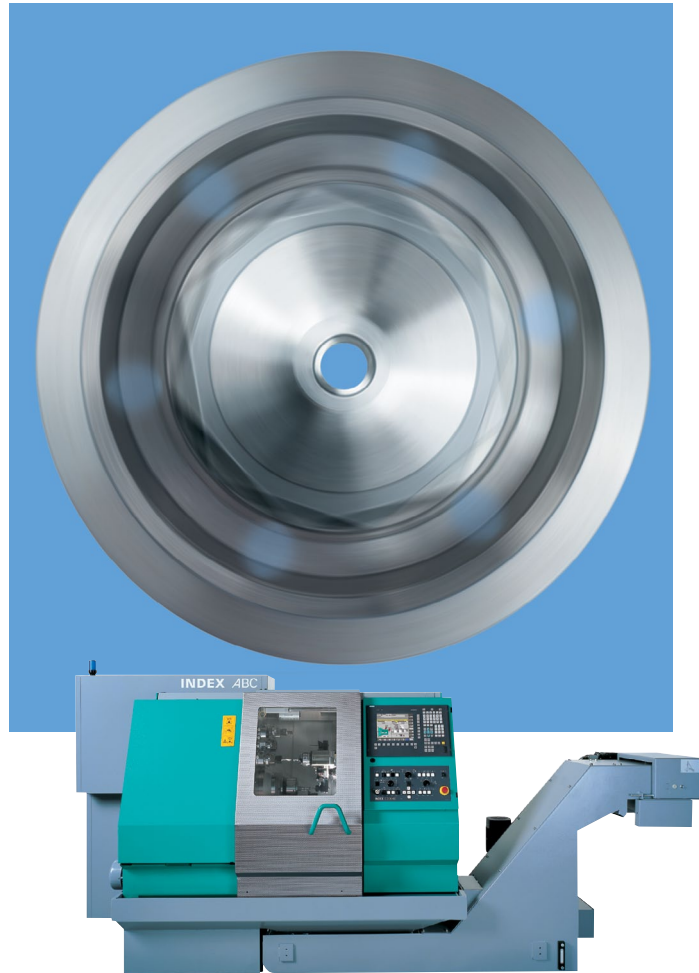


SpeedLine ABC



Conforme suas necessidades

Referência no desenvolvimento de soluções precisas e econômicas, a INDEX desenvolve alternativas de acordo com a necessidade do cliente. Para a usinagem de peças simples a altamente complexas, em lotes pequenos ou grandes, a INDEX oferece soluções superiores.

O torno INDEX ABC produz peças simples e complexas, sendo desenvolvido para trabalhar com barras ou placas. Ela combina as vantagens de uma máquina controlada por cames com as de uma máquina CNC universal. O resultado é uma usinagem econômica, flexível e eficaz. Seu ABC oferece uma ampla gama de aplicações. Até 19 ferramentas podem ser utilizadas, o que permite a usinagem completa da peça em apenas uma fixação.

