

INTERMAX





Содержание

Режущий инструмент со сменными пластинами

Инструмент для токарной обработки

Общая информация	3
Марки сплавов и область применения	8
Описание стружколомов.....	11
Обзор пластин.....	20
Расшифровка буквенного и цифрового обозначения индексированных пластин	24
Пластины общего применения.....	26-77
Копировальные токарные пластины	77
Пластины для обработки железнодорожных колесных пар	78-79
Пластины для наружного точения и растачивания	79-80
Пластины из Керамита	81-90
Пластины из поликристаллического кубического нитрида бора (PCBN) и поликристаллического алмаза (PCD).....	91-95
Керамические пластины	96-103

Резцы токарные

Обзор токарных резцов.....	104-106
Критерии выбора токарного резца.....	107
Расшифровка кодированного обозначения резцов для наружного точения.....	113-114
Резцы для наружного точения.....	115-139
Расшифровка кодированного обозначения резцов для внутреннего точения.....	140
Резцы для внутреннего точения (расточные).....	141-152
Резцы для керамических пластин	153-156
Параметры обработки.....	157-158

Резьбонарезной инструмент

Расшифровка кодированного обозначения пластин для нарезания резьбы.....	160
Пластины для нарезания резьбы	161-171
Расшифровка кодированного обозначения резцов для нарезания резьбы.....	172
Резцы для нарезания резьбы	173
Технические данные	174

Канавочные резцы

Расшифровка кодированного обозначения канавочных пластин	180
Отрезные, канавочные пластины.....	181-183
Расшифровка кодированного обозначения отрезных и прорезных резцов	184
Отрезные и прорезные резцы.....	185-190
Резцы для обработки алюминия.....	191
Рекомендации по обработке	192
154.3/ZQMX Отрезные, канавочные пластины... ..	193-194
154.3/ZQMX Расшифровка кодированного обозначения отрезных и прорезных резцов.....	195
154.3/ZQMX Отрезные и прорезные резцы.....	196-198

Инструмент для сверления

Применение твердых сплавов ы для сверления	200
Расшифровка буквенного и цифрового обозначения индексированных пластин	201-202
Пластины для сверления.....	203
Сверла со сменными пластинами	204

Монолитный твердосплавный режущий инструмент

Общая информация.....	206-208
Фрезы концевые (ISO-DIN).....	209-263
Фрезы концевые (JM серия).....	264-287
Сверла	288-355
Метчики.....	356-362
Развертки.....	363-368

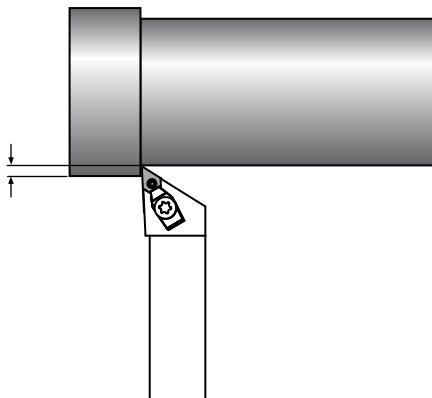
Приложения

Приложение 1.....	369
Приложение 2.....	370
Приложение 3.....	371
Приложение 4.....	372-374

Токарная обработка - рекомендации по режимам резания

Глубина резания

Максимальная глубина резания зависит от ряда факторов. Мощность станка, стабильность, материал заготовки, размер и форма пластины, радиус носка, стружколом, сплав и угол установки. Начните с выбора размера режущей пластины, переходя затем к рекомендациям по выбору стружколома. Это определит выбор максимальной глубины резания. Глубина резания всегда должна быть больше радиуса закругления вершины.



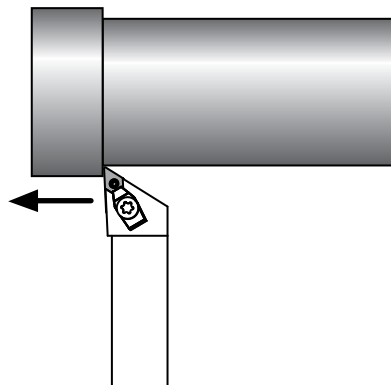
Подача

Максимальная скорость подачи зависит от ряда факторов, мощности станка, стабильности, материала заготовки, размера и форма пластины, радиуса носка, стружколома, сплава и угла установки.

Другой, очень важный фактор, это требуемая чистота обработанной поверхности. Начните с просмотра рекомендаций по выбору стружколома. Затем загляните в приведенную ниже таблицу характеристик качества поверхности, чтобы убедиться в возможности получения требуемого качества чистовой обработки поверхности.

Максимальная величина подачи всегда должна быть значительно меньше, чем радиус закругления вершины.

Слишком низкая величина подачи может привести к снижению качества стружкообразования и ресурса стойкости инструмента.



Чистота поверхности

Большой радиус закругления вершины обычно даёт лучшую чистоту обработки. Таблица даёт рекомендованные максимальные теоретические скорости подачи для получения определённых значений Ra.

Чистота поверхности Ra (µm)	Радиус носка, r (мм)					
	0,2	0,4	0,8	1,2	1,6	2,4
	Подача, f (мм/об)					
0,6	0,05	0,07	0,10	0,12	0,14	0,17
1,6	0,08	0,12	0,16	0,20	0,23	0,29
3,2	0,12	0,16	0,23	0,29	0,33	0,40
6,3	-	0,23	0,33	0,40	0,47	0,57
8,0	-	-	0,40	0,49	0,57	0,69

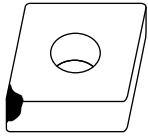
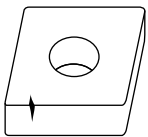
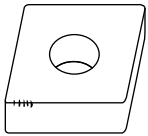
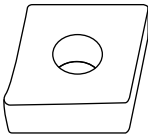
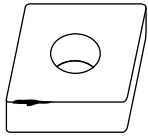
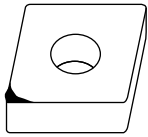
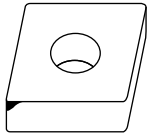
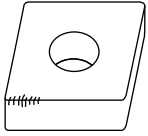
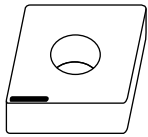
Токарная обработка - обозначения и формулы

<p>Частота вращения</p> $n = \frac{v_c \cdot 1000}{\pi \cdot D} \quad (\text{об./мин})$	<p>a_p = Глубина резания (мм)</p>
<p>Скорость резания</p> $v_c = \frac{n \cdot \pi \cdot D}{1000} \quad (\text{м/мин})$	<p>D = Диаметр заготовки (мм)</p>
<p>Чистота поверхности</p> $R_a = \frac{f^2 \cdot 50}{r_\varepsilon} \quad (\text{мкм})$ $R_a = \frac{Rt}{3,5} \quad (\text{мкм})$ $R_y = \frac{f^2}{8 \cdot r_\varepsilon} \quad (\text{мм})$	<p>f = Подача (мм/об)</p> <p>h = Толщина стружки (мм)</p> <p>k = Константа. 1,4 для сталей и нержавеющей сталей и 1,0 для чугуна</p>
<p>Глубина профиля</p> $R_t = k \cdot \frac{f^2 \cdot 1000}{8 \cdot r_\varepsilon} \quad (\text{мкм})$	<p>k_c = Удельная сила резания (N/мм²)</p> <p>$k_{c1.1}$ = Сила резания (1 мм²) (N/мм²)</p> <p>m_c = Экспонента</p>
<p>Потребляемая мощность</p> $P_c = \frac{v_c \cdot f \cdot a_p}{25} \quad (\text{kW})$ $P_c = \frac{v_c \cdot f \cdot a_p \cdot k_c}{60000 \cdot \eta} \quad (\text{kW})$ $k_c = \frac{1 - 0,01 \cdot \gamma_0}{h^{m_c}} \cdot k_{c1.1} \quad (\text{N/mm}^2)$	<p>n = об/мин</p> <p>P_c = Потребляемая мощность (kW)</p> <p>Q = Скорость снятия металла (см³/мин)</p> <p>R_a = Чистота поверхности (мкм)</p> <p>r_ε = Радиус вершины (мм)</p> <p>R_t = Глубина профиля (мкм)</p> <p>R_y = Макс. высота профиля (мм)</p> <p>v_c = Скорость резания (м/мин)</p> <p>κ = Установочный угол (°)</p> <p>η = КПД</p> <p>γ_0 = Передний угол (°)</p>
<p>Скорость снятия металла</p> $Q = v_c \cdot f \cdot a_p \quad (\text{см}^3/\text{мин})$	

Проблемы стойкости инструментов.

При поломке или слишком коротком сроке службы инструмента:

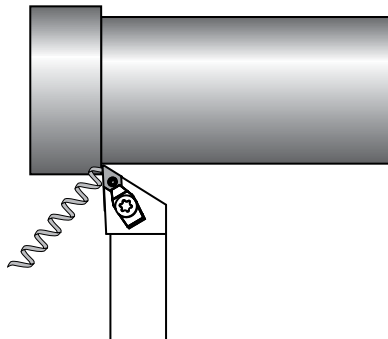
1. Уменьшить режимы резания (во-первых подачу, затем глубину).
2. Осмотрите изношенное место пластины и используйте таблицу, приведенную ниже, как руководство по улучшению.

<p>Разрушение пластины</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Уменьшить скорость подачи. • Уменьшить глубину резания. • Выбрать более прочный сплав. • Выбрать более прочный стружколом. • Выбрать более толстую пластину. 	<p>Образование бороздки</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Уменьшить скорость резания. • Уменьшить скорость подачи. • Выбрать инструмент с меньшим углом установки.
<p>Выкрашивание кромки</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Увеличить скорость резания. • Уменьшить скорость подачи. • Выбрать более прочный стружколом. • Выбрать более прочный сплав. • Минимизировать вибрацию. 	<p>Пластическая деформация</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Использовать СОЖ. • Выбрать более износостойкий сплав. • Уменьшить скорость резания. • Уменьшить скорость подачи.
<p>Выкрашивание</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Изменить подачу. • Изменить глубину резания. • Выбрать инструмент с другим углом установки. 	<p>Нарост на режущей кромке</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Увеличить скорость резания. • Обработать без СОЖ. • Увеличить скорость подачи. • Выбрать более эффективный стружколом.
<p>Износ задней поверхности и режущей кромки</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Уменьшить скорость резания. • Выбрать более износостойкий сплав. 	<p>Ряд трещин</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Применять избыточный поток СОЖ или отключить подачу СОЖ. • Уменьшить скорость резания. • Уменьшить скорость подачи.
<p>Износ с образованием лунки</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Использовать СОЖ. • Выбрать более износостойкий сплав. • Уменьшить скорость резания. • Уменьшить скорость подачи. 		

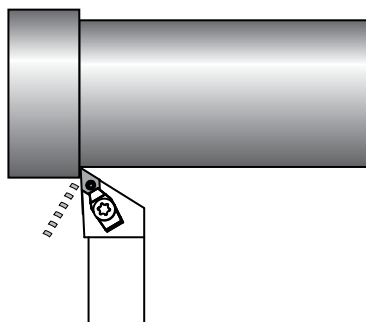
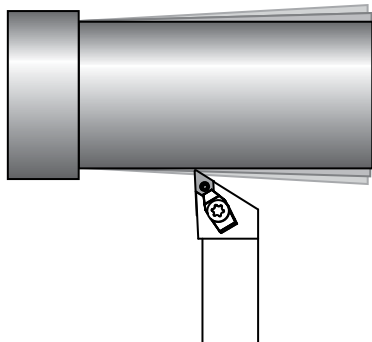
Проблемы стружкообразования.

Слишком длинная стружка

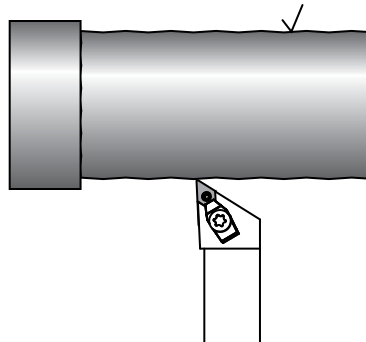
1. Увеличить подачу.
2. Выбрать более подходящий стружколом.

**Затрудненность стружкообразования**

1. Уменьшить скорость подачи.
2. Выбрать более подходящий стружколом.

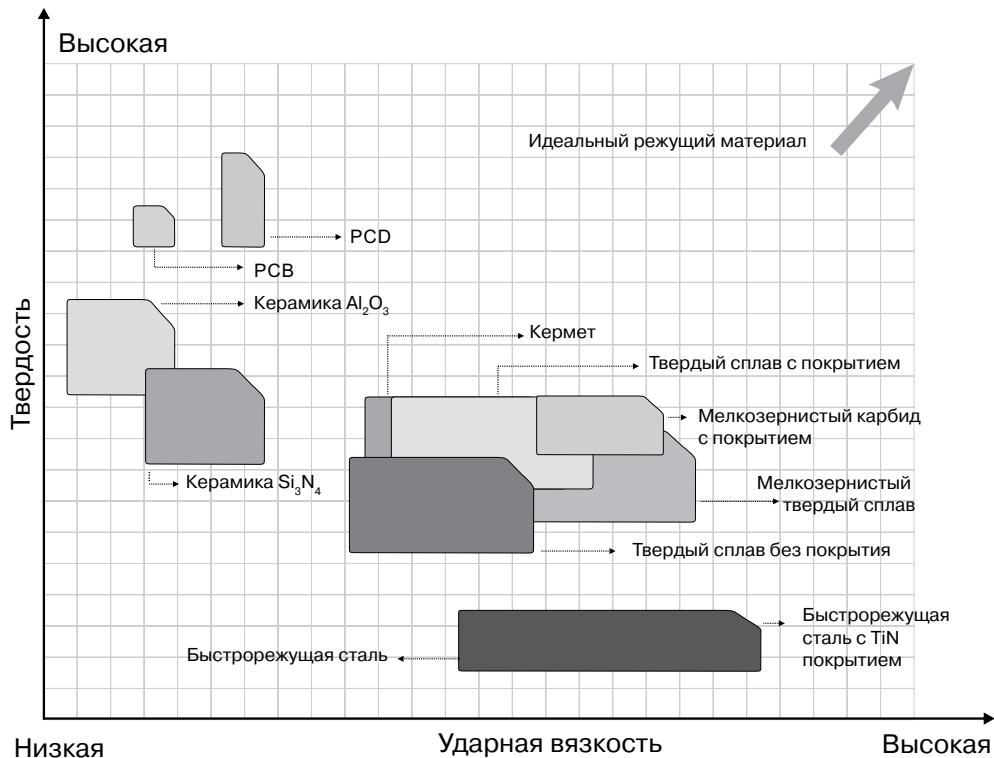
**Вибрации**

- Улучшить стабильность инструмента и детали.
- Изменить скорость резания.
- Увеличить скорость подачи.
- Уменьшить глубину резания.
- Выбрать более эффективный стружколом.
- Выбрать меньший радиус закругления вершины.

Неудовлетворительная чистота поверхности

- Уменьшить скорость подачи.
- Увеличить скорость резания.
- Использовать СОЖ.
- Улучшить стабильность инструмента и детали.
- Выбрать более эффективный стружколом.
- Увеличить радиус закругления вершины.

Обзор материалов



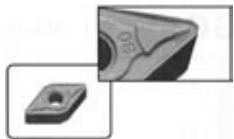
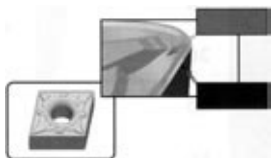
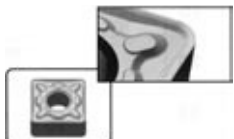
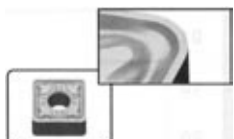
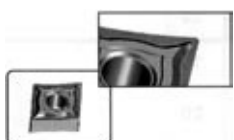



Область применение марок твердых сплавов для сменных пластин

Сплав	Описание	
Применение		
YBC151	Износостойкая подложка в сочетании с MT-Ti(CN), толстый слой Al ₂ O ₃ , покрытие TiN. Сплав является идеальным для чистовой обработки стали, стальной отливки, чугуна и чугуна после высокоскоростной и сухой (без СОЖ) обработки.	
P05 – P25, M05– M15, K05 – K25		
YBC251	Специальная упрочненная режущая кромка в оптимальном сочетании с MT-Ti(CN), толстый слой Al ₂ O ₃ , покрытие TiN. Пригоден для широкого применения. Рекомендуется для чистовой, получистовой и полужесткой обработки стали, легированной стали, нержавеющей стали и чугуна.	
P05 – P35, M05– M20		
YBC351	Прочная подложка с высокой степенью сопротивления пластической деформации в сочетании с MT-Ti(CN), толстый слой Al ₂ O ₃ , покрытие TiN. Применяется для полужесткой обработки стали, черновой обработки стали, чугуна и нержавеющей стали.	
P20 – P45, M15– M30		
YBC301	Подложка высокой прочности в сочетании с Ti(CN), тонкий слой Al ₂ O ₃ , покрытие TiN. Применяется для легкого и тяжелого фрезерования слаболегированных и нелегированных сталей, выравнивания после неблагоприятных условий.	
P10 – P35, M10– M25, K25 – K35		
YBC401	Подложка превосходной твердости в сочетании с Ti(CN), тонкий слой Al ₂ O ₃ , покрытие TiN. Применяется для умеренного и тяжелого фрезерования стали и нержавеющей стали.	
P25 – P50, M20– M40		
YBM252	Мелкозернистый сплав с TiAlN, TiN покрытием. Применяется для чистового точения, сверления, фрезерования и прорезания канавок в нержавеющей стали, слаболегированной стали, вязкой стали, жаропрочных и титановых сплавов, когда режущей кромке необходима высокая прочность и тепловая стойкость.	
P10 – P25, M10– M30, S10 – S25		
YBM151	Специальная структура подложки в сочетании с Ti(CN), тонкий слой Al ₂ O ₃ , покрытие TiN. Устойчив к диффузионному износу и пластической деформации. Подходит для чистового и полужесткого точения и сверления стали и нержавеющей стали.	
P20 – P30, M05– M25		
YBM251	Подложка с хорошей прочностью и твердостью в сочетании с Ti(CN), тонкий слой Al ₂ O ₃ , покрытие TiN. Сплав высшего качества для получистовой токарной обработки нержавеющей стали при непрерывной обработке и обработке с ударом.	
P25 – P40, M15– M35		
YBM351	Твердый сплав с покрытием с очень хорошей прочностью и ударной вязкостью. Применяется для черновой обработки нержавеющей стали при низкой и средней скорости резания или прерывистом резании, так же для высокоскоростной и тяжелой обработки материалов группы P35, M35. Очень хорош для фрезерования легированной и нержавеющей сталей.	
P25 – P40, M25– M40		
YB235	Подложка с очень хорошими прочностными характеристиками в сочетании с TiN и Ti(CN) покрытием. Надежная режущая кромка. Хорош для черновой обработки при умеренных скоростях. Применяется для токарных, фрезерных, буровых и сверлильных работ (с использованием пластин) по стали, аустенитной нержавеющей стали и легированной стали.	
P30-P50, M40		
YBD052	Твердая мелкозернистая подложка с толстым слоем CVD покрытия. Оптимален для обработки серого чугуна при высоких скоростях.	
K01-K10, GGV		
YBD102	Модифицированное CVD покрытие по мелкозернистой твердой подложке. Оптимален для обработки чугуна, специального чугуна с шаровидным графитом и тяжелой стали при повышенных скоростях обработки.	
K01-K10, GGV		
YBD151	Твердая подложка в сочетании с Ti(CN), толстый слой Al ₂ O ₃ , покрытие TiN. Применяется для чистовой и черновой обработки чугуна.	
K01-K20		
YBD152	Твердая гранулированная подложка в сочетании с Ti(CN) и толстым слоем Al ₂ O ₃ . Используется для обработки серого чугуна и чугуна с шаровидным графитом при прерывистой обработке на низких и средних скоростях.	
K10-K25, GG, GGG		

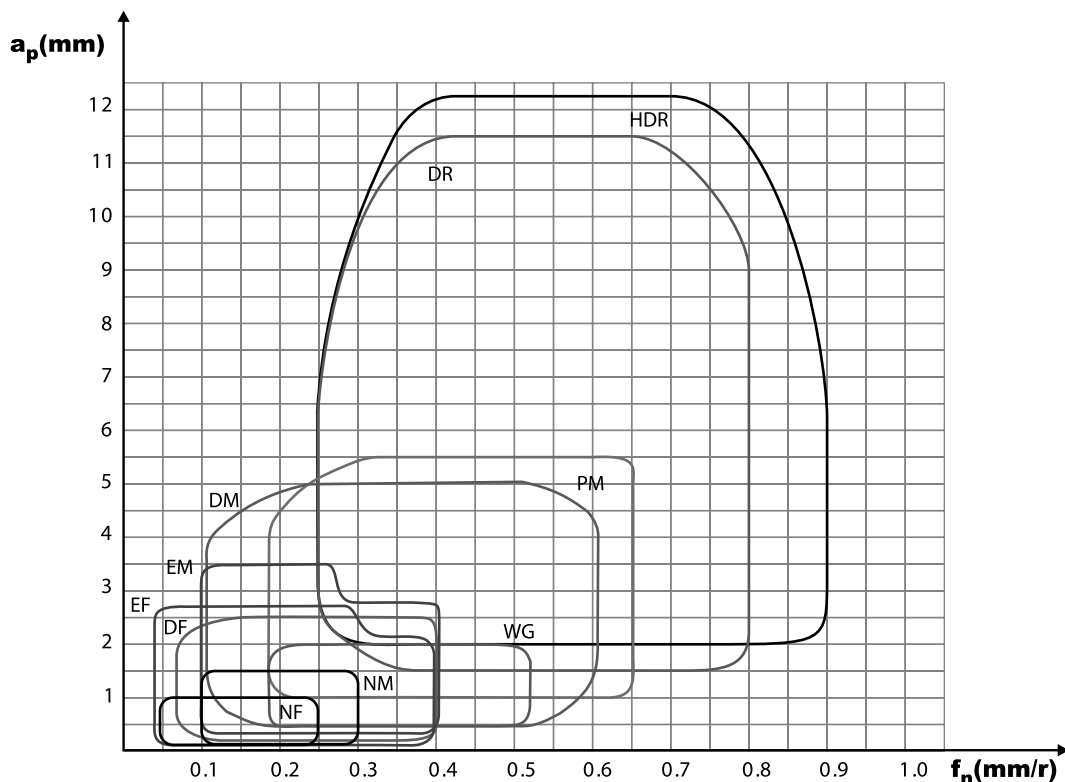
Сплав	Описание	
YBD252	Ударовязкая подложка в сочетании с Ti(CN) и толстым слоем Al ₂ O ₃ . Применяется для токарной обработки чугуна при неблагоприятных условиях и фрезерования чугуна и легированной стали.	
K01-K30		
YBG102	Мелкозернистая твердая подложка с PVD нанопокрытием TiAlN (2-4 μm). Используется для чистовой и получистовой токарной обработки высокотемпературных сплавов, неферритных металлов (Al с Si ≥12%) и чистовой обработки нержавеющей стали. Так же применяется при фрезеровании чугуна и твердой стали при легких режимах обработки.	
K01-K10, S05-S20, H10-H20		
YBG201	Твердая подложка с хорошей ударной вязкостью и износостойкостью и PVD TiN покрытием. Применяется для нарезания резьбы и сверления слаболегированной стали, нержавеющей стали, жаропрочной стали и чугуна.	
P10-P30, M10-M25, K05-K20		
YBG202	Мелкозернистая твердая подложка с PVD нанопокрытием TiAlN (2-4 μm). Хорошие эксплуатационные качества сочетаются с ударной вязкостью и износостойкостью. Применяется для точения, отрезки, проточки канавок, фрезерования и сверления стали, нержавеющей стали, чугуна и высокотемпературных сплавов при чистовой и получистовой обработке.	
P10-P30, M10-M25, K10-K20, S10-S25		
YBG203	Мелкозернистая твердая подложка с PVD нанопокрытием AlTiN. Хорошие эксплуатационные качества сочетаются с ударной вязкостью и износостойкостью. Используется при чистовой токарной и фрезерной обработке стали и нержавеющей стали на высоких скоростях.	
P10-P30, M10-M25		
YBG302	Подложка с хорошей прочностью и ударной вязкостью с PVD нанопокрытием TiAlN. Универсальный PVD-сплав для получистовой обработки стали, нержавеющей стали и чугуна при точении, отрезке, проточке канавок, фрезеровании и сверлении.	
P10-P35, M10-M30, K10-K30, S10-S30		
YBG40	Сплав с ударостойкой подложкой в сочетании с TiCN, тонким слоем Al ₂ O ₃ , TiN отличается прочностью и ударной вязкостью. Применяется при фрезеровании чугуна, чугуна с шаровидным графитом при нормальной скорости обработки, а так же при сверлении материалов групп P20, M20 и K20 при средних и высоких скоростях обработки.	
P10-P30, M10-M25, K10-K40		
YC10	Твердый сплав с хорошей прочностью и ударной стойкостью. Используется для чистовой и получистовой обработки стали и легированной стали, а так же для точения по копиру.	
P05-P15		
YC30S	Твердый сплав с хорошими эксплуатационными характеристиками и трещиностойкостью и ударной стойкостью. Применяется при фрезеровании стали и легированной стали.	
P15-P35, M10-M25		
YC40	Твердый сплав с превосходной ударной вязкостью и износостойкостью. Используется для обработки при тяжелых режимах стали и легированной стали.	
P25-P45		
YM30	Микрозернистый твердый сплав без покрытия с хорошей ударной вязкостью, твердостью и износостойкостью. Применяется при обработке жаропрочных сплавов при легких режимах резания.	
S10-S30		
YD101	Твердый мелкозернистый сплав. Используется для чистовой и получистовой обработке чугуна и неферритных металлов. Идеально подходит для обработки алюминия.	
K05-K15, N05-N25, S05-S20		
YD201	Ударо- и износостойкий твердый сплав. Используется для черновой и получистовой обработки чугуна и жаропрочных сплавов, неметаллических материалов, таких как пластик, дерево. Специальные пластины применяются в авиастроении. Рекомендуется средняя скорость резания и большая скорость подачи.	
K10-K30, N05-N25, S10-S30		
YNG051 Cermet	Ti(CN)-содержащий кермет, обладает высокой химической и износостойкостью. Пластины имеют острую режущую кромку и надежный стружколом. Сплав используется для получения поверхности высокого качества при больших и умеренных скоростях обработки. Применяется для чистовой обработки стали, нержавеющей стали и чугуна	
P01-P10, K01-K10		

Сплав	Описание	
Применение		
YNG151 Cermet	Ti(CN)-содержащий кермет, сочетающий в себе твердость, превосходную ударную вязкость и замечательную термопластическую стойкость. Используется для суперчистовой и чистовой обработки стали, нержавеющей стали и чугуна при высоком качестве обработанной поверхности.	
P01-P20, M01-M10, K01-K10		
YNG151B Cermet	Сплав аналогичен YNG151 с PVD-покрытием.	
P01-P20, M01-M10, K01-K10		
YNG151C Cermet	Кермет, содержащий Ti(CN), проходит предварительную обработку с последующим нанесением PVD нанопокртия TiAlN. Оптимально сочетает высокую износостойкость и прочность режущей кромки. Используется для суперчистовой и чистовой обработки стали, нержавеющей стали и чугуна при высоком качестве обработанной поверхности.	
P01-P20, M01-M10, K01-K10		
YNG251 Cermet	Сорт кермета с высокой ударной вязкостью аналогичен YNG151. Используется для аппликативного фрезерования.	
P10-P25		
YCB011 PCBN	Материал из кубического нитрида бора с предельно высокой твердостью и высокой тепловой стойкостью (температура резания около 1300°C). Главным образом, применяется для обработки закаленных сталей с HRC50-60 (например, углеродистая инструментальная сталь, сталь для шарикоподшипников, сталь для матриц и пресс-форм, быстрорежущая сталь и т.д.), твердых сортов чугуна, Ni-, Co-, Cr- и Fe-содержащих высокотемпературных сплавов.	
H05-H20		
YCB012 PCBN	Аналогичен YCB011 и используется для обработки тех же материалов, в особенности для твердых сталей с HRC>60.	
H01-H10		
YCD011 PCD	Материал PCD-типа с высокой твердостью, хорошей износостойкостью, низким трением и теплопроводностью. Главным образом, применяется для обработки цветных металлов (например, меди, алюминия, титана, алюминиевых сплавов с высоким содержанием кремния) и неметаллических материалов (таких, как стекловолокно, керамика, армированный пластик).	
N01-N15		
CN1000 Ceramics	Твердый режущий материал на основе Si ₃ N ₄ . Устойчив к разрушению режущей кромки и тепловому удару. Используется при чистовой и получистовой обработке серого чугуна.	
CN2000 Ceramics	Твердый режущий материал на основе Si ₃ N ₄ с хорошей износостойкостью и прекрасной ударной вязкостью. Используется для прерывистой и непрерывной обработки серого чугуна и никельсодержащих сплавов.	
CA1000 Ceramics	Представляет собой смесь керамики с Al ₂ O ₃ +TiCN. Обладает высокой износоустойчивостью и надежной режущей кромкой. Используется для непрерывной обработки закаленной стали и чугуна с шаровидным графитом.	

Описание стружколомов
Обработка наружной поверхности

<p>WG</p>	<p>WG – позволяет получить превосходно обработанную поверхность. Предназначен для чистовой и получистовой наружной обработки стали, нержавеющей стали и чугуна.</p>	
<p>DF</p>	<p>DF – стружколом специальной конфигурации, позволяющей контролировать сход стружки и обеспечивать высокое качество обрабатываемой поверхности при наружной чистовой обработке.</p>	
<p>DM</p>	<p>DM – широко используемый тип стружколома позволяет уменьшить усилия резания при хорошем сходе стружки. Резка проходит мягко. Рекомендуется для чистовой и получистовой наружной обработки обычной и нержавеющей стали.</p>	
<p>PM</p>	<p>PM – стружколом с усиленной режущей кромкой аналогичен типу DM при прерывистом (с ударом) обработке материалов.</p>	
<p>EF</p>	<p>EF – имеет острую режущую кромку, предназначен для чистовой и получистовой обработки аустенитной нержавеющей стали, углеродистой и низкоуглеродистой стали при глубине резания $a_p \leq 1,5$ mm.</p>	
<p>EM</p>	<p>EM – усовершенствованная усиленная режущая кромка для получистовой наружной обработки вязкой стали, нержавеющей стали с прерывистым резанием.</p>	
<p>NF</p>	<p>NF – острая режущая кромка в сочетании со сплавом YBG102 является хорошим решением для чистовой обработки жаропрочных сплавов (никель-, железо- и кобальтсодержащих) при $a_p=0,2-1,0$ mm, $v_c=40-100$m/min.</p>	
<p>NM</p>	<p>Острая режущая кромка. Специально для получистовой обработки термостойких сплавов</p>	

DR	DR – стружколом оригинальной формы с упрочненной режущей кромкой позволяет уменьшить усилие резания при получистовой и черновой наружной обработке. Демонстрирует хорошие эксплуатационные качества при работе с ударом.	
	<p>Двухсторонняя режущая пластина. Для легкой черновой обработки стали и чугуна. CNMG120408-DR $a_p=2.0-4.0$ mm $f_n=0.2\text{mm}-0,6$ mm/r CNMG190616-DR $a_p=2.0-9.0$ mm $f_n=0.3\text{mm}-0,8$ mm/r</p>	
	<p>Односторонняя режущая пластина. Для черновой обработки стали и нержавеющей стали при низких нагрузках резания. CNMM120408-DR $a_p=2.0-4.5$ mm $f_n=0.2\text{mm}-0,6$ mm/r CNMM190616-DR $a_p=2.0-11.0$ mm $f_n=0.3\text{mm}-0,9$ mm/r</p>	
HDR	HDR – стружколом с усиленной режущей кромкой для грубой, черновой наружной обработки обычной и нержавеющей сталей. CNMM190612-HDR $a_p=2.5-12.5$ mm $f_n=0.35\text{mm}-0,9$ mm/r	



Чистовая обработка

Материал	Стружколом	Рекомендуемая форма	Рекомендуемые параметры
P	-WG		DNMX150608-WG ap=0.8-3.0 mm fn=0.2-0.5 mm/r
	-DF		ap=0.1-2.0 mm fn=0.05-0.35 mm/r
	-EF		ap=0.3-2.0 mm fn=0.05-0.3 mm/r
	KNUX-		ap=1.0-5.5 mm fn=0.20-0.35 mm/r
M	-WG		CNMG120408-WG ap=0.5-2.0 mm fn=0.20-0.50 mm/r
	-EF		ap=0.3-2.0 mm fn=0.05-0.3 mm/r
	-DF		ap=0.1-2.0 mm fn=0.10-0.30 mm/r
	KNUX-		ap=1.0-5.5 mm fn=0.20-0.35 mm/r
K	-DF		ap=0.5-2.0 mm fn=0.075-0.4 mm/r
	KNUX-		ap=1.0-5.5 mm fn=0.2-0.35 mm/r
	RCMX-		ap=1.2-4.5 mm fn=0.20-0.35 mm/r
N	RCMX		ap=1.2-3.0 mm fn=0.20-0.40 mm/r
S	-NF		ap=0.1-1.5 mm fn=0.05-0.2 mm/r
	-EF		ap=0.1-1.5 mm fn=0.05-0.20 mm/r
	RCMX-		ap=1.2-3.0 mm fn=0.20-0.40 mm/r
H	*NGA (PCB) (PCD)		ap=0.1-1.5 mm fn=0.1-0.20 mm/r
			ap=0.10-1.5 mm fn=0.10-0.20 mm/r

Полу-чистовая обработка

Материал	Стружколом	Рекомендуемая форма	Рекомендуемые параметры
P	-DM		$ap=0.5-5.0$ (mm) $fn=0.15-0.50$ (mm/r)
	-PM		$ap=1.5-6.0$ (mm) $fn=0.20-0.50$ (mm/r)
	-NMG		$ap=2.0-4.0$ (mm) $fn=0.20-0.50$ (mm/r)
	KNUX-		$ap=0.15-6.0$ (mm) $fn=0.15-0.50$ (mm/r)
	RCMX-		$ap=1.5-5.0$ (mm) $fn=0.12-1.2$ (mm/r)
M	-EM		$ap=0.5-3.5$ (mm) $fn=0.12-0.35$ (mm/r)
	-DM		$ap=1.5-4.0$ (mm) $fn=0.20-0.40$ (mm/r)
	KNUX-		$ap=1.0-5.5$ (mm) $fn=0.20-0.35$ (mm/r)
K	*NMA		$ap=2.0-5.0$ (mm) $fn=0.20-0.50$ (mm/r)
	-PM		$ap=1.5-4.0$ (mm) $fn=0.20-0.40$ (mm/r)
	RCMX-		$ap=1.5-5.0$ (mm) $fn=0.15-1.0$ (mm/r)
N	-RCMX		$ap=1.5-5.0$ (mm) $fn=0.20-0.50$ (mm/r)
S	-NM		$ap=0.5-3.5$ (mm) $fn=0.12-0.35$ (mm/r)
	-EM		$ap=1.5-4.8$ (mm) $fn=0.20-0.35$ (mm/r)
H	*NCA (CBN)		$ap=0.5-1.5$ (mm) $fn=0.20-0.40$ (mm/r)
			$ap=0.5-1.5$ (mm) $fn=0.20-0.40$ (mm/r)

Черновая обработка

Материал	Стружколом	Рекомендуемая форма	Рекомендуемые параметры
P	-DR Двухсторонняя режущая пластина		CNMG 120408-DR ap=2.0-4.0 (mm) fn=0.20-0.60 (mm/r)
	-DR Односторонняя режущая пластина		CNMM 190616-DR ap=2.0- 10.0 (mm) fn=0.30-0.80 (mm/r)
	-HDR		CNMM 190612-HDR ap=2.0- 10.0 (mm) fn=0.30-0.80 (mm/r)
	-NMM		ap=3.0- 10.0 (mm) fn=0.40-1.0 (mm/r)
	-31		ap=3.0- 12.0 (mm) fn=0.30-0.80 (mm/r)
	RCMX-		ap=2.0-8.0 (mm) fn=0.20-1.80 (mm/r)
M	-DR Односторонняя режущая пластина		CNMM190616-DR ap=2.0- 10.0 (mm) fn=0.35-0.70 (mm/r)
	-HDR		CNMM190612-HDR ap=2.5- 10.0 (mm) fn=0.35-0.8 (mm/r)
K	-DR Двухсторонняя режущая пластина		CNMG120408-DR ap=02.0-4.0 (mm) fn=0.20-0.60 (mm/r)
	*NMA		ap=2.0- 12.0 (mm) fn=0.30-0.70 (mm/r)

P Сталь

N Неферритные материалы

M Нержавеющая сталь

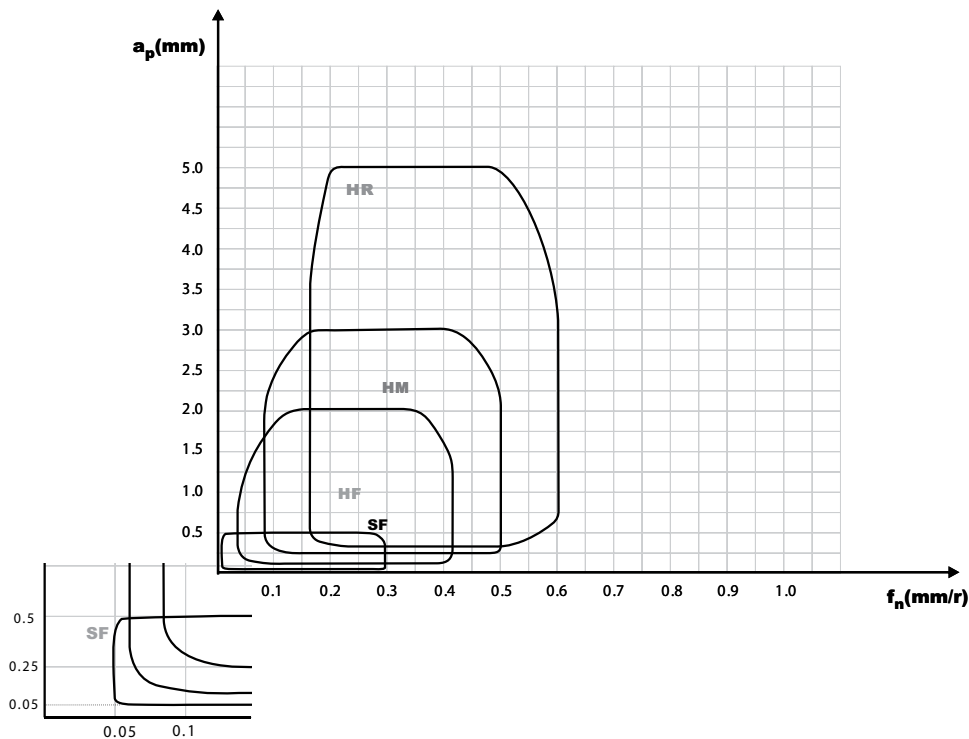
S Огнеупорная сталь

K Чугун

H Закаленные материалы

Обработка внутренней поверхности

<p>SF</p>	<p>SF – превосходный контроль схода стружки при небольшой глубине резания и маленькой подаче $a_p=0,05-0,1-0,3-0,5$ мм, $f_n=0,05-0,2-0,35$ мм/р, $v_c=200-180-150-80$ м/мин. Острая режущая кромка в сочетании с керметом позволяет проводить финишную обработку высокой чистоты.</p>	
<p>HF</p>	<p>HF – стружколом с острой режущей кромкой используется для чистовой обработки внутренней поверхности деталей при низкой подаче.</p>	
<p>HM</p>	<p>HM – стружколом с острой режущей кромкой позволяет уменьшить усилие резания. Идеален для получистовой обработки внутренней поверхности с ровным сходом стружки.</p>	
<p>HR</p>	<p>HR – стружколом с упрочненной режущей кромкой, используется для черновой обработки внутренней поверхности и прерывистой (с ударом) обработки сложной неровной поверхности деталей из чугунного литья, кованных изделий.</p>	



Чистовая обработка

Материал	Стружколом	Рекомендуемая форма	Рекомендуемые параметры
P	-HF		$ap=0.1-2.0\text{ mm}$ $fn=0.05-0.25\text{ mm/r}$
	-53		$ap=0.5-2.0\text{ mm}$ $fn=0.10-0.30\text{ mm/r}$
M	-HF		$ap=0.1-2.0\text{ mm}$ $fn=0.05-0.25\text{ mm/r}$
	-53		$ap=0.5-2.0\text{ mm}$ $fn=0.10-0.30\text{ mm/r}$
K	-HF		$ap=0.1-2.0\text{ mm}$ $fn=0.05-0.25\text{ mm/r}$
N	-LF		$ap=0.1-2.0\text{ mm}$ $fn=0.05-0.40\text{ mm/r}$
S	-HF		$ap=0.1-1.5\text{ mm}$ $fn=0.05-0.15\text{ mm/r}$
H	*CBN		$ap=0.1-1.5\text{ mm}$ $fn=0.05-0.25\text{ mm/r}$

P Сталь

N Неферритные материалы

M Нержавеющая сталь

S Огнеупорная сталь

K Чугун

H Закаленные материалы

Полу-чистовая обработка

Материал	Стружколом	Рекомендуемая форма	Рекомендуемые параметры
P	-HM		$ap=0.5-4.0\text{ mm}$ $fn=0.15-0.40\text{ mm/r}$
M	-HM		$ap=0.5-4.0\text{ mm}$ $fn=0.15-0.40\text{ mm/r}$
K	-HM		$ap=0.5-4.0\text{ mm}$ $fn=0.15-0.40\text{ mm/r}$
	*CMW		$ap=0.1-4.0\text{ mm}$ $fn=0.05-0.35\text{ mm/r}$
N	-LH		$ap=1.0-4.0\text{ mm}$ $fn=0.20-0.40\text{ mm/r}$
S	-HM		$ap=0.2-2.0\text{ mm}$ $fn=0.10-0.25\text{ mm/r}$
H	*CMW		$ap=0.5-1.5\text{ mm}$ $fn=0.10-0.30\text{ mm/r}$

P Сталь

N Неферритные материалы

M Нержавеющая сталь

S Огнеупорная сталь

K Чугун

H Закаленные материалы

Черновая обработка

Материал	Стружколом	Рекомендуемая форма	Рекомендуемые параметры
P	-HR		$ap=1.0-4.0\text{ mm}$ $fn=0.20-0.50\text{ mm/r}$
M	-HR		$ap=1.0-4.0\text{ mm}$ $fn=0.15-0.40\text{ mm/r}$
K	-HR		$ap=1.0-4.0\text{ mm}$ $fn=0.20-0.50\text{ mm/r}$
N	-LH		$ap=1.5-5.0\text{ mm}$ $fn=0.20-0.60\text{ mm/r}$
S	-HR		$ap=1.0-2.5\text{ mm}$ $fn=0.12-0.32\text{ mm/r}$

P Сталь

N Неферритные материалы

M Нержавеющая сталь

S Огнеупорная сталь

K Чугун

H Закаленные материалы

Пластины общего применения для токарной обработки



	CNMG-WG	CNMG-DF	CNMG-DM	CNMG-EF	CNMG-EM	CNEG-NF	CNMG-NM	CNMG-PM	CNMA
Стр.	27	27	30	29	29	30	30	31	30



	CNMG	CNMM	CNMG-DR	CNMM-DR	CNMM-HDR	DNMG-DF	DNMX-WG	DNMG-DM
Стр.	31	32	32	33	33	34	34	35



	DNMG-PM	DNMG-PMF	DNMG-EF	DNMG-EM	DNEG-NF	DNMG-NM	DNGA DNMA	DNMG-DR	DNMM-DR
Стр.	35	36	36	37	37	37	38	38	39



	DNMM-HDR	SNMG-DF	SNMG-DM	SNMG-EF	SNMG-EM	SNMG-NM	SNMG-PM	SNMA SNGA	SNMG
Стр.	39	39	40	40	41	41	42	43	42



	SNMM	SNUN	SNGN	SNMM-31	SNMG-DR	SNMM-DR	SNMM-HDR	SNMX-51	TNMG-DF	TNMX-WG
Стр.	43	44		44	45	45	46	46	47	47



	TNMG-DM	TNMG-EF	TNMG-EM	TNMG-PM	TNMA TNGA	TNMG	TNMM	TNMG-DR	TNMM-DR	TNUN
Стр.	48	48	49	49	50	51	50	51	51	52



	VNMG-DF	VNMG-DM	VNMG-EF	VNMG-EM	VNEG-NF	VNMG-NM	VNMG-PM	WNMG-DF
Стр.	53	53	53	54	54	54	55	55

Пластины общего применения для токарной обработки



	WNMG-WG	WNMG-DM	WNMG-DF	WNMG-EM	WNMG-NF	WNMG-NM	WNMG-PM	WNMA	WNMG-DR
Стр.	55	56	56	57	57	56	57	58	58



	RNMG	RNMA RNGA	CCGX-LH	CCMT-HF	CCMT-HM	CCMT-HR	CCMW CCGW	CPGT
Стр.	58	59	59	60	60	61	61	62



	CPGW	DCGX-LH	DCMT-HF	DCMT-HM	DCMT-HR	DCMW DCGW	SCGX-LH	SCMT-HF
Стр.	62	62	63	63	64	64	64	65



	SCMT-HM	SCMT-HR	SCMW	SPEB	SPMR	SPUN SPGN	SPMW	TCGX-LH
Стр.	65	66	65	66	66	67	68	68



	TCMT-HF	TCMT-HM	TCMW TCGW	TCMT-HR	TCMT	TCGH	TPGA	TPGB
Стр.	69	69	70	70	70	71	71	71



	TPGN	TPMR	TPGW	TPUN	VBMT-HF VCGT-HF	VBMT-53	VBMT-HM	VBMT-HR
Стр.	72	73	73	74	74	75	75	75



	VBGT-HR	VBMW VBGW VCGT	VCGX-LH	RCGT RCMT	RCMX	WCMX
Стр.	76	76	76	77	77	78

Копировальные токарные пластины

**Пластины для обработки
железнодорожных колесных пар**



	KNUX	175.32-22	175.32-24	175.32-25	175.32-28
Стр.	78	79	79	79	80

Пластины для наружного точения и растачивания



	RNGX	RNMG	TNMX	YNMX YNUX
Стр.	80	80	81	81

Пластины из кермета для суперфинишной обработки



	CCGT-SF	CPGT-SF	DCGT-SF	DPGT-SF	TCGT-SF	TPGT-SF	VBGT-SF	VCGT-SF
Стр.	82	82	83	83	83	83	84	84

Пластины из кермета



	CNMG-DF	CNMG-DM	DNMG-DF	DNMG-DM	SNMG-DM	TNMG-DF	TNMG-DM	CCMT-HF
Стр.	85	85	86	87	88	89	90	84



	CCMT-HR	CCMW	DCMT-HF	DCMT-HM	SCMW	SPMR	TCMW	TCMT-HF
Стр.	84	85	86	86	87	88	89	89



	TPMR TPGR	VBMT-HF	VBMT-53
Стр.	90	91	91

Пластины PCB и PCD

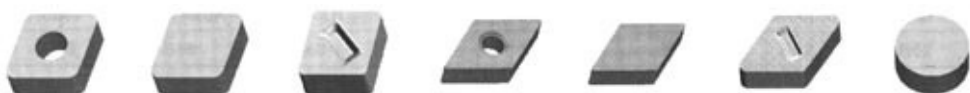


	CCGW CCMW	CNGA CNMA	DCGW DCMW	DNGA DNMA	SNGA SNMA	SPGN	TCGW TCMW	TNGA TNMA
Стр.	92	92	93	93	93	94	94	94



	TPGN TPGW	VCGW VCMW	VBGW VBMW
Стр.	94	95	96

Керамические пластины



	CNGA	CNGN	CNGX	DNGA	DNGN	DNGX	RNGN/RNCN
Стр.	98	99	99	100	100	100	101



	SNGA	SNGX	SNGN	SPGN	TNGA	TNGN	WNGA
Стр.	101	101	102	103	103	104	104

Пластины для нарезания резьбы



Стр.	162	162
------	-----	-----

Отрезные, канавочные пластины



	ZPED-MG ZPKD-MG	ZPES-MG ZPKS-MG	ZTED-MG ZTKD- MG	ZTHS-MG ZTKS- MG	ZRED-MG ZRKD-MG	ZTCD-EG ZTKD-EG
Стр.	182	182	184	183	183	184



	ZRFD-EG	ZRKD-EG	ZRKD-LH	ZDLD-LH	154.3	ZQMX	ZSMF-L	ZSMF-R
Стр.	184			184	194	194	195	195

Диаметр вписанной окружности							Толщина						Радиус при вершине							
Код (дюйм)	2	3	4	5	6	8	Код (дюйм)	2	3	4	5	6	Код (дюйм)	0	1	2	3	4	5	6
Диаметр вписанной окружности	6.35	9.525	12.7	15.875	19.05	25.4	Толщина	3.18	4.76	6.35	7.94	9.52	Радиус при вершине	0.2	0.4	0.8	1.2	1.6	2.0	2.4

4 3 2 (inch)
TNMG220408-DM (IS O)

Форма пластины

Задний угол

Класс допуска

Конструктивные особенности пластины

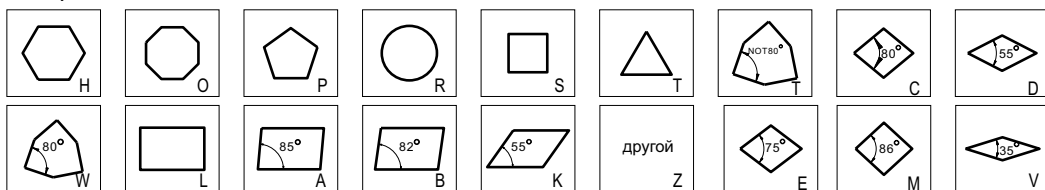
Особое обозначение изготовителя

Радиус при вершине (r)

Толщина пластины (s)

Длина режущей кромки

Форма пластины

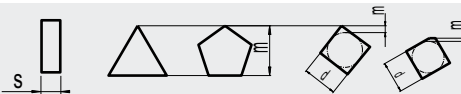


Задний угол



Класс допуска

d. Теоретический диаметр вписанной окружности
s. толщина пластины



Буквенный символ	Допуск, мм			Допуск, дюймы		
	m	s	d	m	s	d
A	±0.005	±0.025	±0.025	±0.0002	±0.001	±0.0010
F	±0.005	±0.025	±0.013	±0.0002	±0.001	±0.0005
C	±0.013	±0.025	±0.025	±0.0005	±0.001	±0.0010
H	±0.013	±0.025	±0.013	±0.0005	±0.001	±0.0005
E	±0.025	±0.025	±0.025	±0.0010	±0.001	±0.0010
G	±0.025	±0.130	±0.025	±0.0010	±0.005	±0.0010
J	±0.005	±0.025	±0.05 ±0.13	±0.0002	±0.001	±0.002 ±0.005
K	±0.013	±0.025	±0.05 ±0.13	±0.0005	±0.001	±0.002 ±0.005
L	±0.025	±0.025	±0.05 ±0.13	±0.0010	±0.001	±0.002 ±0.005
M	±0.08 ±0.18	±0.13	±0.05 ±0.13	±0.003 ±0.007	±0.005	±0.002 ±0.005
N	±0.08 ±0.18	±0.025	±0.05 ±0.13	±0.003 ±0.007	±0.001	±0.002 ±0.005
U	±0.13 ±0.38	±0.13	±0.08 ±0.25	±0.005 ±0.015	±0.005	±0.003 ±0.010

Предельные отклонения размеров *m* и *d* для пластин формы Н, О, Р, S, Т, С, Е, М, N

Диаметр вписанной окружности		Допуск для <i>m</i>				Допуск для <i>d</i>			
		Класс М		Класс U		Класс М, J, K, L		Класс U	
мм	in	мм	in	мм	in	мм	in	мм	in
6.35	0.250	0.08	0.003	± 0.13	± 0.005	± 0.05	± 0.002	± 0.08	± 0.003
9.525(10)	0.375	0.08	0.003	± 0.13	± 0.005	± 0.05	± 0.002	± 0.08	± 0.003
12.7(12)	0.500	0.13	0.005	± 0.20	± 0.008	± 0.08	± 0.003	± 0.13	± 0.005
15.875(16)	0.625	0.15	0.006	± 0.27	± 0.011	± 0.10	± 0.004	± 0.18	± 0.007
19.05(20)	0.750	0.15	0.006	± 0.27	± 0.011	± 0.10	± 0.004	± 0.18	± 0.007
25.4	1.000	0.18	0.007	± 0.38	± 0.015	± 0.13	± 0.005	± 0.25	± 0.010

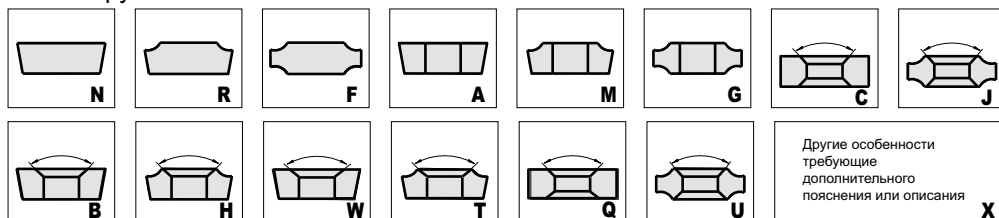
Предельные отклонения размеров *m* и *d* пластин формы D

Диаметр вписанной окружности		Допуск для <i>m</i>		Допуск для <i>d</i>	
мм	in	мм	in	мм	in
6.35	0.250	± 0.11	± 0.004	± 0.05	± 0.002
9.525	0.375	± 0.11	± 0.004	± 0.05	± 0.002
12.70	0.500	± 0.15	± 0.006	± 0.08	± 0.003
15.875	0.625	± 0.18	± 0.007	± 0.10	± 0.004
19.05	0.750	± 0.18	± 0.007	± 0.10	± 0.004

Предельные отклонения размеров *m* и *d* пластин формы V

Диаметр вписанной окружности		Допуск для <i>m</i>		Допуск для <i>d</i>	
мм	in	мм	in	мм	in
6.35	0.250	± 0.15	± 0.006	± 0.05	± 0.002
9.525	0.375	± 0.15	± 0.006	± 0.05	± 0.002
12.70	0.500	± 0.20	± 0.008	± 0.08	± 0.003
15.875	0.625	± 0.27	± 0.011	± 0.10	± 0.004
19.05	0.750	± 0.27	± 0.011	± 0.10	± 0.004

Конструктивные особенности пластины



Толщина пластины (*s*), мм

	00s=0.79	02s=2.38	04s=4.76	06s=6.35	T9s= 9.72
	T0s=0.99	T2s=2.58	T4s=4.96	T6s=6.75	11s=11.11
	01s=1.59	03s=3.18	05s=5.56	07s=7.94	12s=12.70
	T1s=1.98	T3s=3.97	T5s=5.95	09s=9.52	

Длина режущей кромки, мм

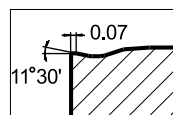
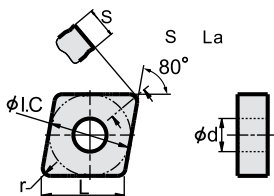
ic mm	ic inch	C	D	R	S	T	V	W	K
3.97	5.32"	06	07	05	09	06	11	06	16*
5.0									
5.56	7/32"	09	11	06		09	16		
6.0					12			08	
6.35	1/4"			08	15	11			
8.0		12	15	09			12		
9.525	3/8"	16		10	19	16			
10.0			19	12					
12.0		19		12					
12.7	1/2"			15	15	22	22		
15.875	5/8"	25	25	16		27			
16.0				19					
19.05	3/4"			20		33			
20.0				25					
25.0	1"			25	25				
25.4				31					
31.75				32					
32									

Радиус при вершине (*r*), мм

	00
	02-0.2
	04-0.4
	08-0.8
	12-1.2
	16-1.6
	20-2.0
	24-2.4
	32-3.2

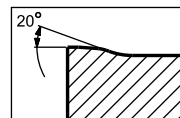
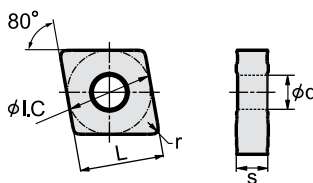
Особое обозначение изготовителя

Позиция 10 показывает режущие и стружколомные свойства пластины



CNMG 120404-DF

Тип			Размеры, mm					P				M				K		H				
			L	ØI.C	S	Ød	r	YBC151	YBG202	YBC251	YBC351	YC10	YC40	YBG202	YBM252	YBM151	YBM251	YBG302	YBM351	YBD102	YBD151	YBC152
ISO	inch																					
CNMG	090304-DF	321-DF	9.7	9.525	3.18	3.81	0.4	■	○					○		○						
	090308-DF	322-DF	9.7	9.525	3.18	3.81	0.8	■							○							
	120404-DF	431-DF	12.9	12.7	4.76	5.16	0.4	■		●	●			○	○	●	○	○				○
	120408-DF	432-DF	12.9	12.7	4.76	5.16	0.8	■		●	●			○	○	●	○	○				
	120412-DF	433-DF	12.9	12.7	4.76	5.16	1.2	■		●				○	○	○						



CNMG 120408-WG

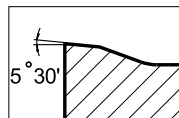
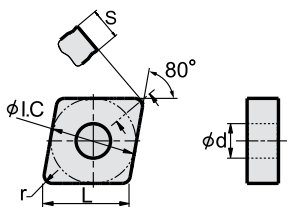
Тип			Размеры, mm					Режим резания		P				M				K		S		H	
			L	ØI.C	S	Ød	r	a_{p1} mm	f_n mm/r	YBG102	YBC151	YBG202	YBC251	YBG102	YBG202	YBM151	YBM251	YBD102	YBG102	YBG202	YBG202	YBD102	
ISO	inch																						
CNMG	120404-WG	431-WG	12.9	12.7	4.76	5.16	0.4	0.5-1.5	0.2-0.4		●		●				○						
	120408-WG	432-WG	12.9	12.7	4.76	5.16	0.8	0.5-2.0	0.2-0.5		●	○	●			●	○						
	120412-WG	433-WG	12.9	12.7	4.76	5.16	1.2	0.5-3.0	0.2-0.6		●	○	●			●	○						

■ - первичный выбор для складов в Европе

○ - краткосрочная доставка

● - со склада

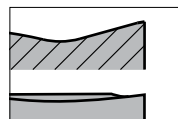
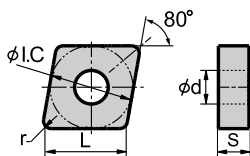
+ - по требованию



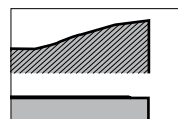
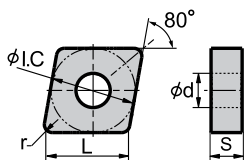
CNMG 090304-DM

Тип	Размеры, mm						P					M				K		S		H				
	ISO	inch	L	ØI.C	S	Ød	r	YBC151	YBG202	YBC251	YBC351	YBG302	YC10	YBG202	YBM252	YBM151	YBM251	YBG302	YBM351	YBD151	YD201	YBM351	YBC152	
CNMG	090304-DM	321-DM	9.7	9.525	3.18	3.81	0.4	●	■	○							○							
	090308-DM	322-DM	9.7	9.525	3.18	3.81	0.8	●		■	○						○							
	090312-DM	323-DM	9.7	9.525	3.18	3.81	1.2	○		○	○						○							
	120404-DM	431-DM	12.9	12.7	4.76	5.16	0.4	●	●	■	●			○	○	○	●		○	○			○	
	120408-DM	432-DM	12.9	12.7	4.76	5.16	0.8	●	●	■	●			●	○	●	●		●	○	○		●	
	120412-DM	433-DM	12.9	12.7	4.76	5.16	1.2	●	○	■	●			○	○	●	●		●	○			○	
	120416-DM	434-DM	12.9	12.7	4.76	5.16	1.6	○		■	●						●							
	160608-DM	542-DM	16.1	15.875	6.35	6.35	0.8	●		■	●						●				○			
	160612-DM	543-DM	16.1	15.875	6.35	6.35	1.2	●		■	●						○							
	160616-DM	544-DM	16.1	15.875	6.35	6.35	1.6	●		■	●						○							
	190608-DM	642-DM	19.3	15.875	6.35	7.94	0.8	○		■	○						●							
	190612-DM	643-DM	19.3	15.875	6.35	7.94	1.2	○		■	●						●							
	090616-DM	644-DM	19.3	15.875	6.35	7.94	1.6	○		■	●						●							

- - первичный выбор для складов в Европе
- - краткосрочная доставка
- - со склада
- + - по требованию



Тип		Размеры, mm						P					M					S								
		ISO	inch	L	ϕI.C	S	ϕd	r	YBC151	YBG202	YBC251	YBC351	YBG302	YBG102	YBG203	YBG202	YBM151	YBM251	YBG302	YBM351	YBG102	YBG202	YBG302	YBM351	YM30	YD201
CNMG	090304-EF	321-EF	9.7	9.525	3.18	3.81	0.4		●				○		■						○	○				
	090308-EF	322-EF	9.7	9.525	3.18	3.81	0.8		●				○		■						○	○				
	120404-EF	431-EF	12.9	12.7	4.76	5.16	0.4		●	●			●		■	●	●				●	●				
	120408-EF	432-EF	12.9	12.7	4.76	5.16	0.8		●	●			○		■	●	●				●	●	●			
	120412-EF	433-EF	12.9	12.7	4.76	5.16	1.2		●				○		■	●	●	○			○	○				



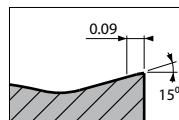
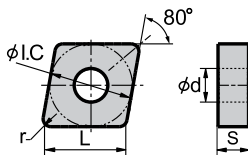
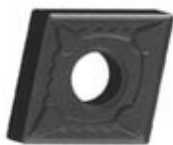
Тип		Размеры, mm						P					M					N	S								
		ISO	inch	L	ϕI.C	S	ϕd	r	YBC151	YBG202	YBC251	YBC351	YBG302	YBG102	YBG203	YBG202	YBM151	YBM251	YBG302	YBM351	YBG102	YBG102	YBG202	YBG302	YBM351	YM30	YD201
CNMG	090304-EM	321-EM	9.7	9.525	3.18	3.81	0.4		●			○			●			○					○	○			
	090308-EM	322-EM	9.7	9.525	3.18	3.81	0.8		●			○			●			○					○	○			
	120404-EM	431-EM	12.9	12.7	4.76	5.16	0.4		●			○			●	■	●	●					○	○	○		
	120408-EM	432-EM	12.9	12.7	4.76	5.16	0.8		●			○			●	■	●	●					○	○	○		
	120412-EM	433-EM	12.9	12.7	4.76	5.16	1.2		●			○			●	■	○	●					○	○	○		

■ - первичный выбор для складов в Европе

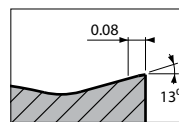
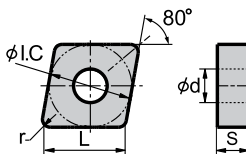
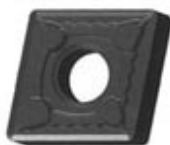
○ - краткосрочная доставка

● - со склада

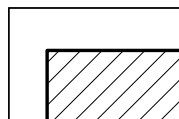
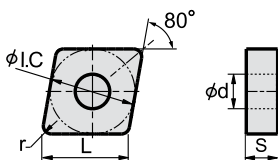
+ - по требованию



Тип			Размеры, mm					M		S			
ISO	inch		L	ØI.C	S	Ød	r	YBC102	YBG202	YBG102	YBG202	YD101	YD201
CNEG	120404-NF	432-NF	12.9	12.7	4.76	5.16	0.4	○	○	●	○		

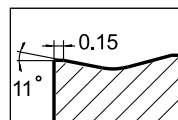
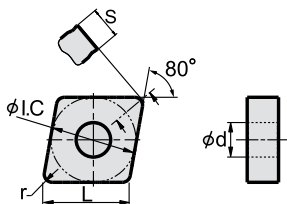


Тип			Размеры, mm					M		S			
ISO	inch		L	ØI.C	S	Ød	r	YBC102	YBG202	YBG102	YBG202	YD101	YD201
CNMG	120408-NM	432-NM	12.9	12.7	4.76	5.16	0.8	○	○	●	○		
	120412-NM	433-NM	12.9	12.7	4.76	5.16	1.2	○	○	●	○		



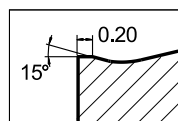
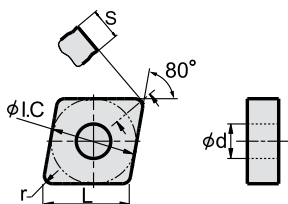
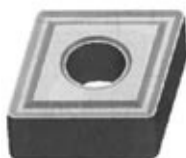
CNMA -120408

Тип			Размеры, mm					P		K				N		
ISO	inch		L	ØI.C	S	Ød	r	YBC151	YBD052	YBD102	YBD152	YBD151	YBD252	YD201	YD101	YD201
CNMA	120404	431	12.9	12.7	4.76	5.16	0.4		●	●	○	○		○		
	120408	432	12.9	12.7	4.76	5.16	0.8		●	●	●	○		●	○	○
	120412	433	12.9	12.7	4.76	5.16	1.2		●	●	●	○		●		
	120416	434	12.9	12.7	4.76	5.16	1.6		●	●	●					
	160608	542	16.1	15.875	6.35	6.35	0.8		○	○						
	160612	543	16.1	15.875	6.35	6.35	1.2		●	●	●					
	160616	544	16.1	15.875	6.35	6.35	1.6		●	●	●					
	160620	545	16.1	15.875	6.35	6.35	2.0									
	190612	643	19.3	19.05	6.35	7.94	1.2		●	●	●				○	
190616	644	19.3	19.05	6.35	7.94	1.6		●	●	●	●					



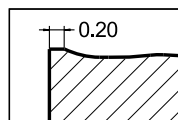
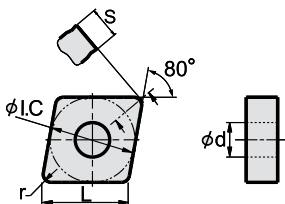
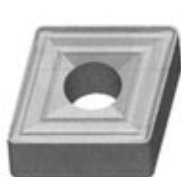
CNGM 120412-PM

Тип		Размеры, mm						P					M			K				H			
		L	ØI.C	S	Ød	r	YBD102	YBC151	YBG202	YBC251	YBC351	YC10	YBG202	YBM251	YBM351	YBD052	YBD102	YBD152	YBD151	YBD252	YD201	YBD102	
ISO	inch	L	ØI.C	S	Ød	r																	
CNGM	090304-PM	321-PM	9.7	9.525	3.18	3.81	0.4		○	■	○												
	090308-PM	322-PM	9.7	9.525	3.18	3.81	0.8		○	■	○												
	090312-PM	323-PM	9.7	9.525	3.18	3.81	1.2		○		○												
	120404-PM	431-PM	12.9	12.7	4.76	5.16	0.4	●	●	■	●		●			■	●						
	120408-PM	432-PM	12.9	12.7	4.76	5.16	0.8	●	●	■	●		●	○		●	■	●	●	○	○		
	120412-PM	433-PM	12.9	12.7	4.76	5.16	1.2	●	●	■	●		●			●	■	●		●			
	120416-PM	434-PM	12.9	12.7	4.76	5.16	1.6	●	○	■	○					●	■	●		●			
	160608-PM	542-PM	16.1	15.875	6.35	6.35	0.8	●	○	■	○					●	■	●					
	160612-PM	543-PM	16.1	15.875	6.35	6.35	1.2	●	●	■	○					●	■	●	○				
	160616-PM	544-PM	16.1	15.875	6.35	6.35	1.6	○	●	■	○					●	■	○					
	190608-PM	642-PM	19.3	19.05	6.35	7.94	0.8		○	■	○		○		○	○	○	○					
	190612-PM	643-PM	19.3	19.05	6.35	7.94	1.2		○	■	●				○	○	■						
190616-PM	644-PM	19.3	19.05	6.35	7.94	1.6		○	■	●				○	○	■							



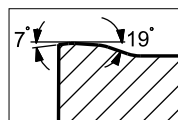
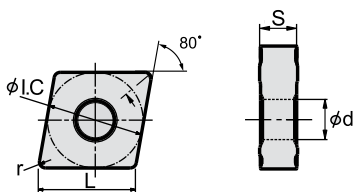
CNGM 120408

Тип		Размеры, mm						P					
		L	ØI.C	S	Ød	r	YBC151	YBC251	YBC351	YC10	YC30S	YC40	
ISO	inch	L	ØI.C	S	Ød	r							
CNGM	120404	431	12.9	12.7	4.76	5.16	0.4	○	●	○	○	○	
	120408	432	12.9	12.7	4.76	5.16	0.8	○	●	○	●		
	120412	433	12.9	12.7	4.76	5.16	1.2	○	●	○			
	160612	543	16.1	15.875	6.35	6.35	1.2	○	●	○			
	191612	643	19.3	19.05	6.35	7.94	1.2	○	○	●			
190616	644	19.3	19.05	6.35	7.94	1.6	○	○	○				



CNMM 120408

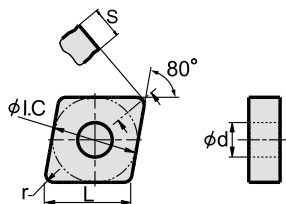
Тип			Размеры, mm					P					
			L	ØI.C	S	Ød	r	YBC151	YBC251	YBC351	YC10	YC40	
ISO	inch												
CNMM	120408	432	12.9	12.7	4.76	5.16	0.8		●	○			
	120412	433	12.9	12.7	4.76	5.16	1.2		○	○			
	190612	643	19.3	19.05	6.35	7.94	1.2		●	○			
	190616	644	19.3	19.05	6.35	7.94	1.6		○	○			
	190624	646	19.3	19.05	6.35	7.94	2.4		○	○			



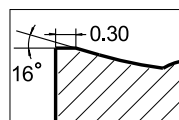
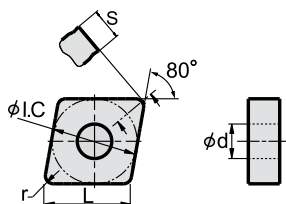
CNMG 120408-DR

Тип			Размеры, mm					P				M			K				
			L	ØI.C	S	Ød	r	YBC151	YBC251	YBC351	YC40	YBG202	YBM151	YBM251	YBM351	YBD102	YBD152	YBD151	YBD252
ISO	inch																		
CNMG	120408-DR	432-DR	12.9	12.7	4.76	5.16	0.8	●	■	●			○		●	■			
	120412-DR	433-DR	12.9	12.7	4.76	5.16	1.2	●	■	●			○		●	■			
	120416-DR	434-DR	12.9	12.7	4.76	5.16	1.6	●	■	○			○		●	■			
	160608-DR	542-DR	16.1	15.857	6.35	6.35	0.8	○	■	○			○		●	■			
	160612-DR	543-DR	16.1	15.857	6.35	6.35	1.2	●	■	●			○		●	■			
	160616-DR	544-DR	16.1	15.857	6.35	6.35	1.6	●	■	●			○		●	■			
	190608-DR	642-DR	19.3	19.05	6.35	7.94	0.8	○	■	○			○		●	■			
	190612-DR	643-DR	19.3	19.05	6.35	7.94	1.2	●	■	●			○		●	■			
	190616-DR	644-DR	19.3	19.05	6.35	7.94	1.6	●	■	●			○		●	■			
	190624-DR	646-DR	19.3	19.05	6.35	7.94	2.4	●	■	●			○		●	■			

- - первичный выбор для складов в Европе
- - краткосрочная доставка
- - со склада
- + - по требованию

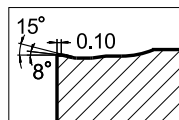
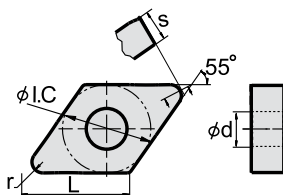


Тип	Размеры, mm						P				M				S				
	ISO	inch	L	ØI.C	S	Ød	r	YBC151	YBC251	YBC351	YC40	YBM151	YBM251	YBM351	YBD152	YBD151	YBD252	YD201	YBM351
CNMM	120408-DR	432-DR	12.9	12.7	4.76	5.16	0.8	+	+	+		+	+	+					+
	120412-DR	433-DR	12.9	12.7	4.76	5.16	1.2	●	●	○		○	●	○					○
	120416-DR	434-DR	12.9	12.7	4.76	5.16	1.6		+	+									
	160608-DR	542-DR	16.1	15.857	6.35	6.35	0.8		+	+									
	160612-DR	543-DR	16.1	15.857	6.35	6.35	1.2	○	●	○		○	●	○					○
	160616-DR	544-DR	16.1	15.857	6.35	6.35	1.6	●	●	●			●						
	190608-DR	642-DR	19.3	19.05	6.35	7.94	0.8		+	+									
	190612-DR	643-DR	19.3	19.05	6.35	7.94	1.2	●	●	●		○	●	○					○
	190616-DR	644-DR	19.3	19.05	6.35	7.94	1.6	●	●	●		○	○	●					○
	190624-DR	645-DR	19.3	19.05	6.35	7.94	2.4	●	●	●			●	●					○
	250924-DR	866-DR	25.79	25.4	9.525	9.12	2.4	○	○	○									



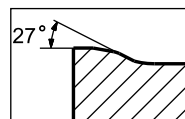
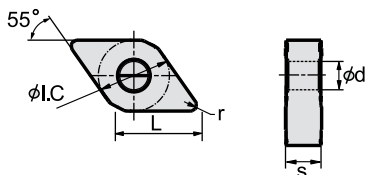
CNMM 120408-HDR

Тип	Размеры, mm						P				M			K			S			
	ISO	inch	L	ØI.C	S	Ød	r	YBC151	YBC251	YBC351	YC40	YBM151	YBM251	YBM351	YBD152	YBD151	YBD252	YD201	YBM351	
CNMM	120408-HDR	432-HDR	12.9	12.7	4.76	5.16	0.8	●	●	●			●	●						YBM351
	120412-HDR	433-HDR	12.9	12.7	4.76	5.16	1.2	○	●	●			●	○						
	120416-HDR	434-HDR	12.9	12.7	4.76	5.16	1.6	○	●	○										
	160612-HDR	543-HDR	16.1	15.857	6.35	6.35	1.2	●	●	●			○	○						○
	160616-HDR	544-HDR	16.1	15.857	6.35	6.35	1.6	○	●	○			○	○						○
	190608-HDR	642-HDR	19.3	19.05	6.35	7.94	0.8	+	+	+										+
	190612-HDR	643-HDR	19.3	19.05	6.35	7.94	1.2	+	+	+			+	+						
	190616-HDR	644-HDR	19.3	19.05	6.35	7.94	1.6	●	●	●			○	○						○
	190624-HDR	645-HDR	19.3	19.05	6.35	7.94	2.4	○	○	○										○



DNMG 150404-DF

Тип	Размеры, mm						P				M				K						
	ISO	inch	L	ØI.C	S	Ød	r	YBC151	YBG202	YBC251	YBC351	YC10	YC40	YBG202	YBM252	YBM151	YBM251	YBG302	YBM351	YBD102	YBD151
DNMG	110404-DF	331-DF	11.6	9.525	4.76	3.81	0.4	■	○	●				●		○					
	110408-DF	332-DF	11.6	9.525	4.76	3.81	0.8	■	○	○				○		○	○				
	110412-DF	333-DF	11.6	9.525	4.76	3.81	1.2	■		○						○					
	150404-DF	431-DF	15.5	12.7	4.76	5.16	0.4	■		○						●					
	150408-DF	432-DF	15.5	12.7	4.76	5.16	0.8	■		●					○	●	○				
	150412-DF	433-DF	15.5	12.7	4.76	5.16	0.8	○		○											
	150604-DF	441-DF	15.5	12.7	6.35	5.16	0.4	■		●				○	○	●		○			
	150608-DF	442-DF	15.5	12.7	6.35	5.16	0.8	■		●				○	○	●		○			
	150612-DF	443-DF	15.5	12.7	6.35	5.16	1.2	■		○						○					



DNMX 110408-WG

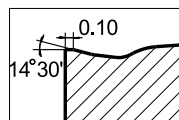
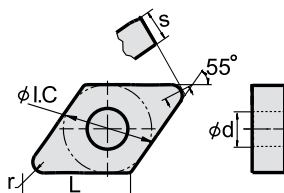
Тип	Размеры, mm						P				M		K	S	H					
	ISO	inch	L	ØI.C	S	Ød	r	YBG102	YBC151	YBG202	YBC251	YBG102	YBG202	YBM151	YBM251	YBD102	YBG102	YBG202	YBD102	
DNMX	110404-WG	331-WG	11.6	9.525	4.76	3.81	0.4		●		○			○						
	110408-WG	332-WG	11.6	9.525	4.76	3.81	0.8		●	○	●		○	●						
	150408-WG	432-WG	15.5	12.7	4.76	5.16	0.8		●		●			●						
	150608-WG	442-WG	15.5	12.7	6.35	5.16	0.8		●	●	●		○	●						
	150612-WG	443-WG	15.5	12.7	6.35	5.16	1.2		●		●			○						

■ - первичный выбор для складов в Европе

○ - краткосрочная доставка

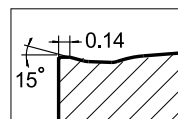
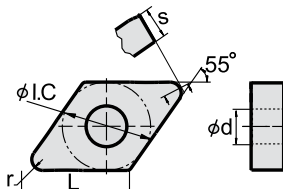
● - со склада

+ - по требованию



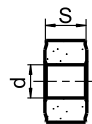
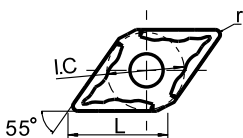
DNMG 150604-DM

Тип		Размеры, mm						P				M				K		S				
ISO	inch	L	ϕI.C	S	ϕd	r	YBC151	YBG202	YBC251	YBC351	YC10	YBG202	YBM252	YBM151	YBM251	YBG302	YBM351	YBD151	YD201	YBM351	YD201	
110404-DM	331-DM	11.6	9.525	4.76	3.81	0.4	●		■	●					○							
110408-DM	332-DM	11.6	9.525	4.76	3.81	0.8	●		■	○			○	○	○		○					
110412-DM	333-DM	11.6	9.525	4.76	3.81	1.2	○		■	○					○							
150404-DM	431-DM	15.5	12.7	4.76	5.16	0.4	○		■	○					○							
150408-DM	432-DM	15.5	12.7	4.76	5.16	0.8	●		■	○			○		○							○
150412-DM	433-DM	15.5	12.7	4.76	5.16	0.8	○		■	○					○							
150604-DM	441-DM	15.5	12.7	6.35	5.16	0.4	●		■	●			○	●	●	○	●	○				
150608-DM	442-DM	15.5	12.7	6.35	5.16	0.8	●		■	●			○	●	●	○	●	○				
150612-DM	443-DM	15.5	12.7	6.35	5.16	1.2	●		■	●					○							
150616-DM	444-DM	15.5	12.7	6.35	5.16	1.6	○		■	●					○							

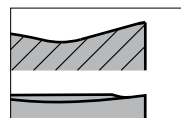
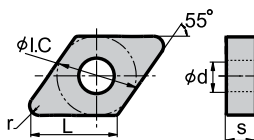


DNMG 110404-PM

Тип		Размеры, mm						P				M			K				H					
ISO	inch	L	ϕI.C	S	ϕd	r	YBD102	YBC151	YBG202	YBC251	YBC351	YBG302	YC10	YBG202	YBM251	YBG302	YBD052	YBD102	YBD152	YBD151	YBD252	YD201	YBD102	
110404-PM	331-PM	11.6	9.525	4.76	3.81	0.4		●		●	○													
110408-PM	332-PM	11.6	9.525	4.76	3.81	0.8	○	●		●	●						○	●						
110412-PM	333-PM	11.6	9.525	4.76	3.81	1.2	○	●		●	○						●	●						
150404-PM	431-PM	15.5	12.7	4.76	5.16	0.4				●														
150408-PM	432-PM	15.5	12.7	4.76	5.16	0.8	○			●							○	●						
150412-PM	433-PM	15.5	12.7	4.76	5.16	1.2				●							○	○						
150416-PM	434-PM	15.5	12.7	4.76	5.16	1.6				○														
150604-PM	441-PM	15.5	12.7	6.35	5.16	0.4	○	●		●	●				●		●	●						
150608-PM	442-PM	15.5	12.7	6.35	5.16	0.8	○	●		●	●				●		●	●	●					
150612-PM	443-PM	15.5	12.7	6.35	5.16	1.2	○	●		●	●				●		●	●						
150616-PM	444-PM	15.5	12.7	6.35	5.16	1.6				●							●							



Тип			Размеры, mm					P				
			L	ØI.C	S	Ød	r	YBC151	YBC251	YBC351	YC10	YC40
ISO	inch											
DNMG	150608-PFM	856-51	15.5	12.70	6.35	5.16	0.8	○	●			



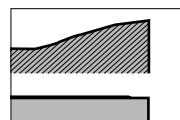
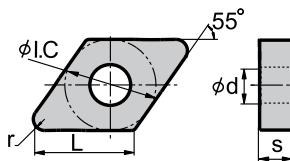
Тип			Размеры, mm					P					M					S						
			L	ØI.C	S	Ød	r	YBC151	YBG202	YBC251	YBC351	YBG302	YBG102	YBG202	YBM151	YBM251	YBG302	YBM351	YBG102	YBG202	YBG302	YBM351	YBM30	YD201
ISO	inch																							
DNMG	110404-EF	331-EF	11.6	9.525	4.76	3.81	0.4		●				○	●	●					○	○			
	110408-EF	332-EF	11.6	9.525	4.76	3.81	0.8		●				○	●	●					○	○			
	110412-EF	333-EF	11.6	9.525	4.76	3.81	1.2		+					+										
	150404-EF	431-EF	15.5	12.7	4.76	5.16	0.4		●				○	●						○	○			
	150408-EF	432-EF	15.5	12.7	4.76	5.16	0.8		●				○	●						○	○			
	150412-EF	433-EF	15.5	12.7	4.76	5.16	1.2		+					+										
	150604-EF	441-EF	15.5	12.7	6.35	5.16	0.4		●	●			○	●	●	●	○			○	○	○		
	150608-EF	442-EF	15.5	12.7	6.35	5.16	0.8		●	●			○	●	●	●	○			○	○	○		
	150612-EF	443-EF	15.5	12.7	6.35	5.16	1.2		●				○	●						○	○			

■ - первичный выбор для складов в Европе

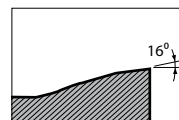
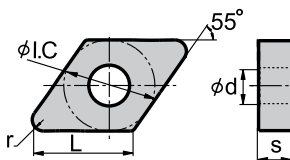
○ - краткосрочная доставка

● - со склада

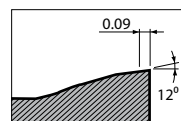
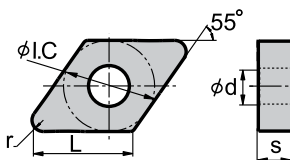
+ - по требованию



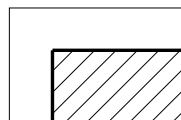
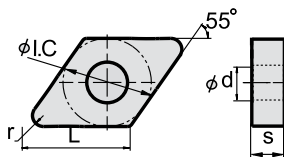
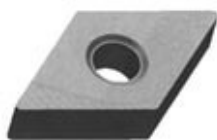
Тип		Размеры, mm						P				M				N		S							
ISO	inch	L	ØI.C	S	Ød	r	YBC151	YBG202	YBC251	YBC351	YBG302	YBG102	YBG203	YBG202	YBM151	YBM251	YBG302	YBM351	YBG102	YBG102	YBG202	YBG302	YBM351	YM30	YD201
DNMG	110404-EM	331-EM	11.6	9.525	4.76	3.81	0.4	●						●		○					○	○			
	110408-EM	332-EM	11.6	9.525	4.76	3.81	0.8	●						●	●	○					○	○			
	110412-EM	333-EM	11.6	9.525	4.76	3.81	1.2	+						+											
	150404-EM	431-EM	15.5	12.7	4.76	5.16	0.4	●						●		○						○	○		
	150408-EM	432-EM	15.5	12.7	4.76	5.16	0.8	●						●		○						○	○		
	150412-EM	433-EM	15.5	12.7	4.76	5.16	1.2	+						+											
	150604-EM	441-EM	15.5	12.7	6.35	5.16	0.4	●						●	●	○						○	○		
	150608-EM	442-EM	15.5	12.7	6.35	5.16	0.8	●						●	●	○	●					○	○	○	
150612-EM	443-EM	15.5	12.7	6.35	5.16	1.2	●						●		○						○	○			



Тип		Размеры, mm						M		S			
ISO	inch	L	ØI.C	S	Ød	r	YBG102	YBG202	YBG102	YBG202	YD101	YD201	
DNEG	150604-NF	441-NF	15.5	12.7	6.35	5.16	0.4	○	○	●	○		
	151608-NF	442-NF	15.5	12.7	6.35	5.16	0.8	○	○	●	○		

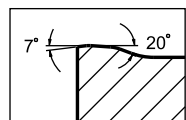
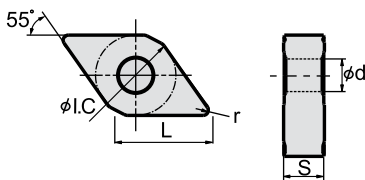


Тип		Размеры, mm						M		S			
ISO	inch	L	ØI.C	S	Ød	r	YBG102	YBG202	YBG102	YBG202	YD101	YD201	
DNMG	150612-NM	443-NM	15.5	12.7	6.35	5.16	1.2	○		●	●		



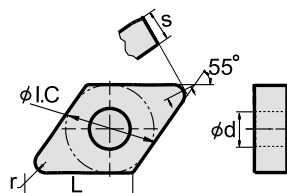
DNMG 110416

Тип		Размеры, mm						P				K				S
		L	ØI.C	S	Ød	r	YBC151	YBD052	YBD102	YBD152	YBD151	YBD252	YD201	YD101		
ISO	inch															
DNMG	110416	334	11.6	9.525	4.76	3.81	1.6									
	110424	336	11.6	9.525	4.76	3.81	2.4									
	150404	431	15.5	12.7	4.76	5.16	0.4									
	150408	432	15.5	12.7	4.76	5.16	0.8									
	150604	441	15.5	12.7	6.35	5.16	0.4									
	150608	442	15.5	12.7	6.35	5.16	0.8									
DNMG	150408	432	15.5	12.7	4.76	5.16	0.8		○	●	○					
	150412	433	15.7	12.7	4.76	5.16	1.2		●	●	○					
	151608	442	15.5	12.7	6.35	5.16	0.8		●	●	○					
	150612	443	15.5	12.7	6.35	5.16	1.2		●	○	●					
	150616	444	15.5	12.7	6.35	5.16	1.6		○	○	○					

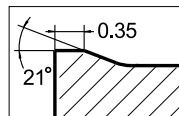
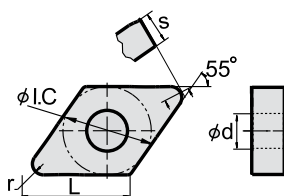


DNMG 150608-DR

Тип		Размеры, mm						P				M				K			
		L	ØI.C	S	Ød	r	YBC151	YBC251	YBC351	YC40	YBG202	YBM151	YBM251	YBM351	YBD102	YBD152	YBD151	YBD252	YD201
ISO	inch																		
DNMG	150408-DR	432-DR	15.5	12.7	4.76	5.16	0.8	○	○	○					○				
	150412-DR	433-DR	15.5	12.7	4.76	5.16	1.2	○	○	○					○				
	151416-DR	434-DR	15.5	12.7	4.76	5.16	1.6	○	○	○					○				
	150608-DR	442-DR	15.5	12.7	6.35	5.16	0.8	○	●	●					●	●			
	150612-DR	443-DR	15.5	12.7	6.35	5.16	1.2	●	●	○					●	●			
	150616-DR	444-DR	15.5	12.7	6.35	5.16	1.6	○	●	○					●	●			

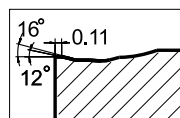
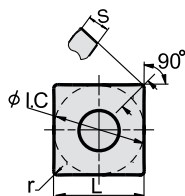


Тип			Размеры, mm					P				M			K							
ISO	inch		L	ϕI.C	S	ϕd	r	YBC151	YBC251	YBC351	YBG302	YC40	YBG202	YBM151	YBM251	YBM351	YBD102	YBD152	YBD151	YBD252	YD201	
DNMM	150608-DR	442-DR	15.5	12.7	6.35	5.16	0.8	○	●	○					○							
	150612-DR	443-DR	15.5	12.7	6.35	5.16	1.2	○	●	○					○							
	150616-DR	444-DR	15.5	12.7	6.35	5.16	1.6		●	○					○							



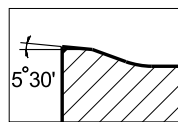
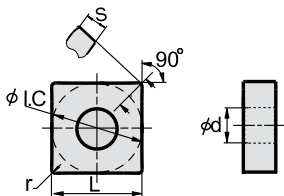
DNMM 150616-HDR

Тип			Размеры, mm					P				M			K						
ISO	inch		L	ϕI.C	S	ϕd	r	YBC151	YBC251	YBC351	YC40	YBG202	YBM151	YBM251	YBM351	YBD102	YBD152	YBD151	YBD252	YD201	
DNMM	150608-HDR	442-HDR	15.5	12.7	6.35	5.16	0.8		●	●				○							
	150612-HDR	443-HDR	15.5	12.7	6.35	5.16	1.2		+	+				+							
	150616-HDR	444-HDR	15.5	12.7	6.35	5.16	1.6		●	●											



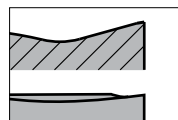
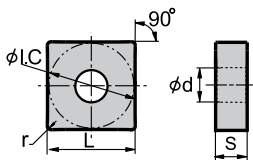
SNMG 120408-DF

Тип			Размеры, mm					P				M			K						
ISO	inch		L	ϕI.C	S	ϕd	r	YBC151	YBC202	YBC251	YBC351	YBG302	YC10	YC40	YBG202	YBM252	YBM151	YBM251	YBM351	YBD102	
SNMG	120408-DF	432-DF	12.7	12.7	4.76	5.16	0.8	●		●											
	120412-DF	433-DF	12.7	12.7	4.76	5.16	1.2	●		●											

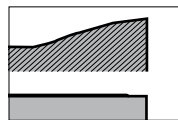
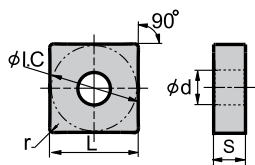


SNMG 120412-DM

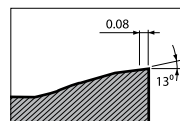
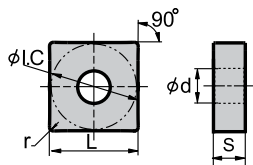
Тип		Размеры, mm						P					M				K		S					
		ISO	inch	L	ϕI.C	S	ϕd	r	YBC151	YBG202	YBC251	YBC351	YBG302	YC10	YBG202	YBM252	YBM151	YBM251	YBG302	YBM351	YBD151	YD201	YBM351	
SNMG	090304-DM	321-DM	9.525	9.525	3.18	3.81	0.4	○		■	○							○						
	090308-DM	322-DM	9.525	9.525	3.18	3.81	0.8	○		■	○							○						
	120404-DM	431-DM	12.7	12.7	4.76	5.16	0.4	●		■	●			○				●						
	120408-DM	432-DM	12.7	12.7	4.76	5.16	0.8	●		■	●			○			●	●		+	○		○	
	120412-DM	433-DM	12.7	12.7	4.76	5.16	1.2	●		■	●			○			●	●		●				○
	120416-DM	434-DM	12.7	12.7	4.76	5.16	1.6	○		■	○							○						
	150608-DM	542-DM	15.875	15.875	6.35	6.35	0.8	○		■	○							○						
	150612-DM	543-DM	15.875	15.875	6.35	6.35	1.2	●		■	○							○						
	150616-DM	544-DM	15.875	15.875	6.35	6.35	1.6	○		■	○							○						○
	190612-DM	643-DM	19.05	19.05	6.35	7.94	1.2	●		■	●							●				○		
190616-DM	644-DM	19.05	19.05	6.35	7.94	1.6	○		■	●							●		●				○	



Тип		Размеры, mm						P					M				S									
		ISO	inch	L	ϕI.C	S	ϕd	r	YBC151	YBG202	YBC251	YBC351	YBG302	YBG102	YBG203	YBG202	YBM151	YBM251	YBG302	YBM351	YBG102	YBG202	YBG302	YBM351	YM30	YD201
SNMG	090304-EF	321-EF	9.525	9.525	3.18	3.81	0.4	●							●											
	090308-EF	322-EF	9.525	9.525	3.18	3.81	0.8	+							+											
	090312-EF	323-EF	9.525	9.525	3.18	3.81	1.2	+							+											
	120404-EF	431-EF	12.7	12.7	4.76	5.16	0.4	+							+	+										
	120408-EF	432-EF	12.7	12.7	4.76	5.16	0.8	●								●	●				○	○				
	120412-EF	433-EF	12.7	12.7	4.76	5.16	1.2	●								●	○				○	○				
	150608-EF	542-EF	15.875	15.875	6.35	6.35	0.8	●								●					○	○				
	150612-EF	543-EF	15.875	15.875	6.35	6.35	1.2	●								●					○	○				



Тип		Размеры, mm					P				M				N		S													
		L	ØI.C	S	Ød	r	YBC151	YBG202	YBC251	YBC351	YBG302	YBG102	YBG203	YBG202	YBM151	YBM251	YBG302	YBM351	YBG102	YBG102	YBG202	YBG302	YBM351	YM30	YD201					
ISO	inch	L	ØI.C	S	Ød	r																								
SNMG	090304-EM	321-EM	9.525	9.525	3.18	3.81	0.4	+																						
	090308-EM	322-EM	9.525	9.525	3.18	3.81	0.8	+																						
	090312-EM	323-EM	9.525	9.525	3.18	3.81	1.2	+																						
	120404-EM	431-EM	12.7	12.7	4.76	5.16	0.4	○		○			○		○	○							○	○						
	120408-EM	432-EM	12.7	12.7	4.76	5.16	0.8	●		○			●		●	○							○	○						
	120412-EM	433-EM	12.7	12.7	4.76	5.16	1.2	●		○			●		●	○	●						○	○	○					
	150608-EM	542-EM	15.875	15.875	6.35	6.35	0.8	●		○			●			○							○	○						
	150612-EM	543-EM	15.875	15.875	6.35	6.35	1.2	●		○			●			○							○	○						



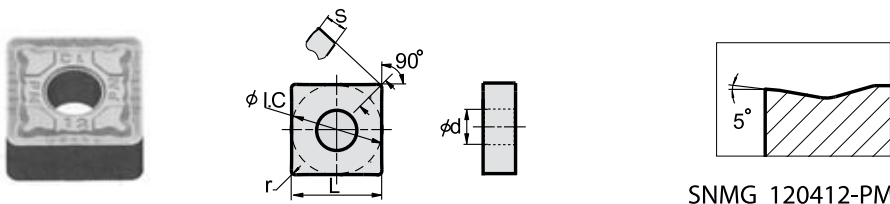
Тип		Размеры, mm					M		S		
		L	ØI.C	S	Ød	r	YBG102	YBG202	YBG102	YBG202	
ISO	inch	L	ØI.C	S	Ød	r					
SNMG	120408-NM	432-NM	12.7	12.7	4.76	5.16	0.8	○	○	●	○

■ - первичный выбор для складов в Европе

○ - краткосрочная доставка

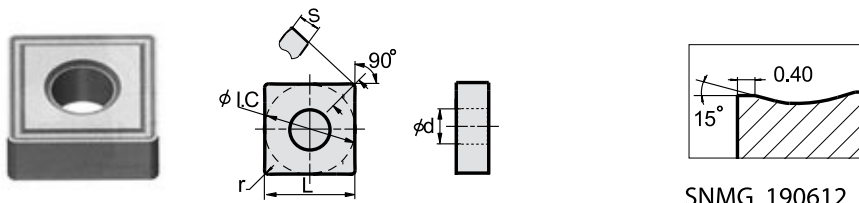
● - со склада

+ - по требованию



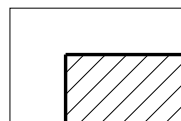
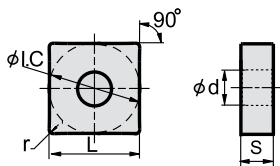
SNMG 120412-PM

Тип		Размеры, mm						P					M			K				H						
		ISO	inch	L	ØI.C	S	Ød	r	YBD102	YBC151	YBG202	YBC251	YBC351	YBG302	YC10	YBG202	YBM251	YBG302	YBD052	YBD102	YBD152	YBD151	YBD252	YD201	YBD102	
SNMG	090304-PM	321-PM	9.525	9.525	3.18	3.81	0.4	○	●																	
	090308-PM	322-PM	9.525	9.525	3.18	3.81	0.8	○	●	●								●	○	●					○	
	090312-PM	323-PM	9.525	9.525	3.18	3.81	1.2			●																
	120404-PM	431-PM	12.7	12.7	4.76	5.16	0.4	●	●	○										●	●					
	120408-PM	432-PM	12.7	12.7	4.76	5.16	0.8	○	●	●	●								●	●	●					●
	120412-PM	433-PM	12.7	12.7	4.76	5.16	1.2	○	●	●	●								●	●	●					●
	120416-PM	434-PM	12.7	12.7	4.76	5.16	1.6	○		●	●								●	●	○					●
	150612-PM	543-PM	15.875	15.875	6.35	6.35	1.2			●	○								●	●	○					●
	190612-PM	643-PM	19.05	19.05	6.35	7.94	1.2		●	●	●								●	●		○				



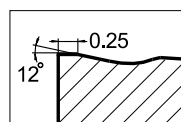
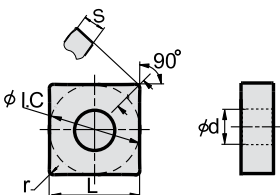
SNMG 190612

Тип		Размеры, mm						P					
		ISO	inch	L	ØI.C	S	Ød	r	YBC151	YBC251	YBC351	YC10	YC40
SNMG	090308	322	9.525	9.525	3.18	3.81	0.8		●				
	120404	431	12.7	12.7	4.76	5.16	0.4		●				
	120408	432	12.7	12.7	4.76	5.16	0.8		●		○		
	120412	433	12.7	12.7	4.76	5.16	1.2		●		○		
	190612	643	19.05	19.05	6.35	7.94	1.2		○				
	190616	644	19.05	19.05	6.35	7.94	1.6		○				
	250724	856	25.4	25.4	7.94	9.12	2.4		○	●			
	250924	866	25.4	25.4	9.52	9.12	2.4		○	●			



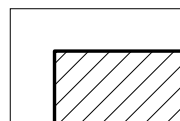
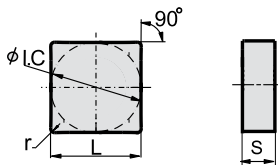
SNMA 120408

Тип		Размеры, mm						P	K						S
		L	ØI.C	S	Ød	r	YBC151	YBD052	YBD102	YBD152	YBD151	YBD252	YD201	YD101	
ISO	inch														
SNMA	090304	321	9.525	9.525	3.18	3.81	0.4		○	○	○				
	090308	322	9.525	9.525	3.18	3.81	0.8		●	○	○				
	120404	431	12.7	12.7	4.76	5.16	0.4		●	●	○	○		○	
	120408	432	12.7	12.7	4.76	5.16	0.8		●	●	●	○			
	120412	433	12.7	12.7	4.76	5.16	1.2		●	●	●	○			
	120416	434	12.7	12.7	4.76	5.16	1.6		●	○	○				
SNGA	150608	542	15.875	15.875	6.35	6.35	0.8		●	○	○				
	150612	543	15.875	15.875	6.35	6.35	1.2				●	○			
	150616	544	15.875	15.875	6.35	6.35	1.6		+	+	+				
	190612	643	19.05	19.05	6.35	7.94	1.2		○		●	○			
	190616	644	19.05	19.05	6.35	7.94	1.6				○				
	090316	324	9.525	9.525	3.18	3.81	1.6								
	090408	332	9.525	9.525	4.76	3.81	0.8								
	120404	431	12.7	12.7	4.76	5.16	0.4								
120408	432	12.7	12.7	4.76	5.16	0.8									



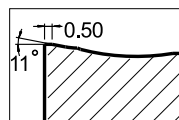
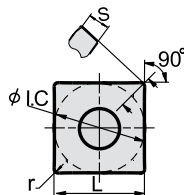
SNMM 120412

Тип		Размеры, mm						P				
		L	ØI.C	S	Ød	r	YBC151	YBC251	YBC351	YC10	YC40	
ISO	inch											
SNMM	120408	432	12.7	12.7	4.76	5.16	0.8	○	○			
	120412	433	12.7	12.7	4.76	5.16	1.2		+			
	190612	643	19.05	19.05	6.35	7.94	1.2	○	●			
	190616	644	19.05	19.05	6.35	7.94	1.6	○	●			
	250724	856	25.4	25.4	7.94	9.12	2.4	○	●	●		
	250924	866	25.4	25.4	9.525	9.19	2.4	○	●	●		



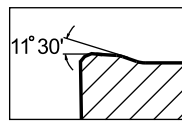
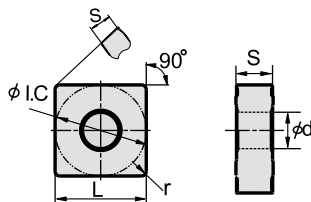
SNUN 120408

Тип		Размеры, mm				P						K							
		ISO	inch	L	Ø.L.C	S	r	YBC151	YBC251	YBC351	YC10	YC30S	YC40	YBD052	YBD102	YBD152	YBD151	YBD252	YD201
SNUN	090304	321	9.525	9.525	3.18	0.4													
	090308	322	9.525	9.525	3.18	0.8													
	120408	432	12.7	12.7	4.76	0.8	○	○	○			○	○	●	○			○	
	120412	433	12.7	12.7	4.76	1.2	○	●	●		○	●	○	○	○				○
	150408	532	15.875	15.875	4.76	0.8													
	150412	533	15.875	15.875	4.76	1.2													
	190408	632	19.05	19.05	4.76	0.8													
	190412	633	19.05	19.05	4.76	1.2													
	190416	634	19.05	19.05	4.76	1.6	○	○											○
	190424	636	19.05	19.05	4.76	2.4													
	250624	846	25.4	25.4	6.35	2.4													
	250724	856	25.4	25.4	7.94	2.4													
250924	866	25.4	25.4	9.525	2.4														
SNGN	090308	322	9.525	9.525	3.18	0.8													
	120408	432	12.7	12.7	4.76	0.8													
	150408	532	15.875	15.875	4.76	0.8													
	190412	633	19.05	19.05	4.76	1.2													



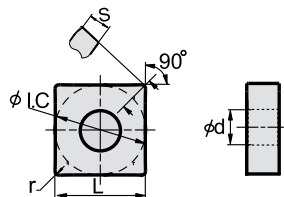
SNMM 250724-31

Тип		Размеры, mm					P					S							
		ISO	inch	L	Ø.L.C	S	Ød	r	YBC151	YBC251	YBC351	YC10	YC40	YBG102	YBG202	YBG302	YBM351	YM30	YD201
SNMM	190624-31	646-31	19.05	19.05	6.35	7.94	2.4	○	○	○									
	250724-31	856-31	25.4	25.4	7.94	9.19	2.4	○	○	○									○

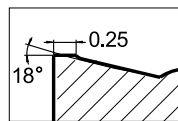
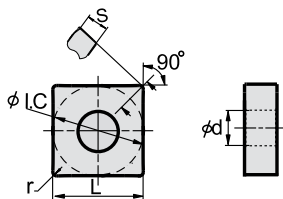


SNMG 120416-DR

Тип		Размеры, мм						P				M			K							
		ISO	inch	L	$\phi I.C.$	S	ϕd	r	YBC151	YBC251	YBC351	YC40	YBG202	YBM151	YBM251	YBM351	YBD102	YBD152	YBD151	YBD252	YD201	
SNMG	120408-DR	432-DR	12.7	12.7	4.76	5.16	0.8	●	●	●						●	●					
	120412-DR	433-DR	12.7	12.7	4.76	5.16	1.2	●	●	●						●	●					
	120416-DR	434-DR	12.7	12.7	4.76	5.16	1.6	●	●	●						●	●					
	150608-DR	542-DR	15.857	15.857	6.35	6.35	0.8		+													
	150612-DR	543-DR	15.857	15.857	6.35	6.35	1.2	●	●	●							●	●				
	150616-DR	544-DR	15.857	15.857	6.35	6.35	1.6		●	○					○	●	●					
	150624-DR	546-DR	15.857	15.857	6.35	6.35	2.4		+													
	190612-DR	643-DR	19.05	19.05	6.35	7.94	1.2	●	●	●							○	●				
	190616-DR	644-DR	19.05	19.05	6.35	7.94	1.6	●	●	●							●	●				
	190624-DR	646-DR	19.05	19.05	6.35	7.94	2.4	●	●	○								○				

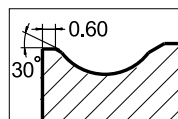
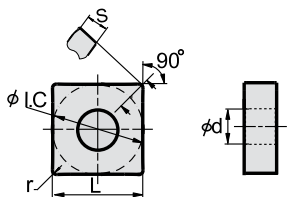


Тип		Размеры, мм						P				M			K						
		ISO	inch	L	$\phi I.C.$	S	ϕd	r	YBC151	YBC251	YBC351	YC40	YBG202	YBM151	YBM251	YBM351	YBD102	YBD152	YBD151	YBD252	YD201
SNMM	120408-DR	432-DR	12.7	12.7	4.76	5.16	0.8	+	+	+											
	120412-DR	433-DR	12.7	12.7	4.76	5.16	1.2		+	+											
	120416-DR	434-DR	12.7	12.7	4.76	5.16	1.6		+	+											
	150608-DR	542-DR	15.857	15.857	6.35	6.35	0.8		+	+											
	150612-DR	543-DR	15.857	15.857	6.35	6.35	1.2		+	+											
	150616-DR	544-DR	15.857	15.857	6.35	6.35	1.6		+	+											
	190612-DR	643-DR	19.05	19.05	6.35	7.94	1.2	●	■	●					○						
	190616-DR	644-DR	19.05	19.05	6.35	7.94	1.6	●	■	●					●						
	190624-DR	646-DR	19.05	19.05	6.35	7.94	2.4	●	■	●											
	250724-DR	856-DR	25.4	25.4	7.94	9.12	2.4		○	○											
	250924-DR	866-DR	25.4	25.4	9.525	9.12	2.4		○	●											



SNMM 120416-HDR

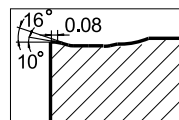
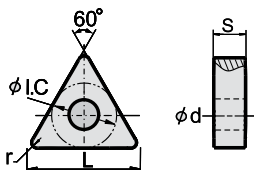
Тип			Размеры, mm					P				M			K				
			L	ØI.C	S	Ød	r	YBC151	YBC251	YBC351	YC40	YBG202	YBM151	YBM251	YBM351	YBD102	YBD152	YBD151	YBD252
ISO	inch																		
SNMM	120408-HDR	432-HDR	12.7	12.7	4.76	5.16	0.8	●	●	●					○				
	120412-HDR	433-HDR	12.7	12.7	4.76	5.16	1.2	○	●	●					●				
	120416-HDR	434-HDR	12.7	12.7	4.76	5.16	1.6	○	○	●									
	150608-HDR	542-HDR	15.857	15.857	6.35	6.35	0.8	○	○	○									
	150612-HDR	543-HDR	15.857	15.857	6.35	6.35	1.2	●	●	●									
	150616-HDR	544-HDR	15.857	15.857	6.35	6.35	1.6	○	●	○					●				
	190612-HDR	643-HDR	19.05	19.05	6.35	7.94	1.2	○	○	○									
	190616-HDR	644-HDR	19.05	19.05	6.35	7.94	1.6	○	○	○					○				
	190624-HDR	646-HDR	19.05	19.05	6.35	7.94	2.4		+	+					+				
250724-HDR	856-HDR	25.4	25.4	7.94	9.12	2.4		●	●										



SNMX 250724-51

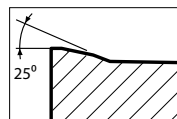
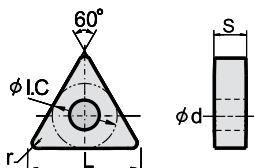
Тип			Размеры, mm					P					S					
			L	ØI.C	S	Ød	r	YBC151	YBC251	YBC351	YC10	YC40	YBG102	YBG202	YBG302	YBM351	YM30	YD201
ISO	inch																	
SNMX	250724-51	856-51	25.4	25.4	7.94	9.12	2.4											○

- - первичный выбор для складов в Европе
- - краткосрочная доставка
- - со склада
- + - по требованию



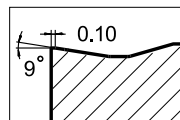
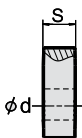
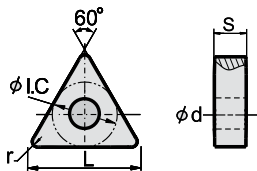
TNMG 220408-DF

Тип			Размеры, mm					P								M			K	
			L	$\phi I.C$	S	ϕd	r	YBC151	YBG202	YBC251	YBC351	YBG302	YC10	YC40	YBG202	YBM252	YBM151	YBM251	YBM351	YBD102
ISO	inch																			
TNMG	160404-DF	331-DF	16.5	9.525	4.76	3.81	0.4	■		●						○	○	●	○	
	160408-DF	332-DF	16.5	9.525	4.76	3.81	0.8	■		●								●	○	
	160412-DF	333-DF	16.5	9.525	4.76	3.81	1.2	■		●									○	○
	220408-DF	432-DF	22	12.7	4.76	5.16	0.8	■		●								●		
	220412-DF	433-DF	22	12.7	4.76	5.16	1.2	■		●									○	



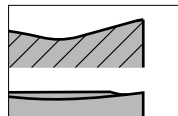
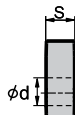
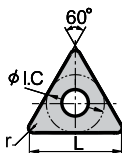
TNMX 160404-WG

Тип			Размеры, mm					Режим резания		P				M		K	S	H		
			L	$\phi I.C$	S	ϕd	r	a_{p1} mm	f_n mm/r	YBG102	YBC151	YBG202	YBC251	YBG102	YBG202	YBM151	YBM251	YBD102	YBG102	YBG202
ISO	inch																			
TNMX	160404-WG	331-WG	16.5	9.525	4.76	3.81	0.4	0.5-1.5	0.1-0.3		●	●			○					
	160408-WG	332-WG	16.5	9.525	4.76	3.81	0.8	0.5-2.0	0.2-0.5		●	●			○					
	160412-WG	333-WG	16.5	9.525	4.76	3.81	1.2	0.8-2.5	0.2-0.6		●	●			○					



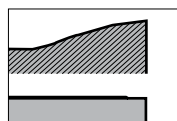
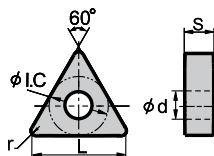
TNMG 160404-DM

Тип		Размеры, mm					P					M					K		S			
		L	ØI.C	S	Ød	r	YBC151	YBG202	YBC251	YBC351	YBG302	YC10	YBG202	YBM252	YBM151	YBM251	YBG302	YBM351	YBD151	YD201	YBM351	
ISO	inch																					
TNMG	160404-DM	331-DM	16.5	9.525	4.76	3.81	0.4	●		■	●			○	○		●					○
	160408-DM	332-DM	16.5	9.525	4.76	3.81	0.8	●		■	●			○	○	○	●		●			○
	160412-DM	333-DM	16.5	9.525	4.76	3.81	1.2	●		■	●				○	○			●			○
	220404-DM	431-DM	22	12.7	4.76	5.16	0.4	○		■	○					○	○					
	220408-DM	432-DM	22	12.7	4.76	5.16	0.8	●		■	●					○	○		●			○
	220412-DM	433-DM	22	12.7	4.76	5.16	1.2	●		■	●					○	○		●			○
	220416-DM	434-DM	22	12.7	4.76	5.16	1.6	○		■	●					○	○					

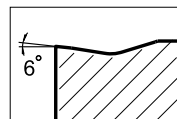
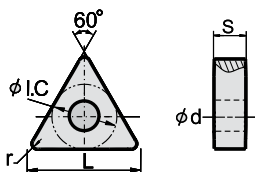


Тип		Размеры, mm					P					M					S							
		L	ØI.C	S	Ød	r	YBC151	YBG202	YBC251	YBC351	YBG302	YBG102	YBG203	YBG202	YBM151	YBM251	YBG302	YBM351	YBG102	YBG202	YBG302	YBM351	YM30	YD201
ISO	inch																							
TNMG	110304-EF	221-EF	11	6.35	3.18	2.2	0.4																	
	110408-EF	222-EF	11	6.35	3.18	2.2	0.8																	
	160404-EF	331-EF	16.5	9.525	4.76	3.81	0.4	●				○		●	●				○	○				
	160408-EF	332-EF	16.5	9.525	4.76	3.81	0.8	●				○		●	●				○	○				
	160412-EF	333-EF	16.5	9.525	4.76	3.81	1.2	●				○		●					○	○				
	220404-EF	431-EF	22	12.7	4.76	5.16	0.4	●				○		●					○	○				
	220408-EF	432-EF	22	12.7	4.76	5.16	0.8	●				○		●					○	○				
	220412-EF	433-EF	22	12.7	4.76	5.16	1.2	●				○		●					○	○				

- - первичный выбор для складов в Европе
- - краткосрочная доставка
- - со склада
- + - по требованию



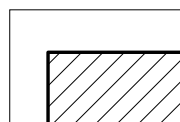
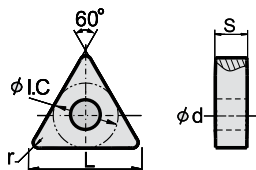
Тип			Размеры, mm					P				M				N		S						
								YBC151	YBG202	YBC251	YBC351	YBG302	YBG102	YBG203	YBG202	YBM151	YBM251	YBG302	YBM351	YBG102	YBG102	YBG202	YBG302	YBM351
ISO	inch		L	Ø.I.C	S	Ød	r																	
TNMG	110304-EM	221-EM	11	6.35	3.18	2.2	0.4																	
	110408-EM	222-EM	11	6.35	3.18	2.2	0.8																	
	160404-EM	331-EM	16.5	9.525	4.76	3.81	0.4	●		○		●		○	○						○	○		
	160408-EM	332-EM	16.5	9.525	4.76	3.81	0.8	●		○		●		●	○						○	○		
	160412-EM	333-EM	16.5	9.525	4.76	3.81	1.2	●		○		●		○	○						○	○		
	220404-EM	431-EM	22	12.7	4.76	5.16	0.4	○						○	○	○					○	○		
	220408-EM	432-EM	22	12.7	4.76	5.16	0.8	●		○		●		●	○						○	○		
	220412-EM	433-EM	22	12.7	4.76	5.16	1.2	●		○		●		○	○						○	○		



TNMG 160408-PM

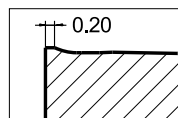
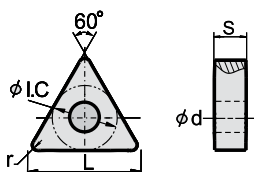
Тип			Размеры, mm					P					M			K				H				
								YBD102	YBC151	YBG202	YBC251	YBC351	YC10	YBG202	YBM251	YBN351	YBD052	YBD102	YBD152	YBD151	YBD252	YD201	YBD102	
ISO	inch		L	Ø.I.C	S	Ød	r																	
TNMG	110304-PM	221-PM	11	6.35	3.18	2.2	0.4		○	■	○													
	110308-PM	222-PM	11	6.35	3.18	2.2	0.8		○	■	○													
	160404-PM	331-PM	16.5	9.525	4.76	3.81	0.4	○	●	■	●		○		●	●	●							
	160408-PM	332-PM	16.5	9.525	4.76	3.81	0.8	○	●	■	●		●		●	●	●						○	
	160412-PM	333-PM	16.5	9.525	4.76	3.81	1.2	○	●	■	○		○		●	●	○							
	220408-PM	432-PM	22	12.7	4.76	5.16	0.4	○	●	■	●		●		●	●	●						○	
	220412-PM	433-PM	22	12.7	4.76	5.16	1.2	○	●	■	●		○		●	●	○						○	
	220416-PM	434-PM	22	12.7	4.76	5.16	1.6	○		■	●				●	●	●	●					○	

- - первичный выбор для складов в Европе
- - краткосрочная доставка
- - со склада
- + - по требованию



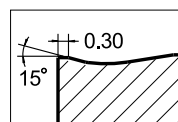
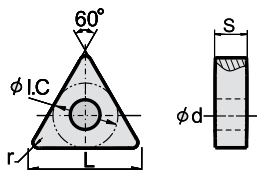
TNGA 160404

