

Innovation, bestimmt für die Umwelt

DOSSIER
Eco-Konzept





Ein neuer Qualitätsstandard in der Industrie

Eine Zielsetzung unseres Strategieplans sieht vor, mindestens die Hälfte unseres Umsatzes "auf dem Sektor Erstausrüstung außerhalb der Automobilindustrie" zu erzielen, worauf derzeit ein Drittel unseres Umsatzes entfällt. Wie Sie in dieser Ausgabe von *O'Mag* lesen können, ist NTN-SNR bereits sehr präsent in den Bereichen

Luft- und Raumfahrttechnik, Bahnindustrie, Windkraft, Stahlindustrie, Robotik, Maschinen für Landwirtschaft und Bauwesen sowie für Bergwerke und Steinbrüche. Das Unternehmen ist darüber hinaus inzwischen Hauptlieferant weltweit agierender Industriekonzerne, wie Caterpillar, John Deere und Arcelor-Mittal.

Um die Ansprüche der Akteure des Industriesektors im Hinblick auf Qualität und Zuverlässigkeit zu erfüllen, haben wir unsere "Premium"-Positionierung mit der Markteinführung des Labels ULTAGE 2013 verstärkt. Dieses Produktlabel setzt neue Leistungsmaßstäbe im Hinblick auf Belastbarkeit, Drehzahl und Lebensdauer. Wir können zahlreiche andere Trümpfe geltend machen: Mit fast 35 000 Referenzen bieten wir das breit gefächerteste Programm an Standard-Wälzlager des Marktes an, sowie mehrere tausend Spezialprodukte. Etwa zwanzig Fabriken sorgen dafür, dass diese Produkte weltweit lieferbar sind. Ganz zu schweigen von unseren Experten die speziell für jeden einzelnen dieser Märkte zuständig sind und unsere Kunden unterstützen.

Leistung, Kundennähe und Professionalität, das sind die drei Pfeiler dieser Strategie, die darauf abzielt, NTN-SNR zum bevorzugten Lieferanten der Industrie-Akteure zu machen. Ich habe vollstes Vertrauen, dass wir diese Herausforderung meistern werden!

Patrick DESIRE

Handel Industrie und
Aufstrebende Länder
Vize Präsident



Mit seinem Engagement in 40 Bahnprojekten weltweit investiert NTN-SNR in Innovation und neue Produktionskapazitäten, um das Wachstum auf dem Bahnsektor zu unterstützen.

Die Bahnindustrie blieb von der Krise verschont: Gemäß einer von der Europäischen Eisenbahnvereinigung (Unife) durchgeführten Studie verzeichnet der Markt ein jährliches Wachstum von 2,7%. NTN-SNR geht in dieser Branche für das Jahr 2014 sogar von einem zweistelligen Wachstum aus. "Die Fragen zur Mobilität bringen derartige wirtschaftliche und umweltspezifische Herausforderungen mit sich, dass Verkehrsprojekte für die öffentliche Hand auch weiter Priorität haben", erklärt Francis Travostino, Bereichsleiter für den Eisenbahnmarkt bei NTN-SNR.

VIERZIG PROJEKTE WELTWEIT

Hochgeschwindigkeits-Bahnlinie in Saudi-Arabien, Regionalzüge in England, Straßenbahn in Toronto, Basel und in mehreren chinesischen Städten, U-Bahn in Moskau...die Unternehmensgruppe ist in etwa vierzig Projekten des Schienenverkehrs weltweit involviert. Sie fungiert sowohl als OE-Zulieferer für die wichtigsten Fahrzeugbauer des Marktes - Bombardier, Alstom, Siemens - als auch Partner der Betreiber für die Durchführung von Wartungsarbeiten. "Wir gehen langfristige Bindungen ein: Bis zu 30 Jahre nach Inbetriebnahme der Züge", präzisiert Francis Travostino.

Auf diesem Markt erzielt NTN-SNR 75% seines Wachstums außerhalb Frankreichs: Das Unternehmen erntet die Früchte seiner Strategie der internationalen Entwicklung. Ein Netz aus Fachhändlern betreut etwa zwanzig Länder in

INHALT N°9



DAS MAGAZIN FÜR PARTNER DER NTN-SNR GRUPPE

Magazin NTN-SNR Roulements
RCS Annecy B 325 821 072
Publikationsleitung: Patrick DESIRE
Konzept/Redaktion: Service publicité NTN-SNR
Journalist: Agence ARCA

Mitwirkende dieser Ausgabe:
F.TRAVOSTINO, J.M.HÉE, S.PASCOLO,
G.HUYGHE, J.C.HAAS, S.MEYER, E.LEDOGAR,
P.CHEVALIER, J.RUDZINSKI, E.LUMSDEN,
T.BOLDT, C.FERTE, C.IDELON, M.PELTIER,
Y.GENTY, M.PAQUIEN, C.ESPINE, B.GAUTHIER,
J.M.SANCHO, V.POURROY-SOLARI, P.YETIENNEY,
C.MARY, M.VERNOIT, J.H.BULIT, O.MUSY,
A.BOUCHER, L.CHAPUS, C.DONAT.

Fotos:
NTN-SNR, SHUTTERSTOCK, E.LEDOGAR (KUHNI),
P.YETIENNEY (Peugeot Sport), PEDRO STUDIO
PHOTO.

Hinterlegung der Pflichtexemplare: N° ISSN 1961-4276
Jegliche Reproduktion dieses Magazins - auch
auszugsweise - ist ausschließlich mit unserer
Genehmigung gestattet.
Gedruckt in Frankreich - Februar 2014.

