



Baureihe ECX

DAS BESTE AUS ZWEI WELTEN

Innovativer Einspindel-Drehautomat



DIE ECX - FLEXIBEL UND HOCHPRODUKTIV

Sinkende Losgrößen durch die Individualisierung der Produkte und Just-in-time-Produktion stellen die industrielle Fertigung vor neue Herausforderungen im Wettbewerb. Mit der neuen Baureihe ECX bietet Schütte genau dafür die Lösung: einen hochproduktiven neuen Einspindel-Drehautomaten für Losgrößen unterhalb der sinnvollen oder wirtschaftlichen Einsatzgrenze von Mehrspindlern. Die ECX ist perfekt geeignet für die Komplettbearbeitung komplexer Werkstücke in mittleren Losgrößen und mit neuen Werkstoffen. Sie vereint die Flexibilität und das einfache Handling von Einspindlern mit der Produktivität von Mehrspindlern und schließt damit die Lücke zwischen den beiden Welten.

Das Maschinenkonzept

- ✓ eine Hauptspindel
- ✓ eine Gegenspindel
- ✓ sechs Werkzeugeinheiten
- ✓ frei zugänglicher Arbeitsraum
- ✓ integriertes Teilehandling



Gegenspindelkasten



Arbeitsraum

! Die nächste Stufe der Produktivität - die Lösung für mittlere Fertigungsgrößen

Einzigartig produktiv

- ✓ Parallelbearbeitung mit bis zu sechs Werkzeugen (vier für die Hauptspindel, zwei für die Gegen-
spindel)
- ✓ Span-zu-Span-Zeit = 0 Sekunden:
Folgewerkzeuge können hauptzeitparallel
eingewechselt und vorpositioniert werden
- ✓ kürzere Stückzeiten mit zwei-bis-dreifach
höherer Ausbringung als bei herkömmlichen
Gegenspindelmaschinen mit drei Revolvern

Einzigartig flexibel

- ✓ einfache Um- und Nachrüstung durch
modularen Aufbau der Werkzeug-/
Revolvereinheiten
- ✓ schnelles Einrüsten stehender oder angetriebener
Werkzeuge ohne zusätzliche Justagevorgänge
durch präzise Einrichtungsschnittstelle
- ✓ wirtschaftliche Fertigung auch kleiner Losgrößen,
z.B. beim Anfahren einer Produktion, durch kurze
Rüstzeiten

Bewährte Technologie von Schütte

- ✓ optimale Dämpfungseigenschaften durch hydrostatische Lagerung, hohe Prozessstabilität und geringer
Werkzeugverschleiß
- ✓ freier Arbeitsraum (Leitungen und Führungen außerhalb des Zerspanungsbereiches), freier Spänefall,
innere Kühlschmierstoffzuführung direkt bis an die Schneide
- ✓ Energieeffizienz durch integriertes Kühlsystem mit Anschlussmöglichkeit an bauseitige Kühlung oder Aktivkühler
- ✓ höchste Stabilität und Steifigkeit durch eigensteife Rahmenstruktur, Drei-Punkt-Aufstellung
- ✓ Werkstückauswurf für robuste Teile, optionales Handlingsystem für stoßempfindliche Werkstücke
- ✓ optionale Werkzeugüberwachung



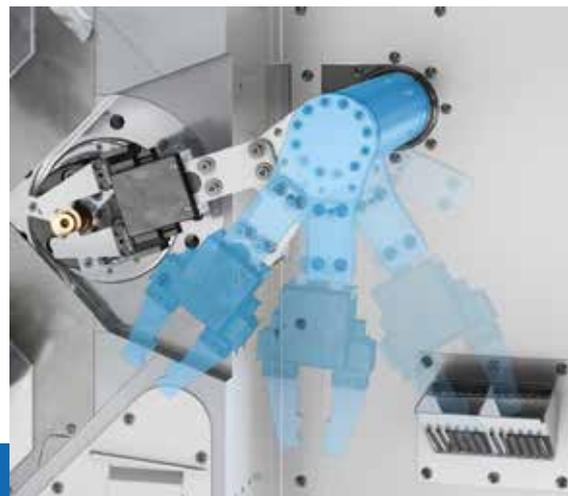
Hauptspindel



Axialbearbeitung



Teileabführung über Rutsche



Handlingsystem

EINE SPINDEL - VOLLE LEISTUNG

Das einzigartige und vollkommen neue Maschinenkonzept der ECX basiert auf bewährten Komponenten und Funktionseinheiten und setzt die Philosophie der Parallelbearbeitung und Reduzierung von Nebenzeiten konsequent um. Das optionale Schnittstellensystem sorgt für schnellen und präzisen Tausch einzelner Einrichtungen, der modulare Aufbau für eine einfache Um- oder Nachrüstung.

