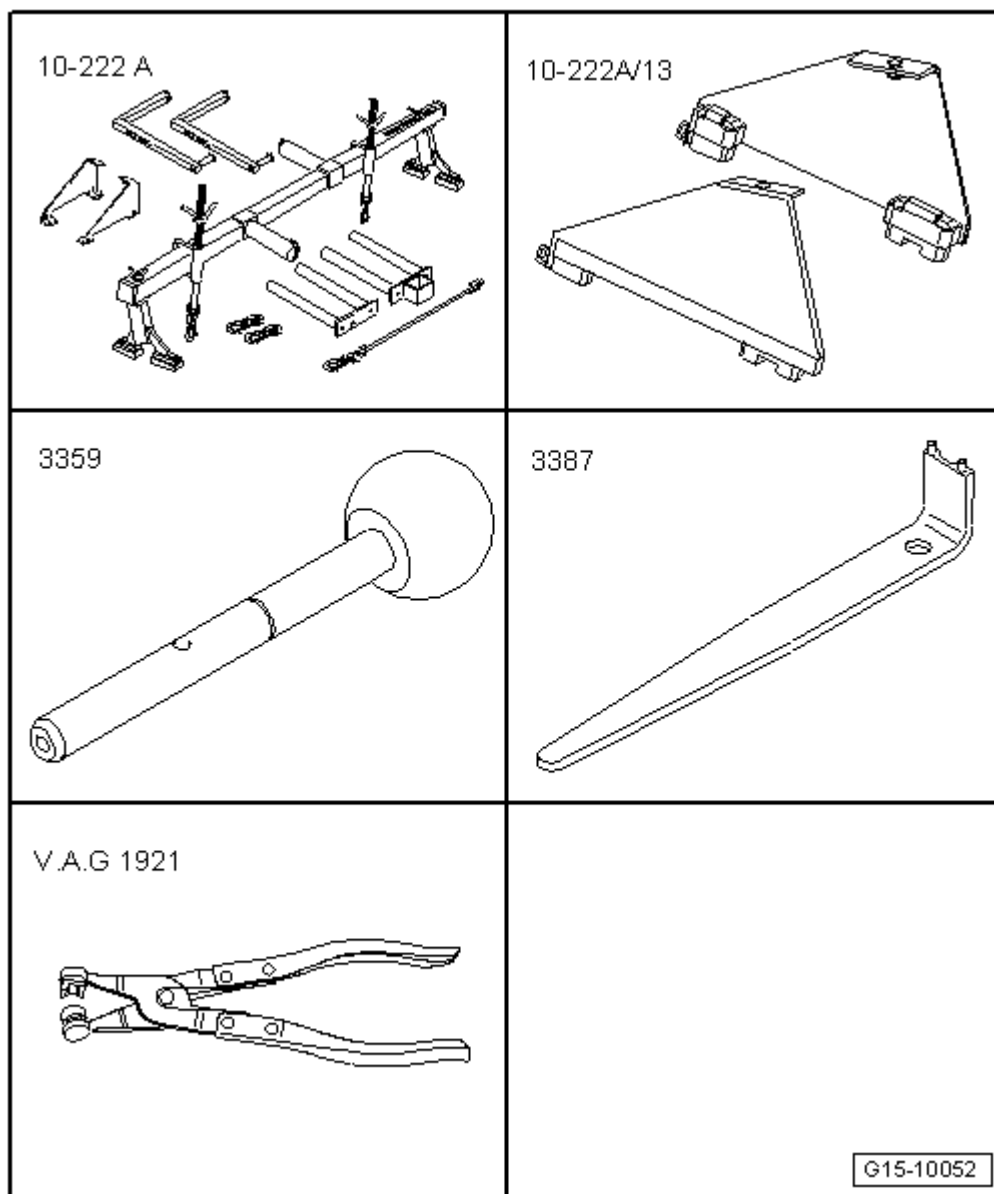
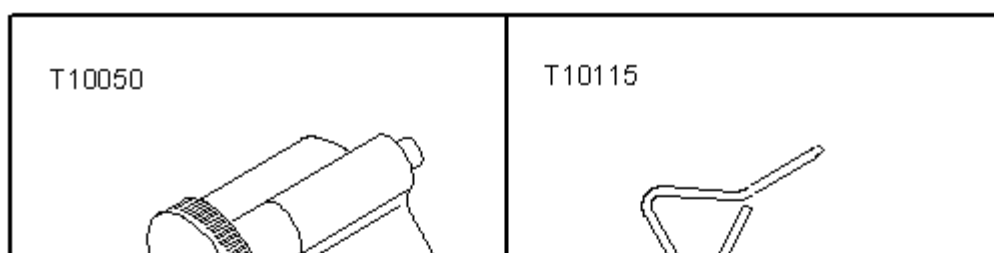


Courroie crantée : dépose et repose



outillage spécial, contrôleurs, appareils de mesure et auxiliaires nécessaires

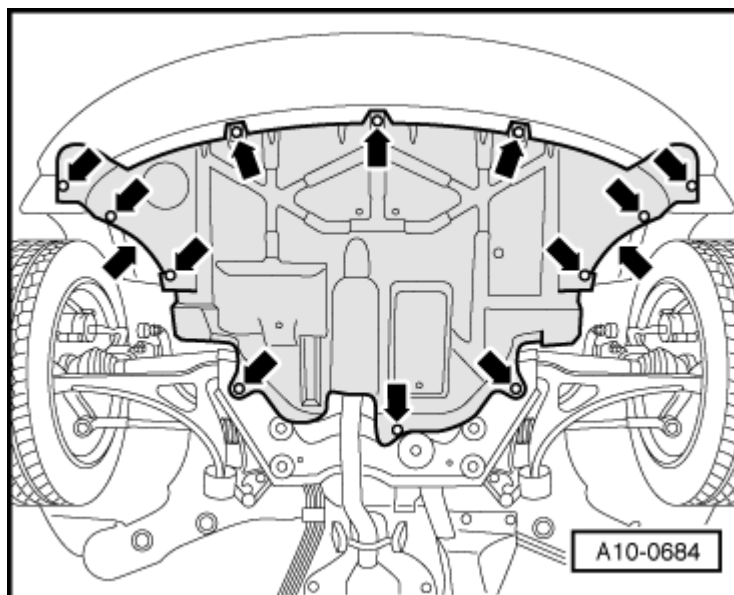
- ◆ Dispositif de soutien -10 - 222 A-
- ◆ Adaptateur -10 - 222 A /13-
- ◆ Goujon calibré pour arrêt de pompe d'injection diesel -3359-
- ◆ Clé de serrage écrou à deux trous -3387-
- ◆ Pince pour colliers de durites -V.A.G 1921-



