

Tämä opas on kehitetty teollisuuden kunnossapitopumppuja huoltavalle henkilöstölle tavoitteena pumppujen luotettavuuden ja kestävyuden parantaminen sekä kunnossapitokustannusten alentaminen.

Useimmat teollisuuden keskipakopumput ovat kalliita ja siksi on tärkeää jatkaa niiden käyttöikä ja varmistaa, että ne toimivat tehokkaasti ja luotettavasti. Ennakoiva huolto voi vähentää särkymisvaaraa ja lisätä pumppujen luotettavuutta ja ikää.

Monet pumppujen särkymisistä johtuvat yksinkertaisista, tarpeettomista vioista, kuten löystyneen pultin aiheuttamasta puristusvoiman häviämisestä kahden osan välillä. Tämä puristusvoiman puute voi johtaa linjausvirheeseen ja pahimmillaan aiheuttaa laakerivaurion. Tekemällä muutamia ennakoivia toimenpiteitä, voidaan riskiä pienentää jotta tällaisia ei tapahdu.

Maailmanlaajuisesti Loctite® -tuotteet auttavat estämään yleisiä vikoja ja lisäävät tuotteiden ikää valmistavassa teollisuudessa. Samoja teknologioita käyttävät laitteiden kunnossapidosta vastaavat ihmiset. Useita Loctite® teknologioita voidaan käyttää pumppujen kunnossapidossa:

- Kokoonpano
- Asennus
- Korjaus
- Ylläpitohuolto
- Purkaminen

Loctite® tuotteiden käyttö ennakoivassa huollossa voi:

- Estää suuria ja pieniä vikoja
- Mahdollistaa osien uudelleenkäytön
- Helpottaa purkamista
- Auttaa varmistamaan luotettavuuden ja jatkuvan käytön

PUMPPUJEN KOKOONPANO

Pumppujen kokoonpanon aikana voidaan tehdä monia yksinkertaisia toimenpiteitä, joilla vähennetään tai eliminoidaan yleisiä vikoja, ja jotka myös helpottavat pumppujen purkamista tulevaisudessa. Useita testattuja tuotteita ja tekniikoita käytetään laakeroinnista pumpun lopulliseen kokoonpanoon ja kytkimen liittämiseen.

PUMPUN KORJAUS

Korjaukset ovat kriittinen osa pumppujen ylläpitoa. Johtuen vaikeista ympäristöolosuhteista ja toiminta-parametreista, pumppujen osat altistuvat kulumiselle, eroosiolle, korroosiolle, vuodoille jne. Ennakoivien toimenpiteiden lisäksi Loctite® tuotteita voidaan käyttää pumpun osien uudistamiseen ja korjaukseen. Osien vaihto tai muut korjausmenetelmät voivat olla liian kallis vaihtoehto. Loctite® tuotteita käyttämällä osien uudistaminen on erittäin kustannustehokas ratkaisu, koska käyttäjät voivat luottaa Henkel – tuotteiden jatkuvaan laatuun, toimivuuteen, saatavuuteen ja tekniseen tukeen.

Paikalliset Henkelin edustajat auttavat sinua pumppujenkin huollossa. Ota yhteyttä.



TEOLLISUUSPUMPPUSOVELLUKSIA 6

PUMPPUJEN KOKOONPANO 8

LAAKERIPUKKI JA -PESÄ 8

- Öljyvutojen estäminen kierreltiöksissä 8
- Vuotojen ja kulumisen estäminen akselitiivisteiden ja pesän välillä 10
- O-renkaiden voitelu hyvän tiiveyden saavuttamiseksi 12
- Pulttien ja muttereiden ruostumisen ja kiinnijuuttumisen estäminen 14
- Laakerin pyörähtämisen, korroosion ja sekä pesän että akselin vaurioitumisen estäminen 16

RUNKOAPTERI 18

- Estää öljyvudot akselitiivisteiden ja adapterin pesän välillä 18
- Estää ohjaintappien kiinnileikkautumisen ja ruostuminen laakeripukin ja adapterin välillä 20
- Estetään tiivisteiden pettäminen laakeripukin ja adapterin välissä 22
- Adapterin kiinnityspulttien löystymisen ja ruostumisen estäminen 24

TIIVISTEHOLKIN KOKOONPANO 26

- Korroosion ja kiinnileikkautumisen estäminen tiivisteholkin muttereissa 26
- Tiivisteholkin pulttien kiinnileikkautumisen ja höltymisen esto 28
- Korroosion estäminen tiivisteiden huuhteluliittimessä 30


PUMPUN KOTELO 32

- Kehyksen, sumpun ja kotelon kiinniruostumisen estäminen 32
- Vuotojen esto sumpun ja kotelon välissä 34
- Pumpun kotelon pulttien kiinnileikkautumisen ja höltymisen estäminen 36

JUOKSUPYÖRÄ 38

- Juoksupyörän kiinnijuuttumisen estäminen akseliin 38

KIILAUROT / KIILAT 40

- Kiilauran kulumisen estäminen, varmistamalla kiila uraan, uudet osat  40
- Kiilauran kulumisen esto, huolto ja seisokkiajan lyhentäminen, kustannusten alentaminen ja vähemmän kuluneita osia 42

KYTKIN 44

- Kytkimen höltymisen ja liikkumisen estäminen 44

PUMPUN KINNITYSPULTIT 46

- Pumpun kiinnityspulttien höltymisen estäminen 46

PUMPUN KORJAUS 48

ÖLJYN TIHKUMINEN

- Öljyn tihkumisen estäminen 48

PESÄN/ JUOKSUPYÖRÄN KULUMINEN

- Kuluneitten kohtien uudelleen rakentaminen pumpputien kotelossa ja juoksupyörässä 50