Hauptspindel

- ☑ bis zu vier 3-achsige Werkzeug-/Revolvereinheiten für jede beliebige Art oder Kombination von stehenden oder angetriebenen Werkzeugen
- ☑ kürzeste Schalt- und Wechselzeiten der Werkzeugrevolver durch hochdynamischen Torquemotor
- ☑ kinematische Achskopplung der Revolverachse mit der Hauptspindel, dadurch Verwendung als vollwertige Y-Achse möglich
- ☑ leistungsstarke Zerspanung durch schnelle und präzise Klemmung der Revolverachse

Gegenspindel

- ☑ bis zu zwei 3-achsige Werkzeug-/Revolvereinheiten für jede beliebige Art oder Kombination von stehenden oder angetriebenen Werkzeugen
- ☑ modulares Handlingsystem, das alle Anforderungen abdeckt:
 - superschnelles Ausstoßen unempfindlicher Teile
 - Entnahme aus der Gegenspindel und Ablage oder Übergabe stoßempfindlicher Fertigteile an ein externes Handling (z.B. Roboterzelle mit Mess- und Sortierfunktion)

SOFTWARE SICS: EINFACH UND INTUITIV



Die bewährte Software SICS unterstützt den Maschinennutzer bei der Konfiguration, Programmierung und Produktion mit der Maschine. Die bekannten Software-Bausteine von SICS stehen auch hier zur Verfügung und ermöglichen den stufenweisen Einstieg in Industrie 4.0-Anwendungen.

- ✓ SICS.connect: Kommunikationsschnittstelle auf OPC UA-Basis für Digitalisierungslösungen von Schütte, offen für weitere kundenseitige Anwendungen
- ✓ SICS.workstation: Möglichkeit, Projekte in der Arbeitsvorbereitung anzulegen und Maschinenkonfiguration und Programmierung durchzuführen
- ✓ SICS.simulation: voll integrierte Simulationslösung, mit der die Programme schon am Arbeitsplatz ausgeführt, kontrolliert und optimiert werden können



reddot winner 2020
interface design



nominated
2020

TECHNISCHE DATEN

1 Hauptspindel

		EC2-46	EC2-65
Spindeldurchlass, max.	mm	46	65
Drehmoment (100% ED)	Nm	36/98	103/184
Drehzahl, max.	min ⁻¹	7.000	5.000
Leistung (100% ED)	kW	17/46	31/56

2 Gegenspindel

		EC2-46	EC2-65
Spanndurchmesser, max.	mm	32*	65
Drehmoment (100% ED)	Nm	15	31
Drehzahl, max.	min ⁻¹	10.000	7.300
Leistung (100% ED)	kW	8	14
Spindelhub Z ₆	mm	498	
Eilganggeschwindigkeit	m/min	45	

3 Revolver-/Werkzeugeinheiten

		EC2-46 / EC2-65
Verfahrweg X _{1,2,3,4,7,8}	mm	140
Verfahrweg Z _{1,2,3,4,7,8}	Nm	150
Eilganggeschwindigkeit X, Z	m/min	30
Revolverschaltung/Y-Achse		optional

4 Abstecheinheit 5 (optional), an der Hauptspindel

		EC2-46 / EC2-65
Verfahrweg X ₅	mm	80

5 Werkzeugantrieb (optional)

		EC2-46 / EC2-65
Drehzahl, max.	min ⁻¹	8,500
Leistung (100%, 40% ED)	kW	7,4/12,8

6 Maschinengröße, incl. Schaltschrank (ohne Stangenlader, KSS-Aggregat)

		EC2-46 / EC2-65
Maschinengewicht	kg	9.500
Platzbedarf	m ²	10,7

* optional: Einsatz der Gegenspindel der EC 2-65 möglich



Alfred H. Schütte GmbH & Co. KG
Alfred-Schütte-Allee 76
51105 Köln-Poll
Tel.: +49 221 8399-0
E-Mail: schuette@schuette.de
www.schuette.de

Baureihe ECX – Das Beste aus zwei Welten
INNOVATIVER EINSPINDEL-DREHAUTOMAT