

CFAO PARA PEÇAS EXCEPCIONAIS

Os tornos automáticos são hoje em dia verdadeiros centros de usinagem que efetuam, é claro, operações de torno, mas também de fresa, recartilamento, turbilhonagem, decoração e várias outras operações. Para assegurar uma programação eficiente durante operações complexas, as empresas recorrem frequentemente ao CFAO. Encontro na atokalpa com Richard Steulet, responsável pelo desbaste e Yannick Meyer, técnico comercial da Produtec, fornecedora do programa GibbsCAM.



A atokalpa produz peças para movimentos de relógios que estão dentre os movimentos de maior prestígio no mundo e são produzidos em séries muito pequenas, por exemplo, o balanceiro em titânio da Parmigiani Bugatti super sport.

A empresa é especializada na produção de peças e subconjuntos de relojoaria de alto luxo. Ela realiza, entre outras, as peças móveis dos mecanismos para relógios Parmigiani e outras marcas de prestígio. Se hoje a empresa é reconhecida neste campo muito exigente, é porque ela realizou investimentos importantes para criar, manter e desenvolver o know-how

necessário. Isso se deve ao fato, também, de que ela pode contar com um parque de cerca de vinte tornos automáticos em diversos países. O Sr. Richard Steulet explica: *"Produzimos todas as peças muito complexas de alta precisão em máquinas Deco 10. Ela é, de longe, a melhor máquina para esse tipo de exigência"*.

atoka l p a

UN SAVOIR-FAIRE
MICROTECHNIQUE
AU SERVICE DE
L'HORLOGERIE
DE LUXE



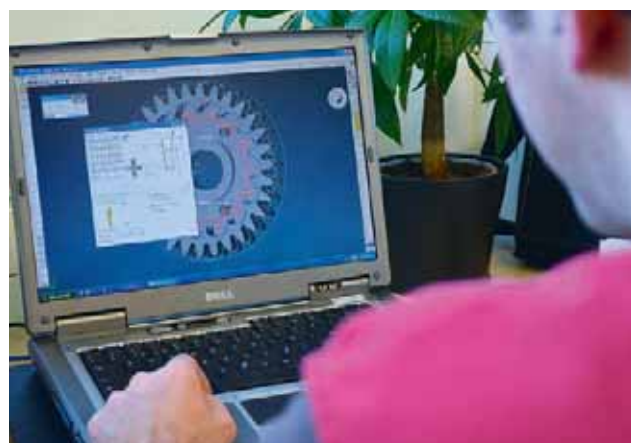
A integração do GibbsCAM com o TB-Deco é ótima. O Sr. Richard Steulet não gostaria de voltar atrás neste método de trabalho.

E SE EU ME PERDER?

Com a aquisição do GibbsCAM, a Productec oferece o contrato de manutenção que oferece suporte total:

- Hotline telefônico e por e-mail
- Possibilidade de apresentar as peças programadas a uma assistência personalizada
- Operação remota do PC do cliente
- Garantia no local do funcionamento dos pós-processadores
- 1 CD de atualização uma vez por ano

O Sr. Richard Steulet nos conta: *“Os serviços funcionam bem. A equipe da Productec domina perfeitamente o assunto e sempre que fizemos uma solicitação, fomos atendidos rápida e eficientemente”.*



M. Richard Steulet trabalha com um laptop de 15 pol e a programação é confortável. Única restrição: possuir um PC suficientemente potente (processador de 2 Ghz, 2 Gb de Ram e placa gráfica de 512 Mb).

WWW.ATOKALPA.CH

Máquinas muito bem equipadas

Para produzir peças, tais como o balanceteiro em titânio ou em CuBe com precisões da ordem de $\pm 2 \mu$, as máquinas são equipadas, no máximo, a saber, com 4 a 5 brocas HF e 14 ferramentas nos dois pentes (graças ao sistema Tecko de Bimu, que aumenta consideravelmente o número de posições de ferramentas) e a empresa tem com elas o maior cuidado. Nestas peças, que exigem cerca de 8 minutos de usi-

nagem, as operações de torno representam apenas um minuto. Todas as demais operações são efetuadas em interpolação dos eixos X/T/C... e é aí que a CFAO completa perfeitamente o TB-Deco.

Um par poderoso

O Sr. Richard Steulet explica: *“Trabalhamos com o TB-Deco para a programação de nossas peças, mas para as operações complexas, utilizamos o*





Na fábrica do Deco 10, as máquinas trabalham 18 horas a cada 24 horas e 6 dias por semana em atmosfera controlada. Tolerâncias de +/- 2 μ são consideradas normais.

