

## Новая линия инструмента GSR-Silver

С началом этого лета мы расширяем ассортимент нашей продукции. В дополнение к линейке продукции GSR, в этом году мы последовательно представим новую линейку продукции под названием GSR-Silver.

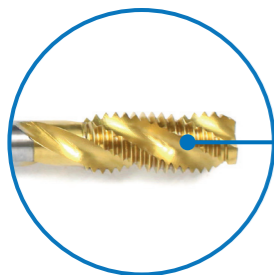
Silver - это точно скоординированные производственные процессы с использованием самых современных станков, обеспечивающие высочайшую точность. Процессы нанесения покрытий с использованием новейших технологий оптимизируют и без того длительный срок службы высокопроизводительных инструментов GSR. В этом выпуске мы представляем наши новые машинные метчики для сквозных и глухих отверстий.

Надеемся, что представленная информация будет Вам полезна при решении технических задач по нарезанию резьбы в различных материалах.



## ► ПОКРЫТИЯ ИНСТРУМЕНТА GSR

GSR предлагает различные покрытия для инструмента. Данная таблица даст вам необходимую информацию о вариантах покрытия и их важных свойствах. На все метчики и сверла могут быть нанесены покрытия по Вашему запросу.



### TiN НИТРИД ТИТАНА

TiN покрытие на протяжении многих лет было основным выбором для покрытия метчиков и зарекомендовало себя как „универсальное“ покрытие. Главные свойства этого покрытия – снижение коэффициента трения и залипания материала на режущих кромках.



### AlTiN АЛЮМИНИЙ НИТРИД ТИТАНА

AlTiN покрытие используется в основном при высокоскоростной резке металла. Высокая твердость этого слоя в сочетании с устойчивостью к окислению при высоких температурах позволяет использовать инструмент при сложных обработках, где возникают экстремальные температуры как на режущих кромках, так и при отводе стружки. При использовании данного покрытия возможна сухая резка металла или же с минимальным количеством СОЖ.



### AlCrO АЛЮМИНИЙ ХРОМ

AlCrO покрытие имеет высокую твердость в сочетании с отличной термостойкостью и пластичностью. Она идеально зарекомендовала себя при обработке металла и обладает свойствами высокой износостойкости инструмента и высоким результатом обработанных отверстий.

### PVD-Процесс нанесения покрытия

Процесс PVD (физическое газообразование) представляет собой процесс защиты от износа, при котором металл испаряется в вакууме и вступает в реакцию с одним или несколькими реакционными газами, образуя так называемые слои твердого материала. В результате нанесения покрытия на поверхность режущего инструмента улучшается отвод стружки, обеспечивается более высокая температурная стойкость, уменьшается трение и тем самым увеличивается срок службы инструмента.

ПОКРЫТИЕ	TiN	AlTiN	AlCrO
ЦВЕТ	золото	фиолетовый черный	Синий серый
ТВЕРДОСТЬ	≈ 2.300 HV	≈ 3.300 HV	≈ 2.300 HV
ТОЛЩИНА СЛОЯ	2 – 5 μm	2 – 5 μm	2 – 5 μm
КОЭФФИЦИЕНТ ТРЕНИЯ	≈ 0,67	≈ 0,37	≈ 0,35
ТЕРМОСТОЙКОСТЬ	≈ 700 °C	≈ 900 °C	≈ 1.100 °C

## ► НОВАЯ ГЕОМЕТРИЯ

При нарезании внутренней резьбы все работы по резке выполняются с помощью режущих зубцов. Оставшаяся резьбовая часть используется только для направления метчика в отверстие. При полном профиле резьбы возникает большое трение ведущей части в готовой резьбе. Трение сокращает срок службы метчика и, кроме всего прочего, может приводить к заклиниванию при небольших допусках.

При этом мы представляем наши новые метчики GSR Silver, которые шлифуются полностью автоматически на современных машинах прямо из прутка. Благодаря современной технологии шлифования CBN дисками мы достигаем высокой стабильности кромок и формы.

Благодаря новой геометрии достигается не только высокая износостойкость метчика, но и представленные ниже преимущества:

### ПРЕИМУЩЕСТВА НОВОЙ ГЕОМЕТРИИ

- снижение трения при нарезании резьбы
- снижение вероятности поломки инструмента
- риск деформации резьбы практически исключен
- лучший отвод стружки благодаря отполированным канавкам

## ► GSR-Silver

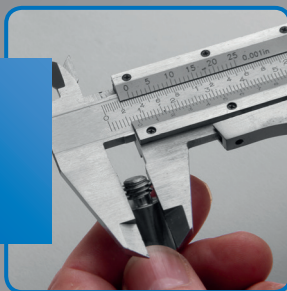
Наборы метчиков M3-M12



# ПРИМЕНЕНИЕ

## Метчиков

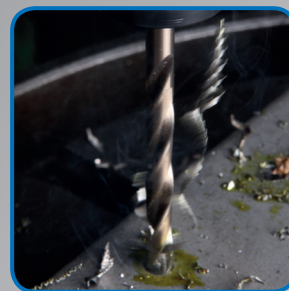
Следующая фотогалерея показывает нам процесс подбора метчиков и нарезания резьбы.



