

# PRESSEMAPPE

## NTN-SNR

# EQUIP AUTO 2017

PORTE DE VERSAILLES : 17. – 21.10.2017



### KONTAKTE

**NTN-SNR ROULEMENTS**  
Communication Manager  
Carol DONAT  
carol.donat@ntn-snr.fr  
Mobile : +33 6 77 02 87 04

Emilie GOURY  
Automotive Aftermarket  
Marketing Coordinator DACH  
emilie.goury@ntn-snr.de  
+49 172 52 108 71

## INHALTSVERZEICHNIS

I.	Innovationen:	3
	Hydraulisches Spannsystem für den Nebetrieb mit variablem Dämpfungsmechanismus und Raddrehzahlsensoren...	3
1.	Hydraulisches Spannsystem für den Nebetrieb mit variablem Dämpfungsmechanismus	4
2.	NTN-SNR Produktprogramm Raddrehzahlsensoren : 215 Referenzen	6
3.	Weitere NTN-SNR Innovationen für den Bereich Automotive....	8
II.	Zwei neue Produktlinien für den PKW- und LKW-Aftermarket	10
1.	Die Garantie von Originalteilen für den freien Ersatzteilmarkt	11
III.	Vorfahrt für den Service	13
1.	Vertrieb- und technischer Support	14
IV.	Produktionsstandorte: Auf dem neuesten Stand der Technik	16
1.	Modernisierung und Investitionen in den Produktionsstätten	17
V.	NTN-SNR, bedeutender Hersteller bei Wälzlagern	18
1.	Die Automobilindustrie	19
2.	Weitere Märkte von NTN-SNR	21
	BILDER	22

# I .INNOVATIONEN: HYDRAULISCHES SPANNSYSTEM FÜR DEN NEBENTRIEB MIT VARIABLEM DÄMPFUNGSMECHANISMUS UND RADDREHZAHLSENSOREN

Die Entwicklungsstrategie von NTN-SNR basiert auf drei Hauptachsen: starke Innovation, Präsenz in wichtigen strategischen Märkten und eine Zukunft, die durch zahlreiche Investitionen unterstützt wird. NTN-SNR setzt einen Service ein, der auf Qualität und Kundennähe basiert ist.

Die Abteilung Forschung & Entwicklung des Unternehmens liegt im Zentrum der Strategie, um wettbewerbsfähig zu bleiben. Das Hauptziel für den Automobilmarkt ist die Reduzierung der CO<sub>2</sub>-Emissionen. Erreicht wird dies durch Lösungen, die zu einem niedrigeren Energieverbrauch führen, durch Entwicklungen im Bereich der Elektrofahrzeuge sowie durch die Entwicklung von intelligenten Lagern auf Basis der Mechatronik.

Auf der Messe EQUIP AUTO 2017 stellt NTN-SNR sein neues Produktprogramm von Raddrehzahlsensoren vor. Damit zeigt NTN-SNR seine Kompetenz im Bereich der Mechatronik, 20 Jahre nach der Markteinführung der ASB®-Technologie. Desweiteren wird das hydraulische Spannsystem für den Nebetrieb mit variablem Dämpfungsmechanismus präsentiert, was bei der „Grands Prix Internationaux de l’Innovation Automobile“ nominiert wurde.

ASB® – Active Sensor Bearing

# 1. Hydraulisches Spannsystem für den Nebetrieb mit variablem Dämpfungsmechanismus

## Eine innovative Lösung für die Start-Stopp-Systeme

NTN-SNR hat ein hydraulisches Spannsystem für den Nebetrieb entwickelt, das mit variablem Dämpfungsmechanismus funktioniert, für Motoren, die mit einem Start-Stopp-System (ISG: Integrated Starter Generator) ausgerüstet sind. Diese NTN-SNR Technologie wurde bei der „Grands Prix Internationaux de l’Innovation Automobile auf der Pariser Automesse EQUIP AUTO 2017 für die Kategorie „Teile, Equipment und Komponenten“ nominiert. Diese große Innovation zur Reduzierung der CO2-Emissionen ist jetzt für die Serienproduktion geplant.

## Eine Innovation für die Zukunft

Der neue Riemen Spanner von NTN-SNR ermöglicht eine automatische variable Einstellung der Spannrolle zur Erreichung der optimalen Spannkraft bezogen auf die jeweiligen Betriebsbedingungen des Motors. Somit kann der Motor zuverlässig neu gestartet werden und die Drehzahl vorwiegend konstant bleiben.



## Ein Standard: der automatische Riemen Spanner...

Die Funktion des automatischen Riemen Spanners ist es, eine konstante Spannvorrichtung des Riemens zu gewährleisten und Schwankungen der Riemen Spannung zu regulieren.

Die verschiedenen Betriebsphasen eines Motors haben jedoch verschiedene Anforderungen, die wiederum unterschiedliche Riemen Spannungen erfordern.

Der automatische Riemen Spanner kann jedoch nur eine einzige Spannung erzeugen.