AKSELIN KULUMINEN

- Kuluneen akselin korjaaminen alkuperäiskuntoon 54

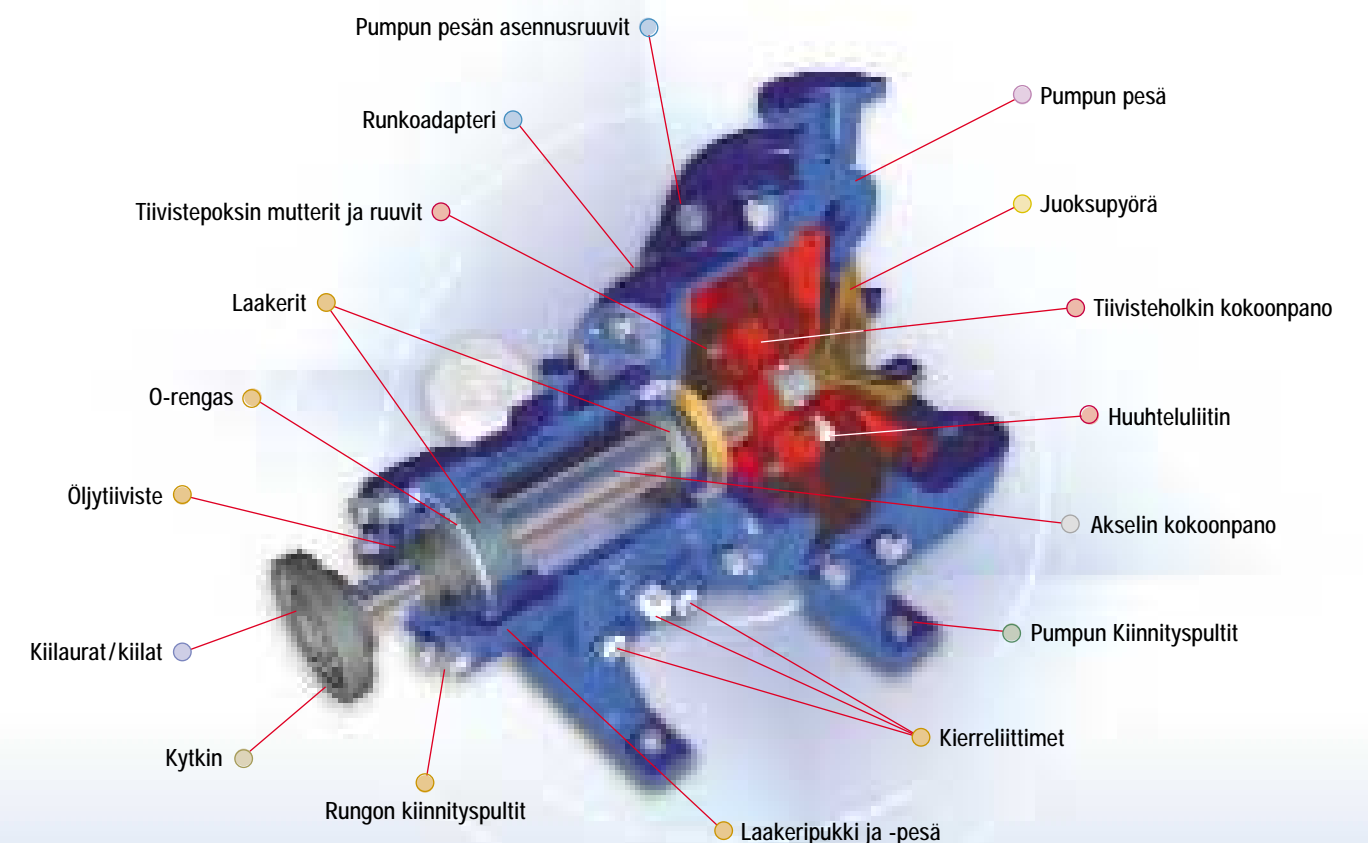
KIILAUROJEN KULUMINEN

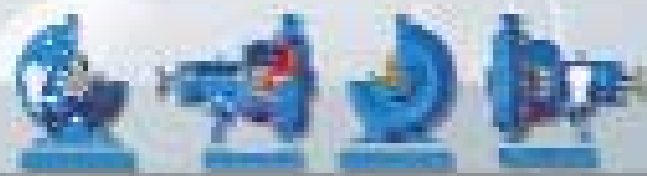
- Kuluneen kiilauran korjaus 56

SYÖPYMINEN

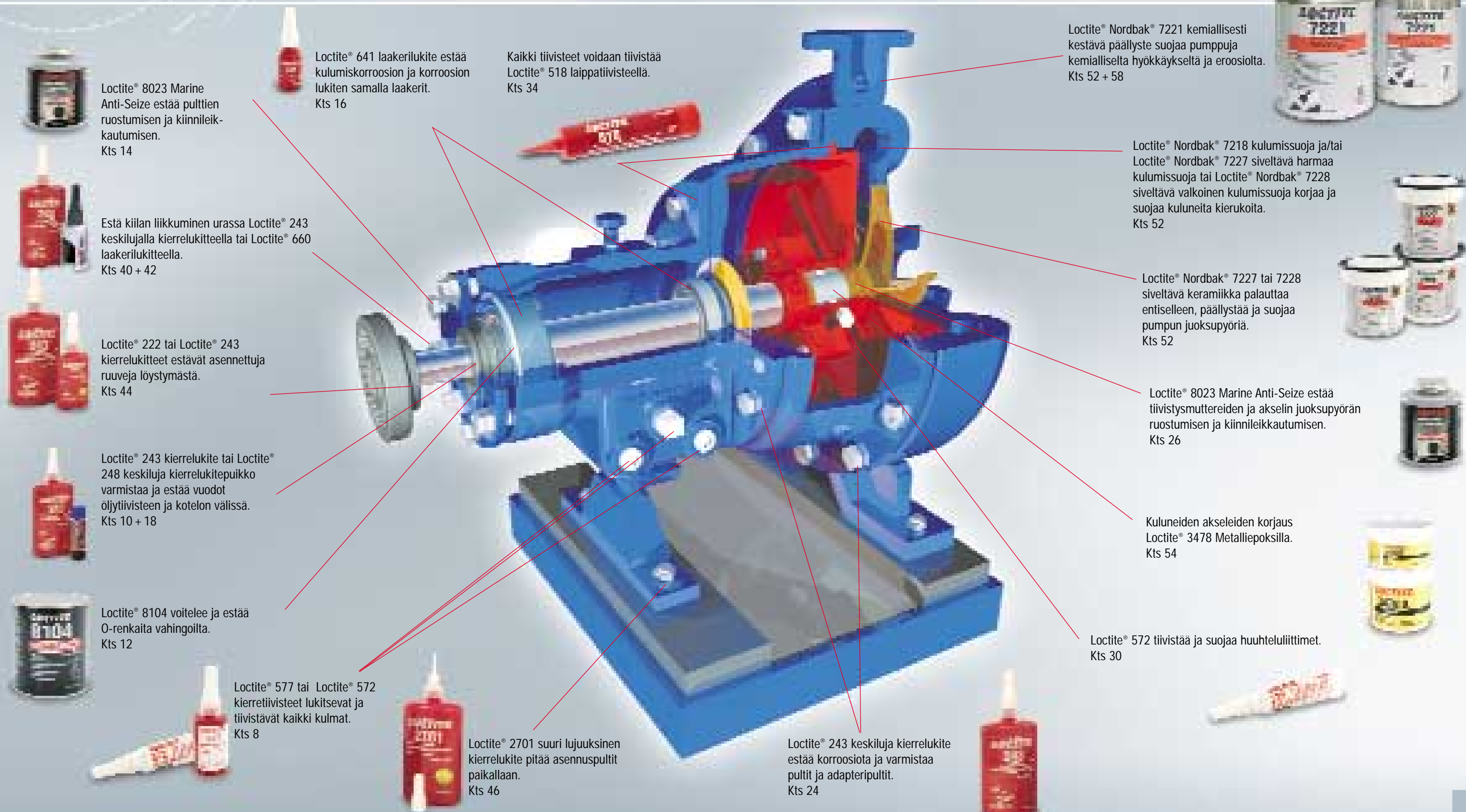
- Korroosion estäminen ulkoisissa osissa 58

TUOTETAULUKKO 60





Teollisuuspumppusovelluksia



Loctite® 8023 Marine Anti-Seize estää pulttien ruostumisen ja kiinnileikkautumisen.
Kts 14

Estä kiilan liikkuminen urassa Loctite® 243 keskilujalla kierrelukitteella tai Loctite® 660 laakerilukitteella.
Kts 40 + 42

Loctite® 222 tai Loctite® 243 Kierrelukitteet estävät asennettuja ruuveja löystymästä.
Kts 44

Loctite® 243 kierrelukite tai Loctite® 248 keskiluja kierrelukitepuikko varmistaa ja estää vuodot öljytiivisteiden ja kotelon välissä.
Kts 10 + 18

Loctite® 8104 voitelee ja estää O-renkaita vahingoilta.
Kts 12

Loctite® 577 tai Loctite® 572 kierrettiivisteet lukitsevat ja tiivistävät kaikki kulmat.
Kts 8

Loctite® 2701 suuri lujuuksinen kierrelukite pitää asennuspultit paikallaan.
Kts 46

Loctite® 243 keskiluja kierrelukite estää korroosiota ja varmistaa pultit ja adapteripultit.
Kts 24

Loctite® 641 laakerilukite estää kulumiskorroosion ja korroosion lukiten samalla laakerit.
Kts 16

Kaikki tiivisteet voidaan tiivistää Loctite® 518 laippatiivisteellä.
Kts 34

Loctite® Nordbak® 7221 kemiallisesti kestävä päällyste suojaa pumppuja kemialliselta hyökkäykseltä ja eroosiolta.
Kts 52 + 58

Loctite® Nordbak® 7218 kulumissuoja ja/tai Loctite® Nordbak® 7227 siveltävä harmaa kulumissuoja tai Loctite® Nordbak® 7228 siveltävä valkoinen kulumissuoja korjaa ja suojaa kuluneita kierukoita.
Kts 52

Loctite® Nordbak® 7227 tai 7228 siveltävä keramiikka palauttaa entiselleen, päällystää ja suojaa pumpun juoksupyöriä.
Kts 52

Loctite® 8023 Marine Anti-Seize estää tiivistysmuttereiden ja akselin juoksupyörän ruostumisen ja kiinnileikkautumisen.
Kts 26

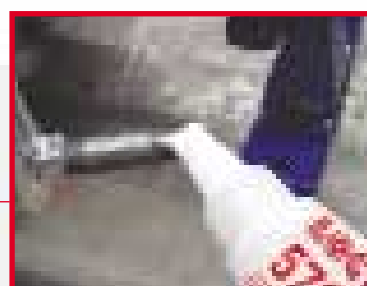
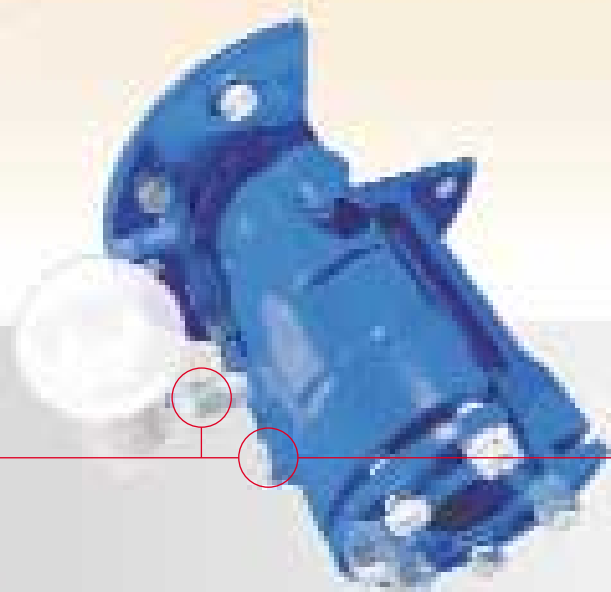
Kuluneiden akselien korjaus Loctite® 3478 Metalliepoksilla.
Kts 54

Loctite® 572 tiivistää ja suojaa huuhteluliittimet.
Kts 30





HAASTE



Öljyvotojen estäminen kierreltioksissa

Syy:

- Tyhjennysproput, rasvanipat, liittimet jne, kaikkien kierteiden väliin jää ilmatilaa ja öljy voi tihkua laakeripesästä
- Jatkuvat painevaihtelut laakeripesässä voivat pakottaa nämä kierreltiokset vuotamaan



RATKAISU

• Kierteiden tiivistäminen Loctite® 577 tai 572 kierretiivisteillä

- Loctite® kierretiiviste on suunniteltu kuivumaan vain metallien välissä, kuten kierteessä
- Kovetuttuaan kosteus tai öljy eivät voi tunkeutua tiivisteen läpi, mikäli paine vaihtelee laakeripesässä
- Kierretiiviste estää liittimiä löystymästä, mahdollistaen kuitenkin helpon purkamisen normaalein käsityökaluin
- Käytä Loctite® 577 jos tarvitset välitöntä matalien paineiden tiiveyttä

Käyttöohje:

1. Puhdista osat epäpuhtauksista Loctite® 7063 puhdistusaineella
2. Annostele palko Loctite® kierretiivistettä ulkokierteelle alkaen toisesta koko kierteestä
3. Kokoonpane osat valmistajan ohjeiden mukaan

► HYÖTY

- Vähemmän öljynkulutusta, siksi riski pumpun käymiseen ilman öljyä pienenee
- Vähentää öljyvotojen aiheuttamaa vaaraa ja puhdistamistarvetta
- Kiinniruostuneiden liittimien määrä vähenee, koska ilma ja kosteus on tiivistetty ulkopuolelle
- Ruoste ja korrosio jäävät pois kierteestä
- Ulkopuolisten aineiden pääsy öljyyn estyy





HAASTE



Vuotojen ja kulumisen estäminen akselitiivsteen ja pesän välillä

Syy:

- Kuten missä tahansa puristussovitteessa akselitiivsteen ja pesän väliin jää ilmatilaa. Tämä tyhjä tila voi aiheuttaa vuotoja tai mahdollistaa korroosiota



RATKAISU

- Täytä tyhjä ilmatila annostelemalla Loctite® 243 tai 248 keskiluja kierrelukite akselitiivsteen ulkokehälle

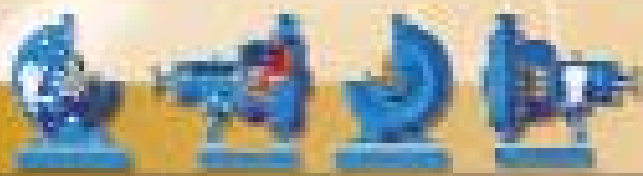
Käyttöohje:

1. Puhdista akselitiivsteen ulkokehä ja pesän sisäkehä Loctite® 7063 puhdistusaineella
2. Annostele Loctite® 243 tai 248 kierrelukitetta akselitiivsteen ulkokehälle
3. Purista pesään käyttäen tavallisia keinoja ja pyyhi mahdollinen purse pois

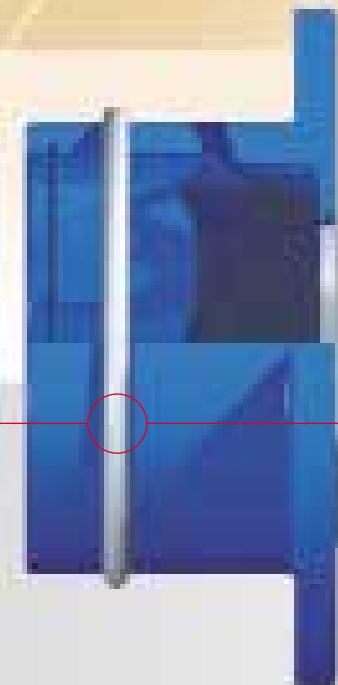
HYÖTY

- Tiivistetty kokoonpanko vähentää vuotoja, öljyn pilaantumista ja korroosiota
- Öljyvetojen aiheuttamien vaaratilanteiden ja puhdistamistarpeen väheneminen
- Pienempi öljynkulutus
- Pienempi riski kuivana käymiseen
- Pumpun huolto on helpompaa
- Akselitiiviste voidaan iroittaa helposti seuraavassa huollossa esim ruuvimeisselillä





