

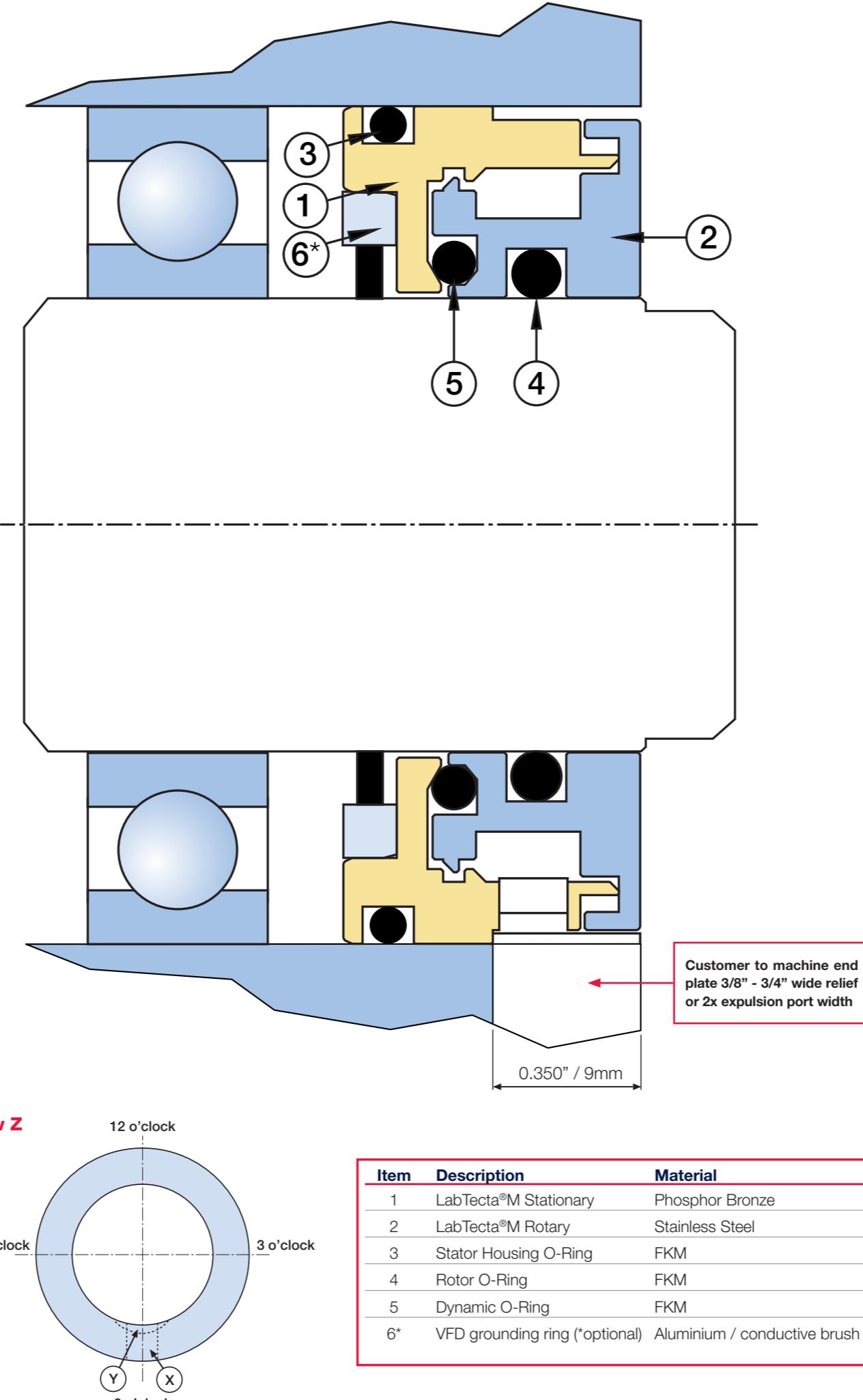
LabTecta®M

Labyrinth Bearing Protector

INSTALLATION INSTRUCTIONS



AESSEAL plc
Mill Close, Bradmarsh Business Park
Rotherham, S60 1BZ, ENGLAND
tel: +44 (0) 1709 369966
email: enquiries@aesseal.info
www.aesseal.com



Mechanical Seals are Machinery Elements for ATEX 2014/34/EU & IECEx equipment. Documentation available on request.

Pre-Installation Checks.

