



NTN-SNR: INNOVATIE ALS MOTOR VOOR ONTWIKKELING

Gezien de vele trends waar de industrie dagelijks mee te maken heeft, zet NTN-SNR, een wereldwijd toonaangevende fabrikant van auto-onderdelen, zijn 100-jarige expertise in om innovatie te bevorderen en steeds betere producten te produceren die rekening houden met de uitdagingen van vandaag en morgen.

TRENDS DIE VAN INVLOED ZIJN OP INNOVATIE

Innovatiebeleid wordt grofweg beïnvloed door 7 structurele tendensen, de zogenaamde megatrends: klimaatverandering, verstedelijking, bevolkingsgroei, grondstoffenschaarste, connectiviteit, geavanceerde technologie en opkomende landen. Deze kernfactoren beïnvloeden de innovatie en moeten in aanmerking worden genomen om te reageren op maatschappelijke ontwikkelingen.

Op de automarkt doen zich 4 tendensen voor die direct met deze megatrends verband houden: mobiliteit, elektrificatie, automatisering en digitalisering. De uitdagingen en belangen die deze trends met zich meebrengen, raken alle spelers in de sector waarbinnen NTN-SNR actief is. Om aan de vraag te kunnen voldoen, moet de innovatie in de autosector gericht worden op elektrificatie, vermindering van wrijving, gewichtsreductie, ontwikkeling van nieuwe sensoren, vereenvoudigd onderhoud en gebruik van "groene" materialen.

KERNCIJFERS

- **2021:** 95 g/km CO₂, nieuwe voorschriften voor de toelaatbare gemiddelde emissie van door autofabrikanten verkochte auto's
- **2040:** 67 keer zoveel elektrische voertuigen in het wereldwijde wagenpark

INNOVATIE ALS LEIDEND BEGINSEL VAN NTN-SNR

Als marktleider heeft NTN-SNR gekozen voor een premium kwaliteit en daarom mikt het bedrijf op innovatie. De onderdelenfabrikant zet met name de ontwikkeling door van vergevorderde technologieën zoals wiellagers van de derde generatie (Gen 3) en de snelheidsmeting door middel van de ASB®-technologie, om zijn gunstige concurrentiepositie te behouden tegenover nieuwkomers die vaak met lage kosten werken. Tegelijkertijd worden nieuwe technologieën geïntroduceerd zoals de hoeksensor met hoge resolutie voor de LIDAR-systemen van autonome voertuigen of de besturingssensor voor de elektromotoren van verschillende hybride-oplossingen (vanaf 48V).

Door deze strategie en het feit dat jaarlijks meer dan **4%** van de omzet weer wordt geïnvesteerd in R&D, behoort NTN-SNR momenteel wereldwijd tot de **top 3** van OE-fabrikanten en neemt het, met gemiddeld 35 octrooiaanvragen per jaar, de **46^{ste} plaats**¹ in op de ranglijst van bedrijven die de meeste octrooien aanvragen in Frankrijk (alle sectoren bij elkaar: automotive, industrie en luchtvaart).

NIEUWSTE INNOVATIES IN DE AUTOTECHNIEK

- **2017:** Hydraulische riemspanner voor motoren met start-stopfunctie, finalist bij de "Grands prix de l'innovation d'EQUIP AUTO"
- **2019:** Lancering van de nieuwe compacte kettingspanner op de beurs van Tokyo
- **2019:** Sensorlager voor elektromotoren, finalist bij de "Grands prix de l'innovation d'EQUIP AUTO"

¹ INPI-klassering van juni 2020

NTN-SNR is tevens de **2^e Japanse investeerder²** in Frankrijk. De R&D-afdeling “Producten en Methodes” in Europa telt **400 werknemers** die samenwerken met de Japanse en Noord-Amerikaanse teams. Aangezien de groep drijft op kennisuitwisseling tussen de verschillende R&D-afdelingen, kunnen oplossingen die in Europa zijn bedacht in Japan geïndustrialiseerd worden en vice versa. **Tegenwoordig zijn 9 op de 10 voertuigen** die in Europa het meeste worden verkocht, uitgerust met door NTN-SNR ontwikkelde producten voor CHASSIS, POWERTRAIN of DRIVELINE.

