

INSTALLATION INSTRUCTIONS

ENG

Installation instructions

Rubber cushions
Marine engines

GER

Einbauanleitung

Gummikissen
Bootsmotoren

FRE

Instructions de montage

Coussinets en caoutchouc
Moteurs marins

SPA

Instrucciones de montaje

Amortiguadores de goma
Motores marinos

ITA

Istruzioni di montaggio

Cuscinetti di gomma
Motori marini

SWE

Monteringsanvisning

Gummidämpningar
Marina motorer

BZS

Instruções de instalação

Coxins de borracha
Motores marítimos

RUS

Инструкция по установке

Резиновые подушки
Судовые двигатели

CHI

安装须知

橡胶垫
船用发动机

JPN

取付説明書

ラバークッション
マリンエンジン

TUR

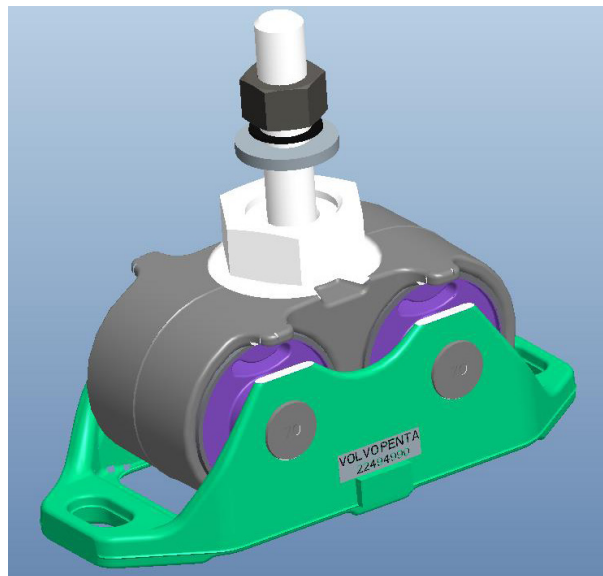
Montaj talimatları

Lastik takozlar
Deniz motorları

تعليمات التركيب

ARA

الوسائد المطاطية
المحركات البحرية



VOLVO PENTA

IMPORTANT!

This batch 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.

VIKTIG!

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.

IMPORTANTE!

Este lote, juntamente com as instruções que o acompanham, é produzida para as oficinas de serviço da Volvo Penta, construtores de barcos, fabricantes de máquinas e outras oficinas autorizadas que tenham pessoal com treinamento profissional qualificado.

As instruções de instalação são produzidas apenas para uso profissional e não se destinam ao uso não profissional. A Volvo Penta não assumirá nenhuma responsabilidade por eventuais danos, sejam danos materiais ou lesões corporais, que possam ser resultado de falha em seguir as instruções de instalação ou se o trabalho for realizado por pessoal não profissional.

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Этот набор с входящими в него инструкциями произведен для использования предприятиями техобслуживания, судостроительными верфями, производителями машинного оборудования и другими авторизованными предприятиями Volvo Penta, использующими квалифицированный, прошедший профессиональную подготовку персонал.

Инструкции по установке предназначены только для профессионального использования, и не разрабатывались с целью их применения в непрофессиональной среде. Компания Volvo Penta не несёт никакой ответственности за любой ущерб, будь то ущерб здоровью или материальным ценностям, понесённый в результате неисполнения или неправильного выполнения данных в руководстве инструкций, или в результате выполнения работ лицами, не имеющим соответствующей профессиональной подготовки.

重要事項！

这一批次及其附随说明书供沃尔沃遍达维修车间、造船厂、机器制造商和其他经授权并拥有经合格专业培训人员的车间使用。

安装须知仅供专业使用，不可进行非专业使用。沃尔沃遍达对因未遵循安装须知或由非专业人员操作可能导致的任何材料损坏或人身伤害不承担任何责任。

重要！

取説を同梱した本キットは、有資格で職業訓練を受けた要員が駐在する、ボルボペンタの整備工場、ボートメーカー、機械メーカー、その他の認定工場で製造されます。

取扱説明書は専門家向けであり、素人向けに作成したものではありません。ボルボペンタは、取扱説明書に従わなかったり、素人が作業を行ったりした結果、機材を損傷したりケガをしたした場合、いかなる責任も負わないものとします。

ÖNEMLİ!

Bu kit, yanında gelen talimatlarla birlikte, profesyonel eğitim almış personeli bulunan Volvo Penta yetkili servisleri, tekne üreticileri, makine üreticileri ve diğer yetkili servisler için üretilmiştir.

Montaj talimatları sadece profesyonel kullanım için hazırlanmıştır ve profesyonel olmayan kullanım için değildir. Volvo Penta, montaj talimatlarına uyulmaması veya çalışmanın profesyonel olmayan personel tarafından gerçekleştirilmesi durumunda, malzemelerin hasar görmesi olsun yaralanmalar olsun, meydana gelebilecek zararlardan hiçbir şekilde sorumlu tutulamaz.

هام!

تم إنتاج هذا الطقم بالإضافة إلى التعليمات المرافقة الخاصة به لورش إصلاح خدمة Volvo Penta ولمصنعي القوارب والشركات المصنعة للمكينات وورش الإصلاح الأخرى المعتمدة التي يعمل بها موظفون يتمتعون بالتدريب المهني المؤهل.

تعليمات التركيب مخصصة للاستخدام الاحترافي فقط وغير مصممة للاستخدام غير الاحترافي. لن تتحمل Volvo Penta أي مسؤولية من أي نوع عن التلفيات المتكبدة، سواء التلف في المواد أو الإصابات الشخصية، التي قد تحدث نتيجة عدم اتباع تعليمات التركيب أو إذا تم تنفيذ الأعمال بمعرفة أفراد غير مهنيين.

ENG

This page has been left blank intentionally.

GER

Diese Seite wurde absichtlich leer gelassen.

FRE

Cette page a été laissée vierge intentionnellement.

SPA

Esta página ha sido dejada en blanco de forma intencional.

ITA

Pagina lasciata vuota intenzionalmente.

SWE

Denna sida har avsiktligen lämnats tom.

BZS

Esta página foi deixada em branco intencionalmente.

RUS

Эта страница оставлена пустой преднамеренно.

CHI

本页特意留为空白。

JPN

このページは白紙です。

TUR

Bu sayfa özellikle boş bırakılmıştır.

ARA

تم ترك هذه الصفحة فارغة عن قصد.

