

INSTALLATION INSTRUCTIONS

Propeller Puller Tool

ENG

Installation Instructions

Propeller Puller Tool
Kit Number 21108692

DEU

Einbauanleitung

Propeller-Abzieher
Satznummer 21108692

FRA

Instructions de montage

Extracteur d'hélice
N°de kit 21108692

ESP

Instrucciones de montaje

Herramienta extractora para hélices
Kit número 21108692

ITA

Istruzioni di montaggio

Estrattore per elica
Kit numero 21108692

SVE

Monteringsanvisning

Propelleravdragare
Satsnummer 21108692

**VOLVO
PENTA**

IMPORTANT!

This kit with its accompanying instructions is produced for Volvo Penta's service workshops, boat-builders, machine manufacturers and other authorized workshops which have personnel with qualified professional training.

The installation instructions are only produced for professional use and are not intended for non-professional use. Volvo Penta will not assume any liability whatsoever for damage incurred, either damage to materials or personal injury, which may result if the installation instructions are not followed or if the work is carried out by non-professional personnel.

WICHTIG!

Dieser Satz mit vorliegender Einbauanleitung ist für Volvo Penta Kundendienst-werkstätten, Werften, Maschinenbauer und für andere ermächtigte Werkstätten mit beruflich geschultem Personal vorgesehen.

Die Einbauanleitung ist nur für den berufsmäßigen Gebrauch vorgesehen und nicht für unprofessionelle Anwendung gedacht. Volvo Penta übernimmt nicht die geringste Haftung für irgendwelchen Schäden an Personen oder Sachen, die als Folge einer Nichtbefolgung der Einbauanleitung oder wegen Ausführung der darin beschriebenen Arbeiten durch nicht beruflich geschulte Personen entstehen.

IMPORTANT!

Ce kit, avec instructions de montage, est destiné aux ateliers de service Volvo Penta, aux constructeurs de bateaux et autres ateliers de construction agréés avec un personnel qualifié.

Les instructions de montage sont exclusivement conçues pour une utilisation professionnelle. Volvo Penta se dégage de toute responsabilité pour d'éventuels endommagements, corporels ou matériels, résultant du non respect des instructions ou d'un travail effectué par un personnel non compétent.

IMPORTANTE!

El presente juego con las instrucciones de montaje se destina a los talleres de servicio Volvo Penta, constructores de embarcaciones y máquinas y a otros talleres autorizados que cuentan con personal capacitado.

Las instrucciones de montaje están destinadas únicamente para uso profesional, por lo que Volvo Penta no aceptará responsabilidad alguna por cualquier daño, tanto personal como material, resultado de no haber seguido las instrucciones de montaje o de haber sido efectuado el trabajo por personal que no está debidamente capacitado.

IMPORTANTE!

Questo kit e le relative istruzioni di montaggio sono stati realizzati per le officine di servizio Volvo Penta, i cantieri, i fabbricanti di macchine e tutte le altre officine autorizzate il cui personale ha ricevuto un addestramento qualificato e specializzato.

Le istruzioni di montaggio sono state redatte esclusivamente per uso professionale e non sono adatte all'uso non professionale. La Volvo Penta non si assume alcuna responsabilità per eventuali danni alle cose o alle persone, derivanti da trascuratezza nel seguire le istruzioni di montaggio oppure dall'esecuzione dei lavori da parte di personale non qualificato.

VIKTIGT!

Denna sats med föreliggande monteringsanvisning är framtagen för Volvo Pentas serviceverkstäder, båtbyggare, maskintillverkare och övriga auktoriserade verkstäder som har personal med kvalificerad fackutbildning.

Monteringsanvisningen är enbart framtagen för yrkesbruk och är inte avsedd för icke yrkesmässig användning. Volvo Penta påtager sig inget som helst ansvar för eventuella skador, såväl materiella som personskador, som kan bli följden om monteringsanvisningen ej följs, eller om arbetet utförs av icke yrkeskunnig personal.

VIGTIGT!

Dette sæt med tilhørende monteringsvejledning er blevet udviklet for Volvo Pentas serviceværksteder, bådbyggere, maskinproducenter og andre autoriserede værksteder, som har medarbejdere med kvalificeret, faglig uddannelse.

Monteringsvejledningen er udelukkende beregnet til professionel anvendelse og ikke til hobby- eller fritidsbrug. Volvo Penta påtager sig intet som helst ansvar for eventuelle skader på såvel materiel som personer, som kan være en følge af at monteringsvejledningens anvisninger ikke blev overholdt, eller hvis arbejdet blev udført af ikke-professionelt personale.

TÄRKEÄÄ!

Tämä sarja ja asennusohje on tarkoitettu Volvo Pentan huolto-korjaamoille, veneenrakentajille, konevalmistajille ja muille valtuutetuille korjaamoille, joiden henkilökunta on saanut pätevän ammattikoulutuksen.

Asennusohje on tarkoitettu ainoastaan ammattikäyttöön. Volvo Penta ei vastaa mahdollisista materiaali- tai henkilövahingoista, joita asennusohjeen laiminlyöminen tai ammattitaidottoman henkilökunnan suorittama asennustyö voi aiheuttaa.

BELANGRIJK!

Deze set met de bijgevoegde montage-aanwijzing is ontwikkeld voor de werkplaatsen van Volvo Penta, botenbouwers, machinefabrikanten en overige bevoegde werkplaatsen, die personeel hebben met een gekwalificeerde vakopleiding.

De montage-aanwijzing is alleen ontwikkeld voor professioneel gebruik en is niet bedoeld voor niet-professioneel gebruik. Volvo Penta neemt geen enkele verantwoordelijkheid op zich voor eventuele schade, zowel materiële schade als persoonlijk letsel, die het gevolg kan zijn als de montage-aanwijzing niet wordt gevolgd, of als het werk wordt uitgevoerd door niet-vakkundig personeel.

IMPORTANTE!

Este jogo, juntamente com as respectivas instruções de montagem, foi concebido para as oficinas de serviço da Volvo Penta, construtores navais, construtores de máquinas e outras oficinas autorizadas, com pessoal devidamente formado.

As instruções de montagem foram concebidas unicamente para utilização profissional e não se destinam a utilização não profissional. A Volvo Penta não se responsabiliza por quaisquer danos eventuais, tanto materiais como pessoais, que possam resultar no caso de as instruções de montagem não serem seguidas, ou se os trabalhos forem executados por pessoal não profissional.

ΠΡΟΣΟΧΗ!

Το περιεχόμενο αυτού του πακέτου μαζί με τις οδηγίες συναρμολόγησης που το ακολουθούν είναι ειδικά επιλεγμένο για συνεργεία σέρβις της Volvo Penta, ναυπηγεία, κατασκευαστές μηχανών και για λοιπά εξουσιοδοτημένα συνεργεία που διαθέτουν εξειδικευμένο προσωπικό.

Οι οδηγίες συναρμολόγησης προορίζονται μόνο για επαγγελματική χρήση και δεν αποσκοπούν για χρήση από μη επαγγελματίες. Η Volvo Penta δεν αναλαμβάνει απολύτως καμία ευθύνη για πιθανές ζημιές, τόσο υλικές όσο και προσωπικές, που μπορούν να προκληθούν επειδή δεν ακολουθούνται οι οδηγίες συναρμολόγησης ή επειδή η εργασία εκτελείται από μη εξειδικευμένο προσωπικό.

Introduction

This installation instruction covers parts or accessories manufactured or marketed by Volvo Penta and used in the specified application and for the intended purpose recommended by Volvo Penta. Any use other than those specified may give unpredictable results and result in equipment failure or personal injury.

Proper preparation is extremely helpful for efficient service work. A clean work area at the start of the job will minimize tools and parts becoming misplaced. Obtain tools, instruments and parts needed for the job before work is started. Interrupting a job to locate special tools or repair kits is a needless delay.

When following these instructions the installer must adhere to all U.S. Coast Guard Safety Regulations and ABYC Recommendations and Standards, or other regional regulation that may be in effect.

Service Policy

Whether within or following the warranty period, Volvo Penta has a constant interest in our products.

It is Volvo Penta's policy to provide dealers with service knowledge so they can give professional service demanded by today's consumer. Volvo Penta Service Schools, frequent mailing of Service Bulletins, Letters and Promotions, Special Tools and these instructions represent Volvo Penta's efforts in giving consumers the best and most prompt service possible. If a service question does not appear to be answered in these instructions, you are invited to call or write to the Volvo Penta Service Department for additional help. Always be sure to give complete information, including engine model and serial number.

Be sure you are familiar with Volvo Penta's Warranty. If you have any questions, call or write the Volvo Penta Service Department. If other than genuine Volvo Penta parts and components are used, Volvo Penta may refuse subsequent warranty claims involving that engine.

When a brand-name product or specific tool is specified, another item may be used. However, the substitute must have equivalent characteristics, including type, strength, and material. It is your responsibility to determine if incorrect substitution could result in product malfunction and personal injury to anyone. To avoid hazards, equivalent products which are used must meet all U.S. Coast Guard Safety Regulations and ABYC standards.