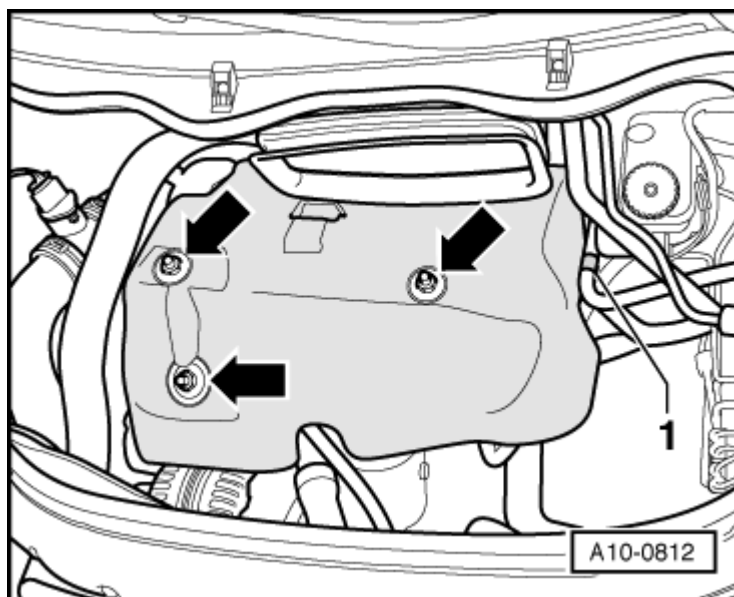
- ◆ Dispositif d'arrêt de vilebrequin -T10050-
- ◆ Goujon calibré -T10115-
- ◆ Contre-appui -T10172- avec boulons -T10172/4-
- ◆ Adaptateur -T40093/6- du dde soutènement du moteur - kit complémentaire -T40093-
- ◆ Produit de blocage → [Catalogue des pièces de rechange](#)

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.

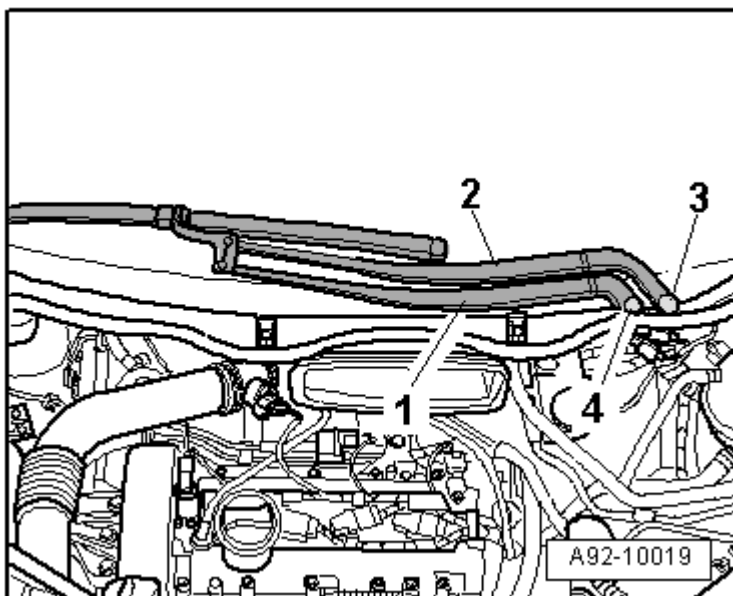


- Déposer les capuchons de protection -3 et 4- du bras d'essuie-glace à deux parties en faisant levier à l'aide d'un tournevis.
- Desserrer les écrous du bras d'essuie-glace à deux parties de quelques tours.
- Desserrer les bras -1 et 2- l'un après l'autre en les faisant légèrement basculer des axes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

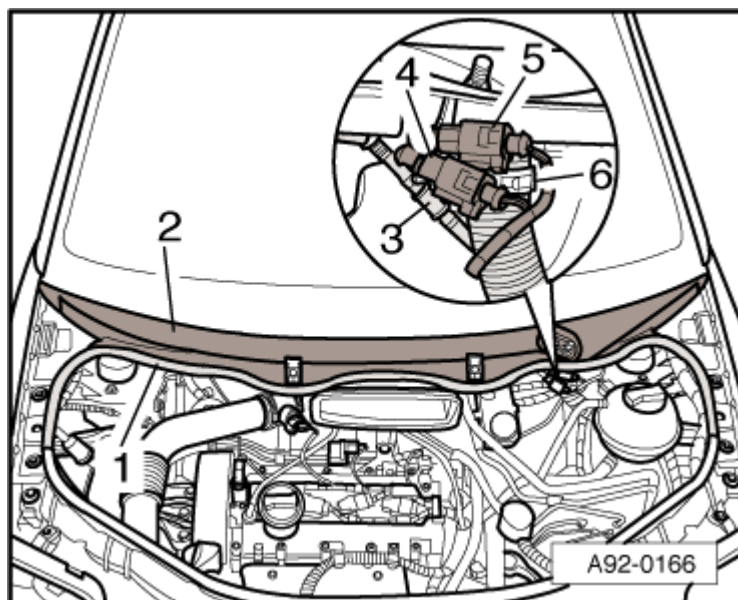
parties.

i Nota

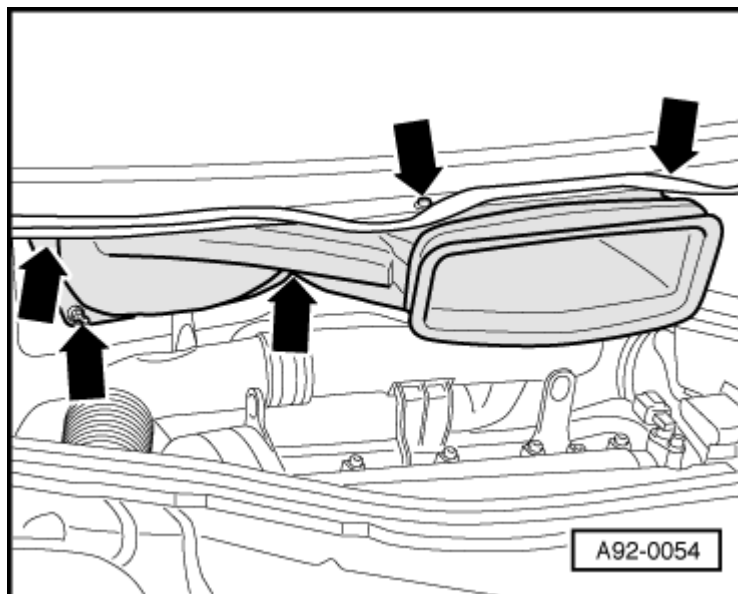
S'il est impossible de retirer le bras d'essuie-glace de cette manière, utiliser un extracteur de modèle courant.



- 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.

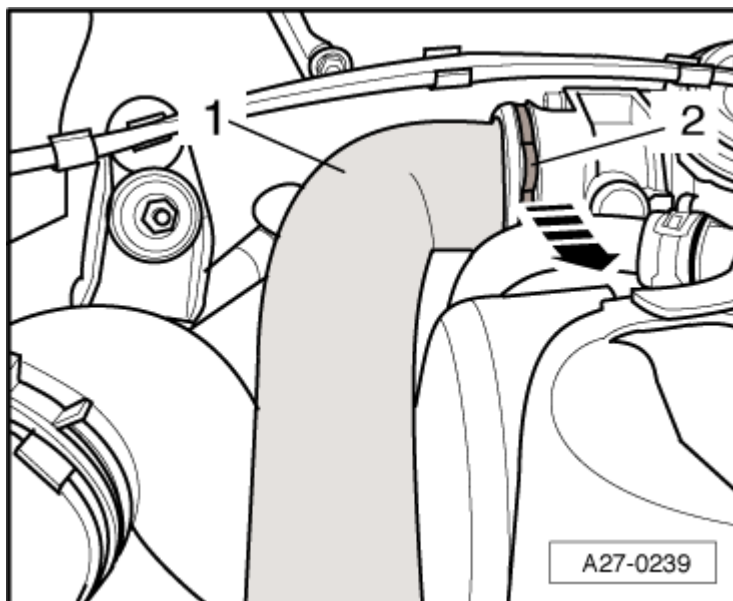


- Déposer les écrous et les vis -flèches-.
- Tirer le canal d'air frais vers l'avant, le basculer avec un mouvement de rotation vers le côté droit du véhicule et l'extraire.



