



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 $< 0.004"$ (0.1mm) T.I.R.
- (iii) Shaft end float $< 0.005"$ (0.13mm).
- (iv) Seal chamber face runout (shaft squareness relative to mounting face) $< 0.5 \mu\text{m/mm}$ (0.0005 in./in) of seal chamber bore diameter.
- (v) Fluid seal can be obtained on the Stuffing Box face.

Impeller Recess Depth.

The Richter pump impeller has a plastic liner which extends into the recess into which the shaft engages. The recess is nominally 4 mm (0.157") deep, and the gasket (2) fitted to the nose of the AESSEAL® has been designed to suit this depth.

Used impellers in particular may have a recess which may deepen due to creep of the plastic liner material. It is strongly recommended that the depth of the recess be checked before the seal is installed.

Barrier Fluid Ports (22mm Seal ONLY).

The seal is supplied with barrier fluid inlet and outlet ports on opposite sides of the gland (i.e. at 180°). A second factory sealed outlet port is provided at 90° to the inlet port. If desired, the plug can be removed and fitted to the open outlet port. Please ensure the plug is not fitted by mistake to the inlet port as seal failure will result. Please also ensure the plug is correctly sealed using a suitable thread sealant.

Installation instructions.

1. Remove OEM pump sleeve 'O' Ring if fitted
2. Lubricate the shaft with the grease provided.
3. Slide the seal onto the shaft.
4. Assemble rest of equipment in final running position.
5. Locate rear cover loosely in position on it's bolts. Fit impeller and tighten. (This compresses the Belleville washer stack and locate seal axially). Tighten rear cover.
6. Slide seal into position. Fit washers in all cases and tighten Gland Nuts down firmly.
7. Equally tighten the Drive Screws down onto the shaft.
8. Remove setting clips.
9. Spin the shaft by hand. Listen and feel for any shaft binding, etc.
10. Connect the Quench & Drain (3/8" NPT).
11. Ensure Barrier fluid is present before start up.
12. 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.

Note: Some seal designs incorporate FI-DSNM sleeve drive slots which may not be required on some pump models.



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 $< 0.004"$ (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) $< 0.5 \mu\text{m/mm}$ (0.0005 in./in) des Bohrungsdurchmessers der Dichtungskammer.
- (v) Erzielen einer Flüssigkeitsdichtung an der Stopfbuchsenfläche.

Lauftrad Aussparungstiefe.

Das Lauftrad der Richter Pumpe hat eine Kunststoff-Auskleidung, die sich bis in die Aussparung, in welche die Welle hineinragt, fortsetzt. Die Aussparungstiefe hat ein Nominmaß von 4mm (0.157"). Die Flachdichtung (2) auf dem Vorsprung der AESSEAL® Dichtung wurde entsprechend der Aussparungstiefe gefertigt.

Vor allem gebrauchte Laufträder können durch Kaltfluss des Auskleidungsmaterials eine größere Aussparungstiefe haben. Es wird daher unbedingt empfohlen, die Tiefe der Aussparung vor Einbau der Dichtung zu überprüfen.

Sperrflüssigkeitsanschlüsse (NUR bei 22mm Dichtung).

Die Dichtung wird mit gegenüberliegenden Anschlüssen (180° Teilung) für Ein- und Auslass geliefert. Ein zweiter Anschluss für den Auslass ist, werkseitig verschlossen, 90 Grad zum Einlassanschluss angebracht. Wenn gewünscht kann die Verschlusschraube entfernt werden und in den offenen Auslassanschluss eingeschraubt werden. Bitte stellen Sie sicher, dass die Verschlusschraube nicht durch Zufall in den Einlassanschluss eingesetzt wird, sonstiger Dichtungsausfall wäre die Folge. Bitte stellen Sie auch sicher, dass die Verschlusschraube korrekt mit geeignetem Gewindedichtband abgedichtet wird.

Montageanleitungen.

1. Welle mit dem vorgesehenen Fett schmieren.
2. Dichtung auf die Welle schieben.
3. Übrige Teile in Endstellung montieren.
4. Positionieren Sie die Rückenplatte lose auf Ihren Bolzen. Setzen Sie das Lauftrad ein und ziehen Sie es fest. (Dies drückt den Tellerfederstapel zusammen und positioniert die Dichtung axial). Rückenplatte nun fest anschrauben.
5. Dichtung in die korrekte Position schieben. Stets Unterlegscheiben einbauen und Brillenmutter fest anziehen.
6. Desgleichen die Halteschrauben fest auf der Welle anziehen.
7. Zentrierclips entfernen.
8. Welle per Hand drehen. Darauf achten, ob die Welle schleift, usw.
9. Schließen Sie Quench und Drain mit 3/8"NPT an.
10. Sichern Sie, daß Sperrflüssigkeit vorhanden ist, bevor Sie starten.
11. Clips und Justierschrauben für spätere Verwendung aufbewahren.

