

Rodriguez bietet ein breites Sortiment an Präzisionslagern und Lineartechnik für die Werkzeugmaschinenbranche.

# Lager und Lineartechnik für viele Ansprüche

In der Welt der Werkzeugmaschinen ist Flexibilität entscheidend: Komponenten wie Präzisionslager und Lineartechnik müssen vielfältigen Anforderungen gerecht werden. Die Bandbreite vieler Bearbeitungszentren reicht von kompakten Maschinen bis hin zu großen Anlagen. **VON NICOLE DAHLEN**

**P**räzisionslager und Komponenten für die Lineartechnik müssen flexibel und anpassbar sein. Das Unternehmen Rodriguez bietet hierfür anwendungsspezifische Lösungen im Bereich der Präzisionslager und Lineartechnik an, die individuell anpassbar sind.

Die Anforderungen an Bearbeitungszentren sind vielfältig. Mitunter müssen sie auf bis zu 60 unterschiedliche Werkzeuge zugreifen können. Zentrale Bestandteile der Bearbeitungszentren vieler Maschinen sind deshalb schnelle und funktionale Werkzeugwechsler. Die mechanische Einrichtung zum automatischen Wechseln der Werkzeuge oder Messtaster muss in

Sekundenschnelle agieren, um die Bearbeitungszeit des Fertigungszentrums nicht negativ zu beeinflussen.

## Maßgeschneiderte Lösungen

In vielen Maschinen bekannter Hersteller sind in den Werkzeugwechslern Kugeldrehverbindungen von Rodriguez verbaut, die sich im Betrieb als besonders belastbar, zuverlässig und langlebig erwiesen haben. Für besondere Kundenwünsche hat Rodriguez eine Eigenfertigung mit einem leistungsstarken Maschinenpark aufgebaut. Hier werden beispielsweise für einen Kunden aus dem Maschinenbau Vierpunktlager

in einer Sonderanfertigung des Typs KDS gefertigt. Engere Toleranzen bei Axial- und Radialschlag und die kundenseitig vorgegebenen technischen Spezifikationen erfordern in diesem Fall eine innenverzahnte Ausführung nach Maß mit besonderer Verzahnungsqualität. Kundenspezifische Sonderlösungen wie diese fallen in den Geschäftsbereich Value Added Products, der zu den Kernkompetenzen des Unternehmens zählt. Die hohe Entwicklungskompetenz von Rodriguez zeigt sich vor allem dann, wenn Standardlager an ihre Grenzen stoßen und maßgeschneiderte Lösungen gemäß der entsprechenden Applikationsanforderungen und Betriebsbedingungen gefragt sind.

## Zukunftsweisende Entwicklungen

Aber auch Kunden, die sich aus dem umfassenden Standardprogramm von Rodriguez bedienen, können von der Flexibilität und Vielseitigkeit des Sortiments für die Werkzeugmaschinenindustrie profitieren, das kontinuierlich erweitert wird. RTB-Axial-Radial-Zylinderrollenlager von Rodriguez bieten eine Lösung für Dreh- und Positioniereinheiten von Werkzeuhtischen und erfüllen aufgrund ihrer Kippsteifigkeit

Die RTB-ABS-Lager der jüngsten Generation sind kompakt, benötigen durch die integrierte Messeinheit keine externen Positionssensoren und lassen sich schnell und einfach in der richtigen Position verbauen.



Bild: Rodriguez GmbH/Unitec

Bild: nordroden/stock.adobe.com



Bild: Rodriguez GmbH/Unitec



Bild: Rodriguez GmbH

*Bild links: Die RTB-Axial-Radial-Zylinderrollenlager sind geeignet für Dreh- und Positioniereinheiten von Werkzeugtischen und erfüllen mit ihrer Kippsteifigkeit und Abrollgenauigkeit die Anforderungen der spanenden Bearbeitung. Bild rechts: Für das Handling in Werkzeugmaschinen: Neben individuellen Lösungen entwickelt Rodriguez auch komplette Linearsysteme mit Antriebsvarianten.*

und Abrollgenauigkeit die hohen Anforderungen insbesondere der spanenden Bearbeitung. Die RTB-Lager sind bekannt für ihre hohe Steifigkeit, Belastbarkeit und Genauigkeit, und das macht sie ideal für Hochleistungsanwendungen. Die hochgenaue Echtzeit-Messung der Achsenposition vermeidet mechanische Fehler und wird nicht durch Verunreinigungen, Vibrationen oder Magnetfelder beeinträchtigt. Die Lager bieten eine gute Dynamik und verbessern die Systemüberwachung und präventive Wartung, was zu optimierten Produktionsprozessen und reduzierten Gesamtkosten führt.