- (i) Shaft Outside Diameter is within tolerance $\pm 0.05\text{mm}$ ($\pm 0.002"$).
- (ii) Housing bore is nominal size $\pm 0.025\text{mm}$ ($\pm 0.001"$).
- (iii) Shaft run out $< 0.25\text{mm}$ ($0.010"$) T.I.R.
- (iv) Maximum Axial Movement $\pm 0.25\text{mm}$ ($0.010"$).
- (v) Seal chamber face runout (shaft squareness relative to mounting face) $< 0.5 \mu\text{m/mm}$ (0.0005 in./in) of seal chamber bore diameter.
- (vi) There are no sharp edges over which the seal 'O' Ring (4) must pass. Break all sharp edges. Pay special attention to keyways, shaft steps and housing bore edges.
- (vii) Clean and degrease the shaft and shaft 'O' Ring (4) with the lubricant provided (P-80 lubricant ONLY).
- (viii) Check that the 'O' Ring (4) position sits on a unmarked area of the shaft.
- (ix) Ensure shaft & housing surface finish is better than $0.8\mu\text{m Ra CLA}$ ($32\mu"$) at elastomer position 3 & 4.

Installation instructions.

The following installation instructions may vary, depending on the equipment configuration. Therefore use them as a guideline only.

1. Press the LabTecta®M seal into the bearing housing plate. This plate is typically separate to the bearing housing. Note: Use a hydraulic press if available. The force from the press should be concentric to the plate bore. Avoid using grease on the housing. Always position outlet ports 'X' and 'Y' at the 6 o'clock position as shown.
2. Slide the seal and housing plate assembly into the running position, on the shaft.
3. Secure the housing plate onto the bearing chamber.
4. Assemble rest of equipment in final running position.
5. Fill the bearing housing with an appropriate fluid, to the OEM/ suppliers recommended fluid level.
6. Spin the shaft by hand. Listen and feel for any shaft binding, etc.
7. Ensure the Rotary (2) is fully pushed up against the Stationary (1) prior to start up.

Use the provided lubricant (P-80 ONLY) to grease the shaft and shaft 'O' Rings (4)

Do not hit the seal. The outer housing is a slight interference fit with the nominal housing bore. If in doubt, use a press to install the LabTecta®M into the equipment housing plate.

The following installation guide is applicable to all types of rotating equipment however is specifically focused at PUMPS.

In AESSEAL® experience, following this guideline will prolong your equipment life.

- LASER ALIGN SHAFT AND COUPLING.
- USE SYNTHETIC BEARING LUBRICANT WHERE EVER POSSIBLE HOWEVER CHECK THE SEALED FLUID COMPATIBILITY FIRST!
- FIT A CARTRIDGE SEAL AND SYSTEM.
- ENSURE PUMP HYDRAULICS STABLE.
- REMOVE ANY PIPE STRAIN.

The LabTecta®M bearing isolator incorporates the latest labyrinth technology for containing oil and repelling water under SPLASHED conditions. It is NOT designed for use in either horizontal or vertical applications that are flooded with oil or other liquid.



All metallic components are widely recyclable. Once the seal has reached the end of its life, it should be disposed of in accordance with local regulations and with due regard to the environment.



Ex Mechanische Dichtungen sind Maschinenelemente für ATEX 2014/34/EU- & IECEx-Geräte. Dokumentation auf Anfrage erhältlich.

Vormontagekontrollen

- (i) Der Wellenaufendurchmesser liegt innerhalb der Toleranzgrenzen von $\pm 0.002^\circ$ ($\pm 0.05\text{mm}$).
- (ii) Die Gehäusebohrung muss innerhalb einer Toleranz von $\pm 0.001^\circ$ ($\pm 0.25\text{mm}$).
- (iii) Gesamter Wellenschlag $< 0.010^\circ$ (0.25mm).
- (iv) Maximale Achsenbewegung $\pm 0.010^\circ$ (0.25mm).
- (v) Rundlauf der Dichtungskammer (Rechtwinkligkeit der Welle im Verhältnis zur Montagefläche) $< 0.5 \mu\text{m/mm}$ (0.0005in/in) des Bohrungsdurchmessers der Dichtungskammer.
- (vi) Der "O" Ring (4) und "O" Ring (7) sollte bei der Montage über keine scharfen Kanten geschoben werden. Besetigen Sie zuvor alle scharfen Kanten. Kontrollieren Sie besondere Kellnuten, Wellenabsätzen und Antriebsflansche.
- (vii) Reinigen und Entfernen Sie die Welle und die Gehäusebohrung.
- (viii) Schmieren Sie die Welle und den Wellen O Ring (4) leicht und nur mit der mitgelieferten Schmierfett (P-80).
- (ix) Prüfen Sie, dass der O-Ring (Pos.4) auf einer einwandfreien Wellenoberfläche sitzt.
- (x) Prüfen Sie, dass die Oberflächenrauigkeit besser als $32\mu\text{m}$ CLA ($0.8\mu\text{m}$ Ra) im Bereich der Elastomerposition 3 & 4 ist.