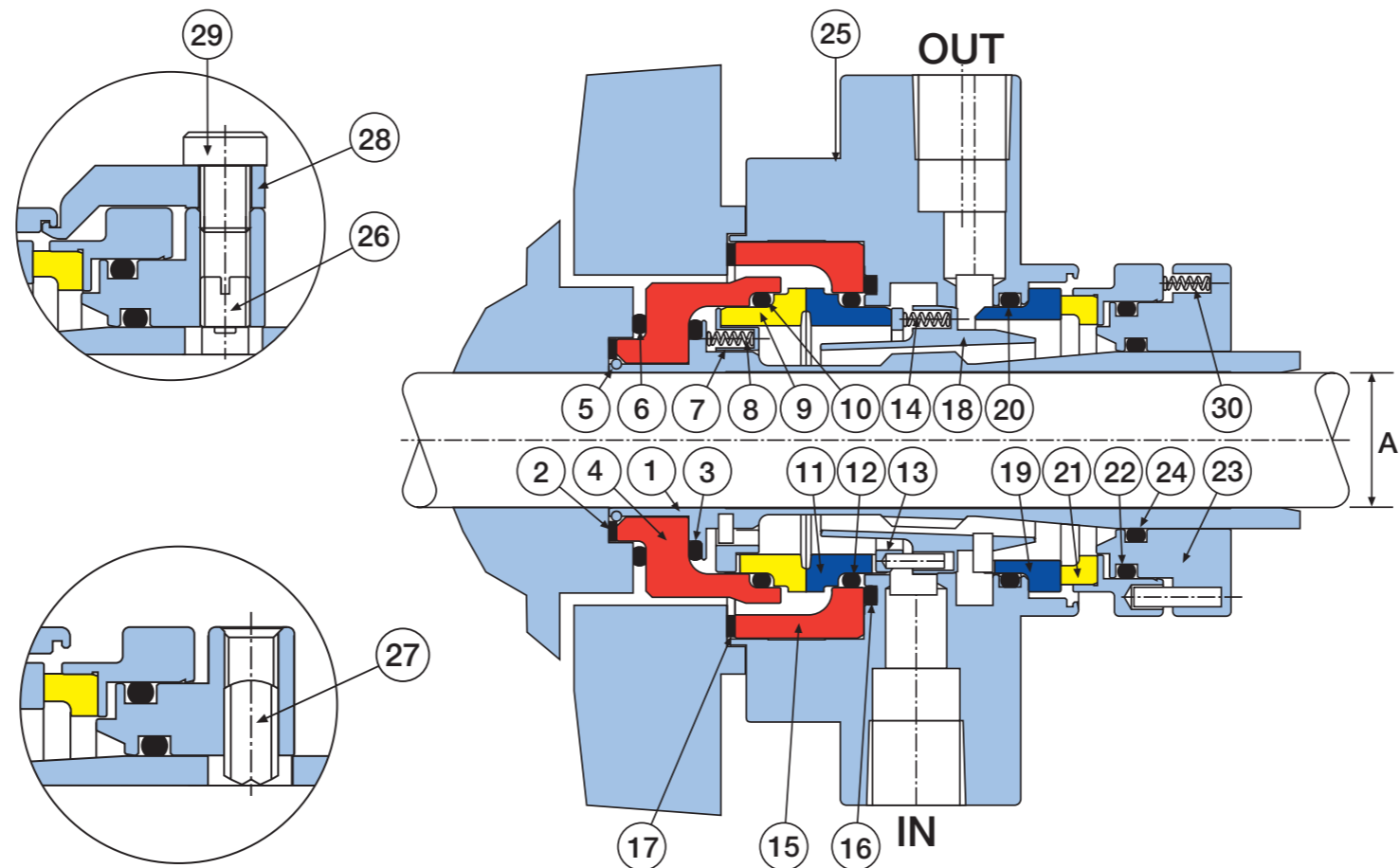
HINWEIS: Vor dem Entfernen der Zentrierclips sicherstellen, daß die Dichtung fest mit der Stopfbuchse verschraubt ist und die Welle sich bereits in Position befindet.

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 potenzielle 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.



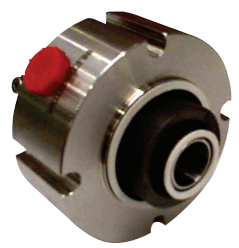
Alle metallischen Komponenten sind weitgehend recycelbar. Wenn die Dichtung das Ende ihrer Lebensdauer erreicht hat, sollte sie gemäß der lokalen Vorschriften und mit Rücksicht auf die Umwelt entsorgt werden.



PATENT PENDING

PUMP DESIGNATION	BARESHAF T SIZE(A)
43mm	33mm
53mm	40mm

Item	Description	Qty	Material
1	Sleeve	1	316L SS
2	Sleeve Gasket	1	GFT
3	Sleeve O Ring	1	FKM / EPR / FFKM / TFE/P
4	Sleeve End Cap	1	SiC
5	End Cap Retaining Ring	1	Metal
6	End Cap O Ring	1	FKM / EPR / FFKM / TFE/P
7	Springs Plate	1	316L SS
8	Springs	8	Alloy 276
9	Inboard Rotary Face	1	SiC
10	Inboard Rotary O Ring	1	FKM / EPR / FFKM / TFE/P
11	Inboard Stationary Face	1	SiC/Car
12	Inboard Stationary O Ring	1	FKM / EPR / FFKM / TFE/P
13	Spring Plate	1	316L SS
14	Springs	8	Alloy 276
15	Gland Insert	1	SiC
16	Gland Insert O Ring	1	FKM / EPR / FFKM / TFE/P
17	Gasket	1	GFT
18	Deflector	1	316L SS
19	External Stationary Face	1	SiC/Ceramic
20	External Stationary O Ring	1	FKM / EPR / FFKM / TFE/P
21	External Rotary Face	1	316L SS/Carbon/SiC
22	External Rotary O Ring	1	FKM / EPR / FFKM / TFE/P
23	Clamp Ring	1	316L SS
24	Clamp Ring O Ring	1	FKM / EPR / FFKM / TFE/P
25	Gland	1	316L SS
26	Anti-Tampers	3	Stainless Steel
27	Drive Screws	3	Stainless Steel
28	Setting Clips	3	Metal
29	Clip Screws	3	Stainless Steel
30	Springs	8	Alloy 276



FI-DSNM-R™
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

