

Innovación, precisamente para el medio ambiente

DOSSIER
Ecodiseño





Un nuevo estándar de calidad en la industria

En el marco de nuestro Plan Estratégico, el objetivo es realizar al menos la mitad de nuestra cifra de ventas fuera de la industria del «automóvil primer equipo», sector que actualmente representa un tercio de dicha cifra. Como podrán comprobar en este número de

O'Mag, el Grupo NTN-SNR está ya muy presente en sectores como el aeronáutico, ferroviario, eólico, siderurgia, robótica, máquinas agrícolas y de fabricación, así como en minas y canteras. Además, se ha convertido en el proveedor principal de grupos industriales de envergadura mundial como Caterpillar, John Deere y Arcelor-Mittal.

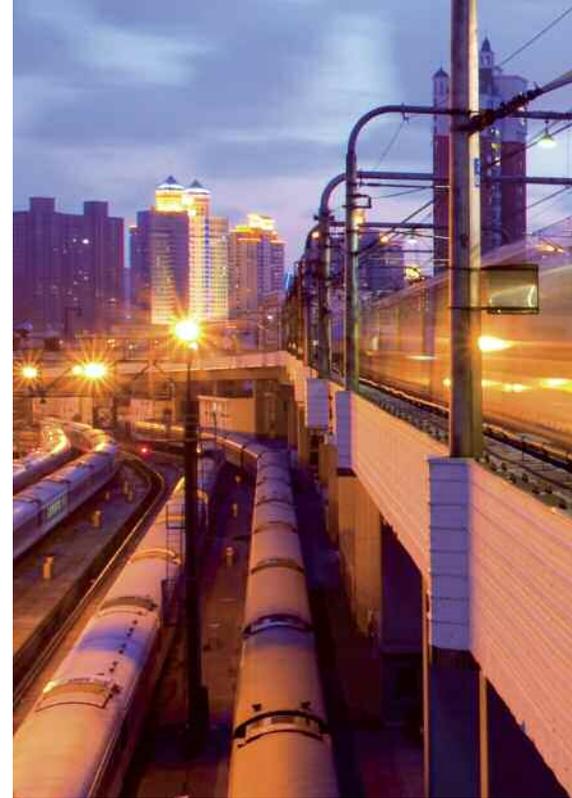
Para responder a las expectativas de calidad y fiabilidad de los actores de la industria, hemos reforzado nuestro posicionamiento «premium» con el lanzamiento en 2013 de la marca ULTAGE, que establece un nuevo estándar de prestaciones en cuanto a resistencia a las cargas, velocidad de rotación y duración de vida.

Nosotros tenemos, además, otros puntos fuertes a destacar: con cerca de 35.000 referencias, ofrecemos la gama más amplia de rodamientos estándar del mercado, además de miles de productos específicos; una veintena de fábricas en todo el mundo garantizan la disponibilidad de estos productos. No podemos dejar de citar a nuestros equipos de expertos dedicados a cada uno de estos mercados, que apoyan a nuestros clientes y se anticipan a sus necesidades.

Eficacia, proximidad y profesionalidad son los tres pilares de esta estrategia orientada a hacer de NTN-SNR el proveedor preferido de los protagonistas de la industria. ¡Confío plenamente en nuestra capacidad para afrontar este reto!

Patrick DESIRE

Vice Presidente Industria
Distribución Países Emergentes



Involucrado en más de 40 proyectos de transporte ferroviario en todo el mundo, NTN-SNR invierte en innovación y en nuevas capacidades de producción para participar en el crecimiento del sector.

La industria ferroviaria no conoce la crisis: el mercado aumenta anualmente en torno al 2,7 % según un estudio realizado por la Asociación de la Industria Ferroviaria Europea (Unife). NTN-SNR prevé incluso un porcentaje de crecimiento de dos cifras para su actividad en este sector en 2014. «Hay en juego tales compromisos económicos y medioambientales alrededor de la problemática de movilidad, que los proyectos de transporte constituyen una prioridad para los poderes públicos», explica Francis Travostino, responsable del mercado ferroviario en NTN-SNR.

UNOS CUARENTA PROYECTOS EN TODO EL MUNDO

Línea de alta velocidad en Arabia Saudita, trenes regionales en Inglaterra, tranvía en Toronto, Bale y en varias ciudades chinas, metro en Moscú, etc.... el grupo está involucrado en unos cuarenta proyectos de transporte sobre raíles en todo el mundo. Interviene al mismo tiempo como proveedor de primer equipo de los principales constructores del mercado - Bombardier, Alstom, Siemens - y como colaborador de las empresas de mantenimiento. «Nuestro compromiso es a largo plazo: hasta 30 años después de la puesta en funcionamiento de las ramas», precisa Francis Travostino. En este mercado, NTN-SNR realiza el 75 % de su crecimiento fuera de Francia: recoge los fru-



