (мм)	0,010	0,015	0,020	0,025	0,030	0,040	0,050	0,060	0,080	0,100	
						v _f (мм/мин)	1210	1210	1210	1210	1210	1210	1210	1210	1210	1210	
14-15	E	1,50	0,10	160 (140-180)		n (об./мин.)	25460	16980	12730	10190	8490	6370	5090	4240	3180	2550	
						f _z (мм)	0,006	0,009	0,012	0,015	0,018	0,024	0,030	0,036	0,048	0,060	
						v _f (мм/мин)	610	610	610	610	610	610	610	610	610	610	
16	E	1,50	0,20	600 (500-700)		n (об./мин.)	95490	63660	47750	38200	31830	23870	19100	15920	11940	9550	
						f _z (мм)	0,014	0,021	0,028	0,035	0,042	0,056	0,070	0,084	0,112	0,140	
						v _f (мм/мин)	5345	5345	5350	5350	5345	5345	5350	5350	5350	5350	
17	E	1,50	0,20	600 (500-700)		n (об./мин.)	95490	63660	47750	38200	31830	23870	19100	15920	11940	9550	
						f _z (мм)	0,014	0,021	0,028	0,035	0,042	0,056	0,070	0,084	0,112	0,140	
						v _f (мм/мин)	5345	5345	5350	5350	5345	5345	5350	5350	5350	5350	
18	E	1,50	0,15	400 (350-450)		n (об./мин.)	63660	42440	31830	25460	21220	15920	12730	1610	9960	6370	
						f _z (мм)	0,014	0,021	0,028	0,035	0,042	0,056	0,070	0,084	0,112	0,140	
						v _f (мм/мин)	3565	3565	3565	3565	3565	3565	3565	3565	3565	3565	
19	E	1,50	0,10	60 (50-70)		n (об./мин.)	9550	6370	4770	3820	3180	2390	1910	1590	1190	950	
						f _z (мм)	0,006	0,009	0,012	0,015	0,018	0,024	0,030	0,036	0,048	0,060	
						v _f (мм/мин)	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	
20	E	1,50	0,10	60 (50-70)		n (об./мин.)	9550	6370	4770	3820	3180	2390	1910	1590	1190	950	
						f _z (мм)	0,006	0,009	0,012	0,015	0,018	0,024	0,030	0,036	0,048	0,060	
						v _f (мм/мин)	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	
21	E	1,50	0,10	30 (20-40)		n (об./мин.)	4770	3180	2390	1910	1590	1190	950	800	600	480	
						f _z (мм)	0,004	0,006	0,008	0,010	0,012	0,016	0,020	0,024	0,032	0,040	
						v _f (мм/мин)	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	
22	E	1,50	0,15	80 (70-90)		n (об./мин.)	12730	8490	6370	5090	4240	3180	2550	2120	1590	1270	
						f _z (мм)	0,010	0,015	0,020	0,025	0,030	0,040	0,050	0,060	0,080	0,100	
						v _f (мм/мин)	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	
Графит	A	1,50	0,30	600 (550-650)		n (об./мин.)	95490	63660	47750	38200	31830	23870	19100	15920	11940	9550	
						f _z (мм)	0,020	0,030	0,040	0,050	0,060	0,080	0,100	0,120	0,160	0,200	
						v _f (мм/мин)	7640	7640	7640	7640	7640	7640	7640	7640	7640	7640	
Мягкий пластик	A	1,50	0,30	600 (550-650)		n (об./мин.)	95490	63660	47750	38200	31830	23870	19100	15920	11940	9550	
						f _z (мм)	0,020	0,030	0,040	0,050	0,060	0,080	0,100	0,120	0,160	0,200	
						v _f (мм/мин)	7640	7640	7640	7640	7640	7640	7640	7640	7640	7640	
Жёсткий пластик	A	1,50	0,30	500 (450-550)		n (об./мин.)	79580	53050	39790	31830	26530	19890	15920	13260	9950	7960	
						f _z (мм)	0,020	0,030	0,040	0,050	0,060	0,080	0,100	0,120	0,160	0,200	
						v _f (мм/мин)	6365	6365	6365	6365	6365	6365	6365	6370	6365	6370	

A=воздух D=без СОЖ E=эмульсия M=распыл. жидкость

Все значения режимов резания ориентировочные.

* Больше по режимам резания см. на стр. 78.

JS534

ГМС	СОЖ	a _p x D _c	a _e x D _c	V _c (м/мин)		Объёмное черновое фрезерование D _c (мм)									
						2	3	4	5	6	8	10	12	16	20
1-2	E	0,15	0,15	200 (180-220)	n (об./мин.)	31830	21220	15920	12730	10610	7960	6370	5310	3980	3180
					f _z (мм)	0,006	0,009	0,012	0,015	0,018	0,024	0,030	0,036	0,048	0,060
					v _f (мм/мин)	765	765	765	765	765	765	765	765	765	765
3-4	E	0,15	0,15	190 (170-210)	n (об./мин.)	30240	20160	15120	12100	10080	7560	6050	5040	3780	3020
					f _z (мм)	0,006	0,009	0,012	0,015	0,018	0,024	0,030	0,036	0,048	0,060
					v _f (мм/мин)	725	725	725	725	725	725	725	725	725	725
5-6	E	0,10	0,10	180 (160-200)	n (об./мин.)	28650	19100	14320	11460	9550	7160	5730	4770	3580	2860
					f _z (мм)	0,004	0,006	0,008	0,010	0,012	0,016	0,020	0,024	0,032	0,040
					v _f (мм/мин)	460	460	460	460	460	460	460	460	460	460
7	M	0,03	0,03	80 (60-100)	n (об./мин.)	12730	8490	6370	5090	4240	3180	2550	2120	1590	1270
					f _z (мм)	0,010	0,015	0,020	0,025	0,030	0,040	0,050	0,060	0,080	0,100
					v _f (мм/мин)	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510
8-9	E	0,10	0,10	155 (125-165)	n (об./мин.)	23080	15380	11540	9230	7690	5770	4620	3850	2880	2310
					f _z (мм)	0,006	0,009	0,012	0,015	0,018	0,024	0,030	0,036	0,048	0,060
					v _f (мм/мин)	555	555	555	555	555	555	555	555	555	555
10-11	E	0,10	0,10	125 (105-145)	n (об./мин.)	19890	13260	9550	7960	6630	4970	3980	3320	2490	1990
					f _z (мм)	0,004	0,006	0,008	0,010	0,012	0,016	0,020	0,024	0,032	0,040
					v _f (мм/мин)	320	320	320	320	320	320	320	320	320	320
12-13	E	0,15	0,15	190 (170-210)	n (об./мин.)	30240	20160	15120	12100	10080	7560	6050	5040	3780	3020
					f _z (мм)	0,006	0,009	0,012	0,015	0,018	0,024	0,030	0,036	0,048	0,060
					v _f (мм/мин)	725	725	725	725	725	725	725	725	725	725
14-15	E	0,10	0,10	160 (140-180)	n (об./мин.)	25465	16977	12732	10186	8488	6366	5093	4244	3183	2546
					f _z (мм)	0,004	0,006	0,008	0,010	0,012	0,016	0,020	0,024	0,032	0,040
					v _f (мм/мин)	405	405	405	405	405	405	405	405	405	405
16	E	0,20	0,15	800 (700-900)	n (об./мин.)	127320	84880	63660	50930	42440	31830	25460	21220	15920	12730
					f _z (мм)	0,010	0,015	0,020	0,025	0,030	0,040	0,050	0,060	0,080	0,100
					v _f (мм/мин)	5095	5095	5095	5095	5095	5095	5095	5095	5095	5095
17	E	0,20	0,15	700 (600-800)	n (об./мин.)	111410	74270	55700	44560	37140	27850	22280	18570	13930	11140
					f _z (мм)	0,010	0,015	0,020	0,025	0,030	0,040	0,050	0,060	0,080	0,100
					v _f (мм/мин)	4455	4455	4455	4455	4455	4455	4455	4455	4460	4455
18	E	0,20	0,15	400 (350-450)	n (об./мин.)	63660	42440	31830	25460	21220	15920	12730	10610	7960	6370
					f _z (мм)	0,006	0,009	0,012	0,015	0,018	0,024	0,030	0,036	0,048	0,060
					v _f (мм/мин)	1530	1530	1530	1530	1530	1530	1530	1530	1530	1530
19	E	0,10	0,10	80 (70-90)	n (об./мин.)	12730	8490	6370	5090	4240	3180	2550	2120	1590	1270
					f _z (мм)	0,004	0,006	0,008	0,010	0,012	0,016	0,020	0,024	0,032	0,040
					v _f (мм/мин)	205	205	205	205	205	205	205	205	205	205
20	E	0,15	0,15	80 (70-90)	n (об./мин.)	12730	8490	6370	5090	4240	3180	2550	2120	1590	1270
					f _z (мм)	0,004	0,006	0,008	0,010	0,012	0,016	0,020	0,024	0,032	0,040
					v _f (мм/мин)	205	205	205	205	205	205	205	205	205	205
21	E	0,10	0,10	60 (50-70)	n (об./мин.)	9550	6370	4770	3820	3180	2390	1910	1590	1190	950
					f _z (мм)	0,004	0,006	0,008	0,010	0,012	0,016	0,020	0,024	0,032	0,040
					v _f (мм/мин)	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155
22	E	0,15	0,15	100 (90-110)	n (об./мин.)	15920	10610	7960	6370	5310	3980	3180	2650	1990	1590
					f _z (мм)	0,006	0,009	0,012	0,015	0,018	0,024	0,030	0,036	0,048	0,060
					v _f (мм/мин)	380	380	380	380	380	380	380	380	380	380
Графит	A	0,30	0,15	700 (650-750)	n (об./мин.)	111410	7420	55700	44560	37140	27850	22280	18570	13930	11140
					f _z (мм)	0,010	0,015	0,020	0,025	0,030	0,040	0,050	0,060	0,080	0,100
					v _f (мм/мин)	4445	4445	4445	4445	4445	4445	4445	4445	4445	4445
Мягкий пластик	A	0,30	0,15	700 (650-750)	n (об./мин.)	111410	74270	55700	44560	37140	27850	22280	18570	13930	11140
					f _z (мм)	0,010	0,015	0,020	0,025	0,030	0,040	0,050	0,060	0,080	0,100
					v _f (мм/мин)	4445	4445	4445	4445	4445	4445	4445	4445	4445	4445
Жёсткий пластик	A	0,30	0,15	600 (550-650)	n (об./мин.)	95490	63660	47750	38200	31830	23870	19100	15920	11940	9950
					f _z (мм)	0,010	0,015	0,020	0,025	0,030	0,040	0,050	0,060	0,80	0,100
					v _f (мм/мин)	3820	3820	3820	3820	3820	3820	3820	3820	3820	3820

A=воздух D=без СОЖ E=эмульсия M=распыл. жидкость

Все значения режимов резания ориентировочные.

* Больше по режимам резания см. на стр. 78.

JS512 (Дюйм.)

ГМС	СОЖ	a _p x D _c	a _e x D _c	v _c (футт/ мин)		Обработка паза D _c (дюйм.)								
						1/8	3/16	1/4	5/16	3/8	1/2	5/8	3/4	1
1-2	E	1,00	1,00	425 (360-490)	n (об./мин.)	13790	8280	6900	5170	4140	3450	2590	2070	1660
					f _z (дюйм)	0,0006	0,0010	0,0012	0,0016	0,0020	0,0023	0,0031	0,0039	0,0048
					v _f (дюйм/мин)	16	16	16	16	16	16	16	16	16
3-4	E	1,00	1,00	395 (330-460)	n (об./мин.)	12730	7640	6370	4770	3820	3180	2390	1910	1530
					f _z (дюйм)	0,0006	0,0010	0,0012	0,0016	0,0020	0,0024	0,0031	0,0039	0,0049
					v _f (дюйм/мин)	15	15	15	15	15	15	15	15	15
5-6	E	1,00	1,00	330 (260-395)	n (об./мин.)	10610	6370	5310	3980	3180	2650	1990	1590	1270
					f _z (дюйм)	0,0006	0,0010	0,0012	0,0016	0,0020	0,0024	0,0031	0,0040	0,0050
					v _f (дюйм/мин)	13	13	13	13	13	13	13	13	13
7	M/A/D 48>52HRc	0,20	1,00	165 (130-195)	n (об./мин.)	5310	3180	2650	1990	1590	1330	990	800	640
					f _z (дюйм)	0,0002	0,0004	0,0005	0,0006	0,0008	0,0009	0,0013	0,0016	0,0020
					v _f (дюйм/мин)	3	3	3	3	3	3	3	3	3
8-9	E	0,80	1,00	260 (230-295)	n (об./мин.)	8490	5090	4240	3180	2550	2120	1590	1270	1020
					f _z (дюйм)	0,0006	0,0010	0,0012	0,0016	0,0020	0,0024	0,0031	0,0039	0,0049
					v _f (дюйм/мин)	10	10	10	10	10	10	10	10	10
10-11	E	0,60	1,00	165 (130-195)	n (об./мин.)	5310	3180	2650	1990	1590	1330	990	800	640
					f _z (дюйм)	0,0006	0,0010	0,0012	0,0016	0,0020	0,0023	0,0032	0,0039	0,0049
					v _f (дюйм/мин)	6	6	6	6	6	6	6	6	6
12-13	E	1,00	1,00	490 (425-560)	n (об./мин.)	15920	9550	7960	5970	4770	3980	2980	2390	1910
					f _z (дюйм)	0,0006	0,0010	0,0012	0,0016	0,0020	0,0024	0,0032	0,0039	0,0050
					v _f (дюйм/мин)	19	19	19	19	19	19	19	19	19
14-15	E	0,80	1,00	425 (360-490)	n (об./мин.)	13790	8280	6900	5170	4140	3450	2590	2070	1660
					f _z (дюйм)	0,0006	0,0010	0,0012	0,0016	0,0020	0,0024	0,0032	0,0040	0,0050
					v _f (дюйм/мин)	17	17	17	17	17	17	17	17	17
16	E	0,40	1,00	1315 (985-1640)	n (об./мин.)	42440	25460	21220	15920	12730	10610	7960	6370	5090
					f _z (дюйм)	0,0007	0,0012	0,0014	0,0019	0,0024	0,0028	0,0038	0,0047	0,0059
					v _f (дюйм/мин)	60	60	60	60	60	60	60	60	60
17	E	0,40	1,00	1315 (985-1640)	n (об./мин.)	42440	25460	21220	15920	12730	10610	7960	6370	5090
					f _z (дюйм)	0,0007	0,0012	0,0014	0,0019	0,0024	0,0028	0,0038	0,0047	0,0059
					v _f (дюйм/мин)	60	60	60	60	60	60	60	60	60
18	E	1,00	1,00	985 (655-1310)	n (об./мин.)	31830	19100	15920	11940	9550	7960	5970	4770	3820
					f _z (дюйм)	0,0007	0,0012	0,0014	0,0019	0,0024	0,0028	0,0038	0,0047	0,0059
					v _f (дюйм/мин)	45	45	45	45	45	45	45	45	45
22	E	0,60	1,00	195 (130-260)	n (об./мин.)	6370	3820	3180	2390	1910	1590	1190	950	760
					f _z (дюйм)	0,0005	0,0008	0,0009	0,0013	0,0016	0,0019	0,0026	0,0032	0,0040
					v _f (дюйм/мин)	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Графит	A	1,50	1,00	1640 (1310-1970)	n (об./мин.)	53050	31830	26530	19890	15920	13260	9950	7960	6370
					f _z (дюйм)	0,0010	0,0016	0,0019	0,0025	0,0031	0,0037	0,0050	0,0063	0,0079
					v _f (дюйм/мин)	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Мягкий пластик	A	1,00	1,00	1640 (1310-1970)	n (об./мин.)	53050	31830	26530	19890	15920	13260	9950	7960	6370
					f _z (дюйм)	0,0013	0,0022	0,0026	0,0035	0,0043	0,0052	0,0069	0,0087	0,0108
					v _f (дюйм/мин)	140	140	140	140	140	140	140	140	140
Жёсткий пластик	A	1,00	1,00	1640 (1310-1970)	n (об./мин.)	53050	31830	26530	19890	15920	13260	9950	7960	6370
					f _z (дюйм)	0,0010	0,0016	0,0019	0,0025	0,0031	0,0037	0,0050	0,0063	0,0079
					v _f (дюйм/мин)	100	100	100	100	100	100	100	100	100

A=воздух D=без СОЖ E=эмульсия M=распыл. жидкость

Все значения режимов резания ориентировочные.

*Больше по режимам резания на стр. 77.

JS512 (Дюйм.)

ГМС	СОЖ	a _p x D _c	a _e x D _c	v _c (фут/ мин)		Боковое фрезерование D _c (дюйм)										
						1/8	3/16	1/4	5/16	3/8	1/2	5/8	3/4	1		
1-2	M/A/D/E	1,20	0,40	540 (460-590)	n (об./мин.)	17510	10500	8750	6750	5250	4380	3280	2630	2100		
					f _z (дюйм)	0,0009	0,0016	0,0019	0,0025	0,0031	0,0037	0,0050	0,0062	0,0078		
					v _f (дюйм/мин)	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	
3-4	M/A/D/E	1,20	0,40	490 (425-560)	n (об./мин.)	15920	9550	7960	5970	4770	3980	2980	2390	1910		
					f _z (дюйм)	0,0009	0,0016	0,0019	0,0025	0,0031	0,0037	0,0050	0,0062	0,0078		
					v _f (дюйм/мин)	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	
5-6	M/A/D/E	1,20	0,40	410 (345-475)	n (об./мин.)	13260	7960	6630	4970	3980	3320	2490	1990	1590		
					f _z (дюйм)	0,0007	0,0012	0,0015	0,0020	0,0025	0,0030	0,0039	0,0050	0,0062		
					v _f (дюйм/мин)	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
7	M/A/D 48-52HRC	0,60	0,03	215 (180-245)	n (об./мин.)	6900	4140	3450	2590	2070	1720	1290	1030	830		
					f _z (дюйм)	0,0014	0,0023	0,0028	0,0037	0,0046	0,0055	0,0073	0,0092	0,0114		
					v _f (дюйм/мин)	19	19	19	19	19	19	19	19	19		
8-9	E/M/A	1,00	0,40	330 (295-360)	n (об./мин.)	10610	6370	5310	3980	3180	2650	1990	1590	1270		
					f _z (дюйм)	0,0009	0,0015	0,0019	0,0025	0,0031	0,0037	0,0050	0,0062	0,0078		
					v _f (дюйм/мин)	20	20	20	20	20	20	20	20	20		
10-11	E/M/A	1,00	0,40	215 (180-245)	n (об./мин.)	6900	4140	3450	2590	2070	1720	1290	1030	830		
					f _z (дюйм)	0,0009	0,0016	0,0019	0,0025	0,0031	0,0038	0,0050	0,0063	0,0078		
					v _f (дюйм/мин)	13	13	13	13	13	13	13	13	13		
12-13	A/D/M/E	1,20	0,40	625 (560-690)	n (об./мин.)	20160	12100	10080	7560	6050	5040	3780	3020	2420		
					f _z (дюйм)	0,0009	0,0016	0,0019	0,0025	0,0031	0,0037	0,0050	0,0063	0,0078		
					v _f (дюйм/мин)	38	38	38	38	38	38	38	38	38		
14-15	A/D/M/E	1,20	0,40	540 (475-605)	n (об./мин.)	17510	10500	8750	6750	5250	4380	3280	2630	2100		
					f _z (дюйм)	0,0009	0,0016	0,0019	0,0025	0,0031	0,0037	0,0050	0,0062	0,0078		
					v _f (дюйм/мин)	33	33	33	33	33	33	33	33	33		
16	E/M/A	1,00	0,30	1640 (1490-1970)	n (об./мин.)	53050	31830	26530	19890	15920	13260	9550	7960	6370		
					f _z (дюйм)	0,0013	0,0022	0,0026	0,0035	0,0043	0,0052	0,0069	0,0086	0,0108		
					v _f (дюйм/мин)	137	137	137	137	137	137	137	137	137		
17	E/M/A	1,00	0,30	1640 (1310-1970)	n (об./мин.)	53050	31830	26530	19890	15920	13260	9550	7960	6370		
					f _z (дюйм)	0,0013	0,0022	0,0026	0,0035	0,0043	0,0052	0,0069	0,0086	0,0108		
					v _f (дюйм/мин)	137	137	137	137	137	137	137	137	137		
18	M/E/A	1,00	0,40	1025 (1310-1190)	n (об./мин.)	33210	19930	16610	12450	9960	8300	6230	4980	3990		
					f _z (дюйм)	0,0011	0,0018	0,0021	0,0028	0,0035	0,0042	0,0057	0,0071	0,0089		
					v _f (дюйм/мин)	71	71	71	71	71	71	71	71	71		
22	E	1,00	0,30	245 (180-310)	n (об./мин.)	7960	4770	3980	2980	2390	1990	1490	1190	950		
					f _z (дюйм)	0,0009	0,0015	0,0017	0,0023	0,0029	0,0035	0,0046	0,0058	0,0072		
					v _f (дюйм/мин)	14	14	14	14	14	14	14	14	14		
Графит	A/D	1,40	0,40	1640 (1310-1970)	n (об./мин.)	53050	31830	26530	19890	15920	13260	9950	7960	6370		
					f _z (дюйм)	0,0015	0,0026	0,0031	0,0041	0,0051	0,0061	0,0082	0,0102	0,0128		
					v _f (дюйм/мин)	163	163	163	163	163	163	163	163	163		
Мягкий пластик	A/D	1,40	0,40	1640 (1310-1970)	n (об./мин.)	53050	31830	26530	19890	15920	13260	9950	7960	6370		
					f _z (дюйм)	0,0015	0,0026	0,0031	0,0041	0,0051	0,0061	0,0082	0,0102	0,0128		
					v _f (дюйм/мин)	163	163	163	163	163	163	163	163	163		
Жёсткий пластик	A/D	1,00	0,40	1640 (1474-1805)	n (об./мин.)	53050	31830	26530	19890	15920	13260	9950	7960	6370		
					f _z (дюйм)	0,0013	0,0022	0,0026	0,0035	0,0043	0,0052	0,0069	0,0087	0,0108		
					v _f (дюйм/мин)	138	138	138	138	138	138	138	138	138		

A=воздух D=без СОЖ E=эмульсия M=распыл. жидкость

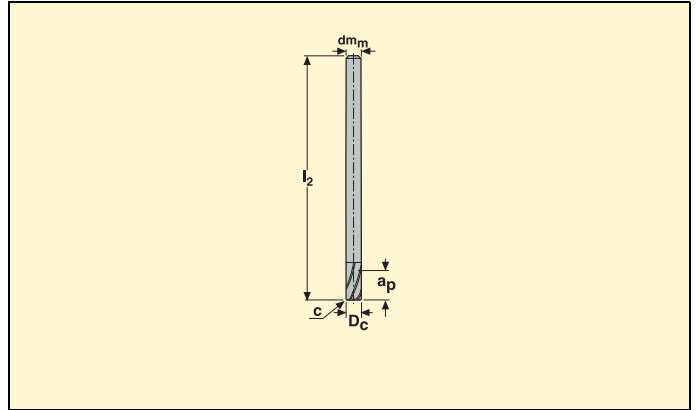
Все значения режимов резания ориентировочные.

*Больше по режимам резания на стр. 77.

Цельные т/с концевые фрезы (дюйм)



Допуски: $dm_m = h_5$, $D_c = e_8$
 $c < D_c = 3/16 = +.0008$, $3/16 < D_c = 3/8 = +.0012$,
 $3/8 < D_c = 1/2 = +.0016$, $1/2 < D_c = 5/8 = +.0020$,
 $5/8 < D_c = 3/4 = +.0024$, $3/4 < D_c = 1 = +.0028$



Тип	Обозначение	Размеры в дюймах				с x 45°	Цилиндр.	Weldon	Z _n
		D _c	dm _m	l ₂	a _p				
JS512	5120125Z2.0-SIRON-A	1/8	1/8	1 1/2	1/4	0,001	■		2
	5120187Z2.0-SIRON-A	3/16	3/16	1 1/2	3/8	0,002	■		2
	5120250Z2.0-SIRON-A	1/4	1/4	2	1/2	0,003	■		2
	5120312Z2.0-SIRON-A	5/16	5/16	2 1/4	5/8	0,003	■		2
	5120375Z2.0-SIRON-A	3/8	3/8	2 3/4	3/4	0,004	■		2
	5120500Z2.3-SIRON-A	1/2	1/2	3 1/4	1	0,005	■	■	2
	5120500Z2.0-SIRON-A	1/2	1/2	3 1/4	1	0,005	■		2
	5120625Z2.3-SIRON-A	5/8	5/8	3 1/2	1 1/4	0,006	■	■	2
	5120625Z2.0-SIRON-A	5/8	5/8	3 1/2	1 1/4	0,006	■		2
	5120750Z2.3-SIRON-A	3/4	3/4	4	1 3/8	0,008	■	■	2
	5120750Z2.0-SIRON-A	3/4	3/4	4	1 3/8	0,008	■		2
	5121000Z2.3-SIRON-A	1	1	4	1 3/8	0,010	■	■	2
5121000Z2.0-SIRON-A	1	1	4	1 3/8	0,010	■		2	
SIRON-A	512L0125Z2.0-SIRON-A	1/8	1/8	2	7/16	0,001	■		2
	512L0187Z2.0-SIRON-A	3/16	3/16	2	5/8	0,002	■		2
	512L0250Z2.0-SIRON-A	1/4	1/4	3	7/8	0,003	■		2
	512L0312Z2.0-SIRON-A	5/16	5/16	3	1	0,003	■		2
	512L0375Z2.0-SIRON-A	3/8	3/8	3 1/2	1 1/4	0,004	■		2
	512L0500Z2.3-SIRON-A	1/2	1/2	4	1 1/2	0,005	■	■	2
	512L0500Z2.0-SIRON-A	1/2	1/2	4	1 1/2	0,005	■		2
	512L0625Z2.3-SIRON-A	5/8	5/8	4 1/2	2 1/4	0,006	■	■	2
	512L0625Z2.0-SIRON-A	5/8	5/8	4 1/2	2 1/4	0,006	■		2
	512L0750Z2.3-SIRON-A	3/4	3/4	5	2 3/8	0,008	■	■	2
	512L0750Z2.0-SIRON-A	3/4	3/4	5	2 3/8	0,008	■		2
	512L1000Z2.3-SIRON-A	1	1	5	2 3/8	0,010	■	■	2
512L1000Z2.0-SIRON-A	1	1	5	2 3/8	0,010	■		2	
20°	512XL0125Z2.0-SIRON-A	1/8	1/8	2 1/2	5/8	0,001	■		2
	512XL0187Z2.0-SIRON-A	3/16	3/16	3	1	0,002	■		2
	512XL0250Z2.0-SIRON-A	1/4	1/4	4	1 1/4	0,003	■		2
	512XL0312Z2.0-SIRON-A	5/16	5/16	4	1 1/2	0,003	■		2
	512XL0375Z2.0-SIRON-A	3/8	3/8	4	2	0,004	■		2
	512XL0500Z2.3-SIRON-A	1/2	1/2	5	2 1/2	0,005	■	■	2
	512XL0500Z2.0-SIRON-A	1/2	1/2	5	2 1/2	0,005	■		2
	512XL0625Z2.3-SIRON-A	5/8	5/8	5	2 3/4	0,006	■	■	2
	512XL0625Z2.0-SIRON-A	5/8	5/8	5	2 3/4	0,006	■		2
	512XL0750Z2.3-SIRON-A	3/4	3/4	6	3	0,008	■	■	2
	512XL0750Z2.0-SIRON-A	3/4	3/4	6	3	0,008	■		2
	512XL1000Z2.3-SIRON-A	1	1	6	3	0,010	■	■	2
512XL1000Z2.0-SIRON-A	1	1	6	3	0,010	■		2	

JS513 (Дюйм.)

ГМС	СОЖ	a _p x D _c	a _e x D _c	v _c (фут/ мин)		Обработка паза D _c (дюйм.)									
						1/8	3/16	1/4	5/16	3/8	1/2	5/8	3/4	1	
1-2	E	0,70	1,00	425 (360-490)	n (об./мин.)	13790	8280	6900	5170	4140	3450	2590	2070	1660	
					f _z (дюйм)	0,0005	0,0008	0,0009	0,0013	0,0016	0,0019	0,0025	0,0032	0,0039	
					v _f (дюйм/мин)	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
3-4	E	0,70	1,00	395 (330-460)	n (об./мин.)	12730	7640	6370	4770	3820	3180	2390	1910	1530	
					f _z (дюйм)	0,0005	0,0008	0,0009	0,0013	0,0016	0,0019	0,0025	0,0031	0,0039	
					v _f (дюйм/мин)	18	18	18	18	18	18	18	18	18	
5-6	E	0,70	1,00	330 (260-395)	n (об./мин.)	10610	6370	5310	3980	3180	2650	1990	1590	1270	
					f _z (дюйм)	0,0005	0,0008	0,0009	0,0013	0,0016	0,0019	0,0025	0,0031	0,0039	
					v _f (дюйм/мин)	15	15	15	15	15	15	15	15	15	
7	M/A/D 48>52HRc	0,20	1,00	165 (130-195)	n (об./мин.)	5310	3180	2650	1990	1590	1330	990	800	640	
					f _z (дюйм)	0,0002	0,0004	0,0005	0,0006	0,0008	0,0009	0,0013	0,0016	0,0019	
					v _f (дюйм/мин)	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
8-9	E	0,60	1,00	260 (230-295)	n (об./мин.)	8490	5090	4240	3180	2550	2120	1590	1270	1020	
					f _z (дюйм)	0,0004	0,0006	0,0007	0,0009	0,0012	0,0014	0,0019	0,0024	0,0030	
					v _f (дюйм/мин)	9	9	9	9	9	9	9	9	9	
10-11	E	0,50	1,00	165 (130-195)	n (об./мин.)	5310	3180	2650	1990	1590	1330	990	800	640	
					f _z (дюйм)	0,0004	0,0006	0,0007	0,0009	0,0012	0,0014	0,0019	0,0024	0,0030	
					v _f (дюйм/мин)	6	6	6	6	6	6	6	6	6	
12-13	A	0,90	1,00	490 (425-560)	n (об./мин.)	15920	9550	7960	5970	4770	3980	2980	2390	1910	
					f _z (дюйм)	0,0004	0,0006	0,0007	0,0009	0,0012	0,0014	0,0019	0,0024	0,0030	
					v _f (дюйм/мин)	17	17	17	17	17	17	17	17	17	
14-15	A	0,70	1,00	425 (360-490)	n (об./мин.)	13790	8280	6900	5170	4140	3450	2590	2070	1660	
					f _z (дюйм)	0,0004	0,0006	0,0007	0,0009	0,0012	0,0014	0,0019	0,0024	0,0030	
					v _f (дюйм/мин)	15	15	15	15	15	15	15	15	15	
16	E	-	-	-	n (об./мин.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
					f _z (мм)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
					v _f (мм/мин)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
17	E	-	-	-	n (об./мин.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
					f _z (мм)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
					v _f (мм/мин)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
18	E	0,70	1,00	985 (655-1310)	n (об./мин.)	31830	19100	15920	11940	9550	7960	5970	4770	3820	
					f _z (дюйм)	0,0007	0,0012	0,0014	0,0019	0,0024	0,0028	0,0038	0,0047	0,0059	
					v _f (дюйм/мин)	68	68	68	68	68	68	68	68	68	
22	E	0,40	1,00	195 (130-260)	n (об./мин.)	6370	3820	3180	2390	1910	1590	1190	950	760	
					f _z (дюйм)	0,0004	0,0006	0,0007	0,0009	0,0012	0,0014	0,0019	0,0024	0,0030	
					v _f (дюйм/мин)	7	7	7	7	7	7	7	7	7	
Графит	A	0,80	1,00	1640 (1310-1970)	n (об./мин.)	53050	31830	26530	19890	15920	13260	9950	7960	6370	
					f _z (дюйм)	0,0009	0,0016	0,0019	0,0025	0,0031	0,0038	0,0050	0,0063	0,0079	
					v _f (дюйм/мин)	150	150	150	150	150	150	150	150	150	
Мягкий пластик	A	1,00	1,00	1640 (1310-1970)	n (об./мин.)	53050	31830	26530	19890	15920	13260	9950	7960	6370	
					f _z (дюйм)	0,0009	0,0016	0,0019	0,0025	0,0031	0,0038	0,0050	0,0063	0,0079	
					v _f (дюйм/мин)	150	150	150	150	150	150	150	150	150	
Жёсткий пластик	A	0,80	1,00	1640 (1310-1970)	n (об./мин.)	53050	31830	26530	19890	15920	13260	9950	7960	6370	
					f _z (дюйм)	0,0007	0,0012	0,0014	0,0019	0,0024	0,0028	0,0038	0,0047	0,0059	
					v _f (дюйм/мин)	115	115	115	115	115	115	115	115	115	

A=воздух D=без СОЖ E=эмульсия M=распыл. жидкость

Все значения режимов резания ориентировочные.

*Больше по режимам резания на стр. 77.

JS513 (Дюйм.)

ГМС	СОЖ	a _p x D _c	a _e x D _c	v _c (фут/ мин)		Боковое фрезерование D _c (дюйм)								
						1/8	3/16	1/4	5/16	3/8	1/2	5/8	3/4	1
1-2	M/A/D/E	1,00	0,40	540 (460-590)	n (об./мин.)	17510	10500	8750	6570	5250	4380	3280	2630	2100
					f _z (дюйм)	0,0007	0,0013	0,0015	0,0020	0,0025	0,0030	0,0040	0,0050	0,0063
					v _f (дюйм/мин)	39	39	39	39	39	39	39	39	39
3-4	M/A/D/E	1,00	0,40	490 (425-560)	n (об./мин.)	15920	9550	7960	5970	4770	3980	2980	2390	1910
					f _z (дюйм)	0,0007	0,0013	0,0015	0,0020	0,0025	0,0030	0,0040	0,0050	0,0063
					v _f (дюйм/мин)	36	36	36	36	36	36	36	36	36
5-6	M/A/D/E	1,00	0,40	410 (345-475)	n (об./мин.)	13260	7960	6630	4970	3980	3320	2490	1990	1590
					f _z (дюйм)	0,0006	0,0009	0,0011	0,0015	0,0019	0,0022	0,0030	0,0037	0,0047
					v _f (дюйм/мин)	22	22	22	22	22	22	22	22	22
7	M/A/D 48>52HRc	0,60	0,03	215 (180-245)	n (об./мин.)	6900	4010	3450	2590	2070	1720	1290	1030	830
					f _z (дюйм)	0,0006	0,0009	0,0011	0,0015	0,0019	0,0022	0,0030	0,0037	0,0047
					v _f (дюйм/мин)	13	13	13	13	13	13	13	13	13
8-9	M/E/A	1,00	0,40	330 (295-360)	n (об./мин.)	10610	6370	5310	3980	3180	2650	1990	1590	1270
					f _z (дюйм)	0,0006	0,0009	0,0011	0,0015	0,0019	0,0022	0,0030	0,0037	0,0046
					v _f (дюйм/мин)	18	18	18	18	18	18	18	18	18
10-11	M/E/A	1,00	0,40	215 (180-245)	n (об./мин.)	6900	4010	3450	2590	2070	1720	1290	1030	830
					f _z (дюйм)	0,0006	0,0009	0,0011	0,0015	0,0019	0,0022	0,0030	0,0037	0,0046
					v _f (дюйм/мин)	12	12	12	12	12	12	12	12	12
12-13	A/D/M/E	1,00	0,40	625 (560-690)	n (об./мин.)	20160	12100	10080	7560	6050	5040	3780	3020	2420
					f _z (дюйм)	0,0006	0,0009	0,0011	0,0015	0,0019	0,0022	0,0030	0,0037	0,0046
					v _f (дюйм/мин)	34	34	34	34	34	34	34	34	34
14-15	A/D/M/E	1,00	0,40	540 (475-605)	n (об./мин.)	17510	10500	8750	6750	5250	4380	3280	2630	2100
					f _z (дюйм)	0,0006	0,0009	0,0011	0,0015	0,0019	0,0022	0,0030	0,0037	0,0047
					v _f (дюйм/мин)	30	30	30	30	30	30	30	30	30
16	E/M/A	1,00	0,30	1640 (1310-1970)	n (об./мин.)	53050	31830	26530	19890	15920	13260	9950	7960	6370
					f _z (дюйм)	0,0006	0,0011	0,0013	0,0017	0,0022	0,0026	0,0035	0,0043	0,0054
					v _f (дюйм/мин)	103	103	103	103	103	103	103	103	103
17	E/M/A	1,00	0,30	1640 (1310-1970)	n (об./мин.)	53050	31830	26530	19890	15920	13260	9950	7960	6370
					f _z (дюйм)	0,0006	0,0011	0,0013	0,0017	0,0022	0,0026	0,0035	0,0043	0,0054
					v _f (дюйм/мин)	103	103	103	103	103	103	103	103	103
18	M/E/A	1,00	0,40	1025 (865-1190)	n (об./мин.)	33210	19930	16610	12450	9960	8300	6230	4980	3990
					f _z (дюйм)	0,0010	0,0018	0,0021	0,0028	0,0035	0,0042	0,0050	0,0071	0,0089
					v _f (дюйм/мин)	106	106	106	106	106	106	106	106	106
22	E	1,00	0,40	245 (180-310)	n (об./мин.)	7960	4770	3980	2980	2390	1990	1490	1190	950
					f _z (дюйм)	0,0006	0,0009	0,0011	0,0015	0,0019	0,0022	0,0030	0,0037	0,0047
					v _f (дюйм/мин)	13	13	13	13	13	13	13	13	13
Графит	A/D	1,40	0,40	1640 (1310-1970)	n (об./мин.)	53050	31830	26530	19890	15920	13260	9950	7960	6370
					f _z (дюйм)	0,0015	0,0026	0,0031	0,0041	0,0051	0,0061	0,0082	0,0102	0,0128
					v _f (дюйм/мин)	245	245	245	245	245	245	245	245	245
Мягкий пластик	A/D	1,40	0,40	1640 (1310-1970)	n (об./мин.)	53050	31830	26530	19890	15920	13260	9950	7960	6370
					f _z (дюйм)	0,0015	0,0026	0,0031	0,0041	0,0051	0,0061	0,0082	0,0102	0,0128
					v _f (дюйм/мин)	245	245	245	245	245	245	245	245	245
Жёсткий пластик	A/D	1,00	0,40	1640 (1310-1970)	n (об./мин.)	53050	31830	26530	19890	15920	13260	9950	7960	6370
					f _z (дюйм)	0,0015	0,0026	0,0031	0,0041	0,0051	0,0061	0,0082	0,0102	0,0128
					v _f (дюйм/мин)	245	245	245	245	245	245	245	245	245

A=воздух D=без СОЖ E=эмульсия M=распыл. жидкость

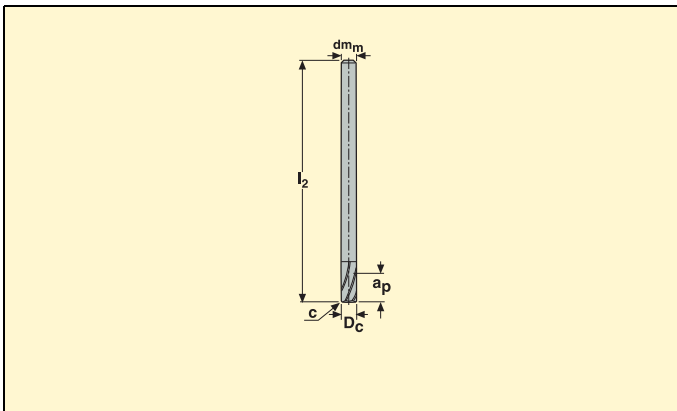
Все значения режимов резания ориентировочные.

*Больше по режимам резания на стр. 77.

Цельные т/с концевые фрезы (дюйм)



Допуски: $dm_m = h_5$, $D_c = e_8$
 $c = D_c = 3/16 = +.0008$, $3/16 < D_c = 3/8 = +.0012$,
 $3/8 < D_c = 1/2 = +.0016$, $1/2 < D_c = 5/8 = +.0020$,
 $5/8 < D_c = 3/4 = +.0024$, $3/4 < D_c = 1 = +.0028$



Тип	Обозначение	Размеры в дюймах				с x 45°	Цилиндр.	Weldon	z _n
		D _c	dm _m	l ₂	a _p				
JS513	5130125Z3.0-SIRON-A	1/8	1/8	1 1/2	1/4	0,001	■		3
	5130187Z3.0-SIRON-A	3/16	3/16	1 1/2	3/8	0,002	■		3
	5130250Z3.0-SIRON-A	1/4	1/4	2	1/2	0,003	■		3
	5130312Z3.0-SIRON-A	5/16	5/16	2 1/4	5/8	0,003	■		3
	5130375Z3.0-SIRON-A	3/8	3/8	2 3/4	3/4	0,004	■		3
	5130500Z3.3-SIRON-A	1/2	1/2	3 1/4	1	0,005		■	3
	5130500Z3.0-SIRON-A	1/2	1/2	3 1/4	1	0,005	■		3
	5130625Z3.3-SIRON-A	5/8	5/8	3 1/2	1 1/4	0,006		■	3
	5130625Z3.0-SIRON-A	5/8	5/8	3 1/2	1 1/4	0,006	■		3
	5130750Z3.3-SIRON-A	3/4	3/4	4	1 3/8	0,008		■	3
	5130750Z3.0-SIRON-A	3/4	3/4	4	1 3/8	0,008	■		3
	5131000Z3.3-SIRON-A	1	1	4	1 3/8	0,010		■	3
	5131000Z3.0-SIRON-A	1	1	4	1 3/8	0,010	■		3
SIRON-A	513L0125Z3.0-SIRON-A	1/8	1/8	2	7/16	0,001	■		3
	513L0187Z3.0-SIRON-A	3/16	3/16	2	5/8	0,002	■		3
	513L0250Z3.0-SIRON-A	1/4	1/4	3	7/8	0,003	■		3
	513L0312Z3.0-SIRON-A	5/16	5/16	3	1	0,003	■		3
	513L0375Z3.0-SIRON-A	3/8	3/8	3 1/2	1 1/4	0,004	■		3
	513L0500Z3.3-SIRON-A	1/2	1/2	4	1 1/2	0,005		■	3
	513L0500Z3.0-SIRON-A	1/2	1/2	4	1 1/2	0,005	■		3
	513L0625Z3.3-SIRON-A	5/8	5/8	4 1/2	2 1/4	0,006		■	3
	513L0625Z3.0-SIRON-A	5/8	5/8	4 1/2	2 1/4	0,006	■		3
	513L0750Z3.3-SIRON-A	3/4	3/4	5	2 3/8	0,008		■	3
	513L0750Z3.0-SIRON-A	3/4	3/4	5	2 3/8	0,008	■		3
	513L1000Z3.3-SIRON-A	1	1	5	2 3/8	0,010		■	3
	513L1000Z3.0-SIRON-A	1	1	5	2 3/8	0,010	■		3
SIRON-A	513XL0125Z3.0-SIRON-A	1/8	1/8	2 1/2	5/8	0,001	■		3
	513XL0187Z3.0-SIRON-A	3/16	3/16	3	1	0,002	■		3
	513XL0250Z3.0-SIRON-A	1/4	1/4	4	1 1/2	0,003	■		3
	513XL0312Z3.0-SIRON-A	5/16	5/16	4	1 1/2	0,003	■		3
	513XL0375Z3.0-SIRON-A	3/8	3/8	4	2	0,004	■		3
	513XL0500Z3.3-SIRON-A	1/2	1/2	5	2 1/2	0,005		■	3
	513XL0500Z3.0-SIRON-A	1/2	1/2	5	2 1/2	0,005	■		3
	513XL0625Z3.3-SIRON-A	5/8	5/8	5	2 3/4	0,006		■	3
	513XL0625Z3.0-SIRON-A	5/8	5/8	5	2 3/4	0,006	■		3
	513XL0750Z3.3-SIRON-A	3/4	3/4	6	3	0,008		■	3
	513XL0750Z3.0-SIRON-A	3/4	3/4	6	3	0,008	■		3
	513XL1000Z3.3-SIRON-A	1	1	6	3	0,010		■	3
	513XL1000Z3.0-SIRON-A	1	1	6	3	0,010	■		3

JS514 (Дюйм.)

ГМС	СОЖ	a _p x D _c	a _e x D _c	v _c (футт/ мин)		Обработка паза D _c (дюйм.)									
						1/8	3/16	1/4	5/16	3/8	1/2	5/8	3/4	1	
1-2	E	0,50	1,00	425 (360-490)	n (об./мин.)	13790	8280	6900	5170	4140	3450	2590	2070	1660	
					f _z (дюйм)	0,0006	0,0010	0,0012	0,0016	0,0020	0,0024	0,0031	0,0039	0,0049	
					v _f (дюйм/мин)	33	33	33	33	33	33	33	33	33	
3-4	E	0,50	1,00	395 (330-460)	n (об./мин.)	12730	7640	6370	4770	3820	3180	2390	1910	1530	
					f _z (дюйм)	0,0006	0,0010	0,0012	0,0016	0,0020	0,0024	0,0031	0,0039	0,0049	
					v _f (дюйм/мин)	30	30	30	30	30	30	30	30	30	
5-6	E	0,50	1,00	330 (260-395)	n (об./мин.)	10610	6370	5310	3980	3180	2650	1990	1590	1270	
					f _z (дюйм)	0,0005	0,0008	0,0009	0,0013	0,0016	0,0019	0,0025	0,0031	0,0039	
					v _f (дюйм/мин)	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
7	M/A/D 48>52HRc	0,20	1,00	165 (130-195)	n (об./мин.)	5310	3180	2650	1990	1590	1330	990	800	640	
					f _z (дюйм)	0,0002	0,0004	0,0005	0,0006	0,0008	0,0009	0,0013	0,0016	0,0020	
					v _f (дюйм/мин)	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
8-9	E	0,50	1,00	260 (230-295)	n (об./мин.)	8490	5090	4240	3180	2550	2120	1590	1270	1020	
					f _z (дюйм)	0,0002	0,0004	0,0005	0,0006	0,0008	0,0009	0,0013	0,0016	0,0020	
					v _f (дюйм/мин)	8	8	8	8	8	8	8	8	8	
10-11	E	0,40	1,00	165 (130-195)	n (об./мин.)	5310	3180	2650	1990	1590	1330	990	800	640	
					f _z (дюйм)	0,0002	0,0004	0,0005	0,0006	0,0008	0,0009	0,0013	0,0016	0,0020	
					v _f (дюйм/мин)	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
12-13	E	0,60	1,00	490 (425-560)	n (об./мин.)	15920	9550	7960	5970	4770	3980	2980	2390	1910	
					f _z (дюйм)	0,0003	0,0006	0,0007	0,0009	0,0012	0,0014	0,0019	0,0024	0,0029	
					v _f (дюйм/мин)	23	23	23	23	23	23	23	23	23	
14-15	E	0,50	1,00	425 (360-490)	n (об./мин.)	13790	8280	6900	5170	4140	3450	2590	2070	1660	
					f _z (дюйм)	0,0003	0,0006	0,0007	0,0009	0,0012	0,0014	0,0019	0,0024	0,0029	
					v _f (дюйм/мин)	19	19	19	19	19	19	19	19	19	
16	E	-	-	-	n (об./мин.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
					f _z (мм)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
					v _f (мм/мин)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
17	E	-	-	-	n (об./мин.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
					f _z (мм)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
					v _f (мм/мин)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
18	E	0,50	1,0	985 (820-1150)	n (об./мин.)	31830	19100	15920	11940	9550	7960	5970	4770	3820	
					f _z (дюйм)	0,0006	0,0010	0,0012	0,0016	0,0020	0,0024	0,0031	0,0039	0,0049	
					v _f (дюйм/мин)	75	75	75	75	75	75	75	75	75	
22	E	0,30	1,00	195 (165-230)	n (об./мин.)	6370	3820	3180	2390	1910	1590	1190	950	760	
					f _z (дюйм)	0,0006	0,0010	0,0012	0,0016	0,0020	0,0024	0,0031	0,0039	0,0049	
					v _f (дюйм/мин)	15	15	15	15	15	15	15	15	15	
Графит	A	1,40	1,00	1640 (1310-1970)	n (об./мин.)	53050	31830	26530	19890	15920	13260	9950	7960	6370	
					f _z (дюйм)	0,0009	0,0016	0,0019	0,0025	0,0031	0,0038	0,0050	0,0063	0,0079	
					v _f (дюйм/мин)	200	200	200	200	200	200	200	200	200	
Мягкий пластик	E	-	-	-	n (об./мин.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
					f _z (мм)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
					v _f (мм/мин)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Жёсткий пластик	E	-	-	-	n (об./мин.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
					f _z (мм)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
					v _f (мм/мин)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

A=воздух D=без СОЖ E=эмульсия M=распыл. жидкость

Все значения режимов резания ориентировочные.

*Больше по режимам резания на стр. 77.

JS514 (Дюйм.)

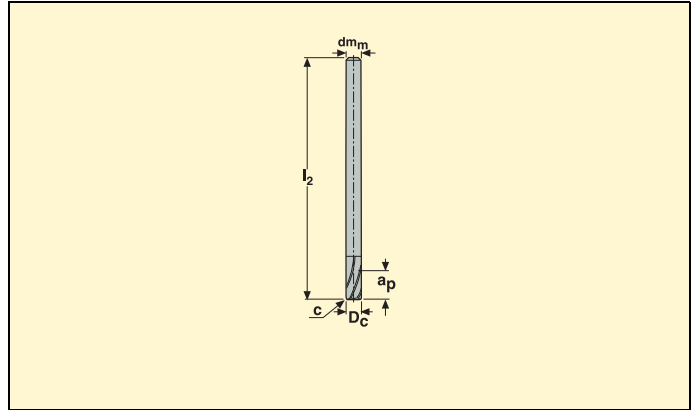
ГМС	СОЖ	a _p x D _c	a _e x D _c	v _c (фут/ мин)		Боковое фрезерование D _c (дюйм)									
						1/8	3/16	1/4	5/16	3/8	1/2	5/8	3/4	1	
1-2	M/A/D/E	1,00	0,30	540 (475-605)		n (об./мин.)	17510	10500	8750	6570	5250	4380	3280	2630	2100
						f _z (дюйм)	0,0011	0,0018	0,0022	0,0029	0,0036	0,0043	0,0057	0,0072	0,0090
						v _f (дюйм/мин)	76	76	76	76	76	76	76	76	76
3-4	M/A/D/E	1,00	0,30	490 (425-560)		n (об./мин.)	15920	9550	7960	5970	4770	3980	2980	2390	1910
						f _z (дюйм)	0,0011	0,0018	0,0022	0,0029	0,0036	0,0043	0,0058	0,0072	0,0090
						v _f (дюйм/мин)	69	69	69	69	69	69	69	69	69
5-6	M/A/D/E	1,00	0,30	410 (345-475)		n (об./мин.)	13260	7960	6630	4970	3980	3320	2490	1990	1590
						f _z (дюйм)	0,0009	0,0014	0,0017	0,0023	0,0029	0,0034	0,0046	0,0057	0,0072
						v _f (дюйм/мин)	46	46	46	46	46	46	46	46	46
7	M/A/D 48>52HRc	0,60	0,30	215 (180-245)		n (об./мин.)	6900	4140	3450	2590	2070	1720	1290	1030	830
						f _z (дюйм)	0,0014	0,0023	0,0028	0,0037	0,0046	0,0055	0,0073	0,0092	0,0114
						v _f (дюйм/мин)	38	38	38	38	38	38	38	38	38
8-9	E/M/A	1,00	0,30	330 (295-360)		n (об./мин.)	10610	6370	5310	3980	3180	2650	1990	1590	1270
						f _z (дюйм)	0,0004	0,0007	0,0009	0,0011	0,0015	0,0017	0,0023	0,0029	0,0036
						v _f (дюйм/мин)	18	18	18	18	18	18	18	18	18
10-11	E/M/A	1,00	0,30	215 (180-245)		n (об./мин.)	6900	4140	3450	2590	2070	1720	1290	1030	830
						f _z (дюйм)	0,0004	0,0007	0,0009	0,0011	0,0014	0,0017	0,0023	0,0029	0,0035
						v _f (дюйм/мин)	12	12	12	12	12	12	12	12	12
12-13	A/D/M/E	1,00	0,30	625 (560-690)		n (об./мин.)	20160	12100	10080	7560	6050	5040	3780	3020	2420
						f _z (дюйм)	0,0006	0,0011	0,0013	0,0017	0,0022	0,0026	0,0035	0,0043	0,0054
						v _f (дюйм/мин)	52	52	52	52	52	52	52	52	52
14-15	A/D/M/E	1,00	0,30	540 (460-620)		n (об./мин.)	17510	10500	8750	6570	5250	4380	3280	2630	2100
						f _z (дюйм)	0,0006	0,0011	0,0013	0,0017	0,0022	0,0026	0,0035	0,0043	0,0054
						v _f (дюйм/мин)	45	45	45	45	45	45	45	45	45
16	E/M/A	1,00	0,30	1640 (1310-1970)		n (об./мин.)	53050	31830	26530	19890	15920	13260	9950	7960	6370
						f _z (дюйм)	0,0011	0,0018	0,0022	0,0029	0,0036	0,0043	0,0057	0,0072	0,0090
						v _f (дюйм/мин)	229	229	229	229	229	229	229	229	229
17	E/M/A	1,00	0,30	1640 (1310-1970)		n (об./мин.)	53050	31830	26530	19890	15920	13260	9950	7960	6370
						f _z (дюйм)	0,0011	0,0018	0,0022	0,0029	0,0036	0,0043	0,0057	0,0072	0,0090
						v _f (дюйм/мин)	229	229	229	229	229	229	229	229	229
18	M/E/A	1,00	0,30	375 (1230-1395)		n (об./мин.)	39790	23870	19890	14920	11940	9950	7460	5970	4770
						f _z (дюйм)	0,0011	0,0018	0,0022	0,0029	0,0036	0,0043	0,0057	0,0072	0,0090
						v _f (дюйм/мин)	169	169	169	169	169	169	169	169	169
22	E	1,00	0,30	245 (180-310)		n (об./мин.)	7960	4770	3980	2980	2390	1990	1490	1190	950
						f _z (дюйм)	0,0011	0,0018	0,0022	0,0029	0,0036	0,0043	0,0058	0,0072	0,0091
						v _f (дюйм/мин)	34	34	34	34	34	34	34	34	34
Графит	A/D	1,40	0,40	2050 (1720-2380)		n (об./мин.)	66310	39790	33160	24870	19890	16580	12430	9950	7960
						f _z (дюйм)	0,0015	0,0026	0,0031	0,0041	0,0051	0,0061	0,0082	0,0102	0,0128
						v _f (дюйм/мин)	407	407	407	407	407	407	407	407	407
Мягкий пластик	A/D	1,40	0,40	2050 (1720-2380)		n (об./мин.)	66310	39790	33160	24870	19890	16580	12430	9950	7960
						f _z (дюйм)	0,0011	0,0018	0,0021	0,0028	0,0035	0,0042	0,0057	0,0071	0,0089
						v _f (дюйм/мин)	280	280	280	280	280	280	280	280	280
Жёсткий пластик	A/D	1,00	0,40	625 (525-725)		n (об./мин.)	66310	39790	33160	24870	19890	16580	12430	9950	7960
						f _z (мм)	0,0009	0,0016	0,0019	0,0025	0,0031	0,0038	0,0050	0,0063	0,0079
						v _f (мм/мин)	251	251	251	251	251	251	251	251	251

A=воздух D=без СОЖ E=эмульсия M=распыл. жидкость

Все значения режимов резания ориентировочные.

*Больше по режимам резания на стр. 77.

Цельные т/с концевые фрезы (дюйм)



Допуски: $dm_m = h_5$, $D_c = e_8$
 $c = D_c = 3/16 = +.0008$, $3/16 < D_c = 3/8 = +.0012$,
 $3/8 < D_c = 1/2 = +.0016$, $1/2 < D_c = 5/8 = +.0020$,
 $5/8 < D_c = 3/4 = +.0024$, $3/4 < D_c = 1 = +.0028$

Тип	Обозначение	Размеры в дюймах				с x 45°	Цилиндр.	Weldon	Z _n	
		D _c	dm _m	l ₂	a _p					
	5140125Z4.0-SIRON-A	1/8	1/8	1 1/2	1/4	0,001	■		4	
	5140187Z4.0-SIRON-A	3/16	3/16	1 1/2	3/8	0,002	■		4	
	5140250Z4.0-SIRON-A	1/4	1/4	2	1/2	0,003	■		4	
	5140312Z4.0-SIRON-A	5/16	5/16	2 1/4	5/8	0,003	■		4	
	5140375Z4.0-SIRON-A	3/8	3/8	2 3/4	3/4	0,004	■		4	
	5140500Z4.0-SIRON-A	1/2	1/2	3 1/4	1	0,005	■	■	4	
	5140500Z4.0-SIRON-A	1/2	1/2	3 1/4	1	0,005	■		4	
	5140625Z4.0-SIRON-A	5/8	5/8	3 1/2	1 1/4	0,006	■	■	4	
	5140625Z4.0-SIRON-A	5/8	5/8	3 1/2	1 1/4	0,006	■		4	
	5140750Z4.0-SIRON-A	3/4	3/4	4	1 3/8	0,008	■	■	4	
	5140750Z4.0-SIRON-A	3/4	3/4	4	1 3/8	0,008	■		4	
	5141000Z4.3-SIRON-A	1	1	4	1 3/8	0,010	■	■	4	
	5141000Z4.0-SIRON-A	1	1	4	1 3/8	0,010	■		4	
	514L0125Z4.0-SIRON-A	1/8	1/8	2	7/16	0,001	■		4	
	514L0187Z4.0-SIRON-A	3/16	3/16	2	5/8	0,002	■		4	
	514L0250Z4.0-SIRON-A	1/4	1/4	3	7/8	0,003	■		4	
	514L0312Z4.0-SIRON-A	5/16	5/16	3	1	0,003	■		4	
	514L0375Z4.0-SIRON-A	3/8	3/8	3 1/2	1 1/4	0,004	■		4	
	514L0500Z4.3-SIRON-A	1/2	1/2	4	1 1/2	0,005	■	■	4	
	514L0500Z4.0-SIRON-A	1/2	1/2	4	1 1/2	0,005	■		4	
	514L0625Z4.3-SIRON-A	5/8	5/8	4 1/2	2 1/8	0,006	■	■	4	
	514L0625Z4.0-SIRON-A	5/8	5/8	4 1/2	2 1/8	0,006	■		4	
	514L0750Z4.3-SIRON-A	3/4	3/4	5	2 1/4	0,008	■	■	4	
	514L0750Z4.0-SIRON-A	3/4	3/4	5	2 1/4	0,008	■		4	
	514L1000Z4.3-SIRON-A	1	1	5	2 1/4	0,010	■	■	4	
	514L1000Z4.0-SIRON-A	1	1	5	2 1/4	0,010	■		4	
		514XL0125Z4.0-SIRON-A	1/8	1/8	2 1/2	5/8	0,001	■		4
		514XL0187Z4.0-SIRON-A	3/16	3/16	3	1	0,002	■		4
		514XL0250Z4.0-SIRON-A	1/4	1/4	4	1 1/2	0,003	■		4
		514XL0312Z4.0-SIRON-A	5/16	5/16	4	1 1/2	0,003	■		4
514XL0375Z4.0-SIRON-A		3/8	3/8	4	2	0,004	■		4	
514XL0500Z4.3-SIRON-A		1/2	1/2	5	2 1/2	0,005	■	■	4	
514XL0500Z4.0-SIRON-A		1/2	1/2	5	2 1/2	0,005	■		4	
514XL0625Z4.3-SIRON-A		5/8	5/8	5	2 1/2	0,006	■	■	4	
514XL0625Z4.0-SIRON-A		5/8	5/8	5	2 1/2	0,006	■		4	
514XL0750Z4.3-SIRON-A		3/4	3/4	6	3	0,008	■	■	4	
	514XL0750Z4.0-SIRON-A	3/4	3/4	6	3	0,008	■		4	
	514XL1000Z4.3-SIRON-A	1	1	6	3	0,010	■	■	4	
	514XL1000Z4.0-SIRON-A	1	1	6	3	0,010	■		4	

JS553 (Дюйм.)

ГМС	СОЖ	a _p x D _c	a _e x D _c	v _c (фут/ мин)		Обработка паза D _c (дюйм.)										
						1/8	3/16	1/4	5/16	3/8	1/2	5/8	3/4	1		
1-2	E	1,00	1,00	490 (425-560)		n (об./мин.)	15920	9550	7960	5970	4770	3980	2980	2390	1910	
						f _z (дюйм)	0,0008	0,0013	0,0016	0,0021	0,0027	0,0032	0,0043	0,0053	0,0067	
						v _f (дюйм/мин)	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38
3-4	E	1,00	1,00	460 (395-525)		n (об./мин.)	14850	8910	7430	5570	4460	3710	2790	2230	1780	
						f _z (дюйм)	0,0008	0,0013	0,0016	0,0021	0,0027	0,0032	0,0043	0,0054	0,0067	
						v _f (дюйм/мин)	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36
5-6	E	0,80	1,00	395 (330-460)		n (об./мин.)	12730	7640	6370	4770	3820	3180	2390	1910	1530	
						f _z (дюйм)	0,0007	0,0012	0,0014	0,0019	0,0024	0,0028	0,0038	0,0047	0,0059	
						v _f (дюйм/мин)	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
7	M/A/D 48>52HRc	0,50	1,00	165 (130-195)		n (об./мин.)	5310	3180	2650	1990	1590	1330	990	800	640	
						f _z (дюйм)	0,0003	0,0005	0,0006	0,0007	0,0009	0,0011	0,0015	0,0019	0,0024	
						v _f (дюйм/мин)	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
8-9	E	0,80	1,00	260 (230-295)		n (об./мин.)	8940	5090	4240	3180	2550	2120	1590	1270	1020	
						f _z (дюйм)	0,0006	0,0009	0,0011	0,0015	0,0019	0,0023	0,0031	0,0038	0,0048	
						v _f (дюйм/мин)	15	15	15	15	15	15	15	15	15	
10-11	E	0,70	1,00	180 (130-195)		n (об./мин.)	5310	3180	2650	1990	1590	1330	990	800	640	
						f _z (дюйм)	0,0004	0,0007	0,0009	0,0011	0,0014	0,0017	0,0023	0,0028	0,0035	
						v _f (дюйм/мин)	7	7	7	7	7	7	7	7	7	
12-13	E	1,00	1,00	525 (460-590)		n (об./мин.)	16980	10190	8490	6370	5090	4240	3180	2550	2040	
						f _z (дюйм)	0,0007	0,0012	0,0014	0,0019	0,0024	0,0028	0,0038	0,0047	0,0059	
						v _f (дюйм/мин)	36	36	36	36	36	36	36	36	36	
14-15	E	0,70	1,00	460 (395-525)		n (об./мин.)	14850	8910	7430	5570	4460	3710	2790	2230	1780	
						f _z (дюйм)	0,0007	0,0012	0,0014	0,0019	0,0024	0,0028	0,0038	0,0047	0,0059	
						v _f (дюйм/мин)	32	32	32	32	32	32	32	32	32	
16	E	0,70	1,00	1970 (1610-2295)		n (об./мин.)	63660	38200	31830	23870	19100	15920	11940	9550	7640	
						f _z (дюйм)	0,0008	0,0014	0,0017	0,0022	0,0028	0,0033	0,0044	0,0055	0,0069	
						v _f (дюйм/мин)	157	157	157	157	157	157	157	157	157	
17	E	0,60	1,00	1970 (1610-2295)		n (об./мин.)	63660	38200	31830	23870	19100	15920	11940	9550	7640	
						f _z (дюйм)	0,0008	0,0014	0,0017	0,0022	0,0028	0,0033	0,0044	0,0055	0,0069	
						v _f (дюйм/мин)	157	157	157	157	157	157	157	157	157	
18	E	0,60	1,00	985 (820-1150)		n (об./мин.)	31830	19100	15920	11940	9550	7960	5970	4770	3820	
						f _z (дюйм)	0,0007	0,0012	0,0014	0,0019	0,0024	0,0028	0,0038	0,0047	0,0059	
						v _f (дюйм/мин)	68	68	68	68	68	68	68	68	68	
19	E	0,40	1,00	130 (100-165)		n (об./мин.)	4240	2550	2120	1590	1270	1060	800	640	510	
						f _z (дюйм)	0,0003	0,0006	0,0007	0,0009	0,0012	0,0014	0,0019	0,0024	0,0029	
						v _f (дюйм/мин)	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	
20	E	0,40	1,00	130 (100-165)		n (об./мин.)	4240	2550	2120	1590	1270	1060	800	640	510	
						f _z (дюйм)	0,0003	0,0006	0,0007	0,0009	0,0012	0,0014	0,0019	0,0024	0,0029	
						v _f (дюйм/мин)	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	
21	E	0,30	1,00	80 (50-115)		n (об./мин.)	2650	1590	1330	990	800	660	500	400	320	
						f _z (дюйм)	0,0003	0,0006	0,0007	0,0009	0,0012	0,0014	0,0019	0,0024	0,0029	
						v _f (дюйм/мин)	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	
22	E	0,50	1,00	230 (165-295)		n (об./мин.)	7430	4460	3710	2790	2230	1860	1390	1110	890	
						f _z (дюйм)	0,0006	0,0009	0,0011	0,0015	0,0019	0,0022	0,0030	0,0038	0,0047	
						v _f (дюйм/мин)	13	13	13	13	13	13	13	13	13	
Графит	A	1,20	1,00	1640 (1310-1970)		n (об./мин.)	53050	31830	26530	19890	15920	13260	9950	7960	6370	
						f _z (дюйм)	0,0012	0,0020	0,0024	0,0031	0,0039	0,0047	0,0063	0,0079	0,0098	
						v _f (дюйм/мин)	176	176	176	176	176	176	176	176	176	
Мягкий пластик	A	1,00	1,00	820 (490-1150)		n (об./мин.)	26530	15920	13260	9950	7960	6630	4970	3980	3180	
						f _z (дюйм)	0,0012	0,0020	0,0024	0,0031	0,0039	0,0047	0,0063	0,0079	0,0098	
						v _f (дюйм/мин)	94	94	94	94	94	94	94	94	94	
Жёсткий пластик	A	0,80	1,00	820 (490-1150)		n (об./мин.)	26530	15920	13260	9950	7960	6630	4970	3980	3180	
						f _z (дюйм)	0,0008	0,0014	0,0016	0,0022	0,0028	0,0033	0,0044	0,0055	0,0069	
						v _f (дюйм/мин)	66	66	66	66	66	66	66	66	66	

A=воздух D=без СОЖ E=эмульсия M=распыл. жидкость

Все значения режимов резания ориентировочные.

*Больше по режимам резания на стр. 77.

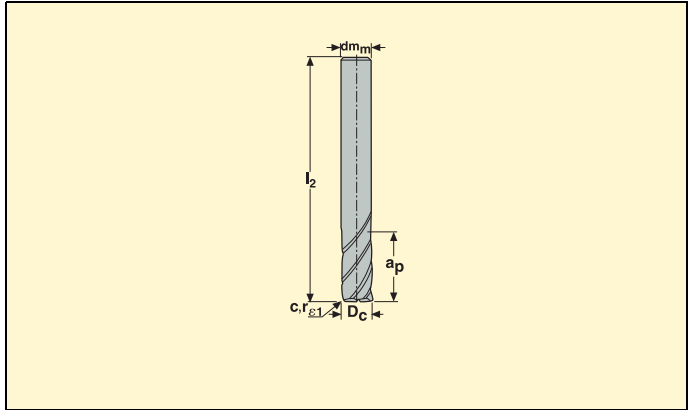
JS553 (Дюйм.)

ГМС	СОЖ	a _D x D _c	a _c x D _c	v _c (футт/ мин)		Боковое фрезерование D _c (дюйм)								
						1/8	3/16	1/4	5/16	3/8	1/2	5/8	3/4	1
1-2	M/A/D/E	1,00	0,40	625 (560-690)	n (об./мин.)	20160	12100	10080	7560	6050	5040	3780	3020	2420
					f _z (дюйм)	0,0011	0,0019	0,0022	0,0030	0,0037	0,0045	0,0060	0,0075	0,0094
					v _f (дюйм/мин)	68	68	68	68	68	68	68	68	68
3-4	M/A/D/E	1,00	0,40	575 (510-640)	n (об./мин.)	18570	11140	9280	6960	5570	4640	3480	2790	2230
					f _z (дюйм)	0,0011	0,0019	0,0022	0,0030	0,0037	0,0045	0,0060	0,0075	0,0094
					v _f (дюйм/мин)	63	63	63	63	63	63	63	63	63
5-6	M/A/D/E	1,00	0,40	490 (425-560)	n (об./мин.)	15920	9550	7960	5970	4770	3980	2980	2390	1910
					f _z (дюйм)	0,0011	0,0019	0,0022	0,0030	0,0037	0,0044	0,0059	0,0074	0,0092
					v _f (дюйм/мин)	53	53	53	53	53	53	53	53	53
7	M/A/D 48>52HRc	0,80	0,20	215 (180-245)	n (об./мин.)	6900	4140	3450	2590	2070	1720	1290	1030	830
					f _z (дюйм)	0,0006	0,0011	0,0013	0,0017	0,0021	0,0026	0,0034	0,0043	0,0053
					v _f (дюйм/мин)	13	13	13	13	13	13	13	13	13
8-9	E/M/A	1,00	0,40	330 (295-360)	n (об./мин.)	10610	6370	5310	3980	3180	2650	1990	1590	1270
					f _z (дюйм)	0,0009	0,0015	0,0018	0,0024	0,0030	0,0036	0,0048	0,0060	0,0075
					v _f (дюйм/мин)	29	29	29	29	29	29	29	29	29
10-11	E/M/A	1,00	0,40	215 (180-245)	n (об./мин.)	6900	4140	3450	2590	2070	1720	1290	1030	830
					f _z (дюйм)	0,0007	0,0011	0,0013	0,0018	0,0022	0,0027	0,0036	0,0045	0,0056
					v _f (дюйм/мин)	14	14	14	14	14	14	14	14	14
12-13	A/D/M/E	1,00	0,40	655 (590-720)	n (об./мин.)	21220	12730	10610	7960	6370	5310	3980	3180	2550
					f _z (дюйм)	0,0011	0,0019	0,0022	0,0030	0,0037	0,0045	0,0060	0,0075	0,0094
					v _f (дюйм/мин)	72	72	72	72	72	72	72	72	72
14-15	A/D/M/E	1,00	0,40	575 (510-640)	n (об./мин.)	18570	11140	9280	6960	5570	4640	3480	2790	2230
					f _z (дюйм)	0,0011	0,0019	0,0022	0,0030	0,0037	0,0045	0,0060	0,0075	0,0094
					v _f (дюйм/мин)	63	63	63	63	63	63	63	63	63
16	E/M/A	1,00	0,50	2460 (1607-2790)	n (об./мин.)	79580	47750	39790	29840	23870	19890	14920	11940	9550
					f _z (дюйм)	0,0013	0,0022	0,0026	0,0035	0,0044	0,0053	0,0070	0,0088	0,0111
					v _f (дюйм/мин)	315	315	315	315	315	315	315	315	315
17	E/M/A	1,00	0,40	2460 (1607-2790)	n (об./мин.)	79580	47750	39790	29840	23870	19890	14920	11940	9550
					f _z (дюйм)	0,0013	0,0022	0,0026	0,0035	0,0044	0,0053	0,0070	0,0088	0,0111
					v _f (дюйм/мин)	315	315	315	315	315	315	315	315	315
18	M/E/A	1,00	0,50	2460 (1607-2790)	n (об./мин.)	79580	47750	39790	29840	23870	19890	14920	11940	9550
					f _z (дюйм)	0,0013	0,0022	0,0026	0,0035	0,0044	0,0053	0,0070	0,0088	0,0111
					v _f (дюйм/мин)	240	240	240	240	240	240	240	240	240
19	E	0,60	0,20	165 (130-195)	n (об./мин.)	5310	3180	2650	1990	1590	1330	990	800	640
					f _z (дюйм)	0,0008	0,0013	0,0016	0,0021	0,0026	0,0031	0,0042	0,0053	0,0066
					v _f (дюйм/мин)	13	13	13	13	13	13	13	13	13
20	E	0,60	0,20	165 (130-195)	n (об./мин.)	5310	3180	2650	1990	1590	1330	990	800	640
					f _z (дюйм)	0,0008	0,0013	0,0016	0,0021	0,0026	0,0031	0,0042	0,0053	0,0066
					v _f (дюйм/мин)	13	13	13	13	13	13	13	13	13
21	E	0,50	0,15	100 (65-130)	n (об./мин.)	3180	1910	1590	1190	950	800	600	480	380
					f _z (дюйм)	0,0009	0,0015	0,0018	0,0024	0,0030	0,0037	0,0049	0,0061	0,0076
					v _f (дюйм/мин)	9	9	9	9	9	9	9	9	9
22	E	1,00	0,40	295 (230-360)	n (об./мин.)	9550	5730	4770	3580	2860	2390	1790	1430	1150
					f _z (дюйм)	0,0009	0,0015	0,0018	0,0024	0,0030	0,0036	0,0048	0,0060	0,0074
					v _f (дюйм/мин)	26	26	26	26	26	26	26	26	26
Графит	A/D	1,00	0,50	2050 (1720-2380)	n (об./мин.)	66310	39790	33160	24870	19890	16580	12430	9950	7960
					f _z (дюйм)	0,0016	0,0028	0,0033	0,0044	0,0055	0,0067	0,0090	0,0110	0,0139
					v _f (дюйм/мин)	330	330	330	330	330	330	330	330	330
Мягкий пластик	A/D	1,00	0,50	2050 (1720-2380)	n (об./мин.)	66310	39790	33160	24870	19890	16580	12430	9950	7960
					f _z (дюйм)	0,0016	0,0028	0,0033	0,0044	0,0055	0,0067	0,0090	0,0110	0,0139
					v _f (дюйм/мин)	330	330	330	330	330	330	330	330	330
Жёсткий пластик	A/D	1,00	0,50	2050 (1720-2380)	n (об./мин.)	66310	39790	33160	24870	19890	16580	12430	9950	7960
					f _z (дюйм)	0,0012	0,0019	0,0023	0,0031	0,0039	0,0047	0,0062	0,0078	0,0097
					v _f (дюйм/мин)	235	235	235	235	235	235	235	235	235

A=воздух D=без СОЖ E=эмульсия M=распыл. жидкость
 Все значения режимов резания ориентировочные.

*Больше по режимам резания на стр. 77.

Различный шаг зубьев (дюйм)



Допуски: $d_{mm} = h5$, $D_c = e8$, $r_{\epsilon 1} = +/- .0008$
 $c = D_c = 3/16 = + .0008$, $3/16 < D_c = 3/8 = + .0012$,
 $3/8 < D_c = 1/2 = + .0016$, $1/2 < D_c = 5/8 = + .0020$,
 $5/8 < D_c = 3/4 = + .0024$, $3/4 < D_c = 1 = + .0028$

Тип	Обозначение	Размеры в дюймах					с x 45°	Цилиндр.	Weldon	Z _n
		D _c	dm _m	l ₂	a _p	r _{ε1}				
JS553	5530125Z3.0-SIRON-A	1/8	1/8	2	1/4	–	0,0015	■		3
	5530187Z3.0-SIRON-A	3/16	3/16	2	3/8	–	0,0015	■		3
	5530250Z3.0-SIRON-A	1/4	1/4	2 1/2	1/2	–	0,003	■		3
	5530250R015Z3.0-SIRON-A	1/4	1/4	2 1/2	1/2	0,015	–	■		3
	5530312Z3.0-SIRON-A	5/16	5/16	2 1/2	5/8	–	0,004	■		3
	5530312R015Z3.0-SIRON-A	5/16	5/16	2 1/2	5/8	0,015	–	■		3
	5530375Z3.0-SIRON-A	3/8	3/8	3	3/4	–	0,005	■		3
	5530375R015Z3.0-SIRON-A	3/8	3/8	3	3/4	0,015	–	■		3
	5530375R030Z3.0-SIRON-A	3/8	3/8	3	3/4	0,030	–	■		3
	5530500Z3.3-SIRON-A	1/2	1/2	3 1/2	1	–	0,006	■	■	3
	5530500Z3.0-SIRON-A	1/2	1/2	3 1/2	1	–	0,006	■		3
	5530500R015Z3.3-SIRON-A	1/2	1/2	3 1/2	1	0,015	–	■	■	3
	5530500R015Z3.0-SIRON-A	1/2	1/2	3 1/2	1	0,015	–	■		3
	5530500R030Z3.3-SIRON-A	1/2	1/2	3 1/2	1	0,030	–	■	■	3
SIRON-A	5530500R030Z3.0-SIRON-A	1/2	1/2	3 1/2	1	0,030	–	■		3
	5530625Z3.3-SIRON-A	5/8	5/8	3 3/4	1 1/4	–	0,008	■	■	3
	5530625Z3.0-SIRON-A	5/8	5/8	3 3/4	1 1/4	–	0,008	■		3
	5530625R030Z3.3-SIRON-A	5/8	5/8	3 3/4	1 1/4	0,030	–	■	■	3
	5530625R030Z3.0-SIRON-A	5/8	5/8	3 3/4	1 1/4	0,030	–	■		3
	5530625R060Z3.3-SIRON-A	5/8	5/8	3 3/4	1 1/4	0,060	–	■	■	3
	5530625R060Z3.0-SIRON-A	5/8	5/8	3 3/4	1 1/4	0,060	–	■		3
	5530750Z3.3-SIRON-A	3/4	3/4	4	1 1/2	–	0,010	■	■	3
	5530750Z3.0-SIRON-A	3/4	3/4	4	1 1/2	–	0,010	■		3
	5530750R030Z3.3-SIRON-A	3/4	3/4	4	1 1/2	0,030	–	■	■	3
	5530750R030Z3.0-SIRON-A	3/4	3/4	4	1 1/2	0,030	–	■		3
	5530750R060Z3.3-SIRON-A	3/4	3/4	4	1 1/2	0,060	–	■	■	3
	5530750R060Z3.0-SIRON-A	3/4	3/4	4	1 1/2	0,060	–	■		3
	5531000Z3.3-SIRON-A	1	1	5	2	–	0,012	■	■	3
	5531000Z3.0-SIRON-A	1	1	5	2	–	0,012	■		3
	5531000R030Z3.3-SIRON-A	1	1	5	2	0,030	–	■	■	3
	5531000R030Z3.0-SIRON-A	1	1	5	2	0,030	–	■		3
	5531000R060Z3.3-SIRON-A	1	1	5	2	0,060	–	■	■	3
	5531000R060Z3.0-SIRON-A	1	1	5	2	0,060	–	■		3


JS554 (Дюйм.)

ГМС	СОЖ	a _p x D _c	a _e x D _c	v _c (фут/ мин)		Обработка паза D _c (дюйм.)							
						1/4	5/16	3/8	1/2	5/8	3/4	1	
1-2	E	1,00	1,00	490 (425-560)		n (об./мин.)	7690	5970	4770	3980	2980	2390	1910
						f _z (дюйм)	0,0014	0,0019	0,0024	0,0028	0,0038	0,0047	0,0059
						v _f (дюйм/мин)	45	45	45	45	45	45	45
3-4	E	1,00	1,00	460 (395-525)		n (об./мин.)	7430	5570	4460	3710	2790	2230	1789
						f _z (дюйм)	0,0014	0,0019	0,0024	0,0028	0,0038	0,0047	0,0059
						v _f (дюйм/мин)	42	42	42	42	42	42	42
5-6	E	0,80	1,00	395 (330-460)		n (об./мин.)	6370	4770	3820	3180	2390	1910	1530
						f _z (дюйм)	0,0012	0,0016	0,0020	0,0024	0,0032	0,0040	0,0050
						v _f (дюйм/мин)	30	30	30	30	30	30	30
7	M/A/D 48>52HRc	0,40	1,00	165 (130-195)		n (об./мин.)	2650	1990	1590	1330	990	800	640
						f _z (дюйм)	0,0005	0,0006	0,0008	0,0009	0,0013	0,0016	0,0020
						v _f (дюйм/мин)	5	5	5	5	5	5	5
8-9	E	0,80	1,00	260 (230-295)		n (об./мин.)	4240	3180	2550	2120	1590	1270	1020
						f _z (дюйм)	0,0009	0,0013	0,0016	0,0019	0,0025	0,0032	0,0039
						v _f (дюйм/мин)	16	16	16	16	16	16	16
10-11	E	0,60	1,00	165 (130-195)		n (об./мин.)	2650	1990	1590	1330	990	800	640
						f _z (дюйм)	0,0007	0,0009	0,0012	0,0014	0,0019	0,0023	0,0029
						v _f (дюйм/мин)	7	7	7	7	7	7	7
12-13	A	1,00	1,00	525 (460-590)		n (об./мин.)	8490	6370	5090	4240	3180	2550	2040
						f _z (дюйм)	0,0012	0,0016	0,0020	0,0024	0,0031	0,0039	0,0049
						v _f (дюйм/мин)	40	40	40	40	40	40	40
14-15	A	0,80	1,00	460 (395-525)		n (об./мин.)	7430	5570	4460	3710	2790	2230	1780
						f _z (дюйм)	0,0012	0,0016	0,0020	0,0024	0,0031	0,0039	0,0049
						v _f (дюйм/мин)	35	35	35	35	35	35	35
16	E	0,50	1,00	1970 (1640-2295)		n (об./мин.)	38200	31830	23870	19100	15920	11940	9550
						f _z (дюйм)	0,0012	0,0014	0,0019	0,0024	0,0028	0,0038	0,0047
						v _f (дюйм/мин)	180	180	180	180	180	180	180
17	E	0,40	1,00	1970 (1640-2295)		n (об./мин.)	38200	31830	23870	19100	15920	11940	9550
						f _z (дюйм)	0,0012	0,0014	0,0019	0,0024	0,0028	0,0038	0,0047
						v _f (дюйм/мин)	180	180	180	180	180	180	180
18	E	0,60	1,00	985 (820-1150)		n (об./мин.)	19100	15920	11940	9550	7960	5970	4770
						f _z (дюйм)	0,0012	0,0014	0,0019	0,0024	0,0028	0,0038	0,0047
						v _f (дюйм/мин)	90	90	90	90	90	90	90
19	E	0,40	1,00	130 (100-165)		n (об./мин.)	2120	1590	1270	1060	800	640	510
						f _z (дюйм)	0,0007	0,0009	0,0012	0,0014	0,0019	0,0024	0,0029
						v _f (дюйм/мин)	6	6	6	6	6	6	6
20	E	0,40	1,00	130 (100-165)		n (об./мин.)	2120	1590	1270	1060	800	640	510
						f _z (дюйм)	0,0007	0,0009	0,0012	0,0014	0,0019	0,0024	0,0029
						v _f (дюйм/мин)	6	6	6	6	6	6	6
21	E	0,30	1,00	80 (50-115)		n (об./мин.)	1330	990	800	660	500	400	320
						f _z (дюйм)	0,0007	0,0009	0,0012	0,0014	0,0019	0,0024	0,0029
						v _f (дюйм/мин)	4	4	4	4	4	4	4
22	E	0,50	1,00	230 (165-295)		n (об./мин.)	3710	2790	2230	1860	1390	1110	890
						f _z (дюйм)	0,0009	0,0013	0,0016	0,0019	0,0026	0,0032	0,0040
						v _f (дюйм/мин)	14	14	14	14	14	14	14
Графит	A	0,80	1,00	1640 (1310-1970)		n (об./мин.)	31830	26530	19890	15920	13260	9950	7960
						f _z (дюйм)	0,0020	0,0024	0,0031	0,0039	0,0047	0,0063	0,0079
						v _f (дюйм/мин)	250	250	250	250	250	250	250
Мягкий пластик	A	0,70	1,00	820 (490-1150)		n (об./мин.)	15920	13260	9950	7960	6630	4970	3980
						f _z (дюйм)	0,0014	0,0016	0,0022	0,0028	0,0033	0,0044	0,0055
						v _f (дюйм/мин)	88	88	88	88	88	88	88
Жёсткий пластик	A	0,7	1,00	820 (490-1150)		n (об./мин.)	15920	13260	9950	7960	6630	4970	3980
						f _z (дюйм)	0,0014	0,0016	0,0022	0,0028	0,0033	0,0044	0,0055
						v _f (дюйм/мин)	88	88	88	88	88	88	88

A=воздух D=без СОЖ E=эмульсия M=распыл. жидкость
 Все значения режимов резания ориентировочные.

*Больше по режимам резания на стр. 77.

JS554 (Дюйм.)

ГМС	СОЖ	a _p x D _c	a _e x D _c	v _c (фут/ мин)		Боковое фрезерование D _c (дюйм)						
						1/4	5/16	3/8	1/2	5/8	3/4	1
1-2	M/A/D/E	1,00	0,40	625 (560-690)	n (об./мин.)	10080	7560	6050	5040	3780	3020	2420
					f _z (дюйм)	0,0022	0,0030	0,0037	0,0045	0,0059	0,0075	0,0093
					v _f (дюйм/мин)	90	90	90	90	90	90	90
3-4	M/A/D/E	1,00	0,40	575 (510-640)	n (об./мин.)	9280	6960	5570	4640	3480	2790	2230
					f _z (дюйм)	0,0022	0,0030	0,0037	0,0045	0,0060	0,0075	0,0094
					v _f (дюйм/мин)	83	83	83	83	83	83	83
5-6	M/A/D/E	1,00	0,40	490 (425-560)	n (об./мин.)	7960	5970	4770	3980	2980	2390	1910
					f _z (дюйм)	0,0019	0,0025	0,0031	0,0037	0,0050	0,0062	0,0078
					v _f (дюйм/мин)	59	59	59	59	59	59	59
7	M/A/D 48>52HRc	0,80	0,20	215 (180-245)	n (об./мин.)	3450	2590	2070	1720	1290	1030	830
					f _z (дюйм)	0,0011	0,0014	0,0018	0,0021	0,0028	0,0035	0,0040
					v _f (дюйм/мин)	15	15	15	15	15	15	15
8-9	E/M/A	1,00	0,40	330 (295-360)	n (об./мин.)	5310	3980	3180	2650	1990	1590	1270
					f _z (дюйм)	0,0015	0,0020	0,0025	0,0030	0,0040	0,0050	0,0062
					v _f (дюйм/мин)	32	32	32	32	32	32	32
10-11	E/M/A	1,00	0,40	215 (180-245)	n (об./мин.)	3450	2590	2070	1720	1290	1030	830
					f _z (дюйм)	0,0011	0,0015	0,0019	0,0022	0,0030	0,0038	0,0047
					v _f (дюйм/мин)	16	16	16	16	16	16	16
12-13	A/D/M/E	1,00	0,40	655 (590-720)	n (об./мин.)	10610	7960	6370	5310	3980	3180	2550
					f _z (дюйм)	0,0019	0,0025	0,0031	0,0037	0,0050	0,0062	0,0078
					v _f (дюйм/мин)	79	79	79	79	79	79	79
14-15	A/D/M/E	1,00	0,40	575 (510-640)	n (об./мин.)	9280	6960	5570	4640	3480	2790	2230
					f _z (дюйм)	0,0019	0,0025	0,0031	0,0037	0,0050	0,0062	0,0078
					v _f (дюйм/мин)	69	69	69	69	69	69	69
16	E/M/A	1,00	0,50	2460 (2130-2790)	n (об./мин.)	39790	29840	23870	19890	14920	11940	9550
					f _z (дюйм)	0,0022	0,0030	0,0037	0,0045	0,0060	0,0075	0,0093
					v _f (дюйм/мин)	357	357	357	357	357	357	357
17	E/M/A	1,00	0,40	2460 (2130-2790)	n (об./мин.)	39790	29840	23870	19890	14920	11940	9550
					f _z (дюйм)	0,0022	0,0030	0,0037	0,0045	0,0060	0,0075	0,0093
					v _f (дюйм/мин)	357	357	357	357	357	357	357
18	M/E/A	1,00	0,50	1230 (1065-1395)	n (об./мин.)	23870	19890	14920	11940	9950	7460	5970
					f _z (дюйм)	0,0016	0,0020	0,0027	0,0033	0,0040	0,0053	0,0067
					v _f (дюйм/мин)	159	159	159	159	159	159	159
19	E	0,60	0,20	160 (130-195)	n (об./мин.)	5310	3180	2650	1990	1590	1330	990
					f _z (дюйм)	0,0008	0,0013	0,0016	0,0021	0,0026	0,0031	0,0042
					v _f (дюйм/мин)	13	13	13	13	13	13	13
20	E	0,60	0,20	160 (130-195)	n (об./мин.)	5310	3180	2650	1990	1590	1330	990
					f _z (дюйм)	0,0008	0,0013	0,0016	0,0021	0,0026	0,0031	0,0042
					v _f (дюйм/мин)	13	13	13	13	13	13	13
21	E	0,50	0,15	100 (65-130)	n (об./мин.)	3180	1910	1590	1190	950	800	600
					f _z (дюйм)	0,0009	0,0015	0,0018	0,0024	0,0030	0,0037	0,0049
					v _f (дюйм/мин)	9	9	9	9	9	9	9
22	M/E/A	1,00	0,40	295 (230-360)	n (об./мин.)	4770	3580	2860	2390	1790	1430	1150
					f _z (дюйм)	0,0015	0,0020	0,0025	0,0030	0,0040	0,0050	0,0062
					v _f (дюйм/мин)	29	29	29	29	29	29	29
Графит	A/D	1,00	0,50	2050 (1720-2380)	n (об./мин.)	39790	33160	24870	19890	16580	12430	9950
					f _z (дюйм)	0,0028	0,0033	0,0044	0,0055	0,0067	0,0089	0,0111
					v _f (дюйм/мин)	443	443	443	443	443	443	443
Мягкий пластик	A/D	1,00	0,50	1035 (705-1360)	n (об./мин.)	20050	16710	12530	10030	8360	6270	5010
					f _z (дюйм)	0,0028	0,0033	0,0044	0,0055	0,0067	0,0089	0,0111
					v _f (дюйм/мин)	223	223	223	223	223	223	223
Жёсткий пластик	A/D	1	0,50	1035 (705-1360)	n (об./мин.)	20050	16710	12530	10030	8360	6270	5010
					f _z (дюйм)	0,0019	0,0023	0,0031	0,0039	0,0047	0,0062	0,0078
					v _f (дюйм/мин)	156	156	156	156	156	156	156

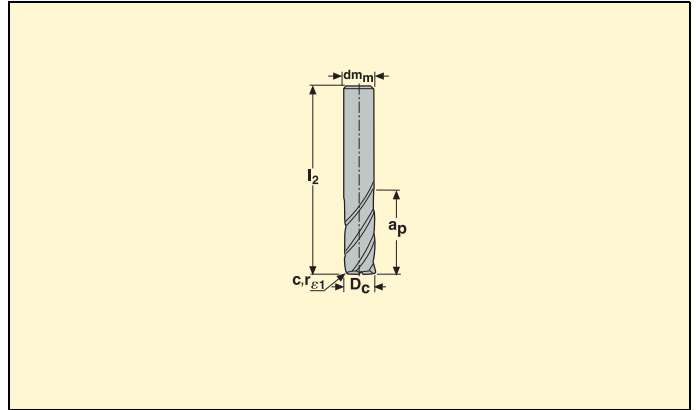
A=воздух D=без СОЖ E=эмульсия M=распыл. жидкость
 Все значения режимов резания ориентировочные.

*Больше по режимам резания на стр. 77.

