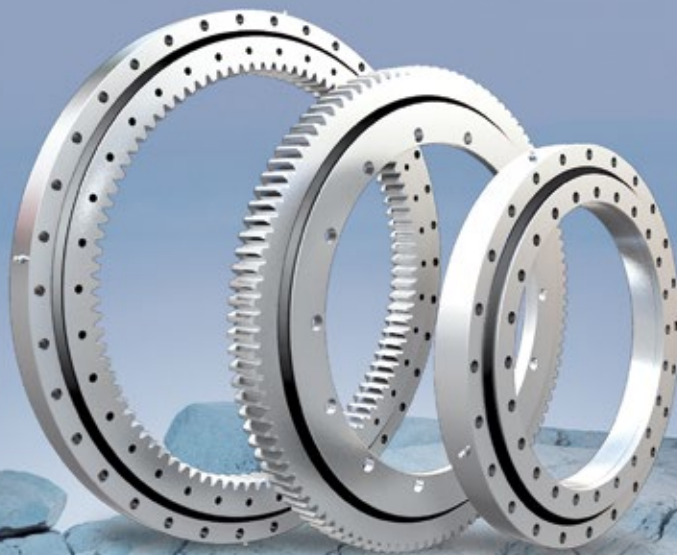


# Motion Report

INFORMATIONEN FÜR DIE ANTRIEBSTECHNIK

AUSGABE 2/2018

Precision  
in Motion



## ANWENDUNGSREPORTAGE

KUGELDREHVERBINDUNGEN IN AUSSERGEWÖHNLICHEN ANWENDUNGEN

## PRODUKT-NEWS

MASSGESCHNEIDERTE SCHIENENFÜHRUNGSTISCH

LINEARSYSTEME – IDEALE EINHEIT  
AUS LINEARFÜHRUNG UND ANTRIEB



Zahnriemen-  
antrieb

[https://www.rodriquez.de/  
produkte/lineartechnik/linearsysteme/](https://www.rodriquez.de/produkte/lineartechnik/linearsysteme/)

## INHALT

SEITE 4-5  
ANWENDUNGSREPORTAGE  
Kugeldrehverbindungen in au-  
ßergewöhnlichen Anwendungen

SEITE 6  
PRODUKT-NEWS  
Robuster, maßgeschneiderter Schienen-  
führungstisch: Präzise schweißen dank  
Systemlösung

SEITE 7  
IM GESPRÄCH  
Ein Interview mit Andreas Neuweiler,  
Produktmanager: Starker Partner für  
den Sondermaschinenbau

SEITE 8  
VERSCHIEDENES  
Rodriguez auf den Fachmessen 2018

Stellenangebote

## IMPRESSUM

**Motion Report**  
2/2018  
(Änderungen und Irrtümer vorbehalten)

**Herausgeber**  
Rodriguez GmbH  
D-52249 Eschweiler  
Tel. +49 2403 780-0  
Fax. +49 2403 780-860  
E-Mail: info@rodriguez.de  
www.rodriguez.de

**Nicole Dahlen**  
(Prokuristin / Director Sales & Marketing)  
Tel. +49 2403 780-21  
E-Mail: ndahlen@rodriguez.de

**Konzept, Text und Gestaltung**  
Köhler + Partner GmbH  
Tel. +49 4181 92892-0  
E-Mail: info@koehler-partner.de  
www.koehler-partner.de

**Bildnachweis**  
Titel / Seite 4-5: © gnagel- fotolia.com, Seite 4 oben: Bressay,  
Seite 6: © sorapolujin - Fotolia.com,  
Seite 7: © science photo - Fotolia.com,  
Seite 8 Mitte: © Brad Pict - Fotolia.com, Archiv

## SEHR GEEHRTE LESERINNEN UND LESER,

im ersten Halbjahr 2018 konnten wir gemeinsam mit unseren Kunden viele spannende Projekte realisieren, waren auf zahlreichen Fachmessen und haben unsere Fertigung weiter ausgebaut.



Auch personell hat sich viel getan: Das Management-Team wurde umstrukturiert und wird nun durch Frank Broich (Betriebsleiter) und Markus Wennemann (Leiter Finanzen und Verwaltung) unterstützt, um Rodriguez weiterhin auf Wachstumskurs zu halten. Auf Seite 3 stellen wir Ihnen unsere neuen Kollegen vor. Zuwachs gab es aber nicht nur auf der Management-Ebene: Wir freuen uns sehr, dass wir in diesem Sommer wieder Azubis und Praktikanten bei uns begrüßen durften. Die Förderung von jungen Talenten ist uns seit jeher ein großes Anliegen.