Het Europese centrum voor onderzoek en innovatie in Frankrijk bundelt tevens de krachten met zijn tegenhanger in Japan om de behoeften van deze markt, die qua actoren en innovatie zeer dynamisch is, met name in de autosector, te onderzoeken en beantwoorden.

EEN STRATEGIE VOOR ONDERZOEK EN ONTWIKKELING OP VERSCHILLENDE NIVEAUS

In zijn streven om de behoeften op het gebied van mobiliteit, elektrificatie, automatisering en digitalisering van de automarkt te vervullen, wendt NTN-SNR zijn knowhow aan voor de ontwikkeling van nieuwe lagers, homokineten en andere modules. Deze nieuwe onderdelen zijn niet alleen efficiënter en milieuvriendelijker, maar maken ook verschillende metingen mogelijk die als invoer voor de boordcomputers dienen.

1. Mobiliteit

Aangezien voor mobiliteit tegenwoordig nieuwe milieu-eisen gelden, werkt NTN-SNR, de enige onderdelenfabrikant die binnen één groep zowel wielaggers als homokineten ontwikkelt en produceert, aan een nieuw concept voor de wielmontage, inclusief smering en afdichting. Deze producten worden steeds betrouwbaarder en beantwoorden daarmee aan de Europese en wereldwijde normen die de milieu-impact van voertuigen beogen te beperken.

Als marktleider voor producten rond het wiel ontwikkelt de onderdelenfabrikant een nieuwe manier waarop het veerpootlager contact maakt met de ophangingsveer. Door te kiezen voor een aluminium onderdeel verbetert NTN-SNR de mechanische eigenschappen en realiseert daarmee behalve een grotere milieuvriendelijkheid ook een kostenreductie.

Vanuit algemeen milieu-oogpunt loopt NTN-SNR bovendien zijn industriële processen na om ze milieuvriendelijk te maken. 99% van het afval wordt in de fabrieken hergebruikt en er zijn bijvoorbeeld niet-destructieve controlemethoden op basis van waterhoudende producten ingevoerd.

ELEKTRISCHE FIETS

De motor van een elektrische fiets is complex en uitgerust met lagers en sensoren, net als bij een auto. Hiervoor zijn behalve betrouwbare kwaliteitsonderdelen ook nauwkeurige instrumenten nodig,

Om het motorrendement van elektrische fietsen te optimaliseren, past NTN-SNR momenteel zijn technologie voor hoekmeting op hoge resolutie, zoals die in de LIDAR-sensoren van bepaalde auto's wordt gebruikt, toe op elektrische fietsen.

2. Elektrificatie

NTN-SNR is zich ervan bewust dat de markt voor elektrische en hybride voertuigen sterk groeit en dat de elektromotoren en reductoren van die voertuigen specifieke eisen stellen aan de productie van onderdelen. In antwoord hierop ontwikkelt het bedrijf efficiënte lagers waarbij met name rekening wordt gehouden met de zeer hoge toerentallen van deze motoren en de belangrijke elektrische isolatie.

Tegelijkertijd werkt NTN-SNR aan de differentiatie van boordapparatuur en nieuwe constructies, waarbij de lagers steeds compacter en efficiënter worden en de mogelijkheid tot snelheids- en hoekmeting bieden zoals voor de nieuwe motoren is vereist. Materialen en oppervlaktebewerking, minder of meer geleidende smering, dichtheid en geometrie van het lager zijn een aantal nieuwe eigenschappen voor geoptimaliseerde en betrouwbare elektromotoren.

3. Automatisering

Een van de vooruitzichten op de automarkt is het zelfrijdende voertuig.

Aangezien deze technologie staat of valt met data en telecommunicatie, integreert NTN-SNR tegenwoordig mechatronica in zijn producten, vooral in hoeksensoren of voor toestandsbewaking. Het aanbod van NTN-SNR voor voorspellend onderhoud berust op kennis van ASB® en specifieke algoritmes.

DIGITALISERING: Toestandsbewaking

Digitale technologie is alomtegenwoordig en heeft het leven een stuk gemakkelijker gemaakt. Ook in de autosector is de digitalisering al jaren niet meer weg te denken.

