

Technical *Info*

Conseils de montage pour le changement des courroies de distribution

Instructions détaillées pour le type de moteur 2,0 l à rampe commune monté dans les Scirocco, Golf V, Golf VI, Golf Plus et Jetta III de Volkswagen • à partir du millésime 2008 • Code moteur CBDB

Le moteur 2,0 l à rampe commune, code moteur CBCB, est monté en grandes quantités dans différents modèles de Volkswagen. Des erreurs décisives sont souvent faites lors du remplacement de la courroie de distribution. 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. L'expert de ContiTech y explique, point par point, le remplacement correct.

Le constructeur préconise un remplacement de la courroie de distribution/du galet tendeur pour les modèles :

Scirocco : jusqu'à 2009 tous les 180 000 km

à partir de 2010, courroie de distribution et galet tendeur tous les 210 000 km

Golf Plus : courroie de distribution tous les 180 000 km

Golf V : courroie de distribution tous les 180 000 km

Golf VI : courroie de distribution et galet tendeur tous les 210 000 km

Jetta III : jusqu'à 2009 tous les 180 000 km, galet tendeur tous les 360 000 km

à partir de 2010, courroie de distribution et galet tendeur tous les 210 000 km

Le temps de travail est de 2,20 heures pour tous les moteurs.

Conseil : en même temps que la courroie de distribution, il convient de remplacer les galets tendeur et de guidage ainsi que la pompe à eau.

Pour le remplacement, les mécaniciens requièrent les outils spécifiques suivants :

1. Broche d'arrêt de l'arbre à cames (OE 3359)
2. Broche d'arrêt du pignon de la pompe haute pression (OE 3359)
3. Outil de butée (OE T 10172, OE T 10172/4)

4. Outil de blocage du vilebrequin (OE T 10050)
5. Clé à douille (OE T 10264)
6. Broche d'indexage (OE T 10265)

Consignes de sécurité :

Faire SEULEMENT tourner le moteur en actionnant le pignon du vilebrequin dans le sens de rotation. Il ne faut jamais faire tourner les pignons du vilebrequin et de l'arbre à cames lorsque la courroie de distribution est démontée.

Ne pas utiliser, lors du desserrage ou de la fixation du pignon de l'arbre à cames, le(s) blocages d'arbre à cames à titre d'outil de butée.

Lors de la rotation de l'arbre à cames, le vilebrequin ne doit pas se trouver au point mort haut.

La courroie de distribution ne doit pas entrer en contact avec de l'huile ou de l'eau de refroidissement.

Ne procéder à des travaux de réglage sur la courroie de distribution que si le moteur est froid.

Noter le code de l'autoradio. Déconnecter le pôle plus de la batterie.

Il est recommandé de ne pas réutiliser la courroie de distribution après son démontage, mais de toujours la remplacer.

Couples de serrage :

Remarque : il convient, par principe, de toujours remplacer les vis et les écrous autobloquants, même si le constructeur ne le prescrit pas toujours.

Selon Volkswagen, les vis et écrous suivants doivent être remplacés :

Vis du pignon d'arbre à cames (couple de serrage vis centrale : 100 Nm, pignon palier 1 : 20 Nm, pignon palier 2 : 90°)

Vis du pignon de la pompe haute pression (palier 1 : 20 Nm, palier 2 : 90°)

Écrou(s) du galet tendeur (palier 1 : 20 Nm, palier 2 : 45°)

Protecteur central de la courroie de distribution (10 Nm)

Protecteur inférieur de la courroie de distribution (10 Nm)

Vis de l'amortisseur de vibrations (palier 1 : 10 Nm, palier 2 : 90°)

Galet de guidage (50 Nm et faire tourner de 90°).

Démontage :

Enlever le capot moteur.

Démonter le filtre à carburant.

Débrancher le connecteur du capteur de température du liquide de refroidissement.

Ouvrir le(s) clip(s) de fixation. Démonter le protecteur de la courroie de distribution en haut.

Démonter le protecteur du passage de roue avant droit.

Démonter la courroie d'entraînement des accessoires.

Démonter l'amortisseur de vibrations.

Démonter le protecteur de la courroie de distribution en bas.

Démonter le protecteur central de la courroie de distribution.

Démonter le(s) tube(s) de liquide de refroidissement.

Positionner le moteur sur le point mort haut du cylindre n° 1. Tenir compte des repères (fig. 1, n° 1 et fig. 2, n° 2 et 3). Le segment denté sur le pignon de la courroie de distribution de l'arbre à cames doit se trouver en haut (fig. 1, n° 1).



Abb. 1

Mettre en place l'outil de blocage du vilebrequin (OE T 10050) (fig. 2, n° 1).

Les repères du vilebrequin et de l'outil de blocage du vilebrequin doivent être alignés (fig. 2, n° 2 et 3).

Outil de blocage du vilebrequin : l'ergot doit se trouver à fleur dans l'alésage.



Abb. 2

Mettre en place les broches d'arrêt sur le pignon de la pompe haute pression et l'arbre à cames (fig. 3, n° 1 et fig. 4, n° 1).

