



VAG 2.5 V6 TDI / INFORMATIONS RELATIVES A L'INSTALLATION

ACCORDER UNE ATTENTION PARTICULIERE AUX POINTS SUIVANTS :

- 1) Usure de l'arbre à cames sur les premiers modèles (jusqu'en 2003) : il existe un problème potentiel de lubrification insuffisante des arbres à cames. Cela entraîne une baisse de puissance, une combustion insuffisante (gaz d'échappement), l'arrachement possible du culbuteur (normal) (Fig. 1) ; puis l'usure de l'arbre à cames (Fig. 2), le blocage et la rupture de la courroie. Sur les modèles plus récents équipés de culbuteurs à rouleaux, le problème ne se pose plus.
- 2) Bien que la courroie de distribution soit tendue au moyen d'un tendeur hydraulique, des erreurs de montage du tendeur sont responsables d'une usure prématurée de la courroie.
- 3) Dans certains cas, un fonctionnement irrégulier de la pompe à vide (points durs) usera davantage la courroie, entraînant éventuellement une défaillance prématurée.



FIG. 1



FIG. 2

RECOMMANDATIONS (LE MOTEUR DOIT ETRE FROID !!!) :

Il est vital d'utiliser les bons outils d'installation (voir kit d'outils GAT4450) afin d'installer correctement les courroies. Pour éviter toute usure prématurée de la courroie, toujours suivre les instructions d'installation du fabricant.

- 1) Faire tourner le moteur en sens horaire jusqu'à ce que le marquage « OT » présent sur l'arbre à cames soit centré sur le goulot de remplissage de l'huile (bouchon de réservoir d'huile retiré) (Fig. 3).
- 2) Dévisser du bloc-moteur le bouchon d'orifice de repérage du PMH et installer la pîge de blocage du vilebrequin (GAT4401), indispensable pour garder le vilebrequin en position PMH. La pîge de blocage doit être vissée dans un trou fileté dans le carter moteur (Fig.4).



BULLETIN

REFERENCE GATES :

5520XS, 5531XS, 5557XS & kits correspondants.

MARQUE :

AUDI
ŠKODA
VOLKSWAGEN

MODELE :

A4, A6, A8, Allroad, Superb, Passat.

MOTEUR :

2.5 V6 TDI.

CODE MOTEUR :

AFB, AKE, AKN, AYM, BAU, BCZ, BDG, BDH, BFC.



TECHNICAL BULLETIN 042

31/01/2011

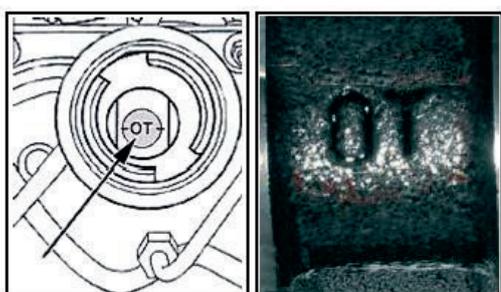


FIG. 3



FIG. 4

- 3) En retirant le couvercle et la pompe à vide derrière les culasses, vous pourrez installer les plaques de blocage des arbres à cames (GAT4451) dans les rainures à l'arrière de chaque arbre à cames (Fig. 5). Elles sont fournies avec des chaînes destinées à les empêcher de tomber.
- NOTE :** Les plaques de blocage **ne doivent pas** servir à maintenir les arbres à cames en place lorsque vous desserrez les vis du pignon. Elles servent uniquement à garder la position de la distribution !
- 4) Retirer les 4 vis du galet damper de la pompe à injection (IP), et l'amortisseur lui-même. **Ne pas retirer la vis centrale !**
 - 5) Insérer la pince de blocage de pompe à injection (GAT4440V2), desserrer l'écrou du tendeur, retirer la courroie de pompe à injection, le support du ventilateur et le tendeur. Retirer le pignon d'arbre à cames extérieur.
 - 6) Faire tourner le tendeur en sens horaire jusqu'à pouvoir insérer complètement dans l'élément hydraulique une goupille de 2 mm (GAT 4360T1). (Fig. 12).
 - 7) En tenant les pignons d'arbres à cames, desserrer les vis et les pignons sur les cônes (GAT4848), retirer le pignon gauche.
 - 8) Vérifier que le moteur est toujours bien en position PMH.
 - 9) Serrer à la main la vis du pignon d'arbre à cames droit.
 - 10) Retirer la courroie, le tendeur (poulie, levier, élément hydraulique) et l'enrouleur.
 - 11) Installer le nouvel enrouleur. **ATTENTION !** Le nouvel enrouleur possède une fraisure (Fig. 6) et nécessite une vis plus courte (fournie dans le kit). Ne pas utiliser la bonne vis entraînerait un mauvais serrage et la vis casserait (Fig. 7).
 - 12) Installer le reste du système du tendeur. Il est important que le bras soit bien positionné par rapport à l'ergot qui se trouve derrière le galet.(Fig. 8)

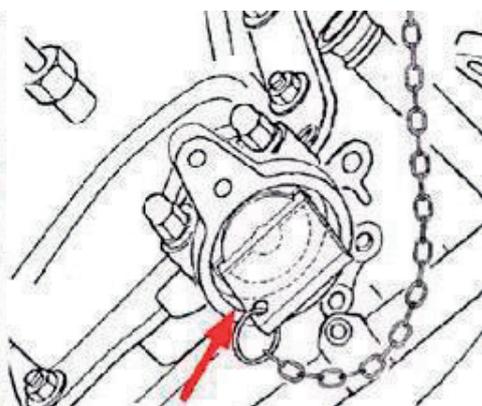


FIG. 5



TECHNICAL BULLETIN 042

31/01/2011



FIG. 6



FIG. 7



FIG. 8

Correct



FIG. 9

Incorrect

Ne pas oublier la rondelle derrière le bras et derrière la poulie du tendeur. Tout contact incorrect du bras avec l'ergot du tendeur, ou l'absence de rondelle entraînera de sérieux dommages au système, et à terme, une défaillance de la courroie (Fig.10).



