

# Dynamik beherrschen und Antriebe schützen

Geht es um Fragen der Antriebstechnik und der Spanntechnik, zählt RINGSPANN im internationalen Werkzeugmaschinenbau zum Kreis der Premium-Zulieferer. Denn für beide Bereiche bietet das weltweit tätige Unternehmen hochwertige Komponenten und Systeme an, mit denen die WZM-Hersteller die Prozesssicherheit, Leistungsfähigkeit und Kundenorientierung ihrer Maschinen erheblich steigern können. Auf der diesjährigen EMO in Hannover (18.-23.9.2017) zeigt RINGSPANN in Halle 3 neben Überlastkupplungen, Welle-Nabe-Verbindungen und Bremsen auch Kraftbegrenzer, Klemmeinheiten sowie komplette Präzisions-Spannzeuge.

Abgesehen von Wellen, Lagern und Motoren bietet Hersteller RINGSPANN eine große Auswahl unverzichtbarer Komponenten für den sicheren und zuverlässigen Betrieb der Haupt- und Nebenantriebe moderner Werkzeugmaschinen und Bearbeitungszentren. Weltweit im Einsatz sind beispielsweise die formschlüssigen SIKUMAT®-Drehmomentbegrenzer und die reibschlüssigen RIMOSTAT®-Rutschnaben des Unternehmens. Als Überlastsicherung für WZM-Antriebe und -Spindeln stehen sie einbaufertig in vielen Varianten für verschiedene Grenzdrehmomente (0,5 - 10.000 Nm) und Drehzahlbereiche (1.000 - 13.000 min<sup>-1</sup>) zur Verfügung. Speziell ausgelegt für den Überlastschutz von Schub- und Zugstangen sind hingegen die bi-direktional wirkenden RINGSPANN-Kraftbegrenzer für Ausrastkräfte von 3.600 - 140.000 Nm. Auch Überlastkupplungen sind auf dem EMO-Messestand des Unternehmens in Halle 3 (Stand C40) zu finden.

## Bremsen für alle Achsen

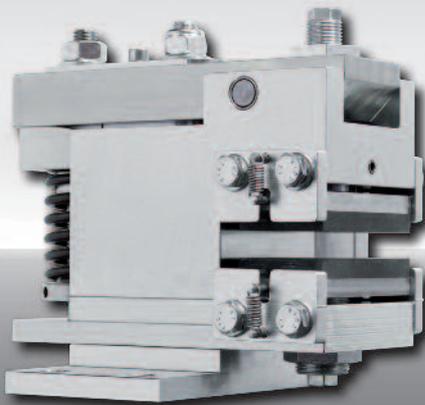
Ebenfalls auf der EMO zeigt RINGSPANN Exponate aus seinem Produktbereich Industriebremsen. Denn auf seinem Weg zum One-Stop-Supplier für Komponenten der Antriebstechnik hat das Unternehmen in den letzten Monaten – unter anderem – sein Bremsen-Sortiment erheblich erweitert. Für die Hersteller von Werkzeugmaschinen und Bearbeitungszentren sind hierbei vor allem jene kompakten elektromagnetischen Scheibenbremsen von RINGSPANN relevant, die sich

zum Bremsen, Halten und Notstoppen von schwerkraftbelasteten und angetriebenen Achsen sowie von Linearachsen und Schienenführungen einsetzen lassen. Als Publikumsmagnet erweisen dürften sich auf der EMO deshalb die neuste Generation der RINGSPANN-Elektrobremsen. Denn diese elektronisch regelbaren Scheibenbremsen der Baureihen EV und EH punkten mit schlanken Einbaumaßen, geringem Gewicht (ab 6,5 kg), zahlreichen Industrie 4.0-Features (z.B. sensorisches Monitoring) und hoher Energieeffizienz. In der Haltephase kommen sie mit extrem geringen Leistungsaufnahmen aus – die kleinsten Modelle brauchen nur 10 Watt. Im Bereich der E-Brakes bietet RINGSPANN derzeit 16 Grundtypen in vier Rahmengrößen mit





*SIKUMAT®-Drehmomentbegrenzer*



*Elektromagnetische Scheibenbremse*

Klemmkraften von 1.800 bis 24.000 N an. Insgesamt – also über alle Technologien hinweg – deckt das Industriebremsen-Portfolio des Unternehmens rund 60 Baureihen mit Bremsmomenten von 0,5 bis 600.000 Nm ab! Mit zum Ausstellungsprogramm auf der EMO gehören auch die hydraulischen und pneumatischen Klemmeinheiten des Herstellers, die sich zum sicheren Halten axialer Positionen von bewegten Stangen eignen.

### **Verbindungen für alle Wellen**

Einen weiteren Schwerpunkt der EMO-Präsenz von RINGSPANN bilden reibschlüssige Welle-Nabe-Verbindungen. Auch dieser Bereich wurde erst kürzlich durch zahlreiche neue Baureihen erweitert, so dass sich das Gesamtangebot des Unternehmens nunmehr über Drehmomente von 0,16 Nm bis zu 4.225.000 Nm erstreckt. Interessant für die Konstrukteure, Einkäufer und Produktentwickler der WZM-Industrie ist aber vor allem, dass sie bei RINGSPANN alle technisch relevanten Spielarten von Welle-Nabe-Verbindungen finden: Außenspannende Schrumpfscheiben zur spielfreien Befestigung von Hohlwellen oder Naben auf Wellen, innenspannende Konus-Spannelemente für die kraftschlüssige Verbindung von Naben auf Wellen, innenspannende Sternscheiben für Anwendungen mit häufigem Spann-Löse-Wechsel sowie Sternfedern für den Toleranzausgleich von Kugellagern. Ebenfalls Teil dieser Produktgruppe von RINGSPANN sind Spannsysteme zum reibschlüssigen Befestigen von Torquemotoren auf Maschinenwellen – auch sie werden auf der EMO in Hannover zu sehen sein.



