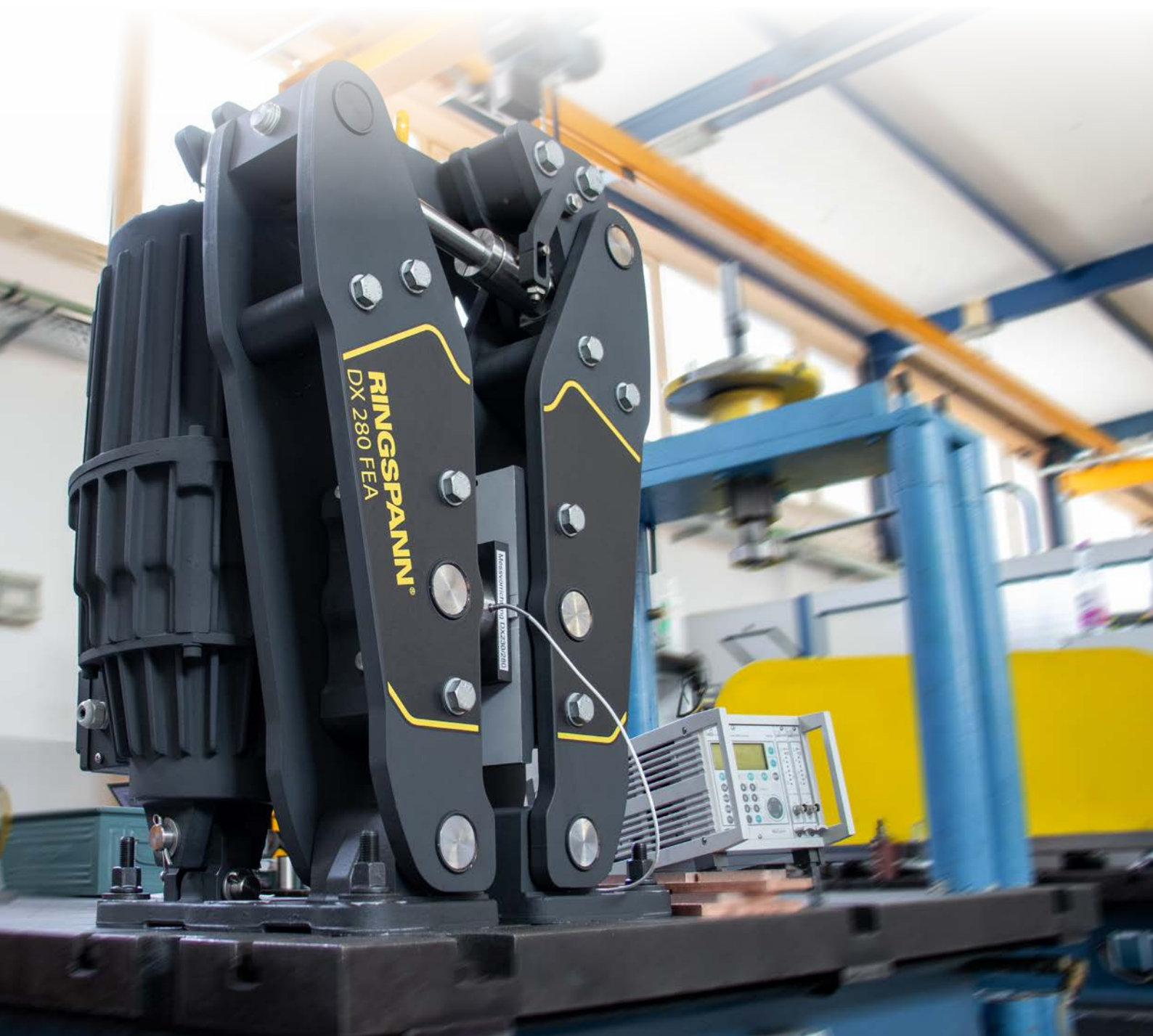


RINGSPANN®

Pressemappe

2024





Extrem schnell und ohne schädlichen Flankenwechsel

Die Bereitstellung moderner Brems- und Not-Stopp-Systeme für die Antriebsaggregate von Industrie- und Hafenkranen gehört seit vielen Jahren zum Leistungsspektrum von RINGSPANN. Jetzt aber präsentieren die Bremstechnik-Spezialisten des Unternehmens zwei Innovationen, die Kranbauern und Hubwerk-Konstrukteuren völlig neue Perspektiven bieten. Es handelt sich dabei um rasch verfügbare Neuentwicklungen, die sich auch zur einfachen Nachrüstung bestehender elektrohydraulischer Scheiben- und Trommelbremsen eignen. Im Duett ebnen sie den Weg für die Realisierung hochdynamischer, sicherer und wartungsarmer Heavy-Duty-Hubwerke.

„Unsere beiden Neuentwicklungen auf dem Gebiet der Bremsentechnik haben das Zeug dazu, die Konstruktion von Schwerlast-Hubwerken für den Einsatz in Industrie- und Hafenkranen zu revolutionieren“, sagt Martin Ohler, Business Developer Brakes bei RINGSPANN. Er lässt damit keinen Zweifel am hohen Stellenwert der jüngsten Innovationen seines Geschäftsbereichs. Und bei genauem Hinschauen zeigt sich tatsächlich – der Mann könnte richtig liegen. Denn was die Bremstechnik-Spezialisten des deutschen Unternehmens sich diesmal haben einfallen lassen, setzt genau dort an, wo viele Hubwerk-Konstrukteure der Schuh drückt: Bei der Bewältigung der enorm hohen dynamischen Kräfte, zu der sie der Trend zu immer schnelleren und effizienteren Antriebssystemen zwingt. Gleichzeitig verblüffen die Neuerungen durch ihre Einfachheit, was sich allein schon daran zeigt, dass ihr Einsatz keinen kompletten Austausch bestehender Scheiben- oder Trommelbremsen von RINGSPANN erfordert. „Von Beginn an ging es uns darum, nachrüstbare Lösungen zum sicheren Beherrschen der immer höheren Energieimpulse im Kranbau bereitzustellen, die mit hoher Verfügbarkeit und MRO-Affinität punkten und zudem die Performance der Hubwerke verbessern“, betont Martin Oh-

ler. Erreicht haben er und sein Team diese Ziele durch zwei entscheidende Neuentwicklungen: Erstens, ein Lüftgerät, das den auf der Motorseite der Hubwerke montierten elektrohydraulischen Bremsen der DX-, DS- und DT-Serien von RINGSPANN außergewöhnlich kurze Schließzeiten verleiht. Und zweitens, eine Steuereinheit, die die Lebensdauer der Hubwerkgetriebe erheblich steigert.

„Weniger als 0,08 Sekunden Schließzeit“

Die extrem kurzen, überdurchschnittlich schnellen und flexibel einstellbaren Schließzeiten des neuen Lüftgeräts sind das Ergebnis eines Benchmarks, bei dem die RINGSPANN-Ingenieure die Auswirkungen verschiedener Pumpentypen auf den Schließprozess der motorseitig eingesetzten Hubwerkbremsen verglichen. Hierbei zeigte sich, dass sich durch den Einsatz einer speziellen Zahnradpumpe das beim Schließen zu verdrängende Ölvolumen erheblich reduzieren ließ. „Das verleiht der Bremse eine bis dato kaum vorstellbare Dynamik. Wir konnten Schließzeiten von weniger als 0,08 Sekunden messen“, berichtet Martin Ohler. Abgesehen da-

von, dass der geringe Ölbedarf sowie der Aspekt, dass die Bremse nach dem Öffnen in einen stromsparenden Drucklos-Modus schaltet, die Betriebskosten des Hubwerks senken – und seinen ökologischen Footprint minimieren –, ergeben sich aus der Reaktionsschnelligkeit und Flexibilität der Bremse weitreichende funktionelle, sicherheits- und wartungstechnische Vorteile für das Antriebsaggregat.

Ohne Flankenwechsel kein Pitting

Insbesondere ist hier ein Aspekt zu nennen, der den Hubwerk-Konstrukteuren bis dato immer wieder große Probleme bereitete: Da das neue Lüftgerät von RINGSPANN nämlich die Möglichkeit bietet, die Schließzeiten zu variieren, lässt sich mit seiner Hilfe der Zahnflankenwechsel im Hubwerkgetriebe eliminieren. Martin Ohler erklärt dazu: „Zahnflankenwechsel tritt immer dann auf, wenn zuerst auf der ‘falschen’ Seite gebremst wird. Beim Heben muss die Bremswirkung zuerst auf der Getriebe-seite einsetzen, da die treibende Kraft der Motor ist. Beim Senken hingegen ist die treibende Kraft der Kranhaken mit der Last. Da der Motor dieser Kraft nur folgt, ist zuerst auf seiner Seite zu bremsen. Über die Variation der Schließzeit kann sichergestellt werden, dass immer rechtzeitig auf der gegenüberliegenden Seite der treibenden Kraft gebremst wird, so dass die Zahnpaare permanent auf Tuchfühlung bleiben und nicht gegeneinanderschlagen können.“ Unabhängig von der Fahrtrichtung wird das Getriebe zwischen dem Antriebsmotor auf der einen Seite und der Seilwinde auf der anderen Seite also dahingehend entlastet, dass ein schädlicher Flankenwechsel seiner Zahnräder ausgeschlossen ist. Das verhindert die Riss- und Grübchenbildung (Pitting) an den Kontaktflächen der Zahnradpaare, reduziert die Ausfallzeiten durch Reparaturen und verleiht dem Getriebe erheblich längere Standzeiten. Als weitere Positiveffekte sind zu erwähnen, dass sich das Betriebsgeräusch des Hubwerks reduziert und schädliche Vibrationen vermieden werden.

