



Brand of **NTN** corporation

# CVJ: constant velocity joints

(Juntas homocinéticas)



# ¿Qué es una transmisión?

En un automóvil la transmisión es responsable de transferir la rotación motor o par, a través de la transmisión de los ejes del vehículo. La transmisión dirige la rotación o par a las ruedas delanteras o traseras, o a las cuatro, si se trata de un vehículo de tracción cuatro total. Durante la rotación, ésta se encuentra sometida a fuertes tensiones.

Dos juntas homocinéticas, una del lado de la rueda, y otra del lado del diferencial, garantizan la misma velocidad de rotación de los ejes de entrada y de salida, cualquiera que sea la posición y el ángulo de funcionamiento de las juntas.

El tamaño de las juntas y la longitud de las transmisiones dependen del diseño del vehículo y el nivel de rotación o par a transmitir a las ruedas.

## Distintos tipos de productos

NTN Europe fabrica todos los tipos clásicos de juntas. Utiliza un diseño de 6 bolas tanto en el lado rueda como en el lado diferencial, pero también, para algunas aplicaciones, utiliza una junta trípode en el lado diferencial. NTN Europe ha desarrollado y patentado una gama de juntas con 8 bolas (EBJ y EDJ) que son utilizadas por el Primer Equipo (OEM). El diseño de estos nuevos productos responde al continuo incremento de las exigencias de los fabricantes y de los usuarios de vehículos, en cuanto a confort, reducción de emisiones de CO<sub>2</sub> y eficiencia; siendo los tres principales criterios en diseño y desarrollo.

### Juntas lado rueda EBJ (juntas fijas)

**Composición:** Una pista exterior (campana), una pista interior (núcleo), una jaula, bolas y fuelle.

Diseño compacto desarrollado para cumplir los requerimientos de los constructores en cuanto a tamaño, velocidad, carga y espacio.

### Juntas lado diferencial EBJ (juntas deslizantes)

**Composición:** na pista exterior (manguito), un trípode y fuelle (o para las juntas de bolas: núcleo, jaula y bolas)

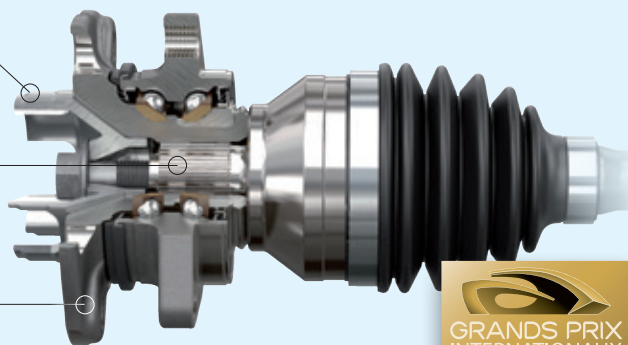
Desarrolladas para garantizar la mejora del par transmitido, limitando el estado vibracional y reduciendo las temperaturas de funcionamiento.



Aluminium hub pilot

Shorter splines

Lighter hub



## SISTEMA DE ENLACE RODAMIENTO DE RUEDA Y EJE DE TRANSMISIÓN (PCS HUB JOINT)

NTN Europe ha sido premiada en los Grandes Premios Internacionales de la Innovación Automóvil de Equip'Auto 2015 gracias a la tecnología PCS (Press Connected Splines) Hub Joint. Esta junta permite hacer componentes más compactos, ayudando a reducir el peso de la transmisión, lo que provoca una disminución del consumo de energía y una reducción de las emisiones de CO<sub>2</sub>.



# Calidad SNR

Los usuarios de los vehículos demandan más confort, más seguridad, consumo eficiente y reducción de emisiones de CO2. Paralelamente, los constructores de vehículos demandan mejores prestaciones técnicas: mayor compacidad, ligereza, duración y eficiencia. NTN Europe ofrece productos optimizados capaces de satisfacer todas estas peticiones

Con el incremento de las ventas de vehículos SUV y pickups, así como el aumento del parque de vehículos en los países en vías de desarrollo, la demanda de transmisiones aumenta.

