

Seal Size	G	F	D
75.0mm - 125.0mm	20.0mm	63.5mm	23.8mm
2.875" - 5.000"	0.786"	2.500"	0.937"

Item	Description	Material
1	Sleeve	316l Stainless Steel
2	Sleeve 'O' Ring	Viton® / EPR / Kalrez® / Alfes®
3	Rotary Face	Carbon / TC / SiC
4	Rotary Face 'O' Ring	Viton® / EPR / Kalrez® / Alfes®
5	Stationary Face	SiC / TC
6	Stationary Face 'O' Ring	Viton® / EPR / Kalrez® / Alfes®
7	Drive Pin	Stainless Steel
8	Spring Plate	316l Stainless Steel
9	Gland	316 Stainless Steel
10	Snap Ring	Stainless Steel
11	Spool Carrier	316l Stainless Steel
12	Spool Carrier 'O' Ring	Viton® / EPR / Kalrez® / Alfes®
13	Restriction Bush	Carbon
14	Restriction Bush 'O' Ring	Viton® / EPR / Kalrez® / Alfes®
15	Clamp Ring	316l Stainless Steel
16	Internal Springs	Alloy 276
17	Drive Screws	Stainless Steel
18	Gasket	Af1 / GFT
19	Setting Clips	Phosphor Bronze
20	Setting Clip Screws	Stainless Steel
21	Anti-Tamper Screws	Stainless Steel
22	External Circlip	Stainless Steel