Unsere Anwendungsreportage entführt Sie diesmal auf die Shetland-Inseln zu einem Leuchtturm, in dessen Scheinwerfern eine robuste Rodriguez-Kugeldrehverbindung verbaut ist. Das Beispiel zeigt, dass Wälzlager auch dort im Einsatz sind, wo man sie auf den ersten Blick gar nicht vermuten würde. Ähnliches gilt für die Lineartechnik. Unsere Komponenten sind sehr vielseitig, sodass sich unzählige Einsatzszenarien ergeben. Einige davon stellen wir Ihnen auf Seite 6 und 7 vor.

Ich wünsche Ihnen viel Freude beim Lesen!



Gunther Schulz  
Geschäftsführender Gesellschafter  
Rodriguez GmbH

## NACHWUCHSFÖRDERUNG BEI RODRIGUEZ



Die Förderung von jungen Talenten hat bei Rodriguez seit jeher oberste Priorität – seit vielen Jahren bildet das Unternehmen in mehreren Berufen aus und beugt so auch dem Fachkräftemangel vor. Während der Sommermonate kann Rodriguez nun einige neue Gesichter im Unternehmen begrüßen. Zudem wird eine ehemalige Auszubildende in eine Festanstellung übernommen.

Zum 20. August wird Nabi Yousef seine Ausbildung zum Zerspanungsmechaniker, Fachrichtung Frästechnik, beginnen. Der syrische Flüchtling war im Vorfeld eine Woche zum Probearbeiten bei Rodriguez und freut sich auf die neue Herausforderung in Eschweiler. Fleißig bei der Arbeit ist bereits Timo Schmitz, der seit dem 23. Juli ein vierwöchiges Vorpraktikum für sein Maschinenbau-Studium an der FH Aachen bei Rodriguez absolviert.

Wie gut die Nachwuchsförderung bei Rodriguez funktioniert, zeigt auch die hohe Anzahl der erfolgreichen ehemaligen Auszubildenden, die, wenn möglich, in eine Festanstellung übernommen werden. So wird Gina Dreben, die bereits im Juni ihre Ausbildung zur Groß- und Außenhandelskauffrau erfolgreich beendet hat, zukünftig den Vertriebsinnendienst Lineartechnik unterstützen. Auch Marc Sprave hat seine Abschlussprüfung erfolgreich bestanden: Der frischgebackene Fachinformatiker Systemintegration hat das Unternehmen verlassen, um ein Studium für angewandte Informatik zu absolvieren. Rodriguez gratuliert zu den bestandenen Prüfungen und wünscht all seinen Nachwuchskräften einen guten Start und viel Erfolg!



## KEIN STRESS IM JOB:

7. GESUNDHEITSTAG BEI RODRIGUEZ

Der 7. Rodriguez-Gesundheitstag am 25. September stand unter dem Motto „Gesundheit weiter gedacht – mit innerer Balance zu mehr Leistungsstärke.“ In Kooperation mit der BARMER erhielten die Teilnehmer Tipps und Tricks zur Stressbewältigung im Arbeitsalltag.

„An unseren Gesundheitstagen wollen wir unsere Mitarbeiter dazu

ermutigen, sich aktiv mit ihrer Gesundheit zu beschäftigen“, so Gunther Schulz, geschäftsführender Gesellschafter von Rodriguez. „In diesem Jahr haben wir Strategien vermittelt, wie Stressbelastungen vorgebeugt werden kann.“

Im Rahmen der Veranstaltung konnten die Teilnehmer einen computergestützten Test zur Bestimmung der individuellen Stresskompetenz (Balance Check) absolvieren und erhielten anschließend entsprechende Gesundheitsempfehlungen. Zudem wurde ein Vital Check angeboten, bei dem Blutdruck, Cholesterin, Blutfett und -zucker bestimmt wurden.

