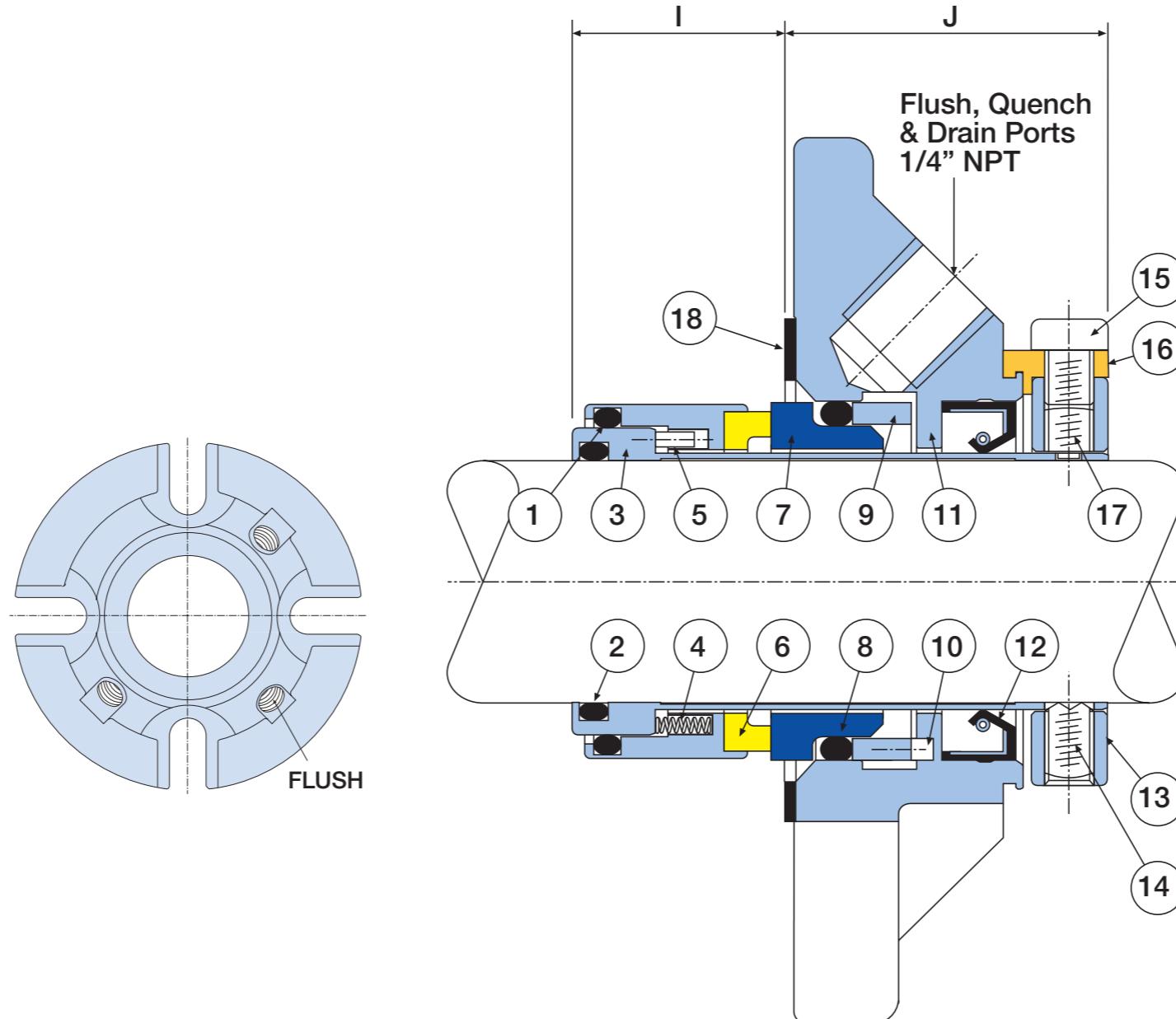


SEAL SIZE	I (min)	J
24mm - 35mm	29.0mm	40.5mm
38mm - 60mm	29.0mm	44.5mm
63mm - 95mm	32.0mm	47.7mm
100mm - 125mm	32.0mm	47.7mm
130mm - 150mm	46.0mm	73.1mm
1.000" - 1.375"	1.125"	1.590"
1.500" - 2.375"	1.125"	1.752"
2.500" - 3.875"	1.250"	1.877"
4.000" - 5.000"	1.250"	1.877"
5.125" - 6.000"	1.812"	2.877"



