

MOTION & CONTROL™

**NSK**

## EL MOVIMIENTO REQUIERE PRECISIÓN

RODAMIENTOS, COMPONENTES LINEALES, COMPONENTES PARA LA AUTOMOCIÓN.



# Renovarse o morir.

Como uno de los principales fabricantes de rodamientos, componentes de tecnología lineal y sistemas de dirección, estamos presentes en prácticamente todos los continentes -con plantas de producción, oficinas de ventas y centros tecnológicos- porque nuestros clientes valoran la proximidad para la toma de decisiones, las entregas rápidas y el servicio local.



## Contenido

Acerca de NSK	4	Bienes de Consumo	14
Innovación y Calidad	6	Automoción	16
Industrias Principales	8	Servicios	18
Industrias de Procesamiento	10	Personas y Medio Ambiente	20
Maquinaria de Procesamiento	12	Direcciones	22



Estamos continuamente optimizando los procesos de producción, ofreciendo productos innovadores de perfecta calidad y ampliando la gama de servicios. Las oportunidades de mejora surgen de muchas maneras. En NSK sacamos provecho de todas ellas porque, como proveedores líderes en Motion&Control™, estamos decididos a conseguir nuestro objetivo:

**Ser los primeros en Calidad Total.**

Este enfoque integrado nos impulsa cada día para que usted, nuestro cliente, reciba los beneficios directos. Ello se debe a que la calidad conlleva muchas ventajas: bajos costes de mantenimiento, mejores plazos de comercialización, menos períodos de inactividad para sus equipos y soluciones adecuadas y de gran eficacia. Junto con expertos del Grupo NSK a nivel mundial, y también “in situ” en los países de nuestros clientes, tenemos el compromiso de asegurar la máxima calidad en todas nuestras operaciones y proporcionar soluciones precisas a sus necesidades.

Puede confiar en nuestra palabra.

Atentamente,  
Norbert Schneider  
CEO de NSK Europe Ltd.

---

Acerca de NSK

## Soluciones personalizadas y con la máxima garantía de calidad.

Los productos y las soluciones de NSK pueden encontrarse en cualquier lugar donde haya elementos en movimiento, incluso bajo las condiciones más severas: rodamientos de alta precisión en turbinas eólicas y máquinas herramienta, componentes lineales en líneas de producción y componentes para la automoción en automóviles de prácticamente cualquier fabricante de coches.

Una reputación mundial basada en los rodamientos. NSK, como primer fabricante de rodamientos japonés, fue fundada en 1916. Desde entonces, hemos ampliado y mejorado no sólo nuestro rango de productos sino también nuestra gama de servicios para muy diversos sectores industriales.

### **Planificación desde el principio**

Desde el primer momento, nuestros clientes nos integran en el proceso de desarrollo porque aportamos conocimientos y experiencia, confiando en los centros de investigación de NSK y trabajando conjuntamente para desarrollar la mejor solución posible.

### **Alto Rendimiento bajo cualquier condición operativa**

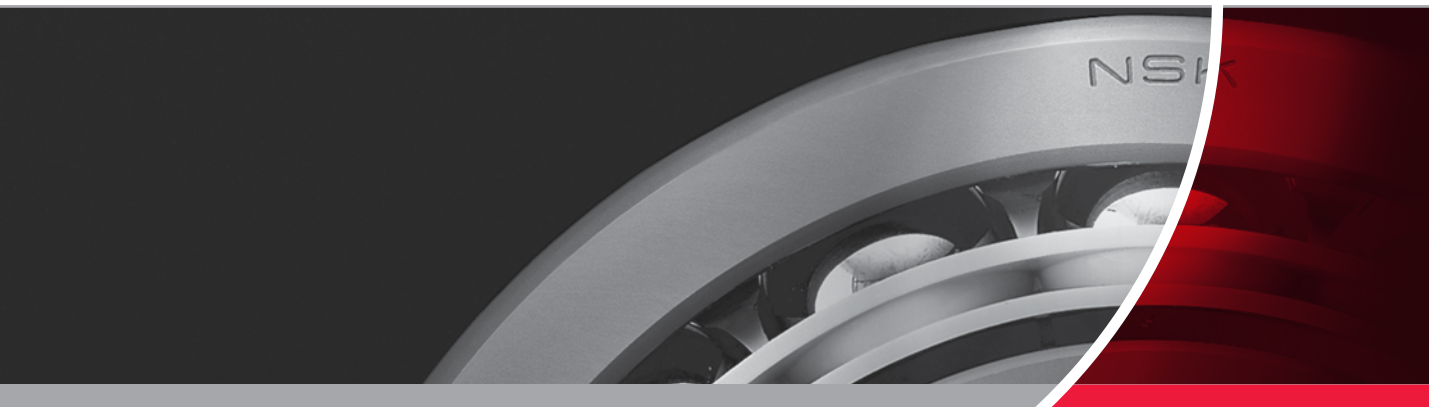
Rodamientos extremadamente robustos que aseguran un funcionamiento preciso en procesos siderúrgicos, incluso a temperaturas de 1.500 °C Husillos de bolas que no precisan mantenimiento en máquinas herramienta de alta velocidad. Unidades multisensor para los cubos de las ruedas que reducen el consumo de combustible y mejoran la seguridad, incluso en condiciones extremas de temperatura. Muchos son los ejemplos que demuestran la calidad de los productos de NSK incluso en las situaciones más exigentes y difíciles.