Montageanleitungen

Die folgenden Einbauanweisungen können abhängig von der Art der Maschine abweichen, deshalb verwenden Sie diese nur als Richtlinie:

1. Drücken Sie die LabTecta™ Dichtung in den Lagergehäuseflansch. Dieser Flansch ist normalerweise ein separates Bauteil. Bemerkung: Es kann eine hydraulische Presse falls vorhanden. Die Empfehlung sollte konzentrisch zur Flanschbohrung wirken. Vermeiden Sie den Sitz zu schmieren.
2. Schieben Sie die Dichtungsmittelpunkt Flansch nun auf die Welle auf und positionieren Sie den Lagergehäuseflansch am Lagerträger. Vermeiden Sie Fett auf die Welle aufzutragen.
3. Befestigen Sie den Lagergehäuseflansch am Lagerträger.
4. Setzen Sie die restlichen Bauteile der Maschine in ihrer endgültigen Position zusammen.
5. Prüfen Sie die Dichtung, ob sie mit geeigneten Schmiermitteln entsprechend den Empfehlungen des Maschinenherstellers bis zum Füllstand.
6. Drehen Sie die Welle von Hand und hören Sie ob Geräusche wie durch einen Anlauf etc. existieren.
7. Vor der Inbetriebnahme ist sicherzustellen, dass das rotierende Bauteil (2) immer vollständig gegen das stehende Bauteil (1) gedrückt ist.

Verwenden Sie nur das mitgelieferte Schmierfett (P-80) um die Wellen und den Bauteil O-Ring (4) zu schmieren.

Schlagen Sie mit keinem Gegenstand auf die Dichtung. Das äußere Gehäuselid hat die elektrische Isolation und kann durch einen Sturz verloren gehen.

Die nachfolgenden Installationsrichtlinien betreffen alle Arten von Anlagen mit drehenden Wellen sind aber speziell auf PUMPER ausgerichtet.

Aus der Erfahrung von AESSEAL® hilft die Beachtung der folgenden Leitlinien die Anlagenstörungen zu verhindern:

- **RICHTEN SIE WELLE UND KUPPLUNG MIT HILFE EINES LASERS AUF**
- **VERWENDEN SIE SYNTETISCHE LAGERSCHMIERMIDDEL WENN ES SICHERLICH PRÜFEN ZUERST DIE VERTRÄGLICHKEIT DES ABZUDRÜNDEN PRODUKTES**
- **MONTIEREN SIE EINE CARTRIDGE DICHTUNG EN VERSORGUNGSSYSTEM**
- **VERSICHERN SIE SICH, DASS DIE PUMPHENHYDRAULIK STABIL IST.**
- **BESETZIGEN SIE SPANNUNGEN DURCH ROHRLITZUNGEN.**

Alle metallischen Komponenten sind weitgehend recycelbar. Wenn die Dichtung das Ende ihrer Lebensdauer erreicht hat, sollte sie gemäß den lokalen Vorschriften und mit Rücksicht auf die Umwelt entsorgt werden.



Ex Mekaniske tætninger er maskinelementer til ATEX 2014/34/EU & IECEx-udstyr. Dokumentation tilgængelig efter anmodning.

Kontrollorstandtning inden montering.