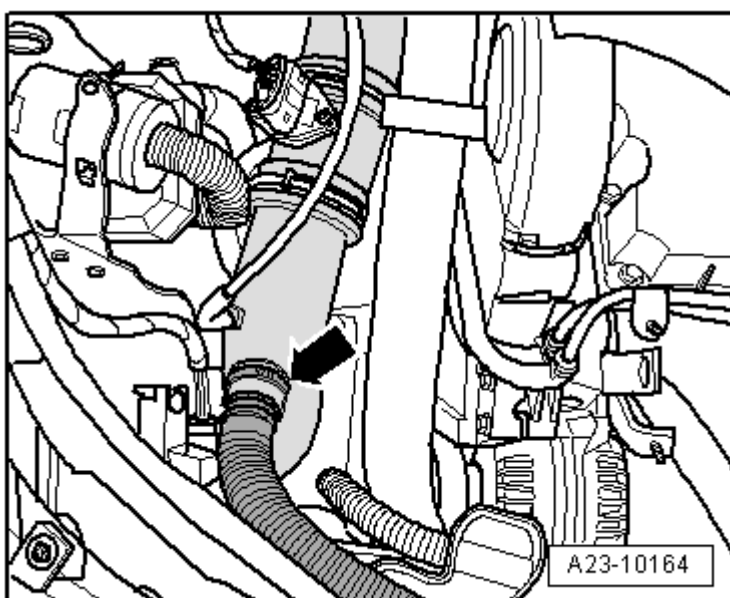
- Déposer le flexible de guidage d'air -1- de

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-.



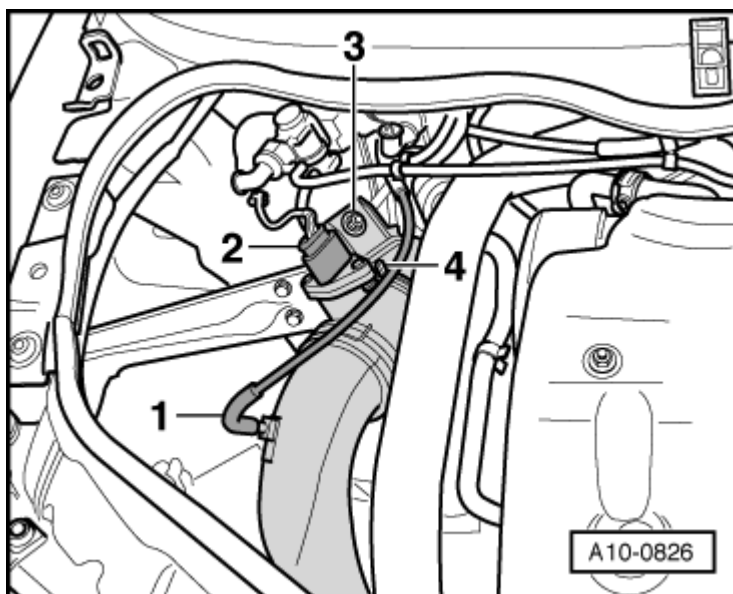
Toutes versions :

- 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-.



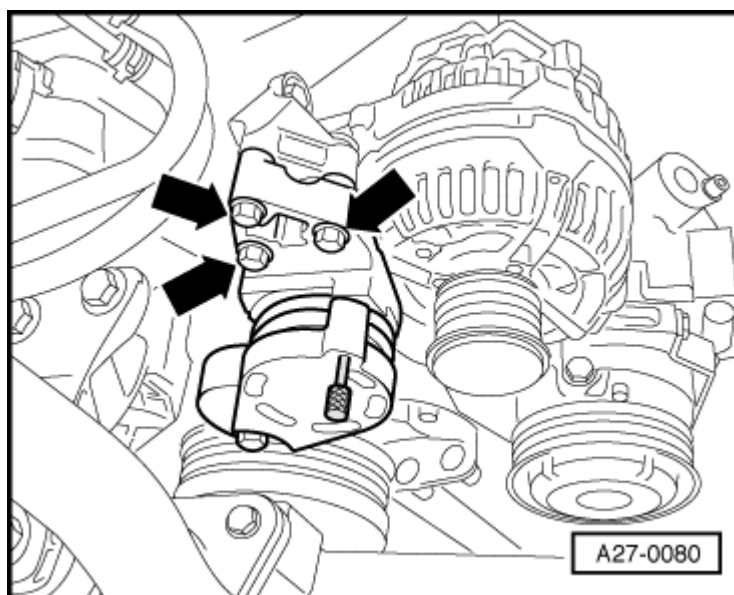
Nota

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

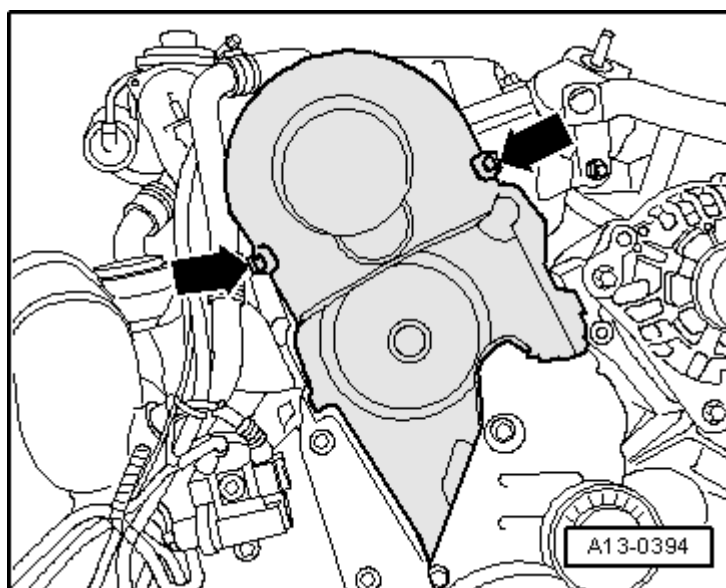


- Dévisser le dispositif de tension de la

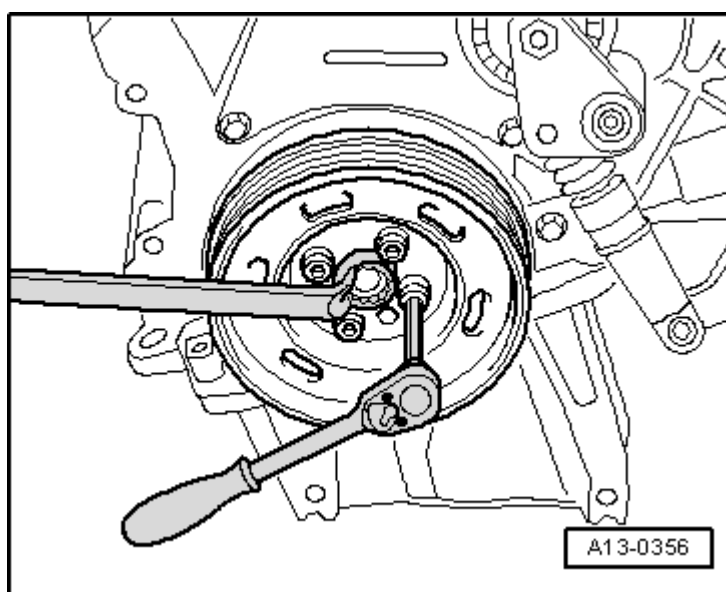
courroie multipiste -flèches-.