### **Internacional significa local**

La magnitud de la empresa debe emplearse acertadamente para conseguir el máximo impacto. En más de 200 centros de servicio y producción de NSK de todo el mundo, unos 24.000 empleados trabajan estrechamente con nuestros clientes.

### **La experiencia tiene su recompensa**

Nuestros productos y servicios se adaptan perfectamente a las necesidades de segmentos y sectores industriales específicos. Comprendemos las demandas de las principales industrias; sabemos lo que interesa a nuestros clientes.



	<i>Industrias Principales</i>	<i>Industrias de Procesamiento</i>	<i>Maquinaria de Procesamiento</i>	<i>Bienes de Consumo</i>	<i>Automoción</i>
Rodamientos de bolas	●	●	●	●	●
Rodamientos de rodillos	●	●	●	●	●
Unidades de rodamientos	●	●	●	●	○
Componentes lineales	●	●	●	●	●
Productos para la automoción	○	○	○	○	●

## Descripción general de los productos de NSK

### Rodamientos de bolas:

Rodamientos de bolas de ranura profunda, rodamientos de bolas de contacto angular de una sola hilera o de doble hilera, rodamientos de bolas autoalineantes, rodamientos de bolas de empuje, rodamientos de bolas de súper precisión y rodamientos de bolas SPACEA.

### Rodamientos de rodillos:

Rodamientos de rodillos esféricos, rodamientos de rodillos cilíndricos, rodamientos de rodillos cónicos, rodamientos de rodillos de super precisión, rodamientos de rodillos de empuje y rodamientos de rodillos de agujas.

### Unidades de rodamientos:

Soportes partidos de fundición, unidades de soporte y accesorios..

### Componentes lineales:

Husillos de bolas, unidades de soporte para husillos de bolas, guías de bolas, guías de rodillos, monocarriers y motores Megatorque.

### Componentes para la automoción:

Sistemas de dirección, unidades para los cubos de las ruedas y rodamientos de transmisión así como rodamientos para motores y accesorios.

Innovación y Calidad

Nuestra investigación está focalizada en encontrar nuevas y mejores soluciones.



### Salón de la fama

- › Premio Proveedor BSH 2008
- › Premio Proveedor Bosch 2007
- › Premio Brammer
- › Premio Proveedor Continental 2006
- › Premio Grupo Volkswagen 2004
- › Premio Toyota
- › Premio al mérito: 1998/1996/1995
- › Certificado de Reconocimiento: 2008/2006/2005/2004/2001/2000/1999/1998
- › Premio de Gestión de Proyectos: 2007
- › Premio de Prestaciones Superiores: 2000/1997



De entre las empresas que presentan solicitudes de patentes para componentes de maquinaria, NSK es una de las empresas tradicionalmente líderes. En este sentido, no sólo nos focalizamos en el desarrollo de nuevas tecnologías, sino también en la mejora continua de la calidad.

#### **Conocimientos integrados en centros tecnológicos de todo el mundo**

En nuestros centros de investigación de Europa, América, Japón y Asia, trabajamos en las tecnologías y soluciones del futuro y en detalles que pueden parecer secundarios pero que se traducen en importantes ahorros en el campo económico y energético. Nuestras actividades de investigación incluyen el diseño del producto, aplicaciones de simulación que utilizan distintos sistemas de análisis y el desarrollo de diferentes lubricantes y aceros para los rodamientos.

