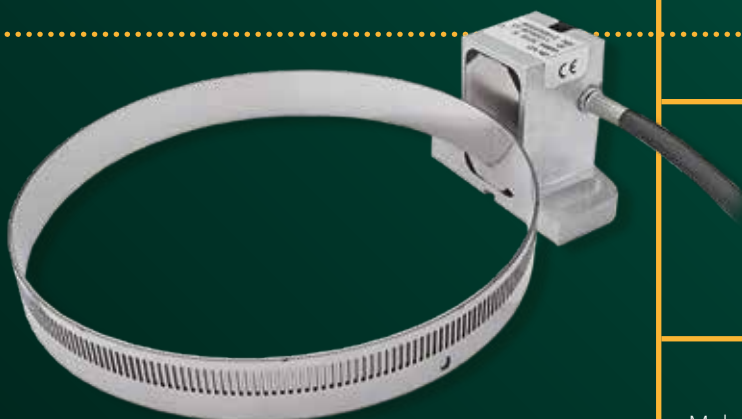


Mechatronicnews[®]

AUTOMATISIERUNG | ANTRIEBSTECHNIK | TECHNOLOGIETRENDS

**SPINDELGEBER WMK 3010S
VON AMO MIT BETRIEBS-
ZUSTANDSDATENERFASSUNG**



Mehr dazu auf
SEITE 9

IMPRESSUM

HERAUSGEBER

Köhler + Partner GmbH
Brauerstraße 42
21244 Buchholz i.d.N.
Tel.: +49 4181 92892-0
Fax: +49 4181 92892-55
info@koehler-partner.de

GESCHÄFTSFÜHRUNG

Jan Phillip Köhler, Julia Köhler-Cordes

BILDNACHWEIS

Archiv, Köhler + Partner GmbH

www.koehler-partner.de



KÖHLER + PARTNER

Presse- und Werbeagentur

KOMPAKT, LEICHT UND LEISTUNGSFÄHIG

Klein, aber oho: Miniatur-Kurvenrollen von Findling Wälzlager

In Anwendungen, bei denen der Bauraum begrenzt ist und jedes Gramm zählt, können Miniatur-Kurvenrollen zum Problemlöser werden: Findling bietet Kurvenrollen des japanischen Premium-Herstellers JNS an, die ab 2,5 mm Schaftdurchmesser und 5 mm Außendurchmesser erhältlich sind. Je nach Baugröße bringen die Miniatur-Kurvenrollen lediglich wenige Gramm auf die Waage.

Mit den JNS-Kurvenrollen lassen sich hochgenaue Kurven- und Linearbewegungen realisieren. Zudem können sie im Vergleich zu Rillenkugellagern gleicher Baugröße zwei bis drei Mal höhere Radialbelastungen aufnehmen. Somit eignen sich die kleinen und leichten Kurvenrollen unter anderem für den Einsatz in elektronischen Ausrüstungen, Geräten zur Fein- und Präzisionsmessung sowie in der Büroautomation.

Miniatur-Kurvenrollen sind mit Käfig und als vollrollige Version verfügbar. Zum Schutz vor Verunreinigung des Lagerinneren bzw. vor dem Austritt von Schmierstoff gibt es zudem Baureihen nur mit Dichtung. Nicht zuletzt bietet Findling auch Edelstahl-Modelle aus hoch härtbarem martensitischen SUS440C bzw. AISI440C an. Diese Miniatur-Kurvenrollen zeichnen sich durch eine hohe Korrosionsbeständigkeit und Widerstandsfähigkeit bei rauerer Betriebsbedingungen aus. Deshalb eignen sich die Wälzlager besonders gut für den Einsatz in der Pharma- und Halbleiterindustrie, der Medizintechnik sowie der Getränke- und Lebensmittelbranche.



