

LOCTITE[®]

Priemyselné čerpadlá

Opravná a riešiteľská príručka



Henkel





Táto príručka bola navrhnutá na pomoc údržbárskemu personálu, ktorý obsluhuje odstredivé čerpadlá, aby dokázal predĺžiť ich životnosť, zabezpečiť spoľahlivosť a znížiť náklady pri ich údržbe.

Väčšina priemyselných odstredivých čerpadiel predstavuje významné a z hľadiska financií nákladné vybavenie v mnohých zariadeniach, preto je dôležité predĺžiť ich životnosť a uistiť sa, že pracujú výkonne a spoľahlivo. Preventívna údržba dokáže eliminovať riziko porúch a zvýšiť spoľahlivosť a životnosť čerpadiel.

Veľká zastavení prevádzky je následkom malých a zbytočných porúch, ako napríklad strata pevnosti spoja, spôsobená uvoľnením. Táto strata konštrukčného zaťaženia môže viesť k vychýleniu a napokon spôsobiť nosnú poruchu. Dodržanie niektorých preventívnych opatrení môže znížiť riziko výskytu takýchto porúch.

Produkty Loctite® pomáhajú predchádzať bežným poruchám a predĺžiť životnosť produktov v priemyselnom sektore po celom svete. Ľudia zodpovední za údržbu zariadení používajú tie isté technológie. Rôzne produkty Loctite® môžu byť použité vo všetkých stupňoch údržby čerpadiel ako:

- montáž
- inštalácia
- opravy
- následná údržba
- demontáž

Použitie produktov Loctite® v preventívnom údržbárskom programe:

- pomáha predchádzať bežným poruchám, menším aj rozsiahlejším
- počíta s recykláciou častí – t.j. zlepšeným využitím materiálu
- pomáha pri demonáži
- zaručuje zvýšenie spoľahlivosti a nepretržitú prevádzku

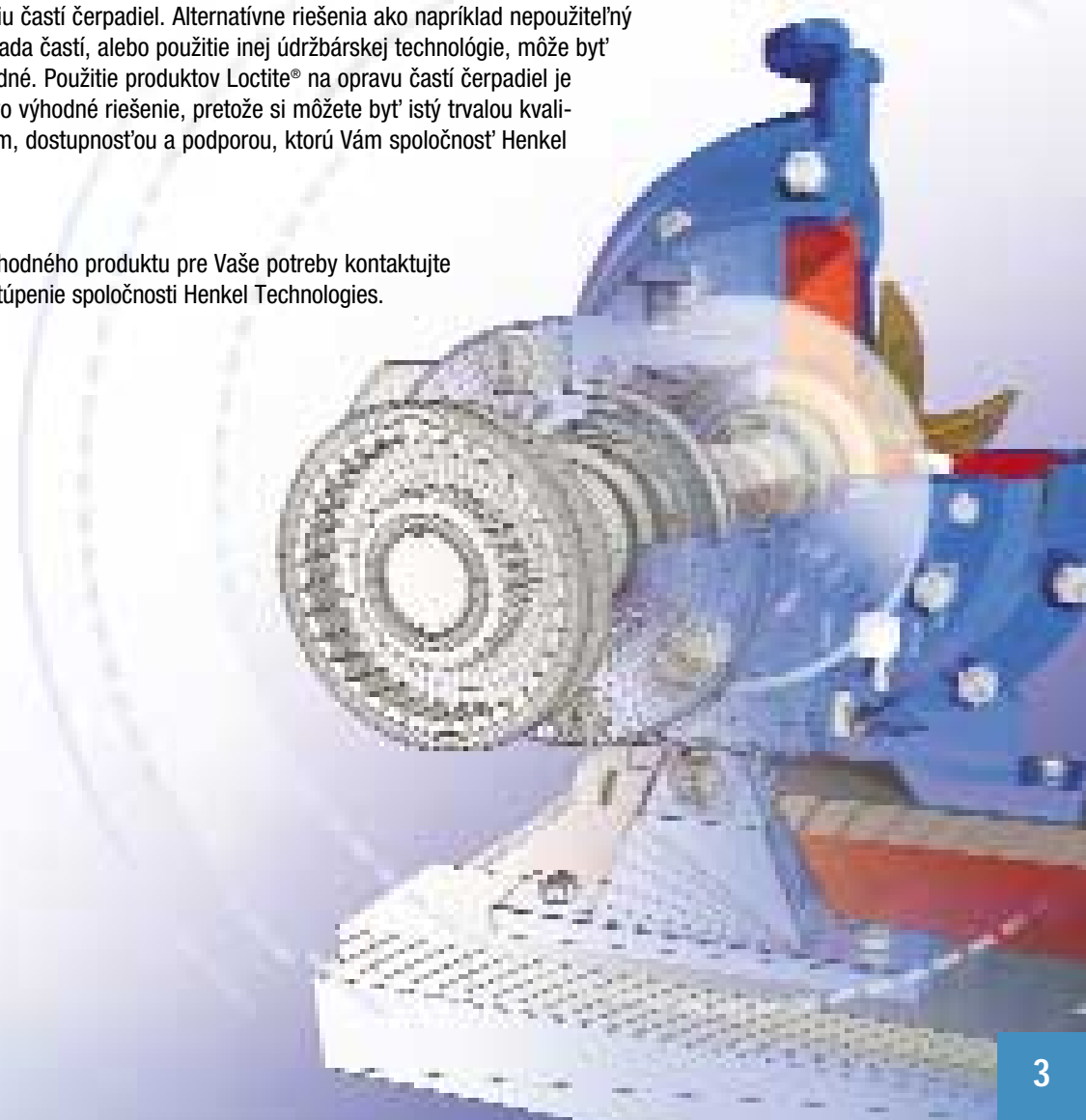
MONTÁŽ ČERPADIEL

Zopár jednoduchých krokov počas montáže pomôže zredukovať alebo úplne eliminovať bežné poruchy a taktiež zjednoduší demontáž. V tejto časti sa hovorí o spoľahlivých technikách a aplikáciách, počnúc ložiskovým uložením, až po konečnú montáž plášťa čerpadla a pripojenie spojky.

OPRAVY ČERPADIEL

Opravy predstavujú kritickú časť v oblasti údržby čerpadiel. Vďaka nepriaznivým podmienkam prostredia a prevádzkovým parametrom, časti čerpadiel ľahko podliehajú opotrebeniu, mechanickému rozrušovaniu, korózii, presakom, atď. Okrem prevencie, produkty Loctite® môžu byť použité na rekonštrukciu častí čerpadiel. Alternatívne riešenia ako napríklad nepoužiteľný odpad, náhrada častí, alebo použitie inej údržbárskej technológie, môže byť veľmi nákladné. Použitie produktov Loctite® na opravu častí čerpadiel je veľmi cenovo výhodné riešenie, pretože si môžete byť istý trvalou kvalitou, výkonom, dostupnosťou a podporou, ktorú Vám spoločnosť Henkel poskytuje.

Pri výbere vhodného produktu pre Vaše potreby kontaktujte miestne zastúpenie spoločnosti Henkel Technologies.





APLIKÁCIE PRIEMYSELNÝCH ČERPADIEL 6

MONTÁŽ ČERPADIEL 8

NOSNÁ KONŠTRUKCIA A PLÁŠŤ 8

- Ako predchádzať presakovaniu oleja vo vypúšťacích skrutkách 8
- Ako predchádzať presakovaniu a zadieraniu medzi ložiskovým uložením a kovovou tesniacou upchávkou 10
- Mazanie O-krúžkov na zabezpečenie utesnenia 12
- Ako predchádzať korózii a zadieraniu montážnych a kontrolných skrutiek olejovej náplne 14
- Ako predchádzať preklzovaniu ložiska, korózii a poškodeniu jeho častí 16

KOVOVÁ PRÍRUBA 18

- Ako predchádzať presakovaniu oleja medzi kovovou prírubou a kovovou tesniacou upchávkou 18
- Ako predísť zadieraniu vodiacich kolíkov do nosnej konštrukcie a kovovej príruby 20
- Ako predísť poruche utesnenia medzi nosnou konštrukciou a kovovou prírubou 22
- Ako predísť uvoľneniu skrutiek a korózii upevňovacích skrutiek kovovej príruby 24

MONTÁŽ VEKA UPCHÁVKY 26

- Ako predchádzať korózii a zadretiu matíc upchávkeho tesnenia 26
- Ako predchádzať zadretiu a uvoľneniu čapov upchávky 28
- Ako predchádzať korózii prípojky na preplachovú vodu 30

PLÁŠŤ ČERPADLA 32

- Ako predísť tomu, aby sa kovová prírubu, upchávka a kryt nezadierali 32
- Ako predchádzať presakovaniu medzi upchávkou a krytom 34
- Ako predchádzať korózii a zadieraniu skrutiek plášťa čerpadla 36

OBEŽNÉ KOLESO 38

- Ako predchádzať prekĺzavaniu obežného kolesa na hriadeľ 38

KLINOVÉ DRÁŽKY/KLINY 40

- Ako predísť opotrebeniu klinovej drážky zabezpečením klinu v drážke – nové súčiastky 40
- Ako zastaviť opotrebovávanie klinovej drážky, predchádzať stratovým časom a zredukovať náklady – opotrebené súčiastky 42

SPOJKA 44

- Ako predchádzať uvoľneniu alebo preklzovaniu spojky, čo vedie k vychýleniu, odpojeniu alebo poškodeniu 44

