

Technical *Info*

Conseils de montage : Golf IV 1,9 TDI millésime 2001 Code moteur AHF

Ce moteur est monté dans différents véhicules et déclinaisons en grandes quantités et n'est pas sans présenter de risque pour le mécanicien au niveau du réglage du galet tendeur. Nous vous fournissons ici une aide à la mise en place compréhensible à notre avis.

Travaux préparatoires pour le démontage :

- Démontez le projecteur avant droit.
- Démontez le tuyau d'air de suralimentation.
- Desserrer la fixation du vase d'expansion de liquide de refroidissement
- Desserrer le réservoir de la direction assistée de son support ; le mettre seulement de côté
- Enlever alors le cache supérieur de la courroie synchrone
- Démontez la pompe à dépression derrière la culasse.
- Enlever alors le carénage inférieur du moteur
- Détendre la courroie striée et l'enlever
- Dévisser les 3 vis de fixation du support du tendeur
- Démontez le dispositif de tension - la courroie des accessoires
- Placer le vilebrequin au point mort haut
- Le repère du volant moteur sur la cloche de la boîte de vitesses doit être dans l'alignement du repère sur le carter. (1+2) **(Fig. 1)**

Poser la règle de l'arbre à cames **(Fig. 2)** derrière et l'aligner avec des piges de réglage appropriées à droite et à gauche. OE (T 3418). La règle est également contenue dans le TOOL BOX. S'il n'est pas possible de poser la règle d'arbre à cames, il faut faire exécuter un tour complet au vilebrequin.



Source: Volkswagen AG

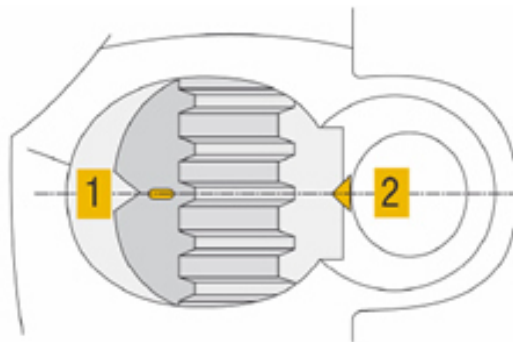


Fig. 1



Fig. 2

Placer alors l'outil de blocage contre la pompe d'injection (légèrement huiler le cas échéant). Outil de blocage : OE (3359). Ici également, on peut utiliser un mandrin d'arrêt contenu dans le TOOL BOX. Desserrer légèrement les 3 vis dans les trous oblongs (**Fig. 3**).

Attention :

Type A : remplacer les vis.

Type B : les vis peuvent être réutilisées.

Nota : il ne faut en aucun cas desserrer l'écrou central de la pompe d'injection. Suite des opérations : poser un portique moteur ou soutenir sûrement le bloc moteur en conséquence.

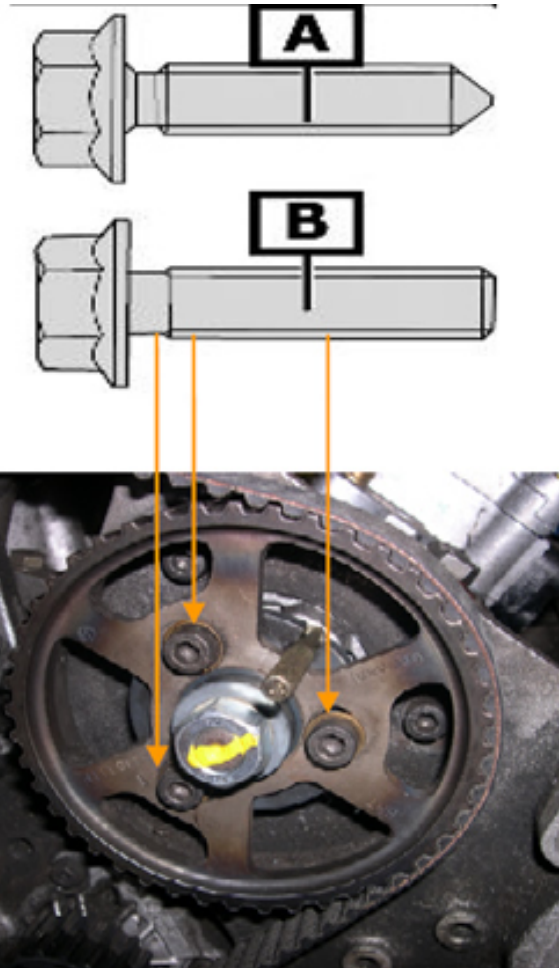


Fig. 3

Maintenant seulement, dévisser les vis situées à l'intérieur (1) du support moteur et celles de la fixation située à l'extérieur. (3) Enlever ensuite les vis situées au centre. (2) Démontez le support moteur. (4) Dévisser maintenant le support moteur du bloc moteur avec les 3 vis de fixation (**Fig. 4**). Dévisser maintenant l'amortisseur de vibrations du vilebrequin. Enlever les caches central et inférieur de la courroie de distribution.

