

94012L



Montagevorrichtung für Wellendichtringe mit Geberrad



www.swstahl.de

SW-Stahl GmbH
An der Hasenjagd 3
D-42897 Remscheid

Tel. +49 (0) 2191 / 46438-0
Fax +49 (0) 2191 / 46438-40
E-Mail: info@swstahl.de

BEDIENUNGSANLEITUNG/ OPERATING MANUAL/ INSTRUCTION DE SERVICE

Allgemeine Hinweise:

Unsere Werkzeuge wurden mit größter Sorgfalt konstruiert und produziert und sind nur für die bestimmungsgemäße Anwendung einzusetzen. Die Werkzeuge dürfen nur von geschultem Fachpersonal verwendet werden. SW-Stahl übernimmt keine Haftung für eine unsachgemäße Anwendung und daraus resultierende Schäden an Personen, Gegenständen oder Geräten. Durch einen unsachgemäßen Gebrauch oder eine Veränderung der Produkte erlischt die Gewährleistung.

Die von SW-Stahl zur Verfügung gestellten Bedienungsanleitungen gelten als Basisinformationen für die fachgerechte Bedienung unserer Werkzeuge. Sie entbindet den Nutzer nicht von der Pflicht die technischen Dokumentationen des Fahrzeugherstellers zu lesen und zu beachten. Diese haben immer Vorrang vor den Anweisungen in dieser Anleitung.

Es bleibt SW-Stahl vorbehalten, die Ausführung und Bezeichnung der Werkzeuge und die dafür verwendeten Materialien ohne vorherige Ankündigung zu ändern. Dies dient insbesondere dazu, die Produkte dem neuesten Stand der Technik anzupassen.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch:

Diese Montagevorrichtung ist ausschließlich für den Einbau von Wellendichtringen mit integriertem Geberrad an VW, Audi, Seat oder Skoda Fahrzeugen konzipiert. Das Werkzeug bedient die Funktionen von gleich zwei original Werkzeugen der VW/Audi Gruppe mit den original Werkzeugnummern T10134 und T10017.

Vorbereitungen:

Vor dem Ausbau des Wellendichtrings prüfen Sie bitte, ob Sie alle weiteren benötigten Spezialwerkzeuge zur Hand haben. Diese sind unter anderem:

- Drehmomentschlüssel 10 – 50 Nm mit einem offenen Ringschlüssel SW 24
- Tiefenmessschieber
- 3x Sechskantschraube M6 x 35 mm
- 2x Sechskantschraube M7 x 35 mm

Ausbau umliegender Baugruppen:

Um überhaupt an den Wellendichtring zu gelangen, müssen Sie zuerst folgende Baugruppen ausbauen:

- Getriebe
- Kupplung
- Schwungrad
- Ölwanne

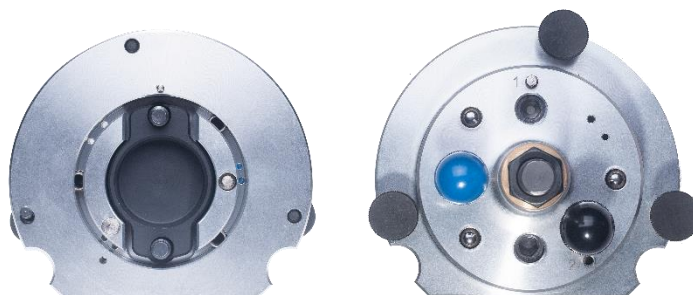
Nutzen Sie auch für diese Arbeiten qualifiziertes Spezialwerkzeug und halten Sie sich an die Vorgaben des Fahrzeugherstellers.