Reduzierung der Lastspitzen

Zu wichtigen Entlastungen führt auch die Wirkung der zweiten bremstechnischen Innovation von RINGSPANN – einer neuen Steuereinheit. Denn sie macht es möglich, über mehrere Ventile eine Vorauswahl der im Hubwerk eingesetzten Nothalte-Bremsen zu treffen und die erforderlichen Bremskräfte dadurch an die Fahrgeschwindigkeit und die Last anzupassen. Der Anwender kann zwei verschiedene Schließzeiten einstellen, um den Sicherheitsfaktor der Not-Stopp- und Betriebsbremsen optimal auf das tatsächliche Fahrgeschehen abzustimmen. „Das Resultat ist eine Redu-

zierung der Lastspitzen auf die gesamte Kranstruktur – insbesondere der Lager und Getriebe“, sagt Martin Ohler.

Beide bremstechnischen Neuerungen von RINGSPANN zeigen sich dem Anwender als überaus einfach integrierbare Lösungen. So ist das neue Lüftgerät eine kompakte, relativ leicht ausgeführte, wartungsfreundliche und rein analoge Einheit ohne elektronische Bauteile (Platinen). Es lässt sich mit wenigen Handgriffen an die Stelle des bisherigen Lüftgeräts setzen und fast alle weiteren Einstell- und Instandhaltungsarbeiten daran lassen sich ohne seinen Ausbau aus der Bremse realisieren. Von großem Vorteil zudem: Mit wenigen Lüftgeräte-Ausführungen lassen sich viele Bremsen unterschiedlicher Baugrößen ausrüsten. Die dadurch mögliche Variantenreduktion vereinfacht das Ersatzteil-Management, erleichtert dem Anwender den Erwerb von Knowhow für alle MRO-Arbeiten und minimiert den Aufwand für die Lagerhaltung.

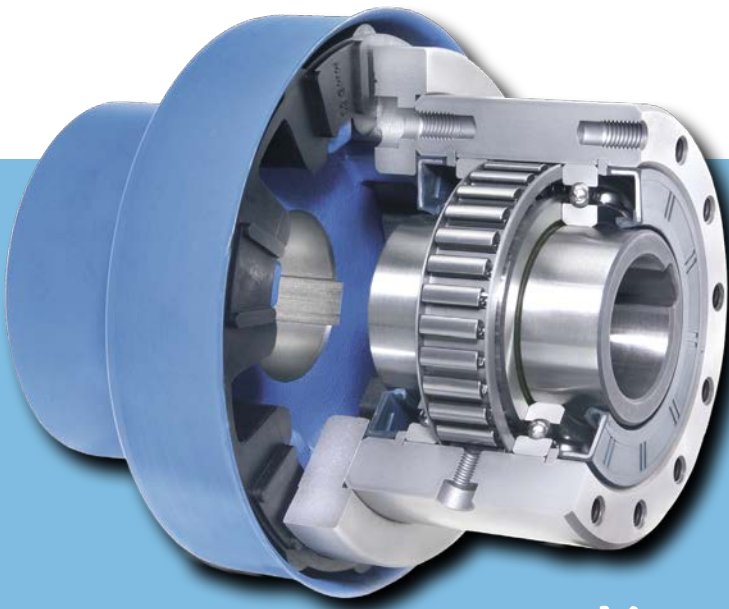
Ähnlich verhält es sich mit der neuen Steuerung. Sie besteht komplett aus Komponenten des One-Stop-Shops von RINGSPANN und lässt sich durch kleine Modifikationen am Lüftgerät rasch einsetzen. Zudem handelt es sich dabei um eine hartverdrahtete Lösung, die höchsten Sicherheitsstandards entspricht und sich ebenfalls einfach tauschen oder nachrüsten lässt. „Dabei sind die Anforderungen an die Datenschnittstelle beim Kunden schlicht, denn unsere neue Steuereinheit benötigt nur ein einziges Signal: Lläuft das Hubwerk im Senk- oder Hebebetrieb?“, sagt Martin Ohler.

Erheblicher Mehrwert

Mit seiner neuen Komplettlösung aus schnellem Lüftgerät und intelligenter Steuerung bietet RINGSPANN den Konstrukteuren von Hubwerken und Hebezeugen für Container-, Hafen- und Industriekrane eine bremstechnische Innovation, mit der sie ihren Kunden einen erheblichen Mehrwert verschaffen. Denn die damit ausgestatteten Hubwerke werden effizienter, kostensparender, ressourcenschonender und sicherer arbeiten als bisherige Aggregate. Sie tragen den wachsenden Leistungs- und Qualitätsanforderungen im modernen Kranbau Rechnung und bieten erhebliche Wettbewerbsvorteile. <<



Martin Ohler
RINGSPANN-
Geschäftsentwickler
Bremsen



Manövrieren im nachhaltigen Kombinationsbetrieb

Moderne Schiffe und Yachten verfügen heute über hybride Antriebssysteme, bei denen sich Diesel- oder Methanolaggregate und Elektromotoren die Arbeit teilen. Eine konstruktive Schlüsselfunktion für das effiziente Zusammenspiel beider Einheiten übernehmen dabei die Komplett- und Käfigfreiläufe aus dem Portfolio von RINGSPANN. Lesen Sie hier, welche Baureihen in der Marineteknik derzeit besonders gefragt sind und wie sie das flexible und umweltschonende Manövrieren auf See und im Hafen ermöglichen.

„Es sind derzeit vor allem Forderungen nach deutlich geringeren Stickoxid-Emissionen und höherer Energieeffizienz, die die Entwicklung hybrider Antriebssysteme im Schiffs- und Yachtenbau vorantreiben. Die Konstrukteure vieler Systemintegratoren, Eigner oder Werften verfolgen daher das Ziel, aus der Kombination von Diesel- oder Methanolaggregaten und Elektromotoren seriell oder parallel arbeitende Hybridantriebe zu schaffen. Verknüpft damit ist auch die Vorstellung, dass die Fahrtriebe geschont werden, immer im optimalen Wirkungsgrad laufen und sich von Beginn an kleiner und leichter auslegen lassen. Zu jenen Komponenten, denen dabei eine kinematische Schlüsselfunktion zufällt, gehören Freiläufe. Denn sie sind es, die ein zuverlässiges, präzises und letztlich konstruktiv einfach realisierbares Wechselspiel zwischen den verschiedenen Leistungseinheiten des Hybridsystems ermöglichen. Bei genauer Betrachtung zeigt sich sogar, dass der Einsatz der richtigen Freilauftechnik im Antriebsstrang von Diesel- und Elektromotor die Umsetzung von bis zu drei verschiedenen Betriebsmodi erlaubt: Im ersten Fall ist der Dieselmotor der Hauptantrieb, dreht aber über einen Freilauf bedarfsorientiert einen Elektromotor im Generatorbetrieb mit, um so die elektrischen Energiespeicher des Schiffes zu laden und die Bordelektrik zu versorgen. Das bietet große Vorteile bei langen Strecken und konstanter Fahrt in offenen Gewässern. Im zweiten Fall unterstützt der E-Motor über den Freilauf drehzahlabhängig den Dieselmotor, um mehr Leistung zu erzielen. Und im dritten Fall trennt der Freilauf den Dieselmotor vom Antriebsstrang und es arbeitet nur der Elektromotor. Das bewährt sich vor allem beim Manövrieren in Häfen, da hier strenge Umweltauflagen gelten und sich der Dieselmotor zudem als weniger effizient erweist als bei konstanter Fahrt auf offener See.“

Freilauftechnik sichert Effizienz und Flexibilität

Flexible Hybridsysteme, bei denen Freiläufe alle drei Betriebsmodi unterstützen, kommen beispielsweise in Containerschiffen, Passagierschiffen und Autofähren zum Einsatz. Aber auch moderne Segelyachten und Katamarane verfügen längst über hybride Antriebe, in denen Freiläufe den energieeffizienten und flexiblen Betrieb ermöglichen. „Hier setzt man einen Freilauf beispielsweise zwischen den Dieselmotor und den Antriebsstrang, so dass sich ein Elektromotor beim Segeln über die Schiffsschraube als Generator betreiben lässt. Auf diese Weise kann die Bordelektrik geladen werden – ohne dabei den Dieselmotor mitzuschleppen oder gar zu beschädigen“, erläutert Marco Sommer, Freilauf-Konstrukteur bei RINGSPANN.