Revista de NTN-SNR Roulements
RCS Annecy B 325 821 072
Director de la publicación: Patrick DESIRE
Diseño y realización: Service publicité NTN-SNR
Redactor: Agence ARCA

Han colaborado en este número:
F.TRAVOSTINO, JM.HEE, S.PASCOLO,
G.HUYGHE, JC.HAAS, S.MEYER, E.LEDOGAR,
P.CHEVALIER, J.RUDZINSKI, E.LUMSDEN,
T.BOLDT, C.FERTE, C.IDELON, M.PELTIER,
Y.GENTY, M.PAQUIEN, C.ESPINE, B.GAUTHIER,
JM.SANCHO, V.POURROY-SOLARI, PY.ETIENNEY,
C.MARY, M.VERNOIT, JH.BULIT, O.MUSY,
A.BOUCHER, L.CHAPUS, C.DONAT.

Fotos:
NTN-SNR, SHUTTERSTOCK, E.LEDOGAR (KUHIN),
PY.ETIENNEY (Peugeot Sport), PEDRO STUDIO
PHOTO.

Depósito legal: N° ISSN 1961-4268
Cualquier reproducción incluso parcial de esta
revista debe contar con nuestra autorización
Impreso en Francia - Febrero 2014.

SUMARIO N°9

MERCADO RODAMIENTOS FERROVIARIOS	02
MERCADO KUHIN : UNA COLABORACIÓN FRUCTÍFERA	04
MUNDO DESTINO ORIENTE MEDIO	06
PRODUCTOS Y SERVICIOS	08
INNOVACIÓN PEUGEOT 208 HYBRID FE EL COCHE URBANO ECOLÓGICO	10
COMPROMISOS OBJETIVO -4 %	11
¿LO SABÍA? ¿CUÁNTOS RODAMIENTOS HAY EN UN AEROGENERADOR?	12

RODAMIENTOS FERROVIARIOS

Un desarrollo internacional sobre raíles

tos de su estrategia de desarrollo internacional. Una red de expertos comerciales se encuentra desplegada en una veintena de países en Europa, América del Norte y Asia. «Estos últimos años hemos reforzado nuestra presencia sobre el terreno, al mismo tiempo que hemos invertido masivamente en nuestras capacidades de producción e innovación».

CENTROS DE PRODUCCIÓN ESPECIALIZADOS

En 2011, NTN-SNR invirtió 14 millones de euros en la construcción en Seynod (Alta Saboya) de una nueva fábrica de 1.500 m², en la que se produce una gama de rodamientos de eje, de transmisión y de motor, que se fabrican asimismo en otras dos plantas del grupo en Annecy (Alta Saboya, Francia) y en Turín (Italia). «Desarrollamos productos a medida para cada proyecto en función de los chasis –denominados 'bogies' en el gremio– y de las condiciones en las que evolucionan» (leer texto encuadrado).

Doscientos mil rodamientos salieron de estas tres fábricas en 2013, y cada nueva referencia fue homologada en uno de los bancos de ensayos del centro I+D de Annecy. En efecto, NTN-SNR es uno de los pocos fabricantes de rodamientos autorizados para realizar él mismo esta obligación reglamentaria «Esto nos permite una capacidad de reacción mucho mayor en la fase de ensayos, que puede prolongarse hasta los seis meses», añade Francis Travostino. Por otra parte, el grupo lleva a cabo una política de Calidad conforme con las diferentes Normas Internacionales: poseedor del certificado IRIS (International Railway Industry Standard), ha

iniciado los tramites para obtener las homologaciones alemanas HPQ (Manufacturer-related product) y ruso GOST (normas comerciales e industriales estatales).

INNOVACIÓN EN LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS

Apoyándose en sus más de 40 años de experiencia en el mercado ferroviario (leer cuadro de texto), NTN-SNR mantiene su avance tecnológico, especialmente en el ámbito de la mecatrónica. Últimas innovaciones: un sistema de diagnóstico del nivel de desgaste del rodamiento, y la integración de sensores para medir la temperatura y la velocidad. «Estas tecnologías contribuyen a aumentar la seguridad y a reducir los costes de mantenimiento», señala el responsable del mercado ferroviario.

Innovación asimismo en los servicios prestados a los operadores: la oferta de formación Experts& Tools (leer O'Mag n.º 8) acaba de ser ampliada a las operaciones de recambio de rodamientos ferroviarios. Expertos NTN-SNR se desplazan a los locales de los operadores para formar a sus ingenieros y técnicos en el montaje y desmontaje de rodamientos dentro de las operaciones de mantenimiento. Existe asimismo un módulo dedicado a su renovación en el que se detallan las técnicas de engrase. «Es la respuesta a la necesidad de autonomía expresada por los clientes», concluye Francis Travostino.