Цельные т/с концевые фрезы (дюйм)



Допуски: $dm_m = h5$, $D_c = e8$, $r_{\epsilon 1} = +/- .0008$
 $c = D_c = 3/16 = + .0008$, $3/16 < D_c = 3/8 = + .0012$,
 $3/8 < D_c = 1/2 = + .0016$, $1/2 < D_c = 5/8 = + .0020$,
 $5/8 < D_c = 3/4 = + .0024$, $3/4 < D_c = 1 = + .0028$



Тип	Обозначение	Размеры в дюймах						Цилиндр.	Weldon	z _n
		D _c	dm _m	l ₂	a _p	r _{ε1}	c x 45°			
JS554	5540250Z4.0-SIRON-A	1/4	1/4	2 1/2	1/2	–	0,003	■		
	5540250R015Z4.0-SIRON-A	1/4	1/4	2 1/2	1/2	0,015	–	■		4
	5540312Z4.0-SIRON-A	5/16	5/16	2 1/2	5/8	–	0,004	■		4
	5540312R015Z4.0-SIRON-A	5/16	5/16	2 1/2	5/8	0,015	–	■		4
	5540375Z4.0-SIRON-A	3/8	3/8	3	3/4	–	0,005	■		4
	5540375R015Z4.0-SIRON-A	3/8	3/8	3	3/4	0,015	–	■		4
	5540375R030Z4.0-SIRON-A	3/8	3/8	3	3/4	0,030	–	■		4
	5540500Z4.3-SIRON-A	1/2	1/2	3 1/2	1	–	0,006	■	■	4
	5540500Z4.0-SIRON-A	1/2	1/2	3 1/2	1	–	0,006	■		4
	5540500R015Z4.3-SIRON-A	1/2	1/2	3 1/2	1	0,015	–	■	■	4
	5540500R015Z4.0-SIRON-A	1/2	1/2	3 1/2	1	0,015	–	■		4
	5540500R030Z4.3-SIRON-A	1/2	1/2	3 1/2	1	0,030	–	■	■	4
	5540500R030Z4.0-SIRON-A	1/2	1/2	3 1/2	1	0,030	–	■		4
	5540625Z4.3-SIRON-A	5/8	5/8	3 3/4	1 1/4	–	0,008	■	■	4
	5540625Z4.0-SIRON-A	5/8	5/8	3 3/4	1 1/4	–	0,008	■		4
	5540625R015Z4.3-SIRON-A	5/8	5/8	3 3/4	1 1/4	0,015	–	■	■	4
	5540625R015Z4.0-SIRON-A	5/8	5/8	3 3/4	1 1/4	0,015	–	■		4
	5540625R030Z4.3-SIRON-A	5/8	5/8	3 3/4	1 1/4	0,030	–	■	■	4
	5540625R030Z4.0-SIRON-A	5/8	5/8	3 3/4	1 1/4	0,030	–	■		4
	5540750Z4.3-SIRON-A	3/4	3/4	4	1 1/2	–	0,010	■	■	4
	5540750Z4.0-SIRON-A	3/4	3/4	4	1 1/2	–	0,010	■		4
	5540750R030Z4.3-SIRON-A	3/4	3/4	4	1 1/2	0,030	–	■	■	4
	5540750R030Z4.0-SIRON-A	3/4	3/4	4	1 1/2	0,030	–	■		4
	5540750R060Z4.3-SIRON-A	3/4	3/4	4	1 1/2	0,060	–	■	■	4
	5540750R060Z4.0-SIRON-A	3/4	3/4	4	1 1/2	0,060	–	■		4
	5541000Z4.3-SIRON-A	1	1	5	2	–	0,012	■	■	4
	5541000Z4.0-SIRON-A	1	1	5	2	–	0,012	■		4
	5541000R030Z4.3-SIRON-A	1	1	5	2	0,030	–	■	■	4
	5541000R030Z4.0-SIRON-A	1	1	5	2	0,030	–	■		4
	5541000R060Z4.3-SIRON-A	1	1	5	2	0,060	–	■	■	4
	5541000R060Z4.0-SIRON-A	1	1	5	2	0,060	–	■		4
	SIRON-A									

JS532 (Дюйм)

ГМС	СОЖ	a _p x D _c	a _e x D _c	v _c (фут/ мин)		Боковое черновое фрезерование D _c (дюйм)											
						1/32	1/16	1/8	3/16	1/4	5/16	3/8	1/2	5/8	3/4		
1-2	E	1,50	0,15	525 (460-590)		n (об./мин.)	50930	25460	16980	10190	8490	6370	5090	4240	3180	2550	
						f _z (дюйм)	0,0002	0,0003	0,0005	0,0008	0,0009	0,0013	0,0016	0,0019	0,0025	0,0031	
						v _f (дюйм/мин)	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
3-4	E	1,50	0,15	490 (425-560)		n (об./мин.)	47750	23870	15920	9550	7960	5970	4770	3980	2980	2390	
						f _z (дюйм)	0,0002	0,0003	0,0005	0,0008	0,0009	0,0013	0,0016	0,0019	0,0025	0,0031	
						v _f (дюйм/мин)	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
5-6	E	1,50	0,15	460 (395-525)		n (об./мин.)	44560	22280	14850	8910	7430	5570	4460	3710	2790	2230	
						f _z (дюйм)	0,0001	0,0002	0,0003	0,0006	0,0007	0,0009	0,0012	0,0014	0,0019	0,0024	
						v _f (дюйм/мин)	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
7	-	-	-	-		n (об./мин.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
						f _z (дюйм)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
						v _f (дюйм/мин)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8-9	E	1,50	0,15	360 (295-425)		n (об./мин.)	35010	17510	11670	7000	5840	4380	3500	2920	2190	1750	
						f _z (дюйм)	0,0002	0,0003	0,0005	0,0008	0,0009	0,0013	0,0016	0,0019	0,0025	0,0031	
						v _f (дюйм/мин)	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
10-11	E	1,50	0,15	295 (230-360)		n (об./мин.)	28650	14320	9550	5730	4770	3580	2860	2390	1790	1430	
						f _z (дюйм)	0,0001	0,0002	0,0003	0,0006	0,0007	0,0009	0,0012	0,0014	0,0019	0,0024	
						v _f (дюйм/мин)	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
12-13	E	1,50	0,20	625 (560-690)		n (об./мин.)	60480	30240	20160	12100	10080	7560	6050	5040	3780	3020	
						f _z (дюйм)	0,0002	0,0003	0,0005	0,0008	0,0009	0,0013	0,0016	0,0019	0,0025	0,0031	
						v _f (дюйм/мин)	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
14-15	E	1,50	0,15	560 (490-625)		n (об./мин.)	54110	27060	18040	10820	9020	6760	5410	4510	3380	2710	
						f _z (дюйм)	0,0002	0,0003	0,0005	0,0008	0,0009	0,0013	0,0016	0,0019	0,0025	0,0031	
						v _f (дюйм/мин)	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
16	E	1,50	0,20	1970 (1640-2295)		n (об./мин.)	190990	95490	63660	38200	31830	23870	19100	15920	11940	9550	
						f _z (дюйм)	0,0002	0,0005	0,0007	0,0012	0,0014	0,0019	0,0024	0,0028	0,0038	0,0047	
						v _f (дюйм/мин)	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90
17	E	1,50	0,20	1970 (1640-2295)		n (об./мин.)	190990	95490	63660	38200	31830	23870	19100	15920	11940	9550	
						f _z (дюйм)	0,0002	0,0005	0,0007	0,0012	0,0014	0,0019	0,0024	0,0028	0,0038	0,0047	
						v _f (дюйм/мин)	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90
18	E	1,50	0,15	1310 (1150-1475)		n (об./мин.)	127320	63660	42440	25460	21220	15920	12730	10610	7960	6370	
						f _z (дюйм)	0,0002	0,0005	0,0007	0,0012	0,0014	0,0019	0,0024	0,0028	0,0038	0,0047	
						v _f (дюйм/мин)	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
19	E	1,50	0,10	195 (165-230)		n (об./мин.)	19100	9550	6370	3820	3180	2390	1910	1590	1190	950	
						f _z (дюйм)	0,0001	0,0002	0,0003	0,0006	0,0007	0,0009	0,0012	0,0014	0,0019	0,0024	
						v _f (дюйм/мин)	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
20	E	1,50	0,10	195 (165-230)		n (об./мин.)	19100	9550	6370	3820	3180	2390	1910	1590	1190	950	
						f _z (дюйм)	0,0001	0,0002	0,0003	0,0006	0,0007	0,0009	0,0012	0,0014	0,0019	0,0024	
						v _f (дюйм/мин)	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
21	E	1,50	0,10	100 (65-130)		n (об./мин.)	9550	4770	3180	1910	1590	1190	950	800	600	480	
						f _z (дюйм)	0,0001	0,0002	0,0002	0,0004	0,0005	0,0006	0,0008	0,0009	0,0013	0,0016	
						v _f (дюйм/мин)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
22	E	1,50	0,15	260 (230-295)		n (об./мин.)	25460	12730	8490	5090	4240	3180	2550	2120	1590	1270	
						f _z (дюйм)	0,0002	0,0004	0,0006	0,0010	0,0012	0,0016	0,0020	0,0024	0,0031	0,0039	
						v _f (дюйм/мин)	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Графит	A	1,50	0,30	1970 (1805-2130)		n (об./мин.)	190990	95490	63660	38200	31830	23870	19100	15920	11940	9550	
						f _z (дюйм)	0,0004	0,0008	0,0012	0,0020	0,0024	0,0031	0,0039	0,0047	0,0063	0,0079	
						v _f (дюйм/мин)	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
Мягкий пластик	A	1,50	0,30	1970 (1805-2130)		n (об./мин.)	190990	95490	63660	38200	31830	23870	19100	15920	11940	9550	
						f _z (дюйм)	0,0004	0,0008	0,0012	0,0020	0,0024	0,0031	0,0039	0,0047	0,0063	0,0079	
						v _f (дюйм/мин)	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
Жёсткий пластик	A	1,50	0,30	1640 (1475-1805)		n (об./мин.)	159150	79580	53050	31830	26530	19890	15920	13260	9950	7960	
						f _z (дюйм)	0,0004	0,0008	0,0012	0,0020	0,0024	0,0031	0,0039	0,0047	0,0063	0,0079	
						v _f (дюйм/мин)	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125

A=воздух D=без СОЖ E=эмульсия M=распыл. жидкость
 Все значения режимов резания ориентировочные.
 *Больше по режимам резания см. стр. 78.

JS532 (Дюйм)

ГМС	СОЖ	a _p x D _c	a _e x D _c	v _c (фут/ мин)		Объёмное черновое фрезерование D _c (дюйм)										
						1/32	1/16	1/8	3/16	1/4	5/16	3/8	1/2	5/8	3/4	
1-2	E	0,30	0,30	655 (590-720)		n (об./мин.)	63660	31830	21220	12730	10610	7960	6370	5310	3980	3180
						f _z (дюйм)	0,0002	0,0003	0,0005	0,0008	0,0009	0,0013	0,0016	0,0019	0,0025	0,0031
						v _f (дюйм/мин)	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
3-4	E	0,30	0,30	625 (590-720)		n (об./мин.)	60480	30240	20160	12100	10080	7560	6050	5040	3780	3020
						f _z (дюйм)	0,0002	0,0003	0,0005	0,0008	0,0009	0,0013	0,0016	0,0019	0,0025	0,0031
						v _f (дюйм/мин)	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
5-6	E	0,20	0,25	590 (525-655)		n (об./мин.)	57300	28650	19100	11460	9550	7160	5730	4770	3580	2860
						f _z (дюйм)	0,0001	0,0002	0,0003	0,0006	0,0025	0,0009	0,0012	0,0014	0,0019	0,0024
						v _f (дюйм/мин)	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
7	M	0,03	0,03	260 (195-330)		n (об./мин.)	25460	12730	8490	5090	4240	3180	2550	2120	1590	1270
						f _z (дюйм)	0,0002	0,0004	0,0006	0,0010	0,0012	0,0016	0,0020	0,0024	0,0031	0,0039
						v _f (дюйм/мин)	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
8-9	E	0,20	0,20	475 (410-540)		n (об./мин.)	46150	23080	15380	9230	7690	5770	4620	3850	2880	2310
						f _z (дюйм)	0,0002	0,0003	0,0005	0,0008	0,0009	0,0013	0,0016	0,0019	0,0025	0,0031
						v _f (дюйм/мин)	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
10-11	E	0,20	0,20	410 (345-475)		n (об./мин.)	39790	19890	13260	7960	6630	4970	3980	3320	2490	1990
						f _z (дюйм)	0,0001	0,0002	0,0003	0,0006	0,0007	0,0009	0,0012	0,0014	0,0019	0,0024
						v _f (дюйм/мин)	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
12-13	E	0,30	0,30	625 (560-690)		n (об./мин.)	60480	30240	20160	12100	10080	7560	6050	5040	3780	3020
						f _z (дюйм)	0,0002	0,0003	0,0005	0,0008	0,0009	0,0013	0,0016	0,0019	0,0025	0,0031
						v _f (дюйм/мин)	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
14-15	E	0,20	0,20	520 (460-590)		n (об./мин.)	50930	25465	16977	10186	8488	6366	5093	4244	3183	2546
						f _z (дюйм)	0,0001	0,0002	0,0003	0,0006	0,0007	0,0009	0,0012	0,0014	0,0019	0,0024
						v _f (дюйм/мин)	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
16	E	0,40	0,30	2625 (2295-2955)		n (об./мин.)	254650	127320	84880	50930	42440	31830	25460	21220	15920	12730
						f _z (дюйм)	0,0002	0,0005	0,0007	0,0012	0,0014	0,0019	0,0024	0,0028	0,0028	0,0047
						v _f (дюйм/мин)	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120
17	E	0,40	0,30	2295 (1970-2625)		n (об./мин.)	222820	111410	74270	44560	37140	27850	22280	18570	13930	11140
						f _z (дюйм)	0,0002	0,0005	0,0007	0,0012	0,0014	0,0019	0,0024	0,0028	0,0028	0,0047
						v _f (дюйм/мин)	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105
18	E	0,40	0,30	1315 (1150-1475)		n (об./мин.)	127320	63660	42440	25460	21220	15920	12730	10610	7960	6370
						f _z (дюйм)	0,0002	0,0003	0,0005	0,0008	0,0009	0,0013	0,0016	0,0019	0,0025	0,0031
						v _f (дюйм/мин)	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
19	E	0,20	0,25	260 (230-295)		n (об./мин.)	25460	12730	8490	5090	4240	3180	2550	2120	1590	1270
						f _z (дюйм)	0,0001	0,0002	0,0003	0,0006	0,0007	0,0009	0,0012	0,0014	0,0019	0,0024
						v _f (дюйм/мин)	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
20	E	0,20	0,25	260 (230-295)		n (об./мин.)	25460	12730	8490	5090	4240	3180	2550	2120	1590	1270
						f _z (дюйм)	0,0001	0,0002	0,0003	0,0006	0,0007	0,0009	0,0012	0,0014	0,0019	0,0024
						v _f (дюйм/мин)	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
21	E	1,00	0,15	195 (165-230)		n (об./мин.)	19100	9550	6370	3820	3180	2390	1910	1590	1190	950
						f _z (дюйм)	0,0001	0,0002	0,0002	0,0004	0,0005	0,0006	0,0008	0,0009	0,0013	0,0016
						v _f (дюйм/мин)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
22	E	0,30	0,30	330 (295-360)		n (об./мин.)	31830	15920	10610	6370	5310	3980	3180	2650	1990	1590
						f _z (дюйм)	0,0002	0,0003	0,0005	0,0008	0,0009	0,0013	0,0016	0,0019	0,0025	0,0031
						v _f (дюйм/мин)	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
Графит	A	0,50	0,30	2295 (2130-2460)		n (об./мин.)	222820	111410	74270	44560	37140	27850	22280	18570	13930	11140
						f _z (дюйм)	0,0002	0,0005	0,0007	0,0012	0,0014	0,0019	0,0024	0,0028	0,0028	0,0047
						v _f (дюйм/мин)	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105
Мягкий пластик	A	0,50	0,30	2295 (2130-2460)		n (об./мин.)	222820	111410	74270	44560	37140	27850	22280	18570	13930	11140
						f _z (дюйм)	0,0002	0,0005	0,0007	0,0012	0,0014	0,0019	0,0024	0,0028	0,0028	0,0047
						v _f (дюйм/мин)	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105
Жёсткий пластик	A	0,50	0,30	1970 (1805-2130)		n (об./мин.)	190990	95490	63660	38200	31830	23870	19100	15920	11940	9550
						f _z (дюйм)	0,0002	0,0005	0,0007	0,0012	0,0014	0,0019	0,0024	0,0028	0,0028	0,0047
						v _f (дюйм/мин)	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90

A=воздух D=без СОЖ E=эмульсия M=распыл. жидкость

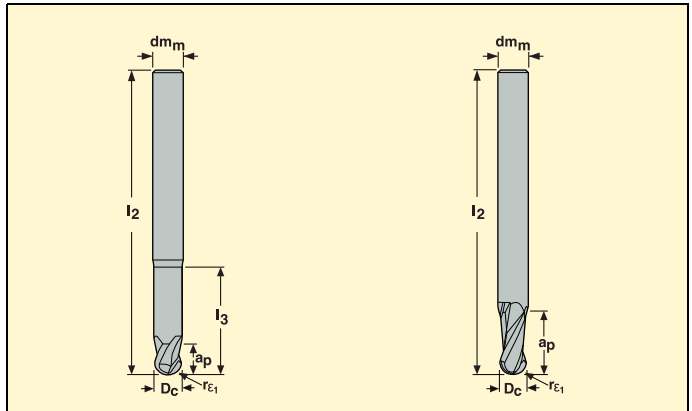
Все значения режимов резания ориентировочные.

*Больше по режимам резания см. стр. 78.

Цельная т/с концевая фреза - сфер. кон. (Дюйм)






















Допуски:
 $dm_m = h5$
 $D_c = e8$
 $r_{\epsilon 1} = \pm 0.0004''$



Тип	Обозначение	Размеры в дюймах						Z_n	Цилиндр.
		D_c	dm_m	l_2	l_3	a_p	$r_{\epsilon 1}$		
	JS532								
	JS532.031F1B.0Z2-SIRA	1/32	1/8	1 1/2	–	1/16	1/64	2	■
	JS532.062F1B.0Z2-SIRA	1/16	1/8	1 1/2	–	1/8	1/32	2	■
	JS532.125D1B.0Z2-SIRA	1/8	1/8	1 1/2	–	1/4	1/16	2	■
	JS532.187D1B.0Z2-SIRA	3/16	3/16	1 1/2	–	3/8	3/32	2	■
	JS532.250D1B.0Z2-SIRA	1/4	1/4	2	–	1/2	1/8	2	■
	JS532.312D1B.0Z2-SIRA	5/16	5/16	2 1/2	–	5/8	5/32	2	■
	JS532.375D1B.0Z2-SIRA	3/8	3/8	2 3/4	–	3/4	3/16	2	■
	JS532.500D1B.0Z2-SIRA	1/2	1/2	3 1/4	–	1	1/4	2	■
	JS532.625D1B.0Z2-SIRA	5/8	5/8	3 1/2	–	1 1/4	5/16	2	■
	JS532.750D1B.0Z2-SIRA	3/4	3/4	4	–	1 1/2	3/8	2	■
	JS532.062G2B.0Z2-SIRA	1/16	1/8	1 1/2	1/4	1/16	1/32	2	■
	JS532.125E2B.0Z2-SIRA	1/8	1/8	1 1/2	1/2	1/8	1/16	2	■
	JS532.187E2B.0Z2-SIRA	3/16	3/16	2	3/4	3/16	3/32	2	■
	JS532.250E2B.0Z2-SIRA	1/4	1/4	2	1	1/4	1/8	2	■
	JS532.375E2B.0Z2-SIRA	3/8	3/8	3 1/2	1 1/2	3/8	3/16	2	■
	JS532.500E2B.0Z2-SIRA	1/2	1/2	4 1/4	2	1/2	1/4	2	■
	JS532.625E2B.0Z2-SIRA	5/8	5/8	5	2 1/2	5/8	5/16	2	■
	JS532.750E2B.0Z2-SIRA	3/4	3/4	5 3/4	3	3/4	3/8	2	■
	JS532.125E3B.0Z2-SIRA	1/8	1/8	2	7/8	1/8	1/16	2	■
JS532.250E3B.0Z2-SIRA	1/4	1/4	3	1 3/4	1/4	1/8	2	■	
JS532.375E3B.0Z2-SIRA	3/8	3/8	4 1/2	2 5/8	3/8	3/16	2	■	
JS532.500E3B.0Z2-SIRA	1/2	1/2	5 1/2	3 1/2	1/2	1/4	2	■	
SIRON-A									

JS533 (Дюйм)




















ГМС	СОЖ	а _р x D _c	а _в x D _c	v _c (фут/ мин)		Боковое черновое фрезерование D _c (дюйм)											
						1/32	1/16	1/8	3/16	1/4	5/16	3/8	1/2	5/8	3/4		
1-2	E	1,50	0,15	525 (460-590)		n (об./мин.)	50930	25460	16980	10190	8490	6370	5090	4240	3180	2550	
						f _z (дюйм)	0,0002	0,0003	0,0005	0,0008	0,0009	0,0013	0,0016	0,0019	0,0025	0,0031	
						V _f (дюйм/мин)	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
3-4	E	1,50	0,15	490 (425-560)		n (об./мин.)	47750	23870	15920	9550	7960	5970	4770	3980	2980	2390	
						f _z (дюйм)	0,0002	0,0003	0,0005	0,0008	0,0009	0,0013	0,0016	0,0019	0,0025	0,0031	
						V _f (дюйм/мин)	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
5-6	E	1,50	0,15	460 (395-525)		n (об./мин.)	44560	22280	14850	8910	7430	5570	4460	3710	2790	2230	
						f _z (дюйм)	0,0001	0,0002	0,0003	0,0006	0,0007	0,0009	0,0012	0,0014	0,0019	0,0024	
						V _f (дюйм/мин)	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
7	-	-	-	-		n (об./мин.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
						f _z (дюйм)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
						V _f (дюйм/мин)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8-9	E	1,50	0,15	360 (295-425)		n (об./мин.)	35010	17510	11670	7000	5840	4380	3500	2920	2190	1750	
						f _z (дюйм)	0,0002	0,0003	0,0005	0,0008	0,0009	0,0013	0,0016	0,0019	0,0025	0,0031	
						V _f (дюйм/мин)	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
10-11	E	1,50	0,15	295 (230-360)		n (об./мин.)	28650	14320	9550	5730	4770	3580	2860	2390	1790	1430	
						f _z (дюйм)	0,0001	0,0002	0,0003	0,0006	0,0007	0,0009	0,0012	0,0014	0,0019	0,0024	
						V _f (дюйм/мин)	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
12-13	E	1,50	0,20	625 (560-690)		n (об./мин.)	60480	30240	20160	12100	10080	7560	6050	5040	3780	3020	
						f _z (дюйм)	0,0002	0,0003	0,0005	0,0008	0,0009	0,0013	0,0016	0,0019	0,0025	0,0031	
						V _f (дюйм/мин)	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
14-15	E	1,50	0,15	560 (490-625)		n (об./мин.)	54110	27060	18040	10820	9020	6760	5410	4510	3380	2710	
						f _z (дюйм)	0,0002	0,0003	0,0005	0,0008	0,0009	0,0013	0,0016	0,0019	0,0025	0,0031	
						V _f (дюйм/мин)	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26
16	E	1,50	0,20	1970 (1640-2295)		n (об./мин.)	190990	95490	63660	38200	31830	23870	19100	15920	11940	9550	
						f _z (дюйм)	0,0002	0,0005	0,0007	0,0012	0,0014	0,0019	0,0024	0,0028	0,0028	0,0047	
						V _f (дюйм/мин)	135	135	135	135	135	135	135	135	135	135	135
17	E	1,50	0,20	1970 (1640-2295)		n (об./мин.)	190990	95490	63660	38200	31830	23870	19100	15920	11940	9550	
						f _z (дюйм)	0,0002	0,0005	0,0007	0,0012	0,0014	0,0019	0,0024	0,0028	0,0028	0,0047	
						V _f (дюйм/мин)	135	135	135	135	135	135	135	135	135	135	135
18	E	1,50	0,20	1310 (1150-1475)		n (об./мин.)	127320	63660	42440	25460	21220	15920	12730	10610	7960	6370	
						f _z (дюйм)	0,0002	0,0005	0,0007	0,0012	0,0014	0,0019	0,0024	0,0028	0,0028	0,0047	
						V _f (дюйм/мин)	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118
19	E	1,50	0,10	195 (165-230)		n (об./мин.)	19100	9550	6370	3820	3180	2390	1910	1590	1190	950	
						f _z (дюйм)	0,0001	0,0002	0,0003	0,0006	0,0007	0,0009	0,0012	0,0014	0,0019	0,0024	
						V _f (дюйм/мин)	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
20	E	1,50	0,10	195 (165-230)		n (об./мин.)	19100	9550	6370	3820	3180	2390	1910	1590	1190	950	
						f _z (дюйм)	0,0001	0,0002	0,0003	0,0006	0,0007	0,0012	0,0012	0,0014	0,0019	0,0024	
						V _f (дюйм/мин)	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
21	E	1,50	0,10	100 (65-130)		n (об./мин.)	9550	4770	3180	1910	1590	1190	950	800	600	480	
						f _z (дюйм)	0,0001	0,0002	0,0002	0,0004	0,0005	0,0006	0,0008	0,0009	0,0013	0,0016	
						V _f (дюйм/мин)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
22	E	1,50	0,20	260 (230-295)		n (об./мин.)	25460	12730	8490	5090	4240	3180	2550	2120	1590	1270	
						f _z (дюйм)	0,0002	0,0004	0,0006	0,0010	0,0012	0,0016	0,0020	0,0024	0,0031	0,0039	
						V _f (дюйм/мин)	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Графит	A	1,50	0,30	1970 (1805-2130)		n (об./мин.)	190990	95490	63660	38200	31830	23870	19100	15920	11940	9550	
						f _z (дюйм)	0,0004	0,0008	0,0012	0,0020	0,0024	0,0031	0,0039	0,0047	0,0063	0,0079	
						V _f (дюйм/мин)	226	226	226	226	226	226	226	226	226	226	226
Мягкий пластик	A	1,50	0,30	1970 (1805-2130)		n (об./мин.)	190990	95490	63660	38200	31830	23870	19100	15920	11940	9550	
						f _z (дюйм)	0,0004	0,0008	0,0012	0,0020	0,0024	0,0031	0,0039	0,0047	0,0063	0,0079	
						V _f (дюйм/мин)	226	226	226	226	226	226	226	226	226	226	226
Жёсткий пластик	A	1,50	0,30	1640 (1475-1805)		n (об./мин.)	159150	79580	53050	31830	26530	19890	15920	13260	9950	7960	
						f _z (дюйм)	0,0004	0,0008	0,0012	0,0020	0,0024	0,0031	0,0039	0,0047	0,0063	0,0079	
						V _f (дюйм/мин)	176	176	176	176	176	176	176	176	176	176	176

A=воздух D=без СОЖ E=эмульсия M=распыл. жидкость

Все значения режимов резания ориентировочные.

*Больше по режимам резания см. стр. 78.

JS533 (Дюйм)

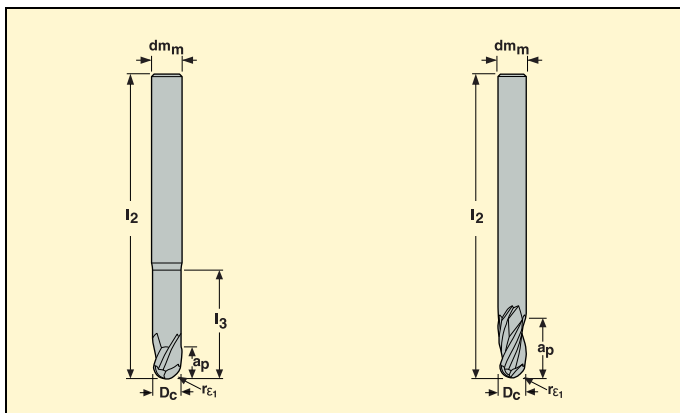
ГМС	СОЖ	a _p x D _c	a _e x D _c	v _c (фут/ мин)		Объёмное черновое фрезерование D _c (дюйм)										
						1/32	1/16	1/8	3/16	1/4	5/16	3/8	1/2	5/8	3/4	
1-2	E	0,20	0,20	655 (590-720)		n (об./мин.)	63660	31830	21220	12730	10610	7960	6370	5310	3980	3180
						f _z (дюйм)	0,0002	0,0003	0,0005	0,0008	0,0009	0,0013	0,0016	0,0019	0,0025	0,0031
						v _f (дюйм/мин)	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
3-4	E	0,20	0,20	625 (590-720)		n (об./мин.)	60480	30240	20160	12100	10080	7560	6050	5040	3780	3020
						f _z (дюйм)	0,0002	0,0003	0,0005	0,0008	0,0009	0,0013	0,0016	0,0019	0,0025	0,0031
						v _f (дюйм/мин)	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
5-6	E	0,15	0,15	590 (525-655)		n (об./мин.)	57300	28650	19100	11460	9550	7160	5730	4770	3580	2860
						f _z (дюйм)	0,0001	0,0002	0,0003	0,0006	0,0007	0,0009	0,0012	0,0014	0,0019	0,0024
						v _f (дюйм/мин)	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
7	M	0,03	0,03	260 (195-330)		n (об./мин.)	25460	12730	8490	5090	4240	3180	2550	2120	1590	1270
						f _z (дюйм)	0,0002	0,0004	0,0006	0,0010	0,0012	0,0016	0,0020	0,0024	0,0031	0,0039
						v _f (дюйм/мин)	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
8-9	E	0,15	0,15	475 (410-540)		n (об./мин.)	46150	23080	15380	9230	7690	5770	4620	3850	2880	2310
						f _z (дюйм)	0,0002	0,0003	0,0005	0,0008	0,0009	0,0013	0,0016	0,0019	0,0025	0,0031
						v _f (дюйм/мин)	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
10-11	E	0,15	0,15	410 (345-475)		n (об./мин.)	36790	19890	13260	7960	6630	4970	3980	3320	2490	1990
						f _z (дюйм)	0,0001	0,0002	0,0003	0,0006	0,0007	0,0009	0,0012	0,0014	0,0019	0,0024
						v _f (дюйм/мин)	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
12-13	E	0,20	0,20	625 (560-690)		n (об./мин.)	60480	30240	20160	12100	10080	7560	6050	5040	3780	3020
						f _z (дюйм)	0,0002	0,0003	0,0005	0,0008	0,0009	0,0013	0,0016	0,0019	0,0025	0,0031
						v _f (дюйм/мин)	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
14-15	E	0,15	0,15	520 (460-590)		n (об./мин.)	50930	25465	16977	10186	8488	6366	5093	4244	3183	2546
						f _z (дюйм)	0,0001	0,0002	0,0003	0,0006	0,0007	0,0009	0,0012	0,0014	0,0019	0,0024
						v _f (дюйм/мин)	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
16	E	0,30	0,20	2625 (2295-2955)		n (об./мин.)	254650	127320	84880	50930	42440	31830	25460	21220	15920	12730
						f _z (дюйм)	0,0002	0,0005	0,0007	0,0012	0,0014	0,0019	0,0024	0,0028	0,0028	0,0047
						v _f (дюйм/мин)	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180
17	E	0,30	0,20	2295 (1970-2625)		n (об./мин.)	222820	111410	74270	44560	37140	27850	22280	18570	13930	11140
						f _z (дюйм)	0,0002	0,0005	0,0007	0,0012	0,0014	0,0019	0,0024	0,0028	0,0028	0,0047
						v _f (дюйм/мин)	158	158	158	158	158	158	158	158	158	158
18	E	0,30	0,20	1315 (1150-1475)		n (об./мин.)	127320	63660	42440	25460	21220	15920	12730	10610	7960	6370
						f _z (дюйм)	0,0002	0,0003	0,0005	0,0008	0,0009	0,0012	0,0016	0,0019	0,0025	0,0031
						v _f (дюйм/мин)	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
19	E	0,15	0,15	260 (230-295)		n (об./мин.)	25460	12730	8490	5090	4240	3180	2550	2120	1590	1270
						f _z (дюйм)	0,0001	0,0002	0,0003	0,0006	0,0007	0,0009	0,0012	0,0014	0,0019	0,0024
						v _f (дюйм/мин)	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
20	E	0,15	0,15	260 (230-295)		n (об./мин.)	25460	12730	8490	5090	4240	3180	2550	2120	1590	1270
						f _z (дюйм)	0,0001	0,0002	0,0003	0,0006	0,0007	0,0009	0,0012	0,0014	0,0019	0,0024
						v _f (дюйм/мин)	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
21	E	1,00	0,10	195 (165-230)		n (об./мин.)	19100	9550	6370	3820	3180	2390	1910	1590	1190	950
						f _z (дюйм)	0,0001	0,0002	0,0002	0,0004	0,0005	0,0006	0,0008	0,0009	0,0013	0,0016
						v _f (дюйм/мин)	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
22	E	0,20	0,20	330 (295-360)		n (об./мин.)	31830	15920	10610	6370	5310	3980	3180	2650	1990	1590
						f _z (дюйм)	0,0002	0,0003	0,0005	0,0008	0,0009	0,0013	0,0016	0,0019	0,0025	0,0031
						v _f (дюйм/мин)	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Графит	A	0,40	0,20	2295 (2130-2460)		n (об./мин.)	222820	111410	74270	44560	37140	27850	22280	18570	13930	11140
						f _z (дюйм)	0,0002	0,0005	0,0007	0,0012	0,0014	0,0019	0,0024	0,0028	0,0028	0,0047
						v _f (дюйм/мин)	158	158	158	158	158	158	158	158	158	158
Мягкий пластик	A	0,40	0,20	2295 (2130-2460)		n (об./мин.)	222820	111410	74270	44560	37140	27850	22280	18570	13930	11140
						f _z (дюйм)	0,0002	0,0005	0,0007	0,0012	0,0014	0,0019	0,0024	0,0028	0,0028	0,0047
						v _f (дюйм/мин)	158	158	158	158	158	158	158	158	158	158
Жёсткий пластик	A	0,40	0,20	1970 (1805-2130)		n (об./мин.)	190990	95490	63660	38200	31830	23870	19100	15920	11940	9550
						f _z (дюйм)	0,0002	0,0005	0,0007	0,0012	0,0014	0,0019	0,0024	0,0028	0,0028	0,0047
						v _f (дюйм/мин)	135	135	135	135	135	135	135	135	135	135

A=воздух D=без СОЖ E=эмульсия M=распыл. жидкость
Все значения режимов резания ориентировочные.
*Больше по режимам резания см. стр. 78.

Цельная т/с концевая фреза - сфер. кон. (Дюйм)



Допуски:
 $dm_m = h5$
 $D_c = e8$
 $r_{\epsilon 1} = \pm 0.0004''$



Тип	Обозначение	Размеры в дюймах						z _n	Цилиндр.	
		D _c	dm _m	l ₂	l ₃	a _p	r _{ε1}			
	JS533									
	JS533.031F1B.0Z3-SIRA	1/32	1/8	1 1/2	–	1/16	1/64	3	■	
	JS533.062F1B.0Z3-SIRA	1/16	1/8	1 1/2	–	1/8	1/32	3	■	
	JS533.125D1B.0Z3-SIRA	1/8	1/8	1 1/2	–	1/4	1/16	3	■	
	JS533.250D1B.0Z3-SIRA	1/4	1/4	2	–	1/2	1/8	3	■	
	JS533.375D1B.0Z3-SIRA	3/8	3/8	3	–	3/4	3/16	3	■	
	JS533.500D1B.0Z3-SIRA	1/2	1/2	3 1/4	–	1	1/4	3	■	
	JS533.625D1B.0Z3-SIRA	5/8	5/8	3 3/4	–	1 1/4	5/16	3	■	
	JS533.750D1B.0Z3-SIRA	3/4	3/4	4	–	1 1/2	3/8	3	■	
		JS533.031G2B.0Z3-SIRA	1/32	1/8	1 1/2	1/8	1/32	1/64	3	■
JS533.062G2B.0Z3-SIRA		1/16	1/8	1 1/2	1/4	1/16	1/32	3	■	
JS533.125E2B.0Z3-SIRA		1/8	1/8	1 1/2	1/2	1/8	1/16	3	■	
JS533.250E2B.0Z3-SIRA		1/4	1/4	2 1/4	1	1/4	1/8	3	■	
JS533.375E2B.0Z3-SIRA		3/8	3/8	3 1/4	1 1/2	3/8	3/16	3	■	
JS533.500E2B.0Z3-SIRA		1/2	1/2	4 1/4	2	1/2	1/4	3	■	
JS533.625E2B.0Z3-SIRA		5/8	5/8	5	2 1/2	5/8	5/16	3	■	
JS533.750E2B.0Z3-SIRA		3/4	3/4	5 3/4	3	3/4	3/8	3	■	

JS534 (Дюйм)

ГМС	СОЖ	a _p x D _c	a _e x D _c	v _c (фут/ мин)		Боковое черновое фрезерование D _c (дюйм)									
						1/16	1/8	3/16	1/4	5/16	3/8	1/2	5/8	3/4	
1-2	E	1,50	0,10	525 (460-590)	n (об./мин.)	25460	16980	10190	8490	6370	5090	4240	3180	2550	
					f _z (дюйм)	0,0004	0,0006	0,0010	0,0012	0,0016	0,0020	0,0024	0,0031	0,0039	
					v _f (дюйм/мин)	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
3-4	E	1,50	0,10	490 (425-560)	n (об./мин.)	23870	15920	9550	7960	5970	4770	3980	2980	2390	
					f _z (дюйм)	0,0004	0,0006	0,0010	0,0012	0,0016	0,0020	0,0024	0,0031	0,0039	
					v _f (дюйм/мин)	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38
5-6	E	1,50	0,10	460 (395-525)	n (об./мин.)	22280	14850	8910	7430	5570	4460	3710	2790	2230	
					f _z (дюйм)	0,0003	0,0005	0,0008	0,0009	0,0013	0,0016	0,0019	0,0025	0,0031	
					v _f (дюйм/мин)	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
7	-	-	-	-	n (об./мин.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
					f _z (дюйм)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
					v _f (дюйм/мин)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8-9	E	1,50	0,10	360 (295-425)	n (об./мин.)	17510	11670	7000	5840	4380	3500	2920	2190	1750	
					f _z (дюйм)	0,0004	0,0006	0,0010	0,0012	0,0016	0,0020	0,0024	0,0031	0,0039	
					v _f (дюйм/мин)	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
10-11	E	1,50	0,10	295 (230-360)	n (об./мин.)	14320	9550	5730	4770	3580	2860	2390	1790	1430	
					f _z (дюйм)	0,0003	0,0005	0,0008	0,0009	0,0013	0,0016	0,0019	0,0025	0,0031	
					v _f (дюйм/мин)	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
12-13	E	1,50	0,15	625 (560-690)	n (об./мин.)	30240	20160	12100	10080	7560	6050	5040	3780	3020	
					f _z (дюйм)	0,0004	0,0006	0,0010	0,0012	0,0016	0,0020	0,0024	0,0031	0,0039	
					v _f (дюйм/мин)	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48
14-15	E	1,50	0,10	525 (460-590)	n (об./мин.)	25460	16980	10190	8490	6370	5090	4240	3180	2550	
					f _z (дюйм)	0,0002	0,0003	0,0006	0,0007	0,0009	0,0012	0,0014	0,0019	0,0024	
					v _f (дюйм/мин)	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
16	E	1,50	0,20	1970 (1640-2295)	n (об./мин.)	95490	63660	38200	31830	23870	19100	15920	11940	9550	
					f _z (дюйм)	0,0005	0,0008	0,0014	0,0016	0,0022	0,0028	0,0033	0,0044	0,0055	
					v _f (дюйм/мин)	210	210	210	210	210	210	210	210	210	
17	E	1,50	0,20	1970 (1640-2295)	n (об./мин.)	95490	63660	38200	31830	23870	19100	15920	11940	9550	
					f _z (дюйм)	0,0005	0,0008	0,0014	0,0016	0,0022	0,0028	0,0033	0,0044	0,0055	
					v _f (дюйм/мин)	210	210	210	210	210	210	210	210	210	
18	E	1,50	0,15	1310 (1150-1475)	n (об./мин.)	63660	42440	25460	21220	15920	12730	1610	7960	6370	
					f _z (дюйм)	0,0005	0,0008	0,0014	0,0016	0,0022	0,0028	0,0033	0,0044	0,0055	
					v _f (дюйм/мин)	140	140	140	140	140	140	140	140	140	
19	E	1,50	0,10	195 (165-230)	n (об./мин.)	9550	6370	3820	3180	2390	1910	1590	1190	950	
					f _z (дюйм)	0,0002	0,0003	0,0006	0,0007	0,0009	0,0012	0,0014	0,0019	0,0024	
					v _f (дюйм/мин)	9	9	9	9	9	9	9	9	9	
20	E	1,50	0,10	195 (165-230)	n (об./мин.)	9550	6370	3820	3180	2390	1910	1590	1190	950	
					f _z (дюйм)	0,0002	0,0003	0,0006	0,0007	0,0009	0,0012	0,0014	0,0019	0,0024	
					v _f (дюйм/мин)	9	9	9	9	9	9	9	9	9	
21	E	1,50	0,10	100 (65-130)	n (об./мин.)	4770	3180	1910	1590	1190	950	800	600	480	
					f _z (дюйм)	0,0002	0,0002	0,0004	0,0005	0,0006	0,0008	0,0009	0,0013	0,0016	
					v _f (дюйм/мин)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
22	E	1,50	0,15	260 (230-295)	n (об./мин.)	12730	8490	5090	4240	3180	2550	2120	1590	1270	
					f _z (дюйм)	0,0004	0,0006	0,0010	0,0012	0,0016	0,0020	0,0024	0,0031	0,0039	
					v _f (дюйм/мин)	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Графит	A	1,50	0,30	1970 (1805-2130)	n (об./мин.)	95490	63660	38200	31830	23870	19100	15920	11940	9550	
					f _z (дюйм)	0,0008	0,0012	0,0020	0,0024	0,0031	0,0039	0,0047	0,0063	0,0079	
					v _f (дюйм/мин)	300	300	300	300	300	300	300	300	300	
Мягкий пластик	A	1,50	0,30	1970 (1805-2130)	n (об./мин.)	95490	63660	38200	31830	23870	19100	15920	11940	9550	
					f _z (дюйм)	0,0008	0,0012	0,0020	0,0024	0,0031	0,0039	0,0047	0,0063	0,0079	
					v _f (дюйм/мин)	300	300	300	300	300	300	300	300	300	
Жёсткий пластик	A	1,50	0,30	1640 (1475-1805)	n (об./мин.)	79580	53050	31830	26530	19890	15920	13260	9950	7960	
					f _z (дюйм)	0,0008	0,0012	0,0020	0,0024	0,0031	0,0039	0,0047	0,0063	0,0079	
					v _f (дюйм/мин)	251	251	251	251	251	251	251	251	251	

A=воздух D=без СОЖ E=эмульсия M=распыл. жидкость
 Все значения режимов резания ориентировочные.
 *Больше по режимам резания см. стр. 78.

JS534 (Дюйм)

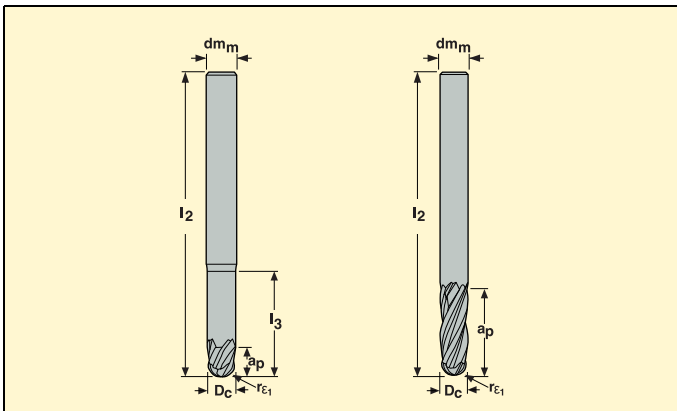
ГМС	СОЖ	а _p x D _c	а _e x D _c	v _c (футт/ мин)		Объёмное черновое фрезерование D _c (дюйм)									
						1/16	1/8	3/16	1/4	5/16	3/8	1/2	5/8	3/4	
1-2	E	0,15	0,15	655 (590-720)		n (об./мин.)	31830	21220	12730	10610	7960	6370	5310	3980	3180
						f _z (дюйм)	0,0002	0,0003	0,0006	0,0007	0,0009	0,0012	0,0014	0,0019	0,0024
						v _f (дюйм/мин)	30	30	30	30	30	30	30	30	30
3-4	E	0,15	0,15	625 (560-690)		n (об./мин.)	30240	20160	12100	10080	7560	6050	5040	3780	3020
						f _z (дюйм)	0,0002	0,0003	0,0006	0,0007	0,0009	0,0012	0,0014	0,0019	0,0024
						v _f (дюйм/мин)	28	28	28	28	28	28	28	28	28
5-6	E	0,10	0,10	590 (525-655)		n (об./мин.)	28650	19100	11460	9550	7160	5730	4770	3580	2860
						f _z (дюйм)	0,0002	0,0002	0,0004	0,0005	0,0006	0,0008	0,0009	0,0013	0,0016
						v _f (дюйм/мин)	18	18	18	18	18	18	18	18	18
7	M	0,03	0,03	260 (200-330)		n (об./мин.)	12730	8490	5090	4240	3180	2550	2120	1590	1270
						f _z (дюйм)	0,0004	0,0006	0,0010	0,0012	0,0016	0,0020	0,0024	0,0031	0,0039
						v _f (дюйм/мин)	20	20	20	20	20	20	20	20	20
8-9	E	0,10	0,10	510 (410-540)		n (об./мин.)	23080	15380	9230	7690	5770	4620	3850	2880	2310
						f _z (дюйм)	0,0002	0,0003	0,0006	0,0007	0,0009	0,0012	0,0014	0,0019	0,0024
						v _f (дюйм/мин)	22	22	22	22	22	22	22	22	22
10-11	E	0,10	0,10	410 (345-475)		n (об./мин.)	19890	13260	7960	6630	4970	3980	3320	2490	1990
						f _z (дюйм)	0,0002	0,0002	0,0004	0,0005	0,0006	0,0008	0,0009	0,0013	0,0016
						v _f (дюйм/мин)	13	13	13	13	13	13	13	13	13
12-13	E	0,15	0,15	625 (560-690)		n (об./мин.)	30240	20160	12100	10080	7560	6050	5040	3780	3020
						f _z (дюйм)	0,0002	0,0003	0,0006	0,0007	0,0009	0,0012	0,0014	0,0019	0,0024
						v _f (дюйм/мин)	28	28	28	28	28	28	28	28	28
14-15	E	0,10	0,10	520 (460-590)		n (об./мин.)	25465	16977	10186	8488	6366	5093	4244	3183	2546
						f _z (дюйм)	0,0002	0,0002	0,0004	0,0005	0,0006	0,0008	0,0009	0,0013	0,0016
						v _f (дюйм/мин)	16	16	16	16	16	16	16	16	16
16	E	0,20	0,15	2625 (2295-2955)		n (об./мин.)	127320	84880	50930	42440	31830	25460	21220	15920	12730
						f _z (дюйм)	0,0004	0,0006	0,0010	0,0012	0,0016	0,0020	0,0024	0,0031	0,0039
						v _f (дюйм/мин)	200	200	200	200	200	200	200	200	200
17	E	0,20	0,15	2295 (1970-2625)		n (об./мин.)	111410	74270	44560	37140	27850	22280	18570	13930	11140
						f _z (дюйм)	0,0004	0,0006	0,0010	0,0012	0,0016	0,0020	0,0024	0,0031	0,0039
						v _f (дюйм/мин)	175	175	175	175	175	175	175	175	175
18	E	0,20	0,15	1315 (1150-1475)		n (об./мин.)	63660	42440	25460	21220	15920	12730	10610	7960	6370
						f _z (дюйм)	0,0002	0,0003	0,0006	0,0007	0,0009	0,0012	0,0014	0,0019	0,0024
						v _f (дюйм/мин)	60	60	60	60	60	60	60	60	60
19	E	0,10	0,10	260 (230-295)		n (об./мин.)	12730	8490	5090	4240	3180	2550	2120	1590	1270
						f _z (дюйм)	0,0002	0,0002	0,0004	0,0005	0,0006	0,0008	0,0009	0,0013	0,0016
						v _f (дюйм/мин)	8	8	8	8	8	8	8	8	8
20	E	0,15	0,15	260 (230-295)		n (об./мин.)	12730	8490	5090	4240	3180	2550	2120	1590	1270
						f _z (дюйм)	0,0002	0,0002	0,0004	0,0005	0,0006	0,0008	0,0009	0,0013	0,0016
						v _f (дюйм/мин)	8	8	8	8	8	8	8	8	8
21	E	0,10	0,10	195 (165-230)		n (об./мин.)	9550	6370	3820	3180	2390	1910	1590	1190	950
						f _z (дюйм)	0,0002	0,0002	0,0004	0,0005	0,0006	0,0008	0,0009	0,0013	0,0016
						v _f (дюйм/мин)	6	6	6	6	6	6	6	6	6
22	E	0,15	0,15	330 (295-360)		n (об./мин.)	15920	10610	6370	5310	3980	3180	2650	1990	1590
						f _z (дюйм)	0,0002	0,0003	0,0006	0,0007	0,0009	0,0012	0,0014	0,0019	0,0024
						v _f (дюйм/мин)	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Графит	A	0,30	0,15	2295 (2130-2460)		n (об./мин.)	111410	7420	44560	37140	27850	22280	18570	13930	11140
						f _z (дюйм)	0,0004	0,0006	0,0010	0,0012	0,0016	0,0020	0,0024	0,0031	0,0039
						v _f (дюйм/мин)	175	175	175	175	175	175	175	175	175
Мягкий пластик	A	0,30	0,15	2295 (2130-2460)		n (об./мин.)	111410	74270	44560	37140	27850	22280	18570	13930	11140
						f _z (дюйм)	0,0004	0,0006	0,0010	0,0012	0,0016	0,0020	0,0024	0,0031	0,0039
						v _f (дюйм/мин)	175	175	175	175	175	175	175	175	175
Жёсткий пластик	A	0,30	0,15	1970 (1805-2130)		n (об./мин.)	95490	63660	38200	31830	23870	19100	15920	11940	9950
						f _z (дюйм)	0,0004	0,0006	0,0010	0,0012	0,0016	0,0020	0,0024	0,0031	0,0039
						v _f (дюйм/мин)	150	150	150	150	150	150	150	150	150

A=воздух D=без СОЖ E=эмульсия M=распыл. жидкость
 Все значения режимов резания ориентировочные.
 *Больше по режимам резания см. стр. 78.

Цельная т/с концевая фреза - сфер. кон. (Дюйм)



Допуски:
 $dm_m = h5$
 $D_c = e8$
 $r_{\epsilon 1} = \pm 0.0004''$



Тип	Обозначение	Размеры в дюймах						z_n	Цилиндр.	
		D_c	dm_m	l_2	l_3	a_p	$r_{\epsilon 1}$			
	JS534.062F1B.0Z4-SIRA	1/16	1/8	1 1/2	–	5/32	1/32	4	■	
	JS534.125D1B.0Z4-SIRA	1/8	1/8	1 1/2	–	5/16	1/16	4	■	
	JS534.187D1B.0Z4-SIRA	3/16	3/16	1 1/2	–	1/2	3/32	4	■	
	JS534.250D1B.0Z4-SIRA	1/4	1/4	2	–	5/8	1/8	4	■	
	JS534.375D1B.0Z4-SIRA	3/8	3/8	2 3/4	–	1	3/16	4	■	
	JS534.500D1B.0Z4-SIRA	1/2	1/2	3 1/4	–	1 1/4	1/4	4	■	
	JS534.625D1B.0Z4-SIRA	5/8	5/8	3 3/4	–	1 9/16	5/16	4	■	
	JS534.750D1B.0Z4-SIRA	3/4	3/4	4 1/4	–	1 7/8	3/8	4	■	
	JS534.062F2B.0Z4-SIRA	1/16	1/8	1 1/2	–	1/4	1/32	4	■	
	JS534.125D2B.0Z4-SIRA	1/8	1/8	2	–	1/2	1/16	4	■	
	JS534.187D2B.0Z4-SIRA	3/16	3/16	2	–	3/4	3/32	4	■	
	JS534.250D2B.0Z4-SIRA	1/4	1/4	2 1/4	–	1	1/8	4	■	
	JS534.375D2B.0Z4-SIRA	3/8	3/8	3 1/2	–	1 1/2	3/16	4	■	
	JS534.500D2B.0Z4-SIRA	1/2	1/2	4 1/4	–	2	1/4	4	■	
	JS534.625D2B.0Z4-SIRA	5/8	5/8	5	–	2 1/2	5/16	4	■	
	JS534.750D2B.0Z4-SIRA	3/4	3/4	5 3/4	–	3	3/8	4	■	
		JS534.125E2B.0Z4-SIRA	1/8	1/8	1 1/2	1/2	1/8	1/16	4	■
		JS534.250E2B.0Z4-SIRA	1/4	1/4	2 1/4	1	1/4	1/8	4	■
		JS534.375E2B.0Z4-SIRA	3/8	3/8	3 1/2	1 1/2	3/8	3/16	4	■
		JS534.500E2B.0Z4-SIRA	1/2	1/2	4 1/4	2	1/2	1/4	4	■
	JS534.125E3B.0Z4-SIRA	1/8	1/8	2	7/8	1/8	1/16	4	■	
	JS534.250E3B.0Z4-SIRA	1/4	1/4	3	1 3/4	1/4	1/8	4	■	
	JS534.375E3B.0Z4-SIRA	3/8	3/8	4 1/2	2 5/8	3/8	3/16	4	■	
	JS534.500E3B.0Z4-SIRA	1/2	1/2	5 1/2	3 1/2	1/2	1/4	4	■	

все значения это проценты от базовых (100%) режимов резания	Используйте базовую стандартную версию режимов для бокового чернового фрезерования, после чего пересчитайте параметры!									Используйте базовую стандартную версию режимов для фрезерования пазов, после чего пересчитайте параметры!							
	Обработка паза		Боковое черновое			Боковое чистовое				Наклонное врезание		Врезание по спирали			Сверление		
	a_p	f_z	a_e	f_z	a_p	v_c	a_d (% от D_c)	f_z	a_p	$\leq 30^\circ$	a_p	f_z	f_z	$a_p/360^\circ$ (% от D_c)	отверстие \varnothing (% от D_c)	f_z	a_p (% от D_c)
JS512 Стандарт L XL	100 30 -	100 100 -	100 25 -	100 50 -	100 167 -	110 110 66	3 3 3	63 63 63	125 208 292	$\leq 30^\circ$	40 - -	40 - -	100 - -	3 - -	130 - -	40 - -	40 - -
										$\leq 5^\circ$							
JS513 Стандарт L XL	100 29 -	100 100 -	100 19 -	100 50 -	100 200 -	110 110 66	3 3 3	83 83 83	150 250 350	$\leq 5^\circ$	100 - -	100 - -	100 - -	3 - -	130 - -	50 - -	40 - -
										$\leq 5^\circ$							
JS514 Стандарт L XL	100 - -	100 - -	100 25 -	100 50 -	100 200 -	110 110 66	3 3 3	56 56 56	150 250 350	$\leq 0^\circ$	100 - -	100 - -	100 - -	3 - -	130 - -	- - -	- - -
										$\leq 0^\circ$							
JS520 Стандарт L	- -	- -	100 -	100 -	100 -	133 133	2 2	63 63	100 175		- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
JS522 Стандарт	-	-	100	100	100	129	2	143	100		-	-	-	-	-	-	-
										$\leq 45^\circ$							
JS553 Стандарт L	100 40	100 57	100 38	100 105	100 200	111 111	3 3	53 53	150 250	$\leq 5^\circ$	50 50	33 15	33 33	3 3	130 130	33 33	50 50
										$\leq 5^\circ$							
JS554 Стандарт L	100 40	100 40	100 38	100 105	100 200	111 111	3 3	53 53	150 250		100 50	100 50	100 60	3 3	130 130	- -	- -

Все значения это проценты от базовых (100%) режимов резания	Используйте базовую стандартную версию режимов для бокового чернового фрезерования, после чего пересчитайте параметры!									Используйте базовую стандартную версию режимов для фрезерования пазов, после чего пересчитайте параметры!											
	Обработка		Боковое черновое			Боковое чистовое				Объёмное черновое			Объёмное чистовое			Врезание по спирали					
	a_p	f_z	a_e	f_z	a_p	v_c	a_e (% от D_c)	f_z	a_p	a_e	f_z	a_p	v_c	a_e (% от D_c)	f_z	a_p	f_z	a_p	a_e (% от D_c)	отверстие \varnothing (\geq % от D_c)	
JS532 Стандарт L XL	-	-	100	100	100	120	3	125	100	100	100	100	126	3	125	10	75	5	130	130	
	-	-	-	-	-	120	3	75	53	-	-	-	126	3	125	10	75	5	130	130	
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	126	3	125	10	-	-	-	-	-
JS533 Стандарт L	-	-	100	100	100	120	3	125	100	100	100	100	126	3	125	15	75	5	130	130	
	-	-	-	-	-	113	3	75	53	75	75	75	126	3	125	15	75	5	130	130	
JS534 Стандарт L	-	-	100	100	100	120	3	100	267	100	100	100	126	3	167	20	100	3	130	130	
	-	-	-	-	-	113	3	75	100	67	100	67	126	3	167	20	100	3	130	130	



Наименование		JH111	JH120	JH130	JH141	JH150	JH160	JH40	JH410	JH421
Стр.		82-84	85-86	87-88	89-91	92-93	94-95	96-97	98-99	100-102
Тип фрезы										
Хвостовик	Цилиндр.	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Weldon									
Число зубьев		2	4	5-6-8	2-4	4	4	2	1	2-3
Внутр. каналы для СОЖ										■
Диапазон диаметров	Метрич.	2-16	2-16	6-20	2-16	6-12	3-12	2-20	2-17	2-25
	Дюйм									
Имеющиеся длины										
Операция										
ГМС										
1-2	Сталь <450 Н/мм²				•		•			
3-4	450 <700 Н/мм²				•		•			
5-6	700 <1200 Н/мм²				•		•			
7	Закаленная сталь	•	•	•	•	•	•			
8-9	Нержавеющая сталь									
10-11	Нержавеющая сталь									
12-13	Чугун	•			•	•				
14-15	Чугун	•			•	•				
16-17	Алюминий							•	•	•
18	Суперсплавы							•	•	•
19	Суперсплавы на основе Fe									
20	Суперсплавы на основе CO									
21	Суперсплавы на основе Ni									
22	Титановые сплавы									
	Пластик							•	•	•
	Графит									
	Композит									

• Предпочт. выбор

JH440	JH450	JH460	JH720	JH820	JH830	JH910	JH930	JH970
103-104	105-106	107-108	109-111	112-113	114-115	116-118	119-121	122-123
■	■	■	■	■	■	■	■	■
2	2	2	3	2	3	3	5-6-8	2
6-16	2-20	3-12	2-16	4-12	2-12	2-20	6-20	2-16
						•	•	•
						•	•	•
						•	•	•
							•	
			•			•		•
			•			•		•
						•	•	•
						•	•	•
						•	•	•
						•	•	•
•	•	•	•	•	•	•	•	•
•	•	•	•	•	•	•	•	•
						•	•	•
						•		
				•	•			

• Предпочт. выбор

JH11

ГМС	СОЖ	a_p x D _c	a_e x D _c	v _c (м/мин)		Объемное черновое фрезерование D _c (мм)											
						2	2,5	3	3,5	4	5	6	8	10	12	16	
7	M 48>56HRc	0,10	0,30	170 (140-200)		п (об./мин.)	27060	21650	18040	15460	13530	10820	9020	6760	5410	4510	3380
						f _z (мм)	0,038	0,047	0,057	0,067	0,076	0,095	0,114	0,152	0,19	0,228	0,304
						v _f (мм/мин)	2055	2055	2055	2055	2055	2055	2055	2055	2055	2055	2055
	M 56>62HRc	0,07	0,25	120 (100-140)		п (об./мин.)	19100	15280	12730	10910	9550	7640	6370	4770	3820	3180	2390
						f _z (мм)	0,03	0,037	0,045	0,053	0,06	0,075	0,09	0,12	0,15	0,18	0,24
						v _f (мм/мин)	1145	1145	1145	1145	1145	1145	1145	1145	1145	1145	1145
	M 62>65HRc	0,05	0,20	80 (60-100)		п (об./мин.)	12730	10190	8490	7280	6370	5090	4240	3180	2550	2120	1590
						f _z (мм)	0,026	0,032	0,039	0,046	0,052	0,065	0,078	0,104	0,13	0,156	0,208
						v _f (мм/мин)	660	660	660	660	660	660	660	660	665	660	660
	M >65HRc	0,04	0,15	50 (40-60)		п (об./мин.)	7960	6370	5310	4550	3980	3180	2650	1990	1590	1330	990
						f _z (мм)	0,022	0,027	0,033	0,039	0,044	0,055	0,066	0,088	0,11	0,132	0,176
						v _f (мм/мин)	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350
12-13	A	0,15	0,30	250 (200-300)		п (об./мин.)	39790	31830	26530	22740	19890	15920	13260	9950	7960	6630	4970
						f _z (мм)	0,026	0,032	0,039	0,046	0,052	0,065	0,078	0,104	0,13	0,156	0,208
						v _f (мм/мин)	2070	2070	2070	2070	2070	2070	2070	2070	2070	2070	2070
14-15	A	0,15	0,20	200 (150-250)		п (об./мин.)	31830	25460	21220	18190	15920	12730	10610	7960	6370	5310	3980
						f _z (мм)	0,024	0,03	0,036	0,042	0,048	0,06	0,072	0,096	0,12	0,144	0,192
						v _f (мм/мин)	1530	1530	1530	1530	1530	1530	1530	1530	1530	1530	1530

ГМС	СОЖ	a_p x D _c	a_e x D _c	v _c (м/мин)		Объемное чистовое фрезерование D _c (мм)											
						2	2,5	3	3,5	4	5	6	8	10	12	16	
7	M 48>56HRc	0,02	0,01	280 (210-350)		п (об./мин.)	44560	35650	29710	25460	22280	17830	14850	11140	8910	7430	5570
						f _z (мм)	0,026	0,0325	0,039	0,046	0,052	0,065	0,078	0,104	0,13	0,156	0,208
						v _f (мм/мин)	2315	2315	2315	2315	2315	2320	2315	2315	2315	2315	2320
	M 56>62HRc	0,02	0,01	170 (130-210)		п (об./мин.)	27060	21650	18040	15460	13530	10820	9020	6760	5410	4510	3380
						f _z (мм)	0,024	0,03	0,036	0,042	0,048	0,06	0,072	0,096	0,12	0,144	0,192
						v _f (мм/мин)	1300	1300	1300	1300	1300	1300	1300	1300	1300	1300	1300
	M 62>65HRc	0,01	0,01	110 (90-130)		п (об./мин.)	17510	14010	11670	10000	8750	7000	5840	4380	3500	2920	2190
						f _z (мм)	0,02	0,025	0,03	0,035	0,04	0,05	0,06	0,08	0,1	0,12	0,16
						v _f (мм/мин)	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700
	M >65HRc	0,01	0,01	80 (70-90)		п (об./мин.)	12730	10190	8490	7280	6370	5090	4240	3180	2550	1220	1590
						f _z (мм)	0,02	0,025	0,03	0,035	0,04	0,05	0,06	0,08	0,1	0,121	0,16
						v _f (мм/мин)	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510
12-13	A	0,03	0,02	345 (320-370)		п (об./мин.)	54910	43930	36610	31380	27450	21960	18300	13730	10980	9150	6860
						f _z (мм)	0,03	0,037	0,045	0,053	0,06	0,075	0,09	0,12	0,15	0,18	0,24
						v _f (мм/мин)	3295	3295	3295	3295	3295	3295	3295	3295	3295	3295	3295
14-15	A	0,02	0,02	290 (265-315)		п (об./мин.)	46150	36920	30770	26370	23080	18460	15380	11540	9230	7690	5770
						f _z (мм)	0,028	0,035	0,042	0,049	0,056	0,07	0,084	0,112	0,14	0,168	0,224
						v _f (мм/мин)	2585	2585	2585	2585	2585	2385	2585	2585	2585	2585	2585

A=воздух D=без СОЖ E=эмульсия M=распыл. жидкость

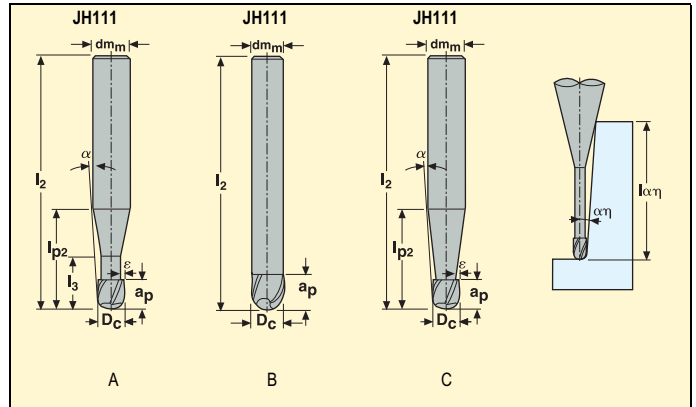
Все значения режимов резания ориентировочные.

*Больше по режимам резания см. стр. 124-125.

Цельная т/с концевая фреза - сфер. кон.









Допуски:
Битие = 0,01 мм
dm_m = h5
D_c = -0,02/-0,04 мм
Радиус = +/- 0,01 мм



Тип	Обозначение	Чертеж A/B/C	Размеры в мм							α	z _n	Макс. глуб. рез. в завис. от αη (учит. l _{αη})*					
			D _c	dm _m	l ₂	l ₃	l _{p2}	a _p	ε			0°	0,5ε	1ε	1,5ε	2ε	3ε
JH111-MEGA-64	111021-MEGA-64	A	2	3	50	10	12	2	0,05	3°	2	10	10,4	10,8	11,1	11,5	12,4
	111020-MEGA-64	A	2	6	60	4	15,6	2	0,05	8°	2	4	4,4	4,6	4,8	5	5,6
MEGA-64	111K020-MEGA-64	A	2	4	40	4	9,9	2	0,05	6,5°	2	4	4,4	4,6	4,8	5	5,6
	111L020-MEGA-64	A	2	6	80	4	15,6	2	0,05	8°	2	4	4,4	4,6	4,8	5	5,6
MEGA-64	111VL020-MEGA-64	C	2	6	80	-	37,2	2	0,05	3,5°	2	3,1	3,7	4,6	6,5	12,4	∞
	111025-MEGA-64	A	2,5	6	60	5	15,2	2,5	0,05	7,5°	2	5	5,4	5,7	5,9	6,2	7
MEGA-64	111031-MEGA-64	B	3	3	50	-	-	3	-	-	2	3	∞	∞	∞	∞	∞
	111030-MEGA-64	A	3	6	60	6	18,1	3	0,1	5,5°	2	6	7,1	7,5	8	8,6	10,2
MEGA-64	111K030-MEGA-64	A	3	4	40	6	9,9	3	0,05	3,5°	2	6	6,6	7	7,5	8	9,3
	111L030-MEGA-64	A	3	6	80	6	18,1	3	0,1	5,5°	2	6	7,1	7,5	8	8,6	10,2
MEGA-64	111VL030-MEGA-64	C	3	6	80	-	40,1	3	0,1	2,5°	2	5,3	6,2	7,9	11,2	21,8	∞
	111035-MEGA-64	A	3,5	6	65	7	23	3,5	0,15	3,5°	2	7	9,4	10,4	11,6	13,3	19,1
MEGA-64	111041-MEGA-64	B	4	4	60	-	-	4	-	-	2	4	∞	∞	∞	∞	∞
	111040-MEGA-64	A	4	6	65	8	21,1	4	0,15	3°	2	8	10,5	11,6	13	14,8	21,3
MEGA-64	111K040-MEGA-64	B	4	4	40	-	-	4	-	-	2	4	∞	∞	∞	∞	∞
	111L040-MEGA-64	A	4	6	80	8	21,1	4	0,15	3°	2	8	10,5	11,6	13	14,8	21,3
MEGA-64	111VL040-MEGA-64	C	4	6	80	-	48,9	4	0,15	1,5°	2	9,8	13,9	26,7	∞	∞	∞
	111051-MEGA-64	B	5	5	60	-	-	5	-	-	2	5	∞	∞	∞	∞	∞
MEGA-64	111050-MEGA-64	A	5	6	65	10	18	5	0,2	2°	2	10	13,3	14,7	16,4	∞	∞
	111K050-MEGA-64	A	5	6	50	10	18	5	0,2	2°	2	10	13,3	14,7	16,4	∞	∞
MEGA-64	111L050-MEGA-64	A	5	6	100	10	18	5	0,2	2°	2	10	13,3	14,7	16,4	∞	∞
	111VL050-MEGA-64	C	5	8	100	55	56,8	5	0,2	2°	2	12,8	18,1	34,9	∞	∞	∞
MEGA-64	111061-MEGA-64	B	6	6	75	-	-	6	-	-	2	6	∞	∞	∞	∞	∞
	111060-MEGA-64	A	6	8	75	12	25,7	6	0,2	3°	2	12	15,5	17,1	19,1	21,8	∞
MEGA-64	111K060-MEGA-64	B	6	6	50	-	-	6	-	-	2	6	∞	∞	∞	∞	∞
	111L060-MEGA-64	A	6	8	100	12	25,7	6	0,2	3°	2	12	15,5	17,1	19,1	21,8	∞
MEGA-64	111VL060-MEGA-64	C	6	8	100	-	52,8	6	0,2	1,5°	2	13,8	19,4	37	∞	∞	∞
	111VXL060-MEGA-64	C	6	10	125	-	62,6	6	0,2	2°	2	13,8	19,4	37	∞	∞	∞
MEGA-64	111080-MEGA-64	B	8	8	75	-	-	8	-	-	2	8	∞	∞	∞	∞	∞
	111K080-MEGA-64	B	8	8	65	-	-	8	-	-	2	8	∞	∞	∞	∞	∞
MEGA-64	111L080-MEGA-64	B	8	8	110	-	-	8	-	-	2	8	∞	∞	∞	∞	∞
	111VL080-MEGA-64	C	8	10	125	-	58,7	8	0,3	1,5°	2	19,7	27,8	∞	∞	∞	∞
MEGA-64	111VXL080-MEGA-64	C	8	12	150	-	67,6	8	0,3	2°	2	19,7	27,8	∞	∞	∞	∞
	111100-MEGA-64	B	10	10	80	-	-	10	-	-	2	10	∞	∞	∞	∞	∞
MEGA-64	111K100-MEGA-64	B	10	10	65	-	-	10	-	-	2	10	∞	∞	∞	∞	∞
	111L100-MEGA-64	B	10	10	125	-	-	10	-	-	2	10	∞	∞	∞	∞	∞
MEGA-64	111VL100-MEGA-64	C	10	12	125	-	58,7	8	0,3	1,5°	2	19,7	27,3	∞	∞	∞	∞
	111VXL100-MEGA-64	C	10	12	150	-	58,7	8	0,3	1,5°	2	19,7	27,3	∞	∞	∞	∞
MEGA-64	111120-MEGA-64	B	12	12	90	-	-	12	-	-	2	12	∞	∞	∞	∞	∞
	111L120-MEGA-64	B	12	12	125	-	-	12	-	-	2	12	∞	∞	∞	∞	∞
MEGA-64	111VL120-MEGA-64	C	12	16	125	-	72,5	10	0,3	2°	2	21,7	29,8	55,4	∞	∞	∞
	111VXL120-MEGA-64	C	12	16	175	-	99,8	10	0,3	1,5°	2	21,7	29,8	55,4	∞	∞	∞

* Эффективно на длине утоньш. для различ. углов напр. обраб.
примечание ∞ = бесконечность, не пересекаются.

Цельная т/с концевая фреза - сфер. кон.

Тип	Обозначение	Чертёж A/B/C	Размеры в мм								Макс. глуб. рез. в завис. от α_n (учит. $l_{\alpha n}$)*						
			D_c	dm_m	l_2	l_3	l_{p2}	a_p	ε	α	z_n	0°	0,5ε	1ε	1,5ε	2ε	3ε
	111160-MEGA-64	B	16	16	100	-	-	16	-	-	2	16	∞	∞	∞	∞	∞
	111L160-MEGA-64	B	16	16	150	-	-	16	-	-	2	16	∞	∞	∞	∞	∞
	111VXL160-MEGA-64	C	16	20	200	-	101,8	12	0,3	1,5°	2	23,7	31,8	57,5	∞	∞	∞
																	
MEGA-64																	
																	
																	
																	
																	

* Эффективно на длине утоньш. для различ. углов напр. обраб.
 примечание ∞ = бесконечность, не пересекаются.

JH120

ГМС	СОЖ	a_p x D_c	a_e x D_c	v_c (м/мин)		Обработка паза D_c (мм)											
						2	2,5	3	3,5	4	5	6	8	10	12	16	
7	M 48>56HRc	0,18	1,00	110 (90-130)		n (об./мин.)	17510	14010	11670	10000	8750	7000	5840	4380	3500	2920	2190
						f_z (мм)	0,008	0,010	0,012	0,014	0,016	0,020	0,024	0,032	0,040	0,048	0,064
						v_f (мм/мин)	560	560	560	560	560	560	560	560	560	560	560
	M 56>62HRc	0,08	1,00	70 (60-80)		n (об./мин.)	11140	8910	7430	6370	5570	4460	3710	2790	2230	1860	1390
						f_z (мм)	0,006	0,008	0,009	0,011	0,012	0,015	0,018	0,024	0,030	0,036	0,048
						v_f (мм/мин)	265	265	265	270	265	270	265	270	270	270	270
	M 62>65HRc	0,05	1,00	50 (40-60)		n (об./мин.)	7960	6370	5310	4550	3980	3180	2650	1990	1590	1330	990
						f_z (мм)	0,004	0,005	0,006	0,007	0,008	0,010	0,012	0,016	0,020	0,024	0,032
						v_f (мм/мин)	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125
	M >65HRc	0,03	1,00	35 (30-40)		n (об./мин.)	5570	4460	3710	3180	2790	2230	1860	1390	1110	930	700
						f_z (мм)	0,004	0,005	0,006	0,007	0,008	0,010	0,012	0,016	0,020	0,024	0,032
						v_f (мм/мин)	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90

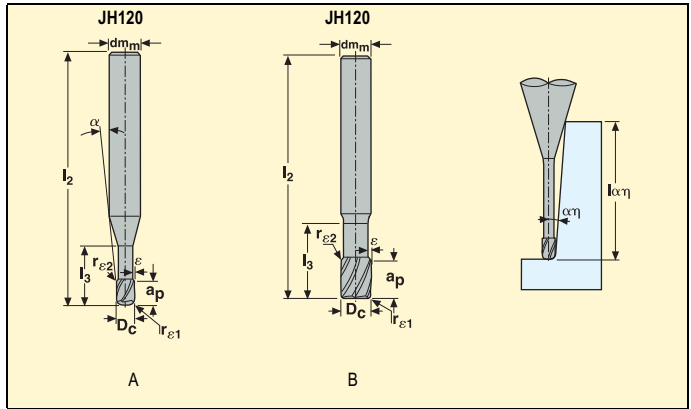
ГМС	СОЖ	a_p x D_c	a_e x D_c	v_c (м/мин)		Боковое черновое фрезерование D_c (мм)											
						2	2,5	3	3,5	4	5	6	8	10	12	16	
7	M 48>56HRc	1,00	0,03	250 (230-270)		n (об./мин.)	39790	31830	26530	22740	19890	15920	13260	9950	7960	6630	4970
						f_z (мм)	0,010	0,013	0,015	0,018	0,020	0,025	0,030	0,040	0,050	0,060	0,080
						v_f (мм/мин)	1590	1590	1590	1590	1590	1590	1590	1590	1590	1590	1590
	M 56>62HRc	0,80	0,03	150 (130-170)		n (об./мин.)	23870	19100	15920	13640	11940	9550	7960	5970	4770	3980	2980
						f_z (мм)	0,008	0,010	0,012	0,014	0,016	0,020	0,024	0,032	0,040	0,048	0,064
						v_f (мм/мин)	765	765	765	765	765	765	765	765	765	765	765
	M 62>65HRc	0,50	0,02	80 (70-90)		n (об./мин.)	12730	10190	8490	7280	6370	5090	4240	3180	2550	2120	1590
						f_z (мм)	0,0006	0,008	0,009	0,011	0,012	0,015	0,018	0,024	0,030	0,036	0,048
						v_f (мм/мин)	305	305	305	305	305	305	305	305	305	305	305
	M >65HRc	0,30	0,01	55 (44-65)		n (об./мин.)	8750	7000	5840	5000	4380	3500	2920	2190	1750	1460	1090
						f_z (мм)	0,006	0,008	0,009	0,011	0,012	0,015	0,018	0,024	0,030	0,036	0,048
						v_f (мм/мин)	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210

A=воздух D=без СОЖ E=эмульсия M=распыл. жидкость
 Все значения режимов резания ориентировочные.
 *Больше по режимам резания см. стр. 124-125.

Цельная т/с концевая фреза - радиус угла



Допуски:
 Биение = 0,01 мм
 $dm_m = h5$
 $D_c = -0,02/-0,04$ мм
 $r_{\epsilon1} = +/-0,05$ мм




Тип	Обозначение	Чертёж A/B	Размеры в мм									Макс. глуб. рез. в завис. от α_{η} (учит. $l_{\alpha\eta}$)*						
			D _c	dm _m	l ₂	l ₃	a _p	ϵ	r _{ϵ1}	r _{ϵ2}	α	z _n	0°	0,5°	1°	1,5°	2°	3°
			JH120-MEGA-64															
	120020-MEGA-64	A	2	6	50	5	2,5	0,05	0,2	2	10,5°	4	5	5,4	5,6	5,7	5,9	6,2
	120025-MEGA-64	A	2,5	6	50	6	3	0,05	0,25	2	8,5°	4	6	6,4	6,6	6,8	7	7,5
	120030-MEGA-64	A	3	6	50	7	4	0,1	0,3	2	7°	4	7	7,7	8	8,2	8,5	9,2
	120035-MEGA-64	A	3,5	6	50	8	4,5	0,15	0,35	2	5,5°	4	8	9	9,3	9,7	10	10,9
	120040-MEGA-64	A	4	6	50	9	5	0,15	0,4	2	4,5°	4	9	10	10,4	10,8	11,2	12,2
	120050-MEGA-64	A	5	6	50	12	6	0,2	0,5	2	2,5°	4	12	13	13,4	13,7	14,1	14,9
	120060-MEGA-64	B	6	6	55	14	7	0,2	0,6	2	–	4	14	∞	∞	∞	∞	∞
	120080-MEGA-64	B	8	8	60	18	10	0,3	0,8	2	–	4	18	∞	∞	∞	∞	∞
	120100-MEGA-64	B	10	10	70	25	12	0,3	1	2	–	4	25	∞	∞	∞	∞	∞
MEGA-64	120120-MEGA-64	B	12	12	80	30	15	0,3	1,2	3	–	4	30	∞	∞	∞	∞	∞
	120160-MEGA-64	B	16	16	90	35	18	0,3	1,6	4	–	4	35	∞	∞	∞	∞	∞

* Эффективно на длине утоньш. для различ. углов напр. обраб.
 примечание ∞ = бесконечность, не пересекаются.

JH130

ГМС	СОЖ	a_p x D_c	a_e x D_c	V_c (м/мин)		Боковое черновое фрезерование D_c (мм)					
						6	8	10	12	16	20
7	M 48>56HRc	1,00	0,03	250 (230-270)	n (об./мин.)	13260	9950	7960	6630	4970	3980
					f_z (мм)	0,030	0,040	0,050	0,060	0,080	0,100
					v_f (мм/мин)	1990	1990	2390	2385	3180	3185
	M 56>62HRc	0,80	0,03	150 (130-170)	n (об./мин.)	7960	5970	4770	3980	2980	2390
					f_z (мм)	0,024	0,032	0,040	0,048	0,064	0,080
					v_f (мм/мин)	955	955	1145	1145	1525	1530
	M 62>65HRc	0,50	0,02	80 (70-90)	n (об./мин.)	4240	3180	2550	2120	1590	1270
					f_z (мм)	0,018	0,024	0,030	0,036	0,048	0,060
					v_f (мм/мин)	380	380	460	460	610	610
	M >65HRc	0,30	0,01	55 (45-65)	n (об./мин.)	2920	2190	1750	1460	1090	880
					f_z (мм)	0,018	0,024	0,030	0,036	0,048	0,060
					v_f (мм/мин)	265	265	315	315	420	420

ГМС	СОЖ	a_p x D_c	a_e x D_c	V_c (м/мин)		Боковое чистовое фрезерование D_c (мм)					
						6	8	10	12	16	20
7	M 48>56HRc	0,80	0,03	300 (280-320)	n (об./мин.)	15920	11940	9550	7960	5970	4770
					f_z (мм)	0,036	0,048	0,060	0,072	0,096	0,120
					v_f (мм/мин)	2865	2865	3440	3440	4585	4580
	M 56>62HRc	0,64	0,02	175 (155-195)	n (об./мин.)	9280	6960	5570	4640	3480	2790
					f_z (мм)	0,036	0,048	0,060	0,072	0,096	0,120
					v_f (мм/мин)	1670	1670	2005	2005	2675	2680
	M 62>65HRc	0,40	0,02	90 (80-100)	n (об./мин.)	4770	3580	2860	2390	1790	1430
					f_z (мм)	0,024	0,032	0,040	0,048	0,064	0,080
					v_f (мм/мин)	570	575	685	690	915	915
	M >65HRc	0,30	0,01	60 (50-70)	n (об./мин.)	3180	2390	1910	1590	1190	950
					f_z (мм)	0,024	0,032	0,040	0,048	0,064	0,080
					v_f (мм/мин)	380	380	460	460	610	610

A=воздух D=без СОЖ E=эмульсия M=распыл. жидкость

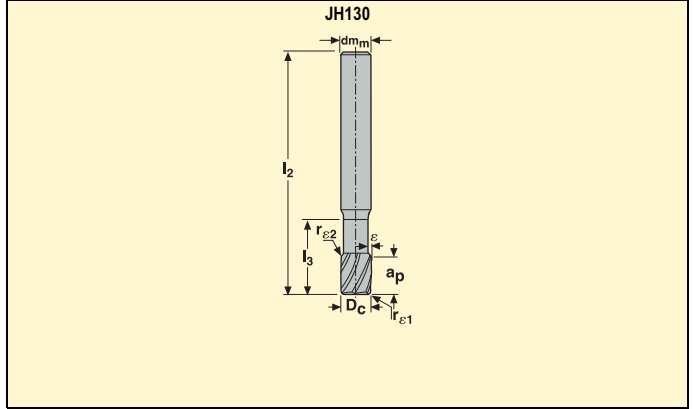
Все значения режимов резания ориентировочные.

*Больше по режимам резания см. стр. 124-125.

Цельная т/с концевая фреза - радиус угла





Допуски:
 Биение = 0,01 мм
 $dm_m = h5$
 $D_c = -0,02/-0,04$ мм
 $r_{\epsilon 1} = +/-0,05$ мм



Тип	Обозначение	Размеры в мм								z_n
		D_c	dm_m	l_2	l_3	a_p	ϵ	$r_{\epsilon 1}$	$r_{\epsilon 2}$	
<p>MEGA-64</p>	130060-MEGA-64	6	6	55	12	6	0,2	0,2	2	5
	130080-MEGA-64	8	8	60	16	8	0,3	0,2	2	5
	130100-MEGA-64	10	10	70	20	10	0,3	0,3	2	6
	130120-MEGA-64	12	12	80	24	12	0,3	0,5	3	6
	130160-MEGA-64	16	16	90	30	16	0,3	0,5	4	8
	130200-MEGA-64	20	20	100	35	20	0,4	0,5	4	8

JH141

ГМС	СОЖ	а _р х D _с	а _в х D _с	V _c (м/мин)		Объемное черновое фрезерование D _c (мм)							
						2	3	4	6	8	10	12	16
1-2	M/E	0,05	0,05	300 (275-325)	n (об./мин.)	47750	31830	23870	15920	11940	9550	7960	5970
					f _z (мм)	0,026	0,039	0,052	0,078	0,104	0,13	0,156	0,208
					v _f (мм/мин)	2485	2485	2480	4965	4965	4965	4965	4965
3-4	M/E	0,05	0,05	300 (275-325)	n (об./мин.)	47750	31830	23870	15920	11940	9550	7960	5970
					f _z (мм)	0,026	0,039	0,052	0,078	0,104	0,13	0,156	0,208
					v _f (мм/мин)	2485	2485	2480	4965	4965	4965	4965	4965
5-6	M/E	0,04	0,04	300 (175-225)	n (об./мин.)	31830	21220	15920	10610	7960	6370	5310	3980
					f _z (мм)	0,022	0,033	0,044	0,066	0,088	0,11	0,132	0,176
					v _f (мм/мин)	1400	1400	1400	2800	2800	2805	2805	2800
7	M/A 48>56HRc	0,03	0,03	300 (275-325)	n (об./мин.)	47750	31830	23870	15920	11940	9550	7960	5970
					f _z (мм)	0,022	0,033	0,044	0,066	0,088	0,11	0,132	0,176
					v _f (мм/мин)	2100	2100	2100	4205	4205	4200	4205	4205
	M/A 56>62HRc	0,03	0,03	120 (100-140)	n (об./мин.)	19100	12730	9550	6370	4770	3820	3180	2390
					f _z (мм)	0,022	0,033	0,044	0,066	0,088	0,11	0,132	0,176
					v _f (мм/мин)	840	840	840	1680	1680	1680	1680	1685
	M/A 62>65HRc	0,02	0,02	100 (90-110)	n (об./мин.)	15920	10610	7960	5310	3980	3180	2650	1990
					f _z (мм)	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08	0,1	0,12	0,16
					v _f (мм/мин)	635	635	635	1275	1275	1270	1270	1275
	M/A >65HRc	0,02	0,02	80 (70-90)	n (об./мин.)	12730	8490	6370	4240	3180	2550	2120	1590
					f _z (мм)	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08	0,1	0,12	0,16
					v _f (мм/мин)	510	510	510	1020	1020	1020	1020	1020
12-13	A/E	0,05	0,05	300 (275-325)	n (об./мин.)	47750	31830	23870	15920	11940	9550	7960	5970
					f _z (мм)	0,026	0,039	0,052	0,078	0,104	0,13	0,156	0,208
					v _f (мм/мин)	2485	2485	2480	4965	4965	4965	4965	4965
14-15	A/E	0,05	0,05	300 (275-325)	n (об./мин.)	47750	31830	23870	15920	11940	9550	7960	5970
					f _z (мм)	0,026	0,039	0,052	0,078	0,104	0,13	0,156	0,208
					v _f (мм/мин)	2485	2485	2480	4965	4965	4965	4965	4965

ГМС	СОЖ	а _р х D _с	а _в х D _с	V _c (м/мин)		Объемное чистовое фрезерование D _c (мм)							
						2	3	4	6	8	10	12	16
1-2	M/E	0,03	0,02	500 (475-525)	n (об./мин.)	79580	53050	39790	26530	19890	15920	13260	9950
					f _z (мм)	0,03	0,045	0,06	0,09	0,12	0,15	0,18	0,24
					v _f (мм/мин)	4775	4775	4775	9550	9545	9550	9545	9545
3-4	M/E	0,03	0,02	385 (360-410)	n (об./мин.)	61270	40850	30640	20420	15320	12250	10210	7660
					f _z (мм)	0,028	0,042	0,056	0,084	0,112	0,14	0,168	0,224
					v _f (мм/мин)	3430	3430	3430	6860	6865	6860	6860	6865
5-6	M/E	0,02	0,02	325 (300-350)	n (об./мин.)	51730	34480	25860	17240	12930	10350	8620	6470
					f _z (мм)	0,026	0,039	0,052	0,078	0,104	0,13	0,156	0,208
					v _f (мм/мин)	2690	2690	2690	5380	5380	5380	5380	5385
7	M/A 48>56HRc	0,02	0,01	280 (260-300)	n (об./мин.)	44560	29710	22280	14850	11140	8910	7430	5570
					f _z (мм)	0,026	0,039	0,052	0,078	0,104	0,13	0,156	0,208
					v _f (мм/мин)	2315	2315	2315	4635	4635	4635	4635	4635
	M/A 56>62HRc	0,02	0,01	150 (140-160)	n (об./мин.)	23870	15920	11940	7960	5970	4770	3980	2980
					f _z (мм)	0,024	0,036	0,048	0,072	0,096	0,12	0,144	0,192
					v _f (мм/мин)	1145	1145	1145	2290	2290	2290	2290	2290
	M/A 62>65HRc	0,01	0,01	110 (100-120)	n (об./мин.)	17510	11670	8750	5840	4380	3500	2920	2190
					f _z (мм)	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08	0,1	0,12	0,16
					v _f (мм/мин)	700	700	700	1400	1400	1400	1400	1400
	M/A >65HRc	0,01	0,01	85 (75-95)	n (об./мин.)	13530	9020	6760	4510	3380	2710	2250	1690
					f _z (мм)	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08	0,1	0,12	0,16
					v _f (мм/мин)	540	540	540	1080	1080	1085	1080	1080
12-13	A/E	0,03	0,02	345 (325-365)	n (об./мин.)	54910	36610	27450	18300	13730	10980	9150	6860
					f _z (мм)	0,03	0,045	0,06	0,09	0,12	0,15	0,18	0,24
					v _f (мм/мин)	3295	3295	3295	6590	6590	6590	6590	6585
14-15	A/E	0,02	0,02	290 (270-310)	n (об./мин.)	46150	30770	23080	15380	11540	9230	7960	5770
					f _z (мм)	0,028	0,042	0,056	0,084	0,112	0,14	0,168	0,224
					v _f (мм/мин)	2585	2585	2585	5170	5170	5170	5170	5170

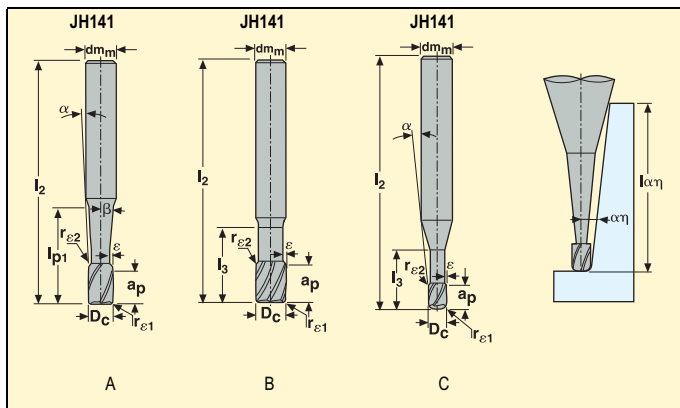
A=воздух D=без СОЖ E=эмульсия M=распыл. жидкость
 Все значения режимов резания ориентировочные.
 *Больше по режимам резания см. стр. 124-125.

Цельная т/с концевая фреза - радиус угла


Допуски:

Биение = 0,01 мм

 $dm_m = h_5$
 $D_c \varnothing 2-6 = -0,005/-0,015$ мм, $D_c \varnothing 8-10 = -0,005/-0,02$ мм,

 $D_c \varnothing 12-16 = -0,005/-0,025$ мм, $r_{e1} = +/-0,01$ мм


Тип	Обозначение	Чертёж A/B/C	Размеры в мм										Макс. глуб. рез. в завис. от α_n (учит. α_n)*							
			D_c	dm_m	l_2	l_3	l_{p1}	a_p	ε	r_{e1}	r_{e2}	α	β	z_n	0°	0,5°	1°	1,5°	2°	3°
JH141	141V020R030Z2-MEGA-64	C	2	4	40	4	-	2	0,05	0,3	2	7,5°	-	2	4	4,6	4,7	4,9	5,1	5,5
	141V020R050Z2-MEGA-64	C	2	4	40	4	-	2	0,05	0,5	2	7,5°	-	2	4	4,6	4,7	4,9	5	5,4
	141VL020R030TNZ2-MEGA-64	A	2	6	50	-	10	2	0,05	0,3	2	7°	0,9°	2	5,6	10,3	10,7	11	11,4	12,3
	141VL020R050TNZ2-MEGA-64	A	2	6	50	-	10	2	0,05	0,5	2	7°	0,9°	2	5,6	10,3	10,6	11	11,4	12,3
	141VXL020R030TNZ2-MEGA-64	A	2	6	60	-	20	2	0,05	0,3	2	4,5°	0,9°	2	5,6	12,3	20,7	21,5	22,3	24
	141VXL020R050TNZ2-MEGA-64	A	2	6	60	-	20	2	0,05	0,5	2	4,5°	0,9°	2	5,6	12	20,7	21,4	22,2	24
	141V030R050Z2-MEGA-64	C	3	4	40	6	-	3	0,1	0,5	2	4°	-	2	6	7	7,2	7,4	7,7	8,3
	141V030R100Z2-MEGA-64	C	3	4	40	6	-	3	0,1	1	2	4°	-	2	6	7	7,2	7,4	7,6	8,2
MEGA-64	141VL030R050TNZ2-MEGA-64	A	3	6	60	-	15	3	0,1	0,5	2	4,5°	0,9°	2	9,9	15,5	16,1	16,6	17,2	18,6
	141VL030R100TNZ2-MEGA-64	A	3	6	60	-	15	3	0,1	1	2	4,5°	0,9°	2	9,9	15,5	16	16,6	17,2	18,5
	141VXL030R050TNZ2-MEGA-64	A	3	6	75	-	30	3	0,1	0,5	2	3°	0,9°	2	9,9	21,9	31,2	32,3	33,5	∞
	141VXL030R100TNZ2-MEGA-64	A	3	6	75	-	30	3	0,1	1	2	3°	0,9°	2	9,9	21,2	31,1	32,2	33,4	∞
	141V040R030Z2-MEGA-64	C	4	6	50	8	-	4	0,15	0,3	2	5°	-	2	8	9,4	9,7	10	10,4	11,2
	141V040R050Z2-MEGA-64	C	4	6	50	8	-	4	0,15	0,5	2	5°	-	2	8	9,4	9,7	10	10,4	11,2
	141V040R100Z2-MEGA-64	C	4	6	50	8	-	4	0,15	1	2	5°	-	2	8	9,4	9,7	10	10,3	11,1
	141VL040R030TNZ2-MEGA-64	A	4	6	60	-	20	4	0,15	0,3	2	2,5°	0,9°	2	14,3	20,8	21,5	22,3	23,1	∞
	141VL040R050TNZ2-MEGA-64	A	4	6	60	-	20	4	0,15	0,5	2	2,5°	0,9°	2	14,3	20,8	21,5	22,3	23,1	∞
	141VL040R100TNZ2-MEGA-64	A	4	6	60	-	20	4	0,15	1	2	3°	0,9°	2	14,3	20,8	21,5	22,2	23	∞
	141VXL040R030TNZ2-MEGA-64	A	4	6	80	-	40	4	0,15	0,3	2	1,5°	0,9°	2	14,3	31,8	41,7	∞	∞	∞
	141VXL040R050TNZ2-MEGA-64	A	4	6	80	-	40	4	0,15	0,5	2	1,5°	0,9°	2	14,3	31,6	41,6	∞	∞	∞
	141VXL040R100TNZ2-MEGA-64	A	4	6	80	-	40	4	0,15	1	2	1,5°	0,9°	2	14,3	30,9	41,6	∞	∞	∞
	141V060R050Z4-MEGA-64	B	6	6	50	12	-	6	0,2	0,5	2	-	-	4	12	∞	∞	∞	∞	∞
	141VL060R050TNZ4-MEGA-64	A	6	8	75	-	30	6	0,2	0,5	2	1,8	0,9	4	18,8	30,9	32	33	∞	∞
	141VXL060R050TNZ4-MEGA-64	A	6	8	100	-	60	6	0,2	0,5	2	1,0	0,9	4	18,8	41,6	∞	∞	∞	∞
141VXXL060R050TNZ2-MEGA-64	A	6	10	130	-	90	6	0,2	0,5	2	1,3	0,9	2	18,8	41,6	92,1	∞	∞	∞	
141V060R100Z4-MEGA-64	B	6	6	50	12	-	6	0,2	1	2	-	-	4	12	∞	∞	∞	∞	∞	
141V060R150Z4-MEGA-64	B	6	6	50	12	-	6	0,2	1,5	2	-	-	4	12	∞	∞	∞	∞	∞	
141V060R200Z4-MEGA-64	B	6	6	50	12	-	6	0,2	2	2	-	-	4	12	∞	∞	∞	∞	∞	
141VL060R100TNZ4-MEGA-64	A	6	8	75	-	30	6	0,2	1	2	2°	0,9°	4	19,6	31,1	32,1	33,2	∞	∞	
141VL060R150TNZ4-MEGA-64	A	6	8	75	-	30	6	0,2	1,5	2	2°	0,9°	4	19,6	31,1	32,1	33,2	∞	∞	
141VL060R200TNZ4-MEGA-64	A	6	8	75	-	30	6	0,2	2	2	2°	0,9°	4	19,6	31	32	33,1	∞	∞	
141VXL060R100TNZ4-MEGA-64	A	6	8	100	-	60	6	0,2	1	2	1°	0,9°	4	19,6	42,9	62,3	∞	∞	∞	
141VXL060R150TNZ4-MEGA-64	A	6	8	100	-	60	6	0,2	1,5	2	1°	0,9°	4	19,6	42,2	∞	∞	∞	∞	
141VXL060R200TNZ4-MEGA-64	A	6	8	100	-	60	6	0,2	2	2	1°	0,9°	4	19,6	41,6	∞	∞	∞	∞	
141V080R050Z4-MEGA-64	B	8	8	60	16	-	8	0,3	0,5	2	-	-	4	16	∞	∞	∞	∞	∞	
141VL080R050TNZ4-MEGA-64	A	8	10	85	-	40	8	0,3	0,5	2	1,4	0,9	4	27,3	41,4	42,8	∞	∞	∞	
141VXL080R050TNZ4-MEGA-64	A	8	10	125	-	80	8	0,3	0,5	2	0,8	0,9	4	27,3	60,9	∞	∞	∞	∞	
141VXXL080R050TNZ2-MEGA-64	A	8	12	165	-	120	8	0,3	0,5	2	1,0	0,9	2	27,3	60,9	∞	∞	∞	∞	
141V080R100Z4-MEGA-64	B	8	8	60	16	-	8	0,3	1	2	-	-	4	16	∞	∞	∞	∞	∞	
141V080R150Z4-MEGA-64	B	8	8	60	16	-	8	0,3	1,5	2	-	-	4	16	∞	∞	∞	∞	∞	
141V080R200Z4-MEGA-64	B	8	8	60	16	-	8	0,3	2	2	-	-	4	∞	∞	∞	∞	∞	∞	
141V080R300Z4-MEGA-64	B	8	8	60	16	-	8	0,3	3	2	-	-	4	∞	∞	∞	∞	∞	∞	
141VL080R150TNZ4-MEGA-64	A	8	10	85	-	40	8	0,3	1,5	2	1,5°	0,9°	4	∞	∞	∞	∞	∞	∞	

* Эффективно на длине утоньш. для различ. углов напр. обраб.
примечание ∞ = бесконечность, не пересекаются.

