

Der Klassiker ist jetzt online

Die Anbaufreiläufe der Baureihe FXM von RINGSPANN sind längst nicht mehr wegzudenken aus den Antriebsträngen des internationalen Maschinen- und Anlagenbaus. Ausgestattet mit der inzwischen legendären Klemmstückabhebung Typ X begeistern sie mit höchsten Drehmomenten von bis zu 1.230.000 Nm, niedrigen Abhebedrehzahlen und verschleißfreiem Dauerbetrieb. Die gesamte Baureihe FXM umfasst aktuell über 40 Standardgrößen und steht ab sofort auch im Webshop des Unternehmens zur Direktbestellung bereit. Zudem wurde die Preisstufung optimiert, wovon vor allem Kleinserien-Kunden profitieren. Der Freilauf-Klassiker weckt derzeit das Interesse zahlreicher E-Mobility-Hersteller und gehört zum RINGSPANN-Programm auf der diesjährigen Hannover Messe.

Einen Dreh- und Angelpunkt des diesjährigen RINGSPANN-Auftritts auf der Hannover Messe (Halle 5, Stand D32/1) bilden die Anbaufreiläufe der Baureihe FXM. Sie gehören zu den Klassikern der Freilauftechnik und setzen seit Ihrer Markteinführung im Jahr 1971 den internationalen Standard in puncto Qualität und Leistung. Ab sofort bietet RINGSPANN diesen Bestseller seines breit gefächerten Freilauf-Portfolios auch im Webshop an. Außerdem wurde im Zuge der Integration in das Online-Bestellsortiment die Preisstruktur der FXM-Serie komplett neu überarbeitet. „Bei der Preisfindung ergeben sich dadurch attraktive Skaleneffekte, von denen insbesondere all jene Einkäufer und Beschaffer profitieren, die häufiger nur

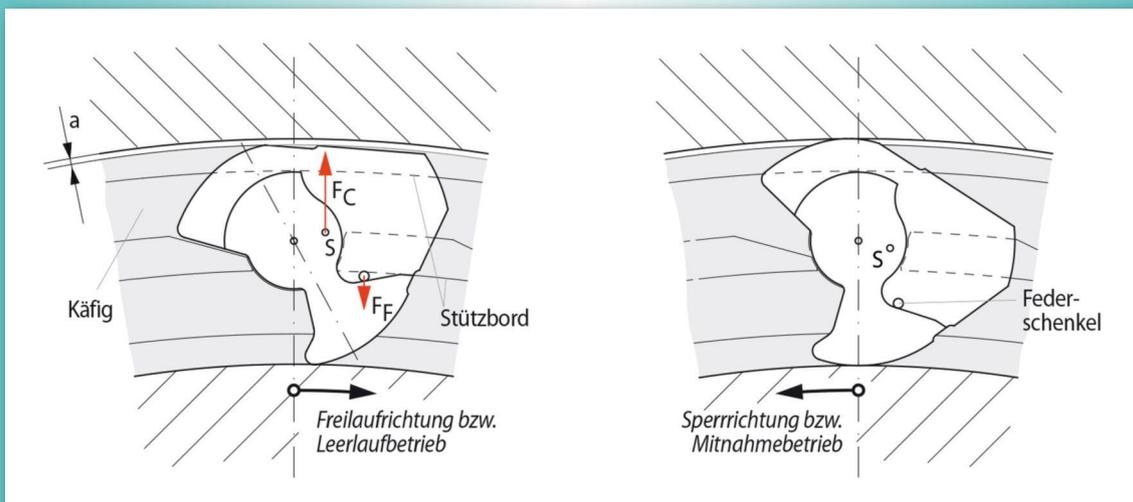
kleinere Stückzahlen ordern wollen oder müssen – zum Beispiel, um ihren Ersatzteilbedarf abzudecken“, erläutert Thomas Heubach, der Leiter der Freilauf-Sparte von RINGSPANN. Dabei sind alle Größen mit Standardbohrungen kurzfristig lieferbar und kundenspezifische Sonderausführungen lassen sich dank des modularen Aufbaus der Anbaufreiläufe rasch realisieren. Konstrukteure und Entwicklungsingenieure finden im Webshop des Unternehmens zu allen FXMs ein technisches Datenblatt und eine Einbauanleitung – und vor allem: die dazu passenden 3D-CAD-Modelle in verschiedenen Dateiformaten und Detaillierungsgraden zum kostenfreien Download.