UPEVNENIE ČERPADLA 46

- Ako predchádzať uvoľňovaniu upevňovacích skrutiek 46

OPRAVY ČERPADIEL 48

PRESAKOVANIE OLEJA 48

- Ako predchádzať stratám oleja spôsobených presakovaním 48

OPOTREBENIE PLÁŠŤA/OBEŽNÉHO KOLESA 50

- Ako obnoviť opotrebované časti v oblasti plášťa a obežných kolies 50

OPOTREBENIE HRIADEĽA 54

- Ako obnoviť opotrebený hriadeľ do pôvodného stavu 54

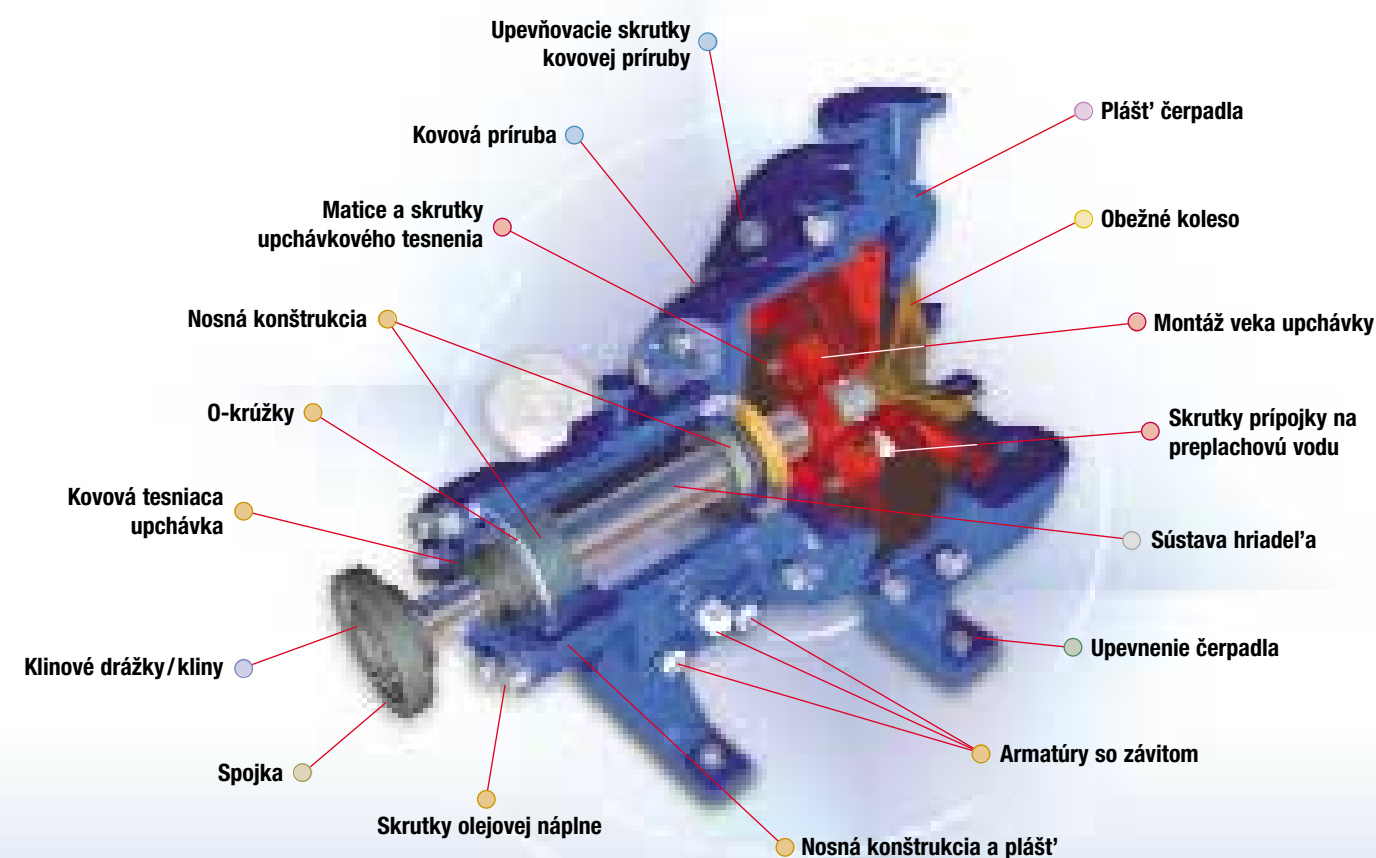
OPOTREBENIE KLINOVÝCH DRÁŽOK 56

- Ako obnoviť opotrebené klinové drážky 56

KORÓZIA 58

- Ako predísť poškodeniu vonkajších častí koróziou 58

ZOZNAM PRODUKTOV 60





Aplikácie priemyselných čerpadiel

Zabrániť zadretiu a opotrebeniu dielov počas montáže vám umožní Loctite® 8023 – prostriedok proti zadieraniu s vysokou odolnosťou proti zadretiu Marine Grade. Vid'. strana 14

Vymedziť vôľu pera na hriadeľi vám umožní Loctite® 243 na zaist'ovanie závitových spojov – stredná pevnosť a Loctite® 660 Superior Metal. Vid'. strana 40 + 42

Predísť uvoľneniu poistných skrutiek vám umožní Loctite® 222 a Loctite® 243 – na zaistenie závitov. Vid'. strana 44

Zaistiť a predchádzať presakovaniu skrutkových spojov medzi kovovou tesniacou upchávkou a krytom vám umožní Loctite® 243 alebo Loctite® 248 na zaist'ovanie závitových spojov – stredná pevnosť. Vid'. strana 10 + 18

Mazať a predísť poškodeniu O-krúžkov vám umožní Loctite® 8104. Vid'. strana 12

Utesniť závitové armatúry vám umožní Loctite® 577 alebo Loctite® 572 – prostriedok na utesňovanie závitov. Vid'. strana 8

Aby boli montážne skrutky dobre upevnené vám umožní Loctite® 2701 na zaist'ovanie závitových spojov – vysoká pevnosť. Vid'. strana 46

Vytvoriť tesnenie akékoľvek veľkosti nám umožní Loctite® 518 – na utesnenie prírubových spojov. Vid'. strana 34

Ochrániť čerpadlo pred chemickým vplyvom a eróziou vám umožní Loctite® Nordbak® 7221 náter odolný voči chemikáliám. Vid'. strana 52 + 58

Opraviť poškodené, resp. preventívne chrániť vám umožní Loctite® Nordbak® 7218 protioderová hmota a/alebo Loctite® Nordbak® 7227 alebo 7228 štetcom natierateľná keramická protioderová hmota. Vid'. strana 52

Loctite® Nordbak® 7227 alebo 7228 protioderová keramická hmota obnovia, pokryjú ochrannou vrstvou a ochránia odstredivé čerpadlá. Vid'. strana 52

Predchádzať korózii a zabrániť zadreniu matic zostavy upchávky vám umožní Loctite® 8023 – prostriedok proti zadieraniu Marine Grade Anti-Seize. Vid'. strana 26

Opraviť/renovovať opotrebené hriadele umožní Loctite® 3478 Superior Metal. Vid'. strana 54

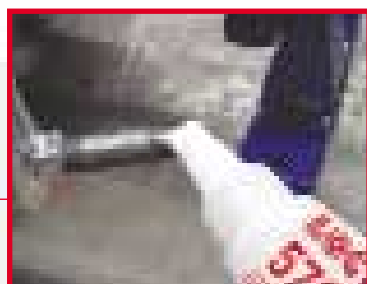
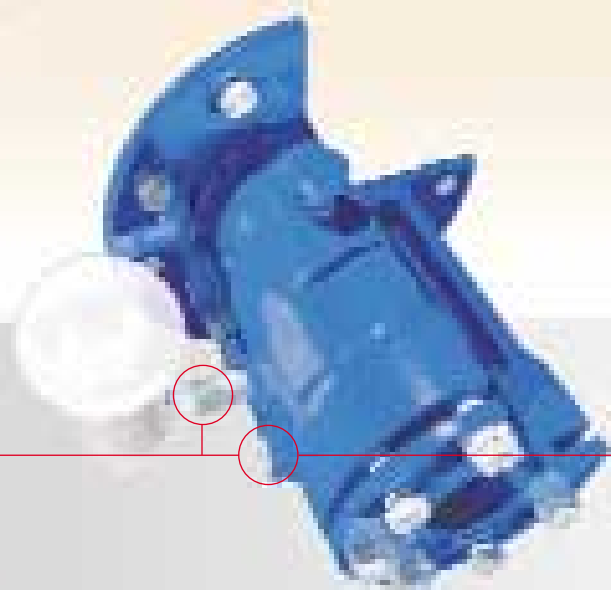
Utesniť a upevniť skrutku preplachu vám umožní Loctite® 572 na utesnenie závitov. Vid'. strana 30

Predchádzať korózii a zaistiť rôzne typy skrutiek vám umožní Loctite® 243 na zaist'ovanie závitových spojov – stredná pevnosť. Vid'. strana 24



Nosná konštrukcia a plášť

PROBLÉM



Ako predchádzať presakovaniu oleja vo vypúšťacích skrutkách

Príčina:

- Vypúšťacie zátky, tlakové mazničky, armatúry, atď., všetky sú osadené s určitou vôľou medzi závitmi a môžu prepúšťať olej
- Neustále zmeny tlaku v rámci ložiskového uloženia môžu spôsobiť, že tieto vypúšťacie skrutky prestanú tesniť



RIEŠENIE

• Utesnite vypúšťacie skrutky s Loctite® 577 alebo 572 – prostriedky na utesňovanie závitov

- Loctite® prostriedok na utesnenie závitov je navrhnutý tak, že sa vytvrdzuje iba v prostredí pri obojstrannom kontakte s kovovým materiálom, v tomto prípade je to závit
- Po vytvrdnutí ani vlhkosť či olej nedokážu preniknúť cez túto „prekážku“ – a to ani pri zmenách tlaku v závite
- Prostriedok na utesnenie závitov predchádza uvoľneniu armatúr, taktiež umožňuje demontáž s bežným ručným náradím
- Použite Loctite® 577 vtedy, ak je potrebné rýchle vytvrdnenie

Postup:

1. Očistite znečistené časti s čističom Loctite® 7063
2. Naneste Loctite® 577 na prvé dva závity od začiatku závitu armatúry
3. Zmontujte časti do jedného celku

► VÝSLEDOK

- Nízka spotreba oleja, v dôsledku čoho sa eliminuje riziko behu bez mazania
- Eliminovanie možných rizík a nákladov na čistenie, ktoré súvisia s presakovaním oleja
- Eliminovanie zadierania sa a korózie v armatúre, v dôsledku pôsobenia vlhkosti, utesnením
- Eliminácia hrdze a korózie závitu
- Zabránenie kontaminácie vytečeným olejom





PROBLÉM



Ako predchádzať presakovaniu a zadieraniu medzi ložiskovým uložením a kovovou tesniacou upchávkou

Príčina:

- Medzi ložiskovým púzdom a kovovou tesniacou upchávkou je malá vôľa uloženia, ktorá umožňuje presak oleja alebo prenikanie vlhkosti, čo má za následok koróziu



RIEŠENIE

- **Vyplňte vôľu nanesením Loctite® 243 alebo 248 – stredne pevný prípravok na zaist'ovanie závitov na vonkajší obvod kovovej tesniacej upchávky**

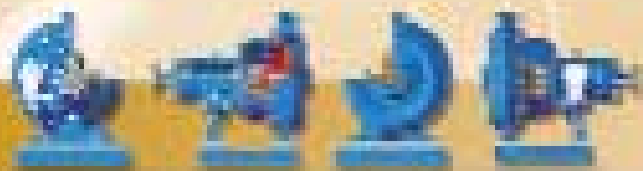
Postup:

1. Očistite vonkajší obvod kovovej tesniacej upchávky a vnútorný obvod ložiskového uloženia s Loctite® 7063
2. Naneste Loctite® 243 alebo 248 na vonkajší obvod kovovej tesniacej upchávky
3. Osad'te do púzdra a prebytok produktu odstráňte

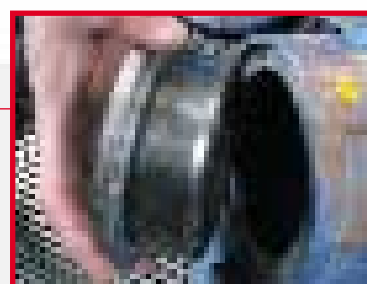
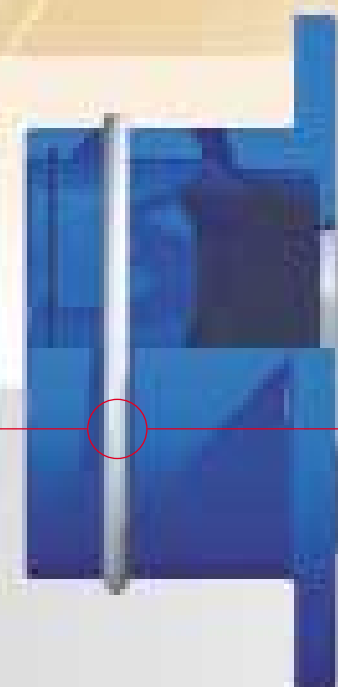
► VÝSLEDOK

