



# Der weltweit Größte seiner Art

**Im Auftrag eines asiatischen Kunden hat RINGSPANN vor wenigen Tagen den bis dato weltweit größten Gehäusefreilauf der Technikgeschichte fertiggestellt. Er ist das jüngste Mitglied der Baureihe FH und kommt im Energierückgewinnungssystem einer petrochemischen Anlage zum Einsatz. Hier entfaltet er als verschleißfreie Überholkupplung bei 1.400 rpm ein maximales Nenndrehmoment von 81.850 Nm. Mit dieser innovativen Neuentwicklung stößt RINGSPANN in völlig neue Dimensionen der Freilauftechnik vor und setzt zum wiederholten Mal internationale Maßstäbe.**

Mit der Realisierung des bislang größten und leistungsstärksten Gehäusefreilaufs FH 60.000 R unterstreicht RINGSPANN einmal mehr seine weltweite Führungsposition als innovativer Hersteller auf dem Gebiet der Freilauftechnik. Vor wenigen Tagen fertiggestellt, stehen die ersten zwei dieser 1,7 Tonnen schweren Aggregate derzeit für die Verschiffung nach Asien bereit. Anstelle teurer und aufwendiger Schaltkupplungen werden sie hier als drehzahlabhängige, verschleißfreie Überholkupplungen in den Antriebssträngen des Energierückgewinnungssystems

einer petrochemischen Großanlage zum Einsatz kommen. Sie sind ausgelegt für Umdrehungen von bis zu 1.400 rpm und stellen ein maximales Nenndrehmoment von 81.850 Nm bereit. Ihre äußeren Abmessungen belaufen sich auf 1.260 x 970 x 890 mm.

Wie alle Überholfreiläufe der Baureihe FH zeichnet sich auch der neue FH 60.000 R durch eine sehr hohe Zuverlässigkeit, einen geräuscharmen Betrieb und einen minimalen Wartungsaufwand aus. Als gekapselte Einheit mit integriertem Ölfiltersystem und eingebauter Feststellbremse konstruiert, benötigt er keine externe Ölversorgung. Thomas Heubach, Leiter der Freilauf-Sparte von RINGSPANN, betont zudem: „Auch die neuen FH 60.000 R sind auf höchste Dauerlauf-Standzeiten ausgelegt und arbeiten dank ihrer hydrodynamischen Klemmrollenabhebung verschleißfrei. Im Rahmen der üblichen Instandhaltung muss der Betreiber lediglich den regelmäßigen Ölwechsel einplanen“. Gerade wegen der hydrodynamischen Klemmrollenabhebung gelten die RINGSPANN-Gehäusefreiläufe der Baureihe FH als hochleistungsfähige Überholfreilauf-Lösung für stationäre Anwendungen, bei

denen ein Aggregat wahlweise von mehreren Motoren oder Turbinen mit gleicher oder ähnlicher Drehzahl angetrieben werden soll. Bei Ausfall einer Antriebsquelle ermöglichen sie den störungsfreien Weiterlauf der Anlage. Außerdem eignen sie sich zum Umschalten eines Antriebs in den Teillastbetrieb – etwa mit dem Ziel der Energieeinsparung.

## *Komplettlösung aus einer Hand*

Für die Entwicklung und Herstellung des neuen FH 60.000 R benötigte die Freilauf-Sparte von RINGSPANN nicht mehr als 16 Wochen. „Für die Realisierung solch schneller Umsetzungszeiten verfügen wir über ein effizientes Prozessmanagement, bei dem alle Stellräder von Einkauf, Konstruktion, Fertigung, Qualitätssicherung und Logistik optimal ineinandergreifen“, sagt Thomas Heubach. Einen wichtigen Beitrag für die rasche Fertigstellung des neuen Gehäusefreilaufs leistete zudem das innovative Modulkonzept der Baureihe FH von RINGSPANN. Und wie üblich im Fall kundenspezifischer Sonderlösungen mit kleinen Losgrößen, wurde das außergewöhnlich große und dickwandige Gehäuse des FH 60.000 R als Schweißkonstruktion ausgeführt. Das brachte gegenüber der Gussvariante abermals einen deutlichen Zeitvorteil. Das Gehäuse ließ RINGSPANN bezüglich der Schweißtechnik, der Dichtigkeit und der Anschlussmaße zertifizieren, um alle Zulassungsanforderungen abzudecken und dem Kunden eine einbaufertige Lösung bereit zu stellen.