Цельная т/с концевая фреза - радиус угла

Тип	Обозначение	Чертёж A/B/C	Размеры в мм													Макс. глуб. рез. в завис. от α и $(\text{учит. } \lambda\eta)^*$					
			D _C	dm	l ₂	l ₃	l _{p1}	a _p	ε	r _{ε1}	r _{ε2}	α	β	Z _n	0°	0,5°	1°	1,5°	2°	3°	
JH141 MEGA-64 	141VL080R100TNZ4-MEGA-64	A	8	10	85	-	40	8	0,3	1	2	1,5°	0,9°	4	41,6	43	∞	∞	∞	∞	
	141VL080R200TNZ4-MEGA-64	A	8	10	85	-	40	8	0,3	2	2	1,5°	0,9°	4	41,5	42,9	∞	∞	∞	∞	
	141VXL080R100TNZ4-MEGA-64	A	8	10	125	-	80	8	0,3	1	2	1°	0,9°	4	41,5	42,8	∞	∞	∞	∞	
	141V100R050Z4-MEGA-64	B	10	10	70	20	-	10	0,3	0,5	2	-	-	4	20	∞	∞	∞	∞	∞	
	141VL100R050TNZ4-MEGA-64	A	10	12	100	-	50	10	0,3	0,5	2	1,1	0,9	4	29,1	51,6	53,2	∞	∞	∞	
	141VXL100R050TNZ4-MEGA-64	A	10	12	150	-	100	10	0,3	0,5	2	0,6	0,9	4	29,1	65	∞	∞	∞	∞	
	141VXXL100R050TNZ2-MEGA-64	A	10	16	200	-	150	10	0,3	0,5	2	1,2	0,9	2	29,1	65	154	∞	∞	∞	
	141V100R100Z4-MEGA-64	B	10	10	70	20	-	10	0,3	1	2	-	-	4	20	∞	∞	∞	∞	∞	
	141V100R200Z4-MEGA-64	B	10	10	70	20	-	10	0,3	2	2	-	-	4	20	∞	∞	∞	∞	∞	
	141V100R250Z4-MEGA-64	B	10	10	70	20	-	10	0,3	2,5	2	-	-	4	20	∞	∞	∞	∞	∞	
MEGA-64 	141VL100R100TNZ4-MEGA-64	A	10	12	100	-	50	10	0,3	1	2	1,5°	0,9°	4	30,1	51,7	53,4	∞	∞	∞	
	141VL100R200TNZ4-MEGA-64	A	10	12	100	-	50	10	0,3	2	2	1,5°	0,9°	4	30,1	51,6	53,3	∞	∞	∞	
	141VXL100R100TNZ4-MEGA-64	A	10	16	150	-	100	10	0,3	1	2	2°	0,9°	4	30,1	66,6	103,8	107,5	∞	∞	
	141V120R100Z4-MEGA-64	B	12	12	75	24	-	12	0,3	1	3	-	-	4	24	∞	∞	∞	∞	∞	
	141V120R200Z4-MEGA-64	B	12	12	75	24	-	12	0,3	2	3	-	-	4	24	∞	∞	∞	∞	∞	
	141V120R300Z4-MEGA-64	B	12	12	75	24	-	12	0,3	3	3	-	-	4	24	∞	∞	∞	∞	∞	
	141V160R400Z4-MEGA-64	B	16	16	90	32	-	16	0,3	4	4	-	-	4	32	∞	∞	∞	∞	∞	

* Эффективно на длине утоньш. для различ. углов напр. обраб.
 примечание ∞ = бесконечность, не пересекаются.

JH150

ГМС	СОЖ	a_p x D_c	a_e x D_c	v_c (м/мин)		Объёмное черновое фрезерование D_c (мм)			
						6	8	10	12
7	М 48>56HRc	0,06	0,20	170 (150-190)	n (об./мин.)	9020	6760	5410	4510
					f_z (мм)	0,084	0,112	0,14	0,168
					v_f (мм/мин)	3030	3030	3030	3030
	М 56>62HRc	0,04	0,15	100 (80-120)	n (об./мин.)	5310	3980	3180	2650
					f_z (мм)	0,078	0,104	0,13	0,156
					v_f (мм/мин)	1655	1655	1655	1655
	М 62>65HRc	0,03	0,10	80 (70-90)	n (об./мин.)	4240	3180	2550	2120
					f_z (мм)	0,066	0,088	0,11	0,132
					v_f (мм/мин)	1120	1120	1120	1120
	М >65HRc	0,02	0,05	60 (55-65)	n (об./мин.)	3180	2390	1910	1590
					f_z (мм)	0,066	0,088	0,11	0,132
					v_f (мм/мин)	840	840	840	840
12-13	А	0,15	0,30	250 (175-275)	n (об./мин.)	13260	9950	7960	6630
					f_z (мм)	0,078	0,104	0,13	0,156
					v_f (мм/мин)	4135	4140	4140	4135
14-15	А	0,15	0,20	200 (175-225)	n (об./мин.)	10610	7960	6370	5310
					f_z (мм)	0,072	0,096	0,12	0,144
					v_f (мм/мин)	3055	3055	3060	3060

ГМС	СОЖ	a_p x D_c	a_e x D_c	v_c (м/мин)		Объёмное чистовое фрезерование D_c (мм)			
						6	8	10	12
7	М 48>56HRc	0,02	0,01	280 (260-300)	n (об./мин.)	14850	11140	8910	7430
					f_z (мм)	0,078	0,104	0,13	0,156
					v_f (мм/мин)	4635	4635	4635	4635
	М 56>62HRc	0,02	0,01	150 (130-170)	n (об./мин.)	7960	5970	4770	3980
					f_z (мм)	0,072	0,096	0,12	0,144
					v_f (мм/мин)	2290	2290	2290	2290
	М 62>65HRc	0,01	0,01	110 (100-120)	n (об./мин.)	5840	4380	3500	2920
					f_z (мм)	0,06	0,08	0,01	0,12
					v_f (мм/мин)	1400	1400	1400	1400
	М >65HRc	0,01	0,01	85 (75-95)	n (об./мин.)	4510	3380	2710	2250
					f_z (мм)	0,06	0,08	0,1	0,12
					v_f (мм/мин)	1080	1080	1085	1080
12-13	А	0,03	0,02	345 (325-365)	n (об./мин.)	18300	13730	10980	9150
					f_z (мм)	0,09	0,12	0,15	0,18
					v_f (мм/мин)	6590	6590	6590	6590
14-15	А	0,02	0,02	290 (270-310)	n (об./мин.)	15380	11540	9230	7690
					f_z (мм)	0,084	0,112	0,14	0,168
					v_f (мм/мин)	5170	5170	5170	5170

A=воздух D=без СОЖ E=эмульсия M=распыл. жидкость

Все значения режимов резания ориентировочные.

Больше по режимам резания см. стр. 124-125.

JH160

ГМС	СОЖ	a_p x D_c	a_e x D_c	v_c (м/мин)		Объёмное чистовое фрезерование D_c (мм)						
						3	4	5	6	8	10	12
1-2	M/E/A	0,03	0,02	500 (475-525)	n (об./мин.)	53050	39790	31830	26530	19890	15920	13260
					f_z (мм)	0,045	0,06	0,075	0,09	0,12	0,15	0,18
					v_f (мм/мин)	9550	9550	9550	9550	9545	9550	9545
3-4	M/E/A	0,03	0,02	385 (360-410)	n (об./мин.)	40850	30640	24510	20420	15320	12250	10210
					f_z (мм)	0,042	0,056	0,07	0,084	0,112	0,14	0,168
					v_f (мм/мин)	6865	6865	6865	6860	6865	6860	6860
5-6	M/E/A	0,02	0,02	325 (300-350)	n (об./мин.)	34480	25860	20690	17240	12930	10350	8620
					f_z (мм)	0,039	0,052	0,065	0,078	0,104	0,13	0,156
					v_f (мм/мин)	5380	5380	5380	5380	5380	5380	5380
7	M/E/A 48>56HRc	0,02	0,01	280 (260-300)	n (об./мин.)	29710	22280	17830	14850	11140	8910	7430
					f_z (мм)	0,039	0,052	0,065	0,078	0,104	0,13	0,156
					v_f (мм/мин)	4635	4635	4635	4635	4635	4635	4635
	M/E/A 56>62HRc	0,02	0,01	150 (140-160)	n (об./мин.)	15920	11940	9550	7960	5970	4770	3980
					f_z (мм)	0,036	0,048	0,06	0,072	0,096	0,12	0,144
					v_f (мм/мин)	2290	2290	2290	2290	2290	2290	2290
	M/E/A 62>65HRc	0,01	0,01	110 (110-120)	n (об./мин.)	11670	8750	7000	5840	4380	3500	2920
					f_z (мм)	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,1	0,12
					v_f (мм/мин)	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1400
	M/E/A >65HRc	0,01	0,01	85 (75-95)	n (об./мин.)	9020	6760	5410	4510	3380	2710	2250
					f_z (мм)	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,1	0,12
					v_f (мм/мин)	1080	1080	1080	1080	1080	1085	1080

A=воздух D=без СОЖ E=эмульсия M=распыл. жидкость

Все значения режимов резания ориентировочные.

*Больше по режимам резания см. стр. 124-125.

JH40

ГМС	СОЖ	$a_p \times D_c$	$a_e \times D_c$	v_c (м/мин)		Обработка паза D_c (мм)									
						2	3	4	5	6	8	10	12	16	20
16	E/M/A	0,60	1,00	600 (500-700)	п (об./мин.)	95490	63660	47750	38200	31830	23870	19100	15920	11940	9550
					f_z (мм)	0,026	0,039	0,052	0,065	0,078	0,104	0,130	0,156	0,208	0,260
					v_f (мм/мин)	4965	4965	4965	4965	4965	4965	4965	4965	4965	4965
18	E/M/A	1,00	1,00	400 (350-450)	п (об./мин.)	63660	42440	31830	25460	21220	15920	12730	10610	7960	6370
					f_z (мм)	0,026	0,039	0,052	0,065	0,078	0,104	0,130	0,156	0,208	0,260
					v_f (мм/мин)	3310	3310	3310	3310	3310	3310	3310	3310	3310	3310
Мягкий пластик	A	0,40	1,00	600 (500-700)	п (об./мин.)	95490	63660	47750	38200	31830	23870	19100	15920	11940	9550
					f_z (мм)	0,016	0,024	0,032	0,040	0,048	0,064	0,080	0,096	0,128	0,160
					v_f (мм/мин)	3055	3055	3055	3055	3055	3055	3055	3055	3055	3055

ГМС	СОЖ	$a_p \times D_c$	$a_e \times D_c$	v_c (м/мин)		Боковое черновое фрезерование D_c (мм)									
						2	3	4	5	6	8	10	12	16	20
16	E/M/A	1,30	0,40	600 (500-700)	п (об./мин.)	95490	63660	47750	38200	31830	23870	19100	15920	11940	9550
					f_z (мм)	0,030	0,045	0,060	0,075	0,090	0,120	0,150	0,180	0,240	0,300
					v_f (мм/мин)	5730	5730	5730	5730	5730	5730	5730	5730	5730	5730
18	E/M/A	1,30	0,50	600 (500-700)	п (об./мин.)	95490	63660	47750	38200	31830	23870	19100	15920	11940	9550
					f_z (мм)	0,030	0,045	0,060	0,075	0,090	0,120	0,150	0,180	0,240	0,300
					v_f (мм/мин)	5730	5730	5730	5730	5730	5730	5730	5730	5730	5730
Мягкий пластик	A	1,30	0,30	400 (300-500)	п (об./мин.)	63660	42440	31830	25460	21220	15920	12730	10610	7960	6370
					f_z (мм)	0,020	0,030	0,040	0,050	0,060	0,080	0,100	0,120	0,160	0,200
					v_f (мм/мин)	2545	2545	2545	2545	2545	2545	2545	2545	2545	2545

A=воздух D=без СОЖ E=эмульсия M=распыл. жидкость

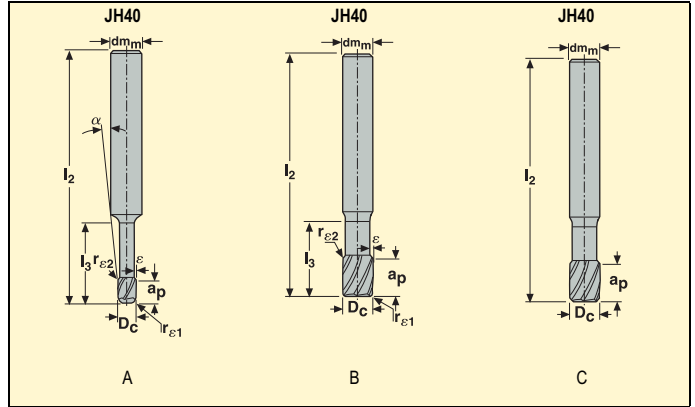
Все значения режимов резания ориентировочные.

*Больше по режимам резания см. стр. 124-125.

Цельная т/с концевая фреза - радиус угла



Допуски:
 Биение = 0,01 мм
 $dm_m = h5$
 $D_c = -0,02/-0,04$ мм
 $r_{\epsilon 1} = +0,1/0$ мм



Тип	Обозначение	Чертёж A/B/C	Размеры в мм								α	z_n
			D_c	dm_m	l_2	l_3	a_p	ϵ	$r_{\epsilon 1}$	$r_{\epsilon 2}$		
 HEMI 	JH40-HEMI											
	40020-HEMI	A	2	3	40	6	3	0,05	0,1	2	3,5°	2
	40030-HEMI	B	3	3	40	8	4	0,05	0,1	2	–	2
	40040-HEMI	B	4	4	50	12	5	0,1	0,1	2	–	2
	40050-HEMI	B	5	5	50	14	8	0,1	0,1	2	–	2
	40K060-HEMI	C	6	6	50	–	13	–	0,1	–	–	2
	40060-HEMI	B	6	6	65	18	8	0,15	0,1	2	–	2
	40K080-HEMI	C	8	8	50	–	13	–	0,1	–	–	2
	40080-HEMI	B	8	8	70	22	10	0,15	0,1	2	–	2
	40K100-HEMI	C	10	10	50	–	16	–	0,1	–	–	2
	40100-HEMI	B	10	10	80	28	14	0,15	0,1	2	–	2
	40K120-HEMI	C	12	12	65	–	16	–	0,1	–	–	2
	40120-HEMI	B	12	12	90	35	16	0,25	0,1	3	–	2
	40160-HEMI	B	16	16	90	40	20	0,25	0,1	4	–	2
	40200-HEMI	B	20	20	100	50	25	0,25	0,1	4	–	2

JH410

ГМС	СОЖ	$a_p \times D_c$	$a_e \times D_c$	v_c (м/мин)		Обработка паза D_c (мм)											
						2	3	4	5	6	7	9	11	13	15	17	
16	E/M/A	0,80	1,00	600 (500-700)		n (об./мин.)	95490	63660	47750	38200	31830	27280	21220	17360	14690	12730	11230
						f_z (мм)	0,06	0,09	0,12	0,15	0,18	0,21	0,27	0,33	0,39	0,45	0,51
						v_f (мм/мин)	5730	5730	5730	5730	5730	5730	5730	5730	5730	5730	5730
18	E/M/A	0,40	1,00	400 (300-500)		n (об./мин.)	63660	42440	31830	25460	21220	18190	14150	11570	9790	8490	7490
						f_z (мм)	0,02	0,09	0,04	0,05	0,06	0,07	0,09	0,11	0,13	0,15	0,17
						v_f (мм/мин)	1275	1275	1275	1275	1275	1275	1275	1275	1275	1275	1275
Мягкий пластик	A	1,00	1,00	600 (500-700)		n (об./мин.)	95490	63660	47750	38200	31830	27280	21220	17360	14690	12730	11230
						f_z (мм)	0,06	0,09	0,12	0,15	0,18	0,21	0,27	0,33	0,39	0,45	0,51
						v_f (мм/мин)	5730	5730	5730	5730	5730	5730	5730	5730	5730	5730	5730

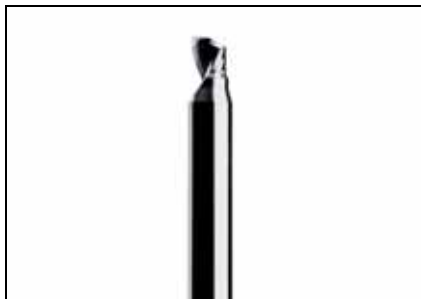
ГМС	СОЖ	$a_p \times D_c$	$a_e \times D_c$	v_c (м/мин)		Боковое черновое фрезерование D_c (мм)											
						2	3	4	5	6	7	9	11	13	15	17	
16	E/M/A	1,00	0,40	600 (700-900)		n (об./мин.)	127320	84880	63660	50930	42440	36380	28290	23150	19590	16980	14980
						f_z (мм)	0,08	0,12	0,16	0,2	0,24	0,28	0,36	0,44	0,52	0,6	0,68
						v_f (мм/мин)	10185	10185	10185	10185	10185	10185	10185	10185	10185	10185	10190
18	E/M/A	0,60	0,30	500 (400-600)		n (об./мин.)	79580	53050	39790	31830	26530	22740	17680	14470	12240	10610	9360
						f_z (мм)	0,03	0,045	0,06	0,075	0,09	0,105	0,135	0,165	0,195	0,225	0,255
						v_f (мм/мин)	2385	2385	2385	2385	2390	2390	2385	2390	2385	2385	2385
Мягкий пластик	A	1,00	0,40	800 (700-900)		n (об./мин.)	127320	84880	63660	50930	42440	36380	28290	23150	19590	16980	14980
						f_z (мм)	0,08	0,12	0,16	0,2	0,24	0,28	0,36	0,44	0,52	0,6	0,68
						v_f (мм/мин)	10185	10185	10185	10185	10185	10185	10185	10185	10185	10185	10190

A=воздух D=без СОЖ E=эмульсия M=распыл. жидкость

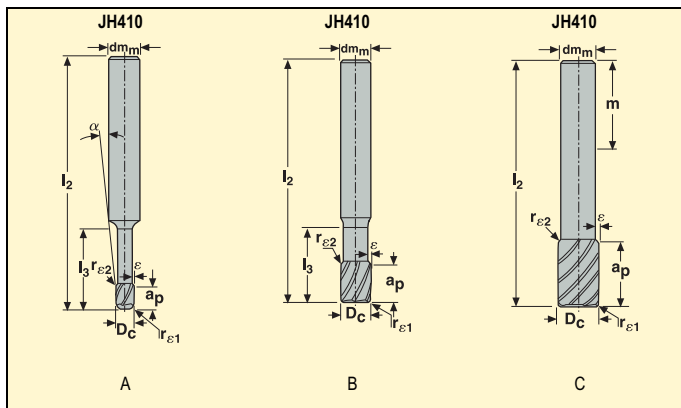
Все значения режимов резания ориентировочные.

*Больше по режимам резания см. стр. 124-125.

Цельная т/с концевая фреза - радиус угла



Допуски:
 Биение = не изм.
 $dm_m = h5$
 $D_c = 0/-0,05 \text{ мм}$
 $r_{\epsilon 1} = +/-0,05 \text{ мм}$



Тип	Обозначение	Чертёж A/B/C	Размеры в мм									α	z_n	
			D_c	dm_m	l_2	l_3	a_p	ϵ	$r_{\epsilon 1}$	$r_{\epsilon 2}$	m^*			
	JH410-MEGA-T													
	410020R050-MEGA-T	A	2	6	50	6	3	0,1	0,5	2	–	12°	1	
	410ML020R050-MEGA-T	A	2	6	50	12	3	0,1	0,5	2	–	7,5°	1	
	410030R050-MEGA-T	A	3	6	50	8	4	0,15	0,5	2	–	7,5°	1	
	410ML030R050-MEGA-T	A	3	6	60	15	4	0,15	0,5	2	–	5°	1	
	410TL030R050-MEGA-T	A	3	6	60	21	4	0,15	0,5	2	–	4°	1	
	410040R050-MEGA-T	A	4	6	60	8	5	0,2	0,5	2	–	5,5°	1	
	410ML040R050-MEGA-T	A	4	6	60	15	5	0,2	0,5	2	–	3,5°	1	
	410TL040R050-MEGA-T	A	4	6	60	21	5	0,2	0,5	2	–	2,5°	1	
	410050R050-MEGA-T	A	5	6	65	11	7	0,25	0,5	2	–	2,5°	1	
	410ML050R050-MEGA-T	A	5	6	65	18	7	0,25	0,5	2	–	1,5°	1	
	410TL050R050-MEGA-T	A	5	6	65	26	7	0,25	0,5	2	–	1,5°	1	
	410060R050-MEGA-T	B	6	6	70	11	8	0,3	0,5	2	–	–	1	
	410ML060R050-MEGA-T	B	6	6	70	18	8	0,3	0,5	2	–	–	1	
	410TL060R050-MEGA-T	B	6	6	70	31	8	0,3	0,5	2	–	–	1	
	410070RSR050-MEGA-T	C	7	6	65	–	9	0,5	0,5	3	30	–	1	
	410L070RSR200-MEGA-T	C	7	6	85	–	9	0,5	2	3	30	–	1	
	410090RSR050-MEGA-T	C	9	8	65	–	11	0,5	0,5	3	30	–	1	
	410L090RSR200-MEGA-T	C	9	8	85	–	11	0,5	2	3	30	–	1	
	410110RSR050-MEGA-T	C	11	10	70	–	13	0,5	0,5	3	30	–	1	
410L110RSR200-MEGA-T	C	11	10	90	–	13	0,5	2	3	30	–	1		
410130RSR100-MEGA-T	C	13	12	70	–	15	0,5	1	3	35	–	1		
410L130RSR200-MEGA-T	C	13	12	90	–	15	0,5	2	3	35	–	1		
410150RSR100-MEGA-T	C	15	14	80	–	17	0,5	1	3	35	–	1		
410L150RSR200-MEGA-T	C	15	14	110	–	17	0,5	2	3	35	–	1		
410170RSR100-MEGA-T	C	17	16	80	–	19	0,5	1	3	40	–	1		
410L170RSR200-MEGA-T	C	17	16	110	–	19	0,5	2	3	40	–	1		

JH421

ГМС	СОЖ	$a_p \times D_c$	$a_e \times D_c$	v_c (м/мин)		Обработка паза D_c (мм)											
						2	3	4	5	6	8	10	12	14	16	20	25
16	E/M/A	0,50	1,00	600 (500-700)	n (об./мин.)	95490	63660	47750	38200	31830	23870	19100	15920	13640	11940	9550	7640
					f_z (мм)	0,014	0,021	0,28	0,035	0,042	0,056	0,07	0,084	0,098	0,112	0,14	0,175
					v_f (мм/мин)	2675	2675	2675	2675	2675	2675	2675	2675	2675	2675	2675	2675
18	E/M/A	0,50	1,00	400 (300-500)	n (об./мин.)	63660	42440	31830	25460	21220	15920	12730	10610	9090	7960	6370	5090
					f_z (мм)	0,008	0,012	0,016	0,02	0,024	0,032	0,04	0,048	0,056	0,064	0,08	0,1
					v_f (мм/мин)	1020	1020	1020	1020	1020	1020	1020	1020	1020	1020	1020	1020
Мягкий пластик	A	0,50	1,00	600 (500-700)	n (об./мин.)	95490	63660	47750	38200	31830	23870	19100	15920	13640	11940	9550	7640
					f_z (мм)	0,014	0,021	0,028	0,035	0,042	0,056	0,07	0,084	0,098	0,112	0,14	0,175
					v_f (мм/мин)	2675	2675	2675	2675	2675	2675	2675	2675	2675	2675	2675	2675
Жёсткий пластик	M	0,50	1,00	400 (300-500)	n (об./мин.)	63660	42440	31830	25460	21220	15920	12730	10610	9090	7960	6370	5090
					f_z (мм)	0,01	0,015	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,1	0,125
					v_f (мм/мин)	1275	1275	1275	1275	1275	1275	1275	1275	1275	1275	1275	1275

ГМС	СОЖ	$a_p \times D_c$	$a_e \times D_c$	v_c (м/мин)		Боковое черновое фрезерование D_c (мм)											
						2	3	4	5	6	8	10	12	14	16	20	25
16	E/M/A	1,00	0,40	600 (500-700)	n (об./мин.)	95490	63660	47750	38200	31830	23870	19100	15920	13640	11940	9550	7640
					f_z (мм)	0,03	0,045	0,06	0,075	0,09	0,12	0,15	0,18	0,21	0,24	0,3	0,375
					v_f (мм/мин)	5730	5730	5730	5730	5730	5730	5730	5730	5730	5730	5730	5730
18	E/M/A	1,00	0,40	400 (300-500)	n (об./мин.)	63660	42440	31830	25460	21220	15920	12730	10610	9090	7960	6370	5090
					f_z (мм)	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,1	0,12	0,14	0,16	0,2	0,25
					v_f (мм/мин)	2545	2545	2545	2545	2545	2545	2545	2545	2545	2545	2545	2545
Мягкий пластик	A	1,00	0,50	600 (500-700)	n (об./мин.)	95490	63660	47750	38200	31830	23870	19100	15920	13640	11940	9550	7640
					f_z (мм)	0,03	0,045	0,06	0,075	0,09	0,12	0,15	0,18	0,21	0,24	0,3	0,375
					v_f (мм/мин)	5730	5730	5730	5730	5730	5730	5730	5730	5730	5730	5730	5730
Жёсткий пластик	M	1,00	0,40	400 (300-500)	n (об./мин.)	63660	42440	31830	25460	21220	15920	12730	10610	9090	7960	6370	5090
					f_z (мм)	0,024	0,036	0,048	0,06	0,072	0,096	0,12	0,144	0,168	0,192	0,24	0,3
					v_f (мм/мин)	3055	3055	3055	3055	3055	3055	3055	3055	3055	3055	3055	3060

A=воздух D=без СОЖ E=эмульсия M=распыл. жидкость

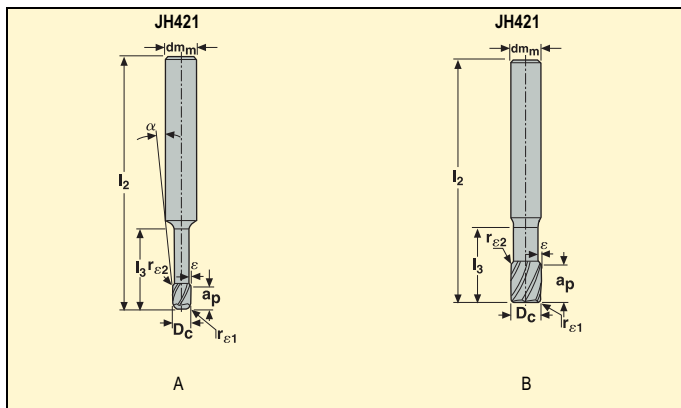
Все значения режимов резания ориентировочные.

*Больше по режимам резания см. стр. 124-125.

Цельная т/с концевая фреза - радиус угла



Допуски:
 Биение = 0,01 мм
 $dm_m = h5$
 $D_c = -0,02/-0,04$ мм
 $r_{\epsilon 1} = +/-0,05$ мм



Тип	Обозначение	Чертёж A/B	ICC	Размеры в мм									α	z_n
				D_c	dm_m	l_2	l_3	ap	ϵ	$r_{\epsilon 1}$	$r_{\epsilon 2}$			
JH421-MEGA-T	421020R020Z2-MEGA-T	A		2	3	40	8	3	0,1	0,2	2	3°	2	
	421030R020Z2-MEGA-T	B		3	3	40	12	4	0,15	0,2	2	—	2	
	421040R020Z2-MEGA-T	A		4	6	50	16	5	0,2	0,2	2	3°	2	
	421040R030Z2-MEGA-T	A		4	6	50	16	5	0,2	0,3	2	3°	2	
	421050R100Z2-MEGA-T	A		5	6	50	18	6	0,25	1	2	1,5°	2	
	421060R025Z2-MEGA-T	B		6	6	50	20	8	0,3	0,25	2	—	2	
	421060R050Z2-MEGA-T	B		6	6	50	20	8	0,3	0,5	2	—	2	
	421060R100Z2-MEGA-T	B		6	6	50	20	8	0,3	1	2	—	2	
	421080R030Z2-MEGA-T	B		8	8	65	30	10	0,4	0,3	2	—	2	
	421080R060Z2-MEGA-T	B		8	8	65	30	10	0,4	0,6	2	—	2	
	421080R100Z2-MEGA-T	B		8	8	65	30	10	0,4	1	2	—	2	
	421L080R020Z2-MEGA-T	B		8	8	75	40	6	0,4	0,2	2	—	2	
	421100R030Z2-MEGA-T	B		10	10	80	36	12	0,5	0,3	2	—	2	
	421100R080Z2-MEGA-T	B		10	10	80	36	12	0,5	0,8	2	—	2	
	421100R150Z2-MEGA-T	B		10	10	80	36	12	0,5	1,5	2	—	2	
	421100R250Z2-MEGA-T	B		10	10	80	36	12	0,5	2,5	2	—	2	
	421100R250Z2AMEGA-T	B	■	10	10	80	36	12	0,5	2,5	2	—	2	
	421100R310Z2-MEGA-T	B		10	10	80	36	12	0,5	3,1	2	—	2	
	421L100R050Z2-MEGA-T	B		10	10	90	50	8	0,5	0,5	2	—	2	
	421L100R250Z2-MEGA-T	B		10	10	90	50	8	0,5	2,5	2	—	2	
	421L100R250Z2AMEGA-T	B	■	10	10	90	50	8	0,5	2,5	2	—	2	
	421L100R310Z2-MEGA-T	B		10	10	90	50	8	0,5	3,1	2	—	2	
	421120R030Z2-MEGA-T	B		12	12	90	40	14	0,5	0,3	3	—	2	
	421120R050Z2-MEGA-T	B		12	12	90	40	14	0,5	0,5	3	—	2	
	421120R100Z2-MEGA-T	B		12	12	90	40	14	0,5	1	3	—	2	
	421120R150Z2-MEGA-T	B		12	12	90	40	14	0,5	1,5	3	—	2	
	421120R200Z2-MEGA-T	B		12	12	90	40	14	0,5	2	3	—	2	
	421120R250Z2-MEGA-T	B		12	12	90	40	14	0,5	2,5	3	—	2	
	421120R250Z2AMEGA-T	B	■	12	12	90	40	14	0,5	2,5	3	—	2	
	421120R310Z2-MEGA-T	B		12	12	90	40	14	0,5	3,1	3	—	2	
	421L120R050Z2-MEGA-T	B		12	12	110	70	10	0,5	0,5	3	—	2	
	421L120R100Z2-MEGA-T	B		12	12	110	70	10	0,5	1	3	—	2	
	421L120R150Z2-MEGA-T	B		12	12	110	70	10	0,5	1,5	3	—	2	
	421L120R200Z2-MEGA-T	B		12	12	110	70	10	0,5	2	3	—	2	
	421L120R250Z2-MEGA-T	B		12	12	110	70	10	0,5	2,5	3	—	2	
	421L120R250Z2AMEGA-T	B	■	12	12	110	70	10	0,5	2,5	3	—	2	
	421L120R310Z2-MEGA-T	B		12	12	110	70	10	0,5	3,1	3	—	2	
	421140R050Z2-MEGA-T	A		14	16	90	40	16	0,5	0,5	3	1,5°	2	
	421140R250Z2-MEGA-T	A		14	16	90	40	16	0,5	2,5	3	1,5°	2	
	421140R310Z2-MEGA-T	A		14	16	90	40	16	0,5	3,1	3	1,5°	2	
	421140R400Z2-MEGA-T	A		14	16	90	40	16	0,5	4	3	1,5°	2	
	421L140R050Z2-MEGA-T	A		14	16	110	70	12	0,5	0,5	3	1°	2	

ICC = Внутр. каналы для СОЖ

Цельная т/с концевая фреза - радиус угла

Тип	Обозначение	Чертёж A/B	ICC	Размеры в мм								α	z_n	
				D_c	d_{m1}	l_2	l_3	a_p	ϵ	$r_{\epsilon 1}$	$r_{\epsilon 2}$			
 	JH421-MEGA-T													
	421L140R250Z2-MEGA-T	A		14	16	110	70	12	0,5	2,5	3	1°	2	
	421L140R310Z2-MEGA-T	A		14	16	110	70	12	0,5	3,1	3	1°	2	
	421L140R400Z2-MEGA-T	A		14	16	110	70	12	0,5	4	3	1°	2	
	421160R050Z2-MEGA-T	B		16	16	100	45	18	0,75	0,5	4	-	2	
	421160R130Z2-MEGA-T	B		16	16	100	45	18	0,75	1,3	4	-	2	
	421160R200Z2-MEGA-T	B		16	16	100	45	18	0,75	2	4	-	2	
	421160R250Z2-MEGA-T	B		16	16	100	45	18	0,75	2,5	4	-	2	
	421160R250Z2AMEGA-T	B	■	16	16	100	45	18	0,75	2,5	4	-	2	
	421160R250Z3-MEGA-T	B		16	16	100	45	18	0,75	2,5	4	-	3	
	421160R310Z2-MEGA-T	B		16	16	100	45	18	0,75	3,1	4	-	2	
	421160R400Z2-MEGA-T	B		16	16	100	45	18	0,75	4	4	-	2	
	421160R400Z2AMEGA-T	B	■	16	16	100	45	18	0,75	4	4	-	2	
	421160R400Z3-MEGA-T	B		16	16	100	45	18	0,75	4	4	-	3	
	421L160R050Z2-MEGA-T	B		16	16	125	80	13	0,75	0,5	4	-	2	
	421L160R100Z2-MEGA-T	B		16	16	125	80	13	0,75	1	4	-	2	
	421L160R200Z2-MEGA-T	B		16	16	125	80	13	0,75	2	4	-	2	
	421L160R250Z2-MEGA-T	B		16	16	125	80	13	0,75	2,5	4	-	2	
	421L160R250Z2AMEGA-T	B	■	16	16	125	80	13	0,75	2,5	4	-	2	
	421L160R310Z2-MEGA-T	B		16	16	125	80	13	0,75	3,1	4	-	2	
	421L160R400Z2-MEGA-T	B		16	16	125	80	13	0,75	4	4	-	2	
	421L160R400Z2AMEGA-T	B	■	16	16	125	80	13	0,75	4	4	-	2	
	421200R160Z2-MEGA-T	B		20	20	100	45	24	1	1,6	4	-	2	
	421200R200Z2-MEGA-T	B		20	20	100	45	24	1	2	4	-	2	
	421200R250Z2-MEGA-T	B		20	20	100	45	24	1	2,5	4	-	2	
	421200R250Z2AMEGA-T	B	■	20	20	100	45	24	1	2,5	4	-	2	
	421200R250Z3-MEGA-T	B		20	20	100	45	24	1	2,5	4	-	3	
	421200R310Z2-MEGA-T	B		20	20	100	45	24	1	3,1	4	-	2	
	421200R400Z2-MEGA-T	B		20	20	100	45	24	1	4	4	-	2	
	421200R400Z2AMEGA-T	B	■	20	20	100	45	24	1	4	4	-	2	
	421200R400Z3-MEGA-T	B		20	20	100	45	24	1	4	4	-	3	
	421200R500Z2-MEGA-T	B		20	20	100	45	24	1	5	4	-	2	
	421200R600Z2-MEGA-T	B		20	20	100	45	24	1	6	4	-	2	
	421L200R050Z2-MEGA-T	B		20	20	150	100	16	1	0,5	4	-	2	
	421L200R200Z2-MEGA-T	B		20	20	150	100	16	1	2	4	-	2	
	421L200R250Z2-MEGA-T	B		20	20	150	100	16	1	2,5	4	-	2	
	421L200R250Z2AMEGA-T	B	■	20	20	150	100	16	1	2,5	4	-	2	
	421L200R310Z2-MEGA-T	B		20	20	150	100	16	1	3,1	4	-	2	
	421L200R400Z2-MEGA-T	B		20	20	150	100	16	1	4	4	-	2	
	421L200R400Z2AMEGA-T	B	■	20	20	150	100	16	1	4	4	-	2	
421L200R500Z2-MEGA-T	B		20	20	150	100	16	1	5	4	-	2		
421L200R600Z2-MEGA-T	B		20	20	150	100	16	1	6	4	-	2		
421250R250Z2-MEGA-T	B		25	25	100	45	30	1	2,5	5	-	2		
421250R250Z2AMEGA-T	B	■	25	25	100	45	30	1	2,5	5	-	2		
421250R250Z3-MEGA-T	B		25	25	100	45	30	1	2,5	5	-	3		
421250R310Z2-MEGA-T	B		25	25	100	45	30	1	3,1	5	-	2		
421250R400Z2-MEGA-T	B		25	25	100	45	30	1	4	5	-	2		
421250R400Z2AMEGA-T	B	■	25	25	100	45	30	1	4	5	-	2		
421250R400Z3-MEGA-T	B		25	25	100	45	30	1	4	5	-	3		
421250R500Z2-MEGA-T	B		25	25	100	45	30	1	5	5	-	2		
421250R600Z2-MEGA-T	B		25	25	100	45	30	1	6	5	-	2		
421250R800Z2-MEGA-T	B		25	25	100	45	30	1	8	5	-	2		

JH440

ГМС	СОЖ	$a_p \times D_c$	$a_e \times D_c$	v_c (м/мин)		Обработка паза D_c (мм)					
						6	8	10	12	16	
16	E/M/A	0,50	1,00	600 (500-700)		n (об./мин.)	31830	23870	19100	15920	11940
						f_z (мм)	0,048	0,064	0,08	0,096	0,128
						v_f (мм/мин)	3055	3055	3055	3055	3055
17	E/M/A	0,40	1,00	400 (300-500)		n (об./мин.)	21220	15920	12730	10610	7960
						f_z (мм)	0,036	0,048	0,06	0,072	0,096
						v_f (мм/мин)	1530	1530	1530	1530	1530
18	E/M/A	0,30	1,00	200 (100-300)		n (об./мин.)	10610	7960	6370	5310	3980
						f_z (мм)	0,036	0,048	0,06	0,072	0,096
						v_f (мм/мин)	765	765	765	765	765
Мягкий пластик	A	0,50	1,00	600 (500-700)		n (об./мин.)	31830	23870	19100	15920	11940
						f_z (мм)	0,036	0,048	0,06	0,072	0,096
						v_f (мм/мин)	2290	2290	2290	2290	2290
Жёсткий пластик	A	0,40	1,00	350 (250-450)		n (об./мин.)	18570	13930	11140	9280	6960
						f_z (мм)	0,036	0,048	0,06	0,072	0,096
						v_f (мм/мин)	1335	1335	1335	1335	1335

ГМС	СОЖ	$a_p \times D_c$	$a_e \times D_c$	v_c (м/мин)		Боковое черновое фрезерование D_c (мм)					
						6	8	10	12	16	
16	E/M/A	1,00	0,30	800 (700-900)		n (об./мин.)	42440	31830	25460	21220	15920
						f_z (мм)	0,072	0,096	0,12	0,144	0,192
						v_f (мм/мин)	6110	6110	6110	6110	6115
17	E/M/A	1,00	0,30	400 (300-500)		n (об./мин.)	21220	15920	12730	10610	7960
						f_z (мм)	0,054	0,072	0,09	0,108	0,144
						v_f (мм/мин)	2290	2290	2290	2290	2290
18	E/M/A	1,00	0,30	400 (300-500)		n (об./мин.)	21220	15920	12730	10610	7960
						f_z (мм)	0,054	0,072	0,09	0,108	0,144
						v_f (мм/мин)	2290	2290	2290	2290	2290
Мягкий пластик	A	1,00	0,30	800 (700-900)		n (об./мин.)	42440	31830	25460	21220	15920
						f_z (мм)	0,072	0,096	0,12	0,144	0,192
						v_f (мм/мин)	6110	6110	6110	6110	6115
Жёсткий пластик	A	1,00	0,30	400 (300-500)		n (об./мин.)	21220	15920	12730	10610	7960
						f_z (мм)	0,054	0,072	0,09	0,108	0,144
						v_f (мм/мин)	2290	2290	2290	2290	2290

A=воздух D=без СОЖ E=эмульсия M=распыл. жидкость

Все значения режимов резания ориентировочные.

*Больше по режимам резания см. стр. 124-125.

JH450

ГМС	СОЖ	$a_p \times D_c$	$a_e \times D_c$	v_c (м/мин)		Объёмное черновое фрезерование D_c (мм)										
						2	3	4	5	6	8	10	12	16	20	
16	E/M/A	0,20	0,40	600 (500-700)		n (об./мин.)	95490	63660	47750	38200	31830	23870	19100	15920	11940	9550
						f_z (мм)	0,044	0,066	0,088	0,11	0,132	0,176	0,22	0,264	0,352	0,44
						v_f (мм/мин)	8405	8405	8405	8405	8405	8400	8405	8405	8405	8405
17	E/M/A	0,20	0,30	300 (250-350)		n (об./мин.)	47750	31830	23870	19100	15920	11940	9550	7960	5970	4770
						f_z (мм)	0,036	0,054	0,072	0,09	0,108	0,144	0,18	0,216	0,288	0,36
						v_f (мм/мин)	3440	3440	3435	3440	3440	3440	3440	3440	3440	3440
18	E/M/A	0,20	0,30	600 (500-700)		n (об./мин.)	95490	63660	47750	38200	31830	23870	19100	15920	11940	9550
						f_z (мм)	0,034	0,051	0,068	0,085	0,102	0,136	0,17	0,204	0,272	0,34
						v_f (мм/мин)	6495	6495	6495	6495	6495	6495	6495	6495	6495	6495
Мягкий пластик	A	0,50	0,50	600 (500-700)		n (об./мин.)	95490	63660	47750	38200	31830	23870	19100	15920	11940	9550
						f_z (мм)	0,036	0,054	0,072	0,09	0,108	0,144	0,18	0,216	0,288	0,36
						v_f (мм/мин)	6875	6875	6875	6875	6875	6875	6875	6875	6875	6875
Жёсткий пластик	M	0,20	0,20	200 (150-250)		n (об./мин.)	31830	21220	15920	12730	10610	7960	6370	5310	3980	3180
						f_z (мм)	0,032	0,048	0,064	0,08	0,096	0,128	0,16	0,192	0,256	0,32
						v_f (мм/мин)	2035	2035	2040	2035	2035	2040	2040	2040	2040	2035

ГМС	СОЖ	$a_p \times D_c$	$a_e \times D_c$	v_c (м/мин)		Объёмное чистовое фрезерование D_c (мм)										
						2	3	4	5	6	8	10	12	16	20	
16	E/M/A	0,05	0,05	700 (600-800)		n (об./мин.)	111410	74270	55700	44560	37140	27850	22280	18570	13930	11140
						f_z (мм)	0,04	0,06	0,08	0,1	0,12	0,16	0,2	0,24	0,32	0,4
						v_f (мм/мин)	8915	8910	8910	8910	8915	8910	8910	8915	8915	8915
17	E/M/A	0,05	0,03	345 (320-370)		n (об./мин.)	54910	36610	27450	21960	18300	13730	10980	9150	6860	5490
						f_z (мм)	0,032	0,048	0,064	0,08	0,096	0,128	0,16	0,192	0,256	0,32
						v_f (мм/мин)	3515	3515	3515	3515	3515	3515	3515	3515	3515	3510
18	E/M/A	0,04	0,03	700 (600-800)		n (об./мин.)	111410	74270	55700	44560	37140	27850	22280	18570	13930	11140
						f_z (мм)	0,032	0,048	0,064	0,08	0,096	0,128	0,16	0,192	0,256	0,32
						v_f (мм/мин)	7130	7130	7130	7130	7130	7130	7130	7130	7130	7130
Мягкий пластик	A	0,05	0,02	700 (600-800)		n (об./мин.)	111410	74270	55700	44560	37140	27850	22280	18570	13930	11140
						f_z (мм)	0,032	0,048	0,064	0,08	0,096	0,128	0,16	0,192	0,256	0,32
						v_f (мм/мин)	7130	7130	7130	7130	7130	7130	7130	7130	7130	7130
Жёсткий пластик	M	0,04	0,02	175 (150-200)		n (об./мин.)	27850	18570	13930	11140	9280	6960	5570	4640	3480	2790
						f_z (мм)	0,03	0,045	0,06	0,075	0,09	0,12	0,15	0,18	0,24	0,3
						v_f (мм/мин)	1670	1670	1670	1670	1670	1670	1670	1670	1670	1675

A=воздух D=без СОЖ E=эмульсия M=распыл. жидкость

Все значения режимов резания ориентировочные.

Больше по режимам резания см. стр. 124-125.

JH460

ГМС	СОЖ	$a_p \times D_c$	$a_e \times D_c$	v_c (м/мин)		Объёмное черновое фрезерование D_c (мм)							
						3	4	5	6	8	10	12	
16	E/M/A	0,20	0,40	600 (500-700)		n (об./мин.)	63660	47750	38200	31830	23870	19100	15920
						f_z (мм)	0,066	0,088	0,11	0,132	0,176	0,22	0,264
						v_f (мм/мин)	8405	8405	8405	8405	8400	8405	8405
18	E/M/A	0,20	0,30	600 (500-700)		n (об./мин.)	63660	47750	38200	31830	23870	19100	15920
						f_z (мм)	0,051	0,068	0,085	0,102	0,136	0,17	0,204
						v_f (мм/мин)	6495	6495	6495	6495	6495	6495	6495
22	E/M/A	0,20	0,30	90 (80-100)		n (об./мин.)	9550	7160	5730	4770	3580	2860	2390
						f_z (мм)	0,036	0,048	0,06	0,072	0,096	0,12	0,144
						v_f (мм/мин)	690	685	690	685	685	685	690
Мягкий пластик	A	0,50	0,50	600 (500-700)		n (об./мин.)	63660	47750	38200	31830	23870	19100	15920
						f_z (мм)	0,054	0,072	0,09	0,108	0,144	0,18	0,216
						v_f (мм/мин)	6875	6875	6875	6875	6875	6875	6875
Жёсткий пластик	M	0,20	0,20	200 (150-250)		n (об./мин.)	21220	15920	12730	10610	7960	6370	5310
						f_z (мм)	0,051	0,068	0,085	0,102	0,136	0,17	0,204
						v_f (мм/мин)	2165	2165	2165	2165	2165	2165	2165


ГМС	СОЖ	$a_p \times D_c$	$a_e \times D_c$	v_c (м/мин)		Объёмное чистовое фрезерование D_c (мм)							
						3	4	5	6	8	10	12	
16	E/M/A	0,05	0,05	700 (600-800)		n (об./мин.)	74270	55700	44560	37140	27850	22280	18570
						f_z (мм)	0,06	0,08	0,1	0,12	0,16	0,2	0,24
						v_f (мм/мин)	8910	8910	8910	8915	8910	8910	8915
18	E/M/A	0,04	0,03	700 (600-800)		n (об./мин.)	74270	55700	44560	37140	27850	22280	18570
						f_z (мм)	0,048	0,064	0,08	0,096	0,128	0,16	0,192
						v_f (мм/мин)	7130	7130	7130	7130	7130	7130	7130
22	E/M/A	0,03	0,02	170 (150-190)		n (об./мин.)	18040	13530	10820	9020	6760	5410	4510
						f_z (мм)	0,042	0,056	0,07	0,084	0,112	0,14	0,168
						v_f (мм/мин)	1515	1515	1515	1515	1515	1515	1515
Мягкий пластик	A	0,05	0,02	700 (600-800)		n (об./мин.)	74270	55700	44560	37140	27850	22280	18570
						f_z (мм)	0,048	0,064	0,08	0,096	0,128	0,16	0,192
						v_f (мм/мин)	7130	7130	7130	7130	7130	7130	7130
Жёсткий пластик	M	0,04	0,02	175 (150-200)		n (об./мин.)	18570	13930	11140	9280	6960	5570	4640
						f_z (мм)	0,045	0,06	0,075	0,09	0,12	0,15	0,18
						v_f (мм/мин)	1670	1670	1670	1670	1670	1670	1670

A=воздух D=без СОЖ E=эмульсия M=распыл. жидкость

Все значения режимов резания ориентировочные.

*Больше по режимам резания см. стр. 124-125.

JH720

ГМС	СОЖ	$a_p \times D_c$	$a_e \times D_c$	V_c (м/мин)		Объёмное черновое фрезерование D_c (мм)										
						2	2,5	3	3,5	4	5	6	8	10	12	16
8-9	M/E/A	0,04	0,03	170 (160-180)	n (об./мин.)	27060	21650	18040	15460	13530	10820	9020	6760	5410	4510	3380
					f_z (мм)	0,034	0,043	0,051	0,060	0,068	0,085	0,102	0,136	0,17	0,204	0,272
					v_f (мм/мин)	2760	2760	2760	2760	2760	2760	2760	2760	2760	2760	2760
10-11	M/E/A	0,03	0,02	100 (90-110)	n (об./мин.)	15920	12730	10610	9090	7960	6370	5310	3980	3180	2650	1990
					f_z (мм)	0,032	0,04	0,048	0,056	0,064	0,08	0,096	0,128	0,16	0,192	0,256
					v_f (мм/мин)	1530	1530	1530	1525	1530	1530	1530	1530	1530	1530	1525
16	E/M/A	0,06	0,06	600 (500-700)	n (об./мин.)	95490	76390	63660	54570	47750	38200	31830	23870	19100	15920	11940
					f_z (мм)	0,044	0,055	0,066	0,077	0,088	0,11	0,132	0,176	0,22	0,264	0,352
					v_f (мм/мин)	12605	12605	12605	12605	12605	12605	12605	12605	12605	12605	12605
17	E/M/A	0,06	0,04	300 (280-320)	n (об./мин.)	47750	38200	31830	27280	23870	19100	15920	11940	9550	7960	5970
					f_z (мм)	0,036	0,045	0,054	0,063	0,072	0,09	0,108	0,144	0,18	0,216	0,288
					v_f (мм/мин)	5155	5155	5155	5155	5155	5155	5160	5160	5155	5160	5160
18	E/M/A	0,05	0,04	600 (500-700)	n (об./мин.)	95490	76390	63660	54570	47750	38200	31830	23870	19100	15920	11940
					f_z (мм)	0,036	0,045	0,054	0,063	0,072	0,09	0,108	0,144	0,18	0,216	0,288
					v_f (мм/мин)	10315	10315	10315	10315	10315	10315	10315	10310	10315	10315	10315
19	E/M/A	0,03	0,02	100 (90-110)	n (об./мин.)	15920	12730	10610	9090	7960	6370	5310	3980	3180	2650	1990
					f_z (мм)	0,03	0,038	0,045	0,053	0,06	0,075	0,09	0,12	0,15	0,18	0,24
					v_f (мм/мин)	1435	1430	1430	1430	1435	1435	1435	1435	1430	1430	1435
20	E/M/A	0,03	0,02	100 (90-110)	n (об./мин.)	15920	12730	10610	9090	7960	6370	5310	3980	3180	2650	1990
					f_z (мм)	0,03	0,038	0,045	0,053	0,06	0,075	0,09	0,12	0,15	0,18	0,24
					v_f (мм/мин)	1435	1430	1430	1430	1435	1435	1435	1435	1430	1430	1435
21	E/M/A	0,03	0,02	50 (40-60)	n (об./мин.)	7960	6370	5310	4550	3980	3180	2650	1990	1590	1330	990
					f_z (мм)	0,028	0,035	0,042	0,049	0,056	0,07	0,084	0,112	0,14	0,168	0,224
					v_f (мм/мин)	670	670	670	670	670	670	670	670	670	670	665
22	E/M/A	0,04	0,03	120 (110-130)	n (об./мин.)	19100	15280	12730	10910	9550	7640	6370	4770	3820	3180	2390
					f_z (мм)	0,032	0,04	0,048	0,056	0,064	0,08	0,096	0,128	0,16	0,192	0,256
					v_f (мм/мин)	1835	1835	1835	1835	1835	1835	1835	1830	1835	1830	1835
Мягкий пластик	A	0,06	0,03	600 (500-700)	n (об./мин.)	95490	76390	63660	54570	47750	38200	31830	23870	19100	15920	11940
					f_z (мм)	0,036	0,045	0,054	0,063	0,072	0,09	0,108	0,144	0,18	0,216	0,288
					v_f (мм/мин)	10315	10315	10315	10315	10315	10315	10315	10310	10315	10315	10315
Жёсткий пластик	M	0,05	0,03	175 (150-200)	n (об./мин.)	27850	22280	18570	15920	13930	11140	9280	6960	5570	4640	3480
					f_z (мм)	0,034	0,043	0,051	0,060	0,068	0,085	0,102	0,136	0,17	0,204	0,272
					v_f (мм/мин)	2840	2840	2840	2840	2840	2840	2840	2840	2840	2840	2840

A=воздух D=без СОЖ E=эмульсия M=распыл. жидкость
 Все значения режимов резания ориентировочные.
 Больше по режимам резания см. стр. 124-125.

JH720

ГМС	СОЖ	$a_p \times D_c$	$a_e \times D_c$	v_c (м/мин)		Боковое черновое фрезерование D_c (мм)										
						2	2,5	3	3,5	4	5	6	8	10	12	16
8-9	M/E/A	1,20	0,03	80 (60-100)	п (об./мин.)	12730	10190	8490	7280	6370	5090	4240	3180	2550	2120	1590
					f_z (мм)	0,01	0,013	0,015	0,018	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08
					v_f (мм/мин)	380	380	380	380	380	380	380	380	380	380	380
10-11	M/E/A	1,20	0,03	70 (50-90)	п (об./мин.)	11140	8910	7430	6370	5570	4460	3710	2790	2230	1860	1390
					f_z (мм)	0,01	0,013	0,015	0,018	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08
					v_f (мм/мин)	335	335	335	335	335	335	335	335	335	335	335
16	E/M/A	1,20	0,03	800 (700-900)	п (об./мин.)	127320	101860	84880	72760	63660	50930	42440	31830	25460	21220	15920
					f_z (мм)	0,01	0,013	0,015	0,018	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08
					v_f (мм/мин)	3820	3820	3820	3820	3820	3820	3820	3820	3820	3820	3820
17	E/M/A	1,20	0,03	700 (600-800)	п (об./мин.)	111410	89130	74270	63660	55700	44560	37140	27850	22280	18570	13930
					f_z (мм)	0,01	0,013	0,015	0,018	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08
					v_f (мм/мин)	3340	3340	3340	3340	3340	3340	3340	3340	3340	3340	3340
18	E/M/A	0,20	0,03	400 (350-450)	п (об./мин.)	63660	50930	42440	36380	31830	25460	21220	15920	12730	10610	7960
					f_z (мм)	0,01	0,013	0,015	0,018	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08
					v_f (мм/мин)	1910	1910	1910	1910	1910	1910	1910	1910	1910	1910	1910
19	E/M/A	1,20	0,03	60 (50-70)	п (об./мин.)	9550	7640	6370	5460	4770	3820	3180	2390	1910	1590	1190
					f_z (мм)	0,01	0,013	0,015	0,018	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08
					v_f (мм/мин)	285	285	285	285	285	285	285	285	285	285	285
20	E/M/A	1,20	0,03	60 (50-70)	п (об./мин.)	9550	7640	6370	5460	4770	3820	3180	2390	1910	1590	1190
					f_z (мм)	0,01	0,013	0,015	0,018	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08
					v_f (мм/мин)	285	285	285	285	285	285	285	285	285	285	285
21	E/M/A	1,20	0,03	40 (30-50)	п (об./мин.)	6370	5090	4240	3640	3180	2550	2120	1590	1270	1060	800
					f_z (мм)	0,01	0,013	0,015	0,018	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08
					v_f (мм/мин)	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190
22	E/M/A	1,20	0,03	40 (30-50)	п (об./мин.)	6370	5090	4240	3640	3180	2550	2120	1590	1270	1060	800
					f_z (мм)	0,01	0,013	0,015	0,018	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08
					v_f (мм/мин)	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190
Мягкий пластик	A	1,20	0,03	800 (750-850)	п (об./мин.)	127320	101860	84880	72760	63660	50930	42440	31830	25460	21220	15920
					f_z (мм)	0,01	0,013	0,015	0,018	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08
					v_f (мм/мин)	3820	3820	3820	3820	3820	3820	3820	3820	3820	3820	3820
Жёсткий пластик	M	1,20	0,03	800 (750-850)	п (об./мин.)	127320	101860	84880	72760	63660	50930	42440	31830	25460	21220	15920
					f_z (мм)	0,01	0,013	0,015	0,018	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08
					v_f (мм/мин)	3820	3820	3820	3820	3820	3820	3820	3820	3820	3820	3820

A=воздух D=без СОЖ E=эмульсия M=распыл. жидкость
 Все значения режимов резания ориентировочные.
 Больше по режимам резания см. стр. 124-125.


JH820


ГМС	СОЖ	$a_p \times D_c$	$a_e \times D_c$	v_c (м/мин)		Боковое черновое фрезерование D_c (мм)				
						4	6	8	10	12
17	E/M/A	1,00	0,05	295 (275-315)	n (об./мин.)	23480	15650	11740	9390	7830
					f_z (мм)	0,044	0,066	0,088	0,11	0,132
					v_f (мм/мин)	2065	2065	2065	2065	2065
ММС	E	1,00	0,05	295 (275-315)	n (об./мин.)	23480	15650	11740	9390	7830
					f_z (мм)	0,044	0,066	0,088	0,11	0,132
					v_f (мм/мин)	2065	2065	2065	2065	2065

ГМС	СОЖ	$a_p \times D_c$	$a_e \times D_c$	v_c (м/мин)		Обработка паза D_c (мм)				
						4	6	8	10	12
17	E/M/A	0,32	1,00	250 (200-300)	n (об./мин.)	19890	13260	9950	7960	6630
					f_z (мм)	0,024	0,036	0,048	0,06	0,072
					v_f (мм/мин)	955	955	955	955	955
ММС	E	0,32	1,00	250 (200-300)	n (об./мин.)	19890	13260	9950	7960	6630
					f_z (мм)	0,024	0,036	0,048	0,06	0,072
					v_f (мм/мин)	955	955	955	955	955

A=воздух D=без СОЖ E=эмульсия M=распыл. жидкость
 Все значения режимов резания ориентировочные.
 Больше по режимам резания см. стр. 124-125.

JH830

ГМС	СОЖ	$a_p \times D_c$	$a_e \times D_c$	v_c (м/мин)		Обработка паза D_c (мм)							
						2	3	4	5	6	8	10	12
17	E/M/A	0,32	1,00	250 (200-300)	п (об./мин.)	39790	26530	19890	15920	13260	9950	7960	6630
					f_z (мм)	0,012	0,018	0,024	0,03	0,036	0,048	0,06	0,072
					v_f (мм/мин)	1430	1435	1430	1435	1430	1435	1435	1430
					п (об./мин.)	39790	26530	19890	15920	13260	9950	7960	6630
ММС	E	0,32	1,00	250 (200-300)	f_z (мм)	0,012	0,018	0,024	0,03	0,036	0,048	0,06	0,072
					v_f (мм/мин)	1430	1435	1430	1435	1430	1435	1435	1430
					п (об./мин.)	39790	26530	19890	15920	13260	9950	7960	6630
					v_f (мм/мин)	1430	1435	1430	1435	1430	1435	1435	1430

ГМС	СОЖ	$a_p \times D_c$	$a_e \times D_c$	v_c (м/мин)		Боковое черновое фрезерование D_c (мм)							
						2	3	4	5	6	8	10	12
17	E/M/A	1,00	0,05	295 (275-315)	п (об./мин.)	49950	31300	23480	18780	15650	11740	9390	7830
					f_z (мм)	0,022	0,033	0,044	0,055	0,066	0,088	0,11	0,132
					v_f (мм/мин)	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3100
					п (об./мин.)	46950	31300	23480	18780	15650	11740	9390	7830
ММС	E	1,00	0,05	295 (275-315)	f_z (мм)	0,022	0,033	0,044	0,055	0,066	0,088	0,11	0,132
					v_f (мм/мин)	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3100
					п (об./мин.)	46950	31300	23480	18780	15650	11740	9390	7830
					v_f (мм/мин)	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3100

A=воздух D=без СОЖ E=эмульсия M=распыл. жидкость

Все значения режимов резания ориентировочные.

Больше по режимам резания см. стр. 124-125.

JH910

ГМС	СОЖ	a_p x D _c	a_e x D _c	v_c (м/мин)		Обработка паза D _c (мм)																
						2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	16	17	20		
1-2	M/E/A	0,40	1,00	200 (175-225)		n (об./мин.)	31830	21220	15920	12730	10610	9090	7960	7070	6370	5790	5310	4900	3980	3740	3180	
						f _z (мм)	0,012	0,018	0,024	0,03	0,036	0,042	0,048	0,054	0,06	0,066	0,072	0,078	0,084	0,096	0,102	0,12
						v _f (мм/мин)	1145	1145	1145	1145	1145	1145	1145	1145	1145	1145	1145	1145	1145	1145	1145	1145
3-4	M/E/A	0,28	1,00	180 (160-220)		n (об./мин.)	28650	19100	14320	11460	9550	8190	7160	6370	5730	5210	4770	4410	3580	3370	2860	
						f _z (мм)	0,01	0,015	0,02	0,025	0,03	0,035	0,04	0,045	0,05	0,055	0,06	0,065	0,08	0,085	0,1	
						v _f (мм/мин)	860	860	860	860	860	860	860	860	860	860	860	860	860	860	860	860
5-6	M/E/A	0,20	1,00	160 (150-170)		n (об./мин.)	25460	16980	12730	10190	8490	7280	6370	5660	5090	4630	4240	3920	3180	3000	2550	
						f _z (мм)	0,01	0,015	0,02	0,025	0,03	0,035	0,04	0,045	0,05	0,055	0,06	0,065	0,08	0,085	0,1	
						v _f (мм/мин)	765	765	765	765	765	765	765	765	765	765	765	765	765	765	765	765
8-9	M/E/A	0,10	1,00	95 (85-105)		n (об./мин.)	15120	10080	7560	6050	5040	4320	3780	3360	3020	2750	2520	2330	1890	1780	1510	
						f _z (мм)	0,012	0,018	0,024	0,03	0,036	0,042	0,048	0,054	0,06	0,066	0,072	0,078	0,096	0,102	0,12	
						v _f (мм/мин)	545	545	545	545	545	545	545	545	545	545	545	545	545	545	545	545
10-11	M/E/A	0,10	1,00	60 (50-70)		n (об./мин.)	9550	6370	4770	3820	3180	2730	2390	2120	1910	1740	1590	1470	1190	1120	950	
						f _z (мм)	0,01	0,015	0,02	0,025	0,03	0,035	0,04	0,045	0,05	0,055	0,06	0,065	0,08	0,085	0,1	
						v _f (мм/мин)	285	285	285	285	285	285	285	285	285	285	285	285	285	285	285	285
12-13	A/E	0,32	1,00	175 (150-200)		n (об./мин.)	27850	18570	13930	11140	9280	7960	6960	6190	5570	5060	4640	4280	3480	3280	2790	
						f _z (мм)	0,012	0,018	0,024	0,03	0,036	0,042	0,048	0,054	0,06	0,066	0,072	0,078	0,096	0,102	0,12	
						v _f (мм/мин)	1005	1005	1005	1005	1000	1005	1000	1005	1005	1005	1000	1000	1000	1000	1000	1005
14-15	A/E	0,16	1,00	150 (125-175)		n (об./мин.)	23870	15920	11940	9550	7960	6820	5970	5310	4770	4340	3980	3670	2980	2810	2390	
						f _z (мм)	0,01	0,015	0,02	0,025	0,03	0,035	0,04	0,045	0,05	0,055	0,06	0,065	0,08	0,085	0,1	
						v _f (мм/мин)	715	715	715	715	715	715	715	715	715	715	715	715	715	715	715	715
18	E/M/A	0,25	1,00	350 (300-400)		n (об./мин.)	55700	37140	27850	22280	18570	15920	13930	12380	11140	10130	9280	8570	6960	6550	5570	
						f _z (мм)	0,012	0,018	0,024	0,03	0,036	0,042	0,048	0,054	0,06	0,066	0,072	0,078	0,096	0,102	0,12	
						v _f (мм/мин)	2005	2005	2005	2005	2005	2005	2005	2005	2005	2005	2005	2005	2005	2005	2005	2005
19	E/M/A	0,15	1,00	50 (40-60)		n (об./мин.)	7960	5310	3980	3180	2650	2270	1990	1770	1590	1450	1330	1220	990	940	800	
						f _z (мм)	0,01	0,015	0,02	0,025	0,03	0,035	0,04	0,045	0,05	0,055	0,06	0,065	0,08	0,085	0,1	
						v _f (мм/мин)	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240
20	E/M/A	0,15	1,00	50 (40-60)		n (об./мин.)	7960	5310	3980	3180	2650	2270	1990	1770	1590	1450	1330	1220	990	940	800	
						f _z (мм)	0,01	0,015	0,02	0,025	0,03	0,035	0,04	0,045	0,05	0,055	0,06	0,065	0,08	0,085	0,1	
						v _f (мм/мин)	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240
21	E/M/A	0,08	1,00	25 (20-30)		n (об./мин.)	3980	2650	1990	1590	1330	1140	990	880	800	720	660	610	500	470	470	
						f _z (мм)	0,01	0,015	0,02	0,025	0,03	0,035	0,04	0,045	0,05	0,055	0,06	0,065	0,08	0,085	0,1	
						v _f (мм/мин)	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120
22	E/M/A	0,24	1,00	75 (65-85)		n (об./мин.)	11940	7960	5970	4770	3980	3410	2980	2650	2390	2170	1990	1840	1490	1400	1190	
						f _z (мм)	0,01	0,015	0,02	0,025	0,03	0,035	0,04	0,045	0,05	0,055	0,06	0,065	0,08	0,085	0,1	
						v _f (мм/мин)	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	355
Графит	A	0,48	1,00	600 (500-700)		n (об./мин.)	95490	63660	47750	38200	31830	27280	23870	21220	19100	17360	15920	14690	11940	11230	9550	
						f _z (мм)	0,014	0,021	0,028	0,035	0,042	0,049	0,056	0,063	0,07	0,077	0,084	0,091	0,112	0,119	0,14	
						v _f (мм/мин)	4010	4010	4010	4010	4010	4010	4010	4010	4010	4010	4010	4010	4010	4010	4010	4010
Жёсткий пластик	M	0,25	1,00	150 (125-175)		n (об./мин.)	23870	15920	11940	9550	7960	6820	5970	5310	4770	4340	3980	3670	2980	2810	2390	
						f _z (мм)	0,012	0,018	0,024	0,03	0,036	0,042	0,048	0,054	0,06	0,066	0,072	0,078	0,096	0,102	0,12	
						v _f (мм/мин)	860	860	860	860	860	860	860	860	860	860	860	860	860	860	860	860

A=воздух D=без СОЖ E=эмульсия M=расп.лжидкость

Все значения режимов резания ориентировочные.

Больше по режимам резания см. стр. 124-125.

JH910

ГМС	СОЖ	a _p x D _c	a _e x D _c	V _c (м/мин)		Боковое черновое фрезерование D _c (мм)															
						2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	16	17	20	
1-2	M/E/A	1,00	0,05	350 (325-375)		n (об./мин.)	55700	37140	27850	22280	18570	15920	13930	12380	11140	10130	9280	8570	6960	6550	5570
						f _z (мм)	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,1	0,11	0,12	0,13	0,16	0,17	0,2
						v _f (мм/мин)	3340	3345	3340	3340	3345	3345	3345	3345	3340	3345	3340	3340	3340	3340	3340
3-4	M/E/A	1,00	0,04	310 (290-330)		n (об./мин.)	49340	32890	24670	19740	16450	14100	12330	10960	9870	8970	8220	7590	6170	5800	4930
						f _z (мм)	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,1	0,11	0,12	0,13	0,16	0,17	0,2
						v _f (мм/мин)	2960	2960	2960	2960	2960	2960	2960	2960	2960	2960	2960	2960	2960	2960	2960
5-6	M/E/A	1,00	0,04	280 (270-290)		n (об./мин.)	44560	29710	22280	17830	14850	12730	11140	9900	8910	8100	7430	6860	5570	5240	4460
						f _z (мм)	0,018	0,027	0,036	0,045	0,054	0,063	0,072	0,081	0,09	0,099	0,108	0,117	0,144	0,153	0,18
						v _f (мм/мин)	2405	2405	2405	2405	2405	2405	2405	2405	2405	2405	2405	2405	2405	2410	2405
8-9	M/E/A	1,00	0,04	155 (145-165)		n (об./мин.)	24670	16450	12330	9870	8220	7050	6170	5480	4930	4490	4110	3800	3080	2900	2470
						f _z (мм)	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,11	0,12	0,13	0,16	0,17	0,2	
						v _f (мм/мин)	1480	1480	1480	1480	1480	1480	1480	1480	1480	1480	1480	1480	1480	1480	1480
10-11	M/E/A	0,80	0,03	120 (110-130)		n (об./мин.)	19100	12730	9550	7640	6370	5460	4770	4240	3470	3470	3180	2940	2390	2250	1910
						f _z (мм)	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,11	0,12	0,13	0,16	0,17	0,2	
						v _f (мм/мин)	1145	1145	1145	1145	1145	1145	1145	1145	1145	1145	1145	1145	1145	1145	1145
12-13	A/E	1,00	0,04	250 (225-275)		n (об./мин.)	39790	26530	19890	15920	13260	11370	9950	8840	7960	7230	6630	6120	4970	4680	3980
						f _z (мм)	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,1	0,11	0,12	0,13	0,16	0,17	0,2
						v _f (мм/мин)	2385	2390	2385	2390	2385	2390	2385	2390	2385	2390	2385	2385	2385	2385	2385
14-15	A/E	0,80	0,03	200 (175-225)		n (об./мин.)	31830	21220	15920	12730	10610	9090	7960	7070	6370	5790	5310	4900	3980	3740	3180
						f _z (мм)	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,1	0,11	0,12	0,13	0,16	0,17	0,2
						v _f (мм/мин)	1910	1910	1910	1910	1910	1910	1910	1910	1910	1910	1910	1910	1910	1910	1910
18	E/M/A	1,00	0,25	450 (400-500)		n (об./мин.)	71620	47750	35810	28650	23870	20460	17900	15920	14320	13020	11940	11020	8950	8430	7160
						f _z (мм)	0,022	0,033	0,044	0,055	0,066	0,077	0,088	0,099	0,11	0,121	0,132	0,143	0,176	0,187	0,22
						v _f (мм/мин)	4725	4725	4725	4725	4725	4725	4725	4730	4725	4730	4725	4730	4730	4725	4730
19	E/M/A	0,70	0,03	80 (70-90))		n (об./мин.)	12730	8490	6370	5090	4240	3640	3180	2830	2550	2310	2120	1960	1590	1500	1270
						f _z (мм)	0,018	0,027	0,036	0,045	0,054	0,063	0,072	0,081	0,09	0,099	0,108	0,117	0,144	0,153	0,18
						v _f (мм/мин)	685	690	690	685	685	690	685	690	685	690	685	685	690	685	690
20	E/M/A	0,70	0,03	80 (70-90)		n (об./мин.)	12730	8490	6370	5090	4240	3640	3180	2830	2550	2310	2120	1960	1590	1500	1270
						f _z (мм)	0,018	0,027	0,036	0,045	0,054	0,063	0,072	0,081	0,09	0,099	0,108	0,117	0,144	0,153	0,18
						v _f (мм/мин)	685	690	690	685	685	690	685	690	685	690	685	685	690	685	690
21	E/M/A	0,52	0,02	40 (30-50)		n (об./мин.)	6370	4240	3180	2550	2120	1820	1590	1410	1270	1160	1060	980	800	750	640
						f _z (мм)	0,016	0,024	0,032	0,04	0,048	0,056	0,064	0,072	0,08	0,088	0,096	0,104	0,128	0,136	0,16
						v _f (мм/мин)	305	305	305	305	305	305	305	305	305	305	305	305	305	305	305
22	E/M/A	1,00	0,04	120 (110-130)		n (об./мин.)	19100	12730	9550	7640	6370	5460	4770	4240	3820	3470	3180	2940	2390	2250	1910
						f _z (мм)	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,11	0,12	0,13	0,16	0,17	0,2	
						v _f (мм/мин)	1145	1145	1145	1145	1145	1145	1145	1145	1145	1145	1145	1145	1145	1145	1145
Графит	A	1,00	0,50	600 (500-700)		n (об./мин.)	95490	63660	47750	38200	31830	27280	23870	21220	19100	17360	15920	14690	11940	11230	9550
						f _z (мм)	0,024	0,036	0,048	0,06	0,072	0,084	0,096	0,108	0,12	0,132	0,144	0,156	0,192	0,204	0,24
						v _f (мм/мин)	6875	6875	6875	6875	6875	6875	6875	6875	6875	6875	6875	6875	6875	6875	6875
Жёсткий пластик	M	1,00	0,15	190 (170-210)		n (об./мин.)	30240	20160	15120	12100	10080	8640	7560	6720	6050	5500	5040	4650	3780	3560	3020
						f _z (мм)	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,1	0,11	0,12	0,13	0,16	0,17	0,2
						v _f (мм/мин)	1815	1815	1815	1815	1815	1815	1815	1815	1815	1815	1815	1815	1815	1815	1815

A=воздух D=без СОЖ E=эмульсия M=распыл. жидкость

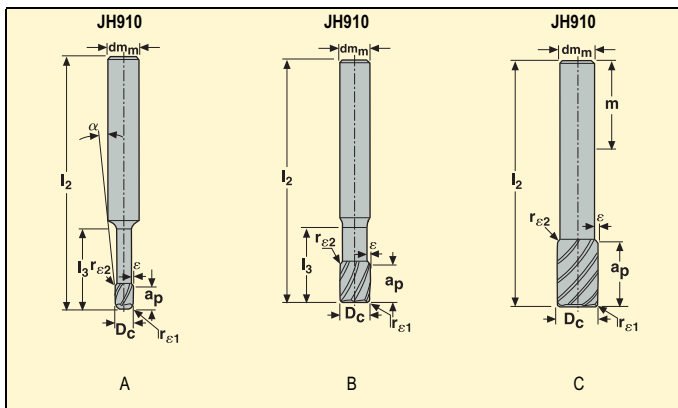
Все значения режимов резания ориентировочные.

Больше по режимам резания см. стр. 124-125.

Цельная т/с концевая фреза - радиус угла



Допуски:
 Биение = 0,01 мм
 $dm_m = h5$
 $D_c = -0,02/-0,04$ мм
 $r_{\epsilon 1} = +/-0,05$ мм




Тип	Обозначение	Чертёж A/B/C	-MEGA*	-TRIBON*	Размеры в мм									α	z_n
					D_c	dm_m	l_2	l_3	a_p	ϵ	$r_{\epsilon 1}$	$r_{\epsilon 2}$	m		
JH910-MEGA/ TRIBON	910020R020	A	■	■	2	3	40	6	3	0,05	0,2	2	—	3,5°	3
	910L020	A	■	■	2	3	60	10	3	0,05	0,2	2	—	2,5°	3
	910025R020	A	■	■	2,5	3	40	6	4	0,05	0,2	2	—	2°	3
	910030R010	B	■	■	3	3	40	7	4	0,1	0,1	2	—	—	3
	910030R020	B	■	■	3	3	40	7	4	0,1	0,2	2	—	—	3
	910L030	B	■	■	3	3	60	14	4	0,1	0,2	2	—	—	3
MEGA	910035R020	A	■	■	3,5	6	50	9	5	0,15	0,2	2	—	6°	3
	910040R020	A	■	■	4	6	50	9	5	0,15	0,2	2	—	5°	3
	910040R030	A	■	■	4	6	50	9	5	0,15	0,3	2	—	5°	3
	910040R050	A	■	■	4	6	50	9	5	0,15	0,5	2	—	5°	3
TRIBON	910L040	A	■	■	4	6	65	18	5	0,15	0,2	2	—	3°	3
	910050R020	A	■	■	5	6	50	11	6	0,2	0,2	2	—	2,5°	3
	910L050	A	■	■	5	6	65	22	6	0,2	0,2	2	—	1,5°	3
	910060R020	B	■	■	6	6	60	14	7	0,2	0,2	2	—	—	3
	910060R030	B	■	■	6	6	60	14	7	0,2	0,3	2	—	—	3
	910060R050	B	■	■	6	6	60	14	7	0,2	0,5	2	—	—	3
	910L060	B	■	■	6	6	80	26	7	0,2	0,3	2	—	—	3
	910RS070	C	■	■	7	6	100	—	8	0,5	0,3	3	30	—	3
	910080R020	B	■	■	8	8	60	18	9	0,3	0,2	2	—	—	3
	910080R050	B	■	■	8	8	60	18	9	0,3	0,5	2	—	—	3
	910L080	B	■	■	8	8	85	36	9	0,3	0,5	2	—	—	3
	910RS090	C	■	■	9	8	100	—	11	0,5	0,5	3	30	—	3
	910100R020	B	■	■	10	10	70	25	12	0,3	0,2	2	—	—	3
	910100R050	B	■	■	10	10	70	25	12	0,3	0,5	2	—	—	3
	910100R100	B	■	■	10	10	70	25	12	0,3	1	2	—	—	3
	910L100	B	■	■	10	10	100	45	12	0,3	0,5	2	—	—	3
	910RS110	C	■	■	11	10	125	—	13	0,5	0,5	3	30	—	3
	910120R050	B	■	■	12	12	80	30	15	0,3	0,5	3	—	—	3
	910120R100	B	■	■	12	12	80	30	15	0,3	1	3	—	—	3
	910120R150	B	■	■	12	12	80	30	15	0,3	1,5	3	—	—	3
	910L120	B	■	■	12	12	125	54	15	0,3	0,5	3	—	—	3
	910RS130	C	■	■	13	12	150	—	16	0,5	0,6	3	35	—	3
	910160R100	B	■	■	16	16	90	38	18	0,3	1	4	—	—	3
	910L160	B	■	■	16	16	125	65	18	0,3	1	4	—	—	3
	910RS170	C	■	■	17	16	150	—	20	0,5	0,6	3	40	—	3
	910200R100	B	■	■	20	20	100	40	22	0,4	1	4	—	—	3

* Пример заказа:

MEGA: 910020R020-MEGA


TRIBON: 910020R020-TRIBON

JH930

ГМС	СОЖ	a_p x D_c	a_e x D_c	V_c (м/мин)		Боковое чистовое фрезерование D_c (мм)					
						6	8	10	12	16	20
1-2	M/E/A	1,50	0,02	450 (430-470)	n (об./мин.)	23870	17900	14320	11940	8950	7160
					f_z (мм)	0,018	0,024	0,03	0,036	0,048	0,06
					v_f (мм/мин)	2150	2150	2150	2580	3435	3435
3-4	M/E/A	1,00	0,02	390 (370-410)	n (об./мин.)	20690	15520	12410	10350	7760	6210
					f_z (мм)	0,018	0,024	0,03	0,036	0,048	0,06
					v_f (мм/мин)	1860	1860	1860	2235	2980	2980
5-6	M/E/A	1,00	0,02	350 (330-370)	n (об./мин.)	18570	13930	11140	9280	6960	5570
					f_z (мм)	0,018	0,024	0,03	0,036	0,048	0,06
					v_f (мм/мин)	1670	1670	1670	2005	2675	2675
7	M/A 48>56HRc	1,00	0,02	300 (280-320)	n (об./мин.)	15920	11940	9550	7960	5970	4770
					f_z (мм)	0,018	0,024	0,03	0,036	0,048	0,06
					v_f (мм/мин)	1435	1435	1435	1720	2290	2290
	M/A 56>62HRc	0,80	0,02	175 (155-195)	n (об./мин.)	9280	6960	5570	4640	3480	2790
					f_z (мм)	0,018	0,024	0,03	0,036	0,048	0,06
					v_f (мм/мин)	835	835	835	1000	1335	1340
	M/A 62>65HRc	0,50	0,02	90 (70-110)	n (об./мин.)	4770	3580	2860	2390	1790	1430
					f_z (мм)	0,018	0,024	0,03	0,036	0,048	0,06
					v_f (мм/мин)	430	430	430	515	685	685
	M/A >65HRc	0,30	0,01	60 (50-70)	n (об./мин.)	3180	2390	1910	1590	1190	950
					f_z (мм)	0,018	0,024	0,03	0,036	0,048	0,06
					v_f (мм/мин)	285	285	285	345	455	455
12-13	E/M/A	1,00	0,02	285 (265-305)	n (об./мин.)	15120	11340	9070	7560	5670	4540
					f_z (мм)	0,018	0,024	0,03	0,036	0,048	0,06
					v_f (мм/мин)	1360	1360	1360	1635	2175	2180
14-15	E/M/A	0,80	0,02	245 (225-265)	n (об./мин.)	13000	9750	7800	6500	4870	3900
					f_z (мм)	0,018	0,024	0,03	0,036	0,048	0,06
					v_f (мм/мин)	1170	1170	1170	1405	1870	1870
19	E/M/A	0,70	0,02	120 (100-140)	n (об./мин.)	6370	4770	3820	3180	2390	1910
					f_z (мм)	0,018	0,024	0,03	0,036	0,048	0,06
					v_f (мм/мин)	575	570	575	685	920	915
20	E/M/A	0,70	0,02	120 (100-140)	n (об./мин.)	6370	4770	3820	3180	2390	1910
					f_z (мм)	0,018	0,024	0,03	0,036	0,048	0,06
					v_f (мм/мин)	575	570	575	685	920	915
21	E/M/A	0,52	0,1	50 (40-60)	n (об./мин.)	2650	1990	1590	1330	990	800
					f_z (мм)	0,018	0,024	0,03	0,036	0,048	0,06
					v_f (мм/мин)	240	240	240	285	380	385
22	E/M/A	1,00	0,02	145 (125-165)	n (об./мин.)	7690	5770	4620	3850	2880	2310
					f_z (мм)	0,018	0,024	0,03	0,036	0,048	0,06
					v_f (мм/мин)	690	690	695	830	1105	1110

A=воздух D=без СОЖ E=эмульсия M=распыл. жидкость
 Все значения режимов резания ориентировочные.
 Больше по режимам резания см. стр. 124-125.

JH930

ГМС	СОЖ	a_p x D_c	a_e x D_c	v_c (м/мин)		Боковое черновое фрезерование D_c (мм)					
						6	8	10	12	16	20
1-2	M/E/A	1,50	0,05	350 (330-370)	n (об./мин.)	18570	13930	11140	9280	6960	5570
					f_z (мм)	0,06	0,08	0,1	0,12	0,16	0,2
					v_f (мм/мин)	5570	5570	5570	6680	8910	8910
3-4	M/E/A	1,00	0,04	310 (290-330)	n (об./мин.)	16450	12330	9870	8220	6170	4930
					f_z (мм)	0,06	0,08	0,1	0,12	0,16	0,2
					v_f (мм/мин)	4935	4930	4935	5920	7900	7890
5-6	M/E/A	1,00	0,04	280 (260-300)	n (об./мин.)	14850	11140	8910	7430	5570	4460
					f_z (мм)	0,054	0,072	0,09	0,108	0,144	0,18
					v_f (мм/мин)	4010	4010	4010	4815	6415	6420
7	M/A 48>56HRC	1,00	0,03	250 (230-270)	n (об./мин.)	13260	9950	7960	6630	4970	3980
					f_z (мм)	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,1
					v_f (мм/мин)	1990	1990	1990	2385	3180	3185
	M/A 56>62HRC	0,80	0,03	150 (130-170)	n (об./мин.)	7960	5970	4770	3980	2980	2390
					f_z (мм)	0,024	0,032	0,04	0,048	0,064	0,08
					v_f (мм/мин)	955	955	955	1145	1525	1530
	M/A 62>65HRC	0,50	0,02	80 (60-100)	n (об./мин.)	4240	3180	2550	2120	1590	1270
					f_z (мм)	0,018	0,024	0,03	0,036	0,048	0,06
					v_f (мм/мин)	380	380	385	460	610	610
	M/A >65HRC	0,30	0,01	55 (45-65)	n (об./мин.)	2920	2190	1750	1460	1090	880
					f_z (мм)	0,018	0,024	0,03	0,036	0,048	0,06
					v_f (мм/мин)	265	265	365	315	420	420
12-13	E/M/A	1,00	0,04	250 (230-270)	n (об./мин.)	13260	9950	7960	6630	4970	3980
					f_z (мм)	0,06	0,08	0,1	0,12	0,16	0,2
					v_f (мм/мин)	3980	3980	3980	4775	6360	6370
14-15	E/M/A	0,80	0,03	200 (180-220)	n (об./мин.)	10610	7960	6370	5310	3980	3180
					f_z (мм)	0,06	0,08	0,1	0,12	0,16	0,2
					v_f (мм/мин)	3185	3185	3185	3825	5095	5090
19	E/M/A	0,70	0,03	80 (60-100)	n (об./мин.)	4240	3180	2550	2120	1590	1270
					f_z (мм)	0,052	0,072	0,09	0,108	0,144	0,18
					v_f (мм/мин)	1145	1145	1150	1375	1830	1830
20	E/M/A	0,70	0,03	80 (60-100)	n (об./мин.)	4240	3180	2550	2120	1590	1270
					f_z (мм)	0,054	0,072	0,09	0,108	0,144	0,18
					v_f (мм/мин)	1145	1145	1150	1375	1830	1830
21	E/M/A	0,50	0,2	40 (30-50)	n (об./мин.)	2120	1590	1270	1060	800	640
					f_z (мм)	0,048	0,064	0,08	0,096	0,128	0,16
					v_f (мм/мин)	510	510	510	610	820	820
22	E/M/A	1,00	0,04	120 (100-140)	n (об./мин.)	6370	4770	3820	3180	2390	1910
					f_z (мм)	0,06	0,08	0,1	0,12	0,16	0,2
					v_f (мм/мин)	1910	1910	1910	2290	3060	3055

A=воздух D=без СОЖ E=эмульсия M=распл. жидкость
 Все значения режимов резания ориентировочные.
 Больше по режимам резания см. стр. 124-125.

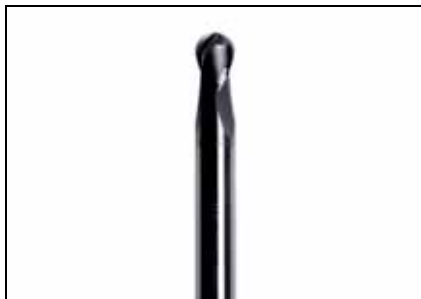
JH970

ГМС	СОЖ	a_p x D_c	a_e x D_c	v_c (м/мин)		Боковое черновое фрезерование D_c (мм)									
						2	3	4	5	6	8	10	12	16	
1-2	M	1,00	0,20	180 (160-200)		n (об./мин.)	28665	19100	14320	11460	9550	7160	5730	4770	3580
						f_z (мм)	0,014	0,021	0,028	0,035	0,042	0,056	0,07	0,084	0,112
						v_f (мм/мин)	800	800	800	800	800	800	800	800	800
3-4	M	1,00	0,20	150 (130-170)		n (об./мин.)	23870	15920	11940	9550	7960	5970	4770	3980	2980
						f_z (мм)	0,012	0,018	0,024	0,03	0,036	0,048	0,06	0,072	0,096
						v_f (мм/мин)	575	575	575	575	575	575	570	575	570
5-6	M	1,00	0,20	130 (110-150)		n (об./мин.)	20690	13790	10350	8280	6900	5170	4140	3450	2590
						f_z (мм)	0,01	0,015	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08
						v_f (мм/мин)	415	415	415	415	415	415	415	415	415
8-9	M	1,00	0,20	75 (65-85)		n (об./мин.)	11940	7960	5970	4770	3980	2980	2390	1990	1490
						f_z (мм)	0,008	0,012	0,016	0,02	0,024	0,032	0,04	0,048	0,064
						v_f (мм/мин)	190	190	190	190	190	190	190	190	190
10-11	M	1,00	0,15	65 (55-75)		n (об./мин.)	10350	6900	5170	4140	3450	2590	2070	1720	1290
						f_z (мм)	0,006	0,009	0,012	0,015	0,018	0,024	0,03	0,036	0,048
						v_f (мм/мин)	125	125	125	125	125	125	125	125	125
19	E	0,80	0,10	50 (40-60)		n (об./мин.)	7960	5310	3980	3180	2650	1990	1590	1330	990
						f_z (мм)	0,006	0,009	0,012	0,015	0,018	0,024	0,03	0,036	0,048
						v_f (мм/мин)	95	95	95	95	95	95	95	95	95
20	E	0,80	0,10	50 (40-60)		n (об./мин.)	7960	5310	3980	3180	2650	1990	1590	1330	990
						f_z (мм)	0,006	0,009	0,012	0,015	0,018	0,024	0,03	0,036	0,048
						v_f (мм/мин)	95	95	95	95	95	95	95	95	95
21	E	0,60	0,10	30 (20-40)		n (об./мин.)	4770	3180	2390	1910	1590	1190	950	800	990
						f_z (мм)	0,004	0,006	0,008	0,01	0,012	0,016	0,02	0,024	0,048
						v_f (мм/мин)	40	40	40	40	40	40	40	40	40
22	E	1,00	0,20	70 (60-80)		n (об./мин.)	11140	7430	5570	4460	3710	2790	2230	1860	1390
						f_z (мм)	0,01	0,015	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08
						v_f (мм/мин)	225	225	225	225	225	225	225	225	225

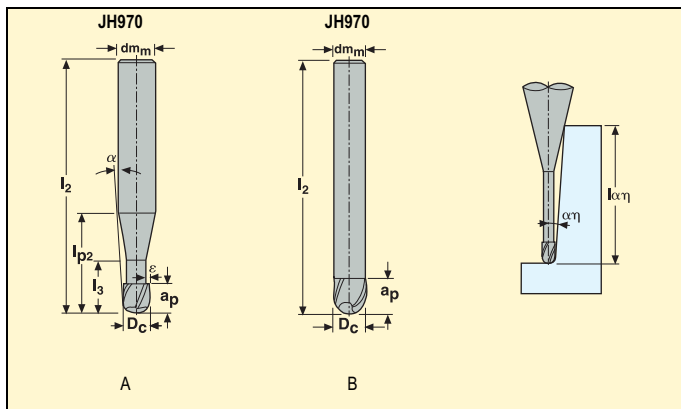
ГМС	СОЖ	a_p x D_c	a_e x D_c	v_c (м/мин)		Объемное черновое фрезерование D_c (мм)									
						2	3	4	5	6	8	10	12	16	
1-2	M	0,17	0,44	290 (270-310)		n (об./мин.)	46150	30770	23080	18460	15380	11540	9230	7690	5770
						f_z (мм)	0,038	0,057	0,076	0,095	0,114	0,152	0,19	0,228	0,304
						v_f (мм/мин)	3505	3510	3510	3505	3505	3510	3505	3505	3505
3-4	M	0,13	0,00	250 (230-270)		n (об./мин.)	39790	26530	19890	15920	13260	9950	7960	6630	4970
						f_z (мм)	0,036	0,054	0,072	0,09	0,108	0,144	0,18	0,216	0,288
						v_f (мм/мин)	2865	2865	2865	2865	2865	2865	2865	2865	2865
5-6	M	0,11	0,00	215 (195-235)		n (об./мин.)	34220	22810	17110	13690	11410	8550	6840	5700	4280
						f_z (мм)	0,036	0,054	0,072	0,09	0,108	0,144	0,18	0,216	0,288
						v_f (мм/мин)	2465	2465	2465	2465	2465	2460	2460	2460	2465
8-9	M	0,13	0,17	110 (90-130)		n (об./мин.)	17510	11670	8750	7000	5840	4380	3500	2920	2190
						f_z (мм)	0,028	0,042	0,056	0,07	0,084	0,112	0,14	0,168	0,224
						v_f (мм/мин)	980	980	980	980	980	980	980	980	980
10-11	M	0,09	0,13	70 (60-80)		n (об./мин.)	11140	7430	5570	4460	3710	2790	2230	1860	1390
						f_z (мм)	0,026	0,039	0,052	0,065	0,078	0,104	0,13	0,156	0,208
						v_f (мм/мин)	580	580	580	580	580	580	580	580	580
19	E	0,17	0,22	90 (70-110)		n (об./мин.)	14320	9550	7160	5730	4770	3580	2860	2390	1790
						f_z (мм)	0,024	0,036	0,048	0,06	0,072	0,096	0,12	0,144	0,192
						v_f (мм/мин)	685	690	685	690	685	685	685	690	685
20	E	0,17	0,22	90 (70-110)		n (об./мин.)	14320	9550	7160	5730	4770	3580	2860	2390	1790
						f_z (мм)	0,024	0,036	0,048	0,06	0,072	0,096	0,12	0,144	0,192
						v_f (мм/мин)	685	690	685	690	685	685	685	690	685
21	E	0,11	0,13	45 (35-55)		n (об./мин.)	7160	4770	3580	2860	2390	1790	1430	1190	900
						f_z (мм)	0,022	0,033	0,044	0,055	0,066	0,088	0,11	0,132	0,176
						v_f (мм/мин)	315	315	315	315	315	315	315	315	315
22	E	0,22	0,33	90 (70-110)		n (об./мин.)	14320	9550	7160	5730	4770	3580	2860	2390	1790
						f_z (мм)	0,024	0,036	0,048	0,06	0,072	0,096	0,12	0,144	0,192
						v_f (мм/мин)	685	690	685	690	685	685	685	690	685

A=воздух D=без СОЖ E=эмульсия M=раствл. жидкость
 Все значения режимов резания ориентировочные.
 Больше по режимам резания см. стр. 124-125.

