



# LabTecta-OAP™

## Labyrinth Bearing Protector

### INSTALLATION INSTRUCTIONS



ITEM	DESCRIPTION	MATERIAL
1	LabTecta™ Rotary	Phosphor Bronze
2	Outboard Rotor O Ring	Viton®
3	Arknian™ Shut Off Device	Compound Elastomer
4	Arknian™ Energizer	Viton®
5	Face Shield	Composite Material
6	Stator Housing	Phosphor Bronze
7	Stator Housing O Ring	Viton®
8	Inboard Rotor O Ring	Viton®
9	Circlip	Stainless Steel
10	Purge O Ring	Viton®
11	Purge O Ring	Viton®

LabTecta-OAP™ is a Trademark of AESSEAL plc  
 Viton® - DuPont Dow Elastomers, Teflon® - E.I. Du Pont De Nemours  
 Registered Trademarks: AESSEAL® - AESSEAL plc

## EN

### Original Instructions

#### Pre-Installation Checks

- (i) Shaft Outside Diameter is within tolerance  $\pm 0.002"$  ( $\pm 0.05\text{mm}$ )
- (ii) Housing bore is nominal size  $\pm 0.001"$  ( $\pm 0.025\text{mm}$ ).
- (iii) Shaft run out  $< 0.010"$  (0.25mm) T.I.R.
- (iv) Shaft end float  $< 0.010"$  (0.25mm).
- (v) There are no sharp edges over which the seal 'O' Ring (2,8) and 'O' Ring (7) must pass. Break all sharp edges. Pay special attention to keyways, shaft steps and housing bore edges.
- (vi) Clean and degrease the shaft and housing bore.
- (vii) Lightly grease the shaft and shaft 'O' Ring (2,8) with the lubricant provided (P-80 lubricant ONLY)
- (viii) Check that the 'O' Ring (2,8) position sits on a unmarked area of the shaft.
- (ix) Ensure shaft & housing surface finish is better than  $32\mu"$  CLA (0.8 $\mu\text{m}$  Ra) at elastomer position 2, 7 & 8.

#### Installation instructions

The following installation instructions may vary, depending on the equipment configuration. Therefore use them as a guideline only.

1. Press the LabTecta™ seal into the bearing housing plate. This plate is typically separate to the bearing housing. Note: Use a hydraulic press if available. The force from the press should be concentric to the plate bore. Avoid using grease on the housing.
2. Slide the seal and housing plate assembly into the running position, on the shaft.
3. Secure the housing plate onto the bearing chamber.
4. Assemble rest of equipment in final running position.
5. For proper function of the LabTecta-OAP™, maximize the airflow to the seals by using a minimum of 12mm ID diameter airlines. Specific flowrates required will vary significantly by application. Contact AESSEAL® Bearing Protection Engineering for more information.
6. Fill the bearing housing with an appropriate fluid, to the OEM/suppliers recommended fluid level.
7. Spin the shaft by hand. Listen and feel for any shaft binding, etc.

Use the provided lubricant (P-80 ONLY) to grease the shaft and shaft 'O' Rings (2,8).

Do not hit the seal. The outer housing is a slight interference fit with the nominal housing bore. If in doubt, use a press to install the LabTecta™ into the equipment housing plate.

The following installation guide is applicable to all types of rotating equipment however is specifically focused at PUMPS.

In AESSEAL® experience, following this guideline will prolong your equipment life.

