

# Einbauhinweise für Riementriebkomponente Nr. 979229 passend für VOLKSWAGEN

## Installation instructions for timing belt tensioner no. 979229 fit for VOLKSWAGEN

### Préconisations de montage pour galet tendeur n° 979229 bon pour VOLKSWAGEN

**D** Maßgebend für den Einbau dieses Produktes sind die Einbauanweisungen des Fahrzeugherstellers. Der Einbau ist durch geschultes Fachpersonal durchzuführen. Der Lieferant haftet nicht für Schäden, die durch Nichtbeachtung der Fahrzeugherstellereinbauanweisungen verursacht werden. Der Hersteller dieses Produktes empfiehlt, vorbehaltlich der spezifischen Einbauanweisungen des Fahrzeugherstellers, folgendes:

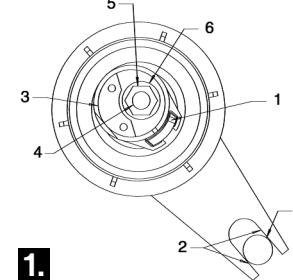
**GB** Please ensure that you read and follow the installation instructions provided by the vehicle manufacturer. The installation has to be carried out by qualified personnel. The supplier is not responsible for damages caused by the non respect of the car manufacturer installation instructions. The manufacturer of this product advises, unless otherwise specified in the installation instructions supplied by the vehicle manufacturer, the following:

**F** Veuillez suivre les préconisations de montage données par le constructeur automobile. Le montage doit être effectuer par du personnel qualifié. Le fournisseur de cette pièce se dégage de toute responsabilités quant aux dommages causés par le non respect des préconisations de montage données par le constructeur automobile. Le fabricant de ce produit conseille, sous réserve de préconisations de montage émanant du constructeur automobile, de suivre les instructions suivantes:

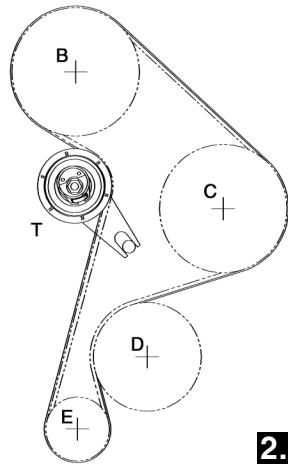
**E** Los componentes de distribución deben ser montados según el manual de taller, específico de cada fabricante. El montaje de dichos componentes debe ser realizado por personal especializado y cualificado. El distribuidor no se hace responsable de daños que se generen, por no respetar las indicaciones de montaje del fabricante del vehículo. El fabricante de estas piezas aconseja imprescindiblemente seguir las normativas del fabricante del vehículo:

**NL** De montagehandleiding van de voertuigfabrikant is voor de montage van deze onderdelen van doorslaggevend belang. De montage behoort door opgeleide vakmensen te gebeuren. De leverancier is niet aansprakelijk voor schade, veroorzaakt door het niet respecteren van de montagehandleiding van de autofabrikant. De fabrikant van dit product beveelt het volgende aan, voor zover dit niet tegenstrijdig is met de montagehandleiding van de voertuigfabrikant:

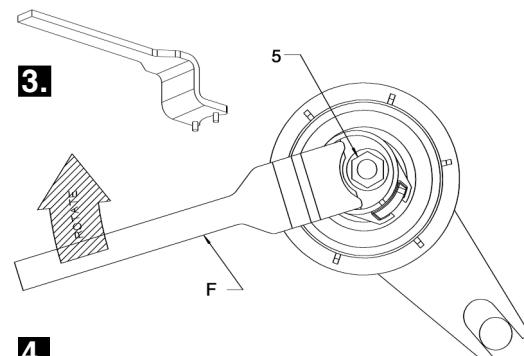
**DK** Vejledene for montering af disse produkter er monteringsanvisninger fra bilproducenterne. Montagen bør monteres af uddannet fagarbejder. Leverandøren erstatter ikke skader, der opstår på grund af ikke overholdelse af monteringsvejledningen. Producenten af dette produkt anbefaler, ud over monteringsvejledningen fra bilproducenten følgene:



