

TAEGUTECH
SFEEDTEC
HIGH SPEED & FEED LINES

Растачивание глубоких отверстий с помощью оправок **HUSHBORE**

HUSHBORE
ANTI VIBRATION BAR

Компания ТаегуТес выводит на рынок новую серию
антивибрационных оправок HUSH-BORE из семейства суперсовременного инструмента
SfeedTec, предназначенных для растачивания глубоких отверстий

Необходимыми условиями для обработки изделия с высокой точностью и низким уровнем шероховатости его поверхности являются динамическая устойчивость процесса резания и жесткость системы СПИД (станок, приспособление, инструмент, деталь).

Как правило, наиболее ответственным этапом производства изделия является финишная обработка, возникновение неконтролируемой вибрации во время которой может привести к браку. Например, в случае производства детали, имеющей внутреннее отверстие с высокими требованиями к классу чистоты поверхности, необходимо высокоточное растачивание или растачивание с последующей раскаткой. Если повышенных колебаний детали или инструмента в процессе обработки не удалось избежать, то следы от вибрации внутри отверстия удалить уже невозможно — деталь будет испорчена. В результате предприятие понесёт огромные убытки, связанные с прямыми материальными затратами и потерей рабочего времени на дорогостоящие операции точения и сверления.

Следы можно увидеть на этом видео



YouTube



Рис. 1. Номенклатура инструмента серии HUSH-BORE

Выбор инструмента для внутреннего точения напрямую зависит от максимальной глубины обработки, жёсткости всех систем станка, но не только.

Сегодня компания ТаегуТес предлагает своим клиентам забыть о негативном влиянии вибрации и различных ограничениях при обработке внутренней поверхности глубоких отверстий с помощью антивибрационных оправок новой серии **HUSH-BORE** (рис. 1) из семейства суперсовременного инструмента **SfeedTec**.

Благодаря эффективному поглощению вибрации они позволяют выполнять высокоточную расточку внутренних отверстий глубиной до 10D (рис. 2).

Другие статьи о семействе инструмента SfeedTec



T-TURN

T-CLAMP



Антивибрационная оправка HUSH-BORE — до 10D



Твёрдосплавный хвостовик — до 5D



Стальной хвостовик — до 3D

Рис. 2. Рекомендуемая глубина расточки различными оправками

Обработка отверстий на значительную глубину без вибрации инструмента стала возможной благодаря системе поглощения колебаний, встроенной внутри оправки, что позволяет получить превосходное качество поверхности, а также повысить стойкость дорогостоящего инструмента. Кроме того, данное техническое решение, реализованное инженерами TaeguTec в серии HUSH-BORE, позволяет достигать невозможных ранее высокопроизводительных режимов. Существенно увеличивая скорость резания и подачу, инструмент TaeguTec гарантирует не только стабильность, но и экономичность производственных процессов на предприятиях своих заказчиков.

Линейка оправок HUSH-BORE представлена стандартным рядом типоразмеров — $\varnothing 16, 20, 25, 32, 40, 50, 60$, также $\varnothing 80$ — в качестве специальной позиции. Державки выпускаются длиной 7D и 10D.

Особенности применения антивибрационных оправок HUSH-BORE:

- ♦ повышение качества обработки поверхности;
- ♦ высокая стойкость режущей пластины;
- ♦ повышение производительности, чему способствуют увеличение подачи, глубины и скорости резания;
- ♦ выступы на контактной поверхности (рис. 3) обеспечивают жёсткое соединение сменной головки с расточной оправкой и высокую точность позиционирования инструмента;



Рис. 3. Выступы на контактной поверхности обеспечивают жёсткое соединение

- ♦ благодаря высокой коррозионной стойкости оправок из нержавеющей стали их ресурс повышается до 30 %;
- ♦ стандартные исполнения державок 7D и 10D;
- ♦ короткие сроки поставки оправок;
- ♦ стандартный ряд цилиндрических хвостовиков в семи типоразмерах: $\varnothing 16, 20, 25, 32, 40, 50, 60$ мм.

