

INSTALLATION INSTRUCTIONS

(ENG)**Installation Instructions**

Propeller shaft seal
Kit number 3819728, 3819727, 3819726,
3819725, 3819724, 3819723, 3819722,
828527, 828526, 828422, 828254

(DUT)**Installatievoorschriften**

Schroefasafdichting
Setnummer 3819728, 3819727, 3819726,
3819725, 3819724, 3819723, 3819722,
828527, 828526, 828422, 828254

(GER)**Einbauanleitung**

Propellerwellendichtung
Satznummer 3819728, 3819727, 3819726,
3819725, 3819724, 3819723, 3819722,
828527, 828526, 828422, 828254

(DAN)**Monteringsvejledning**

Propellerakselstætning
Sæt nr. 3819728, 3819727, 3819726,
3819725, 3819724, 3819723, 3819722,
828527, 828526, 828422, 828254

(FRE)**Instructions de montage**

Étanchéité d'arbre porte-hélice
Numéro de kit 3819728, 3819727, 3819726,
3819725, 3819724, 3819723, 3819722,
828527, 828526, 828422, 828254

(FIN)**Asennusohje**

Potkurinakselin tiiviste
Sarjan numero 3819728, 3819727, 3819726,
3819725, 3819724, 3819723, 3819722,
828527, 828526, 828422, 828254

(SPA)**Instrucciones de montaje**

Retén del eje de la hélice
Número de juego 3819728, 3819727,
3819726, 3819725, 3819724, 3819723,
3819722, 828527, 828526, 828422, 828254

(POR)**Instruções de instalação**

Vedação do veio do hélice
Kit número 3819728, 3819727, 3819726,
3819725, 3819724, 3819723, 3819722,
828527, 828526, 828422, 828254

(ITA)**Istruzioni di montaggio**

Guarnizione dell'albero dell'elica
Kit numero 3819728, 3819727, 3819726,
3819725, 3819724, 3819723, 3819722,
828527, 828526, 828422, 828254

(GRE)**Οδηγίες τοποθέτησης**

Στεγανοποιητικό άξονα προπέλας
Αριθμός κιτ 3819728, 3819727, 3819726,
3819725, 3819724, 3819723, 3819722,
828527, 828526, 828422, 828254

(SWE)**Monteringsanvisning**

Propelleraxeltätning
Satsnummer 3819728, 3819727, 3819726,
3819725, 3819724, 3819723, 3819722,
828527, 828526, 828422, 828254

VOLVO
PENTA

This kit contains, see figure 1:

Part	Quantity	Item in figure
Rubber seal	1	1
Clamp	1	2
Plate	1	3
Mounting sleeve	1	4
Screw	2	5
Nut	2	6
Tube with grease	1	7
Installation instructions	1	-


The propeller shaft seal is only intended for fitting below the water line since it must be lubricated with water. Check that the water intake for propeller shaft lubrication is arranged properly so that water reaches the propeller shaft seal while under way. It is especially important that water is taken in via the sleeve tube using e.g. angled inlet ends on the intake tubes (see fig. 2) on fast boats or with large seals, to ensure that sufficient water is available for lubrication.

There must be at least 36 mm free length of the propeller shaft tube available in order to mount the seal. See item (A) in fig. 1. It is recommended that a groove is machined on the outer part of the tube to guarantee the attachment of the rubber seal.

The maximum distance between the propeller shaft bearings may not exceed 1.5 m, see item (B) in figs. 3 and 4. If the distance "B" exceeds 1.5 m, a support bearing must be fitted. It should be fitted so that the shaft rotates easily and without bending.


Installation and maintenance should be performed as follows:

1. Check that the part of the shaft that rotates within the seal has a fine surface finish (free from scratches and burrs).
2. Check that the end of the shaft is free from burrs and beveled, so that the sensitive seal edges are not damaged during installation.
3. Fit the clamp into the rubber seal, see fig. 5.
4. Apply a little grease to the inside of the seal to ease assembly of the mounting sleeve (4). Now fit the sleeve into the rubber seal (see fig. 5).
5. Make a temporary attachment to the engine and check that the propeller shaft centers in the propeller shaft tube.


 **Important!** The shaft must be centered, otherwise the rubber seal will not function correctly.

Disconnect the propeller shaft again.


6. Carefully clean the part of the tube where the seal is to be fitted and the corresponding surface of the rubber seal.

 **Important!** In order for the seal to attach properly to the tube, all traces of grease must be removed.

7. Carefully push the seal onto the propeller shaft, fit the drive flange and attach it to the engine, see fig. 6.
8. Now push the seal aft along the propeller shaft, see fig. 7. Fit the seal to the propeller shaft tube. To prevent the clamp (2) from pinching the seal during tightening, fit the small plate (3) under the clamp so that it covers the opening in the clamp, see fig. 8. As an additional precaution to prevent the clamp from moving the seal out of alignment, lubricate the outside of the seal beneath the clamp with moist soap or similar. Tighten the seal in place with the clamp.


 **Important!** The clamp must be tightened completely closed with the screws.

9. Remove the mounting sleeve (4). Carefully extract the sleeve from the seal so that the sensitive edges are not damaged. Remove the sleeve from the propeller shaft, see fig. 9.

 **Warning!** It is extremely important that the fitting sleeve is removed, otherwise the boat may fill with water upon launching.

10. Press in about 1 cm³ of water resistant grease from the included tube, see item (7) in fig. 10. Make sure that the amount of grease is not excessive. It is important that lips of the seal are not pressed away from the shaft, otherwise the seal will cease to function.

11. The seal shall be lubricated after every 200 operating hours or once a year. Press in about 1 cm³ grease on each occasion.

 **Important!** The seal shall be replaced after 500 operating hours or at least every fifth year.

After launching:

12. Remove the air from the propeller shaft tube as follows: The propeller shaft seal is purged from air by pressing the seal edges together and against the propeller shaft (8). This pressure creates a slight gap between the seal and the shaft (9). When water seeps out of the gap, the seal is purged, see fig. 11.

Inhalt des Satzes, siehe Bild 1:

Beschreibung	Anzahl	Pos. im Bild
Gummidichtung	1	1
Rohrschelle	1	2
Blech	1	3
Montagehülse	1	4
Schraube	2	5
Mutter	2	6
Tube mit Fett	1	7
Einbauanleitung	1	-


Die Propellerwellendichtung ist ausschließlich für den Einbau unter der Wasserlinie vorgesehen, da sie mit Wasser geschmiert werden muss. Prüfen, dass die Wassereinlässe für die Lagerschmierung der Propellerwelle richtig ausgeführt sind, um sicherzustellen, dass das Wasser bei der Fahrt die Propellerwellendichtung erreicht. Besonders bei größeren Abmessungen und schnellen Booten sind Wassereinlässe auf dem Stevenrohr über z.B. schräg geschnittene Wassereinlassrohre wichtig (siehe Bild 2) um sicherzustellen, dass genügend Wasser für die Schmierung zugeführt wird.

Die freie Länge des Stevenrohres muss mindestens 36 mm betragen, um den Einbau der Dichtung zu ermöglichen. Siehe Pos. (A) in Bild 1. Um die feste Verankerung der Gummidichtung zusätzlich zu sichern, empfehlen wir, dass eine Nut in den äußersten Teil des Stevenrohres gedreht wird.

Der Abstand zwischen den Lagerungen der Propellerwelle darf nicht 1,5 m überschreiten, siehe Pos. (B) in Bild 3 und 4. Wenn „B“ 1,5 m überschreitet, ist ein Stützlager zu montieren. Dieses Lager ist so zu montieren, dass die Welle sich leicht und ohne Durchbiegung dreht.


Vorgang bei Einbau und Instandhaltung:

1. Prüfen, dass der in der Dichtung rotierende Teil der Welle gute Oberflächengüte hat (die Welle muss frei von Riefen und Graten sein).
2. Prüfen, dass das Wellenende frei von Graten und gut abgeschrägt ist, da andernfalls die Dichtungslippen beim Einbau beschädigt werden können.
3. Rohrschelle auf der Gummidichtung anbringen, siehe Bild 5.
4. Innenseite der Dichtung etwas einfetten, um den Einbau der Montagehülse (4) zu erleichtern. Danach die Hülse in die Gummidichtung schieben (siehe Bild 5).
5. Welle provisorisch an Motor anschließen und prüfen, dass sie im Stevenrohr zentriert ist.

