



NTN-SNR AUTOMECHANIKA 2018

Offerta globale e
innovazione costante

Comunicato stampa

PRESS CONTACT

NTN-SNR

Communication Manager

Carol DONAT

carol.donat@ntn-snr.fr

Mobile : +33 6 77 02 87 04

NTN-SNR Italia

Marketing & Comunicazione

Laurence BOUVARD

Laurence.bouvard@ntn-snr.it

SOMMARIO

I. NTN-SNR LEADER NEL SETTORE AUTOMOBILISTICO	4
Un offerta globale in costante evoluzione.....	5
Ampliamento dell'offerta <i>truck</i>	10
Priorità data ai servizi: innovazione e assistenza	11
II. INNOVAZIONI: CUSCINETTI A SFERE IN CERAMICA PROGETTATI PER JAGUAR- LAND-ROVER E TENDITORE IDRAULICO PER MOTORI ISG CON FUNZIONE STOP&START	13
l'innovazione al centro della startegia NTN-SNR.....	14
III. UNA PRODUZIONE RESPONSABILE ALL'AVANGUARDIA	18
Continui Investimenti per il mercato automotive	19
Ridurre l'impatto ambientale	20
IV. NTN-SNR, PROTAGONISTA DI RILIEVO NEL SETTORE DEI CUSCINETTI E DEL MOVIMENTO	21
NTN-SNR, la forza di un gruppo mondiale.....	22
Gli altri settori di attività di NTN-SNR.....	23
Immagini	24

I. NTN-SNR LEADER NEL SETTORE AUTOMOBILISTICO

NTN-SNR è uno specialista del settore automobilistico, a cui dedica il 70% della propria attività, e per il quale fornisce la quasi totalità dei costruttori mondiali. S'impone sul mercato come multi-specialista in Primo Impianto e in Automotive Aftermarket. La sua offerta copre tre principali gruppi di applicazioni : *Powertrain*, *Chassis* e *Driveline* in particolare grazie ai suoi cuscinetti ruota di ultima generazione, ai suoi tendicinghia di distribuzione ad altissime prestazioni e ai suoi cuscinetti cambio. Leader di mercato per i veicoli europei, NTN-SNR è diventato anche il legittimo fornitore per i veicoli asiatici presenti in Europa sia in Primo Impianto che in Automotive Aftermarket. Inoltre, s'impegna nei programmi di sviluppo per veicoli elettrici e innovazioni del futuro per ridurre le emissioni di CO2 dei veicoli termici. In particolare, ha sviluppato in-wheel motor system (motore ruota elettrico) che equipaggia diversi veicoli omologati e ha ideato PCS Hub Joint, sistema innovativo premiato nel 2015, che riduce notevolmente il peso e l'ingombro della trasmissione. Quest'anno, NTN-SNR ha progettato un cuscinetto ruota a sfere in ceramica per un veicolo d'eccezione adatto sia a una guida su strada normale sia a una guida sportiva su circuiti.

UN OFFERTA GLOBALE IN COSTANTE EVOLUZIONE

NTN-SNR propone sul mercato oltre 7.000 riferimenti e garantisce uno sviluppo costante delle proprie gamme con l'inserimento di 400 a 500 nuovi riferimenti all'anno. In Automotive Aftermarket, le gamme NTN-SNR coprono 80.000 modelli di veicoli, ossia il 96% del parco circolante europeo. La sua offerta si articola in tre principali gruppi: *Powertrain*, *Chassis* e *Driveline*

NTN-SNR sviluppa peraltro gamme specifiche per veicoli industriali, che sono in costante evoluzione e che hanno visto raddoppiare il numero di riferimenti nel corso degli ultimi tre anni. In particolare, è stata ampliata la gamma di cuscinetti ruota così come quella dei cuscinetti cambio con l'inserimenti di 220 nuovi riferimenti. Inoltre, è in corso una nuova fase di sviluppo rivolta ai veicoli industriali asiatici.

Powertrain, #PerformanceInside



NTN



NTN

>Kit distribuzione, tendicinghia, cinghia, pompa acqua

La garanzia di un produttore premium, specialista nell'innovazione

In quanto produttore di rilievo in OEM con i propri tenditori, NTN-SNR propone in Aftermarket tenditori ad altissime prestazioni progettati per resistere ad importanti sollecitazioni (un tenditore può girare oltre 15.000 giri/min.) così come cinghie di qualità d'origine. NTN-SNR offre una gamma completa di prodotti premium derivata dalla sua esperienza OEM per la distribuzione motore e per la distribuzione ausiliaria in particolare: kit distribuzione, kit distribuzione con pompa acqua, kit accessori, tendicinghia, cinghie ausiliarie, pulegge damper, pulegge a ruota libera d'alternatore e cuscinetti per l'aria condizionata.

▪ **NTN-SNR leader mondiale dei tenditori idraulici**

L'offerta NTN-SNR in Aftermarket copre attualmente il 98% del parco circolante europeo. Comprende oltre 1.250 prodotti, di cui circa 700 kit di distribuzione con o senza pompa acqua. Per quanto riguarda i tendicinghia, NTN è leader mondiale con i suoi tenditori idraulici con i quali equipaggia in Primo Impianto i maggiori costruttori come: VAG, Toyota, Mercedes, Hyundai...NTN produce anche cuscinetti unitari che fornisce ad altri componentista per la produzione di tendicinghia destinati al Primo Impianto. NTN-SNR innova in questo settore con la progettazione di un tenditore idraulico automatico che integra un meccanismo di smorzamento variabile (cf. p. 15 della parte Innovazione).

