

# O' mag

[O] DAS MAGAZIN FÜR PARTNER DER NTN-SNR GRUPPE N°10

**SCHLÜSSELMÄRKTE** 03

EINE NEUE LOGISTIKPLATTFORM  
FÜR DEN KFZ-TEILEHANDEL

**UM DIE WELT** 06

ALGERIEN, DER ERSTE  
AFRIKANISCHE MARKT  
VON NTN-SNR

**INNOVATION** 10

AIRBUS HELICOPTERS,  
EINE PARTNERSCHAFT AUF  
HOHEM NIVEAU

Weiter  
zusammen





## Aktiver Partner des Fahrzeugs „2 Liter auf 100 Kilometern“

Frankreich hat, wie viele Staaten mit einer eigenen Automobilindustrie, ein ambitioniertes Projekt auf den Weg gebracht: 2018 soll ein Serienfahrzeug mit einem Verbrauch von nur 2 Litern auf 100 km auf dem Markt zu einem attraktiven Preis angeboten werden. NTN-SNR, Weltmarktführer für Radlager, ist hierfür der gewählte Partner der französischen Automobilhersteller um dieses Ziel gemeinsam zu erreichen.

Zahlreiche unserer Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten widmen sich Projekten mit sehr ähnlichen Aufgabenstellungen. Unsere Ingenieure entwickeln neue Designs und nutzen neue Materialien, um das Gewicht der Lager und Baugruppen in denen diese montiert werden zu reduzieren. Die Gewichtseinsparung kann, je nach Anzahl der betroffenen Bauteile, 4 bis 8 Kilo pro Fahrzeug erreichen. Bei vielen Fahrzeugapplikationen arbeiten unsere Ingenieure intensiv daran die Verlustreibung zu minimieren; zum Beispiel indem „klassische“ Gleitlager an der Nockenwelle durch spezielle Wälzlager ersetzt werden.

Eine Reihe dieser Innovationen aus unserem Haus wurde bereits erfolgreich getestet. Vor einigen Monaten wurde von Peugeot und Total ein Demonstrationshybridfahrzeug mit einem Verbrauch von 1,9 Litern auf 100 km vorgestellt (Siehe auch *O'Mag* Nr. 9). Bei diesem 208 Hybrid FE konnte dank NTN-SNR das Gewicht um 6,6 kg reduziert werden. Dabei wurden gleichzeitig die Reibungsverluste soweit optimiert, dass die CO<sub>2</sub>-Emissionen gegenüber dem Serien-208 um rund 2% reduziert werden konnten.

Bald werden weitere Fahrzeuge mit einem „2 Liter auf 100 km“-Verbrauch das Licht der Welt erblicken und auch diese nutzen Technologien von NTN-SNR und hier muss sicher nicht bis 2018 gewartet werden!

**Christophe ULRICI**  
Leiter Automobilerausrüstung



## DIE LOGISTIKPLATT Automotive beginnt ein

**NTN-SNR hat in der Nähe von Annecy ein Logistikzentrum eröffnet, das ausschließlich den Kfz-Teilehandel beliefert. Hier wurde an alles gedacht, um die Bearbeitung der Bestellungen auf umweltverträgliche Weise zu optimieren.**

**A**m 21. Februar 2014 haben 150 Abgeordnete und Industrievertreter an der Eröffnung des European Distribution Center – Automobile (EDC-A) teilgenommen. Das neue Logistikzentrum von NTN-SNR für den Kfz-Teilehandel befindet sich in Cran-Gevrier, in der Nähe von Annecy (Frankreich). Die Besucher haben an diesem Tag ein ultramodernes Gebäude von 12.000qm besichtigen können, das zur Optimierung der Logistikabwicklung konzipiert wurde. „Mit dieser neuen Infrastruktur sind wir in der Lage, Produkte innerhalb einer Frist von 24 Stunden bis zu drei Wochen über ein Gebiet von Russland bis Südamerika zu liefern“, erklärte Didier Sépulchre de Condé, General Director von NTN-SNR Roulements stolz.

### 3 000 BESTELLUNGEN TÄGLICH

Täglich werden über 40 Tonnen Kfz-Ersatzteile aus dem EDC-A versendet. Rund 40 Mitarbeiter bereiten täglich die im Durchschnitt 3.000 eingehenden Bestellungen aus dem EDV-System vor, das über 7.000 NTN-SNR Artikel für den Kfz-Bereich verwaltet: Radlager,

## INHALT N°10

**SCHLÜSSELMÄRKTE** 02  
EINE NEUE LOGISTIKPLATTFORM FÜR DEN KFZ-TEILEHANDEL

**SCHLÜSSELMÄRKTE** 04  
EINE MASSGESCHNEIDERTE ORGANISATION FÜR FORD

**SCHLÜSSELMÄRKTE** 05  
BCC, EIN PARTNER, DER DIE GESAMTLAGE IN BELGIEN ÄNDERT

**UM DIE WELT** 06  
ALGERIEN, DER ERSTE AFRIKANISCHE MARKT VON NTN-SNR

**PRODUKTE UND SERVICE** 08

**INNOVATION** 10  
AIRBUS HELICOPTERS, EINE PARTNERSCHAFT AUF HOHEM NIVEAU

**TÄGLICHER EINSATZ** 12  
WIE VIELE WÄLZLAGER SIND IN EINEM PERSONENZUG IM EINSATZ



Magazin NTN-SNR Roulements  
RCS Annecy B 325 821 072  
Publikationsleitung: Hervé BRELAUD  
Konzept/Redaktion: Service publicité NTN-SNR  
Rédaction et mise en page : Agence ARCA

Mitwirkende dieser Ausgabe:  
E. MALAVASI, C. ULRICI, C. ESPINE,  
P. HENRYON, A. MONSERAND, M. ONFRAY,  
Y. GENTY, O. HAUTREUX, F. MARTINS,  
B. VAN GAEL, L. ZAMPONI, L. DUMONT,  
F. TRAVOSTINO, C. DONAT.

