

# Technical *Info*

## Conseils de montage pour le changement des courroies de distribution à l'exemple de la Renault Clio II 1,6 16V code moteur K4M 748

Le moteur de la Clio II 1,6 16V est monté en grandes séries, avec différentes cylindrées, dans les voitures Renault. Lors du remplacement de la courroie de distribution apparaissent à maintes reprises des erreurs décisives qui ont une influence négative sur la transmission par courroie. Pour garantir un déroulement sans problème des opérations lors du changement de courroie, ContiTech Power Transmission Group met entre les mains des mécaniciens une aide détaillée pour la mise en place. Les experts de ContiTech y expliquent, point par point, le remplacement correct.

En même temps que la courroie de distribution, il convient de remplacer le galet tendeur, le galet de guidage et la pompe à eau. Renault recommande pour tous les modèles jusqu'au millésime mars 1999 un remplacement tous les 100 000 km, pour les millésimes ultérieurs tous les 120 000 km ou à l'issue d'un kilométrage inférieur.

Pour le remplacement, les mécaniciens ont besoin d'un mandrin de fixation du vilebrequin, n° moteur Renault 1489 et une règle d'ajustage des arbres à cames n° moteur Renault 1496. Le temps de travail en heures est de 2,7 pour la Clio, de 3,6 pour la Mégane, de 3,9 pour le Scénic et de 2,5 pour la Laguna.

### Travaux préparatoires :

Identifiez le véhicule au vu du code moteur sur le bloc-moteur (Fig. 1). Débranchez la batterie du véhicule.



Fig.1

## Démontage:

Purger l'eau de refroidissement, soutenir le moteur et démonter tout d'abord le support moteur droit, puis les accessoires avec la courroie de transmission (courroie striée). Enlevez le bouchon de l'extrémité postérieure des arbres à cames ainsi que le bouchon du bloc-cylindres (Fig. 2).



Fig. 2

Faire tourner le vilebrequin vers la droite sur sa position d'ajustage. Les rainures dans les arbres à cames doivent être alignées (Fig. 3).



Fig. 3

Remarque : les rainures se trouvent en dessous du bord supérieur de la culasse.

Insérer alors le mandrin de fixation dans le bloc-cylindres (outil n° moteur 1489, Fig. 4). Le bras du vilebrequin doit être contre le mandrin de fixation.



**Fig. 4**

Ensuite, insérer la règle d'ajustage à l'extrémité postérieure des arbres à cames (outil n° moteur 1496, Fig. 5).



**Fig. 5**

Bloquez le volant d'inertie avec un gros tournevis ou un outil approprié et desserrer la vis de la poulie du vilebrequin.

Remarque : le volant d'inertie doit être solidement bloqué pour que lors du desserrage de la vis du vilebrequin le goujon d'arrêt ne soit pas tordu ou cassé ou que la règle d'ajustage de l'arbre à cames ou que les arbres à cames ne soient pas endommagés.

Enlever alors la vis de la poulie du vilebrequin et démonter la poulie. Puis démonter le carter supérieur et inférieur de la courroie de distribution.

Desserrer l'écrou du galet tendeur et faire glisser le galet tendeur de la courroie (Fig. 6).

**Fig. 6**

Vous pouvez maintenant démonter l'écrou du galet tendeur, le galet tendeur, le galet de guidage, la courroie de distribution et la pompe à eau.

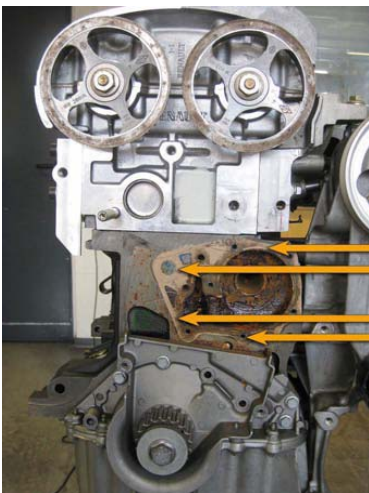
Remarque : le pignon du vilebrequin ne doit pas glisser de sur le vilebrequin !

### Montage:

Vérifier si le mandrin de fixation est en place. Le vilebrequin doit être contre le mandrin de fixation. Les rainures dans les arbres à cames doivent être alignées. Contrôlez également si la règle d'ajustage est bien mise en place.

Ensuite, monter la nouvelle pompe à eau.

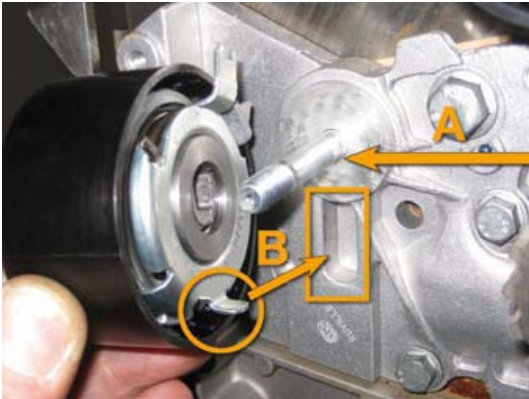
Remarque : nettoyer soigneusement le plan d'étanchéité entre le bloc-moteur et la pompe à eau et enlever tous les restes de produit d'étanchéité (Fig. 7).

