

## Dem unvermeidbaren Versatz die Zähne zeigen

### Hersteller RINGSPANN präsentiert neue Baureihe schwerlastfähiger Wellenkupplungen

Gerade in Schwerlast-Anlagen können schon geringe Radial-, Axial- und Winkelversätze in den Wellenverbindungen zu erheblichen Leistungsverlusten und Schäden am Antriebsstrang führen. Erfahrungsgemäß vermag aber selbst der Einsatz moderner Messtechnik zum Ausrichten der Wellen deren fehlerfreies Fluchten nicht dauerhaft sicherzustellen. Deshalb müssen die für die Verbindung der Wellen verwendeten Kupplungen den Versatzausgleich übernehmen. Mit seinen neuen Zahnkupplungen vom Typ GH bietet RINGSPANN den Konstrukteuren eine innovative Lösung hierzu an. Ausgelegt für hohe Drehmomente und den Ausgleich großer Wellenversätze sind sie maßgeschneidert für Heavy-Duty-Anwendungen.

*Bad Homburg, November 2025.* – Bei der Verbindung zweier Wellen kann ein Versatz auf Dauer erheblichen Schaden anrichten. Ganz gleich, ob er einzeln oder gleichzeitig als Radial-, Axial- und Winkelverlagerung auftritt – wenn kein Ausgleich erfolgt, kann er im Antriebsstrang beispielsweise riskante Wellenbiegungen, ungleichmäßigen Lagerverschleiß, ungewollte Setzungserscheinungen oder thermische Längenänderungen verursachen. Insbesondere wenn sich der Versatz schleichend einstellt, bleibt er lange unentdeckt, wirkt leistungsmindernd und kann schlimmstenfalls sogar eine Havarie des Antriebssystems auslösen. Vor allem in den Anlagen der Schwerlasttechnik – etwa in Rollenförderern, Zerkleinerungsmühlen oder Hebevorrichtungen der Marine- und Montantechnik – kann das richtig teuer werden. Schäden vorbeugen können die Konstrukteure der Antriebstechnik, wenn sie an den neuralgischen Stellen moderne Wellenverbindungen wie die neuen drehstarrten Zahnkupplungen vom Typ GH einsetzen, die RINGSPANN eigens für den Heavy-Duty-Einsatz entwickelt hat. Sie sind explizit ausgelegt für die Übertragung hoher Drehmomente und können Radial-, Axial- und Winkelverlagerungen – auch bei gleichzeitigem Auftreten – überdurchschnittlich gut ausgleichen. Während sie sich in der Ausführung GHF mit beidseitiger Verzahnung für Nenndrehmomente von bis zu 304.538 Nm (2.695.380 inch-lb) eignen und Winkelverlagerungen von bis zu 3,50° zulassen, kann die einseitig verzahnte Variante GHR bis zu 116.750 Nm (1.033.200 inch-lb) übertragen und Winkelverlagerungen von bis 1,75° ausgleichen. Das sind exzellente Leistungswerte wie sie unter anderem für die Walzantriebe der Stahl- und Papierindustrie, Hochleistungspumpen oder die Antriebsstränge großer Schüttgutförder-Anlagen erforderlich sind.

### Beste Performance dank balliger Verzahnung

Ein signifikantes Qualitätsmerkmal der neuen GH-Wellenkupplungen von RINGSPANN ist die besondere Geometrie der Verzahnung. Denn anders als man es vielleicht erwarten würde, ist sie vollständig ballig ausgeführt. Das heißt, die Zahnköpfe sind gerundet und die Zahnflanken sind am oberen Rand angefast und über ihre gesamte Fläche ballig geformt. Dieses spezielle Design verleiht

der GH-Kupplung eine hohe Drehmomentkapazität und verlängert ihre Lebensdauer. RINGSPANN-Produktmanager Martin Schneweis geht hier ins Detail: „Die gerundeten Zahnköpfe vermeiden Kantenpressungen wie sie typisch sind bei Radial- und Winkelversätzen, erlauben aber die hochpräzise Radialführung der Kupplungshülse. Die komplett ballige Zahnflankenfläche verhindert solche Kantenpressungen auch an den Zahnenden, was mehr Spielraum beim Ausgleich größerer Radial- und Winkelversätze bietet. Die balligen Flanken verbessern zudem den Kontakt zwischen der Verzahnung der Nabe und der Hülse der Kupplung, was die Tragfähigkeit der Wellenkupplung erhöht und durch die Möglichkeit der besseren Schmierung im Zahnkontakt den Verschleiß reduziert. Die angefasten Zahnflanken am Übergang zu den Zahnköpfen schließlich verhindern Hinterschneidungen an den Zahnfüßen der Hülsenverzahnung.“

Ein weiterer Hinweis darauf, dass die RINGSPANN-Ingenieure bei der Entwicklung der neuen GH-Kupplungen alle wichtigen Szenarien der Praxis berücksichtigt haben, ist auch die im Vergleich zu herkömmlichen Zahnkupplungen längere Innenverzahnung der Hülsen. Sie erlaubt es der Kupplung nämlich, selbst größere Axialversätze und thermisch bedingte Längenänderungen der Wellen auszugleichen. Martin Schneweis betont in diesem Zusammenhang: „An unserem Fertigungsstandort in den USA verfügen wir über eine moderne Verzahnungsfertigung, die uns viele Möglichkeiten für konstruktive Optimierungen und kundenspezifische Modifikationen bietet. Hier können wir beispielsweise auch das Zahnflankenspiel der Kupplungen so weit reduzieren, dass sich das Umkehrspiel bei einem Wechsel der Drehrichtung der Welle minimiert. Kupplungen für Wellenverlagerungen von bis zu 6,0° sowie Sondergrößen und Spezialausführungen aus wärmebehandelten und legierten Stählen lassen sich hier ebenfalls realisieren.“