Тип			Размеры, mm					P								K				S	
								YBD102	YBD052	YBD102	YBD152	YBD151	YBD252	YD201	YD101	YBD102	YBD152	YBD151	YBD252	YD201	YD101
ISO	inch	L	$\phi I.C.$	S	ϕd	r															
TNMA	160304	321	16.5	9.525	3.18	2.36	0.4														
	160308	322	16.5	9.525	3.18	2.36	0.8														
	160404	331	16.5	9.525	4.76	3.81	0.4		●	●	●	○									
	160408	332	16.5	9.525	4.76	3.81	0.8		●	●	●	○									
	160412	333	16.5	9.525	4.76	3.81	1.2		●	●	●										
	160416	334	16.5	9.525	4.76	3.81	1.6		●	●	●	○									
	220404	431	22	12.7	4.76	5.16	0.4		●	○	○										
	220408	432	22	12.7	4.76	5.16	0.8		●	●	○										
	220412	433	22	12.7	4.76	5.16	1.2		●	●	○										
220416	434	11	12.7	4.76	5.16	1.6		●	○	○											
TNGA	270616	544	27.5	15.875	6.35	6.35	1.6														
	110304	221	11	6.35	3.18	2.36	0.4														
	110308	222	11	6.35	3.18	2.36	0.8														
	160404	331	16.5	9.525	4.76	3.81	0.4														
	160408	332	16.5	9.525	4.76	3.81	0.8														



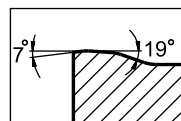
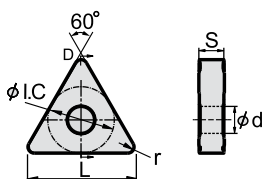
TNMM 220408

Тип			Размеры, mm					P				
								YBC151	YBC251	YBC351	YC10	YC40
ISO	inch	L	$\phi I.C.$	S	ϕd	r						
TNMM	160404	331	16.5	9.525	4.76	3.81	0.4	○	●			
	160408	332	16.5	9.525	4.76	3.81	0.8		●			
	220408	432	22	12.7	4.76	5.16	0.8		●	●		
	220412	433	22	12.7	4.76	5.16	1.2		●	●		
	220416	434	22	12.7	4.76	5.16	1.6			●		
	270616	544	27.5	15.875	6.35	6.35	1.6		●	●		



TNMG 220408

Тип		Размеры, mm						P					
		L	ØI.C	S	Ød	r	YBC151	YBC251	YBC351	YC10	YC40	YC30S	
ISO	inch												
TNMG	160404	331	16.5	9.525	4.76	3.81	0.4		●				
	160408	332	16.5	9.525	4.76	3.81	0.8		●	○			○
	160412	333	16.5	9.525	4.76	3.81	1.2		○				
	220404	431	22	12.7	4.76	5.16	0.4		○				
	220408	432	22	12.7	4.76	5.16	0.8		●				
	220412	433	22	12.7	4.76	5.16	1.2		○				
	220416	434	22	12.7	4.76	5.16	1.6		○				
	270612	543	27.5	15.875	6.35	6.35	1.2			○			
	270616	544	27.5	15.875	6.35	6.35	1.6			○			
	330916	664	33	19.05	9.52	7.94	1.6			○			
330924	666	33	19.05	9.52	7.94	2.4			○				



TNMG 220412-DR

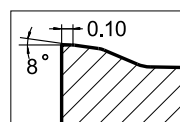
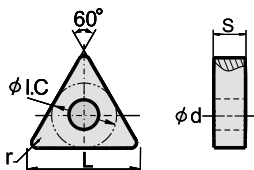
Тип		Размеры, mm						P					M			K			
		L	ØI.C	S	Ød	r	YBC151	YBC251	YBC252	YBC351	YC40	YBM151	YBM251	YBM351	YBD102	YBD152	YBD151	YBD252	YD201
ISO	inch																		
TNMG	160412-DR	333-DR	16.5	9.525	4.76	3.81	1.2	●	●		●				○	●		○	
	220412-DR	433-DR	22	12.7	4.76	5.16	1.2	●	●		●				●	●		○	
	220416-DR	434-DR	22	12.7	4.76	5.16	1.6	●	●		●				●	●		○	
	270608-DR	542-DR	27.5	15.875	6.35	6.35	0.8	○	○		○				○	○		○	
	270612-DR	543-DR	27.5	15.875	6.35	6.35	1.2	○	○		○				○	○		○	
	270616-DR	544-DR	27.5	15.875	6.35	6.35	1.6	○	○		○				○	○		○	

■ - первичный выбор для складов в Европе

○ - краткосрочная доставка

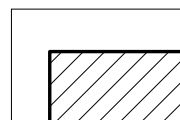
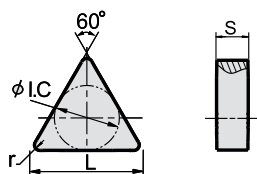
● - со склада

+ - по требованию



TNMM 160408-DR

	Тип		Размеры, mm					P				M			K						
			L	Ø I.C	S	Ø d	r	YBC151	YBC251	YBC351	YC40	YBG202	YBM151	YBM251	YBM351	YBD102	YBD152	YBD151	YBD252	YD201	
	ISO	inch																			
TNMM	160408-DR	332-DR	16.5	9.525	4.76	3.81	0.8	●	●	●											
	160412-DR	333-DR	16.5	9.525	4.76	3.81	1.2	○	●	○											
	220408-DR	432-DR	22	12.7	4.76	5.16	0.8		●	●											
	220412-DR	433-DR	22	12.7	4.76	5.16	1.2		●	●											
	220416-DR	434-DR	22	12.7	4.76	5.16	1.6		○	●											
	270612-DR	543-DR	27.515	15.875	6.35	6.35	1.2		○	○											
	270616-DR	544-DR	27.515	15.875	6.35	6.35	1.6		○	○											
270624-DR	546-DR	27.515	15.875	6.35	6.35	2.4		○	○												



TNUN 110304

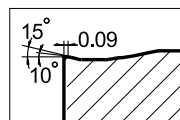
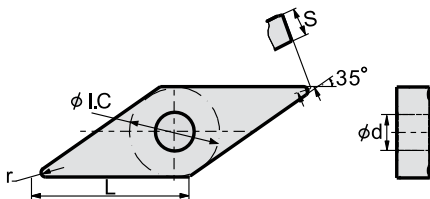
	Тип		Размеры, mm				P					K								
			L	Ø I.C	S	r	YBC151	YBC251	YBC351	YC10	YC40	YBD052	YBD102	YBD152	YBD151	YBD252	YD201			
	ISO	inch																		
TNUN	110304	221	11	6.35	3.18	0.4														
	160304	321	16.5	9.525	3.18	0.4														
	160308	322	16.5	9.525	3.18	0.8														
	160412	333	16.5	9.525	4.76	1.2														
	220408	432	22	12.7	4.76	0.8														

■ - первичный выбор для складов в Европе

○ - краткосрочная доставка

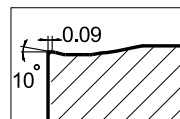
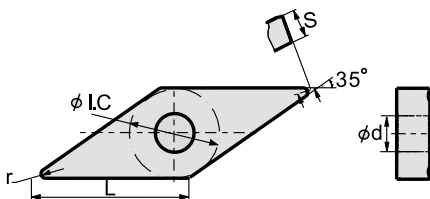
● - со склада

+ - по требованию



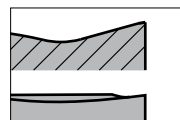
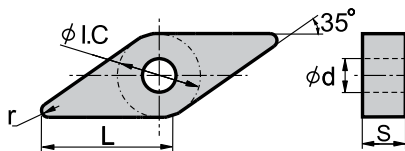
VNMG160408-DF

Тип			Размеры, mm					P				M				K				
			L	ØI.C	S	Ød	r	YBC151	YBG202	YBC251	YBC351	YBG302	YC10	YC40	YBG202	YBM252	YBM151	YBM251	YBM351	YBD102
ISO	inch																			
VNMG	160404-DF	331-DF	16.6	9.525	4.76	3.81	0.4	●		●					○	○	●	○		
	160408-DF	332-DF	16.6	9.525	4.76	3.81	0.8	●		○					○		●	○		

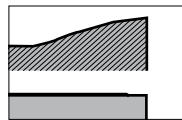
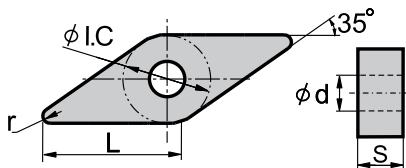


VNMG 160408-DM

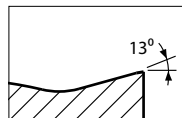
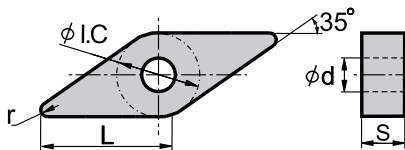
Тип			Размеры, mm					P					M			K		S				
			L	ØI.C	S	Ød	r	YBC151	YBG202	YBC251	YBC351	YBG302	YC10	YBG202	YBM252	YBM151	YBM251	YBG302	YBM351	YBD151	YD201	YBM351
ISO	inch																					
VNMG	160408-DM	332-DF	16.6	9.525	4.76	3.81	0.8	●		●	●				○	○		●				○
	160412-DM	333-DF	16.6	9.525	4.76	3.81	1.2	●		●	○				○	○						



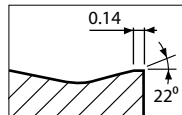
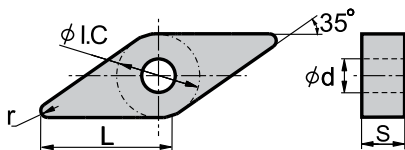
Тип			Размеры, mm					P				M				S									
			L	ØI.C	S	Ød	r	YBC151	YBG202	YBC251	YBC351	YBG302	YBG102	YBG203	YBG202	YBM151	YBM251	YBG302	YBM351	YBG102	YBG202	YBG302	YBM351	YM30	YD201
ISO	inch																								
VNMG	160404-EF	331-EF	16.6	9.525	4.76	3.81	0.4		●			○		●	○				○	○					
	160408-EF	332-EF	16.6	9.525	4.76	3.81	0.8		●			○		●	○				○	○					
	160412-EF	333-EF	16.6	9.525	4.76	3.81	1.2		+					+											



Тип		Размеры, mm						P					M				S									
		L	ØI.C	S	Ød	r	YBC151	YBG202	YBC251	YBC351	YBG302	YBG102	YBG203	YBG202	YBM151	YBM251	YBG302	YBM351	YBG102	YBG202	YBG302	YBM351	YM30	YD201		
ISO	inch	L	ØI.C	S	Ød	r																				
VNMG	160404-EM	331-EM	16.6	9.525	4.76	3.81	0.4	●					○	●	○	○				○	○					
	160408-EM	332-EM	16.6	9.525	4.76	3.81	0.8	●					○	●	○	○				○	○					
	160412-EM	333-EM	16.6	9.525	4.76	3.81	1.2	+						+												

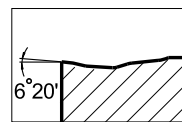
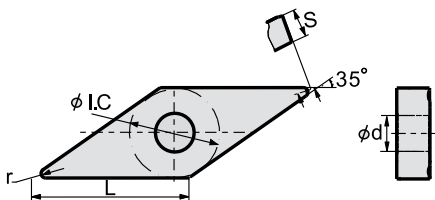


Тип		Размеры, mm						M		S			
		L	ØI.C	S	Ød	r	YBG102	YBG202	YBG102	YBG202	YD101	YD201	
ISO	inch	L	ØI.C	S	Ød	r							
VNEG	160404-NF	331-NF	16.6	9.525	4.76	3.81	0.4	○	○	●	○	○	
	160408-NF	332-NF	16.6	9.525	4.76	3.81	0.8	○	○	●	○	○	



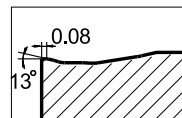
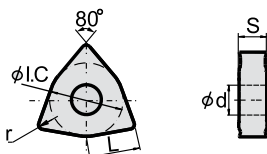
Тип		Размеры, mm						M		S			
		L	ØI.C	S	Ød	r	YBG102	YBG202	YBG102	YBG202	YD101	YD201	
ISO	inch	L	ØI.C	S	Ød	r							
VNMG	160412-NM	333-NM	16.6	9.525	4.76	3.81	1.2	○	○	○	○		

- - первичный выбор для складов в Европе
- - краткосрочная доставка
- - со склада
- + - по требованию



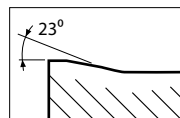
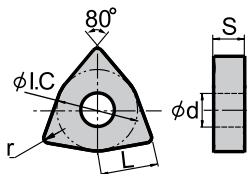
VNMG 160408-PM

Тип			Размеры, mm					P					M			K			H					
			L	ØI.C	S	Ød	r	YBD102	YBC151	YBG202	YBC251	YBC351	YBG302	YC10	YBG202	YBM251	YBG302	YBD052	YBD102	YBD152	YBD151	YBD252	YD201	YBD102
ISO	inch																							
VNMG	160404-PM	331-PM	16.6	9.525	4.76	3.81	0.4	○	●			●	●					●					○	
	160408-PM	332-PM	16.6	9.525	4.76	3.81	0.8	○	●			●	○				●	●	●				○	
	160412-PM	333-PM	16.6	9.525	4.76	3.81	1.2	○	○			●	○				●	●	○	○				



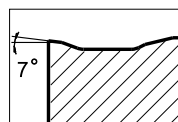
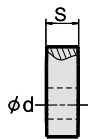
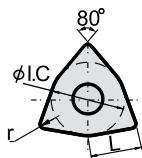
WNMG 080408-DF

Тип			Размеры, mm					P					M			K	H						
			L	ØI.C	S	Ød	r	YBC151	YBG202	YBC251	YBC351	YBG302	YC10	YC40	YBG202	YBM252	YBM151	YBM251	YBG302	YBM351	YBD102	YBC152	
ISO	inch																						
WNMG	060404-DF	331-DF	6.5	9.525	4.76	3.81	0.4	●	○	●				○	○	●	○	○					
	060408-DF	332-DF	6.5	9.525	4.76	3.81	0.8	●	○	●				○	○	●	○	○					
	060412-DF	333-DF	6.5	9.525	4.76	3.81	1.2	●															
	080404-DF	431-DF	8.7	12.7	4.76	5.16	0.4	●		●						●	○	○					
	080408-DF	432-DF	8.7	12.7	4.76	5.16	0.8	●		●						●	○	○					
	080412-DF	433-DF	8.7	12.7	4.76	5.16	1.2	●		●						○	○						



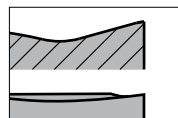
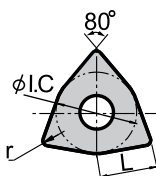
WNMG 080404-WG

Тип			Размеры, mm					Режим резания		P			M			K	S	H					
			L	ØI.C	S	Ød	r	a _p , mm	f _n , mm/r	YBG102	YBC151	YBG202	YBC251	YBG102	YBG202	YBM151	YBM251	YBD102	YBG102	YBG202	YBD102		
ISO	inch																						
WNMG	080408-WG	432-WG	8.7	12.7	4.76	5.16	0.8	0.5-3.0	0.2-0.6		●	○	●		●	●							
	080412-WG	433-WG	8.7	12.7	4.76	5.16	1.2	1.0-3.0	0.2-0.6		●		●			○							

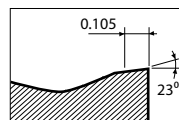
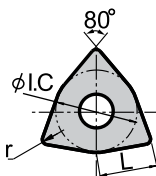


WNMG 060408-DM

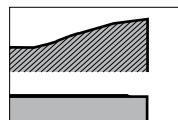
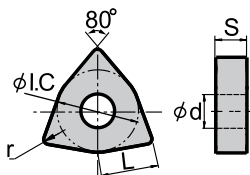
Тип			Размеры, mm					P					M					K		S		
			L	ØI.C	S	Ød	r	YBC151	YBG202	YBC251	YBC351	YBG302	YC10	YBG202	YBM252	YBM151	YBM251	YBG302	YBM351	YBD151	YD201	YBM351
ISO	inch																					
WNMG	060404-DM	331-DM	6.5	9.525	4.76	3.81	0.4															
	060408-DM	332-DM	6.5	9.525	4.76	3.81	0.8	●	○	■	●		○	○	●	●	○	●				○
	060412-DM	333-DM	6.5	9.525	4.76	3.81	1.2			■												
	080404-DM	431-DM	8.7	12.7	4.76	5.16	0.4	●	○	■	●			○	○	○	●	○	○			○
	080408-DM	432-DM	8.7	12.7	4.76	5.16	0.8	●	○	■	●			○	○	●	●	○	●			○
	080412-DM	433-DM	8.7	12.7	4.76	5.16	1.2	●	○	■	●			○		●	●		●			○



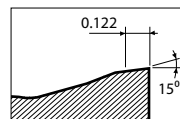
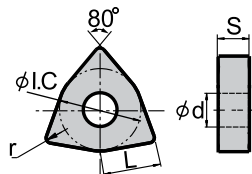
Тип			Размеры, mm					P					M					S							
			L	ØI.C	S	Ød	r	YBC151	YBG202	YBC251	YBC351	YBG302	YBG102	YBG203	YBG202	YBM151	YBM251	YBG302	YBM351	YBG102	YBG202	YBG302	YBM351	YM30	YD201
ISO	inch																								
WNMG	060404-EF	331-EF	6.5	9.525	4.76	3.81	0.4	●				○	●	●					○	○					
	060408-EF	332-EF	6.5	9.525	4.76	3.81	0.8	●				○	●	●					○	○					
	080404-EF	431-EF	8.7	12.7	4.76	5.16	0.4	●	●			○	●	●	●	○			○	○					
	080408-EF	432-EF	8.7	12.7	4.76	5.16	0.8	●	●			○	●	●	●	○			●	○					



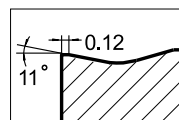
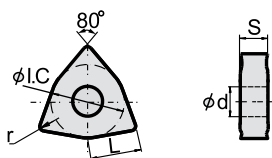
Тип			Размеры, mm					M		S	
			L	ØI.C	S	Ød	r	YBG102	YBG202	YBG102	YBG202
ISO	inch										
WNMG	080408-NM	432-NM	8.7	12.7	4.76	5.16	0.4	○	○	●	○
	080412-NM	433-NM	8.7	12.7	4.76	5.16	1.2	○	○	●	○



Тип		Размеры, mm						P				M				S									
		L	$\phi I.C$	S	ϕd	r	YBC151	YBG202	YBC251	YBC351	YBG302	YBG102	YBG203	YBG202	YBM151	YBM251	YBG302	YBM351	YBG102	YBG202	YBG302	YBM351	YM30	YD201	
ISO	inch																								
WNMG	060404-EM	331-EM	6.5	9.525	4.76	3.81	0.4	●													○	○			
	060408-EM	332-EM	6.5	9.525	4.76	3.81	0.8	●						●							○	○			
	080404-EM	431-EM	8.7	12.7	4.76	5.16	0.4	●						●	●	●					○	○			
	080408-EM	432-EM	8.7	12.7	4.76	5.16	0.8	●						●	●	●		●			○	○			
	080412-EM	433-EM	8.7	12.7	4.76	5.16	1.2	○																	

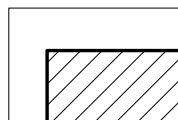
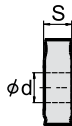
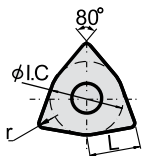


Тип		Размеры, mm						M		S	
		L	$\phi I.C$	S	ϕd	r	YBG102	YBG202	YBG102	YBG202	
ISO	inch										
WNEG	080404-NF	431-NF	8.7	12.7	4.76	5.16	0.4	○	○	●	○



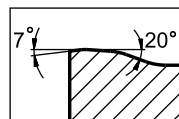
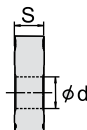
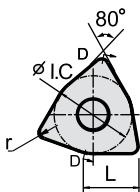
WNMG 080408-PM

Тип		Размеры, mm						P				M				K				H					
		L	$\phi I.C$	S	ϕd	r	YBD102	YBC151	YBG202	YBC251	YBC351	YBG302	YC10	YBG202	YBM251	YBG302	YBD052	YBD102	YBD152	YBD151	YBD252	YD201	YBD102		
ISO	inch																								
WNMG	060404-PM	331-PM	6.5	9.525	4.76	3.81	0.4																		
	060408-PM	332-PM	6.5	9.525	4.76	3.81	0.8	○	●		●	●					●	●						○	
	060412-PM	333-PM	6.5	9.525	4.76	3.81	1.2	○	○		●	○					●	●						○	
	080404-PM	431-PM	8.7	12.7	4.76	5.16	0.4	○	●		●	●					●	●						○	
	080408-PM	432-PM	8.7	12.7	4.76	5.16	0.8	○	●		●	●			○		●	●	●					○	
	080412-PM	433-PM	8.7	12.7	4.76	5.16	1.2	○	●		●	●			○		●	●	●	●				○	
	080416-PM	442-PM	8.7	12.7	6.35	5.16	0.8	○	○		○	●					●	●	○					○	



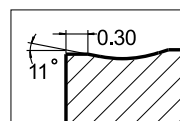
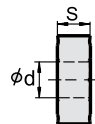
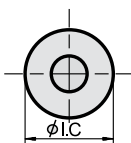
WNMA 080404

Тип			Размеры, mm					P				K				N
ISO	inch		L	ØI.C	S	Ød	r	YBC151	YBD052	YBD102	YBD152	YBD151	YBD252	YD201	YD101	
WNMA	06T308	3(2.5)2	6.5	9.525	3.97	3.81	0.8									
	060408	332	6.5	9.525	4.76	3.81	0.8	●	●	●						
	080404	431	8.7	12.7	4.76	5.16	0.4	●	●	●						
	080408	432	8.7	12.7	4.76	5.16	0.8	●	●	●	●					
	080412	433	8.7	12.7	4.76	5.16	1.2	●	●	●	●					
	080416	434	8.7	12.7	4.76	5.16	1.6	●	●	○						



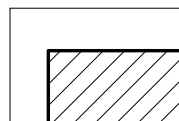
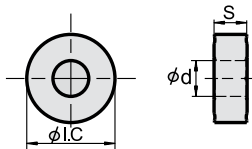
WNMG 080408-DR

Тип			Размеры, mm					P			K				N	
ISO	inch		L	ØI.C	S	Ød	r	YBC151	YBC251	YBC351	YBD102	YBD152	YBD151	YBD252	YD201	YD101
WNMG	060408-DR	332-DR	6.5	9.525	4.76	3.81	0.8	●	●	●	●	●				
	060412-DR	333-DR	6.5	9.525	4.76	3.81	1.2	●	●	●	●	●				
	080408-DR	432-DR	8.7	12.7	4.76	5.16	0.8	●	●	●	●	●				
	080412-DR	433-DR	8.7	12.7	4.76	5.16	1.2	●	●	●	●	●				
	080416-DR	434-DR	8.7	12.7	4.76	5.16	1.6	●	●	○	●	●	●			



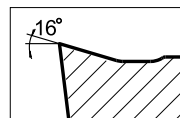
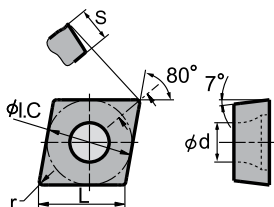
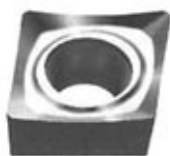
RNMG120400

Тип			Размеры, mm			P			K				N		
ISO	inch		ØI.C	S	Ød	YBC151	YBC251	YBC351	YBD052	YBD102	YBD152	YBD151	YBD252	YD201	YD101
RNMG	120400	43	12.7	4.76	5.16		●	○							
	190600FN	64	19.05	6.35	6.35		○	●							



RNMA

Тип			Размеры, mm				P				M			K			S	
			ISO	inch	$\phi I.C.$	S	ϕd	YBC151	YBC251	YBC351	YC40	YBM151	YBM251	YBM351	YBD152	YBD151	YBD252	YD201
RNMA	090300	32	9.525	3.18	3.81													
RNGA	090300	32	9.525	3.18	3.81													



CCGX 120408-LH

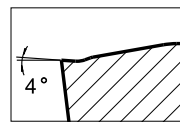
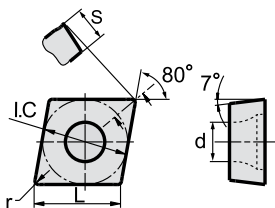
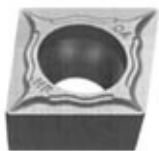
Тип			Размеры, mm					P		M		N		S		
			ISO	inch	L	$\phi I.C.$	S	ϕd	r	YBG102	YBG202	YBG102	YBG202	YBG102	YD101	YBG102
CCGX	060202-LH	2(1.5)0-LH	6.4	6.35	2.38	2.8	0.2			●		●	●	●		
	060204-LH	2(1.5)1-LH	6.4	6.35	2.38	2.8	0.4			●		●	●	●		
	09T302-LH	3(2.5)0-LH	9.7	9.525	3.97	4.4	0.2			●		●	●	●		
	09T304-LH	3(2.5)1-LH	9.7	9.525	3.97	4.4	0.4			●		●	●	●		
	09T308-LH	3(2.5)2-LH	9.7	9.525	3.97	4.4	0.8			●		●	●	●		
	120402-LH	430-LH	12.9	12.7	4.76	5.5	0.2			●		●	●	●		
	120404-LH	431-LH	12.9	12.7	4.76	5.5	0.4			●		●	●	●		
	120408-LH	432-LH	12.9	12.7	4.76	5.5	0.8			●		●	●	●		
120412-LH	433-LH	12.9	12.7	4.76	5.5	1.2				+		+	+	+		

■ - первичный выбор для складов в Европе

○ - краткосрочная доставка

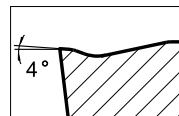
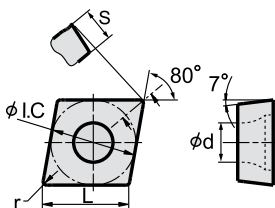
● - со склада

+ - по требованию



CCMT 09T308-HF

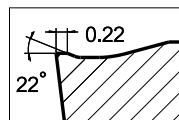
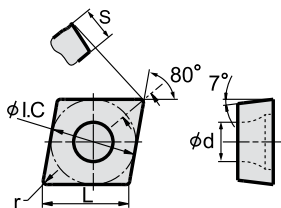
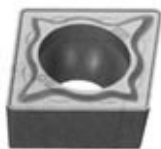
Тип		Размеры, mm					P					M					K			S		H							
		ISO	inch	L	ØI.C	S	Ød	r	YBC151	YBG202	YBC251	YBC351	YBG302	YC10	YBG102	YBG203	YBG202	YBM252	YBM151	YBM251	YBD102	YBD152	YBD151	YD201	YBG102	YBG202	YM30	YBD102	
CCMT	060202-HF	2(1.5)0-HF	6.4	6.35	2.38	2.8	0.2	○	○	■	○					■	○	○						○		●			
	060204-HF	2(1.5)1-HF	6.4	6.35	2.38	2.8	0.4	●	○	■	●	○				■	○	●			●					●			
	060208-HF	2(1.5)2-HF	6.4	6.35	2.38	2.8	0.8	■		●	○					○	○	○			○		○			○			
	09T302-HF	3(2.5)0-HF	9.7	9.525	3.97	4.4	0.2	○	○	■	○						■		○								●		
	09T304-HF	3(2.5)1-HF	9.7	9.525	3.97	4.4	0.4	■		●	○						■	○	●		■	●		●		●		●	
	09T308-HF	3(2.5)2-HF	9.7	9.525	3.97	4.4	0.8	■		●	○		○				○	○	●		■	●		○		○		○	
	120404-HF	431-HF	12.9	12.7	4.76	5.5	0.4	●		■	○						○	○	●				●			○			



CCMT 09T308-HM

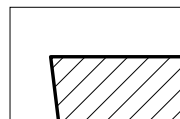
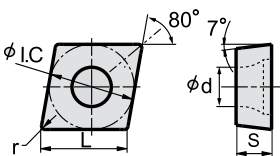
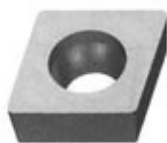
Тип		Размеры, mm					P					M					K			S		H									
		ISO	inch	L	ØI.C	S	Ød	r	YBD102	YBC151	YBG202	YBC251	YBC351	YBG302	YC10	YBG102	YBG203	YBG202	YBM252	YBM151	YBM251	YBG302	YBM351	YBD102	YBD152	YBD151	YD201	YBG102	YBG202	YM30	YD201
CCMT	060204-HM	2(1.5)1-HM	6.4	6.35	2.38	2.8	0.4	●	●	●	■	●					●	○	○	■		●	■	●		○		○	●		
	060208-HM	2(1.5)2-HM	6.4	6.35	2.38	2.8	0.8	●	●	○	●	●					○	○	●				■	●			○		○		
	09T304-HM	3(2.5)1-HM	9.7	9.525	3.97	4.4	0.4	●	○	○	■	●					●	○	●	■		●	■	●			○		○		
	09T308-HM	3(2.5)2-HM	9.7	9.525	3.97	4.4	0.8	●	○	○	■	●					○	○	●	■		●	■	●		○		○		●	
	120404-HM	431-HM	12.9	12.7	4.76	5.6	0.4	●	●	○	■	●					○	○	●	■		●	■	●			○		○		
	120408-HM	432-HM	12.9	12.7	4.76	5.6	0.8	●	●	○	■	○					○	○	●	■		●	■	●			○		○		
	120412-HM	433-HM	12.9	12.7	4.76	5.6	1.2					+	+																		

- - первичный выбор для складов в Европе
- - краткосрочная доставка
- - со склада
- + - по требованию



CCMT 120408-HR

Тип		Размеры, mm						P				M				K			S			H															
		L	ØI.C	S	Ød	r	YBC151	YBG202	YBC251	YBC351	YBG302	YC40	YBG102	YBG203	YBG202	YBM252	YBM151	YBM251	YBG302	YBM351	YBD052	YBD102	YBD152	YBD151	YD201	YBG102	YBG202	YM30	YD201	YBD102							
ISO	inch																																				
CCMT	060204-HR	2(1.5)1-HR	6.4	6.35	2.38	2.8	0.4	●	■	●																											
	060208-HR	2(1.5)2-HR	6.4	6.35	2.38	2.8	0.8	●	■	●									○				●														
	09T304-HR	3(2.5)1-HR	9.7	9.525	3.97	4.4	0.4	●	■	●																											
	09T308-HR	3(2.5)2-HR	9.7	9.525	3.97	4.4	0.8	●	■	●						●	■		○	●	●	●	●	●	●											●	
	120408-HR	432-HR	12.9	12.7	4.76	5.5	0.8	●	■	●						●	■		○	●	●	●	●	●												●	
	120412-HR	433-HR	12.9	12.7	4.76	5.5	1.2	●	■	○						○	○				●	●	○	●													



CCMW 060204

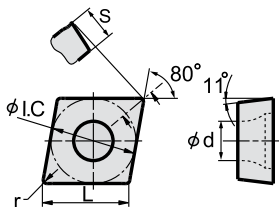
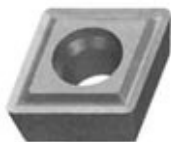
Тип		Размеры, mm						P			K								
		L	ØI.C	S	Ød	r	YBC151	YBG202	YBC251	YBD102	YBD152	YBD151	YD101	YD201					
ISO	inch																		
CCMW	060204	2(1.5)1	6.4	6.35	2.38	2.8	0.4										●	○	
	090304	321	9.7	9.525	3.18	4.4	0.4												
	09T304	3(2.5)1	9.7	9.525	3.97	4.4	0.4										○	●	○
	09T308	3(2.5)2	9.7	9.525	3.97	4.4	0.8										○	●	○
	120404	431	12.9	12.7	4.76	5.5	0.4											○	
	120408	432	12.9	12.7	4.76	5.5	0.8												
CCGW	060204	2(1.5)1	6.4	6.35	2.38	2.8	0.4												
	09T304	3(2.5)1	9.7	9.525	3.97	4.4	0.4												

■ - первичный выбор для складов в Европе

○ - краткосрочная доставка

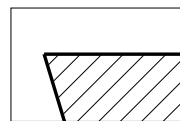
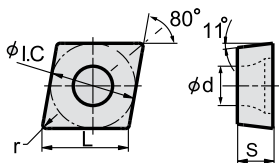
● - со склада

+ - по требованию



CPGT 050204

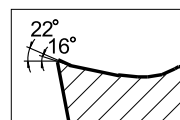
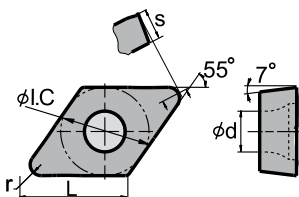
Тип			Размеры, mm					P			K			
			L	ØI.C	S	Ød	r	YBC151	YBG202	YBC251	YBD102	YBD152	YBD151	YD201
ISO	inch													
CPGT	050204	1.8(1.5)1	5.6	5.56	2.38	2.8	0.4	○		○				



CPGW 060204

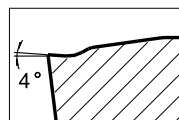
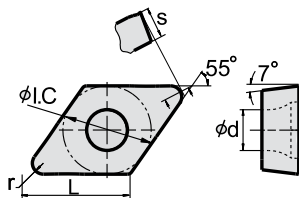
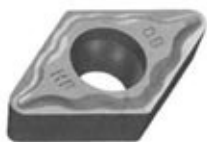
Тип			Размеры, mm					P			K			
			L	ØI.C	S	Ød	r	YBC151	YBG202	YBC251	YBD102	YBD152	YBD151	YD101
ISO	inch													
CPGW	050204	1.8(1.5)1	5.6	5.56	2.38	2.8	0.4							○
	060204	2(1.5)1	6.4	6.35	2.38	2.8	0.4						○	○

Для обработки алюминия



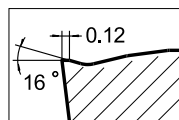
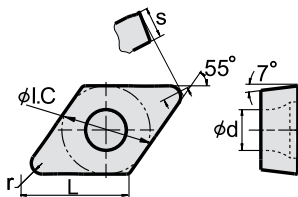
DCGX 11T308-LH

Тип			Размеры, mm					P	M	N	S			
			L	ØI.C	S	Ød	r	YBG102	YBG202	YBG102	YBG202	YBG102	YD101	YBG102
ISO	inch													
DCGX	070202-LH	2(1.5)0-LH	7.7	6.35	2.38	2.8	0.2		●	○	●	●	●	○
	070204-LH	2(1.5)1-LH	7.7	6.35	2.38	2.8	0.4		●	○	●	●	●	○
	11T302-LH	3(2.5)0-LH	11.6	9.525	3.97	4.4	0.2		●	○	●	●	●	○
	11T304-LH	3(2.5)1-LH	11.6	9.525	3.97	4.4	0.4		●	○	●	●	●	○
	11T308-LH	3(2.5)2-LH	11.6	9.525	3.97	4.4	0.8		●	○	●	●	●	○



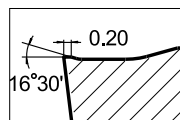
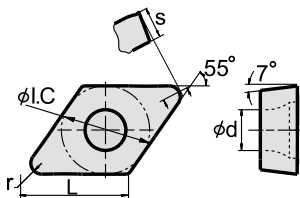
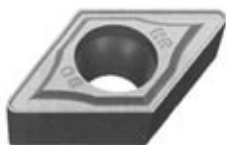
DCMT 070208-HF

Тип		Размеры, mm						P				M				K			S		H									
		ISO	inch	L	ϕI.C	S	ϕd	r	YBC151	YBG202	YBC251	YBC351	YBG302	YC10	YBG102	YBG202	YBM252	YBM151	YBM251	YBD102	YBD152	YBD151	YD201	YBG102	YBG202	YM30	YD201	YBD102		
DCMT	070202-HF	2(1.5)0-HF	7.8	6.35	2.38	2.8	0.2	●	○	■			○		■	○	○						○							
	070204-HF	2(1.5)1-HF	7.8	6.35	2.38	2.8	0.4	●	○	■	○		○		●	○	○						○							
	070208-HF	2(1.5)2-HF	7.8	6.35	2.38	2.8	0.8	■	○	●						○	○													
	11T302-HF	3(2.5)0-HF	11.6	9.525	3.97	4.4	0.2	○	○	■			○		●	○	○						○							
	11T304-HF	3(2.5)1-HF	11.6	9.525	3.97	4.4	0.4	●	○	■	○				●	○	○	○	●	○			●				○			
	11T308-HF	3(2.5)2-HF	11.6	9.525	3.97	4.4	0.8	■	○	●						○	○			●			●				○			



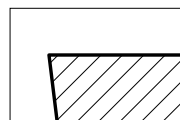
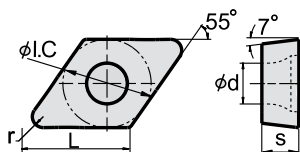
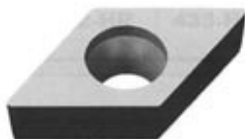
DCMT 11T312-HM

Тип		Размеры, mm						P				M				K			S		H									
		ISO	inch	L	ϕI.C	S	ϕd	r	YBD102	YBC151	YBG202	YBC251	YBC351	YBG302	YC10	YBG102	YBG202	YBM252	YBM151	YBM251	YBG302	YBM351	YBD102	YBD152	YBD151	YD201	YBG102	YBG202	YM30	YD201
DCMT	070204-HM	2(1.5)1-HM	7.8	6.35	2.38	2.8	0.4	○	●	○	■	●				●	○	○	●	●	■	●				○		○		
	070208-HM	2(1.5)2-HM	7.8	6.35	2.38	2.8	0.8	○	●	○	■	●				○	○	○	●	●	■	●				○		○		
	11T304-HM	3(2.5)1-HM	11.6	9.525	3.97	4.4	0.4	○	●	○	■	●				●	○	○	●	●	■	●				○	○	○		
	11T308-HM	3(2.5)2-HM	11.6	9.525	3.97	4.4	0.8	○	●	○	■	●				●	○	○	●	○	■	●				○	○	○		
	11T312-HM	3(2.5)3-HM	11.6	9.525	3.97	4.4	1.2	○	●	○	■	●					○	○	○		■									



DCMT 11T308-HR

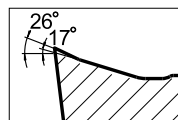
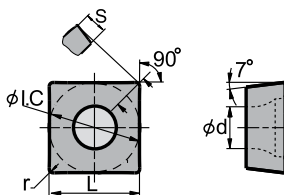
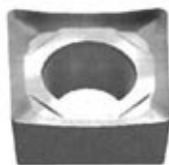
Тип			Размеры, mm						P				M				K			S		H									
			ISO	inch	L	Ø1.C	S	Ød	r	YBC151	YBG202	YBC251	YBC351	YBG302	YC40	YBG102	YBG203	YBG202	YBM252	YBM151	YBM251	YBG302	YBM351	YBD052	YBD102	YBD152	YBD151	YD201	YBG102	YBG202	YM30
DCMT	11T304-HR	3(2.5)1-HR	11.6	9.525	3.97	4.4	0.4	●	●	●									●				●	●	○					○	
	11T308-HR	3(2.5)2-HR	11.6	9.525	3.97	4.4	0.8	●	●	○									●	●	●	●	●	○	○	○				○	
	11T312-HR	3(2.5)3-HR	11.6	9.525	3.97	4.4	1.2	○	●	○									●			●	●	○	○	○				○	



DCMW 11T308

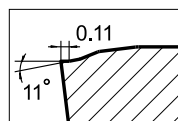
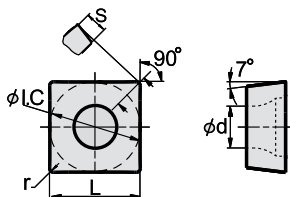
Тип			Размеры, mm						P			K					
			ISO	inch	L	Ø1.C	S	Ød	a	r	YBC151	YBG202	YBC251	YBD052	YBD102	YBD152	YBD151
DCMW	11T304	3(2.5)1	11.6	9.525	3.97	4.4	7°	0.4	○				●	○			○
	11T308	3(2.5)2	11.6	9.525	3.97	4.4	7°	0.8	○			○	●	○			○
DCGW	11T304	3(2.5)1	11.6	9.525	3.97	4.4	7°	0.4									
	11T308	3(2.5)2	11.6	9.525	3.97	4.4	7°	0.8									

Для обработки алюминия



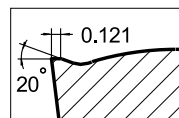
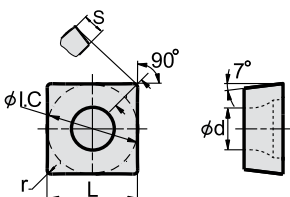
SCGX 120408-LH

Тип			Размеры, mm					P	M	N	S					
			ISO	inch	L	Ø1.C	S	Ød	r	YBG102	YBG202	YBG102	YBG202	YBG102	YD101	YBG102
SCGX	09T302-LH	3(2.5)0-LH	9.7	9.525	3.97	4.4	0.2		●		●	●	●			
	09T304-LH	3(2.5)1-LH	9.7	9.525					●		●	●	●			
	120408-LH	432-LH	12.7	12.7	4.76	5.5	0.8		●		●	●	●			



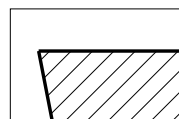
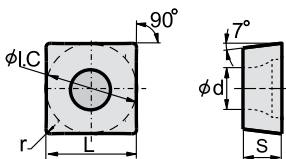
SCMT 09T308-HF

Тип			Размеры, mm					P					M			K		S		H							
ISO	inch		L	ØI.C	S	Ød	r	YBC151	YBC202	YBC251	YBC351	YBG302	YC10	YBG102	YBG202	YBM252	YBM151	YBM251	YBD102	YBD152	YBD151	YD201	YBG102	YBG202	YM30	YBD102	
SCMT	09T302-HF	3(2.5)0-HF	9.525	9.525	3.97	4.4	0.2	○	○	■					●		○							○			
	09T304-HF	3(2.5)1-HF	9.525	9.525	3.97	4.4	0.4	○	○	■					●	○	○							○			
	09T308-HF	3(2.5)2-HF	9.525	9.525	3.97	4.4	0.8	■	○	●					●	○	○							○			



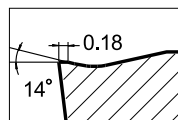
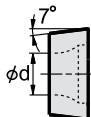
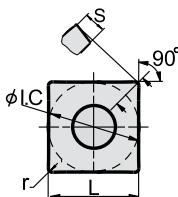
SCMT 09T304-HM

Тип			Размеры, mm					P					M			K		S		H										
ISO	inch		L	ØI.C	S	Ød	r	YBD102	YBC151	YBG202	YBC251	YBC351	YBG302	YC10	YBG102	YBG202	YBM252	YBM151	YBM251	YBG302	YBM351	YBD102	YBD152	YBD151	YD201	YBG102	YBG202	YM30	YD201	YBD102
SCMT	09T304-HM	3(2.5)1-HM	9.525	9.525	3.97	4.4	0.4	●	○	○	■	●				○	○	○	●		○	●	●			○		●		
	09T308-HM	3(2.5)2-HM	9.525	9.525	3.97	4.4	0.8	●	○	○	■	●				○	○	○	●		○	●	●			○		●		
	120404-HM	431-HM	12.7	12.7	4.76	5.56	0.4	○	○	○	■					○						○				○				
	120408-HM	432-HM	12.7	12.7	4.76	5.56	0.8	○	●	○	■	●				○	●	●				●	○			○		●		
	120412-HM	433-HM	12.7	12.7	4.76	5.56	1.2	○	○	○	■					○	○					○				○				



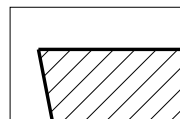
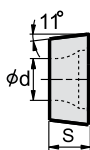
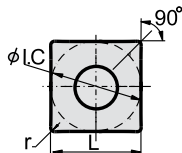
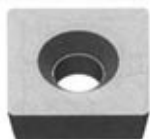
SCMW 09T304

Тип			Размеры, mm					P				K				
ISO	inch		L	ØI.C	S	Ød	r	YBC151	YBG202	YBC251	YC10	YBD102	YBD152	YBD151	YD051	YD201
SCMW	060204	2(1.5)1	6.35	6.35	2.38	2.8	0.4							○		○
	09T304	3(2.5)1	9.525	9.525	3.97	4.4	0.4				○			○		○
	09T308	3(2.5)2	9.525	9.525	3.97	4.4	0.8							○		○
	120408	432	12.7	12.7	4.76	5.56	0.8							○		○



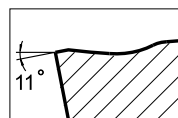
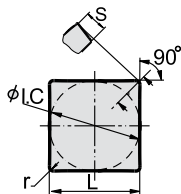
SCMT 120404-HR

Тип			Размеры, mm					P				M				K			S			H												
ISO	inch		L	ØI.C	S	Ød	r	YBC151	YBG202	YBC251	YBC351	YBC302	YC40	YBG102	YBG202	YBM252	YBM151	YBM251	YBG302	YBM351	YBD052	YBD102	YBD152	YBD151	YD201	YBG102	YBG202	YBM30	YD201	YBD102	YBC152			
SCMT	09T304-HR	3(2.5)1-HR	9.525	9.525	3.97	4.4	0.4																											
	09T308-HR	3(2.5)2-HR	9.525	9.525	3.97	4.4	0.8	●	■	●	○			○	○					○	○	●					○							
	120404-HR	431-HR	12.7	12.7	4.76	5.56	0.4	●	■	●	○																							
	120408-HR	432-HR	12.7	12.7	4.76	5.56	0.8	●	■	●	○											○	○											
	120412-HR	433-HR	12.7	12.7	4.76	5.56	1.2	○	■		○											○	○											



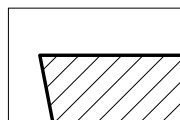
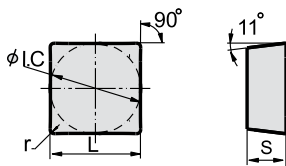
SPEB 150408

Тип			Размеры, mm					P			K					
ISO	inch		L	ØI.C	S	Ød	r	YBC151	YBC251	YBC351	YC10	YC40	YBD102	YBD152	YD101	YD201
SPEB	150408	532	15.875	15.875	4.76	5.5	0.8									



SPMR 120304

Тип			Размеры, mm					P				M			K			N		S														
ISO	inch		L	ØI.C	S	r	YBC151	YBG202	YBC251	YC10	YC40	YBG202	YBM252	YBM151	YBM251	YBG302	YBM351	YBD102	YBD152	YBD151	YD201	YBG102	YD101	YBG102	YBG202	YBM351	YBM30	YD201						
SPMR	090304	321	9.525	9.525	3.18	0.4	○	●							●																			
	090308	322	9.525	9.525	3.18	0.8	○	●							●																			
	09T304	3(2.5)1	9.525	9.525	3.97	0.4																												
	09T308	3(2.5)2	9.525	9.525	3.97	0.8																												
	120304	421	12.7	12.7	3.18	0.4	○	●							●																			
	120308	422	12.7	12.7	3.18	0.8	○	●							●	●																		
	120312	423	12.7	12.7	3.18	1.2	○	●							●	●																		

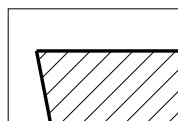
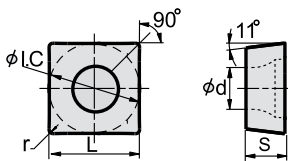


SPGN 120308

Тип		Размеры, mm				P				M			K		N		S												
		ISO	inch	L	ØLC	S	r	YBC151	YBG202	YBC251	YBC351	YC10	YC30S	YC40	YBG202	YBM252	YBM151	YBM251	YBM351	YBD102	YBD152	YBD151	YD201	YBG102	YD101	YBG102	YBG202	YBM351	YM30
SPUN	090304	321	9.525	9.525	3.18	0.4	○	○	○	○	●																		
	090308	322	9.525	9.525	3.18	0.8	○	○	○	○	●		●	○															
	120304	421	12.7	12.7	3.18	0.4	○	○	○		●																		
	120308	422	12.7	12.7	3.18	0.8	●	○	●		●					●	●			○	●								
	120312	423	12.7	12.7	3.18	1.2	●	○	●		●													●					
	120408	432	12.7	12.7	4.76	0.8					●																		
	150408	532	15.875	15.875	4.76	0.8					●													●					
	150412	533	15.875	15.875	4.76	1.2	○		○		●													●					
	190408	632	19.05	19.05	4.76	0.8	○	○	○		●												●						
	190412	633	19.05	19.05	4.76	1.2			●	●	●	○																	
	190416	634	19.05	19.05	4.76	1.6			○	●																			
	190412T	633	19.05	19.05	4.76	1.2			○																				
	190416T	634	19.05	19.05	4.76	1.6			○																				
	250620T	842	25.4	25.4	6.35	2.0			○																				
250625SN		25.4	25.4	6.35	2.5				○								○												
SPGN	090304	321	9.525	9.525	3.18	0.4	○	○			●																		
	090308	322	9.525	9.525	3.18	0.8		○			●																		
	090312	323	9.525	9.525	3.18	1.2	○						○																
	120304	421	12.7	12.7	3.18	0.4		○			●																		
	120308	422	12.7	12.7	3.18	0.8	○	○			●										○								
	120404	431	12.7	12.7	4.76	0.4																							
	120408	432	12.7	12.7	4.76	0.8																							
	120412	433	12.7	12.7	4.76	1.2																							
	150404	531	15.875	15.875	4.76	0.4																							
	150408	532	15.875	15.875	4.76	0.8					●																		
	150412	533	15.875	15.875	4.76	1.2			○		●																		
	190408	632	19.05	19.05	4.76	0.8			○		●																		
	190412	633	19.05	19.05	4.76	1.2					●																		
	190416	634	19.05	19.05	4.76	1.6																							
190412T36	633	19.05	19.05	4.76	1.2			○	○																				
190416T36	634	19.05	19.05	4.76	1.6			○	●																				
190424T36	636	19.05	19.05	4.76	2.4				●																				

■ - первичный выбор для складов в Европе
○ - краткосрочная доставка

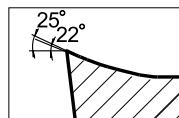
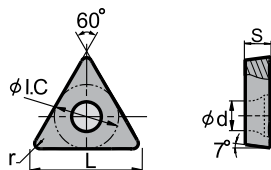
● - со склада
+ - по требованию



SPMW 09T308

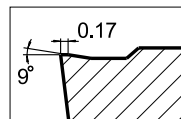
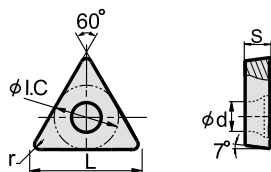
Тип			Размеры, mm					P			K					
ISO	inch		L	ØI.C	S	Ød	r	YBC151	YBC251	YBC351	YC10	YC40	YBD102	YBD152	YD101	YD201
SPMW	09T304	3(2.5)1	9.525	9.525	3.97	4.4	0.4									
	09T308	3(2.5)2	9.525	9.525	3.97	4.4	0.8									

Для обработки алюминия



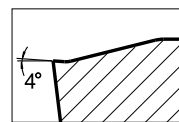
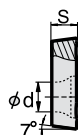
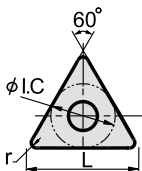
TCGX 16T304-LH

Тип			Размеры, mm					P	M	N	S				
ISO	inch		L	ØI.C	S	Ød	r	YBG102	YBG202	YBG102	YBG202	YBG102	YD101	YBG102	YBG202
TCGX	090202-LH	2(1.5)0-LH	9.7	6.35	2.38	3.0	0.2			●		●	●	●	
	110202-LH	2(1.5)0-LH	11	6.35	2.38	3.0	0.2			●		●	●	●	
	110204-LH	2(1.5)1-LH	11	6.35	2.38	3.0	0.4			●		●	●	●	
	16T302-LH	3(2.5)0-LH	16.5	9.25	3.97	4.4	0.2			●		●	●	●	
	16T304-LH	3(2.5)1-LH	16.5	9.525	3.97	4.4	0.4			●		●	●	●	
	16T308-LH	3(2.5)2-LH	16.5	9.525	3.97	4.4	0.8			●		●	●	●	



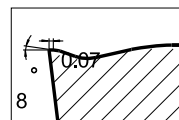
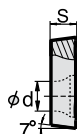
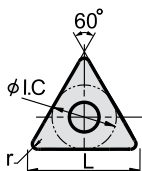
TCMT 220408

Тип			Размеры, mm					P			K			
ISO	inch		L	ØI.C	S	Ød	r	YBC151	YBG202	YBC251	YBD102	YBD152	YBD151	YD201
TCMT	220408	432	22	12.7	4.76	5.5	0.8							



TCMT 16T304-HF

Тип			Размеры, mm					P				M				K			S		H								
			ISO	inch	L	ØI.C	S	Ød	r	YBC151	YBG202	YBC251	YBC351	YBG302	YC10	YBG102	YBG203	YBG202	YBM252	YBM151	YBM251	YBD102	YBD152	YBD151	YD201	YBG102	YBG202	YM30	YBD102
TCMT	090202-HF	1.8(1.5)0-HF	9.6	5.56	2.38	2.5	0.2	●	○	■			○																
	090204-HF	1.8(1.5)1-HF	9.6	5.56	2.38	2.5	0.4	■		○									●										
	090208-HF	1.8(1.5)2-HF	9.6	5.56	2.38	2.5	0.8	■		○																			
	110202-HF	2(1.5)0-HF	11	6.35	2.38	2.8	0.2	○	●	■						○	○	○											
	110204-HF	2(1.5)1-HF	11	6.35	2.38	2.8	0.4	■	○	●						○	○	○											
	110208-HF	2(1.5)2-HF	11	6.35	2.38	2.8	0.8	■		○	○										●								
	16T302-HF	3(2.5)0-HF	16.5	9.25	3.97	4.4	0.2			+																			
	16T304-HF	3(2.5)1-HF	16.5	9.525	3.97	4.4	0.4	■	○	●						○	○		●									○	
	16T308-HF	3(2.5)2-HF	16.5	9.525	3.97	4.4	0.8	■	○	●						○	○		○									○	

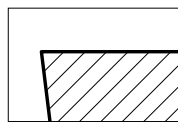
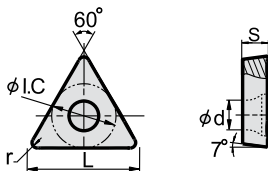


TCMT 16T308-HM

Тип			Размеры, mm					P				M				K			S		H										
			ISO	inch	L	ØI.C	S	Ød	r	YBD102	YBC151	YBG202	YBC251	YBC351	YBG302	YC10	YBG102	YBG203	YBG202	YBM252	YBM151	YBM251	YBG302	YBM351	YBD102	YBD152	YBD151	YD201	YBG102	YBG202	YM30
TCMT	090204-HM	1.8(1.5)1-HM	9.6	5.56	2.38	2.5	0.4			○	■					○	○								●		○		○		
	090208-HM	1.8(1.5)2-HM	9.6	5.56	2.38	2.5	0.8				■							○													
	110204-HM	2(1.5)1-HM	11	6.35	2.38	2.8	0.4	○	●	●	■	●				●								●	●						
	110208-HM	2(1.5)2-HM	11	6.35	2.38	2.8	0.8	○	○		■	○												●		○					
	16T304-HM	3(2.5)1-HM	16.5	9.525	3.97	4.4	0.4	○	●	○	■	●				○	○	○	●				●	●		○					
	16T308-HM	3(2.5)2-HM	16.5	9.525	3.97	4.4	0.8	○	●	○	■	●				○	○	○	●	●			●	●	●	○				●	
	16T312-HM	3(2.5)3-HM	16.5	9.525	3.97	4.4	1.2	○	○		■	●				○	○	○	●												

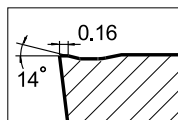
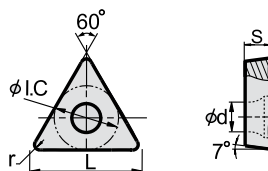
■ - первичный выбор для складов в Европе
○ - краткосрочная доставка

● - со склада
+ - по требованию



TCMW 110204

Тип		Размеры, mm						P			K					
		L	ØI.C	S	Ød	r	YBC151	YBG202	YBC251	YBD102	YBD152	YBD151	YD101	YD201		
ISO	inch															
TCMW	110204	2(1.5)1	11	6.35	2.38	2.8	0.4	○						○		
	16T304	3(2.5)1	16.5	9.525	3.97	4.4	0.4	○						○	○	
	16T308	3(2.5)2	16.5	9.525	3.97	4.4	0.8	○						○		
	16T312	3(2.5)3	16.5	9.525	3.97	4.4	1.2	○						○		
	220408	432	22	12.7	4.76	5.5	0.8	○						○		
TCGW	16T304	3(2.5)1	16.5	9.525	3.97	4.4	0.4									
	16T308	3(2.5)2	16.5	9.525	3.97	4.4	0.8									
	16T312	3(2.5)3	16.5	9.525	3.97	4.4	1.2									

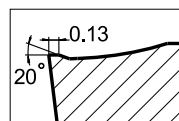
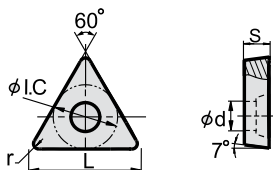


TCMT 090204-HR

Тип		Размеры, mm						P				M			K			S		H											
		L	ØI.C	S	Ød	r	YBC151	YBG202	YBC251	YBC351	YBG302	YC40	YBG102	YBG203	YBG202	YBM252	YBM151	YBM251	YBG302	YBM351	YBD102	YBD152	YBD151	YD201	YBG102	YBG202	YM30	YD201	YBD102		
ISO	inch																														
TCMT	090204-HR	1.8(1.5)1-HR	9.6	5.56	2.38	2.5	0.4	○	●									○													
	090208-HR	1.8(1.5)2-HR	9.6	5.56	2.38	2.5	0.8	○	●									○													
	110204-HR	3(2.5)1-HR	11.6	9.525	3.97	4.4	0.4	○	●																						
	110208-HR	3(2.5)2-HR	11.6	9.525	3.97	4.4	0.8	○	●																						
	16T304-HR	3(2.5)1-HR	16.5	9.525	3.97	4.4	0.4	○	●										○		●										
	16T308-HR	3(2.5)2-HR	16.5	9.525	3.97	4.4	0.8	●	●									●	●		●	●									
	16T312-HR	3(2.5)3-HR	16.5	9.525	3.97	4.4	1.2	●	●										○		●										
	220408-HR	432-HR	22	12.7	4.76	5.5	0.8	○	●	●									○												

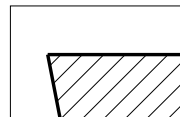
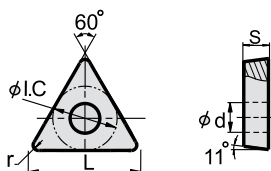
■ - первичный выбор для складов в Европе
○ - краткосрочная доставка

● - со склада
+ - по требованию



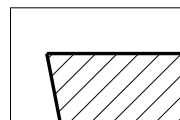
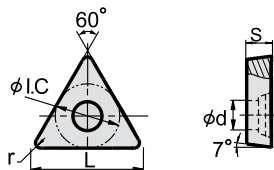
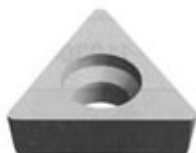
TCGH 110304

Тип		Размеры, mm						P		K											
ISO	inch	L	ØI.C	S	Ød	r	YBC151	YBC251	YBC351	YC10	YC40	YBM252	YBM151	YBM251	YBM351	YBD052	YBD102	YBD152	YD201	YD101	
TCGH	110304	221	11	6.35	3.18	2.26	0.4	○													○
	110308	222	11	6.35	3.18	2.26	0.8														○
	160304	321	16.5	9.525	3.18	3.81	0.4	○													○
	160308	322	16.5	9.525	3.18	3.81	0.8	○													○



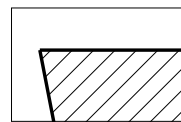
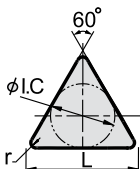
TPGA 110204

Тип		Размеры, mm						P		K			
ISO	inch	L	ØI.C	S	Ød	r	YBC151	YBG202	YBC251	YBD102	YBD152	YBD151	YD201
TPGA	090204	1.8(1.5)1	9.6	5.56	2.38	3.2	0.4						
	090208	1.8(1.5)2	9.6	5.56	2.38	3.2	0.8						
	110204	2(1.5)1	11.6	6.35	2.38	3.4	0.4						
	110212	2(1.5)2	11.6	6.35	2.38	3.5	1.2						
	160304	321	16.5	9.525	3.18	3.81	0.4						
	160308	322	16.5	9.525	3.18	4.2	0.8						



TPGB 090204

Тип		Размеры, mm						P		K			
ISO	inch	L	ØI.C	S	Ød	r	YBC151	YBG202	YBC251	YBD102	YBD152	YBD151	YD201
TPGB	090204	1.8(1.5)1	9.6	5.56	2.38	2.8	0.4						
	090208	1.8(1.5)2	9.6	5.56	2.38	2.8	0.8						
	270416	534	27.5	15.875	4.76	5.16	1.6						



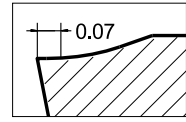
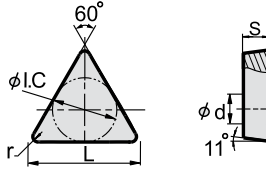
TPGN 090204

Тип		Размеры, mm				P				M				K		N		S														
		ISO	inch	L	$\phi I.C$	S	r	YBC151	YBG202	YBC251	YBC351	YC10	YC40	YBG202	YBM252	YBM151	YBM251	YBM351	YBD102	YBD152	YBD151	YD201	YBG102	YD101	YBG102	YBG202	YBM351	YM30	YD201			
TPGN	090204	1.8(1.5)1	9.6	5.56	2.38	0.4		○																								
	090208	1.8(1.5)2	9.6	5.56	2.38	0.8		○																								
	110204	2(1.5)1	11	6.35	2.38	0.4		○																								
	110208	2(1.5)2	11	6.35	2.38	0.8		○																								
	110304	221	11	6.35	3.18	0.4		○													○											
	110308	222	11	6.35	3.18	0.8		○																								
	110316	224	11	6.35	3.18	1.6		○																								
	160300	320	16.5	9.525	3.18	0		○																								
	160304	321	16.5	9.525	3.18	0.4		○													○		○									
	160308	322	16.5	9.525	3.18	0.8		○													○											
	160312	323	16.5	9.525	3.18	1.2		○													○											
	160316	324	16.5	9.525	3.18	1.6		○																								
	160408	332	16.5	9.525	4.76	0.8		○																								
	160412	333	16.5	9.525	4.76	1.2		○																								
	220308	422	22	12.7	3.18	0.8		○																								
	220404	431	22	12.7	4.76	0.4		○																								
	220408	432	22	12.7	4.76	0.8		○																								
	220412	433	22	12.7	4.76	1.2		○																								
220416	434	22	12.7	4.76	1.6		○																									
*270408T	532	27.5	15.875	4.76	0.8		○																									
*270412T	533	27.5	15.875	4.76	1.2		○																									
*330612T	643	33	19.05	6.35	1.2		○																									
*330616T	644	33	19.05	6.35	1.6		○																									

* специальные пластины с T-land

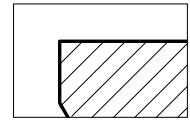
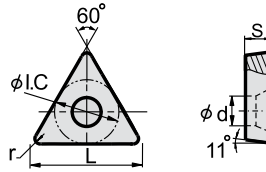
■ - первичный выбор для складов в Европе
 ○ - краткосрочная доставка

● - со склада
 + - по требованию



TPMR 090204

Тип		Размеры, mm					P					M			K		N		S													
		ISO	inch	L	ØI.C	S	r	YBC151	YBG202	YBC251	YBC351	YC10	YC30S	YC40	YBG202	YBM252	YBM151	YBM251	YBM351	YBD102	YBD152	YBD151	YD201	YBG102	YD101	YBG102	YBG202	YBM351	YM30	YD201		
TPMR	090204	1.8(1.5)1	9.6	5.56	2.38	0.4		■									■															
	110304	221	11	6.35	3.18	0.4	●	■									■															
	110308	222	11	6.35	3.18	0.8	●	■	●								■															
	160304	321	16.5	9.525	3.18	0.4	●	■			●						■	●														
	160308	322	16.5	9.525	3.18	0.8	●	■			●						■	●														
	160312	323	16.5	9.525	3.18	1.2	○	■									■	●														
	220412	433	22	12.7	4.76	1.2		■									■															

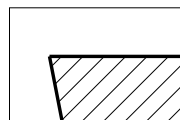
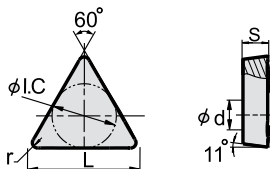


TPGW 090204

Тип		Размеры, mm					P			K						
		ISO	inch	L	ØI.C	S	Ød	r	YBC151	YBG202	YBC251	YBD102	YBD152	YBD151	YD101	YD201
TPGW	090204	1.8(1.5)1	9.6	5.56	2.38	2.8	0.4									
	090208	1.8(1.5)2	9.6	5.56	2.38	2.8	0.8									
	110304	221	11	6.35	3.18	2.8	0.4							○		
	110308	222	11	6.35	3.18	2.9	0.8									
	160308	322	16.5	9.525	3.18	4.4	0.8							○	○	
	16T302	3(2.5)0	16.5	9.525	3.97	4.4	0.2									
	160400	330	16.5	9.525	4.76	4.4	0									
	220408	432	22	12.7	4.76	5.5	0.8									

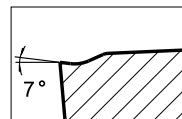
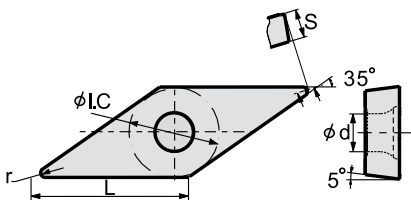
■ - первичный выбор для складов в Европе
○ - краткосрочная доставка

● - со склада
+ - по требованию



TPUN 160308

Тип		Размеры, mm					P				M			K		N		S												
		ISO	inch	L	$\phi I.C.$	S	r	YBC151	YBG202	YBC251	YBC351	YC10	YC30S	YC40	YBG202	YBM252	YBM151	YBM251	YBM351	YBD102	YBD152	YBD151	YD201	YBG102	YD101	YBG102	YBG202	YBM351	YM30	YD201
TPUN	110208	2(1.5)2	11	6.35	2.38	0.8			○																					
	110304	221	11	6.35	3.18	0.4	●		○			●					●													
	110308	222	11	6.35	3.18	0.8	●		○								●													
	160304	321	16.5	9.525	3.18	0.4	●		○	○		●					●													
	160308	322	16.5	9.525	3.18	0.8	●		○			●	○				●	●					●							
	160312	323	16.5	9.525	3.18	1.2			○			●					●						●							
	220404	431	22	12.7	4.76	0.4			○			●					●	○												
	220408	432	22	12.7	4.76	0.8			○	○		●					●	○			○									
	220412	433	22	12.7	4.76	1.2			○									●					●							
220416	434	22	12.7	4.76	1.6			○												○		○								

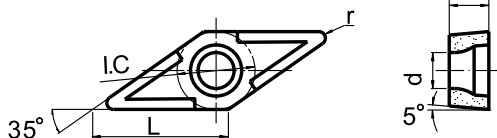


VBMT 110204-HF

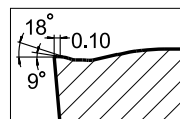
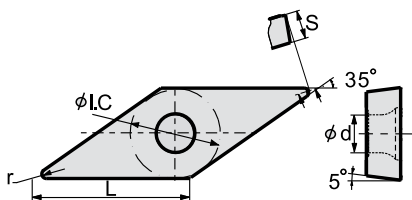
Тип		Размеры, mm					P				M			K		N		S		H											
		ISO	inch	L	$\phi I.C.$	S	ϕd	r	YBC151	YBG202	YBC251	YBC351	YBG302	YC10	YBG102	YBG203	YBG202	YBM252	YBM151	YBM251	YBD102	YBD152	YBD151	YD201	YBG102	YD101	YBG102	YBG202	YM30	YBD102	
VBMT	110202-HF	2(1.5)0-HF	11	6.35	2.38	2.8	0.2	○	○	●	○					●		○	○												
	110204-HF	2(1.5)1-HF	11	6.35	2.38	2.8	0.4	○	○	●	○					○	○	○	○												
	110208-HF	2(1.5)2-HF	11	6.35	2.38	2.8	0.8	●	○	●	○						○	○													
VCGT	110304-HF		11	6.35	3.18	2.8	0.4			●	○																				
	160408-NF																										●				

■ - первичный выбор для складов в Европе
○ - краткосрочная доставка

● - со склада
+ - по требованию

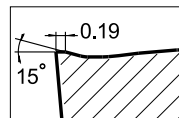
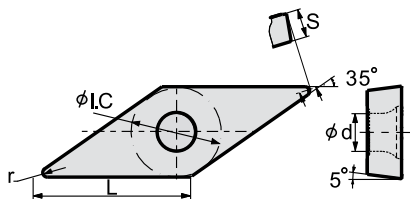


Тип			Размеры, mm					P					M			K		S							
			L	ØI.C	S	Ød	r	YBC151	YBG202	YBC251	YBC351	YBG302	YC10	YBG102	YBG202	YBM252	YBM151	YBM251	YBD102	YBD152	YBD151	YBG102	YBG202		
ISO	inch																								
VBMT	160404-53	331-53	16.6	9.525	4.76	4.4	0.4	●		●	○					●	○								○
	160408-53	332-53	16.6	9.525	4.76	4.4	0.8	●		○	○					●			○						○



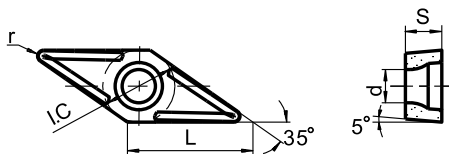
VBMT 160404-HM

Тип			Размеры, mm					P					M			K		S		H										
			L	ØI.C	S	Ød	r	YBD102	YBC151	YBG202	YBC251	YBC351	YBG302	YC10	YBG102	YBG203	YBG202	YBM252	YBM151	YBM251	YBG302	YBM351	YBD102	YBD152	YBD151	YD201	YBG102	YBG202	YM30	YD201
ISO	inch																													
VBMT	160404-HM	331-HM	16.6	9.525	4.76	4.4	0.4	○	●	○	○	●	●			●	○	●	●	○	○	●				○	○	○	○	●
	160408-HM	332-HM	16.6	9.525	4.76	4.4	0.8	○	●	○	○	●	●			○	○	○	○	○	○	●				○	○	○	○	●
	160412-HM	333-HM	16.6	9.525	4.76	4.4	1.2	○	○	○	○	●	●			○	○	○	○	○	○									●
	160416-HM	334-HM	16.6	9.525	4.76	4.4	1.6																							●

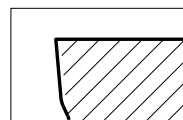
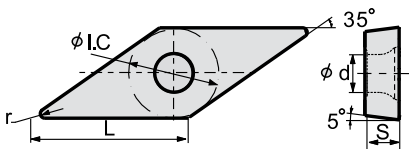


VBMT 160408-HR

Тип			Размеры, mm					P					M			K		S		H										
			L	ØI.C	S	Ød	r	YBC151	YBG202	YBC251	YBC351	YBG302	YC40	YBG102	YBG203	YBG202	YBM252	YBM151	YBM251	YBG302	YBM351	YBD102	YBD152	YBD151	YD201	YBG102	YBG202	YM30	YD201	YBD102
ISO	inch																													
VBMT	160404-HR	331-HR	16.6	9.525	4.76	4.4	0.4																							
	160408-HR	332-HR	16.6	9.525	4.76	4.4	0.8	●		●	●					●	●													
	160412-HR	333-HR	16.6	9.525	4.76	4.4	1.2																							



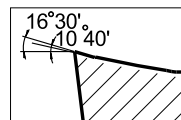
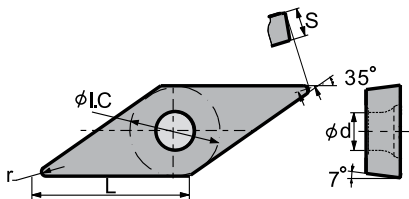
Тип			Размеры, mm					P				M				K		S		H									
			L	ØI.C	S	Ød	r	YBC151	YBG202	YBC251	YBC351	YBG302	YC40	YBG102	YBG203	YBG202	YBM252	YBM151	YBM251	YBG302	YBM351	YBD102	YBD152	YBD151	YD201	YBG102	YBG202	YM30	YD201
ISO	inch																												
VBGT	160408-HR	332-HR	16.6	9.525	4.76	4.4	0.8																						



BMW 160404

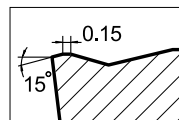
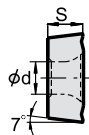
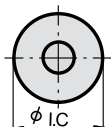
Тип			Размеры, mm					P				M				K		S											
			L	ØI.C	S	Ød	r	YBC151	YBG202	YBC251	YBC351	YBG302	YC10	YC40	YBG202	YBM252	YBM151	YBM251	YBM351	YBD102	YBD152	YBD151	YD101	YD201	YBG102	YBG202	YBM351	YM30	YD201
ISO	inch																												
BMW	160404	331	16.6	9.525	4.76	4.4	0.4	○	○												○	●							
VBGW	160404	331	16.6	9.525	4.76	4.4	0.4		○																				
	160408	332	16.6	9.525	4.76	4.4	0.8		○																				
VCGT	130304		13.8	7.94	3.18	3.4	0.4		○																				

Для обработки алюминия



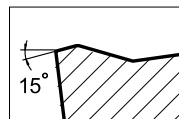
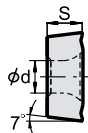
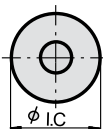
VCGX 160404-LH

Тип			Размеры, mm					P	M	N	S			
			L	ØI.C	S	Ød	r	YBG102	YBG202	YBG102	YBG202	YBG102	YD101	YBG102
ISO	inch													
VCGX	110204-LH	2(1.5)1-LH	11	6.35	2.38	2.8	0.4			●		●	●	●
	110302-LH	3(1.5)0-LH	11	6.35	3.18	2.8	0.2		●	●	●	●	●	
	110304-LH	3(1.5)1-LH	11	6.35	3.18	2.8	0.4		●	●	●	●	●	
	160402-LH	330-LH	16.6	9.525	4.76	4.4	0.2		●	●	●	●	●	
	160404-LH	331-LH	16.6	9.525	4.76	4.4	0.4		●	●	●	●	●	
	160408-LH	332-LH	16.6	9.525	4.76	4.4	0.8		●		●	●	●	
	160412-LH	333-LH	16.6	9.525	4.76	4.4	1.2	○		○	●	○		
	220530-LH		22.1	12.7	5.56	5.6	3.0					●		



RCMT 1204MO

Тип		Размеры, mm			P					M					K			S		
		$\phi I.C$	S	ϕd	YBC151	YBG202	YBC251	YBC351	YBG302	YC10	YBG202	YBM252	YBM151	YBM251	YBG302	YBM351	YBD102	YBD152	YBD151	YD201
ISO		$\phi I.C$	S	ϕd																
RCMT	1204MO	12	4.76	4.2																
	1906MO	19.05	6.35	6.55																
RCMT	0803MO	8.0	3.18	3.36																
	1204MO	12.0	4.76	4.4	●	●						●			●	●				
	1606MO	16	6.35	5.2	●	●	●								○	○				○
	2507MO	25	7.94	7.2	○	○	○													



RCMX 2507MO

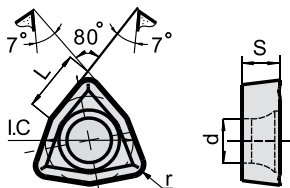
Тип		Размеры, mm			P					M					K			N	S						
		$\phi I.C$	S	ϕd	YBC151	YBG202	YBC251	YBC351	YC10	YC40	YBG202	YBM252	YBM151	YBM251	YBM351	YBD102	YBD152	YBD151	YD201	YBG102	YD101	YBG102	YBG202	YBM351	YM30
ISO		$\phi I.C$	S	ϕd																					
RCMX	0803MO	8.0	3.18	3.4	○		■	○																	
	1003MO	10	3.18	3.6	●		■	●																	
	1204MO	12.0	4.76	4.2	●		■	●		○							○								
	1606MO	16	6.35	5.2	●		■	●																	
	2006MO	20	6.35	6.5	●		■	●				●	○				○							○	
	2507MO	25	7.94	7.2	○		○	●																	
	3209MO	32	9.52	9.5			●	●									○								

■ - первичный выбор для складов в Европе

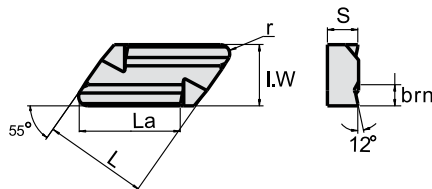
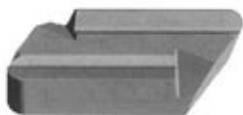
● - со склада

○ - краткосрочная доставка

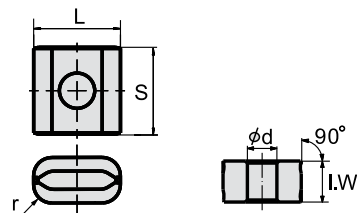
+ - по требованию



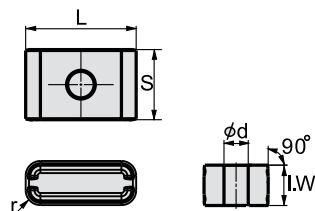
Тип	Размеры, mm					P					M			K		S							
	ISO	L	ØI.C	S	Ød	r	YBC151	YBG202	YBC251	YBC351	YBG302	YC10	YBG102	YBG202	YBM252	YBM151	YBM251	YBD102	YBD152	YBD151	YBG102	YBG202	
WCMX	030208-53	3.8	5.56	2.38	2.8	0.8	○																
	040202	4.3	6.36	2.38	2.8	0.2	○																
	040208R-53	4.3	6.35	2.38	3.1	0.8	○																
	050308R-53	5.4	7.94	3.18	3.2	0.8	○																
	06T308R-53	6.5	9.525	3.97	3.7	0.8	○												○				
	080412R53	8.7	12.7	4.76	4.3	1.2	○												○				
	080412T	8.7	12.7	4.76	4.3	1.2	○																
	06T308T	6.5	9.525	3.97	3.7	0.8	○																



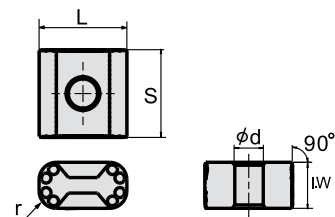
Тип	Размеры, mm						P				M		K	S	
	La	L	I.W	S	brn	r	YBC151	YBC251	YBC351	YC10	YC40	YBM251	YBM351	YD201	YD201
KNUX	160405L11	16	16.15	9.525	4.76	2.2	●	■	●	●		●	●		●
	160410L11	16	16.15	9.525	4.76	2.2	●	■	○	○		●			○
	160405L12	16	16.15	9.525	4.76	3.2	○	■	○	○		○			○
	160410L12	16	16.15	9.525	4.76	3.2	○	■	○	○		●			○
	160405R11	16	16.15	9.525	4.76	2.2	●	■	●	●		●	●		●
	160410R11	16	16.15	9.525	4.76	2.2	○	■	○	○		●			○
	160405R12	16	16.15	9.525	4.76	3.2	○	■	○	○		●			○
	160410R12	16	16.15	9.525	4.76	3.2	○	■	○	○		●			○



Тип	Размеры, mm					P			K				
	L	I.W	S	Ød	r	YBC151	YBC251	YBC351	YC10	YC40	YM20	YBD151	YBD152
175.32-191940-22	19.05	10	19.05	6.35	4		●						
175.32-191940-227	19.05	10	19.05	6.35	4		○						



Тип	Размеры, mm					P			K					
	L	I.W	S	Ød	r	YBC151	YBC251	YBC351	YC10	YC40	YM20	YBD102	YBD151	YBD152
175.32-191940-24	19.05	10	19.05	6.35	4		●							
175.32-301940-24	30	10	19.05	6.35	4		○							

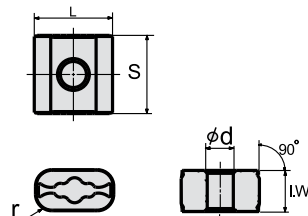
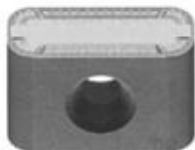


Тип	Размеры, mm					P			K					
	L	I.W	S	Ød	r	YBC151	YBC251	YBC351	YC10	YC40	YM20	YBD102	YBD151	YBD152
175.32-191940-25	19.05	10	19.05	6.35	4	○	○				○			

■ - первичный выбор для складов в Европе
○ - краткосрочная доставка

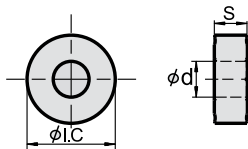
● - со склада
+ - по требованию

Пластины для обработки железнодорожных колесных пар

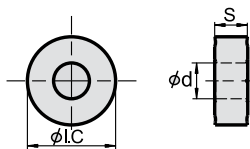


Тип	Размеры, mm					P					K			
	L	I.W	S	Ød	r	YBC151	YBC251	YBC351	YC10	YC40	YM20	YBD102	YBD151	YBD152
175.32-191940-28	19.05	10	19.05	6.35	4	○	●				○			
175.32-301940-31	30	10	19.05	6.35	4	○	●				○			

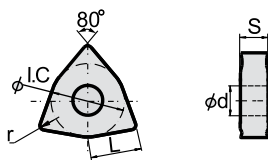
Пластины для наружного точения и растачивания



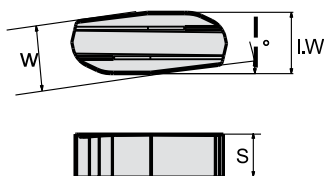
Тип	Размеры, mm				P					M			K				
	L	ØI.C	S	Ød	YBC151	YBC251	YBC351	YC10	YC40	YBM151	YBM251	YBM351	YBD052	YBD151	YBD252	YD101	YD201
RNGX	3812M0-035	38.1	38.1	12.7	12.5		○				○						



Тип	Размеры, mm				P					M			K			
	L	ØI.C	S	Ød	YBC151	YBC251	YBC351	YC10	YC40	YBM151	YBM251	YBM351	YBD151	YBD252	YD101	YD201
RNMG	1204M0	12.7	12.7	4.76	5.16		●	○								



Тип		Размеры, mm					P			M			K	
		L	ØI.C	S	Ød	r	YBC151	YBC251	YBC351	YBM151	YBM251	YBM351	YBD151	YBD252
TNMX	1106-2	11.3	15.875	6.35	6.35	1.6	○	○		○	○			
	1509-2	15.9	22.225	9.52	7.94	1.6	○	○		○	○			
	15T916-2	15.9	22.225	9.72	7.94	1.6	○	○		○	○			



Тип		Размеры, mm				P			M		
		I.W	W	S	a	YBC151	YBC251	YBC351	YBM151	YBM251	YBM351
YNMX	1812L	18	22	12	20°		○			○	
YNUX	2518173L	25	25	18	7°		○			○	
	1812150L	18	18	12	15°		○			○	

■ - первичный выбор для складов в Европе

● - со склада

○ - краткосрочная доставка

+ - по требованию

Кермет

Керметы получают методом горячего прессования из окислов алюминия с добавлением карбидов таких металлов, как вольфрам и титан. Использование керметов позволяет получать превосходное качество поверхности обрабатываемых деталей при стабильной точности размеров и высоких скоростях обработки.

YNG051 – кермет, содержащий Ti(CN), обладает высокой химической и износостойкостью.

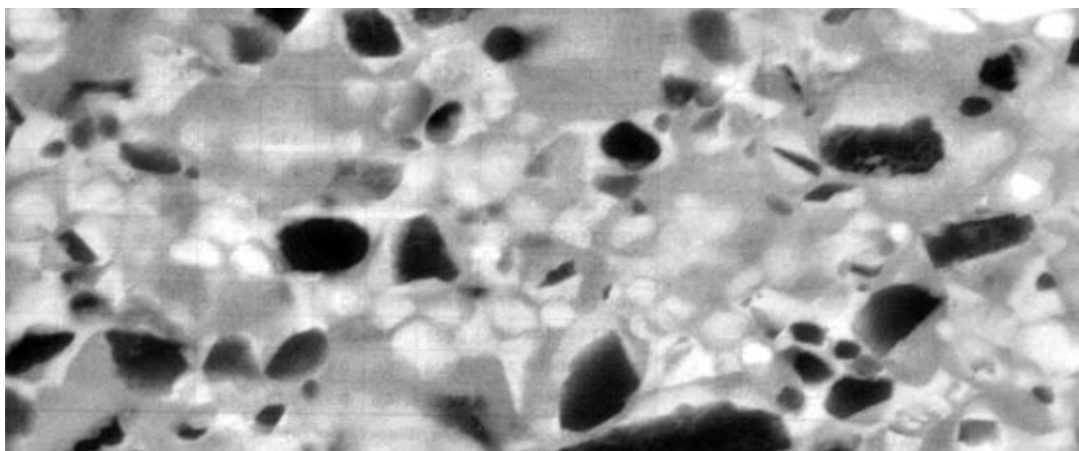
Пластины имеют острую режущую кромку и надежный стружколом. Применяется для суперфинишной обработки стали, нержавеющей стали и чугуна.

YNG151 – Ti(CN)-содержащий кермет, сочетающий в себе твердость, превосходную ударную вязкость и замечательную термостойкость. Используется для суперчистовой и чистовой обработки стали, нержавеющей стали и чугуна при высоком качестве обработанной поверхности.

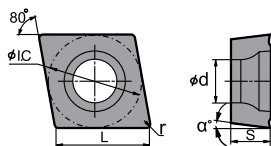
YNG151B - Сплав аналогичен сплаву **YNG151** с PVD-покрытием.

YNG151C – Кермет, содержащий Ti(CN), проходит предварительную обработку с последующим нанесением PVD методом нанопокртия TiAlN. Оптимально сочетает высокую износостойкость и прочность режущей кромки. Используется для суперчистовой и чистовой обработки стали, нержавеющей стали и чугуна при высоком качестве обработанной поверхности.

YNG251 - Сорт кермета с высокой ударной вязкостью аналогичен **YNG151**. Используется для аппликативного фрезерования.



Пластины из Кермета для суперфинишной обработки



Тип	Размеры, mm						Сплав	
	I.C	L	r	S	Ød	α°	YGN151	YGN151C
CCGT060202-SF	6.35	6.4	0.2	2.38	2.8	7	●	●
CCGT060204-SF	6.35	6.4	0.4	2.38	2.8	7	●	●
CCGT09T302-SF	9.525	9.7	0.2	3.97	4.4	7	○	○
CCGT09T304-SF	9.525	9.7	0.4	3.97	4.4	7	●	●
CPGT060202-SF	6.35	6.4	0.2	2.38	2.8	11	●	●
CPGT060204-SF	6.35	6.4	0.4	2.38	2.8	11	●	●
CPGT09T304-SF	9.525	9.7	0.4	3.97	4.4	11	●	●

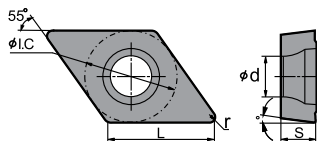
■ - первичный выбор для складов в Европе

● - со склада

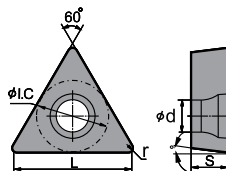
○ - краткосрочная доставка

+ - по требованию

Пластины из Кермета для суперфинишной обработки



Тип	Размеры, mm						Сплав	
	I.C	L	r	S	ϕd	α^0	YGN151	YGN151C
DCGT070202-SF	6.35	7.7	0.2	2.38	2.8	7	●	●
DCGT070204-SF	6.35	7.7	0.4	2.38	2.8	7	●	●
DCGT070208-SF	6.35	7.7	0.8	2.38	2.8	7	●	●
DCGT11T302-SF	9.525	11.6	0.2	3.97	4.4	7	○	○
DCGT11T304-SF	9.525	11.6	0.4	3.97	4.4	7	●	●
DCGT11T308-SF	9.525	11.6	0.8	3.97	4.4	7	●	●
DPGT070202-SF	6.35	7.7	0.2	2.38	2.8	11	●	●
DPGT070204-SF	6.35	7.7	0.4	2.38	2.8	11	●	●
DPGT070208-SF	6.35	7.7	0.8	2.38	2.8	11	●	●
DPGT11T307-SF	9.525	11.6	0.4	3.97	4.4	11	●	●
DPGT11T308-SF	9.525	11.6	0.8	3.97	4.4	11	●	●

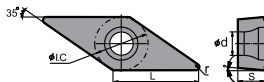


Тип	Размеры, mm						Сплав	
	I.C	L	r	S	ϕd	α^0	YGN151	YGN151C
TCGT06T102-SF	3.97	6.4	0.2	1.98	2.2	7	○	●
TCGT06T104-SF	3.97	6.4	0.4	1.98	2.2	7	○	○
TCGT090202-SF	5.56	9.6	0.4	2.38	2.5	7	●	●
TCGT090204-SF	5.56	9.6	0.8	2.38	2.5	7	●	●
TCGT090208-SF	5.56	9.6	0.2	2.38	2.5	7	○	●
TCGT110302-SF	6.35	11	0.4	3.18	2.8	7	○	●
TCGT110304-SF	6.35	11	0.8	3.18	2.8	7	●	●
TCGT110308-SF	6.35	11	0.2	3.18	2.8	7	○	●
TPGT090202-SF	5.56	9.6	0.4	2.38	2.5	11	○	●
TPGT090204-SF	5.56	9.6	0.8	2.38	2.5	11	●	●
TPGT090208-SF	5.56	9.6	0.2	2.38	2.5	11	+	+
TPGT110302-SF	6.35	11	0.4	3.18	2.8	11	○	●
TPGT110304-SF	6.35	11	0.4	3.18	2.8	11	●	●
TPGT110308-SF	6.35	11	0.8	3.18	2.8	11	○	●

■ - первичный выбор для складов в Европе
○ - краткосрочная доставка

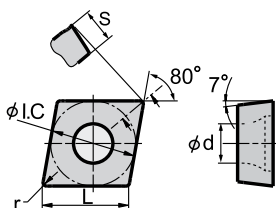
● - со склада
+ - по требованию

Пластины из Кермета для суперфинишной обработки

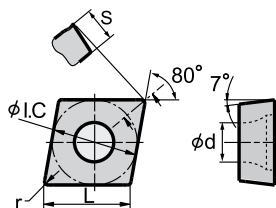
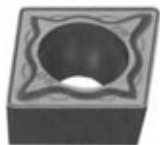


Тип	Размеры, mm						Сплав	
	I.C	L	r	S	ϕd	α^0	YGN151	YGN151C
VBGT110302-SF	6.35	11	0.2	3.18	2.8	5	+	+
VBGT110304-SF	6.35	11	0.4	3.18	2.8	5	+	+
VCGT110302-SF	6.35	11	0.2	3.18	2.8	7	●	●
VCGT110304-SF	6.35	11	0.4	3.18	2.8	7	●	●
VCGT160402-SF	9.525	16.6	0.2	4.76	4.4	7		+
VCGT160404-SF	9.525	16.6	0.4	4.76	4.4	7		+
VCGT160408-SF	9.525	16.6	0.8	4.76	4.4	7		+

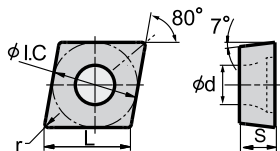
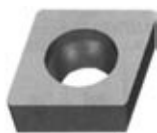
Кермет



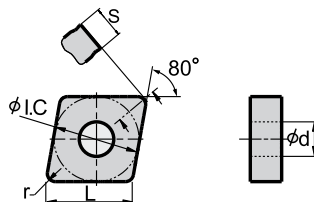
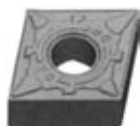
Тип			Размеры, mm					Сплав				
ISO	inch		L	$\phi I.C$	S	ϕd	r	YNG051	YNG151	YNG151B	YNG151C	YNG251
CCMT	060202-HF	2(1.5)0-HF	6.4	6.35	2.38	2.8	0.2	○	●	●	○	
	060204-HF	2(1.5)1-HF	6.4	6.35	2.38	2.8	0.4	○	●	○	○	
	060208-HF	2(1.5)2-HF	6.4	6.35	2.38	2.8	0.8	○	●	●		
	09T302-HF	3(2.5)0-HF	9.7	9.525	3.97	4.4	0.2	○	●	○	○	
	09T304-HF	3(2.5)1-HF	9.7	9.525	3.97	4.4	0.4	○	●	○	○	
	09T308-HF	3(2.5)2-HF	9.7	9.525	3.97	4.4	0.8	○	●	●		
	120404-HF	431-HF	12.9	12.7	4.76	5.5	0.4		●	●		



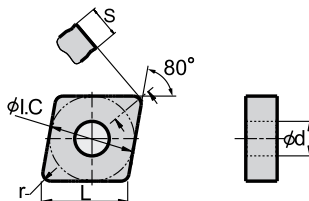
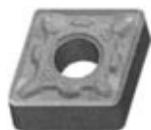
Тип			Размеры, mm					Сплав				
ISO	inch		L	$\phi I.C$	S	ϕd	r	YNG051	YNG151	YNG151B	YNG151C	YNG251
CCMT	120408-HR	432-HR	12.9	12.7	4.76	5.5	0.8		●	●		



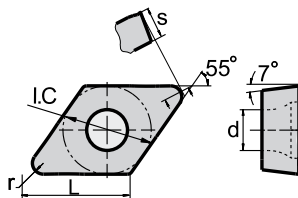
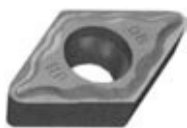
Тип			Размеры, mm					Сплав				
			L	ØI.C	S	Ød	r	YNG051	YNG151	YNG151C	YNG251	
ISO	inch											
CCMW	060204	2(1.5)1	6.4	6.35	2.38	2.8	0.4	○	○			
	09T304	3(2.5)1	9.7	9.525	3.97	4.4	0.4	○	○			
	09T308	3(2.5)2	9.7	9.525	3.97	4.4	0.8	○	○			



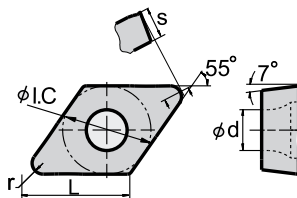
Тип			Размеры, mm					Сплав				
			L	ØI.C	S	Ød	r	YNG051	YNG151	YNG151B	YNG151C	YNG251
ISO	inch											
CNMG	090304-DF	321-DF	9.7	9.525	3.18	3.81	0.4	○	●			
	090308-DF	322-DF	9.7	9.525	3.18	3.81	0.8	○	●			
	120404-DF	431-DF	12.9	12.7	4.76	5.16	0.4		●	●		
	120408-DF	432-DF	12.9	12.7	4.76	5.16	0.8		●	●		



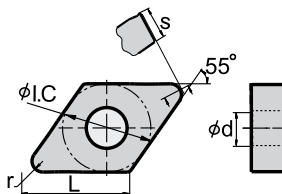
Тип			Размеры, mm					Сплав				
			L	ØI.C	S	Ød	r	YNG051	YNG151	YNG151B	YNG151C	YNG251
ISO	inch											
CNMG	090304-DM	321-DM	9.7	9.525	3.18	3.81	0.4	○	●			
	090308-DM	322-DM	9.7	9.525	3.18	3.81	0.8	○	○			
	120404-DM	431-DM	12.9	12.7	4.76	5.16	0.4		●			
	120408-DM	432-DM	12.9	12.7	4.76	5.16	0.8		●			
	120412-DM	433-DM	12.9	12.7	4.76	5.16	1.2		●			



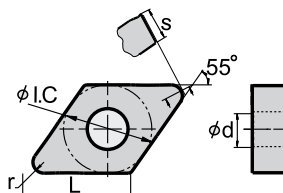
Тип			Размеры, mm					Сплав				
ISO	inch		L	ØI.C	S	Ød	r	YNG051	YNG151	YNG151B	YNG151C	YNG251
DCMT	070202-HF	2(1.5)0-HF	7.8	6.35	2.38	2.8	0.2	○	●	●	○	
	070204-HF	2(1.5)1-HF	7.8	6.35	2.38	2.8	0.4	○	●	●	○	
	070208-HF	2(1.5)2-HF	7.8	6.35	2.38	2.8	0.8	○	●	●		
	11T302-HF	3(2.5)0-HF	11.6	9.525	3.97	4.4	0.2		●	●	○	
	11T304-HF	3(2.5)1-HF	11.6	9.525	3.97	4.4	0.4		●	●	○	
	11T308-HF	3(2.5)2-HF	11.6	9.525	3.97	4.4	0.8		●	●		



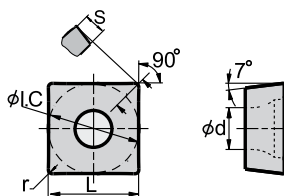
Тип			Размеры, mm					Сплав				
ISO	inch		L	ØI.C	S	Ød	r	YNG051	YNG151	YNG151B	YNG151C	YNG251
DCMT	11T304-HM	3(2.5)1-HF	11.6	9.525	3.97	4.4	0.4		●	●		
	11T308-HM	3(2.5)2-HF	11.6	9.525	3.97	4.4	0.8		●	●		



Тип			Размеры, mm					Сплав				
ISO	inch		L	ØI.C	S	Ød	r	YNG051	YNG151	YNG151B	YNG151C	YNG251
DNMG	110404-DF	331-DF	11.6	9.525	4.76	3.81	0.4		●	○		
	150404-DF	431-DF	15.5	12.7	4.76	5.16	0.4		●	●		
	150604-DF	441-DF	15.5	12.7	4.76	6.35	0.4		●	○		



Тип			Размеры, mm					Сплав					
			L	ØI.C	S	Ød	r	YNG051	YNG151	YNG151B	YNG151C	YNG251	
ISO	inch												
DNMG	110404-DM	331-DM	11.6	9.525	4.76	3.81	0.4		●				
	150404-DM	431-DM	15.5	12.7	4.76	5.16	0.4		●				
	150408-DM	432-DM	15.5	12.7	4.76	5.16	0.8		●				
	150604-DM	441-DM	15.5	12.7	6.35	5.16	0.4		●	●			
	150608-DM	442-DM	15.5	12.7	6.35	5.16	0.8		●				



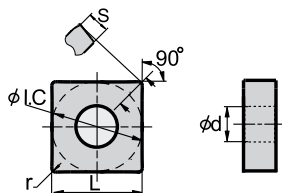
Тип			Размеры, mm					Сплав			
			L	ØI.C	S	Ød	r	YNG051	YNG151	YNG151C	YNG251
ISO	inch										
SCMW	060204	2(1.5)1	6.35	6.35	2.38	2.8	0.4	○	○		
	09T304	3(2.5)	9.525	9.525	3.97	4.4	0.4	○	○		
	09T308	3(2.5)21	9.525	9.525	3.97	4.4	0.8	○	○		
	120408	432	12.7	12.7	4.76	5.5	0.8		●		

■ - первичный выбор для складов в Европе

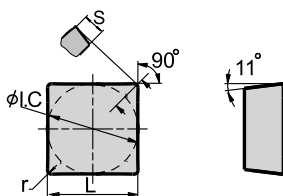
● - со склада

○ - краткосрочная доставка

+ - по требованию



Тип			Размеры, mm					Сплав				
			L	ØI.C	S	Ød	r	YNG051	YNG151	YNG151B	YNG151C	YNG251
ISO	inch											
SNMG	090304-DM	321-DM	9.525	9.525	3.18	3.81	0.4	○	○			
	090308-DM	322-DM	9.525	9.525	3.18	3.81	0.8	○	○			
	120404-DM	431-DM	12.7	12.7	4.76	5.16	0.4		●			
	120412-DM	433-DM	12.7	12.7	4.76	5.16	1.2		●			
	150608-DM	542-DM	15.875	15.875	6.35	6.35	0.8	○				



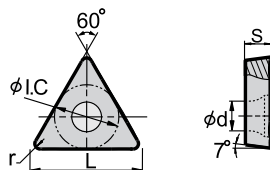
Тип			Размеры, mm				Сплав			
			L	ØI.C	S	r	YNG051	YNG151	YNG151C	YNG251
ISO	inch									
SPMR	090304	321	9.525	9.525	3.18	0.4	○	○		
	090308	322	9.525	9.525	3.18	0.8	○	○		
	120304	421	12.7	12.7	3.18	0.4		○		
	120308	422	12.7	12.7	3.18	0.8		○		

■ - первичный выбор для складов в Европе

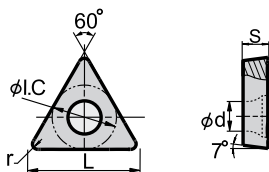
● - со склада

○ - краткосрочная доставка

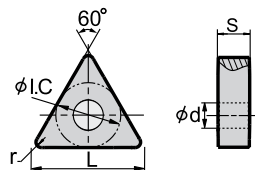
+ - по требованию



Тип			Размеры, mm					Сплав						
			L	ØI.C	S	Ød	r	YNG051	YNG151	YNG151B	YNG151C	YNG251		
ISO	inch													
TCMT	090202-HF	1.8(1.5)0-HF	9.6	5.56	2.38	2.5	0.2	○	●	○				
	090204-HF	1.8(1.5)1-HF	9.6	5.56	2.38	2.5	0.4	○	●	○				
	090208-HF	1.8(1.5)2-HF	9.6	5.56	2.38	2.5	0.8	○	●	○				
	110204-HF	2(1.5)1-HF	11	6.35	3.97	2.8	0.4		●	○				
	16T304-HF	3(2.5)1-HF	16.5	9.525	3.97	4.4	0.4		●	○				
	16T308-HF	3(2.5)2-HF	16.5	9.525	3.97	4.4	0.8		●	○				



Тип			Размеры, mm					Сплав			
			L	ØI.C	S	Ød	r	YNG051	YNG151	YNG151C	YNG251
ISO	inch										
TCMW	16T304	3(2.5)1	16.5	9.525	3.97	4.4	0.4		●		
	16T308	3(2.5)2	16.5	9.525	3.97	4.4	0.8		●		



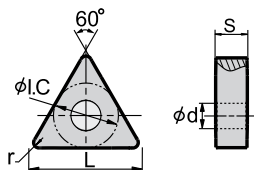
Тип			Размеры, mm					Сплав				
			L	ØI.C	S	Ød	r	YNG051	YNG151	YNG151B	YNG151C	YNG251
ISO	inch											
TNMG	160404-DF	331-DF	16.5	9.525	4.76	3.81	0.4		●	○		
	160408-DF	332-DF	16.5	9.525	4.76	3.81	0.8		●	○		

■ - первичный выбор для складов в Европе

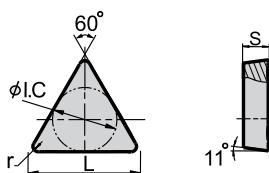
● - со склада

○ - краткосрочная доставка

+ - по требованию



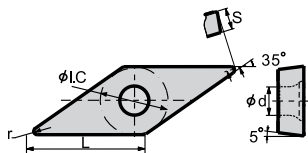
Тип			Размеры, mm					Сплав					
			L	ØI.C	S	Ød	r	YNG051	YNG151	YNG151B	YNG151C	YNG251	
ISO	inch												
TNMG	160404-DM	331-DM	16.5	9.525	4.76	3.81	0.4		●				
	160408-DM	332-DM	16.5	9.525	4.76	3.81	0.8		●				
	220408-DM	432-DM	22	12.7	4.76	5.16	0.8		●				
	220412-DM	433-DM	22	12.7	4.76	5.16	1.2		●				
	220406-DM	434-DM	22	12.7	4.76	5.16	1.6		●				



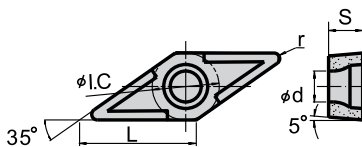
Тип			Размеры, mm				Сплав			
			L	ØI.C	S	r	YNG051	YNG151	YNG151C	YNG251
ISO	inch									
TPMR	110304	221	11	6.35	3.18	0.4		●		
	110308	222	11	6.35	3.18	0.8		●		
	160304	321	16.5	9.525	3.18	0.4		●		
	160308	322	16.5	9.525	3.18	0.8		●		
TPGR	090204	1.8(1.5)1	9.6	5.56	2.38	0.4	○	○		
	090208	1.8(1.5)2	9.6	5.56	2.38	0.8	○	○		

■ - первичный выбор для складов в Европе
○ - краткосрочная доставка

● - со склада
+ - по требованию



Тип			Размеры, mm					Сплав					
			L	ØI.C	S	Ød	r	YNG051	YNG151	YNG151B	YNG151C	YNG251	
ISO	inch												
VBMT	110204-HF	2(1.5)1-HF	11	6.35	2.38	2.8	0.4		●	○			



Тип			Размеры, mm					Сплав					
			L	ØI.C	S	Ød	r	YNG051	YNG151	YNG151B	YNG151C	YNG251	
ISO	inch												
VBMT	160404-53	331-53	16.6	9.525	4.76	4.4	0.4			●	●		
	160408-53	332-53	16.6	9.525	4.76	4.4	0.8			●	○		

■ - первичный выбор для складов в Европе
○ - краткосрочная доставка

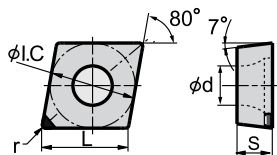
● - со склада
+ - по требованию

Поликристаллический кубический нитрид бора (PCBN) и поликристаллический алмаз (PCD).

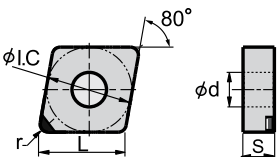
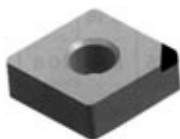
YCB011 -Поликристаллический кубический нитрид бора с предельно высокой твердостью и высокой теплостойкостью (температура в зоне резания около 1300°C). Применяется, главным образом, для обработки закаленных сталей 50-60 HRC (стали углеродистые инструментальные, шарикоподшипниковые, быстрорежущие и т. д.), твердых сортов чугуна, Ni-, Co-, Cr- и Fe-содержащих жаростойких сплавов.

YCB012 - Аналогичен **YCB011** и используется для обработки тех же материалов, в особенности для твердых сталей с HRC>60.

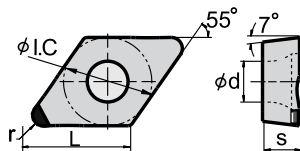
YCD011 - Поликристаллический материал на основе алмаза с высокой твердостью, хорошей износостойкостью, низким коэффициентом трения и теплопроводностью. Применяется, главным образом, для обработки цветных металлов (меди, алюминия и алюминиевых сплавов с высоким содержанием кремния), титана и его сплавов, неметаллических материалов (стекловолокно, керамика, армированный пластик и др.).



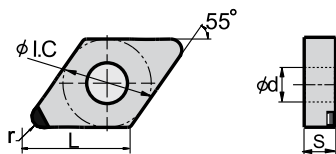
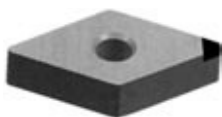
Тип			Размеры, мм					PCBN			PCD	
			L	ØI.C	S	Ød	r	YCB011	YCB012	YCD011		
ISO	inch											
CCGW	060204	2(1.5)1	6.4	6.35	2.38	2.8	0.4	○				
	060208	2(1.5)2	6.4	6.35	2.38	2.8	0.8	○				
	09T304	3(1.5)1	9.7	9.525	3.97	4.4	0.4	●	○			
	09T308	3(1.5)2	9.7	9.525	3.97	4.4	0.8	●	○			
CCMW	060204	2(1.5)1	6.4	6.35	2.38	2.8	0.4	○				
	060208	2(1.5)2	6.4	6.35	2.38	2.8	0.8	○				
	09T304	3(1.5)1	9.7	9.525	3.97	4.4	0.4	●				
	09T308	3(1.5)2	9.7	9.525	3.97	4.4	0.8	●				
	120404	431	12.9	12.7	4.76	5.5	0.4	○				
	120408	432	12.9	12.7	4.76	5.5	0.8	○				



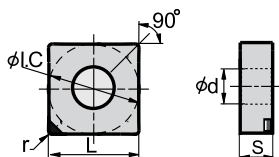
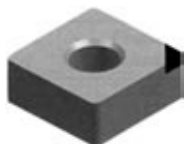
Тип			Размеры, мм					PCBN			PCD	
			L	ØI.C	S	Ød	r	YCB011	YCB012	YCD011		
ISO	inch											
CNGA	120404	431	12.9	12.7	4.76	5.16	0.4	●	○			
	120408	432	12.9	12.7	4.76	5.16	0.8	●	○			
	120412	433	12.9	12.7	4.76	5.16	1.2	●		○		
CNMA	120404	431	12.9	12.7	4.76	5.16	0.4	○				
	120408	432	12.9	12.7	4.76	5.16	0.8	●				
	120412	433	12.9	12.7	4.76	5.16	1.2	○				



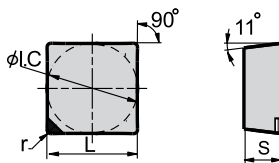
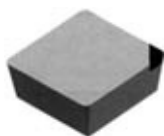
Тип			Размеры, mm					PCBN		PCD	
ISO	inch	L	ØI.C	S	Ød	r	YCB011	YCB012	YCD011		
DCGW	11T304	3(2.5)1	11.6	9.525	3.97	4.4	0.4	●	○	○	
	11T308	3(2.5)2	11.6	9.525	3.97	4.4	0.8	●	○	●	
DCMW	11T304	3(2.5)1	11.6	9.525	3.97	4.4	0.4	○			
	11T308	3(2.5)2	11.6	9.525	3.97	4.4	0.8	●			



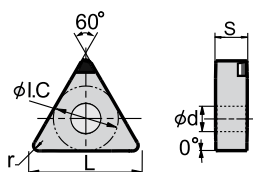
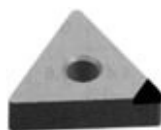
Тип			Размеры, mm					PCBN		PCD	
ISO	inch	L	ØI.C	S	Ød	r	YCB011	YCB012	YCD011		
DNGA	150404	431	15.5	12.7	4.76	5.16	0.4	●	○		
	150408	432	15.5	12.7	4.76	5.16	0.8	●	○		
	150412	433	15.5	12.7	4.76	5.16	1.2	●			
	150612	443	15.5	12.7	6.35	5.16	1.2	●			
DNMA	120404	431	15.5	12.7	4.76	5.16	0.4	○			
	120408	432	15.5	12.7	4.76	5.16	0.8	○			
	120412	433	15.5	12.7	4.76	5.16	1.2	○			



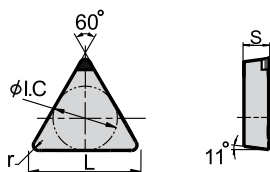
Тип			Размеры, mm					PCBN		PCD	
ISO	inch	L	ØI.C	S	Ød	r	YCB011	YCB012	YCD011		
SNGA	120404	431	12.7	12.7	4.76	5.16	0.4	●	○		
	120408	432	12.7	12.7	4.76	5.16	0.8	●	○		
	120412	433	12.7	12.7	4.76	5.16	1.2	●	○		
SNMA	120404	431	12.7	12.7	4.76	5.16	0.4	○			
	120408	432	12.7	12.7	4.76	5.16	0.8	○			
	120412	433	12.7	12.7	4.76	5.16	1.2	○			



Тип			Размеры, mm				PCBN		PCD	
			L	ØI.C	S	r	YCB011	YCB012	YCD011	
ISO	inch									
SPGN	090304	321	9.525	9.525	3.18	0.4				
	120304	421	12.7	12.7	3.18	0.4			●	



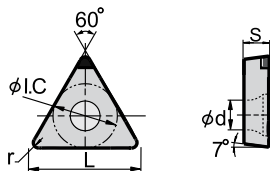
Тип			Размеры, mm					PCBN		PCD	
			L	ØI.C	S	Ød	r	YCB011	YCB012	YCD011	
ISO	inch										
TNGA	160404	331	16.5	9.525	4.76	3.81	0.4	●	○		
	160408	332	16.5	9.525	4.76	3.81	0.8	●	○		
	160412	333	16.5	9.525	4.76	3.81	1.2	●			
TNMA	160404	331	16.5	9.525	4.76	3.81	0.4	○			
	160408	332	16.5	9.525	4.76	3.81	0.8	●			
	160412	333	16.5	9.525	4.76	3.81	1.2	○			



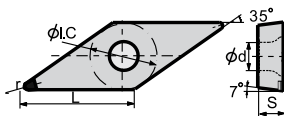
Тип			Размеры, mm				PCBN		PCD	
			L	ØI.C	S	r	YCB011		YCD011	
ISO	inch									
TPGN	110304	221	11	6.35	3.18	0.4				
	160304	321	16.5	9.525	3.18	0.4				
TPGW	16T304	3(2.5)1	16.5	9.525	3.97	0.4	●			

■ - первичный выбор для складов в Европе
○ - краткосрочная доставка

● - со склада
+ - по требованию



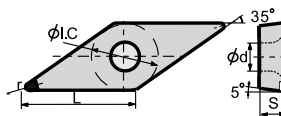
Тип			Размеры, mm					PCBN		PCD	
			L	ØI.C	S	Ød	r	YCB011	YCB012	YCD011	
ISO	inch										
TCGW	090204	1.8(1.5)1	9.6	5.56	2.38	2.5	0.4	●		●	
	110204	2(1.5)1	11	6.35	2.38	2.8	0.4	●			
	110208	2(1.5)2	11	6.35	2.38	2.8	0.8	●			
	110304	2(1.5)1	11	6.35	3.97	2.8	0.4	●			
	16T304	3(2.5)1	16.5	9.525	3.97	4.4	0.4	●			
	16T308	3(2.5)1	16.5	9.525	3.97	4.4	0.8	●			
TCMW	090204	1.8(1.5)1	9.6	5.56	2.38	2.5	0.4	○			
	110204	2(1.5)1	11	6.35	2.38	2.8	0.4				
	110208	2(1.5)2	11	6.35	2.38	2.8	0.8				
	16T304	3(2.5)1	16.5	9.525	3.97	4.4	0.4	●			
	16T308	3(2.5)2	16.5	9.525	3.97	4.4	0.8	●			
	16T312	3(2.5)3	16.5	9.525	3.97	4.4	1.2	●			



Тип			Размеры, mm					PCBN		PCD	
			L	ØI.C	S	Ød	r	YCB011		YCD011	
ISO	inch										
VCGW	160404	331	16.6	9.525	4.76	4.4	0.4	○			
	160408	332	16.6	9.525	4.76	4.4	0.8	○		●	
	160412	333	16.6	9.525	4.76	4.4	1.2	○			
VCMW	160404	331	16.6	9.525	4.76	4.4	0.4	○			
	160408	332	16.6	9.525	4.76	4.4	0.8	○			
	160412	333	16.6	9.525	4.76	4.4	1.2	○			

■ - первичный выбор для складов в Европе
○ - краткосрочная доставка

● - со склада
+ - по требованию



Тип			Размеры, mm					PCBN		PCD	
			L	ØI.C	S	Ød	r	YCB011		YCD011	
ISO	inch										
VBGW	160404	331	16.6	9.525	4.76	4.4	0.4	●			
	160408	332	16.6	9.525	4.76	4.4	0.8	●			
VBMW	160404	331	16.6	9.525	4.76	4.4	0.4	○			
	160408	332	16.6	9.525	4.76	4.4	0.8	○			

■ - первичный выбор для складов в Европе
○ - краткосрочная доставка

● - со склада
+ - по требованию

Керамические пластины

CN1000 - Твердый режущий материал на основе Si₃N₄. Устойчив к разрушению режущей кромки и тепловому удару. Используется при чистовой и получистовой обработке серого чугуна.

CN2000 - Твердый режущий материал на основе Si₃N₄ с хорошей износостойкостью и прекрасной ударной вязкостью. Используется для прерывистой и непрерывной обработки серого чугуна и никельсодержащих сплавов

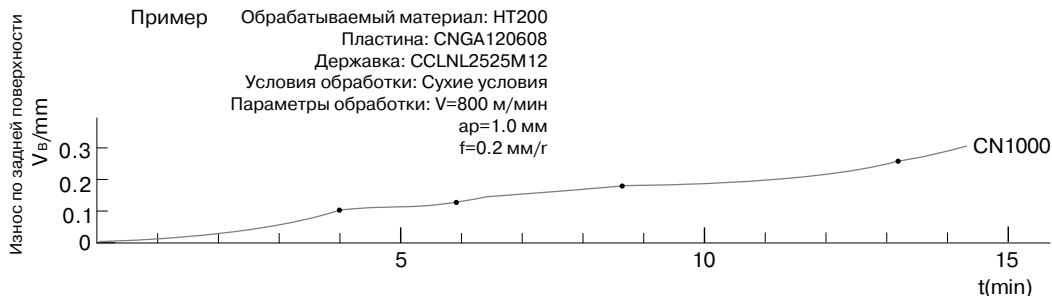
CN1000 - Представляет собой смесь керамики с Al₂O₃+TiCN. Обладает высокой износостойкостью и надежной режущей кромкой. Используется для непрерывной обработки закаленной стали и чугуна с шаровидным графитом.

