



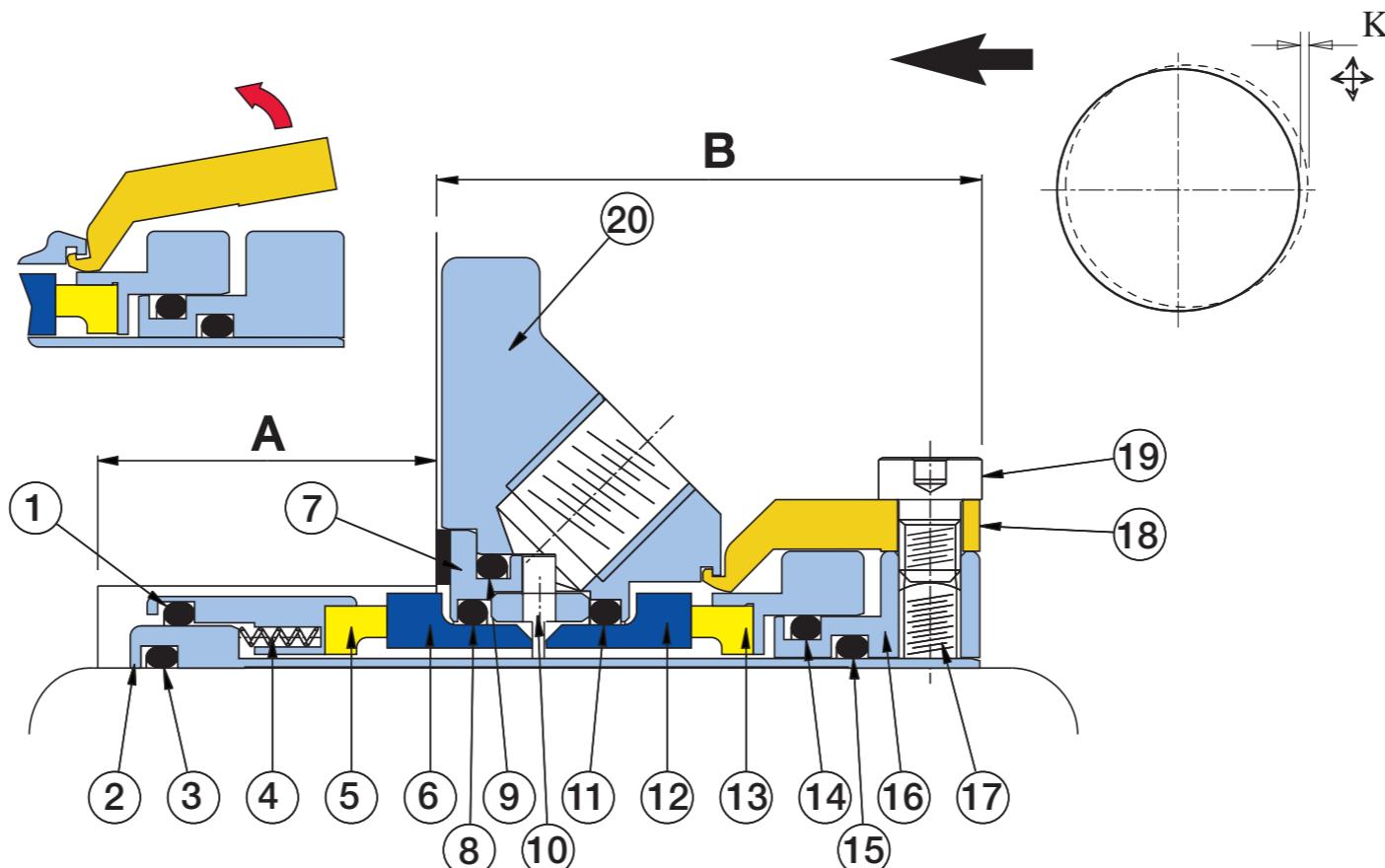
Cartridge Mechanical Seal

INSTALLATION INSTRUCTIONS



AESSEAL plc
 Mill Close, Bradmarsh Business Park
 Rotherham S60 1BZ
 ENGLAND
 email info@aesseal.co.uk
 tel +44 (0) 1709 369966
 fax +44 (0) 1709 720788
www.aesseal.com