 **Wichtig!** Die Welle darf nicht unzentriert sein, da die Gummidichtung sonst nicht funktioniert.


Danach die Propellerwelle wieder lösen.

6. Den Teil des Stevenrohres, wo die Dichtung zu montieren ist, und die entsprechende Fläche in der Gummidichtung gut säubern.


 **Wichtig!** Damit die Dichtung gut auf dem Stevenrohr festsetzt, muss alles Fett entfernt werden.

7. Vorsichtig die Dichtung auf die Propellerwelle drücken, Propellerwellenflansch montieren und Propellerwelle an Motor anschließen, siehe Bild 6.

8. Danach die Dichtung heckwärts auf die Propellerwelle schieben, siehe Bild 7. Dichtung auf dem Stevenrohr montieren. Um zu vermeiden, dass die Rohrschelle (2) beim Einbau die Dichtung schräg verzieht, ist die Blech (3) unter der Rohrschelle anzubringen, so dass es die Öffnung auf der Rohrschelle bedeckt, siehe Bild 8. Um weiterhin sicherzustellen, dass die Gummidichtung nicht verzogen wird, ist die Außenseite der Dichtung unter der Rohrschelle mit feuchter Seife oder ähnlichem zu befeuchten. Dichtung mit der Rohrschelle festziehen.


 **Wichtig!** Die Rohrschelle muss mit den beiden Schrauben ganz zusammengezogen werden.

9. Montagehülse (4) entfernen. Die Hülse vorsichtig von der Dichtung abhebeln, so dass die Dichtungslippen nicht beschädigt werden. Hülse von der Propellerwelle entfernen, siehe Bild 9.

 **Warnung!** Die Montagehülse muss unbedingt entfernt werden, da andernfalls beim Zuwasserlassen Wasser in das Boot eindringen kann.

10. Etwa 1 cm³ wasserfestes Fett mit der beigegefügt Tube hineindrücken, siehe Pos. (7) in Bild 10. Beachten, dass die Fettmenge nicht zu groß sein darf. Es ist wichtig, dass die Lippen nicht von der Welle abgedrückt werden, da die Dichtung sonst nicht funktioniert.

11. Die Dichtung ist alle 200 Betriebsstunden oder einmal jährlich zu schmieren. Bei jeder Schmierung ca. 1 cm³ Fett in die Dichtung drücken.

 **Wichtig!** Die Dichtung ist alle 500 Betriebsstunden oder mindestens alle fünf Jahre auszuwechseln.

Nach dem Zuwasserlassen:

12. Stevenrohr und Dichtung wie folgt entlüften:
Die Propellerwellendichtung ist nach dem Zuwasserlassen zu entlüften, indem sie bei der Lippendichtung zusammengedrückt und gleichzeitig an die Propellerwelle (8) gedrückt wird. Bei Zusammendrücken bildet sich ein Spalt zwischen Welle und Dichtung (9). Wenn Wasser aus dem Spalt austritt, ist die Dichtung entlüftet, siehe Bild 11.

Ce kit contient, voir la figure 1 :

Pièce	Quantité	Rep. dans fig.
Joint en caoutchouc	1	1
Attache	1	2
Lame	1	3
Douille de montage	1	4
Vis	2	5
Écrou	2	6
Tube de graisse	1	7
Instructions de montage	1	-


L'étanchéité d'arbre porte-hélice est seulement prévue pour être montée sous la ligne de flottaison puisqu'elle doit être lubrifiée par l'eau. Vérifier que la prise d'eau pour la lubrification du palier d'arbre porte-hélice est correctement effectuée pour assurer l'arrivée d'eau à l'étanchéité de l'arbre porte-hélice pendant l'utilisation. Surtout pour les grandes dimensions et les bateaux rapides, l'entrée d'eau sur le tube, par exemple par un tuyau de prise d'eau coupé en biais (voir la figure 2), est particulièrement importante pour assurer l'arrivée de l'eau pour la lubrification.

La longueur libre du tube doit être au minimum de 36 mm pour pouvoir monter l'étanchéité. Voir pos. (A) sur la figure 1. Pour assurer une bonne fixation du joint en caoutchouc, il est recommandé d'usiner une gorge dans la partie extrême du tube.

La distance entre les paliers de l'arbre porte-hélice ne doit pas dépasser 1,5 m, voir pos. (B) sur les figures 3 et 4. Si « B » dépasse 1,5 m, un palier de transmission devra être installé. Celui-ci sera monté de façon à ce que l'arbre puisse tourner facilement et sans fléchir.


Le montage et l'entretien s'effectuent comme suit :

1. Vérifier que la partie de l'arbre qui tourne dans le joint d'étanchéité a un bon fini de surface (il ne doit porter aucune rayure ni bavure).
2. Vérifier que l'extrémité de l'arbre ne porte aucune bavure et qu'il est correctement chanfreiné sinon les lèvres d'étanchéité risquent d'être endommagées lors du montage.
3. Monter l'attache sur le joint en caoutchouc, voir la figure 5.
4. Appliquer un peu de graisse à l'intérieur du joint pour faciliter le montage de la douille (4). Monter ensuite la douille dans le joint en caoutchouc (voir la figure 5).
5. Accoupler l'arbre au moteur provisoirement et vérifier qu'il est centré dans le tube.

 **Important !** L'arbre doit être parfaitement centré sinon le joint en caoutchouc ne fonctionnera pas comme il se doit.


Dégager ensuite l'arbre porte-hélice.

6. Nettoyer soigneusement la partie du tube où le joint doit être monté ainsi que la surface correspondante dans le joint en caoutchouc.


 **Important !** Pour que le joint d'étanchéité ait une bonne prise sur le tube, toute la graisse doit être enlevée.

7. Avec précautions, enfoncer le joint d'étanchéité sur l'arbre porte-hélice et monter la bride de l'arbre porte-hélice puis accoupler l'arbre au moteur, voir la figure 6.

8. Déplacer ensuite le joint d'étanchéité vers l'arrière sur l'arbre porte-hélice, voir la figure 7. Monter le joint d'étanchéité sur le tube. Au montage, pour éviter que l'attache (2) tire le joint d'un côté, la lame (3) sera placée sous l'attache pour boucher l'ouverture sur l'attache, voir la figure 8. Pour assurer que le joint en caoutchouc est correctement positionné, il est recommandé de lubrifier la partie extérieure du joint, sous l'attache, avec du savon humide ou autre similaire. Serrer le joint d'étanchéité avec l'attache.


 **Important !** L'attache devra être entièrement comprimée avec les deux vis.

9. Enlever la douille de montage (4). Avec précautions, enlever la douille du joint d'étanchéité sans endommager les lèvres d'étanchéité. Enlever la douille de l'arbre porte-hélice, voir la figure 9.

 **Avertissement !** Il est très important d'enlever la douille de montage sinon le bateau risque de se remplir d'eau lors de la mise à l'eau.

10. Injecter environ 1 cm³ de graisse hydrofuge avec le tube joint, voir pos. (7) sur la figure 10. Veiller à ne pas mettre trop de graisse. Il est important que les lèvres ne soient pas repoussées de l'arbre sinon l'étanchéité ne sera pas assurée.

11. Le joint d'étanchéité doit être lubrifié toutes les 200 heures de service ou 1 fois par an. Injecter environ 1 cm³ de graisse à chaque graissage.

 **Important !** Le joint d'étanchéité doit être remplacé toutes les 500 heures de service ou au moins tous les cinq ans.

Après la mise à l'eau :

12. Purger le tube et le joint d'étanchéité en procédant de la façon suivante :
Après la mise à l'eau, le joint d'étanchéité de l'arbre porte-hélice doit être purgé en le comprimant aux lèvres tout en le pressant contre l'arbre porte-hélice (8). Lors de la compression, un espace se crée entre l'arbre et le joint (9). Lorsque l'eau sort de cet espace, le joint d'étanchéité est purgé, voir la figure 11.