Характеристики материалов

Сплав	Плотность, г/см ³	Жесткость, Hv	Прочность на изгиб, МПа	Вязкость разрушения k1c (МПа*м ^{1/2})
CN2000(Si ₃ N ₄)	3.25	16	>=900	8.0
CN1000(Si ₃ N ₄)	3.25	16	>=900	7.5
CA1000(Al ₂ O ₃ +TiCN)	4.2	19	>=700	4.5

Рекомендуемые режимы обработки

Сплав	Материал	Обработка	Скорость, м/мин	Подача, мм/г	Глубина, мм		
К	CA1000	Серый чугун	Черновая	150-800	0.2-0.5	3-6	
			Чистовая	200-1200	0.3-0.5	0.1-0.5	
		Ковкий чугун	Черновая	30-100	0.1-0.2	0.5-1.5	
			Чистовая	50-200	0.05-0.15	0.1-0.5	
P	Углеродистая сталь	Токарная обработка	Черновая	150-400	0.2-0.5	2-5	
			Чистовая	200-800	0.05-0.20	0.1-0.5	
	Закаленная сталь (HRC>45)		Черновая	20-100	0.1-0.2	0.5-1.5	
			Получистовая	40-200	0.05-0.50	0.1-0.5	
	К		Чугун и серый чугун	Черновая	150-1100	0.3-0.8	<5
				Чистовая	250-1200	0.15-0.4	<1
S	CN2000	Никельсодержащие сплавы	Черновая	150-250	0.2-0.4	<5	
			Чистовая	150-450	0.1-0.2	<1	

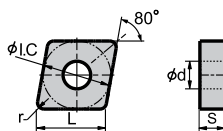
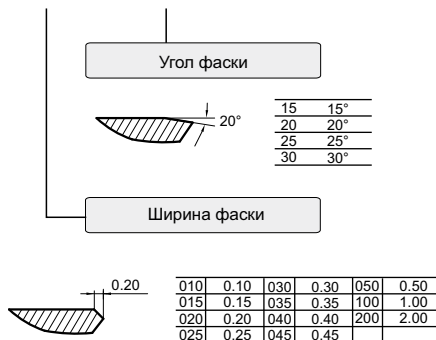


Расшифровка буквенного и цифрового обозначения керамических пластин

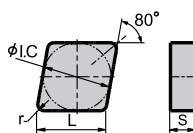
CNGA120408 T 020 20



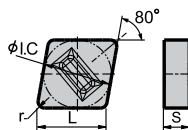
Код	Профиль кромки	
E	хонингование	
T	фаска	
F	острый край	



Тип	Размеры, mm					Сплав	
	L	ØI.C	S	Ød	r		
CNGA	120404T02020	12.9	12.7	4.76	5.16	0.4	○
	120408T02020	12.9	12.7	4.76	5.16	0.8	●
	120412T02020	12.9	12.7	4.76	5.16	1.2	●
	120416T02020	12.9	12.7	4.76	5.16	1.6	●
	120608T02020	12.9	12.7	4.76	5.16	0.8	
	160608T02020	16.1	15.875	6.35	6.35	0.8	
	160612T02020	16.1	15.875	6.35	6.35	1.2	
160616T02020	16.1	15.875	6.35	6.35	1.6		



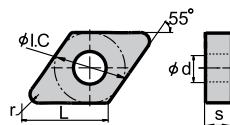
Тип		Размеры, мм				Сплав		
		L	ØI.C	S	r	CN1000	CN2000	CA1000
CNGN	120404T02020	12.9	12.7	4.76	0.4	○	○	●
	120408T02020	12.9	12.7	4.76	0.8	●	○	●
	120412T02020	12.9	12.7	4.76	1.2	●	○	●
	120416T02020	12.9	12.7	4.76	1.6	●		
	120610T02020	12.9	12.7	6.35	1.0		○	
	120708T02020	12.9	12.7	7.94	0.8	●	○	●
	120712T02020	12.9	12.7	7.94	1.2	●	●	●
	120716T02020	12.9	12.7	7.94	1.6	●	●	●
	160408T02020	16.1	15.875	4.76	0.8			+
	160412T02020	16.1	15.875	4.76	1.2		+	+
	160416T02020	16.1	15.875	4.76	1.6		+	+
	160612T02020	16.1	15.875	6.35	1.2	○		+
	160616T02020	16.1	15.875	6.35	1.6	○	+	+
160712T02020	16.1	15.875	7.94	1.2			○	



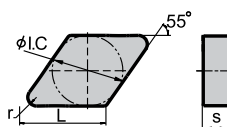
Тип		Размеры, мм				Сплав
		L	ØI.C	S	r	CN1000
CNGX	120712T02020	12.9	12.7	7.94	1.2	●
	120716T02020	12.9	12.7	7.94	1.6	●

■ - первичный выбор для складов в Европе
○ - краткосрочная доставка

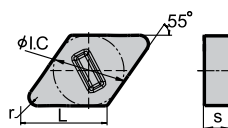
● - со склада
+ - по требованию



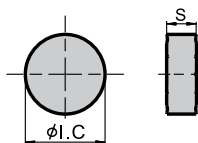
Тип		Размеры, мм					Сплав
		L	ØI.C	S	Ød	r	CN 1000
DNGA	150604T02020	12.9	12.7	4.76	5.16	0.4	○
	150608T02020	12.9	12.7	4.76	5.16	0.8	○
	150612T02020	12.9	12.7	4.76	5.16	1.2	○
	150616T02020	12.9	12.7	4.76	5.16	1.6	○



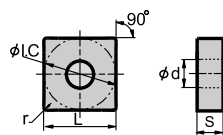
Тип		Размеры, мм				Сплав		
		L	ØI.C	S	r	CN1000	CN2000	CA1000
DNGN	150408T02020	15.5	12.7	4.76	0.8			○
	150412T02020	15.5	12.7	4.76	1.2			○
	150704T02020	15.5	12.7	7.94	0.4			○
	150708T02020	15.5	12.7	7.94	0.8			●
	150712T02020	15.5	12.7	7.94	1.2	○	+	●
	150716T02020	15.5	12.7	7.94	1.6			●



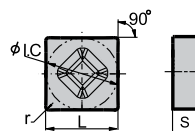
Тип		Размеры, мм				Сплав
		L	ØI.C	S	r	CN1000
DNGX	150712T02020	15.5	12.7	7.94	1.2	○
	150716T02020	15.5	12.7	7.94	1.6	○



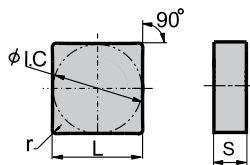
Тип		Размеры, мм		Сплав		
		$\phi I.C$	S	CN1000	CN2000	CA1000
RNCN	1207T02020	12.7	7.94	○		
	090400T02020	9.53	4.76	○		○
RNGN	1203T03020	12.7	3.18			+
	120400T02020	12.7	4.76	●	○	●
	1204T03020	12.7	4.76	○		
	1206T02020	12.7	6.35			+
	120700T02020	12.7	7.94	●	○	●
	150700T02020	15.875	7.94	○	○	○
	190700T03020	19.05	7.94	○	○	+
	250700T19015	25.4	7.94			+
	251000T05020	25.4	10.05			+
	2510T5020	25.4	10.05	○		
	2512T05020	25.4	12.7	○		



Тип		Размеры, мм					Сплав
		L	$\phi I.C$	S	ϕd	r	CN1000
SNGA	120404T02020	12.7	12.7	4.76	5.16	0.4	○
	120408T02020	12.7	12.7	4.76	5.16	0.8	○
	120412T02020	12.7	12.7	4.76	5.16	1.2	●
	120416T02020	12.7	12.7	4.76	5.16	1.6	●
	120608T02020	12.7	12.7	6.35	5.16	0.8	○
	150608T02020	15.875	15.875	6.35	6.35	0.8	○



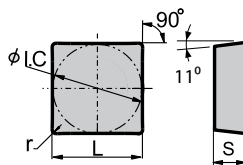
Тип		Размеры, мм				Сплав
		L	$\phi I.C$	S	r	CN1000
SNGX	120708T02020	12.7	12.7	7.94	0.8	○
	120712T02020	12.7	12.7	7.94	1.2	●
	120716T02020	12.7	12.7	7.94	1.6	●



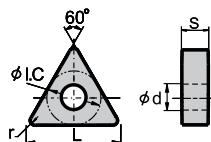
Тип	Размеры, мм				Сплав			
	L	ØI.C	S	r	CN1000	CN2000	CA1000	
SNGN	090308T01020	9.525	9.525	3.18	0.8			○
	090312T01020	9.525	9.525	3.18	1.2			○
	090404T02020	9.525	9.525	4.76	0.4			
	090408T02020	9.525	9.525	4.76	0.8			
	120404T02020	12.7	12.7	4.76	0.4			●
	120408T02020	12.7	12.7	4.76	0.8	●	○	●
	120412T02020	12.7	12.7	4.76	1.2	●	●	●
	120416T02020	12.7	12.7	4.76	1.6	●	○	●
	120704T02020	12.7	12.7	7.94	0.4			○
	120708T02020	12.7	12.7	7.94	0.8	●		●
	120712T02020	12.7	12.7	7.94	1.2	●	●	●
	120716T02020	12.7	12.7	7.94	1.6		○	●
	150708T02020	15.875	15.875	7.94	0.8	○		○
	150708T03020	15.875	15.875	7.94	0.8	○		
	150712T02020	15.875	15.875	7.94	1.2	○	○	○
	150716T02020	15.875	15.875	7.94	1.6	○	○	+
	150716T03020	15.875	15.875	7.94	1.6	○		
	190708T03020	19.05	19.05	7.94	0.8			+
	190708T04020	19.05	19.05	7.94	0.8	○		
	190712T03020	19.05	19.05	7.94	1.2			+
	190716T03020	19.05	19.05	7.94	1.6			+
	190724T03020	19.05	19.05	7.94	2.4			+
	191024T04020	19.05	19.05	10.05	2.4			+
251020T05015	25.4	25.4	10.05	2.0		+		
251020T04020	25.4	25.4	10.05	2.0	+			
251024T10015	25.4	25.4	10.05	2.4			+	
251040T10015	25.4	25.4	10.05	4.0		+		

■ - первичный выбор для складов в Европе
○ - краткосрочная доставка

● - со склада
+ - по требованию



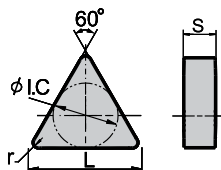
Тип		Размеры, мм			Сплав
		L	ØI.C	S	CN1000
SPGN	120416T02025	12.7	12.7	4.76	○



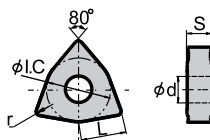
Тип		Размеры, мм					Сплав
		L	ØI.C	S	Ød	r	CN1000
TNGA	160404T01020	16.5	9.525	4.76	3.86	0.4	○
	160408T02020	16.5	9.525	4.76	3.86	0.8	●
	160412T02020	16.5	9.525	4.76	3.86	1.2	●
	220408T02020	22.0	12.7	4.76	5.16	0.8	○
	220412T02020	22.0	12.7	4.76	5.16	1.2	○
	220416T02020	22.0	12.7	4.76	5.16	1.6	+

■ - первичный выбор для складов в Европе
○ - краткосрочная доставка

● - со склада
+ - по требованию



Тип	Размеры, mm				Сплав			
	L	ØI.C	S	r	CN1000	CN2000	CA1000	
TNGN	160404T02020	16.5	9.525	4.76	0.4	○	○	○
	160408T02020	16.5	9.525	4.76	0.8	○	○	○
	160412T02020	16.5	9.525	4.76	1.2	○	○	○
	160416T02020	16.5	16.5	4.76	1.6			○
	160420T02020	16.5	16.5	4.76	2.0	+		
	160708T02020	16.5	9.525	7.94	0.8	●	○	○
	160712T02020	16.5	9.525	7.94	1.2			○
	160716T02020	16.5	9.525	7.94	1.6			○
	220408T02020	22.0	12.7	4.76	0.8		+	+
	220412T02020	22.0	12.7	4.76	1.2		+	+
	220416T02020	22.0	12.7	4.76	1.6		+	+
	220612T04010	22.0	12.7	7.94	1.2			+
	220708T02020	22.0	12.7	7.94	0.8	○		+
	220708T03020	22.0	12.7	7.94	0.8	○		+
	220712T02020	22.0	12.7	7.94	1.2	○		+
220712T03020	22.0	12.7	7.94	1.2	○		+	
220716T02020	22.0	12.7	7.94	1.6			+	



Тип	Размеры, mm					Сплав	
	L	ØI.C	S	Ød	r	CN1000	
WNGA	080408T02020	8.69	12.7	4.76	5.16	0.8	○
	080412T02020	8.69	12.7	4.76	5.16	1.2	●
	080416T02020	8.69	12.7	4.76	5.16	1.6	●

■ - первичный выбор для складов в Европе
○ - краткосрочная доставка

● - со склада
+ - по требованию

Резцы для наружного точения

Резцы с P-типом крепления пластин



	PCBNR/L	PCLNR/L	PDJNR/L	PDNNR/L	PSBNR/L	PSDNN	PSKNR/L
Стр.	125	125	126	126	127	127	128



	PSSNR/L	PTFNR/L	PTTNR/L	PTGNR/L	PWLNLR/L		
Стр.	128	129	130	129	130		

Резцы с S-типом крепления пластин



	SCACR/L	SCLCR/L	SDACR/L	SDJCR/L	SDNCN	SVJBR/L	SVABR/L
Стр.	131	131	132	133	132	139	138



	SWBN	SSBCR/L	SSDCN	SSKCR/L	SSSCR/L	STACR/L	STFCR/L
Стр.	140	134	135	135	136	136	137



	STGCR/L	STTCR/L	SWACR/L	SRDCN	SRGCR/L		
Стр.	137	138	140	133	134		

Резцы с M-типом крепления пластин



	MCLNR/L	MCBNR/L	MDJNR/L	MDPNN	MSBNR/L	MSRNR/L	MSKNR/L
Стр.	117	117	118	118	120	121	121



	MSDNN	MTGNR/L	MTJNR/L	MTFNR/L	MVVNN	MVJNR/L	MWLNLR/L
Стр.	120	122	123	122	124	123	124

Резцы для наружного точения

Резцы с М-типом крепления пластин



	MRGNR/L	MRDNN
Стр.	119	119

Резцы с С-типом крепления пластин



	CKJNR/L	CKNNR/L
Стр.	116	116

Резцы для внутреннего точения (расточные)

Резцы с Р-типом крепления пластин



	PCLNR/L	PDSNR/L	PDUNR/L	PSKNR/L	PTFNR/L
Стр.	142	142	143	143	144

Резцы с S-типом крепления пластин



	SCLCR/L	SDQCR/L	SDUCR/L	SDZCR/L	SSKCR/L	STFCR/L	SVQBR/L
Стр.	145	148	149	150	151	151	152



	SVUBR/L	SCFCR	SCLCR
Стр.	153	146	146

Резцы с пластинами SF типа для финишной обработки



	SCLPR/L SCLCR/L	STUPR/L STUCR/L	SDQPR/L	SDUPR/L	SVQCR/L	SVUCR/L
Стр.	147	152	149	150	153	153

Резцы с керамическими пластинами



	CCLNR/L	CTJNR/L	CTUNR/L	CDJNR/L	CSRNR/L	CSKNR/L	CSDNN
Стр.	154	156	156	154	155	155	155

Резцы с керамическими пластинами



	CRDNN	JCLNR/L	JDJNR/L	JSDNN	
Стр.	154	156	157	157	

Резьбовые резцы



	SWR/L	SNR/L	
Стр.	174	174	

Отрезные и прорезные резцы



	QE*D/QE*S	QE*S	QZS	QECD	QX*D	QF*D/QF*S	QF*D/QF*S
Стр.	186	187	187	188	188	189	190

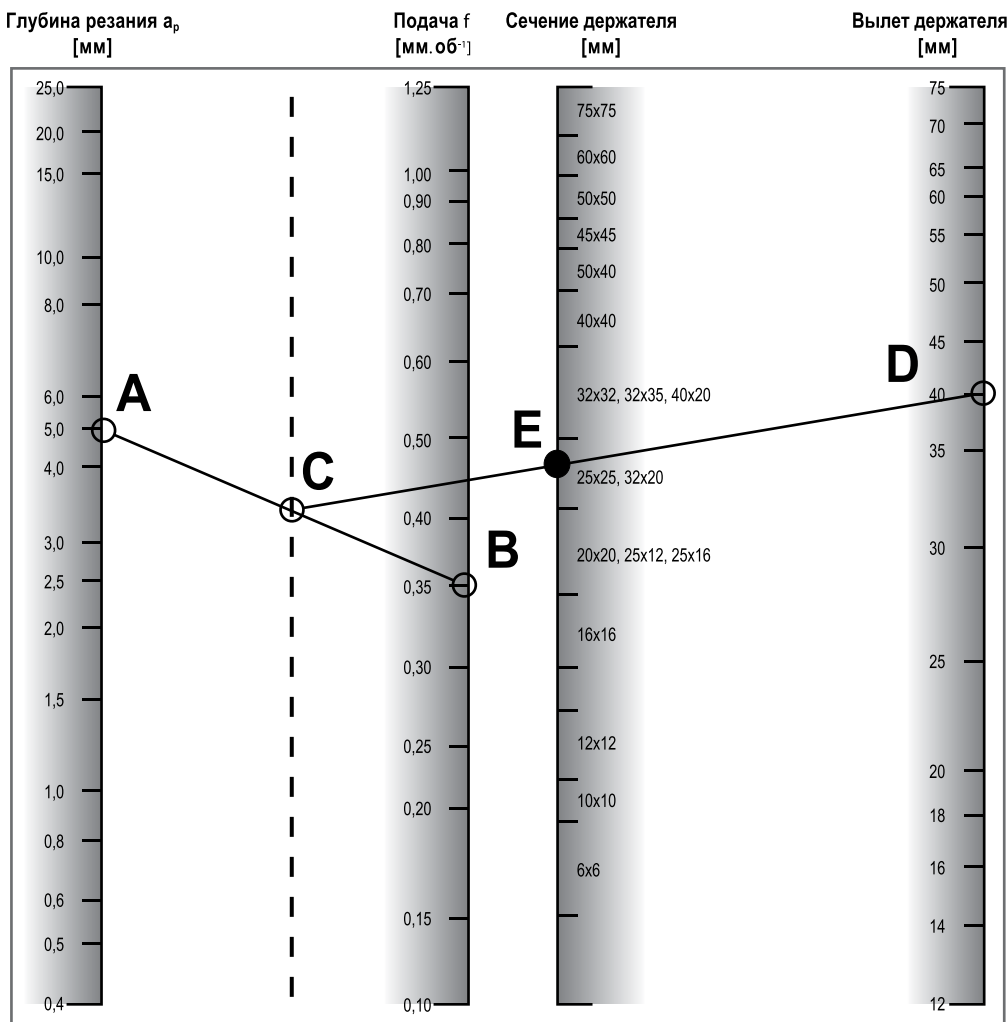


	Q*DR	Q*DR	QZQ	QZSR	QZS	QT
Стр.	191	191	197	198	198	199

Критерии выбора токарного резца

Выбор сечения держателя резца

Выбор сечения держателя резца в большинстве случаев определяется возможностями металлорежущего станка; но для случая, когда можно сделать оптимальный выбор сечения держателя резца, мы приводим следующую номограмму, которая позволяет сделать оптимальный выбор сечения держателя резца относительно применяемых условий резания (подача и глубина резания) и вылета держателя.



Пример использования номограммы

В первую очередь мы связываем выбранную (или максимальную) глубину резания a_p (точка **A**) выбранной (или опять-таки максимально используемой) подачей f (точка **B**). Из пересечения средней линии и линии соединения этих двух точек (точка **C**) мы проводим абсциссу в точку, которая указывает вылет держателя (точка **D**). На другой оси справа мы находим подходящее сечение держателя резца (точка **E**). Данная номограмма не распространяется на выбор держателей с пластинами обеспечивающими глубину резания более 20 мм.

Критерии выбора токарного резца

Выбор базовой формы многогранной режущей пластины

Критерий выбора	Приоритетность выбора						
	1	2	3	4	5	6	7
Число используемых кромок	*				**		
Стабильность при прерывистом резании	*		***				
Применяемость по обработке к детали по сложности формы поверхности							
Устойчивость к пластической деформации	*		***				

* зависит от глубины резания a_p
 ** при использовании "острого" и "тупого" угла, рассматривать как второй вариант применения
 *** при использовании "тупого" угла рассматривать как второй вариант

Выбор размера многогранной режущей пластины

Максимально допустимая глубина резания $a_{p\max}$ зависит, с одной стороны, от основных размеров многогранной режущей пластины, а также от угла в плане, под которым пластина закреплена в резцедержателе; она также зависит от рабочих характеристик имеющегося стружколома
 Максимальные значения глубины резания a_p для точения с круглыми пластинами в зависимости от диаметра d приведены в следующей таблице.

Форма и размер пластин RP, RC..., RN...	$\varnothing d = I.C.$	$a_{p\max}$
		06
	08	3,0
	10	3,5
	12	5,0
	13	5,5
	15	6,5
	16	7,0
	19	8,0
	20	8,5
	25	10,5
	32	16,0

Критерии выбора токарного резца

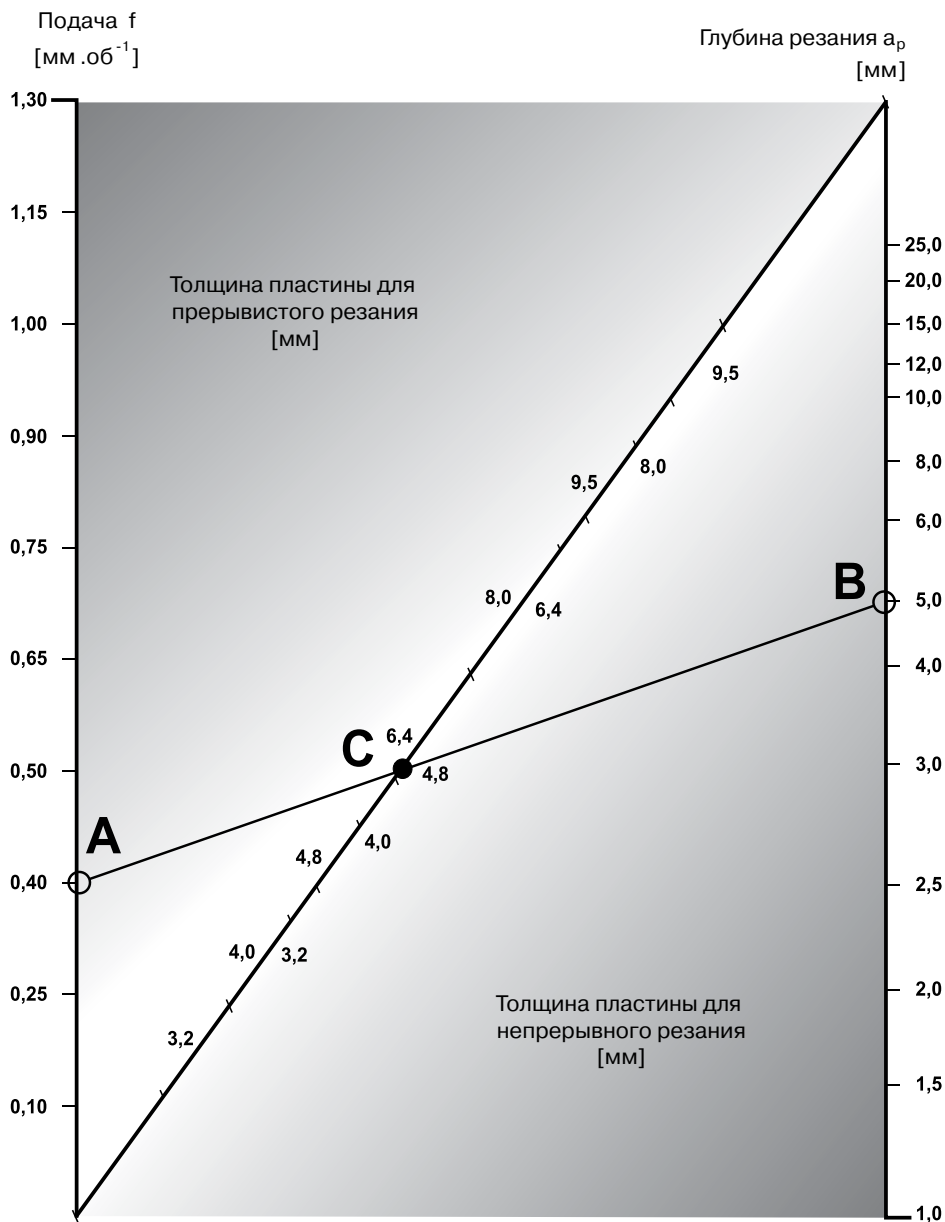
В следующей таблице приводятся максимально допустимые значения $a_{p \max}$ для различных форм режущих пластин и различных углов K_r при точении.

Форма и размер пластин		Максимально допустимая длина забора резца		$a_{p \max}$ [мм]			
				L_{\max} [мм]	$K_r = 90^\circ$	$K_r = 75^\circ = 105^\circ$	$K_r = 60^\circ = 120^\circ$
VC	11	0,25L	2,8	2,8	2,7	2,4	-
	16		4,2	4,2	4,0	3,7	-
VN	11		2,8	2,8	-	-	-
	16		4,1	4,1	-	-	-
DC	07	0,25L	2,0	2,0	1,9	1,7	-
	11		2,9	2,9	2,8	2,5	-
DN	11		2,9	2,9	2,8	2,5	-
	15		3,9	3,9	3,8	3,4	-
KN	16	4,7	4,7	-	3,9	-	
	19	4,7	4,7	-	3,9	-	
TC	11	0,33L	3,6	3,6	-	-	-
	16		5,5	5,5	-	-	-
TN	11		3,6	3,6	-	-	-
	16		5,5	5,5	-	4,8	-
	22	7,3	7,3	-	6,4	-	
	27	9,1	9,1	-	7,9	-	
	CC	06	4,2	4,2	4,1	-	3,0
09		6,4	6,4	6,2	-	-	
CN	12	0,66L	8,5	8,5	8,2	-	-
	16		8,5	8,5	8,2	-	-
			10,6	10,6	10,5	-	-
$\epsilon_r = 80^\circ$	19		12,7	12,7	12,3	-	-
	25	16,5	16,5	16,0	-	-	
CN	12	0,66L	8,5	-	8,2	-	-
	16		10,6	-	10,3	-	-
$\epsilon_r = 100^\circ$	19		12,7	-	12,3	-	-
	25		16,5	-	16,0	-	-
WC	06	0,5L	3,3	3,3	-	-	-
	08		4,4	4,4	-	-	-
WN	06	0,5L	3,3	3,3	-	-	-
	08		4,4	4,4	-	-	-
SC	09	0,66L	6,3	-	6,1	-	4,5
	12		8,4	-	8,1	-	6,0
SN	12	0,66L	8,4	-	8,1	-	6,0
	15		10,4	-	10,0	-	7,1
	19		12,6	-	12,2	-	8,9
	25		16,8	-	16,3	-	12,0

Критерии выбора токарного резца

Выбор оптимальной толщины многогранной режущей пластины

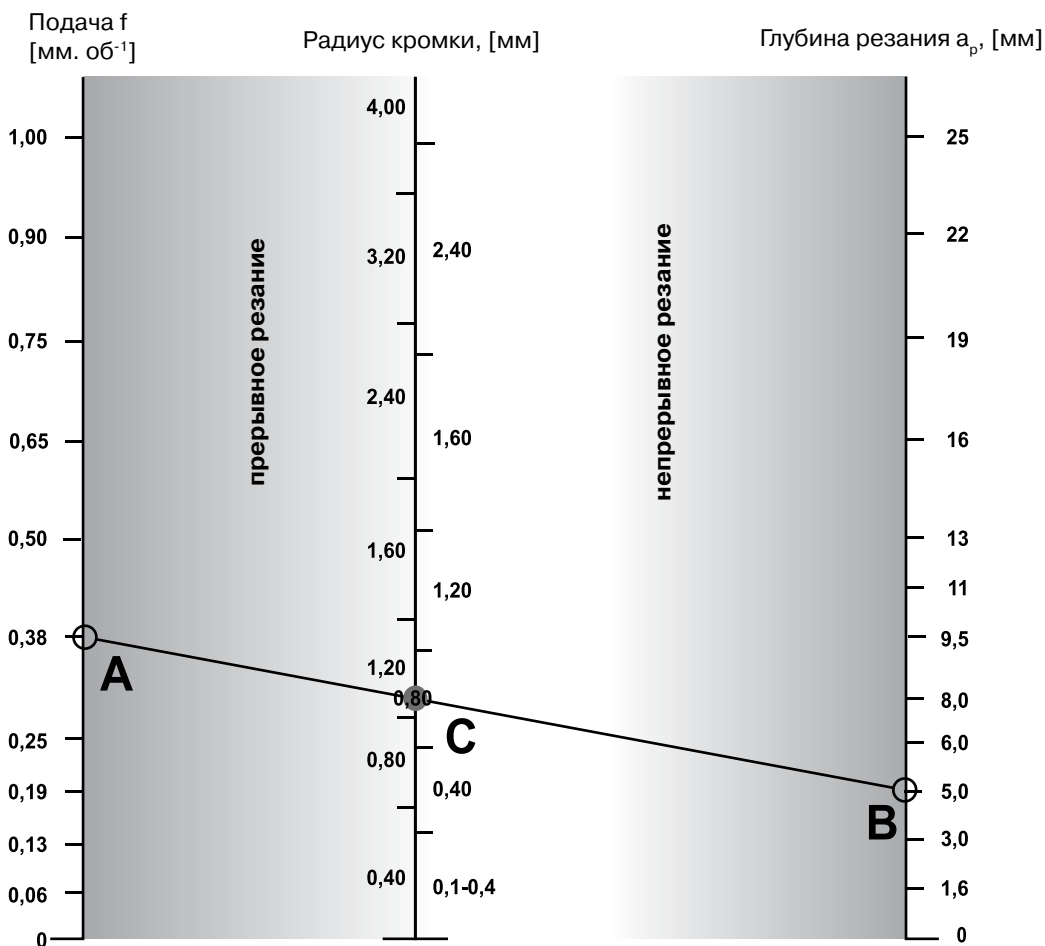
Для определения толщины многогранной режущей пластины мы снова используем простую номограмму. Для выбранной комбинации подачи и глубины резания мы определим толщину пластины по пересечению средней (наклонной) оси для непрерывного и прерывистого резания. Мы выбираем пластину с ближайшей максимальной толщиной.



Критерии выбора токарного резца

Выбор радиуса режущей кромки пластины

Радиус режущей кромки пластины r_ϵ (последняя группа из двух цифр в обозначении пластины по ISO) должен выбираться как можно большим. Его размер, вместе с углом профиля пластины ϵ_r , задается основной формой пластины и влияет на сопротивление режущей кромки пластической деформации. Чем больше радиус режущей кромки r_ϵ , тем больше сопротивление пластической деформации - то есть полному разрушению кромки в результате превышения предела термической стабильности материала пластины. Большая величина r_ϵ позволяет использовать большую подачу, но при этом также требуется большая жесткость системы станок-заготовка. При пониженной жесткости заготовки создается опасность возникновения вибрации при использовании пластин с повышенными радиусами r_ϵ . Для первичного выбора радиуса режущей кромки пластины может быть использована следующая номограмма.



Пример использования номограммы:

Для выбранной или наибольшей подачи, при которой будет работать данная пластина, (точка **A**), и для выбранной глубины резания a_p (точка **B**) (выбираем наибольшую), мы вычитаем размер радиуса режущей кромки по средней линии, учитывая что это прерывистое резание или не прерывистое (точка **C**)

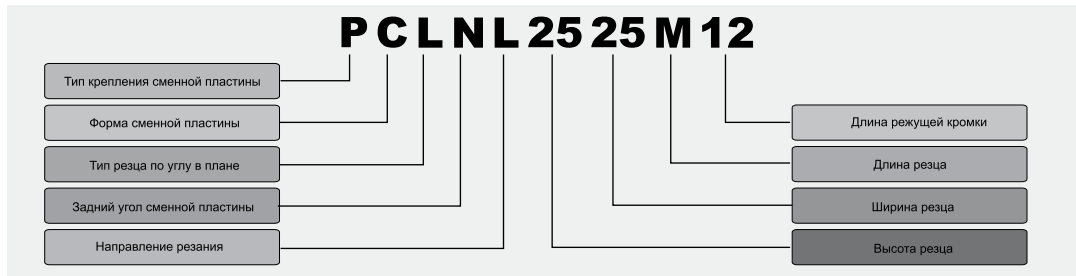
Критерии выбора токарного резца

При выборе глубины резания, необходимо обратить внимание на то, что минимальная используемая глубина такая же или желательно больше, чем радиус при вершине выбранной режущей пластины.

Максимально приемлемое значение подачи f , с точки зрения возможности деформирования режущей кромки в зависимости от радиуса r_ϵ для разных форм многогранных режущих пластин, приведено в следующей таблице. В таблице максимальных подач не принимаются во внимание свойства отдельных стружколомов.

Форма пластины	Максимально приемлемая подача f [мм.об ⁻¹]								
	$r_\epsilon = 0,2$	$r_\epsilon = 0,4$	$r_\epsilon = 0,5$	$r_\epsilon = 0,8$	$r_\epsilon = 1,0$	$r_\epsilon = 1,2$	$r_\epsilon = 1,5$	$r_\epsilon = 1,6$	$r_\epsilon = 2,4$
VC	0,07	0,14	-	0,28	-	0,42	-	0,56	-
DC, DN	0,09	0,18	-	0,36	-	0,54	-	0,72	-
KN	-	-	0,23	-	0,45	-	0,68	-	-
TC.. TN	0,10	0,20	-	0,40	-	0,60	-	0,80	-
CC.. TN $\epsilon_r = 80^\circ$	0,15	0,30	-	0,60	-	0,90	-	1,20	-
WC, WN	0,15	0,30	-	0,60	-	0,90	-	1,20	-
SC, SN	0,17	0,34	-	0,68	-	1,02	-	1,34	2,04
CC, CN $\epsilon_r = 100^\circ$	0,18	0,36	-	0,72	-	1,08	-	1,44	-

Расшифровка буквенного и цифрового обозначения резцов для наружного точения



Тип крепления сменной пластины

Крепление винтом	Крепление тороидальным винтом	Крепление штифтом и прихватом	Крепление прихватом
P	S	M	C

Форма сменной пластины

C	D	R	S	T	V	C

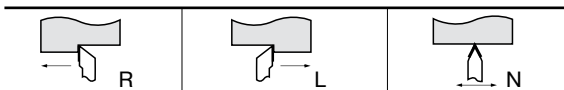
Тип резца по углу в плане

A	B	C	D	E	F	G	H
J	K	L	M	N	O	P	Q
R	S	T	U	V	W	X	

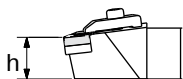
Задний угол сменной пластины

N	B	C	P	D	E
0°	5°	7°	11°	15°	20°

Направление резания



Высота резца



При величине менее 10 мм первой цифрой указывается
0 – размер h= 8 мм
обозначается как 08

Обозначение	12	16	20	25	32	40	50
Высота, мм	12	16	20	25	32	40	50

Ширина резца



При величине менее 10 мм первой цифрой указывается
0 – размер h= 8 мм
обозначается как 08

Обозначение	12	16	20	25	32	40	50
Ширина, мм	12	16	20	25	32	40	50

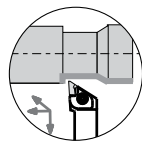
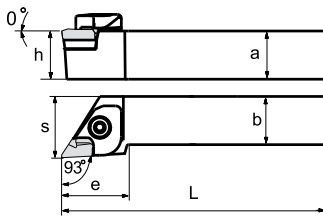
Длина резца

Код	H	K	M	P	Q	R	S	T
Длина	100	125	150	170	180	200	250	300

Длина режущей кромки

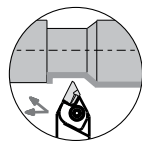
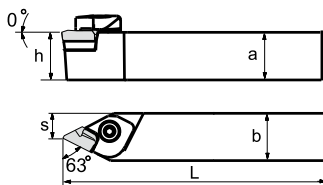
Форма пластины	C	D	R	S	T	V	W
Диаметр вписанной окружности I.C.	Длина режущей кромки						
5.556					09		
6.350	06	07			11		
9.525	09	11	09	09	16	16	
12.700	12	15	12	12	22	22	
15.875	16	19	15	15	27		
19.050	19		19	19	33		
25.400	25		25	25	44		

СКJNR/L
93°



Тип		Наличие	Размеры, mm						Используй- мые пластины	Тип фиксатора	Тип винта фикса- тора	Тип пружины	Тип оси	Тип опорной пластины	Тип винта опорной пластины	Тип ключа
			a	b	L	h	s	e								
СКJNR	2525-M16	●	25	25	150	25	32	32	KN--1604--R	C6R1T	CM6*25A	SPR1 SPR2	P0515	K16CC	SM3*10B	WH20L WH40L
	3232-P16	●	32	32	170	32	40	32								
	4040-R16		40	40	200	40	50	32								
СКJNL	2525-M16	●	25	25	150	25	32	32	KN--1604--L	C6L1T	CM6*25A	SPR1 SPR2	P0515	K16CCL	SM3*10B	WH20L WH40L
	3232-P16		32	32	170	32	40	32								
	4040-R16		40	40	200	40	50	32								

СКNNR/L
63°

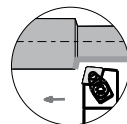
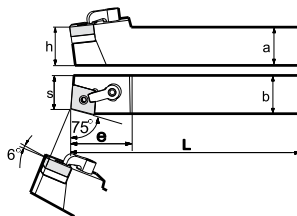


Тип		Наличие	Размеры, mm						Используй- мые пластины	Тип фиксатора	Тип винта фикса- тора	Тип пружины	Тип оси	Тип опорной пластины	Тип винта опорной пластины	Тип ключа
			a	b	L	h	s	e								
СКNNR	2525-M16	●	25	25	150	25	14.3	37	KN--1604--R	C6R1T	CM6*25A	SPR1 SPR2	P0515	K16CC	SM3*10B	WH20L WH40L
	3232-P16		32	32	170	32	16.8	37								
СКNNL	2525-M16		25	25	150	25	14.3	37	KN--1604--L	C6L1T	CM6*25A	SPR1 SPR2	P0515	K16CCL	SM3*10B	WH20L WH40L
	3232-P16		32	32	170	32	16.8	37								

● - со склада
+ - по требованию

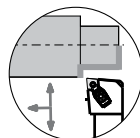
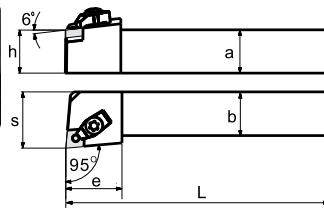
○ - краткосрочная доставка

MCBNR/L
75°



Тип		Исполнение		Размеры, мм						Используемые пластины	Тип зажимного винта	Тип опорной пластины	Тип ключа	Тип фиксатора	Зажимной болт
		R	L	a	b	L	h	s	e						
MCBNR/L	2020K12	●		20	20	125	20	17	32	CN--1204--	DM6*25	C12BM	WH25L	C1RD	TM6*17
	2525M12	●	●	25	25	150	25	22	32		DM6*30		WH30L		
	3225P12	●		32	25	170	32	22	32	CN--1606--	DM6*30	C16BM	WH30L	C2RD	TM8*21
	2525M16			25	25	150	25	22	40						
	3232P16			32	32	170	32	27	40	CN--1906--	DM6*30X	C19BM	WH40L	C5RD	TM8*21
	3232P19			32	32	170	32	27	45						
4040R19			40	40	200	40	35	45							

MCLNR/L
95°

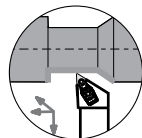
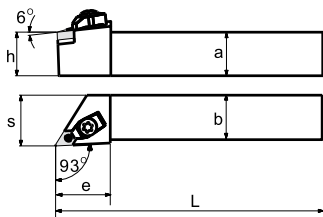


Тип		Исполнение		Размеры, мм						Используемые пластины	Тип зажимного винта	Тип опорной пластины	Тип ключа	Тип фиксатора	Зажимной болт
		R	L	a	b	L	h	s	e						
MCLNR/L	2020K12	●	●	20	20	125	20	25	32	CN--1204--	DM6*25	C12BM	WH25L	C1RD	TM6*17
	2525M12	●	●	25	25	150	25	32	32		DM6*30		WH30L		
	3225P12	●	●	32	25	170	32	32	32	CN--1606--	DM6*30	C16BM	WH30L	C2RD	TM8*21
	2525M16	●	●	25	25	150	25	32	38						
	3232P16	●	●	32	32	170	32	40	38	CN--1906--	DM6*30X	C19BM	WH40L	C5RD	TM10*21
	3232P19	●	●	32	32	170	32	40	45						
4040R19			40	40	200	40	50	45							

● - со склада
+ - по требованию

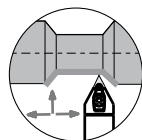
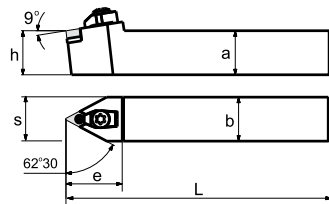
○ - краткосрочная доставка

MDJNR/L
93°



Тип	Исполнение		Размеры, mm							Используемые пластины	Тип зажимного винта	Тип опорной пластины	Тип ключа	Тип фиксатора	Зажимной болт
	R	L	a	b	L	h	s	e							
MDJNR/L	2020K11	●	●	20	20	125	20	25	32	DN--1104--	DM6*25	D11BM	WH20L	C1RD	TM5*13
	2525M11	●	●	25	25	150	25	32	32		DM6*30		WH30L		
	3225P11			32	25	170	32	32	32						
	2020K15	●	●	20	20	125	20	25	38	DN--1506--	DM6*25	D15BM	WH30L	C2RD	TM6*19
	2525M15	●	●	25	25	150	25	32	38		DM6*30				
	3225P15	●		32	25	170	32	32	38						

MDPNN
62.5°

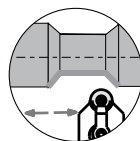
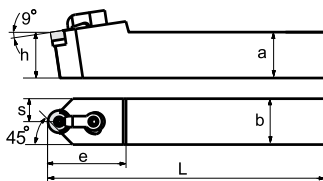


Тип	Наличие	Размеры, mm							Используемые пластины	Тип зажимного винта	Тип опорной пластины	Тип ключа	Тип фиксатора	Зажимной болт
		a	b	L	h	s	e							
MDPNN	2020K11	●	20	20	125	20	10	35	DN--1104--	DM6*25	D11BM	WH20L	C1RD	TM5*13
	2525M11	●	25	25	150	25	12.5	35		DM6*30		WH30L		
	3225P11	●	32	25	170	32	12.5	35						
	2020K15	●	20	20	125	20	10	40	DN--1506--	DM6*25	D15BM	WH30L	C2RD	TM6*19
	2525M15		25	25	150	25	12.5	40		DM6*30				
	3225P15		32	25	170	32	12.5	40						

● - со склада
+ - по требованию

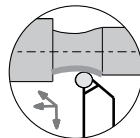
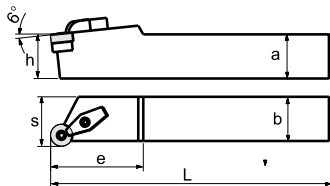
○ - краткосрочная доставка

MRDNN
0°



Тип	Исполнение		Размеры, mm						Используемые пластины	Тип зажимного винта	Тип опорной пластины	Тип ключа	Тип фиксатора	Зажимной болт
	R	L	a	b	L	h	s	e						
MRDNN	2020-M12		20	20	150	20	10	35	RN--1204--	DM6*25				
	2525-M12		25	25	150	25	12.5	35		DM6*30	R12BM	WH25L WH30L	C1RD	TM6*17
	3225 P12		32	25	170	32	12.5	35						
	3232-P12		32	32	170	32	16	35						

MRGNR/L
93°

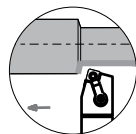
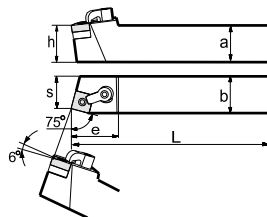


Тип	Исполнение		Размеры, mm						Используемые пластины	Тип зажимного винта	Тип опорной пластины	Тип ключа	Тип фиксатора	Зажимной болт
	R	L	a	b	L	h	s	e						
MRGNR/L	2020-K12		20	20	125	20	25	32	RN--1204--	DM6*25				
	2525-M12		25	25	150	25	32	32		DM6*30	R12BM	WH25L WH30L	C1RD	TM6*17
	3225 P12		32	25	170	32	32	32						
	3232-P12		32	32	170	32	40	32						

● - со склада
+ - по требованию

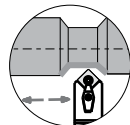
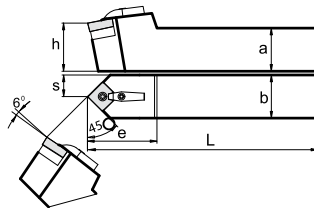
○ - краткосрочная доставка

MSBNR/L
75°



Тип	Исполнение		Размеры, мм						Используемые пластины	Тип зажимного винта	Тип опорной пластины	Тип ключа	Тип фиксатора	Зажимной болт
	R	L	a	b	L	h	s	e						
MSBNR/L	2020K12	•	20	20	125	20	17	32	SN--1204--	DM6*25	S12BM	WH25L	C1RD	TM6*17
	2525M12	•	25	25	150	25	22	32		DM6*30		WH30L		
	3225P12	•	32	25	170	32	22	32						
	2525M15	•	25	25	150	25	22	38	SN--1506--	DM6*25	S15BM	WH30L	C2RD	TM8*21
	3232P15	•	32	32	170	32	27	38						
	4032R15	•	40	32	200	40	27	40	SN--1906--	DM8*30X	S19BM	WH40L	C5RD	TM810*21
	3232P19		32	32	170	32	27	45						
	4040R19	• •	40	40	200	40	35	45						
4040R25	•	40	40	200	40	35	50	SN--2509--	DM610*35X	S25BM	WH40L, WH50L	C6RD	TM12*29	

MSDNN
45°

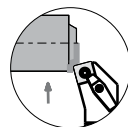
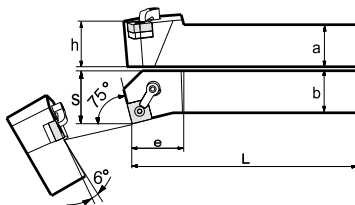


Тип	Наличие	Размеры, мм						Используемые пластины	Тип зажимного винта	Тип опорной пластины	Тип ключа	Тип фиксатора	Зажимной болт	
		a	b	L	h	s	e							
MSDNN	2020K12		20	20	125	20	10	35	SN--1204--	DM6*25 DM6*30	S12BM	WH25L WH30L	C1RD	TM6*17
	2525M12	•	25	25	150	25	12.5	35						
	3225P12	•	32	25	170	32	12.5	35						
	2525M15	•	25	25	150	25	12.5	42	SN--1506--	DM6*30	S15BM	WH30L	C2RD	TM8*21
	3232P15		32	32	170	32	16	42						
	4032R15		40	32	200	40	16	42						

• - со склада
+ - по требованию

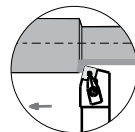
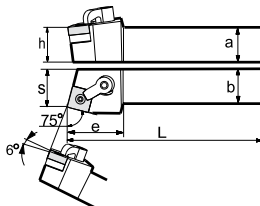
○ - краткосрочная доставка

MSKNR/L
75°



Тип	Исполнение		Размеры, mm						Используемые пластины	Тип зажимного винта	Тип опорной пластины	Тип ключа	Тип фиксатора	Зажимной болт
	R	L	a	b	L	h	s	e						
MSKNR/L	2020K12	●	20	20	125	20	25	32	SN--1204--	DM6*25 DM6*30	S12BM	WH25L WH30L	C1RD	TM6*17
	2525M12	●	25	25	150	25	32	32						
	3225P12	●	32	25	170	32	32	32						
	2525M15		25	25	150	25	32	38	SN--1506--	DM6*30	S15BM	WH30L	C2RD	TM8*21
	3232P15	●	32	32	170	32	40	38						
	4032R15		40	32	200	40	40	38	SN--1906--	DM8*30X	S19BM	WH40L	C5RD	TM810*21
	3232P19	●	32	32	170	32	40	45						
	4040R19		40	40	200	40	50	45						
	4040R25		40	40	200	40	50	50	SN--2509--	DM610*35X	S25BM	WH40L, WH50L	C6RD	TM12*29
4040S19	●	40	40	250	40	50	50							
4040S25	●	40	40	250	40	50	50							

MSRNR/L
75°

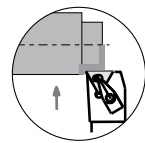
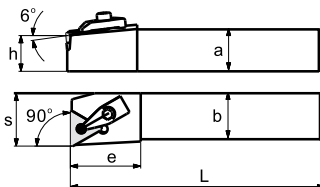


Тип	Исполнение		Размеры, mm						Используемые пластины	Тип зажимного винта	Тип опорной пластины	Тип ключа	Тип фиксатора	Зажимной болт
	R	L	a	b	L	h	s	e						
MSRNR/L	2020K12	●	20	20	125	20	22	32	SN--1204--	DM6*25 DM6*30	S12BM	WH25L WH30L	C1RD	TM6*17
	2525M12	●	25	25	150	25	27	32						
	3225P12	●	32	25	170	32	27	32						
	2525M15	●	25	25	150	25	27	40	SN--1506--	DM6*30	S15BM	WH30L	C2RD	TM8*21
	3232P15	●	32	32	170	32	35	40						
	4032R15	●	40	32	200	40	35	40	SN--1906--	DM8*30X	S19BM	WH40L	C5RD	TM810*21
	3232P19		32	32	170	32	35	45						
	4040R19		40	40	200	40	43	45						
	4040R25	●	40	40	200	40	43	50	SN--2509--	DM610*35X	S25BM	WH40L, WH50L	C6RD	TM12*29

● - со склада
+ - по требованию

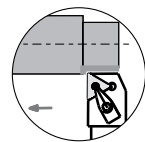
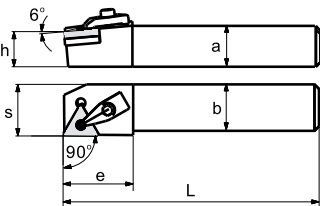
○ - краткосрочная доставка

MTFNR/L
90°



Тип	Исполнение		Размеры, mm						Используемые пластины	Тип зажимного винта	Тип опорной пластины	Тип ключа	Тип фиксатора	Зажимной болт
	R	L	a	b	L	h	s	e						
MTFNR/L	2020-K16	●	20	20	125	20	25	32	TN--1604--	DM6*25 DM6*30	T16BM	WH20L WH30L	C1RD	TM5*13
	2525-M16	●	25	25	150	25	32	32						
	3225-P16	●	32	32	170	32	32	32	TN--2204--	DM6*30	T22BM	WH25L WH30L	C2RD	TM6*17
	2525-M22	●	25	25	150	25	32	36						
	3225-P22	●	32	32	170	32	32	36						

MTGNR/L
90°

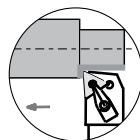
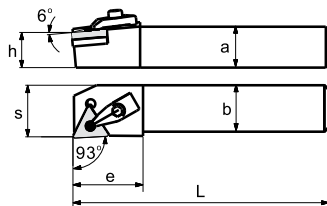


Тип	Исполнение		Размеры, mm						Используемые пластины	Тип зажимного винта	Тип опорной пластины	Тип ключа	Тип фиксатора	Зажимной болт
	R	L	a	b	L	h	s	e						
MTGNR/L	2020-K16	●	20	20	125	20	25	33	TN--1604--	DM6*25 DM6*30	T12BM	WH25L WH30L	C1RD	TM5*13
	2525-M16	● ●	25	25	150	25	32	33						
	3225-P16	●	32	25	170	32	32	33	TN--2204--	DM6*30	T22BM	WH25L WH30L	C2RD	TM6*17
	2525-M22	●	25	25	150	25	32	35						
	3225P22	●	32	25	170	32	32	35						

● - со склада
+ - по требованию

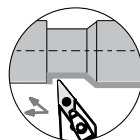
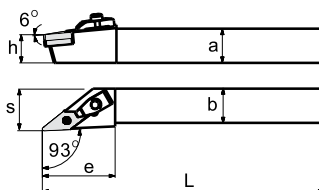
○ - краткосрочная доставка

MTJNR/L
93°



Тип	Исполнение	Размеры, mm								Используемые пластины	Тип зажимного винта	Тип опорной пластины	Тип ключа	Тип фиксатора	Зажимной болт
		R	L	a	b	L	h	s	e						
MTJNR/L	2020-K16	•	•	20	20	125	20	25	32	TN--1604--	DM6*25 DM6*30	T16BM	WH20L WH30L	C1RD	TM5*13
	2525-M16	•	•	25	25	150	25	32	32						
	3225-P16	•		32	25	170	32	32	32						
	2525-M22			25	25	150	25	32	36	TN--2204--	DM6*30	T22BM	WH25L WH30L	C2RD	TM6*17
	3225-P22		•	32	25	170	32	32	36						

MVJNR/L
93°

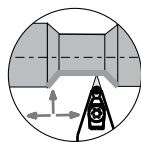
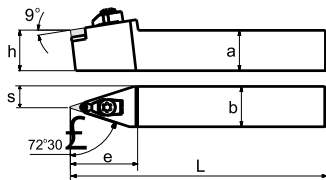


Тип	Исполнение	Размеры, mm								Используемые пластины	Тип зажимного винта	Тип опорной пластины	Тип ключа	Тип фиксатора	Зажимной болт
		R	L	a	b	L	h	s	e						
MVJNR/L	2020-K16	•	•	20	20	125	20	25	45	VN--1604--	DM6*25	V16BM	WH20L WH30L	C3RD	TM5*13
	2525-M16	•	•	25	25	150	25	32	45		DM6*30				
	3225-P16			32	25	170	32	32	45						
	3232-P16		•	32	32	170	32	40	45						

• - со склада
+ - по требованию

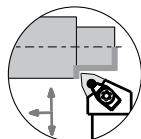
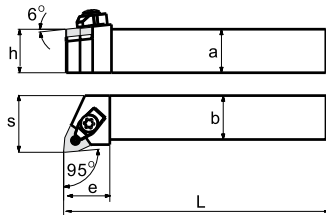
○ - краткосрочная доставка

MVVNN
72°32'



Тип	Наличие	Размеры, мм						Используемые пластины	Тип зажимного винта	Тип опорной пластины	Тип ключа	Тип фиксатора	Зажимной болт	
		a	b	L	h	s	e							
MVVNN	2020-K16	•	20	20	125	20	10	47	VN--1604--	DM6*25	V16BM	WH20L WH30L	C3RD	TM5*13
	2525-M16	•	25	25	150	25	12.5	47		DM6*30				
	3225-P16		32	25	170	32	12.5	47						
	3232-P16		32	32	170	32	16	47						

MWLN/L
95°

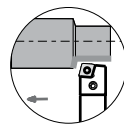
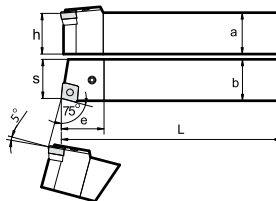


Тип	Исполнение		Размеры, мм						Используемые пластины	Тип зажимного винта	Тип опорной пластины	Тип ключа	Тип фиксатора	Зажимной болт	
	R	L	a	b	L	h	s	e							
MWLN/L	2020-K06	•	•	20	20	125	20	25	30	WN--0604--	DM6*25	W06BM	WH20L WH30L	C1RD	TM5*13
	2525-M06	•	•	25	25	150	25	32	30		DM6*30				
	2020-K08	•	•	20	20	125	20	25	30	WN--0804--	DM6*25	W08BM	WH25L WH30L	C2RD	TM6*17
	3225-M08	•	•	25	25	150	25	32	35		DM6*30				
	3225-P08			32	25	170	32	32	35						
	3232-P08	•		32	32	170	32	40	35						

• - со склада
+ - по требованию

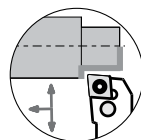
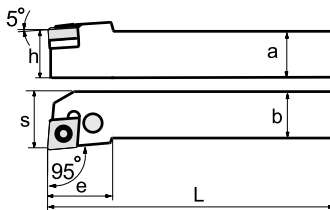
○ - краткосрочная доставка

PCBNR/L
75°



Тип	Исполнение		Размеры, mm						Используемые пластины	Тип зажимного винта	Тип опорной пластины	Тип ключа	Тип рычага	Тип втулки
	R	L	a	b	L	h	s	e						
PCBNR/L	2020-K12	● ●	20	20	125	20	17	27	CN--1204--	LEM8*21	C12AP	WH30L	L4	SP4
	3232-P12	○ ●	32	32	170	32	27	27						
	2525-M12	● ●	25	25	150	25	22	27						
	2525-M16	● ●	25	25	150	25	22	33	CN--1606--	LEM8*25	C16AP	WH30L	L5	SP5
	3232-P16	● ○	32	32	170	32	27	33						
	3232-P19	● ●	32	32	170	32	27	38	CN--1906--	LEM10*27	C19AP	WH40L	L6	SP6
	4040-S19	○ ○	40	40	250	40	35	38						

PCLNR/L
95°

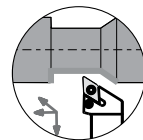
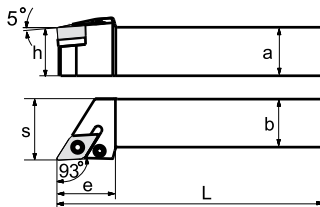


Тип	Исполнение		Размеры, mm						Используемые пластины	Тип зажимного винта	Тип опорной пластины	Тип ключа	Тип рычага	Тип втулки
	R	L	a	b	L	h	s	e						
PCLNR/L	1616-H09	● ●	16	16	100	16	20	20	CN-- 0903--	LEM6*17	C09AP	WH25L	L3	SP10
	2020-K09	○ ●	20	20	125	20	25	22						
	2525-M09	● ●	25	25	150	25	32	22						
	2020-K12	● ●	20	20	125	20	17	28	CN--1204--	LEM8*21	C12AP	WH30L	L4	SP4
	2525-M12	● ●	25	25	150	25	22	28						
	3232-P12	● ●	32	32	170	32	27	28	CN--1606--	LEM8*25	C16AP	WH30L	L5	SP5
	2525-M16	● ●	25	25	150	25	22	33						
	3232-P16	● ●	32	32	170	32	27	33	CN--1906--	LEM10*27	C19AP	WH40L	L6	SP6
	3232-P19	● ●	32	32	170	32	27	38						
	4040-S19	○ ○	40	40	250	40	35	38						

● - со склада
+ - по требованию

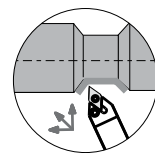
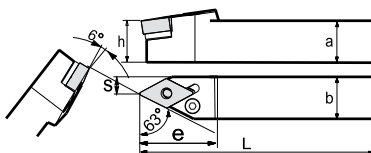
○ - краткосрочная доставка

PDJNR/L
93°



Тип	Исполнение		Размеры, mm						Используемые пластины	Тип зажимного винта	Тип опорной пластины	Тип ключа	Тип рычага	Тип втулки
	R	L	a	b	L	h	s	e						
PDJNR/L	1616-H11	● ●	16	16	100	16	20	25	DN-- 1104--	LEM6*17	D11AP	WH25L	L3	SP3
	2020-K11	● ●	20	20	125	20	25	25						
	2525-M11	● ●	25	25	150	25	32	30						
	2020-K15	● ●	20	20	125	20	25	35	DN--1506--	LEM8*21	D15AP	WH30L	L4B	SP4
	2525-M15	● ●	25	25	150	25	32	35						
	3232-P15	● ●	32	32	170	32	40	35	DN--1504--	LEM8*21	D15AP	WH30L	L4	SP4
	2520-K15-3	●	20	20	125	20	25	35						
	2525-M15-3	●	25	25	150	25	32	35						
3232-P15-3	●	32	32	170	32	40	35							

PDNNR/L
62° 30'

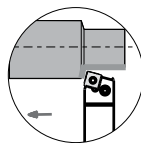
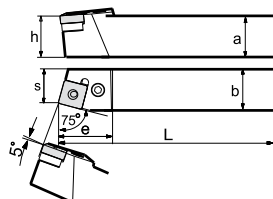


Тип	Исполнение		Размеры, mm						Используемые пластины	Тип зажимного винта	Тип опорной пластины	Тип ключа	Тип рычага	Тип втулки
	R	L	a	b	L	h	s	e						
PDNNR/L	2020-K15	● ●	20	20	125	20	8	37	DN--1506--	LEM8*21	D15AP	WH30L	L4B	SP4
	2525-M15	●	25	25	150	25	12.5	37						
	3232-P15	● ●	32	32	170	32	16	37						
	2520-K15-3	●	20	20	125	20	8	37	DN--1504--	LEM8*21	D15AP	WH30L	L4	SP4
	2525-M15-3	●	25	25	150	25	12.5	37						
	3232-P15-3	●	32	32	170	32	16	37						

● - со склада
+ - по требованию

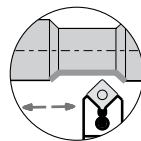
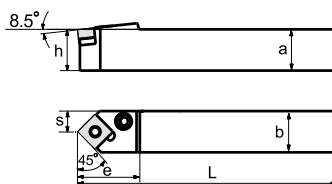
○ - краткосрочная доставка

PSBNR/L
75°



Тип	Исполнение		Размеры, мм						Используемые пластины	Тип зажимного винта	Тип опорной пластины	Тип ключа	Тип рычага	Тип втулки
	R	L	a	b	L	h	s	e						
PSBNR/L	1616-H09	•	16	16	100	16	13	21	SN-- 0903--	LEM6*17	S09AP	WH25L	L3	SP10
	2020-K09	•	20	20	125	20	17	23						
	2020-K12	• •	20	20	125	20	17	28						
	2525-M12	• •	25	25	150	25	22	28	SN--1204--	LEM8*21	S12AP	WH30L	L4	SP4
	3225-P12	•	32	25	170	32	22	28						
	3232-P12	•	32	32	170	32	27	28	SN--1506--	LEM8*25	S15AP	WH30L	L5	SP5
	2525-M15	•	25	25	150	25	22	35						
	3232-P15	•	32	32	170	32	27	35	SN--1906--	LEM10*27	S19AP	WH40L	L6	SP6
	3232-P19	•	32	32	170	32	27	40						
	4040-S19		40	40	250	40	35	40						

PSDNN
45°

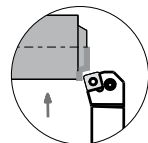
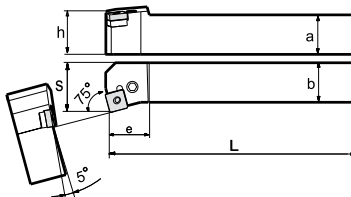


Тип	Наличие	Размеры, мм						Используемые пластины	Тип зажимного винта	Тип опорной пластины	Тип ключа	Тип рычага	Тип втулки	
		a	b	L	h	s	e							
PSDNN	2020-K12	•	20	20	125	20	10	30	SN--1204--	LEM8*21	S12AP	WH30L	L4	SP4
	2525-M12	•	25	25	150	25	12.5	30						
	3232-P12	•	32	32	170	32	16	40						
	2525-M15	•	25	25	150	25	12.5	40	SN--1506--	LEM8*25	S15AP	WH30L	L5	SP5
	3232-P15	•	32	32	170	32	16	40						
	3232-P19	•	32	32	170	32	16	40	SN--1906--	LEM10*27	S19AP	WH40L	L6	SP6
	4040-S19		40	40	250	40	20	40						

• - со склада
+ - по требованию

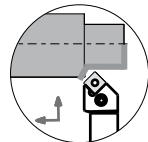
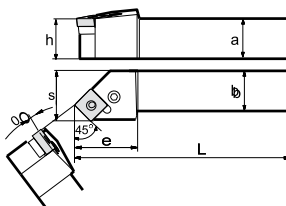
○ - краткосрочная доставка

PSKNR/L
75°



Тип	Исполнение		Размеры, мм						Используемые пластины	Тип зажимного винта	Тип опорной пластины	Тип ключа	Тип рычага	Тип втулки	
	R	L	a	b	L	h	s	e							
PSKNR/L	1616-H09		16	16	100	16	20	17	SN-- 0903--	LEM6*17	S09AP	WH25L	L3	SP10	
	2020-K09		20	20	125	20	25	20							
	2020-K12	●	●	20	20	125	20	25	26	SN--1204--	LEM8*21	S12AP	WH30L	L4	SP4
	2525-M12	●	●	25	25	150	25	32	26						
	3232-P12	●	●	32	32	170	32	40	26	SN--1506--	LEM8*25	S15AP	WH30L	L5	SP5
	2525-M15			25	25	150	25	32	32						
	3232-P15	●		32	32	170	32	40	32	SN--1906--	LEM10*27	S19AP	WH40L	L6	SP6
	3232-P19			32	32	170	32	40	36						
4040-S19			40	40	250	40	50	40							

PSSNR/L
45°

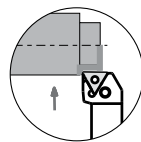
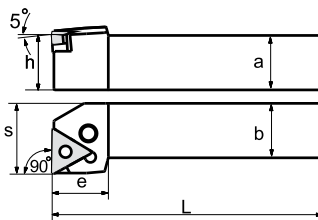


Тип	Исполнение		Размеры, мм						Используемые пластины	Тип зажимного винта	Тип опорной пластины	Тип ключа	Тип рычага	Тип втулки	
	R	L	a	b	L	h	s	e							
PSSNR/L	1616-H09	●	16	16	100	16	20	25	SN-- 0903--	LEM6*17	S09AP	WH25L	L3	SP10	
	2020-K12	●	●	20	20	125	20	25							30
	2525-M12	●	●	25	25	150	25	32	30	SN--1204--	LEM8*21	S12AP	WH30L	L4	SP4
	3232-P12	●		32	32	170	32	40	40						
	2525-M15	●		25	25	150	25	32	30	SN--1506--	LEM8*25	S15AP	WH30L	L5	SP5
	3232-P15	●		32	32	170	32	40	40						
	3232-P19	●		32	32	170	32	40	40	SN--1906--	LEM10*27	S19AP	WH40L	L6	SP6
	4040-S19	●		40	40	250	40	50	50						

● - со склада
+ - по требованию

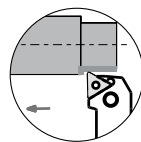
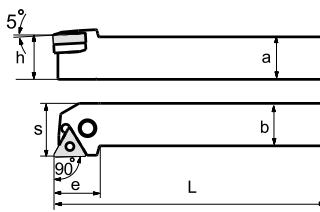
○ - краткосрочная доставка

PTFNR/L
90°



Тип	Исполнение		Размеры, mm							Используемые пластины	Тип зажимного винта	Тип опорной пластины	Тип ключа	Тип рычага	Тип втулки
	R	L	a	b	L	h	s	e							
PTFNR/L	1616-H16	•	16	16	100	16	20	20	TN-- 1604--	LEM6*17	T16AP	WH25L	L3	SP3	
	2020-K16	• •	20	20	125	20	25	20							
	2525-M16	• •	25	25	150	25	32	20							
	2525-M22	• •	25	25	150	25	32	25	TN--2204--	LEM8*21	T22AP	WH30L	L4	SP4	
	3232-P22	•	32	32	170	32	40	25							
	3232-P27	•	32	32	170	32	40	34	TN--2706--	LEM8*25	T27AP	WH40L	L5	SP5	
	4040-S27	•	40	40	250	40	50	34							

PTGNR/L
90°

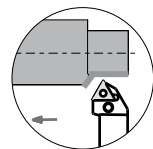
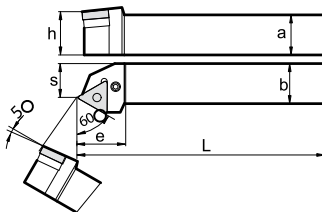


Тип	Исполнение		Размеры, mm							Используемые пластины	Тип зажимного винта	Тип опорной пластины	Тип ключа	Тип рычага	Тип втулки
	R	L	a	b	L	h	s	e							
PTGNR/L	1616-H11	• •	16	16	100	16	20	18	TN--1103--	LEM5*9B		WH20L	L2		
	2020-K11		20	20	125	20	25	19							
	2525-M11	•	25	25	150	25	32	20							
	1616-H16	•	16	16	100	16	20	20	TN--1604--	LEM6*17	T16AP	WH25L	L3	SP3	
	2020-K16	• •	20	20	125	20	25	20							
	2525-M16	• •	25	25	150	25	32	20							
	3232-P16	•	32	32	170	32	40	20	TN-- 2204--	LEM8*21	T22AP	WH30L	L4	SP4	
	2525-M22		25	25	150	25	32	28							
	3232-P22	•	32	32	170	32	40	28	TN-- 2706--	LEM8*25	T27AP	WH30L	L5	SP5	
	3232-P27	•	32	32	170	32	40	33							
4040-S27		40	40	250	40	50	33								

• - со склада
+ - по требованию

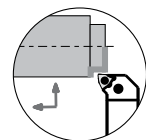
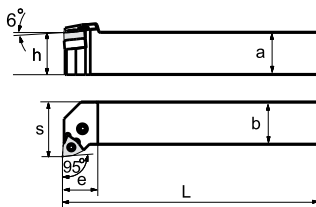
○ - краткосрочная доставка

PTTNR/L
60°



Тип	Исполнение	Размеры, mm								Используемые пластины	Тип зажимного винта	Тип опорной пластины	Тип ключа	Тип рычага	Тип втулки
		R	L	a	b	L	h	s	e						
PTTNR/L	1616-H16	●		16	16	100	16	13	25	 TN--1604--	 LEM6*17	 T16AP	 WH25L	 L3	 SP3
	2020-K16	●		20	20	125	20	17	25						
	2525-M22	●		25	25	150	25	22	32						

PWLNR/L
95°

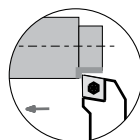
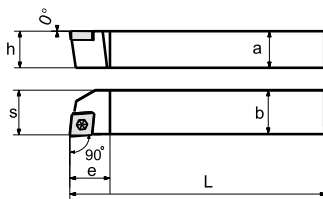


Тип	Исполнение	Размеры, mm								Используемые пластины	Тип зажимного винта	Тип опорной пластины	Тип ключа	Тип рычага	Тип втулки
		R	L	a	b	L	h	s	e						
PWLNR/L	1616-H106	●	●	16	16	100	16	20	20	 WN--0604--	 LEM6*17	 W06AP	 WH25L	 L3	 SP3
	2020-K06	●	●	20	20	125	20	25	20						
	2525-M06	●	●	25	25	150	25	32	20						
	2020-K08	●	●	20	20	125	20	25	26	 WN--0804--	 LEM8*21	 W08AP	 WH30L	 L4	 SP4
	2525-M08	●	●	25	25	150	25	32	26						

● - со склада
+ - по требованию

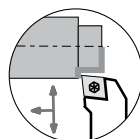
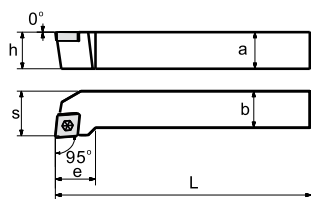
○ - краткосрочная доставка

SCACR/L
90°



Тип		Исполнение		Размеры, mm						Используемые пластины	Тип зажимного винта	Тип ключа
		R	L	a	b	L	h	s	e			
SCACR/L	1010-E06	●	●	10	10	70	10	10.5	10	CC-T 0602--	I60M2.5*6.5	WT07P
	1212-F09		●	12	12	80	12	12.7	16	CC-T 09T3--	I60M3.5*8	WT15P

SCLCR/L
95°

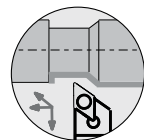
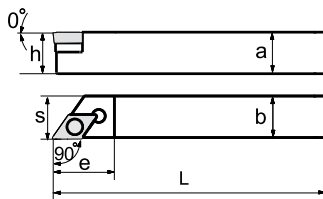


Тип		Исполнение		Размеры, mm						Используемые пластины	Тип зажимного винта	Тип опорной пластины	Тип винта опорной пластины	Тип ключа
		R	L	a	b	L	h	s	e					
SCLCR/L	0808-D06		●	08	08	60	08	10	10	CC-T 0602--	I60M2.5*6.5			WT07P
	1010-E06		●	10	10	70	10	12	10					
	1212-F09		●	12	12	80	12	16	16					
	1616H09	●	●	16	16	100	16	20	16	CC-T 09T3--	I60M3.5*8	C12BS	SM6*10XA	WT15P
	2020-K12	●	●	20	20	125	20	25	25					
	2525-M12	●	●	25	25	150	25	32	26					
3225-P12	●		32	25	170	32	32	26	CC-T 1204--	I60M4*11X			WT15P WH40L	

● - со склада
+ - по требованию

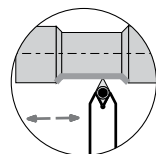
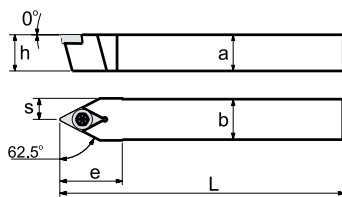
○ - краткосрочная доставка

SDACR/L
90°



Тип		Исполнение		Размеры, mm					Используемые пластины	Тип зажимного винта	Тип опорной пластины	Тип винта опорной пластины	Тип ключа	
		R	L	a	b	L	h	s						e
SDACR/L	1010-E07	•	•	10	10	70	10	10.5	15	DC-T 0702--	I60M2.5*6.5			WT07P
	1212-F11	•	•	12	12	80	12	12.5	15	DC-T 11T3--	I60M3.5*8			WT15P
	1616-H11	•	•	16	16	100	16	16.7	24		I60M3.5*12	D11BS	SM5*8.65XA	WT15P, WH35L

SDNCN
62°30'

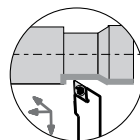
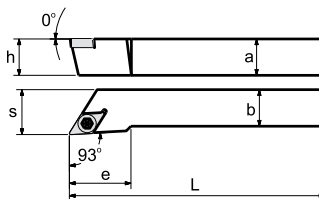


Тип		Наличие	Размеры, mm					Используемые пластины	Тип зажимного винта	Тип опорной пластины	Тип винта опорной пластины	Тип ключа	
			a	b	L	h	s						e
SDNCN	1010-E07	•	10	10	70	10	5	20	DC-T 0702--	I60M2.5*6.5		WT07P	
	1212-F07	•	12	12	80	12	6	20					
	1212-H11		12	12	100	12	6	30	DC-T 11T3--	I60M3.5*8		WT15P	
	1616-H11	•	16	16	100	16	8	30	DC-T 11T3--	I60M3.5*12	D11BS	SM5*8.65XA	WT15P, WH35L
	2020-K11		20	20	125	20	10	30					
	2525-M07	•											
	2525-M11	•	25	25	150	25	12.5	30					

• - со склада
+ - по требованию

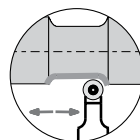
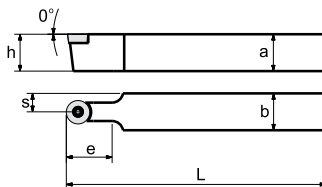
○ - краткосрочная доставка

SDJCR/L
93°



Тип	Исполнение	Размеры, mm							Используемые пластины	Тип зажимного винта	Тип опорной пластины	Тип винта опорной пластины	Тип ключа
		R	L	a	b	L	h	s					
SDJCR/L	1010-E07	•	10	10	70	10	12	15	DC-T 0702--	I60M2.5*6.5			WT07P
	1212-F07	•	12	12	80	12	16	15					
	1616-H07	•	16	16	100	16	20	18					
	1616-H11	•	16	16	100	16	20	24	DC-T 11T3--	I60M3.5*12	D11BS	SM5*8.65XA	WT15P, WH35L
	2020-K11	•	20	20	125	20	25	24					
	2525-M11	•	25	25	150	25	32	29					
	3225-P11	•	32	25	170	32	32	29					

SRDCN
0°

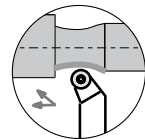
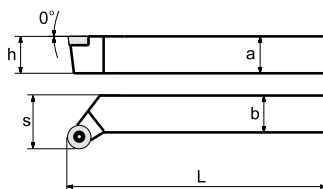


Тип	Наличие	Размеры, mm							Используемые пластины	Тип зажимного винта	Тип опорной пластины	Тип винта опорной пластины	Тип ключа
		a	b	L	h	s	e						
SRDCN	2020-K08	•							RC-T 1204--	I60M23.5*12	R12BS	SM5*8.65XA	WT15P, WH35L
	2020-K12		20	20	125	20	10	35					
	2525-M12	•	25	25	150	25	12.5	35					
	3225-P12		32	25	170	32	12.5	35	RC-T 1606--	I60M4*15X	R16BS	SM6*10XA	WT15P, WH35L
	3225-P16	•	32	25	170	32	12.5	35					
	3232-P16	•	32	32	170	32	16	40					
	4040-S16	•	40	40	250	40	20	50					
	4040-S20	•											

• - со склада
+ - по требованию

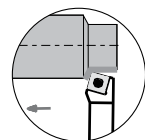
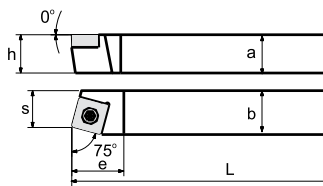
○ - краткосрочная доставка

SRGCR/L



Тип		Исполнение		Размеры, мм								Тип зажимного винта	Тип опорной пластины	Тип винта опорной пластины	Тип ключа					
		R	L	a	b	L	h	s												
SRGCR/L	2020-K10			20	20	125	20	25	RCMX 1003 MO								160M3.5*10			WT15P
	2525-M10			25	25	150	25	32	RCMX 1204 MO								160M3.5*12	R12BS	SM5*8.65XA	WT15P, WH35L
	2020-K12	•		20	20	125	20	25	RCMX 1204 MO								160M3.5*12	R12BS	SM5*8.65XA	WT15P, WH35L
	2525-M12	•		25	25	150	25	32	RCMX 1204 MO								160M3.5*12	R12BS	SM5*8.65XA	WT15P, WH35L

SSBCR/L
75°

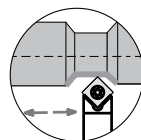
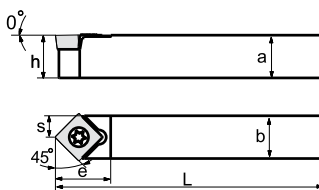


Тип		Исполнение		Размеры, мм								Используемые пластины	Тип зажимного винта	Тип опорной пластины	Тип винта опорной пластины	Тип ключа					
		R	L	a	b	L	h	s	e												
SSBCR/L	1212-F09	•		12	12	80	12	11	16	SC-T 09T3--								160M3.5*8			WT15P
	1616-H09	•		16	16	100	16	13	16	SC-T 09T3--								160M3.5*12	S09BS	SM5*8.65XA	WT15P, WH35L
	2020K12			20	20	125	20	17	25	SC-T 1204--								160M4*11X	S12BS	SM6*10XA	WT15P, WH40L

• - со склада
+ - по требованию

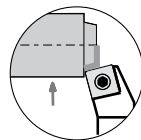
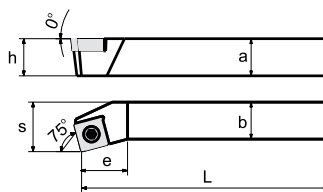
○ - краткосрочная доставка

SSDCN
45°



Тип	Исполнение		Размеры, мм							Используемые пластины	Тип зажимного винта	Тип опорной пластины	Тип винта опорной пластины	Тип ключа
	R	L	a	b	L	h	s	e						
SSDCN	1212-F09		12	12	80	12	6	15.5	SC-T 09T3--	I60M3.5*8	S09BS	SM5*8.65XA	WT15P, WH35L	
	1616-H09		16	16	100	16	8	15.5						

SSKCR/L
75°

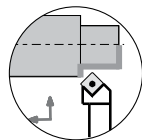
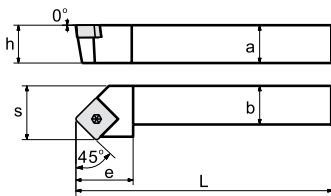


Тип	Исполнение		Размеры, мм							Используемые пластины	Тип зажимного винта	Тип опорной пластины	Тип винта опорной пластины	Тип ключа
	R	L	a	b	L	h	s	e						
SSKCR/L	1616-H09	•	16	16	100	16	20	13	SC-T 09T3--	I60M3.5*12	S09BS	SM5*8.65XA	WT15P, WH35L	

• - со склада
+ - по требованию

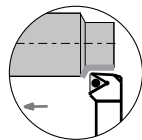
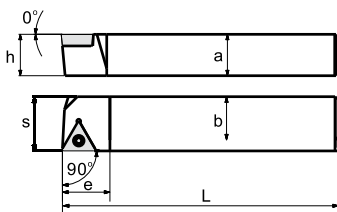
○ - краткосрочная доставка

SSSCR/L
45°



Тип	Исполнение		Размеры, мм						Используемые пластины	Тип зажимного винта	Тип опорной пластины	Тип винта опорной пластины	Тип ключа
	R	L	a	b	L	h	s	e					
SSSCR/L	1616-H09	•	16	16	100	16	17	15.5	SC-T 09T3--	I60M3.5*12	S09BS	SM5*8.65XA	WT15P.WH35L
	2020-K12	•	20	20	125	20	21	24	SC-T 1204--	I60M4*11X	S12BS	SM6*10XA	WT15P.WH40L

STACR/L
90°/91°

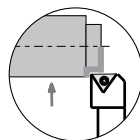
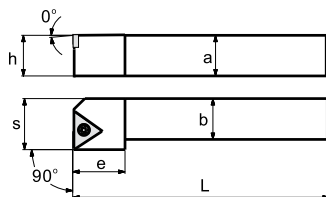


Тип	Исполнение		Размеры, мм						Используемые пластины	Тип зажимного винта	Тип ключа
	R	L	a	b	L	h	s	e			
STACR/L	1616-H09	•	12	12	80	12	12.5	14	TC-T 1102--	I60M2.5*6.5	WT07P

• - со склада
+ - по требованию

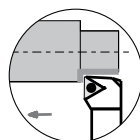
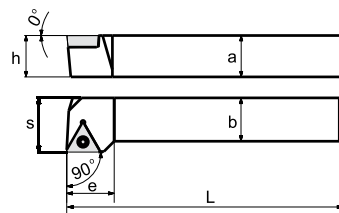
○ - краткосрочная доставка

STFCR/L
90°/ 91°



Тип	Исполнение		Размеры, mm						Используемые пластины	Тип зажимного винта	Тип опорной пластины	Тип винта опорной пластины	Тип ключа
	R	L	a	b	L	h	s	e					
STFCR/L	1212-F11	●	12	12	80	12	16	14	TC-T 1102--	I60M2.5*6.5			WT07P
	1616-H11	●	16	16	100	16	20	14					
	1616-H16	●	16	16	100	16	20	19	TC-T 16T3--	I60M3.5*12	T16BS	SM5*8.65XA	WT15P,WH35L
	2020-K16	●	20	20	125	20	25	19					

STGCR/L
90°/ 91°

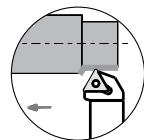
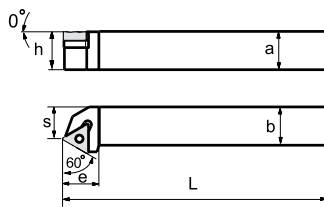


Тип	Исполнение		Размеры, mm						Используемые пластины	Тип зажимного винта	Тип опорной пластины	Тип винта опорной пластины	Тип ключа
	R	L	a	b	L	h	s	e					
STGCR/L	0808-D09	● ●	08	08	60	08	10	11	TC-T 0902--	I60M2.2*5.5			WT07P
	1010-E09	● ●	10	10	70	10	12	11					
	1212-F11	● ●	12	12	80	12	16	14	TC-T 1102--	I60M2.5*6.5			WT07P
	1616H11	● ●	16	16	100	16	20	16					
	2020-K16	● ●	20	20	125	20	25	21	TC-T 16T3--	I60M3.5*12	T16BS	SM5*8.65XA	WT15P,WH35L
	2525-M16		25	25	150	25	32	21					
	3225-M11	●											

● - со склада
+ - по требованию

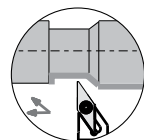
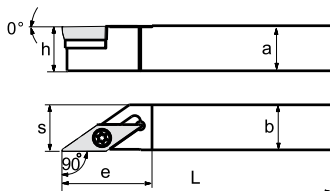
○ - краткосрочная доставка

STTCR/L
60°



Тип		Исполнение		Размеры, мм						Используемые пластины	Тип зажимного винта	Тип опорной пластины	Тип винта опорной пластины	Тип ключа
		R	L	a	b	L	h	s	e					
STTCR/L	1616-H11	●		16	16	100	16	13	14	TC-T 1102--	I60M2.5*6.5	T16BS	SM5*8.65XA	WT07P
	1616-H16			16	16	100	16	13	19					
	2020-K16			20	20	125	20	17	19					

SVABR/L
90°

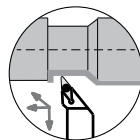
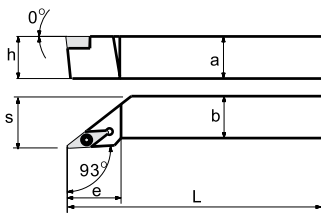


Тип		Исполнение		Размеры, мм						Используемые пластины	Тип зажимного винта	Тип опорной пластины	Тип винта опорной пластины	Тип ключа
		R	L	a	b	L	h	s	e					
SVABR/L	1616-H16			16	16	100	16	16.5	28	VB-T 1604--	I60M3.5*12	V16BS	SM5*8.65XA	WT15P, WH35L
	2020-K16	●		20	20	125	20	20.5	28					
	2525-M16			25	25	150	25	25.5	28					

● - со склада
+ - по требованию

○ - краткосрочная доставка

SVJBR/L
93°

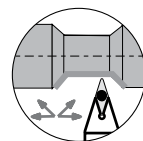
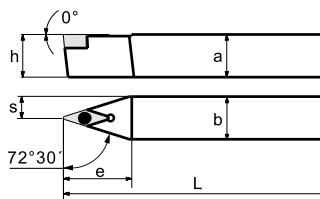


Тип	Исполнение		Размеры, mm							Используемые пластины	Тип зажимного винта	Тип опорной пластины	Тип винта опорной пластины	Тип ключа
	R	L	a	b	L	h	s	e						
SVJBR/L	1212-F11	● ●	12	12	80	12	16	27	VB-T 1102--	I60M2.5*6.5			WT07P	
	1616-H11	●	16	16	100	16	20	27						
	2020-K11	●	20	20	125	20	25	27						
	2525-M11	● ●	25	25	150	25	32	27						
	1616-H16	● ●	16	16	100	16	20	36						
	2020-K16	● ●	20	20	125	20	25	41						
	2525-M16	● ●	25	25	150	25	32	41						
3225-P16	●	32	25	170	32	32	41	VB-T 1604--	I60M3.5*12	V16BS	SM5*8.65XA	WT15P, WH35L		
1010-M11	● ●	10	10	150	10									
1212-F11	● ●	12	12	80	12	16	27							
1212-M11	● ●	12	12	150	12	16								
1616-H11	● ●	16	16	100	16	20	27							
1616-M11	● ●	16	16	150	16	20								
2020-K11	● ●	20	20	125	20	25	27							
2020-M11	● ●	20	20	150	20	25		VC-T 1102--	I60M2.5*6.5			WT07P		
2525-M11	● ●	25	25	150	25	32	27							
1616-H16	● ●	16	16	125	20	25	41							
1616-M16	● ●	16	16	100	16	20	36							
2020-K16	● ●	20	20	125	20	25	41							
2020-M16	● ●	20	20	150	20	25	41							
2525-M16	● ●	25	25	150	25	32	41						VC-T 1604--	I60M3.5*12

● - со склада
+ - по требованию

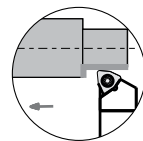
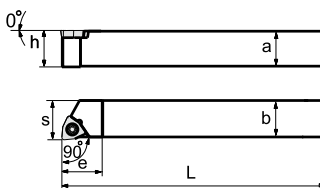
○ - краткосрочная доставка

SVVBN
72.5°



Тип		Наличие	Размеры, mm							Используемые пластины	Тип зажимного винта	Тип опорной пластины	Тип винта опорной пластины	Тип ключа
			a	b	L	h	s	e						
SVVBN	1212-F11		12	12	80	12	6	27	VB-T 1102--	I60M2.5*6.5		SM5*8.65XA	WT07P	
	1616-H11	●	16	16	100	16	8	27						
	2020-K11	●	20	20	125	20	10	27						
	1616-H16	●	16	16	100	16	8	32						
	2020-K16		20	20	125	20	10	32						
	2525-M16		25	25	150	25	12.5	32	VB-T 1604--	I60M3.5*12	V16BS	SM5*8.65XA	WT15P, WH35L	
SWCNC	1212-F11	●	12	12	80	12	6	27	VC-T 1102--	I60M2.5*6.5		SM5*8.65XA	WT07P	
	1212-M11	●	12	12	150	12								
	1616-H11	●	16	16	100	16	8	27						
	2020-K11	●	20	20	125	20	10	27						
	2525-M11	●	25	25	150	25								
	1616-H16	●	16	16	100	16	8	32	VC-T 1604--	I60M3.5*12	V16CS	SM5*8.65XA	WT15P, WH35L	
	2020-K16	●	20	20	125	20	10	32						
	2525-M16	●	25	25	150	25	12.5	32						

SWACR/L
90°

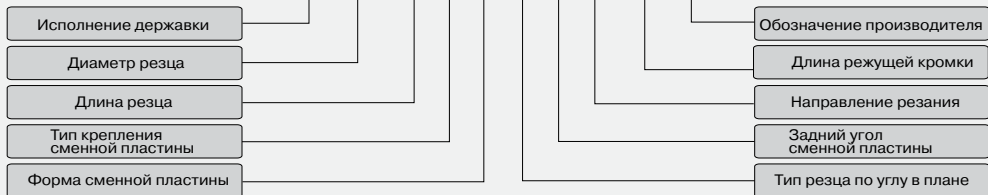


Тип		Исполнение		Размеры, mm							Используемые пластины	Тип зажимного винта	Тип ключа
		R	L	a	b	L	h	s	e				
SWACR/L	1010-E04	●		10	10	70	10	10.5	10	WC-X 0402--	I60M2.5*6.5	WT07P	
	1212-F04	●		12	12	08	12	12.5	14				
	1616-H06	●		16	16	100	16	16.5	20	WC-X 06T3-- WC-X 0804--	I60M3.5*8 I60M4*11X	WT15P	
	2020-K08	●	●	20	20	125	20	20.5	24				

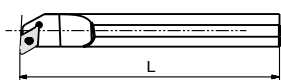
● - со склада
+ - по требованию

○ - краткосрочная доставка

S 16R-SDUCR 07



Исполнение державки



Обозначение	A	E	C	S	X
Исполнение	Стальная с отверстием для СОЖ	Твердосплавная с отверстием для СОЖ	Твердосплавная	Стальная	Со специальными вставками

Диаметр резца



Длина резца

H	K	M	N	Q	R	S	T	U	V
100	125	150	160	180	200	250	300	350	400

Тип крепления сменной пластины

Крепление прихватом	Крепление винтом	Крепление тороидальным винтом
C	P	S

Форма сменной пластины

C	D	R	S
T	V	W	

Тип резца по углу в плане

K	F	U	L	P

Задний угол сменной пластины

B	C	P	N

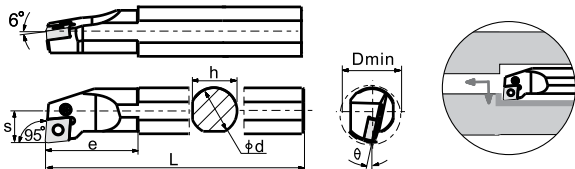
Направление резания



Длина режущей кромки

Форма пластины	C	D	R	S	T	V	W
Диаметр вписанной окружности I.C.	Длина режущей кромки						
5.556					09		
6.350	06	07			11		
9.525	09	11	09	09	16	16	
12.700	12	15	12	12	22	22	
15.875	16	19	15	15	27		
19.050	19		19	19	33		
25.400	25		25	25	44		

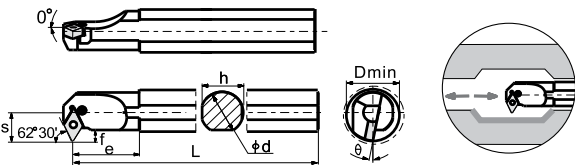
PCLNR/L
95°



Тип	Исполнение		Размеры, mm							Используемые пластины	Тип зажимного винта	Тип ключа	Тип рычага	Тип опорной пластины	Тип втулки
	R	L	Dmin	∅d	h	L	s	θ°	e						
S16R-PCLNR/L09	●	●	20	16	15	200	11	-12	28	CN--0903--	LEM5*9B	WH20L	L3C		
S20S-PCLNR/L09	●	●	25	20	18	250	13	-11	31						
S25T-PCLNR/L09	●		32	25	23	300	17	-10	35	CN--1204--	LEM6*13.4A	WH25L	L4A	C12APB	SP4
S25T-PCLNR/L12	●	●	32	25	23	300	17	-12	40						
S32U-PCLNR/L12	●	●	44	32	30	350	22	-10	50						
S40V-PCLNR/L12			54	40	37	400	27	-10	55						
S50W-PCLNR/L12	●		3	50	47	450	35	-10	56						
S50W-PCLNR/L19	●	●	63	50	47	450	35	-10	63						
*A25R-PCLNR/L12	●	●	32	25	24	200	17	-12	40	CN--1906--	LEM10*27	WH40L	L6	C19AP	SP6
*A32S-PCLNR/L12	●	●	44	32	31	250	22	-10	50	CN--1204--	LEM6*13.4A	WH25L	L4A	C12APB	SP4
										LEM8*21	WH30L	L4			

* - С отверстием для СОЖ

PDSNR/L
62°30'



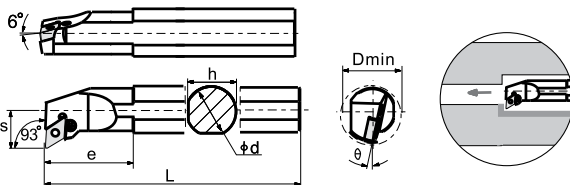
Тип	Исполнение		Размеры, mm									Используемые пластины	Тип зажимного винта	Тип ключа	Тип рычага	Тип опорной пластины	Тип втулки
	R	L	Dmin	∅d	h	L	s	θ°	e	f							
S32U-PDSNR/L15		●	40	32	30	350	22	-11	45	8.5	DN--1506--	LEM8*21	WH30L	L4B	D15AP	SP4	
S40V-PDSNR/L15			50	40	37	400	27	-11	43	9.4							
S32V-PDSNR/L15-3			40	32	30	350	22	-11	45	8.5	DN--1504--	LEM8*21	WH30L	L4	D15AP	SP4	
S40V-PDSNR/L15-3			50	40	37	400	27	-11	43	9.4	DN--1506--	LEM8*21	WH30L	L4A	D15AP	SP4	
*A32S-PDSNR/L15			40	32	31	250	22	-12	45	8.5	DN--1504--	LEM8*21	WH30L	L4	D15AP	SP4	
*A32S-PDSNR/L15-3			40	32	31	250	22	-12	45	8.5	DN--1504--	LEM8*21	WH30L	L4	D15AP	SP4	

* - С отверстием для СОЖ

● - со склада
+ - по требованию

○ - краткосрочная доставка

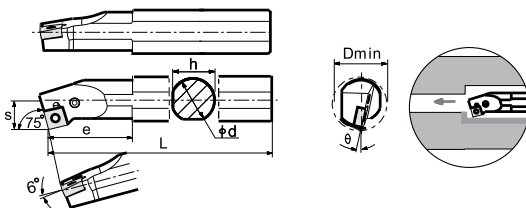
PDUNR/L
93°



Тип	Исполнение		Размеры, mm							Используемые пластины	Тип зажимного винта	Тип ключа	Тип рычага	Тип опорной пластины	Тип втулки
	R	L	Dmin	∅d	h	L	s	θ°	e						
S20S-PDUNR/L11	•	•	25	20	18	250	13	-16	30	DN--1104--	LEM5*12B	WH20L	L3D		
S25T-PDUNR/L11	•	•	32	25	23	300	17	-13	35		LEM5*12B	WH20L	L3D		
S32U-PDUNR/L11	•	•	40	32	30	350	22	-16	40	DN--1506--	LEM6*17	WH25L	L3	D11AP	SP3
S32U-PDUNR/L15	•	•	40	32	30	350	22	-16	50		LEM8*21	WH30L	L4D	D15AP	SP4
S40V-PDUNR/L15			50	40	37	400	27	-11	50	DN--1504--	LEM8*21	WH30L	L4	D15AP	SP4
S32U-PDUNR/L15-3	•		40	32	30	350	22	-16	50		LEM8*21	WH30L	L4	D15AP	SP4
S40V-PDUNR/L15-3			50	40	37	400	27	-11	50	LEM8*21	WH30L	L4	D15AP	SP4	
*A32S-PDUNR/L15	•	•	40	32	31	250	22	-16	50	DN--1506--	LEM8*21	WH30L	L4B	D15AP	SP4
*A32S-PDUNR/L15-3	•		40	32	31	250	22	-16	50	DN--1504--	LEM8*21	WH30L	L4	D15AP	SP4

* - С отверстием для СОЖ

PSKNR/L
75°



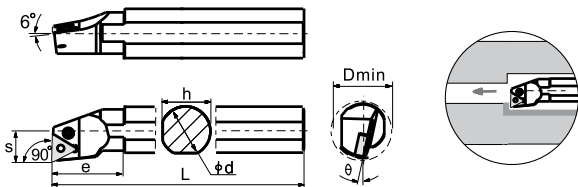
Тип	Исполнение		Размеры, mm							Используемые пластины	Тип зажимного винта	Тип ключа	Тип рычага	Тип опорной пластины	Тип втулки
	R	L	Dmin	∅d	h	L	s	θ°	e						
S25T-PSKNR/L12			32	25	23	300	17	-12	42	SN--1204--	LEM6*13.4A	WH25L	L4A		
S32U-PSKNR/L12			44	32	30	350	22	-10	45		LEM8*21	WH30L	L4	S12APB	SP4
S40V-PSKNR/L12			54	40	37	400	27	-10	50		LEM6*13.4A	WH25L	L4A		
*A25R-PSKNR/L12			32	25	24	200	17	-12	42		LEM8*21	WH30L	L4	S12APB	SP4
*A32S-PSKNR/L12			44	32	31	250	22	-12	50						

* - С отверстием для СОЖ

• - со склада
+ - по требованию

○ - краткосрочная доставка

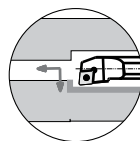
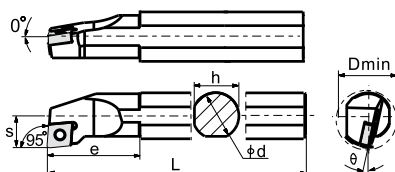
PTFNR/L
90°



Тип	Исполнение		Размеры, mm							Используемые пластины	Тип зажимного винта	Тип ключа	Тип рычага	Тип опорной пластины	Тип втулки
	R	L	Dmin	∅d	h	L	s	θ°	e						
S16R-PTFNR/L11		●	20	16	15	200	11	-14	28	TN--1103--	LEM5*9B	WH20L	L2		
S20S-PTFNR/L11	●		25	20	18	250	13	-12	31						
S25T-PTFNR/L11			32	25	23	300	17	-10	35	TN--1604--	LEM5*12B	WH20L	L3B		
S25T-PTFNR/L16	●		32	25	23	300	17	-12	42						
S32U-PTFNR/L16			44	32	30	350	22	-10	50						
S40V-PTFNR/L16			54	40	37	400	27	-10	55						
*A25R-PTFNR/L16			32	25	24	200	17	-12	40						
*A32S-PTFNR/L16			44	32	31	250	22	-10	50						

● - со склада
+ - по требованию

○ - краткосрочная доставка

SCLCR/L
95°

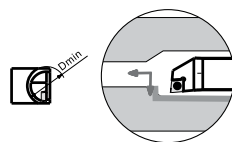
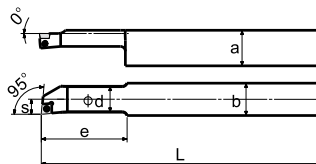
Тип	Исполнение		Размеры, мм							Используемые пластины	Тип зажимного винта	Тип ключа	Тип опорной пластины	Тип винта опорной пластины
	R	L	Dmin	∅d	h	L	s	θ°	e					
S08K-SCLCR/L06	●	●	10	8	7	125	5	-15	14	CC-T 0602--	I60M2.5*5.5	WT07P		
S10M-SCLCR/L06	●	●	12	10	9	150	6	-13	14					
S12M-SCLCR/L06	●	●	16	12	11	150	9	-10	25					
S12M-SCLCR/L09	●	●	16	12	11	150	9	-10	25	CC-T 09T3--	I60M3.5*8	WT15P		
S16R-SCLCR/L09	●	●	20	16	15	200	11	-12	32.5					
S20S-SCLCR/L09	●	●	25	20	18	250	13	-8	38					
S25T-SCLCR/L09	●	●	32	25	23	300	17	-6	45					
S25T-SCLCR/L12	●	●	32	25	23	300	17	-6	45					
S32U-SCLCR/L12	●	●	40	32	30	350	22	-10	50	CC-T 1204--	I60M4*11X	WH40L, WT15P	C12BS	SM6x10XA
S40V-SCLCR/L12	●	●	50	40	37	400	27	-8	60					
*A08F-SCLCR/L06	●	●	10	8	7.5	80	5	-15	14	CC-T 0602--	I60M2.5*5.5	WT07P		
*A08F-SCLCR/L06	●	●	12	10	9.5	100	6	-13	14					
*A10H-SCLCR/L06	●	●	16	12	11.5	125	9	-10	25					
*A12K-SCLCR/L09	●	●	16	12	11.5	125	9	-10	25	CC-T 09T3--	I60M3.5*8	WT15P		
*A12K-SCLCR/L09	●	●	20	16	15.5	150	11	-12	32.5					
*A16M-SCLCR/L09	●	●	25	20	19	180	13	-8	38					
*A20Q-SCLCR/L09	●	●	32	25	24	200	17	-6	45					
*A25R-SCLCR/L12	●	●	32	25	24	200	17	-6	45					
*A32S-SCLCR/L12	●	●	40	32	31	250	22	-10	50	CC-T 1204--	I60M4*11X	WT15P WH40L, WT15P	C12BS	SM6x10XA

* - С отверстием для СОЖ

● - со склада
+ - по требованию

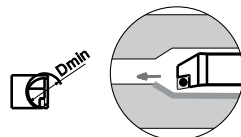
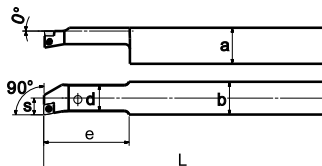
○ - краткосрочная доставка

SCLCR/L
95°



Тип	Исполнение		Размеры, мм							Используемые пластины	Тип зажимного винта	Тип ключа
	R	L	Dmin	∅d	L	s	a	b	e			
S10M-SCLCR/L 06S20	○	○	13	10	150	7	22	20	30	CC-T 0602--	I60M2.5*5.5	WT07P
S12P-SCLCR/L 06S25			16	12	170	9	22	20	35		I60M2.5*6.5	
S16Q-SCLCR/L 06S20	○		20	16	180	11	22	20	40	CC-T 09T3--	I60M3.5*8	WT15P
S20R-SCLCR/L 09S20			25	20	200	13	22	20	45			

SCFCR/L
90°

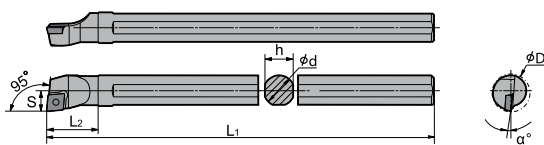


Тип	Исполнение		Размеры, мм							Используемые пластины	Тип зажимного винта	Тип ключа
	R	L	Dmin	∅d	L	s	a	b	e			
S10M-SCFCR/L 06S25	●		13	10	150	7	27	25	30	CC-T 0602--	I60M2.5*5.5	WT07P
S12P-SCFCR/L 06S25	●		16	12	170	9	27	25	35		I60M2.5*6.5	
S16Q-SCFCR/L 06S25	●									CC-T 09T3--	I60M3.5*8	WT15P
S16Q-SCFCR/L 09S25			20	16	180	11	27	25	40			
S20R-SCFCR/L 09S25	●		25	20	200	13	27	25	45	CC-T 1204--	I60M5*13	WT20P
S25R-SCFCR/L 12S25			32	25	200	17	27	25	50			

● - со склада
+ - по требованию

○ - краткосрочная доставка

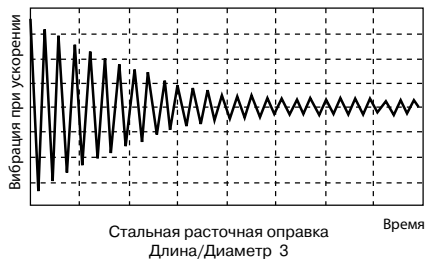
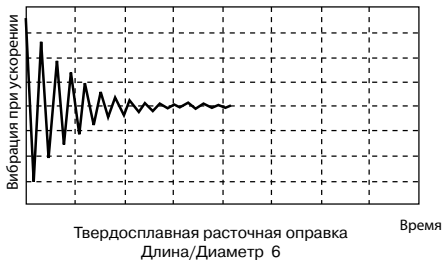
SCLPR/L



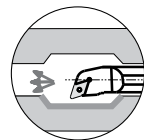
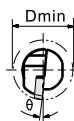
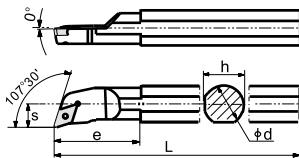
Тип	Исполнение		Мин. диаметр обработки	Размеры, mm						Используемые пластины	Тип зажимного винта	Тип ключа
	R	L		$\varnothing d$	s	L_1	L_2	h	α°			
S10K-SCLPR/L06	●	●	12	10	6	125	17	9	7	CPGT0602** -SF	I60M2.5*5.5	WT07P
S12M-SCLPR/L06	●	●	16	12	8	150	20	11	4	CPGT09T3** -SF	I60M3.5*8	WT15P
S16Q-SCLPR/L09	●	●	20	16	10	180	29	15	4			
S20R-SCLPR/L09			25	20	13	200	35	18	4	CPGT0602** -SF	I60M2.5*5.5	WT07P
C10M-SCLPR/L06			12	10	6	125	17	9	7			
C12Q-SCLPR/L06			16	12	8	150	20	11	4	CPGT09T3** -SF	I60M3.5*8	WT15P
C16R-SCLPR/L09			20	16	10	180	29	15	4			
C20S-SCLPR/L09			25	20	13	200	35	18	4			

● - со склада
+ - по требованию

○ - краткосрочная доставка



SDQCR/L
107°30'



Тип	Исполнение		Размеры, mm							Используемые пластины	Тип зажимного винта	Тип ключа
	R	L	Dmin	∅d	h	L	s	θ°	e			
S10M-SDQCR/L 07	•	•	13	10	9	150	7	-8	20	DC-T 0702--	I60M2.5*5.5	WT07P
S12M-SDQCR/L 07	•	•	16	12	11	150	9	-8	22		I60M2.5*6.5	
S16R-SDQCR/L 07	•	•	20	16	15	200	11	-6	27			
S20S-SDQCR/L 11	•	•	25	20	18	250	13	-6	32	DC-T 11T3--	I60M3.5*8	WT15P
S25T-SDQCR/L 11	•	•	32	25	23	300	17	-6	32		I60M3.5*10	
*A10H-SDQCR/L 07	•	•	13	10	9.5	100	7	-8	20	DC-T 0702--	I60M2.5*5.5	WT07P
*A12K-SDQCR/L 07	•	•	16	12	11.5	125	9	-8	22		I60M2.5*6.5	
*A16M-SDQCR/L 11	•	•	20	16	15.5	150	11	-6	27			
*A20Q-SDQCR/L 11	•	•	25	20	19	180	13	-6	32	DC-T 11T3--	I60M3.5*8	WT15P
*A25R-SDQCR/L 11	•	•	32	25	24	200	17	-6	32		I60M3.5*10	

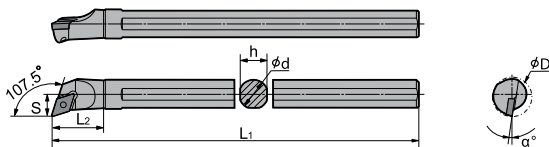
* - С отверстием для СОЖ

• - со склада

○ - краткосрочная доставка

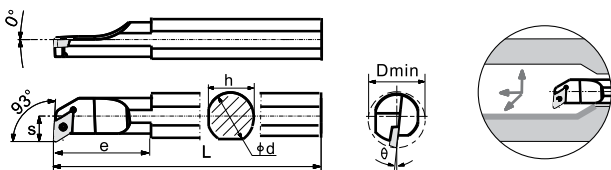
+ - по требованию

SDQPR/L



Тип	Исполнение		Мин. диаметр обработки	Размеры, mm						Используемые пластины	Тип зажимного винта	Тип ключа
	R	L		∅d	s	L ₁	L ₂	h	α°			
S10K-SDQPR/L07	●	●	13	10	7	125	20	9	8	DPGT0702**-SF	160M2.2*5.5	WT07P
S12M-SDQPR/L07	●	●	16	12	6	150	22	11	8		160M2.5*6.5	
S16Q-SDQPR/L07	●	●	20	16	11	180	27	15	6	DPGT1103**-SF	160M3.5*8	WT15P
S16Q-SDQPR/L11	●	●	20	16	11	180	32	15	6			
S20R-SDQPR/L11			25	20	13	200	33	18	6	DPGT0702**-SF	160M2.2*5.5	WT07P
C10K-SDQPR/L07			13	10	7	150	20	9	8		160M2.5*6.5	
C12M-SDQPR/L07			16	12	6	180	22	11	8	DPGT1103**-SF	160M3.5*8	WT15P
C16Q-SDQPR/L07			20	16	11	200	27	15	6			
C16Q-SDQPR/L11			20	16	11	200	32	15	6	DPGT1103**-SF	160M3.5*8	WT15P
C20R-SDQPR/L11			25	20	13	250	33	18	6			

SDUCR/L
93°



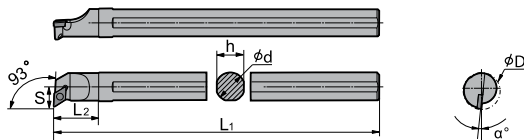
Тип	Исполнение		Dmin	Размеры, mm						Используемые пластины	Тип зажимного винта	Тип ключа
	R	L		∅d	h	L	s	θ°	e			
S10M-SDUCR/L 07	●	●	13	10	9	150	7	-8	0	DC-T 0702--	160M2.5*5.5	WT07P
S12M-SDUCR/L 07	●	●	16	12	11	150	9	-8	22		160M2.5*6.5	
S16R-SDUCR/L 07	●	●	20	16	15	200	11	-6	27	DC-T 11T3--	160M3.5*8	WT15P
S20S-SDUCR/L 11	●	●	25	20	18	250	13	-6	40		160M3.5*10	
S25T-SDUCR/L 11	●	●	32	25	23	300	17	-6	46	DC-T 0702--	160M2.5*5.5	WT07P
*A10H-SDUCR/L 07	●	●	13	10	9.5	100	7	-8	0		160M2.5*6.5	
*A12K-SDUCR/L 07	●	●	16	12	11.5	125	9	-8	22	DC-T 11T3--	160M3.5*8	WT15P
*A16M-SDUCR/L 11	●	●	20	16	15.5	150	11	-6	27		160M3.5*10	
*A20Q-SDUCR/L 11	●	●	25	20	19	180	13	-6	40	DC-T 11T3--	160M3.5*10	WT15P
*A25R-SDUCR/L 11	●	●	32	25	24	200	17	-6	46			

*- С отверстием для СОЖ

● - со склада
+ - по требованию

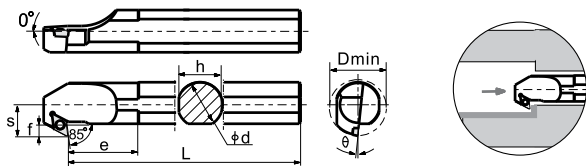
○ - краткосрочная доставка

SDUPR/L



Тип	Исполнение		Мин. диаметр обработки	Размеры, mm						Используемые пластины	Тип зажимного винта	Тип ключа
	R	L		∅d	s	L ₁	L ₂	h	α°			
S10K-SDUPR/L07	●	●	15	10	9	125	18	9	8	DPGT0702**	I60M2.2*5.5	WT07P
S12M-SDUPR/L07	●	●	16	12	9	150	19	11	8			
S16Q-SDUPR/L07	●	●	20	16	11	180	25	15	6		I60M2.2*5.5	
C10M-SDUPR/L07			15	10	9	150	18	9	8	DPGT0702**	I60M2.2*5.5	WT07P
C12Q-SDUPR/L07			16	12	9	180	19	11	8			
C16R-SDUPR/L07			20	16	11	200	25	15	6		I60M2.5*6.5	

SDZCR/L
85°



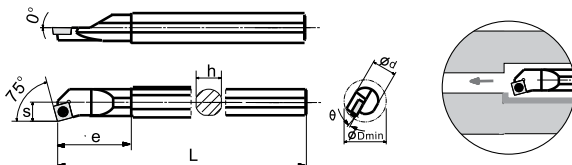
Тип	Исполнение		Размеры, mm							Используемые пластины	Тип зажимного винта	Тип ключа	Тип опорной пластины	Тип винта опорной пластины
	R	L	Dmin	∅d	h	L	s	θ°	e					
S25T-SDZCR/L 11	●	●	32	25	23	300	17	-6	30	DC-T 11T3--	I60M3.5*10	WT15P		
S32U-SDZCR/L 11			40	32	30	350	22	-6	39		I60M3.5*12	WT15P WH35L	D11BS	SM5*8.65 XA
S40V-SDZCR/L 11			50	40	37	400	27	-4	47		I60M3.5*10	WT15P		
*A25R-SDZCR/L 11	●	●	32	25	24	200	17	-6	30		I60M3.5*12	WT15P, WH35L	D11BS	SM5*8.65 XA
*A32S-SDZCR/L 11	●	●	40	32	31	250	22	-6	39					

* - C отверстием для СОЖ

● - со склада
+ - по требованию

○ - краткосрочная доставка

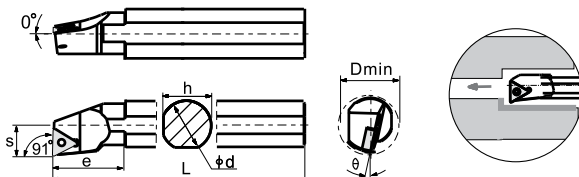
SSKCR/L
75°



Тип	Исполнение		Размеры, mm							Используемые пластины	Тип зажимного винта	Тип ключа	Тип опорной пластины	Тип винта опорной пластины
	R	L	Dmin	∅d	h	L	s	θ°	e					
S12M-SSKCR 09	•		16	12	11	150	9	-10	26	SC-T 09T3--	I60M3.5*8	WT15P		
S16R-SSKCR 09		○	20	16	15	200	11	-11	32.5					
S20S-SSKCR 09	•		25	20	18	250	13	-6	34.5	SC-T 1204--	I60M4*11X	WT15P WH40L	S12BS	SM6*10XA
S25T-SSKCR 12	•		32	25	23	300	17	-8	36.3					
S32U-SSKCR 12	•		40	32	30	350	22	-10	43.5	SC-T 09T3--	I60M3.5*8	WT15P		
*A12K-SSKCR 09			16	12	11	125	9	-10	26					
*A16M-SSKCR 09			20	16	15	150	11	-11	32.5	SC-T 1204--	I60M4*11X	WT15P WH40L, WT15P	S12BS	SM6*10XA
*A20Q-SSKCR 09			25	20	19	180	13	-6	34.5					
*A25R-SSKCR 12			32	25	24	200	17	-8	41.3	SC-T 1204--	I60M4*11X	WT15P WH40L, WT15P	S12BS	SM6*10XA
*A32S-SSKCR 12			40	32	31	250	22	-10	42.8					

* - С отверстием для СОЖ

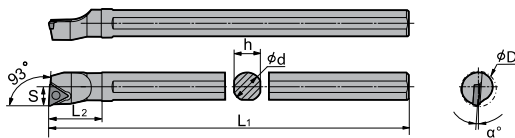
STFCR/L
91°



Тип	Исполнение		Размеры, mm							Используемые пластины	Тип зажимного винта	Тип ключа	Тип опорной пластины	Тип винта опорной пластины
	R	L	Dmin	∅d	h	L	s	θ°	e					
S12M-STFCR/L 11			16	12	11	150	9	-10	30	TC-T 1102--	I60M2.5*6.5	WT07P		
S16R-STFCR/L 11	○	•	20	16	15	200	11	-6	35					
S20S-STFCR/L 11	○	•	25	20	18	250	13	-3	36	TC-T 16T3--	I60M3.5*10 I60M3.5*12	WT15P WT15P, WH35L	T16BS	SM5*8.65 XA
S25T-STFCR/L 16	○	•	32	25	23	300	17	-6	49					
S32U-STFCR/L 16	•		40	32	30	350	22	-10	50	TC-T 1102--	I60M2.5*6.5	WT07P		
S40V-STFCR/L 16	•		50	40	37	400	27	-8	60					
*A12K-STFCR/L 11	•	•	16	12	11.5	125	9	-10	36	TC-T 16T3--	I60M3.5*10 I60M3.5*12	WT15P WT15P, WH35L	T16BS	SM5*8.65 XA
*A16M-STFCR/L 11	•	•	20	16	15.5	150	11	-6	30					
*A20Q-STFCR/L 11	•	•	25	20	19	180	13	-3	36	TC-T 16T3--	I60M3.5*10 I60M3.5*12	WT15P WT15P, WH35L	T16BS	SM5*8.65 XA
*A25R-STFCR/L 16	•	•	32	25	24	200	17	-6	45					
*A32S-STFCR/L 16	•		40	32	31	250	22	-10	49					