Ausbau des Wellendichtrings:

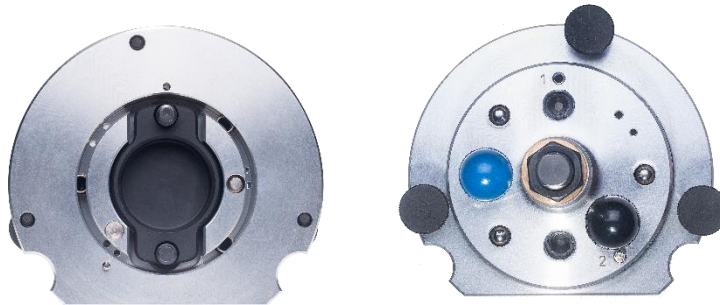
- stellen Sie die Kurbelwelle auf OT im Zylinder 1.
- sorgen sie mittels entsprechenden Blockier Werkzeugen, dass sich die Kurbelwelle nicht verdreht.
- bauen Sie den Geber am Dichtflansch aus.
- entfernen Sie die Verschraubungen des Dichtflansches zum Motorblock.
- schrauben Sie die drei Schrauben M6 x35 mm in die Gewindeaufnahmen des Dichtflansches bis diese am Motorblock anliegen.
- drehen Sie die drei Schrauben abwechselnd jeweils um eine halbe Umdrehung weiter. Damit Pressen Sie den Dichtflansch mit samt Geberrad von der Kurbelwelle.

WICHTIG und zu beachten vor dem Einbau:

- beachten Sie die Hinweise des Herstellers des Wellendichtrings. Generell ist der Wellendichtring mit einem Dichtlippenschutzring ausgestattet. Dieser Schutzring hat auch die Funktion einer Montagehülse. Der Schutzring darf vor der Montage nicht entfernt werden.
- der SW-Stahl Montageflansch vereint die Funktionen von zwei Werkzeugen in einem. Daher ist es erforderlich die Position des Führungsbolzens zu bestimmen. Die Montageanleitung des Fahrzeugherstellers gibt Auskunft welches Werkzeug für welches Fahrzeug zu verwenden ist.
 - Werkzeug T10134: Schrauben Sie den Führungsbolzen in das Loch mit der Kennzeichnung 1 (12 Uhr Position).



- Werkzeug T10017: Schrauben Sie den Führungsbolzen in das Loch mit der Kennzeichnung 2 (7 Uhr Position).



Dichtflansch auf die Montagevorrichtung befestigen:

- schrauben Sie die Sechskantmutter auf der Gewindespindel der Montagevorrichtung bis kurz vor dem abgeflachten Teil der Spindel.
- spannen Sie die Montagevorrichtung mit dem abgeflachten Teil der Gewindespindel in einen Schraubstock. Verwenden Sie Schonbacken.
- das Geberrad des neuen Dichtflansches ist in seiner Position mit einer verdreh Sicherung gesichert. Entfernen Sie die verdreh Sicherung.
- legen Sie den neuen Dichtflansch mit der Vorderseite so auf die Montagevorrichtung, dass der Führungsbolzen der Montagevorrichtung in das Loch des Geberrades sitzt.
- drehen Sie die drei Rändelschrauben der Montagevorrichtung in die Gewindeaufnahmen des neuen Dichtflansches bis dieser fest und plan aufliegt. Achten Sie darauf, dass der Führungsbolzen weiterhin im Loch des Geberrades sitzt.



Positionierung des Dichtflansches:

- nehmen Sie die Montagevorrichtung aus dem Schraubstock und schrauben Sie die Sechskantmutter bis zum Ende der Gewindespindel.
- drücken Sie die Gewindespindel in die Montagevorrichtung, bis die Sechskantmutter aufliegt.
- halten Sie die Montagevorrichtung in der richtigen Position (abgeflachte Seite der Montagevorrichtung Richtung Ölwanne) vor dem Kurbelwellenflansch und schrauben Sie die beiden Innensechskantschrauben der Montagevorrichtung lose in den Kurbelwellenflansch. Nicht festziehen!
- zur Führung des Dichtflansches drehen Sie zwei Schrauben M7 x 35 mm (oder länger) durch den Dichtflansch in den Motorblock.