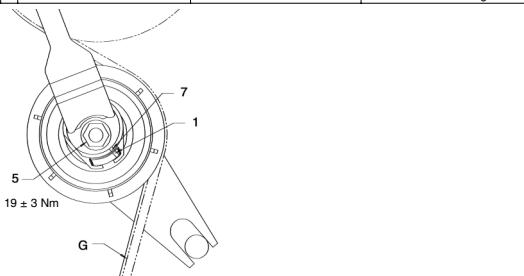
|   | Führungszapfen       | Anti-Rotation Post    | Tourillon Anti-Rotation |
|---|----------------------|-----------------------|-------------------------|
| 1 | Einstellmarkierung   | Arm Pointer           | Pointeur                |
| 2 | Führungsgabel        | Anti-Rotation Fingers | Fourche Anti-Rotation   |
| 3 | Installationsschafft | Installation Shaft    | Plaque de Réglage       |
| 4 | Stiftschraube        | Stud                  | Gougeon                 |
| 5 | Mutter               | Nut                   | Ecrou de Serrage        |
| 6 | Unterlegscheibe      | Washer                | Rondelle                |



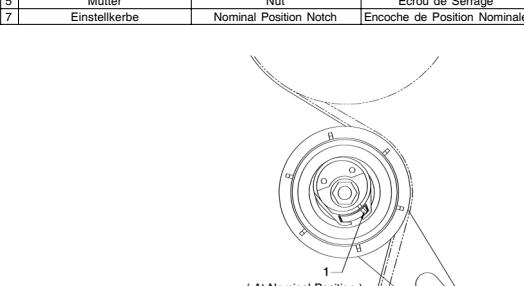
|   | Nockenwelle     | Camshaft   | Arbre à Cames     |
|---|-----------------|------------|-------------------|
| C | Kraftstoffpumpe | Fuel Pump  | Pompe à Carburant |
| D | Ölpumpe         | Oil Pump   | Pompe à Huile     |
| E | Kurbelwelle     | Crankshaft | Vilebrequin       |
| T | Spannrolle      | Tensioner  | Galet Tendeur     |



|   | Installationsschlüssel | Installation Tool | Outil de Réglage |
|---|------------------------|-------------------|------------------|
| 5 | Mutter                 | Nut               | Ecrou de Serrage |



|   | Zahnriemen         | Timing Belt            | Courroie de Distribution     |
|---|--------------------|------------------------|------------------------------|
| 1 | Einstellmarkierung | Arm Pointer            | Pointeur                     |
| 5 | Mutter             | Nut                    | Ecrou de Serrage             |
| 7 | Einstellerkerbe    | Nominal Position Notch | Encoche de Position Nominale |



|   | Einstellmarkierung | Arm Pointer | Pointeur |
|---|--------------------|-------------|----------|
| 1 |                    |             |          |

**D**

a. Motor und Spannrolle müssen vor der Installation auf Umgebungstemperatur abgekühlt sein, damit eine ordnungsgemäßige Einstellung der Riemenspannung gewährleistet wird. Eine kalte Spannrolle soll unter keinen Umständen an einem heißen Motor installiert werden oder umgekehrt.

b. Kurbelwelle, Kraftstoffpumpe und Nockenwelle werden im Uhrzeigersinn auf die Position oberer Zündungs-Totpunkt (ZOT) für den ersten Zylinder gedreht (Markierung am Schwungrad beachten!). In dieser Position ist der erste Zylinder in Zündposition und keine (positiven oder negativen) Kräfte bzw. Momente wirken auf die Nockenwelle und die Kurbelwelle. Es sollten daher auch keine abrupten Bewegungen der Nockenwelle und Kurbelwelle auftreten. Generell ist darauf zu achten, daß die Stellung der Zahnräder mit den entsprechenden Markierungen am Motor für den „oberen Totpunkt“ übereinstimmen.

c. Die neue Spannrolle wird an dem Motor auf die dafür vorgesehene Stiftschraube gesetzt. Die Führungsgabel der Grundplatte muss über dem Führungszapfen des Zahnrämschutzes sitzen. (siehe Bild 1)

d. Der Installationsschafft wird mit den 2 Löchern für den Installationsschlüssel in „8.00-Uhr-Position“ gedreht und danach wird die Befestigungsmutter „M8“ handfest angezogen. (siehe Bild 1)

e. Der Installationsschafft wird aufgelegt, wobei auf einen guten Sitz der Zähne des Riemens in den Zähnen der Zahnräder geachtet werden muß! (siehe Bild 2)