References, Illustrations and Specifications

Volvo Penta reserves the right to make changes at anytime, without notice, to specifications, models, and procedures. Also, the right to change any specifications or parts at any time without incurring any obligation to equip same models manufactured prior to date of such change. All information, photographs, illustrations, and specifications, contained in these instructions are based on the latest information available at the time of printing.

Photographs and illustrations used in this instruction may not depict actual models or equipment. The continuing accuracy of this installation instruction cannot be guaranteed.

Use the general torque specification for all fasteners unless otherwise specified in the instructions.

Important Safety Notices

Carefully observe the safety alert symbols below for dangers, warnings, and cautions. They alert installers and operators of possible dangers or important information contained in this manual.

Warnings alone do not eliminate hazards. They are no substitute for professional workmanship and proper installation.



DANGER! Failure to comply with a danger symbol will result in death.



WARNING! Failure to comply with a warning may result in serious injury.



CAUTION! Failure to comply with a caution may result in injury.

NOTICE! Special attention should be used to prevent incorrect assembly or disassembly. Failure to comply with a caution may result in equipment failure or damage.

Kit Purpose

For stuck or difficult to remove propellers, Volvo Penta has released a new puller tool for all DP-S and DPS-A sterndrives that use the D- and F-Series propellers. While the puller tool may be used for F-Series propellers on the XDP sterndrive also, it may not work for front propellers due to the anode. The following is a brief description of how to use the tool.

Affected Models

All DP-S and DPS-A sterndrives that use the D- and F-Series propellers.

Tools Needed

- Volvo Penta propeller shaft grease
- Thread lubricant
- Standard and metric socket set
- Torque wrench

Kit Contents

Kit (PN 21108692) Contents – Propeller Puller Tool		
Part No.	Description	Qty
3888918	Propeller Puller Tool	1

NOTICE! Maximum tightening torque when using tool is 150 ft. lb. (203 Nm). Drive or tool damage due to misuse or overtorquing is not covered under warranty.

NOTICE! Always install new propeller using Volvo Penta propeller shaft grease.

NOTICE! Keep tool threads lubricated for each use.

NOTICE! Do not strike puller tool!

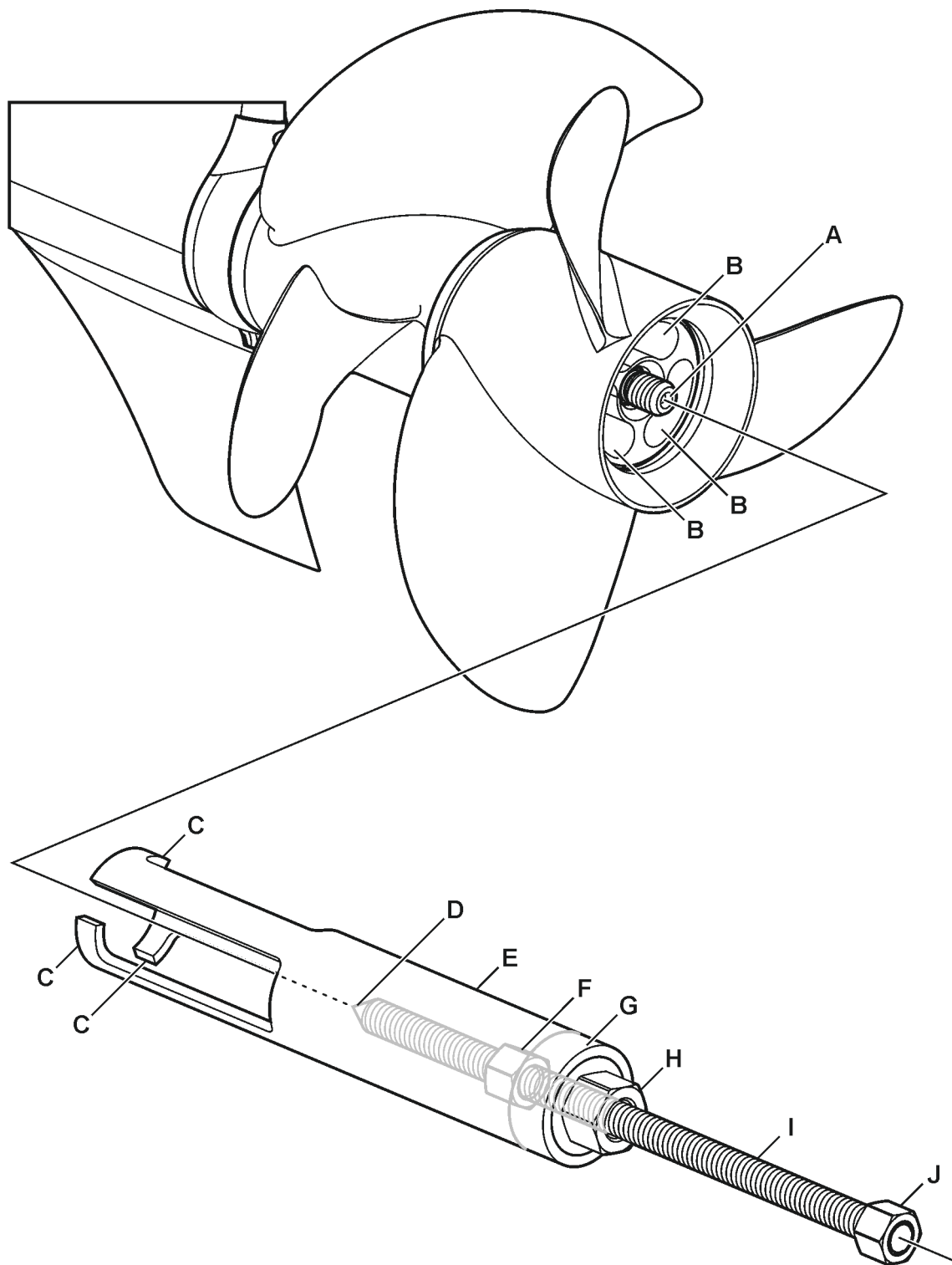
NOTICE! Puller tool may not remove propellers in some severe cases.

1. Remove the propeller nut.
2. Ensure that inner nut **F** is seated within recess in end cap **G**. It is normal for inner nut to be loose in end cap (please see illustration on reverse side).
3. Slide puller tool fingers **C** into exhaust slots **B**. Slide tool forward until fingers can be locked behind exhaust slots.
4. Turn bolt **I** until bolt guide point **D** meets pilot hole **A** in propeller shaft. Finger tighten until bolt will no longer turn.
5. Apply torque wrench to bolt nut **J** and continue to turn bolt until propeller comes loose. **Do not exceed 150 ft. lb. (203 Nm)!**

NOTICE! While using tool, do not try to hold propeller still; rather, use wrench on outer nut **H**.

6. Once propeller has come loose, remove propeller from shaft.
7. Repeat process for front propeller.

- A. Pilot Hole
- B. Propeller Exhaust Ports
- C. Puller Tool Fingers
- D. Bolt Guide Point
- E. Propeller Puller Tool
- F. Inner Nut
- G. End Cap
- H. Outer Nut
- I. Bolt
- J. Bolt Nut



51234

Einleitung

Diese Einbauanleitung gilt für Ersatz- oder Zubehörteile, die von Volvo Penta hergestellt oder verkauft werden und die für den von Volvo Penta angegebenen Verwendungszweck benutzt werden. Jeder andere Gebrauch als der angegebene kann unvorhergesehene Ereignisse herbeiführen und den Ausfall des Geräts oder Verletzungen bewirken.

Eine sorgfältige Vorbereitung ist für die effiziente Durchführung von Servicearbeiten extrem hilfreich. Ein sauberer Arbeitsbereich vor Aufnahme der Arbeiten minimiert das Risiko, dass Werkzeuge und Ersatzteile verloren gehen. Beschaffen Sie sich die für die Arbeit erforderlichen Werkzeuge, Instrumente und Ersatzteile, bevor Sie mit der Arbeit beginnen. Die Unterbrechung der Arbeit zur Beschaffung von Spezialwerkzeugen oder Reparatursätzen stellt eine unnötige Verzögerung dar.

Bei der Befolgung dieser Anleitung muss der Einbauer in gleicher Weise alle Sicherheitsbestimmungen der U.S. Coast Guard, die ABYC Empfehlungen und Normen sowie alle anderen ggf. geltenden örtlichen Vorschriften befolgen.

Service-Richtlinie

Volvo Penta interessiert sich fortwährend für die eigenen Produkte - ob während oder nach der Garantiefrist.

Bei Volvo Penta werden den Händlern die entsprechenden Wartungskennnisse vermittelt, so dass sie einen professionellen Service bieten können, wie er von Kunden heute erwartet wird. Volvo Penta Service-Schulen, der regelmäßige Versand von Service-Mitteilungen, Briefen und Werbeaktionen, Spezialwerkzeuge sowie diese Anleitung geben die Anstrengungen von Volvo Penta wieder, den Kunden den best- und schnellstmöglichen Service zu bieten. Wird eine Service-Frage in dieser Anleitung für Ihre Belange nicht ausreichend beantwortet, wenden Sie sich gern schriftlich oder telefonisch an den Volvo Penta Kundendienst. Achten Sie in diesem Fall darauf, alle erforderlichen Informationen anzugeben, einschließlich Motormodell und Seriennummer.

