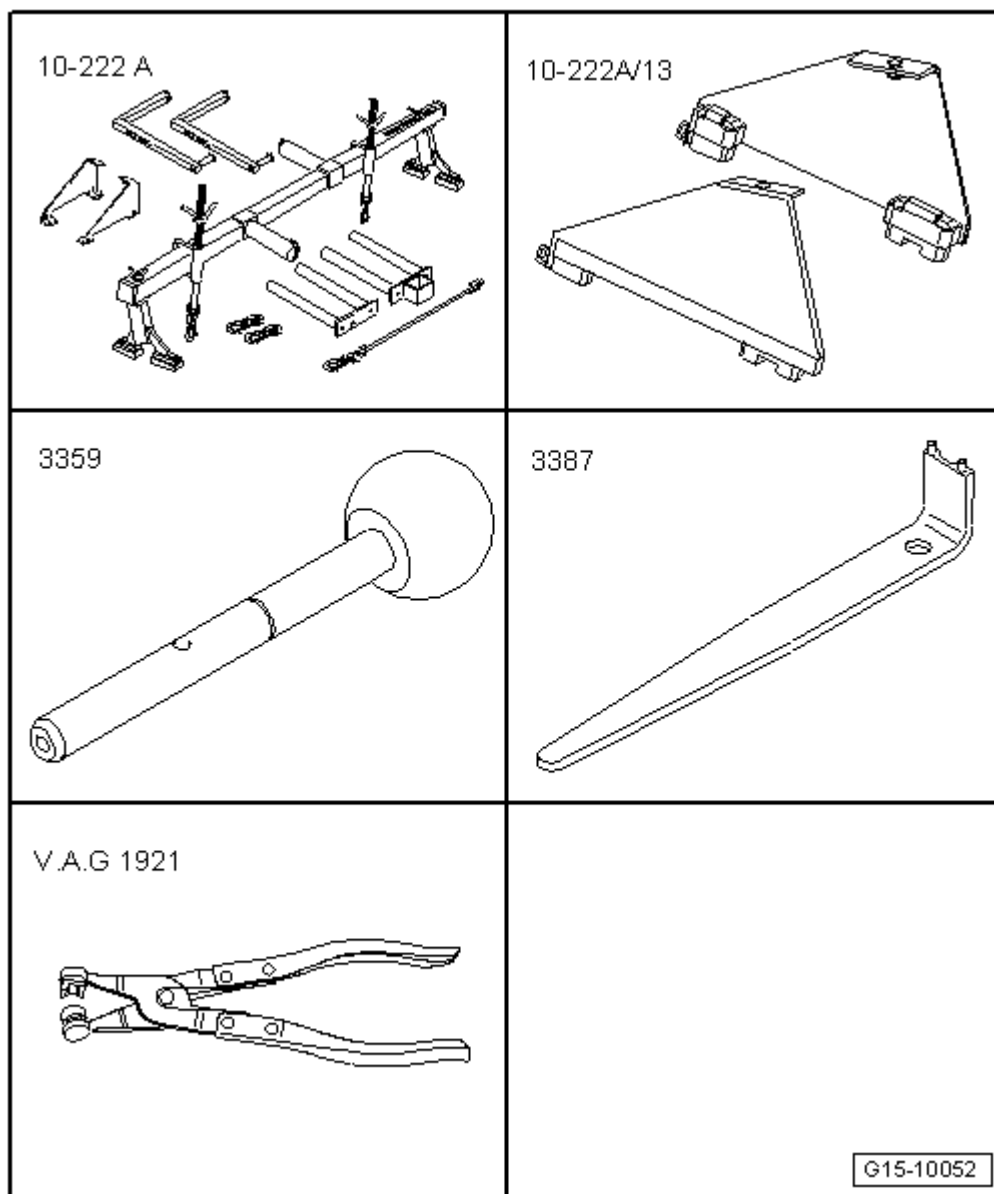


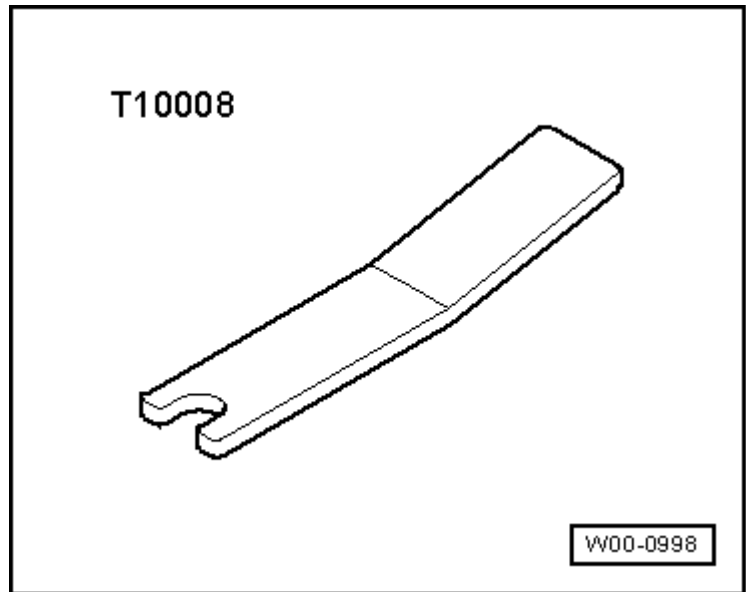
Courroie crantée : dépose et repose



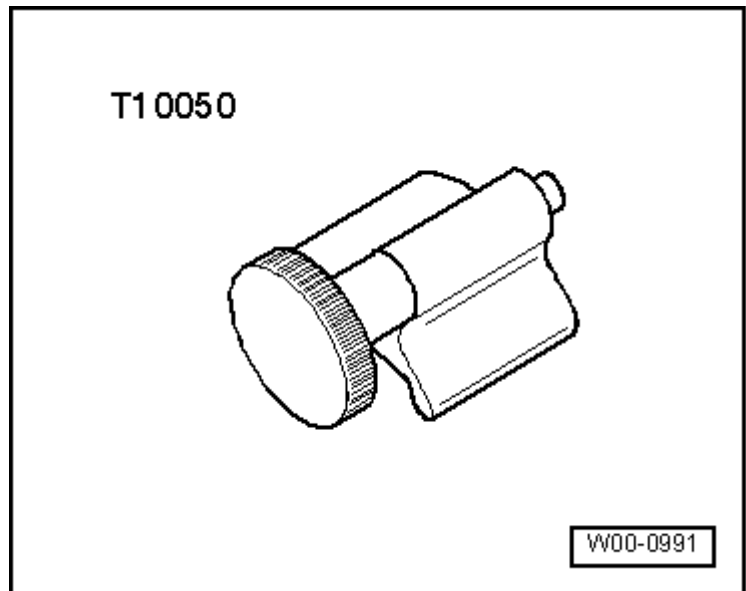
outillage spécial, contrôleurs, appareils de mesure et auxiliaires nécessaires

- ◆ Dispositif de soutien -10 - 222 A-
- ◆ Adaptateur -10 - 222 A /13-
- ◆ Goujon calibré pour arrêt de pompe d'injection diesel -3359-
- ◆ Clé de serrage écrou à deux trous -3387-
- ◆ Pince pour colliers de durites -V.A.G 1921-

