

AKTUELL

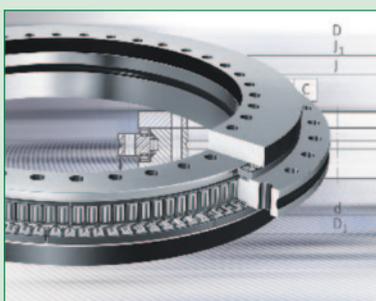
FAG B-Spindellager-Optimierung

Geringere Betriebs-temperaturen, reduzierte Druckwinkelschwankungen
Seite 4



INA Rundtischlager

Erfolgreiches Vorzugsprogramm – extrem verkürzte Lieferzeiten
Seite 6



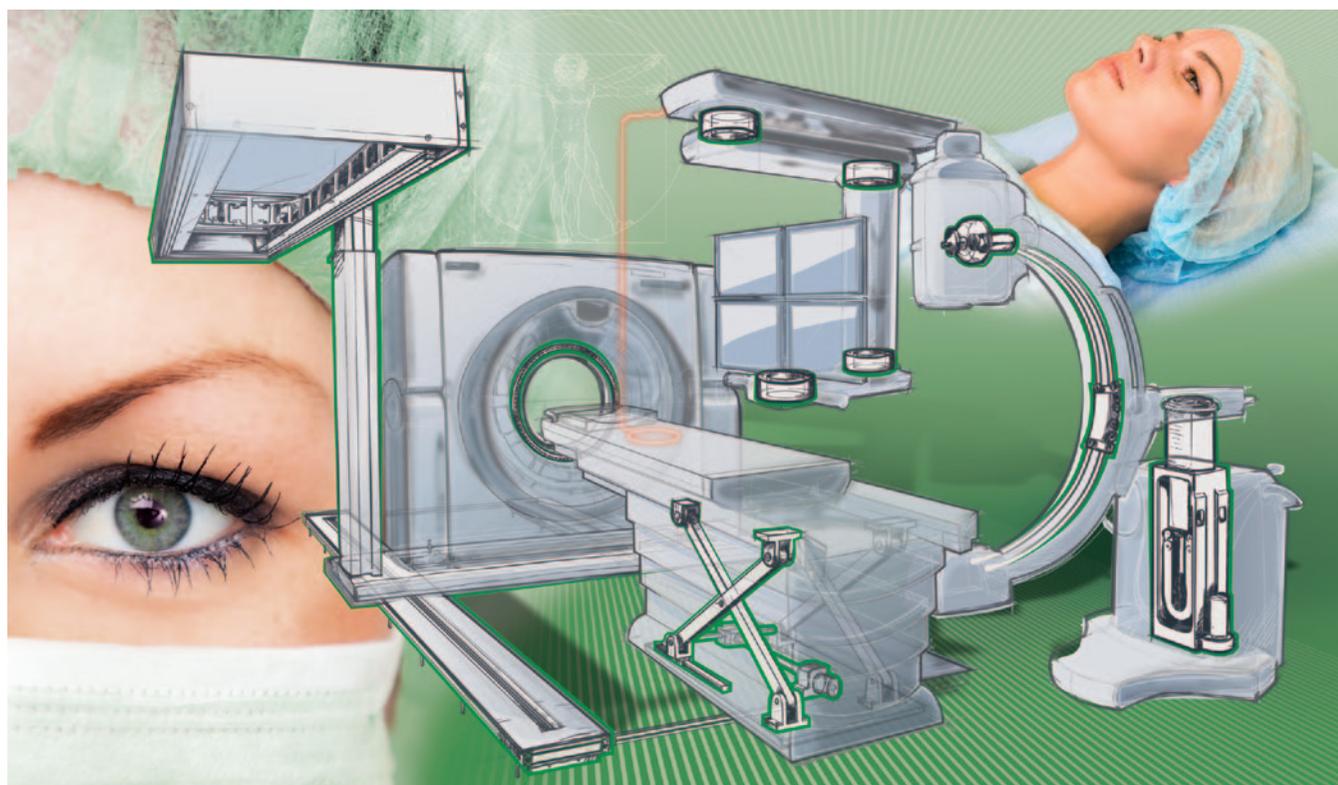
Schaeffler Laborautomation

Anschlussfertige Komplettgeräte
Seite 7



Präzision und Qualität – hautnah!

Schaeffler Lösungen für die Medizintechnik



Hightech-Lagerungen für die OP-Automation

Auf einer Patientenliege fixiert in die Röhre eines Computertomographen (CT) geschoben zu werden – da gibt es sicher Angenehmeres im Leben. Aber wenn es sich schon nicht vermeiden lässt, tut es gut zu wissen, dass Ihnen die nachfolgenden Vorteile des FAG SIMTUS zuverlässig zur Seite stehen:

- Geringe Scanzeiten aufgrund der hohen Drehzahlen des Systems
- Gestochen scharfe Bilder, selbst aktiver Organe wie z. B. des schlagenden Herzens
- Absolute Geräuschreduzierung

Das FAG SIMTUS, abgeleitet von Special Integrated Mechatronic Turning Unit System, ist nur eines der medizintechnischen Produkte der Schaeffler Gruppe,

die dafür sorgen, dass nicht nur Maschinen in den Genuss guter Lagerungen kommen, sondern ganz unmittelbar auch wir Menschen selbst. Hinter SIMTUS verbergen sich direktangetriebene Lagereinheiten als einbaufertige Komplettlösungen der FAG Aerospace GmbH & Co. KG, die höchsten Anforderungen an computergestützte bildgebende Verfahren in Krankenhäusern oder radiologischen Kliniken gerecht werden.

das speziell entwickelte Lager und auch die Montage zur Kernkompetenz des Geschäftsbereiches Aerospace zählen. Die elektronischen Schnittstellen, mechanische Anschlussgeometrie, Genauigkeiten und Steifigkeiten werden mit dem Kunden gemeinsam entwickelt.

Fortsetzung auf Seite 2

Bei der Entwicklung dieser speziellen mechatronischen Systeme arbeiten verschiedene Disziplinen und Einheiten der Schaeffler Gruppe unter der Projektleitung des Geschäftsbereiches Aerospace in echter „added competence“-Kooperation mit dem Endkunden zusammen. So kommt z.B. als Antriebseinheit ein Torquemotor von IDAM (INA Drives & Mechatronics) zum Einsatz, während die mechanischen Komponenten,



Editorial

Schaeffler Lösungen für die Medizintechnik – Präzision und Qualität hautnah



Womöglich betrifft das Schwerpunktthema der aktuellen Ausgabe unseres Newsletters uns persönlicher, als wir alle annehmen! Denn anders als andere Industriebranchen sorgt sich die Medizintechnik ihrem Ziel nach nicht in erster Linie um Maschinen, sondern um uns, die Menschen. Präzision und Qualität beim Lagern und Heben, Durchleuchten und Behandeln von Menschen oder auch bei der Herstellung von Implantaten und weiterer medizinischer Heil- und Hilfsmittel wirken sich unmittelbar auf unser Wohlbefinden aus.

