

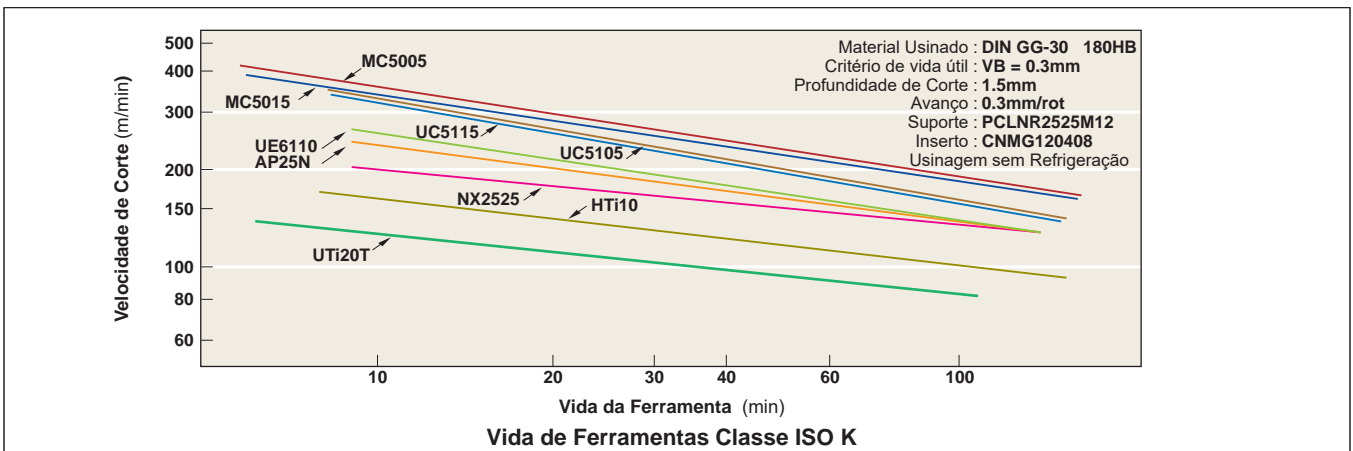
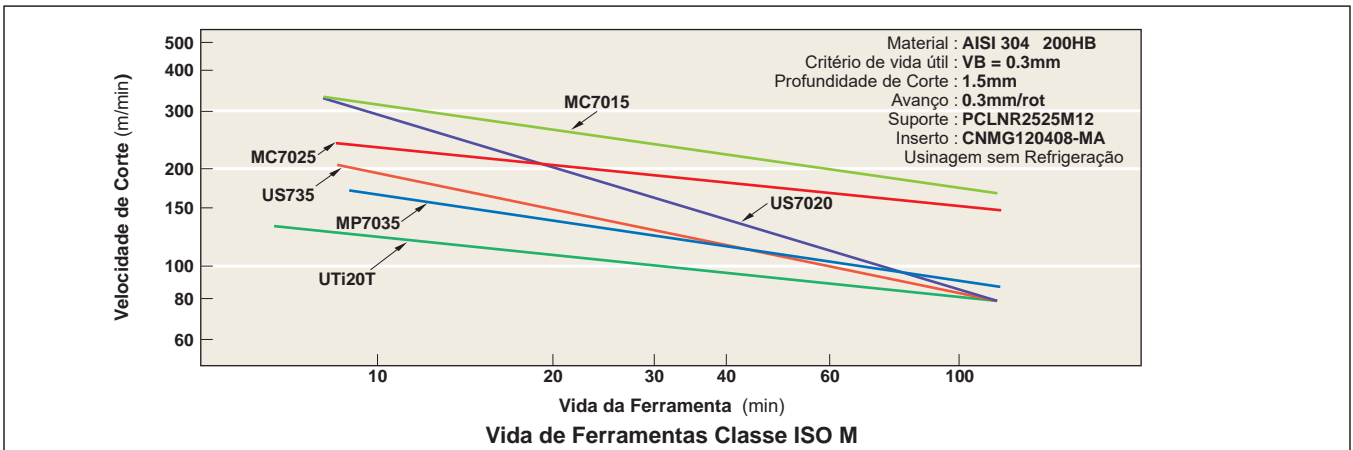
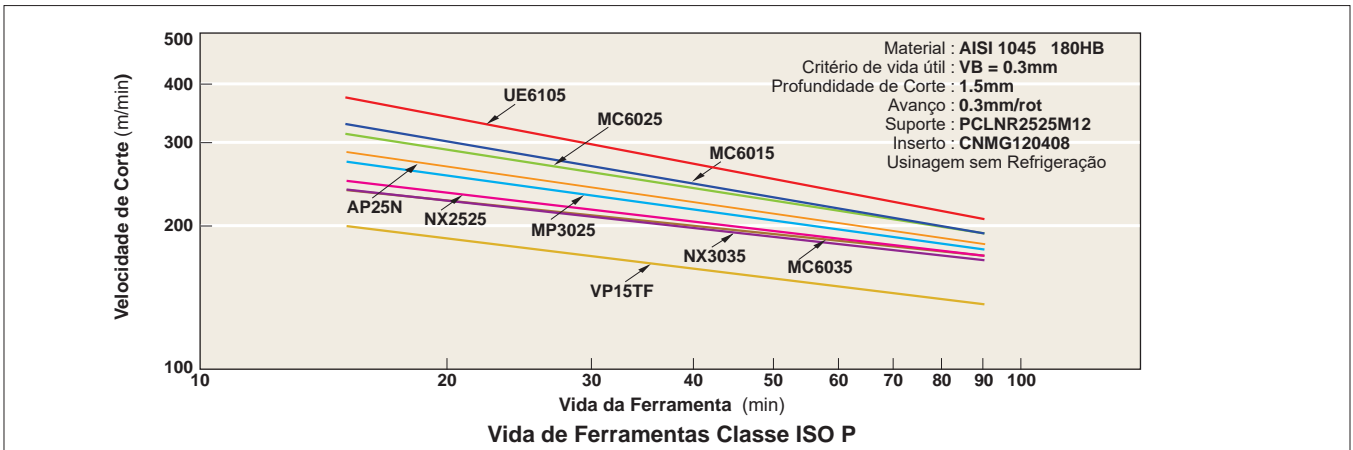
EFEITOS DAS CONDIÇÕES DE CORTE PARA TORNEAMENTO