**Daher musste eine Lösung gefunden werden, um im normalen Betriebszustand sowie beim Start-Stopp-System die Lebensdauer aller einzelnen Elemente zu gewährleisten und keinen erhöhten Benzinverbrauch zu verursachen.**

Über ein Ventilsystem kann der Öldurchfluss je nach Kraftaufwand an der Spannvorrichtung variieren. Dadurch wird die Dämpfung automatisch angepasst und die Spannvorrichtung je nach Belastung des Riemens dementsprechend ausgelegt.

## Innovativer Dämpfungsmechanismus für Start-Stopp-Systeme

Diese Riemen Spanner werden bei Motoren mit Startergeneratoren verbaut, die über ein Start-Stopp-System verfügen. Die bisher eingesetzten automatischen Riemen Spanner zur Einstellung der Riemen Spannung im ISG-System werden mit einer hohen Spannung ausgelegt, die ausreicht, um den Motor neu zu starten, aber bei normalem Betrieb einen erhöhten Verbrauch verursachen.

Der neue automatische hydraulische Riemenspanner von NTN-SNR mit variablem Dämpfungsmechanismus bietet also wesentliche Verbesserungen:

- eine deutliche Reduzierung des Benzinverbrauchs und eine Reduzierung der CO<sub>2</sub>-Emissionen durch niedrige Reibung bei konstanter Drehzahl
- eine verbesserte Lebensdauer für die Materialien durch die optimale Einstellung der Spannkraft des Riemens
- eine garantierte Verbesserung der Zuverlässigkeit mit den aktuellen Systemen im Vergleich zu dem bisher eingesetzten automatischen Riemenspanner

### **Innovation für die Erstausrüstung und den freien Ersatzteilmarkt!**

80 % der Komponenten der automatischen Spannvorrichtung von NTN-SNR mit variablem Dämpfungsmechanismus sind identisch mit dem bisher eingesetzten automatischen Riemenspanner. Das äußere Design entspricht dem Serienspanner von NTN-SNR, um die Kompatibilität für die Montage des Spannsystems zu gewährleisten. Der neue automatische Riemenspanner wiegt 217 Gramm und ist austauschbar. Das Design des Motors muss nicht geändert werden. Die Vorserienphasen und Tests sind abgeschlossen und die Serienproduktion kann beginnen!

#### **▪ Beitrag zu einem wachsenden Markt**

Mit dem Anstieg der Umweltstandards ist das Ausstattungsverhältnis bei Motoren mit Start-Stopp-Systemen drastisch gestiegen. Im Jahr 2017 liegt die Ausrüstungsquote bei 60 % und wird bis 2025 auf 80 % geschätzt.

#### **▪ Hinweis für den Werkstätten**

Reparaturwerkstätten benötigen keine speziellen Werkzeuge für den Wechsel der automatischen hydraulischen Riemenspanner. Inspektionen sowie Montage sind genau gleich. Es ist keine zusätzliche Schulung erforderlich. Für den Endverbraucher entstehen somit keine zusätzlichen Kosten.

## 2. NTN-SNR Produktprogramm

### Raddrehzahlsensoren: 215 Referenzen

NTN-SNR ist dank seiner Erfahrung und Kompetenz der erste Radlagerhersteller, der ein vollständiges Programm an Raddrehzahlsensoren auf den Markt bringt. Das Programm umfasst 215 Referenzen für den freien Ersatzteilmarkt und besteht zu 65% aus aktiven und zu 35% aus passiven Sensoren. Das NTN-SNR Produktprogramm deckt das gesamte Spektrum an Sensortechnologie auf dem Markt ab. Hierzu gehören passive Sensoren, aktive Hallsensoren, aktive magnetoresistive Sensoren.

Dieses Sortiment an Raddrehzahlsensoren deckt ca. 7 000 Fahrzeugmodelle ab und wird bald durch mehr als 100 weitere Referenzen erweitert.

Neben der internen Überprüfung aller Sensoren ist die Produktion einer 100%-igen Qualitätskontrolle unterworfen. Aufgrund des Know-hows auf dem Lagermarkt garantiert NTN-SNR die volle Kompatibilität zwischen dem Radlager und dem Raddrehzahlsensor.

#### Ein Markt mit viel Potenzial

Der Markt für Raddrehzahlsensoren boomt. Mehr als 90 % der Straßenfahrzeuge sind mit Raddrehzahlsensoren ausgerüstet. Ein Fahrzeug ist jeweils mit zwei bis vier dieser Sensoren bestückt. Meist sind diese gegenüber dem Lager angeordnet. Alle Radlager der dritten Generation verfügen über diese Technologie. In diesem Fall sind vier Sensoren pro Fahrzeug notwendig.

Weitere marktrelevante Faktoren:

- Elektronische Stabilitätskontrolle (ESC) : sie ist in den USA seit September 2011 und in den Mitgliedstaaten der Europäischen Union seit Ende 2014 Pflicht
  - Starkes Wachstum der ABS- und ESC-Systeme in den Industriestaaten in den vergangenen zehn Jahren
  - Eine ähnliche Entwicklung findet derzeit in den Wachstumsmärkten wie China, Indien und Brasilien statt
- Die Nachfrage nach ABS-Systemen stieg von 45,7 Mio. Einheiten im Jahr 2009 auf 100 Mio. Einheiten im Jahr 2017 an.