Цельная т/с концевая фреза - сфер. кон.



Допуски:
 Биение = 0,01 мм
 $dm_m = h_5$
 $D_c = -0,02/-0,04$ мм
 Радиус = $\pm 0,01$ мм



Тип	Обозначение	Чертёж А/В	Размеры в мм								Макс. глуб. рез. в завис. от $\alpha_{сн}$ (учит. $l_{сн}$)*						
			D_c	dm_m	l_2	l_3	l_{p2}	a_p	ε	α	z_n	0°	0,5°	1°	1,5°	2°	3°
 TRIBON 	JH970-TRIBON																
	970020-TRIBON	A	2	6	60	4	15,8	3	0,05	8°	2	4	4,7	4,9	5,1	5,4	6
	970021-TRIBON	A	2	3	50	10	13,3	3	0,05	2,5°	2	10	11	11,5	12,1	12,8	∞
	970L020-TRIBON	A	2	6	80	4	15,8	3	0,05	8°	2	4	4,7	4,9	5,1	5,4	6
	970025-TRIBON	A	2,5	6	60	5	15,4	4	0,05	7,5°	2	5	5,7	6	6,2	6,5	7,3
	970030-TRIBON	A	3	6	60	6	18,4	4,5	0,1	5,5°	2	6	7,4	7,8	8,3	9	10,6
	970031-TRIBON	B	3	3	50	-	-	4,5	-	-	2	4,5	∞	∞	∞	∞	∞
	970L030-TRIBON	A	3	6	80	6	18,4	4,5	0,1	5,5°	2	6	7,4	7,8	8,3	9	10,6
	970035-TRIBON	A	3,5	6	60	7	17,8	5	0,15	4,5°	2	7	8,8	9,4	10	10,7	12,8
	970040-TRIBON	A	4	6	60	8	21,3	6	0,15	3°	2	8	10,8	11,9	13,3	15,2	∞
	970041-TRIBON	B	4	4	60	-	-	6	-	-	2	6	∞	∞	∞	∞	∞
	970L040-TRIBON	A	4	6	80	8	21,3	6	0,15	3°	2	8	10,8	11,9	13,3	15,2	∞
	970050-TRIBON	A	5	6	60	10	18,2	7,5	0,2	2°	2	10	13,6	15	16,8	∞	∞
	970051-TRIBON	B	5	5	60	-	-	7,5	-	-	2	7,5	∞	∞	∞	∞	∞
	970L050-TRIBON	A	5	6	100	10	18,2	7,5	0,2	2°	2	10	13,6	15	16,8	∞	∞
	970060-TRIBON	A	6	8	75	12	25,9	9	0,2	2,5°	2	12	15,8	17,4	19,4	22,2	∞
970061-TRIBON	B	6	6	75	-	-	9	-	-	2	9	∞	∞	∞	∞	∞	
970L060-TRIBON	A	6	8	100	12	25,9	9	0,2	2,5°	2	12	15,8	17,4	19,4	22,2	∞	
970080-TRIBON	B	8	8	75	-	-	12	-	-	2	12	∞	∞	∞	∞	∞	
970L080-TRIBON	B	8	8	110	-	-	12	-	-	2	12	∞	∞	∞	∞	∞	
970100-TRIBON	B	10	10	80	-	-	15	-	-	2	15	∞	∞	∞	∞	∞	
970L100-TRIBON	B	10	10	125	-	-	15	-	-	2	15	∞	∞	∞	∞	∞	
970120-TRIBON	B	12	12	90	-	-	18	-	-	2	18	∞	∞	∞	∞	∞	
970L120-TRIBON	B	12	12	125	-	-	18	-	-	2	18	∞	∞	∞	∞	∞	
970160-TRIBON	B	16	16	100	-	-	24	-	-	2	24	∞	∞	∞	∞	∞	
970L160-TRIBON	B	16	16	150	-	-	24	-	-	2	24	∞	∞	∞	∞	∞	

* Эффективно на длине утоньш. для различ. углов напр. обраб.
 примечание ∞ = бесконечность, не пересекаются.

Прямая

Все значения это проценты от базовых (100%) режимов резания	Используйте базовую стандартную версию режимов для бокового фрезерования, после чего пересчитайте параметры!								
	Обработка паза		Боковое черновое			Боковое чистовое			
						v_c	a_d (% от D_d)	f_z	a_p
	a_p	f_z	a_e	f_z	a_p				
JH40 Стандарт K	100 100	100 100	100 100	100 100	100 100	100 100	20 20	133 133	100 100
JH120 Стандарт	100	100	100	100	100	120	3	120	80
JH130 Стандарт	-	-	100	100	100	120	3	120	80
JH141 V	-	-	100	100	100	128	2	108	60
JH141 VL	-	-	100	80	80	128	2	86	48
JH141 VXL	-	-	100	60	60	128	2	65	36
JH141 VXXL	-	-	100	40	40	128	2	43	24
JH150 Стандарт	-	-	100	100	100	165	1	93	33
JH160 Стандарт	-	-	-	-	-	-	-	-	-
JH410 Стандарт ML	100 100	100 60	100 80	100 60	100 100	100 100	2 2	25 15	100 100
JH410 Стандарт L	100	100	100	100	100	100	2	25	100
JH410 Стандарт TL	100	40	50	40	100	100	1	10	100
JH421 Стандарт L	100 60	100 60	100 100	100 60	100 60	100 100	4 4	33 20	100 60
JH460 Стандарт	-	-	100	100	100	117	5	91	25
JH820 Стандарт	100	100	100	100	100	110	3	109	80
JH830 Стандарт	100	100	100	100	100	110	3	109	80
JH910 Стандарт L	100 80	100 80	100 100	100 80	100 80	123 123	4 4	100 80	80 64
JH930 Стандарт	-	-	100	100	100	126	2	30	100

Используйте базовую стандартную версию режимов для фрезерования пазов, после чего пересчитайте параметры!						
Накл. врезание		Врезание по спирали			Сверление	
$\leq 5^\circ$	$\leq 5^\circ$	$\leq 5^\circ$	$a_p/360^\circ$ (% от D_d)	отверстие \varnothing (% от D_d)	$\leq 5^\circ$	a_p (% от D_d)
a_p	f_z	f_z			f_z	a_p (% от D_d)
83 83	54 54	54 54	50 50	130 130	54 54	83 83
$\leq 1^\circ$						
17	100	100	2	130	-	-
$\leq 0^\circ$						
-	-	-	-	-	-	-
$\leq 1^\circ$						
-	-	-	-	-	-	-
$\leq 0^\circ$						
-	-	29	2	130	-	-
$\leq 0^\circ$						
-	-	-	-	-	-	-
$\leq 45^\circ$						
100 100 100 100	67 40 67 27	67 40 40 27	40 40 40 40	120 120 120 120	67 40 67 27	80 80 80 80
$\leq 45^\circ$						
100 60	100 60	100 60	40 30	120 120	43 43	100 100
$\leq 45^\circ$						
-	-	-	-	-	-	-
$\leq 45^\circ$						
9	133	133	3	130	-	-
$\leq 45^\circ$						
9	133	133	3	130	-	-
$\leq 5^\circ$						
14 11	140 112	140 112	4 3	130 130	- -	- -
$\leq 0^\circ$						
-	-	-	-	-	-	-

Сфер. Конец

Все значения это проценты от базовых (100%) режимов резания	Используйте базовую стандартную версию режимов для бокового черного фрезерования, после чего пересчитайте параметры!									Используйте базовую стандартную версию режимов для фрезерования пазов, после чего пересчитайте параметры!													
	Обработка паза		Боковое черновое			Боковое чистовое				Объемное черновое			Объемное чистовое			Врезание по спирали							
				a_p	f_z	v_c	a_d (% от D_d)	f_z	a_p				a_p	f_z	v_c	a_d (% от D_d)	f_z	a_p		$a_p/360^\circ$ (% от D_d)	отверстие \varnothing (% от D_d)		
JH111 Стандарт	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	100	100	165	1	68	20	21	2	130	-	-	-	-
K	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	100	100	165	1	68	20	21	2	130	-	-	-	-
L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	80	80	100	165	0,8	55	20	-	-	-	-	-	-	-
VL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	70	70	100	165	0,7	48	20	-	-	-	-	-	-	-
VXL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50	50	100	165	0,5	34	20	-	-	-	-	-	-	-
JH440 Стандарт	100	100	100	100	100	125	3	42	100	17	100	-	100	2	130	-	-	-	-	-	-	-	-
JH450 Стандарт	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
JH720 Стандарт	-	-	100	100	100	114	3	125	100	100	100	100	124	2	88	75	41	3	130	-	-	-	-
JH970 Стандарт	-	-	100	100	100	107	2	125	100	100	100	100	154	2	28	15	39	3	130	-	-	-	-



Наименование		JHP992	JHP950	JHP170	JHP750	JHP760	JHP490	JHP770	JHP780
Стр.		128-130	131-132	133-134	135-137	138-140	141-142	143-145	146-148
Тип фрезы									
Хвостовик	Цилиндр.	■	■	■	■	■	■	■	■
	Weldon	■	■	■	■	■	■	■	■
Число зубьев		3-4	3-4	3-4	2-3-4	2-4	2-3	4	4
Внутр. каналы для СОЖ		■				■	■	■	
Диапазон диаметров	метрич.	4-25	3-25	2-20	2-25	4-25	10-25	6-25	6-25
	дюйм								
Имеющиеся длины									
Операция									
GMC									
1-2	Сталь <450 Н/мм²	•	•						
3-4	450<700 Н/мм²	•	•						
5-6	700<1200 Н/мм²	•	•						
7	Закаленная сталь			•					
8-9	Нержавеющая сталь					•			
10-11	Нержавеющая сталь					•			
12-13	Чугун	•	•						
14-15	Чугун	•	•						
16-17	Алюминий						•		
18	Медные сплавы								
19	Суперсплавы на основе Fe				○				•
20	Суперсплавы на основе CO				○				•
21	Суперсплавы на основе Ni				○				•
22	Титановые сплавы				○			•	
	Пластик								
	Графит								
	Композит								

• Предпочтительный выбор, ○Альтернатива

ЈНР992

ГМС	СОЖ	$a_p \times D_c$	$a_e \times D_c$	v_c (м/мин)		Обработка паза D_c (мм)												
						4	5	6	7,5	8	9,5	10	11,5	12	14	16	20	25
1-2	E/M/A	1,50	1,00	150 (130-170)	п (об./мин.)	11940	9550	7960	6370	5970	5030	4770	4150	3980	3410	2980	2390	1910
					f_z (мм)	0,024	0,03	0,036	0,045	0,048	0,057	0,06	0,069	0,072	0,084	0,096	0,12	0,15
					v_f (мм/мин)	860	1145	1145	1145	1145	1145	1145	1145	1145	1145	1145	1145	1145
3-4	E/M/A	1,20	1,00	120 (100-140)	п (об./мин.)	9550	7640	6370	5090	4770	4020	3820	3320	3180	2730	2390	1910	1530
					f_z (мм)	0,02	0,025	0,03	0,0375	0,04	0,0475	0,05	0,0575	0,06	0,07	0,08	0,1	0,125
					v_f (мм/мин)	575	765	765	765	765	765	765	765	765	765	765	765	765
5-6	E/M/A	1,00	1,00	100 (80-120)	п (об./мин.)	7960	6370	5310	4240	3980	3350	3180	2770	2650	2270	1990	1590	1270
					f_z (мм)	0,016	0,02	0,024	0,03	0,032	0,038	0,04	0,046	0,048	0,056	0,064	0,08	0,1
					v_f (мм/мин)	380	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510
12-13	E/M/A	1,50	1,00	175 (150-200)	п (об./мин.)	13930	11140	9280	7430	6960	5860	5570	4840	4640	3980	3480	2790	2230
					f_z (мм)	0,024	0,03	0,036	0,045	0,048	0,057	0,06	0,069	0,072	0,084	0,096	0,12	0,15
					v_f (мм/мин)	1005	1335	1335	1335	1335	1335	1335	1335	1335	1335	1335	1335	1340
14-15	E/M/A	1,20	1,00	150 (125-175)	п (об./мин.)	11940	9550	7960	6370	5970	5030	4770	4150	3980	3410	2980	2390	1910
					f_z (мм)	0,02	0,025	0,03	0,0375	0,04	0,0475	0,05	0,0575	0,06	0,07	0,08	0,1	0,125
					v_f (мм/мин)	715	955	955	955	955	955	955	955	955	955	955	955	955

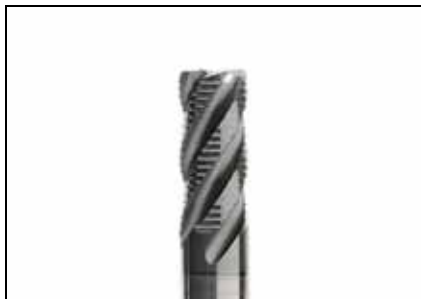
ГМС	СОЖ	$a_p \times D_c$	$a_e \times D_c$	v_c (м/мин)		Боковое черновое фрезерование D_c (мм)												
						4	5	6	7,5	8	9,5	10	11,5	12	14	16	20	25
1-2	E/M/A	1,50	0,40	180 (160-200)	п (об./мин.)	14320	11460	9550	7640	7160	6030	5730	4980	4770	4090	3580	2860	2290
					f_z (мм)	0,032	0,04	0,048	0,06	0,064	0,076	0,08	0,092	0,096	0,112	0,128	0,16	0,2
					v_f (мм/мин)	1375	1835	1835	1835	1835	1835	1835	1835	1830	1830	1835	1830	1830
3-4	E/M/A	1,20	0,40	145 (130-160)	п (об./мин.)	11540	9230	7690	6150	5770	4860	4620	4010	3850	3300	2880	2310	1850
					f_z (мм)	0,024	0,03	0,036	0,045	0,048	0,057	0,06	0,069	0,072	0,084	0,096	0,12	0,15
					v_f (мм/мин)	830	1110	1105	1105	1110	1110	1110	1110	1110	1110	1110	1105	1110
5-6	E/M/A	1,20	0,40	130 (120-140)	п (об./мин.)	10350	8280	6900	5520	5170	4360	4140	3600	3450	2960	2590	2070	1660
					f_z (мм)	0,02	0,025	0,03	0,0375	0,04	0,0475	0,05	0,0575	0,06	0,07	0,08	0,1	0,125
					v_f (мм/мин)	620	830	830	830	825	830	830	830	830	830	830	830	830
12-13	E/M/A	1,50	0,40	198 (175-220)	п (об./мин.)	15720	12570	10480	8380	7860	6620	6290	5470	5240	4490	3930	3140	2510
					f_z (мм)	0,024	0,03	0,036	0,045	0,048	0,057	0,06	0,069	0,072	0,084	0,096	0,12	0,15
					v_f (мм/мин)	1130	1510	1510	1510	1510	1510	1510	1510	1510	1510	1510	1510	1505
14-15	E/M/A	1,20	0,40	160 (150-170)	п (об./мин.)	12730	10190	8490	6790	6370	5360	5090	4430	4240	3640	3180	2550	2040
					f_z (мм)	0,02	0,025	0,03	0,0375	0,04	0,0475	0,05	0,0575	0,06	0,07	0,08	0,1	0,125
					v_f (мм/мин)	765	1020	1020	1020	1020	1020	1020	1020	1020	1020	1020	1020	1020

A=воздух D=без СОЖ E=эмульсия M=распыл. жидкость

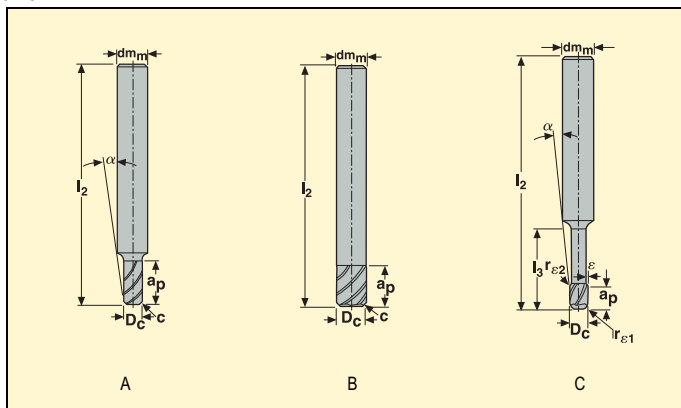
Все значения режимов резания ориентировочные.

Больше по режимам резания см. на стр. 149.

Цельные т/с концевые фрезы - фаска угла с черн. профилем



Допуски:
 Биение = 0,02 мм
 $dm_m = h_5$
 $D_c = -0,02/-0,1$ мм
 $c = +/-0,1$ мм



Тип	Обозначение	Чертёж A/B/C	ICC	Размеры в мм					ε	c	Weldon	Цилиндр	z _n
				D _c	dm _m	l ₂	l ₃	a _p					
	992040.0-SIRON-A	A		4	6	50	-	8	-	0,15 x 45°	■	■	3
	992040-SIRON-A	A		4	6	50	-	8	-	0,15 x 45°	■	■	3
	992L040.0-SIRON-A	C		4	6	55	16	8	0,15	0,15 x 45°	■	■	3
	992L040-SIRON-A	C		4	6	55	16	8	0,15	0,15 x 45°	■	■	3
	992050-SIRON-A	A		5	6	50	-	10	-	0,15 x 45°	■	■	4
	992050.0-SIRON-A	A		5	6	50	-	10	-	0,15 x 45°	■	■	4
	992060.0-SIRON-A	B		6	6	55	-	12	-	0,2 x 45°	■	■	4
	992060-SIRON-A	B		6	6	55	-	12	-	0,2 x 45°	■	■	4
	992L060.0-SIRON-A	C		6	6	65	24	12	0,2	0,2 x 45°	■	■	4
	992L060-SIRON-A	C		6	6	65	24	12	0,2	0,2 x 45°	■	■	4
	992075.0-SIRON-A	A		7,5	8	60	-	16	-	0,2 x 45°	■	■	4
	992075-SIRON-A	A		7,5	8	60	-	16	-	0,2 x 45°	■	■	4
	992080.0A-SIRON-A	B	■	8	8	60	-	16	-	0,2 x 45°	□	■	4
	992080.0-SIRON-A	B		8	8	60	-	16	-	0,2 x 45°	■	■	4
	992080-SIRON-A	B		8	8	60	-	16	-	0,2 x 45°	■	■	4
	992L080.0-SIRON-A	C		8	8	70	32	16	0,3	0,2 x 45°	■	■	4
	992L080-SIRON-A	C		8	8	70	32	16	0,3	0,2 x 45°	■	■	4
	992095.0-SIRON-A	A		9,5	10	70	-	20	-	0,2 x 45°	■	■	4
	992095-SIRON-A	A		9,5	10	70	-	20	-	0,2 x 45°	■	■	4
	992100-SIRON-A	B		10	10	70	-	20	-	0,2 x 45°	■	■	4
	992100.0-SIRON-A	B		10	10	70	-	20	-	0,2 x 45°	■	■	4
	992100.0A-SIRON-A	B	■	10	10	70	-	20	-	0,2 x 45°	□	■	4
	992L100-SIRON-A	C		10	10	85	40	20	0,3	0,2 x 45°	■	■	4
	992L100.0-SIRON-A	C		10	10	85	40	20	0,3	0,2 x 45°	■	■	4
	992115.0-SIRON-A	A		11,5	12	80	-	24	-	0,2 x 45°	■	■	4
	992115-SIRON-A	A		11,5	12	80	-	24	-	0,2 x 45°	■	■	4
	992120.0A-SIRON-A	B	■	12	12	80	-	24	-	0,2 x 45°	□	■	4
	992120-SIRON-A	B		12	12	80	-	24	-	0,2 x 45°	■	■	4
	992120.0-SIRON-A	B		12	12	80	-	24	-	0,2 x 45°	■	■	4
	992L120-SIRON-A	C		12	12	100	50	24	0,3	0,3 x 45°	■	■	4
	992L120.0-SIRON-A	C		12	12	100	50	24	0,3	0,3 x 45°	■	■	4
	992140-SIRON-A	B		14	14	80	-	28	-	0,3 x 45°	■	■	4
	992140.0-SIRON-A	B		14	14	80	-	28	-	0,3 x 45°	■	■	4
	992160.0A-SIRON-A	B	■	16	16	90	-	32	-	0,3 x 45°	□	■	4
	992160-SIRON-A	B		16	16	90	-	32	-	0,3 x 45°	■	■	4
	992160.0-SIRON-A	B		16	16	90	-	32	-	0,3 x 45°	■	■	4
	992L160-SIRON-A	C		16	16	110	60	32	0,3	0,5 x 45°	■	■	4
	992L160.0-SIRON-A	C		16	16	110	60	32	0,3	0,5 x 45°	■	■	4

□ Выпускается Weldon: Добавьте W после обозначения при заказе. Например 992080.0A-SIRON-AW.
 ICC = Внутр. каналы для СОЖ

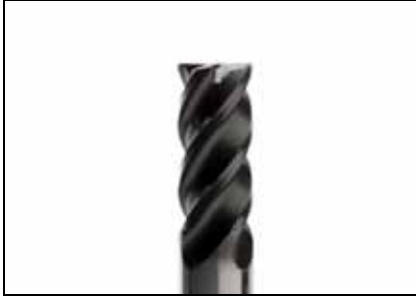
JHP950

ГМС	СОЖ	$a_p \times D_c$	$a_e \times D_c$	v_c (м/мин)		Обработка паза D_c (мм)										
						3	4	5	6	8	10	12	16	20	25	
1-2	E/M/A	1,00	1,00	140 (120-160)		n (об./мин.)	14850	11140	8910	7430	5570	4460	3710	2790	2230	1780
						f_z (мм)	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,1	0,12	0,16	0,2	0,25
						v_f (мм/мин)	1335	1780	1780	1785	1780	1785	1780	1785	1785	1785
3-4	E/M/A	1,00	1,00	120 (100-140)		n (об./мин.)	12730	9550	7640	6370	4770	3820	3180	2390	1910	1530
						f_z (мм)	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,1	0,12	0,16	0,2	0,25
						v_f (мм/мин)	1145	1530	1530	1530	1525	1530	1525	1530	1530	1530
5-6	E/M/A	1,00	1,00	100 (80-120)		n (об./мин.)	10610	7960	6370	5310	3980	3180	2650	1990	1590	1270
						f_z (мм)	0,021	0,028	0,035	0,042	0,056	0,07	0,084	0,112	0,14	0,175
						v_f (мм/мин)	670	890	890	890	890	890	890	890	890	890
12-13	E/M/A	1,20	1,00	175 (150-200)		n (об./мин.)	18570	13930	11140	9280	6960	5570	4640	3480	2790	2230
						f_z (мм)	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,1	0,12	0,16	0,2	0,25
						v_f (мм/мин)	1670	2230	2230	2225	2225	2230	2225	2225	2230	2230
14-15	E/M/A	1,00	1,00	150 (125-175)		n (об./мин.)	15920	11940	9550	7960	5970	4770	3980	2980	2390	1910
						f_z (мм)	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,1	0,12	0,16	0,2	0,25
						v_f (мм/мин)	1435	1910	1910	1910	1910	1910	1910	1910	1905	1910

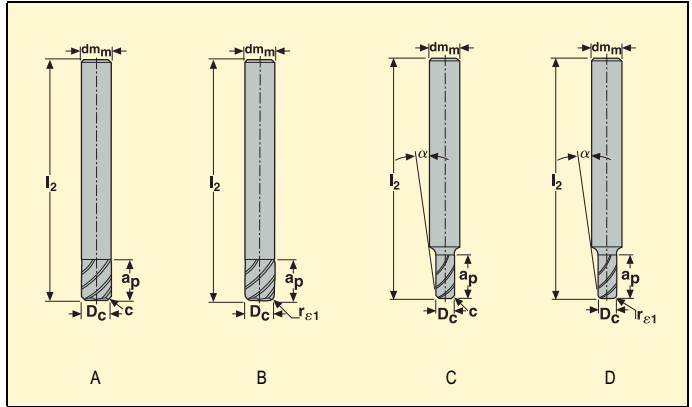
ГМС	СОЖ	$a_p \times D_c$	$a_e \times D_c$	v_c (м/мин)		Боковое черновое фрезерование D_c (мм)										
						3	4	5	6	8	10	12	16	20	25	
1-2	E/M/A	1,00	0,40	170 (150-190)		n (об./мин.)	18040	13530	10820	9020	6760	5410	4510	3380	2710	2160
						f_z (мм)	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,1	0,12	0,16	0,2	0,25
						v_f (мм/мин)	1625	2165	2165	2165	2165	2165	2165	2165	2165	2170
3-4	E/M/A	1,00	0,40	140 (120-160)		n (об./мин.)	14850	11140	8910	7430	5570	4460	3710	2790	2230	1780
						f_z (мм)	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,1	0,12	0,16	0,2	0,25
						v_f (мм/мин)	1335	1780	1780	1785	1780	1785	1780	1785	1785	1785
5-6	E/M/A	1,00	0,40	120 (100-140)		n (об./мин.)	12730	9550	7640	6370	4770	3820	3180	2390	1910	1530
						f_z (мм)	0,024	0,032	0,04	0,048	0,064	0,08	0,096	0,128	0,16	0,2
						v_f (мм/мин)	915	1220	1220	1225	1220	1220	1220	1225	1220	1225
12-13	E/M/A	1,20	0,40	200 (175-225)		n (об./мин.)	21220	15920	12730	10610	7960	6370	5310	3980	3180	2550
						f_z (мм)	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,1	0,12	0,16	0,2	0,25
						v_f (мм/мин)	1910	2545	2545	2545	2545	2550	2550	2545	2545	2550
14-15	E/M/A	1,00	0,40	175 (150-200)		n (об./мин.)	18570	13930	11140	9280	6960	5570	4640	3480	2790	2230
						f_z (мм)	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,1	0,12	0,16	0,2	0,25
						v_f (мм/мин)	1670	2230	2230	2225	2225	2230	2225	2225	2230	2230

A=воздух D=без СОЖ E=эмульсия M=распыл. жидкость
 Все значения режимов резания ориентировочные.
 Больше по режимам резания см. на стр. 149.

Цельная т/с концевая фреза - фаска угла/радиус



Допуски:
 Биение = 0,01 мм
 $dm_m = h5$
 $D_c = -0,02/-0,04$ мм
 $c = \varnothing 3-4 = +0,05, \varnothing 5-16 = +0,1, r_{\epsilon 1} \pm 0,05$ мм



Тип	Обозначение	Чертеж A/B/C/D	Размеры в мм					c	α	Weldon	Цилиндр.	z _n
			D _c	dm _m	l ₂	a _p	r _{ε1}					
JHP950-MEGA-64	950030-MEGA-64	C	3	6	50	6	-	0,1x45°	7°	■		3
	950030.0-MEGA-64	C	3	6	50	6	-	0,1x45°	7°	■	■	3
	950030R020.0-MEGA-64	D	3	6	50	6	0,2	-	7°	□	■	3
	950030R050.0-MEGA-64	D	3	6	50	6	0,5	-	7,5°	□	■	3
	950040-MEGA-64	C	4	6	50	8	-	0,15x45°	4°	■		4
	950040.0-MEGA-64	C	4	6	50	8	-	0,15x45°	4°	■	■	4
	950040R020.0-MEGA-64	D	4	6	50	8	0,2	-	4°	□	■	4
	950040R050.0-MEGA-64	D	4	6	50	8	0,5	-	4°	□	■	4
	950050-MEGA-64	C	5	6	50	10	-	0,2x45°	2°	■		4
	950050.0-MEGA-64	C	5	6	50	10	-	0,2x45°	2°	■	■	4
	950050R020.0-MEGA-64	D	5	6	50	10	0,2	-	2°	□	■	4
	950050R050.0-MEGA-64	D	5	6	50	10	0,5	-	2°	□	■	4
	950060-MEGA-64	A	6	6	55	12	-	0,2x45°	-	■		4
	950060.0-MEGA-64	A	6	6	55	12	-	0,2x45°	-	■	■	4
	950060R020.0-MEGA-64	B	6	6	55	12	0,2	-	-	□	■	4
	950060R050.0-MEGA-64	B	6	6	55	12	0,5	-	-	□	■	4
	950080-MEGA-64	A	8	8	60	16	-	0,3x45°	-	■		4
	950080.0-MEGA-64	A	8	8	60	16	-	0,3x45°	-	■	■	4
MEGA-64	950080R020.0-MEGA-64	B	8	8	60	16	0,2	-	-	□	■	4
	950080R050.0-MEGA-64	B	8	8	60	16	0,5	-	-	□	■	4
	950080R100.0-MEGA-64	B	8	8	60	16	1	-	-	□	■	4
	950100-MEGA-64	A	10	10	70	20	-	0,3x45°	-	■		4
	950100.0-MEGA-64	A	10	10	70	20	-	0,3x45°	-	■	■	4
	950100R050.0-MEGA-64	B	10	10	70	20	0,5	-	-	□	■	4
	950100R100.0-MEGA-64	B	10	10	70	20	1	-	-	□	■	4
	950120-MEGA-64	A	12	12	80	25	-	0,4x45°	-	■		4
	950120.0-MEGA-64	A	12	12	80	25	-	0,4x45°	-	■	■	4
	950120R050.0-MEGA-64	B	12	12	80	25	0,5	-	-	□	■	4
	950120R100.0-MEGA-64	B	12	12	80	25	1	-	-	□	■	4
	950160-MEGA-64	A	16	16	90	30	-	0,5x45°	-	■		4
	950160.0-MEGA-64	A	16	16	90	30	-	0,5x45°	-	■	■	4
	950160R050.0-MEGA-64	B	16	16	90	30	0,5	-	-	□	■	4
	950160R100.0-MEGA-64	B	16	16	90	30	1	-	-	□	■	4
	950200R050-MEGA-64	B	20	20	100	40	0,5	-	-	■	■	4
	950200R100-MEGA-64	B	20	20	100	40	1	-	-	■	■	4
	950250R050-MEGA-64	B	25	25	125	50	0,5	-	-	■	■	4
	950250R100-MEGA-64	B	25	25	125	50	1	-	-	■	■	4

□ Выпускается Weldon. Добавьте W после обозначения при заказе. Например 950030R050.0-MEGA-64W.

JHP170

ГМС	СОЖ	$a_p \times D_c$	$a_e \times D_c$	v_c (м/мин)		Обработка паза D_c (мм)										
						2	3	4	5	6	8	10	12	16	20	
7	M 48>56HRc	0,60	1,00	50 (45-55)		n (об./мин.)	7960	5310	3980	3180	2650	1990	1590	1330	990	800
						f_z (мм)	0,008	0,012	0,016	0,02	0,024	0,032	0,04	0,048	0,064	0,08
						v_f (мм/мин)	190	190	255	255	255	255	255	255	255	255
7	M 56>62HRc	0,50	1,00	30 (25-35)		n (об./мин.)	4770	3180	2390	1910	1590	1190	950	800	600	480
						f_z (мм)	0,006	0,009	0,012	0,015	0,018	0,024	0,03	0,036	0,048	0,06
						v_f (мм/мин)	85	85	115	115	115	115	115	115	115	115
7	M 62>65HRc	0,40	1,00	20 (15-25)		n (об./мин.)	3180	2120	1590	1270	1060	800	640	530	400	320
						f_z (мм)	0,004	0,006	0,008	0,01	0,012	0,016	0,02	0,024	0,032	0,04
						v_f (мм/мин)	40	40	50	50	50	50	50	50	50	50
7	M >65HRc	0,30	1,00	15 (10-20)		n (об./мин.)	2390	1590	1190	950	800	600	480	400	300	240
						f_z (мм)	0,004	0,006	0,008	0,01	0,012	0,016	0,02	0,024	0,032	0,04
						v_f (мм/мин)	30	30	40	40	40	40	40	40	40	40

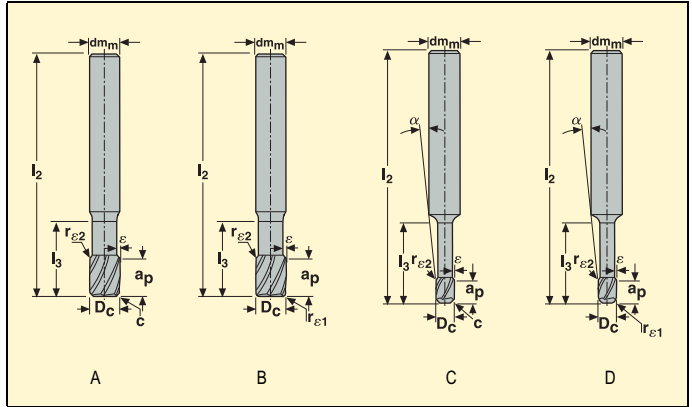
ГМС	СОЖ	$a_p \times D_c$	$a_e \times D_c$	v_c (м/мин)		Боковое черновое фрезерование D_c (мм)										
						2	3	4	5	6	8	10	12	16	20	
7	M 48>56HRc	1,00	0,30	70 (65-75)		n (об./мин.)	11140	7430	5570	4460	3710	2790	2230	1860	1390	1110
						f_z (мм)	0,008	0,012	0,016	0,02	0,024	0,032	0,04	0,048	0,064	0,08
						v_f (мм/мин)	265	265	355	355	355	355	355	355	355	355
7	M 56>62HRc	1,00	0,25	50 (45-55)		n (об./мин.)	7960	5310	3980	3180	2650	1990	1590	1330	990	800
						f_z (мм)	0,006	0,009	0,012	0,015	0,018	0,024	0,03	0,036	0,048	0,06
						v_f (мм/мин)	145	145	190	190	190	190	190	190	190	190
7	M 62>65HRc	0,80	0,20	40 (35-45)		n (об./мин.)	6370	4240	3180	2550	2120	1590	1270	1060	800	640
						f_z (мм)	0,004	0,006	0,008	0,01	0,012	0,016	0,02	0,024	0,032	0,04
						v_f (мм/мин)	75	75	100	100	100	100	100	100	100	100
7	M >65HRc	0,60	0,15	30 (25-35)		n (об./мин.)	4770	3180	2390	1910	1590	1190	950	800	600	480
						f_z (мм)	0,004	0,006	0,008	0,01	0,012	0,016	0,02	0,024	0,032	0,04
						v_f (мм/мин)	55	55	75	75	75	75	75	75	75	75

A=воздух D=без СОЖ E=эмульсия M=распыл. жидкость
 Все значения режимов резания ориентировочные.
 Больше по режимам резания см. на стр. 149.

Цельная т/с концевая фреза - фаска угла/радиус



Допуски:
 Биение < 0,01 мм
 $dm_m = h5$
 $D_c = -0,02/-0,04$ мм
 $c = \varnothing 2-4 = +0,05, \varnothing 5-16 = +0,1, r_{\epsilon 1} = +/-0,05$ мм



Тип	Обозначение	Чертёж A/B/C/D	Размеры в мм								с	α	Weldon	Цилиндр.	Zn
			Dc	dm	l2	l3	ap	ε	rε1	rε2					
	170020-MEGA-64	C	2	6	50	4	2	0,05	-	2	0,08 x 45°	14,5°	■	■	3
	170020.0-MEGA-64	C	2	6	50	4	2	0,05	-	2	0,08 x 45°	14,5°	□	■	3
	170020R020.0-MEGA-64	D	2	6	50	4	2	0,05	0,2	2	-	14,5°	□	■	3
	170020R050.0-MEGA-64	D	2	6	50	4	2	0,05	0,5	2	-	15°	□	■	3
	170030-MEGA-64	C	3	6	50	6	3	0,1	-	2	0,08 x 45°	9°	■	■	3
	170030.0-MEGA-64	C	3	6	50	6	3	0,1	-	2	0,08 x 45°	9°	□	■	3
	170030R020.0-MEGA-64	D	3	6	50	6	3	0,1	0,2	2	-	9,5°	□	■	3
	170030R050.0-MEGA-64	D	3	6	50	6	3	0,1	0,5	2	-	9,5°	□	■	3
	170040-MEGA-64	C	4	6	50	8	4	0,15	-	2	0,10 x 45°	5,5°	■	■	4
	170040.0-MEGA-64	C	4	6	50	8	4	0,15	-	2	0,10 x 45°	5,5°	□	■	4
	170040R020.0-MEGA-64	D	4	6	50	8	4	0,15	0,2	2	-	5,5°	□	■	4
	170040R050.0-MEGA-64	D	4	6	50	8	4	0,15	0,5	2	-	5,5°	□	■	4
	170050-MEGA-64	C	5	6	50	10	5	0,2	-	2	0,12 x 45°	2,5°	■	■	4
	170050.0-MEGA-64	C	5	6	50	10	5	0,2	-	2	0,12 x 45°	2,5°	□	■	4
	170050R020.0-MEGA-64	D	5	6	50	10	5	0,2	0,2	2	-	2,5°	□	■	4
	170050R050.0-MEGA-64	D	5	6	50	10	5	0,2	0,5	2	-	2,5°	□	■	4
	170060-MEGA-64	A	6	6	50	11,5	6	0,2	-	2	0,14 x 45°	-	■	■	4
	170060.0-MEGA-64	A	6	6	50	11,5	6	0,2	-	2	0,14 x 45°	-	□	■	4
	170060R020.0-MEGA-64	B	6	6	50	11,5	6	0,2	0,2	2	-	-	□	■	4
	170060R050.0-MEGA-64	B	6	6	50	11,5	6	0,2	0,5	2	-	-	□	■	4
170080-MEGA-64	A	8	8	55	16	8	0,3	-	2	0,16 x 45°	-	■	■	4	
170080.0-MEGA-64	A	8	8	55	16	8	0,3	-	2	0,16 x 45°	-	□	■	4	
170080R020.0-MEGA-64	B	8	8	55	16	8	0,3	0,2	2	-	-	□	■	4	
170080R050.0-MEGA-64	B	8	8	55	16	8	0,3	0,5	2	-	-	□	■	4	
170080R100.0-MEGA-64	B	8	8	55	16	8	0,3	1,0	2	-	-	□	■	4	
170100-MEGA-64	A	10	10	65	22	10	0,3	-	2	0,18 x 45°	-	■	■	4	
170100.0-MEGA-64	A	10	10	65	22	10	0,3	-	2	0,18 x 45°	-	□	■	4	
170100R050.0-MEGA-64	B	10	10	65	22	10	0,3	0,5	2	-	-	□	■	4	
170100R100.0-MEGA-64	B	10	10	65	22	10	0,3	1,0	2	-	-	□	■	4	
170120-MEGA-64	A	12	12	75	27	12	0,3	-	3	0,20 x 45°	-	■	■	4	
170120.0-MEGA-64	A	12	12	75	27	12	0,3	-	3	0,20 x 45°	-	□	■	4	
170120R050.0-MEGA-64	B	12	12	75	27	12	0,3	0,5	3	-	-	□	■	4	
170120R100.0-MEGA-64	B	12	12	75	27	12	0,3	1,0	3	-	-	□	■	4	
170160-MEGA-64	A	16	16	80	29	16	0,3	-	4	0,30 x 45°	-	■	■	4	
170160.0-MEGA-64	A	16	16	80	29	16	0,3	-	4	0,30 x 45°	-	□	■	4	
170160R050.0-MEGA-64	B	16	16	80	29	16	0,3	0,5	4	-	-	□	■	4	
170160R100.0-MEGA-64	B	16	16	80	29	16	0,3	1,0	4	-	-	□	■	4	
170200R050-MEGA-64	B	20	20	100	40	20	0,4	0,5	4	-	-	■	■	4	
170200R100-MEGA-64	B	20	20	100	40	20	0,4	1	4	-	-	■	■	4	

□ Выпускается Weldon. Добавьте W после обозначения при заказе. Например 170020R050.0-MEGA-64W.

JHP750

ГМС	СОЖ	$a_p \times D_c$	$a_e \times D_c$	v_c (м/мин)		Обработка паза D_c (мм)											
						2	3	4	6	8	10	12	14	16	18	20	
19	E/M/A	0,40	1,00	30 (20-40)		n (об./мин.)	4770	3180	2390	1590	1190	950	800	680	600	530	480
						f_z (мм)	0,014	0,021	0,028	0,042	0,056	0,07	0,084	0,098	0,112	0,126	0,14
						v_f (мм/мин)	135	135	135	200	265	265	270	265	270	265	270
20	E/M/A	0,40	1,00	30 (20-40)		n (об./мин.)	4770	3180	2390	1590	1190	950	800	680	600	530	480
						f_z (мм)	0,014	0,021	0,028	0,042	0,056	0,07	0,084	0,098	0,112	0,126	0,14
						v_f (мм/мин)	135	135	135	200	265	265	270	265	270	265	270
21	E/M/A	0,30	1,00	17,5 (15-20)		n (об./мин.)	2790	1860	1390	930	700	560	460	400	350	310	280
						f_z (мм)	0,012	0,018	0,024	0,036	0,048	0,06	0,072	0,084	0,096	0,108	0,12
						v_f (мм/мин)	65	65	65	100	135	135	130	135	135	135	135
22	E/M/A	0,60	1,00	70 (60-80)		n (об./мин.)	11140	7430	5570	3710	2790	2230	1860	1590	1390	1240	1110
						f_z (мм)	0,01	0,015	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,1
						v_f (мм/мин)	225	225	225	335	445	445	445	445	445	445	445

ГМС	СОЖ	$a_p \times D_c$	$a_e \times D_c$	v_c (м/мин)		Боковое черновое фрезерование D_c (мм)											
						2	3	4	6	8	10	12	14	16	18	20	
19	E/M/A	1,25	0,05	30 (20-40)		n (об./мин.)	4770	3180	2390	1590	1190	950	800	680	600	530	480
						f_z (мм)	0,012	0,018	0,024	0,036	0,048	0,06	0,072	0,084	0,096	0,108	0,12
						v_f (мм/мин)	115	115	115	170	230	230	230	230	230	230	230
20	E/M/A	1,25	0,05	30 (20-40)		n (об./мин.)	4770	3180	2390	1590	1190	950	800	680	600	530	480
						f_z (мм)	0,012	0,018	0,024	0,036	0,048	0,06	0,072	0,084	0,096	0,108	0,12
						v_f (мм/мин)	115	115	115	170	230	230	230	230	230	230	230
21	E/M/A	1,25	0,03	17,5 (15-20)		n (об./мин.)	2790	1860	1390	930	700	560	460	400	350	310	280
						f_z (мм)	0,01	0,015	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,1
						v_f (мм/мин)	55	55	55	85	110	110	110	110	110	110	110
22	E/M/A	1,25	0,07	85 (70-100)		n (об./мин.)	13530	9020	6760	4510	3380	2710	2250	1930	1690	1500	1350
						f_z (мм)	0,014	0,021	0,028	0,042	0,056	0,07	0,084	0,098	0,112	0,126	0,14
						v_f (мм/мин)	380	380	380	570	755	760	755	755	755	755	755

A=воздух D=без СОЖ E=эмульсия M=распыл. жидкость

* Если радиус угла >15% от D_c , тогда $a_p = -30\%$, $f_z = -20\%$.

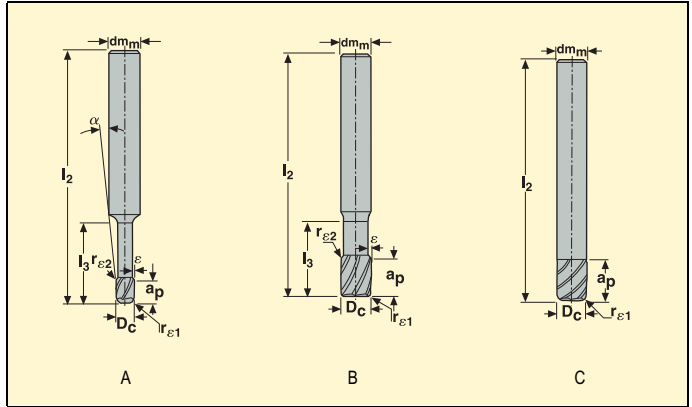
Все значения режимов ориентировочные.

Больше по режимам резания см. на стр. 149.

Цельная т/с концевая фреза - радиус угла, полир. покрытие



Допуски:
 Биение = 0,01 мм
 $dm_m = h5$
 $D_c = -0,02/-0,04$ мм
 $r_{\epsilon 1} = +/-0,02$ мм



Тип	Обозначение	Чертеж A/B/C	Размеры в мм									a°	Weldon	Цилиндр.	z _n
			D _c	dm _m	l ₂	l ₃	a _p	ε	r _{ε1}	r _{ε2}					
	750020R020.0-TRIBON	A	2	3	40	6	3,0	0,05	0,2	2	4°		■	2	
	750030R020.0-TRIBON	B	3	3	40	9	4,5	0,10	0,2	2	-		■	2	
	750040R020.0-TRIBON	A	4	6	40	9	6,0	0,15	0,2	2	5°	□	■	2	
	750050R030.0-TRIBON	A	5	6	40	9	7,5	0,20	0,3	2	3°	□	■	2	
	750060R030.0-TRIBON	B	6	6	50	19	9,0	0,20	0,3	2	-	□	■	3	
	750080R040.0-TRIBON	B	8	8	60	24	16,0	0,30	0,4	2	-	■		4	
	750080R040.0-TRIBON	B	8	8	60	24	16,0	0,30	0,4	2	-		■	4	
	750K080R040.0-TRIBON	C	8	8	55	-	16,0	-	0,4	-	-	-	■		4
	750K080R040.0-TRIBON	C	8	8	55	-	16,0	-	0,4	-	-	-		■	4
	750100R040.0-TRIBON	B	10	10	70	30	20,0	0,30	0,4	2	-		■	4	
	750100R080.0-TRIBON	B	10	10	70	30	20,0	0,30	0,8	2	-	■		4	
	750100R200.0-TRIBON	B	10	10	70	30	20,0	0,30	2,0*	2	-	■		4	
	750100R040.0-TRIBON	B	10	10	70	30	20,0	0,30	0,4	2	-		■	4	
	750100R080.0-TRIBON	B	10	10	70	30	20,0	0,30	0,8	2	-		■	4	
	750100R200.0-TRIBON	B	10	10	70	30	20,0	0,30	2,0*	2	-		■	4	
	750K100R040.0-TRIBON	C	10	10	65	-	20,0	-	0,4	-	-	-	■		4
	750K100R150.0-TRIBON	C	10	10	65	-	20,0	-	1,5	-	-	-	■		4
	750K100R040.0-TRIBON	C	10	10	65	-	20,0	-	0,4	-	-	-		■	4
	750K100R150.0-TRIBON	C	10	10	65	-	20,0	-	1,5	-	-	-		■	4
	750120R040.0-TRIBON	B	12	12	80	35	24,0	0,30	0,4	3	-		■	4	
750120R080.0-TRIBON	B	12	12	80	35	24,0	0,30	0,8	3	-	■		4		
750120R200.0-TRIBON	B	12	12	80	35	24,0	0,30	2,0*	3	-	■		4		
750120R310.0-TRIBON	B	12	12	80	35	24,0	0,30	3,1*	3	-	■		4		
750120R040.0-TRIBON	B	12	12	80	35	24,0	0,30	0,4	3	-		■	4		
750120R080.0-TRIBON	B	12	12	80	35	24,0	0,30	0,8	3	-	■		4		
750120R200.0-TRIBON	B	12	12	80	35	24,0	0,30	2,0*	3	-		■	4		
750120R310.0-TRIBON	B	12	12	80	35	24,0	0,30	3,1*	3	-		■	4		
750K120R040.0-TRIBON	C	12	12	75	-	24,0	-	0,4	-	-	-	■		4	
750K120R150.0-TRIBON	C	12	12	75	-	24,0	-	1,5	-	-	-	■		4	
750K120R040.0-TRIBON	C	12	12	75	-	24,0	-	0,4	-	-	-		■	4	
750140R080.0-TRIBON	B	14	14	90	45	28,0	0,30	0,8	4	-	■		4		
750140R250.0-TRIBON	B	14	14	90	45	28,0	0,30	2,5*	4	-	■		4		
750140R080.0-TRIBON	B	14	14	90	45	28,0	0,30	0,8	4	-		■	4		
750140R250.0-TRIBON	B	14	14	90	45	28,0	0,30	2,5*	4	-		■	4		
750160R040.0-TRIBON	B	16	16	100	52	32,0	0,30	0,4	4	-	■		4		
750160R080.0-TRIBON	B	16	16	100	52	32,0	0,30	0,8	4	-	■		4		
750160R200.0-TRIBON	B	16	16	100	52	32,0	0,30	2,0	4	-	■		4		
750160R310.0-TRIBON	B	16	16	100	52	32,0	0,30	3,1*	4	-	■		4		
750160R400.0-TRIBON	B	16	16	100	52	32,0	0,30	4,0*	4	-	■		4		
750160R040.0-TRIBON	B	16	16	100	52	32,0	0,30	0,4	4	-		■	4		

□ Выпускается Weldon. Добавьте W после обозначения при заказе. Например 750050R030.0-TRIBONW.

ЈНР760

ГМС	СОЖ	$a_p \times D_c$	$a_e \times D_c$	v_c (м/мин)		Обработка паза D_c (мм)									
						4	5	6	8	10	12	16	20	25	
8-9	E	1,00	1,00	85 (70-100)		n (об./мин.)	6760	5410	4510	3380	2710	2250	1690	1350	1080
						f_z (мм)	0,016	0,02	0,024	0,032	0,04	0,048	0,064	0,08	0,1
						v_f (мм/мин)	215	215	435	435	435	430	435	430	430
10-11	E	0,80	1,00	65 (50-80)		n (об./мин.)	5170	4140	3450	2590	2070	1720	1290	1030	830
						f_z (мм)	0,012	0,015	0,018	0,024	0,03	0,036	0,048	0,06	0,075
						v_f (мм/мин)	125	125	250	250	250	250	250	245	250

ГМС	СОЖ	$a_p \times D_c$	$a_e \times D_c$	v_c (м/мин)		Боковое черновое фрезерование D_c (мм)									
						4	5	6	8	10	12	16	20	25	
8-9	E	1,50	0,30	95 (80-110)		n (об./мин.)	7560	6050	5040	3780	3020	2520	1890	1510	1210
						f_z (мм)	0,032	0,04	0,048	0,064	0,08	0,096	0,128	0,16	0,2
						v_f (мм/мин)	485	485	970	970	965	970	970	965	970
10-11	E	1,50	0,30	85 (70-100)		n (об./мин.)	6760	5410	4510	3380	2710	2250	1690	1350	1080
						f_z (мм)	0,026	0,0325	0,039	0,052	0,065	0,078	0,104	0,13	0,1625
						v_f (мм/мин)	350	350	705	705	705	700	705	700	700

A=воздух D=без СОЖ E=эмульсия M=распыл. жидкость

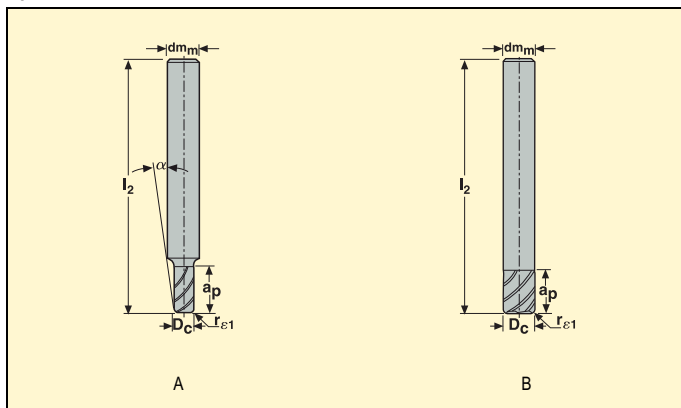
Все значения режимов резания ориентировочные.

Больше по режимам резания см. на стр. 149.

Цельная т/с концевая фреза - радиус угла, полир. покрытие



Допуски:
 Биение = 0,01 мм
 $dm_m = h_5$
 $D_c = -0,02/-0,04$ мм
 $r_{\epsilon 1} = +/-0,03$ мм



Тип	Обозначение	Чертёж A/B	ICC	Размеры в мм				$r_{\epsilon 1}$	Weldon	Цилиндр.	z_n
				D_c	dm_m	l_2	a_p				
JHP760	MEGA-64										
	760040R020Z2.0A-MEGA-64	A	■	4	6	50	8	0,2	□	■	2
	760040R040Z2.0A-MEGA-64	A	■	4	6	50	8	0,4	□	■	2
	760050R020Z2.0A-MEGA-64	A	■	5	6	50	10	0,2	□	■	2
	760050R040Z2.0A-MEGA-64	A	■	5	6	50	10	0,4	□	■	2
	760060R020Z4.0A-MEGA-64	B	■	6	6	50	12	0,2	□	■	4
	760060R040Z4.0A-MEGA-64	B	■	6	6	50	12	0,4	□	■	4
	760080R040Z4.0A-MEGA-64	B	■	8	8	55	16	0,4	■	■	4
	760080R100Z4.0A-MEGA-64	B	■	8	8	55	16	1	■	■	4
	760L080R040Z4.0A-MEGA-64	B	■	8	8	65	28	0,4	□	■	4
	760100R040Z4A-MEGA-64	B	■	10	10	65	20	0,4	■	■	4
	760100R040Z4.0A-MEGA-64	B	■	10	10	65	20	0,4	□	■	4
	760L100R040Z4.0A-MEGA-64	B	■	10	10	75	36	0,4	□	■	4
	760100R100Z4A-MEGA-64	B	■	10	10	65	20	1	■	■	4
	760100R100Z4.0A-MEGA-64	B	■	10	10	65	20	1	□	■	4
	760100R150Z4A-MEGA-64	B	■	10	10	65	20	1,5	■	■	4
	760100R150Z4.0A-MEGA-64	B	■	10	10	65	20	1,5	□	■	4
	760100R200Z4A-MEGA-64	B	■	10	10	65	20	2	■	■	4
	760L100R200Z4.0A-MEGA-64	B	■	10	10	75	36	2	□	■	4
	760100R310Z4A-MEGA-64	B	■	10	10	65	20	3,1	■	■	4
	760100R310Z4.0A-MEGA-64	B	■	10	10	65	20	3,1	□	■	4
	760L100R310Z4.0A-MEGA-64	B	■	10	10	75	36	3,1	□	■	4
	760120R040Z4A-MEGA-64	B	■	12	12	75	24	0,4	■	■	4
	760120R040Z4.0A-MEGA-64	B	■	12	12	75	24	0,4	□	■	4
	760L120R040Z4.0A-MEGA-64	B	■	12	12	90	42	0,4	□	■	4
	760120R100Z4A-MEGA-64	B	■	12	12	75	24	1	■	■	4
	760120R100Z4.0A-MEGA-64	B	■	12	12	75	24	1	□	■	4
	760120R150Z4A-MEGA-64	B	■	12	12	75	24	1,5	■	■	4
	760L120R150Z4.0A-MEGA-64	B	■	12	12	90	42	1,5	□	■	4
	760120R200Z4A-MEGA-64	B	■	12	12	75	24	2	■	■	4
	760L120R200Z4.0A-MEGA-64	B	■	12	12	90	42	2	□	■	4
	760120R310Z4A-MEGA-64	B	■	12	12	75	24	3,1	■	■	4
	760120R310Z4.0A-MEGA-64	B	■	12	12	75	24	3,1	□	■	4
	760L120R310Z4.0A-MEGA-64	B	■	12	12	90	42	3,1	□	■	4
	760120R400Z4A-MEGA-64	B	■	12	12	75	24	4	■	■	4
	760L120R400Z4.0A-MEGA-64	B	■	12	12	90	42	4	□	■	4
	760160R040Z4A-MEGA-64	B	■	16	16	90	40	0,4	■	■	4
	760L160R040Z4.0A-MEGA-64	B	■	16	16	100	50	0,4	□	■	4

□ Выпускается Weldon. Добавьте W после обозначения при заказе. Например 760080R040Z4.0A-MEGA-64W.
 ICC = Внутр. каналы для СОЖ

JHP490

ГМС	СОЖ					Обработка паза D _c (мм)									
						z _n = 2					z _n = 3				
						10	12	16	20	25	12	16	20	25	
16	E/M/A	1,00	1,00	650 (500-800)		n (об./мин.)	20690	17240	12930	10350	8280	17240	12930	10350	8280
						f _z (мм)	0,2	0,24	0,32	0,4	0,5	0,24	0,32	0,4	0,5
						v _f (мм/мин)	8275	8275	8275	8280	8280	12415	12415	12420	12420
17	E/M/A	1,00	1,00	500 (350-650)		n (об./мин.)	15920	13260	9950	7960	6370	13260	9950	7960	6370
						f _z (мм)	0,2	0,24	0,32	0,4	0,5	0,24	0,32	0,4	0,5
						v _f (мм/мин)	6370	6365	6370	6370	6370	9545	9550	9550	9555

ГМС	СОЖ					Боковое черновое фрезерование D _c (мм)									
						z _n = 2					z _n = 3				
						10	12	16	20	25	12	16	20	25	
16	E/M/A	2,00	0,50	850 (1200-500)		n (об./мин.)	27060	22550	16910	13530	10820	22550	16910	13530	10820
						f _z (мм)	0,2	0,24	0,32	0,4	0,5	0,24	0,32	0,4	0,5
						v _f (мм/мин)	10825	10825	10820	10825	10820	16235	16235	16235	16230
17	E/M/A	2,00	0,50	850 (1200-500)		n (об./мин.)	27060	22550	16910	13530	10820	22550	16910	13530	10820
						f _z (мм)	0,2	0,24	0,32	0,4	0,5	0,24	0,32	0,4	0,5
						v _f (мм/мин)	10825	10825	10820	10825	10820	16235	16235	16235	16230

A=воздух D=без СОЖ E=эмульсия M=распыл. жидкость
 Все значения режимов резания ориентировочные.
 Больше по режимам резания см. на стр. 149.

JHP770

ГМС	СОЖ	$a_p \times D_c$ $a_e \times D_c$ v_c (м/мин)				Обработка паза (наруж. подача СОЖ) D_c (мм)							
						z = 4							
						6	8	10	12	14	16	20	25
22	E	1	1,00	80 (70-90)	n (об./мин.)	4240	3180	2550	2120	1820	1590	1270	1020
					f_z (мм)	0,030	0,040	0,050	0,060	0,070	0,080	0,100	0,125
					v_f (мм/мин)	510	510	510	510	510	510	510	510

ГМС	СОЖ	$a_p \times D_c$ $a_e \times D_c$ v_c (м/мин)				Обработка паза (внутр. подача СОЖ) D_c (мм)							
						z = 4							
						6	8	10	12	14	16	20	25
22	E	1,6	1,00	80 (70-90)	n (об./мин.)	4240	3180	2550	2120	1820	1590	1270	1020
					f_z (мм)	0,030	0,040	0,050	0,060	0,070	0,080	0,100	0,125
					v_f (мм/мин)	510	510	510	510	510	510	510	510

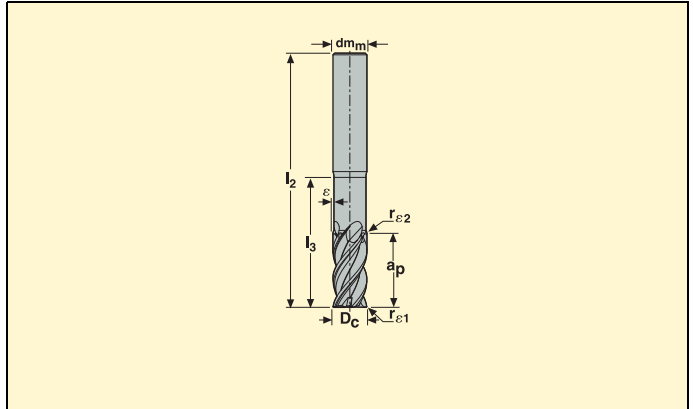
ГМС	СОЖ	$a_p \times D_c$ $a_e \times D_c$ v_c (м/мин)				Боковое черновое фрезерование D_c (мм)							
						z = 4							
						6	8	10	12	14	16	20	25
22	E	1,8	0,40	60 (50-70)	n (об./мин.)	3180	2390	1910	1590	1360	1190	950	760
					f_z (мм)	0,048	0,064	0,080	0,096	0,112	0,128	0,160	0,200
					v_f (мм/мин)	610	610	610	610	610	610	610	610

A=воздух D=без СОЖ E=эмульсия M=распыл. жидкость
 Все значения режимов резания ориентировочные.
 Больше по режимам резания см. на стр. 149.

Цельная т/с концевая фреза, радиус угла, полир. покрытие



Допуски:
 Биение < 0,01 мм
 $dm_m = h5$
 $D_c = e7$
 $r_{\epsilon 1} = +/-0,02$ мм



Тип	Обозначение	Форма инструмента	ICC	Размеры в мм									Цилиндр.	z _n
				D _c	dm _m	l ₂	l ₃	a _p	ε	r _{ε1}	r _{ε2}			
 SIRON-A	JHP770060E2R030.0Z4A-SIRA	E	■	6	6	60	18	12	0,2	0,3	2	■	4	
	JHP770080E2R040.0Z4A-SIRA	E	■	8	8	65	24	16	0,3	0,4	2	■	4	
	JHP770100E2R040.0Z4A-SIRA	E	■	10	10	75	30	20	0,3	0,4	2	■	4	
	JHP770100E2R080.0Z4A-SIRA	E	■	10	10	75	30	20	0,3	0,8	2	■	4	
	JHP770120E2R040.0Z4A-SIRA	E	■	12	12	90	36	24	0,3	0,4	2	■	4	
	JHP770120E2R080.0Z4A-SIRA	E	■	12	12	90	36	24	0,3	0,8	2	■	4	
	JHP770120E2R250.0Z4A-SIRA	E	■	12	12	90	36	24	0,3	2,5	2	■	4	
	JHP770140E2R040.0Z4A-SIRA	E	■	14	14	95	42	28	0,3	0,4	2	■	4	
	JHP770160E2R040.0Z4A-SIRA	E	■	16	16	100	45	32	0,3	0,4	2	■	4	
	JHP770160E2R080.0Z4A-SIRA	E	■	16	16	100	45	32	0,3	0,8	2	■	4	
	JHP770160E2R250.0Z4A-SIRA	E	■	16	16	100	45	32	0,3	2,5	2	■	4	
	JHP770160E2R310.0Z4A-SIRA	E	■	16	16	100	45	32	0,3	3,1	2	■	4	
	JHP770160E2R400.0Z4A-SIRA	E	■	16	16	100	45	32	0,3	4	2	■	4	
	JHP770200E2R040.0Z4A-SIRA	E	■	20	20	115	55	40	0,3	0,4	2	■	4	
	JHP770200E2R080.0Z4A-SIRA	E	■	20	20	115	55	40	0,3	0,8	2	■	4	
	JHP770200E2R250.0Z4A-SIRA	E	■	20	20	115	55	40	0,3	2,5	2	■	4	
	JHP770200E2R310.0Z4A-SIRA	E	■	20	20	115	55	40	0,3	3,1	2	■	4	
	JHP770200E2R400.0Z4A-SIRA	E	■	20	20	115	55	40	0,3	4	2	■	4	
	JHP770250E2R040.0Z4A-SIRA	E	■	25	25	130	65	50	0,3	0,4	2	■	4	
	JHP770250E2R080.0Z4A-SIRA	E	■	25	25	130	65	50	0,3	0,8	2	■	4	
JHP770250E2R310.0Z4A-SIRA	E	■	25	25	130	65	50	0,3	3,1	2	■	4		
JHP770250E2R400.0Z4A-SIRA	E	■	25	25	130	65	50	0,3	4	2	■	4		

ICC = Внутр. каналы для СОЖ

Примечание: Если радиус угла >15% от D_c, тогда a_p = -30%, f_z = 20%

ЈНР780

ГМС	СОЖ	$a_p \times D_c$	$a_e \times D_c$	v_c (м/мин)		Обработка паза D_c (мм)								
						6	8	10	12	14	16	20	25	
19	E	0,8	1,00	35 (33-38)		n (об./мин.)	1860	1390	1110	930	800	700	560	450
						f_z (мм)	0,024	0,032	0,040	0,048	0,056	0,064	0,080	0,100
						v_f (мм/мин)	180	180	180	180	180	180	180	180
20	E	0,8	1,00	30 (28-33)		n (об./мин.)	1590	1190	950	800	680	600	480	380
						f_z (мм)	0,018	0,024	0,030	0,036	0,042	0,048	0,060	0,075
						v_f (мм/мин)	115	115	115	115	115	115	115	115
21	E	0,6	1,00	25 (22-28)		n (об./мин.)	1330	990	800	660	570	500	400	320
						f_z (мм)	0,012	0,016	0,020	0,024	0,028	0,032	0,040	0,050
						v_f (мм/мин)	65	65	65	65	65	65	65	65

ГМС	СОЖ	$a_p \times D_c$	$a_e \times D_c$	v_c (м/мин)		Боковое черновое фрезерование D_c (мм)								
						6	8	10	12	14	16	20	25	
19	E	1	0,30	40 (35-45)		n (об./мин.)	2120	1590	1270	1060	910	800	640	510
						f_z (мм)	0,036	0,048	0,060	0,072	0,084	0,096	0,120	0,150
						v_f (мм/мин)	305	305	305	305	305	305	305	305
20	E	1	0,30	35 (30-40)		n (об./мин.)	1860	1390	1110	930	800	700	560	450
						f_z (мм)	0,036	0,048	0,060	0,072	0,084	0,096	0,120	0,150
						v_f (мм/мин)	270	265	265	270	270	270	270	270
21	E	0,8	0,30	30 (25-35)		n (об./мин.)	1590	1190	950	800	680	600	480	380
						f_z (мм)	0,036	0,048	0,060	0,072	0,084	0,096	0,120	0,150
						v_f (мм/мин)	230	230	230	230	230	230	230	230

A=воздух D=без СОЖ E=эмульсия M=распыл. жидкость

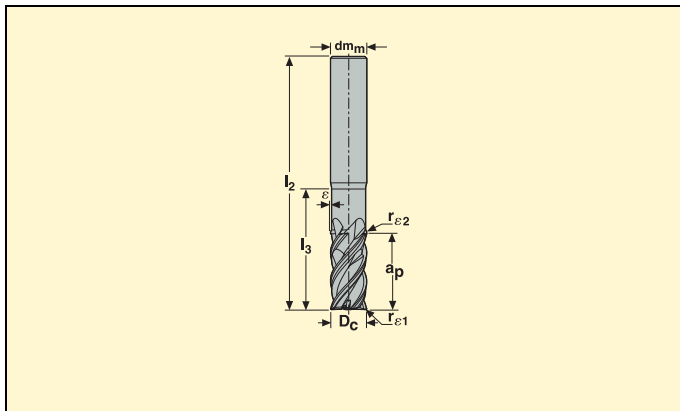
Все значения режимов резания ориентировочные.

Больше по режимам резания см. на стр. 149.

Цельная т/с концевая фреза, радиус угла, полир. покрытие



Допуски:
 Биение < 0,01 мм
 $dm_m = h5$
 $D_c = e7$
 $r_{\epsilon 1} < +/-0,02$ мм



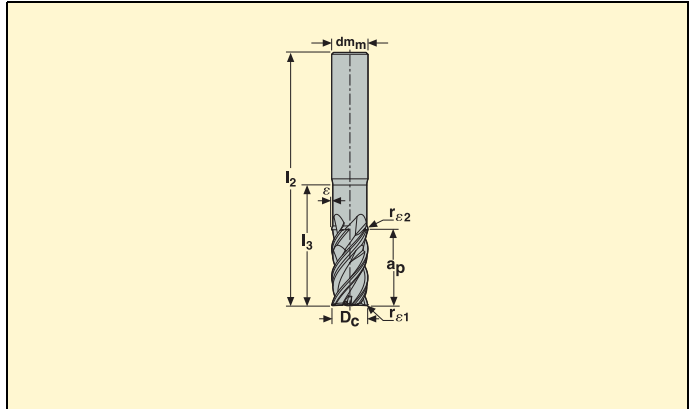
Тип	Обозначение	Форма инструмента	Размеры в мм								Цилиндр.	z _п	
			D _c	dm _m	l ₂	l ₃	a _p	ε	r _{ε1}	r _{ε2}			
	JHP780												
	JHP780060E2R030.0Z4-M64	E	6	6	60	18	12	0,2	0,3	2	■	4	
	JHP780080E2R040.0Z4-M64	E	8	8	65	24	16	0,3	0,4	2	■	4	
	JHP780100E2R040.0Z4-M64	E	10	10	75	30	20	0,3	0,4	2	■	4	
	JHP780100E2R080.0Z4-M64	E	10	10	75	30	20	0,3	0,8	2	■	4	
	JHP780120E2R040.0Z4-M64	E	12	12	90	36	24	0,3	0,4	2	■	4	
	JHP780120E2R080.0Z4-M64	E	12	12	90	36	24	0,3	0,8	2	■	4	
	JHP780120E2R150.0Z4-M64	E	12	12	90	36	24	0,3	1,5	2	■	4	
	JHP780120E2R250.0Z4-M64	E	12	12	90	36	24	0,3	2,5	2	■	4	
	JHP780140E2R040.0Z4-M64	E	14	14	95	42	28	0,3	0,4	2	■	4	
	JHP780160E2R040.0Z4-M64	E	16	16	100	45	32	0,3	0,4	2	■	4	
	JHP780160E2R080.0Z4-M64	E	16	16	100	45	32	0,3	0,8	2	■	4	
	JHP780160E2R310.0Z4-M64	E	16	16	100	45	32	0,3	3,1	2	■	4	
	JHP780160E2R400.0Z4-M64	E	16	16	100	45	32	0,3	4	2	■	4	
	JHP780200E2R040.0Z4-M64	E	20	20	115	55	40	0,3	0,4	2	■	4	
	JHP780200E2R080.0Z4-M64	E	20	20	115	55	40	0,3	0,8	2	■	4	
	JHP780200E2R310.0Z4-M64	E	20	20	115	55	40	0,3	3,1	2	■	4	
	JHP780200E2R400.0Z4-M64	E	20	20	115	55	40	0,3	4	2	■	4	
	JHP780250E2R040.0Z4-M64	E	25	25	130	65	50	0,3	0,4	2	■	4	
	JHP780250E2R080.0Z4-M64	E	25	25	130	65	50	0,3	0,8	2	■	4	
JHP780250E2R310.0Z4-M64	E	25	25	130	65	50	0,3	3,1	2	■	4		
JHP780250E2R400.0Z4-M64	E	25	25	130	65	50	0,3	4	2	■	4		

Примечание: Если радиус угла >15% от D_c, тогда a_p = -30%, f_z = 20%

Цельная т/с концевая фреза, радиус угла, полир. покрытие



Допуски:
 Биение < 0,01 мм
 $dm_m = h5$
 $D_c = e7$
 $r_{\epsilon 1} < +/-0,02$ мм



Тип	Обозначение	Форма инструмента	Размеры в мм								Weldon	z _n
			D _c	dm _m	l ₂	l ₃	a _p	ε	r _{ε1}	r _{ε2}		
 	JHP78060E2R030.3Z4-M64	E	6	6	60	18	12	0,2	0,3	2	■	4
	JHP780080E2R040.3Z4-M64	E	8	8	65	24	16	0,3	0,4	2	■	4
	JHP780100E2R040.3Z4-M64	E	10	10	75	30	20	0,3	0,4	2	■	4
	JHP780100E2R080.3Z4-M64	E	10	10	75	30	20	0,3	0,8	2	■	4
	JHP780120E2R040.3Z4-M64	E	12	12	90	36	24	0,3	0,4	2	■	4
	JHP780120E2R080.3Z4-M64	E	12	12	90	36	24	0,3	0,8	2	■	4
	JHP780120E2R150.3Z4-M64	E	12	12	90	36	24	0,3	1,5	2	■	4
	JHP780120E2R250.3Z4-M64	E	12	12	90	36	24	0,3	2,5	2	■	4
	JHP780140E2R040.3Z4-M64	E	14	14	95	42	28	0,3	0,4	2	■	4
	JHP780160E2R040.3Z4-M64	E	16	16	100	45	32	0,3	0,4	2	■	4
	JHP780160E2R080.3Z4-M64	E	16	16	100	45	32	0,3	0,8	2	■	4
	JHP780160E2R310.3Z4-M64	E	16	16	100	45	32	0,3	3,1	2	■	4
	JHP780160E2R400.3Z4-M64	E	16	16	100	45	32	0,3	4	2	■	4
	JHP780200E2R040.3Z4-M64	E	20	20	115	55	40	0,3	0,4	2	■	4
	JHP780200E2R080.3Z4-M64	E	20	20	115	55	40	0,3	0,8	2	■	4
	JHP780200E2R310.3Z4-M64	E	20	20	115	55	40	0,3	3,1	2	■	4
	JHP780200E2R400.3Z4-M64	E	20	20	115	55	40	0,3	4	2	■	4
	JHP780250E2R040.3Z4-M64	E	25	25	130	65	50	0,3	0,4	2	■	4
	JHP780250E2R080.3Z4-M64	E	25	25	130	65	50	0,3	0,8	2	■	4
	JHP780250E2R310.3Z4-M64	E	25	25	130	65	50	0,3	3,1	2	■	4
JHP780250E2R400.3Z4-M64	E	25	25	130	65	50	0,3	4	2	■	4	

Примечание: Если радиус угла >15% от D_c, тогда a_p = -30%, f_z = 20%

















Используйте базовую стандартную версию режимов для бокового чернового фрезерования, после чего пересчитайте параметры!

Используйте базовую стандартную версию режимов для фрезерования пазов, после чего пересчитайте параметры!

Все значения это проценты от базовых (100%) режимов резания	Обработка		Боковое черновое			Боковое чистовое			
	a_p	f_z	a_e	f_z	a_p	v_c	$a_{a1}(\% \text{ от } D_f)$	f_z	a_p
JHP992 Стандарт L	100 50	100 80	100 50	100 75	100 100	- -	- -	- -	- -
JHP950 Стандарт	100	100	100	100	100	279	4	100	150
JHP170 Стандарт	100	100	100	100	100	429	3	175	80
JHP750 Стандарт K	100 117	100 120	100 114	100 114	100 100	100 100	2 2	143 143	100 100
JHP760 Стандарт L	100 50	100 50	100 100	100 50	100 50	142 142	2 2	125 125	13 13
JHP490 Стандарт V VL VXL VXXL	100 100 100 150 150	100 75 75 80 75	100 100 80 100 80	100 100 100 100 100	100 100 100 100 100	- - - - -	- - - - -	- - - - -	- - - - -
JHP770 Стандарт	100	100	100	100	100	167	3	125	100
JHP780 Стандарт	100	100	100	100	100	157	2	133	140

Накл. врезание		Врезание по спирали			Сверление	
a_p	f_z	f_z	$a_{p360^\circ}(\% \text{ от } D_f)$	отверстие $\varnothing(\% \text{ от } D_f)$	f_z	$a_p(\% \text{ от } D_f)$
$\leq 5^\circ$						
25 13	100 80	100 80	3 3	130 130	6 4	20 10
$\leq 5^\circ$						
30	100	100	3	130	5	20
$\leq 1^\circ$						
100	100	100	2	130	-	-
$\leq 5^\circ$						
100 100	100 120	100 120	3 3	130 130	10 12	60 70
$\leq 5^\circ$						
30 15	100 50	100 50	3 3	130 130	10 5	50 25
$\leq 30^\circ$						
50 50 50 50 50	50 50 50 50 50	35 35 35 35 35	5 5 5 5 5	130 130 130 130 130	30 30 30 30 25	50 50 50 50 50
$\leq 15^\circ$						
100	40	40	3	130	-	-
$\leq 5^\circ$						
100	100	33	3	130	33	50



			
			
Наименование		JHF180	JHF980
Стр.		152-154	155-157
Тип фрезы			
Хвостовик	Цилиндр.		
	Weldon		
Число зубьев		3-4-5	2-3
Диапазон диаметров	Метрич.	2-16	1-2
	Дюйм	-	-
Имеющиеся длины			
Операция			
			
			
ГМС			
1-2	Сталь <450 Н/мм ²		•
3-4	450<700 Н/мм ²		•
5-6	700<1200 Н/мм ²	•	•
7	Закалённая сталь	•	
8-9	Нержавеющая сталь		•
10-11	Нержавеющая сталь		•
12-13	Чугун	•	•
14-15	Чугун	•	•
16-17	Алюминий		
18	Медные сплавы		
19	Суперсплавы на основе Fe		•
20	Суперсплавы на основе CO		•
21	Суперсплавы на основе Ni		•
22	Титановые сплавы		•
	Пластик		
	Графит		
	Композит		

• Предпочт. выбор

JHF180

ГМС	СОЖ	а _р × D _{c2}	v _c (м/мин)		Обработка паза D _c (мм)							
					z _n =3							
					2	3	4	6	8	10	12	
5-6	E/M/A	1,00	225 (210-240)		п (об./мин.)	35810	23870	17900	11940	8950	7160	5970
					f _z (мм)	0,05	0,075	0,1	0,15	0,2	0,25	0,3
					v _f (мм/мин)	5370	5370	5370	5375	5370	5370	5375
					a _p макс.	0,15	0,20	0,25	0,35	0,45	0,50	0,55
7	M/A/D 48>56HRC	1,00	135 (120-150)		п (об./мин.)	21490	14320	10740	7160	5370	4300	3580
					fz (мм)	0,05	0,075	0,1	0,15	0,2	0,25	0,3
					vf (мм/мин)	3225	3220	3220	3220	3220	3225	3220
	M/A/D 56>62HRC	1,00	70 (60-80)		п (об./мин.)	11140	7430	5570	3710	2790	2230	1860
					f _z (мм)	0,04	0,06	0,08	0,12	0,16	0,2	0,24
					v _f (мм/мин)	1335	1335	1335	1335	1340	1340	1340
12-13	E/M/A	1,00	175 (150-200)		п (об./мин.)	27850	18570	13930	9280	6960	5570	4640
					f _z (мм)	0,048	0,072	0,096	0,144	0,192	0,24	0,288
					v _f (мм/мин)	4010	4010	4010	4010	4010	4010	4010
					a _p макс.	0,15	0,20	0,25	0,35	0,45	0,50	0,55
14-15	E/M/A	1,00	125 (100-150)		п (об./мин.)	19890	13260	9950	6630	4970	3980	3320
					fz (мм)	0,036	0,054	0,072	0,108	0,144	0,18	0,216
					vf (мм/мин)	2150	2150	2150	2150	2145	2150	2150
					a _p макс.	0,15	0,20	0,25	0,35	0,45	0,50	0,55

ГМС	СОЖ	а _р × D _{c2}	v _c (м/мин)		Обработка паза D _c (мм)																
					z _n =4								z _n =5								
					2	3	4	6	7	8	9	10	11	12	13	16	10	12	16		
5-6	E/M/A	1,00	225 (210-240)		п (об./мин.)	35810	23870	17900	11940	10230	8950	7960	7160	6510	5970	5510	4480	7160	5970	4480	
					f _z (мм)	0,05	0,075	0,1	0,15	0,175	0,2	0,225	0,25	0,275	0,3	0,325	0,4	0,25	0,3	0,4	
					v _f (мм/мин)	7160	7160	7160	7165	7160	7160	7165	7160	7160	7165	7165	7165	7170	8950	8955	8960
					a _p макс.	0,15	0,20	0,25	0,35	0,40	0,45	0,50	0,50	0,55	0,55	0,55	0,55	0,50	0,55	0,55	
7	M/A/D 48>56HRC	1,00	135 (120-150)		п (об./мин.)	21490	14320	10740	7160	6140	5370	4770	4300	3910	3580	3310	2690	4300	3580	2690	
					fz (мм)	0,05	0,075	0,1	0,15	0,175	0,2	0,225	0,25	0,275	0,3	0,325	0,4	0,25	0,3	0,4	
					vf (мм/мин)	4300	4295	4295	4295	4300	4295	4295	4300	4300	4295	4305	4305	5375	5370	5380	
	M/A/D 56>62HRC	1,00	70 (60-80)		п (об./мин.)	11140	7430	5570	3710	3180	2790	2480	2230	2030	1860	1710	1390	2230	1860	1390	
					f _z (мм)	0,04	0,06	0,08	0,12	0,14	0,16	0,18	0,2	0,22	0,24	0,26	0,32	0,2	0,24	0,32	
					v _f (мм/мин)	1780	1785	1780	1780	1780	1785	1785	1785	1785	1785	1780	1780	2230	2230	2225	
12-13	E/M/A	1,00	175 (150-200)		п (об./мин.)	27850	18570	13930	9280	7960	6960	6190	5570	5060	4640	4280	3480	5570	4640	3480	
					f _z (мм)	0,048	0,072	0,096	0,144	0,168	0,192	0,216	0,24	0,264	0,288	0,312	0,384	0,24	0,288	0,384	
					v _f (мм/мин)	5345	5350	5350	5345	5350	5345	5350	5345	5345	5345	5340	5345	5345	6685	6680	6680
					a _p макс.	0,15	0,20	0,25	0,35	0,40	0,45	0,50	0,50	0,50	0,55	0,55	0,55	0,50	0,55	0,55	
14-15	E/M/A	1,00	125 (100-150)		п (об./мин.)	19890	13260	9950	6630	5680	4970	4420	3980	3620	3320	3060	2490	3980	3320	2490	
					fz (мм)	0,036	0,054	0,072	0,108	0,126	0,144	0,162	0,18	0,198	0,216	0,234	0,288	0,18	0,216	0,288	
					vf (мм/мин)	2865	2865	2865	2865	2865	2865	2865	2865	2865	2865	2870	2865	2870	3580	3585	3585
					a _p макс.	0,15	0,20	0,25	0,35	0,40	0,45	0,50	0,50	0,50	0,55	0,55	0,55	0,50	0,55	0,55	

A=воздух D=без СОЖ E=эмульсия M=распыл. жидкость
 Все значения режимов резания ориентировочные.
 Больше по режимам резания см. на стр. 158.

JHF180

ГМС	СОЖ	$a_p \times D_{c2}$	v_c (м/мин)		Боковое черновое фрезерование D_c (мм)							
					$z_n=3$							
					2	3	4	6	8	10	12	
5-6	E/M/A	0,30	225 (210-240)	n (об./мин.)	35810	23870	17900	11940	8950	7160	5970	
				f_z (мм)	0,08	0,12	0,16	0,24	0,32	0,4	0,48	
				v_f (мм/мин)	8595	8595	8590	8595	8590	8590	8595	
				a_p макс.	0,12	0,16	0,20	0,28	0,36	0,40	0,44	
7	M/A/D 48>56HRc	0,30	145 (130-160)	n (об./мин.)	23080	15380	11540	7690	5770	4620	3850	
				f_z (мм)	0,08	0,12	0,16	0,24	0,32	0,4	0,48	
				v_f (мм/мин)	5540	5535	5540	5535	5540	5545	5545	
				a_p макс.	0,12	0,16	0,20	0,28	0,36	0,40	0,44	
	M/A/D 56>62HRc	0,30	80 (70-90)	n (об./мин.)	12730	8490	6370	4240	3180	2550	2120	
				f_z (мм)	0,06	0,09	0,12	0,18	0,24	0,3	0,36	
				v_f (мм/мин)	2290	2290	2295	2290	2290	2295	2290	
				a_p макс.	0,12	0,16	0,20	0,28	0,36	0,40	0,44	
12-13	E/M/A	0,30	175 (150-200)	n (об./мин.)	27850	18570	13930	9280	6960	5570	4640	
				f_z (мм)	0,08	0,12	0,16	0,24	0,32	0,4	0,48	
				v_f (мм/мин)	6685	6685	6685	6680	6680	6685	6680	
				a_p макс.	0,15	0,20	0,25	0,35	0,45	0,50	0,55	
14-15	E/M/A	0,30	125 (100-150)	n (об./мин.)	19890	13260	9950	6630	4970	3980	3320	
				f_z (мм)	0,06	0,09	0,12	0,18	0,24	0,3	0,36	
				v_f (мм/мин)	3580	3580	3580	3580	3580	3580	3585	
				a_p макс.	0,15	0,20	0,25	0,35	0,45	0,50	0,55	

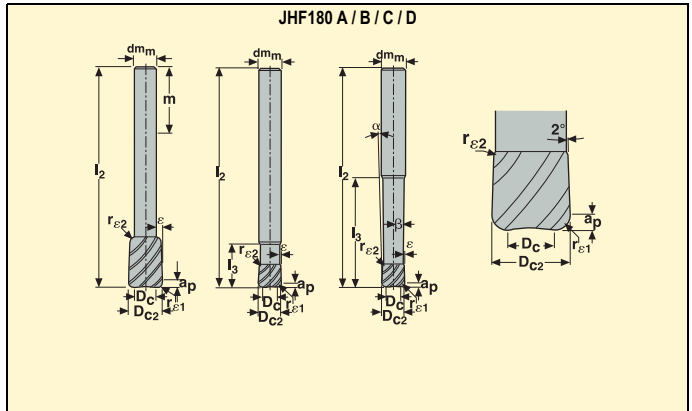
ГМС	СОЖ	$a_p \times D_{c2}$	v_c (м/мин)		Боковое черновое фрезерование D_c (мм)																
					$z_n=4$												$z_n=5$				
					2	3	4	6	7	8	9	10	11	12	13	16	10	12	16		
5-6	E/M/A	0,3	225 (210-240)	n (об./мин.)	35810	23870	17900	11940	10230	8950	7960	7160	6510	5970	5510	4480	7160	5970	4480		
				f_z (мм)	0,08	0,12	0,16	0,24	0,28	0,32	0,36	0,4	0,44	0,48	0,52	0,64	0,4	0,48	0,64		
				v_f (мм/мин)	11460	11460	11455	11460	11460	11455	11460	11455	11460	11460	11460	11460	11470	14320	14330	14335	
				a_p макс.	0,12	0,16	0,20	0,28	0,32	0,36	0,40	0,40	0,40	0,44	0,44	0,44	0,40	0,44	0,44		
7	M/A/D 48>56HRc	0,3	145 (130-160)	n (об./мин.)	23080	15380	11540	7690	6590	5770	5130	4620	4200	3850	3550	2880	4620	3850	2880		
				f_z (мм)	0,08	0,12	0,16	0,24	0,28	0,32	0,36	0,4	0,44	0,48	0,52	0,64	0,4	0,48	0,64		
				v_f (мм/мин)	7385	7380	7385	7380	7380	7385	7385	7390	7390	7390	7385	7375	9240	9240	9215		
				a_p макс.	0,12	0,16	0,20	0,28	0,32	0,36	0,40	0,40	0,40	0,44	0,44	0,44	0,40	0,44	0,44		
	M/A/D 56>62HRc	0,3	80 (70-90)	n (об./мин.)	12730	8490	6370	4240	3640	3180	2830	2550	2310	2120	1960	1590	2550	2120	1590		
				f_z (мм)	0,06	0,09	0,12	0,18	0,21	0,24	0,27	0,3	0,33	0,36	0,39	0,48	0,3	0,36	0,48		
				v_f (мм/мин)	3055	3055	3060	3055	3060	3055	3055	3060	3050	3055	3060	3055	3060	3055	3825	3815	3815
				a_p макс.	0,12	0,16	0,20	0,28	0,32	0,36	0,40	0,4	0,40	0,44	0,44	0,44	0,44	0,40	0,44	0,44	
12-13	E/M/A	0,3	175 (150-200)	n (об./мин.)	27850	18570	13930	9280	7960	6960	6190	5570	5060	4640	4280	3480	5570	4640	3480		
				f_z (мм)	0,08	0,12	0,16	0,24	0,28	0,32	0,36	0,4	0,44	0,48	0,52	0,64	0,4	0,48	0,64		
				v_f (мм/мин)	8910	8915	8915	8910	8915	8910	8915	8910	8905	8910	8900	8910	8900	11140	11135	11135	
				a_p макс.	0,15	0,20	0,25	0,35	0,40	0,45	0,50	0,50	0,50	0,55	0,55	0,55	0,55	0,50	0,55	0,55	
14-15	E/M/A	0,3	125 (100-150)	n (об./мин.)	19890	13260	9950	6630	5680	4970	4420	3980	3620	3320	3060	2490	3980	3320	2490		
				f_z (мм)	0,06	0,09	0,12	0,18	0,21	0,24	0,27	0,3	0,33	0,36	0,39	0,48	0,30	0,36	0,48		
				v_f (мм/мин)	4775	4775	4775	4775	4770	4770	4775	4775	4780	4780	4775	4780	4780	5970	5975	5975	
				a_p макс.	0,15	0,20	0,25	0,35	0,40	0,45	0,50	0,50	0,50	0,55	0,55	0,55	0,55	0,50	0,55	0,55	

A=воздух D=без СОЖ E=эмульсия M=распыл. жидкость
 Все значения режимов резания ориентировочные.
 Больше по режимам резания см. на стр. 158.