Rodriguez unterstützt seine Mitarbeiter ganzjährig im Bereich der Gesundheitsförderung und -erhaltung. Einen „aktiven“ Beitrag dazu leistet nicht zuletzt die Betriebssportgruppe, die sich erfolgreich an zahlreichen Lauf-Veranstaltungen beteiligt. Zweiwöchentlich bietet Rodriguez zudem einen Kurs im Bereich „Functional Training“ an.

## 20. PETER & PAUL-BENEFIZ-LAUF



310,00 € übergeben. Herr Schulz hat als Sponsor für alle gelaufenen

Am 22. Juni 2018 hat sich Rodriguez wieder an der Benefizveranstaltung von Peter Borsdorff in Düren beteiligt und konnte durch Spenden von allen Kolleginnen und Kollegen einen Check in Höhe von

Runden der Aktion "Running for Kids" weitere 200,00 € zu Gute kommen lassen. Drei Sportler der Betriebssportgruppe Rodriguez haben in 1,5 Stunden mit insgesamt 66 Runden zu dem tollen Endergebnis beigetragen. Insgesamt waren 1.400 Läuferinnen und Läufer beteiligt, die zusammen 38.762 Runden gelaufen sind. Am Ende der dreistündigen Veranstaltung ist ein Gesamt-Spendenergebnis von 53.064,97 € erzielt worden und es sind direkte Spendengelder über 34.000,00 € an Kinder und Familien übergeben worden. Der nächste Peter & Paul-Benefiz-Lauf, den Rodriguez wieder tatkräftig unterstützen wird, findet am 29.6.2019 statt. Einen Dank an alle Läufer sowie Peter Borsdorff für das gelungene Event!

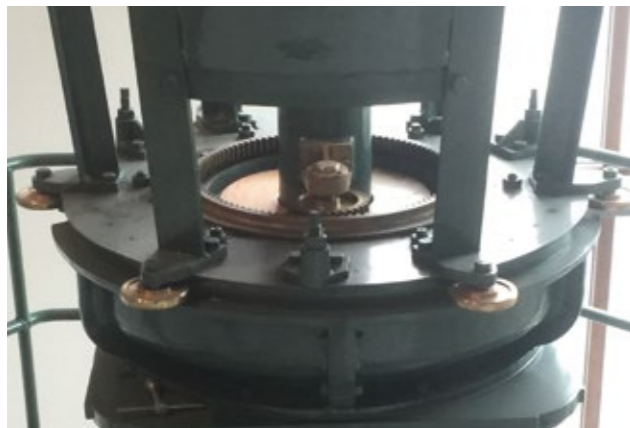
VOM LEUCHTTURM BIS BRAUNKOHLE-ABSETZER:

## KUGELDREHVERBINDUNGEN IN AUSSERGEWÖHNLICHEN ANWENDUNGEN



### ERFOLGREICHE SANIERUNG EINES LEUCHTTURMSCHWINGWERFERS AUF DEN BRITISCHEN SHETLANDINSELN

Kugeldrehverbindungen von Rodriguez bewähren sich auch in eher außergewöhnlichen Anwendungen: So fiel bei der Sanierung eines Leuchtturmscheinwerfers auf der Shetlandinsel Bressay die Wahl auf ein Hochleistungs-Vierpunkt-Lager aus dem umfangreichen Sortiment des Antriebsspezialisten. Die Drehverbindung mit einem Außendurchmesser von 948 mm konnte kurzfristig geliefert werden und überzeugt im Einsatz mit einer ausgezeichneten Verarbeitungsqualität. Auch in einem riesigen Absetzer im Braunkohle-Tagebau wurden KDV aus Eschweiler verbaut.



Qualität, Belastbarkeit und eine kurze Lieferfrist: Das waren die Anforderungen an die Lagertechnik, die im Leuchtturm des Leuchtturms in Bressay zum Einsatz kommen sollte. Der marktführende Meerestechnikspezialist Ocean Kinetics hatte sich diesbezüglich an R.A. Rodriguez (U.K.) Limited gewandt. „Unser britischer Partner empfahl eine unverzahnte Kugeldrehverbindung der KDL-U-Serie“, erläutert Martin Stremmel, Product Manager bei Rodriguez. „Dabei handelt es sich um Vierpunkt-Lager in Flanschausführung, die auch für härteste Einsatzbedingungen geeignet sind.“