- schieben Sie nun per Hand die Montagevorrichtung Richtung Kurbelwelle, bis der Dichtlippenschutzring auf dem Kurbelwellenflansch aufliegt.
- in der Montagevorrichtung befinden sich zwei Führungsstifte (schwarzer und blauer Griff), die durch einschieben dem Dichtflansch die endgültige Position geben.
 - ist der Führungsbolzen für das Geberrad in Position 1 (T10134):
 - Bei einem Benzinmotor schieben Sie den blauen Griff in die Montagevorrichtung.
 - Bei einem Dieselmotor schieben Sie den schwarzen Griff in die Montagevorrichtung.
 - ist der Führungsbolzen für das Geberrad in Position 2 (T10017):
 - schieben Sie den schwarzen Griff in die Montagevorrichtung.
- ziehen Sie nun die Innensechskantschrauben im Kurbelwellenflansch handfest an.
- schrauben Sie die Sechskantmutter auf der Gewindespindel per Hand, bis sie an der Montagevorrichtung anliegt.

Aufpressen des Dichtflansches:

- ziehen Sie die Sechskantmutter auf der Gewindespindel mit dem vom Fahrzeughersteller vorgeschriebenen Drehmoment (oftmals 35 Nm) an.
- nach dem Anziehen der Sechskantmutter verbleibt zwischen dem neuen Dichtflansch und dem Motorblock ein Luftspalt. Das ist gewollt.
- entfernen Sie nun die zwei M7 Schrauben und anschließend die Montagevorrichtung von dem Dichtflansch/Kurbelwellenflansch.
- entfernen Sie den Dichtlippenschutzring aus der Montagevorrichtung.

Einbaulage des Geberrades prüfen:

- das Geberrad muss 0,5 mm tiefer sitzen als die Auflagefläche des Kurbelwellenflansches. Für eine exakte Messung nutzen Sie bitte einen Tiefenmessschieber.
- ist das Maß zu gering, pressen Sie das Geberrad nach.
- wird das Maß erreicht, schrauben Sie den Dichtflansch am Motorblock fest. Achten Sie auf das vorgeschriebene Drehmoment.
- montieren Sie anschließend alle Bauteile in umgekehrter Reihenfolge. Achten Sie auf die Vorgaben des Fahrzeugherstellers.

Geberrad nachpressen:

- montieren Sie die Montagevorrichtung auf den Dichtflansch wie in den Punkten oben beschrieben.
- ziehen Sie die Sechskantmutter auf der Gewindespindel mit zusätzlichen 5 Nm nach.
- prüfen Sie erneut die Einbaulage des Geberrades.
- ggf. wiederholen Sie den Vorgang.

Fitting device for shaft seal rings with transmitter wheel



General notices:

Our tools have been designed and produced with the utmost care and are only to be used for the intended application. The tools may only be used by trained personnel. SW-Stahl assumes no liability for improper application and resulting damage to persons, objects or equipment. Improper use or alteration of the products will invalidate the warranty.

The operating instructions provided by SW-Stahl are valid as basic information for the proper handling of our tools. They do not exempt the user from the obligation to read and observe the technical documentation of the vehicle manufacturer. These always take precedence over the instructions in this manual.

SW-Stahl reserves the right to change the design and description of the tools and the materials used for this purpose without prior notice. This serves in particular to adapt the products to the latest state of the art.

Proper use

This fitting device is exclusively designed for the installation of shaft seal rings with integrated transmitter wheel on VW, Audi, Seat or Skoda vehicles. The tool serves the functions of two original tools of the VW / Audi group with the original tool numbers T10134 and T10017.

Preparations:

Before removing the shaft seal ring, please check that you have all the special tools you need. These include:

- torque wrench 10 – 50 Nm with an open ring spanner SW 24
- depth gauge
- 3x hexagonal screws M6 x 35 mm
- 3x hexagonal screws M7 x 35 mm

Removal of surrounding assemblies:

To get to the shaft seal ring at all, you must first remove the following assemblies:

- gearbox
- clutch
- fly wheel
- oil pan

Use a special tool designed for this work and follow the specifications of the vehicle manufacturer.