SCHLÜSSELMÄRKTE 02
WÄZLAGER FÜR
DIE BAHNINDUSTRIE

SCHLÜSSELMÄRKTE 04
KUHNI : ERFOLGREICHE
ZUSAMMENARBEIT

UM DIE WELT 06
BESTIMMUNGSORT NAHER OSTEN

PRODUKTE UND SERVICE 08

INNOVATION 10
PEUGEOT 208 HYBRID FE
UMWELTFREUNDLICHES STADTAUTO

HERAUSFORDERUNGEN 11
ZIELSETZUNG -4 %

TÄGLICHER EINSATZ 12
WIE VIELE WÄZLAGER SIND
IN EINER WINDKRAFTANLAGE EINGEBAUT

WÄZLAGER FÜR DIE BAHNINDUSTRIE

Eine internationale Entwicklung auf einem guten Weg

Europa, Nordamerika und Asien. *"In den vergangenen Jahren haben wir unsere Präsenz vor Ort verstärkt und gleichzeitig massiv in unsere Produktions- und Innovationskapazitäten investiert."*

SPEZIALISIERTE PRODUKTIONSZENTREN

2011 investierte NTN-SNR 14 Millionen Euro in den Bau einer neuen Fabrik mit einer Fläche von 1500 m² in Seynod (Haute-Savoie). In dieser Fabrik wird eine Wälzlagerserie für Radsatzwellen von Schienenfahrzeugen, für Getriebe und Motoren hergestellt, die auch an zwei anderen Standorten des Unternehmens in Annecy (Haute-Savoie, Frankreich) und in Turin (Italien) produziert werden. *"Wir entwickeln Spezialanfertigungen für jedes Projekt je nach Fahrgestell - in der Fachsprache als "Drehgestell" bezeichnet - und je nach Einsatzbedingungen"*(siehe eingetragener Text).

Im Jahr 2013 verließen zweihunderttausend Lager diese drei Fabriken. Und jede neue Produktreferenz wurde auf einem Prüfstand des Zentrums für Forschung und Entwicklung in Annecy für den Einsatz freigegeben: NTN-SNR ist nämlich einer der wenigen Wälzlagerhersteller, die dazu autorisiert sind, dieser rechtlichen Verpflichtung selbst nachzukommen. *"So können wir bei den Testphasen, die bis zu sechs Monate dauern, wesentlich schneller reagieren"*, fügt Francis Travostino hinzu. Zudem entwickelt die Unternehmensgruppe eine Qualitätspolitik, die den verschiedenen internationalen Standards entspricht: Nach Erhalt der IRIS - Zertifizierung (International Railway Industry Standard) unternahm sie die notwendigen Schritte für den Erhalt der deutschen HPQ "Freigabe" (Herstellerbezogene Produktqualifikation) und der

russischen GOST - Zulassung (staatliche kommerzielle und industrielle Normen).

INNOVATION BEI PRODUKTEN UND DIENSTLEISTUNGEN

Mit über 40 Jahren Erfahrung auf dem Eisenbahnmarkt (siehe eingetragener Text) behält NTN-SNR seinen technologischen Vorsprung weiter bei, vor allem auf dem Gebiet der Mechatronik. Die neuesten Innovationen: Ein System zur Diagnose des Verschleißgrades des Wälzlagers, und integrierte Sensoren zur Messung von Temperatur und Geschwindigkeit. *"Diese Technologien erhöhen die Sicherheit und tragen zur Senkung der Wartungskosten bei"*, stellt der Bereichsleiter für den Eisenbahnmarkt fest.

Innovationen bieten wir auch bei den Dienstleistungen für die Betreiber von Anlagen: Das Schulungsangebot Experts & Tools (siehe O'Mag Nr. 8) beinhaltet jetzt auch den Austausch von Wälzlagern für Schienenfahrzeuge. Experten von NTN-SNR besuchen die Betreiber und schulen ihre Ingenieure und Techniker in der Montage und Demontage von Lagern im Rahmen von Wartungsarbeiten. Ein Schulungsmodul zur Überholung der Lager mit einer detaillierten Auflistung der Schmieretechniken steht ebenfalls zur Verfügung. *"Auf diese Art und Weise entsprechen wir dem von den Kunden geäußerten Wunsch nach Autonomie"*, schließt Francis Travostino.

Bis 2018 plant das stark in der Eisenbahnindustrie engagierte Unternehmen NTN-SNR die Verdoppelung seines Wälzlager-Angebotes.

AUS DER GESCHICHTE

DER HOCHGESCHWINDIGKEIT

NTN-SNR war direkt an der Aufstellung des Geschwindigkeits-Weltrekords auf Schienen im Jahr 2007 in Frankreich durch einen TGV (574,8 km/h) beteiligt. In Japan ist der Name der Unternehmensgruppe eng mit der Inbetriebnahme des lokalen Hochgeschwindigkeitszuges Shinkansen im Jahr 1964 verbunden, dessen Beförderungsgeschwindigkeit kürzlich von 210 auf 320 km/h erhöht wurde.



BIS ZU FÜNF MILLIONEN KILOMETER

Ein Wälzlager für Schienenfahrzeuge wiegt zwischen 30 und 35 Kilo und ist für Entfernungen zwischen drei und fünf Millionen Kilometer ausgelegt. Seine technischen Eigenschaften - Form, Material, Schmierung - variieren in erster Linie je nach Achslast und Geschwindigkeit. In einem U-Bahn- oder Straßenbahnwagen hält das Lager bei einer Geschwindigkeit von 80 km/h einer durchschnittlichen Last von 12 Tonnen stand. Bei einem Regionalzug erreichen diese Werte 22,5 Tonnen und 180 km/h und bei einem Hochgeschwindigkeitszug betragen sie bis zu 18,5 Tonnen und 350 km/h. Schmierung und Dichtheitsgrad sind übrigens zum Schutz gegen äußere Angriffe (Verschmutzung, Schnee, Schlamm, Sand, etc.) entsprechend angepasst.

