

O' mag

[O] LA REVISTA DE LOS COLABORADORES DEL GRUPO NTN-SNR

Nº11

MERCADO 03

NTN-SNR INNOVA
EN LA MONITORIZACIÓN

MUNDO 06

RUSIA: UNA AMBICIÓN
VENIDA DEL FRÍO

INNOVACIÓN 11

RENAULT EOLAB
LLEGA EL ULTRA BAJO
CONSUMO





Una presencia internacional al servicio de los clientes

En 2014, nuestros éxitos en los campos de la automoción, la aeronáutica y la industria han contribuido al crecimiento de nuestras actividades de Primer Equipo y de Distribución. Un éxito obtenido gracias a la dimensión internacional del Grupo.

NTN-SNR continúa consolidando su I+D y su presencia comercial e industrial, con el objetivo de responder a las necesidades de estos mercados y de anticipar sus expectativas. Nuestra sólida posición dentro del Grupo NTN nos facilita el acceso a sus capacidades técnicas e industriales a nivel mundial. Esto constituye una valiosa ayuda para que podamos hacer evolucionar nuestras gamas hacia una mayor competitividad, fiabilidad y calidad.

Esta ambición se ha puesto de manifiesto estos últimos meses a través de varios lanzamientos de envergadura, como la comercialización para Europa de una gama « premium » para máquinas-herramienta concebida en Japón (leer pag. 10), o incluso la ampliación de la gama de rodamientos para cajas de cambios (pag. 8). Nuestras innovaciones en el campo de la monitorización (pag. 2) y nuestra contribución a la puesta a punto de un motor Renault de bajo consumo (pag. 11), ilustran la importancia de un I+D enriquecido con esta doble cultura. Trataremos de continuar en esta misma línea en 2015, para poder proponerles nuevas soluciones, especialmente en aquellas zonas emergentes donde estamos reforzando nuestra presencia (pags. 4 y 6).

Alain CHAUVIN

Director General Regiones Europa & Africa,
Presidente Director General NTN-SNR Roulements



MANTENIMIENTO NTN-SNR inn

NTN-SNR ha puesto a punto una tecnología de vigilancia del estado operativo de las máquinas rotativas, fácil de implantar y adaptada al funcionamiento a baja velocidad. A descubrir como primicia en el salón de Hannover, en Abril 2015.

En la feria de Hannover, del 13 al 17 de Abril de 2015, NTN-SNR ha presentado varias innovaciones en los campos de mecatrónica y monitorización de sistemas industriales. Entre ellas, la más ambiciosa es una tecnología de Condition Monitoring System (vigilancia de estado operativo), destinada a las máquinas rotativas. « *El objetivo es vigilar el envejecimiento de los rodamientos y de los componentes de su entorno para detectar las averías incipientes, dentro de una lógica de mantenimiento predictivo y de gestión de los activos industriales* » explica Sébastien Brisson, responsable de innovación para Industria en NTN-SNR.

MENOS CAPTADORES

Clásica en apariencia – un módulo de adquisición de datos instalado sobre la máquina a vigilar – la tecnología desarrollada por los ingenieros de NTN-SNR necesita un número reducido de captadores. « *Dos puntos de adquisición han bastado allí donde se hacían necesarios seis captadores con un dispositivo clásico* », precisa Hervé Lénon, responsable de Innovación y Mecatrónica en NTN-SNR, a propósito de un test realizado en una torre eólica.



LA REVISTA DE LOS COLABORADORES DEL GRUPO NTN-SNR

Revista de NTN-SNR Roulements
RCS Anney B 325 821 072
Director de la publicación: Hervé BRELAUD
Diseño/ realización: Servicio publicidad NTN-SNR
Redacción y composición: Agencia ARCA

Han colaborado en este número:
A. CHAUVIN - S. BRISSON - Q. BRAC DE LA PERRIERE - I. RUSEV - C. JOLY - L. NTRUSHWA - T. VALLET - J. CARDOSO - L. RELLE - C. ESPINE - O. HAUTREUX - L. DUMONT - F. MARTINS - S. GUILLAUME - S. PAILLET - L. TAUPIN - V. LAVILLONIERE - S. PASCOLO - C. DONAT - H. LENON - A. ROCHER - P. MAURIN

