



NEBENTRIEB

NTN® 

POWERTRAIN #PERFORMANCEINSIDE



With You

FUNKTION DES NEBENTRIEBS

Unter Nebenaggregaten des Motors sind alle Komponenten zu verstehen, die zu einem besseren Fahrkomfort beitragen: Klimaanlage, Servolenkung, Start- & Stoppsystem usw. Die entsprechenden Nebentriebkomponenten bestehen aus den folgenden Bauteilen: Riemen, Umlenkrollen, Spannrollen, Generator-Freilaufriemenscheiben und gedämpfte Riemenscheiben.

VERSCHIEDENE ARTEN VON ROLLEN UND RIEMEN

Der Riemen überträgt das Drehmoment auf die Nebenaggregate: Generator, Servolenkungspumpe, Wasserpumpe, Klimakompressor usw. Der Riemen läuft unter anderem auf einer gedämpften Riemenscheibe.

Die Rollen sorgen für ein Höchstmaß an Zuverlässigkeit des Systems. Ihre spezielle Auslegung trägt im Wesentlichen zur Kompaktheit des Systems bei. Die Lebensdauer wird durch die Verwendung von Speziallagern mit erhöhter Schmierleistung deutlich verlängert.

- **Spannrollen:** Sie dienen der mechanischen oder automatischen Regulierung und Aufrechterhaltung der Riemen Spannung.
- **Umlenkrollen:** Sie sorgen dafür, dass der Riemen im optimalen Winkel um die Bauteile läuft.



UMLENKROLLEN



SPANNROLLEN

TRENDS

- Verlängerung der Wechselintervalle von Bauteilen
- Reduzierung der durchschnittlichen Kilometerleistung pro Jahr
- Zunehmende Anzahl der anzutreibenden Nebenaggregate: Klimakompressor, Servolenkung, Wasserpumpe...

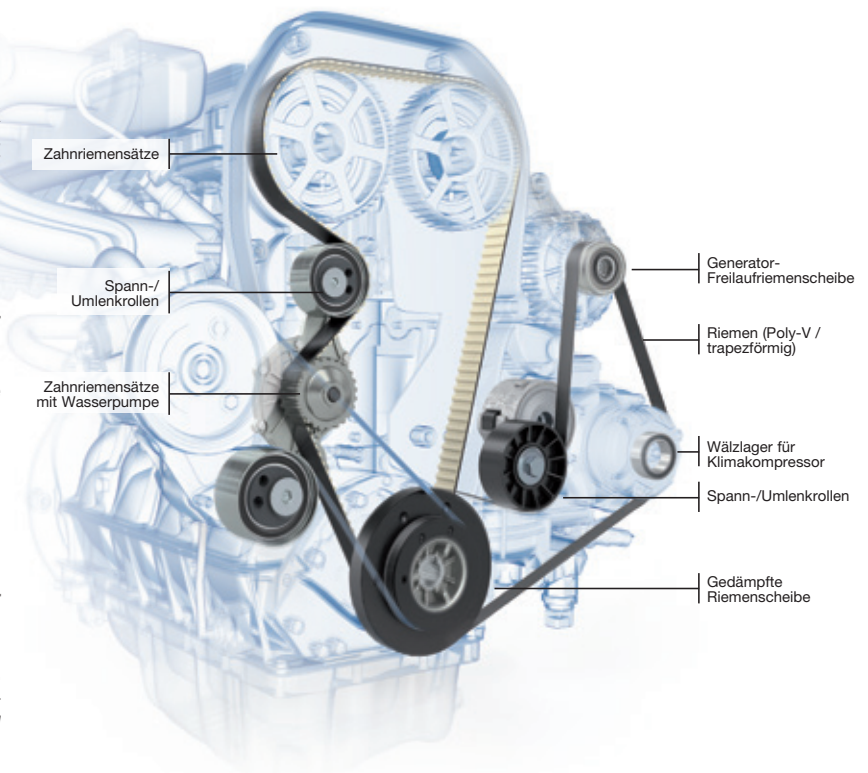
DAS PROGRAMM MOTORSTEUERUNG & NEBENTRIEB VON NTN-SNR IM FOKUS

Mit annähernd 3.000 Originalteilen und Ersatzteilen in Originalteilqualität hat NTN-SNR eines der umfangreichsten Produktprogramme in diesem Marktsegment zu bieten. Dazu gehören Einzelrollen (Spannrollen, Umlenkrollen, hydraulische Rollen), Zahnriemensätze, Riemen und Keilrippenriemensätze, welche alle Fahrzeuganwendungen abdecken.