Hochgenaue Bearbeitung, Null-Fehler-Toleranzen und „best performance“-Ziele, wie sie etwa für unsere Kunden der Werkzeug-, Druck- und Textilmaschinenbranche bereitstehen, müssen allemal volle Geltung haben, wenn wir als Menschen direkt betroffen sind. Daher freuen wir uns, dass die Branchenverantwortung für das Industrie-segment Medizintechnik mit ihren so wichtigen Beiträgen, wie etwa zur Laborausstattung, OP-Automation und zu bildgebenden Verfahren, nunmehr im Geschäftsbereich Produktionsmaschinen angesiedelt ist.

Auf einer der Leitmesen dieses Industriezweiges, der Compamed in Düsseldorf, möchten wir Ihnen einen ersten Einblick geben in die Schaeffler Lösungen für die

Medizintechnik – in der Erwartung einerseits, dass sie Ihnen überall zur Verfügung stehen können, und andererseits in der Hoffnung, dass Sie sie persönlich nie wirklich brauchen werden!

Vielleicht begegnen wir uns ja auf der Fachmesse in Düsseldorf? Eine weitere Gelegenheit zum Kennenlernen und für einen tieferen Austausch bietet auch die Ausgabe unserer „added competence“, die Sie gerade in Händen halten. Wir haben sicher einiges, was mit Ihren täglichen Aufgaben und Anwendungen hautnah zu tun hat, für Sie auf Lager.

Haben Sie eine gute Lektüre!
Mit besten Grüßen

Martin Schreiber
Leiter Geschäftsbereich Produktionsmaschinen

Fortsetzung von Seite 1



Computertomographen arbeiten nach dem röntgenologischen Schichtaufnahmeverfahren und dienen zur besseren Darstellung von Organen, Knochen und Muskeln im Körper. Eine Masse von fast einer Tonne – bestehend aus Hochspannungsgenerator, Röntgenröhren und Detektorsystem –



rotiert hierbei so schnell um den Patienten herum, dass auch eine nicht-invasive Bildgebung der schnellbewegten Herzkranzgefäße möglich wird. Die speziell entwickelten, einbaufertigen Systeme sind von höchster Präzision und tragen erheblich dazu bei, dass die Rundum-Röntgenaufnahme zeitlich immer kürzer und die Bildqualität immer hochwertiger wird.

Aber nicht nur die CT-Lagerung, auch die Patientenliege, auf der Sie ruhen, könnte auf einer Systemlösung aus dem Hause Schaeffler basieren, denn womöglich sorgt eine INA Scherenkinematik mit Aktuator für die korrekte Höhenverstellung, oder eine Linearführung für geräuschloses Gleiten der Patientenliege in die Röhre.

Sicherlich ist auch die ggf. folgende Operation deshalb so gut, weil zukunftsweisende Deckenstativlagerungen aus dem Hause Schaeffler verbaut sind, um Überwachungsmonitore, Versorgungssysteme und Beatmungsgeräte stolperfrei im Raum zu positionieren. Als einbaufertige Komplettlösungen sorgen nämlich INA ZAXFM Lagereinheiten oder IDAM FBS Lagersysteme mit integrierter elektromagnetischer Bremse in OP-Sälen und auf Intensivstationen für

- optimale Positionierung,
- höchste Tragsicherheit und Kippsteifigkeit,
- einstellbare Schwenkwinkel,
- kostengünstige Anschlussbauteile auf geringem Bauraum.

Ihr Innendurchmesser ist dagegen ausreichend groß, sodass sich Versorgungsleitungen und Kabel gut durchführen lassen.

Elektromechanische Hub-säulen sind robust konstruierte und kompakt gebaute Hebevorrichtungen, die Lasten bis zu mehreren hundert Kilogramm betriebsicher und mit hoher



technischer Verfügbarkeit bewegen können. Insbesondere für C-Bögen und Operationstische, jedoch auch für Hub-einheiten von Beatmungsgeräten ist dies gefordert, sie könnten aber auch für andere

Industrie-Anwendungen interessant sein.

Schaeffler Lösungen für die Medizintechnik stehen für höchste Qualität, flexible Einsatzmöglichkeiten und – nicht nur beim Menschen das Wichtigste: Langlebigkeit.

Weitere Informationen enthält die Broschüre PMT Wälzlager und Systemlösungen für die Medizintechnik sowie die Animation DMT zum direkten Download.



Hartmagnetische Kompositschicht als Konstruktionselement

Hochgenaue, störfeste und langzeitstabile Winkelmessung

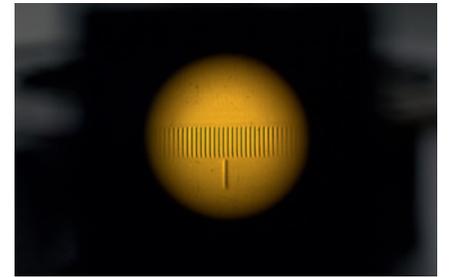
Die Entwicklung einer fließfähigen, hartmagnetischen Kompositschicht mit eingebetteten Magnetpartikeln aus dem Hause Schaeffler für Lager und Linearführungen mit integriertem Messsystem und Drehgeber ist abgeschlossen. Die Beschichtung wird seit 2013 erfolgreich in Schaeffler Produkten eingesetzt. Bei YRTM/YRTSM-Rundtischlagern wird die Beschichtung im eigenen Hause automatisiert auf den Wellenscheiben-Außendurchmesser aufgetragen, thermisch ausgehärtet, auf 0,1 mm Schichtdicke überschleift und schließlich magnetisch kodiert. Dies ermöglicht die Realisierung von hochgenauen

Multipolteilungen auf Rundtischlagern für hochpräzise, lagerintegrierte Winkelmesssysteme. Zudem ist bei Nutzung der Magnetpaste im Vergleich zur Kobaltschicht, die in früheren lagerintegrierten Messsystemen eingesetzt worden war, ein größerer Luftspalt zwischen der Maßverkörperung und dem Sensor erzielbar, was die Justierung des ohnehin schon sehr montagefreundlichen Messsystems vereinfacht.