Der Fliehkraft-Trick: Die Klemmstückabhebung X

Die Anbaufreiläufe FXM von RINGSPANN arbeiten mit der Klemmstückabhebung X. Sie wird bei Rücklaufsperrern und Überholfreiläufen immer dann angewandt, wenn im Leerlaufbetrieb der Innenring mit hoher Drehzahl umläuft und in der Überholfunktion der Mitnahmebetrieb bei niedriger Drehzahl erfolgt. Im Leerlauf bewirkt die Fliehkraft, dass sich die in einer X-ähnlichen Form gefertigten Klemmstücke von der Laufbahn des Außenrings abheben. Der Freilauf arbeitet dann verschleißfrei und mit unbegrenzter Gebrauchsdauer. Dabei laufen die Klemmstücke – geführt in einem mit dem Innenring reibschlüssig verbundenen Käfig – mit dem Innenring um. Die Fliehkraft hat das Klemmstück im Gegenuhrzeigersinn gedreht und am Stützbord des Käfigs angelegt, wodurch ein Spalt zwischen dem Klemmstück und Laufbahn des Außenrings entsteht; der Freilauf arbeitet also berührungslos. Sinkt nun die Drehzahl des Innenrings soweit ab, dass die Wirkung der Fliehkraft auf das Klemmstück kleiner wird als die Anfederungskraft, legt sich das Klemmstück wieder an den Außenring an und „schaltet“ den Freilauf sperrbereit. Zu beachten: In der Anwendung als Überholfreilauf darf die Mitnahmedrehzahl 40 Prozent der Abhebedrehzahl nicht überschreiten.

Als Rücklaufstopp und Kupplung einsetzbar

Die Anbaufreiläufe der Baureihe FXM von RINGSPANN sind universell nutzbare Maschinenelemente, die sich als Rücklaufsperrern und Überholfreiläufe einsetzen lassen und ein sehr großes Anwendungsgebiet im Maschinen- und Anlagenbau abdecken. Sie haben keine eigene Lagerung, sind für die stirnseitige Schraubmontage vorbereitet und haben Laufbahndurchmesser von 31 bis 750 mm. Dabei entfalten sie je nach Variante Drehmomente von 110 Nm bis 1.230.000 Nm. Mit diesen Leistungsdaten decken sie beispielsweise ein enorm breites Spektrum an Getriebebau-Anwendungen im leichten, mittleren und schweren Maschinenbau ab. So kommen FXM-Freiläufe etwa als Rücklaufsperrern zwischen den Wellen der Stirnradgetriebe von Förderbandantrieben zum Einsatz oder als Überholfreiläufe in den Getriebeeinheiten von Becherwerken, wo sie die Haupt- und Kriechgangantriebe automatisch an- und abkuppeln. „Die FXM-Baureihe wurde über die Jahre hinweg kontinuierlich weiterentwickelt und immer wieder an neue Einsatzgebiete adaptiert. Nicht zuletzt deshalb verfügen wir im RINGSPANN-Engineering heute über eine sehr hohe Auslegungskompetenz für diesen ungemein vielseitigen Freilauf-Typ. In der Überholfunktion sind unsere FXMs beispielsweise derzeit auch für verschiedene E-Mobility-Applikationen im Gespräch. Davon wird auf der diesjährigen Hannover Messe die Rede sein“, sagt Spartenchef Thomas Heubach.



Kompaktes Design und Qualität im Detail

Zu den wichtigsten Konstruktionsmerkmalen der FXM-Freiläufe gehören unter anderem ihr kompaktes Design, ihre mit höchster Präzision gefrästen Führungselemente für die Käfigringe und Klemmstücke und die exzellente Funktionalität der in ihrem Inneren wirkenden Klemmstücke vom Typ X – einer richtungsweisenden Entwicklung des RINGSPANN-Engineerings. Dank der grundsätzlich niedrigen Abhebe-Drehzahlen für die Klemmstücke, einer wohldurchdachten Gesamtkonstruktion und der hohen Fertigungsqualität ihrer Komponenten realisieren diese Freiläufe nicht nur höchste Drehmomente, sondern erweisen sich auch als verschleißfreie Marathonläufer. „Als wartungsarme Fire-and-Forget-Lösungen bewähren sich unsere FXMs seit vielen Jahren in zahlreichen Langzeit-Anwendungen des Maschinenbaus und der Fahrzeugtechnik“, berichtet Thomas Heubach.

Darüber hinaus gibt es noch zwei weitere wichtige Faktoren, die den universellen Charakter dieser Anbaufreiläufe von RINGSPANN unterstreichen. Erstens, die außergewöhnliche X-Geometrie ihrer Klemmkörper ermöglicht es, die FXMs auch bei der Verwendung reibwertmindernder Festschmierstoffe (z.B. Molybdänsulfid) einzusetzen. Und zweitens, die FXMs erfüllen ihre Aufgabe selbst bei größeren Rundlauf-

Abweichungen! Sie eignen sich daher beispielsweise sehr gut zum Einsatz in Gleitlager-Applikationen.

Die RINGSPANN-Gruppe fertigt heute in Produktionswerken auf drei Kontinenten. Insofern sind diese Anbaufreiläufe nicht nur ein reales Beispiel für die Marktführerschaft des Unternehmens auf dem weltweiten Freilaufmarkt, sondern stehen exemplarisch auch für die Entwicklung von RINGSPANN zum internationalen One-Stop-Supplier für hochwertige Komponenten der industriellen Antriebstechnik. <<



Thomas Heubach
Leiter der Sparte Freiläufe
von RINGSPANN GmbH