- (i) Den udvendige akselidiameter ligger indenfor tolerancen omkring $\pm 0.002^\circ$ ($\pm 0.05\text{mm}$).
- (ii) Kontrollér at lejhusets indendiameter er indenfor tolerancen $\pm 0.001^\circ$ ($\pm 0.25\text{mm}$).
- (iii) Akseludløb $< 0.010^\circ$ (0.25mm) T.I.R.
- (iv) Maks. aksialbevegelse $\pm 0.010^\circ$ (0.25mm).
- (v) Tætningskammerets overflade forløb (akselsen retvinkeligt til forhold til monterings flader) $< 0.5 \mu\text{m/mm}$ (0.0005in/in) på diametern af udbringningen på tætningskammerets.
- (vi) T.D. må ikke være skarpe kanter som tætningsens O-ring (4) og O-ring (7) skal føres henover. Fjern alle skarpe kanter. Vær især opmærksom på nogenlunde ændringer i akselidiameteren samt kanter ved udbringningen i lejhuset.
- (vii) Prøv ikke at effektivt akslen og lejhusets udbringning.
- (viii) Smør akslen og aksel O-ringen (4) let med det medfølgende smøremiddel (Anvend Kun P-80 smøremiddel)
- (ix) Undersøg at o-ringen (4) sidder på et sted hvor akslen er fri for mærker og skrammer
- (x) Kontrollér at akslen overfladefinish er bedre end $32\mu\text{m}$ CLA ($0.8\mu\text{m}$ Ra) ved elastomer position 3 og 4.

Monteringsvejledning.

Den følgende installations instruktion kan variere, afhængig af udstyrets art og indretning. Instruktionen er derfor kun vejledende.

1. Pres LabTecta™ M tætningen på til lejhusets plade. Denne plade kan være akselid fra lejhuset. Remar: Brug en hydraulisk presse hvis det er muligt. Kraften fra pressen skal være koncentrisk til forhold til udbringningen i pladen. Undlad at anvende fedt på lejhuset.
2. Skub tætningen og lejhuspladen hen til den position på akslen hvor tætningen skal være. Undlad at anvende fedt på akslen.
3. Fastgør lejhuspladen i lejhuset.
4. Monter resten af udstyret i den endelige position.
5. Fyld lejhuset med det foreskrevne smøremiddel til det niveau som er anbefalet af maskinvirksomheden.
6. Prøv akslen med hånden. Lyt og føl om der er tegn på at akslen binder.
7. Vær sikker på, at den roterende del er presset helt op mod den stationære del inden driftstart.
- Anvend det medfølgende smøremiddel (kun P 80) til at smøre akslen og akselens O-ring (4).
- Slå ikke på tætningen. Tætningens yderdiameter er en let pressprøvning til lejhusets nominelle indendiameter. I tvivlstafle bruges en hidraulisk presse til at montere LabTecta™ M i lejhusets plade.

Følgende installationsvejledning gælder for alle typer drejeudstyr, selvom den fokuserer på PUMPER.

Det er AESSEAL® erfaring at det vil forlænge udstyrets levetid, hvis følgende fremgangsmåde anvendes:

- **BRUG LASEROPPLIGNING AF AKSEL OG KOBLING.**
- **ANVEND SYNTETISK LEJSMØREMIDDEL HVOR DET ER MULIGT, MEN KONTROLLER FØRST OM DET ER ACCEPTABELT FOR ØVRIGE VÆSKER DER KAN KOMME I KONTAKT MED SMØREMIDLET.**
- **HVOR DET ER MULIGT ANBEFALES MONTERING AF EN PATRONTÆTNING MED SPÆRREVEKSESYSTEM.**
- **SØRG FOR AT PUMPEN HAR STABILE HYDRAULISKE FORHOLD. FJERN SPÆNDERINGER I RØRFØRINGEN.**

Všechny kovové komponenty jsou plně recyklovatelné. Jakmile těsnění dosáhne konec životnosti, měly by likvidováno v souladu s místními predpisy a s ohledem na životní prostředí.



Ex Los cierres mecánicos son componentes de maquinaria para equipamiento de categoría ATEX 2014/34/CE e IECEx. Documentación disponible a petición.

Comprobaciones antes de la instalación.