1. Измерение требуемой резьбы



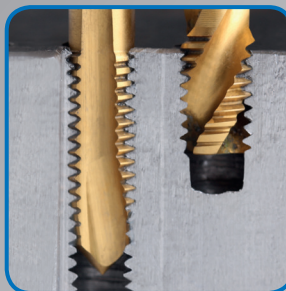
2. определение отверстия под резьбу



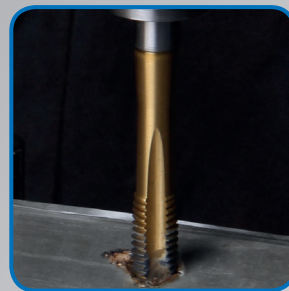
3. Сверление отверстия



4. Удаление заусенцев

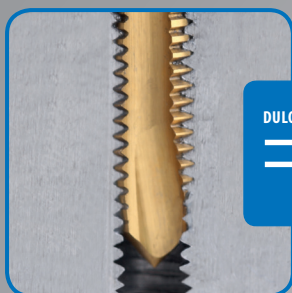


5. Выберите форму метчика DULO/SALO

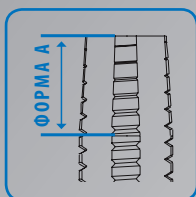


6. Нарезка резьбы

# ВИД ОТВЕРСТИЯ



DULO - СКВОЗНОЕ



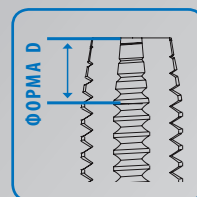
### ДЛИННАЯ ЗАБОРНАЯ ЧАСТЬ

6-8 ВИТКОВ / УВЕЛИЧЕННЫЙ СРОК СЛУЖБЫ, ТАК КАК НАГРУЗКА РАВНОМЕРНО РАСПРЕДЕЛЕНА ПО ВСЕМ РЕЗЦАМ



### СРЕДНЯЯ ЗАБ. ЧАСТЬ

3,5-5 ВИТКОВ С СПИРАЛЬНОЙ ПОДТОЧКОЙ СТРУЖКА ЛОМАЕТСЯ И ТАКИМ ОБРАЗОМ УДАЛЯЕТСЯ ВНИЗ ИЗ ОТВЕРСТИЯ

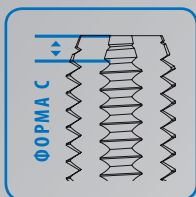


### СРЕДНЯЯ ЗАБ. ЧАСТЬ

3,5-5 ВИТКОВ/ МОЖЕТ ТАКЖЕ ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ ДЛЯ ГЛУХИХ ОТВЕРСТИЙ С УВЕЛИЧЕННЫМ ВЫХОДОМ В РЕЗЬБЕ.

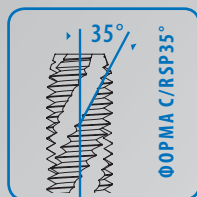


SALO - ГЛУХОЕ



### КОРОТКАЯ ЗАБ. ЧАСТЬ

2-3 ВИТКА / ПОДХОДИТ ДЛЯ МАТЕРИАЛОВ С КОРОТКОЙ СТРУЖКОЙ



### КОРОТКАЯ ЗАБ. ЧАСТЬ

2-3 ВИТКА / ДЛЯ МАТЕРИАЛОВ С КОРОТКОЙ И ДЛИННОЙ СТРУЖКОЙ, ТАК КАК СТРУЖКА УДАЛЯЕТСЯ ВВЕРХ

Форма заборной части зависит от типа отверстия в материале. Будь то "СКВОЗНОЕ ОТВЕРСТИЕ" сквозное отверстие (отверстие в детали, проходящей через всю деталь) или глухое отверстие "ГЛУХОЕ ОТВЕРСТИЕ" (отверстие, которое не полностью проходит через деталь, но имеет только определенную глубину).

На практике, формы заборной части от А до D доказали свою эффективность.

WWW.GSR-GERMANY.DE



Industriegebiet Blaffertsberg Schmiedestraße 4 42899 Remscheid Fon 02191 / 5833 Fax 02191 / 52769 Mail info@gsr-germany.de

ТОЧНОСТЬ В ДЕТАЛЯХ. С 1889.

РЕЗЬБОНАРЕЗНОЙ ИНСТРУМЕНТ  
Gustav Stursberg