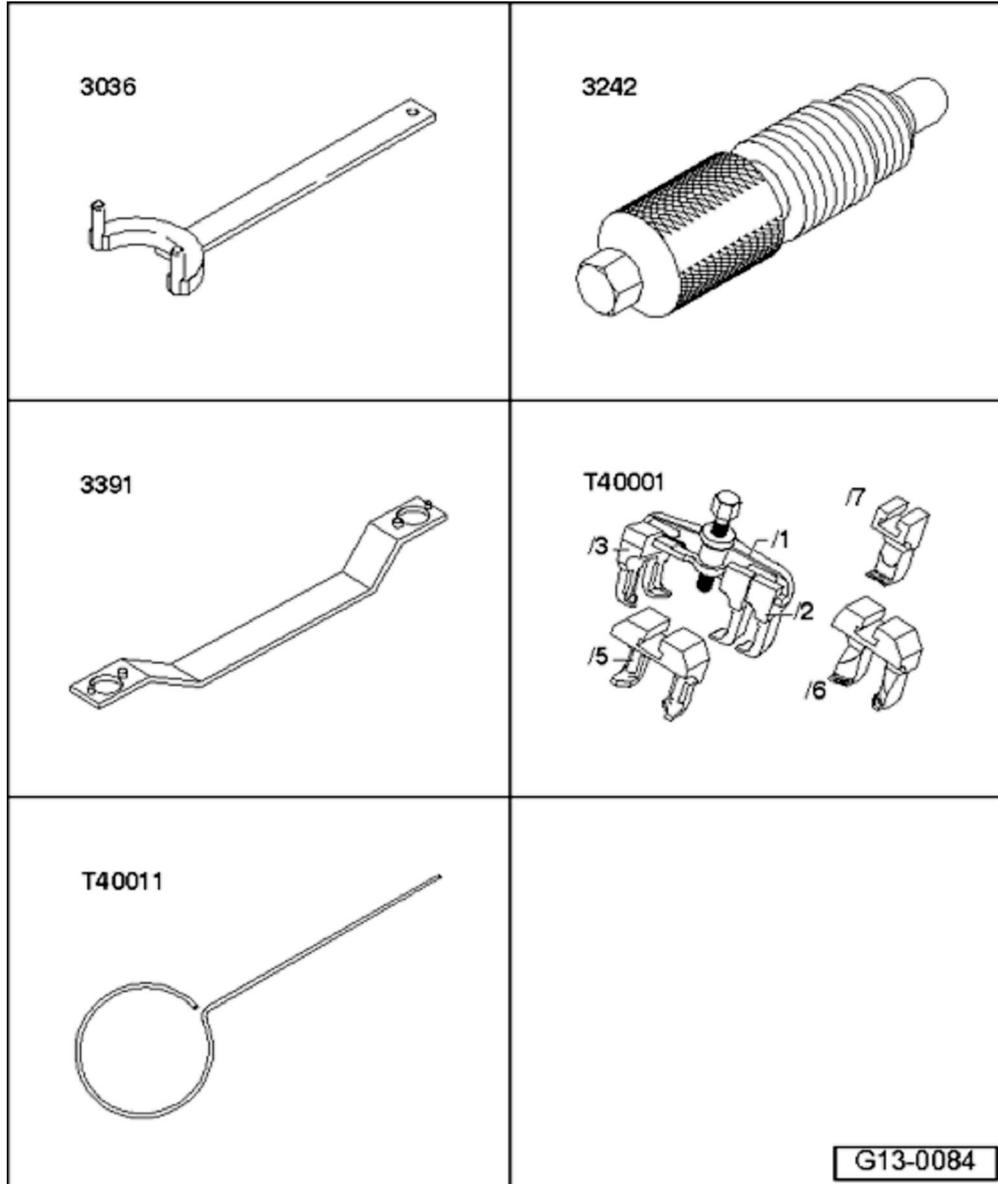


## Courroie crantée : dépose et repose



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-

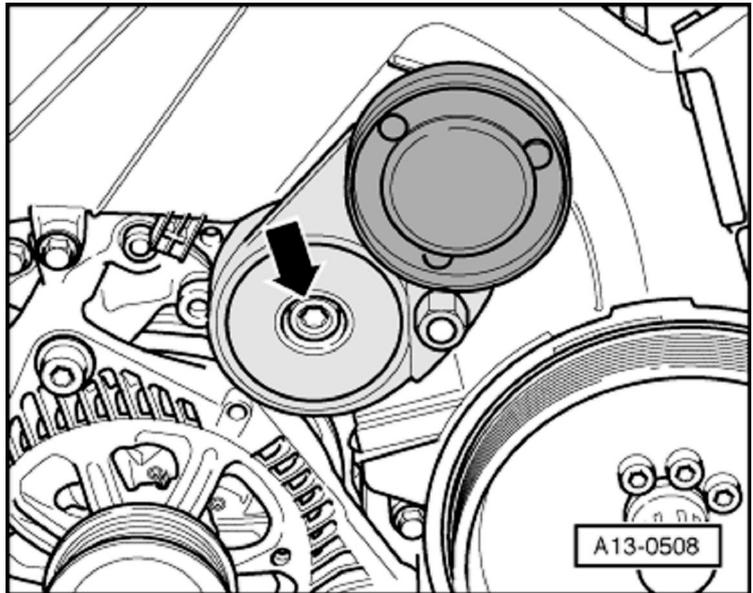
t Goujon calibré -T40011-

## 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.

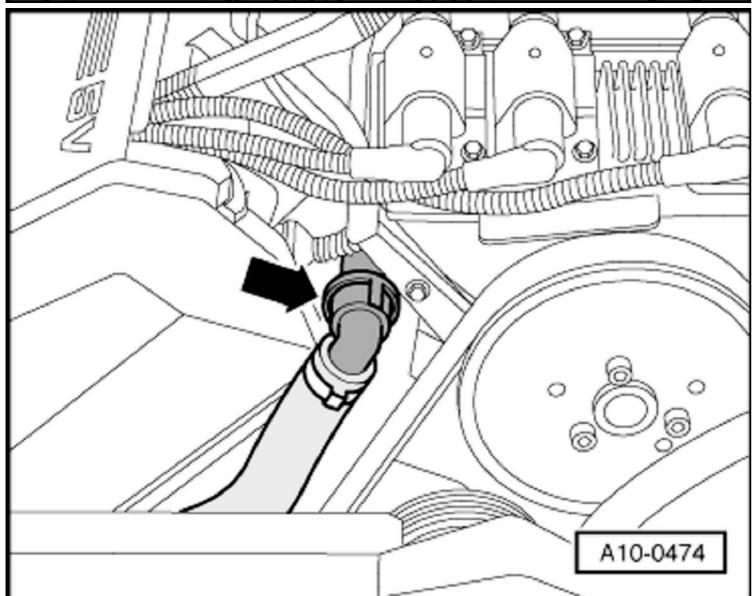