## Distintos niveles de calidad

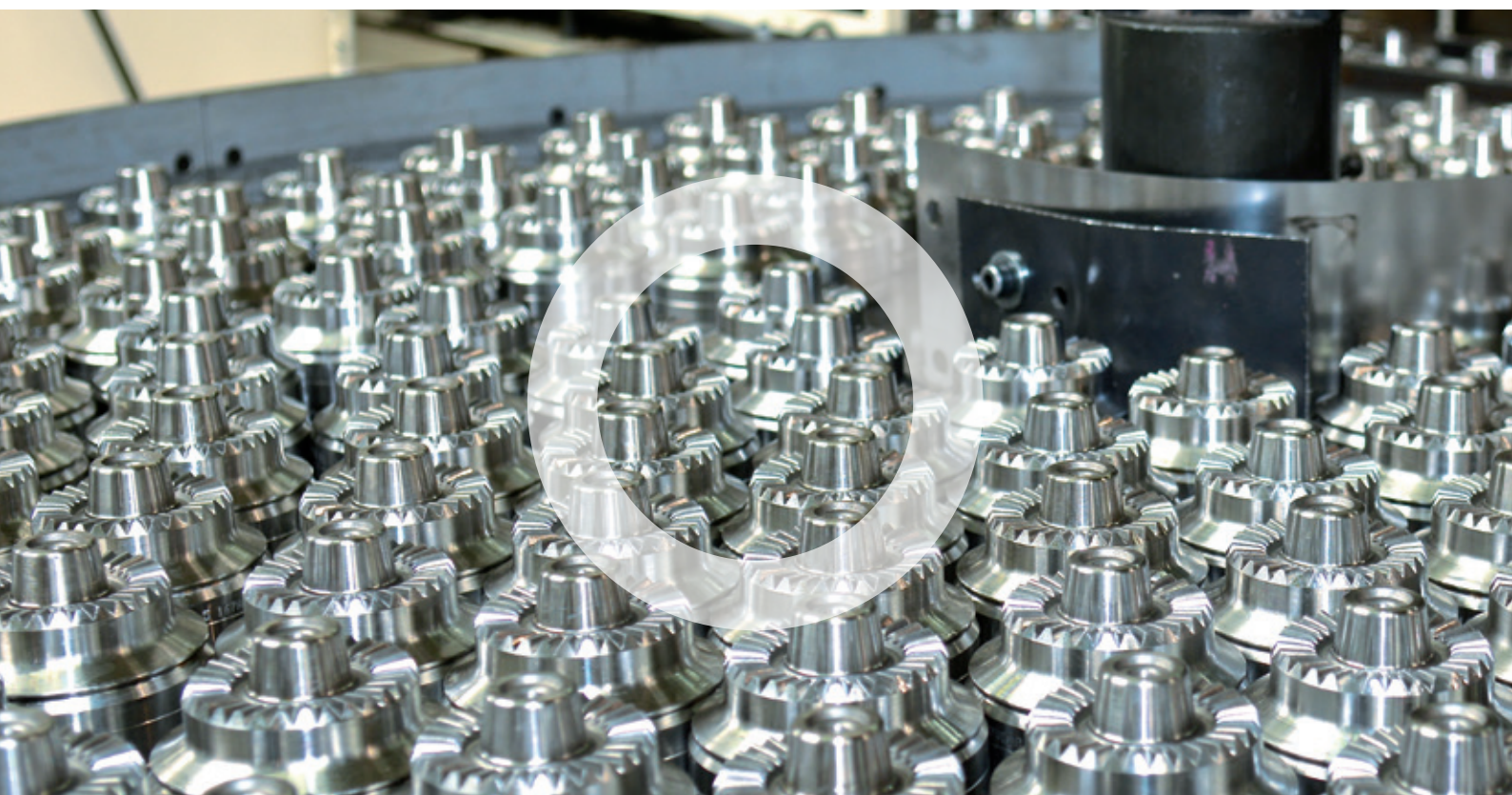
- Piezas de reconstrucción: los componentes usados son seleccionados, rectificados y montados de nuevo. Con un coste bajo, estas piezas ofrecen un nivel de prestaciones reducido, en términos de duración de vida y calidad.
- Piezas adaptables: desarrolladas para Aftermarket, ofrecen distintos grados de calidad y prestaciones, debido a características técnicas que no siempre respetan las especificaciones del constructor.
- Piezas OEM: son las únicas que respetan las especificaciones técnicas del constructor. Este es el segmento de mercado en el que está presente SNR con sus productos CVJ.

