

Flexibilität ist Trumpf

Anwendungsspezifische Präzisionslager und Lineartechnik für die Werkzeugmaschinenindustrie

Werkzeugmaschine ist nicht gleich Werkzeugmaschine: Allein bei den Bearbeitungszentren der Firma Schmid Maschinen reicht die Bandbreite von kleinen Maschinen bis zu riesigen Anlagen. Deshalb ist es wichtig, dass auch die verbauten Komponenten flexibel ausgelegt werden können.

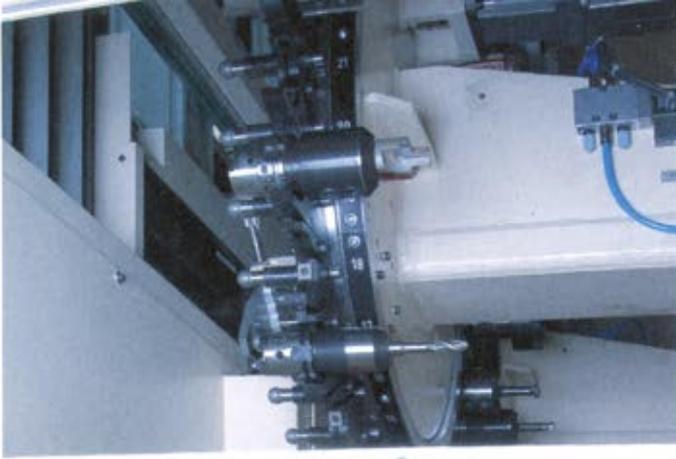
Die Anforderungen an Bearbeitungszentren sind individuell und vielfältig. Mitunter müssen sie auf bis zu 60 unterschiedliche Werkzeuge zugreifen können. Zentrale Bestandteile der Bearbeitungszentren von Schmid Maschinen sind deshalb schnelle und funktionale Werkzeugwechsler. Die mechanische Einrichtung zum automatischen Wechseln der Werkzeuge oder Messtaster muss in Sekundenschnelle agieren, um die Bearbeitungszeit des Fertigungszentrums nicht negativ zu beeinflussen.

Schmid Maschinen verbaut in den Werkzeugwechslern Kugeldrehverbindungen von Rodriguez, die sich im Betrieb als besonders belastbar, zuverlässig und langlebig erwiesen haben. Die von Schmid Maschinenbau verwendeten Vierpunktlager sind eine Kunden-Sonderanfertigung des Typs KDS. Engere Toleranzen bei Axial- und Radialschlag und die kundenseitig vorgegebenen technischen Spezifikationen erfordern eine innenverzahnte Ausführung nach Maß mit besonderer Verzahnungsqualität. Für Fälle wie diesen hat Rodriguez die Eigenfertigung mit einem Maschinenpark aufgebaut. Die kundenspezifischen

Sonderlösungen 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.

Anpassungen von Standardprodukten

Aber auch Kunden, die sich aus dem Standardsortiment von Rodriguez bedienen, profitieren von der Flexibilität des Unternehmens. Das zeigt sich unter anderem bei den SKF-Hochgenauigkeitslagern der Reihe Super Precision Bearings, die Rodriguez seit Kurzem vertreibt. Durch den Maschinenpark und das Know-hows ist man in der Lage, die Produkte individuell an die Anforderungen anzupassen und zum Beispiel die Vorspannung der Lager so zu verändern, dass sie als Ersatz für ein älteres Wettbewerbsprodukt dienen können. Der Vorteil: Der Kunde



© Schmid GmbH

Im vertikalen Werkzeug-Magazin des doppelspindigen Bearbeitungszentrums von Schmid Maschinenbau sorgt ein Vierpunktlager von Rodriguez für die Drehung.

muss nicht erst auf dem weltweiten Wälzlagermarkt nach einem gleichwertigen Ersatz suchen. Das stellt einen absoluten Mehrwert dar, denn schließlich ist gerade im MRO-Bereich Zeit gleich Geld.

Generell ist Rodriguez mit den neuen SKF-Produkten für die Werkzeugmaschinen-Industrie noch breiter aufgestellt. Denn die präzisen (Axial-)Schrägkugel- und Zylinderrollenlager sind speziell für die hohen Anforderungen in diesem Einsatzbereich konzipiert. Sie unterstützen hohe Drehzahlen und Traglasten, laufen möglichst steif und sehr genau und erzeugen zudem wenig Wärme und einen geringen Geräusch- und Schwingungspegel. Des Weiteren zeichnen sie sich durch eine hohe Lebensdauer, lange Wartungsintervalle und einen niedrigen Energieverbrauch aus. Mit entsprechenden Lösungen können Originalgerätehersteller und Endanwender die Parameter ihrer Anlagen und Anwendungen weiter optimieren.