- Sur les véhicules avec système d'air secondaire, débrancher le flexible -flèche- du tuyau de raccordement d'air secondaire.
- Déposer les protecteurs gauche et droit de courroie crantée.



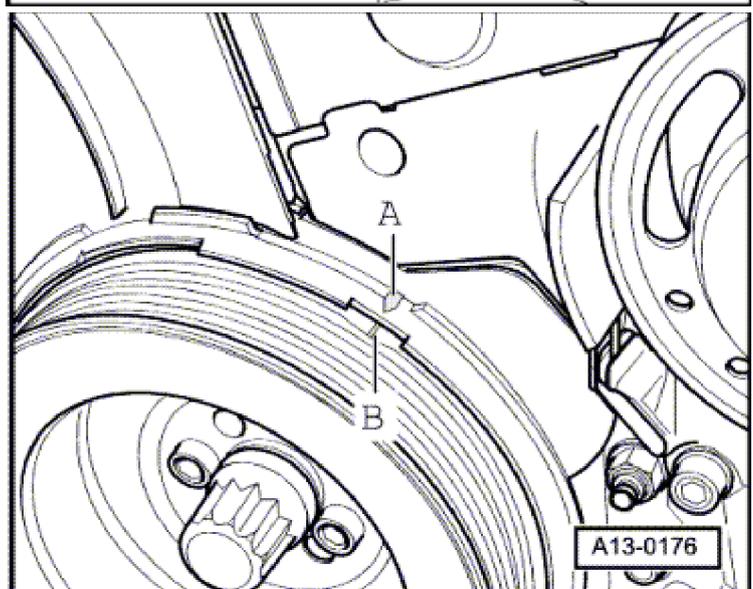
Prudence !