Fig. 1

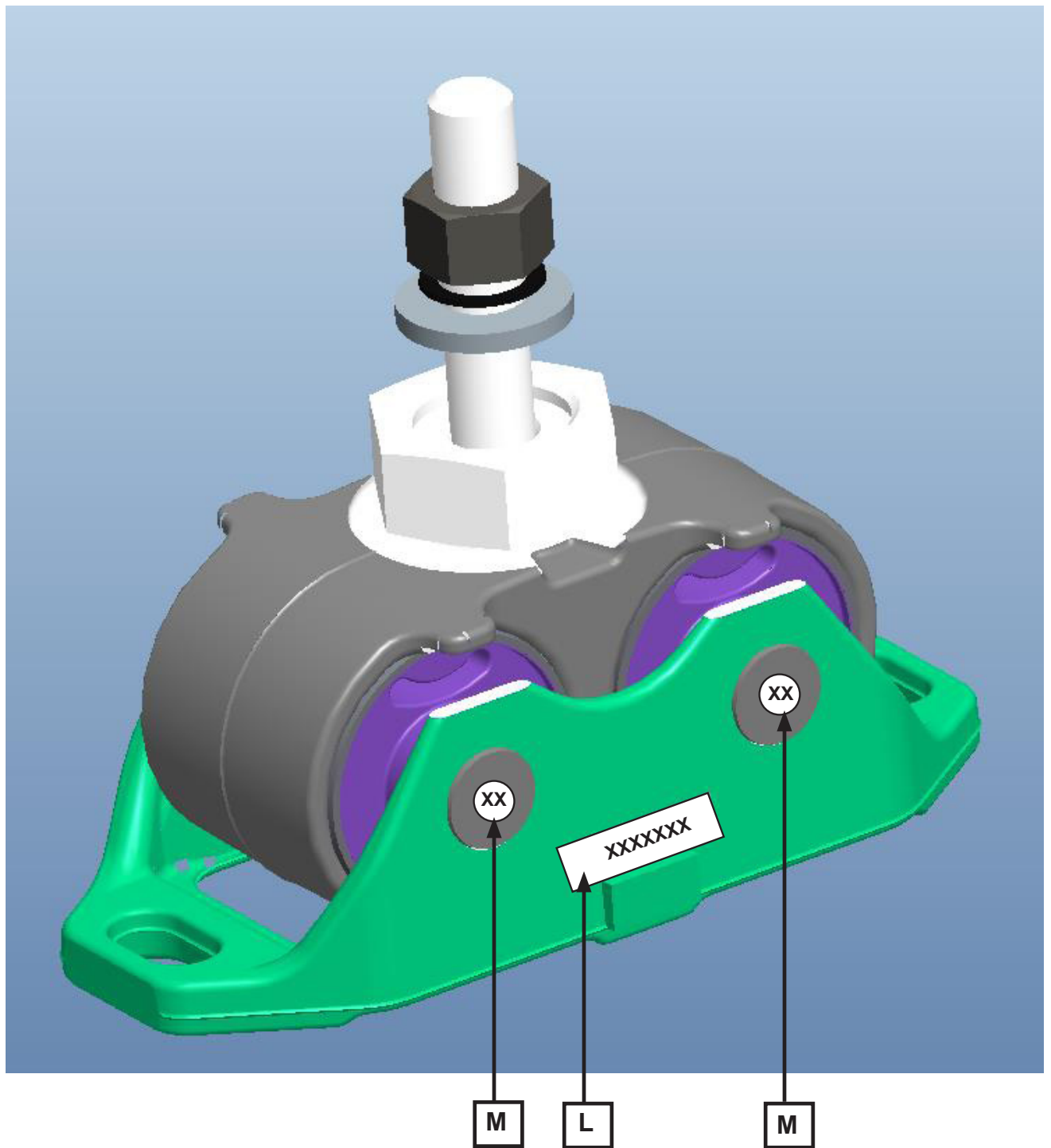


Fig. 2

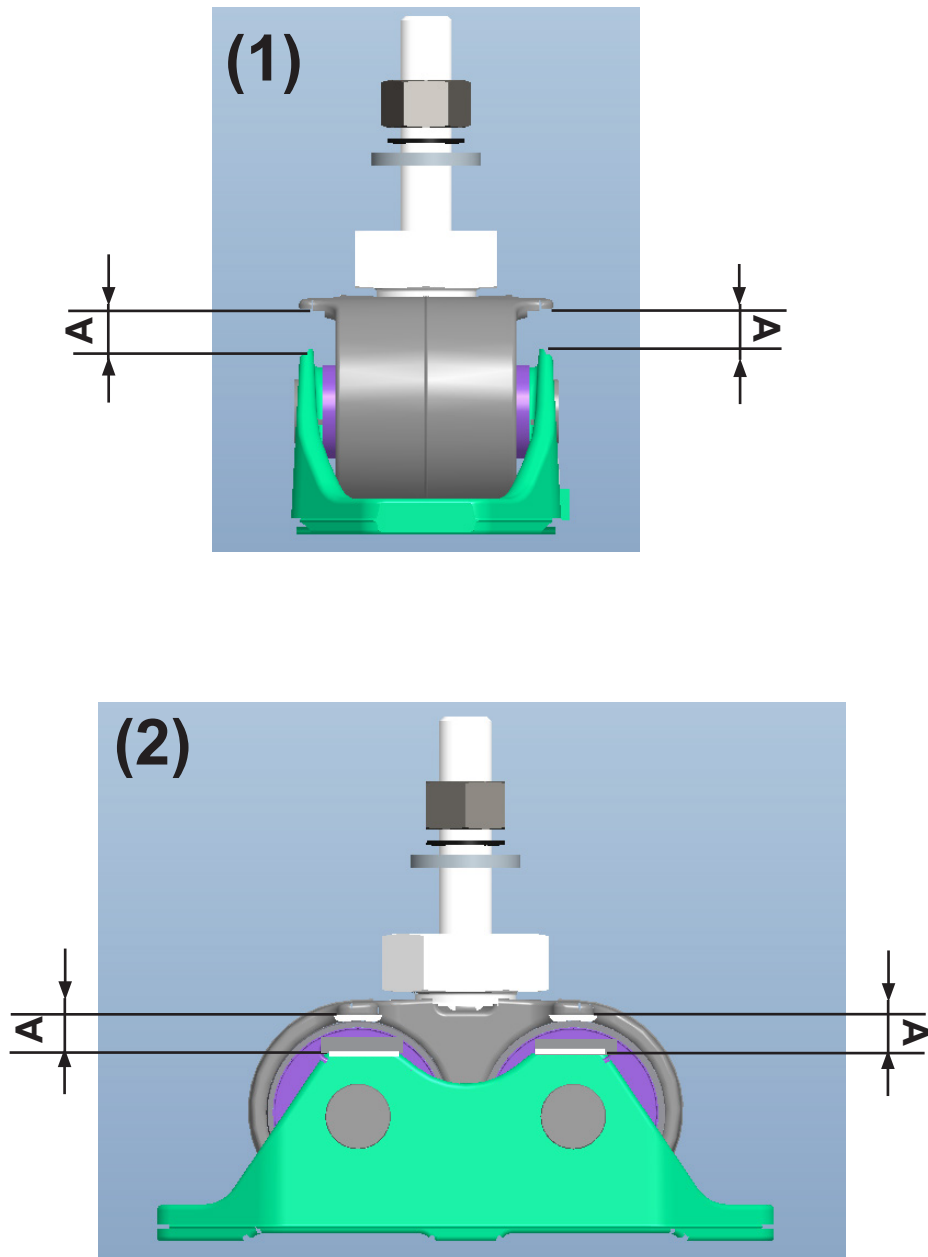


Fig. 3

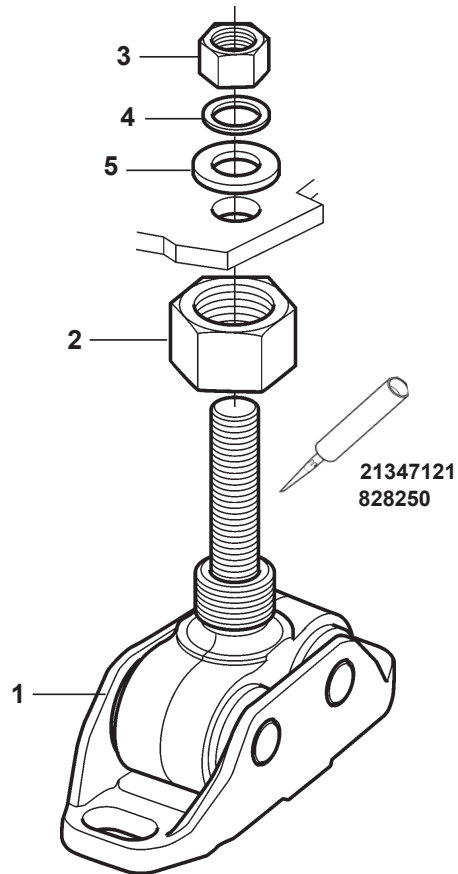


Fig. 4

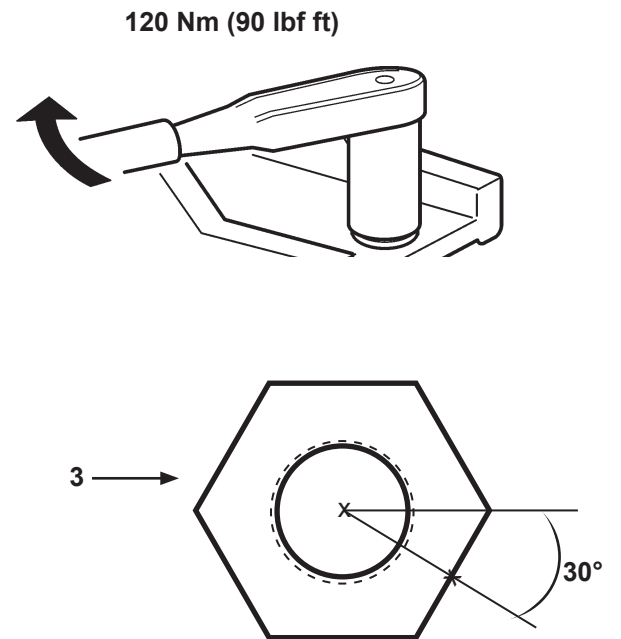


Fig. 5

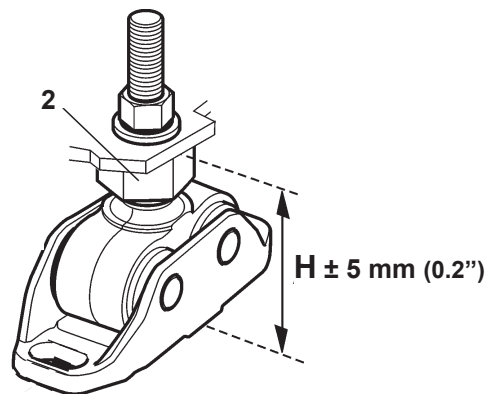
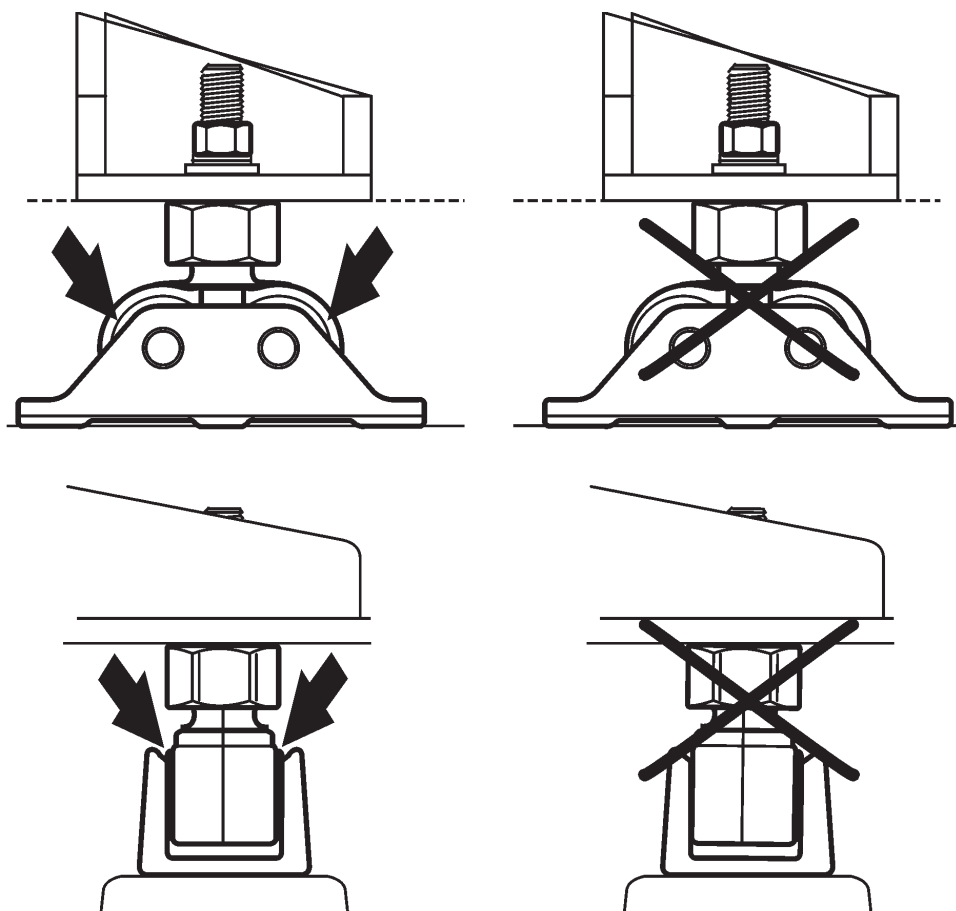


Fig. 6



ENG

This page has been left blank intentionally.