Die robuste Drehverbindung konnte innerhalb von zwei Wochen geliefert werden und ersetzt nun das alte System, das den heutigen technischen Standards und Sicherheitsvorschriften in keiner Weise mehr entsprach: „Die ursprüngliche Lampe des Leuchtturms stammt aus dem Jahr 1858. Sie bestand aus einem mit Quecksilber gefüllten Becken, in dem das Licht schwebte, um eine fast reibungslose Rotation zu ermöglichen“, erklärt John Henderson, Gründer und Managing Director von Ocean Kinetics. „So konnte ein sehr leichter Uhrwerkmechanismus verwendet werden, um das Licht zu drehen.“ Die

Herausforderung lautete, das Quecksilber zu ersetzen und trotz der „erschweren“ Bedingungen – der drehende Teil der Lampe wiegt mehrere hundert Kilogramm – eine kontinuierliche, gleichmäßige Bewegung des Lichtes zu gewährleisten. Die Kugeldrehverbindung von Rodriguez ist die ideale Lösung für die vorliegende Anwendung: Sie konnte erfolgreich in dem leicht gekrümmten Becken über dem Sockel montiert werden und sorgt dank ihrer guten Verarbeitungsqualität für eine optimale Drehbewegung.

### ROBUST, PRÄZISE UND SCHNELL LIEFERBAR

Robuste Kugeldrehverbindungen von Rodriguez zeichnen sich durch ihren großen Durchmesser und große Bohrungen bei geringem Querschnitt aus. Sie sind speziell für axiale, radiale sowie kombinierte axiale und radiale Belastungen konzipiert. Die Lager sind mit Innen- oder Außenverzahnung sowie ohne Verzahnung lieferbar. Korrosionsschutz Kugeldrehverbindungen liefert Rodriguez jederzeit kurzfristig. Dank neuer Konstruktionskonzepte und verbesserter Herstellungsverfahren können Konstrukteure mit den Kugeldrehverbindungen von Rodriguez völlig neue Ideen und Lösungsansätze entwickeln. Die Komponenten sind ausgesprochen einfach zu montieren und besonders für hochpräzise Anwendungen geeignet – zum Beispiel in der Luftfahrtindustrie oder im Sondermaschinenbau.

### VOM STANDARD BIS HIN ZUM GROSSWÄLZLAGER

Standard-Kugeldrehverbindungen von Rodriguez haben einen Bohrungsdurchmesser von mindestens 50 mm bis 3.900 mm, auf Wunsch liefern die Eschweiler aber auch Großwälzlager mit einem Durchmesser von bis zu 6.100 mm. Die bislang größte Kugeldrehverbindung der Firmengeschichte realisierte Rodriguez für eine Anwendung im Bereich der Braunkohleförderung.



Konkret handelt es sich um einen Absetzer, der aus einem Hauptgerät und einem Stützwagen besteht, die über eine Bandbrücke miteinander verbunden sind. Diese gewaltigen Anlagen sind robust und langlebig konstruiert – wenn aber doch einmal eine Komponente ausgetauscht werden muss, stellt das schon aufgrund der großen Dimensionen eine Herausforderung dar. In diesem Fall wurde eine 2.900 Kilogramm schwere Doppel-Axial-Kugeldrehverbindung mit den Maßen 3.990 mal 3.600 mal 215 Millimeter benötigt. Diese Komponente übernimmt die Verlagerung von der Bandbrücke zum Stützwagen und gleicht hier die unterschiedlichen Fahrbewegungen des Hauptgerätes aus.

Individuell gefertigte Kugeldrehverbindungen werden bei Rodriguez häufig nachgefragt – wenn auch selten in diesen Dimensionen. An solchen maßgeschneiderten Lösungen führt kein Weg vorbei, wenn, wie beim vorliegenden Anwendungsfall die ursprünglich in einer Maschine verbauten Lösungen nicht mehr als Standardprodukt auf dem Markt verfügbar sind. In vielen Anwendungen kommen Standardlager jedoch von vornherein nicht infrage – sei es aus konstruktiven oder wirtschaftlichen Erwägungen. In jedem Fall findet Rodriguez in enger Abstimmung mit dem jeweiligen Kunden die passende Lösung – ganz egal, ob diese besonders klein oder extrem groß ausfallen muss. Und dass Rodriguez auch bei außergewöhnlichen Anwendungen der richtige Partner ist, beweist der Leuchtturm von Bressay als „strahlendes“ Beispiel jeden Tag aufs Neue.

