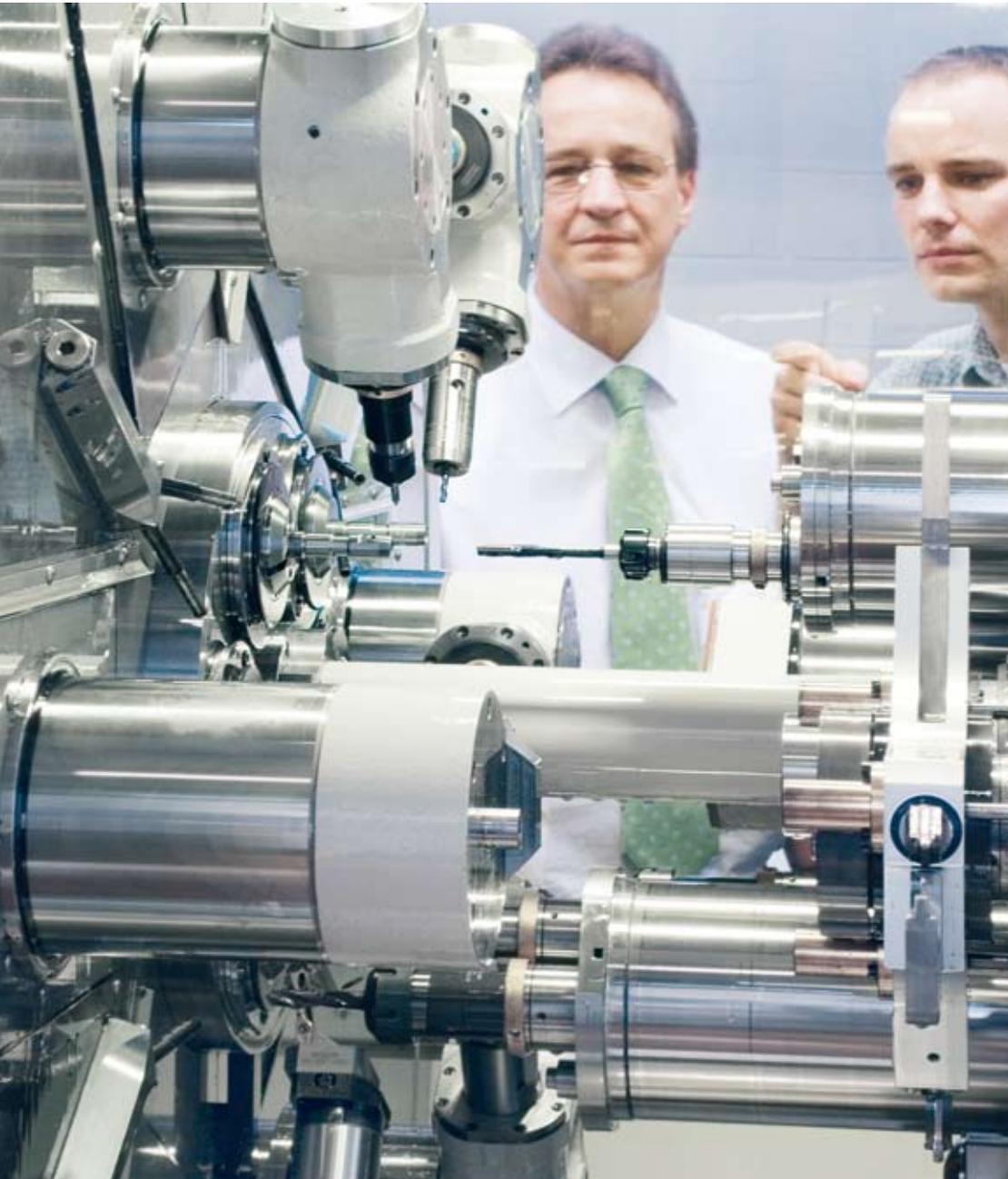




Uma nova definição para a liberdade

TORNO HORIZONTAL DE COMANDO NUMÉRICO MULTIFUSO CNC –
GERAÇÃO SCX



Fabricar peças complexas completamente – a SCX oferece uma ampla gama de tecnologia em ambas as faces da peça

Todos acionamentos, guias de carros, tubulação de lubrificação e refrigeração estão fora do compartimento de trabalho

Conceito: liberdade

Peças complexas em pequenos tamanhos de lotes, menores ciclos de usinagem e um ambiente altamente competitivo determinam hoje os processos de trabalho da produção industrial. As possibilidades de planejamento empresarial hoje são diretamente determinadas pelos meios de produção. Portanto, reagir de forma rápida e flexível às exigências do mercado é uma condição importante para ser e permanecer competitivo.

Essas foram as idéias que conduziram nossos engenheiros no desenvolvimento do novo Torno Automático Multifuso Schütte eliminando tudo do compartimento de trabalho da SCX que não estava diretamente vinculado à criação de uma peça. Agora, nem os elementos de acionamento e condução, nem tubulações de lubrificação, tubulações de refrigeração ou cabos se encontram no compartimento de usinagem da SCX. Assim, você tem à disposição um compartimento de trabalho que garante máxima liberdade na configuração e o mais simples reequipamento.

Além disso, a Schütte amplia com a SCX significativamente as possibilidades de usinagem:

- No lado posterior da peça, com uma fixação exata e três fusos adicionais.
 - Na usinagem completa, mediante a possibilidade de integrar os eixos C e Y em todas as posições.
- Assim, a produção com vários fusos permite um espectro mais amplo de geometrias de ferramentas que conhecemos até o momento.

Temos orgulho do resultado: SCX, o novo Torno Automático Multifuso CNC da Schütte.