#### **Cuatro principales tecnologías**

Gracias al crecimiento continuo de nuestras principales tecnologías (tribología, ingeniería de materiales, tecnología de análisis y mecatrónica) estamos estableciendo una plataforma de tecnología integrada para el desarrollo de productos avanzados. Nuestros clientes pueden tener la certeza de que probamos nuestras innovaciones hasta que son absolutamente fiables para su funcionamiento diario.

- › **Tribología:** la lubricación es un factor crucial para los rodamientos y los componentes lineales. Las fórmulas mejoradas de los lubricantes así como los procesos mejorados de tratamiento de superficies nos permiten desarrollar unos rodamientos más rápidos, más silenciosos y más duraderos, los cuales soportan los niveles más elevados de tensión.
- › **Ingeniería de materiales:** la ciencia de materiales es objeto de una investigación continua dirigida a mejorar la funcionalidad y la resistencia de los rodamientos. NSK figura entre los líderes. Nuestra investigación se centra en los campos de composición

de materiales, tratamiento térmico, evaluación del rendimiento y evaluación analítica. Los resultados de esta investigación se aplican a los nuevos productos.

- › **Tecnología de análisis:** para el desarrollo de los productos, los estudios analíticos (especialmente las simulaciones informáticas) son indispensables. Los utilizamos para simular el comportamiento de los productos bajo condiciones ambientales extremas y para obtener valiosos datos referentes al diseño del producto y a los procesos de fabricación.
- › **Mecatrónica:** esta combinación de mecánica y electrónica crea soluciones nuevas y revolucionarias para motores de alto rendimiento, tecnología de los sistemas de control, sensores de precisión y sistemas biomédicos de micro-electromecánica. La mecatrónica también es importante en la tecnología de ensamblaje para las aplicaciones que exigen temperaturas elevadas, densidad de potencia y fiabilidad.

#### **Buscamos un mismo objetivo en todas las áreas: Calidad Total**

Desarrollos innovadores marcan el inicio de una serie de procesos cuyo objetivo es convertirnos en el número uno en Calidad Total. Para conseguirlo, hemos establecido modernos centros de producción para la fabricación de calidad y de mejora de nuestros productos y sistemas. El sistema de gestión de calidad de NSK comprende todos los servicios que proporcionamos, desde servicios de consultoría a cursos de formación o herramientas de ingeniería.

## Industrias Principales

# Soluciones consolidadas para unos resultados impresionantes.

Ya sea en la industria siderúrgica, de servicios o papelera, las exigencias son altas y a menudo el ambiente operativo es severo. Los rodamientos NSK consiguen un rendimiento extremadamente fiable, eficiente y respetuoso con el medio ambiente, incluso bajo las condiciones más desfavorables. En las pruebas preparatorias, nuestros rodamientos han sido sometidos a un mayor esfuerzo del que realmente tienen que soportar en la “vida real”.



NSK es uno de los principales fabricantes de rodamientos sellados: un sellado adicional previene al rodamiento de la contaminación y ayuda a evitar paradas de producción no planificadas.

### **Preparados para la acción**

En la industria siderúrgica, las condiciones de funcionamiento son severas: importantes variaciones de temperatura, alta contaminación, velocidades de las cintas de transporte de hasta 2.000 m por minuto, vibraciones y cargas de impacto. Los rodamientos de NSK pueden soportar estos esfuerzos durante todo el proceso, desde la preparación de las materias primas a la fundición del acero y la consecución del producto acabado.

### **Bajo las condiciones meteorológicas más severas**

Las turbinas eólicas generan electricidad bajo las condiciones más hostiles y cambiantes, tanto en tierra como en mar. Es por ello que las exigencias de sus componentes son extremadamente elevadas, especialmente en lo que respecta a los rodamientos. NSK ha conseguido una excelente reputación en todo el mundo gracias a la larga vida operativa, la fiabilidad, la resistencia mecánica y el diseño inteligente de sus

rodamientos. Por ejemplo, nuestros rodamientos están integrados en el diseño de las cajas de cambios de tal manera que generan menos fricción. A menor fricción, mayor producción de energía.