#### NTN-SNR: über 30 Jahre Erfahrung und Know-how im Bereich Mechatronik

##### AKTIVE SENSOREN

Der Hauptvorteil eines aktiven Systems ist die Übertragung eines Signals mit konstanter Amplitude auch bei niedriger Drehzahl oder bei Stillstand. Dies ermöglicht eine höhere Genauigkeit bei der Verarbeitung des Raddrehzahlsignals und verbessert somit die Funktion aller diesem Signal zugeordneten Systeme.

Aktive Sensoren werden überwiegend mit einem Magnetencoder verwendet, der auf dem Radlager angeordnet ist. Allerdings werden auch einige aktive Sensoren mit einem gezahnten Impulsrad verwendet.

Man unterscheidet zwischen drei Bauarten von aktiven Sensoren:

- **AKTIVE HALLSENSOREN:** Der Sensor besteht aus einem Halbleiter, der mit einer elektronischen Schaltung gekoppelt ist. Er erzeugt einen Wechselstrom. Der Elektronikteil des Sensors wandelt das Wechselstrom-Analogsignal in ein digitales Signal um.
- **AKTIVE HALLSENSOREN IN VERBINDUNG MIT EINEM MAGNETENCODER IM DICHTRING DES RADLAGERS:** Das Magnetfeld wird von den wechselweisen Nord- und Südpolen des Magnetencoders im Dichtring erzeugt, während diese den Sensor passieren. Das gezahnte Impulsrad wird hier durch einen Magnetencoder ersetzt.
- **AKTIVE MAGNETORESISTIVE SENSOREN:** Mit dieser Technologie kann das Signal in komplexen Anordnungen detektiert werden, also dort, wo der Sensor in größerer Entfernung zum Encoderdichtring angeordnet ist.



## 20 Jahre ASB® (Active Sensor Bearing)

ASB®-Technologie wurde 1997 auf dem Markt gebracht und steht symbolisch für die Innovationskraft von NTN-SNR.

### Eine bedeutende Innovation

Der Zuwachs der Bremsassistenten in den 1980er Jahren veranlassten SNR, einen Encoder zu entwickeln, der mit dem Radlager gekoppelt ist. Dies hat u.a eine genauere Raddrehzahlmessung ermöglicht.

Das Patent wurde 1984 angemeldet. Das Radlager ist zusätzlich mit einem mehrpoligen magnetischen Ring ausgestattet. Bei der Rotation des Ringes wird ein Signal an einen aktiven Sensor übermittelt. Das Signal dient zur Messung der Fahrzeuggeschwindigkeit, Steuerung von ABS und ESP, Aktivierung der Berganfahrhilfe, Navigation, etc.

### Ein internationaler Standard

1988 begann die erste Entwicklungsphase. Ab 1992 führte SNR eine eigene Innovations- sowie Marketingstrategie ein, die diese Technologie zur Schaffung eines weltweiten Standards brachte. Dies entstand schließlich aus einer Zusammenarbeit zwischen Fahrzeug- und Wälzlagerhersteller. ASB® wurde 1997 vorgestellt. Bereits im darauf folgenden Jahr ging das erste Fahrzeug mit ASB®-Lagern in Serie. Mit dieser Technologie hat NTN-SNR die bis dahin übliche Lösung, bestehend aus passivem Sensor und Zahnkranz, durch einen aktiven Sensor und einen Magnetencoder in der Lagerdichtung abgelöst.

## Expertise und Zuverlässigkeit

**Warum sich für NTN-SNR Raddrehzahlsensoren entscheiden?**

- Das Know-how als Originalhersteller
- Die Kompetenz als Entwicklungspartner für das System Sensoren/Encodern
- Zuverlässige Entwicklung: Prüfstände für Sensoren in den NTN-SNR-Werken (thermische Beständigkeit, Unversehrtheit der Dichtung, Vibrationen, mechanische Festigkeit, usw.)
- F&E-Abteilung in Frankreich
- 100%-ige Qualitätskontrolle in der Produktion
- Eine ideale Ergänzung zu den aktiven Produktprogrammen aus dem Bereich Chassis

### 3. Weitere NTN-SNR Innovationen für den Bereich Automotive

Die technischen Teams von NTN-SNR sind an verschiedenen Forschungs- und Entwicklungsprojekten beteiligt, um die technologischen Veränderungen im Automobilsektor frühzeitig zu erkennen und die Herausforderungen der Zukunft zu meistern. Ihr Hauptziel ist die Reduzierung der CO<sub>2</sub>-Emissionen. Dies wird durch Lösungen für einen geringeren Energieverbrauch und Entwicklungen im Bereich der Elektrofahrzeuge erreicht. Es geht darum, die Leistung und damit die Lebensdauer der Produkte zu optimieren sowie die „Intelligenz“/ die „Fähigkeit“ der Produkte zu entwickeln.

