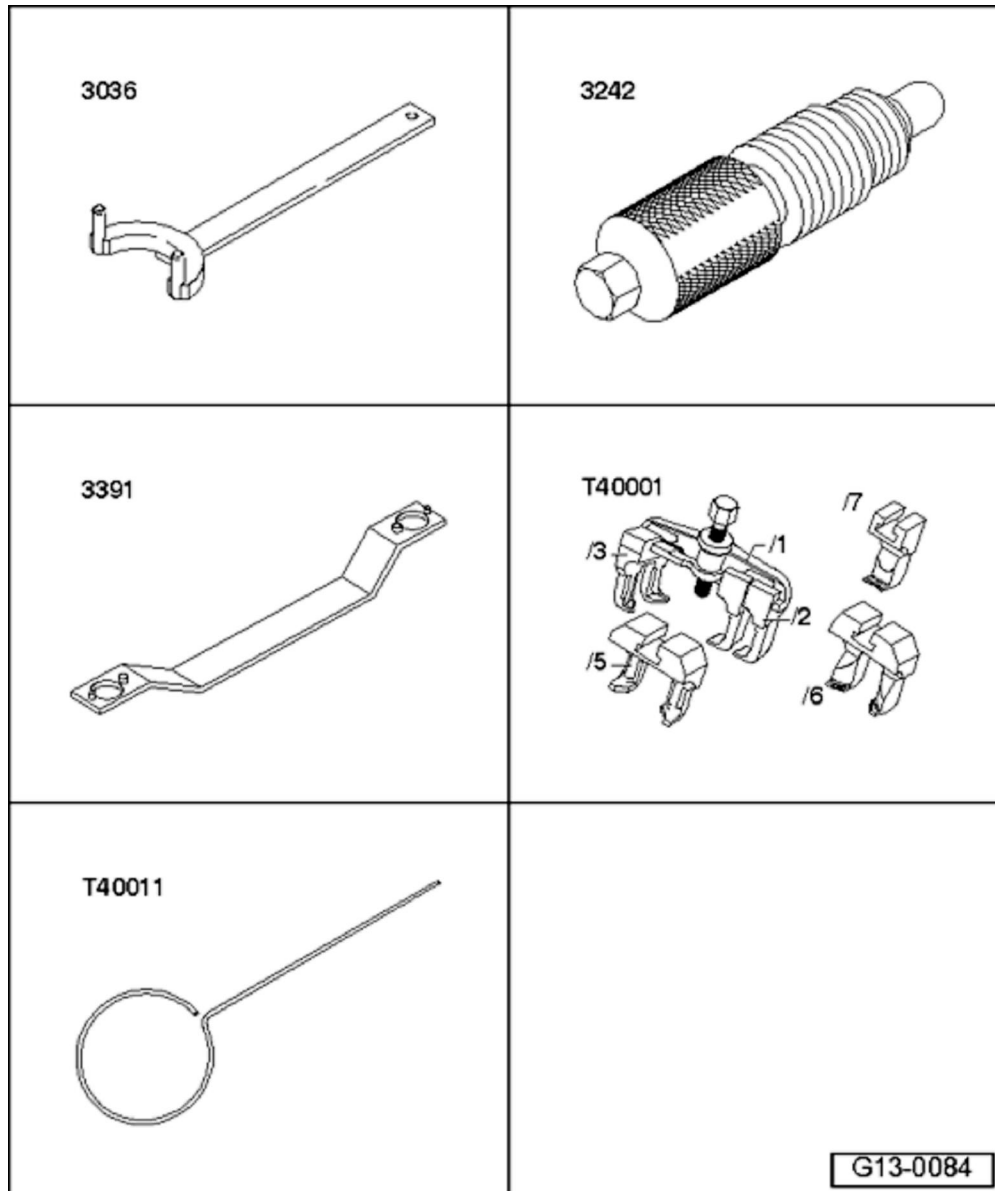


## Courroie crantée : dépose et repose



outillage spécial, contrôleurs, appareils de mesure et auxiliaires nécessaires

t Contre-appui -3036-

t Vis de fixation -3242-

t Outil de blocage des arbres à cames -3391-

t Extracteur à deux bras -T40001- avec griffes -T40001/2-

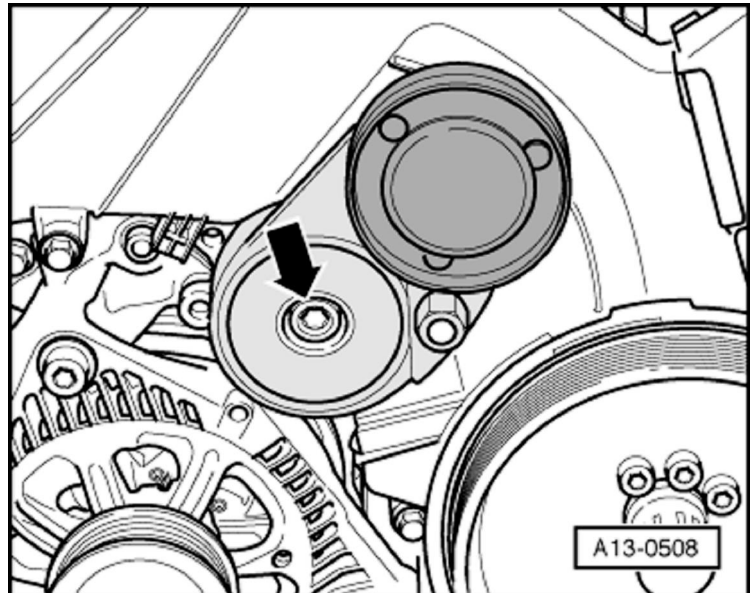
t Goujon calibré -T40011-

## Dépose

1 Moteur posé.

- Déposer le pare-chocs avant → [groupe de rép.63](#).
- Amener le porte-serrure en position d'entretien → [groupe de rép.50](#).