### **Hacemos volar el papel**

Las máquinas de fabricación de papel tienen que funcionar al máximo rendimiento, y deben hacerlo bajo condiciones operativas complicadas. El calor, la humedad y las altas velocidades son especialmente difíciles para los rodamientos. En este proceso, los rodillos de calandra son la parte más vulnerable. El desgaste de las pistas interiores puede provocar grietas, lo que puede llegar a causar paradas de producción. Los rodamientos de NSK para la maquinaria de la industria papelera están diseñados para los requerimientos específicos de estas aplicaciones, satisfaciendo así cualquier demanda generada - alto rendimiento operativo sin interrupciones.



### Industrias principales:

Tecnología de minería y extracción, construcción, agricultura y silvicultura, industria siderúrgica, celulosa y papelera, producción de energía, servicios.



Lubricación mejorada: una cantidad menor de grasa representa un mayor respeto por el medio ambiente y un mayor ahorro

# Estar en movimiento también ayuda a reducir costes.

Los paros no previstos cuestan miles de millones de euros al día. Para asegurar una producción sin interrupciones, los rodamientos deben adaptarse perfectamente a las máquinas y procesos de fabricación. Por este motivo la ingeniería, junto con nuestra extensa gama de productos, juega un papel vital en NSK. Después de todo, se deben analizar los posibles puntos débiles antes de desarrollar los productos de precisión e implementarlos.

### Altas temperaturas, elevados índices de carga

En procesos industriales complejos, como los seguidos en refinerías de petróleo, los fallos de bombeo pueden representar costosas averías e incluso obligar al cierre de toda la planta. Tanto si se trata de jaulas de bronce, de poliamida o material L-PPS patentado de NSK, los nuevos rodamientos de bolas de contacto angular HPS de NSK ofrecen los mejores índices de carga. En particular, las jaulas de plástico L-PPS también pueden soportar temperaturas constantes de hasta 190°C, incluso en contacto con los lubricantes y los gases de proceso más comunes.

### Casos individuales: procesamiento de madera y metal

En el procesamiento de madera y metal se utiliza una gran variedad de máquinas, equipos y herramientas. Además, las condiciones de funcionamiento también varían drásticamente de una aplicación a otra. Mientras que el procesamiento de madera a menudo supone trabajar en condiciones severas donde debe evitarse la presencia de serrín y astillas para no perjudicar el funcionamiento de los rodamientos, el procesamiento del metal requiere una mecanización y una precisión de alto rendimiento. NSK proporciona unas configuraciones de rodamientos óptimas para cada aplicación. También nuestro departamento técnico se pone a su disposición para ayudar a diseñar sus máquinas, llevar a cabo análisis de fallos u optimizar sus procesos.

### La lubricación marca la diferencia

La mayoría de los procesos utilizados para elaborar alimentos y bebidas están completamente automatizados y en general operan en condiciones de frío, calor y humedad. Es importante que las máquinas realicen períodos de mantenimiento para asegurar un funcionamiento eficaz y económico. Pero la limpieza a alta presión de la maquinaria a menudo provoca fallos en los rodamientos. Por otra parte, los rodamientos de NSK son resistentes, están protegidos contra la corrosión y permanentemente lubricados, por ejemplo con el lubricante sólido Molded Oil®, muy adecuado para los ambientes donde la higiene es un factor indispensable, como por ejemplo en la industria alimentaria. Las unidades de lubricación K1, patente mundial de NSK, consiguen unos intervalos sin mantenimiento de hasta 50.000 km, dependiendo de la aplicación. Desempeñan una doble función, ya que además de liberar lubricante proporcionan un sellado de superficie de forma ajustable.



Los rodamientos de NSK se utilizan en todo tipo de máquinas de empaquetado, plantas de embotellado y equipos de la industria alimentaria.

### Industrias de Procesamiento:

Industria de alimentación y bebidas, máquinas de empaquetado y embotellado, automoción, productos de petróleo, procesamiento de madera y metal, cemento, productos químicos, productos farmacéuticos, cerámica y cristal, procesamiento de yeso, hormigón, goma y plásticos, procesamiento de textiles y pieles, impresión y publicación, semiconductores.