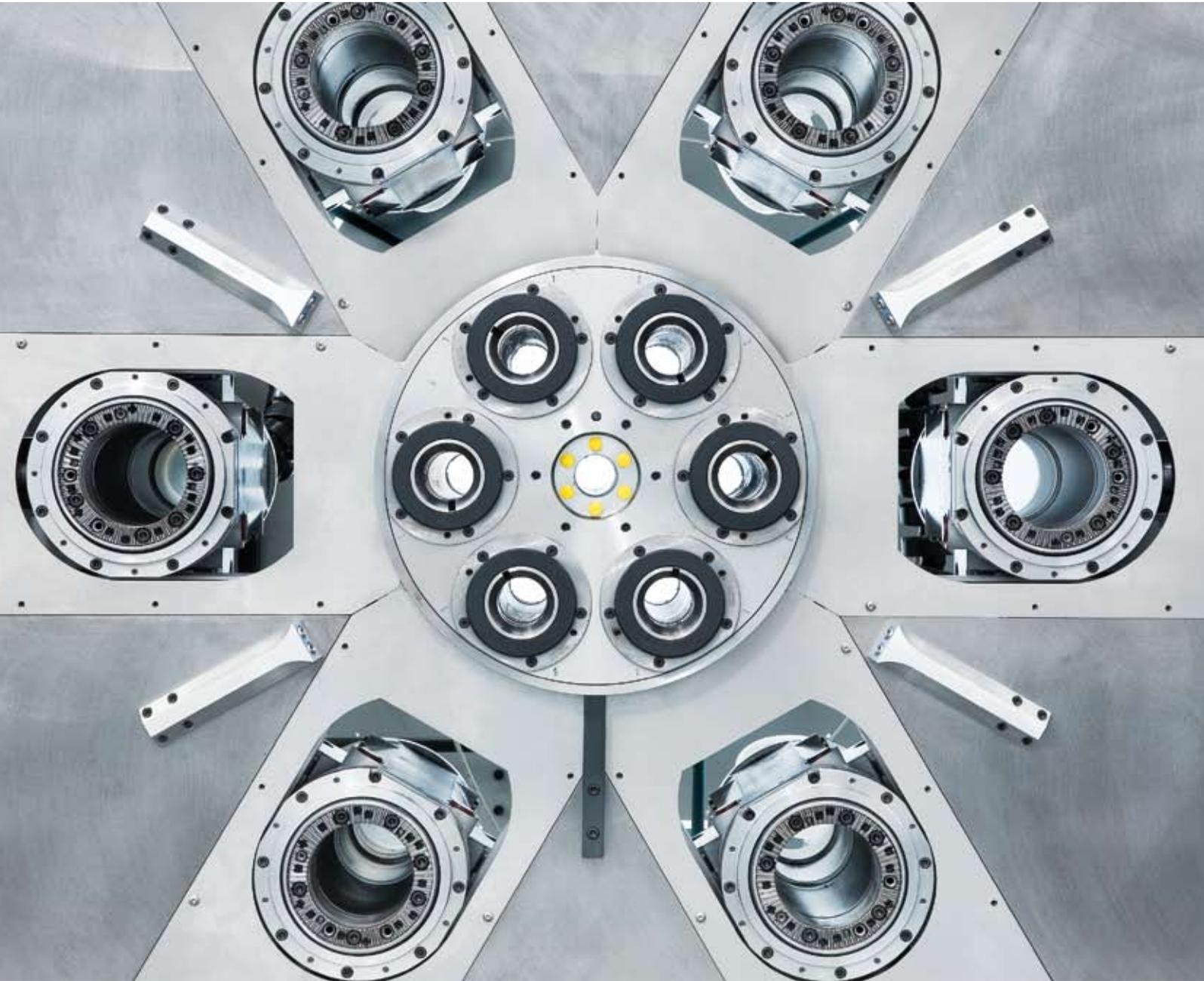
Seis posições de fuso com contra-fuso e usinagem completa de duas faces



- Compartimento de trabalho organizado, de livre acesso
- Sem acionamentos, guias de carro, tubulações de lubrificação e refrigeração ou cabos dentro do compartimento de trabalho
- Queda livre de cavacos
- A mais fácil reequipação e adaptação de ferramentas
- Livre seleção de rotações
- Aumento do espectro de usinagem devido à usinagem ampliada no verso inclusive eixo C e Y

TORNE A SUA EMPRESA UMA EMPRESA DO FUTURO

Precisão e segurança de processo
inclusive em geometrias de peça
mais complexas



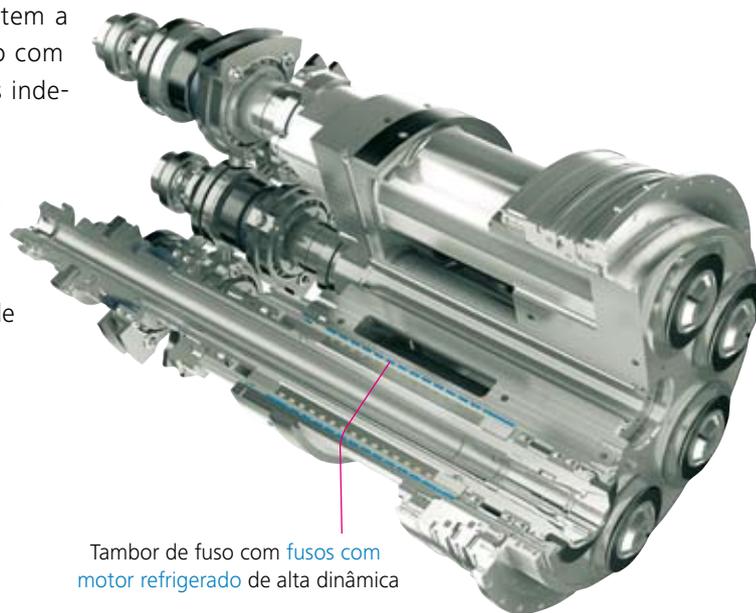
Somente você determina o ciclo e o tempo

O núcleo da SCX, o tambor de fusos, é posicionado com precisão na posição angular em um travamento Hirth de três partes altamente preciso. Isso garante, em conjunto com a estrutura estritamente termosimétrica da caixa do tambor de fusos, máxima segurança de processo em todas as posições de fuso.

Os fusos com motor refrigerado com líquido lhe permitem a realização de alteração da rotação ou a imobilizar o fuso com alta dinâmica. Para cada fuso estão disponíveis rotações independentes e também velocidades de corte otimizadas.

Aqui a concepção patenteada Schütte aplica em ciclos sem fim controles de acionamento descentralizados, sem cabos móveis e com um mínimo de contatos de anel deslizantes do tambor do fuso, minimizando o desgaste e a sensibilidade contra interferências.

Configurar livremente as unidades modulares de usinagem de construção igual e cabeças de ferramentas independentemente da posição.



