

ContiTech : Conseils d'expert pour le remplacement de la courroie de distribution

- Instructions détaillées pour l'Audi A3 1,8 I T avec le code moteur ARZ
- ContiTech vous explique comment éviter toute erreur lors du remplacement de la courroie de distribution

Hanovre, mai 2015. Très souvent, de graves erreurs sont commises lors du remplacement de la courroie de distribution. Afin de garantir un remplacement en bonne et due forme de cette courroie, ContiTech Power Transmission Group met à la disposition des techniciens des instructions de montage détaillées. Les experts ContiTech expliquent, étape par étape, la procédure à suivre pour remplacer cet organe sur une Audi A3 1,8 I. T avec le code moteur ARZ.

Le constructeur recommande de remplacer la courroie de distribution et le galet tendeur à 180 000 km ou cinq ans.

Le temps alloué pour cette opération est de 2,2 heures.

Conseil : En plus de la courroie de distribution, il convient de remplacer la courroie striée. La périodicité de remplacement de la courroie striée est la même que pour la courroie de distribution. C'est la raison pour laquelle il est impératif dans le cas présent de remplacer également la courroie striée afin d'éviter que des problèmes ne surviennent ultérieurement et n'entraînent des dépenses inutiles.

Pour procéder à ce remplacement, les opérateurs doivent utiliser les outils spéciaux suivants :

1. Outil de blocage - conforme aux spécifications d'origine (T40011)
2. Vis de serrage - conforme aux spécifications d'origine (T10092)
3. Traverse de retenue du moteur par le dessus - conforme aux spécifications d'origine (10-222A)

Opérations préliminaires :

Identifier le véhicule à l'aide du code moteur.

Débrancher la batterie du véhicule. Ne pas tourner l'arbre à cames et le vilebrequin lorsque la courroie de distribution est déposée. Faire tourner le moteur dans le sens normal de rotation (dans le sens des aiguilles d'une montre), sauf indication contraire.

Faire tourner le moteur uniquement par le vilebrequin et pas par les autres poulies.

Respecter tous les couples de serrage prescrits par le constructeur. Soulever le véhicule et soutenir le moteur ou installer la traverse de retenue moteur par le dessus de manière à délester le support moteur avant.

- 2 -

Déposer les éléments suivants : la plaque insonorisante sur le moteur, le réservoir d'alimentation de la direction assistée (ne pas débrancher les tuyaux), la courroie d'accessoires et son tendeur, le vase d'expansion (inutile de débrancher les tuyaux) et les 3 carters de protection de la distribution à courroie. Déboîter les tuyaux d'alimentation en carburant. Débrancher le connecteur du capteur à effet Hall, la durit entre la tubulure d'air de suralimentation et le refroidisseur d'air de suralimentation, l'insonorisant sous moteur, la poulie de vilebrequin et le support moteur avant. Pour ce faire, soutenir le moteur par le dessous ou le retenir par le haut au moyen de la traverse.

Dépose – courroie d'arbre à cames :

1. Régler les temps d'ouverture/fermeture sur le repère PMH du cylindre N°1.
2. Le repère (encoche) du pignon d'arbre à cames doit être aligné avec le repère (encoche) situé sur la protection arrière de la courroie de distribution (Fig. 1).



Fig. 1

- 3 -

3. Contrôler le repère du vilebrequin. Pour ce faire, déposer le bouchon caoutchouc monté sur le carter d'embrayage (Fig. 2, 3, 4). Le repère (encoche) du volant moteur doit être aligné avec le repère (pointe) de la découpe (Fig. 5).