Цельные т/с концевые фрезы для больших подач



Допуски:
 Биение = 0,01 мм
 $dm_m = h5$
 $D_c = -0,02/-0,04$ мм
 $r_{\epsilon 1} = +/-0,01$ мм



Тип	Обозначение	Чертеж A/B/C	Размеры в мм									α	β	z_n
			D_c	D_{c2}	dm_m	l_2	l_3	ϵ	$r_{\epsilon 1}$	$r_{\epsilon 2}$	a_p			
JHF180-MEGA-64	180020R050Z4-4-MEGA-64	C	1,0	2,0	4,00	40,00	4	0,1	0,5	2	0,5	9°	—	4
	180L020R050TNZ4-4-MEGA-64	C	1,0	2,0	4,00	40,00	10	0,1	0,5	2	0,5	5°	0,9	4
	180TL020R050TNZ3-4-MEGA-64	C	1,0	2,0	4,00	40,00	14	0,1	0,5	2	0,5	4°	0,9	3
	180020R050Z4-6-MEGA-64	C	1,0	2,0	6,00	50,00	4	0,1	0,5	2	0,5	15°	—	4
	180020R050Z4-6-MEGA-64	C	1,0	2,0	6,00	50,00	4	0,1	0,5	2	0,5	15°	—	4
	180ML020R050Z4-MEGA-64	C	1,0	2,0	6,00	50,00	8	0,1	0,5	2	0,5	10°	—	4
	180L020R050TNZ4-6-MEGA-64	C	1,0	2,0	6,00	50,00	10	0,1	0,5	2	0,5	8,5°	0,9	4
	180TL020R050TNZ3-6-MEGA-64	C	1,0	2,0	6,00	50,00	14	0,1	0,5	2	0,5	7°	0,9	3
	180030R075Z4-MEGA-64	C	1,5	3,0	6,00	50,00	6	0,15	0,75	2	0,75	10°	—	4
	180ML030R075Z4-MEGA-64	C	1,5	3,0	6,00	50,00	12	0,15	0,75	2	0,75	6°	—	4
	180L030R075TNZ4-MEGA-64	C	1,5	3,0	6,00	50,00	15	0,15	0,75	2	0,75	5°	0,9	4
	180TL030R075TNZ3-MEGA-64	C	1,5	3,0	6,00	60,00	21	0,15	0,75	2	0,75	4°	0,9	3
	180040R100Z4-MEGA-64	C	2,0	4,0	6,00	50,00	8	0,2	1	2	1	6°	—	4
	180ML040R100Z4-MEGA-64	C	2,0	4,0	6,00	50,00	16	0,2	1	2	1	3,5°	—	4
	180L040R100TNZ4-MEGA-64	C	2,0	4,0	6,00	60,00	20	0,2	1	2	1	3°	0,9	4
	180TL040R100TNZ3-MEGA-64	C	2,0	4,0	6,00	65,00	28	0,2	1	2	1	2°	0,9	3
	180060R150Z4-MEGA-64	B	3,0	6,0	6,00	50,00	12	0,3	1,5	2	1,5	—	—	4
	180ML060R150Z4-MEGA-64	B	3,0	6,0	6,00	65,00	24	0,3	1,5	2	1,5	—	—	4
	180L060R150TNZ4-MEGA-64	C	3,0	6,0	8,00	65,00	30	0,3	1,5	2	1,5	2°	0,9	4
	180TL060R150TNZ3-MEGA-64	C	3,0	6,0	8,00	80,00	42	0,3	1,5	2	1,5	1,5°	0,9	3
	180070R150Z4-MEGA-64	A	4,0	7,0	6,00	65,00	—	0,35	1,5	2	1,5	—	—	4
	180080R200Z4-MEGA-64	B	4,0	8,0	8,00	55,00	16	0,35	2	2	2	—	—	4
	180ML080R200Z4-MEGA-64	B	4,0	8,0	8,00	70,00	32	0,35	2	2	2	—	—	4
	180L080R200TNZ4-MEGA-64	C	4,0	8,0	10,00	85,00	40	0,35	2	2	2	1,5°	0,9	4
	180TL080R200TNZ3-MEGA-64	C	4,0	8,0	10,00	100,00	56	0,35	2	2	2	1,5°	0,9	3
	180090R200Z4-MEGA-64	A	5,0	9,0	8,00	70,00	—	0,4	2	2	2	—	—	4
	180100R200Z4-MEGA-64	B	6,0	10,0	10,00	65,00	20	0,4	2	2	2	—	—	4
	180100R200Z5-MEGA-64	B	6,0	10,0	10,00	65,00	20	0,4	2	2	2	—	—	5
	180ML100R200Z4-MEGA-64	B	6,0	10,0	10,00	85,00	40	0,4	2	2	2	—	—	4
	180L100R200TNZ4-MEGA-64	C	6,0	10,0	12,00	100,00	50	0,4	2	2	2	1,5°	0,9	4
	180TL100R200TNZ3-MEGA-64	C	6,0	10,0	12,00	125,00	70	0,4	2	2	2	1°	0,9	3
	180110R200Z4-MEGA-64	A	7,0	11,0	10,00	85,00	—	0,5	2	3	2	—	—	4
	180120R300Z4-MEGA-64	B	6,0	12,0	12,00	75,00	24	0,5	3	3	3	—	—	4
	180120R300Z5-MEGA-64	B	6,0	12,0	12,00	75,00	24	0,5	3	3	3	—	—	5
	180ML120R300Z4-MEGA-64	B	6,0	12,0	12,00	100,00	48	0,5	3	3	3	—	—	4
	180L120R300TNZ4-MEGA-64	C	6,0	12,0	16,00	100,00	60	0,5	3	3	3	2°	0,9	4
	180TL120R300TNZ3-MEGA-64	C	6,0	12,0	16,00	125,00	84	0,5	3	3	3	1,5°	0,9	3
	180130R300Z4-MEGA-64	A	7,0	13,0	12,00	100,00	—	0,6	3	4	3	—	—	4
	180160R300Z4-MEGA-64	B	10,0	16,0	16,00	80,00	32	0,6	3	4	3	—	—	4
	180160R300Z5-MEGA-64	B	10,0	16,0	16,00	80,00	32	0,6	3	4	3	—	—	5
	180ML160R300Z4-MEGA-64	B	10,0	16,0	16,00	125,00	64	0,6	3	4	3	—	—	4
	180L160R300TNZ4-MEGA-64	C	10,0	16,0	20,00	130,00	80	0,6	3	4	3	1,5°	0,9	4

JHF980

ГМС	СОЖ	$a_e \times D_{c2}$ v_c (м/мин)			Обработка паза D_c (мм)													
					$z_n=2$								$z_n=3$					
					1	1,5	2	3	4	5	6	8	10	12	8	10	12	
1-2	E/M/A	1,00	300 (250-350)	n (об./мин.)	95490	63660	47750	31830	23870	19100	15920	11940	9550	7960	11940	9550	7960	
				f_z (мм)	0,033	0,0495	0,066	0,099	0,132	0,165	0,198	0,264	0,33	0,396	0,264	0,33	0,396	
				v_f (мм/мин)	6300	6300	6305	6300	6300	6305	6305	6305	6305	6305	6305	9455	9455	9455
				a_p макс.	0,07	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,35	0,40	0,45	0,50	0,40	0,45	0,50	
3-4	E/M/A	1,00	225 (200-250)	n (об./мин.)	71620	47750	35810	23870	17900	14320	11940	8950	7160	5970	8950	7160	5970	
				f_z (мм)	0,03	0,045	0,06	0,09	0,12	0,15	0,18	0,24	0,3	0,36	0,24	0,3	0,36	
				v_f (мм/мин)	4295	4300	4295	4295	4295	4295	4300	4295	4295	4300	6445	6445	6450	
				a_p макс.	0,07	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,35	0,40	0,45	0,50	0,40	0,45	0,50	
5-6	E/M/A	1,00	175 (150-200)	n (об./мин.)	55700	37140	27850	18570	13930	11140	9280	6960	5570	4640	6960	5570	4640	
				f_z (мм)	0,027	0,0405	0,054	0,081	0,108	0,135	0,162	0,216	0,27	0,324	0,216	0,27	0,324	
				v_f (мм/мин)	3010	3010	3010	3010	3010	3010	3005	3005	3010	3005	4510	4510	4510	
				a_p макс.	0,07	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,35	0,40	0,45	0,50	0,40	0,45	0,50	
7	M/A/D 48>56HRC	1,00	95 (80-110)	n (об./мин.)	30240	20160	15120	10080	7560	6050	5040	3780	3020	2520	3780	3020	2520	
				f_z (мм)	0,024	0,036	0,048	0,072	0,096	0,12	0,144	0,192	0,24	0,288	0,192	0,24	0,288	
				v_f (мм/мин)	1450	1450	1450	1450	1450	1450	1450	1450	1450	1450	2175	2175	2175	
				a_p макс.	0,06	0,08	0,12	0,16	0,20	0,24	0,28	0,32	0,36	0,40	0,32	0,36	0,40	
8-9	E/M/A	1,00	125 (110-140)	n (об./мин.)	39790	26530	19890	13260	9950	7960	6630	4970	3980	3320	4970	3980	3320	
				f_z (мм)	0,024	0,036	0,048	0,072	0,096	0,12	0,144	0,192	0,24	0,288	0,192	0,24	0,288	
				v_f (мм/мин)	1910	1910	1910	1910	1910	1910	1910	1910	1910	1910	2865	2865	2870	
				a_p макс.	0,06	0,08	0,12	0,16	0,20	0,24	0,28	0,32	0,36	0,40	0,32	0,36	0,40	
10-11	E/M/A	1,00	95 (80-110)	n (об./мин.)	30240	20160	15120	10080	7560	6050	5040	3780	3020	2520	3780	3020	2520	
				f_z (мм)	0,024	0,036	0,048	0,072	0,096	0,12	0,144	0,192	0,24	0,288	0,192	0,24	0,288	
				v_f (мм/мин)	1450	1450	1450	1450	1450	1450	1450	1450	1450	1450	2175	2175	2175	
				a_p макс.	0,06	0,08	0,12	0,16	0,20	0,24	0,28	0,32	0,36	0,40	0,32	0,36	0,40	
12-13	E/M/A	1,00	175 (150-200)	n (об./мин.)	55700	37140	27850	18570	13930	11140	9280	6960	5570	4640	6960	5570	4640	
				f_z (мм)	0,024	0,036	0,048	0,072	0,096	0,12	0,144	0,192	0,24	0,288	0,192	0,24	0,288	
				v_f (мм/мин)	2675	2675	2675	2675	2675	2675	2675	2675	2675	2675	4010	4010	4010	
				a_p макс.	0,07	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,35	0,40	0,45	0,50	0,40	0,45	0,50	
14-15	E/M/A	1,00	125 (100-150)	n (об./мин.)	39790	26530	19890	13260	9950	7960	6630	4970	3980	3320	4970	3980	3320	
				f_z (мм)	0,018	0,027	0,036	0,054	0,072	0,09	0,108	0,144	0,18	0,216	0,144	0,18	0,216	
				v_f (мм/мин)	1430	1435	1430	1430	1435	1435	1430	1430	1435	1435	2145	2145	2150	2150
				a_p макс.	0,07	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,35	0,40	0,45	0,50	0,40	0,45	0,50	
19	E	1,00	50 (40-60)	n (об./мин.)	15920	10610	7960	5310	3980	3180	2650	1990	1590	1330	1990	1590	1330	
				f_z (мм)	0,018	0,027	0,036	0,054	0,072	0,09	0,108	0,144	0,18	0,216	0,144	0,18	0,216	
				v_f (мм/мин)	575	575	575	575	575	570	570	575	570	575	860	860	860	
				a_p макс.	0,04	0,05	0,08	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25	0,20	0,23	0,25	
20	E	1,00	50 (40-60)	n (об./мин.)	15920	10610	7960	5310	3980	3180	2650	1990	1590	1330	1990	1590	1330	
				f_z (мм)	0,018	0,027	0,036	0,054	0,072	0,09	0,108	0,144	0,18	0,216	0,144	0,18	0,216	
				v_f (мм/мин)	575	575	575	575	575	570	570	575	570	575	860	860	860	
				a_p макс.	0,04	0,05	0,08	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25	0,20	0,23	0,25	
21	E	1,00	30 (20-40)	n (об./мин.)	9550	6370	4770	3180	2390	1910	1590	1190	950	800	1190	950	800	
				f_z (мм)	0,018	0,027	0,036	0,054	0,072	0,09	0,108	0,144	0,18	0,216	0,144	0,18	0,216	
				v_f (мм/мин)	345	345	345	345	345	345	345	345	340	345	515	515	520	
				a_p макс.	0,04	0,05	0,08	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25	0,20	0,23	0,25	
22	E	1,00	115 (100-130)	n (об./мин.)	36610	24400	18300	12200	9150	7320	6100	4580	3660	3050	4580	3660	3050	
				f_z (мм)	0,018	0,027	0,036	0,054	0,072	0,09	0,108	0,144	0,18	0,216	0,144	0,18	0,216	
				v_f (мм/мин)	1320	1320	1320	1320	1320	1320	1320	1320	1320	1320	1980	1975	1975	
				a_p макс.	0,04	0,05	0,08	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25	0,20	0,23	0,25	

A=воздух D=без СОЖ E=эмульсия M=распыл. жидкость
 Все значения режимов резания ориентировочные.
 Больше по режимам резания см. на стр. 158.

JHF980

ГМС	СОЖ	$a_e \times D_{c2}$ v_c (м/мин)			Боковое черновое фрезерование D_c (мм)													
					$z_n=2$									$z_n=3$				
					1	1,5	2	3	4	5	6	8	10	12	8	10	12	
1-2	E/M/A	0,30	300 (250-350)	n (об./мин.)	95490	63660	47750	31830	23870	19100	15920	11940	9550	7960	11940	9550	7960	
				f_z (мм)	0,033	0,0495	0,066	0,099	0,132	0,165	0,198	0,264	0,33	0,369	0,264	0,33	0,396	
				v_f (мм/мин)	6300	6300	6305	6300	6300	6305	6305	6305	6305	6305	9455	9455	9455	
				a_p макс.	0,07	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,35	0,40	0,45	0,50	0,40	0,45	0,50	
3-4	E/M/A	0,30	225 (200-250)	n (об./мин.)	71620	47750	35810	23870	17900	14320	11940	8950	7160	5970	8950	7160	5970	
				f_z (мм)	0,05	0,045	0,1	0,15	0,2	0,25	0,3	0,40	0,5	0,6	0,4	0,5	0,6	
				v_f (мм/мин)	7160	7165	7160	7160	7160	7160	7165	7160	7160	7165	7165	10740	10740	10745
				a_p макс.	0,07	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,35	0,40	0,45	0,50	0,40	0,45	0,50	
5-6	E/M/A	0,30	175 (150-200)	n (об./мин.)	55700	37140	27850	18570	13930	11140	9280	6960	5570	4640	6960	5570	4640	
				f_z (мм)	0,045	0,0675	0,09	0,135	0,18	0,225	0,27	0,36	0,45	0,54	0,36	0,45	0,54	
				v_f (мм/мин)	5015	5015	5015	5015	5015	5015	5010	5010	5015	5010	7515	7520	7515	
				a_p макс.	0,07	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,35	0,40	0,45	0,50	0,40	0,45	0,50	
7	M/A/D 48>56HRc	0,30	95 (80-110)	n (об./мин.)	30240	20160	15120	10080	7560	6050	5040	3780	3020	2520	3780	3020	2520	
				f_z (мм)	0,04	0,06	0,08	0,12	0,16	0,2	0,24	0,32	0,4	0,48	0,32	0,4	0,48	
				v_f (мм/мин)	2420	2420	2420	2420	2420	2420	2420	2420	2415	2420	3630	3625	3630	
				a_p макс.	0,06	0,08	0,12	0,16	0,20	0,24	0,28	0,32	0,36	0,40	0,32	0,36	0,40	
8-9	E/M/A	0,30	125 (110-140)	n (об./мин.)	39790	26530	19890	13260	9950	7960	6630	4970	3980	3320	4970	3980	3320	
				f_z (мм)	0,04	0,06	0,08	0,12	0,16	0,2	0,24	0,32	0,4	0,48	0,32	0,4	0,48	
				v_f (мм/мин)	3185	3185	3180	3180	3185	3185	3180	3180	3185	3185	4770	4775	4780	
				a_p макс.	0,06	0,08	0,12	0,16	0,20	0,24	0,28	0,32	0,36	0,40	0,32	0,36	0,40	
10-11	E/M/A	0,30	95 (80-110)	n (об./мин.)	30240	20160	15120	10080	7560	6050	5040	3780	3020	2520	3780	3020	2520	
				f_z (мм)	0,04	0,06	0,08	0,12	0,16	0,2	0,24	0,32	0,4	0,48	0,32	0,4	0,48	
				v_f (мм/мин)	2420	2420	2420	2420	2420	2420	2420	2420	2415	2420	3630	3625	3630	
				a_p макс.	0,06	0,08	0,12	0,16	0,20	0,24	0,28	0,32	0,36	0,40	0,32	0,36	0,40	
12-13	E/M/A	0,30	175 (150-200)	n (об./мин.)	55700	37140	27850	18570	13930	11140	9280	6960	5570	4640	6960	5570	4640	
				f_z (мм)	0,024	0,06	0,08	0,12	0,16	0,2	0,24	0,32	0,4	0,48	0,32	0,4	0,48	
				v_f (мм/мин)	4455	4455	4455	4455	4460	4455	4455	4455	4455	4455	6680	6685	6680	
				a_p макс.	0,07	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,35	0,40	0,45	0,50	0,40	0,45	0,50	
14-15	E/M/A	0,30	125 (100-150)	n (об./мин.)	39790	26530	19890	13260	9950	7960	6630	4970	3980	3320	4970	3980	3320	
				f_z (мм)	0,03	0,045	0,06	0,09	0,12	0,15	0,18	0,24	0,3	0,36	0,24	0,3	0,36	
				v_f (мм/мин)	2385	2390	2385	2385	2390	2390	2385	2385	2390	2390	3580	3580	3585	
				a_p макс.	0,07	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,35	0,40	0,45	0,50	0,40	0,45	0,50	
19	E	0,30	50 (40-60)	n (об./мин.)	15920	10610	7960	5310	3980	3180	2650	1990	1590	1330	1990	1590	1330	
				f_z (мм)	0,024	0,036	0,048	0,072	0,096	0,12	0,144	0,192	0,24	0,288	0,192	0,24	0,288	
				v_f (мм/мин)	765	765	765	765	765	765	765	765	765	765	1145	1145	1150	
				a_p макс.	0,04	0,05	0,08	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25	0,20	0,23	0,25	
20	E	0,30	50 (40-60)	n (об./мин.)	15920	10610	7960	5310	3980	3180	2650	1990	1590	1330	1990	1590	1330	
				f_z (мм)	0,024	0,036	0,048	0,072	0,096	0,12	0,144	0,192	0,24	0,288	0,192	0,24	0,288	
				v_f (мм/мин)	765	765	765	765	765	765	765	765	765	765	1145	1145	1150	
				a_p макс.	0,04	0,05	0,08	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25	0,20	0,23	0,25	
21	E	0,30	30 (20-40)	n (об./мин.)	9550	6370	4770	3180	2390	1910	1590	1190	950	800	1190	950	800	
				f_z (мм)	0,024	0,036	0,048	0,072	0,096	0,12	0,144	0,192	0,24	0,288	0,192	0,24	0,288	
				v_f (мм/мин)	460	460	460	460	460	460	460	455	455	460	685	685	690	
				a_p макс.	0,04	0,05	0,08	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25	0,20	0,23	0,25	
22	E	0,30	115 (100-130)	n (об./мин.)	36610	24400	18300	12200	9150	7320	6100	4580	3660	3050	4580	3660	3050	
				f_z (мм)	0,035	0,0525	0,07	0,105	0,14	0,175	0,21	0,28	0,35	0,42	0,28	0,35	0,42	
				v_f (мм/мин)	2565	2560	2560	2560	2560	2560	2560	2565	2560	2560	3845	3845	3845	
				a_p макс.	0,04	0,05	0,08	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25	0,20	0,23	0,25	

A=воздух D=без СОЖ E=эмульсия M=распыл. жидкость

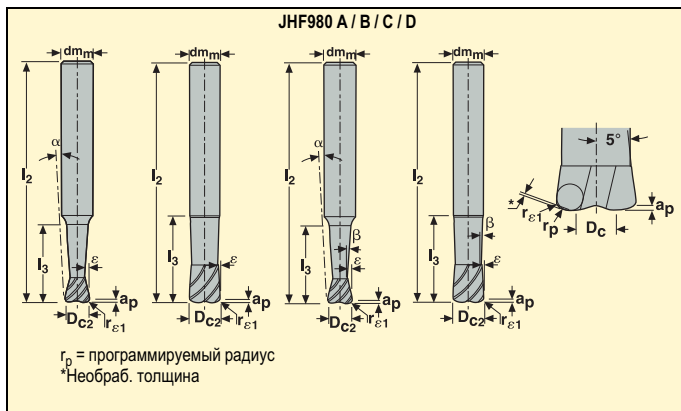
Все значения режимов резания ориентировочные.

Больше по режимам резания см. на стр. 158.

Цельные т/с концевые фрезы для больших подач



Допуски:
 Биение $D_{c2} = 0,01$ мм
 $dm_m = h5$
 $D_{c2} = -0,02/-0,05$ мм
 $r_{\epsilon 1} = +/-0,05$ мм



Тип	Обозначение	Чертёж A/B/C/D	Размеры в мм										a	β	z_n
			D_c	D_{c2}	dm_m	l_2	l_3	ϵ	$r_{\epsilon 1}$	a_p макс.	гр	необраб. толщина			
JHF980-MEGA	980010-MEGA	A	0,5	1	6	40	3	0,07	0,07	0,07	0,127	0,028	19,5°	–	2
	980ML010-MEGA	A	0,5	1	6	40	5	0,07	0,07	0,07	0,127	0,028	15,5°	–	2
	980TL010-MEGA	C	0,5	1	6	40	7	0,07	0,07	0,07	0,127	0,028	13°	0,5	2
	980015-MEGA	A	0,75	1,5	6	40	4,5	0,1	0,1	0,1	0,183	0,032	14°	–	2
	980ML015-MEGA	A	0,75	1,5	6	40	7,5	0,1	0,1	0,1	0,183	0,032	10,5°	–	2
	980TL015-MEGA	C	0,75	1,5	6	40	10,5	0,1	0,1	0,1	0,183	0,032	8,5°	0,5	2
	980020-MEGA	A	1	2	6	40	6	0,15	0,15	0,15	0,269	0,04	11°	–	2
	980ML020-MEGA	A	1	2	6	40	10	0,15	0,15	0,15	0,269	0,04	8°	–	2
	980TL020-MEGA	C	1	2	6	50	14	0,15	0,15	0,15	0,269	0,04	6,5°	0,5	2
	980030-MEGA	A	1,5	3	6	50	9	0,2	0,2	0,2	0,366	0,059	7°	–	2
	980ML030-MEGA	A	1,5	3	6	50	15	0,2	0,2	0,2	0,366	0,059	5°	–	2
	980TL030-MEGA	C	1,5	3	6	60	21	0,2	0,2	0,2	0,366	0,059	3,5°	0,5	2
	980040-MEGA	A	2	4	6	60	12	0,25	0,3	0,25	0,503	0,078	4°	–	2
	980ML040-MEGA	A	2	4	6	70	20	0,25	0,3	0,25	0,503	0,078	2,5°	–	2
	980TL040-MEGA	C	2	4	6	80	28	0,25	0,3	0,25	0,503	0,078	2°	0,5	2
	980050-MEGA	A	2,5	5	6	60	15	0,3	0,4	0,3	0,641	0,096	2°	–	2
	980ML050-MEGA	A	2,5	5	6	80	25	0,3	0,4	0,3	0,641	0,096	1,5°	–	2
	980TL050-MEGA	C	2,5	5	6	90	35	0,3	0,4	0,3	0,641	0,096	1°	0,5	2
	980060-MEGA	A	3	6	8	60	18	0,4	0,5	0,35	0,778	0,118	3°	–	2
	980ML060-MEGA	A	3	6	8	80	30	0,4	0,5	0,35	0,778	0,118	2°	–	2
980TL060-MEGA	C	3	6	8	100	42	0,4	0,5	0,35	0,778	0,118	1,5°	0,5	2	
980K080Z3-MEGA	B	4	8	8	70	12	0,4	0,5	0,4	0,935	0,198	–	–	3	
980080-MEGA	B	4	8	8	70	24	0,5	0,6	0,4	0,935	0,156	–	–	2	
980ML080-MEGA	B	4	8	8	80	40	0,5	0,6	0,4	0,935	0,156	–	–	2	
980TL080-MEGA	D	4	8	8	100	56	0,5	0,6	0,4	0,935	0,156	–	0,5	2	
980K100Z3-MEGA	B	5	10	10	80	15	0,6	0,8	0,45	1,176	0,232	–	–	3	
980100-MEGA	B	5	10	10	80	30	0,6	0,8	0,45	1,176	0,192	–	–	2	
980100Z3-MEGA	B	5	10	10	80	30	0,6	0,8	0,45	1,176	0,192	–	–	3	
980ML100-MEGA	B	5	10	10	90	50	0,6	0,8	0,45	1,176	0,192	–	–	2	
980TL100-MEGA	D	5	10	10	110	70	0,6	0,8	0,45	1,176	0,192	–	0,5	2	
980K120Z3-MEGA	B	6	12	12	80	18	0,7	1	0,5	1,418	0,266	–	–	3	
980120-MEGA	B	6	12	12	80	36	0,7	1	0,5	1,417	0,232	–	–	2	
980120Z3-MEGA	B	6	12	12	80	36	0,7	1	0,5	1,417	0,232	–	–	3	
980ML120-MEGA	B	6	12	12	110	60	0,7	1	0,5	1,417	0,232	–	–	2	
980TL120-MEGA	D	6	12	12	130	84	0,7	1	0,5	1,417	0,232	–	0,5	2	

		Используйте базовую стандартную версию режимов для бокового чернового фрезерования, после чего пересчитайте параметры!								
		Обработка			Боковое черновое			Боковое чистовое		
Все значения это проценты от базовых (100%) режимов резания										
	a_p	f_z	a_e	f_z	a_p	v_c	a_e (% от D_2)	f_z	a_p	
JHF980 Стандарт ML TL	100 80 60	100 85 70	100 100 100	100 85 70	100 80 60	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -
JHP180 Стандарт ML L TL	100 80 60 40	100 85 70 50	100 100 100 100	100 85 70 50	100 80 60 40	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -

Используйте базовую стандартную версию режимов для фрезерования пазов, после чего пересчитайте параметры!									
Накл. врезан.		Врез. по спирали			Врезание				
$\leq 1,5^\circ$									
a_p	f_z	f_z	$a_p/360^\circ$ (% от D_2)	отверстие \varnothing (% от D_2)	v_c	a_e (% от D_2)	f_z	a_e (% от D_2)	
100 80 60	100 85 70	100 85 70	2,5 2,5 2,5	130 130 130	70 70 70	30 30 30	33 33 33	200 200 200	
$\leq 1,5^\circ$									
100 80 60 40	100 85 70 50	100 85 70 50	3,4 2,8 2,1 1,4	130 130 125 120	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	



Наименование		JM103/104/106	JM113/114/116	JM403/404/406	JM413/414/416	JM905/920	JM915/925
Стр.		161-162	163-164	165-166	167-168	169-172	173-176
Тип фрезы							
Хвостовик	Цилиндр.	■	■	■	■	■	■
	Weldon						
Число зубьев		2	2	1	2	2	2
Внутр. каналы для СОЖ							
Диапазон диаметров, метрич.		0,2-2	0,2-2	0,2-2	0,2-2	0,1-2	0,1-2
Имеющиеся длины						8	8
Операция							
ГМС							
1-2	Сталь <450 Н/мм ²					•	•
3-4	450 <700 Н/мм ²					•	•
5-6	700 <1200 Н/мм ²					•	•
7	Закаленная сталь	•	•			○	○
8-9	Нержавеющая сталь					•	•
10-11	Нержавеющая сталь					•	•
12-13	Чугун						
14-15	Чугун						
16	Алюминий			•	•	○	○
17	Алюминий			•	•	○	○
19	Суперсплавы (Fe)						
20	Суперсплавы (Co)						
21	Суперсплавы (Ni)						
22	Суперсплавы (Ti)					•	•
	Пластик			•	•		
	Графит					○	○
	Композит						

• Предпочтительный выбор, ○ Альтернатива

JM103/106

ГМС	СОЖ	$a_p \times D_c$	$a_e \times D_c$	v_c (м/мин)		Обработка паза D_c (мм)										
						0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,8	1	1,2	1,5	2	
7	M 48>56HRc	0,02	1,00	110 (90-130)		n (об./мин.)	175070	116710	87540	70030	58360	43770	35010	29180	23340	17510
						f_z (мм)	0,004	0,006	0,008	0,010	0,012	0,016	0,020	0,024	0,030	0,040
						v_f (мм/мин)	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1400
7	M 56>62HRc	0,01	1,00	60 (40-80)		n (об./мин.)	95490	63660	47750	38200	31830	23870	19100	15920	12730	9550
						f_z (мм)	0,002	0,004	0,005	0,006	0,007	0,010	0,012	0,014	0,018	0,024
						v_f (мм/мин)	460	460	460	460	460	460	460	460	460	460
7	M 62>65HRc	0,01	1,00	35 (30-40)		n (об./мин.)	55700	37140	27850	22280	18570	13930	11140	9280	7430	5570
						f_z (мм)	0,002	0,002	0,003	0,004	0,005	0,006	0,008	0,010	0,012	0,016
						v_f (мм/мин)	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180
7	M >65HRc	0,01	1,00	35 (30-40)		n (об./мин.)	55700	37140	27850	22280	18570	13930	11140	9280	7430	5570
						f_z (мм)	0,002	0,002	0,003	0,004	0,005	0,006	0,008	0,010	0,012	0,016
						v_f (мм/мин)	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180

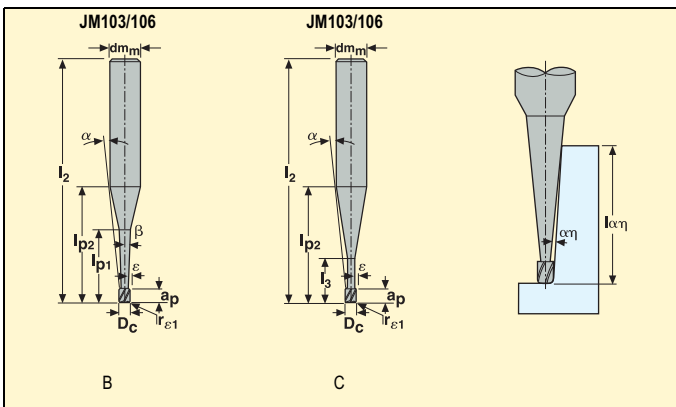
ГМС	СОЖ	$a_p \times D_c$	$a_e \times D_c$	v_c (м/мин)		Боковое черновое фрезерование D_c (мм)										
						0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,8	1	1,2	1,5	2	
7	M 48>56HRc	0,05	0,40	250 (230-270)		n (об./мин.)	397890	265260	198940	159150	132630	99470	79580	66310	53050	39790
						f_z (мм)	0,007	0,011	0,014	0,018	0,021	0,028	0,035	0,042	0,053	0,070
						v_f (мм/мин)	5570	5570	5570	5570	5570	5570	5570	5570	5570	5570
7	M 56>62HRc	0,03	0,24	150 (130-170)		n (об./мин.)	238730	159150	119370	95490	79580	59680	47750	39790	31830	23870
						f_z (мм)	0,004	0,006	0,008	0,011	0,013	0,017	0,021	0,025	0,032	0,042
						v_f (мм/мин)	2005	2005	2005	2005	2005	2005	2005	2005	2005	2005
7	M 62>65HRc	0,02	0,16	80 (70-90)		n (об./мин.)	127320	84880	63660	50930	42440	31830	25460	21220	16980	12730
						f_z (мм)	0,002	0,003	0,004	0,005	0,006	0,008	0,010	0,012	0,015	0,020
						v_f (мм/мин)	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510
7	M >65HRc	0,02	0,16	80 (70-90)		n (об./мин.)	127320	84880	63660	50930	42440	31830	25460	21220	16980	12730
						f_z (мм)	0,002	0,003	0,004	0,005	0,006	0,008	0,010	0,012	0,015	0,020
						v_f (мм/мин)	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510

A=воздух D=без СОЖ E=эмульсия M=распыл. жидкость
 Все значения режимов резания ориентировочные.
 Больше по режимам резания см. стр. 177-178.

Цельная т/с концевая фреза - радиус угла



Допуски:
 Биение = < 0,005 мм
 $dm_m = h_5$
 $D_c < 0,6 = -0,005 / -0,013$, $D_c \geq 0,6 = -0,005 / -0,015$ мм
 $r_{\epsilon 1} = + / - 0,01$ мм



Тип	Обозначение	Чертеж В/С	Размеры в мм									Макс. глуб. рез. в завис. от α_{η} (учит. $l_{\alpha \eta}$)*								
			D_c	dm_m	l_2	l_3	l_{p1}	l_{p2}	a_p	ϵ	$r_{\epsilon 1}$	α	β	z_n	0°	0,5°	1°	1,5°	2°	3°
JM103/106- MEGA-64-T	103ML002R002TN-MEGA-64-T	B	0,2	3	40	-	0,6	6,2	0,1	0,01	0,02	13°	0,9°	2	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,7
	103ML003R003TN-MEGA-64-T	B	0,3	3	40	-	0,9	6,3	0,15	0,01	0,03	12,5°	0,9°	2	0,7	0,9	0,9	0,9	1	1,1
	103ML004R004TN-MEGA-64-T	B	0,4	3	40	-	1,2	6,4	0,2	0,015	0,04	12°	0,9°	2	1,1	1,2	1,2	1,3	1,3	1,4
	103ML005R005TN-MEGA-64-T	B	0,5	3	40	-	1,5	6,6	0,25	0,025	0,05	11°	0,9°	2	1,5	1,5	1,6	1,6	1,7	1,8
	103ML005R010TN-MEGA-64-T	B	0,5	3	40	-	1,5	6,6	0,25	0,025	0,1	11°	0,9°	2	1,5	1,5	1,6	1,6	1,7	1,8
	103L005R005-MEGA-64-T	C	0,5	3	40	2,5	-	7,7	0,25	0,025	0,05	9,5°	-	2	2,5	2,6	2,7	2,8	2,9	3,2
	103L005R010-MEGA-64-T	C	0,5	3	40	2,5	-	7,7	0,25	0,025	0,1	9,5°	-	2	2,5	2,6	2,7	2,8	2,9	3,2
	103XL005R005-MEGA-64-T	C	0,5	3	40	4	-	9,2	0,25	0,025	0,05	8°	-	2	4	4,2	4,3	4,5	4,6	5
	103XL005R010-MEGA-64-T	C	0,5	3	40	4	-	9,2	0,25	0,025	0,1	8°	-	2	4	4,2	4,3	4,5	4,6	5
	103ML006R005TN-MEGA-64-T	B	0,6	3	40	-	2	6,9	0,3	0,025	0,05	10,5°	0,9°	2	1,8	2	2,1	2,2	2,2	2,4
	103L006R005-MEGA-64-T	C	0,6	3	40	3	-	8	0,3	0,025	0,05	9°	-	2	3	3,1	3,3	3,4	3,5	3,8
	103XL006R005-MEGA-64-T	C	0,6	3	40	5	-	10	0,3	0,025	0,05	7°	-	2	5	5,2	5,4	5,6	5,8	6,3
	103ML008R005TN-MEGA-64-T	B	0,8	3	40	-	2,5	7	0,4	0,025	0,05	9,5°	0,9°	2	1,9	2,5	2,6	2,7	2,8	3
	103L008R005-MEGA-64-T	C	0,8	3	40	4	-	8,6	0,4	0,025	0,05	7,5°	-	2	4	4,2	4,3	4,5	4,6	5
	103XL008R005-MEGA-64-T	C	0,8	3	40	7	-	11,6	0,4	0,025	0,05	5,5°	-	2	7	7,3	7,5	7,8	8,1	8,8
	103ML010R005TN-MEGA-64-T	B	1	3	40	-	4	8	0,5	0,025	0,05	7,5°	0,9°	2	2	4	4,1	4,3	4,4	4,8
	103ML010R010TN-MEGA-64-T	B	1	3	40	-	4	8	0,5	0,025	0,1	7,5°	0,9°	2	2	4	4,1	4,2	4,4	4,8
	103ML010R020TN-MEGA-64-T	B	1	3	40	-	4	8	0,5	0,025	0,2	7,5°	0,9°	2	2	4	4,1	4,2	4,4	4,7
	103L010R005-MEGA-64-T	C	1	3	40	5	-	9,3	0,5	0,025	0,05	6,5°	-	2	5	5,2	5,4	5,6	5,8	6,3
	103L010R010-MEGA-64-T	C	1	3	40	5	-	9,3	0,5	0,025	0,1	6,5°	-	2	5	5,2	5,4	5,6	5,8	6,3
	103L010R020-MEGA-64-T	C	1	3	40	5	-	9,3	0,5	0,025	0,2	6,5°	-	2	5	5,2	5,4	5,6	5,8	6,2
	103XL010R005-MEGA-64-T	C	1	3	40	8,5	-	12,8	0,5	0,025	0,05	5°	-	2	8,5	8,8	9,1	9,5	9,8	10,6
	103XL010R010-MEGA-64-T	C	1	3	40	8,5	-	12,8	0,5	0,025	0,1	5°	-	2	8,5	8,8	9,1	9,5	9,8	10,6
	103XL010R020-MEGA-64-T	C	1	3	40	8,5	-	12,8	0,5	0,025	0,2	5°	-	2	8,5	8,8	9,1	9,5	9,8	10,6
	106ML012R010TN-MEGA-64-T	B	1,2	6	50	-	4,5	13,7	0,6	0,025	0,1	10,5°	0,9°	2	2,1	4,8	4,6	4,8	5	5,4
	106L012R010-MEGA-64-T	C	1,2	6	50	6	-	15,5	0,6	0,025	0,1	9°	-	2	6	6,2	6,5	6,7	6,9	7,5
	106XL012R010-MEGA-64-T	C	1,2	6	50	10	-	19,5	0,6	0,025	0,1	7,5°	-	2	10	10,4	10,7	11,1	11,5	12,5
	106ML015R010TN-MEGA-64-T	B	1,5	6	50	-	5	13,7	0,75	0,05	0,1	9,5°	0,9°	2	3,9	5,1	5,2	5,4	5,6	6,1
	106ML015R020TN-MEGA-64-T	B	1,5	6	50	-	5	13,7	0,75	0,05	0,2	9,5°	0,9°	2	3,9	5	5,2	5,4	5,6	6
	106L015R010-MEGA-64-T	C	1,5	6	50	7,5	-	16,5	0,75	0,05	0,1	8°	-	2	7,6	7,9	8,2	8,5	8,8	9,5
	106L015R020-MEGA-64-T	C	1,5	6	50	7,5	-	16,5	0,75	0,05	0,2	8°	-	2	7,6	7,9	8,2	8,4	8,8	9,5
	106XL015R010-MEGA-64-T	C	1,5	6	60	12	-	21	0,75	0,05	0,1	6,5°	-	2	12,1	12,5	13	13,4	13,9	15,1
	106XL015R020-MEGA-64-T	C	1,5	6	60	12	-	21	0,75	0,05	0,2	6,5°	-	2	12,1	12,5	13	13,4	13,9	15,1
	106ML020R010TN-MEGA-64-T	B	2	6	50	-	6	13,8	1	0,05	0,1	8,5°	0,9°	2	4,1	6	6,2	6,5	6,7	7,3
	106ML020R020TN-MEGA-64-T	B	2	6	50	-	6	13,8	1	0,05	0,2	8,5°	0,9°	2	4,1	6	6,2	6,5	6,7	7,2
	106ML020R030TN-MEGA-64-T	B	2	6	50	-	6	13,8	1	0,05	0,3	8,5°	0,9°	2	4,1	6	6,2	6,4	6,7	7,2
	106L020R010-MEGA-64-T	C	2	6	50	10	-	18,1	1	0,05	0,1	6,5°	-	2	10,1	10,5	10,8	11,2	11,6	12,6
	106L020R020-MEGA-64-T	C	2	6	50	10	-	18,1	1	0,05	0,2	6,5°	-	2	10,1	10,5	10,8	11,2	11,6	12,6
	106L020R030-MEGA-64-T	C	2	6	50	10	-	18,1	1	0,05	0,3	6,5°	-	2	10,1	10,5	10,8	11,2	11,6	12,5
	106XL020R010-MEGA-64-T	C	2	6	60	16	-	24,1	1	0,05	0,1	5°	-	2	16,1	16,7	17,3	17,9	18,5	20
	106XL020R020-MEGA-64-T	C	2	6	60	16	-	24,1	1	0,05	0,2	5°	-	2	16,1	16,7	17,3	17,9	18,5	20
	106XL020R030-MEGA-64-T	C	2	6	60	16	-	24,1	1	0,05	0,3	5°	-	2	16,1	16,7	17,2	17,9	18,5	20

* Эффективно на длине утоньш. для различ. углов напр. обраб.

JM113/116

ГМС	СОЖ	$a_p \times D_c$	$a_e \times D_c$	v_c (м/мин)		Объёмное черновое фрезерование D_c (мм)										
						0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,8	1	1,2	1,5	2	
7	M 48>56HRc	0,15	0,40	170 (150-190)		n (об./мин.)	270560	180380	135280	108230	90190	67640	54110	45090	36080	27060
						f_z (мм)	0,004	0,006	0,008	0,010	0,012	0,016	0,020	0,024	0,030	0,040
						v_f (мм/мин)	2165	2165	2165	2165	2165	2165	2165	2165	2165	2165
7	M 56>62HRc	0,09	0,24	120 (100-140)		n (об./мин.)	190990	127320	95490	76390	63660	47750	38200	31830	25460	19100
						f_z (мм)	0,002	0,004	0,005	0,006	0,007	0,010	0,012	0,014	0,018	0,024
						v_f (мм/мин)	915	915	915	915	915	915	915	915	915	915
7	M 62>65HRc	0,06	0,16	80 (70-90)		n (об./мин.)	127320	84880	63660	50930	42440	31830	25460	21220	16980	12730
						f_z (мм)	0,002	0,002	0,003	0,004	0,005	0,006	0,008	0,010	0,012	0,016
						v_f (мм/мин)	405	405	405	405	405	405	405	405	405	410
7	M >65HRc	0,06	0,16	80 (70-90)		n (об./мин.)	127320	84880	63660	50930	42440	31830	25460	21220	16980	12730
						f_z (мм)	0,002	0,002	0,003	0,004	0,005	0,006	0,008	0,010	0,012	0,016
						v_f (мм/мин)	405	405	405	405	405	405	405	405	410	405

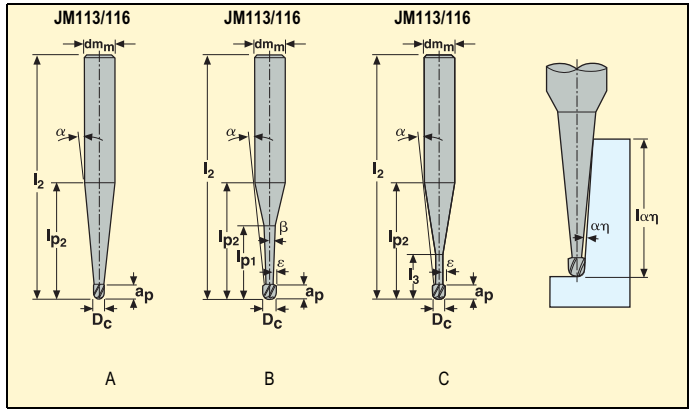
ГМС	СОЖ	$a_p \times D_c$	$a_e \times D_c$	v_c (м/мин)		Объёмное чистовое фрезерование D_c (мм)										
						0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,8	1	1,2	1,5	2	
7	M 48>56HRc	0,05	0,02	200 (180-220)		n (об./мин.)	318310	212210	159150	127320	106100	79580	63660	53050	42440	31830
						f_z (мм)	0,004	0,006	0,008	0,010	0,012	0,016	0,020	0,024	0,030	0,040
						v_f (мм/мин)	2545	2545	2545	2545	2545	2545	2545	2545	2545	2545
7	M 56>62HRc	0,05	0,02	200 (180-220)		n (об./мин.)	318310	212210	159150	127320	106100	79580	63660	53050	42440	31830
						f_z (мм)	0,004	0,006	0,008	0,010	0,012	0,016	0,020	0,024	0,030	0,040
						v_f (мм/мин)	2545	2545	2545	2545	2545	2545	2545	2545	2545	2545
7	M 62>65HRc	0,04	0,01	100 (80-120)		n (об./мин.)	159150	106100	79580	63660	53050	39790	31830	26530	21220	15920
						f_z (мм)	0,003	0,004	0,006	0,007	0,008	0,011	0,014	0,017	0,021	0,028
						v_f (мм/мин)	890	890	890	890	890	890	890	890	890	890
7	M >65HRc	0,04	0,01	100 (80-120)		n (об./мин.)	159150	106100	79580	63660	53050	39790	31830	26530	21220	15920
						f_z (мм)	0,003	0,004	0,006	0,007	0,008	0,011	0,014	0,017	0,021	0,028
						v_f (мм/мин)	890	890	890	890	890	890	890	890	890	890

A=воздух D=без СОЖ E=эмульсия M=распыл. жидкость
 Все значения режимов резания ориентировочные.
 Больше по режимам резания см. стр. 177-178.

Цельная т/с концевая фреза - сфер. кон.



Допуски:
 Биение = < 0,005 мм
 $dm_m = h_5$
 $D_c < 0,6 = -0,005 / -0,013$, $D_c \geq 0,6 = -0,005 / -0,015$ мм
 Радиус = +/- 0,005 мм



Тип	Обозначение	Чертёж A/B/C	Размеры в мм										Макс. глуб. рез. в завис. от α_n (учит. l_{3n})*						
			D_c	dm_m	l_2	l_3	l_{p1}	l_{p2}	a_p	ε	α	β	z_n	0°	0,5°	1°	1,5°	2°	3°
JM113/116 MEGA-64-T	113ML002TN-MEGA-64-T	B	0,2	3	40	-	0,6	6,3	0,15	0,01	13°	0,9°	2	0,6	0,6	0,7	0,7	0,7	0,8
	113ML003TN-MEGA-64-T	B	0,3	3	40	-	0,9	6,4	0,225	0,01	12,5°	0,9°	2	0,9	0,9	1	1	1	1,1
	113ML004TN-MEGA-64-T	B	0,4	3	40	-	1,2	6,5	0,3	0,015	12°	0,9°	2	1,2	1,2	1,3	1,3	1,4	1,4
	113005-MEGA-64-T	A	0,5	3	40	-	-	5,6	0,375	-	13,5°	-	2	0,375	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	116ML005TN-MEGA-64-T	B	0,5	6	50	-	1,5	12,2	0,375	0,025	13,5°	0,9°	2	1,5	1,5	1,6	1,6	1,7	1,8
	113L005-MEGA-64-T	C	0,5	3	40	2,5	-	7,7	0,375	0,025	10°	-	2	2,5	2,6	2,7	2,8	2,9	3,1
	113XL005-MEGA-64-T	C	0,5	3	40	4	-	9,2	0,375	0,025	8°	-	2	4	4,2	4,3	4,5	4,6	5
	113006-MEGA-64-T	A	0,6	3	40	-	-	5,6	0,45	-	13°	-	2	0,45	0,6	0,6	0,6	0,7	0,7
	116ML006TN-MEGA-64-T	B	0,6	6	50	-	2	12,5	0,45	0,025	13°	0,9°	2	2	2	2,1	2,1	2,2	2,4
	113L006-MEGA-64-T	C	0,6	3	40	3	-	8	0,45	0,025	9°	-	2	3	3,1	3,2	3,3	3,5	3,7
	113XL006-MEGA-64-T	C	0,6	3	40	5	-	10	0,45	0,025	7,5°	-	2	5	5,2	5,4	5,6	5,8	6,2
	113008-MEGA-64-T	A	0,8	3	40	-	-	5,4	0,6	-	13°	-	2	0,6	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
	116ML008TN-MEGA-64-T	B	0,8	6	50	-	2,5	12,6	0,6	0,025	12,5°	0,9°	2	2,1	2,5	2,6	2,7	2,7	2,9
	113L008-MEGA-64-T	C	0,8	3	40	4	-	8,6	0,6	0,025	8°	-	2	4	4,2	4,3	4,4	4,6	4,9
	113XL008-MEGA-64-T	C	0,8	3	40	7	-	11,6	0,6	0,025	6°	-	2	7	7,3	7,5	7,8	8	8,7
	113010-MEGA-64-T	A	1	3	40	-	-	5,1	0,75	-	12,5°	-	2	0,75	0,9	0,9	0,9	1	1
	116ML010TN-MEGA-64-T	B	1	6	50	-	4	13,6	0,75	0,025	11°	0,9°	2	2,3	4	4,1	4,2	4,4	4,7
	113L010-MEGA-64-T	C	1	3	40	5	-	9,3	0,75	0,025	7°	-	2	5	5,2	5,4	5,5	5,7	6,2
	113XL010-MEGA-64-T	C	1	3	40	8,5	-	12,8	0,75	0,025	5°	-	2	8,5	8,8	9,1	9,4	9,8	10,5
	116012-MEGA-64-T	A	1,2	6	50	-	-	10,5	0,9	-	14°	-	2	0,9	1,1	1,1	1,1	1,1	1,2
	116ML012TN-MEGA-64-T	B	1,2	6	50	-	4,5	13,7	0,9	0,025	10,5°	0,9°	2	2,4	4,5	4,6	4,7	4,9	5,3
	116L012-MEGA-64-T	C	1,2	6	50	6	-	15,5	0,9	0,025	9,5°	-	2	6	6,2	6,4	6,6	6,9	7,4
	116XL012-MEGA-64-T	C	1,2	6	50	10	-	19,5	0,9	0,025	7,5°	-	2	10	10,4	10,7	11,1	11,5	12,4
	116015-MEGA-64-T	A	1,5	6	50	-	-	10,2	1,125	-	14°	-	2	1,125	1,3	1,3	1,3	1,4	1,4
	116ML015TN-MEGA-64-T	B	1,5	6	50	-	5	13,8	1,125	0,05	10°	0,9°	2	4,3	5,1	5,2	5,4	5,5	5,9
	116L015-MEGA-64-T	C	1,5	6	50	7,5	-	16,5	1,125	0,05	8,5°	-	2	7,6	7,9	8,1	8,4	8,7	9,3
	116XL015-MEGA-64-T	C	1,5	6	60	12	-	21	1,125	0,05	6,5°	-	2	12,1	12,5	12,9	13,4	13,9	14,9
	116ML020TN-MEGA-64-T	B	2	6	50	-	6	13,8	1,5	0,05	9°	0,9°	2	4,6	6	6,2	6,4	6,6	7,1
MEGA-64-T	116L020-MEGA-64-T	C	2	6	50	10	-	18,1	1,5	0,05	7°	-	2	10,1	10,4	10,8	11,1	11,5	12,4
	116XL020-MEGA-64-T	C	2	6	60	16	-	24,1	1,5	0,05	5°	-	2	16,1	16,6	17,2	17,8	18,4	19,8

* Эффективно на длине утоньш. для различ. углов напр. обраб.

JM403-404-406

ГМС	СОЖ	$a_p \times D_c$	$a_e \times D_c$	v_c (м/мин)		Обработка паза D_c (мм)										
						0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,8	1	1,2	1,5	2	
16	E	0,40	1,00	300 (250-350)		n (об./мин.)	477460	318310	238730	190990	159150	119370	95490	79580	63660	47750
						f_z (мм)	0,008	0,012	0,016	0,020	0,024	0,032	0,040	0,048	0,060	0,080
						v_f (мм/мин)	3820	3820	3820	3820	3820	3820	3820	3820	3820	3820
17	E	0,40	1,00	300 (250-350)		n (об./мин.)	477460	318310	238730	190990	159150	119370	95490	79580	63660	47750
						f_z (мм)	0,008	0,012	0,016	0,020	0,024	0,032	0,040	0,048	0,060	0,080
						v_f (мм/мин)	3820	3820	3820	3820	3820	3820	3820	3820	3820	3820
18	E	0,40	1,00	250 (200-300)		n (об./мин.)	397890	265260	198940	159150	132630	99470	79580	66310	53050	39790
						f_z (мм)	0,008	0,012	0,016	0,020	0,024	0,032	0,040	0,048	0,060	0,080
						v_f (мм/мин)	3185	3185	3185	3185	3185	3185	3185	3185	3185	3185
Мягкий пластик	A	0,40	1,00	300 (250-350)		n (об./мин.)	477460	318310	238730	190990	159150	119370	95490	79580	63660	47750
						f_z (мм)	0,008	0,012	0,016	0,020	0,024	0,032	0,040	0,048	0,060	0,080
						v_f (мм/мин)	3820	3820	3820	3820	3820	3820	3820	3820	3820	3820
Жёсткий пластик	A	0,40	1,00	300 (250-350)		n (об./мин.)	477460	318310	238730	190990	159150	119370	95490	79580	63660	47750
						f_z (мм)	0,008	0,012	0,016	0,020	0,024	0,032	0,040	0,048	0,060	0,080
						v_f (мм/мин)	3820	3820	3820	3820	3820	3820	3820	3820	3820	3820

ГМС	СОЖ	$a_p \times D_c$	$a_e \times D_c$	v_c (м/мин)		Боковое черновое фрезерование D_c (мм)										
						0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,8	1	1,2	1,5	2	
16	E	0,70	0,50	300 (250-350)		n (об./мин.)	477460	318310	238730	190990	159150	119370	95490	79580	63660	47750
						f_z (мм)	0,008	0,012	0,016	0,020	0,024	0,032	0,040	0,048	0,060	0,080
						v_f (мм/мин)	3820	3820	3820	3820	3820	3820	3820	3820	3820	3820
17	E	0,70	0,50	300 (250-350)		n (об./мин.)	477460	318310	238730	190990	159150	119370	95490	79580	63660	47750
						f_z (мм)	0,008	0,012	0,016	0,020	0,024	0,032	0,040	0,048	0,060	0,080
						v_f (мм/мин)	3820	3820	3820	3820	3820	3820	3820	3820	3820	3820
18	E	0,70	0,50	250 (200-300)		n (об./мин.)	397890	265260	198940	159150	132630	99470	79580	66310	53050	39790
						f_z (мм)	0,008	0,012	0,016	0,020	0,024	0,032	0,040	0,048	0,060	0,080
						v_f (мм/мин)	3185	3185	3185	3185	3185	3185	3185	3185	3185	3185
Мягкий пластик	A	0,70	0,50	300 (250-350)		n (об./мин.)	477460	318310	238730	190990	159150	119370	95490	79580	63660	47750
						f_z (мм)	0,008	0,012	0,016	0,020	0,024	0,032	0,040	0,048	0,060	0,080
						v_f (мм/мин)	3820	3820	3820	3820	3820	3820	3820	3820	3820	3820
Жёсткий пластик	A	0,70	0,50	300 (250-350)		n (об./мин.)	477460	318310	238730	190990	159150	119370	95490	79580	63660	47750
						f_z (мм)	0,008	0,012	0,016	0,020	0,024	0,032	0,040	0,048	0,060	0,080
						v_f (мм/мин)	3820	3820	3820	3820	3820	3820	3820	3820	3820	3820

A=воздух D=без СОЖ E=эмульсия M=распыл. жидкость
 Все значения режимов резания ориентировочные.
 Больше по режимам резания см. стр. 177-178.

JM413/416

ГМС	СОЖ	$a_p \times D_c$	$a_e \times D_c$	v_c (м/мин)		Объёмное черновое фрезерование D_c (мм)										
						0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,8	1	1,2	1,5	2	
16	E	0,40	1,00	300 (250-350)		n (об./мин.)	477460	318310	238730	190990	159150	119370	95490	79580	63660	47750
						f_z (мм)	0,010	0,015	0,020	0,025	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075	0,100
						v_f (мм/мин)	9550	9550	9550	9550	9550	9550	9550	9550	9550	9550
17	E	0,40	1,00	300 (250-350)		n (об./мин.)	477460	318310	238730	190990	159150	119370	95490	79580	63660	47750
						f_z (мм)	0,010	0,015	0,020	0,025	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075	0,100
						v_f (мм/мин)	9550	9550	9550	9550	9550	9550	9550	9550	9550	9550
18	E	0,40	1,00	250 (200-300)		n (об./мин.)	397890	265260	198940	159150	132630	99470	79580	66310	53050	39790
						f_z (мм)	0,010	0,015	0,020	0,025	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075	0,100
						v_f (мм/мин)	7960	7960	7960	7960	7960	7960	7960	7960	7960	7960
Мягкий пластик	A	0,40	1,00	300 (250-350)		n (об./мин.)	477460	318310	238730	190990	159150	119370	95490	79580	63660	47750
						f_z (мм)	0,010	0,015	0,020	0,025	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075	0,100
						v_f (мм/мин)	9550	9550	9550	9550	9550	9550	9550	9550	9550	9550
Жёсткий пластик	A	0,40	1,00	300 (250-350)		n (об./мин.)	477460	318310	238730	190990	159150	119370	95490	79580	63660	47750
						f_z (мм)	0,010	0,015	0,020	0,025	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075	0,100
						v_f (мм/мин)	9550	9550	9550	9550	9550	9550	9550	9550	9550	9550

ГМС	СОЖ	$a_p \times D_c$	$a_e \times D_c$	v_c (м/мин)		Объёмное чистовое фрезерование D_c (мм)										
						0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,8	1	1,2	1,5	2	
16	E	0,10	0,05	300 (250-350)		n (об./мин.)	477460	318310	238730	190990	159150	119370	95490	79580	63660	47750
						f_z (мм)	0,004	0,006	0,008	0,010	0,012	0,016	0,020	0,024	0,030	0,040
						v_f (мм/мин)	3820	3820	3820	3820	3820	3820	3820	3820	3820	3820
17	E	0,10	0,05	300 (250-350)		n (об./мин.)	477460	318310	238730	190990	159150	119370	95490	79580	63660	47750
						f_z (мм)	0,004	0,006	0,008	0,010	0,012	0,016	0,020	0,024	0,030	0,040
						v_f (мм/мин)	3820	3820	3820	3820	3820	3820	3820	3820	3820	3820
18	E	0,10	0,05	250 (200-300)		n (об./мин.)	397890	265260	198940	159150	132630	99470	79580	66310	53050	39790
						f_z (мм)	0,004	0,006	0,008	0,010	0,012	0,016	0,020	0,024	0,030	0,040
						v_f (мм/мин)	3185	3185	3185	3185	3185	3185	3185	3185	3185	3185
Мягкий пластик	A	0,10	0,05	300 (250-350)		n (об./мин.)	477460	318310	238730	190990	159150	119370	95490	79580	63660	47750
						f_z (мм)	0,004	0,006	0,008	0,010	0,012	0,016	0,020	0,024	0,030	0,040
						v_f (мм/мин)	3820	3820	3820	3820	3820	3820	3820	3820	3820	3820
Жёсткий пластик	A	0,10	0,05	300 (250-350)		n (об./мин.)	477460	318310	238730	190990	159150	119370	95490	79580	63660	47750
						f_z (мм)	0,004	0,006	0,008	0,010	0,012	0,016	0,020	0,024	0,030	0,040
						v_f (мм/мин)	3820	3820	3820	3820	3820	3820	3820	3820	3820	3820

A=воздух D=без СОЖ E=эмульсия M=распыл. жидкость

Все значения режимов резания ориентировочные.

Больше по режимам резания см. стр. 177-178.

JM905/JM920

ГМС	СОЖ	a _p x D _c	a _e x D _c	V _c (М/МИН)		Обработка паза D _c (мм)												
						0,1	0,15	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,8	1	1,2	1,5	1,8	2
1-2	M/E/A	0,32	1,00	180 (160-200)	п (об./мин.)	572960	381970	286480	190990	143240	114590	95490	71620	57300	47750	38200	31830	28650
					f _z (мм)	0,001	0,002	0,003	0,004	0,005	0,007	0,008	0,010	0,013	0,016	0,020	0,023	0,026
					v _f (мм/мин)	1490	1490	1490	1490	1490	1490	1490	1490	1490	1490	1490	1490	1490
3-4	M/E/A	0,32	1,00	180 (160-200)	п (об./мин.)	572960	381970	286480	190990	143240	114590	95490	71620	57300	47750	38200	31830	28650
					f _z (мм)	0,001	0,002	0,003	0,004	0,005	0,007	0,008	0,010	0,013	0,016	0,020	0,023	0,026
					v _f (мм/мин)	1490	1490	1490	1490	1490	1490	1490	1490	1490	1490	1490	1490	1490
5-6	M/E/A	0,32	1,00	180 (160-200)	п (об./мин.)	572960	381970	286480	190990	143240	114590	95490	71620	57300	47750	38200	31830	28650
					f _z (мм)	0,001	0,002	0,003	0,004	0,005	0,007	0,008	0,010	0,013	0,016	0,020	0,023	0,026
					v _f (мм/мин)	1490	1490	1490	1490	1490	1490	1490	1490	1490	1490	1490	1490	1490
7	M/A 48>56 HRc	0,20	1,00	160 (140-180)	п (об./мин.)	509300	339530	254650	169770	127320	101860	84880	63660	50930	42440	33950	28290	25460
					f _z (мм)	0,001	0,002	0,003	0,004	0,005	0,007	0,008	0,010	0,013	0,016	0,020	0,023	0,026
					v _f (мм/мин)	1325	1325	1325	1325	1325	1325	1325	1325	1325	1325	1325	1325	1325
7	M/A 56>62 HRc	0,10	1,00	80 (60-100)	п (об./мин.)	254650	169770	127320	84880	63660	50930	42440	31830	25460	21220	16980	14150	12730
					f _z (мм)	0,001	0,002	0,002	0,004	0,005	0,006	0,007	0,010	0,012	0,014	0,018	0,022	0,024
					v _f (мм/мин)	610	610	610	610	610	610	610	610	610	610	610	610	610
7	M/A 62>65 HRc	0,08	1,00	50 (40-60)	п (об./мин.)	159150	106100	79580	53050	39790	31830	26530	19890	15920	13260	10610	8840	7960
					f _z (мм)	0,001	0,002	0,002	0,003	0,004	0,006	0,007	0,009	0,011	0,013	0,017	0,020	0,022
					v _f (мм/мин)	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350
7	M/A >65HR с	0,05	1,00	35 (30-40)	п (об./мин.)	111410	74270	55700	37140	27850	22280	18570	13930	11140	9280	7430	6190	5570
					f _z (мм)	0,001	0,002	0,002	0,003	0,004	0,005	0,006	0,008	0,010	0,012	0,015	0,018	0,020
					v _f (мм/мин)	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225
8-9	E/M/A	0,32	1,00	110 (90-130)	п (об./мин.)	350140	233430	175070	116710	87540	70030	58360	43770	35010	29180	23340	19450	17510
					f _z (мм)	0,001	0,002	0,003	0,004	0,005	0,007	0,008	0,010	0,013	0,016	0,020	0,023	0,026
					v _f (мм/мин)	910	910	910	910	910	910	910	910	910	910	910	910	910
10-11	E/M/A	0,32	1,00	110 (90-130)	п (об./мин.)	350140	233430	175070	116710	87540	70030	58360	43770	35010	29180	23340	19450	17510
					f _z (мм)	0,001	0,002	0,003	0,004	0,005	0,007	0,008	0,010	0,013	0,016	0,020	0,023	0,026
					v _f (мм/мин)	910	910	910	910	910	910	910	910	910	910	910	910	910
16	E/M/A	0,25	1,00	400 (350-450)	п (об./мин.)	1273240	848830	636620	424410	318310	254650	212210	159150	127320	106100	84880	70740	63660
					f _z (мм)	0,001	0,002	0,003	0,004	0,005	0,007	0,008	0,010	0,013	0,016	0,020	0,023	0,026
					v _f (мм/мин)	3310	3310	3310	3310	3310	3310	3310	3310	3310	3310	3310	3310	3310
17	E/M/A	0,25	1,00	400 (350-450)	п (об./мин.)	1273240	848830	636620	424410	318310	254650	212210	159150	127320	106100	84880	70740	63660
					f _z (мм)	0,001	0,002	0,003	0,004	0,005	0,007	0,008	0,010	0,013	0,016	0,020	0,023	0,026
					v _f (мм/мин)	3310	3310	3310	3310	3310	3310	3310	3310	3310	3310	3310	3310	3310
18	E/M/A	0,25	1,00	350 (300-400)	п (об./мин.)	1114080	742720	557040	371360	278520	222820	185680	139260	111410	92840	74270	61890	55700
					f _z (мм)	0,002	0,003	0,004	0,006	0,008	0,010	0,012	0,016	0,020	0,024	0,030	0,036	0,040
					v _f (мм/мин)	4455	4455	4455	4455	4455	4455	4455	4455	4455	4455	4455	4455	4455
22	E/M/A	0,35	1,00	140 (120-160)	п (об./мин.)	445630	297090	222820	148540	111410	89130	74270	55700	44560	37140	29710	24760	22280
					f _z (мм)	0,001	0,002	0,003	0,004	0,005	0,007	0,008	0,010	0,013	0,016	0,020	0,023	0,026
					v _f (мм/мин)	1160	1160	1160	1160	1160	1160	1160	1160	1160	1160	1160	1160	1160
Графит	A	0,50	1,00	350 (300-400)	п (об./мин.)	1114080	742720	557040	371360	278520	222820	185680	139260	111410	92840	74270	61890	55700
					f _z (мм)	0,001	0,002	0,002	0,003	0,004	0,005	0,006	0,008	0,010	0,012	0,015	0,018	0,020
					v _f (мм/мин)	2230	2230	2230	2230	2230	2230	2230	2230	2230	2230	2230	2230	2230

A=воздух D=без СОЖ E=эмульсия M=распыл. жидкость
 Все значения режимов резания ориентировочные.
 Больше по режимам резания см. стр. 177-178.

JM905/JM920

ГМС	СОЖ	$a_p \times D_c$	$a_e \times D_c$	V_c (м/мин.)		Боковое черновое фрезерование D_c (мм)													
						0,1	0,15	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,8	1	1,2	1,5	1,8	2	
1-2	M/E/A	0,60	0,05	400 (350-450)	n (об./мин.)	1273240	848830	636620	424410	318310	254650	212210	159150	127320	106100	84880	70740	63660	
					f_z (мм)	0,002	0,003	0,004	0,006	0,008	0,010	0,012	0,016	0,020	0,024	0,030	0,036	0,040	
					v_f (мм/мин)	5095	5095	5095	5095	5095	5095	5095	5095	5095	5095	5095	5095	5095	5095
3-4	M/E/A	0,60	0,05	400 (350-450)	n (об./мин.)	1273240	848830	636620	424410	318310	254650	212210	159150	127320	106100	84880	70740	63660	
					f_z (мм)	0,002	0,003	0,004	0,006	0,008	0,010	0,012	0,016	0,020	0,024	0,030	0,036	0,040	
					v_f (мм/мин)	5095	5095	5095	5095	5095	5095	5095	5095	5095	5095	5095	5095	5095	5095
5-6	M/E/A	0,60	0,05	400 (350-450)	n (об./мин.)	1273240	848830	636620	424410	318310	254650	212210	159150	127320	106100	84880	70740	63660	
					f_z (мм)	0,002	0,003	0,004	0,006	0,008	0,010	0,012	0,016	0,020	0,024	0,030	0,036	0,040	
					v_f (мм/мин)	5095	5095	5095	5095	5095	5095	5095	5095	5095	5095	5095	5095	5095	5095
7	M/A 48>56 HRc	0,45	0,05	320 (300-340)	n (об./мин.)	1018590	679060	509300	339530	254650	203720	169770	127320	101860	84880	67910	56590	50930	
					f_z (мм)	0,002	0,003	0,004	0,006	0,008	0,010	0,012	0,016	0,020	0,024	0,030	0,036	0,040	
					v_f (мм/мин)	4075	4075	4075	4075	4075	4075	4075	4075	4075	4075	4075	4075	4075	4075
7	M/A 56>62 HRc	0,30	0,05	130 (110-150)	n (об./мин.)	413800	275870	206900	137930	103450	82760	68970	51730	41380	34480	27590	22990	20690	
					f_z (мм)	0,002	0,003	0,004	0,005	0,007	0,009	0,011	0,014	0,018	0,022	0,027	0,032	0,036	
					v_f (мм/мин)	1490	1490	1490	1490	1490	1490	1490	1490	1490	1490	1490	1490	1490	1490
7	M/A 62>65 HRc	0,25	0,05	100 (80-120)	n (об./мин.)	318310	212210	159150	106100	79580	63660	53050	39790	31830	26530	21220	17680	15920	
					f_z (мм)	0,002	0,002	0,003	0,005	0,006	0,008	0,010	0,013	0,016	0,019	0,024	0,029	0,032	
					v_f (мм/мин)	1020	1020	1020	1020	1020	1020	1020	1020	1020	1020	1020	1020	1020	
7	M/A >65HR c	0,20	0,05	50 (40-60)	n (об./мин.)	159150	106100	79580	53050	39790	31830	26530	19890	15920	13260	10610	8840	7960	
					f_z (мм)	0,001	0,002	0,003	0,004	0,006	0,007	0,008	0,011	0,014	0,017	0,021	0,025	0,028	
					v_f (мм/мин)	445	445	445	445	445	445	445	445	445	445	445	445	445	
8-9	E/M/A	0,60	0,03	140 (120-160)	n (об./мин.)	445630	297090	222820	148540	111410	89130	74270	55700	44560	37140	29710	24760	22280	
					f_z (мм)	0,002	0,003	0,004	0,006	0,008	0,010	0,012	0,016	0,020	0,024	0,030	0,036	0,040	
					v_f (мм/мин)	1785	1785	1785	1780	1785	1785	1780	1780	1780	1780	1785	1785	1785	1780
10-11	E/M/A	0,60	0,03	140 (120-160)	n (об./мин.)	445630	297090	222820	148540	111410	89130	74270	55700	44560	37140	29710	24760	22280	
					f_z (мм)	0,002	0,003	0,004	0,006	0,008	0,010	0,012	0,016	0,020	0,024	0,030	0,036	0,040	
					v_f (мм/мин)	1785	1785	1785	1780	1785	1785	1780	1780	1780	1780	1785	1785	1785	1780
16	E/M/A	0,75	0,10	500 (450-550)	n (об./мин.)	159150	106100	795770	530520	397890	318310	265260	198940	159150	132630	106100	88420	79580	
					f_z (мм)	0,002	0,003	0,004	0,006	0,008	0,010	0,012	0,016	0,020	0,024	0,030	0,036	0,040	
					v_f (мм/мин)	6365	6365	6365	6365	6365	6365	6365	6365	6365	6365	6365	6365	6365	6365
17	E/M/A	0,75	0,10	500 (450-550)	n (об./мин.)	1591550	1061030	795770	530520	397890	318310	265260	198940	159150	132630	106100	88420	79580	
					f_z (мм)	0,002	0,003	0,004	0,006	0,008	0,010	0,012	0,016	0,020	0,024	0,030	0,036	0,040	
					v_f (мм/мин)	6365	6365	6365	6365	6365	6365	6365	6365	6365	6365	6365	6365	6365	6365
18	E/M/A	0,75	0,10	450 (400-500)	n (об./мин.)	1432390	954930	716200	477460	358100	286480	238730	179050	143240	119370	95490	79580	71620	
					f_z (мм)	0,003	0,004	0,005	0,008	0,010	0,013	0,015	0,020	0,025	0,030	0,038	0,045	0,050	
					v_f (мм/мин)	7160	7160	7160	7160	7160	7160	7160	7160	7160	7160	7160	7160	7160	7160
22	E/M/A	0,60	0,03	200 (180-220)	n (об./мин.)	636620	424410	318310	212210	159150	127320	106100	79580	63660	53050	42440	35370	31830	
					f_z (мм)	0,002	0,003	0,004	0,006	0,008	0,010	0,012	0,016	0,020	0,024	0,030	0,036	0,040	
					v_f (мм/мин)	2545	2545	2545	2545	2545	2545	2545	2545	2545	2545	2545	2545	2545	2545
Графит	A	0,50	0,50	400 (350-450)	n (об./мин.)	1273240	848830	636620	424410	318310	254650	212210	159150	127320	106100	84880	70740	63660	
					f_z (мм)	0,002	0,002	0,003	0,005	0,006	0,008	0,009	0,012	0,015	0,018	0,023	0,027	0,030	
					v_f (мм/мин)	3820	3820	3820	3820	3820	3820	3820	3820	3820	3820	3820	3820	3820	3820

A=воздух D=без СОЖ E=эмульсия M=распыл. жидкость

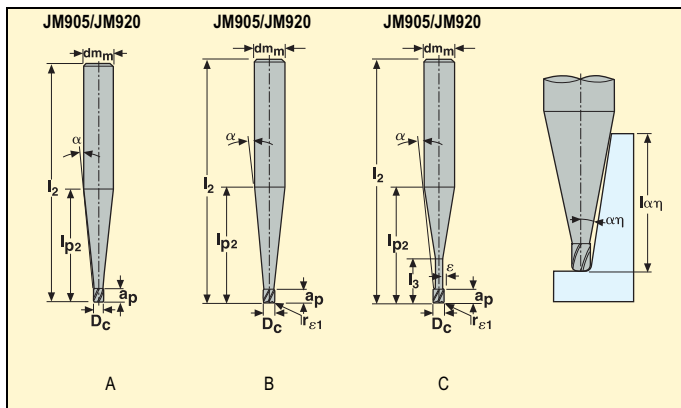
Все значения режимов резания ориентировочные.

Больше по режимам резания см. стр. 177-178.

Цельные концевые фрезы острые и с рад. угла



Допуски:
 Биение = 0,005 мм
 $dm_m = h5$
 $D_c = -0,01/-0,02$ мм
 $r_{\epsilon 1} = +/-0,02$ мм



Тип	Обозначение	Чертёж A/B/C	Размеры в мм									Макс. глуб. рез. в завис. от α (учит. l_{α})*						
			D_c	dm_m	l_2	l_3	lp_2	a_p	ϵ	$r_{\epsilon 1}$	α	z_n	0°	0,5°	1°	1,5°	2°	3°
JM905/JM920 -MEGA-T	9050010-MEGA-T	A	0,1	3	40	—	5,7	0,15	—	—	14,5°	2	0,15	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
	9050015-MEGA-T	A	0,15	3	40	—	5,7	0,25	—	—	14°	2	0,25	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
	905002-MEGA-T	A	0,2	3	40	—	5,7	0,3	—	—	14°	2	0,3	0,5	0,5	0,5	0,5	0,6
	905003-MEGA-T	A	0,3	3	40	—	5,6	0,45	—	—	13,5°	2	0,45	0,6	0,6	0,7	0,7	0,8
	905004-MEGA-T	A	0,4	3	40	—	5,6	0,6	—	—	13°	2	0,6	0,8	0,8	0,8	0,9	0,9
	920ML005-MEGA-T	C	0,5	6	50	1,5	17,2	0,7	0,025	0,05	9,5°	2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,9
	905L005-MEGA-T	C	0,5	3	40	2,5	7,4	0,7	0,025	0,05	10°	2	2,3	2,4	2,5	2,5	2,6	2,9
	920TL005-MEGA-T	C	0,5	6	50	3,5	17,8	0,7	0,025	0,05	9°	2	3,3	3,5	3,7	3,8	4,1	4,6
	905XL005-MEGA-T	C	0,5	3	40	4	8,9	0,7	0,025	0,05	8,5°	2	3,8	3,9	4,1	4,2	4,4	4,7
	905005-MEGA-T	B	0,5	3	40	—	5,5	0,7	—	0,05	13°	2	0,7	0,9	0,9	0,9	1	1,1
MEGA-T	920ML006-MEGA-T	C	0,6	6	50	2	17,4	0,9	0,025	0,05	9°	2	1,8	1,9	2	2,2	2,3	2,6
	905L006-MEGA-T	C	0,6	3	40	3	7,7	0,9	0,025	0,05	9°	2	2,8	2,9	3	3,1	3,2	3,5
	920TL006-MEGA-T	C	0,6	6	50	4	16,8	0,9	0,025	0,05	9,5°	2	3,8	4	4,2	4,4	4,6	5,1
	905XL006-MEGA-T	C	0,6	3	40	5	9,7	0,9	0,025	0,05	7,5°	2	4,8	5	5,1	5,3	5,5	6
	905006-MEGA-T	B	0,6	3	40	—	5,5	0,9	—	0,05	12,5°	2	0,9	1,1	1,1	1,2	1,2	1,3
	920ML008-MEGA-T	C	0,8	6	50	2,5	17,3	1,2	0,025	0,05	9°	2	2,3	2,5	2,6	2,8	2,9	3,3
	905L008-MEGA-T	C	0,8	3	40	4	8,3	1,2	0,025	0,05	8°	2	3,8	3,9	4,1	4,2	4,4	4,7
	920TL008-MEGA-T	C	0,8	6	50	5,5	16,9	1,2	0,025	0,05	9°	2	5,3	5,5	5,7	6	6,3	6,9
	905XL008-MEGA-T	C	0,8	3	40	7	11,3	1,2	0,025	0,05	6°	2	6,8	7	7,3	7,5	7,8	8,4
	905008-MEGA-T	B	0,8	3	40	—	5,5	1,2	—	0,05	11,5°	2	1,2	1,4	1,4	1,5	1,6	1,7
	920ML010-MEGA-T	C	1	6	50	4	17	1,5	0,025	0,1	8,5°	2	3,8	4	4,2	4,4	4,7	5,2
	905L010-MEGA-T	C	1	3	40	5	8,9	1,5	0,025	0,1	6,5°	2	4,8	5	5,1	5,3	5,5	5,9
	920TL010-MEGA-T	C	1	6	50	7	17,2	1,5	0,025	0,1	8,5°	2	6,8	7	7,3	7,6	7,9	8,6
	905XL010-MEGA-T	C	1	3	40	8,5	12,4	1,5	0,025	0,1	5°	2	8,3	8,6	8,9	9,2	9,5	10,3
	920SL010-MEGA-T	C	1	6	50	10	19,5	1,5	0,025	0,1	7,5°	2	9,8	10,1	10,5	10,8	11,3	12,2
	920XL010-MEGA-T	C	1	6	80	15	24,5	1,5	0,025	0,1	6°	2	14,8	15,3	15,8	16,4	17	18,4
	920XSL010-MEGA-T	C	1	6	80	20	29,5	1,5	0,025	0,1	5°	2	19,8	20,5	21,2	21,9	22,8	24,6
	905010-MEGA-T	B	1	3	40	—	5,4	1,5	—	0,1	11°	2	1,5	1,7	1,8	1,8	1,9	2
	920ML012-MEGA-T	C	1,2	6	50	4,5	17	1,8	0,025	0,1	8,5°	2	4,3	4,8	4,8	5	5,3	5,9
	905L012-MEGA-T	C	1,2	3	40	6	9,5	1,8	0,025	0,1	5,5°	2	5,8	6	6,2	6,4	6,7	7,2
	920TL012-MEGA-T	C	1,2	6	50	8	16,6	1,8	0,025	0,1	8,5°	2	7,8	8	8,3	8,6	8,9	9,5
	905XL012-MEGA-T	C	1,2	3	40	10	13,5	1,8	0,025	0,1	4°	2	9,8	10,1	10,5	10,8	11,3	12,2
	905012-MEGA-T	B	1,2	3	40	—	5,3	1,8	—	0,1	10°	2	1,8	2	2,1	2,2	2,2	2,4
	920ML015-MEGA-T	C	1,5	6	50	5	15,8	2,2	0,05	0,15	8,5°	2	4,9	5,1	5,4	5,6	5,9	6,5
	905L015-MEGA-T	C	1,5	3	40	7,5	10,6	2,2	0,05	0,15	4,5°	2	7,4	7,6	7,9	8,2	8,5	9,2
	920TL015-MEGA-T	C	1,5	6	50	10	18,7	2,2	0,05	0,15	7°	2	9,9	10,2	10,6	10,9	11,4	12,3
	905XL015-MEGA-T	C	1,5	3	60	12	15,1	2,2	0,05	0,15	3°	2	11,9	12,3	12,7	13,2	13,7	∞
	920SL015-MEGA-T	C	1,5	6	50	15	23,7	2,2	0,05	0,15	5,5°	2	14,9	15,4	15,9	16,5	17,1	18,5
	905SL015-MEGA-T	C	1,5	3	60	16	19,1	2,2	0,05	0,15	2,5°	2	15,9	16,4	17	17,6	18,3	∞
	905XXL015-MEGA-T	C	1,5	3	60	20	23,1	2,2	0,05	0,15	2°	2	19,9	20,6	21,3	22	∞	∞

* Эффективно на длине утоньш. для различ. углов напр. обраб.
 примечание ∞ = бесконечность, не пересекаются.

Цельные концевые фрезы острые и с рад. угла

Тип	Обозначение	Чертёж A/B/C	Размеры в мм									α	Z_n	Макс. глуб. рез. в завис. от α_n (учит. $l_{\alpha n}$)*												
			D_c	d_{m_m}	l_2	l_3	l_{p2}	a_p	ε	$r_{\varepsilon 1}$	0°			0,5°	1°	1,5°	2°	3°								
JM905/JM920																										
-MEGA-T																										
	920XXL015-MEGA-T	C	1,5	6	80	20	28,7	2,2	0,05	0,15	5°	2	19,9	20,6	21,3	22	22,9	24,7								
	905XSL015-MEGA-T	C	1,5	3	60	25	28,1	2,2	0,05	0,15	2°	2	24,9	25,7	26,6	27,6	∞	∞								
	920XSL015-MEGA-T	C	1,5	6	80	30	38,7	2,2	0,05	0,15	3,5°	2	29,9	30,9	32	33,1	34,4	37,1								
	905015-MEGA-T	B	1,5	3	40	—	5,1	2,2	—	0,15	8,5°	2	2,2	2,4	2,5	2,6	2,7	2,9								
	920ML018-MEGA-T	C	1,8	6	50	5	13,1	2,7	0,05	0,15	9,5°	2	4,9	5	5,2	5,4	5,6	6,1								
	920TL018-MEGA-T	C	1,8	6	50	10	18,1	2,7	0,05	0,15	7°	2	9,9	10,2	10,6	10,9	11,4	12,3								
	920SL018-MEGA-T	C	1,8	6	50	15	23,1	2,7	0,05	0,15	5,5°	2	14,9	15,4	15,9	16,5	17,1	18,5								
	920ML020-MEGA-T	C	2	6	50	6	14,3	2,2	0,05	0,15	8,5°	2	5,9	6,1	6,3	6,6	6,8	7,4								
	905L020-MEGA-T	C	2	3	40	10	12,1	2,2	0,05	0,15	2,5°	2	9,9	10,2	10,6	10,9	∞	∞								
	920TL020-MEGA-T	C	2	6	50	12	19,7	2,2	0,05	0,15	6°	2	11,9	12,3	12,7	13,2	13,7	14,8								
MEGA-T																										
	905XL020-MEGA-T	C	2	3	60	16	18,1	2,2	0,05	0,15	2°	2	15,9	16,4	17	17,6	∞	∞								
	920SL020-MEGA-T	C	2	6	50	18	25,7	2,2	0,05	0,15	4,5°	2	17,9	18,5	19,1	19,8	20,6	22,2								
	905SL020-MEGA-T	C	2	3	60	20	22,1	2,2	0,05	0,15	1,5°	2	19,9	20,6	21,3	∞	∞	∞								
	905XXL020-MEGA-T	C	2	3	60	25	27,1	2,2	0,05	0,15	1,5°	2	24,9	25,7	26,6	∞	∞	∞								
	905XSL020-MEGA-T	C	2	3	60	30	32,1	2,5	0,05	0,15	1°	2	29,9	30,9	∞	∞	∞	∞								
	920XXL020-MEGA-T	C	2	6	80	30	37,7	2,2	0,05	0,15	3,5°	2	29,9	30,9	32	33,1	34,4	37,1								
	920XSL020-MEGA-T	C	2	6	80	40	47,7	2,2	0,05	0,15	2,5°	2	39,9	41,2	42,7	44,2	45,8	∞								

* Эффективно на длине утоньш. для различ. углов напр. обраб.
примечание ∞ = бесконечность, не пересекаются.

JM915/JM925

ГМС	СОЖ	a _p x D _c	a _e x D _c	V _c (м/мин.)		Объёмное черновое фрезерование D _c (мм)												
						0,1	0,15	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,8	1	1,2	1,5	1,8	2
1-2	M/E/A	0,60	0,05	400 (350-450)	п (об./мин.)	1273240	848830	636620	424410	318310	254650	212210	159150	127320	106100	84880	70740	63660
					f _z (мм)	0,002	0,003	0,004	0,006	0,008	0,010	0,012	0,016	0,020	0,024	0,030	0,036	0,040
					v _f (мм/мин)	5095	5095	5095	5095	5095	5095	5095	5095	5095	5095	5095	5095	5095
3-4	M/E/A	0,60	0,05	400 (350-450)	п (об./мин.)	1273240	848830	636620	424410	318310	254650	212210	159150	127320	106100	84880	70740	63660
					f _z (мм)	0,002	0,003	0,004	0,006	0,008	0,010	0,012	0,016	0,020	0,024	0,030	0,036	0,040
					v _f (мм/мин)	5095	5095	5095	5095	5095	5095	5095	5095	5095	5095	5095	5095	5095
5-6	M/E/A	0,60	0,05	400 (350-450)	п (об./мин.)	1273240	848830	636620	424410	318310	254650	212210	159150	127320	106100	84880	70740	63660
					f _z (мм)	0,002	0,003	0,004	0,006	0,008	0,010	0,012	0,016	0,020	0,024	0,030	0,036	0,040
					v _f (мм/мин)	5095	5095	5095	5095	5095	5095	5095	5095	5095	5095	5095	5095	5095
7	M/A 48>56 HRc	0,45	0,05	320 (300-340)	п (об./мин.)	1018590	679060	509300	339530	254650	203720	169770	127320	101860	84880	67910	56590	50930
					f _z (мм)	0,002	0,003	0,004	0,006	0,008	0,010	0,012	0,016	0,020	0,024	0,030	0,036	0,040
					v _f (мм/мин)	4075	4075	4075	4075	4075	4075	4075	4075	4075	4075	4075	4075	4075
7	M/A 56>62 HRc	0,30	0,05	130 (110-150)	п (об./мин.)	413800	275870	206900	137930	103450	82760	68970	51730	41380	34480	27590	22990	20690
					f _z (мм)	0,002	0,003	0,004	0,005	0,007	0,009	0,011	0,014	0,018	0,022	0,027	0,032	0,036
					v _f (мм/мин)	1490	1490	1490	1490	1490	1490	1490	1490	1490	1490	1490	1490	1490
7	M/A 62>65 HRc	0,25	0,05	100 (80-120)	п (об./мин.)	318310	212210	159150	106100	79580	63660	53050	39790	31830	26530	21220	17680	15920
					f _z (мм)	0,002	0,002	0,003	0,005	0,006	0,008	0,010	0,013	0,016	0,019	0,024	0,029	0,032
					v _f (мм/мин)	1020	1020	1020	1020	1020	1020	1020	1020	1020	1020	1020	1020	1020
7	M/A >65HR с	0,20	0,03	50 (40-60)	п (об./мин.)	159150	106100	79580	53050	39790	31830	26530	19890	15920	13260	10610	8840	7960
					f _z (мм)	0,001	0,002	0,003	0,004	0,006	0,007	0,008	0,011	0,014	0,017	0,021	0,025	0,028
					v _f (мм/мин)	445	445	445	445	445	445	445	445	445	445	445	445	445
8-9	E/M/A	0,60	0,03	140 (120-160)	п (об./мин.)	445630	297090	222820	148540	111410	89130	74270	55700	44560	37140	29710	24760	22280
					f _z (мм)	0,002	0,003	0,004	0,006	0,008	0,010	0,012	0,016	0,020	0,024	0,030	0,036	0,040
					v _f (мм/мин)	1785	1785	1785	1780	1785	1785	1780	1780	1780	1785	1785	1785	1780
10-11	E/M/A	0,60	0,03	140 (120-160)	п (об./мин.)	445630	297090	222820	148540	111410	89130	74270	55700	44560	37140	29710	24760	22280
					f _z (мм)	0,002	0,003	0,004	0,006	0,008	0,010	0,012	0,016	0,020	0,024	0,030	0,036	0,040
					v _f (мм/мин)	1785	1785	1785	1780	1785	1785	1780	1780	1780	1785	1785	1785	1780
16	E/M/A	0,75	0,10	500 (450-550)	п (об./мин.)	1591550	1061030	795770	530520	397890	318310	265260	198940	159150	132630	106100	88420	79580
					f _z (мм)	0,002	0,003	0,004	0,006	0,008	0,010	0,012	0,016	0,020	0,024	0,030	0,036	0,040
					v _f (мм/мин)	6365	6365	6365	6365	6365	6365	6365	6365	6365	6365	6365	6365	6365
17	E/M/A	0,75	0,10	500 (450-550)	п (об./мин.)	1591550	1061030	795770	530520	397890	318310	265260	198940	159150	132630	106100	88420	79580
					f _z (мм)	0,002	0,003	0,004	0,006	0,008	0,010	0,012	0,016	0,020	0,024	0,030	0,036	0,040
					v _f (мм/мин)	6365	6365	6365	6365	6365	6365	6365	6365	6365	6365	6365	6365	6365
18	E/M/A	0,75	0,10	450 (400-500)	п (об./мин.)	1432390	954930	716200	477460	358100	286480	238730	179050	143240	119370	95490	79580	71620
					f _z (мм)	0,003	0,004	0,005	0,008	0,010	0,013	0,015	0,020	0,025	0,030	0,038	0,045	0,050
					v _f (мм/мин)	7160	7160	7160	7160	7160	7160	7160	7160	7160	7160	7160	7160	7160
22	E/M/A	0,60	0,03	200 (180-220)	п (об./мин.)	636620	424410	318310	212210	159150	127320	106100	79580	63660	53050	42440	35370	31830
					f _z (мм)	0,002	0,003	0,004	0,006	0,008	0,010	0,012	0,016	0,020	0,024	0,030	0,036	0,040
					v _f (мм/мин)	2545	2545	2545	2545	2545	2545	2545	2545	2545	2545	2545	2545	2545
Графит	A	0,50	0,50	400 (350-450)	п (об./мин.)	1273240	848830	636620	424410	318310	254650	212210	159150	127320	106100	84880	70740	63660
					f _z (мм)	0,002	0,002	0,003	0,005	0,006	0,008	0,009	0,012	0,015	0,018	0,023	0,027	0,030
					v _f (мм/мин)	3820	3820	3820	3820	3820	3820	3820	3820	3820	3820	3820	3820	3820

A=воздух D=без СОЖ E=эмульсия M=распыл. жидкость
 Все значения режимов резания ориентировочные.
 Больше по режимам резания см. стр. 177-178.

JM915/JM925

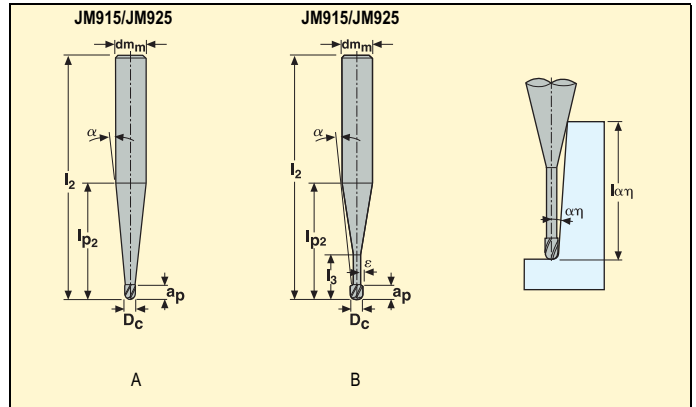
ГМС	СОЖ	$a_p \times D_c$	$a_e \times D_c$	V_c (м/мин.)		Объёмное чистовое фрезерование D_c (мм)												
						0,1	0,15	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,8	1	1,2	1,5	1,8	2
1-2	M/E/A	0,03	0,02	500 (450-550)	n (об./мин.)	1591550	1061030	795770	530520	397890	318310	265260	198940	159150	132630	106100	88420	79580
					f_z (мм)	0,003	0,005	0,006	0,009	0,012	0,015	0,018	0,024	0,030	0,036	0,045	0,054	0,060
					v_f (мм/мин)	9550	9550	9550	9550	9550	9550	9550	9550	9550	9550	9550	9550	9550
3-4	M/E/A	0,03	0,02	500 (450-550)	n (об./мин.)	1591550	1061030	795770	530520	397890	318310	265260	198940	159150	132630	106100	88420	79580
					f_z (мм)	0,003	0,005	0,006	0,009	0,012	0,015	0,018	0,024	0,030	0,036	0,045	0,054	0,060
					v_f (мм/мин)	9550	9550	9550	9550	9550	9550	9550	9550	9550	9550	9550	9550	9550
5-6	M/E/A	0,03	0,02	500 (450-550)	n (об./мин.)	1591550	1061030	795770	530520	397890	318310	265260	198940	159150	132630	106100	88420	79580
					f_z (мм)	0,003	0,005	0,006	0,009	0,012	0,015	0,018	0,024	0,030	0,036	0,045	0,054	0,060
					v_f (мм/мин)	9550	9550	9550	9550	9550	9550	9550	9550	9550	9550	9550	9550	9550
7	M/A 48>56 HRc	0,02	0,02	370 (350-390)	n (об./мин.)	1177750	785160	588870	392580	294440	235550	196290	147220	117770	98150	78520	65430	58890
					f_z (мм)	0,003	0,005	0,006	0,009	0,012	0,015	0,018	0,024	0,030	0,036	0,045	0,054	0,060
					v_f (мм/мин)	7065	7065	7065	7065	7065	7065	7065	7065	7065	7065	7065	7065	7065
7	M/A 56>62 HRc	0,02	0,02	160 (140-180)	n (об./мин.)	509300	339530	254650	169770	127320	101860	84880	63660	50930	42440	33950	28290	25460
					f_z (мм)	0,003	0,004	0,006	0,008	0,011	0,014	0,017	0,022	0,028	0,034	0,042	0,050	0,056
					v_f (мм/мин)	2850	2850	2850	2850	2850	2850	2850	2850	2850	2850	2850	2850	2850
7	M/A 62>65 HRc	0,02	0,02	120 (100-140)	n (об./мин.)	381970	254650	190990	127320	95490	76390	63660	47750	38200	31830	25460	21220	19100
					f_z (мм)	0,003	0,004	0,005	0,008	0,010	0,013	0,016	0,021	0,026	0,031	0,039	0,047	0,052
					v_f (мм/мин)	1985	1985	1985	1985	1985	1985	1985	1985	1985	1985	1985	1985	1985
7	M/A >65HR c	0,01	0,01	65 (55-75)	n (об./мин.)	206900	137930	103450	68970	51730	41380	34480	25860	20690	17240	13790	11490	10350
					f_z (мм)	0,002	0,004	0,005	0,007	0,010	0,012	0,014	0,019	0,024	0,029	0,036	0,043	0,048
					v_f (мм/мин)	995	995	995	995	995	995	995	995	995	995	995	995	995
8-9	E/M/A	0,02	0,02	185 (165-205)	n (об./мин.)	588870	392580	294440	196290	147220	117770	98150	73610	58890	49070	39260	32720	29440
					f_z (мм)	0,003	0,005	0,006	0,009	0,012	0,015	0,018	0,024	0,030	0,036	0,045	0,054	0,060
					v_f (мм/мин)	3535	3535	3535	3535	3535	3535	3535	3535	3535	3535	3535	3535	3535
10-11	E/M/A	0,02	0,02	185 (165-205)	n (об./мин.)	588870	392580	294440	196290	147220	117770	98150	73610	58890	49070	39260	32720	29440
					f_z (мм)	0,003	0,005	0,006	0,009	0,012	0,015	0,018	0,024	0,030	0,036	0,045	0,054	0,060
					v_f (мм/мин)	3535	3535	3535	3535	3535	3535	3535	3535	3535	3535	3535	3535	3535
16	E/M/A	0,04	0,03	600 (550-650)	n (об./мин.)	1909860	1273240	954930	636620	477460	381970	318310	238730	190990	159150	127320	106100	95490
					f_z (мм)	0,003	0,005	0,006	0,009	0,012	0,015	0,018	0,024	0,030	0,036	0,045	0,054	0,060
					v_f (мм/мин)	11460	11460	11460	11460	11460	11460	11460	11460	11460	11460	11460	11460	11460
17	E/M/A	0,04	0,03	600 (550-650)	n (об./мин.)	1909860	1273240	954930	636620	477460	381970	318310	238730	190990	159150	127320	106100	95490
					f_z (мм)	0,003	0,005	0,006	0,009	0,012	0,015	0,018	0,024	0,030	0,036	0,045	0,054	0,060
					v_f (мм/мин)	11460	11460	11460	11460	11460	11460	11460	11460	11460	11460	11460	11460	11460
18	E/M/A	0,04	0,03	550 (500-600)	n (об./мин.)	1750700	1167140	875350	583570	437680	350140	291780	218840	175070	145890	116710	97260	87540
					f_z (мм)	0,003	0,005	0,006	0,009	0,012	0,015	0,018	0,024	0,030	0,036	0,045	0,054	0,060
					v_f (мм/мин)	10505	10505	10505	10505	10505	10505	10505	10505	10505	10505	10505	10505	10505
22	E/M/A	0,03	0,02	230 (210-250)	n (об./мин.)	732110	488080	366060	244040	183030	146420	122020	91510	73210	61010	48810	40670	36610
					f_z (мм)	0,003	0,005	0,006	0,009	0,012	0,015	0,018	0,024	0,030	0,036	0,045	0,054	0,060
					v_f (мм/мин)	4395	4395	4395	4395	4395	4395	4395	4395	4395	4395	4395	4395	4395
Графит	A	0,02	0,02	600 (550-650)	n (об./мин.)	1909860	1273240	954930	636620	477460	381970	318310	238730	190990	159150	127320	106100	95490
					f_z (мм)	0,002	0,003	0,004	0,006	0,008	0,010	0,012	0,016	0,020	0,024	0,030	0,036	0,040
					v_f (мм/мин)	7640	7640	7640	7640	7640	7640	7640	7640	7640	7640	7640	7640	7640

A=воздух D=без СОЖ E=эмульсия M=распыл. жидкость
 Все значения режимов резания ориентировочные.
 Больше по режимам резания см. стр. 177-178.

