



Brand of NTN corporation

# MOŻLIWE USTERKI PRZEGUBÓW HOMOKINETYCZNYCH

## CVJ




GAMA PRZEGUBY  
HOMOKINETYCZNE

<b>1</b>	<b>Uszkodzenie osłony</b> .....	4
<b>2</b>	<b>Zmniejszona wytrzymałość</b> .....	6
<b>3</b>	<b>Uszkodzenia statyczne / Uszkodzenia spowodowane zmęczeniem materiału</b> .....	8
<b>4</b>	<b>Uszkodzenie elementów wewnętrznych</b> .....	10



## **ZALECENIA OGÓLNE**

Istnieją liczne przyczyny uszkodzeń przegubów homokinetycznych. Firma NTN poddała je analizie i pokazuje, w jaki sposób można im zaradzić. Aby ułatwić Państwa pracę, firma NTN oddaje do Państwa dyspozycji zestawy kompletnych przegubów homokinetycznych. Nasze zestawy zawierają wszystkie części niezbędne do przeprowadzenia naprawy (części zamienne, śruby, nakrętki, opaski mocujące, smar). W celu przeprowadzenia optymalnej naprawy, zawsze zalecamy użycie odpowiednich części firmy SNR.

Znajdź nasze nagrania dotyczące demontażu / montażu przegubów na  **YouTube** :



**Przegub homokinetyczny  
od strony koła:**  
demontaż i montaż na pólosi



**Półoś:**  
demontaż i montaż w pojeździe

**Demontaż osłony przegubu  
od strony mechanizmu  
różnicowego**  
i montaż na pólosi



**Demontaż osłony przegubu  
homokinetycznego od  
strony koła**  
i montaż na pólosi



BĄDŹ NA BIEŻĄCO Z  
NASZYMI AKTUALNOŚCIAMI

Przy pomocy naszej aplikacji  
**TechScaN'R** znajdź wszystkie  
niezbędne dane techniczne  
dotyczące naszych produktów



**TechScaN'R**



## 1 USZKODZENIE OSŁONY

### OZNAKI USZKODZENIA CZĘŚCI PODCZAS JAZDY

- Hałas - tarcie fałdów
- Wyciek smaru

### USZKODZENIE CZĘŚCI

- Zestarzenie materiału osłony
- Pęknięcie osłony
- Ścieranie się osłony
- Odkształcenie osłony
- Uszkodzenie opaski mocującej
- Obracanie się opaski mocującej

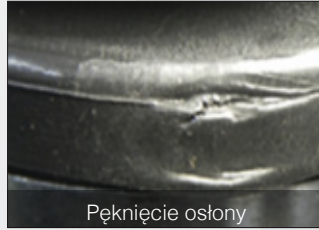
### PRZYCZYNY

- Zewnętrzne uszkodzenie osłony
- Wewnętrzne uszkodzenie na skutek zużycia produktu - pęknięcie jednej z części wewnętrznych przegubu (koszyk, kule stalowe, zużycie materiału na skutek tarcia - opitki)

- Pełne wychylenie kół / zbyt duże tarcie
- Ekstremalne warunki podczas użytkowania nieodpowiadające zaleceniom producenta (pełne wychylenie kół, prędkość lub wyjątkowo niskie / wysokie temperatury)
- Uszkodzenie opaski mocującej / niewłaściwe zaciśnięcie opaski mocującej

### KONSEKWENCJE USZKODZENIA CZĘŚCI

- Utrata podstawowej funkcji osłony  
→ Nie utrzymuje prawidłowych parametrów smaru w przegubie  
→ Nie chroni przegubu przed czynnikami zewnętrznymi



## ZALECENIA

- Wymiana osłony w przypadku uszkodzeń zewnętrznych i wewnętrznych, wypełnienie nowym smarem
- Wymiana opaski mocującej i wypełnienie nowym smarem
- Sprawdź zalecenia dotyczące momentów dokręcania

## 2 ZMNIEJSZONA WYTRZYMAŁOŚĆ

### OZNAKI USZKODZENIA CZĘŚCI PODCZAS JAZDY

- Hałas
- Drganie kierownicy
- Drgania karoserii i deski rozdzielczej

### USZKODZENIE CZĘŚCI

- Uszkodzenie przegubu oraz jego mocowania
- Uszkodzenie półosi

### PRZYCZYNY

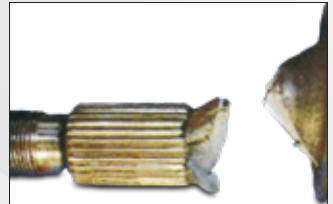
- Przenoszenie bardzo wysokich i / lub zmiennych wartości momentów obrotowych  
→ Szybsze zmęczenie i uszkodzenie materiału
- Korozja
- Niewłaściwa powierzchnia styku pomiędzy półosią a piastą
- Zbyt mocne naprężenie korpusu

### KONSEKWENCJE USZKODZENIA CZĘŚCI

- Hałas i wibracje spowodowane niewłaściwą powierzchnią styku
- Uszkodzenie powierzchni styku- złuszczenie, zatarcie, ubytek materiału
- Pęknięcie korpusu
- Pęknięcie wewnętrznej bieżni przegubu
- Pęknięcie fragmentu półosi