Ampliamente involucrada en el desarrollo de la industria ferroviaria, NTN-SNR prevé duplicar su oferta de rodamientos de aquí al año 2018.

EN LA HISTORIA DE LA ALTA VELOCIDAD

NTN-SNR colaboró directamente en el récord del mundo de velocidad sobre raíles conseguido en 2007 en Francia por un TGV (574,8 km/h). En Japón, el grupo sigue colaborando desde la puesta en funcionamiento, en 1964, del Shinkansen, el tren local de velocidad alta cuya velocidad comercial aumentó recientemente de 210 a 320 km/h.



HASTA CINCO MILLONES DE KILÓMETROS

Un rodamiento ferroviario pesa entre 30 y 35 kilos y está concebido para soportar entre tres y cinco millones de kilómetros. Sus propiedades técnicas –forma, material, engrase– varían especialmente según la carga sobre el eje y la velocidad. En una rama de metro o de tranvía, el eje soporta de media una carga de 12 toneladas a una velocidad de 80 km/h. Estas cifras alcanzan las 22,5 toneladas y los 180 km/h en un tren regional, y hasta 18,5 toneladas y 350 km/h en un tren de alta velocidad. Por otra parte, el engrase y el nivel de estanquidad se adecúan para resistir las agresiones externas (contaminación, nieve, barro, arena, etc.).

KUHN

Una colaboración fructífera con el gigante de máquinas agrícolas



Desde hace más de 40 años, NTN-SNR fabrica rodamientos para KUHN, líder mundial en el sector de la maquinaria agrícola. Esta relación privilegiada se basa en una misma pasión por la calidad y la innovación.



En 2012, KUHN produjo y vendió más de 60.000 máquinas agrícolas (arados, sembradoras, prensas, segadoras, etc.) en un centenar de países. Líder mundial en su mercado, esta empresa alsaciana, fundada en 1828, ha doblado su cifra de ventas en seis años superando los mil millones de euros. Un crecimiento que se basa en la innovación, con 100 ingenieros consagrados a la I+D –de un total de más de 4.000 colaboradores– y 1.600 patentes depositadas. «Desde hace más de un siglo, seguimos la misma política: máquinas fiables, duraderas, innovadoras, que dan respuesta a las necesidades de los agricultores», resume Jean-Christophe Haas, responsable de comunicación de KUHN. La empresa espera de sus proveedores un compromiso análogo en calidad e innovación. En materia de rodamientos, confía en NTN-SNR desde hace cuatro décadas.

DURACIÓN DE VIDA SUPERIOR

Esta confianza reside en primer lugar en la capacidad para producir rodamientos reforzados, adaptados a los usos específicos y a las condiciones extremas del trabajo agrícola –tierra, polvo, humedad, fuertes cargas, etc. «La mayor duración de vida y la permanente calidad de los rodamientos suministrados constituye para nosotros una importante ventaja», indica Sébastien Meyer, jefe de compras en KUHN. Por ejemplo, NTN-SNR fabrica para KUHN el modelo TwinLine, incorporado especialmente en las segadoras. «Procedente de la industria del automóvil, el rodamiento TwinLine ofrece una excelente base técnica que ha sido adaptada al nivel de exigencias de las segadoras de KUHN», subraya Jean-Michel Hee, responsable de ventas Agricultura en NTN-SNR.

MÁQUINAS AGRÍCOLAS INTELIGENTES

Otro factor de valor añadido: la innovación. «Y concretamente la capacidad de nuestros principales proveedores para estar permanentemente al corriente de los avances tecnológicos, y aportar soluciones», señala Sébastien Meyer. En este caso, KUHN y NTN-SNR se apoyan en una relación de confianza, entablada hace 40 años, para avanzar conjuntamente. «Nos reunimos una vez al mes con los equipos de KUHN para revisar los proyectos en curso y anticiparnos a sus necesidades», explica Jean-Michel Hee. Aprovechamos la ocasión también para idear máquinas agrícolas inteligentes que exploten plenamente los recursos de la electrónica embarcada. «Constituye un eje principal de nuestra I+D y una de las claves para responder al fuerte crecimiento de las necesidades alimentarias», concluye Jean-Christophe Haas.

EUROPA CENTRAL, PAÍSES NÓRDICOS

Convenciones de distribuidores para poner rumbo hacia el crecimiento

Reforzar los acuerdos de colaboración, identificar las oportunidades de negocio, presentar nuevos productos, etc.; varias convenciones regionales han reunido a los distribuidores NTN-SNR en 2013 en torno a estos objetivos. En Cracovia (Polonia), del 17 al 19 de Junio para los mercados de Europa central, al igual que en Copenhague (Dinamarca) el 16 de octubre para los países escandinavos, estuvieron presentes unos veinte colaboradores. Estos eventos, coordinados por nuestros equipos comerciales locales, movilizan a profesionales de la Central que acuden a presentar diversas innovaciones, como los rodamientos industriales de alto rendimiento ULTAGE (ver artículo en pág. 8).