Цельная т/с концевая фреза - сфер. кон.



Допуски:
 Биение = 0,005 мм
 $dm_m = h5$
 $D_c = -0,01 / -0,02$ мм
 Радиус = +/- 0,005 мм



Тип	Обозначение	Чертёж A/B	Размеры в мм							α	z_n	Макс. глуб. рез. в завис. от α_n (учит. $l_{\alpha n}$)*					
			D_c	dm_m	l_2	l_3	l_{p2}	a_p	ϵ			0°	0,5°	1°	1,5°	2°	3°
JM915/JM925 -MEGA-T	9150010-MEGA-T	A	0,1	3	40	—	5,7	0,15	—	14,5°	2	0,15	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
	9150015-MEGA-T	A	0,15	3	40	—	5,7	0,2	—	14,5°	2	0,2	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
	915002-MEGA-T	A	0,2	3	40	—	5,6	0,2	—	14,5°	2	0,2	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
	915003-MEGA-T	A	0,3	3	40	—	5,5	0,3	—	14,5°	2	0,3	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	915004-MEGA-T	A	0,4	3	40	—	5,4	0,4	—	14,5°	2	0,4	0,5	0,5	0,5	0,6	0,6
	915005-MEGA-T	A	0,5	3	40	—	5,3	0,5	—	14°	2	0,5	0,7	0,7	0,7	0,7	0,8
	925ML005-MEGA-T	B	0,5	6	50	1,5	17,2	0,5	0,025	9,5°	2	1,3	1,4	1,5	1,5	1,6	1,8
	915L005-MEGA-T	B	0,5	3	40	2,5	7,4	0,5	0,025	10°	2	2,3	2,4	2,4	2,5	2,6	2,8
	925TL005-MEGA-T	B	0,5	6	50	3,5	17,8	0,5	0,025	9°	2	3,3	3,5	3,6	3,8	4	4,5
	915XL005-MEGA-T	B	0,5	3	40	4	8,9	0,5	0,025	8,5°	2	3,8	3,9	4	4,2	4,3	4,7
	915006-MEGA-T	A	0,6	3	40	—	5,6	0,6	—	13°	2	0,6	0,8	0,8	0,8	0,8	0,9
	925ML006-MEGA-T	B	0,6	6	50	2	17,4	0,6	0,025	9°	2	1,8	1,9	2	2,1	2,2	2,5
	915L006-MEGA-T	B	0,6	3	40	3	7,7	0,6	0,025	9,5°	2	2,8	2,9	3	3,1	3,2	3,4
	925TL006-MEGA-T	B	0,6	6	50	4	16,8	0,6	0,025	9,5°	2	3,8	4	4,1	4,3	4,5	5
	915XL006-MEGA-T	B	0,6	3	40	5	9,7	0,6	0,025	7,5°	2	4,8	4,9	5,1	5,3	5,5	5,9
	915008-MEGA-T	A	0,8	3	40	—	5,1	0,8	—	13,5°	2	0,8	1	1	1	1	1,1
	925ML008-MEGA-T	B	0,8	6	50	2,5	17,3	0,8	0,025	9°	2	2,3	2,4	2,6	2,7	2,8	3,2
	915L008-MEGA-T	B	0,8	3	40	4	8,3	0,8	0,025	8°	2	3,8	3,9	4	4,2	4,3	4,6
	925TL008-MEGA-T	B	0,8	6	50	5,5	16,9	0,8	0,025	9°	2	5,3	5,5	5,7	5,9	6,2	6,8
	915XL008-MEGA-T	B	0,8	3	40	7	11,3	0,8	0,025	6°	2	6,8	7	7,2	7,5	7,8	8,4
	915010-MEGA-T	A	1	3	40	—	4,9	1	—	13°	2	1	1,2	1,2	1,2	1,3	1,3
	925ML010-MEGA-T	B	1	6	50	4	17	1	0,025	9°	2	3,8	4	4,2	4,4	4,6	5,1
	915L010-MEGA-T	B	1	3	40	5	8,9	1	0,025	7°	2	4,8	4,9	5,1	5,3	5,4	5,9
	925TL010-MEGA-T	B	1	6	50	7	16,5	1	0,025	9°	2	6,8	7	7,2	7,5	7,7	8,3
	915XL010-MEGA-T	B	1	3	40	8,5	12,4	1	0,025	5°	2	8,3	8,6	8,8	9,1	9,5	10,2
	925SL010-MEGA-T	B	1	6	50	10	19,5	1	0,025	7,5°	2	9,8	10,1	10,4	10,8	11,2	12,1
	925XXL010-MEGA-T	B	1	6	80	15	24,5	1	0,025	6°	2	14,8	15,3	15,8	16,3	16,9	18,3
	925XSL010-MEGA-T	B	1	6	80	20	29,5	1	0,025	5°	2	19,8	20,4	21,1	21,9	22,7	24,5
	915012-MEGA-T	A	1,2	3	40	—	4,7	1,2	—	12,5°	2	1,2	1,4	1,4	1,4	1,5	1,5
	925ML012-MEGA-T	B	1,2	6	50	4,5	15,9	1,2	0,025	9°	2	4,3	4,5	4,7	4,8	5,1	5,6
	915L012-MEGA-T	B	1,2	3	40	6	9,5	1,2	0,025	6°	2	5,8	6	6,2	6,4	6,6	7,1
	925TL012-MEGA-T	B	1,2	6	50	8	16,6	1,2	0,025	9°	2	7,8	8	8,3	8,5	8,8	9,4
	915XL012-MEGA-T	B	1,2	3	40	10	13,5	1,2	0,025	4°	2	9,8	10,1	10,4	10,8	11,2	12
915015-MEGA-T	A	1,5	3	40	—	4,4	1,5	—	11,5°	2	1,5	1,7	1,7	1,8	1,8	1,9	
925ML015-MEGA-T	B	1,5	6	50	5	15	1,5	0,05	9°	2	4,9	5,1	5,3	5,5	5,7	6,2	
915L015-MEGA-T	B	1,5	3	40	7,5	10,6	1,5	0,05	4,5°	2	7,4	7,6	7,9	8,1	8,4	9	
925TL015-MEGA-T	B	1,5	6	50	10	17,3	1,5	0,05	8°	2	9,9	10,1	10,4	10,7	11	11,6	
915XL015-MEGA-T	B	1,5	3	60	12	15,1	1,5	0,05	3°	2	11,9	12,3	12,7	13,1	13,6	14,6	
925SL015-MEGA-T	B	1,5	6	50	15	23,7	1,5	0,05	6°	2	14,9	15,4	15,9	16,4	17	18,3	
915SL015-MEGA-T	B	1,5	3	60	16	19,1	1,5	0,05	2,5°	2	15,9	16,4	16,9	17,5	18,2	∞	
915XXL015-MEGA-T	B	1,5	3	60	20	23,1	1,5	0,05	2°	2	19,9	20,5	21,2	22	∞	∞	

* Эффективно на длине утоньш. для различ. углов напр. обраб.
 примечание ∞ = бесконечность, не пересекаются.

Цельная т/с концевая фреза - сфер. кон.

Тип	Обозначение	Чертёж A/B	Размеры в мм								Макс. глуб. рез. в завис. от α_n (учит. $l_{\alpha n}$)*						
			D _c	dm	l ₂	l ₃	l _{p2}	a _p	ε	α	z _n	0°	0,5°	1°	1,5°	2°	3°
JM915/JM925																	
-MEGA-T																	
	925XXL015-MEGA-T	B	1,5	6	80	20	28,7	1,5	0,05	5°	2	19,9	20,5	21,2	22	22,8	24,6
	915XSL015-MEGA-T	B	1,5	3	60	25	28,1	1,5	0,05	2°	2	24,9	25,7	26,6	27,5	∞	∞
	925XSL015-MEGA-T	B	1,5	6	80	30	38,7	1,5	0,05	3,5°	2	29,9	30,9	31,9	33	34,3	37
	925ML018-MEGA-T	B	1,8	6	50	5	14,4	1,8	0,05	9°	2	4,9	5,1	5,2	5,4	5,6	6,1
	925TL018-MEGA-T	B	1,8	6	50	10	19,4	1,8	0,05	6,5°	2	9,9	10,3	10,7	11,1	11,5	12,6
	925SL018-MEGA-T	B	1,8	6	50	15	24,4	1,8	0,05	5,5°	2	14,9	15,5	16,1	16,7	17,4	19,1
	925ML020-MEGA-T	B	2	6	50	6	14,3	2	0,05	9°	2	5,9	6,1	6,3	6,5	6,7	7,2
	915L020-MEGA-T	B	2	3	40	10	12,1	2	0,05	3°	2	9,9	10,2	10,5	10,9	11,2	∞
	925TL020-MEGA-T	B	2	6	50	12	20,9	2	0,05	6°	2	11,9	12,3	12,8	13,3	13,9	15,1
	915XL020-MEGA-T	B	2	3	60	16	18,1	2	0,05	2°	2	15,9	16,4	16,9	17,5	∞	∞
MEGA-T																	
	925SL020-MEGA-T	B	2	6	50	18	25,7	2	0,05	5°	2	17,9	18,5	19,1	19,7	20,4	22
	915SL020-MEGA-T	B	2	3	60	20	22,1	2	0,05	1,5°	2	19,9	20,5	21,2	∞	∞	∞
	915XXL020-MEGA-T	B	2	3	60	25	27,1	2	0,05	1,5°	2	24,9	25,7	26,6	∞	∞	∞
	915XSL020-MEGA-T	B	2	3	60	30	32,1	2	0,05	1°	2	29,9	30,9	∞	∞	∞	∞
	925XXL020-MEGA-T	B	2	6	80	30	37,7	2	0,05	3,5°	2	29,9	30,9	31,9	33	34,2	36,9
	925XSL020-MEGA-T	B	2	6	80	40	47,7	2	0,05	2,5°	2	39,9	41,2	42,6	44,1	45,7	∞

* Эффективно на длине утоньш. для различ. углов напр. обраб.
 примечание ∞ = бесконечность, не пересекаются.

Прямая

		Используйте базовую стандартную версию режимов для бокового чернового фрезерования, после чего пересчитайте параметры!									Используйте базовую стандартную версию режимов для фрезерования пазов, после чего пересчитайте параметры!						
Все значения это проценты от базовых (100%) режимов резания	Обработка		Боковое черновое			Боковое чистовое				Накл. врез.		Врезание по спирали		Сверление			
	a_p	f_z	a_e	f_z	a_p	v_c	$a_{pl}(\% \text{ от } D_c)$	f_z	a_p	$\leq 5^\circ$	a_p	f_z	f_z	$a_{p,360^\circ}(\% \text{ от } D_c)$	отверстие $\varnothing(\% \text{ от } D_c)$	f_z	$a_p(\% \text{ от } D_c)$
JM103-106	Стандарт	100	100	100	100	100	5	71	800								
	ML	85	85	56	86	86	100	4	60								
	L	75	75	56	74	76	100	4	54								
	TL	60	60	45	60	60	100	3	43								
	XL	50	50	38	50	50	100	3	37								
	SL	40	40	30	40	40	100	2	29								
										$\leq 5^\circ$							
JM403-404-406	Стандарт	100	100	100	100	100	-	-	-								
	ML	100	75	100	75	100	-	-	-								
	L	100	75	100	75	86	-	-	-								
	TL	88	75	100	75	71	-	-	-								
	XL	75	75	100	75	71	-	-	-								
	SL	75	75	100	75	43	-	-	-								
	XXL	50	50	100	50	29	-	-	-								
										$\leq 5^\circ$							
JM905-920	Стандарт	100	100	100	100	100	125	2	150	5							
	ML	63	100	100	100	63	125	2	150	3							
	L	25	100	100	100	25	125	2	150	1							
	TL	18	100	100	100	19	125	2	150	1							
	XL	12	100	100	100	12	125	2	150	1							
	SL	10	100	100	100	10	125	2	150	1							
	XXL	4	100	100	100	4	125	2	150	0							
	XSL	2	100	100	100	2	125	2	150	0							

Сфер. Конец

Все значения это проценты от базовых (100%) режимов резания	Используйте базовую стандартную версию режимов для бокового черного фрезерования, после чего пересчитайте параметры!									Используйте базовую стандартную версию режимов для фрезерования пазов, после чего пересчитайте параметры!									
	Обработка		Боковое черновое			Боковое чистовое				Объём. черн.			Объёмное чистовое			Врез. по спирали			
	a_p	f_z	a_e	f_z	a_p	v_c	a_e (% от D_c)	f_z	a_p	a_p	f_z	a_p	v_c	a_e (% от D_c)	f_z	a_p	f_z	a_p 360° (% от D_c)	отверстие \varnothing (\geq % от D_c)
JM113-116																			
Стандарт	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	100	100	118	2	100	33	-	-	-
ML	-	-	-	-	-	-	-	-	-	64	85	85	118	2	100	33	-	-	-
L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	56	75	75	118	2	90	33	-	-	-
TL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45	60	60	118	2	100	33	-	-	-
XL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	38	50	50	118	2	100	33	-	-	-
SL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30	40	40	118	2	100	33	-	-	-
JM413-416																			
Стандарт	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	100	100	100	5	40	25	-	-	-
ML	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	60	100	100	5	40	13	-	-	-
L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	80	100	100	5	40	13	-	-	-
TL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	60	88	100	5	40	8	-	-	-
XL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	60	75	100	5	40	8	-	-	-
SL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	60	75	100	5	40	5	-	-	-
XXL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	40	50	100	5	40	5	-	-	-
JM915-925																			
Стандарт	100	100	-	-	-	-	-	-	-	100	100	100	125	2	150	5	-	-	-
ML	65	100	-	-	-	-	-	-	-	100	100	63	125	2	150	3	-	-	-
L	26	100	-	-	-	-	-	-	-	100	100	25	125	2	150	1	-	-	-
TL	20	100	-	-	-	-	-	-	-	100	100	19	125	2	150	1	-	-	-
XL	12	100	-	-	-	-	-	-	-	100	100	12	125	2	150	1	-	-	-
SL	10	100	-	-	-	-	-	-	-	100	100	10	125	2	150	1	-	-	-
XXL	4	100	-	-	-	-	-	-	-	100	100	4	125	2	150	0	-	-	-
XSL	2	100	-	-	-	-	-	-	-	100	100	2	125	2	150	0	-	-	-



Наименование		JM600	JM610	JM650	JM655
Стр.		181-182	183-184	185-186	187-188
Тип фрезы					
Хвостовик	Цилиндр.	■	■	■	■
	Weldon				
Число зубьев		2	2	2	2
Внутр. каналы для СОЖ					
Диапазон диаметров, метрич.		0,2-2	1-2	0,2-2	1-2
Имеющиеся длины					
Операция					
ГМС					
1-2	Сталь < 450 Н/мм ²				
3-4	450 < 700 Н/мм ²				
5-6	700 < 1200 Н/мм ²				
7	Закаленная сталь				
8-9	Нержавеющая сталь				
10-11	Нержавеющая сталь				
12-13	Чугун				
14-15	Чугун				
16-17	Алюминий				
18	Медные сплавы				
19	Суперсплавы на основе Fe				
20	Суперсплавы на основе CO				
21	Суперсплавы на основе Ni				
22	Титановые сплавы				
	Пластик				
	Графит	•	•	•	•
	Композит				

• Предлчт. выбор

JM600

ГМС	$a_p \times D_c$	$a_e \times D_c$	v_c (м/мин)		Обработка паза D_c (мм)									
					0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,8	1	1,2	1,5	2
Графит	0,50	1,00	300 (250-350)	n (об./мин.)	477460	318310	238730	190990	159150	119370	95490	79580	63660	47750
				f_z (мм)	0,002	0,003	0,004	0,005	0,006	0,008	0,010	0,012	0,015	0,020
				v_f (мм/мин)	1910	1910	1910	1910	1910	1910	1910	1910	1910	1910

ГМС	$a_p \times D_c$	$a_e \times D_c$	v_c (м/мин)		Боковое фрезерование D_c (мм)									
					0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,8	1	1,2	1,5	2
Графит	0,50	0,50	300 (250-350)	n (об./мин.)	477460	318310	238730	190990	159150	119370	95490	79580	63660	47750
				f_z (мм)	0,002	0,004	0,005	0,006	0,007	0,010	0,012	0,014	0,018	0,024
				v_f (мм/мин)	2290	2290	2290	2290	2290	2290	2290	2290	2290	2290

Все значения режимов ориентировочные.
 Больше по режимам резания см. стр. 189-190.

JM610 KSL

ГМС	$a_p \times D_c$	$a_e \times D_c$	v_c (м/мин)		Обработка паза D_c (мм)		
					1	1,5	2
Графит	0,10	1,00	300 (250-350)	n (об./мин.)	95490	63660	47750
				f_z (мм)	0,010	0,015	0,020
				v_f (мм/мин)	1910	1910	1910

JM610 KSL

ГМС	$a_p \times D_c$	$a_e \times D_c$	v_c (м/мин)		Боковое фрезерование D_c (мм)		
					1	1,5	2
Графит	0,10	0,20	300 (250-350)	n (об./мин.)	95490	63660	47750
				f_z (мм)	0,012	0,018	0,024
				v_f (мм/мин)	2290	2290	2290

JM610 KXL


ГМС	$a_p \times D_c$	$a_e \times D_c$	v_c (м/мин)		Обработка паза D_c (мм)		
					1	1,5	2
Графит	0,10	1,00	300 (250-350)	n (об./мин.)	95490	63660	47750
				f_z (мм)	0,010	0,015	0,020
				v_f (мм/мин)	1910	1910	1910


JM610 KXL

ГМС	$a_p \times D_c$	$a_e \times D_c$	v_c (м/мин)		Боковое фрезерование D_c (мм)		
					1	1,5	2
Графит	0,10	0,20	300 (250-350)	n (об./мин.)	95490	63660	47750
				f_z (мм)	0,012	0,018	0,024
				v_f (мм/мин)	2290	2290	2290

Все значения режимов ориентировочные.
 Больше по режимам резания см. стр. 189-190.


JM650


ГМС	$a_p \times D_c$	$a_e \times D_c$	v_c (м/мин)		Объёмное черновое фрезерование D_c (мм)									
					0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,8	1	1,2	1,5	2
Графит	0,50	0,50	300 (250-350)	n (об./мин.)	477460	318310	238730	190990	159150	119370	95490	79580	63660	47750
				f_z (мм)	0,002	0,004	0,005	0,006	0,007	0,010	0,012	0,014	0,018	0,024
				v_f (мм/мин)	2290	2290	2290	2290	2290	2290	2290	2290	2290	2290

ГМС	$a_p \times D_c$	$a_e \times D_c$	v_c (м/мин)		Боковое фрезерование D_c (мм)									
					0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,8	1	1,2	1,5	2
Графит	0,50	0,50	300 (250-350)	n (об./мин.)	477460	318310	238730	190990	159150	119370	95490	79580	63660	47750
				f_z (мм)	0,002	0,004	0,005	0,006	0,007	0,010	0,012	0,014	0,018	0,024
				v_f (мм/мин)	2290	2290	2290	2290	2290	2290	2290	2290	2290	2290

Все значения режимов ориентировочные.
 Больше по режимам резания см. стр. 189-190.

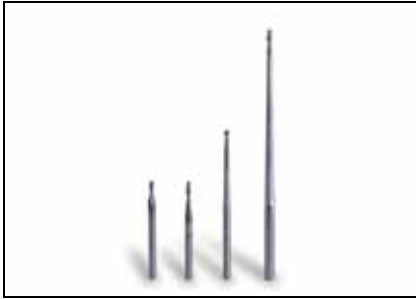
JM655

ГМС	$a_p \times D_c$	$a_e \times D_c$	v_c (м/мин)		Объёмное черновое фрезерование D_c (мм)		
					1	1,5	2
Графит	0,50	0,50	300 (250-350)	n (об./мин.)	95490	63660	47750
				f_z (мм)	0,010	0,015	0,020
				v_f (мм/мин)	1910	1910	1910

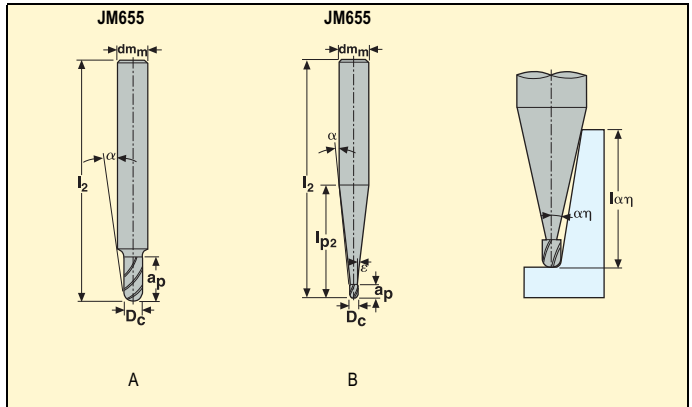
ГМС	$a_p \times D_c$	$a_e \times D_c$	v_c (м/мин)		Боковое фрезерование D_c (мм)		
					1	1,5	2
Графит	0,50	0,50	300 (250-350)	n (об./мин.)	95490	63660	47750
				f_z (мм)	0,012	0,018	0,024
				v_f (мм/мин)	2290	2290	2290

Все значения режимов ориентировочные.
 Больше по режимам резания см. стр. 189-190.

Цельная т/с концевая фреза - сфер. кон.



Допуски:
 Биение = 0,005 мм
 $dm_m = h5$
 $D_c = -0,01/-0,02$ мм
 Радиус = $\pm 0,01$ мм



Тип	Обозначение	Чертёж A/B	Размеры в мм							α	Z_n	Макс. глуб. рез. в завис. от α_n (учит. $l_{\alpha n}$)*					
			D_c	dm_m	l_2	l_{p2}	a_p	ϵ	0°			$0,5^\circ$	1°	$1,5^\circ$	2°	3°	
	655010-DIAMOND	A	1	3	40	—	2	—	$8,5^\circ$	2	—	—	—	—	—	—	
	655L010-DIAMOND	A	1	3	40	—	5	—	6°	2	—	—	—	—	—	—	
	655KXL010-DIAMOND	B	1	3	60	32,1	2	0,05	2°	2	5,4	12,8	∞	∞	∞	∞	
	655KSL010-DIAMOND	B	1	3	100	70,5	2	0,05	1°	2	5,4	12,8	∞	∞	∞	∞	
	655015-DIAMOND	A	1,5	3	40	—	3	—	6°	2	—	—	—	—	—	—	
	655L015-DIAMOND	A	1,5	3	40	—	6	—	$4,5^\circ$	2	—	—	—	—	—	—	
	655KXL015-DIAMOND	B	1,5	3	60	31,7	3	0,05	$1,5^\circ$	2	6,4	14,9	∞	∞	∞	∞	
	655KSL015-DIAMOND	B	1,5	3	100	34,2	3	0,05	$1,5^\circ$	2	4,9	7,1	∞	∞	∞	∞	
	655020-DIAMOND	A	2	3	40	—	4	—	4°	2	—	—	—	—	—	—	
	655L020-DIAMOND	A	2	3	40	—	9	—	$2,5^\circ$	2	—	—	—	—	—	—	
	655KXL020-DIAMOND	B	2	3	60	31	4	0,05	1°	2	7,4	17,1	∞	∞	∞	∞	
	655KSL020-DIAMOND	B	2	4	100	70,6	4	0,05	1°	2	7,4	17,1	∞	∞	∞	∞	

* Эффективно на длине утоньш. для различ. углов напр. обраб.
 примечание ∞ = бесконечность, не пересекаются.

Прямая

Все значения это проценты от базовых (100%) режимов резания	Используйте базовую стандартную версию режимов для бокового чернового фрезерования, после чего пересчитайте параметры!									Используйте базовую стандартную версию режимов для фрезерования пазов, после чего пересчитайте параметры!					
	Обработка		Боковое черновое			Боковое чистовое				Накл. врез.	Врезание по спирали		Сверление		
	a_p	f_z	a_e	f_z	a_p	v_c	$a_{p1}(\% \text{ от } D_c)$	f_z	a_p	$\leq 5^\circ$	f_z	$a_{p1}(\% \text{ от } D_c)$	отверстие $\varnothing(\% \text{ от } D_c)$	f_z	$a_p(\% \text{ от } D_c)$
JM600 Стандарт	100	100	100	100	100	100	2	83	200	-	-	-	-	-	-
L	100	100	100	100	100	100	2	83	200	-	-	-	-	-	-
XL	30	100	60	100	100	100	2	83	200	-	-	-	-	-	-
SL	30	100	60	100	100	100	2	83	200	-	-	-	-	-	-
JD610 KXL	100	100	100	100	100	100	2	83	1000	-	-	-	-	-	-
KSL	100	100	100	100	100	100	2	83	1000	-	-	-	-	-	-

Сфер. Конец

Все значения это проценты от базовых (100%) режимов резания	Используйте базовую стандартную версию режимов для бокового черного фрезерования, после чего пересчитайте параметры!									Используйте базовую стандартную версию режимов для фрезерования пазов, после чего пересчитайте параметры!									
	Обработка		Боковое черновое			Боковое чистовое				Объём. черн.			Объёмное чистовое			Врез. по спирали			
	a_p	f_z	a_e	f_z	a_p	v_c	a_e (% от D_c)	f_z	a_p	a_p	f_z	a_p	v_c	a_e (% от D_c)	f_z	a_p	f_z	a_p	отверстие \varnothing (\geq % от D_c)
JD650	100	100	100	100	100	100	2	83	200	100	100	100	100	2	125	4	-	-	-
Стандарт	100	100	100	100	100	100	2	83	200	100	100	100	100	2	125	4	-	-	-
L	30	100	60	100	100	100	2	83	200	60	100	100	100	2	125	4	-	-	-
XL	30	100	60	100	100	100	2	83	200	60	100	100	100	2	125	4	-	-	-
SL	30	100	60	100	100	100	2	83	200	60	100	100	100	2	125	4	-	-	-
JD655	100	100	100	100	100	100	2	83	200	100	100	100	100	2	125	4	-	-	-
Стандарт	100	100	100	100	100	100	2	83	200	100	100	100	100	2	125	4	-	-	-
L	20	100	40	100	20	100	2	83	200	40	100	20	100	2	125	4	-	-	-
KXL	20	100	40	100	20	100	2	83	200	40	100	20	100	2	125	4	-	-	-
KSL	20	100	40	100	20	100	2	83	200	40	100	20	100	2	125	4	-	-	-



Наименование		JD620	JD630	JD640	JD660	JD660KL	JD665	JD670
Стр.		193-194	195-196	197-198	199-200	201-202	203-204	205-206
Тип фрезы								
Хвостовик	Weldon							
	Цилиндр.	■	■	■	■	■	■	■
Число зубьев		2	3	4	2	2	4	3
Внутр. каналы для СОЖ								
Диапазон диамет-	Метрич.	3-12	3-8	6-12	3-12	3-4	6-12	5-10
	дюйм							
Имеющиеся длины								
Операция								
ГМС								
1-2	Сталь<450 Н/мм ²							
3-4	450<700 Н/мм ²							
5-6	700<1200 Н/мм ²							
7	Закаленная сталь							
8-9	Нержавеющая сталь							
10-11	Нержавеющая сталь							
12-13	Чугун							
14-15	Чугун							
16-17	Алюминий							
18	Медные сплавы							
19	Суперсплавы на основе Fe							
20	Суперсплавы на основе CO							
21	Суперсплавы на основе Ni							
22	Титановые сплавы							
	Пластик							
	Графит	•	•	•	•	•	•	•
	Композит							

• Предпочт. выбор

V

ГМС	$a_p \times D_c$	$a_e \times D_c$	v_c (м/мин)		Обработка паза D_c (мм)							
					3	4	5	6	8	10	12	
Графит	0,50	1,00	600 (500-700)		n (об./мин.)	63660	47750	38200	31830	23870	19100	15920
					f_z (мм)	0,024	0,032	0,040	0,048	0,064	0,080	0,096
					v_f (мм/мин)	3055	3055	3055	3055	3055	3055	3055

V

ГМС	$a_p \times D_c$	$a_e \times D_c$	v_c (м/мин)		Боковое черновое фрезерование D_c (мм)							
					3	4	5	6	8	10	12	
Графит	0,50	0,50	600 (500-700)		n (об./мин.)	63660	47750	38200	31830	23870	19100	15920
					f_z (мм)	0,030	0,040	0,050	0,060	0,080	0,100	0,120
					v_f (мм/мин)	3820	3820	3820	3820	3820	3820	3820

VL

ГМС	$a_p \times D_c$	$a_e \times D_c$	v_c (м/мин)		Обработка паза D_c (мм)							
					3	4	5	6	8	10	12	
Графит	0,50	1,00	600 (500-700)		n (об./мин.)	63660	47750	38200	31830	23870	19100	15920
					f_z (мм)	0,024	0,032	0,040	0,048	0,064	0,080	0,096
					v_f (мм/мин)	3820	3055	3055	3055	3055	3055	3055

VL

ГМС	$a_p \times D_c$	$a_e \times D_c$	v_c (м/мин)		Боковое черновое фрезерование D_c (мм)							
					3	4	5	6	8	10	12	
Графит	0,50	0,50	600 (500-700)		n (об./мин.)	63660	47750	38200	31830	23870	19100	15920
					f_z (мм)	0,024	0,032	0,040	0,048	0,064	0,080	0,096
					v_f (мм/мин)	3055	3055	3055	3055	3055	3055	3055

VSL

ГМС	$a_p \times D_c$	$a_e \times D_c$	v_c (м/мин)		Обработка паза D_c (мм)			
					10	12		
Графит	0,10	1,00	600 (500-700)		n (об./мин.)	19100	15920	
					f_z (мм)	0,100	0,120	
					v_f (мм/мин)	3820	3820	

VSL

ГМС	$a_p \times D_c$	$a_e \times D_c$	v_c (м/мин)		Боковое черновое фрезерование D_c (мм)			
					10	12		
Графит	0,30	0,30	600 (500-700)		n (об./мин.)	19100	15920	
					f_z (мм)	0,120	0,144	
					v_f (мм/мин)	4585	4585	

Все значения режимов ориентировочные.

ГМС	$a_p \times D_c$	$a_e \times D_c$	v_c (м/мин)		Обработка паза D_c (мм)				
					3	4	5	6	8
Графит	0,50	1,00	600 (500-700)	n (об./мин.)	63660	47750	38200	31830	23870
				f_z (мм)	0,024	0,032	0,040	0,048	0,064
				v_f (мм/мин)	3055	3055	3055	3055	3055

ГМС	$a_p \times D_c$	$a_e \times D_c$	v_c (м/мин)		Боковое черновое фрезерование D_c (мм)				
					3	4	5	6	8
Графит	0,50	0,50	600 (500-700)	n (об./мин.)	63660	47750	38200	31830	23870
				f_z (мм)	0,030	0,040	0,050	0,060	0,080
				v_f (мм/мин)	5730	5730	5730	5730	5730

V

ГМС	$a_p \times D_c$	$a_e \times D_c$	v_c (м/мин)		Обработка паза D_c (мм)				
					3	4	5		
Графит	0,50	1,00	600 (500-700)	n (об./мин.)	95490	47750	38200		
				f_z (мм)	0,016	0,032	0,040		
				v_f (мм/мин)	4585	4585	4585		

V

ГМС	$a_p \times D_c$	$a_e \times D_c$	v_c (м/мин)		Боковое черновое фрезерование D_c (мм)				
					3	4	5		
Графит	0,50	0,50	600 (500-700)	n (об./мин.)	95490	47750	38200		
				f_z (мм)	0,020	0,040	0,050		
				v_f (мм/мин)	5730	5730	5730		

VL

ГМС	$a_p \times D_c$	$a_e \times D_c$	v_c (м/мин)		Обработка паза D_c (мм)				
					3	4	5	6	8
Графит	0,50	1,00	600 (500-700)	n (об./мин.)	95490	47750	38200	31830	23870
				f_z (мм)	0,016	0,032	0,040	0,048	0,064
				v_f (мм/мин)	4585	4585	4585	4585	4585

VL

ГМС	$a_p \times D_c$	$a_e \times D_c$	v_c (м/мин)		Боковое черновое фрезерование D_c (мм)				
					3	4	5	6	8
Графит	0,50	0,50	600 (500-700)	n (об./мин.)	95490	47750	38200	31830	23870
				f_z (мм)	0,020	0,040	0,050	0,060	0,080
				v_f (мм/мин)	5730	5730	5730	5730	5730

Все значения режимов ориентировочные.

ГМС	$a_p \times D_c$	$a_e \times D_c$	v_c (м/мин)		Обработка паза D_c (мм)		
					10	12	
Графит	0,50	1,00	600 (500-700)	n (об./мин.)	19100	15920	
				f_z (мм)	0,080	0,096	
				v_f (мм/мин)	6110	6115	

ГМС	$a_p \times D_c$	$a_e \times D_c$	v_c (м/мин)		Боковое черновое фрезерование D_c (мм)		
					10	12	
Графит	0,50	0,50	600 (500-700)	n (об./мин.)	19100	15920	
				f_z (мм)	0,100	0,120	
				v_f (мм/мин)	7640	7640	

V

ГМС	$a_p \times D_c$	$a_e \times D_c$	v_c (м/мин)		Обработка паза D_c (мм)			
					6	8	10	12
Графит	0,50	1,00	600 (500-700)	n (об./мин.)	31830	23870	19100	15920
				f_z (мм)	0,048	0,064	0,080	0,096
				v_f (мм/мин)	6110	6110	6110	6115

V

ГМС	$a_p \times D_c$	$a_e \times D_c$	v_c (м/мин)		Боковое черновое фрезерование D_c (мм)			
					6	8	10	12
Графит	0,50	0,50	600 (500-700)	n (об./мин.)	31830	23870	19100	15920
				f_z (мм)	0,060	0,080	0,100	0,120
				v_f (мм/мин)	7640	7640	7640	7640

VL

ГМС	$a_p \times D_c$	$a_e \times D_c$	v_c (м/мин)		Обработка паза D_c (мм)			
					8	10	12	
Графит	0,50	1,00	600 (500-700)	n (об./мин.)	23870	19100	15920	
				f_z (мм)	0,064	0,080	0,096	
				v_f (мм/мин)	6110	6110	6115	

VL

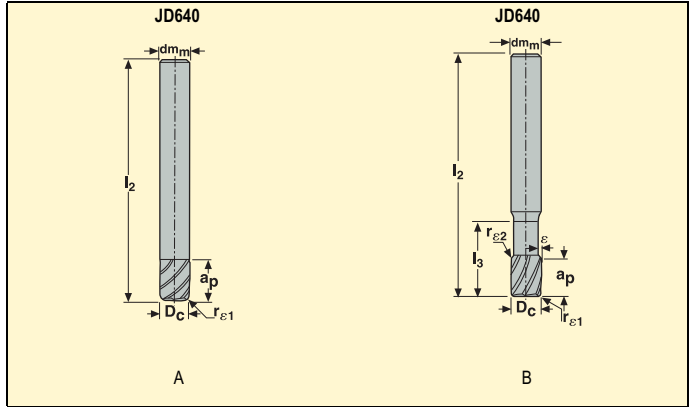
ГМС	$a_p \times D_c$	$a_e \times D_c$	v_c (м/мин)		Боковое черновое фрезерование D_c (мм)			
					8	10	12	
Графит	0,50	0,50	600 (500-700)	n (об./мин.)	23870	19100	15920	
				f_z (мм)	0,080	0,100	0,120	
				v_f (мм/мин)	7640	7640	7640	

Все значения режимов ориентировочные.

Цельная т/с концевая фреза - радиус угла



Допуски:
 Биение = 0,01 мм
 $dm_m = h5$
 $D_c = -0,02/-0,04$ мм
 $r_{\varepsilon 1} = +/-0,05$ мм



Тип	Обозначение	Чертёж A/B	Размеры в мм								z _n	
			D _c	dm _m	l ₂	l ₃	a _p	ε	r _{ε1}	r _{ε2}		
JD640-DIAMOND DIAMOND 	640V060R050-DIAMOND	B	6	6	80	40	10	0,05	0,5	2	4	
	640V080R050-DIAMOND	B	8	8	80	40	10	0,1	0,5	2	4	
	640VL080R100-DIAMOND	B	8	8	100	60	10	0,1	1	2	4	
	640100R050-DIAMOND	A	10	10	75	—	25	—	0,5	—	4	
	640V100R050-DIAMOND	B	10	10	80	40	12	0,1	0,5	2	4	
	640V100R100-DIAMOND	B	10	10	80	40	12	0,1	1	2	4	
	640VL100R050-DIAMOND	B	10	10	125	80	12	0,1	0,5	2	4	
	640VL100R100-DIAMOND	B	10	10	125	80	12	0,15	1	2	4	
	640120R050-DIAMOND	A	12	12	80	—	25	—	0,5	—	4	
	640V120R050-DIAMOND	B	12	12	80	40	15	0,1	0,5	2	4	
	640V120R100-DIAMOND	B	12	12	80	40	15	0,1	1	2	4	
	640VL120R050-DIAMOND	B	12	12	125	80	15	0,15	1	3	4	
	640VL120R100-DIAMOND	B	12	12	125	80	15	0,1	1	2	4	

ГМС	$a_p \times D_c$	$a_e \times D_c$	v_c (м/мин)		Объёмное черновое фрезерование D_c (мм)					
					3	4	5	6	8	10
Графит	0,10	0,10	600 (500-700)	n (об./мин.)	63660	47750	38200	31830	23870	19100
				f_z (мм)	0,030	0,040	0,050	0,060	0,080	0,100
				v_f (мм/мин)	3820	3820	3820	3820	3820	3820

ГМС	$a_p \times D_c$	$a_e \times D_c$	v_c (м/мин)		Боковое черновое фрезерование D_c (мм)					
					3	4	5	6	8	10
Графит	1,80	0,40	600 (500-700)	n (об./мин.)	63660	47750	38200	31830	23870	19100
				f_z (мм)	0,024	0,032	0,040	0,048	0,064	0,080
				v_f (мм/мин)	3055	3055	3055	3055	3055	3055

L

ГМС	$a_p \times D_c$	$a_e \times D_c$	v_c (м/мин)		Объёмное черновое фрезерование D_c (мм)					
					3	4	5	6	8	10
Графит	0,10	0,10	600 (500-700)	n (об./мин.)	63660	47750	38200	31830	23870	19100
				f_z (мм)	0,030	0,040	0,050	0,060	0,080	0,100
				v_f (мм/мин)	3820	3820	3820	3820	3820	3820

L

ГМС	$a_p \times D_c$	$a_e \times D_c$	v_c (м/мин)		Боковое черновое фрезерование D_c (мм)					
					3	4	5	6	8	10
Графит	1,80	0,10	600 (500-700)	n (об./мин.)	63660	47750	38200	31830	23870	19100
				f_z (мм)	0,015	0,020	0,025	0,030	0,040	0,050
				v_f (мм/мин)	1910	1910	1910	1910	1910	1910

V

ГМС	$a_p \times D_c$	$a_e \times D_c$	v_c (м/мин)		Объёмное черновое фрезерование D_c (мм)						
					3	4	5	6	8	10	12
Графит	0,10	0,10	600 (500-700)	n (об./мин.)	63660	47750	38200	31830	23870	19100	15920
				f_z (мм)	0,030	0,040	0,050	0,060	0,080	0,100	0,120
				v_f (мм/мин)	3820	3820	3820	3820	3820	3820	3820

V

ГМС	$a_p \times D_c$	$a_e \times D_c$	v_c (м/мин)		Боковое черновое фрезерование D_c (мм)						
					3	4	5	6	8	10	12
Графит	1,80	0,10	600 (500-700)	n (об./мин.)	63660	47750	38200	31830	23870	19100	15920
				f_z (мм)	0,015	0,020	0,025	0,030	0,040	0,050	0,060
				v_f (мм/мин)	1910	1910	1910	1910	1910	1910	1910

VL

ГМС	$a_p \times D_c$	$a_e \times D_c$	v_c (м/мин)		Объёмное черновое фрезерование D_c (мм)						
					3	4	5	6	8	10	12
Графит	0,10	0,10	600 (500-700)	n (об./мин.)	63660	47750	38200	31830	23870	19100	15920
				f_z (мм)	0,030	0,040	0,050	0,060	0,080	0,100	0,120
				v_f (мм/мин)	3820	3820	3820	3820	3820	3820	3820

Все значения режимов ориентировочные.

VL

ГМС	$a_p \times D_c$	$a_e \times D_c$	v_c (м/мин)		Боковое черновое фрезерование D_c (мм)						
					3	4	5	6	8	10	12
Графит	0,80	0,10	600 (500-700)	n (об./мин.)	63660	47750	38200	31830	23870	19100	15920
				f_z (мм)	0,015	0,020	0,025	0,030	0,040	0,050	0,060
				v_f (мм/мин)	1910	1910	1910	1910	1910	1910	1910

KL

ГМС	$a_p \times D_c$	$a_e \times D_c$	v_c (м/мин)		Объёмное чистовое фрезерование D_c (мм)		
					3	4	
Графит	0,02	0,02	600 (500-700)	n (об./мин.)	63660	47750	
				f_z (мм)	0,015	0,020	
				v_f (мм/мин)	1910	1910	

KL

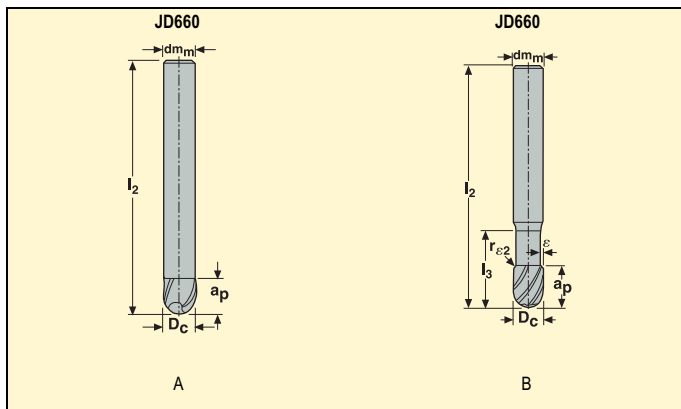
ГМС	$a_p \times D_c$	$a_e \times D_c$	v_c (м/мин)		Объёмное черновое фрезерование D_c (мм)		
					3	4	
Графит	0,10	0,10	600 (500-700)	n (об./мин.)	63660	47750	
				f_z (мм)	0,030	0,040	
				v_f (мм/мин)	3820	3820	

Все значения режимов ориентировочные.

Цельная т/с концевая фреза - сфер. кон.



Допуски:
 Биение = 0,01 мм
 $dm_m = h5$
 $D_c = -0,02/-0,04$ мм
 Радиус = $+/-0,01$ мм

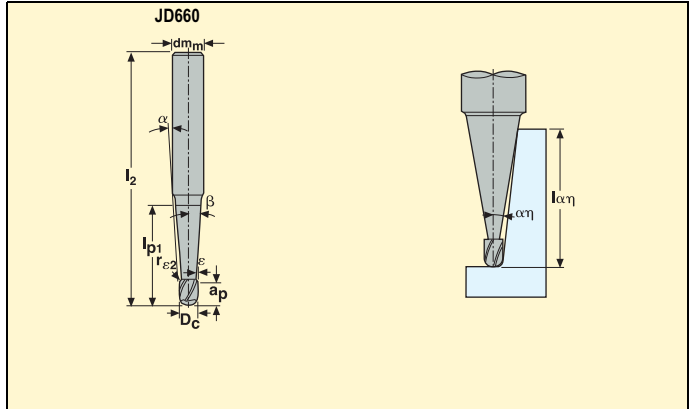







Тип	Обозначение	Чертёж А/В	Размеры в мм							z_n
			D_c	dm_m	l_2	l_3	a_p	ϵ	$r_{\epsilon 2}$	
	660V030-DIAMOND	B	3	3	40	15	6	0,05	2	2
	660VL030-DIAMOND	B	3	3	60	30	6	0,05	2	2
	660030-DIAMOND	A	3	3	40	-	8	-	-	2
	660L030-DIAMOND	A	3	3	60	-	20	-	-	2
	660V040-DIAMOND	B	4	4	40	15	6	0,05	2	2
	660VL040-DIAMOND	B	4	4	60	30	6	0,05	2	2
	660040-DIAMOND	A	4	4	50	-	14	-	-	2
	660L040-DIAMOND	A	4	4	60	-	30	-	-	2
DIAMOND	660V050-DIAMOND	B	5	5	40	15	8	0,05	2	2
	660VL050-DIAMOND	B	5	5	70	40	8	0,05	2	2
	660050-DIAMOND	A	5	5	50	-	20	-	-	2
	660L050-DIAMOND	A	5	5	70	-	35	-	-	2
	660V060-DIAMOND	B	6	6	65	35	10	0,05	2	2
	660VL060-DIAMOND	B	6	6	100	70	10	0,1	2	2
	660060-DIAMOND	A	6	6	65	-	20	-	-	2
	660L060-DIAMOND	A	6	6	100	-	40	-	-	2
	660V080-DIAMOND	B	8	8	65	35	10	0,1	2	2
	660VL080-DIAMOND	B	8	8	100	70	10	0,1	2	2
	660080-DIAMOND	A	8	8	65	-	20	-	-	2
	660L080-DIAMOND	A	8	8	100	-	40	-	-	2
	660V100-DIAMOND	B	10	10	75	40	10	0,1	2	2
	660VL100-DIAMOND	B	10	10	100	70	10	0,1	2	2
	660100-DIAMOND	A	10	10	75	-	25	-	-	2
	660L100-DIAMOND	A	10	10	100	-	40	-	-	2
	660V120-DIAMOND	B	12	12	75	40	10	0,1	3	2
	660VL120-DIAMOND	B	12	12	100	70	10	0,1	3	2

Цельная т/с концевая фреза - сфер. кон.




Допуски:
 Биение = 0,01 мм
 $dm_m = h5$
 $D_c = -0,02/-0,04$ мм
 Радиус = +/-0,01 мм




Тип	Обозначение	Размеры в мм										Макс. глуб. рез. в завис. от $\alpha\eta$ (учит. l_{cn})*							
		D_c	dm_m	l_2	l_{p1}	a_p	ϵ	r_{e2}	β	α	z_n	0°	0,5°	1°	1,5°	2°	3°		
  DIAMOND   	660KL030-DIAMOND	3	5	100	70	6	0,075	2	0,9°	1°	2	11,7	27	∞	∞	∞	∞		
	660KL040-DIAMOND	4	6	100	70	8	0,075	2	0,9°	1°	2	13,7	31,2	∞	∞	∞	∞		

* Эффективно на длине утоньш. для различ. углов напр. обраб.
 примечание ∞ = бесконечность, не пересекаются.

VL

ГМС	$a_p \times D_c$	$a_e \times D_c$	v_c (м/мин)		Объёмное черновое фрезерование D_c (мм)			
					6	8	10	12
Графит	0,10	0,10	600 (500-700)	n (об./мин.)	31830	23870	19100	15920
				f_z (мм)	0,060	0,080	0,100	0,120
				v_f (мм/мин)	7640	7640	7640	7640

VL

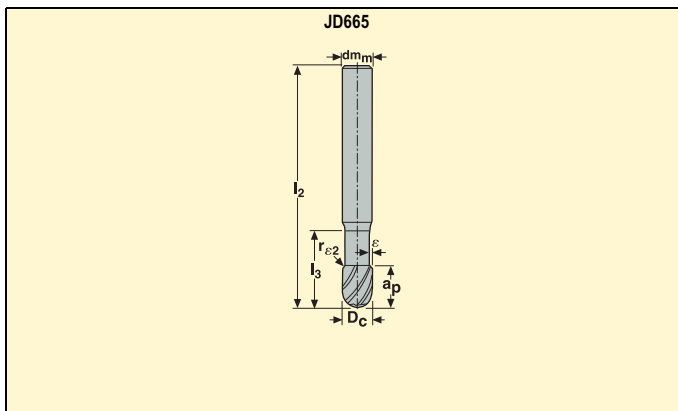
ГМС	$a_p \times D_c$	$a_e \times D_c$	v_c (м/мин)		Боковое черновое фрезерование D_c (мм)			
					6	8	10	12
Графит	0,80	0,40	600 (500-700)	n (об./мин.)	31830	23870	19100	15920
				f_z (мм)	0,048	0,064	0,080	0,096
				v_f (мм/мин)	6110	6110	6110	6115

Все значения режимов ориентировочные.

Цельная т/с концевая фреза - сфер. кон.



Допуски:
 Биение = 0,01 мм
 $dm_m = h5$
 $D_c = -0,02/-0,04$ мм
 Радиус = +/-0,01 мм



Тип	Обозначение	Размеры в мм							z_n	
		D_c	dm_m	l_2	l_3	a_p	ε	$r_{\varepsilon 2}$		
JD665-DIAMOND	665VL060-DIAMOND	6	6	100	70	10	0,1	2	4	
	665VL080-DIAMOND	8	8	100	70	10	0,1	2	4	
	665VL100-DIAMOND	10	10	100	70	10	0,1	2	4	
	665VL120-DIAMOND	12	12	100	70	10	0,1	3	4	
<p>DIAMOND</p>										

KL

ГМС	$a_p \times D_c$	$a_e \times D_c$	v_c (м/мин)		Объёмное чистовое фрезерование D_c (мм)		
					5	6	
Графит	0,02	0,02	600 (500-700)	n (об./мин.)	38200	31830	
				f_z (мм)	0,055	0,066	
				v_f (мм/мин)	6305	6300	

KL

ГМС	$a_p \times D_c$	$a_e \times D_c$	v_c (м/мин)		Объёмное черновое фрезерование D_c (мм)		
					5	6	
Графит	0,30	0,30	600 (500-700)	n (об./мин.)	38200	31830	
				f_z (мм)	0,050	0,060	
				v_f (мм/мин)	5730	5730	

KSL

ГМС	$a_p \times D_c$	$a_e \times D_c$	v_c (м/мин)		Объёмное чистовое фрезерование D_c (мм)			
					6	8	10	
Графит	0,02	0,02	600 (500-700)	n (об./мин.)	31830	23870	19100	
				f_z (мм)	0,066	0,088	0,110	
				v_f (мм/мин)	6300	6300	6305	

KSL

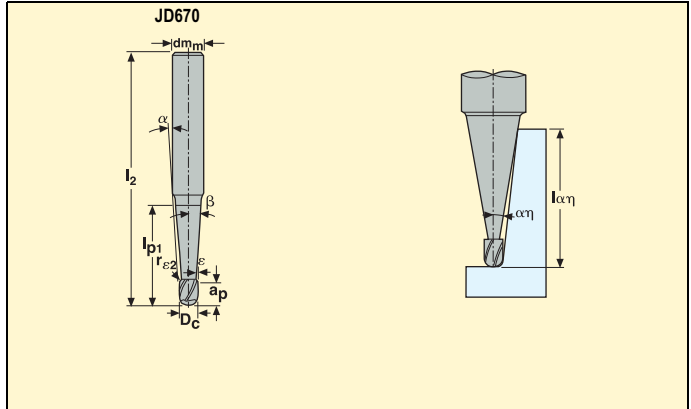
ГМС	$a_p \times D_c$	$a_e \times D_c$	v_c (м/мин)		Объёмное черновое фрезерование D_c (мм)			
					6	8	10	
Графит	0,30	0,30	600 (500-700)	n (об./мин.)	31830	23870	19100	
				f_z (мм)	0,060	0,080	0,100	
				v_f (мм/мин)	5730	5730	5730	

Все значения режимов ориентировочные.

Цельная т/с концевая фреза - сфер. кон.



Допуски:
 Биение = 0,01 мм
 $dm_m = h5$
 $D_c = -0,02/-0,04$ мм
 Радиус = $\pm 0,01$ мм



Тип	Обозначение	Размеры в мм										Макс. гллуб. рез. в завис. от α_n (учит. l_{cn})*						
		D_c	dm_m	l_2	l_{p1}	a_p	ϵ	r_{e2}	β	α	z_n	0°	0,5°	1°	1,5°	2°	3°	
												∞	∞	∞	∞	∞	∞	
	670KL050-DIAMOND	5	6	100	50	10	0,075	2	0,9°	1°	3	15,7	35,5	∞	∞	∞	∞	
	670KL060-DIAMOND	6	8	100	70	10	0,15	2	0,9°	1°	3	21	48,2	∞	∞	∞	∞	
	670KSL060-DIAMOND	6	8	150	70	10	0,15	2	0,9°	1°	3	21	48,2	∞	∞	∞	∞	
	670KSL080-DIAMOND	8	10	150	70	10	0,15	2	0,9°	1°	3	21	46,7	∞	∞	∞	∞	
	670KSL100-DIAMOND	10	12	150	70	10	0,15	2	0,9°	1°	3	21	45,2	∞	∞	∞	∞	

* Эффективно на длине утоньш. для различ. углов напр. обраб.
 примечание ∞ = бесконечность, не пересекаются.



Наименование		JC840	JC850	JC860	JC870	JC871	
Стр.		210-211	212-214	215-216	217-219	220-222	
Тип фрезы							
Внутр. каналы для СОЖ							
Сплав		цельн. тв. спл.	цельн. тв. спл.	цельн. тв. спл.	цельн. тв. спл.	цельн. тв. спл.	
Напр. силы резания		вверх и вниз	вверх	вниз	вниз	вниз	
Покрытие		твёрдое	твёрдое	твёрдое	твёрдое	твёрдое	
Хвостовик	Цилиндр.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Weldon						
Число зубьев		4-9	4	5-11			
Диапазон диаметров	Метрич.	6-12	3-12	6-16	3-12	3-13	
	Дюйм	1/4-1/2			1/4-1/2	1/4-1/2	
Имеющиеся длины							
Операция							
GMC							
PMC	Термопласт*	CFRP	•	•	•	•	
		Стеклопластик	•	•	•	•	
		Соты			•	○	○
	Реактопласт*	CFRP	•	•	○	•	•
		Стеклопластик	•	•	○	•	•
		Соты			•	○	○

• Предпочт. выбор, ○ Альтернатива
Реком. PCD с твёрд. более 85 по Шору .

JC870	JC871	JC880	JPD890	JPD891	JPD892
217-219	220-222	223-224	225-226	225, 227	225, 228
			■	■	■
цельн. тв. спл.	цельн. тв. спл.	цельн. тв. спл.	PCD	PCD	PCD
вниз	вниз	вверх	нейтральное	вниз	вверх
Без покрытия	Без покрытия	твёрдое			
■	■	■	■	■	■
		4	2	2	2
3-14	3-12	6-20	6-16	6-16	6-16
1/4-1/2	1/4-1/2				
•	•	•	•	•	•
•	•	•	•	•	•
○	○				
•	•	•	•	•	•
•	•	•	•	•	•
○	○				

• Предпочт. выбор, ○ Альтернатива
Реком. PCD с твёрд. более 85 по Шору.

ГМС		Применение	а _р x D _с	а _в x D _с	V _с (м/мин)		Обработка паза			
							6	8	10	12
PMS	Термопласт	CFRP	1,00	1,00	150 (100-200)	п (об./мин.)	7960	5970	4770	3980
						f _z (мм)	0,024	0,032	0,040	0,048
						v _f (мм/мин)	765	1145	1335	1720
		GRP (GFRP)	0,80	1,00	100 (70-130)	п (об./мин.)	5310	3980	3180	2650
						f _z (мм)	0,024	0,032	0,040	0,048
						v _f (мм/мин)	510	765	890	1145
	Реактопласт	CFRP	1,00	1,00	100 (50-150)	п (об./мин.)	5310	3980	3180	2650
						f _z (мм)	0,024	0,032	0,040	0,048
						v _f (мм/мин)	510	765	890	1145
		GRP (GFRP)	0,80	1,00	70 (50-90)	п (об./мин.)	3710	2790	2230	1860
						f _z (мм)	0,024	0,032	0,040	0,048
						v _f (мм/мин)	355	535	625	805
Соты (не содерж. железо)	-	-	-	-	п (об./мин.)	-	-	-	-	
					f _z (мм)	-	-	-	-	
					v _f (мм/мин)	-	-	-	-	

ГМС		Применение	а _р x D _с	а _в x D _с	V _с (м/мин)		Боковое черновое фрезерование			
							6	8	10	12
PMS	Термопласт	CFRP	1,00	0,40	200 (150-250)	п (об./мин.)	10610	7960	6370	5310
						f _z (мм)	0,036	0,048	0,060	0,072
						v _f (мм/мин)	1530	2290	2675	3440
		GRP (GFRP)	1,00	0,40	130 (100-160)	п (об./мин.)	6900	5170	4140	3450
						f _z (мм)	0,036	0,048	0,060	0,072
						v _f (мм/мин)	995	1490	1740	2235
	Реактопласт	CFRP	1,00	0,40	150 (100-200)	п (об./мин.)	7960	5970	4770	3980
						f _z (мм)	0,036	0,048	0,060	0,072
						v _f (мм/мин)	1145	1720	2005	2580
		GRP (GFRP)	1,00	0,40	75 (45-105)	п (об./мин.)	3980	2980	2390	1990
						f _z (мм)	0,036	0,048	0,060	0,072
						v _f (мм/мин)	575	860	1005	1290
Соты (не содерж. железо)	-	-	-	-	п (об./мин.)	-	-	-	-	
					f _z (мм)	-	-	-	-	
					v _f (мм/мин)	-	-	-	-	

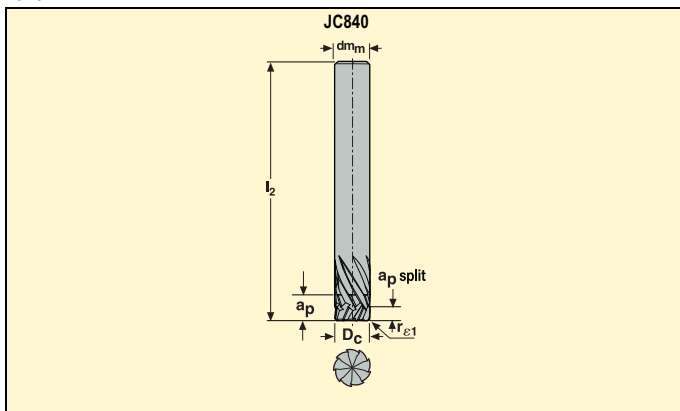
ГМС		Применение	а _р x D _с	а _в x D _с	V _с (м/мин)		Чистовое объемное фрезерование			
							6	8	10	12
PMS	Термопласт	CFRP	1,00	0,02	250 (200-300)	п (об./мин.)	13260	9950	7960	6630
						f _z (мм)	0,048	0,064	0,080	0,096
						v _f (мм/мин)	2545	3820	4460	5730
		GRP (GFRP)	1,00	0,02	160 (130-190)	п (об./мин.)	8490	6370	5090	4240
						f _z (мм)	0,036	0,048	0,060	0,072
						v _f (мм/мин)	1225	1835	2140	2750
	Реактопласт	CFRP	1,00	0,02	200 (150-250)	п (об./мин.)	10610	7960	6370	5310
						f _z (мм)	0,048	0,064	0,080	0,096
						v _f (мм/мин)	2035	3055	3565	4590
		GRP (GFRP)	1,00	0,02	100 (70-130)	п (об./мин.)	5310	3980	3180	2650
						f _z (мм)	0,036	0,048	0,060	0,072
						v _f (мм/мин)	765	1145	1335	1715
Соты (не содерж. железо)	-	-	-	-	п (об./мин.)	-	-	-	-	
					f _z (мм)	-	-	-	-	
					v _f (мм/мин)	-	-	-	-	

CFRP=Углепластик, GRP=Стеклопластик, PMS = Полиэстер матричный композит
 Все режимы резания ориентировочные.

Цельн. т/с конц. фрезы - двойн. спираль для предотвр. расслоения



Допуски:
 Биение <0,01 мм
 $dm_m = h5$
 $D_c = -0,02/-0,04$ мм
 $r_{e1} = \pm 0,01$ мм





Тип	Обозначение	Размеры в мм/дюйм					r_{e1}	z_n	Цилиндр.
		D_c	dm_m	l_2	a_p	a_p разделен.			
	мм								
	840060R050Z4.0-DURA	6	6	65	12	3	0,500	4	■
	840080R050Z6.0-DURA	8	8	70	16	4	0,500	6	■
	840100R050Z7.0-DURA	10	10	80	20	5	0,500	7	■
	дюйм								
	8400250R015Z4.0-DURA	1/4	1/4	2	1/2	1/8	0,015	4	■
	8400375R015Z7.0-DURA	3/8	3/8	3	3/4	3/16	0,015	7	■
	8400500R015Z9.0-DURA	1/2	1/2	3 3/4	1	1/4	0,015	9	■

ГМС		Применение	$a_p \times D_c$	$a_e \times D_c$	v_c (м/мин)		Объемное черновое фрезерование					
							3	4	6	8	10	12
РМС	Термопласт	CFRP	0,20	0,20	300 (300-350)	n (об./мин.)	31830	23870	15920	11940	9550	7960
						f_z (мм)	0,030	0,040	0,060	0,048	0,100	0,120
						v_f (мм/мин)	3820	3820	3820	3820	3820	3820
		GRP (GFRP)	0,20	0,20	250 (200-300)	n (об./мин.)	26530	19890	13260	9950	7960	6630
						f_z (мм)	0,024	0,032	0,048	0,064	0,080	0,096
						v_f (мм/мин)	2545	2545	2545	2545	2545	2545
	Соты (не содерж. железо)	-	-	-	n (об./мин.)	-	-	-	-	-	-	
					f_z (мм)	-	-	-	-	-	-	
					v_f (мм/мин)	-	-	-	-	-	-	
	Реактопласт	CFRP	0,20	0,20	250 (200-300)	n (об./мин.)	26530	19890	13260	9950	7960	6630
						f_z (мм)	0,030	0,040	0,060	0,080	0,100	0,120
						v_f (мм/мин)	3185	3180	3180	3185	3185	3180
GRP (GFRP)		0,20	0,20	200 (150-250)	n (об./мин.)	21220	15920	10610	7960	6370	5310	
					f_z (мм)	0,024	0,032	0,048	0,064	0,080	0,096	
					v_f (мм/мин)	2035	2040	2035	2040	2040	2040	
Соты (не содерж. железо)	-	-	-	n (об./мин.)	-	-	-	-	-	-		
				f_z (мм)	-	-	-	-	-	-		
				v_f (мм/мин)	-	-	-	-	-	-		

ГМС		Применение	$a_p \times D_c$	$a_e \times D_c$	v_c (м/мин)		Чистовое объемное фрезерование					
							3	4	6	8	10	12
РМС	Термопласт	CFRP	0,02	0,02	400 (300-500)	n (об./мин.)	42440	31830	21220	15920	12730	10610
						f_z (мм)	0,018	0,024	0,036	0,048	0,060	0,072
						v_f (мм/мин)	3055	3055	3055	3055	3055	3055
		GRP (GFRP)	0,02	0,02	250 (200-300)	n (об./мин.)	26530	19890	13260	9950	7960	6630
						f_z (мм)	0,012	0,016	0,024	0,032	0,040	0,048
						v_f (мм/мин)	1275	1275	1275	1275	1275	1275
	Соты (не содерж. железо)	-	-	-	n (об./мин.)	-	-	-	-	-	-	
					f_z (мм)	-	-	-	-	-	-	
					v_f (мм/мин)	-	-	-	-	-	-	
	Реактопласт	CFRP	0,02	0,02	400 (300-500)	n (об./мин.)	42440	31830	21220	15920	12730	10610
						f_z (мм)	0,018	0,024	0,036	0,048	0,060	0,072
						v_f (мм/мин)	3055	3055	3055	3055	3055	3055
GRP (GFRP)		0,02	0,02	250 (200-300)	n (об./мин.)	26530	19890	13260	9950	7960	6630	
					f_z (мм)	0,012	0,016	0,024	0,032	0,040	0,048	
					v_f (мм/мин)	1275	1275	1275	1275	1275	1275	
Соты (не содерж. железо)	-	-	-	n (об./мин.)	-	-	-	-	-	-		
				f_z (мм)	-	-	-	-	-	-		
				v_f (мм/мин)	-	-	-	-	-	-		

CFRP=Углеродпластик, GRP=Стеклопластик, РМС = Полиэстер матричный композит
 Все режимы резания ориентировочные.

ГМС		Применение	$a_p \times D_c$	$a_e \times D_c$	v_c (м/мин)		Боковое черн. (объём.) фрезерование									
							3	4	6	8	10	12				
PMC	Термопласт	CFRP	2,00	0,20	250 (200-300)	n (об./мин.)	26530	19890	13260	9950	7960	6630				
						f_z (мм)	0,030	0,040	0,060	0,080	0,100	0,120				
						v_f (мм/мин)	3185	3180	3180	3185	3185	3180				
		GRP (GFRP)	2,00	0,20	150 (100-200)	n (об./мин.)	15920	11940	7960	5970	4770	3980				
						f_z (мм)	0,024	0,032	0,048	0,064	0,080	0,096				
						v_f (мм/мин)	1530	1530	1530	1530	1525	1530				
	Соты (не содерж. железо)	-	-	-	n (об./мин.)	-	-	-	-	-	-	-				
					f_z (мм)	-	-	-	-	-	-					
					v_f (мм/мин)	-	-	-	-	-	-					
					Реактопласт	CFRP	2,00	0,20	200 (100-300)	n (об./мин.)	21220	15920	10610	7960	6370	5310
										f_z (мм)	0,030	0,040	0,060	0,080	0,100	0,120
										v_f (мм/мин)	2545	2545	2545	2545	2550	2550
GRP (GFRP)	2,00	0,20	100 (50-150)	n (об./мин.)		10610	7960	5310	3980	3180	2650					
				f_z (мм)		0,024	0,032	0,048	0,064	0,080	0,096					
				v_f (мм/мин)		1020	1020	1020	1020	1020	1020					
Соты (не содерж. железо)	-	-	-	n (об./мин.)	-	-	-	-	-	-	-					
				f_z (мм)	-	-	-	-	-	-						
				v_f (мм/мин)	-	-	-	-	-	-						

ГМС		Применение	$a_p \times D_c$	$a_e \times D_c$	v_c (м/мин)		Боковое чист. (объём.) фрезерование									
							3	4	6	8	10	12				
PMC	Термопласт	CFRP	2,00	0,02	400 (300-500)	n (об./мин.)	42440	31830	21220	15920	12730	10610				
						f_z (мм)	0,018	0,024	0,036	0,048	0,060	0,072				
						v_f (мм/мин)	3055	3055	3055	3055	3055	3055				
		GRP (GFRP)	2,00	0,02	300 (250-350)	n (об./мин.)	31830	23870	15920	11940	9550	7960				
						f_z (мм)	0,012	0,016	0,024	0,032	0,040	0,048				
						v_f (мм/мин)	1530	1530	1530	1530	1530	1530				
	Соты (не содерж. железо)	-	-	-	n (об./мин.)	-	-	-	-	-	-	-				
					f_z (мм)	-	-	-	-	-	-					
					v_f (мм/мин)	-	-	-	-	-	-					
					Реактопласт	CFRP	2,00	0,02	300 (200-400)	n (об./мин.)	31830	23870	15920	11940	9550	7960
										f_z (мм)	0,018	0,024	0,036	0,048	0,060	0,072
										v_f (мм/мин)	2290	2290	2290	2290	2290	2290
GRP (GFRP)	2,00	0,02	200 (150-250)	n (об./мин.)		21220	15920	10610	7960	6370	5310					
				f_z (мм)		0,012	0,016	0,024	0,032	0,040	0,048					
				v_f (мм/мин)		1020	1020	1020	1020	1020	1020					
Соты (не содерж. железо)	-	-	-	n (об./мин.)	-	-	-	-	-	-	-					
				f_z (мм)	-	-	-	-	-	-						
				v_f (мм/мин)	-	-	-	-	-	-						

CFRP=Углеродный композит, GRP=Стеклопластик, PMC = Полиэстер матричный композит
 Все режимы резания ориентировочные.

ГМС		Применение	a _p x D _c	a _e x D _c	v _c (м/мин)		Обраб. паза (с дном)				
Материал	Тип						6	8	10	12	16
		PMC	Термопласт	CFRP	0,50	1,00	150 (125-175)	п (об./мин.)	7960	5970	4770
f _z (мм)	0,012							0,016	0,020	0,024	0,032
v _f (мм/мин)	480							575	765	860	1050
GRP (GFRP)	0,50			1,00	100 (80-120)	п (об./мин.)	5310	3980	3180	2650	1990
						f _z (мм)	0,012	0,016	0,020	0,024	0,032
						v _f (мм/мин)	320	380	510	570	700
Соты (не содерж. железо)	1,00		1,00	200 (175-225)	п (об./мин.)	10610	7960	6370	5310	3980	
					f _z (мм)	0,012	0,016	0,020	0,024	0,032	
					v _f (мм/мин)	635	795	1020	1145	1400	
Реактопласт	CFRP		0,50	1,00	100 (75-125)	п (об./мин.)	5310	3980	3180	2650	1990
						f _z (мм)	0,012	0,016	0,020	0,024	0,032
						v _f (мм/мин)	320	380	510	570	700
	GRP (GFRP)	0,50	1,00	50 (30-70)	п (об./мин.)	2650	1990	1590	1330	990	
					f _z (мм)	0,012	0,016	0,020	0,024	0,032	
					v _f (мм/мин)	160	190	255	285	350	
Соты (не содерж. железо)	1,00	1,00	150 (125-175)	п (об./мин.)	7960	5970	4770	3980	2980		
				f _z (мм)	0,012	0,016	0,020	0,024	0,032		
				v _f (мм/мин)	480	575	765	860	1050		

ГМС		Применение	a _p x D _c	a _e x D _c	v _c (м/мин)		Обработка паза (вскрытие)				
Материал	Тип						6	8	10	12	16
		PMC	Термопласт	CFRP	1,00	1,00	150 (125-175)	п (об./мин.)	7960	5970	4770
f _z (мм)	0,018							0,024	0,030	0,036	0,048
v _f (мм/мин)	715							860	1145	1290	1575
GRP (GFRP)	1,00			1,00	100 (80-120)	п (об./мин.)	5310	3980	3180	2650	1990
						f _z (мм)	0,018	0,024	0,030	0,036	0,048
						v _f (мм/мин)	480	575	765	860	1050
Соты (не содерж. железо)	1,00		1,00	200 (175-225)	п (об./мин.)	10610	7960	6370	5310	3980	
					f _z (мм)	0,018	0,024	0,030	0,036	0,048	
					v _f (мм/мин)	955	1145	1530	1720	2100	
Реактопласт	CFRP		1,00	1,00	100 (75-125)	п (об./мин.)	5310	3980	3180	2650	1990
						f _z (мм)	0,018	0,024	0,030	0,036	0,048
						v _f (мм/мин)	480	575	765	860	1050
	GRP (GFRP)	1,00	1,00	50 (30-70)	п (об./мин.)	2650	1990	1590	1330	990	
					f _z (мм)	0,018	0,024	0,030	0,036	0,048	
					v _f (мм/мин)	240	285	380	430	525	
Соты (не содерж. железо)	1,00	1,00	150 (125-175)	п (об./мин.)	7960	5970	4770	3980	2980		
				f _z (мм)	0,018	0,024	0,030	0,036	0,048		
				v _f (мм/мин)	715	860	1145	1290	1575		

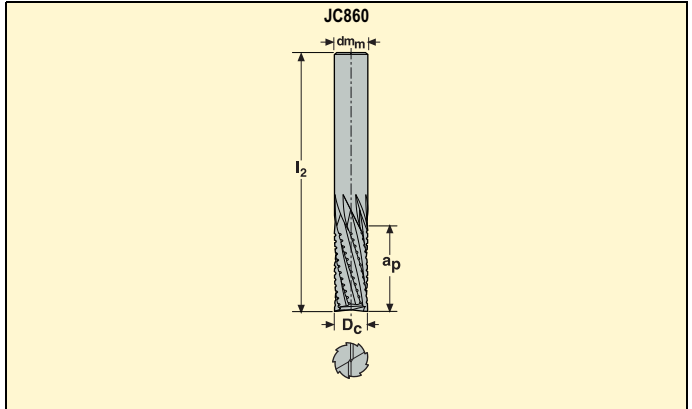
ГМС		Применение	a _p x D _c	a _e x D _c	v _c (м/мин)		Боковое (полу) черновое фрезерование				
Материал	Тип						6	8	10	12	16
		PMC	Термопласт	CFRP	1,00	0,10	250 (150-350)	п (об./мин.)	13260	9950	7960
f _z (мм)	0,024							0,032	0,040	0,048	0,064
v _f (мм/мин)	1590							1910	2545	2865	3500
GRP (GFRP)	1,00			0,10	150 (100-200)	п (об./мин.)	7960	5970	4770	3980	2980
						f _z (мм)	0,024	0,032	0,040	0,048	0,064
						v _f (мм/мин)	955	1145	1525	1720	2100
Соты (не содерж. железо)	1,50		0,30	300 (250-350)	п (об./мин.)	15920	11940	9550	7960	5970	
					f _z (мм)	0,024	0,032	0,040	0,048	0,064	
					v _f (мм/мин)	1910	2290	3055	3440	4205	
Реактопласт	CFRP		1,00	0,10	200 (100-300)	п (об./мин.)	10610	7960	6370	5310	3980
						f _z (мм)	0,024	0,032	0,040	0,048	0,064
						v _f (мм/мин)	1275	1530	2040	2295	2800
	GRP (GFRP)	1,00	0,10	100 (50-150)	п (об./мин.)	5310	3980	3180	2650	1990	
					f _z (мм)	0,024	0,032	0,040	0,048	0,064	
					v _f (мм/мин)	635	765	1020	1145	1400	
Соты (не содерж. железо)	1,50	0,30	200 (150-250)	п (об./мин.)	10610	7960	6370	5310	3980		
				f _z (мм)	0,024	0,032	0,040	0,048	0,064		
				v _f (мм/мин)	1275	1530	2040	2295	2800		

CFRP=Углеродистый пластик, GRP=Стеклопластик, PMC = Полиэстер матричный композит
Все режимы резания ориентировочные.

Цельн. т/с конц. фреза - для сот. матер.



Допуски:
 $dm_m = h5$
 $D_c = -0,02/-0,04 \text{ мм}$



Тип	Обозначение	Размеры в мм				передн. z_n	z_n	Цилиндр.
		D_c	dm_m	l_2	a_p			
JC860 DURA 	860060Z5.0-DURA	6	6	70	18	2	5	■
	860080Z6.0-DURA	8	8	80	24	2	6	■
	860100Z8.0-DURA	10	10	90	30	2	8	■
	860120Z9.0-DURA	12	12	110	36	2	9	■
	860160Z11.0-DURA	16	16	125	48	2	11	■

ГМС		Применение	a _p x D _c	a _e x D _c	V _c (м/мин)		Обраб. паза (с дном)						
Материал	Тип						3	4	5	6	8	10	12
		PMC	Термопласт	CFRP	0,50	1,00	150 (125-175)	n (об./мин.)	15920	11940	9550	7960	5970
f _z (мм)	0,003							0,004	0,005	0,006	0,008	0,010	0,012
v _f (мм/мин)	335							380	480	575	670	765	860
GRP (GFRP)	0,50			1,00	100 (80-120)	n (об./мин.)	10610	7960	6370	5310	3980	3180	2650
						f _z (мм)	0,003	0,004	0,005	0,006	0,008	0,010	0,012
						v _f (мм/мин)	225	255	320	380	445	510	570
Соты (не содерж. железо)	1,00		1,00	200 (175-225)	n (об./мин.)	21220	15920	12730	10610	7960	6370	5310	
					f _z (мм)	0,003	0,004	0,005	0,006	0,008	0,010	0,012	
					v _f (мм/мин)	445	510	635	765	890	1020	1145	
Реактопласт	CFRP		0,50	1,00	100 (75-125)	n (об./мин.)	10610	7960	6370	5310	3980	3180	2650
						f _z (мм)	0,003	0,004	0,005	0,006	0,008	0,010	0,012
						v _f (мм/мин)	225	255	320	380	445	510	570
	GRP (GFRP)	0,50	1,00	50 (30-70)	n (об./мин.)	5310	3980	3180	2650	1990	1590	1330	
					f _z (мм)	0,003	0,004	0,005	0,006	0,008	0,010	0,012	
					v _f (мм/мин)	110	125	160	190	225	255	285	
Соты (не содерж. железо)	1,00	1,00	150 (125-175)	n (об./мин.)	15920	11940	9550	7960	5970	4770	3980		
				f _z (мм)	0,003	0,004	0,005	0,006	0,008	0,010	0,012		
				v _f (мм/мин)	335	380	480	575	670	765	860		

ГМС		Применение	a _p x D _c	a _e x D _c	V _c (м/мин)		Обработка паза (вскрытие)						
Материал	Тип						3	4	5	6	8	10	12
		PMC	Термопласт	CFRP	1,00	1,00	150 (125-175)	n (об./мин.)	15920	11940	9550	7960	5970
f _z (мм)	0,006							0,008	0,010	0,012	0,016	0,020	0,024
v _f (мм/мин)	670							765	955	1145	1335	1525	1720
GRP (GFRP)	1,00			1,00	100 (80-120)	n (об./мин.)	10610	7960	6370	5310	3980	3180	2650
						f _z (мм)	0,006	0,008	0,010	0,012	0,016	0,020	0,024
						v _f (мм/мин)	445	510	635	765	890	1020	1145
Соты (не содерж. железо)	1,00		1,00	200 (175-225)	n (об./мин.)	21220	15920	12730	10610	7960	6370	5310	
					f _z (мм)	0,006	0,008	0,010	0,012	0,016	0,020	0,024	
					v _f (мм/мин)	890	1020	1275	1530	1785	2040	2295	
Реактопласт	CFRP		1,00	1,00	100 (75-125)	n (об./мин.)	10610	7960	6370	5310	3980	3180	2650
						f _z (мм)	0,006	0,008	0,010	0,012	0,016	0,020	0,024
						v _f (мм/мин)	445	510	635	765	890	1020	1145
	GRP (GFRP)	1,00	1,00	50 (30-70)	n (об./мин.)	5310	3980	3180	2650	1990	1590	1330	
					f _z (мм)	0,006	0,008	0,010	0,012	0,016	0,020	0,024	
					v _f (мм/мин)	225	255	320	380	445	510	575	
Соты (не содерж. железо)	1,00	1,00	150 (125-175)	n (об./мин.)	15920	11940	9550	7960	5970	4770	3980		
				f _z (мм)	0,006	0,008	0,010	0,012	0,016	0,020	0,024		
				v _f (мм/мин)	670	765	955	1145	1335	1525	1720		

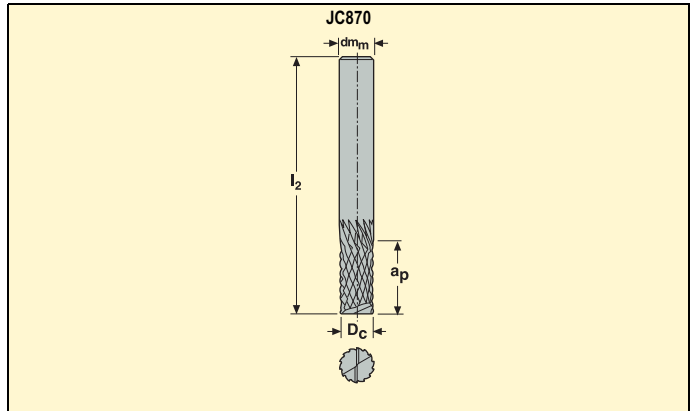
ГМС		Применение	a _p x D _c	a _e x D _c	V _c (м/мин)		Боковое черновое фрезерование						
Материал	Тип						3	4	5	6	8	10	12
		PMC	Термопласт	CFRP	2,00	0,35	250 (225-275)	n (об./мин.)	26530	19890	15920	13260	9950
f _z (мм)	0,009							0,012	0,015	0,018	0,024	0,030	0,036
v _f (мм/мин)	1670							1910	2390	2865	3345	3820	4295
GRP (GFRP)	2,00			0,35	150 (125-175)	n (об./мин.)	15920	11940	9550	7960	5970	4770	3980
						f _z (мм)	0,009	0,012	0,015	0,018	0,024	0,030	0,036
						v _f (мм/мин)	1005	1145	1435	1720	2005	2290	2580
Соты (не содерж. железо)	2,00		0,35	250 (225-275)	n (об./мин.)	26530	19890	15920	13260	9950	7960	6630	
					f _z (мм)	0,009	0,012	0,015	0,018	0,024	0,030	0,036	
					v _f (мм/мин)	1670	1910	2390	2865	3345	3820	4295	
Реактопласт	CFRP		2,00	0,35	200 (175-225)	n (об./мин.)	21220	15920	12730	10610	7960	6370	5310
						f _z (мм)	0,009	0,012	0,015	0,018	0,024	0,030	0,036
						v _f (мм/мин)	1335	1530	1910	2290	2675	3060	3440
	GRP (GFRP)	2,00	0,35	100 (75-125)	n (об./мин.)	10610	7960	6370	5310	3980	3180	2650	
					f _z (мм)	0,009	0,012	0,015	0,018	0,024	0,030	0,036	
					v _f (мм/мин)	670	765	955	1145	1335	1525	1715	
Соты (не содерж. железо)	2,00	0,35	200 (175-225)	n (об./мин.)	21220	15920	12730	10610	7960	6370	5310		
				f _z (мм)	0,009	0,012	0,015	0,018	0,024	0,030	0,036		
				v _f (мм/мин)	1335	1530	1910	2290	2675	3060	3440		

CFRP=Углеродный композит, GRP=Стеклопластик, PMC = Полиэстер матричный композит
Все режимы резания ориентировочные.

Цельн. т/с конц. фреза (downcut)*



Допуски:
 $dm_m = h5$
 $D_c = -0,02/-0,08 \text{ мм}$



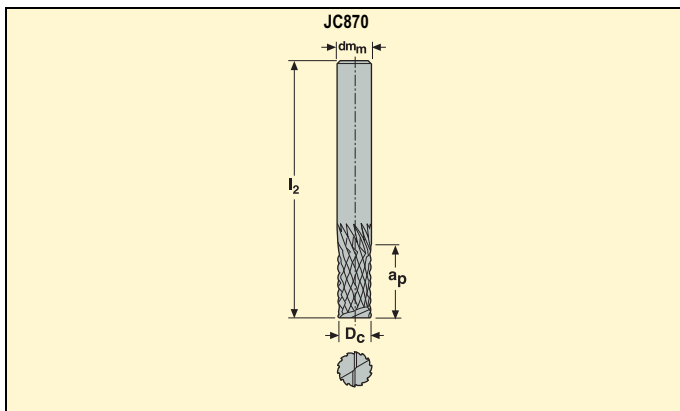
Тип	Обозначение	Размеры в мм/дюйм				Цилиндр.
		D _c	dm _m	l ₂	a _p	
JC870	мм					
	870030.0-DURA	3	3	50	9	■
	870040.0-DURA	4	4	50	12	■
	870050.0-DURA	5	5	50	15	■
	870060.0-DURA	6	6	65	18	■
	870080.0-DURA	8	8	75	24	■
	870100.0-DURA	10	10	85	30	■
	870120.0-DURA	12	12	100	36	■
	дюйм					
	8700250.0-DURA	1/4	1/4	2 1/4	3/4	■
	8700375.0-DURA	3/8	3/8	3 1/2	1 1/4	■
	8700500.0-DURA	1/2	1/2	4	1 1/2	■






*downcut обозначает специальную геометрию создающую небольшие прижимные усилия, которые помогают удерживать деталь при обработке, особенно в случае вакуумного крепления.

Цельн. т/с конц. фреза без покрытия (downcut)*



Допуски:
 $dm_m = h5$
 $D_c = -0,02/-0,08$ мм



Тип	Обозначение	Размеры в мм/дюйм				Цилиндр
		D_c	dm_m	l_2	a_p	
JC870     	мм					
	870030.0	3	3	50	9	■
	870040.0	4	4	50	12	■
	870050.0	5	5	50	15	■
	870060.0	6	6	65	18	■
	870080.0	8	8	75	24	■
	870100.0	10	10	85	30	■
	870120.0	12	12	100	36	■
	дюйм					
	8700250.0	1/4	1/4	2 1/4	3/4	■
	8700375.0	3/8	3/8	3 1/2	1 1/4	■
	8700500.0	1/2	1/2	4	1 1/2	■

*downcut обозначает специальную геометрию создающую небольшие прижимные усилия, которые помогают удерживать деталь при обработке, особенно в случае вакуумного крепления.

ГМС		Применение	a _p x D _c	a _e x D _c	v _c (м/мин)		Обработка паза (вскрытие)						
							3	4	5	6	8	10	12
PMC	Термопласт	CFRP	1,00	1,00	150 (125-175)	n (об./мин.)	15920	11940	9550	7960	5970	4770	3980
						f _z (мм)	0,006	0,008	0,010	0,012	0,016	0,020	0,024
						v _f (мм/мин)	670	765	955	1145	1335	1525	1720
		GRP (GFRP)	1,00	1,00	100 (80-120)	n (об./мин.)	10610	7960	6370	5310	3980	3180	2650
						f _z (мм)	0,006	0,008	0,010	0,012	0,016	0,020	0,024
						v _f (мм/мин)	445	510	635	765	890	1020	1145
	Соты (не содерж. железо)	1,00	1,00	200 (175-225)	n (об./мин.)	21220	15920	12730	10610	7960	6370	5310	
					f _z (мм)	0,006	0,008	0,010	0,012	0,016	0,020	0,024	
					v _f (мм/мин)	890	1020	1275	1530	1785	2040	2295	
	Реактопласт	CFRP	1,00	1,00	100 (75-125)	n (об./мин.)	10610	7960	6370	5310	3980	3180	2650
						f _z (мм)	0,006	0,008	0,010	0,012	0,016	0,020	0,024
						v _f (мм/мин)	445	510	635	765	890	1020	1145
GRP (GFRP)		1,00	1,00	50 (30-70)	n (об./мин.)	5310	3980	3180	2650	1990	1590	1330	
					f _z (мм)	0,006	0,008	0,010	0,012	0,016	0,020	0,024	
					v _f (мм/мин)	225	255	320	380	445	510	575	
Соты (не содерж. железо)	1,00	1,00	150 (125-175)	n (об./мин.)	15920	11940	9550	7960	5970	4770	3980		
				f _z (мм)	0,006	0,008	0,010	0,012	0,016	0,020	0,024		
				v _f (мм/мин)	670	765	955	1145	1335	1525	1720		

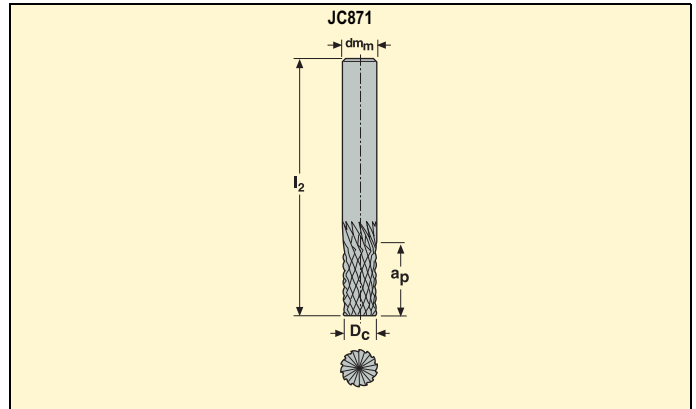
ГМС		Применение	a _p x D _c	a _e x D _c	v _c (м/мин)		Боковое черновое фрезерование						
							3	4	5	6	8	10	12
PMC	Термопласт	CFRP	2,00	0,35	250 (225-275)	n (об./мин.)	26530	19890	15920	13260	9950	7960	6630
						f _z (мм)	0,009	0,012	0,015	0,018	0,024	0,030	0,036
						v _f (мм/мин)	1670	1910	2390	2865	3345	3820	4295
		GRP (GFRP)	2,00	0,35	150 (125-175)	n (об./мин.)	15920	11940	9550	7960	5970	4770	3980
						f _z (мм)	0,009	0,012	0,015	0,018	0,024	0,030	0,036
						v _f (мм/мин)	1005	1145	1435	1720	2005	2290	2580
	Соты (не содерж. железо)	2,00	0,35	250 (225-275)	n (об./мин.)	26530	19890	15920	13260	9950	7960	6630	
					f _z (мм)	0,009	0,012	0,015	0,018	0,024	0,030	0,036	
					v _f (мм/мин)	1670	1910	2390	2865	3345	3820	4295	
	Реактопласт	CFRP	2,00	0,35	200 (175-225)	n (об./мин.)	21220	15920	12730	10610	7960	6370	5310
						f _z (мм)	0,009	0,012	0,015	0,018	0,024	0,030	0,036
						v _f (мм/мин)	1335	1530	1910	2290	2675	3060	3440
GRP (GFRP)		2,00	0,35	100 (75-125)	n (об./мин.)	10610	7960	6370	5310	3980	3180	2650	
					f _z (мм)	0,009	0,012	0,015	0,018	0,024	0,030	0,036	
					v _f (мм/мин)	670	760	955	1145	1335	1525	1715	
Соты (не содерж. железо)	2,00	0,35	200 (175-225)	n (об./мин.)	21220	15920	12730	10610	7960	6370	5310		
				f _z (мм)	0,009	0,012	0,015	0,018	0,024	0,030	0,036		
				v _f (мм/мин)	1335	1530	1910	2290	2675	3060	3440		

CFRP=Углеродпластик, GRP=Стеклопластик, PMC = Полиэстер матричный композит
 Все режимы резания ориентировочные.

Цельн. т/с конц. фреза (downcut)*



Допуски:
 $dm_m = h5$
 $D_c = -0,02/-0,08 \text{ мм}$



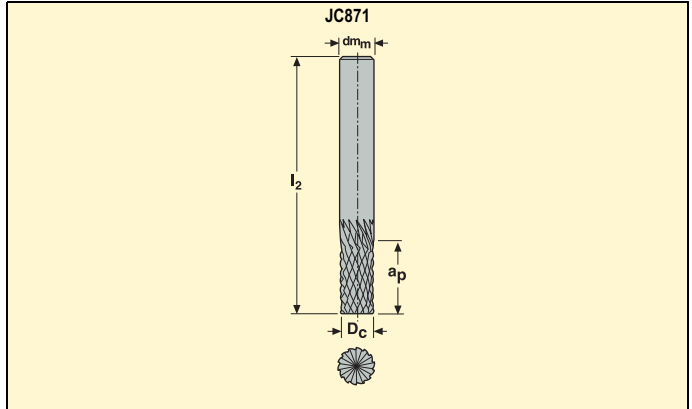
Тип	Обозначение	Размеры в мм/дюйм				Цилиндр.
		D_c	dm_m	l_2	a_p	
JC871	мм					
	871030.0-DURA	3	3	50	9	■
	871040.0-DURA	4	4	50	12	■
	871050.0-DURA	5	5	50	15	■
	871060.0-DURA	6	6	65	18	■
	871080.0-DURA	8	8	75	24	■
	871100.0-DURA	10	10	85	30	■
	871120.0-DURA	12	12	100	36	■
	дюйм					
	8710250.0-DURA	1/4	1/4	2 1/4	3/4	■
	8710375.0-DURA	3/8	3/8	3 1/2	1 1/4	■
8710500.0-DURA	1/2	1/2	4	1 1/2	■	






*downcut обозначает специальную геометрию создающую небольшие прижимные усилия, которые помогают удерживать деталь при обработке, особенно в случае вакуумного крепления.

Цельн. т/с конц. фреза без покрытия (downcut)*



Допуски:
 $dm_m = h5$
 $D_c = -0,02/-0,08$ мм



Тип	Обозначение	Размеры в мм/дюйм				Цилиндр.
		D_c	dm_m	l_2	a_p	
JC871     	мм					
	871030,0	3	3	50	9	■
	871040,0	4	4	50	12	■
	871050,0	5	5	50	15	■
	871060,0	6	6	65	18	■
	871080,0	8	8	75	24	■
	871100,0	10	10	85	30	■
	871120,0	12	12	100	36	■
	дюйм					
	8710250,0	1/4	1/4	2 1/4	3/4	■
	8710375,0	3/8	3/8	3 1/2	1 1/4	■
	8710500,0	1/2	1/2	4	1 1/2	■

*downcut обозначает специальную геометрию создающую небольшие прижимные усилия, которые помогают удерживать деталь при обработке, особенно в случае вакуумного крепления.