**ACHTUNG: Dabei darf sich die Position der Kurbelwelle, Kraftstoffpumpe und Nockenwelle aus Punkt b. nicht verändern.**

f. Der Installationsschafft wird mit dem Installationsschlüssel im Uhrzeigersinn gedreht (siehe Bild 3), dabei sollte die Befestigungsmutter mit einem Gabelschlüssel gegen Mittdrehen gesichert werden. Die komplette Spannrolle bewegt sich dabei in Richtung des Riemens. Beim Weiterdrehen des Installationsschaffts spannt sich die Spannrolle gegen den Riemens, was an der Bewegung der Einstellmarkierung (kleine Erhebung auf dem Aluminium im Kugellager) im Uhrzeigersinn zu erkennen ist. (siehe Bild 4)

g. Der Installationsschafft wird soweit gedreht, bis die Einstellmarkierung mit der Einstellkerbe in der Frontscheibe übereinstimmt. Nach Erreichen dieser „Nominalposition“ wird die Befestigungsmutter der Spannrolle mit einem Drehmoment von  $19 \pm 3$  Nm angezogen. (siehe Bild 5)

**Achtung: Die Einstellung der Kurbelwelle auf Position „oberer Totpunkt“ darf nur im Uhrzeigersinn erfolgen.**

i. Überprüfen der Einstellung gegenüber der Nominalposition (Einstellkerbe in der Frontscheibe)

a) Falls die Einstellmarkierung mit der Kerbe übereinstimmt, ist die Installation beendet (siehe Bild 6).

b) Falls die Einstellmarkierung nicht mit der Kerbe übereinstimmt, nach Punkt j. verfahren.

**Wiederholung der Einstellung**

j. Mit dem Installationsschlüssel wird die Spannrolle in Position gehalten, während die Befestigungsmutter gelöst wird. (Mutter aber nicht entfernen!). Mit dem Installationsschlüssel wird nun die Spannrolle entspannt, indem der Installationsschafft gegen den Uhrzeigersinn gedreht wird, d.h. die Spannrolle geht an den Anschlag (wie Anlieferungszustand) zurück (siehe Bild 1). Danach wird nach Punkt e. - i. vorgegangen.

Die Installation muß wiederholt werden, bis die Übereinstimmung von Einstellmarkierung und der Einstellkerbe in der Frontscheibe erreicht wurde.

**GB**

a. Allow the engine and tensioner to stabilize to the same relative ambient temperature before installing a tensioner for proper belt tension adjustment. Do not attempt to install a cool tensioner onto a hot engine or vice versa.

b. Rotate both the crankshaft and camshaft positioners in the clockwise direction to the Top Dead Center (TDC) position (i.e. #1 cylinder firing position) and remove the timing belt. This defined position is to be the position where there is no action (positive or negative) from the camshaft or other sprockets. One should find no sudden movement or abrupt action from either of the sprockets. Generally camshaft and crankshaft sprockets have to line up with equivalent markings on the engine block to indicate TDC.

c. Place a new tensioner onto the engine. Tensioner's Anti-Rotation Fingers should fit over the Anti-Rotation Post on the engine (See Figure 1).

d. Rotate the Installation Shaft until its two holes are pointing at the "8 O'clock position" then hand tighten the M8 Mounting Nut. (Also See Figure 1).

e. Install the timing belt being careful to engage the appropriate teeth of all the corresponding sprockets as per dive layout (See Figure 2).

**(Caution: Do not disturb the position of the crankshaft or camshaft sprockets during this procedure.)**

f. Rotate the Installation Shaft CLOCKWISE with an Installation Tool (See Figure 3). Make sure to hold the mounting bolt with a Wrench in order to prevent it from turning when rotating the Installation Shaft. The Tensioner assembly will move against the belt and the Arm will eventually start to move CLOCKWISE (See Figure 4).

g. Continue rotating the Installation Shaft until the Arm Pointer aligns with the Nominal Position Notch on the front plate, then lock the tensioner in this position by tightening the Mounting Nut with  $19 \pm 3$  Nm of torque (See Figure 5).

**Note: Repositioning the crankshaft to the TDC position must be done only during the clockwise rotation.**

i. Check the position of the Arm Pointer.

a) If the Arm Pointer still aligns with the Nominal Position Notch, the installation is complete (See Figure 6).

b) If not, go to step # j. The installation needs to be repeated until the proper position is achieved.

**Wiederholung der Einstellung**

j. Engage the Installation Tool and retain its position while loosening the Mounting Nut with the Wrench. The Mounting Nut and the Tensioner do not need to be removed. Rotate the Installation Shaft COUNTERCLOCKWISE with the Installation Tool until the Arm Pointer returns to the Free-Arm Position (See Figure 1). Follow step # e.-i.

The installation needs to be repeated until the proper alignment between the Arm Pointer and the Nominal Position Notch is achieved.