- Déposer le ventilateur à viscocoupleur → [chap.](#).
- Dévisser le déflecteur d'air du ventilateur à viscocoupleur.

- Déposer la courroie multipiste  
→ [chap.](#)
- Déposer la vis -flèche- et retirer le dispositif de tension de la courroie multipiste.

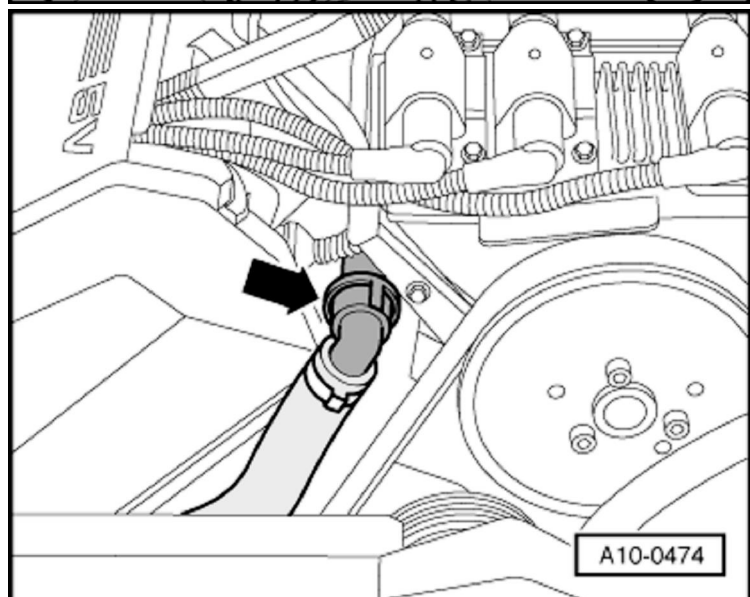


- Sur les véhicules avec système d'air
- secondaire, débrancher le flexible - flèche- du tuyau de raccordement d'air secondaire.
  - Déposer les protecteurs gauche et droit de courroie crantée.



