



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

Pre-Installation Checks.

- Shaft Outside Diameter is within tolerance $\pm 0.002"$ ($\pm 0.05\text{mm}$)
- Shaft run out $< 0.004"$ (0.1mm) T.I.R.
- Shaft end float $< 0.005"$ (0.13mm).
- 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.
- Fluid seal can be obtained on the Stuffing Box face.
- There are no sharp edges over which the Sleeve Wedge (2) must pass.
- Ensure shaft surface finish is better than 32 $\mu"$ CLA (0.8 μm Ra) at elastomer position 2.

Additional elastomer information

An additional inboard Viton sleeve o-ring is supplied in the seal box which can be fitted to the (unused) inboard sleeve o-ring groove to provide additional isolation of the area under the sleeve from product contamination.

The Viton o-ring should only be fitted where the application parameters do not exceed the temperature limits of the Viton o-ring (200°C / 392°F).

Alternative o-ring materials can be supplied where different temperature / chemical resistance is required.

WARNING

Use of o-rings at temperatures in excess of the manufacturers recommended operating temperature can lead to thermal degradation of the o-ring material and the evolution of hazardous compounds.

Consult AESSEAL plc if in doubt.

Installation instructions.

- Lubricate the shaft with the grease provided.
- Slide the seal onto the shaft - SEE NOTE 1.
- IN CASE OF DAMAGE TO THE GRAPHITE SLEEVE WEDGE DURING INSTALLATION:
If the graphite Sleeve wedge (2) is damaged on installation there is a spare one in the seal box. Remove the clamp ring (9) and the damaged wedge (2). Slide the clamp ring (9) onto the pump shaft and then carefully slide the new wedge (2) onto the pump shaft in the correct orientation. Slide the remainder of the seal onto the shaft and loosely reattach the clamp ring (9) to the external drive ring (16) using screws (18). **IMPORTANT - DO NOT FULLY TIGHTEN SCREWS (18).**
- Assemble rest of equipment in final running position.
- Slide seal into position on the pump. Fit washers in all cases and tighten Gland Nuts down firmly.
- Secure Clamp Ring (9), and Sleeve wedge (2) using External Drive Screws (18) to the rest of the seal assembly. Fully compress the Sleeve Wedge (2), ensuring metal to metal contact is achieved between the External Drive Ring (16) and the Clamp Ring (9).
- Equally tighten the Seal Drive Screws (10) down onto the shaft.
- Remove setting clip screws and setting clips (11 and 12).
- 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 1/4"NPT plug.
- Ensure the pump is primed and fully vented prior to start up, the Flush connection can be used for venting if required.
- 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.

Standard gland format dimensional information

Seal Size	I	J	E
1.000" - 1.375" (24mm - 35mm)	1.500" (38.1mm)	2.062" (52.3mm)	0.519" (13.2mm)
1.500" - 1.875" (38mm - 50mm)	1.625" (41.3mm)	2.062" (52.3mm)	0.644" (16.4mm)
2.000" - 2.375" (53mm - 60mm)	1.750" (44.5mm)	2.062" (52.3mm)	0.644" (16.4mm)
2.500" - 2.875" (63mm - 68mm)	1.937" (49.2mm)	2.437" (62.0mm)	0.769" (19.6mm)
3.000" - 4.000" (70mm - 100mm)	2.000" (50.8mm)	2.437" (62.0mm)	0.769" (19.6mm)

ANSI+ gland format dimensional information

Seal Size	I	J	E
1.125" - 1.375"	1.500"	2.062"	1.000"
1.750" - 1.875"	1.625"	2.062"	0.644"
2.125"	1.750"	2.062"	0.644"
2.500" - 2.750"	1.937"	2.437"	0.644"

NOTE 1 (GB)

- When Flush is used, position the Flush Port to the top (12 O'Clock)
- When using steam Quench to Drain, the Quench connection should be positioned at the top (12 O'Clock), and the Drain connection at the bottom (6 O'Clock).

HINWEIS 1 (DE)

- Wenn eine Spülleitung angeschlossen ist, positionieren Sie den Spülanschluss nach oben (12 Uhr)
- Wenn ein Dampfquench benutzt wird sollte der Anschluss/Einlass oben (12Uhr) liegen, und der Drainanschluss / Ablass unten liegen (6Uhr).

OBS 1 (DK)

- Hvis der anvendes skylning skal skylletilslutningen vende opad (kl. 12).
- Hvis der føres damp til køletilslutningen skal den vende opad (kl.12) og dræntilslutningen skal vende nedad (kl.6).

