

Пластины с уникальной формой и новые инструментальные сплавы для точения на станках швейцарского типа

Обработка небольших деталей на токарных станках швейцарского типа требует применения инструмента повышенной стойкости, обеспечивающего высочайшие требования к шероховатости поверхности изделия и хороший контроль над процессом дробления и отвода стружки

Современная система ЧПУ, в сочетании с револьверной головкой и многопозиционным резцедержателем, превращает прутковый автомат в машину для решения самых разнообразных задач, позволяя обрабатывать широкий спектр изделий без потери времени на переналадку. Благодаря такой универсальности предприятия экономят значительные средства за счет не-

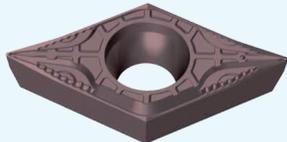
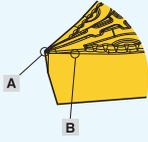
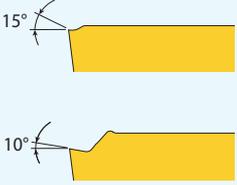
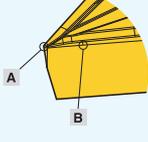
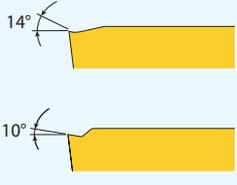
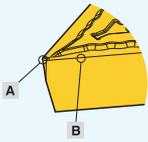
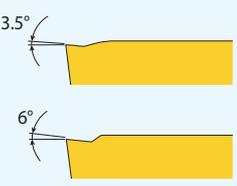
превзойденной производительности. Но это, в свою очередь, ставит новые задачи производителям режущего инструмента.

Например, при точении изделий из различных материалов лучше выбирать универсальный режущий инструмент из комбинированного сплава, не требующий переустановки при изменении материала заготовки.

В соответствии с этими требованиями инженеры компании TaeguTec разработали в 2019–2020 гг. новые сплавы с покрытием PVD, а также новые стружколомы для пластин из линейки TOPMINI (табл. 1), подходящие для обработки различных материалов в различных условиях резания.



Таблица 1. Пластины серии TOPMINI со стружколомами для точения всех видов материалов

<p>SL</p> 			<p>A</p> <p>Стружколом SL предназначен для точения канавок, обеспечивает превосходный контроль стружки при небольшой глубине обработки (до 0,25 мм), минимизирует возможные проблемы при стружкодроблении.</p> <p>B</p>
<p>SM</p> 			<p>A</p> <p>Стружколом SM предназначен для общих задач, способствует низкому усилию резания и хорошему контролю стружки при глубине обработки до 1,5 мм. Гарантия хорошего качества поверхности и точности.</p> <p>B</p>
<p>SH</p> 			<p>A</p> <p>Стружколом SH с широкой канавкой способствует низкому усилию резания даже при максимальной глубине обработки 3,5 мм. Особенно хорош для обработки деталей, предназначенных для автомобилестроения и сельхозтехники.</p> <p>B</p>

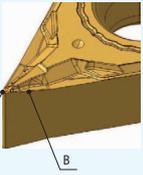
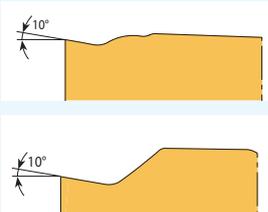
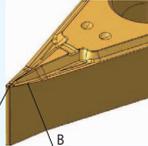
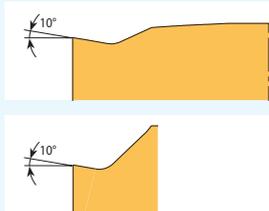
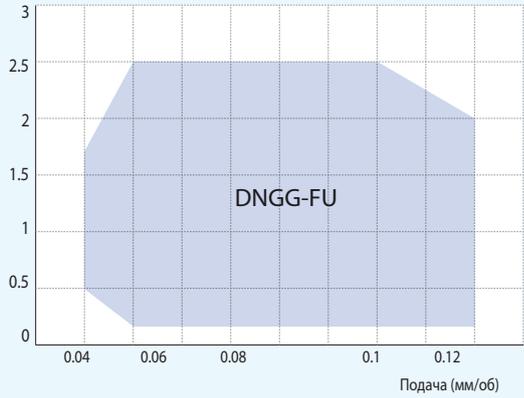
Номенклатура токарного инструмента TOPMINI была расширена пластинами следующих типов:

- F-геометрия — пластины с острой кромкой, обеспечивающей отличную шероховатость поверхности за счет снижения усилия резания всех видов материалов при обработке без ударов и вибраций;
- E- геометрия — пластины, прошедшие микрохонингование (притупление) кромки, что предотвращает сколы и обеспечивает стабильно высокую стойкость при обработке изделий из материалов с неравномерной структурой и большой толщине срезаемого слоя.

Линейка негативных пластин RHINOTURN SWISS, эффективных для обработки деталей небольших габаритов, также получила несколько обновлений. Для неё специалисты компании TaeguTec разработали две дополнительные универсальные стружколомающие геометрии — FU и FS с радиусом при вершине 0,1; 0,2; 0,4 и 0,8 (табл. 2).