Быстросменные головки жёстко фиксируются на оправке благодаря выступам на контактной поверхности её торца. Уникальность конструктивных элементов линейки HUSH-BORE позволяет оператору использовать одну и ту же оправку на различных операциях, меняя только головки и не теряя производственного времени на настройку инструмента, а также не приобретая дорогостоящей дополнительной оправки (рис. 4).

Особенности сменных головок HUSH-BORE:

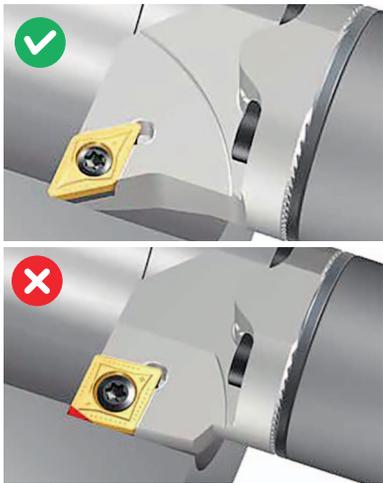
- ♦ большое разнообразие головок для различных задач;
- ♦ типы сменных пластин:
 - позитивные ISO-пластины: CCMT, DCMT, VBMT
 - негативные пластины RHINO-TURN: DNMG 13, DNMX 08, WNMX 04
 - негативные пластины RHINO-M-TURN: CNMX 07, DNMX 08, WNMX 04
 - негативные пластины RHINO-X-TURN: XNMG 09, XNMG 11;
- ♦ система внутреннего подвода СОЖ в зону резания для улучшения вывода стружки и увеличения стойкости инструмента.



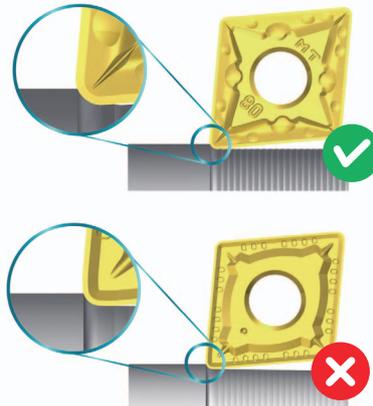
Рис. 4. Универсальная система: одна оправка для различных типов головок

РЕКОМЕНДАЦИИ TAEGUTEC ПО ВЫБОРУ ПЛАСТИН ДЛЯ СНИЖЕНИЯ УСИЛИЙ РЕЗАНИЯ И УМЕНЬШЕНИЯ ВИБРАЦИЙ

1. Выбирайте пластины D-типа: они работают с меньшей нагрузкой по сравнению с пластинами C-типа.



2. Используйте форму головки, максимально приближенную к углу в 90°.



3. Используйте стандартные ISO-пластины, если это возможно, т.к. пластины с геометрией Wiper требуют существенно более высоких усилий резания.

4. Используйте пластины с меньшим радиусом при вершине.

5. Применяйте стружколомом, в котором выполнена глубокая канавка: слишком длинная стружка провоцирует вынужденную вибрацию.

Специализированные блоки для фиксации оправок в револьверной головке аналогичны цанговому зажиму инструмента

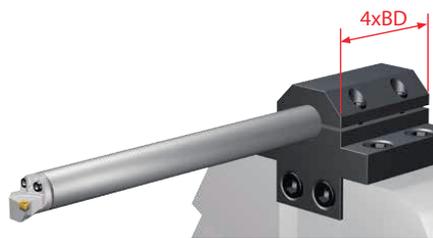
6. Если конструкция станка не позволяет установить оправку в состоянии поставки, её можно самостоятельно укоротить до специальной отметки на корпусе (демпфирующая система установлена ближе к сменной головке).



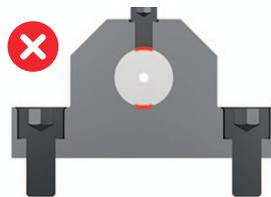
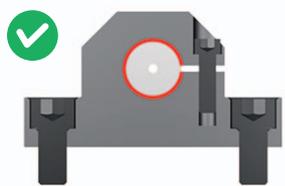
Инструкция по установке



Площадка на головке позволяет выставить оправку в ось



Зажимать оправку минимум за 4D



Специализированные блоки для зажима оправок в револьверной головке помогут сымитировать цанговый зажим инструмента

Фиксировать оправку минимум на глубине 4D

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.



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