ГМС		Применение	a _p x D _c	a _e x D _c	V _c (м/мин)		Обработка паза					
Материал	Тип						6	8	10	12	16	20
		PMС	Термопласт	CFRP	1,00	1,00	150 (125-175)	n (об./мин.)	7960	5970	4770	3980
f _z (мм)	0,036							0,048	0,060	0,072	0,096	0,120
v _f (мм/мин)	1145							1145	1145	1145	1145	1145
GRP (GFRP)	0,70			1,00	100 (75-130)	n (об./мин.)	5310	3980	3180	2650	1990	1590
						f _z (мм)	0,024	0,032	0,040	0,048	0,064	0,080
						v _f (мм/мин)	510	510	510	510	510	510
Реактопласт	CFRP		1,00	1,00	100 (75-125)	n (об./мин.)	5310	3980	3180	2650	1990	1590
						f _z (мм)	0,036	0,048	0,060	0,072	0,096	0,120
						v _f (мм/мин)	765	765	765	765	765	765
	GRP (GFRP)		0,70	1,00	50 (25-75)	n (об./мин.)	2650	1990	1590	1330	990	800
						f _z (мм)	0,024	0,032	0,040	0,048	0,064	0,080
						v _f (мм/мин)	255	255	255	255	255	255
Соты (не содерж. железо)	-	-	-	-	n (об./мин.)	-	-	-	-	-	-	
					f _z (мм)	-	-	-	-	-	-	
					v _f (мм/мин)	-	-	-	-	-	-	

ГМС		Применение	a _p x D _c	a _e x D _c	V _c (м/мин)		Боковое черновое фрезерование					
Материал	Тип						6	8	10	12	16	20
		PMС	Термопласт	CFRP	2,00	0,40	250 (150-350)	n (об./мин.)	13260	9950	7960	6630
f _z (мм)	0,036							0,048	0,060	0,072	0,096	0,120
v _f (мм/мин)	1910							1910	1910	1910	1910	1910
GRP (GFRP)	2,00			0,30	150 (100-200)	n (об./мин.)	7960	5970	4770	3980	2980	2390
						f _z (мм)	0,024	0,032	0,040	0,048	0,064	0,080
						v _f (мм/мин)	765	765	765	765	765	765
Реактопласт	CFRP		2,00	0,40	200 (100-300)	n (об./мин.)	10610	7960	6310	5310	3980	3180
						f _z (мм)	0,036	0,048	0,060	0,072	0,096	0,120
						v _f (мм/мин)	1530	1530	1530	1530	1530	1525
	GRP (GFRP)		2,00	0,30	100 (50-150)	n (об./мин.)	5310	3980	3180	2650	1990	1590
						f _z (мм)	0,024	0,032	0,040	0,048	0,064	0,080
						v _f (мм/мин)	510	510	510	510	510	510
Соты (не содерж. железо)	-	-	-	-	n (об./мин.)	-	-	-	-	-	-	
					f _z (мм)	-	-	-	-	-	-	
					v _f (мм/мин)	-	-	-	-	-	-	

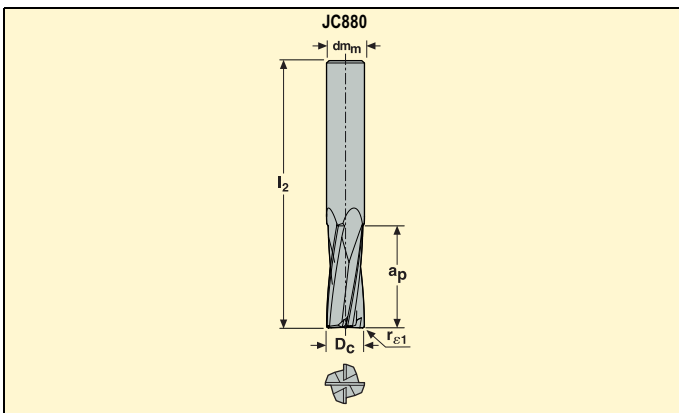
ГМС		Применение	a _p x D _c	a _e x D _c	V _c (м/мин)		Чистовое объемное фрезерование					
Материал	Тип						6	8	10	12	16	20
		PMС	Термопласт	CFRP	2,00	0,10	250 (225-275)	n (об./мин.)	13260	9950	7960	6630
f _z (мм)	0,030							0,040	0,050	0,060	0,080	0,100
v _f (мм/мин)	1590							1590	1590	1590	1590	1590
GRP (GFRP)	2,00			0,10	150 (125-175)	n (об./мин.)	7960	5970	4770	3980	2980	2390
						f _z (мм)	0,018	0,024	0,030	0,036	0,048	0,060
						v _f (мм/мин)	575	575	570	575	570	575
Реактопласт	CFRP		2,00	0,10	200 (100-300)	n (об./мин.)	10610	7960	6370	5310	3980	3180
						f _z (мм)	0,030	0,040	0,050	0,060	0,080	0,100
						v _f (мм/мин)	1275	1275	1275	1275	1275	1270
	GRP (GFRP)		2,00	0,10	100 (50-150)	n (об./мин.)	5310	3980	3180	2650	1990	1590
						f _z (мм)	0,018	0,024	0,030	0,036	0,048	0,060
						v _f (мм/мин)	380	380	380	380	380	380
Соты (не содерж. железо)	-	-	-	-	n (об./мин.)	-	-	-	-	-	-	
					f _z (мм)	-	-	-	-	-	-	
					v _f (мм/мин)	-	-	-	-	-	-	

CFRP=Углеродный композит, GRP=Стеклопластик, PMС = Полиэстер матричный композит
Все режимы резания ориентировочные.

Цельн. т/с конц. фреза с низким подъёмом спирали



Допуски:
 Биение <math><0,01\text{ мм}</math>
 $dm_m = h5$
 $D_c = -0,02/-0,04\text{ мм}</math>
 $r_{e1} = \pm 0,01\text{ мм}</math>$$



Тип	Обозначение	Размеры в мм				r_{e1}	z_n	Цилиндр.
		D_c	dm_m	l_2	a_p			
JC880 	880060R020Z4.0-DURA	6	6	65	18	0,2	4	■
	880080R020Z4.0-DURA	8	8	70	24	0,2	4	■
	880100R020Z4.0-DURA	10	10	80	30	0,2	4	■
	880120R020Z4.0-DURA	12	12	100	36	0,2	4	■
	880160R020Z4.0-DURA	16	16	110	48	0,2	4	■
	880200R020Z4.0-DURA	20	20	130	60	0,2	4	■
DURA 								

ГМС		Применение	a _p x D _c	a _e x D _c	v _c (м/мин)		Обработка паза				
							6	8	10	12	16
PMS	Термопласт	CFRP	1,00	1,00	600 (500-700)	п (об./мин.)	31830	23870	19100	15920	11940
						f _z (мм)	0,060	0,080	0,100	0,120	0,160
						v _f (мм/мин)	3820	3820	3820	3820	3820
		GRP (GFRP)	1,00	1,00	425 (300-550)	п (об./мин.)	22550	16910	13530	11270	8460
						f _z (мм)	0,042	0,056	0,070	0,084	0,112
						v _f (мм/мин)	1895	1895	1895	1895	1895
	Реактопласт	CFRP	1,00	1,00	375 (250-500)	п (об./мин.)	19890	14920	11940	9950	7460
						f _z (мм)	0,060	0,080	0,100	0,120	0,160
						v _f (мм/мин)	2385	2385	2390	2390	2385
		GRP (GFRP)	1,00	1,00	225 (150-300)	п (об./мин.)	11940	8950	7160	5970	4480
						f _z (мм)	0,042	0,056	0,070	0,084	0,112
						v _f (мм/мин)	1005	1000	1000	1005	1005
Соты (не содерж. железо)	-	-	-	-	п (об./мин.)	-	-	-	-	-	
					f _z (мм)	-	-	-	-	-	
					v _f (мм/мин)	-	-	-	-	-	

ГМС		Применение	a _p x D _c	a _e x D _c	v _c (м/мин)		Боковое черновое фрезерование				
							6	8	10	12	16
PMS	Термопласт	CFRP	1,20	0,30	850 (700-1000)	п (об./мин.)	45090	33820	27060	22550	16910
						f _z (мм)	0,120	0,160	0,200	0,240	0,320
						v _f (мм/мин)	10820	10820	10825	10825	10820
		GRP (GFRP)	1,20	0,20	500 (250-600)	п (об./мин.)	26530	19890	15920	13260	9950
						f _z (мм)	0,060	0,080	0,100	0,120	0,160
						v _f (мм/мин)	3185	3185	3185	3180	3185
	Реактопласт	CFRP	1,20	0,30	500 (350-650)	п (об./мин.)	26530	19890	15920	13260	9950
						f _z (мм)	0,090	0,120	0,150	0,180	0,240
						v _f (мм/мин)	4775	4775	4775	4775	4775
		GRP (GFRP)	1,20	0,20	320 (225-400)	п (об./мин.)	16980	12730	10190	8490	6370
						f _z (мм)	0,060	0,080	0,100	0,120	0,160
						v _f (мм/мин)	2040	2035	2040	2040	2040
Соты (не содерж. железо)	-	-	-	-	п (об./мин.)	-	-	-	-	-	
					f _z (мм)	-	-	-	-	-	
					v _f (мм/мин)	-	-	-	-	-	

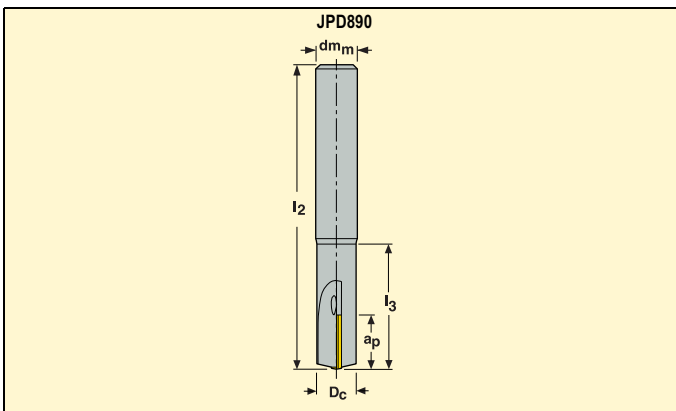
ГМС		Применение	a _p x D _c	a _e x D _c	v _c (м/мин)		Чистовое объемное фрезерование				
							6	8	10	12	16
PMS	Термопласт	CFRP	2,00	0,10	1050 (900-1200)	п (об./мин.)	55700	41780	33420	27850	20890
						f _z (мм)	0,030	0,040	0,050	0,060	0,080
						v _f (мм/мин)	3340	3340	3340	3340	3340
		GRP (GFRP)	2,00	0,10	550 (350-750)	п (об./мин.)	29180	21880	17510	14590	10940
						f _z (мм)	0,018	0,024	0,030	0,036	0,048
						v _f (мм/мин)	1050	1050	1050	1050	1050
	Реактопласт	CFRP	2,00	0,10	500 (300-700)	п (об./мин.)	26530	19890	15920	13260	9950
						f _z (мм)	0,030	0,040	0,050	0,060	0,080
						v _f (мм/мин)	1590	1590	1590	1590	1590
		GRP (GFRP)	2,00	0,10	300 (150-450)	п (об./мин.)	15920	11940	9550	7960	5970
						f _z (мм)	0,018	0,024	0,030	0,036	0,048
						v _f (мм/мин)	575	575	575	575	575
Соты (не содерж. железо)	-	-	-	-	п (об./мин.)	-	-	-	-	-	
					f _z (мм)	-	-	-	-	-	
					v _f (мм/мин)	-	-	-	-	-	

CFRP=Углеродистый пластик, GRP=Стеклопластик, PMS = Полиэстер матричный композит
Все режимы резания ориентировочные.

PCD концевая фреза - нейтральная



Допуски:
 $dm_m = h5$, $D_c = h10$
 ICC = 2 прямых зуба

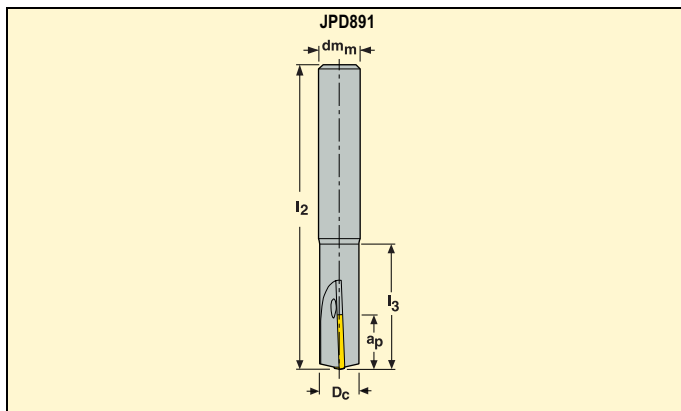


Тип	Обозначение	ICC	Размеры в мм					C	z _n	Цилиндр	
			D _c	dm _m	l ₂	l ₃	a _p				
JPD890 PCD ICC	JPD890060G2S.0Z2A	■	6	8	64	20	13	0,1	2	■	
	JPD890080E2S.0Z2A	■	8	8	64	20	15	0,1	2	■	
	JPD890100E2S.0Z2A	■	10	10	73	30	13	0,1	2	■	
	JPD890100E3S.0Z2A	■	10	10	73	30	20	0,1	2	■	
	JPD890120E2S.0Z2A	■	12	12	83	30	13	0,1	2	■	
	JPD890120E3S.0Z2A	■	12	12	83	30	20	0,1	2	■	
	JPD890160E2S.0Z2A	■	16	16	90	35	13	0,1	2	■	
	JPD890160E3S.0Z2A	■	16	16	90	35	20	0,1	2	■	

PCD концевая фреза - downcut



Допуски:
 $dm_m = h_5$, $D_c = h_{10}$
 ICC = 2 прямых зуба

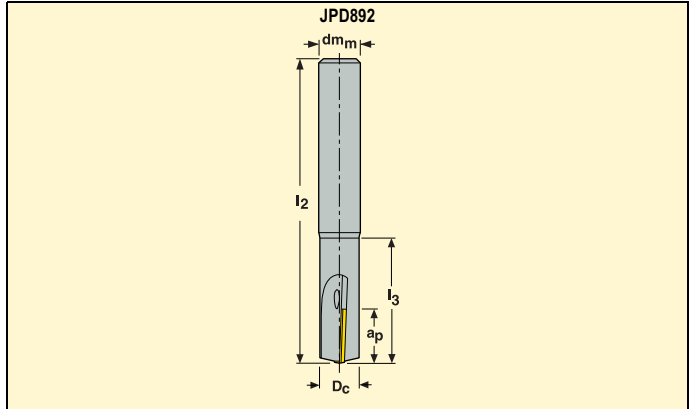


Тип	Обозначение	ICC	Размеры в мм					C	z _n	Цилиндр
			D _c	dm _m	l ₂	l ₃	a _p			
 PCD	JPD891060G2S.0Z2A	■	6	8	64	20	13	0,1	2	■
	JPD891080E2S.0Z2A	■	8	8	64	20	15	0,1	2	■
	JPD891100E2S.0Z2A	■	10	10	73	30	13	0,1	2	■
	JPD891100E3S.0Z2A	■	10	10	73	30	20	0,1	2	■
	JPD891120E2S.0Z2A	■	12	12	83	30	13	0,1	2	■
	JPD891120E3S.0Z2A	■	12	12	83	30	20	0,1	2	■
	JPD891160E2S.0Z2A	■	16	16	90	35	13	0,1	2	■
	JPD891160E3S.0Z2A	■	16	16	90	35	20	0,1	2	■
 ICC										

PCD концевая фреза - up cut



Допуски:
 $dm_m = h5, D_c = h10$
 ICC = 2 прямых зуба



Тип	Обозначение	ICC	Размеры в мм					C	z _n	Цилиндр.
			D _c	dm _m	l ₂	l ₃	a _p			
JPD892	JPD892060G2S.0Z2A	■	6	8	64	20	13	0,1	2	■
	JPD892080E2S.0Z2A	■	8	8	64	20	15	0,1	2	■
	JPD892100E2S.0Z2A	■	10	10	73	30	13	0,1	2	■
	JPD892100E3S.0Z2A	■	10	10	73	30	20	0,1	2	■
	JPD892120E2S.0Z2A	■	12	12	83	30	13	0,1	2	■
	JPD892120E3S.0Z2A	■	12	12	83	30	20	0,1	2	■
	JPD892160E2S.0Z2A	■	16	16	90	35	13	0,1	2	■
	JPD892160E3S.0Z2A	■	16	16	90	35	20	0,1	2	■
PCD										
ICC										



Наименование		HSC	HK/HKM	J28	J29	J36
Стр.		232-233	234-248	250-251	252-253	254-256
Тип фрезы						
Хвостовик	Цилиндр.	■	■	■	■	■
	Weldon	□	□	□	□	□
Число зубьев		2	2-3-4	1	3	2
Внутр. каналы для СОЖ						
Диапазон диаметров	Метрич.	2-20	1-10	3-6	1-25	4-12
	Дюйм					
Имеющиеся длины						
Операция						
ГМС						
1-2	Сталь <450 Н/мм ²		•		•	•
3-4	450 < 700 Н/мм ²		•		•	•
5-6	700 < 1200 Н/мм ²		•		•	•
7	Закаленная		•		•	•
8-9	Нерж. сталь		•		•	•
10-11	Нерж. сталь		•		•	•
12-13	Чугун		•		•	•
14-15	Чугун		•		•	•
16	Алюм. <16%Si	•	•		•	•
17	Алюм. >16%Si		•		•	•
18	Медные сплавы		•		•	•
19	Суперсплавы на основе Fe		•		•	•
20	Суперсплавы на основе CO		•		•	•
21	Суперсплавы на основе Ni		•		•	•
22	Титановые сплавы		•		•	•
	Мягкий пластик	•	•	•	•	•
	Жёсткий пластик		•		•	•
	Графит		•		•	

• Предпочт. выбор

J40	J94	J99-F/J93-F	TDM	V31	
257-258	259-260	261-263	264-266	267-269	
■	■	■	■	■	
□	□	□	□	□	
2	2	2	2, 4	4	
2-20	4-12	1-25	3-10	6-28	
			•	•	
			•	•	
			•	•	
				•	
			•	•	
			•	•	
	•		•	•	
	•		•	•	
			•	•	
			•	•	
			•	•	
			•	•	
			•	•	
			•	•	
•		•	•	•	
		•	•	•	
				•	

• Предпочт. выбор

VHM – HSC

ГМС	СОЖ	$a_p \times D_c$	$a_e \times D_c$	v_c (м/мин)		Боковое черновое фрезерование D_c (мм)										
						2	3	4	5	6	8	10	12	16	20	
16	A/E/M	1,00	0,40	500 (400-600)		n (об./мин.)	79580	53050	39790	31830	26530	19890	15920	13260	9950	7960
						f_z (мм)	0,040	0,060	0,080	0,100	0,120	0,160	0,200	0,240	0,320	0,400
						v_f (мм/мин)	6365	6365	6365	6365	6365	6365	6370	6365	6370	6370
Мягкий пластик	A/D	1,50	0,80	500 (400-600)		n (об./мин.)	79580	53050	39790	31830	26530	19890	15920	13260	9950	7960
						f_z (мм)	0,024	0,036	0,048	0,060	0,072	0,096	0,120	0,144	0,192	0,240
						v_f (мм/мин)	3820	3820	3820	3820	3820	3820	3820	3820	3820	3820

ГМС	СОЖ	$a_p \times D_c$	$a_e \times D_c$	v_c (м/мин)		Обработка паза D_c (мм)										
						2	3	4	5	6	8	10	12	16	20	
16	–	–	–	–		n (об./мин.)	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
						f_z (мм)	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
						v_f (мм/мин)	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Мягкий пластик	A	1,00	1,00	400 (300-500)		n (об./мин.)	63660	42440	31830	25460	21220	15920	12730	10610	7960	6370
						f_z (мм)	0,018	0,027	0,036	0,045	0,054	0,072	0,090	0,108	0,144	0,180
						v_f (мм/мин)	2290	2290	2290	2290	2290	2290	2290	2290	2290	2290

A=воздух D=без СОЖ E=эмульсия M=распыл. жидкость

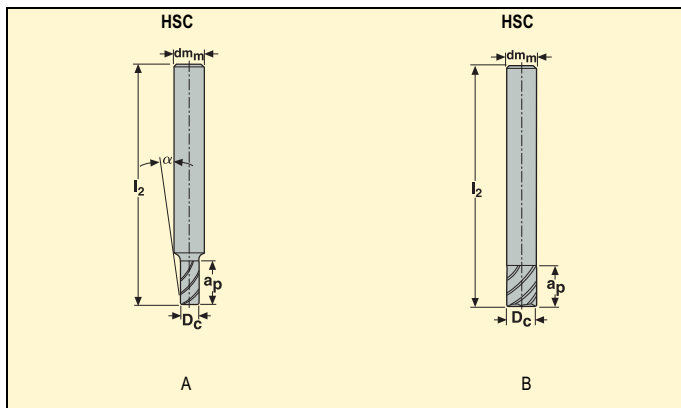
Все значения режимов резания ориентировочные.

Больше по режимам резания см. стр. 270-271.

Цельная т/с концевая фреза - острая

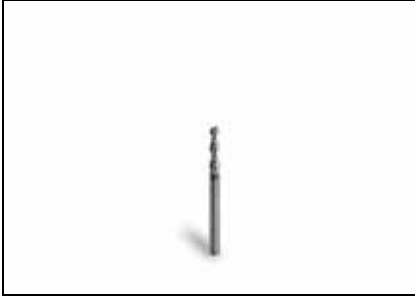


Допуски:
 Биение = 0,02 мм
 $dm_m = h5$
 $D_c = \varnothing 2-6 = -0,02/-0,034, \varnothing 8-20 = -0,02/-0,044$ мм

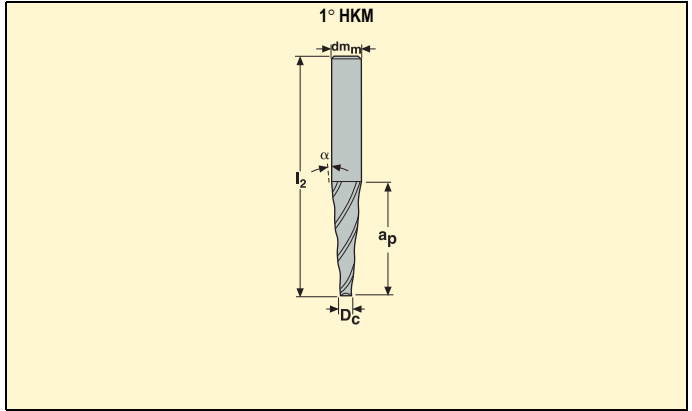


Тип	Обозначение	Чертеж A/B	Размеры в мм				α	z_n	
			D_c	dm_m	l_2	a_p			
HSC 	HSC02	A	2	6	60	4	9,5°	2	
	HSC03	A	3	6	60	6	6,5°	2	
	HSC04	A	4	6	65	10	3,5°	2	
	HSC05	A	5	6	65	12	1,5°	2	
	HSC06	B	6	6	65	20	-	2	
	HSC08	B	8	8	65	20	-	2	
	HSC10	B	10	10	75	25	-	2	
	HSC12	B	12	12	75	25	-	2	
	HSC16	B	16	16	90	30	-	2	
	HSC20	B	20	20	100	40	-	2	

Цельные т/с конич. конц. фрезы



Допуски:
Биение = 0,02 мм
 $dm_m = h5$
 $D_c = +0,07/+0,03$ мм
 $\alpha = +/-0,1^\circ$

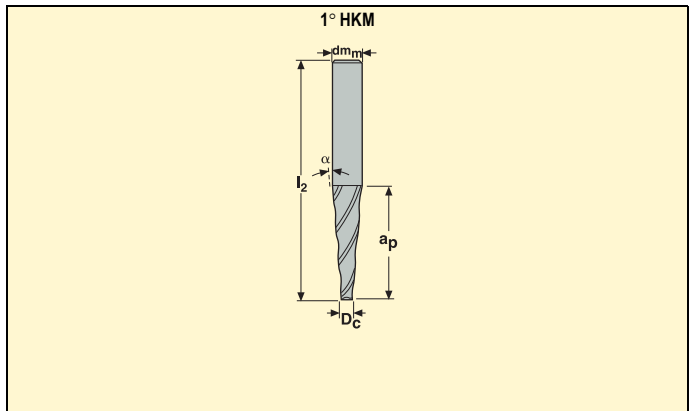








Тип	Обозначение	Размеры в мм				α	z_n
		D_c	dm_m	l_2	a_p		
1° НКМ	НКМ010-020-MEGA	2	3	40	10	1°	2
MEGA							

Цельные т/с конич. конц. фрезы



Допуски:
 Биение = 0,02 мм
 $dm_m = h5$
 $D_c = +0,1/0$ мм
 $\alpha = +/- 0,1^\circ$

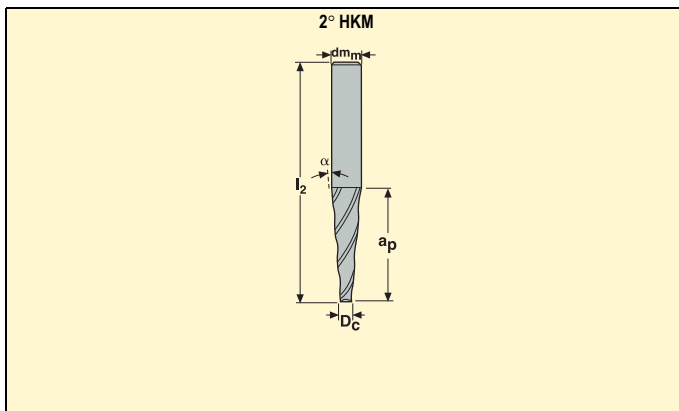








Тип	Обозначение	Размеры в мм				α	z_n
		D_c	dm_m	l_2	a_p		
1° HK							
	HK010-040-MEGA	4	5	60	20	1°	3
	HK010-060-MEGA	6	8	75	30	1°	3
	HK010-080-MEGA	8	10	80	30	1°	4
	HK010-100-MEGA	10	12	80	30	1°	4
							
MEGA							
							
							
							
							

Цельные т/с конич. конц. фрезы



Допуски:
 Биение = 0,02 мм
 $dm_m = h5$
 $D_c = +0,07/+0,03$ мм
 $\alpha = +/- 0,1^\circ$

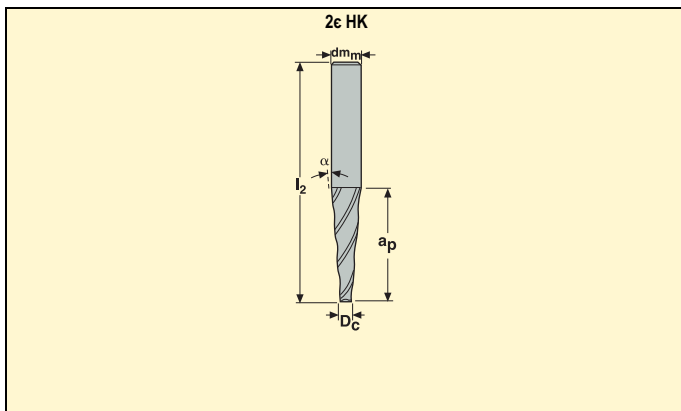


Тип	Обозначение	Размеры в мм				α	z_n
		D_c	dm_m	l_2	a_p		
2° HKM							
	HKM020-010-MEGA	1	3	40	4	2°	2
	HKM020-020-MEGA	2	3	40	10	2°	2
							
MEGA							
							
							
							
							

Цельные т/с конич. конц. фрезы



Допуски:
 Биение = 0,02 мм
 $dm_m = h5$
 $D_c = +0,1/0$ мм
 $\alpha = +/- 0,1^\circ$

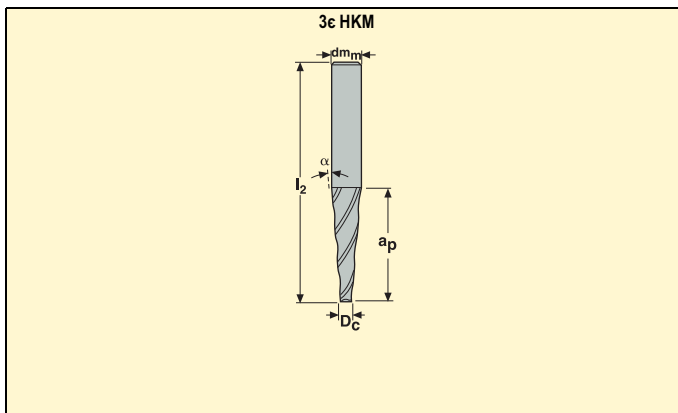


Тип	Обозначение	Размеры в мм				α	z_n
		D_c	dm_m	l_2	a_p		
2°HK							
	HK020-040-MEGA	4	6	65	20	2°	3
	HK020-050-MEGA	5	8	75	30	2°	3
	HK020-100-MEGA	10	12	80	28	2°	4
MEGA							

Цельные т/с конич. конц. фрезы



Допуски:
 Биение = 0,02 мм
 $dm_m = h5$
 $D_c = +0,07/+0,03$ мм
 $\alpha = +/- 0,1^\circ$

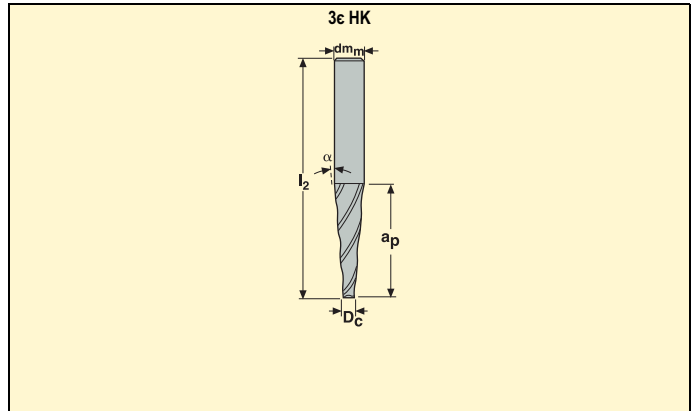


Тип	Обозначение	Размеры в мм				α	z_n
		D_c	dm_m	I_2	a_p		
3° НКМ	НКМ030-010-MEGA	1	3	40	4	3°	2
	НКМ030-015-MEGA	1,5	4	50	6	3°	2
MEGA							

Цельные т/с конич. конц. фрезы



Допуски:
 Биение = 0,02 мм
 $dm_m = h5$
 $D_c = +0,1/0$ мм
 $\alpha = \pm 0,1^\circ$

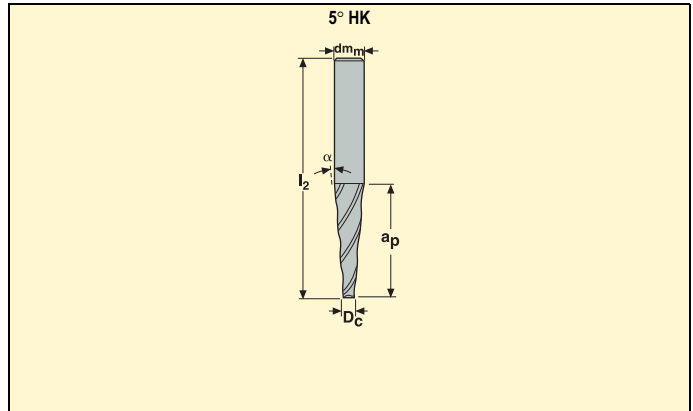













Тип	Обозначение	Размеры в мм				α	z_n
		D_c	dm_m	l_2	a_p		
3°НК							
	HK030-025-MEGA	2,5	6	65	20	3°	3
	HK030-033-MEGA	3	8	75	30	3°	3
	HK030-065-MEGA	6	12	110	55	3°	3
	HK030-083-MEGA	8	12	80	30	3°	4
MEGA							

Цельные т/с конич. конц. фрезы



Допуски:
 Биение = 0,02 мм
 $dm_m = h5$
 $D_c = +0,1/0$ мм
 $\alpha = +/- 0,1^\circ$

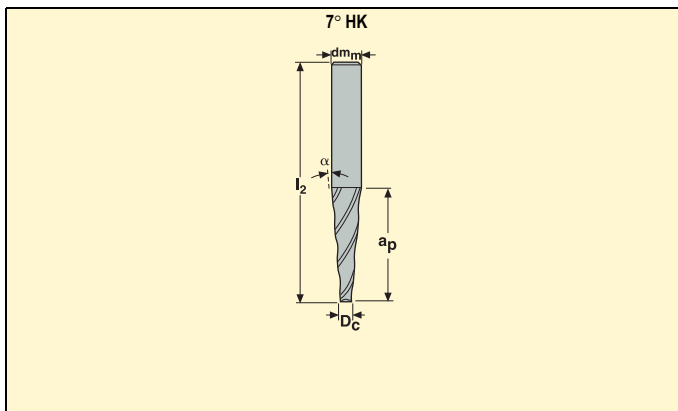





Тип	Обозначение	Размеры в мм				α	z_n
		D_c	dm_m	l_2	a_p		
5° НК							
	HK050-025-MEGA	2,5	6	65	20	5°	3
	HK050-032-MEGA	3	8	70	28	5°	3
	HK050-0420-MEGA	4	8	65	22	5°	3
	HK050-050-MEGA	5	12	100	40	5°	3
	HK050-063-MEGA	6	12	90	32	5°	3
	HK050-065-MEGA	6	16	110	55	5°	3
	HK050-103-MEGA	10	16	90	32	5°	4
	HK050-105-MEGA	10	20	115	55	5°	4
							
MEGA							
							
							
							
							
							
							
							
							

Цельные т/с конич. конц. фрезы



Допуски:
 Биение = 0,02 мм
 $dm_m = h5$
 $D_c = +0,1/0$ мм
 $\alpha = +/- 0,1^\circ$

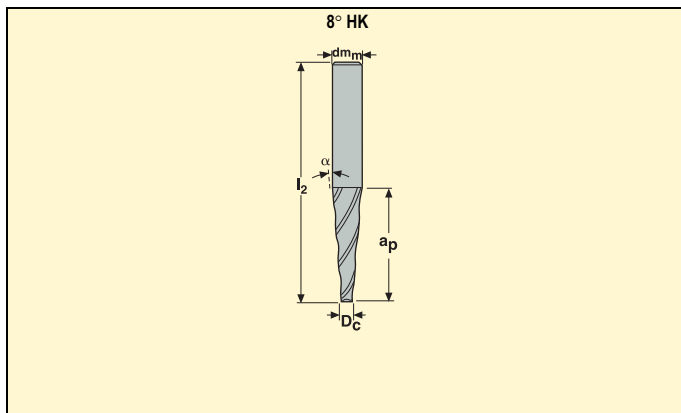


Тип	Обозначение	Размеры в мм				α	z_n	
		D_c	dm_m	l_2	a_p			
7° НК	HK070-025-MEGA	2,5	8	65	22	7°	3	
	HK070-050-MEGA	5	12	80	28	7°	3	
  								

Цельные т/с конич. конц. фрезы



Допуски:
 Биение = 0,02 мм
 $dm_m = h5$
 $D_c = +0,1/0$ мм
 $\alpha = +/-0,1^\circ$

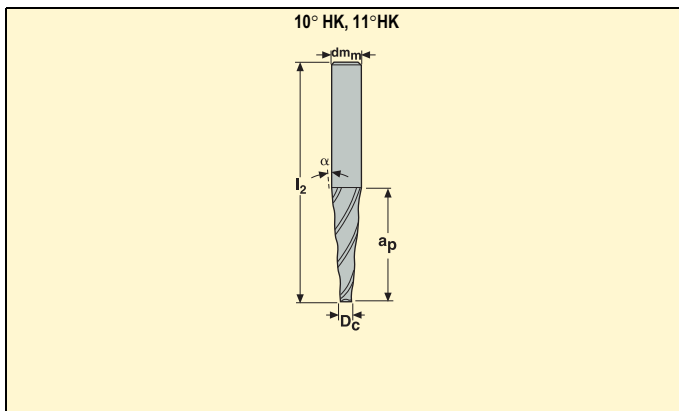









Тип	Обозначение	Размеры в мм				α	z_n
		D_c	dm_m	l_2	a_p		
8°НК	HK080-083-MEGA	8	18	90	35	8°	4
MEGA							

Цельные т/с конич. конц. фрезы

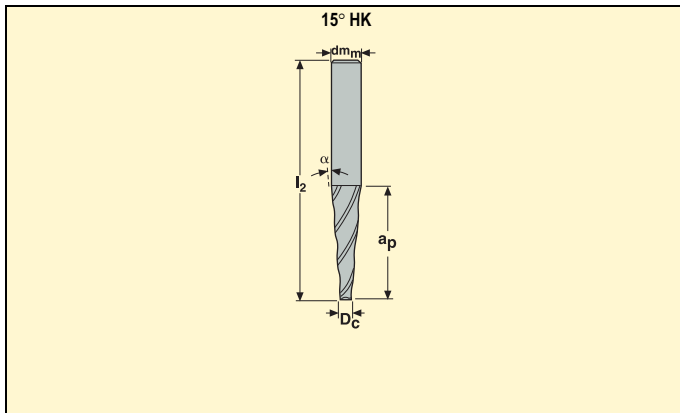


Допуски:
 Биение = 0,02 мм
 $dm_m = h5$
 $D_c = +0,1/0$ мм
 $\alpha = +/-0,1^\circ$










Тип	Обозначение	Размеры в мм				α	z_n	
		D_c	dm_m	l_2	a_p			
10°НК, 11°НК    MEGA    	HK100-025-MEGA	2,5	10	75	20	10°	3	
	HK100-030-MEGA	3	14	90	30	10°	3	
	HK100-050-MEGA	5	16	90	30	10°	3	
	HK100-080-MEGA	8	20	90	32	10°	4	
	HK110-020-MEGA	2	10	75	20	11°	3	
	HK110-050-MEGA	5	14	80	20	11°	3	

Цельные т/с конич. конц. фрезы



Допуски:
 Биение = 0,02 мм
 $dm_m = h5$
 $D_c = +0,1/0$ мм
 $\alpha = \pm 0,1^\circ$

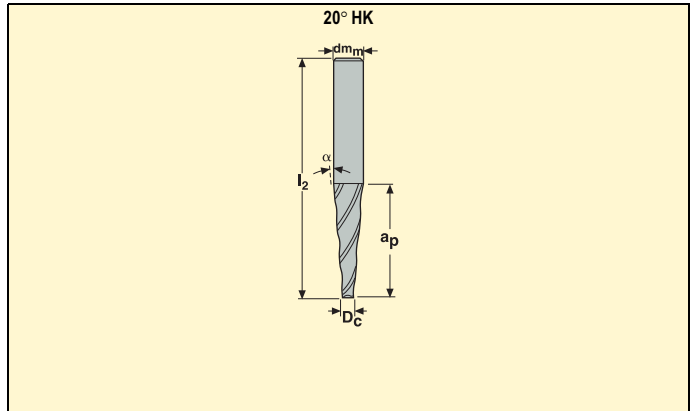
Тип	Обозначение	-MEGA*	Без покрытия*	Размеры в мм				α	z_n
				D_c	dm_m	l_2	a_p		
15°HK									
	НК150-025	■	■	2,5	14	80	20	15°	3
	НК150-040	■	■	4	12	65	15	15°	3
	НК150-0651	■	■	6,5	12	65	10	15°	3
	НК150-0652	■	■	6,5	20	90	25	15°	3
	НК150-080	■	■	8	20	80	20	15°	4
									
									
MEGA									
									
									
									
									









* Пример заказа:
 MEGA: НК150-025-MEGA
 Без покрытия: НК150-025

Цельные т/с конич. конц. фрезы



Допуски:
 Биение = 0,02 мм
 $dm_m = h5$
 $D_c = +0,1/0$ мм
 $\alpha = +/-0,1^\circ$



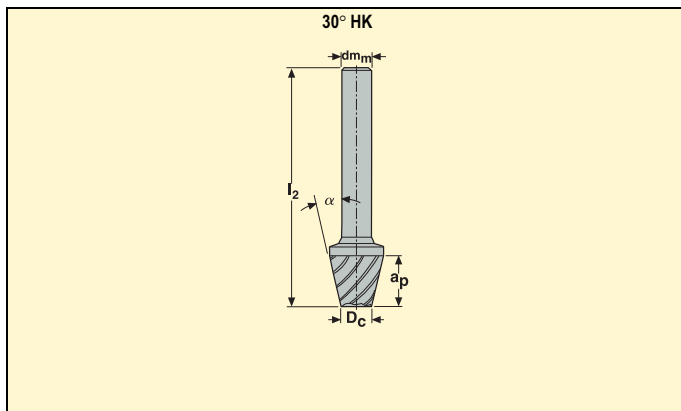
Тип	Обозначение	-MEGA*	Без покрытия*	Размеры в мм				α	z_n	
				D_c	dm_m	l_2	a_p			
20°HK 	НК200-025	■	■	2,5	10	75	10	20°	3	
	НК200-045	■	■	4,5	16	90	15	20°	4	
  МЕГА     										

* Пример заказа:
 МЕГА: НК200-025-МЕГА
 Без покрытия: НК200-025

Цельные т/с конич. конц. фрезы



Допуски:
 Биение = 0,02 мм
 $dm_m = h5$
 $D_c = +0,1/0$ мм
 $\alpha = \pm 0,1^\circ$



Тип	Обозначение	-MEGA*	Без покрытия*	Размеры в мм				α	z_n
				D_c	dm_m	l_2	a_p		
30°HK 	НК300-025	■	■	2,5	10	75	10	30°	3
	НК300-045	■	■	4,5	16	90	16	30°	4
MEGA									
 30°									
 10°									

* Пример заказа:
 MEGA: НК300-025-MEGA
 Без покрытия: НК300-025

VHM – J28

ГМС	СОЖ	$a_p \times D_c$	$a_e \times D_c$	v_c (м/мин)		Боковое черновое фрезерование D_c (мм)								
						2	3	4	5	6	8	10	12	
Мягкий пластик	A/D	1,50	0,40	500 (400-600)		n (об./мин.)	79580	53050	39790	31830	26530	19890	15920	13260
						f_z (мм)	0,024	0,036	0,048	0,060	0,072	0,096	0,120	0,144
						v_f (мм/мин)	3820	3820	3820	3820	3820	3820	3820	3820

ГМС	СОЖ	$a_p \times D_c$	$a_e \times D_c$	v_c (м/мин)		Обработка паза D_c (мм)								
						2	3	4	5	6	8	10	12	
Мягкий пластик	A	1,00	1,00	400 (300-500)		n (об./мин.)	63660	42440	31830	25460	21220	15920	12730	10610
						f_z (мм)	0,018	0,027	0,036	0,045	0,054	0,072	0,090	0,108
						v_f (мм/мин)	1145	1145	1145	1145	1145	1145	1145	1145

A=воздух D=без СОЖ E=эмульсия M=распыл. жидкость
 Все значения режимов резания ориентировочные.
 Больше по режимам резания см. стр. 270-271.

VHM – J29

ГМС	СОЖ				Обработка паза D _c (мм)			
					z _n = 1			
					3	4	6	
1-2	E	0,01	1,00	500 (450-550)	п (об./мин.)	53050	39790	26530
					f _z (мм)	0,06	0,08	0,12
					v _f (мм/мин)	3185	3185	3185
3-4	E	0,01	1,00	500 (450-550)	п (об./мин.)	53050	39790	26530
					f _z (мм)	0,06	0,08	0,12
					v _f (мм/мин)	3185	3185	3185
5-6	E	0,01	1,00	500 (450-550)	п (об./мин.)	53050	39790	26530
					f _z (мм)	0,06	0,08	0,12
					v _f (мм/мин)	3185	3185	3185
7	M/A/D 48>56HRc	0,01	1,00	500 (450-550)	п (об./мин.)	53050	39790	26530
					f _z (мм)	0,06	0,08	0,12
					v _f (мм/мин)	3185	3185	3185
8-9	E	0,01	1,00	500 (450-550)	п (об./мин.)	53050	39790	26530
					f _z (мм)	0,06	0,08	0,12
					v _f (мм/мин)	3185	3185	3185
10-11	E	0,01	1,00	500 (450-550)	п (об./мин.)	53050	39790	26530
					f _z (мм)	0,06	0,08	0,12
					v _f (мм/мин)	3185	3185	3185
12-13	E	0,01	1,00	500 (450-550)	п (об./мин.)	53050	39790	26530
					f _z (мм)	0,06	0,08	0,12
					v _f (мм/мин)	3185	3185	3185
14-15	E	0,01	1,00	500 (450-550)	п (об./мин.)	53050	39790	26530
					f _z (мм)	0,06	0,08	0,12
					v _f (мм/мин)	3185	3185	3185
16	E	0,01	1,00	500 (450-550)	п (об./мин.)	53050	39790	26530
					f _z (мм)	0,06	0,08	0,12
					v _f (мм/мин)	3185	3185	3185
17	E	0,01	1,00	500 (450-550)	п (об./мин.)	53050	39790	26530
					f _z (мм)	0,06	0,08	0,12
					v _f (мм/мин)	3185	3185	3185
18	E	0,01	1,00	500 (450-550)	п (об./мин.)	53050	39790	26530
					f _z (мм)	0,06	0,08	0,12
					v _f (мм/мин)	3185	3185	3185
19	E	0,01	1,00	500 (450-550)	п (об./мин.)	53050	39790	26530
					f _z (мм)	0,06	0,08	0,12
					v _f (мм/мин)	3185	3185	3185
20	E	0,01	1,00	500 (450-550)	п (об./мин.)	53050	39790	26530
					f _z (мм)	0,06	0,08	0,12
					v _f (мм/мин)	3185	3185	3185
21	E	0,01	1,00	500 (450-550)	п (об./мин.)	53050	39790	26530
					f _z (мм)	0,06	0,08	0,12
					v _f (мм/мин)	3185	3185	3185
22	E	0,01	1,00	500 (450-550)	п (об./мин.)	53050	39790	26530
					f _z (мм)	0,06	0,08	0,12
					v _f (мм/мин)	3185	3185	3185
Графит	E	0,01	1,00	500 (450-550)	п (об./мин.)	53050	39790	26530
					f _z (мм)	0,06	0,08	0,12
					v _f (мм/мин)	3185	3185	3185
Мягкий пластик	E	0,01	1,00	500 (450-550)	п (об./мин.)	53050	39790	26530
					f _z (мм)	0,06	0,08	0,12
					v _f (мм/мин)	3185	3185	3185
Жёсткий пластик	E	0,01	1,00	500 (450-550)	п (об./мин.)	53050	39790	26530
					f _z (мм)	0,06	0,08	0,12
					v _f (мм/мин)	3185	3185	3185

A=воздух D=без СОЖ E=эмульсия M=распыл. жидкость
 Все значения режимов резания ориентировочные.
 Больше по режимам резания см. стр. 270-271.

VHM – J36

ГМС	СОЖ	a _p x D _c	a _e x D _c	v _c (м/мин.)		Боковое черновое фрезерование D _c (мм)													
						z _n = 3													
						2	3	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20		
1-2	E	1,00	0,30	150 (170-130)	n (об./мин.)	23870	15920	11940	9550	7960	5970	4770	3980	3410	2980	2650	2390		
					f _z (мм)	0,014	0,021	0,028	0,035	0,042	0,056	0,07	0,084	0,098	0,112	0,126	0,14		
					v _f (мм/мин)	1005	1005	1005	1005	1005	1005	1000	1005	1005	1000	1000	1000	1005	
3-4	E	1,00	0,20	140 (160-120)	n (об./мин.)	22280	14850	11140	8910	7430	5570	4460	3710	3180	2790	2480	2230		
					f _z (мм)	0,012	0,018	0,024	0,03	0,036	0,048	0,06	0,072	0,084	0,096	0,108	0,12		
					v _f (мм/мин)	800	800	800	800	800	800	805	800	800	805	805	805	805	
5-6	E	1,00	0,10	130 (150-110)	n (об./мин.)	20690	13790	10350	8280	6900	5170	4140	3450	2960	2590	2300	2070		
					f _z (мм)	0,01	0,015	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,1		
					v _f (мм/мин)	620	620	620	620	620	620	620	620	620	620	620	620	620	
8-9	E	1,00	0,20	95 (115-75)	n (об./мин.)	15120	10080	7560	6050	5040	3780	3020	2520	2160	1890	1680	1510		
					f _z (мм)	0,014	0,021	0,028	0,035	0,042	0,056	0,07	0,084	0,098	0,112	0,126	0,14		
					v _f (мм/мин)	635	635	635	635	635	635	635	635	635	635	635	635	635	
10-11	E	1,00	0,10	75 (95-55)	n (об./мин.)	11940	7960	5970	4770	3980	2980	2390	1990	1710	1490	1330	1190		
					f _z (мм)	0,01	0,015	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,1		
					v _f (мм/мин)	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	355	
12-13	E	1,00	0,30	140 (160-120)	n (об./мин.)	22280	14850	11140	8910	7430	5570	4460	3710	3180	2790	2480	2230		
					f _z (мм)	0,014	0,021	0,028	0,035	0,042	0,056	0,07	0,084	0,098	0,112	0,126	0,14		
					v _f (мм/мин)	935	935	935	935	935	935	935	935	935	935	935	935	935	
14-15	E	1,00	0,20	110 (130-90)	n (об./мин.)	17510	11670	8750	7000	5840	4380	3500	2920	2500	2190	1950	1750		
					f _z (мм)	0,012	0,018	0,024	0,03	0,036	0,048	0,06	0,072	0,084	0,096	0,108	0,12		
					v _f (мм/мин)	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630	
16	E	1,00	0,40	600 (700-500)	n (об./мин.)	95490	63660	47750	38200	31830	23870	19100	15920	13640	11940	10610	9550		
					f _z (мм)	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,1	0,12	0,14	0,16	0,18	0,2		
					v _f (мм/мин)	5730	5730	5730	5730	5730	5730	5730	5730	5730	5730	5730	5730	5730	
17	E	1,00	0,40	500 (600-400)	n (об./мин.)	79580	53050	39790	31830	26530	19890	15920	13260	11370	9950	8840	7960		
					f _z (мм)	0,016	0,024	0,032	0,04	0,048	0,064	0,08	0,096	0,112	0,128	0,144	0,16		
					v _f (мм/мин)	3820	3820	3820	3820	3820	3820	3820	3820	3820	3820	3820	3820	3820	
18	E	1,00	0,30	300 (350-250)	n (об./мин.)	47750	31830	23870	19100	15920	11940	9550	7960	6820	5970	5310	4770		
					f _z (мм)	0,012	0,018	0,024	0,03	0,036	0,048	0,06	0,072	0,084	0,096	0,108	0,12		
					v _f (мм/мин)	1720	1720	1720	1720	1720	1720	1720	1720	1720	1720	1720	1715		
19	E	1,00	0,10	60 (70-50)	n (об./мин.)	9550	6370	4770	3820	3180	2390	1910	1590	1360	1190	1060	950		
					f _z (мм)	0,006	0,009	0,012	0,015	0,018	0,024	0,03	0,036	0,042	0,048	0,054	0,06		
					v _f (мм/мин)	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	
20	E	1,00	0,10	60 (70-50)	n (об./мин.)	9550	6370	4770	3820	3180	2390	1910	1590	1360	1190	1060	950		
					f _z (мм)	0,006	0,009	0,012	0,015	0,018	0,024	0,03	0,036	0,042	0,048	0,054	0,06		
					v _f (мм/мин)	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	
21	E	1,00	0,10	40 (50-30)	n (об./мин.)	6370	4240	3180	2550	2120	1590	1270	1060	910	800	710	640		
					f _z (мм)	0,004	0,006	0,008	0,01	0,012	0,016	0,02	0,024	0,028	0,032	0,036	0,04		
					v _f (мм/мин)	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	
22	E	1,00	0,30	80 (90-70)	n (об./мин.)	12730	8490	6370	5090	4240	3180	2550	2120	1820	1590	1410	1270		
					f _z (мм)	0,01	0,015	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,1		
					v _f (мм/мин)	380	380	380	380	380	380	385	380	380	380	380	380	380	
Мягкий пластик	A	1,00	0,40	500 (550-450)	n (об./мин.)	79580	53050	39790	31830	26530	19890	15920	13260	11370	9950	8840	7960		
					f _z (мм)	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,1	0,12	0,14	0,16	0,18	0,2		
					v _f (мм/мин)	4775	4775	4775	4775	4775	4775	4775	4775	4775	4775	4775	4775	4775	
Жёсткий пластик	A	1,00	0,40	400 (450-350)	n (об./мин.)	63660	42440	31830	25460	21220	15920	12730	10610	9090	7960	7070	6370		
					f _z (мм)	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,1	0,12	0,14	0,16	0,18	0,2		
					v _f (мм/мин)	3820	3820	3820	3820	3820	3820	3820	3820	3820	3820	3820	3820	3820	3820

A=воздух D=без СОЖ E=эмульсия M=распыл. жидкость

Все значения режимов резания ориентировочные.

Больше по режимам резания см. стр. 270-271.

VHM – J36

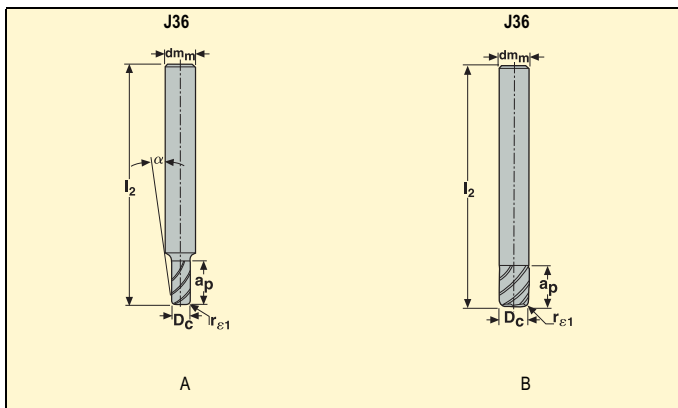
ГМС	СОЖ	a _p x D _c	a _e x D _c	V _c (м/мин.)		Боковое чистовое фрезерование D _c (мм)												
						z _n = 3												
						1	1,5	2	3	4	5	6	8	10	12	16	20	
1-2	E	1,50	0,03	180 (200-160)	п (об./мин.)	57300	38200	28650	19100	14320	11460	9550	7160	5730	4770	3580	2860	
						f _z (мм)	0,005	0,0075	0,01	0,015	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,1
						v _f (мм/мин)	860	860	860	860	860	860	860	860	860	860	860	860
3-4	E	1,50	0,03	170 (190-150)	п (об./мин.)	54110	36080	27060	18040	13530	10820	9020	6760	5410	4510	3380	2710	
						f _z (мм)	0,005	0,0075	0,01	0,015	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,1
						v _f (мм/мин)	810	810	810	810	810	810	810	810	810	810	810	810
5-6	E	1,50	0,03	140 (160-120)	п (об./мин.)	44560	29710	22280	14850	11140	8910	7430	5570	4460	3710	2790	2230	
						f _z (мм)	0,005	0,0075	0,01	0,015	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,1
						v _f (мм/мин)	670	670	670	670	670	670	670	670	670	670	670	670
8-9	E	1,50	0,03	100 (120-80)	п (об./мин.)	31830	21220	15920	10610	7960	6370	5310	3980	3180	2650	1990	1590	
						f _z (мм)	0,005	0,0075	0,01	0,015	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,1
						v _f (мм/мин)	475	475	480	475	480	480	480	480	475	475	480	475
10-11	E	1,50	0,03	70 (90-60)	п (об./мин.)	22280	14850	11140	7430	5570	4460	3710	2790	2230	1860	1390	1110	
						f _z (мм)	0,005	0,0075	0,01	0,015	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,1
						v _f (мм/мин)	335	335	335	335	335	335	335	335	335	335	335	335
12-13	E	1,50	0,03	145 (165-125)	п (об./мин.)	46150	30770	23080	15380	11540	9230	7690	5770	4620	3850	2880	2310	
						f _z (мм)	0,005	0,0075	0,01	0,015	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,1
						v _f (мм/мин)	690	690	690	690	690	690	690	690	695	695	690	695
14-15	E	1,50	0,03	120 (140-100)	п (об./мин.)	38200	25460	19100	12730	9550	7640	6370	4770	3820	3180	2390	1910	
						f _z (мм)	0,005	0,0075	0,01	0,015	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,1
						v _f (мм/мин)	575	575	575	575	575	575	575	570	575	570	575	575
16	E	1,50	0,03	800 (900-700)	п (об./мин.)	254650	169770	127320	84880	63660	50930	42440	31830	25460	21220	15920	12730	
						f _z (мм)	0,005	0,0075	0,01	0,015	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,1
						v _f (мм/мин)	3820	3820	3820	3820	3820	3820	3820	3820	3820	3820	3820	3820
17	E	1,50	0,03	700 (800-600)	п (об./мин.)	222820	148540	111410	74270	55700	44560	37140	27850	22280	18570	13930	11140	
						f _z (мм)	0,005	0,0075	0,01	0,015	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,1
						v _f (мм/мин)	3340	3340	3340	3340	3340	3340	3340	3340	3340	3340	3345	3340
18	E	1,50	0,03	400 (450-350)	п (об./мин.)	127320	84880	63660	42440	31830	25460	21220	15920	12730	10610	7960	6370	
						f _z (мм)	0,005	0,0075	0,01	0,015	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,1
						v _f (мм/мин)	1910	1910	1910	1910	1910	1910	1910	1910	1910	1910	1910	1910
19	E	1,50	0,03	100 (110-90)	п (об./мин.)	31830	21220	15920	10610	7960	6370	5310	3980	3180	2650	1990	1590	
						f _z (мм)	0,005	0,0075	0,01	0,015	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,1
						v _f (мм/мин)	475	475	480	475	480	480	480	480	475	475	480	475
20	E	1,50	0,03	100 (110-90)	п (об./мин.)	31830	21220	15920	10610	7960	6370	5310	3980	3180	2650	1990	1590	
						f _z (мм)	0,005	0,0075	0,01	0,015	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,1
						v _f (мм/мин)	475	475	480	475	480	480	480	480	475	475	480	475
21	E	1,50	0,03	50 (60-40)	п (об./мин.)	15920	10610	7960	5310	3980	3180	2650	1990	1590	1330	990	800	
						f _z (мм)	0,005	0,0075	0,01	0,015	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,1
						v _f (мм/мин)	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240
22	E	1,50	0,03	100 (110-90)	п (об./мин.)	31830	21220	15920	10610	7960	6370	5310	3980	3180	2650	1990	1590	
						f _z (мм)	0,005	0,0075	0,01	0,015	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,1
						v _f (мм/мин)	475	475	480	475	480	480	480	480	475	475	480	475
Мягкий пластик	A	1,50	0,03	800 (850-750)	п (об./мин.)	254650	169770	127320	84880	63660	50930	42440	31830	25460	21220	15920	12730	
						f _z (мм)	0,005	0,0075	0,01	0,015	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,1
						v _f (мм/мин)	3820	3820	3820	3820	3820	3820	3820	3820	3820	3820	3820	3820
Жёсткий пластик	A	1,50	0,03	800 (850-750)	п (об./мин.)	254650	169770	127320	84880	63660	50930	42440	31830	25460	21220	15920	12730	
						f _z (мм)	0,005	0,0075	0,01	0,015	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,1
						v _f (мм/мин)	3820	3820	3820	3820	3820	3820	3820	3820	3820	3820	3820	3820

A=воздух D=без СОЖ E=эмульсия M=распыл. жидкость
 Все значения режимов резания ориентировочные.
 Больше по режимам резания см. стр. 270-271.

Цельная т/с концевая фреза - радиус угла



Допуски:
 Биение = 0,02 мм
 $dm_m = h5$
 $D_c = \varnothing 2-6 = -0,02/-0,034$, $\varnothing 8-20 = -0,02/-0,044$ мм
 $r_{\varepsilon 1} = \varnothing 2-12 = +0,05$, $\varnothing 14-25 = +0,1$ мм



Тип	Обозначение	Чертёж A/B	-MEGA*	Без покрытия*	Размеры в мм					α	z_n	
					D_c	dm_m	l_2	a_p	$r_{\varepsilon 1}$			
	J36											
		36020	A	■	■	2	3	40	9	0,1	2,5°	3
		36030	B	■	■	3	3	40	12	0,1	-	3
		36040	B	■	■	4	4	50	14	0,1	-	3
		36050	B	■	■	5	5	50	20	0,1	-	3
		36060	B	■	■	6	6	65	20	0,1	-	3
		36080	B	■	■	8	8	65	20	0,2	-	3
		36100	B	■	■	10	10	75	25	0,2	-	3
		36120	B	■	■	12	12	75	25	0,2	-	3
		36140	B	■	■	14	14	90	30	0,5	-	3
		36160	B	■	■	16	16	90	30	0,5	-	3
		36180	B	■	■	18	18	90	35	0,5	-	3
		36200	B	■	■	20	20	100	40	0,5	-	3

* Пример заказа:
 MEGA: 36020-MEGA
 Без покрытия: 36020

VHM – J40

ГМС	СОЖ	$a_p \times D_c$ $a_e \times D_c$ v_c (м/мин)				Боковое черновое фрезерование D_c (мм)									
						$z_n = 2$									
						2	3	4	5	6	8	10	12	16	20
16	A/D	1,00	0,25	500 (600-400)	n (об./мин.)	79580	53050	39790	31830	26530	19890	15920	13260	9950	7960
					f_z (мм)	0,03	0,045	0,06	0,075	0,09	0,12	0,15	0,18	0,24	0,3
					v_f (мм/мин)	4775	4775	4775	4775	4775	4775	4775	4775	4775	4775
Мягкий пластик	A	1,00	0,35	500 (600-400)	n (об./мин.)	79580	53050	39790	31830	26530	19890	15920	13260	9950	7960
					f_z (мм)	0,03	0,045	0,06	0,075	0,09	0,12	0,15	0,18	0,24	0,3
					v_f (мм/мин)	4775	4775	4775	4775	4775	4775	4775	4775	4775	4775

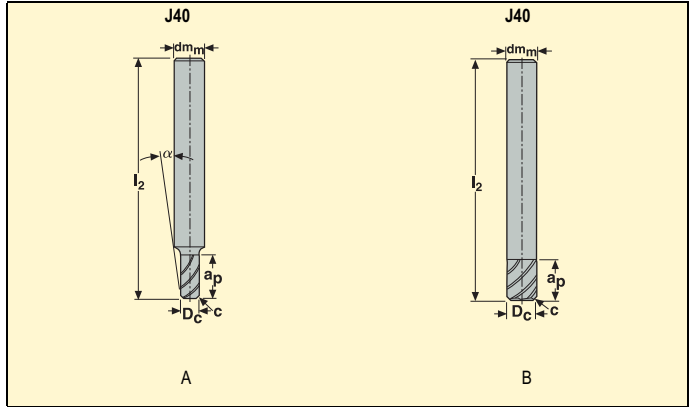
ГМС	СОЖ	$a_p \times D_c$ $a_e \times D_c$ v_c (м/мин)				Обработка паза D_c (мм)									
						$z_n = 2$									
						2	3	4	5	6	8	10	12	16	20
16	A	0,60	1,00	400 (300-500)	n (об./мин.)	63660	42440	31830	25460	21220	15920	12730	10610	7960	6370
					f_z (мм)	0,03	0,045	0,06	0,075	0,09	0,12	0,15	0,18	0,24	0,3
					v_f (мм/мин)	3820	3820	3820	3820	3820	3820	3820	3820	3820	3820
Мягкий пластик	A	1,00	1,00	400 (300-500)	n (об./мин.)	63660	42440	31830	25460	21220	15920	12730	10610	7960	6370
					f_z (мм)	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,1	0,12	0,16	0,2
					v_f (мм/мин)	2545	2545	2545	2545	2545	2545	2545	2545	2545	2545








A=воздух D=без СОЖ E=эмульсия M=распыл. жидкость
 Все значения режимов резания ориентировочные.
 Больше по режимам резания см. стр. 270-271.

Цельная т/с концевая фреза - фаска угла



Допуски:
 Биение = 0,01 мм
 $dm_m = h5$
 $D_c = \varnothing 2-6 = -0,02/-0,034, \varnothing 8-20 = -0,02/-0,044$ мм
 Фаска = +0,05/0 мм



Тип	Обозначение	Чертеж A/B	Размеры в мм					α	z_n
			D_c	dm_m	l_2	a_p	c		
J40									
	40020	A	2	3	40	3	0,1 x 45°	5°	2
	40030	B	3	3	40	5	0,1 x 45°	-	2
	40040	B	4	4	50	6	0,1 x 45°	-	2
	40050	B	5	5	50	8	0,1 x 45°	-	2
	40060	B	6	6	65	18	0,1 x 45°	-	2
	40080	B	8	8	70	18	0,1 x 45°	-	2
	40100	B	10	10	80	22	0,1 x 45°	-	2
	40120	B	12	12	90	22	0,1 x 45°	-	2
	40160	B	16	16	90	25	0,1 x 45°	-	2
	40200	B	20	20	100	35	0,1 x 45°	-	2
									
									

VHM – J94

ГМС	СОЖ	$a_p \times D_c$	$a_e \times D_c$	v_c (м/мин)		Обработка паза D_c (мм)					
						4	6	8	10	12	
12-13	D	0,50	1,00	100 (80-120)		n (об./мин.)	7960	5310	3980	3180	2650
						f_z (мм)	0,020	0,030	0,040	0,050	0,060
						v_f (мм/мин)	320	320	320	320	320
14-15	D	0,50	1,00	55 (45-65)		n (об./мин.)	4380	2920	2190	1750	1460
						f_z (мм)	0,020	0,030	0,040	0,050	0,060
						v_f (мм/мин)	175	175	175	175	175

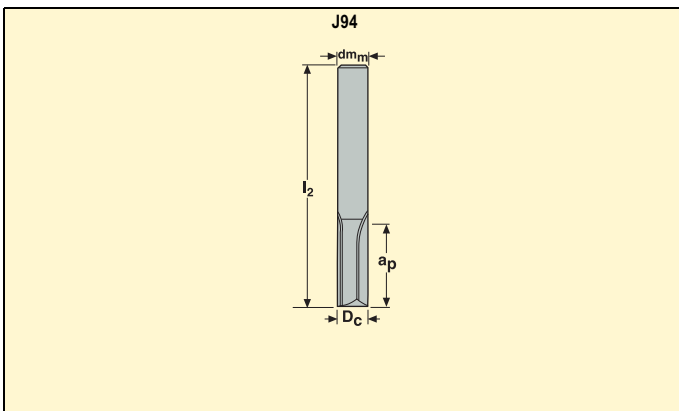
ГМС	СОЖ	$a_p \times D_c$	$a_e \times D_c$	v_c (м/мин)		Боковое черновое фрезерование D_c (мм)					
						4	6	8	10	12	
12-13	D	1,00	0,50	110 (90-130)		n (об./мин.)	8750	5840	4380	3500	2920
						f_z (мм)	0,028	0,042	0,056	0,070	0,084
						v_f (мм/мин)	490	490	490	490	490
14-15	D	1,00	0,50	60 (50-70)		n (об./мин.)	4770	3180	2390	1910	1590
						f_z (мм)	0,028	0,042	0,056	0,070	0,084
						v_f (мм/мин)	265	265	270	265	265







A=воздух D=без СОЖ E=эмульсия M=распыл. жидкость
 Все значения режимов резания ориентировочные.
 Больше по режимам резания см. стр. 270-271.

Цельная т/с конц. фреза - прям. канавки



Допуски:
 Биение = 0,02 мм
 $dm_m = h5$
 $D_c = \varnothing 4-6 = -0,02/-0,034$, $\varnothing 8-12 = -0,02/-0,044$ мм



Тип	Обозначение	Размеры в мм				z_n	
		D_c	dm_m	l_2	a_p		
J94      	94040	4	4	50	14	2	
	94L040	4	4	100	22	2	
	94060	6	6	65	20	2	
	94L060	6	6	100	22	2	
	94080	8	8	65	20	2	
	94L080	8	8	100	25	2	
	94100	10	10	75	25	2	
	94L100	10	10	100	28	2	
	94120	12	12	75	25	2	

VHM – J99-F/J93-F (без покрытия)

Материал	СОЖ	$a_p \times D_c$	$a_e \times D_c$	V_c (м/мин.)		Обработка паза D_c (мм)												
						1	2	3	4	5	6	8	10	12	14	16	20	25
Мягкий пластик	A	0,5	1,00	500 (400-600)	n (об./мин.)	159150	79580	53050	39790	31830	26530	19890	15920	13260	11370	9950	7960	6370
					f_z (мм)	0,008	0,016	0,024	0,032	0,04	0,048	0,064	0,08	0,096	0,112	0,128	0,16	0,2
					V_f (мм/мин)	2545	2545	2545	2545	2545	2545	2545	2545	2545	2545	2545	2545	2545
Жёсткий пластик	A	0,5	1,00	500 (400-600)	n (об./мин.)	159150	79580	53050	39790	31830	26530	19890	15920	13260	11370	9950	7960	6370
					f_z (мм)	0,007	0,014	0,021	0,028	0,035	0,042	0,056	0,07	0,084	0,098	0,112	0,14	0,175
					V_f (мм/мин)	2230	2230	2230	2230	2230	2230	2230	2230	2230	2230	2230	2230	2230

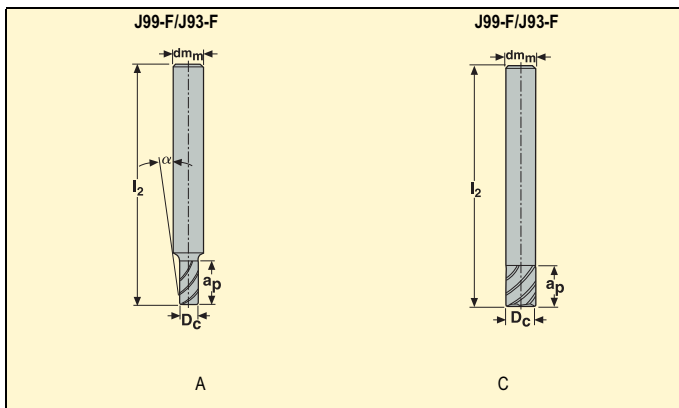
Материал	СОЖ	$a_p \times D_c$	$a_e \times D_c$	V_c (м/мин.)		Боковое черновое фрезерование D_c (мм)												
						1	2	3	4	5	6	8	10	12	14	16	20	25
Мягкий пластик	A/D	1,4	0,40	600 (500-700)	n (об./мин.)	190990	95490	63660	47750	38200	31830	23870	19100	15920	13640	11940	9550	7640
					f_z (мм)	0,012	0,024	0,036	0,048	0,06	0,072	0,096	0,12	0,144	0,168	0,192	0,24	0,3
					V_f (мм/мин)	4585	4585	4585	4585	4585	4585	4585	4585	4585	4585	4585	4585	4585
Жёсткий пластик	A/D	1,4	0,40	600 (500-700)	n (об./мин.)	190990	95490	63660	47750	38200	31830	23870	19100	15920	13640	11940	9550	7640
					f_z (мм)	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,1	0,12	0,14	0,16	0,2	0,25
					V_f (мм/мин)	3820	3820	3820	3820	3820	3820	3820	3820	3820	3820	3820	3820	3820

A=воздух D=без СОЖ E=эмульсия M=распыл. жидкость
 Все значения режимов резания ориентировочные.
 Больше по режимам резания см. стр. 270-271.

Цельная т/с концевая фреза - острая



Допуски:
 Биение = 0,02 мм, L-XL ≥ Ø5 = 0,03 мм
 $dm_m = h5$
 $D_c = \text{Ø}1-6 = -0,02/-0,034$, $\text{Ø}6,5-25 = -0,02/-0,044$ мм




















Тип	Обозначение	Чертёж A/B/C	Размеры в мм				α	z_n
			D_c	dm_m	l_2	a_p		
	J99, J92, J93							
	99010-F	A	1	3	40	2	7,5°	2
	93015-F	A	1,5	3	40	6	4°	2
	99020-F	A	2	3	40	4	3,5°	2
	93020-F	A	2	3	40	9	2,5°	2
	93025-F	A	2,5	3	40	9	1,5°	2
	99030-F	B	3	3	40	6	-	2
	93030-F	B	3	3	40	12	-	2
	99040-F	B	4	4	50	8	-	2
	93040-F	B	4	4	50	14	-	2
	99050-F	B	5	5	50	11	-	2
	93050-F	B	5	5	50	20	-	2
	99060-F	B	6	6	50	13	-	2
	93060-F	B	6	6	65	20	-	2
	93L060-F	B	6	6	100	40	-	2
	99080-F	B	8	8	50	13	-	2
	93080-F	B	8	8	70	20	-	2
	93L080-F	B	8	8	100	40	-	2
	99100-F	B	10	10	50	16	-	2
	93100-F	B	10	10	80	25	-	2
	93L100-F	B	10	10	100	40	-	2
	99120-F	B	12	12	65	19	-	2
	93120-F	B	12	12	90	25	-	2
	93L120-F	B	12	12	100	45	-	2
	93XL120-F	B	12	12	150	30	-	2
	93140-F	B	14	14	90	30	1°	2
	93L140-F	B	14	14	100	45	-	2
	93160-F	B	16	16	90	30	-	2
	93L160-F	B	16	16	100	45	-	2
	93XL160-F	B	16	16	150	65	-	2
93200-F	B	20	20	100	35	-	2	
93L200-F	B	20	20	125	55	-	2	
93XL200-F	B	20	20	150	65	-	2	
93250-F	B	25	25	125	40	-	2	

Цельная т/с концевая фреза - острая

Тип	Обозначение	Чертёж A/B/C	-MEGA	Без покры- тия*	Размеры в мм				α	z_n
					D_c	d_{m_m}	l_2	a_p		
J99, J92, J93										
	93120	B	■	■	12	12	90	25	-	2
	93L120	B	■	■	12	12	100	45	-	2
	93XL120	B	■	■	12	12	150	30	-	2
	93130	A	■		13	14	100	30	1°	2
	93140	B	■	■	14	14	90	30	-	2
	93L140	B	■	■	14	14	100	45	-	2
	93150	A	■		15	16	100	30	1°	2
	99160	B	■		16	16	65	20	-	2
	93160	B	■	■	16	16	90	30	-	2
	93L160	B	■	■	16	16	100	45	-	2
	93XL160	B	■	■	16	16	150	65	-	2
	93180	B	■		18	18	90	30	-	2
	93200	B	■	■	20	20	100	35	-	2
	93L200	B	■	■	20	20	125	55	-	2
	93XL200	B	■	■	20	20	150	65	-	2
	93220	C	■		22	20	100	35	-	2
	93250	B	■	■	25	25	125	40	-	2

* Пример заказа:
MEGA: 99010-MEGA
Без покрытия: 99010

VHM – TDM

ГМС	СОЖ	a _p x D _c	a _e x D _c	v _c (м/мин.)		Объёмное черновое фрезерование D _c (мм)						
						z = 2		z = 4				
						3	4	4	6	8	10	
1-2	E	0,15	0,15	200 (180-220)		п (об./мин.)	21220	15920	15920	10610	7960	6370
						f _z (мм)	0,018	0,024	0,024	0,036	0,048	0,060
						v _f (мм/мин)	765	765	1530	1530	1530	1530
3-4	E	0,12	0,12	190 (170-210)		п (об./мин.)	20160	15120	15120	10080	7560	6050
						f _z (мм)	0,015	0,020	0,020	0,030	0,040	0,050
						v _f (мм/мин)	605	605	1210	1210	1210	1210
5-6	E	0,10	0,10	180 (160-200)		п (об./мин.)	19100	14320	14320	9550	7160	5730
						f _z (мм)	0,012	0,016	0,016	0,024	0,032	0,040
						v _f (мм/мин)	460	460	915	915	915	915
8-9	E	0,10	0,10	145 (125-165)		п (об./мин.)	15380	11540	11540	7690	5770	4620
						f _z (мм)	0,015	0,020	0,020	0,030	0,040	0,050
						v _f (мм/мин)	460	460	925	925	925	925
10-11	E	0,08	0,08	125 (105-145)		п (об./мин.)	13260	9950	9950	6630	4970	3980
						f _z (мм)	0,012	0,016	0,016	0,024	0,032	0,040
						v _f (мм/мин)	320	320	635	635	635	635
12-13	E	0,15	0,15	190 (170-210)		п (об./мин.)	20160	15120	15120	10080	7560	6050
						f _z (мм)	0,018	0,024	0,024	0,036	0,048	0,060
						v _f (мм/мин)	725	725	1450	1450	1450	1450
14-15	E	0,10	0,10	160 (140-180)		п (об./мин.)	16980	12730	12730	8490	6370	5090
						f _z (мм)	0,012	0,016	0,016	0,024	0,032	0,040
						v _f (мм/мин)	410	405	815	815	815	815
16	E	0,15	0,15	800 (700-900)		п (об./мин.)	84880	63660	63660	42440	31830	25460
						f _z (мм)	0,030	0,040	0,040	0,060	0,080	0,100
						v _f (мм/мин)	5095	5095	10185	10185	10185	10185
17	E	0,10	0,10	400 (350-450)		п (об./мин.)	42440	31830	31830	21220	15920	12730
						f _z (мм)	0,024	0,032	0,032	0,048	0,064	0,080
						v _f (мм/мин)	2035	2035	4075	4075	4075	4075
18	E	0,10	0,10	80 (70-90)		п (об./мин.)	8490	6370	6370	4240	3180	2550
						f _z (мм)	0,009	0,012	0,012	0,018	0,024	0,030
						v _f (мм/мин)	155	155	305	305	305	305
19	E	0,07	0,07	80 (70-90)		п (об./мин.)	8490	6370	6370	4240	3180	2550
						f _z (мм)	0,009	0,012	0,012	0,018	0,024	0,030
						v _f (мм/мин)	155	155	305	305	305	305
20	E	0,06	0,06	60 (50-70)		п (об./мин.)	6370	4770	4770	3180	2390	1910
						f _z (мм)	0,006	0,008	0,008	0,012	0,016	0,020
						v _f (мм/мин)	75	75	155	155	155	155
21	E	0,05	0,05	100 (90-110)		п (об./мин.)	10610	7960	7960	5310	3980	3180
						f _z (мм)	0,015	0,020	0,020	0,030	0,040	0,050
						v _f (мм/мин)	320	320	635	635	635	635
22	E	0,10	0,10	700 (650-750)		п (об./мин.)	74270	55700	55700	37140	27850	22280
						f _z (мм)	0,030	0,040	0,040	0,060	0,080	0,100
						v _f (мм/мин)	4455	4455	8910	8915	8910	8910
Мягкий пластик	A	0,15	0,15	600 (550-650)		п (об./мин.)	63660	47750	47750	31830	23870	19100
						f _z (мм)	0,030	0,040	0,040	0,060	0,080	0,100
						v _f (мм/мин)	3820	3820	7640	7640	7640	7640
Жёсткий пластик	A	0,15	0,15	600 (550-650)		п (об./мин.)	63660	47750	47750	31830	23870	19100
						f _z (мм)	0,030	0,040	0,040	0,060	0,080	0,100
						v _f (мм/мин)	3820	3820	7640	7640	7640	7640

A=воздух D=без СОЖ E=эмульсия M=распыл. жидкость

Все значения режимов резания ориентировочные.

Больше по режимам резания см. стр. 270-271.

VHM – TDM

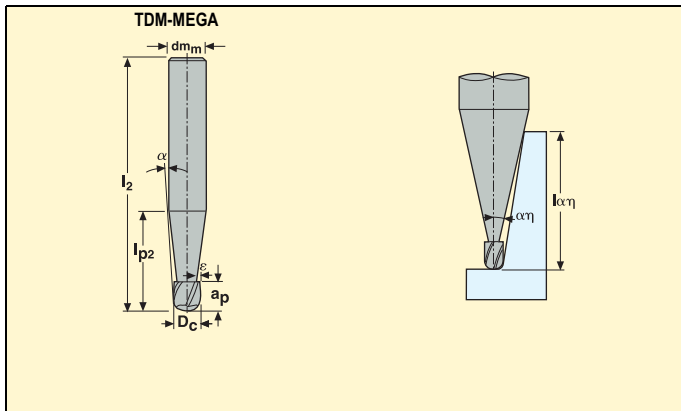
ГМС	СОЖ	$a_p \times D_c$ $a_e \times D_c$ v_c (М/МИН.)				Объёмное чистовое фрезерование D_c (мм)					
						z = 2		z = 4			
						3	4	4	6	8	10
1-2	E	0,03	0,03	250 (230-270)	n (об./МИН.)	26530	19890	19890	13260	9950	7960
					f_z (ММ)	0,015	0,020	0,020	0,030	0,040	0,050
					v_f (ММ/МИН)	795	795	1590	1590	1590	1590
3-4	E	0,03	0,03	240 (220-260)	n (об./МИН.)	25460	19100	19100	12730	9550	7640
					f_z (ММ)	0,015	0,020	0,020	0,030	0,040	0,050
					v_f (ММ/МИН)	765	765	1530	1530	1530	1530
5-6	E	0,03	0,03	230 (210-250)	n (об./МИН.)	24400	18300	18300	12200	9150	7320
					f_z (ММ)	0,015	0,020	0,020	0,030	0,040	0,050
					v_f (ММ/МИН)	730	730	1465	1465	1465	1465
8-9	E	0,03	0,03	195 (175-215)	n (об./МИН.)	20690	15520	15520	10350	7760	6210
					f_z (ММ)	0,015	0,020	0,020	0,030	0,040	0,050
					v_f (ММ/МИН)	620	620	1240	1240	1240	1240
10-11	E	0,03	0,03	175 (155-195)	n (об./МИН.)	18570	13930	13930	9280	6960	5570
					f_z (ММ)	0,015	0,020	0,020	0,030	0,040	0,050
					v_f (ММ/МИН)	555	555	1115	1115	1115	1115
12-13	E	0,03	0,03	240 (220-260)	n (об./МИН.)	25460	19100	19100	12730	9550	7640
					f_z (ММ)	0,015	0,020	0,020	0,030	0,040	0,050
					v_f (ММ/МИН)	765	765	1530	1530	1530	1530
14-15	E	0,03	0,03	210 (190-230)	n (об./МИН.)	22280	16710	16710	11140	8360	6680
					f_z (ММ)	0,015	0,020	0,020	0,030	0,040	0,050
					v_f (ММ/МИН)	670	670	1335	1335	1340	1335
16	E	0,03	0,03	1000 (900-1100)	n (об./МИН.)	106100	79580	79580	53050	39790	31830
					f_z (ММ)	0,015	0,020	0,020	0,030	0,040	0,050
					v_f (ММ/МИН)	3185	3185	6365	6365	6365	6365
17	E	0,03	0,03	800 (700-900)	n (об./МИН.)	84880	63660	63660	42440	31830	25460
					f_z (ММ)	0,015	0,020	0,020	0,030	0,040	0,050
					v_f (ММ/МИН)	2545	2545	5095	5095	5095	5090
18	E	0,03	0,03	500 (450-550)	n (об./МИН.)	53050	39790	39790	26530	19890	15920
					f_z (ММ)	0,015	0,020	0,020	0,030	0,040	0,050
					v_f (ММ/МИН)	1590	1590	3185	3185	3180	3185
19	E	0,03	0,03	100 (90-110)	n (об./МИН.)	10610	7960	7960	5310	3980	3180
					f_z (ММ)	0,015	0,020	0,020	0,030	0,040	0,050
					v_f (ММ/МИН)	320	320	635	635	635	635
20	E	0,03	0,03	100 (90-110)	n (об./МИН.)	10610	7960	7960	5310	3980	3180
					f_z (ММ)	0,015	0,020	0,020	0,030	0,040	0,050
					v_f (ММ/МИН)	320	320	635	635	635	635
21	E	0,03	0,03	80 (70-90)	n (об./МИН.)	8490	6370	6370	4240	3180	2550
					f_z (ММ)	0,015	0,020	0,020	0,030	0,040	0,050
					v_f (ММ/МИН)	255	255	510	510	510	510
22	E	0,03	0,03	120 (110-130)	n (об./МИН.)	12730	9550	9550	6370	4770	3820
					f_z (ММ)	0,015	0,020	0,020	0,030	0,040	0,050
					v_f (ММ/МИН)	380	380	765	765	765	765
Мягкий пластик	A	0,03	0,03	1000 (950-1050)	n (об./МИН.)	106100	79580	79580	53050	39790	31830
					f_z (ММ)	0,015	0,020	0,020	0,030	0,040	0,050
					v_f (ММ/МИН)	3185	3185	6365	6365	6365	6365
Жёсткий пластик	A	0,03	0,03	800 (750-850)	n (об./МИН.)	84880	63660	63660	42440	31830	25460
					f_z (ММ)	0,015	0,020	0,020	0,030	0,040	0,050
					v_f (ММ/МИН)	2545	2545	5095	5095	5095	5095

A=воздух D=без СОЖ E=эмульсия M=распыл. жидкость
 Все значения режимов резания ориентировочные.
 Больше по режимам резания см. стр. 270-271.

Цельная т/с концевая фреза - сфер. кон.



Допуски:
 Биение = 0,01 мм
 $dm_m = h5$
 $D_c = \pm 0,02$ мм
 Радиус = $\pm 0,01$ мм



Тип	Обозначение	Размеры в мм								Макс. глуб. рез. в завис. от αη (учит. l_cη)*					
		D_c	dm_m	l_2	l_{p2}	a_p	ϵ	a	z_n	0°	0,5°	1°	1,5°	2°	3°
	TDM-06503-MEGA	3	6	65	25	4	0,25	3,5°	2	7,2	7,9	8,8	10	11,8	18,7
	TDM-06504-MEGA	4	6	65	25	5	0,25	2,5°	2	9,1	10,3	11,9	14,5	18,7	∞
	TDM-10004 -MEGA	4	8	100	60	6	0,25	2°	4	15,6	22,6	43,9	61,5	∞	∞
	TDM-065064-MEGA	6	8	65	25	6	0,25	2,5°	4	10,8	12,3	14,7	18,7	25,1	∞
	TDM-075084-MEGA	8	10	75	35	10	0,25	2°	4	14,8	16,9	20,2	25,7	∞	∞
	TDM-10008-MEGA	8	10	100	60	12	0,25	1,5°	4	21,6	30,6	58,2	∞	∞	∞
TDM-075104-MEGA	10	12	75	35	12	0,5	2°	4	21,5	24,9	29,9	35,3	∞	∞	

* Эффективно на длине утоньш. для различ. углов напр. обраб.
 примечание ∞ = бесконечность, не пересекаются.

VHM – V31

ГМС	СОЖ	a _p x D _c	a _e x D _c	V _c (М/мин.)		Боковое черновое фрезерование D _c (мм)							
						6	8	10	12	16	20	25	28
1-2	E/M/A	1,00	0,02	175 (225-125)	n (об./мин.)	9280	6960	5570	4640	3480	2790	2230	1990
					f _z (мм)	0,042	0,056	0,070	0,084	0,112	0,140	0,175	0,196
					v _f (мм/мин)	1560	1560	1560	1560	1560	1560	1560	1560
3-4	E/M/A	1,00	0,02	175 (225-125)	n (об./мин.)	9280	6960	5570	4640	3480	2790	2230	1990
					f _z (мм)	0,042	0,056	0,070	0,084	0,112	0,140	0,175	0,196
					v _f (мм/мин)	1560	1560	1560	1560	1560	1560	1560	1560
5-6	E/M/A	1,00	0,02	175 (225-125)	n (об./мин.)	9280	6960	5570	4640	3480	2790	2230	1990
					f _z (мм)	0,042	0,056	0,070	0,084	0,112	0,140	0,175	0,196
					v _f (мм/мин)	1560	1560	1560	1560	1560	1560	1560	1560
7	M/A 48>56HRC	1,00	0,02	175 (225-125)	n (об./мин.)	9280	6960	5570	4640	3480	2790	2230	1990
					f _z (мм)	0,042	0,056	0,070	0,084	0,112	0,140	0,175	0,196
					v _f (мм/мин)	1560	1560	1560	1560	1560	1560	1560	1560
8-9	E/M/A	1,00	0,02	175 (200-150)	n (об./мин.)	9280	6960	5570	4640	3480	2790	2230	1990
					f _z (мм)	0,042	0,056	0,070	0,084	0,112	0,140	0,175	0,196
					v _f (мм/мин)	1560	1560	1560	1560	1560	1560	1560	1560
10-11	E/M/A	1,00	0,02	175 (200-150)	n (об./мин.)	9280	6960	5570	4640	3480	2790	2230	1990
					f _z (мм)	0,042	0,056	0,070	0,084	0,112	0,140	0,175	0,196
					v _f (мм/мин)	1560	1560	1560	1560	1560	1560	1560	1560
12-13	E/M/A	1,00	0,02	175 (225-125)	n (об./мин.)	9280	6960	5570	4640	3480	2790	2230	1990
					f _z (мм)	0,042	0,056	0,070	0,084	0,112	0,140	0,175	0,196
					v _f (мм/мин)	1560	1560	1560	1560	1560	1560	1560	1560
14-15	E/M/A	1,00	0,02	175 (225-125)	n (об./мин.)	9280	6960	5570	4640	3480	2790	2230	1990
					f _z (мм)	0,042	0,056	0,070	0,084	0,112	0,140	0,175	0,196
					v _f (мм/мин)	1560	1560	1560	1560	1560	1560	1560	1560
16	E/M/A	1,00	0,02	175 (225-125)	n (об./мин.)	9280	6960	5570	4640	3480	2790	2230	1990
					f _z (мм)	0,042	0,056	0,070	0,084	0,112	0,140	0,175	0,196
					v _f (мм/мин)	1560	1560	1560	1560	1560	1560	1560	1560
17	E/M/A	1,00	0,02	175 (225-125)	n (об./мин.)	9280	6960	5570	4640	3480	2790	2230	1990
					f _z (мм)	0,042	0,056	0,070	0,084	0,112	0,140	0,175	0,196
					v _f (мм/мин)	1560	1560	1560	1560	1560	1560	1560	1560
18	E/M/A	1,00	0,02	175 (225-125)	n (об./мин.)	9280	6960	5570	4640	3480	2790	2230	1990
					f _z (мм)	0,042	0,056	0,070	0,084	0,112	0,140	0,175	0,196
					v _f (мм/мин)	1560	1560	1560	1560	1560	1560	1560	1560
19	E/M/A	1,00	0,02	75 (125-25)	n (об./мин.)	3980	2980	2390	1990	1490	1190	950	850
					f _z (мм)	0,042	0,056	0,070	0,084	0,112	0,140	0,175	0,196
					v _f (мм/мин)	670	670	670	670	670	665	665	665
20	E/M/A	1,00	0,02	75 (125-25)	n (об./мин.)	3980	2980	2390	1990	1490	1190	950	850
					f _z (мм)	0,042	0,056	0,070	0,084	0,112	0,140	0,175	0,196
					v _f (мм/мин)	670	670	670	670	670	665	665	665
21	E/M/A	1,00	0,02	75 (125-25)	n (об./мин.)	3980	2980	2390	1990	1490	1190	950	850
					f _z (мм)	0,042	0,056	0,070	0,084	0,112	0,140	0,175	0,196
					v _f (мм/мин)	670	670	670	670	670	665	665	665
22	E/M/A	1,00	0,02	150 (200-100)	n (об./мин.)	7960	5970	4770	3980	2980	2390	1910	1710
					f _z (мм)	0,042	0,056	0,070	0,084	0,112	0,140	0,175	0,196
					v _f (мм/мин)	1335	1335	1335	1335	1335	1340	1335	1340
Графит	A/D	1,00	0,02	175 (225-125)	n (об./мин.)	9280	6960	5570	4640	3480	2790	2230	1990
					f _z (мм)	0,042	0,056	0,070	0,084	0,112	0,140	0,175	0,196
					v _f (мм/мин)	1560	1560	1560	1560	1560	1560	1560	1560
Мягкий пластик	A/D	1,00	0,02	175 (225-125)	n (об./мин.)	9280	6960	5570	4640	3480	2790	2230	1990
					f _z (мм)	0,042	0,056	0,070	0,084	0,112	0,140	0,175	0,196
					v _f (мм/мин)	1560	1560	1560	1560	1560	1560	1560	1560
Жёсткий пластик	A/D	1,00	0,02	175 (225-125)	n (об./мин.)	9280	6960	5570	4640	3480	2790	2230	1990
					f _z (мм)	0,042	0,056	0,070	0,084	0,112	0,140	0,175	0,196
					v _f (мм/мин)	1560	1560	1560	1560	1560	1560	1560	1560

A=воздух D=без СОЖ E=эмульсия M=распыл. жидкость
 Все значения режимов резания ориентировочные.
 Больше по режимам резания см. стр. 270-271.