GER

Diese Seite wurde absichtlich leer gelassen.

FRE

Cette page a été laissée vierge intentionnellement.

SPA

Esta página ha sido dejada en blanco de forma intencional.

ITA

Pagina lasciata vuota intenzionalmente.

SWE

Denna sida har avsiktligen lämnats tom.

BZS

Esta página foi deixada em branco intencionalmente.

RUS

Эта страница оставлена пустой преднамеренно.

CHI

本页特意留为空白。

JPN

このページは白紙です。

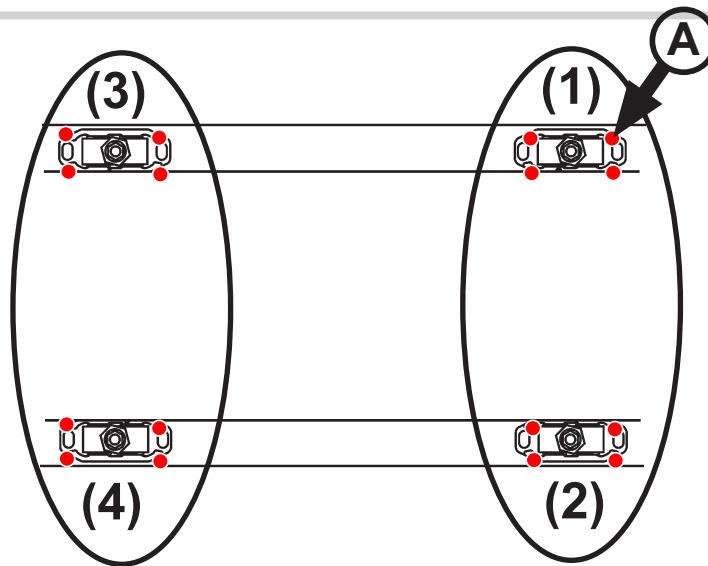
TUR

Bu sayfa özellikle boş bırakılmıştır.

ARA

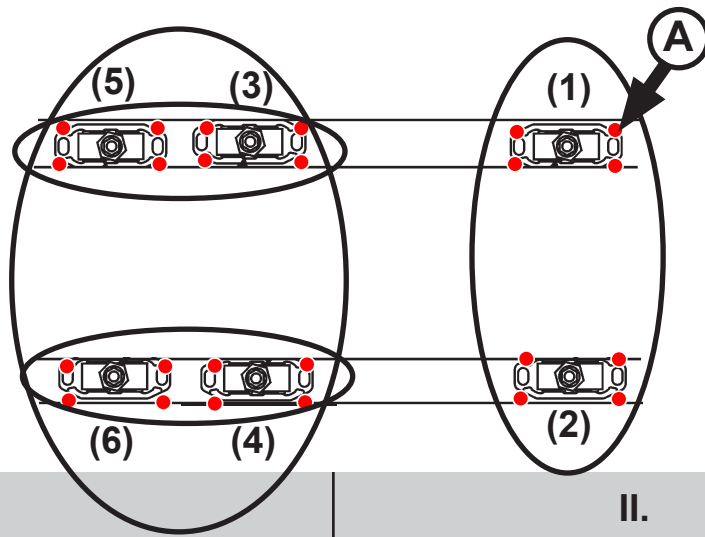
تم ترك هذه الصفحة فارغة عن قصد.

Fig. 7



I.	II.
(1)	
A1 _____	A1 _____
A2 _____	A2 _____
A3 _____	A3 _____
A4 _____	A4 _____
$\frac{A1 + A2 + A3 + A4}{4} = A5 (1)$	A5 _____
(2)	
A1 _____	A1 _____
A2 _____	A2 _____
A3 _____	A3 _____
A4 _____	A4 _____
$\frac{A1 + A2 + A3 + A4}{4} = A5 (2)$	A5 _____
(3)	
A1 _____	A1 _____
A2 _____	A2 _____
A3 _____	A3 _____
A4 _____	A4 _____
$\frac{A1 + A2 + A3 + A4}{4} = A5 (3)$	A5 _____
(4)	
A1 _____	A1 _____
A2 _____	A2 _____
A3 _____	A3 _____
A4 _____	A4 _____
$\frac{A1 + A2 + A3 + A4}{4} = A5 (4)$	A5 _____

Fig. 8



I.	II.
(1)	
A1 _____	A1 _____
A2 _____	A2 _____
A3 _____	A3 _____
A4 _____	A4 _____
$\frac{A1 + A2 + A3 + A4}{4} = A5 (1)$	A5 _____
↔	↔
(2)	
A1 _____	A1 _____
A2 _____	A2 _____
A3 _____	A3 _____
A4 _____	A4 _____
$\frac{A1 + A2 + A3 + A4}{6} = A5 (2)$	A5 _____
↔	↔
(3)	
A1 _____	A1 _____
A2 _____	A2 _____
A3 _____	A3 _____
A4 _____	A4 _____
$\frac{A1 + A2 + A3 + A4}{6} = A5 (3)$	A5 _____
↔	↔
(4)	
A1 _____	A1 _____
A2 _____	A2 _____
A3 _____	A3 _____
A4 _____	A4 _____
$\frac{A1 + A2 + A3 + A4}{4} = A5 (4)$	A5 _____
↔	↔
(5)	
A1 _____	A1 _____
A2 _____	A2 _____
A3 _____	A3 _____
A4 _____	A4 _____
$\frac{A1 + A2 + A3 + A4}{4} = A5 (5)$	A5 _____
↔	↔
(6)	
A1 _____	A1 _____
A2 _____	A2 _____
A3 _____	A3 _____
A4 _____	A4 _____
$\frac{A1 + A2 + A3 + A4}{4} = A5 (6)$	A5 _____
↔	↔

ENG

This page has been left blank intentionally.

GER

Diese Seite wurde absichtlich leer gelassen.

FRE

Cette page a été laissée vierge intentionnellement.

SPA

Esta página ha sido dejada en blanco de forma intencional.

ITA

Pagina lasciata vuota intenzionalmente.

SWE

Denna sida har avsiktligt lämnats tom.

BZS

Esta página foi deixada em branco intencionalmente.

RUS

Эта страница оставлена пустой преднамеренно.

CHI

本页特意留为空白。

JPN

このページは白紙です。

TUR

Bu sayfa özellikle boş bırakılmıştır.

ARA

تم ترك هذه الصفحة فارغة عن قصد.

Read through the entire instruction before work is begun. Check that all parts are included in the package.

Items in illustrations in this instruction may differ from the model being worked on. The illustrations are used for different instructions and may therefore vary between engine models. The essential information is correct.

The 4-rubber cushions kit contains:

Designation	Quantity	Pos. in fig
Rubber cushions	4	1
Installation instructions	1	-

The 6-rubber cushions kit contains:

Designation	Quantity	Pos. in fig
Rubber cushions	6	1
Installation instructions	1	-

Prerequisites: Once the engine bed frame is in its final position, the propeller shaft installed and other preparatory work completed, the engine and reverse gear may be installed.

IMPORTANT! Installation with shims is allowed only with shims under the rubber cushions. Shims must be at least the same size as the base of the rubber cushion.

Installation

IMPORTANT! Check the markings on the rubber cushion, see Fig 1 : (M) means rubber stiffness, (L) is a label with part number.

Always choose the rubber stiffness depending on the requirements of your installation.

NOTE! Install the rubber cushions preferably with markings outwards. Markings should be visible.

1. Brush water-resistant grease, part No. 828250 (or 21347121), to the thread for installation of the nut (3), as shown on Fig 3.

NOTE! Adjusting nut (2) is greased at the factory.

2. Adjust the height (H) with the adjusting nut (2).

NOTE! The height (H) is **117 ± 5 mm (4.6 ± 0.2")** without compression by an engine.

3. Install the rubber cushions (1) using the nut (3), the lock washer (4) and the washer (5). Do not tighten the nut (3). See Fig 3.

Adjustments - Preliminary and Final

Preliminary adjustment

IMPORTANT! The rubber cushions must be parallel to the engine.

Step 1. With the rubber cushions parallel to the engine, adjust the engine in height. The adjustment range with an engine installed is **± 5 mm (0.2")**. See Fig 5.