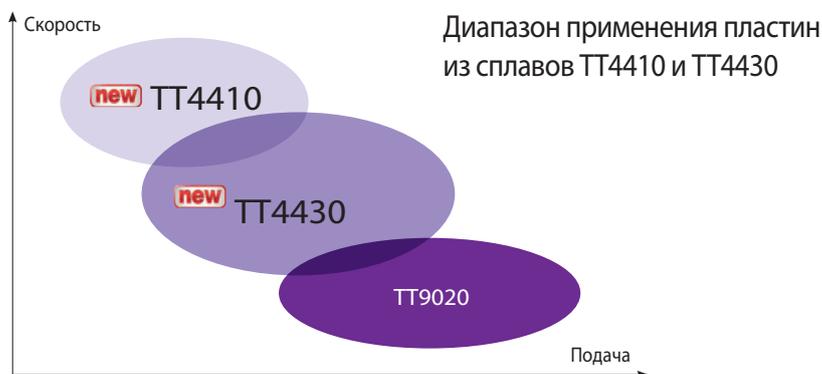


Таблица 2. Характеристики режущих пластин со стружколомом

FU	FS
  	  
<p>Применение пластин со стружколомом FU Глубина резания (мм)</p>  <ul style="list-style-type: none"> • широкое применение • общее применение при обработке миниатюрных деталей на станках швейцарского типа • низкое усилие резания и минимальная вибрация. 	<p>Применение пластин со стружколомом FS Глубина резания (мм)</p>  <ul style="list-style-type: none"> • низкое усилие резания и минимальная вибрация процесса • прецизионное точение на станках швейцарского типа.

НОВЫЕ СПЛАВЫ TT4410 И TT4430 С PVD-ПОКРЫТИЕМ

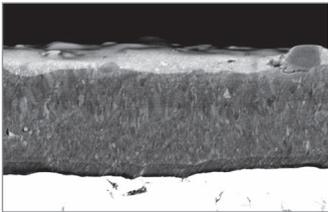
Новые сплавы TT4410 и TT4430 с PVD-покрытием обеспечивают инструменту TaeguTec превосходную износостойкость, а также хорошую чистоту поверхности и точность при обработке изделий небольших габаритов из различных материалов (даже при низкой скорости резания и подаче). Такой результат стал возможным благодаря инновационной сверхтонкой подложке, низкой адгезии материала детали и покрытия пластины за счет операции финишного шлифования, наличию дополнительного слоя специального покрытия, который предотвращает отслаивание, обеспечивая достойную стойкость к скалыванию.



Пластины из износостойкого сплава TT4410 предназначены для непрерывной высокоскоростной обработки изделий из низкоуглеродистых, нержавеющей и жаропрочных сталей, титановых сплавов. Кроме того, они хороши для непрерывной обработки на низких скоростях деталей из закаленных сталей.

Основные характеристики пластин из сплава TT4410:

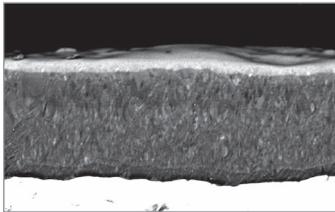
- ♦ субмикронная подложка способствует высокой износостойкости;
- ♦ превосходно отшлифованная поверхность обеспечивает низкий уровень адгезии с обрабатываемой поверхностью;
- ♦ многослойное покрытие AlTiCrN;
- ♦ адгезионная прочность покрытия.



Пластины из высокопрочного сплава TT4430 предназначены для непрерывной обработки на низких и средних скоростях, а также для «обработки с ударом» деталей из таких материалов, как низкоуглеродистая, нержавеющая и жаропрочная сталь и титановые сплавы.

Основные характеристики пластин из сплава TT4430:

- ♦ субмикронная подложка способствует высокой прочности;
- ♦ многослойное покрытие AlTiCrN с низким уровнем адгезии в процессе резания;
- ♦ устойчивость к скалыванию при ударах.



Пластины серии RHINOTURN SWISS хорошо себя зарекомендовали при обработке миниатюрных деталей, которые применяются как в медицинской промышленности (например, импланты), так и в общем машиностроении (детали типа «ось» и «упор»). При этом обрабатываемые материалы различные: от стали марки 20 до титановых сплавов.

При обработке жаропрочных сплавов новыми пластинами серий TOPMINI и RHINOTURN технологи компании ТАЕГУТЕК УКРАИНА добивались получения стабильной шероховатости Ra 0,6 мкм и точности обработки по 6 качеству с нулевым отклонением на партиях в 600–700 деталей. В результате универсальный инструмент TaeguTec при обработке деталей миниатюрных размеров и других ответственных изделий показал отличные результаты, что для станков швейцарского типа, обрабатывающих по 300–1000 деталей за смену, имеет огромное значение.

Более подробную информацию об этих и других новинках можно получить у высококвалифицированных технологов компании ТАЕГУТЕК УКРАИНА, обратившись в её главный офис, а также найти в ленте новостей сайта — taegutec.com.ua.

Для своевременного выполнения заказов и бесперебойного обеспечения производителей инструментом и оснасткой склад ТАЕГУТЕК УКРАИНА в г. Днепр пополняется продукцией из Республики Корея дважды в неделю.



Примеры миниатюрных изделий, обработанных инструментом серий TOPMINI и RHINOTURN



ТОВ «ТАЕГУТЕК УКРАЇНА»

49006, м. Дніпро,
 узв. Турбінний, буд. 4,
 тел.: +380 56 790-84-09
 тел./факс: +380 56 790-84-18
 e-mail: td@taegutec.com.ua
taegutec.com.ua