Zylinderrollenlager in neuer Ausführung

Rodriguez erweitert und ergänzt kontinuierlich sein Sortiment für die Werkzeugmaschinenindustrie. So sind seit Ende vergangenen Jahres die bidirektionalen Axial-Radial-Zylinderrollenlager der RTB-Serie in einer neuen Version erhältlich. Diese hochpräzisen Lösungen eignen sich vor allem für die Positionierung von Dreh- oder Rundtischen in Bearbeitungszentren. Durch ihr kippsteifes Verhalten erfüllen sie die hohen Anforderungen an Genauigkeit, Tragfähigkeit und Steifigkeit in der spannenden Bearbeitung. Nun sind sie auch in einer HSA-Ausführung verfügbar, die mit einer nochmals verbesserten Steifigkeit, einem um 20 Prozent reduzierten Start- und Laufmoment und einer Drehzahlerhöhung

von 20 Prozent überzeugt. Anwender profitieren zudem von bis zu 70 Prozent mehr Momentensteifigkeit und Tragkraft (axial und radial).

Diese deutlichen Verbesserungen konnten unter anderem durch eine Neuberechnung der RTB-Lager durch den Hersteller erzielt werden. Verbesserte Modelle und neue Software ermöglichten eine genauere Kalkulation. Tests und Entwicklungen in Zusammenarbeit mit ausgewählten Kunden führten zudem zu wichtigen Erfahrungen und einer vermehrten Sachkenntnis auf diesem Gebiet. Der Hersteller hat zudem den Produktionsprozess, vor allem bezüglich der Wärmebehandlung, optimiert. Striktere Lieferbedingungen bei der Rohmaterialbeschaffung haben sich positiv auf Reinheitsgrad und Qualität der Lager ausgewirkt. Insgesamt ließen sich so verbesserte mechanische Eigenschaften erzielen.

Lineartechnik für jede Werkzeugmaschine

Aber auch im Bereich der Lineartechnik ist Rodriguez für die Anforderungen von Werkzeugmaschinen gut aufgestellt. Lineare Bewegungsabläufe sind in diesem Anwendungsfeld 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, Elektrohubzylindern und Kugelrollen ein breit gefächertes Sortiment in vielen Baugrößen und Baugruppen an. Neben den individuellen Einzellösungen entwickeln die Experten auf Basis der bewährten Linearführungen auch komplette Linearsysteme mit unterschiedlichen Antriebsvarianten. Auch in der Lineartechnik erarbeitet Rodriguez zusammen mit dem Kunden passgenaue Lösungen. Eine Strategie, die gerade Kunden in der Werkzeugmaschinenindustrie einen echten Mehrwert bietet.

Autor

Nicole Dahlen, Geschäftsführerin Vertrieb, Marketing und Organisation

Kontakt

Rodriguez GmbH, Eschweiler
Tel.: +49 2403 780 0 · www.rodriguez.de



28

TECHNOLOGIE



39

APPLIKATION



42

APPLIKATION



46

APPLIKATION

34 TEST & MEASUREMENT
„Die Computertomografie erfüllt einen Traum der Messtechniker“
 Interview mit Detlef Ferger, Werth Messtechnik

36 Vielseitig bei den Funktionen, einfach in der Anwendung
 Modularer Mehrkanaldatenrekorder mit eigenem Softwarepaket erlaubt Echtzeit- und Offlineanalyse der aufgezeichneten Daten

38 Produkte
 Automation

Innentitel
LEANTECHNIK MOVEMENT AND POSITION
39 DRIVES & MOTION
Tests für einen ruhigen Flug
 Zahnstangengetriebe in rotatorischem Teststand prüft Flugzeug-Bauteile auf Steifigkeits- und Dämpfungsverhalten

42 TEST & MEASUREMENT
Prüfen unter EMV-Bedingungen
 Fahrzeugtests: ADAS-Funktionen und Störfestigkeitsmessungen parallel testen

45 Produkte
 Sensors

46 SENSORS
Automatisierung, Sicherheit und Rohstoffe im richtigen Verhältnis
 Modernisierung der Rezepturverwaltung im Chemieunternehmen Julius Hösch

48 DRIVES & MOTION
Präzision ist eine Frage der Einstellung
 DC-Kleinantriebe und Schrittmotoren für die Justage von Fokus und Zoom optischer Thermografie-Systeme



STARKE LÖSUNGEN FÜR ZAHNSTANGENANTRIEBE.

Planetengetriebe mit montiertem Ritzel

Die Planetengetriebe mit montiertem Ritzel sind in zahlreichen Kombinationsmöglichkeiten verfügbar. Die Ritzel aus eigener Produktion erfüllen mit der präzisen Verzahnung Ihre Anforderungen in Bezug auf Dynamik, Vorschubkraft und Positioniergenauigkeit. Somit stellen wir sicher, dass es für unterschiedliche Anwendungen die jeweils ideale Lösung gibt.

KONTAKT: Neugart GmbH | Keltenstr. 16 | 77971 Kippenheim |
 Tel.: +49 7825 847-2999 | Email: info@neugart.com | www.neugart.com/de

JETZT MEHR ERFAHREN:
WWW.NEUGART.COM/DE-DE