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

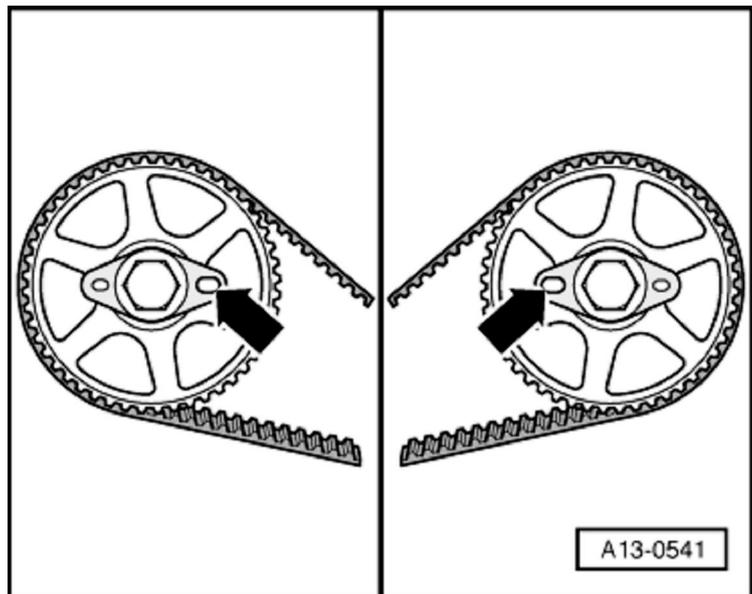


En agissant sur la vis centrale du pignon de courroie crantée, tourner le vilebrequin dans le sens de rotation du moteur pour l'amener au repère de PMH.

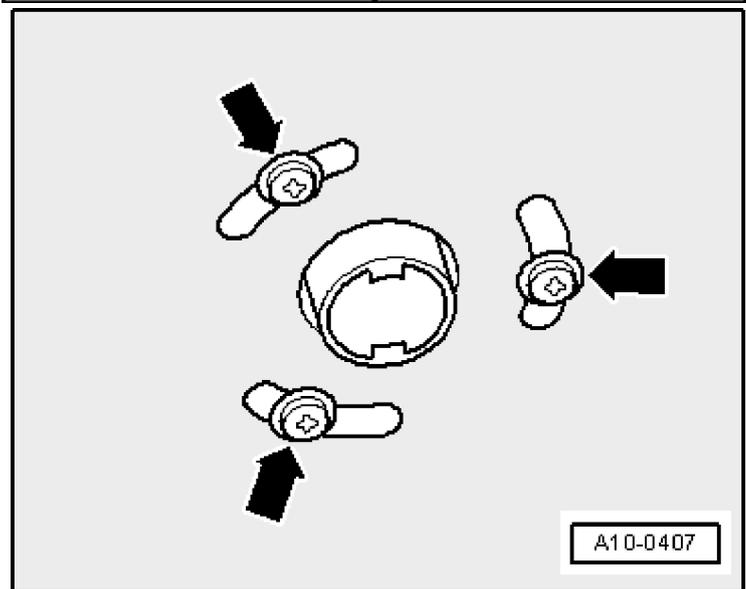
- 1 L'encoche -B- coïncide avec le repère -A-.