Tambor de fuso com fusos com motor refrigerado de alta dinâmica



- Segurança de processo por termosimetria
- Fuso com motor refrigerado com líquido com alta dinâmica e força de passagem
- Controle de rotação preciso e digital, operação do eixo C e posicionamento do fuso
- Rotações independentes e velocidades de corte otimizadas melhoram a qualidade da superfície, a vida útil das ferramentas e a quebra de cavacos
- Tambor de fusos com funcionamento em ciclos
- Controle de acionamento descentralizado, portanto sem cabos móveis, um mínimo de anéis deslizantes e redução de risco de desgaste e interferências

TAMBOR DE FUSOS COM FUNCIONAMENTO EM CICLOS COM O ACIONAMENTO DESCENTRALIZADO PATENTEADO DA SCHÜTTE



É possível a usinagem de fresagem com o eixo Y em todas as posições do fuso



Produtividade mediante o paralelismo –
Duas ferramentas em intervenção simultânea
(gravação na circunferência da peça e fricção
do furo)

Realize os processos conforme as necessidades de sua peça ...

... e não, conforme as exigências de sua máquina. Com a nova estrutura de eixos das unidades de usinagem transversal usada mundialmente pela primeira vez para múltiplos fusos foi realizada uma concepção que une as vantagens de uma estrutura de carro rígida com uma configuração flexível da máquina.

As unidades de usinagem transversal já são elaboradas como carro em cruz na versão padrão oferecendo todas as funcionalidades da usinagem CN. Os eixos X são conduzidos de forma hidrostática com guias de rolamentos, com eixos Z projetados como mandris. Ambos possuem acionamento eletro-mecânico. Assim as vantagens de alta exatidão de condução e excelente comportamento de amortecimento complementam-se durante a Usinagem.

As unidades de carro em cruz foram planejadas como sistema de caixas construtivas para ferramentas fixas e acionadas. A alimentação interna de refrigeração é parte integrante das unidades de ferramentas. Esse sistema modular pode ser equipado, reequipado e adaptado e posteriormente ampliado com funções suplementares e eixos. Toda unidade de usinagem pode ser equipada com uma função de revolver para ferramentas irmãs ou ferramentas em série. Além disso existe em de cada posição a possibilidade de integrar adicionalmente um eixo Y.

Todos os elementos de acionamento e guia, inclusive para as instalações suplementares opcionais, estão – como é usual para a SCX – fora do compartimento de trabalho.

Todos os cabeçotes de usinagem transversal estão aptos a usinar no eixo X, Z e Y

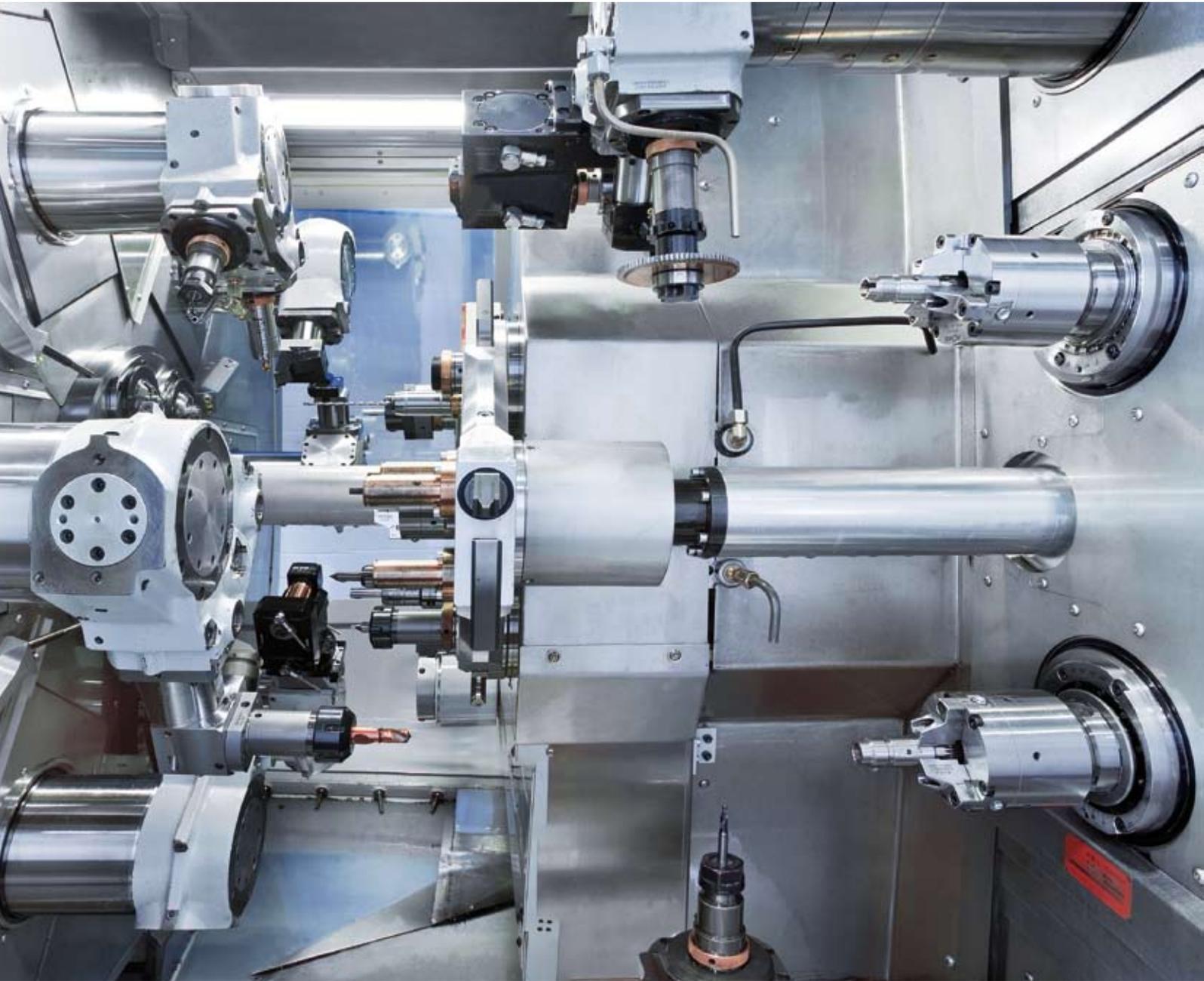


- Unidades rígidas de carros em cruz como padrão – de configuração flexível com ferramentas fixas e acionadas
- Carros em cruz CNC completos em todas as posições
- Funcionalidade de revolver para ferramentas subseqüentes e ferramentas irmãs
- Furar e fresar com eixo C e Y
- Possibilidades modulares de reequipagem e adaptação no sistema modular
- Sem acionamentos, cabos etc. dentro do compartimento de trabalho
- Excelente acesso, livre queda de cavacos
- Menos desgaste

MAIS GRAUS DE LIBERDADE COM A ATRIBUIÇÃO ÚNICA DOS CARROS SCHÜTTE



Podem ser usadas duas ferramentas por cada unidade de usinagem longitudinal. Estas podem ser tanto ferramentas fixas como também acionadas, ou combinadas. Estas podem ser usadas em todas as posições dos fusos e substituídas e reequipadas a qualquer momento.



