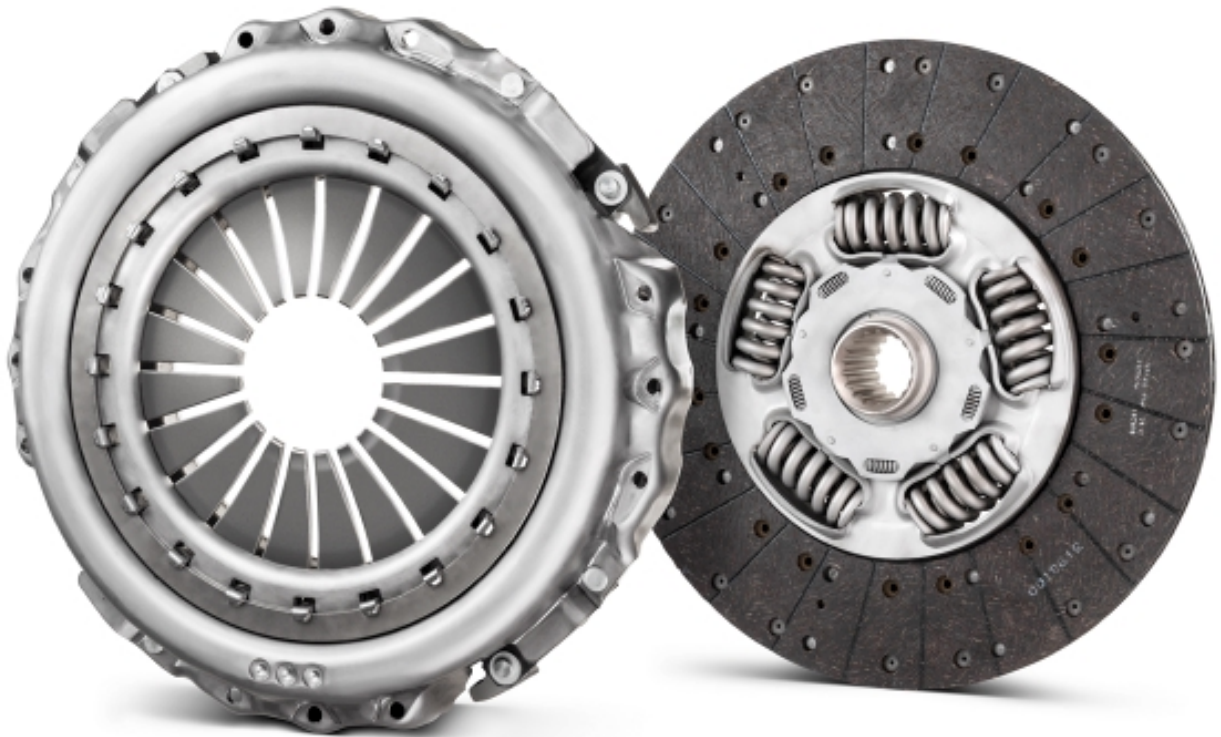


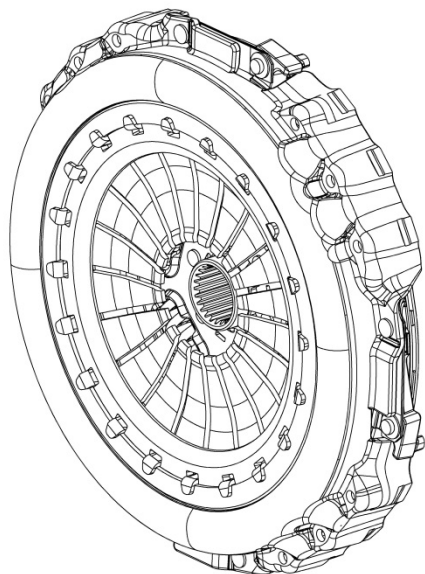
362 mm, 395 mm and 430 mm Clutch Installation Guide
Medium and Heavy Duty Diaphragm Spring Clutches, Push Type



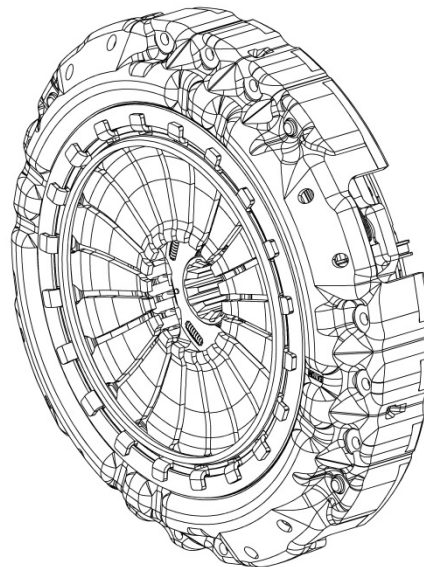
Powering Business Worldwide

EN 1 Preparation of Clutch

A **Optional: Wear Through Clutches.**
No compensation for facing wear.

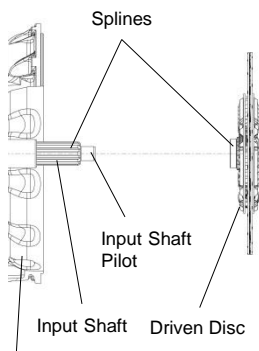


B **Optional: Self Adjust 430 mm Clutches only!**
With internal wear compensation.



2 Preparation of Transmission

1 Check compatibility of Transmission Input Shaft and Driven Disc: Pilot and Spline dimensions must match to each other.

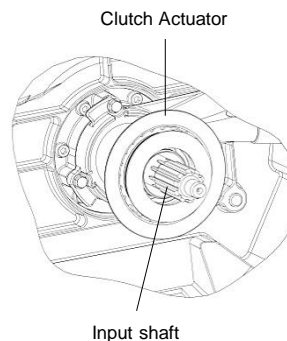


Transmission

2 Ensure that all mating components of the Clutch and the entire clutch actuation system are inspected and replace worn components as needed. Wear of Clutch Actuator may cause incomplete Clutch disengagement.

Check if Input Shaft is worn. Ensure that the Input Shaft is not twisted. Be sure that the Driven Disc can slide freely on the Input Shaft spline. Excessive wear on the Input Shaft could lead to a poor release condition or damage to the hub of the Driven Disc.

3 Ensure the Clutch Actuator fits the Clutch.



4 Clean the surfaces carefully before applying grease. Apply light layer of grease inside of the Clutch disc hub spline and on the splines of the Transmission Input Shaft. Wipe off excess grease from the Transmission Input Shaft and the Driven Disc hub spline.

! **Important:** Use the Eaton Clutch Reference Catalogue on Eaton Website to make sure the proper replacement clutch for the vehicle!

! **Important:** Use industry accepted spline grease, which:

- needs to be temperature resistant,
- endure high surface loading,
- cannot become liquid, solidify or resinous,
- must meet NLGI consistency class No. 2 (or equivalent) or higher,
- use only lithium-based grease,
- do not use copper-based greases!

3 Installation of Clutch on Flywheel

1 Before installation, verify the Cover Assembly fits the Engine Flywheel. Check for Flywheel flatness and machine if necessary.

⚠ Important: Flywheel face maximum runout is 0.18 mm (0.007 in)! Verify that Driven Disc damper section fits Flywheel bore and there is no interference of Driven Disc damper with Flywheel bolts.

362 mm: Ø 389 mm or Ø 395 mm
 395 mm: Ø 432 mm or Ø 435 mm
 430 mm: Ø 470 mm or Ø 475 mm



2 Check for "Flywheel side" markings on Driven Disc.

3 Insert 2 Guide Studs to Flywheel at positions shown in the picture. Insert the Aligning Tool through the Driven Disc and insert it into the pilot bearing. Then install the Cover Assembly on the Guide Studs. Use brass or plastic hammer to lightly tap the Cover Assembly to fully fit the Flywheel.

4 Install bolts per truck manufacturers recommendations:

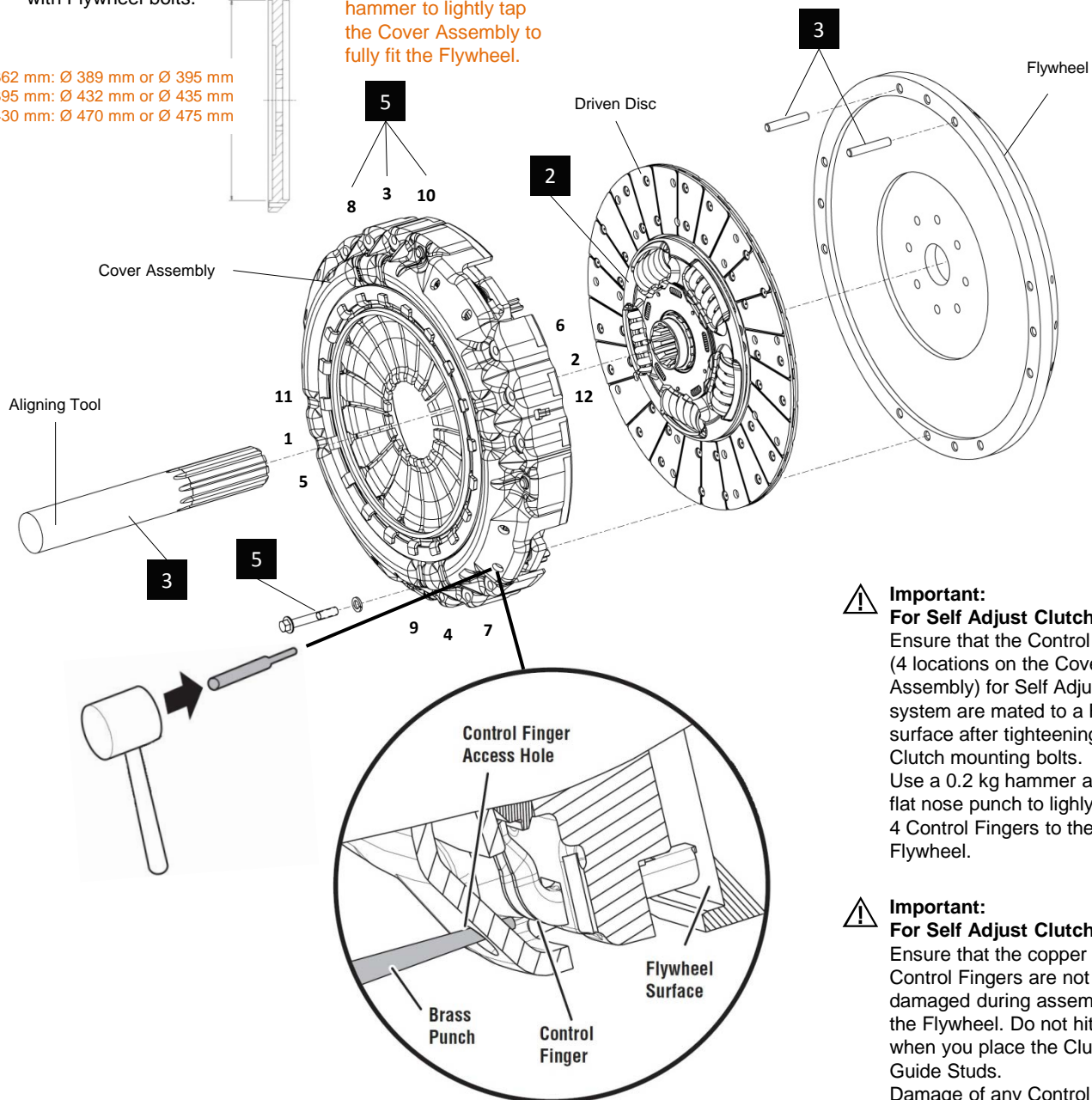
- 362 mm: 9 bolts M8x1.25,
- 395 mm: 8 bolts M10x1.5,
- 430 mm: 12 bolts M10x1.5.

Remove the 2 Studs and install the remaining bolts.

5 Tighten the bolts in a criss-cross pattern in the order as shown in the picture and torque to OEM specification. Recommended mounting bolts grade 10.9.

6 Remove Aligning Tool.

⚠ Important: See OEM service manuals for installation recommendations!



⚠ Important: For Self Adjust Clutches only! Ensure that the Control Fingers (4 locations on the Cover Assembly) for Self Adjust system are mated to a Flywheel surface after tightening the Clutch mounting bolts. Use a 0.2 kg hammer and a 1/4" flat nose punch to lightly tap the 4 Control Fingers to the Flywheel.

⚠ Important: For Self Adjust Clutches only! Ensure that the copper coated Control Fingers are not damaged during assembly to the Flywheel. Do not hit this part when you place the Clutch on Guide Studs. Damage of any Control Finger will decrease the Clutch wear life!

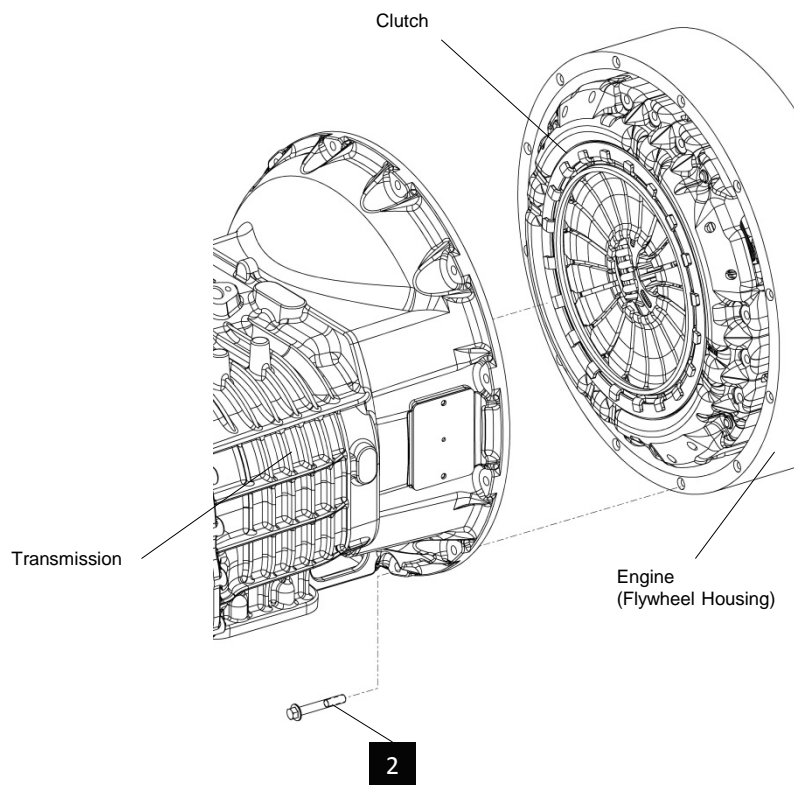
4 Installation of Transmission

1 Install Transmission onto Flywheel with previously installed Clutch. Check that engine and transmission are aligned. Transmission should slide without force into the Clutch and pilot bearing.

2 Insert and tighten mounting bolts per OEM torque specification.

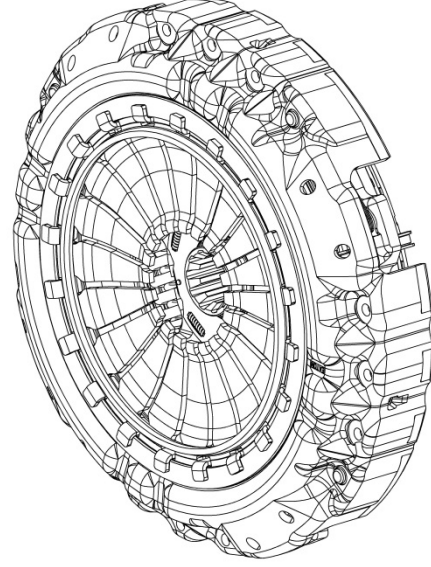
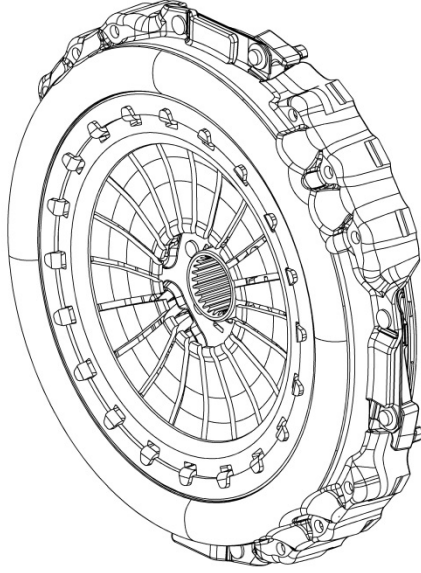
⚠ Important:
See OEM service manuals for installation recommendations!

