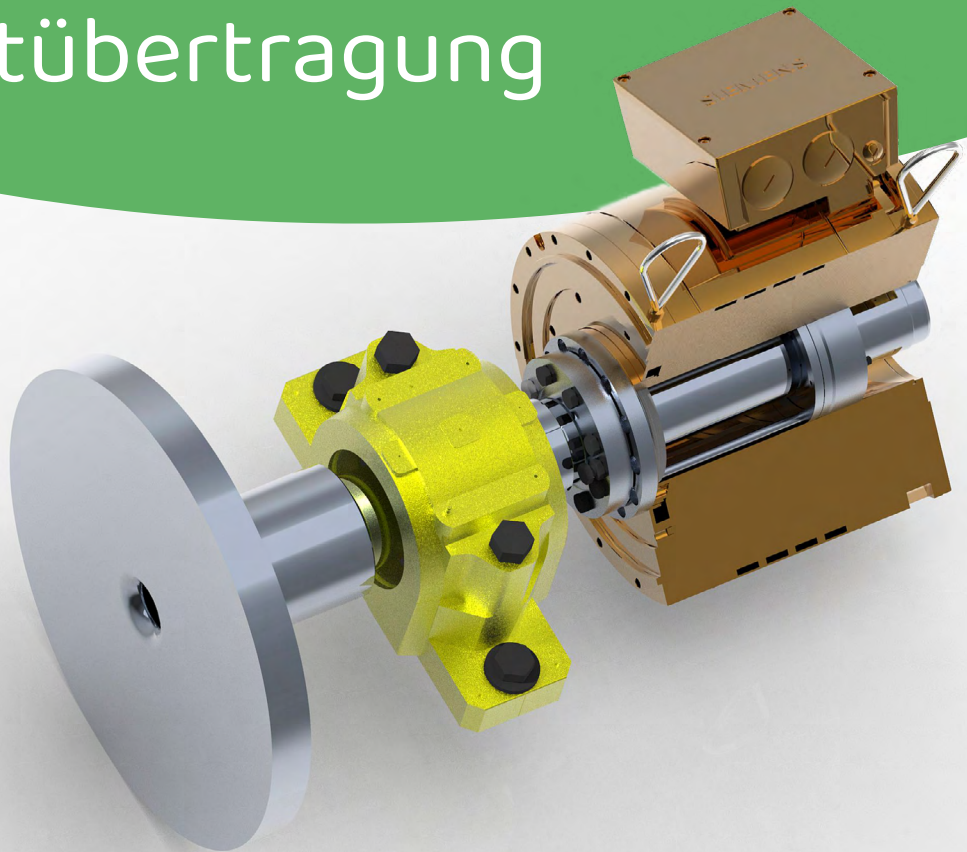


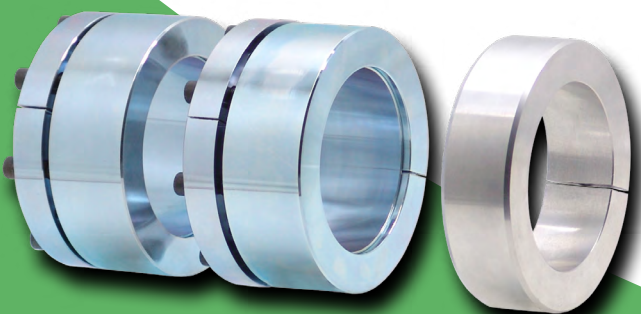
Garanten der verlustfreien Kraftübertragung