RINGSPANN ist Weltmarktführer auf dem Gebiet der Freilauftechnik und stattet viele namhafte Schiffs- und Bootsbauer mit verschiedenen Freilaufarten aus seinem umfassenden Sortiment aus. Derzeit sind es vor allem die Komplettfreiläufe der Baureihen FB und FBE sowie die Käfigfreiläufe der

Marco Sommer
Konstruktion Freiläufe
bei RINGSPANN GmbH





Baureihen SF und SFB, die von den Konstrukteuren der Marine-technik bevorzugt eingesetzt werden. „Auf speziellen Wunsch haben wir für hybride Schiffsantriebe auch schon zahlreiche Sonderlösungen realisiert – so etwa auf der Basis der bewährten Basisfreiläufe unserer FBO-Serie“, berichtet Marco Sommer.

Einbaufertig und lebensdauer-optimiert

Bei den Komplettfreiläufen der Baureihe FB handelt es sich um einbaufertig bereitgestellte Klemmstück-Freiläufe für Nenndrehmomente von bis zu 160.000 Nm, die sich für Vorschub- und Überholfunktionen sowie als Rücklaufsperrn einsetzen lassen. Sie sind kugelgelagert, abgedichtet und werden von RINGSPANN ölgefüllt und montagebereit geliefert. Da sie werkseitig mit vielen Bohrungsdurchmessern bis 300 mm parat stehen, sind sie für zahlreiche Anwendungen rasch verfügbar. Über die Standardausführungen hinaus bietet die Baureihe FB aber auch drei weitere Bautypen für Einsatzbereiche an, in denen eine besonders hohe Lebensdauer gefordert ist. „Die Standzeit-Maximierung erreichen wir durch spezielle Klemmstückbeschichtungen oder verschiedene Arten der Klemmstückabhebung, die den Verschleiß der Klemmstücke erheblich reduzieren“, erläutert Marco Sommer. In der Variante FBE verfügen die Komplettfreiläufe zusätzlich über eine Kupplung, so dass sie sich ohne zusätzlichen Montageaufwand in den Antriebsstrang des hybriden Systems einbauen lassen.



Die Käfigfreiläufe der Baureihen SF und SFB sind ebenfalls Klemmstück-Freiläufe, haben aber keine eigene Lagerung und werden vorzugsweise zwischen kundenseitigen Innen- und Außenringen eingebaut. Sie eignen sich für Nenndrehmomente von bis zu 93.000 Nm und stehen in einer Standardausführung und zwei Varianten für Anwendungen mit erhöhten Lebensdaueransprüchen zur Verfügung. RINGSPANN liefert sie vor allem für Fälle, in denen die Funktion einer Überholkupplung oder einer Rücklaufsperr direkt in einem Getriebe integriert werden soll. „Das kommt bei der Konstruktion hybrider Schiffsantriebe immer dann vor, wenn die Kopplung von Verbrennungs- und Elektromotor über ein Getriebe gelöst wird; die Antriebe also parallel und nicht in Reihe angeordnet sind. Durch den Einbau im Getriebe ist der Freilauf zudem besser vor Umwelteinflüssen geschützt“, berichtet Marco Sommer.

Mit der hohen Qualität seiner Freiläufe, der hohen Verfügbarkeit lebensdauer-optimierter, einbaufertiger Komplettfreiläufe – mit oder ohne Kupplung – und letztlich auch mit der Möglichkeit, Sonderlösungen zu realisieren, bietet RINGSPANN den Herstellern hybrider Antriebssysteme für den Schiffs- und Bootsbaus einen erheblichen Mehrwert. Zugleich erhalten die Konstrukteure damit jenen Freiraum, den sie benötigen, um innovative und nachhaltige Konzepte der Antriebstechnik für den Einsatz in der Handels-, Berufs-, Sport- und Marine-Schiffahrt zu entwickeln. <<



„Tief hinein in alle Bereiche des Maschinenbaus“



Franz Eisele
Leiter der Sparte Bremsen, Kupplungen, Spannzeuge und Welle-Nabe-Verbindungen bei RINGSPANN GmbH

Mit seinem aktuellen Angebot an Industrie-Bremsen erfasst RINGSPANN inzwischen alle Einsatzgebiete des modernen Maschinen- und Anlagenbaus. Insbesondere die Scheibenbremsen der Baureihen DH, DU und DV haben sich hier als feste Größen etabliert. Dank der One-Stop-Shop-Philosophie des Unternehmens sind sie rasch verfügbar, lassen sich einsetzspezifisch konfigurieren und mit anderen Komponenten zu einbaufertigen Smart Solutions kombinieren. Im klassischen Maschinenbau übernehmen diese Bremszangen derzeit viele verschiedene Aufgaben.

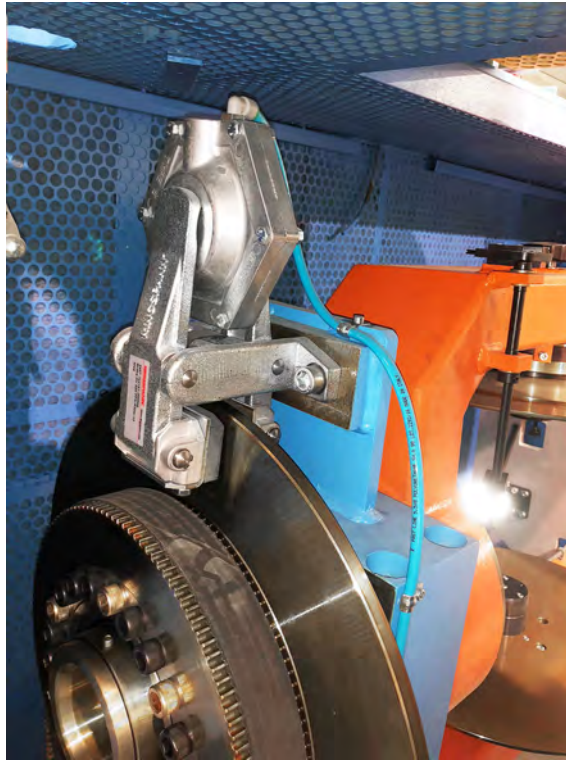
In jüngster Vergangenheit hat RINGSPANN seinen One-Stop-Shop insbesondere in der Kategorie Industrie-Bremsen erheblich ausgeweitet. Konstrukteuren und Entwicklungsingenieuren des Maschinen- und Anlagenbaus bietet sich damit inzwischen eine große Auswahl an Scheiben- und

Trommelbremsen, die viel Spielraum für die Realisierung leistungsfähiger Notstopp-, Regel-, Positionier- und Haltefunktionen eröffnet. „Über alle Bautypen hinweg decken wir Bremsmomente von 10 bis 38.500 Nm ab. Ebenso wichtig ist aber: Wir können jede Bremse kundenspezifisch anpassen und sie auf Wunsch mit weiteren Komponenten unseres One-Stop-Shops – etwa Kupplungen, Welle-Nabe-Verbindungen und Bremsscheiben – zu montagefreundlichen Smart Solutions zusammenstellen“, sagt Franz Eisele. Was der Leiter der RINGSPANN-Sparte Bremsen und Kupplungen damit konkret meint, lässt sich an vielen Projektlösungen veranschaulichen, in deren Mittelpunkt die Bremszangen der Baureihen DH, DU und DV des Unternehmens stehen.

