

Новинки металлорежущего инструмента



Инновации компании **TaeguTec** включают качество резки CBN для черновой обработки и высокоскоростной чистовой обработки чугуна и высокоскоростных применений, а также при высокопозиционной обработке конструктивных сталей.

Предлагаются адаптеры для зажима небольших токарных пластин семейства *RhinoTurn* позволяют использовать стандартные держатели ISO; концевые фрезы CBN со сферической рабочей частью диаметром от 0,4 мм предназначены для обработки миниатюрных конструкций из сталей твердостью 60 HRC.

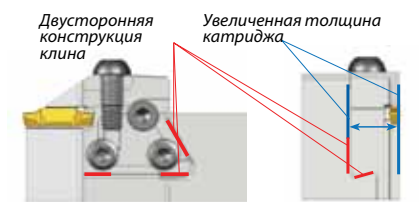


T-CLAMP TaeguTec

В 2022 году компания Taegutec представила новые державки *T-CLAMP* крепления TC пластин для наружного точения и обработки канавок.

Удобная система *T-CLAMP* позволяет быстро заменять катриджи разных размеров на одной и той же державке. Существенно сокращается время переналадки и настройки инструмента повышая производительность. Усовершенствованная схема крепления обеспечивает превосходную жесткость и точность крепления по сравнению с существующей системой крепления двумя винтами. Новые катриджи доступны в трех типах: *TCAER/L* – для точения наружных канавок; *TCAFR/L* – для точения торцевых канавок; *TCAQR/L* – для пла-

стин *QUARD-RUSH*. Система совместима с державками параллельного и перпендикулярного типа и C-адаптерами.



T-CLAMP TaeguTec

Двусторонняя конструкция клина катриджа пластин препятствует повороту и идеально подходит для операций отрезки, обработки канавок и токарной обработки.



HUSHBORE TaeguTec

Также компанией TaeguTec представлены новые модульные резьбонарезные головки для нарезания глубокой внутренней резьбы совместимые как с хвостовиками *HUSH-BORE*, так и других с помощью переходника *C-ADAPTER*. Доступны хвостовики диаметром 25, 32 и 40 мм.

Компания **Tungaloy** расширила ассортимент сменных расточных головок *BoreMeister*, добавив в линейку 44 новых инструмента. *BoreMeister* – это токарный инструмент модульного типа, предназначенный для расточки отверстий. Он состоит из сменных головок, оснащенных режущими пластинами разной формы, и расточных оправок, что позволяет подобрать оптимальную комбинацию инструмента для обработки отверстий. Демпфер, встроенный в корпус инструмента, смягчает и эффективно подавляет нежелательные вибрации, благодаря чему возможна обработка отверстий глубиной до $10 \times D$. **Tungaloy** предлагает также расточные оправки общего назначения с цельнолитыми стальными хвостовиками и соединением *PS-C*.



BoreMeister Tungaloy

Новые сменные головки для растачивания оснащаются высокопроизводительными токарными пластинами **Tungaloy**: • *MiniForce-Turn* – уникальные двусторонние пластины, обеспечивающие небольшое усилие резания и надежность процесса (минимальный $\varnothing 32$ мм); • *ISO-EcoTurn* – небольшие по размеру пластины, обеспечивающие экономичную обработку без ущерба для производительности (мин. $\varnothing 20$ мм); • *XOMU05* – многофункциональные пластины с инновационной геометрией серии *TungBore-Mini*, обеспечивающие более плавное врезание, для чего требуется значительно меньшее усилие, чем при резании положительными токарными ISO пластинами. Пластины *XOMU05* позволяют минимизировать количество необходимого инструмента для максимальной производительности.



BoreMeister Tungaloy

Кроме того, в линейку добавлены головки типа *STFPR/L*, что позволило устанавливать на них положительные триугольные пластины серии *TPxx* – самой востребованной сегодня для внутренней токарной обработки.