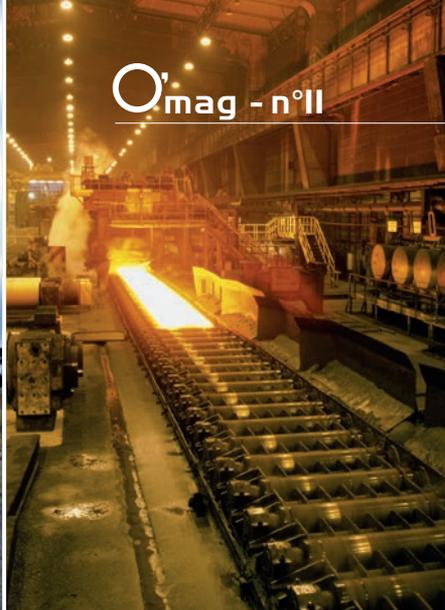
Fotos:
NTN-SNR, Shutterstock, L. Errera-Wiki, Trierra, D. Selvyorstov, Eolab-Renault

Depósito legal: N° ISSN 1961-4268
Cualquier reproducción incluso parcial de esta publicación debe contar con nuestra autorización
Impreso en Francia - Marzo 2015.



SUMARIO N° 11

MERCADOS NTN-SNR INNOVA EN LA MONITORIZACIÓN	03
MERCADOS AERONÁUTICA. MOTORES LEAP: NTN-SNR DEMUESTRA SUS CAPACIDADES	04
MERCADOS TRIERRA : PIEZA VITAL DE LA INDUSTRIA BÚLGARA	05
MUNDO RUSIA: UNA AMBICIÓN VENIDA DEL FRÍO	06
PRODUCTOS Y SERVICIOS	08
INDUSTRIA MÁQUINAS-HERRAMIENTA: LA « SUPER PRECISIÓN » DESEMBARCA EN EUROPA	10
¿LO SABÍA? ¿CUÁNTOS RODAMIENTOS HAY EN UNA PALA HIDRÁULICA?	12



La tecnología de monitorización de NTN-SNR ha sido desarrollada con la colaboración de numerosos clientes industriales – acerías, papeleras, canteras, etc.

TODA UNA GAMA MECATRÓNICA

Además de la monitorización, NTN-SNR ha puesto a punto, a partir de su tecnología de medición magnética, TMR (Túnel Magnetoresistencia), captadores más compactos, concebidos para ser integrados en rodamientos o sueltos. Estos dispositivos inteligentes miden ángulos absolutos y velocidades en alta resolución, a partir de un objetivo pasivo o activo.



INDUSTRIAL ova en la monitorización

En un sistema multi-eje, el número de puntos de medida puede reducirse en dos tercios. Un resultado obtenido mediante la combinación de una novedosa aproximación dinámica a los mecanismos, con captadores de última generación y con innovadores algoritmos de tratamiento de la información, adaptados a las características de cada instalación.



BAJAS VELOCIDADES

Otra virtud de estos dispositivos: su capacidad para realizar análisis multi-parámetros en conjuntos que giran a baja velocidad – del orden de 5 r.p.m. – y de una manera general, en las condiciones en las que el análisis vibratorio « clásico » encuentra sus límites. « Nuestra tecnología se adapta a variaciones importantes de velocidad o a fuertes perturbaciones vibratorias, por lo que responde perfectamente a necesidades insatisfechas », señala Axel Rocher, responsable marketing MRO y Servicios para Industria en NTN-SNR.

IMPLANTACIÓN SIMPLIFICADA

Menos captadores a instalar, esto quiere

decir un montaje más simple y económico. Otro factor que facilita la implantación: el módulo se adapta a una gran variedad de protocolos de comunicación. Puede transmitir sus datos directamente por intranet, por red GSM hasta un Smartphone o incluso por radiofrecuencia hacia un router Ethernet conectado a la red de la empresa.

Se presenta también en versión completamente autónoma sin unión a la red eléctrica ni a una conexión Ethernet. Gracias a la utilización de componentes de bajo consumo y mediante una transmisión de datos cada 30 segundos, dispone de una autonomía de tres años.

MANTENIMIENTO OPTIMIZADO

Adaptado a los ambientes severos y concebido para la vigilancia a distancia, esta tecnología NTN-SNR abre nuevas perspectivas para los responsables de mantenimiento en numerosos sectores: cementeras, minas y canteras, papeleras, ferroviario, parques eólicos o siderurgia. « Esta tecnología permite, por ejemplo, vigilar los rodamientos de laminadoras que funcionan en condiciones extremas », señala Pierre Maurin, responsable de ventas MRO y Servicios para las grandes cuentas industriales, NTN-SNR Francia y Benelux.