Tenha as suas peças sempre sob controle – em qualquer posição

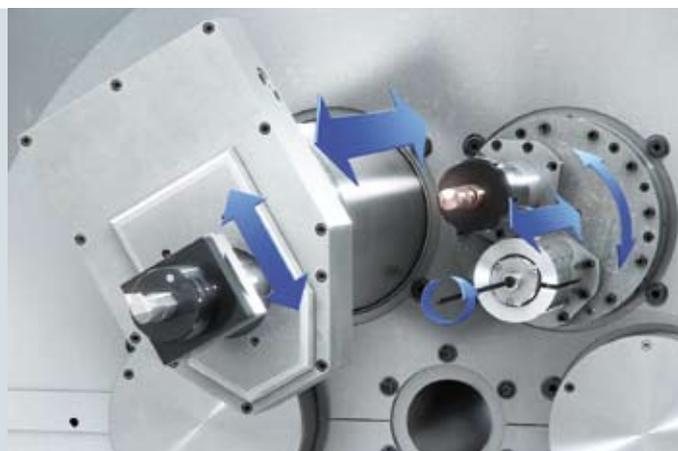
Importante para uma usinagem do topo eficiente são os suportes de ferramenta estáveis e precisos, assim como tempos de usinagem curtos. A SCX permite em qualquer posição do fuso a usinagem simultânea na circunferência e na superfície de topo da peça.

Todas as ferramentas para a usinagem longitudinal são apoiadas por mandril de apoio hidrostático. Aqui as forças principais de usinagem têm fluxo de força reto sobre o corpo de mandril rígido para evitar torques de flexão sobre o suporte de ferramenta.

Analogamente à usinagem transversal as unidades de revólver ou carros em cruz também podem ser usadas para a usinagem longitudinal, tanto para ferramentas estáticas como também para ferramentas acionadas. Esse sistema modular possui a mesma forma de construção para todas as posições de fuso e pode ser reequipado a qualquer momento.

Todos os elementos de acionamento e guia e a alimentação de refrigerantes e lubrificantes, inclusive para as instalações suplementares opcionais, estão – como é usual para a SCX – fora do compartimento de trabalho. Essa é a base para um excelente acesso e vista geral. Processos de equipagem e operação podem ser realizados de forma simples e segura.

Um sistema – sem cantos e bordas – garante a queda livre de cavacos.



- Curtos períodos de usinagem e a usinagem simultânea da circunferência e superfície de topo
- Precisão absoluta com avanço sem folga
- Fluxo de força linear das forças de usinagem no eixo longitudinal evita torques de flexão sobre o suporte de ferramenta
- Sistema modular de unidades de revolver e carros em cruz
- Simples reequipação e adaptação no compartimento de trabalho de livre acesso
- Excelente acesso
- Usinagem de topo com ferramentas de cortes sucessíveis e eixo Y.

**USINAGEM SIMULTÂNEA TRANSVERSAL E LONGITUDINAL –
RÁPIDA E PRECISA**



Corte da peça e transferência com o contra-fuso



Usinagem de duas faces com três fusos adicionais completos e até oito ferramentas

Descubra o outro lado

A SCX abre uma dimensão completamente nova na versão com sete ou nove fusos para a usinagem da parte traseira da peça. Peças complexas já podem ser usinadas em um processo de trabalho único, sem saírem da máquina.

Após a usinagem do primeiro lado, a peça é cortada e depois transferida com o contra-fuso (posição de fuso 7) para um novo compartimento de trabalho. Neste, duas unidades de usinagem inteiras completam a peça em mais dois ciclos de trabalho em dois contra-fusos (posição de fuso 8 e 9). Este dispõe, assim como no lado da caixa de fuso, de todas as funcionalidades, como por exemplo eixo C e Y, fresa polígono de ou revólver.

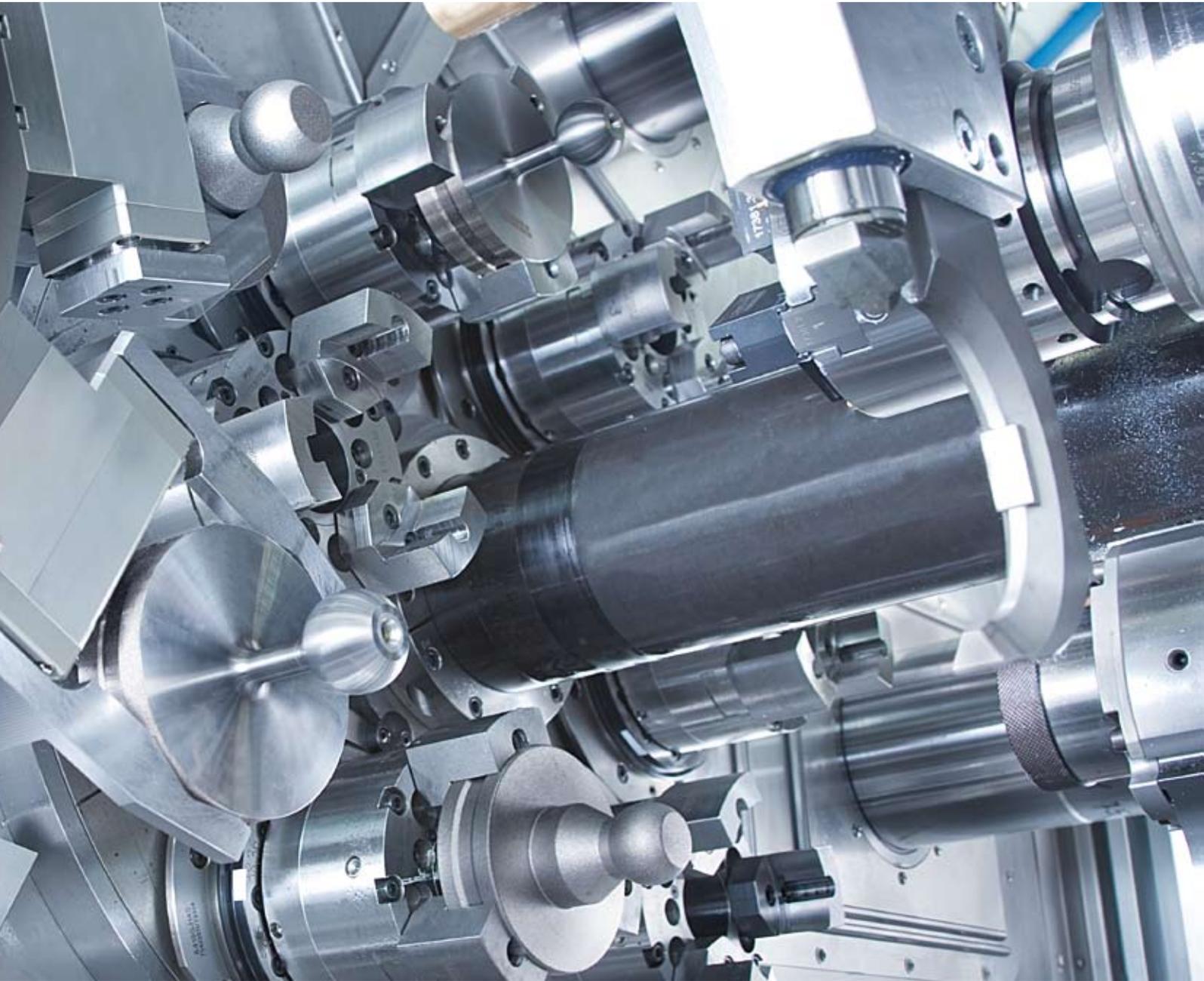
Após a transferência precisa da peça com um contra-fuso durante o corte, esta permanece fixada em um mandril de pinça de aperto ou mordentes nos seguintes ciclos de usinagem. Com a interface de troca rápida HSK comprovada há décadas é transferida de forma concêntrica e de posição alinhada com um máximo de exatidão.

