



Brand of NTN corporation

# PRINCIPALI CAUSE DI DETERIORAMENTO-CUSCINETTI RUOTA KIT FRENI - SENSORI



GAMMA  
RUOTA




<b>1</b>	<b>Impronte o spallamento rotto</b> . . . . .	5
<b>2</b>	<b>Rigature sulle sfere</b> . . . . .	6
<b>3</b>	<b>Inquinamento a seguito di un difetto di tenuta</b> . . . . .	7
<b>4</b>	<b>Scagliature da fatica</b> . . . . .	8
<b>5</b>	<b>Grippaggio / Surriscaldamento / Lubrificazione inadeguata</b> . . . . .	9
<b>6</b>	<b>Fuoriuscite di grasso</b> . . . . .	10
<b>7</b>	<b>Vibrazioni</b> . . . . .	11
<b>8</b>	<b>Difficoltà a mantenere la traiettoria</b> . . . . .	12
<b>9</b>	<b>Schiocco</b> . . . . .	13
<b>10</b>	<b>Anomalia ABS</b> . . . . .	14



## RACCOMANDAZIONI GENERALI

- Utilizzare dei pezzi di ricambio di qualità d'origine
- Lavorare su postazioni libere e pulite per evitare contatto con contaminanti e/o cadute di pezzi
- Utilizzare attrezzi adeguati (vietato il martello, la piastra riscaldante...)
- Qualsiasi rumore o sforzo anomalo durante il montaggio rende necessario la ricerca della causa e l'utilizzo di un cuscinetto nuovo
- Utilizzare un'attrezzatura adeguata e esercitare lo sforzo di montaggio laddove viene indicato
- Controllare lo stato del fusello, del mozzo e del porta mozzo (assenza di fessure, di tracce d'usura o di rigature)
- Non appoggiare il veicolo al suolo con la trasmissione allentata o smontata neppure con un cuscinetto non serrato
- Non allentare o serrare il dado della trasmissione ruote al suolo
- Per garantire il corretto funzionamento del codificatore magnetico, non segnare la guarnizione presente sul cuscinetto e non avvicinare il cuscinetto a una fonte magnetica (calamite o cacciavite) togliere la protezione ASB all'ultimo momento
- Manipolare i prodotti con cautela
- Rispettare le coppie di serraggio indicate dal costruttore. Consultare la nostra applicazione TechScan'R

Tutti i video tutorial per lo smontaggio e il montaggio dei cuscinetti ruota sono presenti sul canale  **YouTube** :



**Smontaggio e montaggio cuscinetto ruota generazione 3**



**Cuscinetto ruota e sensore: anomalia ABS**



**Smontaggio e montaggio mozzo disco freno con cuscinetto integrato**

**Smontaggio e montaggio cuscinetto ruota cartuccia**



**Smontaggio e montaggio cuscinetto ruota generazione 2.1**



**Smontaggio e montaggio cuscinetto generazione 1 sul veicolo**



SEGUITE LE NOSTRE NOVITÀ

**Tramite l'applicazione digitale TechScaN'R, potete accedere a tutti i dati tecnici dei prodotti disponibili a gamma. Scaricate l'applicazione!**



**TechScaN'R**



## 1 IMPRONTE O SPALLAMENTO ROTTO

### CAUSE POSSIBILI

- Inserimento brutale del cuscinetto
- Montaggio del cuscinetto di sbieco
- Caduta del cuscinetto su una superficie dura
- Trasferimento dello sforzo di montaggio attraverso i corpi volventi

### CONSEGUENZE

- Presenza di impronte localizzate sul bordo della pista
- Spallamento danneggiato o rotto
- Rumore di schiocco in fase di montaggio
- Formazione di gioco a livello della ruota



### RACCOMANDAZIONI

Durante il montaggio del cuscinetto:

- Premere l'anello giusto: lo sforzo di accoppiamento non deve passare attraverso i corpi volventi
- Rispettare le raccomandazioni generali per il montaggio

## 2 RIGATURE SULLE SFERE

### CAUSE POSSIBILI

- Inserimento brutale del cuscinetto
- Montaggio del cuscinetto di sbieco
- Caduta del cuscinetto su una superficie dura
- Trasferimento dello sforzo di montaggio attraverso i corpi volventi

### CONSEGUENZE

- Danneggiamento delle sfere che si muovono sul bordo interno della pista a seguito di uno scostamento degli anelli interni
- Deterioramento circolare delle sfere con rimozione di materiale
- Rigature (aspetto “palle da bocce”)
- Ricalcatura delle impronte sulla pista



### RACCOMANDAZIONI

Durante il montaggio del cuscinetto:

- Non spostare il veicolo senza aver bloccato il cuscinetto con la vite o il dado di fermo

### 3 INQUINAMENTO DOVUTO A UN DIFETTO DI TENUTA

#### CAUSE POSSIBILI

Difetto di tenuta:

- Utilizzo inappropriato del veicolo
- Assenza di un deflettore che contribuisca alla tenuta
- Compromissione della tenuta del cuscinetto durante l'intervento
- Assenza o mancata sostituzione del tappo di protezione

#### CONSEGUENZE

- Ossidazione localizzata o generalizzata del cuscinetto
- Macchie più o meno estese, di colore rossiccio o nero
- Superficie intaccata: si vedono intaccature più o meno profonde
- Ricalcatura delle impronte sulla pista



#### RACCOMANDAZIONI

Durante il montaggio del cuscinetto:

- Non separare un cuscinetto provvisto di guarnizioni
- Evitare proiezioni di liquidi
- Rispettare le raccomandazioni generali per il montaggio
- Installare tutti i componenti forniti nei kit SNR

## 4 SCAGLIATURE DA FATICA

### CAUSE POSSIBILI

- Usura
- Montaggio scorretto
- Difetto di geometria di uno dei componenti circostanti

### CONSEGUENZE

- Asportazione di materiale sottoforma di scagliature sulla pista del cuscinetto



### RACCOMANDAZIONI

Durante il montaggio del cuscinetto:

- Rispettare le raccomandazioni generali per il montaggio
- Controllare lo stato del fusello, del mozzo e del porta mozzo (assenza di fessure o di tracce d'usura)



## 5 GRIPPAGGIO/ SURRISCALDAMENTO/ LUBRIFICAZIONE INADEGUATA

### CAUSE POSSIBILI

- Lubrificazione insufficiente oppure inadeguata
- Micro-saldature tra i componenti del cuscinetto
- Grasso “misto” a seguito dell’ingresso di contaminanti

### CONSEGUENZE

- Strappi superficiali di metallo sulle piste del cuscinetto
- Saldatura dei componenti del cuscinetto
- Colorazione dei componenti



### RACCOMANDAZIONI

Durante il montaggio del cuscinetto:

- Controllare che non ci siano fuoriuscite di grasso anomale
- Rispettare le raccomandazioni generali per il montaggio
- Effettuare una corretta lubrificazione degli elementi del cuscinetto

## 6 FUORIUSCITE DI GRASSO

### CAUSE POSSIBILI

- Forte aumento della temperatura del cuscinetto, con conseguente deterioramento del grasso
- Deterioramento delle guarnizioni di tenuta durante il montaggio

### CONSEGUENZE

- Infiltrazione di acqua nel cuscinetto
- Fuoriuscite di grasso in corrispondenza delle guarnizioni di tenuta del cuscinetto



### RACCOMANDAZIONI

Durante il montaggio del cuscinetto:

- Controllare che non ci siano stati problemi di surriscaldamento
- Controllare la tenuta del cuscinetto

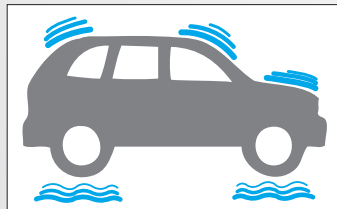
## 7 VIBRAZIONI

### CAUSE POSSIBILI

- Errata regolazione degli assali
- Rigidità degli assali o anello di sospensione usurato
- Serraggio inadeguato del cuscinetto

### CONSEGUENZE

- Vibrazioni percepite al volante o nell'abitacolo durante la guida
- Rischio di deterioramento del cuscinetto (scagliature, rigature sulle sfere)



### RACCOMANDAZIONI

- Controllare l'equilibratura delle ruote e lo stato d'usura delle gomme
- Rispettare le raccomandazioni generali per il montaggio

## 8 DIFFICOLTA' A MANTENERE LA TRAIETTORIA

### CAUSE POSSIBILI

- Errata regolazione degli assali
- Rigidità degli assali o anello di sospensione usurato
- Serraggio inadeguato del cuscinetto

### CONSEGUENZE

- Difficoltà a mantenere la traiettoria, il veicolo sbanda a destra o a sinistra
- Rischio di deterioramento del cuscinetto (scagliature, rigature sulle sfere)



### RACCOMANDAZIONI

- Controllare la geometria/il parallelismo degli assali
- Sostituire i giunti sferici di sospensione o gli anelli di sospensione usurati
- Rispettare le raccomandazioni generali per il montaggio

## 9 SCHIOCCO

### CAUSE POSSIBILI

- Leggero scostamento del cuscinetto nel porta fusello

### CONSEGUENZE

- Rumore secco sul treno anteriore (manovra sul parcheggio)
- Cuscinetto deteriorato



### RACCOMANDAZIONI

Durante il montaggio del cuscinetto:

- Controllare il corretto stato geometrico e la conformità della sede del porta fusello

## 10 ANOMALIA ABS

### CAUSE POSSIBILI

- Difetto del calcolatore
- Difetto del sensore
- Problema di connessione
- Deterioramento del codificatore
- Cuscinetto montato al contrario

### CONSEGUENZE

- La spia ABS® sul cruscotto è accesa o rimane accesa



### RACCOMANDAZIONI

- Controllare che sensore e codificatore siano puliti
  - Non avvicinare mai il sensore e il codificatore a una fonte magnetica
  - Verificare lo stato della guarnizione con codificatore per mezzo della scheda test SNR
- Durante il montaggio del cuscinetto:
- Fare attenzione a non danneggiare il sensore (strappo) e eventualmente sostituirlo
  - Posizionare il cuscinetto in modo che il codificatore si trovi lato sensore (interno del veicolo)



Il presente documento è di proprietà esclusiva di NTN-SNR ROULEMENTS. Qualsiasi riproduzione, totale o parziale, senza previa autorizzazione di NTN-SNR ROULEMENTS è severamente vietata. Ogni violazione delle presenti disposizioni sarà perseguibile legalmente.

Nonostante la cura e l'attenzione dedicate alla realizzazione del presente documento, NTN-SNR ROULEMENTS non potrà essere considerata responsabile per eventuali errori od omissioni eventualmente contenuti in esso. Nell'ambito della nostra politica aziendale di ricerca e sviluppo, ci riserviamo il diritto di modificare senza preavviso, totalmente o in parte, i prodotti e le specifiche riportati 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)