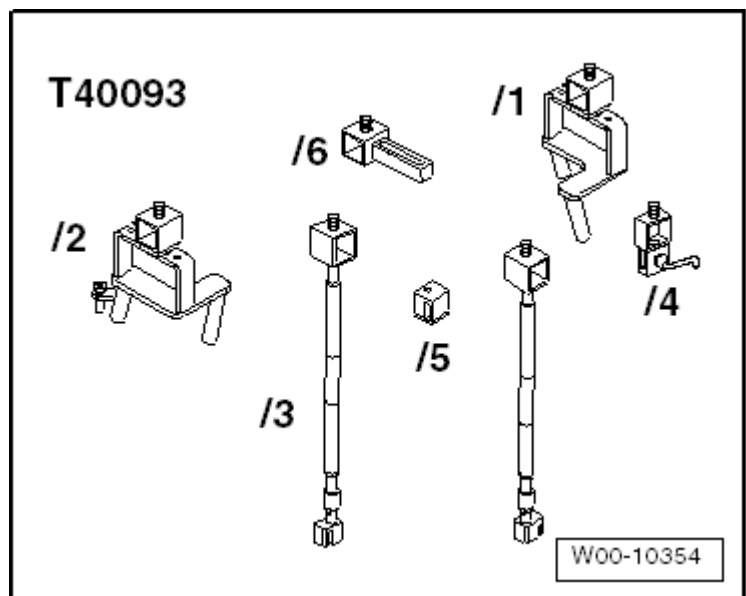
- ◆ Plaquette de blocage -T10008-



- ◆ Dispositif d'arrêt de vilebrequin -T10050-

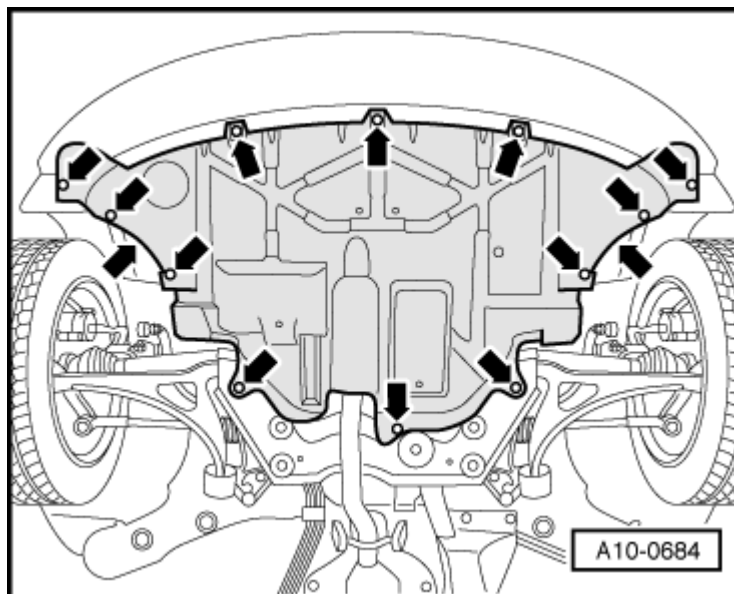


- ◆ Adaptateur -T40093/6- du dde soutènement du moteur - kit complémentaire -T40093-
- ◆ Foret Ø 4,0 mm

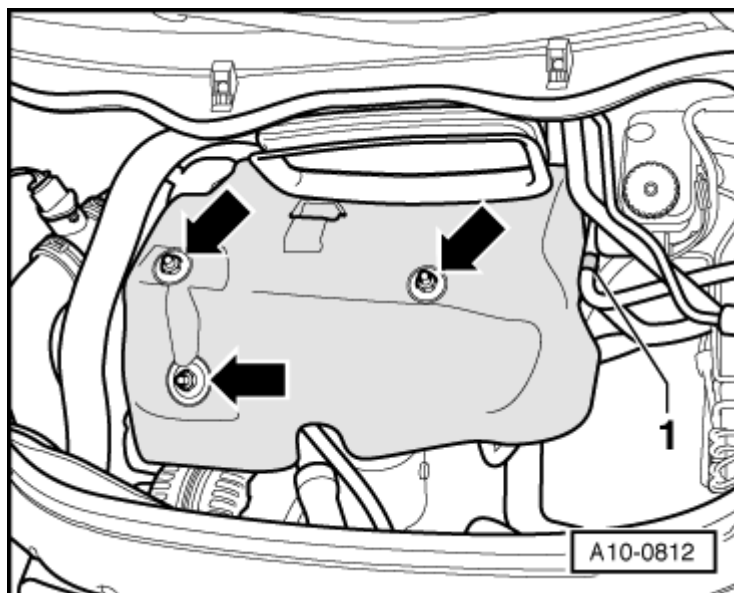


Dépose

- Déposer la roue avant droite.
- Déposer l'insonorisant -flèches-
- Déposer la courroie multipiste → chap..



- Démontez le capot moteur → chap..
- Si nécessaire, déclipser le support -1-.
- Déposer le cache du moteur -flèches-.
- Déposer l'insonorisant se trouvant en dessous.

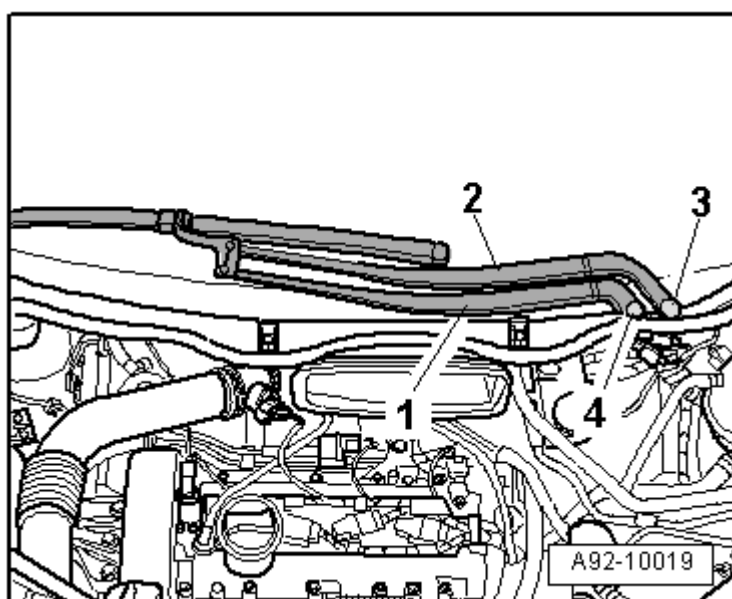


- Déposer les capuchons de protection -3 et 4- du bras d'essuie-glace à deux parties en faisant levier à l'aide d'un tournevis.
- Desserrer les écrous du bras d'essuie-glace à deux parties de quelques tours.
- Desserrer les bras -1 et 2- l'un après l'autre en les faisant légèrement basculer des axes d'essuie-glace.
- Déposer complètement les écrous et retirer les bras d'essuie-glace à deux parties.



Nota

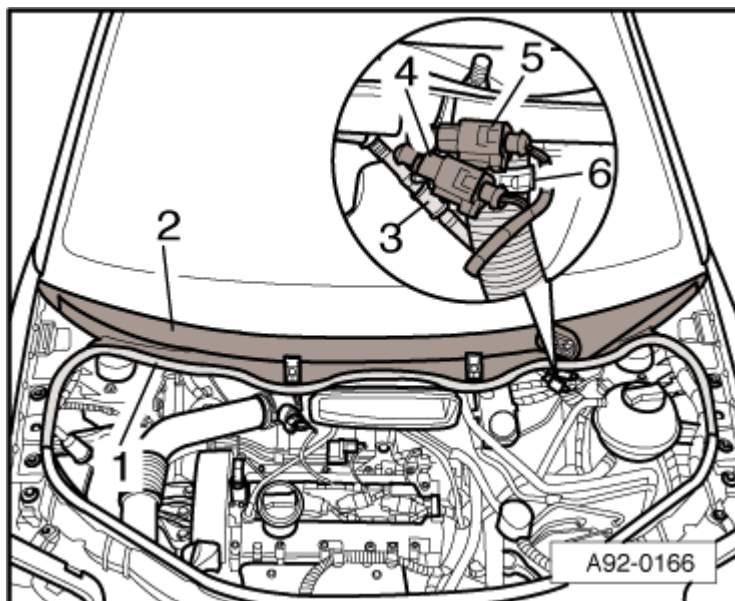
S'il est impossible de retirer le bras d'essuie-glace de cette manière, utiliser un extracteur de modèle courant.



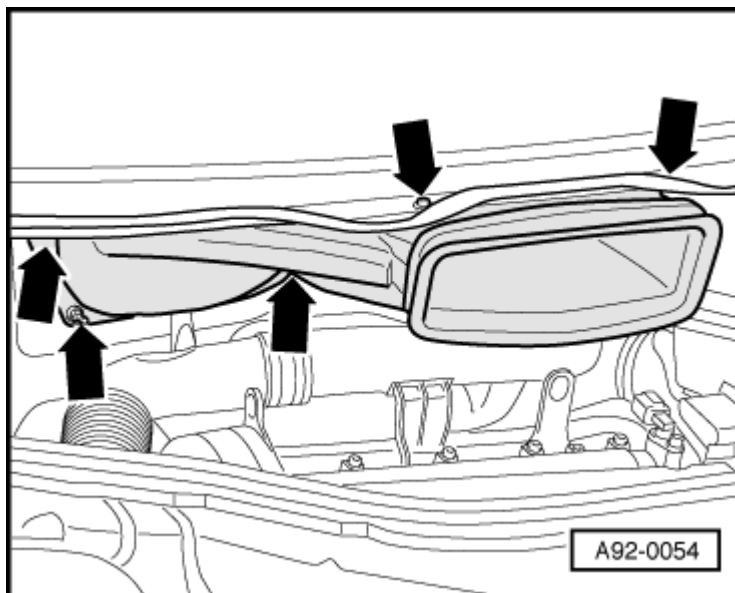
- Débrancher la conduite d'eau de lave-

glace -3-.