Step 2. Check that the engine's weight is evenly distributed on the rubber cushions:

- Measure compression (A) / Fig 2 on each cushion in 4-points and write down the results in the column (I.), Fig 7 and Fig 8. **NOTE!** Maximal deviation for each rubber cushion is 1 mm (0.4").
- Calculate the average value of the 4-points measurements (A5) for each cushion and compare the results. The cushions to be compared are encircled as shown on Fig 7 and Fig 8. **NOTE!** Maximal deviation per pair of rubber cushions is 0,5 mm (0.02").
- Check for any deviation from parallel with the engine bed. Adjust as needed. See your measurement notes.

IMPORTANT! Let the engine rest on all the rubber cushions at least for twelve hours (12 h) **after** the adjustments.

Final adjustment

Step 3. Fine adjust the height of the engine installation, using the adjusting nuts (2). **NOTE!** The adjustment range is **± 5 mm (0.2")**.

Step 4. Tighten all the nuts (3) to:

1. Tightening torque 120 Nm (90 lbf ft)
2. 30° angle tightening
3. Loosen the nut and tighten again:
4. Tightening torque 120 Nm (90 lbf ft)
5. 30° angle tightening

Step 5. Repeat the measurements as in the Step 2 to confirm that compression is correct. Write down the results for the Final adjustment in column (II.), see Fig 7 and 8.

IMPORTANT! Make sure that there is no tension from twisting in the rubber. See Fig 6.



Vor Arbeitsbeginn die gesamte Anleitung lesen.
Prüfen, dass alle Teile in der Verpackung enthalten sind.

Einzelheiten auf den Bildern können sich von dem Modell unterscheiden, an dem Sie arbeiten. Die Bilder werden für verschiedene Anleitungen benutzt und können deshalb verschiedene Motoren zeigen. Die wesentlichen Angaben sind jedoch korrekt.

Der Satz mit 4 Gummikissen enthält:

Bezeichnung	Menge	Pos. im Bild
Gummikissen	4	1
Einbauanleitung	1	–

Der Satz mit 6 Gummikissen enthält:

Bezeichnung	Menge	Pos. im Bild
Gummikissen	6	1
Einbauanleitung	1	–

Voraussetzungen: Wenn sich das Motorbett in seiner endgültigen Position befindet, die Propellerwelle eingebaut ist und andere vorbereitende Arbeiten abgeschlossen sind, können Motor und Wendegetriebe eingebaut werden.

WICHTIG! Wenn beim Einbau Ausgleichsscheiben verwendet werden, so sind diese unter den Gummikissen anzubringen. Die Ausgleichsscheiben müssen mindestens dieselbe Größe haben wie das Gummikissen.

Einbau

WICHTIG! Kennzeichnung auf dem Gummikissen überprüfen, siehe Bild 1: (M) bezieht sich auf die Steifigkeit des Gummis, (L) ist ein Etikett mit einer Artikelnummer.

Wählen Sie stets die Steifigkeit des Gummis nach den Anforderungen Ihrer Anlage.

HINWEIS! Gummikissen möglichst so einbauen, dass die Kennzeichnungen nach außen weisen. Die Kennzeichnungen sollen sichtbar sein.

1. Für den Einbau der Mutter (3) wasserbeständiges Fett, Art.-Nr. 828250 (oder 21347121), auf das Gewinde auftragen, so wie in Bild 3 gezeigt.

HINWEIS! Die Stellmutter (2) wird im Werk geschmiert.

2. Die Höhe (H) mit der Stellmutter (2) einstellen.

HINWEIS! Die Höhe (H) ist **117 ±5 mm (4,6 ±0,2")**, ohne Belastung durch den Motor.

3. Gummikissen (1) mithilfe von Mutter (3), Federring (4) und Unterlegscheibe (5) einbauen. Mutter (3) nicht anziehen. Siehe Bild 3.

Einstellungen – vorläufige und endgültige

Vorläufige Einstellung

WICHTIG! Die Gummikissen müssen parallel zum Motor ausgerichtet sein.

Schritt 1. Wenn die Gummikissen parallel zum Motor ausgerichtet sind, diesen in der Höhe einstellen. Der Motor kann in der Höhe um **±5 mm (0,2")** eingestellt werden. Siehe Bild 5.

Schritt 2. Das Gewicht des Motors muss gleichmäßig auf den Gummikissen verteilt sein:

- Die Kompression (A)/Bild 2 an jedem Kissen an 4 Punkten messen und die Ergebnisse in die Spalte (I.) eintragen, Bild 7 und Bild 8. **HINWEIS!** Die maximale Abweichung beträgt für jedes Gummikissen 1 mm (0,4").
- Den Durchschnittswert der 4-Punkt-Messungen (A5) für jedes Kissen berechnen und die Ergebnisse vergleichen. Die zu vergleichenden Kissen sind eingekreist, wie in den Bildern 7 und 8 gezeigt. **HINWEIS!** Die maximale Abweichung beträgt für jedes Gummikissenpaar 0,5 mm (0,02").
- Auf Parallel-Abweichungen zum Motorbett prüfen. Bei Bedarf einstellen. Siehe Messergebnisse und Anmerkungen.

WICHTIG! Motor **nach** den Einstellungen mindestens zwölf (12) Stunden lang auf allen Gummikissen ruhen lassen.

Endgültige Einstellung

Schritt 3. Höhe der Motoranlage mit der Stellmutter (2) feinjustieren. **HINWEIS!** Die Einstellbereich beträgt ±5 mm (0,2").

Schritt 4. Alle Muttern (3) anziehen auf:

1. Anziehdrehmoment 120 Nm (90 lbf ft)
2. 30° Drehwinkelanzug
3. Die Mutter lösen und erneut anziehen:
4. Anziehdrehmoment 120 Nm (90 lbf ft)
5. 30° Drehwinkelanzug

Schritt 5. Die Messungen so wie in Schritt 2 dargelegt wiederholen, um zu bestätigen, dass die Kompression richtig ist. Die Ergebnisse der endgültigen Einstellung in die Spalte (II.) eintragen, siehe die Bilder 7 und 8.

WICHTIG! Darauf achten, dass durch den Drehwinkelanzug keine Drehung in den Gummikissen entsteht. Siehe Bild 6.



Lire toutes les instructions avant de commencer le travail. Vérifier que toutes les pièces sont incluses dans le paquet.

Les éléments sur les illustrations de ces instructions peuvent être différents sur le modèle où s'effectue le travail. Les illustrations sont utilisées pour diverses instructions et peuvent donc être différentes d'un modèle de moteur à un autre. Les informations essentielles restent cependant toujours exactes.

Le kit des 4 coussinets en caoutchouc contient :

Désignation	Quantité	Pos. dans la fig
Coussinets en caoutchouc	4	1
Notice de montage	1	-

Le kit des 6 coussinets en caoutchouc contient :

Désignation	Quantité	Pos. dans la fig
Coussinets en caoutchouc	6	1
Notice de montage	1	-

Conditions requises : Lorsque le cadre du berceau moteur est dans sa position finale, l'arbre d'hélice installé et les autres travaux complémentaires terminés, le moteur et l'inverseur peuvent être mis en place.

IMPORTANT ! L'installation avec des cales est permises uniquement avec des cales sous les coussinets en caoutchouc. Les cales doivent être au moins de la même taille que la base du coussinet en caoutchouc.

Installation

IMPORTANT ! Vérifier les repères sur le coussinet en caoutchouc, voir la Fig. 1 : (M) signifie raideur du caoutchouc, (L) désigne une étiquette avec un numéro de pièce.

Toujours choisir la raideur de caoutchouc en fonction des exigences de votre installation.

REMARQUE ! Installer les coussinets en caoutchouc de préférence avec les repères sur l'extérieur. Les repères doivent être visibles.

1. Brosser de la graisse résistante à l'eau, n° de pièce 828250 (ou 21347121), sur le filetage pour la pose de l'écrou (3), tel qu'indiqué dans la Fig 3.

REMARQUE ! L'écrou de serrage (2) est graissé en usine.

2. Régler la hauteur (H) avec l'écrou de serrage (2).

REMARQUE ! La hauteur (H) est **117 ± 5 mm (4,6 ± 0,2 ")** sans compression par un moteur.

3. Installer les coussinets en caoutchouc (1) en utilisant l'écrou (3), la rondelle de verrouillage (4) et la rondelle (5). Ne pas serrer l'écrou (3). Voir la figure 3.

Réglages - Préliminaires et Finaux

Réglage préliminaire

IMPORTANT ! Les coussinets en caoutchouc doivent être parallèles au moteur.

Étape 1 Avec les coussinets en caoutchouc parallèle au moteur, régler la hauteur du moteur. La plage de réglage avec un moteur installé est de **± 5 mm (0,2 ")**. Voir la figure 5.

Étape 2 Vérifier que le poids du moteur est réparti uniformément sur les coussinets en caoutchouc :

- Mesurer la compression (A) / Fig 2 sur chaque coussin à 4 points et noter les résultats dans la colonne (I.), Fig 7 et Fig 8/ **REMARQUE !** L'écart maxi pour chaque coussinet en caoutchouc est de 1 mm (0.4").
- Calculer la valeur moyenne des mesures sur 4 points (A5) pour chaque coussinet et comparer les résultats. Les coussinets à comparer sont encerclés tel que l'indiquent les fig. 7 et Fig. 8. **REMARQUE !** L'écart maxi par paire de coussins en caoutchouc est de 0,5 mm (0.02").
- Vérifier tout écart de la parallèle avec le berceau du moteur. Ajuster si besoin. Regarder vos notes concernant les mesures.

IMPORTANT ! Laisser le moteur reposer sur tout le caoutchouc au moins pendant 12 heures (12 h) après les ajustements.