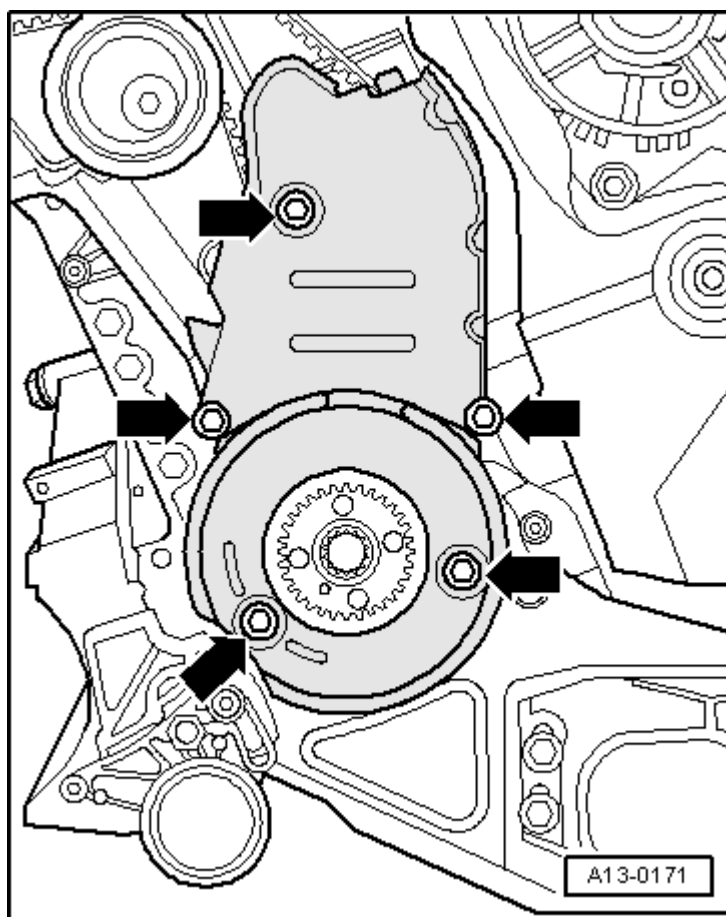
- Déposer le protecteur supérieur de courroie crantée -flèches-.



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



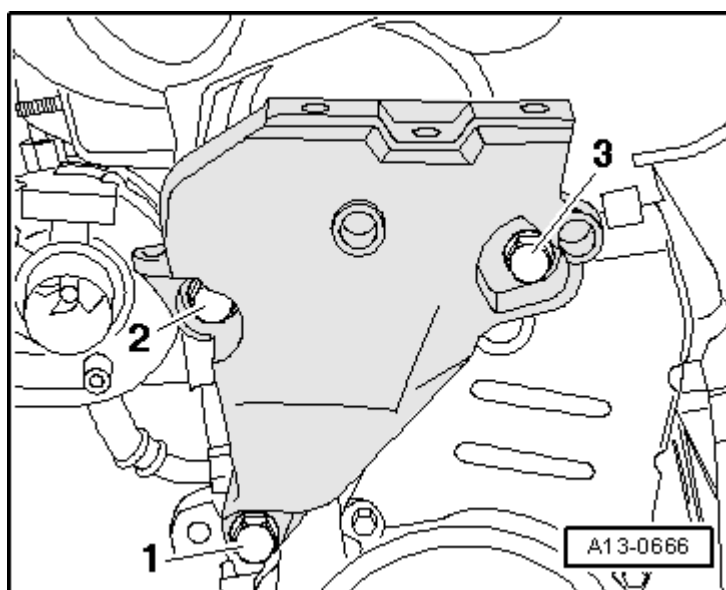
- Dévisser la protection de courroie crantée centrale et inférieure -flèches-.



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

**Nota**

Déposer les vis -2- et -3- ultérieurement.

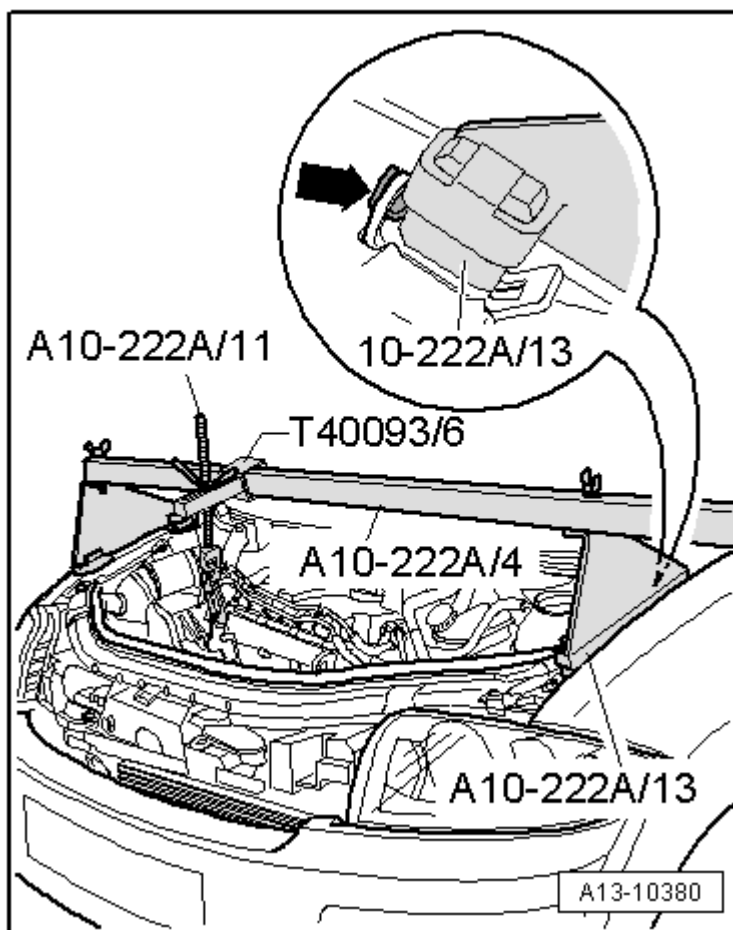


- Poser le dispositif de soutien -10 - 222 A- avec les adaptateurs -10 - 222 A /13- et l'adaptateur -T40093/6- sur les arêtes de boulonnage de l'aile.

