

Coromant Capto™

A importância da ferramenta modular na produtividade e redução de custos por meio da racionalização dos estoques

Há algumas décadas atrás o parque de máquinas disponível na indústria de usinagem era bastante limitado no que diz respeito a versatilidade, potência, capacidade de fuso e taxas de avanço, o que tornava a interface máquina-ferramenta um ponto não tão importante para os fabricantes de máquinas e também para os usuários finais.

Com a introdução das primeiras máquinas CNC e posteriormente com sua evolução, chegando até os dias atuais, faz-se necessário, cada vez mais, sistemas de fixação de ferramentas rígidos o suficiente para atender às exigências das modernas máquinas operatrizes. Se esse sistema puder ser utilizado como interface máquina-ferramenta tanto melhor, pois diminuirá o balanço das ferramentas aumentando sua rigidez como consequência.

Até o final da década de 1980, o que se via no mercado eram siste-

mas de fixação de ferramentas, onde para aplicação em operações de torneamento se tinham castelos para fixação de porta-ferramentas e no caso de máquinas com ferramentas rotativas o comum eram os cones ISO ou mesmo o cone Morse. Mesmo os sistemas modulares de fixação, tidos como revolucionários, eram bastante limitados, se olharmos com a visão de hoje, ou seja, a oferta era de sistemas modulares para torneamento que só podiam ser utilizados em máquinas com ferramentas estáticas e por outro lado, sistemas voltados para ferramentas rotativas que não se adaptavam às operações de torneamento.

Pensando nisso a Sandvik Coromant lançou no mercado, no início dos anos 1990, o sistema Coromant Capto™, o qual foi projetado para uso tanto em operações de usinagem com ferramentas estáticas quanto para rotativas, além de também poder ser utilizado como interface máquina-ferramenta.

Dotado de um perfil poligonal cônico com duas áreas de contato o Coromant Capto™ é capaz de suportar grandes esforços de usinagem e, ao mesmo tempo, ser bastante preciso com repetibilidades de montagem e *run-out* na casa dos 2 µm.

O Coromant Capto™, na realidade, é o único sistema de acoplamento disponível no mercado com total intercambiabilidade entre ferramentas rotativas e estáticas, o que

o torna excelente no que diz respeito a racionalizações de estoque e inventários de ferramentas.

Disponível em cinco tamanhos de acoplamento denominados C3, C4, C5, C6 e C8 que contam com uma extensa gama de variedades de adaptadores tipo porta-fresa, porta-pinças, porta-machos, barras de mandrilar, sistemas hidráulicos, famílias de unidades de corte para torneamento para pastilhas positivas, negativas, corte e canais, rosqueamento, sistemas anti-vibratórios, etc., além de interfaces cone ISO, MAS-BT, DIN e outros, que permitem a utilização do Coromant Capto™ em praticamente todos os tipos de máquinas.

A importância do sistema modular

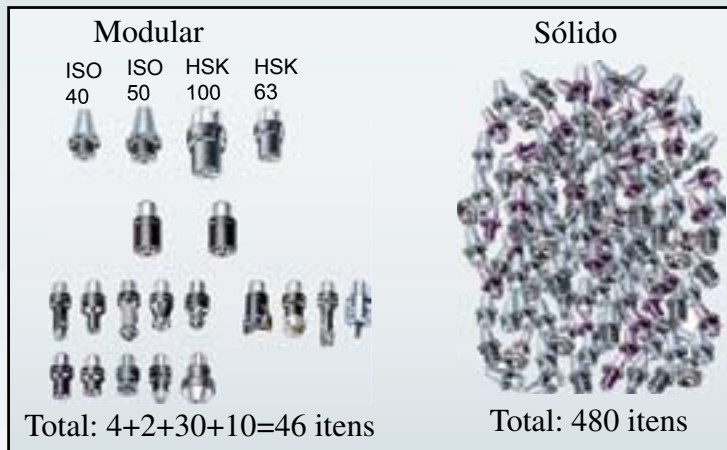
Ao ferramentar uma máquina o usuário que tiver em mente fazê-lo desde o início com ferramentas modulares, como o Coromant Capto™, terá vantagens significativas na quantidade de ferramentas em circulação e estoque. Isso se deve à possibilidade do Coromant Capto™ contar com adaptadores de extensão e redução, o que permite o aproveitamento da maioria das ferramentas existentes e evita a necessidade de investimentos em ferramentas similares quando da aquisição de novas máquinas ou a necessidade de investimentos para a produção de novos produtos.