- **LASER ALIGN SHAFT AND COUPLING**
- **USE SYNTHETIC BEARING LUBRICANT WHERE EVER POSSIBLE HOWEVER CHECK THE SEALED FLUID COMPATIBILITY FIRST!!!**
- **FIT A CARTRIDGE SEAL AND SYSTEM.**
- **ENSURE PUMP HYDRAULICS STABLE.**
- **REMOVE ANY PIPE STRAIN.**

**The LabTecta™ bearing isolator incorporates the latest labyrinth technology for containing oil and repelling water under SPLASHED conditions. It is NOT designed for use in either horizontal or vertical applications that are flooded with oil or other liquid.**

## 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").
- (ii) La caja tiene una tolerancia de  $+0,001"$  (+0,025mm).
- (iii) Descentramiento del eje  $< 0,010"$  (0,25mm) (lectura total del indicador).
- (iv) Movimiento axial del extremo del eje  $< 0,010"$  (0,25mm).
- (v) No hay aristas cortantes por encima de las que deban pasar la Junta Tórica (2,8) y la Junta Tórica (7). Eliminar todas las aristas cortantes. Mostrar especial atención a los chaveteros, escalones de eje y aristas del alojamiento interior.
- (vi) Limpiar y desengrasar el eje y el alojamiento interior.
- (vii) Engrasar ligeramente el eje y la Junta Tórica del Eje (2,8) con el lubricante suministrado (SOLO lubricante P-80)
- (viii) Comprobar que la posición de la Junta Tórica (2,8) asienta en una zona no marcada del eje.
- (ix) Asegurarse que el acabado superficial del eje es superior a  $32\mu"$  CLA (0,8 $\mu\text{m}$  Ra) en las posiciones de elastómero 2, 7 & 8.

#### Instrucciones para la instalación

Las siguientes instrucciones de instalación podrán variar dependiendo de la configuración del equipo. Por consiguiente deben usarse solamente como una guía.

1. Presionar el cierre LabTecta™ hacia el interior de la tapa del alojamiento del rodamiento. Esta tapa está típicamente separada del alojamiento del rodamiento. Nota: Usar una prensa hidráulica si es posible. La presión desde la prensa debería ser concéntrica al alojamiento interior de la tapa. Evitar usar grasa en la caja.
2. Deslizar el cierre y la tapa de la caja hacia la posición de trabajo. Evitar usar grasa sobre el eje.
3. Asegurar la tapa de la caja en la cámara del rodamiento.
4. Ensambalar el resto del equipo en la posición final de trabajo.
5. Para asegurar que el LabTecta-IAP™ funcione adecuadamente se puede maximizar el flujo de aire hacia los sellos al usar líneas de aire con un diámetro interno de 12mm como mínimo. Los caudales requeridos variarán considerablemente según la aplicación. Entre en contacto con el departamento de Protección de Rodamientos AESSEAL® para más información.
6. Rellenar la caja del rodamiento con un fluido apropiado hasta el nivel recomendado por el Fabricante/Proveedor.
7. Girar el eje manualmente. Asegurar que gira fácilmente sin cualquier contacto con el equipo.

Usar el lubricante suministrado (SOLO P-80) para engrasar el eje y las juntas tóricas (2,8) del eje.

No golpear el cierre. La carcasa exterior es de fina interferencia adecuada para el diámetro nominal interior del alojamiento. En caso de duda, usar una prensa para instalar el LabTecta™ en la tapa del alojamiento interior de la bomba.

La siguiente guía de instalación es aplicable a –todos los tipos de equipos rotativos, sin embargo está especialmente pensada para Bombas.

En base a la experiencia de AESSEAL®, siguiendo esta guía prolongará la vida de su equipo.

- **ALINEAR MEDIANTE LASER EL EJE Y ACOPLAMIENTO.**
- **USAR LUBRICANTE SINTÉTICO PARA RODAMIENTOS SIEMPRE QUE SEA POSIBLE. NO OBSTANTE COMPROBAR PRIMERO LA COMPATIBILIDAD DEL FLUIDO SELLADO!!!**
- **INSTALAR UN CIERRE DE CARTUCHO CON SISTEMA AUXILIAR DE SELLADO.**
- **ASEGURAR LA ESTABILIDAD HIDRÁULICA DE LA BOMBA.**
- **ELIMINAR TENSIONES EN TUBERÍAS.**