⚠ Important:
Applies to all AMT:
After the Eaton 430 mm clutch and transmission are installed, it is necessary to perform a Clutch Engagement Point Calibration using the OEM diagnostic software!



اختياري: القوابض ذاتية الضبط.
مزودة بألية تعويض داخلية لمواجهة البلى.

اختياري: القوابض التي تبلى بالاستعمال.
غير مزودة بألية تعويض لمواجهة البلى.



2 تهيئة ناقل الحركة

1

تحقق من ملائمة ذراع إدخال ناقل الحركة و القرص المدفوع:

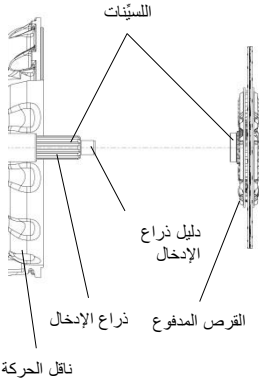
يجب أن تتطابق أبعاد الدليل واللسين معًا.

2

تأكد من فحص جميع المكونات المتزاوجة القابض ونظام التشغيل الخاص به، واستبدل المكونات البالية بحسب الحاجة.
قد يتسبب بلى مشغل القابض في عدم اكتمال فك تعشيق القابض.

تحقق من عدم بلى ذراع الإدخال.

تأكد من عدم التواء ذراع الإدخال. تأكد من انزلاق القرص المدفوع بحرية على لسين ذراع الإدخال. وقد يؤدي البلى الشديد لذراع الإدخال إلى رداءة حالة الإعتاق أو إلحاق ضرر بصرة القرص المدفوع.

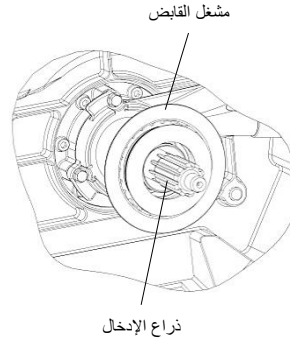


3

تأكد من أن مشغل القابض ملائم للقابض.



هام:
استخدم الكتالوج المرجعي لقوابض شركة إيتون الموجود على موقع الشركة الإلكتروني لكي تتأكد من القابض البديل المناسب للمركبة!



هام:
استخدم شحوماً مسموح بها صناعياً لللسين، والتي:

- يلزم أن تكون مقاومة للحرارة،
- تتحمل حمولة سطحية عالية،
- لا يمكن أن تتحول إلى مادة سائلة أو صلبة أو صمغية،
- يجب أن تتوافق مع الفئة 2 من فئات درجة التماسك الخاصة بمعهد NLGI أو فئة تعادلها أو أعلى منها،
- لا تستخدم إلا الشحوم المشتقة من الليثيوم،
- يُحظر استخدام الشحوم المشتقة من النحاس!

4

نظّف الأسطح جيداً قبل وضع الشحم. ضع طبقة خفيفة من الشحم داخل اللسين الخاص بصرة قرص القابض وعلى اللسينات الموجودة على ذراع إدخال ناقل الحركة.

امسح الشحم الزائد الموجود على ذراع إدخال ناقل الحركة وعلى اللسين الموجود على ذراع إدخال ناقل الحركة.

3 تركيب القابض على الحدافة

5 أحكم ربط البراغي بنمط تقاطعي بالترتيب الموضح في الصورة وبدرجة عزم مطابقة لمواصفات صانع المُعدّة الأصلي. براغي التثبيت المُوصى باستخدامها: 10x1.5م، من الدرجة 10.9.

4 ركب 10 براغي وفقاً لتوصيات الشركات المصنعة للشاحنات. قم بإزالة الدسارين وركب البراغي المتبقية.

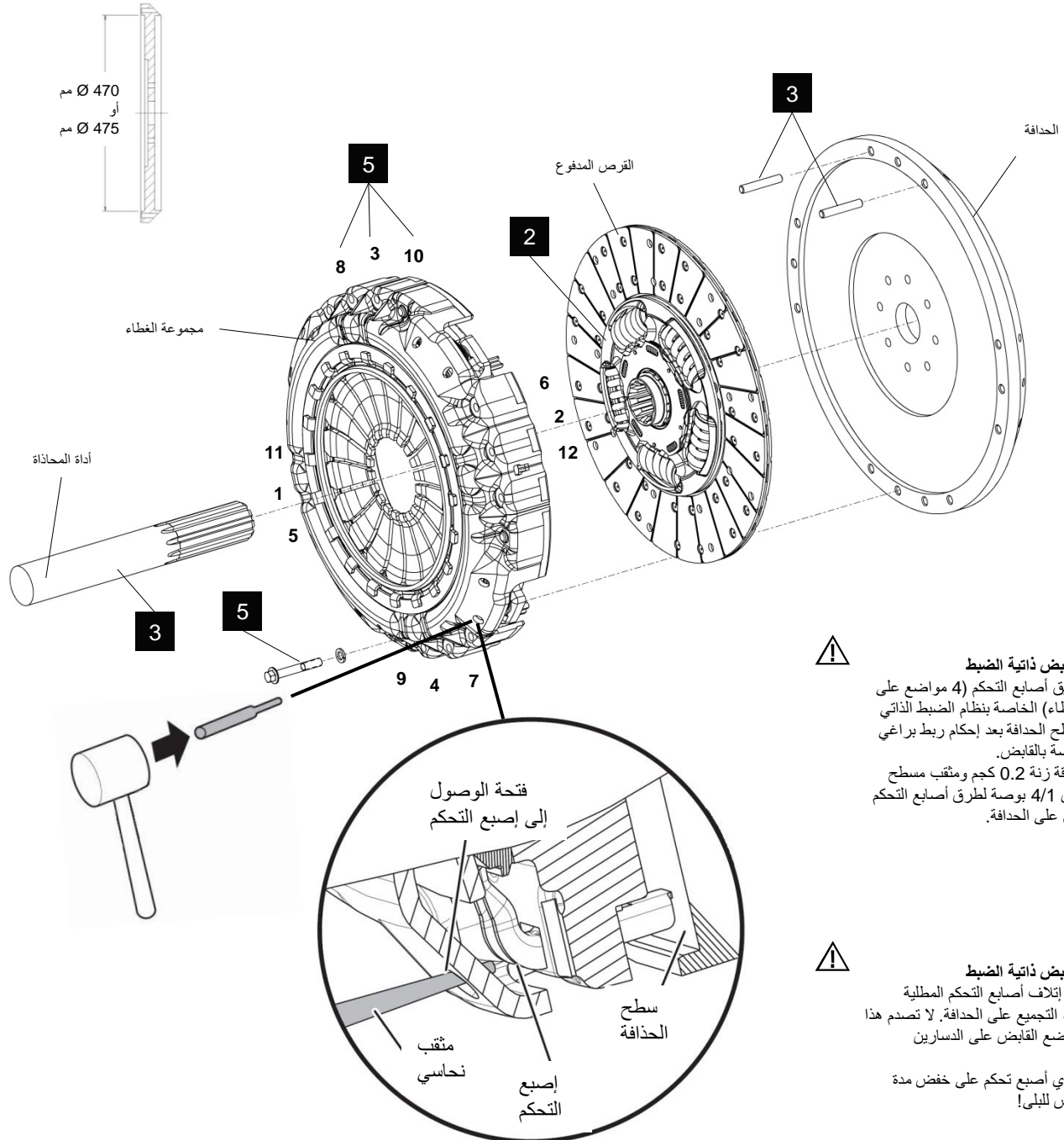
2 تحقق من وجود علامات "جانب الحدافة" على القرص المدفوع.

3 أدخل دساري الحدافة الدليليين في الموضعين الموضحين في الصورة. أدخل أداة المحاذاة عبر القرص المدفوع وأدخلها داخل المحمل الدليلي. بعد ذلك ركب مجموعة الغطاء على الدسارين الدليليين.

1 قبل التركيب، تحقق من ملائمة مجموعة الغطاء لحدافة المحرك. تحقق من استواء الحدافة واضبطه إذا لزم الأمر. تحقق من أن قسم الخائق الموجود على القرص يتلاءم مع تجويف الحدافة وأنه لا يوجد تداخل بين خائق القرص المدفوع وبراغي الحدافة.

6 قم بإزالة أداة المحاذاة.

هام:
يرجى الرجوع إلى أدلة الخدمة الخاصة بصانع المُعدّة الأصلي للاطلاع على توصيات التركيب!



هام:
بالنسبة للقابض ذاتية الضبط تأكد من تعشيق أصابع التحكم (4 مواضع على مجموعة الغطاء) الخاصة بنظام الضبط الذاتي على أحد أسطح الحدافة بعد إحكام ربط براغي التثبيت الخاصة بالقابض. استخدم مطرقة زنة 0.2 كجم ومقب مسطح الطرف مقياس 4/1 بوصة لطرق أصابع التحكم الأربعة برفق على الحدافة.

هام:
بالنسبة للقابض ذاتية الضبط تأكد من عدم إتلاف أصابع التحكم المطلية بالنحاس أثناء التجميع على الحدافة. لا تصدم هذا الجزء عند وضع القابض على الدسارين الدليليين. سيعمل تلف أي أصبع تحكم على خفض مدة مقاومة القابض للبليل!

1

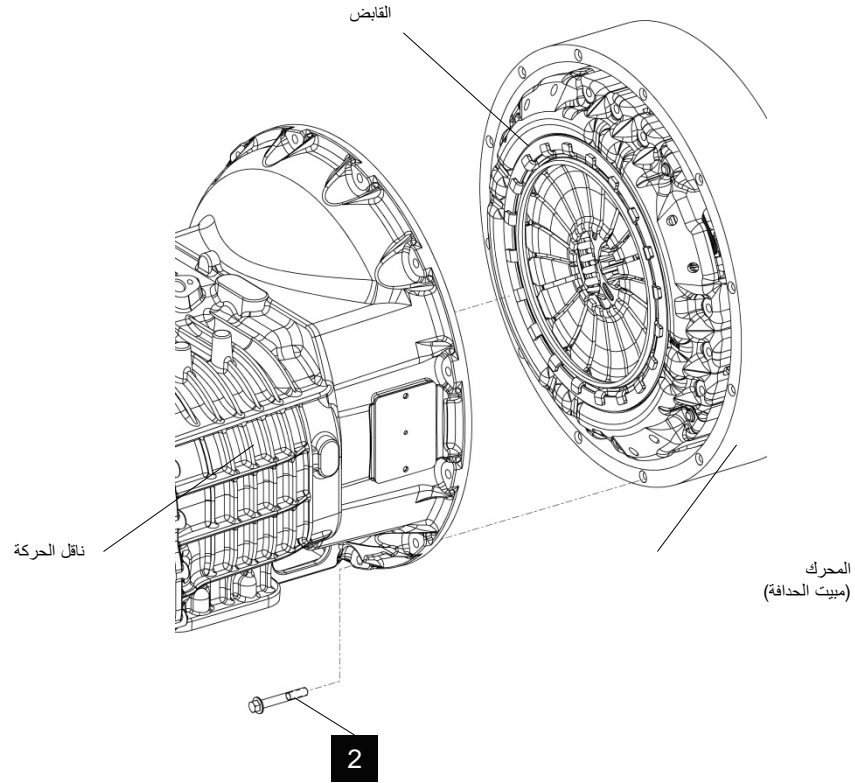
رَكِّبْ ناقل الحركة على الحداقة التي تم تركيب القابض عليها من قبل. وتحقق من محاذاة المحرك وناقل الحركة. وينبغي أن ينزلق ناقل الحركة دون استخدام قوة داخل القابض والمحمل الدائلي.

2

أدخل براغي التثبيت وأحكام ربطها وفقاً لمواصفات العزم الخاصة بصانع المُعدَّة الأصلي.

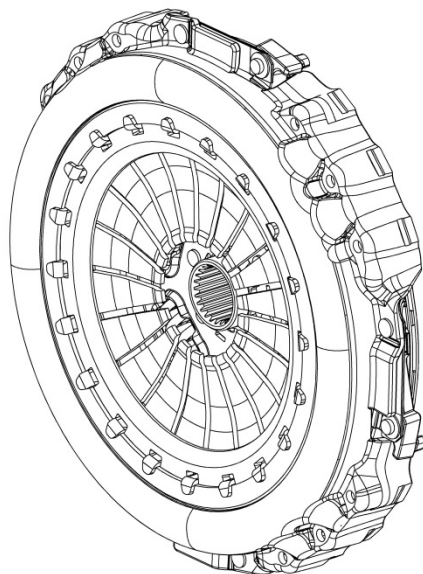


هام:
يرجى الرجوع إلى أدلة الخدمة الخاصة بصانع المُعدَّة الأصلي للاطلاع على توصيات التركيب!

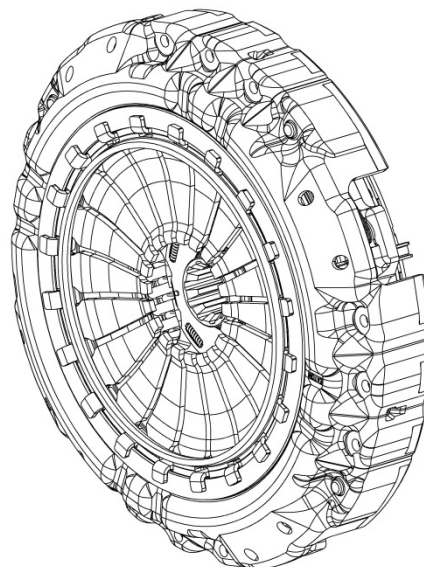


1 Vorbereitung der Kupplung

A **Optional: Justierfreie Kupplungen.**
Keine Kompensation für Belagverschleiß.



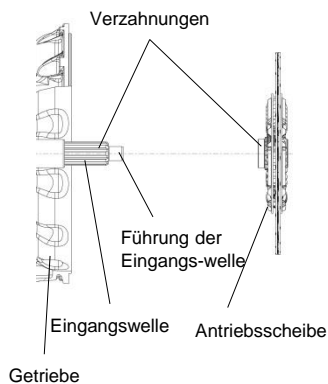
B **Optional: Selbstjustierende Kupplungen.**
Mit interner Verschleißkompensation.



2 Vorbereitung des Getriebes

1 Überprüfen Sie die Kompatibilität der Getriebeeingangswelle und Antriebsscheibe:

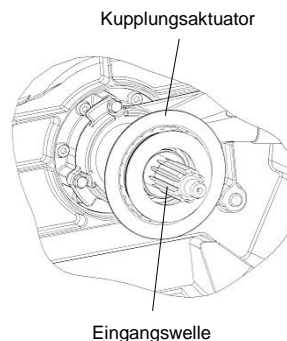
Führungs- und Verzahnungsabmessungen müssen zueinander passen.



2 Stellen Sie sicher, dass alle sich verbindenden Komponenten der Kupplung und das gesamte Kupplungsbetätigungssystem überprüft werden, und dass verschlissene Teile, falls nötig, ausgetauscht werden. Der Verschleiß des Kupplungsaktuators kann unvollständiges Auskuppeln verursachen.

Überprüfen Sie, ob die Eingangswelle abgenutzt ist. Stellen Sie sicher, dass die Eingangswelle nicht verdreht ist. Achten Sie darauf, dass die Antriebsscheibe auf der Verzahnung der Eingangswelle frei gleiten kann. Übermäßiger Verschleiß an der Eingangswelle könnte zu einer schlechten Freigabe oder Schäden an der Antriebsscheibennabe führen.

3 Stellen Sie sicher, dass der Kupplungsaktuator zur Kupplung passt.



4 Reinigen Sie die Oberflächen sorgfältig, bevor Sie sie einfetten. Schmieren Sie eine dünne Schicht Fett innen an die Verzahnung der Kupplungsscheibennabe und die Verzahnungen der Getriebeeingangswelle. Wischen Sie überschüssiges Fett von der Getriebeeingangswelle und der Verzahnung der Antriebsscheibennabe.

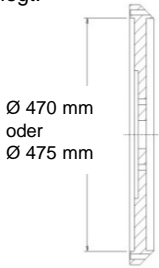
! Wichtig: Verwenden Sie den Eaton-Kupplungsreferenzkatalog auf der Website von Eaton, um sicherzustellen, dass Sie die richtige Ersatzkupplung für das Fahrzeug haben!