KUHN

Erfolgreiche Zusammenarbeit mit dem Giganten für Landwirtschaftsmaschinen



Seit mehr als 40 Jahren produziert NTN-SNR Wälzlager für KUHN, dem Weltmarktführer für landwirtschaftliche Maschinen. Herzstück dieser besonderen Geschäftsbeziehung ist die gleiche Leidenschaft für Qualität und Innovation.



2012 produzierte und verkaufte KUHN über 60.000 landwirtschaftliche Maschinen (Pflüge, Sämaschinen, Pressen, Mäher) in mehr als einhundert Ländern. Dieses im Jahr 1828 gegründete Unternehmen im Sitz im Elsass, Weltmarktführer in seinem Geschäftszweig, verdoppelte seinen Umsatz innerhalb der letzten sechs Jahre auf über 1 Milliarde Euro. Diese Entwicklung verdankt das Unternehmen der Innovation - von insgesamt 4000 Mitarbeitern widmen sich 100 Ingenieure dem Bereich Forschung & Entwicklung - sowie 1 600 Patentanmeldungen. "Seit über einem Jahrhundert bearbeiten wir das gleiche Geschäftsfeld: Zuverlässige, robuste, innovative Maschinen, die den Bedürfnissen der Landwirte entsprechen", resümiert Jean-Christophe Haas, Marketingleiter bei KUHN. Das Unternehmen erwartet von seinen Lieferanten das gleiche Engagement in Bezug auf Qualität und Innovation. Im Bereich Wälzlager vertraut Kuhn seit über vier Jahrzehnten auf NTN-SNR.

LÄNGERE LEBENSDAUER

Vorrangiger Grund für dieses Vertrauen ist, dass NTN-SNR in der Lage ist, verstärkte Wälzlager herzustellen, die für spezielle Anwendungen und schwierige Bedingungen landwirtschaftlicher Arbeit ausgelegt sind - Erde, Staub, Feuchtigkeit, hohe Lasten... "Die längere Lebensdauer und gleichbleibend hohe Qualität der gelieferten Lager sind für uns ein wichtiger Trumpf", so Sébastien Meyer, leitender Einkäufer bei KUHN. Z.B. produziert NTN-SNR für KUHN das Modell TwinLine, das vorwiegend in Mähmaschinen eingebaut ist. "Das ursprünglich für die Automobilindustrie entwickelte TwinLine Wälzlager bietet eine hervorragende technische Grundlage, die für das Anforderungsniveau der KUHN Mähmaschinen entsprechend angepasst wurde", betont Jean-Michel Hee, Verkaufsleiter Landwirtschaft bei NTN-SNR.

INTELLIGENTE LANDWIRTSCHAFTLICHE MASCHINEN

Ein weiterer Wertschöpfungsfaktor: Innovation "Und vor allem die Fähigkeit unserer Hauptlieferanten zur ständigen technologischen Entwicklung und zur aktiven Zusammenarbeit", präzisiert Sébastien Meyer. In diesem Fall stützen sich KUHN und NTN-SNR auf ein seit 40 Jahren bestehendes Vertrauensverhältnis für gemeinsamen Fortschritt. "Wir treffen einmal monatlich die Mitarbeiter von KUHN zur Verfolgung laufender Projekte und zur frühzeitigen Erkennung des Bedarfs", erklärt Jean-Michel Hee. Diese Treffen bieten auch die Möglichkeit über die Entwicklung intelligenter landwirtschaftlicher Maschinen zu diskutieren, die die Ressourcen der eingebauten Elektronik in vollem Umfang nutzen. "Es handelt sich um Hauptbereich unserer Forschung und Entwicklung, der eine Schlüsselrolle im Zusammenhang mit der starken Zunahme des Nahrungsmittelbedarfs spielt", so die Schlussfolgerung von Jean-Christophe Haas.

MITTELEUROPA, NORDISCHE LÄNDER

Treffen der Händler zur Sicherung des Wachstumskurses

Stärkung der Partnerschaften, Erkennen von Gelegenheiten, Markteinführung neuer Produkte...diese Ziele boten 2013 Anlass für mehrere regionale Treffen der NTN-Händler. Über zwanzig Partner nahmen an dem Treffen in Krakau (Polen), vom 17. bis 19. Juni für die mitteleuropäischen Märkte, sowie in Kopenhagen (Dänemark) am 16. Oktober für die skandinavischen Länder teil. Diese Veranstaltungen, die von unseren lokalen Vertriebsteams koordiniert werden, erhalten Unterstützung durch Experten des Unternehmens-Hauptsitzes, die mehrere Innovationen wie die Hochleistungs-Wälzlager ULTAGE für die Industrie (siehe Artikel S. 8) präsentieren. "Diese äußerst widerstandsfähigen und robusten



Produkte erhöhen unsere Wettbewerbsfähigkeit in der Montanindustrie, der Stahlindustrie und in der Holz- und Papierbranche", erklärten Bjorn Sundin und Kim Jeppesen, Vertriebsmitarbeiter von NTN-SNR aus Stockholm (Schweden) und Kopenhagen. "In den Bereichen Automobiler-

satzteile oder Industrie in Mitteleuropa hält NTN-SNR zahlreiche Trümpfe in der Hand: Unser Ziel ist ein jährliches Wachstum von 30%", so Jaroslav Rudzinski, Leiter NTN-SNR Polen.



