

O' mag

[O] DAS MAGAZIN FÜR PARTNER DER NTN-SNR GRUPPE N°11

MÄRKTE 03

NTN-SNR ZEIGT SICH INNOVATIV
IM BEREICH MONITORING

UM DIE WELT 06

RUSSLAND: EIN EHRGEIZIGES
ZIEL AUS DEM LAND DER KÄLTE

INNOVATION 11

RENAULT EOLAB
IM ZEITALTER DES
ULTRANIEDRIGEN VERBRAUCHS





Internationale Präsenz im Dienst der Kunden

Im Jahr 2014 konnten wir dank unserer Leistungsfähigkeit in den Bereichen Automobilindustrie, Luftfahrt und Industrie ein Wachstum unserer Geschäftstätigkeit bei Erstausrüstung und Vertrieb verzeichnen. Diesen Erfolg verdanken wir der internationalen Dimension der Unternehmensgruppe. NTN-SNR erweitert auch zukünftig sein Fachwissen auf dem Gebiet Forschung

und Entwicklung und seine kommerzielle und industrielle Präsenz in seinem Verantwortungsbereich, um auf den Bedarf der Märkte zu reagieren und ihre Erwartungen vorwegzunehmen. Unsere starke Position innerhalb der NTN Unternehmensgruppe verschafft uns auch den Zugang zu technischen und industriellen Kapazitäten auf internationaler Ebene. So schaffen wir die Voraussetzungen für die Weiterentwicklung unserer Produkte, damit diese noch wettbewerbsfähiger, zuverlässiger und qualitativ hochwertiger werden.

Bestätigt wurde dieses ehrgeizige Ziel in den vergangenen Monaten durch mehrere groß angelegte Markteinführungen, wie z.B. die Vermarktung einer in Japan entwickelten «Premium-Baureihe» für Werkzeugmaschinen (siehe S. 10), oder die Erweiterung einer Lager-Baureihe für Getriebe (S. 8). Unsere Innovationen im Bereich Monitoring (S. 2) und unser Beitrag zur Entwicklung eines kraftstoffsparenden Motors bei Renault (S. 11) unterstreichen die Bedeutung einer Forschung und Entwicklung, die durch diese doppelte Unternehmenskultur bereichert wird.

Dass Sie, liebe Kunden, in erster Linie von dieser einzigartigen Position profitieren, erfüllt uns mit großer Zufriedenheit. Wir werden diesen Kurs natürlich auch 2015 fortsetzen, um Ihnen neue Lösungen anzubieten, vor allen in den aufstrebenden Ländern, wo wir unsere Präsenz verstärken (S. 4 und 6). Sie können auf die Begeisterung und auf die Entschlossenheit aller Mitarbeiter von NTN-SNR zählen.

Alain CHAUVIN

Executive Officer, Generaldirektor Regionen Europa & Afrika,
Präsident und Vorstandsvorsitzender von NTN-SNR Roulements



INDUSTRIELLE IN NTN-SNR Inno der Zustands

NTN-SNR entwickelt eine Technologie zur Überwachung des Betriebszustandes von drehenden Anwendungen, die leicht zu installieren und für den Betrieb bei niedrigen Drehzahlen geeignet ist.

Auf der Hannover Messe Industrie, die vom 13. bis 17. April 2015 stattfand, stellte NTN-SNR mehrere Innovationen auf dem Gebiet der Mechatronik und des Monitoring von Industriesystemen vor. Die ambitionierteste Innovation ist eine Technologie des Condition Monitoring Systems (Überwachung des Betriebszustands), die für drehende Anwendungen entwickelt wurde. «Ziel ist es, den Verschleiß von Wälzlagern und umliegenden Bauteilen zu überwachen und beginnende Schäden zu erkennen, um eine geplante Wartung zu erreichen», erklärt Sébastien Brisson, Leiter Innovation Industrie bei NTN-SNR.

REDUZIERTER ANZAHL SENSOREN

Das System ist klassisch im Design - es handelt sich um eine Dateneingabeeinheit, die in einem Überwachungsgerät integriert ist - die von den NTN-SNR Ingenieuren entwickelte Technologie benötigt eine geringere Anzahl Sensoren. «Während ein klassisches System sechs Aufnahmepunkte benötigt hätte, kommen wir mit zwei Aufnahmepunkten aus», präzisiert Hervé Lénon, Leiter Innovation und Mechatronik bei NTN-SNR bei einem Test an Windkraftanlagen. In einem System mit mehreren Wellen kann damit die Zahl der Messpunkte um zwei



Magazin NTN-SNR Roulements
RCS Anancy B 325 821 072
Publikationsleitung: Hervé BRELAUD
Konzept/Redaktion: Service publicité NTN-SNR
Redaktion und Layout: Agentur ARCA

Mitwirkende dieser Ausgabe:
A. CHAUVIN - S. BRISSON - Q. BRAC DE LA PERRIERE - I. RUSEV - C. JOLY - L. NTIRUSHWA - T. VALLET - J. CARDOSO - L. RELLE - C. ESPINE - O. HAUTREUX - L. DUMONT - F. MARTINS - S. GUILLAUME - S. PAILLET - L. TAUPIN - V. LAVILLUNIERE - S. PASCOLO - C. DONAT - H. LENON - A. ROCHER - P. MAURIN