Para a usinagem do segundo lado também vale: O compartimento de usinagem permanece livre e organizado, pois todos os acionamentos estão alocados fora do compartimento de trabalho.



- Transferência da peça da posição exata com a interface de troca rápida HSK comprovada
- Usinagem da parte traseira da peça em três fusos completos
- A peça é fixada e transportada sem perda de exatidão no dispositivo de fixação
- Todas as funcionalidades (eixo C e Y, percussão de múltiplos cantos, revolver) também estão disponíveis para a segunda face
- Processamento completo das peças
- O compartimento de trabalho permanece livre e de fácil acesso

USINAGEM ILIMITADA DE DUAS FACES



A sua peça determina o tipo de fixação – pinça ou placa

Independentemente da seleção do material a usinar: barras, seções de barras, peças semi-acabadas de fundição ou de forja – a flexibilidade da SCX também se reflete nos conceitos de fixação disponíveis. A versão selecionável de placas ou pinças possibilita a adaptação da máquina aos vários conceitos de produção.

A fixação da placa disponível na SCX-46 possibilita a usinagem de peças moldadas semi-acabadas com diâmetros até 130 mm. Naturalmente com a opção de usinagem dianteira e traseira (com contra-fuso e outros 2 fusos para a usinagem do 2º lado).

O programa da máquina se completa através de carregador automático (magazine) com fixação por pinças, o extrator por mola, o encosto da peça na pinça do fuso principal para inserir a peça semi-acabada, bem como para a ejeção ativa opcional da peça usinada na calha de saída ou no contra-fuso são apenas algumas características que distinguem a fixação do material da SCX.

Os conceitos de transferência de material inovadores e comprovados – a mencionar aqui o avanço tecnológico da Schütte, o avanço de barras mediante o carregador, o avanço prévio do compartimento de trabalho mediante a posição transversal ou longitudinal, bem como a alimentação e ejeção inovadora de material mediante os carros transversais na posição VI – complementam a SCX para um sistema de produção multi-funcional para peças de alta complexidade e grande variedade.



- Produção flexível de barras, seções de barras, peças semi-acabadas de forja ou de fundição
- Fixação do material em pinça ou placa sobre o fuso principal e contra-fuso
- Diâmetro máximo das peças a usinar 46 mm (fixação por pinças) ou 130 mm (fixação por placa)
- Função completa das partes traseiras em todas as versões da máquina
- Diversas variantes de transferência de material desde a disponibilidade de matérias-primas à saída de produto acabado
- Extrator por / ejeção ativa das peças do carregador

A SCX É DE USO FLEXÍVEL, INDEPENDENTEMENTE DE SER MATERIAL EM BARRAS OU PEÇAS PRÉ-MOLDADAS



O manuseio da peça a partir da máquina até o pallette - uma concepção inteligente para evitar danos nas peças. Também é possível a separação automática para permitir a medição da peça, inclusive medições durante a usinagem.



Das matérias-primas ao produto acabado – a transferência de peças

A SCX também oferece soluções inteligentes em caso de transferência de material pela máquina. Os requisitos das diferentes formas de execução da máquina – pinça ou placa – exigem variantes de alimentação de material e de saída de peças adaptáveis. Neste sentido, a construção modular da máquina da geração SCX permite a consideração das peculiaridades características das matérias-primas (por exemplo, barras, seções de barras, peças semi-acabadas de forja e de fundição), peso e tamanho da peça, bem como a ejeção de material (caótica, orientada ou livre de danos).

A geração SCX oferece, além das variantes tradicionais de avanço mediante o carregador de barras, uma guia de barras integrada na máquina. Opcionalmente o material pode ser avançado internamente pelo fuso ou extraído do compartimento de trabalho com a maior precisão de posicionamento. As peças acabadas são retiradas alternativamente, mediante calhas ou sobre correia transportadoras no lado dianteiro ou traseiro da máquina. Em caso de peças sensíveis, oferece a possibilidade de utilização de um manipulador automático, integrada na máquina, para a manipulação de peças sem danificá-las, pegando e paletizando as peças com um sistema de paletização duplo. Os paletes podem ser trocados durante o funcionamento automático.



Para manipulação do magazine e peças de placa - especialmente em caso de aumento do peso da peça - o programa da máquina inclui um sistema de manuseio de peças sobre a unidade de carro transversal na posição VI. A transferência da peça na máquina ocorre a partir de uma interface de cobertura integrada, mediante o eixo da máquina da posição VI, enquanto que a alimentação e retirada das peças até a interface de cobertura pode ser realizada de acordo com a necessidade do cliente. Podem-se configurar diversas soluções de alimentação por tubos guias e calhas até robôs, passando correia transportadoras.