! Wichtig: Verwenden Sie branchenübliches Verzahnungsfett, das:

- temperaturbeständig ist,
- hoher Oberflächenbelastung standhält,
- nicht flüssig wird, erstarrt oder harzartig wird,
- Konsistenzklasse NLGI Nr. 2 (oder gleichwertig) oder höher erfüllt.
- Nur Lithiumfett verwenden!
- Keine Fette auf Kupferbasis verwenden!

3 Installation der Kupplung am Schwungrad

1 Überprüfen Sie vor der Installation, dass die Abdeckung zum Motorschwungrad passt. Prüfen Sie die Ebenheit des Schwungrads, schleifen es ggf. ab. Stellen Sie sicher, dass das Dämpferteil der Antriebsscheibe zur Bohrung des Schwungrades passt, und dass keine Störung des Antriebsscheibendämpfers mit Schwungradschrauben vorliegt.



2 Überprüfen Sie die Markierungen der „Schwungradseite“ an der Antriebsscheibe.

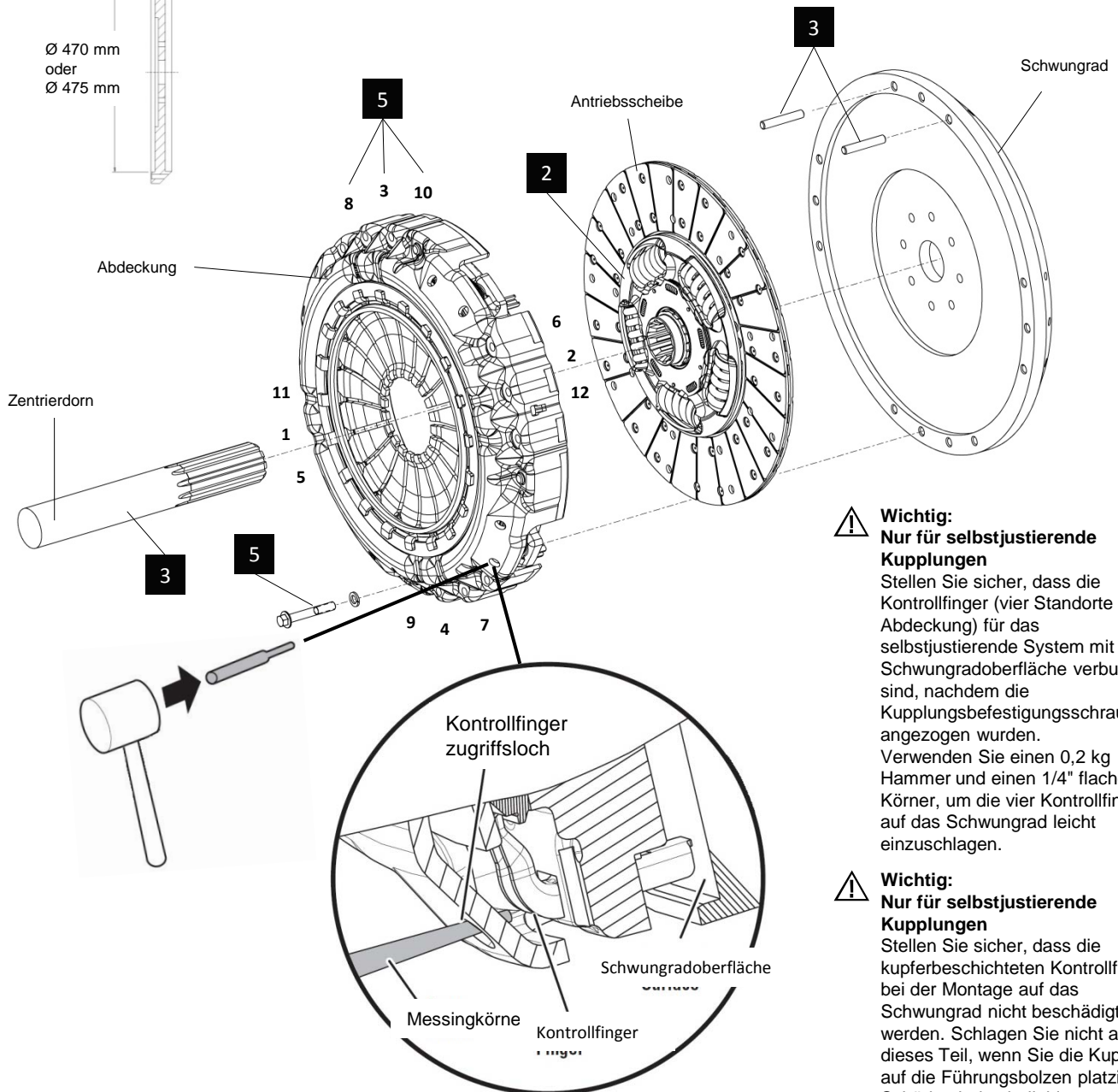
3 Fügen Sie zwei Führungsbolzen in das Schwungrad an den Stellen ein, wie im Bild dargestellt. Fügen Sie den Zentrierdorn durch die Antriebsscheibe ein und setzen Sie ihn im Führungslager ein. Installieren Sie dann die Abdeckung an den Führungsbolzen.

4 Installieren Sie zehn Schrauben gemäß Empfehlungen des Lkw-Herstellers. Entfernen Sie die zwei Bolzen und installieren Sie die restlichen Schrauben.

Wichtig: Weitere Installationshinweise finden Sie in den OEM-Servicehandbüchern.

5 Ziehen Sie die Schrauben in einem Kreuzmuster in der Reihenfolge wie im Bild dargestellt und einem Drehmoment gemäß OEM-Spezifikation an. Empfohlene Befestigungsschrauben: M10x1,5, Härte 10,9.

6 Entfernen Sie den Zentrierdorn.



Wichtig: Nur für selbstjustierende Kupplungen
Stellen Sie sicher, dass die Kontrollfinger (vier Standorte für die Abdeckung) für das selbstjustierende System mit einer Schwungradoberfläche verbunden sind, nachdem die Kupplungsbefestigungsschrauben angezogen wurden. Verwenden Sie einen 0,2 kg Hammer und einen 1/4" flachen Körner, um die vier Kontrollfinger auf das Schwungrad leicht einzuschlagen.

Wichtig: Nur für selbstjustierende Kupplungen
Stellen Sie sicher, dass die kupferbeschichteten Kontrollfinger bei der Montage auf das Schwungrad nicht beschädigt werden. Schlagen Sie nicht auf dieses Teil, wenn Sie die Kupplung auf die Führungsbolzen platzieren. Schäden jedes beliebigen Kontrollfingers verkürzen die Lebensdauer der Kupplung!

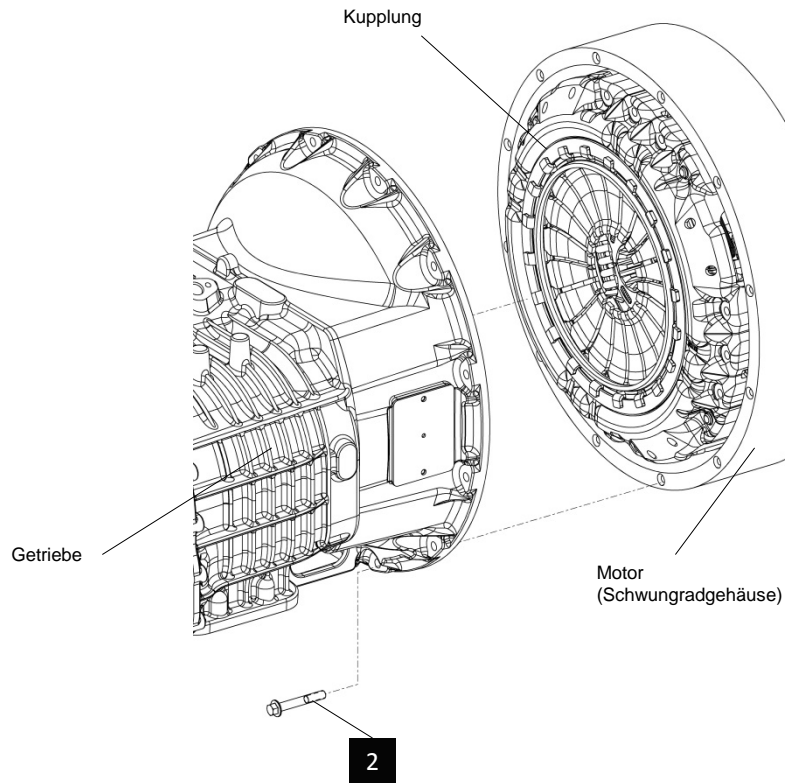
4 Installation des Getriebes

DE

1 Installieren Sie das Getriebe mit zuvor installierter Kupplung auf das Schwungrad. Überprüfen Sie, dass Motor und Getriebe ausgerichtet sind. Das Getriebe sollte ohne Kraftanwendung in die Kupplung und Führungslager gleiten.

2 Fügen Sie die Befestigungsschrauben ein und ziehen Sie sie gemäß OEM-Drehmomentspezifikation an.

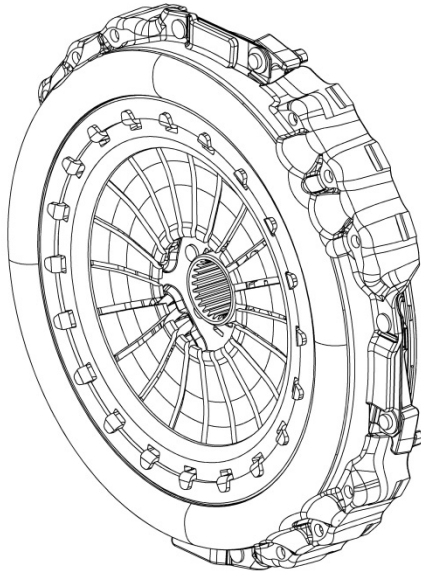
⚠ Wichtig:
Weitere
Installationshinweise
finden Sie in den OEM-
Servicehandbüchern.



1 Preparación del embrague

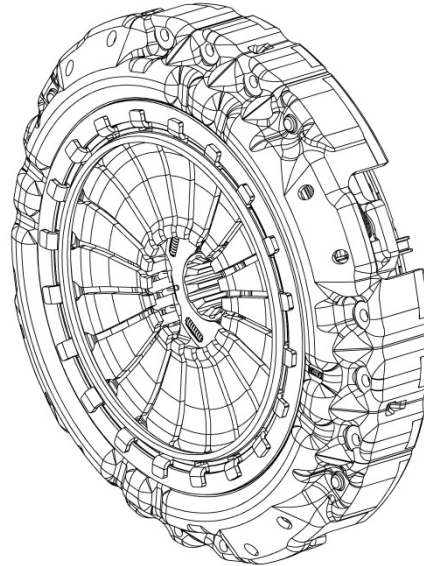
A Opcionalmente: Embragues sin auto ajuste de desgaste de material de fricción.

Sin sistema de auto ajuste de desgaste del embrague.



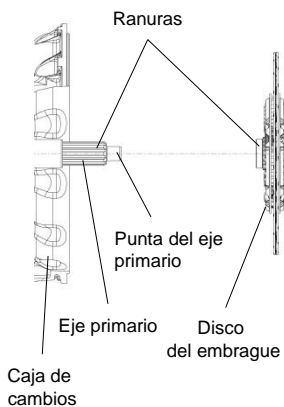
B Opcionalmente: Embragues con auto ajuste de desgaste de material de fricción.

Con sistema interno de auto ajuste de desgaste del embrague.



2 Preparación de la caja de cambios

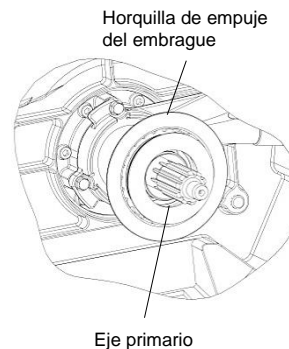
1 Comprobar la compatibilidad del eje primario de la caja de cambios con el disco del embrague: la punta del eje primario, el cojinete en el volante y las ranuras deben encajar.



2 Asegurarse de que todos los componentes, incluida la horquilla de empuje del embrague, se controlan y sustituyen si están dañados. El desgaste de la horquilla de empuje del embrague puede provocar el desembrague incorrecto.

Comprobar si el eje primario no está gastado. Asegurarse de que el eje primario no está **deformado**. Comprobar si el disco del embrague se mueve libremente en las ranuras. El desgaste excesivo del eje primario puede provocar el desembrague incorrecto o el daño del disco del embrague.

3 Asegurarse de que la horquilla de empuje del embrague encaja en el embrague.



4 Limpiar bien las superficies antes de aplicar la grasa. Aplicar una capa fina de grasa en las ranuras del disco del embrague y del volante. Remover el exceso de la grasa de las ranuras del eje primario y del disco del embrague.

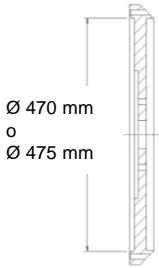
⚠ Importante: Es necesario leer el documento Eaton Clutch Reference Catalogue en la página web oficial de Eaton para asegurarse de que el embrague seleccionado es correcto para el vehículo.

⚠ Importante: Aplicar la grasa industrial para ranuras que:

- sea resistente a altas temperaturas,
- soporte grandes presiones superficiales,
- no pueda hacerse líquido, resinoso o solidificarse,
- cumpla la clase de consistencia NLGI 2 o superior (o su equivalente),
- Usar solo grasas de litio.
- ¡No usar grasas a base de cobre!

3 Instalación del embrague en el volante

1 Antes de proceder al montaje, asegurarse de que la carcasa del embrague es compatible con el volante. Comprobar la planicidad del volante y realiza el tratamiento de la superficie, si procede. Comprobar si hay espacio suficiente para los resortes de vibraciones del disco del embrague y si no hay interferencias con los tornillos del volante.



2 Prestar atención al correcto montaje: "Flywheel side" en el disco del embrague por el lado del volante.

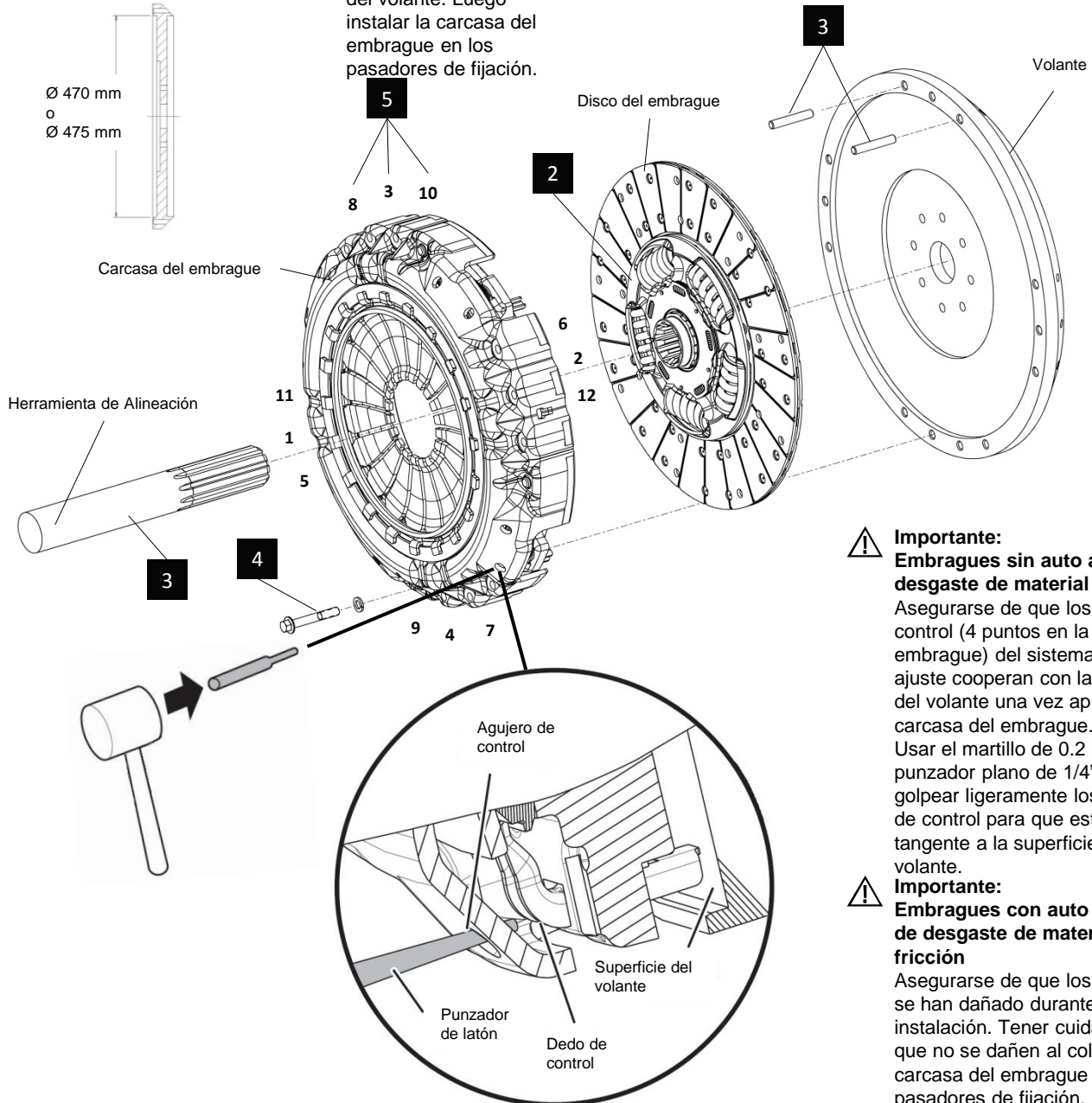
3 Enroscar 2 pasadores de fijación en los agujeros de montaje superiores, como se muestra en la figura. Insertar herramienta de alineación en el disco del embrague y colocarlo en el cojinete del volante. Luego instalar la carcasa del embrague en los pasadores de fijación.