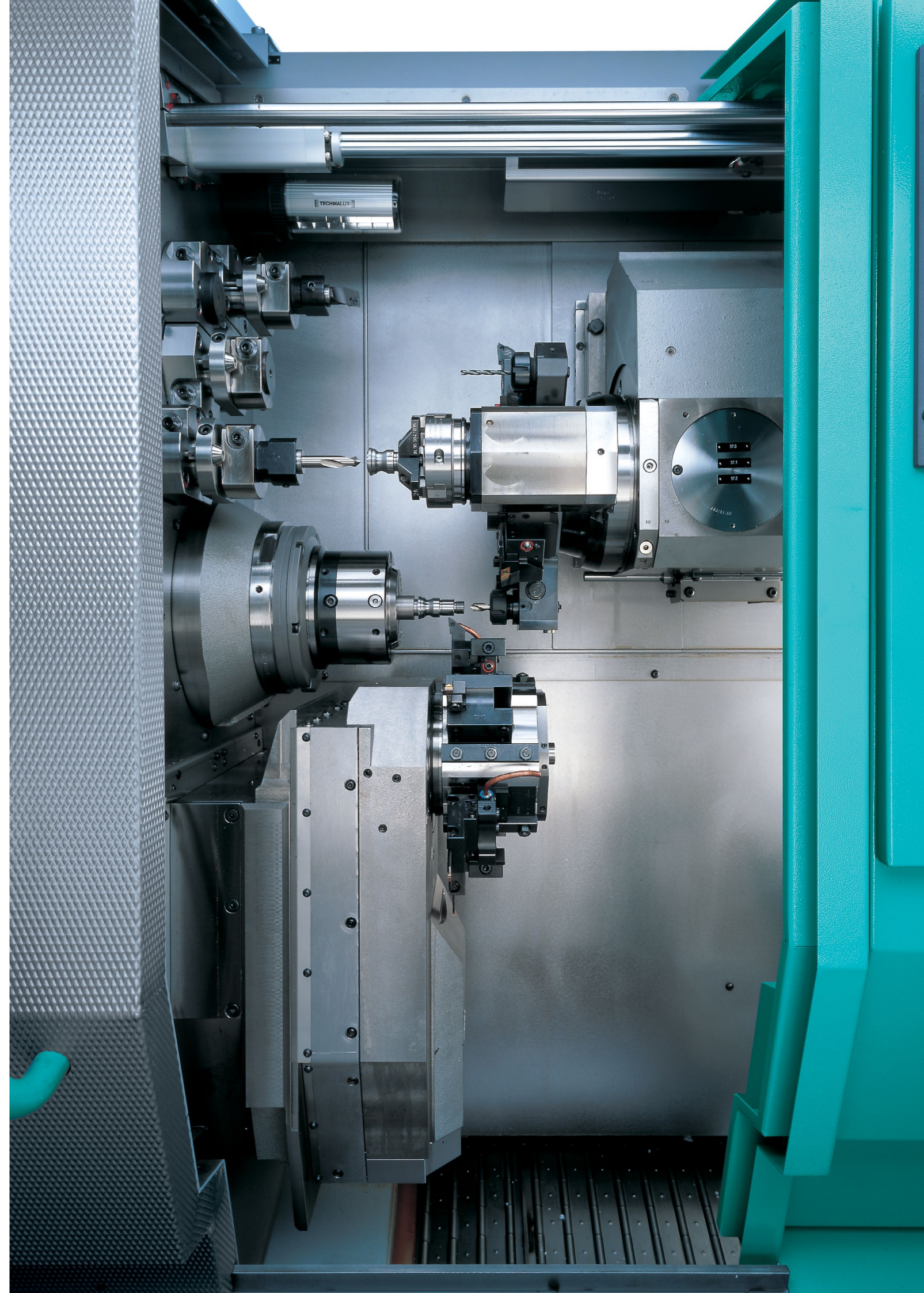
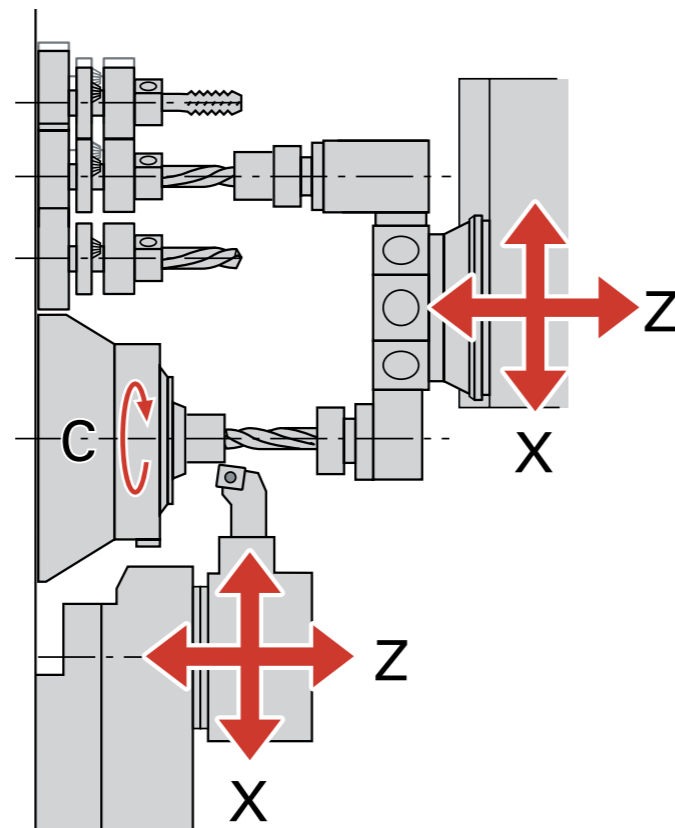
Construção sólida - valor agregado já na construção da máquina

A máquina possui uma caixa base de aço soldada, no qual o leito de ferro fundido é montado sobre esta estrutura e possui dois cabeçotes revólver independentes. Este conceito garante maior precisão e rigidez elevada, protegendo a máquina contra flexão e torção, além de proporcionar um ótimo amortecimento.

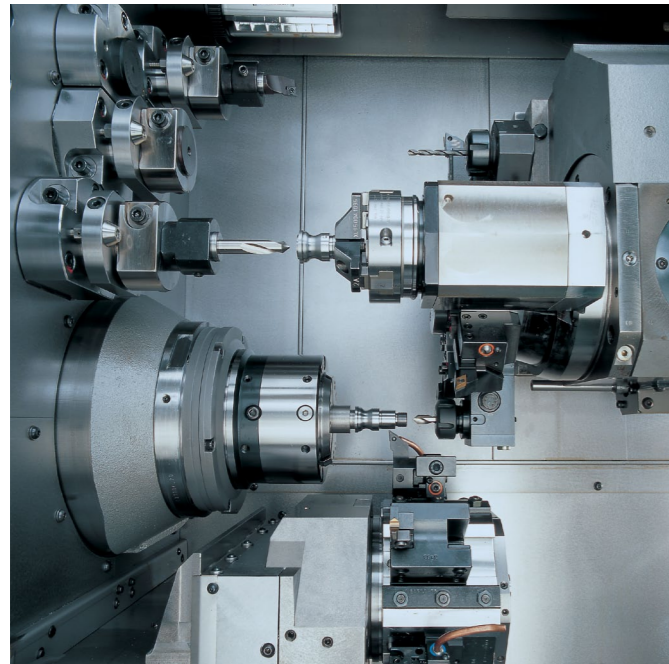
As guias lineares de alta qualidade são precisas. Em caso de colisão, a máquina está protegida por acoplamentos nos fusos recirculantes. É a qualidade INDEX para uma longa vida útil. A caixa do fuso termossimétrico com sua transferência de calor controlada perpendicularmente ao plano da ferramenta impressiona por sua alta precisão.