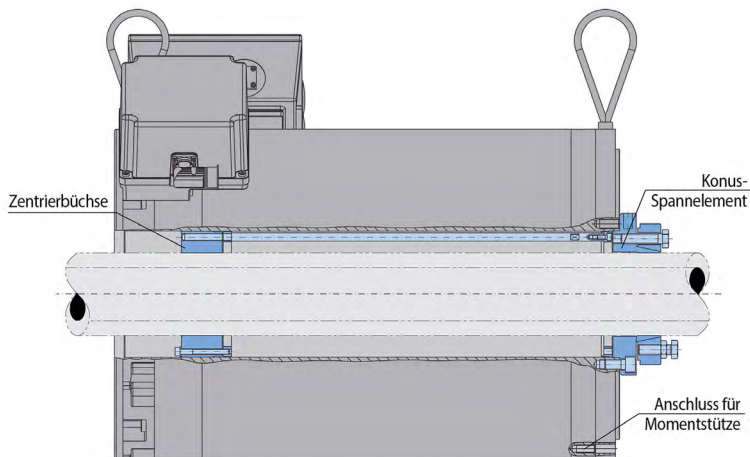


Für die reibschlüssige Kraftübertragung in den Antriebssträngen von Maschinen und Anlagen offeriert RINGSPANN eine große Auswahl an Welle-Nabe-Verbindungen verschiedener Bauarten. Die Spannsysteme der RTM-Familie spielen hierbei eine Sonderrolle. Denn sie sind speziell abgestimmt auf die ebenso sichere wie präzise Montage von Torquemotoren auf Voll- und Hohlwellen. Zu ihren besonderen Stärken zählen die spielfreie und drehsteife Drehmoment-Übertragung, exzellente Rundlaufeigenschaften und eine Auslegung, die die konstruktiven Vorgaben führender Motorenhersteller berücksichtigt.

Torquemotoren gehören zur Gruppe der elektrischen Servomotoren und bewähren sich heute als drehmomentstarke Direktantriebe in vielen Applikationen des Maschinen- und Anlagenbaus. Insbesondere bei der Konstruktion getriebeloser Antriebssysteme, die bei eher niedrigen Drehzahlen hohe dynamische Anforderungen flexibel umsetzen müssen, erweisen sie sich als überaus vorteilhaft. Konkrete Einsatzfelder sind beispielsweise die Extruder der Kunststofftechnik, Folienrekanlagen, die Rollenschneider der Papierverarbeitung, die Rundtaktische der Werkzeugmaschinen- und Montagetechnik, die Hubaggregate

mächtiger Servopressen sowie zahlreiche Anwendungen der Automatisierung. Um den Maschinen- und Anlagenbauern die einfache Integration moderner Komplett- und Einbau-Torquemotoren in ihre Antriebssysteme zu ermöglichen, bietet RINGSPANN inzwischen vier reibschlüssige Spannsysteme an. Sie sind zusammengefasst in der Baureihe RTM und eignen sich allesamt zum Befestigen und gleichzeitigen Zentrieren von Torquemotoren auf Wellen und Hohlwellen. Zu ihren Pluspunkten zählen die spielfreie, drehsteife Übertragung der vom Motor ausgeübten Drehmomente, hohe Rundlaufgenauigkeiten und eine anwendungskonforme Belastung der Anschlusskomponenten. „Je nach Ausführung realisieren sie über die mechanische Verbindung und Zentrierung hinaus auch die Abstützung des Torquemotors und sind in ihrer Konstruktion ausgelegt auf die Standardmotoren führender Hersteller. Zudem lassen sie sich dank ihres cleveren Designs einfach montieren und reduzieren den Instandhaltungsaufwand“, sagt RINGSPANN-Produktmanager Marvin Raquet.