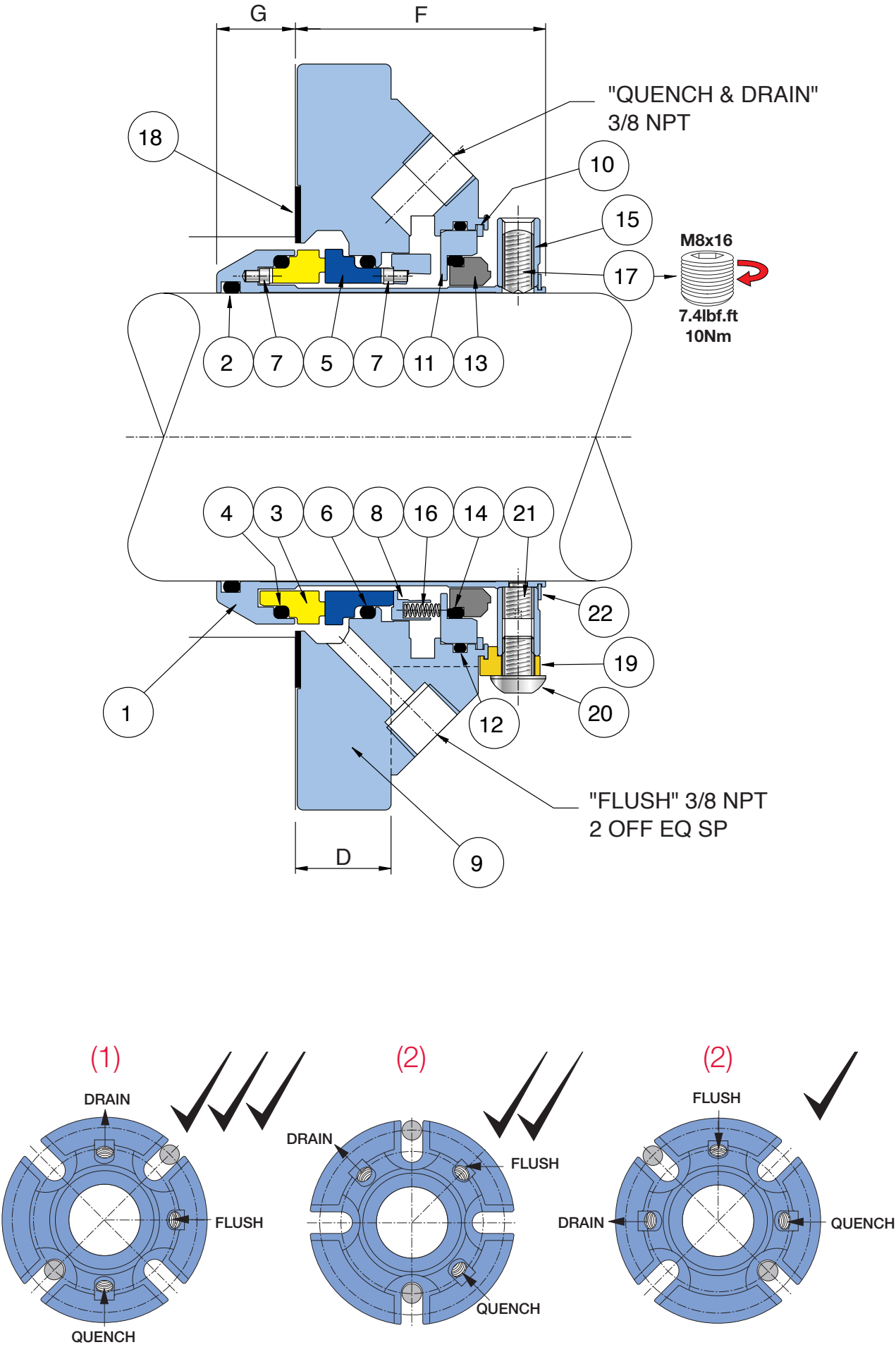


SMSS™

Cartridge Mechanical Seal

INSTALLATION INSTRUCTIONS

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



If liquid Quench flow rates are higher than 0.5 l/min (0.125 galls/min) then external leakage from the bush (item 13) can occur. STEAM QUENCH pressure should not be greater than 0.3 barg (4.5 P.S.I.G).



EN

- (i) For further dimensional information, please contact your AES local representative.
- (ii) Use machined washers at least 3mm thick between the seal gland nuts and the seal gland.
- (iii) Preferred Quench and Drain position (If API Plan 11 or 13 required).

ES

- (i) Si desea más información sobre tamaños y medidas, póngase en contacto con su delegado local de AES.
- (ii) Utilice arandelas torneadas de al menos 3mm de grosor entre las tuercas del prensaestopas y el prensaestopas del sello.
- (iii) Preferiblemente en posición de templado y drenaje (Si se necesita aplicar un sello tipo PLAN API 11 o 13)

FI

- (i) Jos tarvitset lisätietoja mitoista, ota yhteyttä paikalliseen AES-edustajaan
- (ii) Käytä vähintään 3 mm paksuja työstettyjä aluslevyjä tiivistyslaipan muttereiden ja tiivistyslaipan välillä
- (iii) Ensisijainen sammuttimen ja laskuputken sijainti (Jos tarvitaan API Plan 11:ä tai 13:a)

FR

- (i) Pour plus d'informations sur les dimensions, veuillez contacter votre représentant AES local
- (ii) Utilisez des rondelles usinées d'au moins 3mm d'épaisseur entre les écrous d'étanchéité et le presse-étoupe
- (iii) Position de refroidissement et de drainage préférées (Si plan API 11 ou 13 requis)

PT

- (i) Para mais informações sobre dimensões, por favor contacte o seu representante da AES local
- (ii) Use anilhas maquinadas com pelo menos 3mm de espessura entre as porcas do buçim de vedação e o buçim de vedação
- (iii) Posição de Extinção e Drenagem Preferida (Se for necessário o Plano API 11 ou 13)

SE

- (i) För ytterligare dimensionsinformation, kontakta din lokala AES representant
- (ii) Använd bearbetade brickor minst 3 mm tjocka mellan packningsringens hylsmuttrar och packningsringen
- (iii) Föredragen hårdare och dräneringsposition (Om API plan 11 eller 13 krävs)

DK

- (i) Du kan få yderligere oplysninger om mål hos din lokale AES-repræsentant
- (ii) Brug maskinelt fremstillede skiver med en tykkelse på mindst 3 mm mellem pakningens pakningsmøtrikker og pakningen
- (iii) Foretrukken bratkolings- og dræneringsposition (Hvis API Plan 11 eller 13 påkrævet)

DE

- (i) Für weitere Maßangaben wenden Sie sich bitte an Ihre lokale AES Vertretung
- (ii) Verwenden Sie zwischen den Stopfbuchsendichtungen und der Stopfbuchse maschinell bearbeitete Unterlegscheiben mit mindestens 3mm Dicke
- (iii) Bevorzugte Quench- und Ablassposition (Wenn API Plan 11 oder 13 erforderlich ist)

IT

- (i) Per ulteriori informazioni sulle dimensioni, contattare il rappresentante AES locale.
- (ii) Utilizzare rondelle lavorate a macchina di almeno 3 mm di spessore fra i dadi del premistoppa della guarnizione e il premistoppa della guarnizione
- (iii) Posizione di raffreddamento e drenaggio preferita (Se richiedi Programma API 11 o 13)

NL

- (i) Voor extra informatie over afmetingen verzoeken wij u contact op te nemen met onze plaatselijke AES-vertegenwoordiger
- (ii) Gebruik machine sluitringen van minimaal 3 mm dik tussen de moeren en de afdichting van de pakkingdrukker
- (iii) Voorkeurspositie voor blussen en afvoeren (Indien API Plan 11 of 13 is vereist)

NO

- (i) For ytterligere dimensjonsinformasjon, kontakt din lokale AES representant
- (ii) Bruk behandlet brikke 3 mm tykke mellom tetningens pakkeboksmutterer og tetningen
- (iii) Foretrukne herder og drenering posisjon (Hvis API plan 11 eller 13 påkrævd)



EN Original Instructions

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) Fluid seal can be obtained on the Stuffing Box face.
- (v) There are no sharp edges over which the seal 'O' Ring (2) must pass.