Kleinere Motoren dank optimaler Bremse

Als ein Ventilatorenbauer beispielweise im Rahmen der Reduzierung seiner Zukauf-Komponenten eine universelle Bremse benötigte, die sich für Radialventilatoren mehrerer Baugrößen eignen sollte, konnte RINGSPANN diesen Wunsch mit einer DH 020 PFK erfüllen. Diese Bremszange wird pneumatisch betätigt und federgelüftet, eignet sich für 12,5 mm dicke Bremsscheiben und wird rechtwinklig zur Bremsscheibe montiert. „Das hochgradig standardisierte System lässt sich – wie viele unserer Lösungen – direkt in unserem Webshop konfigurieren und bestellen“, betont Franz Eisele. Anderenorts war es ein Anlagenbauer der Kunststofftechnik, der dank des Bremsentyps DH 035 FPM kleinere, kostengünstigere und wartungsärmere Motoren für seine

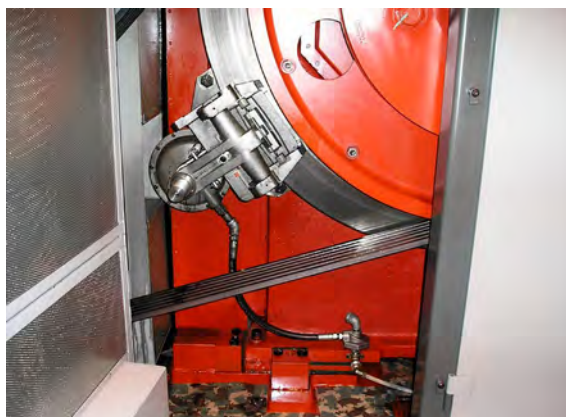
Antriebe verwenden konnte. Diese federbetätigte und pneumatisch gelüftete Bremszange lässt sich mit verschiedenen Druckzylindern ausstatten und an Bremscheiben unterschiedlicher Dicken anpassen. Sie wird rechtwinklig zur Bremscheibe befestigt. Mit welcher Präzision RINGSPANN seine Bremsen selbst auf Anwendungen mit hohen Genauigkeitsansprüchen abzustimmen vermag, zeigt sich am Beispiel einer vollautomatischen Maschine zum Entgraten von Flachglas-Elementen. Hier ist es eine DH 005 PFK, die das sensible Werkstück während der Nassbearbeitung mit einer Diamantschleifscheibe exakt in Position hält. „Bei dieser Kompaktbremse handelt es sich um eine kundenspezifische Lösung. Sie erhöht die Effektivität beim Entgraten erheblich“, so Franz Eisele.



Bremssystem als Smart Solution

Bremssysteme der DU-Klasse von RINGSPANN sind es hingegen, die in Spezialmaschinen zur Herstellung von Kugel- und Wälzkörpern zum Einsatz kommen. Für die Realisierung von Notstopp-Lösungen zum Bedienschutz fällt die Wahl der Konstrukteure hier etwa auf die Variante DU 060 FPM, die dann mit ölbeständigen Reibbelägen ausgestattet wird. Diese federbetätigte und pneumatisch gelüftete Bremszange bringt schon im Standard ein hohes Maß an Flexibilität mit: Sie lässt sich sowohl parallel oder rechtwinklig zur Bremscheibe anbringen und kann kurzfristig mit acht verschiedenen, rechts- oder linksseitig montierten Druckzylindern bereitgestellt werden.

Ein konkretes Beispiel für die Realisierung einer Smart Solution ist der Einsatz einer DU 060 PFM in einer Schleudergussanlage zur Rohrproduktion. „Hier haben wir das Bremssystem als Komplettlösung inklusive Bremscheibe und Konus-Spannsatz für die Welle-Nabe-Verbindung ausgeliefert. Der Kunde erhält also alles aus einer Hand, was er zur Montage benötigt“, sagt Franz Eisele. Das Bremssystem substituiert in diesem Fall eine regeltechnisch aufwändige Kombination aus Frequenzmotor und Stopper, die für Not- und Ausfälle als zu träge bewertet wurde. Dabei deckt es gleich drei Aufgaben ab: Das schnelle, kontrollierte Herunter-



fahren des Antriebs, das sichere „Einfrieren“ der Rotation beim Einrichten der Anlage sowie die Notstopp-Funktion. Unter dem Strich konnte der Maschinenbauer dadurch kürzere Taktzyklen erreichen, den Einrichtbetrieb vereinfachen, die Auslaufzeit beim Notstopp reduzieren und Anzahl seiner Lieferanten verringern.

Komplett mit Spannsätzen und Kupplungen

„Tief hinein in alle Bereiche des Maschinenbaus gehen wir auch mit den Bremsen unserer Baureihe DV“, sagt Franz Eisele. Als Beispiel nennt er unter anderem den Einsatz von gleich zehn Bremszangen der Variante DV 030 FPM im Radialwagen einer

Aerospace-Nietmaschine. Die Scheibenbremsen sind hier Teil des Positionier- und Sicherheitssystems: Einerseits fixieren sie den mobilen Radialwagen beim Nieten, andererseits stoppen sie den Antrieb im Fall eines Getriebschadens. Diese federbetätigten und pneumatisch gelüfteten Scheibenbremsen liefert RINGSPANN auch für die Positioniersysteme robotergestützter Schweißzellen, als Komponente zur Zugkraft-Regelung in Drahtziehenanlagen oder als Haltesystem in Webmaschinen. „In wachsendem Maße stellen wir den Anlagenbauern – etwa in der Verseil-, Wickel- oder Kunststofftechnik – unsere DV-Bremsen derzeit maßgeschneidert mit passenden Bremscheiben, Kupplungen, Welle-Nabe-Spannsätzen sowie Stellkabeln und Handhebeln als montagefertige Smart Solutions zur Verfügung“, berichtet Franz Eisele.

Aufgrund ihrer Zuverlässigkeit und Vielseitigkeit erfreuen sich die RINGSPANN-Bremsen der Baureihen DH, DU und DV großer Nachfrage aus vielen Bereichen und Nischen des Maschinen- und Anlagenbaus. Allerdings bietet das Unternehmen in seinem One-Stop-Shop noch zahlreiche andere

Bremstypen an, die für die Konstrukteure von Antriebssystemen für Fertigungsmaschinen, Förderanlagen oder Montagesystemen von Interesse sind. Erwähnenswert sind an dieser Stelle etwa die hydraulisch gelüfteten Scheibenbremsen der HW- und HS-Serien – geeignet auch für Heavy-Duty-Anwendungen – oder die elektromagnetischen EV- und EH-Bremsen, die sich durch ihr besonders kompaktes Design auszeichnen. <<



Favoritenstatus im Maschinenbau

Insbesondere wegen ihrer Vielseitigkeit und ihrer montage-technischen Flexibilität gehören die Komplettfreiläufe der Serie BM von RINGSPANN zu den Favoriten der Konstrukteure im internationalen Maschinen- und Anlagenbau. Serienmäßig ausgelegt für Nenn Drehmomente von bis zu 57.500 Nm kommen sie hier vorrangig als Rücklaufsperrn in Getrieben und als Überholfreiläufe in Mehrmotor-Antriebssystemen zum Einsatz. Lesen Sie hier, welchen praktischen Mehrwert sie den Maschinenbauern und deren Kunden bieten.

Viele Konstrukteure qualitativ hochwertiger Antriebssysteme für den Einsatz in Produktionsmaschinen und Fertigungsanlagen entscheiden sich bei der Auswahl der nötigen Freiläufe für Lösungen aus dem One-Stop-Shop von RINGSPANN. Besonders reger Nachfrage aus diesem Segment der Investitionsgüter-Industrie erfreuen sich derzeit die Komplettfreiläufe der Baureihe BM des Herstellers. Hierbei handelt es sich um kugellagerte, abgedichtete Freiläufe, die ölfüllt und montagefertig geliefert werden. Sie stehen serienmäßig in 19 Größen mit Bohrungsdurchmessern von bis zu 150 mm und für Nenn Drehmomente von 150 bis 57.500 Nm zur Verfügung. Manuel Assmann, Konstrukteur in der Freilauf-Sparte von RINGSPANN, weist an dieser Stelle außerdem darauf hin, „dass das maximal übertragbare Drehmoment dieser Freiläufe doppelt so hoch ist wie das angegebene Nenn Drehmoment, und dass die Ausführungen mit Bohrungen von 15 bis 90 mm den Kunden sehr kurzfristig bereitgestellt werden können.“ Allein damit deckt das Unternehmen bereits eine große Bandbreite an Anwendungen ab, die typisch sind für den Maschinen- und Anlagenbau. Bei näherem Hinsehen zeigt sich dann, dass die Komplettfrei-

läufe der BM-Serie in der Hauptsache als Rücklaufsperrn in Getrieben und als Überholfreiläufe in den Antriebssträngen von Mehrmotor-Aggregaten zum Einsatz kommen. Das bedeutet: Die Konstrukteure nutzen sie sowohl für die Realisierung von Sicherheits- und Not-Aus-Einrichtungen (Rücklauf-/ Drehrichtungssperre) als auch für die Konfiguration von Kupplungslösungen (Überhol-/ Mitnahmefunktion).

