

Bremse EV 028 an einem Getriebe. (Bild: RINGSPANN)



Das Monitoring der elektrischen Bremsen von RINGSPANN erfasst die Zustandsabfrage. (Bild: RINGSPANN)

Hohe Klemmkraft in kompaktem Format

RINGSPANN erweitert Auswahl an elektrischen Scheibenbremsen für die Industrie

Der Trend ist unverkennbar: Immer mehr Maschinen- und Anlagenbauer setzen bei der Realisierung rotierender Antriebseinheiten auf den Einsatz von elektrischen Bremsen. Hersteller RINGSPANN hat diese Entwicklung aufgegriffen und sein Angebot an kompakten und leichten Elektro-Scheibenbremsen mit Klemmkraften von bis zu 24 kN erweitert. Sie eignen sich als Halte- oder Not-Stopp-Systeme für viele industrielle Anwendungen. Nicht zuletzt wegen ihrer außergewöhnlich geringen Leistungsaufnahme während der Haltephase empfehlen sich die RINGSPANN-Bremsen auch als besonders energieeffiziente Verzögerungslösung.

Die neueste Generation der elektrischen Industriebremsen von RINGSPANN ist für alle Maschinen- und Anlagenbauer, die den hohen Installations- und Wartungsaufwand hydraulischer und pneumatischer Bremssysteme scheuen, eine überaus kostengünstige Verzögerungslösung. Denn die elektronisch regelbaren Scheibenbremsen überzeugen über ihre kompakten Einbaumaße und ihr geringes Gewicht hinaus durch ihre hohe Funktionalität und Energieeffizienz. „Davon profitieren nicht nur die Konstrukteure von antriebstechnischen und rotierenden Aggregaten, sondern letztes Endes auch die Anwender und Betreiber der Anlagen“, sagt Franz Eisele, der bei RINGSPANN die Sparte Bremsen und Kupplungen leitet. Typische Einsatzgebiete für die Elektro-Bremsen der Baureihen EV und EH von RINGSPANN sind zum Beispiel die Turbinen-, Ventilatoren- und Lüfterindustrie, der Werkzeugmaschinenbau, die Winden- und Wickeltechnik, die Windkraftindustrie sowie die allgemeine Antriebstechnik.

Vier Baugrößen mit Effizienzvorteil

Um den wachsenden Bedarf der industriellen Anwender an kompakten und leichten E-Bremsen (E-Brakes) noch besser abzudecken, hat RINGSPANN vor wenigen Wochen sein Programm an elektrischen Scheibenbremsen für Versorgungsspannungen von 230 bis 415 VAC (50/60 Hz) um eine weitere Baureihe ergänzt. So kann das Unternehmen nun 16 Grundtypen moderner Elektro-Bremsen in vier Rahmengrößen mit Klemmkraften von 1,8 bis 24 kN bereitstellen, die sich sehr

vielseitig sowohl als Halte- wie auch als Not-Stopp-Systeme einsetzen lassen. Dabei verweist Franz Eisele auf ein bemerkenswertes technisches Merkmal, das allen RINGSPANN-Bremsen der Baureihen EV und EH gemeinsam ist: „Unsere Elektro-Bremsen kommen während der gesamten Haltephase mit einer extrem geringen Leistungsaufnahme aus; bei den kleinen Größen sind es gerade mal 10 Watt“, betont der Spartenleiter. Mit diesem exzellenten Wert setzt der Bad Homburger Hersteller international Maßstäbe und leistet zugleich einen innovativen Beitrag für die Realisierung energieeffizienter Antriebslösungen.

Infobox

Die konstruktiven Vorteile der Elektro-Scheibenbremsen von RINGSPANN

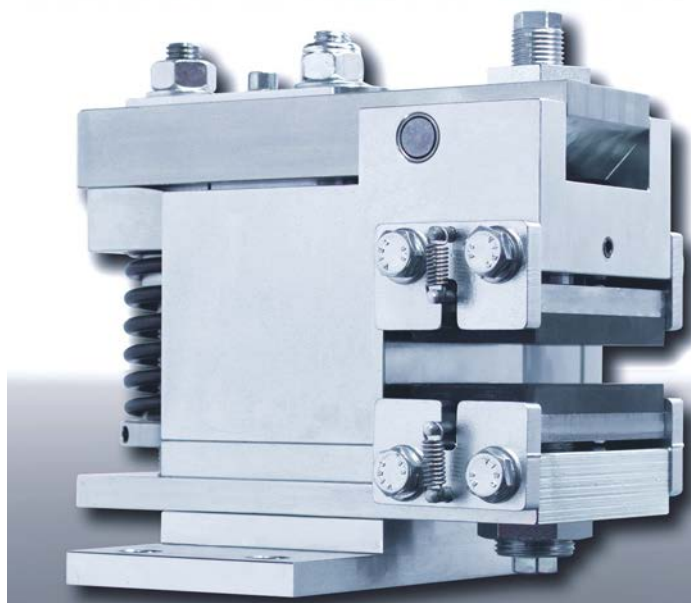
- Kompaktes Design ermöglicht platzsparenden Einbau
- Kein Selbstverstärkungseffekt und hohe Drehmomentkonstanz
- Optimale Wärmeabfuhr dank offener Bauweise
- Geringer Energiebedarf
- Hochverschleißfeste Reibwerkstoffe und große Bremsflächen senken Wartungsaufwand
- Einfacher Austausch der Reibklötze ohne Demontage der Bremse