#PERFORMANCEINSIDE

Der Markt für Nebentriebe hat sich in den letzten Jahren stark weiterentwickelt. Grund dafür ist die Tatsache, dass den Kontrollen mit dem gleichzeitigen Austausch der Bauteile am Neben- und Steuertrieb immer mehr Beachtung geschenkt wird, damit der Motor nichts von seiner ursprünglichen Leistungsfähigkeit verliert. Die entsprechenden Teile werden aufgrund der zunehmenden Beanspruchung des Motors zum Beispiel durch Schwingungen, Start-Stop-Systemen und Downsizing* immer stärker nachgefragt.

() Alle Maßnahmen, die darauf ausgerichtet sind, den Hubraum unter Beibehaltung der Leistungsfähigkeit zu reduzieren und das Verhältnis von Leistung und Verbrauch mit dem Ziel der Senkung des Schadstoffausstoßes zu verbessern.*



DIE LEISTUNGSFÄHIGKEIT EINES ERSTAUSRÜSTERS

Als Lieferant von Originalteilen haben wir das Vertrauen der führenden Automobilhersteller. Unser Produktprogramm für Motorsteuerung und Nebentriebe deckt annähernd 97 % des Fahrzeugbestands auf europäischen Straßen ab.

Wir garantieren:

- die Erfüllung der Qualitätsstandards der Automobilhersteller
- eine lange Lebensdauer
- höchste Leistungsfähigkeit
- Innovationsstärke und zukunftsorientierte Entwicklung
- Betreuung durch unseren technischen Support und unseren Fachabteilungen

DAS PRODUKTANGEBOT

Unser Produktprogramm für Nebentriebe ist eines der umfangreichsten am Markt. Es umfasst Riemen, Spannrollen, Riemensätze, gedämpfte Riemenscheiben, gedämpfte Riemenscheibensätze, Generator-Freilaufriemenscheiben und Wälzlager für Klimakompressoren.

EINZELROLLEN (GA3)

Spannrollen sorgen für eine korrekte Riemen Spannung, welche für den korrekten Antrieb der Nebenaggregate notwendig ist. Die Auswahl hochwertiger Spannrollen ist für die Leistungsfähigkeit des Motors entscheidend.

NTN-SNR ist mit folgenden Technologien sowohl in der Erstausrüstung als auch im Ersatzteilmarkt präsent:

- **automatische Spannrollen:** sie dämpfen Spannungsspitzen, verhindern das Rutschen des Riemen und tragen zur Reduzierung der Geräuschentwicklung bei.
- **mechanische Spannrollen:** die Dämpfung erfolgt mittels einer Spannfeder.
- **Umlenkrollen:** gerippt oder als Schulterrollen



GEDÄMPFTE RIEMENSCHLEIBEN UND RIEMENSCHLEIBENSÄTZE (DPF-DPFK)

Die gedämpfte Riemenscheibe nimmt Schwingungen infolge der Ungleichförmigkeiten auf, die von der Kurbelwelle ausgehen. Sie gewährleistet die optimale Funktion des Riemen und der angetriebenen Aggregate. Eine hochwertige Riemenscheibe bietet den bestmöglichen Schutz für den Motor, das angetriebene Aggregat und den Riemen.

Die etwa 200 gedämpften Riemenscheiben und Riemenscheibensätze von NTN-SNR sorgen für:

- eine gleichmäßige Funktion
- ein hohes Maß an Dämpfung und Schutz der Nebenaggregate
- eine erhöhte Lebensdauer



Warum sollten die gedämpften Riemenscheiben und Riemenscheibensätze ausgetauscht werden?