- NTN-SNR bietet eine neue Käfigausführung im Konzeptbereich „Reversed-Kegelrollenlager“ an, die in Getrieben oder als Radlager zur Anwendung kommen. Hierbei wird der Druckring mit den Rollen am Außenring statt am Innenring angeordnet. Diese Bauweise bietet mehrere Vorteile u.a. die Reduzierung der Reibungsverluste und die Verlängerung der Lebensdauer bei geringer Schmierung. Dieses Wälzlager ist aktuell in der Testprüfung mit den großen europäischen Automobilherstellern.



- Im Jahr 2016 ermöglichte der elektrische „In-Wheel Motor“ von NTN-SNR dem französischen Fahrzeughersteller „Lazareth“ eine elektrische Version seines berühmten dreirädrigen Sportfahrzeugs zu entwickeln.

Die Entwicklung von Radnabenmotoren „In-Wheel Motor“ von NTN-SNR wurde in Zusammenarbeit mit dem französischen Hersteller Lazareth im Jahr 2016 auf den neuesten Stand gebracht. Gemeinsam wurde das sportliche Trike „E-Wazuma“ mit zwei 30-kW-Radnabenmotoren entwickelt. NTN-SNR hatte bereits mit demselben Hersteller an der Entwicklung eines kleinen Stadtfahrzeugs gearbeitet, das 2012 auf der AUTOMECHANIKA Frankfurt ausgezeichnet wurde.



- Das PCS Hub Joint ist ein innovatives System zur Verbindung des Radnabenlagers mit der Antriebswelle. Die Hauptmerkmale dieser Innovation sind: weniger Energieverbrauch und reduzierte CO<sub>2</sub>-Emissionen aufgrund leichter Komponenten. NTN-SNR erhielt auf der Pariser Automesse EQUIP AUTO 2015 die Silbermedaille für die PCS-Hub Joint Technologie. Das PCS Hub Joint ist bereits in einer Vorserien-Prototypenphase bei einem großen Fahrzeughersteller im Einsatz. Dies ist ein wichtiger Schritt vor der Serienausstattung von Serienfahrzeugen.



- Dylico2, eine Modellierungssoftware für CO<sub>2</sub>-Emissionen: Je nachdem, welcher Lagertyp im Fahrzeug eingebaut wird, werden zuverlässige Berechnungen für Schwankungen des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes der Fahrzeuge generiert.

### **Forschung und Entwicklung Zentrum in Annecy (F)**

NTN-SNR betreibt im französischen Annecy das europäische Zentrum für Forschung und Entwicklung. Hier arbeiten 400 Mitarbeiter an den Produkten der Zukunft. Dabei stehen ihnen verschiedene Laboratorien zur Verfügung (Messtechnik, organische und metallische Analyse) sowie erstklassige Simulationswerkzeuge und ein Prüfzentrum mit mehr als 200 Prüfständen. Dieses Zentrum arbeitet mit dem Forschungs- und Entwicklungszentrum von NTN in Kuwana, Japan, zusammen. So wird ein fortlaufender Austausch von Know-how und Techniken gepflegt.

## II. ZWEI NEUE PRODUKTLINIEN FÜR DEN PKW- UND LKW-AFTERMARKET

NTN-SNR führt zwei neue strategische Produktlinien für den Aftermarket ein. Den Anfang machen Gleichlaufgelenksätze für den PKW-Markt, in 2017 gestartet. Parallel dazu stellt NTN-SNR als strategischer Partner für die großen Nutzfahrzeughersteller in Europa & Asien ein Sortiment an Getriebersatzteillagern vor, auf das der Markt bereits mit Spannung wartet. Gleichzeitig wird die vorhandene Produktfamilie an Radlagern weiter ausgebaut.

# 1. Die Garantie von Originalteilen für den freien Ersatzteilmarkt

## Die Produktlinie Gleichlaufgelenke für den Aftermarket

Gestützt auf das Know-how von NTN Transmissions Europe bringt NTN-SNR eine neue Produktlinie an Gleichlaufgelenken für den automobilen Aftermarket heraus. Die NTN Group ist die Nr. 2 weltweit in der Produktion von Gleichlaufgelenken für die Erstausrüstung. Jährlich werden 40 Mio. Gelenkwellen in 14 Werken rund um den Globus hergestellt. Mehr als fünf Millionen dieser Gelenkwellen werden im französischen Werk Le Mans für die Erstausrüstung in Europa gefertigt. NTN-SNR unterstreicht seine Kompetenz auf diesem Gebiet mit der 8-Kugel-Gelenktechnologie, die besonders kompakte und leise laufende Gleichlaufgelenke ermöglicht.

In der ersten Phase der Produkteinführung liegt der Fokus auf Europa. Die Produktpalette umfasst drei Anwendungsbereiche aus dem Produktsegment „Chassis“, zu dem auch Radlagersätze, Aufhängungskomponenten und Bremsscheiben mit integrierten Lagern gehören

- **komplette Gelenkwellen** (Welle, Innen- und Außengelenk)
- **Gelenksatz Radseite** oder **Gelenkseite**
- **Manschettensatz** (2 Seiten).