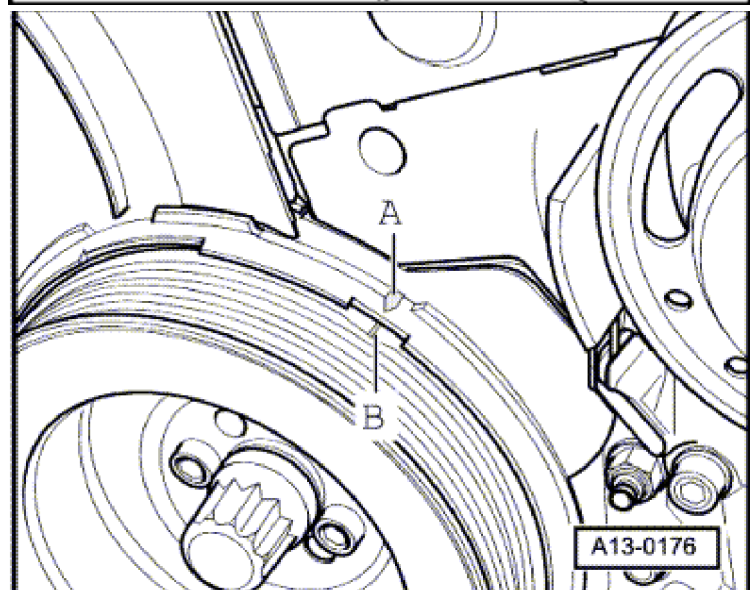
Prudence !

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



- En agissant sur la vis centrale du pignon de courroie crantée, tourner le vilebrequin dans le sens de rotation du moteur pour l'amener au repère de PMH.

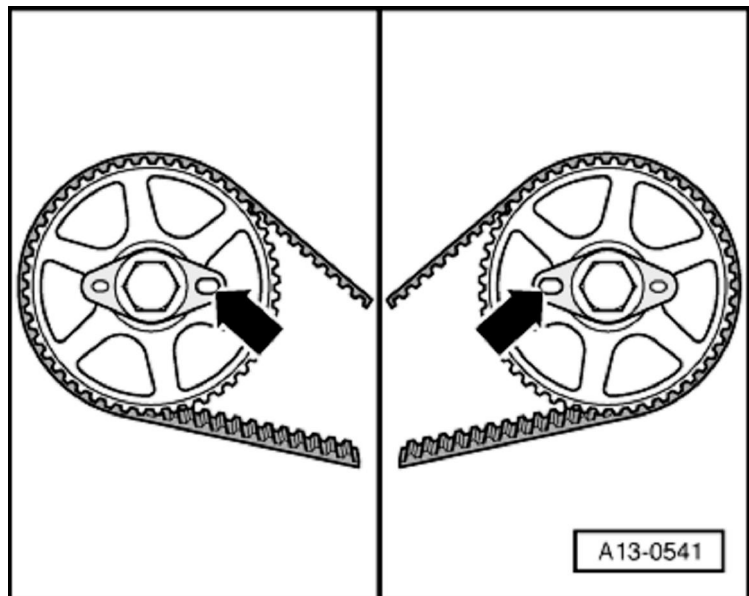
- 1 L'encoche -B- coïncide avec le repère - A-.