Passfeder-Nut-Verbindung bietet Vorteile

Die besondere Attraktivität der BM-Komplettfreiläufe von RINGSPANN für antriebstechnische Anwendungen im Maschinen- und Anlagenbau beruht darüber hinaus auf einigen entscheidenden Details ihrer Konstruktion. Erwähnenswert ist hier vor allem die Passfeder-Nut-Verbindung am äußeren Ring des Freilaufs. Sie bietet drei ganz konkrete Vorteile: Eine vielseitige und unkomplizierte Integration der Freiläufe in neue und bestehende Konstruktionen, einen auf ein Minimum reduzierten Montageaufwand und eine hohe

Funktionsicherheit. Manuel Assmann erklärt dazu: „Unsere Passfeder-Nut-Verbindung vereinfacht den Ein- und Ausbau des Freilaufs. Außerdem erfolgt die Kraftübertragung über eine mittig in den Außenring eingefräste Passfedernut. Das gewährleistet eine gleichmäßige Verteilung der auf den Freilauf wirkenden Kräfte, was ihm eine hohe Betriebssicherheit und Standzeit verleiht.“ Bevorzugt es der Kunde allerdings, anstelle der Passfeder-Lösung einen radial verschiebbaren Haltebolzen zu verwenden, lässt dieser sich bei Wartungsarbeiten herausziehen, so dass das Antriebssystem dann rückwärts gedreht werden kann.

Klemmstück-Abhebung X als Alternative

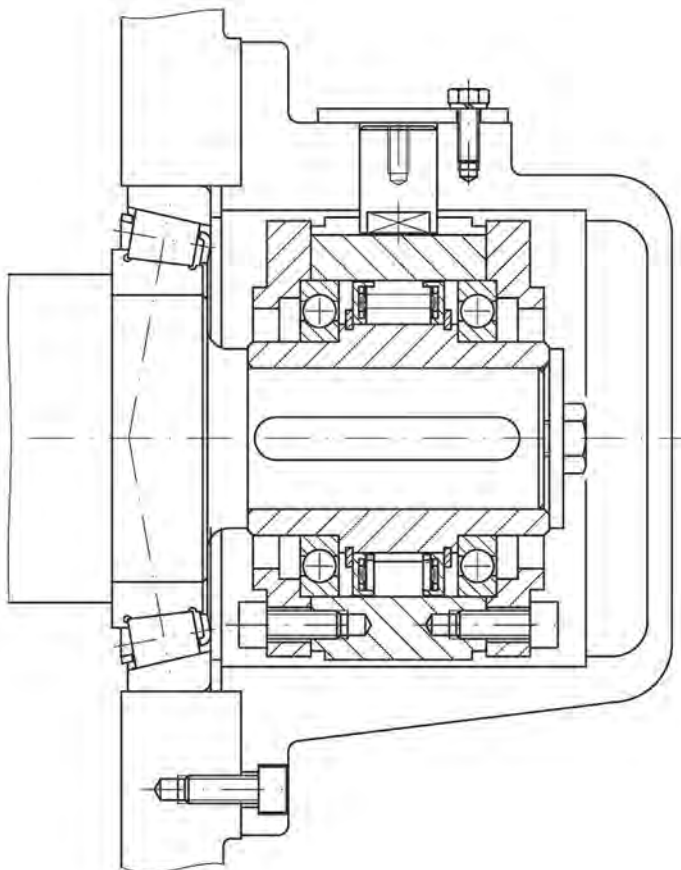
Typisch für RINGSPANN ist, dass auch die einsatzfertigen Komplettfreiläufe der BM-Serie in zwei Grundausführungen mit verschiedenen Klemmelementen zu haben sind: In der Bauart Standard verfügen sie über Klemmrollen – und eignen sich dann auch als Vorschubfreiläufe; in der zweiten Bauart hingegen arbeiten in ihrem inneren Klemmstücke des speziell von RINGSPANN entwickelten Typs X. Da diese Klemmstücke aufgrund ihrer besonderen Geometrie fliehkraftbedingt im Leerlaufbetrieb von der äußeren Ringbahn des Freilaufs abheben, arbeiten die damit ausgestatteten BM-Komplettfreiläufe weitgehend verschleißfrei und erreichen eine sehr hohe Lebensdauer. „Dies gilt für ihren Einsatz in der Rücklaufsperr- und Überholfunktion und kommt unter der Voraussetzung zum Tragen, dass der innere Ring des Freilaufs im Leerlaufbetrieb einer hohen Wellendrehzahl

Apropos Gehäusefreiläufe

Als Weltmarktführer der Freilauftechnik bietet RINGSPANN auch eine große Palette an Gehäusefreiläufen an. Um Konstrukteuren, Produktentwicklern und Technischen Einkäufern an dieser Stelle seines One-Stop-Shops die Auswahl und Auslegung zu vereinfachen, hat das Unternehmen kürzlich einen neuen Online-Konfigurator freigeschaltet. Er führt durch alle relevanten Daten und Auswahloptionen und zeichnet sich durch eine Berechnung des erforderlichen Drehmoments aus, das die eingegebenen Leistungsdaten berücksichtigt und unter Einbeziehung eines Sicherheitsfaktors automatisch das Drehmoment ermittelt. Nach der Berechnung fließen die spezifizierten Werte in die Produktauswahl mit ein und münden in einem Vorschlag für den passenden Gehäusefreilauf. Anschließend kann aus dem Tool heraus eine Anfrage an RINGSPANN gesendet werden. Direktzugang zum Konfigurator finden Sie über diesen Link: [Konfigurator für Gehäusefreiläufe](#).

folgen muss, der Mitnahmebetrieb in der Überholfunktion aber langsam läuft – was durchaus typisch ist für viele Applikationen im Maschinenbau“, erläutert Manuel Assmann.

Als typische Anwendungen der BM-Komplettfreiläufe im Maschinen- und Anlagenbau lassen sich beispielhaft noch nennen: Ihr Einsatz als Rücklaufsperr in Stirnradgetrieben oder Schnecken- und Schraubenpressen, als Komponenten der Antriebssysteme von Kettenrädern, als Überholfreilauf zum drehzahlabhängigen Ein- und Auskuppeln der Antriebswellen von in Reihe geschalteten Motoren und vieles andere mehr. Dabei bietet RINGSPANN seinen Kunden neben der hohen Qualität und der hohen Verfügbarkeit seiner lebensdauer-optimierten, einbaufertigen Komplettfreiläufe immer auch die Möglichkeit, anwendungsspezifische Varianten zu konfigurieren oder herstellereigene Sonderlösungen zu realisieren. <<



Manuel Assmann
Konstruktion Freiläufe
bei RINGSPANN GmbH



**Durchdacht
bis ins Detail**





Die Industriebremsen der DX-Serie zählen zu den Flaggschiffen im Bremsenangebot von RINGSPANN. Sie wurden entwickelt für den Einsatz in Hub- und Fahrtrieben von Förderbändern, Kranen und Schaufelradanlagen und sind ausgelegt für eine hohe Anzahl an Schaltzyklen an schnell laufenden Brems scheiben. Nach einem umfassenden Re-Engineering präsentiert das deutsche Unternehmen die elektrohydraulischen Scheibenbremsen nun als Trendsetter auf dem Gebiet der elektrohydraulischen Halte- und Notstopp-Systeme: Realisiert als schlanke Stahl-Konstruktion mit neuem Winkelheber und energieeffizienten Lüftgeräten bieten sie sowohl den Konstrukteuren der OEM als auch den Betreibern und Instandhaltern der Anlagen einen erheblichen Mehrwert.

„Oberstes Ziel beim Re-Engineering der elektrohydraulischen Scheibenbremsen unserer Baureihe DX war es, eine wirtschaftliche und in jeder Hinsicht überzeugende Lösung für die Realisierung montage-, bedien- und servicefreundlicher Halte- und Notstopp-Systeme von Kranen, Förderband- und Schaufelradanlagen zu schaffen“, sagt Martin Ohler, Geschäftsentwickler Bremsen bei RINGSPANN. Um diesem Anspruch gerecht zu werden, führte er mit seinem Team etliche Benchmarks, Marktanalysen und Kundenbefragungen durch, die schließlich in signifikanten Vorgaben für eine fundamentale Überarbeitung der bisherigen Konstruktion mündeten. Zudem stellten sie die Weichen für wegweisende Optimierungen, die schon bei den ersten Präsentationen der neuen DX-Bremsen viel Lob aus den Kreisen der Fachleute ernteten. Allem anderen voran sind es vor allem drei Faktoren, die die neuen Flaggschiffe im Bremsen-Portfolio von RINGSPANN zu Trendsettern der Branche machen könnten. Erstens, die Ausführung wichtiger Komponenten

– etwa der Bremshebel – aus brenngeschnittenem Stahl (statt Guss). Das verleiht der Bremse nicht nur einen günstigen Stückpreis, sondern vereinfacht auch ihre Wartung, Instandhaltung und Generalüberholung. Außerdem führt die Komposition in Stahl zu einer schlanken Bauweise der Bremse. Zweitens, die Neukonstruktion des Winkelhebels, der die funktionelle Verbindung zwischen dem Lüftgerät, der Bremsfeder und den Bremshebeln bildet und sowohl Biege- als auch Torsionskräfte aufnehmen muss. Um zu vermeiden, dass diese Kräfte auf die Bremshebel und Lagerbuchsen durchwirken, wurde der Winkelheber so ausgelegt, dass er über die gleiche hohe Verwindungssteifigkeit verfügt wie Pendants aus Gusseisen. Er besteht aus nur wenigen Teilen und lässt sich einfach montieren und tauschen. Drittens, die Flexibilität einer Bestückung mit verschiedenen, teilweise neuen und energieeffizienten Lüftgeräten aus eigener RINGSPANN-Produktion. Deren eingerückter Einbau leistet ebenfalls einen Beitrag zum kompakten Design der

Bremse. „Insgesamt haben unsere neuen DX-Bremsen überraschend kleine Hüllmaße. Das heißt, sie sind platzsparend und fügen sich gut in bestehende Umgebungen ein. Zudem lassen sie sich ohne Modifikationen gegen andere Modelle austauschen“, erläutert Martin Ohler.