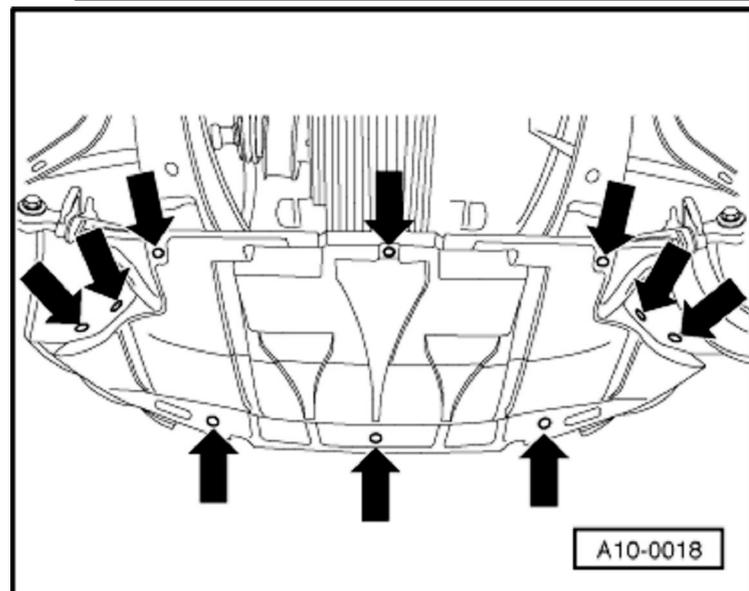
- Contrôler la position des arbres à cames.
- Les gros alésages -flèches- des plaques de fixation des pignons d'arbres à cames doivent coïncider, côté intérieur.
- Dans le cas contraire, faire tourner le vilebrequin d'un tour supplémentaire.



- 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

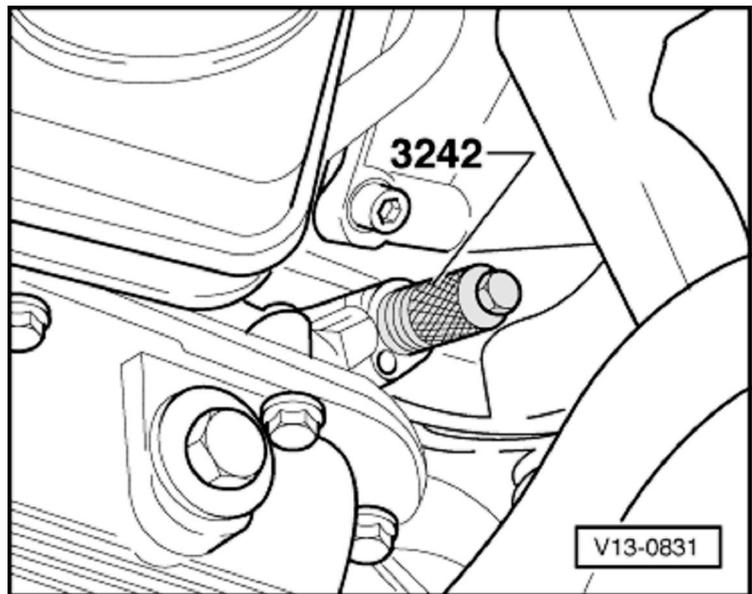
Le vilebrequin comporte un alésage de PMH (palpable) situé exactement derrière le bouchon.



**ATTENTION !**

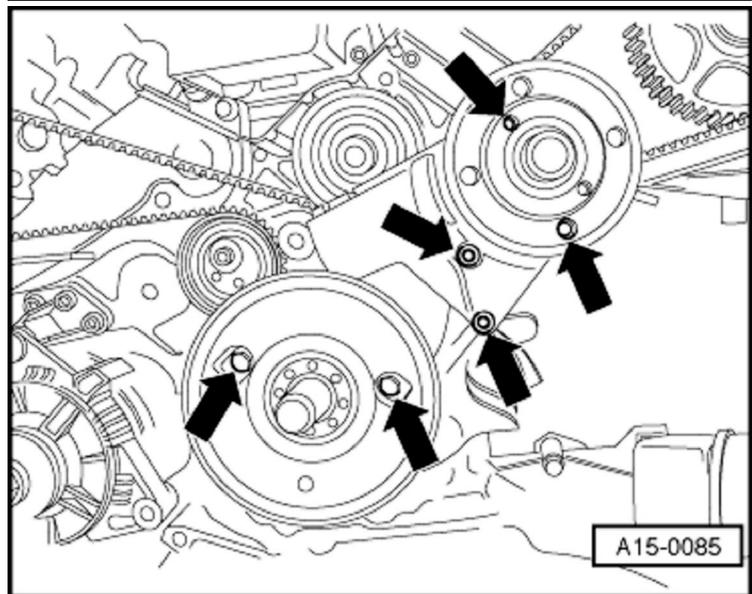
Ne pas faire tourner le vilebrequin en essayant de localiser l'alésage de PMH avec les doigts – risque de blessure.