AESSEAL plc  
 Mill Close,  
 Templeborough,  
 Rotherham,  
 South Yorkshire,  
 England, S60 1BZ.  
 Tel: +44 (0) 1709 369966  
 Fax: +44 (0) 1709 720788  
[www.aesseal.com](http://www.aesseal.com)

**FR****Traduction de la notice originale****Vérifications avant installation**

- (i) Tolérance du diamètre extérieur de l'arbre + 0.002" (+0.05 mm)
- (ii) Tolérance de l'alésage du boîtier : + 0.001" (+ 0.025 mm).
- (iii) Jeu axial de l'arbre < 0.010" (0.25mm).
- (iv) Flexion < 0.010" (0.25mm).
- (v) S'assurer qu'il n'y ait pas d'aspérité à l'endroit où les joints « o » ring (2,8) et (7) doivent passer. Casser les angles vifs. Porter une attention particulière aux passages de l'arbre au travers du boîtier.
- (vi) Nettoyer, dégraisser l'arbre et l'alésage du boîtier.
- (vii) Lubrifier légèrement l'arbre et le joint torique (repère 2) avec la graisse fournie avec la garniture (P-80 uniquement)
- (viii) Vérifier que la position du joint (2,8) soit sur une portée correcte sur l'arbre
- (ix) S'assurer que l'état de surface soit égal à un Ra de 0.8 Mu à la position du torique repère 2, 7 & 8.

**Instructions de montage**

Les instructions d'installation peuvent varier en fonction de la configuration de l'équipement A utiliser uniquement à titre indicatif.

1. Presser la garniture LabTecta™ sur le couvercle de palier. Ce couvercle est séparé du boîtier. Attention: utiliser, si possible, une presse hydraulique. La force de la presse devra être concentrique par rapport à l'alésage du couvercle de palier. Éviter d'utiliser de la graisse sur l'arbre.
2. Glisser la garniture et le couvercle de palier sur l'arbre.
3. S'assurer que le couvercle de palier soit bien dans son logement.
4. Assembler le reste de l'équipement.
5. Pour accomplir la fonction correcte de la LabTecta-IAP™, il faut maximiser l'écoulement d'air à la garniture par l'emploi des lignes d'air avec un diamètre intérieur minimum de 12mm. La vitesse d'écoulement particulière requis, varie de façon significative par application. Veuillez contacter AESSEAL® Division Protection de Paliers pour plus d'informations.
6. Remplir le palier avec un lubrifiant approprié jusqu'au niveau indiqué par le constructeur.
7. Tourner l'arbre à la main et s'assurer qu'il n'y ait pas de point dur.

Utiliser uniquement le lubrifiant fourni (P-80) pour lubrifier l'arbre et le torique (2,8).

Ne pas donner de choc à la garniture. Le diamètre extérieur a une légère différence de tolérance avec l'alésage nominal. Dans le doute, utiliser une presse pour installer le LabTecta™ dans le couvercle de palier.

Ce guide d'installation s'applique à tous les équipements rotatifs. C'est toutefois plus spécifique aux pompes.

En suivant le guide d'installation AESSEAL®, vous prolongerez la durée de vie de votre équipement.

- **ALIGNEMENT LASER DE L'ARBRE ET DU BOITIER**
- **UTILISER UN LUBRIFIANT SYNTHETIQUE APRES AVOIR VERIFIE SA COMPATIBILITE AVEC LE FLUIDE A ETANCHER !!!**
- **INSTALLER LE MONTAGE CARTOUCHE**
- **S'ASSURER QUE LA POMPE FONCTIONNE SUR SON POINT DE FONCTIONNEMENT**
- **S'ASSURER DU BON ACCOSTAGE DE LA POMPE**