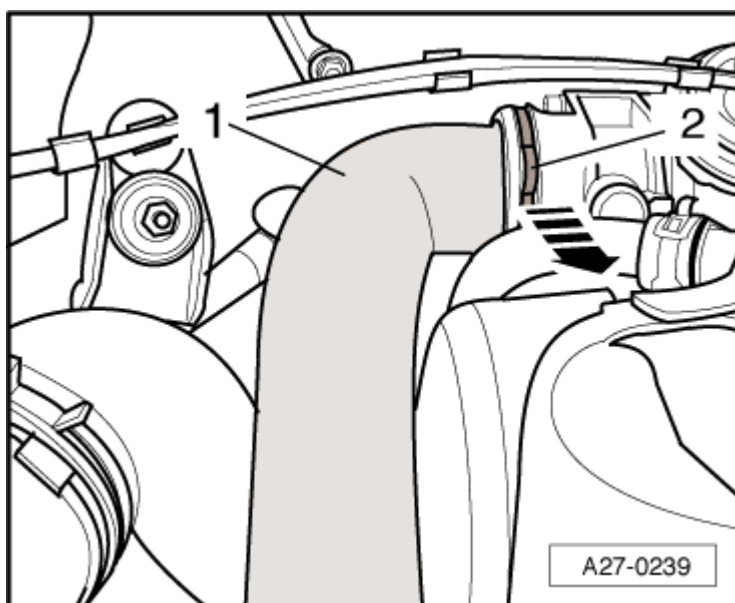
- Le cas échéant, débrancher les connecteurs -4 et 5- des gicleurs d'eau chauffants.
- Défaire la pince à flexible -6- à l'aide de la pince pour colliers de serrage des durites - V.A.G 1921- et retirer le flexible d'évacuation d'eau de la grille d'auvent.
- Retirer le joint en caoutchouc -1- de la grille d'auvent.
- Retirer la grille d'auvent -2-.
- Dégager la conduite d'eau de lave-glace.



- Déposer les écrous et les vis -flèches-.
- Tirer le canal d'air frais vers l'avant, le basculer avec un mouvement de rotation vers le côté droit du véhicule et l'extraire.



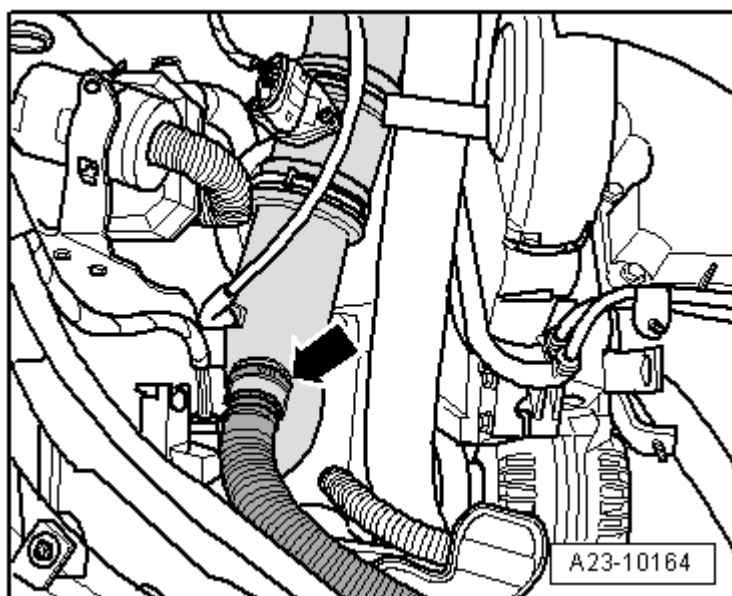
- Déposer le flexible de guidage d'air -1- de la tubulure d'admission ; pour ce faire, déverrouiller l'agrafe de retenue -2--flèche- si nécessaire.



Véhicules avec lettres-repères moteur

AMF, BHC :

- Retirer le résonateur du tuyau de guidage d'air -flèche-.

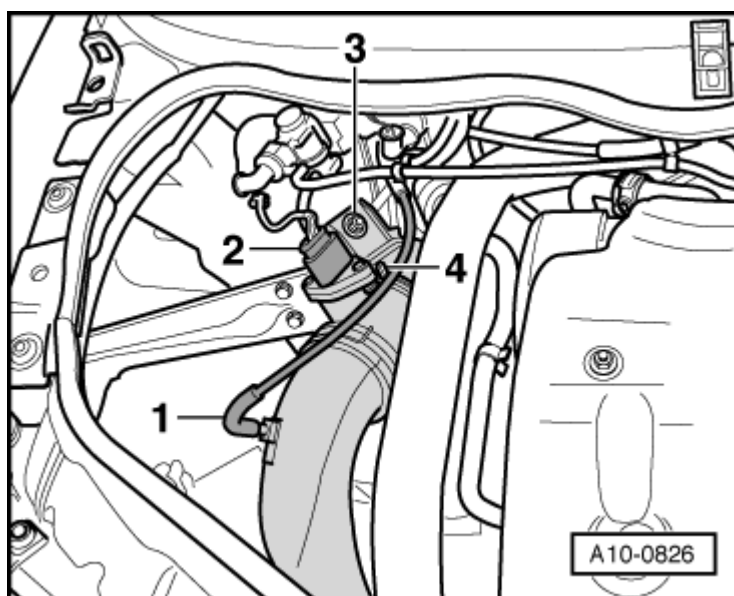


Toutes versions :

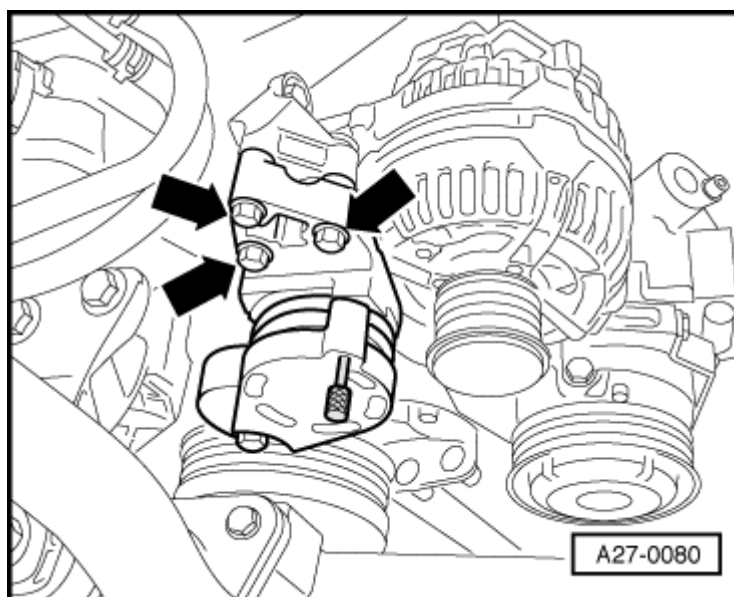
- Débrancher le connecteur -2- du débitmètre d'air massique -G70-.
- Débrancher le flexible de dépression -1-.
- Défaire le collier de flexible -4- et déposer le tuyau de guidage d'air conjointement avec le débitmètre d'air massique -G70-.

i Nota

Ne pas tenir compte de la -pos. 3-.

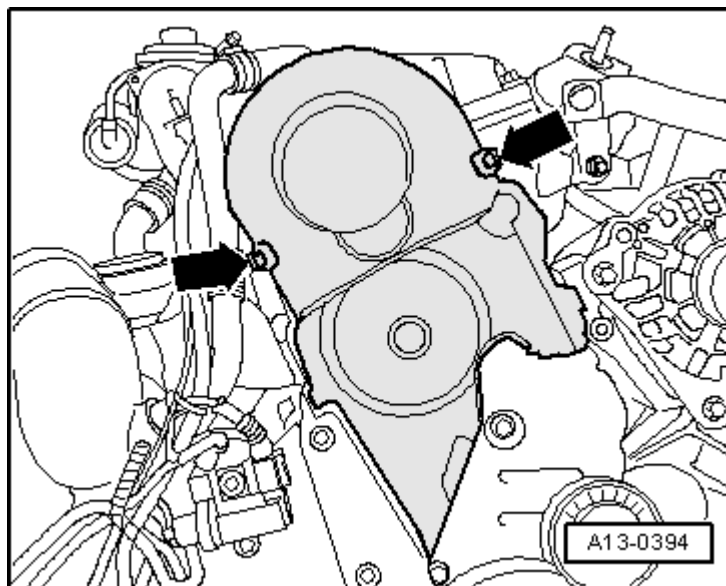


- Dévisser le dispositif de tension de la courroie multipiste -flèches-.

