

Montageanleitung zum Wechseln der ProMinent® Hydro-Mehrschichtmembrane



WARNUNG

- Vor Arbeiten an der Pumpe immer zuerst die Saug- und die Druckleitung druckentlasten!
- Wenn gefährliche oder unbekannte Medien verwendet werden, dann muss man vor Wartungs- oder Reparaturarbeiten immer zuerst die Fördereinheit entleeren und spülen!
- Wenn gefährliche oder unbekannte Medien verwendet werden, dann muss bei Arbeiten an der Fördereinheit geeignete Schutzausrüstung getragen werden!
- Verbrennungsgefahr durch heisses Hydrauliköl!
Beim Öl ablassen Kontakt mit dem herauslaufenden Öl vermeiden!



ACHTUNG

- Die Mehrschicht-Membran nur unmittelbar vor dem Einbauen aus der Verpackung nehmen!
- Es darf kein Schmutz an die Membran gelangen!
- Die Teilmembranen nicht "untersuchen"!
Andernfalls kann die Membranbruch-Signalisierung versagen!

Hydrauliköl aus Hydraulikeinheit ablassen:

- ▶ Den Hubeinstellknopf über "100 %" bis zum Anschlag drehen
- ▶ den Getriebe-Entlüftungstopfen herausschrauben
- ▶ eine Ölwanne unter die Hydraulikeinheit stellen
- ▶ den Ölablassstopfen aus der Hydraulikeinheit herausschrauben
- ▶ das Hydrauliköl aus der Hydraulikeinheit laufen lassen
- ▶ den Ölablassstopfen mit einer neuen Dichtung einschrauben.

Membran wechseln:

- ▶ Die Fördereinheit mit den Dosierkopf-Schrauben von der Hydraulikeinheit abnehmen
- ▶ die Membran-Halteplatte mit der Membran vom Dosierkopf lösen.



WARNUNG

Die Feder und der Federteller auf dem Membrankern können beim Lösen des Sicherungsringes wegspringen!

Die Augen mit einer Schutzbrille schützen!

- ▶ Den Sicherungsring lösen und die Feder mit dem Federteller vom Membrankern abziehen
- ▶ die Membran/Membrankern-Kombination von der Membran-Halteplatte abnehmen
- ▶ die neue Membran/Membrankern-Kombination in die Membran-Halteplatte stecken
- ▶ die Membranfeder mit dem Federteller auf den Membrankern stecken und mit dem Sicherungsring befestigen
- ▶ den O-Ring austauschen, der zwischen der Membran-Halteplatte und der Hydraulikeinheit saß
- ▶ die Membran mit der Membran-Halteplatte in die Hydraulikeinheit einsetzen
- ▶ den Dosierkopf mit den Schrauben so aufsetzen, dass der Sauganschluss unten liegt (Durchflussrichtung / Pfeilmarkierung an den Ventilen beachten)
- ▶ die Dosierkopf-Schrauben erst leicht anlegen, dann über Kreuz mit einem Anzugsmoment von 20 Nm anziehen
- ▶ die Saug- und die Druckleitung an die Fördereinheit anschrauben.

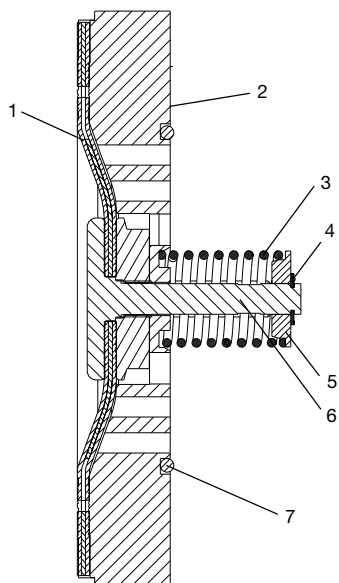
Hydrauliköl in die Hydraulikeinheit einfüllen:

- ▶ Den Hubeinstellknopf auf "100 %" stellen und das Sicherheits-Überdruckventil öffnen (Rändelschraube anziehen)
- ▶ durch die Öffnung für den Getriebe-Entlüftungstopfen langsam Hydrauliköl einfüllen bis das Ölschauglas zu $\frac{3}{4}$ bedeckt ist
- ▶ die Pumpe starten
- ▶ die Pumpe 1 - 2 min laufen lassen
- ▶ den Getriebe-Entlüftungstopfen wieder einschrauben (nicht schließen!) und das Sicherheits-Überdruckventil schließen (Rändelschraube lösen)
- ▶ die Pumpe bei maximalem Gegendruck auf Dichtigkeit prüfen.