## La potencia necesaria para una mayor productividad.

Durante muchos años hemos trabajado en estrecha colaboración con diversos e importantes fabricantes de maquinaria y bienes de equipo. Estas colaboraciones han dado como resultado soluciones personalizadas que aseguran una mayor productividad. Los productos pueden ser muy variados, pero tienen una cosa en común: una gran fiabilidad con una vida útil superior a la media. NSK marca la diferencia, y usted puede confiar en ello.

### **Para un funcionamiento fluido**

Las bombas y los compresores precisan de unos rodamientos de larga duración y funcionamiento suave, criterios que cumplen todos los rodamientos de NSK. Ello se aplica tanto a nuestros productos estándar como a nuestros rodamientos especiales diseñados para aplicaciones específicas. Los compresores de tornillo serían sólo un ejemplo: en este caso, utilizamos una jaula de plástico especial que soporta elevadas temperaturas y con una excepcional resistencia química a los lubricantes y gases de proceso.

### **Fiabilidad en generadores y motores eléctricos**

NSK es la primera opción para muchos de los principales fabricantes mundiales de generadores y motores eléctricos. Ello se debe al hecho de que nuestros rodamientos cumplen los requisitos de fiabilidad, alta calidad, bajo ruido de funcionamiento y bajo par de fricción. Los rodamientos de NSK también se utilizan en servomotores, puesto que su funcionamiento es fluido incluso estando sujetos a fuertes vibraciones.

### **Aplicaciones que requieren precisión: máquina herramienta**

Las operaciones de taladrado, fresado, torneado, rectificado y moldeado tienen unas especificaciones cada vez más estrictas y no hace falta mencionar, las mayores exigencias en cuanto a calidad y tecnología se refiere. Algunos ejemplos de soluciones innovadoras de NSK son: rodamientos para cabezales de husillos que operan con alta precisión a altas velocidades, husillos de baja rumorosidad libres de mantenimiento durante más de 20.000 horas, rodamientos y componentes lineales de alta durabilidad y fácil instalación.

Los husillos de bolas compactos de la serie BSS son particularmente adecuados para su uso en máquinas herramienta de bajo peso. El nuevo mecanismo de recirculación de bolas asegura un movimiento uniforme con una vibración natural notablemente inferior y menor rumorosidad.

### Construcción de máquinas y plantas:

Máquinas herramienta, motores eléctricos, transmisiones, bombas, compresores, ventiladores, sopladores, generadores, cintas transportadoras y otros tipos de máquinas.



Bienes de consumo

## Silenciosos, eficientes y fiables para el uso cotidiano.

Ya sea en aspiradoras, lavadoras o en pequeños motores eléctricos para dispositivos médicos, muchos de los productos que utilizamos diariamente ensamblan rodamientos NSK, que garantizan un funcionamiento silencioso y eficiente además de asegurar una gran fiabilidad. Disponemos de un extenso rango de productos que incluye tanto una gran variedad de productos estándar como soluciones especialmente diseñadas para nuestros clientes.

### Motores eléctricos: ¡silencio, por favor!

Un funcionamiento silencioso es uno de los requisitos más importantes de los motores eléctricos. La alta calidad de los rodamientos de bolas de ranura profunda junto con una perfecta lubricación reducen el par de fricción al mínimo. De este modo se consigue un elevado rendimiento en los espacios más pequeños, además de un funcionamiento silencioso incluso a alta velocidad. Nuestros ingenieros le aconsejarán la mejor combinación de materiales, lubricantes y sellados para su producto.

### Electrodomésticos libres de mantenimiento

Para lavadoras, lavavajillas, secadoras y otros electrodomésticos, disponemos de rodamientos de bolas de alta calidad que proporcionan un funcionamiento silencioso, un consumo energético optimizado y un servicio libre de mantenimiento. Los rodamientos NSK están lubricados de forma permanente y se adaptan perfectamente a las especificaciones de producto en términos de juegos internos, lubricación y sellados.

Prácticamente cualquier fabricante conocido de bienes de consumo es cliente de NSK, puesto que no sólo proporcionamos productos de calidad sino que también los suministramos en grandes volúmenes.

Para asegurar que el producto tendrá un funcionamiento correcto y silencioso: rodamientos de bolas NSK para lavadoras Miele.



**Bienes de consumo:**

Electrodomésticos, herramientas eléctricas, discos duros para ordenadores, motores eléctricos, dispositivos médicos y equipos para oficinas.