Optimiert für Siemens-Motoren

Explizit abgestimmt auf die Montage kompakter Einbau-Torquemotoren ist das Spannsystem des Typs RTM 601 von RINGSPANN. Es setzt sich zusammen aus einem Flanschkegel- und einem Kegeling. Sie werden mit Spannschrauben reibschlüssig auf der Welle fixiert und leiten das vom Motor erzeugte Drehmoment spiel- und verlustfrei in die Maschinenwelle. Dabei lassen sich sowohl das maximal übertragbare Drehmoment als auch der Wellendurchmesser kunden- bzw. projektspezifisch anpassen. Ähnlich verhält es sich bei dem konstruktiv komplexeren Spannsystem RTM 607, das maßgeschneidert ist für das Befestigen, Abstützen und Zentrieren der weit verbreiteten Komplett-Torquemotoren 1FW3 von Siemens. Es besteht aus einem Konus-Spannelement aus Stahl und einer Zentrierbüchse mit Aluminiumflansch. Das Spannelement gewährleistet die Übertragung des Motordrehmoments auf die Maschinenwelle und zentriert den Torquemotor antriebsseitig. Die Zentrierbüchse unterstützt zusätzlich die optimale Ausrichtung des Motors zur Maschinenwelle. Stangen und ein Haltering fixieren ihre axiale Position. Das RTM 607 von RINGSPANN lässt sich hinsichtlich der Wellendurchmesser in einem Bereich von circa 60 bis 125 mm kundenindividuell anpassen.

„Fliegende“ Zentrierung möglich

Als weitere Lösung für die Befestigung, Abstützung und Zentrierung von Komplett-Torquemotoren auf Vollwellen empfiehlt RINGSPANN die Spannsysteme des Typs RTM 608. Sie werden ebenfalls kundenspezifisch konfiguriert und erlauben es, den Motor „fliegend“ zu zentrieren. Hier übernimmt ein Flansching die Verbindung des Motors mit der Maschinenwelle; die Drehmomentübertragung wird entweder mit einer zweiteiligen Schrumpfscheibe oder mit einem Kegelflansching sichergestellt. Das RTM 608 ermöglicht somit die Anbindung eines Torquemotors, ohne dass eine Pressung auf den Rotor des Torquemotors erfolgt.

Neben dem Flansching und der Schrumpfscheibe verfügt das RTM 608 von RINGSPANN über eine Gleitbüchse. Sie dient als zweite Abstützstelle. In Kombination mit einer Zentrierung ist damit die erforderliche Rundlaufgenauigkeit sichergestellt. Bei sehr kurzen Wellenenden wird stattdessen ein Konus-Spannelement als zweite Abstützung montiert.



RTM 607



RTM 601

Leicht lösbar – auch nach langer Zeit

Als weitere Alternative zur reibschlüssigen, abgestützten und zentrierten Montage von Komplett-Torquemotoren bietet RINGSPANN die Spannsysteme des Typs RTM 134. Zur Übertragung des Drehmoments kommen hier – je nach dessen Höhe – ein oder zwei Konus-Spannelemente zwischen Maschinen(hohl)welle und Motor zum Einsatz. Ein Zentrier-ring dient als zweite Abstützstelle. Wie Marvin Raquet erläutert, „wurden diese Konus-Spannelemente eigens für die speziellen Anforderungen von Torquemotoren entwickelt. Ihr Kegelwinkel ist so ausgeführt, dass sie selbst nach langem Betrieb leicht lösbar bleiben und keine Aufweitungen oder Plastifizierungen in den meist dünnwandigen Rotorwellen der Torquemotoren hinterlassen.“ <<

Welle-Nabe-Verbindungen der Premiumklasse

Getragen von seiner One-Stop-Shop-Strategie hat sich RINGSPANN in Laufe der letzten Jahre unter anderem als globaler Hersteller von Welle-Nabe-Verbindungen der Premiumklasse positioniert. Auf der Basis seiner internationalen Präsenz und mit mittlerweile fünf ausländischen Produktionswerken ist das Unternehmen in diesem Produktsegment sowohl als Zulieferer als auch als Entwicklungspartner für seine Kunden bestens aufgestellt. Derzeit baut es die Fertigungskapazitäten seiner Standorte in Südafrika, China und Europa weiter aus.



Marvin Raquet
RINGSPANN-Produktmanager
Welle-Nabe-Verbindungen