Suas vantagens:

- Design compacto, alta performance em uma área pequena
- Passagem de barras de acordo com sua escolha: 60 ou 65 mm
- Redução nos tempos de ciclo graças às 3 ferramentas trabalhando simultaneamente
- Ferramentas acionadas em todos os carros
- Até 6 estações para usinagem posterior
- Setup fácil e acessibilidade à máquina
- O torneamento de polígono também é possível em aço

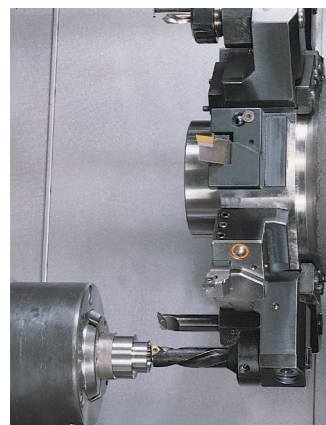


Escolha sua configuração



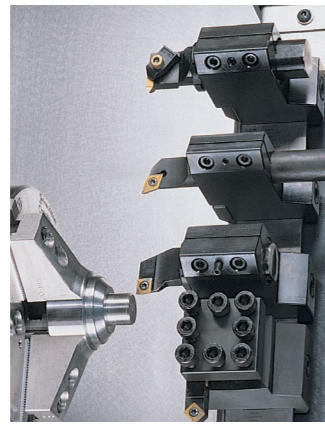
Versão 1

Possui dois cabeçotes para a troca rápida das ferramentas. Cabeçote revólver 1, com 7 estações, mais uma estação fixa para o fuso síncrono e cabeçote revólver 2 com até 6 ferramentas. Além disso, 5 (6) estações para usinagem posterior, sendo que duas podem ser acionadas para a usinagem completa da peça no lado de corte.



Versão 2

Equipada com um cabeçote revólver com 8 estações para suportes de ferramentas com sistema de haste cilíndrica DIN 69880 (VDI25), para usinagem interna e externa. Assim, todas as estações podem ser acionadas, com exceção da posição do fuso síncrono.



Versão 3

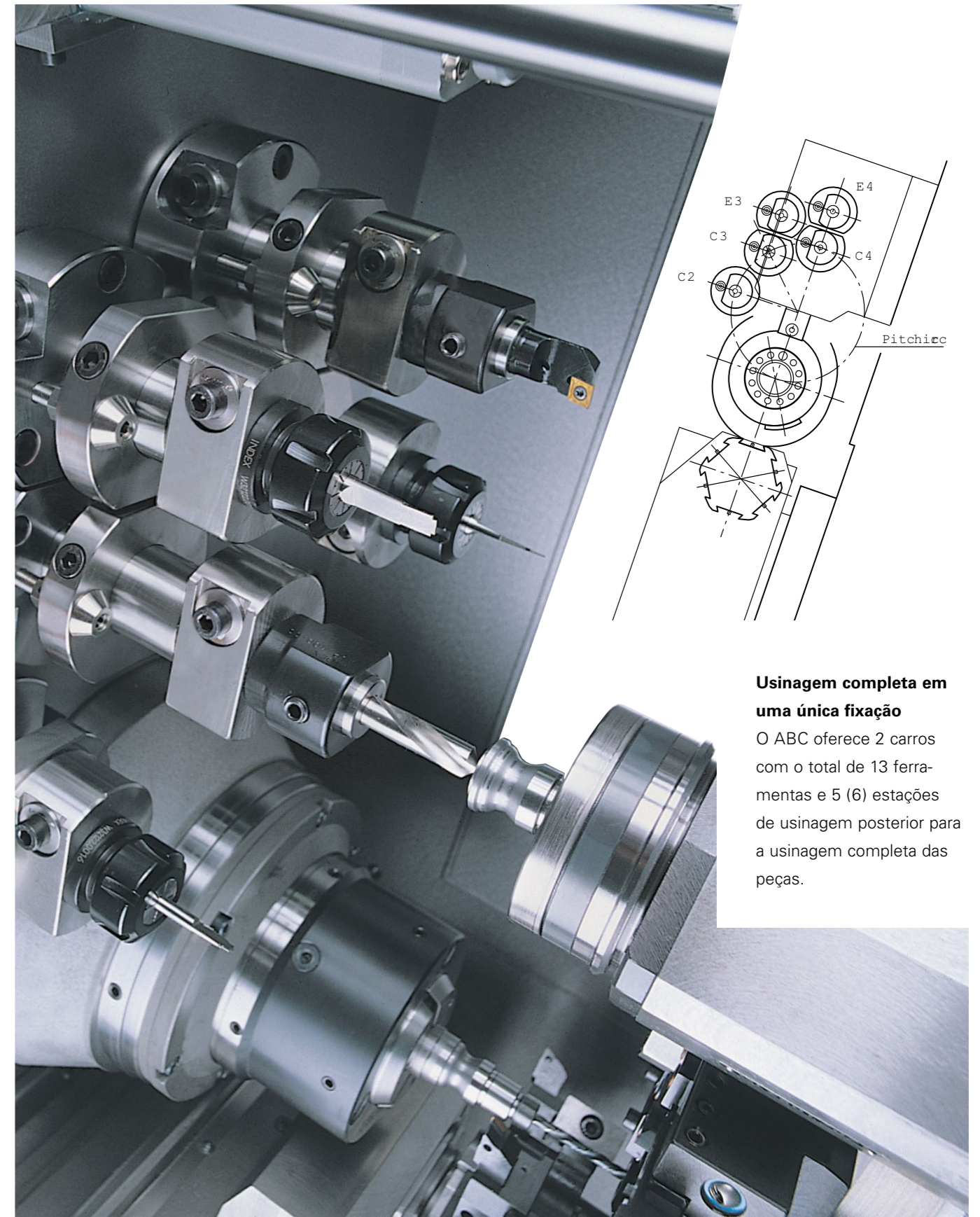
Possui carro linear (tipo gang), que é ideal para a usinagem de peças forjadas e fundidas, e também para o acabamento de peças com tratamento térmico, carregadas manualmente no fuso principal de trabalho. O carro possui o comprimento de 400 mm e pode ter até 7 ferramentas, dependendo do diâmetro da peça.