NOTA 1 (E)

- Cuando sea usado el Flush, posicionar la conexión Flush en la parte superior (Posición de las 12 en punto)
- Cuando sea usado el lavado de vapor para drenaje, la conexión Quench deberá posicionarse en la parte superior (Posición de las 12 en punto), y la conexión Drain en la parte inferior (Posición de las 6 en punto).

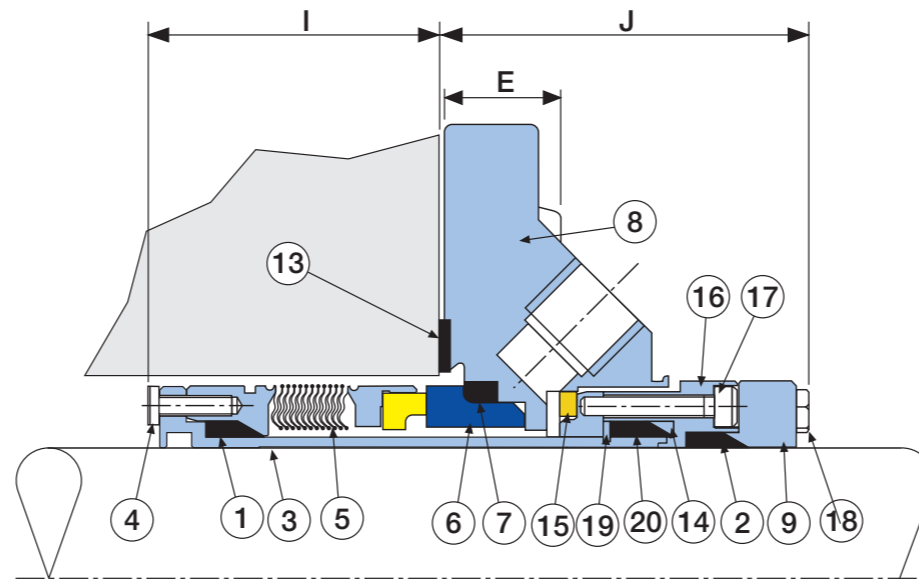
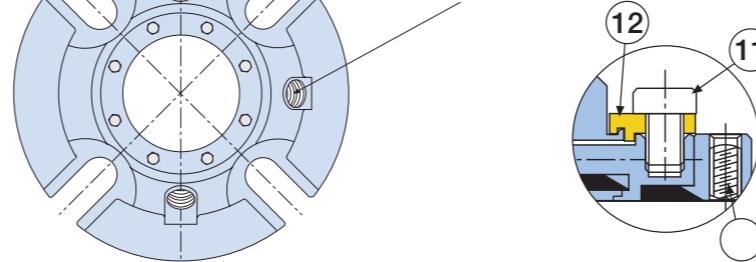
NOTA 1 (F)

- En cas d'utilisation de la connexion Flush, s'assurer que le port Flush soit positionné sur la partie haute.
- Si on utilise une connexion Quench et Drain (vapeur), positionner la connexion quench à 12 heures et la connexion drain à 6 heures.

HUOM 1 (FIN)

- Kun käytetään huuhtelukanavaa, käytettävän kanavan tulee olla tiivisteiden yläpuolella (asennossa klo 12.00)
- Kun ajetaan höyryä tiivisteiden läpi (quench to drain), tiivisteiden sisään tulokanava on ylhäällä (klo 12.00) ulosmenokanava alhaalla (klo 06.00)

1/4" NPT Flush
See Note 1.



ITEM	DESCRIPTION	MATERIAL
1	Rotary Sealing Wedge	Graphite
2	Shaft Sealing Wedge	Graphite
3	Sleeve	316L Stainless Steel
4	Rotary Drive Screws	Stainless Steel / Alloy 276
5	Rotary Bellows Assembly	316L SS / AM 350 / C42 / Ant. Carbon - SiC Alloy 276 / Alloy 276 / Alloy 276 / Ant. Carbon - SiC
6	Stationary Face	SiC / TC
7	Stationary Seal Ring	Graphite / Kalrez®
8	Gland	316 Stainless Steel
9	Clamp Ring	316L Stainless Steel
10	Seal Drive Screws	Stainless Steel
11	Setting Clip Screws	Stainless Steel
12	Setting Clips	Metal
13	Gasket	AF1 / GFT
14	Washer	316L Stainless Steel
15	Draw Ring	316L Stainless Steel / Phosphor Bronze
16	External Drive Ring	316L Stainless Steel
17	Outboard Drive Screws	Stainless Steel
18	External Drive Screws	Stainless Steel
19	Circlip	Stainless Steel
20	Rotary Sealing Wedge	Graphite

N.B. 1 (IT)

- Quando è previsto il flussaggio, posizionare il raccordo di flussaggio verso l'alto (ad ORE 12).
- Quando è previsto il raffreddamento del vapore per il drenaggio, il raccordo di raffreddamento deve essere posizionato verso l'alto (ad ORE 12) e quello di drenaggio verso il basso (ad ORE 6).

