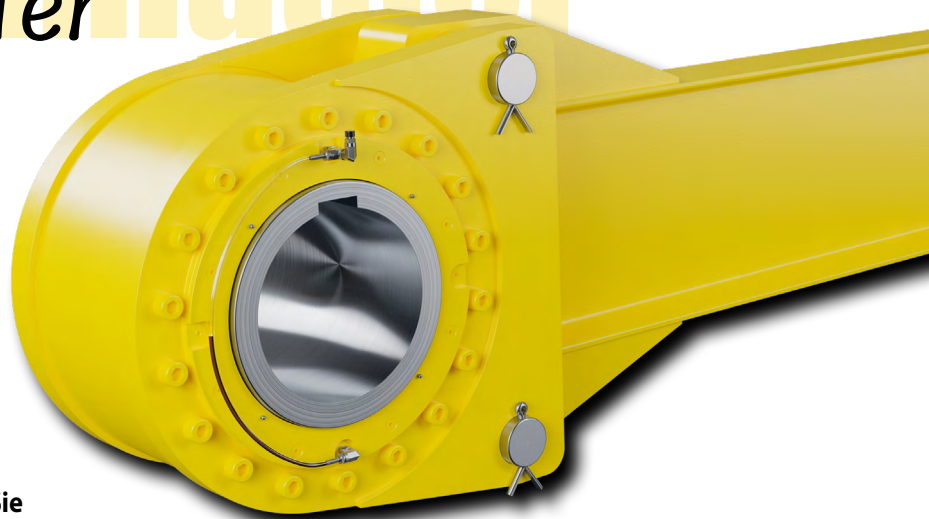


# Weltweit gefragte Langsamläufer

Rücklaufsperrern verhindern in Maschinen und Anlagen ein unkontrolliertes und gefährliches Rückdrehen von Antriebswellen gegen die Betriebsrichtung. Speziell ausgelegt für den Einsatz in Schrägförderband-Anlagen, Becherelevatoren oder Pumpen sind die langsam laufenden Rücklaufsperrern der Baureihe FRHN von RINGSPANN. Sie bewähren sich weltweit als ebenso hochwertige wie kostengünstige Standardlösung. Lesen Sie hier, warum auf diese Freiläufe selbst unter widrigen Bedingungen Verlass ist.

Freiläufe gibt es heute in vielen verschiedenen Ausführungen und Dimensionen. Allein der aktuelle One-Stop-Shop von Technologie- und Marktführer RINGSPANN bietet den Konstrukteuren und Entwicklern der Antriebstechnik eine Freiläufauswahl, die für nahezu jede Anwendung mindestens eine passende Baureihe bereithält. Maßgeschneidert für den Einsatz in der Förder- und Fluidtechnik sind beispielsweise die Rücklaufsperrern der Baureihe FRHN. Sie werden als mechanisch-kinematische Sicherheitskomponenten in den Antriebssträngen von Förderbandanlagen,



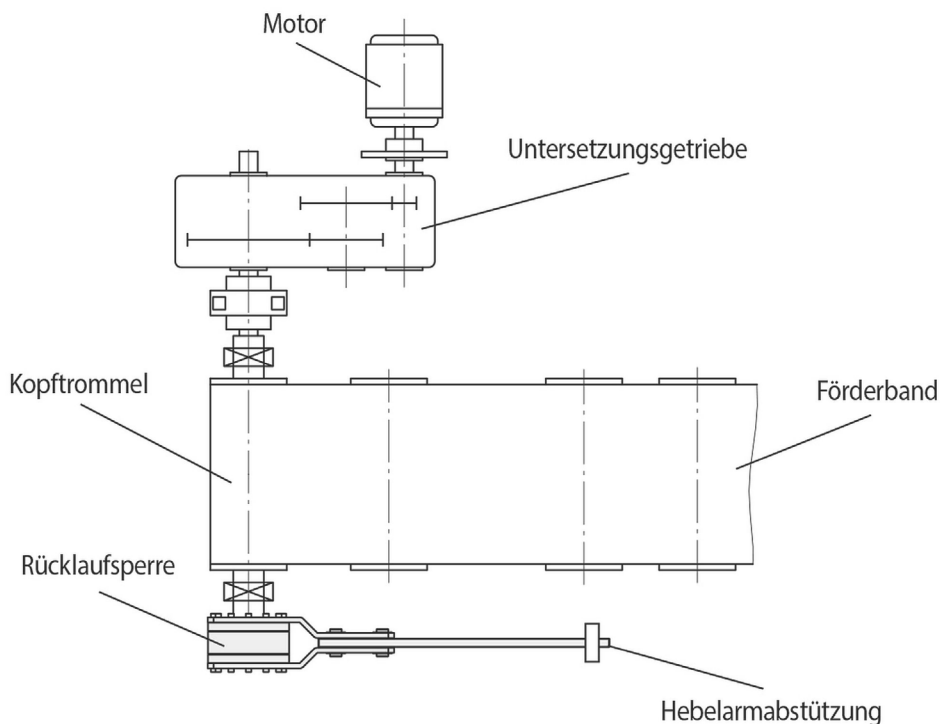
Becherlaufwerken oder Pumpen verbaut und verhindern hier das unvorhergesehene und mitunter überaus gefährliche Rückdrehen der Wellen gegen die vorgegebene Betriebsrichtung. Dabei sind die FRHN-Rücklaufsperrern speziell ausgelegt für die Montage auf langsam laufenden Wellen in Antriebssystemen mit niedrigen Drehzahlen. Sie werden auf Durchgangswellen oder an Wellenenden fixiert und verfügen zur Drehmoment-Abstützung über einen eigenen Hebelarm.