FINDLING WÄLZLAGER GMBH

Schoemperlenstr. 12 | 76185 Karlsruhe | Tel.: +49 721 55999-0
info@findling.com | www.findling.com

FINDLING
WÄLZLAGER

NEUES AUS DER SPANNTÉCHNIK

Mit vielen neuen Produkten erleichtert norelem das Spannen und Fixieren von Werkstücken und Bauteilen

norelem hat den Bereich Spanntechnik maßgeblich ausgebaut: So wurden dem bestehenden Spanntechnik-Sortiment mehr als 800 Artikel hinzugefügt. Neuerungen und Erweiterungen gibt es zum Beispiel bei der Nullpunkt-Spanntechnik sowie in den Kategorien Spanneisen und Platten.

In der Hauptgruppe „norelem fixiert“ wurden in der Untergruppe 01000 die Kategorien „Platten“, „Aufbauelemente“, „Aufspannwinkel“ und „Aufspannwürfel“ erweitert. Diese Produkte dienen als Basis einer Spannvorrichtung. Unter anderem sind in der Kategorie „Platten“ drei neue Produktfamilien erhältlich: Grundplatten aus Grauguss mit Rasterbohrungen in rechteckigen und runden Ausführungen sowie Paletten aus Grauguss mit Rasterbohrungen. Mit diesen Lösungen, die sich direkt auf Maschinentischen positionieren und befestigen lassen, können Anwender modulare Vorrichtungen aufbauen.

In der Untergruppe 04000 hat norelem unter anderem die Kategorie „Spanneisen“ um sieben Produktfamilien erweitert. Spanneisen, auch als Spannpratzen bezeichnet, zählen zu den mechanischen Spannelementen. Bei norelem sind sowohl vorgefertigte Baugruppen als auch

Einzelteile verfügbar, mit denen sich individuelle Baugruppen zusammenstellen lassen. Verschiedene Formen und Ausführungen sorgen dafür, dass die Spanneisen für eine Vielzahl von Aufgaben und Anwendungen einsetzbar sind. Spannpratzen werden im Maschinenbau, dem Vorrichtungsbau sowie dem Prototypenbau benötigt. Unter anderem sorgen sie beim Fräsen und Schweißen für einen sicheren Halt des Werkstücks.

Nicht zuletzt hat norelem die neue Untergruppe 42000 „Nullpunkt Spanntechnik“ eingeführt. Sie umfasst vier Kategorien: „Nullpunkt-Spannsysteme“, „5-Achs Modul-Spannsysteme 80“, „5-Achs Modul-Spannsysteme 50“ und „5-Achs Modul-Spannsysteme 138“. In dieser Kategorie hat norelem eine ganze Reihe von Werkzeugen versammelt, die Zeit und Aufwand beim Spannen sparen. Nullpunkt-Spannsysteme ermöglichen ein schnelles, präzises Spannen und Referenzieren von Vorrichtungen und Werkstücken auf allen spannenden Werkzeugmaschinen und Bearbeitungszentren sowie auf Senkerodier- und Messmaschinen. Ob Palette, Vorrichtung, Schraubstock oder Werkstück: Mit diesen Systemen ist ein sekundenschneller Wechsel mit definiertem Nullpunkt und mit einer Wiederholgenauigkeit von unter 0,005 mm möglich.



norelem Normelemente GmbH & Co. KG

Volmarstrasse 1 | 71706 Markgröningen | Tel.: +49 7145 206-0
info@norelem.de | www.norelem.de



SPINVISTA-DREHFENSTER VON HEMA

Klare Sicht auf den Bearbeitungsprozess

Die SPINVISTA-Drehfenster von HEMA sind für alle Arten von CNC-Hochgeschwindigkeitsfräs- und Drehmaschinen sowie Bearbeitungszentren geeignet. Der Einbau kann sowohl in der OEM-Erstausrüstung als auch problemlos im nachträglichen Einbau erfolgen.