▪ **Eccellenza e qualità delle cinghie e delle pompe acqua**

Sia per le cinghie, sia per le pompe acqua, ritroviamo la medesima esigenza in termini di prestazioni che caratterizza i tendicinghia NTN-SNR. Le cinghie di distribuzione fornite nei kit provengono da importanti produttori OEM, ciò consente al gruppo di offrire la gamma più ampia di prodotti d'origine nonché i prodotti più performanti, soprattutto di ultima generazione come per esempio le cinghie di teflon. Lo stesso dicasi per le pompe acqua integrate nei kit che sono soggette a test di qualità e di affidabilità.

Chassis, #SecurityInside



NTN 



NTN 

>Giunti omocinetici, sospensioni, sensori, cuscinetti ruota

Massima sicurezza con la qualità OEM di un leader

NTN-SNR è leader per i cuscinetti ruota, in particolare grazie ai suoi cuscinetti di ultima generazione, ma anche grazie al proprio know-how riconosciuto per i mozzi dischi freni con cuscinetto integrato. È inoltre molto presente nell'ambito della sospensione con i suoi kit sospensione. Nel 2016 ha integrato al gruppo Chassis l'offerta trasmissione (kit semiassi, kit giunti omocinetici e kit cuffie). NTN-SNR promuove la sicurezza offerta dai prodotti del gruppo Chassis, come garanzia del comportamento del veicolo e di conseguenza come garanzia di sicurezza del conducente stesso.

▪ **Sospensioni di qualità premium prodotte in Francia**

Con il 35% di quote di mercato in Europa e circa 30 milioni di sospensioni prodotte all'anno in Francia (Seynod Alta Savoia), tra OEM e Aftermarket, NTN-SNR è riconosciuta come leader in questo settore. In Aftermarket la gamma sospensione gode dell'esperienza, della qualità OEM di NTN-SNR. Infatti, ogni pezzo prodotto è composto di acciaio temprato, plastica, gomma e grassi di qualità superiore ed è soggetto a un controllo qualità al 100%. Durante il processo di assemblaggio si effettuano misure e controlli automatici, oltre a un ultimo controllo visivo eseguito prima dell'imballaggio.

▪ **Giunti omocineticici NTN per l'Aftermarket**

NTN-SNR ha lanciato la propria gamma di giunti omocineticici per l'Automotive Aftermarket basandosi sul know-how di NTN Transmissions Europe. Il gruppo NTN è riconosciuto come il secondo produttore mondiale di giunti omocineticici in Primo Impianto, con 40 milioni di trasmissioni all'anno prodotte presso i suoi 14 stabilimenti in tutto il mondo. In Europa, sono oltre 5 milioni di trasmissioni all'anno prodotte per il Primo Impianto principalmente nello stabilimento di Le Mans (Francia). NTN-SNR promuove il proprio know-how, in particolare grazie alla tecnologia dei giunti a 8 sfere, che consente di ridurre l'ingombro della trasmissione e di offrire una migliore prestazione a livello acustico.

Questa gamma è suddivisa in 3 famiglie:

- **kit semiasse** (albero, giunti di trasmissione lato differenziale e lato ruota)
- **kit giunti** (giunti di trasmissione tripoidale lato differenziale o giunto di trasmissione lato ruota)
- **kit cuffie** (lato ruota e lato differenziale).

Entro fine anno, 80/100 nuovi riferimenti verranno ampliare la gamma attuale per fornire veicoli non più prodotti in serie ma che giungono alla fase di sostituzione della trasmissione.



▪ **Sensori di velocità e know-how mecatronico NTN-SNR**

NTN-SNR è il primo produttore di cuscinetto ruota ad aver ampliato la propria gamma con i sensori di velocità. La gamma di 250 riferimenti è composta di sensori attivi (65%) e di sensori passivi (35%) che coprono la totalità delle tecnologie presenti sul mercato (effetto hall o magnetoresistente). Equipaggiano oltre 6500 applicazioni ed a breve la gamma sarà arricchita di altri 100 riferimenti. Il know-how mecatronico, l'affidabilità della produzione controllata al 100% e l'esperienza nello sviluppo congiunto con i principali costruttori della coppia sensore/encoder permettono oggi a NTN-SNR di garantire la compatibilità totale tra cuscinetto ruota e sensore.

Oggi oltre il 90% dei veicoli in circolazione sono dotati di sensori di velocità della ruota. In ogni veicolo si trovano dai due ai quattro sensori, la maggior parte dei quali sono fissati di fronte al cuscinetto. Tutti i cuscinetti di ultima generazione sono dotati di questa tecnologia che richiede necessariamente quattro sensori per veicolo.

Competenza e affidabilità

Con i propri sensori di velocità, NTN-SNR propone

- il know-how di un produttore OE
- 30 anni di esperienza e di brevetti per questa tecnologia
- l'esperienza nello sviluppo congiunto con i principali costruttori della coppia sensore/encoder
- qualità garantita: test dei sensori presso gli stabilimenti NTN-SNR (test di resistenza termica (da -40°C a +150°C), di tenuta, di vibrazione, di resistenza meccanica...)
- competenze del suo team R&D in Francia
- controllo al 100% sulle linee di produzione
- una gamma che si integra perfettamente alla sua gamma leader

I 20 anni dell'ASB® - Active Sensor Bearing

Nel 1997, NTN-SNR ha lanciato la tecnologia ASB® che permette la misurazione attiva della velocità della ruota.