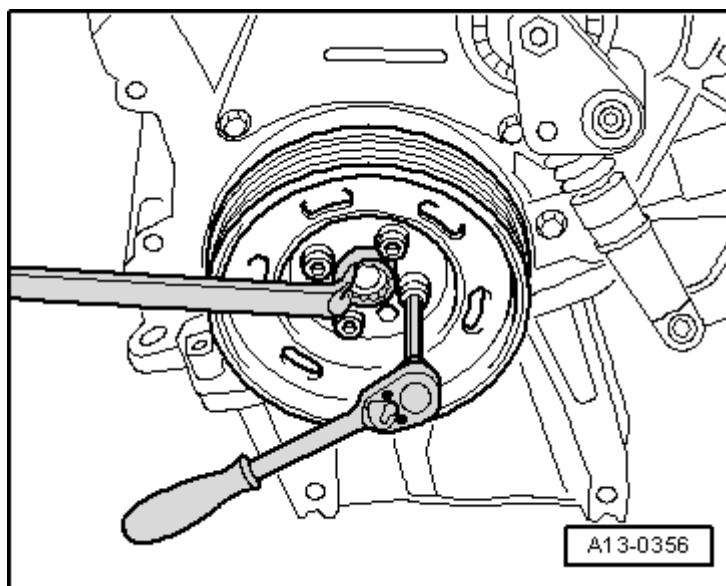


- Déposer le protecteur supérieur de courroie

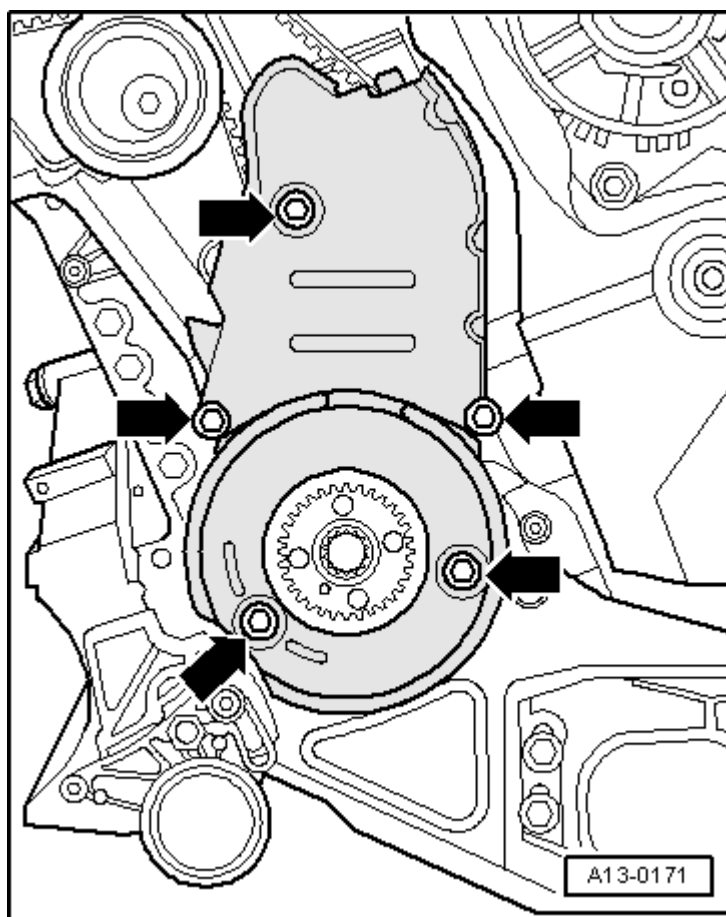
crantée -flèches-.



- Dévisser l'amortisseur de vibrations ; pour ce faire, faire contre-appui au niveau de la vis centrale avec une clé polygonale.



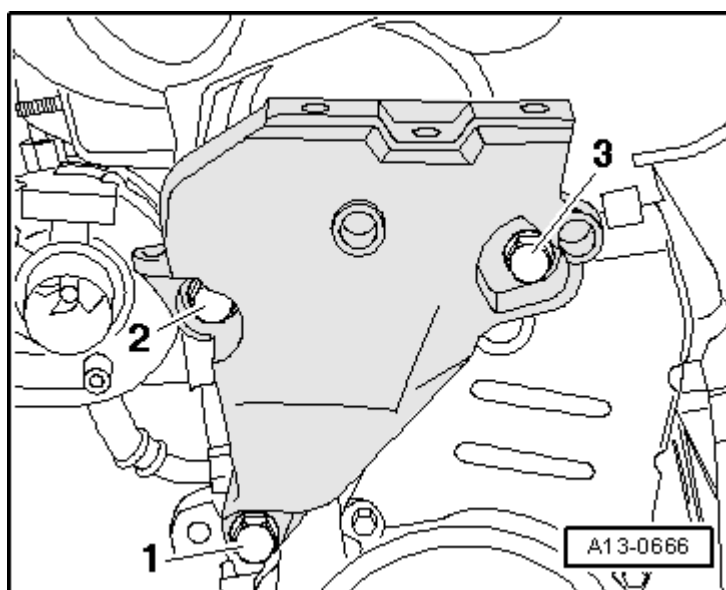
- Dévisser la protection de courroie crantée centrale et inférieure -flèches-.



- Déposer la vis inférieure -1- du support-moteur.

**Nota**

Déposer les vis -2 et 3- ultérieurement.

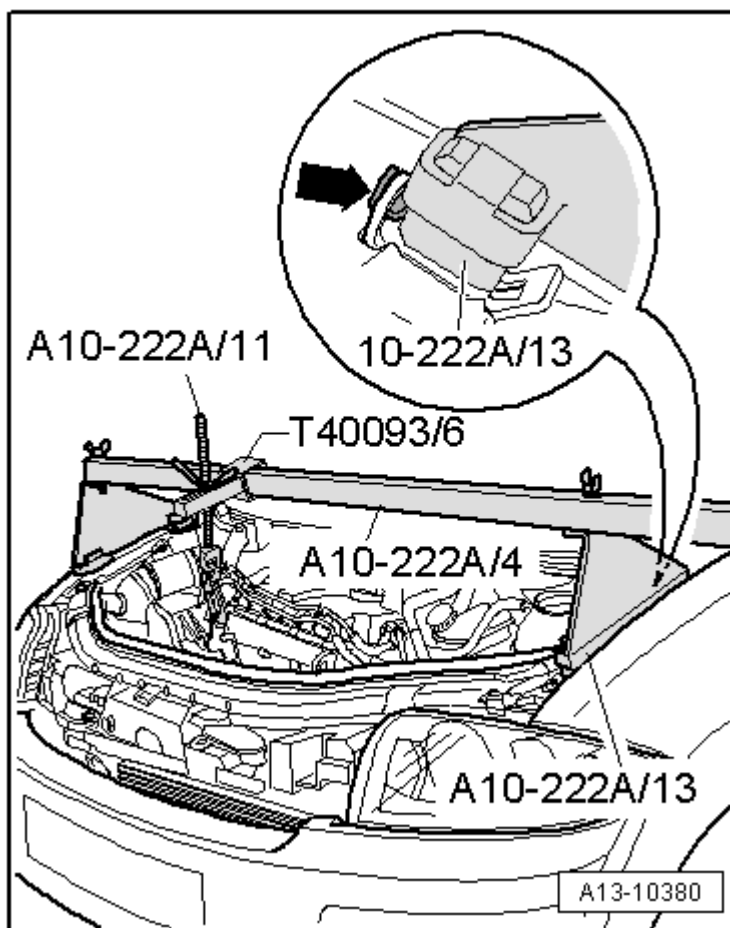


- Poser le dispositif de soutien -10 - 222 A- avec les adaptateurs -10 - 222 A /13- et l'adaptateur -T40093/6- sur les arêtes de boulonnage de l'aile.