## „Merkmale aus dem Premiumsegment“

Bei der Entwicklung dieser Rücklaufsperren war für die Freilauf-Spezialisten von RINGSPANN zielführend, die beiden Faktoren Wirtschaftlichkeit und Qualität optimal miteinander abzustimmen. Denn insbesondere international agierenden Herstellern, deren Maschinen und Anlagen in den asiatischen, indischen und südamerikanischen Low-Cost-Märkten bestehen müssen, soll mit der Baureihe FRHN eine attraktive Lösung geboten werden. Marco Sommer, Freilauf-Konstrukteur bei RINGSPANN, betont daher: „Diese Rücklaufsperren sind hochwertig ausgeführt, überzeugen durch ihre robuste Bauweise und verfügen über Qualitätsmerkmale aus dem Premiumsegment. Es handelt sich hierbei um kugelgelagerte und abgedichtete Klemmstück-Freiläufe, die wir ölgefüllt und montagefertig bereitstellen. Zudem sind sie sehr widerstandsfähig gegen Staub und Schmutz.“

Insgesamt umfasst die Baureihe FRHN derzeit zwölf Standard-Rücklaufsperren für maximal übertragbare Nennmomente von bis zu 500.000 Nm und Drehzahlen von 110 bis 620 min<sup>-1</sup>. Je nach Ausführung weisen sie serienmäßig Bohrungen von 80 bis 300 mm auf und wiegen zwischen 50 und 1.600 kg. „Diese Modellauswahl erfasst eine Vielzahl von Anwendungen, wie man sie etwa aus der Konstruktion von Antriebssystemen für Schrägförderer, Schüttgutförderer, Trogkettenförderer, Muldenbandförderer oder Pumpenanlagen kennt“, erläutert Marco Sommer. Stets sind die Rücklaufsperren von RINGSPANN hier Bestandteil der meist gesetzlich



vorgeschriebenen Sicherheitsausrüstung. Während sich die Freiläufe im Normalbetrieb im Leerlauf mitdrehen, erfolgt im Moment einer ungewollten Rückdrehung der Wellen der sofortige Eingriff ihrer Klemmelemente. Auf diese Weise dienen die FRHN-Rücklaufsperren im Rahmen von Not-Stopp-Szenarien der Unfallprävention, der Betriebssicherheit und der Arbeitssicherheit. Auch im Fall routinemäßig anstehender Instandhaltungs-, Demontage- oder Reparaturarbeiten verhindern die Rücklaufsperren das plötzliche und unkontrollierte Rückwärtslaufen der Förderanlagen.

## Immer ein offenes Ohr

Über das Katalogangebot hinaus haben die RINGSPANN-Ingenieure immer ein offenes Ohr für die individuellen Anforderungen der Kunden. So besteht auch bei den FRHN-Rücklaufsperren die Möglichkeit, spezielle Wünsche zu realisieren – etwa hinsichtlich der Bohrungen, der Ausführung des Hebelarms oder anderer Komponenten. „Die konstruktive Anpassung und Feinabstimmung unserer Freiläufe an die konkreten Bedingungen der Anwender, gehört grundsätzlich immer zu unserem Leistungsspektrum – unabhängig von der Freilauf-Baureihe“, sagt Marco Sommer. <<

## Einsatzbeispiel Schrägförderband

Die Grafik (oben) veranschaulicht den Einsatz einer langsam laufenden Rücklaufsperre FRHN der Ausführung 1200 an der Kopftrommelwelle eines Schrägförderbandes. Der Hebelarm ist hier über eine Bolzenverbindung mit dem Freilauf befestigt. Das Rückdrehmoment wird über den Hebelarm am Fundament abgestützt. Bei lastfreiem Förderband kann durch Lösen der Bolzenverbindung die Trommelwelle für Wartungsarbeiten in beide Richtungen gedreht werden. Der Hebelarm dient der Drehmomentabstützung und darf nicht festgeklemmt werden, sondern muss in axialer und in Umfangsrichtung mindestens 12,7 mm Spiel haben.



**Marco Sommer**  
Konstruktion Freiläufe  
bei RINGSPANN GmbH