

# Diagnoza uszkodzeń

Technologia łożysk kół - ocena usterek w samochodach ciężarowych i autobusach



**FAG**

## Uszkodzona piasta koła



### PRZYCZYNY

- Łożysko i/lub bieżnia zewnętrzna obróciła się w piastce koła

### EFEKT

- Niewłaściwy montaż
- Zbyt duże obciążenie bieżni wewnętrznej (postępująca korozja)
- Uszkodzenia piasty powstałe podczas demontażu starego łożyska

### ROZWIĄZANIE

- Sprawdzić piastę czy nie ma śladów uszkodzeń bądź rdzy
- Sprawdzić elementy współpracujące
- Zamontować nową piastę i łożysko koła

## Wyciek oleju z piasty koła



### PRZYCZYNY

- Uszczelnienie zostało uszkodzone podczas montażu

### EFEKT

- Uszkodzenie uszczelnienia powoduje przedostawanie się oleju do łożyska
- Smar zostaje wymyty, a łożysko ma niewystarczającą smarowanie
- Powierzchnia toczna łożyska narażona jest na przyspieszone zużycie

### ROZWIĄZANIE

- Zastosować procedurę montażu zalecaną przez producenta pojazdu
- Zastosować narzędzia specjalne
- Zamontować nowe łożysko razem z uszczelnieniem

## Zbyt szybkie zużycie łożyska



### PRZYCZYNY

- Niewłaściwa siła dokręcenia łożyska

### EFEKT

- Przegrzanie łożyska
- łożysko koła nie jest smarowane

### ROZWIĄZANIE

- Zamontować zgodnie z zalecanym przez producenta właściwym momentem (szukaj np. na [www.rexpert.pl](http://www.rexpert.pl))
- Wymienić łożysko na nowe, sprawdzić stan piasty

## Nieprawidłowe działanie łożyska



### PRZYCZYNY

- Zbyt duży luz osiowy
- łożysko nieprawidłowo zamocowane / zabezpieczone

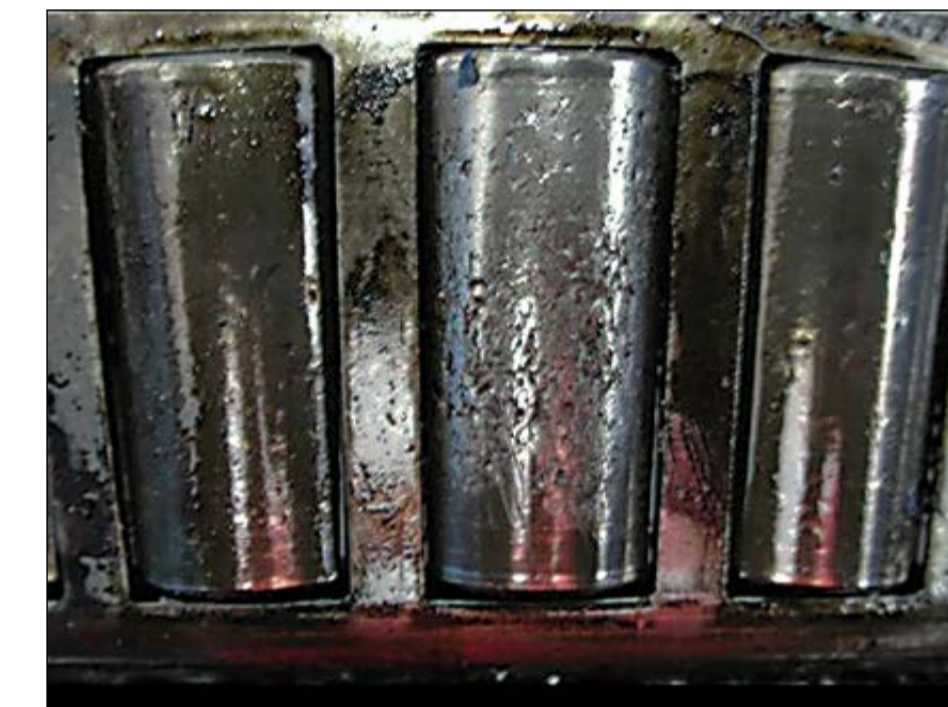
### EFEKT

- Zbyt duże obciążenie osiowe łożyska wewnętrznego i moment obrotowy skutkują zwięzaniem i wypychaniem rolek
- Gdy uszkodzenie się pogorszy może to doprowadzić do podniesienia temperatury, wycieku, odparowaniu smaru, a nawet zablokowaniu łożyska

### ROZWIĄZANIE

- Wymienić łożysko na nowe
- Sprawdzić stan piasty koła i w razie potrzeby wymienić

## Niewłaściwe smarowanie



### PRZYCZYNY

- Pył, piach lub inne zanieczyszczenia przedostające się z brudnego środowiska pracy
- Niewystarczająca ilość smaru
- Brudne dłonie lub narzędzia podczas montażu
- Niewłaściwy smar

### EFEKT

- Wcięcia i wgnięcia na bieżni łożyska powodują wibracje
- Odbarwione elem. toczne (kolor brązowy/niebieski)
- Nadmierne zużycie koszyka, bieżni i elementów tocznych łożyska spowodowane przegrzaniem i niewłaściwym smarowaniem

### ROZWIĄZANIE

- Użyć odpowiedniej ilości właściwego środka smarnego
- Czyste miejsce pracy, narzędzia, dłonie zredukują ryzyko zabrudzenia
- Do momentu montażu łożysko należy trzymać w oryginalnym i zabezpieczonym opakowaniu
- Zawsze montuj łożysko w pomieszczeniu wolnym od zanieczyszczeń
- Nie zakrywaj zamontowanego łożyska w przypadku przerwy podczas montażu

## Źle ustawiony luz łożyskowy, ciągłe przeciążenia



### PRZYCZYNY

- Wysokie obciążenia osi
- Nieprawidłowo ustawiona geometria
- Złe smarowanie i za mały luz łożyskowy

### EFEKT

- Temperatura przekraczająca 200°C negatywnie wpływa na twardość materiału i może doprowadzić do uszkodzenia łożyska
- W skrajnych przypadkach elementy toczne łożyska zostaną zdeformowane
- Wysoka temperatura może pogarszać właściwości smaru bądź go całkowicie zniszczyć

### ROZWIĄZANIE

- Sprawdzić napięcie wstępne łożyska
- Unikać przeciążania
- Dokrecać łożysko zawsze właściwym momentem zgodnym z zaleceniami producenta pojazdu (szukaj np. na [www.rexpert.pl](http://www.rexpert.pl))