

Präzise, produktiv, dynamisch

DIE NEUE, KOMPAKTE SCHLEIFMASCHINE

105linear

DIE 105linear – KOMPAKT MIT RIESIGEM POTENZIAL

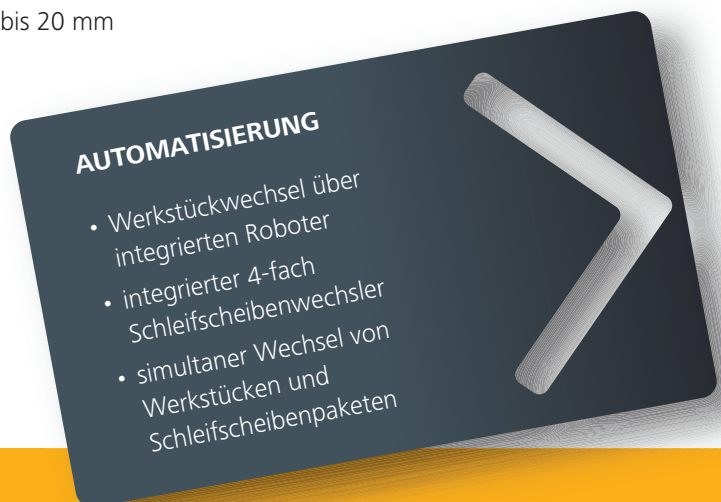
Für Hersteller, die komplexe Werkzeuge in großer Stückzahl und mit hohen Genauigkeitsanforderungen produzieren, setzt Schütte neue Standards: Die innovative, kompakte Schleifmaschine 105linear besticht durch hohe Produktivität, kurze Zykluszeiten und dauerhafte Präzision – auf kleiner Aufstellfläche. Möglich macht dies ein besonderes Konstruktionsprinzip, das mit innovativer Achsanordnung für höchste Genauigkeit sorgt. Mit skalierbaren Automatisierungslösungen und intelligenten Erweiterungsoptionen passt sich die Maschine genau an die Produktionsanforderungen an. Die Roboterzelle dafür ist bereits in der Grundausführung vorgesehen.

Auf einen Blick

- höchste Genauigkeit
- hohe Produktivität
- skalierbare Automatisierung
- intelligente Optionen

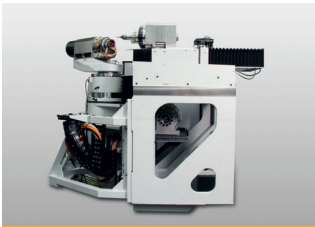
Anwendung

- rotationssymmetrische Werkzeuge:
Schaftdurchmesser bis 20 mm, Länge bis 180 mm
- Wende-/Profilschneidplatten
- Loch- und Profilstempel: Schaftdurchmesser bis 20 mm
- Herstellung oder Nachschärfen
- Komplettbearbeitung inklusive
Rundschleifen in einer Aufspannung



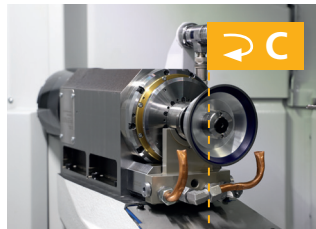


Grundausführung mit hochwertigen Komponenten



KOMPAKTE BAUWEISE

Schwingungsarmes, massives Graugussbett



OPTIMALER SCHLEIFPUNKT

Minimale Ausgleichswege durch Schleifscheiben nahe dem Drehpunkt der C-Achse



DIREKTANTRIEBE

- Linearmotoren in den linearen Achsen X, Y und Z
- Torquemotoren in den rotatorischen Achsen A und C



