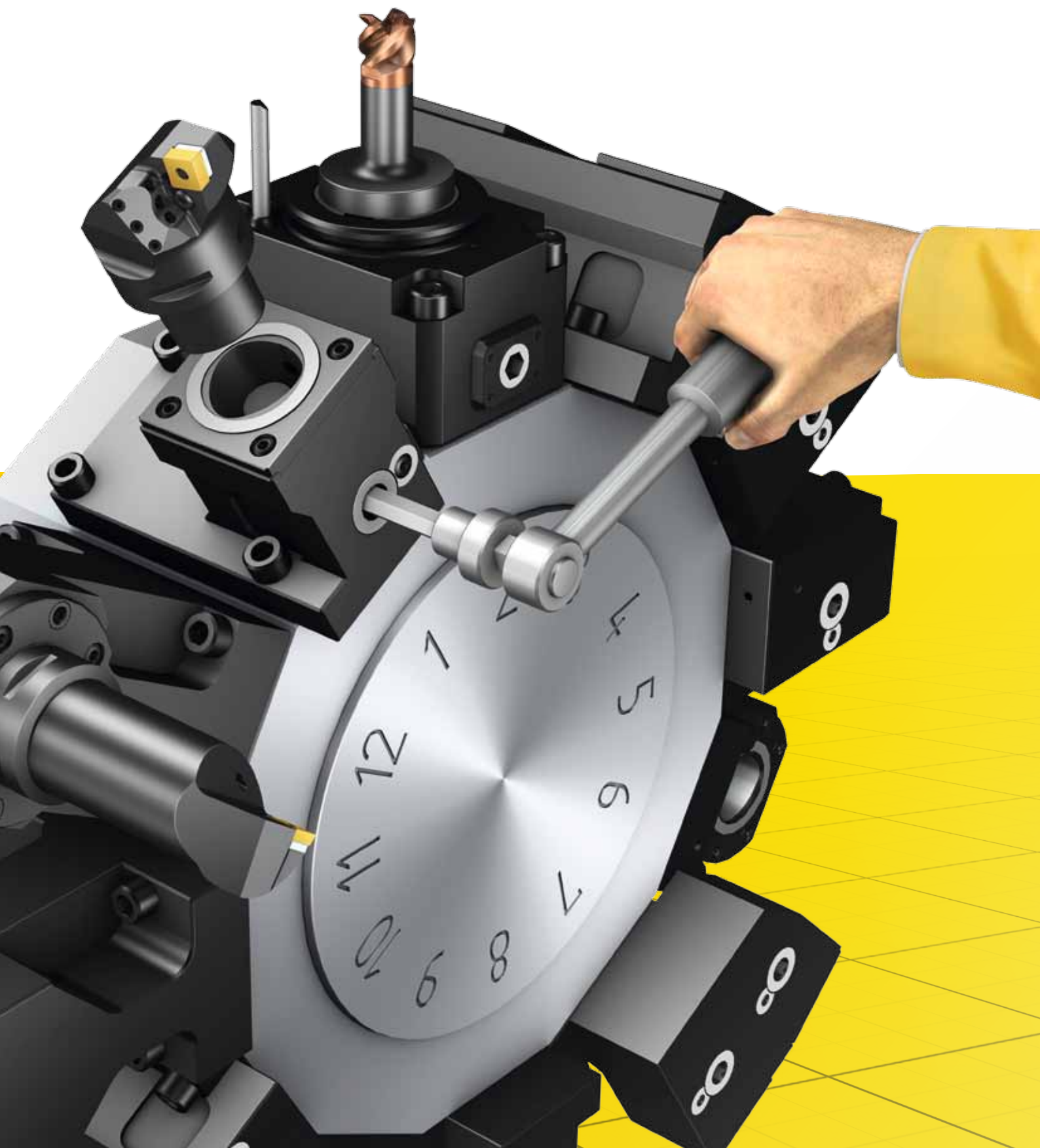


Troca rápida

para centros de torneamento

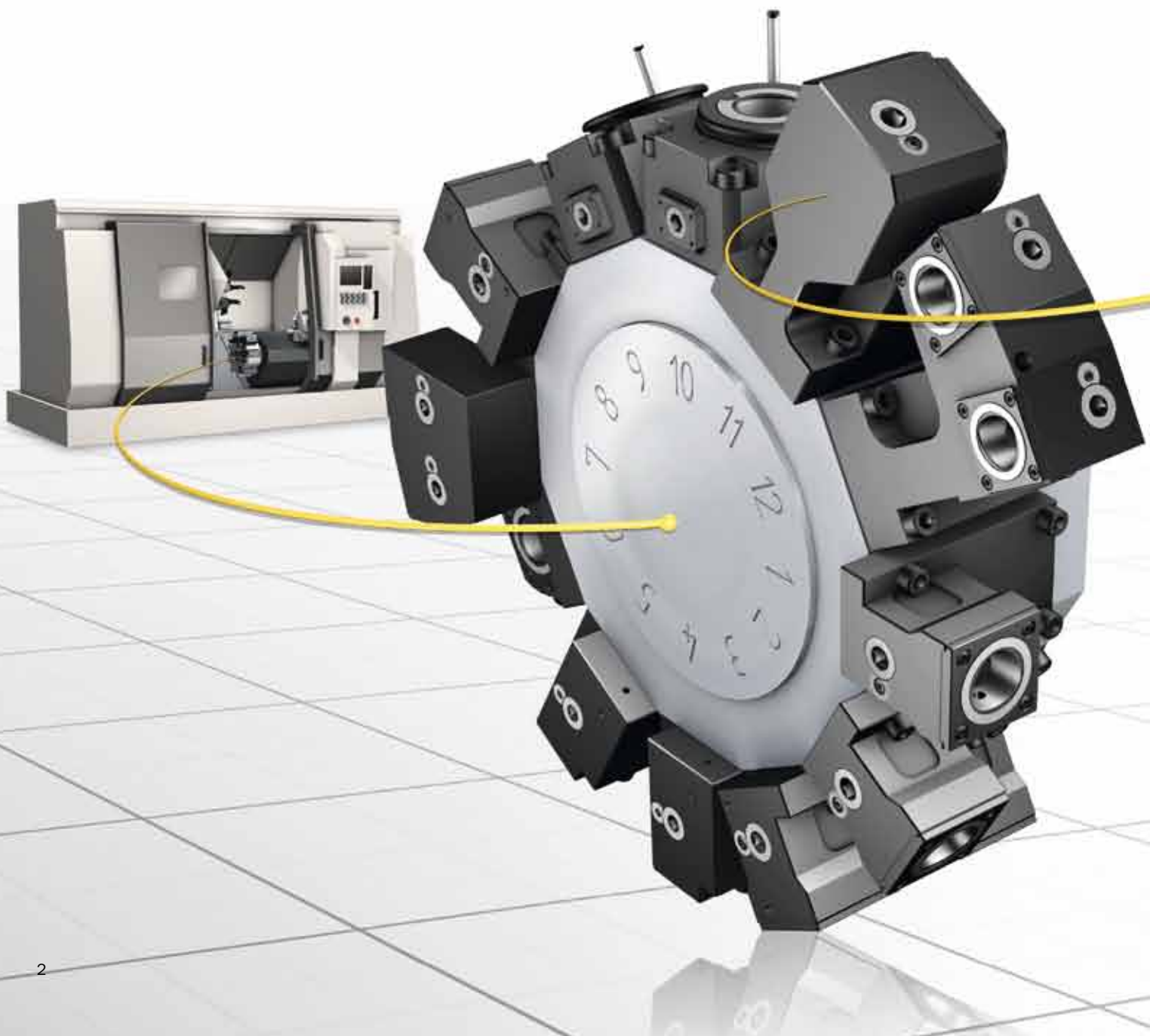


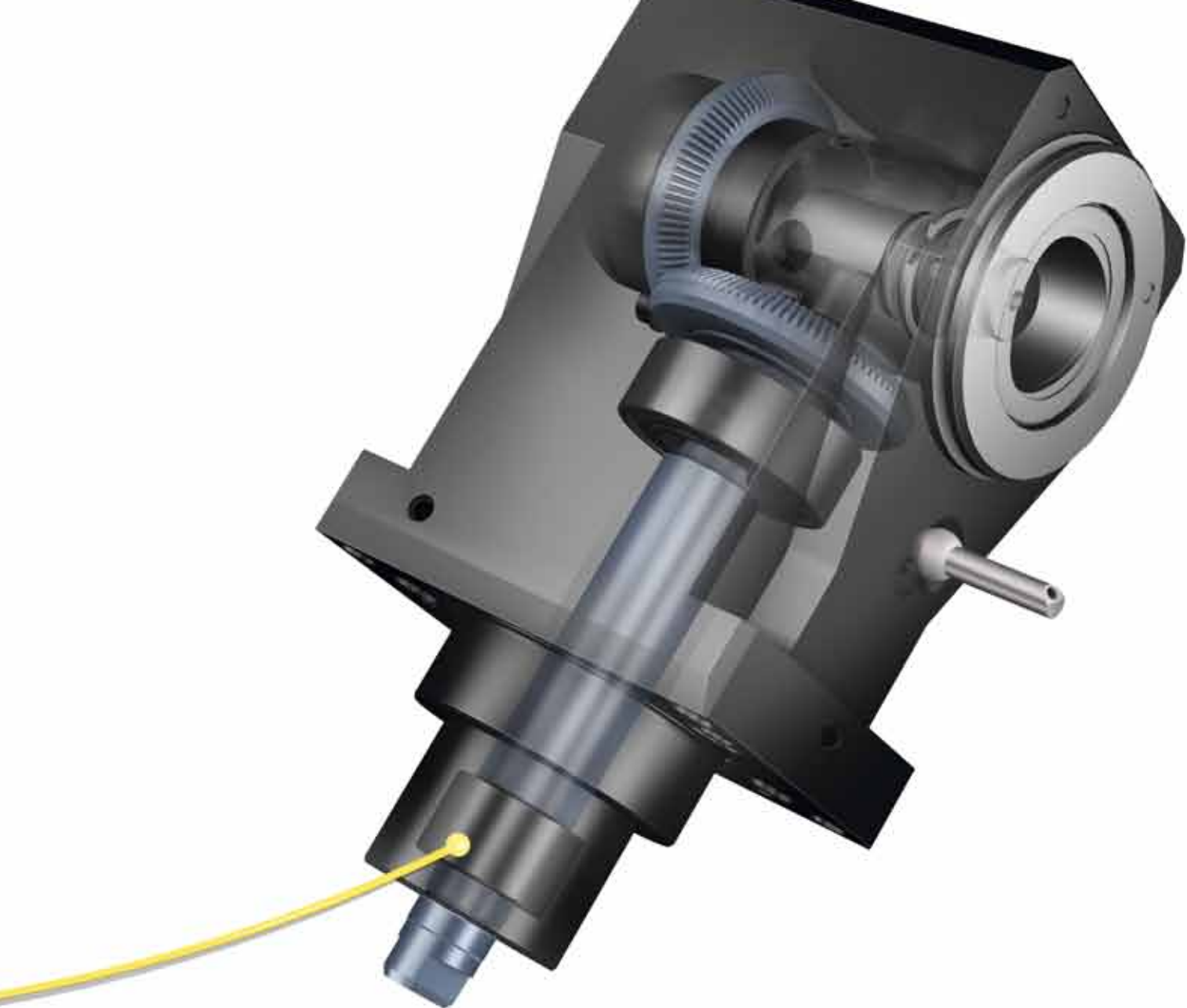
Maximização do tempo de usinagem

Faz sentido investir nas unidades de fixação Troca Rápida (Quick Change) se um de seus objetivos é maximizar o atual tempo de usinagem em sua máquina.

As unidades de fixação usam o sistema de ferramentas Troca Rápida Coromant Capto® da Sandvik Coromant que provou reduzir dramaticamente o tempo de máquinas paradas por meio de eficiência na troca de ferramentas e *set up*.