**Prudence !**

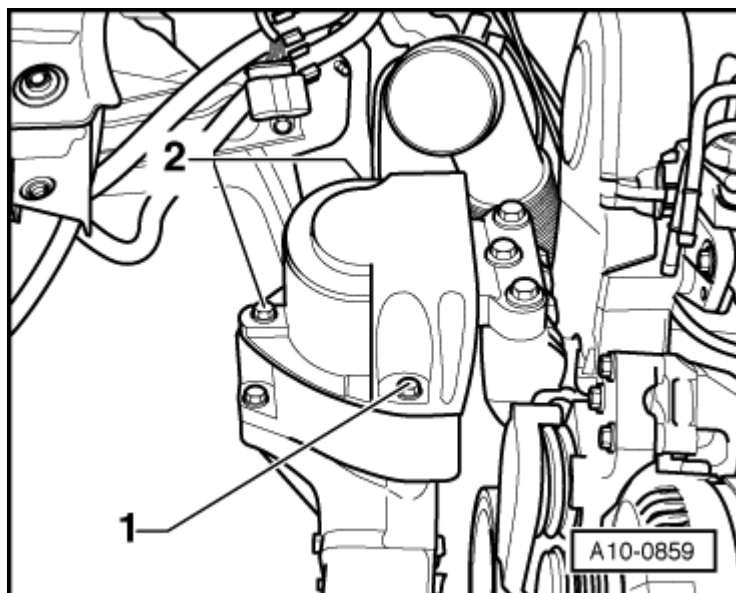
Pour cette opération, accrocher l'adaptateur -10 - 222 A /13- dans les supports du capot-moteur -flèche-.

- 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.

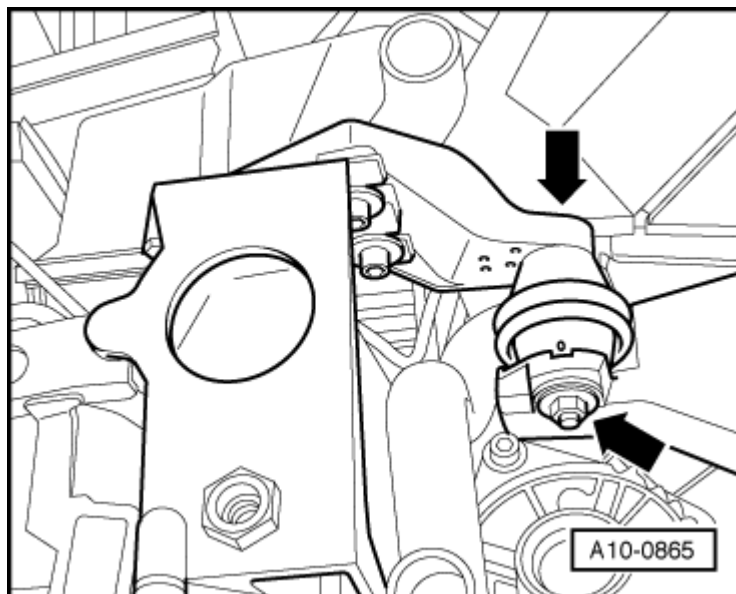


Pour les véhicules avec recouvrement du palier de moteur.

- 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-.

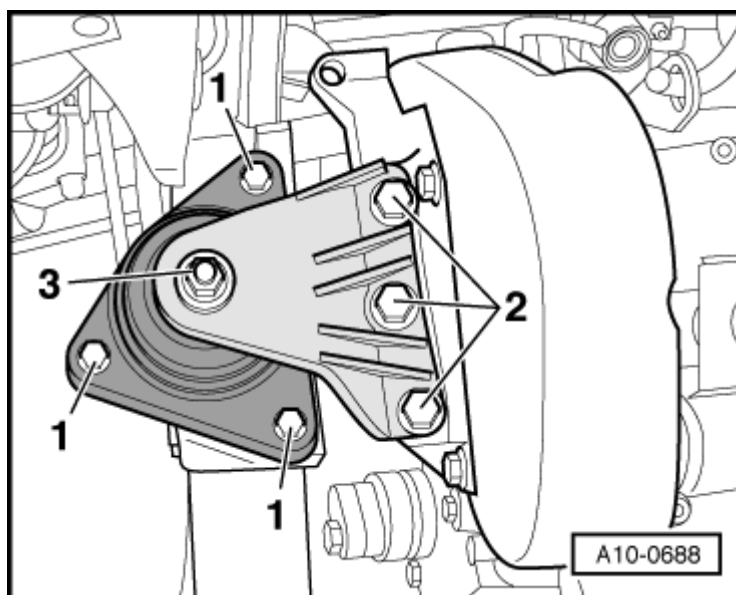


Pour les véhicules sans recouvrement du palier de moteur.

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.

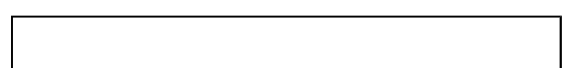
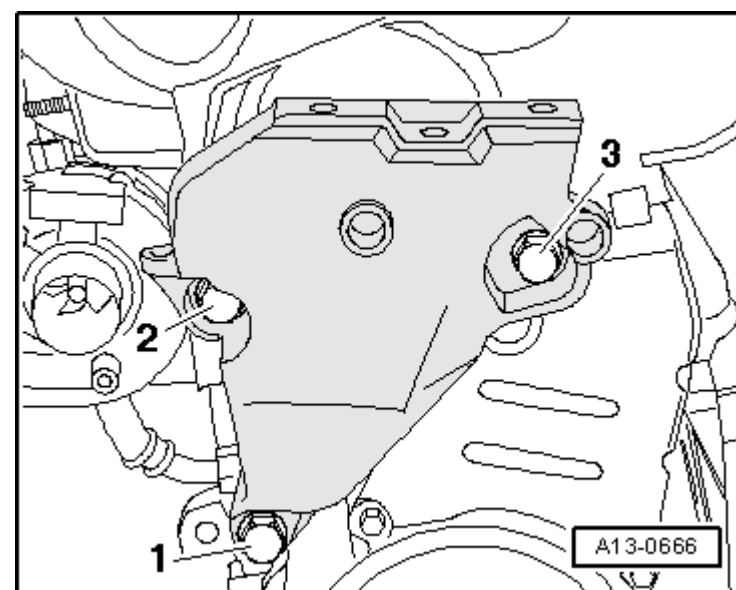


Toutes versions :