Новые расточные головки с пластинами усовершенствованной формы обеспечивают высокую производительность и стабильность механической обработки: внутренняя подача СОЖ значительно улучшает удаление стружки; плоская поверхность головки облегчает установку и регулировку по высоте центра инструмента.

Все новые головки можно применять с уже существующими хвостовиками и адаптерами.



TungThread

Tungaloy

Компания **Tungaloy** сосредоточилась при разработке новых инструментов *TungThread* и экономичных трехгранных пластин для нарезания резьбы в отверстиях диаметром от 7,4 мм. Большим преимуществом является возможность быстрого изменения профиля резьбы, включая метрическую, унифицированную, стандарт ISO и другие международные стандарты резьбы как для наружной, так и для внутренней. Широкий ассортимент инструментов охватывает большой диапазон применений, а возможность внутреннего охлаждения инструмента также увеличивает эффективность обработки для труднообрабатываемых материалов.



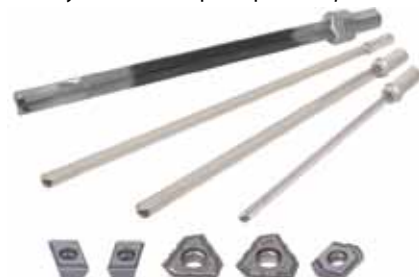
TungThread

Tungaloy

Типовые инструменты других фирм для изготовления мелкой резьбы оснащены дорогими режущими пластинами с одной кромкой. Здесь Tungaloy предлагает конкурентное преимущество в виде экономичных треугольных пластин для нарезания мелкой резьбы. Теперь доступны трехгранные пластины *06IR* и *08IR* с профилем 55° и 60°. Также доступны новые корпуса с возможностью прямого охлаждения для их зажима. Эта функция значительно улучшает отвод стружки даже при обработке мягких материалов, которые обычно имеют плохую хрупкость и стружкодробление при традиционных методах точения резьбы. Заказчики не только из автомобильной промышленности и общего машиностроения могут рассчитывать на дальнейшее повышение экономичности и производительности процесса обработки.

Компания **Tungaloy** расширила линейку сверл для глубоких отверстий серии *DeepTri-Drill* длиной 35xd, 40xd и 45xd для стандартных станков с ЧПУ. Эти конструкции корпуса дополняют су-

ществующий ассортимент экономичных пушечных сверл серии *DeepTri-Drill*.



DeepTri-Drill

Tungaloy

DeepTri-Drill для глубокого сверления разработаны для обеспечения максимально возможной производительности и стабильности применения при сверлении глубоких отверстий на стандартных обрабатывающих центрах и расточных станках с ЧПУ. В то же время этот новый тип инструмента обеспечивает простое управление инструментом, устраняя необходимость в переточке. Трехгранные пластины имеют сложный стружколом, геометрия которого имеет решающее значение для эффективного стружкообразования. Благодаря высокой подаче при сверлении глубоких отверстий в различных материалах достигается высокая производительность по сравнению со стандартными монолитными пушечными сверлами. Технология, вдохновленная сверлением глубоких отверстий с помощью систем ВТА, инновационная геометрия пластин и оптимальное размещение направляющих на корпусе *DeepTri-Drill*, по заявлению производителя, гарантируют получение высококачественных глубоких отверстий по сравнению с традиционными инструментами.

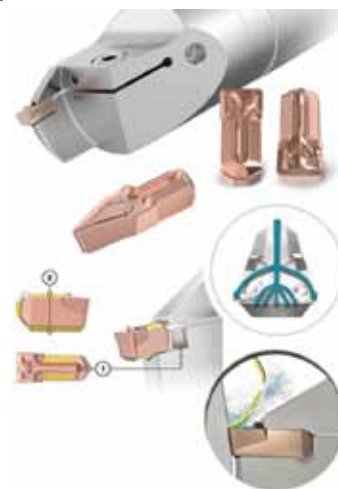
Компания **Kennametal** представила новый инструмент с односторонними пластинами для обработки канавок и отрезки, позволяющий также выполнять точение в разных направлениях.