Ensayada ya en numerosos sectores. ¿Y el suyo?

La tecnología de monitorización a baja velocidad de NTN-SNR ha sido probada con éxito durante varios años en el sector ferroviario (rodamientos de eje), en el sector eólico y en la siderurgia. NTN-SNR mantiene actualmente diversas colaboraciones y busca crear otras nuevas, en todos los sectores posibles – cementeras, canteras, minas, papeleras, bombas, etc. – para demostrar el valor de la aportación de su solución.

Contacto: cms@ntn-snr.fr

AERONÁUTICA

Motores LEAP: NTN-SNR demuestra sus capacidades



NTN-SNR se ha ganado la confianza de Snecma (Safran) para producir los rodamientos de la línea del eje de los motores LEAP, destinados a los nuevos aviones de línea de pasillo único.



La gama LEAP se montará en especial en el Airbus A320 neo.

NTN-SNR RECOMPENSADO COMO PROVEEDOR DEL CFM56

En marzo 2014, NTN-SNR ha recibido el premio « proveedor » Snecma por la producción en serie de los rodamientos del CFM56. Esta recompensa testimonia una conformidad total en términos de calidad y de respeto de los plazos de suministro durante un largo período.

En Abril 2014, Snecma ha confiado a NTN-SNR la producción en serie de los rodamientos de la línea de eje principal de los motores de la gama LEAP, que equiparán los aviones de pasillo único Airbus A320 neo, Boeing B737 MAX y Comac C919. « Esta atribución es el desenlace de cerca de cinco años de inversiones », explica Quentin Brac de la Perrière, ingeniero de ventas NTN-SNR a cargo de la cuenta Safran.

Desde 2010, NTN-SNR ha montado un equipo de desarrollo estratégico dedicado a este proyecto. Así, a finales de 2011, se suministraron los primeros rodamientos para ser

montados en los motores prototipos « demostradores ». A continuación, durante 2012, NTN-SNR obtenía una primera petición de oferta para la fabricación de rodamientos prototipo « desarrollo » y « conformidad » del motor LEAP-1B (la versión « Boeing »).

CAPACIDAD INDUSTRIAL

Llegando hasta los 420 mm de diámetro exterior, los rodamientos de la línea de eje principal del LEAP son mucho más complejos en sus formas y sus materiales que sus predecesores del motor CFM56. Algunos de ellos han sido diseñados con una jaula estructural integrada en el anillo exterior para dotar de flexibilidad

dinámica al motor.

En definitiva, Snecma ha evaluado, con su proceso LS2R (Leap Supplier Rate Readiness), la capacidad de NTN-SNR para acompañar el arranque de la producción del motor LEAP – desde 200 a 300 ejemplares en 2016 hasta cerca de 1 900 en 2020. La transición industrial con su predecesor, el CFM56, será de hecho la más rápida de la historia aeronáutica. « *Nosotros hemos demostrado nuestra capacidad para dominar los procedimientos complejos con tolerancias muy pequeñas y grandes dimensiones* », indica Quentin Brac de la Perrière.



RUMANÍA

Una tercera unidad de producción

El pasado 10 de Octubre, NTN-SNR ha inaugurado una tercera unidad de producción en sus instalaciones de Rulmenti, en Rumanía. La ampliación de 10 000 m² lleva a 27 000 m² la superficie total de explotación de esta fábrica especializada en la producción de transmisiones y rodamientos para cajas de cambios (100 000 ejemplares diarios). Total de la inversión: 20 millones de euros.



Trierra emplea 250 personas y realiza una cifra de ventas anual, entre todas las marcas, de cerca de 13 millones de euros.



TRIERRA

Pieza fundamental en la industria búlgara

Desde 1999, NTN-SNR se apoya sobre la amplia red de distribución de Trierra para suministrar rodamientos premium a los sectores clave de la industria búlgara, además del mercado del Recambio Automóvil.

Número uno del negocio de rodamientos en Bulgaria, Trierra opera desde su sede de Plovdiv, en el sur del país. «La empresa ha montado allí un almacén, donde se ha organizado un stock con aproximadamente el 70% de nuestras referencias estándar», indica Léonard Ntirushwa, responsable comercial NTN-SNR de la zona. Trierra, que dispone de más de 15 sucursales en el país, posee igualmente el 60% de VTL, principal distribuidor de rodamientos en Serbia, y el 50% de Rolimpex en Ucrania.