- Utesnená sústava predchádza vzniku priesakov, kontaminácie a korózie
- Eliminovanie možných rizík a nákladov na vyčistenie, ktoré súvisia s presakovaním oleja
- Nižšia spotreba oleja
- Znížené riziko toho, že čerpadlo bude prevádzkované bez masťava
- Zjednodušený servis čerpadla
- Kovová tesniaca upchávka môže byť ľahko odstránená s použitím skrutkovača počas ďalšej generálnej opravy





PROBLÉM



Mazanie O-krúžkov na zabezpečenie utesnenia

Príčina:

- Typické prostredie, v ktorom sa čerpadlo nachádza je veľmi vlhké. Pôsobenie vody alebo iných kvapalín zmyva mazacie prostriedky z povrchu O-krúžkov
- Pri osadzovaní obežného kolesa čerpadla dochádza k opotrebeniu trením a k možnému poškodeniu O-krúžkov, čo vedie k vzniku netesností
- Akonáhle osadíme O-krúžky do pracovnej polohy, už nie je možný ich servis a môžu začať vznikáť problémy s utesnením zostavy



RIEŠENIE

• Namažte O-krúžky s Loctite® 8104 – silikónovým mazivom

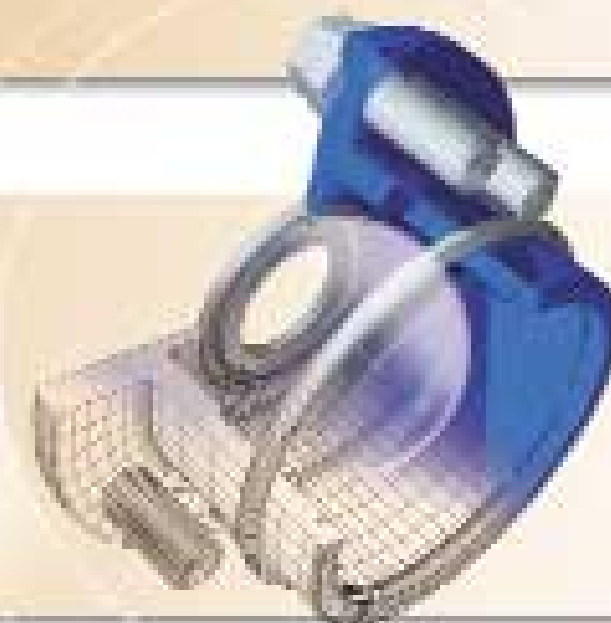
- Loctite® 8104 – silikónové mazivo s použitím i v potravinárstve, poskytuje dlhodobé dobré masenie a má výbornú odolnosť voči zmývaniu vodnými roztokmi

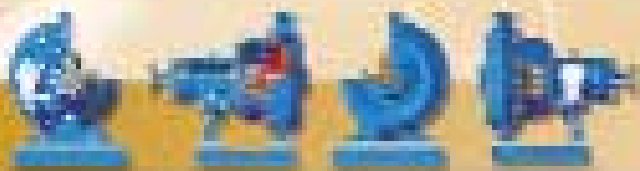
Postup:

1. Očistite O-krúžky od prachu a iných prípadných nečistôt
2. Naneste Loctite® 8104 na celý povrch O-krúžkov
3. Nasad'te O-krúžky po ložiskovom uložení až do žliabku/miesta osadenia

► VÝSLEDOK

- Mazané O-krúžky ostanú elastické a schopné utesniť zariadenie a zabrániť tak ďalšiemu presakovaniu kvapaliny
- O-krúžky sa neprilepia na kovový povrch osadenia





PROBLÉM



Ako predchádzať korózii a zadieraniu montážnych a kontrolných skrutiek olejovej náplne

Príčina:

- Každá kovová časť na čerpadle, ktorá nie je z antikorovej ocele alebo nie je chránená, ako sú napríklad matice a skrutky olejovej náplne, je náchylná na koróziu



RIEŠENIE

- Naneste Loctite® 8023 Marine Grade Anti-Seize na skrutky olejovej náplne

- Loctite® 8023 Marine Grade Anti-Seize neobsahuje kov a má výborné vode odolné vlastnosti

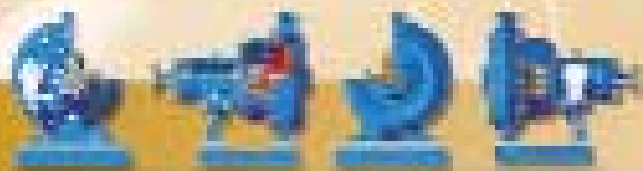
Postup:

1. Naneste Loctite® 8023 Marine Grade Anti-Seize v dostatočnom množstve na závit skrutiek
2. Zmontujte poistné matice a skrutky
3. Zmontujte skrutky a ložiskové uloženie a dotiahnite na predpísaný krútiaci moment

► VÝSLEDOK

- Jednoduchá kontrola polohy skrutky a jej ďalšieho nastavenia / polohovania
- Jednoduchá demontovateľnosť / nastaviteľnosť skrutiek





PROBLÉM



Ako predchádzať preklzovaniu ložiska, korózii a poškodeniu jeho častí

Príčina:

- Ložiská majú sklon rýchlo sa pretočiť, či už v oblasti hriadeľa alebo v púzdre, čo vedie k poškodeniu týchto častí bez ohľadu na to, či boli alebo neboli uložené suvne alebo nalisované, či už za studena alebo tepla
- Vôľa, ktorá sa nachádza v oblasti medzi ložiskom a hriadeľom, podporuje vznik hrdze a tým spôsobuje poškodenie častí



RIEŠENIE #1

Uloženie ložiska na vonkajší rozmer – Naneste vrstvu Loctite® 641 upevňovací prostriedok na vonkajší rozmer ložiska

- Loctite® 641 upevňovací prostriedok má nízku pevnosť, čo umožňuje ľahkú demontovateľnosť častí počas budúcich generálnych opráv

Postup:

1. Časti očistite s Loctite® 7063 čističom a odmasťovačom
2. Naneste vrstvu Loctite® 641 na vonkajší rozmer ložiska
3. Zmontujte s použitím normálnych techník

RIEŠENIE #2

Uloženie ložiska na hriadeľi – Naneste vrstvu Loctite® 641 upevňovací prostriedok na vnútorný obvod ložiska

Postup:

1. Časti očistite s Loctite® 7063 čističom a odmasťovačom
2. Naneste vrstvu Loctite® 641 na tú časť hriadeľa, na ktorú bude osadené ložisko
3. Osadte ložisko na hriadeľ
4. Odstráňte všetok zvyšný materiál z povrchu osadenia

► VÝSLEDOK

- Eliminácia poškodenia hriadeľa a/alebo ložiskového uloženia
- Ložiská sa ľahko vyberú so štandardným náradím
- Zabráni sa pôsobeniu povrchovej korózie (hnedá škvrna, ktorá ostáva na hriadeľi po odstránení ložiska je hrdza), lebo spoj je upevnený a utesnený voči pôsobeniu vlhkosti



PROBLÉM

Ako predchádzať presakovaniu oleja medzi kovovou prírubou a kovovou tesniacou upchávkou

Príčina:

- Malá vôľa medzi kovovou prírubou a kovovou tesniacou upchávkou umožňuje presakovanie oleja



RIEŠENIE

- Vyplňte vôľu medzi dielcami nanesením Loctite® 243 prostriedok na zaist'ovanie závitov alebo Loctite® 248 na vonkajší obvod kovovej tesniacej upchávky

- Loctite® stredne silný prostriedok na zaist'ovanie závitov vám umožní jednoduché zaistenie a utesnenie sústavy až do nasledujúcej generálnej opravy

Postup:

1. Očistíte vonkajší obvod kovovej tesniacej upchávky a vnútro kovovej príruby s Loctite® 7063 čističom
2. Naneste Loctite® 243 alebo 248 na vonkajší obvod kovovej tesniacej upchávky a odstráňte prebytok. Vtlačte do príruby s použitím bežných techník a nástrojov

VÝSLEDOK

- Eliminácia presakovania spojená so znížením rizík a nákladov na čistenie danej oblasti
- Nižšia spotreba oleja
- Znížené riziko toho, že čerpadlo bude prevádzkované na mastive
- Uľahčenie servisu čerpadla
- Eliminácia presakov, znečistenia a korózie

PROBLÉM

Ako predísť zadieraniu vodiacich kolíkov do nosnej konštrukcie a kovovej príruby

Príčina:

- Vodiace kolíky sú vystavené vonkajšiemu prostrediu čerpadla a ak nie sú chránené podliehajú korózii a hrdzavejú v nosnej konštrukcii. Tento fakt veľmi sťažuje demontáž pri opravách

RIEŠENIE

• Pred montážou na vodiace kolíky naneste Loctite® 8023 Marine Grade Anti-Seize

- Prípravok Loctite® 8023 Marine Grade Anti-Seize poskytuje ochrannú vrstvu častiam, ktoré sú vystavené nepriaznivému vlhkému prostrediu

Postup:

1. Časti očistite s Loctite® 7063 čističom
2. Naneste Loctite® 8023 Marine Grade Anti Seize v dostatočnom množstve na kolíky
3. Zmontujte prípojku a nosnú konštrukciu

► VÝSLEDOK

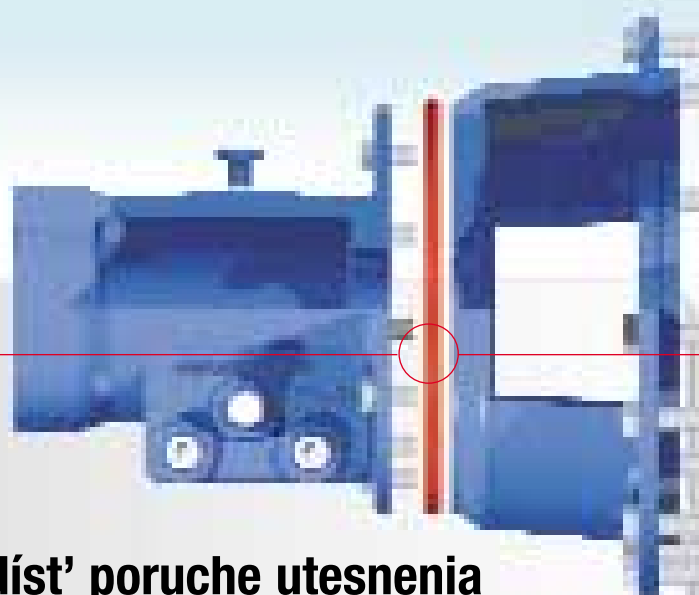
- Zamedzenie korózií a zadieraniu sa týchto častí
- Celková demontáž uvedeného celku sa podstatne zjednoduší