Versão 4

Possui um dispositivo do tipo calha para a alimentação automática de peças brutas (blanks) ou peças pré-usinadas. A calha utilizada é dimensionada de acordo com o perfil bruto a ser transportado. Um dispositivo de carga fixo no cabeçote revólver transporta a peça bruta da calha até o sistema de fixação, localizado no fuso principal.

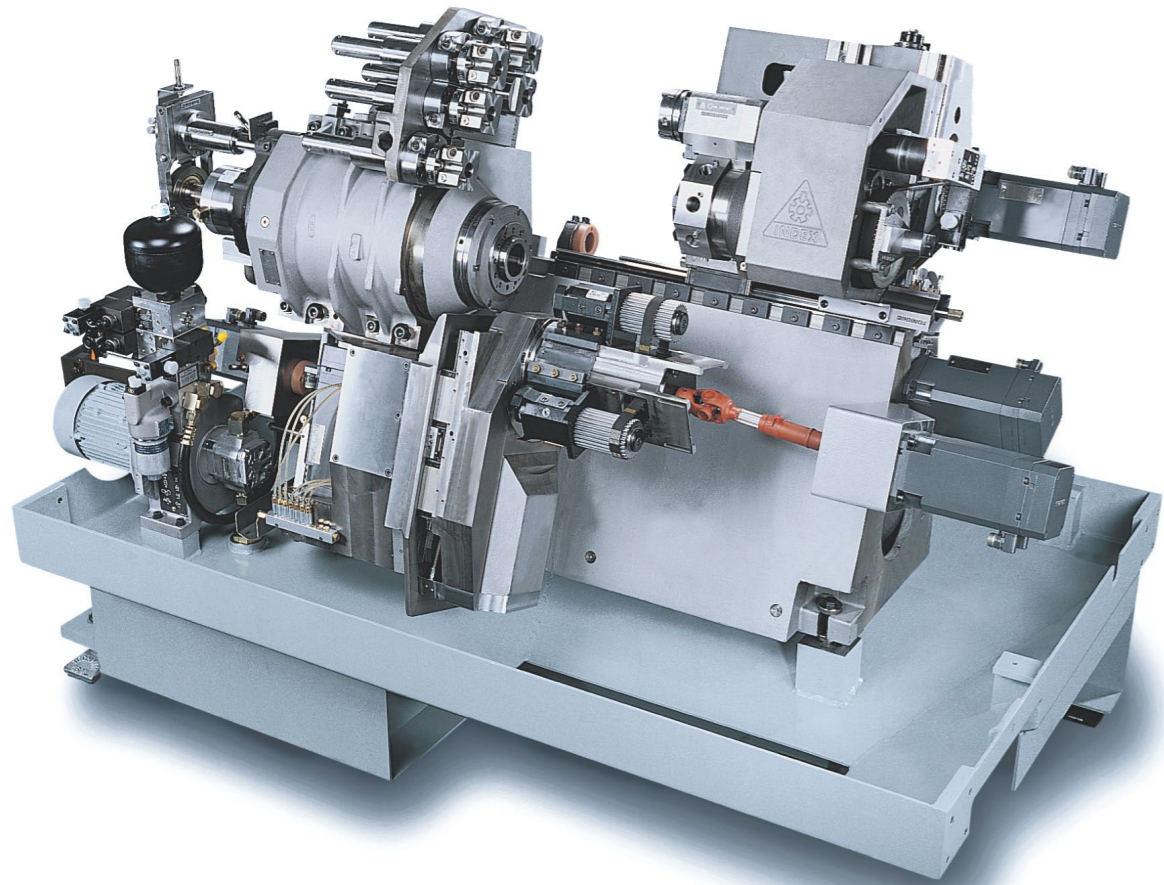
Aumente sua produtividade



Usinagem completa em uma única fixação

O ABC oferece 2 carros com o total de 13 ferramentas e 5 (6) estações de usinagem posterior para a usinagem completa das peças.

Tecnologia Impressionante



O Cabeçote revólver 1

possui 7 (8) estações para usinagem externa e interna. Todas as estações podem utilizar ferramentas acionadas. O fuso síncrono está montado em uma posição separada no cabeçote revólver e é equipado com uma unidade separada de engrenagens helicoidais.

O carro de corte

possui 6 estações de ferramentas com guia de ajuste do tipo rabo de andorinha, para o alojamento dos mais diferentes suportes de ferramentas.

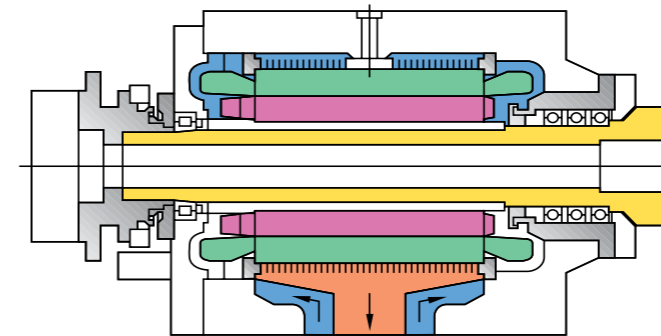
Tanto o cabeçote superior, quanto o carro inferior de corte trabalham independentemente e são indexados por um mecanismo de indexação e travamento rápido e inovador.