«Estos productos más resistentes, más duraderos, aumentan nuestra competitividad en las industrias mineras, la siderurgia, la madera o el papel», explicaron Bjorn Sundin y Kim Jeppesen, comerciales de NTN-SNR de Estocolmo (Suecia) y Copenhague. «Tanto en recambio auto-

móvil como en la industria, una serie de puntos fuertes sirven de apoyo a NTN-SNR en Europa central: prevemos un crecimiento del 30 % anual», recordó Jaroslaw Rudzinski, responsable de NTN-SNR Polonia.



SALÓN FENASUCRO EN BRASIL

Encuentro con la industria azucarera

Creado en 1995, el Salón Fenasucro de São Paulo (Brasil) se consolida como un punto de encuentro ineludible para los actores del sector del azúcar. La edición 2013, celebrada del 27 al 30 de agosto, reunió a industriales procedentes de cuarenta países. Como cada año, el equipo NTN-SNR Brasil se movilizó para acoger en su stand a más de 1.320 visitantes que pudieron conocer sus productos y servicios y, especialmente, la

nueva gama ULTAGE. «Nuestros clientes están en contacto con nuestros distribuidores durante todo el año. Fenasucro constituye una ocasión excepcional para un encuentro directo con ellos», señala Tiago Boldt, asistente de marketing NTN-SNR. De la recolección a la transformación pasando por el refinado, la industria azucarera está muy mecanizada: se trata de un sector estratégico para NTN-SNR en Brasil.

AERONÁUTICA

Primer contrato con Rolls-Royce

Los motores del Airbus A350 XWB estarán equipados con rodamientos NTN Corp. Es la consecuencia del acuerdo comercial firmado en el Salón de Bourget, en junio de 2013, con el fabricante de motores Rolls-Royce, que prevé el suministro de rodamientos para el reactor Trent XWB que propulsará el futuro Airbus de largo recorrido. El A350 XWB, que realizó su primer vuelo de prueba el pasado junio, iniciará sus vuelos comerciales antes de finales de 2014.

Este primer contrato con Rolls-Royce consolida la experiencia aeronáutica de NTN Corp., presente en este momento en los principales fabricantes de motores del sector. NTN Corp. dispone de dos plantas industriales aeronáuticas con certificación NADCAP*: una en Francia, en Argonay (NTN-SNR) y otra en Japón, en Kuwana (NTN). Las piezas destinadas al Trent XWB saldrán de estas fábricas.

* National Aerospace and Defense Contractors Accreditation Program

HOTEL BURJ AL ARAB

Dubai



DESTINO ORIENTE MEDIO

Un mercado industrial impulsado por los grandes proyectos de infraestructuras

Con la apertura de una oficina en Dubai a principios de 2013, NTN-SNR da muestra de sus ambiciones en la península arábiga. Además de las instalaciones portuarias y petrolíferas, sectores como la producción de materiales o los transportes representan un verdadero potencial de mantenimiento industrial.

Para reforzar su presencia en Oriente Medio, NTN-SNR inauguró una oficina en Dubai (Emiratos Árabes Unidos) en la primavera de 2013. El objetivo previsto es llegar a contar con cinco personas: «Con la presencia sobre el terreno, es más fácil conocer bien las expectativas del mercado y

prestar un apoyo eficaz a nuestros distribuidores en la región», explica Michel Peltier, responsable comercial de la oficina de Dubai.

MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

Las oportunidades de crecimiento para NTN-SNR residen principalmente en el mantenimiento de las instalaciones industriales. Aunque el petróleo y el gas constituyen el pulmón económico de la región, otros sectores ofrecen también fuertes posibilidades. Es el caso de los proveedores de materiales de construcción que nutren las grandes obras (ver cuadro de texto). «Arabia Saudita cuenta con más de 10 acerías y 30 cementeras. Y cada uno de los Emiratos tiene

su especialidad. Por ejemplo Fujairah, en el Este, concentra las actividades de extracción minera y las canteras» añade Michel Peltier. La región cuenta asimismo con varios fabricantes de aluminio (Dubai, Emal, AluminiumBahréin) una parte del cual se utiliza en construcción.