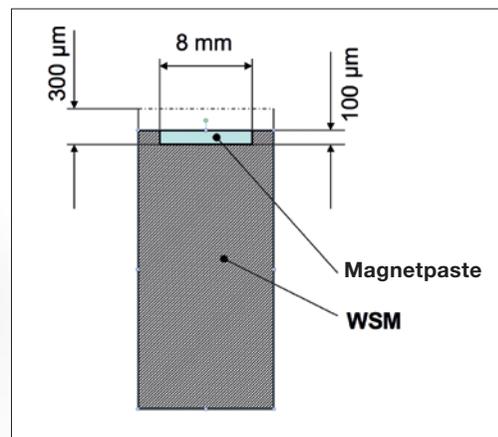
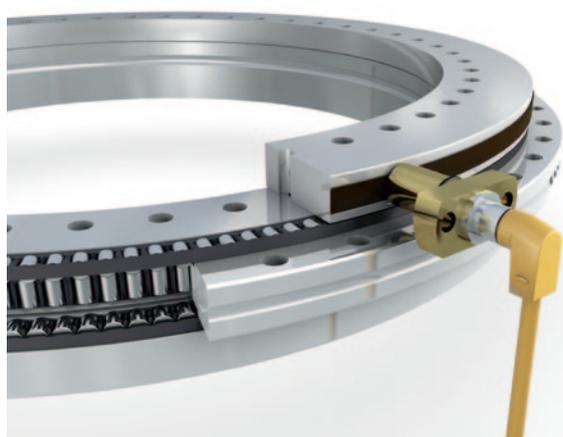
Für Winkelmesssysteme ist die hartmagnetische Kompositschicht für die magnetische Maßverkörperung ein hervorragendes Element zur Integration von

Messfunktionen wie Position, Drehzahl und Beschleunigung. Die magnetisch kodierte Schicht ermöglicht Messungen in absoluter Genauigkeit von +/-5 kleiner gleich 180 mm, sogar +/-3 Winkelsekunden bei Rundtischlagern größer gleich 200 mm Innendurchmesser. Das Material ist temperatur- und korrosionsbeständig, umweltverträglich und gegenüber externen Magnetfeldern störfest. Es ist auf nahezu alle Bauteile applizierbar.

YRTM und YRTSM sind hochgenaue Rundtischlagereinheiten mit direkt in den Lagerbaureaum integriertem Winkelmesssystem. Anders als optische Messsysteme sind die direkt eingebauten magneto-resistiven Messsysteme gegen Verschmutzung durch Fette, Öle und Emulsionen unempfindlich und benötigen kaum Bauraum; sie lassen die Runddachsmittle für Konstruktionselemente wie Kabel



Anwendungsbeispiel YRTM: Hochgenaue Multipolteilung für lagerintegrierte Messsysteme, mittels einer Magnetlupe sichtbar gemacht



YRTM/YRTSM (Standbild aus Mm2.27 Animation)

ISO-GPS und Wälzlagernormung sprechen eine einheitliche Sprache

Schaeffler aktiv an Normierung beteiligt

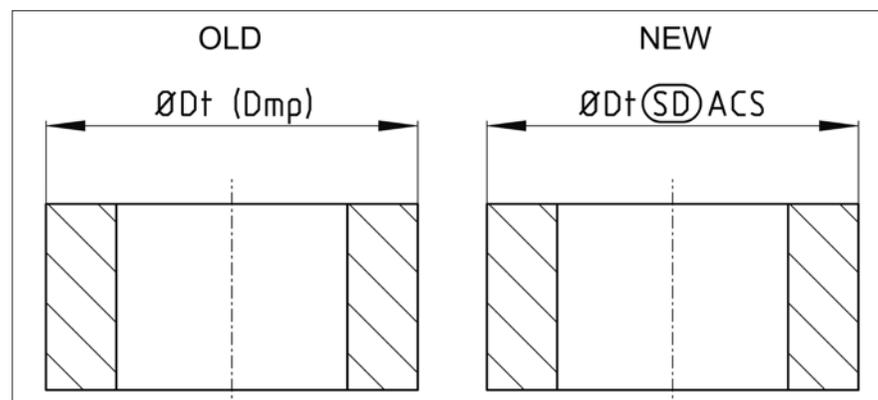
Die Welt dreht sich weiter – so ist auch die Normung im stetigen Wandel. Normen müssen mit der zunehmend dynamischeren Technisierung ebenso Schritt halten wie mit den Anforderungen der Globalisierung. Wurden vor annähernd einhundert Jahren die ersten Grundlagen für die Standardisierung in der Wälzlagerindustrie geschaffen, stehen wir heute an den Toren eines neuen Normungszeitalters: Die geometrische Produktspezifikation, auch kurz GPS genannt, ist ein Teil dieser sich verändernden Normung. Sie verfolgt u. a. die nachfolgenden Ziele:

- Eine vollständigere und eindeutigere geometrische Spezifikation von Werkstücken und Messgeräten
- Reduktion von Fehlleistungen und internationaler Austauschbau
- Internationale Anerkennung (problematisch derzeit insbesondere in den USA)
- Schnelle Umsetzung in Ländern ohne eigene Normungsgeschichte

Mit Einführung der international gültigen GPS-Symbolik in die ISO 492 und ISO 199 ist ein neuer Meilenstein im Kapitel der internationalen Standardisierung erreicht.

Die neuen Symbole der GPS-Normen ermöglichen eine genauere Beschreibung unserer Produkte. Die vollständige Definition eines Werkstückes im Montage- oder Funktionszusammenhang wird auf der Zeichnung eindeutig dargestellt.

Unternehmen, die sich an der Normungsarbeit beteiligen, dienen der jeweiligen Industriebranche ihres Landes durch bestmögliche Qualitätssicherung, Arbeitsvereinfachung und Internationalisierbarkeit. Zugleich stärken sie das volkswirtschaftliche Renommee desjenigen, der den Standard setzt. Hierfür erzielen sie im Gegenzug für sich und ihre Kunden klare Wettbewerbsvorteile, insbesondere als Wissens- und Zeitvorsprung. Zudem können sie hierdurch



Großer GPS-Nutzen: Intern und extern eine eindeutige und einheitliche „Sprache“ sprechen



Forschungsrisiken und Entwicklungskosten senken. Selbstverständlich hat sich Schaeffler als global aufgestelltes Unternehmen an der kürzlich erfolgten Überarbeitung der ISO 492 und ISO 199 daher maßgeblich beteiligt. Auch in zukünftigen Normierungsprozessen wird sich die Schaeffler Gruppe nachhaltig für eine vereinfachte Komponenten-Maschinen-Integration einsetzen.

