



Série ECX

O melhor dos dois mundos

INOVADOR TORNO AUTOMÁTICO MONOFUSO



O ECX – FLEXÍVEL E ALTAMENTE PRODUTIVO

Tamanhos de lote cada vez menores devido à individualização dos produtos e à produção Just-In-Time colocam a produção industrial diante de novos desafios em relação à concorrência. Com a nova série ECX, a Schütte oferece a solução ideal: um novo torno automático monofuso altamente produtivo para tamanhos de lote abaixo do limite de aplicação econômico ou razoável das máquinas multifusos. O ECX é perfeitamente adequado para a usinagem completa de peças complexas em lotes de tamanho médio e com novos materiais. Ele combina a flexibilidade e o manuseio simples das máquinas monofuso com a produtividade dos tornos multifusos e, deste modo, fecha a lacuna entre estes dois mundos.

O conceito da máquina

- ✔ um fuso principal
- ✔ um contrafuso
- ✔ seis unidades de ferramentas
- ✔ acesso livre à área de trabalho
- ✔ manuseio integrado das peças



Caixa do contrafuso



Compartimento de trabalho



O próximo nível da produtividade – a solução para produção de lotes médios

Produtivo como nenhum outro

- ✔ Usinagem paralela com múltiplas ferramentas (quatro para o fuso principal, duas para o contrafuso)
- ✔ Tempo cavaco-a-cavaco = 0 segundos:
 - ✔ Asferramentas subsequentes podem ser trocadas e pré-posicionadas paralelamente ao tempo principal
- ✔ Tempos de produção mais curtos, com produção 2 a 3 vezes maior do que as máquinas convencionais de contra-fuso com 3 revolveres

Inigualavelmente flexível

- ✔ Conversão e adaptação simples graças à estrutura modular das unidades de ferramenta e revólve
- ✔ Instalação rápida de ferramentas estacionárias ou acionadas sem processos de ajuste adicionais, graças à interface de instalação precisa
- ✔ Produção econômica até mesmo de pequenos lotes, por poder iniciar rapidamente uma produção, devido ao curto tempo de setup de máquina

Tecnologia comprovada da Schütte

- ✔ Propriedades ideais de amortecimento devido aos mancais hidrostáticos, alta estabilidade do processo e baixo desgaste da ferramenta
- ✔ Área de usinagem livre (cabos e guias fora da área de corte), queda livre de cavacos, refrigeração interna.
- ✔ Eficiência energética através de sistema de refrigeração integrado com possibilidade de conexão com Cooler local ou Central de refrigeração.
- ✔ Maior estabilidade e rigidez devido à sua estrutura extremamente robusta.
- ✔ Ejeção para peças robustas, sistema de manuseio opcional para peças sensíveis a choque
- ✔ Monitoramento opcional das ferramentas



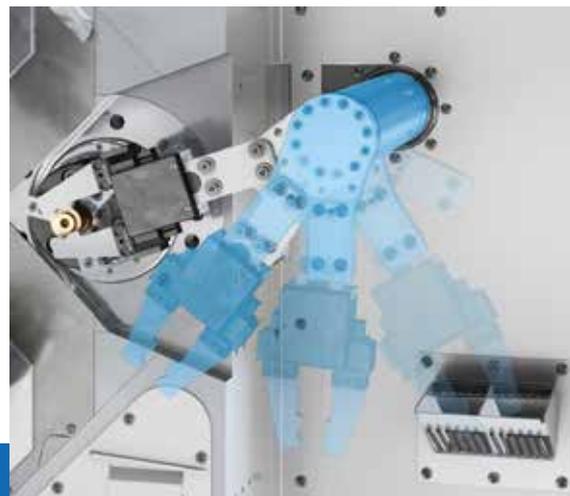
Fuso principal



Usinagem axial



Saída das peças através de calha



Sistema de manuseio

UM FUSO – POTÊNCIA TOTAL

O conceito de máquina exclusivo e totalmente novo do ECX baseia-se em componentes e unidades funcionais comprovados, além de implementar de modo consistente a filosofia de usinagem em paralelo com redução dos tempos improdutivos. O sistema de interface opcional garante a substituição rápida e precisa de dispositivos individuais, a estrutura modular garante uma troca ou nova preparação sem complicações.