Arbeitsergonomie und Produktivität werden durch die großzügige Sicht auf den tatsächlichen Bearbeitungsvorgang in der Werkzeugmaschine erheblich verbessert. Durch ihre flache Bauweise von < 32 mm können SPINVISTA-Drehfenster sowohl in ein Fenster wie in eine Bedienertür eingebaut werden. HEMA liefert auch Komplettlösungen wie Maschinenschutzscheiben mit bereits montiertem SPINVISTA-Drehfenster. Dadurch lässt sich zusätzlicher Montageaufwand vermeiden. Die Systeme können so vorkonfiguriert werden, dass sie nur noch eingebaut und angeschlossen werden müssen. Alle Drehfenstersysteme erfüllen die jeweils geltenden Sicherheitsanforderungen.



SPINVISTA-Drehfenster sind in zwei Ausführungen lieferbar:

SPINVISTA EVO ist kompatibel mit HEMA Montagesystemen und damit optimal für den Ersatz bereits montierter Systeme bei Defekt oder Systemwechsel geeignet:

- Außendurchmesser 253 mm
- Sichtfläche ca. 284 cm²
- Gewicht 1,8 kg

SPINVISTA NEO bietet einen größeren Sichtbereich bei bewährter Funktionalität. Für Neukonstruktionen oder beim Retrofit bzw. Tausch von Maschinenschutzscheiben ist es eine ausgezeichnete Wahl:

- Außendurchmesser 290 mm
- Sichtfläche ca. 430 cm²
- Gewicht 2,1 kg



Montage auf Schutzscheibe



Extrem überspüldicht



Drei Anschlusspositionen konfigurierbar



Geringe Aufbauhöhe

HEMA MASCHINEN- UND APPARATESCHUTZ GMBH

Am Klinggraben 2 | 63500 Seligenstadt | Tel.: +49 6182 773-0
info@hema-group.com | www.hema-group.com



ECHT EINZIGARTIG: KUNDENSPEZIFISCHE ZAHNSTANGEN- GETRIEBE

Neben hochpräzisen Standard-Zahnstangengetrieben liefert LEANTECHNIK unter dem Namen **leanUNIQUE** auch maßgefertigte Ausführungen.

NEU:
leanUNIQUE



leanUNIQUE-Zahnstangengetriebe werden individuell nach den Vorgaben des Anwenders konstruiert. Die Spezialisten von LEANTECHNIK arbeiten bei der Auslegung der Getriebe eng mit dem Kunden zusammen, um ein optimal auf die Applikation abgestimmtes Produkt zu entwickeln. leanUNIQUE-Zahnstangenhubgetriebe halten je nach Vorgabe extremen Belastungen stand, werden in individuellen Abmessungen bzw. aus besonderen Materialien gefertigt oder mit speziellen Beschichtungen versehen. Dazu zählt unter anderem die Brünierung, Galvanisierung und Eloxyierung der Getriebe, aber auch eine Duralloy-Beschichtung ist möglich.

Manche der Sondergetriebe finden auch ihren Weg ins Standard-Sortiment von LEANTECHNIK. Das gilt z. B. für das lean SL® 5.5-Getriebe mit Hubkräften von bis zu 25.000 N: Es wurde ursprünglich für Anlagen entwickelt, die beim Rückbau eines Atomkraftwerkes zum Einsatz kommen. Inzwischen ist dieses Zahnstangengetriebe auch in anderen Schwerlast-Anwendungen der Industrie zu finden. Das besonders kleine lean SL® 5.m mit einer maximalen Hubkraft von 300 N war dagegen für die Lebensmittelindustrie konzipiert worden und ist jetzt ebenfalls standardmäßig lieferbar.

LeanUNIQUE-Zahnstangengetriebe von LEANTECHNIK werden schon ab moderaten Stückzahlen individuell gefertigt und mit kundenspezifischen Anschlussbohrungen versehen.