- 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-.

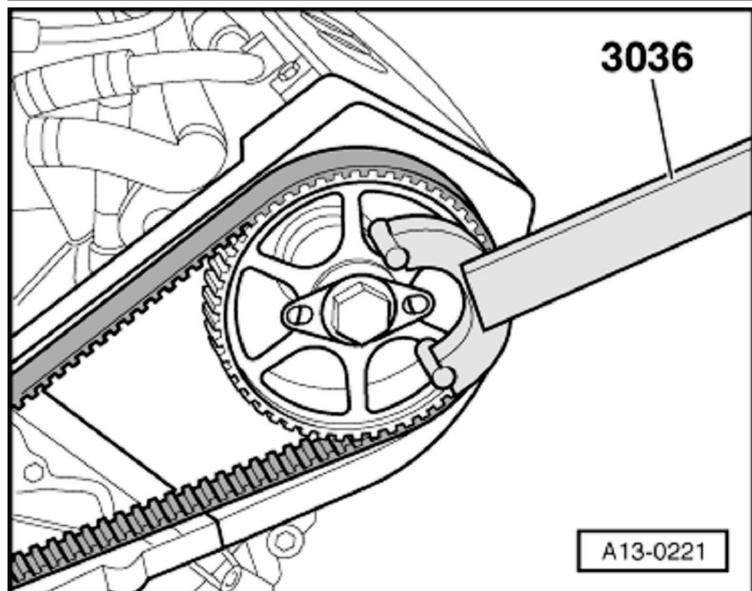


- Desserrer les vis des deux pignons d'arbres à cames ; utiliser à cet effet le contre-appui -3036-.



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

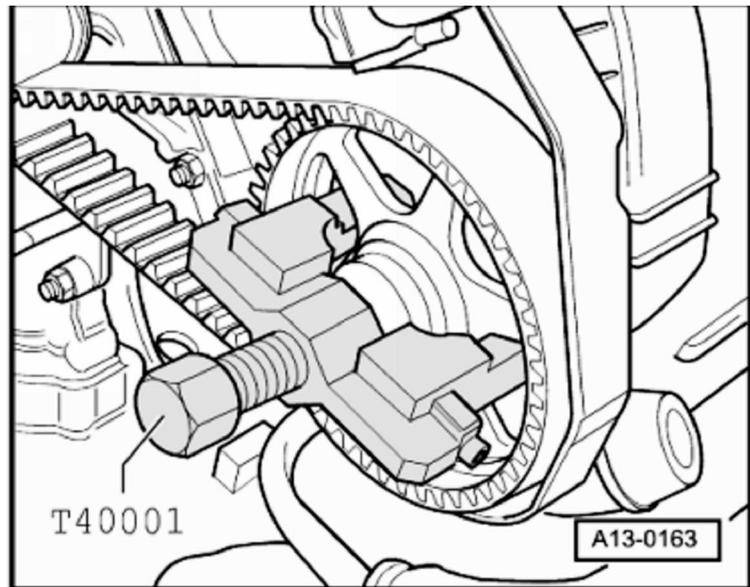
griffes -T40001/2-.



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.