Machen Sie sich mit der Volvo Penta Garantie vertraut. Bei Fragen wenden Sie sich bitte telefonisch oder schriftlich an den Volvo Penta Kundendienst. Wenn nicht originale Volvo Penta Ersatz- und Bauteile verwendet werden, kann sich Volvo Penta ggf. weigern, nachfolgende Garantieansprüche für den entsprechenden Motor zu erfüllen.

Wird ein Markenprodukt oder ein spezielles Werkzeug angegeben, kann eine Alternative verwendet werden. Dieses Ersatzprodukt muss jedoch entsprechende Eigenschaften – einschließlich Typ, Stärke und Material – aufweisen. Es liegt in Ihrer Verantwortung zu bestimmen, ob ein falscher Ersatz zu Störungen des Produkts oder zu Personenschäden führen kann. Um Unfälle zu vermeiden, müssen äquivalente verwendete Produkte immer die U.S. Coast Guard Sicherheitsbestimmungen und die ABYC Standards erfüllen.

Hinweise, Illustrationen und Technische Daten

Volvo Penta behält sich das Recht vor, ohne Mitteilung jederzeit Änderungen an technischen Daten, Modellen oder Verfahren vorzunehmen. Weiterhin behält sich Volvo Penta das Recht vor, technische Daten oder Teile zu verändern, ohne sich zu verpflichten, die vor dem Datum einer derartigen Änderung hergestellten, identischen Modelle nachzurüsten. Alle Informationen, Fotografien, Illustrationen und technischen Daten in dieser Anleitung basieren auf den neuesten Informationen, die zum Zeitpunkt des Druckes verfügbar waren.

Fotografien und Illustrationen in dieser Anleitung müssen nicht unbedingt aktuelle Modelle oder Geräte darstellen. Die fortwährende Genauigkeit dieser Einbauanleitung kann nicht gewährleistet werden.

Wenn in der Anleitung nichts anderes angegeben ist, sind für alle Verbindungen allgemeine Anziehdrehmomente zu verwenden.

Wichtige Sicherheitsanweisung

Achten Sie auf die nachstehenden Symbole für Gefahr, Warnung und Vorsicht. Sie warnen Einbauer und Bediener vor möglichen Gefahren, oder sie weisen auf wichtige Informationen in diesem Text hin.

Warnungen allein beseitigen noch keine Gefährdungen. Sie bilden keinen Ersatz für professionelle Werkstattarbeit und eine korrekte Installation.



GEFAHR! Nichtbeachtung eines Gefahrensymbols führt zum Tod.



WARNUNG! Nichtbeachtung eines Warnungssymbols kann zu ernstesten Verletzungen führen.



ACHTUNG! Nichtbeachtung eines Achtungssymbols kann zu Verletzungen führen.

ZUR BEACHTUNG! Besonders wichtig ist es, dass Teile weder falsch ein- noch ausgebaut werden. Nichtbeachtung dieses Hinweises kann zu Ausfall oder Beschädigung von Ausrüstungsteilen führen.

Verwendungszweck des Satzes

Für feststehende oder schwer ausgebaute Propeller hat Volvo Penta ein neues Abziehwerkzeug für alle Heckantriebe Modell DP-S und DPS-A mit Propellern der Baureihe D und F eingeführt. Das Abziehwerkzeug kann beim Heckantrieb XDP für Propeller der Baureihe F verwendet werden, funktioniert aber wegen der Anode möglicherweise nicht bei den Frontpropellern. Kurze Beschreibung der Verwendung des Werkzeugs

Betroffene Modelle

Alle Außenbordantriebe DP-S und DPS-A mit Propellern der Serie D und F.

Erforderliches Werkzeug

- Volvo Penta-Propellerwellenfett
- Gewindeschmiermittel
- Satz mit Zoll- und metrischen Steckschlüsselsätzen
- Drehmomentschlüssel

Bestandteile des Satzes

Inhalt des Satzes (Art.-Nr. 21108692) – Propeller-Abzieher		
Art.-Nr.	Beschreibung	Menge
3888918	Propeller-Abzieher	1

Zur Beachtung!Das höchste Anziehdrehmoment bei der Verwendung des Werkzeugs beträgt 203 Nm. Beschädigung des Antriebes oder des Werkzeugs aufgrund falscher Verwendung oder zu starkem Anziehen sind nicht von der Garantie gedeckt.

Zur Beachtung!Neue Propeller müssen mit Volvo Penta Propellerwellenfett montiert werden.

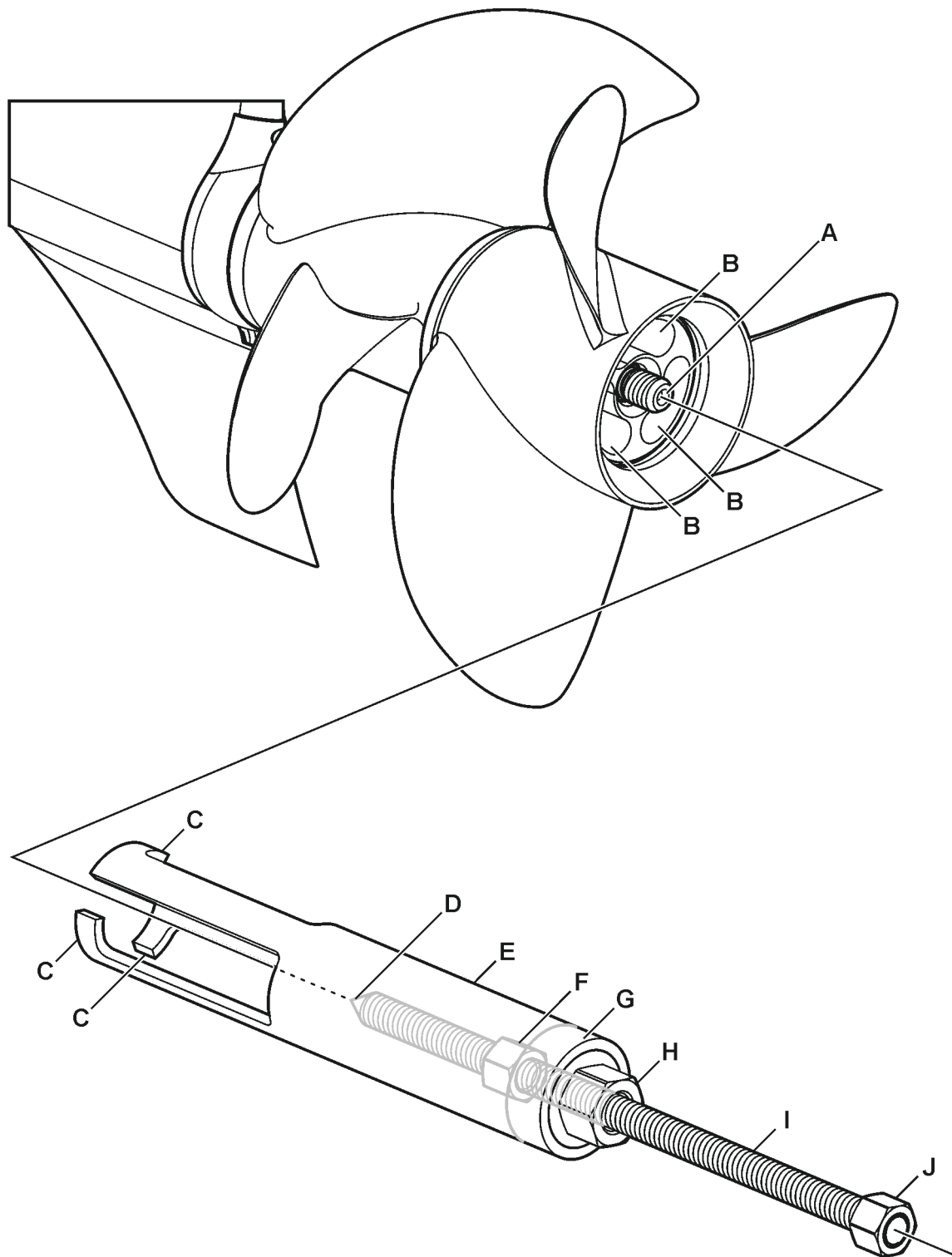
Zur Beachtung!Das Gewinde des Werkzeugs ist vor jedem Gebrauch zu schmieren.

Zur Beachtung!Nicht auf das Abziehwerkzeug schlagen!

Zur Beachtung!In schwierigen Fällen kann vorkommen, dass Propeller nicht mit dem Werkzeug abgezogen werden können.