Seal Size	A (min)	B	K(max)
24mm - 35mm	32.5mm	52.4mm	1.0mm
38mm - 60mm	33.3mm	54.0mm	1.0mm
63mm - 125mm	38.1mm	60.3mm	1.5mm
130mm - 150mm	46.0mm	96.8mm	2.0mm
1.000" - 1.375"	1.281"	2.062"	0.040
1.500" - 2.375"	1.312"	2.125"	0.040
2.500" - 5.000"	1.500"	2.375"	0.060
5.125" - 6.000"	1.812"	3.812"	0.080



MAX BARRIER PRESSURE = 17 bar g (Normally 1 bar g above Product Pressure)

Item	Description	Material
1	Dynamic O-Ring	Viton / EPR / FEP / Kalrez / Aflas
2	Cartridge	316L Stainless Steel
3	Static O-Ring	Viton / EPR / FEP / Kalrez / Aflas
4	Springs	Alloy 276
5	Inner Rotary Face	316L Stainless Steel-Carbon / TC / SiC
6	Inner Stationary Face	SiC / Ceramic / TC / 316L Stainless Steel-Chr.Ox.
7	Gland Insert	316L Stainless Steel
8	Dynamic O-Ring	Viton / EPR / FEP / Kalrez / Aflas
9	Static O-Ring	Viton / EPR / FEP / Kalrez / Aflas
10	Spacer Ring	316L Stainless Steel
11	Dynamic O-Ring	Viton / EPR / FEP / Kalrez / Aflas
12	Outer Stationary Face	SiC / Ceramic / TC / 316L Stainless Steel-Chr.Ox.
13	Outer Rotary Face	316L Stainless Steel-Carbon / TC / SiC
14	Dynamic O-Ring	Viton / EPR / FEP / Kalrez / Aflas
15	Static O-Ring	Viton / EPR / FEP / Kalrez / Aflas
16	Clamp Ring	316L Stainless Steel
17	Anti-Tamper Screw	316 Stainless Steel
18	Centering Clips	Hard Plastic / Metal
19	Clip Screws	316 Stainless Steel
20	Gland	316 Stainless Steel
21	* Drive Screws	316 Stainless Steel
22	* Springs	Alloy 276

* Not Shown



Pre-Installation Checks.

- (i) Shaft Outside Diameter is within tolerance $\pm 0.002"$ ($\pm 0.05\text{mm}$)
- (ii) Shaft run out < "K"
- (iii) Shaft end float < 0.005" (0.13mm).
- (iv) Fluid seal can be obtained on the Stuffing Box face.
- (v) There are no sharp edges over which the seal 'O' Ring (3) 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 Quench & Drain (1/4" NPT)
9. Ensure Barrier fluid is present before start up.
10. 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.



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) Erzielen einer Flüssigkeitsdichtung an der Stopfbuchsenfläche
- (v) Der dichtende O-Ring (3) 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. Schließen Sie Quench und Drain mit 1/4"NPT an.
9. Sichern Sie, daß Sperrflüssigkeit vorhanden ist, bevor Sie starten.
10. 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.



Kontrolforanstaltninger inden monteringen.

- (i) Den udvendige akseldiameter ligger indenfor toleranceområdet $\pm 0,002"$ ($\pm 0,05\text{mm}$)
- (ii) Akseludløb < 0,004" (0,1mm) T.I.R.
- (iii) Aksial tolerance < 0,005" (0,13mm)
- (iv) Der er adgang til vasketætningen på pakdåsebelægningen.
- (v) Der er ingen skarpe kanter for 'O' tætningsringen (3) at passere.

Monteringsvejledning.

1. Smør akslen med vedlagte smorfedt.
2. Lad tætningen glide på plads på akslen.
3. Monter resten af udstyr, så det er klar til drift.
4. Lad tætningen glide på plads. Husk altid at bruge underlagsskiver og at fastspændende pakmotrikker grundigt.
5. Fastspænd monteringsskuerne ligeligt ned over akslen.
6. Fjern sætklemmene.
7. Drej akslen rundt med hånden. Kontroller at der ikke er akselbinding, osv.
8. Tilslut skyde- og drænkanaler (1/4"NPT).
9. Sørg for at spærrevæske er påfyldt før opstart.
10. Gem klemmeskrue og klemmeskrue til senere bruk.