Installation instructions.

- Lubricate the shaft with the grease provided.
- Slide the seal onto the shaft.
- Assemble rest of equipment in final running position.
- Slide seal into position. Fit washers in all cases and tighten Gland Nuts down firmly.
- Equally tighten the Drive Screws down onto the shaft.
- Remove setting clips.
- Spin the shaft by hand. Listen and feel for any shaft binding, etc.
- Connect the flush, quench and drain connections. If flush connection is not required, please ensure that it is properly sealed with a 3/8"NPT plug.
- Connect the flush with regard to shaft rotation as indicated on the seal gland. Orient the flush connection to the 12 o'clock position.
- Ensure the pump is primed prior to start up.
- Retain clips and clip screws for future use.

DK Oversættelse af oprindelige brugsanvisning

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 (2) 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 pakmotrikkerne grundigt.
- Fastspænd monterings skruerne ligeligt ned over akslen.
- Fjern sætklemmerne.
- Drej akslen rundt med hånden. Kontroller at der ikke er akselbinding, osv.
- Tilslut eventuelle udskylnings-, køle- og afløbsforbindelser.Hvis skyllekanalen ikke anvendes, sørg for at hullet er forsvarligt afblændet med en 1/4"NPT prop.
- Sørg for at spæde pumpen inden den sættes i drift.
- Gem klemmerne og klemmeskruerne til senere brug.

ES Traducción de instrucciones originales

Comprobaciones antes de la instalación.

- (i) Diámetro exterior del eje dentro de una tolerancia de $\pm 0,05 \text{ mm}$ (0,002 plg).
- (ii) Descentramiento del eje $< 0,1 \text{ mm}$ (0,004 plg) (lectura total del indicador).
- (iii) Movimiento axial del extremo del eje $< 0,13 \text{ mm}$ (0,005 plg).
- (iv) 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 (2).

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.
- 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).
- Verifique que la bomba está cebada antes de la puesta en marcha.
- Guarde las grapas con sus tornillos para uso futuro.

FI Käännös alkuperäisestä ohjeet

Asennusta edeltävät tarkastukset.

- (i) Akselin ulkohalkasijan mittapoikkeama on enintään $\pm 0,05\text{mm}$.
- (ii) Akselin säteisvälys on alle 0,1mm.
- (iii) Aksiaalinen välys on alle 0,13mm.
- (iv) Tiivisteen runkolaipan tiiviste kohtaa tiivistepesän otsapinnan.
- (v) Akselilla ei ole teräviä kulmia, jotka voisivat vahingoittaa tiivisteen o-rengasta (pos.2).

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 tiukkaan.
- Kiristä tiivisteen lukitusruuvit tasaisesti akselille.
- Irrota asetuspidikkeet.
- Kierrä akselia käsin. Kuuntele ja tunnustele varmistaksesi, että akseli pääsee pyörimään vapaasti.
- Kytke huuhdtelu, tiivistevesi ja tyhjennysyhteydet. Jos huuhdteluyhteyttä ei tarvita, varmista, että huuhdteluyhteys tulpataan 1/4" NPT tulpalla.
- Varmista, että pumpun esitäyttö on suoritettu ennen pumpun käynnistystä.
- Säilytä pidikkeet ja pidikkeiden ruuvit myöhempää käyttöä varten.

FR Traduction de la notice originale

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) On obtient l'étanchéité aux fluides au niveau de la face du presse-étoupe.
- (v) Éviter toute arête vive pour le passage du joint torique de la garniture (2).

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.
- Raccorder les raccords de rinçage, de refroidissement et de vidange. Si le rinçage n'est pas requis, s'assurer que la garniture est bien fermée avec un bouchon de 1/4 NPT.
- S'assurer que la pompe est amorcée avant de la mettre en marche.
- Mettre les clips de centrage et les vis de côté.

IT Traduzione delle istruzioni originali

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 (2) 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.
- Collegare i raccordi di flussaggio, raffreddamento e drenaggio. Se non richiede l'allacciamento di flussaggio, assicurarsi che la tenuta sia chiusa bene con un tappo NPT da 1/4".
- Assicurarsi che la pompa sia adescata prima dell'avviamento.
- Conservare le graffe e le viti delle graffe per impieghi futuri.