Für weitere Einzelheiten: www.iso.org

FAG B-Spindellager-Optimierung

Geringere Betriebstemperaturen, reduzierte Druckwinkelschwankungen

Im Zuge der kontinuierlichen Produktverbesserung werden FAG Spindellager der Maßreihen B719 und B70 überarbeitet. Die ersten Lager der Maßreihe B719 weisen bereits seit Beginn des Jahres zahlreiche Verbesserungen auf, die bei Ihnen zu folgenden Nutzensteigerungen führen:

- Erhöhte Gleichmäßigkeit bei Steifigkeit, Kinematik und Vorspannung durch eine konstruktionsbedingte Einschränkung der zulässigen Druckwinkelschwankung.
- Infolge eines neuen Käfigdesigns kommt es zu einer höheren Gleichmäßigkeit und Konstanz bei Lauf und Temperaturverhalten.
- Durch eine Werkstoffoptimierung wurde zudem die Formbeständigkeit des Käfigs weiter verbessert.
- Eine geringere Käfigreibung führt zu einem geringeren Reibmoment und bis zu 15 % geringeren Lauftemperaturen.
- Geringere Auftretenswahrscheinlichkeit von Käfiggeräuschen (sog. „Käfigrasseln“).



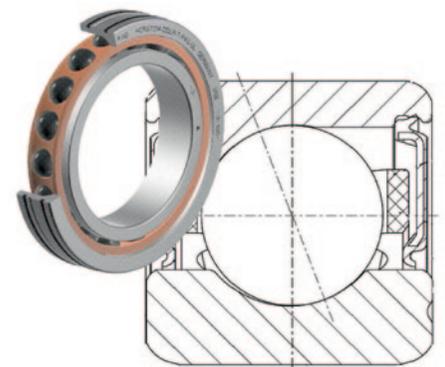
FAG B-Spindellager

- Der neue Käfig ist gründlich erprobt und hat sich seit Jahren in RS-Lagern erfolgreich in vielen Kundenanwendungen bewährt.
- Verminderte Kugeltoleranzen sorgen für eine geringere Geräuschanregung.

Die umgesetzten Maßnahmen stellen durchwegs eine Verbesserung der FAG B-Spindellager hinsichtlich Gleichmäßigkeit und Leistungsfähigkeit dar. Es werden bei dieser Produktüberarbeitung keine innenkonstruktiven Merkmale verändert, die Einfluss auf Steifigkeiten, Tragzahlen oder Vorspannkraften nehmen. Es werden auch keine Änderungen an Einspritzteilkreisen

vorgenommen. Alle Typen sind somit wie bisher verwendbar, eine Mischverbauung ist jederzeit zulässig.

Die Umstellung erfolgt zunächst für alle Lager des Fertigungsstandortes Schweinfurt sukzessive bei beiden Maßreihen in einem Größenspektrum ≤ 160 mm Außendurchmesser. Die Umstellungsphase ist für den Zeitraum 01.01.2014 bis 31.12.2015 projektiert.



FAG B-Spindellager

Höchste Sicherheit auf hoher See

FAG SmartCheck in Seenotrettungskreuzern im Langzeit-Test

Bei Einsätzen von Seenotrettungskreuzern geht es nicht selten um Leben und Tod. Zudem sind die Schiffe und Maschinenaggregate extremen Belastungen und Witterungsbedingungen ausgesetzt. Die zuverlässige Verfügbarkeit hat höchste Priorität, ein ungeplanter Ausfall während einer Seenotrettung könnte fatale Folgen haben. Für ein Pilotprojekt wurde der FAG SmartCheck über zwölf Monate auf einem Schiff der Deutschen Gesellschaft zur Rettung Schiffbrüchiger (DGzRS) installiert.

Eine LED-Leuchte am Gerät informierte die Mannschaft an Bord direkt über etwaige Unregelmäßigkeiten am Getriebe,

die erhobenen Daten wurden regelmäßig durch Mitarbeiter des Getriebeherstellers REINTJES GmbH und von Schaeffler ausgewertet.

Mit dem Test wollte sich das Unternehmen, das Getriebe für die Schiffsindustrie im Leistungsbereich von 250 bis 30.000 Kilowatt fertigt, von der Leistungsfähigkeit des FAG Schwingungsmessgerätes überzeugen. Zugleich sollte festgestellt werden, ob Wetterverhältnisse der unterschiedlichen Jahreszeiten einen Einfluss auf die Getriebevibrationen haben. Hierzu wurden die Schwingungsdaten über ein ganzes Jahr hinweg erfasst und aufgezeichnet.



