

Antriebstechnik/ Konstruktion/ WZM-Bau/ Windkrafttechnik/ Fluidtechnik/ Fördertechnik

Agilität und Effizienz in moderner Gestalt

Neue Industriebremsen-Serie von RINGSPANN setzt Maßstäbe in Design und Schaltzahl

Weltweit gelten die elektromagnetischen Scheibenbremsen der RINGSPANN-Baureihen EV/ EH als bewährte Standardlösung für die Realisierung von Halte- und Not-Stopp-Systemen im Maschinen- und Anlagenbau. Jetzt aber präsentiert das Unternehmen eine neue Generation von Elektrobremsen, die hinsichtlich Schaltperformance, Energieeffizienz und Design Maßstäbe setzen. Sie tragen die Serienbezeichnung MV, verfügen über eine innovative Schließmechanik und bringen Klemmkräfte von bis zu 25.000 N auf die Scheibe.

Bad Homburg, Dezember 2022. – Ihre geschlossene Formgebung folgt den Regeln des modernen Industriedesigns, ihre hohen Schaltzahlen erschließen dem Anwender erweiterte Leistungs- und Flexibilitätspotenziale und ihr Energiebedarf ist nur minimal. Darüber hinaus verfügen sie über eine intelligente Elektronik und arbeiten mit einer hocheffizienten Schließmechanik. Gemeint sind die neuen federbetätigten und elektromagnetisch gelüfteten Scheibenbremsen der Baureihe MV von RINGSPANN. Ausgelegt für Klemmkräfte von bis zu 25.000 N und serienmäßig verfügbar für Brems scheiben-Durchmesser von 300 bis 710 mm decken sie eine große Bandbreite von Halte-, Not-Stopp- und Verzögerungs-Applikationen im Maschinen- und Anlagenbau ab. Zu ihren typischen Einsatzgebieten zählen der Werkzeugmaschinenbau, die Turbinen-, Ventilatoren- und Lüfertechnik, die Winden- und Wickeltechnik, die Windkraftindustrie sowie die allgemeine Antriebstechnik. Dabei sind sie vor allem für jene Konstrukteure attraktiv, die Anwendern und Betreibern den hohen Installations- und Wartungsaufwand hydraulischer und pneumatischer Bremssysteme ersparen wollen.

„Großer Innovationssprung“

Rein chronologisch betrachtet ließen sich die elektromagnetischen Scheibenbremsen der neuen Baureihe MV auch als Weiterentwicklung der weithin etablierten E-Brake-Serien EV/EH von RINGSPANN sehen. „Allerdings ist der Innovationssprung in diesem Fall so groß, dass wir hier guten Gewissens von einer neuen Bremsgeneration sprechen können“, sagt Franz Eisele, der bei RINGSPANN die Sparte Bremsen und Kupplungen leitet. Maßgebend für diese Sichtweise sind – neben dem modernen Industriedesign der Bremsen – vor allem zwei technische Aspekte: Ihre außergewöhnliche Schaltperformance und eine neue Schließtechnik. Mit serienmäßig bis zu 550 Schaltungen pro Stunde im 230 VAC-Betrieb und bis zu 450 Schaltungen pro Stunde im 400 VAC-Betrieb dürften die MV-Bremssättel von RINGSPANN derzeit zu den schnellsten und agilsten Elektro-Scheibenbremsen auf dem Weltmarkt gehören. In Kombination mit ihrer geschlossenen, robusten

Bauform prädestiniert sie das für den Einsatz in anspruchsvollen Umgebungen mit häufigen Bremsvorgängen. Derzeit noch laufende Testläufe von RINGSPANN lassen erwarten, dass für die MV-Baureihe ein B10d-Wert von etlichen Millionen Schaltzyklen erreicht wird. Hinzu kommt: Die neue, inzwischen patentierte Schließmechanik verleiht den Bremsen einen überdurchschnittlich großen Lüftspalt bei nur minimalem Federkraftverlust während dessen Überbrückung. „Dadurch deckt die neue Baureihe MV auf dem Gebiet der elektromagnetischen Bremsen einen außergewöhnlich großen Anwendungsbereich ab“, erläutert Franz Eisele. Ebenfalls erwähnenswert ist die integrierte schwimmende Lagerung der Bremsen, die kleine axiale Asymmetrien der Bremsscheibe ausgleicht.