- (i) Diámetro exterior del eje dentro de una tolerancia de $\pm 0.05 \text{ mm}$ ($\pm 0.002^\circ$).
- (ii) Tolerancia de la alejase del boíler $\pm 0.001^\circ$ ($\pm 0.25\text{mm}$).
- (iii) Akselin ulkonakaajan mittapolkiseima on erintähtä $\pm 0.002^\circ$ ($\pm 0.05\text{mm}$).
- (iv) La calibre flens del eje $\pm 0.001^\circ$ ($\pm 0.25\text{mm}$).
- (v) Maksoi aksiaalinen ilike $\pm 0.010^\circ$ (0.25mm).
- (vi) Descentralmento del eje (alineación del eje relativa a las caras de roce del cierre) $< 0.5 \mu\text{m/mm}$ (0.0005in/in) del diámetro de la caja.
- (vii) No hay aristas ni rasgos en las que deban pasar la Junta Tórica (4) y la Junta Tórica (7). Eliminar todas las aristas cortantes. Mostrar especial atención a los chaveteros, escalones de eje y aristas del alojamiento interior.
- (viii) Limpiar y desgrasar el eje y el alojamiento interior.
- (ix) Engrasar ligeramente el eje y la Junta Tórica (4) con el lubricante suministrado (SOLO lubricante P-80).
- (x) Comprobar que la posición de la Junta Tórica (4) asienta en una zona no marcada del eje.
- (xi) Asignar el acabado superficial del eje es superior a $32\mu\text{m}$ CLA ($0.8\mu\text{m}$ Ra) en las posiciones de elastómero 3 & 4.

Instrucciones para la instalación.

Las siguientes instrucciones de instalación podrán variar dependiendo de la configuración del equipo. Por consiguiente deben usarse cuidadosamente una guía.

1. Pres LabTecta™ M tætningen på til lejhusets plade. Denne plade kan være akselid fra lejhuset. Remar: Brug en hydraulisk presse hvis det er muligt. Kraften fra pressen skal være koncentrisk til forhold til udbringningen i pladen. Undlad at anvende fedt på lejhuset.
2. Skub tætningen og lejhuspladen hen til den position på akslen hvor tætningen skal være. Undlad at anvende fedt på akslen.
3. Fastgør lejhuspladen i lejhuset.
4. Monter resten af udstyret i den endelige position.
5. Fyld lejhuset med det foreskrevne smøremiddel til det niveau som er anbefalet af maskinvirksomheden.
6. Prøv akslen med hånden. Lyt og føl om der er tegn på at akslen binder.
7. Vær sikker på, at den roterende del er presset helt op mod den stationære del inden driftstart.

Anvend det medfølgende smøremiddel (kun P 80) til at smøre akslen og akselens O-ring (4).

La siguiente guía de instalación es aplicable a **todos los tipos de equipos rotativos**, sin embargo está especialmente pensada para Bombas.

En base a la experiencia de AESSEAL®, siguiendo esta guía prolongará la vida de su equipo.

- **ALINAR MEDIANTE LASER EL EJE Y ACOPLAMIENTO.**
- **USAR LUBRICANTE SINTÉTICO PARA RODAMIENTOS SIEMPRE QUE SEA POSIBLE. NO OBSTANTE COMPROBAR PRIMERO LA COMPATIBILIDAD DEL FLUIDO SELLADO!!!**
- **INSTALAR UN CIERRE DE CARTUCHO CON SISTEMA AUXILIAR DE SELADO.**
- **ASEGURAR LA ESTABILIDAD HIDRÁULICA DE LA BOMBA.**
- **POISTA LAKEROINNAI PAINTEEN.**

Todos los componentes metálicos son ampliamente reciclables. Una vez que la junta ha alcanzado su final de vida útil, deshágase de ella siguiendo las normativas locales y respetando al máximo el medio ambiente.

Kaikki metalliset komponentit ovat laajasti kierrättävää. Kun tietävänestä kestoikä on päättynyt, se on haitattava paikallisten määräysten mukaisesti ja ottaen ympäristön huomioon asiamukaisesti.



Ex Mekaaniset tiivistöt ovat ATEX 2014/34/EU ja IECEx mukaisten laiteiden koneenva. Asiakirjat ovat saatavilla pyynnöstä.

Asennusta edeltävä tarkastus.

- (i) Akselin ulkonakaajan mittapolkiseima on erintähtä $\pm 0.002^\circ$ ($\pm 0.05\text{mm}$).
- (ii) Pesän tihuisuus alihe $H7$ $\pm 0.001^\circ$ ($\pm 0.25\text{mm}$).
- (iii) Akselin sätäisvälys on alle $< 0.010^\circ$ (0.25mm).
- (iv) Maksoi aksiaalinen ilike $\pm 0.010^\circ$ (0.25mm).
- (v) Täistipäätessä olevan liukupinnan sätäitänneheitto (akseli ja liukupinta ovat kohdistuessa toisiaan) $= 0.5 \mu\text{m}$ millimetriä kohden akseliin.
- (vi) Varsinaista, ettei o-rankaan (4) toiminta-alueella ole terävä kulma, jos on, niin poista se. Kiinnitä erityistä huomiota kilaureille, akselin olakkeisiin, ja pesän viisteisiin.
- (vii) Limpaa ja desgraseraa eyle ja sen alojamiento interior.
- (viii) Engrasar ligeramente el eje y la Junta Tórica (4) con el lubricante suministrado (SOLO lubricante P-80).
- (ix) Comprobar que la posición de la Junta Tórica (4) asienta en una zona no marcada del eje.
- (x) Asignar el acabado superficial del eje es superior a $32\mu\text{m}$ CLA ($0.8\mu\text{m}$ Ra) en las posiciones de elastómero 3 & 4.