1. Propeller Mutter abschrauben.
 2. Prüfen, dass die innere Mutter **F** in der Aussparung im Enddeckel **G** sitzt. Es ist normal, dass die innere Mutter im Enddeckel lose ist (siehe Bild auf gegenüberliegender Seite).
 3. Abzieherklauen **C** in die Abgasschlitze **B** einführen. Werkzeug vorwärts schieben, bis die Klauen hinter den Abgasschlitzen festgesetzt werden können.
 4. Schraube **I** drehen, bis die Führungsspitze **D** die Führungsbohrung **A** in der Propellerwelle trifft. Mit Handkraft anziehen, bis sich die Schraube nicht mehr drehen lässt.
 5. Drehmomentschlüssel an Schraubenmutter **J** ansetzen und Schraube weiter drehen, bis der Propeller löst. **Nicht Drehmoment 203 Nm überschreiten!**
- Zur Beachtung!**Bei der Verwendung des Werkzeugs nicht versuchen, den Propeller zu halten; den Schraubenschlüssel eher an der äußeren Mutter **H** ansetzen.
6. Nach Lockern des Propellers diesen von der Welle abziehen.
 7. Vorgang mit vorderem Propeller wiederholen.

- | | |
|-----------------------------|--------------------|
| A. Führungsbohrung | F. Innere Mutter |
| B. Propeller-Abgasschlitz | G. Enddeckel |
| C. Abzieherklauen | H. Äußere Mutter |
| D. Schraubenführungsspitze | I. Schraube |
| E. Propeller-Abziehwerkzeug | J. Schraubenmutter |



51234

Introduction

Les présentes instructions d'installation s'appliquent aux pièces ou accessoires fabriqués ou commercialisés par Volvo Penta et utilisés dans le domaine d'application spécifié, conformément aux objectifs recommandés par Volvo Penta. Toute utilisation autre que celles spécifiées peut engendrer des résultats imprévisibles et provoquer une défaillance de l'équipement ou des dommages corporels.

Des préparatifs corrects aident énormément à effectuer un travail efficace. Avant de commencer une opération quelconque, un poste de travail propre permet de disposer correctement les outils et les pièces. Avant de commencer le travail, prendre les outils, les instruments et les pièces nécessaires. Interrompre un travail pour chercher des outils spéciaux ou des kits de réparation représente un délai inutile.

Lors de l'application des présentes instructions, l'installateur doit suivre l'ensemble des prescriptions de sécurité de l'U.S. Coast Guard et les recommandations et normes ABYC, ou toute autre réglementation locale en vigueur.

Principes de Service

Aussi bien pendant la période de garantie que par la suite, Volvo Penta porte un intérêt croissant pour tous les produits.

Les revendeurs reçoivent une formation de service Volvo Penta pour qu'ils puissent répondre aux demandes d'un service professionnel de la part des clients. Les Centres de formation Volvo Penta, la distribution fréquente des Service Bulletins, des Lettres et Promotions, des Outils spéciaux et de ces instructions, montrent les efforts constants de Volvo Penta pour assister les clients afin qu'ils reçoivent le meilleur service et le plus rapidement possible. Si une question de service ne trouve pas sa réponse dans ces instructions, écrire à la Division Service Volvo Penta pour une aide supplémentaire. Donnez toujours des informations complètes, numéro de modèle du moteur et numéro de série compris.

Assurez-vous de bien connaître les conditions de la garantie Volvo Penta. En cas de questions, prenez contact ou écrivez à la Division Service Volvo Penta. Si des pièces ou des composants autres que des pièces d'origine Volvo Penta sont utilisés, Volvo Penta peut annuler la garantie qui s'applique au moteur concerné.

Lorsqu'un produit ou un outil d'une marque spécifique sont indiqués, d'autres produits ou outils peuvent être utilisés à la place. Cependant, dans ce cas, les produits de substitution doivent avoir des caractéristiques équivalentes, type, résistance et matière compris. Chacun doit estimer si une substitution incorrecte risque d'entraîner des dysfonctionnements et des dommages quelconques. Pour éviter tout risque, les produits équivalents utilisés doivent répondre à toutes les réglementations de sécurité U.S. Coast Guard Safety Regulations et aux normes ABYC.

Références, Illustrations et Spécifications

Volvo Penta se réserve le droit d'apporter des modifications à tout instant, sans préavis, sur les caractéristiques, les modèles et les procédures. Ce droit est également réservé aux modifications des caractéristiques ou des pièces sans l'obligation d'apporter les mêmes modifications aux modèles commercialisés avant la date de ces modifications. Toutes les informations, photographies, illustrations et caractéristiques contenues dans les présentes instructions se basent sur les données les plus récentes disponibles au moment de la mise sous presse de celles-ci.

Les photographies et illustrations utilisées dans ces instructions peuvent représenter des modèles ou équipements qui ne sont pas disponibles. L'exactitude de ces instructions d'installation ne saurait être garantie de manière constante.

Utilisez les caractéristiques générales de couple pour le serrage de toutes les fixations, sauf indication contraire énoncée dans les dites instructions.

Consignes Importantes de Sécurité

Veillez observer les symboles de mise en garde et de sécurité signalés par les termes danger, avertissement et attention. Ils vous préviennent des dangers possibles ou d'une information essentielle contenue dans ce manuel.

Néanmoins, les avertissements n'éliminent pas les risques de danger. Ils ne supplantent en aucun cas un maniement approprié du produit et une installation exacte.



DANGER !

Le non-respect d'un symbole de danger entraîne la mort.



AVERTISSEMENT ! Le non-respect cette consigne peut entraîner de graves dommages.



ATTENTION !

Le non-respect de cette consigne peut entraîner des dommages.

REMARQUE !

Accordez une attention particulière pour éviter tout risque de pose ou de dépose incorrecte. Le non-respect de cette consigne de sécurité peut entraîner des dommages corporels ou matériels.

But du kit

Pour les hélices bloqués ou difficiles à déposer, Volvo Penta vient d'introduire un nouvel extracteur pour toutes les embases DP-S DPS-A utilisant des hélices des séries D et F. Bien que l'extracteur puisse être utilisé pour les hélices de la série F-sur l'embase XDP, il ne fonctionne pas sur les hélices avant à cause de la présence de l'anode. Le texte ci-après décrit brièvement de quelle manière utiliser cet outil.

Modèles concernés

Toutes les embases DP-S DPS-A Sterndrives utilisant des hélices des séries D et F.

Outils nécessaires

- Graisse pour arbre d'hélice Volvo Penta
- Jeu de douilles standard et métrique
- Lubrifiant spécial filets
- Clé dynamométrique

Contenu du kit

Contenu du Kit (réf. 21108692) – Extracteur d'hélice		
Réf.	Description	Qté
3888918	Extracteur d'hélice	1

REMARQUE ! Couple de serrage maximum avec cet outil : 203 Nm (150 pi lb.). Tous dommages de l'embase ou de l'outil provoqués par une utilisation abusive ou un couple de serrage trop élevé ne sont pas couverts par la garantie.

REMARQUE ! Toujours monter une nouvelle hélice avec de la graisse Volvo Penta pour arbre d'hélice.

REMARQUE ! Graisser les filetages de l'outil avant chaque utilisation.

REMARQUE ! Ne pas frapper sur l'outil !

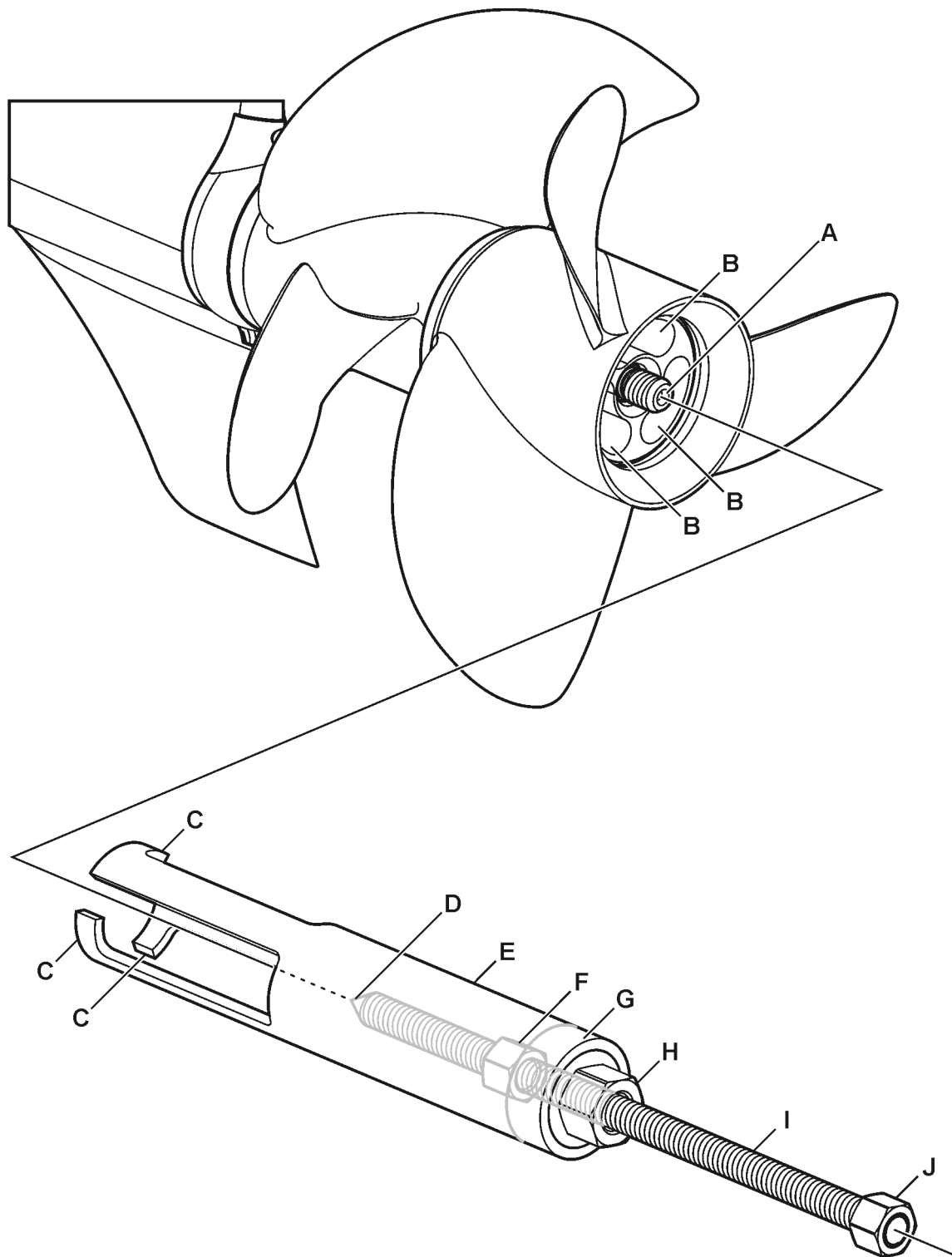
REMARQUE ! Dans certains cas spécifiques, l'extracteur ne suffira pas pour extraire les hélices.

