



Brand of **NTN** corporation

# CVJ: constant velocity joint

(giunti omocineticici)



# La trasmissione: ruolo e definizione

La trasmissione (o albero cardanico) è un organo articolato del veicolo che trasmette la coppia ed il movimento di rotazione dal differenziale alla ruota. Sostiene anche le oscillazioni delle sospensioni e la sterzata delle ruote.

Due giunti omocinetici posizionati, uno lato ruota ed uno lato differenziale, garantiscono una velocità di rotazione uguale in entrata e in uscita, indipendentemente dalla posizione e dall'angolo di lavoro del giunto.

Le dimensioni dei giunti e la lunghezza delle trasmissioni dipendono dall'architettura del veicolo e dalle coppie da trasmettere.

## I vari prodotti

NTN Europe offre tutti i tipi di giunti classici a 6 sfere lato ruota e lato differenziale nonché i giunti tripoidali lato differenziale. Inoltre, ha progettato e brevettato una gamma di giunti a 8 sfere (EBJ e EDJ) per i quali è l'unico fornitore in OEM. Questi nuovi giunti sono stati sviluppati per rispondere alle crescenti esigenze in termini di comfort, di riduzione delle emissioni di CO2 e di redditività.

### Giunti lato ruota EBJ (Fissi)

#### Composizione:

*campana, nucleo, gabbia, sfere e cuffia*

Progettati per ridurre l'ingombro, per migliorare compattezza dei pezzi e per soddisfare i requisiti dei costruttori.



### Giunti lato differenziale EDJ (Scorrevoli)

#### Composizione:

*campana, cuffia e tripode (o per i giunti a sfere: nucleo, gabbia e sfere)*

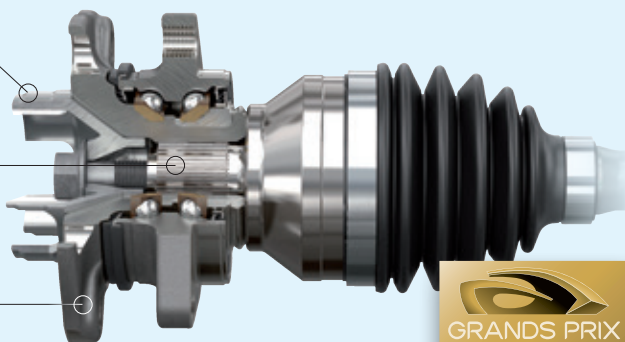
Progettati per migliorare la trasmissione della coppia, per ridurre i problemi di vibrazioni e controllare la temperatura interna.



Aluminium hub pilot

Shorter splines

Lighter hub



### PRESS CONNECTED SPLINE HUB JOINT (PCS HUB JOINT)

Nel 2015, NTN Europe è stata premiata ai « Grands Prix Internationaux » dell'Innovazione Automobile ad Equip'Auto con la propria tecnologia PCS Hub Joint (Press Connected Splines) che consente di migliorare la compattezza dei componenti e di ridurre il peso della trasmissione influenzando pertanto sulla riduzione del consumo energetico e delle emissioni di CO2.

# La qualità SNR

Gli automobilisti chiedono sempre più comfort, sicurezza nonché rispetto dell'ambiente mentre le esigenze dei costruttori sono più tecniche: compattezza, leggerezza, affidabilità e redditività migliorate... NTN Europe offre prodotti ottimizzati che soddisfano tali esigenze.

La richiesta dei prodotti della trasmissione è in forte crescita in particolare grazie all'aumento del parco circolante dei paesi emergenti così come a quello dei veicoli SUV e Pick-up.

## Diverse qualità

- I prodotti considerati come di «sostituzione standard», sono componenti usurati, selezionati, rinnovati e riassemblati. Con un costo minore, questi componenti offrono minori prestazioni in termini di durata operativa e di qualità
- I prodotti «adattabili» sono componenti nuovi sviluppati per l'Automotive Aftermarket che in termini di qualità offrono prestazioni variabili con delle caratteristiche che non rispettano sempre i capitolati dei costruttori
- I prodotti «OEM» o di origine, sono componenti che rispettano sempre i capitolati dei costruttori. I CVJ SNR fanno parte di questa categoria.

## I COMPONENTI

Il corretto funzionamento delle trasmissioni dipende ovviamente dalla qualità dei giunti CVJ (Constant Velocity Joint), dal loro montaggio nel rispetto delle raccomandazioni dei costruttori nonché dalla qualità dei componenti.

NTN Europe è molto attenta nella scelta dei componenti forniti nei propri kit e alla loro qualità.

ATTENZIONE! Viti, dadi, coppiglie, anelli di bloccaggio, seeger... non sono riutilizzabili. Utilizzare componenti non originali può essere pericoloso poiché la loro qualità non è garantita e non è percettibile ad occhio nudo.

La trasmissione è un organo di sicurezza



# La gamma

## La gamma CVJ SNR è composta da:

- I kit semiasse (trasmissioni complete)
- I kit giunti lato ruota e lato differenziale
- I kit cuffie lato ruota e lato differenziale

## Il kit semiasse DK contiene:

- La trasmissione completa assemblata
- I componenti di fissaggio: dado, vite, coppiglia...