Com o aumento de sistemas de refrigeração de alta pressão como opção standard, o Coromant Capto, juntamente com o CoroTurn® HP, pode garantir que a capacidade completa da máquina seja usada, fornecendo refrigeração com máximo impacto.





*Melhore sua produtividade com 25%
mais tempo para usinagem!*



Opções de torre de centro de torneamento

Centros de torneamento usando torres possuem várias opções de interface. A evolução dessas opções proporciona diferentes capacidades e benefícios.



CDI

Interface de disco Coromant Capto – nova solução para substituir as torres VDI. Mesmos adaptadores se adaptam às múltiplas marcas e modelos de máquinas. Grande furo na torre para permitir que mancais de porta-ferramentas acionados (DTH – Driven Tool Holder) sejam montados dentro da torre possibilitando linhas de calibração mais curtas.



VDI (DIN 69880)

VDI tem sido o desenho standard para muitas interfaces de torre e foi projetado como uma solução de troca rápida. Embora as unidades acionadas possam ser usadas, os mancais estão sempre fora da torre, construindo linhas de calibração mais longas e desempenho menos estável.



CBI

Coromant Capto parafusado na interface – padrão exclusivo do furo para cada marca de máquina. O desenho da interface determina se há espaço para montar unidades acionadas dentro da torre, para linhas de calibração curtas e alta estabilidade.



Torre convencional

Desenhada para suportes cilíndricos e convencionais, esse desenho pode aceitar troca rápida para porta-ferramentas estáticos, porém soluções acionadas não podem ser usadas.

Qual tipo de torre é melhor para você?

Comparação da interface da torre

	CDI	CBI	VDI	'Convencional'
Balanço curto	+++	++	+	+
Adequação a DTH	+++	+++	+	-
Interface simétrica	+++	+++	-	-
Adequação a HPC	+++	+++	++	+
Múltiplas torres/fusos	+++	+++	+	+
Sistema comum	++	+	++	++

Investindo para aumentar a utilização da máquina

Com muita frequência, há necessidade de ferramental depois da fase de investimento e, dessa forma, é necessário um investimento extra que não foi considerado no orçamento, o que limita a possibilidade de otimizar a eficiência e utilização.

Investir em ferramentas otimizadas com refrigeração de alta pressão (HP) e capacidade de troca rápida garante que a amortização sobre o investimento em uma nova máquina seja tão rápida quanto possível, normalmente com tempo extra de 25% de utilização da máquina.

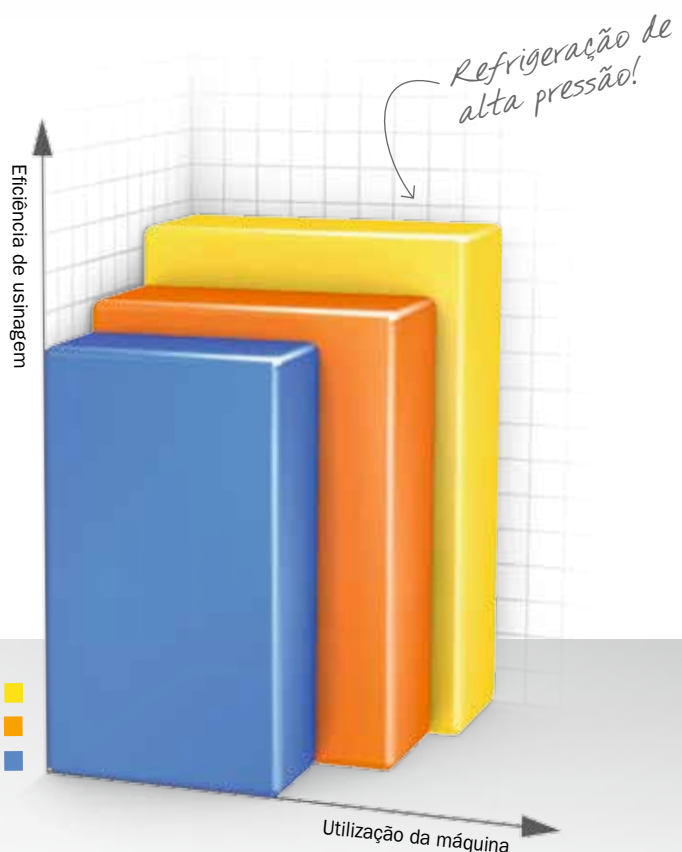
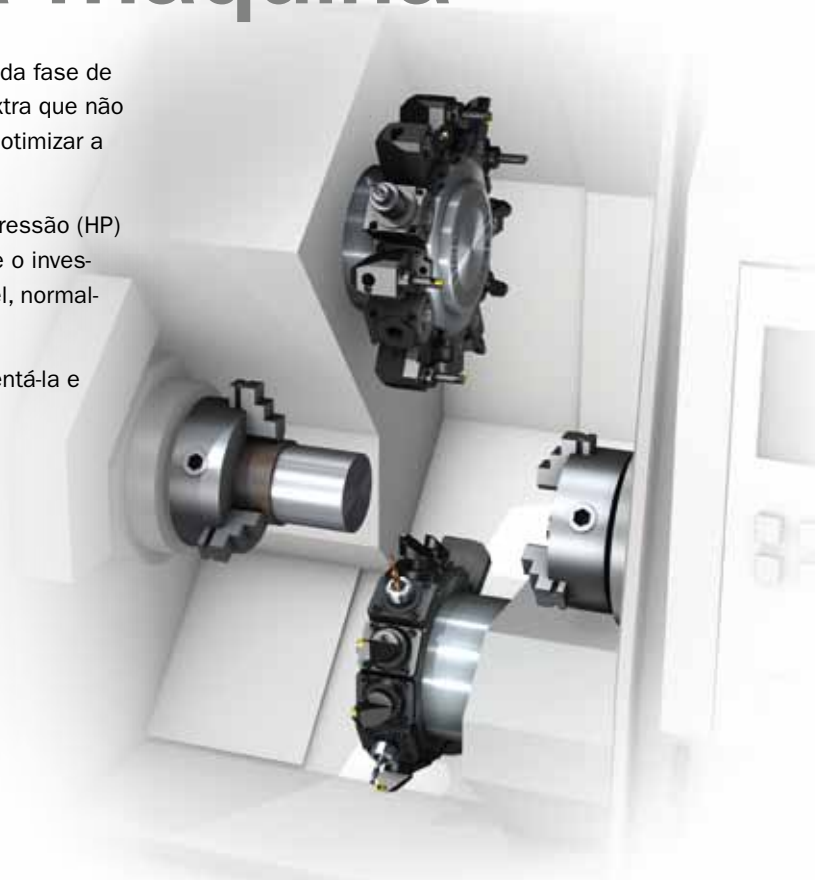
Calcule uma média de 10% do custo da máquina para ferramentalá-la e melhor utilização da mesma.