PROBLÉM

Ako predísť poruche utesnenia medzi nosnou konštrukciou a kovovou prírubou

Príčina:

- Presakovanie vzniká z dôvodu odtlačenia klasického tesnenia/zníženia jeho hrúbky, čo spôsobí uvoľnenie montážnych skrutiek
- Klasické tesnenia môžu taktiež presakovať, pretože majú sklon k vysunutiu, vychýleniu, zmršteniu a trhlinám
- Uvedené poruchy medzi prírubovými spojmi klasické vysekávané tesnenia nikdy nemôžu utesniť



RIEŠENIE

• Naneste Loctite® 518 na prírubovú stranu kovovej príruby

- Loctite® 518 tesnenie na príruby nielen vytvorí plošné tesnenie, ale taktiež eliminuje zlyhanie výsekových tesnení. Čo je ale najdôležitejšie, utesňuje všetky konštrukčné medzery medzi dvoma časťami
- Loctite® 518 tesnenie na príruby vyplní medzery a nerovnosti povrchu do 0,25 mm
Poznámka: V niektorých prípadoch je vysekávané tesnenie potrebné na vytváranie konštrukčných medzier. Vtedy naneste Loctite® 5922 tesnenie na príruby na obe strany tesnenia a zmontujte do jedného celku

Postup:

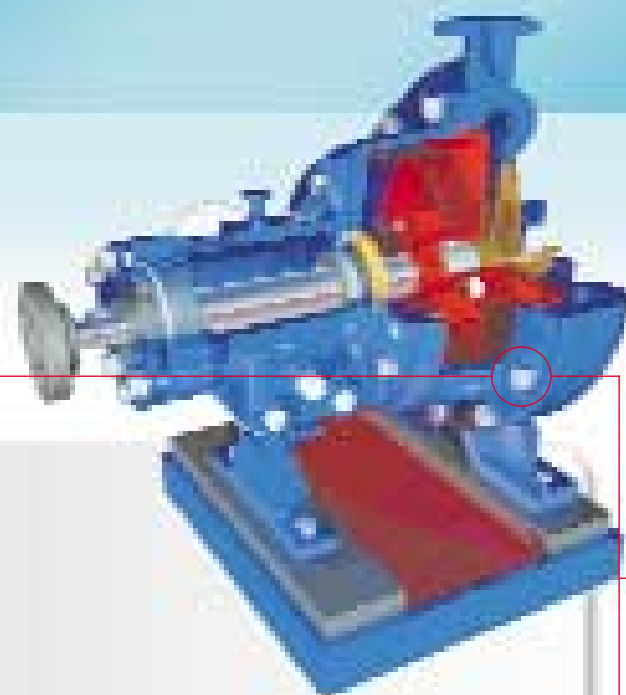
1. Odstráňte starý tesniaci materiál a ostatné znečistenie s Loctite® 7200 prípravkom na odstránenie tesnenia
2. Očistite obidva povrchy príruby s Loctite® 7063 čističom
3. Naneste Loctite® 518 tesnenie na jednu stranu príruby
Poznámka: ak je potrebné, naneste tesniaci prstriedok aj do otvorov na skrutky
4. Zmontujte časti a utiahnite podľa potreby
5. Nechajte vytvrdiť:
 - Žiadnen tlak: okamžité tesnenie
 - Nízky tlak: nasadenie po jednej hodine
 - Vysoký tlak: nasadenie po štyroch hodinách
 - Úplné vytvrdenie: 24 hodín

► VÝSLEDOK

- Eliminácia výskytu porúch vysekávaných tesnení, napríklad kompresiou, zmrštením, uvoľnením, zlomením
- Zabezpečené konštantné tlakové podmienky plošného tesnenia
- Spol'ahlivé utesnenie
- Eliminácia presakovania oleja medzi nosnou kovovou prírubou, čo je spojené so zvýšením bezpečnosti a znížením nákladov na vyčistenie
- Menšia spotreba oleja
- Zníženie rizika chýbajúceho oleja



PROBLÉM



Ako predísť uvoľneniu skrutiek a korózii upevňovacích skrutiek kovovej príruby

Príčina:

- K uvoľneniu skrutiek dochádza v dôsledku vibrácií, ktoré spôsobujú otáčky hriadeľa. K uvoľneniu a strate pevnosti spoja prispieva nielen vibrácia, ale aj poškodenie teplotnými rozdielmi a nárazmi



RIEŠENIE

- Naneste Loctite® 243 alebo 248 – stredne silný prípravok na zaist'ovanie závitov kovovej príruby

Postup:

1. Závit očistite s Loctite® 7063 čističom
2. Naneste Loctite® stredne pevný prípravok na zaist'ovanie závitov na skrutky kovovej príruby
3. Zmontujte a utiahnite ako obvykle

VÝSLEDOK

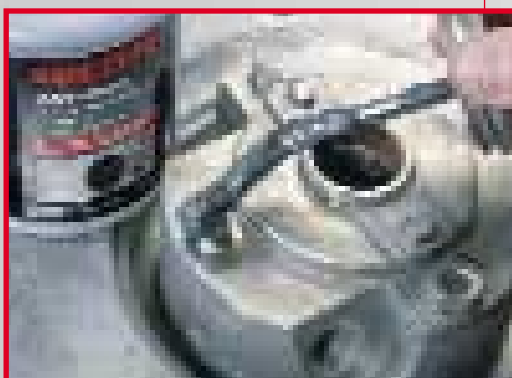
- Zamedzenie korózie a zadretiu skrutiek, pretože Loctite® na zaist'ovanie závitov utesní všetky medzery v závitoch
- Jednoduchá a úplná demontáž
- Zabránenie uvoľneniu skrutiek
- Zamedzenie strate pevnosti spoja v dôsledku pôsobenia otáčok/krútiaceho momentu
- Zabezpečené je primerané zaťaženie medzi oboma povrchmi príruby (ak namiesto vyseknutého tesnenia použijeme Loctite® 518 tesnenie na príruby) v dôsledku čoho môžeme predísť presakom





Montáž veka upchávky

PROBLÉM



Ako predchádzať korózii a zadretiu matíc upchávkového tesnenia

Príčina:

- Upchávka môže podliehať silnej korózii pretože tu dochádza k chladeniu a poškodzovaniu tesnenia nepretržitým prúdom vody
- Ak príde ku skorodovaniu skrutiek či kontrolných matíc, bude nemožné poriadne regulovať koleso upchávky a napokon ani zabezpečiť a udržať správnu funkciu mazania. Toto môže viesť k tomu, že poháňané koleso sa bude zadierať a vytvárať drážky na hriadelí. Čo sa na začiatku môže javiť ako nepodstatná porucha spočívajúca v korózii závitov, môže prerásť do závažnej poruchy jedného z hlavných komponentov čerpadla



RIEŠENIE

• Na čapy naneste Loctite® 8023 Marine Grade Anti-Seize

- Loctite® 8023 Marine Grade Anti-Seize neobsahuje kov a je navrhnutý tak, že má výborné vode odolné vlastnosti, čo je kľúčová podmienka pri aplikáciách upchávky

Postup:

1. Časti očistite čističom Loctite® 7063
2. Naneste Loctite® 8023 Marine Grade Anti-Seize v dostatočnom množstve na čapy
3. Zmontujte matice upchávky a nastavte poháňané koleso upchávky podľa potreby

► VÝSLEDOK

- Eliminácia zadretia matíc upchávky do čapov
- Optimálne osadenie kolesa upchávky
- Voda optimálne preteká tesnením a zabezpečuje lubrikáciu a chladenie
- Zamedzí sa neúmerné opotrebenie hriadel'a





PROBLÉM



Ako predchádzať zadretiu a uvoľneniu čapov upchávky

Príčina:

- Presne tak, ako matice veka upchávky podliehajú korózii a zadierajú sa do čapov, môžu čapy korodovať a zadierať sa do upchávky. Ak by sa matice zadreli do čapov, krútiaci moment potrebný na ich uvoľnenie by spôsobil ich zlomenie



RIEŠENIE

- Použite Loctite® 2701 prostriedok na zaist'ovanie závitov – vysoká pevnosť

Postup:

1. Naneste pár kvapiek Loctite® 2701 na spodnú časť vnútorných závitov
2. Naneste pár kvapiek Loctite® 2701 na čapy
3. Čapy zmontujte

► VÝSLEDOK

- Predchádzanie vzniku novej korózie
- Predchádzanie uvoľneniu čapov mimo kontroly/opravy





Montáž veka upchávky



PROBLÉM



Ako predchádzať korózii prípojky na preplachovú vodu

Príčina:

- Či už pri použití mechanického utesnenia alebo tesnenia iného typu, tieto časti sú poväčšine chladené a mazané buď vnútorným alebo vonkajším prúdom. V oboch prípadoch je prípojka na preplachovú vodu náchylná na koróziu a zaseknutie. Toto je prípad hlavne čerpadiel s tesnením. Na primerané chladenie a mazanie tesnenia je potrebných 40–60 kvapiek za minútu, čo vytvára vlhké prostredie, ktoré napomáha vytvoreniu korózie, a tá napáda komponenty sústavy veka upchávky



RIEŠENIE

• Použite Loctite® 572 alebo 577 na utesňovanie závitov

- Loctite® na utesňovanie závitov vyplní medzery v závitoch
- Ak je potrebné, umožní uvoľnenie a demontáž prípojky s bežným ručným náradím

Postup:

1. Časti očistite s Loctite® 7063 čističom
2. Naneste Loctite® prípravok na utesnenie závitov na 1–2 vonkajšie závit
3. Zmontujte časti. Priveľmi neut'ahujte

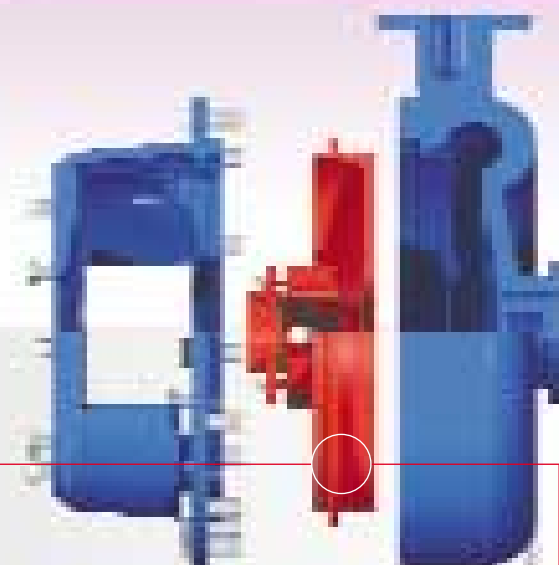
► VÝSLEDOK

- Predchádzanie presakovaniu a korózii
- Zamedzenie zadretiu
- Zabezpečená ľahká údržba skrutky prípojky na preplachovú vodu





PROBLÉM



Ako predísť tomu, aby sa kovová prírubka, upchávka a kryt nezadierali

Príčina:

- Upevňovanie uvedených dielcov vykonávame s vysokou presnosťou. Malé medzery predstavujú oblasti zadierania týchto častí i vďaka tvorbe hrdze a korózií, čo značne komplikuje demontáž