**PT****Tradução de manual de instruções original****Verificações anteriores à instalação**

- (i) Diâmetro externo do eixo deve estar dentro dos limites de tolerância ± 0,002" (± 0,05 mm).
- (ii) A medida da borda do alojamento deve ter uma tolerância de até + 0,001" (+ 0,025mm).
- (iii) Excentricidade do eixo < 0.010" (0.25mm). Leitura total do Indicador (T.I.R.).
- (iv) Folga axial do eixo < 0.010" (0.25mm).
- (v) Não deve existir cantos vivos na superfície sob a qual os anéis 'O' (2,8) e (7) do selo devem deslizar. Elimine todos os cantos vivos. Atenção especial deve ser dada a rasgos de chavetas, degraus no eixo e nas bordas do alojamento.
- (vi) Limpe e desengraxe o eixo e o alojamento do selo.
- (vii) Lubrifique levemente o eixo e o anel 'O' do eixo, com o lubrificante fornecido (APENAS o lubrificante P-80).
- (viii) Certifique-se de que a posição de assento do anel 'O' (2,8) não esteja sob uma área desgastada do eixo.
- (ix) Certifique-se de que o acabamento da superfície do eixo seja superior a 32µ" CLA (0,8µm Ra) na posição dos anéis 'O' 2, 7 e 8.

**Instruções para a instalação**

As instruções de instalação a seguir podem variar dependendo da configuração do equipamento. Portanto, use-as apenas como um roteiro.

1. Pressione o selo LabTecta™ para dentro do alojamento. Normalmente este alojamento é separado do alojamento do rolamento. Nota: Use uma prensa hidráulica se necessário. A força exercida no selo deve ser concêntrica à borda do alojamento. Evite passar graxa no alojamento.
2. Deslize o selo e o alojamento(quando móvel) para a posição de operação no eixo. Evite o uso de graxa no eixo.
3. Trave o alojamento(quando móvel) à caixa dos mancais.
4. Monte o restante do equipamento na posição final de operação.
5. Para que o LabTecta-IAP™ funcione adequadamente, deve-se maximizar a corrente de ar dos selos, através de linhas de ar com um diâmetro com 12mm no mínimo. Alguns fluxos dos caudais podem variar significativamente conforme a aplicação. Contacte a AESSEAL® Bearing Protection Engineering para mais informações.
6. Complete a caixa dos mancais com o lubrificante apropriado(indicado pelo fabricante), no nível correcto de operação.
7. Gire o eixo com a mão. Ouça e sinta qualquer retenção, estalos e etc.

Utilize o lubrificante fornecido (P-80 - SOMENTE) para lubrificar o eixo e o anel 'O' (2,8) do eixo.

Não dê golpes no selo. O corpo externo do selo possui uma leve interferência com a medida nominal do alojamento na caixa de mancais. Caso tenha dificuldades utilize uma prensa hidráulica para instalar o LabTecta™ ao alojamento da caixa de mancais.

Apesar de ser especificamente focado em BOMBAS, o roteiro de instalação a seguir aplica-se a todos os tipos de equipamentos rotativos.

Segundo a experiência da AESSEAL®, seguir este procedimento irá prolongar a vida útil de seu equipamento.

- **USE ALINHAMENTO A LASER NO EIXO E NO ACOPLAMENTO**
- **UTILIZE LUBRIFICANTES SINTÉTICOS SEMPRE QUE POSSÍVEL, VERIFICANDO PREVIAMENTE A COMPATIBILIDADE COM O FLUIDO SELADO!!!**
- **UTILIZE SELOS EM CARTUCHO E SISTEMAS DE SELAGEM APROPRIADOS.**
- **GARANTA A ESTABILIDADE HIDRÁULICA DA BOMBA.**
- **ELIMINE DEFORMAÇÕES NA TUBULAÇÃO.**