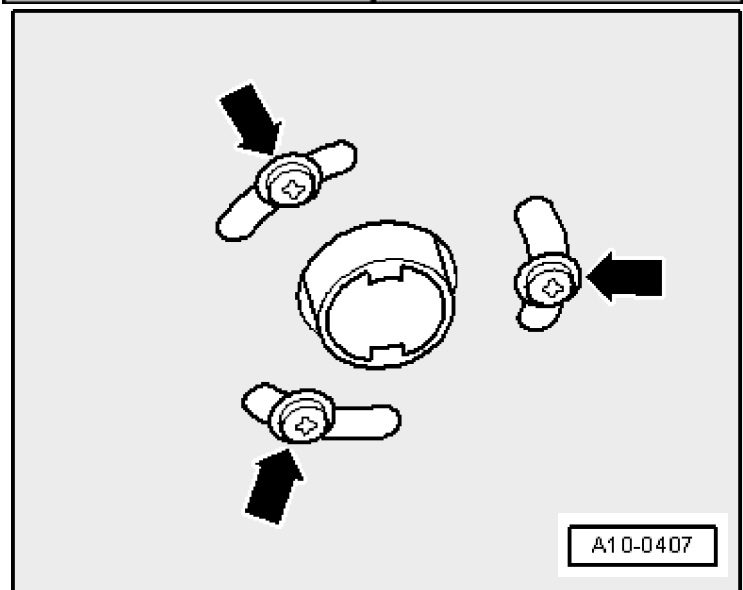
- Contrôler la position des arbres à cames.

Les gros alésages -flèches- des plaques de fixation des pignons d'arbres à cames doivent coïncider, côté intérieur.

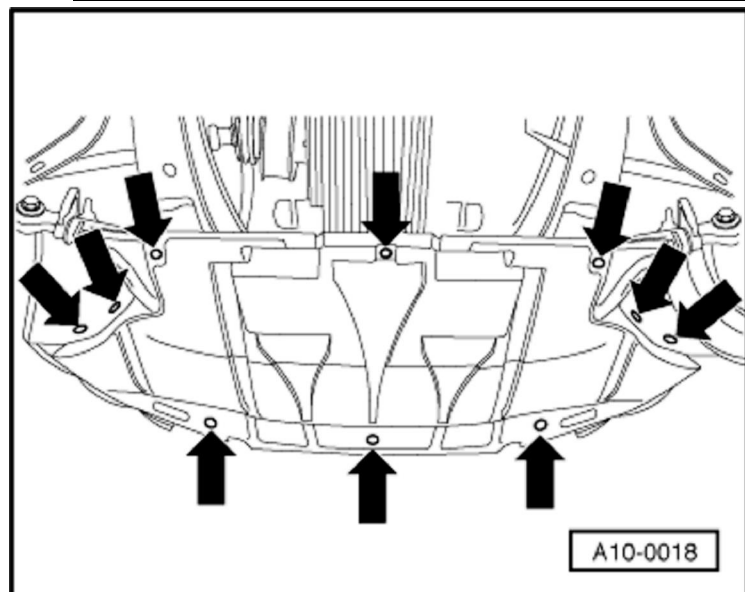
- Dans le cas contraire, faire tourner le vilebrequin d'un tour supplémentaire.



- Sur les véhicules avec chauffage stationnaire, dévisser au niveau de l'insonorisant les vis -flèches- du tuyau d'échappement du chauffage stationnaire/d'appoint.



- Déposer l'insonorisant -flèches-.



- Dévisser du bloc-cylindres le bouchon d'obturation du repère de PMH.



Nota

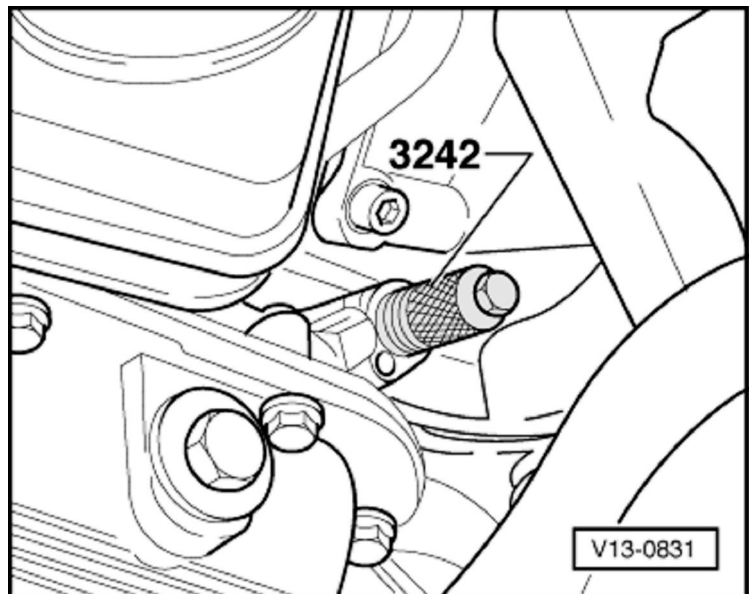
Le vilebrequin comporte un alésage de PMH (palpable) situé exactement derrière le bouchon.