MESSE FENASUCRO IN BRASILIEN

Treffpunkt mit der Zuckerindustrie

Die im Jahr 1995 ins Leben gerufene Messe Fenasucro in São Paulo (Brasilien) hat sich als wichtiger Treffpunkt für die Akteure der Zucker-Lieferkette etabliert. Die Ausstellung 2013, vom 27. bis 30. August war ein Treffpunkt für Industrielle aus vierzig Ländern. Wie jedes Jahr mobilisierte NTN-SNR Brasilien sein Mitarbeitersteam: Es empfing an seinem Stand mehr als 1.320 Besucher, die Produkte und Dienstleistungen des Unternehmens und insbesondere die neue Produktserie ULTAGE

kennen lernen konnten. "Während des gesamten Jahres sind unsere Kunden mit unseren Händlern in Kontakt. Die Messe Fenasucro bietet die besondere Gelegenheit, sie direkt zu treffen", betont Tiago Boldt, Marketingassistent bei NTN-SNR. Von der Ernte über die Raffination bis hin zum fertigen Produkt ist die Zuckerindustrie stark mechanisiert und deshalb ein strategisch wichtiger Sektor für NTN-SNR in Brasilien.

LUFTFAHRT

Ein erster Vertrag mit Rolls-Royce

Die Motoren des Airbus A350 XWE werden mit Wälzlager der NTN Corp. ausgerüstet Dies ist das Ergebnis des anlässlich der Messe in Le Bourget im Juni 2013 mit dem Triebwerkshersteller Rolls-Royce unterzeichneten Handelsabkommens. Dieses Abkommen sieht die Lieferung von Wälzlager für das Trent XWB Triebwerk des zukünftigen Langstreckenflugzeugs vom Typ Airbus vor. Der A350 XWB, der im Juni vergangenen Jahres seinen ersten Testflug absolviert hat, soll bis Ende 2014 den kommerziellen Betrieb aufnehmen. Dieser erste Liefervertrag mit Rolls-Royce unterstreicht die Erfahrung von NTN Corp. auf dem Luftfahrtsektor, denn das Unternehmen ist damit zukünftig bei den wichtigsten Triebwerksherstellern der Branche präsent. NTN Corp. verfügt über zwei Industriestandorte auf dem Luftfahrtsektor mit NADCAP*-Zertifizierung: In Frankreich, in Argonay (NTN-SNR) und in Japan, in Kuwana (NTN). Die für das Trent XWB Triebwerk bestimmten Teile stammen aus diesen beiden Werken.

* National Aerospace and Defense Contractors Accreditation Program

BURJ AL-ARAB HOTEL

Dubai



BESTIMMUNGORT NAHER OSTEN

Ein Industriemarkt getragen von großen Infrastrukturprojekten

Mit der Eröffnung eines Büros in Dubai Anfang 2013 unterstreicht NTN-SNR seine Ambitionen auf der arabischen Halbinsel. Neben den Hafenanlagen und Erdölförderanlagen bieten Wirtschaftszweige wie die Herstellung von Werkstoffen oder das Transportwesen ein echtes Potenzial im Bereich der Wartung von Industrieanlagen.

Zur Stärkung seiner Präsenz im Nahen Osten eröffnete NTN-SNR im Frühjahr ein Büro in Dubai (Vereinigte Arabische Emirate). Langfristig sollen dort fünf Mitarbeiter beschäftigt werden: "Durch unsere Präsenz vor Ort können wir die Erwartungen des Marktes leichter feststellen und unsere Händler in der Region noch effizienter unterstützen", erklärt Michel Peltier, Vertriebsleiter des Büros in Dubai.

BAUMATERIALIEN

Vor allem die Wartung von Industrieanlagen beinhaltet Entwicklungsmöglichkeiten für NTN-SNR. Obwohl Erdöl und Gas das wirtschaftliche Kraftzentrum der Region bilden, bieten auch andere Wirtschaftszweige Absatzmärkte. Dies gilt für die Lieferanten von Baumaterialien für Großbaustellen (siehe eingerahmter Text). "In Saudi-Arabien gibt es mindestens 10 Stahl- und 30 Zementwerke. Und jedes Emirat hat sein Spezialgebiet. Beispielsweise konzentrieren sich in Fujairah im Osten die Aktivitäten des Bergbaus und der Steinbrüche", ergänzt Michel Peltier. In der Region befinden sich auch mehrere Aluminiumhersteller (Dubai, Emal, Aluminium Bahrain), wobei ein Teil davon in der Baubranche Verwendung findet. Der Nahe Osten baut auch seine Transport- und Logistik-Infrastrukturen weiter aus. Saudi-

Arabien baut derzeit über 1.400 Kilometer Schienenwege, darunter eine Hochgeschwindigkeits-Bahnlinie, die Medina, Djeddah und Mekka miteinander verbindet. "Diese Projekte werden eine hohe Nachfrage nach Ersatzteilen für Fahrzeuge generieren", betont Michel Peltier. Der um 1970 gebaute Hafen von Dubai entwickelte sich zur regionalen Drehscheibe und ist gemessen an der Zahl der Container der achtgrößte Hafen weltweit. "Zu unseren Produktprogrammen zählen Wälzlager, die für die Instandhaltung dieser Anlagen sehr gut geeignet sind: Kräne, Brücken, Hebezeuge, etc.", erläutert Michel Peltier.

ZUVERLÄSSIGKEIT

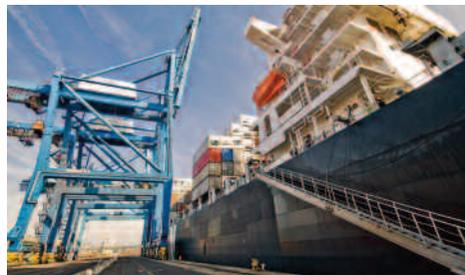
Das Mitarbeiterteam vor Ort hat sehr konkrete Prioritäten gesetzt: Die Händler bei der Verteidigung der Qualität der NTN-SNR Wälzlager



gegen die billigen Konkurrenzprodukte aus Schwellenländern unterstützen. *"Lokale Industrieunternehmen sind auch weiterhin sehr empfänglich für die Zuverlässigkeit europäischer und japanischer Produkte"* fügt Michel Peltier hinzu.

