

MCK0132

**[PARAOLI IN FPM E PTFE](#)**

Istruzioni ed accorgimenti per la corretta installazione

**[FPM AND PTFE OIL SEALS](#)**

Instructions and precautions for proper installation

**[FPM- UND PTFE-ÖLDICHTUNGEN](#)**

Anweisungen und Vorsichtsmassnahmen für die Ordnungsgemäße Installatio

**[JOINTS D'ÉTANCHÉITÉ FPM ET PTFE](#)**

Instructions et précautions pour une bonne installation

**[FPM Y PTFE JUNTA DE ACEITE](#)**

Instrucciones y precauciones para una correcta instalación

**[FPM VE PTFE YAĞ KEÇELERİ](#)**

Doğru takma yöntemine yönelik talimatlar ve önlemler

Paraoli in FPM e PTFE

ISTRUZIONI ED ACCORGIMENTI PER LA CORRETTA INSTALLAZIONE

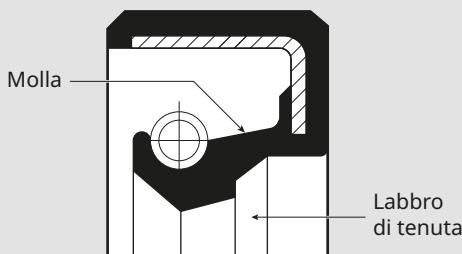
All'interno dei kit catena Magneti Marelli Parts & Services, si possono trovare due tipologie di paraoli: **paraoli in FPM** (Gomma-Caucciù Fluorata) e **paraoli in PTFE** (Politetrafluoretilene).

Tali paraoli differiscono tra loro, oltre che per il materiale costruttivo, anche per le modalità e gli accorgimenti necessari per la loro corretta installazione.

Paraoli in FPM (gomma-caucciù fluorata)

Caratteristiche

- Sono considerati i paraoli "tradizionali".
- Creano una barriera fisica tra l'ambiente interno a contatto con il fluido e l'ambiente esterno.
- Presentano al loro interno una molla in metallo che preme sul labbro interno di tenuta per tutta la circonferenza del paraolio; in questo modo si migliora la tenuta in quanto viene esercitata una elevata pressione.



Istruzioni di montaggio

- Verificare i parametri costruttivi (dimensioni e verso di rotazione) e la tipologia di materiale del paraolio da sostituire.
- Rimuovere impurità e sporcizia da tutte le superfici metalliche che entrano a contatto con il paraolio.
- **Non applicare grasso e/o lubrificanti sulla superficie esterna del paraolio e sulla sede.** Se queste superfici vengono contaminate la tenuta esterna viene compromessa al momento del montaggio.
- **Lubrificare con grasso solamente il labbro di tenuta interno del paraolio e la superficie di scorrimento sull'albero.**
- Procedere con il montaggio nella sede con gli appositi utensili. I parametri costruttivi devono essere rivolti verso l'esterno.



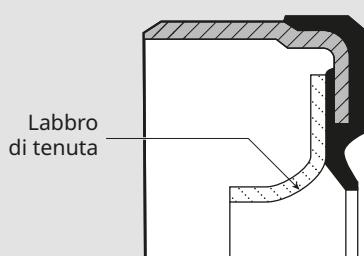
La tenuta del paraolio è quasi immediata e il motore può essere acceso anche dopo dieci minuti.

Paraolio in PTFE (politetrafluoretilene)

Caratteristiche

Questi paraoli, nonostante l'assenza della molla di metallo interna, presentano le seguenti peculiarità:

- Maggiore superficie di tenuta a contatto con il metallo che va a migliorare la tenuta.
- Migliore resistenza meccanica alle sollecitazioni anche ad alti regimi di rotazione.
- Migliore resistenza chimica ai lubrificanti con additivi.
- Migliore resistenza alle alte temperature.
- Significativa riduzione delle perdite per attrito.