Este kit contiene lo siguiente, ver figura 1:

Pieza	Cantidad	Pos. en la figura
Retén de goma	1	1
Abrazadera	1	2
Chapa	1	3
Manguito de montaje	1	4
Tornillo	2	5
Tuerca	2	6
Tubo con grasa	1	7
Instrucciones de montaje	1	-


El retén del eje de la hélice ha sido diseñado para ser montado únicamente debajo de la línea de flotación, ya que ha de ser lubricado por el agua. Controlar que las tomas de agua para la lubricación de los cojinetes del eje de la hélice están correctamente realizadas para asegurar que el agua llega al retén del eje de la hélice durante la marcha. Especialmente en embarcaciones de mayores dimensiones y en las rápidas es importante que las tomas de agua en el tubo envolvente se hagan, por ejemplo, mediante tubos de toma de agua de corte oblicuo (ver figura 2) a fin de asegurarse de que entra el agua suficiente para la lubricación.

La longitud libre del tubo envolvente ha de ser como mínimo de 36 mm, a fin de que pueda montarse el retén. Véase la pos. (A) en la figura 1. Para asegurar aún más una buena fijación del retén de goma se recomienda practicar una ranura en la sección exterior del tubo envolvente.

La separación entre los apoyos del eje de la hélice no ha de ser superior a 1,5 m, véase pos. (B) en las figuras 3 y 4. En los casos en los que la cota "B" sea superior a 1,5 m, habrá que montar un cojinete de apoyo. Éste ha de montarse en posición tal que permita al eje girar con facilidad y sin doblarse.


El montaje y el mantenimiento han de realizarse de la manera siguiente:

1. Comprobar que la parte del eje que gira dentro del retén tiene una buena finura de superficie (no ha de tener rayaduras ni rebabas).
2. Comprobar que el extremo del eje está libre de rebabas y bien biselado pues de no ser así pueden dañarse durante el montaje los labios de estanqueidad.
3. Montar la abrazadera en el retén de goma, ver figura 5.
4. Aplicar un poco de grasa en el interior del retén a fin de facilitar el montaje del manguito (4). Montar después el manguito en el retén de goma (ver figura 5).
5. Acoplar provisionalmente al motor el eje y controlar que éste queda centrado en el tubo envolvente.


 **Importante:** El eje no ha de estar descentrado ya que entonces el retén de goma no podría desempeñar su tarea.

Volver a soltar después el eje de la hélice.


6. Limpiar minuciosamente la parte del tubo envolvente donde va a montarse el retén y la superficie correspondiente en éste.

 **Importante:** Para que el retén se fije correctamente en el tubo envolvente hay que eliminar toda la grasa.

7. Introducir con cuidado el retén en el eje de la hélice y montar la brida de éste y acoplar el eje al motor, ver figura 6.
8. Introducir después el retén por el extremo de popa del eje, ver figura 7. Montar el retén en el tubo envolvente. A fin de evitar que la abrazadera (2) durante el montaje arrastre y desvíe el retén, la placa (3) ha de colocarse debajo de la abrazadera de manera que cubra la abertura de ésta, ver figura 8. Para asegurar aún más que no se desvíe el retén, su parte exterior debajo de la abrazadera tiene que lubricarse con jabón húmedo o análogo. Apretar después el retén con la abrazadera.


 **Importante:** La abrazadera ha de apretarse totalmente con los dos tornillos.

9. Desmontar el manguito de montaje (4). Maniobrar con cuidado hasta extraer el manguito del retén de manera que los labios de estanqueidad no se dañen. Quitar el manguito del eje de la hélice, ver figura 9.

 **Advertencia:** Es muy importante que se desmonte el manguito ya que de no hacerse así puede llenarse de agua la embarcación al botarla.

10. Introducir aproximadamente 1 cm³ de grasa resistente al agua utilizando el tubo incluido, ver pos. (7) en la figura 10. Tener cuidado para que no se exceda la cantidad de grasa. Es importante que los labios no se aparten del eje, pues en este caso el retén dejaría de cumplir su tarea.

11. El retén ha de lubricarse cada 200 horas de funcionamiento o 1 vez por año. En cada punto de engrase introducir aproximadamente 1 cm³ de grasa.

 **Importante:** El retén ha de cambiarse cada 500 horas de funcionamiento o, como mínimo, cada cinco años.

Después de la botadura:

12. Purgar de aire el tubo envolvente y el retén de la manera siguiente: Después de la botadura el retén del eje de la hélice ha de purgarse de aire comprimiéndolo en los labios al mismo tiempo que se aprieta sobre el eje de la hélice (8). Durante la compresión se forma un intersticio entre el eje y el retén (9). Cuando el agua es expulsada del intersticio se habrá purgado de aire el retén, ver figura 11.

Questo kit contiene (vedere fig. 1):

Articolo	Quantità	Pos. in fig.
Guarnizione in gomma	1	1
Fascetta	1	2
piastrina	1	3
Manicotto di montaggio	1	4
Vite	2	5
Dado	2	6
Tubetto di grasso	1	7
Istruzioni di montaggio	1	-

La guarnizione dell'albero dell'elica va installata al di sotto della linea di galleggiamento, perché deve essere lubrificata dall'acqua. Controllare che la presa dell'acqua per la lubrificazione del cuscinetto dell'albero dell'elica sia disposta correttamente, in modo da assicurare l'afflusso d'acqua alla guarnizione dell'albero dell'elica durante la navigazione. Soprattutto su imbarcazioni di grosse dimensioni e prestazioni elevate, è importante garantire l'afflusso d'acqua attraverso il tubo a manicotto, p.es. con tubi diagonali per la presa dell'acqua (vedere fig. 2), in modo che vi sia acqua a sufficienza per la lubrificazione.

La lunghezza libera del tubo a manicotto deve essere di almeno 36 mm, per consentire l'installazione della guarnizione. Vedere la posizione (A) nella figura 1. Per assicurare un posizionamento ancora più solido della guarnizione di gomma, si consiglia di incidere, con il tornio, un incavo nella parte esterna del tubo a manicotto.

La distanza fra i cuscinetti dell'albero dell'elica non deve superare 1,5 m, vedere la posizione (B) nelle figure 3 e 4. Nei casi in cui "B" è maggiore di 1,5 m, va applicato un cuscinetto di supporto. Quest'ultimo va installato in modo che l'albero possa ruotare facilmente e senza piegarsi.

Montaggio e manutenzione vanno eseguite come segue:

1. Controllare che la parte dell'albero che ruota nella guarnizione abbia una buona finitura superficiale (non deve presentare rigature o scalini).
2. Controllare che l'estremità dell'albero non presenti scalini e che sia accuratamente smussata, in modo che i bordi della guarnizione non si rovinino durante il montaggio.
3. Montare la fascetta sulla guarnizione in gomma, vedere fig. 5.
4. Applicare un po' di grasso sul lato interno della guarnizione per agevolare il montaggio del manicotto di montaggio (4). Installare poi il manicotto nella guarnizione in gomma (vedere fig. 5).
5. Collegare l'albero dell'elica al motore e controllare che sia centrato nel tubo a manicotto.

! Importante! L'albero non deve essere decentrato, poiché in tal caso la guarnizione in gomma non potrebbe svolgere la sua funzione.

Dopodiché smontare di nuovo l'albero dell'elica.

6.

Pulire accuratamente la parte del tubo a manicotto nel quale va montata la guarnizione e la corrisponde superficie nella guarnizione in gomma.



Importante! Per fare in modo che la guarnizione aderisca saldamente sul tubo a manicotto, è importante rimuovere tutto il grasso.

7.

Infilare cautamente la guarnizione sull'albero dell'elica e montare la flangia dell'albero dell'elica collegando poi l'albero al motore, vedere fig. 6.

8.

Inserire poi la guarnizione verso poppa, vedere fig. 7. Installare la guarnizione sul tubo a manicotto. Per evitare che la fascetta (2), durante il montaggio, tiri diagonalmente la guarnizione, sistemare la piastrina (3) sotto la fascetta, in modo che ne copra l'apertura, vedere fig. 8. Per accertare ulteriormente che la guarnizione in gomma non venga tirata diagonalmente, lubrificare con una saponetta inumidita o un oggetto simile, la parte esterna della guarnizione, sotto la fascetta. Serrare la guarnizione stringendo la fascetta.



Importante! La fascetta deve essere chiusa completamente tramite le due viti.

9.

Smontare il manicotto di montaggio (4). Estrarre cautamente il manicotto dalla guarnizione, facendo attenzione a non danneggiare i bordi della guarnizione. Rimuovere il manicotto dall'albero dell'elica, vedere fig. 9.



