

Bei direktem Kontakt in Edelstahl

In wachsendem Umfang stattet RINGSPANN derzeit die Anlagenbauer im Marktsegment Food & Packaging mit hochwertigen Welle-Nabe-Verbindungen aus. Dabei haben die Konstrukteure der Branche die Wahl zwischen den Standard-Baureihen der RLK-Familie oder Edelstahl-Schrumpfscheiben und vernickelten Spannsätzen oder sogar OEM-spezifischen Sonderlösungen. Zu den typischen Einsatzgebieten dieser Maschinenelemente gehören unter anderem die Antriebsstränge von Rührwerken, Förder- und Mischsystemen sowie Abfüll- und Verpackungsanlagen.

Die reibschlüssigen Schrumpfscheiben und Konus-Spannelemente von RINGSPANN wecken derzeit zunehmend das Interesse der Konstrukteure von Lebensmittel-Verpackungs- und Verarbeitungsanlagen. „Das mag vorrangig daran liegen, dass wir das Angebot in diesem Teil unseres One-Stop-Shops für die industrielle Antriebstechnik schrittweise erweitert und zahlreiche Baureihen bereits vor einiger Zeit anhand einer verbesserten Reibschluss-Berechnungsmethode optimiert haben“, erläutert Marvin Raquet, Produktmanager für die Welle-Nabe-Verbindungen von RINGSPANN. Ein weiterer Grund für diese Entwicklung dürfte sein, dass das Unternehmen neben den Katalog-Baureihen seiner RLK-Linie verstärkt auch Edelstahl-Schrumpfscheiben, vernickelte Spannsätze und Sonderanfertigungen realisiert. Mit diesem breiten Angebot kann es die Konstrukteure im Food & Packaging-Sektor sowohl mit Welle-Nabe-Verbindungen für Antriebssysteme beliefern, die keinen unmittelbaren Lebensmittelkontakt haben als auch mit Schrumpfscheiben und Konus-Spannelementen für Antriebseinheiten, die direkt mit Lebensmitteln in Berührung kommen. „Mit der Möglichkeit, spezifische OEM-Wünsche zu erfüllen, sind wir zudem ein attraktiver Innovationspartner für die Anlagenbauer der Nahrungsmittelindustrie“, sagt Marvin Raquet.

Lösungen für die Innen- und Außenspannung

Aktuell sind es primär die Antriebssysteme von Bandförderern, Rühr- und Mischwerken sowie Getränkeabfüll- und Lebensmittel-Verpackungsanlagen, in denen die Welle-Nabe-Verbindungen von RINGSPANN verbaut werden. Dabei kommen die Schrumpfscheiben der RLK-Familie für die Realisierung von spielfreien Außenspannverbindungen von Hohlwellen (oder Naben) auf Wellen zum Einsatz, während die RLK-Konus-Spannelemente als spielfreie Innenspannverbindungen von Naben auf Wellen dienen. Die Schrumpfscheiben übertragen je nach Ausführung Drehmomente von bis zu 4.025.000 Nm, die Drehmoment-Kapazitäten der Konus-Spannsätze hingegen reichen bis 1.701.000 Nm. Allein diese beiden Eckwerte lassen erahnen, dass RINGSPANN mit der technischen Bandbreite seiner Welle-Nabe-Verbindungen derzeit vermutlich alle nur denkbaren Anwendungen im Bereich Food & Packaging abdeckt. Die Durchmesser der Wellen dürfen im Standardsegment zwischen 6 und 620 mm liegen. Bis auf den Bautyp RLK 300 werden alle Schrumpfscheiben und Spannsätze mit integrierten Schrauben betätigt. Abgesehen von wenigen Ausnahmen zentrieren sie die Nabe zur Welle und verursachen beim Spannvorgang keinerlei Axialversatz der Nabe. „Das sind Faktoren, die unsere Welle-Nabe-Verbindungen nicht zuletzt auch zu praktischen Plug-and-Play-Lösungen machen, die sich ohne zusätzlichen Konstruktionsaufwand rasch montieren lassen“, erläutert Marvin Raquet.