N.B. 1 (N)

- Om spyleporten berýttet, monter tetningen slik at innløpet sitter kl 12.
- Berýttet damp som spyling (Qench) skal innløpet sitte på toppen (kl 12) og utløpet i bunn.

LET OP 1 (NL)

- Als spoeling wordt gebruikt, positioneer de "Flush" poort aan de top (12 uur)
- Als stoom quench wordt toegepast, moet de "Quench" aansluitpoort gepositioneerd worden aan de top (12 uur) en de "Drain" aansluitpoort aan de onderzijde (6 uur).

NOTA 1 (P)

- Quando o Flush for utilizado, posicione a porta de Flush no alto seguindo orientação 12 horas (ref. relógio)
- Quando utilizar sistema de Quench e Dreno de vapor, a porta de Quench (entrada) deve estar posicionada no alto, orientação 12 horas(ref. relógio) e a de Dreno(saída) na parte de baixo, orientação 6 horas.

UWAGA 1 (PL)

- Gdy przyłącze „Flush” jest wykorzystywane, ustaw go na górze (godz. 12.00).
- Gdy do przepłukiwania od przyłącza „Quench” do „Drain” wykorzystuje się parę wodną, ustaw przyłącze „Quench” na górze (godz. 12), a „Drain” na dole (godz. 6).

OBS! 1 (S)

- Om framförspolning används, montera tätningen så att inloppet sitter kl 12.
- Används ånga som spoling (Qench) skall inloppet sitta på toppen (kl 12) och utloppet i botten.



BSFG™

Cartridge Mechanical Seal

INSTALLATION INSTRUCTIONS



II 2 G D

Ex h Gb/Db



ENVIRONMENTAL TECHNOLOGY

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

DE

- Mechanische Dichtungen sind Maschinenelemente für ATEX 2014/34/EU- & IECEx-Geräte. Dokumentation auf Anfrage erhältlich.
Vormontagekontrollen
(i) Der Wellenaußendurchmesser liegt innerhalb der Toleranzgrenzen von ± 0,002* (± 0,05mm).

- Montageanleitungen
1. Welle mit dem vorgesehenen Fett schmieren
2. Dichtung auf die Welle schieben. HINWEIS 1.
3. IM FALL DER BESCHÄDIGUNG DES GRAPHITDICHELEMENTS WÄHREND DER INSTALLATION:
Wenn das Graphitdichtelement (2) während der Installation beschädigt wird ist ein Ersatzelement im Lieferkarton. Entfernen Sie Klemmung (9) und das beschädigte Element (2).
6. Befestigen Sie den Klemmung (9), und das Hülsen-Dichtelement (2) mit Hilfe der externen Mitnehmerschrauben (18) an die Dichtungseinheit.
7. Desgleichen die Halteschrauben fest auf der Welle anziehen. (10).

NL

- Mechanische afdichtingen zijn machine-onderdelen voor ATEX 2014/34/EU- en IECEx-apparatuur. Documentatie op aanvraag beschikbaar.
Kontrolle vóór montage:
(i) De uitwendige asdiаметer ligt binnen een tolerantie van ± 0,002* (± 0,05 mm).

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.

DK

- Mekaniske tætninger er maskinelementer til ATEX 2014/34/EU & IECEx-udstyr. Dokumentation tilgængelig efter anmodning.
Kontrolforanstaltninger inden monteringen.
(i) Den udvendige akseldiameter ligger indenfor toleransområdet ± 0,002* (± 0,05mm)

- Monteringsvejledning.
1. Smør akslen med vedlagte smørefedt.
2. Lad tætningen glide på plads på akslen. OBS 1.
3. Tilfælde af beskadigelse af akselebsningsgens grafit klering under montage:
Hvis akselebsningsgens grafit klering (2) bliver beskadiget under montage findes der en reserve grafit klering i asken med akselebsningsgens.
6. Fastgør spændringen (9) og akselebsningsgens grafit klering (2) med de eksterne drivskrue (18) til resten af akselebsningsgens.
12. Gem klemmerne og klemmeskrue(r) til senere brug.