Ao selecionar um centro de torneamento as considerações normais/típicas são:

- número de torres – superior e inferior
- número de fusos de torneamento (*sub spindle*)
- carregamento da peça – alimentação por barra, robô, portal, manual

Garantir que a eficiência da usinagem e utilização da máquina sejam otimizadas, considere também:

- Ferramentas de Troca Rápida – para preparação de novo lote precisando de diferentes porta-ferramentas e para troca da ferramenta em aplicações rotativas, quanto as ferramentas de fixação QC podem reduzir o tempo do não-corte?
- HP – Refrigeração de Alta Pressão – Os materiais a serem usinados permitem melhor quebra de cavacos e taxa de remoção de metal com o uso de ferramentas CoroTurn® HP otimizadas?



Refrigeração de Alta Pressão ■
Troca Rápida ■
Produção normal ■

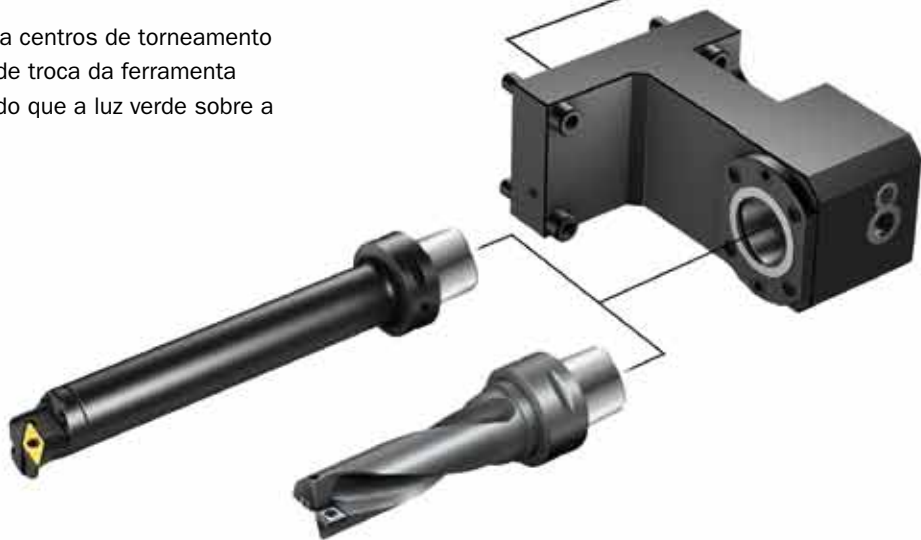
Troca Rápida para Centros de torneamento

Usinagem 'Green light'

Os centros de torneamento normalmente têm uma utilização menor que os centros de usinagem, devido ao tempo de troca da ferramenta.

Para centros de usinagem, seria impensável mudar as ferramentas manualmente no fuso.

Utilizar porta-ferramentas de troca rápida para centros de torneamento reduz o tempo de *set up* e também o tempo de troca da ferramenta para porta-ferramentas acionados – garantindo que a luz verde sobre a máquina fique ligada por mais tempo!



Retorno mais rápido sobre o investimento

As unidades de fixação Coromant Capto® proporcionam um desempenho incomparável, garantindo que a utilização da máquina seja otimizada por meio do tempo de produção e *set up* reduzido, levando a um retorno mais rápido sobre o seu investimento.

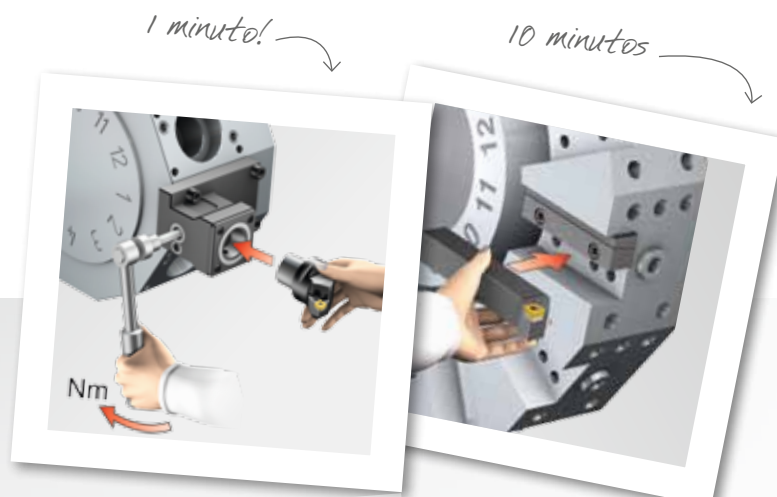
Set up de produção reduzido:

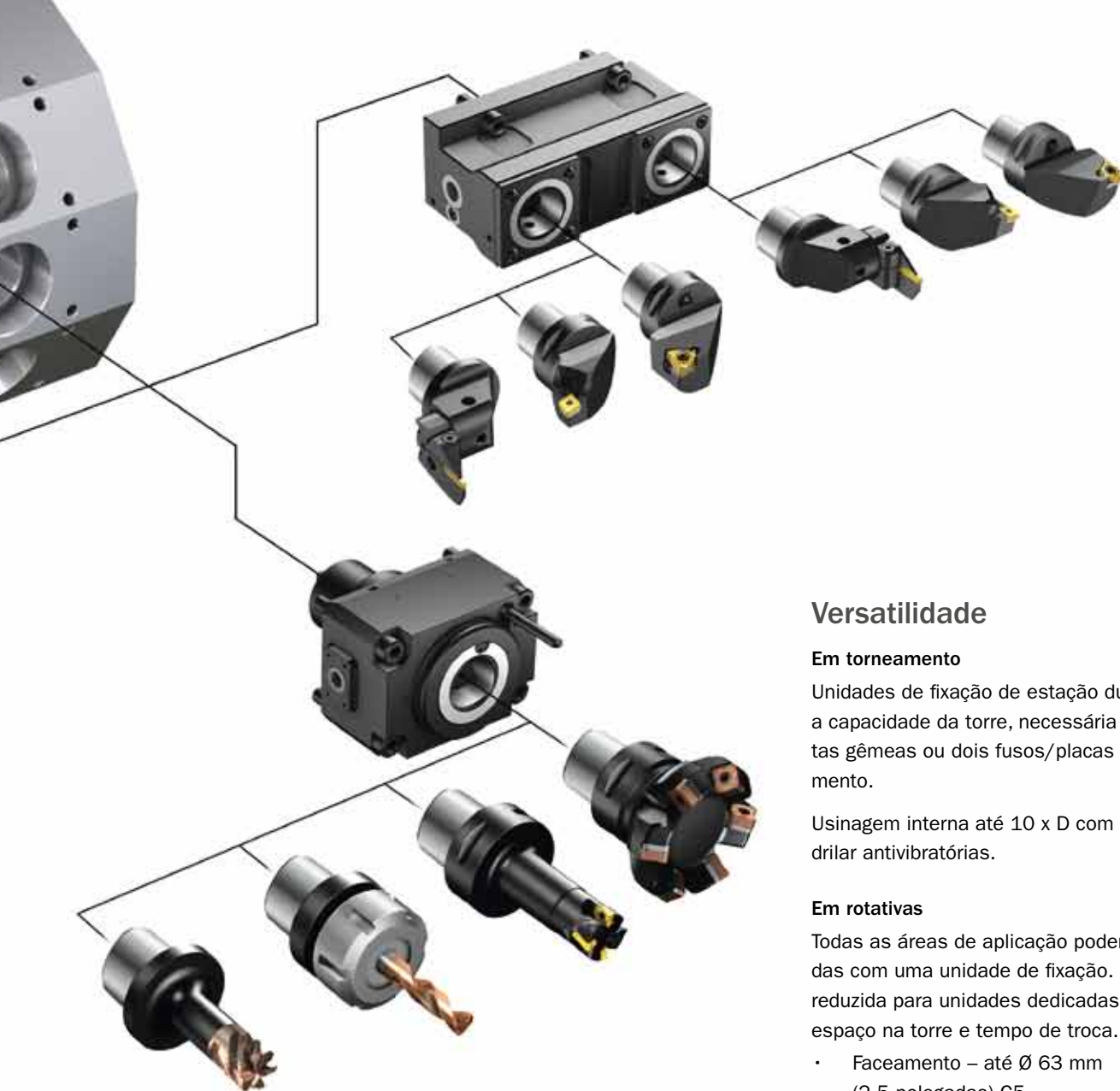
Em torneamento

Menor tempo para mudar de um tipo de ferramenta para outro: de 10 minutos com uma ferramenta convencional para somente um minuto com o Coromant Capto.

Em rotativas

Trocas mais rápidas para substituir as ferramentas desgastadas: de 15 minutos com a pinça ER para apenas um minuto com o Coromant Capto.





Versatilidade

Em torneamento

Unidades de fixação de estação dupla aumentam a capacidade da torre, necessária para ferramentas gêmeas ou dois fusos/placas para torneamento.

Usinagem interna até 10 x D com barras de mandrilar antivibratórias.

Em rotativas

Todas as áreas de aplicação podem ser abrangidas com uma unidade de fixação. A necessidade reduzida para unidades dedicadas economiza espaço na torre e tempo de troca.

- Faceamento – até Ø 63 mm (2.5 polegadas) C5
- Fresamento de topo
- Furação
- Rosqueamento com macho

Pinças ER tradicionais limitam o diâmetro da fresa para 20 mm (0.75 polegadas).

Economias com Coromant Capto®

	Fator		Economias
Economias fixas	Mudança de lote	Tempo de set up (incluindo offset)	60 min/lote
	Troca da ferramenta	Troca de ferramenta rotativa desgastada	10 min/troca da ferramenta
Economias variáveis	Refrigeração de alta pressão	Aumento da velocidade de corte	+20%
		Aumento da vida útil	+50%
		Controle de cavacos	Sem operador/ciclo de intervenção
		Ajuste do olhal	
	Faceamento e Fresamento de topo	Diâmetro e profundidades de corte maiores	Maior remoção de metal
	Fácil manuseio	Troca de ferramenta	Segurança do operador
Controle de cavacos			

Informações sobre a torre

Aumente o número de posições na torre com as novas funções da máquina.

Função meia-indexação

Opção de torre para flexibilidade no torneamento requerendo eixo Y

EXTERNO – DIÂMETRO EXTERNO

INTERNO – FACE/DIÂMETRO INTERNO

POSIÇÃO DA TORRE STANDARD



POSIÇÃO DE MEIA INDEXAÇÃO



Função eixo Y

Eixo Y é frequentemente necessário quando se usa ferramentas acionadas

EXTERNO – DIÂMETRO EXTERNO

INTERNO – FACE/DIÂMETRO INTERNO

OFFSET Y EM POSIÇÃO '-'



OFFSET Y EM POSIÇÃO '+'



Customize a sua torre

Diferentes configurações da unidade de fixação estão disponíveis para se adaptar ao seu tipo de produção. As unidades de fixação com duas posições Coromant Capto proporcionam posições de torre adicionais.