## UNA MIRADA A LOS COMPONENTES

El correcto funcionamiento de una transmisión depende directamente de la calidad de las juntas, y para un montaje óptimo se deben seguir las recomendaciones del fabricante. NTN Europe utiliza exclusivamente componentes de calidad OEM en la fabricación de todas sus transmisiones y CVJ.

¡ATENCIÓN! Las tuercas, tornillos, pasadores, anillos elásticos etc; no son reutilizables. El uso de componentes no originales o low-cost puede ser peligroso al no estar aprobados o testados en OEM.

La transmisión es una pieza de seguridad



# Gama de productos

## NTN Europe ofrece una gama de tres productos cvj:

- Kits de transmisiones
- Kits de juntas lado rueda
- Kits de fuelles lado rueda y lado diferencial

## Un kit de transmisión (dk) contiene:

- La transmisión completa ensamblada
- Elementos de montaje como tuercas, tornillos, pasadores,...

La transmisión completa,  
se ensambla en nuestras fábricas y está lista para montar.  
Es un producto de calidad que  
asegura una reparación completa y profesional.



## El kit junta lado rueda (OJK), premontado en fábrica, contiene:

- Junta ensamblada (con la pista interior, la jaula, las bolas, anillo ASB® y deflector).
- Elementos de montaje como tuercas, tornillos y pasadores
- El kit de fuelle correspondiente con sus abrazaderas, anillos elásticos y tubo de grasa
- El aro de retención del lado diferencial



## El kit de junta lado diferencial (IJK), contiene:

- La tulipa ensamblada (con trípode, rodillos y resorte).
- Elementos de fijación: tuerca, tornillos, pasadores, ...
- El kit de fuelle cuenta con abrazaderas grandes y pequeñas, anillos elásticos y tubo de grasa.
- El anillo de seguridad.



## Un kit de fuelle lado rueda (obk) contiene:

- Fuelle, abrazaderas, tapas, tuercas de retención, tornillos y muelles.
- Elementos de fijación (tuercas, tornillos, pasadores...).
- En ocasiones, componenetes complementarios de la junta de lado diferencial.





# Test y mantenimiento

NTN Europe realiza tests en sus centros de ensayos, de acuerdo con los requerimientos propios y de los constructores.

Una transmisión completa debe pasar los siguientes test:

- Test de duración y fatiga de las juntas, de las transmisiones completas, de los manguitos y de los elementos de enlace (tubos o ejes macizos) trípodes, ejes ranurados y soldaduras de las juntas.
- Test de fuerza en estático o casi-estático (un vehículo que sube a una acera con las ruedas giradas al máximo).
- Test de impacto, importante para algunos fabricantes, que corresponderían a soltar accidentalmente y bruscamente el pedal del embrague causando el giro de las ruedas.
- Ruido, vibración, dureza (RDV): este ensayo no suelen realizarlo los fabricantes de transmisiones OEM. Sin embargo, ayuda a mantener los niveles mínimos de ruido y vibración en el vehículo. NTN Europe posee las competencias técnicas necesarias para llevar a cabo estos tests ayudando a mantener así la alta calidad de sus productos CVJ.

Como los fuelles son los componentes más sensibles de la transmisión, se han definido varios test para asegurar su resistencia y fiabilidad:

- Test de duración y resistencia a temperaturas extremas (de  $-40^{\circ}\text{C}$  a  $+135^{\circ}\text{C}$ ; en algunas aplicaciones puede llegar a  $+165^{\circ}\text{C}$ ).
- Test de dilatación, para medir la deformación del fuelle debida a la centrifugación de la grasa.