**Prudence !**

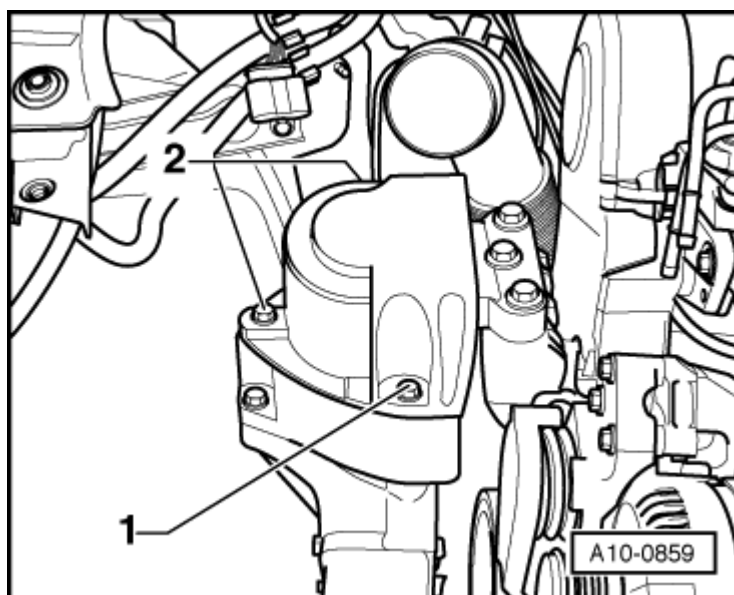
Pour cette opération, accrocher l'adaptateur -10 - 222 A /13- dans les supports du capot-moteur -flèche-.

- La vis de calage située dans l'adaptateur -T40093/6- doit être déposée.
- L'adaptateur -T40093/6- est monté de manière à ce que le patin de support soit orienté vers le haut.
- Accrocher le mousqueton de la broche - 10 - 222 A /11- à l'oeillet de suspension du moteur.
- Précontraindre le moteur à l'aide de la broche sans le soulever.

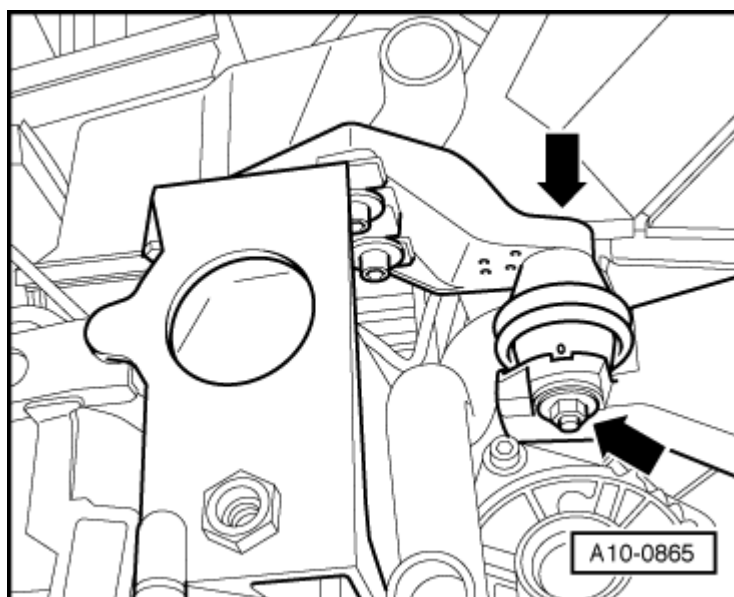


Pour les véhicules avec recouvrement du palier de moteur.

- Déposer le recouvrement du palier de moteur ; pour ce faire, déposer les vis -1 et 2-.



- Déposer les vis -1 et 3- et retirer le bras porteur avec le palier de moteur -2-.

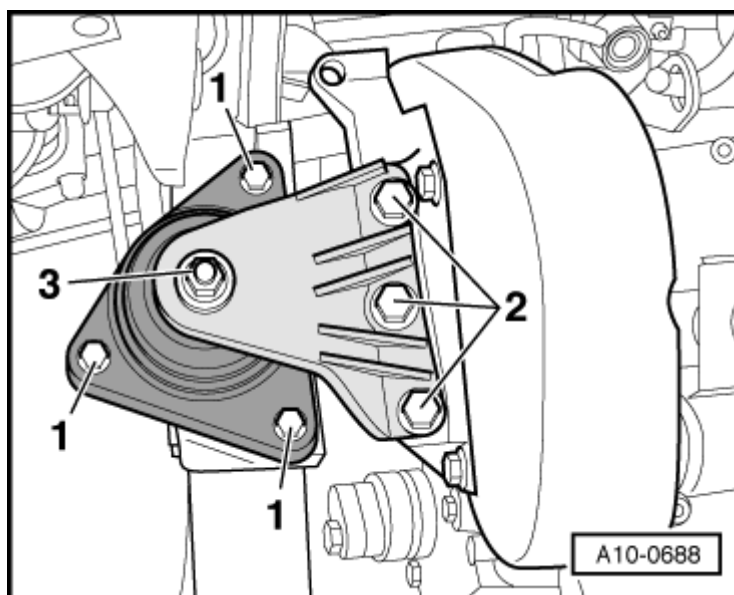


Pour les véhicules sans recouvrement du palier de moteur.

i Nota

Ne desserrer l'écrou -3- que pour le remplacement du palier de moteur.

- Déposer les vis -1 et 2- et retirer le bras porteur avec le palier de moteur.

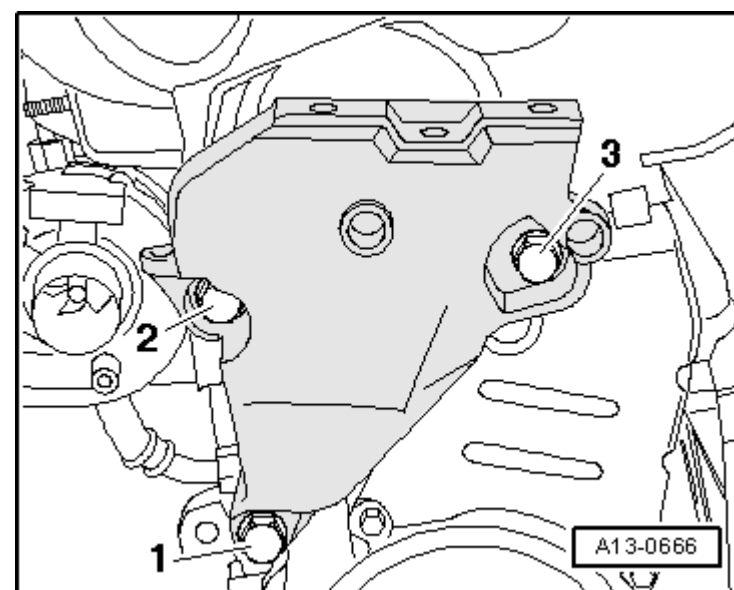


Toutes versions :

- Déposer les vis supérieures -2 et 3- et retirer le support-moteur.

i Nota

Ne pas tenir compte de la -pos. 1-.



**Prudence !**

Faire tourner le moteur dans son sens de rotation (sens des aiguilles d'une montre) en agissant uniquement sur le vilebrequin.