Oriente Medio continúa ampliando sus infraestructuras de transporte y de logística. Arabia Saudita construye actualmente más de 1.400 kilómetros de ejes ferroviarios entre ellos una línea de alta velocidad que une Medina, Jeddah y la Meca. «Estos proyectos generarán una importante demanda de piezas de recambio para el material rodante», destaca Michel Peltier. En cuanto a la plataforma por-



NTN-SNR Y LA INDUSTRIA EN ORIENTE MEDIO

NTN-SNR centra actualmente su crecimiento en Oriente Medio en el mantenimiento industrial dentro de la península arábiga. En este territorio, los dos países que presentan el mayor potencial son Arabia Saudita y Emiratos Árabes Unidos. La zona comercial se extiende igualmente a Bahrein, Egipto, Kuwait, Catar, Irak, Irán (actualmente sometido al embargo internacional) y Omán.



tuaria de Dubai, creada en los años 1970, se ha convertido en un punto neurálgico regional y en el octavo puerto del planeta en número de contenedores. «Nuestras gamas incluyen rodamientos muy adecuados para el mantenimiento de estas instalaciones: grúas, puentes, montacargas, etc.», señala Michel Peltier.

FIABILIDAD

Las prioridades del equipo sobre el terreno son muy concretas: permanecer al lado de los distribuidores para defender la calidad de los rodamientos NTN-SNR frente a la competencia de productos de bajo coste procedentes de países emergentes. «Los industriales locales son muy sensibles a la fiabilidad de los fabricantes europeos y japoneses», añade Michel Peltier.

NTN-SNR apoya a sus distribuidores cara a los clientes activos o potenciales por medio de su experiencia y conocimientos tecnológicos y su documentación comercial. «Cuestiones simples que nuestros competidores descuidan a veces», comenta Michel Peltier. El equipo organiza asimismo seminarios que reúnen de 100 a 150 personas, distribuidores y



clientes, para hablar sobre calidad, mantenimiento, lubricación, en presencia de expertos técnicos. «Este tipo de eventos "a la americana" está muy de moda aquí. Resulta muy interactivo, podemos reunirnos con los actores del mercado, quienes por su parte reciben toda la información útil necesaria», concluye Michel Peltier.

Durante estos últimos meses, NTN-SNR ha cosechado ya tres éxitos en la región en diversos sectores. Se trata de contratos de suministro de rodamientos de recambio con Qatar Petroleum (perforación y extracción), Dubal (fabricante de aluminio, 5.000 personas, con sede en Dubai) y Drydocks (mantenimiento naval en el puerto de Dubai).

PETRODÓLARES EN LOS GRANDES EVENTOS PLANETARIOS

Más alto, más grandes, más audaces, etc. Desde los años 1990, los países de la península arábiga multiplican las infraestructuras faraónicas en el contexto de la diversificación de su economía hacia el turismo y el comercio. Citemos los emblemáticos rascacielos Torre Al-Faisaliah y Torre Kingdom en Riad (Arabia Saudita), la torre Burj Khalifa (la más alta del mundo con 828 m), el hotel Burj Al-Arab o el archipiélago artificial The Palm en Dubai.

Los países de la región se involucran cada vez más en la organización de eventos de envergadura mundial, con las correspondientes nuevas infraestructuras. Dubai acogerá la Exposición Universal en 2020 y Catar será el país anfitrión de la Copa del mundo de fútbol en 2022.

ULTAGE®

prestaciones que superan cualquier prueba

Mayor duración de vida, mayor capacidad de carga, menores costes de mantenimiento, etc. La gama de rodamientos de rodillos a rótula ULTAGE establece un nuevo estándar de prestaciones para las aplicaciones industriales en condiciones extremas.

NTN-SNR ha lanzado en Mayo de 2013 una nueva generación de rodamientos de rodillos a rótula denominada ULTAGE y destinada a los entornos más exigentes de la industria (siderurgia, transmisiones, cementeras, papeleras, minas y canteras, etc.), en sustitución de la gama Premier. «La gama ULTAGE constituye un importante avance para aumentar las prestaciones y la productividad de los materiales, soportar las elevadas temperaturas y los regímenes de vibraciones intensas, », indica Yann Genty, jefe de producto en NTN-SNR.

La geometría optimizada de los rodamientos ULTAGE garantiza una capacidad de carga de las más elevadas del mercado y permite un ta-

maño mínimo. Estos rodamientos se distinguen asimismo por una elevada velocidad de rotación y un escaso consumo de energía y de lubricante. La utilización de aceros de extrema pureza, unida a tratamientos térmicos que garantizan una estabilidad dimensional hasta 200 °C, permite duplicar la vida útil y reducir los costes de mantenimiento.

HASTA 650 MM EN 2016

Con rodamientos de 52 a 420 mm de diámetro exterior, la gama ULTAGE responde a la mayor parte de las necesidades del mercado «la gama se ampliará hasta 650 mm de aquí al año 2016», señala Yann Genty. En ella se incluyen también rodamientos estancos para las aplicaciones que requieren prevenir las infiltraciones de contaminación, como las transmisiones de ascensor. Los rodamientos ULTAGE pueden montarse directamente en los soportes de zócalo SNC, optimizados para aumentar la resistencia a las vibraciones, e incorporar el engrasador monopunto ReadyBooster.