### **Stärker, flexibler, besser**

Mit den neuen RINGSPANN-Zahnkupplungen der Baureihen GHF und GHR erhalten Konstrukteure der Antriebstechnik eine innovative Wellenverbindung, die ihnen zahlreiche Vorteile bietet. Sie können damit nicht nur die Leistung und Betriebssicherheit der Antriebsstränge verbessern, sondern auch die Reparatur- und Instandhaltungskosten ihrer Kunden reduzieren. Dabei bietet ihnen schon das Standardsortiment die Auswahl zwischen zwölf verschiedenen Größen. Sowohl die beidseitig verzahnte GHF als auch die einseitig verzahnte GHR sind für Bohrungen von 41 mm bis 276 mm und für Drehmomente ab 2.660 Nm lieferbar. Beiden Ausführungen gemeinsam ist zudem, dass ihre nitrierte Verzahnung aus hochfestem Qualitätsstahl besteht und dass sie über eine O-Ring-Dichtung verfügen, die Schmierfett zurück- und Schmutzpartikel fernhält. *ms*

*707 Wörter mit 5.701 Zeichen (inkl. Leerzeichen)*

*Michael Stöcker, Freier Fachjournalist, Darmstadt*

**Hinweis für die Redaktion: Text und Bilder stehen Ihnen unter [www.pr-box.de](http://www.pr-box.de) zur Verfügung!**

### *Bildlegenden (6 Motive)*

*Bild 1:* Neu von RINGSPANN: Wellenkupplungen für Schwerlast-Anwendungen – wie etwa die im Bild erkennbaren Rollengänge, in deren Antriebssystem diese neuen Zahnkupplungen eingesetzt werden

können. Sie übertragen hohe Drehmomente und gleichen Radial-, Axial- und Winkelverlagerungen sehr gut aus. Bild: iStock-1309422498

*Bild 2:* Die neue RINGSPANN-Kupplung GHF (li.) ist beidseitig verzahnt, eignet sich für Nenndrehmomente bis 304.538 Nm und gleicht Winkelverlagerungen von bis zu 3,50° aus. Die einseitig verzahnte Variante GHR (re.) überträgt bis zu 116.750 Nm und gleicht Winkelversätze bis 1,75° aus. Bild: RINGSPANN

*Bild 3:* Typischer Fall: Schematische Darstellung einer Winkelverlagerung an der stirnseitigen Verbindung zweier Wellen eines Antriebsstrangs. Bild: RINGSPANN

*Bild 4:* Martin Schneewis: „In unserem Stammwerk in Bad Homburg verfügen wir über eine moderne Verzahnungsfertigung, die uns viele Möglichkeiten für konstruktive Optimierungen und kundenspezifische Modifikationen bietet.“ Bild: RINGSPANN

*Bild 5:* Die neuen RINGSPANN-Wellenkupplungen der GH-Serie haben eine nitrierte Verzahnung aus hochfestem Qualitätsstahl und eine O-Ring-Dichtung, die Schmierfett zurück- und Schmutzpartikel fernhält. Das Bild zeigt die beidseitig verzahnte Variante GHF. Bild: RINGSPANN

*Bild 6:* Ein Qualitätsmerkmal der neuen GH-Wellenkupplungen von RINGSPANN ist die vollständig ballig ausgeführte Verzahnung. Von oben nach unten: Abgerundete Zahnköpfe, angefasste Zahnflanken, ballige Zahnflanken. Bild: RINGSPANN

(Infobox)

#### **RINGSPANN in der Heavy-Duty-Offensive**

Über nahezu all seine Produktgruppen hinweg treibt Hersteller RINGSPANN derzeit die Entwicklung und Bereitstellung innovativer Maschinenelemente für die Antriebssysteme von Maschinen und Anlagen im Schwerlastsektor voran. Ebenso wie die jüngst erfolgte Einführung [neuer Gelenkwellen](#) des Tochterunternehmens RINGSPANN Kempf und die Präsentation neuer [Schienenbremsen für Hafenkrane](#), so ist auch die aktuelle Vorstellung der neuen GH-Zahnkupplungen Teil dieser langfristig angelegten Marktoffensive. Nicht zuletzt vor dem Hintergrund der voranschreitenden Internationalisierung der Unternehmensgruppe ist zu erwarten, dass RINGSPANN die Konstrukteure der Heavy-Duty-Branchen schon bald über weitere Innovationen und Neuerungen informieren wird.

91 Wörter mit 780 Zeichen (inkl. Leerzeichen)

#### **Anbieter:**

RINGSPANN GmbH  
Pia Katzenmeier  
Schaberweg 30 - 34  
D-61348 Bad Homburg  
Tel.: 0049 (0) 61 72/ 275 118  
Fax: 0049 (0) 61 72/ 275 61 18  
E-Mail: [info@ringspann.de](mailto:info@ringspann.de)/ [pia.katzenmeier@ringspann.de](mailto:pia.katzenmeier@ringspann.de)  
Internet: [www.ringspann.de](http://www.ringspann.de)/ [www.ringspann.com](http://www.ringspann.com)

#### **Presseagentur:**

Graf & Creative PR  
Am Schwalbenrain 6  
D-64380 Roßdorf  
Tel.: 0049 (0) 60 71 / 61 78 800  
E-Mail: [info@guc.biz](mailto:info@guc.biz)  
Internet: [www.pr-box.de](http://www.pr-box.de)  
Social Media: [XING](#) und [LinkedIn](#)