Vor Ort unterstützt NTN-SNR die Händler bei Kunden und Interessenten und stellt ihnen technisches Fachwissen und Verkaufsunterlagen zur Verfügung. *"Einfache Dinge, die unsere Konkurrenten manchmal vernachlässigen"*, kommentiert Michel Peltier. Gemeinsam mit technischen Experten organisiert das Mitarbeiter-team auch Seminare für 100 bis 150 Personen, Händler und Kunden, die sich mit den Themen Qualität, Wartung, und Schmierung auseinandersetzen. *"Diese Art der Veranstaltung 'nach amerikanischem Vorbild' erfreut sich hier sehr großer Beliebtheit. Diese Vorgehensweise ist sehr interaktiv, wir können die Akteure des Marktes treffen, die ihrerseits die Veranstaltungen durch nützliche Informationen bereichern"*, so Michel Peltier.

In den vergangenen Monaten erzielte NTN-SNR bereits drei Erfolge in der Region in verschiedenen Wirtschaftssektoren. Es handelt sich



dabei um die Lieferverträge über Austausch-Wälzlager mit Qatar Petroleum (Ölbohrungen und Ölförderungen) mit Dubal (Aluminiumhersteller, 5 000 Personen, mit Sitz in Dubai) und Drydocks (Instandhaltung von Schiffen im Hafen von Dubai).

NTN-SNR UND DIE INDUSTRIE IM NAHEN OSTEN

NTN-SNR konzentriert derzeit seine Entwicklung im Nahen Osten vorwiegend auf die Wartung von Industrieanlagen auf der arabischen Halbinsel. In diesem Gebiet bieten Saudi-Arabien und die Vereinten Arabischen Emirate das größte Potenzial. Die Handelszone erstreckt sich ebenfalls auf Bahrain, Ägypten, Kuwait, Qatar, Irak, Iran (derzeit mit internationalem Embargo belegt) und Oman.

VON PETRODOLLARS ZU DEN GROSSEN GLOBALEN PROJEKTEN

Höher, größer, kühner... Seit den Neunziger Jahren realisieren die Länder der arabischen Halbinsel immer mehr große Projekte im Rahmen der Diversifizierung ihrer Wirtschaft in den Bereichen Tourismus und Handel. Beispiele dafür sind die beeindruckenden Wolkenkratzer Al-Faisaliah Tower und Kingdom Tower in Riad (Saudi-Arabien), der Burj Khalifa Turm (mit 828 m der weltweit höchste Turm), das Burj Al-Arab Hotel oder der künstliche Archipel "The Palm" in Dubai. Die Länder der Region engagieren sich immer mehr in der Organisation von Veranstaltungen mit weltweiter Bedeutung, mit neuen Infrastrukturen nach Maß. In Dubai findet 2022 die Weltausstellung statt und Qatar ist 2022 Gastgeberland der Fußball-Weltmeisterschaft.



ULTAGE®

Leistung bei allen Anforderungen

Längere Lebensdauer, höhere Lastkapazität, reduzierte Wartungskosten... Die Produktserie der Pendelrollenlager ULTAGE definiert einen neuen Leistungsstandard für industrielle Anwendungen in extremen Umgebungen.

NTN-SNR führte im Mai 2013 eine neue Generation Pendelrollenlager mit der Bezeichnung ULTAGE für schwierigste Industrieumgebungen (Stahlindustrie, Getriebe, Zementwerke, Papierindustrie, Bergwerke und Steinbrüche) als Ersatz für die Produktserie Premier auf dem Markt ein. "Die Serie ULTAGE stellt einen großen Fortschritt zur Steigerung der Leistung und der Produktivität der Anlagen dar, sie eignet sich für hohe Temperaturen und starke Schwingungen", so Yann Genty, Produktmanager bei NTN-SNR.

Die optimierte Geometrie der ULTAGE Wälzlager garantiert eine der höchsten auf dem Markt verfügbaren Tragzahlen bei gleichzeitig minimalem Platzbedarf. Charakteristische Merkmale dieser Lager sind auch hohe Drehzahlen und

ein geringer Energie- und Schmierstoffverbrauch. Die Verwendung extrem reiner Stähle verbunden mit Wärmebehandlungen zur Garantie der Formstabilität bis 200°C, sorgt für doppelte Lebensdauer und geringe Wartungskosten.

BIS ZU 650 MM IM JAHR 2016

Mit Wälzlager von 52 mm bis 420 mm Außendurchmesser erfüllt die Serie ULTAGE die meisten Anforderungen des Marktes - "wir bieten dieses Label bis 2016 mit einem Außendurchmesser von 650 mm an", präzisiert Yann Genty. Zu dieser Produktserie zählen auch abgedichtete Wälzlager für Anwendungen, bei welchen das Eindringen von Schmutz vermieden werden soll, wie zum Beispiel Getriebe für Aufzüge. Wälzlager ULTAGE können direkt in SNC-Stehlager eingebaut werden, die zur Erhöhung der Schwingungsfestigkeit optimiert wurden und sie können mit der Einpunkt-Schmiervorrichtung Ready Booster ausgerüstet werden.