Avvertenza! È molto importante che il manicotto di montaggio sia rimosso, perché altrimenti l'imbarcazione potrebbe riempirsi d'acqua una volta messa in mare.

10.

Inserire circa 1 cm³ di grasso resistente all'acqua, utilizzando il tubetto accluso, vedere posizione (7) nella figura 10. Accertarsi che la quantità di grasso non sia eccessiva. È importante che i bordi della guarnizione non vengano allontanati dall'albero, perché in tal caso la guarnizione non svolgerebbe più la sua funzione.

11.

La guarnizione va lubrificata ogni 200 ore di navigazione o 1 volta l'anno. Inserire circa 1 cm³ di grasso per volta.



Importante! La guarnizione va sostituita ogni 500 ore di navigazione oppure ogni 5 anni.

Dopo la messa in acqua:

12.

Spurgare l'aria dal tubo a manicotto e dalla guarnizione nel modo seguente:

la guarnizione dell'albero dell'elica va spurgata d'aria dopo la messa in acqua dell'imbarcazione comprimendola lungo i bordi e, contemporaneamente, premendola contro l'albero dell'elica (8). Per effetto della compressione, si forma un'apertura fra bordo della guarnizione e albero dell'elica (9). Quando da tale apertura fuoriesce acqua, significa che lo spurgo dell'aria è completato, vedere fig. 11.

Denna sats innehåller, se bild 1:

Detalj	Antal	Pos. i bild
Gummitätning	1	1
Klämma	1	2
Bleck	1	3
Monteringshylsa	1	4
Skruv	2	5
Mutter	2	6
Tub med fett	1	7
Monteringsanvisning	1	-


Propelleraxeltätningen är endast avsedd att monteras under vattenlinjen eftersom den måste vattensmörjas. Kontrollera att vattenintagen för propelleraxelns lager-smörjning är rätt utförda för att säkerställa att vatten når fram till propelleraxeltätningen under gång. Speciellt på större dimensioner och snabbgående båtar är det viktigt med vattenintag på hylsröret via till exempel snedskurna vattenintagsrör (se bild 2) för att säkerställa att tillräckligt med vatten finns för smörjningen.

Hylsrörets fria längd skall vara minst 36 mm för att tätningen skall kunna monteras. Se pos. (A) i bild 1. För att ytterligare säkra en fast förankring av gummitätningen rekommenderas att ett spår svarvas i hylsrörets yttersta del.

Avståndet mellan propelleraxelns lagringar får ej överstiga 1.5 m se pos. (B) i bild 3 och 4. I de fall där "B" överstiger 1.5 m skall ett stödlager monteras. Detta skall monteras i sådant läge att axeln roterar lätt och utan böjning.


Montering och underhåll sker enligt följande:

1. Kontrollera att den del av axeln som roterar i tätningen har god ytfinhet (den skall vara fri från repor och grader).
2. Kontrollera att axeländan är fri från grader och ordentligt fasad då i annat fall tätningsläpparna kan skadas vid monteringen.
3. Montera klämman på gummitätningen, se bild 5.
4. Applicera lite fett på insidan av tätningen för att underlätta monteringen av monteringshylsan (4). Montera sedan hylsan i gummitätningen (se bild 5).
5. Anslut axeln till motorn provisoriskt och kontrollera att axeln centrerar i hylsröret.

 **Viktigt!** Axeln får ej vara ocentrerad eftersom gummitätningens funktion då upphör.


Lossa därefter åter propelleraxeln.

6. Gör noggrant rent den del av hylsröret där tätningen skall monteras samt motsvarande yta i gummitätningen.


 **Viktigt!** För att tätningen skall få riktigt fäste på hylsröret måste allt fett avlägsnas.

7. Tryck försiktigt på tätningen på propelleraxeln och montera propelleraxelflänsen samt anslut propelleraxeln till motorn, se bild 6.

8. För därefter tätningen akterut på propelleraxeln, se bild 7. Montera tätningen på hylsröret. För att undvika att klämman (2) vid monteringen drar tätningen snett, skall blecket (3) placeras under klämman så att det täcker öppningen på klämman, se bild 8. För att ytterligare säkerställa att gummitätningen inte drar snett bör utsidan av tätningen under klämman smörjas med en fuktad tvål eller dylikt. Drag fast tätningen med klämman.


 **Viktigt!** Klämman skall dras ihop helt med de två skruvarna.

9. Demontera monteringshylsan (4). Lirka försiktigt ur hylsan från tätningen så att tätningsläpparna ej skadas. Avlägsna hylsan från propelleraxeln, se bild 9.

 **Varning!** Det är mycket viktigt att demontera monteringshylsan eftersom båten annars kan vattenfyllas vid sjösättningen.

10. Tryck in ca 1 cm³ vattenbeständigt fett med den medföljande tuben se pos. (7) i bild 10. Tillse att mängden fett inte blir för stor. Det är viktigt att läpparna inte trycks bort från axeln, då detta medför att tätningen upphör att fungera.

11. Tätningen skall smörjas var 200:e driftstimma eller 1 gång per år. Tryck in ca 1 cm³ fett vid varje smörjtillfälle.

 **Viktigt!** Tätningen skall bytas var 500:e driftstimma eller minst vart femte år.

Efter sjösättning:

12. Avlufta hylsrör och tätning enligt följande: Propelleraxeltätningen skall efter sjösättningen avluftas genom att den trycks ihop vid läpptätningen samtidigt som den pressas mot propelleraxeln (8). Vid hoptryckningen bildas en spalt mellan axel och tätning (9). När vatten tränger fram ur spalten är tätningen avluftad, se bild 11.

Sarjan sisälllys ilmenee kuvasta 1:

Osa	Lkm	Nro kuvassa
Kumitiiviste	1	1
Kiristin	1	2
Peltiliuska	1	3
Asennusholkki	1	4
Ruuvi	2	5
Mutteri	2	6
Rasvapatkilo	1	7
Asennusohje	1	-


Potkurinakselin tiiviste on tarkoitettu ainoastaan asennettavaksi vesilinjan alapuolelle, koska se tarvitsee vesi-voitelun. Tarkasta, että potkurinakselin laakerin voitelun vedenotto on tehty oikein. Sen tehtävänä on varmistaa, että vesi pääsee potkurinakselin tiivisteeseen moottorin käydessä. Erityisesti kookkaissa ja nopeakulkuisissa veneissä on tärkeää, että holkkiputken vedenotto tapahtuu esimerkiksi viistosuuntaisten vedenottoputkien kautta (kuva 2). Näin varmistetaan veden riittävyys.

Holkkiputken vapaan pituuden on oltava vähintään 36 mm, jotta tiiviste voi asentaa. Katso kohta (A) kuvassa 1. Kumitiivisteiden asianmukaisen paikallaan pysymisen varmistamiseksi suositellaan, että holkkiputken päähän sorvataan ura tiivistettä varten.

Potkurinakselin laakereiden keskinäinen välimatka saa olla enintään 1,5 m, katso kohta (B) kuvassa 3 ja 4. Jos etäisyys "B" on yli 1,5 m, on asennettava tukilaakeri. Se on asennettava siten, että akseli pääsee pyörimään vapaasti ja taipumatta.


Asennus ja huolto tehdään seuraavasti:

1. Tarkasta, että se osa akselistä joka pyörii tiivisteessä, on hienopintainen (siinä ei saa olla kulumia eikä jäysteitä).
2. Tarkasta, että akselin päässä ei ole jäysteitä ja että se on asianmukaisesti viistetty, koska muuten tiivistehuulleet saattavat vaurioitua asennuksen yhteydessä.
3. Asenna kiristin kumitiivisteeseen (kuva 5).
4. Sivele hieman rasvaa tiivisteiden sisäpuolelle, jotta asennusholkin (4) asentaminen on helpompaa. Asenna sitten holkki kumitiivisteeseen (kuva 5).
5. Kytke akseli moottoriin väliaikaisesti ja varmista, että akseli keskittyy holkkiputkeen oikein.

 **Tärkeää!** Jos akseli on epäkeskeinen, kumitiiviste ei toimi oikein.


Irrota sitten potkurinakseli uudelleen.

6. Puhdista huolellisesti se osa holkkiputkesta, johon tiiviste asennetaan. Puhdista myös kumitiivisteeseen vastaava pinta.


 **Tärkeää!** Kaikki rasva on poistettava asennuskohdasta tiivisteiden tukevan kiinnittymisen varmistamiseksi holkkiputkeen.