### ATTENTION !

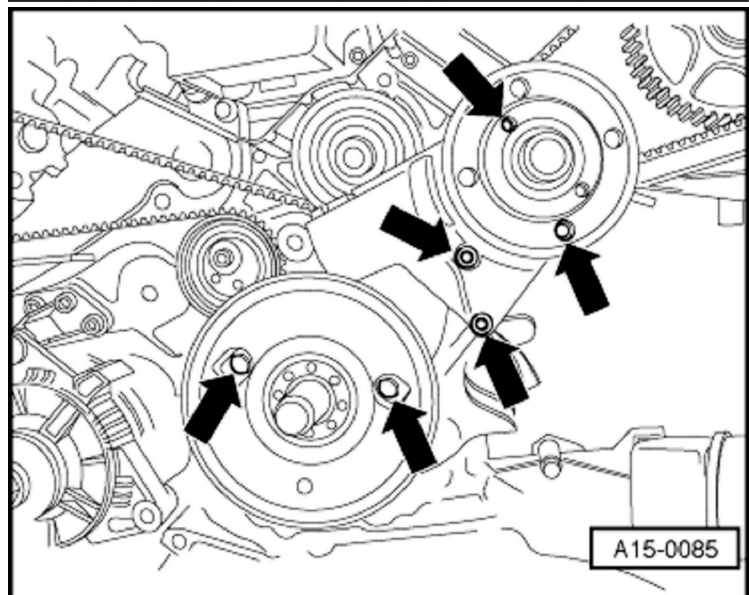
Ne pas faire tourner le vilebrequin en essayant de localiser l'alésage de PMH avec les doigts – risque de blessure.

- Visser la vis de fixation -3242- dans l'alésage destiné au bouchon et la serrer.



- Déposer la courroie ou l'amortisseur de vibrations → [chap.](#).

Dévisser le protecteur inférieur de la courroie crantée et la poulie de courroie multipiste du ventilateur à viscocoupleur -flèches-.

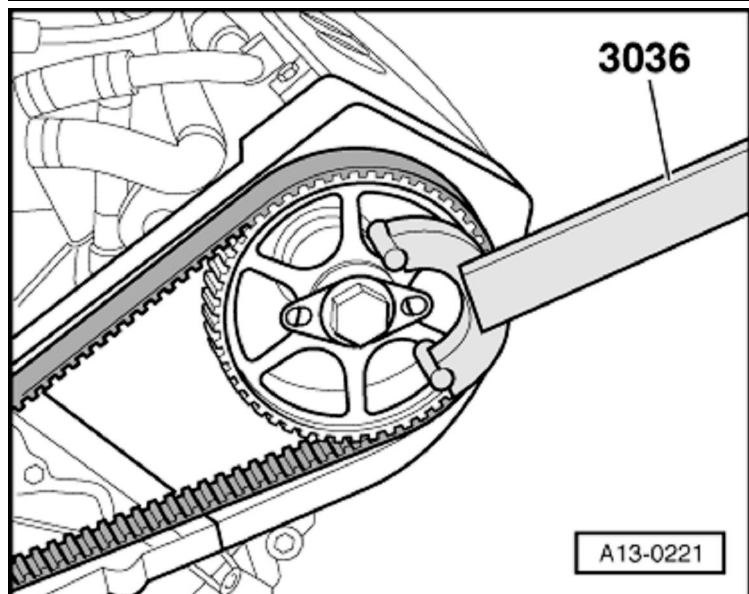


- Desserrer les vis des deux pignons d'arbres à cames ; utiliser à cet effet le contre-appui -3036-.