LEANTECHNIK AG

Im Lipperfeld 7c | 46047 Oberhausen | Tel.: +49 208 495 25-0
info@leantechnik.com | www.leantechnik.com

LEANTECHNIK MOVEMENT
our
PASSION

MIT VOLLER KRAFT HOCH HINAUS

Das neue Industriegetriebe MAXXDRIVE® XD für Hubwerke von NORD

Hubwerks-Anwendungen stellen besondere Anforderungen an den Bauraum von Industriegetrieben. Mit dem MAXXDRIVE® XD hat NORD jetzt ein Getriebe mit vergrößertem Achsabstand im Portfolio, das sich ideal für u-förmige Konfigurationen von Getriebe, Motor und Seiltrommel eignet.

Mit dem neuen Industriegetriebe MAXXDRIVE® XD bietet NORD jetzt neben Verfahr- auch Hubantriebe für Krananlagen an. Mit einem einteiligen, lastoptimierten Blockgehäuse und einem konstanten Drehmoment im gesamten Übersetzungsbereich gewährleistet es hocheffiziente Hubwerksanwendungen.

Standardisierung und Variantenreduzierung

NORD bietet das neue MAXXDRIVE® XD aktuell in fünf Baugrößen mit Achsabständen zwischen 509 mm und 963 mm, sowie in Ausführungen mit drei oder vier Getriebestufen an. Es deckt einen sehr breiten Übersetzungsbereich mit einer maximalen Nennübersetzung von $i=355$ ab. Die Gehäuse-

abmessungen und der Achsabstand sind bei den drei- und vierachsigen Ausführungen identisch. Das ermöglicht eine Standardisierung und Variantenreduktion bei der Konstruktion von Krananlagen.

Industriegetriebe für vielfältige Anwendungen

Das MAXXDRIVE® XD eignet sich für den Einsatz in Hubwerken für alle Arten von Kranen: von Hafen- und Containerkranen bis zu Brücken- und Portalkranen, aber auch für Container- und Coil-Hochregallager.

Relevante Branchen:

- Hafen, Logistik und Werften
- Metall, Chemie- und Papierindustrie
- Bergbau und Schüttgutumschlag



GETRIEBE + MOTOR + UMRICHTER = DER ANTRIEB.

GETRIEBEBAU NORD GMBH & CO. KG

Getriebebau-Nord-Straße 1 | 22941 Bargteheide | Tel.: +49 4532 289-0
info@nord.com | www.nord.com



GROSSWÄLZLAGER UND LINEAR-TECHNIK FÜR BAUMASCHINEN

Rodriguez hat nicht nur Drehverbindungen und andere Großwälzlager in unterschiedlichen Baugrößen und Ausführungen im Sortiment, sondern kann die Lösungen dank eigener Fertigungskapazitäten auch maßgeschneidert produzieren oder gemäß Kundenanforderungen anpassen. Aber auch die passende Lineartechnik finden Hersteller von Baumaschinen bei Rodriguez – alles aus einer Hand.



Das umfangreiche Sortiment an Großwälzlagern von Rodriguez berücksichtigt die ungewöhnlichen Dimensionen von Baumaschinen: Zum Lieferumfang des Eschweiler Unternehmens gehören Kugel- und Rollendrehverbindungen, Zahnkränze sowie kundenangepasste Lösungen mit integriertem Antrieb. Der Außendurchmesser der Lösungen kann bis zu 6.100 mm betragen.

Auch Schwenktriebe sind bei Rodriguez für Hochlastanwendungen erhältlich. Sie eignen sich für performance-kritische Einsatzbereiche und Heavy-Duty-Anwendungen. Die einbaufertigen Schwenktriebe kann Rodriguez ebenfalls

an kundenspezifische Anwendungen anpassen. Die individuellen Schwenktriebe sind bereits ab kleinen Stückzahlen erhältlich.

Rodriguez hat aber auch im Bereich der Lineartechnik Lösungen im Sortiment, die sich speziell für den Einsatz in Baumaschinen eignen – so zum Beispiel hochqualitative Elektrohübsylinder. Um den zunehmenden Bedarf an elektrischen Hübsylindern zu decken, bietet Rodriguez die drei besonders robusten Serien PC, Electrak HD sowie Max Jac an. Zahlreiche Standardausführungen ergänzen das Sortiment; somit werden nahezu alle Leistungsklassen abgedeckt.