Cx-TRE-xxxxA



Cx-TRE-xxxxA-DT



Cx-TRE-xxxxA-ET



Cx-TRE-xxxxA-DE



Cx-TRE-xxxxA-SP



Cx-TRE-xxxxA-TT



Cx-TRE-xxxxA-YT



Cx-TRE-xxxxA-DY



APB-TNE-xxxxA-25



Cx-DNE-xxxxA-E/I

Chave de código

- para unidade de fixação única e normal
- DT - para fuso principal e *sub spindle* *
- ET - ampliado
- DE - ampliado para fuso principal e *sub spindle* *
- TT - para máquina com torre de meia indexação*
- YT - para máquinas com eixo Y *
- DY - para máquinas com eixo Y **
- SS - para *sub spindle*
- SP - balanço curto
- XT - troca de ferramentas com eixo X**

* 2 unidades de fixação em um suporte

** 4 unidades de fixação em um suporte



Cx-TLI-xxxxA



Cx-TRI-xxxxA-SS



Cx-TLI-xxxxA-DT



Cx-TRI-xxxxA-TT



Cx-TRI-xxxxA-YT



Cx-TRI-xxxxA-DY



Cx-TRI-xxxxA-XT

- E - Refrigeração externa
- I - Refrigeração interna

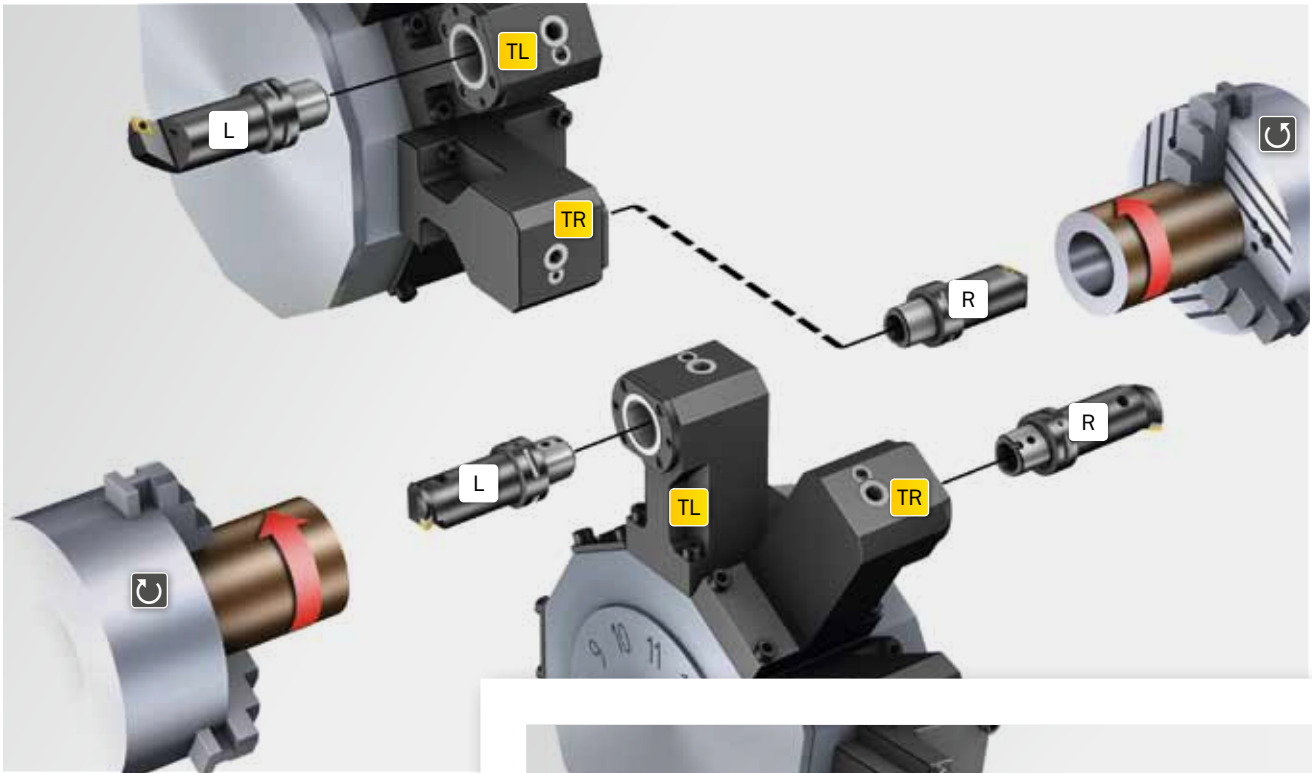


Cx-DNI-xxxxA-E/I

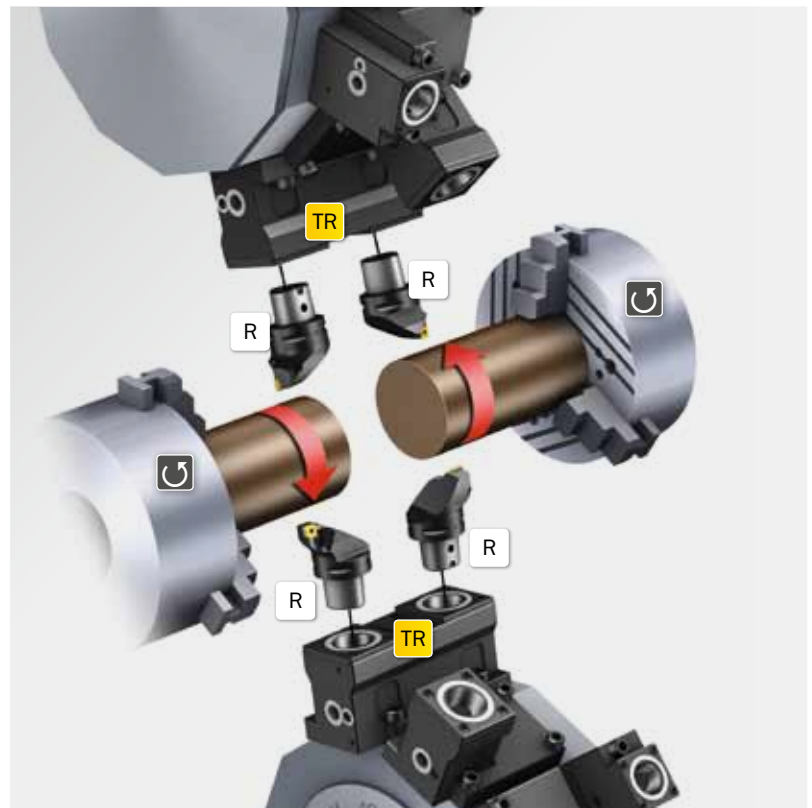


Cx-DNI-xxxxA-DTE/I

Configuração da unidade de fixação



Set up interno



Set up externo



A unidade de fixação única também é versão direita.