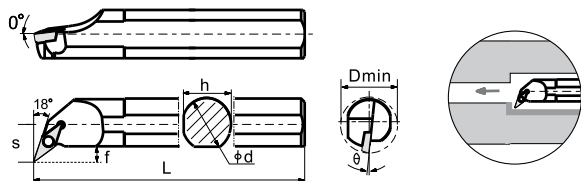
* - С отверстием для СОЖ

STUPR/L



Тип	Исполнение		Мин. диаметр обработки	Размеры, мм						Используемые пластины	Тип зажимного винта	Тип ключа
	R	L		∅d	s	L ₁	L ₂	h	α°			
S06F-STUPR/L06			8.5	6	4.5	80	15	5	10	TPGT06T1**-SF	I60M2*4.3	WT06P
S08H-STUPR/L06			10	8	5	100	18	7	11			
S10K-STUPR/L09	•	•	12	10	6	125	20	9	6	TPGT0902**-SF	I60M2.2*5.5	
S12M-STUPR/L09	•	•	16	12	8	150	22	11	4	TPGT1103**-SF	I60M2.5*6.5	WT07P
S12M-STUPR/L11	•	•	16	12	8	150	25	11	4			
S16Q-STUPR/L11			20	16	10	180	27	15	3	TPGT06T1**-SF	I60M2*4.3	WT06P
C06H-STUPR/L06			8.5	6	4.5	100	15	5	10			
C08K-STUPR/L06			10	8	5	125	18	7	11	TPGT0902**-SF	I60M2.2*5.5	
C10M-STUPR/L09			12	10	6	150	20	9	6	TPGT1103**-SF	I60M2.5*6.5	WT07P
C12Q-STUPR/L09			16	12	8	180	22	11	4			
C12Q-STUPR/L11			16	12	8	180	25	11	4	TPGT1103**-SF	I60M2.5*6.5	WT07P
C16R-STUPR/L11			20	16	10	200	27	15	3			

SVQBR/L
91°



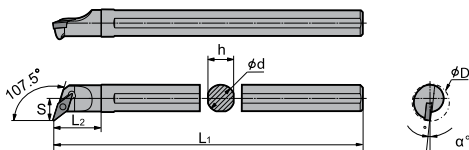
Тип	Исполнение		Размеры, мм								Используемые пластины	Тип зажимного винта	Тип ключа	Тип опорной пластины	Тип винта опорной пластины
	R	L	Dmin	∅d	h	L	s	θ°	e	f					
S32U-SVQBR/L16	•	•	40	32	30	350	22	-8	8.4	8.4	VB-T 1604--	I60M3.5*12	WT15P WT35L	V16BS	SM5*8.65 XA
S40V-SVQBR/L16	•	•	50	40	37	400	27	-8	9.4	9.47					
*A32S-SVQBR/L16	•		40	32	31	250	22	-8	8.4	8.4					

* - C отверстием для СОЖ

• - со склада
+ - по требованию

○ - краткосрочная доставка

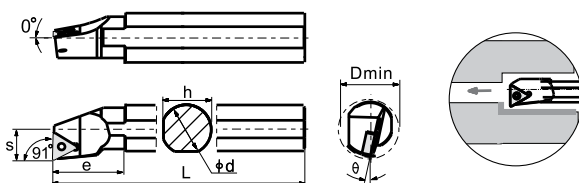
SVQCR/L



Тип	Исполнение		Мин. диаметр обработки	Размеры, мм						Используемые пластины	Тип зажимного винта	Тип ключа
	R	L		∅d	s	L ₁	L ₂	h	α°			
S16Q-SVQCR/L11	●	●	22	16	13	180	28	15	6	VCGT1103**	I60M2.5*6.5	WT07P
S20R-SVQCR/L11			26	20	15	200	32	18	4			
C16R-SVQCR/L11			22	16	13	200	28	15	6	VCGT1103**	I60M2.5*6.5	WT07P
C20S-SVQCR/L11			26	20	15	250	32	18	4			

Пластины могут быть заказаны отдельно

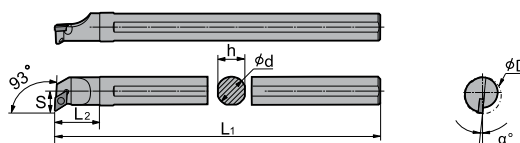
SVUBR/L
93°



Тип	Исполнение		Размеры, мм								Используемые пластины	Тип зажимного винта	Тип ключа	Тип опорной пластины	Тип винта опорной пластины
	R	L	Dmin	∅d	h	L	s	θ°	e	f					
S32U-SVUBR/L16	●		40	32	30	350	22	-8	49	8.4	VB-T 1604--	I60M3.5*12	WT15P WT35L	V16BS	SM5*8.65 XA
S40V-SVUBR/L16			50	40	37	400	27	-8	56.5	9.4					
*A32S-SVUBR/L16	●	●	40	32	31	250	22	-8	49	8.4					

*- С отверстием для СОЖ

SVUCR/L



Тип	Исполнение		Мин. диаметр обработки	Размеры, мм						Используемые пластины	Тип зажимного винта	Тип ключа
	R	L		∅d	s	L ₁	L ₂	h	α°			
S16Q-SVUCR/L11			24	16	15	180	25	15	6	VCGT1103**	I60M2.5*6.5	WT07P
S20R-SVUCR/L11			28	20	17	200	30	18	4			
C16R-SVUCR/L11			24	16	15	200	25	15	6	VCGT1103**	I60M2.5*6.5	WT07P
C20S-SVUCR/L11			28	20	17	250	30	18	4			

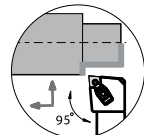
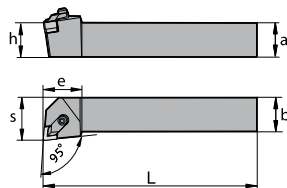
● - со склада

○ - краткосрочная доставка

+ - по требованию

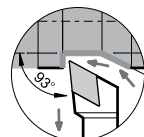
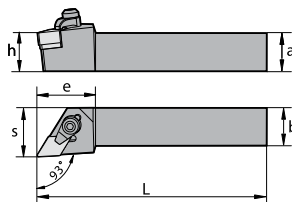
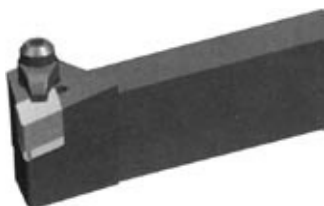
Резцы для керамических пластин

CCLNR/L



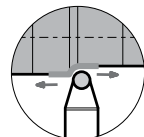
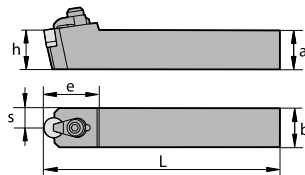
Тип		Исполнение		Размеры, мм				Используемые пластины	Тип фиксатора	Тип зажимного винта	Тип ключа	Тип опорной пластины	Зажимной болт	
		R	L	a=h	b	L	s							e
CCLNR/L	2020-K12			20	20	125	32	27	CNGN1207_ (1204_)	C1RC	CM6*30B	WH20L WH40L	C12CC-07 (C12CC-04)	SM3*10B
	2525-M12			25	25	150	32	32						
	3225 M16			32	25	150	35	32	CNGN1606_ (1604_)	C2RC	CM8*30B	WH25L WH40L	C16CC-06 (C16CC-04)	SM4*12B
	3225-P16			32	25	170	35	32						

CDJNR/L



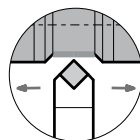
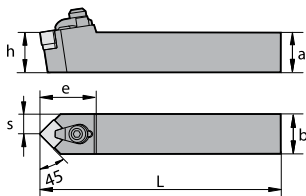
Тип		Исполнение		Размеры, мм				Используемые пластины	Тип фиксатора	Тип зажимного винта	Тип ключа	Тип опорной пластины	Зажимной болт	
		R	L	a=h	b	e	L							s
CDJNR/L	2525M15			25	25	32	150	32	DNGN1507_ (1504_)	C1RC	CM6*30B	WH20L WH40L	D15CC-07 (D15CC-04)	SM3*10B
	3225P15			32	25	32	170	32						

CRDNN



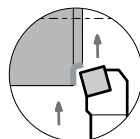
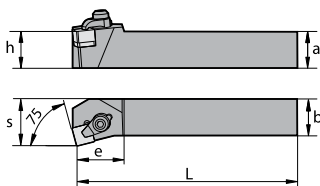
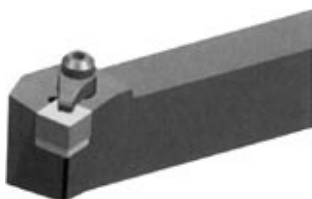
Тип		Исполнение		Размеры, мм				Используемые пластины	Тип фиксатора	Тип зажимного винта	Тип ключа	Тип опорной пластины	Зажимной болт	
		R	L	a=h	b	L	e							s
CRDNN	2020K12			20	20	125	29	10	RNGN1207_ (1204_)	C1RC	CM6*30B	WH20L WH40L	R12CC-07 (R12CC-04)	SM3*10B
	2525M12			25	25	150	29	12.5						
	3225P12			32	25	170	29	12.5						
	3225P15			32	32	170	36	17.2	RNGN1507_	C2RC	CM8*30B	WH25L WH40L	R15CC-07	SM4*12B
	4040R15			40	40	200	36	20						

CSDNN



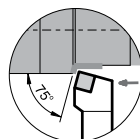
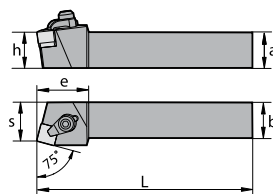
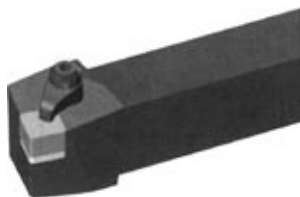
Тип		Наличие	Размеры, мм					Используемые пластины	Тип фиксатора	Тип зажимного винта	Тип ключа	Тип опорной пластины	Зажимной болт
			a=h	b	L	e	s						
CSDNN	2020K12		20	20	125	33	10	SNGN1207_ (1204_)	C1RC	CM6*30B	WH20L WH40L	S12CC-07 (S12CC-04)	SM3*10B
	2525M12	•	25	25	150	33	12.5						
	3225P12		32	25	170	33	12.5						

CSKNR/L



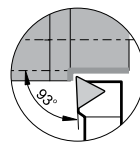
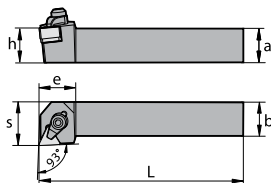
Тип		Исполнение		Размеры, мм					Используемые пластины	Тип фиксатора	Тип зажимного винта	Тип ключа	Тип опорной пластины	Зажимной болт
		R	L	a=h	b	L	e	s						
CSKNR/L	2020K12			20	20	125	27	25	SNGN1207_ (1204_)	C1RC	CM6*30B	WH20L WH40L	S12CC-07 (S12CC-04)	SM3*10B
	2525M12			25	25	150	27	32						
	3225P12			32	25	170	27	32						
	3225P15			32	25	170	37	32						

CSRNR/L



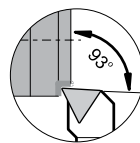
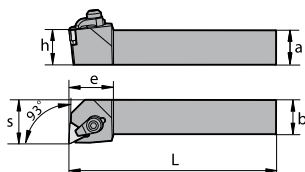
Тип		Исполнение		Размеры, мм					Используемые пластины	Тип фиксатора	Тип зажимного винта	Тип ключа	Тип опорной пластины	Зажимной болт
		R	L	a=h	b	L	e	s						
CSRNR/L	2020K12			20	20	125	22	22	SNGN1207_ (1204_)	C1RC	CM6*30B	WH20L WH40L	S12CC-07 (S12CC-04)	SM3*10B
	2525M12			25	25	150	22	27						
	3225P12			32	25	170	22	27						
	3225P15			32	25	170	30	32						
	4040R15			40	40	200	30	43						

СТJNR/L



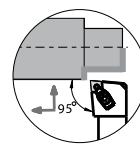
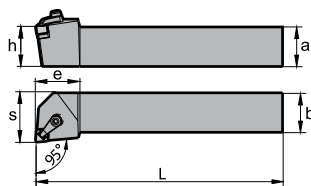
Тип	Исполнение	Размеры, мм						Используемые пластины	Тип фиксатора	Тип зажимного винта	Тип ключа	Тип опорной пластины	Зажимной болт	
		R	L	a=h	b	L	s							e
СТJNR/L	2020K16			20	20	125	21	25	TNGN1607_ (1604_)	C3RC	CM6*30B	WH20L WH40L	T16CC-07 (T16CC-04)	SM3*10B
	2525M16			25	25	150	21	32						

СТUNR/L



Тип	Исполнение	Размеры, мм						Используемые пластины	Тип фиксатора	Тип зажимного винта	Тип ключа	Тип опорной пластины	Зажимной болт	
		R	L	a=h	b	L	s							e
СТUNR/L	2020K16			20	20	125	27	25	TNGN1607_ (1604_)	C3RC	CM6*30B	WH20L WH40L	T16CC-07 (T16CC-04)	SM3*10B
	2525M16			25	25	150	27	32						

JCLNR/L

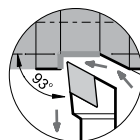
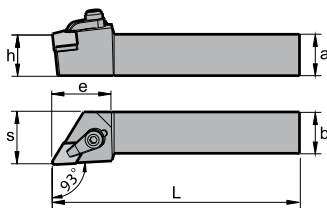
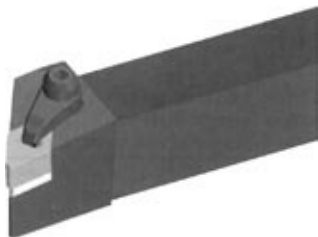


Тип	Исполнение	Размеры, мм						Используемые пластины	Тип фиксатора	Тип зажимного винта	Тип ключа	Тип опорной пластины	Зажимной болт	
		R	L	a=h	b	L	e							s
JCLNR/L	2020K12			20	20	125	32	27	CNGX1207_	C1RJ	CM6*30B	WH20L WH40L	C12CC-07	SM3*10B
	2525M12			25	25	150	32	32						

● - со склада
+ - по требованию

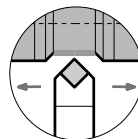
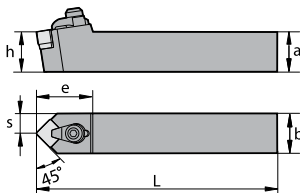
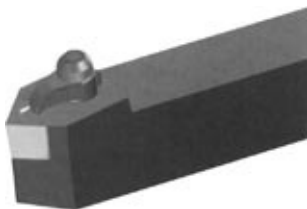
○ - краткосрочная доставка

JDJNR/L



Тип	Исполнение	Размеры, мм						Используемые пластины	Тип фиксатора	Тип зажимного винта	Тип ключа	Тип опорной пластины	Зажимной болт	
		R	L	a=h	b	e	L							s
JDJNR/L	2525M15			25	16	32	150	32	DNGX1507_	C1RJ	CM6*30B	WH20L WH40L	D15CC-07	SM3*10B
	3225P15			32	16	32	170	32						

JSDNN



Тип	Наличие	Размеры, мм						Используемые пластины	Тип фиксатора	Тип зажимного винта	Тип ключа	Тип опорной пластины	Зажимной болт	
		a=h	b	L	e	s								
JSDNN	2020K12			20	20	125	33	10	SNGX1207_	C1RJ	CM6*30B	WH20L WH40L	S12CC-07	SM3*10B
	2525M12			25	25	150	33	12.5						
	3225P12			32	25	170	33	12.5						

● - со склада
+ - по требованию

○ - краткосрочная доставка

ISO	Материал	Твердость HB	← износостойкость										прочность ▶	
			YGN051	YGN151	YBC151	YBG203	YBG202	YBM252	YBC251	YBM151	YBC351	YBM251	YBG302	YBM351
			Скорость подачи f, mm/rev											
			Скорость резания, Vc m/min											
	Углеродистая сталь C≤0.25% C≥0.25%-0.5% C≥0.5%	125 150 180	600-500-400 550-450-350 500-400-300	550-450-350 500-400-300 460-360-260	480-345-250 440-315-230 385-275-200	320-260-200	300-260-180	300-250-190 270-220-180 250-200-170	460-320-220 440-300-210 380-260-180	400-300-200 380-280-190 360-240-170	380-230-165 300-210-150 260-185-130	290-190-140 260-180-130 240-170-120	285-190-140	180-130-90 160-120-80 150-110-70
P	Легированная сталь	180	450-380-280	410-340-240	380-260-180									
	Отпущенная	275	320-280-200	300-260-180	240-170-120				200-140-100	190-130-90	380-265-195	210-145-100		
	Закаленная	300	270-220-190	250-200-170	220-150-100				140-100-70	130-100-70	260-180-130	190-120-80		
	Закаленная	350	230-190-150	230-190-150	200-130-100				125-100-60	120-90-50	240-165-120	140-90-60		
P	Высоколегир. сталь	200	380-320-240	350-290-200	290-200-150				175-115-80		350-230-170			
	Отпущенная	325	190-160-130	170-140-110	130-100-80				85-55-40		170-110			
P	Литая сталь	180	260-220-180	260-210-170	230-170-125									
	Нелегир.	200	260-220-180	260-210-170	200-130-90				135-105-75		265-185-145			
	Высоколегир.	225	200-160-120	260-150-100	170-120-80				95-70-55		190-130-95			

ISO	Материал	Твердость HB	← износостойкость										прочность ▶	
			YNG151	YBG203	YBG202	YBM252	YBC251	YBM151	YBC351	YBM251	YBG302	YBM351	YB235	
			Скорость подачи f, mm/rev											
			Скорость резания, Vc m/min											
M	Нерж. сталь мартенситовый феррит	200	280-230	300-260-180	280-220-150	270-210-160	260-220-180	230-200-160	210-180-160	200-170-130	285-190-140	170-150-120	110-90-70	
	Отпущенная	330	160-130			160-130-110	140-120-90	130-110-80	90-60-50	100-70-50	90-70-40	90-55-50		
	Закаленная													
M	Нерж. сталь аустенит	180	210-190	280-200-170	260-210-140	260-210-160	270-220-180	250-220-170	180-150-120	190-150-110	200-160-100	160-135-105		
	аустенитная	330	190-160			150-120-100	120-90-70	110-90-70	90-70-50	90-70-50	80-60-40			
M	Нерж. сталь аустенит-феррит	230				200-160-120	230-200-150	210-180-140	170-130-100	180-130-100		150-120-90		
	C≥0.5%	260				180-140-100	190-160-120	170-140-110	120-110-90	140-110-80		120-90-70		
M	C≤0.5%													

ISO	Материал	Твердость HB	← износостойкость							прочность ▶	
			YNG051	YBD052	YBD102	YBD151	YBC151	YBD152	YBD252		
			Скорость подачи f, mm/rev								
			Скорость резания, Vc m/min								
K	Ковкий чугун	130	190-150-130	450-360-305	360-290-260	310-260-200	310-260-200	250-200-180	230-175-120		
	Ферритовый	230	130-110-80	350-290-260	300-230-200	230-200-170	230-200-170	200-165-140	170-130-95		
	Перлитный										
K	Серый чугун	180	300-240-200	500-410-340	410-340-290	350-300-240	350-300-240	280-240-200	220-170-115		
	низкой твердости	260	260-220-190	400-310-280	330-270-230	290-230-200	290-230-200	230-190-160	205-150-105		
K	Узловатый чугун	160	230-180-140	360-300-250	330-280-230	280-220-160	280-220-160	230-180-160	220-165-110		
	Ферритовый	250	210-170-150	330-280-230	300-260-210	250-200-160	250-200-160	200-170-140	190-140-95		
K	Перлитный										

ISO	Материал	Твердость HB	← износостойкость					прочность →			
			YD101	YD201							
			Скорость подачи f, mm/rev								
			0.15-0.8	0.15-0.8							
Скорость резания, Vc m/min											
N	Алюминиевый деформируемый сплав Без термообработки Термообработка	60 100	1850-900 550-250	1750-800 510-240							
	Литой алюминиевый сплав <12% Si	90	1850-900	1750-800							
	Литой алюминиевый сплав 13-15% Si 16-22% Si	130 130	550-285 350-110	460-175 300-110							
	Медный сплав С добавлением свинца, Pb > 1% Латунь, красная медь Бронза, бессвинцовая и электролизирован. медь	110 90 100		610-205 310-195 225-115							

ISO	Материал	Твердость HB	← износостойкость						прочность →			
			YD101	YBG102	YBG202	YBG302	YD201	YBM252	YM30			
			Скорость подачи f, mm/rev									
			0.1-0.2-0.3	0.1-0.3-0.5	0.1-0.3-0.5	0.1-0.3-0.5	0.1-0.3-0.5	0.1-0.3-0.5	0.1-0.3-0.5	0.1-0.3-0.5		
Скорость резания, Vc m/min												
S	Сплав на основе железа Отпущенный	200	80-70-50				75-60-50	70-55-40	65-50-40			
	Закаленный	280	60-50-40				55-50-35	50-40-30	45-40-30			
	Сплав на основе Ni Отпущенный	250	50-40-30	90-60-30	75-60-30	55-40-25	45-40-28	40-30-20	38-30-18			
	Закаленный	350	40-30-20				35-30-19	30-20-15	30-18-10			
	Сплав на основе Co Отпущенный	200	50-40-30	90-60-30	75-60-30	55-40-25	45-40-28	40-30-20	38-28-15			
	Закаленный	320	25-20-15				24-18-13	20-15-10	20-14-10			
Титановый сплав		YD101	H13A	YM30	YBG202	YBG302	YBM252					
		0.1-0.2-0.3	0.1-0.2-0.5	0.1-0.2-0.5	0.1-0.2-0.5	0.1-0.2-0.5	0.1-0.2-0.5					
Чистый титан a+b сплав	400 1050	200-160-140 75-55-45	170-140-120 65-50-40	150-130-110 60-45-40	160-130-100 75-60-30	150-130-110 55-40-25	150-130-110 60-45-35					

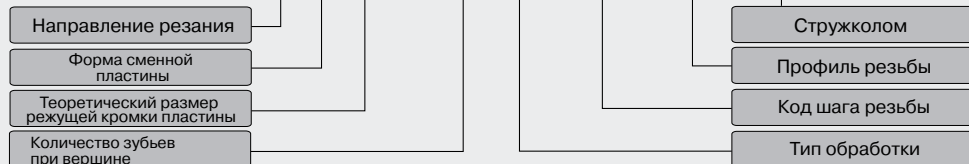
ISO	Материал	Твердость HB	← износостойкость					прочность →			
			YBC151								
			Скорость подачи f, mm/rev								
			0.1-0.3-0.6								
Скорость резания, Vc m/min											
H	Закаленная сталь Закаленная и отпущенная Закаленная и отпущенная	45 HRC 60 HRC	50-40-20 40-20-15								

Резьбонарезной инструмент

Расшифровка кодированного обозначения пластин для нарезания резьбы	160
Пластины для нарезания резьбы	161-171
Расшифровка кодированного обозначения резцов для нарезания резьбы	172
Резцы для нарезания резьбы	173
Технические данные	174



RT22.01W-2.50GM(P)



Направление резания

R	Правое
L	Левое

Код шага резьбы

Шаг резьбы, мм	Число витков резьбы на дюйм
0.35-9.0	72-2

Форма сменной пластины

	T	Другая	Z
--	---	--------	---

Теоретический размер режущей кромки пластины

11	IC=6.35mm
16	IC=9.525mm
22	IC=12.7mm

Код шага резьбы с V профилем

	Шаг резьбы, мм	Число витков резьбы на дюйм
A	0.5-1.5	48-16
AG	0.5-3.0	48-8
G	1.75-3.0	14-8
N	3.5-5.0	7-5
Q	5.5-6.0	41/2-4

Количество зубьев при вершине

01	Вершина с 1 зубом
02	Вершина с 2 зубьями

Тип обработки

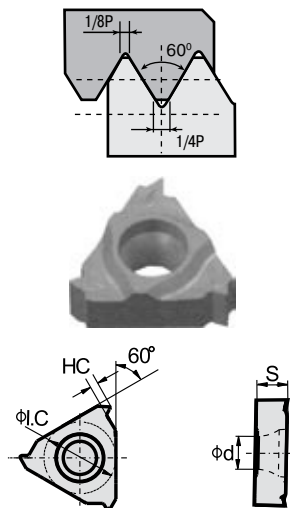
W	Наружная
N	Внутренняя

Профиль резьбы

GM	60° метрическая резьба по ISO
60	60° резьба с V-профилем
55	55° резьба с V-профилем
W	Дюймовая резьба, резьба Витвора
UN	60° Американский стандарт
BSPT	Британский стандарт трубной резьбы
NPT	Американский стандарт трубной резьбы

ISO метрическая резьбовая пластина с выступом

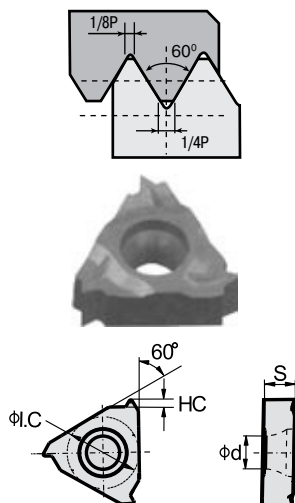
Метрическая 60°
ISO 965-1980 DIN 13 GB/T 197-2003
допуск 6g/6H
Внутренняя, левосторонняя



Тип	Размеры, мм				Сплав	
					С покрытием	
	Щар	ØI.C.	S	Ød	P M K S	YBG201
LT11.01N-1.00GM	1.00	6.35	3.18	2.8	•	
LT11.01N-1.25GM	1.25	6.35	3.18	2.8	•	
LT11.01N-1.50GM	1.50	6.35	3.18	2.8	•	
LT11.01N-1.75GM	1.75	6.35	3.18	2.8	•	
LT11.01N-2.00GM	2.00	6.35	3.18	2.8	•	
LT16.01N-1.00GM	1.00	9.525	3.97	4.4	○	
LT16.01N-1.25GM	1.25	9.525	3.97	4.4	•	
LT16.01N-1.50GM	1.50	9.525	3.97	4.4	•	
LT16.01N-1.75GM	1.75	9.525	3.97	4.4	•	
LT16.01N-2.00GM	2.00	9.525	3.97	4.4	•	
LT16.01N-2.50GM	2.50	9.525	3.97	4.4	•	
LT16.01N-3.00GM	3.00	9.525	3.97	4.4	•	
LT22.01N-3.50GM	3.50	12.7	5.56	5.5	•	
LT22.01N-4.00GM	4.00	12.7	5.56	5.5	•	
LT22.01N-4.50GM	4.50	12.7	5.56	5.5	•	
LT22.01N-5.00GM	5.00	12.7	5.56	5.5	•	
LT22.01N-5.50GM	5.50	12.7	5.56	5.5	•	
LT22.01N-6.00GM	6.00	12.7	5.56	5.5	•	

ISO метрическая резьбовая пластина с выступом

Метрическая 60°
ISO 965-1980 DIN 13 GB/T 197-2003
допуск 6g/6H
Внутренняя, правосторонняя



Тип	Размеры, мм				Сплав	
					С покрытием	
	Щар	ØI.C.	S	Ød	P M K S	YBG201
RT11.01N-1.00GM	1.00	6.35	3.18	2.8	•	
RT11.01N-1.25GM	1.25	6.35	3.18	2.8	•	
RT11.01N-1.50GM	1.50	6.35	3.18	2.8	•	
RT11.01N-1.75GM	1.75	6.35	3.18	2.8	•	
RT11.01N-2.00GM	2.00	6.35	3.18	2.8	•	
RT16.01N-1.00GM	1.00	9.525	3.97	4.4	•	
RT16.01N-1.25GM	1.25	9.525	3.97	4.4	•	
RT16.01N-1.50GM	1.50	9.525	3.97	4.4	•	
RT16.01N-1.75GM	1.75	9.525	3.97	4.4	•	
RT16.01N-2.00GM	2.00	9.525	3.97	4.4	•	
RT16.01N-2.50GM	2.50	9.525	3.97	4.4	•	
RT16.01N-3.00GM	3.00	9.525	3.97	4.4	•	
RT22.01N-3.50GM	3.50	12.7	5.56	5.5	•	
RT22.01N-4.00GM	4.00	12.7	5.56	5.5	•	
RT22.01N-4.50GM	4.50	12.7	5.56	5.5	•	
RT22.01N-5.00GM	5.00	12.7	5.56	5.5	•	
RT22.01N-5.50GM	5.50	12.7	5.56	5.5	•	
RT22.01N-6.00GM	6.00	12.7	5.56	5.5	•	

• - со склада
+ - по требованию

○ - краткосрочная доставка

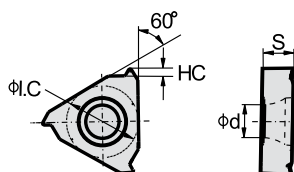
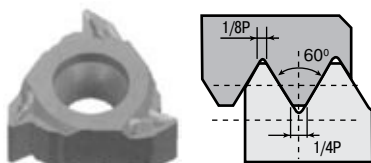
ISO метрическая резьбовая пластина с выступом

Метрическая 60°

ISO 965-1980 DIN 13 GB/T 197-2003

допуск 6g/6H

Наружная, левосторонняя



Тип	Размеры, мм				Сплав	
					С покрытием	
	Шаг	ØI.C.	S	Ød	P M K S	YBG201
LT16.01W-1.00GM	1.00	9.525	3.97	4.4	•	
LT16.01W-1.25GM	1.25	9.525	3.97	4.4	•	
LT16.01W-1.50GM	1.50	9.525	3.97	4.4	•	
LT16.01W-1.75GM	1.75	9.525	3.97	4.4	•	
LT16.01W-2.00GM	2.00	9.525	3.97	4.4	•	
LT16.01W-2.50GM	2.50	9.525	3.97	4.4	•	
LT16.01W-3.00GM	3.00	9.525	3.97	4.4	•	
LT22.01W-3.50GM	3.50	12.7	5.56	5.5	•	
LT22.01W-4.00GM	4.00	12.7	5.56	5.5	•	
LT22.01W-4.50GM	4.50	12.7	5.56	5.5	•	
LT22.01W-5.00GM	5.00	12.7	5.56	5.5	•	
LT22.01W-5.50GM	5.50	12.7	5.56	5.5	•	
LT22.01W-6.00GM	6.00	12.7	5.56	5.5	•	

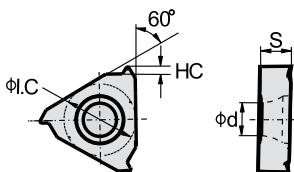
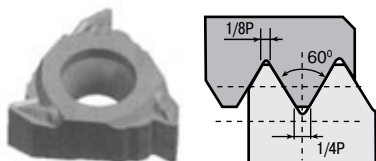
ISO метрическая резьбовая пластина с выступом

Метрическая 60°

ISO 965-1980 DIN 13 GB/T 197-2003

допуск 6g/6H

Наружная, правосторонняя



Тип	Размеры, мм				Сплав	
					С покрытием	
	Шаг	ØI.C.	S	Ød	P M K S	YBG201
RT16.01W-1.00GM	1.00	9.525	3.97	4.4	•	
RT16.01W-1.25GM	1.25	9.525	3.97	4.4	•	
RT16.01W-1.50GM	1.50	9.525	3.97	4.4	•	
RT16.01W-1.75GM	1.75	9.525	3.97	4.4	•	
RT16.01W-2.00GM	2.00	9.525	3.97	4.4	•	
RT16.01W-2.50GM	2.50	9.525	3.97	4.4	•	
RT16.01W-3.00GM	3.00	9.525	3.97	4.4	•	
RT22.01W-3.50GM	3.50	12.7	5.56	5.5	•	
RT22.01W-4.00GM	4.00	12.7	5.56	5.5	•	
RT22.01W-4.50GM	4.50	12.7	5.56	5.5	•	
RT22.01W-5.00GM	5.00	12.7	5.56	5.5	•	
RT22.01W-5.50GM	5.50	12.7	5.56	5.5	•	
RT22.01W-6.00GM	6.00	12.7	5.56	5.5	•	

• - со склада
+ - по требованию

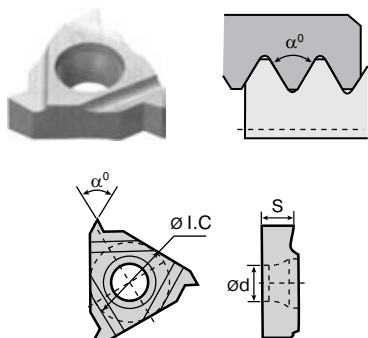
○ - краткосрочная доставка

Резьбовая пластина общего применения без выступа

V- профиль

* пластина с стружколомом

Наружная, правосторонняя



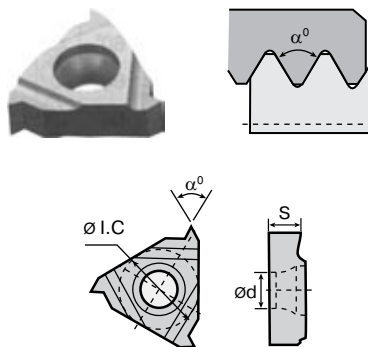
Тип	Размеры, mm					Сплав	
	диапазон шаг, mm (T.P.i)	S	ØI.C.	Ød	α°	С покры- тием	Без покры- тия
						P M K S	YBG201
RT16.01W-A60	0.5-1.5 (48-16)	3.97	9.525	4.4	60	○	
RT16.01W-G60	1.75-3.0 (14-8)	3.97	9.525	4.4	60	○	
RT16.01W-G60P*	1.75-3.0 (14-8)	3.97	9.525	4.4	60	○	
RT16.01W-AG60	0.5-3.0 (48-8)	3.97	9.525	4.4	60	○	
RT22.01W-N60	3.5-5.0 (7-5)	5.56	12.7	5.5	60	○	
RT16.01W-A55	0.5-1.5 (48-16)	3.97	9.525	4.4	55	○	
RT16.01W-G55	1.75-3.0 (14-8)	3.97	9.525	4.4	55	○	
RT16.01W-G55P*	1.75-3.0 (14-8)	3.97	9.525	4.4	55	○	
RT16.01W-AG55	0.5-3.0 (48-8)	3.97	9.525	4.4	55	○	
RT22.01W-N55	3.5-5.0 (7-5)	5.56	12.7	5.5	55	○	

Резьбовая пластина общего применения без выступа

V- профиль

* пластина с стружколомом

Наружная, левосторонняя



Тип	Размеры, mm					Сплав	
	диапазон шаг, mm (T.P.i)	S	ØI.C.	Ød	α°	С покры- тием	Без покры- тия
						P M K S	YBG201
LT16.01W-A60	0.5-1.5 (48-16)	3.97	9.525	4.4	60	○	
LT16.01W-G60	1.75-3.0 (14-8)	3.97	9.525	4.4	60	○	
LT16.01W-G60P*	1.75-3.0 (14-8)	3.97	9.525	4.4	60	○	
LT16.01W-AG60	0.5-3.0 (48-8)	3.97	9.525	4.4	60	○	
LT22.01W-N60	3.5-5.0 (7-5)	5.56	12.7	5.5	60	○	
LT16.01W-A55	0.5-1.5 (48-16)	3.97	9.525	4.4	55	○	
LT16.01W-G55	1.75-3.0 (14-8)	3.97	9.525	4.4	55	○	
LT16.01W-G55P*	1.75-3.0 (14-8)	3.97	9.525	4.4	55	○	
LT16.01W-AG55	0.5-3.0 (48-8)	3.97	9.525	4.4	55	○	
LT22.01W-N55	3.5-5.0 (7-5)	5.56	12.7	5.5	55	○	

● - со склада

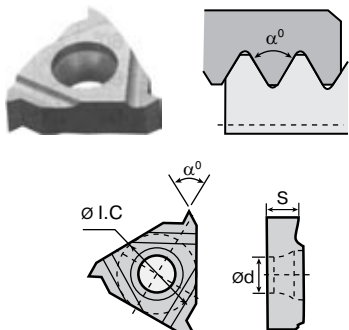
+ - по требованию

○ - краткосрочная доставка

Резьбовая пластина общего применения без выступа

V- профиль

* пластина с стружколомом
Внутренняя, правосторонняя

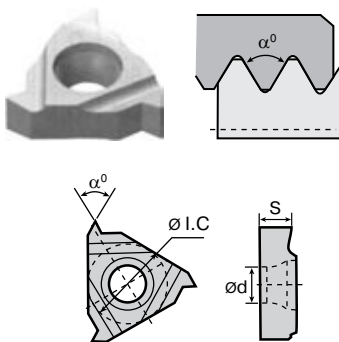


Тип	Размеры, mm						Сплав	
	диапазон шаг, mm (T.P.i)	S	ØI.C.	Ød	α°	С покры- тием	Без по- крытия	
						P M K S	YD201	
60°	RT16.01N-A60	0.5-1.5 (48-16)	3.97	9.525	4.4	60	○	
	RT16.01N-G60	1.75-3.0 (14-8)	3.97	9.525	4.4	60	○	
	RT16.01N-G60P*	1.75-3.0 (14-8)	3.97	9.525	4.4	60	○	
	RT16.01N-AG60	0.5-3.0 (48-8)	3.97	9.525	4.4	60	○	
	RT22.01N-N60	3.5-5.0 (7-5)	5.56	12.7	5.5	60	○	
55°	RT16.01N-A55	0.5-1.5 (48-16)	3.97	9.525	4.4	55	○	
	RT16.01N-G55	1.75-3.0 (14-8)	3.97	9.525	4.4	55	○	
	RT16.01N-G55P*	1.75-3.0 (14-8)	3.97	9.525	4.4	55	○	
	RT16.01N-AG55	0.5-3.0 (48-8)	3.97	9.525	4.4	55	○	
	RT22.01N-N55	3.5-5.0 (7-5)	5.56	12.7	5.5	55	○	

Резьбовая пластина общего применения без выступа

V- профиль

* пластина с стружколомом
Внутренняя, левосторонняя



Тип	Размеры, mm						Сплав	
	диапазон шаг, mm (T.P.i)	S	ØI.C.	Ød	α°	С покры- тием	Без по- крытия	
						P M K S	YD201	
60°	LT16.01N-A60	0.5-1.5 (48-16)	3.97	9.525	4.4	60	○	
	LT16.01N-G60	1.75-3.0 (14-8)	3.97	9.525	4.4	60	○	
	LT16.01N-G60P*	1.75-3.0 (14-8)	3.97	9.525	4.4	60	○	
	LT16.01N-AG60	0.5-3.0 (48-8)	3.97	9.525	4.4	60	○	
	LT22.01N-N60	3.5-5.0 (7-5)	5.56	12.7	5.5	60	○	
55°	LT16.01N-A55	0.5-1.5 (48-16)	3.97	9.525	4.4	55	○	
	LT16.01N-G55	1.75-3.0 (14-8)	3.97	9.525	4.4	55	○	
	LT16.01N-G55P*	1.75-3.0 (14-8)	3.97	9.525	4.4	55	○	
	LT16.01N-AG55	0.5-3.0 (48-8)	3.97	9.525	4.4	55	○	
	LT22.01N-N55	3.5-5.0 (7-5)	5.56	12.7	5.5	55	○	

● - со склада
+ - по требованию

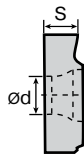
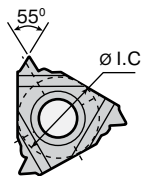
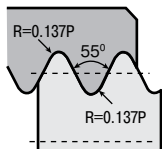
○ - краткосрочная доставка

Дюймовая резьбовая пластина с выступом

ISO 228/1:1982 DIN 259 B.S.84:1956

допуск средний класс А

Наружная, правосторонняя



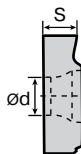
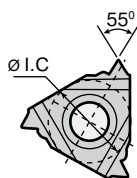
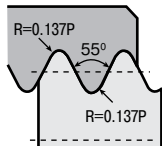
Тип	Размеры, мм				Сплав	
					С покрытием	Без покрытия
	Шаг	S	ØI.C.	Ød	P M K S	YD201
RT16.01W-8W	8	3.97	9.525	4.4	○	
RT16.01W-9W	9	3.97	9.525	4.4	○	
RT16.01W-10W	10	3.97	9.525	4.4	○	
RT16.01W-11W	11	3.97	9.525	4.4	○	
RT16.01W-12W	12	3.97	9.525	4.4	○	
RT16.01W-14W	14	3.97	9.525	4.4	○	
RT16.01W-16W	16	3.97	9.525	4.4	○	

Дюймовая резьбовая пластина с выступом

ISO 228/1:1982 DIN 259 B.S.84:1956

допуск средний класс А

Наружная, левосторонняя



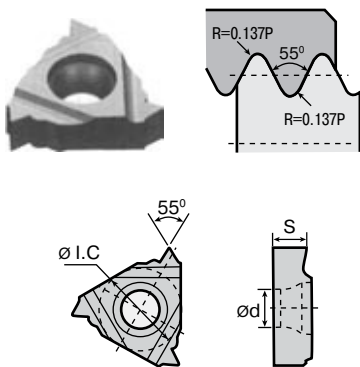
Тип	Размеры, мм				Сплав	
					С покрытием	Без покрытия
	Шаг	S	ØI.C.	Ød	P M K S	YD201
LT16.01W-8W	8	3.97	9.525	4.4	○	
LT16.01W-9W	9	3.97	9.525	4.4	○	
LT16.01W-10W	10	3.97	9.525	4.4	○	
LT16.01W-11W	11	3.97	9.525	4.4	○	
LT16.01W-12W	12	3.97	9.525	4.4	○	
LT16.01W-14W	14	3.97	9.525	4.4	○	
LT16.01W-16W	16	3.97	9.525	4.4	○	

● - со склада
+ - по требованию

○ - краткосрочная доставка

Дюймовая резьбовая пластина с выступом

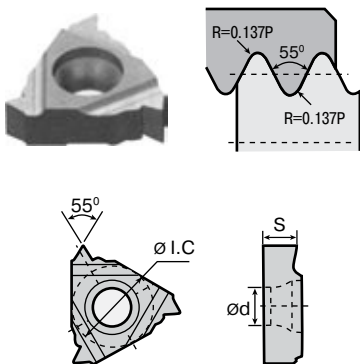
ISO 228/1:1982 DIN 259 B.S.84:1956
допуск средний класс А
Внутренняя, правосторонняя



Тип	Размеры, мм				Сплав	
					С покрытием	
	Шаг	S	ØI.C.	Ød	P M K S	YBG201
RT16.01N-8W	8	3.97	9.525	4.4	○	
RT16.01N-9W	9	3.97	9.525	4.4	○	
RT16.01N-10W	10	3.97	9.525	4.4	○	
RT16.01N-11W	11	3.97	9.525	4.4	○	
RT16.01N-12W	12	3.97	9.525	4.4	○	
RT16.01N-14W	14	3.97	9.525	4.4	○	
RT16.01N-16W	16	3.97	9.525	4.4	○	

Дюймовая резьбовая пластина с выступом

ISO 228/1:1982 DIN 259 B.S.84:1956
допуск средний класс А
Внутренняя, левосторонняя



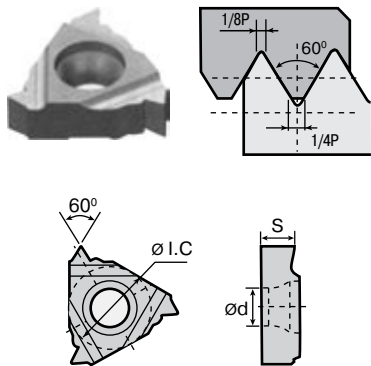
Тип	Размеры, мм				Сплав	
					С покрытием	
	Шаг	S	ØI.C.	Ød	P M K S	YBG201
LT16.01N-8W	8	3.97	9.525	4.4	○	
LT16.01N-9W	9	3.97	9.525	4.4	○	
LT16.01N-10W	10	3.97	9.525	4.4	○	
LT16.01N-11W	11	3.97	9.525	4.4	○	
LT16.01N-12W	12	3.97	9.525	4.4	○	
LT16.01N-14W	14	3.97	9.525	4.4	○	
LT16.01N-16W	16	3.97	9.525	4.4	○	

● - со склада
+ - по требованию

○ - краткосрочная доставка

Резьбовая пластина по американскому стандарту с выступом

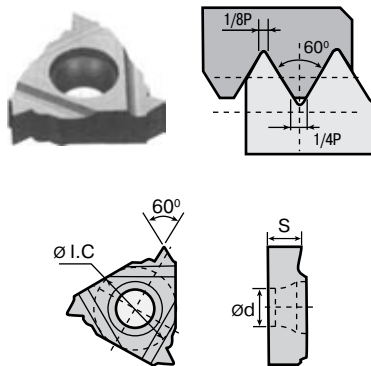
UN60° ASME B1.1-1989
допуск средний класс 2A/2B
Наружная, правосторонняя



Тип	Размеры, мм				Сплав	
					С покрытием	
	Щар	S	ØI.C.	Ød	P M K S	YBG201
RT16.01W-8UN	8	3.97	9.525	4.4	○	
RT16.01W-10UN	10	3.97	9.525	4.4	○	
RT16.01W-12UN	11	3.97	9.525	4.4	○	
RT16.01W-14UN	12	3.97	9.525	4.4	○	
RT16.01W-16UN	14	3.97	9.525	4.4	○	
RT16.01W-18UN	16	3.97	9.525	4.4	○	
RT16.01W-20UN	20	3.97	9.525	4.4	○	

Резьбовая пластина по американскому стандарту с выступом

UN60° ASME B1.1-1989
допуск средний класс 2A/2B
Наружная, левосторонняя



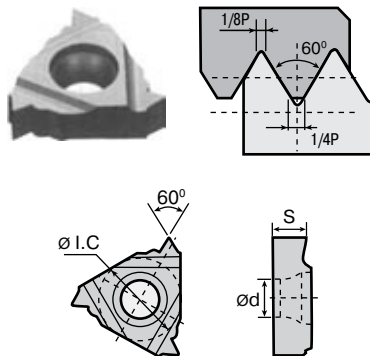
Тип	Размеры, мм				Сплав	
					С покрытием	
	Щар	S	ØI.C.	Ød	P M K S	YBG201
LT16.01W-8UN	8	3.97	9.525	4.4	○	
LT16.01W-10UN	10	3.97	9.525	4.4	○	
LT16.01W-12UN	11	3.97	9.525	4.4	○	
LT16.01W-14UN	12	3.97	9.525	4.4	○	
LT16.01W-16UN	14	3.97	9.525	4.4	○	
LT16.01W-18UN	16	3.97	9.525	4.4	○	
LT16.01W-20UN	20	3.97	9.525	4.4	○	

● - со склада
+ - по требованию

○ - краткосрочная доставка

Резьбовая пластина по американскому стандарту с выступом

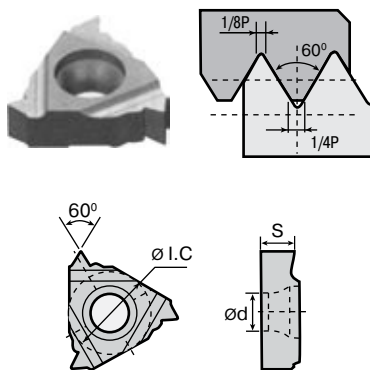
UN60° ASME B1.1-1989
допуск средний класс 2A/2B
Внутренняя, правосторонняя



Тип	Размеры, мм				Сплав	
					С покрытием	
	Щар	S	ØI.C.	Ød	P M K S	YBG201
RT16.01N-8UN	8	3.97	9.525	4.4	○	
RT16.01N-10UN	10	3.97	9.525	4.4	○	
RT16.01N-12UN	11	3.97	9.525	4.4	○	
RT16.01N-14UN	12	3.97	9.525	4.4	○	
RT16.01N-16UN	14	3.97	9.525	4.4	○	
RT16.01N-18UN	16	3.97	9.525	4.4	○	
RT16.01N-20UN	20	3.97	9.525	4.4	○	

Резьбовая пластина по американскому стандарту с выступом

UN60° ASME B1.1-1989
допуск средний класс 2A/2B
Внутренняя, левосторонняя



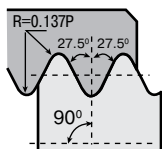
Тип	Размеры, мм				Сплав	
					С покрытием	
	Щар	S	ØI.C.	Ød	P M K S	YBG201
LT16.01N-8UN	8	3.97	9.525	4.4	○	
LT16.01N-10UN	10	3.97	9.525	4.4	○	
LT16.01N-12UN	11	3.97	9.525	4.4	○	
LT16.01N-14UN	12	3.97	9.525	4.4	○	
LT16.01N-16UN	14	3.97	9.525	4.4	○	
LT16.01N-18UN	16	3.97	9.525	4.4	○	
LT16.01N-20UN	20	3.97	9.525	4.4	○	

● - со склада
+ - по требованию

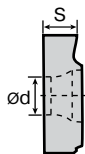
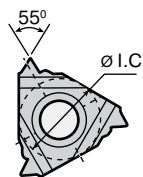
○ - краткосрочная доставка

Резьбовая пластина по британскому стандарту трубной резьбы с выступом

ISO 7/1:1994 B.S.21:1985
Стандарт BSPT
Внешняя, правосторонняя

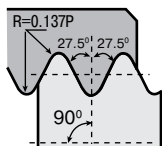


Тип	Размеры, мм				Сплав	
					С покрытием	
	Шаг	S	ØI.C.	Ød	P M K S	YBG201
RT16.01W-11 BSPT	11	3.97	9.525	4.4	○	
RT16.01W-14 BSPT	14	3.97	9.525	4.4	○	
RT16.01W-19 BSPT	19	3.97	9.525	4.4	○	
RT16.01W-28 BSPT	20	3.97	9.525	4.4	○	

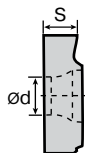
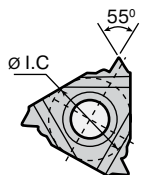


Резьбовая пластина по британскому стандарту трубной резьбы с выступом

ISO 7/1:1994 B.S.21:1985
Стандарт BSPT
Внешняя, левосторонняя



Тип	Размеры, мм				Сплав	
					С покрытием	
	Шаг	S	ØI.C.	Ød	P M K S	YBG201
LT16.01W-11 BSPT	11	3.97	9.525	4.4	○	
LT16.01W-14 BSPT	14	3.97	9.525	4.4	○	
LT16.01W-19 BSPT	19	3.97	9.525	4.4	○	
LT16.01W-28 BSPT	20	3.97	9.525	4.4	○	

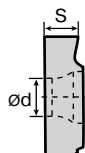
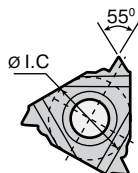
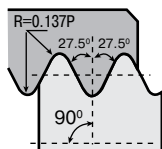


● - со склада
+ - по требованию

○ - краткосрочная доставка

Резьбовая пластина по британскому стандарту трубной резьбы с выступом

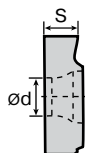
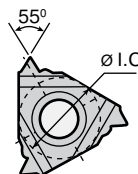
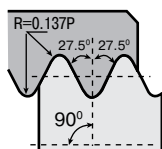
ISO 7/1:1994 В. S.21:1985
Стандарт BSPT
Внутренняя, правосторонняя



Тип	Размеры, мм				Сплав	
					С покрытием	
	Шаг	S	ØI.C.	Ød	P M K S	YBG201
RT16.01N-11 BSPT	11	3.97	9.525	4.4	○	
RT16.01N-14 BSPT	14	3.97	9.525	4.4	○	
RT16.01N-19 BSPT	19	3.97	9.525	4.4	○	
RT16.01N-28 BSPT	20	3.97	9.525	4.4	○	

Резьбовая пластина по британскому стандарту трубной резьбы с выступом

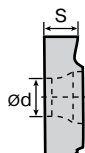
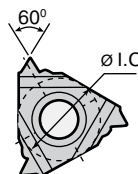
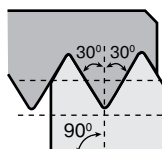
ISO 7/1:1994 В. S.21:1985
Стандарт BSPT
Внутренняя, левосторонняя



Тип	Размеры, мм				Сплав	
					С покрытием	
	Шаг	S	ØI.C.	Ød	P M K S	YBG201
LT16.01N-11 BSPT	11	3.97	9.525	4.4	○	
LT16.01N-14 BSPT	14	3.97	9.525	4.4	○	
LT16.01N-19 BSPT	19	3.97	9.525	4.4	○	
LT16.01N-28 BSPT	20	3.97	9.525	4.4	○	

Резьбовая пластина по американскому стандарту трубной резьбы с выступом

ASME B1.20.1-1983
Стандарт NPT
Внешняя, правосторонняя



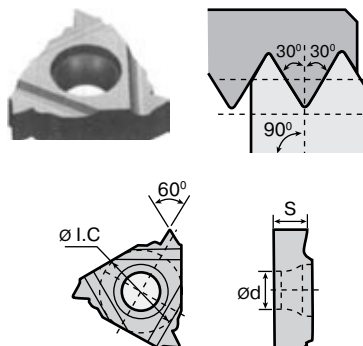
Тип	Размеры, мм				Сплав	
					С покрытием	
	Шаг	S	ØI.C.	Ød	P M K S	YBG201
RT16.01W-8 NPT	8	3.97	9.525	4.4	○	
RT16.01W-11.5 NPT	11.5	3.97	9.525	4.4	○	
RT16.01W-14 NPT	14	3.97	9.525	4.4	○	
RT16.01W-18 NPT	18	3.97	9.525	4.4	○	
RT16.01W-27 NPT	27	3.97	9.525	4.4	○	

● - со склада
+ - по требованию

○ - краткосрочная доставка

Резьбовая пластина по американскому стандарту трубной резьбы с выступом

ASME B1.20.1-1983
Стандарт NPT
Внешняя, левосторонняя



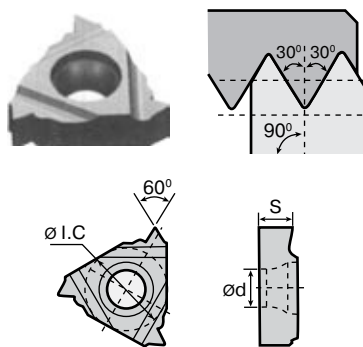
Тип	Размеры, мм				Сплав	
					С покрытием	
	Шаг	S	ØI.C.	Ød	P M K S	YBG201
LT16.01W-8 NPT	8	3.97	9.525	4.4	○	
LT16.01W-11.5 NPT	11.5	3.97	9.525	4.4	○	
LT16.01W-14 NPT	14	3.97	9.525	4.4	○	
LT16.01W-18 NPT	18	3.97	9.525	4.4	○	
LT16.01W-27 NPT	27	3.97	9.525	4.4	○	

● - со склада
+ - по требованию

○ - краткосрочная доставка

Резьбовая пластина по американскому стандарту трубной резьбы с выступом

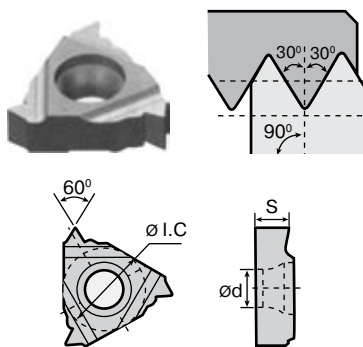
ASME B1.20.1-1983
Стандарт NPT
Внутренняя, правосторонняя



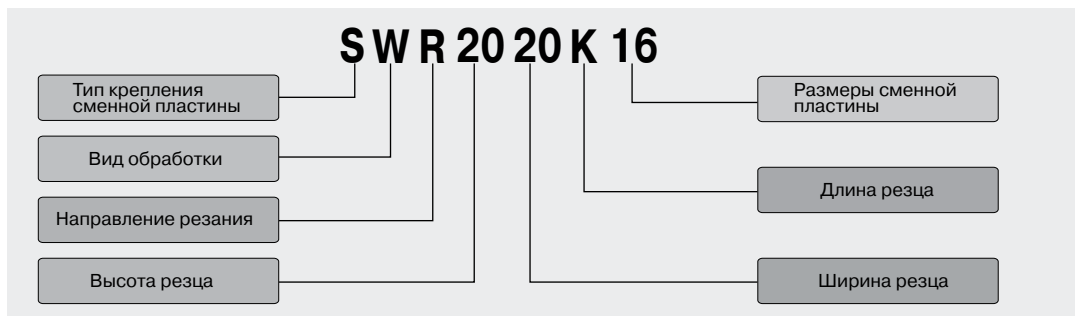
Тип	Размеры, мм				Сплав	
					С покрытием	
	Шаг	S	ØI.C.	Ød	P M K S	YBG201
RT16.01N-8 NPT	8	3.97	9.525	4.4	○	
RT16.01N-11.5 NPT	11.5	3.97	9.525	4.4	○	
RT16.01N-14 NPT	14	3.97	9.525	4.4	○	
RT16.01N-18 NPT	18	3.97	9.525	4.4	○	
RT16.01N-27 NPT	27	3.97	9.525	4.4	○	

Резьбовая пластина по американскому стандарту трубной резьбы с выступом

ASME B1.20.1-1983
Стандарт NPT
Внутренняя, левосторонняя



Тип	Размеры, мм				Сплав	
					С покрытием	
	Шаг	S	ØI.C.	Ød	P M K S	YBG201
LT16.01N-8 NPT	8	3.97	9.525	4.4	○	
LT16.01N-11.5 NPT	11.5	3.97	9.525	4.4	○	
LT16.01N-14 NPT	14	3.97	9.525	4.4	○	
LT16.01N-18 NPT	18	3.97	9.525	4.4	○	
LT16.01N-27 NPT	27	3.97	9.525	4.4	○	



Тип крепления сменной пластины

Крепление прихватом	Крепление тороидальным винтом
C	S

Направление резания

R Правое	L Левое

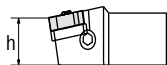
Вид обработки

W	Наружный
N	Внутренний

Длина резца

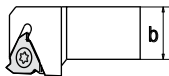
Код	H	K	M	P	Q
Длина	100	125	150	170	180

Высота резца



При величине менее 10 мм
первой цифрой указывается 0
– размер h= 8 мм обозначается как 08

Ширина резца

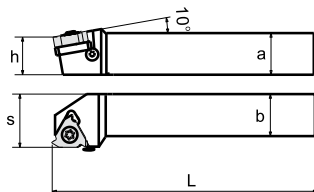


При величине менее 10 мм
первой цифрой указывается 0
– размер h= 8 мм обозначается как 08

Размеры сменной пластины

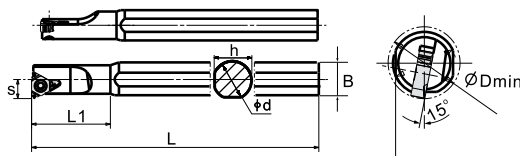
Обозначение	Длина режущей кромки	Диаметр вписанной окружности
11	11	6.35
16	16	9.525
22	22	12.70

Внешняя резьба



Тип	Исполнение		Размеры, мм					Используемые пластины	Тип зажимного винта	Тип опорной пластины	Тип винта опорной пластины	Тип ключа
	R	L	a	h	b	L	s					
SWR/L	1616H16	• •	16	16	16	100	20	R/LT16.01W-**GM	I60M3.5X12	MT16-***M	SM4X8C	WT15P WH25L
	2020K16	• •	20	20	20	125	25					
	2525M16	• •	25	25	25	150	32					
	3225P16	• ○	32	25	32	170	32					
	3232P16	• ○	32	32	32	170	40	R/LT22.01W-**GM	I60M5X17	MT22-***M	SM4X8C	WT20P WH25L
	2525M22	• •	25	25	25	150	32					
	3225P22	○ ○	32	32	25	170	32					
	3232P22	• •	32	32	32	170	40					
4040S22	○ ○	40	40	40	250	50						

Внутренняя резьба



Тип	Исполнение		Размеры, мм							Используемые пластины	Тип зажимного винта	Тип опорной пластины	Тип винта опорной пластины	Тип ключа					
	R	L	d	L	B	Dmin	s	h	L1										
SNR/L	0016K11	○ ○	16	125	16	12	10	15	20.9	LT11.01W-**GM	I60M2.5X6.5			WT07P					
	0016M11	○ ○	16	150	15.5	16	10.5	15	25.9										
	0016M16	• •	16	150	15.5	20	12	15	27	RT16.01N-***GM	I60M3.5X12	MT16-***M	SM4X8C	WT15P WH25L					
	0020M16	○ ○	20	150	19	25	14	18	28.7										
	0020Q16	• •	20	180	19	25	14	18	34										
	0025M16	○ ○	25	150	24	32	17	23	28.8										
	0032R16	○ ○	32	200	31	40	22	30	30.9										
	0032S16	○ ○	32	250	31	40	22	30	30.9										
	0040T16	○ ○	40	300	38.5	50	27	37	31.5										
	0050U16	○ ○	50	350	49.5	63	35	49	40.2										
	0020Q22	○ ○	20	180	21.5	25	15	18	35						RT22.01N-***GM	I60M5X17	MT22-***M	SM4X8C	WT15P WH25L
	0025R22	○ ○	25	200	24	32	19	23	39										
	0032S22	○ ○	32	250	31	40	22	30	36.4										
	0040T22	○ ○	40	300	38.5	50	27	37	37.2										
	0050U22	○ ○	50	350	48.5	63	35	47	42.6										

Выбор режимов нарезания резьбы

Наружная метрическая резьба по стандарту ISO

Шаг, mm	1.0		1.25		1.5		1.75		2.0		2.5		3.0		4.0		5.0	
Подача (a)	0.72		0.86		1.02		1.17		1.33		1.63		1.94		2.58		3.21	
Машинное время (пар)	5		6		7		8		9		11		13		15		17	
Проход (mm)	Радиальный		Радиальный		Радиальный		Радиальный		Радиальный		Радиальный		Радиальный		Радиальный		Радиальный	
	Осевой	Осевой	Осевой	Осевой	Осевой	Осевой	Осевой	Осевой	Осевой	Осевой	Осевой	Осевой	Осевой	Осевой	Осевой	Осевой	Осевой	Осевой
1	0.20	0.10	0.20	0.10	0.21	0.10	0.22	0.12	0.24	0.13	0.25	0.14	0.26	0.14	0.35	0.17	0.40	0.20
2	0.18	0.09	0.18	0.09	0.18	0.10	0.20	0.10	0.22	0.12	0.24	0.12	0.24	0.012	0.30	0.14	0.35	0.17
3	0.16	0.06	0.14	0.08	0.18	0.09	0.18	0.09	0.20	0.09	0.21	0.10	0.20	0.12	0.25	0.12	0.30	0.16
4	0.10		0.10	0.06	0.15	0.07	0.15	0.08	0.15	0.07	0.18	0.09	0.20	0.10	0.20	0.10	0.28	0.14
5	0.08		0.08		0.12	0.06	0.13	0.06	0.12	0.07	0.15	0.07	0.18	0.09	0.18	0.10	0.25	0.12
6					0.10		0.11	0.06	0.12	0.06	0.12	0.07	0.15	0.08	0.18	0.09	0.20	0.10
7					0.08		0.10		0.10	0.06	0.12	0.06	0.13	0.07	0.16	0.09	0.18	0.09
8							0.08		0.10		0.10	0.06	0.12	0.06	0.15	0.09	0.16	0.09
9									0.08		0.10	0.05	0.10	0.06	0.15	0.08	0.15	0.09
10											0.08		0.10	0.06	0.13	0.07	0.15	0.08
11											0.08		0.08	0.05	0.12	0.07	0.13	0.08
12													0.08		0.12	0.06	0.13	0.07
13															0.11	0.06	0.12	0.07
14															0.10		0.12	0.06
15															0.08		0.11	0.06
16																	0.10	
17																	0.08	

Внутренняя метрическая резьба по стандарту ISO

Шаг, mm	1.0		1.25		1.5		1.75		2.0		2.5		3.0		4.0		5.0	
Подача (a)	0.62		0.77		0.92		1.06		1.21		1.49		1.79		2.36		2.95	
Машинное время (пар)	5		6		7		8		9		11		13		15		17	
Проход (mm)	Радиальный		Радиальный		Радиальный		Радиальный		Радиальный		Радиальный		Радиальный		Радиальный		Радиальный	
	Осевой	Осевой	Осевой	Осевой	Осевой	Осевой	Осевой	Осевой	Осевой	Осевой	Осевой	Осевой	Осевой	Осевой	Осевой	Осевой	Осевой	Осевой
1	0.18	0.08	0.02	0.09	0.22	0.09	0.23	0.09	0.24	0.10	0.25	0.12	0.26	0.12	0.03	0.14	0.32	0.16
2	0.14	0.07	0.15	0.07	0.16	0.08	0.16	0.08	0.18	0.09	0.2	0.09	0.20	0.12	0.25	0.13	0.28	0.14
3	0.12	0.06	0.12	0.07	0.14	0.07	0.14	0.08	0.15	0.08	0.15	0.09	0.20	0.10	0.22	0.12	0.25	0.13
4	0.10		0.12	0.06	0.12	0.06	0.13	0.07	0.14	0.07	0.15	0.08	0.18	0.09	0.20	0.10	0.22	0.12
5	0.08		0.10		0.11	0.05	0.12	0.06	0.12	0.06	0.13	0.07	0.15	0.07	0.18	0.09	0.21	0.12
6					0.09		0.10	0.06	0.11	0.06	0.12	0.07	0.12	0.07	0.15	0.09	0.20	0.10
7					0.08		0.10		0.10	0.05	0.12	0.06	0.12	0.06	0.15	0.09	0.18	0.10
8							0.08		0.09		0.10	0.06	0.10	0.06	0.15	0.07	0.18	0.09
9									0.08		0.10	0.05	0.01	0.06	0.12	0.07	0.15	0.09
10											0.09		0.1	0.06	0.12	0.07	0.15	0.09
11											0.08		0.1	0.05	0.12	0.06	0.15	0.09
12													0.08		0.11	0.06	0.15	0.07
13															0.11	0.06	0.12	0.06
14															0.10		0.11	0.06
15															0.08		0.10	0.06
16																	0.10	
17																	0.08	

ISO	Материал		Cutting force Kc0.4 N/mm2	Твердость HB	Сплав		
					YBG201	YD201	
					Скорость резания, Vc m/min		
P	Углеродистая сталь	C=0.25%	1900	125	150-175	140-160	
		C=0.25%-0.5%	2100	150	140-155	110-135	
		C=0.5%	2250	200	130-145	100-130	
	Легированная сталь	Отпущенная	2100	180	110-130	90-120	
		Закаленная	2600	275	80-100	70-90	
		Закаленная	2700	300	70-90	60-80	
	Высоколегир. сталь	Отпущенная	2600	200	90-115	80-105	
		Закаленная	3900	325	70-90	60-80	
Литая сталь	Нелегир. Низколегир. Высоколегир		2000	180	180-210	150-180	
			2500	200	90-115	70-100	
			2700	225	90-115	70-90	
M	Нержавеющая сталь	аустенит	2450	180	110-130	60-80	
		мартенситовый феррит	2300	200	130-170	90-115	
	Heat resistant alloy	На основе железа	Отпущенная	3000	200	35-50	35-50
			Состаренная	3050	280	25-35	25-35
		На основе Ni или Co	Отпущенная	3500	250	15-25	15-25
			Состаренная	4150	350	10-20	10-20
	Cas	4150	320	10-15	10-15		
K	Закаленная сталь	Закаленная сталь ^{1) 2) 3)}	4500	HRC55	40-50	40-50	
		Марганцевая сталь 12%	3600	250			
	Ковкий чугун	Ферритовый Перлитный		1100	130	110-140	75-100
				1100	230	85-105	60-75
	Чугун низкой твердости Чугун высокой твердости		1100	180	110-140	70-90	
			1500	260	90-115	65-85	
	Серый чугун	Ферритовый Перлитный		1100	160	110-130	100-120
				1800	250	80-100	45-55
	Отбеленный чугун		3000	400	10-20	450-520 400-500	
	Алюминиевый сплав	Без термообработки Термообработка		500	60	1300-1450	
				800	100	450-500	
	Литой алюминиевый сплав	Без термообработки Термообработка		750	75	430-470	410-450
				900	90	250-290	220-260
Медный сплав	С добавлением свинца, Pb > 1% Латунь, красная медь Бронза, бессвинцовая и электро- лизирован. медь		700	110	400-430	350-380	
			750	90	220-250	200-220	
			1750	100	160-180	130-160	
Другие материалы	Твердая пластмасса Волокнистые материалы Эбонит						

Канавочные резцы

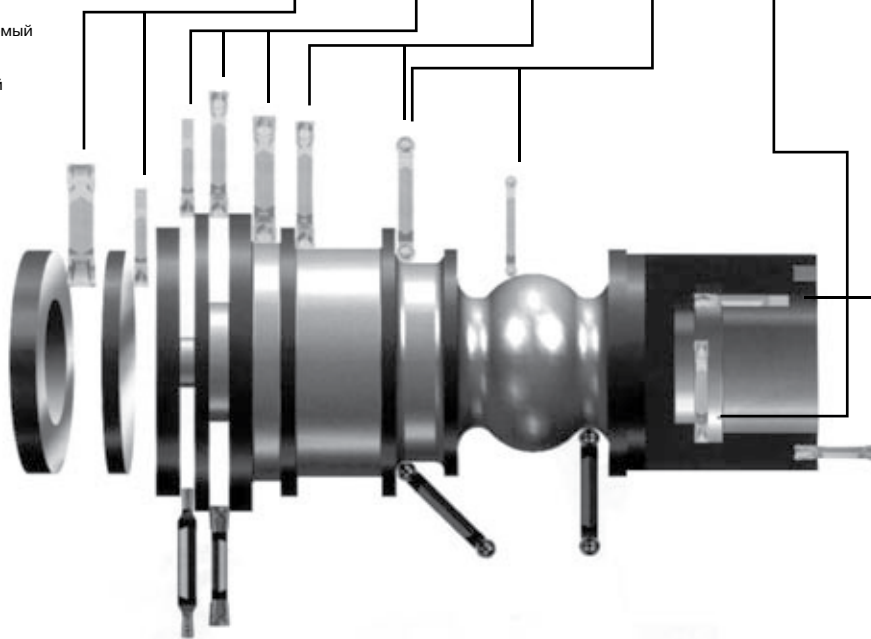
Расшифровка кодированного обозначения канавочных пластин	181
Отрезные, канавочные пластины	182-184
Расшифровка кодированного обозначения отрезных и прорезных резцов	185
Отрезные и прорезные резцы	186-191
Резцы для обработки алюминия	192
Рекомендации по обработке	193
154.3/ZQMX Отрезные, канавочные пластины	194-195
154.3/ZQMX Расшифровка кодированного обозначения отрезных и прорезных резцов	196
154.3/ZQMX Отрезные и прорезные резцы	197-199



Отрезной		★	☆					
Отрезной прорезной канавочный		★	☆	☆	☆			
Отрезной прорезной канавочный		☆	★	★	★			
Для торцевого точения								★
Расточной							★	
		Отрезной	Внешние канавки	Проточка	Профилирование		Внутренние проточки канавки	Поверхностные проточки канавки

★ Рекомендуемый инструмент

☆ Добавочный инструмент



Новинка!

Ширина кромки 1.0 - 6.5 мм

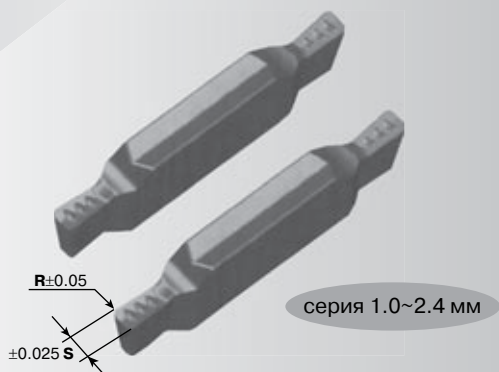
Изготавливается под заказ

EG пластины с шириной кромки от 1.0 до 6.5 мм используются для проточки продуктов широкого спектра. Вы можете заказать пластины с необходимыми вам шириной режущей кромки и радиусом. В основном используются для высокоточной обработки уплотнительных колец, установочных пазов и т. д.

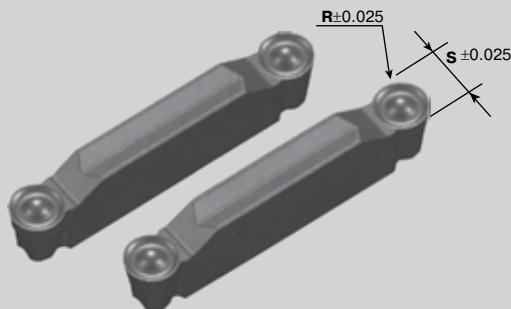
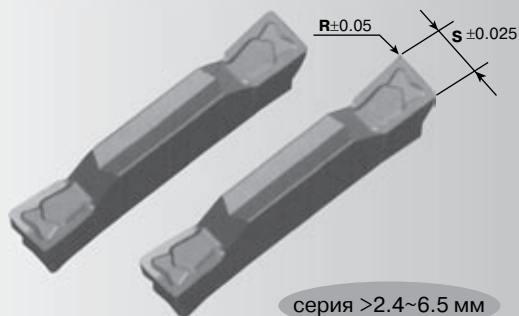
EG высокоточные пластины для профильной обработки в основном используются для высокоточной обработки канавок и профилей.

-EG - EG стружколом

Стружколом специальной формы для высокоточной проточки низкоуглеродистой стали, нержавеющей стали, адгезивных материалов и металлов без содержания железа.



-EG Высокоточные канавочные пластины

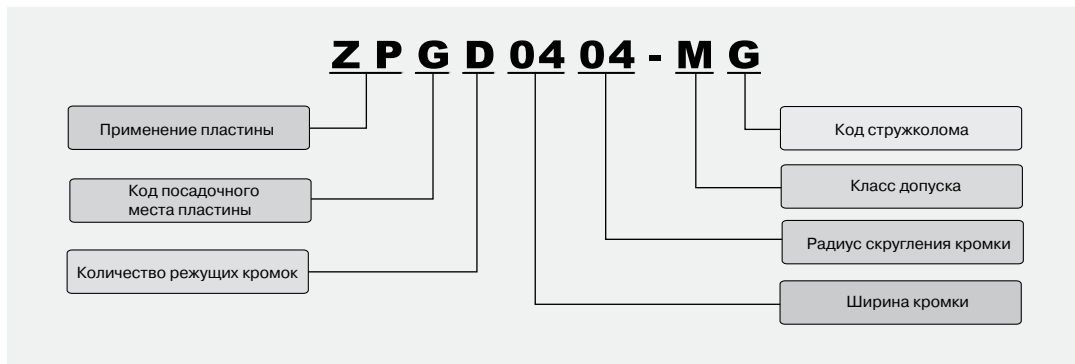


-EG

Высокоточные профильные пластины

MG геометрия пластин предназначена для отрезания, протачивания, профилирования, доводки любых типов материалов. Обеспечивает легкий сход стружки и идеальное качество поверхности.






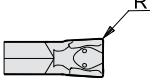
- Применение пластины**
- ZP > Отрезание
 - ZT > Проточка и доводка
 - ZR > Профилирование
- Код посадочного места пластины**

- Количество режущих кромок**
- S > Одна режущая кромка
 - D > Две режущих кромки

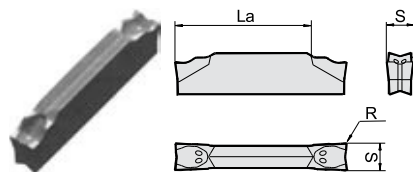
- Класс допуска**
- M > Класс допуска
 - E > Класс допуска

- Код стружколома**
- G > Стружолом общего применения
 - F > Специальный стружолом

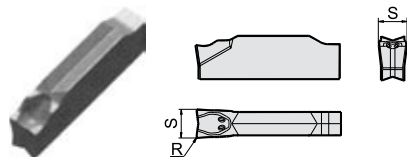
Код посадочного места пластины	E	F	G	H	K
Ширина режущей кромки пластины	2.5	3.0	4.0	5.0	6.0

Ширина режущей кромки пластины	Радиус скругления кромки
 <ul style="list-style-type: none"> 025=2.5mm 03=3.0mm 04=4.0mm 05=5.0mm 06=6.0mm 	 <ul style="list-style-type: none"> 02=0.2mm 03=0.3mm 04=0.4mm 08=0.8mm

Отрезание



Две режущих кромки



Одна режущая кромка

Тип		Размеры, мм			Сплав									
					P			M		K			N	S
		S +0.1 0	R ±0.1	La	YBG202	YBG302	YBG251	YBG202	YBG302	YBG202	YBG302	YBG251	YD201	YBG302
Две режущих кромки	ZPED02502-MG	2.5	0.2	17	●	●	○	○	●	●	○	○	○	○
	ZPFD0302-MG	3.0	0.2	17	●	●	○	○	●	●	○	○	○	○
	ZPGD0402-MG	4.0	0.2	22	●	●	○	○	●	●	○	○	○	○
	ZPHD0503-MG	5.0	0.3	22	●	●	○	○	●	●	○	○	○	○
	ZPKD0604-MG	6.0	0.4	22	●	●	○	○	●	●	○	○	○	○
Одна режущая кромка	ZPES02502-MG	2.5	0.2		○	●	○	○	●	○	●	○	○	○
	ZPFS0302-MG	3.0	0.2		○	●	○	○	●	○	●	○	○	○
	ZPGS0402-MG	4.0	0.2		○	●	○	○	●	○	●	○	○	○
	ZPHS0503-MG	5.0	0.3		○	●	○	○	●	○	●	○	○	○
	ZPKS0604-MG	6.0	0.4		○	●	○	○	●	○	●	○	○	○

● - со склада
+ - по требованию

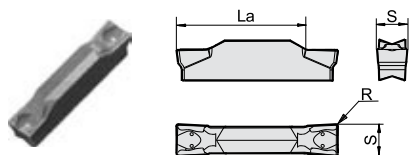
○ - краткосрочная доставка



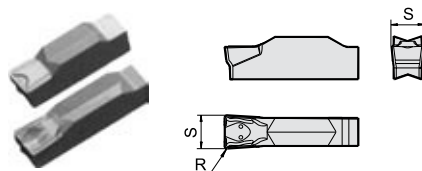
Уменьшение на 20% сопротивления резанию,
уменьшение вибраций.

Для увеличения срока службы пластины рекомендуется уменьшать подачу на 30% по мере приближения к центру обрабатываемого материала

Канавки, доводка



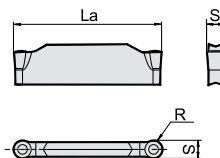
Две режущих кромки



Одна режущая кромка

Тип		Размеры, мм			Сплав												
		S +0.1 0	R ±0.05	La	P			M			K			N		S	
					YBG202	YBG302	YBG251	YBG202	YBG302	YD201	YBG202	YBG302	YBG251	YD201	YD201	YBG302	YD201
Две режущих кромки	ZTED02503-MG	2.5	0.3	17	●	●	○	○	●	○	●	○	○	○	○	○	○
	ZTFD0303-MG	3.0	0.3	17	●	●	○	○	●	○	●	○	○	○	○	○	○
	ZTGD0404-MG	4.0	0.4	22	●	●	○	○	●	○	●	○	○	○	○	○	○
	ZTHD0504-MG	5.0	0.4	22	●	●	○	○	●	○	●	○	○	○	○	○	○
	ZTKD0608-MG	6.0	0.8	22	●	●	○	○	●	○	●	○	○	○	○	○	○
Одна режущая кромка	ZTHS0504-MG	5.0	0.4	22	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○	○	○	○
	ZTKS0608-MG	6.0	0.8	22	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○	○	○	○

Профилирование



Тип		Размеры, мм			Сплав												
		S +0.1 0	R ±0.05	La	P			M			K			N		S	
					YBG202	YBG302	YBG251	YBG202	YBG302	YD201	YBG202	YBG302	YBG251	YD201	YD201	YBG302	YD201
Две режущих кромки	ZRED025-MG	2.5	1.25	20	●	●	○	○	●	○	●	○	○	○	○	○	○
	ZRFD03-MG	3.0	1.5	20	●	●	○	○	●	○	●	○	○	○	○	○	○
	ZRGD04-MG	4.0	2.0	25	●	●	○	○	●	○	●	○	○	○	○	○	○
	ZRHD05-MG	5.0	2.5	25	●	●	○	○	●	○	●	○	○	○	○	○	○
	ZRKD06-MG	6.0	3.0	25	●	●	○	○	●	○	●	○	○	○	○	○	○

● - со склада

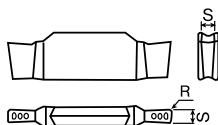
○ - краткосрочная доставка

+ - по требованию

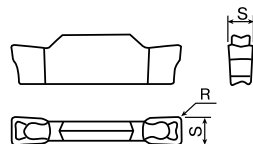
Высокоточная проточка и доводка



1.0~2.4 mm



>2.4~6.5 mm



Тип		Размеры, mm			Сплав							
		S ±0.025	R ⁽²⁾ ±0.05	La _{max}	P		M		K		N	S
					YBG202	YBG302	YBG202	YBG302	YBG202	YBG302	YD201	YBG302
Две режущих кромки	ZTCD***** ⁽¹⁾ -EG	1.0-2.4			○	○	○	○	○	○	○	○
	ZTED*****-EG	2.4-3.0		17	○	○	○	○	○	○	○	○
	ZTFD*****-EG	3.0-3.8		17	○	○	○	○	○	○	○	○
	ZTGD*****-EG	3.8-4.8		22	○	○	○	○	○	○	○	○
	ZTHD*****-EG	4.8-5.8		22	○	○	○	○	○	○	○	○
ZTKD*****-EG	5.8-6.5		22	○	○	○	○	○	○	○	○	

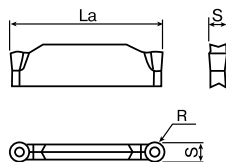
Примечание:

(1) Цифровой код в обозначении пластины указывает ширину режущей кромки и радиус.

Пример: код ZTFD03503-EG означает ширину режущей кромки 3,5 mm и радиус 3,0 mm.

(2) Величина радиуса R оговаривается заказчиком

Высокоточное профилирование и доводка



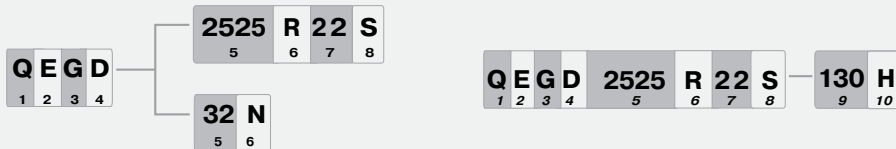
Тип		Размеры, mm			Сплав							
		S ±0.025	R ⁽²⁾ ±0.05	La _{max}	P		M		K		N	S
					YBG202	YBG302	YBG202	YBG302	YBG202	YBG302	YD201	YBG302
Две режущих кромки	ZRFD03-EG	3.0	1.5	20	○	○	○	○	○	○	○	○
	ZRGD04-EG	4.0	2.0	25	○	○	○	○	○	○	○	○
	ZRHD05-EG	5.0	2.5	25	○	○	○	○	○	○	○	○
	ZRKD06-EG	6.0	3.0	25	○	○	○	○	○	○	○	○

● - со склада

+ - по требованию

○ - краткосрочная доставка

Внешняя и поверхностная обработка



1. Код отрезной и проточной державки
2. Тип обработки
 - E - внешняя
 - F - поверхностная
3. Код размера пластины
4. Количество режущих кромок
 - S - одна режущая кромка
 - D - две режущих кромки
5. Размер державки и лезвия
 - Средняя ширина и высота державки
 - Средняя высота лезвия
6. Направление резания
 - R - правое
 - L - левое
 - N - оба направления
7. Максимальная глубина реза
8. Дополнительный код:
 - S - обозначение усиленной державки для глубокого реза, державки общего применения – без данного обозначения
9. Минимальный начальный диаметр обрабатываемой канавки
10. Исполнение державки для поверхностной проточки
 - H - 0
 - L - 90°

Внутренняя обработка



1. Тип прижима
2. Диаметр
3. Длина
4. Код проточной державки
5. Код размера пластины
6. Количество режущих кромок
 - S - одна режущая кромка
 - D - две режущих кромки
7. Направление резания
 - R - правое
 - L - левое
8. Максимальная глубина реза
9. Минимум материала

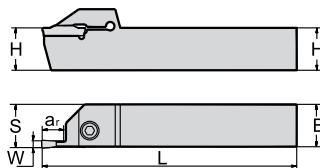
Державка отрезного лезвия



1. Код отрезного лезвия
2. Количество режущих кромок
 - S - одна режущая кромка
 - D - две режущих кромки
3. Размер державки лезвия
4. Высота лезвия



На рисунке изображен правосторонний инструмент



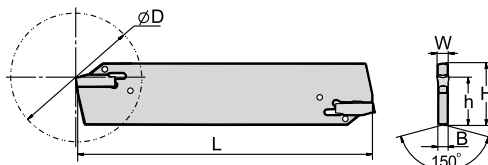
Тип	Наличие	Размеры, мм						Используемые пластины	Тип зажимного винта	Тип ключа
		H*B	L	S	W	a _{max}				
QEED	1616R/L10	●	16 x16	125	16.25	2.5	10	Z*ED025**	PM5*17	WH40L
	1616R/L17	●	16 x16	125	16.25	2.5	19			
	2020R/L10	●	20 x20	125	20.25	2.5	10			
	2020R/L17	●	20 x20	125	20.25	2.5	19		PM6*22F	WH50L
	2525R/L10	●	25 x25	150	25.25	2.5	10			
	2525R/L17	●	25 x25	150	25.25	2.5	19			
Qefd	1616R/L10	●	16 x16	125	16.3	3	10	Z*FD03**	PM5*17	WH40L
	1616R/L17	●	16 x16	125	16.3	3	21			
	2020R/L10	●	20 x20	125	20.3	3	10			
	2020R/L17	●	20 x20	125	20.3	3	21		PM6*22F	WH50L
	2525R/L10	●	25 x25	150	25.3	3	10			
	2525R/L17	●	25 x25	150	25.3	3	21			
QEGD	2020R/L13	●	20 x20	140	20.5	3	13	Z*GD04**	PM6*22F	WH50L
	2020R/L22	●	20 x20	140	20.5	4	22			
	2525R/L13	●	25 x25	150	25.5	4	13			
	2525R/L22	●	25 x25	150	25.5	4	22			
	3232R/L13	●	32 x32	170	32.5	4	13			
	3232R/L22	●	32 x32	170	32.5	4	22			
QEHD	2525R/L13	●	25 x25	150	25.5	5	13	Z*HD05**	PM6*22F	WH50L
	2525R/L22	●	25 x25	150	25.5	5	22			
QEHS	2525N30	●	25 x25	150	15	5	30	Z*HS05**	PM6*22F	WH50L
QEHD	3232R/L13	●	32 x32	170	32.5	5	13	Z*HD05**		
	3232R/L22	●	32 x32	170	32.5	5	22			
QEHS	3232N30	○	32 x32	170	18.5	5	30	Z*HS05**	PM6*22F	WH50L
QEKD	2525R/L13	●	25 x25	150	25.6	6	13	Z*KD06**		
	2525R/L22	●	25 x25	150	25.6	6	22			
QEKS	2525N30	○	25 x25	150	15.5	6	30	Z*KS06**		
QEKD	3232R/L13	●	32 x32	170	32.6	6	13	Z*KD06**		
	3232R/L22	●	32 x32	170	32.6	6	22			
QEKS	3232N30	○	32 x32	170	19	6	30	Z*KS06**		

С данной державкой могут использоваться отрезные, канавочные, профильные пластины

● - со склада

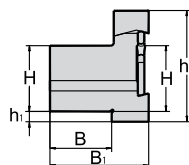
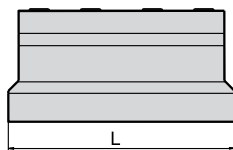
○ - краткосрочная доставка

+ - по требованию



Тип	Наличие	Размеры, мм						Используемые пластины	Тип ключа
		L	H	h	B	W	ØD		
QEES26N 1	•	110	26	19	2	2.5	70	ZPES02502-MG	W17F
QEFS26N 2	•	110	26	19	2.4	3	70	ZPFS03302-MG	
QEGS26N 3	•	110	26	19	3.2	4	80	ZPGS0402-MG	
QEES32N 4	•	150	32	24.6	2	2.5	100	ZPES02502-MG	
QEFS32N 5	•	150	32	24.6	2.4	3	100	ZPFS0302-MG	
QEGS32N 6	•	150	32	24.6	3.2	4	120	ZPGS0402-MG	
QEHS32N 7	•	150	32	24.6	4	5	120	ZPHS0503-MG	
QEK32N 8	•	150	32	24.6	5	6	120	ZPKS0604-MG	

Конструкция лезвий будет совершенствоваться

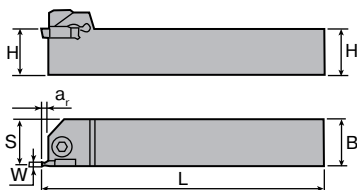


Тип	Наличие	Размеры, мм						Тип прижимной пластины	Тип зажимного винта	Тип ключа	Тип лезвия
		L	H	h1	h2	B	B ₁				
QZS2026	•	86	20	10	46.6	19	38	QZC26	PM6*30	WH50L	1 2 3
QZS2526	•	86	25	5	46.6	23	42	QZC26			1 2 3
QZS3226	○	86	32	3	51.6	30	48	QZC26			1 2 3
QZS2032	○	110	20	13	50	19	38	QZC32			4 5 6 7 8
QZS2532	•	110	25	8	50	23	42	QZC32			4 5 6 7 8
QZS3232	•	110	32	5	54	30	48	QZC32			4 5 6 7 8

Высокоточный канавочный и доводочный инструмент.



На рисунке изображен правосторонний инструмент

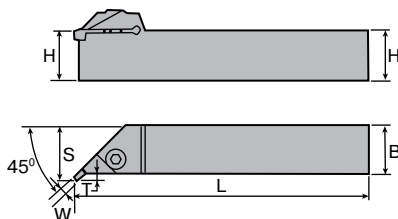


Тип		Наличие	Размеры, mm					Используются пластины	Тип зажимного винта	Тип ключа
			H*B	L	S	W	a _{max}			
QECD	1616R/L025	○	16 x 16	125	14.75		2.5	ZTCD*****-EG	PM5*21	WH40L
	2020R/L025	○	20 x 20	125	18.75				PM6*22F	WH40L
	2525R/L025	○	25 x 25	150	23.75					

Высокоточный канавочный и доводочный инструмент.

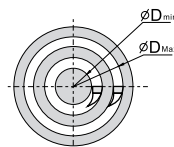
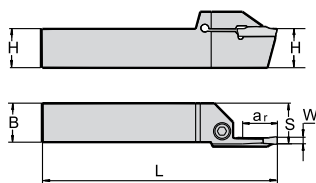


На рисунке изображен правосторонний инструмент



Тип		Наличие	Размеры, mm					Используются пластины	Тип зажимного винта	Тип ключа
			H*B	L	S	W	a _{max}			
QXFD	2020R/L03-45	○	20 x 20	125	23	3.0	3.0	ZR(T)FD03-EG ZR(T)FD03-MG	PM6*22F	WH50L
	2525R/L03-45	○	25 x 25	150	28					
	3232R/L03-45	○	32 x 32	170	35					
QXGD	2020R/L03-45	○	20 x 20	125	23	4.0	3.0	ZR(T)GD04-EG ZR(T)GD04-MG		
	2525R/L03-45	○	25 x 25	150	28					
	3232R/L03-45	○	32 x 32	170	35					
QXHD	2020R/L04-45	○	20 x 20	125	24	5.0	4.0	ZR(T)HD05-EG ZR(T)HD05-MG		
	2525R/L04-45	○	25 x 25	150	29					
	3232R/L04-45	○	32 x 32	170	36					
QXKD	2020R/L04-45	○	20 x 20	125	24	6.0	4.0	ZR(T)KD06-EG ZR(T)KD06-MG		
	2525R/L04-45	○	25 x 25	150	29					
	3232R/L04-45	○	32 x 32	170	36					

Хвостовик: 0° Н-типа



Тип	Поставка	Размеры, мм						Используются пластины	Тип зажимного винта	Тип ключа
		H*B	L	S	W	a _r	∅D (min-max)			
QFFD2525R/L10-48H	●	25 x 25	150	26	3	10	48-66	ZTFD0303-MG	PM6*22F	WH50L
QFFD2525R/L17-48H	●	25 x 25	150	26	3	17	48-66	ZTFD0303-MG		
QFFD2525R/L10-60H	●	25 x 25	150	26	3	10	60-80	ZTFD0303-MG		
QFFD2525R/L17-60H	●	25 x 25	150	26	3	17	60-80	ZTFD0303-MG		
QFFD2525R/L10-74H	●	25 x 25	150	26	3	10	74-110	ZTFD0303-MG		
QFFD2525R/L17-74H	●	25 x 25	150	26	3	17	74-110	ZTFD0303-MG		
QFFD2525R/L10-100H	●	25 x 25	150	26	3	10	100-150	ZTFD0303-MG		
QFFD2525R/L17-100H	●	25 x 25	150	26	3	17	100-150	ZTFD0303-MG		
QFGD2525R/L13-52H	●	25 x 25	150	26	4	13	52-72	ZTGD0404-MG		
QFGD2525R/L22-52H	●	25 x 25	150	26	4	22	52-72	ZTGD0404-MG		
QFGD2525R/L13-64H	●	25 x 25	150	26	4	13	64-100	ZTGD0404-MG		
QFGD2525R/L22-64H	●	25 x 25	150	26	4	22	64-100	ZTGD0404-MG		
QFGD2525R/L13-90H	●	25 x 25	150	26	4	13	90-140	ZTGD0404-MG		
QFGD2525R/L22-90H	●	25 x 25	150	26	4	22	90-140	ZTGD0404-MG		
QFGD2525R/L13-130H	●	25 x 25	150	26	4	13	130-230	ZTGD0404-MG		
QFGD2525R/L22-130H	●	25 x 25	150	26	4	22	130-230	ZTGD0404-MG		
QFHD2525R/L13-58H	●	25 x 25	150	26	5	13	58-96	ZTHD0504-MG		
QFHD2525R/L22-58H	●	25 x 25	150	26	5	22	58-96	ZTHD0504-MG		
QFHD2525R/L13-86H	●	25 x 25	150	26	5	13	86-140	ZTHD0504-MG		
QFHD2525R/L22-86H	●	25 x 25	150	26	5	22	86-140	ZTHD0504-MG		
QFHD2525R/L13-130H	●	25 x 25	150	26	5	13	130-200	ZTHD0504-MG		
QFHD2525R/L22-130H	●	25 x 25	150	26	5	22	130-200	ZTHD0504-MG		
QFHD2525R/L13-185H	●	25 x 25	150	26	5	13	185-400	ZTHD0504-MG		
QFHD2525R/L22-185H	●	25 x 25	150	26	5	22	185-400	ZTHD0504-MG		
QFHS2525R/L30-185H	●	25 x 25	150	26	5	30	185-400	ZTHS0504-MG		
QFKD2525R/L13-60H	●	25 x 25	150	26	6	13	60-100	ZTKD0608-MG		
QFKD2525R/L22-60H	●	25 x 25	150	26	6	22	60-100	ZTKD0608-MG		
QFKD2525R/L13-88H	●	25 x 25	150	26	6	13	88-180	ZTKD0608-MG		
QFKD2525R/L22-88H	●	25 x 25	150	26	6	22	88-180	ZTKD0608-MG		
QFKS2525R/L13-160H	●	25 x 25	150	26	6	13	160-400	ZTKD0608-MG		
QFKD2525R/L22-160H	●	25 x 25	150	26	6	22	160-400	ZTKD0608-MG		
QFKS2525R/L30-160H	●	25 x 25	150	26	6	30	160-400	ZTKS0608-MG		

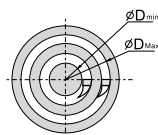
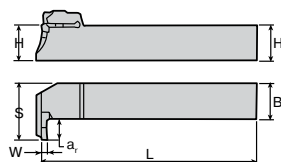
● - со склада
+ - по требованию

○ - краткосрочная доставка

Хвостовик: 90° L исполнение



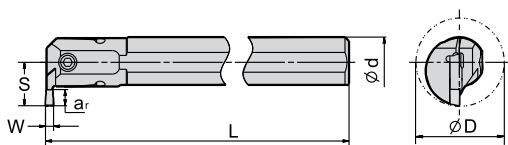
На рисунке изображен правосторонний инструмент



Тип	Поставка	Размеры, мм						Используй- зуемые пластины	Тип зажимного винта	Тип ключа
		H*B	L	S	W	a _r	ØD (min-max)			
QFFD2525R/L10-48L	○	25 x 25	150	36.5	3	10	48-66	ZTFD0303-MG	PM6*22F	WH50L
QFFD2525R/L17-48L	○	25 x 25	150	43.5	3	17	48-66	ZTFD0303-MG		
QFFD2525R/L10-60L	○	25 x 25	150	36.5	3	10	60-80	ZTFD0303-MG		
QFFD2525R/L17-60L	○	25 x 25	150	43.5	3	17	60-80	ZTFD0303-MG		
QFFD2525R/L10-74L	○	25 x 25	150	36.5	3	10	74-110	ZTFD0303-MG		
QFFD2525R/L17-74L	○	25 x 25	150	43.5	3	17	74-110	ZTFD0303-MG		
QFFD2525R/L10-100L	○	25 x 25	150	36.5	3	10	100-150	ZTFD0303-MG		
QFFD2525R/L17-100L	○	25 x 25	150	43.5	3	17	100-150	ZTFD0303-MG		
QFGD2525R/L13-52L	○	25 x 25	150	39.5	4	13	52-72	ZTGD0404-MG		
QFGD2525R/L22-52L	○	25 x 25	150	48.5	4	22	52-72	ZTGD0404-MG		
QFGD2525R/L13-64L	○	25 x 25	150	39.5	4	13	64-100	ZTGD0404-MG		
QFGD2525R/L22-64L	○	25 x 25	150	48.5	4	22	64-100	ZTGD0404-MG		
QFGD2525R/L13-90L	○	25 x 25	150	39.5	4	13	90-140	ZTGD0404-MG		
QFGD2525R/L22-90L	○	25 x 25	150	48.5	4	22	90-140	ZTGD0404-MG		
QFGD2525R/L13-130L	○	25 x 25	150	39.5	4	13	130-230	ZTGD0404-MG		
QFGD2525R/L22-130L	○	25 x 25	150	48.5	4	22	130-230	ZTGD0404-MG		
QFHD2525R/L13-58L	○	25 x 25	150	39.5	5	13	58-96	ZTHD0504-MG		
QFHD2525R/L22-58L	○	25 x 25	150	48.5	5	22	58-96	ZTHD0504-MG		
QFHD2525R/L13-86L	○	25 x 25	150	39.5	5	13	86-140	ZTHD0504-MG		
QFHD2525R/L22-86L	○	25 x 25	150	48.5	5	22	86-140	ZTHD0504-MG		
QFHD2525R/L13-130L	○	25 x 25	150	39.5	5	13	130-200	ZTHD0504-MG		
QFHD2525R/L22-130L	○	25 x 25	150	48.5	5	22	130-200	ZTHD0504-MG		
QFHD2525R/L13-185L	○	25 x 25	150	39.5	5	13	185-400	ZTHD0504-MG		
QFHD2525R/L22-185L	○	25 x 25	150	48.5	5	22	185-400	ZTHD0504-MG		
QFHS2525R/L30-185L	○	25 x 25	150	56.5	5	30	185-400	ZTHS0504-MG		
QFKD2525R/L13-60L	○	25 x 25	150	39.5	6	13	60-100	ZTKD0608-MG		
QFKD2525R/L22-60L	○	25 x 25	150	48.5	6	22	60-100	ZTKD0608-MG		
QFKD2525R/L13-88L	○	25 x 25	150	39.5	6	13	88-180	ZTKD0608-MG		
QFKD2525R/L22-88L	○	25 x 25	150	48.5	6	22	88-180	ZTKD0608-MG		
QFKD2525R/L13-160L	○	25 x 25	150	39.5	6	13	160-400	ZTKD0608-MG		
QFKD2525R/L22-160L	○	25 x 25	150	48.5	6	22	160-400	ZTKD0608-MG		
QFKS2525R/L30-160L	○	25 x 25	150	56.5	6	30	160-400	ZTKS0608-MG		

● - со склада
+ - по требованию

○ - краткосрочная доставка



На рисунке изображен правосторонний инструмент

Тип	Поставка	Размеры, mm						Исполь- зуемые пластины	Тип зажимного винта	Тип ключа
		Ød	L	S	W	a _{max}	ØD			
C20Q-QEDR/L05-27	●	20	180	15.2	2.5	5	27	ZTED025** ZRED025**	PM4*14	WH30L
C25R-QEDR/L07-33	●	25	200	20.3	2.5	7	33		PM5*17	WH40L
C32S-QEDR/L09-42	●	32	250	25.3	2.5	9	42			
C20Q-QFDR/L05-27	●	20	180	15.2	3	5	27	ZTFD03** ZRFD03**	PM4*14	WH30L
C25R-QFDR/L07-33	●	25	200	20.3	3	7	33		PM5*17	WH40L
C32S-QFDR/L09-42	●	32	250	25.3	3	9	42			
C25R-QGDR/L08-35	●	25	200	21.5	4	8	35	ZTGD04** ZRGD04**	PM5*17	WH40L
C32S-QGDR/L11-44	●	32	250	27.5	4	11	44			
C40T-QGDR/L13-54	●	40	300	33.5	4	13	54			
C25R-QHDR/L08-35	●	25	200	21.5	5	8	35	ZTHD05** ZRHD05**	PM6*22F	WH50L
C32S-QHDR/L11-44	●	32	250	27.5	5	11	44			
C40T-QHDR/L13-54	●	40	300	33.5	5	13	54			
C25R-QKDR/L08-35	●	25	200	21.5	6	8	35	ZTKD06** ZRKD06**	PM6*22F	WH50L
C32S-QKDR/L11-44	●	32	250	27.5	6	11	44			
C40T-QKDR/L13-54	●	40	300	33.5	6	13	54			

● - со склада

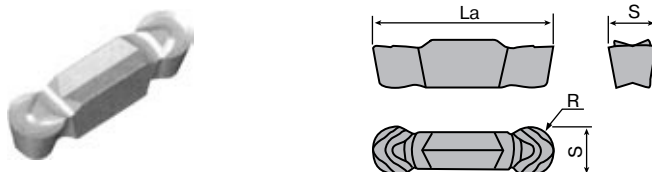
+ - по требованию

○ - краткосрочная доставка

Резцы для обработки алюминия

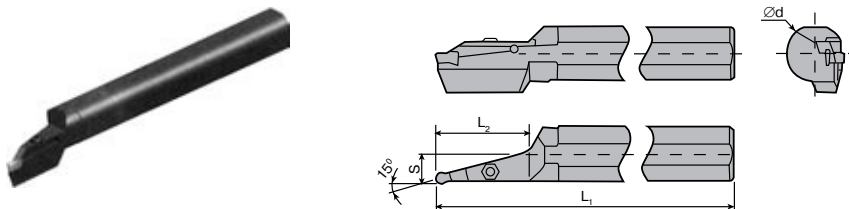
- Специальный стружколом для профильной обработки алюминия
- Уменьшение усилия резания
- Прекрасный контроль стружки
- Хорошая стойкость при прерывистом резании

Пластины для профильной обработки алюминиевых материалов



Тип	Размеры, mm			Сплав
	S +0.1 0	R ±0.05	La _{max}	YD101
ZRKD06-LH	6.0	3.0	25	•
ZRLD08-LH	8.0	4.0	30	•

Резцы для профильной обработки алюминиевых материалов



Тип	Поставка	Размеры, mm					Используемые пластины	Тип зажимного винта	Тип ключа
		D	d	S	L ₁	L ₂			
C40X-QLDR/L65-15A	○	160	40	21	320	65	ZRLD08-LH	M6x20 (GB70-85)	WH50L
C40X-QLDR/L80-15A	○	160	40	21	320	80	ZRLD08-LH		
C40X-QKDR/L60-15A	○	160	40	20	320	60	ZRKD06-LH		
C40X-QKDR/L75-15A	○	160	40	20	320	75	ZRKD06-LH		

● - со склада
+ - по требованию

○ - краткосрочная доставка

Рекомендации по обработке

Размер пластин		Рекомендуемые параметры подачи			
Ширина	Радиус при вершине	Отрезание ZP-	Проточка ZT-	Доводка ZT-	Профилирование ZR-
2.5	0.2	0.05-0.15			
2.5	0.3		0.05-0.15	0.05-0.15	
2.5					0.05-0.15
3	0.2	0.05-0.15			
3	0.3		0.05-0.15	0.07-0.15	
3					0.1-0.2
4	0.2	0.05-0.2			
4	0.4		0.05-0.2	0.07-0.25	
4					0.1-0.2
5	0.3	0.07-0.2			
5	0.4		0.07-0.22	0.1-0.25	
5					0.15-0.3
6	0.4	0.1-0.3			
6	0.8		0.07-0.25	0.1-0.3	
6					0.15-0.3

Рекомендуемая скорость реза Vc. м/мин						
		Твердость HB	YBG302	YBG202	YBC251	YD201
P	Углеродистая сталь	125≤HB≤170	120-200	120-260	130-280	
	Низколегир. сталь	180≤HB≤275	80-150	80-175	95-240	
	Высоколегир. сталь	180≤HB≤325	80-130	80-160	95-220	
	Литая сталь	180≤HB≤250	75-120	75-140	80-160	
M	Ферритные и мартенситные материалы	200≤HB≤300	70-150	70-170		50-70
	Аустенитные материалы	180≤HB≤300	80-180	80-200		50-120
K	Ковкий чугун	130≤HB≤230	100-170	100-200		85-100
	Серый чугун	180≤HB≤220	90-170	90-170		65-80
	Чугун с пластинчатым графитом	160≤HB≤250	80-150	80-150		55-70

Все параметры указаны для точения с применением охлаждающей эмульсии.

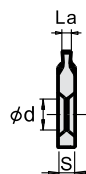
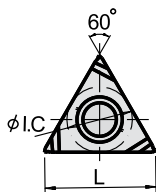
Рекомендации для внутреннего и наружного точения:

Уменьшение вибрации способствует увеличению срока службы.

Рекомендуется обращать внимание на соотношение диаметра инструмента и длины его вылета, а так же и ширины.

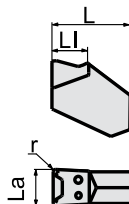
При неблагоприятных условиях необходимо снизить режимы обработки.

