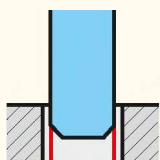


Типичные ошибки при развертывании

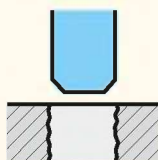
Важнейшими требованиями при развертывании являются соответствующие условиям обработки скорость резания и подача, а также хорошая смазывающая способность СОЖ.

Обратите внимание на то, что развертки (за исключением торцовых) всегда требуют наличия предварительного отверстия. Развертки не устранивают несоосность. Несоосность между осью шпинделя и осью предварительного отверстия Вы можете компенсировать с помощью плавающего патрона.

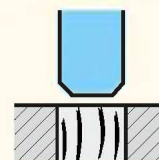
Ниже Вы найдете примеры типичных ошибок при развертывании и их причины, а также рекомендации по их устранению.

1 Отверстие слишком большое

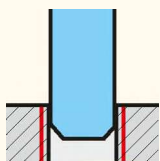
- диаметр инструмента слишком большой
- скорость резания и подача слишком высоки
- биение шпинделя станка
- заборный конус развертки слишком короткий или неравномерный
- налипание на режущие кромки
- СОЖ непригодна, слишком большое отверстие вследствие смазки маслом
- осевое смещение между инструментом и предварительным отверстием. Необходимо применение плавающего патрона.

4 Шероховатость поверхности недостаточно высокая

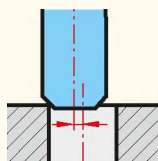
- отсутствует или недостаточное количество СОЖ. Налипание на режущие кромки.
- инструмент поврежден, например, скол на режущей кромке
- материал склонен к налипанию на режущую кромку
- неудовлетворительная шероховатость предварительного отверстия
- большое биение заборного конуса
- вывод стружки затруднен
- скорость резания слишком мала

7 Отверстие имеет следы дробления

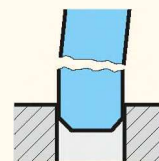
- нарост на режущих кромках
- смазывающая способность СОЖ недостаточна
- небольшой припуск
- инструмент непрочен закреплен в патроне
- биение шпинделя станка
- подача слишком низкая
- осевое смещение

2 Отверстие слишком маленькое

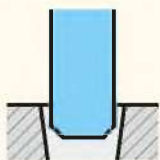
- инструмент затупился. Не режет, а давит.
- скорость резания и подача слишком малы
- деталь с очень тонкими стенками, пружинит назад.
- припуск на развертывание слишком мал, инструмент заклинивает

5 Несоосность отверстия

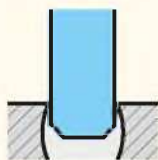
- предварительное отверстие несоосно
- большое биение заборного конуса

8 Инструмент заклинивает и ломается

- недостаточный обратный конус
- широкая фаска направляющей ленточки
- предварительное отверстие слишком маленькое
- заборная часть с неравномерной заточкой
- подача слишком высокая
- скопление стружки
- осевое смещение

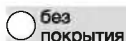
3 Отверстие становится коническим

- биение инструмента в шпинделе
- ошибка заборного конуса
- осевое смещение между инструментом и предварительным отверстием. Необходимо применение плавающего патрона.
- неточная предварительная обработка
- подача слишком низкая

6 Отверстие сферическое или овальное

- перекося детали в приспособлении
- скопление стружки

Номинальный размер



без покрытия



обработка паром



азотиров. ленточки



азотирование



золотисто-коричневое



TiAlN



TiAlN nanoA



AITiN SuperA