Eine hausintern entwickelte Software zur Berechnung der CO₂-Emission durch Wälzlager

Dyllico₂: Dies ist die Bezeichnung einer innovativen Software, die intern von NTN-SNR entwickelt wurde und seit Mai 2013 einsatzbereit ist. "Mit Hilfe dieser Software lässt sich der Einfluss verschiedener Wälzlager auf die CO₂-Emissionen eines Fahrzeugs präzise messen. Beispielsweise kann man damit auch den CO₂-Ausstoß eines Autos in Abhängigkeit von den verwendeten Wälzlagermodellen simulieren", erklärt Marc Paquien, Projektleiter Innovation bei NTN-SNR und Entwickler von Dyllico₂. Für die Automobil-

hersteller stellt diese Software eine einmalige und präzise Informationsquelle dar. Die Reduzierung des CO₂-Ausstoßes aus Auspuffanlagen birgt nämlich erhebliche finanzielle, kommerzielle und umweltspezifische Herausforderungen. "Dies ist derzeit das Thema Nr. 1 im Bereich Forschung & Entwicklung auf dem Automobilsektor", betont Marc Paquien. Somit stößt Dyllico₂, das derzeit von Fall zu Fall und auf Anforderung der NTN-SNR Entwicklungsabteilungen eingesetzt wird, auf großes Interesse. Es finden bei den Automobilherstellern immer



mehr Besprechungen zur spezifischen Präsentation der Software oder mit dem Ziel ihrer Einbindung in laufende Projekte statt. Zur Stärkung der Bindung an einen Kunden ist es von unschätzbarem Wert, seine Wertschöpfung auf diesem wichtigen Gebiet zu erhöhen.



RIEMEN ALS ZUBEHÖR

Eine neue Serie mit 700 Produktreferenzen

NTN-SNR vertreibt seit 2013 ein komplettes Produktprogramm für einzelne Nebetrieb-Riemen. Trapezriemen, Multi-V und Multi-V Stretch...der Katalog beinhaltet über 700 Produktreferenzen, die 96 % der Anwendungen des Fahrzeugparks abdecken. "Wir haben die Längentoleranz unserer Riemen bewusst begrenzt, um ein hohes Maß an Zuverlässigkeit zu garantieren", betont Christophe Espine, Marketingleiter für Automobilersatzteile.

Für eine optimale Verwaltung des Kataloges beinhaltet die Referenzierung vier Informationen: Die Art des Produktes, die Zahl der Rippen, den Riementyp und die Riemenlänge. Die für den Vertrieb zuständigen Händler verfügen darüber hinaus über Hilfen zur Verkaufsunterstützung. Mit diesem Angebot erweitert NTN-SNR seine aktuelle Zubehörpalette - Rollen, Sets, Dämpfer und Riemenscheiben - auf dem Markt für Ersatzteile.

AUTOMOBILERSATZTEILE

NTN-SNR verteidigt Originalqualität

PBereits im dritten Jahr in Folge beteiligt sich NTN-SNR an der Kampagne "Elige calidad, elige confianza" (Qualität schafft Sicherheit), die in Spanien zur Förderung der Marken organisiert wird, die Originalqualität im Bereich des unabhängigen Marktes für Automobilersatzteile garantieren. Sechzehn Automobilzulieferer und OE-Zulieferer der Automobilhersteller beteiligen sich an der Kampagne: ATE, Bosch, Brembo, Dayco, Gates, Hella, KYB, Mann, NTN-SNR, Philips, SKF, Textar, TRW, Valeo, Varta und VDO. Ziel: Sensibilisierung der Händler und dadurch auch der Werkstattbesitzer und ihrer Kunden, für die Wichtigkeit der Entscheidung für Premium-Markenersatzteile. "Wir möchten die Verbraucher dabei unterstützen, sich in voller Kenntnis der Sachlage für

Qualität und Vertrauen zu entscheiden", resümiert José Manuel Sancho, Leiter Automobilersatzteile bei NTN-SNR Ibérica.

Die Initiative wird nicht nur in Spanien durchgeführt. In Frankreich wirbt NTN-SNR mit humorvollen Presseveröffentlichungen für Originalqualität. Die Unternehmensgruppe ist Mitglied mehrerer Berufsverbände von Automobilzulieferern (FEDA, FIGIEFA oder VREI in Deutschland) oder Werkstätten (FNA), die Kampagnen in zahlreichen Ländern durchführen, sowie beim Weltverband der Wälzlagerindustrie, der World Bearing Association, die gegen Markenpiraterie kämpft. NTN-SNR ist auch sehr sensibilisiert für die Aktion "Right to Repair", die vorwiegend in den USA Werbung für Originalqualität macht.





PEUGEOT 208 HYBRID FE

Umweltfreundliches Stadtauto mit der Leistung eines GTI

Bei der Automobilausstellung in Frankfurt präsentierten Peugeot und Total ein Stadtauto mit außergewöhnlichen Eigenschaften, das 208 Hybrid FE. NTN-SNR war durch die Entwicklung eines neuen Radlagerkonzeptes an diesem Projekt beteiligt.

Fahrfreude und Umweltschutz miteinander verbinden: Dieser Herausforderung stellten sich Peugeot und Total mit dem Fahrzeug 208 Hybrid FE, einem "Technologischen Vorführmodell", das vergangenen September auf der Automobilausstellung in Frankfurt (Deutschland) vorgestellt wurde. Dieses Hybridfahrzeug für den Stadtverkehr, ausgerüstet mit einem neuen 1,2 Liter Dreizylinder-Benzinmotor, 68 PS stark und mit 30 kW Elektromotor, verblüfft durch seine Leistung: Sein Verbrauch beträgt 1,9 Liter/100 km, der CO₂-Ausstoß liegt bei 46 g/km - dies ist um die Hälfte weniger als bei einem 208 1.0 VTi - es beschleunigt von 0 auf 100 km/h in 8 Sekunden - quasi wie ein 208 GTI!