## Markteinführung der Nutzfahrzeuglinie

NTN-SNR ist strategischer Partner der großen Nutzfahrzeughersteller in Europa in der Erstausrüstung mit Getriebe- und Differenziallagern. So zählen beispielsweise Mercedes-Benz und Volvo Trucks zu den großen Kunden von NTN-SNR. Dank der asiatischen Wurzeln der NTN Gruppe bietet NTN-SNR Originalteile für viele japanische Hersteller von kleinen LKW und Transportern wie Isuzu oder Mitsubishi-Fuso. Mit dem neuen Aftermarket-Produktsortiment deckt das Unternehmen als Premium Hersteller jetzt auch den Bedarf für die Ersatzbeschaffung ab.

- **Getriebelager**

NTN-SNR bietet mehr als 220 Referenzen an. Alle Produkte sind im Papier- sowie Online Katalog gelistet. In der aktuellen zweiten Phase werden auch Lager für die asiatischen Nutzfahrzeughersteller folgen.

- **Ausweitung des Radlagerangebots**

Das Produktprogramm von NTN-SNR umfasst insgesamt 142 Referenzen für schwere Nutzfahrzeuge für den freien Ersatzteilmarkt. Einige dieser Artikel, wie z.B. "HDS\*-Referenzen, werden für die Erstausrüstung im Premium-Segment eingesetzt, wie Beispielsweise im Actros von Mercedes-Benz.

\*HDS: Heavy Duty Specific

### III.VORFAHRT FÜR DEN SERVICE

Neben technischen Innovationen ist die Qualität der Serviceleistungen die andere Säule der Strategie von NTN-SNR. Im automobilen Aftermarket führt NTN-SNR eine ganze Palette innovativer Serviceleistungen ein, wie beispielweise Broschüren zur Analyse technischer Probleme, Einbauempfehlungen und einen neuen, besonders ergonomischen und intuitiven Online-Katalog. Parallel dazu werden alle Produktinformationen in die TechScaN'R App integriert. Der e-Shop wurde ebenfalls vollständig überarbeitet. In diesem Portal können Kunden ihre Bestellungen online aufgeben und die Verfügbarkeit der gewünschten Teile sofort einsehen. NTN-SNR stellt sich damit heute und in Zukunft als verlässlicher Partner seiner Kunden auf.

# 1. Vertrieb- und technischer Support

## Technische Vorträge sowie Ein- und Ausbauvorführungen auf unser Messestand (EQUIP AUTO 2017)

Erfahren Sie mehr über unsere Produkte und unseren Service. Direkt auf dem NTN-SNR Stand haben Sie die Gelegenheit, an täglichen Fachvorträgen zum Thema Radlager, Motorsteuerung, Gleichlaufgelenke und unserer TechScaN'R App für Smartphones & Tablets teilzunehmen. Mit dem Motto „Train the Trainer“ setzt NTN-SNR ein starkes Zeichen, sein technisches Know-how an den Kunden weiterzugeben.

### Service für die tägliche Arbeit

- **Zwei Innovationen für den Automotive Aftermarket**
  - **TechScaN'R App**

Die App TechScaN'R für Mobilgeräte liefert nach dem Scannen der Teilenummer (oder manueller Eingabe der Referenz) sämtliche technische Informationen zu dem betroffenen Teil. Es bietet Werkstätten und Händlern eine erhebliche Arbeitserleichterung. Welches Anzugsmoment ist beim Einbau eines Radlagers für die Antriebswellenmutter zu beachten? Mitten in der Werkstatt liefert TechScaN'R auf dem Smartphone oder Tablet die Antwort. Die TechScaN'R App kann im Apple Store und bei Google Play in neun Sprachen kostenlos heruntergeladen werden. Die Anwendung wird kontinuierlich erweitert und optimiert mit weiteren Referenzen und Funktionen.

- **NTN-SNR Videos:** Verlinkung für mehr als 800 Referenzen, Radlagersätze, Federbeinlagersätze, Zahnriemensätze und Gleichlaufgelenke.
- **Bilder/ 3D** bei definierten Referenzen
- **Montageanleitungen** (inkl. Daten vom Fahrzeughersteller)
- **Technische Zeichnungen**
- **Auflistung aller Fahrzeuganwendungen** bei allen Referenzen

#NEWS „TechScaN'R App“: Sie können ab sofort alle NTN-SNR Referenzen scannen!



TechScaN'R

- **Online Services**

Die neue Website von NTN-SNR Europe zeigt seit Juli 2017 neue Aspekte des Unternehmens: eine neue Online Shop „e-Shop“ (nur für angemeldete Kunden) mit allen aktuellen Produkten des Unternehmen; eine Verlinkung zum Online Katalog (Automotive Aftermarket und Industrie) mit allen neuen Produkterweiterungen; ein direkter Zugriff auf die diversen Vertriebs- und technischen Unterstützungen.

Die Website ist in 8 Sprachen verfügbar: Englisch, Französisch, Deutsch, Italienisch, Spanisch, Polnisch Portugiesisch und Russisch.