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

Hvis der ikke foreligger andre instruktioner fra enten maskinleverandøren 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 væsen kan komme i kontakt med, både under normal drift og i tilfælde af lækkage fra akseltætningen eller spærrevæsesystemet.

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



Comprobaciones antes de la instalación.

- (i) Diámetro exterior del eje dentro de una tolerancia de $\pm 0,05\text{ mm}$ ($\pm 0,002"$ plg).
- (ii) Descentramiento del eje < 0,1 mm (0,004 plg) (lectura total del indicador).
- (iii) Movimiento axial del extremo del eje < 0,13 mm (0,005 plg). Puede obtenerse un sellado del fluido en la cara de la cajera.
- (v) No hay cantos vivos sobre los que tenga que pasar la junta tórica (3).

Instrucciones para la instalación.

1. Lubrique el eje con la grasa proveída.
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 prensostopas.
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 acumulamiento del eje, etc.
8. Acople las conexiones de refrigeración y drenaje (1/4"NPT).
9. Asegurarse que el fluido barrera esta presente antes del arranque.
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 estropiado 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.



Asennusta edeltävä tarkastukset.

- (i) Akselin ulkokalaisajan mittapolkkeama on enintään $\pm 0,05\text{mm}$.
- (ii) Akselin sätteisvällys on alle 0,1mm.
- (iii) Aksiaalinen välys on alle 0,13mm.
- (iv) Tiivisteen runkalojan tiiviste kohtaa tiivistepesän otsapinnan.
- (v) Ei ole terävä kulmia, jotka voisivat vahingoittaa tiivisteen o-rengasta (pos. 3).

Asennusohjeet

1. Voitole akseli mukana toimitettua rasvalla.
2. Työnnä tiiviste aksellelle.
3. Kokoja laitteineen muut osat lopullisiin paikkoihin.
4. Työnnä tiiviste paikalleen. Aseen alustaan kaikkiin pultteihin ja kiristä mutterit tiukkaan.
5. Kiristä tiivisteen lukitusruuvit tasaisesti aksellille.
6. Irrota asetuspätkikeet.
7. Kierrä akselia käsin. Kuuntele ja tunnustele varmistaaksesi, ettiä akseli pääsee pyörämään vapasta.
8. Kytke tiivistevi ja tyhjennysliitännät (1/4"NPT kierre).
9. Varmista että tiivistevi on kytkeytänen kynnyistästä.
10. Säilytä pidikkeet ja pidikkeiden ruuvit myöhempää käytöö varten.

HUOM: Varmista, että tiiviste on kiinnitetty pulteilla tiukasti tiivistepesään ennenkuin kiinnityspidikkeit irrotetaan.

Alkuperäisen laite-/nestevalmistajan ohjeiden puituessa varmista, että valitun sulku-/puskurnesteen itsesyttymislämpötila on vähintään 50°C astetta (90°F astetta) korkeampi kuin kaikkien komponenttien maksimi pintalämpötila joihin neste voi olla kosketuksissa normaali toimintaoloissa seka tilanteissa joissa tiiviste- tai sulkunestejärjestelmä vuotaa ympäristöön.

Huomaa: joissakin olosuhteissa sulku- / puskurinesteen itsesyttymislämpötila voi laskea. Esimerkiksi: öljyä pääsee imetyymään vahingoittuneen tai suojaamattoman eristyksen läpi. Jos potentiaalisia sytytyslähteitä on alueella läsnä, on suotava valita sulkuneste, jolla on korkeampi leimahduspiste kuin komponenttien maksimi pintalämpötila joihin neste voi olla kosketuksissa.



Contrôles avant montage.

- (i) Le diamètre extérieur de l'arbre est dans les limites de la tolérance de $\pm 0,05\text{ mm}$.
- (ii) L'éccentricité de l'arbre < 0,1 mm maximum - jeu radial.
- (iii) Jeu axial de l'arbre < 0,13 mm.
- (iv) On obtient l'étanchéité aux fluides au niveau de la face du presse-étoupe.
- (v) Non ci sono bordi affilati su cui deve passare l' O-Ring (3) di tenuta.

Instructions de montage.