154.3



Тип	Размеры, мм					Покрытие HM		Без покрытия HM				
						CVD	PVD					
	L	I.C	S	La	d			YC10	YC30	YC40	YD101	YD201
154.3-16110	16.5	9.525	2.5	1.1	4.5			•		○		
154.3-16130	16.5	9.525	2.5	1.3	4.5			•		○		
154.3-16160	16.5	9.525	2.5	1.6	4.5			•		○		○
154.3-16185	16.5	9.525	2.5	1.85	4.5			•		○		○
154.3-16215	16.5	9.525	2.8	2.15	4.5			•		○		
154.3-16265	16.5	9.525	3.3	2.65	4.5			•		○		
154.3-16315	16.5	9.525	3.8	3.15	4.5			•		○		

ZQMX

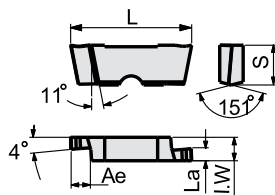


Тип	Размеры, мм				Покрытие HM		Без покрытия HM					
					CVD	PVD						
	L1	La	r	L	YBC251	YBM252	YC10	YC30	YC40	YD101	YD201	
ZQMX	3N11-1E	4.4	3.125	0.3	11	•	•					
	4N11-1E	4.95	4.125	0.3	11	•	•					
	5N11-1E	5	5.125	0.3	11	•	•					
	6N11-1E	5.28	6.4	0.3	11	•	•					
	7N11-1E	4.53	7.05	0.3	14	•	•					

• - со склада
+ - по требованию

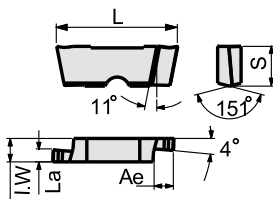
○ - краткосрочная доставка

ZSMF



Тип	Размеры, mm						Покрытие НМ			Без покрытия НМ		
							CVD		PVD			
	L	I.W	S	Ae	La				YC10	YC40	YD201	
ZSMF	3110L	16	3.1	5.26	2.1	1.1				●		○
	3130L	16	3.1	5.26	2.3	1.3				●		○
	3160L	16	3.1	5.26	2.6	1.6				●		○
	3185L	16	3.1	5.26	2.9	1.85				●		○
	3215L	16	3.1	5.26	3.2	2.15				●		○
	3265L	16	3.1	5.26	3.7	2.65				●		○
	5315L	22	5.1	6.26	4.2	3.15				●		○
	5415L	22	5.1	6.26	5.2	4.15				●		○
5500L	22	5.1	6.26	6	5.00				●		○	

ZSMF



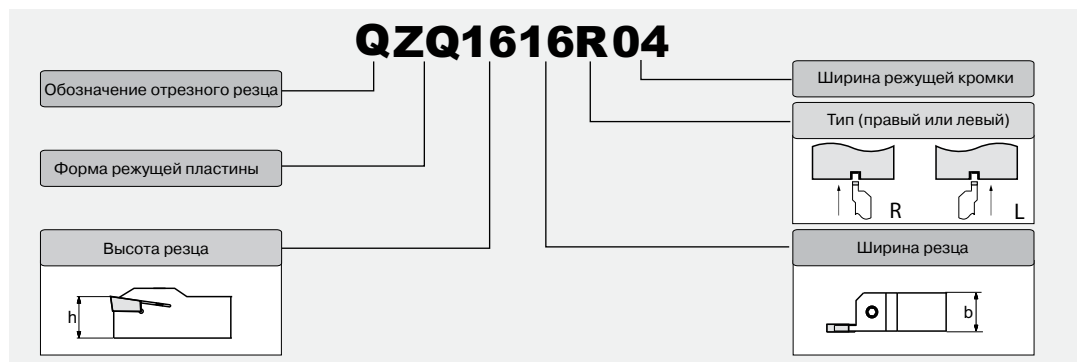
Тип	Размеры, mm						Покрытие НМ			Без покрытия НМ		
							CVD		PVD			
	L	I.W	S	Ae	La				YC10	YC40	YD201	
ZSMF	3110R	16	3.1	5.26	2.1	1.1				●		○
	3130R	16	3.1	5.26	2.3	1.3				●		○
	3160R	16	3.1	5.26	2.6	1.6				●		○
	3185R	16	3.1	5.26	2.9	1.85				●		○
	3215R	16	3.1	5.26	3.2	2.15				●		○
	3265R	22	5.1	5.26	3.7	2.65				●		○
	5415R	22	5.1	6.26	5.2	4.15				●		○
	5500R	22	5.1	6.26	6	5.00				●		○

● - со склада
+ - по требованию

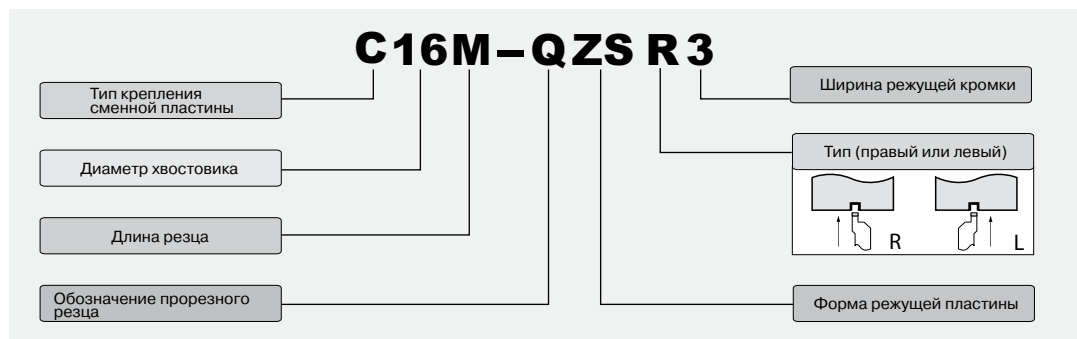
○ - краткосрочная доставка

154.3/ZQMX/ZSMF

Отрезные резцы

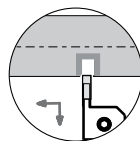
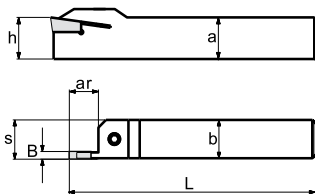


Прорезные резцы



ZQMХ

QZQ



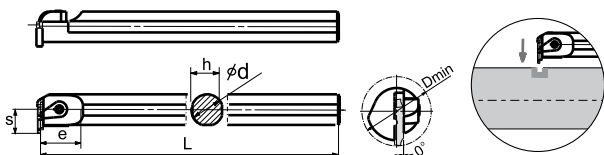
Тип	Поставка	Размеры, mm						Используемые пластины	Тип зажимного винта	Тип ключа	
		h	b	L	S	B	ar _{max}				
QZQ	1616R03	●	16	16	100	16.4	2.2	18	ZQMХ3N11-IE	PM5x17	WH40L
	1616R04	●	16	16	100	16.4	3.2	18	ZQMХ4N11-IE		
	2020R03	●	20	20	125	20.4	2.2	21.5	ZQMХ3N11-IE	PM6x22F	WH50L
	2020R04	●	20	20	125	20.4	3.2	21.5	ZQMХ4N11-IE		
	2525R03	●	25	25	150	25.4	2.2	21.5	ZQMХ3N11-IE		
	2525R04	●	25	25	150	25.4	3.2	21.5	ZQMХ4N11-IE		
	2525R05	●	25	25	150	25.4	5	25	ZQMХ5N11-IE		
	2525R06	●	25	25	150	25.7	5.4	33.5	ZQMХ6N11-IE		
	3225R03	●	32	25	170	25.4	2.8	26.5	ZQMХ3N11-IE		
	3225R04	●	32	25	170	25.4	3.2	26.5	ZQMХ4N11-IE		
	3225R05	●	32	25	170	25.4	4.2	28	ZQMХ5N11-IE		
3225R06	●	32	25	170	25.7	5	35	ZQMХ6N11-IE			
QZQ	1616L03	●	16	16	100	16.4	2.2	18	ZQMХ3N11-IE	PM5x17	WH40L
	1616L04	●	16	16	100	16.4	3.2	18	ZQMХ4N11-IE		
	2020L03	●	20	20	125	20.4	2.2	21.5	ZQMХ3N11-IE	PM6x22F	WH50L
	2020L04	●	20	20	125	20.4	3.2	21.5	ZQMХ4N11-IE		
	2525L03	●	25	25	150	25.4	2.2	21.5	ZQMХ3N11-IE		
	2525L04	●	25	25	150	25.4	3.2	21.5	ZQMХ4N11-IE		
	2525L05	●	25	25	150	25.4	5	25	ZQMХ5N11-IE		
	2525L06	●	25	25	150	25.7	5.4	33.5	ZQMХ6N11-IE		
	3225L03	●	32	25	170	25.4	2.8	26.5	ZQMХ3N11-IE		
	3225L04	●	32	25	170	25.4	3.2	26.5	ZQMХ4N11-IE		
	3225L05	●	32	25	170	25.4	4.2	28	ZQMХ5N11-IE		
3225L06	●	32	25	170	25.7	5	35	ZQMХ6N11-IE			

● - со склада
+ - по требованию

○ - краткосрочная доставка

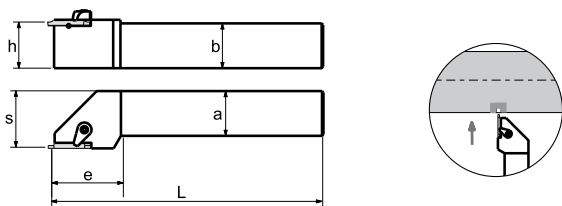
ZSMF

QZSR/L



Тип	Поставка	Размеры, мм						Используй- зуемые пластины	Тип зажимного винта	Тип ключа	PIN	Тип фиксатора		
		L	h	s	e	ØD	Ød							
C16M-QZSR3	○	150	15	11	17	20	16	ZSMF3***L	DM5*14	WH25L	P0310	C4RD		
C20M-QZSR3	○	150	18	13.5	22	26	20							
CS25R-QZSR3	○	200	23	17	22	32	25							
C40T-QZSR3	○	300	37	27	32	50	40							
CS25R-QZSR5	○	200	23	17	22	32	25	ZSMF5***L	DM6*17	WH30L	P0310	C2RD		
C40T-QZSR5	○	300	37	27	32	50	40							
C40T-QZSR8	○	300	37	27	32	50	40	ZSMF8***L	DM8*17	WH40L				
C16M-QZSL3	○	150	15	11	17	20	16	ZSMF3***L	DM5*14	WH25L				

QZS



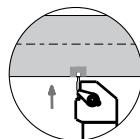
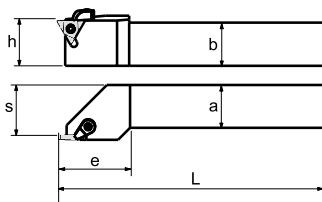
Тип	Поставка	Размеры, мм						Используй- зуемые пластины	Тип зажимного винта	Тип ключа	PIN	Тип фиксатора
		a	b	l	h	s	e					
QZS2525R3	○	25	25	150	25	32	23.5	ZSMF3***L	DM6*25	WH30L	P0310	C2RD
QZS2525R5	○	25	25	150	25	32	32	ZSMF5***L				
QZS2525R8	○	25	25	150	25	32	23.5	ZSMF8***L				
QZS2525L3	○	25	25	150	25	32	23.5	ZSMF3***L	DM6*25	WH30L	P0310	C2RD
QZS2525L5	○	25	25	150	25	32	32	ZSMF5***L				
QZS2525L8	○	25	25	150	25	32	23.5	ZSMF8***L				

● - со склада
+ - по требованию

○ - краткосрочная доставка

154.3

QT



Тип	Поставка	Размеры, mm						Используемые пластины	Тип зажимного винта	Тип винта фиксатора	Тип ключа	Тип фиксатора
		a	b	l	h	s	e					
QT2020R/L3	●	20	20	125	22	20	25	154.3-161** 154.3-162**	I90M3.5X8	DM6*25	WT09P WH30L	C2RD
QT2525R/L3	●	25	25	150	25	27	30					
QT2020R/L4	●	20	20	125	20	21	30					
QT2525R/L4	●	25	25	150	25	26						

● - со склада
+ - по требованию

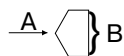
○ - краткосрочная доставка

Инструмент для сверления

Применение твердых сплавов для сверления	200
Расшифровка буквенного и цифрового обозначения индексированных пластин	201-202
Пластины для сверления	203
Сверла со сменными пластинами	204



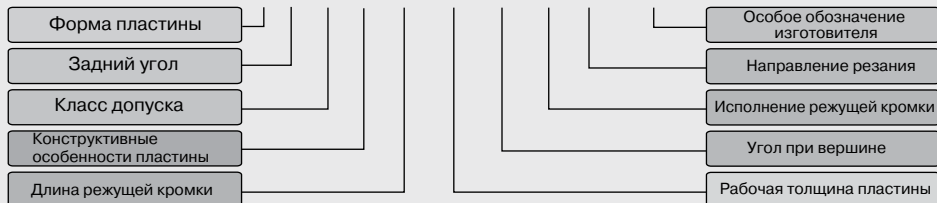
ISO		Основной сплав	Дополнительный сплав
P	01		
	10	YBC251, YBG40	
	20	YBG202	
	30	YBG201, YB235	
	40	YBC351	YC40
M	10	YBG40	YD201
	20	YBG201, YBG202, YB235	
	30		
	40		
K	01		
	10	YBC351, YBG202, YBG40	
	20	YBG201	YD201
	30		
N	01		
	10	YBG201, YBG202	YD201
	20		
	30		
S	10		
	20		YD201
	30	YBG201, YBG202	
	40		
H	01		
	10	YBG201, YBG202	
	20		
	30		



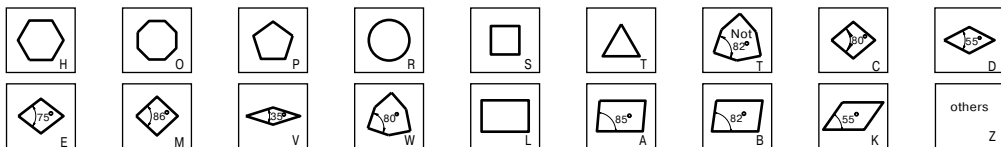
A - центр диапазона применения

B - рекомендуемый диапазон применения

WCMX080412 R-53



Форма пластины

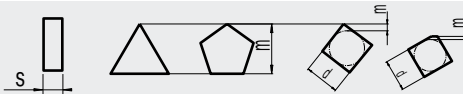


Задний угол



Класс допуска

d. Теоретический диаметр вписанной окружности
s. толщина пластины



Буквенный символ	Допуск, мм			Допуск, дюймы		
	m	s	d	m	s	d
A	± 0.005	± 0.025	± 0.025	± 0.0002	± 0.001	± 0.0010
F	± 0.005	± 0.025	± 0.013	± 0.0002	± 0.001	± 0.0005
C	± 0.013	± 0.025	± 0.025	± 0.0005	± 0.001	± 0.0010
H	± 0.013	± 0.025	± 0.013	± 0.0005	± 0.001	± 0.0005
E	± 0.025	± 0.025	± 0.025	± 0.0010	± 0.001	± 0.0010
G	± 0.025	± 0.130	± 0.025	± 0.0010	± 0.005	± 0.0010
J	± 0.005	± 0.025	± 0.05 ± 0.13	± 0.0002	± 0.001	± 0.002 ± 0.005
K	± 0.013	± 0.025	± 0.05 ± 0.13	± 0.0005	± 0.001	± 0.002 ± 0.005
L	± 0.025	± 0.025	± 0.05 ± 0.13	± 0.0010	± 0.001	± 0.002 ± 0.005
M	± 0.08 ± 0.18	± 0.13	± 0.05 ± 0.13	± 0.003 ± 0.007	± 0.005	± 0.002 ± 0.005
N	± 0.08 ± 0.18	± 0.025	± 0.05 ± 0.13	± 0.003 ± 0.007	± 0.001	± 0.002 ± 0.005
U	± 0.13 ± 0.38	± 0.13	± 0.08 ± 0.25	± 0.005 ± 0.015	± 0.005	± 0.003 ± 0.010

Диаметр вписаной окружности		Допуск для m				Допуск для d			
		Класс M		Класс U		Класс M.J.K.L		Класс U	
мм	in	мм	in	мм	in	мм	in	мм	in
6.35	0.250	± 0.08	± 0.003	± 0.13	± 0.005	± 0.05	± 0.002	± 0.08	± 0.003
9.525(10)	0.375	± 0.08	± 0.003	± 0.13	± 0.005	± 0.05	± 0.002	± 0.08	± 0.005
12.7(12)	0.500	± 0.13	± 0.005	± 0.20	± 0.008	± 0.08	± 0.003	± 0.13	± 0.005
15.875(16)	0.625	± 0.15	± 0.006	± 0.27	± 0.011	± 0.10	± 0.004	± 0.18	± 0.007
19.05(20)	0.750	± 0.15	± 0.006	± 0.27	± 0.011	± 0.10	± 0.004	± 0.18	± 0.007
25.4	1.000	± 0.18	± 0.007	± 0.38	± 0.015	± 0.13	± 0.005	± 0.25	± 0.010

Предельные отклонения размеров m и d пластин формы D

Предельные отклонения размеров m и d пластин формы V

Диаметр вписаной окружности		Допуск для m		Допуск для d	
мм	in	мм	in	мм	in
6.35	0.250	± 0.11	± 0.004	± 0.05	± 0.002
9.525	0.375	± 0.11	± 0.004	± 0.05	± 0.002
12.70	0.500	± 0.15	± 0.006	± 0.08	± 0.003
15.875	0.625	± 0.18	± 0.007	± 0.10	± 0.004
19.05	0.750	± 0.18	± 0.007	± 0.10	± 0.004

Диаметр вписаной окружности		Допуск для m		Допуск для d	
мм	in	мм	in	мм	in
6.35	0.250	± 0.15	± 0.006	± 0.05	± 0.002
9.525	0.375	± 0.15	± 0.006	± 0.05	± 0.002
12.70	0.500	± 0.20	± 0.008	± 0.08	± 0.003
15.875	0.625	± 0.27	± 0.011	± 0.10	± 0.004
19.05	0.750	± 0.27	± 0.011	± 0.10	± 0.004

Конструктивные особенности пластины

N	R	F	A	M	G	W	T
Q	U	B	H	C	J	Другие особенности требующие дополнительного пояснения или описания	

Рабочая толщина пластины, мм

мм	00s=0.79	T0s=0.99	01s=1.59	T1s=1.98
02s=2.38	04s=4.76	06s=6.35	T9s=9.72	
T2s=2.58	T4s=4.96	T6s=6.75	11s=11.11	
03s=3.18	05s=5.56	07s=7.94	12s=12.70	
T3s=3.97	T5s=5.95	09s=9.52		

Длина режущей кромки

мм * Указывается теоретический размер (мм) двузначным числом без учета цифр после запятой

H	O	P	R	S	T	C,D,E M,V,N	L	A,B,K

Диаметр вписанной окружности d Длина режущей кромки пластин форм*

I.C=d	3.97	4.76	5.56	6.35	7.94	9.52	11.1	12.7	14.29	15.88	17.46	19.05	22.22	25.4	31.75
	03	04	05	06	07	09	11	12	14	15	17	19	22	25	31

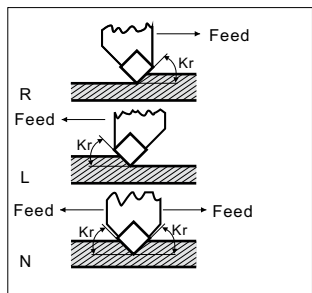
Радиус при вершине (r), мм

	00 - меньше 0,1
	02 - 0,2
	04 - 0,4
	08 - 0,8
	12 - 1,2
	16 - 1,6
	20 - 2,4
	24 - 2,4
	32 - 3,2
	X - другой

Исполнение режущей кромки

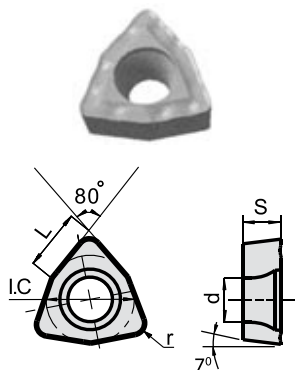
F		острая
E		скругленная
T		с упрочняющей фаской
S		с упрочняющей фаской и скругленная

Направление резания

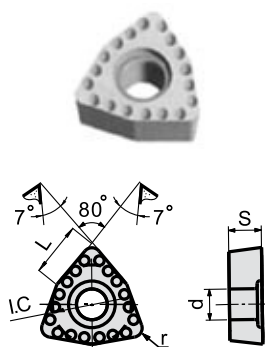


Особое обозначение изготовителя

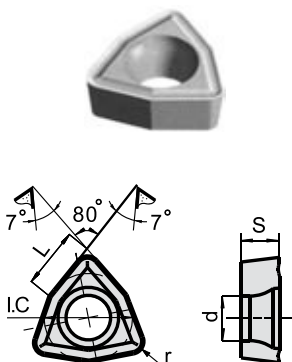
Позиция 10 показывает режущие и стружколомные свойства пластины



Тип	Размеры, mm					Сплав							
	L	I.C	s	d	r	YBC251	YBC351	YBG202	YBG40	YBG235	YC40	YD101	YD201
WCMX030208-PG	3.8	5.56	2.38	2.8	0.8			●					
WCMX040208R-PG	4.3	6.35	2.38	3.1	0.8			●					
WCMX050308R-PG	5.4	7.94	3.18	3.2	0.8			●					
WCMX06T308R-PG	6.5	9.525	3.97	3.7	0.8			●					
WCMX080412R-PG	8.7	12.7	4.76	4.3	1.2			●					



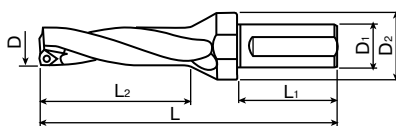
Тип	Размеры, mm					Сплав							
	L	I.C	s	d	r	YBC251	YBC351	YBG201	YBG40	YC40	YBG235	YD101	YD201
WCMX030208-D	3.8	5.56	2.38	2.8	0.8				●	○			
WCMX040208-D	4.3	6.35	2.38	3.1	0.8				●	○			
WCMX050308-D	5.4	7.94	3.18	3.2	0.8				●	○			
WCMX06T308-D	6.5	9.525	3.97	3.7	0.8				●	○			
WCMX080412-D	8.7	12.7	4.76	4.3	1.2				●	○			






Тип	Размеры, mm					Сплав							
	L	I.C	s	d	r	YBC251	YBC351	YBG201	YBG40	YBG235	YC40	YD101	YD201
WCMX030208-53	3.8	5.56	2.38	2.8	0.8			●	●				
WCMX040202	4.3	6.35	2.38	2.8	0.2								
WCMX040208R-53	4.3	6.35	2.38	3.1	0.8			●	●				○
WCMX0050308R-53	5.4	7.94	3.18	3.2	0.8			●	●				○
WCMX06T308R-53	6.5	9.525	3.97	3.7	0.8			●	●				○
WCMX080412R-53	8.7	12.7	4.76	4.3	1.2			●	●				○
WCMX080412T	8.7	12.7	4.76	4.3	1.2								○
WCMX06T308T	6.5	9.525	3.97	3.7	0.8								○

● - со склада
+ - по требованию

○ - краткосрочная доставка



Тип	Поставка	Размеры, mm						Используемые пластины	Тип зажимного винта	Тип ключа
		D	D ₁	D ₂	L ₁	L ₂	L			
ZD03-160-XP25-WC03-02		16	25	32	56	52	129	WCMX030208*	I60M2.5x6.5	WT07P
ZD03-170-XP25-WC03-02		17	25	32	56	55	133			
ZD03-180-XP25-WC03-02		18	25	32	56	58	137			
ZD03-190-XP25-WC03-02		19	25	32	56	61	140			
ZD03-200-XP25-WC03-02		20	25	32	56	64	143			
ZD03-210-XP25-WC04-02		21	25	45	56	67	153	WCMX040208*	I60M2.5x6.5	WT08P
ZD03-220-XP25-WC04-02		22	25	45	56	70	156			
ZD03-230-XP25-WC04-02		23	25	45	56	73	159			
ZD03-240-XP25-WC04-02		24	25	45	56	76	162			
ZD03-250-XP25-WC04-02		25	25	45	56	79	165			
ZD03-260-XP32-WC05-02		26	32	55	60	83	176	WCMX050208*	I60M3x7.2	WT09P
ZD03-270-XP32-WC05-02		27	32	55	60	86	180			
ZD03-280-XP32-WC05-02		28	32	55	60	89	184			
ZD03-290-XP32-WC05-02		29	32	55	60	92	188			
ZD03-300-XP32-WC05-02		30	32	55	60	95	192			
ZD03-310-XP40-WC06-02		31	40	60	70	98	203	WCMX06T308*	I60M3x7.2	WT09P
ZD03-320-XP40-WC06-02		32	40	60	70	101	206			
ZD03-330-XP40-WC06-02		33	40	60	70	104	209			
ZD03-340-XP40-WC06-02		34	40	60	70	107	212			
ZD03-350-XP40-WC06-02		35	40	60	70	110	215			
ZD03-360-XP40-WC06-02		36	40	60	70	113	218			
ZD03-370-XP40-WC06-02		37	40	60	70	116	221			
ZD03-380-XP40-WC06-02		38	40	60	70	119	225			
ZD03-390-XP40-WC06-02		39	40	60	70	122	228			
ZD03-400-XP40-WC06-02		40	40	60	70	125	231			
ZD03-410-XP40-WC06-02		41	40	60	70	128	234			
ZD03-420-XP40-WC08-02		42	40	70	70	131	239	WCMX080412*	I60M3.5x10.4	WT15P
ZD03-430-XP40-WC08-02		43	40	70	70	134	242			
ZD03-440-XP40-WC08-02		44	40	70	70	137	245			
ZD03-450-XP40-WC08-02		45	40	70	70	140	248			
ZD03-460-XP40-WC08-02		46	40	70	70	143	251			
ZD03-470-XP40-WC08-02		47	40	70	70	146	253			
ZD03-480-XP40-WC08-02		48	40	70	70	149	255			
ZD03-490-XP40-WC08-02		49	40	70	70	152	257			
ZD03-500-XP40-WC08-02		50	40	70	70	155	259			
ZD03-510-XP40-WC08-02		51	40	70	70	158	261			
ZD03-520-XP40-WC08-02		52	40	70	70	161	263			
ZD03-530-XP40-WC08-02		53	40	70	70	164	265			
ZD03-540-XP40-WC08-02		54	40	70	70	167	267			
ZD03-550-XP40-WC08-02		55	40	70	70	170	269			
ZD03-560-XP40-WC08-02		56	40	70	70	173	271			
ZD03-570-XP40-WC08-02		57	40	70	70	176	273			
ZD03-580-XP40-WC08-02		58	40	70	70	179	275			

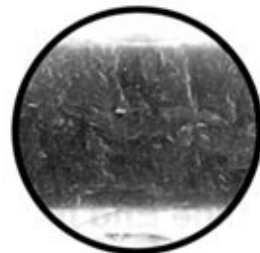
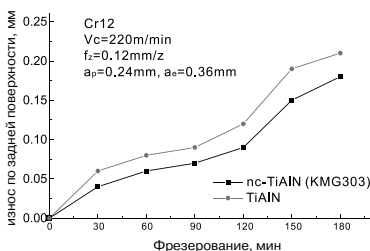
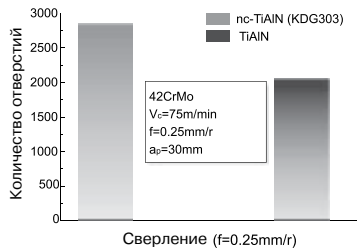
Монолитный твердосплавный режущий инструмент

Общая информация	206-208
Фрезы концевые (ISO-DIN)	209-263
Фрезы концевые (JM серия)	264-287
Сверла	288-355
Метчики	356-362
Развертки	363-368



Свойства nc-TiAlN PVD покрытия:

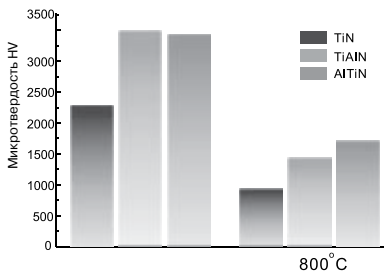
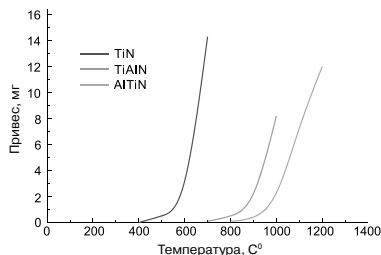
- Высокое сопротивление износу
- Замечательные химическая и термическая стойкость, подходящая как для сухой механообработки, так и для обработки с применением СОЖ



покрытие nc-TiAlN

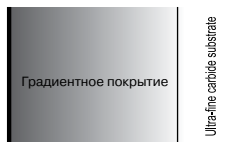
Свойства AlTiN PVD покрытия:

- AlTiN PVD покрытие с высоким содержанием Al
- Сохранение высокой твердости под воздействием высокой температуры и термической стойкости
- Превосходное сопротивление износу при обработке на высоких скоростях

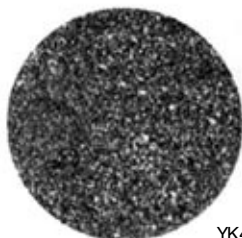


Градиентное gt-TiCN PVD покрытие:

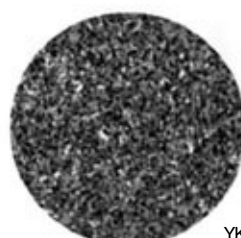
- Высокое сопротивление износу
- Превосходная адгезия покрытия к основанию
- Предназначен для особо прецессионных работ



Мелкозернистый
твердый сплав



YK40F



YK30F

Краткое описание сплавов

Сплавы с покрытием

KMG303

Представляет собой комбинацию твердосплавной основы сверхтонкого зерна с нанопокрытием ps-TiAlN . Является универсальным сплавом для фрезерования углеродистой стали, стальных сплавов ($\text{HRC} \leq 48$), чугуна и нержавеющей стали. Может быть использован для обработки Ni-содержащих жаростойких сплавов при нормальных режимах.

KMG405

Представляет собой комбинацию твердосплавной основы сверхтонкого зерна с нанопокрытием AlTiN (TiAlN) и используется для фрезерования нержавеющей стали, титаносодержащих сплавов, жаростойких сплавов, высокопрочных материалов, легированной стали и чугуна. Является оптимальным сплавом для высокоскоростного фрезерования твердых материалов ($\text{HRC} 48-63$).

KMG555

Представляет собой оптимальную комбинацию твердосплавной основы сверхтонкого зерна со значительно более высокой износостойкостью и высокой прочностью и нанопокрытием AlTiN . Является специальным решением для высокоскоростного резания, обработки материалов высокой твердости до $\text{HRC} 70$ и механообработки без СОЖ.

KDG303

Представляет собой сочетание твердосплавной основы с высокими прочностью, твердостью и сопротивлением износу с ps-TiAlN нанопокрытием. Предназначен для сверления углеродистой стали, стальных сплавов ($\text{HRC} \leq 40$), чугуна, нержавеющей стали, а так же Ni-содержащих жаропрочных сплавов. Может быть использован как с применением СОЖ, так и без.

KRG102

Твердосплавная основа ультрамелкого зерна с gt-TiCN PVD покрытием. Предназначен для развертывания отверстий.

KTG202

Твердосплавная основа ультрамелкого зерна с хорошей износостойкостью плюс градиентное gt-TiCN PVD покрытие дает прекрасный результат при обработке чугуна и неферритных металлов.

Сплавы без покрытия

YK10F

Твердый сплав ультрамелкого зерна с хорошей износостойкостью используется для развертывания отверстий при механообработке чугуна и неферритных металлов.

YK20F

Твердый сплав ультрамелкого зерна с хорошей износостойкостью используется для сверления и развертывания отверстий при механообработке чугуна и неферритных металлов.































YK30F

Твердый сплав ультрамелкого зерна с хорошей износостойкостью является универсальным сплавом для фрез.

YK40F

Твердый сплав ультрамелкого зерна с хорошей износостойкостью используется для производства фрез для высокоскоростного фрезерования алюминиевых сплавов.

Расшифровка графических пиктограмм

	Режущая кромка с фаской 45		Цилиндрический хвостовик по DIN 6535HA
	Скругленная режущая кромка (с радиусом r)		Хвостовик с выточкой по DIN 6535HB
	Радиусная фреза		Хвостовик с выточкой DIN 6535HE
	Угол наклона винтовой канавки 30°		Цилиндрический хвостовик
	2-зубая пазовая концевая фреза со специальным переходом режущих кромок		Цилиндрический хвостовик с 4-хгранником
	2-зубая пазовая концевая фреза		Радиальная подача
	3-зубая пазовая концевая фреза со специальным переходом режущих кромок		Радиальная и угловая компенсированная подача со спиральным резанием
	4-зубая пазовая концевая фреза		Радиальная и угловая компенсированная подача со спиральным резанием
	4-зубая концевая фреза общего назначения		Прецизионная группа для сверления и развертывания
	Фреза с 6 и более зубьями общего назначения		Угол резьбы
	Сверло общего назначения		Максимальная глубина сверления. 3-мерная методика сверления, привязан- ная к диаметру сверла
	Универсальное сверло с воздушным охлаждением		Обработка пазов концевой фрезой
	Универсальное сверло с внутренним охлаждением		Контурная обработка концевой фрезой
	Сверло с 3 режущими кромками		Профильное фрезерование концевой фрезой
	Сверло с прямыми стружечными канавками		Режимы резания

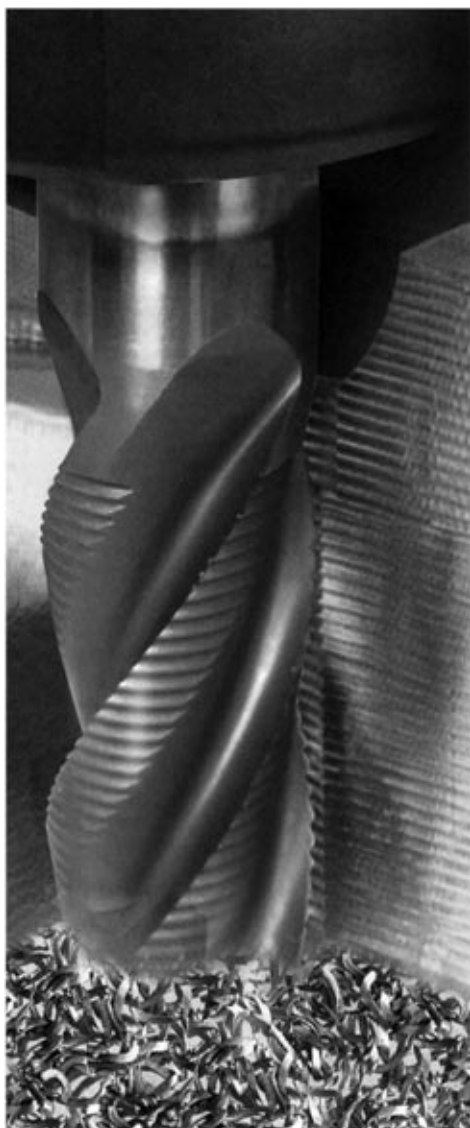
- HH





































Серия фрез для высокооборотной обработки твердых
материалов (HRC>48)



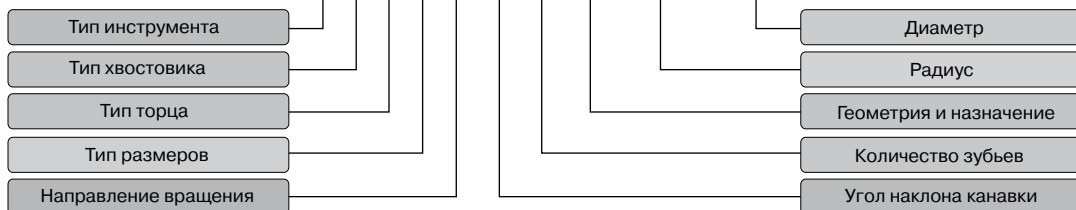
- GR

Серия фрез для черновой обработки



	Обозначение	d1 mm	Стр.		Обозначение	d1 mm	Стр.
	5501R302GM	3-20	276		5665R202GM	3-20	291
	5601R302GM	3-20	277		5566R302GF	3-12	292
	5501R303GM	3-20	278		5502R402NM	6-20	292
	5601R303GM	3-20	278		5565R302NH	3-16	293
	5502R302GM	3-20	279		5566R302NH	3-16	293
	5602R302GM	3-20	280		5585R302NHR	6-20	294
	5502R303GM	1-20	281		5586R302NHR	6-20	294
	5602R303GM	3-20	282		5565R302GH	3-16	295
	5502R453GM	3-20	283		5566R302GH	3-12	295
	5602R453GM	3-20	284		5585R304GHR	6-16	296
	5508R454GM	3-20	285		5586R304GHR	6-16	296
	5602R454GM	3-20	286		5565R302HH	3-16	297
	5501R304GF	3-20	287		5566R302HH	3-12	297
	5601R304GF	3-20	288		5566R304HH	6-12	298
	5502R304GF	3-20	289		5502R55MHH	3-20	298
	5602R304GF	3-20	290		5585R554HHR	6-16	299
	5589R45MGFR	6-20	290		5586R554HHR	6-16	299
	5565R302GF	3-16	291		5602R304GR	10-20	300

5 5 0 1 R 30 2 GM R05 - 0800



Тип инструмента

Код	Значение
5	Фреза концевая

Тип хвостовика

Код	Значение
1	Обычный
5	Цилиндрический по DIN6535NA
6	С пазом по DIN 6535HB
7	Со скошенной выточкой по DIN 6535HE
9	Конический

Тип торца

Код	Значение
0	Плоский
6	Сферический
8	Плоский с закругленным зубом

Тип размеров

Код	Значение
1	По DIN 6527K
2	По DIN 6527L
5	По ZCC-A в QJ/ZZQ(TO)01.002.002
6	По ZCC-B в QJ/ZZQ(TO)01.002.002
8	По DIN 6528
9	По ZCC-D в QJ/ZZQ(TO)01.002.002

Направление вращения

Код	Значение
R	Правое
L	Левое

Диаметр

Код	Значение
0800	8,0 мм

Угол наклона канавки

Код	Значение	Код	Значение
00	0°	45	45°
20	20°	55	55°
30	30°	60	60°

Количество зубьев

Код	Значение
2-4	2-4
M	другое

Геометрия и назначение

Код	Значение
GR	Универсальная черновая обработка
NR	Черновая обработка цветных металлов
GM	Универсальная получистовая обработка
SR	Обработка титановых и жаропрочных сплавов
GF	Универсальная чистовая обработка
NH	Высокооборотная обработка цветных металлов
NM	Получистовая обработка цветных металлов
HN	Высокооборотная обработка твердых материалов
GH	Высокооборотная обработка
PR	Черновая обработка стали

Радиус

Код	Значение
R05	Radius: 0.5mm



Обработка пазов

	Материал	Первичный выбор	Изображение	стр.	Вторичный выбор	Изображение	стр.
P	Сталь HRC \leq 42.3	5501R302GM		276	5501R303GM		278
		5601R302GM		277	5601R303GM		278
		5502R302GM		279	5502R303GM		281
		5602R302GM		280	5602R303GM		282
		5602R304GR		300			
M	Нержавеющая сталь	5501R302GM		276	5501R303GM		278
		5601R302GM		277	5601R303GM		278
		5502R302GM		279	5502R303GM		281
		5602R302GM		280	5602R303GM		282
K	Чугун HRC \leq 32	5501R303GM		278	5501R302GM		276
		5601R303GM		278	5601R302GM		277
		5502R303GM		281	5502R302GM		279
		5602R303GM		282	5602R302GM		280
N	алюминиевый сплав Si \leq 10%	5502R402NM		292			
	алюминиевый сплав Si > 10%	5501R302GM		276			
		5601R302GM		277	5502R453GM		283
		5502R302GM		279	5602R453GM		284
		5602R302GM		280			
S	Высокотемпературные сплавы на основе никеля и кобальта	5502R453GM		283	5501R302GM		276
		5602R453GM		284	5601R302GM		277
	Титан и титановые сплавы				5502R302GM		279
		5602R304GR		290	5602R302GM		280



Контурная обработка (профилирование)

	Материал	Первичный выбор	Изображение	стр.	Вторичный выбор	Изображение	стр.
P	Сталь HRC≤42.3	5501R304GF		287	5589R45MGFR		290
		5601R304GF		288			
		5502R304GF		289	5501R303GM		278
		5602R304GF		290	5601R303GM		278
		5508R454GM		285	5502R303GM		281
		5602R304GR		290	5602R303GM		282
M	Нержавеющая сталь	5502R453GM		283	5501R304GF		287
		5602R453GM		284	5601R304GF		288
		5508R454GM		285	5502R304GF		289
		5602R454GM		286	5602R304GF		290
K	Серый чугун	5501R304GF		287	5501R303GM		278
		5601R304GF		288	5601R303GM		278
		5502R304GF		289	5502R303GM		281
		5602R304GF		290	5602R303GM		282
					5508R454GM		285
N	Алюминиевый сплав Si ≤ 10%	5502R402NM		292	5501R303GM		278
					5601R303GM		278
					5502R303GM		281
					5602R303GM		282
	Алюминиевый сплав Si > 10%	5501R303GM		278	5501R304GF		287
		5601R303GM		278	5601R304GF		288
		5502R303GM		281	5502R304GF		289
		5602R303GM		282	5602R304GF		290
S	Высокотемпературные сплавы на основе никеля и кобальта	5502R453GM		283	5501R304GF		287
		5602R453GM		284	5601R304GF		288
	Титан и титановые сплавы				5502R304GF		289
		5602R304GR		290	5602R304GF		290



Профильная обработка

	Материал	Первичный выбор	Изображение	стр.	Вторичный выбор	Изображение	стр.
P	Сталь HRC≤42.3	5665R202GM		291			
		5565R302GF		291			
		5566R302GF		292			
M	Нержавеющая сталь	5665R202GM		291			
		5565R302GF		291			
		5566R302GF		292			
K	Серый чугун	5665R202GM		291			
		5565R302GF		291			
		5566R302GF		292			
N	Алюминиевый сплав Si ≤ 10%	5565R302NH		293			
		5566R302NH		293			
	Алюминиевый сплав Si > 10%	5565R302GF		291			
		5566R302GF		292			
S	Высокотемпературные сплавы на основе никеля и кобальта Титан и титановые сплавы	5565R302GF		291			
		5566R302GF		292			



Обработка пазов

	Материал	Первичный выбор	Изображение	стр.	Вторичный выбор	Изображение	стр.
H	Закалённая сталь HRC 48-53				5585R554HNR		299
					5586R554HNR		299



Контурная обработка (профилирование)

	Материал	Первичный выбор	Изображение	стр.	Вторичный выбор	Изображение	стр.
P	Сталь HRC≤48	5585R304GHR		296	5585R554HNR		299
		5586R304GHR		296	5585R554HNR		299
K	Чугун HRC≤ 32	5585R304GHR		296			
		5586R304GHR		296			
N	Алюминиевый сплав Si ≤ 10%	5585R302NHR		294			
		5586R302NHR		294			
H	Закалённая сталь HRC 48-53	5502R55MHH		298			
		5585R554HNR		299	5585R304GHR		296
		5586R554HNR		299	5586R304GHR		296



Профильная обработка

	Материал	Первичный выбор	Изображение	стр.	Вторичный выбор	Изображение	стр.
P	Сталь HRC≤48	5565R302GH		295			
		5566R302GH		295			
K	Чугун HRC≤ 32	5565R302GH		295	5565R302HN		297
		5566R302GH		295	5566R302HN		297
					5566R304HN		298
N	Алюминиевый сплав Si ≤ 10%	5565R302NH		293			
		5566R302NH		293			
H	Закалённая сталь HRC 48-53	5565R302HN		297	5565R302GH		295
		5566R302HN		297	5566R302GH		295
		5566R304HN		298			



5501R302GM

УК30F : Твердый сплав ультрамелкого зерна
KMG303:Твердый сплав ультрамелкого зерна с нанопокрытием TiAlN



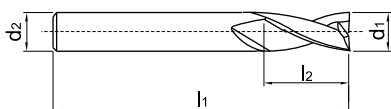
λ 30°



Старое обозначение: 5503



DIN 6535 HA



Рекомендуемые
режимы обработки
стр. 301



DIN 6527K

Тип	Размеры, мм				Зубья z	Приме- нение Сплав	P M K N S	
	d ₁ (e ₈)	d ₂ (h ₆)	l ₂	l ₁			УК30F	KMG303
5501R302GM-0300	3.00	6	4	50	2		○	●
5501R302GM-0400	4.00	6	5	54	2		○	●
5501R302GM-0500	5.00	6	6	54	2		○	●
5501R302GM-0600	6.00	6	7	54	2		○	●
5501R302GM-0800	8.00	8	9	58	2		○	●
5501R302GM-1000	10.00	10	11	66	2		○	●
5501R302GM-1200	12.00	12	12	73	2		○	●
5501R302GM-1400	14.00	14	14	75	2		○	●
5501R302GM-1600	16.00	16	16	82	2		○	●
5501R302GM-1800	18.00	18	18	84	2		○	●
5501R302GM-2000	20.00	20	20	92	2		○	●
Art. Group №							021140	021130

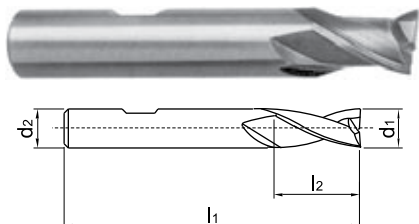
● - со склада

○ - по требованию



5601R302GM

УК30F : Твердый сплав ультрамелкого зерна
KMG303:Твердый сплав ультрамелкого зерна с нанопокрывтием TiAlN



Старое обозначение: 5603



Рекомендуемые
режимы обработки
стр. 302



Тип	Размеры, мм				Зубья z	Приме- нение Сплав	P M K N S	
	d ₁ (e ₈)	d ₂ (h ₈)	l ₂	l ₁			УК30F	KMG303
5601R302GM-0300	3.00	6	4	50	2		○	●
5601R302GM-0400	4.00	6	5	54	2		○	●
5601R302GM-0500	5.00	6	6	54	2		○	●
5601R302GM-0600	6.00	6	7	54	2		○	●
5601R302GM-0800	8.00	8	9	58	2		○	●
5601R302GM-1000	10.00	10	11	66	2		○	●
5601R302GM-1200	12.00	12	12	73	2		○	●
5601R302GM-1400	14.00	14	14	75	2		○	●
5601R302GM-1600	16.00	16	16	82	2		○	●
5601R302GM-1800	18.00	18	18	84	2		○	●
5601R302GM-2000	20.00	20	20	92	2		○	●
Art. Group №							021140	021130

● - со склада

○ - по требованию



5501R303GM

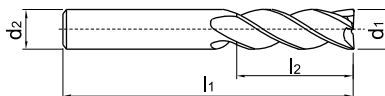
УК30F : Твердый сплав ультрамелкого зерна
KMG303: Твердый сплав ультрамелкого зерна
с нанопокрытием TiAlN



Рекомендуемые
режимы обработки
стр. 303



λ 30°



DIN 6527K

Тип	Размеры, мм				Зубья z	Приме- нение Сплав	P M K N S	
	d ₁ (e _g)	d ₂ (h _g)	l ₂	l ₁			УК30F	KMG303
5501R303GM-0300	3.00	6	4	50	3		○	●
5501R303GM-0400	4.00	6	5	54	3		○	●
5501R303GM-0500	5.00	6	6	54	3		○	●
5501R303GM-0600	6.00	6	7	54	3		○	●
5501R303GM-0800	8.00	8	9	58	3		○	●
5501R303GM-1000	10.00	10	11	66	3		○	●
5501R303GM-1200	12.00	12	12	73	3		○	●
5501R303GM-1400	14.00	14	14	75	3		○	●
5501R303GM-1600	16.00	16	16	82	3		○	●
5501R303GM-1800	18.00	18	18	84	3		○	●
5501R303GM-2000	20.00	20	20	92	3		○	●
Art. Group №							021140	021130



5601R303GM

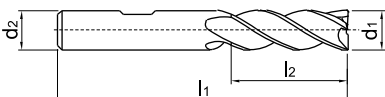
УК30F : Твердый сплав ультрамелкого зерна
KMG303: Твердый сплав ультрамелкого зерна
с нанопокрытием TiAlN



Рекомендуемые
режимы обработки
стр. 303



λ 30°



DIN 6527K

Тип	Размеры, мм				Зубья z	Приме- нение Сплав	P M K N S	
	d ₁ (e _g)	d ₂ (h _g)	l ₂	l ₁			УК30F	KMG303
5601R303GM-0300	3.00	6	4	50	3		○	●
5601R303GM-0400	4.00	6	5	54	3		○	●
5601R303GM-0500	5.00	6	6	54	3		○	●
5601R303GM-0600	6.00	6	7	54	3		○	●
5601R303GM-0800	8.00	8	9	58	3		○	●
5601R303GM-1000	10.00	10	11	66	3		○	●
5601R303GM-1200	12.00	12	12	73	3		○	●
5601R303GM-1400	14.00	14	14	75	3		○	●
5601R303GM-1600	16.00	16	16	82	3		○	●
5601R303GM-1800	18.00	18	18	84	3		○	●
5601R303GM-2000	20.00	20	20	92	3		○	●
Art. Group №							021140	021130

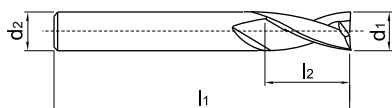


5502R302GM

YK30F : Твердый сплав ультрамелкого зерна
KMG303: Твердый сплав ультрамелкого зерна с нанопокрытием TiAlN



2-зубая пазовая концевая фреза



Рекомендуемые
режимы обработки
стр. 305



$\lambda 30^\circ$



DIN
6535
HA



DIN
6527L

Тип	Размеры, mm				Зубья z	Приме- нение Сплав	P M K N S	
	d ₁ (e ₈)	d ₂ (h ₈)	l ₂	l ₁			YK30F	KMG303
5502R302GM-0100	1.00	3	2	38	2		○	●
5502R302GM-0150	1.50	3	3	38	2		○	●
5502R302GM-0200	2.00	6	6	57	2		○	●
5502R302GM-0250	2.50	6	7	57	2		○	●
5502R302GM-0280	2.80	6	7	57	2		○	●
5502R302GM-0300	3.00	6	7	57	2		○	●
5502R302GM-0350	3.50	6	7	57	2		○	●
5502R302GM-0380	3.80	6	8	57	2		○	●
5502R302GM-0400	4.00	6	8	57	2		○	●
5502R302GM-0450	4.50	6	8	57	2		○	●
5502R302GM-0480	4.80	6	8	57	2		○	●
5502R302GM-0500	5.00	6	10	57	2		○	●
5502R302GM-0550	5.50	6	10	57	2		○	●
5502R302GM-0575	5.75	6	10	57	2		○	●
5502R302GM-0600	6.00	6	10	57	2		○	●
5502R302GM-0675	6.75	8	13	63	2		○	●
5502R302GM-0700	7.00	8	13	63	2		○	●
5502R302GM-0750	7.50	8	16	63	2		○	●
5502R302GM-0775	7.75	8	16	63	2		○	●
5502R302GM-0800	8.00	8	16	63	2		○	●
5502R302GM-0870	8.70	10	16	72	2		○	●
5502R302GM-0900	9.00	10	16	72	2		○	●
5502R302GM-1000	10.00	10	19	72	2		○	●
5502R302GM-1170	11.70	12	22	83	2		○	●
5502R302GM-1200	12.0	12	22	83	2		○	●
5502R302GM-1370	13.7	14	22	83	2		○	●
5502R302GM-1400	14.0	14	22	83	2		○	●
5502R302GM-1570	15.7	16	26	92	2		○	●
5502R302GM-1600	16.0	16	26	92	2		○	●
5502R302GM-1800	18.0	18	26	92	2		○	●
5502R302GM-2000	20.0	20	32	104	2		○	●
Art. Group №						021140	021130	

● - со склада

○ - по требованию

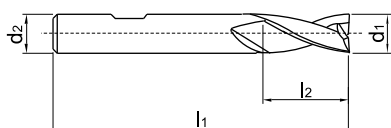


5602R302GM

УК30F : Твердый сплав ультрамелкого зерна
KMG303: Твердый сплав ультрамелкого зерна с нанопокрытием TiAlN



2-зубая пазовая концевая фреза



Рекомендуемые
режимы обработки
стр. 306



λ 30°



DIN
6535
HB



DIN
6527L

Тип	Размеры, мм				Зубья z	Приме- нение Сплав	P M K S	
	d ₁ (e ₈)	d ₂ (h ₆)	l ₂	l ₁			УК30F	KMG303
5602R302GM-0200	2.00	6	6	57	2	○	●	
5602R302GM-0250	2.50	6	7	57	2	○	●	
5602R302GM-0280	2.80	6	7	57	2	○	●	
5602R302GM-0300	3.00	6	7	57	2	○	●	
5602R302GM-0350	3.50	6	7	57	2	○	●	
5602R302GM-0380	3.80	6	8	57	2	○	●	
5602R302GM-0400	4.00	6	8	57	2	○	●	
5602R302GM-0450	4.50	6	8	57	2	○	●	
5602R302GM-0480	4.80	6	8	57	2	○	●	
5602R302GM-0500	5.00	6	10	57	2	○	●	
5602R302GM-0550	5.50	6	10	57	2	○	●	
5602R302GM-0575	5.75	6	10	57	2	○	●	
5602R302GM-0600	6.00	6	10	57	2	○	●	
5602R302GM-0675	6.75	8	13	63	2	○	●	
5602R302GM-0700	7.00	8	13	63	2	○	●	
5602R302GM-0750	7.50	8	16	63	2	○	●	
5602R302GM-0775	7.75	8	16	63	2	○	●	
5602R302GM-0800	8.00	8	16	63	2	○	●	
5602R302GM-0870	8.70	10	16	72	2	○	●	
5602R302GM-0900	9.00	10	16	72	2	○	●	
5602R302GM-1000	10.00	10	19	72	2	○	●	
5602R302GM-1170	11.70	12	22	83	2	○	●	
5602R302GM-1200	12.0	12	22	83	2	○	●	
5602R302GM-1370	13.7	14	22	83	2	○	●	
5602R302GM-1400	14.0	14	22	83	2	○	●	
5602R302GM-1570	15.7	16	26	92	2	○	●	
5602R302GM-1600	16.0	16	26	92	2	○	●	
5602R302GM-1800	18.0	18	26	92	2	○	●	
5602R302GM-2000	20.0	20	32	104	2	○	●	
Art. Group №						021140	021130	

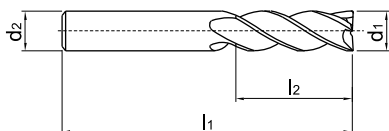
● - со склада

○ - по требованию



5502R303GM

YK30F : Твердый сплав ультрамелкого зерна
KMG303: Твердый сплав ультрамелкого зерна с нанопокрытием TiAlN



3-зубая пазовая
концевая фреза

Старое обозначение: 5532



Рекомендуемые
режимы обработки
стр. 307



$\lambda 30^\circ$



DIN
6535
HA



DIN
6527L

Тип	Размеры, мм				Зубья z	Приме- нение Сплав	P M K N S	
	d ₁ (h ₁₀)	d ₂ (h ₆)	l ₂	l ₁			YK30F	KMG303
5502R303GM-0300	3.00	6	7	57	3	○	●	
5502R303GM-0400	4.00	6	8	57	3	○	●	
5502R303GM-0500	5.00	6	10	57	3	○	●	
5502R303GM-0600	6.00	6	10	57	3	○	●	
5502R303GM-0800	8.00	8	16	63	3	○	●	
5502R303GM-1000	10.00	10	19	72	3	○	●	
5502R303GM-1200	12.00	12	22	83	3	○	●	
5502R303GM-1400	14.00	14	22	83	3	○	●	
5502R303GM-1600	16.00	16	26	92	3	○	●	
5502R303GM-1800	18.00	18	26	92	3	○	●	
5502R303GM-2000	20.00	20	32	104	3	○	●	
Art. Group №						021140	021130	

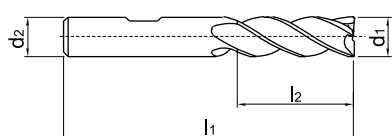
● - со склада

○ - по требованию



5602R303GM

YK30F : Твердый сплав ультрамелкого зерна
KMG303:Твердый сплав ультрамелкого зерна с нанопокрытием TiAlN



3-зубая концевая фреза

Старое обозначение: 5632



Рекомендуемые режимы обработки стр. 307



Тип	Размеры, мм				Зубья z	Приме- нение Сплав	P M K N S	
	d ₁ (h ₁₀)	d ₂ (h ₈)	l ₂	l ₁			YK30F	KMG303
5602R303GM-0300	3.00	6	7	57	3	○	●	
5602R303GM-0400	4.00	6	8	57	3	○	●	
5602R303GM-0500	5.00	6	10	57	3	○	●	
5602R303GM-0600	6.00	6	10	57	3	○	●	
5602R303GM-0800	8.00	8	16	63	3	○	●	
5602R303GM-1000	10.00	10	19	72	3	○	●	
5602R303GM-1200	12.00	12	22	83	3	○	●	
5602R303GM-1400	14.00	14	22	83	3	○	●	
5602R303GM-1600	16.00	16	26	92	3	○	●	
5602R303GM-1800	18.00	18	26	92	3	○	●	
5602R303GM-2000	20.00	20	32	104	3	○	●	
Art. Group №						021140	021130	

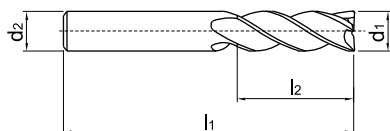
● - со склада

○ - по требованию



5502R453GM

KMG405: Твердый сплав ультрамелкого зерна с нанопокрытием TiAlN



3-зубья концевая фреза

Старое обозначение: 5506



Рекомендуемые
режимы обработки
стр. 308



$\lambda 45^\circ$



DIN
6535
HA



DIN
6527L

Тип	Размеры, mm				Зубья	Приме- нение Сплав	P M K N S
	$d_1(h_{10})$	$d_2(h_8)$	l_2	l_1			
5502R453GM-0300	3.00	6	7	57	3		•
5502R453GM-0400	4.00	6	8	57	3		•
5502R453GM-0500	5.00	6	10	57	3		•
5502R453GM-0600	6.00	6	10	57	3		•
5502R453GM-0800	8.00	8	16	63	3		•
5502R453GM-1000	10.00	10	19	72	3		•
5502R453GM-1200	12.00	12	22	83	3		•
5502R453GM-1400	14.00	14	22	83	3		•
5502R453GM-1600	16.00	16	26	92	3		•
5502R453GM-1800	18.00	18	26	92	3		•
5502R453GM-2000	20.00	20	32	104	3		•
Art. Group №						021130	

Применяется для фрезерования стали и стальных сплавов (HRC≤48), чугуна, аустенитной стали, жаропрочных и титановых сплавов.

• - со склада

○ - по требованию



5602R453GM

KMG405: Твердый сплав ультрамелкого зерна с нанопокрытием TiAlN
KMG303: Твердый сплав ультрамелкого зерна с нанопокрытием TiAlN

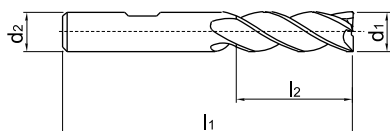


$\lambda 45^\circ$



3-зубая концевая фреза

Старое обозначение: 5606, 5604



Рекомендуемые
режимы обработки
стр. 308



Тип	Размеры, мм				Зубья z	Приме- нение Сплав	P M K N S	
	$d_1(h_{10})$	$d_2(h_8)$	l_2	l_1			KMG303	KMG405
5602R453GM-0300	3.00	6	7	57	3	●	●	
5602R453GM-0400	4.00	6	8	57	3	●	●	
5602R453GM-0500	5.00	6	10	57	3	●	●	
5602R453GM-0600	6.00	6	10	57	3	●	●	
5602R453GM-0800	8.00	8	16	63	3	●	●	
5602R453GM-1000	10.00	10	19	72	3	●	●	
5602R453GM-1200	12.00	12	22	83	3	●	●	
5602R453GM-1400	14.00	14	22	83	3	●	●	
5602R453GM-1600	16.00	16	26	92	3	●	●	
5602R453GM-1800	18.00	18	26	92	3	●	●	
5602R453GM-2000	20.00	20	32	104	3	●	●	
Art. Group №						021130		

KMG405 Применяется для фрезерования стали и стальных сплавов (HRC≤48), чугуна, аустенитной стали, жаропрочных и титановых сплавов.

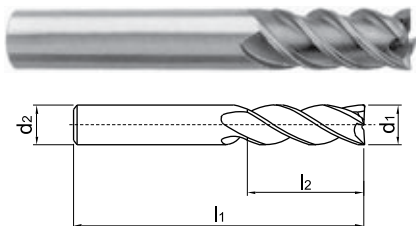
● - со склада

○ - по требованию



5508R454GM

УК30F : Твердый сплав ультрамелкого зерна
KMG303:Твердый сплав ультрамелкого зерна с нанопокрытием TiAlN



4-зубая концевая фреза

Старое обозначение: 5505



Рекомендуемые
режимы обработки
стр. 307, 309



λ 45°



DIN
6535
HA



**DIN
6528**

Тип	Размеры, мм				Зубья z	Приме- нение Сплав	P M K N S	
	$d_1(h_{10})$	$d_2(h_8)$	l_2	l_1			УК30F	KMG303
5508R454GM-0300	3.00	3	8	45	4		○	●
5508R454GM-0400	4.00	4	11	50	4		○	●
5508R454GM-0500	5.00	5	13	50	4		○	●
5508R454GM-0600	6.00	6	13	57	4		○	●
5508R454GM-0800	8.00	8	19	63	4		○	●
5508R454GM-1000	10.00	10	22	72	4		○	●
5508R454GM-1200	12.00	12	26	83	4		○	●
5508R454GM-1400	14.00	14	26	83	4		○	●
5508R454GM-1600	16.00	16	32	92	4		○	●
5508R454GM-1800	18.00	18	32	92	4		○	●
5508R454GM-2000	20.00	20	38	104	4		○	●
Art. Group №							021140	021130

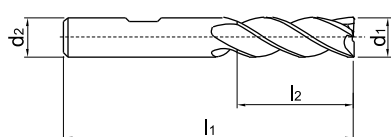
● - со склада

○ - по требованию



5602R454GM

УК30F : Твердый сплав ультрамелкого зерна
KMG303:Твердый сплав ультрамелкого зерна с нанопокрытием TiAlN



4-зубья поверхностная концевая
фреза для финишной обработки

Старое обозначение: 5605



Рекомендуемые
режимы обработки
стр. 307



$\lambda 45^\circ$



DIN
6535
HB



DIN
6527L

Тип	Размеры, mm				Зубья z	Приме- нение Сплав	P M K S
	$d_1(h_{10})$	$d_2(h_6)$	l_2	l_1			
5602R454GM-0300	3.00	6	8	57	4		•
5602R454GM-0400	4.00	6	11	57	4		•
5602R454GM-0500	5.00	6	13	57	4		•
5602R454GM-0600	6.00	6	13	57	4		•
5602R454GM-0800	8.00	8	19	63	4		•
5602R454GM-1000	10.00	10	22	72	4		•
5602R454GM-1200	12.00	12	26	83	4		•
5602R454GM-1400	14.00	14	26	83	4		•
5602R454GM-1600	16.00	16	32	92	4		•
5602R454GM-1800	18.00	18	32	92	4		•
5602R454GM-2000	20.00	20	38	104	4		•
Art. Group №						021130	

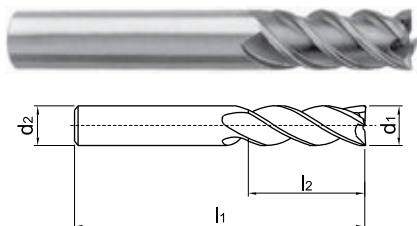
• - со склада

○ - по требованию



5501R304GF

УК30F : Твердый сплав ультрамелкого зерна
KMG303: Твердый сплав ультрамелкого зерна с нанопокрывтием TiAlN



4-зубая концевая фреза
для финишной обработки



Рекомендуемые
режимы обработки
стр. 304



λ 30°



DIN
6535
HA



**DIN
6527K**

Тип	Размеры, мм				Зубья z	Приме- нение Сплав	P M K S	
	$d_1(h_{10})$	$d_2(h_8)$	l_2	l_1			УК30F	KMG303
5501R304GF-0300	3.00	6	5	50	4		○	●
5501R304GF-0400	4.00	6	8	54	4		○	●
5501R304GF-0500	5.00	6	9	54	4		○	●
5501R304GF-0600	6.00	6	10	54	4		○	●
5501R304GF-0800	8.00	8	12	58	4		○	●
5501R304GF-1000	10.00	10	14	66	4		○	●
5501R304GF-1200	12.00	12	16	73	4		○	●
5501R304GF-1400	14.00	14	18	75	4		○	●
5501R304GF-1600	16.00	16	22	82	4		○	●
5501R304GF-1800	18.00	18	24	84	4		○	●
5501R304GF-2000	20.00	20	26	92	4		○	●
Art. Group №							021140	021130

● - со склада

○ - по требованию



5601R304GF

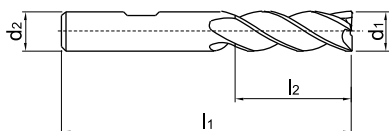
УК30F : Твердый сплав ультрамелкого зерна
KMG303:Твердый сплав ультрамелкого зерна с нанопокрытием TiAlN



λ 30°



4-зубая поверхностная концевая
фреза для финишной обработки



Рекомендуемые
режимы обработки
стр. 304



**DIN
6527K**

Тип	Размеры, мм				Зубья z	Приме- нение Сплав	P M K S	
	$d_1(h_{10})$	$d_2(h_6)$	l_2	l_1			УК30F	KMG303
5601R304GF-0300	3.00	6	5	50	4		○	●
5601R304GF-0400	4.00	6	8	54	4		○	●
5601R304GF-0500	5.00	6	9	54	4		○	●
5601R304GF-0600	6.00	6	10	54	4		○	●
5601R304GF-0800	8.00	8	12	58	4		○	●
5601R304GF-1000	10.00	10	14	66	4		○	●
5601R304GF-1200	12.00	12	16	73	4		○	●
5601R304GF-1400	14.00	14	18	75	4		○	●
5601R304GF-1600	16.00	16	22	82	4		○	●
5601R304GF-1800	18.00	18	24	84	4		○	●
5601R304GF-2000	20.00	20	26	92	4		○	●
Art. Group №							021140	021130

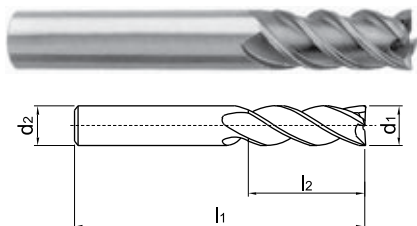
● - со склада

○ - по требованию



5502R304GF

YK30F : Твердый сплав ультрамелкого зерна
KMG303:Твердый сплав ультрамелкого зерна с нанопокритием TiAlN



4-зубья поверхностная концевая
фреза для финишной обработки

Старое обозначение: 5524



Рекомендуемые
режимы обработки
стр. 309



λ 30°



DIN
6535
HA



DIN
6527L

Тип	Размеры, мм				Зубья z	Приме- нение Сплав	P M K S	
	$d_1(h_{10})$	$d_2(h_8)$	l_2	l_1			YK30F	KMG303
5502R304GF-0300	3.00	6	8	57	4		○	●
5502R304GF-0400	4.00	6	11	57	4		○	●
5502R304GF-0500	5.00	6	13	57	4		○	●
5502R304GF-0600	6.00	6	13	57	4		○	●
5502R304GF-0800	8.00	8	19	63	4		○	●
5502R304GF-1000	10.00	10	22	72	4		○	●
5502R304GF-1200	12.00	12	26	83	4		○	●
5502R304GF-1400	14.00	14	26	83	4		○	●
5502R304GF-1600	16.00	16	32	92	4		○	●
5502R304GF-1800	18.00	18	32	92	4		○	●
5502R304GF-2000	20.00	20	38	104	4		○	●
Art. Group №							021140	021130

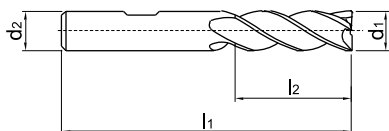
● - со склада

○ - по требованию



5602R304GF

YK30F : Твердый сплав ультрамелкого зерна
KMG303:Твердый сплав ультрамелкого зерна с нанопокрывтием TiAlN



4-зубья поверхностная
концевая фреза для финишной
обработки

Старое обозначение: 5624



Рекомендуемые
режимы обработки
стр. 309



λ 30°



DIN
6535
HB



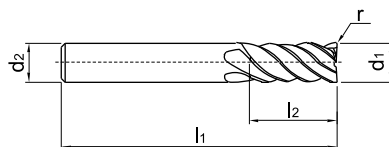
DIN
6527L

Тип	Размеры, мм				Зубья	Приме- нение	P M K S	
	$d_1(h_{10})$	$d_2(h_6)$	l_2	l_1			Сплав	YK30F
5602R304GF-0300	3.00	6	8	57	4		○	●
5602R304GF-0400	4.00	6	11	57	4		○	●
5602R304GF-0500	5.00	6	13	57	4		○	●
5602R304GF-0600	6.00	6	13	57	4		○	●
5602R304GF-0800	8.00	8	19	63	4		○	●
5602R304GF-1000	10.00	10	22	72	4		○	●
5602R304GF-1200	12.00	12	26	83	4		○	●
5602R304GF-1400	14.00	14	26	83	4		○	●
5602R304GF-1600	16.00	16	32	92	4		○	●
5602R304GF-1800	18.00	18	32	92	4		○	●
5602R304GF-2000	20.00	20	38	104	4		○	●
Art. Group №							021140	021130



5589R45MGFR

KMG405: Твердый сплав ультрамелкого зерна с нанопокрывтием TiAlN



Концевая фреза для финишной
обработки (HRC≤50) со
скругленной режущей кромкой

Старое обозначение: 5521, 5523



Рекомендуемые
режимы обработки
стр. 310



λ 45°



DIN
6535
HA



ZCCCT
NORM

Тип	Размеры, мм					Зубья	Приме- нение	P K	
	$d_1(e_8)$	$d_2(h_6)$	l_2	l_1	$r_{(+0,03)}$			Сплав	KMG405
5589R45MGFR02-0600	6	6	19	63	0.2	6		●	
5589R45MGFR02-0800	8	8	28	72	0.2	6		●	
5589R45MGFR02-1000	10	10	34	84	0.2	6		●	
5589R45MGFR02-1200	12	12	40	97	0.2	6		●	
5589R45MGFR03-1600	16	16	48	108	0.3	8		●	
5589R45MGFR03-2000	20	20	56	122	0.3	10		●	
Art. Group №							021130		

● - со склада

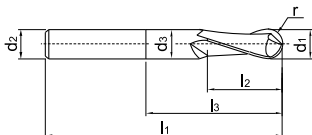
○ - по требованию



5565R302GF

KMG303: Твердый сплав ультрамелкого зерна
с нанопокрытием TiAlN

2-зубая концевая сферическая фреза



Рекомендуемые
режимы обработки
стр. 311

Старое обозначение: 5561



$\lambda 30^\circ$



DIN
8535
HA



**ZCCCT
NORM**

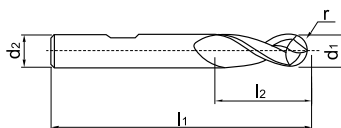
Тип	Размеры, mm								Зубья	Приме- нение	P K
	d ₁	d ₂ (h ₆)	l ₂	l ₁	d ₃	l ₃	r(f ₈)	α°			
5565R302GF-0300	3.00	6	4	57	2.8	9	1.5	6	2		•
5565R302GF-0400	4.00	6	5	57	3.7	12	2.0	4	2		•
5565R302GF-0500	5.00	6	6	57	4.6	15	2.5	2	2		•
5565R302GF-0600	6.00	6	7	57	5.5	20	3.0		2		•
5565R302GF-0800	8.00	8	9	63	7.4	26	4.0		2		•
5565R302GF-1000	10.00	10	11	72	9.2	31	5.0		2		•
5565R302GF-1200	12.00	12	12	83	11	37	6.0		2		•
5565R302GF-1600	16.00	16	16	92	15	43	8.0		2		•
5565R302GF-2000	20.00	20	20	104	19	50	10		2		•
Art. Group №										021130	



5665R202GM

KMG303: Твердый сплав ультрамелкого зерна
с нанопокрытием TiAlN

2-зубая концевая сферическая фреза



Рекомендуемые
режимы обработки
стр. 311

Старое обозначение: 5673



$\lambda 20^\circ$



DIN
8535
HB



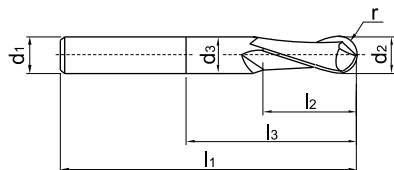
**ZCCCT
NORM**

Тип	Размеры, mm								Зубья	Приме- нение	P K
	d ₁	d ₂ (h ₆)	l ₂	l ₁	d ₃	l ₃	r(f ₈)	α°			
5665R202GM-0300	3.00	6	4	57	2.8	9	1.5	7	2		•
5665R202GM-0400	4.00	6	5	57	3.7	12	2.0	5	2		•
5665R202GM-0500	5.00	6	6	57	4.6	15	2.5	3	2		•
5665R202GM-0600	6.00	6	7	57	5.5	20	3.0		2		•
5665R202GM-0800	8.00	8	9	63	7.4	26	4.0		2		•
5665R202GM-1000	10.00	10	11	72	9.2	31	5.0		2		•
5665R202GM-1200	12.00	12	12	83	11	37	6.0		2		•
5665R202GM-1600	16.00	16	16	92	15	43	8.0		2		•
5665R202GM-2000	20.00	20	20	104	19	50	10		2		○
Art. Group №										021130	



5566R302GF

KMG303: Твердый сплав ультрамелкого зерна с нанопокрытием TiAlN



2-зубая концевая
сферическая фреза
(удлиненная)

Старое обозначение: 5562



Рекомендуемые
режимы обработки
стр. 312



$\lambda 30^\circ$



**ZCCCT
NORM**

Тип	Размеры, mm								Зубья	Приме- нение	P M K N S
	d ₁	d ₂ (h ₆)	l ₂	l ₁	d ₃	l ₃	r(f ₈)	α°			
5566R302GF-0300	3.00	6	4	75	2.8	9	1.5	6	2		•
5566R302GF-0400	4.00	6	5	75	3.7	12	2.0	4	2		•
5566R302GF-0500	5.00	6	6	80	4.6	15	2.5	2	2		•
5566R302GF-0600	6.00	6	7	80	5.5	20	3.0		2		•
5566R302GF-0800	8.00	8	9	90	7.4	26	4.0		2		•
5566R302GF-1000	10.00	10	11	100	9.2	31	5.0		2		•
5566R302GF-1200	12.00	12	12	120	11	37	6.0		2		•

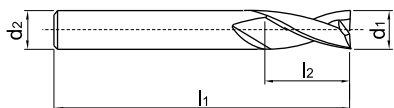
Art. Group №

021130



5502R402NM

YK30F: Твердый сплав ультрамелкого зерна



2-зубая пазовая концевая
фреза для неметаллических
материалов

Используется для фрезерова-
ния неметаллических материа-
лов, сплавов меди и пластиков

Старое обозначение: 5584



Рекомендуемые
режимы обработки
стр. 313



$\lambda 40^\circ$



**DIN
6527L**

Тип	Размеры, mm				Зубья	Примене- ние	N
	d ₁ (e ₈)	d ₂ (h ₆)	l ₂	l ₁			
5502R402NM-0300	3.00	6	8	57	2		•
5502R402NM-0400	4.00	6	11	57	2		•
5502R402NM-0500	5.00	6	13	57	2		•
5502R402NM-0600	6.00	6	13	57	2		•
5502R402NM-0800	8.00	8	19	63	2		•
5502R402NM-1000	10.00	10	22	72	2		•
5502R402NM-1200	12.00	12	26	83	2		•
5502R402NM-1400	14.00	14	26	83	2		•
5502R402NM-1600	16.00	16	32	92	2		•
5502R402NM-1800	18.00	18	32	92	2		•
5502R402NM-2000	20.00	20	38	104	2		•

Art. Group №

021140

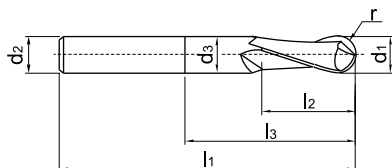
• - со склада

○ - по требованию



5565R302NH

УК40F: Твердый сплав ультрамелкого зерна



2-зубая концевая
сферическая фреза для HSC
обработки алюминия



$\lambda 30^\circ$



DIN
6535
HA

Старое обозначение: 5581



Рекомендуемые
режимы обработки
стр. 314



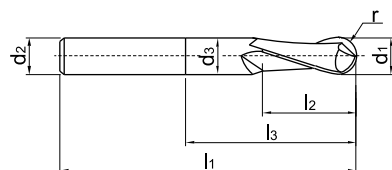
**ZCCCT
NORM**

Тип	Размеры, mm								Зубья	Приме- нение	N
	d ₁	d ₂ (h ₆)	l ₂	l ₁	D ₃	l ₃	r(f ₈)	α°			
5565R302NH-0300	3.00	6	6	57	2.8	9	1.5	6	2		○
5565R302NH-0400	4.00	6	8	57	3.7	12	2.0	4	2		○
5565R302NH-0500	5.00	6	10	57	4.6	15	2.5	2	2		○
5565R302NH-0600	6.00	6	12	57	5.5	20	3.0		2		○
5565R302NH-0800	8.00	8	16	63	7.4	26	4.0		2		○
5565R302NH-1000	10.00	10	20	72	9.2	31	5.0		2		○
5565R302NH-1200	12.00	12	24	83	11	37	6.0		2		○
5565R302NH-1600	16.0	16	32	92	15	43	8.0		2		○
Art. Group №										023140	



5566R302NH

УК40F: Твердый сплав ультрамелкого зерна



2-зубая концевая
сферическая фреза для HSC
обработки алюминия



$\lambda 30^\circ$



DIN
6535
HA

Старое обозначение: 5582



Рекомендуемые
режимы обработки
стр. 315



**ZCCCT
NORM**

Тип	Размеры, mm								Зубья	Приме- нение	N
	d ₁	d ₂ (h ₆)	l ₂	l ₁	D ₃	l ₃	r(f ₈)	α°			
5566R302NH-0300	3.00	6	6	75	2.8	9	1.5	6	2		○
5566R302NH-0400	4.00	6	8	75	3.7	12	2.0	4	2		○
5566R302NH-0500	5.00	6	10	80	4.6	15	2.5	2	2		○
5566R302NH-0600	6.00	6	12	80	5.5	20	3.0		2		○
5566R302NH-0800	8.00	8	16	90	7.4	26	4.0		2		○
5566R302NH-1000	10.00	10	20	100	9.2	31	5.0		2		○
5566R302NH-1200	12.00	12	24	120	11	37	6.0		2		○
5566R302NH-1600	16.0	16	32	140	15	43	8.0		2		○
Art. Group №										023140	

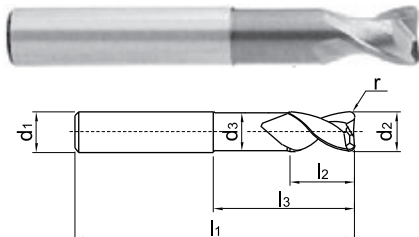
● - со склада

○ - по требованию



5585R302NHR

УК40F. Твердый сплав ультрамелкого зерна



2-зубая концевая фреза со скругленной режущей кромкой для обработки алюминия



$\lambda 30^\circ$



Старое обозначение: 5585



Рекомендуемые режимы обработки стр. 316



**ZCCCT
NORM**

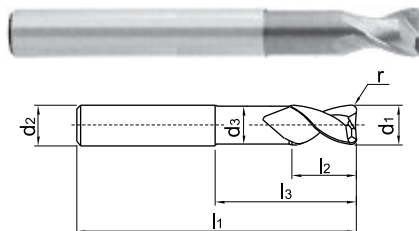
Тип	Размеры, mm							Зубья	Приме- нение	N	
	$d_1(e_8)$	$d_2(h_8)$	l_2	l_1	d_3	l_3	$r_{(+0.03)}$			z	Сплав
5585R302NHR10-0600	6	6	7	57	5.5	20	1.0	2		o	o
5585R302NHR10-0800	8	8	9	63	7.4	26	1.0	2		o	o
5585R302NHR15-1000	10	10	11	72	9.2	31	1.5	2		o	o
5585R302NHR15-1200	12	12	12	83	11	37	1.5	2		o	o
5585R302NHR20-1600	16	16	16	92	15	43	2.0	2		o	o
5585R302NHR20-2000	20	20	20	104	19	53	2.0	2		o	o
Art. Group №										023140	



5586R302NHR

УК40F. Твердый сплав ультрамелкого зерна

KMG405: Твердый сплав ультрамелкого зерна с нанопокрывтием TiAlN



2-зубая концевая фреза со скругленной режущей кромкой для обработки алюминия



$\lambda 30^\circ$



Старое обозначение: 5586



Рекомендуемые режимы обработки стр. 316



**ZCCCT
NORM**

Тип	Размеры, mm							Зубья	Приме- нение	N	
	$d_1(e_8)$	$d_2(h_8)$	l_2	l_1	d_3	l_3	$r_{(+0.03)}$			z	Сплав
5586R302NHR10-0600	6	6	7	80	5.5	43	1.0	2		o	o
5586R302NHR10-0800	8	8	9	90	7.4	53	1.0	2		o	o
5586R302NHR15-1000	10	10	11	100	9.2	59	1.5	2		o	o
5586R302NHR15-1200	12	12	12	120	11	74	1.5	2		o	o
5586R302NHR20-1600	16	16	16	140	15	84	2.0	2		o	o
5586R302NHR20-2000	20	20	20	140	19	89	2.0	2		o	o
Art. Group №										023140	

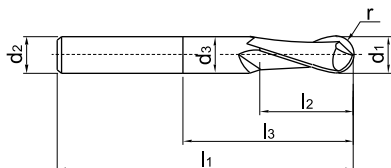
● - со склада

○ - по требованию



5565R302GH

KMG405: Твердый сплав ультрамелкого зерна с нанопокрытием TiAlN



2-зубая концевая
сферическая фреза для HSC
обработки стали (HRC>48)
короткая



$\lambda 30^\circ$



DIN 6535
HA

Старое обозначение: 5561



Рекомендуемые
режимы обработки
стр. 317



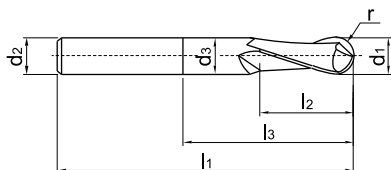
**ZCCCT
NORM**

Тип	Размеры, mm								Зубья	Приме- нение	P K H
	d ₁	d ₂ (h ₆)	l ₂	l ₁	D ₃	l ₃	r(f ₈)	α°			
5565R302GH-0300	3.00	6	4	57	2.8	9	1.5	6	2		•
5565R302GH-0400	4.00	6	5	57	3.7	12	2.0	4	2		•
5565R302GH-0500	5.00	6	6	57	4.6	15	2.5	2	2		•
5565R302GH-0600	6.00	6	7	57	5.5	20	3.0		2		•
5565R302GH-0800	8.00	8	9	63	7.4	26	4.0		2		•
5565R302GH-1000	10.00	10	11	72	9.2	31	5.0		2		•
5565R302GH-1200	12.00	12	12	83	11	37	6.0		2		•
5565R302GH-1600	16.0	16	16	92	15	43	8.0		2		•
Art. Group №										025130	



5566R302GH

KMG405: Твердый сплав ультрамелкого зерна с нанопокрытием TiAlN



2-зубая концевая
сферическая фреза для HSC
обработки стали (HRC>48)



$\lambda 30^\circ$



DIN 6535
HA

Старое обозначение: 5562



Рекомендуемые
режимы обработки
стр. 318



**ZCCCT
NORM**

Тип	Размеры, mm								Зубья	Приме- нение	P K H
	d ₁	d ₂ (h ₆)	l ₂	l ₁	D ₃	l ₃	r(f ₈)	α°			
5566R302GH-0300	3.00	6	4	75	2.8	9	1.5	6	2		•
5566R302GH-0400	4.00	6	5	75	3.7	12	2.0	4	2		•
5566R302GH-0500	5.00	6	6	80	4.6	15	2.5	2	2		•
5566R302GH-0600	6.00	6	7	80	5.5	20	3.0		2		•
5566R302GH-0800	8.00	8	9	90	7.4	26	4.0		2		•
5566R302GH-1000	10.00	10	11	100	9.2	31	5.0		2		•
5566R302GH-1200	12.00	12	12	120	11	37	6.0		2		•
Art. Group №										025130	

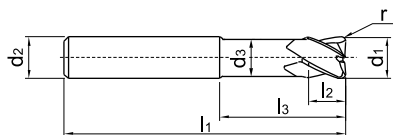
• - со склада

○ - по требованию



5585R304GHR

KMG405: Твердый сплав ультрамелкого зерна с нанопокрывтием TiAlN



4-зубая концевая фреза со скругленной режущей кромкой для HSC-обработки стали (HRC<56)

Старое обозначение: 5564



Рекомендуемые режимы обработки стр. 319



$\lambda 30^\circ$



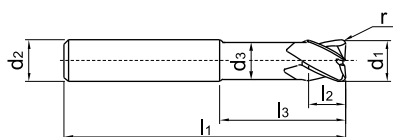
**ZCCCT
NORM**

Тип	Размеры, мм							Зубья	Приме- нение	P K H
	d ₁ (e _g)	d ₂ (h _g)	l ₂	l ₁	d ₃	l ₃	r _(+0.03)			
5585R304GHR03-0600	6	6	7	57	5.5	20	0.3	4		•
5585R304GHR15-0600	6	6	7	57	5.5	20	1.5	4		•
5585R304GHR03-0800	8	8	9	63	7.4	26	0.3	4		•
5585R304GHR20-0800	8	8	9	63	7.4	26	2.0	4		•
5585R304GHR05-1000	10	10	11	72	9.2	31	0.5	4		•
5585R304GHR25-1000	10	10	11	72	9.2	31	2.5	4		•
5585R304GHR05-1200	12	12	12	83	11	37	0.5	4		•
5585R304GHR30-1200	12	12	12	83	11	37	3.0	4		•
5585R304GHR10-1600	16	16	16	92	15	43	1.0	4		•
5585R304GHR40-1600	16	16	16	92	15	43	4.0	4		•
Art. Group №									025130	



5586R304GHR

KMG405: Твердый сплав ультрамелкого зерна с нанопокрывтием TiAlN



4-зубая концевая фреза со скругленной режущей кромкой для HSC-обработки стали (HRC<56)

Старое обозначение: 5565



Рекомендуемые режимы обработки стр. 319



$\lambda 30^\circ$



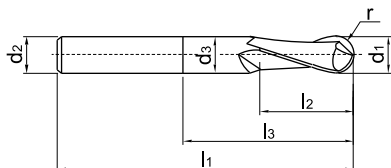
**ZCCCT
NORM**

Тип	Размеры, мм							Зубья	Приме- нение	P K H
	d ₁ (e _g)	d ₂ (h _g)	l ₂	l ₁	d ₃	l ₃	r _(+0.03)			
5586R304GHR03-0600	6	6	7	80	5.5	43	0.3	4		•
5586R304GHR15-0600	6	6	7	80	5.5	43	1.5	4		•
5586R304GHR03-0800	8	8	9	90	7.4	53	0.3	4		•
5586R304GHR20-0800	8	8	9	90	7.4	53	2.0	4		•
5586R304GHR05-1000	10	10	11	100	9.2	59	0.5	4		•
5586R304GHR25-1000	10	10	11	100	9.2	59	2.5	4		•
5586R304GHR05-1200	12	12	12	120	11	74	0.5	4		•
5586R304GHR30-1200	12	12	12	120	11	74	3.0	4		•
5586R304GHR10-1600	16	16	16	140	15	91	1.0	4		•
5586R304GHR40-1600	16	16	16	140	15	91	4.0	4		•
Art. Group №									025130	



5565R302НН

KMG405: Твердый сплав ультрамелкого зерна с нанопокрытием TiAlN



2-зубая концевая
сферическая фреза для HSC
обработки стали (HRC>48)
короткая



Рекомендуемые
режимы обработки
стр. 320



$\lambda 30^\circ$



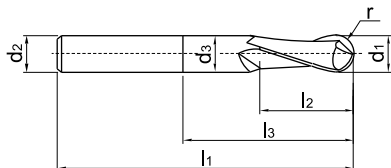
**ZCCCT
NORM**

Тип	Размеры, мм								Зубья	Приме- нение	К Н
	d ₁	d ₂ (h ₆)	l ₂	l ₁	D ₃	l ₃	r(f ₈)	α°			
5565R302НН-0300	3	6	4	57	2.8	9	1.5	6	2		•
5565R302НН-0400	4	6	5	57	3.7	12	2.0	4	2		•
5565R302НН-0500	5	6	6	57	4.6	15	2.5	2	2		•
5565R302НН-0600	6	6	7	57	5.5	20	3.0		2		•
5565R302НН-0800	8	8	9	63	7.4	26	4.0		2		•
5565R302НН-1000	10	10	11	72	9.2	31	5.0		2		•
5565R302НН-1200	12	12	12	83	11	37	6.0		2		•
5565R302НН-1600	16	16	16	92	15	43	8.0		2		•
Art. Group №										026130	



5566R302НН

KMG405: Твердый сплав ультрамелкого зерна с нанопокрытием TiAlN



2-зубая концевая
сферическая фреза для HSC
обработки стали (HRC>48)



Рекомендуемые
режимы обработки
стр. 320



$\lambda 30^\circ$



**ZCCCT
NORM**

Тип	Размеры, мм								Зубья	Приме- нение	К Н
	d ₁	d ₂ (h ₆)	l ₂	l ₁	D ₃	l ₃	r(f ₈)	α°			
5566R302НН-0300	3	6	4	75	2.8	9	1.5	6	2		•
5566R302НН-0400	4	6	5	75	3.7	12	2.0	4	2		•
5566R302НН-0500	5	6	6	80	4.6	15	2.5	2	2		•
5566R302НН-0600	6	6	7	80	5.5	20	3.0		2		•
5566R302НН-0800	8	8	9	90	7.4	26	4.0		2		•
5566R302НН-1000	10	10	11	100	9.2	31	5.0		2		•
5566R302НН-1200	12	12	12	120	11	37	6.0		2		•
Art. Group №										026130	

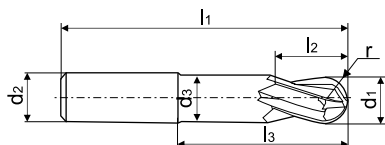
● - со склада

○ - по требованию



5566R304НН

KMG405: Твердый сплав ультрамелкого зерна с нанопокрытием TiAlN



4-зубья концевая
сферическая фреза для HSC
обработки стали (HRC>48)



Рекомендуемые
режимы обработки
стр. 321



$\lambda 30^\circ$



DIN
6535
HA



**ZCCCT
NORM**

Тип	Размеры, mm							Зубья	Приме- нение	К Н
	d ₁	d ₂ (h _g)	l ₂	l ₁	D ₃	l ₃	r(js ₃)			
5566R304НН-0600	6	6	7	80	5.5	20	3.0	4		○
5566R304НН-0800	8	8	9	90	7.4	26	4.0	4		○
5566R304НН-1000	10	10	11	100	9.2	31	5.0	4		○
5566R304НН-1200	12	12	12	120	11	37	6.0	4		○

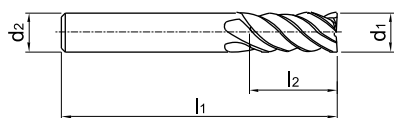
Art. Group № 024130



5502R55МНН

KMG405: Твердый сплав ультрамелкого зерна с нанопокрытием TiAlN
для HSC обработки стали (HRC<63)

KMG555: Твердый сплав супермелкого зерна с нанопокрытием AlTiN
для HSC и сухой обработки стали (HRC≤70)



концевая фреза для
обработки стали (HRC<63)

Старое обозначение: 5551



Рекомендуемые
режимы обработки
стр. 321



$\lambda 55^\circ$



DIN
6535
HA



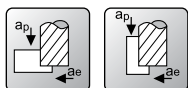
**DIN
6527L**

Тип	Размеры, mm				Зубья	Приме- нение	Н	
	d ₁ (e _s)	d ₂ (h _g)	l ₂	l ₁			KMG555	KMG405
5502R55МНН-0300	3.00	6	8	57	4		●	●
5502R55МНН-0400	4.00	6	11	57	4		●	●
5502R55МНН-0500	5.00	6	13	57	5		●	●
5502R55МНН-0600	6.00	6	13	57	6		●	●
5502R55МНН-0800	8.00	8	19	63	6		●	●
5502R55МНН-1000	10.00	10	22	72	6		●	●
5502R55МНН-1200	12.00	12	26	83	6		●	●
5502R55МНН-1600	16.00	16	32	92	6		●	●
5502R55МНН-2000	20.00	20	38	104	8		●	●

Art. Group № 024130

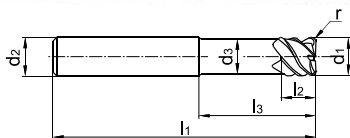
● - со склада

○ - по требованию



5585R554HHR

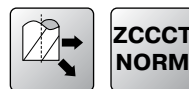
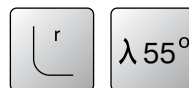
KMG405: Твердый сплав ультрамелкого зерна с нанопокрытием TiAlN



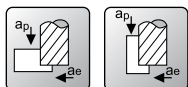
4-зубая концевая фреза со скругленной режущей кромкой для обработки стали (HRC>48)

Старое обозначение: 5556

Рекомендуемые режимы обработки стр. 322

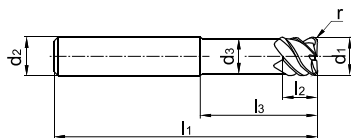


Тип	Размеры, мм							Зубья z	Применение Сплав	P H KMG405
	d ₁ (e _g)	d ₂ (h _g)	l ₂	l ₁	d ₃	l ₃	r _(+0.03)			
5585R554HHR03-0600	6	6	7	57	5.5	20	0.3	4		•
5585R554HHR15-0600	6	6	7	57	5.5	20	1.5	4		•
5585R554HHR03-0800	8	8	9	63	7.4	26	0.3	4		•
5585R554HHR20-0800	8	8	9	63	7.4	26	2.0	4		•
5585R554HHR05-1000	10	10	11	72	9.2	31	0.5	4		•
5585R554HHR25-1000	10	10	11	72	9.2	31	2.5	4		•
5585R554HHR05-1200	12	12	12	83	11	37	0.5	4		•
5585R554HHR30-1200	12	12	12	83	11	37	3.0	4		•
5585R554HHR10-1600	16	16	16	92	15	43	1.0	4		•
5585R554HHR40-1600	16	16	16	92	15	43	4.0	4		•
Art. Group №									024130	



5586R554HHR

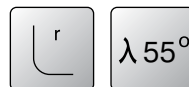
KMG405: Твердый сплав ультрамелкого зерна с нанопокрытием TiAlN



4-зубая концевая фреза со скругленной режущей кромкой для обработки стали (HRC>48)

Старое обозначение: 5557

Рекомендуемые режимы обработки стр. 323

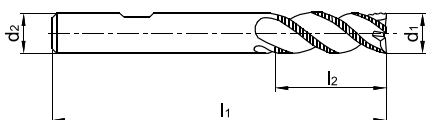


Тип	Размеры, мм							Зубья z	Применение Сплав	P H KMG405
	d ₁ (e _g)	d ₂ (h _g)	l ₂	l ₁	d ₃	l ₃	r _(+0.03)			
5586R554HHR03-0600	6	6	7	80	5.5	43	0.3	4		•
5586R554HHR15-0600	6	6	7	80	5.5	43	1.5	4		•
5586R554HHR03-0800	8	8	9	90	7.4	53	0.3	4		•
5586R554HHR20-0800	8	8	9	90	7.4	53	2.0	4		•
5586R554HHR05-1000	10	10	11	100	9.2	59	0.5	4		•
5586R554HHR25-1000	10	10	11	100	9.2	59	2.5	4		•
5586R554HHR05-1200	12	12	12	120	11	74	0.5	4		•
5586R554HHR30-1200	12	12	12	120	11	74	3.0	4		•
5586R554HHR10-1600	16	16	16	140	15	91	1.0	4		•
5586R554HHR40-1600	16	16	16	140	15	91	4.0	4		•
Art. Group №									024130	



5602R303/304GR

KMG303: Твердый сплав ультрамелкого зерна с нанопокрытием TiAlN



Концевая фреза для черновой обработки



Рекомендуемые режимы обработки стр. 323



λ 30°




DIN 6535 HB



DIN 6527L

Тип	Размеры, mm				Зубья	Примене- ние	P K S
	$d_1(h_{10})$	$d_2(h_6)$	l_2	l_1			
5602R303GR-0600	6	6	13	57	3	Сплав	KMG303 •
5602R303GR-0800	8	8	19	63	3		•
5602R304GR-1000	10	10	22	72	4		•
5602R304GR-1200	12	12	26	83	4		•
5602R304GR-1600	16	16	32	92	4		•
5602R304GR-2000	20	20	38	104	4		•
Art. Group №							021130

Тип	Сплав	Материал	d_1 (mm)	z	Vc (м/мин)	fz (мм/з)	a_p (мм)	a_e (мм)	n (min^{-1})	Vf (мм/мин)	
	УК30F	К Чугун	3.00	2	60	0.010	1.50	3.00	6360	127	
			4.00	2	60	0.015	2.00	4.00	4770	143	
			5.00	2	60	0.020	2.50	5.00	3810	152	
			6.00	2	60	0.024	3.00	6.00	3180	153	
			8.00	2	60	0.032	4.00	8.00	2380	152	
			10.00	2	60	0.038	5.00	10.00	1900	144	
			12.00	2	60	0.046	6.00	12.00	1590	146	
			16.00	2	60	0.054	8.00	16.00	1190	129	
			20.00	2	60	0.066	10.00	20.00	950	125	
		N	Алюминие- вый сплав Si<=10%	3.00	2	220	0.010	1.50	3.00	23340	467
				4.00	2	220	0.015	2.00	4.00	17500	525
				5.00	2	220	0.020	2.50	5.00	14000	560
				6.00	2	220	0.024	3.00	6.00	11670	560
				8.00	2	220	0.032	4.00	8.00	8750	560
				10.00	2	220	0.038	5.00	10.00	7000	532
				12.00	2	220	0.046	6.00	12.00	5830	536
				16.00	2	220	0.054	8.00	16.00	4370	472
				20.00	2	220	0.066	10.00	20.00	3500	462
			Латунь Бронза	3.00	2	90	0.010	1.50	3.00	9540	191
				4.00	2	90	0.015	2.00	4.00	7160	215
				5.00	2	90	0.020	2.50	5.00	5720	229
				6.00	2	90	0.024	3.00	6.00	4770	229
				8.00	2	90	0.032	4.00	8.00	3580	229
				10.00	2	90	0.038	5.00	10.00	2860	217
				12.00	2	90	0.046	6.00	12.00	2380	219
				16.00	2	90	0.054	8.00	16.00	1790	193
				20.00	2	90	0.066	10.00	20.00	1430	189

В начале обработки рекомендуется сделать пробный проход при 85% Vc и 75% fz относительно указанных в таблицах с постепенным увеличением скорости резания и скорости подачи до рекомендованных значений при устойчивой работе.

Рекомендуется использовать динамически сбалансированные зажимные патроны высокой точности и жесткости. Если биение инструмента превышает 0,01 мм, рекомендуется произвести переналадку перед возобновлением обработки.

Если $a_p = 0,1 \cdot d_1$, $fz = 75\%$ от указанной в таблице.

Тип	Сплав	Материал	d_f (mm)	z	V_c (м/мин)	fz (мм/з)	a_p (мм)	a_e (мм)	n (min^{-1})	V_f (мм/мин)	
5501R302GM	KMG303	Сталь HRC<25	3.00	2	105	0.010	1.50	3.00	11140	223	
5601R302GM	KMG303		4.00	2	105	0.015	2.00	4.00	8350	251	
			5.00	2	105	0.020	2.50	5.00	6680	267	
			6.00	2	105	0.024	3.00	6.00	5570	267	
			8.00	2	105	0.032	4.00	8.00	4170	267	
			10.00	2	105	0.038	5.00	10.00	3340	254	
			12.00	2	105	0.046	6.00	12.00	2780	256	
			16.00	2	105	0.054	8.00	16.00	2080	225	
			20.00	2	105	0.066	10.00	20.00	1670	220	
			Сталь HRC=25-38	3.00	2	75	0.010	1.50	3.00	7950	159
				4.00	2	75	0.015	2.00	4.00	5960	179
				5.00	2	75	0.020	2.50	5.00	4770	191
				6.00	2	75	0.024	3.00	6.00	3970	191
				8.00	2	75	0.032	4.00	8.00	2980	191
		10.00		2	75	0.038	5.00	10.00	2380	181	
		12.00		2	75	0.046	6.00	12.00	1980	182	
		20.00		2	75	0.066	10.00	20.00	1190	157	
		Холодноо- работанная инструмен- тальная сталь	3.00	2	40	0.010	1.50	3.00	4240	85	
			4.00	2	40	0.010	2.00	4.00	3180	64	
			5.00	2	40	0.014	2.50	5.00	2540	71	
		нержавеющая сталь	6.00	2	40	0.017	3.00	6.00	2120	72	
			8.00	2	40	0.024	4.00	8.00	1590	76	
			10.00	2	40	0.030	5.00	10.00	1270	76	
		Титан и тита- новые сплавы	12.00	2	40	0.036	6.00	12.00	1060	76	
			16.00	2	40	0.045	8.00	16.00	790	71	
			20.00	2	40	0.057	10.00	20.00	630	72	
		Чугун Серый чугун	3.00	2	120	0.010	1.50	3.00	12730	255	
			4.00	2	120	0.015	2.00	4.00	9540	286	
			5.00	2	120	0.020	2.50	5.00	7630	305	
			6.00	2	120	0.024	3.00	6.00	6360	305	
			8.00	2	120	0.032	4.00	8.00	4770	305	
			10.00	2	120	0.038	5.00	10.00	3810	290	
			12.00	2	120	0.046	6.00	12.00	3180	293	
			16.00	2	120	0.054	8.00	16.00	2380	257	
		Алюминиевый сплав $\text{Si} \leq 10\%$	20.00	2	120	0.066	10.00	20.00	1900	251	
			3.00	2	220	0.010	1.50	3.00	23340	467	
			4.00	2	220	0.015	2.00	4.00	17500	525	
			5.00	2	220	0.020	2.50	5.00	14000	560	
			6.00	2	220	0.024	3.00	6.00	11670	560	
			8.00	2	220	0.032	4.00	8.00	8750	560	
			10.00	2	220	0.038	5.00	10.00	7000	532	
			12.00	2	220	0.046	6.00	12.00	5830	536	
			16.00	2	220	0.054	8.00	16.00	4370	472	
			20.00	2	220	0.066	10.00	20.00	3500	462	
		Латунь Бронза	3.00	2	90	0.010	1.50	3.00	9540	191	
			4.00	2	90	0.015	2.00	4.00	7160	215	
			5.00	2	90	0.020	2.50	5.00	5720	229	
			6.00	2	90	0.024	3.00	6.00	4770	229	
			8.00	2	90	0.032	4.00	8.00	3580	229	
			10.00	2	90	0.038	5.00	10.00	2860	217	
			12.00	2	90	0.046	6.00	12.00	2380	219	
			16.00	2	90	0.054	8.00	16.00	1790	193	
		20.00	2	90	0.066	10.00	20.00	1430	189		



В начале обработ-
ки рекомендуется
сделать пробный
проход при 85% V_c и
75% fz относительно
указанных в табли-
цах с постепенным
увеличением скорости
резания и скорости
подачи до рекомендо-
ванных значений при
устойчивой работе.
Рекомендуется ис-
пользовать динамиче-
ски сбалансированные
зажимные патроны
высокой точности
и жесткости. Если
биение инструмента
превышает 0,01 мм,
рекомендуется про-
извести переналадку
перед возобновлени-
ем обработки.
Если $ap = 0,1 * d_1$, $fz =$
75% от указанной в
таблице.

Тип	Сплав	Материал	d ₁ (mm)	z	Vc (м/мин)	fz (мм/з)	a _p (мм)	a _e (мм)	n (мин ⁻¹)	Vf (мм/мин)	
5501R303GM	KMG303	Сталь HRC<25	3.00	3	100	0.010	1.50	3.00	10610	318	
5601R303GM	KMG303		4.00	3	100	0.015	2.00	4.00	7950	358	
			5.00	3	100	0.020	2.50	5.00	6360	382	
			6.00	3	100	0.024	3.00	6.00	5300	382	
			8.00	3	100	0.032	4.00	8.00	3970	381	
			10.00	3	100	0.038	5.00	10.00	3180	363	
			12.00	3	100	0.046	6.00	12.00	2650	366	
			16.00	3	100	0.054	8.00	16.00	1980	321	
			20.00	3	100	0.066	10.00	20.00	1590	315	
			Сталь HRC=25-38	3.00	3	70	0.010	1.50	3.00	7420	223
				4.00	3	70	0.015	2.00	4.00	5570	251
				5.00	3	70	0.020	2.50	5.00	4450	267
				6.00	3	70	0.024	3.00	6.00	3710	267
				8.00	3	70	0.032	4.00	8.00	2780	267
				10.00	3	70	0.038	5.00	10.00	2220	253
				12.00	3	70	0.046	6.00	12.00	1850	255
		16.00		3	70	0.054	8.00	16.00	1390	225	
		Холодно- обработанная инструментальная сталь	3.00	3	35	0.010	1.50	3.00	3710	111	
			4.00	3	35	0.015	2.00	4.00	2780	125	
			5.00	3	35	0.020	2.50	5.00	2220	133	
		нержавеющая сталь	6.00	3	35	0.024	3.00	6.00	1850	133	
			8.00	3	35	0.032	4.00	8.00	1390	133	
			10.00	3	35	0.038	5.00	10.00	1110	127	
		Титан и титановые сплавы	12.00	3	35	0.046	6.00	12.00	920	127	
			16.00	3	35	0.054	8.00	16.00	690	112	
			20.00	3	35	0.066	10.00	20.00	550	109	
		Чугун Серый чугун	3.00	3	115	0.010	1.50	3.00	12200	366	
			4.00	3	115	0.015	2.00	4.00	9150	412	
			5.00	3	115	0.020	2.50	5.00	7320	439	
			6.00	3	115	0.024	3.00	6.00	6100	439	
			8.00	3	115	0.032	4.00	8.00	4570	439	
			10.00	3	115	0.038	5.00	10.00	3660	417	
			12.00	3	115	0.046	6.00	12.00	3050	421	
			16.00	3	115	0.054	8.00	16.00	2280	369	
		Алюминиевый сплав Si<=10%	20.00	3	115	0.066	10.00	20.00	1830	362	
			3.00	3	210	0.010	1.50	3.00	22280	668	
			4.00	3	210	0.015	2.00	4.00	16710	752	
			5.00	3	210	0.020	2.50	5.00	13360	802	
			6.00	3	210	0.024	3.00	6.00	11140	802	
			8.00	3	210	0.032	4.00	8.00	8350	802	
			10.00	3	210	0.038	5.00	10.00	6680	762	
			12.00	3	210	0.046	6.00	12.00	5570	769	
			16.00	3	210	0.054	8.00	16.00	4170	676	
			20.00	3	210	0.066	10.00	20.00	3340	661	
		Латунь Бронза	3.00	3	85	0.010	1.50	3.00	9010	270	
			4.00	3	85	0.015	2.00	4.00	6760	304	
			5.00	3	85	0.020	2.50	5.00	5410	325	
			6.00	3	85	0.024	3.00	6.00	4500	324	
			8.00	3	85	0.032	4.00	8.00	3380	324	
			10.00	3	85	0.038	5.00	10.00	2700	308	
			12.00	3	85	0.046	6.00	12.00	2250	311	
			16.00	3	85	0.054	8.00	16.00	1690	274	
		20.00	3	85	0.066	10.00	20.00	1350	267		




В начале обработки рекомендуется сделать пробный проход при 85% Vc и 75% fz относительно указанных в таблицах с постепенным увеличением скорости резания и скорости подачи до рекомендованных значений при устойчивой работе. Рекомендуется использовать динамически сбалансированные зажимные патроны высокой точности и жесткости. Если биение инструмента превышает 0,01 мм, рекомендуется произвести переналадку перед возобновлением обработки. Если $\alpha_p = 0,1 \cdot d_1$, $fz = 75\%$ от указанной в таблице.

Тип	Сплав	Материал	d ₁ (mm)	z	V _c (м/мин)	fz (мм/з)	a _р (мм)	a _е (мм)	n (min ⁻¹)	Vf (мм/мин)	
5501R304GF	KMG303	Сталь HRC<25	3.00	4	160	0.010	3.00	0.30	16970	679	
5601R304GF	KMG303		4.00	4	160	0.015	4.00	0.40	12730	764	
			5.00	4	160	0.020	5.00	0.50	10180	814	
			6.00	4	160	0.024	6.00	0.60	8480	814	
			8.00	4	160	0.032	8.00	0.80	6360	814	
			10.00	4	160	0.038	10.00	1.00	5090	774	
			12.00	4	160	0.046	12.00	1.20	4240	780	
			16.00	4	160	0.054	16.00	1.60	3180	687	
			20.00	4	160	0.066	20.00	2.00	2540	671	
			Сталь HRC=25-38	3.00	4	110	0.010	3.00	0.30	11670	467
				4.00	4	110	0.015	4.00	0.40	8750	525
				5.00	4	110	0.020	5.00	0.50	7000	560
				6.00	4	110	0.024	6.00	0.60	5830	560
				8.00	4	110	0.032	8.00	0.80	4370	559
		10.00		4	110	0.038	10.00	1.00	3500	532	
		12.00		4	110	0.046	12.00	1.20	2910	535	
		16.00		4	110	0.054	16.00	1.60	2180	471	
		20.00	4	110	0.066	20.00	2.00	1750	462		
		Холоднообработанная инструментальная сталь	3.00	4	70	0.010	3.00	0.30	7420	297	
			4.00	4	70	0.015	4.00	0.40	5570	334	
			5.00	4	70	0.020	5.00	0.50	4450	356	
			6.00	4	70	0.024	6.00	0.60	3710	356	
		нержавеющая сталь	8.00	4	70	0.032	8.00	0.80	2780	356	
			10.00	4	70	0.038	10.00	1.00	2220	337	
			12.00	4	70	0.046	12.00	1.20	1850	340	
			16.00	4	70	0.054	16.00	1.60	1390	300	
			20.00	4	70	0.066	20.00	2.00	1110	293	
		Чугун Серый чугун	3.00	4	130	0.010	3.00	0.30	13790	552	
			4.00	4	130	0.015	4.00	0.40	10340	620	
			5.00	4	130	0.020	5.00	0.50	8270	662	
			6.00	4	130	0.024	6.00	0.60	6890	661	
			8.00	4	130	0.032	8.00	0.80	5170	662	
			10.00	4	130	0.038	10.00	1.00	4130	628	
			12.00	4	130	0.046	12.00	1.20	3440	633	
			16.00	4	130	0.054	16.00	1.60	2580	557	
		Титан и титановые сплавы	3.00	4	80	0.010	3.00	0.30	8480	339	
			4.00	4	80	0.015	4.00	0.40	6360	382	
			5.00	4	80	0.020	5.00	0.50	5090	407	
			6.00	4	80	0.024	6.00	0.60	4240	407	
			8.00	4	80	0.032	8.00	0.80	3180	407	
			10.00	4	80	0.038	10.00	1.00	2540	386	
			12.00	4	80	0.046	12.00	1.20	2120	390	
			16.00	4	80	0.054	16.00	1.60	1590	343	
			20.00	4	80	0.066	20.00	2.00	1270	335	
			Высокотемпературные сплавы никеля	3.00	4	40	0.010	3.00	0.30	4240	170
		4.00		4	40	0.015	4.00	0.40	3180	191	
		5.00		4	40	0.020	5.00	0.50	2540	203	
		6.00		4	40	0.024	6.00	0.60	2120	204	
		8.00		4	40	0.032	8.00	0.80	1590	204	
		10.00		4	40	0.038	10.00	1.00	1270	193	
		12.00		4	40	0.046	12.00	1.20	1060	195	
		16.00		4	40	0.054	16.00	1.60	790	171	
		20.00	4	40	0.066	20.00	2.00	630	166		



В начале обработки рекомендуется сделать пробный проход при 85% V_c и 75% fz относительно указанных в таблицах с постепенным увеличением скорости резания и скорости подачи до рекомендованных значений при устойчивой работе. Рекомендуется использовать динамически сбалансированные зажимные патроны высокой точности и жесткости. Если биение инструмента превышает 0,01 мм, рекомендуется произвести переналадку перед возобновлением обработки. Если a_p = 0,1 * d₁, fz = 75% от указанной в таблице. Рекомендуется применять фрезерование по подаче.

Тип	Сплав	Материал	d_1 (mm)	z	Vc (м/мин)	fz (мм/з)	a_p (мм)	a_e (мм)	n (min^{-1})	Vf (мм/мин)	
	УК30F	К Чугун	3.00	2	60	0.010	1.50	3.00	6360	127	
			4.00	2	60	0.015	2.00	4.00	4770	143	
			5.00	2	60	0.020	2.50	5.00	3810	152	
			6.00	2	60	0.024	3.00	6.00	3180	153	
			8.00	2	60	0.032	4.00	8.00	2380	152	
			10.00	2	60	0.038	5.00	10.00	1900	144	
			12.00	2	60	0.046	6.00	12.00	1590	146	
			16.00	2	60	0.054	8.00	16.00	1190	129	
			20.00	2	60	0.066	10.00	20.00	950	125	
		N	Алюминие- вый сплав Si<=10%	3.00	2	220	0.010	1.50	3.00	23340	467
				4.00	2	220	0.015	2.00	4.00	17500	525
				5.00	2	220	0.020	2.50	5.00	14000	560
				6.00	2	220	0.024	3.00	6.00	11670	560
				8.00	2	220	0.032	4.00	8.00	8750	560
				10.00	2	220	0.038	5.00	10.00	7000	532
				12.00	2	220	0.046	6.00	12.00	5830	536
				16.00	2	220	0.054	8.00	16.00	4370	472
				20.00	2	220	0.066	10.00	20.00	3500	462
		N	Латунь Бронза	3.00	2	90	0.010	1.50	3.00	9540	191
				4.00	2	90	0.015	2.00	4.00	7160	215
				5.00	2	90	0.020	2.50	5.00	5720	229
				6.00	2	90	0.024	3.00	6.00	4770	229
				8.00	2	90	0.032	4.00	8.00	3580	229
				10.00	2	90	0.038	5.00	10.00	2860	217
				12.00	2	90	0.046	6.00	12.00	2380	219
				16.00	2	90	0.054	8.00	16.00	1790	193
		20.00	2	90	0.066	10.00	20.00	1430	189		

В начале обработки рекомендуется сделать пробный проход при 85% Vc и 75% fz относительно указанных в таблицах с постепенным увеличением скорости резания и скорости подачи до рекомендованных значений при устойчивой работе.

Рекомендуется использовать динамически сбалансированные зажимные патроны высокой точности и жесткости.

Если биение инструмента превышает 0,01 мм, рекомендуется произвести переналадку перед возобновлением обработки.

Если $a_p = 0,1 \cdot d_1$, $fz = 75\%$ от указанной в таблице.

Тип	Сплав	Материал	d_1 (mm)	z	V_c (м/мин)	f_z (мм/з)	a_p (мм)	a_e (мм)	n (мин ⁻¹)	V_f (мм/мин)	
5502R302GM	KMG303	Сталь HRC<25	3.00	2	95	0.010	1.50	3.00	10070	201	
5602R302GM	KMG303		4.00	2	95	0.015	2.00	4.00	7550	227	
			5.00	2	95	0.020	2.50	5.00	6040	242	
			6.00	2	95	0.024	3.00	6.00	5030	241	
			8.00	2	95	0.032	4.00	8.00	3770	241	
			10.00	2	95	0.038	5.00	10.00	3020	230	
			12.00	2	95	0.046	6.00	12.00	2510	231	
			16.00	2	95	0.054	8.00	16.00	1880	203	
			20.00	2	95	0.066	10.00	20.00	1510	199	
			Сталь HRC=25-38	3.00	2	70	0.010	1.50	3.00	7420	148
				4.00	2	70	0.015	2.00	4.00	5570	167
				5.00	2	70	0.020	2.50	5.00	4450	178
				6.00	2	70	0.024	3.00	6.00	3710	178
				8.00	2	70	0.032	4.00	8.00	2780	178
				10.00	2	70	0.038	5.00	10.00	2220	169
				12.00	2	70	0.046	6.00	12.00	1850	170
		16.00		2	70	0.054	8.00	16.00	1390	150	
		20.00	2	70	0.066	10.00	20.00	1110	147		
		Холодноо- работанная инструмен- тальная сталь	3.00	2	40	0.010	1.50	3.00	4240	85	
			4.00	2	40	0.010	2.00	4.00	3180	64	
			5.00	2	40	0.014	2.50	5.00	2540	71	
		нержавеющая сталь	6.00	2	40	0.017	3.00	6.00	2120	72	
			8.00	2	40	0.024	4.00	8.00	1590	76	
			10.00	2	40	0.030	5.00	10.00	1270	76	
		Титан и тита- новые сплавы	12.00	2	40	0.036	6.00	12.00	1060	76	
			16.00	2	40	0.045	8.00	16.00	790	71	
			20.00	2	40	0.057	10.00	20.00	630	72	
		Чугун Серый чугун	3.00	2	100	0.010	1.50	3.00	10610	212	
			4.00	2	100	0.015	2.00	4.00	7950	239	
			5.00	2	100	0.020	2.50	5.00	6360	254	
			6.00	2	100	0.024	3.00	6.00	5300	254	
			8.00	2	100	0.032	4.00	8.00	3970	254	
			10.00	2	100	0.038	5.00	10.00	3180	242	
			12.00	2	100	0.046	6.00	12.00	2650	244	
			16.00	2	100	0.054	8.00	16.00	1980	214	
		20.00	2	100	0.066	10.00	20.00	1590	210		
		Алюминиевый сплав Si<=10%	3.00	2	220	0.010	1.50	3.00	23340	467	
			4.00	2	220	0.015	2.00	4.00	17500	525	
			5.00	2	220	0.020	2.50	5.00	14000	560	
			6.00	2	220	0.024	3.00	6.00	11670	560	
			8.00	2	220	0.032	4.00	8.00	8750	560	
			10.00	2	220	0.038	5.00	10.00	7000	532	
			12.00	2	220	0.046	6.00	12.00	5830	536	
			16.00	2	220	0.054	8.00	16.00	4370	472	
		20.00	2	220	0.066	10.00	20.00	3500	462		
		Латунь Бронза	3.00	2	90	0.010	1.50	3.00	9540	191	
			4.00	2	90	0.015	2.00	4.00	7160	215	
			5.00	2	90	0.020	2.50	5.00	5720	229	
			6.00	2	90	0.024	3.00	6.00	4770	229	
			8.00	2	90	0.032	4.00	8.00	3580	229	
			10.00	2	90	0.038	5.00	10.00	2860	217	
			12.00	2	90	0.046	6.00	12.00	2380	219	
			16.00	2	90	0.054	8.00	16.00	1790	193	
		20.00	2	90	0.066	10.00	20.00	1430	189		



В начале обработки рекомендуется сделать пробный проход при 85% V_c и 75% f_z относительно указанных в таблицах с постепенным увеличением скорости резания и скорости подачи до рекомендованных значений при устойчивой работе. Рекомендуется использовать динамически сбалансированные зажимные патроны высокой точности и жесткости. Если биение инструмента превышает 0,01 мм, рекомендуется произвести переналадку перед возобновлением обработки. Если $a_p = 0,1 \times d_1$, $f_z = 75\%$ от указанной в таблице.

Тип	Сплав	Материал	d_1 (mm)	z	V_c (м/мин)	f_z (мм/з)	a_p (мм)	a_e (мм)	n (min^{-1})	V_f (мм/мин)	
5502R303GM	KMG303	Сталь HRC<25	3.00	3	120	0.010	1.50	0.75	12730	382	
5602R303GM	KMG303		4.00	3	120	0.015	2.00	1.00	9540	429	
5508R454GM	KMG303		5.00	3	120	0.020	2.50	1.25	7630	458	
5602R454GM	KMG303		6.00	3	120	0.024	3.00	1.50	6360	458	
			8.00	3	120	0.032	4.00	2.00	4770	458	
			10.00	3	120	0.038	5.00	2.50	3810	434	
			12.00	3	120	0.046	6.00	3.00	3180	439	
			16.00	3	120	0.054	8.00	4.00	2380	386	
			20.00	3	120	0.066	10.00	5.00	1900	376	
			Сталь HRC=25-38	3.00	3	90	0.010	1.50	0.75	9540	286
				4.00	3	90	0.015	2.00	1.00	7160	322
				5.00	3	90	0.020	2.50	1.25	5720	343
				6.00	3	90	0.024	3.00	1.50	4770	343
				8.00	3	90	0.032	4.00	2.00	3580	344
				10.00	3	90	0.038	5.00	2.50	2860	326
				12.00	3	90	0.046	6.00	3.00	2380	328
		16.00		3	90	0.054	8.00	4.00	1790	290	
		20.00	3	90	0.066	10.00	5.00	1430	283		
		Холодно- обработанная инструментальная сталь	3.00	3	40	0.010	1.50	0.75	4240	127	
			4.00	3	40	0.015	2.00	1.00	3180	143	
			5.00	3	40	0.020	2.50	1.25	2540	152	
		М нержавеющая сталь	6.00	3	40	0.024	3.00	1.50	2120	153	
			8.00	3	40	0.032	4.00	2.00	1590	153	
			10.00	3	40	0.038	5.00	2.50	1270	145	
		S Титан и титановые сплавы	12.00	3	40	0.046	6.00	3.00	1060	146	
			16.00	3	40	0.054	8.00	4.00	790	128	
			20.00	3	40	0.066	10.00	5.00	630	125	
		K Чугун Серый чугун	3.00	3	150	0.010	1.50	0.75	15910	477	
			4.00	3	150	0.015	2.00	1.00	11930	537	
			5.00	3	150	0.022	2.50	1.25	9540	630	
			6.00	3	150	0.027	3.00	1.50	7950	644	
			8.00	3	150	0.035	4.00	2.00	5960	626	
			10.00	3	150	0.044	5.00	2.50	4770	630	
			12.00	3	150	0.052	6.00	3.00	3970	619	
		16.00	3	150	0.063	8.00	4.00	2980	563		
		20.00	3	150	0.080	10.00	5.00	2380	571		
		N Алюминиевый сплав $Si \leq 10\%$	3.00	3	300	0.015	1.50	0.75	31830	1432	
			4.00	3	300	0.020	2.00	1.00	23870	1432	
			5.00	3	300	0.025	2.50	1.25	19090	1432	
			6.00	3	300	0.029	3.00	1.50	15910	1384	
			8.00	3	300	0.042	4.00	2.00	11930	1503	
			10.00	3	300	0.050	5.00	2.50	9540	1431	
			12.00	3	300	0.059	6.00	3.00	7950	1407	
			16.00	3	300	0.072	8.00	4.00	5960	1287	
		20.00	3	300	0.090	10.00	5.00	4770	1288		
		N Латунь Бронза	3.00	3	150	0.015	1.50	0.75	15910	716	
			4.00	3	150	0.020	2.00	1.00	11930	716	
			5.00	3	150	0.025	2.50	1.25	9540	716	
			6.00	3	150	0.029	3.00	1.50	7950	692	
			8.00	3	150	0.042	4.00	2.00	5960	751	
			10.00	3	150	0.050	5.00	2.50	4770	716	
			12.00	3	150	0.059	6.00	3.00	3970	703	
			16.00	3	150	0.072	8.00	4.00	2980	644	
		20.00	3	150	0.090	10.00	5.00	2380	643		




В начале обработки рекомендуется сделать пробный проход при 85% V_c и 75% f_z относительно указанных в таблицах с постепенным увеличением скорости резания и скорости подачи до рекомендованных значений при устойчивой работе. Рекомендуется использовать динамически сбалансированные патроны высокой точности и жесткости. Если биение инструмента превышает 0,01 мм, рекомендуется произвести переналадку перед возобновлением обработки. Если $ap = 0,1 \times d_1$, $f_z = 75\%$ от указанной в таблице. Рекомендуется применять фрезерование по подаче.

Тип	Сплав	Материал	d_f (mm)	z	V_c (м/мин)	fz (мм/з)	a_p (мм)	a_e (мм)	n (min^{-1})	V_f (mm/min)	
5502R453GM	KMG405	Сталь HRC<25	3.00	3	120	0.010	4.50	0.30	12730	382	
5602R453GM	KMG405		4.00	3	120	0.015	6.00	0.40	9540	429	
			5.00	3	120	0.020	7.50	0.50	7630	458	
			6.00	3	120	0.024	9.00	0.60	6360	458	
			8.00	3	120	0.032	12.00	0.80	4770	458	
			10.00	3	120	0.038	15.00	1.00	3810	434	
			12.00	3	120	0.046	18.00	1.20	3180	439	
			16.00	3	120	0.054	24.00	1.60	2380	386	
			20.00	3	120	0.066	30.00	2.00	1900	376	
			Сталь HRC=25-38	3.00	3	90	0.010	4.50	0.30	9540	286
				4.00	3	90	0.015	6.00	0.40	7160	322
				5.00	3	90	0.020	7.50	0.50	5720	343
				6.00	3	90	0.024	9.00	0.60	4770	343
				8.00	3	90	0.032	12.00	0.80	3580	344
		10.00		3	90	0.038	15.00	1.00	2860	326	
		12.00		3	90	0.046	18.00	1.20	2380	328	
		16.00		3	90	0.054	24.00	1.60	1790	290	
		20.00	3	90	0.066	30.00	2.00	1430	283		
		P Холодно- обработанная инструмен- тальная сталь	3.00	3	50	0.010	4.50	0.30	5300	159	
			4.00	3	50	0.015	6.00	0.40	3970	179	
			5.00	3	50	0.020	7.50	0.50	3180	191	
		M нержавеющая сталь	6.00	3	50	0.024	9.00	0.60	2650	191	
			8.00	3	50	0.032	12.00	0.80	1980	190	
			10.00	3	50	0.038	15.00	1.00	1590	181	
		S Титан и тита- новые сплавы	12.00	3	50	0.046	18.00	1.20	1320	182	
			16.00	3	50	0.054	24.00	1.60	990	160	
			20.00	3	50	0.066	30.00	2.00	790	156	
			K Чугун Серый чугун	3.00	3	150	0.010	4.50	0.30	15910	477
		4.00		3	150	0.015	6.00	0.40	11930	537	
		5.00		3	150	0.020	7.50	0.50	9540	572	
		6.00		3	150	0.024	9.00	0.60	7950	572	
		8.00		3	150	0.032	12.00	0.80	5960	572	
		10.00		3	150	0.038	15.00	1.00	4770	544	
		12.00		3	150	0.046	18.00	1.20	3970	548	
		16.00		3	150	0.054	24.00	1.60	2980	483	
		N Алюминиевый сплав Si<=10%	20.00	3	150	0.066	30.00	2.00	2380	471	
			3.00	3	300	0.024	1.50	1.50	31830	2292	
			4.00	3	300	0.300	2.00	2.00	23870	21483	
			5.00	3	300	0.032	2.50	2.50	19090	1833	
			6.00	3	300	0.041	3.00	3.00	15910	1957	
			8.00	3	300	0.058	4.00	4.00	11930	2076	
			10.00	3	300	0.073	5.00	5.00	9540	2089	
			12.00	3	300	0.090	6.00	6.00	7950	2147	
			16.00	3	300	0.110	8.00	8.00	5960	1967	
			20.00	3	300	0.130	10.00	10.00	4770	1860	
		N Латунь Бронза	3.00	3	150	0.024	1.50	1.50	15910	1146	
			4.00	3	150	0.300	2.00	2.00	11930	10737	
			5.00	3	150	0.032	2.50	2.50	9540	916	
			6.00	3	150	0.041	3.00	3.00	7950	978	
			8.00	3	150	0.058	4.00	4.00	5960	1037	
			10.00	3	150	0.073	5.00	5.00	4770	1045	
			12.00	3	150	0.090	6.00	6.00	3970	1072	
			16.00	3	150	0.110	8.00	8.00	2980	983	
		20.00	3	150	0.130	10.00	10.00	2380	928		



В начале обработки рекомендуется сделать пробный проход при 85% V_c и 75% fz относительно указанных в таблицах с постепенным увеличением скорости резания и скорости подачи до рекомендованных значений при устойчивой работе. Рекомендуется использовать динамически сбалансированные зажимные патроны высокой точности и жесткости. Если биение инструмента превышает 0,01 мм, рекомендуется произвести переналадку перед возобновлением обработки. Если $a_p = 0, 1 \times d_1, fz = 75\%$ от указанной в таблице. Рекомендуется применять фрезерование по подаче.