1. Déposer l'écrou d'hélice.
2. S'assurer que l'écrou interne **F** s'insère dans le logement de l'embout **G**. Il est normal que l'écrou interne n'est pas desserré dans l'embout (voir l'illustration sur la page opposée).
3. Faire coulisser les doigts de l'extracteur **C** dans les encoches d'échappement **B**. Faire coulisser l'outil jusqu'à ce que les doigts se verrouillent derrière les encoches.
4. Tourner le boulon **I** jusqu'à ce que la pointe du guide du boulon **D** rencontre l'orifice pilote **A** dans l'arbre d'hélice. Serrer à la main jusqu'à ce que le boulon cesse de tourner.
5. Monter la clé dynamométrique sur l'écrou **J** du boulon et continuer à tourner le boulon jusqu'à ce que l'hélice se détache. **Ne pas dépasser le couple de 203 Nm (150 pi lb.) !**

REMARQUE ! Lors de l'utilisation de l'outil, ne pas essayer d'immobiliser l'hélice manuellement ; utiliser plutôt une clé sur l'écrou externe **H**.

6. Une fois que l'hélice s'est détachée, la retirer de l'arbre.
7. Répéter le processus pour l'hélice avant.

- | | |
|--------------------------------------|--------------------|
| A. Avant-trou | F. Écrou interne |
| B. Orifices d'échappement sur hélice | G. Embout |
| C. Doigts de l'extracteur | H. Écrou externe |
| D. Pointe guide boulon | I. Boulon |
| E. Extracteur d'hélice | J. Écrou de boulon |



51234

Introducción

Estas instrucciones se refieren a piezas o accesorios fabricados y comercializados por Volvo Penta utilizados en la aplicación específica y para los propósitos recomendados por Volvo Penta. Cualquier otro uso que no sea el especificado puede y comportar resultados imprevisibles y dar lugar a averías del equipo o a daños personales.

Una preparación correcta es sumamente útil para que las tareas de servicio se realicen con eficacia. Un área de trabajo limpia al iniciar el trabajo reduce a un mínimo el peligro de colocación errónea de herramientas y piezas. Obténganse las herramientas, instrumentos y piezas necesarias para el trabajo antes de empezar éste. La interrupción de las tareas para localizar herramientas especiales o kits de reparación es un retraso innecesario.

Al seguir estas instrucciones, el instalador ha de respetar toda la normativa de seguridad de U.S. Coast Guard Safety Regulations así como las recomendaciones y estándares ABYC, o cualquier disposición regional que esté vigente.

Normas de Servicio

Tanto dentro del plazo de la garantía como después de éste, en Volvo Penta tenemos un interés permanente en nuestros productos.

Es la norma de Volvo Penta ofrecer a los concesionarios los conocimientos necesarios para que puedan proporcionar al consumidor actual un servicio profesional. Las escuelas de servicio de Volvo Penta, el envío frecuente de boletines de servicio, cartas y promociones, así como las herramientas especiales y las presentes instrucciones representan los esfuerzos que Volvo Penta hace para proporcionar a sus clientes el mejor y más rápido servicio posible. Si cualquier cuestión de servicio parece no ser tratada en las presentes instrucciones, le rogamos llamar o escribir al departamento de servicio de Volvo Penta para ayuda adicional. Ofrezca siempre una información completa, entre la que hay que incluir el número de modelo y el de serie del motor.

Familiarícese con las garantías de Volvo Penta. Ante cualquier duda, llame o escriba al departamento de servicio de Volvo Penta. Si se han utilizado otras piezas y componentes que los originales Volvo Penta puede desestimar cualquier reclamación de garantía en relación con el motor en cuestión.

Cabe utilizar productos o herramientas específicas de otras marcas que los indicados. Sin embargo, han de ser de características equivalentes, incluyendo tipo, fuerza y material. Es responsabilidad suya entonces si la sustitución incorrecta puede tener como resultado un funcionamiento deficiente del producto o causar daños personales a terceros. Para evitar riesgos, los productos equivalentes que se utilicen han de satisfacer las normas vigentes de U.S. Coast Guard Safety Regulations y ABYC.

Referencias, ilustraciones y Especificaciones

Volvo Penta se reserva el derecho a sin previo aviso y en cualquier momento introducir cambios en las especificaciones, modelos y métodos. Está reservada también el derecho a modificar cualquier especificación o piezas en cualquier momento sin incurrir en responsabilidad para equipar otros modelos fabricados con anterioridad a los cambios. Toda información, fotografías, ilustraciones y especificaciones contenidos en estas instrucciones se basan en la última información disponible en la fecha de impresión.

Las fotografías e ilustraciones utilizadas en estas instrucciones pueden no representar modelos o equipamientos actuales. No puede garantizarse la continuidad en la exactitud de estas instrucciones de instalación.


Para todos los elementos de fijación utilícese los pares de apriete generales especificados a menos que se indique otra cosa en las instrucciones.


Advertencias Importantes de Seguridad

Siga atentamente los símbolos de alerta, advertencia y precaución indicados a continuación. Sirven para advertir a los instaladores y operarios de posibles peligros o contienen información importante sobre el manual.

Las advertencias por sí solas no eliminan los peligros. No son sustituciones de un trabajo profesional y una instalación adecuada.

 **PELIGRO:** El resultado de incumplir un símbolo de peligro es la muerte.

 **ADVERTENCIA:** El resultado de incumplir una advertencia puede ser una lesión grave.

 **PRECAUCIÓN:** El resultado de incumplir una indicación de precaución puede ser una lesión.

AVISO: Hay que poner particular atención a fin de evitar montajes o desmontajes incorrectos. Si se desatiende el símbolo de precaución pueden producirse fallos o daños en los equipamientos.

Función del kit

Para las hélices atascadas o difíciles de extraer Volvo Penta ofrece una nueva herramienta extractora para todos los propulsores de popa DP-S y DPS-A que utilizan hélices de las series D y F. Mientras que este extractor puede utilizarse en las hélices de la serie F también en los propulsores de popa XDP, puede no ser útil para hélices frontales debido al ánodo. Sigue a continuación una breve descripción de como hay que utilizar esta herramienta.

Modelos afectados

Para todos los propulsores de popa DP-S y DPS-A que utilizan hélices de las series D y F.

Herramientas necesarias

- Grasa Volvo Penta para ejes de hélice
- Juego de bocas métricas y estándar
- Lubricante de roscas
- Llave dinamométrica

Contenido del kit

Kit (Ref. 21108692) Índice – Herramienta extractora para hélices

Referencia	Descripción	Ctd
3888918	Herramienta extractora para hélices	1

AVISO: El par máximo de apriete es de 203 Nm. Los daños causados en el propulsor o en la herramienta por un exceso de apriete no los cubre la garantía.

AVISO: Al instalar una hélice nueva utilizar siempre grasa Volvo Penta para ejes de hélice.

AVISO: Mantener bien lubricadas las roscas de la herramienta después de cada uso.

AVISO: ¡No dar golpes con la herramienta extractora!