Removal of the shaft seal ring

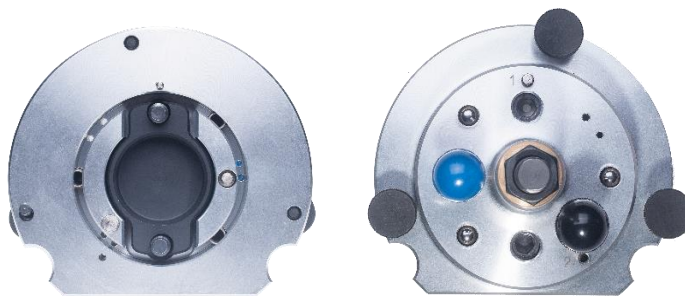
- set crankshaft to TDC in cylinder 1.
- use locking tools to make sure that the crankshaft does not twist.
- remove the transmitter from the sealing flange.
- remove the screw connections of the sealing flange to the engine block.

www.swstahl.de

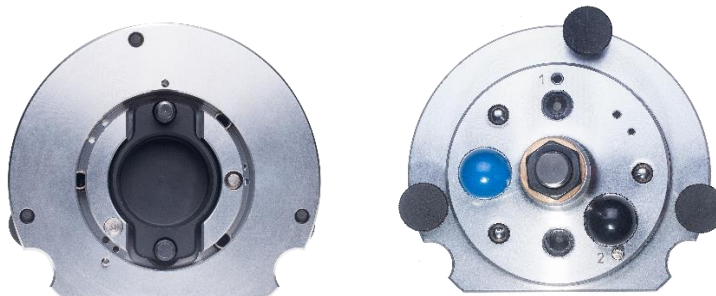
- screw the three screws M6 x35 mm into the threaded mountings of the sealing flange until they are in contact with the engine block.
- rotate the three screws alternately by half a turn. Thus you press the sealing flange together with the transmitter wheel from the crankshaft.

IMPORTANT and to be noted before fitting:

- note the documentation provided by the manufacturer on the shaft seal ring. Usually the shaft seal is equipped with a sealing lip protection ring. This protective ring also has the function of a mounting sleeve. The protective ring must not be removed before installation.
- the SW-Stahl mounting flange combines the functions of two tools in one. It is therefore necessary to determine the position of the guide bolt. The installation instructions for the vehicle manufacturer provide information on which tool is to be used for which vehicle.
 - tool T10134: Screw the guide pin into the hole marked 1 (12 o'clock position).



- tool T10017: Screw the guide pin into the hole marked 2 (7 o'clock position).



Fastening the sealing flange onto the fitting device

- unscrew the hexagon nut on the threaded spindle of the fitting device just before the flattened part of the spindle.
- clamp the fitting device with the flattened part of the threaded spindle into a vice. Use vice jaws.
- the transmitter wheel of the new sealing flange is secured in its position with an anti-twist device. Remove the anti-twist device.
- place the new sealing flange with the front on the fitting device, so that the guide pin of the fitting device sits in the hole of the transmitter wheel.
- unscrew the three thumbscrews of the fitting device into the threaded connections of the new sealing flange until the latter fits tightly and evenly. Make sure that the guide pin is still in the hole of the transmitter wheel.