Réglage final

Étape 3 Affiner le réglage de la hauteur de l'installation du moteur, en utilisant les écrous de réglage (2). **REMARQUE !** La plage de réglage est de **± 5 mm (0.2")**.

Étape 4 Serrer les écrous (3) :

1. Couple de serrage 120 Nm (90 lbf ft)
2. serrage angulaire à 30°
3. Desserrer l'écrou puis resserrer :
4. Couple de serrage 120 Nm (90 lbf ft)
5. serrage angulaire à 30°

Étape 5 Répéter les mesures telles qu'elles sont indiquées dans l'Étape 2 pour confirmer que la compression est exacte. Noter les résultats du Réglage final dans la colonne (II.), voir la Fig 7 et la Fig 8.

IMPORTANT ! S'assurer qu'il n'y a pas de tension par torsion dans le caoutchouc. Voir la figure 6.

Leer las instrucciones completas antes de iniciar el trabajo. Comprobar que todas las piezas están incluidas en el embalaje.

Algunas partes de las ilustraciones de estas instrucciones pueden diferenciarse del modelo con que se trabaja. Las ilustraciones se usan para diferentes instrucciones y, por lo tanto, pueden variar según los modelos de motor. Sin embargo, la información esencial es correcta.

Contenido del kit de 4 tacos de goma:

Designación	Cantidad	Pos. en figura
Amortiguadores de goma	4	1
Instrucciones de montaje	1	-

Contenido del kit de 6 amortiguadores de goma:

Designación	Cantidad	Pos. en figura
Amortiguadores de goma	6	1
Instrucciones de montaje	1	-

Prerrequisitos: Cuando el bastidor de la bancada está colocado en su posición definitiva y el eje de hélice instalado, así como después de finalizar otros preparativos, se puede instalar el motor y el inversor.

IMPORTANTE: La instalación con suplementos sólo se permite colocando los suplementos debajo de los amortiguadores de goma. Los suplementos deben tener, por lo menos, el mismo tamaño que la base del amortiguador de goma.

Montaje

¡IMPORTANTE! Comprobar las marcaciones en el amortiguador de goma, ver la figura 1: La (M) significa la rigidez de la goma, la (L) remite a una etiqueta con la referencia.

Seleccionar siempre la rigidez de la goma, de acuerdo a los requisitos de su instalación.

¡ATENCIÓN! Montar los amortiguadores de goma preferentemente con las marcaciones hacia afuera. Las marcaciones deben ser visibles.

1. Aplicar, con un pincel hidrófuga, referencia 828250 (o 21347121), a las roscas para el montaje de la tuerca (3), como se muestra en la figura 3.

¡ATENCIÓN! La tuerca de ajuste (2) viene engrasada desde fábrica.

2. Ajustar la altura (H) con la tuerca de ajuste (2).

¡ATENCIÓN! La altura (H) es de **117 ± 5 mm (4.6 ± 0.2")** sin compresión ejercida por un motor.

3. Instalar los amortiguadores de goma (1) usando la tuerca (3), la arandela de seguridad (4) y la arandela (5). No apretar la tuerca (3). Ver la figura 3.

Ajustes - preliminar y final.

Ajuste preliminar

IMPORTANTE: Los amortiguadores de goma deben estar paralelos con el motor.

Paso 1. Con los amortiguadores de goma paralelos al motor, ajustar el motor en cuanto a la altura. El intervalo de ajuste con un motor instalado es de **± 5 mm (0.2")**. Ver la figura 5.

Paso 2. Comprobar que el peso del motor está uniformemente distribuido en los amortiguadores de goma:

- Medir la compresión (A) / figura 2 en cada amortiguador in 4 puntos y anotar los resultados en la columna (I.), figura 7 y figura 8. **¡ATENCIÓN!** Desviación máxima para cada amortiguador de goma es de 1 mm (0.4").
- Calcular el valor medio de las mediciones en 4 puntos (A5) para cada amortiguador. Comparar los resultados. Los amortiguadores a comparar están rotados por un círculo, como se muestra en la figura 7 y la figura 8. **¡ATENCIÓN!** La desviación máxima por cada par de amortiguadores de goma es de 0,5 mm (0.02").
- Controlar si hay desviaciones de paralelismo con la bancada del motor. Ajustar según se necesite. Ver las propias mediciones anotadas.

IMPORTANTE: Después de realizar los ajustes, dejar que el motor descanse en todos los amortiguadores un mínimo de doce horas (12 h).

Ajuste final

Paso 3. Realizar un ajuste fino de la altura del montaje del motor. Usar tuercas de ajuste (2). **¡ATENCIÓN!** El intervalo de ajuste es de **± 5 mm (0.2")**.

Paso 4. Apretar todas las tuercas (3) con un par de:

1. Par de apriete: 120 Nm (90 lbf ft)
2. Apriete angular: 30°
3. Soltar la tuerca y volverla a apretar:
4. Par de apriete: 120 Nm (90 lbf ft)
5. Apriete angular: 30°

Paso 5. Repetir las mediciones como en el paso 2, para confirmar que la compresión es correcta. Anotar los resultados del ajuste final en la columna (II.). Ver la figura 7 y la figura 8.

IMPORTANTE: Comprobar que no hay tensión de retorcimiento en la goma. Ver la figura 6.

Leggere tutte le istruzioni prima di iniziare il lavoro.
Verificare che la confezione contenga tutti i componenti.

Gli articoli illustrati in queste istruzioni possono differire dal modello su cui si lavora. Le illustrazioni, infatti, sono utilizzate per le istruzioni di vari modelli e perciò potrebbero non corrispondere esattamente al tipo di motore in questione. Le informazioni essenziali, però, sono corrette.

Il kit di 4 cuscinetti di gomma include:

Nome	Quantità	Pos. in fig.
Cuscinetti di gomma	4	1
Istruzioni di installazione	1	-

Il kit di 6 cuscinetti di gomma include:

Nome	Quantità	Pos. in fig.
Cuscinetti di gomma	6	1
Istruzioni di installazione	1	-

Requisiti preliminari: Quando il supporto del motore è in posizione, l'albero dell'elica correttamente installato e tutti gli altri interventi completati, sarà possibile installare il motore e l'invertitore.

IMPORTANTE! Si possono utilizzare degli spessori durante l'installazione e devono essere collocati sotto ai cuscinetti di gomma. Gli spessori devono avere almeno le stesse dimensioni della base del cuscinetto di gomma.

Installazione

IMPORTANTE! Controllare i contrassegni sul cuscinetto di gomma (vedere la Fig. 1): (M) indica la rigidità della gomma, (L) è un'etichetta indicante il numero del pezzo.

Selezionare sempre la rigidità della gomma in base ai requisiti dell'installazione specifica.

NOTA: Installare i cuscinetti di gomma preferibilmente lasciando i contrassegni all'esterno. I contrassegni devono rimanere visibili.

1. Utilizzando un pennello, applicare del grasso idrorepellente, codice 828250 (o 21347121), sulla filettatura per l'installazione del dado (3), come indicato nella Fig. 3.

NOTA: Il dado di regolazione (2) viene ingrassato in fabbrica.

2. Regolare l'altezza (H) con il dado di regolazione (2).

NOTA: L'altezza (H) è $117 \pm 5 \text{ mm}$ ($4,6 \pm 0,2''$) in assenza di compressione del motore.

3. Installare i cuscinetti di gomma (1) utilizzando il dado (3), la rondella di bloccaggio (4) e la rondella (5). Non serrare il dado (3). Vedere Fig. 3.

Regolazione preliminare e finale

Regolazione preliminare

IMPORTANTE! I cuscinetti di gomma devono essere paralleli al motore.

Fase 1. Con i cuscinetti di gomma paralleli al motore, regolare l'altezza del motore. Quando il motore è installato, la gamma di regolazione è pari a $\pm 5 \text{ mm}$ ($0,2''$). Vedere Fig. 5.

Fase 2. Verificare che il peso del motore sia distribuito uniformemente sui cuscinetti di gomma:

- Misurare la compressione (A) / Fig. 2 di ciascun cuscinetto in 4 punti, quindi annotare i risultati nella colonna (I.), Fig. 7 e Fig. 8. **NOTA:** Lo scostamento massimo di ciascun cuscinetto di gomma è pari a 1 mm ($0,4''$).
- Calcolare il valore medio tra le misurazioni nei 4 punti (A5) per ciascun cuscinetto e confrontare i risultati. I cuscinetti da confrontare sono cerchiati nella Fig. 7 e Fig. 8. **NOTA:** Lo scostamento massimo per coppia di cuscinetti di gomma è pari a $0,5 \text{ mm}$ ($0,02''$).
- Verificare eventuali deviazioni del parallelismo rispetto al supporto. Regolare in base alle necessità. Controllare le misurazioni annotate.

IMPORTANTE! Una volta effettuate le regolazioni, lasciare che il motore si assesti su tutti i cuscinetti di gomma per almeno dodici (12) ore.

Regolazione finale

Fase 3. Mettere a punto l'altezza dell'installazione motore utilizzando gli appositi dadi (2). **NOTA:** La gamma di regolazione è pari a $\pm 5 \text{ mm}$ ($0,2''$).

Fase 4. Serrare tutti i dadi (3) a:

1. Coppia di serraggio 120 Nm (90 lbf ft)
2. Serraggio angolare a 30°
3. Allentare il dado, quindi serrarlo nuovamente:
4. Coppia di serraggio 120 Nm (90 lbf ft)
5. Serraggio angolare a 30°

Fase 5. Ripetere le misurazioni come indicato al Punto 2 per confermare che la compressione è corretta. Annotare i risultati della Regolazione finale nella colonna (II.), vedere la Fig. 7 e Fig. 8.