Seenotrettungskreuzer im Hafen

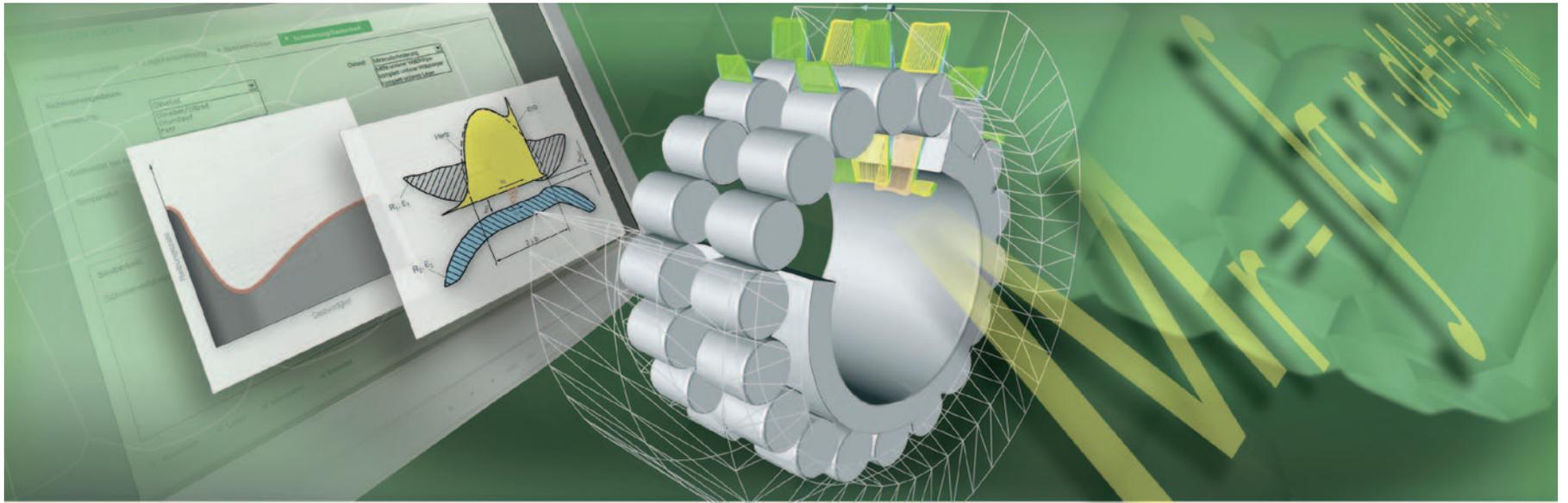


Getriebeüberwachung mit dem FAG SmartCheck



CTX beta 800 Drehmaschine
von DMG/MORI SEIKI mit FAG SmartCheck

Der FAG SmartCheck eignet sich hervorragend als Online-Überwachungssystem zur Analyse von Schwingungen und weiterer Parameter in Hauptspindeln, in Kommunikation mit der Maschinensteuerung. In der CTX beta 800 Drehmaschine von DMG/Mori Seiki kommt er beispielsweise schon zum Einsatz.



BEARINX®-online Easy Friction

Detaillierte Reibungsberechnung von Wälzlagern

Marktübliche Berechnungswerkzeuge verwenden meist stark vereinfachte Berechnungsverfahren. Überwiegend ignoriert werden dabei die Lagerschiefstellung infolge Wellendurchbiegung sowie das elastische Verhalten von Wälzlagern und Kontakten. Die Berechnung der Reibung wird nur über Näherungsverfahren bestimmt, wobei das Ergebnis kaum oder nur grobe Anhaltspunkte für die Praxis liefert.

Neu in der bewährten Bearinx®-Familie

Mit dem Bearinx®-online-Modul „Easy Friction“ ist es jetzt möglich, die Reibungsgrößen von Schaeffler-Wälzlagern nach einem detaillierten Verfahren zu bestimmen. Selbstverständlich wird dabei die innere Lastverteilung mit den Kontaktpressungen an den Laufbahnen und an den Borden mit der realen Wälzkörperprofilierung berücksichtigt.

Dem neuen Modul liegt eine Theorie zur Reibungsberechnung zugrunde, die auf physikalischen Algorithmen basiert und mit umfangreichen Versuchswerten bestätigt wurde. Darüber hinaus wird auch die Lagerlebensdauer nach ISO/TS 16281 berechnet. Die Algorithmen von Bearinx®-online Easy Friction berücksichtigen insbesondere folgende Parameter:

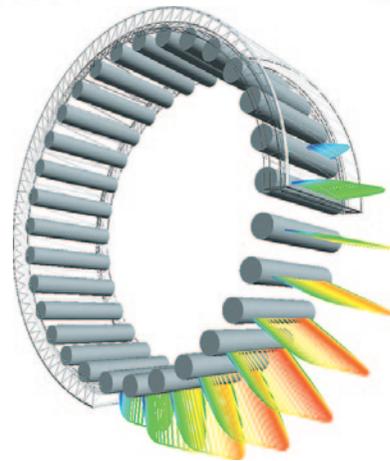
- Verluste der Wälz- und Gleitkontakte
- Verluste in der lastfreien Zone
- Planschverluste
- Dichtungsreibung
- Radial- und Axialbelastung
- Verkipfung der Lagerringe
- Schmierstoff (Viskositätsklasse)
- Temperatur
- präzise Lager-Innengeometrie
- Lagerspiel
- Profilierung der Lagerkomponenten
- Bordgeometrie

Komfortable Benutzeroberfläche mit selbsterklärender Menüführung

Die selbsterklärende Menüführung ermöglicht eine schnelle und einfache Dateneingabe für den Modellaufbau, die Lagerauswahl und die Betriebsbedingungen. Wahlweise kann die Lageranordnung für das elastische Wellensystem mit Fest-/Loslagerung oder als angestellte Lageranordnung modelliert werden. Die Geometriedaten der INA- und FAG Wälzlager werden komfortabel aus einer integrierten Datenbank geladen. Online-Nutzer geben nur noch die Belastungen auf das Wellensystem, die Wellendrehzahl und die Lagerluftklasse bzw. axiale Vorspannung der Wälzlager ein. Angaben zu „Schmierung und Sauberkeit“ schließen die Eingabe ab.

Schneller Reibungsvergleich verschiedener Lagerungskonzepte

Durch Austausch der Lager lassen sich verschiedene Lagerungskonzepte schnell und komfortabel miteinander vergleichen. Alle Eingabedaten lassen sich lokal speichern, was lästige Doppelingaben bei Konfigurationswechseln entbehrlich macht und den direkten Datenaustausch mit dem Schaeffler-Ingenieurdienst erleichtert. Gerechnet



Detailgenau: Selbst die Kontaktpressung an jedem einzelnen Wälzkörper geht in die Berechnungen ein

wird auf leistungsfähigen Berechnungsservern der Schaeffler Gruppe. Die wichtigsten Ergebnisse werden unmittelbar in einem Ergebnisfenster angezeigt, die Eingabedaten und die Berechnungsergebnisse werden in einer PDF-Datei dokumentiert.

Berechenbare Lagerbauarten

Mit Bearinx®-online Easy Friction lassen sich folgende Lagerbauarten berechnen:

- Rillenkugellager
- Schrägkugellager
- Kegelrollenlager
- Pendelrollenlager
- Nadellager
- Zylinderrollenlager

Registrierung: BEARINX®-online Easy Friction

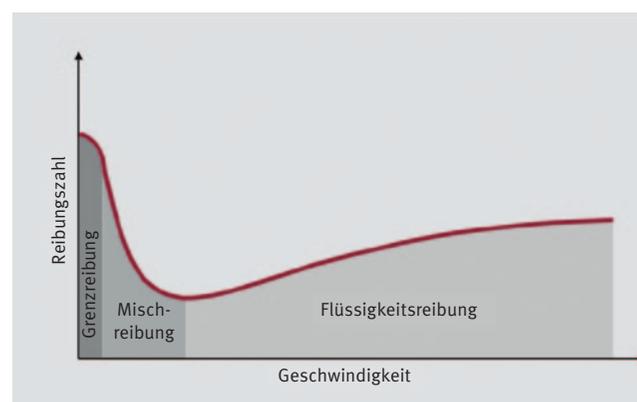
Das Berechnungsprogramm Bearinx®-online Easy Friction steht ausschließlich online zur Verfügung und kann kostenlos genutzt werden. Die Erst-Registrierung nimmt nur wenig Zeit in Anspruch und Sie können sofort mit der Berechnung beginnen.