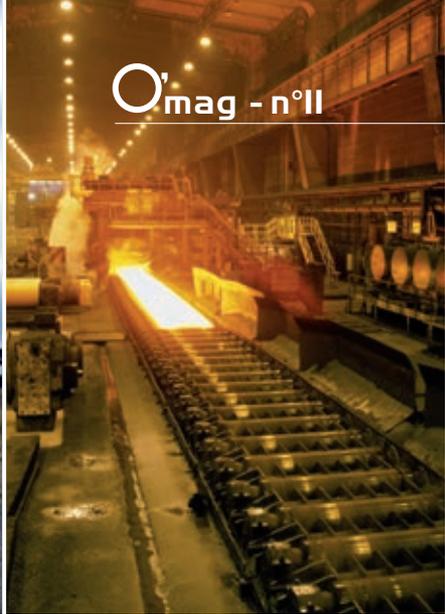
Fotos:
NTN-SNR, Shutterstock, L. Errera-Wiki, Trierra, D. Selivyorstov, Eolab-Renault

Hinterlegung der Pflichtexemplare: N° ISSN 1961-4276
Jegliche Reproduktion dieses Magazins - auch auszugsweise - ist ausschließlich mit unserer Genehmigung gestattet.
Gedruckt in Frankreich - März 2015.



INHALT N° 11

MÄRKTE NTN-SNR ZEIGT SICH INNOVATIV IM BEREICH MONITORING	03
MÄRKTE LUFTFAHRT: LEAP MOTOREN: NTN-SNR STELLT SEINE FÄHIGKEITEN UNTER BEWEIS	04
MÄRKTE TRIERRA: DAS ENTSCHEIDENDE RÄDERWERK DER BULGARISCHEN INDUSTRIE	05
UM DIE WELT RUSSLAND: EIN EHRGEIZIGES ZIEL AUS DEM LAND DER KÄLTE	06
PRODUKTE UND SERVICE	08
INDUSTRIE WERKZEUGMASCHINEN: DIE BAUREIHE «SUPER PRÄZISION» WIRD IN EUROPA EINGEFÜHRT	10
TÄGLICHER EINSATZ WIE VIELE WÄLZLAGER SIND IN EINEM HYDRAULISCHEN SCHAUFELBAGGER EINGEBAUT?	12



Die Monitoring Technologie von NTN-SNR wurde in Zusammenarbeit mit zahlreichen Kunden aus der Industrie entwickelt - Stahlindustrie, Papierfabriken, Steinbrüche, etc.

EINE KOMPLETTE MECHATRONISCHE-BAUREIHE

Neben Monitoring-Lösungen entwickelte NTN-SNR mit seiner magnetischen Messtechnologie TMR (Tunnel Magnétorésistance) kompaktere Sensoren, die für den Einbau in Wälzlagern für den Stand-alone-Betrieb ausgelegt sind. Diese intelligenten Lösungen messen vor allem absolute Winkel und Drehzahlen mit hoher Auflösung.



STANDHALTUNG novationen in überwachung

Drittel reduziert werden. Dieses Ergebnis erreichte man durch die Kombination einer neuen kombinierten Betrachtungsweise mechanischen Komponenten, Sensoren der neuesten Generation und innovativer Verarbeitungsalgorithmen, die bei verschiedensten Anwendungen eingesetzt werden können.



NIEDRIGE DREHZAHLEN

Ein weiterer Vorteil dieser Systeme: Sie können Multiparameteranalysen bei Maschinen durchführen, die mit sehr niedrigen Drehzahlen betrieben werden - im Bereich von 5 Umdrehungen pro Minute - und im Allgemeinen unter Bedingungen, wo die «klassische» Schwingungsanalyse ihre Grenzen erreicht. «Unsere Technologie passt sich starken Drehzahlschwankungen oder hohen Beeinträchtigungen durch Schwingungen an. Damit wird sie bisher heutigen Anforderungen gerecht», betont Axel Rocher, Leiter Marketing MRO und Industrieservice bei NTN-SNR.

EINFACHE INBETRIEBNAHME

Eine geringere Zahl von Sensoren bedeutet

eine einfachere und wirtschaftlichere Installation. Ein weiterer Faktor erleichtert den Einbau: Das System ist für eine Vielzahl von Ausgabeparametern ausgelegt. Über einen Ethernet-Router, der mit dem Netz des Unternehmens verbunden ist, kann es seine Daten über eine GSM Verbindung, über ein Smartphone oder mittels Funk direkt an das Intranet übertragen.

Das System ist auch als komplett autonome Version ohne Anschluss an das Stromnetz und Ethernet- lieferbar. Dank Verwendung von Komponenten mit geringem Energieverbrauch und mit einer Datenübertragung, im 30 Sekunden Rhythmus, kann eine Einsatzzeit von drei Jahren erreicht werden.

BENUTZERFREUNDLICHE INSTANDHALTUNG

Diese Technologie von NTN-SNR, die für schwierige Umgebungsbedingungen geeignet und für Fernüberwachung ausgelegt ist, eröffnet neue Perspektiven für Verantwortliche in zahlreichen industriellen Branchen: Zementwerke, Bergwerken und Steinbrüchen, Papierfabriken, Bahnsektor, Windparks, Stahlindustrie. «Sie ermöglicht beispielsweise die Überwachung von Wälzlagern für Walzwerke, die unter extremen Bedingungen betrieben werden», so Pierre Maurin, Vertriebsleiter MRO und Dienstleistungen für industrielle Großkunden von NTN-SNR in Frankreich und in den Beneluxstaaten.