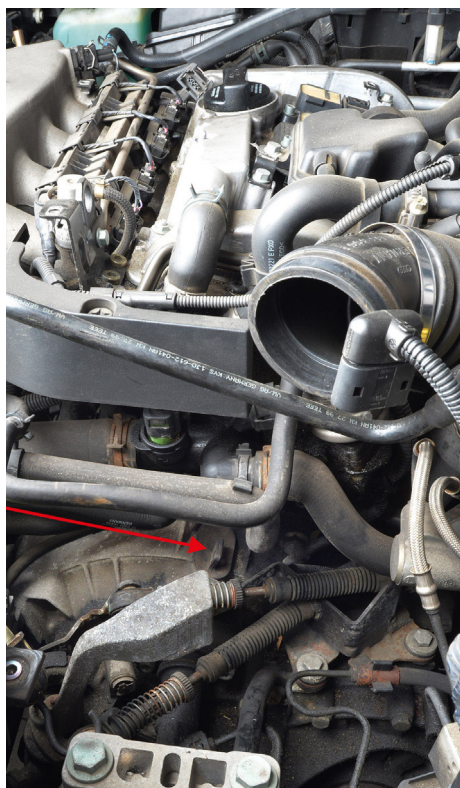


Fig. 2



Fig. 3



Fig. 4



Fig. 5

- 4 -

4. Engager la vis de serrage (T10092) dans l'amortisseur hydraulique et la tourner pour détendre lentement la courroie de distribution/galet tendeur (Fig. 6, 7, 8a, 9), jusqu'à ce que l'outil de blocage (T40011) puisse être mis dans le petit trou de l'amortisseur hydraulique (Fig. 8b, 9).

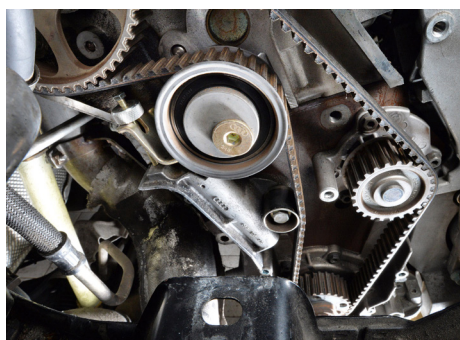


Fig. 6



Fig. 7



Fig. 8a

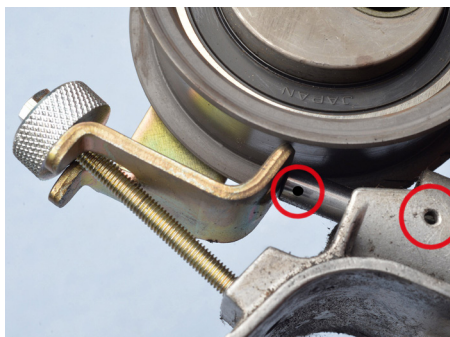


Fig. 8b

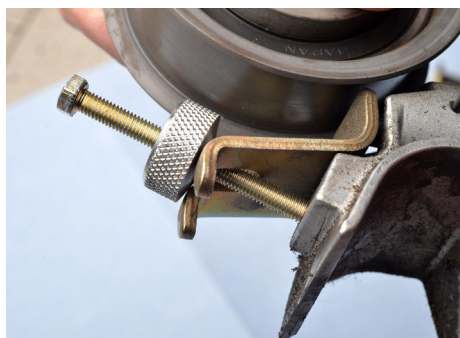


Fig. 9

- 5 -

5. La courroie peut alors être déposée (Fig. 10).

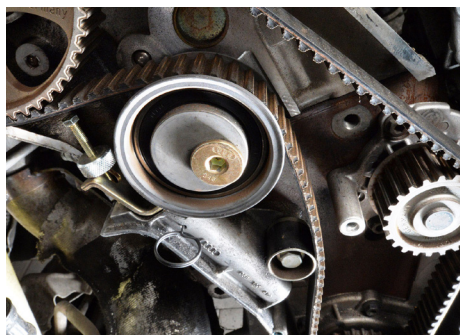


Fig. 10

Repose – courroie d'arbre à cames :

