

Liberdade redefinida: **a continuação**

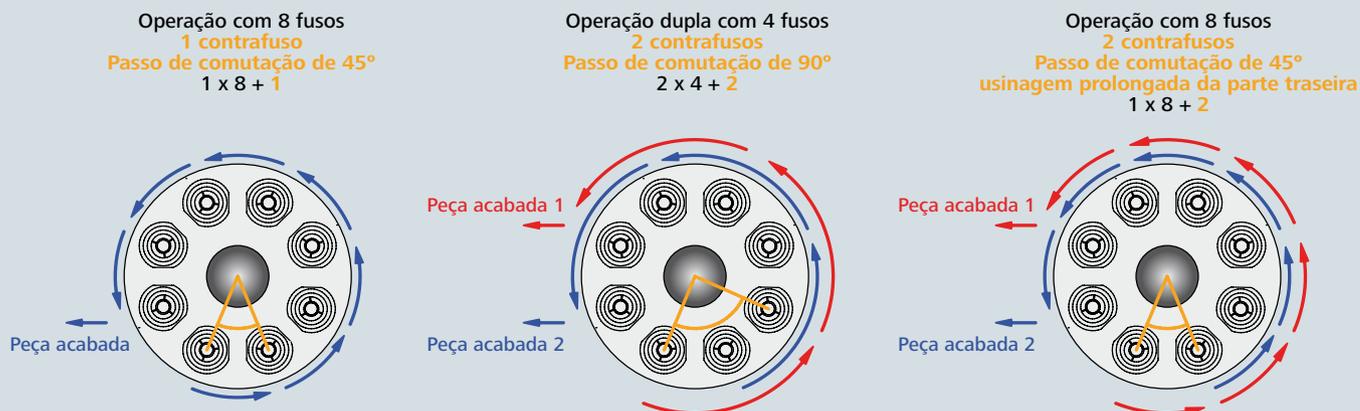
A EVOLUÇÃO CONTINUA ...

Oito fusos e suas variantes

A Schütte lança a segunda fase dos seus tornos automáticos de vários fusos bem-sucedidos no mercado, a "Generation SCX". Com o torno automático de oito fusos ACX 36, que possui um diâmetro máx. de usinagem de 40 mm, a série é completada de forma útil. Conseqüentemente, o ACX 36 une as características dos tornos automáticos de vários fusos clássicos e comprovados relativamente a: velocidade, resistência, confiabilidade e produtividade.

O novo ACX pode ser sempre adaptado às necessidades do respectivo espectro de produtos do cliente. Para peças complicadas com um escopo de usinagem maior, o ACX oferece uma divisão claramente melhor dos passos de trabalho, comparado com 6 fusos. Além disso é interessante a possível operação dupla de 4 fusos. Ou seja, é possível produzir duas peças idênticas ao mesmo tempo, que são menos complexas, precisando somente de 4 fusos principais. Para peças com uma usinagem da parte traseira abrangente, o ciclo de usinagem está previsto com dois contrafusos. Neste processo, estão à disposição dois ciclos de máquina para a usinagem do lado de corte da peça. Com os seus diferentes modos de operação, o ACX é a solução certa para cada peça!

Seguindo o conceito SCX, a máquina pode ser reequipada com flexibilidade a qualquer momento e os diversos modos de operação do ACX também podem ser selecionados a qualquer momento. Não é necessária uma modificação mecânica. Os construtores também baniram conseqüentemente todas as guias e acionamentos do compartimento de trabalho do conceito da máquina do ACX. Mangueiras de lubrificante, tubos de lubrificação e cabos elétricos não se devem encontrar dentro do compartimento de remoção de cavacos.



O novo torno automático de oito

SICS representa: configuração, operação e programação simples

A configuração, operação e programação da máquina é efetuada com a ajuda de uma interface de usuário desenvolvida pela Schütte, a SICS. Adequa-se perfeitamente às funcionalidades dos tornos automáticos de vários fusos ACX.

Os instaladores da máquina, os operadores e o pessoal responsável pela manutenção podem concentrar-se nos seus próprios trabalhos, uma vez que a SICS lhes disponibiliza menus de entrada e de operação predefinidos para as suas atividades. A coordenação e distribuição de dados nos comandos individuais e nos canais é executada em segundo plano, sem o usuário notar.

