



## LOŽISKO A SADA ZAVĚŠENÍ KOL

### Doporučení



Ložisko zavěšení a izolátor je nutné měnit současně s tlumičem, obojí je nutné vždy měnit v párech.



Výměna těchto dílů je nedílnou součástí výměny tlumiče; tímto se zajistí optimální úroveň komfortu a bezpečnosti.

## KONTROLY

### Nejčastější poruchy ložiska zavěšení

ZÁVADA	PŘÍČINA	ÚČINEK
<b>KOROZE</b> 	Vniknutí: voda, sůl, nečistoty.	Hlučnost na nerovné vozovce nebo při zatáčení.  Zvýšený točivý moment
<b>ROZLOMENÍ</b> 	Nekvalitní povrch vozovky nebo nehoda.	Hlučnost na nerovné vozovce nebo při zatáčení.  Zvýšený točivý moment
<b>POŠKOZENÍ LOŽISKA</b> 	Vibrace během provozu vozidla.	Hlučnost pružiny ve vozidle.

## Nejčastější poruchy izolátoru

ZÁVADA	PŘÍČINA	ÚČINEK
<p><b>ROZTRŽENÍ</b></p> 	<p>Špatný stav povrch vozovky</p> <p>Nadměrná síla (vadné ložisko tlumiče).</p> <p>Vniknutí nečistot (voda, sůl apod.).</p>	<p>Nízká účinnost pérování (vůle v předním zavěšení kol).</p>
<p><b>MATERIÁL POŠKOZENÝ POVĚTRNOSTNÍMI VLIVY</b></p>	<p>Velmi vysoké nebo velmi nízké teploty.</p> <p>Chemické znečištění (chladičí kapalina, brzdová kapalina, oleje).</p>	<p>Snížený komfort a životnost.</p>

## VÝMĚNA

**Všechny díly dodávané v soupravách NTN-SNR musí být instalovány.**

Je důležité vyměnit všechny díly obsažené v sadách, jako jsou šrouby, svorníky, matice atd.

### Nesprávná montáž sady.

Příčinou mnoha poruch je nesprávná montáž; všechny díly zavěšení musí být správně namontovány.

### Doporučení

Je nutné zkontrolovat následující:

- **Ložisko musí být namontováno správným způsobem** – jinak systém řízení nebude správně fungovat.

Strana s viditelnými značkami

**SPRÁVNĚ**



Strana bez viditelných značek

**ŠPATNĚ**



- **Nechybí žádný díl:** ložisko tlumiče, těsnění, izolátor, opěrný kotouč, podložka.

Je nutné zkontrolovat následující:

- **Tyto díly jsou instalovány ve správné orientaci a ve správném pořadí:**  
Postupujte podle montážních schémat.

## SPRÁVNĚ



- **Všechny díly jsou v dobrém stavu:** Neprovádějte zpětnou montáž poškozeného dílu (nárázem, ponořením v kapalině) – v opačném případě se může zkrátit jeho životnost.

V případě poškození těsnění již například nebudou chráněny všechny díly zavěšení před vnějšími nečistotami (vodou, prachem apod.).

Ty způsobují korozi uložení a předčasné opotřebení všech komponentů zavěšení.



### Poškozená manžeta

Zkorodované ložisko tlumiče v důsledku  
vniknutí nečistot



### Vadné ložisko tlumiče:

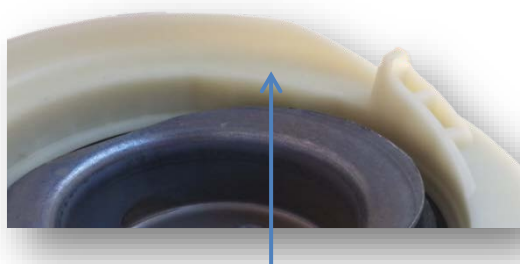
Zlomený držák ložiska tlumiče

Je nutné kontrolovat následující:

- **Náhradní pružina má prvovýrobní kvalitu**

Neoriginální pružina má oproti originální odlišnou pružnost a mechanickou odolnost, což může vést k předčasnému opotřebení všech ostatních dílů zavěšení.

- **Před montáží pružiny zkontrolujte její stav.**
- **Při zpětné montáži zkontrolujte správnost polohy pružiny.**



Nová opěra pružiny



Koroze způsobené pohybem pružiny



**Některá ložiska pérování mají opěru pružiny.**

**Nesprávné umístění pružin na těchto opěrách způsobuje pohyb a vytváří nadměrné síly, které mohou vést k trhlinám ložiska.**

## VÝZNAM VYSOKÉ KVALITY DÍLŮ

**Společnost NTN-SNR je odborným výrobcem a dodavatelem kvalitních výrobků pro prvovýrobu.**

Společnost je předním světovým dodavatelem ložisek zavěšení pro prvovýrobu, s produkcí více než 90 000 ložisek denně.