Grundsätzlich gehören die elektrohydraulischen Scheibenbremsen der DX-Serie von RINGSPANN zur Familie der federbetätigten Fail-Safe-Bremsen. Sie packen also bei Stromunterbrechung zu und öffnen via Lüftgerät. Ausgelegt für eine hohe Anzahl an Schaltzyklen an schnell laufenden Scheiben mit Durchmessern von 500 bis 1.000 mm, bringen sie – je nach Variante – Klemmkräfte von bis zu 80 kN auf. „Im Rahmen des Re-Engineerings haben wir die DX-Bremsen außerdem mit zahlreichen Detaillösungen ausgestattet, die dem OEM-Konstrukteur die Integration der Bremse in sein Antriebssystem erleichtern und sowohl den Anlagenbetreibern als auch dem MRO-Personal viele Vorteile bieten“, sagt Martin Ohler.

Verschleißausgleich und Selbstzentrierung

Was das konkret bedeutet, zeigt ein genauer Blick auf einige funktionelle Merkmale der DX 280 FEA, dem Topmodell der Baureihe. Der Verschleißausgleich der Bremsbeläge beispielsweise kann hier nicht nur manuell nachjustiert werden, sondern auch automatisch über eine wartungsfreie Freilauf-Einrichtung. Der Ausgleich stellt sicher, dass die Bremse stets die gleiche, hohe Klemmkraft entfalten kann, indem er den betriebsbedingt wachsenden Abstand zwischen Bremsbelag und Bremsscheibe kompensiert. Die



serienmäßige und wartungsfreie Selbstzentrierung hingegen gewährleistet das synchrone Öffnen beider Bremshebel. Dadurch bleibt der Lüftspalt beidseits der Brems Scheibe gleichmäßig – selbst bei fortlaufendem Verschleiß der Bremsbeläge. Ein weiterer Ausgleichsmechanismus sorgt dafür, dass die Bremsbeläge in gelüftetem Zustand exakt parallel stehen. Der Abstand der Beläge zur Bremsscheibe ist also entkoppelt von der V-Stellung der Bremshebel und überall gleich. Dieser Mechanismus lässt sich einfach mit Stellschrauben justieren.

Lüftgeräte aus eigener Fertigung

Die DX 280 FEA lässt sich mit verschiedenen, teilweise neuen Lüftgeräten von RINGSPANN bestücken. Sie eignen sich für Bremsmomente von 1.700 bis 28.100 N und Klemmkräfte von 22,5 bis 80 kN. Ihre Aufgabe ist es, die Bremse über eine elektrohydraulisch erzeugte Gegenkraft zur Bremsfeder zu lösen. Um diese Kraft aufzubauen, interagieren in ihren kompakten Gehäusen jeweils ein Elektromotor, eine Flügelrad- oder Zahnradpumpe und ein Kolbenzylinder. „Welches Lüftgerät mit welchem Pumpentyp bevorzugt wird, richtet sich nach der konkreten Anforderung an die Bremse. Wichtige Parameter sind hier unter anderem die Öffnungs- und Schließzeiten, die Energieeffizienz, der Wartungsaufwand oder auch der Preis“, sagt Martin Ohler. Das Lüftgerät TH UEK 475 etwa hat eine Zahnradpumpe, die mit geringem Ölolumen hohe Drücke erzeugen kann. Bei geöffneter Bremse schaltet es auf drucklosen Umlauf, was Stromverbrauch und Verschleiß senkt. Es ermöglicht extrem schnelle Schließzeiten unter 80 ms und arbeitet vollständig analog – also ohne Steuerkarte! Da seine Magnetventilspulen extern angebaut sind, lassen sie sich leicht austauschen.



Große Auswahl an Sensorik

Das Sensorik-Programm, das RINGSPANN für die Modelle der überarbeiteten DX-Baureihe anbietet, ist überaus vielseitig. Serienmäßig verfügen die Bremsen über bequem zugängliche induktive Sensoren zum Überwachen von Bremsentriegelung, Bremsenfeststellung, Belagverschleiß und manueller Entriegelung. Optional ergänzen lassen sich Sensoren anderer Bauarten sowie Messfühler mit ATEX-Zertifikat und SIL-Zulassung sowie Lastmessbolzen zur Anpresskraftmessung und analoge Sensoren zur Kontrolle von Reservehub sowie Verschleiß und Temperatur des Bremsbelags. Diese Auswahl bietet viel Spielraum zur Einbindung der DX-Bremsen in Industrie 4.0-Umgebungen sowie zur Realisierung umfassender Monitoring-Systeme für die vorbeugende Instandhaltung.

Spezialmodelle und eine kleine Schwester

Dank ihres kompakten Designs und der Befestigungsmaße der Grundplatte lassen sich die neuen elektrohydraulischen Scheibenbremsen der DX-Serie von RINGSPANN im Rahmen von Modernisierungsprojekten problemlos an die Stelle ausgedienter Scheibenbremsen setzen. Zudem gibt es die Bremse in Spezialausführungen für maritime, sehr kalte und sehr warme Umgebungen sowie als explosionsgeschütztes Modell. Und eine kleine Schwester findet sich im One-Stop-Shop von RINGSPANN ebenfalls: Sie hat eine maximale Klemmkraft von 25 kN und heißt DX 230 FEA. <<

Mehrwert in Szene gesetzt

Die Funktionsweise und die konstruktiven Vorteile seiner elektrohydraulischen Scheibenbremse DX 280 FEA hat RINGSPANN in einem Video in Szene gesetzt. In knapp fünf Minuten erklären hier Martin Ohler, Geschäftsentwickler Bremsen, und sein Kollege Manuel Franz, Produktmanager Bremsen, welchen Mehrwert diese federbetätigte und elektrohydraulisch gelüftete Scheibenbremse den OEM-Konstrukteuren, Anlagenbetreibern und Instandhaltern bietet.

Martin Ohler
RINGSPANN-
Geschäftsentwickler
Bremsen





Strategische Expansion im Schwerlastsektor

RINGSPANN hat zum 1. September 2024 das deutsche Unternehmen Kempf Universal Cardan Shafts übernommen. Der Gersfelder Hersteller gilt als Technologie-Spezialist auf dem Gebiet der Gelenkwellen. Die RINGSPANN-Gruppe wächst damit um einen weiteren Produktionsstandort und stärkt ihre internationale Wettbewerbsposition in den Märkten der Stahl- und Papierindustrie sowie der Gasgewinnung.

Auf dem Gebiet der Freilauftechnik behauptet sich RINGSPANN seit Jahrzehnten als Weltmarktführer. Auch in anderen Produktparten der industriellen Antriebstechnik baut das Unternehmen das Angebot seines One-Stop-Shops mit großem Engagement weiter aus. Nachdem es 2023 den US-amerikanischen Kupplungshersteller AISCO übernommen und darüber hinaus zahlreiche neue Baureihen von Industriebremsen in sein Portfolio integrierte, verkündet es nun die nächste Entscheidung seiner langfristig ausgerichteten Wachstumsstrategie: Zum 1. September 2024 hat RINGSPANN die mittelständische Kempf Universal Cardan Shafts GmbH übernommen.

Damit realisiert das Bad Homburger Unternehmen gleich drei wichtige Vorhaben: Erstens, es kommt dem Ziel, seinen Umsatz im Kupplungsbereich bis 2029 zu verdoppeln,

einen großen Schritt näher. Zweitens, es erweitert mit der Integration der Produktpalette von Kempf sein Angebot um zahlreiche etablierte Baureihen von Schwerlast-Gelenkwellen. Damit stärkt es insbesondere seine internationale Marktposition als Zulieferer für die Anlagenbauer der Stahl- und Papierindustrie sowie der Gasgewinnung. Und drittens, mit dem Fertigungswerk in Gersfeld erhält die RINGSPANN-Gruppe einen zusätzlichen Produktionsstandort in Deutschland und setzt damit weiterhin auf Qualität Made in Germany. „Wir können uns gut vorstellen, hier in Zukunft ein europäisches Kompetenz- und Technologiezentrum zur Entwicklung, Herstellung und Bereitstellung von Gelenk-, Zahn- und Stahlband-Kupplungen für den Einsatz in den Antriebssystemen von Schwerlast-Anwendungen aufzubauen“, sagt RINGSPANN-Geschäftsführer Fabian Maurer.