**DE****ÜBERSETZUNG DER ORIGINAL-ANWEISUNGEN****Vormontagekontrollen**

- (i) Der Wellenaußendurchmesser liegt innerhalb der Toleranzgrenzen von ± 0,002" (±0,05mm)
- (ii) Die Gehäusebohrung muss innerhalb einer Toleranz von +0.001" (+0.025mm) sein
- (iii) Gesamter Wellenschlag < 0.010" (0.25mm).
- (iv) Axialspiel der Welle < 0.010" (0.25mm).
- (v) Der 'O' Ring (2,8) und 'O' Ring (7) sollte bei der Montage über keine scharfen Kanten geschoben werden. Beseitigen Sie zuvor alle scharfen Kanten. Kontrollieren Sie besonders Keilnuten, Wellenabsätzen und Kanten in Gehäusebohrungen
- (vi) Reinigen und Entfetten Sie die Welle und die Gehäusebohrung
- (vii) Schmier Sie die Welle und den Wellen O Ring (2,8) leicht und nur mit der mitgelieferten Schmiere (P-80)
- (viii) Prüfen Sie, dass der O-Ring (Pos.2) auf einer einwandfreien Wellenoberfläche sitzt
- (ix) Prüfen Sie, dass die Oberflächenrauigkeit besser als 32µ" CLA (0.8µm Ra) im Bereich der Elastomerposition 2, 7 & 8 ist

**Montageanleitungen**

Die folgenden Einbauanweisungen können abhängig von der Art der Maschine abweichen, deshalb verwenden Sie diese nur als Richtlinie:

1. Drücken Sie die LabTecta™ Dichtung in den Lagergehäuseflansch. Dieser Flansch ist normalerweise ein separates Bauteil. Bemerkung: Verwenden Sie eine hydraulische Presse falls vorhanden. Die Einpresskraft sollte konzentrisch zur Flanschbohrung wirken. Vermeiden Sie den Sitz zu schmieren.
2. Schieben Sie die Dichtung samt Flansch nun auf die Welle auf und positionieren Sie den Lagergehäuseflansch am Lagerträger. Vermeiden Sie Fett auf die Welle aufzutragen.
3. Befestigen Sie den Lagergehäuseflansch am Lagerträger.
4. Bauen Sie die restlichen Bauteile der Maschine in Ihrer endgültigen Position zusammen.
5. Um die volle Funktionalität der LabTecta-IAP™ sicherzustellen, maximieren Sie die Luftzufuhr zur Dichtung mit Luftschräuchen von mindestens 12mm Durchmesser. Je nach Anwendung variiert die benötigte Durchlaufzeit enorm. Bitte kontaktieren Sie die AESSEAL® Bearing Protection Engineering für mehr Informationen.
6. Füllen Sie das Lagergehäuse mit geeignetem Schmiermittel entsprechend den Empfehlungen des Maschinenherstellers bis zum Füllstand.
7. Drehen Sie die Welle von Hand und hören Sie ob Geräusche wie durch ein Anlaufen etc. existieren.

Verwenden Sie nur das mitgelieferte Schmierfett (P-80) um die Welle und den Wellen O-Ring (2,8) zu schmieren.

Schlagen Sie mit keinem Gegenstand auf die Dichtung. Das äußere Gehäusestück hat eine leichte Presspassung mit der nominalen Gehäusebohrung. Im Zweifel verwenden Sie eine Presse, um die LabTecta™ in den Gehäuseflansch zu drücken.

Die nachfolgenden Installationsrichtlinien betreffen alle Arten von Anlagen mit drehenden Wellen sind aber speziell auf PUMPEN ausgerichtet.

Aus der Erfahrung von AESSEAL® hilft die Beachtung der folgenden Leitlinien die Anlagenstandzeit zu verlängern:

- **RICHTEN SIE WELLE UND KUPPLUNG MIT HILFE EINES LASERS AUS**
- **VERWENDEN SIE SYNTHETISCHE LAGERSCHMIERMITTEL WENN MÖGLICH PRÜFEN SIE ZUERST DIE VERTRÄGLICHKEIT DES ABZUDICHTENDEN PRODUKTES!!!**
- **MONTIEREN SIE EINE CARTRIDGE DICHTUNG UND EIN VERSORGUNGSSYSTEM.**
- **VERSICHERN SIE SICH, DASS DIE PUMPENHYDRAULIK STABIL IST.**
- **BESEITIGEN SIE SPANNUNGEN DURCH ROHRLEITUNGEN.**