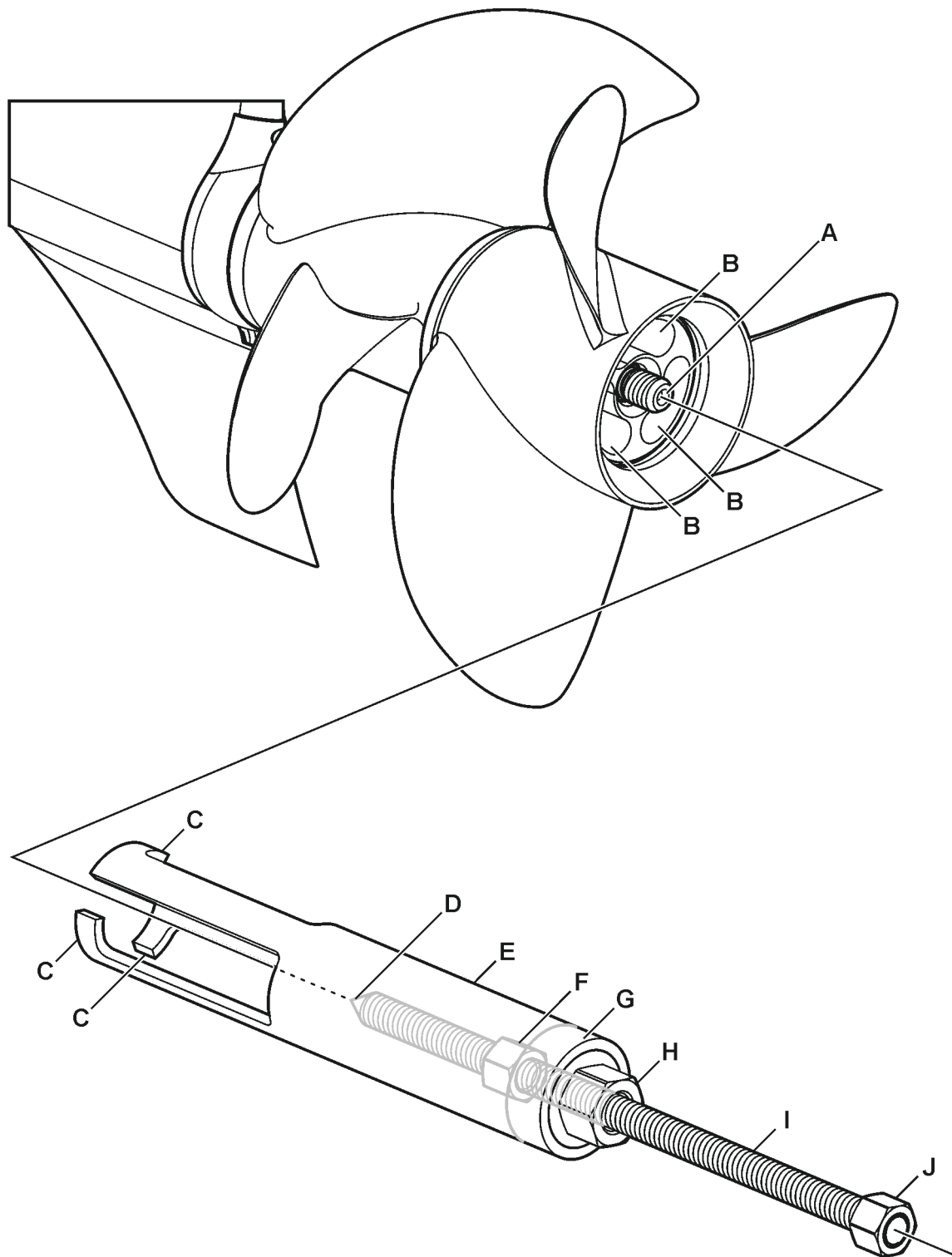
AVISO: En algunos casos muy difíciles la herramienta puede fracasar en la extracción de la hélice.

1. Quitar la tuerca de la hélice.
2. Asegurarse de que la tuerca interior **F** está asentada dentro del receso que hay en el capuchón final **G**. Es normal que esta tuerca se halle suelta en dicho extremo (ver la ilustración al dorso).
3. Deslizar las puntas **C** de la herramienta en el interior de las ranuras **B**. Mover la herramienta hacia adelante hasta que las puntas queden retenidas detrás de las ranuras de escape.
4. Girar el perno **I** hasta que la punta de guía **D** del perno tope con el orificio piloto **A** en el eje de la hélice. Apretar las puntas hasta que el perno ya no pueda girar.
5. Aplicar una llave dinamométrica a la tuerca **J** y seguir haciendo girar el perno hasta que se suelte la hélice. **¡No exceder un par de 203 Nm!**

AVISO: Mientras se está utilizando la herramienta no intentar mantener quieta la hélice; en su lugar, utilizar una llave sobre la tuerca exterior **H**.

6. Una vez se ha extraído la hélice, quitarla del eje.
7. Repetir el procedimiento para la hélice delantera.

- | | |
|--|--------------------|
| A. Orificio piloto | F. Tuerca interior |
| B. Lumbreras de salida de la hélice | G. Capuchón final |
| C. Puntas de la herramienta extractora | H. Tuerca exterior |
| D. Punto de guía del perno | I. Perno |
| E. Herramienta extractora para hélices | J. Tuerca de perno |



51234

Introduzione

Le presenti istruzioni di installazione si riferiscono a parti ed accessori prodotti e commercializzati da Volvo Penta, per l'uso nell'applicazione specificata e per lo scopo raccomandato da Volvo Penta. Ogni uso diverso da quello specificato può produrre risultati imprevedibili e causare avarie degli equipaggiamenti o lesioni personali.

Una corretta preparazione è estremamente utile per un'efficiente esecuzione del servizio. Un'area di lavoro pulita all'inizio dell'intervento previene un'errata collocazione di utensili e di parti. Procurarsi gli utensili, gli strumenti e le parti necessarie all'esecuzione del lavoro prima di iniziarlo. L'interruzione del lavoro per la ricerca di utensili speciali o kit di riparazione comporta inutili ritardi.

Nel seguire le presenti istruzioni l'installatore deve osservare tutte le normative e standard U.S. Coast Guard Safety Regulations ed ABYC, oppure altre normative locali eventualmente vigenti.

Politica di Assistenza

Volvo Penta ha un interesse costante nei propri prodotti, sia durante che dopo il periodo di garanzia.

Per Volvo Penta è un principio base il fornire ai rivenditori la competenza tecnica necessaria all'esecuzione dell'assistenza di livello professionale richiesta dagli odierni consumatori. Le Scuole di Assistenza Volvo Penta, il frequente invio di Comunicazioni di servizio, lettere e promozioni, utensili speciali e queste stesse istruzioni, rappresentano l'impegno di Volvo Penta nel dare ai consumatori la migliore e più rapida assistenza possibile. Se nelle presenti istruzioni non sembra essere data risposta ad un argomento riguardante il servizio di manutenzione, vi preghiamo di scrivere o di prendere contatto diretto con il Reparto Assistenza Volvo Penta per ottenere ulteriori informazioni. Abbiate cura di fornire sempre dati completi, incluso il modello di motore ed il numero di serie.

Accertatevi di conoscere bene i termini della garanzia Volvo Penta. Se desiderate porre quesiti di alcun genere, siete pregati di prendere contatto con il Reparto Assistenza Volvo Penta. L'uso di parti e componenti diverse da quelle originali può indurre Volvo Penta a respingere le richieste di intervento in garanzia relative al motore in oggetto.

Quando vengono indicati prodotti o utensili specifici di altre marche, questi possono essere sostituiti con altri. Essi devono però possedere caratteristiche equivalenti, incluso tipo, resistenza e materiale. È vostra responsabilità il determinare se una sostituzione non corretta possa risultare in malfunzionamenti del prodotto e lesioni personali di chiunque. Al fine di evitare rischi, i prodotti equivalenti usati devono rispondere a tutti gli standard U.S. Coast Guard Safety Regulations ed ABYC.

Riferimenti, Illustrazioni e Specifiche

Volvo Penta si riserva il diritto di apportare modifiche, in qualsiasi momento e senza preavviso, a specifiche, modelli e procedure. Si riserva inoltre il diritto di modificare in qualsiasi momento parti o specifiche senza per questo incorrere nell'obbligo di equipaggiare parimenti gli stessi modelli di fabbricazione anteriore alla data della modifica. Tutti i dati, foto, illustrazioni e specifiche contenute nelle presenti istruzioni sono basati sulle più recenti informazioni disponibili al momento della stampa.

Le fotografie e le illustrazioni utilizzate per queste istruzioni possono non riprodurre i modelli o gli equipaggiamenti trattati. La continua accuratezza delle presenti istruzioni di installazione non può essere garantita.

Se non altrimenti specificato nelle istruzioni, usare le specifiche generali di coppia per tutti i bloccaggi.

Avvisi di Sicurezza Importanti

Osservare con attenzione i richiami di sicurezza segnalati dai sottostanti simboli di pericolo, avvertimento ed attenzione. Essi richiamano l'attenzione di installatori ed operatori su possibili pericoli o informazioni importanti contenute nel presente manuale.

I soli avvertimenti non eliminano i rischi. Essi non possono sostituire una installazione corretta ed eseguita in modo professionale.