Fuso principal

- ✓ Até quatro unidades de ferramenta/revólver com 3 eixos para qualquer tipo ou combinação de ferramentas estacionárias ou acionadas
- ✓ Tempos mínimos de comutação e troca dos revólveres de ferramentas graças ao motor de torque altamente dinâmico
- ✓ Acoplamento cinemático do eixo da torre com o fuso principal, o que permite o seu uso como eixo Y completo
- ✓ Usinagem potente graças à fixação rápida e precisa do eixo do revólver

Contrafuso

- ✓ Até duas unidades de ferramenta/revólver de 3 eixos para qualquer tipo ou combinação de ferramentas estacionárias ou acionadas
- ✓ Sistema de manuseio modular que atende a todos os requisitos
 - Ejeção super rápida de peças não sensíveis
 - Retirada das peças sensíveis ao choque do contrafuso e depósito ou transferência por meio de um sistema de manuseio externo (por exemplo, célula de robô com função de medição e classificação)

SOFTWARE SICS: SIMPLES E INTUITIVO



O software SICS auxilia o usuário da máquina a realizar a configuração, programação e produção. Também estão disponíveis os módulos de software SICS já conhecidos, que permitem a entrada gradual nas aplicações da Indústria 4.0.

- ✓ SICS.Connect: Interface de comunicação baseada em OPC UA para soluções de digitalização da Schütte, aberta para outras aplicações do clientes
- ✓ SICS.Workstation: Permite criar projetos na preparação do trabalho e realizar a configuração e programação da máquina
- ✓ SICS.Simulation: Solução de simulação totalmente integrada com a qual os programas podem ser executados, verificados e otimizados já no local de trabalho



red*dot* winner 2020
interface design

UX
DESIGN
AWARDS

nominated
2020

DADOS TÉCNICOS

1 Fuso principal

		EC2-46	EC2-65
Diâmetro da barra, máx	mm	46	65
Torque (100% / 40%ED)	Nm	36/98	103/184
Rotação, máx	min ⁻¹	7.000	5.000
Potência (100% / 40%ED)	kW	17/46	31/56

2 Contrafuso

		EC2-46	EC2-65
Diâmetro de fixação, máx.	mm	32*	65
Torque (100% ED)	Nm	15	31
Rotação, máx.	min ⁻¹	10.000	7.300
Potência (100% ED)	kW	8	14
Curso do fuso Z ₆	mm	498	
Avanço rápido	m/min	45	

3 Revólver/ferramenta

		EC2-46 / EC2-65
Curso de movimentação X _{1, 2, 3, 4, 7, 8}	mm	140
Curso de movimentação Z _{1, 2, 3, 4, 7, 8}	Nm	150
Avanço rápido X, Z	m/min	30
Acionamento do revolver/eixo Y		opcional

4 Unidade de corte 5 (opcional), no fuso principal

		EC2-46 / EC2-65
Curso de movimentação X ₅	mm	80

5 Acionamento da ferramenta (opcional)

		EC2-46 / EC2-65
Rotação, máx.	min ⁻¹	8,500
Potência (100%, 40% ED)	kW	7,4/12,8

6 Tamanho da máquina, incl. armário elétrico (sem carregador de barras, unidade de refrigeração)

		EC2-46 / EC2-65
Peso da máquina	kg	9.500
Área	m ²	10,7

* opcional: É possível o uso do contrafuso do EC 2-65



Schütte Brasil Máquinas e Equipamentos Ltda.
Av. Indianópolis, 3220 – Indianópolis
04062-003, São Paulo – SP, Brasil
Tel.: +55 (11) 5071-1808
E-mail: schuette.brasil@schuettebrasil.com
www.schuette.de

Série ECX – o melhor dos dois mundos
INOVADOR TORNO AUTOMÁTICO MONOFUSO