RIEŠENIE

- **Počas montáže naneste prípravok Loctite® 8023 Marine Grade Anti-Seize**

- Látky v Loctite® Anti-Seize majú výbornú odolnosť proti vymytiu vodou a po nanesení ostávajú preto na mieste nanesenia

Postup:

1. Časti očistite s Loctite® 7063 čističom
2. Naneste Loctite® 8023 Marine Grade Anti-Seize v dostatočnom množstve na vonkajší povrch upchávky v mieste spojenia
3. Časti zmontujte ako obvyčajne

► VÝSLEDOK

- Zabezpečené dostatočné mazanie počas montáže
- Ochrana pred koróziou počas prevádzky
- Jednoduchá demontáž





Plášť čerpadla

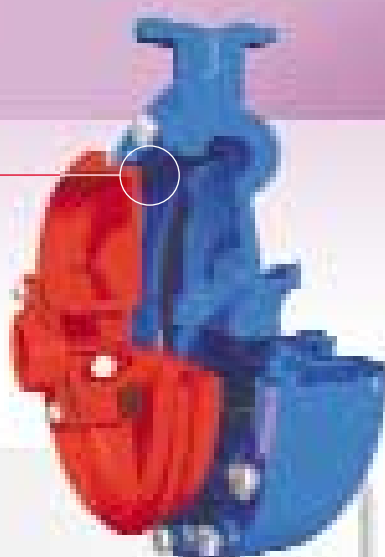
PROBLÉM



Ako predchádzať presakovaniu medzi upchávkou a krytom

Príčina:

- Použitie tesnenia je spojené so sprievodnými problémami ako je napríklad zmrštenie, uvoľnenie a zlomenie tesnenia, čo vedie k presakovaniu



RIEŠENIE #1

Nahrad'te vyseknuté tesnenie a naneste Loctite® 518 tesnenie na príruby

- Priamy kontakt kov/kov spolu s použitím Loctite® 518 umožní dokonalé utesnenie celku
- Vďaka spojeniu kov/kov je zabezpečené konštrukčné zaťaženie a dve časti vytvoria jeden konštrukčný celok

Postup:

1. Odstráňte starý tesniaci materiál s Loctite® 7200 prípravkom na odstránenie tesnenia
2. Obe príruby očistite s Loctite® 7063 čističom
3. Naneste súvislú vrstvu prípravku Loctite® 518 tesnenie na príruby na povrch príruby
Poznámka: ak je to potrebné, naneste prípravok okolo otvorov na skrutky
4. Zmontujte a podľa potreby utiahnite
5. Nechajte vytvrdnúť



RIEŠENIE #2

Naneste tesniaci materiál Loctite® 5922 na utesnenie prírubových spojov

- Na základe zabezpečenia optimálnej vôle medzi jednotlivými dielcami obežného kolesa a plášťa, musí byť použité vyseknuté tesnenie
- Loctite® 5922 na utesnenie prírubových spojov vyplní všetky vôle, ktoré vyseknuté tesnenie vyplniť nedokáže
- Loctite® 5922 na utesnenie prírubových spojov odoláva vibráciám a rázom, ktoré sú spôsobené zmenami tlaku a teploty

Postup:

1. Odstráňte starý tesniaci materiál s Loctite® 7200 prípravkom na odstránenie tesnenia
2. Obe príruby očistite s Loctite® 7063 čističom
3. Namažte Loctite® 5922 na obe strany vopred vyseknutého tesnenia
4. Zmontujte a podľa potreby utiahnite
5. Nechajte vytvrdnúť

► VÝSLEDOK

- Predchádzanie presakovaniu tesnení plášťa
- Eliminácia korózie a poškodenia povrchov prírub



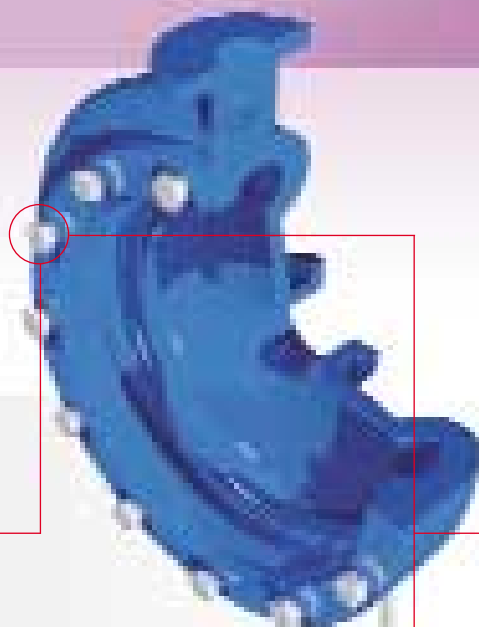


PROBLÉM

Ako predchádzať korózii a zadieraniu skrutiek plášťa čerpadla

Príčina:

- Nepriaznivé podmienky prostredia čerpadla, ako sú napríklad nepretržité vystavenie vysokým teplotám, tlaku a zmenám vlhkosti, spôsobujú koróziu
- Zadreté a hrdzavé skrutky plášťa čerpadla sťažujú údržbu a vyžadujú si prácu spojenú s vŕtaním nových dier a závitov



RIEŠENIE

- Pred montážou plášťa naneste Loctite® 243 stredne silný prípravok na zaistenie závitov do závitových otvorov

- Loctite® 243 vyplní vzduchové medzery v závitoch

Postup:

1. Naneste pár kvapiek Loctite® 243 do dolnej časti vnútorného závitú
2. Naneste pár kvapiek Loctite® 243 na závit skrutky
3. Skrutky zmontujte

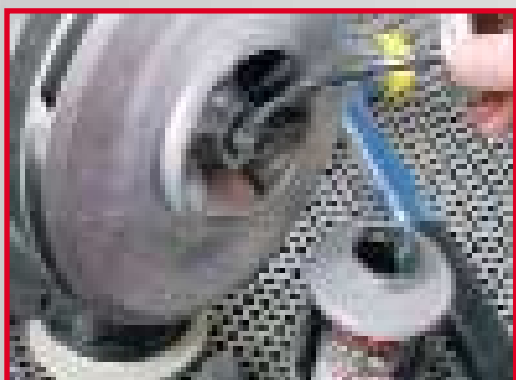
VÝSLEDOK

- Udržanie konštantného prítlačku medzi prírubami
- Predchádzanie hrdzaveniu a zadretiu
- Umožnená jednoduchá demontáž s bežným náradím





PROBLÉM



Ako predchádzať prekízaniam obežného kolesa na hriadeľi

Príčina:

- Kombinácia malej vôle vo vnútri závitov s vysokou vlhkosťou a teplotami vytvára prostredie pre vznik hrdze a spôsobuje zadieranie sa obežného kolesa na hriadeľi



RIEŠENIE



- **Pred montážou obežného kolesa naneste Loctite® 8023 Marine Grade Anti-Seize na závit hriadeľa**

- Loctite® 8023 Marine Grade Anti-Seize neobsahuje kov a má výbornú odolnosť proti vymytiu vodou

Postup:

1. Očistite hriadeľ a závit obežného kolesa čerpadla
2. Naneste Loctite® 8023 Marine Grade Anti-Seize na závit hriadeľa
3. Zmontujte koleso s použitím bežných techník

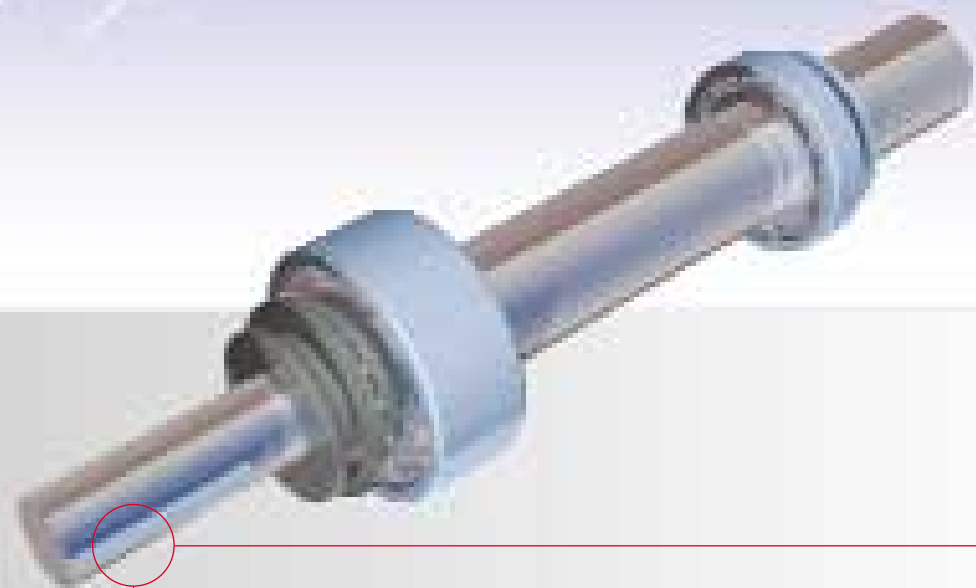
► VÝSLEDOK

- Predchádzanie zadretiu/korózii
- Jednoduchá demontáž





PROBLÉM



Ako predísť opotrebeniu klinovej drážky zabezpečením klinu v drážke – nové súčiastky

Príčina:

- Pri montáži nových dielcov uloženie pero/drážka je zväčša pevné a tesné. Časom sa uloženie môže uvoľniť a spôsobiť poškodenie klinovej drážky



RIEŠENIE

- **Preventívne naneste Loctite® 243 prípravok na zaist'ovanie závitov stredná pevnosť na klinovú drážku a vsuňte klin**

- Viskozita Loctite® 243 je priradená na to, aby vyplnila škáry a vytvorila správnu pevnosť, ktorá zároveň umožní ľahké odstránenie klinu
- Ak potrebujete odstrániť klin, jednoducho použite kladivo na vyrazenie klinu, alebo vysunutie z klinovej drážky

Postup:

1. Klin a klinovú drážku očistite s Loctite® 7063 čističom
2. Naneste niekoľko kvapiek Loctite® 243 priamo do klinovej drážky
3. Vsuňte klin do klinovej drážky

- Poznámka:** prikryte hriadeľ s handrou, aby sa pri vsúvaní klinu nepoškodil
4. Zotrite prebytok produktu

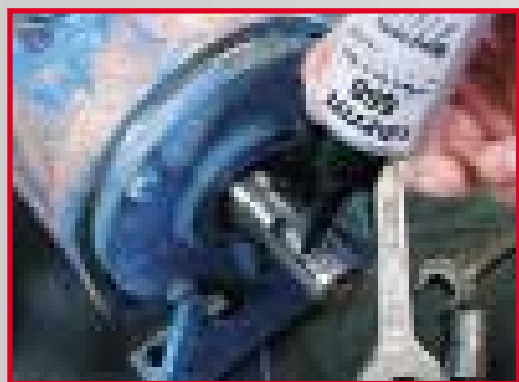
► VÝSLEDOK

- Predchádzanie korózii
- Predchádzanie opotrebeniu klinovej drážky
- Zjednotená montáž/demontáž