Fotos:  
NTN-SNR, FORD, SEVEDESPIRENEES,  
SHUTTERSTOCK, PEDRO STUDIO PHOTO, BCC,  
AIRBUS HELICOPTERS, THOMAS - FOTOLIA.

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



Täglich werden über 40 Tonnen Kfz-Ersatzteile versendet und rund 3.000 Bestellungen bearbeitet.

## UMWELT IM MITTELPUNKT DER GESTALTUNG

Das Logistikzentrum EDC-A wurde unter Berücksichtigung von Umweltaspekten konzipiert.

Die verstärkte Isolierung, die Fassadenverkleidung und der Dachstuhl aus Holz sorgen für eine garantierte Innentemperatur von 12-14°C über das ganze Jahr. Die Fenster über jeden Gang sorgen zusätzlich für eine gute Helligkeit. Die künstliche Beleuchtung wird nur bei Bedarf durch ein automatisches System, welches die Raumhelligkeit misst, eingeschaltet.

Im Außenbereich wurde das Abwasserreinigungssystem ebenfalls berücksichtigt, welches durch eine ökologische Reinigung erfolgt (Oberflächenwasser mittels Pflanzenklärung).

# FORM CRAN - GEVRIER Aftermarket neues « Kapitel »

Zahnriemensätze, Spann- und Umlenkrollen, einzelne Riemen für den Nebetrieb (siehe O'mag Nr. 9), Federbeinlagersätze, usw. Die Mitarbeiter verwenden Gabelstapler der neuen Generation, um die bis zu 9,30 m hoch gelagerten Paletten zu erreichen. Die Gabelstapler sind mit kippbarer Fahrerkabine, individuell verstellbarer Höhe und mit einer Waage zur Kontrolle des Entnahmegewichts ausgestattet. „Der Einsatz modernster Technologien hilft uns dabei, die Bearbeitung jeder Bestellung zu optimieren: Alles ist so konzipiert, um die von unseren Kunden geforderte Reaktionsfähigkeit zu gewährleisten“, erklärt Éric Malavasi, Leiter des Automotive Aftermarket und der Logistik.

### EINE NACHHALTIGE ENTWICKLUNG

NTN-SNR hat 10 Millionen Euro in den Bau und die Ausstattung des Logistikzentrum „EDC-A“ investiert. Das Unternehmen beabsichtigt mit dieser Investition eine Beschleunigung seiner Aktivität auf dem freien Automobilersatzteilmarkt. „Unsere logistischen Kapazitäten sind nunmehr unseren Zielsetzungen angepasst“, so Éric Malavasi, der daran erinnert, dass das Produktprogramm von NTN-SNR heute 80.000 Fahrzeugmodelle abdeckt, das heißt 96 % des europäischen Fuhrparks.

Bei dem Projekt wurde ebenfalls der Umweltaspekt berücksichtigt: Durch die

„Unsere logistischen Kapazitäten sind nunmehr unseren Zielsetzungen angepasst.“

Éric Malavasi, Leiter des Automotive Aftermarket und der Logistik

Verlagerung der Logistik von Saint-Vulbas (Frankreich) nach Cran-Gevrier (Frankreich), etwa 130 km voneinander entfernt, konnten die Schnittstellen Produktion/Fertigung, Konditionierung, Lagerung, Logistik und Support auf einen Umkreis von wenigen Kilometern konzentriert werden. „Zusammengerechnet sind es etwa zwei Millionen Kilometer weniger im Straßenverkehr pro Jahr“, bestätigt Éric Malavasi.

Damit sorgt das neue Logistikzentrum von NTN-SNR, sowohl durch die Gestaltung als auch durch den Betrieb des Gebäudes, für die Reduzierung der CO<sub>2</sub>-Emissionen. (siehe nebenstehender Artikel).

### L'EDC-A IN ZAHLEN

- ▶ **12.000 m<sup>2</sup>** de superficie
- ▶ **30 km** Abgrenzung der Lagerfläche
- ▶ **14.000 m<sup>2</sup>** Gitterrost
- ▶ **22.000** Palettenplätze
- ▶ **8** Ladeplattformen
- ▶ **7.000** Artikelnummern
- ▶ **3.000** Bestellungen täglich



Am 21. Februar 2014 eröffnete Didier Sepulchre de Condé, General Director NTN-SNR Roulements, vor 150 Abgeordneten und Industrievetreter, das neue Logistikzentrum EDC-A.

# Eine maßgeschneiderte Organisation für Ford

**NTN-SNR hat als wichtiger Radlagerlieferant für Ford eine globale Art der Zusammenarbeit eingerichtet, die an die Bedürfnisse und Anforderungen des Fahrzeugherstellers angepasst ist.**



Die Lager der Fahrzeuge Ford Fiesta (oben), Kuga (in der Mitte) und EcoSport (unten) werden in der Nähe der Herstellerwerke produziert. Oben, der Ford EcoSport.