1. Visser la vis de tension (T10092) dans le nouvel amortisseur hydraulique (Fig. 11).



Fig. 11

- 6 -

2. Monter le nouveau galet tendeur (27 Nm) et le nouvel amortisseur hydraulique (15 Nm) et serrer la vis de tension (T10092) suffisamment pour que l'outil de blocage puisse être facilement retiré ultérieurement du nouvel amortisseur hydraulique (Fig. 12). **Ne pas retirer la pigne de blocage tant que la courroie de distribution et le galet tendeur ne sont pas montés correctement ! L'amortisseur hydraulique ne doit être actionné que par la vis de tension. Si l'amortisseur hydraulique est maintenu à l'aide d'un étau ou d'une pince, il risque d'être détérioré.**



Fig. 12

3. Commencez par mettre en place la courroie sur la poulie dentée de vilebrequin et la faire tourner dans le sens des aiguilles d'une montre. **Lors de la mise en place de la courroie, veiller à ne pas la plier ! La courroie doit être bien raide entre les poulies !**

4. Tendre la courroie de distribution en déposant la pigne de blocage de l'amortisseur hydraulique et la vis de serrage (T10092). Régler la tension de la courroie à l'aide de l'amortisseur hydraulique. Aucun autre repère n'est présent sur le galet tendeur.

- 7 -

5. Faire accomplir deux tours complets au moteur dans son sens de rotation. Régler le moteur sur le PMH du cylindre N°1. Vérifier les temps d'ouverture/de fermeture et les corriger le cas échéant.

6. Reposer la poulie de vilebrequin. Pour ce faire, maintenir la vis centrale du vilebrequin à l'aide d'une clé hexagonale ou d'un outil de retenue, puis serrer au couple prescrit (vis M8 de classe de résistance 8.8 : 10 Nm +90°, vis M8 de classe 10.9 : 40 Nm).

7. Procéder à la repose dans l'ordre inverse des opérations de dépose.

Reposer les éléments suivants : les carters inférieurs et supérieurs de distribution (mettre du frein filet sur les vis et les serrer à 10 Nm), la courroie d'accessoires et son tendeur [23 Nm], la vis du support moteur et la patte de fixation coté bloc moteur [45 Nm], l'interface châssis/support moteur [25 Nm], la fixation du support moteur sur la caisse [40 Nm +90°] (utiliser des vis neuves), la durit entre le conduit d'air de suralimentation et le refroidisseur d'air de suralimentation, le réservoir de liquide de direction assistée et le vase d'expansion. Raccorder les tuyaux d'alimentation en carburant et rebrancher le connecteur du capteur à effet Hall. Reposer les insonorisants au dessus et en dessous du moteur.

8. Noter la date de remplacement de la courroie de distribution ContiTech sur l'autocollant prévu à cet effet, (Fig. 13) et coller ce dernier dans le compartiment moteur.



Fig. 13

Enfin, procéder à un test de fonctionnement ou à un essai sur route.

Continental développe des technologies intelligentes au service de la mobilité des personnes et de leurs biens. Partenaire de confiance, l'équipementier automobile, fabricant de pneus et partenaire industriel d'envergure internationale, propose des solutions durables, fiables, confortables et personnalisées, à des prix accessibles. Avec ses cinq divisions, Chassis & Safety, Interior, Powertrain, Tire et ContiTech, Continental a réalisé en 2014 un chiffre d'affaires d'environ 34,5 milliards d'euros et emploie actuellement environ 200 000 collaborateurs dans 53 pays.

La division ContiTech compte parmi les premiers fournisseurs mondiaux de produits techniques à base d'élastomère, et est spécialiste de la technologie des plastiques. Elle développe et produit des éléments fonctionnels, des composants et différents systèmes pour l'ingénierie mécanique et industrielle, l'industrie minière, l'industrie automobile et d'autres industries de premier plan. Avec la société américaine Veyance Technologies Inc., dont l'acquisition remonte à début 2015, ContiTech a réalisé en 2014 un chiffre d'affaires d'environ 5,4 milliards d'euros et emploie actuellement près de 41 000 personnes dans 34 pays du monde.

Liens

Les communiqués de presse et les photos peuvent être téléchargés à l'adresse suivante :
www.contitech.de/press