## NUMERACIÓN DE PIEZAS

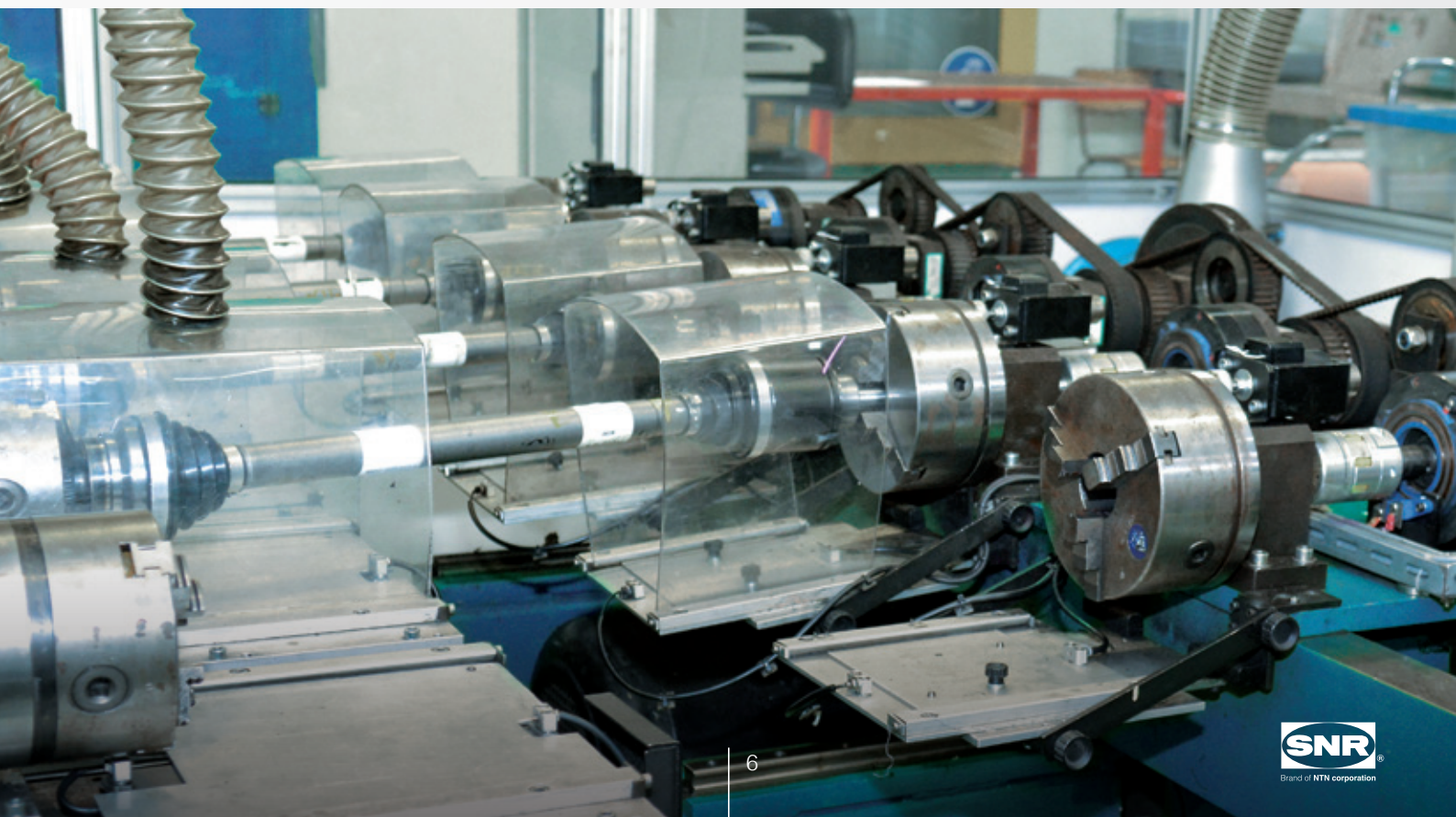
**Kit de transmisión** DKcc.nnn\*

**Kit de junta lado rueda** OJKcc.nnn

**Kit de fuelle lado rueda** IJKcc.nnn

**Kit de fuelle lado diferencial** IBKcc.nnn

\* "cc" es el código del constructor y "nnn" es un número secuencial.