7. Paina tiiviste varovasti potkurinakseliin, asenna potkurinakselin laippa ja kytke potkurinakseli moottoriin (kuva 6).

8. Työnnä tiivistettä sitten taaksepäin potkurinakselilla, katso kuva 7. Asenna tiiviste holkkiputkeen. Kiristin (2) ei saa vetää tiivistettä asennuksen aikana vinoon. Asenna siksi välike (3) kiristimen alle siten, että se peittää kiristimessä olevan aukon (kuva 8). Varmista kumitiivisteiden oikea asennus lisäksi siten, että voitelet kiristimen alle jäävän tiivisteiden osan ulkopinnan nestesaippualla tai vastaavalla. Kiristä tiiviste paikalleen kiristimellä.


 **Tärkeää!** Kiristin on tiukattava kiinni kokonaan ja tasaisesti kahdella ruuvilla.

9. Irrota asennusholkki (4). Liikuttale holkkia varovasti irti tiivisteestä, jotta tiivistehuulleet eivät vaurioitu. Irrota holkki potkurinakselistä (kuva 9).

 **Varoitus!** Asennusholkki on ehdottomasti poistettava, koska muussa tapauksessa veneeseen voi valua vettä vesillelaskun yhteydessä.

10. Purista n. 1 cm³ vedenkestävää rasvaa asennuspakauksen mukana tulleesta putkilosta, katso kohta (7) kuvassa 10. Älä purista liikaa rasvaa. On tärkeää, että huulleet eivät levity irti akselistä, koska tällöin tiiviste ei toimi.

11. Tiiviste on voideltava 200 käyttötunnin välein tai kerran vuodessa. Purista kohteeseen n. 1 cm³ rasvaa joka voitelukerralla.

 **Tärkeää!** Tiiviste on uusittava 500 käyttötunnin tai vähintään viiden vuoden välein.

Vesillelaskun jälkeen:

12. Poista ilma holkkiputkesta ja tiivisteestä seuraavasti: vesillelaskun jälkeen potkurinakselin tiivisteestä on poistettava ilma puristamalla huulteita yhteen ja painamalla tiivistettä samalla vasten potkurinakselia (8). Yhteenpuristamisen vaikutuksesta akselin ja tiivisteiden välin muodostuu rako (9). Kun raosta tulee vettä, ilma on poistettu tiivisteestä (kuva 11).

Dette sæt indeholder, se billed 1:

Artikel	Antal	Pos. på billed
Gummitætning	1	1
Holder	1	2
Plade	1	3
Monteringsrørstykke	1	4
Bolt	2	5
Møtrik	2	6
Tube med fedt	1	7
Monteringsanvisning	1	-


Propellerakseltætningen er kun beregnet til at være monteret under vandlinien, eftersom den skal vandsmøres. Kontroller at vandindtagene til propellerakslens lejesmøring er udført korrekt for at sikre, at vand kommer frem til propellerakseltætningen under sejlads. Specielt på større dimensioner og på hurtiggående både er det vigtigt med vandindtag på rørstykket, f.eks. gennem skråtskårne vandindtagsrør (se billed 2) for at sikre, at der er tilstrækkeligt med vand til smøringen.

Rørstykkets frie længde skal være mindst 36 mm, for at tætningen skal kunne monteres. Se pos. (A) på billed 1. For yderligere at sikre en fast forankring af gummitætningen, anbefales det, at et spor drejes i rørstykkets yderste del.

Afstanden mellem propellerakslens lejer må ikke overstige 1,5 m, se pos. (B) i billed 3 og 4. I tilfælde hvor "B" overstiger 1,5 m, skal et støtteleje monteres. Dette skal monteres i en sådan stilling, at akslen roterer let og uden bøjning.


Montering og vedligeholdelse sker på følgende måde:

1. Kontroller at den del af akslen der roterer i tætningen har god overfladefinition (den skal være fri for ridser og grater).
2. Kontroller at akselenden er fri for grater og at den er ordentligt rejfet, da den ellers kan beskadige tætningslæberne ved monteringen.
3. Monter holderen på gummitætningen, se billed 5.
4. Smør lidt fedt på indersiden af tætningen, for at lette monteringen af monteringsrørstykket (4). Monter derefter rørstykket i gummitætningen (se billed 5).
5. Tilslut akslen provisorisk til motoren og kontroller, at akslen centrerer i rørstykket.

 **Vigtigt!** Akslen må ikke være ucentreret, eftersom gummitætningens funktion da ophører.


Tag derefter propellerakslens løs igen.

6. Rengør omhyggeligt den del af rørstykket, hvor tætningen skal monteres samt tilsvarende flade i gummitætningen.


 **Vigtigt!** For at tætningen skal sidde rigtigt fast i rørstykket, skal al fedt fjernes.

7. Tryk forsigtigt tætningen på propellerakslens og monter propellerakselflangeren. Tilslut derefter propellerakslens til motoren, se billed 6.

8. Før derefter tætningen bagud på propellerakslens, se billed 7. Monter tætningen på rørstykket. For at undgå at holderen (2) ved monteringen trækker tætningen skævt, skal pladen (3) placeres under holderen, så den dækker åbningen på holderen, se billed 8. For yderligere at sikre, at gummitætningen ikke trækkes skævt, bør ydersiden af tætningen under holderens smøres med et fugtet stykke sæbe eller lignende. Spænd tætningen fast med holderen.


 **Vigtigt!** Holderen skal spændes helt sammen med de to bolte.

9. Fjern monteringsrørstykket (4). Lirk forsigtigt rørstykket ud af tætningen, uden at tætningslæberne bliver beskadiget. Fjern monteringsrørstykket fra propellerakslens, se billed 9.

 **Advarsel!** Det er meget vigtigt, at fjerne monteringsrørstykket, eftersom båden ellers kan blive fyldt med vand ved søsætningen.

10. Tryk ca. 1 cm³ vandbestandigt fedt ind med den medfølgende tube, se pos. (7) i billed 10. Sørg for at fedtmængden ikke bliver for stor. Det er vigtigt, at læberne ikke trykkes bort fra akslen, da dette medfører, at tætningen ophører med at fungere.

11. Tætningen skal smøres for hver 200 driftstimer, eller 1 gang om året. Tryk ca. 1 cm³ fedt ind ved hver smøring.

 **Vigtigt!** Tætningen skal udskiftes for hver 500 driftstimer, eller hvert femte år.

Efter søsætning:

12. Udluft rørstykke og tætning på følgende måde: Propellerakseltætningen skal efter søsætningen udluftes ved, at den trykkes sammen ved læbetætningen, samtidig med at den presses mod propellerakslens (8). Ved sammentrykningen dannes en spalte mellem aksel og tætning (9). Når vand trænger frem fra spalten, er tætningen udluftet, se billed 11.

Deze set bevat, zie afbeelding 1:

Onderdeel	Aantal	Pos. in afbeelding
Rubberafdichting	1	1
Klem	1	2
Plaatje	1	3
Montagehuls	1	4
Schroef	2	5
Moer	2	6
Tube met vet	1	7
Montagehandleiding	1	-


De schroefasafdichting is alleen bedoeld voor montage onder de waterlijn aangezien deze met water moet worden gesmeerd. Controleer of de waterinlaten voor de lagersmering van de schroefas goed zijn uitgevoerd om te garanderen dat het water tijdens het varen tot bij de schroefasafdichting komt. In het bijzonder bij grote afmetingen en snel varende boten is de waterinlaat op de buisleiding belangrijk via bijvoorbeeld schuin gesneden waterinlaatleidingen (zie afbeelding 2) om te garanderen dat er voldoende water is voor de smering.

De vrije lengte van de buisleiding moet minstens 36 mm zijn om de afdichting te kunnen monteren. Zie pos. (A) in afbeelding 1. Om verder een vaste verankering van de rubberen afdichting te verzekeren, wordt aanbevolen dat een groef wordt gefreesd in het buitenste deel van de buisleiding.

De afstand tussen de lageringen van de schroefas mag niet meer zijn dan 1,5 m, zie pos. (B) in afbeelding 3 en 4. Ingeval "B" meer is dan 1,5 m moet een steunlager worden gemonteerd. Dat moet zodanig worden gemonteerd dat de as licht roteert en zonder te buigen.