- Die Abnutzung der Riemenscheibe kann zu einem Bruch der Kurbelwelle führen.
- Die Abnutzung der Riemenscheibe kann Geräusche und Schwingungen verursachen, welche den Fahrkomfort beeinträchtigen.
- Beim Ersteinbau oder Wechsel der gedämpften Riemenscheibe wirken hohe Anzugsmomente und Drehwinkel auf das Material ein. Die Schrauben werden bis an ihre Elastizitätsgrenze belastet. Sie müssen gewechselt werden, insbesondere bei der Anwendung eines Drehwinkels.

GENERATORRIEMENSCHLEIBEN (GA7)

Die Generator-Freilaufriemenscheibe mindert die Belastungen, welche im Zusammenhang mit der Drehungleichförmigkeit des Motors und erheblichen Drehzahl- sowie Drehmomentwechseln auftreten. In Phasen der Beschleunigung der Kurbelwelle treibt sie den Generator an. Ferner trägt sie zum Erhalt und zur Verlängerung der Lebensdauer von Generator, Riemen und Nebenaggregaten bei.

Die Generator-Freilaufriemenscheiben von NTN-SNR sind dafür ausgelegt:

- die Anforderungen der immer komplexer werdenden modernen Motoren zu erfüllen.
- das Ausfallrisiko der Scheiben auf ein Minimum zu begrenzen.



KEILRIPPENRIEMENSÄTZE (KA)

Eine Komplettlösung für die Reparatur: Riemen, Spannrollen, Umlenkrollen und die benötigten Schrauben sind im Kit enthalten.

Die Vorteile des Montagesatzes?

- Alle Bestandteile in einem Paket
- Keine Fehler bei der Identifizierung von Teilenummern
- Verwaltung nur einer Teilenummer



KEILRIEPPENRIEMEN (CA)

Der Riemen überträgt das Drehmoment auf die Nebenaggregate: Generator, Servolenkungspumpe, Wasserpumpe, Klimakompressor usw.

Wir bieten unseren Kunden:

- ein großes Sortiment: annähernd 800 Referenzen
- eine Marktabdeckung von 95 %

Wir haben es uns zur Aufgabe gemacht, unseren Kunden Spitzenprodukte in höchster Qualität zu liefern. Um ein hohes Maß an Kundenzufriedenheit zu gewährleisten, arbeiten wir bei diesem Riemenprogramm mit Partnern zusammen, die für die Zuverlässigkeit ihrer Original- und Ersatzteile bekannt sind.

Die Produkte dieses Programms entsprechen genau den Normen und Anforderungen von Originalteilen, die wir auch bei der Fertigung unserer Spann- und Umlenkrollen sowie den Radlagern zur Anwendung bringen.

Wenn der Riemen reißt, fallen alle Aggregate aus, die über ihn angetrieben werden, sei es Generator, Klimakompressor oder Servolenkung. Ein gerissener Riemen kann sogar das Reißen des Steuerriemens bis hin zum Motorschaden zur Folge haben. Daher empfehlen wir, im Zuge des Austauschs von Riemen und Rollen des Steuertriebs auch den Riemen des Nebentriebs auszutauschen.

Es gibt zwei Arten von Keilrippenriemen:

- Die Keilriemen mit Trapezprofil (V-Riemen): Diese Art kommt in erster Linie für die Generator Freilaufriemenscheibe zum Einsatz. Der V-Riemen ist außerdem auf die Anforderungen von Riemenscheiben mit reduziertem Durchmesser, Volumen und Gewicht abgestimmt.
- Die Multi-V Riemen (gerillt) und Multi-V Stretch Riemen:

Der Multi-V Riemen kommt immer häufiger zur Anwendung. In annähernd 90 % der Fälle lässt sich dieser Riementyp problemlos einsetzen und passt sich an beinahe alle Rollentypen an. Da er so flexibel und platzsparend ist, eignet er sich bestens für komplexe Triebe. Dank einer einfachen Montage ist er passend für den Großteil aller Spannrollen. Dieser Riemen ist kompakt, flexibel und somit auch ideal für Fahrzeuge mit einem hoch entwickelten Antrieb. Für moderne Anwendungen wurden die Multi-V Stretch Riemen entwickelt. Die Motoren sind mit festem Reihenabstand und mit reduziertem Riemenleitweg ausgestattet. Sie erfordern keine Verwendung von Spannrollen. Wir empfehlen die Nutzung von Spezialwerkzeug für die Montage und Demontage um Beschädigungen zu vermeiden.