GibbsCAM para criar o código ISO que transferimos simplesmente para o TB-Deco". O Sr. Meyer precisa: "O GibbsCAM é muito modular e a empresa atokalpa optou por trabalhar com uma versão adaptada às suas necessidades que lhe permite assim combinar as vantagens do TB-Deco com as do GibbsCAM". De acordo com o Sr. Richard Steulet, que está há mais de 15 anos no ramo do desbaste e que já trabalhou com vários sistemas, a combinação TB-Deco e GibbsCAM é, de longe, a melhor alternativa para realizar peças muito trabalhosas e/ou muito complexas.

Como funciona?

O escritório técnico transfere o corpo 3D da peça a ser fabricada ao Sr. Richard Steulet. Ele o abre no GibbsCAM e, como frequentemente as peças fazem parte de famílias de peças, o especialista chama os processos registrados no programa, precisa quais são as ferramentas a serem utilizadas usando a base de dados integrada e o GibbsCAM gera o código ISO.

Ele abre a peça no TB-Deco e aplica o código nas operações relacionadas e pronto. As ferramentas de visualização do TB-Deco permitem controlar as trajetórias do código instantaneamente. O Sr. Richard Steulet acrescenta: *"Os programas não substituem a reflexão sobre o processo de fabricação, mas eles nos permitem ganhar um tempo considerável. Uma programação como a descrita acima não leva mais de vinte minutos".*

Bases de conhecimento

"Realizamos novas execuções todos os dias e melhoramos nossos processos sempre. Além disso, estes últimos são salvos instantaneamente no GibbsCAM. Assim, quando produzimos uma peça que possui dificuldades semelhantes (por exemplo, para levar em conta a deformação do material na microusinagem de aberturas no balanceiro), o programa retoma nossos processos já otimizados" diz o Sr. Richard Steulet. No que tange às ferramentas, a Productec forneceu



à atokalpa algumas ferramentas na base de dados que o Sr. Richard Steulet pode acessar e modificar conforme a necessidade. O Sr. Meyer acrescenta: "Somos muito flexíveis quanto à solução proposta a nossos clientes. Nesse caso, como o Sr. Richard Steulet utiliza frequentemente o mesmo tipo de ferramentas, mudando apenas as dimensões, nós lhe fornecemos um catálogo sob medida e ele adapta as ferramentas conforme as suas necessidades". A combinação dessas duas bases de conhecimento assegura uma programação otimizada e rápida.

É simples assim?

A leitura do que precede pode levar a pensar que é muito simples conseguir produzir essas peças. Não está totalmente errado, mas é necessário acrescentar experiência e a perícia técnica e de programação. O Sr. Richard Steulet explica: "O GibbsCAM é realmente

um programa muito poderoso e oferece uma interface muito amigável. É verdade que trabalhamos de maneira simples e rápida, mas tenho, no entanto, cerca de 10 anos de experiência na utilização deste programa". O Sr. Meyer detalha: "Como em qualquer programa, o domínio não é instantâneo e recomendamos que nossos clientes sigam um treinamento inicial de 4 a 6 dias, se possível, em duas vezes. Para um desbastador, é quase uma nova filosofia a ser adquirida e pode exigir alguns meses de investimento antes de obter o retorno sobre o investimento".

E se eliminássemos o GibbsCAM?

"Programamos idealmente todas as nossas operações complexas com o GibbsCAM e o TB-Deco. Claro que tudo é possível, mas trabalhar sem o GibbsCAM implicaria em um aumento considerável da complexidade de nossos trabalhos e um volume de tempo perdido extraordinário" responde o Sr. Richard Steulet. Ele conclui: "Eu trabalhei em vários sistemas e em inúmeras máquinas, mas, para operações rápidas e complexas, associar o GibbsCAM com o TB-Deco é a solução otimizada para produzir peças de relojoaria de valor muito elevado."



Tonda 1950 Limited Edition

atokalpa

atokalpa
sucursal da Alle de
SFF Composants Horlogers S.A.
Route de Miécourt 2
Case postale 120
2942 Alle
Tel. + 41 32 471 01 40
Fax +41 32 471 24 75
info@atokalpa.ch
www.atokalpa.ch

PRODUCTEC
LOGICIELS ET SERVICES DE PROGRAMMATION CNC

Productec SA
Grands Champs 5
2842 Rossemaison
Tel. + 41 32 421 44 33
Fax + 41 32 421 44 39
info@productec.ch
www.productec.ch