

It's All About
Performance.
And Growth.



Werkzeugmaschine
Spindellösungen

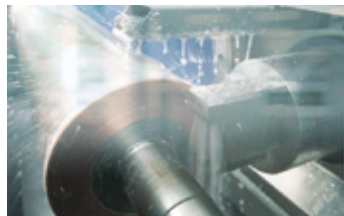
KEBA[®]
Automation by innovation.

Unsere Spindeln im Einsatz



Spitzenlos Schleifen

- Spitzenlose Rundschleifmaschine mit Schleifspindel, Regelspindel, Abrichtspindel, Antriebstechnik und Steuerung von KEBA
- Höchste Präzision kombiniert mit reduziertem Footprint
- Schnelle, genaue und reproduzierbare Schleifeinstellungen dank hochdynamischer Antriebsregler und hochauflösendem Motorfeedbacksystem
- Einfacher Aufbau dank schneller Systemmontage, Plug & Play sowie geringer Verkabelung



Polieren

- Werkzeugmaschine zum Schneiden und Polieren von verkupferten Druckzylindern mit HMI, Steuerung und Antriebstechnik von KEBA
- Komplettlösungsanbieter für alle Komponenten und ein Ansprechpartner für unsere Kunden
- Kleinerer Schaltschrank und Kosteneffizienz dank kompakten Doppel- und Dreichachsreglern sowie integrierter Safety-Lösung



Fräsen

- Auf das Werkstück abgestimmte Bearbeitungslinien zum Fräsen und Bohren für Massenteile
- Unsere Frässpindeln sind in Leistung, Drehzahl und Art auf die Applikation angepasst

Fragen
Sie **weitere**
Spindellösungen
bei uns an!

Individuelle Lösungen

KEBA Spindle Technology weiß: den „Standardkunden“ gibt es nicht. Und deshalb kann unser Standardprogramm auch nicht alle Kundenwünsche abdecken – aber unsere individuellen Lösungen schon.

Kundenanforderung

Sie formulieren, was unser Produkt leisten muss.

Ausführliche Beratung

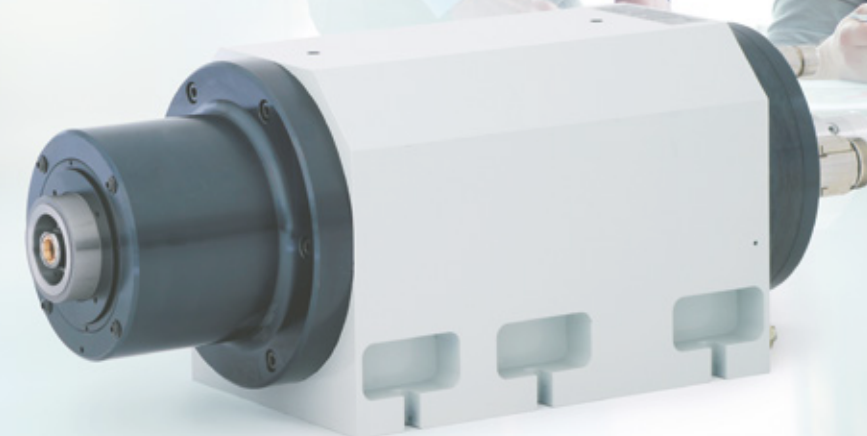
Wir bringen unsere Erfahrung und unser Know-how ein und decken gemeinsam mit Ihnen Potenziale auf.

Erarbeitung einer Lösung

Wir greifen auf die am besten geeignete Lösung aus dem Standardprogramm zurück.

Individuelle Anpassungen

Wir stimmen das Standardprodukt exakt auf den Einsatzbereich ab. Die Modifikationen können alle Parameter betreffen: Größe, Bauform, Leistung u.v.m.