Até 6 **estações de usinagem posterior** montadas acima do fuso principal em dois círculos; a usinagem interna no cabeçote revólver e o centro do fuso principal estão no mesmo círculo. Estas estações servem o fuso síncrono no cabeçote revólver 1, o que permite uma usinagem simultânea.

Motor spindle

O fuso motor, com high torque e frequência AC controlada, possui o sistema de refrigeração a ar patenteado pela INDEX e tem potência de 20 kW a 100%. O aumento da pressão do ar na unidade do fuso motor evita que a refrigeração ou sujeiras entrem em contato com os rolamentos do fuso.

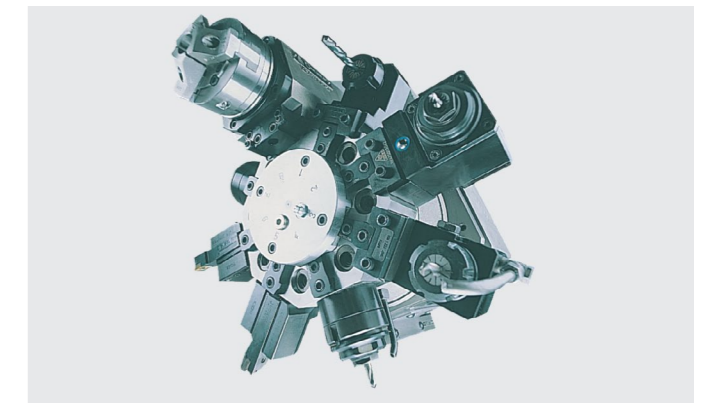
O fluxo de ar refrigera diretamente tanto o estator como o rotor. Principais características: tempos reduzidos de aceleração e desaceleração, sem engrenagens, polias, alta rigidez de torção; sem forças externas de correias ou engrenagens. O resultado: melhor qualidade da peça.



Fuso síncrono

Com alojamento para pinças de até 42 mm de diâmetro, ou placa de até 90 mm de diâmetro. Rotação máxima de 4.500 rpm. O fuso síncrono é standard com um dispositivo de indexação e posicionamento.

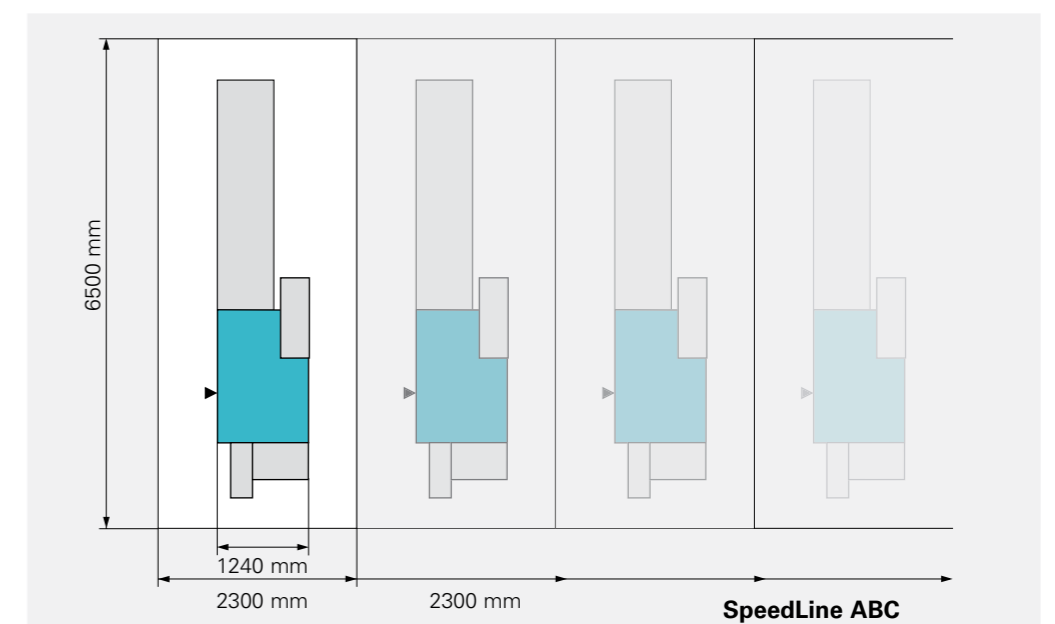
O fuso síncrono é montado sobre o cabeçote revólver 1 em uma estação fixa e acionado por uma engrenagem helicoidal separada, independente da engrenagem cônica central.



O nível de performance

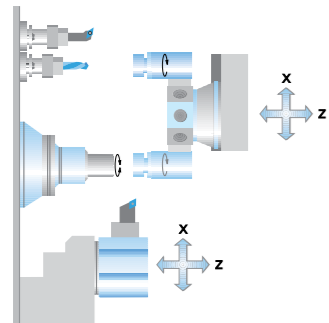
Alta performance em pequena área ocupada

Use sua valiosa área de produção para melhorar suas vantagens competitivas.