ACHTUNG

Das Anzugsmoment der Dosierkopfschrauben (20 Nm) nach 24 Betriebsstunden überprüfen!



- 1 Mehrschicht-Membran
- 2 Membran-Halteplatte
- 3 Feder
- 4 Sicherungsring
- 5 Federteller
- 6 Membrankern
- 7 O-Ring

Installation instructions for the replacement of ProMinent® Hydro multi-layer membrane



WARNING

- Always depressurise the suction and discharge tubing before working on the pump.
- Always empty and rinse the liquid end before working on the pump, if used with hazardous or unknown materials.
- Always wear appropriate protective equipment when metering hazardous or unknown liquids!
- Risk of burning by hot hydraulic oil.
Avoid contact with draining oil.



TAKE CARE

- Take the multi-layer diaphragm out of its packing only immediately before installing it.
- Ensure the diaphragm is clean.
- Do not “dismantle” the multi-layer diaphragm.
Otherwise the diaphragm failure monitor may fail.

Draining hydraulic oil out of hydraulic unit:

- ▶ Turn stroke position knob beyond “100 %” to the stop
- ▶ Unscrew the gearbox vent stopper
- ▶ Place an oil container beneath the hydraulic end
- ▶ Unscrew the oil drainage stopper from the hydraulic end
- ▶ Drain out the hydraulic oil from the hydraulic end
- ▶ Screw in the oil drainage stopper with a new seal.

Changing the diaphragm:

- ▶ Remove the liquid end along with the liquid end screws from the hydraulic end
- ▶ Unfasten the diaphragm mounting plate with the diaphragm (1) from the liquid end.



WARNING

The spring and spring collar on the diaphragm anchor can spring back when the safety ring is released!

Protect your eyes with protective glasses!

- ▶ Release the safety ring and the spring with the spring collar from the diaphragm anchor
- ▶ Remove the diaphragm/diaphragm anchor combination from the diaphragm mounting plate
- ▶ Place the new diaphragm/diaphragm anchor combination into the diaphragm mounting plate
- ▶ Place the diaphragm spring with the spring collar onto the diaphragm mounting plate and fasten with the safety ring
- ▶ Replace the O ring between the diaphragm mounting plate and the hydraulic unit
- ▶ Position the liquid end plus screws so that the suction connector is pointing downwards (direction of flow / note arrow markings on the valves)
- ▶ Fasten the liquid end screws lightly at first, then tighten to 20 Nm breakaway torque
- ▶ Screw the suction and discharge tubing to the liquid end.

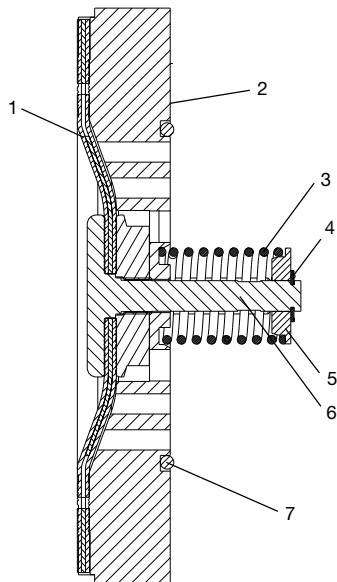
Filling hydraulic end with hydraulic oil:

- ▶ Set stroke adjustment knob (1) to “100 %” and open bypass valve (tighten knurled screw)
- ▶ Slowly pour hydraulic oil through the opening for the gearbox venting stopper until the oil inspection glass is $\frac{3}{4}$ covered
- ▶ Start the pump
- ▶ Run the pump for 1 - 2 min
- ▶ Screw in the gearbox vent stopper (do not close!) and close the bypass valve (slacken the knurled screw)
- ▶ Run the pump at maximum back pressure and check seals.



TAKE CARE

Check the torque of the liquid end screws after 24 operating hours (20 Nm).



- 1 Multi-layer diaphragm
- 2 Diaphragm mounting plate
- 3 Spring
- 4 Safety ring
- 5 Spring collar
- 6 Diaphragm anchor
- 7 O-ring

Notice de montage pour le remplacement de la membrane multicouches ProMinent® Hydro



AVERTISSEMENT

- Avant d'effectuer des travaux sur la pompe, libérez toujours la pression des conduites d'aspiration et de refoulement !
- En cas d'utilisation de fluides dangereux ou inconnus, vidangez et rincez toujours l'unité de refoulement avant toute intervention de maintenance ou de réparation !
- En cas d'utilisation de fluides dangereux ou inconnus, portez un équipement de protection approprié pour les travaux sur l'unité de refoulement !
- Risques de brûlures par l'huile hydraulique chaude ! Lors de la vidange, évitez tout contact avec l'huile qui s'écoule !