Un software propio para calcular el impacto en CO₂ de los rodamientos

Dyllico₂ es el nombre de un software innovador, desarrollado internamente por NTN-SNR y operativo desde mayo de 2013. «Permite medir con precisión el impacto de los diferentes rodamientos en las emisiones de CO₂ de un vehículo. Y, por ejemplo, simular las emisiones de carbono de un coche en función de los modelos de rodamientos utilizados», detalla Marc Paquien, jefe de proyecto innovación en NTN-SNR, y creador de Dyllico₂. Para los fabricantes de

automóviles, este software supone una fuente de información inédita y preciosa. La reducción del CO₂ en la salida de los tubos de escape constituye en efecto un importante desafío financiero, comercial y medioambiental. «Actualmente constituye el tema prioritario en la I+D automóvil», destaca Marc Paquien. Asimismo, Dyllico₂, utilizado por el momento caso por caso siguiendo las solicitudes de las Oficinas Técnicas de NTN-SNR, suscita un gran interés. Las reuniones se suceden en las



sedes de los fabricantes para una presentación específica del software o una incorporación a los proyectos en curso. Nada mejor para reforzar el vínculo con un cliente que aportarle un valor añadido sobre una cuestión fundamental.



CORREAS DE ACCESORIOS

Una nueva gama de 700 referencias

NTN-SNR comercializa desde 2013 una gama completa de correas de accesorios disponibles unitariamente. Modelos trapecoidal, multi-v y multi-v stretch, El catálogo contiene más de 700 referencias que cubren el 96 % del parque automovilístico. «Hemos limitado voluntariamente la tolerancia de longitud de nuestras correas para garantizar un alto nivel de fiabilidad», destaca Christophe Espine, responsable de marketing

Recambio automóvil. Para una gestión óptima del catálogo, la denominación integra cuatro informaciones: la naturaleza del producto, el número de nervaduras, el tipo de correa y su longitud. Los clientes distribuidores se benefician además de soportes de ayuda a la venta. Con esta oferta, NTN-SNR amplía su actual gama de accesorios -rodillos, kits, dampers y poleas de alternadores- en el mercado del recambio.

RECAMBIO AUTOMÓVIL

NTN-SNR defiende la calidad de la pieza de origen

Por tercer año consecutivo, NTN-SNR se adhiere a la campaña «Elige calidad, elige confianza», organizada en España para promocionar las marcas que garantizan la calidad de la pieza de origen en el recambio automóvil independiente. Dieciséis fabricantes de equipos, proveedores de constructores de Primer Equipo participan en ella: ATE, Bosch, Brembo, Dayco, Gates, Hella, KYB, Mann, NTN-SNR, Philips, SKF, Textar, TRW, Valeo, Varta y VDO. El objetivo es sensibilizar a los distribuidores y, a través de ellos, a los talleres mecánicos y a sus clientes, con respecto a la importancia de elegir piezas de recambio de marcas de alta gama. «Deseamos ayudar a los consumidores a optar por la calidad y la confianza con total conocimiento de causa»,

resume José Manuel Sancho, responsable de recambio automóvil de NTN-SNR Ibérica.

La iniciativa no se limita a España. En Francia, NTN-SNR comunica sobre la calidad de la pieza de origen mediante anuncios en la prensa, de un modo humorístico. El Grupo forma parte de varias asociaciones profesionales formadas por fabricantes de equipos (FEDA, FIGIEFA o VREI en Alemania) o talleres mecánicos (FNAA), que llevan a cabo campañas en numerosos países, y de la World Bearing Association que lucha contra la falsificación. NTN-SNR está asimismo muy sensibilizada con la gestión «Right to Repair» que promueve la calidad de la pieza de origen, especialmente en Estados Unidos.





PEUGEOT 208 HYBRID FE

El coche urbano ecológico con prestaciones de GTI

Peugeot y Total presentaron en el Salón del automóvil de Frankfurt un vehículo urbano de características excepcionales, el 208 HYbrid FE. NTN-SNR ha contribuido de forma especial al proyecto, desarrollando un nuevo concepto de rodamiento de rueda.

Conjugar placer de conducción y respeto del medio ambiente es el desafío aceptado por Peugeot y Total con el 208 HYbrid FE, un «Demostrador Tecnológico» presentado el pasado mes de septiembre en el Salón del automóvil de Frankfurt (Alemania). Este vehículo híbrido urbano, equipado con un motor de gasolina de tres cilindros, 1,2 litros y una potencia de 68 caballos y un motor eléctrico de 30 kW, muestra prestaciones sorprendentes: consume 1,9 litros/100 km, emite 46 g de CO₂/km –dos veces menos que un 208 1.0 VTi– y es capaz de acelerar de 0 a 100 km/h en 8 segundos –casi como un 208 GTI!