**Fig. 7**

ContiTech Antriebssysteme GmbH  
Philipsbornstraße 1, D-30165 Hannover  
Techn. Hotline +49 (0)511 938 -5178  
E-Mail: frank.wissbroecker@ptg.contitech.de  
www.contitech.de/aam-fr

**Continental**   
**CONTITECH**

Remarque : veiller à la solidité du boulon de fixation du galet tendeur dans le carter de la pompe à eau (Fig. 8 A).



**Fig. 8**

Monter le nouveau galet de guidage et le serrer à 45 Nm. Monter ensuite le nouveau galet tendeur, serrer à cette occasion l'écrou provisoirement à 7 Nm.

Remarque : veiller à ce que l'étrier de retenue au dos du galet tendeur soit correctement engagé dans la rainure du carter de la pompe à eau (Fig. 8 B).

Enlever le pignon du vilebrequin et la roue dentée. Dégraisser l'extrémité du vilebrequin. Remonter le pignon du vilebrequin.

Poser la courroie de distribution par la gauche en commençant au niveau du pignon du vilebrequin. Veillez à ce que la courroie de distribution soit bien tendue sur le brin de traction.

Dégraisser la poulie du vilebrequin, puis la monter. Mesurez la longueur de la vis de la poulie du vilebrequin. Sa longueur maximale ne doit pas dépasser 49,1 mm. Si la vis est plus longue, vous devez utiliser une nouvelle vis. Engagez la vis de la poulie du vilebrequin. Ne pas huiler la nouvelle vis ! Serrez la vis provisoirement. Laissez un entrefer de 2 à 3 mm entre la surface d'appui de la vis et la poulie du vilebrequin.

Desserrer l'écrou du galet tendeur. Faire tourner le galet tendeur vers la droite jusqu'à ce que l'indicateur mobile se trouve sur la butée à droite. Utiliser une clé Allen de 6 mm.

Remarque : l'indicateur mobile doit être 7 à 8 mm après l'indicateur fixe (Fig. 9).



**Fig. 9**

Serrer l'écrou du galet tendeur provisoirement, couple de serrage : 7 Nm.

Bloquer le volant d'inertie avec un gros tournevis et serrer provisoirement la vis de la poulie du vilebrequin, couple de serrage : 20 Nm.

Enlever le mandrin de fixation et la règle d'ajustage.

Bloquer le volant d'inertie avec un gros tournevis et continuer à serrer la vis de la poulie du vilebrequin de 120 à 150 degrés.

Faire faire deux tours au vilebrequin vers la droite jusqu'à sa position d'ajustage. Cette opération est très importante parce que sinon la transmission par courroie produit des bruits dus à une tension insuffisante à l'issue d'une courte durée de service !

Insérer le mandrin de fixation dans le bloc-cylindres, le bras du vilebrequin doit être contre le mandrin de fixation.

Vérifiez si vous pouvez insérer facilement la règle d'ajustage des arbres à cames.

Bloquer le galet tendeur, utiliser à cet effet une clé Allen de 6 mm. Desserrer l'écrou du galet tendeur.

Faire tourner le galet tendeur vers la gauche jusqu'à ce que l'indicateur soit dans l'alignement de l'encoche (Fig. 10). Serrer l'écrou du galet tendeur, couple de serrage : 27 Nm. Enlever le mandrin de fixation.

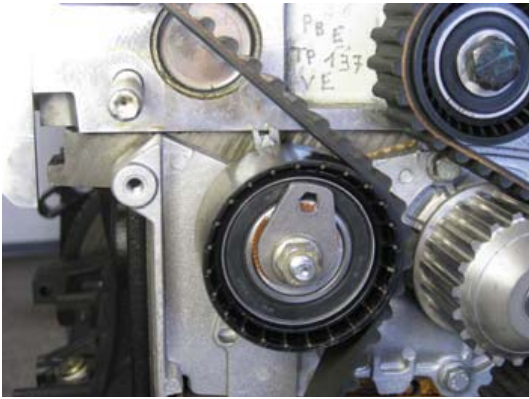


Fig. 10

Faire exécuter deux tours complets supplémentaires à la transmission du moteur, vérifier le réglage et le réajuster le cas échéant.

Visser le bouchon et insérer des nouveaux bouchons à l'extrémité postérieure des arbres à cames.

Monter les composants dans le sens inverse du démontage. Remplir d'eau de refroidissement et faire la purge d'air du système de refroidissement.

Attestez le remplacement de la courroie de distribution d'origine ContiTech sur l'autocollant fourni et appliquez le dans le compartiment moteur (Fig.11).

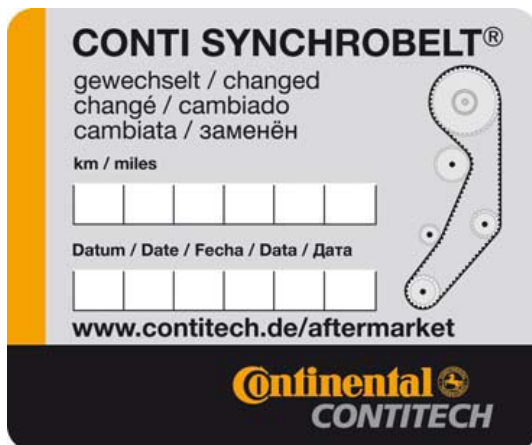


Fig. 11

Faites ensuite un essai de fonctionnement du moteur ou un tour d'essai avec le véhicule.