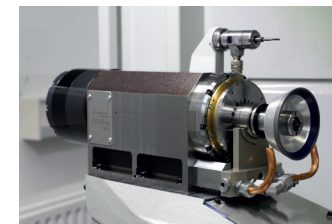
KLEINE AUFSTELLFLÄCHE

4,1 m² inklusive aller Erweiterungsoptionen



INTEGRIERTE ROBOTERBELADEEINHEIT

Vorbereitung für skalierbare Erweiterung



MOTORSPINDEL

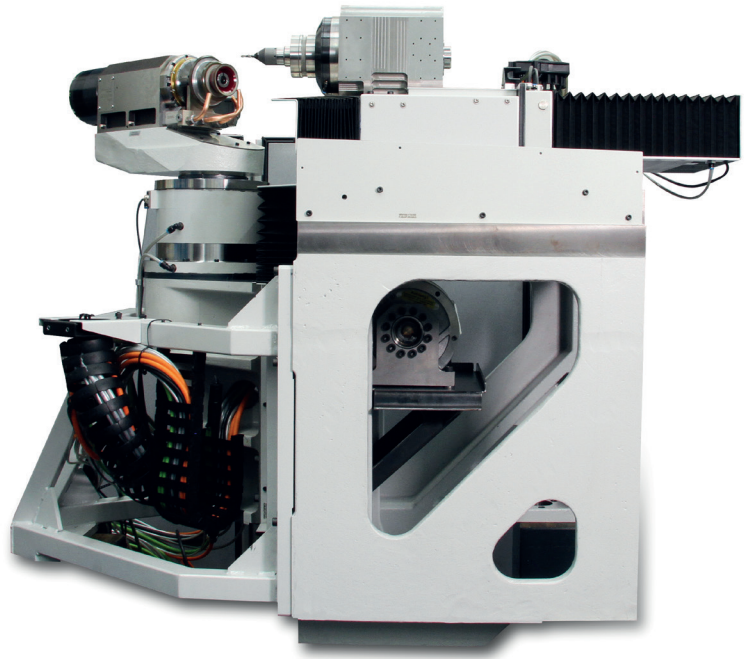
Robust und zuverlässig

HIGHLIGHT: EINGEBAUTE PRÄZISION

Im Konzept verankert

Die intelligente Achsanordnung der 105linear schafft optimale Voraussetzungen für eine hochgenaue Maschine. Die einzigartige Kompaktbauweise garantiert höchste statische, dynamische und thermische Stabilität und minimiert Kraftfluss, dynamisch bewegte Massen und wirksame Hebelarme.

- kompakte Bauweise
- Optimierung von Kraftfluss, Massen und Hebelarmen durch intelligente Achsanordnung
- verschleißfreie Direktantriebe und langlebige Wälzführungen
- Konturgenauigkeit von wenigen μm auch bei fünfschichtigen Schleifbahnen
- optimierte Schliffbilder und Oberflächengüte

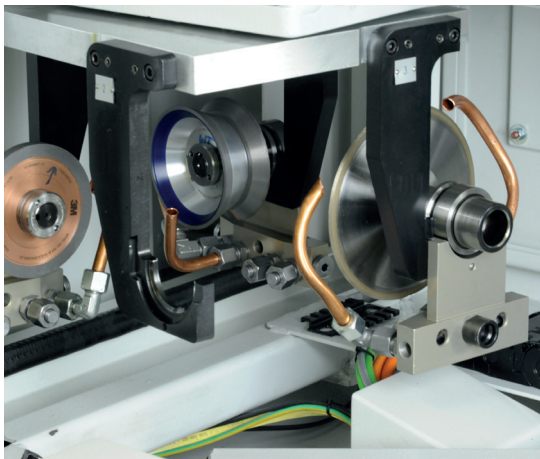


HIGHLIGHT: HOHE PRODUKTIVITÄT

Keine Zeit verlieren

Schneller als je zuvor: Die neue 105*linear* garantiert kurze Zykluszeiten durch Reduzierung der Haupt- und Nebenzeiten. Voraussetzung dafür sind extrem hohe Geschwindigkeits- und Beschleunigungsprofile der Hauptachsen, die durch Optimierung der dynamisch bewegten Achsen ermöglicht werden.

- reduzierte Hauptzeiten ohne Erhöhung der Schleifvorschübe
- extrem kurze Wechselzeiten für Werkstücke und Schleifscheibenpakete
- simultaner Wechsel von Werkstücken und Schleifscheibenpaketen
- kurze Einrichtzeiten



Schleifscheibenwechsler



Roboter

HIGHLIGHT: SKALIERBARE AUTOMATISIERUNG

Gerüstet für die Zukunft

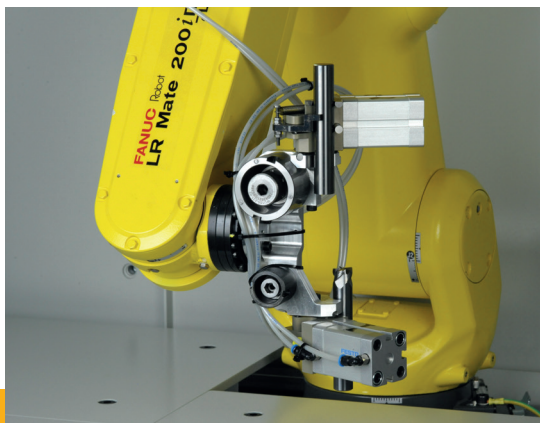
Die 105linear bietet Automatisierungsoptionen, mit denen die Maschine kontinuierlich angepasst und erweitert werden kann. Dies ermöglicht es Anwendern, flexibel auf wechselnde Produktionsanforderungen zu reagieren – über die gesamte Lebensdauer der Maschine.