*Welle-Nabe-Verbindungen*

## Übertragung in allen Lagen

Eine Produktgruppe, mit der RINGSPANN viele EMO-Besucher überraschen wird, sind die Druck-Zugkabelsysteme der Unternehmenstochter RINGSPANN RCS. Diese dem klassischen Bowdenzug ähnlichen mechanischen Regel- und Bedienelemente erleben im Maschinenbau derzeit eine Renaissance. Denn sie bieten dem Konstrukteur eine ebenso flexible wie zuverlässige Lösung für die lageunabhängige Übertragung axialer Kräfte von einem festen Ausgangspunkt zu einer entfernt verbauten oder gar mobilen Komponente. Einige Werkzeugmaschinen-Hersteller nutzen diese „Fernbetätigungen“ als kostengünstige Möglichkeit, um manuelle Verstellfunktionen über meterlange, verwinkelte Strecken auszuführen – beispielsweise zur Winkelpositionierung von Sägeblättern, Trenn- oder Schleifscheiben. In diesen Anwendungen erweisen sich die hochwertig verarbeiteten Kabelsysteme von RINGSPANN RCS als extrem sichere und zuverlässige Bedienelemente, mit deren Hilfe sich mit großer Leichtgängigkeit sowohl in Zug- als auch in Druckrichtung große Kräfte von einigen Tausend N übertragen lassen.

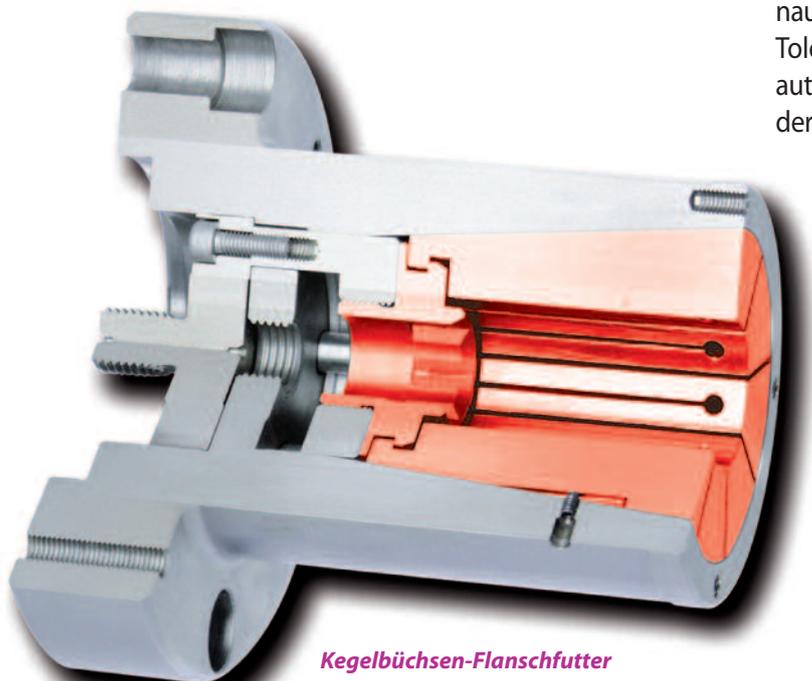
## Präzision für alle Fälle

Hersteller von Werkzeugmaschinen zum Drehen, Fräsen, Schleifen, Verzahnen und Auswuchten, die ihren Kunden komplett ausgestattete Bearbeitungszentren liefern möchten, sollten RINGSPANN auf der EMO ebenfalls einen Besuch abstatten. Denn hierzulande gibt es kaum ein Unternehmen, das sich so intensiv mit der Entwicklung und Fertigung von Präzisions-Spannzeugen zur mechanischen Bearbeitung von Werkstücken mit zylindrischen Innen- und Außenflächen beschäftigt wie dies RINGSPANN seit nun bald 80 Jahren tut. Einen Überblick über das ak-



RCS® Druck-Zugkabel

tuelle Portfolio wird die Firmensparte Spannzeuge auf dem EMO-Stand in Halle 3 geben. Im Zentrum stehen dabei die inzwischen weitgehend standardisierten Komplett-Spannzeuge. Sie werden in neun Ausführungen angeboten, sodass der Maschinenbauer – je nach Anforderung seines Kunden – zwischen je vier Flanschfuttern und Flanschdornen in den Bauformen Scheibenblock, Kegelbüchse, Kegelhülse oder Flachkörper sowie einem Kegelbüchsen-Spitzendorn wählen kann. Mit Rundlaufgenauigkeiten von  $\leq 10 \mu\text{m}$  sind diese Komplettssysteme eine Ideallösung für viele anspruchsvolle Zerspanprozesse. Auf der EMO ausgestellt werden außerdem die RINGSPANN-Spannelemente für den kundenspezifischen Selbstbau sowie Spannfutter und -dorne für die Realisierung individueller Spannzeuge. Und als absolutes Technologie-Highlight wird RINGSPANN den neuen Dehnhülsen-Spanndorn HDDS zeigen. Diese Neuentwicklung für die Verzahnungstechnik und Feinzerspannung ist eine hochpräzise und wirtschaftlich attraktive Alternative zu hydraulischen Dehnspannzeugen. Sie besticht durch eine Rundlaufgenauigkeit von  $\leq 5 \mu\text{m}$ , kann Werkstücke mit Bohrungen bis Toleranzklasse IT10 aufnehmen und reduziert beim vollautomatisierten Einsatz sogar den Aufwand für die erforderliche Zuführ- und Positioniertechnik. ■



Kegelbüchsen-Flanschfutter