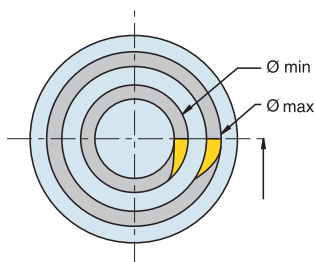


Рекомендации по применению**Руководство по торцовому нарезанию канавок****Выбор инструмента**

- При выборе резцедержателя всегда следует (по возможности) начинать с наибольшего диаметра и работать по направлению к меньшему диаметру. Это позволит использовать лишь самый сильный резец.

Резание первой канавки

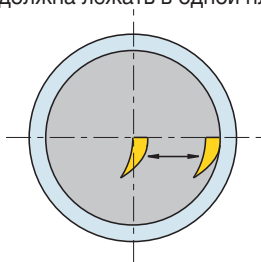
- Внешний диаметр первой канавки должен быть между минимальным и максимальным значениями диаметров инструмента для торцовой проточки (см. иллюстрацию выше). Это создает зазоры для резцедержателя.

Стружкоудаление

- Подберите подачу и скорость резания так, чтобы обеспечить хорошее дробление и отвод стружки из канавки. Уплотнение стружки может привести к неудовлетворительной чистоте поверхности, поломке инструмента и сокращению срока службы инструмента.

Настройка инструмента

- Инструмент должен быть настроен как можно ближе к центру с тем, чтобы избежать чрезмерного образования заусенцев.
- Режущая кромка должна лежать в одной плоскости с осью детали.

**Расширение торцовой канавки**

- После проточки первой канавки ее ширина может быть расширена в любом из направлений с использованием того же инструмента. Лучшей практикой считается работа по направлению от внешних диаметров к внутренним.

Практическое решение проблем, связанных с проточкой

Решение	Проблемы
Заусенц	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверить высоту центра инструмента. 2. Используйте острые инструменты (более частая индексация). 3. Используйте положительный передний угол режущей пластины с покрытием PVD. 4. Используйте правильную марку материала заготовки. 5. Используйте правильные геометрические параметры (например, положительный главный передний угол для труднообрабатываемого материала). 6. Изменяйте траекторию инструмента.
Неудовлетворительная чистота поверхности	<ol style="list-style-type: none"> 1. Увеличить скорость резания. 2. Работать острым инструментом (чаще менять режущую кромку). 3. Следить, чтобы время выстоя не превышало 1–3 оборота (максимально). 4. Использовать соответствующие геометрические параметры стружкоудаления. 5. Увеличить количество СОЖ. 6. Проверить правильность установки (вылет, размер хвостовика). 7. Выбрать правильную геометрию пластины (положительный передний угол при обработке материалов высокой твердости).
Основание канавки не плоское	<ol style="list-style-type: none"> 1. Работать острым инструментом (чаще менять режущую кромку). 2. Следить, чтобы время выстоя не превышало 1–3 оборота (максимально). 3. Уменьшить вылет инструмента (увеличить жесткость). 4. Уменьшить рабочую подачу у основания канавки. 5. Использовать более широкую режущую пластину. 6. Проверить положение режущей кромки относительно центра.
Плохое стружкообразование	<ol style="list-style-type: none"> 1. Работать острым инструментом (чаще менять режущую кромку). 2. Увеличить концентрацию эмульсии. 3. Отрегулировать подачу (сначала ее обычно повышают).
Вибрация	<ol style="list-style-type: none"> 1. Уменьшить вылет инструмента и заготовки. 2. Отрегулировать скорость (обычно увеличивается вначале). 3. Отрегулировать подачу (обычно увеличивается вначале). 4. Проверить высоту центра инструмента.
Скалывание режущей пластины	<ol style="list-style-type: none"> 1. Используйте правильную марку для материала заготовки. 2. Увеличить скорость резания. 3. Уменьшить скорость резания. 4. Использовать более прочную марку. 5. Увеличить жесткость инструмента и установки.
Нарост на режущей кромке	<ol style="list-style-type: none"> 1. Используйте положительный передний угол режущей пластины с покрытием PVD. 2. Увеличить скорость резания. 3. Уменьшить скорость резания. 4. Повысить поток/концентрацию СОЖ. 5. Использовать кермет.
Боковые стенки не прямые	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверить точность инструмента на перпендикулярность. 2. Уменьшить вылет заготовки и инструмента. 3. Использовать острые инструменты (более частая индексация).