# Los avances en el sector de la automoción se basan en sistemas inteligentes.

Como socios estratégicos de los principales fabricantes y proveedores mundiales de automóviles, proporcionamos soluciones que ofrecen un mayor rendimiento en espacios compactos. Sistemas de dirección inteligentes, rodamientos para sistemas de tracción, motores y accesorios: nuestros productos aseguran un consumo eficiente y mejoran la seguridad activa y pasiva de los vehículos.

### Ligeros y resistentes

Más resistentes pero también más ligeros: los rodamientos para cubos de ruedas deben cumplir estos dos requisitos, porque el peso es un factor clave a tener en cuenta en la industria del automóvil. Nuestros laboratorios de investigación han desarrollado un nuevo tipo de forjado en frío donde el componente se forma en un solo paso. La mayor estabilidad del acero permite fabricar rodamientos extremadamente fiables, ligeros y compactos. Además, el proceso es respetuoso con el medio ambiente, puesto que no requiere altas temperaturas.

### Multisensores para medir fuerzas tridimensionales

NSK fue la primera empresa en crear una unidad de cubo de rueda multisensorial que mide todas las fuerzas de suspensión y direcciones de rotación. El

cálculo de las fuerzas tridimensionales a las que están sometidas las ruedas permite conseguir mejoras sustanciales tanto en seguridad como en comodidad de conducción.

### Un sistema de dirección que siente la carretera

La columna de dirección EPS de NSK es extremadamente ligera y compacta, y puede utilizarse en una gran variedad de vehículos, desde los modelos compactos más pequeños hasta los turismos con motores de alta cilindrada. La columna de dirección electrónica de NSK ofrece muchos beneficios - mayor rapidez de respuesta, comodidad y transmisión. Durante su funcionamiento, el sistema compensa las superficies de la carretera en mal estado y, puesto que la columna de dirección está asistida por un motor electrónico, sólo se utiliza energía cuando es necesario. Ello se traduce en ahorros de combustible de hasta un 4% y menos emisiones de CO<sub>2</sub>.

### Más comodidad, menos consumo energético

Accionadores de limpiaparabrisas, mecanismos de ajuste de los asientos, sistemas de refrigeración del motor... los rodamientos de NSK se utilizan en muchos de los motores eléctricos de los vehículos. Funcionan con fiabilidad dentro de un rango de temperaturas que oscila de -40 a 120°C, además de soportar la humedad y la tensión mecánica. Como no podría ser de otra manera, NSK trabaja estrechamente con los fabricantes en el desarrollo de la tecnología híbrida. Un ejemplo de ello son los rodamientos especiales de bolas de NSK que ayudan a reducir las emisiones de CO<sub>2</sub> de los motores eléctricos.

Seguridad y eficiencia: unidad de cubo de rueda con sensores integrados para sistema antibloqueo de frenos (ABS) y sistema de control de tracción (ASR).





**Productos:**

Sistemas de dirección, rodamientos para cubos de rueda, rodamientos para motores, rodamientos para transmisiones automáticas y manuales así como para diferenciales y árboles de transmisión.