ATTENTION

- Sortez la membrane multicouches de l'emballage juste avant de la monter !
- La membrane ne doit présenter aucune impureté !
- N'ouvrez pas les différents éléments de membrane ! La signalisation de rupture de membrane pourrait sinon ne plus fonctionner !

Vidange de l'huile hydraulique de l'unité hydraulique :

- ▶ Tournez le bouton de réglage de la course au delà de «100 %» jusqu'en butée
- ▶ dévissez le bouchon de purge de l'engrenage
- ▶ disposez une cuvette à huile sous l'unité hydraulique
- ▶ dévissez le bouchon de vidange de l'unité hydraulique
- ▶ laissez l'huile s'écouler de l'unité hydraulique
- ▶ revissez le bouchon de vidange avec un joint neuf.

Remplacement de la membrane :

- ▶ Retirez le module de dosage de l'unité hydraulique
- ▶ dégagez la plaque support de la membrane avec la membrane de la tête doseuse.



AVERTISSEMENT

Le ressort et la coupelle de ressort, sur le noyau de la membrane peuvent être éjectés lors du desserrage du circlip !

Protégez les yeux avec des lunettes de sécurité !

- ▶ Débloquez le circlip et retirez le ressort avec la coupelle du noyau de la membrane
- ▶ dégagez l'ensemble membrane/noyau de membrane de la plaque support
- ▶ enfoncez le nouvel ensemble membrane/noyau de membrane dans la plaque support
- ▶ enfoncez le ressort avec la coupelle sur le noyau de membrane et fixez-le avec le circlip
- ▶ remplacez le joint torique qui se trouvait entre la plaque support de membrane et l'unité hydraulique
- ▶ insérez la membrane avec la plaque support dans l'unité hydraulique
- ▶ positionnez la tête doseuse avec les vis de telle manière que le raccord d'aspiration se trouve en bas (respectez le sens d'écoulement / flèches sur les soupapes)
- ▶ serrez d'abord légèrement les vis de la tête doseuse, puis en croix avec un couple de 20 Nm
- ▶ vissez les conduites d'aspiration et de refoulement à l'unité hydraulique.

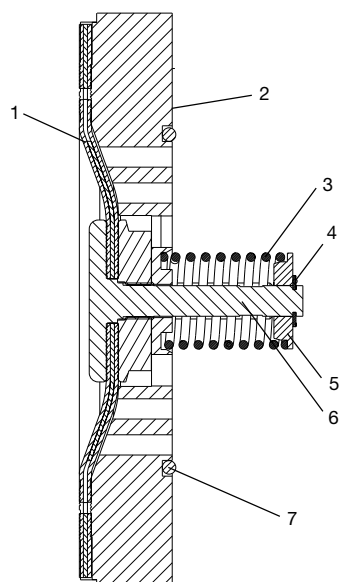
Remplissage d'huile de l'unité hydraulique :

- ▶ Positionnez le bouton de réglage de la course sur «100 %» et ouvrez la soupape de surpression (serrez la vis moletée)
- ▶ versez lentement de l'huile hydraulique par l'ouverture du bouchon de purge de l'engrenage jusqu'à ce que le regard de contrôle soit recouvert aux $\frac{3}{4}$
- ▶ démarrez la pompe
- ▶ laissez tourner la pompe 1 – 2 minutes
- ▶ revissez le bouchon de purge de l'engrenage (sans le fermer !) et fermez la soupape de surpression (desserrez la vis moletée)
- ▶ contrôlez l'étanchéité de la pompe à contrepression maximale.



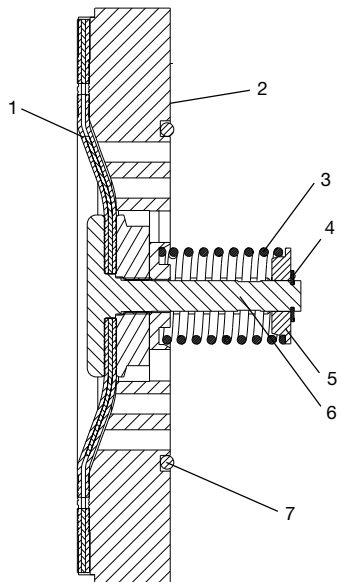
ATTENTION

Vérifiez le couple de serrage des vis de la tête doseuse (20 Nm) après 24 heures de fonctionnement !



