



## Sichere Spannung und einfaches Assembling

**Die stählernen Schrumpfscheiben von RINGSPANN gelten als Premiümlösung für das reibschlüssige und spielfreie Befestigen von Hohlwellen und Naben auf Wellen. Insbesondere die zweiteiligen Ausführungen der Baureihen RLK 608, RLK 608 E und RLK 606 erfreuen sich in vielen Bereichen der industriellen Antriebstechnik großer Beliebtheit. Ein entscheidender Grund dafür liegt in der ebenso sicheren wie einfachen Montage dieser Außenspannelemente, die nicht mal den Einsatz eines Drehmomentschlüssels erfordert. Davon profitieren sowohl die Maschinen- und Anlagenbauer als auch die Instandhalter.**

Will man auf dem Gebiet der Welle-Nabe-Verbindungen einen Trend ausmachen, dann diesen: Im Maschinen- und Anlagenbau ist der Einsatz von reibschlüssigen Schrumpfscheiben auf dem Vormarsch. Ausschlaggebend dafür dürfte vor allem sein, dass sich damit – im Gegensatz zu formschlüssigen Welle-Nabe-Befestigungen mit Passfeder – erheblich größere Drehmomente übertragen lassen und viele Konstruktionen deshalb kleiner ausgelegt werden können. Das korreliert mit dem Wunsch vieler Anwender nach immer kompakteren Antrieben. Bei genauerem Hinschauen zeigt sich außerdem, dass es derzeit vorrangig Schrumpfscheiben in zweiteiliger Ausführung sind, die es den Konstrukteuren

von industriellen Antriebssystemen angetan haben. Den Grund hierfür kennt Marvin Raquet, der beim Premiümlieferer RINGSPANN als Produktmanager im Bereich Welle-Nabe-Verbindungen tätig ist: „Handelt es sich bei den zweiteiligen Schrumpfscheiben um hochwertige Qualitätslösungen wie jene unserer Baureihen RLK 608, RLK 608 E und RLK 606, so profitiert der Anwender von einem sehr hohen Maß an Verbindungssicherheit, Usability und Montagefreundlichkeit. Denn neben ihrer exzellenten Verarbeitung bieten diese Schrumpfscheiben bei RINGSPANN immer den Vorteil der weggesteuerten Montage.“ Was Marvin Raquet damit andeutet, erweist sich in der Praxis als handfester Effizienzfaktor – sowohl für den Anlagenbauer in seiner Rolle als OEM als auch für Monteure und Instandhalter.

### Weg statt Kraft spart Zeit

Mit dem Prinzip der weggesteuerten Montage ermöglichen die zweiteiligen Schrumpfscheiben der Baureihen RLK 608, RLK 608 E und RLK 606 von RINGSPANN dem Anwender eine erheblich vereinfachte und beschleunigte Handhabung beim An- oder Einbau. Da er nämlich hierbei kein Drehmoment im Auge behalten muss, erübrigt sich auch der Einsatz eines schweren Drehmomentwerkzeugs. Er benötigt ledig-

## Zuschauen und berechnen

Die einfache, weggesteuerte Montage der zweiteiligen Schrumpfscheiben seiner Baureihen RLK 608 und RLK 606 hat RINGSPANN in einem vierminütigen [YouTube-Video](#) in Szene gesetzt. Auf der Website des Unternehmens finden Konstrukteure und Entwickler neben Datenblättern, Einbauanleitungen und CAD-Modellen ein innovatives [Online-Berechnungstool](#), das die richtige Auslegung der Schrumpfscheiben sowie der Konus-Spannelemente ermöglicht.



**Marvin Raquet**  
RINGSPANN-  
Produktmanager  
Welle-Nabe-Verbindungen

lich einen schlichten Ringschlüssel, mit dem er die reihum angeordneten Spannschrauben solange gleichmäßig anzieht, bis die Stirnfläche des (äußeren) Stufenkegelrings der Schrumpfscheibe bündig liegt mit der Stirnfläche ihrer (inneren) Stufenkegelbüchse. Ist dieser Zustand erreicht, kann der Werker sicher sein, dass die reibschlüssige Verbindung zwischen Hohlwelle und Welle hergestellt ist und die dazu in den technischen Produkttabellen von RINGSPANN aufgeführten Werte für die Drehmomente und Axialkräfte garantiert übertragen werden. Produktmanager Marvin Raquet betont in diesem Zusammenhang: „Die Voraussetzung für die weggesteuerte Montage sind die außergewöhnlich hohen Genauigkeiten, mit denen wir die einzelnen Stahlkomponenten unserer zweiteiligen Schrumpfscheiben fertigen. Günstige Low-Cost-Produkte können hier nicht mithalten und müssen nach wie vor mit voreingestellten Drehmomentwerkzeugen montiert werden.“

## Ohne Schmierung keine Spannung

Ein weiterer Positiveffekt der Wegsteuerung ergibt sich aus ihrer quasi internen Qualitätssicherung. Denn einerseits sind die übertragbaren Drehmomente hierbei immer sicher eingestellt und andererseits kann der Anwender die Montage der Schrumpfscheibe nur dann vorschriftsmäßig abschließen, wenn ihre Kegelflächen oder Schrauben im Vorfeld – etwa bei Wartung – ausreichend geschmiert sind. Ohne Schmierung kann das Spannelement beispielsweise nicht problemlos re-montiert werden, was sofort auffällt. Für die Erstinbetriebnahme erhält der Anwender die

Schrumpfscheiben stets einsatzfertig geschmiert. Ebenfalls der Erwähnung wert: Im Gegensatz zu dreiteiligen Schrumpfscheiben bieten die zweiteiligen Ausführungen von RINGSPANN den Vorteil der geschlossenen Bauform. Sie erweisen sich in der Praxis daher als sehr widerstandsfähig gegen eine Verschmutzung.

## Großes Einsatzgebiet

Die RINGSPANN-Baureihen RLK 608 und RLK 608 E stehen für Wellendurchmesser von 30 bis 620 mm zur Verfügung und übertragen Drehmomente von bis zu 4.225.000 Nm. Die Schrumpfscheiben der Serie RLK 606 hingegen eignen sich für Wellendurchmessern von 24 bis 155 mm und übertragen Drehmomente von bis zu 36.200 Nm. Damit decken allein diese drei Baureihen ein sehr großes Einsatzgebiet ab. Es reicht vom Schwerlast-Maschinenbau der Montan- und Windkrafttechnik über den klassischen Getriebebau bis in die Druckmaschinenteknik und die Robotik – um nur einige typische Anwendungsbereiche zu nennen. Insgesamt erstreckt sich das aktuelle RINGSPANN-Sortiment an reibschlüssigen Welle-Nabe-Verbindungen über 30 Baureihen. Neben den außerspannenden Schrumpfscheiben finden sich hier innenspannende Konus-Spannelemente, innenspannende Sternscheiben und Sternfedern zum Spielausgleich an Kugellagern sowie Spannsysteme zum reibschlüssigen Befestigen von Torquemotoren auf Maschinenwellen. „Unsere große Auswahl an Welle-Nabe-Verbindungen steht exemplarisch für die Entwicklung von RINGSPANN zum international präsenten One-Stop-Supplier für industrielle Antriebs-elemente“, sagt Produktmanager Marvin Raquet.