### ZALECENIA

- W przypadku uszkodzenia półosi, należy dokonać wymiany kompletnej półosi napędowej razem z nakrętką zabezpieczającą (nasze zestawy oznaczone symbolem DK)
- W przypadku uszkodzenia jednego z przegubów, należy dokonać wymiany kompletnego przegubu homokinetycznego (część metalową przegubu, osłonę, opaski mocujące, smar, pierścień Segera...) i wypełnić przegub smarem



Pęknięcie korpusu przegubu



Pęknięcie korpusu przegubu



Złuszczenie przegubu



Ubytek materiału

### 3 USZKODZENIA STATYCZNE / USZKODZENIA SPOWODOWANE ZMĘCZENIEM MATERIAŁU

#### OZNAKI USZKODZENIA CZĘŚCI PODCZAS JAZDY

Mimo że zużycie elementów wewnętrznych będzie niezauważalne dla kierowcy, ostatecznie doprowadzi do ich uszkodzenia.

- Utrata podstawowej funkcji - całkowite unieruchomienie pojazdu
- Unieruchomienie pojazdu bez wcześniejszych niepokojących symptomów (brak sygnałów ostrzegawczych)

#### USZKODZENIE CZĘŚCI

- Pęknięcie jednego z elementów (korpusu, drążka łączącego, wewnętrznej bieżni)

#### PRZYCZYNY

- Zastosowanie produktu niezgodne z zaleceniami producenta
- Nietypowy manewr (np. zapalanie na pych lub wjazd na krawężnik)

#### KONSEKWENCJE USZKODZENIA CZĘŚCI

- Pęknięcie korpusu przegubu
- Pęknięcie elementu łączącego
- Pęknięcie jednego z elementów wewnętrznych przegubu

Efekt: brak możliwości przeniesienia momentu obrotowego z mechanizmu różnicowego na koła

#### ZALECENIA

- W przypadku poważnego uszkodzenia półosi lub przegubu, należy dokonać wymiany kompletnej półosi napędowej razem z nakrętką zabezpieczającą (nasze zestawy oznaczone symbolem DK)
- W przypadku drobnego uszkodzenia przegubu, należy dokonać wymiany kompletnego przegubu homokinetycznego (pierścień zewnętrzny, osłona, opaski mocujące, smar, pierścień Segera...) i wypełnić przegub smarem





Pęknięcie korpusu przegubu



Pęknięcie korpusu przegubu



Pęknięcie korpusu przegubu



Uszkodzenie wielowypustu



Pęknięcie korpusu przegubu

## 4 USZKODZENIE ELEMENTÓW WEWNĘTRZNYCH

### OZNAKI USZKODZENIA CZĘŚCI PODCZAS JAZDY

- Hałas
- Drgania kierownicy
- Drgania karoserii i deski rozdzielczej

### USZKODZENIE CZĘŚCI

- Uszkodzenie elementów wewnątrz przegubu - bieżni wewnętrznej, koszyka, kul i / lub obudowy przegubu
  - Przegub konwencjonalny: korpus zewnętrzny bieżnia wewnętrzna, koszyk, kule stalowe, pierścień Segera, elementy łączące
  - Przegub z kompensacją wzdłużną: korpus zewnętrzny, krzyżak trójramienny, sprężyna, pierścień Segera

### PRZYCZYNY

- Przenoszenie bardzo wysokich i / lub zmiennych momentów obrotowych
- Wstrząsy pochodzące z zewnątrz

### KONSEKWENCJE USZKODZENIA CZĘŚCI

- Wpływ wewnętrznych elementów przegubu na jego działanie
  - Ścieranie się materiału z powierzchni współpracujących
  - Wewnętrzne uszkodzenie osłony lub metalowych części przegubu / obudowy przegubu
  - Utrata funkcji przegubu
  - Tarcie wewnętrzne

### ZALECENIA

- Konieczna wymiana kompletnego przegubu homokinetycznego



Pęknięcie półosi wewnątrz przegubu



Pęknięcie koszyka



Pęknięcie koszyka



Uszkodzenie kulek

Niniejszy dokument jest wyłączną własnością firmy NTN-SNR Roulements. Powielanie treści tego dokumentu, nawet częściowe, jest zabronione bez pisemnej zgody redakcji. W przypadku nie dotrzymania warunków określonych w niniejszym paragrafie, może zostać wszczęte postępowanie sądowe.

Pomimo staranności w przygotowaniu tego dokumentu, firma NTN-SNR nie ponosi żadnej odpowiedzialności za błędy i pominięcia, które mogą spowodować straty lub szkody bezpośrednie lub pośrednie, wynikające z ich wykorzystania. Z uwagi na naszą politykę ciągłego badania i rozwoju, zastrzegamy sobie prawo do wprowadzania bez uprzedzenia zmian we wszystkich lub w części produktów oraz w specyfikacjach wymienionych w niniejszym dokumencie.

© NTN-SNR ROULEMENTS, 2022 international copyright.

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)