Bereits auf zahlreichen Gebieten erprobt. Und Ihr Projekt?

Die Monitoring Technologie für niedrige Drehzahlen von NTN-SNR wurde erfolgreich über Jahre auf dem Bahnsektor (Achslager), in Windkraftanlagen und in Stahlwerken erprobt. NTN-SNR verfügt heute über zahlreiche Partnerschaften und möchte weitere Partnerschaften auf allen Sektoren ausbauen - Zementwerk, Steinbrüche, Bergwerke, Papierfabriken, Pumpen, etc. - um die Leistung seiner Lösung aufzuzeigen.

Kontakt: cms@ntn-snr.fr

LUFTFAHRT

LEAP Motoren: NTN-SNR stellt seine Fähigkeiten unter Beweis



NTN-SNR gewann das Vertrauen von Snecma (Safran) zur Herstellung von Lagern für den Antriebsstrang der LEAP Motoren, die für die neuen Single-Aisle Verkehrsflugzeuge bestimmt sind.



Die Motorbaureihe LEAP wird vor allem in den Airbus A320 neo eingebaut.

NTN-SNR ALS LIEFERANT DES LAGERS CFM56 AUSGEZEICHNET

Im März 2014 erhielt NTN-SNR den „Supplier Award“ von Snecma für die Serienproduktion der Lager des CFM56. Diese Auszeichnung wird für die hundertprozentige Konformität im Hinblick auf Qualität und Einhaltung von Lieferfristen über einen langen Zeitraum verliehen.

Im April 2014 beauftragte Snecma NTN-SNR mit der Serienproduktion von Lagern für den Antriebsstrang der Motoren der LEAP Serie, die in den Single-Aisle Verkehrsflugzeugen Airbus A320 neo, Boeing B737 MAX und Comac C919 eingebaut werden. «Dieser Auftrag ist das Ergebnis eines fast fünfjährigen Investitionszeitraums», erklärt Quentin Brac de la Perrière, zuständiger NTN-Vertriebsingenieur für den Kunden Safran.

Bereits 2010 richtete NTN-SNR ein strategisches Entwicklungsteam speziell für dieses Projekt ein. So wurden Ende 2011 die ersten Lager für Motor-Prototypen mit

«Demonstrator»-Status ausgeliefert. Schließlich gewann NTN-SNR im Lauf des Jahres 2012 eine erste Ausschreibung für die Herstellung der Lager -Prototypen «Development» und «Compliance» für den Motor LEAP-1B (Version «Boeing»).

LEISTUNGSFÄHIGKEIT AUF DEM INDUSTRIESEKTOR

Mit einem Außendurchmesser von bis zu 420 mm sind die Lager des Antriebsstrangs des LEAP wesentlich komplexer in ihren Formen und Materialien als ihre Vorgänger des Motors CFM56. Einige von ihnen wurden insbesondere mit einem strukturellen Käfig ausgerüstet,

der in den Außenring eingebaut ist und dem Motor eine dynamische Flexibilität verleiht. Schließlich bewertete Snecma mit seiner Maßnahme LS2R (Leap Supplier Rate Readiness) die Fähigkeit von NTN-SNR den Serienanlauf der LEAP-Motoren zu unterstützen - von 200 bis 300 Exemplaren im Jahr 2016 bis zu nahezu 1900 im Jahr 2020. Der industrielle Übergang vom Vorgängermotor, dem CFM56, ist in der Tat der schnellste in der Geschichte der Luftfahrt. «Wir konnten unsere Fähigkeit komplexe Verfahren zu beherrschen, bei sehr kleinen Toleranzen auf großen Abmessungen beweisen», so Quentin Brac de la Perrière.



RUMÄNIEN

Eine dritte Produktionsstätte

Am 10. Oktober vergangenen Jahres eröffnete NTN-SNR eine dritte Produktionsstätte am Standort Rulmenti in Rumänien. Nach der Erweiterung um 10.000 m² beläuft sich die Gesamtfläche dieser Fabrik, die auf die Herstellung von Getriebelager spezialisiert ist (100 000 Exemplare pro Tag), auf 27.000 m². Höhe der Investition: 20 Millionen Euro.



Trierra beschäftigt 250 Mitarbeiter und erzielt für alle Marken einen Jahresumsatz von fast 13 Millionen Euro.

TRIERRA Ein bedeutender Versorger der bulgarischen Industrie

Seit 1999 stützt sich NTN-SNR auf das umfangreiche Vertriebsnetz von Trierra zur Versorgung der Schlüsselsektoren der bulgarischen Industrie und des Marktes für Automobilersatzteile mit Premium Wälzlager.

Als führender Händler für Wälzlager in Bulgarien operiert Trierra von seinem Geschäftssitz in Plovdiv aus, der sich im Süden des Landes befindet. «Trierra richtete dort ein Lager für die Aufbewahrung von etwa 70% unserer Standardreferenzen ein», so Léonard Nirushwa, der Vertriebsleiter von NTN-SNR für diesen Länderbereich. Trierra, welches mehr als 15 Ersatzteillager im Land besitzt, hält auch 60% an VTL, dem größten Wälzlagerhändler in Serbien, und 50% an dem Unternehmen Rolimpex in der Ukraine.