Система *Beyond™ Evolution™* с запатентованной формой посадочного гнезда *Triple-V* с тремя контактными поверхностями повышает стабильность обработки и минимизирует вибрации.

Конструкция посадочного гнезда *Triple-V* с тремя контактными поверхностями – непревзойденная надежность под действием нагрузок при обработке канавок, отрезке и точении в разных направлениях. V-образные верхняя и нижняя посадочные поверхности – точное и надежное позиционирование пластины в гнезде гарантирует жесткость крепления и размерную точность обработки.

Стружкодробление с улучшенным отводом стружки на всех операциях точения дает подача СОЖ точно в зону резания между передней поверхностью пластины и снимаемой стружкой и обеспечивает эффективный отвод тепла.

Подача СОЖ непосредственно в зону резания в сочетании с различными по назначению стружколомами инструмента серии *Beyond Evolution™* обеспечивают надежный контроль над стружкообразованием и продолжительный период стойкости.



Beyond™ Evolution™

Kennametal

Также компания **Kennametal** предложила решение для тяжелого точения с восемью режущими кромками на каждой пластине – *FIX8* – идеально подходит для полустойкой и черновой обработки с минимальными затратами в расчете на режущую кромку.



FIX8

Kennametal

Уникальная система крепления затягивает пластину в посадочное гнездо, благодаря чему она способна выдерживать большие силы резания и противостоять вибрации. Большая глубина резания (до 12 мм) и подача (до 1,4 мм) обеспечивают максимально возможный удельный съем металла при обработке стали, чугуна и нержавеющей стали. Благодаря уменьшению сил резания на 15%, *FIX8* также хорошо подходит для токарных станков с малой мощностью.

Тангенциальная конструкция подразумевает увеличенную толщину пластины, благодаря чему система способна выдерживать более высокие нагрузки. Твердосплавная опорная пластина защищает гнездо от деформации и обеспечивает высокую надежность обработки в целом.

Компания **Tungaloy** расширила ассортимент сменных расточных головок **BoreMeister**, добавив в линейку 44 новых инструмента.



BoreMeister

Tungaloy

BoreMeister – это токарный инструмент модульного типа, предназначенный для расточки отверстий. Он состоит из сменных головок, оснащенных режущими пластинами разной формы, и расточных оправок, что позволяет подобрать оптимальную комбинацию инструмента для обработки отверстий. Демпфер, встроенный в корпус инструмента, смягчает и эффективно подавляет нежелательные вибрации, благодаря чему возможна обработка отверстий глубиной до 10x D . Tungaloy предлагает также расточные оправки общего назначения с цельнолитыми стальными хвостовиками и соединением PSC.

Новые сменные головки для растачивания оснащаются высокопроизводительными токарными пластинами Tungaloy: • **MiniForce-Turn** – уникальные двусторонние пластины, обеспечивающие небольшое усилие резания и надежность процесса (минимальный $\varnothing 32$ мм); • **ISO-EcoTurn** – небольшие по размеру пластины, обеспечивающие экономичную обработку без ущерба для производительности (мин. $\varnothing 20$ мм); • **ХОМУ05** – многофункциональные пластины с инновационной геометрией серии **TungBore-Mini**, обеспечивающие более плавное врезание, для чего требуется значительно меньшее усилие, чем при резании положительными токарными ISO пластинами. Пластины ХОМУ05 позволяют минимизировать количество необходимого инструмента для максимальной производительности.



BoreMeister

Tungaloy

Кроме того, в линейку добавлены головки типа **STFPR/L**, что позволило устанавливать на них положительные треугольные пластины серии **TPxx** – самой востребованной сегодня для внутренней токарной обработки.

Новые расточные головки с пластинами усовершенствованной формы обеспечивают высокую производительность и стабильность механической обработки: внутренняя подача

СОЖ значительно улучшает удаление стружки; плоская поверхность головки облегчает установку и регулировку по высоте центра инструмента.

Все новые головки можно применять с уже существующими хвостовиками и адаптерами.