## **Technischer Support für definierte Anwendungen**

- **“Tech’Info” Datenblätter und “Experten Analyse” Flyer**

Werkstätten und Händler werden mit NTN-SNR technischen Datenblättern zu Ein- und Ausbau unterstützt. Im Sinne einer optimalen Nutzung der Komponenten decken diese umfassenden technischen Informationen alle Einbauschnitte ab. Servicemitarbeiter werden mit den Tech’Infos in die Lage versetzt, präventive Maßnahmen zu ergreifen und die Lebensdauer der Komponenten zu verlängern. Derzeit stehen etwa 250 Tech’Infos in verschiedenen Sprachen für ungefähr 70 Referenzen aus den Kategorien Chassis (Fahrwerk), Engine (Motorsteuerung & Nebetrieb) zur Verfügung.

Darüber hinaus hat NTN-SNR zwei technische Dokumente zur Analyse möglicher Fehler in Verbindung mit Teilen aus dem Produktsortiment erstellt. Hier werden die 20 häufigsten Probleme in Verbindung mit Radlagern, Motorsteuerung/Nebetrieb und Aufhängung angesprochen.

## IV. PRODUKTIONSTANDORTE: AUF DEM NEUESTEN STAND DER TECHNIK

NTN-SNR investiert kontinuierlich in seine Produktionsstandorte, um auf dem neuesten Stand der Technik zu bleiben und seine Wettbewerbsfähigkeit zu sichern. NTN-SNR beschäftigt sich intensiv mit dem Thema „factory of the future“ („Produktionsstätte der Zukunft“): Sie kombiniert Robotik, Digitalisierung, Arbeitsplatzergonomie sowie Lean Management. NTN-SNR engagiert sich auch in sozialer, ökologischer sowie gesellschaftlicher Leistung sowie bei der Einhaltung ethischer Standards. Dafür wurde eine SVU-Politik (Soziale und ökologische Verantwortung der Unternehmen) offiziell gestartet (Französisch RSE: „Responsabilité Sociale des Entreprises“). Dies spiegelt sich in den Zertifizierungen verschiedener Produktionsstandorte wider.

# 1. Modernisierung und Investitionen in den Produktionsstätten

## Permanente Investitionen in den Automobilmarkt

- **Das Werk „Alès“ (Produktionsstandort in Frankreich) ist ein anerkanntes „Schaufenster der Industrie der Zukunft“**

Ein großer Teil der NTN-SNR Produktion für den Automobilmarkt befindet sich in Frankreich in zwei großen Produktionszentren. Der erste Standort liegt in „Annecy“ (in der Nähe von Genf) und das andere in Alès (in der Nähe von Marseille). Hier wurden 20 Millionen Euro in den letzten Jahren investiert. Ende 2013 wurde eine 7 000 m<sup>2</sup> große Produktionsstätte eingeweiht, die ausschließlich für die Produktion von Radlager der 3. Generation (Doppelflanschlager) tätig ist. Diese strategische Investition antwortet auf den massiven technologischen Wandel bei allen großen europäischen, asiatischen und amerikanischen Fahrzeugherstellern. Dieses Werk bekam im Jahr 2016 die Auszeichnung „showcase of future industry“ („Schaufenster der Industrie der Zukunft“).

- **Erfolg im Werk „Sibiu“ (Rumänien)**

Im NTN-SNR Werk „Sibiu“ wurde die Produktionskapazität in den Jahren 2014 und 2015 deutlich erhöht. Damit ist NTN-SNR zu einem bedeutenden Lieferant von Radlagern und Getriebelagern für Dacia sowie General Motors (in Rumänien) geworden.

- **Werk « Le Mans » (Frankreich) liefert Produkte für den Antrieb (Gelenkwellen)**

Im NTN-Werk „Le Mans“ werden jährlich 5 Millionen Gelenkwellen produziert. Die Produktionskapazität wurde im 2016 um 3 zusätzliche Gebäude mit 15 Linien erweitert.

## Reduzierung des ökologischen Fußabdrucks der Produktion

- **Zertifizierung ISO 14001 für alle Produktionsstandorte**

Alle NTN-SNR Produktionsstätten weltweit sind nach ISO 14001 zertifiziert. Dieser Standard basiert auf dem Prinzip der kontinuierlichen Verbesserungen der Ökobilanz durch Kontrolle der Auswirkungen aller Aktivitäten der Unternehmen.

- **Zertifizierung ISO 50001 für alle französischen Standorte**

NTN-SNR wurde im Januar 2016 für alle französischen Standorte nach ISO 50001 zertifiziert. Diese Zertifizierung bezieht sich auf die Energieeffizienz. Mit dieser Zertifizierung wird die engagierte Arbeit zur Reduzierung des Energieverbrauchs und der Treibhausgasemissionen anerkannt. Das Unternehmen beabsichtigt, drei nicht-französische NTN-SNR-Standorte in die ISO-50001-Zertifizierung zu integrieren.