Assemblata nei propri stabilimenti, è pronta all'installazione.  
È un prodotto di qualità per una sostituzione efficiente e completa.



## Il kit giunto OJK lato ruota, preassemblato nello stabilimento contiene:

- La campana assemblata (campana, sfere, con o senza corona ABS e deflettore)
- I componenti di fissaggio: dado, vite, coppiglia
- Il kit cuffia corrispondente con collari, seeger e lubrificante
- L'anello di bloccaggio del differenziale



## Il kit giunto IJK lato differenziale, preassemblato nello stabilimento contiene:

- Il giunto tripode assemblato (tripode, rollers e molla)
- I componenti di fissaggio: dado, vite, coppiglia
- Il kit cuffia corrispondente con collari, seeger e lubrificante
- L'anello di bloccaggio



## Il kit cuffia OBK contiene:

- La cuffia, i collari, il lubrificante, gli anelli di bloccaggio ed i seeger
- I componenti di fissaggio (dado, vite, coppiglia...)
- Eventualmente i componenti associati al giunto lato differenziale (molla, coppetta...)



# Test e manutenzione

NTN Europe realizza vari test qualitativi nel proprio centro prova, secondo i capitolati interni del gruppo e secondo quelli dei propri clienti, per le trasmissioni possiamo citare:

- Validazione tramite test di resistenza e di fatica dei giunti, delle trasmissioni complete, delle campane, dei componenti di collegamento (tubo, albero), dei tripod, delle scanalature e delle saldature
- Test di rottura statica, quasi-statica (ad esempio salita sul marciapiede con ruote sterzate)
- Test d'impatto, importante per alcuni costruttori, che corrisponde al rilascio brutale ed accidentale del comando della frizione con ruote sterzate
- Test acustico: realizzati da pochi produttori di trasmissioni, anche se sono importanti per il comfort acustico del veicolo. NTN Europe può vantarsi di avere le competenze umane e tecniche necessarie per realizzarli

Le cuffie sono i componenti più «sensibili» della trasmissione, vari test sono quindi realizzati:

- Validazione tramite test di resistenza in funzionamento e test di resistenza a temperature estreme da -40°C a +135°C fino a +165°C
- Test di dilatazione per misurare la deformazione della cuffia in seguito alla centrifugazione del grasso