PROBLÉM



Ako zastaviť opotrebovávanie klinovej drážky, predchádzať stratovým časom a zredukovať náklady – opotrebené súčiastky

Príčina:

- Po čase sa môže klinová drážka opotrebovať, ak klin nie je dobre zaistený. Toto je bežná porucha komponentov prenášajúcich silu ako je spojka, ozubené kolesá, kladky, atď.
- Ak opotrebenie pretrváva, môže viesť k vážnejšiemu poškodeniu, ako napríklad zaseknutý klin alebo poškodenie spojky. Ak sa klin zasekne, výsledkom je strata schopnosti prenosu sily (čerpadlo sa zastaví), čo vyústi do poškodenia celého zariadenia



RIEŠENIE

- **Ak sú klinové drážky už opotrebené, použite Loctite® 660 Quick Metal pre upevňovanie súčastok na zastavenie opotrebenia a obnovenia prevádzky častí čerpadla**

- Loctite® 660 Quick Metal je veľmi hustý, čo umožní vyplnenie väčších medzier

Postup:

1. Klinovú drážku a klin očistite s Loctite® 7063 čističom
2. Naneste Loctite® 7649 aktivátor na jeden povrch
3. Naneste Loctite® 660 Quick Metal na upevňovanie súčiastok do klinovej drážky
4. Časti zmontujte a odstráňte prebytok produktu z povrchu

Poznámka: ak je opotrebenie vážne, na obe strany klinovej drážky môžu byť použité kovové vložky spolu s Loctite® 660 Quick Metal

► VÝSLEDOK

- **Systém je po montáži skompletizovaný a pripravený do prevádzky bez väčších generálnych opráv**





PROBLÉM



Ako predchádzať uvoľneniu alebo preklzovaniu spojky, čo vedie k vychýleniu, odpojeniu alebo poškodeniu

Príčina:

- Spojky sú upevnené klinom a závrtnými skrutkami
- Ak sa závrtné skrutky uvoľnia, spojka sa začne posúvať pozdĺž hriadeľa a uvoľní sa, alebo spôsobí opotrebenie klinovej drážky



RIEŠENIE



- **Použite Loctite® 243 stredná pevnosť a Loctite® 222 nízka pevnosť na zaistovanie závitov**

Postup:

1. Očistite závrtné skrutky s Loctite® 7063 čističom
2. Naneste pár kvapiek Loctite® 222 na zaistovanie závitov s nízkou pevnosťou na skrutky (pri veľkosti skrutky nad 1/4" resp.48, použite Loctite® 243)
3. Spojku zmontujte ako zvyčajne

Poznámka: Pre úplnú jednotnosť spojenia spojka – hriadeľ a ako prevencia proti korózii by montáži spojky malo predchádzať naniesenie prípravku Loctite® na zaistovanie závitov alebo na upevňovanie častí vid' strany 40-43

➤ VÝSLEDOK

- **Systém je po montáži skompletizovaný a pripravený do prevádzky bez väčších generálnych opráv**





Upevnenie čerpadla

PROBLÉM

Ako predchádzať uvoľňovaniu upevňovacích skrutiek

Príčina:

- Vibrácie a rázy môžu spôsobiť uvoľnenie upevňovacích skrutiek
- Uvoľnením upevňovacích skrutiek dochádza k strate rovnovážnej polohy a následnému vychýleniu



RIEŠENIE #1

Naneste Loctite® 2701 prostriedok na zaistovanie závitov s vysokou pevnosťou na upevňovacie skrutky

Postup:

1. Závit očistite s Loctite® 7063 čističom
2. Naneste pár kvapiek Loctite® 2701 na upevňovacie skrutky
3. Zmontujte a utiahnite ako obvykle

RIEŠENIE #2

Naneste Loctite® 290 produkt na zaistovanie závitov na upevňovacie skrutky po vyvážení a vyrovnaní čerpadla

Postup:

1. Časti očistite s Loctite® 7063 čističom
2. Čerpadlo vyvážte
3. Utiahnite matice na závrtných skrutkách
4. Naneste pár kvapiek Loctite® 290 na upevňovacie skrutky

Poznámka: Loctite® 290 vyplní medzery medzi zaistenými povrchmi a po vytvrdení predchádza ďalšiemu uvoľneniu

VÝSLEDOK

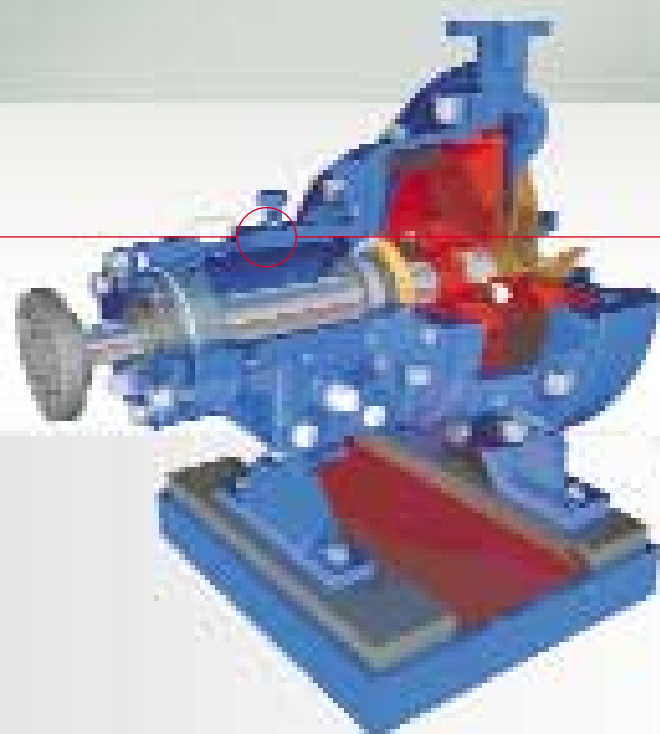
- Zaistenie montážnych skrutiek
- Zachovanie správneho zaťaženia
- Eliminácia korózie skrutiek
- Predchádzanie vychýleniu v dôsledku vibrácií





Presakovanie oleja

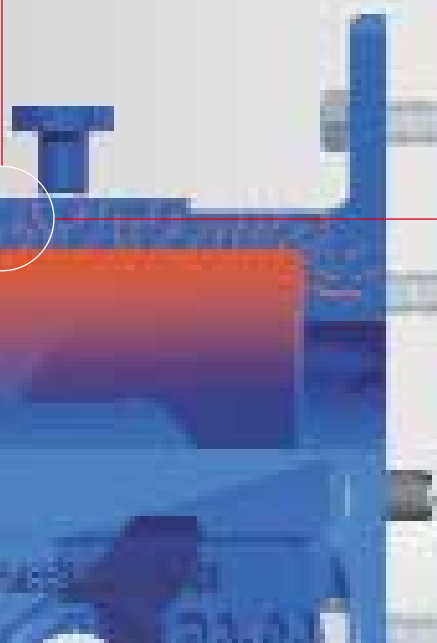
PROBLÉM



Ako predchádzať stratám oleja spôsobených presakovaním

Príčina:

- Odliatky môžu mať póry, ktoré vznikli počas odlievania. Póry v plášti čerpadla sú miestami, cez ktoré presakuje olej



RIEŠENIE #1

- Natrite vnútro nosnej konštrukcie s Loctite® Nordbak® 7221 náterom odolným voči chemikáliám na utesnenie pórov

Postup:

1. Odstráňte viditeľné aj neviditeľné znečistenie s Loctite® 7063 čističom
2. Povrchy zdrsnite. Odstráňte prach. Očistite s Loctite® 7063 čističom
3. Zmiešajte a naneste Loctite® Nordbak® 7221 do vnútra nosnej konštrukcie v dvoch vrstvách s minimálnou hrúbkou vrstvy 0,5 mm. Druhú vrstvu naneste po zrôsolovaní prvej vrstvy

RIEŠENIE #2

- Pre prípad, kde poznáte konkrétne miesta presakovania použite Loctite® 290 na zaist'ovanie závitov

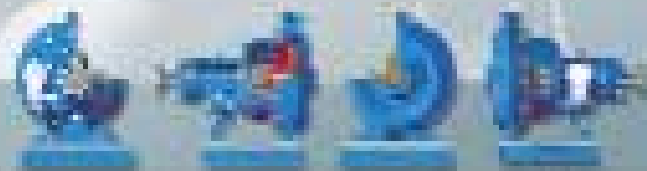
Postup:

1. Dôkladne povrchy očistite
2. Vysušte
3. Naneste Loctite® 290 na zaist'ovanie závitov
4. Nechajte vytvrdiť

► VÝSLEDOK

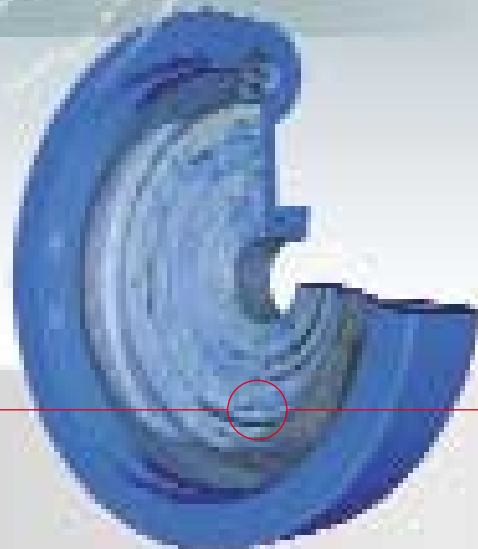
- Predchádzanie stratám oleja presakovaním
- Nižšia spotreba oleja
- Menšie náklady na vyčistenie





Opotrebenie plášť'a / obežného kola

PROBLÉM



Ako obnoviť opotrebované časti v oblasti plášť'a a obežných kolies

Príčina:

- Oblasť plášť'a a obežného kola podliehajú opotrebeniu v dôsledku obrusovania pevnými látkami alebo riedkymi zmesami, kavitácie a v dôsledku vystavenia rôznym chemikáliám
- Medzi najčastejšie opotrebené oblasti patria: nábežné a výstupné hrany lopatiek, špirála
- Opotrebenie plášť'a a obežných kolies obvykle spadá do nasledujúcich štyroch kategórií:
 1. Napatrné opotrebenie v dôsledku obrusovania pri čerpaní riedkych zmesí
 2. Ťažké opotrebenie a erózia pri čerpaní pevných látok a / alebo kavitácia
 3. Vystavenie chemikáliám
 4. Opotrebenie špecifických častí plášť'a a obežného kola



RIEŠENIE #1

- Obnovte nepatrné alebo ťažké opotrebenie povrchu v oblasti plášť'a a obežného kola použitím Loctite® 3478 Superior Metal alebo Loctite® Nordbak® 7222 tmelu odolnému voči opotrebovaniu na obnovu nábežných a výstupných hrán lopatiek, špirály a ostatných špecifických oblastí. Na obnovu a stálu ochranu ako vrchnú vrstvu použite Loctite® Nordbak® 7227 alebo 7228 natierateľnú keramickú hmotu
 - Loctite® Nordbak® 7227 alebo 7228 poskytuje hladký, oderu odolný povrch s nízkym trením na zabezpečenie prevádzky čerpadla čo najbližšie k bodu najvyššej výkonnosti
 - Použitie Loctite® 3478 Superior Metal umožní obnoviť opotrebené oblasti tam, kde je na dosiahnutie požadovaných veličín prítomné obrábanie
 - Použitie Loctite® Nordbak® 7222 umožní obnoviť opotrebené oblasti v miestach, kde je neustále prítomná kavitácia a opotrebenie. Produkt nie je obrábatel'ný