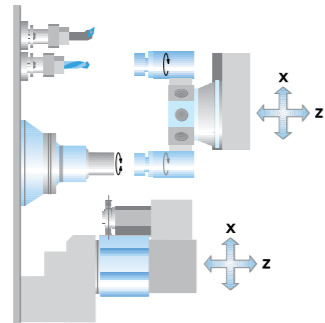


Precisão garantida

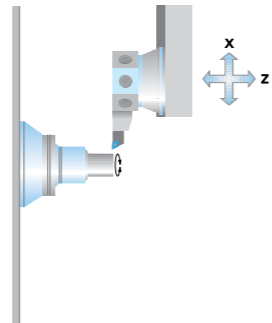
Possibilidades universais



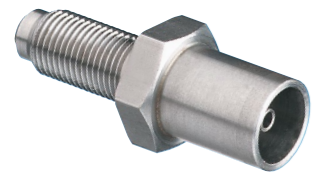
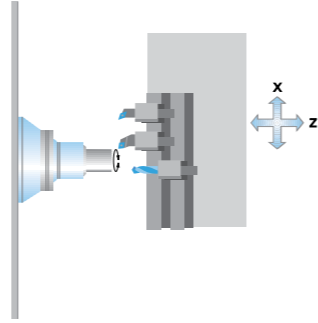
Perfeição planejada



Adaptável em cada posição



Know-how nos detalhes



SW 17 x 45 mm **48 s**



Ø 26 x 33 mm **67 s**



Latão
Ø 32 x 34 mm **28 s**



Ø 36 x 20,3 mm **38 s**



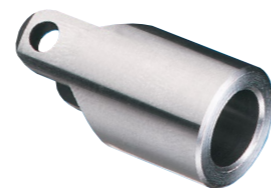
Aço inoxidável
Ø 25,8 x 64,3 mm **75 s**



Latão
SW 19 x 29 mm **17 s**



Ø 38 x 25,7 mm **32 s**



Liga de aço de baixo carbono
Ø 16 x 30 mm **10 s**

O Investimento inteligente

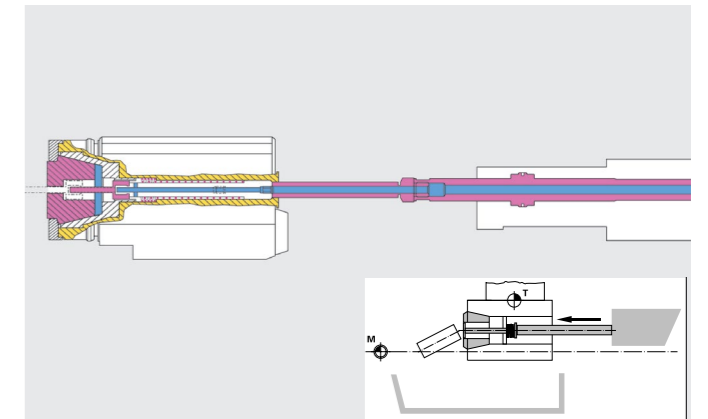
Não importa o que você produz, o torno ABC tem a solução aos seus problemas de produção. Seja a peça mais simples, ou a mais complexa, não importa se você realiza uma usinagem

a partir de blanks ou de barras, com contornos internos e externos, este é seu diferencial com a ABC: você vai usinar as peças em uma única fixação, com um tempo muito competitivo.

Você também reduz tempos de setup e atinge um alto rendimento mais rápido. Além disso, é possível aumentar sua capacidade de realizar trabalhos adicionais.

Mesmo os menores lotes podem ser produzidos de forma rápida e econômica.

Automação e componentes adicionais



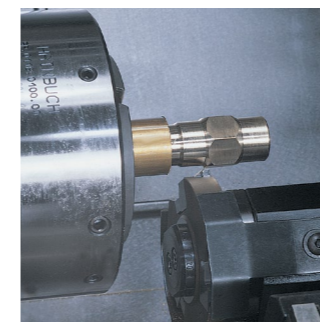
Economize tempo durante a alimentação das barras

Você pode ganhar até 4 segundos utilizando o alimentador de barras INDEX LMI. Durante o ciclo de alimentação você pode ganhar até 35 segundos, comparando com outros alimentadores de barras.

O INDEX LMI está disponível para barras redondas ou sextavadas de 3,2/3,7 ou 4,2 m de comprimento e diâmetros de 6 a 52 mm. O ABC pode também ser adaptado à maioria dos alimentadores e magazines de barras utilizando a interface UNIMAG.

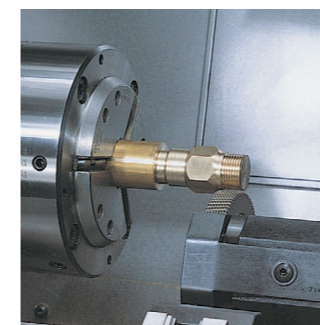
Ejeção de peças e sistema de lavagem

As peças acabadas são ejetadas através do fuso síncrono, lo líquido refrigerante lava o fuso e ao mesmo tempo elimina os cavacos. Isto aumenta a rentabilidade do processo.



Reduza seu custo por peça

Você precisa de uma estação adicional para fresamento ou toneamento de polígono? O ABC pode ser equipado com um acionamento separado para esses dispositivos. No latão, aço inoxidável e perfis de polígono podem ser produzidos no menor tempo possível.



Descarga automática de peças

Enquanto a próxima peça é usinada, o dispositivo de retirada de peças integrado na máquina recebe a peça acabada, que é transportada cuidadosamente sobre uma plataforma. Os restos de barras são retirados separadamente.

Economia através de um conceito inteligente do comando

INDEX C200-4D

Baseado no Siemens 840D

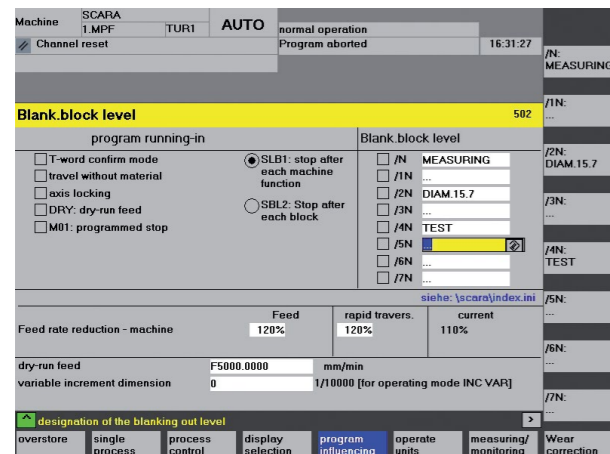
powerline

Você está no comando ...