**Nota**

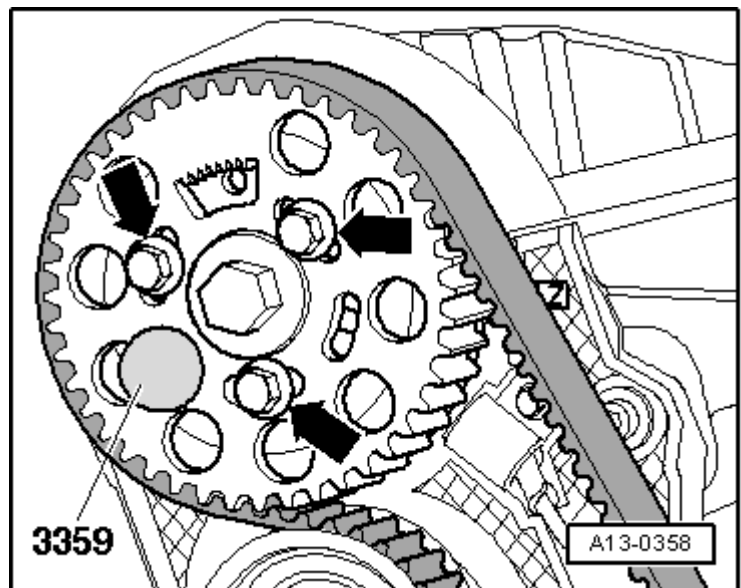
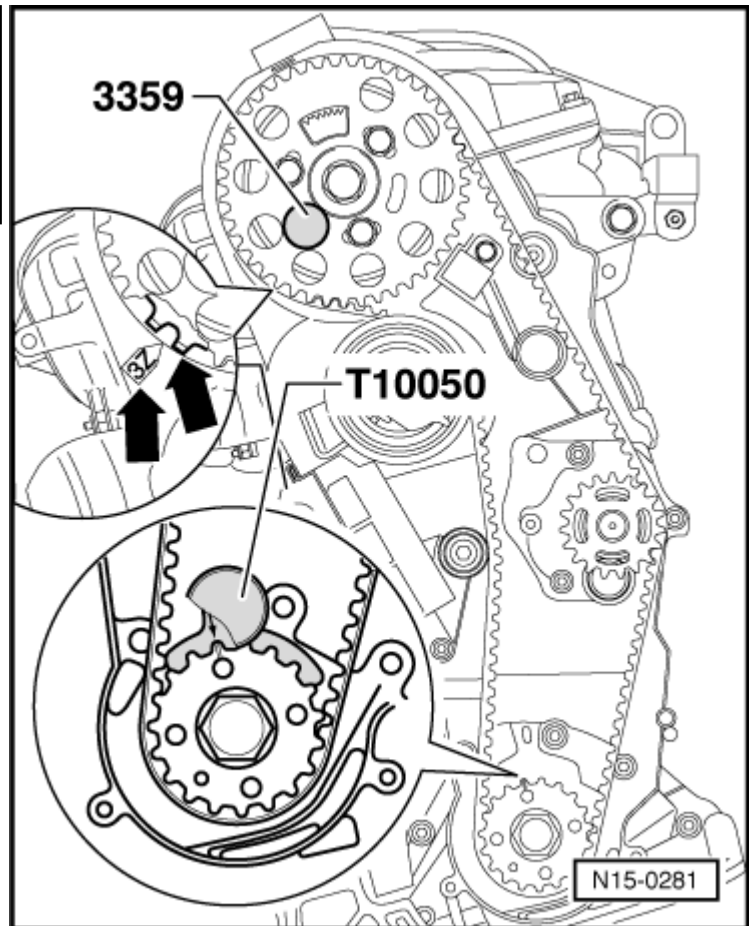
Pour faire tourner le moteur, agir sur la vis centrale du vilebrequin.

- Amener le vilebrequin au « PMH ».
- L'espace entre les deux ergots de la couronne de l'arbre à cames doit coïncider avec le repère « 3Z » sur la protection arrière de courroie crantée -flèches-.
- Bloquer le moyeu de l'arbre à cames à l'aide du goujon calibré -3359-.
- Bloquer le pignon de courroie crantée du vilebrequin à l'aide du dispositif d'arrêt de vilebrequin -T10050-.

**Nota**

Il n'est possible de glisser le dispositif d'arrêt de vilebrequin sur le pignon de courroie crantée que depuis la face avant de la denture.

- Les repères du pignon de courroie crantée et du dispositif d'arrêt de vilebrequin -T10050- doivent coïncider. L'ergot du dispositif d'arrêt de vilebrequin -T10050- doit alors prendre prise dans l'alésage du flasque d'étanchéité.
- Repérer le sens de rotation de la courroie crantée avec de la craie ou un crayon-feutre.
- Desserrer les vis -flèches- du pignon d'arbre à cames.

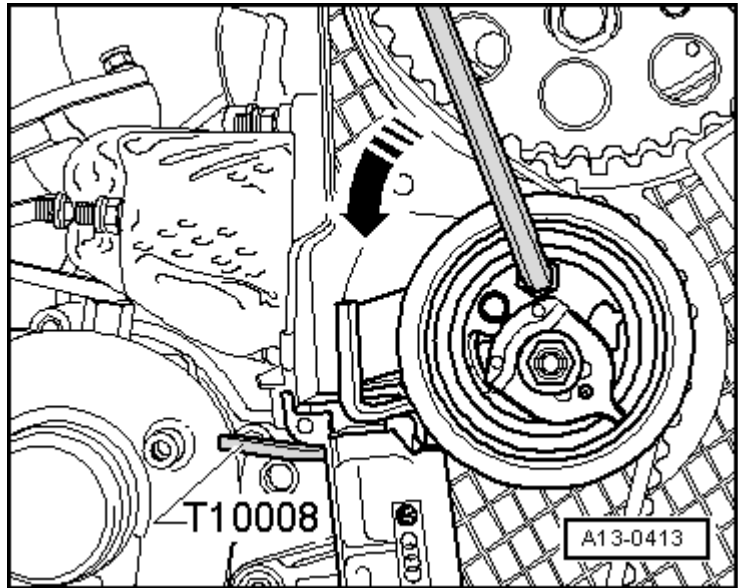


- Introduire la clé mâle à six pans creux jusqu'en butée dans les six pans creux et entraîner le galet-tendeur dans le sens contraire des aiguilles d'une montre -flèche-

, jusqu'à ce que le dispositif de tension de la courroie crantée puisse être bloqué avec la plaquette arrêteur -T10008-

i Nota

- ◆ Introduire la clé mâle pour vis à six pans creux jusqu'en butée pour éviter tout risque d'endommagement.
 - ◆ Le dispositif de tension de la courroie crantée est amorti à l'huile ; on ne peut le comprimer que lentement et en lui appliquant une force homogène.
- Desserrer l'écrou de fixation du galet-tendeur.



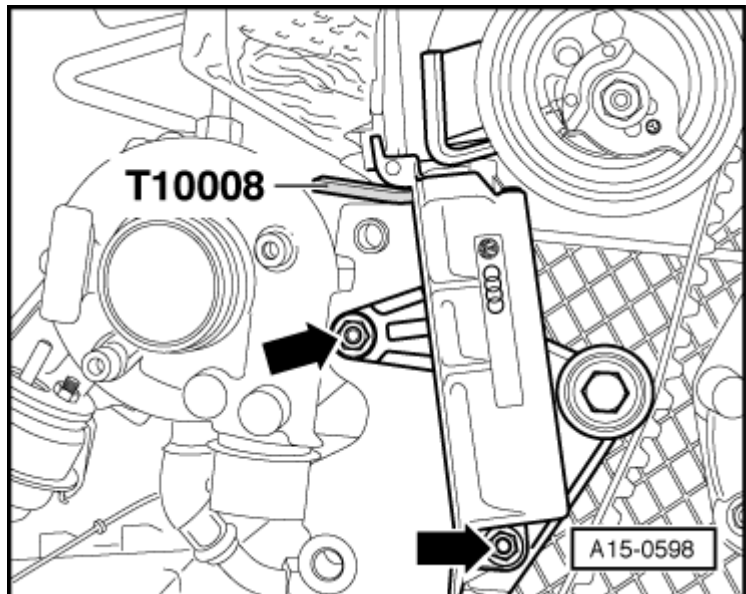
- Déposer les vis -flèches- et retirer le dispositif de tension de la courroie crantée.
- Retirer la courroie crantée.

Repose (calage de la distribution)

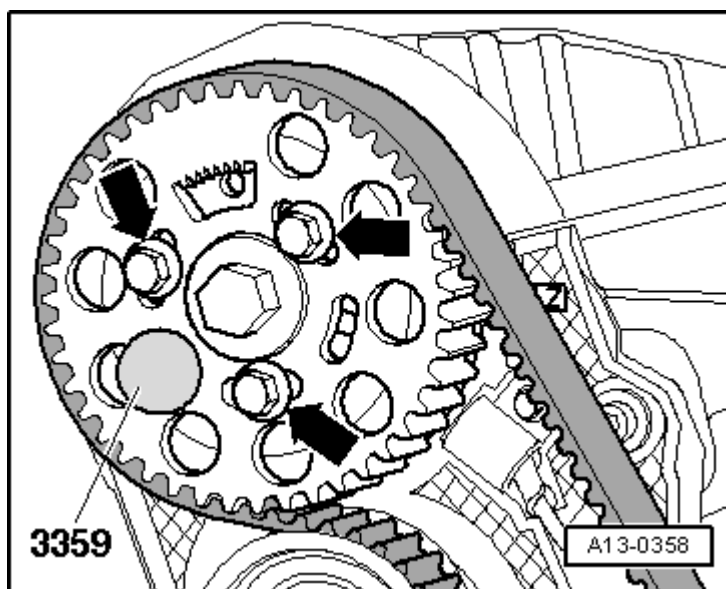
- Arbre à cames bloqué au moyen du goujon calibré arrêt de pompe d'injection diesel - 3359-.
- Vilebrequin bloqué avec l'arrêt de vilebrequin -T10050-.
- Galet-tendeur bloqué au moyen de la plaquette arrêteur -T10008-.

i Nota

- ◆ Effectuer les travaux de réglage de la courroie crantée uniquement à moteur froid.
- ◆ Lors de la rotation de l'arbre à cames, le vilebrequin doit être réglé de telle façon qu'aucun piston ne se trouve au « PMH ». Les soupapes/têtes de pistons risquent sinon d'être endommagées.