## V.NTN-SNR, BEDEUTENDER HERSTELLER BEI WÄTZLAGERN

NTN-SNR ROULEMENTS mit Sitz im französischen Annecy (Frankreich) ist die europäische Organisation der japanischen NTN Corporation, einer der weltweit größten Wälzlagerhersteller. NTN-SNR steuert sämtliche Management- und Entwicklungsaktivitäten von NTN im EMEA-Wirtschaftsraum und in Brasilien. Als weltweit tätiges Unternehmen in der Produktion, Entwicklung und Fertigung von Lagern und Baugruppen für Automobilbau, Luftfahrt und Industrie bietet NTN-SNR ein umfassendes Produktsortiment, wozu auch diverse Dienstleistungen und Wartungslösungen zählen. NTN-SNR beschäftigt mehr als 4.400 Mitarbeiter weltweit an 9 Produktionsstandorten (davon 6 in Frankreich) und in 18 Verkaufsniederlassungen. Die Entwicklungsstrategie verfolgt drei Hauptachsen: starke Innovation, Investitionen in wichtige strategische Märkte und Zukunftsmärkte sowie ein Serviceangebot mit Schwerpunkt auf Qualität und Kundenorientierung.

# 1. Die Automobilindustrie

## NTN-SNR, Marktführer im Automobilssektor

NTN-SNR ist Spezialist für automobiler Anwendungen. 70% der Aktivitäten sind dem OEM Business gewidmet. Praktisch alle Fahrzeughersteller weltweit zählen zu den Kunden von NTN-SNR. Das Unternehmen ist auf diesem Markt als vielseitiger Lieferant für die Erstausrüstung ebenso wie für die Ersatzbeschaffung anerkannt. Hierzu bietet NTN-SNR ein umfassendes Sortiment für die Bereiche Fahrwerk, Motorsteuerung & Nebetrieb und Getriebe. Zu den erfolgreichsten Produkten zählen sogenannte Doppelflanschlager der 3. Generation, Hochleistungsriemenspanner und Getriebelager sowie zugehörige Bauteile. Als führendes Unternehmen auf dem europäischen Automobilmarkt ist NTN-SNR ein Zulieferer für asiatische Fahrzeuge in Europa geworden, sowohl für die Erstausrüstung als auch OES. NTN-SNR ist auch Partner für Elektrofahrzeug-Entwicklungsprogramme und zukünftige Innovationen mit dem Ziel, CO<sub>2</sub>-Emissionen von Verbrennungsmotoren zu reduzieren. In diesem Zusammenhang wurde ein elektrischer In-Wheel-Motor (Rad mit integriertem elektrischem Motor) entwickelt, der bereits auf Prototypenfahrzeugen eingesetzt ist. Der PCS-Hub Joint ist ebenfalls eine Innovation von Bedeutung, die das Gewicht des Fahrzeuges reduziert und die Übertragung optimiert.

## Ein umfangreiches Produktprogramm für den Automotive Aftermarket

NTN-SNR bietet mehr als 7.000 Produkte für den freien Ersatzteilmarkt. Das gesamte Produktprogramm erweitert sich jährlich um etwa 400 bis 500 zusätzliche Referenzen; Allein in den letzten 2 Jahren wurden 1.000 Referenzen neu aufgenommen, ob Raddrehzahlsensoren, Gleichlaufgelenke oder Getriebelager für Nutzfahrzeuge. Das NTN-SNR Programm deckt etwa 80.000 Fahrzeuganwendungen und somit rund 96% des europäischen Fuhrparks ab. Die gesamte Produktpalette entwickelt sich stetig weiter, u.a. mit einer Verdoppelung der Referenzen seit 2015 für LKWs: Kegelrollenlager, Radnabenlager und Getriebelager.

- **Chassis/ Fahrwerk, #SecurityInside**

### **Radlager, Aufhängung, Bremscheiben mit integrierten Radlagern, Antriebswellen und Gleichlaufgelenke**

NTN-SNR ist der weltweit größte Hersteller von Radlagern, besonders Radlager der 3. Generation (Doppelflanschlager). Seit 2003 hat der Wälzlagerhersteller ein vollständiges Produktprogramm von Bremscheiben mit integriertem Radlager. NTN-SNR ist dabei der einzig freigegebene Erstausrüstungslieferer von Bremscheiben mit integriertem Radlager, ob OE-seitig als auch im freien Handel. Als führender Zulieferer für den Bereich Fahrwerk beliefert NTN-SNR auch die größten Fahrzeughersteller mit Federbeinlagern. Eine Produktpalette von Gelenkwellen bestehend aus Reparatursätzen für die Antriebswelle, für die Gelenke und für die Manschetten wurde aufgenommen. Für all diese Produkte sind Qualität und Leistung, neben der Sicherheit des Fahrers, von höchster Bedeutung.