MAX BARRIER PRESSURE

= 10 PSI

Item	Description	Material
1	Rotary O Ring	FKM / EPR / FFKM / TFE/P
2	Sleeve O Ring	FKM / EPR / FFKM / TFE/P
3	Cartridge Sleeve	316L Stainless Steel
4	Springs	Alloy 276
5	Rotating Drive Pins	Stainless Steel
6	Rotating Face	316L SS - Carbon / TC / SiC
7	Stationary Face	SiC / Ceramic / TC / 316L SS - Cr.OX
8	Stationary O Ring	FKM / EPR / FFKM / TFE/P
9	Universal Pivot Ring	316L Stainless Steel
10	Gland Pins	Stainless Steel
11	Gland	316 Stainless Steel
12	Lip Seal	NBR
13	Clamp Ring	316L Stainless Steel
14	Drive Screws	Stainless Steel
15	Clip Screws	Stainless Steel
16	Radial Setting Clips	Zinc Alloy / Brass
17	Anti-Tamper Screws	Stainless Steel
18	Gasket	AF1 / GFT

Item 5 is an integral part of Item 3
Item 10 is an integral part of Item 11



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 $< 0.004"$ (0.1mm) T.I.R.
- (iii) Shaft end float $< 0.005"$ (0.13mm).
- (iv) Seal chamber face runout (shaft squareness relative to mounting face) $< 0.5 \mu\text{m/mm}$ (0.0005in./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 (2) 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. Connect the flush, quench and drain connections. If flush connection is not required, please ensure that it is properly sealed with a 1/4"NPT plug
9. Ensure Barrier fluid is present before start up.
10. Ensure the pump is primed prior to start up.
11. Retain clips and clip screws for future use.

NOTE: Ensure that the seal is firmly bolted to the Stuffing Box, with the shaft already in position, before removing the centering clips.

In the absence of original equipment/fluid manufacturers instructions, ensure that the selected barrier/buffer fluid has an auto-ignition temperature at least 50°C (90°F) ABOVE the maximum surface temperature of any component with which it may come into contact, both in normal operation and in the event of leakage from the seal or barrier system.

Note: under certain conditions the auto-ignition temperature of a fluid can be reduced, for example if an oil is allowed to soak into damaged or unprotected insulation. If any potential sources of ignition are present in an area, it is advisable to select a barrier fluid which has a flash point higher than the maximum surface temperature of any component with which it may come into contact.

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.



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 $< 0.004"$ (0.1mm) Ablesung über den gesamten Meßbereich.
- (iii) Axialspiel der Welle $< 0.005"$ (0.13mm).
- (iv) Rundlauf der Dichtungskammer (Rechtwinkligkeit der Welle im Verhältnis zur Montagefläche) $< 0.5 \mu\text{m/mm}$ (0.0005in./in.) des Bohrungsdurchmessers der Dichtungskammer.
- (v) Erzielen einer Flüssigkeitsdichtung an der Stopfbuchsenfläche. Der dichtende O-Ring (2) 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. Spül-, Quench- und Drainanschlüsse anschließen. Falls der Spülanschluß nicht benötigt wird, ist es erforderlich, ihn mit einem Blindstopfen 1/4"NPT zu verschließen.
9. Sichern Sie, daß Sperrflüssigkeit vorhanden ist, bevor Sie starten.
10. Sicherstellen, daß die Pumpe vor dem Anlauf entlüftet wird.
11. Clips und Justierschrauben für spätere Verwendung aufbewahren.