Тип	Сплав	Материал	d ₁ (mm)	z	V _c (м/мин)	fz (мм/з)	a _p (мм)	a _e (мм)	n (мин ⁻¹)	Vf (мм/мин)	
<p>В начале обработки рекомендуется сделать пробный проход при 85% V_c и 75% fz относительно указанных в таблицах с постепенным увеличением скорости резания и скорости подачи до рекомендованных значений при устойчивой работе. Рекомендуется использовать динамически сбалансированные зажимные патроны высокой точности и жесткости. Если биение инструмента превышает 0,01 мм, рекомендуется произвести переналадку перед возобновлением обработки. Если a_p = 0, 1xd₁, fz = 75% от указанной в таблице. Рекомендуется применять фрезерование по подаче.</p>	5502R304GF	P	Сталь HRC<25	3.00	4	160	0.020	3.00	0.20	16970	1358
	5602R304GF			4.00	4	160	0.025	4.00	0.20	12730	1273
	5508R454GM			5.00	4	160	0.028	5.00	0.30	10180	1140
	6.00			4	160	0.036	6.00	0.30	8480	1221	
	8.00			4	160	0.052	8.00	0.40	6360	1323	
	10.00			4	160	0.065	10.00	0.50	5090	1323	
	12.00			4	160	0.079	12.00	0.60	4240	1340	
	16.00			4	160	0.095	16.00	0.80	3180	1208	
	20.00			4	160	0.110	20.00	1.00	2540	1118	
	3.00			4	120	0.016	3.00	0.20	12730	815	
	4.00			4	120	0.020	4.00	0.20	9540	763	
	5.00			4	120	0.026	5.00	0.30	7630	794	
	6.00			4	120	0.031	6.00	0.30	6360	789	
	8.00			4	120	0.042	8.00	0.40	4770	801	
	10.00			4	120	0.053	10.00	0.50	3810	808	
	12.00			4	120	0.063	12.00	0.60	3180	801	
	16.00	4	120	0.079	16.00	0.80	2380	752			
	20.00	4	120	0.097	20.00	1.00	1900	737			
	P	Холодно-обработанная инструментальная сталь	3.00	4	70	0.016	3.00	0.20	7420	475	
			4.00	4	70	0.020	4.00	0.20	5570	446	
			5.00	4	70	0.026	5.00	0.30	4450	463	
			6.00	4	70	0.031	6.00	0.30	3710	460	
	M	нержавеющая сталь	8.00	4	70	0.042	8.00	0.40	2780	467	
			10.00	4	70	0.053	10.00	0.50	2220	471	
			12.00	4	70	0.063	12.00	0.60	1850	466	
			16.00	4	70	0.079	16.00	0.80	1390	439	
	K	Чугун Серый чугун	20.00	4	70	0.097	20.00	1.00	1110	431	
			3.00	4	150	0.022	3.00	0.20	15910	1400	
			4.00	4	150	0.025	4.00	0.20	11930	1193	
5.00			4	150	0.030	5.00	0.30	9540	1145		
6.00			4	150	0.039	6.00	0.30	7950	1240		
8.00			4	150	0.054	8.00	0.40	5960	1287		
10.00			4	150	0.066	10.00	0.50	4770	1259		
12.00			4	150	0.085	12.00	0.60	3970	1350		
S	Титан и титановые сплавы	16.00	4	150	0.100	16.00	0.80	2980	1192		
		20.00	4	150	0.120	20.00	1.00	2380	1142		
		3.00	4	80	0.015	3.00	0.20	8480	509		
		4.00	4	80	0.020	4.00	0.20	6360	509		
		5.00	4	80	0.025	5.00	0.30	5090	509		
		6.00	4	80	0.029	6.00	0.30	4240	492		
		8.00	4	80	0.042	8.00	0.40	3180	534		
		10.00	4	80	0.050	10.00	0.50	2540	508		
	Высокотемпературные сплавы никеля	12.00	4	80	0.059	12.00	0.60	2120	500		
		16.00	4	80	0.072	16.00	0.80	1590	458		
		20.00	4	80	0.090	20.00	1.00	1270	457		
		3.00	4	40	0.016	3.00	0.20	4240	271		
		4.00	4	40	0.020	4.00	0.20	3180	254		
		5.00	4	40	0.026	5.00	0.30	2540	264		
		6.00	4	40	0.031	6.00	0.30	2120	263		
		8.00	4	40	0.042	8.00	0.40	1590	267		
10.00	4	40	0.053	10.00	0.50	1270	269				
12.00	4	40	0.063	12.00	0.60	1060	267				
16.00	4	40	0.079	16.00	0.80	790	250				
20.00	4	40	0.097	20.00	1.00	630	244				

Тип	Сплав	Материал	d ₁ (mm)	z	V _c (м/мин)	fz (мм/з)	a _p (мм)	a _e (мм)	n (min ⁻¹)	Vf (мм/мин)	
	KMG405	P	Сталь HRC<30	6.00	6	130	0.011	15.00	0.30	6890	455
				8.00	6	130	0.016	20.00	0.40	5170	496
				10.00	6	130	0.021	25.00	0.50	4130	520
				12.00	6	130	0.026	30.00	0.60	3440	537
				16.00	8	130	0.032	40.00	0.80	2580	660
			20.00	10	130	0.038	50.00	1.00	2060	783	
			Сталь HRC=30-48	6.00	6	90	0.011	15.00	0.30	4770	315
				8.00	6	90	0.016	20.00	0.40	3580	344
				10.00	6	90	0.021	25.00	0.50	2860	360
				12.00	6	90	0.026	30.00	0.60	2380	371
		16.00		8	90	0.032	40.00	0.80	1790	458	
		20.00	10	90	0.038	50.00	1.00	1430	543		
		P	Высоколегированная сталь	6.00	6	50	0.011	15.00	0.30	2650	175
				8.00	6	50	0.016	20.00	0.40	1980	190
				10.00	6	50	0.021	25.00	0.50	1590	200
				12.00	6	50	0.026	30.00	0.60	1320	206
				16.00	8	50	0.032	40.00	0.80	990	253
				20.00	10	50	0.038	50.00	1.00	790	300
		K	Серый чугун	6.00	6	100	0.011	15.00	0.30	5300	350
				8.00	6	100	0.016	20.00	0.40	3970	381
				10.00	6	100	0.021	25.00	0.50	3180	401
				12.00	6	100	0.026	30.00	0.60	2650	413
				16.00	8	100	0.032	40.00	0.80	1980	507
				20.00	10	100	0.038	50.00	1.00	1590	604
		H	Закаленная сталь HRC=48-54	6.00	6	60	0.011	15.00	0.30	3180	210
				8.00	6	60	0.016	20.00	0.40	2380	228
				10.00	6	60	0.021	25.00	0.50	1900	239
				12.00	6	60	0.026	30.00	0.60	1590	248
				16.00	8	60	0.032	40.00	0.80	1190	305
				20.00	10	60	0.038	50.00	1.00	950	361

В начале обработки рекомендуется сделать пробный проход при 85% V_c и 75% fz относительно указанных в таблицах с постепенным увеличением скорости резания и скорости подачи до рекомендованных значений при устойчивой работе.

Рекомендуется использовать динамически сбалансированные зажимные патроны высокой точности и жесткости. Если биение инструмента превышает 0,01 мм, рекомендуется произвести переналадку перед возобновлением обработки. Если a_p = 0,1 x d₁, fz = 50% от указанной в таблице

Рекомендуется применять фрезерование по подаче.



Тип	Сплав	Материал	d ₁ (mm)	z	V _c (м/мин)	fz (мм/з)	a _p (мм)	a _e (мм)	d _{eff} (мм)	n (min ⁻¹)	Vf (мм/мин)
5565R302GF	KMG303	P	Сталь HRC=24-30	3.00	2	225	0.060	0.09	0.18	1.02	
5665R202GM	KMG303			4.00	2	225	0.080	0.12	0.24	1.36	
				5.00	2	225	0.100	0.15	0.30	1.71	
				6.00	2	225	0.120	0.18	0.36	2.05	
				8.00	2	225	0.120	0.24	0.48	2.73	
				10.00	2	225	0.150	0.30	0.60	3.41	
				12.00	2	225	0.180	0.36	0.72	4.09	
				16.00	2	225	0.160	0.48	0.96	5.46	
			3.00	2	200	0.060	0.09	0.18	1.02		
			4.00	2	200	0.080	0.12	0.24	1.36		
			5.00	2	200	0.100	0.15	0.30	1.71		
			6.00	2	200	0.120	0.18	0.36	2.05		
			8.00	2	200	0.120	0.24	0.48	2.73		
			10.00	2	200	0.150	0.30	0.60	3.41		
			12.00	2	200	0.180	0.36	0.72	4.09		
			16.00	2	200	0.160	0.48	0.96	5.46		
			3.00	2	180	0.060	0.09	0.18	1.02		
			4.00	2	180	0.080	0.12	0.24	1.36		
		5.00	2	180	0.100	0.15	0.30	1.71			
		6.00	2	180	0.120	0.18	0.36	2.05			
		8.00	2	180	0.120	0.24	0.48	2.73			
		10.00	2	180	0.150	0.30	0.60	3.41			
		12.00	2	180	0.180	0.36	0.72	4.09			
		16.00	2	180	0.160	0.48	0.96	5.46			
		K	Чугун	3.00	2	250	0.060	0.09	0.18	1.02	
				4.00	2	250	0.080	0.12	0.24	1.36	
				5.00	2	250	0.100	0.15	0.30	1.71	
				6.00	2	250	0.120	0.18	0.36	2.05	
				8.00	2	250	0.120	0.24	0.48	2.73	
				10.00	2	250	0.150	0.30	0.60	3.41	
				12.00	2	250	0.180	0.36	0.72	4.09	
				16.00	2	250	0.160	0.48	0.96	5.46	



В начале обработки рекомендуется сделать пробный проход при 85% V_c и 75% fz относительно указанных в таблицах с постепенным увеличением скорости резания и скорости подачи до рекомендованных значений при устойчивой работе.

Рекомендуется использовать динамически сбалансированные зажимные патроны высокой точности и жесткости. Если биение инструмента превышает 0,01 мм, рекомендуется произвести переналадку перед возобновлением обработки. n = 1000 V_c / deff/3.14159


В тех случаях, когда частота вращения не может быть увеличена до максимального значения, рекомендуется использовать следующую формулу: Vf = fz × n × z, где n – реальное количество оборотов

Тип	Сплав	Материал	d_1 (mm)	z	Vc (м/мин)	fz (мм/з)	a_p (мм)	a_e (мм)	d_{eff} (мм)	n (min^{-1})	Vf (мм/мин)
5566R302GF KMG303  	KMG303	П Сталь HRC=24-30	3.00	2	215	0.060	0.06	0.18	0.84		
			4.00	2	215	0.080	0.18	0.24	1.12		
			5.00	2	215	0.100	0.10	0.30	1.40		
			6.00	2	215	0.120	0.12	0.36	1.68		
			8.00	2	215	0.120	0.16	0.48	2.24		
			10.00	2	215	0.150	0.20	0.60	2.80		
			12.00	2	215	0.180	0.24	0.72	3.36		
			3.00	2	190	0.060	0.06	0.18	0.84		
			4.00	2	190	0.080	0.18	0.24	1.12		
			5.00	2	190	0.100	0.10	0.30	1.40		
			6.00	2	190	0.120	0.12	0.36	1.68		
			8.00	2	190	0.120	0.16	0.48	2.24		
		10.00	2	190	0.150	0.20	0.60	2.80			
		12.00	2	190	0.180	0.24	0.72	3.36			
		3.00	2	160	0.060	0.06	0.18	0.84			
		4.00	2	160	0.080	0.18	0.24	1.12			
		5.00	2	160	0.100	0.10	0.30	1.40			
		6.00	2	160	0.120	0.12	0.36	1.68			
		8.00	2	160	0.120	0.16	0.48	2.24			
		10.00	2	160	0.150	0.20	0.60	2.80			
		12.00	2	160	0.180	0.24	0.72	3.36			
		3.00	2	230	0.060	0.06	0.18	0.84			
		4.00	2	230	0.080	0.18	0.24	1.12			
		5.00	2	230	0.100	0.10	0.30	1.40			
6.00	2	230	0.120	0.12	0.36	1.68					
8.00	2	230	0.120	0.16	0.48	2.24					
10.00	2	230	0.150	0.20	0.60	2.80					
12.00	2	230	0.180	0.24	0.72	3.36					

В начале обработки рекомендуется сделать пробный проход при 85% Vc и 75% fz относительно указанных в таблицах с постепенным увеличением скорости резания и скорости подачи до рекомендованных значений при устойчивой работе.

Рекомендуется использовать динамически сбалансированные зажимные патроны высокой точности и жесткости. Если биение инструмента превышает 0,01 mm, рекомендуется произвести переналадку перед возобновлением обработки.
 $n = 1000 Vc / deff / 3.14159$


В тех случаях, когда частота вращения не может быть увеличена до максимального значения, рекомендуется использовать следующую формулу: $Vf = fz \times n \times z$, где n – реальное количество оборотов

Тип	Сплав	Материал	d ₁ (mm)	z	Vc (м/мин)	fz (мм/з)	a _p (мм)	a _e (мм)	n (min ⁻¹)	Vf (мм/мин)	
	YK30F	N	Алюминий	6.00	2	350	0.080	9	1.50	18560	2970
				8.00	2	350	0.100	12	2.00	13920	2784
				10.00	2	350	0.120	15	2.50	11140	2674
				12.00	2	350	0.140	18	3.00	9280	2598
				16.00	2	350	0.180	24	4.00	6960	2506
			20.00	2	350	0.220	30	5.00	5570	2451	
			Кованный алюминиевый сплав	6.00	2	900	0.080	9	1.50	47740	7638
				8.00	2	900	0.100	12	2.00	35800	7160
				10.00	2	900	0.120	15	2.50	28640	6874
				12.00	2	900	0.140	18	3.00	23870	6684
				16.00	2	900	0.180	24	4.00	17900	6444
			Литейный алюминиевый сплав Si<6%	6.00	2	900	0.220	30	5.00	14320	6301
				6.00	2	550	0.080	9	1.50	29170	4667
				8.00	2	550	0.100	12	2.00	21880	4376
				10.00	2	550	0.120	15	2.50	17500	4200
				12.00	2	550	0.140	18	3.00	14580	4082
			Медь	16.00	2	550	0.180	24	4.00	10940	3938
				20.00	2	550	0.220	30	5.00	8750	3850
				6.00	2	1200	0.080	9	1.50	60000	9600
				8.00	2	1200	0.100	12	2.00	47740	9548
				10.00	2	1200	0.120	15	2.50	38190	9166
			Пластик	12.00	2	1200	0.140	18	3.00	31830	8912
				16.00	2	1200	0.180	24	4.00	23870	8593
				20.00	2	1200	0.220	30	5.00	19090	8400

В начале обработки рекомендуется сделать пробный проход при 85% Vc и 75% fz относительно указанных в таблицах с постепенным увеличением скорости резания и скорости подачи до рекомендованных значений при устойчивой работе.

Рекомендуется использовать динамически сбалансированные зажимные патроны высокой точности и жесткости. Если биение инструмента превышает 0,01 мм, рекомендуется произвести переналадку перед возобновлением обработки.
n = 1000 Vc / def / 3.14159


В тех случаях, когда частота вращения не может быть увеличена до максимального значения, рекомендуется использовать следующую формулу: Vf = fz x n x z, где n – реальное количество оборотов
Если ap = 0, 1xd1, fz = 75% от указанной в таблице

Тип	Сплав	Материал	d_1 (mm)	z	Vc (м/мин)	fz (мм/з)	a_p (мм)	a_e (мм)	d_{eff} (мм)	n (min^{-1})	Vf (мм/мин)	
	YK40F	N	Кованный алюминиевый сплав	3.00	2	900	0.060	0.30	0.60	1.80		
				4.00	2	900	0.080	0.40	0.80	2.40		
				5.00	2	900	0.100	0.50	1.00	3.00		
				6.00	2	900	0.120	0.60	1.20	3.60		
				8.00	2	900	0.150	0.80	1.60	4.80		
				10.00	2	900	0.140	1.00	2.00	6.00		
			12.00	2	900	0.170	1.20	2.40	7.20			
			16.00	2	900	0.210	1.60	3.20	9.60			
			Медь	3.00	2	600	0.060	0.30	0.60	1.80		
				4.00	2	600	0.080	0.40	0.80	2.40		
				5.00	2	600	0.100	0.50	1.00	3.00		
				6.00	2	600	0.120	0.60	1.20	3.60		
				8.00	2	600	0.150	0.80	1.60	4.80		
				10.00	2	600	0.140	1.00	2.00	6.00		
			Пластик	12.00	2	600	0.170	1.20	2.40	7.20		
				16.00	2	600	0.210	1.60	3.20	9.60		
		3.00		2	1200	0.060	0.30	0.60	1.80			
		4.00		2	1200	0.080	0.40	0.80	2.40			
		5.00		2	1200	0.100	0.50	1.00	3.00			
		6.00		2	1200	0.120	0.60	1.20	3.60			
		8.00		2	1200	0.150	0.80	1.60	4.80			
		10.00		2	1200	0.140	1.00	2.00	6.00			
		12.00	2	1200	0.170	1.20	2.40	7.20				
		16.00	2	1200	0.210	1.60	3.20	9.60				

В начале обработки рекомендуется сделать пробный проход при 85% Vc и 75% fz относительно указанных в таблицах с постепенным увеличением скорости резания и скорости подачи до рекомендованных значений при устойчивой работе.

Рекомендуется использовать динамически сбалансированные зажимные патроны высокой точности и жесткости. Если биение инструмента превышает 0,01 мм, рекомендуется произвести переналадку перед возобновлением обработки.
 $n = 1000 Vc / deff / 3.14159$

В тех случаях, когда частота вращения не может быть увеличена до максимального значения, рекомендуется использовать следующую формулу: $Vf = fz \times n \times z$, где n – реальное количество оборотов.


Тип	Сплав	Материал	d ₁ (mm)	z	V _c (м/мин)	fz (мм/з)	a _p (мм)	a _e (мм)	d _{eff} (мм)	n (min ⁻¹)	Vf (мм/мин)	
	УК40F	N	Кованый алюминиевый сплав	3.00	2	650	0.060	0.15	0.30	1.31		
				4.00	2	650	0.080	0.20	0.40	1.74		
				5.00	2	650	0.100	0.25	0.50	2.18		
				6.00	2	650	0.090	0.30	0.60	2.62		
				8.00	2	650	0.120	0.40	0.80	3.49		
				10.00	2	650	0.150	0.50	1.00	4.36		
			12.00	2	650	0.120	0.60	1.20	5.23			
			16.00	2	650	0.160	0.80	1.60	6.97			
			3.00	2	480	0.060	0.15	0.30	1.31			
			4.00	2	480	0.080	0.20	0.40	1.74			
			5.00	2	480	0.100	0.25	0.50	2.18			
			6.00	2	480	0.090	0.30	0.60	2.62			
			8.00	2	480	0.120	0.40	0.80	3.49			
			10.00	2	480	0.150	0.50	1.00	4.36			
			12.00	2	480	0.120	0.60	1.20	5.23			
			16.00	2	480	0.160	0.80	1.60	6.97			
		3.00	2	950	0.060	0.15	0.30	1.31				
		4.00	2	950	0.080	0.20	0.40	1.74				
		5.00	2	950	0.100	0.25	0.50	2.18				
		6.00	2	950	0.090	0.30	0.60	2.62				
		8.00	2	950	0.120	0.40	0.80	3.49				
		10.00	2	950	0.150	0.50	1.00	4.36				
		12.00	2	950	0.120	0.60	1.20	5.23				
		16.00	2	950	0.160	0.80	1.60	6.97				

В начале обработки рекомендуется сделать пробный проход при 85% V_c и 75% fz относительно указанных в таблицах с постепенным увеличением скорости резания и скорости подачи до рекомендованных значений при устойчивой работе.

Рекомендуется использовать динамически сбалансированные зажимные патроны высокой точности и жесткости. Если биение инструмента превышает 0,01 мм, рекомендуется произвести переналадку перед возобновлением обработки.
n = 1000 V_c / deff / 3.14159

В тех случаях, когда частота вращения не может быть увеличена до максимального значения, рекомендуется использовать следующую формулу: Vf = fz × n × z, где n – реальное количество оборотов.


Тип	Сплав	Материал	d ₁ (mm)	z	Vc (м/мин)	fz (мм/з)	a _p (мм)	a _e (мм)	n (min ⁻¹)	Vf (мм/мин)
	YK40F	N	Кованый алюминиевый сплав	6	2	900	0.08	6	3	
				8	2	900	0.075	8	4	
				10	2	900	0.125	10	5	
				12	2	900	0.15	12	6	
				16	2	900	0.16	16	8	
				20	2	900	0.23	20	10	
			Медь	6	2	600	0.08	9	3	
				8	2	600	0.075	12	4	
				10	2	600	0.125	15	5	
				12	2	600	0.15	18	6	
				16	2	600	0.16	24	8	
				20	2	600	0.23	30	10	
		Пластик	6	2	1200	0.08	9	3		
			8	2	1200	0.075	12	4		
			10	2	1200	0.125	15	5		
			12	2	1200	0.15	18	6		
			16	2	1200	0.16	24	8		
			20	2	1200	0.23	30	10		

Тип	Сплав	Материал	d ₁ (mm)	z	Vc (м/мин)	fz (мм/з)	a _p (мм)	a _e (мм)	n (min ⁻¹)	Vf (мм/мин)
	YK40F	N	Кованый алюминиевый сплав	6	2	650	0.055	1.5	3	
				8	2	650	0.07	2.0	4	
				10	2	650	0.09	2.5	5	
				12	2	650	0.12	3.0	6	
				16	2	650	0.16	4.0	8	
				20	2	650	0.23	5.0	10	
			Медь	6	2	480	0.055	1.5	3	
				8	2	480	0.07	2.0	4	
				10	2	480	0.09	2.5	5	
				12	2	480	0.12	3.0	6	
				16	2	480	0.16	4.0	8	
				20	2	480	0.23	5.0	10	
		Пластик	6	2	950	0.055	1.5	3		
			8	2	950	0.07	2.0	4		
			10	2	950	0.09	2.5	5		
			12	2	950	0.12	3.0	6		
			16	2	950	0.16	4.0	8		
			20	2	950	0.23	5.0	10		

В начале обработки рекомендуется сделать пробный проход при 85% Vc и 75% fz относительно указанных в таблицах с постепенным увеличением скорости резания и скорости подачи до рекомендованных значений при устойчивой работе.

Рекомендуется использовать динамически сбалансированные зажимные патроны высокой точности и жесткости. Если биение инструмента превышает 0,01 мм, рекомендуется произвести переналадку перед возобновлением обработки. $n = 1000 Vc / deff / 3.14159$


В тех случаях, когда частота вращения не может быть увеличена до максимального значения, рекомендуется использовать следующую формулу: $Vf = fz \times n \times z$, где n – реальное количество оборотов.

Тип	Сплав	Материал	d_1 (mm)	z	V_c (м/мин)	f_z (мм/з)	a_p (мм)	a_e (мм)	d_{eff} (мм)	
	KMG405	P Сталь HRC=42-48	3.00	2	220	0.06	0.09	0.18	1.02	
			4.00	2	220	0.08	0.12	0.24	1.36	
			5.00	2	220	0.1	0.15	0.3	1.71	
			6.00	2	220	0.09	0.18	0.36	2.05	
			8.00	2	220	0.12	0.24	0.48	2.73	
			10.00	2	220	0.15	0.3	0.6	3.41	
			12.00	2	220	0.12	0.36	0.72	4.09	
			16.00	2	220	0.12	0.48	0.96	5.46	
			3.00	2	280	0.06	0.09	0.18	1.02	
			4.00	2	280	0.08	0.12	0.24	1.36	
			5.00	2	280	0.1	0.15	0.3	1.71	
			6.00	2	280	0.09	0.18	0.36	2.05	
			8.00	2	280	0.12	0.24	0.48	2.73	
			10.00	2	280	0.15	0.3	0.6	3.41	
		12.00	2	280	0.12	0.36	0.72	4.09		
		16.00	2	280	0.12	0.48	0.96	5.46		
		H Сталь HRC=48-54	3.00	2	180	0.06	0.09	0.18	1.02	
			4.00	2	180	0.08	0.12	0.24	1.36	
			5.00	2	180	0.1	0.15	0.3	1.71	
			6.00	2	180	0.09	0.18	0.36	2.05	
			8.00	2	180	0.12	0.24	0.48	2.73	
			10.00	2	180	0.15	0.3	0.6	3.41	
			12.00	2	180	0.12	0.36	0.72	4.09	
			16.00	2	180	0.12	0.48	0.96	5.46	
			Закаленная сталь HRC>60	3.00	2	80	0.06	0.09	0.18	1.02
				4.00	2	80	0.08	0.12	0.24	1.36
				5.00	2	80	0.1	0.15	0.3	1.71
				6.00	2	80	0.09	0.18	0.36	2.05
8.00	2			80	0.12	0.24	0.48	2.73		
10.00	2			80	0.15	0.3	0.6	3.41		
12.00	2	80		0.12	0.36	0.72	4.09			
16.00	2	80		0.12	0.48	0.96	5.46			

В начале обработки рекомендуется сделать пробный проход при 85% V_c и 75% f_z относительно указанных в таблицах с постепенным увеличением скорости резания и скорости подачи до рекомендованных значений при устойчивой работе.

Рекомендуется использовать динамически сбалансированные зажимные патроны высокой точности и жесткости. Если биение инструмента превышает 0,01 мм, рекомендуется произвести переналадку перед возобновлением обработки.
 $n = 1000 V_c / d_{eff} / 3.14159$



В тех случаях, когда частота вращения не может быть увеличена до максимального значения, рекомендуется использовать следующую формулу: $V_f = f_z \times n \times z$, где n – реальное количество оборотов.



Тип	Сплав	Материал	d_1 (mm)	z	V_c (м/мин)	f_z (мм/з)	a_p (мм)	a_e (мм)	d_{eff} (мм)	
	KMG405	P Сталь HRC=42-48	3.00	2	220	0.06	0.06	0.18	0.84	
			4.00	2	220	0.08	0.08	0.24	1.12	
			5.00	2	220	0.1	0.10	0.3	1.4	
			6.00	2	220	0.09	0.12	0.36	1.68	
			8.00	2	220	0.12	0.16	0.48	2.24	
			10.00	2	220	0.15	0.20	0.6	2.80	
		12.00	2	220	0.12	0.24	0.72	3.36		
		K Чугун	3.00	2	280	0.06	0.06	0.18	0.84	
			4.00	2	280	0.08	0.08	0.24	1.12	
			5.00	2	280	0.1	0.10	0.3	1.4	
			6.00	2	280	0.09	0.12	0.36	1.68	
			8.00	2	280	0.12	0.16	0.48	2.24	
			10.00	2	280	0.15	0.20	0.6	2.80	
		12.00	2	280	0.12	0.24	0.72	3.36		
		H Сталь HRC=48-54	3.00	2	180	0.06	0.06	0.18	0.84	
			4.00	2	180	0.08	0.08	0.24	1.12	
			5.00	2	180	0.1	0.10	0.3	1.4	
			6.00	2	180	0.09	0.12	0.36	1.68	
			8.00	2	180	0.12	0.16	0.48	2.24	
			10.00	2	180	0.15	0.20	0.6	2.80	
			12.00	2	180	0.12	0.24	0.72	3.36	
			H Закаленная сталь HRC>60	3.00	2	80	0.06	0.06	0.18	0.84
				4.00	2	80	0.08	0.08	0.24	1.12
				5.00	2	80	0.1	0.10	0.3	1.4
6.00	2			80	0.09	0.12	0.36	1.68		
8.00	2			80	0.12	0.16	0.48	2.24		
10.00	2	80		0.15	0.20	0.6	2.80			
12.00	2	80	0.12	0.24	0.72	3.36				

В начале обработки рекомендуется сделать пробный проход при 85% V_c и 75% f_z относительно указанных в таблицах с постепенным увеличением скорости резания и скорости подачи до рекомендованных значений при устойчивой работе.

Рекомендуется использовать динамически сбалансированные зажимные патроны высокой точности и жесткости. Если биение инструмента превышает 0,01 мм, рекомендуется произвести переналадку перед возобновлением обработки.
 $n = 1000 V_c / d_{eff} / 3.14159$

В тех случаях, когда частота вращения не может быть увеличена до максимального значения, рекомендуется использовать следующую формулу: $V_f = f_z \times n \times z$, где n – реальное количество оборотов.


Тип	Сплав	Материал	d_1 (mm)	z	Vc (м/мин)	fz (мм/з)	a_p (мм)	a_e (мм)
 	KMG405	P Сталь HRC≤48	6	4	170	0.12	0.3	0.8
			8	4	170	0.15	0.4	0.9
			10	4	170	0.14	0.5	1.0
			12	4	170	0.17	0.6	1.1
			16	4	170	0.21	0.8	1.2
		K Чугун	6	4	250	0.13	0.38	2.0
			8	4	250	0.15	0.5	2.6
			10	4	250	0.17	0.63	3.3
			12	4	250	0.19	0.75	4.0
		H Сталь HRC=48-52 Закаленная сталь HRC=52-60	6	4	150	0.12	0.3	0.8
			8	4	150	0.15	0.4	0.9
			10	4	150	0.14	0.5	1.0
			12	4	150	0.17	0.6	1.1
			16	4	150	0.21	0.8	1.2
			6	4	120	0.12	0.3	0.8
			8	4	120	0.15	0.4	0.9
			10	4	120	0.14	0.5	1.0
12	4		120	0.17	0.6	1.1		
16	4		120	0.21	0.8	1.2		

Тип	Сплав	Материал	d_1 (mm)	z	Vc (м/мин)	fz (мм/з)	a_p (мм)	a_e (мм)
 	KMG405	P Сталь HRC≤48	6	4	170	0.12	0.15	0.8
			8	4	170	0.15	0.2	0.9
			10	4	170	0.14	0.25	1.0
			12	4	170	0.17	0.3	1.1
			16	4	170	0.21	0.4	1.2
		K Чугун	6	4	250	0.13	0.2	2.0
			8	4	250	0.15	0.26	2.6
			10	4	250	0.17	0.33	3.3
			12	4	250	0.19	0.39	4.0
			16	4	250	0.23	0.52	5.3
		H Сталь HRC=48-52 Закаленная сталь HRC=52-60	6	4	150	0.12	0.15	0.8
			8	4	150	0.15	0.2	0.9
			10	4	150	0.14	0.25	1.0
			12	4	150	0.17	0.3	1.1
			16	4	150	0.21	0.4	1.2
			6	4	120	0.12	0.15	0.8
			8	4	120	0.15	0.2	0.9
10	4		120	0.14	0.25	1.0		
12	4		120	0.17	0.3	1.1		
16	4		120	0.21	0.4	1.2		

В начале обработки рекомендуется сделать пробный проход при 85% Vc и 75% fz относительно указанных в таблицах с постепенным увеличением скорости резания и скорости подачи до рекомендованных значений при устойчивой работе.

Рекомендуется использовать динамически сбалансированные зажимные патроны высокой точности и жесткости. Если биение инструмента превышает 0,01 мм, рекомендуется произвести переналадку перед возобновлением обработки.
 $n = 1000 Vc / deff^{3.14159}$

В тех случаях, когда частота вращения не может быть увеличена до максимального значения, рекомендуется использовать следующую формулу: $Vf = fz \times n \times z$, где n – реальное количество оборотов.


Тип	Сплав	Материал	d_1 (mm)	z	V_c (м/мин)	f_z (мм/з)	a_p (мм)	a_e (мм)	d_{eff} (мм)	
	KMG405	К Чугун	3	2	280	0.06	0.06	0.18	0.84	
			4	2	280	0.08	0.08	0.24	1.12	
			5	2	280	0.1	0.1	0.30	1.4	
			6	2	280	0.09	0.12	0.36	1.68	
			8	2	280	0.12	0.16	0.48	2.24	
			10	2	280	0.15	0.2	0.6	2.8	
			12	2	280	0.12	0.24	0.72	3.36	
			16	2	280	0.12	0.48	0.96	5.46	
			Н Закаленная сталь HRC=48-54	3	2	180	0.06	0.06	0.18	0.84
				4	2	180	0.08	0.08	0.24	1.12
		5		2	180	0.1	0.1	0.30	1.4	
		6		2	180	0.09	0.12	0.36	1.68	
		8		2	180	0.12	0.16	0.48	2.24	
		10		2	180	0.15	0.2	0.6	2.8	
		12		2	180	0.12	0.24	0.72	3.36	
		16		2	180	0.12	0.48	0.96	5.46	
		Н Закаленная сталь HRC>60		3	2	80	0.06	0.06	0.18	0.84
				4	2	80	0.08	0.08	0.24	1.12
			5	2	80	0.1	0.1	0.30	1.4	
			6	2	80	0.09	0.12	0.36	1.68	
8	2		80	0.12	0.16	0.48	2.24			
10	2		80	0.15	0.2	0.6	2.8			


Тип	Сплав	Материал	d_1 (mm)	z	V_c (м/мин)	f_z (мм/з)	a_p (мм)	a_e (мм)	d_{eff} (мм)	
5566R302NH	KMG405	К Чугун	3	2	280	0.06	0.06	0.18	0.84	
5502R55MNH	KMG555		4	2	280	0.08	0.08	0.24	1.12	
			5	2	280	0.1	0.1	0.30	1.4	
			6	2	280	0.09	0.12	0.36	1.68	
			8	2	280	0.12	0.16	0.48	2.24	
			10	2	280	0.15	0.2	0.6	2.8	
			12	2	280	0.12	0.24	0.72	3.36	
			Н Закаленная сталь HRC=48-54	3	2	180	0.06	0.06	0.18	0.84
				4	2	180	0.08	0.08	0.24	1.12
				5	2	180	0.1	0.1	0.30	1.4
				6	2	180	0.09	0.12	0.36	1.68
8	2			180	0.12	0.16	0.48	2.24		
10	2	180		0.15	0.2	0.6	2.8			
Н Закаленная сталь HRC>60	12	2	180	0.12	0.24	0.72	3.36			
	3	2	80	0.06	0.06	0.18	0.84			
	4	2	80	0.08	0.08	0.24	1.12			
	5	2	80	0.1	0.1	0.30	1.4			
	6	2	80	0.09	0.12	0.36	1.68			
	8	2	80	0.12	0.16	0.48	2.24			
10	2	80	0.15	0.2	0.6	2.8				
12	2	80	0.12	0.24	0.72	3.36				

В начале обработки рекомендуется сделать пробный проход при 85% V_c и 75% f_z относительно указанных в таблицах с постепенным увеличением скорости резания и скорости подачи до рекомендованных значений при устойчивой работе.

Рекомендуется использовать динамически сбалансированные зажимные патроны высокой точности и жесткости. Если биение инструмента превышает 0,01 мм, рекомендуется произвести переналадку перед возобновлением обработки.
 $n = 1000 V_c / d_{eff} / 3.14159$

В тех случаях, когда частота вращения не может быть увеличена до максимального значения, рекомендуется использовать следующую формулу: $V_f = f_z \times n \times z$, где n – реальное количество оборотов.

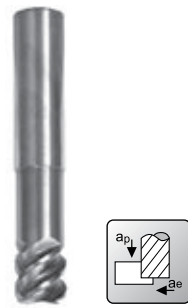

Тип	Сплав	Материал	d_1 (mm)	z	V_c (м/мин)	f_z (мм/з)	a_p (мм)	a_e (мм)	d_{eff} (мм)	
	KMG405	P Сталь HRC=42-48	6	4	430	0.09	0.18	0.09	4.59	
			8	4	430	0.12	0.24	0.12	6.12	
			10	4	430	0.15	0.30	0.15	7.65	
			12	4	430	0.12	0.72	0.12	10.22	
		K Чугун	6	4	550	0.09	0.18	0.09	4.59	
			8	4	550	0.12	0.24	0.12	6.12	
			10	4	550	0.15	0.30	0.15	7.65	
			12	4	550	0.12	0.72	0.12	10.22	
		H	Сталь HRC=48-54	6	4	350	0.09	0.18	0.09	4.59
				8	4	350	0.12	0.24	0.12	6.12
				10	4	350	0.15	0.30	0.15	7.65
			Закаленная сталь HRC>60	12	4	350	0.12	0.72	0.12	10.22
				6	4	100	0.09	0.18	0.09	4.59
				8	4	100	0.12	0.24	0.12	6.12
				10	4	100	0.15	0.30	0.15	7.65
				12	4	100	0.12	0.72	0.12	10.22

Тип	Сплав	Материал	d_1 (mm)	z	V_c (м/мин)	f_z (мм/з)	a_p (мм)	a_e (мм)		
	KMG405	P Сталь HRC=42-48	3	4	150	0.01	4.5	0.1		
			4	4	150	0.015	6	0.1		
			5	5	150	0.02	7	0.1		
			6	6	150	0.025	9	0.1		
			8	6	150	0.032	12	0.1		
			10	6	150	0.039	15	0.1		
			12	6	150	0.048	18	0.1		
			16	6	150	0.058	24	0.2		
			20	8	150	0.073	30	0.2		
			H	Закаленная сталь HRC=48-54	3	4	80	0.01	4.5	0.1
					4	4	80	0.015	6	0.1
					5	5	80	0.02	7	0.1
		6			6	80	0.025	9	0.1	
		8			6	80	0.032	12	0.1	
		10			6	80	0.039	15	0.1	
		12			6	80	0.048	18	0.1	
		16			6	80	0.058	24	0.2	
		20		8	80	0.073	30	0.2		
		Закаленная сталь HRC>60		3	4	30	0.01	4.5	0.1	
			4	4	30	0.01	6	0.1		
			5	5	30	0.014	7	0.1		
			6	6	30	0.017	9	0.1		
			8	6	30	0.024	12	0.1		
			10	6	30	0.03	15	0.1		
			12	6	30	0.036	18	0.1		
			16	6	30	0.045	24	0.2		
		20	8	30	0.057	30	0.2			

В начале обработки рекомендуется сделать пробный проход при 85% V_c и 75% f_z относительно указанных в таблицах с постепенным увеличением скорости резания и скорости подачи до рекомендованных значений при устойчивой работе.

Рекомендуется использовать динамически сбалансированные зажимные патроны высокой точности и жесткости. Если биение инструмента превышает 0,01 мм, рекомендуется произвести переналадку перед возобновлением обработки. $n = 1000 V_c / d_{eff} / 3.14159$

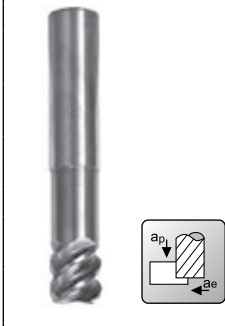
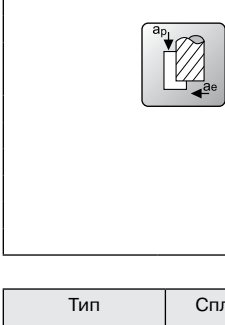
В тех случаях, когда частота вращения не может быть увеличена до максимального значения, рекомендуется использовать следующую формулу: $V_f = f_z \times n \times z$, где n – реальное количество оборотов.

Тип	Сплав	Материал	d_1 (mm)	z	r (mm)	Vc (м/мин)	fz (мм/з)	a_p (mm)	a_e (mm)	n (min ⁻¹)	Vf (мм/мин)		
	KMG405	P Сталь HRC=40-48	6	4	1.5	150	0.12	0.3	1.5	7950	3816		
			8	4	2.0	150	0.15	0.4	4.0	5960	3576		
			10	4	2.5	150	0.14	0.5	5.0	4770	2671		
			12	4	3.0	150	0.17	0.6	6.0	3970	2700		
			16	4	4.0	150	0.21	0.8	8.0	2980	2503		
		H Закаленная сталь HRC=50-54	6	4	1.5	120	0.12	0.3	1.5	6360	3053		
			8	4	2.0	120	0.15	0.4	4.0	4770	2862		
			10	4	2.5	120	0.14	0.5	5.0	3810	2134		
			12	4	3.0	120	0.17	0.6	6.0	3180	2162		
			16	4	4.0	120	0.21	0.8	8.0	2380	1999		
			H Закаленная сталь HRC>60	6	4	1.5	50	0.12	0.3	0.6	2653	1273	
				8	4	2.0	50	0.15	0.4	0.8	1989	1194	
				10	4	2.5	50	0.14	0.5	1.0	1592	891	
				12	4	3.0	50	0.17	0.6	1.2	1326	902	
				16	4	4.0	50	0.21	0.8	1.6	995	836	
				P Сталь HRC=40-48	6	4	0.3	100	0.055	6	1.2	5305	1167
					8	4	0.3	100	0.075	8	1.6	3976	1194
					10	4	0.5	100	0.09	10	2.0	3183	1146
					12	4	0.5	100	0.11	12	2.4	2653	1167
					16	4	1.0	100	0.145	16	3.2	1989	1154
H Закаленная сталь HRC=50-54	6			4	0.3	50	0.055	6	1.2	2653	584		
	8			4	0.3	50	0.075	8	1.6	1989	597		
	10			4	0.5	50	0.09	10	2.0	1592	573		
	12			4	0.5	50	0.11	12	2.4	1326	584		
	16			4	1.0	50	0.145	16	3.2	995	577		

В начале обработки рекомендуется сделать пробный проход при 85% Vc и 75% fz относительно указанных в таблицах с постепенным увеличением скорости резания и скорости подачи до рекомендованных значений при устойчивой работе.

Рекомендуется использовать динамически сбалансированные зажимные патроны высокой точности и жесткости. Если биение инструмента превышает 0,01 мм, рекомендуется произвести переналадку перед возобновлением обработки.
 $n = 1000 Vc / deff/3.14159$

В тех случаях, когда частота вращения не может быть увеличена до максимального значения, рекомендуется использовать следующую формулу: $Vf = fz \times n \times z$, где n – реальное количество оборотов.

Тип	Сплав	Материал	d_1 (mm)	z	r (mm)	Vc (м/мин)	fz (мм/з)	a_p (мм)	a_e (мм)	n (мин ⁻¹)	Vf (мм/мин)	
	KMG405	P Сталь HRC=40-48	6	4	1.5	120	0.12	0.3	1.5	6366	3056	
			8	4	2.0	120	0.15	0.4	4.0	4775	2865	
			10	4	2.5	120	0.14	0.5	5.0	3820	2139	
			12	4	3.0	120	0.17	0.6	6.0	3183	2165	
		16	4	4.0	120	0.21	0.8	8.0	2387	2005		
		H Закаленная сталь HRC=50-54	6	4	1.5	100	0.12	0.3	1.5	5305	2546	
			8	4	2.0	100	0.15	0.4	4.0	3979	2387	
			10	4	2.5	100	0.14	0.5	5.0	3183	1783	
	12		4	3.0	100	0.17	0.6	6.0	2653	1804		
	H Закаленная сталь HRC>60	6	4	1.5	40	0.12	0.3	0.6	2122	1019		
		8	4	2.0	40	0.15	0.4	0.8	1592	955		
		10	4	2.5	40	0.14	0.5	1.0	1273	713		
		12	4	3.0	40	0.17	0.6	1.2	1061	722		
		KMG303	P Сталь HRC=40-48	6	4	0.3	90	0.055	6	1.2	4775	1050
				8	4	0.3	90	0.075	8	1.6	3581	1074
				10	4	0.5	90	0.09	10	2.0	2865	1031
12				4	0.5	90	0.11	12	2.4	2387	1050	
16			4	1.0	90	0.145	16	3.2	1790	1038		
H Закаленная сталь HRC=50-54			6	4	0.3	45	0.055	6	1.2	2387	525	
			8	4	0.3	45	0.075	8	1.6	1790	537	
			10	4	0.5	45	0.09	10	2.0	1432	516	
		12	4	0.5	45	0.11	12	2.4	1194	525		
16		4	1.0	45	0.145	16	3.2	895	519			

Тип	Сплав	Материал	d_1 (mm)	z	Vc (м/мин)	fz (мм/з)	a_p (мм)	a_e (мм)	n (мин ⁻¹)	Vf (мм/мин)
	KMG303	P Сталь HRC≤32	10	4	100	0.04	10	5	3183	509
			12	4	100	0.05	12	6	2653	531
			16	4	100	0.065	16	8	1989	517
			20	4	100	0.08	20	10	1592	509
		P Легированная сталь HRC=32-38	10	4	80	0.035	10	5	2546	357
			12	4	80	0.045	12	6	2122	382
			16	4	80	0.06	16	8	1592	382
			20	4	80	0.07	20	10	1273	357
	K Чугун	10	4	120	0.045	10	5	3820	688	
		12	4	120	0.055	12	6	3183	700	
		16	4	120	0.07	16	8	2387	668	
	S Титан и титано- вые сплавы	20	4	120	0.09	20	10	1910	688	
		10	4	30	0.035	10	5	955	134	
		12	4	30	0.045	12	6	796	143	
		16	4	30	0.06	16	8	597	143	
	20	4	30	0.07	20	10	477	134		

В начале обработки рекомендуется сделать пробный проход при 85% Vc и 75% fz относительно указанных в таблицах с постепенным увеличением скорости резания и скорости подачи до рекомендованных значений при устойчивой работе.

Рекомендуется использовать динамически сбалансированные зажимные патроны высокой точности и жесткости. Если биение инструмента превышает 0,01 мм, рекомендуется произвести переналадку перед возобновлением обработки.
 $n = 1000 Vc / deff/3.14159$

В тех случаях, когда частота вращения не может быть увеличена до максимального значения, рекомендуется использовать следующую формулу: $Vf = fz \times n \times z$, где n – реальное количество оборотов.

GM – универсального применения

4EL



2EP



2ES



2BS



2BP



HM - для высокоскоростного фрезерования и обработки твердых материалов

4E



4EL



6EL



2EP



2ES



2BS



2BP



AL - для обработки алюминиевых сплавов

2E

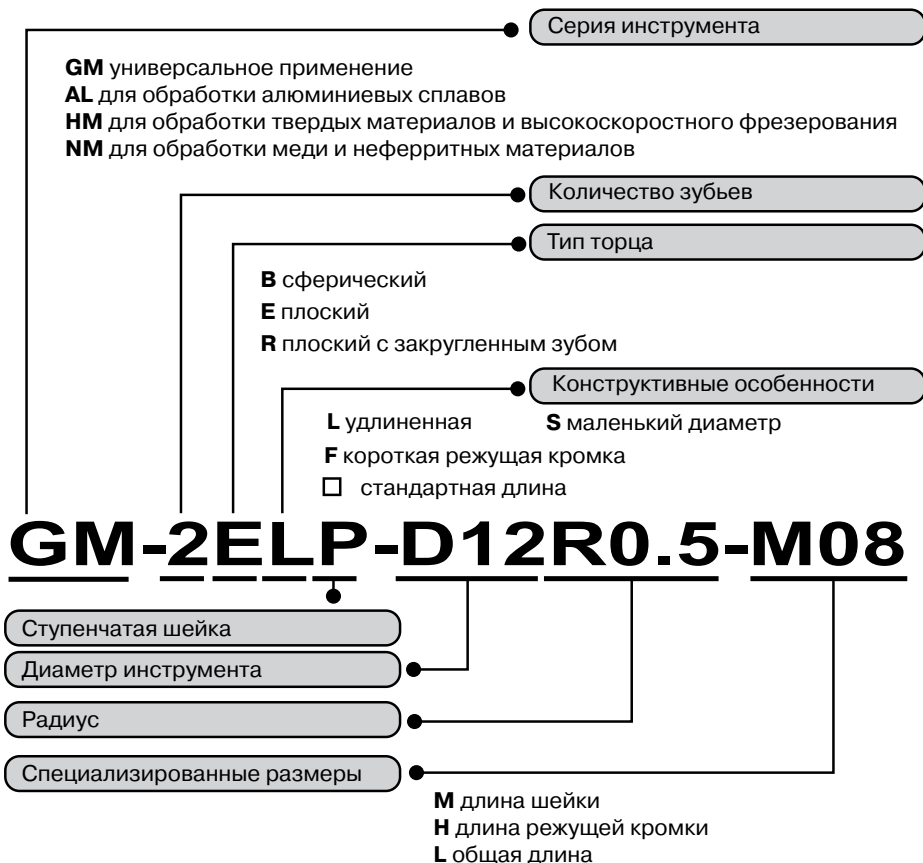


2EL



3E



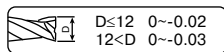


Графические обозначения

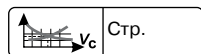
Угол наклона линии зуба



Допуск диаметра режущей кромки



Параметры обработки



Покрытие



Изображение режущей кромки



Фрезерование пазов



Фрезерование сторон



Профильное фрезерование

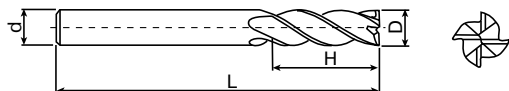


Фрезерование уклонов



Для бокового финишного фрезерования углеродистой стали, штамповой стали, легированной стали, инструментальной стали, нержавеющей стали, титановых сплавов (HRC≤38)

4-зубая плоская концевая фреза с длинной режущей кромкой и цилиндрическим хвостовиком

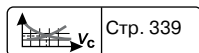


угол наклона
линии зуба
45°



$D \leq 12$ 0~-0.02
 $12 < D$ 0~-0.03

Покрyтие
TiAlN



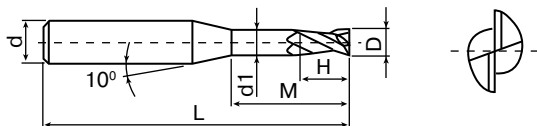
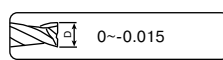
Тип	Размеры					KMG303
	D	d _{нв}	H	L	z	
GM-4EL-D3.0	3	6	12	75	4	●
GM-4EL-D4.0	4	6	15	75	4	●
GM-4EL-D5.0	5	6	20	75	4	●
GM-4EL-D6.0	6	6	20	75	4	●
GM-4EL-D8.0	8	8	25	100	4	●
GM-4EL-D10	10	10	30	100	4	●
GM-4EL-D12	12	12	35	100	4	●
GM-4EL-D14	14	14	40	100	4	●
GM-4EL-D16	16	16	50	150	4	●
GM-4EL-D20	20	20	55	150	4	●
Art. Group №						021130

● - со склада

○ - по требованию

Для узкого и глубокого фрезерования углеродистой стали, штамповой стали, легированной стали, инструментальной стали, нержавеющей стали, титановых сплавов (HRC≤38)

2-зубая плоская концевая фреза с короткой режущей кромкой, цилиндрическим хвостовиком и длинной шейкой



Тип	Размеры							KMG303
	D	d ₆	H	M	d1	L	z	
GM-2EP-D0.5-M04	0.5	4.0	0.7	4	0.45	50	2	●
GM-2EP-D0.5-M06	0.5	4.0	0.7	6	0.45	50	2	●
GM-2EP-D0.5-M08	0.5	4.0	0.7	8	0.45	50	2	●
GM-2EP-D0.8-M04	0.8	4.0	1.2	4	0.75	50	2	●
GM-2EP-D0.8-M06	0.8	4.0	1.2	6	0.75	50	2	●
GM-2EP-D0.8-M08	0.8	4.0	1.2	8	0.75	50	2	●
GM-2EP-D0.8-M10	0.8	4.0	1.2	10	0.75	50	2	●
GM-2EP-D1.0-M04	1	4.0	1.5	4	0.95	50	2	●
GM-2EP-D1.0-M06	1	4.0	1.5	6	0.95	50	2	●
GM-2EP-D1.0-M08	1	4.0	1.5	8	0.95	50	2	●
GM-2EP-D1.0-M10	1	4.0	1.5	10	0.95	50	2	●
GM-2EP-D1.0-M12	1	4.0	1.5	12	0.95	50	2	●
GM-2EP-D1.0-M14	1	4.0	1.5	14	0.95	50	2	●
GM-2EP-D1.2-M06	1.2	4.0	1.8	6	1.15	50	2	●
GM-2EP-D1.2-M08	1.2	4.0	1.8	8	1.15	50	2	●
GM-2EP-D1.2-M10	1.2	4.0	1.8	10	1.15	50	2	●
GM-2EP-D1.2-M12	1.2	4.0	1.8	12	1.15	50	2	●
GM-2EP-D1.5-M06	1.5	4.0	2.3	6	1.45	50	2	●
GM-2EP-D1.5-M08	1.5	4.0	2.3	8	1.45	50	2	●
GM-2EP-D1.5-M10	1.5	4.0	2.3	10	1.45	50	2	●
GM-2EP-D1.5-M12	1.5	4.0	2.3	12	1.45	50	2	●
GM-2EP-D1.5-M14	1.5	4.0	2.3	14	1.45	50	2	●
GM-2EP-D2.0-M06	2.0	4.0	3.0	6	1.95	50	2	●
GM-2EP-D2.0-M08	2.0	4.0	3.0	8	1.95	50	2	●
GM-2EP-D2.0-M10	2.0	4.0	3.0	10	1.95	50	2	●
GM-2EP-D2.0-M12	2.0	4.0	3.0	12	1.95	50	2	●

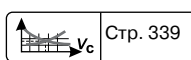
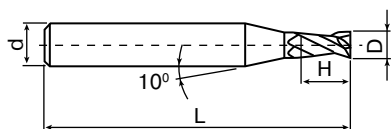
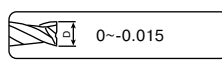
Тип	Размеры							KMG303
	D	d ₆	H	M	d1	L	z	
GM-2EP-D2.0-M14	2	4	3.0	14	1.95	50	2	●
GM-2EP-D2.0-M16	2	4	3.0	16	1.95	50	2	●
GM-2EP-D2.5-M08	2.5	4	3.7	8	2.4	50	2	●
GM-2EP-D2.5-M10	2.5	4	3.7	10	2.4	50	2	●
GM-2EP-D2.5-M12	2.5	4	3.7	12	2.4	50	2	●
GM-2EP-D2.5-M14	2.5	4	3.7	14	2.4	50	2	●
GM-2EP-D2.5-M16	2.5	4	3.7	16	2.4	60	2	●
GM-2EP-D2.5-M18	2.5	4	3.7	18	2.4	60	2	●
GM-2EP-D2.5-M20	2.5	4	3.7	20	2.4	60	2	●
GM-2EP-D3.0-M06	3.0	6	4.5	6	2.85	50	2	●
GM-2EP-D3.0-M08	3.0	6	4.5	8	2.85	50	2	●
GM-2EP-D3.0-M10	3.0	6	4.5	10	2.85	50	2	●
GM-2EP-D3.0-M12	3.0	6	4.5	12	2.85	50	2	●
GM-2EP-D3.0-M14	3.0	6	4.5	14	2.85	60	2	●
GM-2EP-D3.0-M16	3.0	6	4.5	16	2.85	60	2	●
GM-2EP-D3.0-M18	3.0	6	4.5	18	2.85	60	2	●
GM-2EP-D3.0-M20	3.0	6	4.5	20	2.85	60	2	●
GM-2EP-D4.0-M12	4.0	6	6	12	3.85	50	2	●
GM-2EP-D4.0-M16	4.0	6	6	16	3.85	60	2	●
GM-2EP-D4.0-M20	4.0	6	6	20	3.85	60	2	●
GM-2EP-D4.0-M25	4.0	6	6	25	3.85	60	2	●
GM-2EP-D5.0-M16	5.0	6	7.5	16	4.85	60	2	●
GM-2EP-D5.0-M25	5.0	6	7.5	25	4.85	70	2	●

Art. Group № 021130

- - со склада
- - по требованию

Для пазового фрезерования с небольшой глубиной реза, применяется для углеродистой стали, легированной стали, инструментальной стали, нержавеющей стали (HRC≤38)

2-зубая плоская концевая фреза маленького диаметра с цилиндрическим хвостовиком



Тип	Размеры					KMG303
	D	d _{h6}	H	L	z	
GM-2ES-D0.3	0.3	4	0.6	50	2	●
GM-2ES-D0.4	0.4	4	0.8	50	2	●
GM-2ES-D0.5	0.5	4	1.0	50	2	●
GM-2ES-D0.6	0.6	4	1.2	50	2	●
GM-2ES-D0.7	0.7	4	1.4	50	2	●
GM-2ES-D0.8	0.8	4	1.6	50	2	●
GM-2ES-D0.9	0.9	4	1.8	50	2	●
GM-2ES-D1.0	1.0	4	2.0	50	2	●
GM-2ES-D1.1	1.1	4	2.0	50	2	●
GM-2ES-D1.2	1.2	4	2.5	50	2	●
GM-2ES-D1.3	1.3	4	2.5	50	2	●
GM-2ES-D1.4	1.4	4	3.0	50	2	●
GM-2ES-D1.5	1.5	4	3.0	50	2	●
GM-2ES-D1.6	1.6	4	3.5	50	2	●
Art. Group №						021130

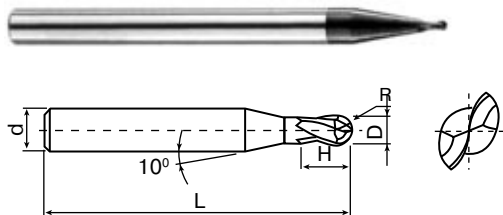
Тип	Размеры					KMG303
	D	d _{h6}	H	L	z	
GM-2ES-D1.7	1.7	4	3.5	50	2	●
GM-2ES-D1.8	1.8	4	4.0	50	2	●
GM-2ES-D1.9	1.9	4	4.0	50	2	●
GM-2ES-D2.0	2.0	4	4.0	50	2	●
GM-2ES-D2.1	2.1	4	4.0	50	2	●
GM-2ES-D2.2	2.2	4	4.5	50	2	●
GM-2ES-D2.3	2.3	4	4.5	50	2	●
GM-2ES-D2.4	2.4	4	5.0	50	2	●
GM-2ES-D2.5	2.5	4	5.0	50	2	●
GM-2ES-D2.6	2.6	4	5.0	50	2	●
GM-2ES-D2.7	2.7	4	5.5	50	2	●
GM-2ES-D2.8	2.8	4	5.5	50	2	●
GM-2ES-D2.9	2.9	4	6.0	50	2	●
GM-2ES-D3.0	3.0	4	6.0	50	2	●
Art. Group №						021130

● - со склада

○ - по требованию

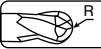
Для профильного фрезерования углеродистой стали, штамповой стали, легированной стали, инструментальной стали, нержавеющей стали, титановых сплавов (HRC≤38)

2-зубая сферическая концевая фреза маленького диаметра с цилиндрическим хвостовиком




Тип	Размеры						KMG303
	D	R	d _h	H	L	z	
GM-2BS-R0.15	0.3	0.15	4	0.5	50	2	●
GM-2BS-R0.25	0.5	0.25	4	0.8	50	2	●
GM-2BS-R0.30	0.6	0.30	4	0.9	50	2	●
GM-2BS-R0.35	0.7	0.35	4	1.0	50	2	●
GM-2BS-R0.40	0.8	0.4	4	1.2	50	2	●
GM-2BS-R0.45	0.9	0.45	4	1.3	50	2	●
GM-2BS-R0.50	1.0	0.5	4	1.5	50	2	●
GM-2BS-R0.60	1.2	0.6	4	1.8	50	2	●
GM-2BS-R0.70	1.4	0.7	4	2.0	50	2	●
GM-2BS-R0.75	1.5	0.75	4	2.3	50	2	●
GM-2BS-R0.80	1.6	0.8	4	2.5	50	2	●
GM-2BS-R0.90	1.8	0.9	4	2.7	50	2	●
GM-2BS-R1.00	2.0	1.0	4	3.0	50	2	●
GM-2BS-R1.25	2.5	1.25	4	3.7	50	2	●
GM-2BS-R1.50	3.0	1.5	4	4.5	50	2	●
Art. Group №							021130

угол наклона
линии зуба
35°

 R ±0.01

Покрытие
TiAlN

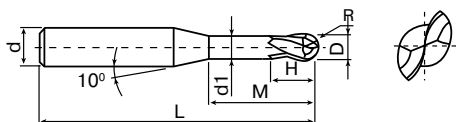


 Стр. 340

- - со склада
- - по требованию

Для узкого и глубокого фрезерования углеродистой стали, штамповой стали, легированной стали, инструментальной стали, нержавеющей стали, титановых сплавов (HRC≤38)

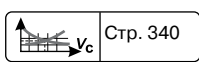
2-зубая сферическая концевая фреза с короткой режущей кромкой, цилиндрическим хвостовиком и длинной шейкой



угол наклона
линии зуба
35°



Покрытие
TiAlN

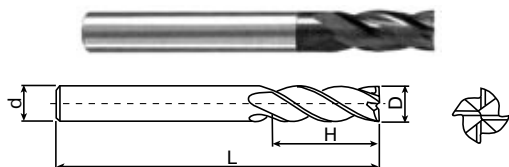


Тип	Размеры								KMG303
	D	R	d ₁₆	H	M	d1	L	z	
GM-2BP-R0.25-M04	0.5	0.25	4	0.45	4	0.7	50	2	●
GM-2BP-R0.25-M06	0.5	0.25	4	0.45	6	0.7	50	2	●
GM-2BP-R0.3-M04	0.6	0.3	4	0.55	4	0.9	50	2	●
GM-2BP-R0.3-M06	0.6	0.3	4	0.55	6	0.9	50	2	●
GM-2BP-R0.3-M08	0.6	0.3	4	0.55	8	0.9	50	2	●
GM-2BP-R0.4-M04	0.8	0.4	4	0.75	4	1.2	50	2	●
GM-2BP-R0.4-M06	0.8	0.4	4	0.75	6	1.2	50	2	●
GM-2BP-R0.4-M08	0.8	0.4	4	0.75	8	1.2	50	2	●
GM-2BP-R0.4-M10	0.8	0.4	4	0.75	10	1.2	50	2	●
GM-2BP-R0.5-M04	1.0	0.5	4	0.95	4	1.5	50	2	●
GM-2BP-R0.5-M06	1.0	0.5	4	0.95	6	1.5	50	2	●
GM-2BP-R0.5-M08	1.0	0.5	4	0.95	8	1.5	50	2	●
GM-2BP-R0.5-M10	1.0	0.5	4	0.95	10	1.5	50	2	●
GM-2BP-R0.5-M12	1.0	0.5	4	0.95	12	1.5	50	2	●
GM-2BP-R0.6-M06	1.2	0.6	4	1.15	6	1.8	50	2	●
GM-2BP-R0.6-M08	1.2	0.6	4	1.15	8	1.8	50	2	●
GM-2BP-R0.6-M12	1.2	0.6	4	1.15	12	1.8	50	2	●
GM-2BP-R0.6-M16	1.2	0.6	4	1.15	16	1.8	50	2	●
GM-2BP-R0.75-M08	1.5	0.75	4	1.45	8	2.3	50	2	●
GM-2BP-R0.75-M12	1.5	0.75	4	1.45	12	2.3	50	2	●
GM-2BP-R0.75-M16	1.5	0.75	4	1.45	16	2.3	50	2	●
GM-2BP-R1.0-M06	2.0	1.0	4	1.95	6	3.0	50	2	●
GM-2BP-R1.0-M08	2.0	1.0	4	1.95	8	3.0	50	2	●
GM-2BP-R1.0-M10	2.0	1.0	4	1.95	10	3.0	50	2	●
GM-2BP-R1.0-M12	2.0	1.0	4	1.95	12	3.0	50	2	●
GM-2BP-R1.0-M16	2.0	1.0	4	1.95	16	3.0	50	2	●
GM-2BP-R1.0-M20	2.0	1.0	4	1.95	20	3.0	50	2	●
GM-2BP-R1.25-M08	2.5	1.25	4	2.4	8	3.7	50	2	●
GM-2BP-R1.25-M12	2.5	1.25	4	2.4	12	3.7	50	2	●
GM-2BP-R1.25-M16	2.5	1.25	4	2.4	16	3.7	50	2	●
GM-2BP-R1.25-M20	2.5	1.25	4	2.4	20	3.7	50	2	●
GM-2BP-R1.5-M08	3.0	1.5	6	2.85	8	4.5	50	2	●
GM-2BP-R1.5-M10	3.0	1.5	6	2.85	10	4.5	50	2	●
GM-2BP-R1.5-M12	3.0	1.5	6	2.85	12	4.5	50	2	●
GM-2BP-R1.5-M16	3.0	1.5	6	2.85	16	4.5	50	2	●
GM-2BP-R1.5-M20	3.0	1.5	6	2.85	20	4.5	50	2	●
GM-2BP-R2.0-M10	4.0	2.0	6	3.85	10	6.0	50	2	●
GM-2BP-R2.0-M16	4.0	2.0	6	3.85	16	6.0	50	2	●
GM-2BP-R2.0-M20	4.0	2.0	6	3.85	20	6.0	50	2	●
GM-2BP-R2.0-M25	4.0	2.0	6	3.85	25	6.0	50	2	●
GM-2BP-R2.5-M16	5.0	2.5	6	4.85	16	7.5	50	2	●
GM-2BP-R2.5-M25	5.0	2.5	6	4.85	25	7.5	50	2	●

Art. Group № 021130

Для бокового финишного фрезерования углеродистой стали, штамповой стали, легированной стали, инструментальной стали, нержавеющей стали, титановых сплавов (HRC≤65)

4-зубая плоская концевая фреза с цилиндрическим хвостовиком

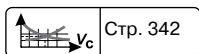
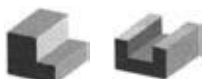


угол наклона
линии зуба
45°

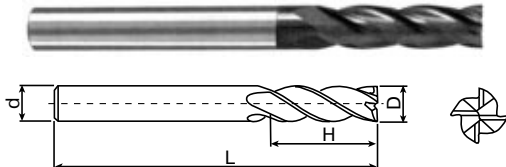


D≤12 0~-0.02
12<D 0~-0.03

Покрытие
TiAlN



4-зубая плоская концевая фреза с цилиндрическим хвостовиком и длинной режущей кромкой

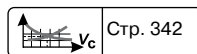
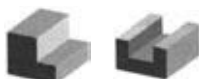


угол наклона
линии зуба
45°



D≤12 0~-0.02
12<D 0~-0.03

Покрытие
TiAlN



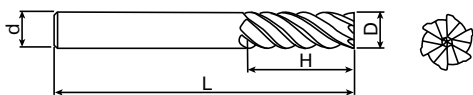
Тип	Размеры						KMG555
	D	d _н	H	L	z		
HM-4E-D1.0	1.0	4.0	3	50	4	●	
HM-4E-D1.5	1.5	4.0	4	50	4	●	
HM-4E-D2.0	2	4.0	6	50	4	●	
HM-4E-D2.5	2.5	4.0	8	50	4	●	
HM-4E-D3.0S	3	4.0	8	50	4	●	
HM-4E-D4.0S	4	4.0	11	50	4	●	
HM-4E-D3.0	3	6.0	8	50	4	●	
HM-4E-D3.5	3.5	6.0	10	50	4	●	
HM-4E-D4.0	4	6.0	11	50	4	●	
HM-4E-D4.5	4.5	6.0	11	50	4	●	
HM-4E-D5.0	5.0	6.0	13	50	4	●	
HM-4E-D5.5	5.5	6.0	16	50	4	●	
HM-4E-D6.0	6.0	6.0	16	50	4	●	
HM-4E-D7.0	7.0	8.0	20	60	4	●	
HM-4E-D8.0	8.0	8.0	20	60	4	●	
HM-4E-D9.0	9.0	10	22	75	4	●	
HM-4E-D10.0	10	10	25	75	4	●	
HM-4E-D11.0	11	12	26	75	4	●	
HM-4E-D12.0	12	12	30	75	4	●	
HM-4E-D14.0	14	14	32	75	4	●	
HM-4E-D16.0	16	16	45	100	4	●	
HM-4E-D18.0	18	18	45	100	4	●	
HM-4E-D20.0	20	20	45	100	4	●	
Art. Group №						024130	

Тип	Размеры						KMG555
	D	d _н	H	L	z		
HM-4EL-D3.0	3	6	12	75	4	●	
HM-4EL-D4.0	4	6	15	75	4	●	
HM-4EL-D5.0	5	6	20	75	4	●	
HM-4EL-D6.0	6	6	20	75	4	●	
HM-4EL-D8.0	8	8	25	100	4	●	
HM-4EL-D10	10	10	30	100	4	●	
HM-4EL-D12	12	12	35	100	4	●	
HM-4EL-D14	14	14	40	100	4	●	
HM-4EL-D16	16	16	50	150	4	●	
HM-4EL-D20	20	20	55	150	4	●	
Art. Group №						024130	

- - со склада
- - по требованию

Для высокоэффективного финишного фрезерования с углеродистой стали, штамповой стали, легированной стали, инструментальной стали, нержавеющей стали, титановых сплавов (HRC≤65)

6-зубая плоская концевая фреза с цилиндрическим хвостовиком и длинной режущей кромкой



Тип	Размеры					KMG555
	D	d _н	H	L	z	
HM-6EL-D6.0	6.0	6	24	75	6	●
HM-6EL-D8.0	8.0	8	32	75	6	●
HM-6EL-D10.0	10	10	40	100	6	●
HM-6EL-D12.0	12	12	45	100	6	●
HM-6EL-D16.0	16	16	64	150	6	●
HM-6EL-D20.0	20	20	75	150	6	●
Art. Group №						024130

- - со склада
- - по требованию

угол наклона
линии зуба
45°

D≤12 0~-0.02
12<D 0~-0.03

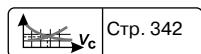
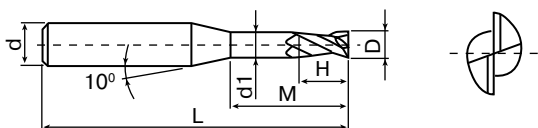
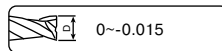
Покрытие
TiAlN



Стр. 342

Для узкого и глубокого фрезерования углеродистой стали, штамповой стали, легированной стали, инструментальной стали, нержавеющей стали, титановых сплавов (HRC≤65)

2-зубая плоская концевая фреза с короткой режущей кромкой, цилиндрическим хвостовиком и длинной шейкой



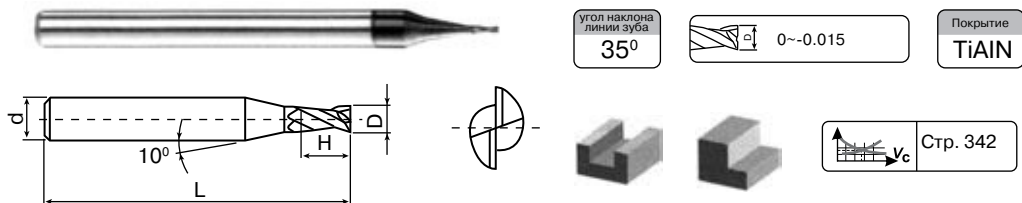
Тип	Размеры							KMG555
	D	d ₆	H	M	d1	L	z	
HM-2EP-D0.5-M04	0.5	4.0	0.7	4	0.45	50	2	●
HM-2EP-D0.5-M06	0.5	4.0	0.7	6	0.45	50	2	●
HM-2EP-D0.5-M08	0.5	4.0	0.7	8	0.45	50	2	●
HM-2EP-D0.8-M04	0.8	4.0	1.2	4	0.75	50	2	●
HM-2EP-D0.8-M06	0.8	4.0	1.2	6	0.75	50	2	●
HM-2EP-D0.8-M08	0.8	4.0	1.2	8	0.75	50	2	●
HM-2EP-D0.8-M10	0.8	4.0	1.2	10	0.75	50	2	●
HM-2EP-D1.0-M04	1	4.0	1.5	4	0.95	50	2	●
HM-2EP-D1.0-M06	1	4.0	1.5	6	0.95	50	2	●
HM-2EP-D1.0-M08	1	4.0	1.5	8	0.95	50	2	●
HM-2EP-D1.0-M10	1	4.0	1.5	10	0.95	50	2	●
HM-2EP-D1.0-M12	1	4.0	1.5	12	0.95	50	2	●
HM-2EP-D1.0-M14	1	4.0	1.5	14	0.95	50	2	●
HM-2EP-D1.2-M06	1.2	4.0	1.8	6	1.15	50	2	●
HM-2EP-D1.2-M08	1.2	4.0	1.8	8	1.15	50	2	●
HM-2EP-D1.2-M10	1.2	4.0	1.8	10	1.15	50	2	●
HM-2EP-D1.2-M12	1.2	4.0	1.8	12	1.15	50	2	●
HM-2EP-D1.5-M06	1.5	4.0	2.3	6	1.45	50	2	●
HM-2EP-D1.5-M08	1.5	4.0	2.3	8	1.45	50	2	●
HM-2EP-D1.5-M10	1.5	4.0	2.3	10	1.45	50	2	●
HM-2EP-D1.5-M12	1.5	4.0	2.3	12	1.45	50	2	●
HM-2EP-D1.5-M14	1.5	4.0	2.3	14	1.45	50	2	●
HM-2EP-D2.0-M06	2.0	4.0	3.0	6	1.95	50	2	●
HM-2EP-D2.0-M08	2.0	4.0	3.0	8	1.95	50	2	●
HM-2EP-D2.0-M10	2.0	4.0	3.0	10	1.95	50	2	●
Art. Group №							026130	

Тип	Размеры							KMG555
	D	d ₆	H	M	d1	L	z	
HM-2EP-D2.0-M12	2	4	3.0	12	1.95	50	2	●
HM-2EP-D2.0-M14	2	4	3.0	14	1.95	50	2	●
HM-2EP-D2.0-M16	2	4	3.0	16	1.95	50	2	●
HM-2EP-D2.5-M08	2.5	4	3.7	8	2.4	50	2	●
HM-2EP-D2.5-M10	2.5	4	3.7	10	2.4	50	2	●
HM-2EP-D2.5-M12	2.5	4	3.7	12	2.4	50	2	●
HM-2EP-D2.5-M14	2.5	4	3.7	14	2.4	50	2	●
HM-2EP-D2.5-M16	2.5	4	3.7	16	2.4	60	2	●
HM-2EP-D2.5-M18	2.5	4	3.7	18	2.4	60	2	●
HM-2EP-D2.5-M20	2.5	4	3.7	20	2.4	60	2	●
HM-2EP-D3.0-M06	3.0	6	4.5	6	2.85	50	2	●
HM-2EP-D3.0-M08	3.0	6	4.5	8	2.85	50	2	●
HM-2EP-D3.0-M10	3.0	6	4.5	10	2.85	50	2	●
HM-2EP-D3.0-M12	3.0	6	4.5	12	2.85	50	2	●
HM-2EP-D3.0-M14	3.0	6	4.5	14	2.85	60	2	●
HM-2EP-D3.0-M16	3.0	6	4.5	16	2.85	60	2	●
HM-2EP-D3.0-M18	3.0	6	4.5	18	2.85	60	2	●
HM-2EP-D3.0-M20	3.0	6	4.5	20	2.85	60	2	●
HM-2EP-D4.0-M12	4.0	6	6	12	3.85	50	2	●
HM-2EP-D4.0-M16	4.0	6	6	16	3.85	60	2	●
HM-2EP-D4.0-M20	4.0	6	6	20	3.85	60	2	●
HM-2EP-D4.0-M25	4.0	6	6	25	3.85	60	2	●
HM-2EP-D5.0-M16	5.0	6	7.5	16	4.85	60	2	●
HM-2EP-D5.0-M25	5.0	6	7.5	25	4.85	70	2	●
Art. Group №							026130	

- - со склада
- - по требованию

Для пазового фрезерования с небольшой глубиной реза, применяется для углеродистой стали, легированной стали, инструментальной стали, нержавеющей стали (HRC≤65)

2-зубая плоская концевая фреза маленького диаметра с цилиндрическим хвостовиком

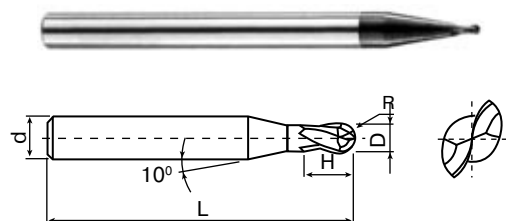


Тип	Размеры					KMG555
	D	d _{h6}	H	L	z	
HM-2ES-D0.3	0.3	4	0.6	50	2	●
HM-2ES-D0.4	0.4	4	0.8	50	2	●
HM-2ES-D0.5	0.5	4	1.0	50	2	●
HM-2ES-D0.6	0.6	4	1.2	50	2	●
HM-2ES-D0.7	0.7	4	1.4	50	2	●
HM-2ES-D0.8	0.8	4	1.6	50	2	●
HM-2ES-D0.9	0.9	4	1.8	50	2	●
HM-2ES-D1.0	1.0	4	2.0	50	2	●
HM-2ES-D1.1	1.1	4	2.0	50	2	●
HM-2ES-D1.2	1.2	4	2.5	50	2	●
HM-2ES-D1.3	1.3	4	2.5	50	2	●
HM-2ES-D1.4	1.4	4	3.0	50	2	●
HM-2ES-D1.5	1.5	4	3.0	50	2	●
HM-2ES-D1.6	1.6	4	3.5	50	2	●
Art. Group №						026130

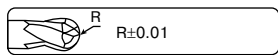
Тип	Размеры					KMG555
	D	d _{h6}	H	L	z	
HM-2ES-D1.7	1.7	4	3.5	50	2	○
HM-2ES-D1.8	1.8	4	4.0	50	2	●
HM-2ES-D1.9	1.9	4	4.0	50	2	●
HM-2ES-D2.0	2.0	4	4.0	50	2	●
HM-2ES-D2.1	2.1	4	4.0	50	2	●
HM-2ES-D2.2	2.2	4	4.5	50	2	●
HM-2ES-D2.3	2.3	4	4.5	50	2	●
HM-2ES-D2.4	2.4	4	5.0	50	2	●
HM-2ES-D2.5	2.5	4	5.0	50	2	●
HM-2ES-D2.6	2.6	4	5.0	50	2	●
HM-2ES-D2.7	2.7	4	5.5	50	2	●
HM-2ES-D2.8	2.8	4	5.5	50	2	●
HM-2ES-D2.9	2.9	4	6.0	50	2	●
HM-2ES-D3.0	3.0	4	6.0	50	2	●
Art. Group №						026130

Для профильного фрезерования углеродистой стали, штамповой стали, легированной стали, инструментальной стали, нержавеющей стали, титановых сплавов (HRC≤65)

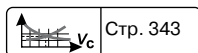
2-зубая сферическая концевая фреза маленького диаметра с цилиндрическим хвостовиком



угол наклона
линии зуба
35°



Покрытие
TiAlN

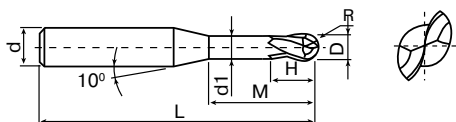


Тип	Размеры						KMG555
	D	R	d _{hg}	H	L	z	
HM-2BS-R0.15	0.3	0.15	4	0.5	50	2	●
HM-2BS-R0.25	0.5	0.25	4	0.8	50	2	●
HM-2BS-R0.30	0.6	0.30	4	0.9	50	2	●
HM-2BS-R0.35	0.7	0.35	4	1.0	50	2	●
HM-2BS-R0.40	0.8	0.4	4	1.2	50	2	●
HM-2BS-R0.45	0.9	0.45	4	1.3	50	2	●
HM-2BS-R0.50	1.0	0.5	4	1.5	50	2	●
HM-2BS-R0.60	1.2	0.6	4	1.8	50	2	●
HM-2BS-R0.70	1.4	0.7	4	2.0	50	2	●
HM-2BS-R0.75	1.5	0.75	4	2.3	50	2	●
HM-2BS-R0.80	1.6	0.8	4	2.5	50	2	●
HM-2BS-R0.90	1.8	0.9	4	2.7	50	2	●
HM-2BS-R1.00	2.0	1.0	4	3.0	50	2	●
HM-2BS-R1.25	2.5	1.25	4	3.7	50	2	●
HM-2BS-R1.50	3.0	1.5	4	4.5	50	2	●
Art. Group №							026130

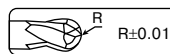
- - со склада
- - по требованию

Для узкого и глубокого фрезерования углеродистой стали, штамповой стали, легированной стали, инструментальной стали, нержавеющей стали, титановых сплавов (HRC≤65)

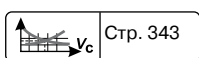
2-зубая сферическая концевая фреза с короткой режущей кромкой, цилиндрическим хвостовиком и длинной шейкой



угол наклона
линии зуба
35°



Покрытие
TiAlN



Тип	Размеры								KMG555
	D	R	d ₁₆	H	M	d1	L	z	
HM-2BP-R0.25-M04	0.5	0.25	4	0.7	4	0.45	50	2	●
HM-2BP-R0.25-M06	0.5	0.25	4	0.7	6	0.45	50	2	●
HM-2BP-R0.3-M04	0.6	0.3	4	0.9	4	0.55	50	2	●
HM-2BP-R0.3-M06	0.6	0.3	4	0.9	6	0.55	50	2	●
HM-2BP-R0.3-M08	0.6	0.3	4	0.9	8	0.55	50	2	●
HM-2BP-R0.4-M04	0.8	0.4	4	1.2	4	0.75	50	2	●
HM-2BP-R0.4-M06	0.8	0.4	4	1.2	6	0.75	50	2	●
HM-2BP-R0.4-M08	0.8	0.4	4	1.2	8	0.75	50	2	●
HM-2BP-R0.4-M10	0.8	0.4	4	1.2	10	0.75	50	2	●
HM-2BP-R0.5-M04	1.0	0.5	4	1.5	4	0.95	50	2	●
HM-2BP-R0.5-M06	1.0	0.5	4	1.5	6	0.95	50	2	●
HM-2BP-R0.5-M08	1.0	0.5	4	1.5	8	0.95	50	2	●
HM-2BP-R0.5-M10	1.0	0.5	4	1.5	10	0.95	50	2	●
HM-2BP-R0.5-M12	1.0	0.5	4	1.5	12	0.95	50	2	●
HM-2BP-R0.6-M06	1.2	0.6	4	1.8	6	1.15	50	2	●
HM-2BP-R0.6-M12	1.2	0.6	4	1.8	12	1.15	50	2	●
HM-2BP-R0.75-M08	1.5	0.75	4	2.3	8	1.45	50	2	●
HM-2BP-R0.75-M12	1.5	0.75	4	2.3	12	1.45	50	2	●
HM-2BP-R0.75-M16	1.5	0.75	4	2.3	16	1.45	50	2	●
HM-2BP-R1.0-M06	2.0	1.0	4	3.0	6	1.95	50	2	●
HM-2BP-R1.0-M08	2.0	1.0	4	3.0	8	1.95	50	2	●
HM-2BP-R1.0-M10	2.0	1.0	4	3.0	10	1.95	50	2	●
HM-2BP-R1.0-M12	2.0	1.0	4	3.0	12	1.95	50	2	●
HM-2BP-R1.0-M16	2.0	1.0	4	3.0	16	1.95	50	2	●
HM-2BP-R1.0-M20	2.0	1.0	4	3.0	20	1.95	50	2	●
HM-2BP-R1.25-M08	2.5	1.25	4	3.7	8	2.4	50	2	●
HM-2BP-R1.25-M12	2.5	1.25	4	3.7	12	2.4	50	2	●
HM-2BP-R1.25-M16	2.5	1.25	4	3.7	16	2.4	60	2	●
HM-2BP-R1.25-M20	2.5	1.25	4	3.7	20	2.4	60	2	●
HM-2BP-R1.5-M08	3.0	1.5	6	4.5	8	2.85	50	2	●
HM-2BP-R1.5-M10	3.0	1.5	6	4.5	10	2.85	50	2	●
HM-2BP-R1.5-M12	3.0	1.5	6	4.5	12	2.85	50	2	●
HM-2BP-R1.5-M16	3.0	1.5	6	4.5	16	2.85	60	2	●
HM-2BP-R1.5-M20	3.0	1.5	6	4.5	20	2.85	60	2	●
HM-2BP-R2.0-M10	4.0	2.0	6	6.0	10	3.85	60	2	●
HM-2BP-R2.0-M16	4.0	2.0	6	6.0	16	3.85	60	2	●
HM-2BP-R2.0-M20	4.0	2.0	6	6.0	20	3.85	60	2	●
HM-2BP-R2.0-M25	4.0	2.0	6	6.0	25	3.85	60	2	●
HM-2BP-R2.5-M16	5.0	2.5	6	7.5	16	4.85	60	2	●
HM-2BP-R2.5-M25	5.0	2.5	6	7.5	25	4.85	70	2	●

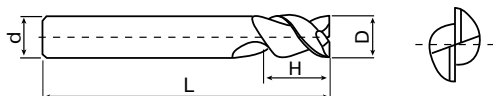
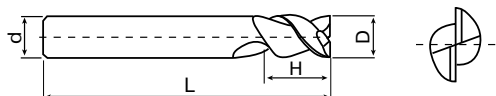
Art. Group № 026130

- - со склада
- - по требованию

Для фрезерования пазов алюминиевых сплавов с острой режущей кромкой

2-зубая плоская концевая фреза с цилиндрическим хвостовиком

2-зубая плоская концевая фреза с цилиндрическим хвостовиком и длинной режущей кромкой

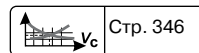
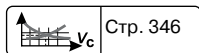


угол наклона
линии зуба
55°

$D \leq 12$ 0~-0.02
 $12 < D$ 0~-0.03

угол наклона
линии зуба
55°

$D \leq 12$ 0~-0.02
 $12 < D$ 0~-0.03



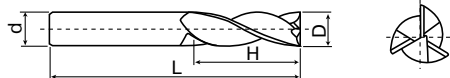
Тип	Размеры					УК30F
	D	d _{гв}	H	L	z	
AL-2E-D1.0	1	4	3	50	2	●
AL-2E-D1.5	1.5	4	4	50	2	●
AL-2E-D2.0	2	4	6	50	2	●
AL-2E-D2.5	2.5	4	7	50	2	●
AL-2E-D3.0	3	6	9	50	2	●
AL-2E-D4.0	4	6	12	50	2	●
AL-2E-D5.0	5	6	15	50	2	●
AL-2E-D6.0	6	6	18	60	2	●
AL-2E-D8.0	8	8	20	60	2	●
AL-2E-D10.0	10	10	30	75	2	●
AL-2E-D12.0	12	12	32	75	2	●
AL-2E-D16.0	16	16	45	100	2	●
AL-2E-D20.0	20	20	45	100	2	●
Art. Group №						021140

Тип	Размеры					УК30F
	D	d _{гв}	H	L	z	
AL-2EL-D3.0	3	6	9	50	2	●
AL-2EL-D4.0	4	6	12	50	2	●
AL-2EL-D5.0	5	6	15	50	2	●
AL-2EL-D6.0	6	6	18	60	2	●
AL-2EL-D8.0	8	8	20	60	2	●
AL-2EL-D10.0	10	10	30	75	2	●
AL-2EL-D12.0	12	12	32	75	2	●
AL-2EL-D16.0	16	16	45	100	2	●
AL-2EL-D20.0	20	20	45	100	2	●
Art. Group №						021140

- - со склада
- - по требованию

Для обработки алюминиевых сплавов с высокой скоростью и без вибрации.

3-зубая плоская концевая фреза с цилиндрическим хвостовиком



угол наклона
линии зуба
55°

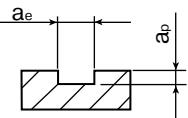
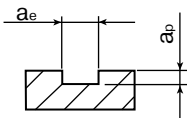
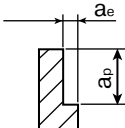
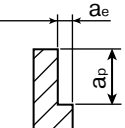
$D \leq 12$ 0~-0.02
 $12 < D$ 0~-0.03



Стр. 346

Тип	Размеры					УК30F
	D	d ₁₆	H	L	z	
AL-3E-D1.0	1	4	3	50	3	●
AL-3E-D1.5	1.5	4	4	50	3	●
AL-3E-D2.0	2	4	6	50	3	●
AL-3E-D2.5	2.5	4	7	50	3	●
AL-3E-D3.0	3	6	9	50	3	●
AL-3E-D4.0	4	6	12	50	3	●
AL-3E-D5.0	5	6	15	50	3	●
AL-3E-D6.0	6	6	18	60	3	●
AL-3E-D8.0	8	8	20	60	3	●
AL-3E-D10.0	10	10	30	75	3	●
AL-3E-D12.0	12	12	32	75	3	●
AL-3E-D16.0	16	16	45	100	3	●
AL-3E-D20.0	20	20	45	100	3	●
Art. Group №						021140

- - со склада
- - по требованию

Обрабатываемый материал	Углеродистая сталь, легированная сталь, инструментальная сталь, штамповая сталь		Легированная сталь, инструментальная сталь, штамповая сталь, закаленная сталь		Легированная сталь, инструментальная сталь, нержавеющая сталь, штамповая сталь, закаленная сталь		Закаленная сталь, титановые сплавы		Закаленная сталь, жаропрочная сталь, сплавы никеля	
	HRC<30		HRC (30-35)		HRC (35-40)		HRC (40-45)		HRC (45-50)	
Твердость	HRC<30		HRC (30-35)		HRC (35-40)		HRC (40-45)		HRC (45-50)	
диаметр режущей кромки фрезы	скорость вращения	подача	скорость вращения	подача	скорость вращения	подача	скорость вращения	подача	скорость вращения	подача
	mm	r/min	mm/z	r/min	mm/z	r/min	mm/z	r/min	mm/z	r/min
D1.0	20000	0.002	12500	0.002	11500	0.002	10000	0.002	4200	0.002
D2.0	12500	0.005	7500	0.005	6700	0.005	6000	0.005	2500	0.005
D3.0	9600	0.008	5900	0.008	5200	0.008	5000	0.008	2000	0.008
D4.0	8300	0.013	5000	0.013	4500	0.013	3900	0.013	1700	0.013
D5.0	7400	0.018	4500	0.018	4100	0.018	3600	0.018	1500	0.018
D6.0	6900	0.024	4200	0.024	3800	0.024	3300	0.024	1400	0.024
D8.0	5200	0.032	3200	0.032	2900	0.032	2500	0.032	1100	0.032
D10.0	4200	0.04	2500	0.04	2300	0.04	2000	0.04	900	0.04
D12.0	3400	0.05	2100	0.05	1900	0.05	1700	0.05	700	0.05
D16.0	2600	0.05	1600	0.05	1500	0.05	1300	0.05	550	0.05
D18.0	2300	0.05	1450	0.05	1300	0.05	1200	0.05	500	0.05
D20.0	2100	0.05	1250	0.05	1200	0.05	1000	0.05	450	0.05
Максимальные значения обработки	 <p>$a_e < 3.0\text{mm}$, $a_p < 0.15D$ $a_e > 3.0\text{mm}$, $a_p < 0.25D$</p>					 <p>$a_e < 3.0\text{mm}$, $a_p < 0.05D$ $a_e > 3.0\text{mm}$, $a_p < 0.10D$</p>				
	диаметр режущей кромки фрезы	скорость вращения	подача	скорость вращения	подача	скорость вращения	подача	скорость вращения	подача	скорость вращения
mm	r/min	mm/z	r/min	mm/z	r/min	mm/z	r/min	mm/z	r/min	mm/z
D1.0	20000	0.0025	12500	0.0025	11500	0.0025	10000	0.0025	4200	0.0025
D2.0	12500	0.006	7500	0.006	6700	0.006	6000	0.006	2500	0.006
D3.0	9600	0.01	5900	0.01	5200	0.01	5000	0.01	2000	0.01
D4.0	8300	0.016	5000	0.016	4500	0.016	3900	0.016	1700	0.016
D5.0	7400	0.022	4500	0.022	4100	0.022	3600	0.022	1500	0.022
D6.0	6900	0.03	4200	0.03	3800	0.03	3300	0.03	1400	0.03
D8.0	5200	0.04	3200	0.04	2900	0.04	2500	0.04	1100	0.04
D10.0	4200	0.05	2500	0.05	2300	0.05	2000	0.05	900	0.05
D12.0	3400	0.06	2100	0.06	1900	0.06	1700	0.06	700	0.06
D16.0	2600	0.06	1600	0.06	1500	0.06	1300	0.06	550	0.06
D18.0	2300	0.06	1450	0.06	1300	0.06	1200	0.06	500	0.06
D20.0	2100	0.06	1250	0.06	1200	0.06	1000	0.06	450	0.06
Максимальные значения обработки	 <p>$a_p < 1.5D$, $a_e < 0.05D$</p>					 <p>$a_p < 1.5D$, $a_e < 0.25D$</p>				

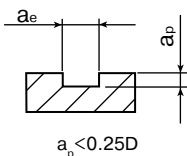
Обрабатываемый материал	Углеродистая сталь, легированная сталь, инструментальная сталь				Легированная сталь, инструментальная сталь, нержавеющая сталь, закаленная сталь				Закаленная сталь			
Твердость	HRC<30				HRC (30-45)				HRC (40-45)			
Радиус режущей кромки фрезы	Контурное фрезерование		Профильное фрезерование		Контурное фрезерование		Профильное фрезерование		Контурное фрезерование		Профильное фрезерование	
	скорость вращения	подача	скорость вращения	подача	скорость вращения	подача	скорость вращения	подача	скорость вращения	подача	скорость вращения	подача
mm	r/min	mm/z	r/min	mm/z	r/min	mm/z	r/min	mm/z	r/min	mm/z	r/min	mm/z
R0.5	45000	0.01	31000	0.01	35700	0.008	25000	0.008	19000	0.006	13300	0.006
R1.0	22000	0.02	15500	0.02	17800	0.016	12500	0.016	9500	0.011	6600	0.011
R1.5	15000	0.03	10600	0.03	12100	0.024	8500	0.024	6400	0.016	4500	0.016
R2.0	11400	0.04	8000	0.04	9100	0.035	6400	0.035	4800	0.028	3400	0.028
R2.5	9100	0.05	6400	0.05	7100	0.045	5000	0.045	3800	0.038	2700	0.038
R3.0	7600	0.06	5300	0.06	6000	0.056	4200	0.056	3200	0.047	2200	0.047
R4.0	5700	0.1	4000	0.1	4600	0.086	3200	0.086	2300	0.07	1600	0.07
R5.0	4600	0.12	3200	0.12	3600	0.1	2500	0.1	1900	0.087	1300	0.087
R6.0	3900	0.13	2700	0.13	3000	0.12	2100	0.12	1600	0.097	1100	0.097
R8.0	2900	0.16	2000	0.16	2300	0.146	1600	0.146	1100	0.12	770	0.12
R10.0	2300	0.18	1600	0.18	1900	0.17	1300	0.17	950	0.13	660	0.13

Максимальные значения обработки	<p>$a_e < 0.06R$ черновое фрезерование, $H < 0.2R$, $P < 0.5R$ $a_e < 0.10R$ выбираем 60% скорости вращения и 40% подачи</p>	<p>$a_e < 0.03R$, $a_p < 0.05R$</p>
---------------------------------	---	---

В начале обработки рекомендуется сделать пробный проход при 50% относительно указанных в таблицах с постепенным увеличением скорости резания и скорости подачи до рекомендованных значений при устойчивой работе. Рекомендуется использовать динамически сбалансированные зажимные патроны высокой точности и жесткости. Если биение инструмента превышает 0,01 mm, рекомендуется произвести переналадку перед возобновлением обработки.

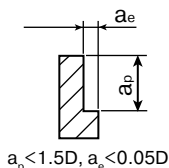
Обрабатываемый материал	Углеродистая сталь, легированная сталь, инструментальная сталь, штамповая сталь		Легированная сталь, инструментальная сталь, штамповая сталь, закаленная сталь		Легированная сталь, инструментальная сталь, нержавеющая сталь, штамповая сталь, закаленная сталь		Закаленная сталь, титановые сплавы		Закаленная сталь, жаропрочная сталь, сплавы никеля	
	HRC<30		HRC (30-35)		HRC (35-40)		HRC (40-45)		HRC (45-50)	
Твердость	HRC<30		HRC (30-35)		HRC (35-40)		HRC (40-45)		HRC (45-50)	
диаметр режущей кромки фрезы	скорость вращения	подача	скорость вращения	подача	скорость вращения	подача	скорость вращения	подача	скорость вращения	подача
	mm	r/min	mm/z	r/min	mm/z	r/min	mm/z	r/min	mm/z	r/min
D1.0	20000	0.002	12500	0.002	11500	0.002	10000	0.002	4200	0.002
D2.0	12500	0.005	7500	0.005	6700	0.005	6000	0.005	2500	0.005
D3.0	9600	0.008	5900	0.008	5200	0.008	5000	0.008	2000	0.008
D4.0	8300	0.013	5000	0.013	4500	0.013	3900	0.013	1700	0.012
D5.0	7400	0.018	4500	0.018	4100	0.018	3600	0.018	1500	0.018
D6.0	6900	0.024	4200	0.024	3800	0.024	3300	0.024	1400	0.048
D8.0	5200	0.032	3200	0.032	2900	0.032	2500	0.032	1100	0.062
D10.0	4200	0.04	2500	0.04	2300	0.04	2000	0.04	900	0.08
D12.0	3400	0.048	2100	0.048	1900	0.048	1700	0.048	700	0.08

Максимальные значения обработки



диаметр режущей кромки фрезы	скорость вращения	подача	скорость вращения	подача	скорость вращения	подача	скорость вращения	подача	скорость вращения	подача
	mm	r/min	mm/z	r/min	mm/z	r/min	mm/z	r/min	mm/z	r/min
D1.0	20000	0.0025	12500	0.0025	11500	0.0025	10000	0.0025	4200	0.0025
D2.0	12500	0.006	7500	0.006	6700	0.006	6000	0.006	2500	0.006
D3.0	9600	0.01	5900	0.01	5200	0.01	5000	0.01	2000	0.01
D4.0	8300	0.016	5000	0.016	4500	0.016	3900	0.016	1700	0.016
D5.0	7400	0.022	4500	0.022	4100	0.022	3600	0.022	1500	0.022
D6.0	6900	0.03	4200	0.03	3800	0.03	3300	0.03	1400	0.06
D8.0	5200	0.04	3200	0.04	2900	0.04	2500	0.04	1100	0.075
D10.0	4200	0.05	2500	0.05	2300	0.05	2000	0.05	900	0.094
D12.0	3400	0.06	2100	0.06	1900	0.06	1700	0.06	700	0.1

Максимальные значения обработки



В начале обработки рекомендуется сделать пробный проход при 50% относительно указанных в таблицах с постепенным увеличением скорости резания и скорости подачи до рекомендованных значений при устойчивой работе. Рекомендуется использовать динамически сбалансированные зажимные патроны высокой точности и жесткости. Если биение инструмента превышает 0,01 мм, рекомендуется произвести переналадку перед возобновлением обработки.

Обрабатываемый материал	Углеродистая сталь, легированная сталь, инструментальная сталь, штамповая сталь		Легированная сталь, инструментальная сталь, штамповая сталь, закаленная сталь		Легированная сталь, инструментальная сталь, нержавеющая сталь, штамповая сталь, закаленная сталь		Закаленная сталь, титановые сплавы		Закаленная сталь, жаропрочная сталь, сплавы никеля	
	HRC<30		HRC (30-35)		HRC (35-40)		HRC (40-50)		HRC (50-65)	
диаметр режущей кромки фрезы	скорость вращения	подача	скорость вращения	подача	скорость вращения	подача	скорость вращения	подача	скорость вращения	подача
	mm	r/min	mm/z	r/min	mm/z	r/min	mm/z	r/min	mm/z	r/min
D1.0	20000	0.002	12500	0.002	11500	0.002	10000	0.002	4200	0.002
D2.0	12500	0.005	7500	0.005	6700	0.005	6000	0.005	2500	0.005
D3.0	9600	0.008	5900	0.008	5200	0.008	5000	0.008	2000	0.008
D4.0	8300	0.013	5000	0.013	4500	0.013	3900	0.013	1700	0.013
D5.0	7400	0.018	4500	0.018	4100	0.018	3600	0.018	1500	0.018
D6.0	6900	0.024	4200	0.024	3800	0.024	3300	0.024	1400	0.024
D8.0	5200	0.032	3200	0.032	2900	0.032	2500	0.032	1100	0.032
D10.0	4200	0.04	2500	0.04	2300	0.04	2000	0.04	900	0.04
D12.0	3400	0.05	2100	0.05	1900	0.05	1700	0.05	700	0.05
D16.0	2600	0.05	1600	0.05	1500	0.05	1300	0.05	550	0.05
D20.0	2100	0.05	1250	0.05	1200	0.05	1000	0.05	450	0.05
Максимальные значения обработки	<p>$a_e < 3.0\text{mm}$, $a_p < 0.15D$ $a_e > 3.0\text{mm}$, $a_p < 0.25D$</p>					<p>$a_e < 3.0\text{mm}$, $a_p < 0.02D$ $a_e > 3.0\text{mm}$, $a_p < 0.05D$</p>				
	диаметр режущей кромки фрезы	скорость вращения	подача	скорость вращения	подача	скорость вращения	подача	скорость вращения	подача	скорость вращения
mm	r/min	mm/z	r/min	mm/z	r/min	mm/z	r/min	mm/z	r/min	mm/z
D1.0	20000	0.0025	12500	0.0025	11500	0.0025	10000	0.0025	4200	0.0025
D2.0	12500	0.006	7500	0.006	6700	0.006	6000	0.006	2500	0.006
D3.0	9600	0.01	5900	0.01	5200	0.01	5000	0.01	2000	0.01
D4.0	8300	0.016	5000	0.016	4500	0.016	3900	0.016	1700	0.016
D5.0	7400	0.022	4500	0.022	4100	0.022	3600	0.022	1500	0.022
D6.0	6900	0.03	4200	0.03	3800	0.03	3300	0.03	1400	0.03
D8.0	5200	0.04	3200	0.04	2900	0.04	2500	0.04	1100	0.04
D10.0	4200	0.05	2500	0.05	2300	0.05	2000	0.05	900	0.05
D12.0	3400	0.06	2100	0.06	1900	0.06	1700	0.06	700	0.06
D16.0	2600	0.06	1600	0.06	1500	0.06	1300	0.06	550	0.06
D20.0	2100	0.06	1250	0.06	1200	0.06	1000	0.06	450	0.06
Максимальные значения обработки	<p>$a_p < 1.5D$, $a_e < 0.05D$</p>					<p>$a_p < 1D$, $a_e < 0.02D$</p>				

В начале обработки рекомендуется сделать пробный проход при 50% относительно указанных в таблицах с постепенным увеличением скорости резания и скорости подачи до рекомендованных значений при устойчивой работе. Рекомендуется использовать динамически сбалансированные зажимные патроны высокой точности и жесткости. Если биение инструмента превышает 0,01 mm, рекомендуется произвести переналадку перед возобновлением обработки.

Обрабатываемый материал	Углеродистая сталь, легированная сталь, инструментальная сталь				Легированная сталь, инструментальная сталь, нержавеющая сталь, закаленная сталь				Закаленная сталь			
Твердость	HRC<30				HRC (35-45)				HRC (40-65)			
Радиус режущей кромки фрезы	Контурное фрезерование		Профильное фрезерование		Контурное фрезерование		Профильное фрезерование		Контурное фрезерование		Профильное фрезерование	
	скорость вращения	подача	скорость вращения	подача	скорость вращения	подача	скорость вращения	подача	скорость вращения	подача	скорость вращения	подача
mm	r/min	mm/z	r/min	mm/z	r/min	mm/z	r/min	mm/z	r/min	mm/z	r/min	mm/z
R0.5	50000	0.022	35000	0.022	50000	0.02	35000	0.02	32000	0.018	22400	0.018
R1.0	25000	0.044	17500	0.044	24500	0.04	17000	0.04	17000	0.035	11900	0.035
R1.5	16500	0.066	11600	0.066	16000	0.062	11200	0.062	11500	0.052	8000	0.052
R2.0	15500	0.09	10800	0.09	15000	0.072	10500	0.072	11000	0.068	7700	0.068
R2.5	15000	0.11	10500	0.11	14000	0.082	9800	0.082	10000	0.084	7000	0.084
R3.0	13500	0.125	9500	0.125	11500	0.095	8000	0.095	9500	0.095	6600	0.095
R4.0	10000	0.125	7000	0.125	9000	0.095	6300	0.095	7100	0.095	5000	0.095
R5.0	8200	0.125	5700	0.125	7200	0.095	5000	0.095	5700	0.095	4000	0.095
R6.0	6800	0.125	4700	0.125	6000	0.095	4200	0.095	4800	0.095	3300	0.095
R8.0	5100	0.125	3600	0.125	4500	0.095	3200	0.095	3600	0.095	2500	0.095
R10.0	4100	0.125	2900	0.125	3600	0.095	2500	0.095	2900	0.095	2000	0.095

Максимальные значения обработки	<p>$a_p < 0.03R, a_e < 0.05R$</p>	<p>$a_p < 0.015R, a_e < 0.025R$</p>
---------------------------------	--	--

В начале обработки рекомендуется сделать пробный проход при 50% относительно указанных в таблицах с постепенным увеличением скорости резания и скорости подачи до рекомендованных значений при устойчивой работе. Рекомендуется использовать динамически сбалансированные зажимные патроны высокой точности и жесткости. Если биение инструмента превышает 0,01 мм, рекомендуется произвести переналадку перед возобновлением обработки.

Обрабатываемый материал	Углеродистая сталь, легированная сталь, инструментальная сталь, штамповая сталь		Легированная сталь, инструментальная сталь, штамповая сталь, закаленная сталь		Легированная сталь, инструментальная сталь, нержавеющая сталь, штамповая сталь, закаленная сталь		Закаленная сталь, титановые сплавы		Закаленная сталь, жаропрочная сталь, сплавы никеля	
	HRC<30		HRC (30-35)		HRC (35-40)		HRC (40-50)		HRC (450-65)	
диаметр режущей кромки фрезы	скорость вращения	подача	скорость вращения	подача	скорость вращения	подача	скорость вращения	подача	скорость вращения	подача
	mm	r/min	mm/z	r/min	mm/z	r/min	mm/z	r/min	mm/z	r/min
D1.0	20000	0.002	12500	0.002	11500	0.002	10000	0.002	4200	0.002
D2.0	12500	0.005	7500	0.005	6700	0.005	6000	0.005	2500	0.005
D3.0	9600	0.008	5900	0.008	5200	0.008	5000	0.008	2000	0.008
D4.0	8300	0.012	5000	0.012	4500	0.012	3900	0.013	1700	0.013
D5.0	7400	0.018	4500	0.018	4100	0.018	3600	0.018	1500	0.018
D6.0	6900	0.024	4200	0.024	3800	0.024	3300	0.024	1400	0.048
D8.0	5200	0.032	3200	0.032	2900	0.032	2500	0.032	1100	0.062
D10.0	4200	0.04	2500	0.04	2300	0.04	2000	0.04	900	0.08
D12.0	3400	0.048	2100	0.048	1900	0.048	1700	0.048	700	0.08
Максимальные значения обработки	<p>$a_p < 0.25D$ $a_p < 0.1D$</p>					<p>$a_p < 0.1D$</p>				
	диаметр режущей кромки фрезы	скорость вращения	подача	скорость вращения	подача	скорость вращения	подача	скорость вращения	подача	скорость вращения
mm	r/min	mm/z	r/min	mm/z	r/min	mm/z	r/min	mm/z	r/min	mm/z
D1.0	20000	0.0025	12500	0.0025	11500	0.0025	10000	0.0025	4200	0.0025
D2.0	12500	0.006	7500	0.006	6700	0.006	6000	0.006	2500	0.006
D3.0	9600	0.01	5900	0.01	5200	0.01	5000	0.01	2000	0.01
D4.0	8300	0.016	5000	0.016	4500	0.016	3900	0.016	1700	0.016
D5.0	7400	0.022	4500	0.022	4100	0.022	3600	0.022	1500	0.022
D6.0	6900	0.03	4200	0.03	3800	0.03	3300	0.03	1400	0.06
D8.0	5200	0.04	3200	0.04	2900	0.04	2500	0.04	1100	0.075
D10.0	4200	0.05	2500	0.05	2300	0.05	2000	0.05	900	0.094
D12.0	3400	0.06	2100	0.06	1900	0.06	1700	0.06	700	0.1
Максимальные значения обработки	<p>$a_p < 1.0D$ $a_c < 0.05D$ $a_p < 1.0D$ $a_c < 0.025D$</p>									

В начале обработки рекомендуется сделать пробный проход при 50% относительно указанных в таблицах с постепенным увеличением скорости резания и скорости подачи до рекомендованных значений при устойчивой работе. Рекомендуется использовать динамически сбалансированные зажимные патроны высокой точности и жесткости. Если биение инструмента превышает 0,01 mm, рекомендуется произвести переналадку перед возобновлением обработки.

Режимы для NM серии плоских концевых фрез

Диаметр режущей кромки фрезы	Пазовое фрезерование		Контурное фрезерование	
	скорость вращения	подача	скорость вращения	подача
d1	rpm	mm/z	rpm	mm/z
1	20000	0.002	20000	0.0025
2	12500	0.005	12500	0.006
3	9600	0.008	9600	0.01
4	8300	0.013	8300	0.016
5	7400	0.018	7400	0.022
6	6900	0.024	6900 </td <td>0.03</td>	0.03
8	5200	0.032	5200	0.04
10	4200	0.04	4200	0.05
12	3400	0.05	3400	0.06
16	2600	0.05	2600	0.06
20	2100	0.05	2100	0.06

Максимальные значения обработки	<p>$a_p < 0.25D$</p>	<p>$a_p < 1.5D, a_e < 0.05D$</p>
---------------------------------	------------------------------------	---

**Режимы для NM серии
сферических концевых фрез**

**Режимы для NM серии концевых фрез со скругленной
режущей кромкой**

Диаметр режущей кромки фрезы	Скорость вращения	Подача
d1	rpm	mm/z
R0.5	45000	0.01
R1.0	22000	0.02
R1.5	15000	0.03
R2.0	11400	0.04
R2.5	9100	0.05
R3.0	7600	0.06
R4.0	5700	0.1
R5.0	4600	0.12
R6.0	3900	0.13
R8.0	2900	0.16
R10.0	2300	0.18

Максимальные значения обработки	<p>$a_p < 0.1R, a_e < 0.1R$</p>
---------------------------------	--

Диаметр режущей кромки фрезы	Пазовое фрезерование		Контурное фрезерование	
	скорость вращения	подача	скорость вращения	подача
d1	rpm	mm/z	rpm	mm/z
1	20000	0.002	20000	0.0025
2	12500	0.005	12500	0.006
3	9600	0.008	9600	0.01
4	8300	0.013	8300	0.016
5	7400	0.018	7400	0.022
6	6900	0.024	6900	0.03
8	5200	0.032	5200	0.04
10	4200	0.04	4200	0.05
12	3400	0.048	3400	0.06

Максимальные значения обработки	<p>$a_p < 0.25D$</p>	<p>$a_p < 1.5D, a_e < 0.05D$</p>
---------------------------------	------------------------------------	---

Обрабатываемый материал	Чистый алюминий 1070		Сплавы AL, Cu, Mg 2014		Сплавы AL, Si 4032		Сплавы AL, Mg 5052		Сплавы AL, Mg, Si 6061		Сплавы AL, Zn, Mg 7075		Литой алюминиевый сплав Ac85	
	скорость вращения	подача	скорость вращения	подача	скорость вращения	подача	скорость вращения	подача	скорость вращения	подача	скорость вращения	подача	скорость вращения	подача
диаметр режущей кромки фрезы	r/min	mm/z	r/min	mm/z	r/min	mm/z	r/min	mm/z	r/min	mm/z	r/min	mm/z	r/min	mm/z
D3.0	30000	0.01	25000	0.01	2500	0.02	12000	0.01	20000	0.008	25000	0.008	15000	0.011
D4.0	22000	0.015	19000	0.018	1900	0.036	9500	0.018	15000	0.015	19000	0.015	11000	0.018
D5.0	18000	0.02	15000	0.022	1500	0.045	7500	0.022	12000	0.018	15000	0.018	9000	0.022
D6.0	15000	0.022	13000	0.026	1300	0.053	6000	0.026	10000	0.021	13000	0.021	7500	0.028
D8.0	11000	0.03	9500	0.035	950	0.108	5000	0.035	7500	0.028	9500	0.028	5500	0.042
D10.0	8500	0.05	7500	0.054	750	0.134	4000	0.054	6000	0.044	7500	0.044	4500	0.05
D12.0	7500	0.054	6000	0.065	600	0.14	3000	0.065	4500	0.052	6000	0.052	3500	0.06
D16.0	5500	0.06	5000	0.07	500	0.15	2500	0.07	3800	0.06	5000	0.06	2800	0.06
D20.0	4500	0.065	4000	0.08	400	0.18	2000	0.08	3000	0.06	4000	0.06	2500	0.06
Максимальные значения обработки	<p style="text-align: center;">$a_p = 0.5D$</p>													
диаметр режущей кромки фрезы	скорость вращения	подача	скорость вращения	подача	скорость вращения	подача	скорость вращения	подача	скорость вращения	подача	скорость вращения	подача	скорость вращения	подача
mm	r/min	mm/z	r/min	mm/z	r/min	mm/z	r/min	mm/z	r/min	mm/z	r/min	mm/z	r/min	mm/z
D3.0	30000	0.01	25000	0.01	2500	0.02	12000	0.008	20000	0.01	25000	0.01	15000	0.01
D4.0	22000	0.015	19000	0.018	1900	0.036	9500	0.015	15000	0.018	19000	0.015	11000	0.015
D5.0	18000	0.02	15000	0.022	1500	0.045	7500	0.018	12000	0.022	15000	0.018	9000	0.018
D6.0	15000	0.022	13000	0.026	1300	0.053	6000	0.021	10000	0.026	13000	0.022	7500	0.022
D8.0	11000	0.03	9500	0.035	950	0.108	5000	0.028	7500	0.035	9500	0.03	5500	0.03
D10.0	8500	0.05	7500	0.054	750	0.134	4000	0.036	6000	0.054	7500	0.036	4500	0.036
D12.0	7500	0.054	6000	0.065	600	0.14	3000	0.04	4500	0.065	6000	0.045	3500	0.045
D16.0	5500	0.06	5000	0.07	500	0.15	2500	0.05	3800	0.07	5000	0.06	2800	0.06
D20.0	4500	0.065	4000	0.08	400	0.18	2000	0.05	3000	0.08	4000	0.065	2500	0.065
Максимальные значения обработки	<p style="text-align: center;">$a_p < 2.5D, a_e < 0.1D$</p>													

В начале обработки рекомендуется сделать пробный проход при 50% относительно указанных в таблицах с постепенным увеличением скорости резания и скорости подачи до рекомендованных значений при устойчивой работе. Рекомендуется использовать динамически сбалансированные зажимные патроны высокой точности и жесткости. Если биение инструмента превышает 0,01 мм, рекомендуется произвести переналадку перед возобновлением обработки.

Обрабатываемый материал	Чистый алюминий 0117		Сплавы AL 2014, 7075		Сплавы AL 4032		Сплавы AL 5052, Ас85		Сплавы AL 6061		Сплавы AL С1100	
	диаметр режущей кромки фрезы	скорость вращения	подача	скорость вращения	подача	скорость вращения	подача	скорость вращения	подача	скорость вращения	подача	скорость вращения
mm	r/min	mm/z	r/min	mm/z	r/min	mm/z	r/min	mm/z	r/min	mm/z	r/min	mm/z
R1.0	50000	0.04	40000	0.04	4000	0.04	20000	0.04	32000	0.03	50000	0.03
R2.0	25000	0.08	20000	0.08	2000	0.08	10000	0.08	16000	0.06	25000	0.06
R2.5	20000	0.10	16000	0.10	1600	0.10	8000	0.10	12800	0.08	20000	0.08
R3.0	16000	0.12	13200	0.12	1320	0.12	6600	0.12	10500	0.1	16000	0.1
R4.0	12000	0.16	10000	0.16	1000	0.16	5000	0.16	8000	0.12	12000	0.12
R5.0	10000	0.19	8000	0.19	800	0.19	4000	0.19	6400	0.15	10000	0.15
R6.0	8000	0.24	6600	0.24	660	0.24	3300	0.24	4800	0.18	8000	0.18
Максимальные значения обработки	<p>$a_p < 0.1R, a_e < 0.2R$</p>											

В начале обработки рекомендуется сделать пробный проход при 50% относительно указанных в таблицах с постепенным увеличением скорости резания и скорости подачи до рекомендованных значений при устойчивой работе. Рекомендуется использовать динамически сбалансированные зажимные патроны высокой точности и жесткости. Если биение инструмента превышает 0,01 мм, рекомендуется произвести переналадку перед возобновлением обработки.



НОВИНКА!

