

Die neue Lösung von Schütte: das Beste aus zwei Welten

- innovativer Einspindel-Drehautomat, der auf den bewährten Baugruppen der SCX-Reihe aufsetzt
- hohe Produktivität bei komplexen Werkstücken
- kurze Rüstzeiten bei mittleren Losgrößen

Mit der ECX-Baureihe stellt der Maschinenbauer Alfred H. Schütte eine komplett neue Anlage vor, die potenziellen Kunden beste Performance und höchste Produktivität bietet. Der erste Einspindel-Drehautomat der Unternehmensgeschichte vereint das Know-how und die Schnelligkeit aus der Mehrspindelwelt mit dem einfachen Handling der Einspindler. Pünktlich zur Messe EMO im September stellen die Kölner die Innovation vor, die sich durch hohe Produktivität für komplexe Teile auszeichnet.

„Unser Ziel ist die Optimierung und Ausweitung unseres Maschinenangebots für unsere Kunden und neue Käufergruppen im veränderten Wettbewerb“, erläutert Vertriebsleiter Peter-Hans Schmidt. „Dafür haben wir jetzt die Lösung: Mit kurzen Rüstzeiten bei kleinen Losgrößen liegen wir im Bereich der Einspindel-Drehautomaten sehr weit vorne. Produktiver als ein einfacher Einspindel-Drehautomat und deutlich kostengünstiger als die Mehrspindel-Versionen, vereint die ECX das Beste aus zwei Welten.“

Mit innovativem Design und Markterfahrung zu hohen Stückzahlen

Ein wesentlicher Faktor für die hohe Produktivität ist die Vielfachbearbeitung an der Hauptspindel: Bis zu vier dreiaxige Revolvereinheiten stehen für jede beliebige Form von stehenden und angetriebenen Werkzeugen zur Verfügung. Der hochdynamische Torquemotor der Revolver sorgt für extrem kurze Schalt- und Werkzeugwechselzeiten. Als NC-Achse betrieben, erzeugt er durch eine kinematische Achskopplung mit der Hauptspindel eine vollwertige Y-Achse – für jede Revolvereinheit. „Diese Technologie ermöglicht eine enorme Flexibilität in der Anwendung. Ist kein Y-Achsbetrieb erforderlich, wird der Revolver in der Bearbeitungsposition geklemmt. Hierdurch erreichen wir eine enorme Steifigkeit, sodass hohe Zerspanleistungen umgesetzt werden können“, betont Dr. Markus Krell, Technischer Leiter Abteilung Mehrspindel-Drehautomaten.

Der Gegenspindelkasten verfügt über bis zu zwei dreiaxige vollwertige Revolvereinheiten für eine parallele Bearbeitung. Alle Einheiten an Haupt- und Gegenspindel sind optional und können auch nachgerüstet werden. „Wir haben uns bewusst gegen x-fach Revolverscheiben entschieden, da hier die nicht im Eingriff befindlichen Nachbarwerkzeuge eine Parallelbearbeitung behindern können“, erläutert Markus Krell die Philosophie der Maschine. „Bei unserem Design können bis zu vier Werkzeuge gleichzeitig an einer Spindel arbeiten und zwei weitere parallel dazu an der Gegenspindel. Dadurch erreichen wir eine außergewöhnlich hohe Produktivität.“

Durchdacht bis ins kleinste Detail

Wo die Werkstückgeometrie eine solche Vielfachbearbeitung nicht zulässt, können Folgewerkzeuge hauptzeitparallel eingewechselt und vorpositioniert werden, sodass kein Zeitverlust im Span-zu-Span-Vorgang entsteht. Optimale Dämpfungseigenschaften erreichen die Ingenieure durch den Einsatz hydrostatischer Lagerungen der Revolvereinheiten. Dadurch läuft die Maschine im Prozess extrem stabil und reduziert so den Werkzeugverschleiß. Als Option bietet Schütte auch eine Werkzeugüberwachung bei der ECX-Baureihe an. Der Arbeitsraum ist so gestaltet, dass Späne frei fallen können und zügig abtransportiert werden. Ein Werkstückauswurf stößt unempfindliche Teile aus. Für sensible Werkstücke stehen optional verschiedene Handlingsysteme zur Verfügung.

Für die Konfiguration, Bedienung und Programmierung steht dem Anwender die bewährte Software SICS von Schütte zur Verfügung. Die optionale Kommunikationsschnittstelle

SICS.Connect dient dabei der Anbindung der eigenen Digitalisierungslösungen und ist offen für weitere kundenseitige Anwendungen auf OPC-UA-Basis.

Einmaliges Konzept im Wettbewerb

Mit dem neuen Maschinenkonzept möchte Schütte es Anwendern ermöglichen, kleinere Losgrößen hochproduktiv zu fertigen, erklärt Vertriebsleiter Peter-Hans Schmidt. „Diese neue Maschine ist sehr vielseitig einsetzbar und verortet sich in der Leistung zwischen den herkömmlichen Einspindel- und Mehrspindel-Drehautomaten“, erläutert er die Strategie. „Wir sind deutlich produktiver als die Einspindler und wollen hier ebenso Marktanteile bei denjenigen gewinnen, die größere Losgrößen haben.“ Die zugrunde liegende Rechnung ist einfach: Ein Mehrspindler kostet in etwa das Fünffache einer einfachen Maschine, verfügt aber auch über die siebenfache Produktivität. Im breiten Feld dazwischen bewegt sich die ECX. „Wir setzen auf reges Interesse in dem großen Lager, dem ein Mehrspindler zu teuer ist, aber ein Einspindler eigentlich nicht ausreicht. Für diese Anwender gibt es jetzt endlich eine Lösung.“

Highlights:

- extrem produktiv durch gleichzeitigen Einsatz von vier Werkzeugen an der Hauptspindel plus zwei an der Gegenspindel
- bewährte Module aus der SCX-Reihe
- Y-Achse durch Interpolation der Revolverachsen
- Genauigkeit und optimale Prozessdämpfung durch hydrostatische Führung
- Drei-Punkt-Aufstellung für schnelle Installation
- modulares Handlingsystem für einfache und komplexe Teile
- Bedienung über die bewährte SICS-Oberfläche
- individuell konfigurier- und nachrüstbar durch modularen Aufbau

Optionen:

- bis zu vier Revolvereinheiten für die Bearbeitung in der Hauptspindel plus zwei Revolvereinheiten für die Gegenspindel
- leistungsstarker Werkzeugantrieb
- zusätzlicher Schlitten für hauptzeitparalleles Abstechen
- Werkstückauswurf oder Fertigteilhandling
- Aktivkühler oder Anbindung an bestehende Kühlsysteme/Zentralkühlung
- Werkzeugüberwachung

Bilder/Bildunterschriften

© Alfred H. Schütte

Kontakt Presse

Alfred H. Schütte GmbH & Co KG
Ines Schlömer
Alfred-Schütte-Allee 76
51105 Köln

Tel. +49 (0)221 / 8399 – 629
Fax. +49 (0)221 / 8399 – 422
E-Mail: ines.schloemer@schuette.de
Web: <http://www.schuette.de>

Über Schütte

Als führender Werkzeugmaschinenhersteller produziert und vertreibt Schütte Mehrspindel-Drehautomaten sowie Werkzeug- und Universal-Schleifmaschinen.