Positioning of the sealing flange:

- remove the fitting device from the vice and screw the hexagon nut to the end of the threaded spindle.
- press the threaded spindle into the fitting device until the hexagon nut comes to rest.
- hold the fitting device in the correct position (flattened side of the fitting device towards the oil pan) in front of the crankshaft flange and loosely screw the two hexagon socket screws of the fitting device into the crankshaft flange. Do not tighten!
- to guide the sealing flange, screw two screws M7 x 35 mm (or longer) through the sealing flange into the engine block.
- now push the fitting device towards the crankshaft by hand, until the seal lip protection ring rests on the crankshaft flange.
- there are two guide pins (black and blue handle) in the fitting device, which push the sealing flange into the final position.
 - if the guide pin for the transmitter wheel is in position 1 (T10134):
 - on a petrol engine, slide the blue handle into the fitting device.
 - on a diesel engine, slide the black handle into the fitting device.
 - if the guide pin for the encoder wheel is in position 2 (T10017):
 - slide the black handle into the fitting device.
- now tighten the hexagon socket screws in the crankshaft flange to a firm grip.
- screw the hexagon nut on the threaded spindle by hand until it rests against the fitting device.

Pressing on the sealing flange

- tighten the hexagon nut on the threaded spindle with the torque specified by the vehicle manufacturer (often 35 Nm).
- after tightening the hexagon nut, an air gap remains between the new sealing flange and the engine block. This is deliberate.
- now remove the two M7 screws and then the fitting device from the sealing flange/crankshaft flange.
- remove the sealing lip ring from the fitting device.

Checking fitting position of the transmitter wheel

- the encoder wheel must be 0.5 mm lower than the bearing surface of the crankshaft flange. For accurate measurement, use a depth gauge.
- if the dimension is too small, re-press the transmitter wheel.
- when the dimension is reached, screw the sealing flange to the engine block. Make sure you have the specified torque.
- then assemble all components in reverse order. Pay attention to the specifications of the vehicle manufacturer.

Repressing transmitter wheel

- mount the fitting device on the sealing flange as described in the points above.
- tighten the hexagon nut on the threaded spindle with an additional 5 Nm.
- check the fitting position of the transmitter wheel again.
- if necessary, repeat the process.

94012L



Dispositif de montage pour joints spi et roue phonique



www.swstahl.de

SW-Stahl GmbH
An der Hasenjagd 3
D-42897 Remscheid

Tel. +49 (0) 2191 / 46438-0
Fax +49 (0) 2191 / 46438-40
E-Mail: info@swstahl.de

BEDIENUNGSANLEITUNG/ OPERATING MANUAL/ INSTRUCTION DE SERVICE

Informations générales :

Nos outils ont été conçus et fabriqués avec le plus grand soin et ils ne doivent être utilisés que conformément à leur destination. Ces outils ne doivent être utilisés que par du personnel spécialisé et dûment qualifié. En cas d'utilisation inappropriée des outils, SW-Stahl décline toute responsabilité quant aux dommages occasionnés sur les personnes, les objets ou sur l'équipement. Toute utilisation inappropriée ou toute modification sur les produits rend la garantie caduque.

Les modes d'emploi mis à disposition par SW-Stahl sont considérés comme des informations de base en vue d'une utilisation appropriée de nos outils. Elle n'exonère toutefois pas l'utilisateur de son obligation de consulter la documentation technique fournie par le constructeur automobile et de respecter cette dernière. La documentation du constructeur prime toujours sur les instructions du présent mode d'emploi.

SW-Stahl se réserve la possibilité de modifier sans préavis les modèles fabriqués ainsi que la désignation des outils et les matériaux utilisés pour leur fabrication, et ce notamment afin de maintenir les produits proposés à la pointe de la technique.

Utilisation des outils conforme à leur destination

Ce dispositif de montage est exclusivement conçu pour le montage de joints spi avec roue phonique intégrée sur VW, Audi, Seat ou Skoda. L'outil ici proposé reprend les fonctions de deux outils du groupe VW/Audi, distincts à l'origine, et qui portaient respectivement les numéros T10134 et T10017.