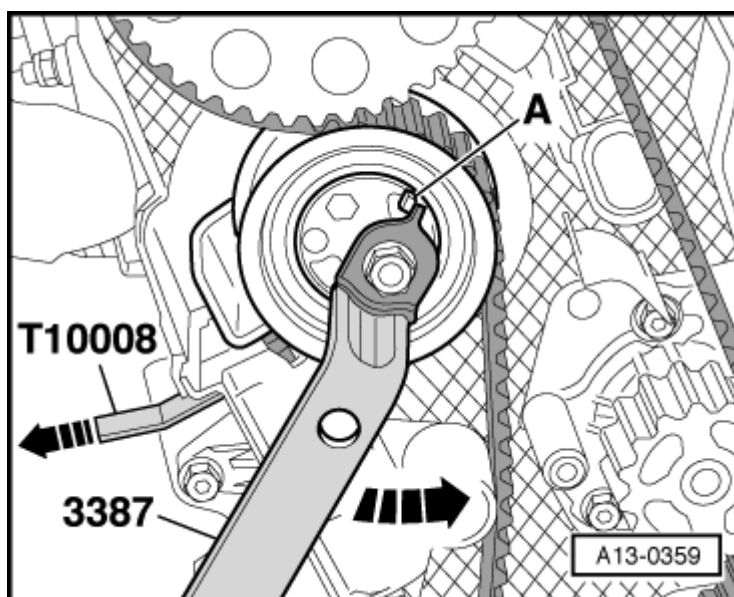
- Visser les vis -flèches- sans les serrer.
- Il doit être tout juste possible de faire tourner le pignon d'arbre à cames sans qu'il bascule.
- Tourner le pignon d'arbre à cames jusqu'en butée dans ses trous oblongs, en procédant dans le sens des aiguilles d'une montre.
- Mettre en place la courroie crantée sur le pignon d'arbre à cames, le galet-tendeur, le pignon de courroie crantée du vilebrequin et, en dernier lieu, sur le pignon de courroie crantée de la pompe de liquide de refroidissement.



- Reposer le dispositif de tension de la courroie crantée.

Régler la tension de la courroie crantée en procédant comme suit :

- Tourner l'excentrique dans le sens contraire des aiguilles d'une montre - flèche- jusqu'en butée -A- en utilisant la clé de serrage écrou à deux trous -3387-.
- Extraire la plaquette de blocage -T10008-.

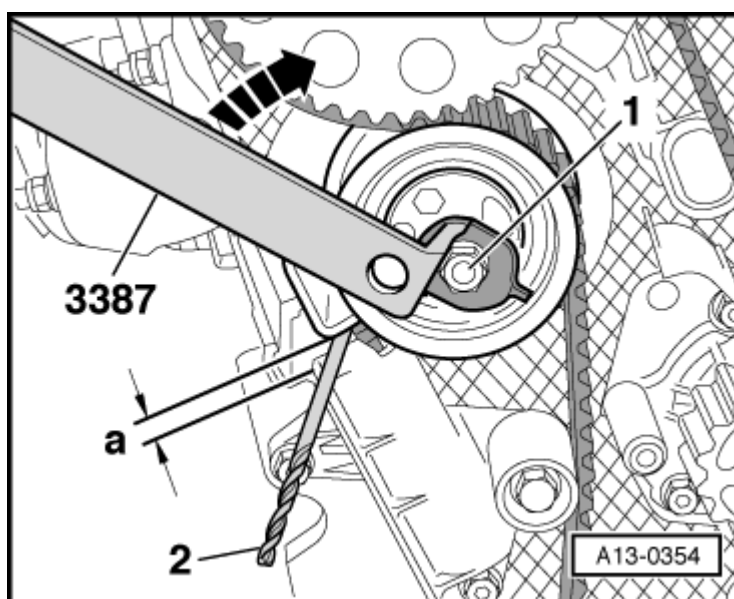


- Pour éviter toute entaille, entourer la pointe et les lames d'un forêt de Ø 4,0 mm d'un ruban adhésif isolant.
- Céder progressivement à la force antagoniste du dispositif de tension dans le sens des aiguilles d'une montre -flèche- jusqu'à ce qu'il soit possible d'introduire sans problème le forêt de Ø 4,0 mm - pos. 2- avec sa tige entre le levier-tendeur et le boîtier du dispositif de tension.

- Cote -a- = $4,0 \pm 1,0$ mm.

i Nota

- ♦ La cote -a- diminue lorsqu'on serre l'écrou du galet-tendeur. Il faut, pour cette raison, la prévoir plus grande.
- ♦ Lorsque le moteur à atteint sa température de fonctionnement, la cote -a- diminue.



- Maintenir le galet-tendeur dans cette

position et bloquer l'écrou du galet-tendeur à 20 Nm + 45° (1/8 de tour).

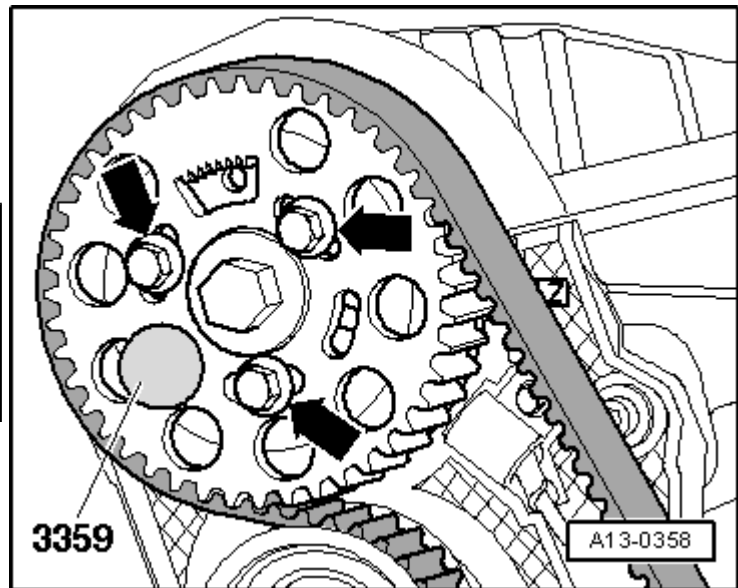
- Serrer d'abord les vis -flèches- du pignon d'arbre à cames à 25 Nm.
- Retirer le goujon calibré arrêt de pompe d'injection diesel -3359- et le dispositif d'arrêt de vilebrequin -T10050-.



Prudence !

Faire tourner le moteur dans son sens de rotation (sens des aiguilles d'une montre) en agissant uniquement sur le vilebrequin.

- Tourner le vilebrequin de 2 tours dans le sens de rotation du moteur jusqu'à ce qu'il se trouve de nouveau tout juste avant le « PMH ».



- Vérifier encore une fois si la cote -a- est atteinte entre le levier-tendeur et le boîtier du dispositif de tension.

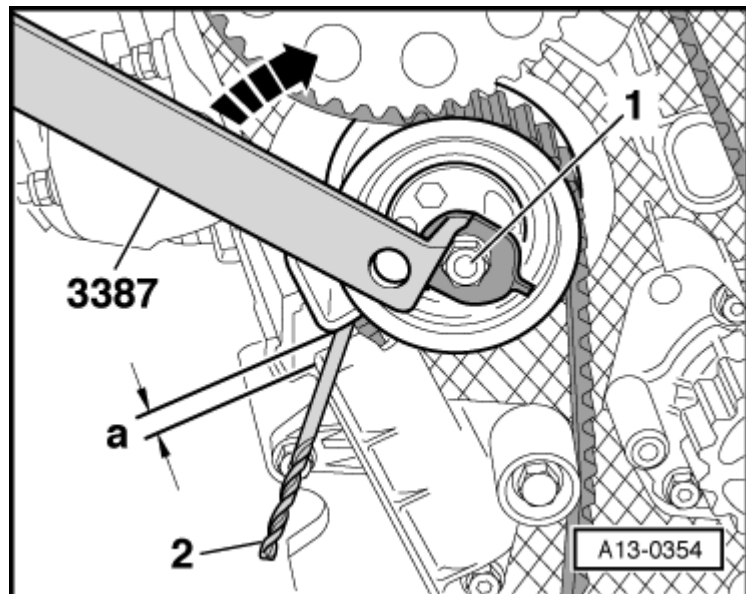
- Cote -a- = 4,0 ± 1,0 mm.