LA POST-VENTA, SECTOR DE FUTURO

Dado que Bulgaria es muy rica en minerales (cobre, zinc y oro especialmente), los clientes más importantes de NTN-SNR en el país son las actividades mineras y de canteras, los grandes fabricantes de equipamientos industriales y centrales eléctricas, además del sector agrícola. La mayoría de los pedidos

están ligados a operaciones de mantenimiento. «Teniendo en cuenta la situación económica, nuestros clientes limitan sus stocks de pizzas sueltas», señala Ivan Rusev, PDG de Trierra. Es necesario, por tanto ser reactivo para evitar las paradas de producción. Actualmente, nosotros suministramos en dos o en tres días los rodamientos más corrientes. Para los pedidos especiales, el plazo es de una semana».

Con su plantilla de 250 personas, Trierra realiza una cifra de ventas anual de 12,95 millones de euros entre todas las marcas (70% industria y 30% automóvil). El distribuidor no esconde sus intenciones de aumentar su cuota de mercado al lado de NTN-SNR en el sector minero, además de en la industria agroalimentaria.

SENSIBILIZAR A LAS EMPRESAS LOCALES

Trierra insiste acerca del interés de ofrecer rodamientos de Primera Calidad a las empresas con las que se relaciona. «Las filiales de grupos occidentales quieren en su mayoría rodamientos premium ya que lo que buscan es una garantía de calidad y seguridad. Esto no es todavía así para todas las sociedades búlgaras», explica Ivan Rusev, quien aprecia

« Nuestros clientes limitan sus stocks. Hay que saber reaccionar con rapidez para poder evitar las paradas de producción. »

Ivan Rusev, PDG de Trierra

las visitas conjuntas con NTN-SNR.

La iniciativa no sorprende a Léonard Ntirushwa: «Trierra es uno de nuestros colaboradores más serios y activos en la zona de Europa del Sur», afirma; gracias a su excelente conocimiento del mercado, aporta un auténtico valor añadido». En su oferta de acompañamiento, Trierra pone a disposición de sus clientes a técnicos encargados de la asistencia y del seguimiento. Se trata de profesionales que han sido formados en la cultura NTN-SNR.

TRIERRA EN RESUMEN

- ▶ Arranque de la actividad en 1992
- ▶ Nº 1 en el mercado de los rodamientos en Bulgaria, nº 3 en los Balcanes
- ▶ 7 550 m² de superficie de almacenaje en diversas instalaciones en Bulgaria
- ▶ 250 empleados
- ▶ Cifra de ventas anual: 12,95 millones de euros en 2014 (12,16 millones de euros en 2013)



Con sus 17 millones de km², Rusia se beneficia de la red de vía férrea más grande de Europa.

RUSIA

Una ambición venida del frío

Con la implantación de una nueva filial comercial en Rusia, NTN-SNR pone de manifiesto sus nuevas ambiciones respecto a un mercado ansioso por encontrar soluciones capaces de soportar condiciones climáticas extremas.

El pasado 8 de Octubre, NTN-SNR ha inaugurado en Moscú su filial comercial rusa en presencia de un centenar de invitados, oficiales, clientes y colaboradores locales (ver foto). Esta ha sido la ocasión para hacer oficial lo que hasta ahora era una implantación efectiva desde hace varios meses ya. « *Nosotros abrimos nuestra filial en Febrero de 2014* », recuerda Thierry Vallet, director de NTN-SNR Rusia. Con una superficie de 230 m², las oficinas de Moscú constituyen la base de operaciones de 12 colaboradores ruso-parlantes desplegados sobre el terreno.

Esta organización reforzada marca un hito en la estrategia del grupo franco-japonés, presente desde hace 10 años en Rusia. « *Estas nuevas inversiones van a permitirnos acompañar de forma duradera y estable a los sectores estratégicos de esta parte del mundo* », asegura Thierry Vallet.

La ambición de NTN-SNR está a la altura del potencial de los mercados locales: Rusia dispone del segundo parque automovilístico de Europa, al mismo tiempo que es un país dotado de un sólido sector industrial, en particular en la extracción, la siderurgia y en el campo del petróleo y gas. Además, en este país está instalada la mayor red ferroviaria de Europa- las grandes distancias favorecen el « *rail* » frente al desarrollo de carreteras. « *Nosotros proponemos tecnologías punta, servicios y soluciones de mantenimiento en todos los sectores clave* », explica Thierry Vallet.