**F**

a. Pour un ajustement correct de la tension de la courroie, laissez le moteur et le tendeur se stabiliser à la température ambiante. Ne montez pas un tendeur froid sur un moteur chaud et inversement.

b. En tournant DANS LE SENS HORAIRE, amenez le vilebrequin et l'arbre à cames en position point mort haut (PMH) du cylindre n°1 (c'est à dire dans la position d'allumage du cylindre n°1) et retirez la courroie de distribution. Cette position est celle dans laquelle il n'y a aucune force ou moment (positif ou négatif) exercé par l'arbre à cames ou le vilebrequin. Il ne devrait y avoir aucun mouvement soudain ou action brutale quelconque de l'arbre à cames ou du vilebrequin. En général, il faut aligner les pignons de l'arbre à cames et du vilebrequin avec les marques correspondantes du bloc moteur pour être en position PMH du cylindre n°1.

c. Installez le nouveau galet sur le moteur en utilisant bien le boulon prévu à cet effet. Enclez la fourche anti-rotation du galet sur le tourillon anti-rotation du moteur (voir figure 1).

d. Tournez la plaque de réglage grâce à la clé de réglage jusqu'à ce que l'outil atteigne « la position 8 heures » ; serrez alors l'écrub M8 à la main (voir figure 1).

**ATTENTION : Lors de ces opérations, la position des arbres à cames, du vilebrequin et de la pompe à carburant ne doit en aucun cas varier ! (position du paragraphe b)**

**REGLAGE DU GALET TENDEUR**

e. Installez la courroie en faisant attention à ce que ses dents soient insérées dans les encoches des pignons (bien suivre le schéma de distribution de la figure 2).

**ATTENTION : Ne modifier en aucun cas la position des arbres à cames, du vilebrequin et de la pompe à carburant ne doit en aucun cas varier ! (position du paragraphe b)**

f. Girer le vâstant de installation avec une clé hexagonale asta que le trou hexagonal est en la position de „las 8h00“. Luego apretar a mano los tornillos de sujeción (ver fig. 1).

**OPGELET: Daarbij mag de positie van de krukas, de brandstofpomp en de nokkens uit punt b. niet gewijzigd worden.**

**ATENCIÓN: para girar el cigüeñal a la posición PMS, hacerlo sólo en el sentido de las agujas del reloj.**

i. Comprueba la posición del indicador respecto de la posición nominal (muesca en la placa base)

a) si el indicador coincide con la muesca en la placa base: la instalación ha terminado (ver fig. 6).

b) si el indicador no coincide: proseguir con el punto j.

**Remise en conformité des réglages**

j. Maintenez le galet tendeur en position avec la clé de réglage pendant que vous dévissez l'écrub de serrage (pas complètement !). Tournez la plaque de réglage dans le SENS ANTI-HORAIRE avec l'out de réglage, afin de ramener le pointeur en position initiale (celle qu'il avait à sa livraison voir figure 1). Reprenez ensuite les étapes de e. à i.

La manipulation doit être répétée jusqu'à ce qu'en fin d'opération; le pointeur et l'encoche de position nominale correspondent.

**E**

a. El motor y el rodillo tensor deben estar a temperatura ambiente antes de su instalación para poder garantizar un ajuste correcto de la tensión de la correa. Nunca instale un rodillo tensor frío en un motor caliente, o viceversa.

b. El cigüeñal y el árbol de levas se giran en el sentido de las agujas del reloj hasta la posición del PMS para el primer cilindro observar marcha en el volante de inercia. En esta posición el primer cilindro está en posición de encendido son que ninguna fuerza ó momento actúe sobre el árbol de levas ni sobre el cigüeñal. En general debe prestarse atención a que la posición de los piñones coincidan con la correspondiente marca del PMS en el motor.

c. Colocar el nuevo rodillo tensor en el motor. La brida del rodillo tensor debe asentarse en el rebaje de la carcasa de la bomba de aceite. Colocar los tornillos de sujeción M8 sin apretarlos mucho (ver fig. 1).

d. Girar el vâstant de instalación con una llave hexagonal asta que el agujero hexagonal esté en la posición de „las 8h00“. Luego apretar a mano los tornillos de sujeción (ver fig. 1).

e. De la nueva spanrol wordt op de motor geplaatst op de daartoe voorziene stiftschoof. De leidingsgaffel van de bodemplaat moet daarbij boven de leidingsstap van de tandwielsbescherming zitten. (zie