Großer Spielraum für Konstrukteure

Erfreut zur Kenntnis nehmen dürften viele Konstrukteure des Anlagen- und Maschinenbaus zudem, dass die elektrischen „Bremszangen“ von RINGSPANN grundsätzlich sowohl für die Realisierung aktiver als auch passiver Bremskonzepte genutzt werden können, da sie in federbetätigter/ elektromagnetisch gelüfteter Ausführung ebenso verfügbar sind wie als elektromagnetisch betätigte/ federgelüftete Variante. Darüber hinaus lassen sie sich – je nach Geometrie des antreibenden bzw. angetriebenen Aggregats – parallel oder senkrecht zur Brems Scheibe anbauen. Ebenfalls problemlos möglich ist eine variable Anpassung an Brems Scheiben mit Dicken von 8 bis 30 mm. „Das bietet enorme Freiheiten bei der Konstruktion; insbesondere wenn sich herausstellt, dass eine vorzeitige oder freie Festlegung der Brems Scheibendicke ausgeschlossen ist“, erläutert Spartenleiter Eisele. Weitere konstruktive Vorteile ergeben sich durch das kompakte Design der RINGSPANN-Bremsen und ihre geringen Eigengewichte (6,5 bis 50 kg): Beides erweist sich beispielsweise als großer Pluspunkt für die recht einfache Realisierung von Anwendungen, bei denen die Bremse integrierter Teil einer bewegten Einheit ist.

Sensortechnik und Industrie 4.0

Die RINGSPANN-Ingenieure haben bei der Entwicklung der elektrischen Bremsen aber nicht nur an die Konstrukteure gedacht, sondern auch an die späteren Anlagenbetreiber. So lässt sich beispielsweise das Bremsmoment – also die Klemmkraft – sehr einfach und mit hoher Genauigkeit über eine Stellmutter an den konkreten Einsatzfall anpassen. Der Austausch verschlissener Reibklötze ist mit wenigen Handgriffen erledigt; die Bremse muss dazu nicht demontiert wer-



Kompakt und leicht: Die elektromagnetische Scheibenbremsen (Bild: RINGSPANN)

den. Auch das sensorische Monitoring der Bremsenfunktion (offen/ geschlossen) und des Verschleißgrades des Bremsbelags sind Features, die sowohl die Handhabung vereinfachen als auch das Sicherheitsniveau verbessern. „Mit dem Blick auf Industrie 4.0 Anwendungen haben unsere Entwickler zudem dafür Sorge getragen, dass sich alle sensortechnischen Überwachungsfunktionen sehr einfach in übergeordnete Sicherheits- und Steuerungssysteme von Maschinen und Anlagen integrieren lassen“, betont RINGSPANN-Spartenleiter Franz Eisele.

Mit seiner erweiterten Auswahl an elektrischen Industriescheibenbremsen der Baureihe EV und EH für Klemmkraft von 1,8 bis 24 kN bietet RINGSPANN den Maschinen- und Anlagenbauern in vielen Branchen innovative Bremsen-Technologie im modernen Design. Wo immer verlässliche und zukunftsfähige Halte- und Not-Stopp-Systeme zu überschaubaren Kosten zu realisieren sind, erweisen sich diese Elektrobremsen von RINGSPANN als Ideallösung.

Infobox

Hoher Sicherheitsstandard bei minimalem Energieeinsatz

Die Elektronik der elektrischen Industriebremsen von RINGSPANN arbeitet überaus zuverlässig und stellt den funktionalen Betrieb der Bremse sicher. Sie ist mehrfach abgesichert gegen Spannungsspitzen. Selbst im Fall einer solchen Netzstörung ist ein sicherer Betrieb der großzügig bemessenen Schalttransistoren jederzeit gewährleistet.

Auf der Basis ihrer Praxiserfahrungen ist es den Entwicklern von RINGSPANN zudem gelungen, die erforderliche Anzugsleistung der neusten Bremsengeneration um bis zu 20 Prozent zu senken. Dabei erfolgte die Optimierung des magnetischen Kreises mit Hilfe moderner FEM-Berechnungen. Das Ergebnis sind außergewöhnlich kompakt bauende Magneten und ein optimales Zusammenspiel von Magnet und Elektronik.

Dipl.-Ing. Franz Eisele, Leiter der Sparte Bremsen und Kupplungen: „Unsere elektromagnetischen Bremsen kommen während der gesamten Haltephase mit einer extrem geringen Leistungsaufnahme aus; bei den kleinen Größen sind es gerade mal 10 Watt.“ (Bild: RINGSPANN)