INDUSTRIA: SOLUCIONES FIABLES A -50 °C

NTN-SNR Rusia se ha puesto al servicio de la industria local. Al mismo tiempo que la filial suministra ya a los grandes nombres de la siderurgia en Rusia, en Ucrania y Kazajistán refuerza su actividad al lado de los protagonistas del sector extracción (minas y canteras). Las marcas NTN y SNR disponen de sólidos argumentos: empezando por los nuevos soportes SNC en fundición dúctil, capaces de soportar las temperaturas extremas del subsuelo siberiano (¡hasta -50°C!), o la gama de rodamientos esféricos ULTAGE EF800 que responde a las aplicaciones más exigentes.

Idéntico nivel de exigencia se presenta en la industria ferroviaria (ver *O'mag* n° 9, páginas 2-3) para la cual NTN-SNR suministra los rodamientos equipados con juntas de estanquidad desarrolladas a partir de un polímero que



NTN-SNR ha inaugurado su filial comercial rusa el pasado mes de Octubre en Moscú.

1

De izquierda a derecha:
 Éric Malavasi, Director Recambio Automóvil y Logística Distribución NTN-SNR ;
 Thierry Vallet, Director de NTN-SNR Rusia ;
 Hervé Brelaud, Vice-Presidente, Director Industria Europa NTN-SNR ;
 Tatsunobu Yasui, Vice-Presidente de NTN-SNR

2

Pierre Touvier, Director General de Ventas Asia & Europa del Este ;
 Leonid Nerezov, Responsable del Departamento de Recambio Auto, NTN-SNR ;
 Andrey Galydbin, Director Comercial de Publishing house ;
 Valeria Kulikova, Responsable de Marketing y soporte de Ventas, NTN-SNR ;
 Oleg Ivanov, Director de Publishing house ;
 Pavel Sorochinskiy, Soporte Técnico y de desarrollo de Negocio, NTN-SNR ;
 Anton Khokholov, Responsable Senior de Marketing , NTN-SNR

«Nosotros proponemos tecnologías punta, servicios y soluciones de mantenimiento en todos los sectores clave rusos.»

Thierry Vallet, director de NTN-SNR Rusia

conserva todas sus propiedades a temperaturas extremas. « *Nosotros suministramos ya los rodamientos de eje para el metro de Moscú y contamos con desarrollarnos aún más en el mercado del transporte ferroviario de pasajeros: ciertos productos están en este momento en curso de homologación en los constructores y las autoridades rusas*», anuncia el director de NTN-SNR Rusia.

AUTOMÓVIL: NTN-SNR LÍDER

También en el campo de los rodamientos de automoción, NTN-SNR Rusia tiene la intención de reforzar su posición de líder en el mercado del primer equipo – se suministra al mayor fabricante ruso de automóviles- al mismo tiempo que en el recambio. Una supremacía confirmada en Septiembre 2014 con la obtención del premio al « mejor proveedor extranjero de piezas automó-

vil en la categoría rodamientos», atribuido por un colectivo de usuarios y distribuidores locales.

Dado el excelente momento que se atraviesa, no es cuestión de pararse ahora: « Vamos a desarrollar nuestra gama de piezas de recambio, tanto para los automóviles europeos, privilegiados al Oeste de los Urales, como para los vehículos japoneses, más presentes al Este de la región», indica Thierry Vallet. En paralelo, el Grupo desea reforzar su presencia en el Este del país, zona que presenta un fuerte potencial de desarrollo. « Vamos a ampliar nuestra red de Distribuidores con objeto de poder cubrir todo el territorio», concluye. Para satisfacer a sus clientes, NTN-SNR va a emplearse a fondo.



NTN-SNR ha recibido el premio de mejor proveedor extranjero de piezas automóvil en la categoría rodamientos.



SUSTITUCIÓN DE LAS POLEAS DAMPER

Tornillería integrada para 33 referencias

Un primer compartimento para la polea, un segundo para la tornillería: el kit Damper reagrupa en una misma caja todas las piezas necesarias para sustituir este elemento sometido a dura prueba por el motor. « *Con demasiada frecuencia se procede a cambiar exclusivamente la polea de cigüeñal, sin tener en cuenta que los tornillos podrían haberse dañado también: con nuestra fórmula dos en uno, el profesional elimina los riesgos de rotura prematura* », explica Jérémie Cardoso, responsable de producto. Comercializado desde el pasado mes de junio, el kit Damper concierne a las 33 referencias de poleas Damper cuyos tornillos están sometidos a ángulos y pares de apriete elevados. Recordemos que el catálogo NTN-SNR cuenta con un total de 183 modelos de « Dampers », gama suficiente para cubrir lo esencial de los mercados europeo y asiático.