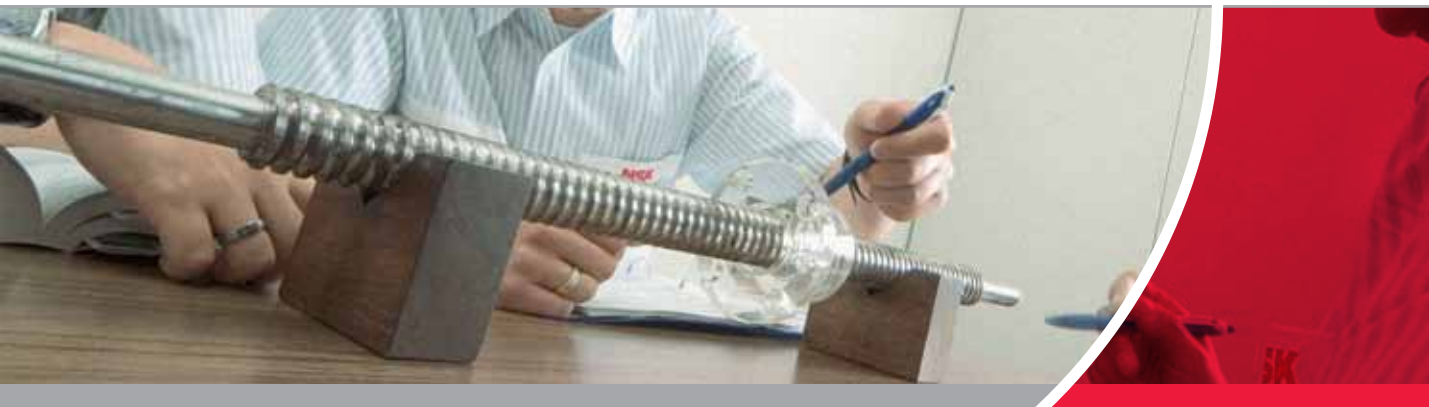


---

Servicios

Una buena relación  
empieza con un buen servicio.





En la actualidad, el mercado demanda, tanto a fabricantes como a proveedores, algo más que productos de calidad. NSK, como proveedor responsable, ofrece un amplio rango de servicios. Nuestros experimentados equipos de ventas trabajan con usted “in situ” para desarrollar soluciones individuales y conseguir procesos de producción continuos, eficientes y rentables para su empresa.

#### **Mayor rentabilidad gracias al programa AIP**

Reduzca los fallos en sus máquinas y equipos. Reduzca costes sin comprometer la calidad. Con el AIP (Plan de Acción para Aumentar la Rentabilidad y Fiabilidad), un programa de optimización de beneficios de gran éxito, le ayudaremos a identificar y aprovechar el potencial de los beneficios. El programa combina los últimos descubrimientos de NSK con sus conocimientos técnicos y procesos del sector.

Empezando con un análisis de la situación, trabajamos conjuntamente con usted para preparar un conjunto de medidas estructurado - posteriormente le ayudamos a implementarlas. Los resultados se monitorizan para asegurar que obtiene los beneficios previstos dentro del tiempo acordado.

#### **Cursos de formación de productos: teoría y práctica**

Nuestros cursos de formación y seminarios técnicos ofrecen a los participantes la oportunidad de mejorar sus conocimientos y su experiencia práctica con los últimos avances. Nuestros formadores son ingenieros altamente calificados y familiarizados con los requisitos de distintos sectores industriales. Los seminarios y cursos de formación pueden llevarse a cabo en cualquiera de nuestros tres centros de formación, en cualquier oficina de NSK o en las instalaciones de su empresa.

#### **Centro de Servicios de NSK**

El Centro de Servicios de NSK lleva a cabo servicios especializados de mantenimiento y reparación de guías de bolas y rodillos, husillos, monocarriers y motores Megatorque fabricados por NSK según las especificaciones y diseños del cliente.

#### **Servicios on-line adaptados a sus necesidades**

Tanto si necesita descargar información técnica y planos en formato CAD, herramientas informáticas de cálculo, introducir pedidos on-line o acceder a aplicaciones específicas de nuestro portal del cliente, nuestros servicios son tan variados como sus necesidades: día tras día, los mejoramos y ampliamos para ofrecerle una atención integral, especializada y personalizada.

### **Descripción general de los servicios:**

- › **Plan de Acción para Aumentar la Rentabilidad y Fiabilidad, AIP**
- › **Cursos de formación de producto** para rodamientos y componentes lineales
- › **Centro de Servicios de NSK** para servicios de mantenimiento y reparación
- › **Planos en formato CAD** y hojas de datos técnicos para descargar
- › **Herramientas de cálculo**
- › **Tienda on-line**

## Aceptamos la responsabilidad y nos basamos en la confianza.

Los fundamentos de nuestras actividades de empresa giran alrededor del uso de tecnologías innovadoras para avanzar en la protección medioambiental sin perder de vista los factores sociales. Lo consideramos una obligación y una responsabilidad.

### Equilibrio entre el hombre y la naturaleza

Fomentamos el uso de productos respetuosos con el medio ambiente con nuestros conocimientos e iniciativas. La reducción de las pérdidas de fricción, por ejemplo, reduce el consumo de energía. En esta misma línea, nuestros productos también son excepcionalmente duraderos y presentan un funcionamiento fiable.

En lo que respecta a nuestro sentido corporativo de responsabilidad social, contribuimos a mejorar la calidad de vida en todo el mundo, tanto dentro de la empresa, con programas de compatibilidad entre trabajo y vida personal o el desarrollo profesional y continuo de los empleados, así como en las relaciones con nuestros clientes, proveedores, partners, comunidades y futuras generaciones.