Postup:

1. Odstráňte viditeľné aj neviditeľné znečistenie s Loctite® 7063 čističom
2. Povrchy zdrsnite. Odstráňte prach. Očistite s Loctite® 7063 čističom
3. Obnovte povrch s Loctite® 3478 Superior Metal alebo Loctite® Nordbak® 7222. Produkty zmiešajte a naneste podľa návodu na použitie uvedenom na obale
4. Naneste vrstvu Loctite® Nordbak® 7228 natierateľnú bielu keramickú hmotu. Ako druhú vrstvu naneste Loctite® Nordbak® 7227 po zrôsolovaní prvej vrstvy do minimálnej hrúbky 0,5 mm konečnej vrstvy

Poznámka: odlišná farebnosť umožní jednoduché rozlíšenie miest nanosenia náteru a opotrebovaných oblastí

Poznámka: pri zvýšených teplotách použite Loctite® Nordbak® 7232 alebo Loctite® Nordbak® 7234 natierateľné keramické hmoty do teploty 205 °C suchého servisu

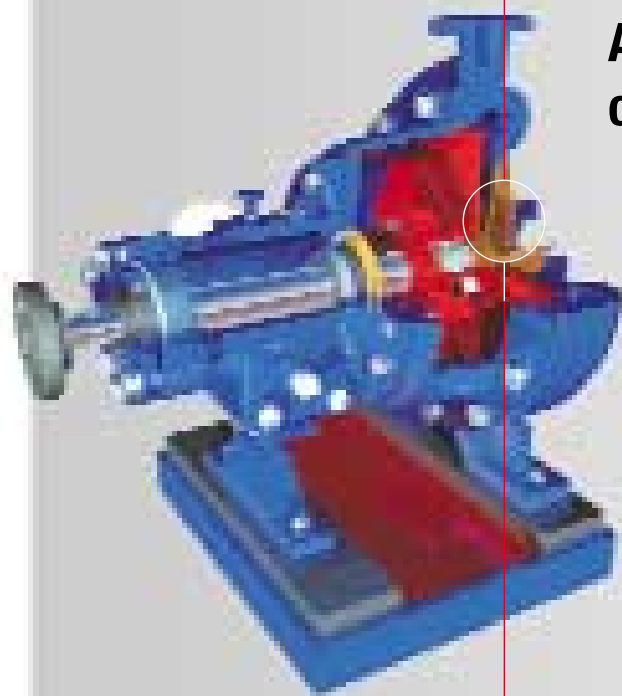


Opotrebenie plášťa / obežného kola

PROBLÉM



Ako obnoviť opotrebované časti v oblasti plášťa a obežných kolies



RIEŠENIE #2

Opravte škody spôsobené napadnutím chemikáliami a zabezpečte ochrannú vrstvu s Loctite® Nordbak® 7221 náterom odolným voči chemikáliám

- Chráni časti pred nepriaznivými vplyvmi prostredia

Postup:

1. Odstráňte viditeľné i neviditeľné znečistenie. Očistite s Loctite® 7063 čističom
2. Povrchy zdrsňte. Odstráňte prach. Očistite s Loctite® 7063 čističom
3. Zmiešajte a naneste Loctite® Nordbak® 7221 do vnútra nosnej konštrukcie v dvoch vrstvách s minimálnou hrúbkou vrstvy 0,5 mm. Druhú vrstvu naneste po zrôsolovaní prvej vrstvy

RIEŠENIE #3

Opravte ťažké opotrebenie povrchu plášťa s Loctite® Nordbak® 7218 alebo 7219 alebo 7230 alebo 7226 alebo 7229 protioderovými hmotami

- Pre správny výber produktu kontaktujte technického zástupcu firmy Henkel pre konzultáciu

Postup:

1. Odstráňte viditeľné i neviditeľné znečistenie. Očistite s Loctite® 7063 čističom
2. Povrchy zdrsňte. Odstráňte prach. Očistite s Loctite® 7063 čističom
3. Zmiešajte a naneste vybranú Loctite® Nordbak® protioderovú hmotu podľa návodu na použitie uvedeného na obale
4. Zmiešajte a naneste Loctite® Nordbak® 7221 alebo 7228 alebo 7234 protioderovú hmotu v dvoch vrstvách s minimálnou hrúbkou vrstvy 0,5 mm. Druhú vrstvu naneste po zrôsolovaní prvej vrstvy na zabezpečenie nízkeho trenia

► VÝSLEDOK

- Menšia spotreba súčiastok v dôsledku opravy a predĺžená životnosť plášťa čerpadla
- Ochrana plášťa pred opotrebením a chemikáliami
- Zabezpečená prevádzka čerpadla čo najbližšie k bodu najvyššej výkonnosti





PROBLÉM



Ako obnoviť opotrebený hriadel' do pôvodného stavu

Príčina:

- Opotrebenie spôsobené zlým tesnením a utesnením kovovej tesniacej upchávky je typický dôsledok nepretržitého tlaku a odierania povrchu hriadel'a
- Po čase, presakujúci olej si v hriadelí vytvorí drážku
- Zanedbanie a nesprávne mazanie vodou spôsobí prehriatie tesnenia a ťažké opotrebenie hriadel'a



RIEŠENIE



• Obnovte hriadel' s Loctite® 3478 Superior Metal

- Loctite® 3478 Superior Metal je epoxid s vysokou pevnosťou v tlaku

Postup:

1. Na opravu zapnite sústruh, do ktorého upnete hriadel', upravte povrch hriadel'a osústružením na drsnosť povrchu 1,6 resp. 3,2 povrchového profilu
2. Očistite hriadel' od reznej chladiacej kvapaliny alebo oleja s Loctite® 7063 čističom
3. Produkt zmiešajte podľa návodu na obale
4. Počas točenia hriadel'a naneste Loctite® 3478 Superior Metal vtlačením do povrchu hriadel'a. Požaduje sa dôkladné nanesenie a vytlačenie vzduchu
5. Vytvrdený produkt sa môže opracovať na sústruhu na požadovaný rozmer

Poznámka: krátkodobá oprava v prípade núdze, ak je to možné, obnovte hriadel' s Loctite® 648.

► VÝSLEDOK

- Rýchle vrátenie späť do prevádzky
- Oprava predchádzajúca havárii
- Predĺžená životnosť hriadel'a





Opotrebenie klinových drážok

PROBLÉM



Ako obnoviť opotrebené klinové drážky

Príčina:

- Vibrácie hriadeľa a vonkajšie vplyvy pôsobia na stabilitu klinu. Nestabilita po čase spôsobí opotrebenie klinových drážok



RIEŠENIE



Naneste vrstvu Loctite® 660 Quick Metal na upevnenie súčiastok priamo na opotrebené klinové drážky

- Loctite® 660 Quick Metal na upevnenie súčiastok znesie vysokú záťaž a vyplní aj veľké špáry, až do 0,25 mm (0,01"). Pre medzery väčšie ako 0,25 mm (0,01") použite Loctite® 3478 Superior Metal

Postup:

1. V prípade väčšieho opotrebenia vyplňte špáry i za pomoci kovových plieškov z oboch strán
2. Na jeden povrch naneste Loctite® 7649 aktivátor
3. Naneste vrstvu Loctite® 660 priamo na opotrebené klinové drážky
4. Nový klin vtačte do klinovej drážky a montáž je hotová bez rozobrania celého čerpadla

Poznámka: v prípade väčšieho opotrebenia vyplňte špáry i za pomoci kovových plieškov z oboch strán spolu s použitím Loctite® 660.

VÝSLEDOK

- Zaistenie pevného spoja klinu
- Eliminácia opakovaného opotrebenia



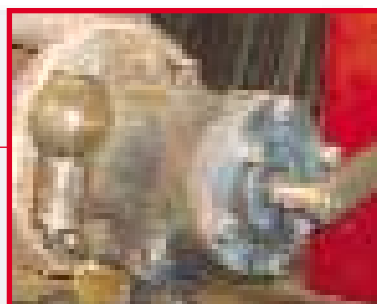


PROBLÉM

Ako predísť poškodeniu vonkajších častí koróziou

Príčina:

- Vonkajšie časti čerpadla častokrát podliehajú korózii a sú vystavené chemikáliám čoho príčinou sú: extrémne zmeny teploty, vlhkosť a chemikálie



RIEŠENIE

Použite Loctite® Nordbak® 7221 – náter odolný voči chemikáliám

- Pôvodne bol vyvinutý na ochranu banského zariadenia pred kyselinou sírovou
- Chráni materiál pred nadmernou koróziou, ktorá vzniká v dôsledku vystavenia materiálu chemikáliám

Postup:

1. Odstráňte znečistenie povrchu. Očistite s Loctite® 7063 čističom
2. Povrchy zdrsňte opieskovaním na získanie špecifického profilu. Odstráňte prach. Očistite s Loctite® 7063 čističom
3. Zmiešajte a naneste Loctite® Nordbak® 7221 podľa návodu na použitie uvedenom na obale, minimálne však v hrúbke vstvy 0,5 mm v dvoch vrstvách. Druhú vrstvu naneste po zrôsolovaní prvej vrstvy

► VÝSLEDOK

- Predĺženie životnosti zariadenia
- Menšia spotreba náhradných dielov
- Jednoduchá údržba