Также компания Tungaloy расширяет серию инструментов **TungForce-Rec** – теперь в линейке представлены новые решения с увеличенной глубиной резания до 11,5 мм.

TungForce-Rec – это серия фрез для обработки уступов и фрезерования пазов. Характеризуется надежной системой крепления пластин, которая гарантирует высокий уровень жесткости, что дает возможность выполнять операции на высоких режимах резания, обеспечивая высокий класс чистоты поверхности. Обладая всеми преимуществами 6 мм пластин с V-образной посадочной поверхностью, новые, 12 мм пластины имеют вдвое увеличенную режущую кромку. Корпус новой фрезы такой же жесткий, как и у предшествующей серии **TungForce-Rec 06**. Уникальная форма посадочной поверхности для режущих пластин дает ряд технических преимуществ, в том числе использование винтов с большей опорной поверхностью витков резьбы, позволяющей более надежно их фиксировать. Конструкция обладает повышенным запасом прочности благодаря увеличению диаметра опорного сердечника инструмента.



TungForce-Rec

Tungaloy

Фрезы серии **TungForceRec 12** имеют в 1,5 раза большее число зубьев, чем у аналогов того же диаметра: так, например: фрезы диаметром 16 мм имеют 3 зуба и 12 зубьев – фрезы диаметром 50 мм. Благодаря этому новый инструмент для обработки уступов может работать с более высокой подачей на зуб.

Цилиндрический хвостовик корпуса **TungForce-Rec 12** может быть как стандартных размеров, так и длиннее. Также в данной серии представлены фрезы модульной конструкции, которые собираются из отдельных головок и хвостовиков.

Всего на рынок выведено 26 типов пластин со стружколомами различной формы, в том числе: • **MM** – общего назначения с радиусом при вершине от 0,4 до 3,0 мм; **AM** – для обработки изде-

лий из алюминиевых сплавов с радиусом при вершине 0,4 и 0,8 мм.

Пластины с V-образным жестким посадочным местом – это новое поколение пластин для обработки уступов с глубиной резания до 11,5 мм, что существенно, в 1,8 раз увеличивает производительность и стабильность.

Низкое усилие резания и большая площадь поперечного сечения кромки обеспечивают длительный и стабильный срок службы инструмента в 1,5 раза. Широкая линейка пластин из различных сплавов позволяет вести обработку изделий, изготовленных из разнообразных материалов.



Add Do Feed

Tungaloy

Компания Tungaloy предложила новые производственные фрезы малого диаметра **Add Do Feed**. Фрезы **AddDoFeed** унаследовали характеристики флагманских фрез серии **DoFeed** и отличается высокой экономичностью и производительностью.

Цельнотвердосплавные концевые фрезы широко используются для фрезерования мелких деталей. Однако для обработки пазов или карманов, в которых удаляется относительно большой объем материала, непродуктивно использовать цельные концевые фрезы малого диаметра. Из-за их низкой жесткости на изгиб корпус инструмента не может выдерживать большую радиальную силу, возникающую при увеличении подачи с целью увеличения времени цикла.

Фрезы малого диаметра **Add Do Feed** сочетают в себе небольшую пластину с диаметром вписанной окружности $\varnothing 4,0$ мм и многолезвийный корпус с диаметром инструмента $\varnothing 16$ мм для 4 лезвий и диаметром инструмента $\varnothing 25$ мм для 7 пластин, что обеспечивает высокую эффективность обработки.

Эти крошечные пластины **AddDoFeed02** обладают всеми ключевыми характеристиками пластин **DoFeed**, включая экономичную двустороннюю пластину с четырьмя эффективными режущими кромками, оптимальным углом режущей кромки, обеспечивающий плавный отвод стружки, и большой положительный передний угол, обеспечивающий легкость резания и обработки. безопасность. Все эти функции делают **AddDoFeed** чрезвычайно производительным решением для обработки мелких деталей из различных групп материалов.

По материалам компаний-производителей инструмента.