### Nota

Les vis doivent être desserrées, mais pas déposées.



- Retirer du cône les pignons d'arbres à cames gauche et droit à l'aide de l'extracteur à deux bras -T40001- avec



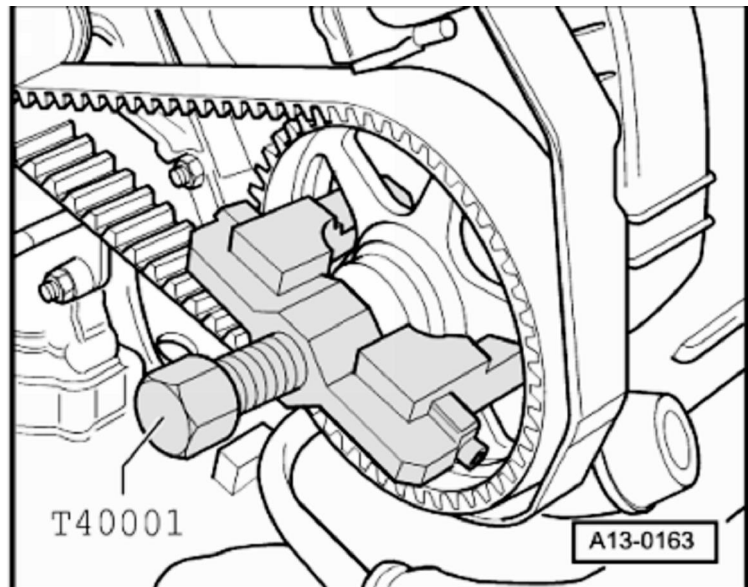
griffes -T40001/2-.



#### Nota

Avant de déposer la courroie crantée, repérer son sens de rotation avec de la craie ou un crayon-feutre. L'inversion du sens de rotation d'une courroie déjà rodée peut entraîner sa destruction.

L'élément tendeur de la courroie crantée est amorti à l'huile. On ne peut le comprimer que lentement et en exerçant une force régulière.



A l'aide d'une clé mâle pour vis à six pans creux de 8 mm, tourner le galet-tendeur de courroie crantée -1- vers la droite dans le -sens de la flèche- jusqu'à ce que le levier-tendeur -2- ait suffisamment comprimé l'élément de tension -3- afin de pouvoir bloquer le piston de pression avec le goujon calibré -T40011-.

– Retirer la courroie crantée.

Repose (calage de la distribution)