- 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**

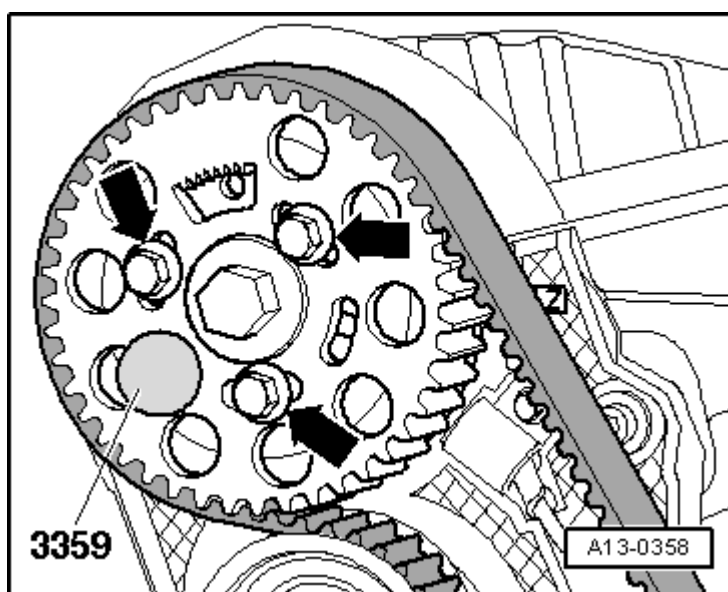
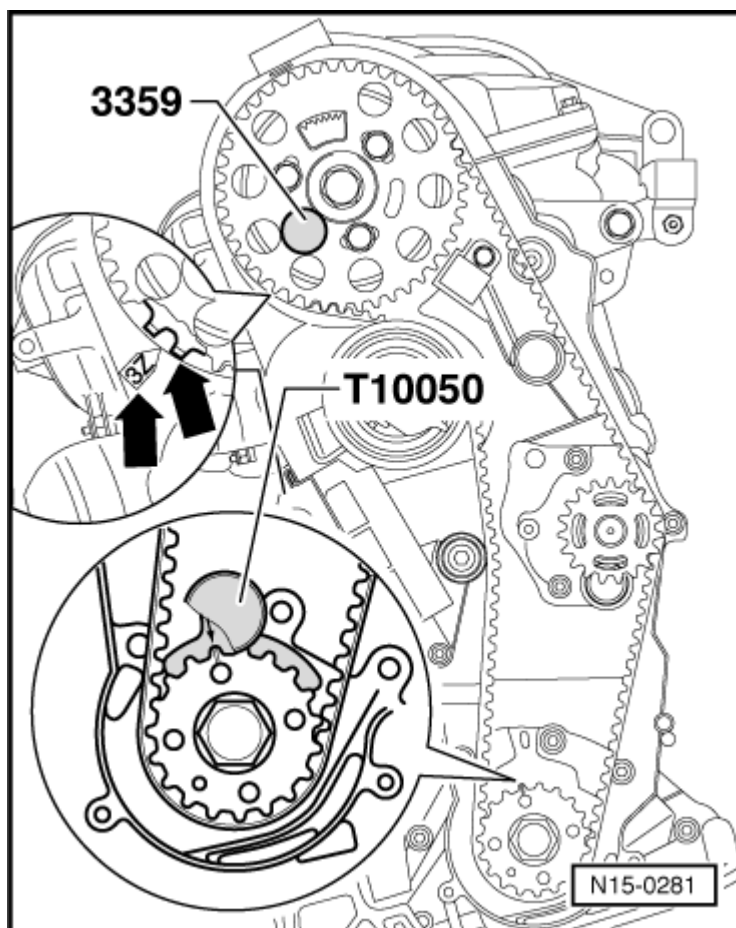
Pour faire tourner le moteur, agir sur la vis centrale du vilebrequin.

- 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 d'arrêt de pompe d'injection diesel -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.

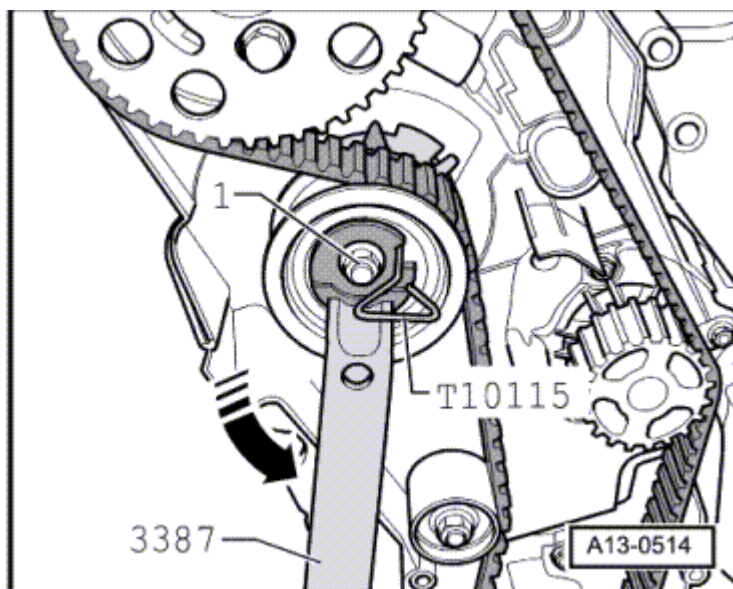


- Desserrer l'écrou de fixation -1- du galet-tendeur.

- À l'aide de la clé de serrage écrou à deux trous -3387-, tourner l'excentrique du galet-tendeur dans le sens inverse de celui des aiguilles d'une montre -flèche- jusqu'à ce qu'il soit possible de bloquer le galet-tendeur au moyen du goujon calibré -T10115-.

i Nota

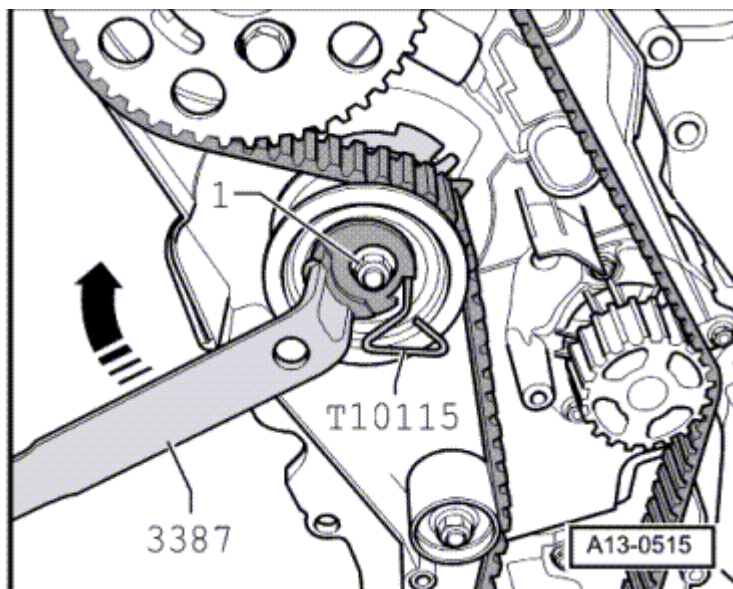
Il est possible d'utiliser l'outil spécial Matra V/159 à la place de la clé de serrage écrou à deux trous -3387-.



- Tourner ensuite la clé à ergots -3387- jusqu'en butée dans le sens des aiguilles d'une montre -flèche- et serrer à la main l'écrou de fixation -1-.
- Retirer la courroie crantée tout d'abord de la pompe de liquide de refroidissement puis des autres pignons.

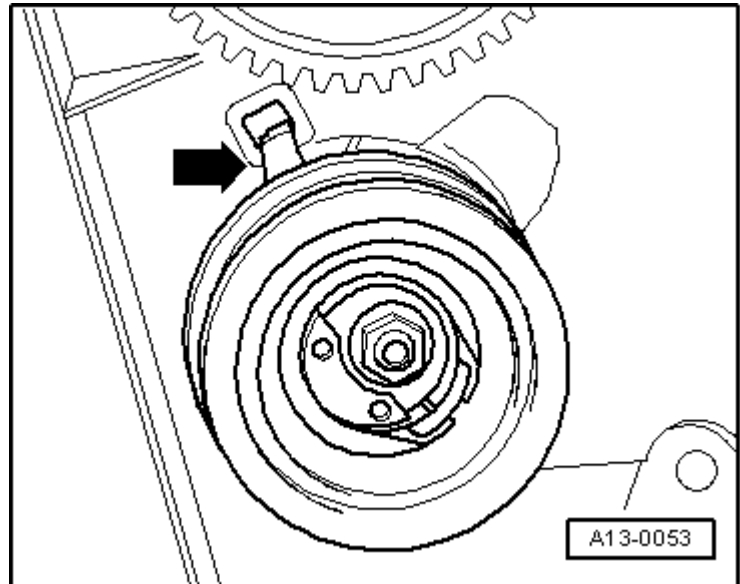
Repose (calage de la distribution)

- Arbre à cames bloqué au moyen du goujon calibré -3359-.
- Vilebrequin bloqué avec le dispositif d'arrêt de vilebrequin -T10050-.
- Galet-tendeur bloqué au moyen du goujon d'arrêt -T10115- et fixé à la butée droite au moyen d'un écrou de fixation.