EXTRACTORES DE RODAMIENTOS

El kit BBPS 10-100, buque insignia de una gama renovada

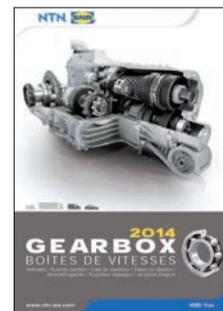
Retirar con una maniobra sencilla un rodamiento de un soporte ciego es posible gracias al BBPS 10-100 de NTN-SNR. Este nuevo modelo de extractor mecánico comprende 3 ejes, 28 garras y 22 anillos reunidos en una maleta. El operario puede intervenir sobre una amplia gama de rodamientos de bolas (entre 10 y 100 mm de diámetro interior). La extracción se lleva a cabo sin esfuerzo con la ayuda de una manivela que viene a alojarse en la cabeza del dispositivo. NTN-SNR completa así su gama de extractores, ya ampliada con otros 3 kits en 2014: el BPES 10-105 (desenganchador por tornillo), los BP Set 5-44 y 45-100 (extracción por diámetro interior). « *Nuestros modelos figuran entre los más sencillos de utilización del mercado* », afirma Olivier Hautreux, responsable de productos Experts & Tools.



Este kit contiene 59 piezas para la extracción (8,4 kg en total).

CAJAS DE CAMBIOS 300 referencias de rodamientos

De 180 a más de 300 referencias: NTN-SNR ha ampliado considerablemente su gama de rodamientos unitarios para cajas de cambios. Hyundai, Honda, BMW, Mercedes, PSA, Renault, Fiat... El nuevo catálogo, lanzado el pasado mes de Octubre, propone rodamientos de calidad de origen para la mayoría de constructores mundiales. « *Hemos integrado los productos NTN en la gama SNR existente: esta asociación nos permite dar respuesta a las exigencias del mercado sobre la renovación de cajas de cambio, en plena expansión* », explica Lucie Rellé, responsable de línea de productos en NTN-SNR. En sus nuevas versiones on-line y en papel, el catálogo dispone de un motor de búsqueda por códigos de cajas, dimensiones de los rodamientos, referencias de los productos (NTN y SNR) o constructores.



RECAMBIO AUTOMÓVIL

¡Pronto información técnica on-line!

A lo largo de 2015, los técnicos van a encontrar en una página web todas las informaciones indispensables para el uso y montaje de los rodamientos NTN-SNR .

Cada día profesionales del mundo entero manipulan no menos de 5 000 referencias distintas de piezas sueltas NTN-SNR durante las operaciones de mantenimiento o de reparación de vehículos. Una plataforma on-line, llamada TechCenter, pronto va a darles acceso – en nueve idiomas* – a toda la información útil para facilitar y optimizar el uso de nuestros productos.

« Los profesionales del recambio auto y los talleres independientes se beneficiarán así de la experiencia técnica de nuestros equipos. ¡Un servicio de excelencia alrededor de la pieza! », indica Christophe Espine, director de Marketing Automotive Aftermarket, NTN-SNR.

ACOMPañAR AL TALLER

Centrado en la gama de rodamientos utilizados en los motores, chasis y transmisiones, TechCenter suministrará informaciones sobre montaje / desmontaje para todos los vehículos, además de boletines técnicos y de datos de mantenimiento. Estas informaciones estarán disponibles por marca y modelo de vehículo, por tipo de vehículo (KTyp, KBA,...) o directamente por referencia de producto NTN-SNR.

« Nuestros productos son cada vez más técnicos. Algunos – como los rodamientos de rueda – son claves para la seguridad de los vehículos o especialmente sensibles, como los tensores..., señala Christophe Espine. TechCenter está pensado para acompañar al taller, hacerle ganar en tiempo y en la identificación de las averías, haciendo posible que realice reparaciones de calidad con piezas de calidad.»



REFORZAR EL DIÁLOGO

Actualmente en curso de desarrollo y de prueba interna en NTN-SNR, TechCenter será progresivamente puesto a disposición de la red de recambio y de los talleres durante el año 2015. « Queremos estar seguros de que proponemos una herramienta interesante para los talleres, precisa Christophe Espine. Es una primera etapa dentro de una estrategia global de mejora de la calidad de diálogo con nuestros clientes ».

