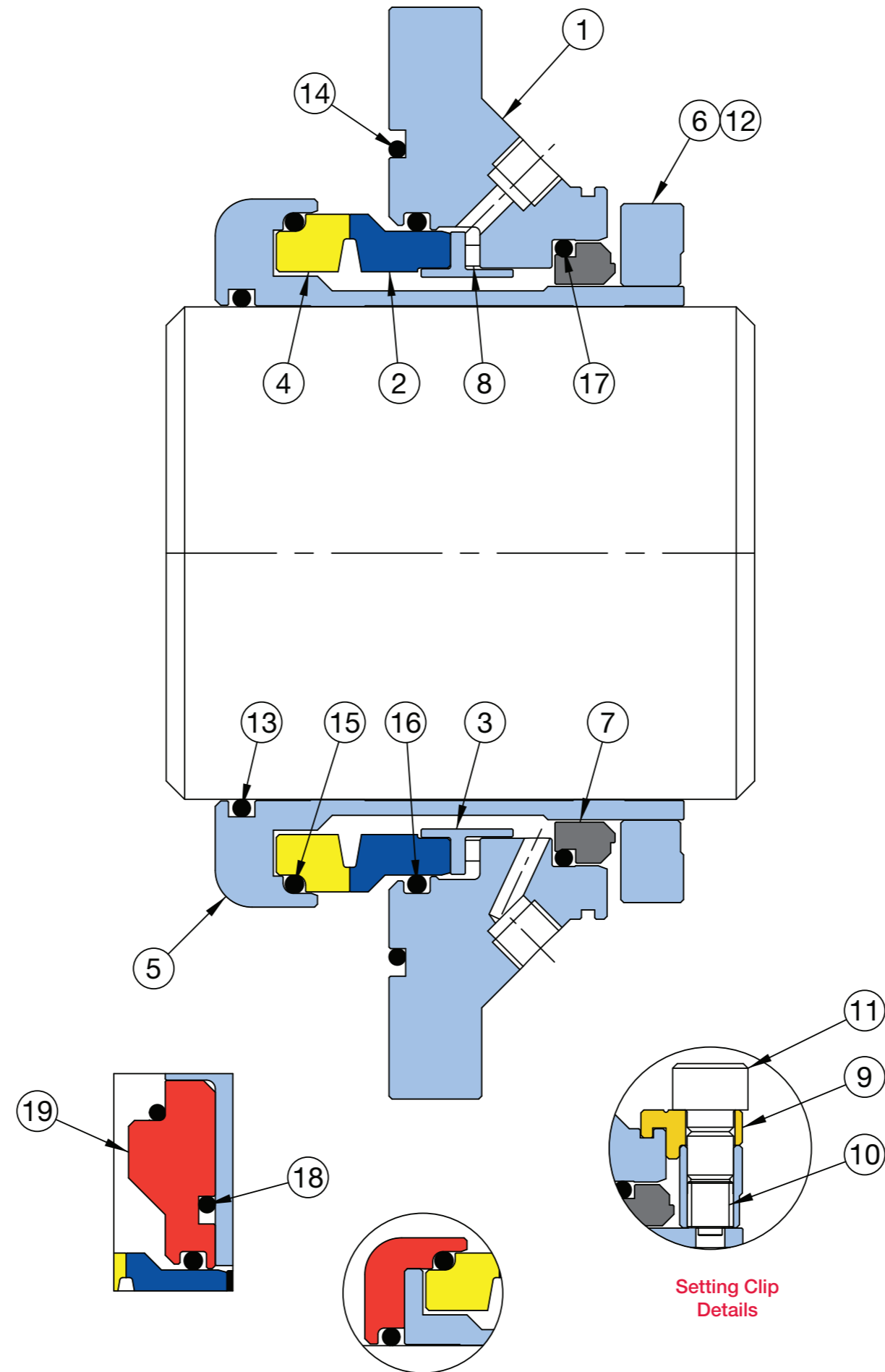


Item	Description	Material
1	Gland	316L Stainless Steel
2	Stationary Seal Face	SiC
3	Spring Plate	316L Stainless Steel
4	Rotary Seal Face	SiC
5	Sleeve	316L SS / 316L SS – Alloy 276 / 316L SS – Super Duplex
6	Clamp Ring	316L Stainless Steel
7	Restriction Bush	Carbon
8	Springs	Alloy 276
9	Setting Clip	Phosphor Bronze
10	Anti-Tamper Screw	Stainless Steel
11	Cap Head Screw	Stainless Steel
12	Drive Screw	17-4PH
13	O Ring	FKM / EPR / FFKM / TFE/P
14	O Ring	FKM / EPR / FFKM / TFE/P
15	O Ring	FKM / EPR / FFKM / TFE/P
16	O Ring	FKM / EPR / FFKM / TFE/P
17	O Ring	FKM / EPR / FFKM / TFE/P
18	O Ring	FKM / EPR / FFKM / TFE/P
19	Gland Insert	Alloy 276 / Super Duplex