**IT****Traduzione delle istruzioni originali****Controlli pre-installazione**

- (i) Il diametro esterno dell'albero ha una tolleranza ± 0,002" (± 0,05 mm)
- (ii) Il diametro interno della sede deve avere una tolleranza massima +0,001" (+0,025 mm).
- (iii) Eccentricità dell'albero < 0.010" (0.25mm) T.I.R.
- (iv) Gioco assiale dell'albero < 0.010" (0.25mm).
- (v) Non devono esserci spigoli vivi dove deve passare l'O-ring (2) e l'O-Ring (7). Smussate tutti gli spigoli vivi. Prestate particolare attenzione alle cave per chiavetta, gradini dell'albero e spigoli della sede.
- (vi) Pulire e sgrassare l'albero e la sede.
- (vii) Lubrificare leggermente l'albero e l'O.Ring (dell'albero) con il lubrificante da noi fornito (P-80 solamente)
- (viii) Controllare che la posizione dell'O-Ring (2,8) sia un'area dell'albero con superficie in buone condizioni.
- (ix) Assicuratevi che la finitura superficiale dell'albero sia migliore di 32µ"CLA(0,8mm Ra) nella posizione degli elastomeri 2, 7 & 8.

**Installation instructions**

Le istruzioni per l'installazione seguenti possono variare, a seconda della configurazione dell'apparecchiatura. Perciò utilizzatele soltanto come linee guida.

1. Inserire a pressione il LabTecta™ nella sede. La sede è in genere separata dalla sede dei cuscinetti. N.B. Se disponibile, utilizzare una pressa idraulica. La forza della pressa deve essere concentrica all'asse della sede. Evitare di utilizzare grasso nella sede.
2. Fare scorrere la tenuta e la sede nella posizione di lavoro sull'albero. Evitare di utilizzare grasso sull'albero.
3. Bloccate la sede sul supporto dei cuscinetti.
4. Assemblare le altre parti del macchinario nella posizione finale di funzionamento.
5. Per garantire la funzione adatta di LabTecta-IAP™ si può massimizzare il flusso d'aria verso le tenute usando una linea d'aria con un diametro interno di almeno 12mm. Il rateo di flusso richiesto varierà secondo l'applicazione. Mettersi in contatto con il reparto AESSEAL® Bearing Protection Engineering per ulteriori informazioni.
6. Riempire la sede dei cuscinetti con un fluido appropriato, al livello raccomandato dal costruttore.
7. Far girare l'albero a mano. Controllate che non vi siano impedimenti alla rotazione.

Utilizzare il lubrificante da noi fornito (P080 solamente) per lubrificare l'O.Ring (2,8) dell'albero.

Non riscaldare la tenuta. La parte esterna si installa con un'interferenza leggera nella sede. In caso di dubbio, utilizzate una pressa per installare il LabTecta nella sede.

La guida per l'installazione è applicabile su tutti i tipi di apparecchiature rotanti ma è specifica per le POMPE.

Basandoci sull'esperienza della AESSEAL®, seguire la guida prolunga la durata dell'apparecchiatura.

- **ALLINEARE A LASER L'ALBERO E IL GIUNTO**
- **UTILIZZARE SE POSSIBILE UN LUBRIFICANTE SINTETICO PER I CUSCINETTI CONTROLLARE SEMPRE LA COMPATIBILITÀ DEL FLUIDO !**
- **INSTALLARE UNA TENUTA A CARTUCCIA E UN SISTEMA**
- **ASSICURATEVI CHE LA PARTE IDRULICA DELLA POMPA SIA STABILE**
- **RIMUOVERE OGNI TENSIONE DELLE TUBAZIONI**