NUEVO DISEÑO

Para realizar esta proeza, los equipos de Peugeot Sports, a cargo del proyecto, han capitalizado su experiencia en el automóvil de competición. El 208 HYbrid FE pesa un 20 % menos que un modelo de serie, a pesar de su motorización híbrida y de su batería (25 kg, de un total de 40 kg del sistema de hibridación

eléctrica). Las modificaciones aportadas a la carrocería y la instalación de cámaras a modo de retrovisores mejoran su coeficiente aerodinámico (SCx) en un 25%.

En lo que se refiere a los rodamientos, Peugeot y Total han confiado en NTN-SNR. «Hemos desarrollado para el 208 HYbrid FE un diseño de rodamiento de rueda que permite un ahorro de peso comprendido entre 0,5 y 1 kg por rueda, según la arquitectura del pivote», explica Vincent Pourroy-Solari, responsable de Innovación Auto en NTN-SNR. Además, el concepto propone una geometría interna optimizada para disminuir el rozamiento que permite asimismo reducir el tiempo de montaje. En la 208 HYbrid FE, el rodamiento ha sido equipado con bolas de cerámica, a semejanza de algunos productos destinados a la competición automovilística o a la aeronáutica. Total ha contribuido asimismo desarrollando una nueva grasa para reducir la fricción.

UN 2 %* MENOS DE EMISIÓN DE CO₂

Los ingenieros de NTN-SNR han aportado sus conocimientos y su asesoramiento en la elección y el montaje de los rodamientos estándar que equipan la caja de cambios, el árbol de levas y la bomba de carburante de alta presión. Por último, NTN Transmissions Europe (NTE), filial del grupo NTN, ha suministrado dos transmisiones aligeradas concebidas especialmente para el 208 HYbrid FE. En total, NTN-SNR ha permitido reducir el peso del vehículo 6,6 kg. «Teniendo en cuenta el ahorro de peso y la reducción de fricciones, nuestra contribución supone un ahorro de 1,7 a 2,8 g de CO₂/km, según la referencia elegida. Esto corresponde aproximadamente a un 2 % de las emisiones de un 208 de serie», afirma Vincent Pourroy-Solari.

La participación en este proyecto fuera de lo común ha supuesto para NTN-SNR una oportunidad única para probar nuevas soluciones innovadoras que desembocarán en un futuro en nuevos productos.

* valor estimado.



OBJETIVO - 4 %

Un plan de ahorro de energía inspirado en el taller Seynod 3

NTN-SNR lanzó un importante plan de ahorro de energía en 2011. Del diagnóstico a la medición en continuo, las pruebas han sido realizadas en el taller Seynod 3 (Francia), y los resultados exportados a todas las fábricas del grupo. Objetivo 2013: una reducción del 4 % de los consumos.

En 2011, NTN-SNR decidió adoptar un enfoque global en materia de ahorro de energía. «Durante estos diez últimos años, se habían adoptado iniciativas locales. Hemos incrementado nuestra velocidad de cruce adoptando una metodología formalizada que pueda ser implantada en el conjunto de nuestras fábricas», explica Jean-Hervé Bulit, responsable de medio ambiente en NTN-SNR.

El reto es considerable. El consumo energético de las fábricas NTN-SNR – electricidad y gas natural para la fabricación, mas la calefacción de los locales– equivale al de una ciudad francesa de 21.000 habitantes, con una factura del orden de los 10 millones de euros al año.