4 Apretar 10 tornillos según la especificación. Retirar 2 pasadores de fijación y colocar tornillos faltantes.

5 Apretar los tornillos "en cruz", según la secuencia mostrada en la figura y con el par requerido. Tornillos recomendados: M10x1.5, clase 10.9.

6 Retirar herramienta de alineación.

Importante:
¡La información sobre la instalación se encuentra también en el Manual de Servicio OEM!



Importante:
Embragues sin auto ajuste de desgaste de material de fricción
Asegurarse de que los dedos de control (4 puntos en la carcasa del embrague) del sistema de auto ajuste cooperan con la superficie del volante una vez apretada la carcasa del embrague. Usar el martillo de 0.2 kg y el punzador plano de 1/4" para golpear ligeramente los 4 dedos de control para que estén tangente a la superficie del volante.

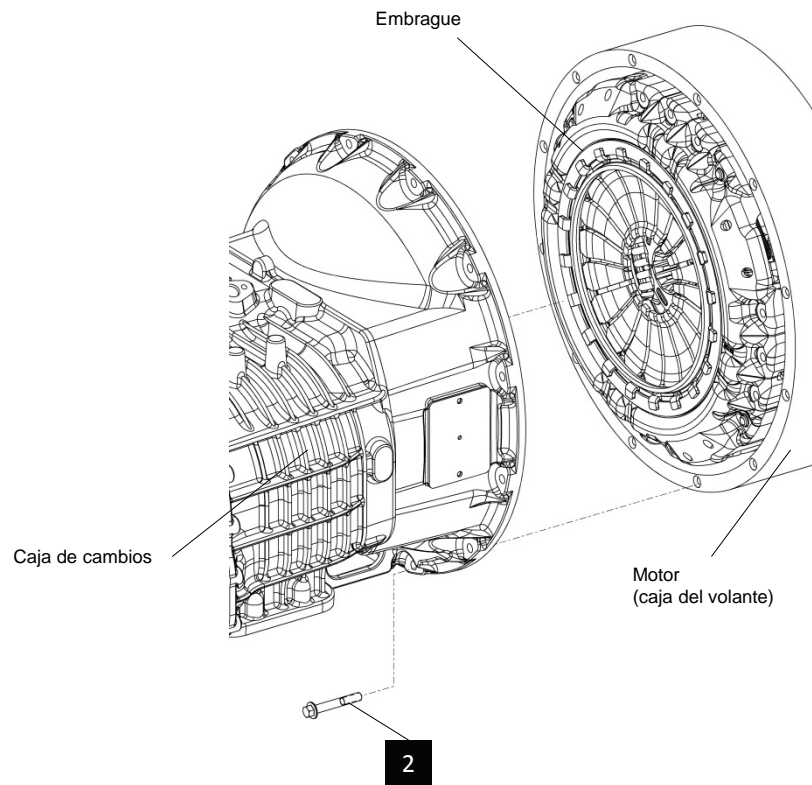
Importante:
Embragues con auto ajuste de desgaste de material de fricción
Asegurarse de que los dedos no se han dañado durante la instalación. Tener cuidado para que no se dañen al colocar la carcasa del embrague en los pasadores de fijación. ¡El daño de cualquier dedo de control reduce la vida útil del embrague!

4 Instalación de la caja de cambios

1 Instalar la caja de cambios en la carcasa del volante. Asegurarse de que el motor y la caja de cambios están coaxiales. La caja de cambios debe entrar en el embrague y el cojinete del volante sin problemas.

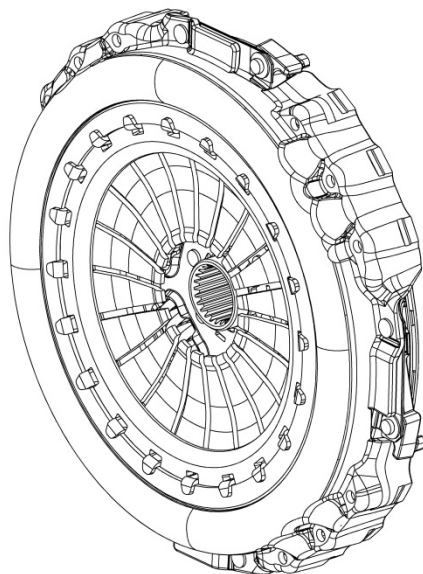
2 Colocar los tornillos y apretarlos con el par prescrito en la especificación.

⚠ Importante:
¡La información sobre la instalación se encuentra también en el Manual de Servicio OEM!

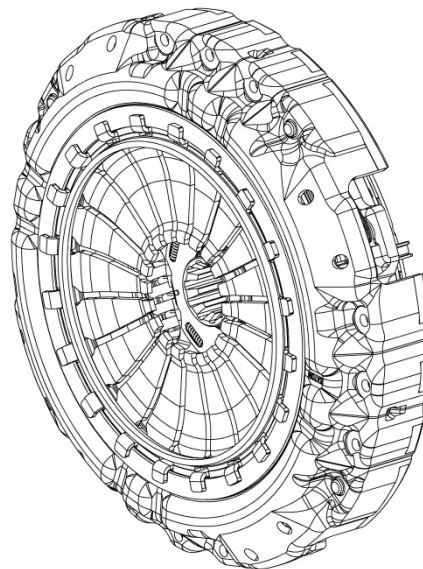


1 Préparation de l'embrayage

A En option : Embrayages simple sans rattrapage automatique de l'usure des garnitures de friction. Sans système d'auto-régulation de l'usure de l'embrayage.

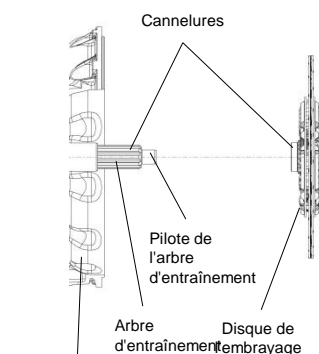


B En option : Embrayages à rattrapage automatique de l'usure des garnitures de friction. Avec système de compensation de l'usure de l'embrayage.



2 Préparation de la boîte de vitesses

1 Vérifiez la compatibilité de l'arbre d'entraînement de la boîte de vitesses avec le disque de l'embrayage : le pilote de l'arbre d'entraînement, le palier dans le volant et les cannelures doivent se correspondre.

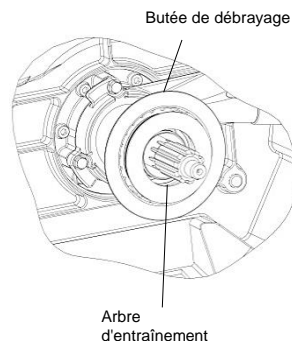


Boîte de vitesses

2 Assurez-vous que tous les composants se correspondent, y compris la butée de débrayage, sont contrôlés et remplacés en cas d'endommagement. L'usure de la butée de débrayage peut conduire à un découplage incorrect de l'embrayage.

Assurez-vous que l'arbre d'entraînement n'est pas usé. Vérifiez si l'arbre d'entraînement n'est pas vrillé. Vérifiez si le disque de l'embrayage se déplace librement sur les cannelures. L'usure excessive de l'arbre d'entraînement peut conduire à un débrayage incorrect ou à l'endommagement du disque de l'embrayage.

3 Assurez-vous que la butée de débrayage est ajustée à l'embrayage.



4 Nettoyez soigneusement les surfaces avant d'appliquer de la graisse. Appliquez une fine couche de graisse sur les cannelures du disque de l'embrayage et de l'arbre d'entraînement. Éliminez l'excès de graisse des cannelures de l'arbre et du disque de l'embrayage.

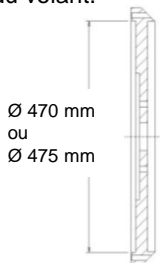
⚠ Important : Reportez-vous au document Eaton Clutch Reference Catalogue sur le site officiel d'Eaton pour vous assurer que vous avez choisi l'embrayage approprié pour votre véhicule !

⚠ Important : Utilisez de la graisse industrielle pour cannelures, qui :

- est résistante à la température,
- supporte de hautes pressions superficielles
- ne peut pas devenir liquide, collante ou solide,
- doit répondre à la classe de consistance NLGI 2 ou supérieure (ou équivalente),
- n'utilisez que des graisses au lithium,
- n'utilisez pas de graisse à base de cuivre !

3 Installation de l'embrayage sur le volant

1 Avant l'installation, assurez-vous que le carter de l'embrayage est adapté au volant. Vérifiez la planéité du volant et effectuez un usinage de surface si nécessaire. Assurez-vous qu'il y a suffisamment de place pour les amortisseurs de vibrations du disque de l'embrayage et qu'il n'y a pas de contact avec les vis du volant.



2 Veillez au bon montage du «Flywheel side» sur le disque de l'embrayage du côté du volant.

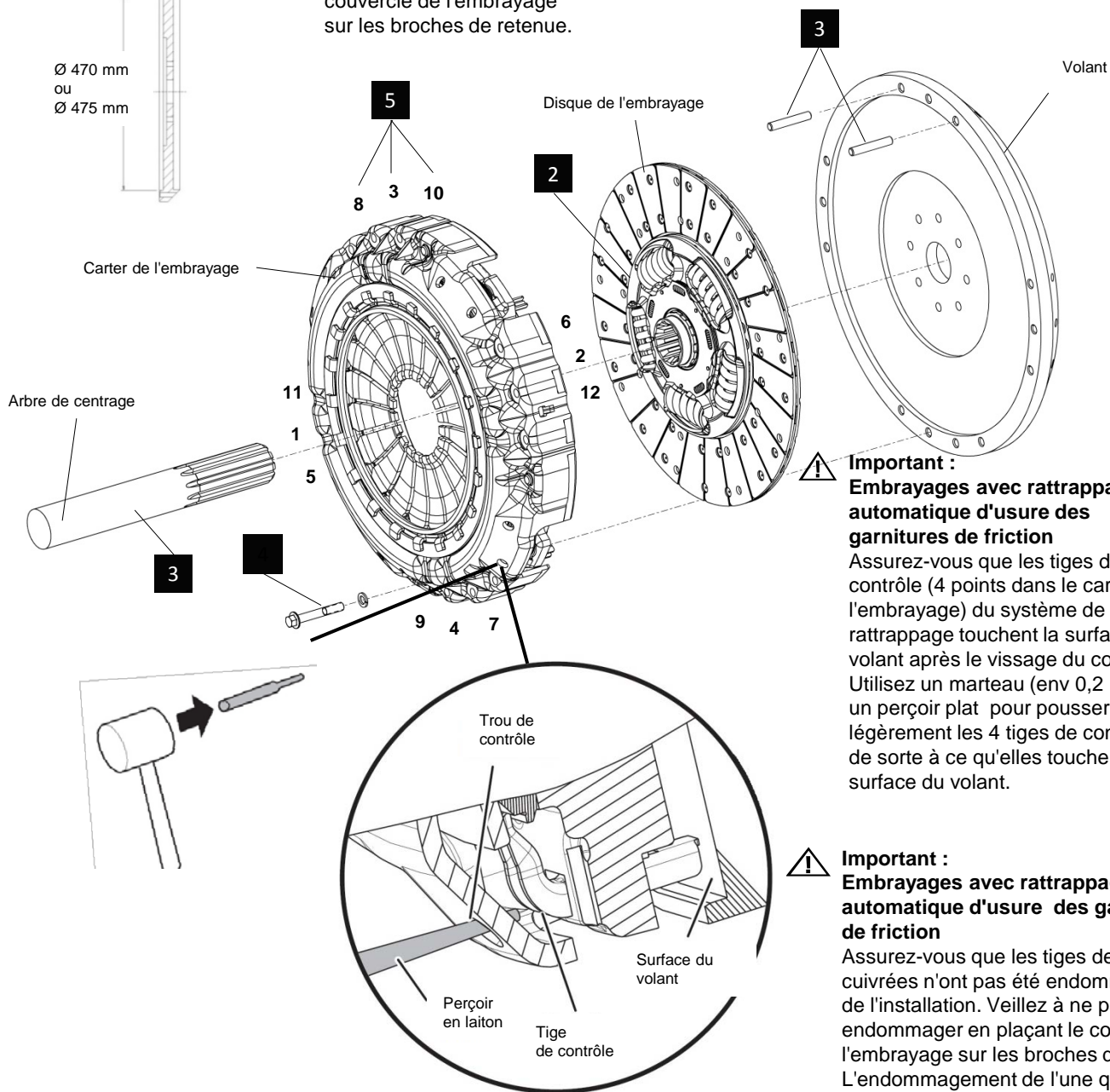
3 Vissez les 2 broches de retenue dans les trous de montage supérieurs, comme indiqué sur la figure. Insérez l'arbre de centrage dans le disque de l'embrayage et placez-le dans le palier du volant. Ensuite, installez le couvercle de l'embrayage sur les broches de retenue.

4 Mettez les 10 vis en place selon la spécification. Retirez les 2 broches de retenue et insérez les vis manquantes.

5 Vissez les vis «en croix» suivant l'ordre indiqué sur le dessin et le couple spécifié. Vis de fixation recommandées : M10x1,5, classe 10.9.

6 Retirez l'arbre de centrage.

⚠ Important :
Vous pouvez trouver le guide d'installation également dans le Manuel de Service du FEO !



⚠ Important :
Embrayages avec rattrapage automatique d'usure des garnitures de friction
Assurez-vous que les tiges de contrôle (4 points dans le carter de l'embrayage) du système de rattrapage touchent la surface du volant après le vissage du couvercle. Utilisez un marteau (env 0,2 kg) et un perçoir plat pour pousser légèrement les 4 tiges de contrôle, de sorte à ce qu'elles touchent la surface du volant.

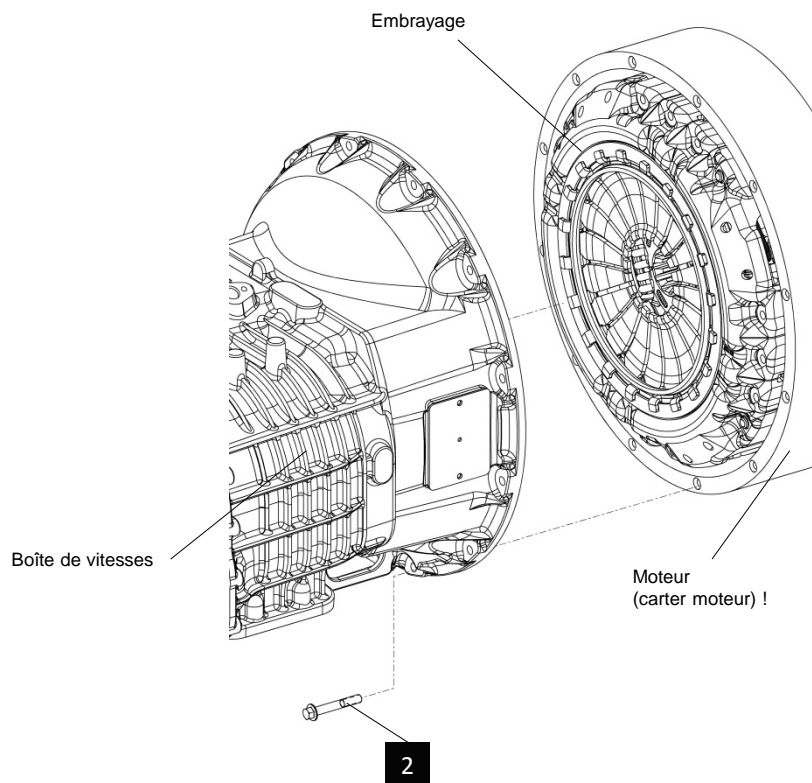
⚠ Important :
Embrayages avec rattrapage automatique d'usure des garnitures de friction
Assurez-vous que les tiges de contrôle cuivrées n'ont pas été endommagées lors de l'installation. Veillez à ne pas les endommager en plaçant le couvercle de l'embrayage sur les broches de retenue. L'endommagement de l'une quelconque des tiges de contrôle nuit au bon fonctionnement de l'embrayage !