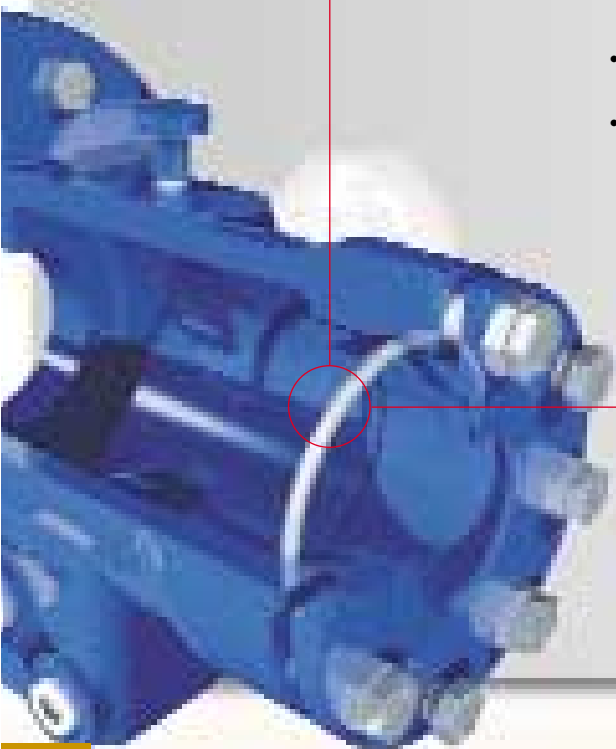
HAASTE



O-renkaiden voitelu hyvän tiiveyden saavuttamiseksi

Syy:

- Tyypillinen pumppuympäristö on kostea ja veden huuhteluvaikutus voi poistaa voiteluaineet o-renkaalta
- Kun juoksupyörälle tehdään säätöjä, tämä aiheuttaa liukuvaa kulutusta ja mahdollisen vaurion o-renkaalle ja lopulta johtaa tiiveyden menetykseen
- O-renkaita ei voi huoltaa sen jälkeen kun ne on asennettu ja ne ovat kuivuneet



RATKAISU

• O-renkaiden voitelu Loctite® 8104 silikonivaseliinilla

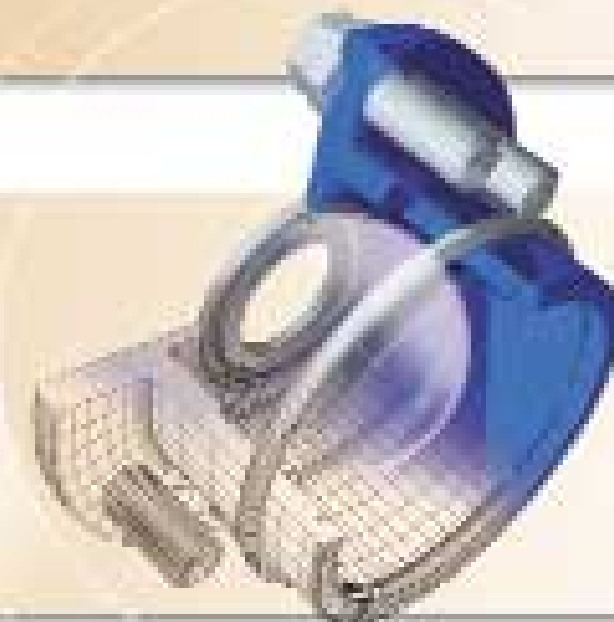
- Loctite® 8104 Silikonivaseliini antaa hyvän pitkäaikaisen voitelun ja sillä on erinomainen veden kesto

Käyttöohje:

1. Puhdista o-rengas
2. Annostele Loctite® 8104 silikonivaseliinia o-renkaalle koko renkaan alalle
3. Pujota o-rengas laakeripesään ja o-rengas uraan

► HYÖTY

- Voidellut o-renkaat pysyvät joustavina ja siten pystyvät pitämään tiiveyden molempiin suuntiin
- O-rengas ei tartu uraansa





HAASTE



Pulttien ja muttereiden ruostumisen ja kiinnijuuttumisen estäminen

Syy:

- Kaikki pumppujen metalliosat, jotka eivät ole ruostumatonta terästä tai ovat pinnoitetut, kuten käytävän pään pultit ja mutterit, ovat alttiina ruosteelle. Kun ruoste muodostuu ilmatilan kierteiden väliin, pultit juuttuvat paikoilleen



RATKAISU

• Annostele Loctite® 8023 Marine Grade Anti-Seizea pultteihin ja muttereihin

- Loctite® 8023 Marine Grade Anti-Seizea on metallivapaa ja omaa erinomaiset vettä hylkivät ominaisuudet

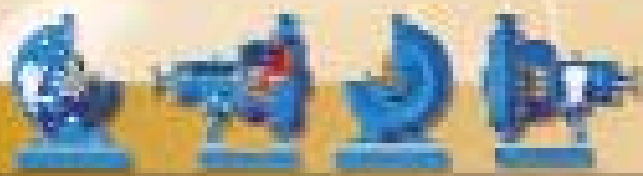
Käyttöohje:

1. Annostele Loctite® 8023 Marine Grade Anti-Seizea molemmille kierteille
2. Asenna mutteri pulttiin
3. Kierrä pultit laakeripesään ja säädä kuten on vaadittu

► HYÖTY

- Pulttien helppo säädettävyys kun halutaan varmistaa, että pumppu käy tehokkaimmin
- Pulttien avaaminen/poistaminen helppoa





Laakeripukki ja -pesä

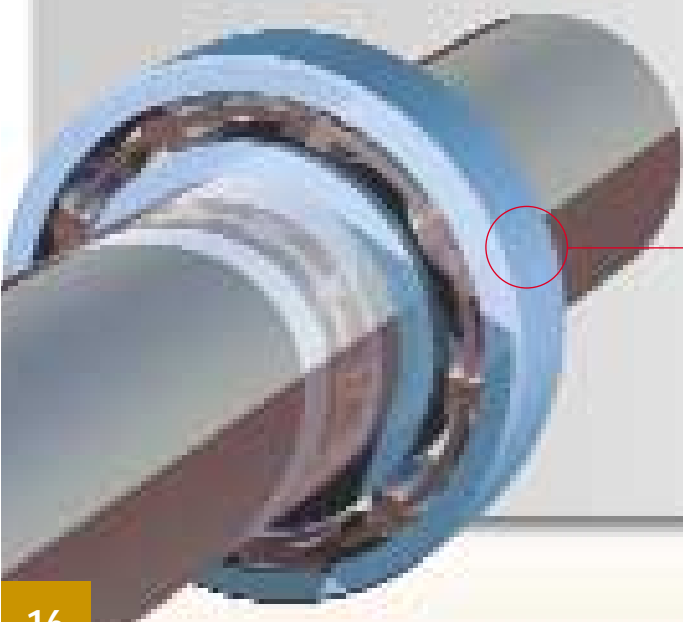
HAASTE



Laakerin pyörähtämisen, korroosion ja sekä pesän että akselin vaurioitumisen estäminen

Syy:

- Laakeri voi pyörähtää joko akselillaan tai pesässään aiheuttaen vaurioita näille osille riippumatta ovatko ne puristus-, kutistus- tai liukusovitteella asennettu
- Tyhjä ilmatila laakerin ja akselin välillä mahdollistaa sovitekorroosion, joka voi vaurioittaa osia



RATKAISU #1

- **Ulompi Laakeri –**
Annostelee kalvo Loctite® 641 laakerilukitetta laakerin ulkokoolin ulkokehälle
- Loctite® 641 Laakerilukite on matalalujuuksinen, joka mahdollistaa helpon purkamisen tulevissa huoltotöissä

Käyttöohje:

1. Puhdista osat Loctite® 7063 puhdistusaineella
2. Annostelee ohut kalvo Loctite® 641 Laakerilukitetta laakerin ulkokoolin ulkokehälle
3. Asenna normaalisti

RATKAISU #2

- **Sisempi laakeri –**
Annostelee Loctite® 641 Laakerilukite laakerin sisäkoolin sisäkehälle

Käyttöohje:

1. Puhdista osat Loctite® 7063 puhdistusaineella
2. Annostelee palko Loctite® 641 Laakerilukitetta akselille liitosalueelle
3. Purista laakeri akselille normaalimenetelmin
4. Pyyhi pois liika lukite

► HYÖTY

- Akselin ja/tai pesän vauriot vältetään
- Laakerit ovat helposti irroitettavissa normaalein työkaluin
- Korroosio (ruskea tahra akselilla laakerin irroituksen jälkeen on ruostetta) estetään koska ilmatila laakerin ja pesän tai akselin välillä on tiivistetty



HAASTE

Estää öljyvuoto akselitiivisteiden ja adapterin pesän välillä

Syy:

- Adapterin ja akselitiivisteiden välissä on ilmatilaa joka mahdollistaa öljyvuodon

RATKAISU

• Täytä tyhjä ilmatila annostelemalla Loctite® 243 tai 248 keskilujaa kierrelukitetta akselitiivisteiden ulkokehälle

- Loctite® Keskiluja kierrelukite mahdollistaa akselitiivisteiden helpon poistamisen esim ruuvimeisselillä seuraavassa kunnostuksessa

Käyttöohje:

1. Puhdista akselitiivisteiden ulkokehä ja runkoadapterin sisäkehä Loctite® 7063 puhdistajalla
2. Annostele Loctite® keskilujaa kierrelukitetta akselitiivisteiden ulkokehälle
3. Pyyhi liika pois ja purista pesään normaali menetelmin ja työkaluin

HYÖTY

- Ei vuotoa eikä puhdistamista ja vaarakohtia
- Pienempi öljyn kulutus
- Pienentynyt riski kuivana pyörimiseen
- Vähentää pumpun huollon tarvetta
- Liimattu rakenne eliminoi vuodot, öljyn pilaantumisen ja korroosion

HAASTE

Estää ohjaintappien kiinnileikkautuminen ja ruostuminen laakeripukin ja adapterin välillä

Syy:

- Ohjaintapit altistuvat pumpun ympäristöolosuhteille ja jos niitä ei suojata, ne voivat ruostua ja tarttua laakeripukkiin. Kun ohjaintapit ovat juuttuneet purkaminen on hyvin vaikeaa



RATKAISU

• **Ennen asennusta annostele Loctite® 8023 Marine Grade Anti-Seizea ohjaintappeihin**

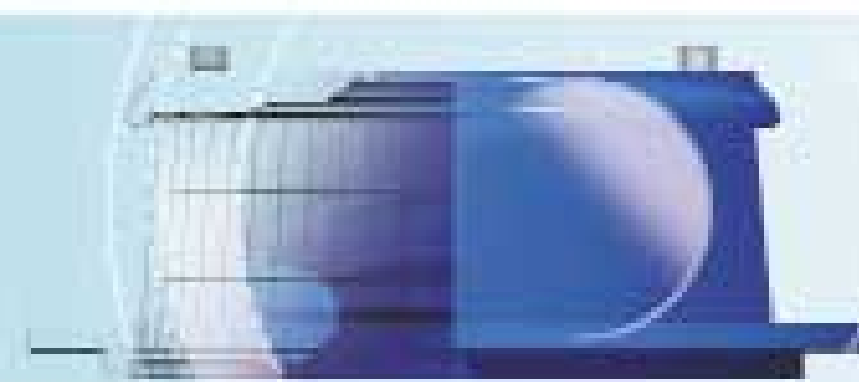
- Loctite® 8023 Marine Grade Anti-Seizea antaa suojaavan pinnan osille jotka altistuvat kovalle kuumuudelle ja kosteudelle

Käyttöohje:

1. Puhdista osat
2. Annostele Loctite® 8023 Marine Grade Anti-Seizea runsaasti tappeihin
3. Asenna adapteri laakeripukkiin

