

Pressemeldung – 5.7.2023

Schütte setzt mit der Fünffachs-Schleifmaschine 105linear neue Maßstäbe bei der Bearbeitung von Profilplatten und Schaftwerkzeugen

Die Fünffachs-Schleifmaschine 105linear von Schütte reduziert den Einrichtaufwand für die Bearbeitung von Profilplatten und Schaftwerkzeugen auf ein Minimum.

Beim Schleifen von Zerspanwerkzeugen wie Bohrern, Fräsern und Profilplatten steigt der Anteil geringer Losgrößen bis hin zur Einzelteilerfertigung. Gleichzeitig steigen die Anforderungen an die Form- und Maßgenauigkeit und die resultierenden Oberflächengüten. Dabei gilt es, beim Schleifen Konturtoleranzen im unteren Mikrometerbereich einzuhalten, wodurch idealerweise das Erstteil auch direkt ein Gutteil ist. Je höher die Losgröße, desto eher wird ein Einrichtaufwand durch eine iterative Korrektur des Schleifergebnisses geduldet. Gerade im Falle einer Einzelteilerfertigung muss dieser Einrichtaufwand jedoch auf ein Minimum reduziert werden. Die Schütte 105linear bietet dabei die höchste Erstteilgenauigkeit, ist aber durch ihre hohe Prozesssicherheit ebenfalls für Serienprodukte optimal geeignet.

Höchste Genauigkeit mit nur einem Messvorgang

Neben den Schaftwerkzeugen verdient das Anwendungsgebiet Profilplatten ein besonderes Augenmerk. Anders als zylindrische Schneidwerkzeuge (v.a. Bohrer/Fräser/Schneidstempel) ist schon das Spannen dieser Werkstücke hochinteressant. Die Nagelspanntechnik ist dabei eine bewährte, prozesssichere und produktive Lösung, Profilplatten für die Schleifbearbeitung in der Maschine zu positionieren und dabei auch mehrschneidige Wendeschneidplatten über den gesamten Umfang bearbeiten zu können. Auch hierbei gilt es, höchste Genauigkeiten zu erreichen. Dafür können schneidenindividuell die späteren Anlageflächen der Wendeschneidplatte im Werkzeughalter vermessen und die Schleifkontur hierauf automatisch angepasst werden. Dies garantiert, dass im schlussendlichen Einsatz des Werkstücks beim erneuten Indexieren der Wendeplatte - auch für höchste Qualitätsansprüche - keine weitere Vermessung des Werkzeuges erfolgen muss. Die Baureihe 105linear eignet sich auch für diese Werkstückkategorie ideal, weil hohe Schleifvorschübe mit höchster Genauigkeit erfolgen können, was einen immensen Produktivitätsvorteil birgt.

Vermessung der Konturen in der Maschine

Darüber hinaus ist es möglich, die geschliffenen Konturen in der Maschine zu vermessen und z.B. die durch Scheibenverschleiß entstehende Konturabweichungen vollautomatisch im Laderbetrieb kompensieren zu können. Die Rohlinge und Fertigteile können dabei sowohl stehend als auch liegend auf den Werkstückpaletten angeordnet werden. Der Roboter übernimmt dabei die Montage der Profilplatte auf den bevorrateten Spannnagel und das Ein- bzw. Ausbringen der beiden Teile in und aus der Schleifmaschine. Bei dem gesamten Ablauf wurde Wert daraufgelegt, mit möglichst robusten Teillösungen zu arbeiten, um eine höchste Prozesssicherheit der gesamten Produktionseinheit zu gewährleisten.

Einfache und schnelle Vermessung durch Automation

Schon bei der Prozessvorbereitung werden die Maschine als auch der Roboter und das Schleifscheibehandling automatisch vermessen. Dies ist nicht nur einfacher und schneller als eine manuelle Vermessung, sondern deutlich unabhängiger vom Vorwissen der Maschinenbediener, der sich dann zudem wichtigeren Aufgaben widmen kann.

Zeichen (mit Leerzeichen): 3320

Informationen 105linear

Die Fünffachs-Schleifmaschine 105linear bietet eine gute Einsicht in den Schleifprozess und eine geringe Stellfläche, trotz hoher Kapazität für Werkstücke und Schleifscheiben. Die hohe Symmetrie des Aufbaus und die äußerst kompakte Bauweise der Maschinenkinematik sorgen für die höchstmögliche Genauigkeit schon beim ersten geschliffenen Werkstück. Das Rund- und Fertigschleifen in nur einer Aufspannung erspart mehrere Arbeitsgänge und führt so zu der gewünschten hohen Produktivität. Minimale Hebelarme ermöglichen einen kurzen Kraftfluss, eine hohe statische Steifigkeit, geringe thermisch wirkende Längen und deutlich reduzierte bewegte Massen. Neben Direktantrieben in allen Achsen helfen hochpräzise und extrem steife Führungen. Zudem erfolgt der Wechsel von Werkstücken und Schleifpaketen inkl. Kühlmittelverteiler zeitparallel.

Informationen Schütte

Die Schütte-Gruppe ist als führender Werkzeugmaschinenhersteller auf Mehrspindeldrehautomaten sowie Werkzeug- und Universal-Schleifmaschinen spezialisiert. Über ausländische Tochtergesellschaften sowie über Vertriebs- und Handelspartner ist Schütte weltweit vertreten. Am Standort Köln arbeiten derzeit ca. 480 Beschäftigte. Das Familienunternehmen besteht seit 1880 und vereint Tradition und Innovation.

Pressekontakt

Alfred H. Schütte GmbH & Co. KG
Simone Stempel
Alfred Schütte Allee 76
51105 Köln
Tel.: +49 221 8399-118
simone.stempel@schuette.de

QR-Code-Presseinformationen:

Pressemitteilung

Logo

Fotos

- 105linear_Werkzeugschleifmaschine
- 105linear_Spannprozess_einer_Profilplatte