**N**TN-SNR beliefert Ford mit jährlich über neun Millionen Lagern, die für die vier führenden Modelle der Marke bestimmt sind: Fiesta, Focus, Kuga und EcoSport. Diese Lager werden an Standorten in der Nähe des Herstellers in Europa, den USA, Brasilien, China, Thailand und Indien produziert.

Um noch besser auf die Bedürfnisse von Ford eingehen zu können, hat NTN-SNR eine flexible Matrix-Organisation mit einem Ingenieur als „Ansprechpartner“ für jedes Werk eingerichtet, wobei dieser durch einen Ingenieur aus dem Bereich Forschung und Entwicklung von NTN mit Sitz in Iwata (Japan) unterstützt wird. Dieses Netzwerk wird von einem Projektleiter und globalem Anwendungsingenieur mit Sitz in Frankreich, Herrn Pierre Henryon, betreut und koordiniert.

Die Organisation wurde nach dem Vorbild von Ford gebildet, denn die Entwicklung der Lager für Fiesta, Focus, Kuga und EcoSport werden von globalen Anwendungsingenieuren gesteuert, die von Köln (Deutschland) aus

operieren. „Der globale Anwendungsingenieur ist im regelmäßigen Kontakt mit seinem lokal ansässigen Kollegen bei Ford, wodurch der Kommunikationsfluss, der Austausch und natürlich die Reaktivität verbessert werden“, erläutert Pierre Henryon.

## SKALENEFFEKTE UND REAKTIVITÄT

Ein Beispiel: Ford benötigte für sein neues Fiesta-Modell ein Radlager mit einer neuen Anschraubpunkte für die Achse und somit eine leicht abgeänderte Ausführung im Vergleich zur bestehenden Ausführung von NTN-SNR. „Wir haben eine Konferenzschaltung organisiert, an der alle unsere Kollegen weltweit teilnahmen, damit alle die gleichen Ausgangsdaten und -bedingungen hatten, bevor sie damit begannen, sich über technische Lösungen Gedanken zu machen“, erklärt Pierre Henryon. Letzterer erhielt anschließend eine Zusammenfassung der verschiedenen Vorschläge, um die beste Variante auszuwählen, wobei die Herstellprozesse der betroffenen Werke von

NTN und NTN-SNR berücksichtigt wurden. „Diese Verfahrensweise erleichtert die Standardisierung der Prozesse und Produkte auf globaler Ebene. Dies führt zu günstigeren Herstellkosten unter Ausnutzung der technischen Erfahrungen“, bemerkt Pierre Henryon. Diese Organisation ermöglicht eine hohe Reaktivität, was den Anforderungen eines Kunden wie Ford entspricht. Sie begünstigt weiterhin eine stetige Verbesserung: Die Ideen, bewährte Verfahrensweisen und Probleme werden, unabhängig davon, ob sie in Brasilien oder China auftauchen, gemeinsam analysiert und auf globaler Ebene in Maßnahmenpläne umgewandelt. Angesichts der guten Ergebnisse könnte diese Organisation auf globaler Ebene ebenfalls auf andere Hersteller ausgeweitet werden.

Die sechs Großhändler der BCC-Gruppe (zum Beispiel Henrard wie auf dem Bild) realisieren Lieferungen zwei bis vier Mal täglich in ganz Belgien.



**“Wir, bei BCC, lassen eine Zwischenebene entfallen.“**

**Bart Van Gael**, Mitglied der Geschäftsführung von BCC.

bis 15 % pro Jahr. Bei einem Geschäftsergebnis von 85 Mio. € im Jahr 2013 erreicht die Gruppe heute einen Marktanteil von 20%, trotz wirtschaftlicher Krise.

NTN-SNR profitiert von dieser Dynamik. „Wir haben in wenigen Monaten einen Umsatz von mehreren hunderttausend Euro erreicht“, erklärt Laurent Dumont. Der Erfolg ist ebenfalls mit dem technischen und Marketing Support für die Kunden verbunden, einschließlich der Dokumentationen in Niederländisch, Französisch und Deutsch. Die Teilnahme von beiden Unternehmen an der Auto Technica zeigt ebenfalls die Qualität der Zusammenarbeit. Beide Partner beabsichtigen außerdem die Erweiterung von weiteren Produktprogrammen.

## AUTOMOTIVE AFTERMARKET BCC: ein Partner, der die Marktpräsenz in Belgien ändert

**Seit 2 Jahren entwickelt sich NTN-SNR auf dem Ersatzteilmarkt in Belgien dank der Partnerschaft mit dem Großhändler BCC, der sich durch sein hervorragendes Logistikmodell auszeichnet.**

Anfang April 2014 waren NTN-SNR und Belgian Carpart Corporation (BCC) bei der Messe „Auto Technica“ 2014 in Brüssel vertreten. Es war die Gelegenheit für NTN-SNR und BCC, der Großhändler Nr. 3 auf dem belgischen Ersatzteilmarkt, einen Rückblick auf die letzten zwei gemeinsamen Jahre zurückzulegen. „Wir hatten das Ziel, unsere Präsenz auf dem belgischen Markt weiter auszubauen“, erklärte Laurent Dumont, Sales Manager NTN-SNR Automotive Aftermarket Frankreich-Belgien-Luxemburg. „Dieser erste Kontakt vor zwei Jahren war der Anfang einer heute guten Partnerschaft. Aktuell vertreibt BCC die Produktprogramme Radlager und Nebetrieb.“

