

## Tři důvody předčasného selhání ložiska (a jak se jim vyhnout)



**Nenechte svá ložiska havarovat. Buďte na pozoru před těmito vrahy.**

*Každé havarované ložisko vypráví příběh - takový, který může pomoci identifikovat problémy strojů, údržby, chyby výběru ložiska a další důležité záležitosti. Máte zájem?*

Měli byste mít.

Ložiska čelí každý den nepříznivým podmínkám a to může vést k předčasnému selhání. Když ložiska selžou, je první prioritou rychlá výměna a minimalizace prostojů. Ve skutečnosti nalezení času na vyšetření příčiny selhání ložiska, může skutečně zvýšit provozuschopnost a snížit tak čas a náklady na údržbu.

Když přijde na ochranu vašeho zařízení a procesy, budete chtít mít na paměti následující tři problémy s ložisky. Mohou být vrahy.



## # 1: Prokluz

Prokluz nastává, proklouznutím montážní plochy, čímž se vytvoří vůle na montážním povrchu.

### *Důkaz prokluzu ...*

- lesklý povrch ložiska, občas rýhy nebo opotřebení

### *Příčiny ...*

- Nedostatečný přesah nebo uvolnění spoje
- Nedostatečné utažení objímky

### *Řešení ...*

- Zkontrolujte přesah a zabraňte otáčení
- Opravte dotažení objímky
- Zkontrolujte přesnost hřídele a uložení
- Předpětí v axiálním směru
- Utáhněte stranu čela kroužku dráhy
- Naneste lepidlo na montážní povrch
- Použijte film maziva na montážní povrch



## # 2: Odlupování

K odlupování dochází, když se malé kousky ložiskového materiálu oddělují od hladkého povrchu dráhy nebo valivých elementů v důsledku únavy válcováním, vytvářejíc tak oblasti, které mají hrubou a drsnou texturu.

### *Důkaz o odlupování ...*

- Hrubé, drsné textury na povrchu ložiska

### *Příčiny ...*

- Nadměrné zatížení
- Špatná montáž (nesprávné usazení)
- Momentové zatížení
- Vstup cizích úlomků, pronikání vody
- Špatné mazání nevhodnými mazivy
- Nevhodná vůle ložiska
- Nesprávné přesnosti pro hřídele nebo uložení, nerovnoměrné tuhost uložení, průhyb velkých hřídelí
- Postup rzi, korozní důlky, rozmazání, promáčknutí (brinelling)

### *Řešení ...*

- Prověřte aplikaci ložiska a zkontrolujte zatížení
- Zlepšete způsob montáže
- Zlepšete těsnicí mechanismus bránícímu korozi v čase odstávky
- Použijte mazivo s náležitou viskozitou, zlepšete způsob mazání
- Zkontrolujte přesnost hřídele a jeho uložení
- Zkontrolujte vnitřní vůli ložiska



### **# 3: rozmazání**

Rozmazání je poškození povrchu, ke kterému dochází z kolekce malých zadrhnutí mezi komponenty ložiska, způsobené přerušáním olejového filmu a / nebo skluzu.

#### ***Důkazy rozmazání ...***

- Ke zdrsnění povrchu dochází spolu s tavením

#### ***Příčiny ...***

- Vysoká rychlost a malé zatížení
- Náhlé zrychlení / zpomalení
- Nesprávné mazivo
- Vstup vody

#### ***Řešení ...***

- Zlepšete předpětí
- Zlepšete vůli ložiska
- Použijte mazivo s dobrou schopností tvorby olejového filmu
- Zlepšete způsob mazání
- Zlepšete těsnicí mechanismus

### **Zapamatovat si**

Porucha ložiska nemá vliv jen na konkrétní zařízení. Tyto typy poruch mohou být – a jsou – příčinou zadření celého zařízení.

Neřešte bezprostřední problém pouhou instalací nového ložiska - vyšetřete příčiny poruchy ložiska. Jste schopni prodloužit životnost ložisek, zvýšit produktivitu a snížit náklady na údržbu, identifikací a řešením problémů kolem výběru ložiska, montáže, mazání a aplikace.