HINWEIS: Vor dem Entfernen der Zentrierclips sicherstellen, daß die Dichtung fest mit der Stopfbuchse verschraubt ist und die Welle sich bereits in Position befindet

Falls keine technischen Daten des Aggregateherstellers oder/und Stoffdaten des Sperrflüssigkeitsherstellers vorhanden sind, hat der Betreiber sicherzustellen, dass die ausgewählte Sperrflüssigkeit eine Selbstentzündungstemperatur von mindestens 50°C ÜBER der größtmöglichen Oberflächentemperatur der Bauteile hat, mit denen sie in Kontakt kommt. Dies gilt sowohl für den Normalbetrieb als auch für den Fall einer Leckage der Dichtung oder des Sperrsystems.

Anmerkung: Unter gewissen Bedingungen kann die Selbstentzündungstemperatur einer Flüssigkeit reduziert werden, zum Beispiel wenn Öl in beschädigte oder ungeschützte Isolationen eindringen kann. Wenn potentielle Zündquellen in einer Umgebung vorhanden sind, ist es empfehlenswert, eine Sperrflüssigkeit zu wählen, die einen höheren Zündpunkt als die größtmögliche Oberflächentemperatur der Bauteile hat, mit denen sie in Kontakt kommen kann.



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.



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@aesseal.info
www.aesseal.com



Mekaniske tætninger er maskinelementer til ATEX 2014/34/EU & IECEx-utdry. Dokumentasjon tilgjengelig etter anmodning.

Praeininstallationskontrol.

- (i) Den udvendige aksel diameter ligger indenfor toleranceområdet $\pm 0,002''$ ($\pm 0,05\text{mm}$).
- (ii) Akseludløb $< 0,004''$ (0,1mm) T.I.R.
- (iii) Aksel tolerance $< 0,005''$ (0,13mm).
- (iv) Tætningskammerets overflade forløb (akselsens retvinkelhed i forhold til monterings flader) $< 0,5 \mu\text{m/mm}$ (0,0005 in./in.) på diametern af udborringen på tætningskammerets.
- (v) Der er adgang til vasketætningen på pakdæselbelægningen.
- (vi) Der er ingen skarpe kanter for 'O' tætningsringen (2) at passere.

Monteringsvejledning.

1. Smør akslen med vedlagte smørefedt.
2. Lad tætningen glide på plads på akslen.
3. Monter resten af udstyret, så det er klar til drift.
4. Lad tætningen glide på plads. Husk altid at bruge underlagsskiver og at fastspænde paktmøtrikken grundigt.
5. Fastspænd monteringskruerne ligeligt ned over akslen.
6. Fjern sætlemmerne.
7. Drei akslen rundt med hånden. Kontroller at der ikke er akselbinding, osv.
8. Tilsæt eventuelle udskylnings-, kole- og aflossesforbindelser. Hvis skyllkanalen ikke anvendes, sorg for at hullet er forsvarligt afblændet med en 1/4"NPT prop.
9. Sorg for at spærrevæske er påfyldt før opstart.
10. Sorg for at spæde pumpen inden den sættes i drift.
11. Gem klemme og klemmeskrue til senere brug.

OBS: Tætningen skal være fastboldet til pakdæseflange og med akslen monteret i forvejen, inden man fjerner centreringsklemmerne.

Hvis der ikke foreligger andre instruktioner fra enten maskinvareandøren eller væskeleverandøren, så skal det sikres at den valgte spærrevæske har en selvantændelsestemperatur, der ligger mindst 50 grader C OVER den maksimale overfladetemperatur af alle komponenter væsken kan komme i kontakt med, både under normal drift og i tilfælde af lekkage fra akseltætningen eller spærrevæske systemet.

Bemærk: I visse tilfælde kan selvantændelsestemperaturen af en væske reduceres, hvis f. eks. olie optages af beskadiget eller ubeskryttet isoleringsmateriale. Hvis der er potentiel antændelseskilder til stede i området er det tilrådeligt at vælge en spærrevæske, som har en antændelsestemperatur der overstiger den maksimale overfladetemperatur som væsken kan komme i kontakt med.

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



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

Kontroller for montering.

