



Spindeln auf höchstem Niveau

Die neue Motorspindel Reihe 930 der Heinz Fiege GmbH kommt überwiegend in vollautomatischen Bearbeitungszentren zum Einsatz und stellt nach Herstellerangaben ein Novum an Präzision und Leistungsfähigkeit dar. Die Abrichtspindeln DS der Reihe 190 können mit Drehgeber oder Anschnitterkennung ausgerüstet werden. Daneben werden neue Varianten der fremdangetriebenen Spindeln präsentiert.

Bei der Serie 930 handelt es sich um ein leistungsfähiges Spindelsystem mit integriertem, flüssigkeitsgekühltem Antrieb. Es stehen leistungsstarke Asynchronmotore mit Leistungen zwischen 10 bis 120 kW zur Verfügung. Synchronmotore oder Torquemotore können auf Kundenwunsch ebenfalls vorgesehen werden. KTY- oder PTC-Sensoren zum Motorschutz sind serienmäßig im Stator integriert. Die Spindelserie verfügt über ein kubisches Gehäuse, das direkt auf die Bewegungseinheit der Maschine – ohne separaten Spindelhalter – aufgebaut werden kann. Die hochpräzise Lagerung ist direkt im Gehäuse integriert. Der maximale Rundlauf an der Werkzeugaufnahme beträgt 0,002 mm. Als Werkzeugaufnahme

Motorspindel Serie 930 der Fiege GmbH: Die Spindel ist ausgereift und bereits bei mehreren namhaften Anwendern von Werkzeugmaschinen zuverlässig im Einsatz.

stehen je nach Baugröße HSK-C 63 bis HSK-C160 mit hydraulischer Löseeinheit und integrierter Spannzustandskontrolle zur Verfügung.

Ein Drehgebersystem ist eingebaut und kann zur Stillstandsüberwachung sowie auch zur Spindelpositionierung für den Werkzeugwechsel verwendet werden. Auswuchtsysteme oder Sensoren zur Lagerüberwachung sowie AE Sensoren können an diesen Spindeln integriert werden. Für Arbeitsprozesse mit aggressiven Medien oder purem Wasser (Glasbearbeitung, Funkenerosion) können auch rostfreie Sonderstähle zur Herstellung der Spindelbauteile verwendet werden.

Abrichtspindeln im Baukastensystem

Die lebensdauer geschmierten Abrichtspindeln DS der Reihe 190 der Heinz Fiege GmbH sind moderne, robuste Motorspindelssysteme, die für das Abrichten mit rotierenden Werkzeugen konstruiert wurden. Es stehen sechs Basistypen mit Durchmessern von 58 bis 120 mm in den Leistungsbereichen von 0,5 bis 11 kW Antriebsleistung zur Verfügung. Die Abrichtwerkzeuge werden auf einem zylindrischen geschliffenen Durchmesser mit einer axialen Klemmscheibe befestigt. Zusätzlich



sind Anschraubgewinde vorhanden, um das Abrichtwerkzeug direkt an der Spindel zu befestigen. Als Rund- und Planlauf gibt der Hersteller weniger als 0,001 mm an. Der Antrieb erfolgt über einen regelbaren Asynchron- oder Synchron-Motor. Mit einem Frequenzumformer wird der Motor bis zur Maximaldrehzahl geregelt.

Ein interner Kühlkreislauf im Bereich der Motorwicklung sorgt für die benötigte Kühlung. Je nach erforderlicher Leistung erfolgt sie mit Luft oder Flüssigkeit. Für die Lagerung werden Hochgenauigkeitslager verwendet, die unter Vorspannung eingebaut sind. Diese haben laut Hersteller gute Dämpfungseigenschaften und ein robustes Verschleißverhalten. Die Laufruhe wird erreicht durch einen steifen Aufbau und einen optimalen Auswuchtprozess. Der Einbau von Drehgeber und Anschnitterkennung ist jederzeit möglich.

Fremdgetriebene Hochleistungsspindeln

Die neuen Varianten der bewährten fremdangetriebenen Spindeln sind leistungsfähige Spindelsysteme für Applikationen mit dynamischem, direkten oder indirekten Antrieb. Die Rundlaufgenauigkeit von $< 0,002$ mm und der extrem geräuscharme Lauf werden durch den Einsatz von Präzisions-Spindellagern und die hohe mechanische Fertigungsgenauigkeit erreicht. Alle wichtigen Passungen und Lagersitze sind gehärtet und geschliffen. Bedingt durch diese Verarbeitungsqualität verfügt das Produkt über eine überdurchschnittlich lange Lebensdauer. Die Lagerung ist mit einer Fettlebensdauer

Abrichtspindel DS der Reihe 190: Ein Baukastensystem ermöglicht, die Spindeln in der benötigten Ausführung mit Drehgeber oder Anschnitterkennung auszurüsten.

Bilder: Heinz Fiege

erschmierung versehen und somit wartungsfrei. Die Abdichtung erfolgt durch eine aktive Sperrluft mit erprobtem Labyrinth.

Zur Verfügung stehen eine breite Palette von Standardtypen mit rundem Spindelgehäuse mit Durchmessern von 40 bis 250 mm sowie auch kubischen Gehäusetypen. Die Werkzeugschließung kann manuell oder automatisch vorgesehen sein. Hydraulische und pneumatische Löseeinrichtungen stehen zur Verfügung. IKZ, Spannungszustandskontrolle, Auswuchtssysteme und Kegelreinigungsluft können wie an Motorspindelssystemen vorgesehen werden. Der Einbau von Drehgebersystemen erfolgt auf Kundenwunsch.

Neben diesen Standardtypen werden selbstverständlich auch Sonderspindeln, die in Leistung, Drehmoment, Drehzahl und Dimension genau auf den Prozess abgestimmt sind, gefertigt. Spindeln mit Fremdantrieb sind kostengünstige Alternativen zu Motorspindeleinheiten, die in einem guten Preis-/Leistungsverhältnis stehen. Sie kommen zum Einsatz bei Anwendungen wie Fräsen, Schleifen, Prüfstände, Transferlinien – überall in der industriellen Fertigungstechnik wo zuverlässig Werkzeuge rotieren. ■

www.fiegekg.de



14 x so schnell mit HPC-Fräsen

„COSCOM ProfiCAM mit der neuen full HPC Technologie bringt High Speed in unsere Fertigung. Wir fräsen Bauteile bis zu 14-fach schneller. Die durchgängige CAD/CAM Prozess-Lösung bringt uns eine deutlich höhere Maschinenperformance!“

Eric Süssli, Geschäftsführer CNC-Süssli GmbH

COSCOM[®]



Direkt zum Anwenderbericht:
Einfach QR-Code scannen!