Montage en onderhoud vinden als volgt plaats:

1. Controleer of dat deel van de as dat roteert in de afdichting beschikt over een goede oppervlaktefijnheid (het moet vrij zijn van krassen en scherpe randen).
2. Controleer of het asuiteinde vrij is van scherpe randen en goed is afgeschuind, omdat in het andere geval de afdichtlippen bij de montage kunnen worden beschadigd.
3. Monteer de klem op de rubberen afdichting, zie afbeelding 5.
4. Breng wat vet aan op de binnenkant van de afdichting om het monteren van de montagehuls (4) te vergemakkelijken. Monteer vervolgens de huls in de rubberen afdichting (zie afbeelding 5).
5. Sluit de as provisorisch aan op de motor en controleer of de as centreert in de buisleiding.

 **Belangrijk!** De as mag niet ongecentreerd zijn aangezien de functie van de rubberen afdichting dan verdwijnt.


Maak daarna de schroefas weer los.

6. Maak zorgvuldig het deel van de buisleiding schoon waar de afdichting moet worden gemonteerd en het corresponderende oppervlak in de rubberen afdichting.


 **Belangrijk!** Opdat de afdichting echt grip krijgt op de buisleiding, moet al het vet worden verwijderd.

7. Druk voorzichtig de afdichting op de schroefas en monteer de schroefasflens, sluit de schroefas aan op de motor, zie afbeelding 6.

8. Beweeg daarna de afdichting achteruit op de schroefas, zie afbeelding 7. Monteer de afdichting op de buisleiding. Om te voorkomen dat de klem (2) bij de montage de afdichting scheef trekt, moet het plaatje (3) onder de klem worden geplaatst, zodat dit de opening van de klem bedekt, zie afbeelding 8. Om verder te garanderen dat de rubberen afdichting niet scheef trekt, dient de buitenkant van de afdichting onder de klem te worden gesmeerd met een bevochtigd stuk zeep of iets dergelijks. Draai de afdichting met de klem vast.


 **Belangrijk!** De klem moet helemaal in elkaar worden gedraaid met de twee schroeven.

9. Demonteer de montagehuls (4). Wrik voorzichtig de huls van de afdichting, zodat de afdichtlippen niet worden beschadigd. Verwijder de huls van de schroefas, zie afbeelding 9.

 **Waarschuwing!** Het is zeer belangrijk de montagehuls te demonteren, aangezien de boot zich anders met water kan vullen bij het te water laten.

10. Druk er ca. 1 cm³ waterbestendig vet in met de bijgeleverde tube, zie pos. (7) in afbeelding 10. Zorg ervoor dat de hoeveelheid vet niet te groot wordt. Het is belangrijk dat de lippen niet worden weggedrukt van de as, daar dit ertoe leidt dat de afdichting niet meer functioneert.

11. De afdichting moet iedere 200 bedrijfsuren worden gesmeerd, of 1 keer per jaar. Druk er ca. 1 cm³ vet in bij iedere smeergelegenheid.

 **Belangrijk!** De afdichting moet iedere 500 bedrijfsuren worden vervangen, of minstens iedere vijf jaar.

Na de tewaterlating:

12. Ontlucht de buisleiding en de afdichting als volgt: De schroefasafdichting moet na de tewaterlating worden ontlucht doordat deze in elkaar wordt gedrukt bij de lipafdichting terwijl deze tegen de schroefas (8) wordt gedrukt. Bij het in elkaar drukken wordt een spleet gevormd tussen as en afdichting (9). Als er water uit de spleet naar buiten komt, is de afdichting ontlucht, zie afbeelding 11.

POR

Este kit inclui, ver figura 1:

Peça	Quantidade	Pos. na figura
Vedação de borracha	1	1
Braçadeira	1	2
Lâmina	1	3
Casquilho de montagem	1	4
Parafuso	2	5
Porca	2	6
Tubo com lubrificante	1	7
Instruções de montagem	1	-


A vedação do veio do hélice destina-se apenas a ser montada sob a linha de água, uma vez que tem que ser lubrificada com água. Verificar se as entradas de água para a lubrificação estratificada do veio do hélice são correctamente efectuadas, de modo a garantir que a água chegue à vedação do veio do hélice em funcionamento. Especialmente quando se trata de barcos rápidos e de maiores dimensões, a entrada de água no tubo do casquilho é importante, através de tubos de entrada de água com cortes oblíquos (ver figura 2), de modo a garantir que a existência de água suficiente para a lubrificação.

O comprimento livre do tubo do casquilho deve ser no mínimo 36 mm para que a vedação possa ser montada. Ver pos. (A) na figura 1. Para assegurar melhor ainda uma ancoragem rápida da vedação de borracha, recomenda-se o tornear de um sulco na parte exterior do tubo do casquilho.

A distância entre os apoios do veio do hélice não pode ultrapassar 1.5 m. Ver pos. (B) nas figuras 3 e 4. Nos casos em que "B" seja maior do que 1.5 m, deve ser montado um apoio auxiliar. Este deve ser montado numa posição que permita que o veio rode facilmente e sem curvar.


A montagem e a manutenção são feitas da seguinte maneira:

1. Verificar se a parte do veio que roda na vedação tem a superfície lisa (esta não deve estar riscada nem ter rebarbas).
2. Verificar se a extremidade do veio não tem rebarbas e se está devidamente chanfrada. Caso contrário, os lábios da vedação podem ficar danificados durante a montagem.
3. Montar a braçadeira na vedação de borracha, ver a figura 5.
4. Aplicar um pouco de lubrificante no lado interior da vedação para facilitar a montagem do casquilho de montagem (4). Montar em seguida o casquilho na vedação de borracha (ver a figura 5).
5. Ligar provisoriamente o veio ao motor e verificar se o veio fica centrado no tubo do casquilho.

 **Importante!** O veio não pode ficar descentrado. Se tal acontecer, o funcionamento da vedação de borracha termina.


Voltar a soltar o veio do hélice.

6. Limpar bem a parte do tubo do casquilho em que a vedação vai ser montada, bem como a superfície correspondente na vedação de borracha.


 **Importante!** Para que a vedação fique bem fixa no tubo do casquilho, é necessário remover todo o lubrificante.

7. Carregar com cuidado na vedação do veio do hélice. Montar a flange do veio do hélice e ligar o veio do hélice ao motor, ver na figura 6.

8. Mover a vedação no veio do hélice na direcção da popa, ver na figura 7. Montar a vedação no tubo do casquilho. Para evitar que a braçadeira (2) entorte a vedação durante a montagem, deve-se colocar a lâmina (3) por baixo da braçadeira de modo a que cubra a abertura na braçadeira, ver na figura 8. Para garantir melhor ainda que a vedação de borracha não fique torta, o lado exterior da vedação por baixo da braçadeira deve ser lubrificado com sabão humedecido ou algo semelhante. Apertar a vedação com a braçadeira.


 **Importante!** A braçadeira deve ficar completamente fechada com os dois parafusos.

9. Desmontar o casquilho de montagem (4). Manejar cuidadosamente o casquilho para fora da vedação de modo a não danificar os lábios da vedação. Remover o casquilho do veio do hélice, ver na figura 9.

 **Aviso!** É muito importante desmontar o casquilho de montagem, caso contrário o barco pode encher de água ao ser colocado dentro de água.

10. Inserir aprox. 1 cm³ de lubrificante resistente à água com o tubo fornecido, ver pos. (7) na figura 10. Ter cuidado para não exagerar na quantidade de lubrificante. É importante que os lábios não sejam empurrados para fora do veio, uma vez que isso implica que a vedação deixe de funcionar.

11. A vedação deve ser lubrificada após cada 200 horas de trabalho ou 1 vez por ano. Inserir aprox. 1 cm³ de lubrificante em cada lubrificação.

 **Importante!** A vedação deve ser substituída após cada 500 horas de trabalho ou de 5 em 5 anos.

Depois da colocação em água:

12. Arejar o tubo do casquilho da seguinte maneira: A vedação do veio do hélice deve ser arejada depois da colocação em água, comprimindo-a na vedação dos lábios ao mesmo tempo que ela é premida contra o veio do hélice (8). Durante a compressão forma-se uma folga entre o veio e a vedação (9). Quando a água passar através da folga a vedação é arejada, ver a figura 11.