Ex 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 $\pm 0.002''$ ($\pm 0.05\text{mm}$).
- (ii) Shaft run out $< 0.010''$ (0.25mm) T.I.R.
- (iii) Shaft end float $< 0.020''$ (0.50mm).
- (iv) 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.
- (v) Fluid seal can be obtained on the Stuffing Box face.
- (vi) There are no sharp edges over which the seal 'O' Ring (13) must pass.

Installation instructions.

1. Lubricate the shaft with the grease provided.
2. Slide the seal onto the shaft.
3. Assemble rest of equipment in final running position.
4. Slide seal into position. Fit washers in all cases and tighten Gland Nuts down firmly.
5. Equally tighten the Drive Screws down onto the shaft.
6. Remove setting clips.
7. Spin the shaft by hand. Listen and feel for any shaft binding, etc.
8. Ensure the pump is primed prior to start up.
9. Retain clips and clip screws for future use.



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 Wellenaußendurchmesser liegt innerhalb der Toleranzgrenzen von $\pm 0,002''$ ($\pm 0,05\text{mm}$).
- (ii) Wellenschlag $< 0,010''$ (0,25mm) Ableseung über den gesamten Meßbereich.
- (iii) Axialspiel der Welle $< 0,020''$ (0,50mm).
- (iv) Rundlauf der Dichtungskammer (Rechtwinkligkeit der Welle im Verhältnis zur Montagefläche) $< 0,5 \mu\text{m/mm}$ (0,0005 in./in) des Bohrungsdurchmessers der Dichtungskammer.
- (v) Erzielen einer Flüssigkeitsdichtung an der Stopfbuchsenfläche.
- (vi) Der dichtende O-Ring (13) darf über keine scharfen Kanten geführt werden.

Montageanleitungen.

1. Welle mit dem vorgesehenen Fett schmieren.
2. Dichtung auf die Welle schieben.
3. Übrige Teile in Endstellung montieren.
4. Dichtung in die korrekte Position schieben. Stets Unterlegscheiben einbauen und Brillenmuttern fest anziehen.
5. Desgleichen die Halteschrauben fest auf der Welle anziehen.
6. Zentrierclips entfernen.
7. Welle per Hand drehen. Darauf achten, ob die Welle schleift, usw.
8. Sicherstellen, daß die Pumpe vor dem Anlauf entlüftet wird.
9. Clips und Justierschrauben für spätere Verwendung aufbewahren.



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

FGDSS-N™

Cartridge Mechanical Seal

INSTALLATION INSTRUCTIONS

Ex II 2 G D Ex h Gb/Db



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

DK

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

- (i) Den udvendige akseldiameter ligger indenfor toleranceområdet $\pm 0,002''$ ($\pm 0,05\text{mm}$).
- (ii) Akseludløb $< 0,010''$ (0,25mm) T.I.R.
- (iii) Aksial tolerance $< 0,020''$ (0,50mm).
- (iv) Tætningskammerets overflade forløb (akselens retvinkelhed i forhold til monterings fladen) $< 0,5 \mu\text{m/mm}$ (0,0005 in./in) på diameteren af udboringen på tætningskammerets.
- (v) Der er adgang til vasketætningen på pakdåsebelægningen.
- (vi) Der er ingen skarpe kanter for 'O' tætningsringen (13) at passere.


Monteringsvejledning.

- Smør akslen med vedlagte smørefedt.
- Lad tætningen glide på plads på akslen.
- Monter resten af udstyret, så det er klar til drift.
- Lad tætningen glide på plads. Husk altid at bruge underlagsskiver og at fastspænde pakmotrikkene grundigt.
- Fastspænd monteringskruerne ligeligt ned over akslen.
- Fjern sætklemmerne.
- Drej akslen rundt med hånden. Kontroller at der ikke er akselbinding, osv.
- Sorg for at spæde pumpen inden den sættes i drift.
- Gem klemmerne og klemmeskruerne til senere brug.



Alle metalkomponenter er i stor udstrækning genbrugelige. Når tætningen har nået enden af dens levetid, bør den bortskaffes i overensstemmelse med lokale bestemmelser og under behørig hensyntagen til miljøet.

ES

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

Comprobaciones previas a la instalación.