Technologieschub im Gelenkwellen-Bereich

Die Übernahme des mittelständischen Unternehmens Kempf Universal Cardan Shafts ist ein weiterer, konsequenter Schritt der bisherigen Expansions- und Wachstumsstrategie der RINGSPANN-Gruppe. Sie sichert sich damit das Knowhow aus mehr als 60 Jahren Erfahrung in der Entwicklung und Fertigung von Gelenkwellen in höchster Qualität und mit Drehmomenten von bis zu 284.000 Nm. Zum Einsatz kommen diese Gelenkwellen vorrangig in Papiermaschinen, Walzwerken der Stahlindustrie, Anlagen der regenerativen Energietechnik, Anlagen der Öl- und Gasindustrie, im Sondermaschinen- und Fahrzeugbau sowie in den Antrieben von Schienen- und Wasserfahrzeugen.



Neues Mitglied in starker Gruppe

Es handelt sich um eine freundliche Übernahme. Unter seinem Geschäftsführer Jochen Helfrich ist Kempf Universal Cardan Shafts – hervorgegangen aus der 1963 gegründeten Gebrüder Kempf GmbH – seit gut vier Jahren auf einem kontinuierlichen Wachstumskurs. Das Unternehmen hat einen soliden Kundenstamm und verfügt insbesondere in der CNC-Metallbearbeitung und der Verzahnungstechnik über eine hohe Fertigungstiefe. „Im Vertrieb würden wir aber bald an unsere Grenzen stoßen, so dass wir nun von der Internationalität der RINGSPANN-Gruppe und der Einbindung in ihre modernen Vertriebsstrukturen erheblich profitieren werden. Außerdem wird uns das RINGSPANN-Knowhow in den Bereichen Prozessoptimierung, Informationstechnik und Marketing entscheidend voranbringen“, sagt Jochen Helfrich.

Das neue Mitglied der Gruppe wird als RINGSPANN Kempf GmbH firmieren. Die Führung des Unternehmens bleibt in den bewährten Händen von Geschäftsführer Jochen Helfrich und seinen Prokuristen, dem Chefkonstrukteur Mat-

tias Trabert und dem Einkaufsleiter Alexander Walter. Auch die 34-köpfige Belegschaft wird vollzählig übernommen. „Auf diese Weise bleiben uns die vielfältigen Kompetenzen, das Knowhow und die Erfahrung der Mitarbeiter erhalten. Das dürfte auch alle nun anstehenden Prozesse im Rahmen der organisatorischen und technischen Integration in die RINGSPANN-Gruppe erheblich beschleunigen“, sagt Geschäftsführer Fabian Maurer.

Attraktive Aussichten

Mit der Übernahme von Kempf Universal Cardan Shafts erwirbt RINGSPANN auch ein über 24.000 Quadratmeter großes Grundstück, das derzeit nur zum Teil für Produktion und Lagerhaltung beansprucht wird. Das bietet dem Unternehmen viel Potenzial zum weiteren Ausbau des Standortes zu einem Dreh- und Angelpunkt der Gelenkwellen-Technologie in Europa. Abgesehen davon ergeben sich durch die deutliche Ausweitung des RINGSPANN One-Stop-Shops mit den Produkten des Kempf-Sortiments zahlreiche neue Perspektiven für die Zusammenstellung kundenspezifischer Systemangebote. Häufig lassen sich diese Maschinenelemente mit anderen Komponenten des RINGSPANN-Portfolios zu Lieferpaketen kombinieren, die dann komplett aus einer Hand bereitgestellt werden können. <<



Durch die Integration von Kempf Universal Cardan Shafts stärkt die RINGSPANN-Gruppe ihre internationale Marktposition als Zulieferer für die Anlagenbauer der Energietechnik, der Rohstoffgewinnung sowie der Stahl- und Papierindustrie.

Im Bild: Fabian Maurer (li), Geschäftsführer von RINGSPANN, und Jochen Helfrich (re), Geschäftsführer von RINGSPANN Kempf.

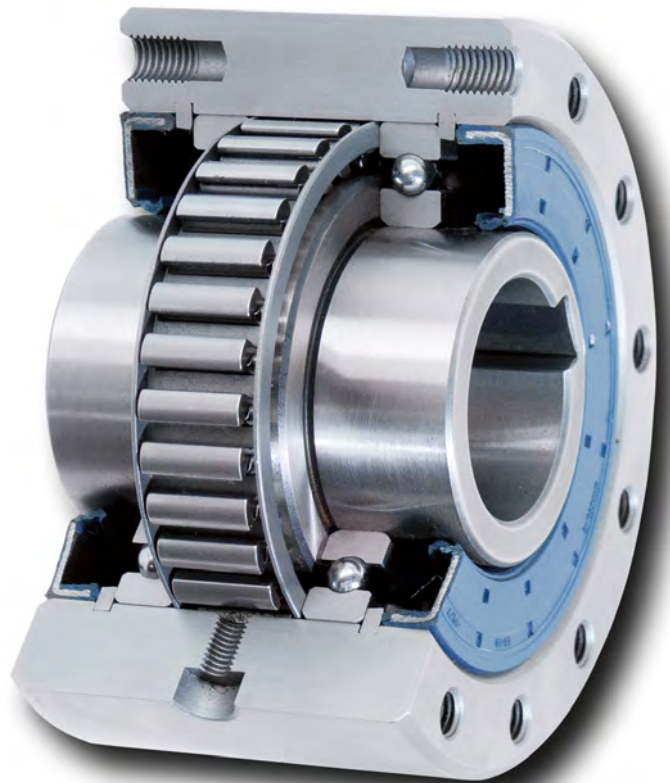
Höhere Nachhaltigkeit im Antriebsstrang

Weltweit kommen die Freiläufe von RINGSPANN unter anderem in den Antriebssystemen von Schiffen, Hafenkranen sowie den Anlagen der Hydro-, Offshore- und Montantechnik zum Einsatz. Speziell abgestimmt auf die strengen Umweltauflagen in diesen see- und grundwassernahen Anwendungsbereichen liefert das Unternehmen nun alle Freilaufl-Baureihen auf Kundenwunsch mit biologisch abbaubaren Schmierstoffen. Das bietet Konstrukteuren noch mehr Spielraum für die Realisierung nachhaltiger Trieb-, Lauf- und Hubwerke.

Den ökologischen Fußabdruck technischer Anlagen minimieren und die Ökobilanzen komplexer Antriebssysteme verbessern: Das gehört längst mit zu den Anforderungen, die Konstrukteure und Entwicklungsingenieure bei der Realisierung wettbewerbsfähiger Trieb-, Lauf- und Hubwerke im Auge behalten müssen. Insbesondere im Schiffbau, bei der Herstellung von Hafenkranen sowie in der Offshore-, Hydro- und Bergbautechnik gewinnt der Einsatz umweltfreundlicher und nachhaltiger Antriebsaggregate zunehmend an Bedeutung. RINGSPANN hat deshalb in den letzten Monaten umfangreiche Versuchsreihen durchgeführt, in deren Mittelpunkt die Verwendung biokompatibler Schmierstoffe für Freiläufe stand. Das Ergebnis steht nun fest: Ab sofort ist das Unternehmen in der Lage, seinen Kunden auf Wunsch jeden Freilauftyp seines One-Stop-Shops über die Standardausführung hinaus auch als Variante mit einem biologisch abbaubaren Schmierstoff bereitzustellen. „Damit erweitern wir den Handlungsspielraum der Konstrukteure von Antriebssträngen mit See- und Grundwasserkontakt erheblich – ganz gleich, ob sie unsere Freiläufe für Vorschub- oder Überholfunktionen oder als Rücklaufsperrn einsetzen“, sagt Manuel Assmann, Freilaufl-Spezialist bei RINGSPANN.



Manuel Assmann
Konstruktion Freiläufe
bei RINGSPANN GmbH



Gleicher Preis für gleiche Leistung

Bemerkenswert ist, dass die RINGSPANN-Freiläufe mit den umweltfreundlichen Schmierstoffen absolut baugleich sind mit den konventionell geschmierten Ausführungen, dass sie über die gleiche Leistungsfähigkeit verfügen und dass sie sich auch im Preis nicht von den Standardtypen unterscheiden. „Da bis auf den Einsatz der biokompatiblen Schmierstoffe alle Parameter identisch bleiben, kann also auch beim Re-Engineering, beim Retrofitting oder in der Instandhaltung ein problemloser 1:1-Austausch der Freiläufe vorgenommen werden – ohne Abstriche an die Performance und bei voller Kostentransparenz“, betont Manuel Assmann.