BCC weist auf dem belgischen Kfz-Ersatzteilmarkt zahlreiche Vorteile auf. Die Gruppe

wurde in 2005 von sechs Großhändlern gegründet. Insgesamt sind es etwa 400 Mitarbeiter tätig und mit 15 Verkaufslagern deckt er das gesamte Land ab. Der professionelle Service spricht für sich: Lieferung zwei bis vier Mal täglich, 90 % bis 95 % Lieferbarkeitsrate, kostenlose Rücklieferung, technischer Support, telefonische Unterstützung, Diagnose, Bestellservice usw. „Belgien ist ein kleines und sehr urbanisiertes Gebiet mit einem sehr dichten Straßennetz. Man muss überall innerhalb einer Rekordzeit liefern können“, erklärt Bart Van Gael, Mitglied der Geschäftsführung von BCC.

Um Dienstleistungen wettbewerbsfähig anbieten zu können, entwickelt BCC eine Partnerschaftspolitik mit den Herstellern, bei denen der Einkauf direkt stattfindet. „Unsere Wettbewerber in Belgien arbeiten in der Regel mit einer Vertriebsorganisation aus drei Ebenen. Wir, bei BCC, lassen eine Zwischenebene entfallen“, erläutert Bart Van Gael.

### 10 BIS 15% WACHSTUM JÄHRLICH

Bei seiner Gründung war BCC noch ein „Outsider“, danach stieg sein Umsatz um 10 %

Im Jahr 2013 wurde die Hälfte der Fahrzeuge in Algerien mit Produkten von NTN-SNR ausgestattet.



## Algerien, der erste afrikanische Markt von NTN-SNR

**NTN-SNR entwickelt sich in Algerien in einem beachtlichen Tempo, sowohl auf dem Kfz-Teilemarkt als auch auf dem Markt für Industrielager. Die Expansion wurde insbesondere erleichtert durch die Einrichtung eines kohärenten und dynamischen Vertriebsnetzes**

**N**TN-SNR ist seit 60 Jahren in Algerien vertreten: Seit bereits vielen Jahren stattet SNR die Fahrzeuge von Peugeot und Renault mit Lagern aus, die heute einen Großteil des Fuhrparks des Landes ausmachen. Diese Gewichtigkeit wuchs mit dem Zusammenschluss zwischen SNR und NTN als Zulieferer für mehrere asiatische Marken, die auf den afrikanischen Märkten immer stärker an Bedeutung gewinnen. Ergebnis: Im Jahr 2013 wurde die Hälfte der Fahrzeuge des Landes mit Produkten des Konzerns ausgestattet. „Diese starke Position auf dem Erstausrüstermarkt beeinflusst entscheidend den Ersatzteilmarkt. In Algerien macht sich dies umso

*mehr bemerkbar, da die Leute einen immensen Einfallsreichtum entwickeln, um ihr Fahrzeug zu reparieren und damit so lange wie möglich instand zu halten“,* bemerkt Alain Monserand, Leiter der Abteilung Export NTN-SNR für Algerien.

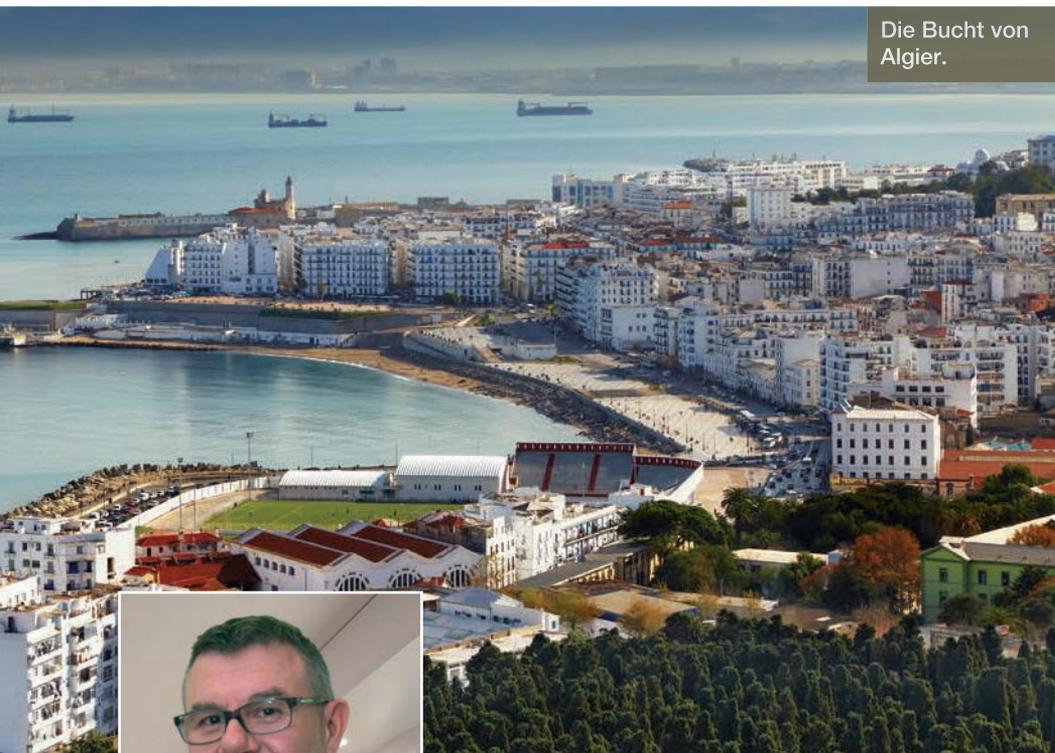
Dieser « Maschinenbau » wird innerhalb eines bestimmten Kreislaufs angewendet. Die Werkstätten bieten nämlich nicht selbst die Ersatzteile an. Nachdem ein Defekt festgestellt wurde, oder die notwendige Inspektion ansteht, gibt er dem Kunden eine Liste, mit der er sich im Anschluss in die „Viertel für Ersatzteile“ begibt, in denen sich mehrere hundert nach Marke oder Produkttyp spezialisierte Läden befinden. In Algier, Oran oder Constantine gibt es ganze „Straßenzüge für Lager“, wo sich höchstqualifizierte Händler niedergelassen haben, die dazu in der Lage sind, sowohl die Lager des Peugeot 205 Modell 1992 als auch die Lager eines nagelneuen Toyota zu beschaffen. Diese Läden versorgen sich bei Zulieferern und diese bei Importeuren, die Direktkunden von NTN-SNR sind.