* Francés, inglés, alemán, italiano, español, holandés, polaco, ruso, portugués

El TechCenter clasifica más de 5 000 piezas y suministra consignas técnicas a los profesionales.

FIDELIZACIÓN

NTN-SNR se une a «First Class», el programa de fidelización iniciado por NGK, líder mundial de la bujía. Con cada compra a uno de los 5 participantes en el programa (NGK, Mann Filter, Philips, NTN-SNR, Exide), los talleres acumulan puntos de fidelidad y tienen acceso a elegir diferentes regalos. Ya hay 5 000 en Francia que se han beneficiado del programa. Este es un medio complementario para NTN-SNR de reforzar la relación con sus clientes.

Para saber algo más: www.ngkfirstclass.fr



INDUSTRIA

Máquinas-herramienta: la « Super Precisión » desembarca en Europa

Con las dos series propuestas, NTN ULTAGE Super Precisión cubre un amplio abanico dimensional.



SOLICITE EL CATÁLOGO

¿Busca información sobre NTN ULTAGE Super Precisión? Solicite el catálogo. NTN-SNR publica también una ficha con las asociaciones universales y las tablas de equivalencias de la gama.

FICHA TÉCNICA

- ▶ Series alta precisión 7 000 y 7 900
- ▶ Ángulos de contacto 15° y 25°
- ▶ Precarga normal ligera
- ▶ Asociación unitaria universal
- ▶ Nivel de precisión P42

Desde Octubre, NTN-SNR comercializa en Europa rodamientos de altas prestaciones para cabezales de máquinas-herramienta. Una gama premium, conocida como NTN ULTAGE Super Precisión, nacida en el mercado japonés, en el que se ha impuesto desde hace varios años.

NTN ULTAGE Super Precisión, la gama de rodamientos de altas prestaciones desarrollada en Japón, figura desde Octubre en el catálogo NTN-SNR en Europa. Una buena noticia para el sector de las máquinas-herramienta de alta precisión. « *Es una gama líder en Japón, en primer equipo y en recambio. Por sus prestaciones, esta gama corresponde a los estándares de excelencia esperados hoy en día en la industria europea* », explica Fanny Martins, responsable de mercado de Máquinas-herramienta en NTN-SNR.

DISEÑO ULTAGE

Los 98 modelos de la gama – rodamientos de una hilera de bolas de contacto angular – reúnen las características de la etiqueta de calidad ULTAGE de NTN-SNR : pureza del acero, diseño optimizado, fuerte capacidad de carga axial y velocidad de rotación elevada

(hasta 1,9 millones de N.Dm). « *La pareja capacidad-velocidad determina la eficacia del trabajo del cabezal* », afirma Fanny Martins. Una prestación que no compromete la fiabilidad: los rodamientos disponen de una jaula en poliamida concebida para optimizar la lubricación. Dos innovaciones, el diámetro interior cónico y las ranuras practicadas en los alveolos facilitan la circulación del lubricante aire-aceite de una parte, y la retención de la grasa de otra parte, ¡reduciendo significativamente los calentamientos!

UNA GAMA ADAPTADA A UN OBJETIVO PRECISO

NTN ULTAGE Super Precisión cubre un amplio abanico dimensional, con dos series -7 000 y 7 900-disponibles en diámetros interiores comprendidos entre 10 y 130 mm, y con dos posibles ángulos de contacto (15° y 25°).

« *Es decir aproximadamente el 60 % de las necesidades, en las máquinas-herramienta europeas* », estima Fanny Martins. La gama se propone en montaje universal unitario, lo que permite realizar todo tipo de asociaciones.

REACTIVIDAD EN TODA EUROPA

A partir del centro europeo de logística NTN-SNR de Saint-Vulbas, cerca de Lyon (Francia), los clientes son servidos en unos días. La fiabilidad y la reactividad del servicio han convencido ya a varios grandes distribuidores en Europa, especialmente en Alemania. « *En recambio como en primer equipo, los proveedores tienen la oportunidad de proponer productos reservados, hasta hace poco, a una industria punta en el otro extremo del mundo* », concluye ella.



A igualdad de tamaño, el conjunto rodamientos-transmisión del EOLAB pesa 4 kg menos que el vehículo de referencia.

RENAULT EOLAB

Llega el ultra bajo consumo

El prototipo híbrido EOLAB anuncia un consumo de 1 litro a los 100 km. Una proeza a la que NTN-SNR está asociado, gracias a soluciones ultra ligeras de rodamientos de ruedas y de transmisiones.