-SU -ST -SH

Новое семейство монолитных твердосплавных, высокопроизводительных спиральных сверл

-SU Универсальная серия

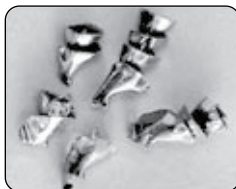
Оптимизированная стружкообразующая структура, форма режущей кромки и характерный измененный передний угол в комбинации с превосходным напылением TiAlN обеспечивают широкое применение при механической обработке деталей из материалов группы P (сталь), M (нержавеющая сталь), K (чугун) и S (жаропрочная легированная сталь).

-ST Специальная серия

Большая стружечная канавка позволяет на более длительный период сохранить остроту режущей кромки, что особенно важно при обработке материалов, дающих длинную стружку.



Стружка от ST



Стружка от сверл других компаний

Диаметр сверла: \varnothing 12mm

Материал: X10CrNiTi18.9

Скорость реза: 40m/min

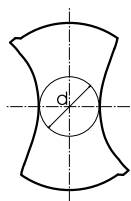
Подача: 0.20mm/rev

Глубина сверления: 30 мм

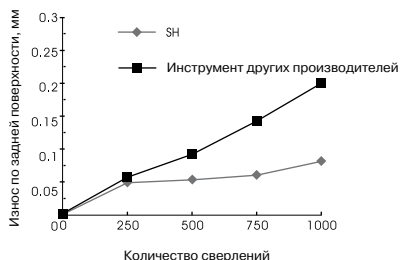
Тип охлаждения: масляно-водная эмульсия (охлаждающие каналы)

-SH Специальная серия

Специально разработанная геометрия в сочетании с высокоэффективным покрытием позволяет повысить прочность и долговечность сверла, что особенно эффективно при обработке твердых материалов (с твердостью до HRC48) и высокопрочных сталей (с пределом прочности на разрыв σ_b 1500 N/mm²)



Увеличенный размер «d» повышает прочность инструмента



Диаметр сверла: \varnothing 12mm

Материал: 42CrMo

Прочность: HRC350

Скорость реза: 70 м/мин

Подача: 0.20mm/rev

Глубина сверления: 30 мм

Тип охлаждения: масляно-водная эмульсия (охлаждающие каналы)

NC центровочное сверло



Применяются для высверливания центровых отверстий и снятия фасок.

Сверла с 3 режущими кромками



Применяются для сверления материалов, дающих длинную стружку, таких, как алюминий, а так же нержавеющей сталь. Замечательные эксплуатационные характеристики позволяют увеличить скорость подачи и получить максимально возможную производительность сверления. Подходят для механообработки в тяжелых условиях обработки, например при сверлении под углом и прерывистом резании.

Ступенчатое сверло



Применяются для механообработки стандартных отверстий под резьбу в стали, чугуна и алюминий-кремниевых сплавах, а так же снятия фаски.

Сверла с прямыми стружечными канавками






















Применяются для механообработки материалов с короткой стружкой, таких как серый чугун, чугун с пластинчатым графитом, ковкий чугун, а так же алюминий-кремниевые сплавы с высоким содержанием кремния. Прекрасные технические характеристики позволяют очень эффективно производить обработку материалов с высоким классом точности вплоть до H7.

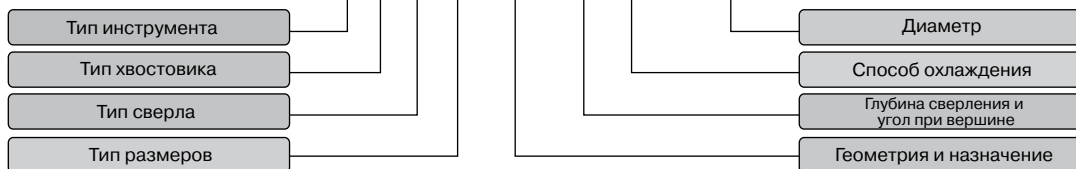
Спиральные сверла общего назначения



- пригодны для сверления чугуна и кремний-алюминиевых сплавов

		Тип	d1 мм	Стр
Сверла		1143SC90	5-20	354
		1143SC120	5-20	354
		1165PC03	3-20	355
		1165PA03	3-20	358
		1534SU03	2-20	361
		1534SU03C	3-20	366
		1734SU03C	5-20	370
		1536SU05	2-20	373
		1536SU05C	3-20	378
		1736SU05C	5-20	382
		1534ST03C	3-20	385
		1536ST05C	5-20	388
		1736ST05C	5-20	391
		1534SH03	3-16	394
		1534SH03C	5-16	395
		1557SU03	m4-m16	396
		1576PC05	4-20	397
		1101SC05	2-16	398
		1105SC03	2-16	400

1 7 3 6 SU 05 C - 0850



Тип инструмента

Код	Значение
1	Сверло

Тип сверла

Код	Значение
0	Спиральное сверло
1	Спиральное сверло, $\beta=15$
3	Многоцелевое спиральное сверло
4	Центровочное сверло
5	Ступенчатое сверло
6	3-перое сверло
7	Сверло с прямыми стружечными канавками

Геометрия и назначение

Код	Значение
SU	Универсальное
SC	Для обработки чугуна и алюминиевых сплавов
PC	Для обработки чугуна
PA	Для обработки алюминиевых сплавов
ST	Для обработки высоколегированных сталей
SH	Для обработки твердых материалов

Тип хвостовика

Код	Значение
1	Цилиндрический
2	Цилиндрический хвостовик с квадратной вершиной по DIN 10
3	Цилиндрический хвостовик с поводком по DIN 1809
5	Цилиндрический хвостовик по DIN 6535HA
7	С наклонной выточкой по DIN 6535HE
9	Конический

Тип размеров

Код	Значение
1	DIN338
2	DIN1897
3	ZCC-C in QJ/ZZQ(TO)01.001.002
4	DIN6537K
5	DIN6539
6	DIN6537L
7	ZCC-C in QJ/ZZQ(TO)01.001.002

Глубина сверления и угол при вершине








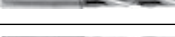
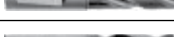
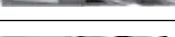





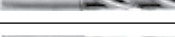
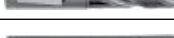
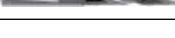


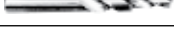
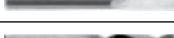

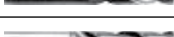










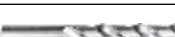


Обозначения для центровочных сверл		Обозначение для не центровочных сверл	
Код	Значение	Код	Рекомендуемая глубина сверления
90	Центровочное сверло с углом при вершине 90°	03	(2-3) d
120	Центровочное сверло с углом при вершине 120°	05	(4-5) d
		08	(7-8) d
		12	(10-12) d
















Способ охлаждения

Код	Значение
C	Внутреннее охлаждение
N/A	Наружное охлаждение

Диаметр

Код	Значение
0850	Номинальная величина для бесступенчатого сверла: 8,5 мм
M6	Ступенчатое сверло со стандартным зубом
M6*0.75	Ступенчатое сверло со Шведским зубом

	Материал	Первичный выбор	Изображение	стр.	Вторичный выбор	Изображение	стр.
P	Сталь HRC≤38	1557SU03		396			
		1534SU03		361	1534ST03		385
		1534SU03C		366			
		1734SU03C		370			
		1536SU05		373			
		1536SU05C		378	1536ST05C		388
		1736SU05C		382	1736ST05C		391
M	Нержавеющая сталь HRC≤32	1534SU03		361	1534ST03		385
		1534SU03C		366			
		1536SU05		373			
		1536SU05C		378	1536ST05C		388
		1736SU05C		382	1736ST05C		391
K	Чугун	1143SC90		354			
		1143SC120		354			
		1557SU03		396			
		1576PC05		397	1165PC03		355
		1534SU03		361	1105SC03		400
		1534SU03C		366			
		1734SU03C		370			
		1536SU05		373	1101SC05		398
		1536SU05C		378			
		1736SU05C		382			
		N	алюминиевый сплав Si ≤ 10%	1143SC90		354	
1143SC120				354			
1557SU03				396			
					1105SC03		400
					1101SC05		398
					1165PA03		358

	Материал	Первичный выбор	Изображение	стр.	Вторичный выбор	Изображение	стр.	
N	алюминиевый сплав Si > 10%	1143SC90		354				
		1143SC120		354				
		1557SU03		396				
		1576PC05		397				
						1101SC05		398
						1105SC03		400
							1165PA03	
S	Высокотемпературные сплавы на основе никеля и кобальта. Титан и титановые сплавы	1534ST03		385	1165PA03		358	
		1536ST05C		388				
		1736ST05C		391				
H	Закаленная сталь HRC48-56	1534SH03		394	1534SU03		361	
		1534SH03C		395	1534SU03C		366	

1143SC90

90° центровочное сверло NC серии

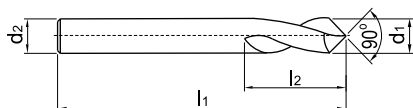
YK20F : Твердый сплав ультрамелкого зерна
KDG303: Твердый сплав ультрамелкого зерна с нанопокрытием TiAlN



Старое обозначение: 1103



Рекомендуемые
режимы обработки
стр. 403



Тип	Размеры, мм				Приме- нение	P M K N		
	d ₁ (h _g)	d ₂ (h _g)	l ₁	l ₂		Сплав	YK20F	KDG303
1143SC90-0500	5	5	62	10	90°		○	●
1143SC90-0600	6	6	66	15	90°		○	●
1143SC90-0800	8	8	79	17	90°		○	●
1143SC90-1000	10	10	89	20	90°		○	●
1143SC90-1200	12	12	102	25	90°		○	●
1143SC90-1400	14	14	107	30	90°		○	●
1143SC90-1600	16	16	115	35	90°		○	●
1143SC90-2000	20	20	131	40	90°		○	●
Art. Group №						021140	021130	

1143SC120

120° центровочное сверло NC серии

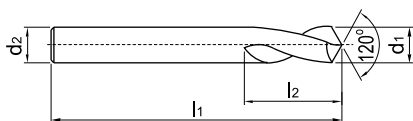
YK20F : Твердый сплав ультрамелкого зерна
KDG303: Твердый сплав ультрамелкого зерна с нанопокрытием TiAlN



Старое обозначение: 1105



Рекомендуемые
режимы обработки
стр. 403



Тип	Размеры, мм				Приме- нение	P M K N		
	d ₁ (h _g)	d ₂ (h _g)	l ₁	l ₂		Сплав	YK20F	KDG303
1143SC120-0500	5	5	62	10	120°		○	●
1143SC120-0600	6	6	66	15	120°		○	●
1143SC120-0800	8	8	79	17	120°		○	●
1143SC120-1000	10	10	89	20	120°		○	●
1143SC120-1200	12	12	102	25	120°		○	●
1143SC120-1400	14	14	107	30	120°		○	●
1143SC120-1600	16	16	115	35	120°		○	●
1143SC120-2000	20	20	131	40	120°		○	●
Art. Group №						021140	021130	

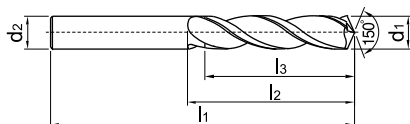
● - со склада

○ - по требованию

1165PC03

УК30F : Твердый сплав ультрамелкого зерна

KDG303: Твердый сплав ультрамелкого зерна с нанопокрывтием TiAlN



Сверло с 3 режущими кромками
для чугуна

Старое обозначение: 1161



Рекомендуемые
режимы обработки
стр. 404



Тип	Размеры, мм					Приме- нение Сплав	К	
	d ₁ (h ₇)	d ₂ (h ₇)	l ₁	l ₂	l ₃		УК30F	KDG303
1165PC03-0300	3.00	3.00	46	16	12		○	○
1165PC03-0310	3.10	3.10	49	18	14		○	○
1165PC03-0320	3.20	3.20	49	18	14		○	○
1165PC03-0330	3.30	3.30	49	18	14		○	○
1165PC03-0340	3.40	3.40	52	20	15		○	○
1165PC03-0350	3.50	3.50	52	20	15		○	○
1165PC03-0360	3.60	3.60	52	20	15		○	○
1165PC03-0370	3.70	3.70	52	20	15		○	○
1165PC03-0380	3.80	3.80	55	22	17		○	○
1165PC03-0390	3.90	3.90	55	22	17		○	○
1165PC03-0400	4.00	4.00	55	22	17		○	○
1165PC03-0410	4.10	4.10	55	22	17		○	○
1165PC03-0420	4.20	4.20	55	22	17		○	○
1165PC03-0430	4.30	4.30	58	24	18		○	○
1165PC03-0440	4.40	4.40	58	24	18		○	○
1165PC03-0450	4.50	4.50	58	24	18		○	○
1165PC03-0460	4.60	4.60	58	24	18		○	○
1165PC03-0470	4.70	4.70	58	24	18		○	○
1165PC03-0480	4.80	4.80	62	26	20		○	○
1165PC03-0490	4.90	4.90	62	26	20		○	○
1165PC03-0500	5.00	5.00	62	26	20		○	○
1165PC03-0510	5.10	5.10	62	26	20		○	○
1165PC03-0520	5.20	5.20	62	26	20		○	○
1165PC03-0530	5.30	5.30	62	26	20		○	○
1165PC03-0540	5.40	5.40	66	28	21		○	○
1165PC03-0550	5.50	5.50	66	28	21		○	○
1165PC03-0560	5.60	5.60	66	28	21		○	○
1165PC03-0570	5.70	5.70	66	28	21		○	○
1165PC03-0580	5.80	5.80	66	28	21		○	○
1165PC03-0590	5.90	5.90	66	28	21		○	○
1165PC03-0600	6.00	6.00	66	28	21		○	○
1165PC03-0610	6.10	6.10	70	31	23		○	○
1165PC03-0620	6.20	6.20	70	31	23		○	○
1165PC03-0630	6.30	6.30	70	31	23		○	○

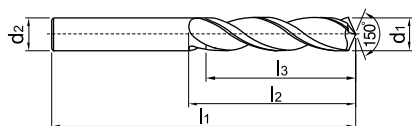
● - со склада

○ - по требованию

1165PC03

УК30F : Твердый сплав ультрамелкого зерна

KDG303: Твердый сплав ультрамелкого зерна с нанопокрытием TiAlN



Сверло с 3 режущими кромками
для чугуна

Старое обозначение: 1161



Рекомендуемые
режимы обработки
стр. 404



Тип	Размеры, mm					Приме- нение	К	
	d ₁ (h ₂)	d ₂ (h ₂)	l ₁	l ₂	l ₃		Сплав	УК30F
1165PC03-0640	6.40	6.40	70	31	23		○	○
1165PC03-0650	6.50	6.50	70	31	23		○	○
1165PC03-0660	6.60	6.60	70	31	23		○	○
1165PC03-0670	6.70	6.70	70	31	23		○	○
1165PC03-0680	6.80	6.80	74	34	25		○	○
1165PC03-0690	6.90	6.90	74	34	25		○	○
1165PC03-0700	7.00	7.00	74	34	25		○	○
1165PC03-0710	7.10	7.10	74	34	25		○	○
1165PC03-0720	7.20	7.20	74	34	25		○	○
1165PC03-0730	7.30	7.30	74	34	25		○	○
1165PC03-0740	7.40	7.40	74	34	25		○	○
1165PC03-0750	7.50	7.50	74	34	25		○	○
1165PC03-0760	7.60	7.60	79	37	27		○	○
1165PC03-0770	7.70	7.70	79	37	27		○	○
1165PC03-0780	7.80	7.80	79	37	27		○	○
1165PC03-0790	7.90	7.90	79	37	27		○	○
1165PC03-0800	8.00	8.00	79	37	27		○	○
1165PC03-0810	8.10	8.10	79	37	27		○	○
1165PC03-0820	8.20	8.20	79	37	27		○	○
1165PC03-0830	8.30	8.30	79	37	27		○	○
1165PC03-0840	8.40	8.40	79	37	27		○	○
1165PC03-0850	8.50	8.50	79	37	27		○	○
1165PC03-0860	8.60	8.60	84	40	29		○	○
1165PC03-0870	8.70	8.70	84	40	29		○	○
1165PC03-0880	8.80	8.80	84	40	29		○	○
1165PC03-0900	9.00	9.00	84	40	29		○	○
1165PC03-0910	9.10	9.10	84	40	29		○	○
1165PC03-0920	9.20	9.20	84	40	29		○	○
1165PC03-0930	9.30	9.30	84	40	29		○	○
1165PC03-0940	9.40	9.40	84	40	29		○	○
1165PC03-0950	9.50	9.50	84	40	29		○	○
1165PC03-0960	9.60	9.60	89	43	31		○	○
1165PC03-0970	9.70	9.70	89	43	31		○	○
1165PC03-0980	9.80	9.80	89	43	31		○	○

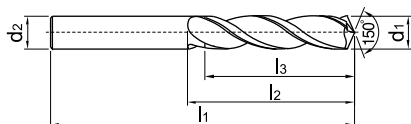
● - со склада

○ - по требованию

1165PC03

YK30F : Твердый сплав ультрамелкого зерна

KDG303: Твердый сплав ультрамелкого зерна с нанопокрывтием TiAlN



Сверло с 3 режущими кромками
для чугуна

Старое обозначение: 1161



Рекомендуемые
режимы обработки
стр. 404



Тип	Размеры, мм					Приме- нение	К	
	d ₁ (h ₇)	d ₂ (h ₇)	l ₁	l ₂	l ₃		Сплав	YK30F
1165PC03-0990	9.90	9.90	89	43	31		○	○
1165PC03-1000	10.00	10.00	89	43	31		○	○
1165PC03-1010	10.10	10.10	89	43	31		○	○
1165PC03-1020	10.20	10.20	89	43	31		○	○
1165PC03-1040	10.40	10.40	89	43	31		○	○
1165PC03-1050	10.50	10.50	89	43	31		○	○
1165PC03-1070	10.70	10.70	95	47	33		○	○
1165PC03-1080	10.80	10.80	95	47	33		○	○
1165PC03-1100	11.00	11.00	95	47	33		○	○
1165PC03-1150	11.50	11.50	95	47	33		○	○
1165PC03-1200	12.00	12.00	102	51	35		○	○
1165PC03-1250	12.50	12.50	102	51	35		○	○
1165PC03-1280	12.80	12.80	102	51	35		○	○
1165PC03-1300	13.00	13.00	102	51	35		○	○
1165PC03-1310	13.10	13.10	102	51	35		○	○
1165PC03-1350	13.50	13.50	107	54	37		○	○
1165PC03-1400	14.00	14.00	107	54	37		○	○
1165PC03-1430	14.30	14.30	111	56	38		○	○
1165PC03-1450	14.50	14.50	111	56	38		○	○
1165PC03-1500	15.00	15.00	111	56	38		○	○
1165PC03-1750	17.50	17.50	123	62	40		○	○
1165PC03-1950	19.50	19.50	131	66	42		○	○
1165PC03-2000	20.00	20.00	131	66	42		○	○
Art. Group № / Produktgruppe Nr.:							014140	014130

● - со склада

○ - по требованию

1165PA03

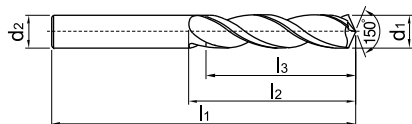
YK30F : Твердый сплав ультрамелкого зерна

KDG303: Твердый сплав ультрамелкого зерна с нанопокрытием TiAlN



Сверло с 3 режущими кромками
для алюминия

Старое обозначение: 1161



Рекомендуемые
режимы обработки
стр. 406



Тип	Размеры, mm					Приме- нение	M S N	
	d ₁ (h ₇)	d ₂ (h ₇)	l ₁	l ₂	l ₃		YK30F	KDG303
1165PA03-0300	3.00	3.00	46	16	12		○	○
1165PA03-0310	3.10	3.10	49	18	14		○	○
1165PA03-0320	3.20	3.20	49	18	14		○	○
1165PA03-0330	3.30	3.30	49	18	14		○	○
1165PA03-0340	3.40	3.40	52	20	15		○	○
1165PA03-0350	3.50	3.50	52	20	15		○	○
1165PA03-0360	3.60	3.60	52	20	15		○	○
1165PA03-0370	3.70	3.70	52	20	15		○	○
1165PA03-0380	3.80	3.80	55	22	17		○	○
1165PA03-0390	3.90	3.90	55	22	17		○	○
1165PA03-0400	4.00	4.00	55	22	17		○	○
1165PA03-0410	4.10	4.10	55	22	17		○	○
1165PA03-0420	4.20	4.20	55	22	17		○	○
1165PA03-0430	4.30	4.30	58	24	18		○	○
1165PA03-0440	4.40	4.40	58	24	18		○	○
1165PA03-0450	4.50	4.50	58	24	18		○	○
1165PA03-0460	4.60	4.60	58	24	18		○	○
1165PA03-0470	4.70	4.70	58	24	18		○	○
1165PA03-0480	4.80	4.80	62	26	20		○	○
1165PA03-0490	4.90	4.90	62	26	20		○	○
1165PA03-0500	5.00	5.00	62	26	20		○	○
1165PA03-0510	5.10	5.10	62	26	20		○	○
1165PA03-0520	5.20	5.20	62	26	20		○	○
1165PA03-0530	5.30	5.30	62	26	20		○	○
1165PA03-0540	5.40	5.40	66	28	21		○	○
1165PA03-0550	5.50	5.50	66	28	21		○	○
1165PA03-0560	5.60	5.60	66	28	21		○	○
1165PA03-0570	5.70	5.70	66	28	21		○	○
1165PA03-0580	5.80	5.80	66	28	21		○	○
1165PA03-0590	5.90	5.90	66	28	21		○	○
1165PA03-0600	6.00	6.00	66	28	21		○	○
1165PA03-0610	6.10	6.10	70	31	23		○	○
1165PA03-0620	6.20	6.20	70	31	23		○	○

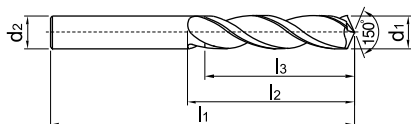
● - со склада

○ - по требованию

1165PA03

УК30F : Твердый сплав ультрамелкого зерна

KDG303: Твердый сплав ультрамелкого зерна с нанопокрывтием TiAlN



Сверло с 3 режущими кромками
для алюминия

Старое обозначение: 1161



Рекомендуемые
режимы обработки
стр. 406



Тип	Размеры, мм					Приме- нение	M S N	
	d ₁ (h ₇)	d ₂ (h ₇)	l ₁	l ₂	l ₃		Сплав	УК30F
1165PA03-0630	6.30	6.30	70	31	23			
1165PA03-0640	6.40	6.40	70	31	23		o	o
1165PA03-0650	6.50	6.50	70	31	23		o	o
1165PA03-0660	6.60	6.60	70	31	23		o	o
1165PA03-0670	6.70	6.70	70	31	23		o	o
1165PA03-0680	6.80	6.80	74	34	25		o	o
1165PA03-0690	6.90	6.90	74	34	25		o	o
1165PA03-0700	7.00	7.00	74	34	25		o	o
1165PA03-0710	7.10	7.10	74	34	25		o	o
1165PA03-0720	7.20	7.20	74	34	25		o	o
1165PA03-0730	7.30	7.30	74	34	25		o	o
1165PA03-0740	7.40	7.40	74	34	25		o	o
1165PA03-0750	7.50	7.50	74	34	25		o	o
1165PA03-0760	7.60	7.60	79	37	27		o	o
1165PA03-0770	7.70	7.70	79	37	27		o	o
1165PA03-0780	7.80	7.80	79	37	27		o	o
1165PA03-0790	7.90	7.90	79	37	27		o	o
1165PA03-0800	8.00	8.00	79	37	27		o	o
1165PA03-0810	8.10	8.10	79	37	27		o	o
1165PA03-0820	8.20	8.20	79	37	27		o	o
1165PA03-0830	8.30	8.30	79	37	27		o	o
1165PA03-0840	8.40	8.40	79	37	27		o	o
1165PA03-0850	8.50	8.50	79	37	27		o	o
1165PA03-0860	8.60	8.60	84	40	29		o	o
1165PA03-0870	8.70	8.70	84	40	29		o	o
1165PA03-0880	8.80	8.80	84	40	29		o	o
1165PA03-0900	9.00	9.00	84	40	29		o	o
1165PA03-0910	9.10	9.10	84	40	29		o	o
1165PA03-0920	9.20	9.20	84	40	29		o	o
1165PA03-0930	9.30	9.30	84	40	29		o	o
1165PA03-0940	9.40	9.40	84	40	29		o	o
1165PA03-0950	9.50	9.50	84	40	29		o	o
1165PA03-0960	9.60	9.60	89	43	31		o	o

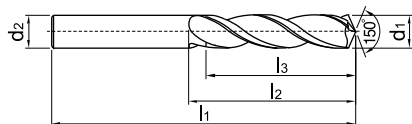
● - со склада

○ - по требованию

1165PA03

YK30F : Твердый сплав ультрамелкого зерна

KDG303: Твердый сплав ультрамелкого зерна с нанопокрытием TiAlN



Сверло с 3 режущими кромками
для алюминия

Старое обозначение: 1161



Рекомендуемые
режимы обработки
стр. 406



Тип	Размеры, mm					Приме- нение	M S N	
	d ₁ (h ₇)	d ₂ (h ₇)	l ₁	l ₂	l ₃		Сплав	YK30F
1165PA03-0970	9.70	9.70	89	43	31			
1165PA03-0980	9.80	9.80	89	43	31			
1165PA03-0990	9.90	9.90	89	43	31		○	○
1165PA03-1000	10.00	10.00	89	43	31		○	○
1165PA03-1010	10.10	10.10	89	43	31		○	○
1165PA03-1020	10.20	10.20	89	43	31		○	○
1165PA03-1040	10.40	10.40	89	43	31		○	○
1165PA03-1050	10.50	10.50	89	43	31		○	○
1165PA03-1070	10.7	10.70	95	47	33		○	○
1165PA03-1080	10.8	10.80	95	47	33		○	○
1165PA03-1100	11.00	11.00	95	47	33		○	○
1165PA03-1150	11.50	11.50	95	47	33		○	○
1165PA03-1200	12.00	12.00	102	51	35		○	○
1165PA03-1250	12.50	12.50	102	51	35		○	○
1165PA03-1280	12.80	12.80	102	51	35		○	○
1165PA03-1300	13.00	13.00	102	51	35		○	○
1165PA03-1310	13.10	13.10	102	51	35		○	○
1165PA03-1350	13.50	13.50	107	54	37		○	○
1165PA03-1400	14.00	14.00	107	54	37		○	○
1165PA03-1430	14.30	14.30	111	56	38		○	○
1165PA03-1450	14.50	14.50	111	56	38		○	○
1165PA03-1500	15.00	15.00	111	56	38		○	○
1165PA03-1750	17.50	17.50	123	62	40		○	○
1165PA03-1950	19.50	19.50	131	66	42		○	○
1165PA03-2000	20.00	20.00	131	66	42		○	○
Art. Group №							014140	014130

● - со склада

○ - по требованию

1534SU03

KDG303: Твердый сплав ультрамелкого зерна с нанопокрывтием TiAlN

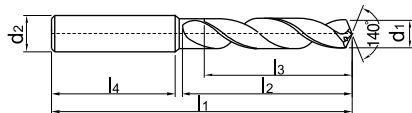


Универсальное высокопроизводительное спиральное сверло

Старое обозначение: 1504



Рекомендуемые режимы обработки стр. 408



Тип	Размеры, mm							Применение Сплав	P M K N S KDG303
	d ₁ (m ₇)		d ₂ (h ₆)	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄		
1534SU03-0200	2.00		6	62	20	14	36		●
1534SU03-0210	2.10		6	62	20	14	36		●
1534SU03-0220	2.20		6	62	20	14	36		●
1534SU03-0230	2.30		6	62	20	14	36		●
1534SU03-0240	2.40		6	62	20	14	36		●
1534SU03-0250	2.50	M3	6	62	20	14	36		●
1534SU03-0260	2.60		6	62	20	14	36		●
1534SU03-0270	2.70		6	62	20	14	36		●
1534SU03-0280	2.80		6	62	20	14	36		●
1534SU03-0290	2.90	M3.5	6	62	20	14	36		●
1534SU03-0300	3.00		6	62	20	14	36		●
1534SU03-0310	3.10		6	62	20	14	36		●
1534SU03-0320	3.20		6	62	20	14	36		●
1534SU03-0325	3.25		6	62	20	14	36		●
1534SU03-0330	3.30	M4	6	62	20	14	36		●
1534SU03-0340	3.40		6	62	20	14	36		●
1534SU03-0350	3.50	M4.5*0.5	6	62	20	14	36		●
1534SU03-0360	3.60		6	62	20	14	36		●
1534SU03-0370	3.70	M4.5	6	62	20	14	36		●
1534SU03-0380	3.80		6	66	24	17	36		●
1534SU03-0390	3.90		6	66	24	17	36		●
1534SU03-0400	4.00	M4.5*0.5	6	66	24	17	36		●
1534SU03-0410	4.10		6	66	24	17	36		●
1534SU03-0420	4.20	M5	6	66	24	17	36		●
1534SU03-0430	4.30		6	66	24	17	36		●
1534SU03-0440	4.40		6	66	24	17	36		●
1534SU03-0450	4.50	M5*0.5	6	66	24	17	36		●
1534SU03-0460	4.60		6	66	24	17	36		●
1534SU03-0465	4.65		6	66	24	17	36		●
1534SU03-0470	4.70		6	66	24	17	36		●
1534SU03-0480	4.80		6	66	28	20	36		●
1534SU03-0490	4.90		6	66	28	20	36		●
1534SU03-0500	5.00	M6	6	66	28	20	36		●

● - со склада

○ - по требованию

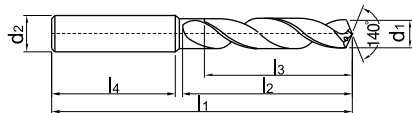
1534SU03

KDG303: Твердый сплав ультрамелкого зерна с нанопокрывтием TiAlN



Универсальное высокопроизводительное спиральное сверло

Старое обозначение: 1504



Рекомендуемые режимы обработки стр. 408



Тип	Размеры, мм							Применение Сплав	P M K N S KDG303
	d ₁ (m ₇)		d ₂ (h ₆)	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄		
1534SU03-0510	5.10		6	66	28	20	36	●	
1534SU03-0520	5.20	M6*0.75	6	66	28	20	36	●	
1534SU03-0530	5.30		6	66	28	20	36	●	
1534SU03-0540	5.40		6	66	28	20	36	●	
1534SU03-0550	5.50	M6*0.75	6	66	28	20	36	●	
1534SU03-0555	5.55		6	66	28	20	36	●	
1534SU03-0560	5.60		6	66	28	20	36	●	
1534SU03-0570	5.70		6	66	28	20	36	●	
1534SU03-0580	5.80		6	66	28	20	36	●	
1534SU03-0590	5.90		6	66	28	20	36	●	
1534SU03-0600	6.00	M7	6	66	28	20	36	●	
1534SU03-0610	6.10		8	79	34	24	36	●	
1534SU03-0620	6.20		8	79	34	24	36	●	
1534SU03-0630	6.30		8	79	34	24	36	●	
1534SU03-0640	6.40		8	79	34	24	36	●	
1534SU03-0650	6.50		8	79	34	24	36	●	
1534SU03-0660	6.60		8	79	34	24	36	●	
1534SU03-0670	6.70		8	79	34	24	36	●	
1534SU03-0675	6.75		8	79	34	24	36	●	
1534SU03-0680	6.80	M8	8	79	34	24	36	●	
1534SU03-0690	6.90		8	79	34	24	36	●	
1534SU03-0700	7.00	M8*1	8	79	34	24	36	●	
1534SU03-0710	7.10		8	79	41	29	36	●	
1534SU03-0720	7.20	M8*0.75	8	79	41	29	36	●	
1534SU03-0730	7.30		8	79	41	29	36	●	
1534SU03-0740	7.40		8	79	41	29	36	●	
1534SU03-0750	7.50		8	79	41	29	36	●	
1534SU03-0760	7.60		8	79	41	29	36	●	
1534SU03-0770	7.70		8	79	41	29	36	●	
1534SU03-0780	7.80	M9	8	79	41	29	36	●	
1534SU03-0790	7.90		8	79	41	29	36	●	
1534SU03-0800	8.00		8	79	41	29	36	●	
1534SU03-0810	8.10		10	89	47	35	40	●	

● - со склада

○ - по требованию

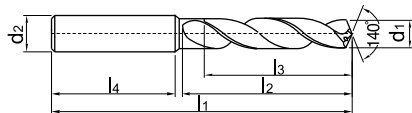
1534SU03

KDG303: Твердый сплав ультрамелкого зерна с нанопокрытием TiAlN



Универсальное высокопроизводительное
спиральное сверло

Старое обозначение: 1504



Рекомендуемые
режимы обработки
стр. 408



Тип	Размеры, мм							Приме- нение Сплав	P M K N S KDG303
	d ₁ (m ₇)		d ₂ (h ₆)	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄		
1534SU03-0820	8.20		10	89	47	35	40		●
1534SU03-0830	8.30		10	89	47	35	40		●
1534SU03-0840	8.40		10	89	47	35	40		●
1534SU03-0850	8.50	M10	10	89	47	35	40		●
1534SU03-0860	8.60		10	89	47	35	40		●
1534SU03-0870	8.70		10	89	47	35	40		●
1534SU03-0880	8.80	M10*1.25	10	89	47	35	40		●
1534SU03-0890	8.90		10	89	47	35	40		●
1534SU03-0900	9.00	M10*1	10	89	47	35	40		●
1534SU03-0910	9.10		10	89	47	35	40		●
1534SU03-0920	9.20	M10*0.75	10	89	47	35	40		●
1534SU03-0930	9.30		10	89	47	35	40		●
1534SU03-0940	9.40		10	89	47	35	40		●
1534SU03-0950	9.50	M11	10	89	47	35	40		●
1534SU03-0960	9.60		10	89	47	35	40		●
1534SU03-0970	9.70		10	89	47	35	40		●
1534SU03-0980	9.80		10	89	47	35	40		●
1534SU03-0990	9.90		10	89	47	35	40		●
1534SU03-1000	10.00		10	89	47	35	40		●
1534SU03-1010	10.10		12	89	47	35	40		●
1534SU03-1020	10.20	M12	12	102	55	40	45		●
1534SU03-1025	10.25		12	102	55	40	45		●
1534SU03-1030	10.30		12	102	55	40	45		●
1534SU03-1040	10.40		12	102	55	40	45		●
1534SU03-1050	10.50	M12*1.5	12	102	55	40	45		●
1534SU03-1060	10.60		12	102	55	40	45		●
1534SU03-1070	10.70		12	102	55	40	45		●
1534SU03-1080	10.80		12	102	55	40	45		●
1534SU03-1090	10.90		12	102	55	40	45		●
1534SU03-1100	11.00	M12*1	12	102	55	40	45		●
1534SU03-1110	11.10		12	102	55	40	45		●
1534SU03-1120	11.20		12	102	55	40	45		●
1534SU03-1130	11.30		12	102	55	40	45		●

● - со склада

○ - по требованию

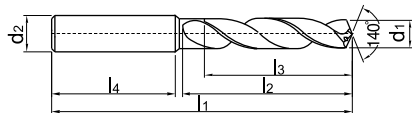
1534SU03

KDG303: Твердый сплав ультрамелкого зерна с нанопокрывтием TiAlN



Универсальное высокопроизводительное
спиральное сверло

Старое обозначение: 1504



Рекомендуемые
режимы обработки
стр. 408



Тип	Размеры, mm							Приме- нение Сплав	P M K N S
	d ₁ (m ₇)		d ₂ (h ₆)	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄		
1534SU03-1140	11.40		12	102	55	40	45		•
1534SU03-1150	11.50		12	102	55	40	45		•
1534SU03-1160	11.60		12	102	55	40	45		•
1534SU03-1170	11.70		12	102	55	40	45		•
1534SU03-1180	11.80		12	102	55	40	45		•
1534SU03-1190	11.90		12	102	55	40	45		•
1534SU03-1200	12.00	M14	12	102	55	40	45		•
1534SU03-1220	12.20								•
1534SU03-1225	12.25		14	107	60	43	45		•
1534SU03-1230	12.30		14	107	60	43	45		•
1534SU03-1250	12.50		14	107	60	43	45		•
1534SU03-1270	12.70		14	107	60	43	45		•
1534SU03-1275	12.75		14	107	60	43	45		•
1534SU03-1280	12.80	M14*1.25	14	107	60	43	45		•
1534SU03-1300	13.00		14	107	60	43	45		•
1534SU03-1310	13.10		14	107	60	43	45		•
1534SU03-1350	13.50		14	107	60	43	45		•
1534SU03-1380	13.80		14	107	60	43	45		•
1534SU03-1400	14.00	M16	14	107	60	43	45		•
1534SU03-1425	14.25		16	115	65	45	48		•
1534SU03-1430	14.30		16	115	65	45	48		•
1534SU03-1450	14.50	M16*1.5	16	115	65	45	48		•
1534SU03-1475	14.75		16	115	65	45	48		•
1534SU03-1480	14.80		16	115	65	45	48		•
1534SU03-1500	15.00	M16*1	16	115	65	45	48		•
1534SU03-1510	15.10		16	115	65	45	48		•
1534SU03-1550	15.50	M18	16	115	65	45	48		•
1534SU03-1580	15.80		16	115	65	45	48		•
1534SU03-1600	16.00		16	115	65	45	48		•
1534SU03-1650	16.50		18	123	73	51	48		•
1534SU03-1675	16.75		18	123	73	51	48		•
1534SU03-1680	16.80		18	123	73	51	48		•
1534SU03-1700	17.00		18	123	73	51	48		•

● - со склада

○ - по требованию

1534SU03

KDG303: Твердый сплав ультрамелкого зерна с нанопокрывтием TiAlN



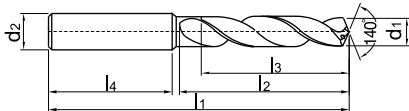
Универсальное высокопроизводительное спиральное сверло



Старое обозначение: 1504



Рекомендуемые
режимы обработки
стр. 408



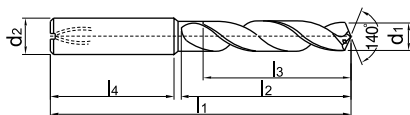
Тип	Размеры, mm							Приме- нение Сплав	P M K N S KDG303
	d ₁ (m ₇)		d ₂ (h ₆)	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄		
1534SU03-1750	17.50	M20	18	123	73	51	48		●
1534SU03-1780	17.80		18	123	73	51	48		●
1534SU03-1800	18.00	M20*2	18	123	73	51	48		●
1534SU03-1850	18.50	M20*1.5	20	131	79	55	50		●
1534SU03-1880	18.80		20	131	79	55	50		●
1534SU03-1900	19.00	M20*1	20	131	79	55	50		●
1534SU03-1950	19.50	M22	20	131	79	55	50		●
1534SU03-1980	19.80		20	131	79	55	50		●
1534SU03-2000	20.00		20	131	79	55	50		●
Art. Group №								015130	

● - со склада

○ - по требованию

1534SU03C

KDG303: Твердый сплав ультрамелкого зерна с нанопокрывтием TiAlN



Универсальное высокопроизводительное спиральное сверло с охлаждающими каналами

Старое обозначение: 1534



Рекомендуемые режимы обработки стр. 409



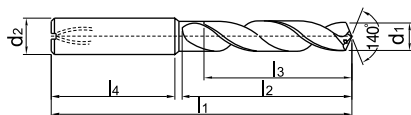
Тип	Размеры, mm							Применение Сплав	P M K N S KDG303
	d ₁ (m ₇)		d ₂ (h ₆)	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄		
1534SU03C-0300	3.00		6	62	20	14	36		●
1534SU03C-0310	3.10		6	62	20	14	36		●
1534SU03C-0320	3.20		6	62	20	14	36		●
1534SU03C-0325	3.25		6	62	20	14	36		●
1534SU03C-0330	3.30	M4	6	62	20	14	36		●
1534SU03C-0340	3.40		6	62	20	14	36		●
1534SU03C-0350	3.50	M4*0.5	6	62	20	14	36		●
1534SU03C-0360	3.60		6	62	20	14	36		●
1534SU03C-0370	3.70	M4.5	6	62	20	14	36		●
1534SU03C-0380	3.80		6	66	24	17	36		●
1534SU03C-0390	3.90		6	66	24	17	36		●
1534SU03C-0400	4.00	M4*0.5	6	66	24	17	36		●
1534SU03C-0410	4.10		6	66	24	17	36		●
1534SU03C-0420	4.20	M5	6	66	24	17	36		●
1534SU03C-0430	4.30		6	66	24	17	36		●
1534SU03C-0440	4.40		6	66	24	17	36		●
1534SU03C-0450	4.50	M4*0.5	6	66	24	17	36		●
1534SU03C-0460	4.60		6	66	24	17	36		●
1534SU03C-0465	4.65		6	66	24	17	36		●
1534SU03C-0470	4.70		6	66	24	17	36		●
1534SU03C-0480	4.80		6	66	28	20	36		●
1534SU03C-0490	4.90		6	66	28	20	36		●
1534SU03C-0500	5.00	M6	6	66	28	20	36		●
1534SU03C-0510	5.10		6	66	28	20	36		●
1534SU03C-0520	5.20	M6*0.75	6	66	28	20	36		●
1534SU03C-0530	5.30		6	66	28	20	36		●
1534SU03C-0540	5.40		6	66	28	20	36		●
1534SU03C-0550	5.50	M6*0.5	6	66	28	20	36		●
1534SU03C-0555	5.55		6	66	28	20	36		●
1534SU03C-0560	5.60		6	66	28	20	36		●
1534SU03C-0570	5.70		6	66	28	20	36		●
1534SU03C-0580	5.80		6	66	28	20	36		●
1534SU03C-0590	5.90		6	66	28	20	36		●

● - со склада

○ - по требованию

1534SU03C

KDG303: Твердый сплав ультрамелкого зерна с нанопокрывтием TiAlN



Универсальное
высокопроизводительное спиральное
сверло с охлаждающими каналами

Старое обозначение: 1534



Рекомендуемые
режимы обработки
стр. 409



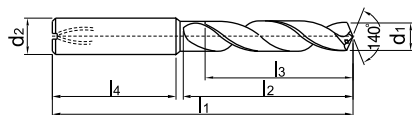
Тип	Размеры, mm							Приме- нение	P M K N S
	d ₁ (m ₇)		d ₂ (h ₆)	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄		
1534SU03C-0600	6.00	M7	8	66	28	20	36		●
1534SU03C-0610	6.10		8	79	34	24	36		●
1534SU03C-0620	6.20		8	79	34	24	36		●
1534SU03C-0630	6.30		8	79	34	24	36		●
1534SU03C-0640	6.40		8	79	34	24	36		●
1534SU03C-0650	6.50		8	79	34	24	36		●
1534SU03C-0660	6.60		8	79	34	24	36		●
1534SU03C-0670	6.70		8	79	34	24	36		●
1534SU03C-0675	6.75		8	79	34	24	36		●
1534SU03C-0680	6.80	M8	8	79	34	24	36		●
1534SU03C-0690	6.90		8	79	34	24	36		●
1534SU03C-0700	7.00	M8*1	8	79	34	24	36		●
1534SU03C-0710	7.10		8	79	34	29	36		●
1534SU03C-0720	7.20	M8*0.75	8	79	34	29	36		●
1534SU03C-0730	7.30		8	79	34	29	36		●
1534SU03C-0740	7.40		8	79	34	29	36		●
1534SU03C-0750	7.50		8	79	34	29	36		●
1534SU03C-0760	7.60		8	79	34	29	36		●
1534SU03C-0770	7.70		8	79	34	29	36		●
1534SU03C-0780	7.80	M9	8	79	34	29	36		●
1534SU03C-0790	7.90		8	79	34	29	36		●
1534SU03C-0800	8.00		8	79	34	29	36		●
1534SU03C-0810	8.10		10	89	47	35	40		●
1534SU03C-0820	8.20		10	89	47	35	40		●
1534SU03C-0830	8.30		10	89	47	35	40		●
1534SU03C-0840	8.40		10	89	47	35	40		●
1534SU03C-0850	8.50	M10	10	89	47	35	40		●
1534SU03C-0860	8.60		10	89	47	35	40		●
1534SU03C-0870	8.70	M10*1.25	10	89	47	35	40		●
1534SU03C-0880	8.80		10	89	47	35	40		●
1534SU03C-0890	8.90		10	89	47	35	40		●
1534SU03C-0900	9.00	M10*1	10	89	47	35	40		●
1534SU03C-0910	9.10		10	89	47	35	40		●

● - со склада

○ - по требованию

1534SU03C

KDG303: Твердый сплав ультрамелкого зерна с нанопокрытием TiAlN



Универсальное
высокопроизводительное спиральное
сверло с охлаждающими каналами

Старое обозначение: 1534



Рекомендуемые
режимы обработки
стр. 409



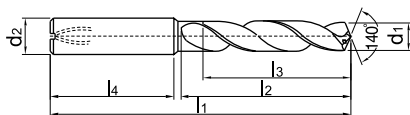
Тип	Размеры, mm							Приме- нение Сплав	P M K N S KDG303
	d ₁ (m ₇)		d ₂ (h ₆)	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄		
1534SU03C-0920	9.20	M10*0.75	10	89	47	35	40	●	
1534SU03C-0930	9.30		10	89	47	35	40	●	
1534SU03C-0940	9.40		10	89	47	35	40	●	
1534SU03C-0950	9.50	M11	10	89	47	35	40	●	
1534SU03C-0960	9.60		10	89	47	35	40	●	
1534SU03C-0970	9.70		10	89	47	35	40	●	
1534SU03C-0980	9.80		10	89	47	35	40	●	
1534SU03C-0990	9.90		10	89	47	35	40	●	
1534SU03C-1000	10.00		10	89	47	35	45	●	
1534SU03C-1010	10.10		12	102	55	40	45	●	
1534SU03C-1020	10.20		12	102	55	40	45	●	
1534SU03C-1025	10.25	M12	12	102	55	40	45	●	
1534SU03C-1030	10.30		12	102	55	40	45	●	
1534SU03C-1040	10.40	M12*1.5	12	102	55	40	45	●	
1534SU03C-1050	10.50		12	102	55	40	45	●	
1534SU03C-1060	10.60		12	102	55	40	45	●	
1534SU03C-1070	10.70		12	102	55	40	45	●	
1534SU03C-1080	10.80		12	102	55	40	45	●	
1534SU03C-1090	10.90		12	102	55	40	45	●	
1534SU03C-1100	11.00	M12*1	12	102	55	40	45	●	
1534SU03C-1110	11.10		12	102	55	40	45	●	
1534SU03C-1120	11.20		12	102	55	40	45	●	
1534SU03C-1130	11.30		12	102	55	40	45	●	
1534SU03C-1140	11.40		12	102	55	40	45	●	
1534SU03C-1150	11.50		12	102	55	40	45	●	
1534SU03C-1160	11.60		12	102	55	40	45	●	
1534SU03C-1170	11.70		12	102	55	40	45	●	
1534SU03C-1180	11.80		12	102	55	40	45	●	
1534SU03C-1190	11.90		12	102	55	40	45	●	
1534SU03C-1200	12.00	M14	12	102	55	40	45	●	
1534SU03C-1225	12.25		14	107	60	43	45	●	
1534SU03C-1230	12.30		14	107	60	43	45	●	
1534SU03C-1250	12.50		14	107	60	43	45	●	

● - со склада

○ - по требованию

1534SU03C

KDG303: Твердый сплав ультрамелкого зерна с нанопокрывтием TiAlN



Универсальное высокопроизводительное спиральное сверло с охлаждающими каналами

Старое обозначение: 1534



Рекомендуемые режимы обработки стр. 409



Тип	Размеры, mm							Применение Сплав	P M K N S KDG303
	d ₁ (m ₇)		d ₂ (h ₆)	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄		
1534SU03C-1270	12.70		14	107	60	43	45		●
1534SU03C-1275	12.75		14	107	60	43	45		●
1534SU03C-1280	12.80	M14*1.25	14	107	60	43	45		●
1534SU03C-1300	13.00		14	107	60	43	45		●
1534SU03C-1310	13.10		14	107	60	43	45		●
1534SU03C-1350	13.50		14	107	60	43	45		●
1534SU03C-1380	13.80		14	107	60	43	45		●
1534SU03C-1400	14.00	M16	14	107	60	43	45		●
1534SU03C-1420	14.20		16	115	65	45	48		●
1534SU03C-1425	14.25		16	115	65	45	48		●
1534SU03C-1430	14.30		16	115	65	45	48		●
1534SU03C-1450	14.50	M16*1.5	16	115	65	45	48		●
1534SU03C-1475	14.75		16	115	65	45	48		●
1534SU03C-1480	14.80		16	115	65	45	48		●
1534SU03C-1500	15.00	M16*1	16	115	65	45	48		●
1534SU03C-1510	15.10		16	115	65	45	48		●
1534SU03C-1550	15.50	M18	16	115	65	45	48		●
1534SU03C-1580	15.80		16	115	65	45	48		●
1534SU03C-1600	16.00		16	115	65	45	48		●
1534SU03C-1650	16.50		18	123	73	51	48		●
1534SU03C-1675	16.75		18	123	73	51	48		●
1534SU03C-1680	16.80		18	123	73	51	48		●
1534SU03C-1700	17.00		18	123	73	51	48		●
1534SU03C-1750	17.50	M20	18	123	73	51	48		●
1534SU03C-1780	17.80		18	123	73	51	48		●
1534SU03C-1800	18.00	M20*2	18	123	73	51	48		●
1534SU03C-1850	18.50	M20*1.5	20	131	79	55	50		●
1534SU03C-1880	18.80		20	131	79	55	50		●
1534SU03C-1900	19.00	M20*1	20	131	79	55	50		●
1534SU03C-1950	19.50	M22	20	131	79	55	50		●
1534SU03C-1980	19.80		20	131	79	55	50		●
1534SU03C-2000	20.00		20	131	79	55	50		●

Art. Group №

016130

● - со склада

○ - по требованию

1734SU03C

KDG303: Твердый сплав ультрамелкого зерна с нанопокрытием TiAlN

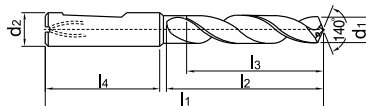


Рекомендуемые
режимы обработки
стр. 409



Универсальное высокопроизводительное
спиральное сверло с охлаждающими каналами

Старое обозначение: 1734



Тип	Размеры, mm							Приме- нение Сплав	P M K N S
	d ₁ (m ₇)		d ₂ (h ₆)	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄		
1734SU03C-0300	3.00	M6	6	62	28	20	36	•	
1734SU03C-0310	3.10		6	62	28	20	36	•	
1734SU03C-0320	3.20		6	62	28	20	36	•	
1734SU03C-0330	3.30		6	62	28	20	36	•	
1734SU03C-0340	3.40		6	62	28	20	36	•	
1734SU03C-0350	3.50		6	62	28	20	36	•	
1734SU03C-0360	3.60		6	62	28	20	36	•	
1734SU03C-0370	3.70		6	62	28	20	36	•	
1734SU03C-0380	3.80		6	66	28	20	36	•	
1734SU03C-0390	3.90		6	66	28	20	36	•	
1734SU03C-0400	4.00		6	66	28	20	36	•	
1734SU03C-0410	4.10		6	66	28	20	36	•	
1734SU03C-0420	4.20	M8	6	66	28	20	36	•	
1734SU03C-0430	4.30		6	66	28	20	36	•	
1734SU03C-0440	4.40		6	66	28	20	36	•	
1734SU03C-0450	4.50	M8*1	6	66	28	20	36	•	
1734SU03C-0460	4.60		6	66	28	20	36	•	
1734SU03C-0470	4.70		6	66	28	20	36	•	
1734SU03C-0480	4.80		6	66	28	20	36	•	
1734SU03C-0490	4.90		6	66	28	20	36	•	
1734SU03C-0500	5.00		6	66	28	20	36	•	
1734SU03C-0510	5.10		6	66	28	20	36	•	
1734SU03C-0520	5.20		6	66	28	20	36	•	
1734SU03C-0530	5.30		6	66	28	20	36	•	
1734SU03C-0540	5.40	M10	6	66	28	20	36	•	
1734SU03C-0550	5.50		6	66	28	20	36	•	
1734SU03C-0555	5.55		6	66	28	20	36	•	
1734SU03C-0560	5.60		6	66	28	20	36	•	
1734SU03C-0570	5.70	M10*1	6	66	28	20	36	•	
1734SU03C-0580	5.80		6	66	28	20	36	•	
1734SU03C-0590	5.90		6	66	28	20	36	•	
1734SU03C-0600	6.00		6	66	28	20	36	•	
1734SU03C-0610	6.10		8	79	34	24	40	•	
1734SU03C-0620	6.20		8	79	34	24	40	•	
1734SU03C-0630	6.30		8	79	34	24	40	•	
1734SU03C-0640	6.40		8	79	34	24	40	•	
1734SU03C-0650	6.50	M12	8	79	34	24	40	•	
1734SU03C-0660	6.60		8	79	34	24	40	•	
1734SU03C-0670	6.70		8	79	34	24	40	•	
1734SU03C-0675	6.75		8	79	34	24	40	•	
1734SU03C-0680	6.80		8	79	34	24	40	•	
1734SU03C-0690	6.90		8	79	34	24	40	•	
1734SU03C-0700	7.00		8	79	34	29	40	•	

1734SU03C

KDG303: Твердый сплав ультрамелкого зерна с нанопокрытием TiAlN



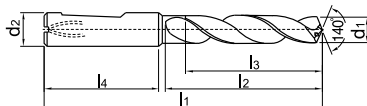
Рекомендуемые режимы обработки стр. 409



Универсальное высокопроизводительное спиральное сверло с охлаждающими каналами

Старое обозначение: 1734

3D



Тип	Размеры, mm							Применение Сплав	P M K N S KDG303
	d ₁ (m ₇)		d ₂ (h ₆)	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄		
1734SU03C-0710	7.10	M12*1.5	8	79	34	29	36	•	
1734SU03C-0720	7.20		8	79	34	29	36	•	
1734SU03C-0730	7.30		8	79	34	29	36	•	
1734SU03C-0740	7.40		8	79	34	29	36	•	
1734SU03C-0750	7.50		8	79	34	29	36	•	
1734SU03C-0760	7.60		8	79	34	29	36	•	
1734SU03C-0770	7.70		8	79	34	29	36	•	
1734SU03C-0780	7.80	M14	8	79	34	29	36	•	
1734SU03C-0790	7.90		8	79	34	29	36	•	
1734SU03C-0800	8.00	M14*1.5	8	79	34	29	36	•	
1734SU03C-0810	8.10		10	89	47	35	40	•	
1734SU03C-0820	8.20		10	89	47	35	40	•	
1734SU03C-0830	8.30		10	89	47	35	40	•	
1734SU03C-0840	8.40		10	89	47	35	40	•	
1734SU03C-0850	8.50		10	89	47	35	40	•	
1734SU03C-0860	8.60		10	89	47	35	40	•	
1734SU03C-0870	8.70		10	89	47	35	40	•	
1734SU03C-0880	8.80	M16	10	89	47	35	40	•	
1734SU03C-0890	8.90		10	89	47	35	40	•	
1734SU03C-0900	9.00	M16*1.5	10	89	47	35	40	•	
1734SU03C-0910	9.10		10	89	47	35	40	•	
1734SU03C-0920	9.20		10	89	47	35	40	•	
1734SU03C-0930	9.30		10	89	47	35	40	•	
1734SU03C-0940	9.40		10	89	47	35	40	•	
1734SU03C-0950	9.50		10	89	47	35	40	•	
1734SU03C-0960	9.60		10	89	47	35	40	•	
1734SU03C-0970	9.70		10	89	47	35	40	•	
1734SU03C-0980	9.80		10	89	47	35	40	•	
1734SU03C-0990	9.90		10	89	47	35	40	•	
1734SU03C-1000	10.00		10	89	47	35	40	•	
1734SU03C-1010	10.10		12	102	55	40	45	•	
1734SU03C-1020	10.20		12	102	55	40	45	•	
1734SU03C-1025	10.25		12	102	55	40	45	•	
1734SU03C-1030	10.30		12	102	55	40	45	•	
1734SU03C-1040	10.40		12	102	55	40	45	•	
1734SU03C-1050	10.50		12	102	55	40	45	•	
1734SU03C-1060	10.60		12	102	55	40	45	•	
1734SU03C-1070	10.70		12	102	55	40	45	•	
1734SU03C-1080	10.80		12	102	55	40	45	•	
1734SU03C-1090	10.90		12	102	55	40	45	•	
1734SU03C-1100	11.00		12	102	55	40	45	•	
1734SU03C-1110	11.10		14	107	60	43	45	•	
1734SU03C-1120	11.20		14	107	60	43	45	•	

1734SU03C

KDG303: Твердый сплав ультрамелкого зерна с нанопокрытием TiAlN

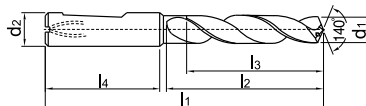


Рекомендуемые
режимы обработки
стр. 409



Универсальное высокопроизводительное
спиральное сверло с охлаждающими каналами

Старое обозначение: 1734



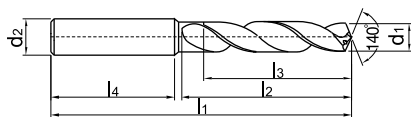
Тип	Размеры, мм							Приме- нение Сплав	P M K N S
	d ₁ (m ₇)		d ₂ (h ₆)	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄		
1734SU03C-1130	11.30		14	107	60	43	45		•
1734SU03C-1140	11.40		14	107	60	43	45		•
1734SU03C-1150	11.50		14	107	60	43	45		•
1734SU03C-1160	11.60		14	107	60	43	45		•
1734SU03C-1170	11.70		14	107	60	43	45		•
1734SU03C-1180	11.80		14	107	60	43	45		•
1734SU03C-1190	11.90		14	107	60	43	45		•
1734SU03C-1200	12.00		14	107	60	43	45		•
1734SU03C-1220	12.25		14	107	60	43	45		•
1734SU03C-1225	12.30		14	107	60	43	45		•
1734SU03C-1250	12.50		14	107	60	43	45		•
1734SU03C-1270	12.70		14	107	60	43	45		•
1734SU03C-1275	12.75		14	107	60	43	45		•
1734SU03C-1280	12.80		14	107	60	43	45		•
1734SU03C-1300	13.00		14	107	60	43	45		•
1734SU03C-1310	13.10		14	107	60	43	45		•
1734SU03C-1350	13.50		14	107	60	43	45		•
1734SU03C-1380	13.80		14	107	60	43	45		•
1734SU03C-1400	14.00		14	107	60	43	45		•
1734SU03C-1420	14.20		16	115	65	45	48		•
1734SU03C-1425	14.25		16	115	65	45	48		•
1734SU03C-1450	14.50		16	115	65	45	48		•
1734SU03C-1475	14.75		16	115	65	45	48		•
1734SU03C-1480	14.80		16	115	65	45	48		•
1734SU03C-1500	15.00		16	115	65	45	48		•
1734SU03C-1510	15.10		16	115	65	45	48		•
1734SU03C-1550	15.50		16	115	65	45	48		•
1734SU03C-1580	15.80		16	115	65	45	48		•
1734SU03C-1600	16.00		16	115	65	45	48		•
1734SU03C-1650	16.50		18	123	73	51	48		•
1734SU03C-1675	16.75		18	123	73	51	48		•
1734SU03C-1680	16.80		18	123	73	51	48		•
1734SU03C-1700	17.00		18	123	73	51	48		•
1734SU03C-1750	17.50		18	123	73	51	48		•
1734SU03C-1780	17.80		18	123	73	51	48		•
1734SU03C-1800	18.00		18	123	73	51	48		•
1734SU03C-1850	18.50		20	131	79	55	50		•
1734SU03C-1880	18.80		20	131	79	55	50		•
1734SU03C-1900	19.00		20	131	79	55	50		•
1734SU03C-1950	19.50		20	131	79	55	50		•
1734SU03C-1980	19.80		20	131	79	55	50		•
1734SU03C-2000	20.00		20	131	79	55	50		•

Art. Group №

016130

1536SU05

KDG303: Твердый сплав ультрамелкого зерна с нанопокрывтием TiAlN



Универсальное высокопроизводительное спиральное сверло

Старое обозначение: 1506



Рекомендуемые режимы обработки стр. 408



Тип	Размеры, mm							Применение Сплав	P M K N S KDG303
	d ₁ (m ₇)		d ₂ (h ₆)	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄		
1536SU05-0200	2.00		6	66	28	23	36		●
1536SU05-0210	2.10		6	66	28	23	36		●
1536SU05-0220	2.20		6	66	28	23	36		●
1536SU05-0230	2.30		6	66	28	23	36		●
1536SU05-0240	2.40		6	66	28	23	36		●
1536SU05-0250	2.50	M3	6	66	28	23	36		●
1536SU05-0260	2.60		6	66	28	23	36		●
1536SU05-0270	2.70		6	66	28	23	36		●
1536SU05-0280	2.80		6	66	28	23	36		●
1536SU05-0290	2.90	M3.5	6	66	28	23	36		●
1536SU05-0300	3.00		6	66	28	23	36		●
1536SU05-0310	3.10		6	66	28	23	36		●
1536SU05-0320	3.20		6	66	28	23	36		●
1536SU05-0325	3.25		6	66	28	23	36		●
1536SU05-0330	3.30	M4	6	66	28	23	36		●
1536SU05-0340	3.40		6	66	28	23	36		●
1536SU05-0350	3.50	M4*0.5	6	66	28	23	36		●
1536SU05-0360	3.60		6	66	28	23	36		●
1536SU05-0370	3.70	M4.5	6	66	28	23	36		●
1536SU05-0380	3.80		6	74	36	29	36		●
1536SU05-0390	3.90		6	74	36	29	36		●
1536SU05-0400	4.00	M4.5*0.5	6	74	36	29	36		●
1536SU05-0410	4.10		6	74	36	29	36		●
1536SU05-0420	4.20	M5	6	74	36	29	36		●
1536SU05-0430	4.30		6	74	36	29	36		●
1536SU05-0440	4.40		6	74	36	29	36		●
1536SU05-0450	4.50	M5*0.5	6	74	36	29	36		●
1536SU05-0460	4.60		6	74	36	29	36		●
1536SU05-0465	4.65		6	74	36	29	36		●
1536SU05-0470	4.70		6	74	36	29	36		●
1536SU05-0480	4.80		6	82	44	35	36		●
1536SU05-0490	4.90		6	82	44	35	36		●
1536SU05-0500	5.00	M6	6	82	44	35	36		●

● - со склада

○ - по требованию

1536SU05

KDG303: Твердый сплав ультрамелкого зерна с нанопокрывтием TiAlN

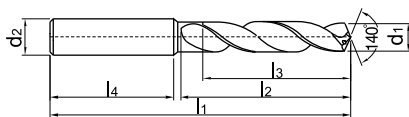


Универсальное высокопроизводительное спиральное сверло

Старое обозначение: 1506



Рекомендуемые режимы обработки стр. 408



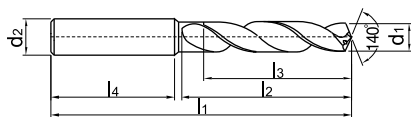
Тип	Размеры, мм							Применение Сплав	P M K N S KDG303
	d ₁ (m ₇)		d ₂ (h ₆)	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄		
1536SU05-0510	5.10		6	82	44	35	36		●
1536SU05-0520	5.20	M6*0.75	6	82	44	35	36		●
1536SU05-0530	5.30		6	82	44	35	36		●
1536SU05-0540	5.40		6	82	44	35	36		●
1536SU05-0550	5.50	M6*0.5	6	82	44	35	36		●
1536SU05-0555	5.55		6	82	44	35	36		●
1536SU05-0560	5.60		6	82	44	35	36		●
1536SU05-0570	5.70		6	82	44	35	36		●
1536SU05-0580	5.80		6	82	44	35	36		●
1536SU05-0590	5.90		6	82	44	35	36		●
1536SU05-0600	6.00	M7	6	82	44	35	36		●
1536SU05-0610	6.10		8	91	53	43	36		●
1536SU05-0620	6.20		8	91	53	43	36		●
1536SU05-0630	6.30		8	91	53	43	36		●
1536SU05-0640	6.40		8	91	53	43	36		●
1536SU05-0650	6.50		8	91	53	43	36		●
1536SU05-0660	6.60		8	91	53	43	36		●
1536SU05-0670	6.70		8	91	53	43	36		●
1536SU05-0675	6.75		8	91	53	43	36		●
1536SU05-0680	6.80	M8	8	91	53	43	36		●
1536SU05-0690	6.90		8	91	53	43	36		●
1536SU05-0700	7.00	M8*1	8	91	53	43	36		●
1536SU05-0710	7.10		8	91	53	43	36		●
1536SU05-0720	7.20	M8*0.75	8	91	53	43	36		●
1536SU05-0730	7.30		8	91	53	43	36		●
1536SU05-0740	7.40		8	91	53	43	36		●
1536SU05-0750	7.50		8	91	53	43	36		●
1536SU05-0760	7.60		8	91	53	43	36		●
1536SU05-0770	7.70		8	91	53	43	36		●
1536SU05-0780	7.80	M9	8	91	53	43	36		●
1536SU05-0790	7.90		8	91	53	43	36		●
1536SU05-0800	8.00		8	91	53	43	36		●
1536SU05-0810	8.10		10	103	61	49	40		●

● - со склада

○ - по требованию

1536SU05

KDG303: Твердый сплав ультрамелкого зерна с нанопокрытием TiAlN



Универсальное высокопроизводительное спиральное сверло

Старое обозначение: 1506



Рекомендуемые режимы обработки стр. 408



Тип	Размеры, мм							Применение Сплав	P M K N S KDG303
	d ₁ (m ₇)		d ₂ (h ₆)	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄		
1536SU05-0820	8.20		10	103	61	49	40		●
1536SU05-0830	8.30		10	103	61	49	40		●
1536SU05-0840	8.40		10	103	61	49	40		●
1536SU05-0850	8.50	M10	10	103	61	49	40		●
1536SU05-0860	8.60		10	103	61	49	40		●
1536SU05-0870	8.70		10	103	61	49	40		●
1536SU05-0880	8.80	M10*1.25	10	103	61	49	40		●
1536SU05-0890	8.90		10	103	61	49	40		●
1536SU05-0900	9.00	M10*1	10	103	61	49	40		●
1536SU05-0910	9.10		10	103	61	49	40		●
1536SU05-0920	9.20	M10*0.75	10	103	61	49	40		●
1536SU05-0930	9.30		10	103	61	49	40		●
1536SU05-0940	9.40		10	103	61	49	40		●
1536SU05-0950	9.50	M11	10	103	61	49	40		●
1536SU05-0960	9.60		10	103	61	49	40		●
1536SU05-0970	9.70		10	103	61	49	40		●
1536SU05-0980	9.80		10	103	61	49	40		●
1536SU05-0990	9.90		10	103	61	49	40		●
1536SU05-1000	10.00		10	103	61	49	45		●
1536SU05-1010	10.10		12	118	71	56	45		●
1536SU05-1020	10.20	M12	12	118	71	56	45		●
1536SU05-1025	10.25		12	118	71	56	45		●
1536SU05-1030	10.30		12	118	71	56	45		●
1536SU05-1040	10.40		12	118	71	56	45		●
1536SU05-1050	10.50	M12*1.5	12	118	71	56	45		●
1536SU05-1060	10.60		12	118	71	56	45		●
1536SU05-1070	10.70		12	118	71	56	45		●
1536SU05-1080	10.80		12	118	71	56	45		●
1536SU05-1090	10.90		12	118	71	56	45		●
1536SU05-1100	11.00	M12*11	12	118	71	56	45		●
1536SU05-1110	11.10		12	118	71	56	45		●
1536SU05-1120	11.20		12	118	71	56	45		●
1536SU05-1130	11.30		12	118	71	56	45		●

● - со склада

○ - по требованию

1536SU05

KDG303: Твердый сплав ультрамелкого зерна с нанопокрытием TiAlN

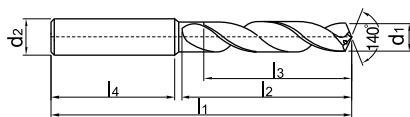


Универсальное высокопроизводительное спиральное сверло

Старое обозначение: 1506



Рекомендуемые режимы обработки стр. 408



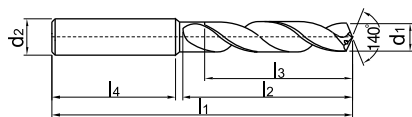
Тип	Размеры, мм							Применение Сплав	P M K N S KDG303
	d ₁ (m ₇)		d ₂ (h ₆)	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄		
1536SU05-1140	11.40		12	118	71	56	45	●	
1536SU05-1150	11.50		12	118	71	56	45	●	
1536SU05-1160	11.60		12	118	71	56	45	●	
1536SU05-1170	11.70		12	118	71	56	45	●	
1536SU05-1180	11.80		12	118	71	56	45	●	
1536SU05-1190	11.90		12	118	71	56	45	●	
1536SU05-1200	12.00	M14	12	118	71	56	45	●	
1536SU05-1225	12.25		14	124	77	60	45	●	
1536SU05-1230	12.30		14	124	77	60	45	●	
1536SU05-1250	12.50		14	124	77	60	45	●	
1536SU05-1270	12.70		14	124	77	60	45	●	
1536SU05-1275	12.75		14	124	77	60	45	●	
1536SU05-1280	12.80	M14*1.25	14	124	77	60	45	●	
1536SU05-1300	13.00		14	124	77	60	45	●	
1536SU05-1310	13.10		14	124	77	60	45	●	
1536SU05-1350	13.50		14	124	77	60	45	●	
1536SU05-1380	13.80		14	124	77	60	45	●	
1536SU05-1400	14.00	M16	14	124	77	60	45	●	
1536SU05-1425	14.25		16	133	83	63	48	●	
1536SU05-1430	14.30		16	133	83	63	48	●	
1536SU05-1450	14.50	M16*1.5	16	133	83	63	48	●	
1536SU05-1475	14.75		16	133	83	63	48	●	
1536SU05-1480	14.80		16	133	83	63	48	●	
1536SU05-1500	15.00	M16*1	16	133	83	63	48	●	
1536SU05-1510	15.10		16	133	83	63	48	●	
1536SU05-1550	15.50	M18	16	133	83	63	48	●	
1536SU05-1580	15.80		16	133	83	63	48	●	
1536SU05-1600	16.00		16	133	83	63	48	●	
1536SU05-1650	16.50		18	143	93	71	48	●	
1536SU05-1675	16.75		18	143	93	71	48	●	
1536SU05-1680	16.80		18	143	93	71	48	●	
1536SU05-1700	17.00		18	143	93	71	48	●	
1536SU05-1750	17.50	M20	18	143	93	71	48	●	

● - со склада

○ - по требованию

1536SU05

KDG303: Твердый сплав ультрамелкого зерна с нанопокрывтием TiAlN



Универсальное высокопроизводительное спиральное сверло

Старое обозначение: 1506



Рекомендуемые режимы обработки стр. 408



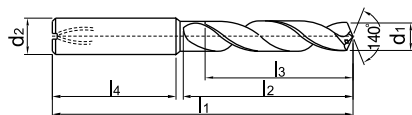
Тип	Размеры, mm							Применение Сплав	P M K N S KDG303
	d ₁ (m ₇)		d ₂ (h ₆)	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄		
1536SU05-1780	17.80		18	143	93	71	48		●
1536SU05-1800	18.00	M20*2	18	143	93	71	48		●
1536SU05-1850	18.50	M20*1.5	20	153	101	77	50		●
1536SU05-1880	18.80		20	153	101	77	50		●
1536SU05-1900	19.00	M20*1	20	153	101	77	50		●
1536SU05-1950	19.50	M22	20	153	101	77	50		●
1536SU05-1980	19.80		20	153	101	77	50		●
1536SU05-2000	20.00		20	153	101	77	50		●
Art. Group №								015130	

● - со склада

○ - по требованию

1536SU05C

KDG303: Твердый сплав ультрамелкого зерна с нанопокрывтием TiAlN



Универсальное
высокопроизводительное спиральное
сверло с охлаждающими каналами

Старое обозначение: 1536



Рекомендуемые
режимы обработки
стр. 410



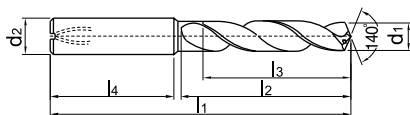
Тип	Размеры, mm							Приме- нение Сплав	P M K N S
	d ₁ (m ₇)		d ₂ (h ₆)	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄		
1536SU05C-0300	3.00		6	66	28	23	36		●
1536SU05C-0310	3.10		6	66	28	23	36		●
1536SU05C-0320	3.20		6	66	28	23	36		●
1536SU05C-0325	3.25		6	66	28	23	36		●
1536SU05C-0330	3.30	M4	6	66	28	23	36		●
1536SU05C-0340	3.40		6	66	28	23	36		●
1536SU05C-0350	3.50	M4*0.5	6	66	28	23	36		●
1536SU05C-0360	3.60		6	66	28	23	36		●
1536SU05C-0370	3.70	M4.5	6	66	28	23	36		●
1536SU05C-0380	3.80		6	74	36	29	36		●
1536SU05C-0390	3.90		6	74	36	29	36		●
1536SU05C-0400	4.00	M4.5*0.5	6	74	36	29	36		●
1536SU05C-0410	4.10		6	74	36	29	36		●
1536SU05C-0420	4.20	M5	6	74	36	29	36		●
1536SU05C-0430	4.30		6	74	36	29	36		●
1536SU05C-0440	4.40		6	74	36	29	36		●
1536SU05C-0450	4.50	M5*0.5	6	74	36	29	36		●
1536SU05C-0460	4.60		6	74	36	29	36		●
1536SU05C-0465	4.65		6	74	36	29	36		●
1536SU05C-0470	4.70		6	82	44	35	36		●
1536SU05C-0480	4.80		6	82	44	35	36		●
1536SU05C-0490	4.90		6	82	44	35	36		●
1536SU05C-0500	5.00	M6	6	82	44	35	36		●
1536SU05C-0510	5.10		6	82	44	35	36		●
1536SU05C-0520	5.20	M6*0.75	6	82	44	35	36		●
1536SU05C-0530	5.30		6	82	44	35	36		●
1536SU05C-0540	5.40		6	82	44	35	36		●
1536SU05C-0550	5.50	M6*0.5	6	82	44	35	36		●
1536SU05C-0555	5.55		6	82	44	35	36		●
1536SU05C-0560	5.60		6	82	44	35	36		●
1536SU05C-0570	5.70		6	82	44	35	36		●
1536SU05C-0580	5.80		6	82	44	35	36		●
1536SU05C-0590	5.90		6	82	44	35	36		●

● - со склада

○ - по требованию

1536SU05C

KDG303: Твердый сплав ультрамелкого зерна с нанопокрывтием TiAlN



Универсальное
высокопроизводительное спиральное
сверло с охлаждающими каналами

Старое обозначение: 1536



Рекомендуемые
режимы обработки
стр. 410



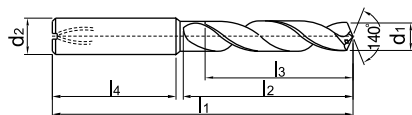
Тип	Размеры, mm							Приме- нение Сплав	P M K N S KDG303
	d ₁ (m ₇)		d ₂ (h ₆)	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄		
1536SU05C-0600	6.00	M7	6	82	44	35	36	●	
1536SU05C-0610	6.10		8	91	53	43	36	●	
1536SU05C-0620	6.20		8	91	53	43	36	●	
1536SU05C-0630	6.30		8	91	53	43	36	●	
1536SU05C-0640	6.40		8	91	53	43	36	●	
1536SU05C-0650	6.50		8	91	53	43	36	●	
1536SU05C-0660	6.60		8	91	53	43	36	●	
1536SU05C-0670	6.70		8	91	53	43	36	●	
1536SU05C-0675	6.75		8	91	53	43	36	●	
1536SU05C-0680	6.80	M8	8	91	53	43	36	●	
1536SU05C-0690	6.90		8	91	53	43	36	●	
1536SU05C-0700	7.00	M8*1	8	91	53	43	36	●	
1536SU05C-0710	7.10		8	91	53	43	36	●	
1536SU05C-0720	7.20	M8*0.75	8	91	53	43	36	●	
1536SU05C-0730	7.30		8	91	53	43	36	●	
1536SU05C-0740	7.40		8	91	53	43	36	●	
1536SU05C-0750	7.50		8	91	53	43	36	●	
1536SU05C-0760	7.60		8	91	53	43	36	●	
1536SU05C-0770	7.70		8	91	53	43	36	●	
1536SU05C-0780	7.80	M9	8	91	53	43	36	●	
1536SU05C-0790	7.90		8	91	53	43	36	●	
1536SU05C-0800	8.00		8	91	53	43	36	●	
1536SU05C-0810	8.10		10	103	61	49	40	●	
1536SU05C-0820	8.20		10	103	61	49	40	●	
1536SU05C-0830	8.30		10	103	61	49	40	●	
1536SU05C-0840	8.40		10	103	61	49	40	●	
1536SU05C-0850	8.50	M10	10	103	61	49	40	●	
1536SU05C-0860	8.60		10	103	61	49	40	●	
1536SU05C-0870	8.70	M10*1.25	10	103	61	49	40	●	
1536SU05C-0880	8.80		10	103	61	49	40	●	
1536SU05C-0890	8.90		10	103	61	49	40	●	
1536SU05C-0900	9.00	M10*1	10	103	61	49	40	●	
1536SU05C-0910	9.10		10	103	61	49	40	●	

● - со склада

○ - по требованию

1536SU05C

KDG303: Твердый сплав ультрамелкого зерна с нанопокрытием TiAlN



Универсальное
высокопроизводительное спиральное
сверло с охлаждающими каналами

Старое обозначение: 1536



Рекомендуемые
режимы обработки
стр. 410



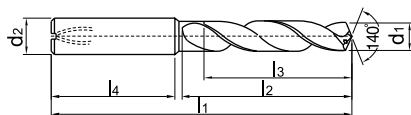
Тип	Размеры, mm							Приме- нение Сплав	P M K N S
	d ₁ (m ₇)		d ₂ (h ₆)	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄		
1536SU05C-0920	9.20	M10	10	103	61	49	40	●	
1536SU05C-0930	9.30		10	103	61	49	40	●	
1536SU05C-0940	9.40		10	103	61	49	40	●	
1536SU05C-0950	9.50	M11	10	103	61	49	40	●	
1536SU05C-0960	9.60		10	103	61	49	40	●	
1536SU05C-0970	9.70		10	103	61	49	40	●	
1536SU05C-0980	9.80		10	103	61	49	40	●	
1536SU05C-0990	9.90		10	103	61	49	40	●	
1536SU05C-1000	10.00		10	103	61	49	40	●	
1536SU05C-1010	10.10		12	118	71	56	45	●	
1536SU05C-1020	10.20		12	118	71	56	45	●	
1536SU05C-1025	10.25	M12	12	118	71	56	45	●	
1536SU05C-1030	10.30		12	118	71	56	45	●	
1536SU05C-1040	10.40	M12*1.5	12	118	71	56	45	●	
1536SU05C-1050	10.50		12	118	71	56	45	●	
1536SU05C-1060	10.60		12	118	71	56	45	●	
1536SU05C-1070	10.70		12	118	71	56	45	●	
1536SU05C-1080	10.80		12	118	71	56	45	●	
1536SU05C-1090	10.90		12	118	71	56	45	●	
1536SU05C-1100	11.00	M12*1	12	118	71	56	45	●	
1536SU05C-1110	11.10		12	118	71	56	45	●	
1536SU05C-1120	11.20		12	118	71	56	45	●	
1536SU05C-1130	11.30		12	118	71	56	45	●	
1536SU05C-1140	11.40		12	118	71	56	45	●	
1536SU05C-1150	11.50		12	118	71	56	45	●	
1536SU05C-1160	11.60		12	118	71	56	45	●	
1536SU05C-1170	11.70		12	118	71	56	45	●	
1536SU05C-1180	11.80		12	118	71	56	45	●	
1536SU05C-1190	11.90		12	118	71	56	45	●	
1536SU05C-1200	12.00	M14	12	124	77	60	45	●	
1536SU05C-1225	12.25		14	124	77	60	45	●	
1536SU05C-1230	12.30		14	124	77	60	45	●	
1536SU05C-1250	12.50		14	124	77	60	45	●	

● - со склада

○ - по требованию

1536SU05C

KDG303: Твердый сплав ультрамелкого зерна с нанопокрывтием TiAlN



Универсальное высокопроизводительное спиральное сверло с охлаждающими каналами

Старое обозначение: 1536



Рекомендуемые режимы обработки стр. 410



Тип	Размеры, mm							Применение Сплав	P M K N S KDG303
	d ₁ (m ₇)		d ₂ (h ₆)	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄		
1536SU05C-1270	12.70		14	124	77	60	45	●	
1536SU05C-1275	12.75		14	124	77	60	45	●	
1536SU05C-1280	12.80	M14*1.25	14	124	77	60	45	●	
1536SU05C-1300	13.00		14	124	77	60	45	●	
1536SU05C-1310	13.10		14	124	77	60	45	●	
1536SU05C-1350	13.50		14	124	77	60	45	●	
1536SU05C-1380	13.80		14	124	77	60	45	●	
1536SU05C-1400	14.00	M16	14	124	77	60	45	●	
1536SU05C-1420	14.20		16	133	83	63	48	●	
1536SU05C-1425	14.25		16	124	83	63	48	●	
1536SU05C-1430	14.30		16	124	83	63	48	●	
1536SU05C-1450	14.50	M16*1.5	16	124	83	63	48	●	
1536SU05C-1475	14.75		16	124	83	63	48	●	
1536SU05C-1480	14.80		16	124	83	63	48	●	
1536SU05C-1500	15.00	M16*1	16	124	83	63	48	●	
1536SU05C-1510	15.10		16	124	83	63	48	●	
1536SU05C-1550	15.50	M18	16	124	83	63	48	●	
1536SU05C-1580	15.80		16	124	83	63	48	●	
1536SU05C-1600	16.00		16	124	83	63	48	●	
1536SU05C-1650	16.50		18	143	93	71	48	●	
1536SU05C-1675	16.75		18	143	93	71	48	●	
1536SU05C-1680	16.80		18	143	93	71	48	●	
1536SU05C-1700	17.00		18	143	93	71	48	●	
1536SU05C-1750	17.50	M20	18	143	93	71	48	●	
1536SU05C-1780	17.80		18	143	93	71	48	●	
1536SU05C-1800	18.00	M20*2	18	143	93	71	48	●	
1536SU05C-1850	18.50	M20*1.5	20	153	101	77	50	●	
1536SU05C-1880	18.80		20	153	101	77	50	●	
1536SU05C-1900	19.00	M20*1	20	153	101	77	50	●	
1536SU05C-1950	19.50	M22	20	153	101	77	50	●	
1536SU05C-1980	19.80		20	153	101	77	50	●	
1536SU05C-2000	20.00		20	153	101	77	50	●	

Art. Group №

016130

● - со склада

○ - по требованию

1736SU05C

KDG303: Твердый сплав ультрамелкого зерна с нанопокрытием TiAlN



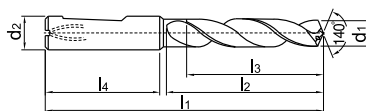
Рекомендуемые режимы обработки стр. 410



Универсальное высокопроизводительное спиральное сверло с охлаждающими каналами

Старое обозначение: 1736

5D



Тип	Размеры, mm							Применение Сплав	P M K N S
	d ₁ (m ₇)		d ₂ (h ₆)	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄		
1736SU05C-0300	3.00		6	66	28	23	36		•
1736SU05C-0310	3.10		6	66	28	23	36		•
1736SU05C-0320	3.20		6	66	28	23	36		•
1736SU05C-0330	3.30	M4	6	66	28	23	36		•
1736SU05C-0340	3.40		6	66	28	23	36		•
1736SU05C-0350	3.50	M4*0.5	6	66	28	23	36		•
1736SU05C-0360	3.60		6	66	28	23	36		•
1736SU05C-0370	3.70	M4.5	6	66	28	23	36		•
1736SU05C-0380	3.80		6	74	36	29	36		•
1736SU05C-0390	3.90		6	74	36	29	36		•
1736SU05C-0400	4.00	M4.5*0.5	6	74	36	29	36		•
1736SU05C-0410	4.10		6	74	36	29	36		•
1736SU05C-0420	4.20	M5	6	74	36	29	36		•
1736SU05C-0430	4.30		6	74	36	29	36		•
1736SU05C-0440	4.40		6	74	36	29	36		•
1736SU05C-0450	4.50	M5*0.5	6	74	36	29	36		•
1736SU05C-0460	4.60		6	74	36	29	36		•
1736SU05C-0470	4.70		6	74	36	29	36		•
1736SU05C-0480	4.80		6	82	44	35	36		•
1736SU05C-0490	4.90		6	82	44	35	36		•
1736SU05C-0500	5.00	M6	6	82	44	35	36		•
1736SU05C-0510	5.10		6	82	44	35	36		•
1736SU05C-0520	5.20	M6*0.75	6	82	44	35	36		•
1736SU05C-0530	5.30		6	82	44	35	36		•
1736SU05C-0540	5.40		6	82	44	35	36		•
1736SU05C-0550	5.50	M6*0.5	6	82	44	35	36		•
1736SU05C-0555	5.55		6	82	44	35	36		•
1736SU05C-0560	5.60		6	82	44	35	36		•
1736SU05C-0570	5.70		6	82	44	35	36		•
1736SU05C-0580	5.80		6	82	44	35	36		•
1736SU05C-0590	5.90		6	82	44	35	36		•
1736SU05C-0600	6.00	M7	6	82	44	35	36		•
1736SU05C-0610	6.10		8	91	53	43	36		•
1736SU05C-0620	6.20		8	91	53	43	36		•
1736SU05C-0630	6.30		8	91	53	43	36		•
1736SU05C-0640	6.40		8	91	53	43	36		•
1736SU05C-0650	6.50		8	91	53	43	36		•
1736SU05C-0660	6.60		8	91	53	43	36		•
1736SU05C-0670	6.70		8	91	53	43	36		•
1736SU05C-0675	6.75		8	91	53	43	36		•
1736SU05C-0680	6.80	M8	8	91	53	43	36		•
1736SU05C-0690	6.90		8	91	53	43	36		•
1736SU05C-0700	7.00	M8*1	8	91	53	43	36		•

1736SU05C

KDG303: Твердый сплав ультрамелкого зерна с нанопокрытием TiAlN



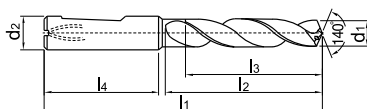
Рекомендуемые режимы обработки стр. 410



Универсальное высокопроизводительное спиральное сверло с охлаждающими каналами

Старое обозначение: 1736

5D



Тип	Размеры, mm							Применение Сплав	P M K N S KDG303
	d ₁ (m ₇)		d ₂ (h ₆)	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄		
1736SU05C-0710	7.10		8	91	53	43	36	•	
1736SU05C-0720	7.20	M8*0.75	8	91	53	43	36	•	
1736SU05C-0730	7.30		8	91	53	43	36	•	
1736SU05C-0740	7.40		8	91	53	43	36	•	
1736SU05C-0750	7.50		8	91	53	43	36	•	
1736SU05C-0760	7.60		8	91	53	43	36	•	
1736SU05C-0770	7.70		8	91	53	43	36	•	
1736SU05C-0780	7.80	M9	8	91	53	43	36	•	
1736SU05C-0790	7.90		8	91	53	43	36	•	
1736SU05C-0800	8.00		8	91	53	43	36	•	
1736SU05C-0810	8.10		10	103	61	49	40	•	
1736SU05C-0820	8.20		10	103	61	49	40	•	
1736SU05C-0830	8.30		10	103	61	49	40	•	
1736SU05C-0840	8.40		10	103	61	49	40	•	
1736SU05C-0850	8.50	M10	10	103	61	49	40	•	
1736SU05C-0860	8.60		10	103	61	49	40	•	
1736SU05C-0870	8.70		10	103	61	49	40	•	
1736SU05C-0880	8.80	M10*1.25	10	103	61	49	40	•	
1736SU05C-0890	8.90		10	103	61	49	40	•	
1736SU05C-0900	9.00	M10*1	10	103	61	49	40	•	
1736SU05C-0910	9.10		10	103	61	49	40	•	
1736SU05C-0920	9.20		10	103	61	49	40	•	
1736SU05C-0930	9.30		10	103	61	49	40	•	
1736SU05C-0940	9.40		10	103	61	49	40	•	
1736SU05C-0950	9.50	M11	10	103	61	49	40	•	
1736SU05C-0960	9.60		10	103	61	49	40	•	
1736SU05C-0970	9.70		10	103	61	49	40	•	
1736SU05C-0980	9.80		10	103	61	49	40	•	
1736SU05C-0990	9.90		10	103	61	49	40	•	
1736SU05C-1000	10.00		10	103	61	49	40	•	
1736SU05C-1010	10.10		12	118	71	56	45	•	
1736SU05C-1020	10.20	M12	12	118	71	56	45	•	
1736SU05C-1025	10.25		12	118	71	56	45	•	
1736SU05C-1030	10.30		12	118	71	56	45	•	
1736SU05C-1040	10.40		12	118	71	56	45	•	
1736SU05C-1050	10.50	M2*1.5	12	118	71	56	45	•	
1736SU05C-1060	10.60		12	118	71	56	45	•	
1736SU05C-1070	10.70		12	118	71	56	45	•	
1736SU05C-1080	10.80		12	118	71	56	45	•	
1736SU05C-1090	10.90		12	118	71	56	45	•	
1736SU05C-1100	11.00	M12*1	12	118	71	56	45	•	
1736SU05C-1110	11.10		12	118	71	56	45	•	
1736SU05C-1120	11.20		12	118	71	56	45	•	

1736SU05C

KDG303: Твердый сплав ультрамелкого зерна с нанопокрытием TiAlN



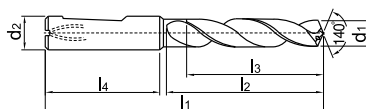
Рекомендуемые режимы обработки стр. 410



Универсальное высокопроизводительное спиральное сверло с охлаждающими каналами

Старое обозначение: 1736

5D



Тип	Размеры, mm							Применение Сплав	P M K N S KDG303
	d ₁ (m ₇)		d ₂ (h ₆)	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄		
1736SU05C-1130	11.30		12	118	71	56	45	•	
1736SU05C-1140	11.40		12	118	71	56	45	•	
1736SU05C-1150	11.50		12	118	71	56	45	•	
1736SU05C-1160	11.60		12	118	71	56	45	•	
1736SU05C-1170	11.70		12	118	71	56	45	•	
1736SU05C-1180	11.80		12	118	71	56	45	•	
1736SU05C-1190	11.90		12	118	71	56	45	•	
1736SU05C-1200	12.00	M14	12	118	71	56	45	•	
1736SU05C-1220	12.25		14	124	77	60	45	•	
1736SU05C-1225	12.30		14	124	77	60	45	•	
1736SU05C-1250	12.50	M14*1.5	14	124	77	60	45	•	
1736SU05C-1270	12.70		14	124	77	60	45	•	
1736SU05C-1275	12.75		14	124	77	60	45	•	
1736SU05C-1280	12.80	M14*1.25	14	124	77	60	45	•	
1736SU05C-1300	13.00		14	124	77	60	45	•	
1736SU05C-1310	13.10		14	124	77	60	45	•	
1736SU05C-1350	13.50		14	124	77	60	45	•	
1736SU05C-1380	13.80	M16	14	124	77	60	45	•	
1736SU05C-1400	14.00		16	133	83	63	45	•	
1736SU05C-1420	14.20		16	133	83	63	48	•	
1736SU05C-1425	14.25		16	133	83	63	48	•	
1736SU05C-1450	14.50		16	133	83	63	48	•	
1736SU05C-1475	14.75		16	133	83	63	48	•	
1736SU05C-1480	14.80		16	133	83	63	48	•	
1736SU05C-1500	15.00	M16*1	16	133	83	63	48	•	
1736SU05C-1510	15.10		16	133	83	63	48	•	
1736SU05C-1550	15.50	M18	16	133	83	63	48	•	
1736SU05C-1580	15.80		16	133	83	63	48	•	
1736SU05C-1600	16.00		16	133	83	63	48	•	
1736SU05C-1650	16.50		18	143	93	71	48	•	
1736SU05C-1675	16.75		18	143	93	71	48	•	
1736SU05C-1680	16.80		18	143	93	71	48	•	
1736SU05C-1700	17.00		18	143	93	71	48	•	
1736SU05C-1750	17.50	M20	18	143	93	71	48	•	
1736SU05C-1780	17.80		18	143	93	71	48	•	
1736SU05C-1800	18.00	M20*2	18	143	93	71	48	•	
1736SU05C-1850	18.50	M20*1.5	20	153	101	77	50	•	
1736SU05C-1880	18.80		20	153	101	77	50	•	
1736SU05C-1900	19.00	M20*1	20	153	101	77	50	•	
1736SU05C-1950	19.50	M22	20	153	101	77	50	•	
1736SU05C-1980	19.80		20	153	101	77	50	•	
1736SU05C-2000	20.00		20	153	101	77	50	•	

1534ST03C

KDG303: Твердый сплав ультрамелкого зерна с нанопокрытием TiAlN



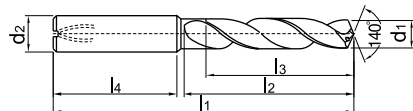
ST спиральное сверло



Рекомендуемые
режимы обработки
стр. 409



Старое обозначение: 1501



Тип	Размеры, мм							Приме- нение Сплав	P M K N S KDG303
	d ₁ (m ₇)		d ₂ (h ₆)	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄		
1534ST03C-0300	3.0		6	62	20	14	36		○
1534ST03C-0325	3.25		6	62	20	14	36		○
1534ST03C-0330	3.30	M4	6	62	20	14	36		○
1534ST03C-0340	3.40		6	62	20	14	36		○
1534ST03C-0350	3.50	M4*0.5	6	62	20	14	36		○
1534ST03C-0370	3.70	M4.5	6	62	20	14	36		○
1534ST03C-0400	4.0	M4.5*0.5	6	66	24	17	36		○
1534ST03C-0420	4.20	M5	6	66	24	17	36		○
1534ST03C-0430	4.30		6	66	24	17	36		○
1534ST03C-0450	4.50	M5*0.5	6	66	24	17	36		○
1534ST03C-0465	4.65		6	66	24	17	36		○
1534ST03C-0480	4.80		6	66	28	20	36		○
1534ST03C-0500	5.0	M6	6	66	28	20	36		○
1534ST03C-0510	5.10		6	66	28	20	36		○
1534ST03C-0520	5.20	M16*0.75	6	66	28	20	36		○
1534ST03C-0550	5.50	M16*0.5	6	66	28	20	36		○
1534ST03C-0555	5.55		6	66	28	20	36		○
1534ST03C-0580	5.80		6	66	28	20	36		○
1534ST03C-0600	6.0	M7	6	66	28	20	36		○
1534ST03C-0610	6.10		8	79	34	24	36		○
1534ST03C-0620	6.20		8	79	34	24	36		○
1534ST03C-0630	6.30		8	79	34	24	36		○
1534ST03C-0650	6.50		8	79	34	24	36		○
1534ST03C-0660	6.60		8	79	34	24	36		○
1534ST03C-0675	6.75		8	79	34	24	36		○
1534ST03C-0680	6.8	M8	8	79	34	24	36		○
1534ST03C-0690	6.9		8	79	34	24	36		○
1534ST03C-0700	7.0	M8*1	8	79	34	24	36		○
1534ST03C-0710	7.10		8	79	41	29	36		○
1534ST03C-0720	7.20	M8*0.75	8	79	41	29	36		○
1534ST03C-0740	7.40		8	79	41	29	36		○
1534ST03C-0750	7.50		8	79	41	29	36		○
1534ST03C-0780	7.80	M9	8	79	41	29	36		○
1534ST03C-0800	8.0		8	79	41	29	36		○
1534ST03C-0810	8.1		10	89	47	35	40		○

● - со склада

○ - по требованию

1534ST03C

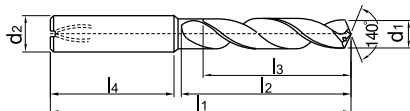
KDG303: Твердый сплав ультрамелкого зерна с нанопокрытием TiAlN



ST спиральное сверло



Рекомендуемые
режимы обработки
стр. 409



Старое обозначение: 1501

Тип	Размеры, mm							Приме- нение Сплав	P M K N S KDG303
	d ₁ (m ₇)		d ₂ (h ₆)	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄		
1534ST03C-0840	8.4		10	89	47	35	40	○	
1534ST03C-0850	8.5	M10	10	89	47	35	40	○	
1534ST03C-0860	8.6		10	89	47	35	40	○	
1534ST03C-0870	8.7		10	89	47	35	40	○	
1534ST03C-0880	8.8	M10*1.25	10	89	47	35	40	○	
1534ST03C-0900	9.0	M10*1	10	89	47	35	40	○	
1534ST03C-0920	9.2	M10*0.75	10	89	47	35	40	○	
1534ST03C-0930	9.3		10	89	47	35	40	○	
1534ST03C-0950	9.5	M11	10	89	47	35	40	○	
1534ST03C-0960	9.6		10	89	47	35	40	○	
1534ST03C-0980	9.8		10	89	47	35	40	○	
1534ST03C-1000	10.0		10	89	47	35	40	○	
1534ST03C-1020	10.2	M12	12	102	55	40	45	○	
1534ST03C-1025	10.25		12	102	55	40	45	○	
1534ST03C-1040	10.4		12	102	55	40	45	○	
1534ST03C-1050	10.5	M12*1.5	12	102	55	40	45	○	
1534ST03C-1060	10.6		12	102	55	40	45	○	
1534ST03C-1080	10.8		12	102	55	40	45	○	
1534ST03C-1100	11.0	M12*1	12	102	55	40	45	○	
1534ST03C-1120	11.2		12	102	55	40	45	○	
1534ST03C-1150	11.5		12	102	55	40	45	○	
1534ST03C-1180	11.8		12	102	55	40	45	○	
1534ST03C-1200	12.0	M14	14	102	55	40	45	○	
1534ST03C-1225	12.25		14	107	60	43	45	○	
1534ST03C-1250	12.5		14	107	60	43	45	○	
1534ST03C-1270	12.7		14	107	60	43	45	○	
1534ST03C-1275	12.75		14	107	60	43	45	○	
1534ST03C-1280	12.8	M14*1.25	14	107	60	43	45	○	
1534ST03C-1300	13.0		14	107	60	43	45	○	
1534ST03C-1310	13.1		14	107	60	43	45	○	
1534ST03C-1350	13.5		14	107	60	43	45	○	
1534ST03C-1380	13.8		14	107	60	43	45	○	
1534ST03C-1400	14.0	M16	14	107	60	43	45	○	
1534ST03C-1425	14.25		16	115	65	45	48	○	
1534ST03C-1450	14.5	M16*1.5	16	115	65	45	48	○	

● - со склада

○ - по требованию

1534ST03C

KDG303: Твердый сплав ультрамелкого зерна с нанопокрытием TiAlN



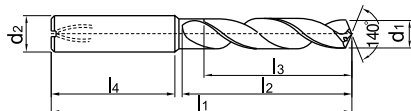
ST спиральное сверло



Рекомендуемые
режимы обработки
стр. 409



Старое обозначение: 1501



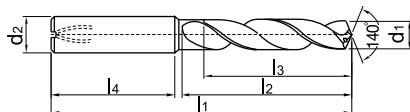
Тип	Размеры, мм							Приме- нение Сплав	P M K N S KDG303
	d ₁ (m ₇)		d ₂ (h ₆)	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄		
1534ST03C-1475	14.75		16	115	65	45	48	o	
1534ST03C-1480	14.8		16	115	65	45	48	o	
1534ST03C-1500	15.0	M16*1	16	115	65	45	48	o	
1534ST03C-1510	15.1		16	115	65	45	48	o	
1534ST03C-1550	15.5	M18	16	115	65	45	48	o	
1534ST03C-1580	15.8		16	115	65	45	48	o	
1534ST03C-1600	16.0		16	115	65	45	48	o	
1534ST03C-1650	16.5		18	123	73	51	48	o	
1534ST03C-1675	16.75		18	123	73	51	48	o	
1534ST03C-1680	16.8		18	123	73	51	48	o	
1534ST03C-1700	17.0		18	123	73	51	48	o	
1534ST03C-1750	17.5	M20	18	123	73	51	48	o	
1534ST03C-1780	17.8		18	123	73	51	48	o	
1534ST03C-1800	18.0	M20*2	18	123	73	51	48	o	
1534ST03C-1850	18.5	M20*1.5	20	131	79	55	50	o	
1534ST03C-1880	18.8		20	131	79	55	50	o	
1534ST03C-1900	19.0	M20*1	20	131	79	55	50	o	
1534ST03C-1950	19.5	M22	20	131	79	55	50	o	
1534ST03C-1980	19.8		20	131	79	55	50	o	
1534ST03C-2000	20.0		20	131	79	55	50	o	
Art. Group №								015130	

● - со склада

○ - по требованию

1536ST05C

KDG303: Твердый сплав ультрамелкого зерна с нанопокрытием TiAlN



ST спиральное сверло с охлаждающими каналами



Рекомендуемые режимы обработки стр. 410

Старое обозначение: 1532



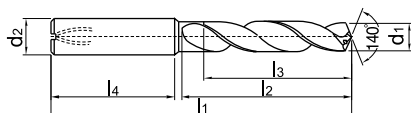
Тип	Размеры, mm							Применение Сплав	P M K N S KDG303
	d ₁ (m ₇)		d ₂ (h ₆)	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄		
1536ST05C-0500	5.0	M6	6	82	44	35	36	○	
1536ST05C-0510	5.1		6	82	44	35	36	○	
1536ST05C-0520	5.2	M6*0.75	6	82	44	35	36	○	
1536ST05C-0550	5.5	M6*0.5	6	82	44	35	36	○	
1536ST05C-0555	5.55		6	82	44	35	36	○	
1536ST05C-0580	5.80		6	82	44	35	36	○	
1536ST05C-0600	6.0	M7	6	82	44	35	36	○	
1536ST05C-0610	6.1		8	91	53	43	36	○	
1536ST05C-0620	6.2		8	91	53	43	36	○	
1536ST05C-0630	6.3		8	91	53	43	36	○	
1536ST05C-0650	6.5		8	91	53	43	36	○	
1536ST05C-0660	6.6		8	91	53	43	36	○	
1536ST05C-0675	6.75		8	91	53	43	36	○	
1536ST05C-0680	6.8	M8	8	91	53	43	36	○	
1536ST05C-0690	6.9		8	91	53	43	36	○	
1536ST05C-0700	7.0	M8*1	8	91	53	43	36	○	
1536ST05C-0710	7.1		8	91	53	43	36	○	
1536ST05C-0720	7.2	M8*0.75	8	91	53	43	36	○	
1536ST05C-0740	7.4		8	91	53	43	36	○	
1536ST05C-0750	7.5		8	91	53	43	36	○	
1536ST05C-0780	7.8	M9	8	91	53	43	36	○	
1536ST05C-0800	8.0		8	91	53	43	36	○	
1536ST05C-0810	8.1		10	103	61	49	40	○	
1536ST05C-0840	8.4		10	103	61	49	40	○	
1536ST05C-0850	8.5	M10	10	103	61	49	40	○	
1536ST05C-0860	8.6		10	103	61	49	40	○	
1536ST05C-0870	8.7		10	103	61	49	40	○	
1536ST05C-0880	8.8	M10*1.25	10	103	61	49	40	○	
1536ST05C-0900	9.0	M10*1	10	103	61	49	40	○	
1536ST05C-0920	9.2	M10*0.75	10	103	61	49	40	○	
1536ST05C-0930	9.3		10	103	61	49	40	○	
1536ST05C-0950	9.5	M11	10	103	61	49	40	○	
1536ST05C-0960	9.6		10	103	61	49	40	○	
1536ST05C-0980	9.8		10	103	61	49	40	○	
1536ST05C-1000	10		10	103	61	49	40	○	
1536ST05C-1020	10.2	M12						○	
1536ST05C-1025	10.25		12	118	71	56	45	○	

● - со склада

○ - по требованию

1536ST05C

KDG303: Твердый сплав ультрамелкого зерна с нанопокрытием TiAlN



ST спиральное сверло с охлаждающими каналами



Рекомендуемые режимы обработки стр. 410

Старое обозначение: 1532



Тип	Размеры, mm							Применение	P M K N S
	d ₁ (m ₇)		d ₂ (h ₆)	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄		
1536ST05C-1040	10.4		12	118	71	56	45		○
1536ST05C-1050	10.5	M12*1.5	12	118	71	56	45		○
1536ST05C-1060	10.6		12	118	71	56	45		○
1536ST05C-1080	10.8		12	118	71	56	45		○
1536ST05C-1100	11.0	M12*1	12	118	71	56	45		○
1536ST05C-1120	11.2		12	118	71	56	45		○
1536ST05C-1150	11.5		12	118	71	56	45		○
1536ST05C-1180	11.8		12	118	71	56	45		○
1536ST05C-1200	12.0	M14	12	118	71	56	45		○
1536ST05C-1220	12.2		14	124	77	60	45		○
1536ST05C-1225	12.25		14	124	77	60	45		○
1536ST05C-1250	12.5		14	124	77	60	45		○
1536ST05C-1270	12.7		14	124	77	60	45		○
1536ST05C-1275	12.75		14	124	77	60	45		○
1536ST05C-1280	12.8	M14*1.25	14	124	77	60	45		○
1536ST05C-1300	13.0		14	124	77	60	45		○
1536ST05C-1350	13.5		14	124	77	60	45		○
1536ST05C-1380	13.8		14	124	77	60	45		○
1536ST05C-1400	14.0	M16	14	124	77	60	45		○
1536ST05C-1425	14.25		16	133	83	63	48		○
1536ST05C-1450	14.5	M16*1.5	16	133	83	63	48		○
1536ST05C-1475	14.75		16	133	83	63	48		○
1536ST05C-1480	14.8		16	133	83	63	48		○
1536ST05C-1500	15.0	M16*1	16	133	83	63	48		○
1536ST05C-1510	15.1		16	133	83	63	48		○
1536ST05C-1550	15.5	M18	16	133	83	63	48		○
1536ST05C-1580	15.8		16	133	83	63	48		○
1536ST05C-1600	16.0		16	133	83	63	48		○
1536ST05C-1650	16.5		18	143	93	71	48		○
1536ST05C-1675	16.75		18	143	93	71	48		○
1536ST05C-1680	16.8		18	143	93	71	48		○
1536ST05C-1700	17.0		18	143	93	71	48		○
1536ST05C-1750	17.5	M20	18	143	93	71	48		○

● - со склада

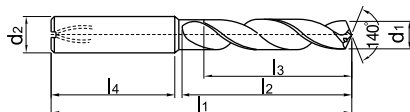
○ - по требованию

1536ST05C

KDG303: Твердый сплав ультрамелкого зерна с нанопокрытием TiAlN



ST спиральное сверло с охлаждающими каналами



Рекомендуемые режимы обработки стр. 410

Старое обозначение: 1532

Тип	Размеры, мм							Применение Сплав	P M K N S KDG303
	d ₁ (m ₇)		d ₂ (h ₆)	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄		
1536ST05C-1780	17.8		18	143	93	71	48	○	
1536ST05C-1800	18.0	M20*2	18	143	93	71	48	○	
1536ST05C-1850	18.5	M20*1.5	20	153	101	77	50	○	
1536ST05C-1900	19.0	M20*1	20	153	101	77	50	○	
1536ST05C-1950	19.5	M22	20	153	101	77	50	○	
1536ST05C-1980	19.8		20	153	101	77	50	○	
1536ST05C-2000	20.0		20	153	101	77	50	○	
Art. Group №								016130	

● - со склада

○ - по требованию

1736ST05C

KDG303: Твердый сплав ультрамелкого зерна с нанопокрытием TiAlN



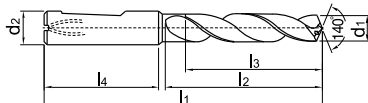
Рекомендуемые режимы обработки стр. 410



ST спиральное сверло с охлаждающими каналами

Старое обозначение: 1732

5D



Тип	Размеры, mm							Приме- нение Сплав	P M K N S KDG303
	d ₁ (m ₇)		d ₂ (h ₆)	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄		
1736ST05C-0500	5.0	M6	6	82	44	35	36	○	
1736ST05C-0510	5.1		6	82	44	35	36	○	
1736ST05C-0520	5.2	M6*0.75	6	82	44	35	36	○	
1736ST05C-0550	5.5	M6*0.5	6	82	44	35	36	○	
1736ST05C-0555	5.55		6	82	44	35	36	○	
1736ST05C-0580	5.80		6	82	44	35	36	○	
1736ST05C-0600	6.0	M7	6	82	44	35	36	○	
1736ST05C-0610	6.1		8	91	53	43	36	○	
1736ST05C-0620	6.2		8	91	53	43	36	○	
1736ST05C-0630	6.3		8	91	53	43	36	○	
1736ST05C-0650	6.5		8	91	53	43	36	○	
1736ST05C-0660	6.6		8	91	53	43	36	○	
1736ST05C-0675	6.75		8	91	53	43	36	○	
1736ST05C-0680	6.8	M8	8	91	53	43	36	○	
1736ST05C-0690	6.9		8	91	53	43	36	○	
1736ST05C-0700	7.0	M8*1	8	91	53	43	36	○	
1736ST05C-0710	7.1		8	91	53	43	36	○	
1736ST05C-0720	7.2	M8*0.75	8	91	53	43	36	○	
1736ST05C-0740	7.4		8	91	53	43	36	○	
1736ST05C-0750	7.5		8	91	53	43	36	○	
1736ST05C-0780	7.8	M9	8	91	53	43	36	○	
1736ST05C-0800	8.0		8	91	53	43	36	○	
1736ST05C-0810	8.1		10	103	61	49	40	○	
1736ST05C-0840	8.4		10	103	61	49	40	○	
1736ST05C-0850	8.5	M10	10	103	61	49	40	○	
1736ST05C-0860	8.6		10	103	61	49	40	○	
1736ST05C-0870	8.7		10	103	61	49	40	○	
1736ST05C-0880	8.8	M10*1.25	10	103	61	49	40	○	
1736ST05C-0900	9.0	M10*1	10	103	61	49	40	○	
1736ST05C-0920	9.2	M10*0.75	10	103	61	49	40	○	
1736ST05C-0930	9.3		10	103	61	49	40	○	
1736ST05C-0950	9.5	M11	10	103	61	49	40	○	
1736ST05C-0960	9.6		10	103	61	49	40	○	
1736ST05C-0980	9.8		10	103	61	49	40	○	
1736ST05C-1000	10		10	103	61	49	40	○	
1736ST05C-1020	10.2	M12						○	
1736ST05C-1025	10.25		12	118	71	56	45	○	

● - со склада

○ - по требованию

1736ST05C

KDG303: Твердый сплав ультрамелкого зерна с нанопокрытием TiAlN

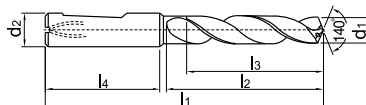
ST спиральное сверло с охлаждающими каналами



Рекомендуемые режимы обработки стр. 410



Старое обозначение: 1732



Тип	Размеры, mm							Применение Сплав	P M K N S KDG303
	d ₁ (m ₇)		d ₂ (h ₆)	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄		
1736ST05C-1040	10.4		12	118	71	56	45	○	
1736ST05C-1050	10.5	M12*1.5	12	118	71	56	45	○	
1736ST05C-1060	10.6		12	118	71	56	45	○	
1736ST05C-1080	10.8		12	118	71	56	45	○	
1736ST05C-1100	11.0	M12*1	12	118	71	56	45	○	
1736ST05C-1120	11.2		12	118	71	56	45	○	
1736ST05C-1150	11.5		12	118	71	56	45	○	
1736ST05C-1180	11.8		12	118	71	56	45	○	
1736ST05C-1200	12.0	M14	12	118	71	56	45	○	
1736ST05C-1220	12.2		14	124	77	60	45	○	
1736ST05C-1225	12.25		14	124	77	60	45	○	
1736ST05C-1250	12.5	M14*1.5	14	124	77	60	45	○	
1736ST05C-1270	12.7		14	124	77	60	45	○	
1736ST05C-1275	12.75		14	124	77	60	45	○	
1736ST05C-1280	12.8	M14*1.25	14	124	77	60	45	○	
1736ST05C-1300	13.0		14	124	77	60	45	○	
1736ST05C-1350	13.5		14	124	77	60	45	○	
1736ST05C-1380	13.8		14	124	77	60	45	○	
1736ST05C-1400	14.0	M16	14	124	77	60	45	○	
1736ST05C-1425	14.25		16	133	83	63	48	○	
1736ST05C-1450	14.5	M16*1.5	16	133	83	63	48	○	
1736ST05C-1475	14.75		16	133	83	63	48	○	
1736ST05C-1480	14.8		16	133	83	63	48	○	
1736ST05C-1500	15.0	M16*1	16	133	83	63	48	○	
1736ST05C-1510	15.1		16	133	83	63	48	○	
1736ST05C-1550	15.5	M18	16	133	83	63	48	○	
1736ST05C-1580	15.8		16	133	83	63	48	○	
1736ST05C-1600	16.0		16	133	83	63	48	○	
1736ST05C-1650	16.5		18	143	93	71	48	○	
1736ST05C-1675	16.75		18	143	93	71	48	○	
1736ST05C-1680	16.8		18	143	93	71	48	○	
1736ST05C-1700	17.0		18	143	93	71	48	○	
1736ST05C-1750	17.5	M20	18	143	93	71	48	○	

● - со склада

○ - по требованию

1736ST05C

KDG303: Твердый сплав ультрамелкого зерна
с нанопокрытием TiAlN

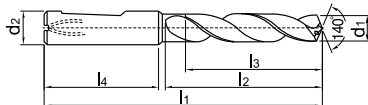
ST спиральное сверло с охлаждающими каналами



Рекомендуемые
режимы обработки
стр. 410



Старое обозначение: 1732



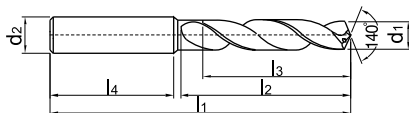
Тип	Размеры, mm							Приме- нение	P M K N S
	d ₁ (m ₇)		d ₂ (h ₆)	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄		
1736ST05C-1780	17.8		18	143	93	71	48		○
1736ST05C-1800	18.0	M20*2	18	143	93	71	48		○
1736ST05C-1850	18.5	M20*1.5	20	153	101	77	50		○
1736ST05C-1900	19.0	M20*1	20	153	101	77	50		○
1736ST05C-1950	19.5	M22	20	153	101	77	50		○
1736ST05C-1980	19.8		20	153	101	77	50		○
1736ST05C-2000	20.0		20	153	101	77	50		○
Art. Group №								016130	

● - со склада

○ - по требованию

1534SH03

KDG303: Твердый сплав ультрамелкого зерна с нанопокрытием TiAlN



SH спиральное сверло



Рекомендуемые
режимы обработки
стр. 411

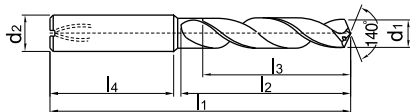
Тип	Размеры, mm							Приме- нение Сплав	P K H KDG303
	d ₁ (m ₇)		d ₂ (h ₆)	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄		
1534SH03-0300	3.0		6	62	20	14	36	○	
1534SH03-0330	3.3	M4	6	62	20	14	36	○	
1534SH03-0400	4.0		6	66	24	17	36	○	
1534SH03-0420	4.2	M5	6	66	24	17	36	○	
1534SH03-0500	5.0	M6	6	66	28	20	36	○	
1534SH03-0600	6.0		6	66	28	20	36	○	
1534SH03-0675	6.75	M8	8	79	34	24	36	○	
1534SH03-0700	7.0	M8*1	8	79	34	24	36	○	
1534SH03-0800	8.0		8	79	41	29	36	○	
1534SH03-0850	8.5	M10	10	89	47	35	40	○	
1534SH03-0900	9.0	M10*1	10	89	47	35	40	○	
1534SH03-1000	10.0		10	89	47	35	40	○	
1534SH03-1025	10.25	M12	12	102	55	40	45	○	
1534SH03-1050	10.5	M12*1.5	12	102	55	40	45	○	
1534SH03-1200	12.0	M14	12	102	55	40	45	○	
1534SH03-1250	12.5	M14*1.5	14	107	60	43	45	○	
1534SH03-1400	14.0	M16	14	107	60	43	45	○	
1534SH03-1450	14.5	M16*1.5	16	115	65	45	48	○	
1534SH03-1600	16.0		16	115	65	45	48	○	
Art. Group №								015130	