■ EFEITOS DAS CONDIÇÕES DE CORTE PARA TORNEAMENTO

Condições ideais para usinagem são: o menor tempo de corte, a maior vida da ferramenta e a usinagem mais precisa. Para obter estas condições é necessário a seleção eficiente de condições de corte e ferramentas; baseada no material usinado, dureza e formato da peça e capacidade da máquina.

■ VELOCIDADE DE CORTE

A velocidade de corte afeta diretamente a vida da ferramenta. Aumentando a velocidade de corte, a temperatura de usinagem aumenta, resultando na diminuição da vida da ferramenta. A velocidade de corte varia dependendo do tipo e dureza da peça usinada. É necessário selecionar uma classe adequada à velocidade de corte.



● Efeitos da Velocidade de Corte

1. Aumentando a velocidade de corte em 20% a vida da ferramenta diminui para 1/2. Aumentando a velocidade de corte em 50% a vida da ferramenta diminui para 1/5.
2. Usinagens em baixas velocidades de corte (20–40m/min) tendem a causar trepidação. Portanto diminuem a vida da ferramenta.

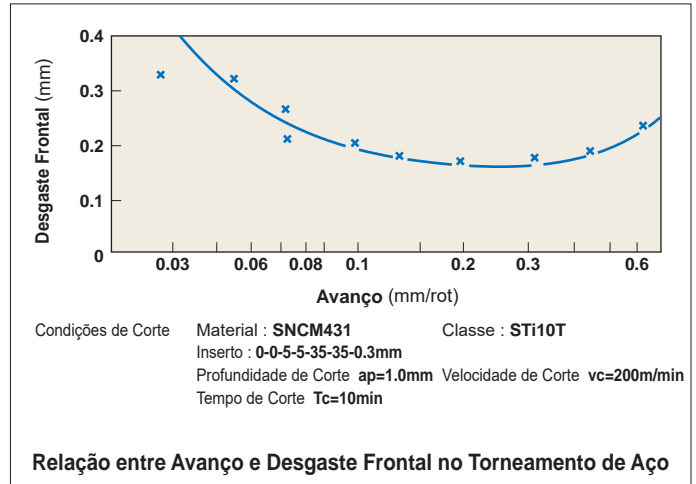
EFEITOS DAS CONDIÇÕES DE CORTE PARA TORNEAMENTO

■ AVANÇO

Em usinagem com suportes em geral, avanço é a distância percorrida pelo suporte em cada rotação da peça. Em fresamento, avanço é a distância percorrida pela mesa da máquina em uma rotação da fresa dividida pelo número de cortes da ferramenta, isto é indicado em avanço por dente.

● EFEITOS DO AVANÇO

1. Diminuir o avanço resulta em desgaste frontal e diminuição da vida da ferramenta.
2. Aumentar o avanço aumenta a temperatura de usinagem e o desgaste frontal. No entanto, o efeito na vida da ferramenta é mínimo se comparado ao efeito da velocidade de corte.
3. Aumentando o avanço, melhora a eficiência da usinagem.



■ PROFUNDIDADE DE CORTE

A profundidade de corte é determinada de acordo com o material a ser removido, formato da peça usinada, potência e rigidez da máquina e rigidez da ferramenta.

● Efeitos da Profundidade de Corte

1. Mudanças na profundidade de corte não alteram muito a vida da ferramenta.
2. Pequena profundidade de corte resulta em fricção e usinagem da camada mais dura da peça. Portanto, menor vida da ferramenta.
3. Quando usinamos uma superfície em bruto ou de ferro fundido, a profundidade de corte precisa ser aumentada enquanto a potência da máquina permitir, para evitar a usinagem de impurezas e pontos de incrustação da camada mais dura da peça com ponta da aresta de corte, e prevenir desgastes anormais e microlascas.