La falta de test puede poner en peligro a los conductores, ya que puede originar una pérdida de la motricidad, una rotura de la tulipa, pudiendo entrañar una pérdida de la rueda durante la conducción.

## Sustituciones

Durante la revisión del vehículo, es importante verificar el buen estado de la transmisión:

- Ruidos anormales cuando la dirección está girada totalmente
- Estado general de las superficies expuestas al ambiente (óxido sobre el eje las juntas)
- Correcto cierre de las abrazaderas
- Estado general de los fuelles, asegurarse que no hay fisuras, agujeros cortes, ni pérdida de grasa
- Golpes reiterados en las juntas o excesivo movimiento de las mismas

# CLAS<sup>®</sup>

NTN Europe recomienda seguir las recomendaciones del fabricante (pares de apriete de las tuercas, procedimientos). Se recomienda el uso de las herramientas CLAS.

### Referencia: CLAS OM8024

Abrazadera de carcasa: compresión del freno para montar la junta del lado rueda.



### Referencia: CLAS OM9396 + OM 0780

Herramientas para el ajuste de las abrazaderas del fuelle (lado rueda y caja de cambios)



### Referencia: CLAS OM8031

Kit de herramientas: extracción y colocación de juntas en el pivote.



# ¿Por qué escoger la gama CVJ de SNR ?

- N° 2 mundial entre los fabricantes de transmisiones, NTN Europe produce más de 100.000 piezas diarias en sus fábricas, repartidas por los cinco continentes
- Colaborador en I+D y proveedor de los principales fabricantes de vehículos a nivel mundial, NTN Europe ofrece una amplia gama de productos para los vehículos comercializados como: Renault, Mercedes, Mini, Jeep, Opel, Nissan, Suzuki, Toyota, Dacia, Fiat, Alfa Romeo, Honda, Volkswagen, Ford, Land Rover, Volvo, BMW, Lotus...
- NTN Europe ofrece productos probados y aptos para especificaciones de alta calidad
- NTN Europe ofrece innovaciones tales como PCS y juntas de 8 bolas, que aportan una mayor seguridad, confort y fiabilidad. La información de producto está disponible a través de los soportes técnicos (TechScaN'R, TechInfos, etc.)
- Todos los componentes OEM están incluidos en el kit, facilitando así la reparación, rápida, fiable y segura.

**Esta nueva gama CVJ, completa la gama CHASIS compuesta por kits de rodamientos de rueda, discos de freno con rodamiento integrado, topes y kits de suspensión.**

Confíe en un líder mundial, ¡elija la calidad de snr!



# NTN

Make the world **NAMERAKA**



DOC\_PA\_CVJ\_ARG2\_A4\_LEA - Document non contractuel - NTN-SNR copyright international - 01/23-Photos : NTN-SNR - Pedro Studio Photos

El presente documento es de la exclusiva propiedad de NTN-SNR ROULEMENTS. Se prohíbe, por tanto, la reproducción total o parcial sin autorización previa de NTN-SNR ROULEMENTS. En caso de violación del presente párrafo, usted se expone a ser perseguido en Justicia. Los errores u omisiones que se hayan podido producir en este documento, a pesar del cuidado y atención puestos en la realización del mismo, no son responsabilidad de NTN-SNR ROULEMENTS. En base a nuestra política de investigación y desarrollo continuo, nos reservamos el derecho de modificar, sin previo aviso, todo o parte de los productos y especificaciones mencionados en este documento.  
© NTN-SNR ROULEMENTS, copyright international 2022.

NTN-SNR ROULEMENTS - 1 rue des Usines - 74000 Annecy  
RCS ANNECY B 325 821 072 - Code APE 2815Z - Code NACE 28.15  
[www.ntn-snr.com](http://www.ntn-snr.com)

**NTN** | **SNR** | Brands of **NTN corporation**