- 1 membrane multicouche
- 2 membrane plaque de support
- 3 ressort
- 4 circlip
- 5 coupelle de ressort
- 6 noyau de la membrane
- 7 joint torique

Instrucciones de montaje para el cambio de la membrana multicapas ProMinent® Hydro



- 1 Membrana multicapas
- 2 Placa-soporte de la membrana
- 3 Muelle
- 4 Anillo de seguridad
- 5 Platillo del muelle
- 6 Núcleo de la membrana
- 7 Anillo en O

ADVERTENCIA

- ¡Antes de trabajar en la bomba descargar de presión el conducto de absorción y de presión!
- ¡Cuando se utilicen medios peligrosos o desconocidos, antes de realizar trabajos de reparación o mantenimiento, hay que vaciar y limpiar primero la unidad de transporte!
- ¡Cuando se utilicen medios peligrosos o desconocidos, para realizar trabajos en la unidad de transporte hay que llevar el material de protección adecuado!
- ¡Peligro de quemaduras por el aceite hidráulico caliente!
- ¡Cuando se deje salir el aceite, evitar el contacto con el aceite fluyente!

ATENCIÓN

- ¡Sacar la membrana multicapas de su embalaje solo poco antes de instalarla!
- ¡La membrana no debe ensuciarse!
- ¡No “examinar” las membranas parciales!
- ¡De no ser así la señalización de rotura de la membrana puede fallar!

Dejar salir el aceite hidráulico de la Unidad Hidráulica:

- ▶ Girar el botón de ajuste de carrera al “100 %” hasta el tope
- ▶ Destornillar el tapón de ventilación de la transmisión
- ▶ Poner un recipiente de aceite bajo la Unidad Hidráulica
- ▶ Destornillar el tapón de salida de aceite de la Unidad Hidráulica
- ▶ Dejar salir el aceite hidráulico de la Unidad Hidráulica
- ▶ Atornillar el tapón de salida de aceite con una nueva junta

Cambio de membrana:

- ▶ Quitar la Unidad de Transporte con el tornillo dosificador de la Unidad Hidráulica
- ▶ Soltar la placa-soporte de la membrana con la membrana del cabezal dosificador

ADVERTENCIA

¡El muelle y el platillo de muelle sobre la membrana pueden salir despedidos al aflojar los tornillos de seguridad!

¡Proteger los ojos con gafas protectoras!

- ▶ Soltar el tornillo de seguridad y sacar el muelle con el platillo del muelle del núcleo de la membrana
- ▶ Extraer la combinación membrana-núcleo de la membrana de la placa soporte de la membrana
- ▶ Meter la nueva combinación membrana-núcleo de la membrana en la placa soporte de la membrana
- ▶ Meter el muelle de la membrana con el platillo del muelle sobre el núcleo de la membrana y asegurar con el anillo de fijación
- ▶ Cambiar el anillo en O que estaba entre la placa soporte de la membrana y la Unidad Hidráulica
- ▶ Poner la membrana con la placa soporte de la membrana en la Unidad Hidráulica
- ▶ Poner el cabezal dosificador con los tornillos de tal manera que la conexión de absorción quede abajo (tener en cuenta la dirección de flujo /marcas de flechas en las válvulas)
- ▶ Apretar primero ligeramente los tornillos del cabezal dosificador, después apretarlos con un momento de cierre de 20 Nm
- ▶ Atornillar el conducto de absorción y de presión en la Unidad de Transporte

Llenar con aceite hidráulico la Unidad Hidráulica:

- ▶ Poner el botón de ajuste de carrera al “100 %” y abrir la válvula de sobrepresión de seguridad (Apretar el tornillo moleteado)
- ▶ A través de la abertura del tapón de ventilación de la transmisión llenar lentamente con aceite hidráulico hasta que la mirilla del aceite quede cubierta en $\frac{3}{4}$
- ▶ Arrancar la bomba
- ▶ Dejar correr la bomba 1 a 2 minutos
- ▶ Atornillar de nuevo los tapones de ventilación de la transmisión (¡no cerrar!) y cerrar la válvula de sobrepresión de seguridad (Aflojar tornillo moleteado)
- ▶ Comprobar la hermeticidad de la bomba con la máxima presión

ATENCIÓN

¡Comprobar a las 24 horas de marcha el momento de cierre (20 Nm) del tornillo del cabezal dosificador!