Istruzioni di montaggio



Il montaggio di questi paraoli è differente rispetto l'installazione di un paraolio "tradizionale" in FPM; il labbro interno è protetto da un manicotto in plastica per il mantenimento della forma geometrica e la perfetta adesione all'albero. **Il manicotto deve essere rimosso solo in fase di montaggio del paraolio.**

- Sono necessari degli appositi utensili per il montaggio del paraolio. **Evitare in ogni modo di danneggiare il labbro interno dello stesso.**
- Il montaggio del paraolio in PTFE avviene a secco senza grassi e/o lubrificanti. **Questo paraolio non deve essere mai lubrificato.**
- Verificare i parametri costruttivi (dimensioni e verso di rotazione) e la tipologia di materiale del paraolio da sostituire.
- Rimuovere impurità e sporcizia da tutte le superfici metalliche che entrano a contatto con il paraolio.
- Verificare la superficie dell'albero: non devono essere presenti solchi o altri danni. Eventuali non conformità vanno rimosse.
- Appoggiare l'estremità scanalata del manicotto sull'albero. Inserire il paraolio nella sede facendolo scorrere sul manicotto. Una volta che il paraolio è stato posizionato nella sua sede rimuovere il manicotto.



La tenuta del labbro del paraolio in PTFE non è istantanea. Prima di accendere il motore attendere fino a quattro ore dal montaggio per consentire l'adattamento all'albero e la migliore tenuta del labbro.



MAGNETI
ARELLI

PARTS & SERVICES

FPM and PTFE oil seals

INSTRUCTIONS AND PRECAUTIONS FOR PROPER INSTALLATION

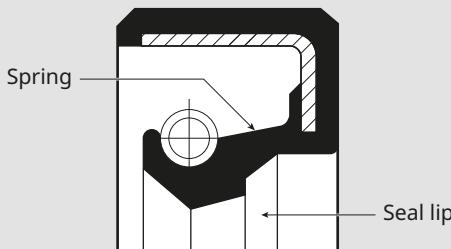
Magneti Marelli Parts & Services chain kits include two types of oil seal, one in **FPM** (fluorine rubber) and the other in **PTFE** (Polytetrafluoroethylene).

The two oil seals differ not only in terms of the material they are made of, but also in terms of the method for correct installation and relative precautions.

FPM (fluorine rubber) oil seals

Characteristics

- These oil seals are considered to be the "traditional" type.
- They create a physical barrier between the internal environment, in contact with the fluid, and the external environment.
- They have a metal spring inside that applies pressure to the entire circumference of the inner oil seal lip, thus improving tightness.



Installation instructions

- Check the seal data (size and direction of rotation) and the type of oil seal material to be replaced.
- Remove any dirt and debris from all metal surfaces that come into contact with the oil seal.
- **Do not apply grease or lubricants to the outer surface of the oil seal or the seal housing.** If these surfaces are contaminated, external sealing will be compromised as soon as the seal is fitted.
- **Apply grease to the inner sealing lip of the oil seal and the sliding surface on the shaft only.**
- Fit the seal into position with the appropriate tools. The side showing the seal data must be facing outwards.



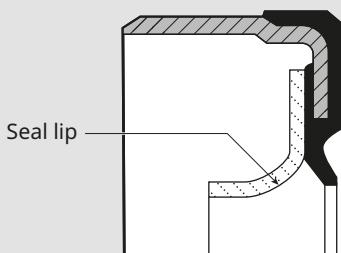
The oil seal is effective almost immediately and the engine can be started after ten minutes.

PTFE (polytetrafluoroethylene) oil seal

Characteristics

Despite the absence of an internal metal spring, these oil seals have the following characteristics:

- Larger sealing surface in contact with the metal, providing increased tightness.
- Improved mechanical resistance to stress even at high rotation speeds.
- Improved chemical resistance to lubricants with additives.
- Improved resistance to high temperatures.
- Significant reduction in leaks due to friction.



Installation instructions



These oil seals are installed differently from "traditional" oil seals in FPM; the inner lip is protected by a plastic sleeve that maintains the shape of the seal and ensures perfect adhesion to the shaft. **The sleeve must only be removed when installing the oil seal.**

- Specific tools are required to install the oil seal. **Do not damage the inner lip of the seal in any way.**
- The PTFE oil seal is to be installed dry, without the use of grease and/or lubricants. **This oil seal must never be lubricated.**
- Check the seal data (size and direction of rotation) and the type of oil seal material to be replaced.
- Remove any dirt and debris from all metal surfaces that come into contact with the oil seal.
- Check the surface of the shaft, ensuring that it is free of grooves or other damage. Any irregularities must be removed.
- Place the grooved end of the sleeve on the shaft. Insert the oil seal into its housing by sliding it along the sleeve. Once the oil seal has been positioned in its housing, remove the sleeve.