Un'innovazione importante

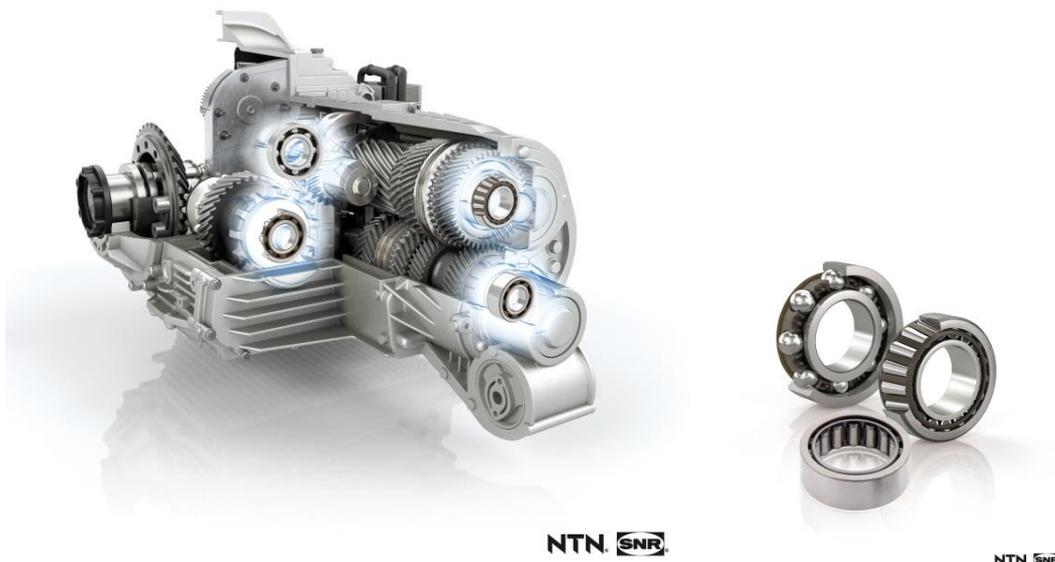
Negli anni 80, per rispondere alle esigenze legate ai sistemi di frenata assistita, SNR progetta un sensore integrato al cuscinetto ruota per misurare la velocità della ruota, per il quale nel 1984 ha depositato un brevetto. Il cuscinetto ASB® è dotato di una guarnizione di tenuta che integra un anello multipolare capace di azionare in rotazione, un sensore attivo fissato frontalmente o radialmente, per una misurazione ultra-precisa della velocità di rotazione della ruota. Sono informazioni utilizzate in tutte le applicazioni di elettronica di bordo, ABS, ASR, ESP, GPS...

Standard mondiale

Dopo una prima fase di sviluppo avviata nel 1988, SNR, dal 1992, ha avviato una strategia d'innovazione e marketing originale orientandosi alla creazione di uno standard professionale aperto. Ha concesso quindi diversi brevetti e licenze ai principali costruttori automobilistici e componentisti del settore facendo sì che la propria tecnologia diventasse uno standard mondiale.



Driveline, #ReliabilityInside



>Cuscinetti cambio, reggispinta frizione

100% NTN-SNR Primo Impianto

NTN-SNR propone dei cuscinetti specifici progettati per ogni tipo di scatola cambio con tolleranze minime per garantire l'assenza di gioco. Tutti i riferimenti prodotti per l'OEM sono disponibili in Aftermarket. Ogni anno, sono 160 milioni di cuscinetti cambio e reggispinta frizione prodotti presso gli stabilimenti NTN-SNR.

Questi cuscinetti rispondono perfettamente alle sollecitazioni del loro ambiente di funzionamento, così come alle esigenze specifiche ad esempio tenuta meccanica, rendimento o ancora acustica. In OEM, NTN-SNR fornisce anche reggispinta frizione ai principali costruttori che propone anche in Aftermarket. Propone tecnologie di punta come i cuscinetti a contatto obliquo, gabbie adatte agli sforzi di accelerazione o ancora giunti di tenuta per una durata ottimale in ambienti molto inquinati. Affidabilità, performance e capacità d'innovazione dell'OEM sono al servizio dell'Aftermarket.

UN'OFFERTA *TRUCK* IN COSTANTE EVOLUZIONE

Un gruppo mondiale al servizio del Truck

In Primo Impianto, NTN-SNR è un partner importante dei grandi costruttori di veicoli industriali a livello europeo con i suoi cuscinetti ruota, i suoi cuscinetti per il cambio e per il differenziale. È inoltre uno dei principali fornitori di Mercedes-Benz o ancora di Volvo Trucks. Mentre NTN è anche presente presso numerosi costruttori di veicoli industriali e veicoli utilitari giapponesi come Isuzu o negli Stati Uniti dove è presente con il proprio marchio Bower.

NTN-SNR propone un'ampia gamma di cuscinetti cambio particolarmente apprezzata dal mercato e negli anni ha notevolmente ampliato la gamma di cuscinetti ruota.

Il mercato dei veicoli industriali è specifico e richiede una competenza tecnica elevata. I costruttori di camion esigono massima qualità e massima affidabilità.

L'offerta NTN-SNR è composta di prodotti specifici e di qualità d'origine in grado di sopportare importanti carichi su lunghi percorsi. Soddisfano perfettamente le esigenze rigorose dei veicoli e contribuiscono a migliorare la loro durata operativa.

La gamma Truck NTN-SNR è in costante evoluzione per proporre una copertura sempre più importante al mercato dei veicoli asiatici, europei e americani.

Cuscinetti cambio

NTN-SNR propone a gamma oltre 220 riferimenti di cuscinetti cambio, tutti prodotti da NTN. Questi cuscinetti specifici rispondono alle esigenze dei marchi Mercedes-Benz (Daimler), ZF e Renault Trucks. Mentre, di recente sono stati aggiunti cuscinetti destinati ai veicoli industriali di marchi asiatici.