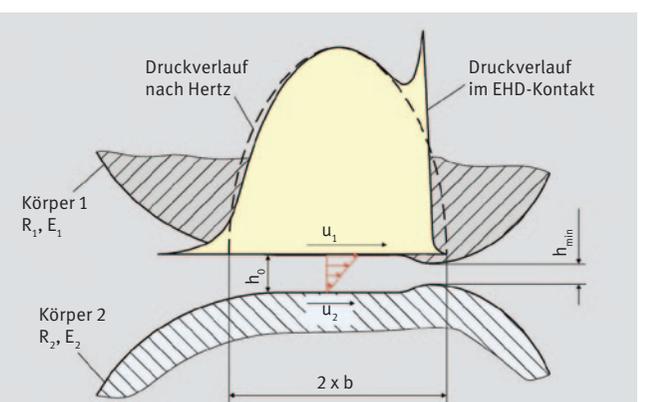
<http://bearinx-online-easy-friction.schaeffler.com>

Weiterführend: BEARINX®-online Wellenberechnung

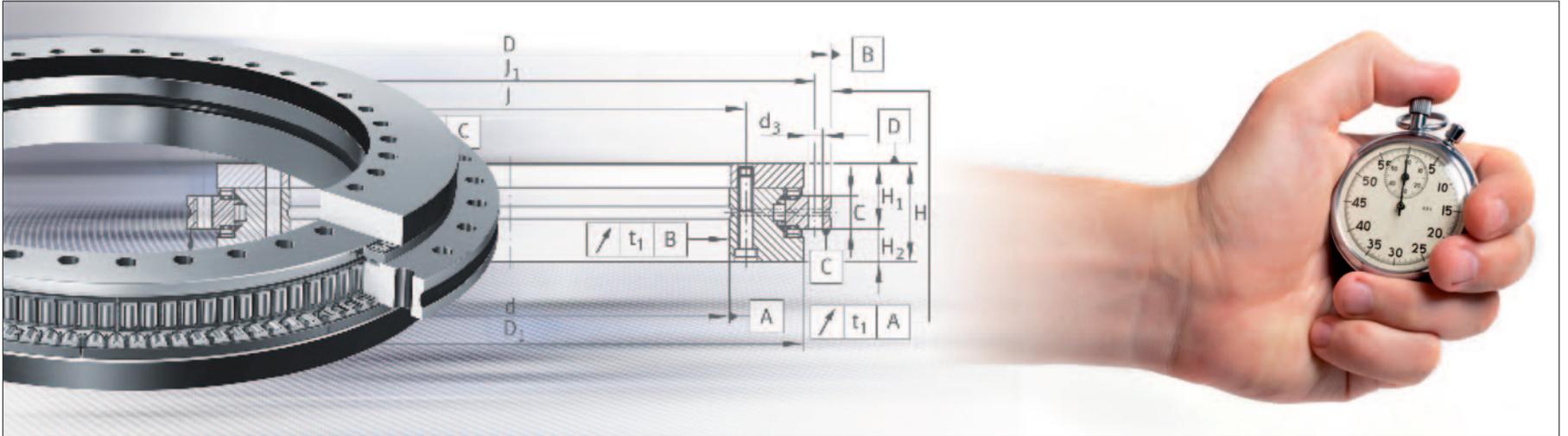
Für individuelle Anforderungen bei der Wellenmodellierung, beim Lagereinbau, bei der Lagerauswahl und bei der Berücksichtigung von speziellen Betriebsdaten bieten wir unseren Kunden und Händlern die umfangreichere Bearinx®-online Wellenberechnung an.



Stribeck-Kurve



Elasto-hydrodynamischer (EHD) Kontakt



YRT: Hochgenaues Maschinenelement

Erfolgreiches Vorzugsprogramm lässt aufhorchen

Extrem verkürzte Lieferzeiten bei INA Rundtischlagern YRT

Rundtischlager sind komplexe Lager-einheiten, die hochgenau gefertigt und mit exzellenten Komponenten bestückt werden. Nur mehrfach qualitätsgeprüft verlassen sie das Haus. Angesichts immer kurzfristiger Bedarfe und vermehrt kleinerer Bestellmengen in enger Kundentaktung und hoher Typenvielfalt ist eine zeitplangerechte Belieferung auch über global komplexe Vertriebskanäle hinweg heute mindestens genauso wichtig wie bestimmte Leistungsparameter des Produktes selbst. Wer fehlerfrei, zuverlässig und insbesondere sehr schnell liefern kann, hat am Markt die Nase vorn. Dies mit

den besten Produkten zu schaffen, war die Aufgabe des Schaeffler Supply Chain Managements für INA Rundtischlager der Baureihe YRT.

Binnen 3 bis 5 Tagen in Einzelauftrags-Stückzahlen weltweit

Seit März 2014 ist ein neues Vorzugsprogramm zur Prozess- und Bevorratungsoptimierung für ein erstes ausgewähltes Typenspektrum an INA Rundtischlagern nun fest implementiert. Das Resultat kann sich sehen lassen und lässt auch schon kräftig am Markt aufhorchen: INA Rundtischlager der Standard-Typen YRT200-C bis YRT460-C sind inzwischen in Einzelauftrags-Stückzahlen binnen

3 bis 5 Tagen grundsätzlich überall in die Welt hin lieferbar. Größere Mengen stehen ebenfalls deutlich schneller als zuvor zur Verfügung.

Damit haben diese Lager nun einen entscheidenden Vorteil mehr: Waren diese Schaeffler Maschinenkomponenten schon qualitativ am Markt bislang nicht zu schlagen, sind sie seit März 2014 auch im Hinblick auf die Lieferzeit kaum mehr einzuholen. Jetzt sind sie genau dann verfügbar, wenn sie wirklich benötigt werden. Viele unserer Geschäftspartner sind davon überzeugt, vielleicht auch Sie?



INA Spitzenprodukte für Werkzeugmaschinen

Schaeffler wird das Vorzugsprogramm auf weitere Spitzenprodukte ausdehnen und zeitnah darüber berichten.

