

## NTN-SNR, L'INNOVAZIONE COME MOTORE DI SVILUPPO

**Il settore industriale si sta trasformando con una velocità un tempo inimmaginabile, NTN-SNR, azienda specializzata a livello mondiale nella fornitura di cuscinetti, mette il proprio know-how centenario al servizio dell'innovazione per offrire prodotti sempre più efficienti e rispettosi delle attuali preoccupazioni.**

### I MEGATREND CHE INFLUENZANO L'INNOVAZIONE

Nuove problematiche sono emerse nella nostra società che hanno portato alla nascita di 7 tendenze strutturali chiamate megatrend: cambiamento ambientale, urbanizzazione, crescita della popolazione, scarsità di risorse, connettività, alta tecnologia e paesi emergenti. Questi fattori chiave influenzano l'innovazione su base giornaliera e sono vincoli da integrare per rispondere ai cambiamenti della società.

Direttamente collegati a queste megatrend emergono 4 tendenze specifiche al mercato automobilistico: mobilità, elettrificazione, automazione e digitalizzazione. La sfida che rappresentano è inevitabile per tutti gli attori del settore di cui NTN-SNR fa parte. L'innovazione nel settore automobilistico si rivolge quindi all'elettrificazione, alla riduzione dell'attrito, ai veicoli più leggeri, ad una manutenzione semplificata e ad un utilizzo di materiali "green".

#### CIFRE CHIAVE

- **2021:** 95 g/km de CO<sub>2</sub>, nuova normativa relativa alle emissioni medie ammesse per le auto vendute dai costruttori
- **2040:** più veicoli elettrici nel parco circolante 67 volte superiore ai numeri attuali.

### L'INNOVAZIONE AL CENTRO DEL DNA NTN-SNR

Forte di questa strategia e grazie a un investimento costante in R&S, di **oltre 4% del fatturato** ogni anno, NTN-SNR è oggi **tra i primi 3 produttori** OE al mondo. Fa parte inoltre delle **40 aziende** che depositano il maggior numero di brevetti con una media di 35 brevetti depositati all'anno in Francia (per tutti i settori: automobilistico, industriale e aeronautico). NTN-SNR è inoltre il **3 ° investitore** giapponese in Francia.

La R&S in Europa riunisce **400 persone** che collaborano con team giapponesi e nordamericani. Il centro R&S europeo basato in Francia progetta soluzioni per soddisfare le esigenze di questo mercato molto dinamico in termini di innovazione, in particolare nel settore automobilistico. Poiché il gruppo opera sullo scambio di competenze tra i suoi vari centri di R&S, le soluzioni sviluppate in Europa possono essere industrializzate in Giappone e viceversa con l'obiettivo di condividere il proprio

know-how e le proprie competenze. **Oggi 9 veicoli sui 10 più venduti** in Europa sono equipaggiati con prodotti NTN-SNR delle famiglie CHASSIS, POWERTRAIN e DRIVELINE.

### I TRE PRINCIPALI AMBITI DI RICERCA E SVILUPPO

Desiderosa di soddisfare le esigenze di mobilità, elettrificazione, automazione e digitalizzazione del mercato automobilistico, NTN-SNR si basa sul proprio know-how per offrire nuovi cuscinetti, nuovi giunti di trasmissione e altri prodotti. Più efficienti e rispettosi dell'ambiente, consentono di effettuare diverse misurazioni che vengono trasmesse poi ai computer di bordo.

#### 1. Mobilità

Poiché la mobilità è soggetta a nuovi vincoli ambientali, NTN-SNR, unico produttore a progettare e produrre cuscinetti ruota e giunti di trasmissione all'interno dello stesso gruppo, lavora alla riprogettazione della ruota ossia, del suo montaggio, della sua lubrificazione e della sua tenuta. Sempre più affidabili, questi prodotti soddisfano gli standard europei e mondiali volti a limitare l'impatto ecologico dei veicoli.

Lavora inoltre al miglioramento della sospensione, cercando soluzioni per ottimizzare il contatto fra reggispinta sospensione e molla della sospensione. Inserendo una parte in alluminio, NTN-SNR soddisfa sia i requisiti di eco-responsabilità che i requisiti di costo migliorando le prestazioni meccaniche dei componenti.

In un'ottica più globale di rispetto dell'ambiente, NTN-SNR rivede i propri processi industriali in modo che siano anch'essi eco-responsabili. Il 99% dei rifiuti viene riciclato negli stabilimenti e vengono implementati, ad esempio, metodi di test non distruttivi basati su prodotti acquosi.

#### BICI ELETTRICA

Composto da cuscinetti e sensori come le auto, il motore delle bici elettriche è complesso e richiede sia componenti affidabili e performanti che strumenti di precisione.