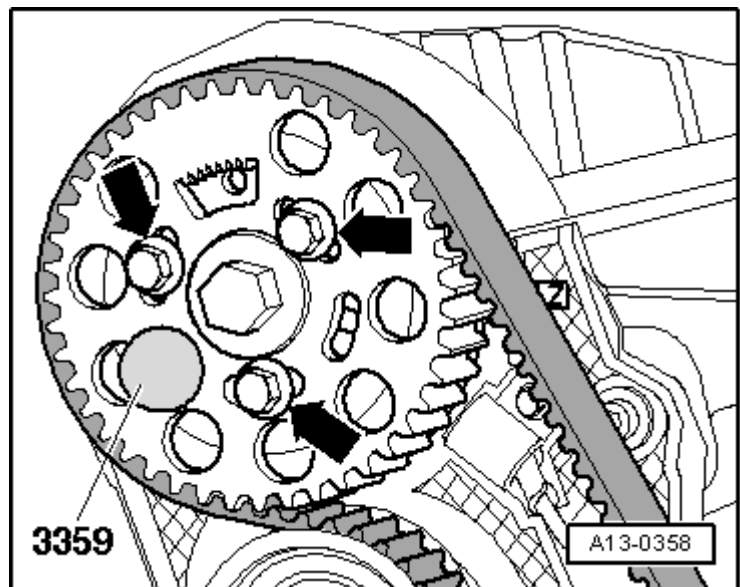


i Nota

- ◆ 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.
- Vérifier que le galet-tendeur est correctement positionné dans le protecteur arrière de courroie crantée -flèche-.



- Visser les vis -flèches- sans les serrer.
- Il doit être tout juste possible de faire tourner le pignon d'arbre à cames sur le moyeu sans qu'il ne 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.



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

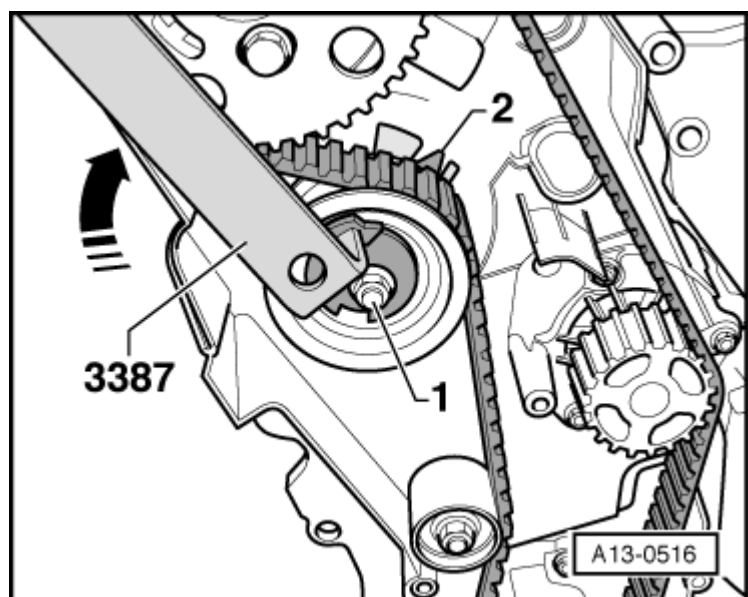
- Retirer le goujon calibré -T10115-.
- Desserrer l'écrou de fixation -1- du galet-tendeur.
- A l'aide de la clé à ergots -3387-, tourner l'excentrique du galet-tendeur dans le sens des aiguilles d'une montre -flèche- jusqu'à ce que l'indicateur -2- soit centré devant l'évidement de la contre-plaque.

i Nota

Veiller à ce que l'écrou de fixation ne tourne pas simultanément.

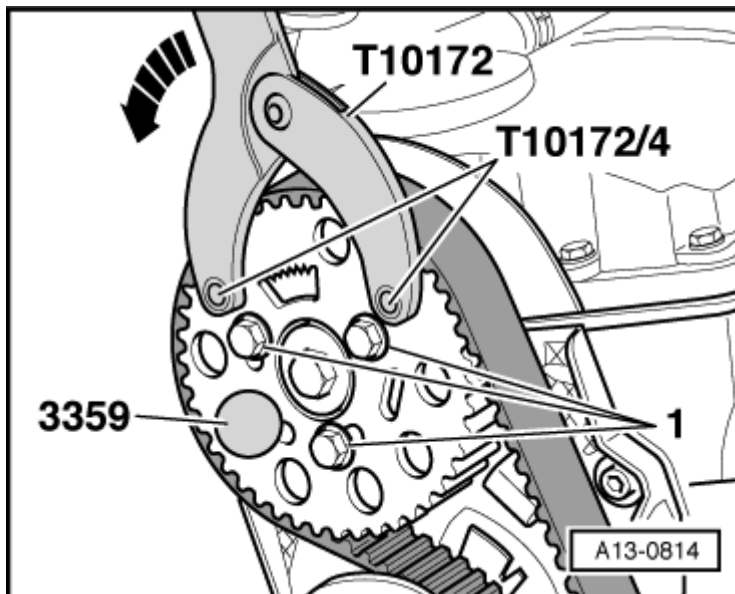
- Maintenir le galet-tendeur dans cette position et bloquer l'écrou du galet-tendeur à 20 Nm + 45° (1/8 de tour).

i Nota



Lors du serrage de l'écrou de fixation, l'aiguille s'écarte de 5 mm maxi vers la droite de l'évidement de l'embase. Ne pas modifier cette position car la courroie crantée se tasse au bout d'un certain temps de fonctionnement.

- Mettre en place le contre-appui -T10172- avec les boulons -T10172/4- comme indiqué sur la figure et maintenir la courroie crantée sous précontrainte en exerçant une pression dans le -sens de la flèche-, côté traction.
- Serrer les vis -1- du pignon d'arbre à cames à cames à 25 Nm.
- Retirer le goujon calibré arrêt de pompe d'injection diesel -3359- et le dispositif d'arrêt de vilebrequin -T10050-.



Contrôle du calage de la distribution :



Prudence !