Set up interno



Set up externo



- R** Unidade de corte versão direita
- L** Unidade de corte versão esquerda
- TR** Unidade de fixação versão direita
- TL** Unidade de fixação versão esquerda
-  Rotação do fuso no sentido horário
-  Rotação do fuso no sentido antihorário

Unidade de fixação única também é versão esquerda.

Ferramentas Coromant Capto®

As ferramentas certas podem levar a maiores economias

Usar as ferramentas certas pode levar ao melhor desempenho e utilização da máquina, e conseqüentemente a maiores economias de custo. A economia vem das melhorias do processo, como maiores velocidades de corte, ou ampliar o tempo entre as trocas de ferramentas por meio do uso de uma classe de pastilhas de maior duração.

O acoplamento Coromant Capto está disponível em uma gama extensa de ferramentas comprovadas para aumentar a produtividade em cada aplicação.

Cada vez mais, a nova tecnologia de ferramentas da Sandvik Coromant é desenvolvida com o acoplamento Coromant Capto, tornando o sistema um amplo investimento de lucro a longo prazo, em sua fábrica.

Mais de 2000 produtos standard para torneamento garante que você tenha a ferramenta certa para cada peça que você precisar.





Silent Tools®

Barras de mandril antivibratórias para comprimentos de corte até 10 x D podem ser combinadas com cabeças de corte SL de alta pressão para transformar um problema em potencial em uma vantagem competitiva.

CoroTurn® HP

Um conceito standard para torneamento interno e externo com refrigeração de alta pressão. Os suportes são equipados com 2-3 olhais posicionados e direcionados dependendo do tipo de ferramenta e aplicação.



CoroTurn® SL

A engenhosa interface Serration Lock (SL – Travamento Serrilhado) permite a você criar uma ampla gama de combinações a partir de um pequeno estoque. O sistema possui cabeças de corte modulares para aplicações de torneamento geral, rosqueamento e corte e canais.



*Ferramentas
Coromant Capto
continuam >>>*



Use os mandris porta-piça curtos com Coromant Capto com brocas CoroDrill inteiriças de metal duro e CoroMill Plura.



Ferramentas para furação integradas

Brocas CoroDrill® 880 para furação curta com Coromant Capto proporcionam precisão e estabilidade na usinagem de furos.

Ferramentas para fresamento integradas

A família mais produtiva de fresamento, incluindo CoroMill® 300, CoroMill 316, CoroMill 345, CoroMill 390 e CoroMill 490, todas disponíveis com Coromant Capto®.



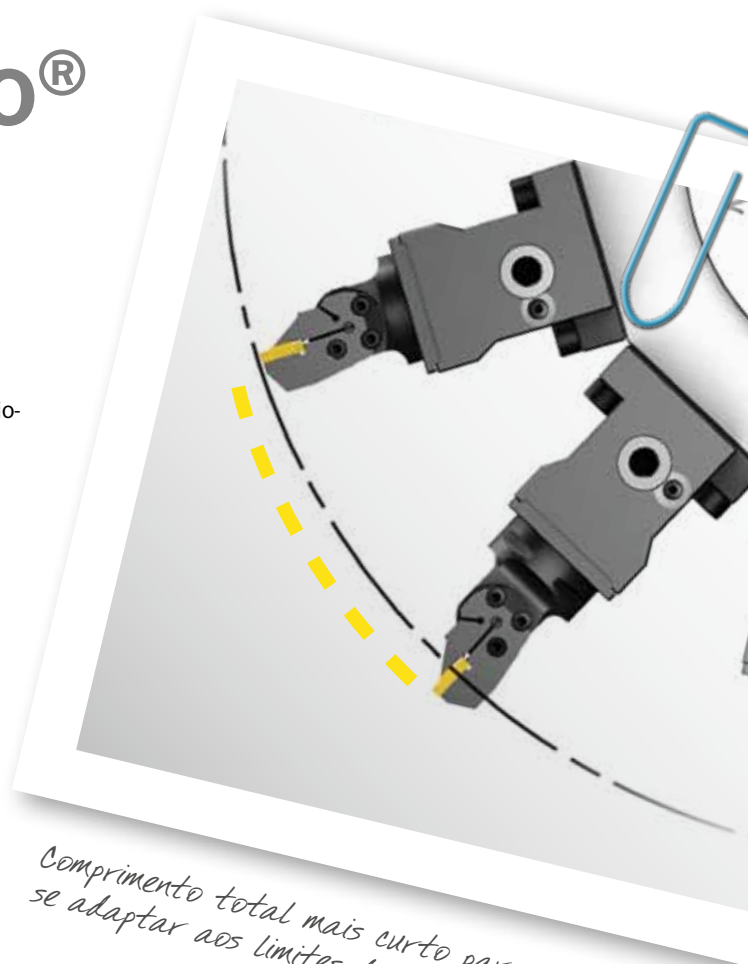
Coromant Capto® curto

Possível linhas de calibração mais curtas

Ferramentas Coromant Capto curtas estão disponíveis para proporcionar um comprimento total mais curto e para se adaptar dentro dos limites da torre.

O diâmetro de volteio da torre é frequentemente uma limitação para aplicações com necessidade de folga de penetração, passado o diâmetro externo – por exemplo operações de furação, fresamento de topo e corte/canais.

Ferramentas Coromant Capto curtas não têm canais para garras e são somente para troca manual da ferramenta.



Comprimento total mais curto para se adaptar aos limites da torre.

Novas opções

Opções Coromant Capto curtas incluem mandris com pinças ER, fresas CoroMill 316, fresas com cabeça intercambiável e adaptadores SL para corte e canais.