1. Lubrifier l'arbre avec la graisse fournie.
2. Faire coulisser la garniture sur l'arbre.
3. Monter le reste des pièces en position définitive de fonctionnement.
4. Glisser la garniture sur l'arbre. Toujours monter les rondelles et serrer les écrous de chapeau fermement.
5. Serrer les vis d'entrainement de façon égale sur l'arbre.
6. Retirer les attaches de réglage.
7. Faire tourner l'arbre à la main. Écouter et sentir à la main si l'arbre gripe.
8. Raccorder les raccords de refroidissement et de vidange (1/4"NPT).
9. Assurer que le fluide de barrage est alimenté avant le démarrage.
10. Mettre les clips de centrage et les vis de côté.

NB: S'assurer que la garniture est vissée fermement sur le presse-étoupe, l'arbre étant déjà en place, avant de retirer les clips de centrage.

En l'absence des instructions techniques relatives au fluide de barrage, il faut s'assurer que le fluide de lubrification (ou de barrage) ait un point éclair d'une température au moins 50°C (90°F) supérieure à la température maximum de la surface de tout composant avec lequel il pourrait entrer en contact, lors d'un fonctionnement normal et dans l'éventualité d'une fuite de la garniture mécanique ou du système de lubrification.

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



Controlli pre-installazione.

- (i) Il diametro esterno dell'albero ha una tolleranza $\pm 0,002"$ ($\pm 0,05\text{mm}$).
- (ii) Eccentricità dell'albero < 0,004" (0,1 mm) T.I.R.
- (iii) Gioco assiale dell'albero < 0,005" (0,13 mm)
- (iv) Si può ottenere la tenuta del fluido sulla faccia della camera stoppa.
- (v) Non ci sono bordi affilati su cui deve passare l' O-Ring (3) di tenuta.

Norme d'installazione.

1. Lubrificare l'albero con il grasso di silicio fornito.
2. Fare scorrere la tenuta sull'albero.
3. Montare il resto dell'apparecchiatura nella posizione finale di esercizio.
4. Far scorrere la tenuta in posizione. Inserire sempre le rondelle e stringere forte i dadi della flangia.
5. Stringere in modo uniforme le viti di trascinamento sull'albero.
6. Rimuovere le griffe di centraggio.
7. Ruotare l'albero a mano. Sentire se vi sono eventuali inceppamenti dell'albero, ecc.
8. Collegare gli allacciamenti di raffreddamento e drenaggio (1/4"NPT).
9. Accertatevi che il fluido di barriera sia presente prima di far partire la pompa.
10. Conservare le griffe e le viti delle griffe per impieghi futuri.

N.B.: Assicurarsi che la tenuta sia saldamente bloccata coi bulloni alla camera stoppa, con l'albero già in posizione, prima di togliere le griffe.

In assenza delle istruzioni del costruttore del macchinario o del produttore del fluido, assicuratevi che il fluido di barriera o di buffer abbia una temperatura di autocaccione di almeno 50°C (90°F) oltre la temperatura massima della superficie di tutti i componenti che potrebbero venire in contatto col fluido, sia nelle normali condizioni di esercizio che in caso di perdita della tenuta o del sistema di barriera.

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.



Kontrole voór montage:

- (i) De uitwendige akseldiameter ligt binnen een tolerantie van $\pm 0,002"$ ($\pm 0,05\text{mm}$).
- (ii) De radiale speling is minder dan 0,004" (0,1mm).
- (iii) De axiale speling is minder dan 0,005" (0,13mm).
- (iv) De plaatpakking kan afdichten tegen de stopbuskamer.
- (v) Vermijd scherpe randen waarover de asbus-o-ring (pos.3) moet worden geschoven

Montage-voorschriften

1. Smeer de as in met het meegeleverde (siliconen) vet.
2. Schuif de afdichting over de as.
3. Bouw de rest van de installatie samen.
4. Schuif de afdichting op z'n plaats. Gebruik in elk geval vlakke sluitingen in trekken of flensmoeren stevig aan.
5. Draai de meeneembouten (pos. 17) gelijktijdig vast op de as.
6. Verwijder de centreerclips.
7. Draai de as handmatig rond. Luister en voel of de as op enige wijze aanzloopt.
8. Indien gewenst, sluit de koel (quench) en aftap (drain) aan (1/4"NPT).
9. Wees er zeker van dat spervloeistof aanwezig is voor opstarten.
10. Centreerclips en schroeven voor hergebruik bewaren.