NTN-SNR copre attualmente i quattro principali marchi asiatici presenti sul mercato europeo (Russia compresa) e medio-orientale, che sono, Isuzu Motors, UD Trucks (ex Nissan Diesel), Mitsubishi Fuso Truck e Hino Motors. I cuscinetti ruota e cambio destinati a questi marchi asiatici sono stati sviluppati grazie al know-how NTN.

Ampliamento della gamma ruota.

L'offerta di cuscinetti ruota NTN-SNR per veicoli industriali conta ormai 142 riferimenti disponibili in Automotive Aftermarket, alcuni dei quali sono specifici HDS* e equipaggiano in Primo Impianto dei modelli di veicoli industriali di prim'ordine come l'Actros di Mercedes-Benz.

* Heavy Duty Specific

PRIORITÀ AI SERVIZI: INNOVAZIONE E ASSISTENZA

Insieme all'innovazione tecnica, la qualità dei servizi costituisce l'altro pilastro della strategia NTN-SNR. In Automotive Aftermarket, NTN-SNR propone quindi un'offerta di servizi innovativi, come l'applicazione TechScan'R, nonché brochure sull'analisi dei deterioramenti, schede tecniche Tech'Infos, raccomandazioni di montaggio, nuovo catalogo online più ergonomico e intuitivo. Inoltre, ogni innovazione o nuovo prodotto di NTN-SNR è integrato nell'applicazione TechScaN'R. . Parallelamente, l'ebusiness online e-Shop è stato modernizzato e consente di effettuare ordini online con informazioni immediate sulla disponibilità dei prodotti richiesti. Con questi servizi in costante evoluzione, NTN-SNR afferma la propria volontà di essere innanzitutto il partner dei propri clienti, oggi e in futuro.

Una gamma di servizi dedicati all'Automotive

- **TechScaN'R,**

TechScaN'R, disponibile su AppleStore e Google Play, consente di accedere ai dati relativi ad un prodotto tramite l'identificazione del riferimento NTN-SNR riportato sull'etichetta della scatola, sui cataloghi o su qualsiasi altro tipo di supporto senza ulteriori collegamenti. La semplice lettura del riferimento tramite scanner è sufficiente a fornire all'utente tutti i dati tecnici NTN-SNR.

- **Video tutorial** di montaggio di NTN-SNR
- **Realtà aumentata** dei prodotti
- **Raccomandazioni di montaggio** con informazioni dei costruttori e informazioni relative agli intervalli di sostituzione
- **Aiuto per il montaggio** step by step con schemi semplici
- **Applicazioni veicoli** per ogni riferimento

TechScaN'R copre ormai quasi l'intera gamma NTN-SNR ossia 6000 riferimenti.



▪ **E-shop**

Nel 2017, NTN-SNR ha completamente rinnovato e modernizzato il suo sito internet così come il suo sito di ordini online (B to B), l'e-Shop. Sono presenti tutti i marchi del gruppo, i nuovi prodotti e gli aggiornamenti dei cataloghi per i grandi settori di attività del gruppo NTN-SNR. Grazie all'accesso privato, i clienti NTN-SNR possono emettere i loro ordini online quando lo desiderano, beneficiando di informazioni in tempo reale in termini sia di disponibilità del prodotto, sia di follow-up dell'ordine. L'e-Shop è visualizzato in 8 lingue (tedesco, inglese, portoghese, spagnolo, francese, italiano, polacco e russo). La sua utilizzazione può variare dal 20% all'80% a seconda dei paesi.

▪ **TechInfo e schede "analisi dei deterioramenti"**

NTN-SNR mette a disposizione dei propri distributori e dei meccanici delle schede tecniche di montaggio e smontaggio: le Tech'Infos. Forniscono informazioni tecniche esaustive da rispettare in fase di montaggio onde garantire la maggior durata operativa dei prodotti durante la loro utilizzazione. Sono attualmente disponibili oltre 300 TechInfo in diverse lingue per 70 riferimenti suddivisi tra *Powertrain*, *Chassis* e *Driveline*, nonché documentazione tecnica specifica relativa ai 20 principali deterioramenti riscontrati nelle gamme Ruota e Distribuzione/Accessori.

II INNOVAZIONI: CUSCINETTI A SFERE IN CERAMICA PROGETTATI PER JAGUAR-LAND-ROVER E TENDITORE IDRAULICO PER MOTORI ISG CON FUNZIONE STOP&START

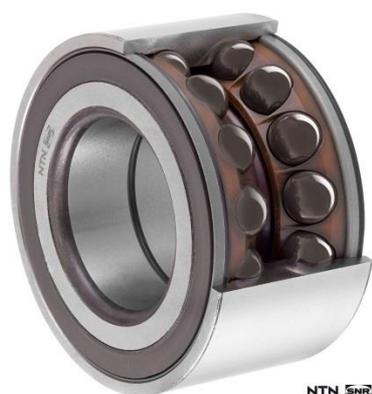
NTN-SNR attua una strategia di sviluppo che si basa su tre assi principali: una forte innovazione; una presenza sui grandi mercati strategici e futuri con il sostegno di numerosi investimenti; la presentazione di un'offerta di servizi sostenuta dalla qualità e dalla prossimità ai clienti. La R&D è la punta di diamante della competitività di NTN-SNR. Il suo obiettivo principale per il mercato automobilistico è la riduzione delle emissioni di CO2 attraverso soluzioni che permettono un consumo energetico minore nonché lo sviluppo di cuscinetti intelligenti grazie alla mecatronica. Sviluppa inoltre delle soluzioni per i veicoli elettrici. NTN-SNR presenta al salone Automechanika 2018 il cuscinetto ruota a sfere in ceramica progettato appositamente per la Jaguar XE SV Project 8. Cuscinetto che è stato classificato, dalla giuria di Automechanika, nella top 5 delle innovazioni che concorrevano agli "Innovation Award". Inoltre, introduce anche il tenditore automatico idraulico che integra un meccanismo di smorzamento variabile.