SICS e seus componentes* para concretizar a Indústria 4.0:

- SICS.Energiemanager
- SICS.Workstation
- SICS.Connect
- SICS.ToolManagement
- SICS.Simulation
- SICS.Cockpit (aplicativo web)

* a este respeito, veja nossa brochura impressa:
Módulos SICS para a realização da sua Indústria 4.0



OPÇÕES QUE AUMENTAM SUA CRIAÇÃO DE VALOR

fusos ACX 36



Estrutura estável da máquina

A disposição dividida por dois suportes da máquina das unidades de usinagem para a usinagem longitudinal e transversal é característica dos tornos automáticos de vários fusos da empresa Schütte. Esta construção confere à máquina uma estabilidade elevada, o que se reflete no elevado rendimento da remoção de cavacos e, permite, p. ex., operações de perfuração exigentes.

Conjunto de montagem de sistema modular para unidades e dispositivos de usinagem

As unidades de usinagem constituem a base para um conjunto de montagem de sistema modular, com o qual a máquina pode ser equipada, convertida e reequipada flexivelmente com outras funções, acionamentos e eixos. Cada unidade de usinagem transversal e longitudinal pode ser equipada com uma função de revolver. Assim, é possível utilizar, por exemplo, ferramentas semelhantes ou subsequentes. Uma outra opção de equipamento é um eixo Y, que também pode ser colocado em qualquer posição.

Usinagem completa: ou seja, usinagem da parte da frente e da parte de trás da peça

As máquinas ACX foram concebidas para uma usinagem completa, ou seja, a parte da frente e a parte de trás de uma peça são finalizadas em um ciclo. Para esse efeito, são decisivos os oito fusos principais e até dois contrafusos que se encontram em utilização ao mesmo tempo. Todos os fusos são equipados com acionamentos diretos com refrigeração, que permitem selecionar uma rotação de forma independente. Com torques de 85 Nm, obtém uma dinâmica e potência do motor especialmente elevadas.



Fig. 1, Sequência de imagens, da esquerda para a direita: Livre configuração dos cabeçotes de ferramentas em todas as posições de fuso.

Fig. 2, Fresagem envolvente com shift pelo eixo Y

Fig. 3, Com o dispositivo de torno de várias faces programável, é possível produzir facilmente superfícies multifacetadas em uma peça.

Fig. 4, O ACX é também flexível na remoção de peças. Aqui estão disponíveis vários sistemas de transferência longitudinal e transversais. A remoção sem danos e orientada das peças também está prevista no conceito do ACX.

Fig. 5, Corte da peça e transferência com o contrafuso

Fig. 6, Produtividade com paralelismo – Duas ferramentas ao mesmo tempo na intervenção

Fig. 7, Módulo de usinagem longitudinal com ferramenta estacionária e fuso de alta frequência acionado

Fig. 8, Dois carros de corte possibilitam uma usinagem da parte traseira em simultâneo e de forma abrangente

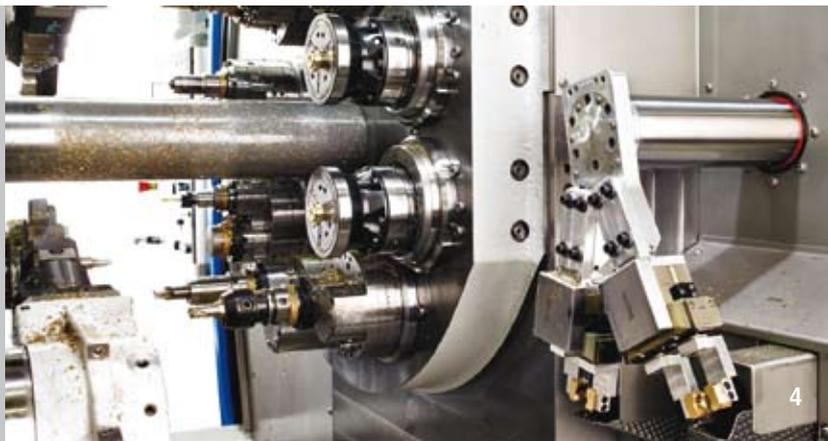


O número de passos de remoção de cavacos necessários é determinado pelo modo de operação do ACX. As usinagens com um ou dois fusos do segundo lado da peça pertencem ao portfólio de usinagem.