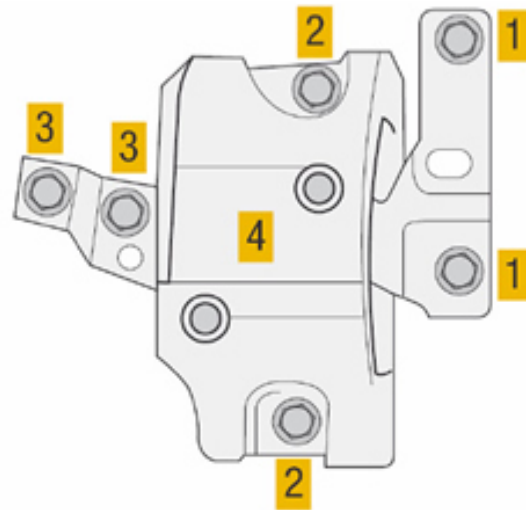


Fig. 4

Revérifier l'alignement des repères sur la cloche de la boîte de vitesses (Fig. 1). Alors seulement, desserrer légèrement l'écrou du galet tendeur. (3) Desserrer le galet tendeur avec la clé à 2 trous (OE 3387 ou dans le TOOL BOX) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (**Fig. 5**). Démontez maintenant la courroie de distribution. **Il ne faut jamais faire tourner séparément** les pignons du vilebrequin et de l'arbre à cames sans que la courroie de distribution ne soit montée. (dommage moteur)



Fig. 5

Montage:

Placer l'outil de blocage dans le pignon de l'arbre à cames. Outil de butée : OE (3036, ou dans le TOOL BOX). Ne dévisser tout d'abord la vis que de quelques tours de file. À présent poser le cas échéant un extracteur sur le pignon de l'arbre à cames et extraire complètement le pignon. OE (T-40001 ou utiliser un outil universel) (**Fig. 6**).

Attention:

Ne jamais utiliser lors du desserrage ou de la fixation du pignon de l'arbre à cames la règle d'arbre à cames mise en œuvre à titre d'outil de blocage. Revérifier le repère du point mort haut (**Fig. 1**).

Poser à présent la nouvelle courroie de distribution dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Remarque sur le montage du galet tendeur : Il faut absolument que l'outil de butée de la plaque d'embase se trouve dans l'évidement. Aligner le pignon de la pompe d'injection approximativement sur la position centrale des trous oblongs. Reposer le pignon démonté de l'arbre à cames avec la courroie de distribution et serrer très légèrement la vis à la main. Il faut que l'on puisse encore faire tourner le pignon de l'arbre à cames sur le cône. (**Fig.7**)



Fig. 6



Fig. 7

À présent, faire pivoter le galet tendeur avec la clé pour écrou à 2 trous frontaux dans le sens des aiguilles d'une montre. Il faut absolument que l'encoche et le repère sur la plaque frontale du galet tendeur coïncident. Maintenant, visser solidement l'écrou du galet tendeur à 20 Nm (**Fig. 8**).



Fig. 8

Si l'excentrique a été trop tourné par inadvertance, il faut commencer par détendre entièrement le galet tendeur, puis le retendre.

Revérifier le repère du point mort haut (**Fig. 1**).

Serrer la vis du pignon de l'arbre à cames à 45 Nm. Réutiliser l'outil de butée comme lors du desserrage. (OE 3036, ou dans le CT TOOL BOX) (**Fig. 9**).



Fig. 9

Serrer fortement les vis du pignon de la pompe d'injection non vissées. (Attention : remplacer les vis le cas échéant !) Couples de serrage :
Vis du type A : 20 Nm + 90°
Vis du type B : 25 Nm (**Fig. 3**).

Enlever maintenant la règle d'arbre à cames (**figure 2**). Enlever les outils de blocage sur la pompe à injection. Faire tourner le moteur de 2 tours de vilebrequin dans le sens de rotation du moteur. Il faut de nouveau que les repères coïncident.

Il s'agit maintenant d'effectuer une opération très importante pour le réglage de la tension de la courroie de distribution : (S'il n'est pas correctement procédé à cette opération, le galet tendeur risque de défaillir rapidement suite à une sous-tension de la transmission par courroie).

Mode opératoire :

Mettre en place la règle d'arbre à cames. Insérer les outils de blocage. Lire de nouveau la tension de la courroie de distribution sur le galet tendeur, le cas échéant avec un miroir. Il faut absolument que les repères sur le galet tendeur coïncident (**Fig. 10**).

Réajuster le cas échéant et revérifier après 2 nouveaux tours de moteur en appliquant la même procédure que ci-avant. Poursuite du montage dans le sens inverse du démontage.

Documenter le changement de la courroie de distribution par un autocollant (**Fig. 11**).



Fig. 10



Fig. 11