4 Installation de la boîte de vitesses

1 Montez la boîte de vitesses au carter du moteur.
Assurez-vous que le moteur et la boîte de vitesses sont alignés.
La boîte de vitesses doit glisser dans l'embrayage et le palier du volant sans aucune résistance.

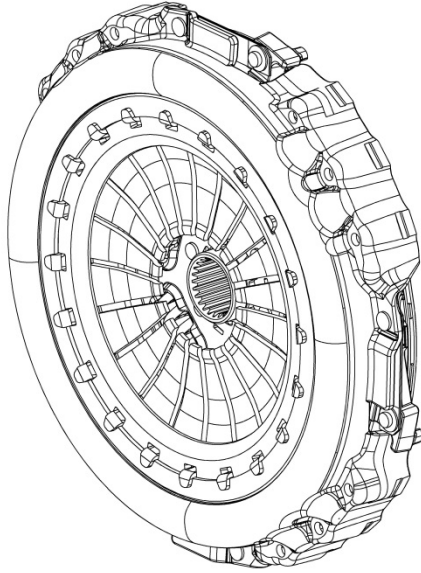
2 Mettez les vis de fixation en place et serrez-les suivant le couple indiqué dans la spécification constructeur.

⚠ Important :
Vous pouvez trouver le guide d'installation également dans le Manuel de Service du FEO !

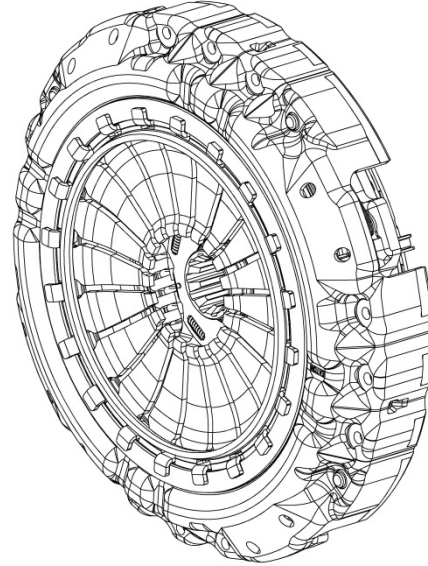


1 Preparazione della frizione

A **Opzione: Frizioni senza autoregolazione dell'usura delle guarnizioni d'attrito.**
Senza il sistema interno di autoregolazione dell'usura della frizione.

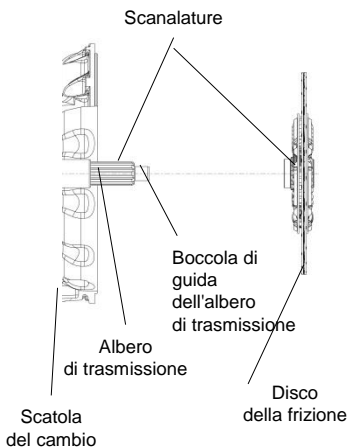


B **Opzione: Frizioni con autoregolazione dell'usura delle guarnizioni d'attrito.**
Con il sistema interno di autoregolazione dell'usura della frizione.



2 Preparazione della scatola del cambio

1 Verifica la conformità dell'albero di trasmissione della scatola del cambio con il disco della frizione; la boccia di guida dell'albero di trasmissione e il cuscinetto del volano e le scanalature di albero devono combaciare.

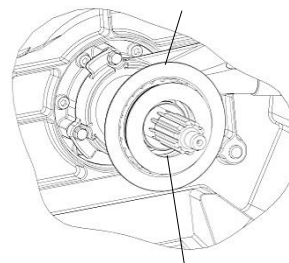


2 Assicurati, che tutti i componenti collaboranti, compreso l'attuatore di rilascio della frizione sono controllati e sostituiti in caso di danneggiamento. L'usura dell'attuatore di rilascio della frizione può produrre uno scorretto disaccoppiamento della frizione.

Verifica se l'albero di trasmissione non è usurato. Verifica se l'albero di trasmissione non è svergolato. Verifica, se il disco della frizione si muove liberamente sulle scanalature. Un'eccessiva usura dell'albero di trasmissione può produrre uno scorretto disinnesto della frizione o il danneggiamento del disco della frizione.

3 Assicurati, che l'attuatore di rilascio della frizione combacia con la frizione.

Attuatore di rilascio della frizione



Albero di trasmissione

4 Pulisci accuratamente prima di lubrificare. Applicare uno strato sottile di lubrificante sulle scanalature del disco della frizione e dell'albero di trasmissione. Eliminare l'eccesso del lubrificante dalle scanalature dell'albero di trasmissione e del disco della frizione.

⚠ Importante: Consulta il documento Eaton Clutch Reference Catalogue sul sito ufficiale di Eaton, per avere la certezza di aver scelto la frizione idonea per il Tuo veicolo!

⚠ Importante: Usa un lubrificante industriale per le scanalature, che:

- è resistente alle temperature,
- sopporta notevoli pressioni superficiali,
- non può diventare liquido, resinoso o solidificarsi,
- deve adempiere alla classe di consistenza NLGI 2 o superiore (o il suo equivalente),
- usare solo lubrificanti al litio,
- non usare lubrificanti a base di rame!

3 Installazione della frizione al volano

1 Prima del montaggio assicurati, che la scatola della frizione combacia con il volano. Verifica la planitudine del volano e esegui la lavorazione qualora fosse necessario. Verifica, se è un posto sufficiente per lo smorzatore di vibrazioni e se non è colisione con le viti del volano.

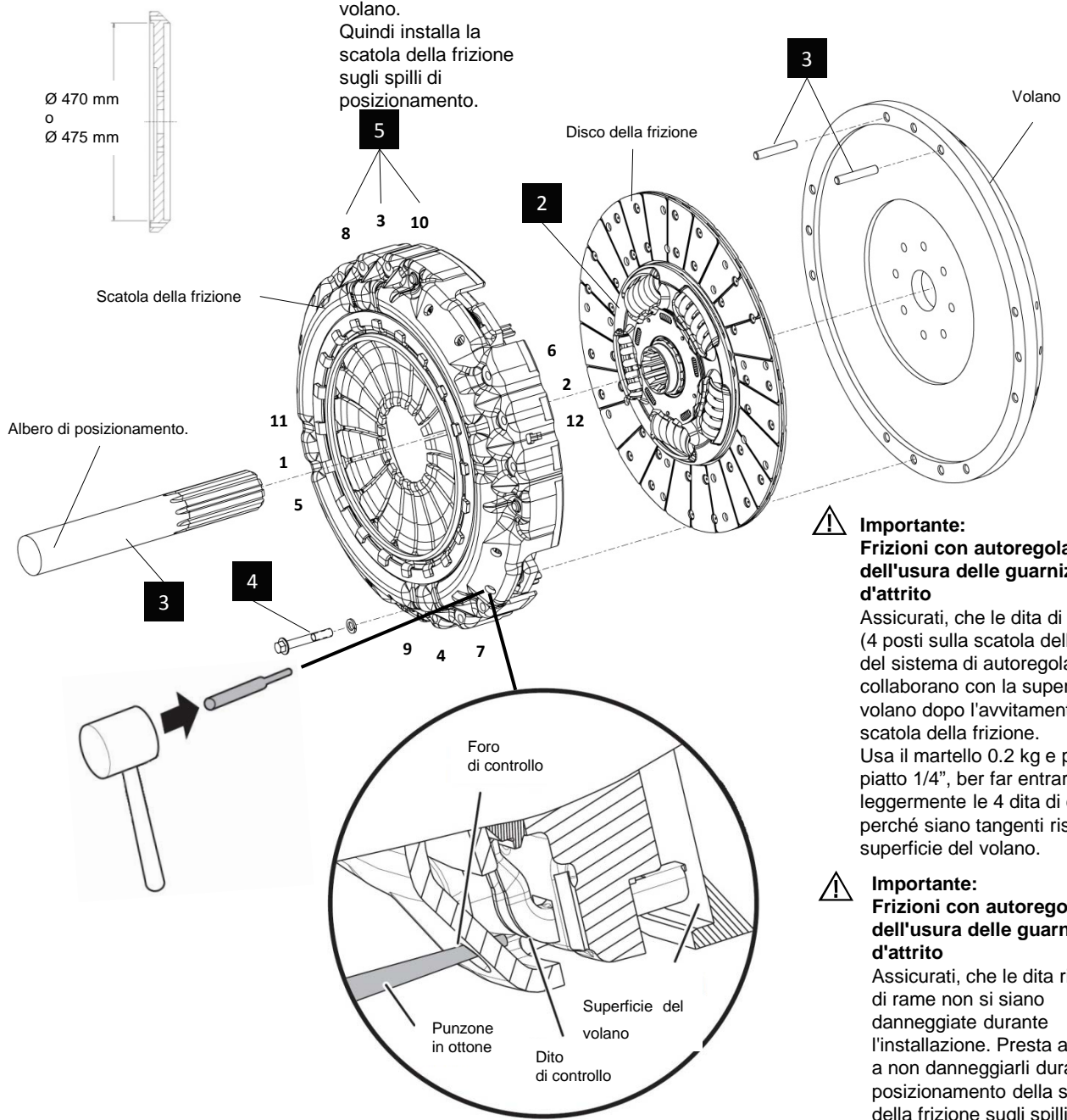
2 Presta attenzione alla correttezza del montaggio: "Flywheel side" sul disco della frizione dal lato del volano. Avvita i 2 spilli di fissaggio nei fori di montaggio superiori, come sul disegno. Inserisci l'albero di posizionamento nel disco della frizione e metti nel cuscinetto del volano. Quindi installa la scatola della frizione sugli spilli di posizionamento.

4 Inserisci 10 veti conformemente alla specificazione. Rimuovi i due spilli fissanti e inserisci le viti mancanti.

5 Avvitare le viti "a croce", conformemente alla sequenza indicata sul disegno e con coppia di serraggio richiesta. Viti di fissaggio consigliate: M10x1.5, classe 10.9.

6 Rimuovi l'albero di posizionamento.

! Importante: Le informazioni sull'installazione troverai anche nel Manuale di Servizio OEM!



! Importante: **Frizioni con autoregolazione dell'usura delle guarnizioni d'attrito**
 Assicurati, che le dita di controllo (4 posti sulla scatola della frizione) del sistema di autoregolazione collaborano con la superficie del volano dopo l'avvitamento della scatola della frizione. Usa il martello 0.2 kg e punzone piatto 1/4", per far entrare leggermente le 4 dita di controllo, perché siano tangenti rispetto alla superficie del volano.

! Importante: **Frizioni con autoregolazione dell'usura delle guarnizioni d'attrito**
 Assicurati, che le dita ricoperte di rame non si siano danneggiate durante l'installazione. Presta attenzione a non danneggiarli durante il posizionamento della scatola della frizione sugli spilli di posizionamento. Il danneggiamento di qualsiasi dito comporta la riduzione della durezza della frizione!

4 Installazione della scatola del cambio

1 Monta la scatola del cambio alla scatola del volante.

Assicurati, che il motore e la scatola del cambio siano coassiali rispetto a se.

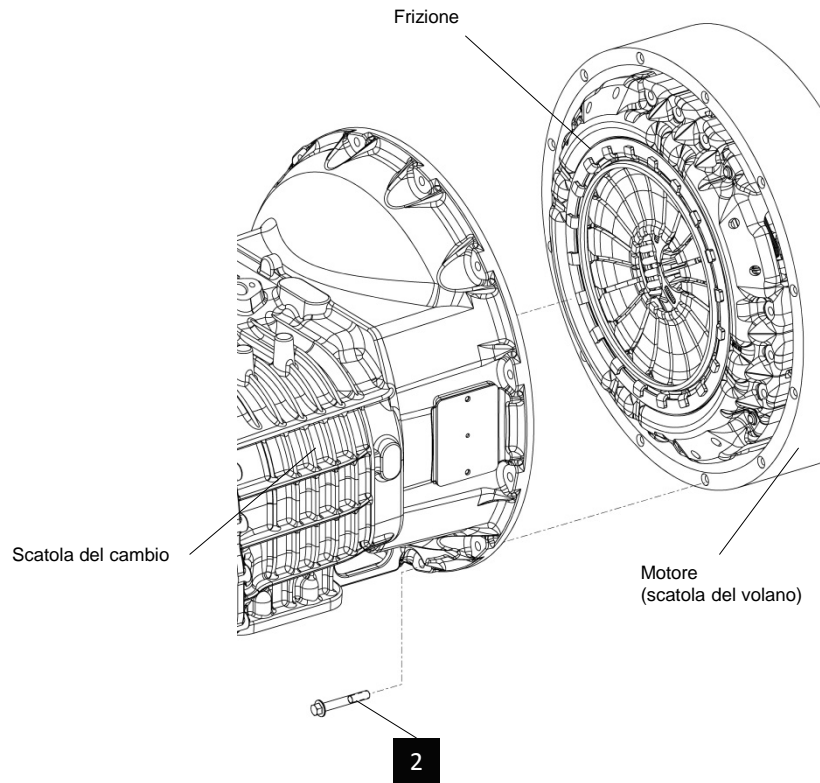
La scatola del cambio dovrebbe infilarsi nella frizione e nel cuscinetto del volante senza alcuna resistenza.

2 Inserisci le viti di fissaggio e serrale con coppia di serraggio opportuna, conformemente alla specificazione.



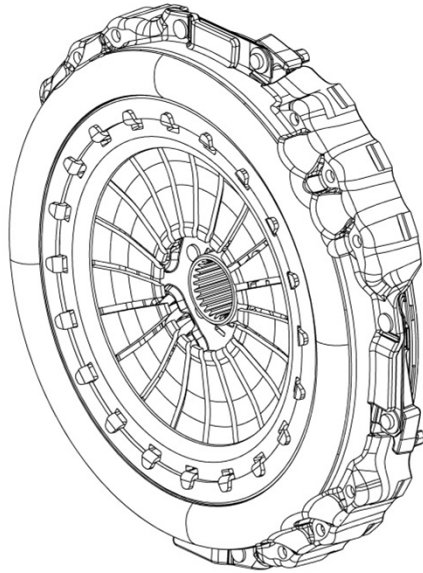
Importante:

Le informazioni sull'installazione troverai anche nel Manuale di Servizio OEM!

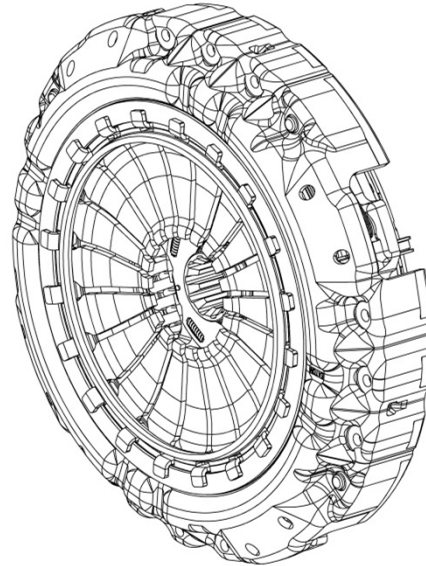


1 Voorbereiding van de koppeling

A Optie : Koppelingen zonder zelfstelsysteem
 Zonder ingebouwd zelfstelsysteem voor het verbruik van de koppeling.



B Optie: Koppelingen met zelfstelsysteem.
 Met ingebouwd zelfstelsysteem ter compensatie van voering slijtage.

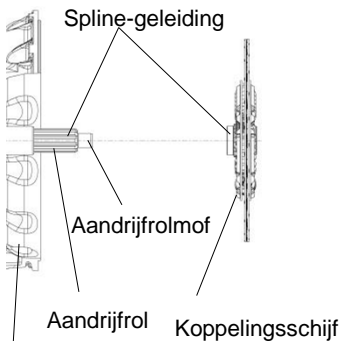


2 Voorbereiding van de versnellingsbak

1 Controleer of de prise-as niet is versleten of beschadigd.

Controleer of de koppelingsplaat past op de vertanding van de prise-as en of de koppelingsplaat zich vrij kan bewegen over de splines.