RIEMENKENNZEICHNUNG

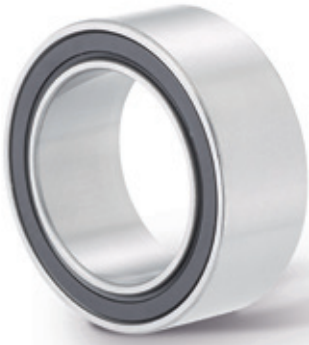
Die einzelnen oder im Kit von NTN-SNR verkauften Riemen für Nebentriebe sind wie folgt gekennzeichnet:

Zum Beispiel: SNR CA6PK1740.

Auch bei Riemen, welche nicht aus eigener Herstellung stammen, gewährleistet NTN-SNR ein hohes Qualitätsniveau, welches dem der Originalprodukte entspricht. Sie entsprechen voll und ganz unseren Qualitätsrichtlinien.



WÄLZLAGER FÜR KLIMAKOMPRESSOREN (ACB)



Klimaanlagen, die früher hochwertigen Fahrzeugen vorbehalten waren, sind heute in den meisten Fahrzeugen zu finden. Eine Hauptkomponente der Klimaanlage ist der Klimakompressor in dem sich meistens ein zweireihiges Kugellager befindet.

Dabei können zwei Probleme auftreten:

- eine beträchtliche Geräuschentwicklung,
- ein Lagerschaden.

In der Folge müssen entweder der gesamte Klimakompressor oder aus Kostengründen nur die Lager ausgetauscht werden.

Die Besonderheit bei diesem Produktprogramm ist, dass im Gegensatz zu den anderen Produktgruppen, das Lager auf Basis seiner Abmessungen und nicht mit Hilfe der Fahrzeugdaten identifiziert wird.

70 % der Fahrzeuge, die heute im Straßenverkehr unterwegs sind, sind mit Lagern von NTN-SNR ausgestattet.

DAS TECHNISCHE KNOW-HOW DES HERSTELLERS

QUALITÄT VON NTN-SNR

Getreu seiner Philosophie stellt NTN-SNR hohe Anforderungen an die Qualität der Produkte, die den Kunden angeboten werden. Das äußert sich in den folgenden Grundsätzen:

- Für die Ersatzteile gelten dieselben strengen Anforderungen wie für die Originalteile,
- Lieferung sämtlicher Teile, die für eine fachgerechte Reparatur erforderlich sind, nach den Erfordernissen des Fahrzeugs und den Empfehlungen des Herstellers (Schrauben, Unterlegscheiben, Bolzen usw.),
- Vermittlung von Fachwissen im Hinblick auf Prüfverfahren, Abnahmen, Gutachten,
- Lieferung von Originalteilen oder Ersatzteilen in Originalteilqualität.

WARUM SIE SICH FÜR DIE PRODUKTE VON NTN-SNR ENTSCHEIDEN SOLLTEN?

#PERFORMANCEINSIDE ist ein Versprechen an die Kunden:

- NTN-SNR beliefert alle großen Automobilhersteller Europas und Asiens als Erstausrüster. NTN fertigt Rollen für Nebentriebe und die Lager, die in den meisten Rollen zum Einsatz kommen,
- Ein umfassendes Ersatzteilprogramm welches aus Originalteilen und Ersatzteilen in Originalteilqualität besteht und alle Hersteller sowie 95 % des Fahrzeugbestands abdeckt,
- Reparatursätze mit allen Teilen, die für eine fachgerechte, und zuverlässige Reparatur erforderlich sind.