- Display e texto fáceis para operação
- Todos os fusos e eixos na tela
- Mesma interface para todas as máquinas
- Em caso de erro: o display indica o "Local" e "Causa"
- "Online"-error e documentação de serviços.

Expert em programação...

- Muito mais do que 70 ciclos:
- Oferece suporte específico de aplicação, nos mínimos detalhes
 - Garantia de um programa seguro com máxima flexibilidade
 - Garanta a melhor utilização e produção da máquina.

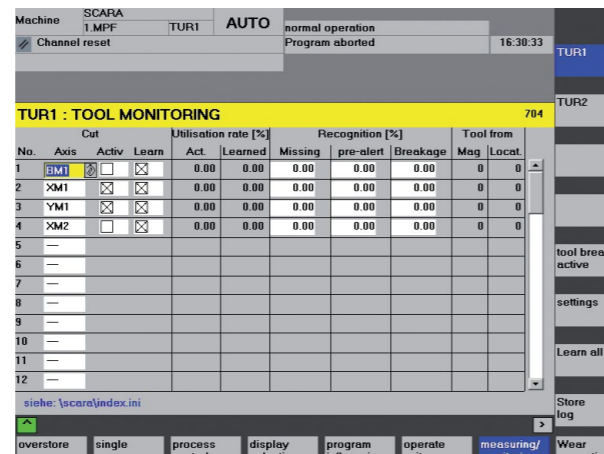


Setup rápido...

- Incluindo travamento dos eixos
- Aproximação dos carros "passo a passo"
 - Verificação dos processos de usinagem sobrepostos incluindo "palavra T" no modo de confirmação
 - Controle do usuário antes de cada indexação da torre. Isso é feito sem nenhuma modificação nos programas.

Início imediato...

- através do bloco de busca
- Canal-síncrono avançar para qualquer ponto do programa
 - REPOS-guia com segurança para o (novo) ponto de partida através dos requerimentos iniciais
 - Estabelecer o estado correto da máquina de forma simples e sem colisões



Segurança operacional...

- Sistemas de encoders absolutos indicam a posição em qualquer situação
- Segurança integrada...**
- Mantém a posição dos eixos e posições de fixação mesmo com a porta aberta
 - Verifica se a função do dispositivo de segurança está funcionando corretamente no que diz respeito ao ciclo
 - Reação rápida de proteção

e flexibilidade!

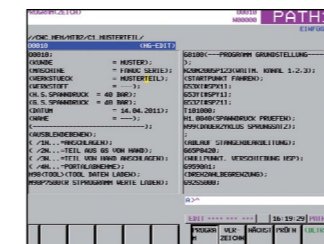
- Sistema de monitorização de quebra da ferramenta (opcional)
- Sistema de controle e reposição de ferramentas (opcional)
- Conexão ETHERNET ao DNC (opcional)
- Dados de aquisição da máquina (MDA / ODA opcional)
- Teleservice (opcional)

O comando: simples e renomado – FANUC standard

FANUC 31i-B

Comando FANUC 32i-Modelo B. Confira suas vantagens:

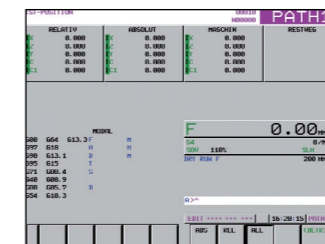
- Comando de última geração FANUC series (30-Series, Modelo B)
- Painel de comando FANUC com teclado e tela de 10.4" TFT
- Painel de comando com chave de avanço do fuso
- Volante eletrônico integrado no painel do comando da máquina (standard)
- Memória para 72 programas de peças, ou mais



Programação

- Editor de texto com funções de inclusão, sobrescrever, buscar e trocar, copiar e deletar
- Programas NC de anotação
- Números de programas NC ou nomes de programas NC
- Até 3 funções M por bloco NC
- Tempo de espera em segundos
- Ramificação condicional ou incondicional do programa
- Operações aritméticas e trigonométricas
- Cálculos de parâmetros e leitura/carregamento do sistema de dados

- Sistema de arquivo com 3 níveis (canais) para um armazenamento estruturado dos programas
- Interface USB e leitor de cartão no painel de comando
- Maior segurança através da dupla verificação de segurança - FANUC Dual Check Safety

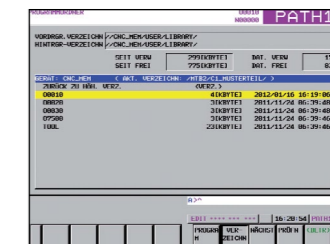


Tecnologia

- Ciclos standard para torneamento e fresamento
- Corte longitudinal, transversal e roscas cônicas com passo constante ou variável
- Furação sem compensação da placa (até $n_{max} = 2000$ rpm)
- TRANSMIT e interpolação de superfície cilíndrica
- Parada do fuso orientada
- Input/output unidade mínima 0,0001 mm ou 0,00001"
- Movimentos dos cursos controlados pelo volante