LET OP: Kontroleer dat de afdichting stevig tegen de stopbus is vastgezet, met de as in de juiste positie, alvorens de centreerclips te verwijderen.

In de afwezigheid van originele machine/vloeistof leveranciers instructies, draag er zorg voor dat de geselecteerde spervloeistof een ontbrandings temperatuur heeft van minstens 50°C (90°F) boven de maximale oppervlakte temperatuur van elk component waarmee het in contact kan komen, in normale werking als bij mogelijke lekkage van de afdichting of spersysteem.

Let op: onder bepaalde condities kan de ontbrandings temperatuur verlaagd worden, bijvoorbeeld in het geval dat de spervloeistof een beschadigde of niet goed beschermd isolatie kan lekken. Als enige potentiele bronnen van ontbranding aanwezig zijn in een bepaalde omgeving, is het zeer raadzaam een spervloeistof te selecteren met een vlampunkt hoger dan de maximale oppervlakte temperatuur van welk onderdeel dan ook waarmee het in contact kan komen.



Kontroller for montering.

- (i) Akselens ytterdiameter er innen en toleranse på $\pm 0,05\text{ mm}$.
- (ii) Akselkast < 0,1 mm T.I.R.
- (iii) Akselens endeklaring < 0,13 mm.
- (iv) Vesketetting mot pakningsboksen plate.
- (v) O-ringen (3) må ikke gå over noen skarpe kanter.

Monteringsanvisninger.

1. Smør akselen med fetet som følger med.
2. Skyv tettingen inn på akselen.
3. Sett resten av utstyret sammen i endelig driftsstilling.
4. Skyv tettingen på plass. Skiver må alltid monteres og glandmutrene må trekkes godt til.
5. Trekk drivskruene jevnt og likt til mot akselen.
6. Ta av innstillingssklemmene.
7. Drei akselen for hånden. Lytt og føl om akselen "tar" noe sted.
8. Koble til kjøling og lufting (1/4"NPT).
9. Vær sikker på at sperrevæske er påsatt før opstart.
10. Ta vare på klemmene og klemmeskrue til senere bruk.

NB: Pass på at tettingen er boltet godt til pakningsboksen, sen med akselen på plass, før sen treringsklemmene fjernes.

Om ikke leverandørens orginale utstyr/væske tekniske datablad er tilgjengelig, sørг da for at den valgte sperre/tettingsvæske har en selvantennes temperatur på minst 50°C (90°F) OVER den maksimale overflate 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 tettingen eller sperrevæske systemet.

NB! I enkelte tilfeller kan selvantennes temperaturer på væske bli redusert, for eksempel om en olje lekker ut over absorberende overflater som ødelagt eller uinnekapslet isolasjon. Om det finnes potensielle kilder til antennelse i ett område, anbefales det å velge en sperrevæske som har flammpunkt høyere enn den maksimale overflate temperaturen på noen av de delene det måtte kunne komme i kontakt med.



Verificações anteriores à 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 < 0,004" (0,1 mm). Leitura total do Indicador (T.I.R.).
- (iii) Folga axial do eixo < 0,005" (0,13 mm).
- (iv) Certifique-se que o fluido fica vedado na face da caixa de bucin.
- (v) Devem ser eliminadas todas as arestas vivas sobre as quais deva passar o vedante "O" ring (3).

Instruções para a instalação.

1. Smörj akseln med medföljande fett.
 2. Skjut tettingen på akseln.
 3. Montera resten av utrustningen till färdigt skick.
 4. Skjut tettingen på plats. Drag fast gländerbultarna till slutligt moment.
 5. Dra likformigt å låsskrivarna mot akseln.
 6. Ta bort inställningsklamrarna. (transportstoden)
 7. Rotera akseln för hand. Lyssna och känna efter om det är någon akselkränning etc.
 8. Koppla tätningssvattenet, tryck och flöde enligt separat data.
 9. Före start försäkra dig om att tätningssvatten är kopplat till tätningen
 10. Behåll klamrarna och klammerskrivarna för senare användning.
- Obs!** Se till att tätningen är stadigt fastsatt med bultarna mot packboxhuset, innan centreringsklamrarna ta bort. (transportstuden)

I frånvaro av originalutrustningen/mediatillverkarens instruktion försäkra dig om att vald tätning kylmedia har