The PTFE oil seal is not immediately effective. Allow up to four hours after fitting before starting the engine to allow the seal to adapt to the shaft and achieve full tightness.

The instructions, the recommendations and the information contained in this publication have been prepared with the utmost attention. Marelli Aftermarket Italy S.p.A., in the name and on behalf of its affiliates/subsidiaries, does not assume responsibility for any type of damage even deriving from incorrect interpretation of the information therein contained.



MAGNETI
ARELLI

PARTS & SERVICES

FPM- und PTFE-Öldichtungen

ANWEISUNGEN UND VORSICHTSMASSNAHMEN FÜR DIE ORDNUNGSGEMÄSSE INSTALLATION

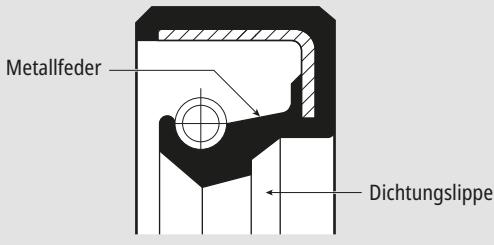
Die Kettensätze von Magneti Marelli Parts & Services enthalten zwei Arten von Öldichtungen, zum einen **FPM** (Fluorkautschuk) und zum anderen **PTFE** (Polytetrafluorethylen).

Die beiden Öldichtungen unterscheiden sich nicht nur in Bezug auf das Material, aus dem sie hergestellt sind, sondern auch im Bezug auf die Methode der korrekten Installation und der entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen.

FPM (Fluorkautschuk) Öldichtungen

Eigenschaften

- Diese Wellendichtringe gelten als der „traditionellen“ Typ.
- Sie bilden eine physikalische Barriere zwischen der inneren Komponenten, die in Kontakt mit der Flüssigkeit stehen und der äußeren Komponenten.
- Im Inneren befindet sich eine Metallfeder, die Druck auf den gesamten Umfang der inneren Dichtlippe ausübt und so die Dichtigkeit verbessert.



Einbauhinweise

- Prüfen Sie die Dichtungsdaten (Größe und Drehrichtung) und den Typ des Öl Dichtungsmaterials, das ersetzt werden soll.
- Entfernen Sie Schmutz und Ablagerungen von allen Metallflächen, die mit dem Wellendichtring in Berührung kommen.
- **Tragen Sie keine Fette oder Schmiermittel auf die Außenfläche der Öldichtung oder des Dichtungsgehäuses.** Wenn diese Oberflächen verunreinigt sind, wird die äußere Abdichtung beeinträchtigt, sobald die Dichtung montiert ist.
- **Tragen Sie Fett nur auf die innere Dichtlippe des Wellendichtrings und die Gleitfläche der Welle.**
- Montieren Sie den Dichtring mit den entsprechenden Werkzeugen. Die Seite mit den Dichtungsdaten muss nach außen zeigen.



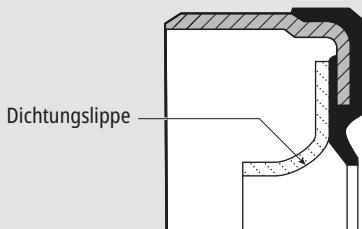
Der Wellendichtring ist nach Installation schnell einsatzbereit und somit kann der Motor nach Zehn Minuten gestartet werden.

PTFE (Polytetrafluorethylen) Wellendichtring

Merkmale

Trotz des Fehlens einer inneren Metallfeder haben diese Wellendichtringe folgende Eigenschaften:

- Größere Dichtfläche in Kontakt mit dem Metall, dadurch erhöhte Dichtheit.
- Verbesserte mechanische Belastbarkeit auch bei hohen Drehzahlen.
- Verbesserte chemische Beständigkeit gegen Schmierstoffe mit Additiven.
- Verbesserte Beständigkeit gegen hohe Temperaturen.
- Deutliche Reduzierung von Undichtigkeiten aufgrund von Reibung.