VHM – V3I

ГМС	СОЖ	a _p x D _c	a _e x D _c	V _c (м/мин.)		Боковое чистовое фрезерование D _c (мм)							
						6	8	10	12	16	20	25	28
1-2	E/M/A	1,00	0,02	250 (300-200)	п (об./мин.)	13260	9950	7960	6630	4970	3980	3180	2840
					f _z (мм)	0,018	0,024	0,030	0,036	0,048	0,060	0,075	0,084
					v _f (мм/мин)	955	955	955	955	955	955	955	955
3-4	E/M/A	1,00	0,02	250 (300-200)	п (об./мин.)	13260	9950	7960	6630	4970	3980	3180	2840
					f _z (мм)	0,018	0,024	0,030	0,036	0,048	0,060	0,075	0,084
					v _f (мм/мин)	955	955	955	955	955	955	955	955
5-6	E/M/A	1,00	0,02	250 (300-200)	п (об./мин.)	13260	9950	7960	6630	4970	3980	3180	2840
					f _z (мм)	0,018	0,024	0,030	0,036	0,048	0,060	0,075	0,084
					v _f (мм/мин)	955	955	955	955	955	955	955	955
7	M/A 48>56HRC	1,00	0,02	200 (250-150)	п (об./мин.)	10610	7960	6370	5310	3980	3180	2550	2270
					f _z (мм)	0,018	0,024	0,030	0,036	0,048	0,060	0,075	0,084
					v _f (мм/мин)	765	765	765	765	765	765	765	765
8-9	E/M/A	1,00	0,02	250 (300-200)	п (об./мин.)	13260	9950	7960	6630	4970	3980	3180	2840
					f _z (мм)	0,018	0,024	0,030	0,036	0,048	0,060	0,075	0,084
					v _f (мм/мин)	955	955	955	955	955	955	955	955
10-11	E/M/A	1,00	0,02	200 (250-150)	п (об./мин.)	10610	7960	6370	5310	3980	3180	2550	2270
					f _z (мм)	0,018	0,024	0,030	0,036	0,048	0,060	0,075	0,084
					v _f (мм/мин)	765	765	765	765	765	765	765	765
12-13	E/M/A	1,00	0,02	250 (300-200)	п (об./мин.)	13260	9950	7960	6630	4970	3980	3180	2840
					f _z (мм)	0,018	0,024	0,030	0,036	0,048	0,060	0,075	0,084
					v _f (мм/мин)	955	955	955	955	955	955	955	955
14-15	E/M/A	1,00	0,02	250 (300-200)	п (об./мин.)	13260	9950	7960	6630	4970	3980	3180	2840
					f _z (мм)	0,018	0,024	0,030	0,036	0,048	0,060	0,075	0,084
					v _f (мм/мин)	955	955	955	955	955	955	955	955
16	E/M/A	1,00	0,02	250 (300-200)	п (об./мин.)	13260	9950	7960	6630	4970	3980	3180	2840
					f _z (мм)	0,018	0,024	0,030	0,036	0,048	0,060	0,075	0,084
					v _f (мм/мин)	955	955	955	955	955	955	955	955
17	E/M/A	1,00	0,02	250 (300-200)	п (об./мин.)	13260	9950	7960	6630	4970	3980	3180	2840
					f _z (мм)	0,018	0,024	0,030	0,036	0,048	0,060	0,075	0,084
					v _f (мм/мин)	955	955	955	955	955	955	955	955
18	E/M/A	1,00	0,02	250 (300-200)	п (об./мин.)	13260	9950	7960	6630	4970	3980	3180	2840
					f _z (мм)	0,018	0,024	0,030	0,036	0,048	0,060	0,075	0,084
					v _f (мм/мин)	955	955	955	955	955	955	955	955
19	E/M/A	1,00	0,02	75 (125-25)	п (об./мин.)	3980	2980	2390	1990	1490	1190	950	850
					f _z (мм)	0,018	0,024	0,030	0,036	0,048	0,060	0,075	0,084
					v _f (мм/мин)	285	285	285	285	285	285	285	285
20	E/M/A	1,00	0,02	75 (125-25)	п (об./мин.)	3980	2980	2390	1990	1490	1190	950	850
					f _z (мм)	0,018	0,024	0,030	0,036	0,048	0,060	0,075	0,084
					v _f (мм/мин)	285	285	285	285	285	285	285	285
21	E/M/A	1,00	0,02	75 (125-25)	п (об./мин.)	3980	2980	2390	1990	1490	1190	950	850
					f _z (мм)	0,018	0,024	0,030	0,036	0,048	0,060	0,075	0,084
					v _f (мм/мин)	285	285	285	285	285	285	285	285
22	E/M/A	1,00	0,02	150 (200-100)	п (об./мин.)	7960	5970	4770	3980	2980	2390	1910	1710
					f _z (мм)	0,018	0,024	0,030	0,036	0,048	0,060	0,075	0,084
					v _f (мм/мин)	575	575	570	575	570	575	575	575
Графит	A/D	1,00	0,02	250 (300-200)	п (об./мин.)	13260	9950	7960	6630	4970	3980	3180	2840
					f _z (мм)	0,018	0,024	0,030	0,036	0,048	0,060	0,075	0,084
					v _f (мм/мин)	955	955	955	955	955	955	955	955
Мягкий пластик	A/D	1,00	0,02	250 (300-200)	п (об./мин.)	13260	9950	7960	6630	4970	3980	3180	2840
					f _z (мм)	0,018	0,024	0,030	0,036	0,048	0,060	0,075	0,084
					v _f (мм/мин)	955	955	955	955	955	955	955	955
Жёсткий пластик	A/D	1,00	0,02	250 (300-200)	п (об./мин.)	13260	9950	7960	6630	4970	3980	3180	2840
					f _z (мм)	0,018	0,024	0,030	0,036	0,048	0,060	0,075	0,084
					v _f (мм/мин)	955	955	955	955	955	955	955	955

A=воздух D=без СОЖ E=эмульсия M=распыл. жидкость
 Все значения режимов резания ориентировочные.
 Больше по режимам резания см. стр. 270-271.

Прямая

		Используйте базовую стандартную версию режимов для бокового чернового фрезерования, после чего пересчитайте параметры!								
Все значения это проценты от базовых (100%) режимов резания	Обработка	Боковое черновое			Боковое чистовое					
	a_p	f_z	a_e	f_z	a_p	v_c	a_e (% от D_c)	f_z	a_p	
HSC Стандарт	100	100	100	100	100	140	3	25	100	
J28 Стандарт	100	100	100	100	100	140	3	100	133	
J29 Стандарт	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
J40 Стандарт	100	100	100	100	100	140	3	33	100	
J94 Стандарт L	100 60	100 60	100 60	100 71	100 100	136 136	3 3	71 71	100 100	
J99-F Стандарт	100	100	100	100	100	133	3	42	100	
MSF Стандарт L	- -	- -	100 -	100 -	100 -	133 133	3 3	63 63	100 139	
J36 Стандарт	-	-	100	100	100	121	3	83	150	

Используйте базовую стандартную версию режимов для фрезерования пазов, после чего пересчитайте параметры!						
Накл. врез.	Врезание по спирали			Сверление		
$\leq 30^\circ$			$a_p/360^\circ$ (% от D_c)	отверстие \varnothing (% от D_c)		a_p (% от D_c)
a_p	f_z	f_z	$a_p/360^\circ$ (% от D_c)	отверстие \varnothing (% от D_c)		f_z
-	-	89	3	130		-
$\leq 45^\circ$						
40	22	100	10	130		22
$\leq 45^\circ$						
-	-	-	-	-		-
$\leq 45^\circ$						
67	13	100	10	130		13
$\leq 5^\circ$						
100 60	100 60	100 60	3 3	130 130		40 40
$\leq 20^\circ$						
100	100	100	3	130		25
$\leq 45^\circ$						
-	-	-	-	-		-
$\leq 45^\circ$						
-	-	-	-	-		-

Сфер. Конец

Все значения это проценты от базовых (100%) режимов резания	Используйте базовую стандартную версию режимов для бокового черного фрезерования, после чего пересчитайте параметры!									Используйте базовую стандартную версию режимов для фрезерования пазов, после чего пересчитайте параметры!									
	Обработка		Боковое черновое			Боковое чистовое				Объём. черн.			Объёмное чистовое			Врез. по спирали			
	a_p	f_z	a_e	f_z	a_p	v_c	$a_{p1}(\% \text{ от } D_0)$	f_z	a_p	a_p	f_z	a_p	v_c	$a_{p1}(\% \text{ от } D_0)$	f_z	a_p	f_z	$a_{p1}360^\circ (\% \text{ от } D_0)$	отверстие $\varnothing (\geq \% \text{ от } D_0)$
J32 Стандарт	-	-	100	100	100	121	3	100	100	100	100	100	126	3	100	25	40	3	130
L	-	-	40	75	300	121	3	75	300	75	75	75	126	3	80	25	40	3	130
XL	-	-	-	-	-	121	3	50	200	-	-	-	66	3	80	25	-	-	-
SL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	66	3	80	25	-	-	-
J95 Стандарт	-	-	100	100	100	121	3	100	200	100	100	100	126	3	25	25	40	3	130
L	-	-	70	75	200	100	3	75	300	75	75	75	126	3	80	25	40	3	130
J97 Стандарт	-	-	100	100	100	121	3	100	100	100	100	100	126	3	100	15	40	3	130
L	-	-	40	75	150	121	3	75	150	75	75	75	126	3	80	15	40	3	130
XL	-	-	-	-	-	121	3	50	100	-	-	-	66	3	80	15	-	-	-
VSL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	89	3	80	15	-	-	-
TDM Стандарт	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	100	100	126	3	100	25	40	3	130

Терминология и формулы

Частота вращения

$$n = \frac{v_c \cdot 1000}{\pi \cdot D_c} \quad (\text{об./мин.})$$

Скорость резания

$$v_c = \frac{n \cdot \pi \cdot D_c}{1000} \quad (\text{м/мин})$$

Скорость подачи

$$v_f = n \cdot z_n \cdot f_z \quad (\text{мм/мин})$$

Подача на оборот

$$f = z_n \cdot f_z \quad (\text{мм/об.})$$

Удельный съём металла

$$Q = \frac{a_e \cdot a_p \cdot v_f}{1000} \quad (\text{см}^3/\text{мин})$$

Скор. рез. и част. вращ. для объём. фрезерования

$$v_c = \frac{n \cdot \pi \cdot D_w}{1000} \quad (\text{м/мин})$$

$$n = \frac{v_c \cdot 1000}{\pi \cdot D_w} \quad (\text{Частота вращения})$$

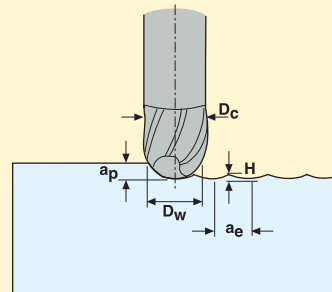
$$D_w = 2 \cdot \sqrt{a_p (D_c - a_p)} \quad (\text{мм})$$

- a_e = Ширина резания мм/радиал. глуб. (мм)
- a_p = Глубина резания мм/осевая глуб. (мм)
- D_c = Диаметр фрезы (мм)
- f = Подача на оборот (мм/об.)
- f_z = Подача на зуб (мм/зуб)
- z_n = Число зубьев
- n = Частота вращения (об./мин.)
- Q = Удельный съём металла (см³/мин)
- v_c = Скорость резания (м/мин)
- v_f = Скорость подачи (мм/мин)
- D_w = Рабочий диаметр
- $l_{\alpha\eta}$ = Макс. глуб. рез. отн. к

Высота профиля

$$H = \frac{D_c}{2} - \frac{\sqrt{D_c^2 - a_p^2}}{2}$$

$$D_w = 2 \cdot \sqrt{a_p (D_c - a_p)} \quad (\text{мм})$$



Высота профиля H (мм)

D_c	Шаг a_e (мм)						
	0,06	0,08	0,11	0,15	0,2	0,3	0,45
1	0,90	1,6	3,0	5,7	10	23	53
2	0,45	0,80	1,5	2,8	5,0	11	26
4	0,23	0,40	0,76	1,4	2,5	5,6	13
6	0,15	0,27	0,50	0,94	1,7	3,8	8,4
8	0,11	0,20	0,38	0,70	1,3	2,8	6,3
10	0,09	0,16	0,30	0,56	1,0	2,3	5,1
12	0,08	0,13	0,25	0,47	0,83	1,9	4,2

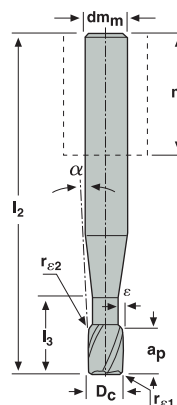
Расчёт a_p в зависимости от вылета

Если вылет более чем $4 \times D_c$ и используется цилиндрический хвостовик, очень важно установить безопасную глубину резания (a_p), отличающуюся от табличной. Используйте следующую формулу для расчёта новых значений a_p :

$$a_p (\text{нов.}) = a_p (\text{по катал.}) \times \left(\frac{4 \times D_c}{\text{Новый вылет}} \right)^2$$

Размеры на чертеже обозначают следующее

- dm_m = Диаметр хвостовика
- D_c = Диаметр фрезы
- m = Минимальная глубина зажима
- l_2 = Общая длина
- l_3 = Максимальная глубина обработки
- a_p = Длина рабочей части
- $r_{\varepsilon 2}$ = Задний радиус рабочей части
- $r_{\varepsilon 1}$ = Радиус угла
- ε = Понижение за рабочей частью на сторону
- α = Максимальный "угол атаки" (угол контакта)

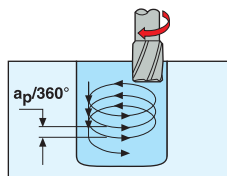


Наклонное врезание

Таблица показывает процент подачи на разных углах врезания

Рекомендуемый диаметр отверстия для врезания по спирали

Диаметр фрезы D_c	Диаметр отверстия
1-2,5	$1,4 \times D_c$
3-6	$1,3 \times D_c$
8-12	$1,2 \times D_c$
16-32	$1,15 \times D_c$

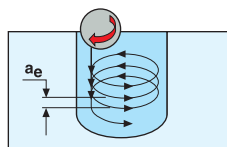


Трохоидальный метод

Приведённый рисунок показывает метод, часто называемый трохоидальным методом фрезерования пазов

Рекомендации по ширине паза

Диаметр фрезы D_c	Диаметр отверстия
1-2,5	$1,8 \times D_c$
3-6	$1,6 \times D_c$
8-12	$1,4 \times D_c$
16-32	$1,2 \times D_c$





Сталь, ферритные и мартенситные нержавеющие стали

ISO	ГМС	Пример	Описание	R _m (Н/мм ²)	k _{с1,1} (Н/мм ²)	m _c
P	1	S275J2G3	Очень мягкие углеродистые стали Чистые ферритные стали.	<450	1350	0,21
	2	11 SMn30	Автоматные стали	400 <700	1500	0,22
	3	S355JR	Конструкционные стали. Обычные углеродистые стали с содержанием углерода от низкого до среднего (<0,5%С)	450 <550	1500	0,25
	4	42 CrMo 4	Углеродистые стали с высоким содержанием углерода (>0,5%С) Среднетвёрдые упрочняемые стали. Обычные низколегированные стали	550 <700	1700	0,24
	5	34CrNiMo6	Нормальные инструментальные стали Более твёрдые упрочняемые стали Мартенситные нержавеющие стали	700 <900	1900	0,24
	6	X 40 CrMoV 5 1	Трудные инструментальные стали Высоколегированные стали с высокой твёрдостью Мартенситные нержавеющие стали	900 <1200	2000	0,24
H	7	X 120 Mn 12 (50 HRC)	Труднообрабатываемые высокопрочные стали с твёрдостью 42-56 HRC Закалённые стали из групп 3-6.	>1200	2900	0,22

Автоматные, аустенитные и дуплексные нержавеющие стали

M	8	X 8 CrNiS 18 9	Легко обрабатываемые нержавеющие стали Автоматные нержавеющие стали Нержавеющие стали обработанные кальцием		1750	0,22
	9	X 2 CrNiMo 17 12 2	Нержавеющие стали средней сложности Аустенитные и дуплексные нержавеющие стали		1900	0,20
	10	X 5 CrNiMo 17 12 2	Труднообрабатываемые нержавеющие стали Аустенитные и дуплексные нержавеющие стали		2050	0,20
	11	X 2 CrNiMoN 22 5 3	Очень труднообрабатываемые нержавеющие стали Аустенитные и дуплексные нержавеющие стали		2150	0,20

Чугун

K	12	GJL-150	Чугун средней твердости Серый чугун		1150	0,22
	13	GJL-250	Низколегированный чугун Ковкий чугун Чугун с шаровидным графитом		1225	0,25
	14	GJS-700-2	Легированный чугун средней обрабатываемости Ковкий чугун средней обрабатываемости Чугун с шаровидным графитом		1350	0,28
	15	GJL-350	Труднообрабатываемый высоколегированный чугун Труднообрабатываемый ковкий чугун Чугун с шаровидным графитом		1470	0,30

Другие материалы

N	16	AW7075	Алюминиевые сплавы: Низкое содержание Si			
	17	AlSi12	Алюминиевые сплавы: Высокое содержание Si			
	18	CuZn37	Медные сплавы			
S	19	Discalloy	Суперсплавы на основе Fe			
	20	Stellite 21	Суперсплавы на основе Co			
	21	Inconel 718 (прокат, поковка, тру-	Суперсплавы на основе Ni		3300	0,24
	22	Ti 6Al-4V (annealed)	Титановые сплавы		1450	0,23

Примите во внимание что R_m-значение только помогает в выборе группы материала если материал был подвергнут прокатке, волочению, термообработке, или иным методам увеличения его прочности.

ГМС

ГМС	EN	EN-Nr	W.-Nr	DIN 1691	AFNOR	BS	UNI	
1			1.1133	20 Mn 5	20 M 5	120 M 19	G 22 Mn 3	
	G 28 Mn6	1.1165	1.1165	30 Mn 5		120 M 36		
	C 10	1.0301	1.0301	C 10	AF 34 C 10; XC 10	045 M 10	C 10	
			1.0401	C 15	AF3 7 C 12; XC 18	080 M 15	C 15; C 16	
	C22+N	1.0402	1.0402	C 22	C 20	050 A 20	C 20; C 21	
	C25+N	1.0406	1.0406	C 25	AF 50 C 30	070 M 26	C 25	
	C 10E	1.1121	1.1121	Ck 10	XC 10	040 A 10	C 10	
	C 15R	1.1141	1.1141	Ck 15	XC 15; XC 18	080 M 15	15; C 16	
	C 22E	1.1151	1.1151	Ck 22	XC 25; XC 18	040 A 22	C 20	
			1.1158	Ck 25	XC 25	060 A 25	C 25	
	S235JR	1.0037	1.0037	St 37-2	E24-2		Fe 360 B	
	S235JRG2	1.0038	1.0116	St 37-3	E 24-3; E 24-4	4360-40 C	Fe 360 D FF	
	S275J0H	1.0149	1.0044	St 44-2	E 28-2	4360-43 B	Fe 430 B FN	
S275J2G3	1.0144	1.0144	St 44-3 N	E 28-3; E 28-4	4360-43 C	Fe 430 D FF		
2	10 S 20	1.0721	1.0721	10 S 20	10 F 1	210 M 15	CF 10 S 20	
			1.0722	10 SPb 20	10 PbF 2		CF 10 SPb 20	
	15 SMn13	1.0725	1.0723	15 S 20		210 A 15		
	35 S20	1.0726	1.0726	35 S 20	35 MF 4	212 M 36		
	46 S20	1.0727	1.0727	46 S 20	45 MF 4	212 M 44		
	60 S20	1.0728	1.0728	60 S 20	60 MF 4			
			1.0711	9 S 20		220 M 07	CF 9 S 22	
	11 SMn30	1.0715	1.0715	9 SMn 28	S 250	230 M 07	CF 9 SMn 28	
	11 SMn37	1.0736	1.0736	9 SMn 36	S 300	240 M 07	CF 9 SMn 36	
	11 SMnPb30	1.0718	1.0718	9 SMnPb 28	S 250 Pb		CF 9 SMnPb 28	
	11 SMnPb 37	1.0737	1.0737	9 SMnPb 36	S 300 Pb		CF 9 SMnPb 36	
	3			1.5622	14 Ni 6	16 N 6		14 Ni 6
				1.5423	16 Mo 5		1503-245-420	16 Mo 5
G 28 Mn6+QT		1.1165	1.1167	36 Mn 5	40 M 5	150 M 36		
			1.1157	40 Mn 4	35 M 5	150 M 36		
			1.0528	C 30	C 30	080 A 30		
C35+N			1.0501	C 35	AF 55 C 35	060 A 35	C 35	
C40+N			1.0511	C 40	AF 60 C 40	080 M 40	C 40	
E 335		1.0503	1.0503	C 45	AF 65 C 45	80 M 46	C 45	
C50+N			1.0540	C 50	C 50	080 M 50		
C 30E		1.1178	1.1178	Ck 30		060 A 30		
C 35E		1.1181	1.1181	Ck 35	XC 38 H1;XC 32	080 M 36	C 35	
C 40 E		1.1186	1.1186	Ck 40	XC 42 H1	080 M 40	C 40	
C 50E		1.1206	1.1206	Ck 50	XC 48 H1	080 M 50		
C 55E	1.1203	1.1203	Ck 55	XC 55	070 M 55	C 50		
S355JR	1.0570	1.0570	St 52-3	E 36-3; E 36-4	4360-50 C	Fe 510 B; C; D		
E 360	1.0070	1.0535	St 70-2	A 70-2		Fe 690		
4			1.5680	12 Ni 19	Z 18 N 5			
			1.7012	13 Cr 2				
	13 CrMo 4 5	1.7335	1.7335	13 CrMo 4 4	15 CD 3.5	1501-620 Gr. 27	14 CrMo 4 5	
			1.7715	14 MoV 6 3		1503-660-440		
			1.5732	14 NiCr 10	14 NC 11		16 NiCr 11	
	14 NiCr 14	1.5752	1.5752	14 NiCr 14	12 NC 15	655 M 13		
			1.7015	15 Cr 3	12 C 3	523 M 15		
			1.7262	15 CrMo 5	12 CD 4		12 CrMo 4	
			1.8521	15 CrMoV 5 9				
			1.5919	15 CrNi 6	16 NC 6	S 107	16 CrNi 4	
	16 Mo 3	1.5415	1.5415	15 Mo 3	15 D 3	1501-240	16 Mo 3	
			1.2735	15 NiCr 14	10 NC 12			
			1.7337	16 CrMo 4 4	15 CD 4.5	1501-620 Gr. 27	14 CrMo 4 5	
16 MnCr 5	1.5715	1.7131	16 MnCr 5	16 MC 5	527 M 17	16 MnCr 5		
16 MnCrS 5	1.7139	1.7139	16 MnCrS 5					
		1.5920	18 CrNi 8	20 NC 6				
17 CrNiMo 6	1.6587	1.6587	18 CrNiMo 6	18 NCD 6	820 A 16	18 NiCrMo 7		
		1.7311	20 CrMo 2					
20 CrMo 5	1.7264	1.7264	20 CrMo 5	18 CD 4				
20 MnCr 5	1.7147	1.7147	20 MnCr 5	20 MC 5		20 MnCr 5		
20 MnCrS 5	1.7149	1.7149	20 MnCrS 5	20 MnCrS 5				
		1.7321	20 MoCr 4					
		1.7323	20 MoCrS 4					
		1.2162	21 MnCr 5	20 NC 5				

ГМС

JIS	SS	UNS	AISI/ASTM	Проч. бренды	Условия	Форма	Структура
SMnC 420		G10220	1022; 1518				
SMn 1 H; SCMn 2		G13300	1330				
S 10 C		G10100	1010				
	1350	G10170	1015				
	1450	G10200	1023				
S 25 C			1025				
S 10 C; S 9 CK	1265	G10100	1010				
S 15 C; S 15 CK	1370	G10170	1015				
S 22 C; S 20 CK			1022				
S 25 C		G10250	1025				
STKM 12 C	1311						
	1312; 1313		A 573 Gr. 58				
SM 41 B	1412		A 570 Gr. 40				
SM 41 C	1412; 1414		A 573 Gr. 70				
			1108				
			11 L 08				
SUM 32	1922						
	1957	G11400	1140				
	1973	G11460	1146				
SUM 21		G12120	1212				
SUM 22	1912	G12130	1213				
		G12150	1215				
SUM 22 L	1914	G12134	12 L 13				
	1926	G12144	12 L 14				
			A 350-LF 5				
SB 450 M		G45200	4520				
SMn 438 (H); SCMn 3	2120	G13350	1335				
		G10390	1039				
S 30 C							
	1550	G10350	1035				
S 40 C			1040				
S 45 C	1650	G10430	1045				
S 50 C			1049				
S 30 C			1030				
S 35 C	1572	G10340	1035				
S 40 C			1040				
			1050				
S 55 C			1055				
SM 50 YA	2172; 2132						
	1655		1055				
			2515				
	2216		A 182-F11; F12				
SNC 415 (H)			3415				
SNC 815 (H)		G 33106	3310; 9314				
SCR 415 (H)		G 50150	5015				
SCM 415 (H)							
			4320				
	2912		A 204 Gr. A				
SNC 22		T 51606	P6				
	2216		A 387 Gr. 12 Cl. 2				
SCR 415	2511	G51170	5115				
SCM 421							
SMnC 420 (H)		G51200	5120				
SMnC 21 H			5120 H				
SCR 420 H							

ГМС

ГМС	EN	EN-Nr	W.-Nr	DIN 1691	AFNOR	BS	UNI
4	20 NiCrMoS 2 2	1.6526	1.6523	21 NiCrMo 2	20 NCD 2	805 M 20	20 NiCrMo 2
			1.7271	23 CrMoB 3 3			
	25 CrMo 4	1.7218	1.7218	25 CrMo 4	25 CD 4 S	1717 CDS 110	25 CrMo 4 (KB)
			1.7325	25 MoCr 4			
			1.7326	25 MoCrS 4			
	28 Cr4	1.7030	1.7030	28 Cr 4		530 A 30	
			1.6513	28 NiCrMo 4			
			1.7707	30 CrMoV 9			
	31 CrMoV 9	1.8519	1.6580	30 CrNiMo 8	30 CND 8	823 M 30	30 NiCrMo 8
			1.8519	31 CrMoV 9	32 CDV 12		
			1.5755	31 NiCr 14	30 NC 11		
	34 Cr 4	1.7033	1.7020	32 Cr 2			
			1.7361	32 CrMo 12	30 CD 12	722 M 24	32 CrMo 12
			1.7033	34 Cr 4	32 C 4	530 A 32	34 Cr 4 (KB)
			1.7220	34 CrMo 4	35 CD 4	708 A 37	35 CrMo 4
	34 CrMo 4	1.7220	1.2330	35 CrMo 4	34 CD 4	708 A 37	35 CrMo 4
			1.5864	35 NiCr 18			
			1.6511	36 CrNiMo 4	40 NCD 3		
	36CrNiMo4+TA		1.5736	36 NiCr 10	35 NC 11		35 NiCr 9
			1.5710	36 NiCr 6	35 NC 6	640 A 35	
			1.7034	37 Cr 4	38 C 4	530 A 36	38 Cr 4
			1.5122	37 MnSi 4			
	38 Cr2	1.7003	1.7003	38 Cr 2	38 C 2		38 Cr 2
			1.5120	38 MnSi 4			
			1.8523	39 CrMoV 13 9		897 M 39	36 CrMoV 13 9
			1.2311	40 CrMnMo 7			
	41 Cr 4	1.7035	1.2312	40 CrMnMoS 8 6	40 CMD 8S		
			1.2738	40 CrMnNiMo 8	40 CND 8		
			1.7035	41 Cr 4	42 C 4	530 M 40	41 Cr 4
			1.7223	41 CrMo 4	42 CD 4 TS	708 M 40	41 CrMo 4
			1.7045	42 Cr 4	42 C 4 TS	530 A 40	41 Cr 4
	42 CrMo 4	1.7225	1.7225	42 CrMo 4	42 CD 4	708 M 40	42 CrMo 4
			1.7561	42 CrV 6			
			1.5223	42 MnV 7			
			1.3563	43 CrMo 4			
			1.3561	44 Cr 2			
			1.7006	46 Cr 2	42 C 2		45 Cr 2
			1.5121	46 MnSi 4			
	50 CrV 4	1.8159	1.3565	48 CrMo 4			
			1.7228	50 CrMo 4		708 A 47	
			1.8159	50 CrV 4	50 CV 4	735 A 50	51 CrV 4
	50 MnSi4	1.5131	1.5131	50 MnSi 4			
			1.5141	53 MnSi 4			
	55 Cr 3	1.7176	1.7176	55 Cr 3	55 C 3	527 A 60	55 Cr 3
	55 SiCr7	1.7100	1.0904	55 Si 7	55 S 7	250 A 53	55 Si 8
			1.2103	58 SiCr 8			
			1.0961	60 SiCr 7	60 SC 7		60 SiCr 8
			1.2101	62 SiMnCr 4			
	C60+N	1.0601	1.1730	C 45 W	Y3 42		
			1.1820	C 55 W			
1.0601			C 60	CC 55	080 A 62	C 60	
1.1740			C 60 W	Y3 55			
1.1744			C 67 W				
C 75 W	1.1750	1.1520	C 70 W1				
		1.1620	C 70 W2				
		1.1750	C 75 W		BW 1A		
		1.1525	C 80 W1	Y1 90; Y1 80		C 80 KU	
		1.1625	C 80 W2	Y1 80	BW 1 B	C 80 KU	
C 45E	1.1191	1.1830	C 85 W	Y3 90			
		1.1191	Ck 45	XC 42	080 M 46	C 45	
		1.1221	Ck 60	XC 60	080 A 62	C 60	
		1.1231	Ck 67	XC 68	060 A 67	C 70	
		1.1248	Ck 75	XC 75	060 A 78	C 75	
C 60E	1.1221	1.8159	GS-50 CrV 4				
		1.1231	Ck 67				
C 67S	1.1231	1.1231	Ck 67				
C 75S	1.1248	1.1248	Ck 75				
E 335	1.0060	1.8159	GS-50 CrV 4				
		1.0060	St 60-2	A 60-2	4360-SSE; SSC	Fe 590; Fe 60-2	

ГМС

JIS	SS	UNS	AISI/ASTM	Проч. бренды	Условия	Форма	Структура
SNCM 220 (H)	2506	G86170	8620				
SCM 420; SCM 430	2225	G41300	4130				
			5130				
SNCM 431							
SNC 836							
	2240						
SCr 430 (H)		G51320	5132				
SCM 432; SCCrM 3	2234	G41350	4135; 4137				
	2234	T 51620	4135				
		G98400	9840				
			3435				
			3135				
			5135				
			P 20				
			P 20+S				
			P20+Ni				
SCr 440 (H)		G51400	5140				
SCM 440	2244	G41420	4142; 4140				
SCr 440	2245 *)		5140				
SCM 440 (H)	2244	G41400	4142; 4140				
			5045				
			5045				
SCM 445 (H)		G41470	4150				
SUP 10	2230	H61500	6150				
SUP 9 (A)	2253	G51550	5155				
	2085; 2090		9255				
SUP 7			9262				
		G10600	1060				
SK 7							
		T72301	W1				
			W 108				
SKC 3; SK 5; SK 6							
SK 5							
S 45 C	1672	G10420					
S 58 C	1665; 1678	G10640	1064				
	1770	G10700	1070				
	1774; 1778	G10780	1078; 1080				
			6150H				
SM 58							

ГМС

ГМС	EN	EN-Nr	W.-Nr	DIN 1691	AFNOR	BS	UNI
4	X 12 Cr 13	1.4006	1.4006	X 10 Cr 13	Z 12 C 13	410 S 21	X 12 Cr 13
	X 10 CrAl 13	1.4724	1.4724	X 10 CrAl 13	Z 10 C 13	BH 12	X 10 CrAl 12
	X 10 CrAl 24	1.4762	1.4762	X 10 CrAl 24	Z 10 CAS 24		X 16 Cr 26
	X 12 Cr 13	1.4006	1.4006	X 12 Cr 13		410 S 21	
	X 14 CrMoS 17	1.4104	1.4104	X 12 CrMoS 17	Z 10 CF 17	441 S 29	X 10 CrS 17
	X 12 CrS 13	1.4005	1.4005	X 12 CrS 13	Z 12 CF 13	416 S 21	X 12 CrS 13
	X 12 Cr 13	1.4024	1.4024	X 15 Cr 13	Z 12 C 13	420 S 29	
	X 2 CrMoTi18 2	1.4521	1.4521	X 2 CrMoTi18 2			
	X 2 CrMoTi18 2	1.4521	1.4521	X 2 CrMoTi18 2			
	X 2 CrNi 13	1.4003	1.4003	X 2 CrNi 12			
	X 3 CrNiMo 13 3	1.4313	1.4313	X 5 CrNi 13 4	Z 5 CN 13.4	425 C 11	X 6 CrNi 13 04
	X 5 CrTi 12	1.4512	1.4512	X 5 CrTi 12	Z 6 CT 12	409 S 19	X 6 CrTi 12
	X 6 Cr 13	1.4000	1.4000	X 6 Cr 13	Z 6 C 12	403 S 17	X 6 Cr 13
	X 6 Cr 17	1.4016	1.4016	X 6 Cr 17	Z 8 C 17	430 S 15	X 8 Cr 17
	X 6 CrAl 13	1.4002	1.4002	X 6 CrAl 13	Z 6 CA 13	405 S 17	X 6 CrAl 13
	X 6 CrMo 4	1.2341	1.2341	X 6 CrMo 4			
	X 6 CrTi 17	1.4510	1.4510	X 6 CrTi 17	Z 8 CT 17		X 6 CrTi 17
	X 3 CrNb 17	1.4511	1.4511	X 8 CrNb 17	Z 8 CNb 17		X 6 CrNb 17
5	10 CrMo 9 10	1.7380	1.7380	10 CrMo 9 10	10 CD 9.10	1501-622 Gr. 31; 45	12 CrMo 9 10
	100 Cr 6	1.3505	1.3505	100 Cr 6	100 C 6	534 A 99	100 Cr 6
			1.2510	100 MnCrW 4	90 MWCV 5	BO 1	95 MnWCr 5 KU
			1.2833	100 V 1	Y1 105 V	BW 2	102 V 2 KU
	105 WCr 6	1.2419	1.2419	105 WCr 6	105 WC 13		107 WCr 5 KU
	107 CrV 3	1.2210	1.2210	115 CrV 3	100 C 3		107 CrV 3 KU
	14 CrMoV 6 9		1.2516	120 WV 4	110 WC 20	BF 1	110 W 4 KU
			1.7735	14 CrMoV 6 9	20 CDV 5.07		
			1.5860	14 NiCr 18			
			1.7709	21 CrMoV 5 7			
			1.6746	32 NiCrMo 14 5	35 NCD 14	830 M 31	
	34 CrAl 6	1.8504	1.8504	34 CrAl 6			
			1.8507	34 CrAlMo 5	30 CAD 6.12	905 M 31	34 CrAlMo 7
	34 CrAlNi 7	1.8550	1.8550	34 CrAlNi 7	34 CAND 7		
			1.8506	34 CrAlS 5			
	34 CrNiMo 6	1.6582	1.6582	34 CrNiMo 6	35 NCD 6	817 M 40	35 NiCrMo 6 (KW)
			1.6546	40 NiCrMo 2 2	40 NCD 2	311-Type 7	40 NiCrMo 2 (KB)
			1.6565	40 NiCrMo 6		311-Type 6	
	41 CrAlMo 7 10	1.8509	1.8509	41 CrAlMo 7	40 CAD 6.12	905 M 39	41 CrAlMo 7
			1.2542	45 WCrV 7		BS 1	45 WCrV 8 KU
			1.2721	50 NiCr 13			
			1.8161	58 CrV 4			
			1.2826	60 MnSiCr 4			
			1.2550	60 WCrV 7	55 WC 20		55 WCrV 8 KU
			1.7103	67 SiCr 5			
			1.2108	90 CrSi 5			
			1.1273	90 Mn 4			
	90 MnCrV 8	1.2842	1.2842	90 MnCrV 8	90 MV 8	BO 2	90 MnVCr 8 KU
	C 105U	1.1545	1.1545	C 105 W1	Y1 105		C 100 KU
			1.1645	C 105 W2	Y1 105		C 100 KU
			1.1654	C 110 W			
			1.1663	C 125 W	Y2 120		C 120 KU
			1.1673	C 135 W	Y2 140		C 140 KU
	C 100S	1.1274	1.1274	Ck 101		060 A 96	
			1.2887	GS-34 CoCrMoV 19 12			
			1.2392	G-X 28 CrMoV 5 1			
			1.2606	G-X 37 CrMoV 5 1			
	X 18 CrN 28	1.4749	1.4749	X 18 CrN 28	Z 18 C 25		
			1.2764	X 19 NiCrMo 4			
	X 20 Cr 13	1.4021	1.4021	X 20 Cr 13	Z 20 C 13	420 S 37	X 20 Cr 13
	X 20 CrMoWV 12 1	1.4935	1.4935	X 20 CrMoWV 12 1			
	X 20 CrNi 17 2	1.4057	1.4057	X 20 CrNi 17 2	Z 15 CN 16.02	431 S 29	X 16 CrNi 16
	X 22 CrMoV 12 1	1.4923	1.4923	X 22 CrMoV 12 1	Z 21 CDV 12	762	X22 CrMoV 12 1
	X 30 Cr 13	1.4028	1.4028	X 30 Cr 13	Z 30 C 13	420 S 45	X 30 Cr 13
	X 38 CrMo 16	1.2316	1.2316	X 36 CrMo 17	Z 35CD17		X 38 CrMo 16 1 KU
	X 4 CrNiMo 16 5	1.4418	1.4418	X 4 CrNiMo 16 5	Z 6 CND 16.05.01		
	X 39 Cr 13	1.4031	1.4031	X 40 Cr 13	Z 40 C 14	(420 S 45)	X 40 Cr 14

ГМС

ГМС	EN	EN-Nr	W.-Nr	DIN 1691	AFNOR	BS	UNI
5	X 45 Cr 13	1.4034	1.4034	X 45 Cr 13	Z 40 C 14	(420 S 45)	
	X 45 CrNiW 18 9	1.4873	1.4873	X 45 CrNiW 18 9	Z 35 CNWS 18.09	331 S 40	X 45 CrNiW 18 9
	X 45 NiCrMo 4	1.2767	1.2767	X 45 NiCrMo 4	45 NCD 17	EN 20B	42 NiCrMo 15 7
	X 70 CrMo 15	1.4109	1.4109	X 65 CrMo 14	Z 70 D 14		
	X 80 CrNiSi 20	1.4747	1.4747	X 80 CrNiSi 20	Z 80 CSN 20.02	443 S 65	X 80 CrSiNi 20
	X 90 CrMoV 18	1.4112	1.4112	X 90 CrMoV 18	Z 2 CND 18 05	409 S 19	X CrTi 12
6	54 NiCrMoV 6	1.2711	1.2711	54 NiCrMoV 6	55 NCDV 6	BH 224	
			1.2713	55 NiCrMoV 6	55 NCDV 7		
			1.2744	57 NiCrMoV 7 7			
			1.2762	75 CrMoNiW 6 7			
			1.2369	81 CrMoV 42 16			
			1.2880	G-X 165 CrCoMo 12			
			1.2601	G-X 165 CrMoV 12			
			1.2201	G-X 165 CrV 12			
	HS 10-4-3-10	1.3207	1.3207	S 10-4-3-10	Z 130 WKCDV 10-4-3-10	BT 42	HS 10-4-3-10
	HS 12-1-2	1.3318	1.3318	S 12-1-2			
	HS 12-1-4	1.3302	1.3302	S 12-1-4			
	HS 12-1-4-5	1.3202	1.3202	S 12-1-4-5			
	HS 18-0-1	1.3355	1.3355	S 18-0-1	Z 80 WCV 18-04-01	BT 1	HS 18-0-1
	HS 18-1-2-10	1.3265	1.3265	S 18-1-2-10		BT 5	HS 18-0-1-10
	HS 18-1-2-15	1.3257	1.3257	S 18-1-2-15			
	HS 18-1-2-5	1.3255	1.3255	S 18-1-2-5	Z 80 WKCV 18-05-04-0	BT 4	HS 18-1-1-5
	HS 2-10-1-8	1.3247	1.3247	S 2-10-1-8	Z 110 DKCWV 09-08-04	BM 42	HS 2-9-1-8
	HS 2-9-1	1.3346	1.3346	S 2-9-1	Z 85 DCWV 08-04-02-0	BM 1	HS 1-8-1
	HS 2-9-2	1.3348	1.3348	S 2-9-2	Z 100 DCWV 09-04-02-		HS 2-9-2
			1.3249	S 2-9-2-8		BM 34	
	HS 3-3-2	1.3333	1.3333	S 3-3-2			HS 3-3-2
	HS 6-5-2	1.3343	1.3343	S 6-5-2	Z 85 WDCV 06-05-04-0	BM 2	HS 6-5-2
	HS 6-5-2-5	1.3243	1.3243	S 6-5-2-5	Z 85 WDKCV 06-05-05-04-02		HS 6-5-2-5
	HS 6-5-3	1.3344	1.3344	S 6-5-3	Z 120 WDCV 06-05-04-	BM 4	HS 6-5-3
	S-6-5-3C	1.3345	1.3345	S 6-5-3C			
	HS 7-4-2-5	1.3246	1.3246	S 7-4-2-5	Z 110 WKCDV 07-05-04		HS 7-4-2-5
	X 100 CrMoV 5	1.2363	1.2363	X 100 CrMoV 5 1	Z 100 CDV 5	BA 2	X 100 CrMoV 5 1 KU
	X 105 CrMo 17	1.4125	1.4125	X 105 CrMo 17	Z 100 CD 17		X 105 CrMo 17
	X 155 CrVMo 12 1		1.2379	X 155 CrVMo 12 1	Z 160 CDV 12	BD 2	X 155 CrVMo 12 1 KU
			1.2601	X 165 CrMoV 12			X 165 CrMoV 12 KU
			1.2709	X 2 NiCoMoTi 18 9 5	Z 2 NKD 19-09		
	X 210 Cr 12	1.2080	1.2080	X 210 Cr 12	Z 200 C 12	BD 3	X 210 Cr 13 KU
			1.2436	X 210 CrW 12			X 215 CrW 12 1 KU
			1.2706	X 3 NiCrMo 18 8 5	E-Z 2 NKD 18		
			1.2567	X 30 WCrV 5 3	Z 32 WCV 5		X 30 WCrV 5 3 KU
			1.2581	X 30 WCrV 9 3	Z 30 WCV 9	BH 21	X 30 WCrV 9 3 KU
		1.2885	X 32 CrMoCoV 3 3 3				
		1.2365	X 32 CrMoV 3 3	32 DCV 28	BH 10	30 CrMoV 12 27 KU	
		1.2343	X 38 CrMoV 5 1	Z 38 CDV 5	BH 11	X 37 CrMoV 5 1 KU	
		1.2367	X 38 CrMoV 5 3				
X 40 CrMoV 5 1	1.2344	1.2344	X 40 CrMoV 5 1	Z 40 CDV 5	BH 13	X 40 CrMo 5 1 1 KU	
7	X 120 Mn 12	1.3401	1.3401	X 120 Mn 12	Z 120 M 12	BW 10	
	X 8 CrNiS 18 9	1.4305	1.4305	X 10 CrNiS 18 9	Z 10 CNF 18.09	303 S 31	X 10 CrNi 18 09
8	X 9 CrNi 18 8	1.4310	1.4310	X 12 CrNi 17 7	Z 12 CN 17.07	301 S 21	X 12 CrNi 17 07
	X 12 CrNi 18 8	1.4300	1.4300	X 12 CrNi 18 8	Z 12 CN 18	302 S 25	
	X 5 CrNiNb 18 10	1.4546	1.4546	X 5 CrNiNb 18 10		347 S 31	X 6 CrNiNb 18 11
	X 5 CrNi 18 9	1.4301	1.4301	X 6 CrNi 18 10	Z 6 CN 18.09	304 S 31	X 5 CrNi 18 11
	X 6 CrNi 18 11	1.4948	1.4948	X 6 CrNi 18 11	Z 6 CN 18.09	304 S 51	X 5 CrNi 18 10 KW
	X 4 CrNi 18 11	1.4303	1.4303	X 6 CrNi 18 12	Z 8 CN 18.11 FF	305 S 19	X 7 CrNi 18 10
	X 6 CrNiNb 18 10	1.4550	1.4550	X 6 CrNiNb 18 10	Z 6 CNNb 18.10	347 S 31	X 6 CrNiNb 18 11
	X 5 CrNiMoNb 19 11 2	1.4583	1.4583	X 10 CrNiMoNb 18 12	Z 6 CNDNb 17.13	318 C 17	X 6 CrNiMoNb 17 13
9	X 12 CrNi 25 21	1.4335	1.4335	X 12 CrNi 25 21	Z 12 CN 25.20	310 S24	X 6 CrNi 26 20
	X 6 CrNiTi 18 10	1.4878	1.4541	X 12 CrNiTi 18 9	Z 6 CNT 18.12	321 S 51	X 6 CrNiTi 18 11
	X 12 CrNiWTi 16 3	1.4962	1.4962	X 12 CrNiWTi 16 3	Z 6 CNNb 18.10		
	X 15 CrNiSi 20 12	1.4828	1.4828	X 15 CrNiSi 20 12	Z 17 CNS 20.12	309 S 24	
	X 2 CrNi 19 11	1.4306	1.4306	X 2 CrNi 19 11	Z 2 CN 18.10	304 S 12	X 3 Cr Ni 18 11
	X 2 CrNiMo 17 12 2	1.4404	1.4404	X 2 CrNiMo 17 13 2	Z 2 CND 17.12.02	316 S 11	X 2 CrNiMo 17 12 2
	X 3 CrNiMo 18 14 3	1.4435	1.4435	X 2 CrNiMo 18 14 3	Z 2 CND 17.13	316 S 12	X 2 CrNiMo 17 13 2
	X 2 CrNiMo 18 15 4	1.4438	1.4438	X 2 CrNiMo 18 16 4	Z 2 CND 19.15.4	317 S 12	X 2 CrNiMo 18 16

ГМС

JIS	SS	UNS	AISI/ASTM	Проч. бренды	Условия	Форма	Структура
	■2304]		—				Мартенсит
SUH 31			SAE HNV 3 6F7				Мартенсит
SUS 440 A		S44002	440 A				Мартенсит
SUH 4		S65006	SAE HNV 6	sol. treated			PH
SUS 440 B	2327	S44003	440 B 6F2				Мартенсит
SKT 4		T61206	L6				
SKH 57							
		T12015	T15				
SKH 2		T12001	T1				
SKH 4 A		T12005	T5				
SKH 3		T12004	T4				
SKH 51		T11342	M42				
		T 11301	H41; M1				
	2782	T11307	M7				
		T11333	M33; M34				
SKH 9; SKH 51	2722	T 11302	M2				
SKH 53	2723		M35				
SKH 52; SKH 53		T11323	M3 Cl. 2				
SKH 55		T11323	M3				
		T11341	M41				
SKD 12	2260	T30102	A2				
SUS 440 C		S44004	440 C				Мартенсит
SKD 11		T30402	D2				
	2310						
			18 MAR 300				
SKD 1		T30403	D3				
SKD 2	2312						
		K 93120					
SKD 4							
SKD 5		T20821	H21				
SKD 7		T20810	H10				
SKD 6		T20811	H11				
SKD 61	2242	T20813	H13				
SC MnH 1	2183		A128 Grade A				
SUS 303	2346	S30300	303				Аустенит
SUS 301	(2331)	S30100	301				Аустенит
SUS 302	2331	S30200	302				Аустенит
		S34800	348				Аустенит
SUS 304	2333	S30400	304; 304 H				Аустенит
SUS 304 H	2333	S30480	304 H				Аустенит
SUS 305	2333	S30500	308; 305				Аустенит
SUS 347	2338	S34700	347				Аустенит
SCS 22			318				Аустенит
SUH 310; SUS 310 S	2361	S31008	310 S				Аустенит
SUS 321	2337	S32100	321; 321 H				Аустенит
		S34700	347 H				Аустенит
SUH 309		S30900	309				Аустенит
SUS 304 L	2352	S30403	304 L				Аустенит
SUS 316 L	2348	S31603	316 L				Аустенит
SCS 16; SUS 316 L	2353	S 31603	316 L				Аустенит
SUS 317 L	2367	S31703	317 L				Аустенит

ГМС

ГМС	EN	EN-Nr	W.-Nr	DIN 1691	AFNOR	BS	UNI
9	X 2 CrNiN 18 10	1.4311	1.4311	X 2 CrNiN 19 11	Z 2 CN 18 .10 Az	304 S 62	X 2 CrNiN 18 11
	X 5 CrNiMo 17 13 3	1.4436	1.4436	X 5 CrNiMo 17 13 3	Z 6 CND 18.12.03	316 S 33	X 5 CrNiMo 17 13 2
	X 5 CrNi 19 10	1.4308	1.4308	X 6 CrNi 18 9	Z 6 CN 18.10M	304 C 15	
	X 6 CrNiMoNb 17 12 2	1.4580	1.4580	X 6 CrNiMoNb 17 12 2	Z 6 CNDNb 17.12	318 S 17	X 6 CrNiMoNb 17 12
	X 6 CrNiMoTi 17 12 2	1.4571	1.4571	X 6 CrNiMoTi 17 12 2	Z 6 CNDT 17.12	320 S 31	X 6 CrNiMoTi 17 12
10	X 15 CrNiSi 25 20	1.4841	1.4841	X 15 CrNiSi 25 20	Z 15 CNS 25.20	314 S 25	X 16 CrNiSi 25 20
	X 5 CrNiMo 17 12 2	1.4401	1.4401	X 5 CrNiMo 18 10	Z 3 CND 17.11.1	316 S 31	X 5 CrNiMo 17 12
11	X 1 CrNiMoN 20 18 7	1.4547	1.4547	X 1 CrNiMoN 20 18 7		X 1 CrNiMoN 20 18 7	X 1 CrNiMoN 20 18 7
	X 1 NiCrMoCuN 31 27 4	1.4563	1.4563	X 1 NiCrMoCuN 31 27 4			
	X 10 NiCrAlTi 32 20	1.4876	1.4876	X 10 NiCrAlTi 32 20	Incoloy 800	Z 10 NC 32.21	
	X 12 NiCrSi 35 16	1.4864	1.4864	X 12 NiCrSi 36 16	Z 20 NCS 33.16	NA 17	
	X 2 CrNiMoN 25 7 4	1.4410	1.4410	X 2 CrNiMoN 25 7 4	Z 3 CND 25.07 Az		X 2 CrNiMoN 25 7 4
	X 2 CrMoNiCuN 25 6 3	1.4507	1.4507	X 2 CrMoNiCuN 25 6 3			
	X 2 CrNiMoCuWN 25 7 4	1.4501	1.4501	X 2 CrNiMoCuWN 25 7 4	Z 3 CND 25.06 Az		
	X 2 CrNiMoN 17 11 2	1.4406	1.4406	X 2 CrNiMoN 17 12 2	Z 2 CND 17.12 Az	316 S 61	X 2 CrNiMoN 17 12
	X 2 CrNiMoN 17 13 3	1.4429	1.4429	X 2 CrNiMoN 17 13 3	Z 2 CND 17.13 Az	316 S 62	X 2 CrNiMoN 17 13 3
	X 2 CrNiMoN 17 13 5	1.4439	1.4439	X 2 CrNiMoN 17 13 3	Z 3 CND 18.14.05 Az	(316 S 63)	
	X 2 CrNiMoN 22 5 3	1.4462	1.4462	X 2 CrNiMoN 22 5	Z 2 CND 22.05 Az	332 S 15	X 2 CrNiMoN 22 5
	X 2 CrNiMoN 22 5	1.4462	1.4462	X 2 CrNiMoN 22 5	Z 2 CND 22.05 Az	318 S 13	X 2 CrNiMoN 22 5
	X 1 CrNiMoN 25 22 8	1.4652	1.4652	X 2 CrNiMoN 25 22 7			
	X 2 CrNiN 23 4	1.4362	1.4362	X 2 CrNiN 23 4			
	X 2 NiCrMoCu 25 20 5	1.4539	1.4539	X 2 NiCrMoCu 25 20 5	Z 2 NCDU 25 20	904 S 13	
	X 1 NiCrMoCu 25 20 5	1.4539	1.4539	X 2 NiCrMoCu 25 20 5			
	X 4 CrNiCuNb 16 4	1.4540	1.4540	X 4 CrNiCuNb 16 4	Z 4 CNUNb 16.4 M		
	X 3 CrNiMo 27 5 2	1.4460	1.4460	X 4 CrNiMo 27 5 2	Z 3 CND 25.7 Az		X 3 CrNiMo 27 5 2
	X 5 CrNiCuNb 16 4	1.4548	1.4542	X 5 CrNiCuNb 17 4	Z 6 CNU 17.4		
	12	EN-GJL-100	0.6100	0.6100	GG-10	Ft 10 D	Grade 100
EN-GJL-150		0.6150	0.6150	GG-15	Ft 15 D	Grade 150	G15
EN-GJS-350-22		0.7033	0.7033	GGG-35-3	FGS 370-17	Grade 350/22	
EN-GJS-400-15		0.7040	0.7040	GGG-40	FGS 400-12	Grade 420/12	GS 400-12
EN-GJS-400-18		0.7043	0.7043	GGG-40.3	FGS 370-17	Grade 370/17	GSO 42/17
EN-GJMB-350-10		0.8135		GTS-35-10	B 340/12	B 340/12	B 35-12
EN-GJMB-450-6		0.8145		GTS-45-06	P 440/7	P 440/7	P 45-06
EN-GJMB-550-4		0.8155		GTS-55-04	P 540/5	P 540/5	P 55-04
13	EN-GJL-200	0.6200	0.6200	GG-20	Ft 20 D	Grade 220	G20
	EN-GJL-250	0.6250	0.6250	GG-25	Ft 25 D	Grade 260	G25
	EN-GJS-500-7	0.7050	0.7050	GGG-50	FGS 500-7	Grade 500/7	GS 500-7
	EN-GJS-600-3	0.7060	0.7060	GGG-60	FGS 600-3	Grade 600/3	GS 600-3
	EN-GJSA-XNiCr20-2	0.7660	0.7660	GGG-NiCr 20 2	FGS Ni20 Cr2	Grade S2	
	EN-GJSA-XNiCr20-3	0.7661	0.7661	GGG-NiCr 20 3	FGS Ni20 Cr3	Grade S2B	
	EN-GJSA-XNiMn13-7	0.7652	0.7652	GGG-NiMn 13 7	FGS Ni13 Mn7	Grade S6	
	EN-GJLA-XNiCr20-2	0.6660	0.6660	GGL-NiCr 20 2	FGL Ni20 Cr2	Grade F2	
	EN-GJLA-XNiCr20-3	0.6661	0.6661	GGL-NiCr 20 3	FGL Ni20 Cr3		
	EN-GJMB-600-3	0.8165		GTS-65-02	P 570/3	P 570/3	P 65-02
14	EN-GJL-300	0.6300	0.6300	GG-30	Ft 30 D	Grade 300	G30
	EN-GJS-700-2	0.7070	0.7070	GGG-70	FGS 700-2	Grade 700/2	GS 700-2
	EN-GJLA-XNiCuCr15-6-2	0.6655	0.6655	GGL-NiCuCr 15 6 2	FGL Ni15 Cu6 Cr2	Grade F1	
	EN-GJLA-XNiCuCr15-6-3	0.6656	0.6656	GGL-NiCuCr 15 6 3	FGL Ni15 Cu6 Cr3		
	EN-GJMB-700-2	0.8170		GTS-70-02	P 690/2	P 690/2	P 70-02
15	EN-GJL-350	0.6350	0.6350	GG-35	Ft 35 D	Grade 350	G35
	-	0.6040	0.6040	GG-40	Fgl 400	Grade 400	
	EN-GJS-800-2	0.7080	0.7080	GGG-80	FGS 800-2		GS 800-2
	EN-GJSA-XNi22	0.7670	0.7670	GGG-Ni 22	FGS Ni22		
	EN-GJSA-XNi35	0.7683	0.7683	GGG-Ni 35	FGS Ni35		
	-	0.7677	0.7677	GGG-NiCr 30 1	FGS Ni30 Cr1		
	EN-GJSA-XNiCr30-3	0.7676	0.7676	GGG-NiCr 30 3	FGS Ni30 Cr3	Grade S3	
	EN-GJSA-XNiCr35-3	0.7683	0.7683	GGG-NiCr 35 3	FGS Ni35 Cr3		
	EN-GJSA-XNiMn23-4	0.7673	0.7673	GGG-NiMn 23 4	FGS Ni23 Mn4	Grade S2M	
	EN-GJSA-XNiSiCr20-5-2	0.7665	0.7665	GGG-NiSiCr 20 5 2	FGS Ni20 Si5 Cr2		
	EN-GJSA-XNiSiCr30-5-5	0.7680	0.7680	GGG-NiSiCr 30 5 5	FGS Ni30 Si5 Cr5		
	EN-GJLA-XNiCr 30-3	0.6676	0.6676	GGL-NiCr 30 3	FGL Ni30 Cr3	Grade F3	
	EN-GJLA-XNiSiCr20-5-3	0.6667	0.6667	GGL-NiSiCr 20 5 3	FGL Ni20 Si5 Cr3		
-	0.6680	0.6680	GGL-NiSiCr 30 5 5	FGL Ni30 Si5 Cr5			
16	AW-1200	A199	3.0205	A199	A-4/1200	1C/1200	
	AW-1050A	A199.5	3.0255	A199.5	A-5/1050A	1B/1050A	

ГМС

JIS	SS	UNS	AISI/ASTM	Проч. бренды	Условия	Форма	Структура
SUS 304 LN	2371	S30453	304 LN				Аустенит
SUS 316	2343	S31600	316				Аустенит
SCS 13	2333		CF8				Аустенит
		S31640	316 Сь				Аустенит
SUS 316 Ti	2350		316 Ti				Аустенит
SUH 310		S31000	314; 310				Аустенит
SUS 316	2347	S31600	316				Аустенит
	2778	S31254		254 SMO			Супер аустенит
		N08028		Sanicro 28			Супер аустенит
NCF 800		N08800		Alloy 800	sol. treated		PH
SUH 330		N08330	330	Incoloy DS			Аустенит
	2328	S32750	F 53	SAF 2507			Супер дуплекс
		S32550	255	Ferralium			Супер дуплекс
		S32760	F 55	Zeron 100			Супер дуплекс
SUS 316 LN		S 31653	316 LN				Аустенит
SUS 316 LN	2375	S31653	316 LN				Аустенит
(SUS 316LN)		(S31653)	(316LN)				Аустенит
	2377	S31803	329 LN	SAF 2205			Дуплекс
SUS 329 J 3L	2377	S32205	318	SAF 2205			Дуплекс
		S32654	-	654 SMO			Супер аустенит
	2327	S32304	-	SAF 2304			Дуплекс
	2562	N08904	904L				Супер аустенит
	2564		CN7M				Супер аустенит
		S15500	XM-12	15-5-PH	sol. treated		PH
SUS 329 J 1	2324	S32900	329				Дуплекс
SCS 24; SUS 630		S17400	630	17-4-PH	sol. treated		Супер аустенит
FC 100	01 10-00	F11401	A18 20 B				GCI
FC 150	01 15-00	F11601	A48 25 B				GCI
FCD 350-22L	07 17-15						DCI
FCD 400-18L	07 17-02	F32800	60-40-18				DCI
	07 17-12	F32800	60-40-18				DCI
FCMB35-10	08 15-00	F22200	A47 32510				Мартенсит
PCMP45-06	08 52-00	F23130	A220 45008				Мартенсит
PCMP55-04	08 54-00	F24130	A220 60004				Мартенсит
FC 200	01 20-00	F12101	A48 30 B				GCI
FC 250	01 25-00	F12401	A48 35 B				GCI
FCD 500-7	07 27-02	F33800	A536 80-55-6				DCI
FCD 600-3	07 32-03	F34100	A476 80-60-03				DCI
		F43000	A436 Type D-2				Аустенит
		F43001	A436 Type D-2B				Аустенит
	07 72-00	-	-				Аустенит
	05 23-00	F41002	A436 Type 2				Аустенит
		F41003	A436Type 2b				Аустенит
PCMP60-03	08 56-00	F24830	A220 70003				Мартенсит
FC 300	01 30-00	F13101	A48 45 B				GCI
FCD 700-2	07 37-01	F34800	A536 100-70-03				DCI
		F41000	A436 Type 1				Аустенит
		F41001	A436 Type 1b				Аустенит
PCMP70-02	08 62-00	F26230	A220 90001				Мартенсит
FC 350	01 35-00	F13502	A48 50 B				GCI
	01 40-00	F14102	A278 60 B				GCI
FCD 800-2		F36200	A536 120-90-02				Мартенсит
			A439 Type D-2B				Аустенит
		F43006	A439 Type D-5				Аустенит
		F43004	A436 Type D-3A				Аустенит
		F43003	A436 Type D-3				Аустенит
		F43007	A436 Type D-5B				Аустенит
		F43010	A439 Type D-2M				Аустенит
		-	Nicrosilal Spheronic				Аустенит
		F43005	A439 Type D-4				Аустенит
		F41004	A436 Type 3				Аустенит
			Nicrosilal				Аустенит
			A436 Type D-4				Аустенит
A1200	4010	AA1200					
(A1050)	4007	AA1050A					

ГМС

ГМС	EN	EN-Nr	W.-Nr	DIN 1691	AFNOR	BS	UNI
16	AW-1070	Al99.7	3.0275	Al99.7	A-7/1070		
	AW-1080	Al99.8	3.0285	Al99.8	A-8/1080	1A	
			3.1305	AlCu2.5Mg0.5	A-U2G	2L69	
	AW-2011	AlCuBiPb	3.1655	AlCuBiPb	A-U5PbBi/2011	FC1/2011	
	AW-2024	AlCuMg1	3.1325	AlCuMg1	A-U4G/2024	H14	
			3.1355	AlCuMg2	A-U4G1	2L97/98	
	AW-2014	AlCuSiMn	3.1255	AlCuSiMn	A-U4SG/2014	H15/2014	
	AW-5005A	AlMg1	3.3315	AlMg1	A-G0.6	N41/5005	
			3.3316	AlMg1.5	A-G1.5		
	AW-6061	AlMg1SiCu	3.3211	AlMg1SiCu	(6061)	H20	
	AW-5052	AlMg2.5	3.3523	AlMg2.5	A-G2.5C/5052	(N4)	
	AW-5454	AlMg2.7Mn	3.3537	AlMg2.7Mn	A-G2.5MC/5454	N51/5454	
	AW-5251	AlMg2Mn0.3	3.3525	AlMg2Mn0.3	A-G2M	N4 /5251	
	AW-5049	AlMg2Mn0.8	3.3527	AlMg2Mn0.8	A-G2Mn0.8		
	AW-5754	AlMg3	3.3535	AlMg3	A-G3M		
			3.3345	AlMg4.5			
	AW-5083	AlMg4.5Mn	3.3547	AlMg4.5Mn	A-G4.5MC	N8/5083	
	AW-5086	AlMg4Mn	3.3545	AlMg4Mn	A-G4MC/5086	(N5/6)	
	AW-6060	AlMgSi0.5	3.3206	AlMgSi0.5	A-GS/6060	(H9)/(6060)	
	AW-6063	AlMgSi0.7	3.3210	AlMgSi0.7	A-GSUC/6061	(H10)	
	AW-6082	AlMgSi1	3.2315	AlMgSi1	A-SGM0.7/6082	H30/6082	
			3.0615	AlMgSiPb	A-SGPb		
	AW-3105	AlMn0.5Mg0.5	3.0505	AlMn0.5Mg0.5		N31	
	AW-3005	AlMn0.5Mg0.5	3.0525	AlMn0.5Mg0.5	A-MG0.5/3005		
	AW-3103	AlMn1	3.0515	AlMn1		N3/3103	
	AW-3003	AlMn1Cu	3.0517	AlMn1Cu	A-M1/3003		
	AW-3004	AlMn1Mg1	3.0526	AlMn1Mg1	A-M1G/3004		
	AW-7020	AlZn4.5Mg1	3.4335	AlZn4.5Mg1	A-Z5G/7020	H17/7020	
			3.4345	AlZnMgCu0.5	A-Z4GU		
	AW-7075		3.4365	AlZnMgCu1.5	A-Z5GU/7075	2L95/96	
	AC-21100	AlCu4Ti	3.1841	G-AlCu4Ti			
	AC-21000	AlCu4TiMg	3.1371	G-AlCu4TiMg	A-U5GT	2L91/92	
	AC-51100	AlMg3	3.3541	G-AlMg3	A-G3T		
			3.3241	G-AlMg3Si			
	AC-51400	AlMg5(Si)	3.3261	G-AlMg5			
	AC-51400	AlMg5	3.3555	G-AlMg5		LM5	
	AC-51200	AlMg9	3.3292	G-AlMg9			
	AC-43400	AlSi10Mg(Fe)	3.2381	G-AlSi10Mg	A-S10G	LM9	
	AC-42000		3.2341	G-AlSi5Mg	A-S7G	LM25	
	AC-45000	AlSi6Cu4	3.2151	G-AlSi6Cu4			
	AC-42100	AlSi7Mg	3.2371	G-AlSi7Mg	A-S7GO3	2L99	
	AC-46200	AlSi8Cu3(Si)	3.2161	G-AlSi8Cu3			
	AC-43200	AlSi9Mg	3.2373	G-AlSi9Mg	A-S10G		
			3.5106	G-MgAg3Se2Zr1			
	MG-P-62	MgAl3Zn	3.5314	G-MgAl3Zn	G-A3-Z1	MAG-E-111	
	MC 21230	MgAl6Mn	3.5662	G-MgAl6Mn			
	MG-P-63	MgAl6Zn	3.5612	G-MgAl6Zn	G-A6-Z1	MAG-E-121	
MG-P-61	MgAl8Zn	3.5812	G-MgAl8Zn	G-A9	MAG1-M		
MC 21110	MgAl8Zn1	3.5812	G-MgAl8Zn1	G-A92	A82		
MC 21120	MgAl9Zn1	3.5912	G-MgAl9Zn1	G-A92	MAG3		
		3.5200	G-MgMn2	G-M2	MAG-E-101		
MB 65110	MgSe3Zn2Zr1	3.5103	G-MgSe3Zn2Zr1	ZRE1	MAG6-TE		
		3.5105	G-MgTh3Zn2Zr1				
17	AC-43200	AlSi10Mg(Cu)	3.2383	G-AlSi10Mg(Cu)			
	AC-44200	AlSi12	3.2382	GD-AlSi12			
	AC-46100	AlSi11Cu2(Fe)				LM9	
	AC-47100	AlSi12Cu1(Fe)					
	AlSi17Cu5						
18	CW004A			Cu			
	CW013A	CuAg0.1	2.1203	CuAg0.1		Cu-Ag-4	
	CC331G		2.0940.01	CuAl10Fe	CuAl10Fe	AB1	
	CC333G-GZ			CuAl10Fe5Ni5			
	CC333G		2.0975.01	CuAl10Ni	CuAl10Ni5Fe5	AB2	
	CW307G	CuAl10Ni5Fe4	2.0966	CuAl10Ni5Fe4	CuAl10Ni	CA104	
	CW308G	CuAl11Ni6Fe6	2.0978	CuAl11Ni6Fe5			

ГМС

JIS	SS	UNS	AISI/ASTM	Проч. бренды	Условия	Форма	Структура
	4005	AA1070A					
	4004	AA1080A					
		AA2117					
A2011	4355	AA2011					
A2017		AA2017A					
		AA2024					
	4338	AA2014					
	4106	AA5005A					
		AA5050B					
A6061		AA6061					
A5052	4120	AA5052					
A5454		AA5454					
		AA5251					
	4115	AA5049					
	4125	AA5754					
A5082		AA5082					
	4140	AA5083					
		AA5086					
	4103	AA6060					
(A6063	4104,4107	AA6005					
	4212	AA6082					
		AA6012					
		AA3105					
-		AA3005					
	4054	AA3103					
A3003		AA3003					
-		AA3004					
	4425	AA7020					
		AA7022					
A7075		AA7075					
	4337	A02040	204				
		A05140	5140				
			5056A				
	4163						
	4253	A13600	B85				
	4244		B26				
	4245	A13560					
	4251		A380				
			359,2				
			4418				
		AZ31B					
	4633	AM60A					
		AZ61A					
		AZ80A					
	4637	AZ81A					
	4635	AZ91A/B	4437				
		M1A					
		B80	4442				
		B80					
			A413.2				
ADC12			A384.0				
		AA384					
ADC14			B390.0				
	5015						
	5030	C11600					
	5710	C95200	CA952				
	5716	C95500	CA955				
C6301		C62730					

ГМС

ГМС	EN	EN-Nr	W.-Nr	DIN 1691	AFNOR	BS	UNI
18	CW300G	CuAl5As	2.0916	CuAl5			
			2.0918	CuAl5As			
			2.0932	CuAl8 Fe3			
			2.1291	CuCr			
	CW107C	CuFe2P	2.1310	CuFe2P			
	CW109C	CuNi1Si	2.0853	CuNi1.5Si			
			2.0872	CuNi10Fe1Mn	CuNi10Fe1Mn	CN102	
				CuNi10Zn45			
	CW406J	CuNi12Zn30Pb1	2.0780	CuNi12Zn30Pb1			
			2.0790	CuNi18Zn19Pb	CuNi18Zn19Pb1		
	CW408J	CuNi18Zn19Pb1	2.0790	CuNi18Zn19Pb1	CuNi18Zn19Pb1		
	CW409J	CuNi18Zn20	2.0740	CuNi18Zn20	CuNi18Zn20	NS106	
	CW410J	CuNi18Zn27	2.0742	CuNi18Zn27			NS107
			2.0822	CuNi20			
			2.0830	CuNi25	CuNi25	CN105	
			2.0835	CuNi30			
			2.0883	CuNi30Fe2Mn2			
				CuNi30FeMn			
	CW354H	CuNi30Mn1Fe	2.0882	CuNi30Mn1Fe	CuNi30Mn1Fe	CN107	
	CW112C	CuNi3Si	2.0857	CuNi3Si			
			2.0842	CuNi44Mn1	CuNi44Mn		
				CuNi5Fe1Mn	CuNi5Fe1Mn		
	CW351H	CuNi9Sn2	2.0875	CuNi9Sn2			
	CW352H		2.1176	CuPb10Sn	CuSn10Pb10	LB2	
	CC496K-GZ		2.1183	CuPb15Sn			
	CW113C	CuPb1P	2.1160	CuPb1P			
			2.1189	CuPb20Sn			
	CC480K		2.1050.01	CuSn10	CuSn10	CT1	
			2.1087	CuSn10Zn			
	CC483K		2.1051.01	CuSn12	CuSn12	PB2	
				CuSn14	CuSn14		
	CW450K	CuSn4	2.1016	CuSn4	CuSn4P	PB101	
				CuSn5			
	CW452K	CuSn6	2.1020	CuSn6	CuSn6	PB103	
			2.1080	CuSn6Zn6			
				CuSn7			CuSn7
	CC493K-GZ		2.1090.03	CuSn7ZnPb			
	CW453K	CuSn8	2.1030	CuSn8	CuSn8P	PB104	
	CW501L	CuZn10	2.0230	CuZn10	CuZn10	CZ101	
	CW502L	CuZn15	2.0240	CuZn15	CuZn15	CZ102	
	CW503L	CuZn20	2.0250	CuZn20		CZ103	
	CW702R	CuZn20Al2	2.0460	CuZn20Al2	CuZn22Al2	CZ110	
				CuZn25Al15			
	CW504L	CuZn28	2.0261	CuZn28		CZ105	
	CW706R	CuZn28Sn1	2.0470	CuZn28Sn1	CuZn29Sn1		
	CW505L	CuZn30	2.0265	CuZn30	CuZn30	CZ106	
				CuZn30AlFeMn	CuZn30AlFeMn		
	CW708R	CuZn31Si1	2.0490	CuZn31Si1			
	CW506L	CuZn33	2.0280	CuZn33		CZ107	
	CC765S		2.0592.01	CuZn35Al1	CuZn30AlFeMn	HTB1	
CW710R	CuZn35Ni2	2.0540	CuZn35Ni2				
CW507L	CuZn36	2.0335	CuZn36	CuZn36	CZ108		
CW601N	CuZn35Pb2	2.0331	CuZn36Pb1.5	CuZn35Pb2	CZ131		
CW602N	CuZn36Pb3	2.0375	CuZn36Pb3	CuZn36Pb3	CZ124		
CW508L	CuZn37	2.0321	CuZn37	CuZn37	CZ108		
CW604N	CuZn37Pb0.5	2.0332	CuZn37Pb0.5		CZ118		
CW607N	CuZn38Pb1.5	2.0371	CuZn38Pb1.5	(CuZn38Pb2)	CZ119		
CW717R	CuZn38Sn1	2.0530	CuZn38Sn1				
CW715R	CuZn38SnAl	2.0525	CuZn38SnAl				
			CuZn39AlFeMn				
CW610N	CuZn39Pb0.5	2.0372	CuZn39Pb0.5	CuZn39Pb0.8	CZ123		
CW612N	CuZn39Pb2	2.0380	CuZn39Pb2		CZ128		
CW614N	CuZn39Pb3	2.0401	CuZn39Pb3	CuZn39Pb3	CZ121		
CW509	CuZn40	2.0360	CuZn40	CuZn40	CZ109		
CW713R		2.0550	CuZn40Al2				

ГМС

JIS	SS	UNS	AISI/ASTM	Проч. бренды	Условия	Форма	Структура
		C60800					
C6140		C18400					
		C19400					
	5667	C70600					
		C79300					
		C76300					
		C76300					
C7451		C75200					
		C77000					
		C71300					
		C71580					
	5682	C70600					
		C70250					
		C72150					
		C72500					
	5640	C93700	CA937				
		C93800					
		C19000					
		C94100					
	5443	C90700					
	5458	C90500					
	5465		CA907				
	5475	C91000					
C5111		C51100					
		C51000					
C5191	5428	C51900					
		C93200					
		C83600					
C5210		C52100					
C2200		C22000					
C2300	5112	C23000					
C2400		C24000					
	5217	C68700					
		C86300					
C4430		C25600					
	5220	C44300					
C2600	5122	C26000					
C2680		C26800					
	5256	C96500	CA865				
C2720		C27200					
		C34200					
		C36000					
	5150	C27200					
		C33500					
	5165	C35300					
		C46400					
		C47000					
		C36500					
		C37700					
	5170	C38500					
C2800		C28000					
		C67410					

ГМС

ГМС	EN	EN-Nr	W.-Nr	DIN 1691	AFNOR	BS	UNI
18	CW723R	CuZn40Mn1	2.0572	CuZn40Mn1			
	CW720R	CuZn40Mn1Pb	2.0580	CuZn40Mn1Pb		CZ136	
	CW612N	CuZn40Pb2	2.0402	CuZn40Pb2	CuZn39Pb2	CZ120	
	CW622N	CuZn44Pb2	2.0410	CuZn44Pb2		CZ104	
	CW500L	CuZn5	2.0220	CuZn5		CZ125	
19							
	X2NiCrAlTi3220		1.4876				
20							
21							
	NiMo30		2.4810				
	NiMo30		2.4810				
			2.4602				
	NiMo16Cr15W		2.4819				
	NiMo16Cr16Ti		2.4610				
			2.4619				
NiCr21Fe18Mo9							
		2.4665					

ГМС

JIS	SS	UNS	AISI/ASTM	Проч. бренды	Условия	Форма	Структура
	5168	C37800					
	5272	C68700					
C2100		C21000					
				AMPCO 15			
				AMPCO 18			
				AMPCO 18.136			
				AMPCO 18.22			
				AMPCO 18.23			
				AMPCO 21			
				AMPCO 22			
				AMPCO 25			
				AMPCO 26			
				AMPCO 45			
				AMPCO 483			
				AMPCO 642			
				AMPCO 673			
				AMPCO 674			
				AMPCO 8			
				AMPCO 863			
				AMPCO M4			
		S66286		A286	precip. hardened		
		S35000		AM350		cast	
		S35000		AM350	heat treated		
		S35500		AM355			
		S45500		Custom 455			
				Discalloy			
		N08800		Incoloy 800			
				Incoloy 801			
		N19909		Incoloy 909			
				Lapelloy			
				M-308			
		R30155		N-155		прут, поков., кльцо	
		R30155		N-155			
				Air Resist 13			
				FSX-414			
				H531			
				Haynes 188		прут, поков., кльцо	
				Haynes 188		tube	
				Haynes 25			
				Mar-M-302			
				Mar-M-509			
		R30195		MP159			
				MP35N			
				Stellite 21			
				Stellite 30			
				Stellite 31			
				W152			
				W162			
				Astroloy		все формы	
				GTD222			
		N10665		Hastelloy B-2			
		N10002		Hastelloy C		пластина	
		N10002		Hastelloy C		отливка	
				Hastelloy C-22			
		N10276		Hastelloy C-276			
		N06455		Hastelloy C-4			
		N06007		Hastelloy G			
		N06985		Hastelloy G-3			
		N10003		Hastelloy N		прут, поков., кльцо	
		N10003		Hastelloy N		cast	
		N06635		Hastelloy S		все формы	
		N10004		Hastelloy W			
		N06002		Hastelloy X		все формы	

ГМС

ГМС	EN	EN-Nr	W.-Nr	DIN 1691	AFNOR	BS	UNI
21	NiCr15Fe		2.4816				
			2.4851				
	NiCr22Mo9Nb		2.4856				
	NiCr22Mo9Nb		2.4856				
	NiCr22Mo9Nb		2.4856				
	NiFe38Cr16Nb						
	NiCr19Fe19Nb5Mo3		2.4668				
	NiCr19Fe19Nb5Mo3		2.4668				
	NiCr19Fe19Nb5Mo3		2.4668				
				2.4669			
				2.4669			
	Ni99.6		2.4061				
				2.4634			
				2.4636			
				2.4650			
	NiCr20TiAl		2.4631				
			2.4632				
			2.4662				
			ppm				
NiCr19Co18Mo4Ti3Al3							
NiCr20Co13Mo4Ti3Al		2.4654					
NiCr20Co13Mo4Ti3Al		2.4654					
22			3.7024				
			3.7024				
				TiV10Fe2Al3			
	TiCu2		3.7124				
	TiAl5Sn2.5						
	TiAl5Sn2.5						
	TiAl5Sn2.5						
TiAl6V4		3.7164					
TiAl6V4		3.7164					
TiAl6V4							
TiAl6V4		3.7164					
TiAl6V4		3.7164					

ГМС

JIS	SS	UNS	AISI/ASTM	Проч. бренды	Условия	Форма	Структура
		N06600		IN 100			
		N06601		Inconel 600		все формы	
		N06625		Inconel 601		все формы	
		N06625		Inconel 625		прут, поков., кльцо	
		N06625		Inconel 625		труба	
		N06625		Inconel 625		отливка	
		N09706		Inconel 706			
				Inconel 708			
		N07713		Inconel 713		прут, поков., кльцо	
				Inconel 713LC			
		N07718		Inconel 718		прут, поков., кльцо	
		N07718		Inconel 718		труба	
		N07718		Inconel 718		отливка	
				Inconel 901			
		N07750		Inconel X-750	sol. treated		
		N07750		Inconel X-750	precip. hardened		
				Mar-M-200			
				Mar-M-247		все формы	
				Mod. IN 100			
				Mod. IN 792			
		N02205		Nickel 201			
				Nimonic 101			
				Nimonic 105			
				Nimonic 115			
		N07263		Nimonic 263			
		N07080		Nimonic 80A			
				Nimonic 81			
				Nimonic 86			
		N07090		Nimonic 90			
		N09901		Nimonic 901			
				Nimonic 91			
				Renй 95			
		N03260		TD Nickel			
		N07500		Udimet 500			
				Udimet 520			
				Udimet 700			
				Udimet 720			
		N07001		Waspalloy		прут, поков.	
		N07001		Waspalloy		отливка	
				Ti (чистый)		чист. - труба	Ti (α)
			AMS 4900, -01, -21	Ti (чист.) (grd 1-4)		чист.-пласт, прут, поков.	Ti (α)
			AMS 4986	Ti 10V-2Fe-3Al			Ti (β)
		R58210	ASTM Grade 21	Ti 15Mo-3Nb-3Al-0.2Si			Ti (β)
		R58650	AMS 4995	Ti 17			Ti ($\alpha+\beta$)
				Ti 2Cu			Ti (α)
		R56320	AMS 4943	Ti 3Al-2.5V	отожжён.	труба	Ti ($\alpha+\beta$)
		R56320	AMS 4943	Ti 3Al-2.5V		прут, поков.	Ti ($\alpha+\beta$)
		R54520	AMS 4910	Ti 5Al-2.5Sn	ELI		Ti (α)
		R54521	AMS 4909	Ti 5Al-2.5Sn			Ti (α)
		R54520	AMS 4910	Ti 5Al-2.5Sn	отожжён.		Ti (α)
		R54620	AMS 4919	Ti 6-2-4-2	отожжён.		Ti (α)
		R54621	AMS 4919	Ti 6-2-4-2	precip. hardened		Ti (α)
		R56260	AMS 4981	Ti 6-2-4-6	отожжён.		Ti ($\alpha+\beta$)
		R56260	AMS 4981	Ti 6-2-4-6	precip. hardened		Ti ($\alpha+\beta$)
		R56400	AMS 4920	Ti 6Al-4V	отожжён.		Ti ($\alpha+\beta$)
		R56400	AMS 4920, Grd 5	Ti 6Al-4V	отожжён.		Ti ($\alpha+\beta$)
		R56401	AMS 4981	Ti 6Al-4V	ELI	ELI	Ti ($\alpha+\beta$)
		R56400	AMS 4920	Ti 6Al-4V		экструзия	Ti ($\alpha+\beta$)
		R56400	AMS 4920	Ti 6Al-4V	precip. hardened		Ti ($\alpha+\beta$)

Суперсплавы и титановые сплавы

Снижение коэффициента обрабатываемости указывает на увеличение сложности обработки. Используйте коэффициенты обрабатываемости для расчёта скорости резания.

ГМС	Сплав	Форма/Условия	Коэф. обраб.
19	Суперсплавы на основе Fe	A286 (precip. hardened)	0,80
		AM350 (отливка)	0,90
		AM355	0,80
		Custom 455	1,00
		Discalloy	1,00
		IN 800	0,80
		IN 801	1,00
		Incoloy 909	0,80
		Lapelloy	1,25
		M308	1,00
N 155 (прут, поков., кольцо)	1,00		
N 155	0,80		
20	Суперсплавы на основе Co	Air Resist 13	0,25
		FSX-414	1,00
		H531	0,38
		Haynes 188 (прут, поков., кольцо)	0,75
		Haynes 188 (труба)	0,88
		Haynes 25	0,75
		Mar-M-302	1,00
		Mar-M-509	0,75
		MP159	1,00
		MP35N	1,00
		Stellite 21	1,00
		Stellite 30	1,00
		Stellite 31	1,00
		W152	1,00
		W162	0,88
21	Суперсплавы на основе Ni	Astrolloy (все формы)	1,00
		Hastelloy B-2	1,43
		Hastelloy C (пластина)	1,79
		Hastelloy C (отливка)	1,43
		Hastelloy C-22	1,43
		Hastelloy C-276	1,29
		Hastelloy C-4	1,29
		Hastelloy G	1,29
		Hastelloy G-3	1,29
		Hastelloy N (прут, поков., кольцо)	1,43
		Hastelloy N (отливка)	1,29
		Hastelloy S (все формы)	1,79
		Hastelloy W	1,29
		Hastelloy X (все формы)	1,29
		IN 100	0,57
		Inconel 600 (все формы)	1,43
		Inconel 601 (все формы)	1,43
		Inconel 625 (прут, поков., кольцо)	1,14
		Inconel 625 (труба)	1,29
		Inconel 625 (отливка)	1,71
Inconel 706	1,43		
Inconel 708 (прут, поков., кольцо)	1,29		

ГМС	Сплав	Форма/Условия	Коэф. обраб.
21	Суперсплавы на основе Ni	Inconel 713	1,07
		Inconel 713LC	1,14
		Inconel 718 (прут, поков., кольцо)	1,00
		Inconel 718 (труба)	1,14
		Inconel 718 (отливка)	1,14
		Inconel 901	1,14
		Inconel X750 (sol. treated)	1,43
		Inconel X750 (precip. hardened)	1,00
		Mar-M-200	0,57
		Mar-M-247 (все формы)	0,71
		Mod. IN 100	0,57
		Mod. IN 792	0,86
		Nickel 201	4,29
		Nimonic 101	0,71
		Nimonic 105	1,29
		Nimonic 115	1,00
		Nimonic 263	1,14
		Nimonic 80A	1,29
		Nimonic 81	1,14
		Nimonic 86	1,43
Nimonic 90	0,71		
Nimonic 901	1,29		
Nimonic 91	0,71		
Reni 95	0,43		
TD Nickel	1,00		
Udimet 500	0,86		
Udimet 520	0,86		
Udimet 700	0,86		
Udimet 720	0,86		
Waspalloy (прут, поков.)	1,14		
Waspalloy (отливка)	1,00		
22	Titanium alloys	Ti 6Al-4V (отож. отливка)	1,09
		Ti 6Al-4V (экструзия)	1,09
		Ti 6Al-4V (отожжён.)	1,00
		Ti 6Al-4V (ELI)	1,00
		Ti 6Al-4V (precip. hardened)	0,94
		Ti (чист.) - (труба)	1,88
		Ti 3Al-2.5V (отож. труба)	1,88
		Ti (чист.)-(пласт, прут, по-)	1,41
		Ti 5Al-2.5Sn (ELI)	1,25
		Ti 5Al-2.5Sn	1,09
		Ti 5Al-2.5Sn (отожжён.)	1,09
		Ti 6-2-4-6 (отожжён.)	1,09
		Ti 2Cu	0,94
		Ti 6-2-4-2 (отожжён.)	0,94
		Ti 3Al-2.5V (прут, поков.)	0,78
Ti 6-2-4-2 (precip. hardened)	0,78		
Ti 6-2-4-6 (precip. hardened)	0,78		
Ti 17	0,56		

Заметьте, что коэф. обрабатываемости относятся к базовым материалам для каждой ГМС 19-22, то есть коэф. обраб. должны использоваться для пересчёта данной скорости резания для базовых матер. когда не используется программа SecoCut.

Твёрдосплавные пластины и упаковки пластин

Твёрдосплавные пластины и упаковки пластин производства Seco Tools не включены в перечень продукции попадающей под следующие требования. Тем не менее Seco Tools декларирует следующее.

Эта продукция соответствует всем требованиям RoHS (Ограничения использования некоторых опасных веществ в электро и электронном оборудовании), WEEE (Отходы электро и электронного оборудования) и ELV (Отработанные транспортные средства).

Продукция не содержит ртуть, свинец, шестивалентный хром, кадмий, CFC, HCFC, легковоспламеняющиеся вещества или растворители которые превышают ограничения установленные правилами.

Переточка:

Мокрое или сухое шлифование может производить потенциально опасную пыль или туман которые могут раздражать кожу, глаза, нос, горло и стать причиной повреждения или заболевания лёгких. Для предупреждения вредного воздействия всегда используйте указания по безопасности и защитное оборудование.

Утилизация:

Seco Tools купит использованные пластины и цельные твёрдосплавные инструменты для переработки. Пластины и цельные т/с инструменты должны быть отделены от других металлических отходов (сталь, алюминий, медь и т.д.).

Все упаковочные материалы полностью утилизируются и перерабатываются.

CBN и PCD пластины

Твёрдосплавные пластины производства компании Seco Tools не включены в перечень продукции попадающей под следующие требования. Тем не менее Seco Tools декларирует следующее.

Эта продукция соответствует всем требованиям RoHS (Ограничения использования некоторых опасных веществ в электро и электронном оборудовании), WEEE (Отходы электро и электронного оборудования) и ELV (Отработавшие транспортные средства).

Продукция не содержит ртуть, свинец, шестивалентный хром, кадмий, CFC, HCFC, легковоспламеняющиеся вещества или растворители которые превышают ограничения установленные правилами.

Переточка:

Мокрое или сухое шлифование может производить потенциально опасную пыль или туман которые могут раздражать кожу, глаза, нос, горло и стать причиной повреждения или заболевания лёгких. Для предупреждения вредного воздействия всегда используйте указания по безопасности и защитное оборудование.

Утилизация:

Seco Tools купит использованные CBN- или с наконечниками из PCD пластины для переработки. Пластины должны быть отделены от других металлических отходов (сталь, алюминий, медь и т.д.). Цельные CBN пластины могут выбрасываться в землю.

Все упаковочные материалы полностью утилизируются и перерабатываются.

Чёрные оксидированные держатели пластин (корпуса инструмента)

Корпуса инструментов производства компании Seco Tools не включены в перечень продукции попадающей под следующие требования. Тем не менее Seco Tools декларирует следующее.

Эта продукция соответствует всем требованиям RoHS (Ограничения использования некоторых опасных веществ в электро и электронном оборудовании), WEEE (Отходы электро и электронного оборудования) и ELV (Отработавшие транспортные средства).

Продукция не содержит ртуть, свинец, шестивалентный хром, кадмий, CFC, HCFC, легковоспламеняющиеся вещества или растворители которые превышают ограничения установленные правилами.

Утилизация:

Использованные корпуса инструментов могут быть посланы на переработку вместе с обычным металлоломом.

Все упаковочные материалы полностью утилизируются и перерабатываются.

Пластины из Кермета

Твёрдосплавные пластины производства компании Seco Tools не включены в перечень продукции попадающей под следующие требования. Тем не менее Seco Tools декларирует следующее.

Эта продукция соответствует всем требованиям RoHS (Ограничения использования некоторых опасных веществ в электро и электронном оборудовании), WEEE (Отходы электро и электронного оборудования) и ELV (Отработавшие транспортные средства).

Пластины, содержащие никель, выделяют никель при контакте с кожей. Выделение выше чем определено стандартом SS-EN 1811. Методика тестов показывает выделение никеля из продукта в течении длительного непосредственного контакта с кожей. Эти стандарты касаются продуктов находящихся в прямом длительном контакте с кожей и тем самым не связаны напрямую с применением пластин кермета. Лицам с известной аллергической реакцией на никель рекомендуется одевать защитные перчатки при работе с пластинами кермета.

Переточка:

Мокрое или сухое шлифование может производить потенциально опасную пыль или туман которые могут раздражать кожу, глаза, нос, горло и стать причиной повреждения или заболевания лёгких. Для предупреждения вредного воздействия всегда используйте указания по безопасности и защитное оборудование.

Утилизация:

Использованные пластины могут быть утилизированы. Пластины должны быть отделены от других металлических отходов (сталь, алюминий, медь и т.д.), включая т/с пластины.

Все упаковочные материалы полностью утилизируются и перерабатываются.

Корпуса инструмента с никелевым покрытием

Корпуса инструментов производства компании Seco Tools не включены в перечень продукции попадающей под следующие требования. Тем не менее Seco Tools декларирует следующее.

Эта продукция соответствует всем требованиям RoHS (Ограничения использования некоторых опасных веществ в электро и электронном оборудовании), WEEE (Отходы электро и электронного оборудования) и ELV (Отработавшие транспортные средства).

Продукция не содержит ртуть, свинец, шестивалентный хром, кадмий, CFC, HCFC, легковоспламеняющиеся вещества или растворители которые превышают ограничения установленные правилами.

Корпуса инструментов содержат никель и выделяют никель при контакте с кожей. Выделение выше чем определено стандартом SS-EN 1811. Методика тестов показывает выделение никеля из продукта в течении длительного непосредственного контакта с кожей. Эти стандарты касаются продуктов находящихся в прямом длительном контакте с кожей и тем самым не связаны напрямую с применением корпусов инструмента. Лицам с известной аллергической реакцией на никель рекомендуется одевать защитные перчатки при работе с корпусами инструмента.

Так как выделение никеля является предметом нашей заботы среди вопросов защиты окружающей среды, SECO TOOL будет продолжать фокусировать своё внимание на его разрешении и разработке новых процессов в течении 2009 года чтобы удовлетворять всем требованиям SS-EN 1811.

Утилизация:

Использованные корпуса инструментов могут быть посланы на переработку вместе с обычным металлоломом. Все упаковочные материалы полностью утилизируются и перерабатываются.

Специально добавленные легирующие элементы

Сплав	Твёрдый сплав										Покрытие					
	W	Ti	Ta	Nb	Co	Cr	Ni	Mo	C	N	Ti	Al	C	N	O	Si
CP200	■				■	■			■		■	■		■		
CP300	■	■	■	■	■				■		■	■		■		
CP500	■				■	■			■		■	■		■		
CP600	■				■	■			■		■	■		■		
C15M	■	■	■	■	■		■	■	■	■	■	■		■		
DP2000	■		■	■	■				■		■	■	■	■	■	
F15M	■				■	■			■		■	■		■		
F25M	■	■	■	■	■				■		■	■		■		
F30M	■				■	■			■		■	■		■		
F40M	■				■	■			■		■	■		■		
HX	■		■		■				■		■					
H15	■				■	■			■		■					
H25	■				■	■			■		■					
KX	■				■	■			■		■					
MH1000	■				■	■			■		■	■		■		
MK1500	■		■		■				■		■	■	■	■	■	
MK2000	■		■		■				■		■	■	■	■	■	
MK3000	■		■	■	■				■		■	■	■	■	■	
MM4500	■				■	■			■		■	■	■	■	■	
MP1500	■		■	■	■				■		■	■	■	■	■	
MP2500	■		■	■	■				■		■	■	■	■	■	
MP3000	■				■	■			■		■	■	■	■	■	
MS2500	■		■	■	■				■		■	■	■	■	■	
TGP25	■	■	■	■	■				■		■	■	■	■	■	
TGP35	■		■	■	■				■		■	■	■	■	■	
TGP45	■		■	■	■				■		■	■	■	■	■	
TH1000	■				■	■			■		■	■		■		■
TH1500	■				■	■			■		■	■		■		
TK150	■		■		■				■		■	■	■	■	■	
TK1000	■		■	■	■				■		■	■	■	■	■	
TK1001	■				■	■			■		■	■	■	■	■	
TK2000	■	■	■	■	■				■	■	■	■	■	■	■	
TK2001	■		■		■	■			■		■	■	■	■	■	
TM2000	■	■	■	■	■				■	■	■	■	■	■	■	
TM4000	■	■	■	■	■				■	■	■	■	■	■	■	
TP0500	■	■	■	■	■				■		■	■	■	■	■	
TP1020	■	■	■	■	■				■	■	■	■	■	■	■	
TP1030	■	■	■	■	■				■	■	■	■	■	■	■	■
TP1500	■	■	■	■	■				■	■	■	■	■	■	■	
TP200	■	■	■	■	■				■	■	■	■	■	■	■	
TP2500	■	■	■	■	■				■	■	■	■	■	■	■	
TP40	■		■	■	■				■		■	■	■	■	■	
TS2000	■				■	■			■		■	■		■		
TS2500	■		■		■				■		■	■		■		
T1000D	■	■	■	■	■				■	■	■	■	■	■	■	
T2000D	■		■	■	■				■		■	■	■	■	■	
T25M	■		■	■	■				■		■	■	■	■	■	
T250D	■				■	■			■		■	■		■		
T3000D	■		■	■	■				■		■	■	■	■	■	
T350M	■		■	■	■				■		■	■	■	■	■	
T400D	■				■	■			■		■	■		■		
T60M	■	■	■	■	■				■		■	■		■		
883	■		■		■				■		■					
890	■				■	■			■		■					