



TECHNICAL BULLETIN 028

12/06/2009

MITSUBISHI & VOLVO 1.8 16V / INFORMATIONS RELATIVES AU GALET TENDEUR

EXPLICATION :

Cette transmission est très sensible à l'installation du galet tendeur. Bien que cette transmission soit équipée d'un galet tendeur « automatique », elle doit être installée minutieusement. Respecter scrupuleusement les instructions d'installation peut éviter des dommages coûteux.

La figure 1 représente le schéma de transmission de ces moteurs, avec la position correcte des repères de calage.

Deux points requièrent une attention particulière lors de l'installation de cette courroie/de ce tendeur :

- 1) Suivre la procédure de tension recommandée.
- 2) Tourner le galet dans le bon sens = sens inverse horaire. Sinon, il en résulte une tension incorrecte et bien souvent un grippage du galet. La patte du galet touche la poulie, l'empêchant de tourner librement (Fig. 2).

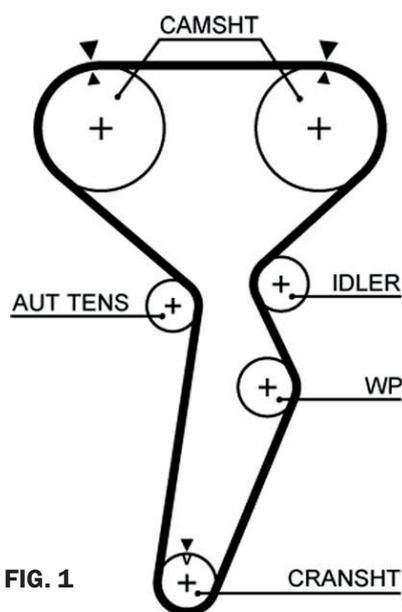


FIG. 1



FIG. 2



BULLETIN

REFERENCE GATES :

5514XS & kits correspondants.

MARQUE :

MITSUBISHI
VOLVO

MODELE :

Carisma, IO, Montero, Pajero, Shogun,
Space Star, S40, V40.

MOTEUR :

1.8, 1.8 GDI.

CODE MOTEUR :

4G93DOHC, B4184SJ, B4184SM.



TECHNICAL BULLETIN 028

12/06/2009

Les traces sont visibles à l'intérieur de la face arrière de la poulie (Fig. 3).



Trace de contact

FIG. 3

La poulie ne pouvant plus tourner, le dos de la courroie – frottant continuellement sur la surface de la poulie – va commencer à surchauffer et à se craqueler (Fig. 4).



FIG. 4

Cette température excessive est ensuite transmise aux galets tendeur et enrouleur, laissant une marque de brûlure bleue sur les poulies (Fig. 5), et parfois également des traces de caoutchouc fondu (Fig. 6).



FIG. 5



FIG. 6



Si la poulie du galet tendeur est tournée dans le bon sens – inverse horaire – elle ne pourra pas entrer en contact avec la patte (Fig. 7).

En principe, il est vivement recommandé de changer les galets tendeur et enrouleur en même temps que la courroie puisque ces pièces sont en principe également usées. Un roulement usé (perte de graisse, grippage, désalignement...) est tout aussi néfaste qu'une courroie usée, et conduira à une défaillance prématurée entraînant d'importants dommages moteurs.



FIG. 7

PROCEDURE CORRECTE :

Dépose

Le moteur doit être à température ambiante ! Retirer la courroie d'accessoires, les galets tendeur/enrouleur, le support moteur et le carter de courroie de distribution.

Mettre le moteur au Point Mort Haut (PMH), en alignant les repères de calage (RC) (voir Fig. 1). Faire tourner le vilebrequin dans le sens horaire. Bloquer les deux poulies d'arbre à cames à l'aide du GAT4695. Voir Fig. 8 pour un positionnement correct. Desserrer le boulon de la poulie du galet tendeur, retirer l'ancienne courroie et les galets tendeur et enrouleur.

Maintenant, la tige de piston du tendeur hydraulique est sortie du corps du tendeur de 10,5 à 11,5 mm. Si ce n'est pas le cas ou si vous constatez une fuite, remplacer le galet tendeur.

Exercer une pression de 10 à 20 kg sur cette tige ; le déplacement de la tige doit être de maximum 1 mm. Au-delà, remplacer le galet tendeur.



FIG. 8



TECHNICAL BULLETIN 028

12/06/2009

Pousser la tige doucement vers le bas (verticalement) jusqu'à ce que les trous de la tige et du corps du tendeur soient alignés. Insérer une goupille de 2 mm (vous pouvez en trouver dans le GAT4657 (Fig. 9)).