NTN-SNR mette quindi a disposizione delle bici elettriche, la propria tecnologia di misurazione angolare ad alta risoluzione per migliorare le prestazioni dei motori, una tecnologia utilizzata dai sensori LIDAR presenti su alcuni veicoli.

## 2. Elettrificazione

Consapevole della forte crescita del mercato elettrico e ibrido ma anche dei vincoli legati ai motori elettrici e ai relativi riduttori, NTN-SNR sta sviluppando cuscinetti ad alte prestazioni tenendo conto in particolare dell'altissima velocità operativa dei motori e dei problemi di isolamento elettrici.

Parallelamente, NTN-SNR sta lavorando alla diversificazione delle apparecchiature di bordo nonché a nuovi disegni di cuscinetti sempre più compatti e ad alte prestazioni che consentono la misurazione della velocità e dell'angolo, compatibili con i nuovi motori. Materiali e trattamento di superficie, lubrificazione più o meno conduttive, tenuta e geometria del cuscinetto sono tutte nuove proposte per motori elettrici ottimizzati e affidabili.

## 3. Automazione

Il futuro del mercato automobilistico, in cui NTN-SNR è conosciuta per le sue soluzioni che permettono di migliorare le prestazioni dei sistemi ABS e ESP, ma anche i suoi sensori di posizione dello specchio LIDAR, è focalizzato oggi sui veicoli autonomi.

Poiché i dati e le telecomunicazioni sono al centro del funzionamento di questa tecnologia, NTN-SNR risponde a richieste mecatroniche sempre più numerosi, in particolare sui sensori angolari o sul monitoraggio (manutenzione preventiva).

### DIGITALIZZAZIONE: Monitoraggio

Onnipresente, il digitale semplifica la vita quotidiana di tutti e ha influenzato il settore automobilistico per molti anni.

Oggi NTN-SNR sta lavorando al progetto di monitoraggio per rilevare i cuscinetti difettosi al fine di facilitare la manutenzione di un veicolo o di una macchina industriale.

### UN'INIZIATIVA AL SERVIZIO DELL'INNOVAZIONE: CREA'LAB

Struttura interna per l'innovazione partecipativa, il Crea'Lab immaginato da NTN-SNR mira ad accelerare l'innovazione supportando i dipendenti nello sviluppo della propria creatività e nella realizzazione delle proprie idee.

Si tratta di una rete di interazioni che riunisce dipendenti NTN-SNR, aziende partner, laboratori esterni pubblici o privati, nonché start-up. Crea'Lab si affida a questa rete per arricchire e accelerare la maturazione delle idee.

Per ogni progetto, relatori con profili diversi sono invitati a discutere e fornire, grazie alle loro conoscenze tecniche, marketing o la loro esperienza professionale, delle risposte pertinenti e originali alla domanda data.

Grazie al supporto finanziario e agli strumenti messi a disposizione internamente, le soluzioni proposte vengono rapidamente modellate dall'inventore con il supporto di Crea'Lab al fine di realizzare "il proof of concept" (PoC) durante una sessione dimostrativa. Quando una richiesta nasce da un'esigenza del cliente, quest'ultimo è invitato a presenziare alla presentazione del PoC e a prendere parte all'approvazione del progetto al fine di fornire la soluzione più adatta alle sue esigenze.

Crea'Lab è stato creato con la volontà di mantenere un ritmo sostenuto. Non devono trascorrere più di 3 mesi tra l'inizio della riflessione e il primo PoC (proof of concept). Una volta convalidato il PoC, il progetto viene ripreso per essere conforme agli standard di mercato.

Sono già stati fabbricati diversi prodotti destinati al mercato automobilistico. Crea'Lab ha infatti supportato gli inventori di una nuova famiglia di cuscinetti ruota progettati per migliorare la tenuta riducendo le coppie di trascinamento al fine di ridurre le emissioni di CO<sub>2</sub>: bassa coppia e tenuta di grande diametro.

Altri temi più strategici come le opportunità a breve termine post Covid-19, hanno dato via a un gruppo di lavoro composto da dipendenti dei dipartimenti processi e sviluppo, applicazioni, e innovazione, per esaminare soluzioni volti a migliorare la precisione e le prestazioni delle ultime generazioni di cuscinetti ruota.

Avviato nel 2018 al ritmo di un laboratorio mensile, Crea'Lab ha riscontrato un grande successo. Oltre all'apertura di un centro interamente dedicato alla creatività all'interno della sede NTN-SNR in Francia, il numero dei laboratori di creatività è raddoppiato tra il 2019 e il 2020.

### CIFRE CHIAVE

- **3 mesi** tra progetto e PoC
- **1° progetto sviluppato** nel settembre 2018
- **oltre 100 persone** coinvolte nei vari progetti dall'inizio di Crea'Lab
- **1 a 2 laboratori** al mese
- **2019:** 10 proposte, 16 buste Soleau, 3 PoC
- **2020:** 4 accompagnatori di creatività