## *Nächste Baugröße in Planung*

Mit dem FH 60.000 R bietet RINGSPANN eine völlig neue Freilaufgröße, die vor allem den international agierenden Anlagebauern in Petrochemie, Energietechnik und Montanindustrie bislang ungeahnte Perspektiven eröffnet. Wer nun aber meint, dass der neue Gehäusefreilauf bereits den Schlusspunkt der Innovationsspirale von RINGSPANN markiert, der irrt. „Wir haben bereits die nächste Baugröße in der Planung. Sie folgt konstruktiv den Prinzipien aller FH-Freiläufe, wird bei Drehzahlen von 1.200 rpm aber gewaltige Nenn Drehmomente von bis 122.000 Nm erreichen“, kündigt Spartenleiter Thomas Heubach an.

Übrigens: Alle Gehäusefreiläufe der Baureihe FH können auf Wunsch auch mit einer Heizung sowie den Sensor- und Telematik-Tools des neuen Condition Monitoring System von RINGSPANN ausgerüstet werden. Mit diesem CMS-System können die Betreiber komplexer Multi-Motoranlagen und ihre Instandhalter alle wichtigen Leistungs- und MRO-Parameter der verbauten Freiläufe in Echtzeit überwachen. Die Komplettlösung beinhaltet die Datenanalyse, die Fernwartung und die funktionelle Integration in übergeordnete Leitsysteme. <<

## *Infobox 1*

### *Condition Monitoring System für Gehäusefreiläufe*

Die Gehäusefreiläufe der Serie FH von RINGSPANN kommen als Überholfreiläufe unter anderem an Pumpen, Generatoren, Förderbändern, Ventilatoren und unterbrechungsfreien Stromversorgungen zum Einsatz. Je nach Komplexität und Anzahl der Antriebssysteme können dabei mehrere FH-Freiläufe an schwer zugänglichen Stellen verbaut sein. Damit Anlagenbetreiber und Serviceteams im Rahmen der vorausschauenden Instandhaltung immer im Bilde sind über das Geschehen im Inneren der Freiläufe, hat RINGSPANN ein innovatives Condition Monitoring System für seine FH-Gehäusefreiläufe entwickelt. Für die Realisierung dieser Predictive Maintenance Solution wurden neben innovativer Sensor- und Diagnose-technik auch moderne Telematik-Tools herangezogen. So steht dem Anwender eine Komplettlösung zur Verfügung, die ihm einen vollständigen Überblick über den aktuellen funktionellen und kinematischen Status eines jeden in das Condition Monitoring System eingebundenen Gehäusefreilaufs gibt.

## *Infobox 2*

### *Die verschleißfreie Alternative*

Gehäusefreiläufe werden häufig als automatisch arbeitende Überholkupplungen in Mehrmotoren-Antrieben verwendet. Sie brauchen keine Schalteinrichtung! Eine technische Besonderheit der Gehäusefreiläufe der Baureihe FH von RINGSPANN ist die hydrodynamische Klemmrollenabhebung, bei der die Abhebekraft der Klemmrollen durch einen Ölfilm erzeugt wird, der im Leerlaufbetrieb durch Zentrifugalkraft auf die Außenringlaufbahn aufgebracht wird. Das ermöglicht einen praktisch verschleißfreien Leerlaufbetrieb. RINGSPANN gilt auf dem Gebiet der Freiläufe als internationaler Marktführer. Das Unternehmen beliefert weltweit über 6.000 Kunden mit diesen Maschinenelementen zur Realisierung von Rücklaufsperrern, Überhol- und Vorschubfunktionen in der Antriebstechnik.