- (i) Diámetro exterior del eje dentro de una tolerancia de $\pm 0,05 \text{ mm}$ (0,002 plg).
- (ii) Descentramiento del eje $< 0,25 \text{ mm}$ (0,010 plg) (lectura total del indicador).
- (iii) Movimiento axial del extremo del eje $< 0,50 \text{ mm}$ (0,020 plg).
- (iv) Descentramiento del eje (alineación del eje relativa a las caras de roce del cierre) $< 0,5 \mu\text{m/mm}$ (0.0005 in./in) del diámetro de cajera.
- (v) Puede obtenerse un sellado del fluido en la cara de la cajera.
- (vi) No hay cantos vivos sobre los que tenga que pasar la junta tórica (13).


Instrucciones para la instalación.

- Lubrique el eje con la grasa proveída.
- Corra el cierre sobre el eje.
- Monte el resto del equipo en la posición de funcionamiento final.
- Corra el cierre hasta su posición. Coloque arandelas en todos los casos y apriete firmemente las tuercas del prensaestopas.
- Apriete uniformemente los tornillos de transmisión en el eje.
- Quite las grapas de sujeción.
- Haga girar a mano el eje. Escuche y examine al tacto para comprobar si hay acuíñamiento del eje, etc.
- Verifique que la bomba está cebada antes de la puesta en marcha.
- Guarde las grapas con sus tornillos para uso futuro.



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

FI

 Mekaaniset tiivisteet ovat ATEX 2014/34/EU ja IECEx mukaisten laitteiden koneosia. Asiakirjat ovat saatavilla pyynnöstä.

Asennusta edeltävät tarkastukset.

- (i) Akselin ulkohalkasian mittapoikkeama on enintään $\pm 0,05\text{mm}$.
- (ii) Akselin säteisvälys on alle 0,25mm.
- (iii) Aksiaalinen välys on alle 0,50mm.
- (iv) Tiivistepesässä olevan liukupinnan säteittäinen heitto (akseli ja liukupinta ovat kohtisuorassa toisiinsa nähden) = 0,5 μm millimetriä kohden akselipesän halkaisijasta.
- (v) Tiivisteen runkolaipan tiiviste kohtaa tiivistepesän otsapinnan.
- (vi) Aksellailla ole teräviä kulmia, jotka voisivat vahingoittaa tiivisteen o-rengasta (pos.13).


Asennusohjeet.

- Voitele akseli mukana toimitetulla rasvalla.
- Työnnä tiiviste akselille.
- Kokoa laitteen muut osat lopullisiin paikkoihin.
- Työnnä tiiviste paikoilleen. Asenna aluslaatat kaikkiin pultteihin ja kiristä mutterit tiukkaasti.
- Kiristä tiivisteen lukitusruuvit tasaisesti akselille.
- Irrota asetuspidikkeet.
- Kierrä akselia käsin. Kuuntele ja tunnustele varmistaaksesi, että akseli pääsee pyörimään vapaasti.
- Varmista, että pumpun esitäyttö on suoritettu ennen pumpun käynnistystä.
- Säilytä pidikkeet ja pidikkeiden ruuvit myöhempää käyttöä varten.



Kaikki metalliset komponentit ovat laajasti kierrätettäviä. Kun tiivisteen kestoikä on päättynyt, se on hävitettävä paikallisten määräysten mukaisesti ja ottaen ympäristön huomioon asianmukaisesti.

FR

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

Contrôles avant Montage.

- (i) Le diamètre extérieur de l'arbre est dans les limites de la tolérance de $\pm 0,05 \text{ mm}$.
- (ii) Excentricité de l'arbre $< 0,25 \text{ mm}$ maximum - jeu radial.
- (iii) Jeu axial de l'arbre $< 0,50 \text{ mm}$.
- (iv) Le défaut de perpendicularité de la face de boîte à garniture par rapport à l'arbre, doit être inférieur à $0,5 \mu\text{m/mm}$ (0.0005 in./in).
- (v) On obtient l'étanchéité aux fluides au niveau de la face du presse-étoupe.
- (vi) Éviter toute arête vive pour le passage du joint torique de la garniture (13).


Instructions de montage.

- Lubrifier l'arbre avec la graisse fournie.
- Faire coulisser la garniture sur l'arbre.
- Monter le reste des pièces en position définitive de fonctionnement.
- Glisser la garniture sur l'arbre. Toujours monter les rondelles et serrer les écrous de chapeau fermement.
- Serrer les vis d'entraînement de façon égale sur l'arbre.
- Retirer les attaches de réglage.
- Faire tourner l'arbre à la main. Écouter et sentir à la main si l'arbre grippe.
- S'assurer que la pompe est amorcée avant de la mettre en marche.
- Mettre les clips de centrage et les vis de côté.