Consumo medio en ciclo normalizado: ¡1 litro a los 100 km! Con su futuro híbrido low-cost EOLAB, atracción a finales de Septiembre del Mundial del Automóvil de París, Renault dio un fuerte impulso en la carrera hacia la sobriedad. Chasis y estructura aligerados a fondo, aerodinámica optimizada, hibridación... Para reducir la masa y mejorar las prestaciones de su prototipo, el constructor ha explotado cientos de innovaciones, algunas de ellas firmadas por NTN-SNR, único grupo mundial que propone al mismo tiempo soluciones de rodamientos de ruedas y de transmisiones. « Renault ha escogido esta opción: en Enero de 2013 nos ha pedido buscar soluciones aligeradas un 25 % para estas dos categorías de productos », explica Sébastien Guillaume, jefe de proyecto.

REDUCCIÓN DE 1 KG POR RODAMIENTO

A lo largo de un año, los ingenieros del equipo de Exploración han rastreado cada gramo superfluo: espesor de piezas reducido, taladros y mecanizados complementarios... « Para el tren delantero, hemos concebido una nueva nariz de centrado en aluminio, incorporada al rodamiento », indica Sébastien Guillaume. Los

rodamientos se han equipado con bolas de cerámica empleadas en la aeronáutica, así como con juntas de estanquidad optimizadas. El prototipo se beneficia además de un innovador sistema de enlace entre el rodamiento y la transmisión, usando la tecnología PCS Hub Joint desarrollada en sinergia con los equipos NTN en Japón y en Le Mans.

Al inicio de 2014, las piezas se suministran y el objetivo se alcanza: con tamaño equivalente, el conjunto rodamientos-transmisión pesa 16,7 kg, frente a 21 kg en el vehículo de referencia. Ganancia neta: 1 kg por rodamiento. Mejor aún: « Hemos conseguido reducir el par

de giro, en especial en el tren delantero, de 1 Nm a 0,7 Nm* », declara satisfecho Sébastien Guillaume. « Nuestra contribución ha permitido disminuir en un 1% las emisiones de CO₂ de EOLAB respecto a las mejores soluciones en serie actuales »

Renault prevé la industrialización de este vehículo hacia 2020. NTN-SNR, explota por su lado varias innovaciones nacidas en el proyecto EOLAB para futuros desarrollos.

* Cada newton-metro ganado provoca una bajada de consumo comparable a 10 kg de menos sobre el conjunto del vehículo.

« UNA COLABORACIÓN MUY POSITIVA »

« Las especificaciones estaban abiertas, y NTN-SNR ha sabido mostrar su capacidad de propuesta: Nosotros estábamos convencidos de su capacidad para alcanzar los objetivos. La solución propuesta para el montaje de la rueda trasera en especial nos ha permitido ganar varios kilos sobre los órganos periféricos. En definitiva, es una colaboración muy positiva. Ciertas novedades técnicas serán ciertamente declinadas próximamente sobre una plataforma Renault. »

Vincent Lavillunière,
diseñador de enlaces con suelo, Renault EOLAB.



Rodamiento soporte del reductor.

¿Cuántos rodamientos hay en una pala hidráulica?

Una pala hidráulica sobre orugas necesita aproximadamente unos cincuenta rodamientos para su funcionamiento básico (desplazamiento y rotación). Cualesquiera que sean su tamaño y su uso (allanamiento, extracción, demolición), esta máquina está constituida por un chasis soporte sobre orugas coronado por una torreta en la que se encuentran el motor, los órganos hidráulicos (bombas, motores, cilindros), el puesto de conducción y el equipamiento (brazo, flecha, balancín y cuchara).

Desplazamiento

Los dos trenes de orugas son movidos, cada uno de ellos, por un reductor planetario ❶ que monta 2 rodamientos de bolas de contacto angular o dos de rodillos cónicos (para el soporte del reductor) y 14 rodamientos de agujas para los satélites. 32 rodamientos son, por tanto, necesarios para que la máquina pueda desplazarse.

Rotación

La torreta pivota sobre 360° gracias a una corona de orientación de, aproximadamente, 1,50 m de diámetro, fijada sobre el chasis portador y a un motor hidráulico o un reductor planetario. Este comporta 12 rodamientos de agujas para los satélites y 2 rodamientos de rodillos a rótula para el soporte del eje ❷. Así estos 14 rodamientos contribuyen a la rotación de la torreta.

Señalar que las diversas articulaciones situadas sobre la flecha, el balancín y la cuchara están equipadas de palieres lisos ❸.