INNOVAZIONE COSTANTE DA NTN-SNR

I cuscinetti ruota a sfere in ceramica di NTN-SNR per Jaguar XE SV Project 8

Un anteprima per un veicolo di serie destinato alla guida sportiva e su strada normale

NTN-SNR è stata scelta dal reparto sportivo “Special Vehicle Operation” (SVO) di Jaguar per collaborare alla progettazione del modello XE SV Project 8, versione sportiva ad alte prestazioni della berlina XE. Questa versione sportiva concede agli amanti del marchio di adottare sia una guida su strada normale che una guida sportiva su circuiti.



automechanika

Innovation Award
Finalist 2018

14

- **Tecnologia di punta**

Per la progettazione dei cuscinetti ruota della Jaguar XE SV Project 8, NTN-SNR ha scelto di implementare una tecnologia di cuscinetti a sfere in ceramica. Questa tecnologia è già stata testata anche su prototipi monoposto e da competizione sportiva, tipo le 24 ore di Le Mans. Il primo vantaggio di tale tecnologia è la riduzione notevole del peso realizzata su ogni cuscinetto, pari a 210 grammi per cuscinetto. Questa riduzione globale di 840 grammi contribuisce al miglioramento delle prestazioni complessive di questo veicolo sportivo, per il quale il peso è un criterio importante. Inoltre, i cuscinetti a sfere in ceramica garantiscono una migliore rigidità del montaggio così come una riduzione delle alterazioni dovute a sollecitazioni particolarmente importanti del veicolo nell'uso sportivo su circuito. Pertanto garantisce ottime condizioni dinamiche al telaio del veicolo, elemento fondamentale per un veicolo che può raggiungere i 320 km/orari. Infine, un cuscinetto con sfere in ceramica riduce anche la produzione di attrito, vantaggio sia in termini di prestazioni sportive che di riduzione del consumo.

- **Test drastici e prospettive per la serie**

Questi cuscinetti ruota sono cuscinetti a cartuccia che durante il montaggio vengono inseriti sotto sforzo su un perno in alluminio. Una delle principali problematiche che NTN-SNR ha dovuto risolvere, è stata la differenza nei coefficienti di dilatazione tra alluminio del perno, acciaio del cuscinetto e ceramica delle sfere. Il precarico del cuscinetto è stato regolato per ottenere i corretti valori di compensazione e per verificare le proprietà del cuscinetto con sollecitazioni addizionali su banchi di prova. In questo modo NTN-SNR è stato in grado di rispettare le specifiche molto rigorose di Jaguar,

proponendo cuscinetti con una durata operativa pari a 450.000 km. I test compiuti da NTN-SNR hanno preso in considerazione tutte le variabili relative a questi materiali e al livello di prestazioni richiesto, tra cui il falso effetto Brinell (lubrificazione inadeguata). Inoltre sono stati effettuati test di rigidità in curva per evitare qualsiasi effetto di plastificazione che produce una deformazione permanente.

Gli anelli dei cuscinetti sono fabbricati presso lo stabilimento di Annecy- Seynod (Francia) dove viene anche effettuato il montaggio delle sfere, mentre la lubrificazione e il controllo finale vengono effettuati presso il centro dei prototipi della R&D di Annecy (Francia).

Questo progetto si inserisce perfettamente nella continua volontà di NTN-SNR di investire in R&D con tecnologie all'avanguardia. La tecnologia ceramica potrà essere quindi utilizzata su altri veicoli di serie.

Tenditore idraulico automatico con meccanismo di smorzamento variabile

Tecnologia all'avanguardia per i motori Stop & Start

NTN-SNR ha sviluppato un tenditore idraulico automatico per la distribuzione ausiliaria con meccanismo di smorzamento variabile ideale per il funzionamento dei motori ISG con funzione stop & start integrata (ISG, Integrated Starter Generator). Questo tenditore particolarmente innovativo è attualmente pronto alla produzione in serie.



- **Un'innovazione idraulica**

Il tenditore idraulico automatico progettato da NTN-SNR, integra un meccanismo di smorzamento variabile che permette di regolarne automaticamente la tensione in funzione delle sollecitazioni del motore, principalmente a regime costante o in fase di riavviamento.

Un sistema a valvole permette di modificare il passaggio dell'olio in funzione degli sforzi esercitati sul tenditore. Ne deriva una variazione di smorzamento che rende il tenditore più o meno rigido in funzione delle sollecitazioni della cinghia.

- **Innovazione per i motori Stop & Start**

Questa capacità di applicare diverse tensioni si adatta in particolare modo ai motori dotati di alternatore-starter per garantire la funzione Stop & Start. Questi aggiungono all'azionamento convenzionale di fase a regime costante della cinghia tramite la puleggia dell'albero motore un

azionamento tramite alternatore-starter in fase di riavviamento che genera dei picchi di tensione istantanei importanti e ripetuti.