KONTROLLE UND AUSTAUSCH

Der Austausch des Nebentriebs ist eine Routinearbeit, welche zur Aufrechterhaltung der Leistungsfähigkeit des gesamten Fahrzeugs beiträgt: Fahrkomfort, Nutzerfreundlichkeit, Fahrerassistenzsysteme und Motorleistung. Auch wenn es im Serviceheft des Fahrzeugs nicht ausdrücklich aufgeführt ist, empfiehlt NTN-SNR dringend eine regelmäßige Wartung der einzelnen Bauteile des Riementriebs:

- Riemen austauschen: niemals einen abgenutzten Riemen wieder einbauen,
- Bei diesem Arbeitsgang außerdem die Ausrichtung der Riemenscheiben und den Zustand der anderen Bauteile (Wasserpumpe, gedämpfte Riemenscheibe, Generator-Riemenscheibe usw.) kontrollieren.

Der Fahrzeughalter hat dadurch folgende Vorteile:

- Geringere Arbeitskosten und weniger Werkstattaufenthalte,
- Minimierung des Ausfallrisikos eines Bauteils oder eines Motorschadens.

AUSLAUFENDES ÖL

BEFUND

- Ölaustritt am Zylinder

URSACHEN

- Schläge auf das Bauteil bei der Montage
- Unsachgemäß

EMPFEHLUNG VON NTN-SNR

- Stets die notwendigen Montagevorschriften beachten



BRUCH DES ALUMINIUMTRÄGERS

BEFUND

- Der Träger der Rolle ist gebrochen
- Der Riemen hat sich gelöst

URSACHEN

- Generator-Freilaufriemenscheibe abgenutzt
- Eine feste, nicht ausrückbare Riemenscheibe wurde anstelle der Freilaufscheibe eingebaut

EMPFEHLUNG VON NTN-SNR

- Riemen, Rolle und Generator-Freilaufriemenscheibe austauschen
- Alle Teile des Nebentriebs prüfen
- Geeignetes Werkzeug verwenden



FLUCHTUNGSFEHLER UND VORZEITIGE ABNUTZUNG DER HYDRAULISCHEN ROLLE

BEFUND

- Beschädigung des Zylinders

URSACHEN

- Beim Einbau wurde die Unterlegscheibe vergessen, was zur Fehlausrichtung des Zylinders und zur vorzeitigen Abnutzung der Hydraulische Rolle führt
- Falsche oder nicht hinreichende Vorspannung des Moduls

EMPFEHLUNG VON NTN-SNR

- Die mitgelieferte Unterlegscheibe einbauen



BLOCKIEREN UND / ODER ANORMALE GERÄUSCHE

BEFUND

- Ungewöhnliche Korrosionsschäden

URSACHEN

- Beim Einbau wurde die Schutzkappe vergessen: Feuchtigkeit und Staub konnten in das Lager eindringen.
- Das Fett kann durch die interne Verunreinigung seine Schmierfunktion nicht mehr garantieren

EMPFEHLUNG VON NTN-SNR

- Die mit der Rolle mitgelieferte Schutzkappe verwenden
- Den korrekten Sitz des Schmutzfängers prüfen



ABNUTZUNG DER SCHULTERN

BEFUND

- Eine Schulter ist vorzeitig abgenutzt, der Bund kann ausgefranst sein.
- Starke Geräuschentwicklung.

URSACHEN

- Ungeeignetes Einbauwerkzeug (Schraubendreher)
- Beim Einbau der Riemenscheiben wurde der Riemen verschoben = Fluchtungsfehler im Riementrieb

EMPFEHLUNG VON NTN-SNR

- Riemen austauschen und Generator-Freilaufriemenscheibe sowie Riemenscheibe für die Kurbelwelle neu ausrichten
- Den Zustand aller Bauteile von Steuertrieb und Aggregatetrieben prüfen
- Stets die Einbauanleitung des Herstellers beachten und befolgen



ABREISSEN/ABSCHEREN DER ZÄHNE

BEFUND

- Abriss der Zähne

URSACHEN

- Vorzeitige Alterung wärmebedingt oder durch übermäßige Beanspruchung
- Blockieren eines Fremdkörpers in den Vertiefungen

EMPFEHLUNG VON NTN-SNR

- Riemen austauschen
- Das Antriebssystem prüfen und instandsetzen
- Vollständigkeit und korrekte Ausrichtung der Motorgehäuseteile prüfen