- Avanço de material integrado
- Avanço do material de posição exata a partir do compartimento de trabalho
- Ejeção de peças variável mediante calhas ou cintas de transporte
- Saída orientada, livre de danos e durante o tempo principal de processamento para os dispositivos duplos de paletização
- Manuseio de peças pesadas de placa através do eixo da máquina Posição VI da máquina Posição VI
- Interface da máquina neutra para a realização flexível de alimentação e ejeção de peças

Dispositivo de avanço de material longitudinal na primeira posição do fuso

OS SISTEMAS DE MANUSEIO DE PEÇAS UNIVERSAIS APLICÁVEIS DA GERAÇÃO SCX SÃO INOVADORES, ECONOMIZANDO TEMPO E DINHEIRO



Pré-ajustagem da ferramenta fora da máquina

rígido		
acionado		
duplo/triplo		
	longitudinal	transversal

Um sistema – você continua flexível

O conceito de liberdade foi colocado em prática também no sistema de ferramentas modular da SCX. Tanto na usinagem longitudinal como também na transversal podem ser usadas unidades de ferramentas com uma ou mais ferramentas em pé ou acionadas, ou também em combinação.

Instalações para furar, fresagem de contorno e fresagem os dentes a perfil de envolvente, torneador de esferas, bem como fresar polígono transversal fazem parte das unidades de ferramentas padrão assim como os carros em cruz longitudinais para ferramentas acionadas e paradas. O mais importante é: todas as unidades podem ser usadas de forma independente em qualquer posição do fuso.

Interfaces de troca rápida usuais no mercado, padronizadas permitem uma troca rápida e confortável das ferramentas. Com a possibilidade para o pré-ajuste da ferramenta fora da máquina os tempos de adaptação podem ser reduzidos ainda mais. Para isso também contribui a alimentação interna de refrigeração até a aresta da ferramenta. O novo conceito da SCX aumenta consideravelmente a vida útil da ferramenta durante a produção.



- Sistema modular de suportes de ferramentas
- Alimentação integrada de refrigeração (alta pressão pode ser usada)
- Interfaces de troca rápida precisas facilitam o pré-ajuste
- Suportes de ferramenta compactos garantem a queda livre dos cavacos e facilitam uma visão geral da usinagem
- Máxima precisão de repetição durante a substituição de ferramentas
- Equipamento fácil e confortável para o manuseio

Bom acesso à montagem e desmontagem das cabeças da ferramenta

**O SISTEMA DE FERRAMENTAS MODULAR FLEXIBILIZA AS SUAS
POSSIBILIDADES DE APLICAÇÃO, REDUZINDO OS PERÍODOS DE TEMPO
OSCIOSO DA MÁQUINA**

Exemplo à esquerda:
dispositivo de broca para furos angu-
lados ajustável com ferramenta de poli-
mento e dispositivo de torneiar esferas
à direita:
módulo de usinagem longitudinal
com ferramenta rígida e fuso
acionado de alta frequência



Dispositivo de torneiar esferas
na quarta posição do fuso



Os dispositivos adicionais ampliam o campo de aplicação

Os tornos multifusos SCX, na sua versão básica com carro em cruz CNC longitudinal e transversal, bem como os eixos Y e C, já são máquinas para diversas aplicações. Com os dispositivos adicionais para usinagens especiais, qualquer usinagem, por mais complexa que seja, pode ser executada nestas máquinas. Nossos tornos multifusos da geração SCX realizam usinagem completa de peças com fresagens, engrenagens ou semelhantes, usinagens dianteiras e traseiras complexas, com a máxima precisão e qualidade, com tempos de usinagem extremamente curtos.

Os módulos de usinagem para a usinagem longitudinal, transversal e/ou da parte traseira para Tornear, furar, frezar, fresar engrenagens, roscar, fresa polígono ou perfilação por percussão são aplicáveis dentro das zonas de trabalho (longitudinal, transversal) a si atribuídas em todas as posições de fuso e também substituíveis entre si, de acordo com as suas condições de processamento.

O exemplo de aplicação à esquerda mostra um dispositivo de tornear esferas. A órbita circular é efetuada mediante um único movimento rotativo da unidade de usinagem. Em vez de uma ferramenta de tornear esferas, também se pode usar uma ferramenta de polimento. É possível corrigir e programar o diâmetro da esfera com a CNC.



Dispositivo de fresagem e ferramenta rotativa juntos num módulo de usinagem



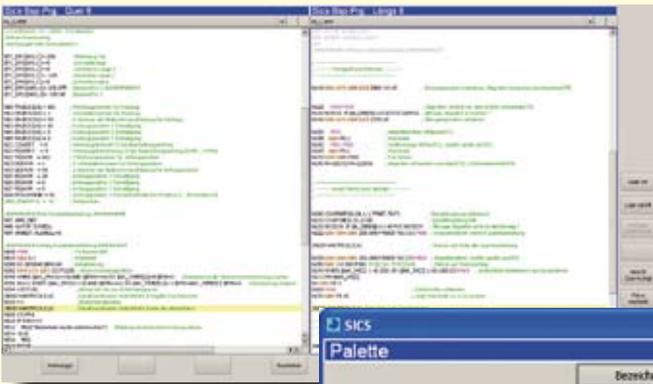
Fresagem de envolvente com mudança pelo eixo Y.

- Todos os eixos de ajuste e de avanço são controlados pela CNC
- Alimentação interna de refrigeração até ao ponto de usinagem
- Aplicação de ferramentas rotativas ou de polimento de troca rápida
- Todas as instalações suplementares são completamente substituíveis entre si dentro da sua zona de trabalho, também para a aplicação em caso de usinagem do segundo lado

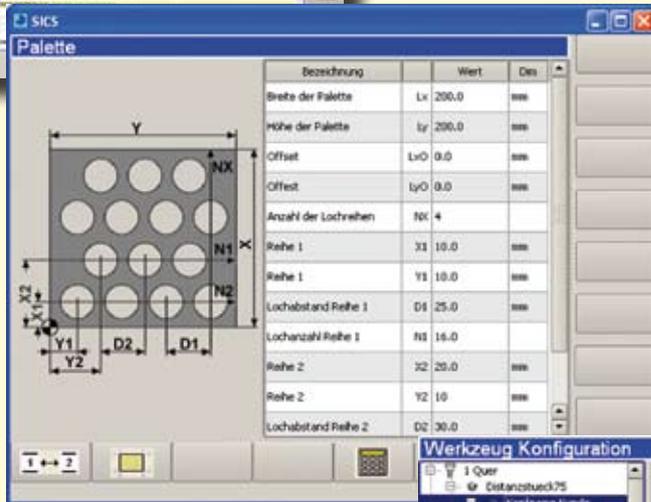
USINAGEM COMPLETA OU CONTORNOS GEOMÉTRICOS COMPLEXOS – OS DISPOSITIVOS SUPLEMENTARES AUMENTAM A SUA PRODUTIVIDADE