HYÖTY

- Ruostumisen ja kiinnitarttumisen estäminen näissä osissa
- Laakeripukki ja adapteri on helpompi irroittaa seuraavan kerran

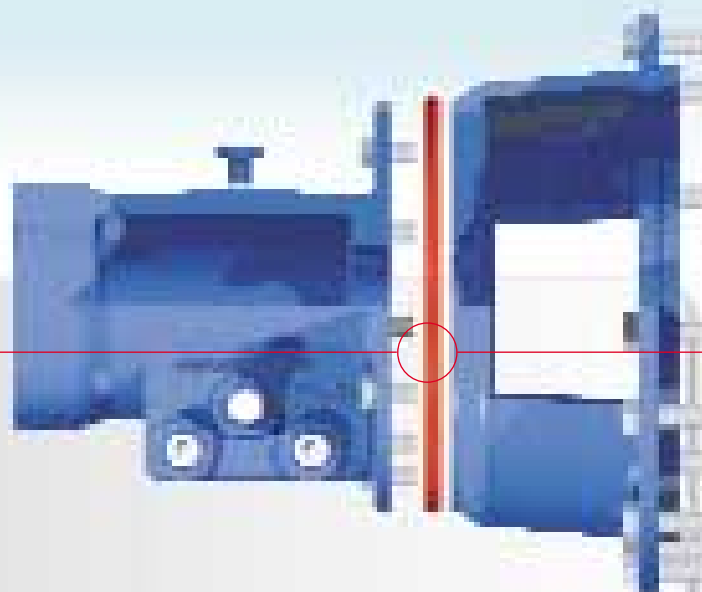


HAASTE

Estetään tiivisteiden pettäminen laakeripukin ja adapterin välissä

Syy:

- Vuotoja ilmaantuu koska leikatut tiivisteet myötävät ajan mittaan aiheuttaen puristusvoiman vähenemistä kahden laipan välillä
- Leikatut tiivisteet voivat myös vuotaa, koska ne voivat puristua ulos, kutistua ja murtua
- Laippojen naarmumaiset vauriot voivat johtaa vuotoon, koska leikatut tiivisteet eivät mukaudu pinnan virheellisyyksiin



RATKAISU

• Annostelee Loctite® 518 Tasotiivistettä adapterin tiivistepintaan

- Loctite® 518 tasotiiviste ei ainoastaan eliminoi leikattua tiivistettä vaan se myös eliminoi leikatun tiivisteiden virhemahdollisuudet ja mikä tärkeintä se tiivistää kaikki pienetkin raot kahden kappaleen välillä
 - Loctite® 518 tasotiiviste kovettuu vielä 0,25 mm välyksellä ja pinnanvirheellä
- Huomaa: Joissain tapauksissa leikattua tiivistettä tarvitaan päittäisvälyksen takia. Tässä tapauksessa annostelee Loctite® 5922 tasotiiviste molemmille puolille tiivistettä

Käyttöohje:

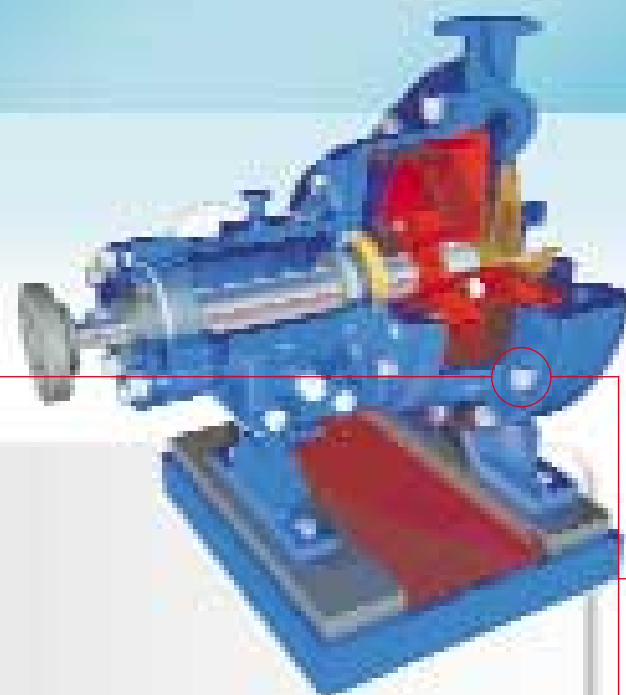
1. Poista vanha tiivistemateriaali Loctite® 7200 tiivisteiden poistajalla
 2. Puhdista molemmat laippapinnat Loctite® 7063 puhdistusaineella
 3. Annostelee jatkuva palko Loctite® 518 tasotiivistettä toiseen pintaan
 4. Asenna osat ja kiristä kuten on vaadittu
 5. Anna kuivua:
 - Ei painetta: Välitön käyttöönotto
 - Matala paine: 1 tunti
 - Korkea paine: 4 tuntia
 - Täysin kuivunut tuote: 24 tuntia
- Huomaa: Kierrä pulttien reiät tiivisteellä, mikäli tarpeen

HYÖTY

- Tavallisten leikattujen tiivisteiden pettämisen estäminen, kuten kokoonpuristumat, kutistumiset, myötämiset ja rikkoutumiset
- Jatkuvan puristusvoiman varmistaminen
- Luotettava tiiveys
- Öljyvetojen estäminen laakeripukin ja adapterin välillä kuten myös puhdistuskulujen ja -haittojen estäminen
- Vähentynyt öljynkulutus
- Kuivana käymisen riski pienentyy



HAASTE



Adapterin kiinnityspulttien löystymisen ja ruostumisen estäminen

Syy:

- Pultit voivat löystyä, koska ne ovat koko ajan momentin aiheuttaman jännityksen alla. Myöskin värinä, lämpölaajeneminen ja -kutistuminen ja iskut myötävaikuttavat löystymiseen ja puristusvoiman vähenemiseen



RATKAISU

- Annostele Loctite® 243 tai 248 keskilujaa kierrelukitetta adapterin kiinnityspultteihin

Käyttöohje:

1. Puhdista kierre Loctite® 7063 puhdistusaineella
2. Annostele Loctite® keskilujaa kierrelukitetta adapterin pultteille
3. Asenna ja kiristä normaalisti

HYÖTY

- Estetään pulttien ruostuminen ja kiinnitarttuminen, koska Loctite® kierrelukite poistaa ilmatilan ja tiivistää kierteen
- Purkaminen helppoa
- Estetään pulttien löystyminen
- Momentti ja puristusvoima säilyvät
- Oikea puristusvoima varmistetaan laippojen tiivistyspinnoissa (kun käytetään Loctite® 518 tasotiivistettä leikatun tiivisteeseen sijasta) jolla eliminoidaan vuoto





Tiivisteholkin kokoonpano



HAASTE



Korroosion ja kiinnileikkautumisen estäminen tiivisteholkin muttereissa

Syy:

- Tiivisteholkin kokoonpano altistuu voimakkaasti korroosiolle jatkuvassa vesi- ja jäähdytysneste huuhtelussa. Jatkuva vesihuuhdeltu aiheuttaa myös muttereiden ruostumisen ja kiinnileikkautumisen
- Jos mutteri leikkaa kiinni pulttiin, veden, jäähdytysnesteen ja voiteluaineiden virtaamista ei voi säätää kunnolla. Tämä voi aiheuttaa tiivisteiden kuivumisen, ylikuumentumisen ja lopulta akselin kulumisen. Harmittomalta näyttävä kierteen korrosio voi johtaa suurempaan ja vaikeammin korjattavaan pumpun pääkomponentin tuhoutumiseen



RATKAISU

Annostele Loctite® 8023 Anti-Seize kierteelle

- Loctite® 8023 Marine Grade Anti-Seize on metallivapaa ja kestää erinomaisesti vesihuuhdeltua, joka on ensiarvoisen tärkeää tiivisteholkin kokoonpanossa

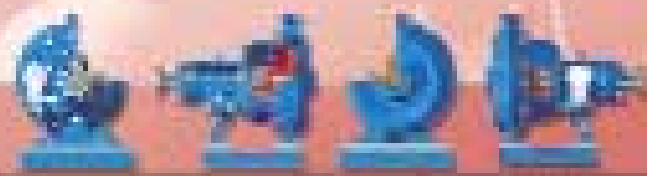
Käyttöohje:

1. Puhdista osat
2. Annostele Loctite® 8023 Marine Grade Anti-Seize huolellisesti kaikkiin kohtiin
3. Kokoonpane osat ja säädä virtaukset

HYÖTY

- Mutterit eivät ruostu kiinni
- Virtauksen säätäminen helpottuu
- Vesi juoksee oikein tiivisteiden läpi, voitelu ja jäähdytys
- Akselin kulumisen estetään





Tiivisteholkin kokoonpano



HAASTE



Tiivisteholkin pulttien kiinnileikkautumisen ja höltymisen esto

Syy:

- Samoin kuin tiivisteholkkien mutterit, saattavat pultitkin ruostua ja juuttua kiinni kotelossa oleviin kierteisiinsä. Kiinnileikkautuneiden pulttien irrottamiseen tarvittava voima saattaa rikkoa kotelossa olevat kierreet



RATKAISU

• Loctite® 2701 Suurilujuksinen kierrelukite

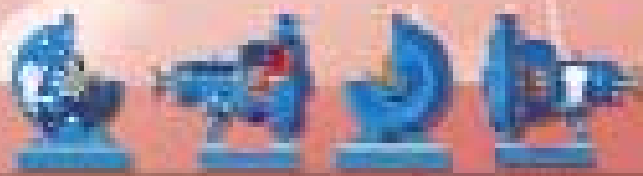
Käyttöohje:

1. Annostele Loctite® 2701 kierrelukite naaraskierteelle
2. Annostele Loctite® 2701 kierrelukite pultin kierteille
3. Kokoonpane osat

• HYÖTY

- Kierrelukite estää korroosion syntymisen kierteen sisälle
- Kierrelukite lukitsee pultit aukikiertymisen estämiseksi





Tiivisteholkin kokoonpano



HAASTE



Korroosion estäminen tiivisteiden huuhteluliittimessä

Syy:

- Käytettäessä mekaanista tai pakattua tiivistettä, niitä normaalisti jäädytetään joko läpimenevällä tuotteella tai ulkoisella huuhtelulla. Kummassakin tapauksessa huuhteluliitin altistuu korroosiolle, joka voi aiheuttaa kiinnileikkautumisen. Tämä on erityisesti pakattujen tiivisteiden ongelma. Koska tiiviste tarvitsee tyypillisesti 40–60 pisaraa minuutissa voiteluun ja jäädytykseen, syntyy runsaasti kosteutta, joka puolestaan aiheuttaa ruostetta kokoonpanon komponentteihin



RATKAISU

Loctite® 572 tai 577 kierretiivisteet

- Loctite® kierretiivisteet täyttävät kierteiden sisäisen tilan
- Matalan luujuden ansiosta liitin voidaan irroittaa käsityökaluin

Käyttöohje:

1. Puhdista osat Loctite® 7063 metallin puhdistusaineella
2. Annostele Loctite® Kierretiiviste uroskierteelle aloittaen liittimen kierteiden yläpäästä
3. Kokoonpane osat, vältä ylikiristämistä