## DENOMINAZIONE

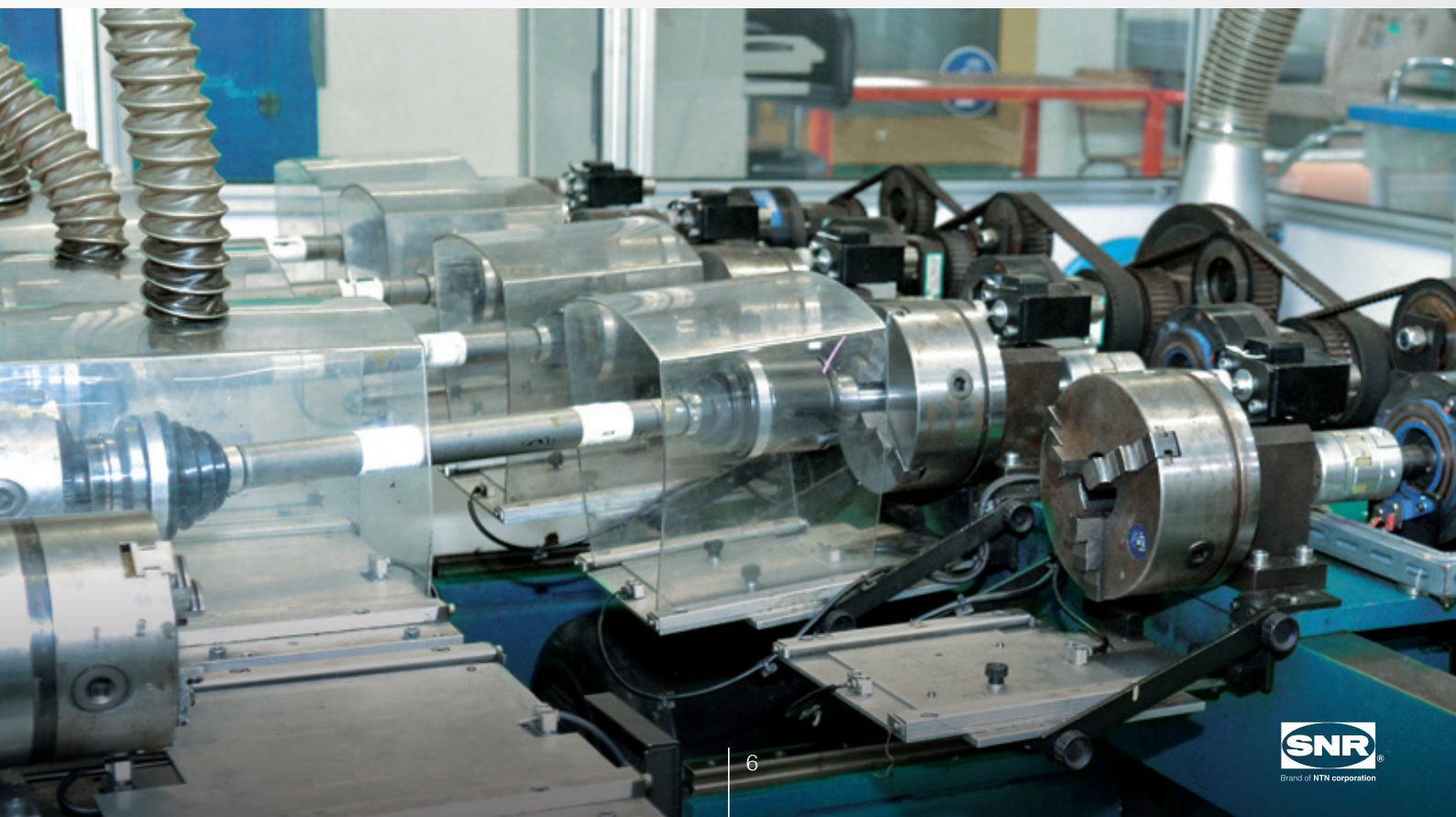
**Kit semiasse:** DKcc.nnn\*

**Kit giunto lato ruota :** OJKcc.nnn

**Kit giunto lato differenziale:** IJKcc.nnn

**Kit cuffia:** OBKcc.nnn (giunto lato ruota) / IBKcc.nnn (giunto lato differenziale)

\* cc.nnn: codice del costruttore e numero crescente del riferimento



Trascurare i test qualitativi mettono in pericolo gli automobilisti. Si possono riscontrare perdita di capacità motoria, rottura del tripode con conseguente perdita della ruota durante la guida.

## Sostituzione

Durante la manutenzione ordinaria del veicolo, bisogna controllare l'assenza di rumorosità proveniente dal veicolo e dalla trasmissione e controllare:

- Lo stato delle superficie a contatto con l'ambiente esterno
- Il corretto serraggio dei collari
- Lo stato delle cuffie: controllare che non ci siano fessure, perforazioni o tagli né perdita di grasso
- L'assenza di gioco maggiorato nei giunti lato ruota e lato differenziale

# CLAS<sup>®</sup>

NTN Europe consiglia di seguire le raccomandazioni dei costruttori (coppie di serraggio, istruzioni di montaggio, ecc...) e di utilizzare un'attrezzatura adeguata come quella offerta da CLAS:

### CLAS OM8024

Pinze ad anello tipo conchiglia per mantenere l'anello durante l'installazione del giunto lato ruota



### CLAS OM9396 + OM 0780

Pinze di serraggio Omega da utilizzare assieme alla chiave dinamometrica per effettuare il serraggio dei collari (lato ruota e lato differenziale)



### CLAS OM8031

Set per installazione e estrazione della testa cardanica



# Perché scegliere la gamma CVJ SNR?

- NTN Europe N°2 mondiale sul mercato delle trasmissioni, è un protagonista di rilievo, con oltre 100 000 prodotti fabbricati al giorno nei propri stabilimenti ripartiti sui 5 continenti
- Partner, inventore e fornitore dei grandi costruttori automobilistici NTN Europe offre un'ampia gamma per le applicazioni commercializzate in Europa: Renault, Mercedes, Mini, Jeep, Opel, Nissan, Suzuki, Toyota, Dacia, Fiat, Alfa Romeo, Honda, Volkswagen, Ford, Land Rover, Volvo, BMW, Lotus...
- NTN Europe offre prodotti testati ed approvati secondo le proprie specifiche di qualità premium
- NTN Europe propone soluzioni innovative per garantire maggiore sicurezza ad esempio PCS Hub Joint o i giunti a 8 sfere. Tutte le informazioni relative ai prodotti sono disponibili nei vari supporti tecnici (TechScaN'R, TechInfos, ecc.).
- Tutti i componenti necessari per effettuare una sostituzione di qualità sono forniti nei kit

**Questa gamma integra la famiglia Chassis composta dai kit ruota, dai mozzi dischi freno, dai kit sospensione.**

Fidatevi di un leader mondiale, scegliete la qualità SNR!



# NTN

Make the world **NAMERAKA**



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

Il presente documento è di proprietà esclusiva di NTN-SNR ROULEMENTS. Qualsiasi riproduzione totale o parziale del medesimo senza previo consenso di NTN-SNR ROULEMENTS è severamente vietata. Qualsiasi violazione dei termini del presente paragrafo potrà implicare un'azione legale. NTN-SNR ROULEMENTS non sarà ritenuta responsabile di eventuali errori od omissioni occorsi nel presente documento nonostante l'attenzione dedicata alla sua redazione. Data la nostra politica di ricerca e sviluppo costanti, ci riserviamo il diritto di apportare modifiche totali o parziali senza preavviso a prodotti e specifiche citati nel presente documento. © NTN-SNR ROULEMENTS, copyright internazionale 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**