- (i) Akselens ytterdiameter er innen en toleranse på $\pm 0,05\text{ mm}$.
- (ii) Akselkast $< 0,1\text{ mm}$.
- (iii) Akselens endeklaring $< 0,13\text{ mm}$.
- (iv) Skjævet mellom tætningskammerets monteringsflate og akslingen (vinkelrelatert til akslingen) $< 0,5 \mu\text{m/mm}$ av tætningskammerets innvendige diameter.
- (v) Vasketætningen mot pakningsboksens flate.
- (vi) O-ringen (2) må ikke gå over noen skarpe kanter.

Monteringsanvisninger.

1. Smør akselen med fettet som følger med.
2. Skyv tætningen inn på akselen.
3. Sett resten av utstyret sammen i endelig driftsstilling.
4. Skyv tætningen på plass. Skiver må altid monteres og glandmutrene må trekkes godt til.
5. Trek drivskruene jevnt og likt til mot akselen.
6. Ta av innstillingssklemme.
7. Drei akslen for hånden. Lytt og føl om akselen "tar" noe sted.
8. Koble til forbindelsen for spyling, kjøling og lufting. Dersom spyling ikke er nødvendig, vennligst tett akslingsten med en 1/4"NPT plugg.
9. Vær sikker på at spærrevæske er påsatt før oppstart.
10. Se til at pumpen er primet for start.
11. Ta vare på klemme og klemmeskrue til senere bruk.

NB: Pass på at tætningen er boltet godt til pakningsbok sen, med akselen på plass, for sen treringsklemme fjernes.

Om ikke leverandørenes orginale utstyr/væske tekniske datablad er tilgjenglig, sørk da at den valgte spære/tætningsvæske har en selvantændelses temperatur på minst 50°C (90°F) OVER den maksimale overflade temperatur som måtte kunne forekomme på noen av de komponentene som eventuelt måtte komme i kontakt med, både under normal drift og i tilfelle ved lekkasje fra tætningen eller spærrevæske systemet.

NB! I enkelte tilfeller kan selvantændelses temperaturen på en væske bli redusert, for eksempel om en olje leker ut over absorberende overflater som ødelegger eller lønnkapset isolasjon. Om det finnes potensielle kilder til antennelse i ett område, anbefales det å velge en spærrevæske som har flammapunkt hoyere enn den maksimale overflade temperaturen på noen av de delene det måtte kunne komme i kontakt med.

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



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 $\pm 0,05\text{ mm}$ ($0,002''$).
- (ii) Descentramiento del eje $< 0,1\text{ mm}$ ($0,004''$ plg) (lectura total del indicador).
- (iii) Movimiento axial del extremo del eje $< 0,13\text{ mm}$ ($0,005''$ plg).
- (iv) Descentramiento del eje (alineación del eje relativa a las caras de roce del cierre) $< 0,5 \mu\text{m/mm}$ ($0,0005\text{ in./in.}$) del diámetro de la 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 (2).

Instrucciones para la instalación.

1. Lubrique el eje con la grasa proveida.
2. Corra el cierre sobre el eje.
3. Monte el resto del equipo en la posición de funcionamiento final.
4. Corra el cierre hasta su posición. Coloque arandelas en todos los casos y apriete firmemente las tuercas del pren saetstopas.
5. Apriete uniformemente los tornillos de transmisión en el eje.
6. Quite las grapas de sujeción.
7. Haga girar a mano el eje. Escuche y examine al tacto para comprobar si hay acoramiento del eje, etc.
8. Acople las conexiones de "flush", refrigeración y drenaje (si no se necesita el "Flush", asegure que está tapado bien con un tapón de $1/4''$ NPT).
9. Asegúrese que el fluido barrera esta presente antes del arranque. Verifique que la bomba estécebada antes de la puesta en marcha.
10. Guarde las grapas con sus tornillos para uso futuro.

NOTA: Verifique que el cierre está firmemente atornillado en la cajera, con el eje colocado en posición, antes de quitar las grapas centralizadas.

En ausencia de las instrucciones del equipo original/fabricantes del líquido, asegurar que el líquido de barrera/buffer tiene una temperatura de auto-ignición de al menos 50°C (90°F) SUPERIOR a la temperatura superficial máxima de cualquier componente con el que pueda estar en contacto, ambos en funcionamiento normal y en caso de pérdida del cierre o del sistema de barrera.