Höhere Produktivität durch Reduzierung
ungeplanter Stillstände

Condition Monitoring

Acoustic Emission

Acoustic Emission Sensoren (Beschleunigungssensoren), die in der Spindel integriert sind, erfassen die Schwingungen, die auf die Spindel einwirken und die längerfristig die Lager ermüden und zur Revision führen.

Überwachung

Eine Diagnoseelektronik bewertet die erfassten Schwingungen und überwacht die Spindel.

Verschleißzustand

Der Verschleißzustand der Spindel wird überwacht durch:

- eine zyklische Leerlaufmessung unter konstanten Bedingungen
- eine Protokollierung, wie lange mit welcher Last gefahren wurde (Normal, Überlast, starke Überlast)

Crash

Tritt eine Schwingbeschleunigung $> 20\text{ g}$ auf, so stellt dies einen Crash dar, der von der Diagnoseelektronik innerhalb 1 ms gemeldet wird.

Ihr Nutzen

- Jederzeit Überblick über den Verschleißzustand der Spindel, auch remote
- Revisionen können geplant durchgeführt werden, wodurch sich die Maschinenverfügbarkeit erhöht
- Klare Kenntnis der Faktenlage bei Auftritt eines Crashes

Ihre Vorteile



Individuell oder Standard

Spezifisch zugeschnitten auf Ihre Anwendung oder aus dem Standardprogramm



Beratung

Individuell vor Ort oder remote



Hohe Präzision

Durch maximale Rundlaufgenauigkeit an der Werkzeugaufnahme von $< 2\text{ }\mu\text{m}$



Condition Monitoring

Steigert die Produktivität Ihrer Maschinen, indem wir ungeplante Stillstandszeiten minimieren



Reparatur und Service

Inkl. Servicevereinbarung, Servicepool, Ersatzteilmanagement und Expressreparatur



Abgestimmte Antriebstechnik

Mit optimiertem Datensatz und standardisierten Schnittstellen zu Ihrer Steuerung

Spindeltechnik

Werkzeug / Werkstück

Bis 120 kW und 60.000 / min



Werkzeugspindel



Werkstückspindel

Antrieb

Für Standard- oder High-Performance-Anwendungen



Spindel mit angeflanschem Motor



Riemengetriebene Spindel



Spindel mit integriertem flüssigkeitsgekühlten Motor

Gehäuseform

Flexibel anpassbar an unterschiedliche Einbaubedingungen



Zylinder mit Halter



Zylinder mit Flansch



Zylinder mit Flansch und Spindelnase



Quadratisch



HSK Kegel



Kundenspezifisch

Werkzeugschnittstelle

Standard HSK, Kurzkegel, Kegel 1:7,5 oder kundenspezifisch



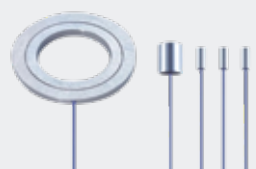
Manuell



Automatisch – Hydraulisch oder Pneumatisch

Werkzeugspannsystem

Manuell oder automatisch



Temperatur- und AE Sensoren, Auswuchtsensorik



Drehgeber

Sensorik

Regelung der Spindel und Condition Monitoring



Abrichtspindel mit Riemenantrieb



Abrichtspindel mit integriertem Motor



Abrichtgerät

Abrichttechnik

Minimale Schwingneigung durch sehr gute Dämpfungseigenschaften



Spindel mit Magnetlagerung

6D Spindel

Die Revolution des Bohrprozesses durch überlagerte Oszillation

KEBA Spindle Technology GmbH

Odenwaldring 9, 63934 Röllbach/Germany, Telefon +49 9372 94839-10, info-spindles@keba.com

KEBA Industrial Automation GmbH

Reindlstraße 51, 4040 Linz/Austria, Telefon +43 732 7090-0, keba@keba.com

KEBA Group weltweit

China / Deutschland / Großbritannien / Indien / Italien / Japan / Niederlande / Österreich / Rumänien
Schweiz / Südkorea / Taiwan / Tschechische Republik / Türkei / USA

www.keba.com