### SIEBEN ZUGELASSENE IMPORTEURE

Die Strukturierung dieses Netzes ist somit von entscheidender Bedeutung. „Nach dem Bürgerkrieg, der das Land von 1991 bis 2001 heimgesucht hat, musste alles wieder aufgebaut werden. In dieser Zeit konnten wir nicht mehr vor Ort tätig sein und wir begnügten uns mit einer stark eingeschränkten Aktivität über Exporteure“, berichtet Alain Monserand. Zurück in Algerien nach diesem dunklen Jahrzehnt steht sein Team vor einer enormen Herausforderung.

Einige der 300 auf dem algerischen Markt vertriebenen Artikel.





Die Bucht von Algier.



## „Wir haben viel in die Nachverfolgbarkeit investiert.“

**Alain Monserand**, Leiter der Abteilung Export NTN-SNR für Algerien

„Bei der ersten Messe *Équip Auto* im Jahr 2006 in Algier stellten uns die Vertriebshändler und Weiterverkäufer immer wieder die zwei gleichen Fragen: wo bekomme ich richtige SNR-Lager her? Und wie teuer sind sie?“, erinnert sich Alain Monserand. Der Markt war von Fälschungen überschwemmt und die starke Vermehrung einer wilden Konkurrenz hatte zu erheblichen Preisverzerrungen geführt.

Zur Wiederherstellung der Ausgangslage wählte und genehmigte NTN-SNR zunächst sieben Importeure – zwei in der Region Oran, drei in der Region Algier und zwei in der Region Constantine – die den Status eines offiziellen Handelsvertreters hatten, was in Algerien sehr wichtig ist und eine homogene Preispolitik begünstigte. Gleichzeitig schloss der Konzern eine Partnerschaft mit einer Repräsentanz vor Ort, KTRI, die insbesondere für die Förderung der zugelassenen Importeure verantwortlich ist, sowie dafür, so genau wie möglich auf die Anforderungen der Groß- und Einzelhändler einzugehen. Schließlich

gelang es dem Team vor Ort, sich die regulatorischen Entwicklungen des Landes zunutze zu machen. Dazu zählt insbesondere das Gesetz vom 25. Februar 2009, das auferlegt, dass alle importierten Produkte mit einer Kennzeichnung in arabischer Sprache versehen sein müssen, in der der Hersteller aufgeführt wird. „Wir haben viel in die Umsetzung dieser Nachverfolgbarkeit investiert, die in erheblichem Maße zu einer Marktstabilisierung beiträgt“, erläutert Alain Monserand.

### PRÄSENZ VOR ORT

Diese Maßnahmen werden durch das tagtägliche Engagement vor Ort ergänzt. „In Algerien haben das persönliche Vertrauen und das gegebene Wort einen hohen Stellenwert. Daher ist es wichtig, vor Ort zu sein, Fachleute zu treffen und immer die gegebenen Versprechen einzuhalten“, unterstreicht der Leiter der Abteilung Export für Algerien.

Die Ergebnisse können sich sehen lassen. Die Verkäufe von Fahrzeuglagern von NTN-SNR haben sich auf dem algerischen Markt in vier Jahren verdoppelt und sollten im Jahr 2014 eine Summe in Höhe von sechs Millionen Euro erreichen. Der Konzern vertreibt im Land zurzeit über 300 Artikel, das heißt drei Mal mehr als im Jahr 2007, wobei insbesondere ein starkes Wachstum bei Aufhänge- und Getriebelegern zu verzeichnen ist. „Bei der letzten *Équip Auto* im vergangenen März wurden keine Fragen mehr zu Fälschungen und Preisen gestellt, sondern zu unseren Entwicklungs- und Partnerschaftsplänen“, fasst Alain Monserand zusammen.