Programação e controle

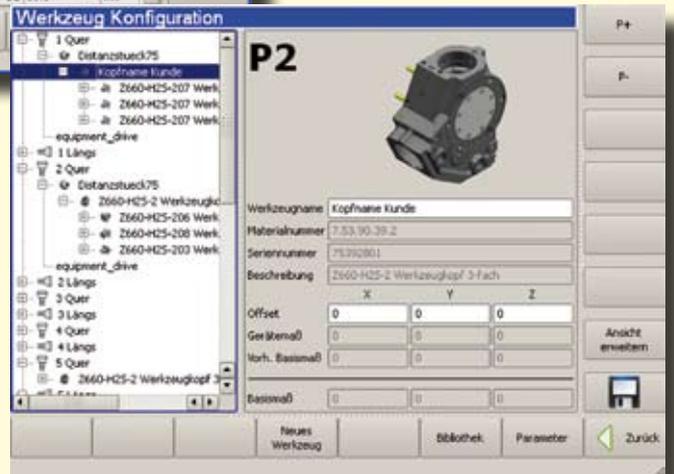


Superfícies uniformes para a configuração, equipamento e programação de NC na preparação do trabalho e na máquina.



Configuração dos dispositivos de alimentação e de transferência mediante uma caixa de diálogo. A configuração é carregada com o programa da peça. Aqui no exemplo, a paletização

Gestão e seleção das cabeças de ferramentas. Transferência e processamento dos valores de correção

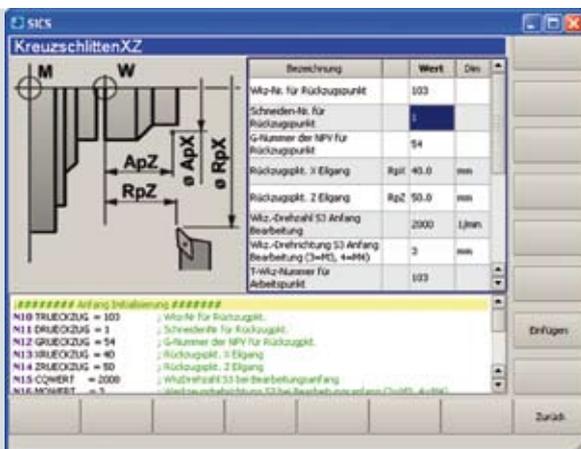


Diversidade sob controle – Manusear e configurar

O comando da SCX não tem limitação. Este executa os mais variados programas de usinagem de forma segura, precisa e nos ciclos de tempo mais curtos. Antes da usinagem, este ajuda o usuário mediante caixas de diálogo, documentos e informações intuitivas durante a preparação, ajuste e operação, bem como na manutenção e assistência técnica dos tornos multifusos SCX. Paralelamente a estas tarefas, as funções de segurança integradas no comando protegem de danos tanto os operadores como também a máquina.

A configuração e a programação de NC é simplificada com o SICS. O Software SICS é utilizado tanto em um PC de preparação dos trabalhos como também no painel de comando das máquinas. Com base numa estrutura de programação, o técnico seleciona os dispositivos para equipar e parametriza-os para uma configuração. Com um programa NC ligado, a configuração é carregada automaticamente. Assim, o SICS controla os deslocamentos da base das cabeças das ferramentas, o esquema de paletização ou a configuração da posição do eixo de trabalho;

O SICS facilita a programação NC mediante ao direcionamento da configuração da máquina e do dispositivo previamente definido. Será oferecido ao programador, um local definido para os equipamentos montados e otimização dos programas e funções predefinidas, com as quais ajudará o programador NC a fazer um programa através de caixa de diálogo, com poucas inserções, otimizando a sequencia do programa NC desde o avanço do material, passando pela usinagem até a colocação e retirada das peças.



- Comando rápido para tempos de ciclo curtos
- Sincronização precisa e configuração de todas as posições mediante a caixa de diálogo
- Ativação otimizada da carga e descarga
- SICS é compatível para o PC e para a máquina
- Gestão clara das cabeças da ferramenta
- Carregamento dos dados de equipamento com o programa NC
- Programação NC suportada por gráfico
- Documentos NC otimizados dependendo do equipamento como ajuda para a programação

A FILOSOFIA DE PROGRAMAÇÃO DA SCHÜTTE GARANTE UMA PROGRAMAÇÃO SEGURA E UMA OPERAÇÃO SIMPLES

MÁQUINA		SCX-32	SCX-46
Capacidade de peças			
Diâmetro de fixação, máx.	mm	32	46
Diâmetro do mandril, máx.	mm	–	130
Avanço do material, máx.	mm	125	125
Fusos principais			
Torque nominal	Nm	18,5	35
Torque, máx.	Nm	50	80
Número de rotações, máx.	min ⁻¹	7.000	5.000
Unidades de usinagem, transversal posições I...VI / usinagem da 2ª face da peça posição VIII, IX			
Percurso do eixo X	mm	70 / 110	110 / 150
Velocidade do eixo X, máx.	m/min	30	30
Percurso do eixo Z	mm	125	150
Velocidade do eixo Z, máx.	m/min	30	30
opcional:			
Percurso do eixo Y	mm	50	100
Revolver da ferramenta, posições		3	3
Unidades de usinagem, longitudinais			
Percurso do eixo Z	mm	280	280
Velocidade do eixo Z	m/min	30	30
opcional:			
Percurso do eixo X (ferramentas rotativas)	mm	16	25
Percurso do eixo Y (ferramentas acionadas)	mm	50	70
Revolver de ferramenta, posições		2	2
Contra-fusos, fusos para usinagem do segundo lado da peça			
Torque nominal	Nm	15	25
Torque, máx.	Nm	21	33
Número de rotações, máx.	min ⁻¹	10.000	7.500
Acionamentos da ferramenta			
Torque nominal	Nm	15	15
Número de rotações, máx.	min ⁻¹	10.000	10.000
Interfaces de ferramentas			
ferramentas fixas, conforme desejado		HSK/Capto	HSK/Capto
ferramentas acionadas		HSK	HSK
alimentação interna de refrigerante, máx.	bar	200	200
Comando			
CNC		SIEMENS SL	SIEMENS SL
opcional: Assistência técnica à distância, monitoramento de ferramentas, DNC			

Uma concepção – você determina as opções

Com a série SCX a Schütte representa pela primeira vez de uma máquina de multi-fuso único: a diversidade das possibilidades de usinagem de um torno multifuso vinculada ao fácil equipamento e operação do fuso único.