1 Vilebrequin bloqué à l'aide de la vis de fixation -3242-.

1 Pignons d'arbres à cames desserrés.



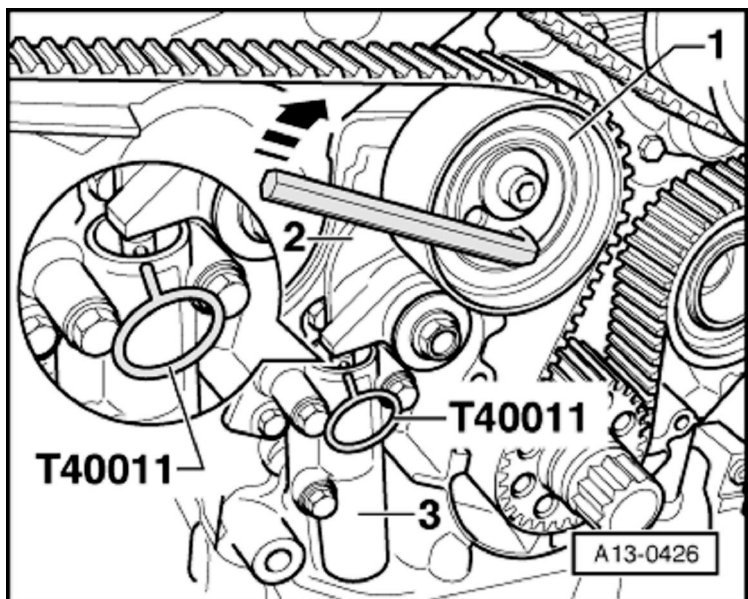
#### Nota

Lors de la rotation de l'arbre à cames, le vilebrequin ne doit se trouver sur aucun cylindre au PMH. Les soupapes/têtes de pistons risquent sinon d'être endommagées.

Dans le cadre de réparations ne nécessitant d'enlever la courroie crantée qu'au niveau du pignon d'arbre à cames, il faut aussi procéder au calage de la distribution comme suit :

– Remettre en place les deux pignons d'arbres à cames avec les plaques de fixation, les rondelles et les vis.

Position de montage des plaques de fixation : le côté portant l'inscription « front vorne » (avant) est orienté vers l'avant et le côté portant l'inscription « rear hinten » (arrière) est orienté vers l'arrière.

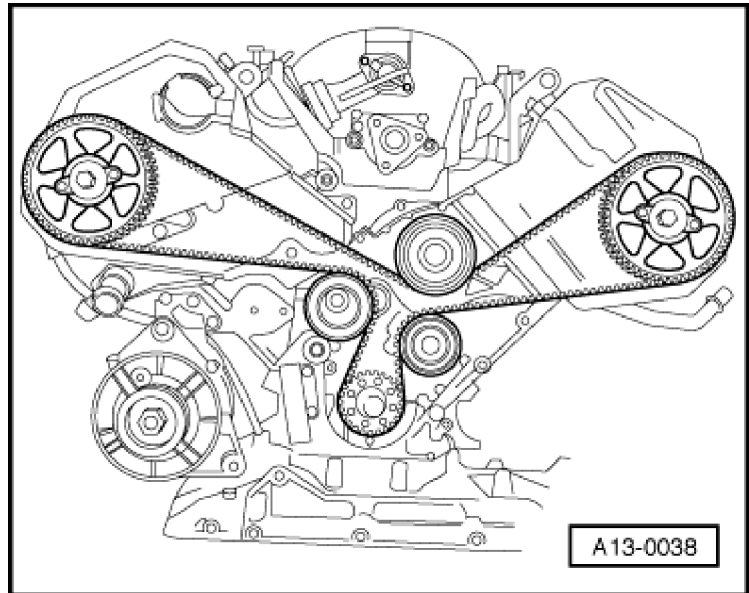


Visser les deux pignons d'arbres à

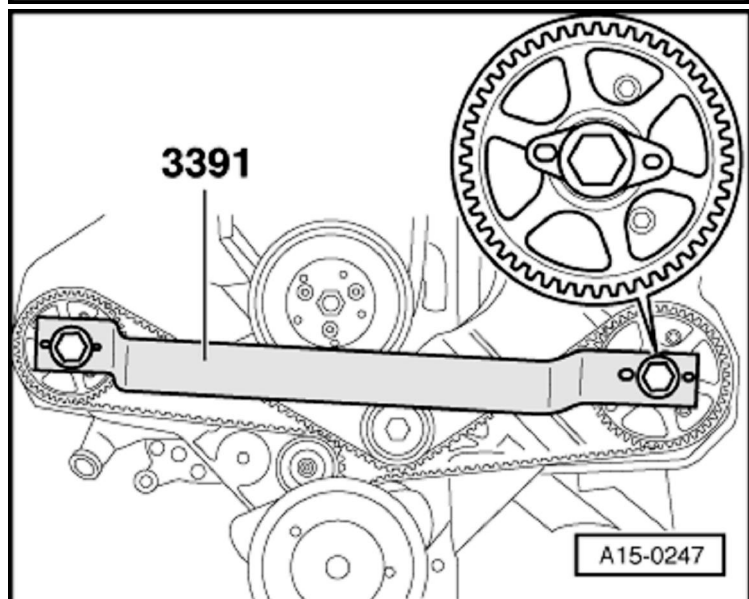
- cames de manière qu'il soit possible de les faire tourner sans qu'ils ne basculent.