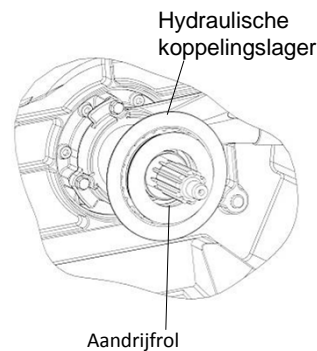
Controleer ook of de prise-as top past in het vliegwiellager.



Versnellingsbak

2 Zorg ervoor dat alle onderdelen, inclusief het hydraulische koppelingslager, worden gecontroleerd en indien nodig worden vervangen. Slijtage aan het hydraulische koppelingslager kan ertoe leiden dat de koppeling niet meer correct kan worden bedient.

3 Zorg ervoor dat de drukkbekrachtiger van koppeling bij de koppeling past



Belangrijk:
 Lees het document Eaton Clutch Reference Catalogue op de officiële Eaton-website om er zeker van te zijn dat u de juiste koppeling voor uw voertuig heeft gekozen!

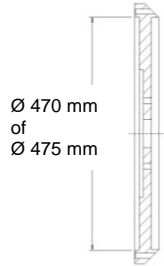


Belangrijk:
 Gebruik een industrieel smeermiddel voor splines- of spiebaan-geleidingen dat :
 - temperatuur vast is, hoge oppervlaktedruk verdraagt, niet vloeibaar of harsachtig wordt en niet uitdroogt en voldoet aan de consistentieklasse NLGI 2 of hoger (of een equivalent ervan). Gebruik alleen smeermiddelen op basis van lithium. Gebruik geen smeermiddelen met vaste bestanddelen, zoals vetten op basis van koper!

4 Reinig alle contactvlakken goed voordat u nieuw smeermiddel aanbrengt. Breng voldoende smeermiddel aan op de splines van de prise-as en de koppelingsplaat en schuif de koppelingsplaat 1 maal volledig over de as. Verwijder overtollige smeermiddel van de splines van de prise-as en de koppelingsplaat.

3 Montage van de koppeling aan het vliegwiel

1 Controleer vóór montage of de drukgroep past in het vliegwiel. Meest gangbare passingmaten zijn 470mm en 475mm. Controleer tevens of er voldoende ruimte is voor de demper van de koppelingsplaat en of deze geen contact maakt met het vliegwiel of de vliegwielbouten.



2 Let erop dat alles correct is gemonteerd: "Flywheell side" (vliegwielzijde) koppelingsplaat tegen het vliegwiel.

3 Draai 2 montage hulp-bouten in de bovenste montageopeningen zoals op de tekening. Voer de hulp-as in de koppelingsplaat in en plaats deze in het aslager van het vliegwiel. Monteer vervolgens de drukgroep op de montage hulp-bouten.

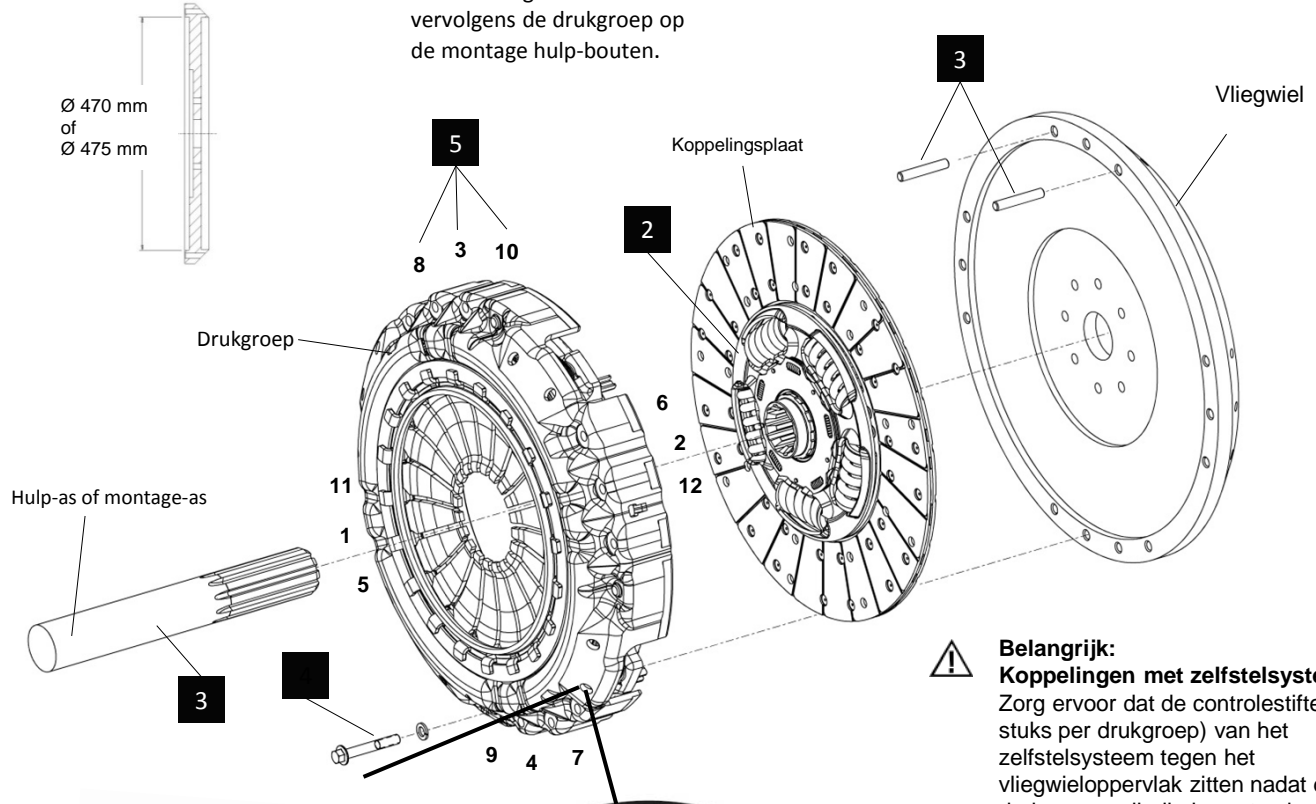


4 Breng 10 bouten aan conform de specificatie. Verwijder de 2 montage hulp-bouten en breng de ontbrekende bouten aan.

Belangrijk: Informatie hierover vindt u ook in de OEM-servicehandleiding!

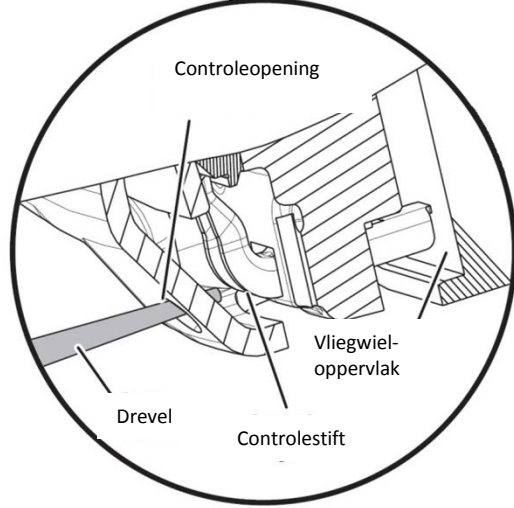
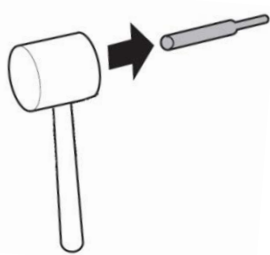
5 Draai de bouten opeenvolgend aan "in kruisvorm" volgens de tekening en met het voorgeschreven aanhaalmoment. Aanbevolen zijn bevestigingsbouten M10x1.5, klasse 10.9.

6 Verwijder de hulp-as.



Belangrijk: Koppeling met zelfstelsysteem
Zorg ervoor dat de controlestiften (4 stuks per drukgroep) van het zelfstelsysteem tegen het vliegwieloppervlak zitten nadat de drukgroep volledig is vast gebout.

Gebruik een lichte hamer en een drevel om de 4 controlestiften tegen het vliegwieloppervlak aan te brengen



Belangrijk: Koppeling met zelfstelsysteem
Zorg ervoor dat de controlestiften niet worden beschadigd bij het aanbrengen van de drukgroep op de montage hulp bouten. Een beschadiging van één van de controlestiften zal de levensduur van de koppeling negatief beïnvloeden duurzaamheid van de koppeling.

4 Montage van de versnellingsbak

1

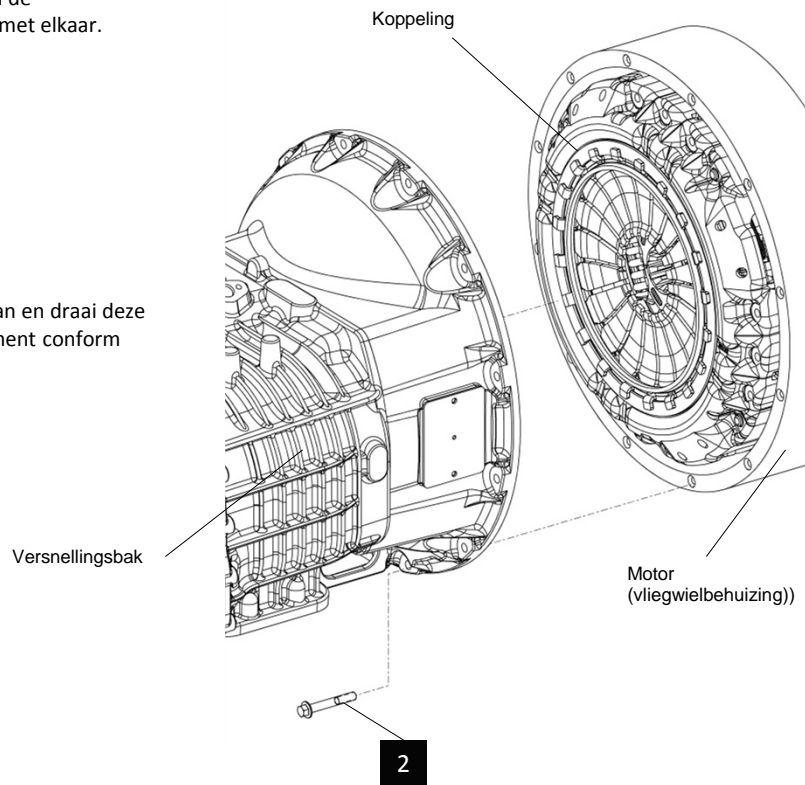
Monteer de versnellingsbak tegen de motor / vliegwielbehuizing. Zorg ervoor dat splines van de prise-as en de koppelingsplaat in lijn liggen met elkaar.

2

Breng de bevestigingsbouten aan en draai deze vast met het juiste aanhaalmoment conform de specificatie.

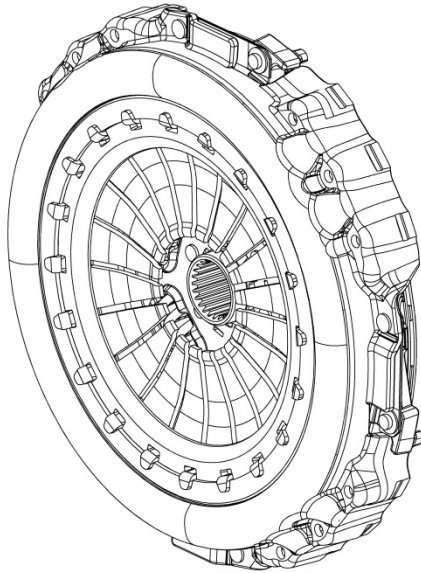


Belangrijk:
Informatie hierover vindt u ook in de OEM-servicehandleiding!

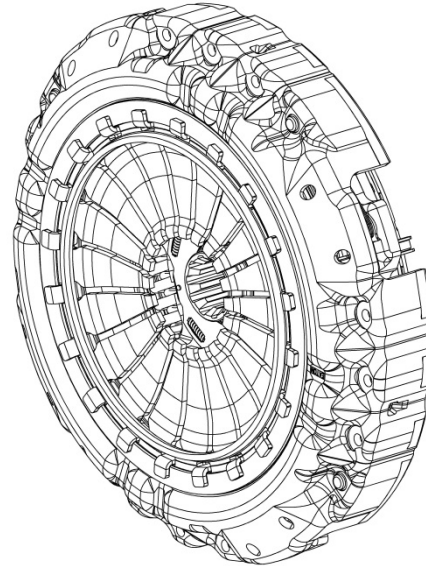


1 Przygotowanie sprzęgła

A Opcjonalnie: Sprzęgła bez samoregulacji zużycia okładzin ciernych.
Bez systemu samoregulacji zużycia sprzęgła.

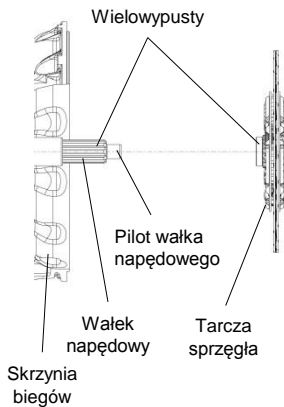


B Opcjonalnie: Sprzęgła z samoregulacją zużycia okładzin ciernych.
Z wewnętrznym systemem samoregulacji zużycia sprzęgła.



2 Przygotowanie skrzyni biegów

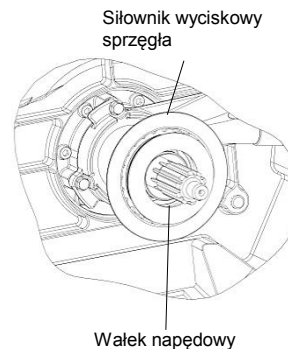
1 Sprawdź zgodność wałka napędowego skrzyni biegów z tarczą sprzęgła: pilot wałka napędowego i łożysko w kole zamachowym oraz wielowypusty muszą pasować do siebie.



2 Upewnij się, że wszystkie komponenty współpracujące, włącznie z siłownikiem wyciskowym sprzęgła są skontrolowane i wymienione w przypadku uszkodzenia. Zużycie siłownika wyciskowego sprzęgła może prowadzić do nieprawidłowego rozłączania sprzęgła.

Sprawdź, czy wałek napędowy nie jest zużyty. Upewnij się, że wałek napędowy nie jest zwichrowany. Sprawdź, czy tarcza sprzęgła porusza się swobodnie na wielowypuście. Nadmierne zużycie wałka napędowego może prowadzić do niewłaściwego wysprężania lub uszkodzenia tarczy sprzęgła.

3 Upewnij się, że siłownik wyciskowy sprzęgła pasuje do sprzęgła.



4 Wyczyść dokładnie powierzchnie przed nałożeniem smaru. Nanieś ciekłą warstwę smaru na wielowypusty tarczy sprzęgła i wałka napędowego. Usuń nadmiar smaru z wielowypustów wałka napędowego i tarczy sprzęgła.

! Ważne: Zapoznaj się z dokumentem Eaton Clutch Reference Catalogue na oficjalnej stronie Eaton by się upewnić, że wybrałeś właściwe sprzęgło do Twojego pojazdu!

! Ważne: Użyj smaru przemysłowego do wielowypustów, który:

- jest odporny temperaturowo,
- znosi wysokie naciski powierzchniowe,
- nie może stawać się płynny, żywicowaty lub zestalać się,
- musi spełniać klasę konsystencji NLGI 2 lub wyższą (lub jej odpowiednik),
- używać tylko smarów litowych,
- nie używać smarów na bazie miedzi!

3 Instalowanie sprzęgła do koła zamachowego

PL

1 Przed montażem upewnij się, że obudowa sprzęgła pasuje do koła zamachowego. Sprawdź płaskość koła zamachowego i dokonaj obróbki powierzchni jeśli jest wymagana. Sprawdź czy jest wystarczająca ilość miejsca na tłumiki drgań tarczy sprzęgła i czy nie ma kolizji ze śrubami koła zamachowego.