Asennushojeet

Seuraavat ohjeet saatavat vahdella, riippuen laitteesta. Siksi ne ei välttämättä sovi joka laitteeseen kirjaimellisesti.

1. Paina LabTecta™ M kinni pesän laakerisuojalevyyn. Vinkki: Käytä hydrauliista pressia, jos se on mahdollista. Pressin voima tulee keskitähdellä tasaistettu koko kappaleella. Vastaavaa tulos saavutetaan yhdistämällä toimintapalkkaan akselia. Väitä rasva uusissa.
2. Desilzar el cierto y la tapa de la cajera hacia la posición de trabajo. Evitar usar grasa en la cajera.
3. Segurar la tapa de la cajera en la cámara del rodamiento.
4. Montar el resto del equipo en la posición final de trabajo.
5. Rellener la cajera del rodamiento con un fluido apropiado hasta el nivel recomendado por el Fabricante/Proveedor.
6. Girar el eje manualmente. Asegura que gire fácilmente sin cualquier contacto con el equipo.
7. Asegurar que el rotativo (2) esté completamente presionado contra el estacionamiento (1) antes de empujar.
8. Utilizar el lubricante suministrado (SOLO P-80) para engrasar el eje y las juntas tóricas (4).

Käytä suosituutta rasvaa (vain P-80) akselin ja akselin o-rankaan (4) vuotuilen.

Älä kolhi tivittää. Tiivisteen ulkokehä menee ketylöyly puristuksella pesään. Siksi kannattaa käyttää päässä rasiassa yhdistämällä toimintapalkkaan akselia. Väitä rasvan käyttöä pesään.

Seuraavat ohjeet pätevät kaikkiin pyörivisiin laitteisiin, mutta keskitytään tarkemmin puomppuihin.

AES:n kokemuksen mukaan seuraavat ohjeet pidentävät laitteenne käytöikää.

- **LINJAAR TARKASTI AKSELI JA KYTKIN.**
- **KÄYTÄ SYNTETISTÄ LAAKERIVITOELUNESTETÄÄ KUN SE ON MAHDOLLISTA, TARKISTA KUITENKIN NESTEEN SOPIVUUS VOITELUAINEEKSI.**
- **ASENNAA TIIVISTE LAITTEESAAN.**
- **TARKASTA PUMPUN HYDRAULIKAN NESTEEN TASO.**
- **POISTA LAAKERIINNAN PAINTEEN.**

Tous les composants métalliques sont en grande partie recyclables. Lorsque la garniture a atteint sa fin de vie, elle doit être éliminée dans le respect de l'environnement et conformément aux réglementations locales.



Ex Les garnitures mécaniques sont des « éléments mécaniques » selon les termes des normes ATEX 2014/34/EU et IECEx. Équipements Documentation disponible sur demande.

Vérifications avant installation

- (i) Tolerancia de diámetro exterior del eje dentro de una tolerancia $\pm 0.002^\circ$ ($\pm 0.05\text{mm}$).
- (ii) Tolerancia de la alejase del boíler $\pm 0.001^\circ$ ($\pm 0.25\text{mm}$).
- (iii) Akselin sätäisvälys on alle $< 0.010^\circ$ (0.25mm).
- (iv) Movimiento axial máximo de $\pm 0.010^\circ$ (0.25mm).
- (v) Le defecto de perpendicularidad de la face de bole a garniture par rapport à la caja ($\pm 0.010^\circ$) (0.25mm).
- (vi) Väistää, ettei o-rankaan (4) toiminta-aluetta ole joitakin o-rangit (4) et (7) doive passer. Casser les angles vts. Porter una atención particolare aux passages de l'arbre au travers du boîtier.</li