KUNDENDIENST, EIN BEREICH MIT ZUKUNFT
Weil Bulgarien reich an Erzvorkommen ist (Kupfer, Zink und vor allem Gold), sind die wichtigsten Kunden von NTN-SNR im Land Bergbauunternehmen und Steinbrüche, große Hersteller von Industrieanlagen, Elektrizitätswerke, aber auch der Landwirtschaftssektor.

Die meisten Bestellungen werden für Wartungsarbeiten benötigt. «Aufgrund der wirtschaftlichen Lage, halten unsere Kunden nur geringe Mengen Ersatzteile auf Lager», betont Ivan Rusev, Geschäftsführer bei Trierra. «Wir müssen daher schnell reagieren, um Produktionsausfälle zu verhindern. Derzeit liefern wir die gängigsten Wälzlager innerhalb von zwei bis drei Tagen. Die Lieferzeit für Sonderbestellungen beträgt eine Woche». Mit einer Mitarbeiterzahl von 250 Personen erwirtschaftet Trierra für alle Marken einen Jahresumsatz von 12,95 Millionen Euro (70% in der Industrie und 30% im Automobilssektor). Trierra erklärt deutlich, seine Marktanteile an der Seite von NTN-SNR im Bergbau, aber auch in der Lebensmittelindustrie zu steigern.

LOKALE UNTERNEHMEN SENSIBILISIEREN
Gegenüber den Unternehmen die es umwirbt, betont Trierra, dass die Entscheidung zugunsten von Wälzlager in herausragender Qualität wichtig ist. «Die meisten Tochtergesellschaften westlicher Konzerne entscheiden sich für Premiumlager, weil sie eine Garantie für Qualität und Sicherheit suchen. Das trifft noch nicht auf alle bulgarischen Unternehmen zu», erklärt Ivan Rusev, der die gemeinsamen Kundenbesuche mit NTN-SNR sehr schätzt.

«Unsere Kunden begrenzen ihre Lagerbestände. Wir müssen daher schnell reagieren, um Produktionsausfälle zu verhindern.»

Ivan Rusev, Geschäftsführer von Trierra

Die Initiative überrascht Léonard Nirushwa nicht: «Trierra ist einer unserer seriösesten und aktivsten Partner in Südeuropa,» bestätigt er. Seine ausgezeichnete Marktkenntnis stellt einen echten Mehrwert für uns dar. Als Zusatzangebot stellt Trierra seinen Kunden Techniker zur Verfügung, die sich um technische Hilfestellung und Überwachung kümmern. Es handeln sich um von NTN-SNR geschulte Fachkräfte.

TRIERRA FACTS

- ▶ Start der Geschäftstätigkeit im Jahr 1992
- ▶ Nr. 1 auf dem Markt für Wälzlager in Bulgarien, Nr. 3 in den Balkanstaaten
- ▶ 7 550 m² Lagerfläche an verschiedenen Standorten in Bulgarien
- ▶ 250 Mitarbeiter
- ▶ Jahresumsatz:
12,95 Millionen Euro 2014
(12,16 Millionen Euro 2013)



Mit einer Fläche von 17 Millionen km² verfügt Russland über das größte Eisenbahnnetz Europas.

RUSSLAND

Ein ehrgeiziges Ziel aus dem Land der Kälte

Mit der Gründung einer Vertriebsgesellschaft in Russland zeigt NTN-SNR neue Ambitionen auf einem Markt, der nach Lösungen zur Bewältigung extremer Klimabedingungen strebt.

Am 8. Oktober 2014 weihte offiziell, NTN-SNR im Beisein von etwa hundert geladenen Gästen, Behördenvertretern, Kunden und lokalen Partnern (siehe Foto) seine russische Vertriebsgesellschaft ein. Dieser Standort hatte bereits vor mehreren Monaten seinen Betrieb aufgenommen. *«Wir eröffneten unsere Tochterfirma im Februar 2014»*, erinnert Thierry Vallet, Direktor von NTN-SNR Russland. Mit einer Fläche von 230 m² stellen die Büros in Moskau den Arbeitsmittelpunkt der 12 russischsprachigen Mitarbeiter dar, die vor Ort im Einsatz sind.

Die neue Organisation stellt einen Wendepunkt in der Strategie des französisch-japanischen Konzerns dar, der seit 10 Jahren in Russland vertreten ist. *«Mit diesen neuen Investitionen unterstützen wir langfristig strategisch wichtige Wirtschaftssektoren in dieser Region der Welt»*, bekräftigt Thierry Vallet.

Das ehrgeizige Ziel von NTN-SNR entspricht dem Potenzial der lokalen Märkte: Russland besitzt die zweitgrößte Autoflotte in Europa, das Land verfügt auch über einen soliden Industriesektor, insbesondere in den Bereichen Abbau, Stahlindustrie, Öl- und Gasunternehmen. Das Land profitiert schließlich vom größten Bahnnetz Europas - die großen Entfernungen begünstigten die Entwicklung der *«Schiene»* stärker als den Bau von Autobahnen. *«Wir bieten Spitzentechnologie, Dienstleistungen und Wartungslösungen in allen Schlüsselsektoren an»*, erklärt Thierry Vallet.