## VIERPUNKT- LAGER

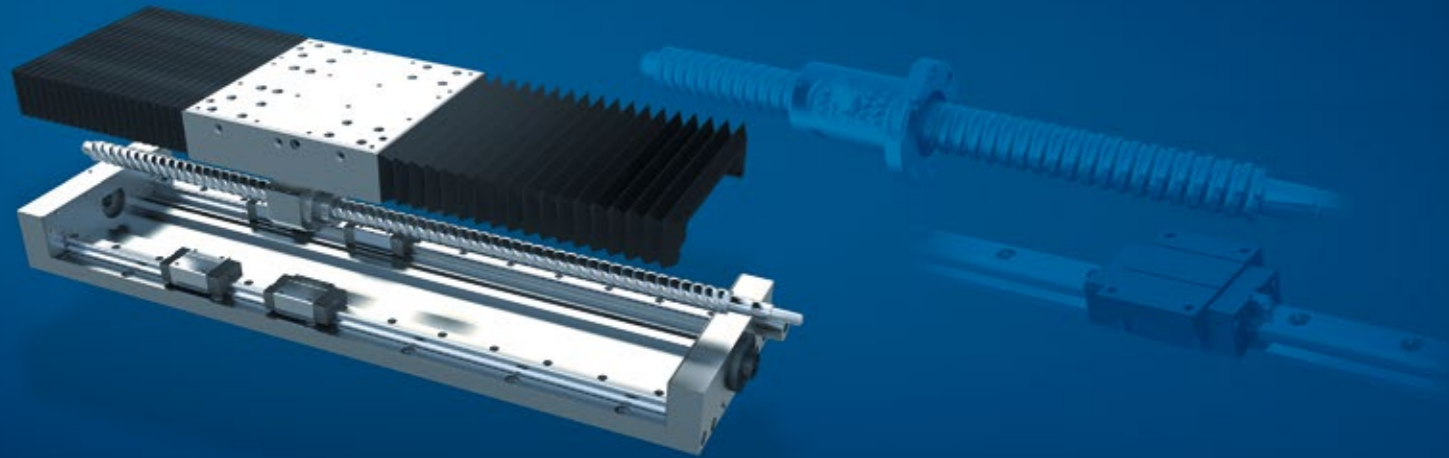
Robuste Vierpunkt-Lager von Rodriguez können Axial- und Radiallasten sowie Kippmomente sicher aufnehmen. Sie haben sich in zahlreichen Anwendungsfällen bewährt und als besonders wirtschaftliche Drehverbindungen etabliert.

- Die Baureihe KDL ist für leichte Anwendungen geeignet, bei denen geringere Anforderungen an die Genauigkeit gestellt werden.
- Die Lager der Baureihe KDM sind für mittlere Belastungen ausgelegt. Diese Ausführung erlaubt bei kompakter Bauweise eine deutlich höhere Performance.
- Bei höheren Belastungen können zweireihige Kugeldrehverbindungen, Kreuzrollendrehverbindungen oder Rollen-drehverbindungen geliefert werden.



## PRÄZISE SCHWEISSEN DANK SYSTEMLÖSUNG

ROBUSTER, MASSGESCHNEIDERTER SCHIENENFÜHRUNGSTISCH



„Bei den Value Added Products übernehmen wir die Auswahl der geeigneten Komponenten sowie die Entwicklung und Konstruktion der Baugruppe. Somit ist gewährleistet, dass die Lösungen auch wirklich sämtliche Anforderungen erfüllen. Die Kunden profitieren zudem von einer Entlastung in der Beschaffung durch eine Reduzierung der einzelnen Bauteile: Der administrative Aufwand beim Einkauf entfällt, die Prozesskosten sinken und der Kunde kann sich auf seine Kernkompetenzen konzentrieren.“

Peter Wallusch, Produktmanager Lineartechnik

Im Geschäftsbereich Value Added Products (VAP) entwickelt Rodriguez kundenspezifische Systemlösungen, die eine optimale Lösung für die jeweilige Konstruktionsaufgabe darstellen. Aktuell realisierten die Experten einen maßgeschneiderten Schienenführungstisch für eine Schweißanlage.