Einbauhinweise



Diese Wellendichtringe werden anders eingebaut als „herkömmliche“ Wellendichtringe aus FPM; die innere Lippe ist durch eine Kunststoffhülse geschützt, die die Form des Dichtrings beibehält und eine perfekte Haftung auf der Welle gewährleistet. **Die Hülse darf erst bei der Montage des Wellendichtrings entfernt werden.**

- Für die Montage des Wellendichtrings sind spezielle Werkzeuge erforderlich. **Beschädigen Sie nicht die Innenlippe des Dichtrings.**
- Der PTFE-Öldichtring ist trocken zu installieren, ohne Verwendung von Fett und/oder Schmiermittel. **Dieser Wellendichtring darf niemals geschmiert werden.**
- Überprüfen Sie die Dichtungsdaten (Größe und Drehrichtung) und den Typ des zu ersetzenen Dichtungsmaterials.
- Entfernen Sie Schmutz und Ablagerungen von allen Metallflächen, die mit dem Wellendichtring in Kontakt kommen.
- Prüfen Sie die Oberfläche der Welle und stellen Sie sicher, dass sie frei von Rillen oder anderen Beschädigungen sind. Alle Unebenheiten müssen beseitigt werden.
- Setzen Sie das gerillte Ende der Hülse auf die Welle. Setzen Sie den Wellendichtring in das Gehäuse ein, indem Sie ihn entlang der Hülse schieben. Sobald der Wellendichtring in seinem Gehäuse sitzt, entfernen Sie die Hülse.



Der PTFE-Öldichtring ist nicht sofort einsatzbereit. Warten Sie bis zu vier Stunden nach dem Einbau, bevor Sie den Motor starten, damit sich die neue Dichtung an die Komponenten anpassen kann, um eine vollständige Dichtigkeit zu gewährleisten.



Joint d'étanchéité FPM et PTFE

INSTRUCTIONS ET PRÉCAUTIONS POUR UNE BONNE INSTALLATION

MAGNETI
ARELLI
PARTS & SERVICES

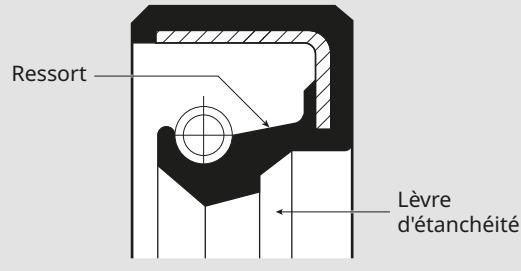
Les kits chaîne Magneti Marelli Parts & Services comprennent deux types de joint d'étanchéité : le premier en **FPM** (caoutchouc fluoré) et le second en **PTFE** (polytétrafluoréthylène).

Les deux joints d'étanchéité diffèrent non seulement par le matériau dans lequel ils sont fabriqués, mais également par la méthode d'installation qui doit être suivie, tout en prenant en compte les précautions nécessaires.

Joint d'étanchéité FPM (caoutchouc fluoré)

Caractéristiques

- Ces joints d'étanchéité sont considérés comme étant de type « traditionnel »,
- Ils créent une barrière physique entre l'environnement interne (en contact avec le fluide) et l'environnement externe,
- Ils ont un ressort métallique à l'intérieur qui applique une pression sur toute la circonférence de la lèvre inférieure du joint, améliorant ainsi son étanchéité.



Notice d'installation

- Vérifier les informations du joint (taille et sens de rotation) et le type de matériau du joint d'étanchéité à remplacer,
- Retirer toute saleté et débris de toutes les surfaces métalliques qui entre en contact avec le joint d'étanchéité,
- **Ne pas appliquer de graisse ou de lubrifiant sur la surface extérieure du joint ou du boîtier de joint.** Si ces surfaces sont contaminées, l'étanchéité externe sera compromise dès l'installation du joint,
- **Appliquer de la graisse sur la lèvre d'étanchéité inférieure du joint et sur la surface glissante de l'arbre uniquement,**
- Mettre le joint en place avec les outils adaptés. Le côté montrant les informations du joint doit être tourné vers l'extérieur.