INDUSTRIE: ZUVERLÄSSIGE LÖSUNGEN BEI -50 °C

NTN-SNR Russland stellte sich in den Dienst der lokalen Industrie. Während die Tochterfirma bereits die führenden Unternehmen der Stahlindustrie in Russland, in der Ukraine und in Kasachstan beliefert, verstärkt sie auch ihre Aktivität bei den Akteuren auf dem Gebiet des Abbaus (Bergwerke und Steinbrüche). Die Marken NTN und SNR haben solide Argumente: Angefangen von den neuen SNC-Lagern aus Sphäroguss, die den extremen Temperaturen des sibirischen Untergrunds (bis zu -50 °C !) standhalten, bis hin zur Baureihe der Pendelrollenlager ULTAGE EF800, die höchsten Anforderungen gerecht wird.

Gleiches Anforderungsniveau in der Bahnindustrie (siehe O'mag Nr. 9, Seiten 2-3), für die NTN-SNR Lager mit Dichtungen aus Polymer herstellt, das alle seine Eigenschaften bei extremen



NTN-SNR weihte im Oktober vergangenen Jahres seine russische Niederlassung in Moskau ein.

1

Von links nach rechts:
 Éric Malavasi, Direktor Automobilersatzteile,
 Logistik und Vertrieb NTN-SNR;
 Thierry Vallet, Direktor von NTN-SNR
 Russland;
 Hervé Brelaud, Vize-Präsident, Direktor
 Industry Europe NTN-SNR ;
 Tatsunobu Yasui, Vize-Präsident von
 NTN-SNR

2

Von links nach rechts:
 Pierre Touvier, General manager Sales
 Asia & Eastern Europe ;
 Leonid Nerezov, Head of Automotive
 Aftermarket Department, NTN-SNR ;
 Andrey Galydbin, Commercial Director of
 Publishing house ;
 Valeria Kulikova, Marketing Manager and
 Sales support, NTN-SNR;
 Oleg Ivanov, Director of Publishing house;
 Pavel Sorochinskiy, Business
 Development and Technical support,
 NTN-SNR;
 Anton Khokholov, Senior Marketing
 Manager, NTN-SNR

«Wir bieten Spitzentechnologie, Dienstleistungen und Wartungslösungen in allen Schlüsselsektoren der russischen Industrie an.»

Thierry Vallet, Direktor von NTN-SNR Russland.

Temperaturen beibehält. «Wir liefern bereits die Achslager für die Metro in Moskau und wollen uns vor allem auf dem Markt für den Bahntransport von Passagieren weiter entwickeln: Für bestimmte Produkte laufen überdies Genehmigungsverfahren bei Herstellern und russischen Behörden», kündigt der Direktor von NTN-SNR Russland an.

AUTOMOBILINDUSTRIE: NTN-SNR MARKTFÜHRER

Schließlich möchte NTN-SNR auf dem Gebiet der Lager für die Automobilindustrie seinen Status als Marktführer auf dem Markt für Erstausrüstungen und auf dem Ersatzteilmarkt stärken - es beliefert u.a. den größten russischen Automobilhersteller. Eine Vormachtstellung, die sich im September 2014 mit dem Erhalt der Auszeichnung als «Bester ausländischer Hersteller für Automobilersatzteile in der Kategorie Wälzlager» bestätigte, die gemeinsam von

Nutzern und lokalen Vertriebsunternehmen vergeben wurde.

Keine Frage, dass man so einen guten Weg weiter beschreiten wird. «Wir werden unser Ersatzteilsortiment weiter entwickeln, sowohl für europäische Fahrzeuge, die westlich des Ural bevorzugt gefahren werden, als auch für japanische Fahrzeuge, die im Osten der Region stärker vertreten sind», so Thierry Vallet. Parallel dazu möchte das Unternehmen seine Präsenz im Osten des Landes erhöhen, ein Gebiet, das ein hohes Wachstumspotenzial bietet. «Wir werden unser Händlernetz erweitern, damit wir das gesamte Gebiet abdecken können», schließt er. Für die Zufriedenheit seiner Kunden denkt NTN-SNR in großen Dimensionen.



NTN-SNR erhielt die Auszeichnung als bester ausländischer Lieferant von Automobilteilen in der Kategorie Wälzlager.



AUSTAUSCH DER RIEMENSCHLEIBEN

Kompaktes System für 33 Baugrößen

Eine Einheit für Riemenscheiben, eine zweite für die Verschraubung des Systems: Der Teilesatz umfasst in einem einzigen Gehäuse alle Teile, die zum Wechseln der Riemenscheibe, die vom Motor hart beansprucht wird, ausgetauscht werden müssen. «Zu oft wird nur die Riemenscheibe der Kurbelwelle getauscht, obwohl die Schraube möglicherweise auch beschädigt ist: Mit unserem «zwei in einem» Produkt vermeidet der Fachmann eine mögliche Zerstörung», erklärt der Produktverantwortliche Jérémie Cardoso. Das System, seit Juni 2014 auf dem Markt, ist anwendbar für 33 Baugrößen deren Schraubensysteme hohe Winkel- und Anzugsdrehmomenten standhalten müssen. Der Katalog von NTN-SNR beinhaltet insgesamt 183 «Baugrößen». Damit decken wir den größten Bedarf der europäischen und asiatischen Märkte.

WÄLZLAGER ABZIEHER

Das BBPS 10-100 Set, Flaggschiffprodukt einer erneute Baureihe.