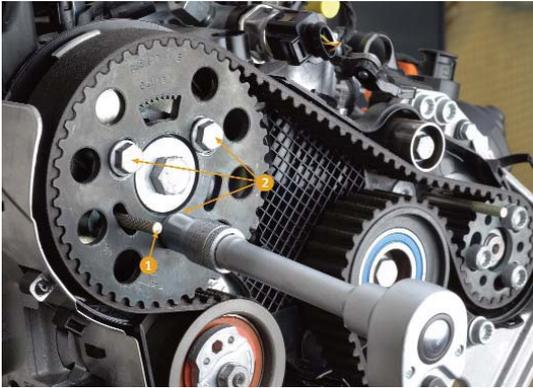
Desserrer les vis sur le pignon de la pompe haute pression (fig. 3, n° 2).



Abb. 3

Desserrer les vis sur le pignon de l'arbre à cames (fig. 4, n° 2).

Utiliser l'outil de butée.

**Abb. 4**

Desserrer l'écrou du galet tendeur (fig. 5, n° 1 et fig. 6, n° 1).

Faire tourner l'excentrique du galet tendeur (fig. 5, n° 3 et fig. 6, n° 2) avec la clé Allen dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le galet tendeur puisse être indexé avec l'outil spécifique (fig. 5, n° 2).

Clé à douille (OE T 10264).

Broche d'indexage (OE T 10265).

**Abb. 5**

Faire tourner l'excentrique du galet tendeur avec une clé Allen dans le sens des aiguilles d'une montre (butée de charge maxi, fig. 6, n° 2).

Serrer légèrement l'écrou du galet tendeur (fig. 5, n° 1 et fig. 6, n° 1).

Démonter la courroie de distribution en commençant par le galet tendeur, puis en passant aux pignons.



Abb. 6

Montage :

Ne procéder à des travaux de réglage sur la courroie de distribution que si le moteur est froid.

Galet tendeur : le bec de la plaque d'embase doit se trouver dans l'évidement (fig. 7, n° 1).

Vérifier, le cas échéant régler les repères du point mort haut.

Le galet tendeur doit être indexé avec la broche d'indexage et fixé jusqu'à la butée droite (fig. 6, n° 2).

**Abb. 7**

Faire tourner le pignon de l'arbre à cames dans le sens des aiguilles d'une montre contre la butée.

Faire tourner le pignon de la pompe d'injection dans le sens des aiguilles d'une montre contre la butée.

Poser la courroie de distribution dans l'ordre suivant : vilebrequin, galet tendeur, pignon d'arbre à cames, pompe à liquide de refroidissement, pompe haute pression.

Desserrer l'écrou du galet tendeur.

Démonter l'outillage spécifique (broche d'indexage).

Veiller au positionnement correct du galet tendeur.

Faire tourner l'excentrique du galet tendeur avec la clé Allen dans le sens des aiguilles d'une montre (dans le sens de la flèche).

L'index du galet tendeur doit être dans l'alignement de l'évidement de la plaque d'embase (fig. 8, n° 1).

L'écrou du galet tendeur ne doit pas à cette occasion tourner en même temps (fig. 8, n° 2).

Serrer fortement l'écrou du galet tendeur (fig. 8, n° 2).

**Abb. 8**

Exercer une prétension sur le pignon de l'arbre à cames dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (utiliser l'outil de butée).

Serrer fortement la/les vis sur le pignon de l'arbre à cames (fig. 4, n° 2).

Serrer fortement la/les vis sur le pignon de la pompe haute pression (fig. 3, n° 2).

Enlever les broches d'arrêt sur le pignon de la pompe haute pression et la roue dentée de l'arbre à cames (fig. 3, n° 1 et fig. 4, n° 1).

Enlever l'outil de blocage du vilebrequin (fig. 2, n° 1).

Faire tourner le vilebrequin de deux tours dans le sens de rotation du moteur.

Positionner le vilebrequin peu avant le point mort haut du premier cylindre (fig. 6).

Mettre en place l'outil de blocage du vilebrequin (OE T 10050) (fig. 6, n° 1).

Faire tourner le vilebrequin jusqu'à ce que l'outil de blocage puisse être mis en place.

L'ergot de l'outil de blocage du vilebrequin doit se trouver peu avant l'alésage de la bride d'étanchéité (fig. 6, n° 1).

Faire tourner le vilebrequin jusqu'à ce que l'outil de blocage puisse être mis en place (fig. 6).

Vérifier s'il est possible de bloquer l'arbre à cames avec l'outil de blocage.
L'index du galet tendeur doit être dans l'alignement de la plaque d'embase.
Serrer fortement la/les vis sur le pignon de l'arbre à cames.
Serrer fortement la/les vis sur le pignon de la pompe d'injection.
Poursuite du montage dans le sens inverse du démontage.
Poser la courroie d'entraînement des accessoires.
Décoder l'autoradio, programmer la mémoire volatile.
Démarrer le moteur et en contrôler le fonctionnement.
Lire la mémoire de défauts. Procéder à un essai sur route avec le véhicule.
Documenter le remplacement de la courroie de distribution.