IMPORTANTE! Assicurarsi che non vi sia tensione causata dalla torsione della gomma. Vedere Fig. 6.



Läs igenom hela anvisningen innan arbetet påbörjas. Kontrollera att alla delar ingår i förpackningen.

Detaljer i den här anvisningens bilder kan skilja sig från modellen som arbetet ska utföras på. Bilderna används för olika anvisningar och kan därför variera mellan olika motormodeller. Den huvudsakliga informationen är dock korrekt.

Satsen med 4 gummikuddar innehåller:

Benämning	Antal	Pos. i fig.
Gummikuddar	4	1
Installationsanvisning	1	-

Satsen med 6 gummikuddar innehåller:

Benämning	Antal	Pos. i fig.
Gummikuddar	6	1
Installationsanvisning	1	-

Förutsättningar: När motorbäddens ram är i sitt slutläge, propelleraxeln har installerats och andra förberedande arbeten har avslutats, kan motorn och backväxeln installeras.

VIKTIGT! Installation med shimmar är endast tillåten med shimmar under gummikuddarna. Shimmarna måste ha minst samma storlek som gummikuddens bas.

Installation

VIKTIGT! Kontrollera markeringarna på gummikudden, se bild 1: (M) betyder gummihårdhet, (L) är en etikett med artikelnummer.

Välj alltid gummihårdhet utifrån vad som krävs för din installation.

OBS! Montera gummikuddarna med markeringarna företrädesvis vända utåt. Markeringarna ska vara synliga.

1. Stryk vattenavvisande smörjmedel, art nr. 828250 (eller 21347121), på gängen för montering av muttern (3), som på bild 3.

OBS! Justeringsmuttern (2) smörjs in på fabriken.

2. Justera höjden (H) med justeringsmuttern (2).

OBS! Höjden (H) är **117 ± 5 mm (4,6 ± 0,2")** utan komprimering från en motor.

3. Montera gummikuddarna (1) med muttern (3), låsbrickan (4) och brickan (5). Dra inte åt muttern (3). Se Fig 3.

Justeringar - preliminära och slutliga

Preliminär justering

VIKTIGT! Gummikuddarna måste vara parallella med motorn.

Steg 1. Med gummikuddarna parallella med motorn justera motorn i höjdd. Justeringsintervallet med en motor installerad är **± 5 mm (0,2")**. Se Fig 5.

Steg 2. Kontrollera att motorns vikt är jämnt fördelad på gummikuddarna:

- Mät kompression (A) / Bild 2 på varje kudde i 4-punkter och skriv ner resultaten i kolumnen (I.), Bild 7 och Bild 8. **OBS!** Maximal avvikelse för varje gummikudde är 1 mm (0,4").
- Beräkna medelvärde på 4-punktsmätningarna (A5) för varje kudde och jämför resultaten. Kuddarna ska jämföras är inringade i Bild 7 och Bild 8. **OBS!** Maximal avvikelse per par gummikuddar är 0,5 mm (0,02").
- Kontrollera om det finns avvikelser i parallellled från motorbädden. Justera om det behövs. Se dina måttteckningar.

VIKTIGT! Låt motorn vila på alla gummikuddar minst tolv timmar (12 h) efter justeringarna.

Slutlig justering

Steg 3. Finjustera motorinstallationens höjd med justermutterna (2). **OBS!** Justeringsintervallet är **± 5 mm (0,2")**.

Steg 4. Dra åt alla muttrarna (3) till:

1. Åtdragningsmoment 120 Nm (90 lbf ft)
2. 30° vinkelåtdragning
3. Lossa på muttern och dra åt igen:
4. Åtdragningsmoment 120 Nm (90 lbf ft)
5. 30° vinkelåtdragning

Steg 5. Upprepa mätningarna som i steg 2 för att bekräfta att kompressionen är korrekt. Skriv ner resultaten för den slutliga justeringen i kolumn (II.), se Bild 7 och 8.

VIKTIGT! Kontrollera att ingen vridningsspänning förekommer i gummit. Se Fig 6.

Ler todas as instruções antes de começar o trabalho.
Verificar se todas as peças estão incluídas no pacote.

Itens constantes nas ilustrações destas instruções podem diferir do modelo no qual se está trabalhando. As ilustrações são usadas para diferentes instruções e podem variar entre os modelos de motores. As informações essenciais estão corretas.

O kit de 4 coxins de borracha contém:

Designação	Quantidade	Pos. na fig
Coxins de borracha	4	1
Instruções de instalação	1	-

O kit de 6 coxins de borracha contém:

Designação	Quantidade	Pos. na fig
Coxins de borracha	6	1
Instruções de instalação	1	-

Pré-requisitos: Assim que a estrutura do berço do motor estiver em sua posição final, o eixo de transmissão instalado e os demais trabalhos preparatórios completados, o motor e a engrenagem de marcha a ré podem ser instalados.

IMPORTANTE! A instalação com calços é permitida somente com calços debaixo dos coxins de borracha. Calços devem ter pelo menos o mesmo tamanho que a base do coxim de borracha.

Instalação

IMPORTANTE! Verificar as marcações no coxim de borracha, ver figura 1: (M) significa a rigidez da borracha, (L) é uma etiqueta com o número da peça.

Escolher sempre a rigidez da borracha de acordo com as exigências da sua instalação.

OBSERVAÇÃO! Instalar os coxins de borracha de preferência com a marcação voltada para fora. As marcações devem ser visíveis.

1. Passe graxa resistente à água com uma escova, peça número 828250 (ou 21347121), na rosca para a instalação da porca (3), conforme mostrado na Fig 3.

OBSERVAÇÃO! A porca de regulagem (2) é lubrificada na fábrica.

2. Ajustar a altura (H) usando a porca de regulagem (2).

OBSERVAÇÃO! A altura (H) é $117 \pm 5\text{ mm}$ ($4,6 \pm 0,2$ pol.) sem compressão por um motor.

3. Instalar os coxins de borracha (1) usando a porca (3), a anilha de bloqueio (4) e a anilha (5). Não apertar a porca (3). Ver a figura 3.

Ajustes - Preliminar e final

Ajustes preliminares

IMPORTANTE! Os coxins de borracha devem estar paralelos ao motor.

Passo 1. Com os coxins de borracha paralelos ao motor, ajuste o motor na altura. A faixa de ajuste com um motor instalado é $\pm 5\text{ mm}$ ($0,2\text{ pol.}$). Ver a figura 5.

Passo 2. Verificar se o peso do motor está distribuído uniformemente sobre os coxins de borracha:

- Meça a compressão (A) / Fig 2 em cada coxim em 4 pontos e anote os resultados na coluna (I.), Fig 7 e Fig 8. **OBSERVAÇÃO!** Desvio máximo para cada coxim de borracha é 1 mm ($0,4\text{ pol.}$).
- Calcule o valor médio das medições dos 4 pontos (A5) para cada coxim e compare os resultados. Os coxins a serem comparados estão demarcados, como mostrado nas figuras 7 e 8. **OBSERVAÇÃO!** Desvio máximo por par de coxins de borracha é $0,5\text{ mm}$ ($0,02\text{ pol.}$).
- Verificar qualquer desvio do paralelo com o berço do motor. Ajustar conforme necessário. Consultar suas notas de medição.

IMPORTANTE! Deixar o motor repousar sobre todos os coxins de borracha por pelo menos doze horas (12 h) após os ajustes.

Ajuste final

Passo 3. Fazer o ajuste da altura da instalação do motor, usando as porcas de ajuste (2). **OBSERVAÇÃO!** A faixa de ajuste é de $\pm 5\text{ mm}$ ($0,2\text{ pol.}$).

Passo 4. Apertar todas as porcas (3) até:

1. Torque de aperto de 120 Nm (90 lb. pé).
2. Aperto angular de 30°
3. Soltar a porca e apertar novamente:
4. Torque de aperto de 120 Nm (90 lb. pé).
5. Aperto angular de 30°

Passo 5. Repetir as medições conforme a Etapa 2 para confirmar se a compressão está correta. Anotar os resultados para o ajuste final na coluna (II), consulte a Fig. 7 e a Fig. 8.

IMPORTANTE! Certificar-se de que não há nenhuma tensão de torção na borracha. Ver a figura 6.

Перед началом работы полностью прочитайте инструкцию.
Проверьте наличие всех деталей в комплекте.

Изображения на иллюстрациях этого руководства могут отличаться от фактических изделий. Эти иллюстрации используются для различных руководств и поэтому могут различаться в зависимости от модели двигателя. В остальной информация соответствует действительности.

Комплект четырех резиновых подушек содержит:

Обозначение	Кол-во	Поз. на рис.
Резиновые подушки	4	1
Инструкции по установке	1	-

Комплект шести резиновых подушек содержит:

Обозначение	Кол-во	Поз. на рис.
Резиновые подушки	6	1
Инструкции по установке	1	-

Предварительные условия: Когда рама постели двигателя находится в окончательном положении, установлен гребной винт и выполнены остальные подготовительные работы, можно устанавливать двигатель с реверс-редуктором.

ВАЖНО: Установка с помощью регулировочных прокладок допускается только с прокладками под резиновыми подушками. Регулировочные прокладки должны быть по крайней мере такого же размера как основание резиновой подушки.

Установка

ВАЖНОЕ ПРИМЕЧАНИЕ: Проверьте маркировку на резиновой подушке, см. рис. 1: (M) обозначает жесткость резины, (L) — этикетка с номером детали.

Жесткость подушек должна соответствовать характеристикам установки.