MONTÁŽ ČERPADIEL

APLIKÁCIE	RIEŠENIA LOCTITE®	VÝHODY	VEĽKOSŤ BAL.	IDH ČÍSLO	STR.
NOSNÁ KONŠTRUKCIA A PLÁŠŤ					
Armatury	Loctite® 572 na utesňovanie závitov (vysoká tepl. odolnosť)	pomalé vytvrdzovanie	50 ml	142611	8
	Loctite® 577 na utesňovanie závitov	univerzálny	50 ml	142454	
Utesnenie oleja	Loctite® 243 prípravok na zaistenie závitov	stredná pevnosť, tolerančný voči oleju	50 ml	142507	10
	Loctite® 248 prípravok na zaistenie závitov	stredná pevnosť tyčinka, polotuhý	19 g tyčinka	540491	
O-krúžky	Loctite® 8104 silikónové mazivo	NLGI 2, NSF H1	6 x 1 l	142550	12
	Loctite® 8104 silikónové mazivo	NLGI 2, GC-LB, NSF H1, Syntetický PAO	12 x 75 ml	142550	
Skrutky olej.náplne	Loctite® 8023 Marine Grade Anti-Seize	bez obsahu kovu, odolnosť voči vymytiu vodou	450 g	504618	14
Uloženie	Loctite® 641 univerzálny upevňovací prostriedok	klzné & lisované uloženie, stredne pevný	50 ml	142437	16
KOVOVÁ PRÍRUBA					
Olejové utesnenie	Loctite® 243 prípravok na zaistenie závitov	stredná pevnosť, tolerančný voči oleju	50 ml	142507	18
	Loctite® 248 prípravok na zaistenie závitov	stredná pevnosť tyčinka, polotuhý	19 g tyčinka	540491	
Vodiace kolíky	Loctite® 8023 Marine Grade Anti-Seize	bez obsahu kovu, odolnosť voči vymytiu vodou	450 g	504618	20
Tesnenie	Loctite® 518 tesnenie na príruby	univerzálny, do hrúbky 0,25 mm	50 ml	142456	22
Skrutky prípojky	Loctite® 243 prípravok na zaistenie závitov	stredná pevnosť, tolerančný voči oleju	50 ml	142507	24
	Loctite® 248 prípravok na zaistenie závitov	stredná pevnosť tyčinka, polotuhý	19 g tyčinka	540491	
MONTÁŽ VEKA UPCHÁVKY					
Skrutky tesnenia veka upchávk	Loctite® 8023 Marine Grade Anti-Seize	bez obsahu kovu, odolnosť voči vymytiu vodou	450 g	504618	26
Závrtné strutky Tesn.veka upchávk	Loctite® 2701 prostriedok na zaist'ovanie závitov	vysoká pevnosť	5 ml	195911	28
Prípojka na preplachovú vodu	Loctite® 572 na utesňovanie závitov (vysoká tepl. odolnosť)	pomalé vytvrdzovanie	50 ml	142611	30
	Loctite® 577 na utesňovanie závitov	univerzálny	50 ml	142454	
PLÁŠŤ ČERPADLA					
Upchávka	Loctite® 8023 Marine Grade Anti-Seize	bez obsahu kovu, odolnosť voči vymytiu vodou	450 g	504618	32
Tesnenie	Loctite® 518 tesnenie na príruby	univerzálny, do hrúbky 0,25 mm	50 ml	142456	34
	Loctite® 5922 na utesnenie prírubových spojov	zvyšuje spoľahlivosť utesnenie vyseknut. tesnení	200 ml	195930	
Skrutky plášť'a	Loctite® 243 prípravok na zaistenie závitov	stredná pevnosť, tolerančný voči oleju	50 ml	142507	37
OBEŽNÉ KOLESO					
Závity hriadeľ'a & obežného kolesa	Loctite® 8023 Marine Grade Anti-Seize	bez obsahu kovu, odolnosť voči vymytiu vodou	450 g	504618	38
KLINOVÉ DRÁŽKY / KLINY					
Predchádzat' opotrebeniu klin. drážok	Loctite® 243 prípravok na zaistenie závitov	stredná pevnosť, tolerančný voči oleju	50 ml	142507	40

MONTÁŽ ČERPADIEL

APLIKÁCIE	RIEŠENIA LOCTITE®	VÝHODY	VEĽKOSŤ BAL.	IDH ČÍSLO	STR.
SPOJKA					
Spojka	Loctite® 222 prípravok na zaistenie závitov	nízka pevnosť, na malé skrutky	50 ml	142485	44
	Loctite® 243 prípravok na zaistenie závitov	stredná pevnosť, tolerančný voči oleju	50 ml	142507	
UPEVNENIE ČERPADLA					
Upevňovacie skrutky	Loctite® 290 prostriedok na zaist'ovanie závitov	na predmontážne spoje	50 ml	142568	46
	Loctite® 2701 prostriedok na zaist'ovanie závitov	vysoká pevnosť	5 ml	195911	

OPRAVY ČERPADIEL

APLIKÁCIE	RIEŠENIA LOCTITE®	VÝHODY	VEĽKOSŤ BAL.	IDH ČÍSLO	STR.
PRESAKOVANIE OLEJA					
Utesn. porôznosti	Loctite® 290 prostriedok na zaist'ovanie závitov Loctite® Nordbak® 7221 náter odolný voči chemikáliám	na predmontážne spoje ochrana pred napádaním chemikáliami	50 ml 5 kg	142568	48
OPOTREBENIE PLÁŠŤA / OBEŽNÉHO KOLESA					
Opotrebenie	Loctite® 3478 Superior Metal	epoxid s ferosiliciom			50
	Loctite® Nordbak® 7222 protioderová hmota	tmel odolný voči opotrebovaniu	1,4 kg		
	Loctite® Nordbak® 7218 omietateľná zmes proti opotrebeniu	veľké čiastočky keramickej hmoty	1 kg		
	Loctite® Nordbak® 7219 vysoko odolná protioderová hmota	vysoká protioderová a protinárzová odolnosť	1 kg		
	Loctite® Nordbak® 7221 náter odolný voči chemikáliám	ochrana pred napádaním chemikáliami	5 kg		
	Loctite® Nordbak® 7226 pre pseudopravu	odolná proti opotrebeniu až do 120 °C	1 kg		
	Loctite® Nordbak® 7227 sivá keramická protioderová hmota	náter odolný voči korózii	1 kg		
	Loctite® Nordbak® 7228 biela keramická protioderová hmota	náter odolný voči korózii	1 kg		
	Loctite® Nordbak® 7229 zmes odolná proti pneumatickému abrazívnemu vplyvu	ochrana až do teploty 230 °C	10 kg		
	Loctite® Nordbak® 7230 protioderová hmota – vysoké teploty	ochrana až do teploty 230 °C	10 kg		
Loctite® Nordbak® 7234 protioderová hmota – vysoké teploty	ochrana až do teploty 205 °C	1 kg			
OPOTREBENIE HRIADEĽA					
Opotrebenie	Loctite® 3478 Superior Metal	epoxid s ferosiliciom			54
OPOTREBENIE KLINOVÝCH DRÁŽOK					
Opotrebenie	Loctite® 660 Quick Metal na upevnenie súčiastok	oprava lisovaného uloženia	12 x 50 ml	142455	56
KORÓZIA					
Korózia	Loctite® Nordbak® 7221 náter odolný voči chemikáliám	ochrana pred napádaním chemikáliami	5 kg		58



Zoznam produktov

ĎALŠIE PRODUKTY*

RIEŠENIA LOCTITE®	VÝHODY	VEĽKOSŤ BAL.	IDH ČÍSLO
ZAISŤOVANIE ZÁVITOV			
Loctite® 262 prípravok na zaisťovanie závitov	stredne pevný až vysoko pevný	50 ml	135376
Loctite® 268 na zaisťovanie závitov	popotuhá tyčinka, polotuhý	19 g tyčinka	540907
UTESNENIE TRUBKOVÝCH SPOJOV			
Loctite® 561 prostriedok na utesnenie polotuhý	popotuhá tyčinka, kontrolovaná pevnosť	19 g tyčinka	540920
TESNENIE			
Loctite® 534 prípravok na tesnenia	popotuhá tyčinka, použitie s vyseknutými tesneniami	19 g tyčinka	40212
Loctite® 548 tesniaci prípravok na príruby	polotuhá tyčinka, tvarovateľná na mieste	18 g tyčinka	40179
Loctite® 574 prípravok na utesnenie prírubových spojov	rýchle vytvrdenie, do hrúbky 0,25 mm	50 ml	142616
Loctite® 5910 Quick Gasket	vysoká príľnavosť, väčšie ako 0,25 mm	300 ml	23854
UPEVNĚOVANIE			
Loctite® 603 podporná zložka	klzné uloženie, tolerancia voči oleju	50 ml	142442
Loctite® 620 podporná zložka	klzné uloženie, vysoké teploty	50 ml	142465
Loctite® 668 podporná zložka	popotuhá tyčinka, klzné uloženie, vysoké tepl.	19 g tyčinka	40201
LEPENIE			
Loctite® 330 MULTI-BOND®	univerzálny	50 ml	142572
Loctite® Hysol® 3430 A&B	rýchle vytvrdenie, vysoká pevnosť, číry	2 x 25 ml	142517
Loctite® Hysol® 3450 A&B	rýchle vytvrdenie, vysoká pevnosť, šedý	2 x 25 ml	197613
MAZANIE – OLEJE A TUHÉ MASTIVÁ			
Loctite® 8201 Five Way Spray	univerzálna penetračná tekutina	400 ml	458642

* V prípade potreby presnejších informácií sa prosím obráťte na miestne zastúpenie spoločnosti Henkel – Technical Support Group, kde Vám pomôžu pri výbere vhodného produktu pre Vaše potreby.

RIEŠENIA LOCTITE®	VÝHODY	VEĽKOSŤ BAL.	IDH ČÍSLO
MAZANIE – MAZADLÁ			
Loctite® 8040 zmrazovač & uvoľňovač	zmrazuje zhrdzavené časti	400 ml	639270
Loctite® 8106 viacúčelové mazadlo	viacúčalová mazacia pasta	400 ml	
MAZANIE – ANTI-SEIZE			
Loctite® 8008 C5-A® medená pasta	natierateľná štetcom, univerzálna, do 980 °C	453 g	503147
Loctite® 8009 Anti-Seize do ťažkej prevádzky	bez obsahu kovu, vysoká mazavosť	453 g	504219
Loctite® 8013 N-7000 vysokorýdži Anti-Seize	bez obsahu kovu, bezpečný pre elektrárne	500 g	255856
Loctite® 8014 Anti-Seize potravinársky	NSF osvedčenie, do 400 °C	250 g	255857
Loctite® 8060 protizáderová hliníková pasta	popotuhá tyčinka, univerzálna	20 g tyčinka	525113
Loctite® 8065 C5-A® protizáderová medená pasta	popotuhá tyčinka, univerzálna	20 g tyčinka	525380
Loctite® 8150 hliníkový Anti-Seize	univerzálny, do 900 °C	500 g	142256
Loctite® 8151 hliníkový Anti-Seize	univerzálny, do 900 °C	300 ml	142404
PRÍPRAVA POVRCHU - AKTIVÁTORY			
Loctite® 7649 aktivátor	anaeróbny aktivátor alebo čistič	150 ml	142479
ZMESI S PRÍMESOU KOVU			
Loctite® Hysol® 3471 A&B	pastovitá oceľ	500 g	229176
ČISTENIE			
Loctite® 7063 čistič	čistič na rôzne časti	400 ml	458648
Loctite® 7200 odstraňovač tesnení	silný odstraňovač tesnení	400 ml	235323
Loctite® 7840 biologicky degradovateľný čistič	univerzálny, šetrný k životnému prostrediu	5 l	235338
Loctite® 7850 čistič rúk	použitie s vodou aj bez vody	12 x 400 ml	195844



Dáta uvádzané v tomto dokumente sú určené len na informáciu. V prípade potreby presnejších informácií sa prosím obráťte na miestne zastúpenie spoločnosti Henkel – Technical Support Group, kde Vám pomôžu pri výbere vhodného produktu pre Vaše potreby.

Henkel Slovensko, spol. s r.o.

Henkel Technologies
Záhradnícka 91
SK-821 08 Bratislava
Tel. 02/ 50246404
Fax 02/ 50246405

www.loctite.sk

® designates a trademark of Henkel KGaA or its affiliates, registered in Germany and elsewhere © Henkel KGaA, 2005