RLK 603 K

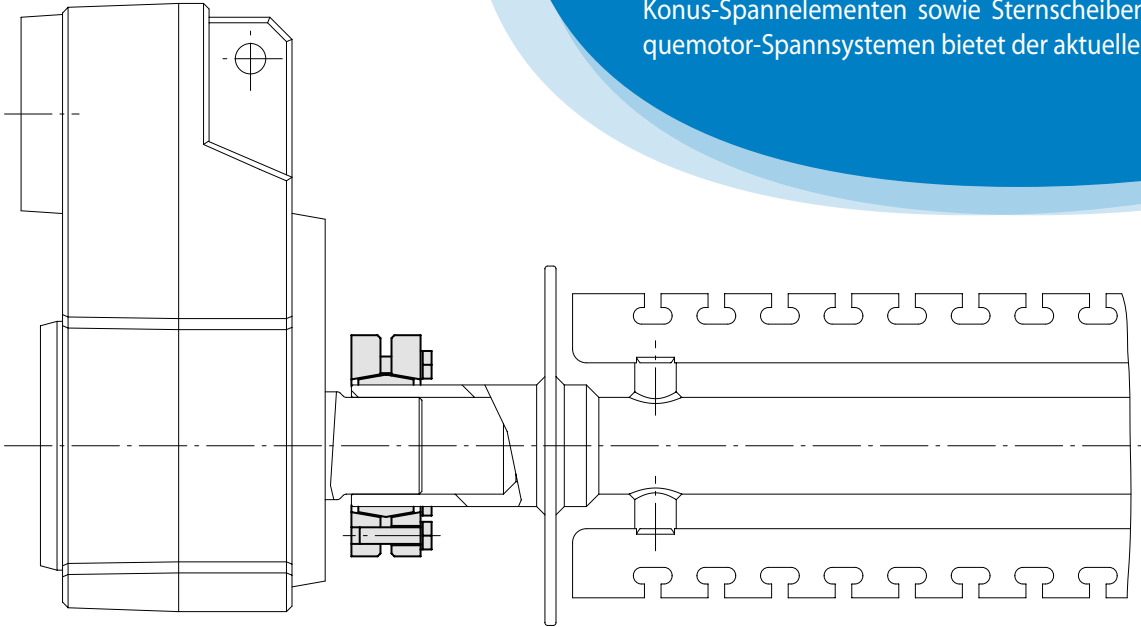


RLK 110 K

Einsatz einer Edelstahl-Schrumpfscheibe vom Typ RLK 603 K zur spielfreien Befestigung eines Rührhakens am Getriebe einer hygiene-sensiblen Siebanlage zur Backmittel-Konditionierung.

Drehmomente verlustfrei übertragen

Damit eine Antriebswelle ihre rotierende Kraft verlustfrei weitergeben kann, braucht sie einen sicheren und festen Anschluss an die Nabe oder Welle des zu bewegenden Maschinenelements. RINGSPANN offeriert dafür ein umfangreiches Portfolio an reibschlüssigen Welle-Nabe-Verbindungen, die – je nach Ausführung – sowohl Drehmomente als auch Axialkräfte übertragen können. Einen Gesamtüberblick über das aktuelle Portfolio an zwei- und dreiteiligen Schrumpfscheiben, Konus-Spannelementen sowie Sternscheiben, Sternfedern und Torquemotor-Spannsystemen bietet der aktuelle Produktkatalog.



In Edelstahl oder mit vernickelten Oberflächen

Während die in Stahl gefertigten Welle-Nabe-Verbindungen der RLK-Linie von RINGSPANN eine wirtschaftliche Lösung für Antriebssysteme im nicht-lebensmittelführenden Bereich sind, erweisen sich die korrosionsbeständigen Edelstahl-Schrumpfscheiben der Baureihe RLK 603 K und die nickelbeschichteten Konus-Spannsätze der Baureihe RLK 110 K als erste Wahl für Antriebsstränge, die mit Lebensmitteln in Kontakt kommen.

Die edelstählerne RLK 603 K ist als dreiteilige Baugruppe ausgelegt, mit der sich Hohlwellen oder Naben mit Außendurchmessern von 24 mm bis 175 mm auf rotierende Wellen spannen lassen. Sie überträgt Drehmomente von 170 Nm bis 23.000 Nm. Eine solche Premium-Schrumpfscheibe ist beispielsweise Teil einer in Rotationsrichtung ausrichtbaren

Befestigung eines Rührhakens am Getriebe einer hygiene-sensiblen Siebanlage zur Backmittel-Konditionierung. „Die Ausführung der Schrumpfscheibe und aller Schrauben in Edelstahl erlaubt hier die Realisierung einer wartungs- und reinigungsfreundlichen Antriebslösung“, erklärt Marvin Raquet.

Serienmäßig vernickelte Oberflächen haben bereits die Konus-Spannelemente der Baureihe RLK 110 K, die sich als Innenspannverbindungen für Wellen mit Durchmessern von 19 mm bis 60 mm eignen. Damit können Drehmomente zwischen 190 Nm bis 2.800 Nm übertragen werden, wobei sich diese Spannelemente von RINGSPANN dank ihrer radial flachen Bauhöhe besonders gut für Naben kleinerer Außendurchmesser eignen. Die Nickelbeschichtung mit der Standarddicke 35 µm verleiht ihnen eine hohe Korrosionsbeständigkeit gemäß DIN 50021. „Da wir die Schichtdicke skalieren können, lässt sich der Korrosionsschutz graduell auf verschiedene Anforderungen abstimmen. Wird nur geringerer Korrosionsschutz benötigt und ist der Kostenrahmen eng gesteckt, lassen sich auch dünnere Schichtdicken realisieren“, sagt Marvin Raquet.

Übrigens: Der RINGSPANN-Manager und sein Team verzeichnen derzeit eine wachsende Nachfrage nach korrosionsbeständigen Welle-Nabe-Verbindungen. Der auslösende Faktor dafür dürften unter anderem weiter steigende Hygieneanforderungen sein, die die Arbeit der Konstrukteure in der Lebensmitteltechnik prägen. <<



Marvin Raquet
RINGSPANN-
Produktmanager
Welle-Nabe-Verbindungen