HYÖTY

- Ei vuotojen aiheuttamaa korroosiota
- Ei kiinnileikkautumista
- Helppo purkaa huollon yhteydessä

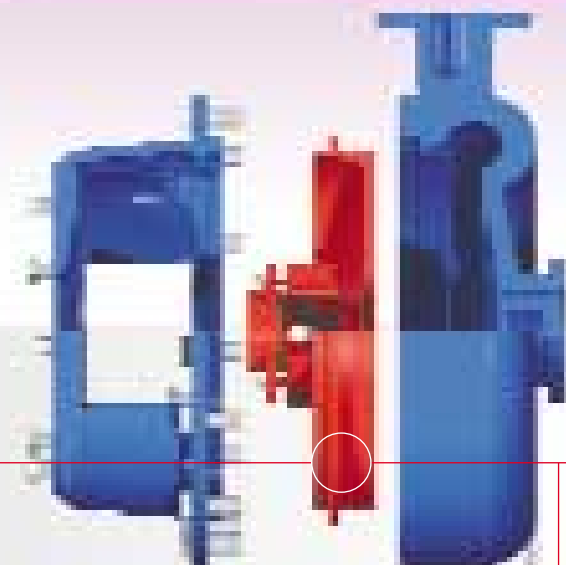




Pumpun kotelo



HAASTE



Kehyksen, sumpun ja kotelon kiinniruostumisen estäminen

Syy:

- Näitä osia kokoonpantaessa on osassa liitoksista erittäin tarkat toleranssit. Nämä liitoskohdat ovat herkkiä ruostumisen aiheuttamalle kiinnileikkautumiselle mikä vaikeuttaa huomattavasti kokoonpanon purkamista



RATKAISU

• Loctite® 8023 Marine Grade Anti-Seize annostellaan kokoonpanon yhteydessä

- Loctite® 8023 Marine Grade Anti-Seize on metallivapaa, kestää erinomaisesti vesihuuhtelua ja pysyy paikassa johon se on annosteltu

Käyttöohje:

1. Puhdista osat
2. Annostele Loctite® 8023 Marine Grade Anti-Seize sumpun ulkokehälle liitoskohtiin
3. Kokoonpane osat normaalisti

► HYÖTY

- Kokoonpano helpottuu voitelun ansiosta
- Osat eivät roustu kiinni toisiinsa
- Kokoonpanon purkaminen helpottuu

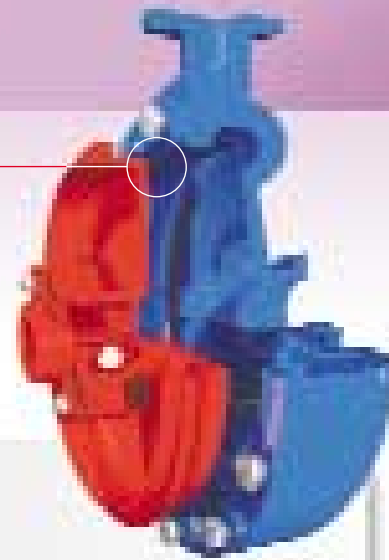




Pumpun kotelo



HAASTE



Vuotojen esto sumpun ja kotelon välissä

Syy:

- Leikattujen tiivisteiden käyttö aiheuttaa vuotoja tiivisteiden väsymisen, turpoamisen tai repeytymisen vuoksi



RATKAISU #1

Korvaa leikattu tiiviste Loctite® 518 tasotiivisteellä

- Nestemäisen Loctite® 518 tasotiivisteiden ansiosta, tasopintojen osittainen metalli/metalli kosketus on mahdollista eikä Loctite® 518 erota kappaleita toisistaan
- Metalli/metalli kosketuksen ansiosta liitoksen lujuus kasvaa ja kotelarakenteesta tulee yhtenäinen

Käyttöohje:

- Poista vanha tiivistemateriaali Loctite® 7200 tiivisteiden poistajalla
- Puhdista kummatkin pinnat Loctite® 7063 puhdistusaineella
- Annostele yhtenäinen, jatkuva palko Loctite® 518 tasotiivistettä vain toiselle pinnalle
Huom: ympäröi pultin reiät
- Kokoonpane osat ja kiristä haluttuun momenttiin
- Anna kovettua

RATKAISU #2

Pinnoita tiiviste Loctite® 5922 tasotiivisteellä

- Jos tiivisteiden korvaaminen ei ole mahdollista voidaan leikattu tiiviste pinnoittaa Loctite® 5922 tasotiivisteellä
- Loctite® 5922 tasotiiviste täyttää tilan jota leikattu tiiviste ei kykene täyttämään
- Loctite® 5922 tasotiiviste kestää paineen ja lämpötilan aiheuttaman laajentumisen ja kokoonpuristumisen

Käyttöohje:

- Poista vanha tiivistemateriaali Loctite® 7200 tiivisteiden poistajalla
- Puhdista kummatkin pinnat Loctite® 7063 puhdistusaineella
- Annostele Loctite® 5922 tasotiivistettä leikatun tiivisteiden molemmille pinnoille
- Kokoonpane osat ja kiristä haluttuun kireyteen
- Anna kovettua

► HYÖTY

- Ei vuotoja tiivisteessä
- Ei korroosiota, tasopinnat säilyvät eheinä

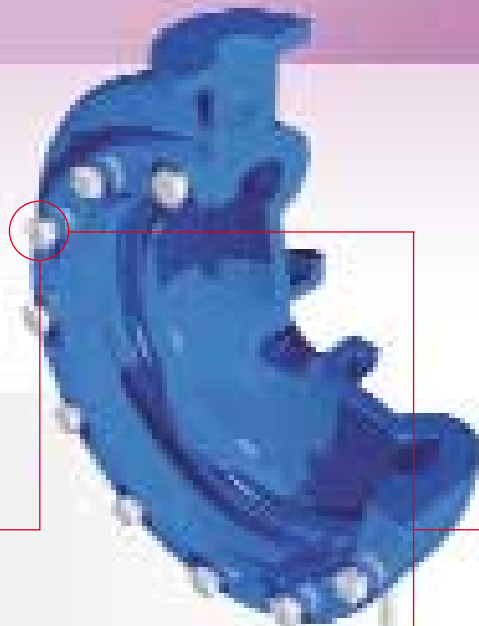




Pumpun kotelo



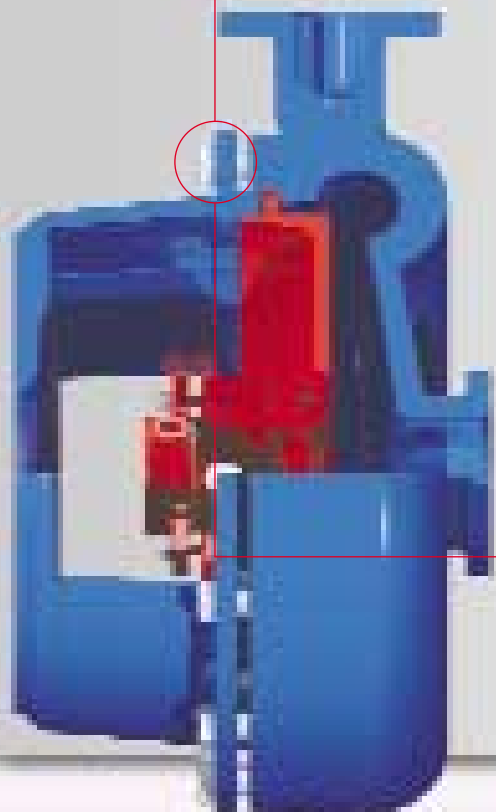
HAASTE



Pumpun kotelon pulttien kiinnileikkautumisen ja höltymisen estäminen

Syy:

- Pumput altistuvat ankarille olosuhteille, jatkuva paine, lämpötila sekä kosteus aiheuttavat korroosiota
- Kiinniruostuneet pumppujen kotelot aiheuttavat lisätyötä, huoltotyö vaikeutuu kun pultteja joudutaan poraamaan ja kierteitä uusimaan



RATKAISU

• Loctite® 243 Keskiluja kierrelukite annostellaan koteloiden pulteille/reikiin kokoonpantaessa

- Loctite® 243 kierrelukite täyttää kierteiden välisen tilan

Käyttöohje:

1. Annostele Loctite® 243 keskiluja kierrelukite naaraskierteelle
2. Annostele Loctite® 243 keskiluja kierrelukite uroskierteeseen kolmelle ensimmäiselle kierteelle
3. Asenna pultit

► HYÖTY

- Tarvittava kiristysvoima varmistetaan
- Ruostuminen ja kiinnileikkautuminen estetään
- Helppo purkaa normaaleilla käsityökaluilla





HAASTE



Juoksupyörän kiinnijuuttumisen estäminen akseliin

Syy:

- Pienten ilmakuplien esiintyminen kierteissä ja suuri kosteus sekä lämpö aiheuttavat juoksupyörän kiinnileikkautumisen akseliin



RATKAISU

- **Loctite® 8023 Marine Grade Anti-Seize kiinnileikkautumisen estoaine annostellaan akselin kierteisiin ennen kokoonpanoa**

- Loctite® 8023 Marine Grade Anti-Seize on metallivapaa ja sillä on erinomainen huuhtoutumisen kesto

Käyttöohje:

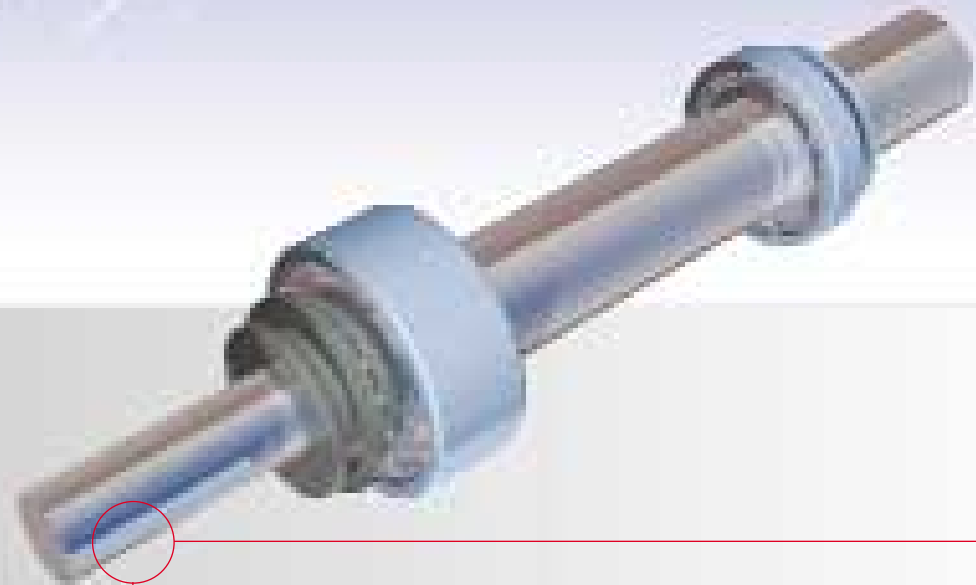
1. Puhdista akseli ja juoksupyörän kierteet
2. Annostele Loctite® 8023 Marine Grade Anti-Seize kierteisiin
3. Kokoonpane osat normaalisti

► HYÖTY

- Kierteet eivät leikkaa kiinni
- Helppo purkaminen



HAASTE



Kiilauran kulumisen estäminen, varmistamalla kiila uraan, uudet osat

Syy:

- Uudessa kokoonpanossa kiilan ja uran välinen sovite on yleensä tiukka. Ajan myötä sovite kuluu ja höltyy ja saattaa johtaa kokoonpanon vahingoittumiseen



RATKAISU

- **Annostele Loctite® 243 keskiluja kierrelukite kiilauraan ennen kiilan asentamista**

- Loctite® 243 Keskilujan kierrelukitteen viskositeetti soveltuu täyttämään kiilan ja uran välisen välyksen ja se lukitsee kiilan uraan, keskiluja tuote on kuitenkin verrattain helppo irrottaa huollon aikana
- Kiila voidaan irrottaa yksinkertaisesti vasaralla talttaa tai muuta lyöntiapua käyttäen iskemällä kiilaan

Käyttöohje:

1. Puhdista osat Loctite® 7063 puhdistusaineella
 2. Annostele Loctite® 243 keskiluja kierrelukite suoraan kiilauraan
 3. Asenna kiila uraan
- Huom:** Suojaa akseli roiskeilta kankaalla
4. Pyyhi ylimääräinen kierrelukite pois

HYÖTY

- Estää kiilan ruostumisen kiinni uraan
- Estää kiilauran kulumisen
- Kokoonpanosta tulee yhtenäinen



HAASTE



Kiilauran kulumisen esto, huolto ja seisokkiajan lyhentäminen, kustannusten alentaminen ja vähemmän kuluneita osia

Syy:

- Ajan myötä kiilaura kuluu ellei kiila ole kunnolla kiinni urassaan. Tämä on voimansiirron tyypillisimpiä vikoja kytkimissä, vetopyörissä sekä hihnapyörissä, jne
- Jos kiilauran kulumisen annetaan jatkua riittävän pitkään, on vaarana suuremmat vahingot kuten kytkimen vahingoittuminen tai haljennut kiila. Jos kiila halkeaa, ei voimansiirto enää toimi ja pumpun toiminta pysähtyy. Tämä voi aiheuttaa myös akselin vaurioitumisen



RATKAISU



- Jos kiilaura on päässyt jo kulumaan paljon, voidaan uran kiilojen välinen välys täyttää Loctite® 660 Quick Metal laakerilukitteella, jolloin pumppu saadaan jälleen käyttöön

- Loctite® 660 Quick Metal laakerilukite on erittäin paksu, tahnamainen tuote jolla on erinomainen välyksentäyttökyky

Käyttöohje:

1. Puhdista osat Loctite® 7063 puhdistusaineella
2. Suihkuta aktivaattori Loctite® 7649 vain toiselle pinnosta
3. Annostele Loctite® 660 Quick Metal laakerilukite kiiluraan
4. Kokoonpane osat ja pyyhi ylimääräinen tuote pois

Huomaa: Jos ura on erittäin kulunut voidaan sovittelevyjä käyttää tukemaan kiilaa

HYÖTY

- Kokoonpanosta tulee yhtenäinen, ja pumppu saadaan käyttöön ilman suurempia huoltotöitä



HAASTE

Kytkimen höltymisen ja liikkumisen estäminen

Syy:

- Kytkimet ovat paikoillaan perinteisesti kiilan ja asetusruuvien avulla
- Jos asetusruuvi pääsee irtoamaan liukuu kytkin akselia pitkin ja pumpun toiminta pysähtyy, tai se saattaa kuluttaa kiilauraa

RATKAISU

- **Loctite® 243 keskiluja ja Loctite® 222 Matalaluuksinen kierrelukite**

Käyttöohje:

1. Puhdista osat Loctite® 7063 puhdistusaineella
2. Annostele Loctite® 222 matalaluuksista kierrelukitetta asetusruuvien kierteisiin (käytä Loctite® 243 kierrelukitetta jos ruuvi on yli 1/4")
3. Kokoonpane osat normaalisti

Huomaa: Loctite kierrelukitetta tai laakerilukitetta voidaan annostella ennen kytkimen asentamista akselille jolloin kokoonpanosta tulee yhtenäinen

HYÖTY

- Kokoonpano on jälleen toiminnassa, se on yhtenäinen ja suurilta korjauksitoilta on välttytty



Pumpun kiinnityspultit



HAASTE

Pumpun kiinnityspulttien höltymisen estäminen

Syy:

- Tärinä ja mahdolliset koteloon kohdistuvat iskut voivat aiheuttaa kiinnityspulttien höltymisen
- Höltyneet pultit aiheuttavat pumpun liikkumisen jonka johdosta pumpun kohdistus muuttuu



RATKAISU #1

- Annostele Loctite® 2701 suurilujuksinen kierrelukite kiinnityspulttien lukitsemiseksi

Käyttöohje:

1. Puhdista osat Loctite® 7063 puhdistusaineella
2. Annostele Loctite® 2701 kiinnityspultteihin
3. Kokoa osat normaalisti ja kiristä haluttuun kireyteen

RATKAISU #2

- Annostele Loctite® 290 kapillaaris- ta lukitetta pulteille asentamisen ja kohdistamisen jälkeen

Käyttöohje:

1. Puhdista osat Loctite® 7063 puhdistusaineella
2. Kohdista pumppu
3. Kiristä mutterit
4. Annostele Loctite® 290 kapillaarista lukitetta pultin ja mutterin rajapintaan

Huomaa: Loctite® 290 toimii kapillaari-ilmion avulla ja tunkeutuu kierteiden sisään täyttäen niiden välisen tilan ja lukitsee osat toisiinsa

HYÖTY

- Kiinnityspulttien kiinnitys on varmistettu
- Oikea kiinnityslujuus on varmistettu
- Pulttien ruostuminen on estetty
- Pumpun pysyminen paikoillaan on varmistettu





Öljyn tihkuminen

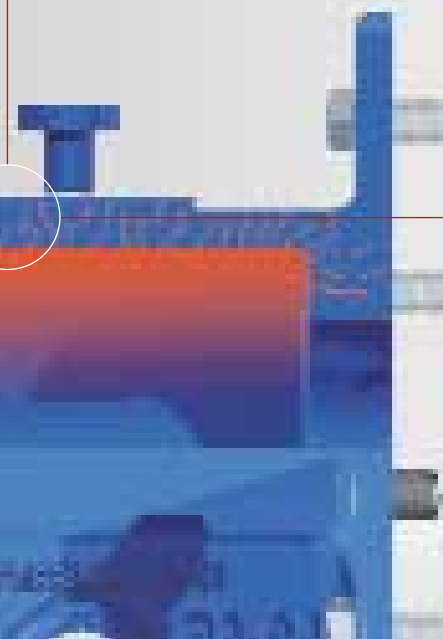
HAASTE



Öljyn tihkumisen estäminen

Syy:

- Valukappaleisiin saattaa valun aikana jäädä huokoisuutta, joista öljy pääsee tihkumaan ulos



RATKAISU #1

- Pinnoita laakeripesä Loctite® Nordbak® 7221 kemikaaleja kestävällä pinnoitteella

Käyttöohje:

1. Poista näkyvä lika ja puhdista pinnat Loctite® 7063 puhdistusaineella
2. Raepuhalla pinta puhtaaksi, ja puhdista pinnat Loctite® 7063 puhdistusaineella
3. Sekoita ja annostelee Loctite® Nordbak® 7221 pinnoite laakeripesän runkoon, vähimmäiskerros paksuus 0,5 mm kahdella levityskerralla, jälkimmäinen kerros kun ensimmäinen kerros on geelitynyt

RATKAISU #2

Kappaleille, joissa on näkyviä/tunnettuja vuotokohtia, annostelee Loctite® 290 kapillaarista lukitetta kohteeseen

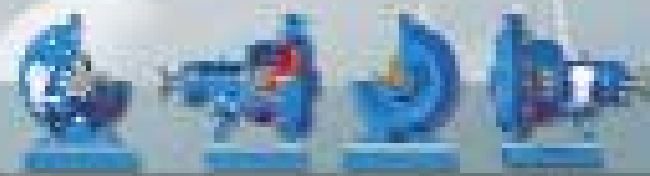
Käyttöohje:

1. Puhdista pinnat hyvin
2. Kuivaa kappale uunissa
3. Annostelee Loctite® 290 kohteeseen
4. Anna kovettua

HYÖTY

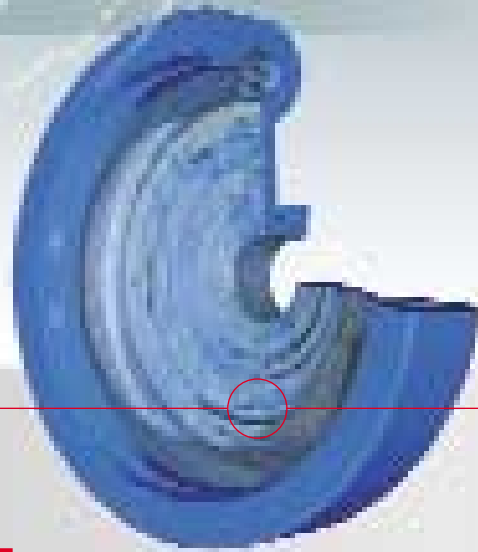
- Öljyn tihkuminen loppuu
- Vähentynyt öljyn kulutus
- Vähentynyt puhdistamisen tarve





Pesän/ Juoksupyörän kuluminen

HAASTE



Kuluneitten kohtien uudelleen rakentaminen pumppujen koteloissa ja juoksupyörissä

Syy:

- Pumppujen kotelot ja juoksupyörät altistuvat kulumiselle hiovien ainesosien, kemikaalien sekä kavitaation vaikutuksesta. Kaikki nämä kuluttavat pumpun sisäosia
- Yleisimpiä kuluvia kohteita ovat keularanka, kulumanauhan istukka, juoksupyörän siiven kärki sekä kierukka
- Koteloiden ja juoksupyörien kuluminen voidaan jakaa neljään kategoriaan
 1. Heikko hiomisen aiheuttama kuluma kevyiden aineiden pumppamisessa.
 2. Raskas kotelon kuluminen ja eroosio kiinteiden aineiden pumppamisessa sekä kavitaatio
 3. Kemikaalien vaikutus
 4. Jonkin tietyn kohdan kuluminen kotelossa ja juoksupyörässä



RATKAISU #1

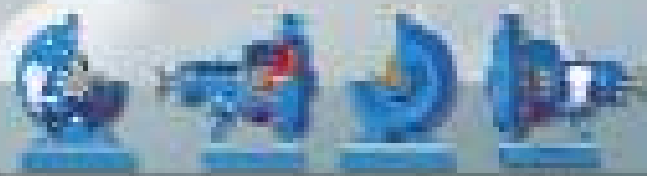
- Pienten pintavikojen tai pesän ja juoksupyörän kuluneiden alueiden korjaaminen. Annostele Loctite® 3478 Superior Metal tai Loctite® Nordbak® 7222 keraamista epoksitahnaa juoksupyörän siipiin, kulumisrenkaisuun tai muihin kuluneisiin pesän kohtiin. Pinnota pinta Loctite® Nordbak® 7227 tai 7228 siveltävällä keraamisella epoksilla