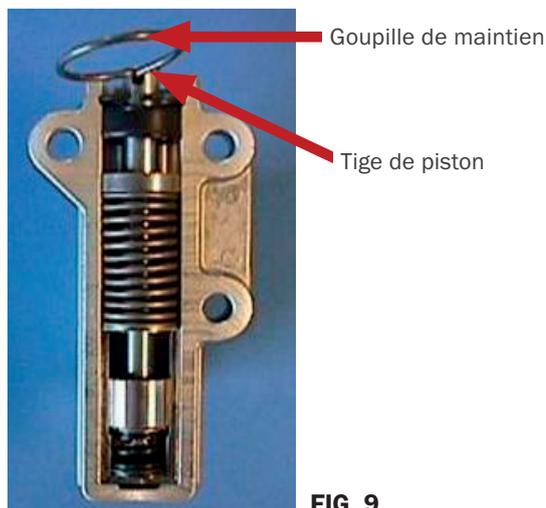


FIG. 9

INSTALLATION :

Le moteur doit être au PMH (Point Mort Haut) !

(Ré)installer le (nouveau) tendeur hydraulique (2 boulons à 13 Nm).

Installer les nouvelles poulies de galets tendeur et enrouleur (la poulie du tendeur avec le trou excentrique en haut, les 2 petits trous d'ajustement vers le bas) (Fig. 10).

Faire tourner la poulie de vilebrequin d'une demi-dent dans le sens inverse horaire.

Installer la nouvelle courroie dans cet ordre : vilebrequin, pompe à eau, enrouleur, arbre à cames échappement, arbre à cames d'admission, tendeur.

Tourner la poulie du galet tendeur (en utilisant l'ajusteur GAT4577 compris dans le GAT4657) en sens INVERSE HORAIRE dans la courroie et serrer le boulon (Fig. 11).

Débloquer les poulies d'arbre à cames et vérifier si tous les repères de calage sont alignés.

Tourner la poulie de vilebrequin de +/- 90° dans le sens INVERSE HORAIRE.

Tourner la poulie de vilebrequin de +/- 90° dans le sens HORAIRE jusqu'au PMH (tous les repères de calage alignés).

Desserrer le boulon de la poulie du tendeur.

Tourner la poulie du tendeur (au moyen du GAT 4577 et d'une clé dynamométrique) en sens INVERSE HORAIRE dans la courroie avec une force de 2,5 à 4,0 Nm.

Serrer le boulon de la poulie du tendeur (50 Nm).

Attention : maintenir la poulie en place pendant le serrage du boulon !

Sortir la goupille de 2 mm hors du tendeur hydraulique.

Faire tourner le moteur dans le sens horaire de 720° jusqu'au PMH (repères de calage alignés).

Laisser le moteur comme ça pendant 5 minutes.

La tige de piston dépasse maintenant du corps du tendeur de 3,8 à 4,5 mm.

Si ce n'est pas le cas, répéter la procédure de tension jusqu'à atteindre la position correcte.

Réinstaller les autres pièces que vous aviez retirées.



TECHNICAL BULLETIN 028

12/06/2009



FIG. 10

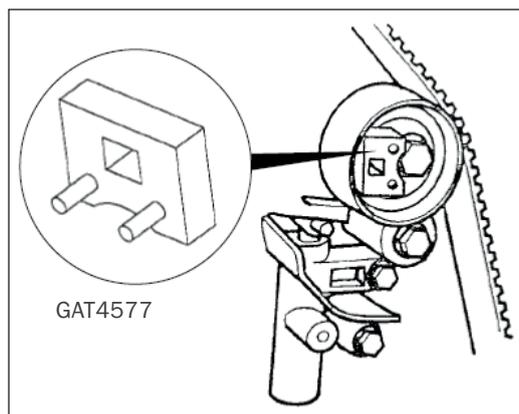


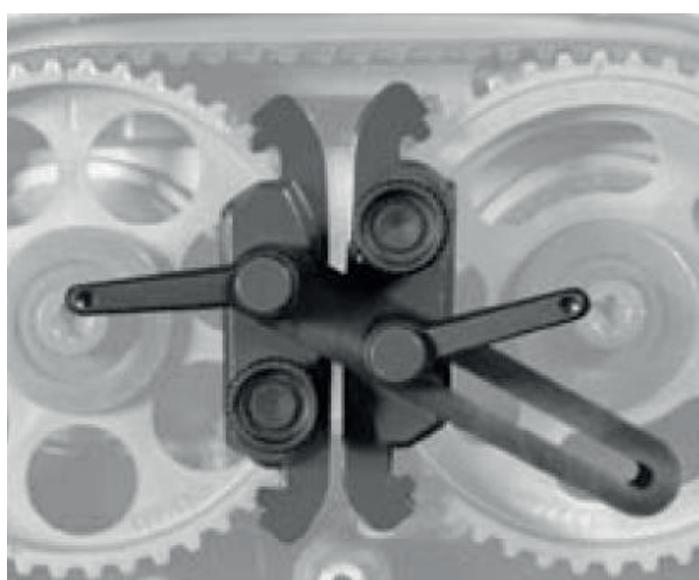
FIG. 11

CONCLUSION :

- Ne travailler que sur des moteurs froids
- Remplacer la courroie de distribution et les galets tendeur et enrouleur en même temps
- Ne tourner la poulie du tendeur que dans le sens inverse horaire
- Faire très attention à bien installer le tendeur hydraulique
- Bien suivre toutes les étapes de la procédure d'installation OE
- Utiliser les outils spécifiques



Kit d'outils synchrones GAT4657 GAT4695)



GAT4500 (inclus dans GAT4695)