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

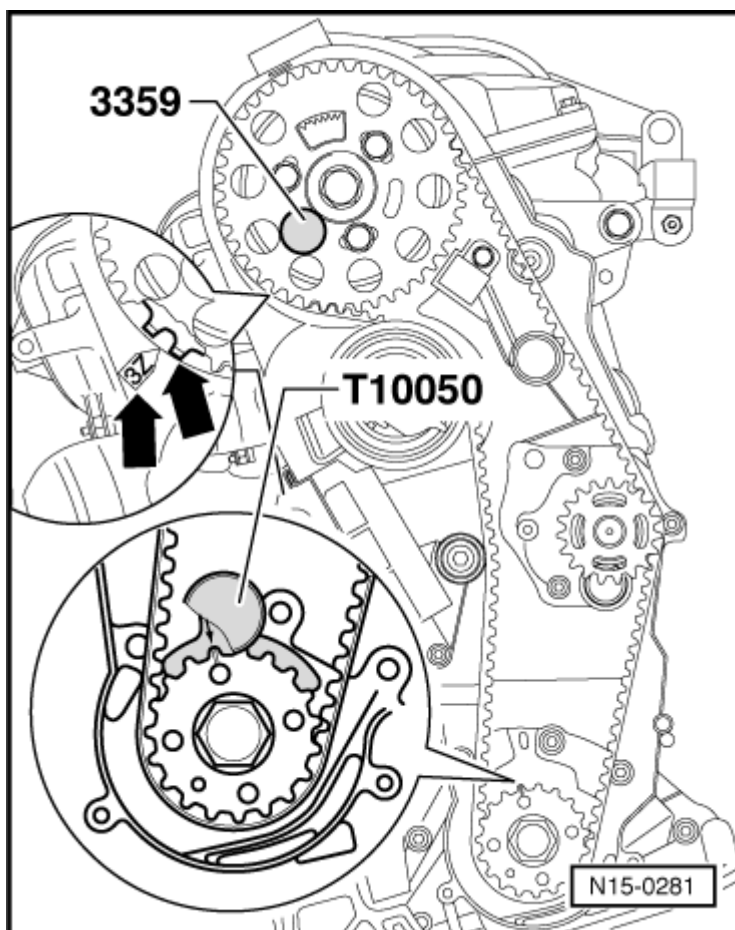
- Tourner le vilebrequin de 2 tours dans le sens de rotation du moteur jusqu'à ce qu'il se trouve de nouveau tout juste avant le « PMH ».
- Le moyeu tournant dans le sens de rotation du moteur, le bloquer au moyen du goujon d'arrêt -3359-.
- L'espace entre les deux ergots de la couronne de l'arbre à cames doit coïncider avec le repère « 3Z » sur la protection arrière de courroie crantée -flèches-.



Nota

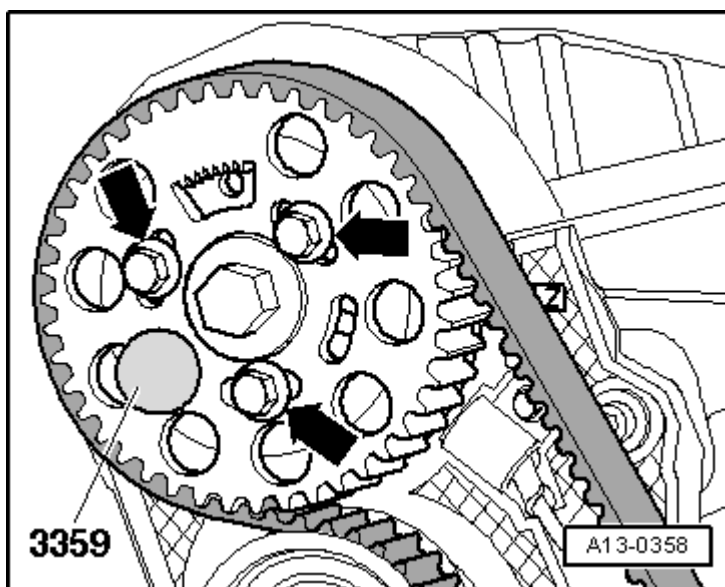
Pour plus de clarté, le pignon d'arbre à cames est représenté sans courroie crantée.

- Vérifier les points suivants :
- S'il est possible de bloquer le vilebrequin au moyen du dispositif d'arrêt de vilebrequin -T10050-.
- Si l'indicateur du galet-tendeur se trouve au centre de l'évidement de la contre-plaque ou est décalé de 5 mm maxi vers la droite.



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

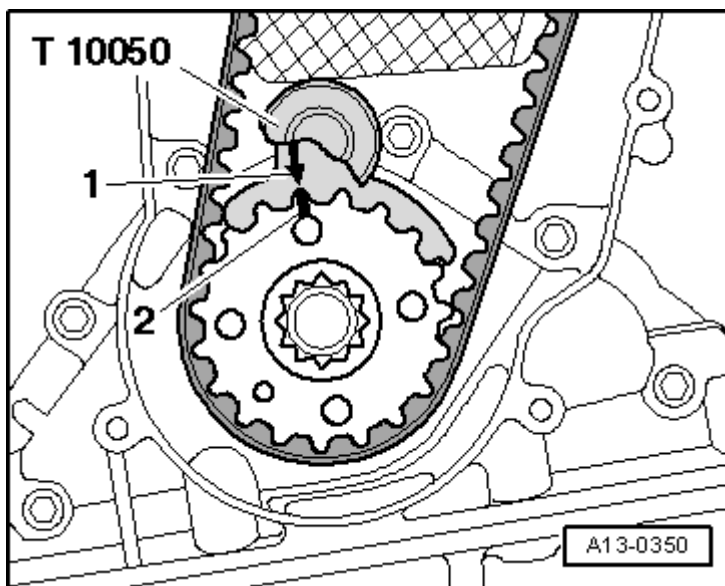
- Desserrer les vis de fixation -flèches- du pignon d'arbre à cames.



- Tourner légèrement le vilebrequin dans le sens de rotation du moteur jusqu'à ce qu'il soit possible de le bloquer au moyen du dispositif d'arrêt de vilebrequin -T10050-.

i Nota

Si le vilebrequin a dépassé le « PMH », faire tourner le vilebrequin quelque peu en arrière afin de pouvoir l'amener au « PMH » en le tournant à nouveau dans le sens de rotation du moteur.

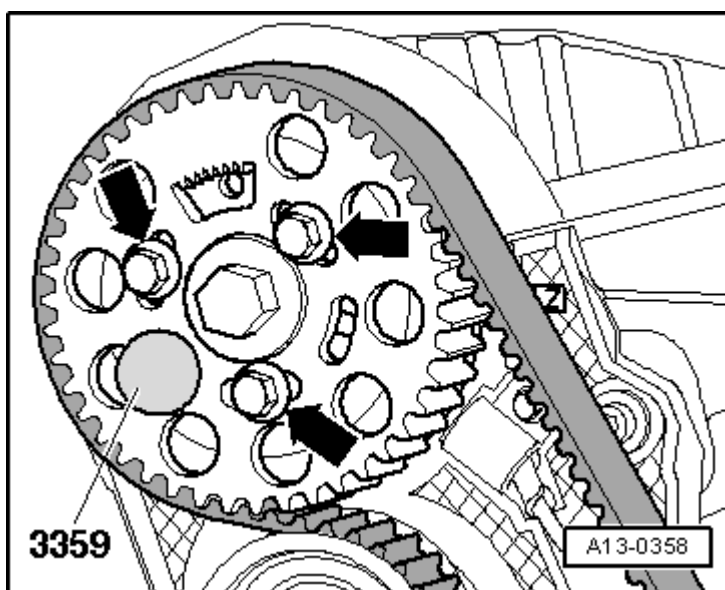


- Serrer les vis -flèches- du pignon d'arbre à cames à 25 Nm.
- Retirer le goujon calibré arrêt de pompe d'injection diesel -3359- et le dispositif d'arrêt de vilebrequin -T10050-.

! 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 au « PMH ».
- Répéter le contrôle du calage de la distribution → **ancrer**.



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 antifricction.

- 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
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	5,5
<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. 	