2 Zwróć uwagę na poprawność montażu: „Flywheel side” na tarczy sprzęgła od strony koła zamachowego.

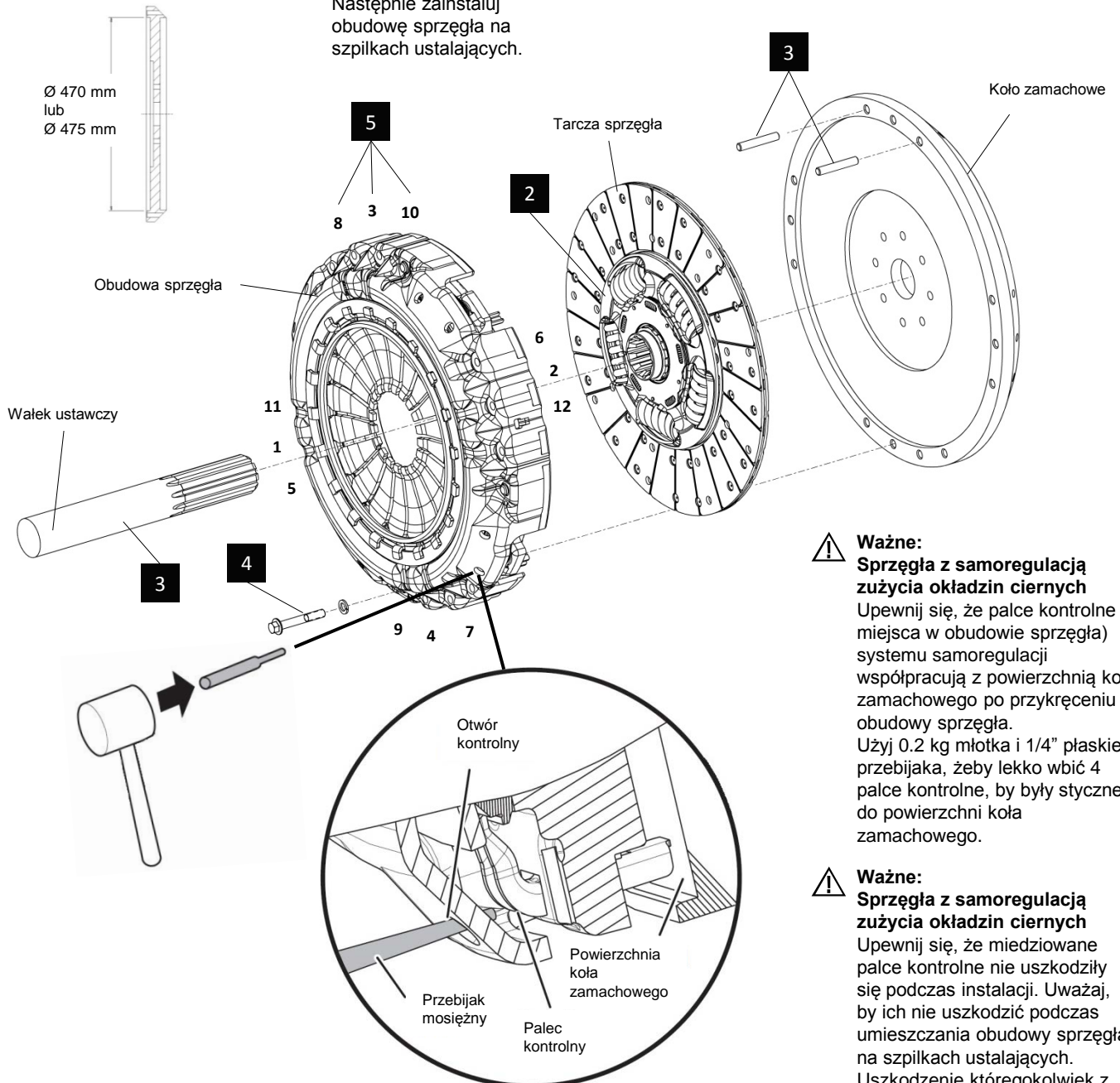
3 Wkręć 2 szpilki ustalające w górne otwory montażowe jak na rysunku. Włóż wałek ustawczy w tarczę sprzęgła i umieść w łożysku koła zamachowego. Następnie zainstaluj obudowę sprzęgła na szpilkach ustalających.

4 Umieść 10 śrub zgodnie za specyfikacją. Usuń 2 szpilki ustalające i umieść brakujące śruby.

5 Przykręć śruby „na krzyż”, zgodnie z podaną na rysunku sekwencją i wymaganym momentem. Zalecane śruby mocujące: M10x1.5, klasa 10.9.

6 Usuń wałek ustawczy.

Ważne: Informacje na temat instalacji znajdziesz także w Instrukcji Serwisowej OEM!



Ważne: Sprzęgła z samoregulacją zużycia okładzin ciernych
Upewnij się, że palce kontrolne (4 miejsca w obudowie sprzęgła) systemu samoregulacji współpracują z powierzchnią koła zamachowego po przykręceniu obudowy sprzęgła. Użyj 0.2 kg młotka i 1/4" płaskiego przebijaka, żeby lekko wbić 4 palce kontrolne, by były styrczne do powierzchni koła zamachowego.

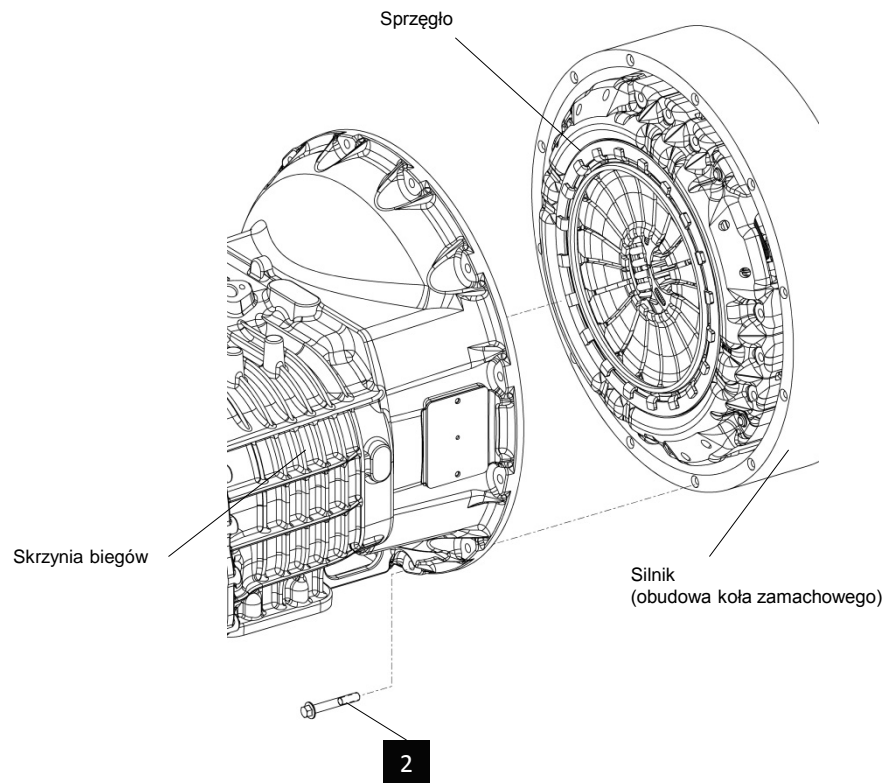
Ważne: Sprzęgła z samoregulacją zużycia okładzin ciernych
Upewnij się, że miedziane palce kontrolne nie uszkodziły się podczas instalacji. Uważaj, by ich nie uszkodzić podczas umieszczania obudowy sprzęgła na szpilkach ustalających. Uszkodzenie któregokolwiek z palców kontrolnych prowadzi do obniżenia trwałości sprzęgła!

4 Instalowanie skrzyni biegów

1 Zamontuj skrzynię biegów do obudowy koła zamachowego. Upewnij się, że silnik i skrzynia biegów są względem siebie współosiowe. Skrzynia biegów powinna wsunąć się w sprzęgło i łożysko koła zamachowego bez żadnych oporów.

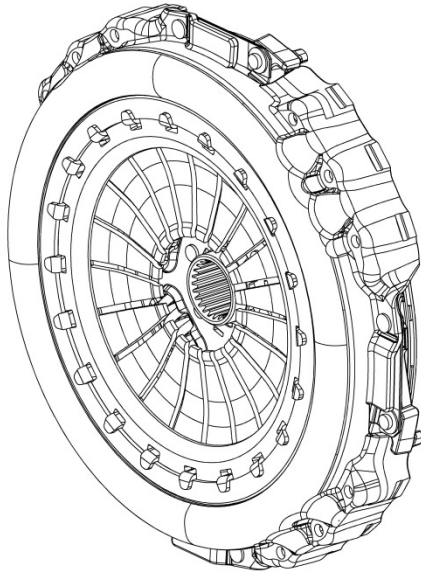
2 Umieść śruby mocujące i przykręć właściwym momentem, zgodnie ze specyfikacją.

⚠ Ważne: Informacje na temat instalacji znajdziesz także w Instrukcji Serwisowej OEM!

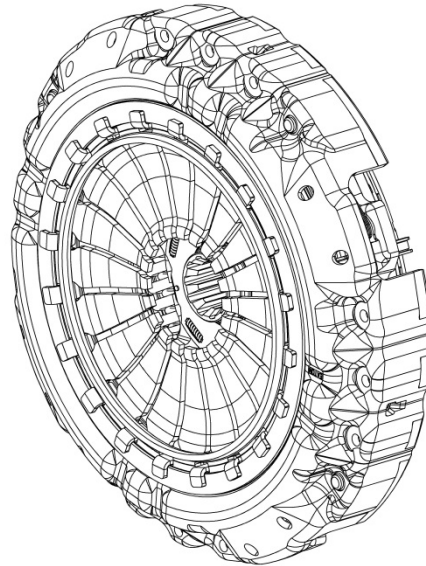


1 Подготовка сцепления

A **Дополнительное оборудование: Саморегулирующиеся сцепления.**
Без компенсации износа.



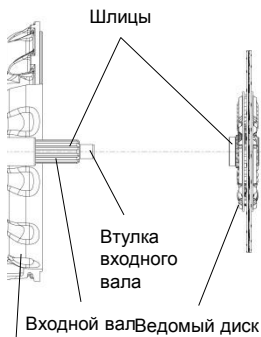
B **Дополнительное оборудование: Саморегулирующиеся сцепления.**
С компенсацией внутреннего износа.



2 Подготовка трансмиссии

1 Проверьте совместимость входного вала трансмиссии и ведомого диска:

Размеры направляющей втулки и шлиц должны соответствовать друг другу.

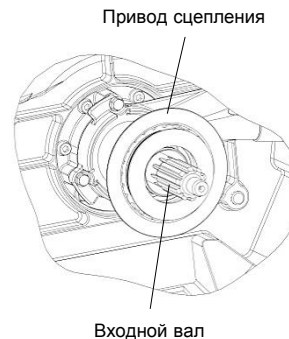


Трансмиссия

2 Убедитесь, что проведена проверка всех сопрягаемых компонентов сцепления и системы срабатывания сцепления и, при необходимости, замените изношенные компоненты. Износ привода сцепления может вызвать неполное разъединение сцепления.

Проверьте входной вал на предмет износа. Убедитесь, что входной вал не изогнут. Убедитесь, что ведомый диск легко перемещается по шлицам входного вала. Чрезмерный износ входного вала может привести к заеданию сцепления или к повреждению ступицы ведомого диска.

3 Убедитесь, что привод сцепления подходит данному сцеплению.



4 Перед нанесением смазки проведите тщательную очистку поверхности. Нанесите тонкий слой смазки на шлицы ступицы диска сцепления и на шлицы трансмиссии входного вала. Сотрите излишки смазки с трансмиссии входного вала и шлицов ступицы ведомого диска.

⚠ Важно! Используйте каталог справочных материалов по сцеплению компании Eaton на веб-сайте компании Eaton чтобы выбрать соответствующее сменное сцепление для транспортного средства!

⚠ Важно! Используйте принятую в отрасли смазку для шлицов, которая:

- должна быть термостойкой,
- должна выдерживать высокие поверхностные нагрузки,
- не должна становиться жидкой, затвердевать или загустевать,
- должна соответствовать классу консистенции № 2 согласно Национальному институту смазочных материалов (или быть аналогичной) или ее класс должен быть выше,
- используйте только смазку на основе лития,
- не используйте смазки на основе меди!

3 Установка сцепления на маховик

1 Перед установкой убедитесь, что крышка в сборе подходит для маховика двигателя. Проверьте плоскость маховика и, при необходимости, проведите машинную обработку. Убедитесь, что демпфер ведомого диска подходит к отверстию маховика и отсутствует трение демпфера ведомого диска с болтами маховика

2 Посмотрите маркировку на ведомом диске со «стороны маховика».

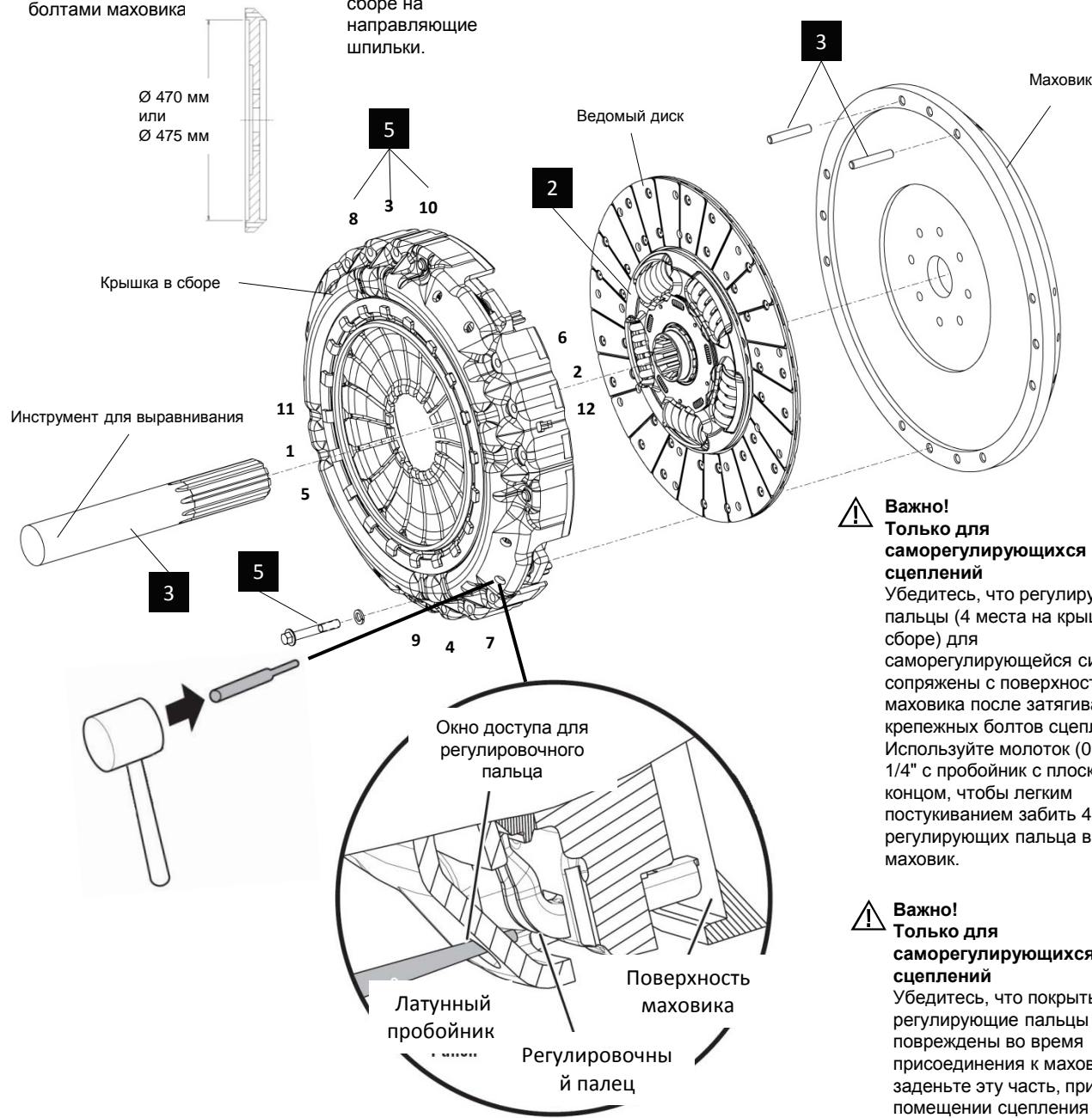
3 Вставьте 2 направляющие шпильки в маховик в места, которые показаны на рисунке. Вставьте инструмент для выравнивания в ведомый диск и вставьте его в направляющий подшипник. Затем установите крышку в сборе на направляющие шпильки.

4 Установите 10 болтов согласно рекомендациям производителей грузовиков. Удалите 2 шпильки и установите остальные болты.

5 Затяните болты крест-накрест в том порядке, как показано на рисунке и затяните болты моментом согласно спецификации OEM. Рекомендуемые крепежные болты: M10x1,5, класс 10.9.