## NTN-SNR, ATTRAKTIVER PARTNER FÜR INDUSTRIELLE KUNDEN

Die Lieferungen von Wälzlagern für die Industrie haben sich in Algerien zwischen 2011 und 2013 verdoppelt und einen Umsatz von 1,6 Millionen Euro erreicht. NTN-SNR hat sich in vielen verschiedenen Branchen weiterentwickelt: z.B. Zementherstellung, Petrochemie, Energie, Lebensmittel, Textil, Baustoffe. Um diesen Durchbruch auf einem sehr wettbewerbsintensiven Markt zu erreichen, hat NTN-SNR den Vertrieb angepasst und sein Vertriebshändlernetzwerk erweitert und effizienter gestaltet. Darüber hinaus hat der Konzern eine Partnerschaft mit einem Partner vor Ort, KTRI, geschlossen, der zudem auch aktiv Wälzlager für den Automotive Bereich von NTN-SNR verkauft. „Unser Wachstum ist zum einen auf die Anforderungen der Industrien des Landes und auf große Wartungsverträge (MRO) zurückzuführen, die auf globaler Ebene geschlossen wurden und vor Ort umgesetzt werden“, erläutert Matthieu Onfray, Leiter der Abteilung Export. In Algerien sichert NTN-SNR die Versorgung mit NTN-SNR-Lagern von MRO-Kunden wie Lafarge und GICA (Zementunternehmen) oder ArcelorMittal (Stahlherstellung). Mittelfristig möchte NTN-SNR auch eine stärkere Stellung auf dem Erstausrüstermarkt einnehmen. „Wir haben bereits mehrere Verträge mit algerischen Unternehmen wie Etrag (Traktoren) oder German (Gabelstapler) geschlossen“, betont Matthieu Onfray. Doch die Geschichte hat gerade erst begonnen.



NTN-SNR beliefert seine MRO Kunden, insbesondere in den Zementwerken, der Eisenindustrie und im Bergbau.



Verlängerte Lebensdauer, geringerer Wartungs- und Schmierungsbedarf.

## ULTAGE in gedichteter Ausführung

**E**in Jahr nach der Markteinführung der leistungsstarken ULTAGE Pendelrollenlager (siehe *O'Mag* Nr. 9) wurde die Produktreihe erweitert: 16 Artikel der Serie 22200 sind von nun an in gedichteter Ausführung mit Außendurchmessern von 52 bis 180 mm erhältlich. „Sie integrieren ein neues, von NTN-SNR entwickeltes Dichtungskonzept, das einen konstanten Anpressdruck der Dichtungslippe gewährleistet und das Lager selbst bei Schiefstellung vor verunreinigten Umgebungen schützt“, erklärt Yann Genty, Produktmanager NTN-SNR. Sie bieten ab Einbau eine noch längere Lebensdauer, längere Wartungsintervalle und größere Abstände im Hinblick auf den Nachschmierungsbedarf, der bisweilen sogar vollkommen wegfällt. Daher werden sie selbst den anspruchsvollsten Anwendungsbereichen in sehr verschiedenen Branchen gerecht: Stahlindustrie, Papierbranche, Tagebau und Steinbrüche, Textilindustrie, Transportanlagen, Fahrstühle usw. „Ein zusätzlicher Schutz kann durch die Montage gedichteter Lager in ein Stehlagergehäuse SNC erreicht werden“, so Yann Genty. Die Produktreihe wird schrittweise erweitert und steht ab Januar 2015 in unserem Distributionszentrum in vollem Umfang zur Verfügung.

## PoliPump: Die „Plug and Play“-Mehrpunkt- Schmierung

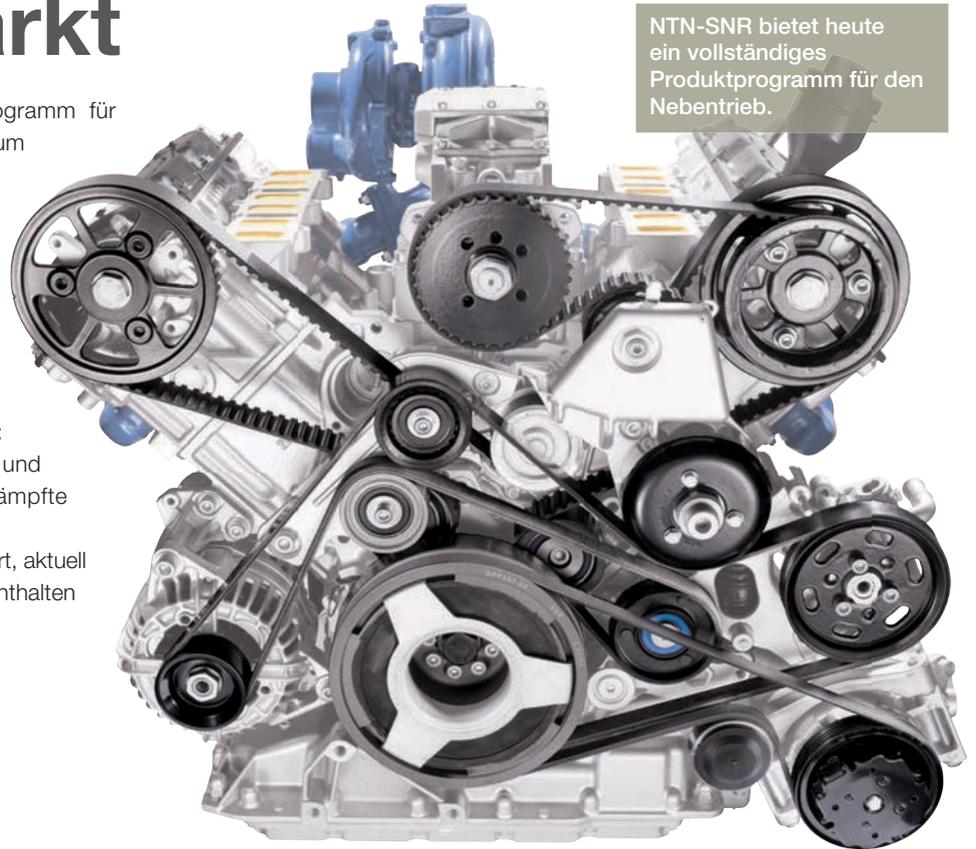
**N**TN-SNR hat Anfang April das kompakte Mehrpunkt-Schmiersystem POLIPUMP auf den Markt gebracht, das eine Schmierung von bis zu 35 Schmierpunkten ermöglicht. In der Praxis wählt der Benutzer die Art und die Anzahl der an der Pumpe zu montierenden Pumpenelemente unter sechs Größen aus – von 0,02 bis 0,13 cm<sup>3</sup> Abgabemenge pro Zyklus. Nachdem diese Pumpenelemente mit den Schmierstellen verbunden sind, die sich in einem Abstand von bis zu 20 Metern befinden können, ist nur noch der gewünschte Schmierzyklus einzustellen. „Eine 'Plug and Play'-Lösung, die eine breite Palette an Anforderungen an eine Schmierung auf der Grundlage einiger weniger Standard-elemente abdeckt“, erklärt Olivier Hautreux, Produktmanager Expert&Tools bei NTN-SNR. POLIPUMP wird ergänzend zu den Einpunkt-Schmiergeräten READY, DRIVE und SMART Booster eingeführt und stellt eine praktische und ökonomische Alternative zu komplexen Zentralschmierungen dar.