- **Engine/ *Motor*, #PerformanceInside**

**Motorsteuerung und Nebetrieb**

Leistung ist das herausragende Merkmal der Motorenkomponenten von NTN-SNR. Als maßgeblicher Erstausrüster von Spann- und Umlenkrollen liefert NTN-SNR auch Hochleistungsriemenscheiben für anspruchsvollste Anforderungen (Rollen erreichen Drehzahlen von bis zu 15.000 U/min) sowie hochwertige Riemen, die eine perfekte Synchronisierung gewährleisten. Das Angebot umfasst ein komplettes Sortiment an Riemen für Motorsteuerung und Nebetrieb, wie Zahnriemensätze, Keilrippenriemensätze, Zahnriemensätze mit Wasserpumpen, Spannrollen, Nebetriebsriemen, gedämpfte Riemenscheiben und Generatorfreilaufriemenscheiben.

- **Driveline/ *Getriebe*, #ReliabilityInside**

Im Getriebebau kommt es auf höchste Präzision und Zuverlässigkeit an. Daher stellt NTN-SNR nicht nur äußerst zuverlässige Lager her, sondern auch Lager, die an jede Getriebebauart angepasst sind. Extrem niedrige Toleranzen gewährleisten hierbei eine perfekte Passung. Für die Erstausrüstung beliefert NTN-SNR die größten Kupplungshersteller mit Ausrücklagern und bietet diese Lager für den Ersatzteilmarkt an.

## 2. Weitere Märkte von NTN-SNR

### Industrie

Als Projektpartner bei der Aufstellung des Geschwindigkeitsweltrekords von 574 km/h für Rad-Schienen-Fahrzeuge ist NTN-SNR auch Entwicklungspartner auf einem der größten Märkte für Wälzlager, in der Schienenindustrie. NTN-SNR rüstet hier Hochgeschwindigkeitszüge aus – wie beispielsweise den TGV von ALSTOM und andere Züge der maßgeblichen Hersteller – sowie die Züge für die neuen Regionalverkehrsprogramme. Die Produkte kommen zudem im Maschinen- und Anlagenbau, im Baugewerbe, Bergbau und Rohstoffabbau sowie in der Stahlindustrie zum Einsatz. Mit den ULTAGE®-Produkten wurde speziell ein Sortiment an Hochleistungslagern entwickelt. So werden in dem Produktionsstandort Mettmann (Deutschland) Wälzlager für den Bau und Maschinenbau produziert. Weitere Anwendungsbereiche sind Landmaschinen, Nahrungsmittelindustrie, Pumpen, Motoren und Turbinen sowie mechanische Kraftübertragungssysteme. Im wegweisenden Markt der erneuerbaren Energien ist NTN-SNR ein maßgeblicher Partner bei der Errichtung von Windkraftanlagen und Solarkraftwerken.

### Luftfahrt

NTN-SNR rüstet den Airbus A380 als größtes Verkehrsflugzeug in der Geschichte der Luftfahrt mit Wälzlagern aus. Hinzu kommt die Mitwirkung an großen Luft- und Raumfahrtprogrammen, beispielsweise der europäischen Trägerrakete Ariane und dem Flugzeugtriebwerk CFM56, das in vielen Flugzeugen von Airbus und Boeing verbaut wird. Darüber hinaus ist NTN-SNR an der Entwicklung der Triebwerke der Zukunft beteiligt, speziell am CFM International LEAP, dessen Erstflug erstmals 2015 im Airbus A320 neo und im Januar 2016 erstmals in der Boeing B737 MAX stattfand. NTN-SNR liefert auch Komponenten für Mantelstromtriebwerke GTF, Getriebefan (*Geared Turbofan*) von Pratt & Whitney und für die Trent-1000 und Trent-7000-Triebwerke von Rolls Royce. Diese Triebwerke sind im Großteil in den neuen Verkehrsflugzeugen zu finden, wie zum Beispiel der A330neo. Auch in Hubschraubern kommen Wälzlager von NTN-SNR zum Einsatz. Das Unternehmen baut hier seit Jahren seinen Marktanteil aus. 2015 investierte man 27 Mio. Euro in die Erweiterung und Modernisierung des Werks Argonay (Frankreich), wo Komponenten für die Luftfahrt produziert werden.

# BILDER



Accessory.jpg



BoitesSNRNTN.jpg



BrasSuspensionEclate.jpg



ButeeSuspension.jpg



CONIQUE INVERSE-Eclate.jpg



CONIQUE INVERSE.jpg



Disque Frein.jpg



EWazama\_Moteur.jpg



GaletInnovationHD.jpg



logo-NTN-SNR-Noir-OK.jpg



Logo\_20\_ans\_ASB\_FR.jpg



Logo\_20\_ans\_ASB\_GB.jpg



PCS\_coupe.jpg



PCSTroisQuart.jpg



Rlt\_ASB\_eclat\_captreur2.jpg



Roulement de roue.jpg



TechScan'R

Service\_TechScanR\_Boite.jpg

TechScan'R

Techscanr.jpg



Timing belt\_waterPump kit.jpg



TRANSMISSION 3x4.jpg



TRANSMISSION NEW SOUFLLET 3X4.jpg



TRANSMISSION NEW TETE 3X4+ ombre.jpg



Truck\_HDS 001.jpg



Truck\_HDS 003.jpg



Wazama\_Front©PedroStudioPhoto.jpg



Wazama\_Motor©PedroStudioPhoto.jpg