NEUES KONZEPT

Bei der Verwirklichung dieser Meisterleistung kam den für das Projekt zuständigen Mitarbeitern von Peugeot Sports ihre Erfahrung im Automobil-Rennsport zugute. Das Modell 208 Hybrid FE ist trotz seines Hybridmotors und seiner Batterie (25 kg, bei einem Gesamtgewicht des elektrischen Hybridsystems von 40 kg) 20% leichter als ein Serienmodell. Die Änderungen an der

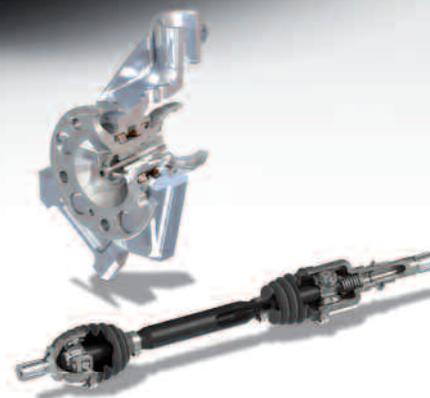
Karosserie und der Einbau von Kameras als Rückspiegel verbessern seinen Luftwiderstandsbeiwert (SCx) um 25 %.

Bei den Wälzlager vertrauten Peugeot und Total auf NTN-SNR. "Für den 208 Hybrid FE entwickelten wir ein Radlagerkonzept, welches je nach Aufbau des Gelenkes das Gewicht zwischen 0,5 und 1 kg pro Rad reduziert", erklärt Vincent Pourroy-Solari, Leiter Innovation Auto bei NTN-SNR. Außerdem bietet dieses neue Konzept eine verbesserte Innengeometrie zur Reduzierung der Reibung und verkürzt die Montagezeit. Das Wälzlager des Fahrzeuges 208 Hybrid FE wurde mit Keramikkugeln ausgerüstet, nach dem Vorbild bestimmter Produkte für den Automobilrennsport oder für die Luftfahrt.

Mit der Entwicklung eines neuen, zur Verminderung der Reibung geeigneten Schmierfettes leistete Total ebenfalls einen Beitrag zu dieser Entwicklung.

SENKUNG DER CO₂ EMISSIONEN UM 2%*

Die Ingenieure von NTN-SNR brachten ihr



Fachwissen auch bei der Auswahl und bei der Montage der Standard-Wälzlager im Getriebe, in der Nockenwelle und in der Hochdruck-Benzinpumpe ein. Schließlich lieferte NTN Transmissions Europe (NTE), eine Tochter der NTN-Gruppe, zwei speziell für das Modell 208 Hybrid FE entwickelte Leichtgetriebe. Insgesamt konnte durch die Einbauten von NTN-SNR das Gewicht des Fahrzeuges um 6,6 kg vermindert werden. „Unter Berücksichtigung der Gewichts- und Reibungsreduzierung erzielen wir durch unsere Einbauten je nach verwendeter Produktreferenz Einsparungen zwischen 1,7 und 2,8 g CO₂ pro km. Dies entspricht etwa 2 % der Emissionen eines serienmäßigen Fahrzeuges der Modellreihe 208“ erklärt Vincent Pourroy-Solari.

Die Mitarbeit an diesem außergewöhnlichen Projekt bot für NTN-SNR eine einmalige Gelegenheit zur Erprobung neuer innovativer Lösungen, die langfristig neue Produktentwicklungen nach sich ziehen werden.

* geschätzter Wert.

ZIELSETZUNG - 4 %

Plan zur Energieeinsparung inspiriert durch das Werk Seynod 3

2011 startete NTN-SNR einen großen Plan zur Energieeinsparung. Von der Diagnose zur kontinuierlichen Messung wird das Verfahren im Werk Seynod 3 (Frankreich) getestet und anschließend in allen Werken der Unternehmensgruppe eingesetzt. Zielsetzung 2013: Senkung des Verbrauchs um 4 %.

2011 beschloss NTN-SNR für den Bereich der Energieeinsparungen ein globales Konzept einzuführen. "Während der vergangenen zehn Jahre gab es mehrere lokale Initiativen. Wir haben einen Gang hochgeschaltet und eine formalisierte Methodik entwickelt, die wir in allen unseren Werken einsetzen werden", erklärt Jean-Hervé Bulit, Bereichsleiter Umwelt bei NTN-SNR.