Sparsam und intelligent

RINGSPANN bietet die neuen Scheibenbremsen vom Typ MV für Betriebsspannungen von 220 bis 240 VAC und 380 bis 480 VAC an. In Sachen Energieeffizienz knüpfen sie an die exzellenten Werte der EV/EH-Serie an. Optional anbringen lässt sich zudem ein Induktivgeber für das sensorische Monitoring der Bremsenfunktion (offen/ geschlossen) und den Verschleißgrad des Bremsbelags. Der Reibklotztausch ist mit wenigen Handgriffen und ohne Demontage der Bremse erledigt. Bremsmoment und Klemmkraft können einfach und genau über eine Stellmutter auf den Einsatzfall abgestimmt werden. Ebenfalls optional gibt es einen Hebel zum manuellen, kontrollierten Öffnen der Bremse. „Mit Blick auf moderne Industrie-4.0-Anwendungen haben wir zudem sichergestellt, dass sich die sensortechnischen Überwachungsfunktionen in übergeordnete Sicherheits- und Steuerungssysteme integrieren lassen“, betont Franz Eisele. All das sind wichtige Beiträge zur Verbesserung der Effizienz, Betriebssicherheit und Verfügbarkeit industrieller Antriebssysteme.

Erweiterter Spielraum für Konstrukteure

Über sein bisheriges Portfolio an Elektroscheibenbremsen hinaus kann RINGSPANN den Konstrukteuren antriebstechnischer Systeme in der neuen Baureihe MV nun sechs weitere Grundtypen innovativer E-Brakes bereitstellen. Sie sind ab sofort in den drei Rahmengrößen 022, 033 und 044 mit Klemmkraften von 4 bis 25 kN lieferbar und lassen sich sehr flexibel als Halte-, Not-Stopp- oder Betriebsbremsen einsetzen. Die Rahmengröße 022 eignet sich für Bremsscheiben der Dicken 12,5 und 20 mm, die Größe 033 für 12,5 und 25 mm dicke Scheiben und bei der Größe 044 können die Bremsscheiben 25 und 30 mm dick ausfallen. Im Zusammenspiel mit dickeren Bremsscheiben lassen sich die MV-Bremsen der Baugrößen 033 und 044 auch für thermisch heikle Bremsvorgänge einsetzen. Konstruktive Vorteile ergeben sich zudem durch das kompakte Design der RINGSPANN-Bremsen und ihre geringen Eigengewichte. „Beides erweist sich als Pluspunkt für alle Fälle, bei denen die Bremse integrierter Teil einer bewegten Einheit ist“, erläutert Franz Eisele.

RINGSPANN offeriert die neuen MV-Bremsen in Ausführungen mit manueller Verschleißnachstellung (Bautyp FEM) sowie in einer Variante mit automatischer Verschleißnachstellung (Bautyp FEA). Während sich die manuelle Nachstellung primär für Halteanwendungen oder Applikationen mit eher

seltenen Bremsungen eignet, empfiehlt sich die automatische Verschleißnachstellung vorrangig für Betriebsbremsen mit anspruchsvollen Verzögerungsaufgaben. *ms*

762 Wörter mit 5.980 Zeichen (inkl. Leerzeichen)

Autor: Michael Stöcker, Freier Fachjournalist, Darmstadt

Hinweis für die Redaktion: Text und Bilder stehen Ihnen unter www.pr-box.de zur Verfügung!

Bildlegenden (5 Motive)

Bild 1a/1b: Ausgelegt für Klemmkräfte von bis zu 25.000 N und serienmäßig verfügbar für Bremsscheiben-Durchmesser von 300 bis 710 mm sind die neuen federbetätigten und elektromagnetisch gelüfteten Scheibenbremsen der Baureihe MV von RINGSPANN.