Mit POLIPUMP können bis zu 35 Schmierpunkte gleichzeitig geschmiert werden.

# Neuigkeiten bei dem Produktprogramm Nebentrieb für den Ersatzteilmarkt

**N**TN-SNR hat das Produktprogramm für den Nebentrieb in den letzten 2 Jahren um rund 100 Referenzen erweitert. Der neue Katalog bietet den Zugang auf ein breites Produktsortiment, das etwa 95 % des Fuhrparks abdeckt, europäische oder asiatische Marken (Volkswagen, Toyota, Hyundai, Mercedes, PSA, usw.). „Bei alle Referenzen ist Originalqualität garantiert“, erklärt Christophe Espine, Marketing Manager Automotive Aftermarket. Der Konzern bietet eine vollständige Produktpalette: Poly-V Riemen (etwa 700 Referenzen), Umlenk- und Spannrollen, Freilaufriemenscheiben und gedämpfte Riemenscheiben. Neue Keilrippenriemensätze wurden ebenfalls kreiert, aktuell umfasst dies 72 Referenzen, die alle Ersatzteile enthalten um einen vollständigen Austausch durchzuführen.



NTN-SNR bietet heute ein vollständiges Produktprogramm für den Nebentrieb.



Die Produktreihe EMTR bietet geräuscharme Lager für Elektromotoren.

## Produktreihe EMTR: Ruhe bitte, er dreht sich!

Im Durchschnitt 5 dB leiser, das heißt zwei Mal weniger laut als die entsprechenden Standardbaureihen: Mit der Produktreihe EMTR bietet NTN-SNR den Herstellern von Elektromotoren geräuscharme Kugellager zu wettbewerbsfähigen Preisen an. Dies ist das Ergebnis langjähriger Forschung, die zur Optimierung der geometrischen Präzision und zur Verringerung der Reibung während des Betriebs durchgeführt wurden. „Die Rauigkeit der Lauffläche wurde im Vergleich zu unserer Standardreihe um 25 % verringert“, erklärt Fanny Martins, Produktmanager

NTN-SNR. „Die Kugeln werden einem Vibrationstest unterzogen und die Laufflächen weisen eine um 20 % geringere Rundheits-toleranz auf.“ Die noch geräuscharmeren Produkte der Reihe EMTR verbrauchen weiterhin weniger Energie (aufgrund der Verringerung der Reibung). Ihre Lebensdauer wird unter anderem durch die Qualität der verwendeten Stähle verbessert. Die Produktreihe ist für die Erstausrüsterindustrie bestimmt und umfasst drei Serien – 6000, 6200 und 6300 – für Bohrungsdurchmesser von 10 bis 30 mm.



Ausfall der Schmierung, mechanische Überbelastung... die Wälzlager, bestimmt für Hubschrauber, sind entworfen worden, um jede Prüfung zu bestehen!

## AIRBUS HELICOPTERS

# Eine Partnerschaft auf hohem Niveau

**NTN-SNR arbeitet bereits seit 30 Jahren mit Airbus Helicopters (ehemals Eurocopter), dem weltweit führenden Hersteller ziviler Hubschrauber, zusammen.**

Die Zusammenarbeit zwischen NTN-SNR und Airbus Helicopters (ehemals Eurocopter) begann in den 1970er Jahren, und zwar insbesondere im Hinblick auf das Programm Super Puma – einen zivilen Transporthubschrauber, von dem eine Ausführung derzeit noch immer hergestellt wird. NTN-SNR stellt für diesen renommierten Kunden, dem Weltmarktführer für zivile Hubschrauber, so genannte „Hochleistungslager“ her, die für die Getriebe und die Rotoren bestimmt sind. Sie müssen Leistungs- und Qualitätskriterien erfüllen, die genauso streng sind wie bei Lagern für Flugzeuge und noch mehr: „Im Falle einer technischen Störung kann ein Flugzeug noch auf den anderen Motor zugreifen, um einen Flughafen zu erreichen, und seine Tragflächen ermöglichen einen Gleitflug. Dieses Möglichkeit gibt es einem Hubschrauber nicht“, erklärt Olivier Blanchin, Leiter Anwendungstechnik Luftfahrt bei NTN-SNR.