ABSPLITTEN/ABLÖSUNG VON TEILCHEN

BEFUND

- Vom Riemen löst sich Material und sammelt sich in den Rippen an

URSACHEN

- Auffällige Geräusche aufgrund von festsitzenden Teilchen
- Falschalignment der Riemenscheiben
- Abnutzung der Riemenscheiben

EMPFEHLUNG VON NTN-SNR

- Einhaltung der allgemeinen Einbauempfehlungen
- Motorkühlung prüfen
- Den Abnutzungszustand der Riemenscheiben prüfen, Riemen austauschen, die Spannwirkung der Spannrolle kontrollieren
- Der Riemen muss trocken und frei von flüssigen Schmierstoffen sein (da diese das Material des Riemens angreifen würden)



UNGLEICHMÄSSIGER ABRISS

BEFUND

- Querabriss des Riemens
- Beschädigung der Riemenrückseite, kleine Löcher, drohende Zerfaserung

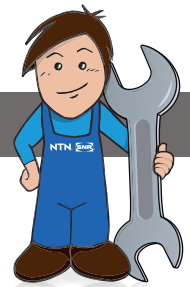
URSACHEN

- Eindringen von Splitt aufgrund fehlender Schutzabdeckung

EMPFEHLUNG VON NTN-SNR

- Riemen austauschen
- Das Antriebssystem prüfen
- Die Einbauempfehlungen beachten
- Den Abnutzungsgrad der Riemenscheiben des Motors kontrollieren





NTN-SNR bietet Großhändlern und Werkstätten unterschiedliche digitale Anwendungen an, welche miteinander verknüpft sind.



Die auf der Verpackung oder im Katalog angegebene Teilenummer scannen

Außerdem besteht die Möglichkeit, Favoriten im Offline-Modus zu speichern oder manuell nach Produkten zu suchen.



Auf diese Weise stehen Ihnen alle technischen Informationen zur Verfügung

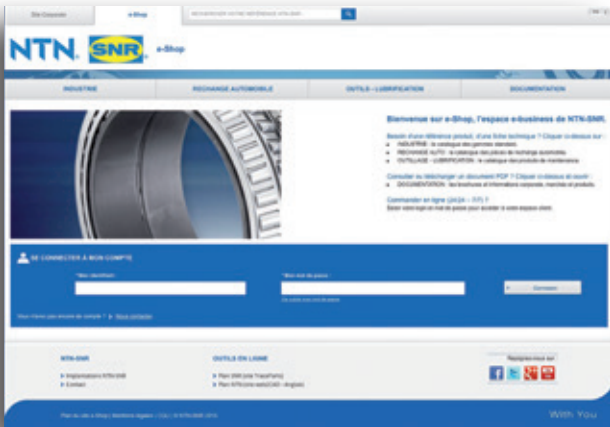
Darüber hinaus ermöglicht die App eine 3D-Darstellung des Produkts

SMARTPHONE-APP

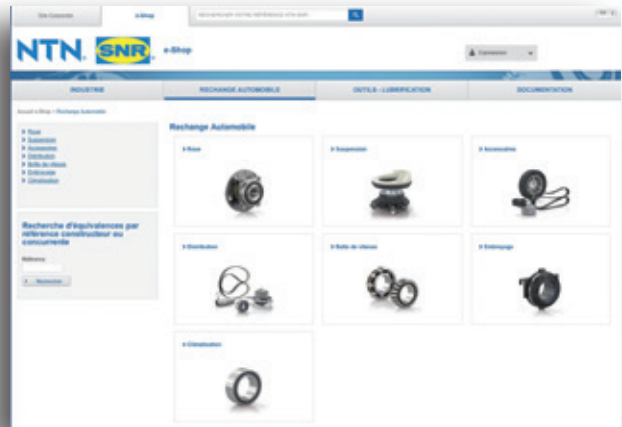
Um Werkstätten und Händler mit Informationen zu versorgen, hat NTN-SNR eine Smartphone- und Tablet-App namens TechScan'R herausgebracht. TechScan'R ermöglicht den Online-Zugriff auf sämtliche technischen Informationen, bestimmten Produkten. So kann man leicht herausfinden, welche Teile zusammen bestellt werden müssen oder was beim Einbau zu beachten ist.