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.

IT

 Le tenute meccaniche sono componenti per macchinari conformi alle norme ATEX 2014/34/EU & IECEx. Documentazione disponibile su richiesta.

Controlli pre-installazione.

- (i) Il diametro esterno dell'albero ha una tolleranza $\pm 0,002''$ ($\pm 0,05 \text{ mm}$).
- (ii) Eccentricità dell'albero $< 0,010''$ (0,25 mm) T.I.R.
- (iii) Gioco assiale dell'albero $< 0,020''$ (0,50 mm).
- (iv) Inclinazione della superficie della camera di tenuta (ortogonalità dell'albero rispetto alla "faccia" di appoggio della tenuta meccanica sulla cassa stoppa) $< 0,5 \mu\text{m/mm}$ (0.0005 in./in) del diametro del foro della camera di tenuta (cassa stoppa).
- (v) Si può ottenere la tenuta del fluido sulla faccia della camera stoppa.
- (vi) Non ci sono bordi affilati su cui deve passare l' O-Ring (13) di tenuta.


Norme d'installazione.

- Lubrificare l'albero con il grasso di silicone fornito.
- Fare scorrere la tenuta sull'albero.
- Montare il resto dell'apparecchiatura nella posizione finale di esercizio.
- Fare scorrere la tenuta in posizione. Inserire sempre le rondelle e stringere forte i dadi della flangia.
- Stringere in modo uniforme le viti di trascinamento sull'albero.
- Rimuovere le graffe di centraggio.
- Ruotare l'albero a mano. Sentire se vi sono eventuali inceppamenti dell'albero, ecc.
- Assicurarsi che la pompa sia adescata prima dell'avviamento.
- Conservare le graffe e le viti delle graffe per impieghi futuri.



Tutti i componenti metallici sono facilmente riciclabili. Al termine del loro ciclo di vita, le tenute devono essere smaltite in conformità con i regolamenti locali e nel rispetto dell'ambiente.

NL

 Mechanische afdichtingen zijn machine-onderdelen voor ATEX 2014/34/EU- en IECEx-apparatuur. Documentatie op aanvraag beschikbaar.

Controles vóór de installatie.

- (i) De uitwendige asdiameter ligt binnen een tolerantie van $\pm 0,002''$ ($\pm 0,05 \text{ mm}$).
- (ii) De radiale speling is minder dan 0,010" (0,25 mm.)
- (iii) De axiale speling is minder dan 0,020" (0,50 mm.)
- (iv) Afwijking dichtingskamer (haaksheid van as ten opzichte van montagevlak) $< 0,5 \mu\text{m/mm}$ (0,0005 in./in).
- (v) De plaatpakking kan afdichten tegen de stopbuskamer.
- (vi) Vermijd scherpe randen waarover de o-ring (pos.13) moet worden geschoven.

Montage-voorschriften.

- Smeer de as in met het meegeleverde (siliconen-)vet.
- Schuif de afdichting over de as.
- Bouw de rest van de installatie samen.
- Schuif de afdichting op z'n plaats. Gebruik in elk geval vlakke sliutringen en trek de flensmoeren stevig aan.
- Draai de meeneembouten gelijkmatig vast op de as.
- Verwijder de centreerclips. (voor hergebruik bewaren).
- Draai de as handmatig rond. Luister en voel of de as niet aanloopt.
- Alvorens op te starten, zorg ervoor dat de pomp goed is gevuld en ontluicht.
- Centreerclips en schroeven voor hergebruik bewaren.



Alle metalen onderdelen zijn op grote schaal recyclebaar. Zodra de afdichting het einde van zijn levensduur heeft bereikt, moet deze in overeenstemming met de plaatselijke voorschriften en met inachtneming van het milieu worden afgevoerd.

NO

 Mekaniske tetninger er maskinelementer for ATEX 2014/34/EU & IECEx-utstyr. Dokumentasjon tilgjengelig på forespørsel.

Kontroller før montering.

- (i) Akselens ytterdiameter er innen en toleranse på $\pm 0,05 \text{ mm}$.
- (ii) Akselkast $< 0,25 \text{ mm}$ T.I.R.
- (iii) Akselens endeklaring $< 0,50 \text{ mm}$.
- (iv) Skjevhet mellom tetningskammerets monteringsflate og akslingen (vinkelretthet mot akslingen) $< 0,5 \text{ my/mm}$ av tetningskammerets innvendige diameter.
- (v) Vasketetning mot pakningsboksens flate.
- (vi) O-ringen (13) må ikke gå over noen skarpe kanter.