ПРИМЕЧАНИЕ. Рекомендуется устанавливать резиновые подушки маркировкой наружу. Маркировка должна быть видна.

1. Нанесите водостойкую консистентную смазку (номер по каталогу 828250 или 21347121) на резьбу перед установкой гайки (3), как показано на рис. 3.

ПРИМЕЧАНИЕ. Регулировочная гайка (2) смазывается на заводе-изготовителе.

2. Отрегулируйте высоту (H) с помощью регулировочной гайки (2).

ПРИМЕЧАНИЕ. Высота (H) равна 117 ± 5 мм ($4,6 \pm 0,2$ ") при отсутствии нагрузки со стороны двигателя.

3. Установите резиновые подушки (1) и закрепите их с помощью гайки (3), стопорной шайбы (4) и шайбы (5). Не затягивайте гайку (3). См. рис. 3.

Регулировка — предварительная и окончательная

Предварительная регулировка

ВАЖНОЕ ПРИМЕЧАНИЕ: Резиновые подушки должны располагаться параллельно двигателю.

Этап 1. Установив резиновые подушки параллельно двигателю, отрегулируйте высоту двигателя. Диапазон регулировки при установленном двигателе составляет ± 5 мм ($0,2$ "). См. рис. 5.

Этап 2. Убедитесь, что вес двигателя равномерно распределен между резиновыми подушками:

- Измерьте величину сжатия (A), рис. 2, на каждой подушке в 4 точках. Запишите результаты измерений в столбец (I.), рис 7 и 8. **ПРИМЕЧАНИЕ.** Максимальное отклонение для каждой резиновой подушки составляет 1 мм ($0,4$ ").
- Рассчитайте среднее значение по четырем точкам (A5) для каждой подушки и сравните результаты. Подушки, которые необходимо сравнить, обведены линией на рис. 7 и 8. **ПРИМЕЧАНИЕ.** Максимальное отклонение для пары резиновых подушек составляет 0,5 мм ($0,2$ ").
- Убедитесь, что подушки расположены параллельно постели двигателя. Отрегулируйте при необходимости. Используйте свои записи.

ВАЖНОЕ ПРИМЕЧАНИЕ: Оставьте двигатель на резиновых подушках не менее чем на двенадцать (12) часов после выполнения регулировок.

Окончательная регулировка

Этап 3. Выполните точную регулировку установочной высоты двигателя с помощью регулировочных гаек (2). **ПРИМЕЧАНИЕ.** Диапазон регулировки равен ± 5 мм ($0,2$ ").

Этап 4. Затяните все гайки (3):

- Момент затяжки 120 Н·м (90 lbf ft).
- Затяните на 30°
- Ослабьте гайку и затяните снова:
- Момент затяжки 120 Н·м (90 lbf ft).
- Затяните на 30°

Этап 5. Повторите измерения из этапа 2, чтобы проверить правильность сжатия подушек. Запишите результаты для окончательной регулировки в столбец (II.), см. рис. 7 и 8.

ВАЖНОЕ ПРИМЕЧАНИЕ: Убедитесь, что отсутствуют механические напряжения, вызванные скручиванием резины. См. рис. 6.

开始工作前，请通读所有安装须知。
检查并确保所有零件都包含在包中。

本说明书图示中的零件与正在使用的型号可能有所不同。
图示针对各种不同的安装说明，因此不同发动机型号的图示可能存在差异。但基本信息是正确的。

4橡胶垫套件包括：

名称	数量	图中的位置
橡胶垫	4	1
安装须知	1	-

6橡胶垫套件包括：

名称	数量	图中的位置
橡胶垫	6	1
安装须知	1	-

前提条件：一旦将发动机座框架固定在其最终位置，安装了螺旋桨轴并完成了其他准备工作之后，即可安装发动机和倒档。

重要事项！ 仅在垫片位于橡胶垫下方位置时，使用垫片安装。垫片尺寸至少必须与橡胶垫底座尺寸相同。

安装

重要事项！ 检查橡胶垫上的标记，参见图1：(M)指橡胶强度，(L)是带零件号的标签。

始终根据您的安装需求选择橡胶强度。

注意！安装橡胶垫时，最好将标记朝外。标记应清晰可见。

1. 在要安装螺母(3)的螺纹上刷上防水润滑脂，零件号为828250（或21347121），如图3所示。

注意！在工厂润滑调整螺母(2)。

2. 使用调整螺母(2)调节高度(H)。

注意！未使用发动机压缩时，高度(H)为 117 ± 5 mm (4.6 \pm 0.2")。

3. 使用螺母(3)、锁紧垫圈(4)和垫圈(5)安装橡胶垫(1)。不要紧固螺母(3)。参见图3。

调整-初步和最终

初步调整

重要事项！ 橡胶垫必须与发动机平行。

步骤1. 在橡胶垫与发动机平行后，调整发动机高度。已安装发动机的调整范围为 ± 5 mm (0.2")。参见图5。

步骤2. 检查并确保发动机重量均匀分布在橡胶垫上：

- 测量每个垫四个点上的压缩度(A) (图2)，并在(I.)栏写下结果 (图7和图8)。注意！每个橡胶垫之间的最大偏差为1 mm (0.4")。
- 计算每个垫四点测量(A5)的平均值，并比较结果。将要比较的垫圈出，如图7和图8所示。注意！每组橡胶垫之间的最大偏差为0.5 mm (0.02")。
- 检查与发动机座平行有无偏差。根据需要调整。参见您的测量注释。

重要事项！ 调整后，让发动机停留在所有橡胶垫上至少十二小时(12h)。

最终调整

步骤3. 使用调整螺母(2)微调发动机安装高度。注意！调整范围为 ± 5 mm(0.2")。

步骤4. 紧固所有螺母(3)至：

1. 紧固扭矩为120 Nm (90 lbf ft)
2. 30°角度紧固
3. 松开螺母并再次紧固：
4. 紧固扭矩为120 Nm (90 lbf ft)
5. 30°角度紧固

步骤5. 按照步骤2重复测量，确认压缩度正确。在(II.)栏写下最终调整的结果，参见图7和图8。

重要事项！ 确保扭转橡胶时没有张力。参见图6。

作業を開始する前に、取扱説明書全体に目を通してください。
パッケージに部品すべてが同梱されているか確認してください。

本書の図に示されている部品は、作業する機種と詳細が異なる場合があります。図は複数の説明書に使用されているため、エンジンの機種によって異なる場合があります。しかし、基本的な情報に間違いはありません。

4個ラバークッションキットは以下を含みます。

品目	数量	図中の位置
ラバークッション	4	1
取扱説明書	1	-

6個ラバークッションキットは以下を含みます。

品目	数量	図中の位置
ラバークッション	6	1
取扱説明書	1	-

必要要件エンジンベッドの最終的な位置が決まり、プロペラシャフトを取り付け、他の準備作業も終わったら、エンジンとリバースギヤを取り付けることができます。

重要シムを使った取付けの場合、シムを入れて良いのはラバークッション下のみです。最低でもラバークッション底と同一サイズのシムを使用してください。

取付け

重要ラバークッションのマーキングを確認します。図1参照。(M)とはゴム剛性、(L)は部品番号の入ったラベルを意味します。

必ず据付装置の条件に従って、ゴム剛性を選択してください。

注意できればマーキングを外側に向けてラバークッションを取り付けてください。マーキングが見えるようにしてください。

1.防水グリス(部品No. 828250または21347121)を、図3のようにナット(3)を入れるねじ部にブラシで塗布してください。

注意調整ナット(2)は出荷時にグリスを塗布します。

2.調整ナット(2)で高さを調整します。

注意高さ(H)はエンジンを圧縮しない状態で、 $117 \pm 5 \text{ mm}$ ($4.6 \pm 0.2''$) とします。

3.ラバークッション(1)をナット(3)、ロックワッシャn(4)、およびワッシャ(5)で取り付けます。ナット(3)を締め付けしないでください。図3を参照してください。

仮調整と最終調整

仮調整

重要ラバークッションをエンジンと平行にします。

ステップ 1.ラバークッションをエンジンと平行にして、エンジンの高さを調節します。搭載するエンジンの調整範囲は、 $\pm 5 \text{ mm}$ ($0.2''$)です。図5を参照してください。

ステップ 2.エンジンの重量がラバークッションに均等にかかっているか、チェックしてください。

- 4点の各クッションで図2の圧縮(A)を測定し、図7と8のように測定値をカラム(I.)にメモします。注意ラバークッションごとの許容逸脱は 1 mm ($0.4''$)です。
- 各クッションの4点測定値(A5)の平均値を計算し、結果と比較します。図7および図8のように、比較対象箇所を丸で囲んでいます。注意ペアのラバークッションごとの許容逸脱は 0.5 mm ($0.02''$)です。
- エンジンベッドと平行で、偏りがいないか確認します。必要に応じて調整します。測定値のメモを見ます。

重要調整後、最低12時間にわたり全ラバークッションにエンジンを安置します。

最終調整

ステップ 3.調整ナット(2)で、エンジン搭載高さを微調整します。注意調整範囲は $\pm 5 \text{ mm}$ ($0.2''$)です。

ステップ 4.ナット(3)をすべて締め付けます。

- 締め付けトルク 120 Nm (90 lbf ft)。
- 30° 角度締め付け
- ナットを緩め、再度締め付け:
- 締め付けトルク 120 Nm (90 lbf ft)。
- 30° 角度締め付け

ステップ 5.ステップ2のように測定を繰り返し、圧縮が正常か確認します。図7と8のようにカラム(III.)に最終調整の値をメモします。

重要ラバーを捻ったことによる応力がいないことを確認します。図6を参照してください。

Çalışmaya başlamadan önce tüm talimatları okuyun. Paketteki bütün parçaların tam olduğunu kontrol edin.