Αυτό το κιτ περιέχει, βλ. εικόνα 1:

Εξάρτημα	Ποσότητα	Στοιχείο στην εικόνα
Λαστιχένιο παρέμβυσμα	1	1
Σφιγκτήρας	1	2
Πλάκα	1	3
Χιτώνιο τοποθέτησης	1	4
Βίδα	2	5
Περικόχλιο	2	6
Σωλήνας με γράσο	1	7
Οδηγίες εγκατάστασης	1	-

Το παρέμβυσμα του άξονα της έλικας προορίζεται μόνο για τοποθέτηση κάτω από την ίσαλο γραμμή, διότι πρέπει να λιπαίνεται από το νερό. Βεβαιωθείτε ότι η εισαγωγή νερού για τη λίπανση του άξονα της έλικας είναι σωστά διατεταγμένη, ώστε το νερό να φτάνει στο παρέμβυσμα του άξονα της έλικας όταν το σκάφος κινείται. Είναι ιδιαίτερα σημαντικό η εισροή του νερού να γίνεται διαμέσου του σωλήνα χιτωνίου χρησιμοποιώντας π.χ. γωνιακά άκρα στους σωλήνες εισαγωγής (βλ. εικ. 2) σε σκάφη ταχύτητας ή με μεγάλα παρεμβύσματα, για να εξασφαλιστεί ότι υπάρχει διαθέσιμο αρκετό νερό για τη λίπανση.

Θα πρέπει να υπάρχουν τουλάχιστον 36 mm ελεύθερου μήκους στο σωλήνα του άξονα της έλικας για να τοποθετηθεί το παρέμβυσμα. Βλ. στοιχείο (Α) στο σχ. 1. Συνιστάται να σχηματιστεί μηχανουργικά μία αυλάκωση στο εξωτερικό μέρος του σωλήνα για να είναι εγγυημένη η συναρμογή του ελαστικού παρεμβύσματος.

Η μέγιστη απόσταση ανάμεσα στα έδρανα του άξονα έλικας δεν μπορεί να υπερβαίνει το 1.5 m, βλ. στοιχείο (Β) στα σχήματα. 3 και 4. Εάν η απόσταση Β υπερβαίνει τα 1.5 m, θα πρέπει να τοποθετηθεί έδρανο υποστήριξης. Θα πρέπει να τοποθετηθεί έτσι ώστε ο άξονας να περιστρέφεται ευχερώς και χωρίς να κάμπτεται.

Η εγκατάσταση και συντήρηση θα πρέπει να πραγματοποιούνται ως ακολούθως:

1. Βεβαιωθείτε ότι το τμήμα του σωλήνα το οποίο περιστρέφεται μέσα στο παρέμβυσμα έχει λείο επιφανειακό φινίρισμα (χωρίς χαραγές και κοψίματα).
2. Βεβαιωθείτε ότι το άκρο του άξονα δεν έχει κοψίματα και έχει κωνικότητα, έτσι ώστε να μην προκληθεί ζημιά στις ευαίσθητες ακμές του παρεμβύσματος κατά την εγκατάσταση.
3. Τοποθετήστε το σφικτήρα μέσα στο ελαστικό παρέμβυσμα, βλ. εικ. 5.
4. Απλώστε λίγο γράσο στο εσωτερικό του παρεμβύσματος για να διευκολυνθεί η συναρμολόγηση του χιτωνίου τοποθέτησης (4). Τοποθετήστε τώρα το χιτώνιο μέσα στο ελαστικό παρέμβυσμα (βλ. εικ. 5).
5. Στηρίξτε προσωρινά στον κινητήρα και βεβαιωθείτε ότι ο άξονας της έλικας κεντράρει στο σωλήνα του άξονα της έλικας.

⚠ Σημαντικό! Ο άξονας θα πρέπει να είναι κεντραρισμένος, διαφορετικά το ελαστικό παρέμβυσμα δεν θα λειτουργεί σωστά.

Αποσυνδέστε και πάλι τον άξονα της έλικας.

6.

Προσεκτικά καθαρίστε το τμήμα του σωλήνα όπου το παρέμβυσμα πρόκειται να τοποθετηθεί, καθώς και την αντίστοιχη επιφάνεια του ελαστικού παρεμβύσματος.



Σημαντικό! Προκειμένου το παρέμβυσμα να τοποθετηθεί σωστά στο σωλήνα, θα πρέπει να αφαιρείται κάθε ίχνος γράσου.

7.

Προσεκτικά ωθήστε το παρέμβυσμα επάνω στον άξονα της έλικας, τοποθετήστε τη φλάντζα μετάδοσης και προσαρμόστε την στον κινητήρα, βλ. εικ. 6.

8.

Τώρα ωθήστε το παρέμβυσμα πίσω κατά μήκος του άξονα της έλικας, βλ. εικ. 7. Τοποθετήστε το παρέμβυσμα στο σωλήνα του άξονα της έλικας. Για να μην τρυπήσει ο σφικτήρας (2) το παρέμβυσμα κατά τη σύσφιξη, τοποθετήστε το πλακίδιο (3) κάτω από το σφικτήρα, έτσι ώστε να καλύψει το άνοιγμα μέσα στο σφικτήρα, βλ. εικ. 8. Σαν επιπλέον προφύλαξη προκειμένου να μην κινήσει ο σφικτήρας το παρέμβυσμα και χαθεί η ευθυγράμμισή του, λιπάνετε το εξωτερικό μέρος του παρεμβύσματος κάτω από το σφικτήρα με υγρό σαπούνι ή παρόμοιο αντικείμενο. Σφίξτε το παρέμβυσμα στη θέση του με τον σφικτήρα.



Σημαντικό! Ο σφικτήρας θα πρέπει να σφίξει τελείως με τις βίδες.

9.

Αφαιρέστε το χιτώνιο συναρμογής (4). Εξάγετε προσεκτικά το χιτώνιο από το παρέμβυσμα, έτσι ώστε να μην προκληθεί ζημιά στις ευαίσθητες ακμές. Αφαιρέστε το χιτώνιο από τον άξονα της έλικας, βλ. εικ. 9.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! Είναι ιδιαίτερα σημαντικό να αφαιρεθεί το χιτώνιο εφαρμογής, διαφορετικά το σκάφος μπορεί να πλημμυρίσει κατά την καθέλκυση.

10.

Πατήστε μέσα περίπου 1 εκ³ αδιάβροχο γράσο από το συμπεριλαμβανόμενο σωλήνα, βλ. στοιχείο (7) στο σχ. 10. Βεβαιωθείτε ότι η ποσότητα γράσου δεν είναι υπερβολική. Σημαντικό είναι τα χείλη του παρεμβύσματος να μην εκτοπιστούν από τον άξονα, διαφορετικά το παρέμβυσμα θα σταματήσει να λειτουργεί.

11.

Το παρέμβυσμα θα πρέπει να λιπαίνεται μετά από κάθε 200 ώρες λειτουργίας ή μία φορά το χρόνο. Πατήστε μέσα περίπου 1 εκ³ γράσο σε κάθε περίπτωση.



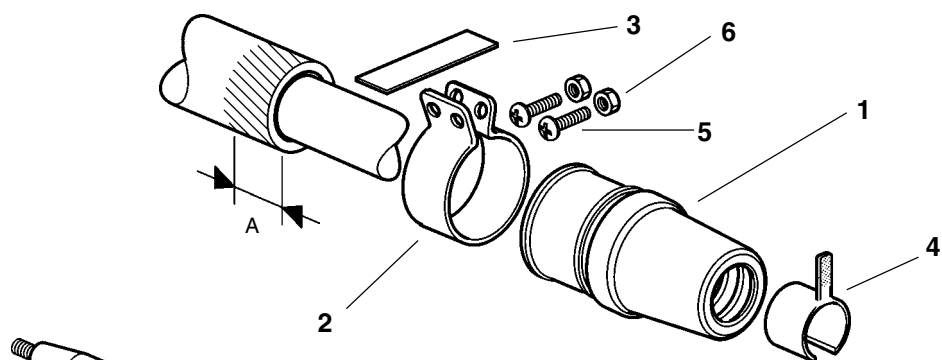
Σημαντικό! Το παρέμβυσμα θα πρέπει να αντικαθίσταται μετά από 500 ώρες λειτουργίας ή τουλάχιστον κάθε πέμπτο χρόνο.