Monteringsanvisninger.

- Smør akselen med fettet som følger med.
- Skiv tetningen inn på akselen.
- Sett resten av utstyret sammen i endelig driftsstilling.
- Skiv tetningen på plass. Skiver må alltid monteres og glandmutrene må trekkes godt til.
- Trekk drivskruene jevnt og likt til mot akselen.
- Ta av innstillingsklemmene.
- Drei akselen for hånden. Lytt og føl om akselen "tar" noe sted.
- Se til at pumpen er primet for start.
- Ta vare på klemmene og klemmeskruene til senere bruk.



Samtlige metallkomponenter kan i stor grad resirkuleres. Så snart tetningen har nådd slutten av sin levetid, skal den deponeres i samsvar med lokale forskrifter og på miljøvennlig måte.

PT

 Os vedantes mecânicos são elementos de máquinas para o equipamento ATEX 2014/34/EU e IECEx. Documentação disponível mediante solicitação.

Verificações de pré-Instalação.

- (i) Diâmetro externo do veio deve estar dentro dos limites de tolerância $\pm 0,002''$ ($\pm 0,05 \text{ mm}$).
- (ii) Excentricidade do eixo $< 0,010''$ (0,25 mm). Leitura total do Indicador (T.I.R.).
- (iii) Folga axial do eixo $< 0,020''$ (0,50 mm).
- (iv) Saída da face da câmara de selagem (quadratura do eixo em relação à face de montagem) $< 0,5 \mu\text{m} / \text{mm}$ (0,0005 pol./in) do diâmetro do furo da câmara de selagem.
- (v) Certifique-se que o fluido fica vedado na face da caixa de buçim.
- (vi) Devem ser eliminadas todas as arestas vivas sobre as quais deva passar o vedante "O" ring (13).


Instruções para a instalação.

- Lubrifique o eixo com a massa lubrificante fornecida.
- Deslize o empanque sobre o eixo.
- Monte o resto do equipamento para ficar pronto a funcionar.
- Posicione o empanque. Monte sempre anilhas e aperte com muita firmeza as porcas dos pernes que vão fixar a flange do cartucho.
- Aperte de seguida os parafusos que fixam o empanque ao veio.
- Retire então os grampos centralizadores.
- Rode o veio manualmente e certifique-se de que não há nenhum ruído estranho, nem prisão de qualquer tipo, bem como nenhum empeno do próprio veio.
- Certifique-se de que ferrou a bomba antes de iniciar o seu funcionamento.
- Guarde os grampos e parafusos respectivos para utilização futura. Vão passar a ser necessários quando da próxima desmontagem.



Todos os componentes metálicos são amplamente recicláveis. Quando o vedante tiver atingido o final da sua vida útil, deverá ser eliminado de acordo com a legislação local e respeitando o ambiente.

SE

 Mekaniska tätningar är maskindelar för ATEX 2014/34/EU & IECEx-utrustning. Dokumentation finns tillgänglig på begäran.

Kontroller före installation.

- (i) Axelns ytterdiameter är inom toleransområdet $\pm 0,05 \text{ mm}$ ($\pm 0,002''$).
- (ii) Axelkast $< 0,25 \text{ mm}$ (0,010"), T.I.R. (total indikatoravläsning).
- (iii) Axialspel $< 0,50 \text{ mm}$ (0,020").
- (iv) Packboxgavelns yta (axeln vinkelrät mot monteringsytan) $< 0,5 \mu\text{m/mm}$ (0,0005 tum/tum) av box hållets borrdiameter.
- (v) Tätningytan på packboxgaveln kontrolleras.
- (vi) Att det inte finns några vassa kanter som O-tätningringen (13) måste passera över.

Installationsanvisningar.

- Smörj axeln med medföljande fett.
- Skjut tätningen på axeln.
- Montera resten av utrustningen till färdigt skick.
- Skjut tätningen på plats. Drag fast glanderbultarna till slutligt moment.
- Dra likformigt åt låsskruvorna mot axeln.
- Ta bort inställningsklamrarna. (transportstöden)
- Rotera axeln för hand. Lyssna och känn efter om det är någon axelkärkning etc.
- Se till att pumpens tätningssområde är luftat före start.
- Behåll klamrarna och klammerskruvorna för senare användning.



Merparten av alla metalldelar är återvinningsbara. När förseglingen har tjänat sitt syfte ska den kastas i enlighet med lokala miljöregler och hänsyn till miljön.