- 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 dos cavacos
- O mais fácil reequipamento e adaptação de ferramentas
- Livre seleção de rotações
- Aumento do espectro de usinagem devido à usinagem ampliada no verso inclusive eixo C e Y

Fácil operação e programação do ACX



Unidades de usinagem transversal modulares – O instrumento para a sua produção

- Carros de movimento cruzado CNC em todas as posições como padrão
- Mandris de versão hidrostática rígida com melhores características de amortecimento
- Eixo Y opcional e função de revolver para ferramentas sequenciais e semelhantes
- Carro suplementar opcional nas posições 7 e 8, pré-perfuração simultânea de uma peça sequencial durante a usinagem da peça de trás

Eficiência de ambos os lados

- Unidades de usinagem longitudinais com mandris hidrostáticos em suportes separados da máquina
- O fluxo de forças reto das forças de remoção de cavacos evita torques de flexão sobre o suporte de ferramenta
- Eixo Y opcional, carro de movimento cruzado e função de revolver para ferramentas sequenciais e semelhantes
- Usinagem da parte de trás da peça com até 2 fusos integrais
- Desempenho igual do fuso dos fusos principais e contrafusos para uma remoção de cavacos eficaz

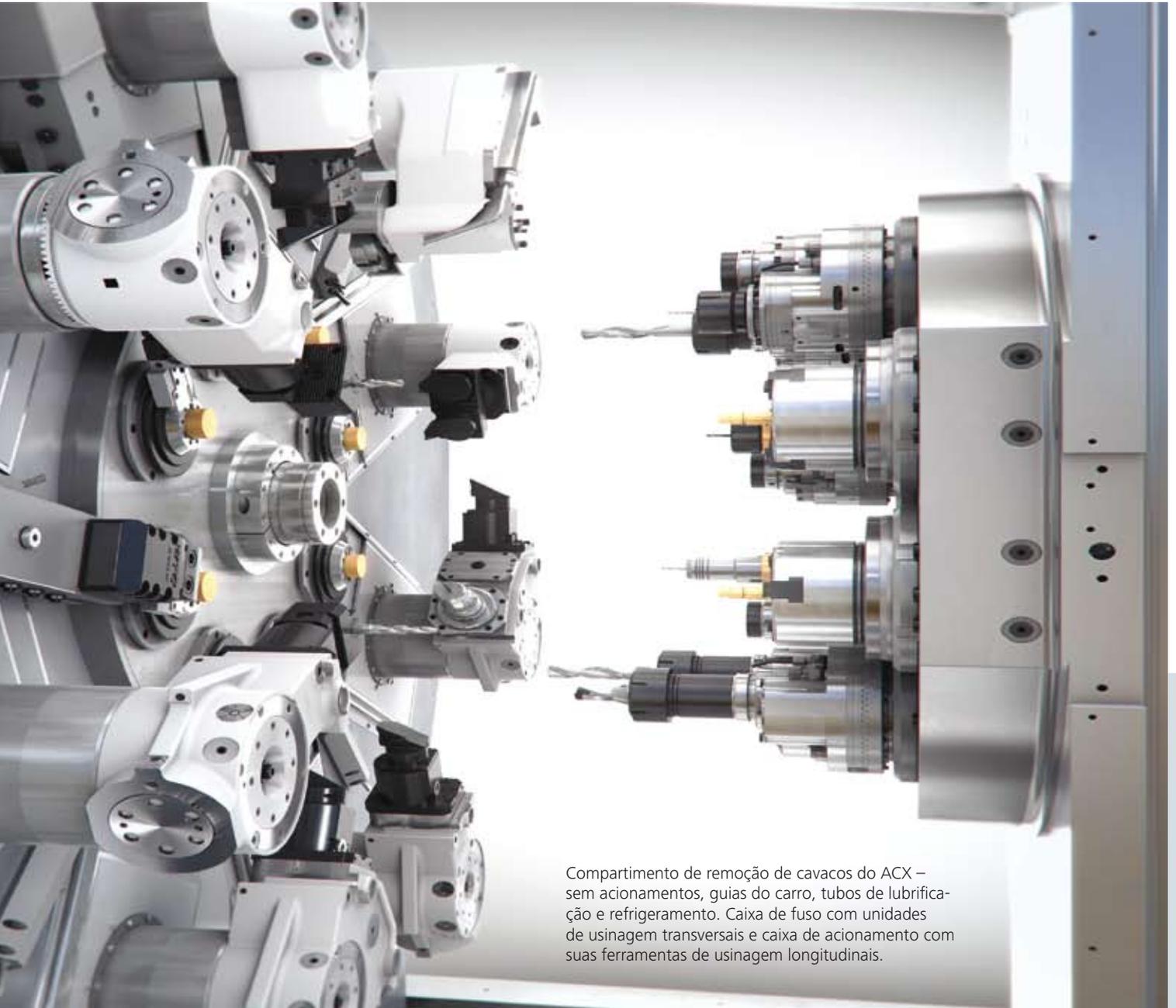
O melhor conceito

- Configuração flexível de ferramentas estacionárias e acionadas de todas as unidades de usinagem
- Possibilidades modulares de reequipamento e adaptação no sistema modular
- Nenhum acionamento, cabo, fios, etc., dentro do compartimento de trabalho
- Melhor queda de cavacos de materiais difíceis de remover
- Excelente acesso para atividades de equipamento e troca de ferramenta

A solução certa para cada peça

- Sistema de manuseio modular e de configuração flexível para a operação com 1 ou 2 contrafusos
- Retirada sem danos das peças usinadas
- Colocação orientada ou entrega a um sistema de manuseio seguinte