XL – Der neue X-life-Standard für Axial-Schräggugellager

ZKLN und ZKLF für Kugelgewindetriebe

Seit Anfang des Jahres 2014 werden die zweireihigen INA Axial-Schräggugellager ZKLN und ZKLF nur noch in X-life-Qualität gefertigt. X-life ist das Gütesiegel für besonders leistungsfähige Produkte der Marken INA und FAG. Sie zeichnen sich durch eine höhere Lebens- und Gebrauchsdauer aus, die aus höheren dynamischen Tragzahlen gegenüber dem bisherigen Standard resultieren.



Höhere Lebensdauer, gesteigerte Drehzahlen

X-life-Qualität steht für optimierte Kontaktflächen zwischen Wälzkörpern und Laufbahn. Sie sorgen für eine geringere Reibung im Lager und ermöglichen gesteigerte Grenzdrehzahlen. Der Energieverbrauch und die Betriebskosten sinken. X-life-Lager liefern einen wesentlichen Beitrag zur Verbesserung der Gesamtwirtschaftlichkeit der Anwendung. Bei den zweireihigen INA Axial-Schräggugellagern ZKLN und ZKLF führten technische Optimierungen zu einer Anhebung der dynamischen Tragzahl um 10 %. Dies bedeutet eine

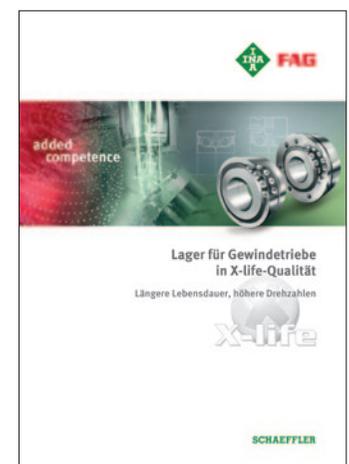
deutliche Steigerung der nominellen Lebensdauer um bis zu 33 %. Damit steigt die Gebrauchsdauer der Schräggugellager bei gleichen Betriebsbedingungen. Umgekehrt kann die Lagerung bei gleichbleibenden Lebensdauervorgaben entsprechend höher belastet werden.

Optimierte Wärmebehandlung, geringere Schmierstoffbeanspruchung

Neben der Verbesserung der Oberflächen wird der Werkstoff der Lagerringe einer speziellen Wärmebehandlung unterzogen. Dadurch sind die Laufbahnen der Innen- und Außenringe widerstandsfähiger gegen Feststoffpartikel und bei Mischreibung. Das wiederum verlängert die Fettgebrauchsdauer, da der Schmierstoff weniger beansprucht wird.

Die Bezeichnungen der Lager für Kugelgewindetriebe mit dem Gütesiegel X-life erhalten das Nachsetzzeichen XL. Die zum bestehenden Programm bisher erhältlichen entfeinerten Versionen

(Nachsetzzeichen PE) wird es unverändert weiterhin geben. Die neuen Ausführungen werden die bisherigen Produkte im Laufe des Jahres sukzessive ablösen, nähere Informationen enthält die neue Publikation SSD 32 (deutsch/englisch/chinesisch/japanisch).



Ab 01.01.2015 DEHP-freie Dichtungen für Spindel- und Gewindetrieblager

Im Rahmen der REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 wurde der Einsatz des Weichmachers DEHP – Bis-(2-ethylhexyl)phthalat, CAS-Nr. 117-81-7 – zur Herstellung von Erzeugnissen zum 21.02.2015 verboten. Abverkauf und Nutzung von Lagern, die vor dem gesetzlichen Stichtag gefertigt wurden, bleiben von der gesetzlichen Neuregelung unberührt.

Schaeffler hat bereits seit dem 01.05.2014 bei der Produktion von abgedichteten Hochgenauigkeitslagern sukzessive auf rechtlich unbedenkliche NBR-Dichtungen umgestellt. Spätestens zum Herstellungsdatum 01.01.2015 werden daher alle Gewindetrieblager ZKLN/ZKLF, alle B-Spindellager/FD-Lager mit Dichtungskennzeichen RSD und alle High-Speed-Spindellager mit dem Dichtungskennzeichen S nur noch mit DEHP-freien NBR-Kunststoffdichtungen gefertigt.



Durch den Wechsel des Weichmachers in der NBR-Dichtung ergeben sich nachgewiesenermaßen keine geometrischen, chemisch-tribologischen, mechanischen oder farblichen Änderungen. Die Funktionseigenschaften der neuen NBR-Dichtungen entsprechen denen der auszutauschenden Vorgängerversionen

uneingeschränkt. Vorteil: Noch vor dem gesetzlichen Stichtag wurde eine Substanz, die inzwischen als krebserregend eingestuft wurde, aus Produkt und Produktion eliminiert, und zwar bei Preisgleichheit.

Montageschulungen

Die nächsten Spindellager-Montageschulungen in Schweinfurt sind wie folgt terminiert:

27. November 2014
26. März 2015
10. September 2015
26. November 2015

Die Schulungen werden regelmäßig angeboten. Weitere Termine auf Anfrage.

Ihre Ansprechpartnerin:
Karin Morgenroth

Tel.: +49 (0) 9522 71 503
E-Mail:

Schulungszentrum@schaeffler.com



Tip
Schnell anmelden!
Diese Montageschulungen sind sehr begehrt!

Anschlussfertige Geräte für die Laborautomation aus dem Hause Schaeffler

Seit vielen Jahren liefert die Schaeffler Gruppe über ihr Tochterunternehmen Radine B.V., in Barneveld, Niederlande, anschlussfertige Geräte für die Laborautomation. Im Zuge der kontinuierlichen Weiterentwicklung und des umfassenden Know-how-Aufbaus der Systemtechnik in Homburg, können mittlerweile auch dort komplette Geräte entwickelt und produziert werden.

Das hier vorgestellte Gerät ist ein Probenwechsler für die wellenlängendispersive Röntgenspektroskopie. Durch die Automatisierung erfolgt die Röntgenfluoreszenzanalyse einer großen Anzahl unterschiedlichster Proben völlig autonom. Lediglich für die Bestückung ist eine manuelle Unterstützung notwendig. Durch die Erweiterung von Förderbändern können sowohl die Zufuhr als auch die Abfuhr weiter automatisiert werden. Die Untersuchung basiert auf der Analyse der charakteristischen Röntgenstrahlung, welche von einer Probe nach Anregung durch einen Elektronenstrahl emittiert wird. Auf diese Weise sind alle

Elemente mit einer Ordnungszahl von wenigstens 4 (Beryllium) detektierbar. Die relative Nachweisgrenze beträgt bei Elementen 0,01 Gewichtsprozent, was einer absoluten Nachweisgrenze von 10^{-14} g bis 10^{-15} g entspricht.