PERICOLO! L'omissione nell'osservanza di un simbolo di pericolo condurrà alla morte.



AVVERTENZA! L'omissione nell'osservanza di un'avvertenza può provocare lesioni gravi.



ATTENZIONE! L'omissione nell'osservanza di un'avvertenza può provocare lesioni.

AVVISO! Necessità di usare particolare attenzione per prevenire un montaggio o smontaggio scorretto. L'omissione nell'osservanza di un simbolo di attenzione può condurre a danni o ad avarie dell'equipaggiamento.

Funzione del kit

Per la rimozione di eliche bloccate o comunque difficili da rimuovere, Volvo Penta ha realizzato un nuovo attrezzo estrattore, previsto per tutte le trasmissioni poppiere che utilizzano eliche delle serie D e F. Anche se l'attrezzo può essere utilizzato per le eliche della serie-F delle trasmissioni poppiere XDP, lo stesso non è utilizzabile per le eliche anteriori, a causa dell'anodo. Si riporta di seguito una breve descrizione sull'uso dell'attrezzo.

Modelli interessati

Tutte le trasmissioni poppiere DP-S e DPS-A che usano eliche della serie D e F.

Utensili necessari

- Grasso per albero d'elica Volvo Penta
- Lubrificante per filetti
- Set chiavi a bussola standard e metriche
- Chiave dinamometrica

Contenuto del kit

Contenuto del kit (PN 21108692) – Estrattore per elica

Art. num.	Descrizione	Qtà
3888918	Estrattore per elica	1

AVVISO! La coppia max di serraggio nell'uso dell'attrezzo è di 203 Nm. Eventuali danneggiamenti della trasmissione o dell'attrezzo, causati da una eccessiva coppia di serraggio, non sono coperti da garanzia.

AVVISO! Nel montaggio di eliche nuove, usare sempre grasso per asse dell'elica Volvo Penta.

AVVISO! Tenere lubrificate le filettature dell'attrezzo, per ogni uso.

AVVISO! Non battere assolutamente l'estrattore!

AVVISO! L'attrezzo estrattore potrebbe non riuscire a rimuovere l'elica in certi casi di estrema difficoltà.

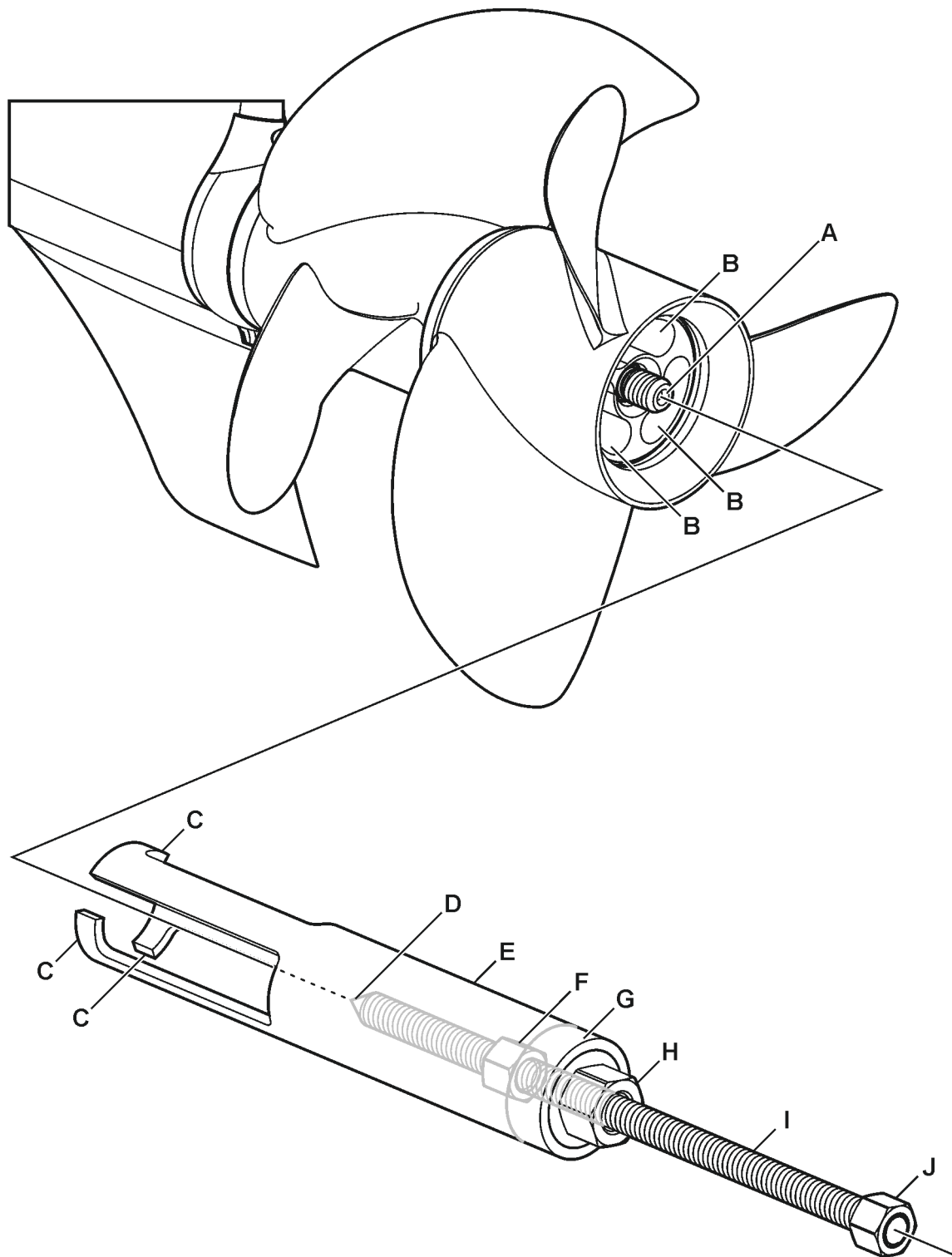
1. Rimuovere il dado dell'elica.
2. Accertare che il dado interno **F** sia montato all'interno del cappellotto terminale **G**. E' del tutto normale che il dado interno sia libero nel cappellotto terminale (vedere illustrazione sul retro).
3. Fare scorrere i denti dell'estrattore **C** nelle scanalature di scarico **B**. Fare scorrere in avanti l'attrezzo fino a bloccarne i denti dietro le scanalature di scarico.
4. Ruotare lo stelo centrale **I** fino a che il punto di guida dello stelo **D** incontra il foro pilota **A** dell'asse dell'elica. Avvitare a mano lo stelo centrale, fino all'arresto.
5. Posizionare la chiave dinamometrica sul dado dello stelo centrale **J** e continuare a ruotare lo stelo fino a ottenere il distacco dell'elica. **Non superare la coppia di di 203 Nm!**

AVVISO! Durante l'uso dell'attrezzo, non cercare di mantenere ferma l'elica; usare invece una chiave dado esterno **H**.

6. Dopo aver sbloccato l'elica, rimuovere l'elica dal suo asse.
7. Ripetere il procedimento per l'elica anteriore.

- A. Foro pilota
- B. Porte di scarico dell'elica
- C. Denti dell'attrezzo estrattore
- D. Punto guida dello stelo
- E. Attrezzo estrattore per eliche

- F. Dado interno
- G. Cappellotto terminale
- H. Dado esterno
- I. Stelo filettato
- J. Dado dello stelo



51234

Inledning

Denna monteringsanvisning täcker delar och tillbehör som är tillverkade och sålda av Volvo Penta och som används inom avsett användningsområde, som specificerats av Volvo Penta. All annan användning än vad som specificerats kan leda till oförutsägbara resultat och orsaka att utrustning och människor skadas.

Rätt förberedelse är till stor hjälp för att effektivisera servicearbetet. Genom att börja varje arbete med en ren arbetsyta minimeras risken för att verktyg och delar tappas bort. Hämta verktyg, instrument och delar som behövs för arbetet innan det börjar. Det innebär en onödig försening om arbetet måste avbrytas för att ett specialverktyg eller en reparationsatts måste hämtas.

När dessa anvisningar följs måste montören iaktta alla säkerhetsbestämmelser från U.S. Coast Guard och följa alla rekommendationer och normer från ABYC eller andra regionala bestämmelser som kan vara tillämpliga.

Servicepolicy

Vare sig garantin gäller eller inte är Volvo Penta hela tiden intresserad av produkterna.

Det är Volvo Pentas policy att förse återförsäljarna den kunskap som behövs för att de ska kunna utföra den professionella service som dagens kunder kräver. Volvo Pentas Serviceskolor, regelbundna utskick av Servicebulletiner, brev och kampanjer, specialverktyg och dessa instruktioner är delar av Volvo Pentas strävan att ge kunderna bästa och snabbast möjliga service. Skriv gärna till Volvo Pentas Serviceavdelning för att få hjälp om det är någon servicefråga som inte besvaras i den här handboken. Var alltid noga med att ge fullständig information, inklusive motormodellnummer och tillverkningsnummer.