Nota: bajo determinadas condiciones la temperatura de auto-ignición de un fluido puede reducirse, por ejemplo si un aceite puede penetrar en un aislante estropeado o desprotegido. Si en un área están presentes fuentes potenciales de ignición, es recomendable seleccionar un líquido de barrera que tenga un punto de inflamación mayor que la máxima temperatura superficial de cualquier componente con el que pueda estar en contacto.

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.

Kaikki metalliset komponentit ovat laajasti kierrättävää. Kun huomaat kestoikä on päättynyt, se on hävitettävä paikallisten määärysten mukaisesti ja ottaen ympäristöön huomioon asianmukaisesti.



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 exterior do veio deve estar dentro dos limites de tolerância $\pm 0,002''$ ($\pm 0,05\text{ mm}$).
- (ii) Excentricidade do eixo $< 0,004''$ (0,1 mm). Leitura total do Indicador (T.I.R.).
- (iii) Folga axial do eixo $< 0,005''$ (0,13 mm).
- (iv) Saída da face da câmera da selagem (quadatura do eixo em relação à face de montagem) $< 0,5 \mu\text{m} / \text{mm}$ ($0,0005\text{ in./in.}$) do diâmetro da face da câmera de selagem.
- (v) Certifique-se que o fluido fica vedado na face da caixa de bumbo. Devem ser eliminadas todas as arestas vivas sobre as quais deva passar o vedante "O" ring (2).
- (vi) Certifique-se que o fluido fica vedado na face da caixa de bumbo. Devem ser eliminadas todas as arestas vivas sobre as quais deva passar o vedante "O" ring (2).

Instruções para a instalação.

1. Lubrifique o eixo com a massa lubrificante fornecida.
2. Deslize o empaque sobre o eixo.
3. Monte o resto do equipamento para ficar pronto a funcionar.
4. Posicione o empaque. Monte sempre anilhas e aperte com muita firmeza as porcas dos pernos que vão fixar a flange do cartucho.
5. Aperte de seguida os parafusos que fixam o empaque ao veio.
6. Retire então os grampos centralizadores.
7. 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.
8. Faça a ligação dos "Flushings," descarga, refrigeração e/ou drenagem segundo o que lhe foi aconselhado pelo seu técnico especializado. Os que não forem usados deverão ser tamponados com um bujão de rosca 1/4"NPT.
9. Garanta que o líquido de selagem é ligado e esta presente na câmara do empaque antes do arranque da bomba.
10. Certifique-se que ferrou a bomba antes de iniciar o seu funcionamento.
11. Guarde os grampos e parafusos respectivos para utilização futura.

Vão passar a ser necessários quando da proxima desmontagem.

NOTA: Certifique-se de que a flange está bem aparafusada à caixa de empaque, com o eixo já em posição, antes de remover os grampos centralizadores.

Na ausência das instruções do fabricante do equipamento/lubrificante, assegure-se de que o fluido de barrera (selagem) selecionado terá uma temperatura de auto-ignição no mínimo 50°C (90°F) ACIMA da temperatura máxima da superfície de qualquer componente que ele possa ter contato, tanto em operação normal quanto na hipótese de vazamento do solo ou do sistema de selagem.

Nota: Em certas circunstâncias, a temperatura de auto-ignição de um fluido pode ser reduzida, por exemplo quando temos um isolamento desprotegido encharcado de óleo. Se em uma área existe alguma forte potencial de ignição, é aconselhável que se escolha um fluido de barrera (selagem) que tenha um ponto de ignição ("flash point") maior que a temperatura máxima da superfície de qualquer componente com o qual este possa ter contato.

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



Mekaaniset tiivistöt ovat ATEX 2014/34/EU ja IECEx mukaisten laitteiden koneenosia. Asiakirjat ovat saatavilla pyynnöstä.

Asemuusta edeltävä tarkastukset.