- Loctite® 7227 ja 7228 siveltävät keraamiset epoksit viimeistelevät pinnan kiiltäväksi ja pienikitkaiseksi mahdollistaen pumpun parhaan hyötysuhteen
- Käytä Loctite® 3478 Superior Metallin -tuotetta koneistamista (jotta haluttu mitta saavutetaan) tarvitsevien kuluneiden alueiden korjaamiseen
- Käytä Loctite® 7222 keraamista epoksitahnaa korjaamaan alueet, joilla kavitaatio ja kuluminen on jatkuvaa. Tuotetta ei voi koneistaa

Käyttöohje:

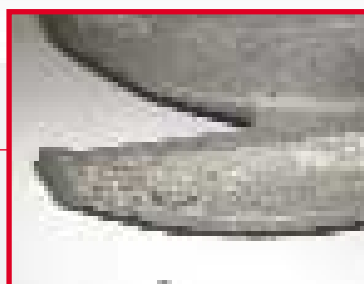
1. Poista näkyvät ja näkymättömät epäpuhtaudet. Puhdista Loctite® 7063 puhdistusaineella
 2. Raepuhalla pinta puhtaalle metallille. Poista pöly. Puhdista Loctite® 7063 puhdistusaineella
 3. Korjaa pinta Loctite® 3478 Superior Metallin -tuotteella tai Loctite® 7222 keraamisella epoksitahnalla. Sekoita ja annostele tuotetta pakkauksen ohjeen mukaisesti
 4. Annostele toinen kerros käyttäen Loctite® Nordbak® 7228 siveltävää valkoista keraamista epoksia. Kun tuote on geeliytynyt annostele seuraava kerros Loctite® Nordbak® 7227 harmaata siveltävää keraamista epoksia saavuttaaksesi min 0,5 mm kerrospaksuus
- Huomaa:** Eri värit mahdollistavat helpon pinnoituksen kulumisen tarkastamisen

Huomaa: Käytä korkeammassa käyttölämpötiloissa (jopa 205 °C) Loctite® 7232 kulutusta kestävä tahnaa ja Loctite® 7234 lämmönkestävää siveltävää keraamista epoksia

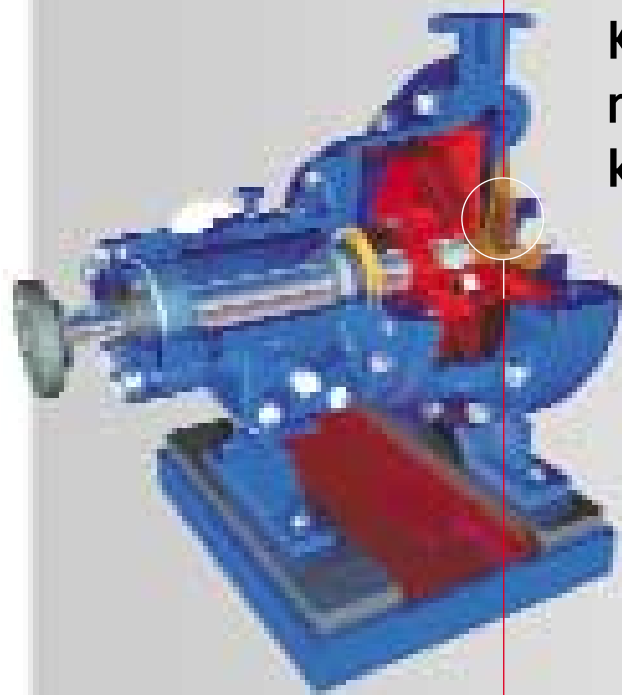


Pesän/ Juoksupyörän kuluminen

HAASTE



Kuluneitten kohtien uudelleen rakentaminen pumppujen koteloissa ja juoksupyörissä



RATKAISU #2

Korjaa kemikaalien aiheuttamat vahingot ja tee suojaava pinnoite. Pinnoita pesä ja juoksupyörä Loctite® Nordbak® 7221 kemikaaleja kestävällä pinnoitteella

- Suojaa osia hankalassa kemikaaliympäristössä

Käyttöohje:

1. Poista näkyvät ja näkymättömät epäpuhtaudet. Puhdista Loctite® 7063 puhdistusaineella
2. Raepuhalla pinta puhtaalle metallille. Poista pöly. Puhdista Loctite® 7063 puhdistusaineella
3. Sekoita ja annostele Loctite® Nordbak® 7221 kemikaaleja kestävä pinnoite kahtena kerroksena, väh. 0,5 mm paksusti. Annostele toinen kerros vasta kun ensimmäinen kerros on geelitynyt

RATKAISU #3

Korjaa pesän vaikeat kulumat. Loctite® Nordbak® 7218 tai 7219 tai 7230 tai 7226 tai 7229 Wearing Compound tuotteella

- Henkelin tekninen neuvonta auttaa oikean tuotteen valinnassa

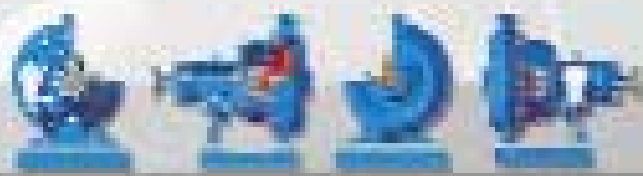
Käyttöohje:

1. Poista näkyvät ja näkymättömät epäpuhtaudet. Puhdista Loctite® 7063 puhdistusaineella
2. Raepuhalla pinta puhtaalle metallille. Poista pöly. Puhdista Loctite® 7063 puhdistusaineella
3. Sekoita ja annostele valittu Loctite® Nordbak® Wearing Compound
4. Annostele viimeiseksi Loctite® Nordbak® 7227 tai 7228 tai 7234 siveltävä keraaminen epoksi. Kun tuote on geelitynyt, annostele toinen kerros, jotta väh. 0,5 mm kerrospaksuus ja pienikittainen pinta saavutetaan

HYÖTY

- Vähennetään osien kulutusta pumpun pesiä pelastamalla ja niiden ikää pitentämällä
- Pesät suojattu kulumiselta ja kemikaalien vaikutukselta
- Pumput toimivat parhaimmalla hyötysuhdealueellaan





HAASTE



Kuluneen akselin korjaaminen alkuperäiskuntoon

Syy:

- Tiivisteiden ja akselitiivisteiden aiheuttama kuluminen johtuu tyypillisesti jatkuvasta paineesta ja hankauksesta, jotka kohdistuvat akselin pintaan
- Ajanmittaan akselitiiviste voi kuluttaa uran akseliin
- Unohdettu ja sopimaton vesivoitelu voivat aiheuttaa tiivisteiden kuumentumisen ja sitä myöten akselin vakavan kulumisen



RATKAISU

• Korjaa akseli Loctite® 3478 Superior Metall -tuotteella

- Loctite® 3478 Superior Metal on suuren puristuslujuuden omaava epoksi, joka ei ruostu

Käyttöohje:

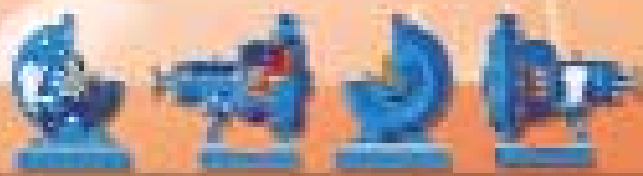
1. Korjataksesi, sorvaa akseli ja tasoita kuluneet alueet vähintään 0,75 mm (0,03"), syviksi. Jätä pinta karkeaksi
2. Puhdista akseli leikkuuöljyistä ja öljyistä Loctite® 7063 puhdistusaineella
3. Sekoita tuote pakkauksen ohjeiden mukaan
4. Akselin edelleen pyöriessä sorvissa annostele Loctite® 3478 Superior Metall -tuotetta painaen sitä akseliin. Tarvitaan lujaa puristamista jotta ilmakuplia ei jää
5. Kovettunut tuote voidaan sorvata alkuperäiseen mittaansa

Huomaa: Lyhytaikaisissa hätäkorjauksissa, jos mahdollista, holkita akseli käyttäen Loctite® 648 kiinnitettä.

► HYÖTY

- Nopeasti käyttökunnossa
- Hätäkorjaukset
- Pidentynyt akselin ikä





HAASTE



Kuluneen kiilauran korjaus

Syy:

- Akselin värinä ja ulkoiset voimat vaikuttavat kiilan vakauteen. Ajanmittaan tämä johtaa kiilauran kulumiseen



RATKAISU



• Annostele palko Loctite® 660 Quick Metal laakerilukitetta suoraan kuluneelle kiilauralle

- Loctite® 660 Quick Metal laakerilukite on paksu tuote, joka on suunniteltu täyttämään suuria välyksiä, jopa 0,25 mm (0,01"). Suuremmille välyksille kuin 0,25 mm (0,01") käytä Loctite® 3478 Superior Metalli -tuotetta

Käyttöohje:

1. Jos kiilauran kuluminen on suurta, voit joutua lisäämään sovitelevyt molemmille puolille
2. Ruiskuta Loctite® 7649 aktivaattoria toiseen pintaan
3. Annostele Loctite® 660 Quick Metal laakerilukite suoraan kiilauraan
4. Paina uusi kiila kiilauraan ja kokoonpano on valmis ilman, että sitä piti irroittaa pumpusta

Huomaa: Jos kiilaura on hyvin kulunut, sovitelevyjä voi käyttää kiilauran molemmilla puolilla yhdessä Loctite® 660 Quick Metal laakerilukitteen kanssa.

HYÖTY

- Varmistettu sopivuus kiilauraan
- Uudelleen kulumisen ehkäisy



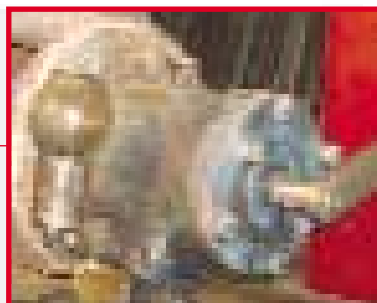


HAASTE

Korroosion estäminen ulkoisissa osissa

Syy:

- Pumpun ulkoiset osat voivat ruostua ja syöpyä johtuen erilaisista olosuhteista; lämpötilan vaihtelut, ilmankosteus sekä altistuminen kemikaaleille



RATKAISU

Loctite® Nordbak® 7221 kemikaaleja kestävä pinnoite

- Kehitetty alunperin suojaamaan kaivoslaitteita rikkihapolta
- Tuottaa erinomaisen pinnoitteen pumpun osille suojaten niitä monenlaisilta kemiallisilta ympäristöiltä

Käyttöohje:

1. Poista näkyvä ja näkymätön epäpuhtaus. Puhdista Loctite® 7063 puhdistusaineella
2. Raepuhalla pinnat puhtaalle metallille. Poista pöly. Puhdista Loctite® 7063 puhdistusaineella
3. Sekoita ja annostele Loctite® Nordbak® 7221 kemikaaleja kestävä pinnoite pakkauksen ohjeen mukaan, väh. 0,5 mm paksuiseksi kerrokseksi kahtena kerroksena. Annostele toinen kerros kun ensimmäinen on geelitynyt