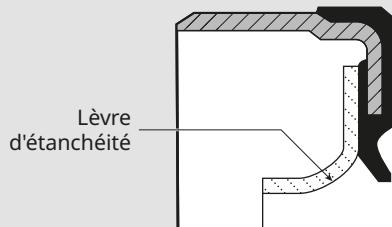
Le joint d'étanchéité est efficace presque immédiatement et le moteur peut être démarré après dix minutes.

Joint d'étanchéité PTFE (polytétrafluoréthylène)

Caractéristiques

Malgré l'absence de ressort métallique interne, ces joints d'étanchéité présentent les caractéristiques suivantes :

- Surface d'étanchéité en contact avec le métal plus large, offrant une étanchéité accrue,
- Amélioration de la résistance mécanique face aux contraintes, même à des vitesses de rotation élevées,
- Amélioration de la résistance chimique aux lubrifiants avec additifs,
- Meilleure résistance aux températures élevées,
- Réduction significative des fuites dues au frottement.



Notice d'installation



Ces joints d'étanchéité sont installés différemment des joints d'étanchéité de type « traditionnel » en FPM. La lèvre intérieure est protégée par une douille en plastique qui maintient la forme du joint et assure une parfaite adhérence à l'arbre. **La douille ne doit être retirée qu'au moment de l'installation du joint d'étanchéité.**

- Des outils spécifiques sont nécessaires pour installer le joint d'étanchéité. **Il ne faut en aucun cas endommager la lèvre intérieure du joint,**
- Le joint d'étanchéité en PTFE doit être installé à sec, sans utilisation de graisse et/ou de lubrifiant. **Ce type de joint d'étanchéité ne doit jamais être lubrifié,**
- Vérifier les informations du joint (taille et sens de rotation) et le type de matériau du joint d'étanchéité à remplacer,
- Retirer toute saleté et débris de toutes les surfaces métalliques qui entre en contact avec le joint d'étanchéité,
- Vérifier la surface de l'arbre en vous assurant qu'il est exempt de rainures ou d'autres dommages. Toute irrégularité doit être supprimée,
- Placer l'extrémité rainurée de la douille sur l'arbre. Insérer le joint d'étanchéité dans son logement en le faisant glisser le long de la douille. Une fois le joint d'étanchéité positionné dans son logement, retirer la douille.



Le joint d'étanchéité PTFE n'est pas efficace immédiatement. Il est nécessaire d'attendre jusqu'à 4 heures après le montage, avant de démarrer le moteur pour permettre au joint de s'adapter à l'arbre et d'obtenir une étanchéité totale.

Les instructions, les recommandations et les informations contenues dans cette publication ont été préparées avec la plus grande attention. Marelli Aftermarket Italy S.p.A., au nom et pour le compte de ses filiales, n'assume aucune responsabilité pour tout type de dommage, même dérivant d'une mauvaise interprétation des informations qui y sont contenues.



MAGNETI
ARELLI

PARTS & SERVICES

FPM y PTFE junta de aceite

INSTRUCCIONES Y PRECAUCIONES PARA UNA CORRECTA INSTALACIÓN

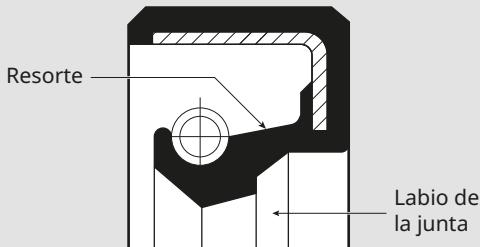
Los juegos de cadenas de Magneti Marelli Parts & Services incluyen dos tipos de juntas de aceite, uno en **FPM** (caucho fluorado) y el otro en **PTFE** (Politetrafluoroetileno).

Las dos juntas de aceite se diferencian no solo por el material del que están hechos, sino también en términos del método de la instalación correcta y las precauciones relativas.

FPM (caucho fluorado) juntas de aceite

Características

- Estas juntas de aceite se consideran del tipo "tradicional".
- Crean una barrera física entre el ambiente interno, en contacto con el fluido, y el ambiente externo.
- Tienen un resorte metálico en el interior que aplica presión en toda la circunferencia del labio interior de la junta de aceite, mejorando así la estanqueidad.