Se till att du känner till Volvo Pentas garanti. Skriv till Volvo Pentas Serviceavdelning om du har några frågor. Volvo Penta kan vägra efterföljande garantianspråk för motorn om andra än Volvo Penta originaldelar och komponenter används.

När handboken anger en produkt eller ett verktyg av ett visst märke, kan ett annat alternativ användas. Ersättningen måste dock ha samma egenskaper, som till exempel typ, styrka och material. Du måste själv avgöra om felaktig ersättning kan resultera i funktionsfel på produkten eller personskada. För att undvika risker ska likvärdiga produkter uppfylla alla aktuella krav enligt U.S. Coast Guard Safety Regulations och ABYC.

Referenser, Illustrationer och Specifikationer

Volvo Penta förbehåller sig rätten att när som helst, utan föregående meddelande, ändra specifikationer, modeller och procedurer. Rätten förbehålls även att ändra specifikationer eller delar vid vilket tillfälle som helst utan att ådra sig förpliktelse att på samma sätt utrusta modeller tillverkade före sådan ändring inträffade. All information, alla fotografier, illustrationer och specifikationer som förekommer i dessa anvisningar är baserade på senast tillgängliga information vid tiden för tryckning.

Fotografier och illustrationer som används i dessa anvisningar avbildar inte nödvändigtvis aktuella modeller eller utrustning. Den fortlöpande riktigheten i denna monteringsanvisning kan inte garanteras.

Använd de vanliga momentspecifikationerna för alla fästelement såvida inte annat specificeras i anvisningarna.

Viktiga Säkerhetsmeddelanden

Följ noga anvisningarna vid säkerhets- och varningssymbolerna nedan för fara, varning och försiktighet. De uppmärksammar montörer och båtförare på eventuella faror eller för viktig information som finns i denna instruktionsbok.

Enbart varningarna eliminerar inte farorna. De ersätter inte professionell yrkesskicklighet och korrekt montering.



FARA!

Om inte symbolen för fara uppmärksammas kan det resultera i dödsfall.



VARNING!

Om inte symbolen för varning uppmärksammas kan det resultera i allvarlig skada.



FÖRSIKTIGHET! Om inte symbolen för viktigt uppmärksammas kan det resultera i skada.

LÄGG MÄRKE TILL! Man måste vara särskilt uppmärksam på att förhindra felaktig montering eller demontering. Underlåtenhet att lyda viktig information kan orsaka fel eller skada på utrustningen.

Satsens ändamål

Volvo Penta har infört en ny avdragare för propellrar som har kärvat fast eller är svåra att ta loss. Verktøget är avsett för alla DP-S och DPS-A drev med propellrar av D- och F-serierna. Avdragaren kan användas även till F-seriens propellrar på XPD-dreven, men det är möjligt att den inte fungerar på den främre propellern på grund av anoden. Här följer en kort beskrivning över hur avdragaren används.

Berörda modeller

Alla DP-S och DPS-A drev med D- och F-seriens propellrar.

Nödvändiga verktyg

- Volvo Penta propelleraxelfett
- Gängvätska
- Hylssats i tum och mm
- Momentnyckel

Satsen innehåller

Satsen (art.nr 21108692) innehåller – Propelleravdragare		
Art.nr	Beskrivning	Antal
3888918	Propelleravdragare	1

LÄGG MÄRKE TILL!

Maximalt åtdragningsmoment vid användning av avdragaren är 203 Nm. Skador på drev eller verktyg på grund av felanvändning eller för hård dragning täcks inte av garantin.

LÄGG MÄRKE TILL!

Montera alltid en ny propeller med Volvo Pentas propelleraxelfett.

LÄGG MÄRKE TILL!

Håll avdragarens gängor smorda vid varje användning.

LÄGG MÄRKE TILL!

Slå inte på avdragaren!

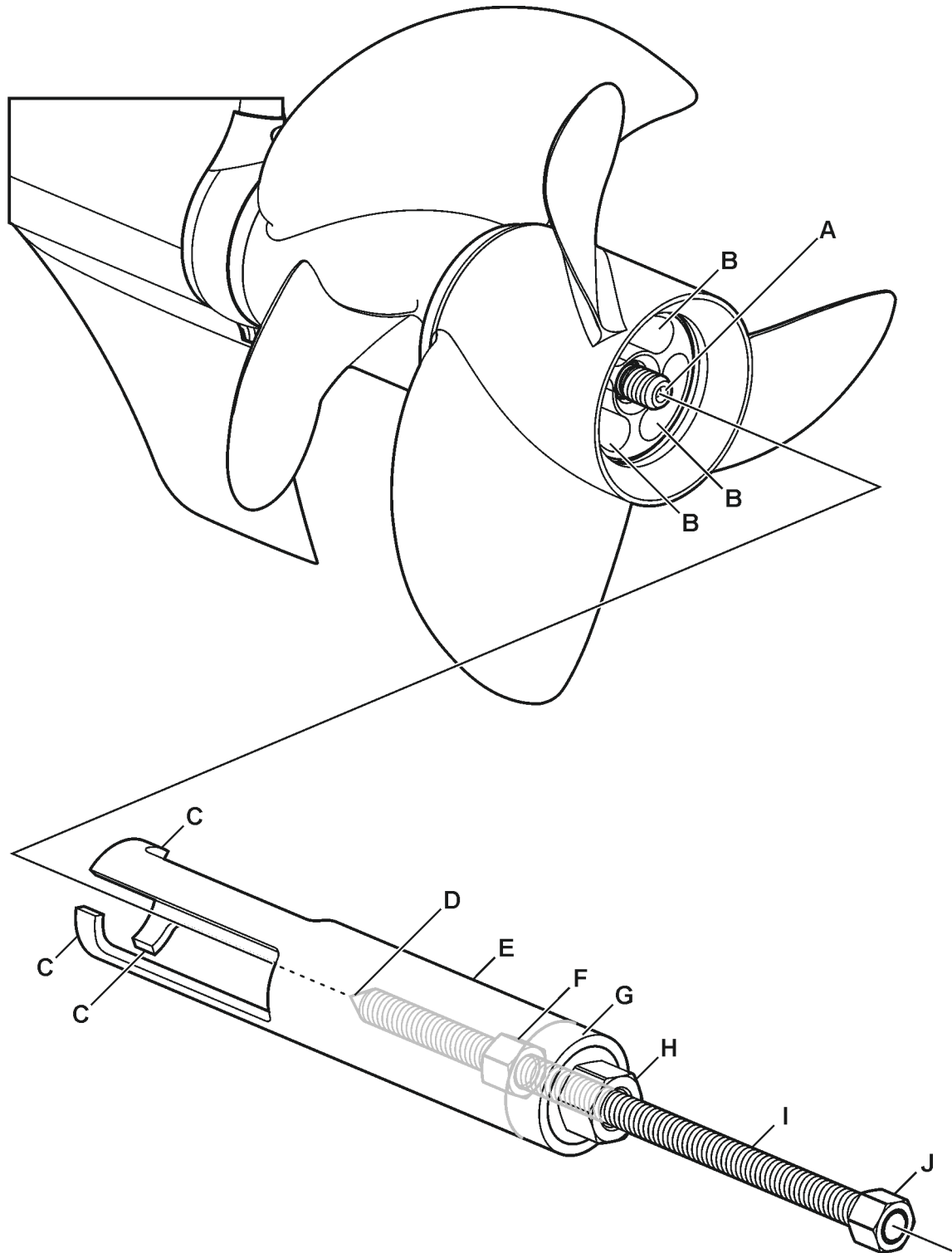
LÄGG MÄRKE TILL!

I vissa svåra fall kan avdragaren inte få loss propellrarna.

1. Ta bort propellermuttern.
2. Kontrollera att den inre muttern **F** bottnar i ändkåpan urtag **G**. Det är normalt att den inre muttern har lossnat från ändkåpan (se bilden på motstående sida).
3. Skjut in avdragarens fingrar **C** i avgasslitsarna **B**. Skjut in verktøget tills fingrarna kan greppa tag bakom avgasslitsarna.
4. Vrid skruven **I** tills skruvens styrspets **D** möter styrhålet **A** i propelleraxeln. Dra åt med fingrarna tills skruven inte går att vrida mer.
5. Sätt momentnyckeln på skruvens skalle **J** och fortsätt att dra tills propellern lossnar. **Dra inte med mer än 203 Nm!**
LÄGG MÄRKE TILL!
Försök inte hålla fast propellern när avdragaren används. Använd istället en nyckel på den yttre muttern **H**.
6. Ta bort propellern från axeln när den har lossnat.
7. Upprepa processen med den främre propellern.

- A. Styrhål
- B. Propellerns avgasslitsar
- C. Avdragarens fingrar
- D. Skruvens styrspets
- E. Propelleravdragare

- F. Inre mutter
- G. Ändkåpa
- H. Yttre mutter
- I. Skruv
- J. Mutter



51234

**VOLVO
PENTA**

Volvo Penta of the Americas
1300 Volvo Penta Drive
Chesapeake, VA 23320-9810