Bild 2: Mit serienmäßig bis zu 550 Schaltungen pro Stunde im 230 VAC-Betrieb und bis zu 450 Schaltungen pro Stunde im 400 VAC-Betrieb dürften die neue MV-Bremssättel von RINGSPANN derzeit zu den schnellsten und agilsten Elektro-Scheibenbremsen auf dem Weltmarkt gehören.

Bild 3: Franz Eisele: „Mit Blick auf moderne Industrie-4.0-Anwendungen haben wir sichergestellt, dass sich auch die sensortechnischen Überwachungsfunktionen unserer neuen MV-Bremsen leicht in übergeordnete Sicherheits- und Steuerungssysteme integrieren lassen.“

Bild 4: Die Kombination von Agilität und geschlossener, robuster Bauform prädestiniert die neuen federbetätigten und elektromagnetisch gelüfteten Scheibenbremsen der Baureihe MV von RINGSPANN für den Einsatz in anspruchsvollen Umgebungen mit häufigen Bremsvorgängen.

Alle Bilder: Ringspann

Add-on:

Video – Direktlink zu [RINGSPANN-Produktanimationen](#).

((Infobox 1))

Viel Sicherheit für wenig Energie

Die Elektronik der elektrischen Scheibenbremsen von RINGSPANN arbeitet überaus zuverlässig und sichert den funktionalen Betrieb der Bremse ab. Sie ist redundant geschützt gegen Spannungsspitzen und im Fall einer Netzstörung ist die Funktionalität der großzügig bemessenen Schalttransistoren jederzeit gewährleistet. Zudem konnte RINGSPANN die erforderliche Anzugsleistung der neusten Bremsengeneration um bis zu 20 Prozent senken. Dabei erfolgte die Optimierung des magnetischen Kreises mithilfe moderner FEM-Berechnungen. Das Ergebnis sind sehr kompakte Magnete und ein optimales Zusammenspiel von Magnet und Elektronik.

82 Wörter mit 656 Zeichen (inkl. Leerzeichen)

((Infobox 2))

Was bedeutet B10- und B10d-Wert?

Der B10-Wert ist ein statistischer Faktor, ermittelt aus Lebensdauerversuchen mit einer entsprechenden Anzahl von Prüflingen. Er steht für die mittlere Zahl von Schaltspielen bzw. -zyklen einer Einheit, nach der mit maximal 10 Prozent Ausfällen zu rechnen ist. Der Wert gilt unter definierten Bedingungen; als Ausfall wird das Überschreiten vorgegebener Grenzwerte (Schaltzeit, Leckage...) bezeichnet. Zu beachten ist, dass ein Bauteil schon vor dem Erreichen des B10-Wertes ausfallen kann. Die angegebene Überlebenswahrscheinlichkeit stellt daher keine Herstellergarantie dar. Der B10d-Wert gibt nach ISO 13849-1 die Zahl der Schaltspiele bzw. -zyklen an, nach der es bei 10 Prozent der betrachteten Einheiten zu *gefährlichen* Ausfällen kommt („d“ steht für „dangerous“). Der

Wert hat Relevanz für Risiko- und Gefährdungsanalysen sowie für die Bewertung der Maschinen- oder Anlagensicherheit.

126 Wörter mit 923 Zeichen (inkl. Leerzeichen)

Anbieter:

RINGSPANN GmbH

Pia Katzenmeier

Schaberweg 30 - 34

D-61348 Bad Homburg

Tel.: 0049 (0) 61 72/ 275 118

Fax: 0049 (0) 61 72/ 275 61 18

E-Mail: info@ringspann.de/ pia.katzenmeier@ringspann.de

Internet: www.ringspann.de/ www.ringspann.com

Presseagentur:

Graf & Creative PR

Robert-Bosch-Str. 7

D-64293 Darmstadt

Tel.: 0049 (0) 61 51 / 42 87 91-0

Fax: 0049 (0) 61 51 / 42 87 91-9

E-Mail: info@guc.biz

Internet: www.pr-box.de