FIG. 10



FIG. 11

Vis de fixation

Clé Allen 8 mm



TECHNICAL BULLETIN 042

31/01/2011

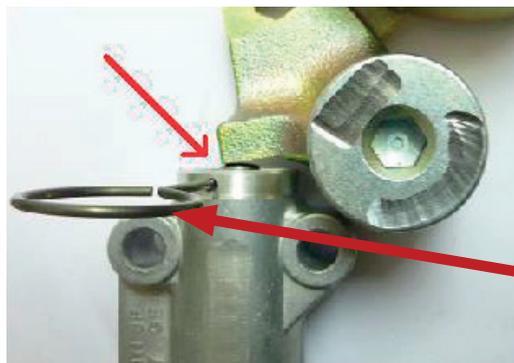


FIG. 12



FIG. 13

- 13) Installer la nouvelle courroie dans cet ordre : vilebrequin, arbre à cames droit, galet tendeur, galet enrouleur, pompe à eau.
- 14) Mettre le pignon de l'arbre à cames gauche dans la courroie, installer le pignon et la courroie sur l'arbre à cames.
- 15) Serrer à la main les vis de l'arbre à cames.
- 16) Faire tourner légèrement la poulie du tendeur en sens horaire en positionnant une clé Allen dans le trou hexagonal (Fig. 11). Le bras va jusqu'au stop sur la tige du piston de tension (Fig. 12). Retirer la goupille de maintien du tendeur hydraulique.
- 17) Faire tourner la poulie du tendeur en sens inverse horaire, en utilisant une clé dynamométrique dans le trou de clé Allen, en appliquant une charge de **15 Nm** (CRITIQUE). La pression de l'huile dans le piston hydraulique va faire sortir du bras la poulie du galet (évitant un contact ultérieur) (Fig. 10) et tendre la courroie.
- 18) En maintenant le bras dans cette position, serrer la vis de fixation du tendeur au couple à **42 Nm** (Fig. 11). Vérifier ensuite la position du piston hydraulique : la figure 13 montre la position **correcte** du piston hydraulique, la figure 14 montre la mauvaise position.
- 19) Serrer au couple à 75 Nm les vis du pignon d'arbre à cames, tout en les maintenant en place avec l'outil GAT4394.
- 20) Vérifier que le moteur est bien au PMH, installer le nouveau tendeur de la pompe à injection (écrou serré à la main) et le support du ventilateur.
- 21) Installer le pignon d'arbre à cames extérieur, les vis serrées à la main au centre des trous oblongs. Installer la nouvelle courroie.
- 22) Utiliser l'outil **GAT4452 (Fig. 15) pour l'écrou du tendeur**, faire tourner le tendeur **en sens inverse horaire** avec une clé Allen jusqu'à ce que le pointeur soit aligné, serrer l'écrou à 37 Nm avec l'outil GAT4452 en maintenant le tendeur dans la bonne position avec une clé Allen !!! (Fig. 16). Remarque : **NE PAS TENDRE LA COURROIE EN TOURNANT LE TENDEUR EN SENS HORAIRE**, cela endommagerait le moteur.
- 23) Serrer les 3 vis à 22 Nm en maintenant en place l'arbre à cames avec l'outil GAT4394.
- 24) Retirer les outils de blocage, faire faire deux tours au moteur jusqu'au PMH, insérer les outils de blocage, vérifier la position du pointeur (corriger si nécessaire) ; retirer les outils de blocage, installer la poulie d'amortisseur de la pompe à injection, serrer les vis à 22 Nm, installer le nouveau bouchon d'arbre à cames.

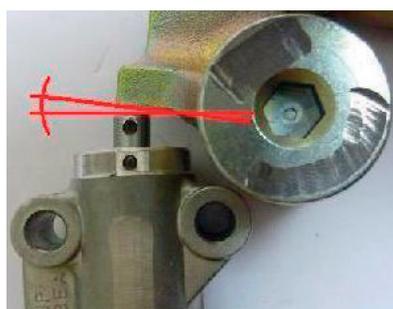


FIG. 14



FIG. 15

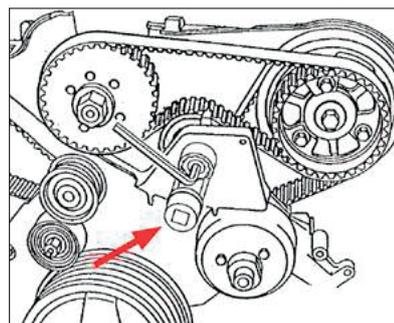


FIG. 16