RODRIGUEZ GMBH

Ernst-Abbe-Straße 20 | 52249 Eschweiler | Tel.: +49 2403 780-0
info@rodriguez.de | www.rodriguez.de

RODRIGUEZ
Precision in Motion®

PREMIUM-SEILZUG- GEBER SL3000

Das Original von FSG: robust, präzise, langlebig

Weltweit finden Seilzuggeber von FSG Fernsteuergeräte in zahlreichen Branchen Verwendung. Mit ihrem seit Jahrzehnten bewährten und perfektionierten Aufbau hat die Premium-Baureihe SL3000 einen international anerkannten Standard gesetzt.



Mit ihrer robusten Ausführung ist die Premium-Baureihe SL3000 für industrielle Anwendungen konstruiert, bei denen es auf höchste Betriebssicherheit und Genauigkeit ankommt, etwa in Produktionsanlagen, in Baumaschinen, Fahrzeugen und Anlagen des Schienenverkehrs oder im Schiffbau. Ein mechanisches Meisterstück ist die bewegliche Seiltrommel: Sie bewirkt, dass sich das Stahlseil wieder sauber einlagig aufspult. Oft kopiert, bildet die vor rund 30 Jahren von FSG entwickelte mitlaufende Seiltrommel das Kernstück des Originals.

Die drei Standard-Modelle der SL3000 unterscheiden sich in der Messlänge des Seils und im Gehäuseumfang (GS), der von 80 x 80 bis 190 x 190 Millimeter reicht; realisierbar sind Messlängen bis 60 Meter. Je nach Anwendung kann die Premium-Baureihe SL3000 mit verschiedensten Sensoren und umfangreichem Zubehör ausgerüstet werden. Die FSG-eigenen Drehgeber und Potentiometer sind perfekt abgestimmt auf die SL3000-Serie, sie bieten eine große Bandbreite von Signalausgängen und Anschlussmöglichkeiten (z.B. CAN, PROFINET, HART-Protokoll und viele weitere). Darüber hinaus lassen sich auch alle anderen handelsüblichen Encoder anschließen.

Die SL3000 ist ein Bestseller und in Sachen Genauigkeit, Qualität und Langlebigkeit ein anerkannter Maßstab für Seilzuggeber – eben das Original von FSG.

Auf einen Blick:

- drei Standardmodelle mit Messlängen von 0 – 3, 0 – 30 und 0 – 60 m
- perfekt abgestimmt auf FSG-Drehgeber und Potentiometer
- Montage handelsüblicher Encoder möglich
- individuelle Modifikationen, Kleinserien und Einzelstücke auf Anfrage

FERNSTEUERGERÄTE KURT OELSCH GMBH

Jahnstraße 68 + 70 | 12347 Berlin | Tel.: +49 30 2691-1
info@fsg-sensors.de | www.fsg-sensors.de



SPINDELGEBER MIT BETRIEBS- ZUSTANDSDATENERFASSUNG

Mit dem WMK 3010S kann die Wartung von Hauptspindeln in Werkzeugmaschinen optimiert werden.

Der neue induktive Spindelgeber WMK 3010S von AMO erfasst nicht nur die Position von Hauptspindeln in Fräs- und Drehmaschinen sicher und präzise. Quasi nebenbei sammelt der Geber auch wertvolle Betriebszustandsdaten. Spindel-Hersteller und Maschinenbauer können ihren Kunden mit dem WMK 3010S deshalb einen attraktiven Mehrwert bieten.