6 Удалите инструмент для выравнивания.

Важно! Рекомендации по установке представлены в руководстве по обслуживанию OEM!



Важно! Только для саморегулирующихся сцеплений. Убедитесь, что регулирующие пальцы (4 места на крышке в сборе) для саморегулирующейся системы сопряжены с поверхностью маховика после затягивания крепежных болтов сцепления. Используйте молоток (0,2 кг) и 1/4" с пробойник с плоским концом, чтобы легким постукиванием забить 4 регулирующих пальца в маховик.

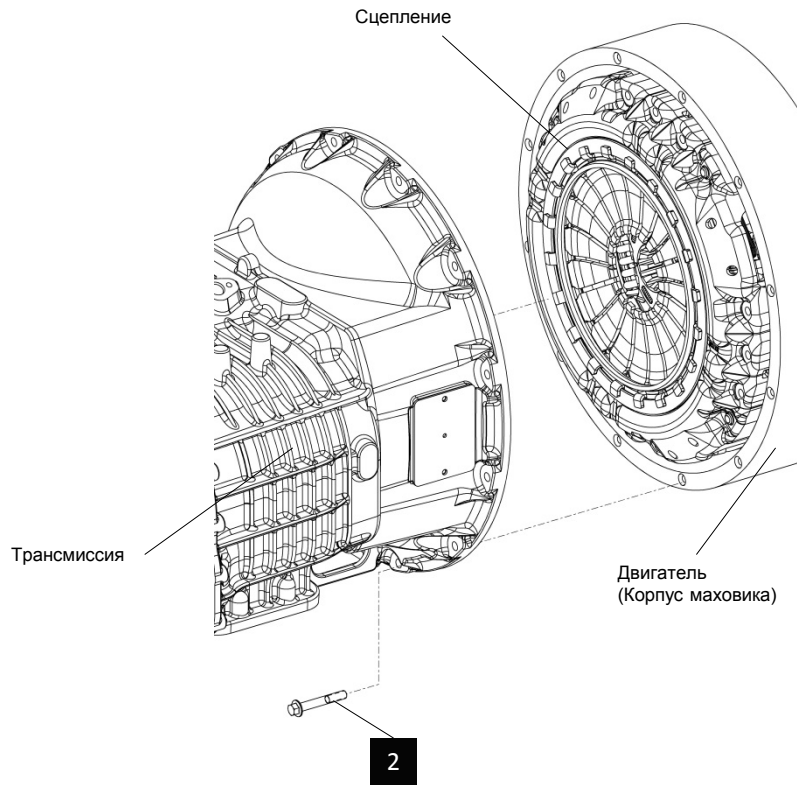
Важно! Только для саморегулирующихся сцеплений. Убедитесь, что покрытые медью регулирующие пальцы не повреждены во время присоединения к маховику. Не заденьте эту часть, при помещении сцепления на направляющие шпильки. Повреждение любого регулирующего пальца снизит срок службы сцепления!

4 Установка трансмиссии

1 Установите трансмиссию на маховик с ранее установленным сцеплением. Проверьте выравненность двигателя и трансмиссии. Трансмиссия должна пройти без усилий в сцепление и направляющий подшипник.

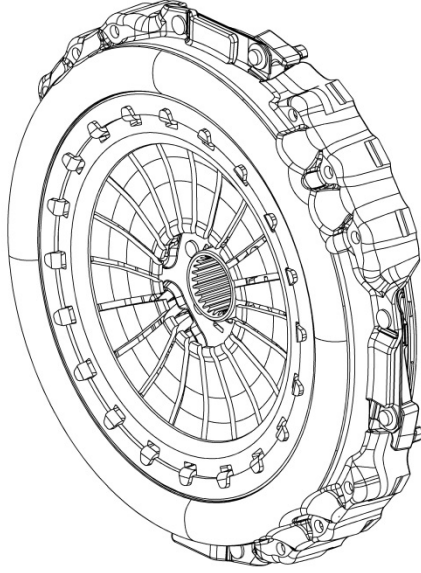
2 Вставьте и затяните крепежные болты согласно спецификации OEM по крутящему моменту.

⚠ Важно! Рекомендации по установке представлены в руководстве по обслуживанию OEM!

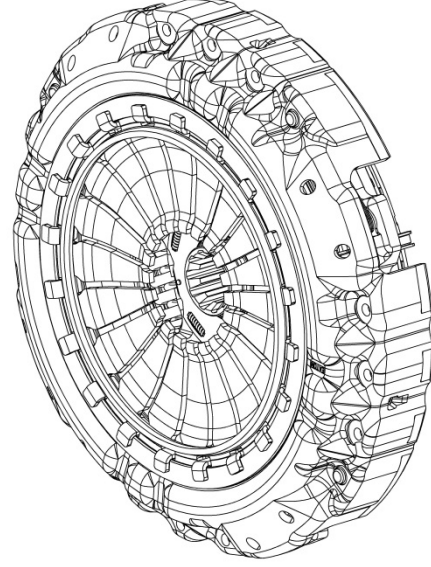


1 Kavramanın Hazırlanması

A İsteğe bağlı: Aşınır Kavramalar.
Kaplama aşınması için dengeleme gerekmez.



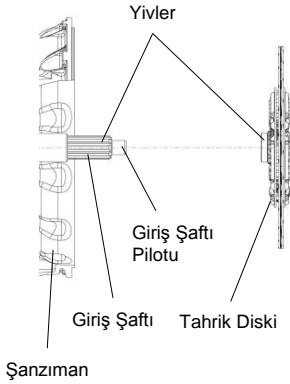
B İsteğe bağlı: Kendini Ayarlayan Kavramalar.
Dahili aşınma dengelemesi ile.



2 Şanzımanın Hazırlanması

1 Şanzıman Giriş Şaftı ile Tahrir Diskinin uygunluğunu kontrol edin:

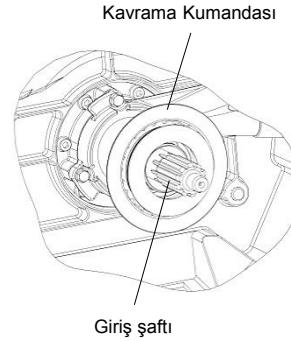
Pilot ve Yiv boyutları birbirine uymalıdır.



2 Kavramanın ve tüm kavrama hareket sisteminin eşleşen tüm parçalarının muayene edilmiş olmasına dikkat edin ve aşınmış parçaları gereken şekilde değiştirin. Kavrama Kumandasının aşınması Kavramanın yetersiz kavrama yapmasına yol açabilir.

Giriş Şaftının aşınmış olup olmadığını kontrol edin. Giriş Şaftının bükülmüş olmadığını kontrol edin. Tahrir Diskinin Giriş Şaftı yivinde serbestçe kaydığını kontrol edin. Giriş Şaftında aşırı aşınma olması ayrılmanın kötü olmasına veya Tahrir Diski göbeğinin hasar görmesine yol açabilir.

3 Kavrama Kumandasının Kavramaya uyduğunu kontrol edin.



4 Gres sürmeden önce yüzeyleri dikkatle temizleyin. Kavrama diski göbeği yivi iç tarafına ve Şanzıman Giriş Şaftı yivlerine ince bir tabaka gres sürün. Şanzıman Giriş Şaftından ve Tahrir Diski göbeği yivinden fazla gresi silin.

! Önemli: Eaton Web Sitesindeki Eaton Kavrama Referans Kataloğunu kullanarak taşıt için doğru yedek kavrama olduğunu kontrol edin!

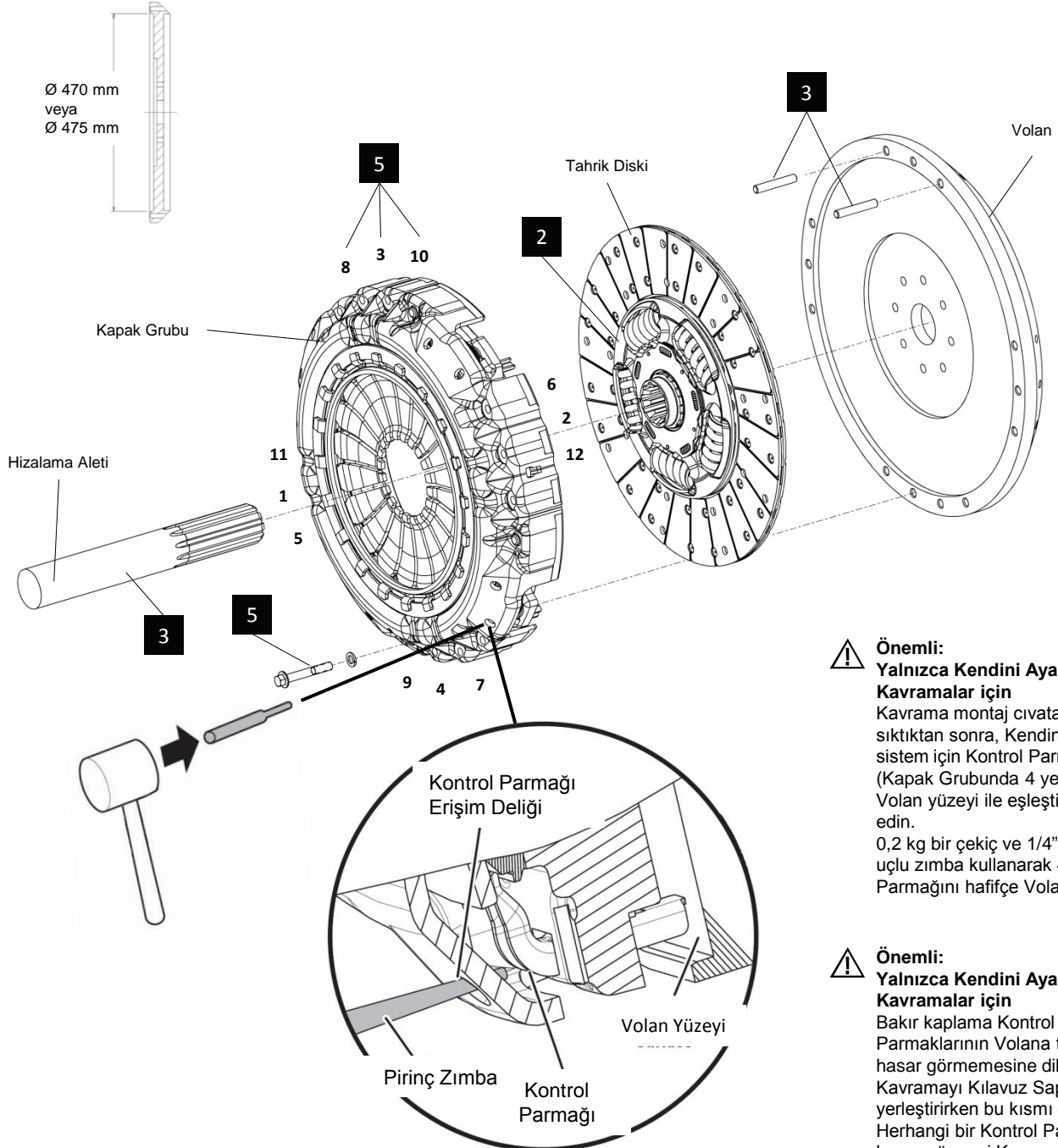
! Önemli: Aşağıdakileri sağlayan, sektörde kabul görmüş yiv gresi kullanın:

- sıcaklığa dayanıklı olmalıdır,
- yüksek yüzey yüklemesine dayanıklı olmalıdır,
- sıvılaşmamalı, katılaşmamalı veya reçineleşmemelidir,
- NLGI kıvam sınıfı No. 2'ye (veya dengine) veya daha yükseğine uygun olmalıdır,
- yalnız lityum esaslı gres kullanmalıdır,
- bakır esaslı gres kullanmamalıdır!

3 Kavramanın Volana Takılması

- 1 Montaj yapmadan önce Kapak Grubunun Motor Volanına uygun olduğunu kontrol edin. Volanın düz olduğunu kontrol edin ve gerekirse makinede işleyin. Tahrik Diski damper kesitinin Volan deliğine uyduğunu ve Tahrik Diski damperi ile Volan civataları arasında bir engelleme olmadığını kontrol edin.
- 2 Tahrik Diskinde "Volan tarafı" işaretlerini kontrol edin.
- 3 2 Kılavuz Saplama'yı resimde gösterilen yerlerde Volana takın. Hizalama Aletini Tahrik Diski içinden takın ve pilot yatağa sokun. Sonra Kapak Grubunu Kılavuz Saplamalara takın.
- 4 Kamyon üreticisinin tavsiyelerine göre 10 civata takın. 2 Saplama'yı çıkarın ve kalan civataları takın.
- 5 Civataları resimde gösterilen sıra ile çapraz düzende sıkın ve OEM spesifikasyonuna göre tork uygulayın. Tavsiye edilen montaj civataları: M10x1.5, sınıf 10.9.
- 6 Hizalama Aletini Çıkarın.

Önemli:
Montaj tavsiyeleri için OEM servis kılavuzlarına bakın!



Önemli:
Yalnızca Kendini Ayarlayan Kavramalar için
Kavrama montaj civatalarını sıktıktan sonra, Kendini Ayarlayan sistem için Kontrol Parmaklarının (Kapak Grubunda 4 yerde) bir Volan yüzeyi ile eşleştiğini kontrol edin.
0,2 kg bir çekiç ve 1/4" bir düz uçlu zımba kullanarak 4 Kontrol Parmağını hafifçe Volana çakın.

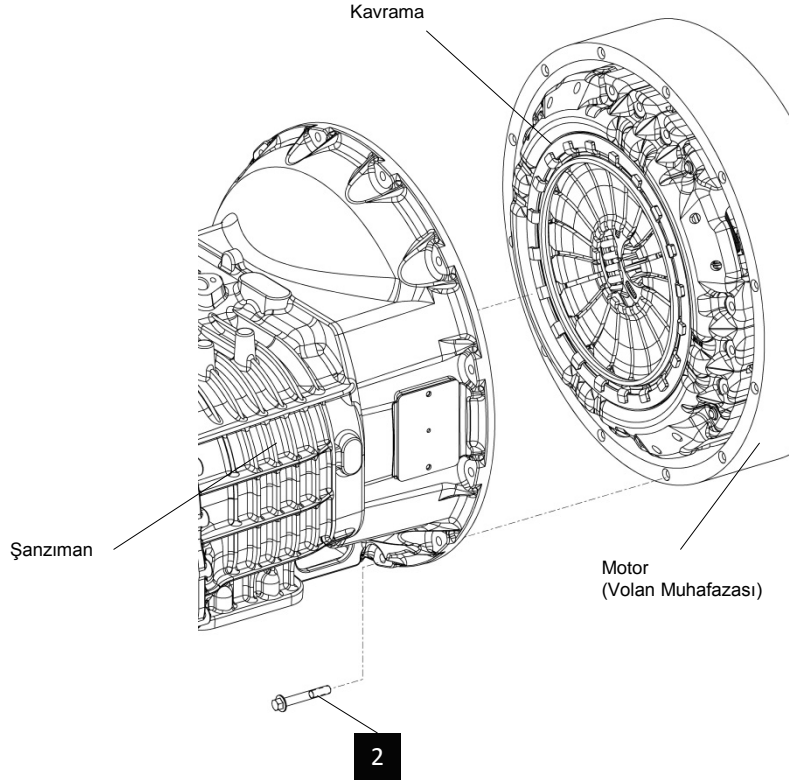
Önemli:
Yalnızca Kendini Ayarlayan Kavramalar için
Bakır kaplama Kontrol Parmaklarının Volana takılırken hasar görmemesine dikkat edin. Kavramayı Kılavuz Saplamalara yerleştirirken bu kısmı çarpmayın. Herhangi bir Kontrol Parmağının hasar görmesi Kavramanın aşınma ömrünü azaltır!

4 Şanzımanın Takılması

1 Şanzımanı, daha önce takılmış Kavrama ile Volana takın. Motor ile şanzımanın hizada olduğunu kontrol edin. Şanzıman, kuvvet uygulamadan Kavramanın ve pilot yatağın içine kaymalıdır.

2 Montaj cıvatalarını sokun ve OEM tork spesifikasyonuna göre sıkın.

⚠️ Önemli:
Montaj tavsiyeleri için OEM servis kılavuzlarına bakın!



Eaton Corporation
Vehicle Group EMEA
Eaton Truck Components Sp. z o. o.
ul. 30-go Stycznia 55
83-110 Tczew
Poland
www.eaton.com