Der neue Abzieher ist ideal zum Demontieren aus Sacklochbohrungen ausgelegt. Dieses neue mechanische Werkzeug besteht aus 3 Wellen, 28 Krallen und 22 Ringen, aufbewahrt in einem Montagekoffer. Der Anwender kann das System für ein breites Spektrum an Kugellagern einsetzen (von 10 bis 100 mm Bohrungsdurchmesser).



Die Extraktion erfolgt mühelos mit Hilfe einer Kurbelwelle am oberen Ende der Vorrichtung. Damit vervollständigt NTN-SNR sein Abzieher-Sortiment, das bereits 2014 um drei weitere Sätze erweitert wurde: Der Teilesatz BPES 10-105 (Abzieher mit Kraftschraube), die Teilesätze BP Set 5-44 und 44-100 (Abziehen durch Bohrung).

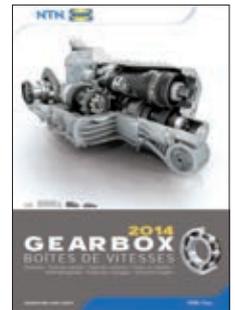
«Unsere Modelle zählen auf dem Markt zu denjenigen, die am einfachsten zu handhaben sind», bekräftigt Olivier Hautreux, Produktverantwortlicher bei Experts & Tools.

Dieser Teilesatz beinhaltet 59 Teile zur Extraktion (8,4 kg Gesamtgewicht).

GETRIEBE

300 Lagerreferenzen

Von 180 auf 300 Referenzen/ NTN-SNR bietet nun eine große Produkterweiterung für viele gängige Getriebelager wie z.B: Hyundai, Honda, BMW, Mercedes, PSA, Renault, Fiat usw. Der im Oktober 2014 neu erschienene Katalog bietet Originallager für die meisten weltweit agierenden Hersteller an. «Wir haben die Produkte von NTN in das bestehende Sortiment von SNR integriert. Mit dieser Synergie können wir den Markttrend für die Instantsetzung von Getrieben abdecken, welcher in den letzten Jahren einen starken Aufwärtstrend verzeichnete», erklärt Lucie Rellé, Leiterin der Produktlinie bei NTN-SNR. In einer neuen Onlineversion (auch als Druckversion erhältlich) verfügt der Katalog über eine erweiterte Suchfunktion für Getriebecodes, Lagerabmessungen, Produktreferenzen (NTN und SNR) sowie Fahrzeughersteller.



AUTOMOBILERSATZTEILE

Zukünftig sind alle technischen Informationen online verfügbar!

Im Lauf des Jahres 2015 werden alle benötigten Produktinformationen online verfügbar sein, welche für den Gebrauch und Montage von NTN-SNR Lagern an den jeweiligen Fahrzeugen unerlässlich sind.

Täglich verwenden Fachleute weltweit mehr als 5000 verschiedene Ersatzteilreferenzen von NTN-SNR bei der Fahrzeuginstandsetzung. Ein Webportal mit dem Namen TechCenter (in insgesamt neun Sprachen verfügbar*) eröffnet ihnen bald Zugang zu allen nützlichen Informationen, welche die Verwendung unserer Produkte erleichtert und optimiert.

«So profitieren Fachleute des Sektors Automobile Ersatzteile und freie Werkstätten direkt vom technischen Sachverstand unserer Mitarbeiter. Ein vielfältiges Serviceangebot rund um das Ersatzteil!», so Christophe Espine, Marketingleiter Automotive Aftermarket, NTN-SNR.

WERKSTÄTTEN FACHGERECHT UNTERSTÜTZEN

Als Spezialist für die Lagerbaureihen, welche in Motoren, Fahrwerkstechnik und Getrieben Verwendung finden, liefert TechCenter Anweisungen zur Montage und Demontage aller Fahrzeugtypen, sowie technische Informationen und verschiedene Wartungsdaten. Diese Informationen an die jeweiligen Fahrzeugtypen (KTyp, KBA...) gegliedert oder können auch direkt mit NTN-SNR Produktreferenzen aufgeschlüsselt werden.

«In unseren Produkten steckt immer mehr Technik. Bestimmte Produkte, wie z.B. Radlager - sind ein Schlüsselement für die Sicherheit der Fahrzeuge und besonders sensibel, ebenso wie z. B. Lager für Zubehörteile, unser TechCenter unterstützt die jeweiligen Reparaturunternehmen und ermöglicht zeitsparendes Arbeiten, sowie höhere Effizienz bei der Fehlerdiagnose, so dass hochwertige



Reparaturen mit ebenso hochwertigen Ersatzteilen durchgeführt werden können» erklärt Christophe Espine.

DEN DIALOG STÄRKEN

Während der Einführungsphase und durch interne Tests bei NTN-SNR wird das TechCenter nach und nach im Lauf des Jahres 2015 als Unterstützung im Teilegroßhandel und Werkstätten eingesetzt. «Wir möchten sicher sein, das wir ein Instrument anzubieten, dass für die Werkstätten auch von Nutzen ist», so Christophe Espine: «Das ist ein erster Schritt einer umfassenderen Strategie zur Verbesserung der Qualität des Dialoges mit unseren Kunden.»

Das TechCenter verwaltet über 5000 Teile und stellt den Experten technische Ratschläge zur Verfügung.