In enger Kooperation mit der Lineartechnik werden für das verbaute Mehrachs-Positioniersystem u. a. Module der MLFI-Reihe verwendet. Das Linearsystem wird zusammen mit der Greifereinheit, der benötigten Elektronik sowie den erforderlichen Umgebungsbauteilen und

Versorgungseinheiten entsprechend den Kundenwünschen konfektioniert und nach erfolgreicher Funktionsprüfung und Programmierung durch die Fa. Radine ausgeliefert. Ausschließlich die eigentliche Analysetechnik wird vom Kunden in das fertige Gerät integriert.



Der modulare 3D-Roboter ist äußerst stabil, präzise und variabel, um höchste Anforderungen wie

- Vibrationsarmut und Leichtläufigkeit,
- Positioniergenauigkeit und
- Wartungsfreiheit zu erfüllen.

Gleichzeitig werden eine gesteigerte Performance und ein optimierter Durchsatz bei gleichbleibend hoher Zuverlässigkeit erreicht.

GEWINNEN SIE!!!

Gewinnen Sie ein iPad Air von Apple!



Abb. ähnlich

FRAGE:
Wie heißt die Medizintechnik-Messe, auf der Schaeffler im November 2014 in Düsseldorf ausstellt?

Bitte notieren Sie die richtige Lösung auf dem nebenstehenden Coupon unserer Kundenzeitung und schicken Sie diesen vollständig ausgefüllt an:

Schaeffler Technologies GmbH & Co. KG
GB Produktionsmaschinen & Lineartechnik
IEBSWE-SM
Georg-Schäfer-Straße 30
D-97421 Schweinfurt

Fax: +49 (0) 9721 911 435
Einsendeschluss ist der 30.09.2015

Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.
Mitarbeiter der Schaeffler Technologies GmbH & Co. KG und Handelspartner sind von der Teilnahme ausgeschlossen.

Ja, ich will an der Verlosung eines iPad Air von Apple teilnehmen!

LÖSUNG:

Name, Vorname: _____

Firma: _____

Straße/Nr.: _____

PLZ/Ort: _____

Tel.: _____

Fax: _____

E-Mail: _____

Bitte beantworten Sie uns noch folgende Fragen:
Haben wir Ihre Adresse richtig geschrieben oder sollen wir Korrekturen vornehmen? (Bitte in Druckbuchstaben schreiben.)

Wer soll die „added competence“ in Ihrem Unternehmen noch erhalten?

Welche Verbesserungen wünschen Sie sich in Zukunft von dem Geschäftsbereich Produktionsmaschinen und Lineartechnik innerhalb der Schaeffler Technologies GmbH & Co. KG?

LAST BUT NOT LEAST

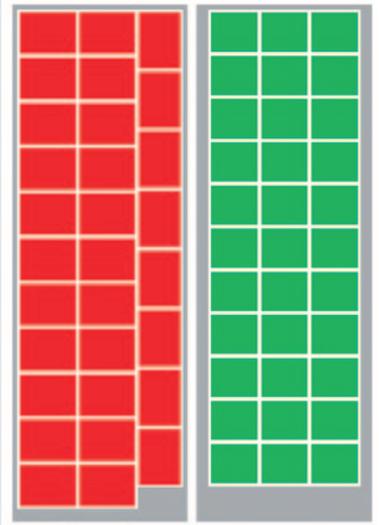
10 % mehr Platz im LKW

Standardisierung der Schaeffler Transportverpackungen

Schaeffler stellt seit März 2014 die bisherigen 830 x 630 Transportpaletten sukzessive auf den internationalen Standard 800 x 600 mm um. Bis Ende 2015 soll der Umstellungsprozess für alle Schaeffler-Werke abgeschlossen sein. Vorteil: 10 % Platzersparnis im LKW und eine gesteigerte Kundenzufriedenheit.

Im Zuge der Umstellung werden auch Produktverpackungen und Versandzubehör wie Blister, Stegeinsätze, Einlagen angepasst.

830x630 800x600



Platzersparnis: 10 % mehr Paletten passen mit dem neuen Standard jetzt in den LKW.

VORSCHAU auf Ausgabe 2015

EMO 2015 Highlights

für Rund- und Linearachsen, Hauptspindeln und Direktantriebstechnik

Der Gewinner des Gewinnspiels aus der added competence Ausgabe 2013/14



Schaeffler Außendienstmitarbeiter Axel Dunkel (im Bild rechts) übergibt an Herrn Stephan Reinartz, Filialleiter KSA (Kubben + Steinemer Aachen GmbH & CO KG) in der Niederlassung Düren den Gewinn: einen JURA Espresso-Vollautomaten.



+++ NEWSTICKER +++ NEWSTICKER +++ NEWSTICKER +++ NEWSTICKER +++ NEWSTICKER +++ NEWSTICKER

Sie finden die Schaeffler Gruppe auf der **HMI in Hannover** vom 13. bis zum 17.04.2015, auf der **CIMT in Peking** vom 20. bis zum 25.04.2015, auf der **EMO 2015 in Mailand** vom 05. bis zum 10.10.2015 und auf der **ITMA in Mailand** vom 12. bis zum 19.11.2015.



+++ NEWSTICKER +++ NEWSTICKER +++ NEWSTICKER +++ NEWSTICKER +++ NEWSTICKER +++ NEWSTICKER

Ihr Fachhändler:

HOTLINE

Tel.: +49 (0) 9721 911 911

Fax: +49 (0) 9721 911 435

E-Mail: info@schaeffler.com

www.schaeffler.de

Impressum

Herausgeber:

Schaeffler Technologies GmbH & Co. KG
GB Produktionsmaschinen und Lineartechnik

Verantwortlich:

Claudia M. Kaufhold

Anschrift:

Schaeffler Technologies GmbH & Co. KG
IEBSWE-SM

Georg-Schäfer-Straße 30

D-97421 Schweinfurt

Tel.: +49 (0) 9721 911 911

Fax: +49 (0) 9721 916 316

Mitglieder der Redaktion:

Martin Schreiber

Thomas Dittenhoefer

Clemens Hesse

Dr. Jörg Oliver Hestermann

Claudia M. Kaufhold

Norfried Köhler

Jürgen Mümmeler

Dr. Martin Voll

Gesamtherstellung:

Buena la Vista AG, Frankfurt