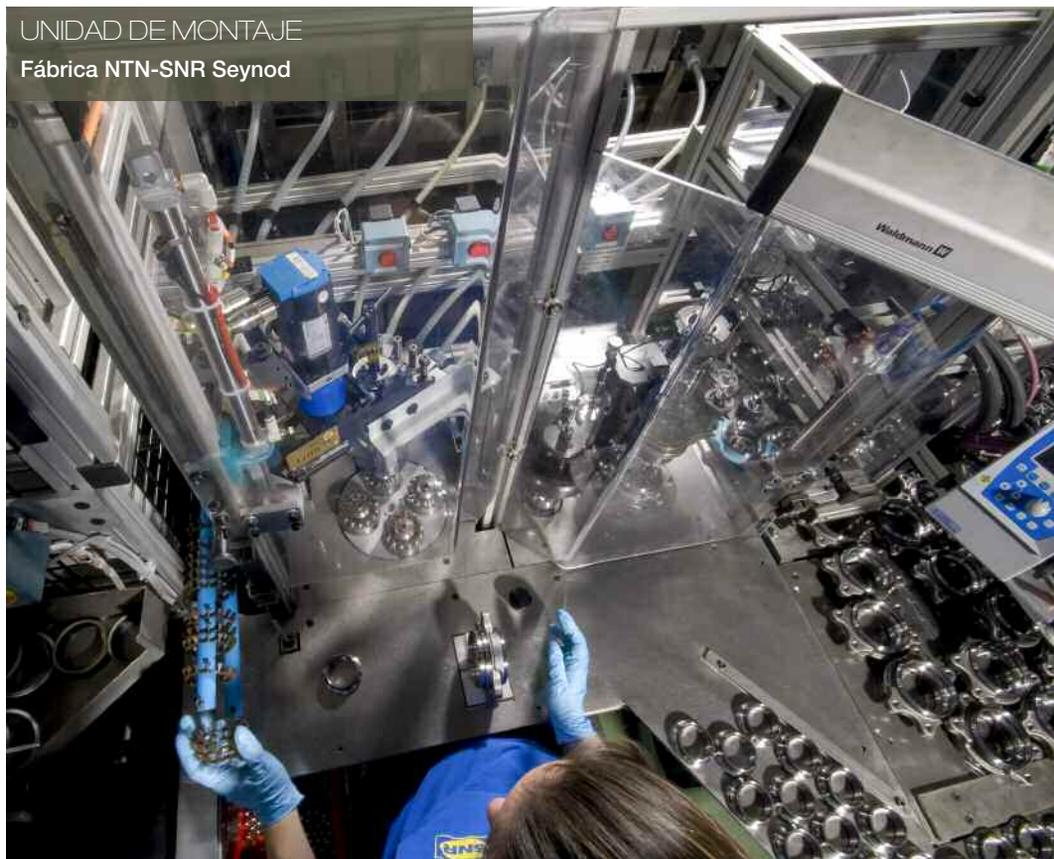
DIAGNÓSTICO ENERGÉTICO

La planta de Seynod 3 (cerca de Annecy, Francia) –donde 115 personas trabajan en la fabricación de rodamientos para el automóvil– ha sido la elegida como «laboratorio» para este plan de ahorro de energía. «Por su tamaño y sus modernas instalaciones, reúne muchas de las características de nuestros talleres de producción en todo el mundo», detalla Jean-Hervé Bulit. A partir de 2011, se lleva a cabo un diagnóstico energético para medir con exactitud los consumos y evaluar el impacto de las diferentes mejoras introducidas.

Este diagnóstico ha servido de base para elaborar una lista de acciones a realizar en cada una de las fábricas: ajuste de la demanda de aire comprimido con compresores de nueva generación, adecuación del caudal de lubricante gracias a bombas con motor de variación electrónica, cartografía de las temperaturas en el taller para gestionar la producción de calefacción, etc. Desde 2012, su puesta en práctica en las plantas francesas ha reducido la factura de energía del grupo un 2 %. En 2013, se han emprendido 129 acciones en todas las fábricas del grupo (Francia, Italia, Rumanía, Brasil) con un objetivo de reducción de los consumos del 4 %.

UNIDAD DE MONTAJE

Fábrica NTN-SNR Seynod



DETECTAR LAS DESVIACIONES

El taller Seynod 3 toma la delantera. A principios de 2013, ha sido equipado con un Sistema de Información y Gestión de Energía (SIGE) que vigila el consumo individual de cada equipo –hornos, caldera, compresor– y de los edificios. Este instrumento mide los ahorros conseguidos, detecta las desviaciones en el tiempo, analiza los consumos en función de los planes de carga y de las temperaturas con vista a futuras mejoras. «Sistemas de este tipo se exportarán a las demás plantas del grupo», indica Jean-Hervé Bulit. Servirán en un futuro para gestionar los talleres teniendo en cuenta en tiempo real los consumos de energía.





¿Cuántos rodamientos hay en un aerogenerador?

Cada año, se ponen en funcionamiento más de 20.000 generadores eólicos en todo el mundo. Estas enormes máquinas, que pueden medir más de 100 metros de altura, funcionan gracias al viento..... y a una quincena de rodamientos de bolas.

Los más numerosos son los que equipan el «multiplicador» **1**, encargado de multiplicar la velocidad de rotación de las palas: hay una decena de ellos que miden entre 30 y 70 centímetros de diámetro. Los dos rodamientos del generador **2** que transforma el movimiento mecánico en electricidad alcanzan, por su parte, unos treinta centímetros.

Con los rodamientos del eje principal **3**, que soporta las palas, entramos en la desmesura: las piezas superan a menudo el metro de diámetro pudiendo alcanzar más de 3 metros en las máquinas de gran potencia.

Un generador eólico utiliza asimismo cuatro coronas de orientación, productos bastante cercanos a los rodamientos; NTN-SNR las fabrica en su planta de Corea. Tres de estas coronas **4** sirven para orientar las palas en función del viento y la última enlaza la góndola con la torre **5**.

¡En algunos generadores eólicos marinos, esta última mide más de 4 metros de diámetro!