* Französisch, Englisch, Deutsch, Italienisch, Spanisch, Niederländisch, Polnisch, Russisch, Portugiesisch

UNTERNEHMENSBINDUNG

NTN-SNR beteiligt sich an «First Class», einem Programm zur Kundenbindung, das von NGK, dem Weltmarktführer für Zündkerzen initiiert wurde. Mit jedem Kauf bei einem der fünf Partner (NGK, Mann Filter, Philips, NTN-SNR, Exide) sammeln die Werkstätten Treuepunkte und können aus verschiedenen Prämien auswählen. Allein in Frankreich nutzen dieses Programm bereits 5000 Kunden. Ein zusätzliches Mittel für NTN-SNR zur Stärkung der Kundenbeziehung.

Mehr darüber: www.ngkfirstclass.fr



INDUSTRIE

Werkzeugmaschinen: Die Baureihe «High Precision» wird in Europa eingeführt

Mit zwei angebotenen Baureihen deckt NTN ULTAGE Super Präzision eine breite Palette von Abmessungen ab.



Seit Oktober verkauft NTN-SNR in Europa Hochleistungs-Lager für Spindeln für Werkzeugmaschinen. Eine Premium-Baureihe mit der Bezeichnung NTN ULTAGE High Precision, die auf dem japanischen Markt entstand, wo sie sich in den letzten Jahren durchgesetzt hat.

NTN ULTAGE High Precision, die Hochleistungs-Lagerbaureihe, die in Japan entwickelt wurde, steht seit Oktober im Katalog von NTN-SNR für Europa. Eine gute Nachricht für den Sektor der Hochpräzisions-Werkzeugmaschinen. «Diese Baureihe ist Marktführer in Japan, sowohl im Bereich der Erstausrüstung als auch auf dem Ersatzteilsektor. Ihre Leistungsfähigkeit erfüllt die hohen Qualitätsstandards, die heute in der europäischen Industrie erwartet werden», erklärt Fanny Martins, der Marketingverantwortlichen für Werkzeugmaschinen bei NTN-SNR.

DESIGN ULTAGE

Die 98 Modelle der Baureihe - einreihige Schrägkugellager - vereinen die Eigenschaften des Qualitätslabels ULTAGE von NTN-SNR:

Reinheit des Stahls, optimiertes Design, hohe axiale Tragfähigkeit und hohe Drehzahl (bis zu 1,9 Millionen N.Dm). «Die Kombination aus Kapazität und Drehzahl ist ausschlaggebend für die Arbeit der Spindel», unterstreicht Fanny Martins. Eine Leistung ohne Kompromiss bei der Zuverlässigkeit: Zur Optimierung der Schmierung sind die Lager mit einem Polyamidkäfig ausgerüstet. Zwei Innovationen: die konische Form und Nuten in den Käfigtaschen, fördern die Zirkulation des Luft/Öl Schmiermittels einerseits und die Schmiermittlrückhaltung andererseits. Und vermindern damit die Erwärmung!

EINE SPEZIFISCHE UND ANGEPASSTE BAUREIHE

NTN ULTAGE High Precision deckt eine umfangreiche Palette an Abmessungen ab, mit

FORDERN SIE DEN KATALOG AN

Sie benötigen Informationen über NTN ULTAGE High Precision? Fordern Sie den Katalog an. NTN-SNR bietet auch eine Broschüre über universelle Paarungen und Äquivalenztabelle der Baureihen an.

TECHNISCHES DATENBLATT

- ▶ Hochpräzisionsserien 7000 und 7900
- ▶ Berührungswinkel 15° und 25°
- ▶ Leichte Vorspannung
- ▶ Universell paarbar
- ▶ Präzisionsklasse P42

zwei Baureihen – 7 000 und 7 900 – lieferbar mit Bohrungen von 10 bis 130 mm, sowie mit zwei Kontaktwinkeln (15° und 25°). «Das deckt etwa 60% der Nachfrage in Europa für Werkzeugmaschinen», schätzt Fanny Martins.

REAKTIONSSCHNELLKEIT IN GANZ EUROPA

Das europäische Logistikzentrum von NTN-SNR in Saint-Vulbas in der Nähe von Lyon (Frankreich) beliefert die Kunden innerhalb weniger Tage. Die Zuverlässigkeit und Reaktionsgeschwindigkeit des Kundendienstes haben bereits mehrere große Händler in Europa überzeugt, u.a. auch in Deutschland. «Auf dem Ersatzteilsektor und der Erstausrüstung können die Lieferanten Produkte anbieten, die bis vor kurzem einer Hightech-Industrie am anderen Ende der Welt vorbehalten waren», schließt sie.



Bei gleichwertigem Umfang wiegt der gesamte Lagerbausatz für das EOLAB Getriebe 4 kg weniger als das Referenzfahrzeug.

RENAULT EOLAB Im Zeitalter des ultraniedrigen Verbrauchs

Der Prototyp des Hybridmotors EOLAB verspricht einen Kraftstoffverbrauch von 1 Liter pro 100 km. Eine Erfolgsgeschichte, an der NTN-SNR sich mit ultraleichten Lagerlösungen für Räder und Getriebe beteiligt hat.