NL Vertaling van de oorspronkelijke gebruiksaanwijzing

Kontrolle vóór montage:

- (i) De uitwendige asdiameter ligt binnen een tolerantie van $\pm 0,002"$ ($\pm 0,05 \text{ mm}$.)
- (ii) De radiale speling is minder dan 0,004" (0,1 mm.)
- (iii) De axiale speling is minder dan 0,005" (0,13 mm.)
- (iv) De plaatpakking kan afdichten tegen de stopbuskamer
- (v) Vermijdt scherpe randen waarover de o-ring (pos.2) 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 sluitringen en trek de flensmoeren stevig aan.
- Draai de meeneembouten (pos. 13) gelijkmatig vast op de as.
- Vervijder de centreerclips. (voor hergebruik bewaren).
- Draai de as handmatig rond. Luister en voel of de as niet aanloopt.
- Indien gewenst, sluit de spoel (flush), koel (quench) en aftap (drain) aan (1/4" NPT). Wanneer de flush-aansluiting niet gebruikt wordt zorg dan dat deze met een 1/4" NPT PLUG is afgedicht.
- Alvorens op te starten, zorg ervoor dat de pomp goed is gevuld en ontlucht.
- Centreerclips en schroeven voor hergebruik bewaren.

NO Oversettelse av originale instruksjoner

Kontroller før montering.

- (i) Akselens ytterdiameter er innen en toleranse på $\pm 0,05 \text{ mm}$.
- (ii) Akselkast $< 0,1 \text{ mm}$ T.I.R.
- (iii) Akselens endeklarung $< 0,13 \text{ mm}$.
- (iv) Vasketetning mot pakningsboksens flate.
- (v) O-ringen (2) må ikke gå over noen skarpe kanter.

Monteringsanvisninger.

- Smør akselen med fett som følger med.
- Skryv tetningen inn på akselen.
- Sett resten av utstyret sammen i endelig driftsstilling.
- Skryv tetningen på plass. Skriver 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.
- Koble til forbindelsene for spyling, kjøling og lufting. Dersom spyling ikke er nødvendig, vennligst tett anslutningen med en 1/4"NPT plugg.
- Se til at pumpen er primet før start.
- Ta vare på klemmene og klemmeskrue til senere bruk.

PT Tradução de manual de instruções original

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 buçim.
- (v) Devem ser eliminadas todas as arestas vivas sobre as quais deva passar o vedante "O" ring (2).

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.
- 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.
- 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

SE Översättning av bruksanvisning i original

Kontroller före installation.

- (i) Axelns ytterdiameter är inom toleransområdet $\pm 0,05 \text{ mm}$ ($\pm 0,002"$).
- (ii) Axelkast $< 0,1 \text{ mm}$ (0,004"), T.I.R. (total indikatoravläsning).
- (iii) Axialspel $< 0,13 \text{ mm}$ (0,005").
- (iv) Tätningssytan på packboxgaveln kontrolleras.
- (v) Att det inte finns några vassa kanter som O-tätningsringen (2) 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 låsskruvarna mot axeln.
- Ta bort inställningsklammrarna. (transportstöden)
- Rotera axeln för hand. Lyssna och känn efter om det är någon axelkärnvring etc.
- Koppla spol-, spär- och avtappningsanslutningarna. Om spolanslutningen inte behövs, se till att det är riktigt tätat med en 1/4"NPT plugg
- Se till att pumpens tätningsområde är luftat före start.
- Behåll klammrarna och klammerskruvarna för senare användning.

DE Übersetzung der Original-Anweisungen

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 (2) darf über keine scharfen Kanten geführt werden.

Montageanleitungen

- Welle mit dem vorgesehenen Fett schmieren
- Dichtung auf die Welle schieben
- Übrige Teile in Endstellung montieren.
- Dichtung in die korrekte Position schieben. Stets Unterlegscheiben einbauen und Brillenmuttern fest anziehen.
- Desgleichen die Halteschrauben fest auf der Welle anziehen
- Zentrierclips entfernen
- Welle per Hand drehen. Darauf achten, ob die Welle schleift, usw.
- Spül-, Quench- und Drainanschlüsse anschließen. Falls der Spülanschluß nicht benötigt wird, ist es erforderlich, ihn mit einem Blindstopfen 3/8"NPT zu verschließen.
- Sicherstellen, daß die Pumpe vor dem Anlauf entlüftet wird.
- Clips und Justierschrauben für spätere Verwendung aufbewahren