

Technical *Info*

Conseils de montage pour le changement des courroies de distribution Instructions détaillées pour le type de moteur 2,8 I 30 V monté dans l'Audi A4, A6, A8 et la Passat Volkswagen

Le moteur 2,8 I 30 V est monté en grandes quantités sur les modèles des marques Audi et Volkswagen. Des erreurs décisives sont souvent faites lors du remplacement de la courroie de distribution – lors de la manipulation du galet tendeur par exemple. 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.

Conseil : en même temps que la courroie de distribution, il convient de remplacer le galet tendeur, le tendeur, le galet de guidage, la pompe à eau et le thermostat. Audi et VW recommandent un remplacement tous les 120 000 km.

Les outils spéciaux requis par les monteurs pour le remplacement sont les suivants :

- extracteur de pignon d'arbre à cames n° 3032 (Fig. 1, n° 1)
- outil de blocage de vilebrequin n° 3242 – de la CONTI® TOOL BOX p. ex. (Fig. 1, n° 2)
- outil de blocage d'arbre à cames n° 3391 (Fig. 1, n° 3)
- douilles d'appui n° 3369



Fig.1

Le temps de travail est de 2,9 heures pour l'Audi A4, 2,5 heures pour l'A6 (jusqu'au millésime 1997), 3,5 heures pour l'A6 (à partir du millésime 1997), 1,9 heure pour l'Audi A8 et 3,3 heures pour la Passat.

Travaux préparatoires :

Identifiez le véhicule au vu du code moteur et déconnectez la batterie du véhicule.

Attention : ne pas tourner le vilebrequin et l'arbre à cames si la courroie de distribution a été retirée.

Démonter les bougies d'allumage de façon à pouvoir tourner le moteur plus facilement. Tourner le moteur dans le sens de rotation normal (dans le sens des aiguilles d'une montre). Ne tourner le moteur que sur le pignon du vilebrequin et pas sur d'autres roues dentées ! Respectez tous les couples de serrage.

Démontage :

1. Lever l'avant du véhicule à l'aide d'un cric et le soutenir.
2. Pour les Audi A4 et A6 (à partir du millésime 1997), il convient en plus d'amener la tôle de support du radiateur en position de service :
 - retirer le pare-chocs avant
 - retirer la conduite d'admission d'air entre la tôle frontale et le filtre à air
 - dévisser les vis de la tôle frontale
 - mettre les douilles d'appui n° 3369 en place dans la tôle frontale
 - pousser la tôle frontale vers l'avant
 - insérer les vis arrière supérieures dans les trous supérieurs afin de maintenir la tôle.
3. Démontez : retirer le viscoventilateur (filet à gauche), les groupes supplémentaires de la courroie de distribution, les revêtements gauche et droit de la courroie de distribution.
4. Tourner le vilebrequin vers la droite au point mort haut dans le troisième vérin. Les repères de commande doivent être alignés (Fig. 2)

**Fig. 2**

5. Les gros trous des tôles de retenue des pignons d'arbre à cames doivent se trouver les uns en face des autres (Fig. 3). Si ce n'est pas le cas : tourner le vilebrequin d'un tour vers la droite.

**Fig. 3**

6. Retirer le bouchon obturateur du carter de vilebrequin et visser l'outil de blocage de vilebrequin (n° 3242) (Fig. 4). Remarque : l'alésage du point mort dans le bras de manivelle doit se trouver dans l'alignement du trou pour le bouchon obturateur.



Fig. 4

7. Tourner le galet tendeur vers la droite jusqu'à ce que les trous de la tige de compression et du corps de tendeur soient alignés. Utiliser un six pans creux de 8 mm. Maintenir la tige de compression à l'aide d'une goupille d'ajustage de 2 mm de diamètre insérée dans l'alésage du corps de tendeur (Fig. 5).



Fig. 5

Attention : toujours introduire le six pans creux dans toute sa longueur dans la clé Allen du galet tendeur (Fig. 6) afin de garantir une transmission de force très étendue lors de la rotation du galet tendeur contre le piston de l'amortisseur. Si ce n'est pas le cas, l'excentrique du galet tendeur risque de casser ou de se fissurer.