Inicialmente as ferramentas dos sistemas modulares são mais caras que as mesmas ferramentas na versão sólida, porém, ao passo que as ferramentas

Foto: Arquivo



Duas Faces de Contato



existentes são utilizadas em outras máquinas, devido à sua facilidade de adaptação, ou têm seus comprimentos redimensionados graças aos adaptadores de extensão, por exemplo, isso torna os investimentos bem menores.

Imagine uma situação onde se têm quatro máquinas em que cada uma delas possui um sistema de interface como: cone ISO 40, cone ISO 50, HSK 63 e HSK 100, o que significa que no sistema sólido as ferramentas de uma máquina não podem ser utilizadas nas outras devido à diferença das interfaces de fuso e o usuário resolvesse ferramentá-las com o Coromant Capto™ para que ele pudesse, justamente, utilizar as mesmas ferramentas nas quatro máquinas de acordo com sua necessidade.

Imagine ainda que para usar um determinado produto ou família de produtos esse usuário necessitasse

dos seguintes itens:


- Um cone com acoplamento Coromant Capto™ para cada uma das máquinas;
- dois tamanhos diferentes de adaptadores de extensão;
- trinta tipos de adaptadores entre porta-fresas, porta-pinças, portamachos, porta-brocas, etc.;
- dez tipos de outras ferramentas como barras de mandril para desbaste, acabamento, brocas com pastilhas intercambiáveis, etc.

Este usuário necessitaria investir na compra de 46 itens para ferramentar as quatro máquinas (4 cones + 2 extensões + 30 adaptadores + 10 barras = 46 itens).

No caso do usuário achar que investir em sistemas modulares logo no início do projeto iria aumentar seus custos e ele decidisse por ferramentas sólidas para as quatro máquinas,

ele teria que comprar quatro jogos diferentes de ferramentas, uma para cada máquina devido ao fato das interfaces não serem compatíveis, como descrito anteriormente. A conta seria a seguinte: quatro tipos de interface, cada um com 3 comprimentos de ferramentas para os 30 adaptadores mais as 10 barras de mandril e outras ferramentas, o que geraria um total de 480 itens ($4 \times 3 \times (30 + 10) = 480$ itens). Isso tornaria o investimento necessário para ferramentas sólidas várias vezes maior que o investimento em ferramentas modulares.

Quando comparado a outros tipos de acoplamentos o Coromant Capto™ também é superior no que diz respeito à resistência, à flexão provocada pelas forças de corte durante a usinagem, precisão de batimento, facilidade de troca de ferramentas, principalmente em operações de torneamento onde com menos de meia volta na chave é possível se fixar ou soltar as unidades de corte dos fixadores localizados nas torres das máquinas.

Essas vantagens fazem com que o Coromant Capto™ seja cada vez mais utilizado como interface para as modernas máquinas multi-tarefas, que nos últimos anos vêm crescendo em utilização na indústria de usinagem. 

Francisco de A. Cavichioli
Especialista de Produto e Produtividade
Sandvik Coromant



Assistência Técnica



Projetos Especiais



Treinamento



Alta Tecnologia

Temos a resposta definitiva para otimizar sua produtividade

Contando com um time altamente qualificado e mais de 500 máquinas instaladas no Brasil, a Dynamach oferece a melhor opção para a sua empresa alcançar a excelência

CONFIRA A NOSSA LINHA DE PRODUTOS:

- Centros de Usinagem High Speed
- Torno Vertical Pick-up até 72 m/mm
- Centro de Usinagem até 96 m/mm
- Centro de Usinagem Portal
- Suporte Técnico
- Sistema CAD/CAM
- Peças de Reposição
- Estudo de Tempo Pré-Venda
- Assistência Técnica em São Paulo, Santa Catarina e Rio Grande do Sul

Dynamach
Maquinas e Equipamentos

Mechtronics
Sistemas e Equipamentos

R. Helade, 125 - conj. 2 - São Paulo - SP
04634-000 - Tel./fax: 11 5034-4608
vendas@dynamach.com.br
www.dynamach.com.br