● - со склада

○ - по требованию

1534SH03C

KDG303: Твердый сплав ультрамелкого зерна с нанопокрывтием TiAlN



SH спиральное сверло с охлаждающими каналами



Рекомендуемые режимы обработки стр. 411



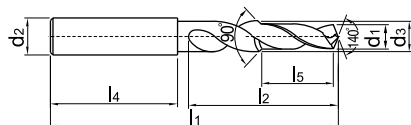
Тип	Размеры, mm							Применение	P K H
	d ₁ (m ₇)		d ₂ (h ₆)	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄		
1534SH03C-0500	5.0	M6	6	66	28	20	36		○
1534SH03C-0600	6.0		6	66	28	20	36		○
1534SH03C-0675	6.75	M8	8	79	34	24	36		○
1534SH03C-0700	7.0	M8*1	8	79	34	24	36		○
1534SH03C-0800	8.0		8	79	41	29	36		○
1534SH03C-0850	8.5	M10	10	89	47	35	40		○
1534SH03C-0900	9.0	M10*1	10	89	47	35	40		○
1534SH03C-1000	10.0		10	89	47	35	40		○
1534SH03C-1025	10.25	M12	12	102	55	40	45		○
1534SH03C-1050	10.5	M12*1.5	12	102	55	40	45		○
1534SH03C-1200	12.0	M14	12	102	55	40	45		○
1534SH03C-1250	12.5	M14*1.5	14	107	60	43	45		○
1534SH03C-1400	14.0	M16	14	107	60	43	45		○
1534SH03C-1450	14.5	M16*1.5	16	115	65	45	48		○
1534SH03C -1600	16.0		16	115	65	45	48		○
Art. Group №									016130

● - со склада

○ - по требованию

1557SU03

KDG303: Твердый сплав ультрамелкого зерна с нанопокрытием TiAlN



Ступенчатое сверло 90°



Рекомендуемые
режимы обработки
стр. 412

Старое обозначение: 1551, 1552

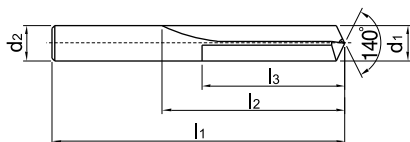
Тип	Размеры, mm								Приме- нение	P M K N S
		d ₁ (m ₈)	d ₂ (h ₆)	d ₃	l ₁	l ₂	l ₄	l ₅		
1557SU03-M4	M4	3.3	6	4.5	66	28	36	11.4		○
1557SU03-M5	M5	4.2	6	6.0	66	28	36	13.6		○
1557SU03-M6	M6	5.0	8	7.0	79	41	36	16.5		○
1557SU03-M8	M8	6.75	10	9.5	89	47	40	21		○
1557SU03-M10	M10	8.5	12	12	102	55	45	25.5		○
1557SU03-M12	M12	10.25	14	14	107	60	45	30		○
1557SU03-M14	M14	12.0	16	16	115	65	48	34.5		○
1557SU03-M16	M16	14.0	18	18	123	73	48	38.5		○
1557SU03-M8*1.0	M8*1	7.0	10	9.8	89	47	40	21		○
1557SU03-M10*1.0	M10*1	9.0	12	12	102	55	45	25.5		○
1557SU03-M12*1.5	M12*1.5	10.5	14	14	107	60	45	30.0		○
1557SU03-M14*1.5	M14*1.5	12.5	16	16	115	65	48	34.5		○
1557SU03-M16*1.5	M16*1.5	14.5	18	18	123	73	48	38.5		○
Art. Group №									013130	

● - со склада

○ - по требованию

1576PC05

УК20F: Твердый сплав ультрамелкого зерна



Сверла с прямыми
стружечными канавками



Рекомендуемые
режимы обработки
стр. 413

Старое обозначение: 1171



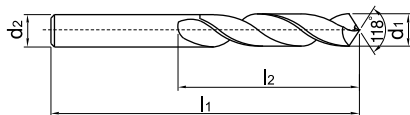
Тип	Размеры, мм					Примене- ние Сплав	К N УК20F
	d ₁ (m ₇)	d ₂ (h ₆)	l ₁	l ₂	l ₃		
1576PC05-0400	4	6	74	36	29		○
1576PC05-0420	4.2	6	74	36	29		○
1576PC05-0500	5.0	6	82	44	35		○
1576PC05-0600	6.0	6	82	44	35		○
1576PC05-0675	6.75	8	91	53	43		○
1576PC05-0700	7.0	8	91	53	43		○
1576PC05-0800	8.0	8	91	53	43		○
1576PC05-0850	8.5	10	103	61	49		○
1576PC05-0900	9.0	10	103	61	49		○
1576PC05-1000	10.0	10	103	61	49		○
1576PC05-1025	10.25	12	118	71	56		○
1576PC05-1100	11.0	12	118	71	56		○
1576PC05-1200	12	12	118	71	56		○
1576PC05-1300	13	14	124	77	60		○
1576PC05-1400	14	14	124	77	60		○
1576PC05-1500	15	16	133	83	63		○
1576PC05-1550	15.5	16	133	83	63		○
1576PC05-1600	16	16	133	83	63		○
1576PC05-1700	17	18	143	93	71		○
1576PC05-1750	17.5	18	143	93	71		○
1576PC05-1800	18	18	143	93	71		○
1576PC05-1950	19.5	20	153	101	77		○
1576PC05-2000	20.0	20	153	101	77		○
Art. Group №							016130

● - со склада

○ - по требованию

1101SC05

УК20F. Твердый сплав ультрамелкого зерна



Спиральные сверла

Старое обозначение: 1101



Рекомендуемые
режимы обработки
стр. 414



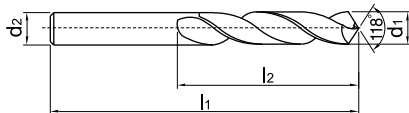
Тип	Размеры, мм				Примене- ние Сплав	К N УК20F
	d ₁ (h ₆)	d ₂ (h ₇)	l ₁	l ₂		
1101SC05-0200	2.0	2.0	49	24		○
1101SC05-0250	2.5	2.5	57	30		○
1101SC05-0280	2.8	2.8	61	33		○
1101SC05-0300	3.0	3.0	61	33		○
1101SC05-0350	3.5	3.5	70	39		○
1101SC05-0380	3.8	3.8	75	43		○
1101SC05-0400	4.0	4.0	75	43		○
1101SC05-0420	4.2	4.2	75	43		○
1101SC05-0450	4.5	4.5	80	47		○
1101SC05-0480	4.8	4.8	86	52		○
1101SC05-0500	5.0	5.0	86	52		○
1101SC05-0550	5.5	5.5	93	57		○
1101SC05-0580	5.8	5.8	93	57		○
1101SC05-0600	6.0	6.0	93	57		○
1101SC05-0650	6.5	6.5	101	63		○
1101SC05-0680	6.8	6.8	109	69		○
1101SC05-0700	7.0	7.0	109	69		○
1101SC05-0750	7.5	7.5	109	69		○
1101SC05-0780	7.8	7.8	117	75		○
1101SC05-0800	8.0	8.0	117	75		○
1101SC05-0850	8.5	8.5	117	75		○
1101SC05-0880	8.8	8.8	125	81		○
1101SC05-0900	9.0	9.0	125	81		○
1101SC05-0950	9.5	9.5	125	81		○
1101SC05-0980	9.8	9.8	133	87		○
1101SC05-1000	10.0	10.0	133	87		○
1101SC05-1050	10.5	10.5	133	87		○
1101SC05-1080	10.8	10.8	142	94		○
1101SC05-1100	11.0	11.0	142	94		○
1101SC05-1150	11.5	11.5	142	94		○
1101SC05-1200	12.0	12.0	151	101		○
1101SC05-1250	12.5	12.5	151	101		○
1101SC05-1300	13.0	13.0	151	101		○

● - со склада

○ - по требованию

1101SC05

УК20F: Твердый сплав ультрамелкого зерна



Спиральные сверла

Старое обозначение: 1101



Рекомендуемые
режимы обработки
стр. 414



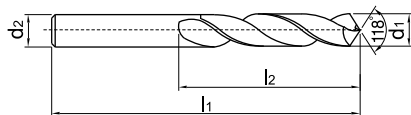
Тип	Размеры, мм				Примене- ние Сплав	К N УК20F
	$d_1(h_3)$	$d_2(h_7)$	l_1	l_2		
1101SC05-1350	13.5	13.5	160	108		○
1101SC05-1400	14.0	14.0	160	108		○
1101SC05-1450	14.5	14.5	169	114		○
1101SC05-1500	15.0	15.0	169	114		○
1101SC05-1550	15.5	15.5	178	120		○
1101SC05-1600	16.0	16.0	178	120		○
Art. Group №					015130	

● - со склада

○ - по требованию

1105SC03

УК20F. Твердый сплав ультрамелкого зерна



Спиральные сверла

Старое обозначение: 1102



Рекомендуемые
режимы обработки
стр. 415



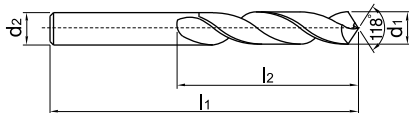
Тип	Размеры, мм				Примене- ние Сплав	К N УК20F
	d ₁ (h ₆)	d ₂ (h ₇)	l ₁	l ₂		
1105SC03-0200	2.0	2.0	38	12		○
1105SC03-0250	2.5	2.5	43	14		○
1105SC03-0280	2.8	2.8	46	16		○
1105SC03-0300	3.0	3.0	46	16		○
1105SC03-0310	3.1	3.1	49	18		○
1105SC03-0320	3.2	3.2	49	18		○
1105SC03-0330	3.3	3.3	49	18		○
1105SC03-0340	3.4	3.4	52	20		○
1105SC03-0350	3.5	3.5	52	20		○
1105SC03-0360	3.6	3.6	52	20		○
1105SC03-0370	3.7	3.7	52	20		○
1105SC03-0380	3.8	3.8	55	22		○
1105SC03-0390	3.9	3.9	55	22		○
1105SC03-0400	4.0	4.0	55	22		○
1105SC03-0410	4.1	4.1	55	22		○
1105SC03-0420	4.2	4.2	55	22		○
1105SC03-0430	4.3	4.3	58	24		○
1105SC03-0440	4.4	4.4	58	24		○
1105SC03-0450	4.5	4.5	58	24		○
1105SC03-0460	4.6	4.6	58	24		○
1105SC03-0470	4.7	4.7	58	24		○
1105SC03-0480	4.8	4.8	62	26		○
1105SC03-0490	4.9	4.9	62	26		○
1105SC03-0500	5.0	5.0	62	26		○
1105SC03-0510	5.1	5.1	62	26		○
1105SC03-0520	5.2	5.2	62	26		○
1105SC03-0530	5.3	5.3	62	26		○
1105SC03-0540	5.4	5.4	66	28		○
1105SC03-0550	5.5	5.5	66	28		○
1105SC03-0560	5.6	5.6	66	28		○
1105SC03-0570	5.7	5.7	66	28		○
1105SC03-0580	5.8	5.8	66	28		○
1105SC03-0590	5.9	5.9	66	28		○

● - со склада

○ - по требованию

1105SC03

УК20F: Твердый сплав ультрамелкого зерна



Спиральные сверла

Старое обозначение: 1102



Рекомендуемые
режимы обработки
стр. 415



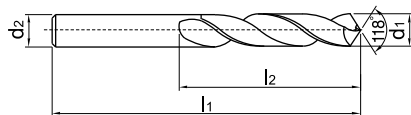
Тип	Размеры, mm				Примене- ние Сплав	K N УК20F
	d ₁ (h _g)	d ₂ (h _r)	l ₁	l ₂		
1105SC03-0600	6.0	6.0	66	28		○
1105SC03-0610	6.1	6.1	70	31		○
1105SC03-0620	6.2	6.2	70	31		○
1105SC03-0630	6.3	6.3	70	31		○
1105SC03-0640	6.4	6.4	70	31		○
1105SC03-0650	6.5	6.5	70	31		○
1105SC03-0660	6.6	6.6	70	31		○
1105SC03-0670	6.7	6.7	70	31		○
1105SC03-0680	6.8	6.8	74	34		○
1105SC03-0690	6.9	6.9	74	34		○
1105SC03-0700	7.0	7.0	74	34		○
1105SC03-0710	7.1	7.1	74	34		○
1105SC03-0720	7.2	7.2	74	34		○
1105SC03-0730	7.3	7.3	74	34		○
1105SC03-0740	7.4	7.4	74	34		○
1105SC03-0750	7.5	7.5	74	34		○
1105SC03-0760	7.6	7.6	79	37		○
1105SC03-0770	7.7	7.7	79	37		○
1105SC03-0780	7.8	7.8	79	37		○
1105SC03-0790	7.9	7.9	79	37		○
1105SC03-0800	8.0	8.0	79	37		○
1105SC03-0810	8.1	8.1	79	37		○
1105SC03-0820	8.2	8.2	79	37		○
1105SC03-0830	8.3	8.3	79	37		○
1105SC03-0840	8.4	8.4	79	37		○
1105SC03-0850	8.5	8.5	79	37		○
1105SC03-0860	8.6	8.6	84	40		○
1105SC03-0870	8.7	8.7	84	40		○
1105SC03-0880	8.8	8.8	84	40		○
1105SC03-0900	9.0	9.0	84	40		○
1105SC03-0910	9.1	9.1	84	40		○
1105SC03-0920	9.2	9.2	84	40		○
1105SC03-0930	9.3	9.3	84	40		○

● - со склада

○ - по требованию

1105SC03

УК20F. Твердый сплав ультрамелкого зерна



Спиральные сверла

Старое обозначение: 1102




Рекомендуемые
режимы обработки
стр. 415



Тип	Размеры, мм				Примене- ние Сплав	К N УК20F
	d ₁ (h ₆)	d ₂ (h ₇)	l ₁	l ₂		
1105SC03-0940	9.4	9.4	84	40		○
1105SC03-0950	9.5	9.5	84	40		○
1105SC03-0960	9.6	9.6	89	43		○
1105SC03-0970	9.7	9.7	89	43		○
1105SC03-0980	9.8	9.8	89	43		○
1105SC03-0990	9.9	9.9	89	43		○
1105SC03-1000	10.0	10.0	89	43		○
1105SC03-1010	10.1	10.1	89	43		○
1105SC03-1020	10.2	10.2	89	43		○
1105SC03-1040	10.4	10.4	89	43		○
1105SC03-1050	10.5	10.5	89	47		○
1105SC03-1070	10.7	10.7	95	47		○
1105SC03-1080	10.8	10.8	95	47		○
1105SC03-1100	11.0	11.0	95	47		○
1105SC03-1150	11.5	11.5	95	51		○
1105SC03-1200	12.0	12.0	102	51		○
1105SC03-1250	12.5	12.5	102	51		○
1105SC03-1280	12.8	12.8	102	51		○
1105SC03-1300	13.0	13.0	102	51		○
1105SC03-1310	13.1	13.1	102	51		○
1105SC03-1350	13.5	13.5	107	54		○
1105SC03-1400	14.0	14.0	107	54		○
1105SC03-1430	14.3	14.3	111	56		○
1105SC03-1450	14.5	14.5	111	56		○
1105SC03-1500	15.0	15.0	111	56		○
1105SC03-1600	16.0	16.0	115	58		○
Art. Group №					015130	

● - со склада




○ - по требованию

Тип	Сплав	Обрабатываемый материал	Предел прочности, Н/мм ²	Твердость HB	Твердость HRC	Хладагент	Vc, м/мин	Код подачи
1143SC90	YK20F	Конструкционная сталь общего назначения	≤500	≤HB150		○		
1143SC120	YK20F		500-850	HB150-250	≤HRC25	○		
 <p>В начале обработки рекомендуется сделать пробный проход при 90% Vc или 85% fz относительно указанных в таблицах с постепенным увеличением скорости резания и скорости подачи до рекомендованных значений при устойчивой работе.</p>	P	Легкообрабатываемая сталь	≤850	≤HB250	≤HRC25	○		
			850-1000	HB250-300	HRC25-32	○		
		Углеродистая сталь	≤700	≤HB200	≤HRC25	○		
			700-850	HB200-250	≤HRC25	○		
		Легированная сталь	850-1000	HB250-300	HRC25-32	○		
			1000-1200	HB300-350	HRC32-38	○		
		Азотированная сталь	850-1000	HB250-300	HRC25-32	○		
			1000-1200	HB300-350	HRC32-38	●		
		Инструментальная сталь	≤850	≤HB250		○		
			850-1000	HB250-300	HRC25-32	●		
	Быстрорежущая сталь	850-1000	HB250-300	HRC25-32	●			
	Пружинная сталь		≤HB330	≤HRC35	●			
	M	Нержавеющая сталь, мартенсит	≤850	≤HB250	≤HRC25	●		
		Нержавеющая сталь вулканизированная	≤850	≤HB250	≤HRC25	●		
		Нержавеющая сталь, аустенит	≤850	≤HB250	≤HRC25	●		
	K	Серый чугун		≤HB240	≤HRC22	○□	90	4
				≤HB300	≤HRC32	○□	80	4
		Серый чугун со сфероидальным графитом, ковкий чугун		≤HB240	≤HRC22	○	70	4
			≤HB300	≤HRC32	○	60	4	
Упрочненный чугун		≤HB3050	≤HRC38	○				
N	Алюминий и алюминиевый сплав	≤400	≤HB120		○	200	7	
	Кованный алюминиевый сплав	≤450	≤HB130		○	200	7	
	Алюминий-кремниевый сплав Si ≤10%	≤600	≤HB180		○	150	6	
	Алюминий-кремниевый сплав Si >10%	≤600	≤HB180		○	120	6	
	Магниевый сплав	≤450	≤HB130		□	180	5	
	Медь, низколегированная сталь	≤400	≤HB120		○	80	5	
	Бронза (короткая стружка)	≤600	≤HB180		○●	120	5	
		600-850	HB180-250	≤HRC25	●	120	5	
Бронза (длинная стружка)	≤850	≤HB250	≤HRC25	●	70	5		
	850-1000	HB250-300	HRC25-32	●	50	3		
Твердые пластмассы				□	40	4		
S	Ni-содержащий и Co-содержащий сплав	≤1200	≤HB350		●			
		≤850	≤HB250		●			
	Титан и титановые сплавы	850-1200	HB250-300		●			
H	Детали из закаленной стали				HRC48-56	□		
					HRC56-63	□		

● - Масло ○ - Эмульсия типа масло в воде □ - Воздушный поток

f (mm/rev)




Диаметр сверла, mm	Код подачи									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
D=3	0.032	0.040	0.050	0.063	0.080	0.100	0.125	0.160	0.160	0.250
D=5	0.040	0.050	0.063	0.080	0.100	0.125	0.160	0.200	0.250	0.315
D=6	0.050	0.063	0.080	0.100	0.125	0.160	0.200	0.250	0.315	0.315
D=8	0.063	0.080	0.100	0.125	0.160	0.200	0.250	0.315	0.315	0.400
D=10	0.080	0.100	0.125	0.160	0.200	0.250	0.315	0.400	0.400	0.500
D=12	0.080	0.100	0.125	0.160	0.200	0.250	0.315	0.400	0.500	0.630
D=16	0.100	0.125	0.160	0.200	0.250	0.315	0.400	0.500	0.630	0.630
D=20	0.125	0.160	0.200	0.250	0.315	0.400	0.500	0.630	0.630	0.800

Тип	Сплав	Обрабатываемый материал	Предел прочности, Н/мм ²	Твердость HB	Твердость HRC	Хладагент	Vc, м/мин	Код подачи
   <p>В начале обработки рекомендуется сделать пробный проход при 90% Vc или 85% fz относительно указанных в таблицах с постепенным увеличением скорости резания и скорости подачи до рекомендованных значений при устойчивой работе.</p>	YK30F	P Конструкционная сталь общего назначения Легкообрабатываемая сталь Углеродистая сталь Легированная сталь Азотирующая сталь Инструментальная сталь Быстрорежущая сталь Пружинная сталь	≤500	≤HB150		○		
			500-850	HB150-250	≤HRC25	○		
			≤850	≤HB250	≤HRC25	○		
			850-1000	HB250-300	HRC25-32	○		
			≤700	≤HB200	≤HRC25	○		
			700-850	HB200-250	≤HRC25	○		
			850-1000	HB250-300	HRC25-32	○		
			850-1000	HB250-300	HRC25-32	○		
			1000-1200	HB300-350	HRC32-38	○		
			850-1000	HB250-300	HRC25-32	○		
			1000-1200	HB300-350	HRC32-38	●		
			≤850	≤HB250		○		
			850-1000	HB250-300	HRC25-32	●		
			850-1000	HB250-300	HRC25-32	●		
		M Нержавеющая сталь, мартенсит Нержавеющая сталь вулканизированная Нержавеющая сталь, аустенит	≤850	≤HB250	≤HRC25	●		
			≤850	≤HB250	≤HRC25	●		
			≤850	≤HB250	≤HRC25	●		
		K Серый чугун Серый чугун со сфероидальным графитом, ковкий чугун Упрочненный чугун		≤HB240	≤HRC22	○□	90	6
				≤HB300	≤HRC32	○□	75	6
				≤HB240	≤HRC22	○	75	6
				≤HB300	≤HRC32	○	60	6
		N Алюминий и алюминиевый сплав Кованный алюминиевый сплав Алюминий-кремниевый сплав Si ≤10% Алюминий-кремниевый сплав Si >10% Магнийевый сплав Медь, низколегированная сталь Бронза (короткая стружка) Бронза (длинная стружка) Твердые пластмассы	≤400	≤HB120		○		
			≤450	≤HB130		○		
			≤600	≤HB180		○		
			≤600	≤HB180		○		
			≤450	≤HB130		□		
			≤400	≤HB120		○		
			≤600	≤HB180		○●		
			600-850	HB180-250	≤HRC25	●		
		≤850	≤HB250	≤HRC25	●			
		850-1000	HB250-300	HRC25-32	●			
		S Ni –содержащий и Со-содержащий сплав Титан и титановые сплавы	≤1200	≤HB350		●		
≤850	≤HB250			●				
850-1200	HB250-300			●				
H Детали из закаленной стали				HRC48-56	□			
				HRC56-63	□			

● - Масло ○ - Эмульсия типа масло в воде □ - Воздушный поток

f (mm/rev)




Диаметр сверла, mm	Код подачи									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
D=3	0.032	0.040	0.050	0.063	0.080	0.100	0.125	0.160	0.160	0.250
D=5	0.040	0.050	0.063	0.080	0.100	0.125	0.160	0.200	0.250	0.315
D=6	0.050	0.063	0.080	0.100	0.125	0.160	0.200	0.250	0.315	0.315
D=8	0.063	0.080	0.100	0.125	0.160	0.200	0.250	0.315	0.315	0.400
D=10	0.080	0.100	0.125	0.160	0.200	0.250	0.315	0.400	0.400	0.500
D=12	0.080	0.100	0.125	0.160	0.200	0.250	0.315	0.400	0.500	0.630
D=16	0.100	0.125	0.160	0.200	0.250	0.315	0.400	0.500	0.630	0.630
D=20	0.125	0.160	0.200	0.250	0.315	0.400	0.500	0.630	0.630	0.800

Тип	Сплав	Обрабатываемый материал	Предел прочности, Н/мм ²	Твердость HB	Твердость HRC	Хладагент	Vc, м/мин	Код подачи	
   <p>В начале обработки рекомендуется сделать пробный проход при 90% Vc или 85% fz относительно указанных в таблицах с постепенным увеличением скорости резания и скорости подачи до рекомендованных значений при устойчивой работе.</p>	KDG303	Конструкционная сталь общего назначения	≤500	≤HB150		○			
			500-850	HB150-250	≤HRC25	○			
		Легкообрабатываемая сталь	≤850	≤HB250	≤HRC25	○			
			850-1000	HB250-300	HRC25-32	○			
		Углеродистая сталь	≤700	≤HB200	≤HRC25	○			
			700-850	HB200-250	≤HRC25	○			
			850-1000	HB250-300	HRC25-32	○			
		Легированная сталь	850-1000	HB250-300	HRC25-32	○			
			1000-1200	HB300-350	HRC32-38	○			
		Азотированная сталь	850-1000	HB250-300	HRC25-32	○			
			1000-1200	HB300-350	HRC32-38	●			
		Инструментальная сталь	≤850	≤HB250		○			
			850-1000	HB250-300	HRC25-32	●			
		Быстрорежущая сталь	850-1000	HB250-300	HRC25-32	●			
		Пружинная сталь		≤HB330	≤HRC35	●			
		Нержавеющая сталь, мартенсит	≤850	≤HB250	≤HRC25	●			
		Нержавеющая сталь вулканизированная	≤850	≤HB250	≤HRC25	●			
		Нержавеющая сталь, аустенит	≤850	≤HB250	≤HRC25	●			
		K	Серый чугун		≤HB240	≤HRC22	○□	90	6
					≤HB300	≤HRC32	○□	75	6
			Серый чугун со сфероидальным графитом, ковкий чугун		≤HB240	≤HRC22	○	75	6
					≤HB300	≤HRC32	○	60	6
		N	Упрочненный чугун		≤HB3050	≤HRC38	○		
			Алюминий и алюминиевый сплав	≤400	≤HB120		○		
			Кованный алюминиевый сплав	≤450	≤HB130		○		
			Алюминий-кремниевый сплав Si ≤10%	≤600	≤HB180		○		
			Алюминий-кремниевый сплав Si >10%	≤600	≤HB180		○		
			Магниевый сплав	≤450	≤HB130		□		
Медь, низколегированная сталь	≤400		≤HB120		○				
S	Бронза (короткая стружка)	≤600	≤HB180		○●				
		600-850	HB180-250	≤HRC25	●				
	Бронза (длинная стружка)	≤850	≤HB250	≤HRC25	●				
		850-1000	HB250-300	HRC25-32	●				
	Твердые пластмассы				□				
H	Ni –содержащий и Со-содержащий сплав	≤1200	≤HB350		●				
	Титан и титановые сплавы	≤850	≤HB250		●				
		850-1200	HB250-300		●				
H	Детали из закаленной стали				HRC48-56	□			
					HRC56-63	□			

● - Масло ○ - Эмульсия типа масло в воде □ - Воздушный поток

f (mm/rev)




Диаметр сверла, mm	Код подачи									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
D=3	0.032	0.040	0.050	0.063	0.080	0.100	0.125	0.160	0.160	0.250
D=5	0.040	0.050	0.063	0.080	0.100	0.125	0.160	0.200	0.250	0.315
D=6	0.050	0.063	0.080	0.100	0.125	0.160	0.200	0.250	0.315	0.315
D=8	0.063	0.080	0.100	0.125	0.160	0.200	0.250	0.315	0.315	0.400
D=10	0.080	0.100	0.125	0.160	0.200	0.250	0.315	0.400	0.400	0.500
D=12	0.080	0.100	0.125	0.160	0.200	0.250	0.315	0.400	0.500	0.630
D=16	0.100	0.125	0.160	0.200	0.250	0.315	0.400	0.500	0.630	0.630
D=20	0.125	0.160	0.200	0.250	0.315	0.400	0.500	0.630	0.630	0.800

Тип	Сплав	Обрабатываемый материал	Предел прочности, Н/мм ²	Твердость HB	Твердость HRC	Хладагент	Vc, м/мин	Код подачи	
   <p>В начале обработки рекомендуется сделать пробный проход при 90% Vc или 85% fz относительно указанных в таблицах с постепенным увеличением скорости резания и скорости подачи до рекомендованных значений при устойчивой работе.</p>	YK30F	P	Конструкционная сталь общего назначения	≤500	≤HB150	○			
			500-850	HB150-250	≤HRC25	○			
			Легкообрабатываемая сталь	≤850	≤HB250	≤HRC25	○		
			850-1000	HB250-300	HRC25-32	○			
			Углеродистая сталь	≤700	≤HB200	≤HRC25	○		
				700-850	HB200-250	≤HRC25	○		
			Легированная сталь	850-1000	HB250-300	HRC25-32	○		
				1000-1200	HB300-350	HRC32-38	○		
			Азотирующая сталь	850-1000	HB250-300	HRC25-32	○		
				1000-1200	HB300-350	HRC32-38	●		
			Инструментальная сталь	≤850	≤HB250		○		
				850-1000	HB250-300	HRC25-32	●		
			Быстрорежущая сталь	850-1000	HB250-300	HRC25-32	●		
			Пружинная сталь		≤HB330	≤HRC35	●		
		M	Нержавеющая сталь, мартенсит	≤850	≤HB250	≤HRC25	●		
			Нержавеющая сталь вулканизированная	≤850	≤HB250	≤HRC25	●	35	3
			Нержавеющая сталь, аустенит	≤850	≤HB250	≤HRC25	●	35	2
		K	Серый чугун		≤HB240	≤HRC22	○□		
					≤HB300	≤HRC32	○□		
			Серый чугун со сфероидальным графитом, ковкий чугун		≤HB240	≤HRC22	○		
					≤HB300	≤HRC32	○		
		Упрочненный чугун		≤HB3050	≤HRC38	○			
		N	Алюминий и алюминиевый сплав	≤400	≤HB120		○	180	7
			Кованный алюминиевый сплав	≤450	≤HB130		○	160	7
			Алюминий-кремниевый сплав Si ≤10%	≤600	≤HB180		○	150	7
			Алюминий-кремниевый сплав Si >10%	≤600	≤HB180		○	120	6
			Магнийевый сплав	≤450	≤HB130		□	180	6
			Медь, низколегированная сталь	≤400	≤HB120		○		
Бронза (короткая стружка)	≤600		≤HB180		○●				
	600-850		HB180-250	≤HRC25	●				
	≤850	≤HB250	≤HRC25	●					
	850-1000	HB250-300	HRC25-32	●					
Твердые пластмассы				□					
S	Ni –содержащий и Со-содержащий сплав	≤1200	≤HB350		●	20	3		
		≤850	≤HB250		●	30	2		
	Титан и титановые сплавы	850-1200	HB250-300		●	25	2		
H	Детали из закаленной стали				HRC48-56	□			
					HRC56-63	□			

● - Масло ○ - Эмульсия типа масло в воде □ - Воздушный поток

f (mm/rev)

Диаметр сверла, mm	Код подачи									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
D=3	0.032	0.040	0.050	0.063	0.080	0.100	0.125	0.160	0.160	0.250
D=5	0.040	0.050	0.063	0.080	0.100	0.125	0.160	0.200	0.250	0.315
D=6	0.050	0.063	0.080	0.100	0.125	0.160	0.200	0.250	0.315	0.315
D=8	0.063	0.080	0.100	0.125	0.160	0.200	0.250	0.315	0.315	0.400
D=10	0.080	0.100	0.125	0.160	0.200	0.250	0.315	0.400	0.400	0.500
D=12	0.080	0.100	0.125	0.160	0.200	0.250	0.315	0.400	0.500	0.630
D=16	0.100	0.125	0.160	0.200	0.250	0.315	0.400	0.500	0.630	0.630
D=20	0.125	0.160	0.200	0.250	0.315	0.400	0.500	0.630	0.630	0.800

Тип	Сплав	Обрабатываемый материал	Предел прочности, Н/мм ²	Твердость HB	Твердость HRC	Хладагент	Vc, м/мин	Код подачи
   <p>В начале обработки рекомендуется сделать пробный проход при 90% Vc или 85% fz относительно указанных в таблицах с постепенным увеличением скорости резания и скорости подачи до рекомендованных значений при устойчивой работе.</p>	KGD303	Конструкционная сталь общего назначения	≤500	≤HB150		○		
			500-850	HB150-250	≤HRC25	○		
		Легкообрабатываемая сталь	≤850	≤HB250	≤HRC25	○		
			850-1000	HB250-300	HRC25-32	○		
		Углеродистая сталь	≤700	≤HB200	≤HRC25	○		
			700-850	HB200-250	≤HRC25	○		
			850-1000	HB250-300	HRC25-32	○		
		Легированная сталь	850-1000	HB250-300	HRC25-32	○		
			1000-1200	HB300-350	HRC32-38	○		
		Азотированная сталь	850-1000	HB250-300	HRC25-32	○		
			1000-1200	HB300-350	HRC32-38	●		
		Инструментальная сталь	≤850	≤HB250		○		
			850-1000	HB250-300	HRC25-32	●		
		Быстрорежущая сталь	850-1000	HB250-300	HRC25-32	●		
		Пружинная сталь		≤HB330	≤HRC35	●		
		Нержавеющая сталь, мартенсит	≤850	≤HB250	≤HRC25	●		
		Нержавеющая сталь вулканизированная	≤850	≤HB250	≤HRC25	●	46	4
		Нержавеющая сталь, аустенит	≤850	≤HB250	≤HRC25	●	46	3
		Серый чугун		≤HB240	≤HRC22	○□		
				≤HB300	≤HRC32	○□		
		Серый чугун со сфероидальным графитом, ковкий чугун		≤HB240	≤HRC22	○		
				≤HB300	≤HRC32	○		
		Упрочненный чугун		≤HB3050	≤HRC38	○		
		Алюминий и алюминиевый сплав	≤400	≤HB120		○	200	7
		Кованный алюминиевый сплав	≤450	≤HB130		○	180	7
		Алюминий-кремниевый сплав Si ≤10%	≤600	≤HB180		○	170	7
		Алюминий-кремниевый сплав Si >10%	≤600	≤HB180		○	140	6
		Магниевый сплав	≤450	≤HB130		□	200	6
Медь, низколегированная сталь	≤400	≤HB120		○				
Бронза (короткая стружка)	≤600	≤HB180		○●				
	600-850	HB180-250	≤HRC25	●				
Бронза (длинная стружка)	≤850	≤HB250	≤HRC25	●				
	850-1000	HB250-300	HRC25-32	●				
Твердые пластмассы				□				
Ni –содержащий и Со-содержащий сплав	≤1200	≤HB350		●	26	4		
Титан и титановые сплавы	≤850	≤HB250		●	39	3		
	850-1200	HB250-300		●	33	3		
H Детали из закаленной стали				HRC48-56	□			
				HRC56-63	□			

● - Масло ○ - Эмульсия типа масло в воде □ - Воздушный поток

f (mm/rev)

Диаметр сверла, mm	Код подачи									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
D=3	0.032	0.040	0.050	0.063	0.080	0.100	0.125	0.160	0.160	0.250
D=5	0.040	0.050	0.063	0.080	0.100	0.125	0.160	0.200	0.250	0.315
D=6	0.050	0.063	0.080	0.100	0.125	0.160	0.200	0.250	0.315	0.315
D=8	0.063	0.080	0.100	0.125	0.160	0.200	0.250	0.315	0.315	0.400
D=10	0.080	0.100	0.125	0.160	0.200	0.250	0.315	0.400	0.400	0.500
D=12	0.080	0.100	0.125	0.160	0.200	0.250	0.315	0.400	0.500	0.630
D=16	0.100	0.125	0.160	0.200	0.250	0.315	0.400	0.500	0.630	0.630
D=20	0.125	0.160	0.200	0.250	0.315	0.400	0.500	0.630	0.630	0.800

Тип	Сплав	Обрабатываемый материал	Предел проч-ности, Н/мм ²	Твердость HB	Твердость HRC	Хладагент	Vc, м/мин	Код подачи		
1534SU03	KDG303	Конструкционная сталь общего назначения	≤500	≤HB150		○	117	6		
1536SU05	KDG303		500-850	HB150-250	≤HRC25	○	100	5		
		Легкообрабатываемая сталь	≤850	≤HB250	≤HRC25	○	129	7		
			850-1000	HB250-300	HRC25-32	○	100	6		
		Углеродистая сталь	≤700	≤HB200	≤HRC25	○	105	6		
			700-850	HB200-250	≤HRC25	○	100	6		
		Легированная сталь	850-1000	HB250-300	HRC25-32	○	94	6		
			1000-1200	HB300-350	HRC32-38	○	88	5		
		Азотированная сталь	850-1000	HB250-300	HRC25-32	○	88	5		
			1000-1200	HB300-350	HRC32-38	●	82	4		
		Инструментальная сталь	≤850	≤HB250		○	59	5		
			850-1000	HB250-300	HRC25-32	●	*47	4		
		Быстрорежущая сталь	850-1000	HB250-300	HRC25-32	●	47	3		
		Пружинная сталь		≤HB330	≤HRC35	●	41	2		
		M		Нержавеющая сталь, мартенсит	≤850	≤HB250	≤HRC25	●	47	3
				Нержавеющая сталь вулканизированная	≤850	≤HB250	≤HRC25	●	41	3
Нержавеющая сталь, аустенит	≤850			≤HB250	≤HRC25	●	41	2		
K		Серый чугун		≤HB240	≤HRC22	○□	100	7		
				≤HB300	≤HRC32	○□	85	7		
		Серый чугун со сфероидальным графитом, ковкий чугун		≤HB240	≤HRC22	○	85	6		
				≤HB300	≤HRC32	○	67	6		
Упрочненный чугун		≤HB3050	≤HRC38	○	30	2				
N		Алюминий и алюминиевый сплав	≤400	≤HB120		○	234	8		
		Кованный алюминиевый сплав	≤450	≤HB130		○	234	8		
		Алюминий-кремниевый сплав Si ≤10%	≤600	≤HB180		○	199	8		
		Алюминий-кремниевый сплав Si >10%	≤600	≤HB180		○	164	7		
		Магниевый сплав	≤450	≤HB130		□	234	7		
		Медь, низколегированная сталь	≤400	≤HB120		○	94	6		
		Бронза (короткая стружка)	≤600	≤HB180		○●	94	5		
			600-850	HB180-250	≤HRC25	●	77	5		
			≤850	≤HB250	≤HRC25	●	70	4		
			850-1000	HB250-300	HRC25-32	●	53	4		
Твердые пластмассы				□						
S		Ni –содержащий и Со-содержащий сплав	≤1200	≤HB350		●	23	3		
		Титан и титановые сплавы	≤850	≤HB250		●	35	2		
			850-1200	HB250-300		●	30	2		
H		Детали из закаленной стали			HRC48-56	□				
					HRC56-63	□				

В начале обработки рекомендуется сделать пробный проход при 85% Vc или 85% fz относительно указанных в таблицах с постепенным увеличением скорости резания и скорости подачи до рекомендованных значений при устойчивой работе. Рекомендуется использовать динамически сбалансированные зажимные патроны

● - Масло ○ - Эмульсия типа масло в воде □ - Воздушный поток

f (mm/rev)

Диаметр сверла, mm	Код подачи									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
D=3	0.032	0.040	0.050	0.063	0.080	0.100	0.125	0.160	0.160	0.250
D=5	0.040	0.050	0.063	0.080	0.100	0.125	0.160	0.200	0.250	0.315
D=6	0.050	0.063	0.080	0.100	0.125	0.160	0.200	0.250	0.315	0.315
D=8	0.063	0.080	0.100	0.125	0.160	0.200	0.250	0.315	0.315	0.400
D=10	0.080	0.100	0.125	0.160	0.200	0.250	0.315	0.400	0.400	0.500
D=12	0.080	0.100	0.125	0.160	0.200	0.250	0.315	0.400	0.500	0.630
D=16	0.100	0.125	0.160	0.200	0.250	0.315	0.400	0.500	0.630	0.630
D=20	0.125	0.160	0.200	0.250	0.315	0.400	0.500	0.630	0.630	0.800

Тип	Сплав	Обрабатываемый материал	Предел прочности, Н/мм ²	Твердость HB	Твердость HRC	Хладагент	Vc, м/мин	Код подачи	
1534SU03C	KDG303		Конструкционная сталь общего назначения	≤500	≤HB150	○	130	7	
1534ST03C	KDG303		Легкообрабатываемая сталь	500-850	HB150-250	≤HRC25	○	111	6
1734SU03C	KDG303		Углеродистая сталь	≤850	≤HB250	≤HRC25	○	143	8
			Легированная сталь	850-1000	HB250-300	HRC25-32	○	111	7
			Углеродистая сталь	≤700	≤HB200	≤HRC25	○	117	7
			Легированная сталь	700-850	HB200-250	≤HRC25	○	111	7
			Легированная сталь	850-1000	HB250-300	HRC25-32	○	104	7
			Легированная сталь	1000-1200	HB300-350	HRC32-38	○	98	6
			Легированная сталь	850-1000	HB250-300	HRC25-32	○	98	6
			Легированная сталь	1000-1200	HB300-350	HRC32-38	○	91	5
		Инструментальная сталь	≤850	≤HB250		○	65	6	
		Инструментальная сталь	850-1000	HB250-300	HRC25-32	●	52	5	
		Быстрорежущая сталь	850-1000	HB250-300	HRC25-32	●			
		Пружинная сталь		≤HB330	≤HRC35	●	46	3	
		Нержавеющая сталь, мартенсит	≤850	≤HB250	≤HRC25	●	52	4	
		Нержавеющая сталь вулканизированная	≤850	≤HB250	≤HRC25	●	46	4	
		Нержавеющая сталь, аустенит	≤850	≤HB250	≤HRC25	●	46	3	
		Серый чугун		≤HB240	≤HRC22	○□	120	8	
		Серый чугун		≤HB300	≤HRC32	○□	100	8	
		Серый чугун со сфероидальным графитом, ковкий чугун		≤HB240	≤HRC22	○	100	8	
		Серый чугун		≤HB300	≤HRC32	○	75	8	
		Упрочненный чугун		≤HB3050	≤HRC38	○	33	3	
		Алюминий и алюминиевый сплав	≤400	≤HB120		○	260	9	
		Кованный алюминиевый сплав	≤450	≤HB130		○	260	9	
		Алюминий-кремниевый сплав Si ≤10%	≤600	≤HB180		○	221	9	
		Алюминий-кремниевый сплав Si >10%	≤600	≤HB180		○	182	8	
		Магниевый сплав	≤450	≤HB130		□	260	8	
		Медь, низколегированная сталь	≤400	≤HB120		○	104	7	
		Бронза (короткая стружка)	≤600	≤HB180		○●	104	6	
		Бронза (короткая стружка)	600-850	HB180-250	≤HRC25	●	85	6	
		Бронза (длинная стружка)	≤850	≤HB250	≤HRC25	●	78	5	
		Бронза (длинная стружка)	850-1000	HB250-300	HRC25-32	●	59	5	
		Твердые пластмассы				□			
		Ni-содержащий и Co-содержащий сплав	≤1200	≤HB350		●	26	4	
		Титан и титановые сплавы	≤850	≤HB250		●	39	3	
		Титан и титановые сплавы	850-1200	HB250-300		●	33	3	
		Н Детали из закаленной стали			HRC48-56	□			
		Н Детали из закаленной стали			HRC56-63	□			

В начале обработки рекомендуется сделать пробный проход при 85% Vc или 85% fz относительно указанных в таблицах с постепенным увеличением скорости резания и скорости подачи до рекомендованных значений при устойчивой работе. Рекомендуется использовать динамически сбалансированные

зажимные патроны высокой точности и жесткости. Если биение инструмента превышает 0,02 мм, рекомендуется произвести переналадку перед возобновлением обработки.

● - Масло ○ - Эмульсия типа масло в воде □ - Воздушный поток

f (mm/rev)

Диаметр сверла, мм	Код подачи									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
D=3	0.032	0.040	0.050	0.063	0.080	0.100	0.125	0.160	0.160	0.250
D=5	0.040	0.050	0.063	0.080	0.100	0.125	0.160	0.200	0.250	0.315
D=6	0.050	0.063	0.080	0.100	0.125	0.160	0.200	0.250	0.315	0.315
D=8	0.063	0.080	0.100	0.125	0.160	0.200	0.250	0.315	0.315	0.400
D=10	0.080	0.100	0.125	0.160	0.200	0.250	0.315	0.400	0.400	0.500
D=12	0.080	0.100	0.125	0.160	0.200	0.250	0.315	0.400	0.500	0.630
D=16	0.100	0.125	0.160	0.200	0.250	0.315	0.400	0.500	0.630	0.630
D=20	0.125	0.160	0.200	0.250	0.315	0.400	0.500	0.630	0.630	0.800

Тип	Сплав	Обрабатываемый материал	Предел прочности, Н/мм ²	Твердость HB	Твердость HRC	Хладагент	Vc, м/мин	Код подачи	
1536SU05C	KDG303	Конструкционная сталь общего назначения	≤500	≤HB150		○	130	7	
1736SU05C	KDG303		500-850	HB150-250	≤HRC25	○	111	6	
1536ST05C	KDG303	Легкообрабатываемая сталь	≤850	≤HB250	≤HRC25	○	143	8	
1736ST05C	KDG303		850-1000	HB250-300	HRC25-32	○	111	7	
		P	Углеродистая сталь	≤700	≤HB200	≤HRC25	○	117	7
				700-850	HB200-250	≤HRC25	○	111	7
			Легированная сталь	850-1000	HB250-300	HRC25-32	○	104	7
				1000-1200	HB300-350	HRC32-38	○	98	6
			Азотированная сталь	850-1000	HB250-300	HRC25-32	○	98	6
				1000-1200	HB300-350	HRC32-38	●	91	5
			Инструментальная сталь	≤850	≤HB250		○	65	6
				850-1000	HB250-300	HRC25-32	●	52	5
			Быстрорежущая сталь	850-1000	HB250-300	HRC25-32	●	*52	4
			Пружинная сталь		≤HB330	≤HRC35	●	46	3
M		Nержавеющая сталь, мартенсит	≤850	≤HB250	≤HRC25	●	52	4	
			≤850	≤HB250	≤HRC25	●	46	4	
			≤850	≤HB250	≤HRC25	●	46	3	
K		Серый чугун		≤HB240	≤HRC22	○□	110	8	
				≤HB300	≤HRC32	○□	95	8	
		Серый чугун со сфероидальным графитом, ковкий чугун		≤HB240	≤HRC22	○	95	8	
N		Nержавеющая сталь, аустенит		≤HB300	≤HRC32	○	71	8	
			Упрочненный чугун		≤HB3050	≤HRC38	○	33	3
			Алюминий и алюминиевый сплав	≤400	≤HB120		○	260	9
			Кованный алюминиевый сплав	≤450	≤HB130		○	260	9
			Алюминий-кремниевый сплав Si ≤10%	≤600	≤HB180		○	221	9
			Алюминий-кремниевый сплав Si >10%	≤600	≤HB180		○	182	8
			Магниевый сплав	≤450	≤HB130		□	260	8
			Медь, низколегированная сталь	≤400	≤HB120		○	104	7
			Bronza (короткая стружка)	≤600	≤HB180		○●	104	6
				600-850	HB180-250	≤HRC25	●	85	6
≤850	≤HB250	≤HRC25		●	78	5			
850-1000	HB250-300	HRC25-32		●	59	5			
Твердые пластмассы				□					
S		Ni –содержащий и Co-содержащий сплав	≤1200	≤HB350		●	26	4	
			≤850	≤HB250		●	39	3	
			850-1200	HB250-300		●	33	3	
H		Детали из закаленной стали			HRC48-56	□			
					HRC56-63	□			


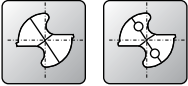
В начале обработки рекомендуется сделать пробный проход при 85% Vc или 85% fz относительно указанных в таблицах с постепенным увеличением скорости резания и скорости подачи до рекомендованных значений при устойчивой работе. Рекомендуется использовать динамически

сбалансированные зажимные патроны высокой точности и жесткости. Если биение инструмента превышает 0,02 мм, рекомендуется произвести переналадку перед возобновлением обработки.

● - Масло ○ - Эмульсия типа масло в воде □ - Воздушный поток

f (mm/rev)

Диаметр сверла, мм	Код подачи									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
D=3	0.032	0.040	0.050	0.063	0.080	0.100	0.125	0.160	0.160	0.250
D=5	0.040	0.050	0.063	0.080	0.100	0.125	0.160	0.200	0.250	0.315
D=6	0.050	0.063	0.080	0.100	0.125	0.160	0.200	0.250	0.315	0.315
D=8	0.063	0.080	0.100	0.125	0.160	0.200	0.250	0.315	0.315	0.400
D=10	0.080	0.100	0.125	0.160	0.200	0.250	0.315	0.400	0.400	0.500
D=12	0.080	0.100	0.125	0.160	0.200	0.250	0.315	0.400	0.500	0.630
D=16	0.100	0.125	0.160	0.200	0.250	0.315	0.400	0.500	0.630	0.630
D=20	0.125	0.160	0.200	0.250	0.315	0.400	0.500	0.630	0.630	0.800



Тип	Сплав	Обрабатываемый материал	Предел прочности, Н/мм ²	Твердость HB	Твердость HRC	Хладагент	Vc, м/мин	Код подачи	
1534SH03	KDG303	  <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;">3D</div>	Конструкционная сталь общего назначения	≤500	≤HB150	○			
1534SH03C	KDG303		Легкообрабатываемая сталь	500-850	HB150-250	≤HRC25	○		
			Углеродистая сталь	≤850	≤HB250	≤HRC25	○		
				850-1000	HB250-300	HRC25-32	○		
				≤700	≤HB200	≤HRC25	○		
				700-850	HB200-250	≤HRC25	○		
				850-1000	HB250-300	HRC25-32	○		
				850-1000	HB250-300	HRC25-32	○		
				1000-1200	HB300-350	HRC32-38	○		
				850-1000	HB250-300	HRC25-32	○		
				1000-1200	HB300-350	HRC32-38	●		
				≤850	≤HB250		○		
				850-1000	HB250-300	HRC25-32	●		
				850-1000	HB250-300	HRC25-32	●		
				≤850	≤HB250	≤HRC25	●		
			≤850	≤HB250	≤HRC25	●			
			≤850	≤HB250	≤HRC25	●			
				≤HB240	≤HRC22	○□			
				≤HB300	≤HRC32	○□			
				≤HB240	≤HRC22	○			
				≤HB300	≤HRC32	○			
				≤HB3050	≤HRC38	○			
			Алюминий и алюминиевый сплав	≤400	≤HB120	○			
			Кованный алюминиевый сплав	≤450	≤HB130	○			
			Алюминий-кремниевый сплав Si ≤10%	≤600	≤HB180	○			
			Алюминий-кремниевый сплав Si >10%	≤600	≤HB180	○			
			Магниевый сплав	≤450	≤HB130	□			
			Медь, низколегированная сталь	≤400	≤HB120	○			
				≤600	≤HB180	○●			
			Бронза (короткая стружка)	600-850	HB180-250	≤HRC25	●		
				≤850	≤HB250	≤HRC25	●		
			Бронза (длинная стружка)	850-1000	HB250-300	HRC25-32	●		
			Твердые пластмассы			□			
			Ni-содержащий и Со-содержащий сплав	≤1200	≤HB350	●			
				≤850	≤HB250	●			
			Титан и титановые сплавы	850-1200	HB250-300	●			
			H Детали из закаленной стали			HRC48-56	□	20	
						HRC56-63	□	2	

В начале обработки рекомендуется сделать пробный проход при 85% Vc или 85% fz относительно указанных в таблицах с постепенным увеличением скорости резания и скорости подачи до рекомендованных значений при устойчивой работе. Рекомендуется использовать динамически сбалансированные зажимные патроны

● - Масло ○ - Эмульсия типа масло в воде □ - Воздушный поток

f (mm/rev)




Диаметр сверла, mm	Код подачи									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
D=3	0.032	0.040	0.050	0.063	0.080	0.100	0.125	0.160	0.160	0.250
D=5	0.040	0.050	0.063	0.080	0.100	0.125	0.160	0.200	0.250	0.315
D=6	0.050	0.063	0.080	0.100	0.125	0.160	0.200	0.250	0.315	0.315
D=8	0.063	0.080	0.100	0.125	0.160	0.200	0.250	0.315	0.315	0.400
D=10	0.080	0.100	0.125	0.160	0.200	0.250	0.315	0.400	0.400	0.500
D=12	0.080	0.100	0.125	0.160	0.200	0.250	0.315	0.400	0.500	0.630
D=16	0.100	0.125	0.160	0.200	0.250	0.315	0.400	0.500	0.630	0.630
D=20	0.125	0.160	0.200	0.250	0.315	0.400	0.500	0.630	0.630	0.800

Тип	Сплав	Обрабатываемый материал	Предел прочности, Н/мм ²	Твердость HB	Твердость HRC	Хладагент	Vc, м/мин	Код подачи	
  <p>В начале обработки рекомендуется сделать пробный проход при 85% Vc или 85% fz относительно указанных в таблицах с постепенным увеличением скорости резания и скорости подачи до рекомендованных значений при устойчивой работе. Рекомендуется использовать динамически сбалансированные зажимные патроны</p>	KDG303	Конструкционная сталь общего назначения	≤500	≤HB150		○	100	6	
			500-850	HB150-250	≤HRC25	○	85	5	
		Легкообрабатываемая сталь	≤850	≤HB250	≤HRC25	○	110	7	
			850-1000	HB250-300	HRC25-32	○	85	6	
		Углеродистая сталь	≤700	≤HB200	≤HRC25	○	90	6	
			700-850	HB200-250	≤HRC25	○	85	6	
		Легированная сталь	850-1000	HB250-300	HRC25-32	○	80	6	
			1000-1200	HB300-350	HRC32-38	○	75	5	
		Азотирующая сталь	850-1000	HB250-300	HRC25-32	○	75	5	
			1000-1200	HB300-350	HRC32-38	●	70	4	
		Инструментальная сталь	≤850	≤HB250		○	50	5	
			850-1000	HB250-300	HRC25-32	●	40	4	
		Быстрорежущая сталь	850-1000	HB250-300	HRC25-32	●	40	3	
		Пружинная сталь		≤HB330	≤HRC35	●	35	2	
		M	Нержавеющая сталь, мартенсит	≤850	≤HB250	≤HRC25	●	40	3
			Нержавеющая сталь вулканизированная	≤850	≤HB250	≤HRC25	●	35	3
			Нержавеющая сталь, аустенит	≤850	≤HB250	≤HRC25	●	35	2
		K	Серый чугун		≤HB240	≤HRC22	○□	90	7
					≤HB300	≤HRC32	○□	75	7
			Серый чугун со сфероидальным графитом, ковкий чугун		≤HB240	≤HRC22	○	75	6
					≤HB300	≤HRC32	○	60	6
		Упрочненный чугун		≤HB3050	≤HRC38	○	25	2	
		N	Алюминий и алюминиевый сплав	≤400	≤HB120		○	200	8
			Кованный алюминиевый сплав	≤450	≤HB130		○	200	8
Алюминий-кремниевый сплав Si ≤10%	≤600		≤HB180		○	170	8		
Алюминий-кремниевый сплав Si >10%	≤600		≤HB180		○	140	7		
Магниевый сплав	≤450		≤HB130		□	200	7		
Медь, низколегированная сталь	≤400		≤HB120		○	80	6		
Бронза (короткая стружка)	≤600		≤HB180		○●	80	5		
	600-850		HB180-250	≤HRC25	●	65	5		
Бронза (длинная стружка)	≤850	≤HB250	≤HRC25	●	60	4			
	850-1000	HB250-300	HRC25-32	●	45	4			
Твердые пластмассы				□					
S	Ni –содержащий и Со-содержащий сплав	≤1200	≤HB350		●	20	3		
		≤850	≤HB250		●	30	2		
	Титан и титановые сплавы	850-1200	HB250-300		●	25	2		
H	Детали из закаленной стали			HRC48-56	□				
				HRC56-63	□				

● - Масло ○ - Эмульсия типа масло в воде □ - Воздушный поток

f (mm/rev)




Диаметр сверла, мм	Код подачи									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
D=3	0.032	0.040	0.050	0.063	0.080	0.100	0.125	0.160	0.160	0.250
D=5	0.040	0.050	0.063	0.080	0.100	0.125	0.160	0.200	0.250	0.315
D=6	0.050	0.063	0.080	0.100	0.125	0.160	0.200	0.250	0.315	0.315
D=8	0.063	0.080	0.100	0.125	0.160	0.200	0.250	0.315	0.315	0.400
D=10	0.080	0.100	0.125	0.160	0.200	0.250	0.315	0.400	0.400	0.500
D=12	0.080	0.100	0.125	0.160	0.200	0.250	0.315	0.400	0.500	0.630
D=16	0.100	0.125	0.160	0.200	0.250	0.315	0.400	0.500	0.630	0.630
D=20	0.125	0.160	0.200	0.250	0.315	0.400	0.500	0.630	0.630	0.800

Тип	Сплав	Обрабатываемый материал	Предел прочности, Н/мм ²	Твердость HB	Твердость HRC	Хладагент	Vc, м/мин	Код подачи	
   <p>В начале обработки рекомендуется сделать пробный проход при 90% Vc или 85% fz относительно указанных в таблицах с постепенным увеличением скорости резания и скорости подачи до рекомендованных значений при устойчивой работе.</p>	YK20F	P	Конструкционная сталь общего назначения	≤500	≤HB150	○			
			500-850	HB150-250	≤HRC25	○			
			Легкообрабатываемая сталь	≤850	≤HB250	≤HRC25	○		
			850-1000	HB250-300	HRC25-32	○			
			Углеродистая сталь	≤700	≤HB200	≤HRC25	○		
				700-850	HB200-250	≤HRC25	○		
			850-1000	HB250-300	HRC25-32	○			
			Легированная сталь	850-1000	HB250-300	HRC25-32	○		
				1000-1200	HB300-350	HRC32-38	○		
			Азотированная сталь	850-1000	HB250-300	HRC25-32	○		
				1000-1200	HB300-350	HRC32-38	●		
			Инструментальная сталь	≤850	≤HB250		○		
				850-1000	HB250-300	HRC25-32	●		
			Быстрорежущая сталь	850-1000	HB250-300	HRC25-32	●		
		Пружинная сталь		≤HB330	≤HRC35	●			
		M	Нержавеющая сталь, мартенсит	≤850	≤HB250	≤HRC25	●		
			Нержавеющая сталь вулканизированная	≤850	≤HB250	≤HRC25	●		
			Нержавеющая сталь, аустенит	≤850	≤HB250	≤HRC25	●		
		K	Серый чугун		≤HB240	≤HRC22	○□	120	7
					≤HB300	≤HRC32	○□	100	7
			Серый чугун со сфероидальным графитом, ковкий чугун		≤HB240	≤HRC22	○	90	7
					≤HB300	≤HRC32	○	80	7
		Упрочненный чугун		≤HB3050	≤HRC38	○	40	2	
		N	Алюминий и алюминиевый сплав	≤400	≤HB120		○		
			Кованный алюминиевый сплав	≤450	≤HB130		○		
			Алюминий-кремниевый сплав Si ≤10%	≤600	≤HB180		○		
			Алюминий-кремниевый сплав Si >10%	≤600	≤HB180		○	240	9
			Магниевый сплав	≤450	≤HB130		□		
Медь, низколегированная сталь	≤400		≤HB120		○				
Бронза (короткая стружка)	≤600		≤HB180		○●	110	6		
	600-850		HB180-250	≤HRC25	●	80	5		
Бронза (длинная стружка)	≤850	≤HB250	≤HRC25	●					
	850-1000	HB250-300	HRC25-32	●					
Твердые пластмассы				□					
S	Ni –содержащий и Со-содержащий сплав	≤1200	≤HB350		●				
		≤850	≤HB250		●				
	Титан и титановые сплавы	850-1200	HB250-300		●				
H	Детали из закаленной стали			HRC48-56	□				
				HRC56-63	□				

● - Масло ○ - Эмульсия типа масло в воде □ - Воздушный поток

f (mm/rev)


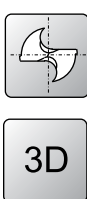
Диаметр сверла, mm	Код подачи									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
D=3	0.032	0.040	0.050	0.063	0.080	0.100	0.125	0.160	0.160	0.250
D=5	0.040	0.050	0.063	0.080	0.100	0.125	0.160	0.200	0.250	0.315
D=6	0.050	0.063	0.080	0.100	0.125	0.160	0.200	0.250	0.315	0.315
D=8	0.063	0.080	0.100	0.125	0.160	0.200	0.250	0.315	0.315	0.400
D=10	0.080	0.100	0.125	0.160	0.200	0.250	0.315	0.400	0.400	0.500
D=12	0.080	0.100	0.125	0.160	0.200	0.250	0.315	0.400	0.500	0.630
D=16	0.100	0.125	0.160	0.200	0.250	0.315	0.400	0.500	0.630	0.630
D=20	0.125	0.160	0.200	0.250	0.315	0.400	0.500	0.630	0.630	0.800

Тип	Сплав	Обрабатываемый материал	Предел прочности, Н/мм ²	Твердость HB	Твердость HRC	Хладагент	Vc, м/мин	Код подачи	
   <p>В начале обработки рекомендуется сделать пробный проход при 85% Vc или 85% fz относительно указанных в таблицах с постепенным увеличением скорости резания и скорости подачи до рекомендованных значений при устойчивой работе.</p>	YK20F	P	Конструкционная сталь общего назначения	≤500	≤HB150	○			
			500-850	HB150-250	≤HRC25	○			
			Легкообрабатываемая сталь	≤850	≤HB250	≤HRC25	○		
				850-1000	HB250-300	HRC25-32	○		
			Углеродистая сталь	≤700	≤HB200	≤HRC25	○		
				700-850	HB200-250	≤HRC25	○		
			Легированная сталь	850-1000	HB250-300	HRC25-32	○		
				1000-1200	HB300-350	HRC32-38	○		
			Азотируемая сталь	850-1000	HB250-300	HRC25-32	○		
				1000-1200	HB300-350	HRC32-38	●		
			Инструментальная сталь	≤850	≤HB250		○		
				850-1000	HB250-300	HRC25-32	●		
			Быстрорежущая сталь	850-1000	HB250-300	HRC25-32	●		
			Пружинная сталь		≤HB330	≤HRC35	●		
		M	Нержавеющая сталь, мартенсит	≤850	≤HB250	≤HRC25	●		
			Нержавеющая сталь вулканизированная	≤850	≤HB250	≤HRC25	●		
			Нержавеющая сталь, аустенит	≤850	≤HB250	≤HRC25	●		
		K	Серый чугун		≤HB240	≤HRC22	○□	45	4
					≤HB300	≤HRC32	○□	36	4
			Серый чугун со сфероидальным графитом, ковкий чугун		≤HB240	≤HRC22	○	36	4
					≤HB300	≤HRC32	○	28	4
		Упрочненный чугун		≤HB3050	≤HRC38	○			
		N	Алюминий и алюминиевый сплав	≤400	≤HB120		○	200	7
			Кованный алюминиевый сплав	≤450	≤HB130		○	200	7
			Алюминий-кремниевый сплав Si ≤10%	≤600	≤HB180		○	150	6
			Алюминий-кремниевый сплав Si >10%	≤600	≤HB180		○	120	6
			Магнийевый сплав	≤450	≤HB130		□	180	5
			Медь, низколегированная сталь	≤400	≤HB120		○	80	5
Бронза (короткая стружка)	≤600		≤HB180		○●	80	5		
	600-850		HB180-250	≤HRC25	●	75	5		
	≤850		≤HB250	≤HRC25	●	70	4		
	850-1000		HB250-300	HRC25-32	●	50	3		
Твердые пластмассы				□	40	4			
S	Ni –содержащий и Co-содержащий сплав	≤1200	≤HB350		●				
		≤850	≤HB250		●				
	Титан и титановые сплавы	850-1200	HB250-300		●				
H	Детали из закаленной стали				HRC48-56	□			
					HRC56-63	□			

● - Масло ○ - Эмульсия типа масло в воде □ - Воздушный поток

f (mm/rev)





Диаметр сверла, mm	Код подачи									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
D=3	0.032	0.040	0.050	0.063	0.080	0.100	0.125	0.160	0.160	0.250
D=5	0.040	0.050	0.063	0.080	0.100	0.125	0.160	0.200	0.250	0.315
D=6	0.050	0.063	0.080	0.100	0.125	0.160	0.200	0.250	0.315	0.315
D=8	0.063	0.080	0.100	0.125	0.160	0.200	0.250	0.315	0.315	0.400
D=10	0.080	0.100	0.125	0.160	0.200	0.250	0.315	0.400	0.400	0.500
D=12	0.080	0.100	0.125	0.160	0.200	0.250	0.315	0.400	0.500	0.630
D=16	0.100	0.125	0.160	0.200	0.250	0.315	0.400	0.500	0.630	0.630
D=20	0.125	0.160	0.200	0.250	0.315	0.400	0.500	0.630	0.630	0.800

Тип	Сплав	Обрабатываемый материал	Предел прочности, Н/мм ²	Твердость HB	Твердость HRC	Хладагент	Vc, м/мин	Код подачи	
  <p>В начале обработки рекомендуется сделать пробный проход при 85% Vc или 85% fz относительно указанных в таблицах с постепенным увеличением скорости резания и скорости подачи до рекомендованных значений при устойчивой работе.</p>	YK20F	P	Конструкционная сталь общего назначения	≤500	≤HB150	○			
				500-850	HB150-250	≤HRC25	○		
			Легкообрабатываемая сталь	≤850	≤HB250	≤HRC25	○		
				850-1000	HB250-300	HRC25-32	○		
			Углеродистая сталь	≤700	≤HB200	≤HRC25	○		
				700-850	HB200-250	≤HRC25	○		
				850-1000	HB250-300	HRC25-32	○		
			Легированная сталь	850-1000	HB250-300	HRC25-32	○		
				1000-1200	HB300-350	HRC32-38	○		
			Азотированная сталь	850-1000	HB250-300	HRC25-32	○		
			1000-1200	HB300-350	HRC32-38	●			
		Инструментальная сталь	≤850	≤HB250		○			
			850-1000	HB250-300	HRC25-32	●			
		Быстрорежущая сталь	850-1000	HB250-300	HRC25-32	●			
		Пружинная сталь		≤HB330	≤HRC35	●			
		M	Нержавеющая сталь, мартенсит	≤850	≤HB250	≤HRC25	●		
			Нержавеющая сталь вулканизированная	≤850	≤HB250	≤HRC25	●		
			Нержавеющая сталь, аустенит	≤850	≤HB250	≤HRC25	●		
		K	Серый чугун		≤HB240	≤HRC22	○□	56	4
					≤HB300	≤HRC32	○□	45	4
			Серый чугун со сфероидальным графитом, ковкий чугун		≤HB240	≤HRC22	○	45	4
					≤HB300	≤HRC32	○	34	4
		N	Упрочненный чугун		≤HB3050	≤HRC38	○		
			Алюминий и алюминиевый сплав	≤400	≤HB120		○	210	7
			Кованный алюминиевый сплав	≤450	≤HB130		○	210	7
			Алюминий-кремниевый сплав Si ≤10%	≤600	≤HB180		○	158	6
			Алюминий-кремниевый сплав Si >10%	≤600	≤HB180		○	126	6
			Магниевый сплав	≤450	≤HB130		□	189	5
Медь, низколегированная сталь	≤400		≤HB120		○	84	5		
Бронза (короткая стружка)	≤600		≤HB180		○●	100	5		
	600-850	HB180-250	≤HRC25	●	100	5			
S	Бронза (длинная стружка)	≤850	≤HB250	≤HRC25	●	74	4		
		850-1000	HB250-300	HRC25-32	●	53	3		
	Твердые пластмассы				□	42	4		
	S	Ni-содержащий и Co-содержащий сплав	≤1200	≤HB350		●			
Титан и титановые сплавы		≤850	≤HB250		●				
		850-1200	HB250-300		●				
H	Детали из закаленной стали				HRC48-56	□			
					HRC56-63	□			

● - Масло ○ - Эмульсия типа масло в воде □ - Воздушный поток

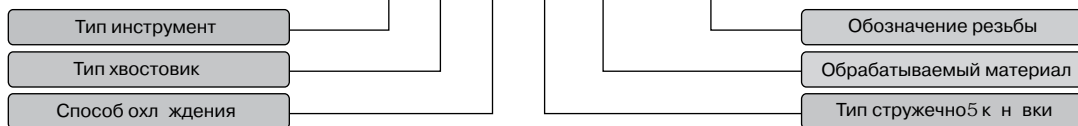
f (mm/rev)

Диаметр сверла, mm	Код подачи									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
D=3	0.032	0.040	0.050	0.063	0.080	0.100	0.125	0.160	0.160	0.250
D=5	0.040	0.050	0.063	0.080	0.100	0.125	0.160	0.200	0.250	0.315
D=6	0.050	0.063	0.080	0.100	0.125	0.160	0.200	0.250	0.315	0.315
D=8	0.063	0.080	0.100	0.125	0.160	0.200	0.250	0.315	0.315	0.400
D=10	0.080	0.100	0.125	0.160	0.200	0.250	0.315	0.400	0.400	0.500
D=12	0.080	0.100	0.125	0.160	0.200	0.250	0.315	0.400	0.500	0.630
D=16	0.100	0.125	0.160	0.200	0.250	0.315	0.400	0.500	0.630	0.630
D=20	0.125	0.160	0.200	0.250	0.315	0.400	0.500	0.630	0.630	0.800

		Обозначение	d1	Стр
Метчики		4201C	M4-M10	418
		4202C	M4-M10	418
		4201A	M4-M10	419
		4202A	M4-M10	419



4 2 0 1 A - M6



Тип инструмент

Код	Значение
4	Метчик

Тип хвостовик

Код	Значение
1	Цилиндрический
2	Цилиндрический хвостовик с квадратной вершиной по DIN 10
5	Цилиндрический хвостовик по DIN 6535HA
6	С пазом по DIN 6535HB
9	Конический

Способ охлаждения

Код	Значение
0	Наружное
1	Внутреннее

Тип стружечно-осколочный

Код	Значение
1	Винтовая правая
2	Прямая
3	Винтовая левая

Обрабатываемый материал

Код	Значение
A	Алюминиевый сплав
c	Чугун

Обозначение резьбы

Код	Значение
M12	Метрическая резьба с малым шагом с номинальным диаметром резьбы M12
M12.5	Стандартная метрическая резьба с номинальным диаметром резьбы M12

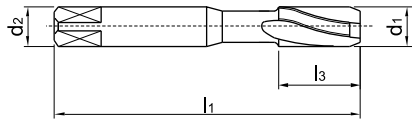
Таблица выбора метчиков

Тип	Сплав	Изображение	Стандарт	P	M	K	N	S	H	Номер страницы метчиков	Номер страницы параметров обработки
				Сталь	Нержавеющая сталь	Чугун	алюминиевый сплав	Высокотемпературные сплавы, титановые сплавы	Закаленная сталь		
4201C	YK20F		DIN371			●					
4202C	YK20F		DIN371			●					
4201A	YK20F		DIN371				●				
4202A	YK20F		DIN371				●				

- рекомендуемый
- дополнительный

4201C

Мечик с цилиндрическим хвостовиком, квадратной головкой и спиральными стружечными канавками для чугуна



Старое обозначение: 4201



Рекомендуемые режимы обработки стр. 420



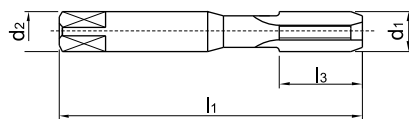
Тип	Размеры, mm						Зубья	Приме- нение	К	
	d ₁	P	d ₂	l ₁	L ₃	a*a			z	Сплав
4201C-M4	M4	0.7	4.5	63	13	3.4	3		○	○
4201C-M5	M5	0.8	6.0	70	16	4.9	3		○	○
4201C-M6	M6	1.0	6.0	80	19	4.9	3		○	○
4201C-M8	M8	1.25	8.0	90	22	6.2	3		○	○
4201C-M10	M10	1.5	10.0	100	24	8.0	3		○	○
								Art. Group №	021140	021130

● - со склада

○ - по требованию

4202C

Мечик с цилиндрическим хвостовиком, квадратной головкой и прямыми стружечными канавками для чугуна



Старое обозначение: 4202



Рекомендуемые режимы обработки стр. 420



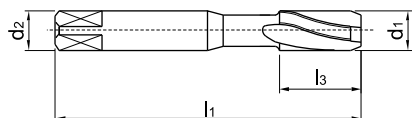
Тип	Размеры, mm						Зубья	Приме- нение	К	
	d ₁	P	d ₂	l ₁	L ₃	a*a			z	Сплав
4202C-M4	M4	0.7	4.5	63	13	3.4	3		○	○
4202C-M5	M5	0.8	6.0	70	16	4.9	3		○	○
4202C-M6	M6	1.0	6.0	80	19	4.9	3		○	○
4202C-M8	M8	1.25	8.0	90	22	6.2	3		○	○
4202C-M10	M10	1.5	10.0	100	24	8.0	3		○	○
								Art. Group №	021140	021130

● - со склада

○ - по требованию

4201A

Мечик с цилиндрическим хвостовиком, квадратной головкой и правой винтовой стружечной канавкой для алюминиевого сплава



Старое обозначение: 4201



Рекомендуемые режимы обработки стр. 422



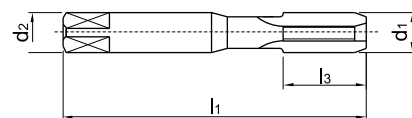
Тип	Размеры, mm						Зубья	Приме- нение	N
	d ₁	P	d ₂	l ₁	L ₃	a*a			
4201A-M4	M4	0.7	4.5	63	13	3.4	3		○
4201A-M5	M5	0.8	6.0	70	16	4.9	3		○
4201A-M6	M6	1.0	6.0	80	19	4.9	3		○
4201A-M8	M8	1.25	8.0	90	22	6.2	3		○
4201A-M10	M10	1.5	10.0	100	24	8.0	3		○
								Art. Group №	020140

● - со склада

○ - по требованию

4202A

Мечик с цилиндрическим хвостовиком, квадратной головкой и прямыми стружечными канавками для алюминиевого сплава



Старое обозначение: 4202



Рекомендуемые режимы обработки стр. 422




Тип	Размеры, mm						Зубья	Приме- нение	N
	d ₁	P	d ₂	l ₁	L ₃	a*a			
4202A-M4	M4	0.7	4.5	63	13	3.4	3		○
4202A-M5	M5	0.8	6.0	70	16	4.9	3		○
4202A-M6	M6	1.0	6.0	80	19	4.9	3		○
4202A-M8	M8	1.25	8.0	90	22	6.2	3		○
4202A-M10	M10	1.5	10.0	100	24	8.0	3		○
								Art. Group №	020140

● - со склада

○ - по требованию

Тип	Сплав	Обрабатываемый материал	Предел прочности, Н/мм ²	Твердость HB	Твердость HRC	Хладагент	Vc, м/мин	Код подачи
4201C	YK20F	Конструкционная сталь общего назначения	≤500	≤HB150		○		
			500-850	HB150-250	≤HRC25	○		
4202C	YK20F	Легкообрабатываемая сталь	≤850	≤HB250	≤HRC25	○		
			850-1000	HB250-300	HRC25-32	○		
P		Углеродистая сталь	≤700	≤HB200	≤HRC25	○		
			700-850	HB200-250	≤HRC25	○		
		Легированная сталь	850-1000	HB250-300	HRC25-32	○		
			1000-1200	HB300-350	HRC32-38	○		
		Азотируванная сталь	850-1000	HB250-300	HRC25-32	○		
			1000-1200	HB300-350	HRC32-38	●		
		Инструментальная сталь	≤850	≤HB250		○		
			850-1000	HB250-300	HRC25-32	●		
		Быстрорежущая сталь	850-1000	HB250-300	HRC25-32	●		
		Пружинная сталь		≤HB330	≤HRC35	●		
M		Нержавеющая сталь, мартенсит	≤850	≤HB250	≤HRC25	●		
		Нержавеющая сталь вулканизированная	≤850	≤HB250	≤HRC25	●		
		Нержавеющая сталь, аустенит	≤850	≤HB250	≤HRC25	●		
K		Серый чугун		≤HB240	≤HRC22	○□	15	
				≤HB300	≤HRC32	○□	15	
		Серый чугун со сфероидальным графитом, ковкий чугун		≤HB240	≤HRC22	○	15	
				≤HB300	≤HRC32	○	15	
Упрочненный чугун		≤HB3050	≤HRC38	○				
N		Алюминий и алюминиевый сплав	≤400	≤HB120		○		
		Кованный алюминиевый сплав	≤450	≤HB130		○		
		Алюминий-кремниевый сплав Si ≤10%	≤600	≤HB180		○		
		Алюминий-кремниевый сплав Si >10%	≤600	≤HB180		○		
		Магниевый сплав	≤450	≤HB130		□		
		Медь, низколегированная сталь	≤400	≤HB120		○		
		Бронза (короткая стружка)	≤600	≤HB180		○●		
			600-850	HB180-250	≤HRC25	●		
Бронза (длинная стружка)	≤850	≤HB250	≤HRC25	●				
	850-1000	HB250-300	HRC25-32	●				
Твердые пластмассы				□				
S		Ni –содержащий и Co-содержащий сплав	≤1200	≤HB350		●		
			≤850	≤HB250		●		
		Титан и титановые сплавы	850-1200	HB250-300		●		
H		Детали из закаленной стали			HRC48-56	□		
					HRC56-63	□		




● - Масло ○ - Эмульсия типа масло в воде □ - Воздушный поток

Тип	Сплав	Обрабатываемый материал	Предел прочности, Н/мм ²	Твердость HB	Твердость HRC	Хладагент	Vc, м/мин	Код подачи
4201C	KTG202	Конструкционная сталь общего назначения	≤500	≤HB150		○		
			500-850	HB150-250	≤HRC25	○		
4202C	KTG202	Легкообрабатываемая сталь	≤850	≤HB250	≤HRC25	○		
			850-1000	HB250-300	HRC25-32	○		
P		Углеродистая сталь	≤700	≤HB200	≤HRC25	○		
			700-850	HB200-250	≤HRC25	○		
		Легированная сталь	850-1000	HB250-300	HRC25-32	○		
			1000-1200	HB300-350	HRC32-38	○		
		Азотированная сталь	850-1000	HB250-300	HRC25-32	○		
			1000-1200	HB300-350	HRC32-38	●		
		Инструментальная сталь	≤850	≤HB250		○		
			850-1000	HB250-300	HRC25-32	●		
		Быстрорежущая сталь	850-1000	HB250-300	HRC25-32	●		
		Пружинная сталь		≤HB330	≤HRC35	●		
M		Нержавеющая сталь, мартенсит	≤850	≤HB250	≤HRC25	●		
		Нержавеющая сталь вулканизированная	≤850	≤HB250	≤HRC25	●		
		Нержавеющая сталь, аустенит	≤850	≤HB250	≤HRC25	●		
K		Серый чугун		≤HB240	≤HRC22	○□	25	
				≤HB300	≤HRC32	○□	25	
		Серый чугун со сфероидальным графитом, ковкий чугун		≤HB240	≤HRC22	○	25	
				≤HB300	≤HRC32	○	25	
Упрочненный чугун		≤HB3050	≤HRC38	○				
N		Алюминий и алюминиевый сплав	≤400	≤HB120		○		
		Кованный алюминиевый сплав	≤450	≤HB130		○		
		Алюминий-кремниевый сплав Si ≤10%	≤600	≤HB180		○		
		Алюминий-кремниевый сплав Si >10%	≤600	≤HB180		○		
		Магниевый сплав	≤450	≤HB130		□		
		Медь, низколегированная сталь	≤400	≤HB120		○		
		Бронза (короткая стружка)	≤600	≤HB180		○●		
			600-850	HB180-250	≤HRC25	●		
		Бронза (длинная стружка)	≤850	≤HB250	≤HRC25	●		
850-1000	HB250-300		HRC25-32	●				
Твердые пластмассы				□				
S		Ni –содержащий и Со-содержащий сплав	≤1200	≤HB350		●		
			≤850	≤HB250		●		
		Титан и титановые сплавы	850-1200	HB250-300		●		
H		Детали из закаленной стали			HRC48-56	□		
					HRC56-63	□		

● - Масло ○ - Эмульсия типа масло в воде □ - Воздушный поток

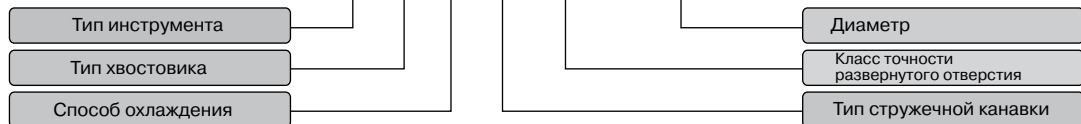
Тип	Сплав	Обрабатываемый материал	Предел прочности, Н/мм ²	Твердость HB	Твердость HRC	Хладагент	Vc, м/мин	Код подачи	
4201A	YK20F	Конструкционная сталь общего назначения	≤500	≤HB150		○			
4202A	YK20F		500-850	HB150-250	≤HRC25	○			
	P	Легкообрабатываемая сталь	≤850	≤HB250	≤HRC25	○			
			850-1000	HB250-300	HRC25-32	○			
		Углеродистая сталь	≤700	≤HB200	≤HRC25	○			
			850-1000	HB250-300	HRC25-32	○			
		Легированная сталь	850-1000	HB250-300	HRC25-32	○			
			1000-1200	HB300-350	HRC32-38	○			
		Азотируванная сталь	850-1000	HB250-300	HRC25-32	○			
			1000-1200	HB300-350	HRC32-38	●			
		Инструментальная сталь	≤850	≤HB250		○			
			850-1000	HB250-300	HRC25-32	●			
		Быстрорежущая сталь	850-1000	HB250-300	HRC25-32	●			
		Пружинная сталь		≤HB330	≤HRC35	●			
		M	Нержавеющая сталь, мартенсит	≤850	≤HB250	≤HRC25	●		
			Нержавеющая сталь вулканизированная	≤850	≤HB250	≤HRC25	●		
			Нержавеющая сталь, аустенит	≤850	≤HB250	≤HRC25	●		
		K	Серый чугун		≤HB240	≤HRC22	○□		
					≤HB300	≤HRC32	○□		
			Серый чугун со сфероидальным графитом, ковкий чугун		≤HB240	≤HRC22	○		
	≤HB300			≤HRC32	○				
Упрочненный чугун		≤HB3050	≤HRC38	○					
N	Алюминий и алюминиевый сплав	≤400	≤HB120		○	15			
	Кованный алюминиевый сплав	≤450	≤HB130		○	15			
	Алюминий-кремниевый сплав Si ≤10%	≤600	≤HB180		○	15			
	Алюминий-кремниевый сплав Si >10%	≤600	≤HB180		○	15			
	Магниевый сплав	≤450	≤HB130		□				
	Медь, низколегированная сталь	≤400	≤HB120		○				
	Бронза (короткая стружка)	≤600	≤HB180		○●				
		600-850	HB180-250	≤HRC25	●				
≤850		≤HB250	≤HRC25	●					
Бронза (длинная стружка)	850-1000	HB250-300	HRC25-32	●					
Твердые пластмассы				□					
S	Ni –содержащий и Co-содержащий сплав	≤1200	≤HB350		●				
		≤850	≤HB250		●				
	Титан и титановые сплавы	850-1200	HB250-300		●				
H	Детали из закаленной стали			HRC48-56	□				
				HRC56-63	□				

● - Масло ○ - Эмульсия типа масло в воде □ - Воздушный поток

		Обозначение	d1	Стр
Развертки		3101H7	4-20	425
		3102H7	4-20	426
		3103H7	4-20	427



3 1 0 1 H7 - 0850



Тип инструмента

Код	Значение
3	Развертка

Способ охлаждения

Код	Значение
0	Наружное
1	Внутреннее

Тип хвостовика

Код	Значение
1	Цилиндрический
2	Цилиндрический хвостовик с квадратной вершиной по DIN 10
5	Цилиндрический хвостовик по DIN 6535HA
6	С пазом по DIN 6535HB
9	Конический

Тип стружечной канавки

Код	Значение
1	Винтовая правая
2	Прямая
3	Винтовая левая

Класс точности развернутого отверстия

Код	Значение
H7	Класс точности H7 по GB/t1800-1804

Диаметр

Код	Значение
0850	Диаметр 8,5 мм

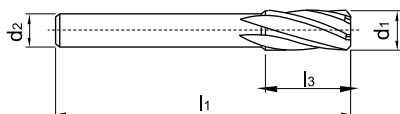
Таблица выбора разверток

Тип	Сплав	Изображение	Стандарт	P	M	K	N	S	H	Номер страницы разверток	Номер страницы параметров обработки
				Сталь	Нержавеющая сталь	Чугун	алюминиевый сплав	Высокотемпературные сплавы, титановые сплавы	Закаленная сталь		
3101H7	YK10F		DIN8089			●	●				
3102H7	YK10F		DIN8089			●	●				
3103H7	YK10F		DIN8089			●	●				

- рекомендуемый
- дополнительный

3101 H7

Твердосплавная развертка с правой винтовой
стружечной канавкой и цилиндрическим
хвостовиком



Старое обозначение: 3103, 3123

H7



Рекомендуемые
режимы обработки
стр. 428



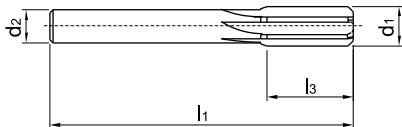
Тип	Размеры, мм				Зубья z	Примене- ние Сплав	К N УК10F
	d ₁	d ₂ (h ₇)	l ₁	L ₃			
3101H7-0400	4.0	3.55	56	20	4		○
3101H7-0450	4.5	4.0	63	22	6		○
3101H7-0500	5.0	4.0	63	22	6		○
3101H7-0550	5.5	5.0	63	22	6		○
3101H7-0600	6.0	5.0	63	22	6		○
3101H7-0650	6.5	5.0	63	22	6		○
3101H7-0700	7.0	6.3	71	25	6		○
3101H7-0750	7.5	6.3	71	25	6		○
3101H7-0800	8.0	6.3	71	25	6		○
3101H7-0850	8.5	8.0	71	25	6		○
3101H7-0900	9.0	8.0	71	25	6		○
3101H7-0950	9.5	8.0	71	25	6		○
3101H7-1000	10.0	8.0	71	25	6		○
3101H7-1050	10.5	8.0	71	25	6		○
3101H7-1100	11.0	10.0	80	28	6		○
3101H7-1150	11.5	10.0	80	28	6		○
3101H7-1200	12.0	10.0	80	28	6		○
3101H7-1250	12.5	10.0	80	28	6		○
3101H7-1300	13.0	10.0	80	28	6		○
3101H7-1350	13.5	12.5	90	32	6		○
3101H7-1400	14.0	12.5	90	32	6		○
3101H7-1450	14.5	12.5	90	32	6		○
3101H7-1500	15.0	12.5	90	32	6		○
3101H7-1550	15.5	12.5	90	32	6		○
3101H7-1600	16.0	12.5	90	32	6		○
3101H7-1700	17.0	12.5	90	32	6		○
3101H7-1800	18.0	16.0	100	36	6		○
3101H7-1900	19.0	16.0	100	36	6		○
3101H7-2000	20.0	16.0	100	36	6		○
Art. Group №							019140

● - со склада

○ - по требованию

3102 H7

Твердосплавная развертка с прямой
стружечной канавкой и цилиндрическим
хвостовиком



Старое обозначение: 3101, 3121



Рекомендуемые
режимы обработки
стр. 428

H7



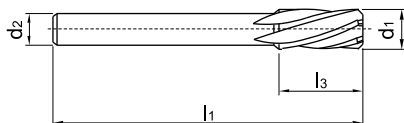
Тип	Размеры, мм				Зубья	Примене- ние Сплав	К N УК10F
	d ₁	d ₂ (h ₇)	l ₁	L ₃			
3102H7-0400	4.0	3.55	56	20	4		○
3102H7-0450	4.5	4.0	63	22	6		○
3102H7-0500	5.0	4.0	63	22	6		○
3102H7-0550	5.5	5.0	63	22	6		○
3102H7-0600	6.0	5.0	63	22	6		○
3102H7-0650	6.5	5.0	63	22	6		○
3102H7-0700	7.0	6.3	71	25	6		○
3102H7-0750	7.5	6.3	71	25	6		○
3102H7-0800	8.0	6.3	71	25	6		○
3102H7-0850	8.5	8.0	71	25	6		○
3102H7-0900	9.0	8.0	71	25	6		○
3102H7-0950	9.5	8.0	71	25	6		○
3102H7-1000	10.0	8.0	71	25	6		○
3102H7-1050	10.5	8.0	71	25	6		○
3102H7-1100	11.0	10.0	80	28	6		○
3102H7-1150	11.5	10.0	80	28	6		○
3102H7-1200	12.0	10.0	80	28	6		○
3102H7-1250	12.5	10.0	80	28	6		○
3102H7-1300	13.0	10.0	80	28	6		○
3102H7-1350	13.5	12.5	90	32	6		○
3102H7-1400	14.0	12.5	90	32	6		○
3102H7-1450	14.5	12.5	90	32	6		○
3102H7-1500	15.0	12.5	90	32	6		○
3102H7-1550	15.5	12.5	90	32	6		○
3102H7-1600	16.0	12.5	90	32	6		○
3102H7-1700	17.0	12.5	90	32	6		○
3102H7-1800	18.0	16.0	100	36	6		○
3102H7-1900	19.0	16.0	100	36	6		○
3102H7-2000	20.0	16.0	100	36	6		○
Art. Group №							019140

● - со склада

○ - по требованию

3103 Н7

Твердосплавная развертка с левой винтовой
стружечной канавкой и цилиндрическим
ХВОСТОВИКОМ



Старое обозначение: 3102, 3122

H7



Рекомендуемые
режимы обработки
стр. 428



Тип	Размеры, mm				Зубья z	Примене- ние Сплав	К N УК10F
	d ₁	d ₂ (h ₂)	l ₁	l ₃			
3103Н7-0400	4.0	3.55	56	20	4		○
3103Н7-0450	4.5	4.0	63	22	6		○
3103Н7-0500	5.0	4.0	63	22	6		○
3103Н7-0550	5.5	5.0	63	22	6		○
3103Н7-0600	6.0	5.0	63	22	6		○
3103Н7-0650	6.5	5.0	63	22	6		○
3103Н7-0700	7.0	6.3	71	25	6		○
3103Н7-0750	7.5	6.3	71	25	6		○
3103Н7-0800	8.0	6.3	71	25	6		○
3103Н7-0850	8.5	8.0	71	25	6		○
3103Н7-0900	9.0	8.0	71	25	6		○
3103Н7-0950	9.5	8.0	71	25	6		○
3103Н7-1000	10.0	8.0	71	25	6		○
3103Н7-1050	10.5	8.0	71	25	6		○
3103Н7-1100	11.0	10.0	80	28	6		○
3103Н7-1150	11.5	10.0	80	28	6		○
3103Н7-1200	12.0	10.0	80	28	6		○
3103Н7-1250	12.5	10.0	80	28	6		○
3103Н7-1300	13.0	10.0	80	28	6		○
3103Н7-1350	13.5	12.5	90	32	6		○
3103Н7-1400	14.0	12.5	90	32	6		○
3103Н7-1450	14.5	12.5	90	32	6		○
3103Н7-1500	15.0	12.5	90	32	6		○
3103Н7-1550	15.5	12.5	90	32	6		○
3103Н7-1600	16.0	12.5	90	32	6		○
3103Н7-1700	17.0	12.5	90	32	6		○
3103Н7-1800	18.0	16.0	100	36	6		○
3103Н7-1900	19.0	16.0	100	36	6		○
3103Н7-2000	20.0	16.0	100	36	6		○

Art. Group № 019140

● - со склада

○ - по требованию

Тип	Сплав	Обрабатываемый материал	Предел прочности, Н/мм ²	Твердость HB	Твердость HRC	Хладагент	Vc, м/мин	Код подачи		
3101H7	YK10F	Конструкционная сталь общего назначения	≤500	≤HB150		○				
			500-850	HB150-250	≤HRC25	○				
			3102H7	YK10F	≤850	≤HB250	≤HRC25	○		
3103H7	YK10F	Легкообрабатываемая сталь	850-1000	HB250-300	HRC25-32	○				
			Углеродистая сталь	≤700	≤HB200	≤HRC25	○			
			700-850	HB200-250	≤HRC25	○				
P		Легированная сталь	850-1000	HB250-300	HRC25-32	○				
			1000-1200	HB300-350	HRC32-38	○				
		Азотируванная сталь	850-1000	HB250-300	HRC25-32	○				
			1000-1200	HB300-350	HRC32-38	●				
		Инструментальная сталь	≤850	≤HB250		○				
			850-1000	HB250-300	HRC25-32	●				
		Быстрорежущая сталь	850-1000	HB250-300	HRC25-32	●				
		Пружинная сталь		≤HB330	≤HRC35	●				
		M		Нержавеющая сталь, мартенсит	≤850	≤HB250	≤HRC25	●		
				Нержавеющая сталь вулканизированная	≤850	≤HB250	≤HRC25	●		
Нержавеющая сталь, аустенит	≤850			≤HB250	≤HRC25	●				
K		Серый чугун		≤HB240	≤HRC22	○□	30	7		
				≤HB300	≤HRC32	○□	25	7		
		Серый чугун со сфероидальным графитом, ковкий чугун		≤HB240	≤HRC22	○	18	6		
				≤HB300	≤HRC32	○	16	3		
N		Упрочненный чугун		≤HB3050	≤HRC38	○				
			Алюминий и алюминиевый сплав	≤400	≤HB120		○	30	8	
		Кованный алюминиевый сплав	≤450	≤HB130		○	30	8		
		Алюминий-кремниевый сплав Si ≤10%	≤600	≤HB180		○	30	8		
		Алюминий-кремниевый сплав Si >10%	≤600	≤HB180		○	25	8		
		Магниевый сплав	≤450	≤HB130		□	25	7		
		Медь, низколегированная сталь	≤400	≤HB120		○	30	8		
		Бронза (короткая стружка)	≤600	≤HB180		○●	30	8		
			600-850	HB180-250	≤HRC25	●	25	7		
			Бронза (длинная стружка)	≤850	≤HB250	≤HRC25	●	25	7	
850-1000	HB250-300			HRC25-32	●	25	7			
Твердые пластмассы				□						
S		Ni –содержащий и Co-содержащий сплав	≤1200	≤HB350		●				
			≤850	≤HB250		●				
		Титан и титановые сплавы	850-1200	HB250-300		●				
H		Детали из закаленной стали			HRC48-56	□				
					HRC56-63	□				

● - Масло ○ - Эмульсия типа масло в воде □ - Воздушный поток

f (mm/rev)

Диаметр сверла, mm	Код подачи									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
D=3	0.032	0.040	0.050	0.063	0.080	0.100	0.125	0.160	0.160	0.250
D=5	0.040	0.050	0.063	0.080	0.100	0.125	0.160	0.200	0.250	0.315
D=6	0.050	0.063	0.080	0.100	0.125	0.160	0.200	0.250	0.315	0.315
D=8	0.063	0.080	0.100	0.125	0.160	0.200	0.250	0.315	0.315	0.400
D=10	0.080	0.100	0.125	0.160	0.200	0.250	0.315	0.400	0.400	0.500
D=12	0.080	0.100	0.125	0.160	0.200	0.250	0.315	0.400	0.500	0.630
D=16	0.100	0.125	0.160	0.200	0.250	0.315	0.400	0.500	0.630	0.630
D=20	0.125	0.160	0.200	0.250	0.315	0.400	0.500	0.630	0.630	0.800

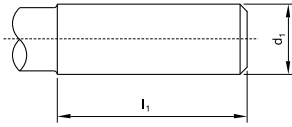
Обозначения и формулы

бозначение	Описание	Формула
n	Частота вращения, количество оборотов в мин, n (мин ⁻¹), г/мин	$n = \frac{v_c \cdot 1000}{d \cdot \pi}$
v_c	Скорость резания, м/мин	$v_c = \frac{d \cdot \pi \cdot n}{1000}$
f_z	Величина подачи на 1 зуб, мм/z	$f_z = \frac{V_f}{z \cdot n}$
f	Величина подачи за оборот, мм/об.	$f = f_z \cdot z$
V_f	Скорость подачи, мм/мин	$V_f = f_z \cdot z \cdot n = f \cdot n$
Q	Величина съема припуска, смЗ/мин	$Q = a_p \cdot a_p \cdot v_f$
d_{eff}	Эксплуатационный диаметр, мм 	$\beta = 0$ $d_{eff} = 2 \cdot \sqrt{d \cdot a_p - a_p^2}$ $\beta = 0$ $d_{eff} = d \cdot \sin[\beta \pm \arccos(\frac{d - 2a_p}{d})]$
V_{eff}	Эффективная скорость резания фрезы, м/мин	$V_{eff} = \frac{d_{eff} \cdot \pi \cdot n}{1000}$
a_e	Ширина радиального резания, мм	
a_p	Глубина осевого резания, мм	
d_1	Диаметр концевой фрезы, мм	
z	Количество зубьев	
β	Угол наклона	
α°		

Приложение 2

Описание хвостовиков по DIN 6535

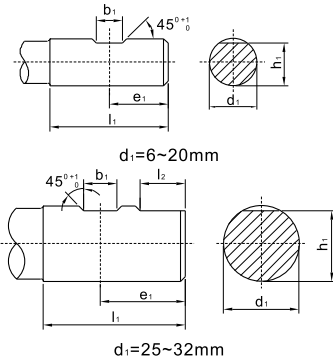
Цилиндрический хвостовик



DIN 6535-HA

$d_1(h_6)$	2	3	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20	25	32
$l_1 \begin{smallmatrix} +2 \\ 0 \end{smallmatrix}$	28			36		40	45	48	50	56	60			

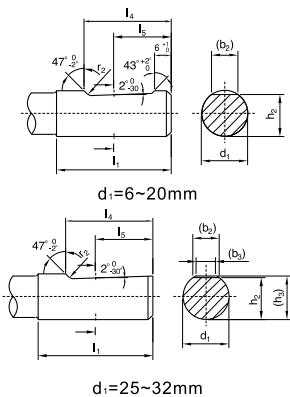
Хвостовик с выточкой



DIN 6535-HB

$d_1(h_6)$	$b_1 \begin{smallmatrix} +0.05 \\ 0 \end{smallmatrix}$	$e_1 \begin{smallmatrix} 0 \\ -1 \end{smallmatrix}$	$h_1(h_{11})$	l_1	l_2
6	4.2	18.0	5.1	36.0	
8	5.5		6.9		
10	7.0	20.0	8.5	40.0	
12	8.0	22.5	10.4	45.0	
14			12.7		
16	10.0	24.0	14.2	48.0	
18			16.2		
20	11.0	25.0	18.2	50.0	
25	12.0	32.0	23.0	56.0	17.0
32	14.0	36.0	30.0	60.0	19.0

Хвостовик с выточкой



DIN 6535-HC

$d_1(h_6)$	(b_2)	(b_3)	h_2	(h_3)	$l_1 \begin{smallmatrix} +2 \\ 0 \end{smallmatrix}$	$l_4 \begin{smallmatrix} 0 \\ -1 \end{smallmatrix}$	l_5	r_2
6.0	4.3	-	5.1	-	36.0	25.0	18.0	1.2
8.0	5.5	-	6.9	-				
10.0	7.1	-	8.5	-	40.0	28.0	20.0	
12.0	8.2	-	10.4	-	45.0	33.0	22.5	
14.0	8.1	-	12.7	-				
16.0	10.1	-	14.2	-	48.0	36.0	24.0	
18.0	10.8	-	16.2	-				
20.0	11.4	-	18.2	-	50.0	38.0	25.0	1.6
25.0	13.6	9.3	23.0	24.1	56.0	44.0	32.0	
32.0	15.5	9.9	30.0	31.2	60.0	48.0	35.0	

**Сравнительная таблица предела прочности на разрыв,
твердости по Викерсу, Бринелю и Роквеллу**

N/mm ²	HV10	HB	HRC
240	75	71	
255	80	76	
270	85	81	
285	90	86	
305	95	90	
320	100	95	
335	105	100	
350	110	105	
370	115	109	
385	120	114	
400	125	119	
415	130	124	
430	135	128	
450	140	133	
465	145	138	
480	150	143	
495	155	147	
510	160	152	
530	165	157	
545	170	162	
560	175	166	
575	180	171	
595	185	175	
610	190	181	
625	195	185	
640	200	190	
660	205	195	
675	210	199	
690	215	204	
705	220	209	
720	225	214	
740	230	219	
755	235	223	
770	240	228	
785	245	233	
800	250	238	22
820	255	242	23
835	260	247	24
860	268	255	25
870	272	258	26
900	280	266	27

N/mm ²	HV10	HB	HRC
920	287	273	28
940	293	278	29
970	302	287	30
995	310	295	31
1020	317	301	32
1050	327	311	33
1080	336	319	34
1110	345	328	35
1140	355	337	36
1170	364	346	37
1200	373	354	38
1230	382	363	39
1260	392	372	40
1260	403	383	41
1330	413	393	42
1360	423	402	43
1400	434	413	44
1440	446	424	45
1480	458	435	46
1530	473	449	47
1570	484	460	48
1620	497	472	49
1680	514	488	50
1730	527	501	51
1790	544	517	52
1845	560	632	53
1910	578	549	54
1980	596	567	55
2050	615	584	56
2140	639	607	57
	655	622	58
	675		59
	698		60
	720		61
	745		62
	773		63
	800		64
	829		65
	864		66
	900		67
	940		68

ISO	Страна									
	Германия		Великобритания		Швеция	США	Франция	Италия	Испания	Япония
	Стандарт									
W.-nr.	DIN	BS	EN	SS	AISI/SAE	AFNOR	UNI	UNE	JIS	
P	Нелегированная сталь									
	1.0116	St37-3	436040 B		1312	A573-8165	E24-U	Fe37-3		
	1.0401	C15	080M15	-	1350	1015	CC12	C15C16	F.111	-
	1.0402	C22	050A20	2C2D	1450	1020	CC20	C20C21	F.112	-
	1.0715	9SMn28	230M07	-	1912	1213	S250	CF9SMn28	11SMn28	SUM22
	1.0718	9SMnPb28	-	-	1914	12L13	S250Pb	CF9SMnPb28	11SMnPb28	SUM22L
	1.0737	9SMnPb36	-	-	1926	12L14	S300Pb	CF9SMnPb36	12SMnPb35	-
	1.1141	Ck15	080M15	32C	1370	1015	XC12	C16	C15K	S15C
	1.0501	C35	060A35	-	1550	1035	CC35	C35	F.113	-
	1.0503	C45	080M46	-	1650	1045	CC45	C45	F.114	-
	1.1101	Ck45	080M46	-	1672	1045	XC42	C45	C45K	S45C
	1.1233	Ci53	060A52	-	1674	1050	XC48TS	C53	-	S50C
	1.0535	C55	070M55	-	1655	1055	-	C55	-	-
	1.0601	C60	080A62	-	-	1060	CC55	C60	-	-
	1.1203	Ck55	070M55	43D	-	1055	XC55	C50	C55K	S55C
	1.1221	Ck60	080A62	-	1678	1060	XC60	C60	-	S58C
	1.1545	C105W1	BW1A	43D	1880	W1	Y105	C35KU	F-5118	SK3
	1.1545	C105W1	BW2	-	2900	W210	Y120	C120KU	F.515	SUP4
	Сталь	Низколегированная сталь								
1.0570		St52-3	436050 B		2132	-	E36-3	Fe52BFN,Fe52CFN	-	SM490A,B,C,YA,YB
1.0841		St52-3	150M19		2172	5120	20MC5	Fe52	F-431	-
1.3505		100Cr6	534A99	31	2258	52100	100C6	100-Cr6	F.131	SYH2
1.5622		14Ni6	-	-	-	ASTM A350LF5	16N6	14Ni6	15Ni6	-
1.6523		21NiCrMo2	805M20	362	2506	8620	20NCD2	20NiCrMo2	20NiCrNo2	SNCM220(H)
1.6546		40NiCrMo22	311-Type7	-	-	8740	-	40NiCrMo22	40NiCrMo2	SNCM240
1.7045		42Cr4	-	-	2245	5149	-	42Cr4	42Cr4	SCr440
1.7176		55Cr3	527A60	48	-	5155	55C3	55Cr3	14CrMo45	SUP9(A)
1.7335		13CrMo44	1501-620Gr27	-	-	ASTM A182	15CD3.5	13CrMo44	TU.H	-
1.7380		10CrMo910	1501-622	-	2218	ASTM A182	12CD9,10	10CrMo910	13MoC4V6	-
1.7715		14MoV63	1503-660-440	-	-	-	-	14MoV63	F-1712	-
1.8515		31CeMo12	722M24	-	2240	-	30CD12	31CeMo12	-	-
1.8523		39CrMoV139	897M39	40C	-	-	-	39CrMoV139	-	-
1.7228		55NiCrMoV6G	823M30	33	2512	-	-	55NiCrMoV6G	-	-
1.5710		36NiCr6	640A35	111A	-	3135	335NC6	36NiCr6	-	SNC236
1.5752		14NiCr14	655M13;A12	36A	-	3415;3310	12NC15	14NiCr14	-	SNC815
1.6511		36CrNiMo4	816M40	110	-	9840	40ND3	38NiCrMo4(KB)	35NiCrMo4	-
1.6582		35CrNiMo6	817M40	24	2541	4340	25NCD6	35NiCrMo6(KB)	-	-
1.7033		34Cr4	530A32	18B	-	5132	32C4	34Cr4(KB)	35Cr4	SCr430(H)
1.7035		41Cr4	530A40	18	-	5140	42C4	41Cr4	42Cr4	SCr440(H)
1.7131		16MnCr5	(530M20)	-	2511	5115	16MC5	16MnCr5	16MnCr5	-
1.7218		25CrMo4	1717CDS110	-	2225	4130	23CD4	25CrMo4(KB)	55Cr3	SCM420;SCM430
1.7220		34CrMo4	708A37	19B	2234	137;4135	35CD4	35CrMo4	34CrMo4	SCM432;SCRM3
1.7223		41CrMo4	708M40	19A	2244	4140;4142	42CD4TS	41CrMo4	42CrMo4	SCM440
1.7225		42CrMo4	708M40	19A	2244	4140	42CD4	42CrMo4	42CrMo4	SCM440(H)
1.7361		32CrMo12	722M24	40B	2244	-	30CD12	32CrMo12	F.124.A	-
1.8159		50CrV4	735A50	47	2230	6150	50CV4	50CrV4	51CrV4	SUP10
1.8509		41CrAlMo7	905M39	41B	2940	-	40CAD6,12	41CrAlMo7	41CrAlMo7	-
1.2067		100Cr6	BL3	-	-	L3	Y100C6	-	100Cr6	-
1.2419	105WCr6	-	-	2140	-	105WC13	10WCr6	105WCr5	SKS31	
1.2713	55NiCrMoV6	-	-	-	L6	55NCDV7	107WCr5KU	F.520.S	SKS2,SKS3 SKT4	
Сталь	Высоколегированная сталь									
	1.5662	X8Ni9	1501-509;510	-	-	ASTM A353	-	X10Ni9	XBNI09	-
	1.5680	12Ni19	-	-	-	2515	Z18N5	-	-	-
	1.6657	14NiCrMo134	823M13	36C	-	-	-	15NiCrMo13	14NiCrMo131	-
	1.2080	X210Cr12	BD3	-	-	D3	Z200C12	X210Cr13KU X250Cr12KU	X21-Cr12	SKD1
1.2083				2314						

ISO	Страна									
	Германия		Великобритания		Швеция	США	Франция	Италия	Испания	Япония
	Стандарт									
W. - нр.	DIN	BS	EN	SS	AISI/SAE	AFNOR	UNI	UNE	JIS	
1.2083				2314			X250Cr12KU			
1.2343	X38CrMoV51									
1.2344	X40CrMoV51	BH13	-	2242	H13	Z40CDV5	X35CrMoV05KU X40CrMoV511KU	X4-CrMoV5	SKD61	
1.2363	X100CrMoV51	BA2	-	2260	A2	Z100CDV5	X100CrMoV51KU	X100CrMoV5	SKD12	
1.2436	X210CrW12		-	2312			X215CrW121KU	X210CrW12	SKD2	
1.2542	45WCrV7	BS1	-	2710	S1		45WCrVBKU	45WCrSi8	-	
1.2581	X30WCrV93	BH21	-		H21	Z30WCV9	X28W09KU X30WCrV93KU	X30WCrV9	SKD5	
1.2601	X165CrMoV12		-	2310			X165CrMoV12KU	X160CrMoV12	-	
1.4718	X45GrS93	401S45	52		HW3	Z45CS9	X45GrSi8	F322	SUH1	
1.3343	S6-5-2	4959BA2	-	2715	D3	Z40CSD10	15NiCrMo13	-	SUH3	
1.3343	S6/5/2	BM2		2722	M2	Z85WDCV	HS6-5-2-2	F-5603	SKH51	
1.3243	S6/5/2/5	BM35		2723	M35	6-5-2-5	HS6-5-2-5	F-5613	SKH55	
1.3348	S2/9/2		-	2782	M7		HS2-9-2	F-5607	-	
1.2379	X210Cr12G		-	2736	HNV3				-	
M	Нержавеющая сталь Ферритные/мартенситные материалы (05.11=Forged, 15.11,12=Cast)									
	1.4000	X7Cr13	403S17	-	2301	403	Z6C13	X6Cr13	F.3110 F.8401	SUS403 -
	1.4005	X12CrS13	416S21		2380	416	Z11CF13	X12CrS13	F-3411	SUS416
	1.4016	X8Cr17	430S15	960	2320	430	Z8C17	X8Cr17	F3113	SUS430
	1.4006	X10Cr13	410S21	56A	2302	410	Z10C14	X12Cr13	F.3401	SUS410
	1.4034	X46Cr13	420S45	560	2304	-	Z40CM	X40Cr14	F.3405	SUS420J2
	1.4002	X6CrAl13	405S17	-		405	Z8CA12	X6CrAl13	-	-
	1.4021	X20Cr13	420S37	-	2303	420	Z20C13	X20Cr13	-	-
	1.4057	X22CrNi17	431S29	57	2321	431	Z15CNI6.02	X16CrNi16	F.3427	SUS431
	1.1404	X12CrMoS17		-	2383	430F	Z10CF17	X10CrS17	F.3117	SUS430F
	1.4113	X6CrMo17	434S17	-	2325	434	Z8CD17.01	X8CrMo17	-	SUS434
	1.4313	X5CrNi13.4	425C11	-	2385	CA6-NM	Z4CND13.4M	(G)X6CrNi304	-	SCS5
	1.4724	X10CrAl13	403S17	-		405	Z10C13	X10CrAl12	F.311	SUS405
	1.4742	X10CrAl18	430S15	60		430	Z10CAS18	X8Cr17	F.3113	SUS430
	1.4747	X80CrNiSi20	443S65	59		HNV6	Z80CSN20.02	X80CrSiNi20	F.320B	SUH4
	1.4762	X10CrAl124		-	2322	446	Z10CAS24	X16Cr26	-	SUH446
	1.4871	X53CrMnNiN121	9349S54	-		EV8	Z52CMN21.09	X53CrMnNiN1219	-	SUH35,SUH36
	1.4922	X20CrMoV12-1		-	2317	-		X20CrMoNi1201	-	-
	Нержавеющая сталь	Аустенитные материалы (05.21,22,23=Forged,15.21,22,23=Cast)								
1.4350		X5CrNi189	304S31	58E	2332/2333	304	Z6CN18.09	X5CrNi1810	F.3551 F.3541 F.3504	SUS304
1.4305		X12CrNiS188	303S21	58M	2346	303	Z10CNF18.09	X10CrNiS18.09	F.3508	SUS303
1.4301		X5CrNi189	304S15	58E	2332	304	Z6C18.09	X5CrNi18.10	F.3551	SUS304
1.4306		X2CrNi189	304S12	-	2352	304L	Z2CN18.10	X2CrNi1811	F.3503	SUS19
1.4310		X12CrNi177		-	2331	301	Z12CN17.07	X12CrNi1707	F3517	SUS301
1.4311		X2CrNiN1810	304S62	-	2371	304LN	Z2CN18.10	-	-	SUS304LN
1.4401		X5CrNiMo1810	316S16	58J	2347	316	Z6CND17.11	X5CrNiMo1712	F.3543	SUS316
1.4429		X2CrNiMoN1818		-	2375	316LN	Z2CND17.13	-	-	SUS316LN
1.4435		X2CrNiMo1812	316S13	-	2353	316L	Z2CND17.12	X2CrNiMo1712	-	SUS16
				-					-	SUS316LN
1.4438		X2CrNiMo1816	317S12	-	2367	317L	Z2CND19.15	X2CrNiMo1816	-	SCS317L
1.4539		X1NiCrMo		-	2562	UNS	Z2NCDU25-20	-	-	-
1.4541		X10CrNiTi189	321S12	58B	2337	321	Z6CNT18.10	X6CrNiTi1811	F.3553	SUS321
				-					F.3523	
1.4550		X10CrNiNb189	347S17	58F	2338	347	Z6CNNb18.10	X6CrNiNb1811	F.3552	SUS347
				-					F.3524	
1.4571		X10CrNiMoTi1810	320S17	58J	2350	316Ti	Z6NDT17.12	X6CrNiMoTi1712	F.3535	-
1.4583		X10CrNiMoTi1812		-		318	Z6CNDNb17.13B	X6CrNiMoNb1713	-	-
1.4828	X15CrNiSi2012	309S24	-		309	Z15CNS20.12	-	-	SUH309	
1.4845	X12CrNi2521	310S24	-	2361	310S	Z12CND25.20	X6CrNi2520	F.331	SUH310	
1.4406	X10CrNi18.08	301S21	58C	2370	308	Z1NCDU25.20	-	F.8414	SCS17	
1.4418	X4CrNiMo165		-	1287	-	Z6CND16-04-01	-	-	-	

ISO	Страна										
	Германия		Великобритания		Швеция	США	Франция	Италия	Испания	Япония	
	Стандарт										
	W. -нр.	DIN	BS	EN	SS	AISI/SAE	AFNOR	UNI	UNE	JIS	
M	1.4417	X2CrNiMoOs195					-	-	-	-	
	1.4460	x8CrNiMo275					-	-	-	-	
	1.4821	X2CrNiN234					Z2CN23-04AZ	-	-	-	
	1.4823	G-X40CrNiSi274					-	-	-	-	
	1.4462	X2CrNiMoN2253					Z2CND22-05-03	-	-	-	
K	Ковкий чугун										
	0.8145	GTS-35	B340/12		0815	32510	MN35-10				FCMW330
	0.8155	GTS-45	P440/7		0852	40010	Mn450	GMN45	-		FCMW370
	0.8155	GTS-55	P510/4		0854	50005	MP50-5	GMN55			FCMP490
	0.8165	GTS-65-02	P570/3		0856	A220-70003	Mn650-3	GMN65			FCMP590
	0.8170	GTS-70-02	P690/2		0862	A220-80002	Mn700-2	GMN70			FCMP690
	Серый чугун										
	0.6015	GG10			0110	No20B	Ft10D				FC100
	0.6020	GG15	Grade150		0115	No25B	Ft15D	G15	FG15		FC150
	0.6025	GG20	Grade220		0120	No30B	Ft20D	G20			FC200
	0.6030	GG25	Grade260		0125	No35B	Ft25D	G25	FG25		FC250
	0.6030	GG30	Grade300		0130	No45B	Ft30D	G30	FG30		FC300
	0.6035	GG35	Grade350		0135	No50B	Ft35D	G35	FG35		FC350
	0.6040	GG40	Grade400		0140	No55B	Ft40D				
	0.6660	GGL-NiCr202	L-NiCuCr202		0523	A436Type2	L-NC202	-	-		
Отбеленный чугун											
0.7040	GGG40	SNG420/12		0717-02	60-40-18	FCS400-12	GS370-17	FGE38-17		FCD400	
0.7050	GGG50	SNG500/7		0727-02	80-55-06	FCS500-7	GS500	FGE50-17		FCD500	
	GGG60	SNG600/3		0732-03	-	FCS600-3				FCD600	
0.7070	GGG70	SNG700/2		0737-01	100-70-03	FCS700-2	GS700-2	FGE700-2		FCD700	
N	Материалы несодержащие железа										
	3.2373	G-AISI9MGWA	-	-	4251	SC64D	A-S7G	-	-		C4BS
	-	G-ALMG5	LM5	-	4252	GD-AISI112	A-SU12	-	-		AC4A
		GD-AISI2	LM25		4244	356.1					A5052
		GD-AISI8Cu3	LM24		4247	A413.0					A6061
		G-AISI12(Cu)	LM20		4250	A380.1					A7075
		G-AISI12	LM6		4260	A413.1					ADC12
		G-AISI12	LM6		4261	A413.2					
		G-AISI10Mg(Cu)	LM9		4253	A360.2					
	S	Жаро-прочные сплавы									
1.4864		X12NiCrSi3616	-	-	-	330	Z12NCS35.16	F-3313	-		SUH330
1.4865		G-X40NiCrSi3818	330C11	-	-	-	-	XG50NiCr3919	-		SCH15
2.4603		-	-	-	-	5390A	NC22FeD	-	-		
2.4856		NiCr22Mo9Nb	-	-	-	5666	NC22FeDNB	-	-		
2.4630		NiCr20Ti	HR5,203-4	-	-	-	NC20T	-	-		
LW2.4662		NiFe35Cr14MoTi	-	-	-	5660	ZSNCDT42	-	-		
LW2.4670		S-NiCr13A16MoNb	3146-3	-	-	5391	NC12AD	-	-		
LW2.4668		NiCr19Fe19NbMo	HR8	-	-	5383	NC19eNB	-	-		
2.4375		NiCu30Al	3072-76	-	-	4676	-	-	-		
2.4631		NiCr20TiAlk	Hr401,601	-	-	-	NC20TA	-	-		
2.4973		NiCr19Co11MoTi	-	-	-	AMS5399	NC19KDT	-	-		
LW2.4668		NiCr19Fe19NbMo	-	-	-	AMS5544	NC20K14	-	-		
LW2.4674		NiCo15Cr10MoAlTi	-	-	-	AMS5397	-	-	-		
LW2.4964		CoCr20W15Ni	-	-	-	5537C	KC20WN	-	-		
-		CoCr22W14Ni	-	-	-	AMS5772	KC22WN	-	-		
Сплавы на основе титана											
-		TAI5Sn2.5	TA14/17	-	-	-	AMS R54520	T-A5E	-	-	
-		TAI6V4	TA10-13/TA28	-	-	-	AMS R56400	T-A6V	-	-	
-		TAI6V4ELI	TA11	-	-	-	AMS R56401	-	-	-	
-	TAI4Mo4Sn4Si0.5	-	-	-	-	-	-	-	-		

INTERMAX

INTERMAX

Адрес: 197342, Санкт-Петербург,
ул. Белоостровская, д. 17, оф. 315

тел: +7 (812) 454-26-71,

тел/факс: +7 (812) 454-26-72

e-mail: office@imsplav.ru

site: www.imsplav.ru

Добраться можно от станций метро Черная Речка или
Лесная на автобусе № 33 или маршрутном такси № 17