### HOHE LEISTUNG

Diese Lager müssen allen Prüfungen standhalten: Schmierungsausfall, mechanische Überlastungen, usw.. Ihre Zuverlässigkeit

wird vor der Serienfertigung intensiv getestet. NTN-SNR beteiligt sich an dieser Testphase und stellt Airbus Helicopters dafür Prüfstände aus dem konzern-eigenen Forschungs- und Entwicklungszentrum in Annecy (Haute-Savoie) zur Verfügung.

Diese „Hochleistungsbauteile“ werden immer speziell für eine Anwendung entwickelt: „Die Leistung eines Lager ist eng verbunden mit der Umgebung, in der es eingesetzt wird“, so Olivier Blanchin. „Darum bindet Airbus Helicopters uns sehr früh in die Entwicklung eines neuen Getriebetyps ein.“

NTN-SNR arbeitet weiterhin an „Hybridlagern“, die aus Stahlringen und Keramikugeln bestehen. Diese können an neuen Programmen, wie dem X4, ihre Performance unter Beweis stellen. Dabei handelt es sich um eine völlig neues Konzept, das einen Meilenstein in der Hubschraubertechnologie darstellen wird und das Modell Dauphin bis 2016 ablösen soll. „Diese neuen Lager werden im Falle einer Unterbrechung der Ölversorgung und bei Überlastung noch mehr Sicherheit bieten“, erklärt Olivier Blanchin.

### « SICHERHEIT ÜBER ALLES »

„Wir pflegen eine solide Partnerschaft mit NTN-SNR. Die Arbeitsteams von NTN-SNR teilen ihr Fachwissen mit uns und setzen unsere Anforderungen an Wettbewerbsfähigkeit und Sicherheit perfekt um. Wir haben in der Vergangenheit im Forschungs- und Entwicklungszentrum von NTN-SNR in Annecy nach dem Entwicklungsprozess Tests bei gesteigertem Risiko und technische Vergleichsstudien sowie Zulassungs- und Qualifizierungsprüfungen durchgeführt. Die Qualität dieser Zusammenarbeit ermöglicht es uns, dass wir uns weiterhin auf den Kern unseres Metiers und auf die von uns entwickelten Programme konzentrieren.“



**Laurent Zamponi**,  
Leiter des  
Planungsbüros für  
Getriebesysteme  
bei Airbus  
Helicopters

# S I E

SIND NICHT ALLEIN BEI  
DER VERBESSERUNG  
DER EFFIZIENZ



In einer Welt, in der Leistung von Sorgfältigkeit abhängt, möchten Sie die Effizienz Ihres Betriebes verbessern. Vom Entwurf bis zur technischen Betreuung Ihrer Anlagen begleitet Sie jederzeit die fachliche Kompetenz der NTN-SNR. Entdecken Sie unseren Sinn für Effizienz bei den Entwicklungen von höchst zuverlässigen Lagern, der Fehlerüberwachung und -prävention, der Verfügbarkeit unserer Teams und einer einwandfreien Logistik. NTN-SNR begleitet Sie als Partner überall hin.

**NTN-SNR With you**





## Wie viele Wälzlager sind in einem Personenzug im Einsatz?

An allen Drehgestellen eines Zuges befinden sich vier Radsatzlager – eines pro Rad – mit einem Bohrungsdurchmesser von 130 bis 160 mm, einem Außendurchmesser von 240 bis 270 mm und einem Gewicht von ca. 35 kg. Ihr Ausfall kann eine Entgleisung zur Folge haben, weshalb sie vor dem Serieneinsatz sehr ausgiebig getestet werden.

In Motordrehgestellen sind darüber hinaus weitere Wälzlager verbaut. So sind zum Beispiel in den Traktionsmotoren Wälzlager mit einem Bohrungsdurchmesser von ca. 60 mm montiert, deren Außenring häufig durch eine Keramik- oder Polymerschicht isoliert wird, um jeglichen Stromdurchgang zu vermeiden, der zu einem vorzeitigen Lagerausfall führen kann. In den Getrieben, die das Drehmoment zwischen Motor und Radsatzwelle erhöhen, befinden sich ebenfalls Wälzlager. Diese können mit einem Bohrungsdurchmesser bis zu 200 mm als Kegel- oder Zylinderrollenlager bzw. als 4-Punkt-Kugellager ausgeführt sein.

Um zu wissen, wie viele Lager in einer kompletten Zügeinheit verbaut sind, muss man folglich die Art der Drehgestelle und deren Anzahl sowie die Art der Wälzlager pro Drehgestell kennen und dann den Taschenrechner bemühen! Es folgen ein paar Beispiele:

- die Zügeinheit eines TGV (Frankreich) mit zwei Triebwagen und acht Personenwagen hat 140 Lager: 52 Radsatzlager, 24 Motorlager und 64 Getriebelager;
- die Zügeinheit eines ETR1000 (Italien) mit acht Wagen hat 144 Lager: 64 Radsatzlager, 80 Getriebe- und Motorlager;
- die Zügeinheit eines Flexity II (Bombardier) mit drei Wagen (3 Motordrehgestellen) hat 64 Lager: 12 Radsatzlager, 12 Motorlager und 42 Getriebelager.

- Motoren
- Getriebe
- Radsätze