Aprimoramentos INDEX

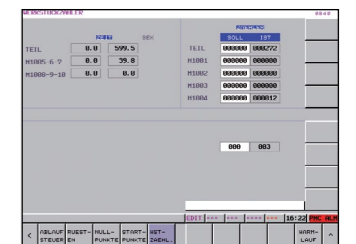
- Teclas individuais no painel de comando com acesso direto às seguintes funções:
 - Indexação da torre / Estação simples (CCW/CW)
 - Setup / Produção (interruptor da chave removível na posição "Produção")
 - Ciclo Start / Ciclo Stop
 - Função de consentimento
 - Abrir fixação da peça



Input/output de programa

- Input de programas via teclado no comando
- Porta USB
- Output de programas diretamente para o cartão de memória
- ETHERNET-interface (opcional)
- Conversão entre métrica e polegada para:
 - Entrada de programas
 - Movimetnação dos cursos
 - Corretor de ferramentas
 - Visor de tela
- Dois canais de programa na tela e dois canais de edição (depende do nível de configuração)

- Aprimoramentos específicos INDEX da interface ao usuário para uma operação e programação mais fácil, assim como a inclusão de parâmetros e monitoramento da máquina
- Monitoramento das ferramentas sem a utilização de sensores, através da corrente do motor (opcional)
- Interface de programação livre para ajuste dos dispositivos externos (automação) para a máquina (ex. sistema de manipulação) (opcional)

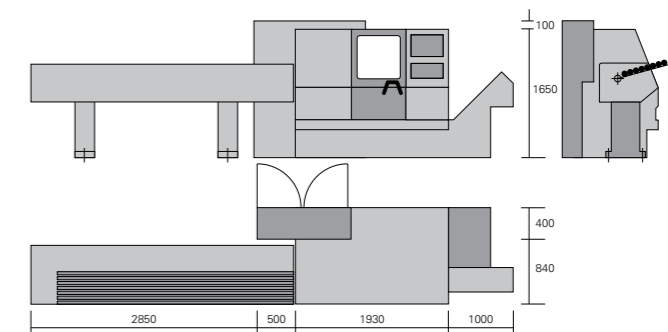


Produção

- Sistema de mdeição abso luto em todos os eixos, sem a necessidade de referenciamento
- Correção eletrônica da ferramenta em X, Z
- Contador do nnumero total de peças
- Contador para definir o tamanho do lote de peças
- Monitoramento de quebra das ferramentas(opcional)

Dados Técnicos

	SIEMENS		FANUC	
Fuso principal	D60	D65	D60	
Passagem de barras	60	65	60	
Comprimento de alimentação max.	80		80	
Rotação	6.000	6.000	6.000	
Potência a 100%	20	20	20	
Potência a 40%	29	29	29	
Torque a 100%	95	95	95	
Torque a 40%	140	140	140	
Opcional: eixo C/ Dispositivo de indexação e localização (incrementos de 2,5°)				
Cabeçote revólver 1	eixo X	eixo Z	eixo X	eixo Z
Número de estações	7 (+ fuso síncrono)		7 (+ fuso síncrono)	
Sistema de ferramentas DIN 69880	25		25	
Trajectoria	90	280	90	280
Força de avanço	5.500	5.500	5.500	5.500
Avanço rápido	27	36	27	36
Resolução	0,0005	0,001	0,0005	0,001
Opção: Ferramentas acionadas (todas as estações)				
Rotação	6.000		6.000	
Potência a 25%	4,2		3,3	
Torque a 25%	10		7,5	
Fuso síncrono				
Rotação	4.500		4.500	
Potência a 25%	4,2		4,2	
Torque a 25%	10		10	
Dispositivo de indexação e localização (incrementos de 7,5°) / Dispositivo de ejeção e lavagem (máx. 42 mm)				
Estações de usinagem posterior				
Número de estações	5 (6 se a unidade de descarga for pelo lado esquerdo)		5 (6 se a unid. de descarga for pelo lado esquerdo)	
Ferramentas acionadas (máx.)	2		2	
Rotação	6.000		6.000	
Potência a 25%	4,5		4,5	
Torque a 25%	8		8	
Cabeçote revólver 2	eixo X	eixo Z	X-axis	Z-axis
Número de estações	6		6	
Sistema de suportes de ferramentas: montagem tipo rabo de andorinha				
Trajectoria	81	80	81	80
Força de acionamento	8.300	5.500	8.300	5.500
Avanço rápido	27	36		
Resolução	0,0005	0,001	0,0005	0,001
Ferramentas acionadas (todas as estações)				
Rotação	4.500		4.500	
Potência a 25%	4,2		4,2	
Torque a 25%	10		7,5	
Opcional: dispositivos de fresamento de roscas e torneamento de polígono (pode ser instalado em até 2 estações simultaneamente)				
Rotação	6.000		6.000	
Peso e conexão de energia (configuração máx.)				
Peso	aprox. kg	2.500		
Conexão de energia		12-34 kW, 15-43 kV, 25-80 A, 400 V, 50 / 60 Hz		
Comando	INDEX C200-4D (Baseado no Siemens 840D powerline) ou FANUC 32iB			



INDEX Tornos Ind. e Com. Ltda

Rua Joaquim Machado, 250
18087-280 - Bairro Aparecidinha
Sorocaba-SP, Brasil
Fone +55 (15) 2102-6017
Fax +55 (15) 2102-6014
www.indextornos.com.br

INDEX-Werke GmbH & Co. KG

Hahn & Tessky
Plochinger Straße 92
73730 Esslingen, Germany
Fone +49 (711) 3191-0
Fax +49 (711) 3191-587
www.index-werke.de