Instrucciones de instalación

- Verifique los datos de la junta (tamaño y sentido de giro) y el tipo de material del sello de aceite a reemplazar.
- Elimine la suciedad y los desechos de todas las superficies metálicas que entren en contacto con el sello de aceite.
- **No aplique grasa ni lubricantes a la superficie exterior del sello de aceite.** Si estas superficies están contaminadas, el sellado externo se verá comprometido tan pronto como sea colocado.
- **Aplique grasa en el labio de sellado interior de la junta de aceite y en la superficie de deslizamiento del eje únicamente.**
- Montar la junta en su sitio con las herramientas adecuadas. El lado que muestra los datos de la junta debe estar orientado hacia afuera.



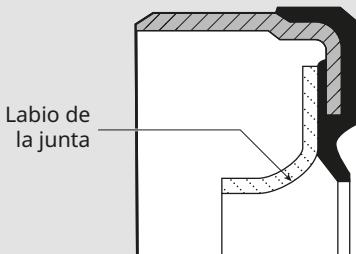
La junta de aceite es efectiva casi de inmediato y el motor puede ser encendido después de diez minutos.

PTFE (politetrafluoroetileno) junta de aceite

Características

A pesar de la ausencia de un resorte metálico interno, estas juntas de aceite tienen las siguientes características:

- Mayor superficie de sellado en contacto con el metal, proporcionando mayor estanqueidad.
- Resistencia mecánica mejorada a la tensión incluso en altas velocidades de rotación.
- Resistencia química mejorada a lubricantes con aditivos.
- Resistencia mejorada a las altas temperaturas.
- Reducción significativa de fugas por fricción.



Instrucciones de instalación



Estas juntas de aceite se instalan de manera diferente a las "tradicionales" en FPM; el labio interior está protegido por un manguito de plástico que mantiene la forma de la junta y asegura una perfecta adherencia al eje. **El manguito solo se debe quitar al instalar la junta de aceite.**

- Se requieren herramientas específicas para instalar la junta de aceite. **No dañe el labio interior de la junta de ninguna manera.**
- La junta de aceite de PTFE debe instalarse en seco, sin el uso de grasa y/o lubricantes. **Esta junta nunca debe lubricarse.**
- Verifique los datos de la junta (tamaño y sentido de giro) y el tipo de material de la junta de aceite a reemplazar.
- Elimine la suciedad y los desechos de todas las superficies metálicas que entren en contacto con la junta de aceite.
- Verifique la superficie del eje, asegurándose de que esté libre de ranuras u otros daños. Deben eliminarse todas las irregularidades.
- Coloque el extremo ranurado del manguito en el eje. Inserte la junta de aceite en su alojamiento deslizándolo a lo largo del manguito. Una vez que la junta se haya colocado en su alojamiento, retire el manguito.



La junta de aceite de PTFE no es efectiva de inmediato. Deje transcurrir hasta cuatro horas después del montaje antes de arrancar el motor para permitir que la junta se adapte al eje y logre un ajuste total.

Las instrucciones, recomendaciones e información contenidos en esta publicación han sido preparadas con la mayor atención. Marelli Aftermarket Italy S.p.A., en su propio nombre y en el de sus filiales / subsidiarias, no asume responsabilidad por ningún tipo de daño, incluso derivado de una interpretación incorrecta de la información aquí contenida.



MAGNETI
ARELLI

PARTS & SERVICES

FPM ve PTFE yağ keçeleri

DOĞRU TAKMA YÖNTEMİNE YÖNELİK TALİMATLAR VE ÖNLEMLER

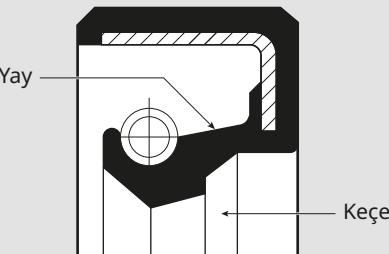
Magneti Marelli Parts & Services zincir kitleri, biri **FPM** (florlu kauçuk) ve diğerisi **PTFE** (Politetrafluoroetilen) olmak üzere iki tip yağ keçesi içermektedir.

İki yağ keçesi sadece imal edildikleri malzeme açısından değil, aynı zamanda doğru takma yöntemi ve ilgili önlemler bakımının da farklılık gösterir.