- Integração de robôs opcional para a paletização dentro da máquina, troca de paletes em horário mais movimentado
- Estações de limpeza e medição opcionais para o retorno de dados de medição para correções de medidas





Compartimento de remoção de cavacos do ACX – sem acionamentos, guias do carro, tubos de lubrificação e refrigeração. Caixa de fuso com unidades de usinagem transversais e caixa de acionamento com suas ferramentas de usinagem longitudinais.

Espectro de peças

Diâmetro de aperto máx.	mm	40
Avanço de material máx.	mm	125

Fusos principais

Torque nominal	Nm	31
Torque máx.	Nm	76
Rotação máx.	rpm ⁻¹	5500

Unidades de usinagem, transversal (posição I a VIII)

Caminho do eixo X	mm	110
Velocidade máx. do eixo X	m/min	30
Curso do eixo Z	mm	150
Velocidade máx. do eixo Z	m/min	30
opcional:		
Caminho do eixo Y	mm	± 50
Revolver de ferramentas, posições até		6

Unidades de usinagem, transversal (carros suplementares opcionais nas posições de corte VII e VIII)

Caminho do eixo X	mm	80
Velocidade máx. do eixo X	m/min	30

Unidades de usinagem, longitudinal (posição I a VII)

Caminho do eixo Z	mm	280
Velocidade do eixo Z	m/min	30
opcional:		
Caminho do eixo X (ferramentas de torno)	mm	25
Caminho do eixo Y (ferramentas acionadas).....	mm	± 50
Revolver de ferramentas, posições		2

Contrafusos, (posição VII e VIII)

Número máx.		2
Torque nominal	Nm	31
Torque máx.	Nm	84
Rotação máx.	rpm ⁻¹	7300

Acionamentos da ferramenta

Torque nominal	Nm	18
Torque máx.	Nm	51
Rotação máx.	rpm ⁻¹	8500

Interfaces de ferramentas

Ferramentas estacionárias, opcionalmente	HSK/Capto	
Ferramentas acionadas, opcionalmente	HSK/Capto	
Alimentação interna de refrigerante máx.	bar	100

Comando

CNC	SIEMENS 840D SL
Assistência técnica à distância, opcional: monitoramento de ferramenta, servidor OPC UA, versão de local de trabalho	

Variantes

AC8-36	sem contrafuso
AC9-36	com 1 contrafuso
AC10-36	com 2 contrafusos

SÉRIE ACX – o novo torno de vários fusos