A SCX oferece diversas variantes para peças de diversas complexidades. Seis fusos principais e um contra-fuso para peças que podem ser usinadas quase completamente pela primeiro lado da peça. E o fuso-9 para peças que também precisam ser usinadas amplamente na segundo lado da peça – econômico e completo.



As opções

SC6-32 SC6-46
SC7-32 SC7-46
SC9-32 SC9-46

sem contra-fuso
com contra-fuso
com contra-fusos e mais 2 fusos
para a usinagem do 2º lado

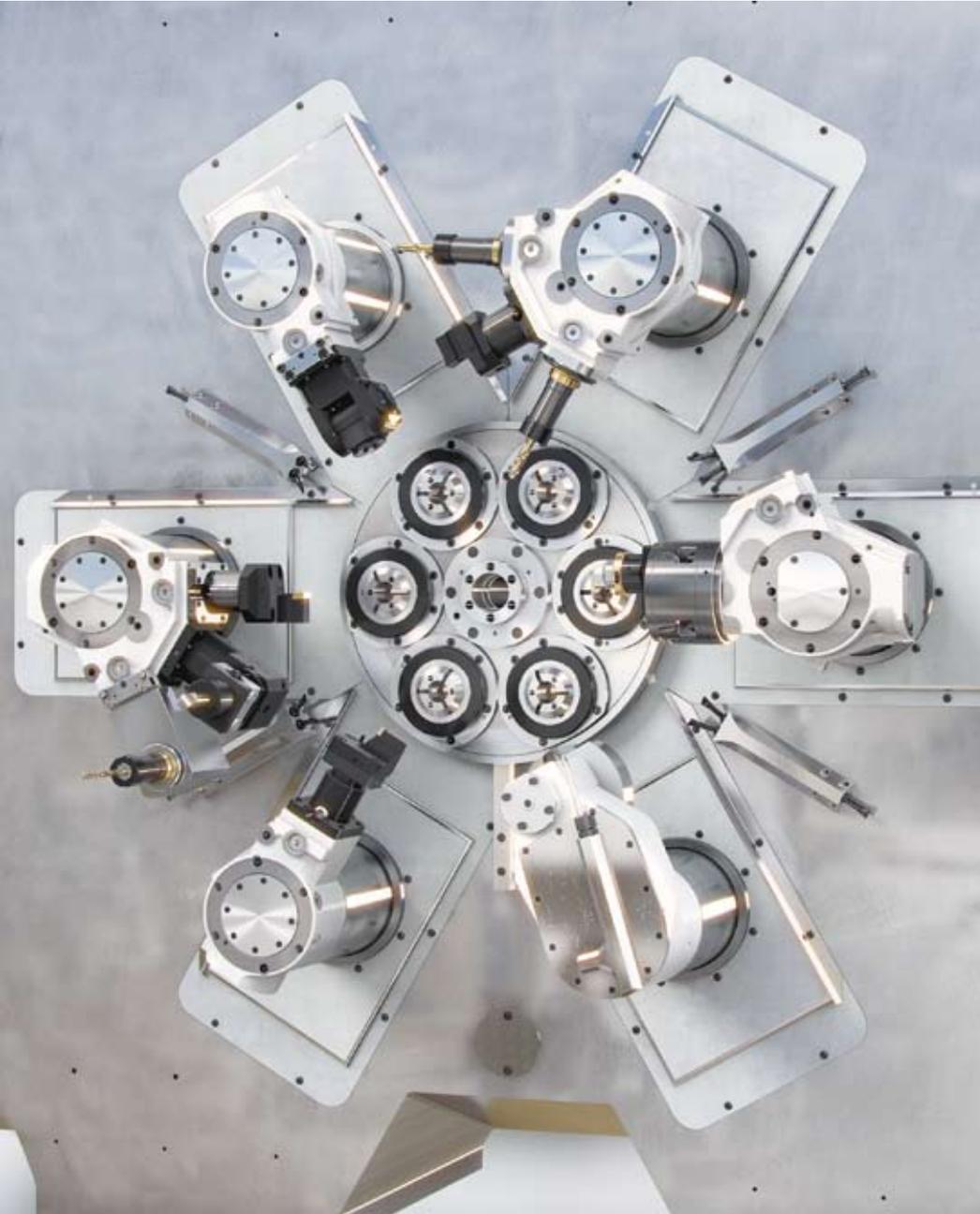


- Diferentes etapas de estrutura conforme a complexidade de suas peças
- Troca variável das cabeças de usinagem – além das máquinas e variantes
- Equipamento, ajuste e manuseio fácil, simples e seguro
- Transferibilidade de programas
- Troca de opções sem treinamento adicional
- Precisão e conforto com a interface de troca rápida para instalações e cabeças de ferramentas

A NOVA DIMENSÃO DA LIBERDADE: SÉRIE SCX



Ferramenta de polimento montada numa unidade de usinagem simples



Caixa de fuso com unidades de usinagem transversal. Por norma, estas já estão concebidas como carro transversal e dispõem de uma funcionalidade NC total.

Unidades de usinagem triplas usadas para a usinagem traseira, esquerda: 8ª posição de fuso direita: 9ª posição do fuso



SC9-32
SC9-46

SC9-32
SC9-46



O grau de dificuldade dos processos de usinagem necessários determina o nível de ampliação da SCX

Usinagem traseira com um dos três fusos para a usinagem do 2º lado da peça

Dados técnicos





A SCX também é flexível no caso de manuseio da remoção de peças. Aqui estão disponíveis vários sistemas de transferência longitudinais e transversais.



GERAÇÃO SCX

Alfred H. Schütte

Caixa postal 910752

51077 Köln-Poll

Alfred-Schütte-Allee 76

51105 Köln-Poll

Telefone +49 (0)221 8399-0

Fax +49 (0)221 8399-422

schuette@schuette.de

www.schuette.de

Reserva-se o direito a alterações. Impressão com citação de fonte permitida com autorização.

DD/AP 09.10 • 1000 • A 949c por