Remarque : pour pousser la tige du piston en tournant le galet tendeur dans le corps d'amortisseur, il est conseillé d'opérer avec un peu de patience. Le piston a besoin d'un peu de temps pour déplacer l'huile dans l'amortisseur.

**Fig. 6****8. Démonter :**

- les vis de la poulie du vilebrequin (pas celles de la roue dentée du vilebrequin)
- la poulie du vilebrequin
- le support du viscoventilateur

Remarque : chez Audi, les deux vis du support sont accessibles par le trou situé dans la poulie.

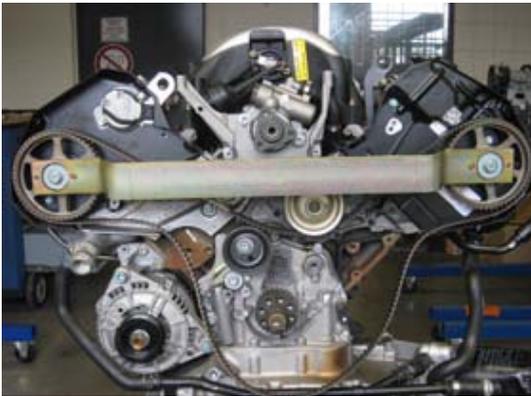
- retirer le revêtement inférieur de la courroie de distribution
- démonter la courroie de distribution.

Remarque : lors du démontage du galet tendeur, veiller à ce que la rondelle d'écartement entre le moteur et le galet tendeur soit remise en place (Fig. 7).

**Fig. 7**

Montage :

1. Retirer la vis des pignons d'arbre à cames.
2. Visser une vis M 10 dans l'arbre à cames comme butée pour l'extracteur.
3. Desserrer les deux pignons d'arbre à cames de leur cône. Utiliser l'extracteur n° 3032.
4. Monter : les tôles de retenue et les vis.
5. Serrez légèrement la vis des pignons d'arbre à cames. Il faut que l'on puisse encore faire tourner les pignons d'arbre à cames sans les faire basculer.
6. Poser la courroie de distribution autour des pignons d'arbre à cames et de la poulie de la pompe à eau.
7. Mettre l'outil de blocage (n° 3391) en place sur les arbres à cames (Fig. 8)..

**Fig. 8**

8. L'outil de blocage de vilebrequin doit être mis en place.
9. Poser la courroie de distribution autour du galet de guidage, du pignon du vilebrequin et du galet tendeur (Fig. 9).

**Fig. 9**

10. Tourner le galet tendeur légèrement vers la droite. Utiliser alors une clé Allen de 8 mm. Retirer la goupille d'ajustage du corps de tendeur afin de dégager la tige de compression.
11. Appliquer la clé dynamométrique sur le six pans du galet tendeur.
12. Serrer la courroie de distribution dans le sens de rotation gauche à 15 Nm (Fig. 10).

**Fig. 10**

13. Retirer ensuite la clé dynamométrique.
14. Serrer la vis des pignons d'arbre à cames à 55 Nm.
15. Démontez : retirer l'outil de blocage d'arbre à cames et l'outil de blocage de vilebrequin.
16. Visser le bouchon obturateur.

17. Mettre la poulie du vilebrequin en place. Les encoches doivent être alignées sur le raccord fileté au niveau du pignon du vilebrequin (Audi).
18. Serrer les vis de la poulie du vilebrequin chez VW à 25 Nm (chez Audi à 20 Nm).
19. Monter les composants dans le sens inverse du démontage.

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

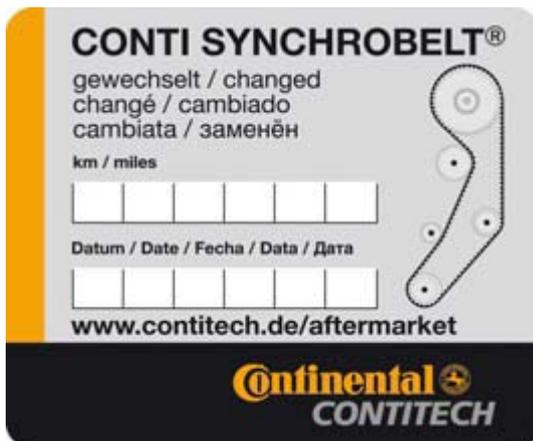


Fig. 11

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