Refrigeração de alta pressão

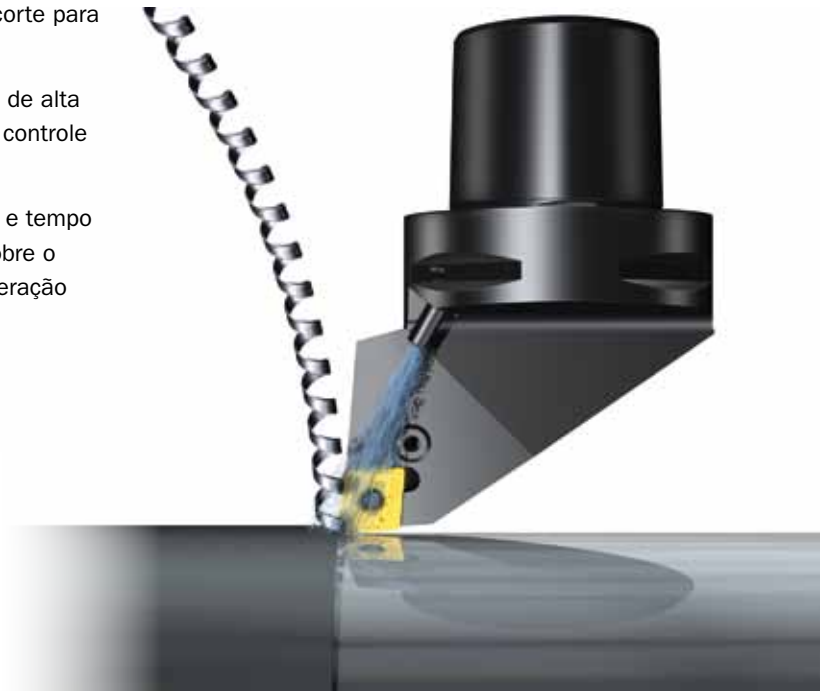
Alto desempenho. Tempo de produção reduzido.

Ao direcionar o refrigerante para a aresta de corte por meio do fuso ou da torre, um jato de refrigerante altamente potente, de 80 bar (1160 PSI), pode ser posicionado de maneira precisa na zona de corte para efeito máximo.

As cabeças de torneamento CoroTurn® HP para refrigeração de alta pressão possuem posições de olhais fixos, proporcionando controle total de cavacos e evitam interrupção do ciclo.

As vantagens de produção são maior utilização da máquina e tempo de produção disponível, maximizando, portanto o retorno sobre o investimento. Um sistema otimizado e usinagem com refrigeração de alta pressão podem se pagar em poucos meses.

O fluxo de refrigeração resfria a pastilha, mas não auxilia com o controle de cavacos. O refrigerante não é direcionado de modo preciso ou próximo o suficiente da aresta de corte, permitindo que se formem longas fitas de cavacos.



DICA!

O futuro está sob pressão. Aproveite o potencial de suas máquinas.

Os olhais de alta precisão, fixos e pré-direcionados do CoroTurn HP criam jatos laminares e paralelos de refrigerante com alta velocidade, direcionados para o lugar certo na pastilha. A precisão e a característica desses jatos fazem a diferença. Não há necessidade de tentativas de ajuste, pois o desempenho e a segurança estão incluídos.



Barras turbo

O torneamento externo e interno com uma ferramenta economiza indexação da torre (3 a 4 segundos) e disponibiliza mais espaço para ferramentas gêmeas.

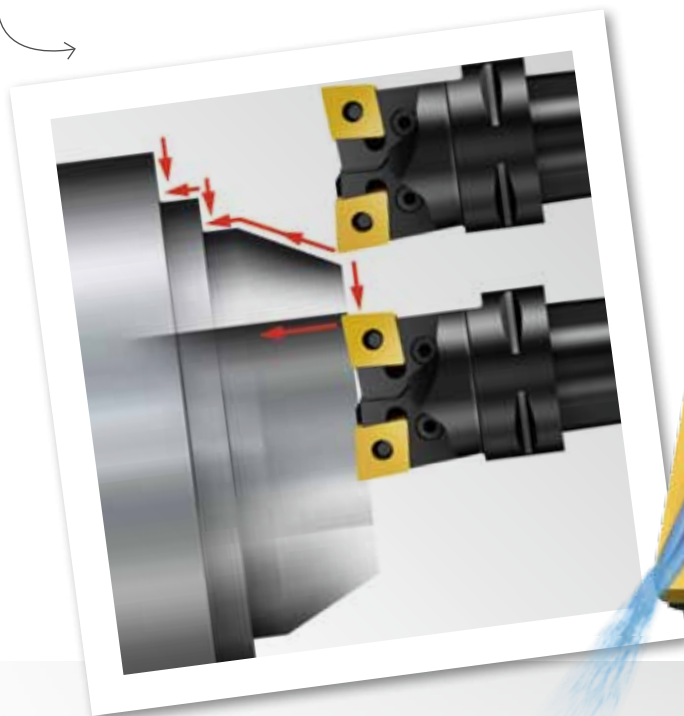
Adicionalmente, para produção de altos volumes, a indexação reduzida da torre comprovou reduzir os custos de manutenção de maneira significativa.

O número de chamada da ferramenta é composto de duas partes, permitindo múltiplos corretores.

*T01xx - Posição da torre
Txx01 - Número do corretor*

Cada aresta de corte tem seu próprio ID

*T0101 - Acabamento do furo
T0111 - Acabamento da face e diâmetro externo*



Quanto você pode economizar?

Visite www.payback-calculator.com e clique
nas calculadoras de produtividade
ainda hoje.



SANDVIK DO BRASIL S.A.
Divisão Coromant Av. das Nações Unidas,
21. 732 Jurubatuba – São Paulo –
SP CEP 04795-914
Tel: (011) 5696.5580, 5696.5583
Fax: (011) 5696.5588

www.sandvik.coromant.com/br

SANDVIK ESPANHOLA S.A.
SUCURSAL PORTUGAL, Avda. do Forte 3, Edifício
Suecia IV piso 0,
2790-073 CARNAXIDE
Tel: (21) 424 54 40
Fax: (21) 424 54 45

