

Mehrwege-Drehdurchführungen finden an vielen Stellen im BAZ Einsatz

Medien sauber geführt



Beispielgeometrie
Elastomerdichtung

Bei Werkzeugmaschinen dienen Drehdurchführungen der Bauart „druckentlastete Gleitringdichtung“ am oberen Spindelende dazu, Medien wie KSS, MMS oder Luft zur Werkzeugspitze zu führen. Doch es gibt weitere Stellen, an denen Drehdurchführungen zum Einsatz kommen – etwa wenn der Werkzeugkopf selbst in Achsenkoordinaten gedreht wird, Werkstücke automatisch gespannt und ebenfalls in Achsen bewegt werden, oder an einem Indextisch.

■ Kennzeichnend ist für die letztgenannten Drehdurchführungen, dass bei weitem nicht die Drehzahlen der Spindel erreicht werden, jedoch verschiedene Medien wie KSS, Hydraulik, Druckluft geführt werden und zusätzlich Leitungen für Sensorik und elektrische Leistung durch das Bauteil gehen.

In den Qualitäts- und Standzeitanforderungen stehen diese Drehdurchführungen ihren Pendanten in der Spindel jedoch in nichts nach, denn es müssen z. B. sämtliche Medienkanäle sauber voneinander getrennt bleiben. Ein Mischen der Medien wäre ein absolutes „No-Go“.

Eine Lösung für vorgenannte Aufgaben im BAZ präsentiert Deublin mit Drehdurch-

führungen der MPSS-Baureihen (Multi Passage Soft Seal). Sie sorgen dafür, dass ein oder mehrere Medien über unabhängige Kanäle zu unterschiedlichen Zuleitungspunkten einer rotierenden Achse transportiert werden.

Dichtungstechnik entscheidet

Eine wesentliche Grundlage für das richtige Funktionieren einer solchen Mehrwege-Drehdurchführung bildet die eingesetzte Dichtungstechnik. Elastomergedichtete Mehrwege-Drehdurchführungen von Deublin sind auf die Betriebsparameter der jeweiligen Anwendung, wie z. B. Drehzahl, Drehmoment, Mediendruck, Betriebstemperatur, Baugröße und weitere beeinflussende Faktoren optimal ausgelegt. In der Regel kommen gehärtete Oberflächen zum Ein-

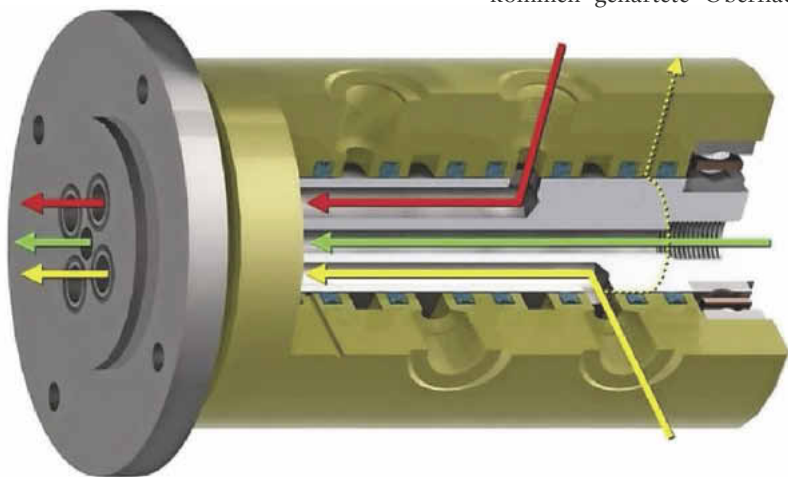
satz, um minimalen Verschleiß und eine lange Lebensdauer zu gewährleisten.

Die verwendeten Dichtungen werden als „Plastomerdichtungen“ bezeichnet. Sie bieten eine höhere Beständigkeit bei hohen Temperaturen und Drücken als konventionelle Elastomere. Die Geometrie der Dichtung und das Zusammenspiel von Dichtung und Drehkörper-Dichtfläche können dabei je nach Anwendung an das Medium, die Drehzahl und den Druck angepasst werden.

Deublin bietet elastomergedichtete Mehrwege-Drehdurchführungen von Standard bis kundenspezifisch gefertigt an. Sofern möglich, empfiehlt sich der Einsatz von Standardlösungen, modifizierten Standardlösungen oder kundenspezifischen Lösungen gemäß den individuellen Anforderungen der Anwendung.

Bei Modifikationen am Standard können z. B. verschiedene Anschlussgrößen an der gleichen Drehdurchführung oder auch SAE-Anschlüsse gefertigt werden. Bei kundenspezifischen Lösungen können Anschlussgrößen, Anschlussspezifikationen und Abmessungen des Zentralkanals auch größer als 50 mm frei gewählt werden.

Ganz generell lassen sich mit MPSS-Drehdurchführungen derzeit Lösungen für Werkzeugmaschinen bis 16 Kanäle etablieren (bis 36 Kanäle für andere Anwendungen), die noch mit Schleifringübertragern kombiniert werden können. Auf diese Weise lassen sich auch zukünftige Anforderungen an den Automatisierungsgrad und Aspekte von Meldung, Steuerung und Regelung in BAZ abdecken und eine zuvor nicht gekannte Flexibilität in der spanenden Fertigung erreichen, ohne dass auf Qualität in den Komponenten oder Standzeit verzichtet werden muss. ■



Schemazeichnung einer Mehrwege-Drehdurchführung

Deublin GmbH
www.deublin.de
EMO Halle 11 Stand H23