HYÖTY

- Pidentynyt laitteen ikä
- Vähentynyt uusimisen tarve
- Helpompi kunnossapito



PUMPPUJEN KOKOONPANO

SOVELLUS	LOCTITE® RATKAISU	EDUT	KOKO	IDH NRO.	SIVU
LAAKERIPUKKI JA -PESÄ					
Kiertetyt sovitteet	Loctite® 572 Kierretiviste Loctite® 577 Kierretiviste	Liuttimien kesto Kontrolloitu lujuus	50 ml 50 ml	234488 234564	8
Öljyntiivistys	Loctite® 243 Kierrelukite Loctite® 248 Keskiluja kierrelukitepuikko	Keskiluja, öljynkestävä, ei primeria Jähmeä, keskiluja	50 ml 19 g stick	229389 540889	10
O-renkaat	Loctite® 8104 Elintarvikehyväksytty rasva Loctite® 8104 Elintarvikehyväksytty silikonirasva	NLGI 2, NSF H1 NLGI 2, GC-LB, NSF H1, Synteettinen PAO	75 ml 6 x 1 l	232132 232122	12
Voima ja pultit	Loctite® 8023 Marine Anti-Seize	Metallivapaa, vedenkestävä	454 g	504619	14
Bearing	Loctite® 641 Sylinterimäisten osien kiinnite	Paino- & liukusovite, matala lujuus, öljynkestävä	50 ml	234852	16
RUNKOAPTERI					
Öljyntiiviste	Loctite® 243 Kierrelukite Loctite® 248 Keskiluja kierrelukitepuikko	Keskiluja, öljynkestävä, ei primeria Jähmeä, keskiluja	50 ml 19 g stick	229389 504884	18
Ohjaintapit	Loctite® 8023 Marine Anti-Seize	Metallivapaa, vedenkestävä	454 g	504619	20
Tiivistys	Loctite® 518 Laippatiiviste	Yleiskäyttöön, välys 0,25 mm saakka	300 ml	229893	22
Pultit	Loctite® 243 Kierrelukite Loctite® 248 Keskiluja kierrelukitepuikko	Keskiluja, öljynkestävä, ei primeria Jähmeä, keskiluja	50 ml 19 g stick	229389 504884	24
TIIVISTEHOLKIN KOKOONPANO					
Holkinmuttereiden kokoonpano	Loctite® 8023 Kierrelukite	Suuri lujuus, ei primeria	454 ml	504619	26
Tiivistysnaulojen kokoonpano	Loctite® 2701 Kierretiviste	Lämmön- ja öljynkestävä	50 ml	229974	28
Huuhdeluliittimet	Loctite® 572 Kierretiviste Loctite® 577 Kierretiviste	Korkea lämpötilan sekä hyvä liuttimien kesto Kontrolloitu lujuus	50 ml 50 ml	234488 234564	30
PUMPUN KOTELO					
Tiivistysholkki	Loctite® 8023 Marine Anti-Seize	Metallivapaa, vedenkestävä	454 g	504619	32
Tiivistys	Loctite® 518 Laippatiiviste Loctite® 5922 Laippatiiviste	Yleiskäyttöön, välys 0,25 mm saakka Parantaa leikattujen tiivisteiden luotettavuutta	300 ml 200 ml	229893 229365	34
Pesän pultit	Loctite® 243 Kierrelukite	Keskiluja, öljynkestävä, ei primeria	50 ml	229389	37
JUOKSUPYÖRÄ					
Akseli ja juoksupyörä Kierteet	Loctite® 8023 Marine Anti-Seize	Metallivapaa, vedenkestävä	454 g	504619	38
KIILAUROT/KIILAT					
Kiilaurien kulumisen estäminen	Loctite® 243 Kierrelukite	Keskiluja, öljynkestävä	50 ml	229389	40

PUMPPUJEN KOKOONPANO

SOVELLUS	LOCTITE® RATKAISU	EDUT	KOKO	IDH NRO.	SIVU
KYTKIN					
Kytkin	Loctite® 222 Kierrelukite Loctite® 243 Kierrelukite	Matala lujuus, pienet ruuvit Keskiluja, öljynkestävä	50 ml 50 ml	231494 229389	44
PUMPUN KIINNITYSPULTIT					
Kiinnityspultit	Loctite® 290 Kierrelukite Loctite® 2701 Kierrelukite	Soveltuu jälkiasennuksiin Suuri lujuus	50 ml 50 ml	233751 229974	46

PUMPUN KORJAUS

SOVELLUS	LOCTITE® RATKAISU	EDUT	KOKO	IDH NRO.	SIVU
ÖLJYN TIHKUMINEN					
Huokoisuuden tiivistys	Loctite® 290 Kierrelukite Loctite® Nordbak® 7221 Kemikaaleja kestävä pinnoite	Soveltuu jälkiasennuksiin Suojaa kemikaaleilta	50 ml 5 kg	233751	48
PESÄN/JUOKSUPYÖRÄN KULUMINEN					
Kulumisenesto	Loctite® 3478 Superior Metall Ferosilikonitaytteinen epoksi Loctite® Nordbak® 7222 Kulumisenestoaine Loctite® Nordbak® 7218 Kulumisenestoaine Loctite® Nordbak® 7219 Kulumisenestoaine Loctite® Nordbak® 7221 Kemikaaleja kestävä pinnoite Loctite® Nordbak® 7226 Pneu-Wear Loctite® Nordbak® 7227 Siveltävä keraaminen pinnoite Loctite® Nordbak® 7228 Siveltäväkeraaminen pinnoite Loctite® Nordbak® 7229 Pneu-Wear korkeaan lämpötilaan Loctite® Nordbak® 7230 Kulumisenestoaine korkeaan lämpötilaan Loctite® Nordbak® 7234 Siveltävä keraaminen pinnoite	Ferro-silikonitaytteinen korjausepoksi Keramiikkakuitutaytteinen epoksi Kauhottava, suuret syöpymät Suuri iskulujuuden kesto Kemikaalien syöpymiä vastaan Hienojakoinen, lämmönkesto 120 °C saakka Sileä, korroosion kestävä, harmaa Sileä, korroosion kestävä, valkoinen Lämmönkesto 230 °C saakka Lämmönkesto 230 °C saakka Lämmönkesto 205 °C saakka	1,4 kg 1 kg 1 kg 5 kg 1 kg 1 kg 10 kg 10 kg 1 kg	255781	50
AKSELIN KULUMINEN					
Kuluminen	Loctite® 3478 Superior Metall	Terässilikonitaytteinen korjausepoksi			54
KIILAUROJEN KULUMINEN					
Kuluminen	Loctite® 660 Quick Metal Laakerilukite	Puristusovite	12 x 50 ml	234918	56
SYÖPYMINEN					
Korroosio	Loctite® Nordbak® 7221 Kemikaaleja kestävä	Suojaa kemikaalien syövyttävältä vaikutukselta	5 kg		58



MUUT TUOTTEET*

LOCTITE® RATKAISU	EDUT	KOKO	IDH NRO.
KIERRELUKITUS			
Loctite® 262 Kierrelukite	Keskilujasta lujaan	50 ml	231621
Loctite® 268 Luja kierrelukite	Puolikiinteä, suuri lujuus	19 g stick	540912
PUTKIKIERRETIIVISTYS			
Loctite® 561 Kierrettiiviste	Puolikiinteä, kontrolloitu lujuus	19 g stick	540925
TIIVISTÄMINEN			
Loctite® 534 Pitää tiivisteiden paikallaan	Puolikiinteä	19 g stick	735080
Loctite® 548 Tasottiiviste	Puolikiinteä	18 g stick	704999
Loctite® 574 Tasottiiviste	Nopeasti kovettuva, vällys 0,25 mm saakka 50 ml	50 ml	234522
Loctite® 5910 Quick Gasket	Hyvä adheesio, vällys > 0,25 mm	200 ml	728794
RETAINING			
Loctite® 603 Kiinnite, suuri lujuus	Puristusovite, öljynkestävä	50 ml	234657
Loctite® 620 Kiinnite	Liukusovite, lämmönkestävä	50 ml	230201
Loctite® 668 Kiinnite, keskiluja	Puolikiinteä, liukusovite, lämmönkestävä	19 g stick	705065
STRUCTURAL BONDING			
Loctite® 330 MULTI-BOND®	Yleiskäyttöön, ei sekoitettava	50/18 ml	231327
Loctite® Hysol® 3430 A&B	Nopeasti kovettuva, suuri lujuus	2 x 24 ml	232275
Loctite® Hysol® 3450 A&B	Epoksi	2 x 25 ml	232271
VOITELU – ÖLJYT JA KUIVAVOITELU			
Loctite® 8201 Five Way Spray	Poistaa kosteuden, suojaa ruostumiselta ja voitelee.	12 x 400 ml	232088

* Lisätietoja ja suosituksia Henkel Norden Oy:n teknisestä neuvonnasta.

LOCTITE® RATKAISU	EDUT	KOKO	IDH NRO.
VOITELU, RASVAT			
Loctite® 8040 Freeze & Release	Irroittaa ruostuneet osat	400 ml	679706
Loctite® 8106 Rasva yleiskäyttöön	Yleiskäyttöinen voitelutahna	400 ml	232114
VOITELU – KIINNILEIKKAUTUMISEN ESTOAINEET			
Loctite® 8008 C5-A® Kuparipohjainen anti-seize	Yleiskäyttöön, 980 °C saakka	454 g	503387
Loctite® 8009 Heavy Duty Anti-Seize	Metallivapaa, suuri voitelevuus	454 g	504231
Loctite® 8013 N-7000 Erittäin puhdas anti-seize	Metallivapaa, ydinvoimalakäyttöön	454 g	504589
Loctite® 8014 Elintarvikehyväksytty anti-seize	NSF hyväksytty, 400 °C saakka	907 g	505468
Loctite® 8060 Alumiinipohjainen anti-seize	Puolikiinteä, yleiskäyttöön	20 g stick	525117
Loctite® 8065 C5-A® Kuparipohjainen anti-seize	Puolikiinteä, yleiskäyttöön	20 g stick	525389
Loctite® 8150 Alumiinipohjainen anti-seize	Yleiskäyttöön, 900 °C saakka	500 g	232101
Loctite® 8151 Alumiinipohjainen anti-seize	Yleiskäyttöön, 900 °C saakka	400 ml	232067
PINNAN ESIKÄSITTELY, AKTIVAATTORI			
Loctite® 7649 Aktivaattori	Anaerobinen aktivaattori/puhdistusaine	150 ml	230051
METALLITÄYTEISET SEOKSET			
Loctite® Hysol® 3471 A&B	Teräspohjainen korjausepoksi	500 g	478273
PUHDISTUS			
Loctite® 7063 Puhdistusaine ja öljynpoistaja	Puhdistusaine yleiskäyttöön	400 ml	231210
Loctite® 7200 Tiivisteiden poistaja	Syövyttävä tiivisteiden poistaja	400 ml	235326
Loctite® 7840 Puhdistusaine ja öljynpoistaja (biologisesti hajoava)	Yleiskäyttöön, ympäristöystävällinen	12 x 750 ml	235334
Loctite® 7850 Käsienpesuaine		4 x 3 l	234260



Tässä esitetyt tiedot ovat vain viitteellisiä. Saadaksesi tarkempaa tietoa tuotteesta, ota yhteyttä Henkel tekniseen neuvontaan.

**Henkel Norden Oy,
Loctite division**

Äyritie 12 A
01510 Vantaa
Puh. 0201 22 311
Fax. 0201 22 3541

www.loctite.fi

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