Kompakte Grundausführung:

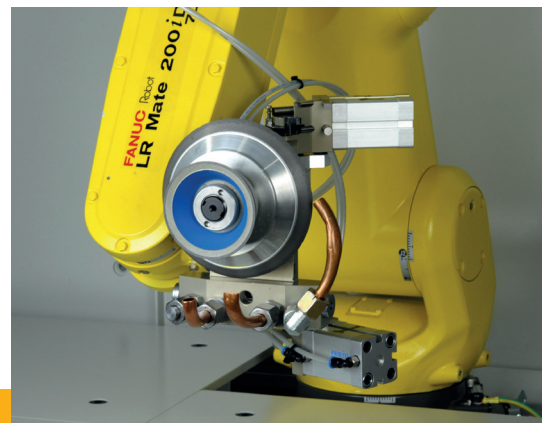
- Werkstückwechsel über integrierten Roboter
- integrierter Schleifscheibenwechsler für vier Schleifscheibenpakete mit jeweils bis zu vier Schleifscheiben
- Wechsel der Schleifscheibenpakete zusammen mit den zugehörigen Kühlschmierstoffverteйлern

Automatisierungsoptionen:

- Nachrüstung von Aufnahmeplätzen in Roboterzelle für weitere Schleifscheibenpakete
- Transfer der Schleifscheibenpakete zwischen Hintergrundmagazin und integriertem Schleifscheibenwechsler durch den Roboter
- individuelle Platzaufteilung in Roboterzelle für Werkstückpaletten und Schleifscheibensätze
- Erweiterbarkeit auf kundenspezifische Logistiksysteme



Roboterbeladeeinheit



OPTIONEN UND STEUERUNG

Intelligente Optionen

Zusätzliche Funktionalitäten für anwendungsspezifische Besonderheiten:

- Zusatzspindel zum Abrichten der Schleifscheiben:
 - Profilabweichungen unter 0,01 mm
 - Lösungen für alle gängigen Bindungstypen: Kunststoff, Keramik und Metall
- Kalibrierung von Konturscheiben für komplexe Konturzüge und enge Toleranzen ohne Korrekturen z. B. Treppenschliff an Testwerkstück
- taktile Messtaster zur Vermessung von Durchmesser und/oder Ausspannlänge der verwendeten Schleifscheiben
 - auch in frei wählbaren Zyklen im vollautomatischen Betrieb verwendbar, um Schleifscheibenverschleiß zu kompensieren
- Abstützung für Werkstücke mit einem großen Verhältnis von Länge zu Durchmesser – wahlweise am Schaft oder im Schneidenbereich
- automatisierte Zyklen zur Vermessung von Maschine, Roboter und Scheibenwechslern

Steuerung und Software:

Auswahlmöglichkeiten:

| Variante Siemens / SIGSpro | |
|----------------------------|-------------------|
| CNC | SINUMERIK 840D sl |
| Antriebstechnik | SINAMICS S 120 |
| Programmiersystem | SIGSpro |
| Variante NUM / NUMROTO | |
| CNC | Flexium plus 68 |
| Antriebstechnik | NUMDrive X |
| Programmiersystem | NUMROTOplus |

In beiden Systemen enthalten:

- integrierte 3D-Simulation inklusive Maschinenraumsimulation und Kollisionskontrolle
- umfangreiches Optionspaket zur kontinuierlichen Steigerung des Funktionsumfangs der Maschine



MASCHINE

105linear

| Lineare Achsen | | X-Achse (Längsbewegung) | Y-Achse (Querbewegung) | Z-Achse (Vertikalbewegung) |
|---|----------|----------------------------|---------------------------|-------------------------------|
| Verfahrbereich | mm | 402 | 300 | 280 |
| Eilganggeschwindigkeit | m/min | 60 | 60 | 60 |
| Auflösung | µm | < 0,1 | < 0,1 | < 0,1 |
| Rotationsachsen – A-Achse (Drehung des Werkstückes) | | | | |
| Max. Drehzahl als Rotationsachse | 1/min | 200 | | |
| Max. Drehzahl als Universal-Rotationsachse (optional) | 1/min | 2.500 | | |
| Auflösung | Grad | < 0,0001 | | |
| Max. Drehmoment | Nm | 88 | | |
| Aufnahmekegel | | SK 50 | | |
| Rotationsachsen – C-Achse (Schwenken des Schleifkopfes) | | | | |
| Verfahrbereich | Grad | 220 | | |
| Eilganggeschwindigkeit | Grad/min | 20.000 | | |
| Auflösung | Grad | < 0,0001 | | |
| Schleifspindel | | | | |
| Max. Drehzahl | 1/min | 15.000 | | |
| Betrieb S6 – 40% (2 min) | | | | |
| Leistung | kW | 11,4 | | |
| Drehmoment | Nm | 12,1 | | |
| Aufnahmekegel | | HSK-E 50 | | |
| Maße | | | | |
| Breite/Höhe/Tiefe | mm | 1.990/2.060/2.080 | | |
| Gewicht | kg | 3.000 | | |

Schütte Schleiftechnik GmbH

Alfred-Schütte-Allee 76

51105 Köln-Poll

Tel.: +49 221 8399-0

E-Mail: schuette@schuette.de

www.schuette.de

105linear – Präzise, produktiv, dynamisch

DIE NEUE, KOMPAKTE SCHLEIFMASCHINE