Il tenditore idraulico automatico con meccanismo di smorzamento variabile di NTN-SNR offre dei miglioramenti significativi:

- Diminuzione del consumo di carburante e diminuzione dell'emissione di CO2 grazie alla riduzione di attrito a regime costante.
- Durata operativa dei componenti migliorata grazie all'adattamento costante della tensione della cinghia.
- Affidabilità identica ai sistemi attuali.
- Costo identico rispetto ai tenditori tradizionali.

▪ **Innovazione pronta alla produzione OEM e per l'Aftermarket**

L'80% dei componenti del tenditore idraulico automatico con meccanismo di smorzamento variabile di NTN-SNR sono identici rispetto a quelli di un tenditore tradizionale. Il suo design esterno è identico e si differenzia per soli 7 grammi. Ciò gli consente di essere installato senza alcuna modifica nella concezione dei motori, garantendo quindi una perfetta intercambiabilità. Le fasi di pre-serie e di test di affidabilità sono terminate e si può avviare la produzione in serie.

Altre innovazioni per il mercato automobilistico

Anticipando i cambiamenti tecnologici e per rilevare le sfide del futuro, i tecnici NTN-SNR sono coinvolti in numerosi progetti di ricerca e sviluppo. Il loro obiettivo principale è la riduzione delle emissioni di CO2 attraverso soluzioni che permettono un consumo energetico minore nonché sviluppi nell'ambito dei veicoli elettrici. D'altra parte, la competenza in meccatronica li posiziona al top anche nello sviluppo del veicolo a guida autonoma, come dimostrato dalla partecipazione alla progettazione di un Lidar destinato a un veicolo di questo tipo di livello 3 «eyes off».

- **Il Lidar** (Laser Imaging Detection And Ranging – rilevazione e telemetria tramite la luce) o radar laser permette di fornire una visione tridimensionale dell'ambiente con una precisione dimensionale di pochi centimetri, tecnologia al centro dello sviluppo dei veicoli a guida autonoma.. NTN-SNR ha sviluppato un sensore d'angolo che permette di misurare con la massima precisione lo spostamento degli specchi rotanti del lidar. Il dispositivo di NTN-SNR associa due elementi: un codificatore magnetico bipista installato direttamente sul rotore del motore di rotazione degli specchi ed un sensore fisso che misura la posizione angolare di questo rotore. Il sensore di NTN-SNR ad alta risoluzione trasmette oltre 5.000 segnali a giro per una precisione di misurazione della posizione dello specchio pari a 0, 125°. Inoltre, grazie alla seconda pista, un impulso permette di misurare la posizione «assoluta» dello specchio.

- Il **cuscinetto conico invertito** per le applicazioni automobilistiche consente una riduzione della coppia di trascinamento e contribuisce alla diminuzione delle emissioni di CO2. Questo cuscinetto è attualmente in fase di studio ed in prova presso grandi costruttori automobilistici europei.



- Nel 2016 **In-wheel motor system** di NTN-SNR (motore-ruota elettrico) ha permesso lo sviluppo – in collaborazione con il costruttore Lazareth - della versione elettrica del suo famoso triciclo sportivo, l'E-Wazuma. NTN-SNR aveva già sviluppato, con loro, un piccolo veicolo urbano dopo essersi aggiudicata l'Automechanika Awards a Francoforte nel 2012.



17

- Il **PCS Hub joint** è una novità di NTN-SNR che permette, grazie a un sistema di scanalature molte precise, di migliorare il collegamento tra trasmissione e cuscinetto con un guadagno di peso significativo e un ingombro minore a parità di potenza. Dopo avere vinto il trofeo d'argento del premio dell'innovazione ad Equip'Auto, il PCS Hub Joint è oggi in fase di pre-serie presso un grande costruttore automobilistico, prima di iniziare la produzione in serie.



- **Dylico2**, è un software di modellizzazione delle emissioni di CO2 in grado di calcolare con estrema affidabilità le variazioni delle emissioni di CO2 di un veicolo in base al tipo di cuscinetto con il quale è equipaggiato.

III. UNA PRODUZIONE RESPONSABILE ALL'AVANGUARDIA NELLA TECNOLOGIA

NTN-SNR investe costantemente per mantenere le proprie unità produttive all'avanguardia nella tecnologia e nella competitività. È particolarmente coinvolta nel progetto "Usine du futur" che coniuga, robotica, digitale, ergonomia delle postazioni di lavoro e lean management. NTN-SNR ha instaurato anche una procedura RSE globale rivolta alle performance ambientali e sociali e nel rispetto delle norme etiche. Le certificazioni ottenute dai diversi siti produttivi ne sono una perfetta illustrazione.

CONTINUI INVESTIMENTI PER IL MERCATO AUTOMOTIVE

Alès, stabilimento 4.0, premiato «vetrina industriale del futuro»

La fabbricazione dei prodotti NTN-SNR destinati all'Automotive avviene in prevalenza in Francia, dove dispone di due grandi stabilimenti produttivi, uno ad Annecy (Francia), l'altro ad Alès (Francia) in cui l'azienda ha investito 20 milioni di euro per inaugurare a fine 2013 un'unità produttiva di 7.000 m2 interamente dedicata alla produzione dei cuscinetti di ultima generazione. Questo investimento strategico risponde alla mutazione tecnologica che si riscontra oggi presso tutti i grandi costruttori europei, asiatici e americani. Nel 2016, lo stabilimento è stato premiato «vetrina industriale del futuro» grazie alle innovazioni tecnologiche ed ergonomiche delle sue linee produttive.