Durchschnittlicher Verbrauch bei Standardzyklus: 1 Liter pro 100 km! Mit seinem zukünftigen preisgünstigen EOLAB Hybridmotor, der Ende September der Star der Pariser Automesse Mondial de l'Automobile war, erreicht Renault einen wichtigen Meilenstein im Wettlauf um Rohstoffeinsparung. Ein Extrem leichtes Fahrgestell und neuartige Struktur, optimierte Aerodynamik und Hybridisierung.

Zur Senkung der Masse und Verbesserung der Leistungen seines Prototyps setzte der Hersteller hunderte von Innovationen ein. Dazu zählen auch einige Innovationen, für die sich NTN-SNR verantwortlich zeichnet. Die einzige Unternehmensgruppe weltweit, die sowohl Lösungen für Radlager als auch für Getriebelager anbietet. «Renault nutzte diese Gelegenheit: Im Januar 2013 hat man uns gebeten, Lösungen mit einer Gewichtsreduzierung von 25% für diese zwei Produktkategorien auszuarbeiten», erklärt der Projektleiter Sébastien Guillaume.

1 KG GEWICHTSREDUZIERUNG PRO LAGER.

Ein Jahr lang spürten die Ingenieure des Forschungsteams jedes überflüssige Gramm

auf: Reduzierung der Teiledicke, zusätzliche Bohrungen und Bearbeitungen... «Für die Vorderradaufhängung haben wir auch einen neuen Aufnahmezapfen aus Aluminium entwickelt, der auf das Lager montiert ist», erklärt Sébastien Guillaume. Die Lager sind mit Keramikugeln ausgerüstet, welche auch in der Luftfahrt eingesetzt werden, ebenso wie optimierte Dichtungen. Der Prototyp zeichnet sich schließlich durch ein innovatives System für die Verbindung zwischen Lager und Getriebe aus, welcher auch die PCS Hub Joint Technologie einsetzt. Diese wurde in Zusammenarbeit zwischen NTN-Mitarbeiter-teams in Japan und in Le Mans entwickelt.

Anfang 2014 wurden die Teile ausgeliefert und das Ziel war nun erreicht: Bei identischem

Durchmesser wiegt der gesamte Lagerbausatz für das Getriebe nur 16,7 kg gegenüber den 21 kg beim Referenzfahrzeug. Gewichtersparnis netto: 1 kg pro Lager. «Wir haben auch das Reibmoment reduziert, nämlich von 1 Nm auf 0.7 Nm für die Vorderradaufhängung*», freut sich Sébastien Guillaume. «Mit unserem Beitrag konnten wir die CO₂ Emissionen von EOLAB im Vergleich mit den derzeit besten Serienlösungen um 1% senken» Renault plant die industrielle Fertigung des Fahrzeugs bis zum Jahr 2020. NTN-SNR nutzt wiederum mehrere Innovationen des EOLAB Projekts für zukünftige Entwicklungen.

* Jedes gewonnene Newtonmeter senkt den Verbrauch vergleichbar mit einer Gewichtsreduzierung von 10 kg am Gesamtfahrzeug.

«EINE SEHR POSITIVE ZUSAMMENARBEIT»

«Die Auftragsvergabe laut Pflichtenheft war erfolgt und NTN-SNR bewiesen, dass sie der Herausforderung gewachsen waren. Wir waren schnell davon überzeugt, dass das Unternehmen die Ziele erreichen würde. Mit Hilfe der Lösung, die für die Montage des Hinterrades vorgeschlagen wurden, konnten wir insbesondere mehrere Kilos bei den peripheren Elementen einsparen. Alles in allem eine sehr positive Zusammenarbeit. Bestimmte technologische Bausteine werden übrigens in Kürze auf einer Plattform von Renault gezeitigt.»

Vincent Lavillunière, Fahrwerksplaner, Renault EOLAB



Traglager des Getriebes

Wie viele Wälzlager sind in einem hydraulischen Schaufelbagger eingebaut?

Für den Basisbetrieb eines hydraulischen Schaufelbaggers auf Gleisketten sind etwa fünfzig Lager erforderlich (Bewegung und Drehung). Unabhängig von Größe und Verwendung (Erdbewegung, Abbau, Abriss) besteht er aus einem Traggestell mit Gleisketten, mit Oberwagen einschließlich Motor, Hydraulik (Pumpe, Motoren, Zylinder), Fahrerstand und Ausrüstung (Hebelarm, Pfeil, Schwinge und Schaufel).

Bewegung

Jedes der beiden Raupenfahrwerke wird von einem Planetengetriebe **1** mit zwei Schrägkugellagern oder Kegelrollenlagern - als Tragsystem für das Getriebe - und 14 Nadellagern - für die Satelliten angetrieben. Für die Bewegung der Maschine sind also 32 Lager erforderlich.

Drehung

Mit Hilfe eines Drehkranzes mit einem Durchmesser von ca. 1,50 m, der auf dem Traggestell befestigt ist und mit einem Hydraulikmotor oder einem Planetengetriebe verbunden ist, führt der Oberwagen eine 360° - Drehung aus. Das Traggestell beinhaltet 12 Nadellager für die Satelliten und 2 Pendelrollenlager für die Wellenhalterung **2**. Damit tragen 14 Lager zur Drehung des Traggestells bei.

Es sei darauf hingewiesen, dass Gleitlager **3** in den verschiedenen Gelenken auf dem Pfeil, in der Schwinge und in der Schaufel eingebaut sind.