ONLINE-KATALOG UND ONLINE-SHOP

Der Online-Shop für Großhändler ist in acht Sprachen verfügbar. Der Bereich Kfz-Ersatzteile ist dort ganz einfach auffindbar. Alle Teilenummern des Katalogs sind dort zu finden. Die Suche erfolgt entweder nach Produktkategorien oder nach Fahrzeugen.



Online-Bestellung



Online-Katalog

BROSCHÜRE

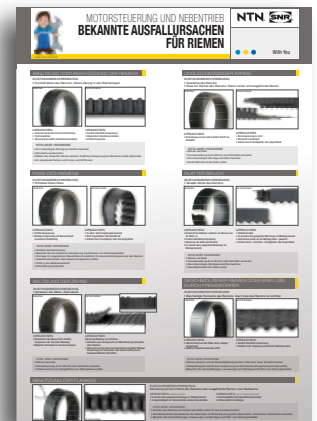
Darüber hinaus stellt NTN-SNR seinen Kunden mit den TechInfos Einbau- und Ausbauanleitungen zur Verfügung. In diesen Dokumenten wird jeweils das beste Vorgehen beim Einbau der Produkte beschrieben, speziell dann wenn die Montage besonders kompliziert ist oder wenn besondere Vorsicht geboten ist.

Des Weiteren werden Informationen zu häufig auftretenden Schäden an den Bauteilen wie Rollen und Riemen sowie entsprechende Poster angeboten.



Technische Dokumentation

TECHINFO



Poster



EUROPÄISCHE ZENTRALLAGER

24.000 M² ALLEIN für den Automotive Aftermarket.

Dieses ultramoderne Gebäude wurde für einen großen Markt errichtet, der sich von Südamerika über Russland und Westeuropa bis in den Nahen Osten erstreckt. Dabei lag der Schwerpunkt auf einer optimalen Auftragsverarbeitung und der Einhaltung hoher Umweltstandards. Mit dieser nicht unerheblichen Investition reagiert NTN-SNR auf einen wachsenden Markt und untermauert gleichzeitig seinen Anspruch auf die Entwicklung und Konsolidierung seiner Marktführerschaft.

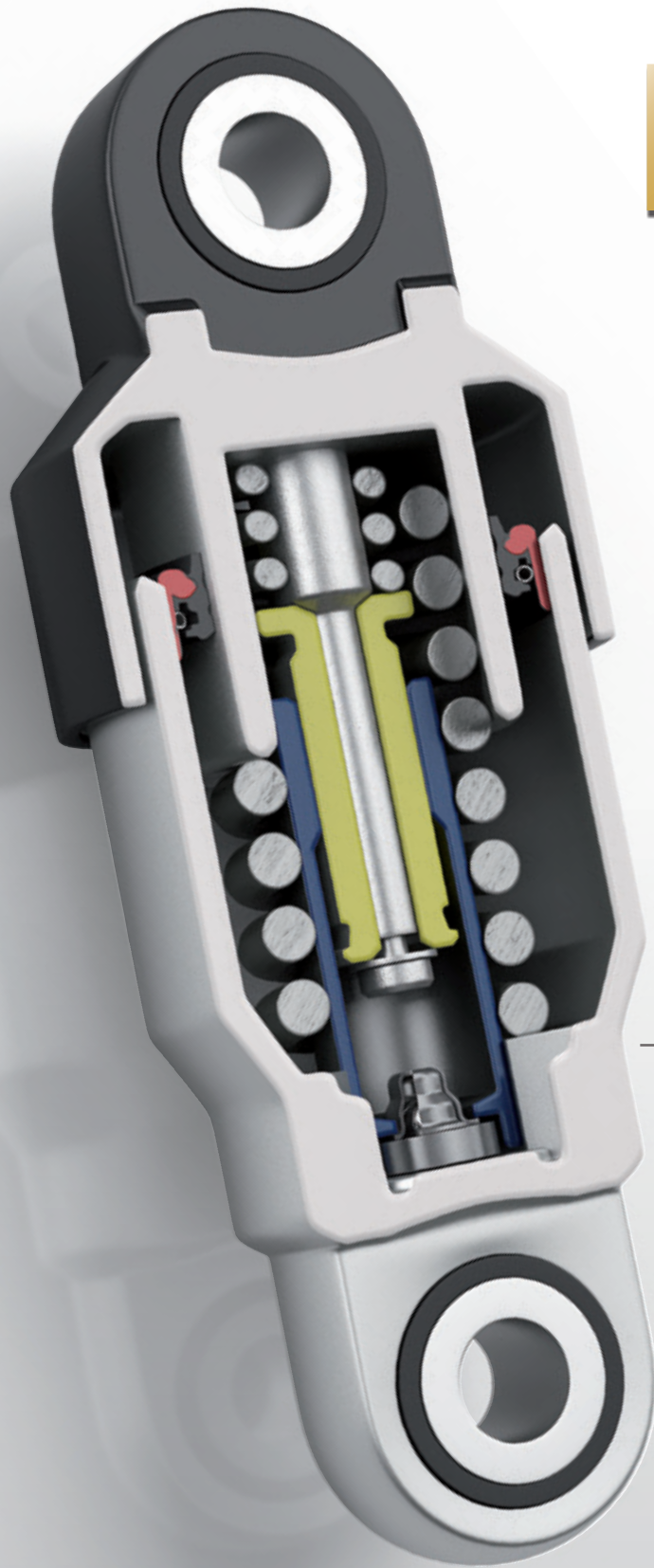
«Wir haben uns in unserem Hauptmarkt Westeuropa kontinuierlich weiterentwickelt, ebenso wie in unseren Exportmärkten, die mittlerweile einen erheblichen Anteil an unseren Umsätzen haben. Die Kontinuität dieser Entwicklung in den kommenden Jahren macht Änderungen bei unserer Logistikmethodik erforderlich», so Eric Malavasi, Director of Automotive Aftermarket and Logistics bei NTN-SNR. Das neue Gebäude ermöglicht es in Verbindung mit einer entsprechenden Modernisierung der Prozesse, das Wachstum im Automotive Aftermarket voranzutreiben und den Durchsatz der derzeit 7.000 Produkte zu optimieren.