Der Schienenführungstisch RSTK-35 ist Teil einer Standschweißmaschine zur Bearbeitung diverser Stahlprofile. Der Tisch ist vertikal verbaut und bewegt einen Schweißzylinder in Z-Achse auf und ab, wobei der maximale Hub 150 mm beträgt. Die Hauptaufgabe des Schienenführungstisches ist es, der Kraft des gegenüberliegenden Zylinders entgegenzuwirken. Diese Aufgabe übernehmen der Kugelgewindtrieb und vor allem die Kugelgewindmutter – letztere wirkt einen Druck von bis zu 50 kN auf den Gegenzylinder aus. Zudem gewährleistet sie die in dieser Anwendung benötigte Positioniergenauigkeit. Die Laufwagen der Kugelumlaufführung hingegen nehmen das resultierende Moment aus dem Schweißvorgang auf. Wie alle anderen Komponenten sind sie so ausgewählt und dimensioniert, dass eine lange Lebensdauer gewährleistet ist. Das Paar doppelreihige Axialschräggugellager leitet die Axialkraft der Spindelmutter ab. Die Lager wurden speziell für diese Anwendungen entwickelt. Weil in dieser Anwendung hohe Axialkräfte vorhanden sind, fiel die Wahl auf ein doppelreihiges Axialschräggugellager.

### IM SCHIENENFÜHRUNGSTISCH RSTK-35 VERBAUTE PRODUKTE:

- Kugelumlaufführung BRH-35 mit 2 Schienen und je zwei Laufwagen
- Kugelgewindtrieb 50x10 (Durchmesser 50 mm, Steigung 10 mm) mit Kugelgewindmutter FK5010
- Ein Paar doppelreihige Axialschräggugellager zur Lagerung der Kugelgewindespindel auf der Festlagerseite à DRF-40100-2RS-AP



## STARKER PARTNER FÜR DEN SONDERMASCHINENBAU

Ein Interview mit Andreas Neuweiler, Produktmanager Lineartechnik



Herr Neuweiler, der Sondermaschinenbau stellt ganz besondere Anforderungen an Lineartechnik-Komponenten. Wie kann Rodriguez hier helfen?

Die Anwendungsmöglichkeiten für Lineartechnik sind sehr vielfältig. In Fertigungssystemen zum Beispiel kommen oftmals zahlreiche lineare Führungen zum Einsatz – allerdings mit sehr unterschiedlichen Anforderungen. Um diese erfüllen zu können, benötigen die Hersteller einen starken Partner an ihrer Seite. Rodriguez verfügt sowohl über ein umfassendes Lineartechnik-Sortiment als auch über die nötige Beratungskompetenz, um stets die optimale Komponente für die jeweilige Anwendung liefern zu können.

Haben Sie ein Anwendungsbeispiel aus dem Sondermaschinenbau?

Unsere Lineartechnik wird unter anderem in einer Bandschweißanlage verbaut, die in der Edelstahl-Bandherstellung bei allen namhaften Stahlwerken der Welt im Einsatz ist. Unsere Komponenten sind in den Maschinen für unterschiedliche Führungsaufgaben zuständig, zum Beispiel das Führen von Schweißbrennern, Laserköpfen, Induktionseinrichtungen und Schweißzusatzdrahtdüsen. Außerdem werden lineare Systeme bei der Führung von Schneidpressen in einer Seitenstanze eingesetzt. Linearführungen für die Hub-, Quer- und Kreuzschlitten der Bandschweißanlage liefern wir als kundenspezifische Ausführungen.

Was bedeutet das in diesem konkreten Fall?

Bei der Kreuzschlittenführung haben wir zum Beispiel eigenverantwortlich die Konstruktion übernommen. Entstanden ist eine robuste gekapselte, gleichzeitig aber kompakte Lösung mit integrierter Sensorik inklusive Antrieb. Das einbaufertige Subsystem besteht aus zwei Profilschienenführungen mit je zwei Laufwagen für besonders hohe Steifigkeit und einem angetriebenen Kugelgewindtrieb für höchste Präzision beim Verfahren und Positionieren. Sie ist inklusive des Motors für zuverlässigen Rundumschutz gegen die rauen Umgebungsbedingungen in exakt auf den Bauraum in der Maschine angepasster Bauform eingehaust und mit dem entsprechenden Bohrbild für die Anschlusskonstruktion ausgestattet. Die hohen Ansprüche an die Kompaktheit der Einheit wurden durch die Wahl von Miniatur-Linearführungen der Baugröße 12 sowie von Kugelgewindtrieben im Durchmesser 8 mm mit einer Steigung von nur 2,5 mm erfüllt. Die Baugruppe erfüllt alle Anforderungen seitens des Kunden und hat diesem den für Eigenkonstruktionen in der Regel typischen zeit- und kostenintensiven Trial-and-error-Prozess auf dem Weg zur optimalen Lösung erspart.