Seynod, nuova pressa e linee di assemblaggio di ultima generazione

Sono stati investiti diversi milioni di euro per garantire la massima qualità nello stabilimento di Seynod 1 (Alta-Savoia Francia) dedicato alla produzione delle sospensioni di ultima generazione. Una nuova pressa che sviluppa una spinta di 600 tonnellate realizza un processo di stampigliatura ad alta precisione per una maggiore produttività. Il trattamento termico si effettua in seguito, sempre in loco, e due nuove linee di assemblaggio di ultima generazione completano il processo produttivo, l'ultima è stata installata il 7 febbraio 2018. Tra Primo Impianto e Aftermarket, sono quasi 30 milioni di pezzi per la sospensione prodotti ogni anno nello stabilimento di Seynod.

19

Le Mans accompagna l'offerta trasmissione in Aftermarket

Nel 2016, la capacità produttiva dello stabilimento di NTN Transmission Europe basato a Le Mans, è stata incrementata con 3 blocchi supplementari di 15 linee. Questo stabilimento produce la maggior parte dei 5 milioni di trasmissioni fabbricati all'anno per il mercato Europeo.

RIDURRE L'IMPATTO AMBIENTALE

Certificazione ISO 14001

Tutti i siti di produzione di NTN-SNR nel mondo sono certificati ISO 14001. Questa norma si basa sul principio di miglioramento costante delle performance ambientali attraverso la gestione degli impatti legati all'attività dell'azienda.

Certificazione ISO 50001

A gennaio 2016, NTN-SNR ha ottenuto la certificazione ISO 50001 relativa alle performance energetiche per tutti i siti francesi. La certificazione consacra il lavoro svolto da NTN-SNR, nella riduzione dei consumi energetici e nella riduzione delle emissioni di gas a effetto. Un altro obiettivo per l'azienda è l'intergrazione nella certificazione ISO 50001 dei 3 siti presenti all'internazionale.

Dal 2014, le performance energetiche globali di NTN-SNR sono progredite del 2,5 %

NTN-SNR è uno dei 60 membri del collegio delle aziende del "Club Air Climat" di Annecy (Francia). Il "Club Air Climat" è un organismo di consulenza creato dal consiglio comunale della città di Annecy, che si occupa di questioni specifiche in merito a temi di risparmio di combustibili fossili, riduzione delle emissioni di gas a effetto serra, sviluppo delle energie rinnovabili e cambiamento climatico.

Gestione dei rifiuti industriali

NTN-SNR ha attuato il piano «Opti-déchets» con l'obiettivo di valorizzare i rifiuti prodotti dall'azienda. Sono state attuate diverse misure, come il miglioramento della produzione e dei processi industriali grazie allo smistamento e alla gestione dei rifiuti (per esempio riciclaggio di trucioli di metallo in mattonelle valorizzabili). Attualmente la valorizzazione riguarda il 98 % dei rifiuti e l'obiettivo di NTN-SNR è quello di mantenere sempre questa percentuale sopra il 95%.

IV. NTN-SNR, PROTAGONISTA DI RILIEVO NEL SETTORE DEI CUSCINETTI E DEL MOVIMENTO

NTN-SNR ROULEMENTS, con sede ad Annecy (Francia), dal 2007, appartiene al gruppo giapponese NTN Corporation. Con un fatturato di oltre 5,4 miliardi di euro, NTN Corporation è uno dei leader mondiali in progettazione, sviluppo e produzione di cuscinetti (3° a livello mondiale) e giunti di trasmissione (2° a livello mondiale). NTN-SNR garantisce la gestione e lo sviluppo di tutte le attività NTN per la regione EMEA e il Brasile. Presente sul mercato industriale, automobilistico e aeronautico, NTN con 6000 dipendenti in Europa, conta 13 siti produttivi di cui 7 in Francia. NTN-SNR attua una strategia di sviluppo che si basa su tre assi principali: una forte innovazione; una presenza sui grandi mercati strategici e futuri con il sostegno di numerosi investimenti; sviluppo di un'offerta di servizi di qualità per i propri clienti.

21

100 anni di valori condivisi

100 anni di storia per proiettarsi nel futuro

Nel 2018, NTN-SNR Roulements entra a far parte del club esclusivo delle aziende centenarie, con un doppio anniversario : quello di NTN Corporation e quello di NTN-SNR Roulements la cui sede è basata ad Annecy, Francia, dal 1918. Questo centenario è anche un simbolo, perché pone le fondamenta solide di un'azienda pronta ad affrontare le sfide di domani. Investimenti, innovazioni, impegno sociale e ambientale sono le parole chiave del progetto futuro di NTN-SNR. Pioniera della mecatronica, l'azienda è pienamente coinvolta nella realizzazione della fabbrica del futuro con tecnologie innovative per rispondere alle nuove mobilità, per equipaggiare gli aerei di oggi e di domani, per soddisfare le esigenze di un'industria sempre più tecnologica. Forte della passione, della competenza e dell'impegno delle donne e degli uomini al suo interno, NTN-SNR si impegna a offrire loro uno scopo condiviso che dà senso alle azioni di ogni individuo.

NTN-SNR, LA FORZA DI UN GRUPPO MONDIALE

Il gruppo NTN Corporation

NTN Corporation figura tra i leader mondiali nella produzione e commercializzazione di cuscinetti, giunti omocinetici e attrezzature di precisione. Il fatturato per mercato si suddivide come segue:

- industria automotive (70,3%);
- riparazione automotive (15,3%);
- costruzione di macchine industriali (14,4%).

A fine marzo 2017, il gruppo contava 46 siti di produzione nel mondo.

Dal punto di vista geografico, la ripartizione del fatturato è la seguente: Giappone (29,4%), America (27,5%), Europa (24,2%) e altri (18,9%).

