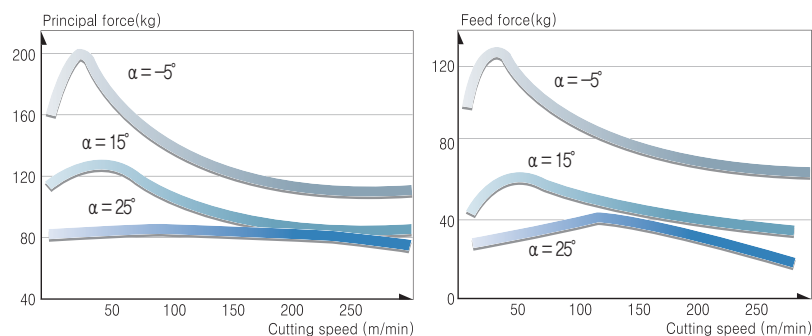


Влияние переднего угла на процесс резания

• Rake angle

Зависимость сил резания от величины переднего угла



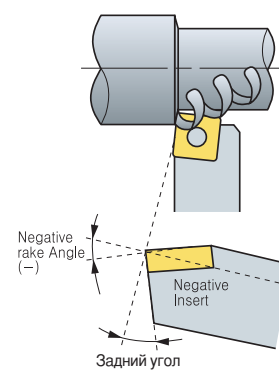
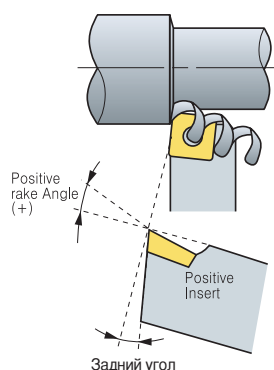
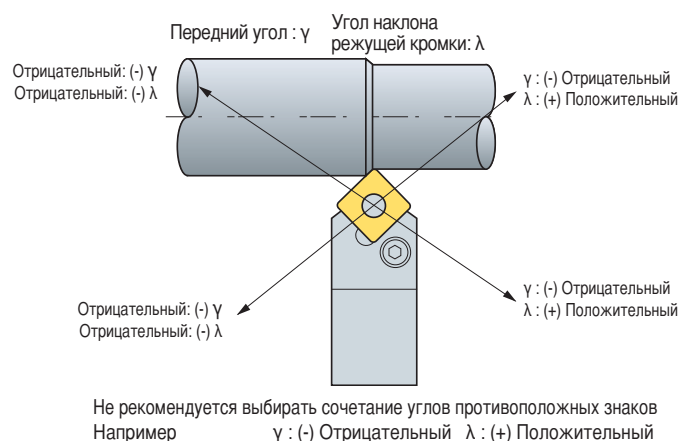
• При увеличении переднего угла:

1. Снижается шероховатость обработанной поверхности
2. При увеличении на 1% снижается сила резания на 1%
3. Ослабляется режущая кромка

• Рекомендации по выбору переднего угла

1. Высокая твердость заготовки, тяжелые условия обработки - Уменьшить передний угол.
2. Низкая твердость заготовки, хорошая обрабатываемость - Увеличить передний угол.

• Схема выбора переднего угла и угла наклона режущей кромки



Рекомендации по выбору инструмента

Оптимальный выбор инструмента обеспечивает высокую производительность и качество обработки, зависит от конкретных условий резания и состоит из определенных составляющих.

• Выбор инструментальных державок и СМП

Основные факторы, влияющие на выбор инструмента и алгоритм выбора.

A : Основные факторы

- Материал заготовки
- Способ получения заготовки
- Размеры заготовки
- Твердость заготовки
- Состояние обрабатываемой заготовки
- Точность получаемого размера, точность формы
- Состояние оборудования. Жесткость системы СПИД.
- Технологические параметры оборудования.
- Мощность приводов станка.
- Тип и состояние вспомогательного инструмента.

B : Выбирайте

- ① Инструмент с наименьшим углом в плане, учитывая условия обработки и геометрические особенности детали.
- ② Державку с наибольшей жесткостью, учитывая её вылет и поперечное сечение
- ③ Марку сплава СМП наибольшей твердости, учитывая её прочностные характеристики
- ④ Наибольший радиус при вершине, учитывая точность получаемого размера и шероховатость поверхности.
- ⑤ СМП с наибольшим числом режущих граней.
- ⑥ СМП наименьшего размера, учитывая режимы резания и условия обработки.
- ⑦ Наибольшую глубину резания согласно условий обработки и возможностей оборудования.
- ⑧ Наибольшую подачу, учитывая условия обработки и возможности оборудования.
- ⑨ Наименьшую скорость резания.
- ⑩ Стружколом СМП, учитывая глубину резания и подачу.