Préparations en vue du montage :

Avant de commencer le démontage du joint spi, vous êtes prié de vérifier que vous avez bien sous la main tous les outils spéciaux énumérés ci-après, la liste n'étant pas exhaustive :

- une clé dynamométrique 10 – 50 Nm avec une clé polygonale ouverte SW 24
- une jauge de profondeur
- 3 x vis à tête hexagonale M6 x 35 mm
- 2 x vis à tête hexagonale M7 x 35 mm

**Démontage des différents éléments autour du joint spi et de la roue phonique
Vous devez tout d'abord démonter les éléments suivants pour arriver au joint spi :**

- la boîte de vitesses
- l'embrayage
- le volant moteur
- le carter d'huile

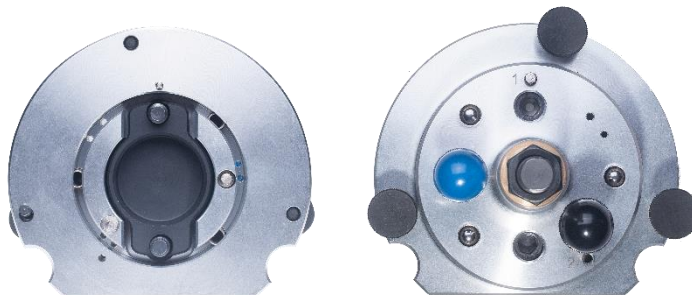
De telles opérations de démontage nécessitent aussi que vous fassiez usage d'outils spéciaux tout particulièrement adaptés à ce type d'opérations et que vous respectiez les instructions du constructeur.

Démontage du joint spi :

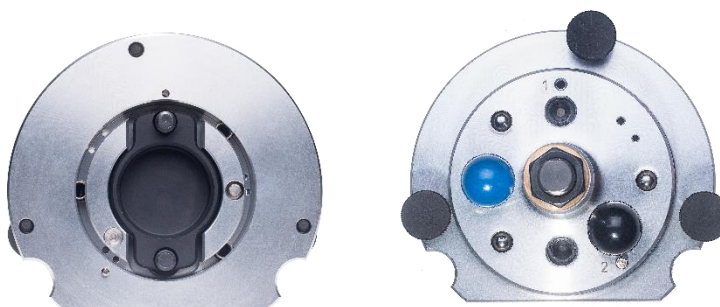
- placez le vilebrequin sur le point mort supérieur du cylindre 1.
- assurez-vous au moyen d'outils de blocage appropriés que le vilebrequin ne se mette pas à tourner.
- retirez le capteur de la bride d'étanchéité.
- retirez les fixations par vis reliant la bride d'étanchéité au bloc moteur.
- serrez les trois vis M6 x 35 mm dans les tiges filetées de la bride d'étanchéité jusqu'à ce que ces tiges touchent le bloc moteur.
- une fois arrivé à ce point, tournez à tour de rôle ces 3 vis d'un demi tour chacune. Ceci vous permet de serrer la bride d'étanchéité avec la roue phonique du vilebrequin.

TRES IMPORTANT et à bien respecter avant le montage

- respectez toujours les instructions du fabricant du joint spi. Le joint spi est généralement équipé d'un anneau protecteur pour lèvres d'étanchéité. Mais cet anneau protecteur a également la fonction d'une douille de fixation et ne doit en aucun cas être retiré avant le montage.
- le support de montage SW-Stahl rassemble les fonctions de 2 outils en un seul. C'est pourquoi il est indispensable de déterminer la position de la broche de guidage. Les instructions de montage du constructeur automobile indiquent quels outils sont adaptés à quels véhicules.
 - outil T10134 : Visser la broche de guidage dans l'orifice identifié par la marque 1 (position midi).