Μετά την καθέλκυση:

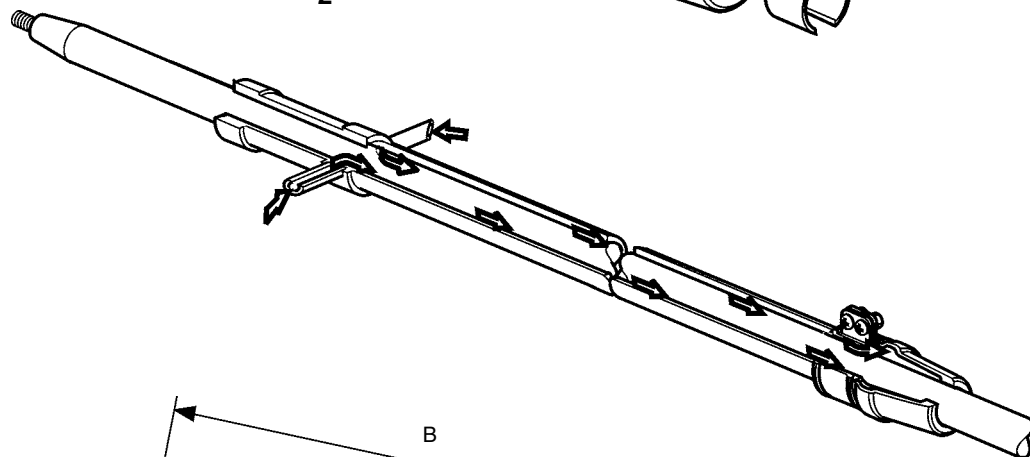
12.

Αφαιρέστε τον αέρα από το σωλήνα του άξονα της έλικας ως ακολούθως:
Το παρέμβυσμα του άξονα της έλικας εκκενώνεται από τον αέρα πατώντας μαζί τα χείλη του παρεμβύσματος επάνω στον άξονα της έλικας (8). Αυτή η πίεση δημιουργεί ένα μικρό κενό μεταξύ του παρεμβύσματος και του άξονα (9). Όταν στάξει νερό από το κενό, το παρέμβυσμα έχει εκκενωθεί, βλ. εικ. 11.

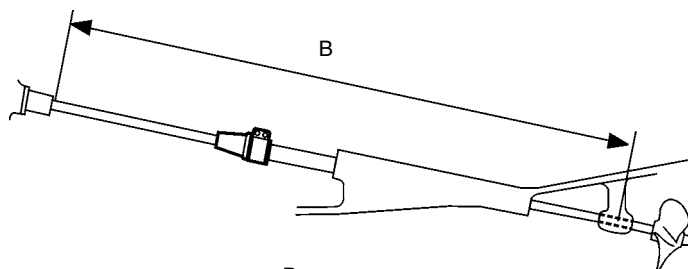
1



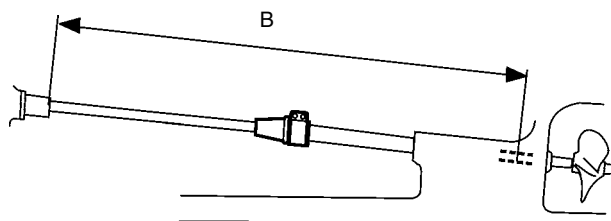
2



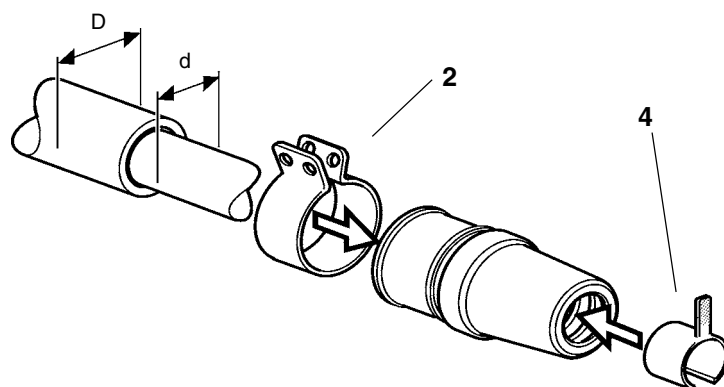
3



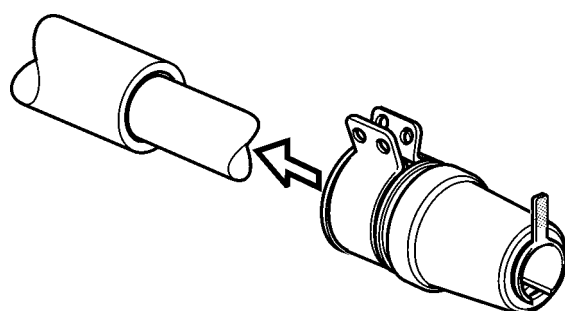
4



5

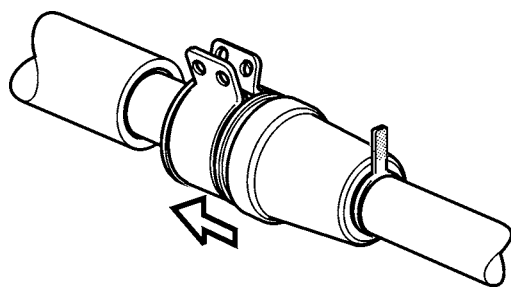


6

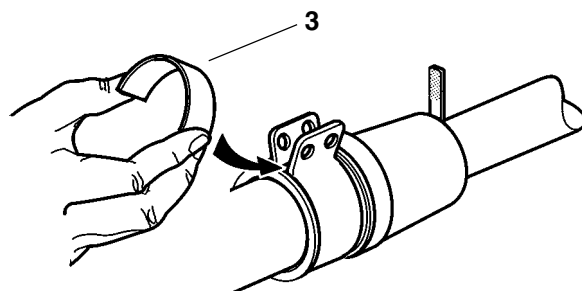


D	d	Kit no.
2 3/4"	2"	3819728
2 1/2"	1 3/4"	3819727
2 1/4"	1 1/2"	3819726
2"	1 1/4"	3819725
1 3/4"	1"	3819724
70 mm	50 mm	3819723
64 mm	45 mm	3819722
60 mm	40 mm	828527
54 mm	35 mm	828526
48 mm	30 mm	828422
42 mm	25 mm	828254

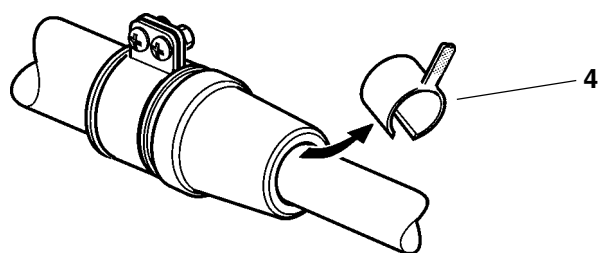
7



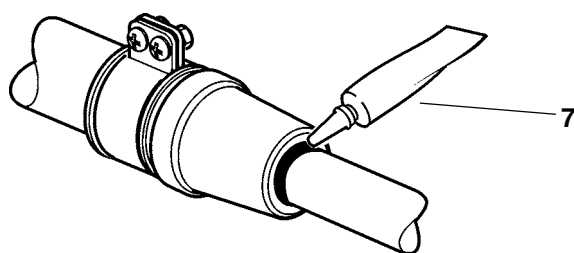
8



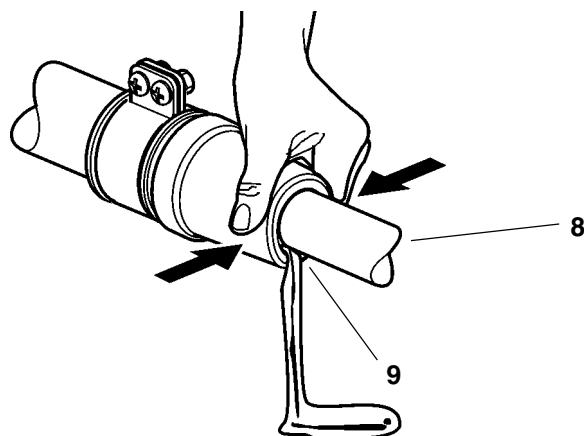
9



10



11



**VOLVO
PENTA**

AB Volvo Penta
SE-405 08 Göteborg, Sweden