

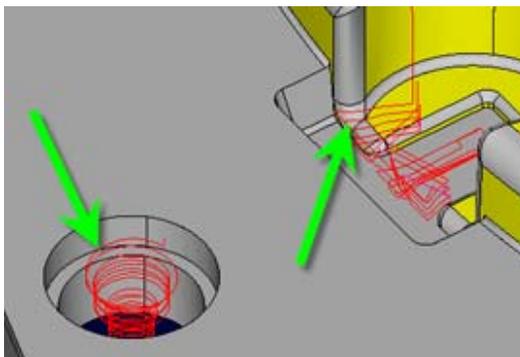
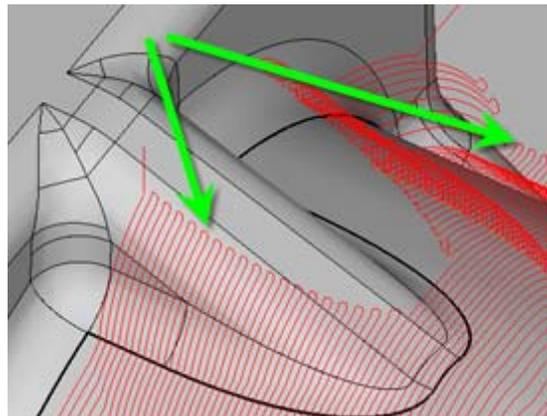
Usinagem em altas velocidades (High Speed) com UniCAM.

Torna-se cada vez mais comum a utilização de máquinas HSM em empresas brasileiras. Este tipo de máquina exige ferramentas especiais e principalmente um sistema CAM eficiente e com estratégias de usinagem que atendam os requisitos exigidos por este tipo de máquina.

Nos últimos anos novas estratégias de usinagem tem sido desenvolvidas no UniCAM exatamente para gerar programas compatíveis com esta tecnologia.

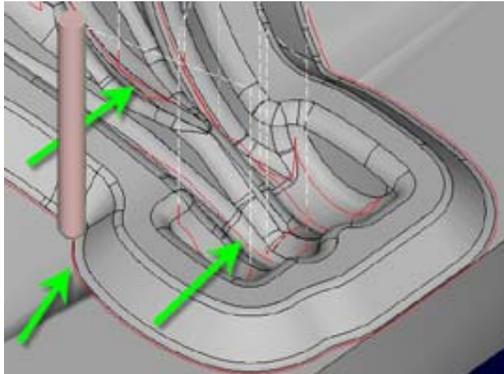
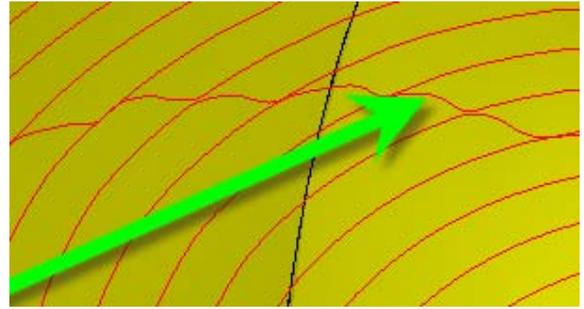
Arredondamentos - Sabemos que o objetivo principal da usinagem HSM é o aumento da produtividade obtido pela redução do ciclo de usinagem, aumentando-se a velocidade de corte e mantendo a remoção de material mais constante possível, para isto o UniCAM dispõe das principais estratégias para atingir este objetivo.

Um fator primordial é evitar os cantos vivos, criando arredondamentos ao longo da usinagem fazendo conexões entre os incrementos e criando entradas e saídas da ferramenta tangentes a superfície que está sendo usinada.



Entrada em rampa - Evitar mudanças de direção e cantos vivos devido a elevada velocidade de corte, principalmente no momento em que a ferramenta vai penetrar no material é um recurso automático no UniCAM. A penetração da ferramenta no material é realizada em rampa (Climb Cutting) ou em movimento helicoidal, mantendo o corte contínuo, exigindo menos esforço e conseqüentemente menos aquecimento da ferramenta.

Desbaste - Nas operações de desbaste o ideal é deixar o sobre-metal o mais constante possível para as operações de pré-acabamento e acabamento. O UniCAM usa a estratégia chamada "Z constante" que consiste em executar em automático vários cortes no eixo Z.

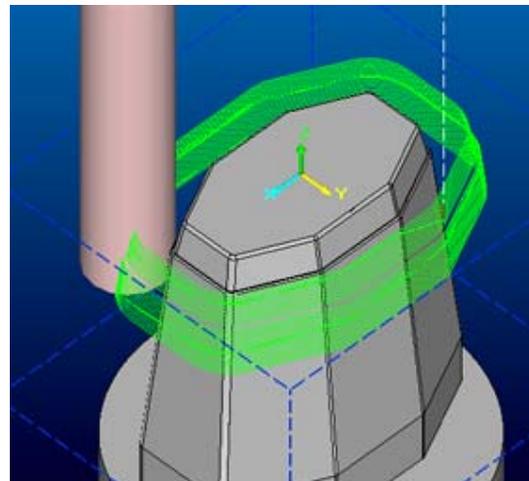


Redesbaste - O redesbaste é de grande importância para se conseguir um acabamento mais eficiente. Dependendo do diâmetro da fresa e da complexidade da superfície faz-se necessário realizar um redesbaste em todas as áreas do modelo onde a fresa não pôde retirar material. O UniCAM possui a opção conhecida como "Pencil Tracing" que localiza todos os locais onde existe material deixado pela ferramenta anterior.

Acabamento - Para realizar o acabamento vários recursos são oferecidos ao usuário de modo que a definição do processo seja a mais flexível possível. Criação de raios de arredondamento, criação de percursos com qualquer ângulo, diminuição do avanço em cantos, etc, são recursos facilmente obtidos com o UniCAM.

Correção do raio da ferramenta

- Na opção de acabamento usando a estratégia "Contorno XY" existe a opção de trabalhar com correção de ferramenta (G41/G42), este recurso dá liberdade ao operador de repassar o programa, modificando no próprio CNC o valor do raio da ferramenta. Outro fator importante é a transição entre uma passada e outra que é feita em rampa, com o objetivo de não deixar marcas no modelo.



Empresas que não possuem máquinas HSM se beneficiam destes recursos nas tradicionais máquinas CNC, pois estes recursos, usados adequadamente, melhoram o processo, diminuem o tempo de usinagem, exigem menos esforço da máquina e ferramenta e resultam em peças com melhor acabamento e qualidade.

Visite:

Telefone: (0xx21) 2573-5124

www.unicam.com.br
Fax: (0xx21) 2590-021

UniCAM – um software em constante desenvolvimento.