- outil T10017 : Visser la broche de guidage dans l'orifice identifié par la marque 2 (position 7 heures).



www.swstahl.de

Fixer la bride d'étanchéité sur le dispositif de montage :

- visser l'écrou à tête hexagonale sur la broche filetée du dispositif de montage en vous arrêtant juste avant la partie aplatie de la broche.
- serrez le dispositif de montage avec la partie aplatie de la broche filetée dans un étau. Utilisez des mors de protection.
- La roue phonique de la nouvelle bride d'étanchéité est bloquée dans sa position au moyen d'un dispositif anti-rotation. Retirez le dispositif anti-rotation.
- posez la face avant de la nouvelle bride d'étanchéité sur le dispositif de montage de sorte que la broche de guidage du dispositif de montage soit dans l'orifice de la roue phonique.
- tournez les trois vis moletées du dispositif de montage dans les tiges filetées de la nouvelle bride d'étanchéité jusqu'à ce que celle-ci soit fixée fermement et qu'elle soit posée bien à plat. Veillez à ce que la broche de guidage reste bien dans l'orifice de la roue phonique.



Positionnement de la bride d'étanchéité :

- retirez le dispositif de montage de l'étau et vissez l'écrou à tête hexagonale jusqu'au bout de la broche filetée.
- poussez les broches filetées dans le dispositif de montage jusqu'en butée de l'écrou à tête hexagonale.
- maintenez le dispositif de montage dans la bonne position (côté aplati du dispositif de montage en direction du carter d'huile) devant l'embout de vilebrequin et vissez dans cet embout sans les serrer à fond les deux vis internes à tête hexagonale du dispositif de montage. Surtout ne pas serrer les vis à fond !
- afin d'introduire la bride d'étanchéité, vissez deux vis M7 x 35 mm (ou plus longues) au travers de cette bride d'étanchéité dans le bloc moteur.
- poussez maintenant à la main le dispositif de montage en direction du vilebrequin, jusqu'à ce que l'anneau protecteur pour lèvres d'étanchéité repose sur l'embout de vilebrequin.
- il y a dans le dispositif de montage deux goupilles de guidage (poignée noire et poignée bleue), qui, en s'intercalant, donnent à la bride d'étanchéité sa position définitive.
 - si la broche de guidage pour la roue phonique est en position 1 (T10134) :
 - pour un moteur à essence, poussez la poignée bleue dans le dispositif de montage.
 - pour un moteur diesel, poussez la poignée noire dans le dispositif de montage.
 - si la broche de guidage pour la roue phonique est en position 2 (T10017) :

- poussez la poignée noire dans le dispositif de montage.
- serrez maintenant fermement les vis internes à tête hexagonale dans l'embout de vilebrequin.
- visser l'écrou à tête hexagonale sur la broche fileté à la main, jusqu'à ce que l'écrou soit en butée sur le dispositif de montage.

Emmancher la bride d'étanchéité par pression :

- serrez l'écrou à tête hexagonale sur la broche fileté au couple prescrit par le constructeur automobile (le plus souvent 35 Nm).
- après avoir serré l'écrou à tête hexagonale au couple prescrit, il restera un interstice entre la nouvelle bride d'étanchéité et le bloc moteur. C'est voulu.
- retirez maintenant les deux vis M7 puis le dispositif de montage de la bride d'étanchéité / de l'embout de vilebrequin.
- retirez l'anneau protecteur pour lèvres d'étanchéité du dispositif de montage.

Contrôler le montage de la roue phonique :

- la roue phonique doit être placée 0,5 mm plus bas que la surface de contact de l'embout de vilebrequin. Afin d'opérer des mesures exactes, utilisez une jauge de profondeur.
- si la distance est trop faible, il faut pousser encore la roue phonique.
- une fois la distance correcte atteinte, fixez la bride d'étanchéité au bloc moteur. Prenez bien garde à respecter le couple prescrit.
- puis remontez toutes les pièces dans l'ordre inverse de celui du démontage. Respectez bien les consignes du constructeur automobile.

Pour repousser la roue phonique :

- installez le dispositif de montage sur la bride d'étanchéité comme cela a été décrit précédemment.
- serrez l'écrou à tête hexagonale sur la broche fileté avec 5 Nm de plus.
- contrôler à nouveau le bon montage de la roue phonique.
- renouvelez ces opérations si nécessaire.