- (i) Akselin ulkopalkkasijan mittapainotekema on enintään $\pm 0,05\text{ mm}$ ($0,002''$ plg).
- (ii) Descentramiento del eje $< 0,1\text{ mm}$ ($0,004''$ plg) (lectura total del indicador).
- (iii) Aksialinen välys on alle $0,13\text{ mm}$.
- (iv) Liukistepäisässä olevan liukupinnan säteittäinen heitto (akseli ja liukupinnat ovat kohtisuorassa toisiaan nähden) $= 0,5 \mu\text{m}$ millimetriä kohden aksellipäisen halkaisijasta.
- (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 (2).

Asennusohjeet.

1. Voitele akseli mukan toimitetulla rasvalla.
2. Työnnä tiiviste akselle.
3. Kokoa laitteen muut osat lopullisiin paikoihin.
4. Työnnä tiiviste paikoihin. Asenna alustaltaat kaikkien pultteihin ja kiristä mutterit tiukkaan.
5. Kiristä tiivisteen liukistepäisä osoittaa varmistuksen akselle.
6. Irrotta asetuspätkikeet.
7. Kierrä akselia käsin. Kuuntele ja tunnustele varmistuksen, että akseli pääsee pyörämään vapasti.
8. Kytkie huulitul. Tiivistevä jättyy tyhjiönsyöttöön. Jos huulitulyhteyttä ei tarvita, varmistä, että huulitulyhteys tulppataan $1/4''$ NPT tulppaalla.
9. Varmista että tiivistevä on kytketty ennen käynnistystä.
10. Varmista, että pumpun estäytyö on suoritettu ennen pumpun käynnistystä.
11. Guarda las grapas con sus tornillos para uso futuro.

HUOM: Varmista, että tiiviste on kiinnitetty pultteilla tiukasti tiivistepäisää ennenkuin kiinnityspätkikeet irrotetaan.

Alkuperäisen laite- / nestevalmistajan ohjeiden puuttuessa varmistaa, että valitun sulku- / puskurineen itsesyntymislämpötila on vähintään 50°C astetta (90°F astetta) korkeampi kuin kaikkien komponenttien maksimi pintalämpötila joihin neste voi olla kosketuksissa normaali toimintosaluissa sekä tilanteissa joissa tiiviste tuli sukunestejäestelmä vuotta ympäristöön.

Huoma: joissakin olosuhteissa sulku- / puskurineen itsesyntymislämpötila voi laskea. Esimerkiksi: öljyä pääsee imetymään vahingoittuneen tai suojaamattoman eristyksen läpi. Jos potentiaalisia sytytymislämpötiloita on alueella läsnä, on suotavaa valita sulkuun, jolla on korkeampi leimahduspiiri kuin komponenttien maksimi pintalämpötila joihin neste voi olla kosketuksissa.

Note: sous certaines conditions, la température du point éclair d'un fluide peut-être réduite, par exemple si une huile pénètre dans l'isolation endommagée ou non-protégée. Si quelques sources potentielles d'étiolles sont présentes dans la zone, il est recommandé d'utiliser un fluide de barrière ayant un point éclair supérieur à la température maximum de la surface du composant avec lequel il pourrait entrer en contact.

N.B.: in certe condizioni la temperatura di autocaccione del fluido può diminuire, per esempio se un olio impregna il materiale isolante danneggiato o non ben protetto. Se vi sono potenziali sorgenti di accensione in un area, è consigliabile selezionare un fluido di barriera che abbia un flash point più alto della massima temperatura superficiale di ogni componente che potrebbe venire in contatto col fluido.

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.

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.



Les garnitures mécaniques sont des « éléments mécaniques » selon les termes des normes ATEX 2014/34/EU et IECEx. Équipements 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 $< 0,1\text{ mm}$ maximum - jeu radial.
- (iii) Jeu axial de l'arbre $< 0,13\text{ mm}$.
- (iv) Le défaut de perpendicularité de la face de boîte à garniture par rapport à l'arbre, doit être inférieur à $0,5 \mu\text{m/mm}$ ($0,0005\text{ in./in.}$) du diamètre de l'orifice de la boîte.
- (v) On obtient l'étanchéité aux fluides au niveau de la face du presse-étoupe.
- (vi) Éviter toute arête vive