Společnost NTN-SNR provádí dynamické zkoušky ve svém zkušebním centru v Annecy ve Francii.

K dalším zkouškám patří mechanické, chemické, rozměrové a metalurgické testování ocelových a pryžových dílů s cílem zajistit nejvyšší možnou kvalitu.



Zkušební stolice pérování  
v testovacím centru NTN-SNR

***Některé nekvalitní výrobky nemají stejné vlastnosti.***

***Nízká kvalita oceli, maziva a plastů, stejně jako tepelného zpracování, které je nedostatečné nebo zcela chybí, bude mít negativní vliv na životnost dílů a dynamickou stabilitu vozidla.***

## Sady NTN-SNR obsahují vysoce kvalitní díly

Společnost NTN-SNR nabízí sady dílů, usnadňujících montáž (opěrné kotouče, šrouby, matice atd.).



Ložisko zavěšení a izolátor NTN-SNR

## Srovnání dvou nových ložisek pérování

### Odzkoušené ložisko zavěšení

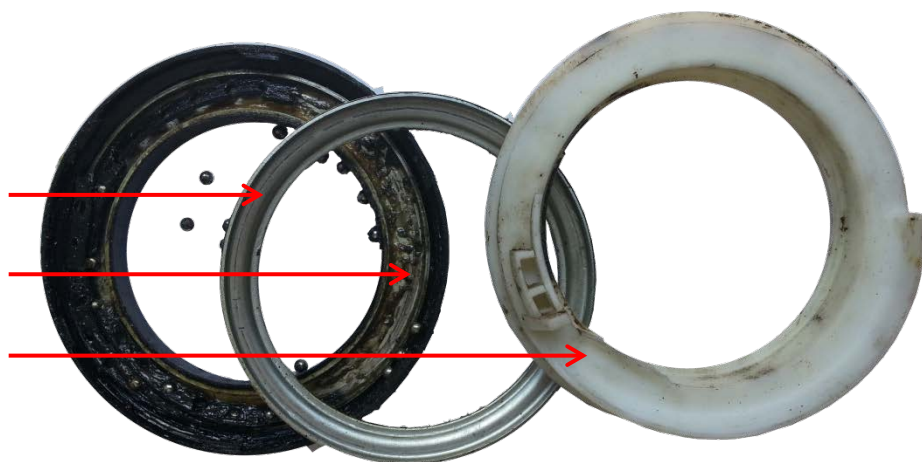
#### NTN-SNR

- Kalené oceli
- Vysoce kvalitní mazivo vhodné k aplikaci
- Vysoce kvalitní plasty: polyamid vyztužený skelnými vlákny (PA6.6 GV25)



### Špatná kvalita uložení zavěšení

- Nekalené oceli
- Nízká kvalita maziva
- Plasty s nízkou kvalitou



## Srovnání dvou nových sad ložisek pérování po použití



NTN-SNR kit



Nekvalitní díl

V důsledku použití nekvalitní oceli došlo ke zničení kovové vložky izolátoru hřídelem tlumiče. Díky konstrukčního provedení izolátoru NTN-SNR a vysoce kvalitní oceli k tomuto rázovému poškození nedochází.

Nedostatečná přilnavost mezi pryžovými a kovovými vložkami, běžně se vyskytující u některých méně kvalitních dílů, způsobuje jejich rychlé selhání. Použití takových produktů může mít za následek průraz nebo deformaci karoserie při silném nárazu.



Uložení zavěšení NTN-SNR



Nekvalitní díl ložisko zavěšení a jednotka oddělení

Hřídel tlumiče prorazil karoserii





Na trhu se vyskytují díly, které jsou navrženy tak, aby se podobaly dílům NTN-SNR jak tvarově, tak barevně, s cílem vyvolat dojem, že se jedná o rovnocenné prvovýrobní díly.

Tyto kopie nemají stejné vlastnosti jako prvovýrobní díly.

Ocel zpravidla není tvrzená, a proto není tak pevná, pryž i plasty vykazují nízkou kvalitu a kovová výztuž uvnitř dílů může dokonce zcela chybět.

V zájmu garance prvovýrobní kvality (OE) je nutné použít sady NTN-SNR.



Použijte tento QR kód pro vyhledání našeho on-line katalogu

©NTN-SNR ROULEMENTS

Obsah tohoto dokumentu je chráněn autorskými právy vydavatele a jakékoliv, i dílčí, reprodukování je zakázáno bez výslovného povolení. Nezávisle na pečlivé přípravě tohoto dokumentu odmítá NTN-SNR Roulements jakoukoli odpovědnost za chyby nebo opomenutí, které mohly uniknout a za přímé či nepřímé škody vyplývající z jeho použití.

**VŽDY POSTUPUJTE PODLE DOPORUČENÍ  
VÝROBCE VOZIDLA!**

