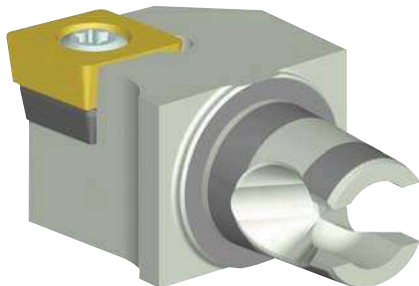


Жесткость и прочность запатентованного соединения KM20 и KM2520 достигается за счет сочетания уникальных элементов конструкции в хвостовике инструмента и в державке. Соединение KM20 и KM2520 спроектировано как единая система; в нем полностью реализуются преимущества хвостовика инструмента и зажимного устройства для извлечения максимальной пользы из используемого пространства.



Конический хвостовик

Вся инструментальная оснастка KM20 и KM2520 спроектирована вокруг короткого 10:1 конического хвостовика. Обширные испытания множества различных длин и углов доказали, что такое сочетание обеспечивает максимальную устойчивость конструкции и входные силы, необходимые для блокировки/разблокировки. Конус является самоцентрирующимся, что облегчает установку и извлечение инструмента.

Контакт поверхности и конуса

Инструментальная оснастка KM20 и KM2520 спроектирована для обеспечения одновременного контакта конуса и поверхности. Есть два возможных способа для обеспечения контакта металлических поверхностей. Первый способ — изготовление обоих половинок соединения с соблюдением очень жестких допусков. Второй способ — предусмотреть в узле небольшую упругую деформацию. С инструментальной оснасткой KM20 и KM2520 упругая деформация происходит в виде расширения внешнего конуса (на зажимном устройстве), в то время как более крупный внутренний конус (на режущем узле) отводится назад при блокировке. Наши испытания доказали, что оптимальное сочетание отводящей силы и упругой деформации (а не жесткие допуски) обеспечивают лучшую статическую и динамическую жесткость, прилегание металлических поверхностей и более экономное производство.

Зажимное устройство

Конструкция механизма состоит из винта с предельным моментом зажима и конической стопорной гайки. Это простое, но высокоэффективное зажимное устройство позволяет блокировать и разблокировать режущий узел, просто используя заранее настроенный динамометрический ключ. Зажимное устройство KM20 или KM2520 входит внутрь конического хвостовика режущего узла KM20 или KM2520 и использует соответствующую конусную конструкцию для обеспечения максимальной области контакта между зажимным устройством и режущим узлом. За счет этого режущий узел и зажимное устройство находятся на одной оси и обеспечивают осевое и радиальное позиционирование с высокой степени точности и стабильности $\pm 0,00008$ дюйма (± 2 микрона) для конкретной режущей узла в конкретном зажимном устройстве. При использовании нескольких режущих узлов следует учитывать точность каждого режущего узла. При предоперационном входном контроле (при смене инструментов) измеряются отклонения каждого инструмента от номинала. Эти отклонения могут компенсироваться за счет корректирующих параметров станка.

Последовательность блокировки

Последовательность зажима начинается со вставки режущего узла во внешний конус зажимного устройства. Режущий узел сначала входит в контакт с зазором от базовой поверхности приблизительно 0,25 мм (0,010 дюйма). Затем винт с предельным моментом зажима приводится в движение заранее настроенным динамометрическим ключом под нужным углом к осевой линии режущего инструмента, расположенного за базовой поверхностью зажимного устройства. По мере приложения силы зажима происходит небольшая упругая деформация в передней части внешнего конуса. Винт с предельным моментом зажима затягивается до заранее настроенного крутящего момента 14–16 (19–22 Нм), режущий узел продвигается до тех пор, пока базовая поверхность не войдет в контакт с поверхностью зажимного устройства. Окончательная величина применяемого крутящего момента обеспечивает прилегание хвостовика режущего узла для надежной фиксации между зажимным устройством и внутренним диаметром зажимного устройства.

Установка

При первоначальном зажиме хвостовика KM20 в пазе станка рекомендуется, чтобы режущий узел был расположен в хвостовике. Режущие головки и зажимные устройства KM2520 спроектированы как соосный инструмент.

Смазка

При помощи шестигранного ключа отвинтите винт с предельным моментом зажима до упора-ограничителя и обильно нанесите смазку на резьбы и коническую поверхность деталей. Также нанесите смазку на поверхность внешнего конуса. Это следует выполнять периодически. Рекомендованная смазка: Gleitmo 805.

Краткое описание

Соединение KM20 и KM2520 обеспечивает очень прочное соединение с высокой степенью стабильности позиционирования и при этом очень компактно. Это обеспечивает высокую степень универсальности без ущерба для эффективности фрезерования.