Si la cote -a- n'est pas atteinte, retendre le galet-tendeur comme suit :

- Bloquer le galet-tendeur à l'aide de la clé de serrage écrou à deux trous -3387-. Desserrer l'écrou -1- et céder à la force antagoniste du dispositif de tension -flèche- jusqu'à ce que la cote -a- soit atteinte.

- Cote -a- = 4,0 ± 1,0 mm.

- Maintenir le galet-tendeur dans cette position et bloquer l'écrou du galet-tendeur à 20 Nm + 45° (1/8 de tour).



Contrôle du calage de la distribution :

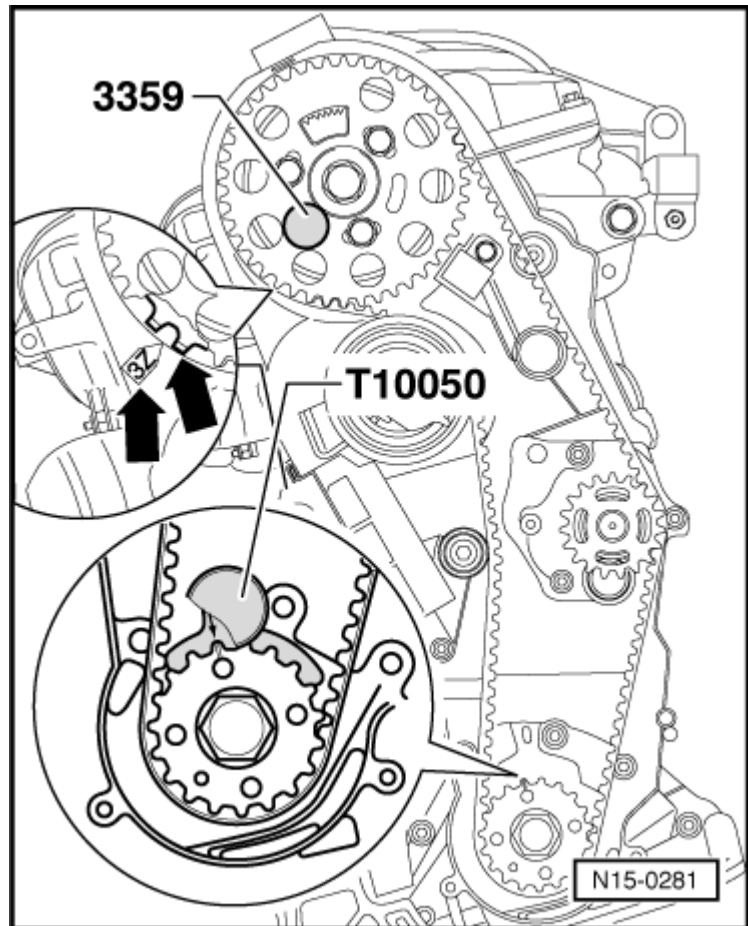
- Bloquer de nouveau à titre de contrôle le pignon de courroie crantée du vilebrequin à l'aide du dispositif d'arrêt du vilebrequin -T10050-.

- Les repères du pignon de courroie crantée et du dispositif d'arrêt de vilebrequin -T10050- doivent coïncider. L'ergot du dispositif d'arrêt de vilebrequin -T10050- doit alors prendre prise dans l'alésage du flasque d'étanchéité.
- Au cours de sa rotation, le tenon du dispositif d'arrêt de vilebrequin -T10050- doit venir en prise dans l'alésage du flasque d'étanchéité.



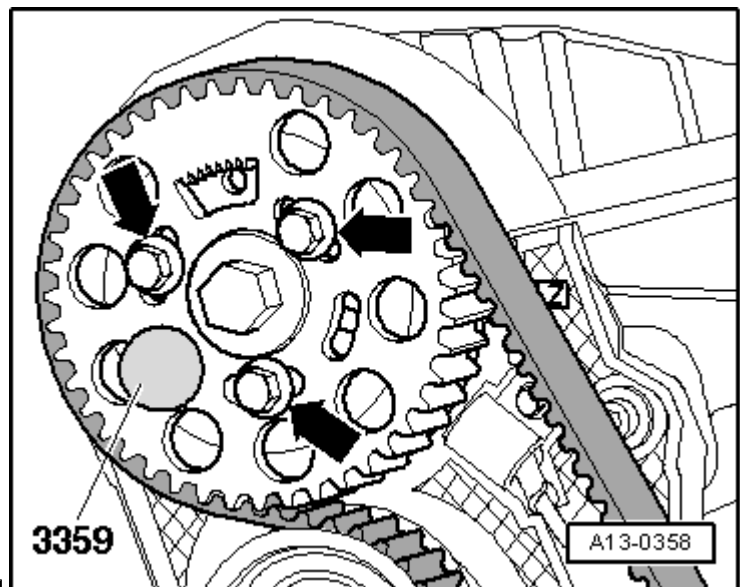
Nota

- ◆ Si le vilebrequin a dépassé le « PMH », le faire revenir de $\frac{1}{4}$ de tour pour le placer à nouveau au « PMH » dans le sens de rotation du moteur.
- ◆ Ne pas effectuer de rectifications dans le sens contraire à la rotation du moteur pour placer le dispositif d'arrêt de vilebrequin - T10050-.
- Contrôler avec le goujon calibré arrêt de pompe d'injection diesel -3359- s'il est possible de bloquer le moyeu du vilebrequin.



S'il n'est pas possible de bloquer le moyeu:

- Desserrer les vis -flèches- du pignon d'arbre à cames.
- Placer une clé polygonale au niveau de la vis centrale de l'arbre à cames.
- Tourner le moyeu jusqu'à ce qu'il soit possible d'introduire le goujon calibré arrêt de pompe d'injection diesel -3359-.
- Serrer les vis -flèches- du pignon d'arbre à cames au couple final de 20 Nm + 45° ($\frac{1}{8}$ de tour supplémentaire).
- Retirer le goujon calibré arrêt de pompe d'injection diesel et le dispositif d'arrêt de vilebrequin.



Prudence !

Faire tourner le moteur dans son sens de rotation (sens des aiguilles d'une montre) en agissant uniquement sur le vilebrequin.

- Tourner le vilebrequin de 2 tours dans le sens de rotation du moteur jusqu'à ce qu'il se trouve de nouveau tout juste avant le « PMH ».

- Répéter le contrôle du calage de la distribution → **ancres**.

Assemblage :

Pour la suite de l'assemblage, procéder dans l'ordre inverse du désassemblage en tenant compte de ce qui suit :



Nota

Les raccords de flexibles et les flexibles du système d'air de suralimentation doivent être exempts d'huile et de graisse avant le montage. N'utiliser en aucun cas du produit antifriction.

- Reposer l'appui de moteur .
- Reposer les protecteurs inférieur et central de la courroie crantée.
- Reposer l'amortisseur de vibrations → **chap..**
- Reposer le bras porteur avec le palier de moteur → **chap..**
- Reposer le protecteur supérieur de courroie crantée.
- Monter les guidages d'air avec le prolongateur → **chap..**
- Reposer la courroie multipiste → **chap..**
- Reposer le bras d'essuie-glace → **groupe de rép.92.**

Couples de serrage

Composant	Nm
Dispositif de tension de courroie crantée sur bloc-cylindres	15
Pignon d'arbre à cames sur moyeu	25
Galet-tendeur de courroie crantée sur bloc-cylindres	20 + 45° ¹⁾
Protecteur inférieur de courroie crantée sur bloc-cylindres	10 ²⁾
Protecteur central de courroie crantée sur bloc-cylindres	10 ²⁾
Appui-moteur sur bloc-cylindres	45
Dispositif de tension de courroie multipiste sur support d'organes auxiliaires	22
Cache du moteur sur support	22
<ul style="list-style-type: none"> • ¹⁾ 45° correspondent à un huitième de tour. • ²⁾ A mettre en place avec du produit de scellement ; Produit de scellement → Catalogue des pièces de rechange. 	