

Spindeln mit hoher Rundlaufgenauigkeit

Wirtschaftlich bessere Qualität erreichen

Wie zylindrische Hochfrequenzspindeln das Einsatzspektrum erweitern.

→ Zuverlässigkeit, Drehzahlen und Leistungsdichte trennen bei Hochfrequenzspindeln schnell die Spreu vom Weizen. Hier, an der Schnittstelle zwischen Maschine und Werkstück, entscheiden sich Qualität und Wirtschaftlichkeit beim Gravieren, Bohren, Fräsen oder Schleifen.

Ein Spezialist für Hochfrequenzspindeln ist die Alfred Jäger GmbH aus dem hessischen Ober-Mörlen. Der ›Global Player‹ bietet seit 40 Jahren innovative Produkte der Spindel- und Anwendungstechnologie für Werkzeugmaschinen an – Handspindeln, Spindeln in zylindrischer Ausführung, bis hin zu Steilkegelspindeln mit automatischer Medienankupplung.

Bernd Jäger, Geschäftsführer des Unternehmens: »Neue Materialien, neue Verfahren, neue Werkzeuge – Maschinenbauer müssen Trends frühzeitig erkennen. Da wir als wichtiger Zulieferer stets den Puls des Marktes fühlen, sind wir in der Lage, unsere Kunden mit maßgeschneiderten Hochfrequenzspindeln zu unterstützen.«

Ein Beispiel ist die Lang GmbH und Co. KG aus Hüttenberg. Der Maschinenbauer setzt aus der breiten Jäger-Palette an zylindrischen Spindeln die neuen Hochfrequenzspindeln ›F100-H635.01 S11CW2V‹ und ›Z100-H642.03 S11 W2‹ ein und erhöht so die Wirtschaftlichkeit und das Einsatzgebiet der Maschinen deutlich.

Auf die Applikation hin optimiert

Ob für Einzel- oder Prototypenherstellung, Klein-, Mittel- oder Großserie – Lang ist seit über 30 Jahren zuverlässiger Partner für Fräs- und Lasergravurmaschinen: Nicht nur im Werkzeug- und Formenbau, sondern auch überall dort, wo per Fräser- oder Lasergravur gekennzeichnet wird, sind Lang-Maschinen zu Hause.

Lang und Jäger arbeiten seit vielen Jahren eng zusammen. So rüstet Lang die Maschinen auch mit zylindrischen Spindeln von Jäger aus. Jäger liefert sie mit Außendurchmessern von 33 bis 150 mm. Ausgelegt sind die Spindeln für Umdrehungen



1 Münzpfaffe gravieren: Material 1.2379, Härte 58 HRC, HM-Rautenfräser Durchmesser 0,15 mm, Drehzahl 35 000 min⁻¹, Vorschub 350 mm/min



2 Formkontur schrappen: Material 1.2343, Härte 54 HRC, Messerkopf Durchmesser 16 mm, Drehzahl 5350 min⁻¹, Vorschub 4280 mm/min

bis zu 100 000 min⁻¹, das Leistungsspektrum reicht von 170 W bis 67 kW. Jäger: »Je nach Baugröße bieten wir dazu unterschiedliche Werkzeugspannsysteme: vom Jäger-eigenen Werkzeugkegelwechselsystem ›WK‹ über manuelle und automatische HSK bis hin zu ISO-Wechselsystemen.«

Die neuen Hochfrequenzspindeln sind optional auch mit Drehdurchführung ausgerüstet. Optionale Komponenten sind Vektor-Lage-Regelung oder die Sensorik zur Kompensation des Längenwachstums oder der Lagertemperatur. Ganz nach Wunsch und Applikation gibt es die Spindeln im Gehäuserohr (im separaten Spindelträger gespannt) oder mit Spindelflansch zur direkten Aufnahme auf die Maschine.

Jäger: »Der Kunde kann seine Spindel anhand vieler individueller Features zusammenstellen – genau so, wie es seine Anwendung erfordert. Die hohe Steifigkeit der Spindeln bei hoher Drehzahl und Exaktheit in der Ausführung machen die Spindel multifunktional und für unterschiedliche Lösungen interessant.«

Im 80-mm-Bereich werden teilweise noch Gravier- oder Fräsarbeiten erledigt. In den größeren Leistungsklassen kommen die Spindeln vornehmlich für Hartfräsen oder Schleifen zum Einsatz.

Uwe Rahmlow, Vertrieb bei Lang: »Der große Drehzahlbereich, gepaart mit einem konstanten Drehmoment im unteren Drehzahlbereich, ermöglicht sowohl feinste Gravuren als auch Schrappen mit nur einer Maschine.« (Bilder 2 und 3)

Die positiven Eigenschaften erlauben zusätzlich das Einbringen von Gewindebohrungen auf der Maschine. Rahmlow: »Ein aufwendiges Umspannen der Werkstücke entfällt ebenso wie ein eventuell mit dem Umspannen verbundener Verlust an Genauigkeit. Der Einsatz der neuen Spindelgeneration erhöht die Wirtschaftlichkeit unserer Maschinen und erweitert ihre Einsatzmöglichkeiten deutlich.« ■

Alfred Jäger GmbH, 61239 Ober-Mörlen
Tel. 0 60 02/91 23-0, Fax 0 60 02/91 23-40
→ www.alfredjaeger.de

Text-Nr. 546_2140