„Unser Geber erfasst ein deutlich größeres Spektrum an Betriebszustandsdaten als vergleichbare Lösungen“, berichtet Engelbert Hager, Kaufmännischer Leiter der AMO GmbH. So speichert der WMK 3010S nicht nur die Anzahl der Werkzeugwechsel, die erreichten Drehzahlen und die Betriebszeit. Auch Informationen über die interne Temperatur der Spindel, Geschwindigkeiten und die Anzahl der Hübe werden gespeichert. Anwender haben so jederzeit den Überblick über den Zustand der Spindel und können Wartungsintervalle optimal planen. Maschinenbauern und Spindel-Herstellern erleichtert der Geber im Service-Fall die Analyse von Schadensursachen.

Der WMK 3010S kann mithilfe des Diagnosetools STU-60 von AMO schnell und einfach anwendungsspezifisch konfiguriert werden. Das Auslesen der Daten erfolgt über eine integrierte USB-Schnittstelle, offline ebenfalls mit der STU-60 und die im Paket enthaltene Software AMO-Check. Der Geber wird zusammen mit dem Messring WMR 3010A von AMO geliefert, der eine Teilungsperiode von 1000 µm sowie Strichzahlen von 192, 240, 256, 360, 400 und 512 bietet. Aufgrund seiner besonderen konstruktiven Ausführung lässt sich der Spindelgeber schnell und ohne großen Justieraufwand montieren. Er kann selbst bei hohen Drehzahlen von bis zu 62.500 min⁻¹ und Umgebungstemperaturen zwischen -10 °C und +110 °C eingesetzt werden und erfüllt die Anforderungen der Schutzart IP67.



AMO AUTOMATISIERUNG MESSTECHNIK OPTIK GMBH

Nöfing 4 | A-4963 St. Peter am Hart | Tel.: +43 7722 65856-0
office@amo.at | www.amo-gmbh.com



HYPERWAVE-SENSOREN

Magnetostriktive Positionsnehmer mit digitalen Schnittstellen



GEFRAN hat seine neuesten Sensoren, Leistungssteller und Regler mit dem Kommunikationsstandard IO-Link und RTE/ProfiNET für den ethernet-basierten Datenaustausch in Echtzeit ausgestattet. Die Hyperwave-Sensoren in Stab- und Profilbauform eignen sich somit optimal für die Integration und Kommunikation in Maschinen mit Industrie-4.0-Architekturen.

Das IO-Link-Kommunikationsprotokoll ermöglicht die Selbstdiagnostik der Sensoren zur vorbeugenden Wartung und Vermeidung von Maschinenstillständen. Durch die Überwachung der tatsächlichen Betriebszeit des Messwertgebers sowie der erreichten Ist- und Maximaltemperatur liefern die Sensoren wichtige Informationen und tragen zu einer verbesserten Prozesseffizienz bei.

GEFRANs berührungslose magnetostriktive Wegaufnehmer der Hyperwave-Serie zeichnen sich zudem durch zahlreiche Eigenschaften aus, die den Einbau in kundenspezifische Konstruktionen erleichtern.

Neben dem ProfiNET-Encoder-Profil vr.4.2, gibt es auch eine Version für bis zu 16 Positionsgeber. Weiterhin für die Stabsensoren individuelle Totzonen-Anpassungen sowie weitere Schnittstellen – darunter 4...20mA/0-10V, CANopen und Profibus lieferbar.

Vorteile der Hyperwave-Sensoren:

- kein mechanischer Kontakt
- verschleißfreies Arbeiten
- lange Lebensdauer
- hohe Wiederholgenauigkeit bei sehr geringem Nichtlinearitätsfehler
- starke Signale, auch bei typischen Feldstörungen wie Schock, Vibration, EMV-Störungen und thermischem Drift
- hohe Messstabilität
- Temperaturbereich von -30 C° bis +90 C°
- wasserdichtes Gehäuse (IP67)

GEFRAN DEUTSCHLAND GMBH

Philipp-Reis-Straße 9a | 63500 Seligenstadt | Tel.: +49 (0) 6182 8090
vertrieb@gefran.de | www.gefran.de

GEFRAN
BEYOND TECHNOLOGY