Poser la courroie crantée, comme

- indiqué sur la figure, sur tous les pignons et en dernier sur le galet-tendeur.



- Mettre en place la fixation de l'arbre à cames -3391- sur les plaques de fixation des deux arbres à cames.



Avec une clé mâle pour vis à six pans creux de 8 mm, tourner le galet-tendeur

- -1- de courroie crantée vers la droite dans le -sens de la flèche-, jusqu'à ce que le goujon calibré -T40011- puisse être retiré.

- Avant le premier lancement du moteur, précontraindre le galet-tendeur comme suit :

- Mettre en place la clé dynamométrique sur le six pans creux du galet-tendeur et serrer à 15 Nm dans le sens de serrage.

1 La galet-tendeur est ainsi précontraint.

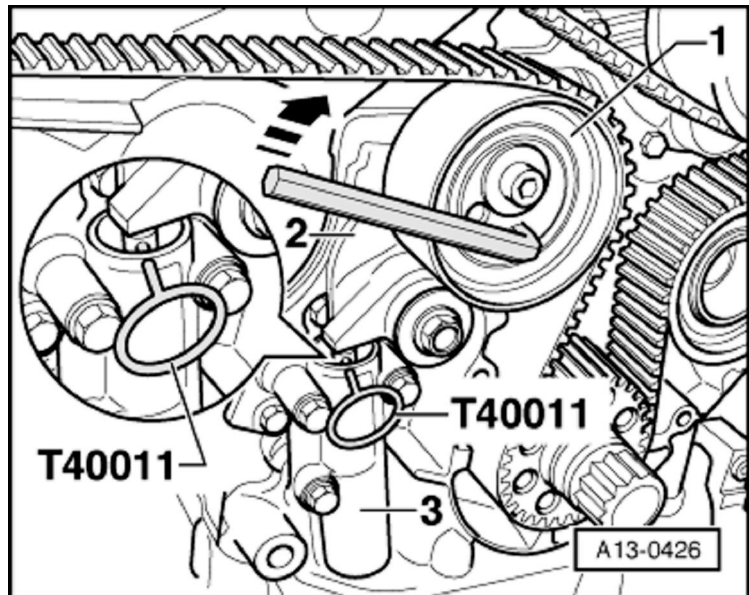
- Serrer les pignons d'arbres à cames à 30 Nm.

- Retirer la fixation de l'arbre à came -3391-.

- Serrer les pignons d'arbres à cames au

couple de serrage final. Pour ce faire, utiliser le contre-appui -3036-.

- Retirer la vis de fixation -3242-.
- Visser le bouchon d'obturation du repère de PMH dans le bloc-cylindres en utilisant un joint torique neuf.
- Reposer la courroie ou l'amortisseur de vibrations → [chap.](#).
- Reposer la courroie multipiste → [chap.](#).
- Reposer le porte-serrure → [groupe de rép.50.](#)
- Reposer le pare-chocs avant → [groupe de rép.63.](#)



Couples de serrage

Composant	Nm	
Pignon d'arbre à cames sur arbre à cames	55	
Dispositif de tension de courroie multipiste sur bloc-cylindres	55	
Galet-tendeur de courroie crantée sur pompe à huile/flasque d'étanchéité avant	22	
Bouchon dans bloc-cylindres	10	
Protecteur inférieur de courroie crantée sur bloc-cylindres	10	
Support de ventilateur à viscocoupleur sur bloc-cylindres	M6	10
	M8	22