Täglich können Teile mit einem Gesamtgewicht von 40 Tonnen unter idealen Bedingungen ausgeliefert werden.



INNOVATIONSPREIS 2017

KATEGORIE „BAUTEILE,
EQUIPMENT UND KOMPONENTEN“



SENKUNG DES KRAFTSTOFFVERBRAUCHS

- Reduzierung der Riemen­spannung um 50 % je nach Anforderung

VERLÄNGERUNG DER LEBENSDAUER

- Vermeidung vorzeitiger Schäden an Rollen und Riemen

ZUVERLÄSSIGKEIT

- Am Prüfstand bestätigt: 100 Millionen Zyklen

EINBAUFERTIG

- Identische Größe und Design zu dem Serienspanner, somit keine baulichen Anpassungen nötig

WARTUNGSFREUNDLICH

- Mit herkömmlichen Rollen kompatibel
- Kein Spezialwerkzeug erforderlich
- Keine zusätzliche Schulung erforderlich
- Identisches Kontrollverfahren
- Vergleichbare Einbauschritte
- Keine Mehrkosten für den Endnutzer

10 PATENTE ANGEMELDET

HYDRAULISCHE SPANNROLLE MIT VARIABLEM DÄMPFUNGSMECHANISMUS



With You



Das vorliegende Dokument ist das alleinige Eigentum von NTN-SNR ROULEMENTS. Jegliche vollständige oder teilweise Reproduktion ohne vorherige Genehmigung von NTN-SNR ROULEMENTS ist ausdrücklich verboten. Bei einem Verstoß gegen diesen Absatz können Sie strafrechtlich verfolgt werden.
Für Fehler oder Unterlassungen, die sich trotz aller Sorgfalt bei der Erstellung in das Dokument eingeschlichen haben könnten, lehnt NTN-SNR ROULEMENTS jede Haftung ab. Aufgrund einer kontinuierlichen Forschungs- und Entwicklungspolitik behalten wir uns vor, einzelne oder alle der in diesem Dokument dargestellten Produkte und Spezifikationen ohne Vorankündigung zu ändern.

© NTN-SNR ROULEMENTS, Internationales Copyright 2017