Numero di dipendenti: 24.665 dipendenti.

NTN-SNR garantisce la gestione e lo sviluppo di tutte le attività NTN per la regione EMEA e il Brasile.

Questa integrazione consolida coesione e governance oltre a offrire una vasta gamma di prodotti e di competenze che pongono NTN-SNR tra le aziende leader nelle rispettive aree geografiche, in linea con l'ambizione mondiale del gruppo.

Alcune date importanti

1918: avvio dell'attività di SRO ad Annecy (Francia)

1918: creazione di NTN in Giappone

1946: acquisizione della Société Nouvelle de Roulements (SNR) da parte di Renault-Création

2000: certificazione ISO14001 per tutti i siti SNR

2007: ingresso di NTN nel capitale di SNR

2008: NTN acquisisce la maggioranza del capitale di SNR (detiene il 51 %)

2010: NTN aumenta la partecipazione all'80 % del capitale di SNR e SNR ROULEMENTS diventa NTN-SNR ROULEMENTS

2018: centenario di NTN Corporation e di NTN-SNR Roulements

LE ALTRE ATTIVITÀ INDUSTRIALI DI NTN-SNR

Attività nel settore industriale

Con il record di alta velocità su rotaia di 574 km/h, NTN-SNR è riconosciuta come il partner sviluppatore dei più grandi mercati del ferroviario. Con i propri cuscinetti equipaggia i treni ad alta velocità, dal TGV di Alstom ai treni di altri grandi costruttori, oltre ai nuovi programmi dei treni regionali. Equipaggia anche attrezzature e macchine per edilizia/lavori pubblici, miniere e cave, siderurgia, per cui ha sviluppato cuscinetti ad altissime prestazioni come quelli della gamma ULTAGE. Inoltre con una nuova unità produttiva in Germania, consolida la sua presenza nel settore delle macchine utensili. A questo si aggiungono i mercati delle macchine agricole, dell'agroalimentare, delle pompe, dei motori e delle turbine o ancora della trasmissione. Infine, per quanto riguarda il mercato delle energie rinnovabili, NTN-SNR è uno dei principali partner dei maggiori costruttori di parchi eolici ed equipaggia anche centrali solari.

Attività nel settore aeronautico

Partner del 1° volo dell'Airbus A380, il più grande aereo da trasporto del mondo, i cuscinetti di NTN-SNR equipaggiano i grandi programmi aeronautici e spaziali, tra cui il lanciatore europeo Ariane o il reattore CFM 56 tuttora il più utilizzato da Airbus e Boeing. Il gruppo s'impegna nella ricerca e lo sviluppo dei motori del futuro: nello specifico, NTN-SNR è lo sviluppatore del motore LEAP di SNECMA che ha effettuato i primi voli sugli Airbus A320 neo nel 2015 e sul Boeing B737 MAX a gennaio 2016. Fornisce inoltre i motori GTF di Pratt & Whitney, nonché Trent XWB di Rolls Royce che, con il LEAP, sono presenti nella maggiore parte dei nuovi programmi aeronautici. NTN-SNR è inoltre leader nella trasmissione degli elicotteri. In costante crescita in questo mercato, nel 2015 ha investito oltre 27 milioni di euro per ingrandire e modernizzare l'unità di produzione dedicata all'aeronautica che si trova ad Argonay (Alta Savoia, Francia) sul modello «Usine du futur».

Immagini



Accessory©PedroStudioPhoto-Visuelys.jpg



BrasSuspensionEclate©Visuelys.jpg



ButeeSuspension©Visuelys.jpg



CONIQUE INVERSE©PedroStudioPhoto.jpg



CONIQUE INVERSE-Eclate©PedroStudioPhoto.jpg



Disque Frein©Visuelys.jpg



EWazuma_Moteur©PedroStudioPhoto.jpg



Galet-tendeur-hydraulique-inno©Visuelys.jpg



automechanika
Innovation Award
Finalist 2018

Innovation_Award_Labels.jpg



logo-NTN-SNR-Noir-OK.jpg



Logo_100ans_bleu.jpg



Logo_20_ans_ASB_FR.jpg



Logo_20_ans_ASB_GB.jpg



NTN

Module_Chassis@Visuelys.jpg



NTN

Module_Driveline@Visuelys.jpg



NTN

Module_Powertrain@Visuelys.jpg



Packs_SNR-NTN©Visuelys.jpg



PCS_coupe©Visuelys.jpg



PCSTroisQuart©Visuelys.jpg



NTN

Pele-mele_Chassis@Visuelys.jpg



NTN

Pele-mele_Distribution_©Visuelys.jpg



NTN

Pele-mele_ransmission+cylindrique_©Visuelys_©PedroStudioPhoto... Rit ASB_eclat_captreur©PedroStudioPhoto-Visuelys.jpg



Roulement de roue©Visuelys.jpg



roulement-ceramic.jpg



TechScan'R

Service_TechScanR_Boite©Visuelys.jpg



tablette-blog.jpg

TechScan'R

Techscanr.jpg



Timing belt_waterPump kit©Visuelys.jpg



TRANSMISSION 3x4©PedroStudioPhoto.jpg



TRANSMISSION_SOUFLET©PedroStudioPhoto.jpg



TRANSMISSION_TETE©PedroStudioPhoto.jpg



Truck_HDS 001©PedroStudioPhoto.jpg



Truck_HDS 003©PedroStudioPhoto.jpg



Wazuma_Front©PedroStudioPhoto.jpg



Wazuma_Motor©PedroStudioPhoto.jpg