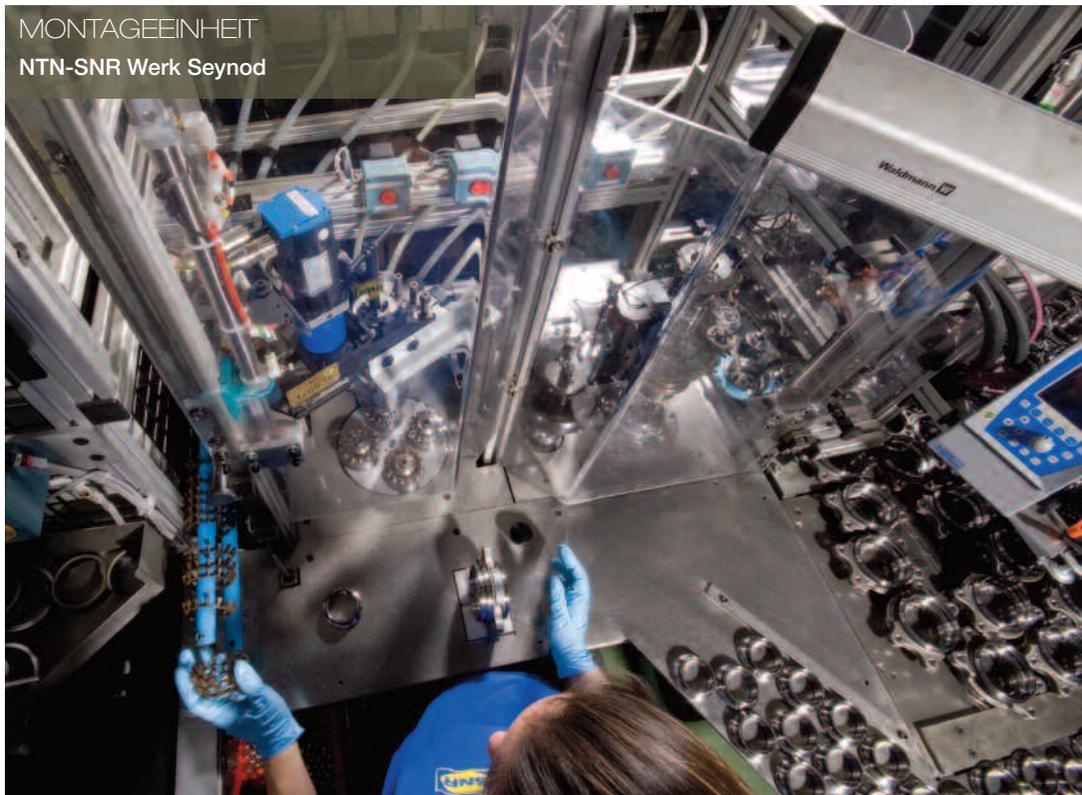
Eine große Herausforderung. Der Energieverbrauch der NTN-SNR Werke - Strom und Erdgas für die Produktion sowie für die Heizung der Räume - entspricht dem Verbrauch einer französischen Stadt mit 21 000 Einwohnern und verursacht jährliche Kosten in der Größenordnung von 10 Millionen Euro.

ENERGIEDIAGNOSE

Der Standort Seynod 3 (in der Nähe von Anancy, Frankreich) - dort sind 115 Personen in der Herstellung von Wälzlagern für Automobile beschäftigt - wurde als "Labor" für diesen Plan zur Energieeinsparung ausgewählt. "Durch seine Größe und die moderne Ausstattung bündelt dieser Standort viele Merkmale unserer Werke weltweit", erläutert Jean-Hervé Bulit. Ab 2011 wurde dort eine Energiediagnose zur genauen Messung der Verbrauchswerte und zur Auswertung der Auswirkungen der verschiedenen erwartbaren Verbesserungen erstellt.

Diese Diagnose diente als Grundlage zur Erstellung einer Liste von Maßnahmen, die in jedem Werk durchgeführt werden müssen: Anpassung des Druckluftbedarfs mit Kompressoren der neuen Generation, Anpassung des Schmiermittellumlaufs mit Pumpenmotoren mit elektronischer Drehzahlregelung, Aufzeichnung der Temperaturen in der Werkshalle zur Steuerung der Heizung... Seit 2012 konnten die Energieausgaben der Unternehmensgruppe durch die Umsetzung der Maßnahmen an den französischen Standorten um 2 % gesenkt werden. 2013 wurden in allen Fabriken der Unternehmensgruppe (Frankreich, Italien, Rumänien, Brasilien) 129 Maßnahmen durchgeführt, mit dem Ziel der Senkung des Energieverbrauchs um 4 %.

MONTAGEEINHEIT
NTN-SNR Werk Seynod



FEHLERHAFTHE ENTWICKLUNGEN ERKENNEN

Das Werk Seynod 3 ist den anderen Werken immer ein Stück voraus. Anfang 2013 wurde es mit einem System zur Information und Energieverwaltung (SIGE) ausgerüstet, das den individuellen Energieverbrauch jeder Anlage verfolgt - Öfen, Heizkessel, Kompressor - sowie den Energieverbrauch der Gebäude. Die Vorrichtung misst die erzielten Einsparungen, erkennt fehlerhafte Entwicklungen innerhalb einer bestimmten Zeit, analysiert den Verbrauch in Abhängigkeit von den Arbeitsprogrammen und Temperaturen im Hinblick auf zukünftige Verbesserungen. "Diese Art von Systemen führen wir auch an den anderen Standorten der Unternehmensgruppe ein", so Jean-Hervé Bulit. Sie dienen der langfristigen Steuerung der Werke unter Berücksichtigung des tatsächlichen Energieverbrauchs.





Wie viele Wälzlager sind in einer Windkraftanlage eingebaut?

Jährlich werden weltweit 20 000 Windkraftanlagen in Betrieb genommen. Diese enormen Maschinen, die bis zu 100 Meter hoch sein können, verdanken ihre Funktion dem Wind...und etwa fünfzehn Kugellagern.

Am häufigsten sind die Lager eingebaut, die als Ausstattung für den "Multiplikator" **1** benötigt werden, der die Drehzahl der Rotorflügel beschleunigt: Die Anlage besteht aus etwa zehn Rotorflügeln mit einem Durchmesser von 30 bis 70 Zentimetern. Die beiden Wälzlager des Generators **2**, der die mechanische Bewegung in elektrischen Strom umwandelt, erreichen einen Durchmesser von etwa dreißig Zentimetern.

Die Wälzlager der Hauptachs **3**, welche die Rotorflügel trägt, erreichen Übermaße: Der Durchmesser der Teile beträgt häufig 1 Meter und erreicht bei Hochleistungsmaschinen über 3 Meter. In einer Windkraftanlage sind auch vier Drehkränze eingebaut, Produkte, die mit Wälzlagern vergleichbar sind - NTN-SNR stellt diese in seinem Werk in Korea her. Drei dieser Drehkränze **4** dienen zur Ausrichtung der Rotorflügel in Abhängigkeit vom Wind, und der letzte Drehkranz verbindet das Maschinenhaus mit dem Pylone **5**.

Bei bestimmten Windkraftanlagen im Meer beträgt der Durchmesser dieses Drehkränzes über 4 Meter!