Momenteel werkt NTN-SNR aan een nieuwe manier van toestandsbewaking waarbij defecte lagers gedetecteerd worden om het onderhoud van een voertuig of machine te vergemakkelijken.

² Klassering BusinessFrance van juni 2020

CRÉA'LAB: EEN INNOVATIEBEVORDEREND INITIATIEF

Créa'Lab, een door NTN-SNR bedacht systeem om innovatie op de werkvloer te stimuleren, beoogt werknemers te begeleiden bij de ontwikkeling van hun creativiteit en de uitwerking van hun ideeën.

NTN-SNR heeft een netwerk opgezet waarin de werknemers van NTN-SNR, partnerbedrijven, openbare en particuliere laboratoria, maar ook start-ups, kennis en ideeën kunnen uitwisselen. Het Créa'Lab steunt op dit netwerk om ideeën te verrijken en sneller uit te werken.

Voor elk project worden sprekers met wisselende achtergrond uitgenodigd om met elkaar van gedachten te wisselen en via techniek, gebruik of marketing doeltreffende en originele oplossingen voor het gestelde probleem aan te dragen.

Met financiële steun en hulpmiddelen uit het Créa'Lab maakt de uitvinder snel een model van de voorgestelde oplossing om het Proof of Concept (PoC) tijdens een demonstratiebijeenkomst te valideren. Wanneer een aanvraag voortkomt uit de behoefte van een klant, wordt deze uitgenodigd de presentatie van de PoC bij te wonen en neemt hij deel aan de validatie van het project zodat de meest geschikte oplossing kan worden toegepast.

Het Créa'Lab is opgericht met de wens om het tempo hoog te houden. Tussen het ontstaan van het idee en het eerste PoC mogen niet meer dan 3 maanden verstrijken. Als het PoC eenmaal gevalideerd is, wordt het ontwerp nagelopen om het met de normen van de markt in overeenstemming te brengen.

Verskillende producten voor de automarkt zijn op deze manier ontstaan. Zo heeft het Créa'Lab ondersteuning geboden aan de uitvinders van een nieuwe familie wiellagers die ontworpen zijn om de dichtheid te verbeteren en tevens het weerstandskoppel te beperken zodat de CO₂-uitstoot wordt verminderd: dichtheid bij laag koppel en grote diameter. Ook meer strategische thema's voor het managementteam (Comex) kwamen aan bod, zoals de kansen op de korte termijn na Covid-19. Een werkgroep bestaande uit werknemers van de afdelingen Proces, Product, Toepassingen, Assortiment en Innovatie en andere afdelingen van de groep heeft zich tevens gebogen over de vraag hoe de precisie en de werking van de laatste generaties wiellagers verbeterd kunnen worden.

Het in 2018 opgerichte Créa'Lab, met aanvankelijk één workshop per maand, is een doorslaand succes gebleken. Naast de openstelling van een fysieke ruimte op het terrein van NTN-SNR in Frankrijk die volledig gewijd is aan creativiteit, is het aantal workshops tussen 2019 en 2020 met een factor 2 toegenomen.

KERNCIJFERS

- **3 maanden** om met een werkend project te komen
- **1^{ste} begeleiding** van een uitvinder in 2018
- **Meer dan 100 personen** betrokken bij de projecten sinds de oprichting van Créa'Lab
- **1 tot 2 workshops** rond het thema creativiteit per maand
- **FY 2019:** 10 aanvragen, 16 Soleau-enveloppen, 3 PoC's
- **2020:** 4 creativiteitsfacilitators

PERSCONTACTEN

• PERSBUREAU MIDNIGHT PURPLE

Emilie Deslandes
edeslandes@midnightpurple.fr
+33 6 71 24 17 01

Camille Huze
chuze@midnightpurple.fr
+33 1 53 20 49 03

• NTN-SNR ROULEMENTS

Automotive Aftermarket EMEA
Carol Donat
carol.donat@ntn-snr.fr
+33 6 77 02 87 04

Automotive Aftermarket Benelux
Anja Kaupschäfer
anja.kaupschaefer@ntn-snr.de
+49 211 2508 224