FPM (florlu kauçuk) yağ keçeleri

Özellikleri

- Bu yağ keçeleri "geleneksel" tip olarak kabul edilir.
- Yağ ile temas halindeki iç ortam ile dış ortam arasında fiziksel bir bariyer oluştururlar.
- İç yağ keçesi dudağının tüm çevresine basınç uygulayan ve böylece sızdırmazlığı daha iyi hale getiren metal bir yayları vardır.



Takma talimatları

- Keçe verilerini (boyut ve dönme yönü) ve değiştirilecek yağ keçesi malzemesinin tipini kontrol edin.
- Yağ keçesine temas eden tüm metal yüzeylerdeki kir ve kalıntıları temizleyin.
- **Yağ keçesinin veya keçe muhafazasının dış yüzeyine gres veya yağ sürmeyin.** Bu yüzeyler kirlenirse, keçe takıldığından dış sızdırmazlık olumsuz etkilenir.
- **Yağ keçesinin iç sızdırmazlık dudağına ve sadece milin kayma yüzeyine gres sürüün.**
- Uygun aletler kullanarak keçeyi yerine oturtun. Keçe verilerini gösteren taraf dışarı doğru bakmalıdır.



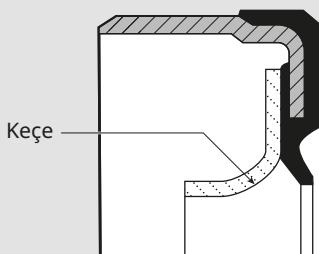
Yağ keçesi hemen etkili olmaya başlar ve motor 10 dakika sonra çalıştırılabilir.

PTFE (politetrafluoroetilen) yağ keçesi

Özellikleri

Dahili bir metal yayı olmayan bu yağ keçelerinin aşağıdaki özellikleri vardır:

- Metal ile temas halinde olan geniş sızdırmazlık yüzeyi, daha iyi sızdırmazlık sağlar.
- Yüksek dönme hızlarında bile gerilime karşı yüksek mekanik direnç.
- Katkı maddeli yağlara karşı geliştirilmiş kimyasal direnç.
- Yüksek sıcaklıklara karşı yüksek direnç.
- Sürünmeden kaynaklı kaçaklarda önemli azalma.



Takma talimatları



Bu yağ keçeleri FPM tipi "geleneksel" yağ keçelerinden farklı şekilde takılır; iç dudak, keçenin şeklini koruyan ve mile mükemmel bir şekilde yapışmasını sağlayan plastik bir manşonla korunmaktadır.
Manşon yalnızca yağ keçesi takıldığı zaman çıkarılmalıdır.

- Yağ keçesini takmak için özel aletler gereklidir. **Keçenin iç dudağına hiçbir şekilde zarar vermeyin.**
- PTFE yağ keçesi, gres ve/veya yağ kullanılmadan kuru şekilde takılmalıdır. **Bu tip yağ keçesi asla yağlanmamalıdır.**
- Keçe verilerini (boyut ve dönme yönü) ve değiştirilecek yağ keçesi malzemesinin tipini kontrol edin.
- Yağ keçesine temas eden tüm metal yüzeylerdeki kir ve kalıntıları temizleyin.
- Milin yüzeyini kontrol edin ve çizik veya başka hasarlar olmadığından emin olun. Düzensizlikler giderilmelidir.
- Manşonun oluklu ucunu milin üzerine yerleştirin. Yağ keçesini, manşon boyunca kaydırarak yuvasına yerleştirin. Yağ keçesi yuvasına yerleştirildikten sonra manşonu çıkartın.



PTFE yağ keçesi hemen etkili olmaz. Keçenin mile alışması ve tam sızdırmazlık sağlama için, keçeyi taktiktan sonra motoru çalıştırmadan dört saat kadar bekleyin.

Bu yayında yer alan talimatlar, tavsiyeler ve bilgiler büyük bir titizlikle hazırlanmıştır.

Marelli Aftermarket Italy S.p.A., bağlı şirketleri/yan kuruluşları adına ve namına, burada yer alan bilgilerin yanlış yorumlanmasıından kaynaklanan hasarlardan dolayı herhangi bir sorumluluk kabul etmez.