En este contexto, la sinceridad, la confianza y la sostenibilidad son los principios que orientan nuestra comunicación. También forman la base para distintos proyectos ya iniciados, como por ejemplo rutas seguras para que los niños vayan al colegio y programas de salud y soporte a colegios y universidades.





### **Iniciativa de NSK para reducir las emisiones de CO<sub>2</sub>**

En nuestra empresa no sólo fabricamos productos que ayudan a reducir el consumo energético, sino que desde 1999 también hemos mejorado los procesos de fabricación de nuestras plantas de producción con el objetivo de reducir las emisiones de CO<sub>2</sub>. Con este fin, invertimos continuamente en plantas de producción más avanzadas y respetuosas con el medio ambiente además de haber lanzado una iniciativa global para la prevención de residuos. Nuestro objetivo es desarrollar productos que ahorren más energía durante el curso de su ciclo vital de la que fue necesaria para su creación.

### **Control de sustancias peligrosas**

En nuestra doble faceta como importador y procesador de productos químicos, nos hemos comprometido a cumplir todos los requisitos del programa REACH. No hace falta indicar que todos los productos NSK cumplen tanto con los requisitos legales como con las directivas ELV y RoHS. Además, disponemos de nuestra propia lista de sustancias prohibidas y restringidas. Esta lista se basa en los criterios propios de la empresa acerca de la obtención de productos respetuosos con el medio ambiente, el programa NSK Green Procurement.







## Compañías de ventas NSK en Europa

### España

NSK Spain, S.A.  
C/ Tarragona, 161 Cuerpo Bajo  
2a Planta, 08014 Barcelona  
Tel. +34 932 89 27 63  
Fax +34 934 33 57 76  
info-es@nsk.com

### Alemania

NSK Deutschland GmbH  
Harkortstraße 15  
40880 Ratingen  
Tel. +49 (0) 2102 4810  
Fax +49 (0) 2102 4812290  
info-de@nsk.com

### Francia

NSK France S.A.S.  
Quartier de l'Europe  
2, rue Georges Guynemer  
78283 Guyancourt Cedex  
Tel. +33 (0) 1 30573939  
Fax +33 (0) 1 30570001  
info-fr@nsk.com

### Italia

NSK Italia S.p.A.  
Via Garibaldi 215  
20024 Garbagnate,  
Milanese (MI)  
Tel. +39 02 995 191  
Fax +39 02 990 25 778  
info-it@nsk.com

### Noruega

Oficina de Ventas Países Nórdicos  
NSK Europe Norwegian Branch NUF  
Østre Kullerød 5  
N-3241 Sandefjord  
Tel. +47 3329 3160  
Fax +47 3342 9002  
info-n@nsk.com

### Polonia & CEE

NSK Polska Sp. z o.o.  
Warsaw Branch  
Ul. Migdałowa 4/73  
02-796 Warszawa  
Tel. +48 22 645 15 25  
Fax +48 22 645 15 29  
info-pl@nsk.com

### Reino Unido

NSK UK LTD.  
Northern Road, Newark,  
Nottinghamshire NG24 2JF  
Tel. +44 (0) 1636 605123  
Fax +44 (0) 1636 602775  
info-uk@nsk.com

### Sudáfrica

NSK South Africa (Pty) Ltd.  
27 Galaxy Avenue  
Linbro Business Park  
Sandton 2146  
Tel. +27 (011) 458 3600  
Fax +27 (011) 458 3608  
nsk-sa@nsk.com

### Suecia

NSK Sweden Office  
Karolinen Företagscenter  
Våxnäsgratan 10  
SE-65340 Karlstad  
Tel. +46 5410 3545  
Fax +46 5410 3544  
info-de@nsk.com

### Turquía

NSK Rulmanlari Orta Doğu Tic. Ltd. Şti  
19 Mayıs Mah. Atatürk Cad.  
Ulya Engin İş Merkezi No: 68 Kat. 6  
P.K.: 34734 - Kozyatağı - İstanbul  
Tel.: +90 216 3550398  
Fax: +90 216 3550399  
turkey@nsk.com

Visite también nuestra página web: [www.nskeurope.es](http://www.nskeurope.es)

NSK Global: [www.nsk.com](http://www.nsk.com)