# TREFFEN SIE UNS PERSÖNLICH

„Fachmessen geben uns die Gelegenheit für einen direkten Austausch mit unseren Kunden“, betont Nicole Dahlen, Director Sales & Marketing bei Rodriguez. „Deshalb ist es für uns selbstverständlich, auf den wichtigen internationalen Messen präsent zu sein.“ Den Anfang machte in diesem Jahr die Hannover Messe. Es folgten im Juni die Eurosatory in Paris mit dem Messeschwerpunkt Dünnringlager und die Automatica in München mit dem Augenmerk auf Lineartechnik und Präzisionslager für intelligente Automation und Robotik.

Wir freuen uns auf Ihren Besuche auf den Herbstmessen:



## AMB | STUTT GART

18.09. - 22.09.  
HALLE C2, STAND 2E11

## FMB | BAD SALZUFLEN

07.11. - 09.11.  
HALLE 20, STAND G27

## PRECISIEBEURS | VELDHOVEN (NL)

14.11. - 15.11.  
STAND NUMMER 54

## STIMME ZUR AMB

„Die Werkzeugmaschinenhersteller arbeiten derzeit vor allem daran die Stückzahlen bzw. Losgrößen zu verkleinern. Wir bei Rodriguez sind dank unserer eigenen Fertigung optimal aufgestellt, was die Produktion kleiner und mittlerer Serien angeht und können somit unseren Kunden in dieser Entwicklung unterstützen. Zudem bemerken wir, dass immer mehr Lager mit integrierter Messtechnik nachgefragt werden. Das führt zu einer höheren Genauigkeit und Reproduzierbarkeit. Diesem Trend können wir mit unseren Axial-Radial-Zylinderrollenlagern (RTB) bedienen, die je nach Typ über ein integriertes Winkelmesssystem bzw. einen Absolutwertgeber verfügen.“

Ulrich Schroth, Geschäftsbereichsleiter Value Added Products



Wir bieten Ihnen einen sicheren, interessanten und abwechslungsreichen Arbeitsplatz, Fortbildungsmöglichkeiten, eine leistungsorientierte Vergütung und weitere attraktive Leistungen.

## CNC-ZERSPANUNGSMECHANIKER (M/W)

- Fundierte Kenntnisse von CNC-Dreh- oder Fräsmaschinen
- Ausbildung als Zerspanungs- oder Werkzeugmechaniker
- Erstellen von neuen oder Anpassungen an bestehenden NC-Programmen
- Sicherer Umgang mit Mess- und Prüfmitteln
- Teamfähigkeit, Flexibilität
- Bereitschaft zum Schicht-Betrieb

## KFM. MITARBEITER (M/W) IM BEREICH SHIPPING / INVOICING

- Warenversand inkl. Beauftragung / Erfassung Speditionsaufträge oder Labels
- Erstellung Zolldokumente für den Export
- Avisierung Sonderfahrten – Direktfahrten, Frachtkostenanfragen allg.
- Lieferantenerklärungen / Ursprungszeugnisse anfordern und erstellen
- Prüfung der eingehenden Frachtrechnungen inkl. Prüfung der Verzollungen
- Anwendung der betrieblichen ERP-Software
- Im Vertretungsfall Verzollungsinstruktionen bearbeiten

**Rodriguez GmbH**  
Ernst-Abbe-Straße 20  
D-52249 Eschweiler  
Tel.: +49 2403 780-0  
Fax: +49 2403 780-860  
E-Mail: [info@rodriguez.de](mailto:info@rodriguez.de)  
[www.rodriguez.de](http://www.rodriguez.de)

**Niederlassung Süd:**  
Max-Eyth-Straße 8  
D-71672 Marbach a. N.  
Tel.: +49 7144 8558-0  
Fax: +49 7144 8558-20  
E-Mail: [info-sued@rodriguez.de](mailto:info-sued@rodriguez.de)



**RODRIGUEZ**  
Precision in Motion®