Um zu diesem Ergebnis zu kommen, haben die Freilaufl-Experten von RINGSPANN in einem eigens dafür errichteten Prüfstand verschiedene Bio-Schmierstoffe getestet und deren Leistungsdaten mit jenen konventioneller Öle und Fette verglichen. Dazu wurden beispielsweise mehrere kugellagerte und abgedichtete Klemmstück-Komplettfreiläufe der weltweit eingesetzten Baureihe FB/FBE unterschiedlich befüllt und einem Langzeittest unterzogen. Wichtig zu wissen: In Freilaufrichtung lässt sich der Innenring dieser Freiläufe zum Außenring verdrehen. In entgegengesetzter Richtung aber geht der Innen- mit dem Außenring durch

Montagefertig und nachhaltig

RINGSPANN ist Weltmarktführer auf dem Gebiet der Freilauftechnik. Die im Text erwähnten Komplettfreiläufe der Bauweisen FB und FBE sind einbaufertig bereitgestellte Klemmstück-Freiläufe. Sie stehen für Nenndrehmomente von bis zu 160.000 Nm zur Verfügung und eignen sich sowohl für Vorschub- und Überholfunktionen als auch als Rücklaufsperrn. Sie sind kugelgelagert, abgedichtet, werden schmierungsfertig geliebert und kommen beispielsweise bei der Realisierung hybrider Bootsantriebe zum Einsatz. Befüllt mit biologisch abbaubaren Schmierstoffen sind sie eine Ideallösung für die Realisierung see- und grundwasser- naher Antriebsstränge in Schiff- und Kranbau sowie in der Offshore-, Hydro- und Bergbautechnik.



die Klemmkörper eine kraftschlüssige Verbindung ein. Dabei entstehen hohe Radialkräfte zwischen den Laufbahnen und Klemmkörpern – und den Schmierstoffen. Belastet mit einem Nenndrehmoment von 200 Nm hatten die Komplettfreiläufe auf dem RINGSPANN-Prüfstand dauerhaft eine Schaltfrequenz von 4,5 Hübren pro Sekunde zu bewältigen. „Bei diesem praxistypischen Szenario hat sich rasch die Spreu vom Weizen getrennt und wir konnten klar erkennen, welche biokompatiblen Schmierstoffe unseren Qualitätsmaßstäben entsprechen“, berichtet Manuel Assmann.

„Zeitgemäße Alternative“

Mit der Möglichkeit, sämtliche Freiläufe seines umfangreichen Portfolios ab sofort auch mit biologisch abbaubaren Schmierstoffen bereitstellen zu können, leistet RINGSPANN einen wertvollen Beitrag für die Umsetzung der vielerorts in der Antriebstechnik anvisierten Nachhaltigkeitskonzepte. Wie erwähnt dürften hiervon neben den Konstrukteuren im Boots- und Yachtenbau sowie im Kranbau vor allem die Hersteller von Antriebssystemen für Anlagen der Wasserkrafttechnik, der Offshore- und der Bergbautechnik profitieren. Darüber hinaus dürften sich die RINGSPANN-Freiläufe mit den umweltverträglichen Schmierstoffen auch als Ideallösung für die Realisierung mariner und submariner Einrichtungen – etwa Strömungskraftwerken oder Schleusenanlagen – erweisen. „Überall wo Antriebsstränge mit See- oder Grundwasser in Berührung kommen können und der Gesetzgeber den Einsatz konventioneller Schmierstoffe verbietet oder einschränkt, ist unsere biokompatible Freilauftechnik eine zeitgemäße Alternative im Sinne der Nachhaltigkeit“, sagt Manuel Assmann.

<<



„Weiteres Etappenziel der Internationalisierung erreicht“

Vor wenigen Tagen hat RINGSPANN seine neue Tochtergesellschaft in der Türkei ins Leben gerufen. Damit setzt das weltweit tätige Unternehmen mit Stammsitz in Bad Homburg vor der Höhe eine weitere Maßnahme seiner langfristig angelegten Internationalisierungsstrategie um. RINGSPANN Turkey Ltd. hat seinen Sitz in Istanbul und wird von hieraus auch den Kunden in den Turkstaaten als Ansprech- und Servicepartner für Antriebskomponenten und Druck-Zug-Kabelsysteme zur Verfügung stehen.

Die RINGSPANN-Gruppe setzt ihren Internationalisierungskurs konsequent fort. Zum 1. Oktober 2024 nahm am Bosphorus die inzwischen 17. Auslandstochter des deutschen Unternehmens ihren Geschäftsbetrieb auf. Von Istanbul aus wird die RINGSPANN Turkey Güc Aktarım Sistemleri Ticaret Limited Şirketi (Power Transmission Systems Trade Ltd.) ab sofort die Kunden in der Türkei sowie in Kasachstan, Aserbaidschan, Turkmenistan und Usbekistan bei der Auswahl der Antriebskomponenten, Spannsysteme und Druck-Zug-Kabel von RINGSPANN unterstützen. Daniel Riedel, Vertriebs- und Marketingleiter des Unternehmens, betont die strategische Rolle der Neugründung: „Von Istanbul aus rücken wir mit unseren Produkten und unserem Service nicht nur näher heran an unsere Kunden in der Türkei, sondern intensivieren zudem unsere Präsenz in den aufstrebenden Montan-Industrien des vorderasiatischen Wirtschaftsraums jenseits des kaspischen Meeres. Wir reagieren damit auch auf das wachsende Interesse der Turkstaaten – und insbesondere der Türkei – an den Produkten aus unserem One-Stop-Shop.“

Gesamtes Portfolio im Angebot

Mit dem Angebot von RINGSPANN Turkey Ltd. haben die Maschinenbauer und Getriebehersteller in der Türkei und den Turkstaaten nun einen vereinfachten Zugang zu den Freiläufen, Welle-Nabe-Verbindungen, Überlastkupplungen, Industriebremsen sowie Präzisionsspannzeugen und Fernbetätigungen des Unternehmens. Murat Sari, der neue Geschäftsführer von RINGSPANN Turkey Ltd., sagt dazu: „Vor allem die Bergbau- und Mining-Industrien der Turkstaaten stehen derzeit unter einem hohen Modernisierungsdruck. Von Istanbul aus können wir darauf nun schneller und flexibler als bisher reagieren – ganz gleich, ob Neu- oder Ersatzteile benötigt werden. Auch unsere Servicequalität in dieser Region Vorderasiens werden wir schrittweise steigern.“

Internationalisierung als Dauerprogramm

Die Gründung der RINGSPANN Turkey Ltd. ist keineswegs der Schlüsselpunkt der internationalen Expansion des Bad Homburger Unternehmens. Für Daniel Riedel ist damit „lediglich ein weiteres Etappenziel der langfristig angelegten Internationalisierungsstrategie erreicht. Wir halten ständig Ausschau nach weiteren sinnvollen Gelegenheiten, mit denen wir unsere Präsenz im Ausland weiter stärken und ausbauen können.“ <<



Murat Sari
Geschäftsführer
RINGSPANN Turkey



Daniel Riedel
Leiter Vertrieb & Marketing,
RINGSPANN GmbH

Anzeigenmotive 20

RINGSPANN®
Ihr Nutzen ist unser Antrieb



FREILÄUFE

Rücklaufsperrern • Überholkupplungen • Vorschubfreiläufe



www.ringspann.de

RINGSPANN®
Ihr Nutzen ist unser Antrieb



INDUSTRIE-BREMSEN

hydraulisch • pneumatisch • elektrisch



www.ringspann.de

RINGSPANN®
Ihr Nutzen ist unser Antrieb



WELLENKUPPLUNGEN

starr • drehstarr • drehelastisch



www.ringspann.de

RINGSPANN®
Ihr Nutzen ist unser Antrieb



SPANNZEUGE

Spannfutter • Spanndorne • Spannkupplungen



www.ringspann.de

RINGSPANN®
Ihr Nutzen ist unser Antrieb



INDUSTRIE-BREMSEN
hydraulisch • pneumatisch • elektrisch



www.ringspann.de

RINGSPANN®
Ihr Nutzen ist unser Antrieb



WELLE-NABE-VERBINDUNGEN
Schrumpfscheiben • Konus-Spannelemente • Spannsysteme



www.ringspann.de

RINGSPANN®
Antriebstechnik • Spanntechnik



Herausgeber

RINGSPANN GmbH
Schaberweg 30-38
61348 Bad Homburg
Deutschland
+49 6172 275-0
info@ringspann.de
www.ringspann.de

Redaktion

Graf & Creative PR
RINGSPANN GmbH

Gestaltung

RINGSPANN GmbH

Bildnachweis

RINGSPANN GmbH
©Amarinj @Adobe Stock
© Andrea @Adobe Stock