NO

- Mekaniske tetninger er maskinelementer for ATEX 2014/34/EU & IECEx-utstyr. Dokumentasjon tilgjengelig på forespørsel.
Kontrollør for montering.
(i) Akselens ytterdiameter er innen en toleranse på ±0,05 mm.

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

ES

- Los cierres mecánicos son componentes de maquinaria para equipamiento de categoría ATEX 2014/34/CE e IECEx.
Comprobaciones antes de la instalación.
(i) Diámetro exterior del eje dentro de una tolerancia de ± 0,05 mm (0,002”).

- Instrucciones para la instalación.
1. Lubrique el eje con la grasa suministrada.
2. Deslice el cierre sobre el eje. NOTA 1.
3. EN CASO DE QUE SE DA—E LA C.U.—A DE GRAFITO DE LA CAMISA DURANTE LA INSTALACIÓN:
Si la cuña de grafito de la camisa (2) se daña durante la instalación, hay disponible una de repuesto en la caja del cierre.
12. Guarde las grapas con sus tornillos para uso futuro.

PL

- Uszczelnienia mechaniczne są częściami maszyn do urządzeń spełniających wymagania dyrektywy ATEX 2014/34/UE i systemu oceny zgodności IECEx.
Kontrola przedmontażowa
(i) Średnica zewnętrzna wału winna leżeć w granicach tolerancji ± 0,002* (±0,05mm)

Wszystkie komponenty metalowe są powszechnie poddawane recyklingowi. Po zakończeniu okresu użytkowania uszczelnienia należy je zutylizować zgodnie z lokalnymi przepisami i z należytym poszanowaniem środowiska

FI

- Mekaaniset tiivisteet ovat ATEX 2014/34/EU ja IECEx mukaisten laitteiden koneosia.
Asemusta edeltävät tarkastukset.
(i) Akselin ulkohalkaisijan mittapoikkeama on enintään ± 0,05mm.

- Asennusohjeet
1. Voitele akseli mukana toimitetulla rasvalla.
2. Työnä tiiviste akselle. HUOM 1.
3. JOS AKSELUIHOLKIN GRAFITITTIIVISTERENGAS VAURIOUTUU ASENNUKSessa:
Jos akselinhoikin grafitittiivisterengas vaurioituu asennuksessa, tiivisteen laatikossa on sitä varteen vara tiiviste.
12. Kaikki metalliset komponentit ovat laajasti kierrätettäviä. Kun tiivisteen kestoikä on päättynyt, se on hävitettävä paikallisten määräysten mukaisesti ja ottaa ympäristön huomioon asianmukaisesti.

PT

- Os vedantes mecânicos são elementos de máquinas para o equipamento ATEX 2014/34/EU e IECEx.
Verificações anteriores à instalação.
(i) Diâmetro externo do eixo deve estar dentro dos limites de tolerância ± 0,002* (± 0,05 mm).

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.

FR

- Les garnitures mécaniques sont des « éléments mécaniques » selon les termes des normes ATEX 2014/34/EU et IECEx.
Contrôles avant montage.
(i) Le diamètre extérieur de l'arbre est dans les limites de la tolérance de ± 0,05 mm.

- Instructions de montage.
1. Lubrifier l'arbre avec la graisse fournie.
2. Glisser la garniture mécanique sur l'arbre (voir note 1).
3. En cas d'endommagement du joint graphite de la chemise pendant l'installation:
-Tout le joint graphite est endommagé (2) lors de l'installation, - si le joint graphite est endommagé (2) lors de l'installation, - si le joint en un de recharge dans l'emballage.
8. 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.

SE

- Mekaniska tätningar är maskindelar för ATEX 2014/34/EU & IECEx-utrustning.
Kontroller före installation.
(i) Axelns ytterdiameter är inom toleransområdet ± 0,05 mm (±0,002”).

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

IT

- Le tenute meccaniche sono componenti per macchinari conformi alle norme ATEX 2014/34/EU & IECEx.
Controlli pre-installazione.
(i) Il diametro esterno dell'albero ha una tolleranza ± 0,002* (± 0,05 mm).

- Norme di installazione.
1. Lubrificare l'albero con il grasso siliconico fornito.
2. Fare scorrere la tenuta sull'albero. N.B. 1.
3. IN CASO DI DANNEGGIAMENTO DEL CUNEO DELLA BUSSOLA IN GRAFITE DURANTE L'INSTALLAZIONE:
4. Collegare i raccordi di flussaggio, raffreddamento e drenaggio. Se il flussaggio non è necessario, si prega di accertarsi che il relativo raccordo sia ermeticamente chiuso con un tappo da 1/4"NPT.
5. 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.