Die RTB-Produktlinie aus Qualitätsstahl umfasst verschiedene Modelle. Die Standardausführung besteht aus einem geschmiedeten L-förmigen Innenring, einem Außenring, zwei Axialrollenlagern, einem Zylinderrollenlager und einer Axialscheibe. Diese Präzisionslager sind bis zur Toleranzklasse P4 klassifiziert und als einbaufertige kompakte Lagereinheiten verfügbar. Sie werden auf Wunsch von Rodriguez auch individuell an Kundenbedürfnisse angepasst. Die RTB-HSA-Lager für Anwendungen mit geringem Reibmoment und hohen Drehzahlen zeichnen sich durch eine nochmals verbesserte Steifigkeit, einen um 20 Prozent reduzierten Start- und Lauffmoment und eine Drehzahlerhöhung von 20 Prozent aus. Anwender profitieren zudem von bis zu 70 Prozent mehr Momentensteifigkeit und Tragkraft (axial und radial).

Außerdem gehören die Variante RTB-ABS mit absolutem Messsystem und die Ausführung RTB-AMS mit induktivem Messsystem für den Betrieb unter extremen Bedingungen wie hohen Lasten, Vib-

rationen oder schmutzigen Umgebungen zum Portfolio von Rodriguez.

Rodriguez bezieht seine RTB-Lager vom Hersteller Unitec, einem Spezialisten für Präzisionslager für Werkzeugmaschinen und andere industrielle Anwendungen. Dieser hat den Typ ABS innerhalb der RTB-Baureihe kürzlich in den technischen Eigenschaften weiter optimiert. Die RTB-ABS-Lager der jüngsten Generation sind besonders kompakt, benötigen durch die integrierte Messeinheit keine externen Positionssensoren und lassen sich schnell und einfach in der richtigen Position verbauen. Ihr Herzstück, das integrierte Messsystem, führt eine hochgenaue und konstante Echtzeit-Messung der Achsenposition aus. Da die absolute Messung direkt an der Drehachse erfolgt, werden mechanische Fehler und Störungen vermieden. Durch ihre besonderen Eigenschaften gewährleisten sie höchste Zuverlässigkeit, auch unter extremen Produktionsbedingungen wie hohe Drehzahlen, Schwingungen oder schmutzige Umgebungen.

### Lineartechnik

Auch im Bereich der Lineartechnik ist Rodriguez gut aufgestellt für die Anforderungen von Werkzeugmaschinen. Lineare Bewegungsabläufe sind hier sehr vielfältig. Unter anderem für Handling-Aufgaben sind individuelle Lösungen auf der Basis von Linearführungen und Linearantrieben gefragt. Rodriguez bietet mit seinen Rund- und Profilschienenführungen, Kugel-, Rollen- und Trapezgewindetrieben, Elektrohüblzylindern und Kugelrollen ein breit gefächertes Sortiment in vielen Baugrößen

und Baugruppen an. Neben den individuellen Lösungen entwickeln die Experten auch komplette Linearsysteme mit Antriebsvarianten. Auch in der Lineartechnik erarbeitet Rodriguez zusammen mit dem Kunden passgenaue Lösungen. *anm* ◀

*Die Autorin, Nicole Dahlen, ist Geschäftsführerin Vertrieb, Marketing und Organisation.*



## INFO: WÄRLZLAGER IN WERKZEUGMASCHINEN

Werkzeugmaschinen sind heute in fast jeden industriellen Produktionsprozess eingebunden. Entsprechend hoch sind die Anforderungen an ihre Wirtschaftlichkeit, Präzision und Zuverlässigkeit und damit an die Qualität der verbauten Komponenten. So gehört die Lagerung von Werkzeug- und Werkstückaufnahme – also Spindel, Dreh- oder Rundtisch – zu den wichtigsten Bestandteilen für die Kraftaufnahme und -übertragung in Bearbeitungszentren. Rodriguez kann mit seinem Portfolio im Bereich der präzisen Wälzlager viele Anforderungen von Werkzeugmaschinen bedienen. Die Stärke ist dabei die Möglichkeit zur schnellen und flexiblen kundenspezifischen Anpassung des jeweiligen Bauteils.