Bu talimattaki resimlerde gösterilen parçalar üzerinde çalışılan modelden farklı olabilir. Resimler farklı talimatlar için kullanılmıştır ve bu nedenle motor modellerine göre farklılıklar gösterebilir. Temel bilgiler doğrudur.

Tanım	Miktar	Şekildeki
Konum		
Lastik takoz	4	1
Montaj talimatları	1	-

Tanım	Miktar	Şekildeki
Konum		
Lastik takoz	6	1
Montaj talimatları	1	-

Ön şartlar: Motor yatağı şasisi son konumunu aldığı anda, pervane mili takılıp diğer hazırlık çalışmaları tamamlandığında, motor ve geri vites takılabilir.

ÖNEMLİ! Ayar saclarıyla montaja ancak ayar sacları lastik takozların altında kalacak şekilde izin verilir. Ayar sacları en az lastik takozun tabanıyla aynı büyüklükte olmalıdır.

Montaj

ÖNEMLİ! Lastik takoz üzerindeki işaretleri kontrol edin, bkz. Şek. 1: (M) lastik sertliğini gösterir, (L) ise parça numarasını içeren bir etikettir.

Lastik sertliğini her zaman uygulamanızın gerekliliklerine göre seçin.

DİKKAT! Lastik takozları tercihen işaretleri dışarı gelecek şekilde takın. İşaretler görünür olmalıdır.

1. Şek. 3'te görüldüğü gibi, somunun (3) montajı için dişlere fırçayla suya dayanıklı gres, parça No. 828250 (veya 21347121)sürün.

DİKKAT! Ayar somunu (2) fabrikada greslenmiştir.

2. Ayar somununu (2) kullanarak yüksekliği (H) ayarlayın.

DİKKAT! Yükseklik (H), motorun sıkıştırması olmadan $117 \pm 5 \text{ mm'dir}$ ($4,6 \pm 0,2''$).

3. Lastik takozları (1) somun (3), kilit pulu (4) ve pul (5) kullanarak takın. Somunu (3) sıkmayın. Bkz. Şek. 3.

Ayarlar - Ön ve Son

Ön ayar

ÖNEMLİ! Lastik takozlar motora paralel olmalıdır.

Adım 1. Lastik takozlar motora paralel olacak şekilde, motorun yüksekliğini ayarlayın. Motor takılı halde ayar aralığı $\pm 5 \text{ mm'dir}$ ($0,2''$). Bkz. Şek. 5.

Adım 2. Motorun ağırlığının lastik takozlar üzerine eşit şekilde dağıldığını kontrol edin.

- 4 noktada her bir takozdaki sıkıştırmayı (A) Şek. 2 ölçün ve sonuçları sütun (I)'ye yazın. Şek. 7 ve Şek. 8. **DİKKAT!** Her bir lastik takoz için maksimum sapma 1 mm'dir (0.4").
- Her bir takoz için 4 noktalı ölçümlerin (A5) ortalamasını hesaplayın ve sonuçları karşılaştırın. Takozlar karşılaştırılmalı ve Şek. 7 ve Şek. 8'te görüldüğü gibi daire içine alınmalıdır. **DİKKAT!** Her bir lastik takoz çifti için maksimum sapma 0,5 mm'dir (0.02").
- Motor yatağıyla paralellikte herhangi bir sapma olup olmadığını kontrol edin. Gerekliği şekilde ayarlayın. Ölçüm notlarınıza bakın.

ÖNEMLİ! Ayarlardan sonra motoru en az on iki (12) saat lastik takozların üzerinde bırakın.

Son ayar

Adım 3. Ayar somunlarını (2) kullanarak, motor montajının yüksekliğine ince ayar yapın. **DİKKAT!** Ayar aralığı $\pm 5 \text{ mm'dir}$ ($0,2''$).

Adım 4. Bütün somunları (3) şu değere sıkın:

- Sıkma torku 120 Nm (90 lbf ft).
- 30° açılı sıkma
- Somunu gevşetin ve tekrar sıkın:
- Sıkma torku 120 Nm (90 lbf ft).
- 30° açılı sıkma

Adım 5. Sıkıştırmanın doğru olduğunu doğrulamak için Adım 2'deki ölçümleri tekrarlayın. Son ayar sonuçlarını sütun (II.)'ye yazın, bkz. Şek. 7 ve 8.

ÖNEMLİ! Lastikte burulmadan kaynaklanan gerilme olmadığından emin olun. Bkz. Şek. 6.

الضبط - الأولي والنهائي

الضبط الأولي

هام! يجب أن تكون الوسائد المطاطية موازية للمحرك.

الخطوة 1. عندما تصبح الوسائد المطاطية موازية للمحرك، قم بضبط ارتفاع المحرك. يبلغ نطاق الضبط أثناء تركيب المحرك $5 \pm$ مم (0.2 بوصة). انظر الشكل 5.

الخطوة 2. تحقق من توزيع وزن المحرك بشكل متساوي على الوسائد المطاطية:

- قم بقياس الانضغاط (A) / الشكل 2 على كل وسادة في 4 نقاط وتدوين النتائج في العمود (I)، الشكل 7 والشكل 8. **ملاحظة!** الانحراف الأقصى لكل وسادة مطاطية 1 مم (0.4 بوصة).

- قم بقياس متوسط قيمة قياسات الأربع نقاط (A5) لكل وسادة وقم بمقارنة النتائج. تكون الوسائد التي ستتم مقارنتها داخل دائرة كما هو موضح في الشكل 7 و 8. **ملاحظة!** الانحراف الأقصى لكل زوج من الوسائد المطاطية 0.5 مم (0.02 بوصة).

- تحقق من وجود أي انحراف عن التوازي المطلوب مع قاعدة المحرك. قم بالضبط كما يلزم. انظر ملاحظات القياس الخاصة بك.

هام! دع المحرك يستقر فوق كافة الوسائد المطاطية لمدة 12 ساعة على الأقل بعد الضبط.

الضبط النهائي

الخطوة 3. قم بضبط ارتفاع تركيب المحرك بدقة، باستخدام صواميل الضبط (2). **ملاحظة!** نطاق الضبط $5 \pm$ مم (0.2 بوصة).

الخطوة 4. اربط جميع الصواميل (3) حتى:

1. عزم الربط 120 نيوتن متر (90 رطل/قدم).
2. ربط بزاوية 30 درجة
3. قم بفك الصامولة والربط مرة أخرى:
4. عزم الربط 120 نيوتن متر (90 رطل/قدم).
5. ربط بزاوية 30 درجة

الخطوة 5. كرر القياسات كما في الخطوة 2 للتأكد أن الانضغاط صحيح. قم بتدوين النتائج الخاصة بالضبط النهائي في العمود (II)، انظر الشكل 7 و 8.

هام! تأكد من عدم وجود أي شد ناتج عن لي المطاط. انظر الشكل 6.

اقرأ التعليمات بالكامل جيدًا قبل بدء العمل. تحقق من وجود جميع الأجزاء في الحزمة.

العناصر الواردة في الأشكال التوضيحية من هذه التعليمات قد تختلف عن الطراز الجاري العمل عليه. الأشكال التوضيحية مستخدمة لمختلف التعليمات ولذلك فقد تختلف بين طرازات المحركات. المعلومات الأساسية صحيحة.

يشتمل طقم الوسائد المطاطية من 4 قطع على:	
التسمية	الكمية
الوسائد المطاطية	4
إرشادات التركيب	1
الموضع في الشكل	1
-	-

يشتمل طقم الوسائد المطاطية من 6 قطع على:	
التسمية	الكمية
الوسائد المطاطية	6
إرشادات التركيب	1
الموضع في الشكل	1
-	-

المتطلبات الأساسية: ما أن يصبح إطار قاعدة المحرك في موضعه الأخير ويتم الانتهاء من تركيب عمود المروحة واستكمال التجهيزات الأخرى، يصبح من الممكن تركيب المحرك وترس الرجوع للخلف.

هام! يُسمح بالتركيب باستخدام الرفادات فقط عند وجود الرفادات أسفل الوسائد المطاطية. يجب أن تكون الرفادات بنفس حجم قاعدة الوسادة المطاطية على الأقل.

التركيب

هام! تحقق من العلامات على الوسادة المطاطية، انظر الشكل 1: (M) يعني صلابة المطاط، (L) التسمية مع رقم الجزء.

اختر دائمًا صلابة المطاط وفقًا لمتطلبات التركيب.

ملاحظة! يفضل تركيب الوسائد المطاطية وتوجيه العلامات إلى الخارج. يجب أن تكون العلامات مرئية.

1. قم بوضع شحم مقاوم للماء، رقم الجزء 828250 (أو 21347121)، على اللولبات لتركيب الصامولة (3)، كما هو موضح في الشكل 3.

ملاحظة! يتم تشحيم صامولة الضبط (2) في المصنع.

2. اضبط الارتفاع (H) باستخدام صامولة الضبط (2).

ملاحظة! الارتفاع (H) يكون 117 ± 5 مم (4.6 ± 0.2 بوصة) بدون الانضغاط الناتج عن المحرك.

3. قم بتركيب الوسائد المطاطية (1) باستخدام الصامولة (3) وفلكة القفل (4) والفلكة (5). لا تربط الصامولة (3). انظر الشكل 3.

**VOLVO
PENTA**

AB Volvo Penta
SE-405 08 Göteborg, Sweden
www.volvopenta.com



P47706332T02-2015#