

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

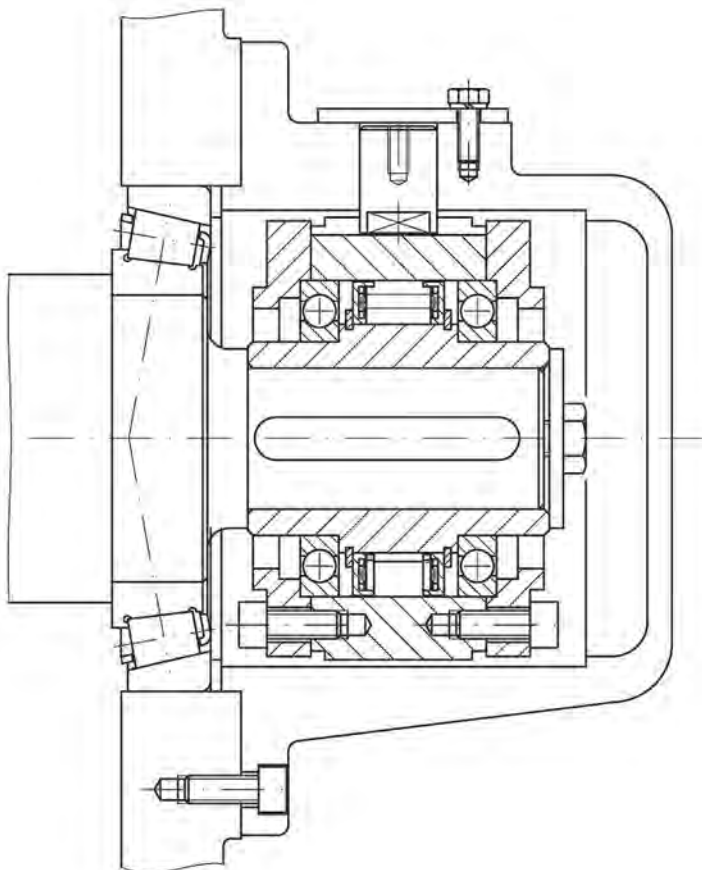
Typisch für RINGSPANN ist, dass auch die einsatzfertigen Komplettfreiläufe der BM-Serie in zwei Grundausführungen mit verschiedenen Klemmelementen zu haben sind: In der Bauart Standard verfügen sie über Klemmrollen – und eignen sich dann auch als Vorschubfreiläufe; in der zweiten Bauart hingegen arbeiten 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