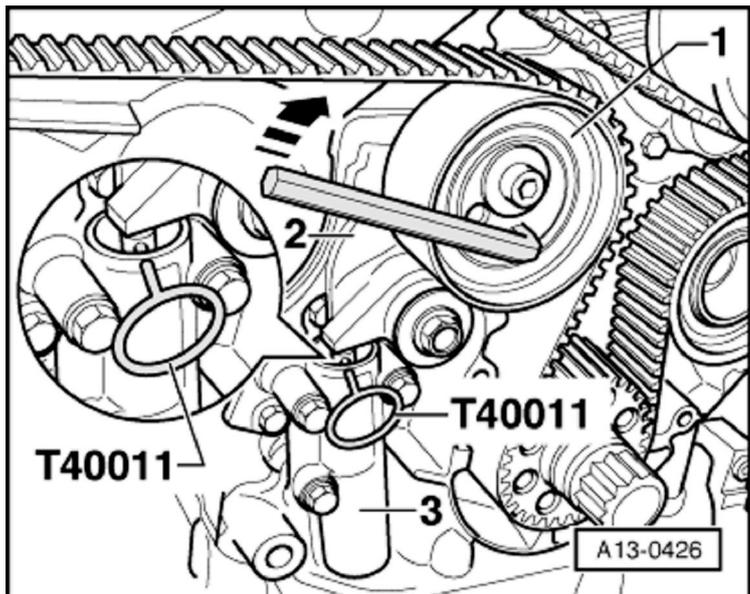
Nota

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 :

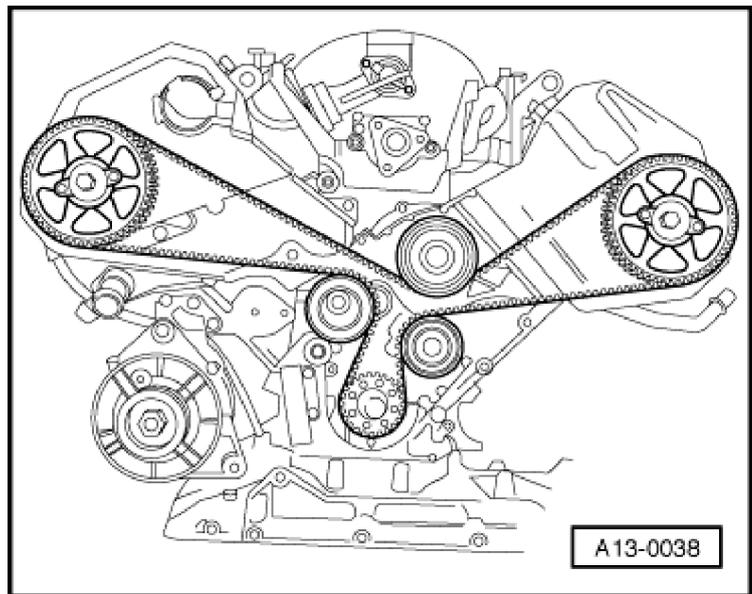
– Remettre en place les deux pignons d'arbres à cames avec les plaques de fixation, les rondelles et les vis.

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.

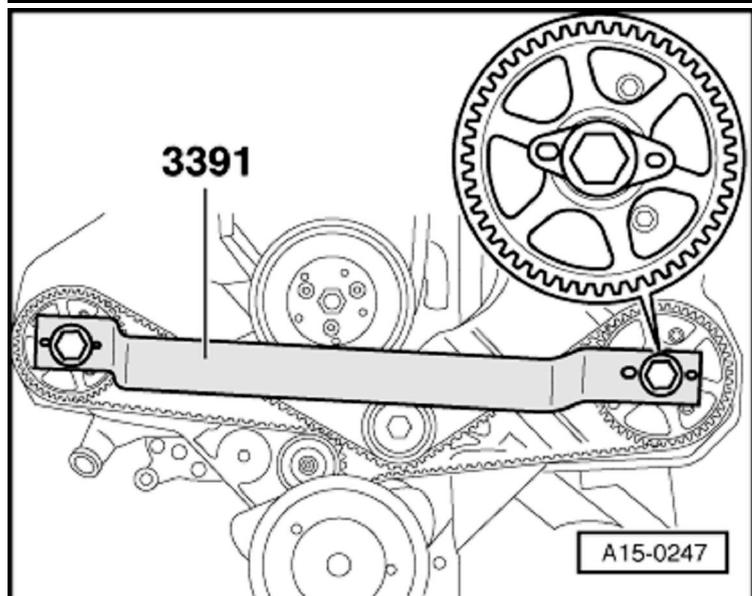


Visser les deux pignons d'arbres à  
 – cames de manière qu'il soit possible de  
 les faire tourner sans qu'ils ne  
 basculent.

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.

l La galet-tendeur est ainsi précontraint.

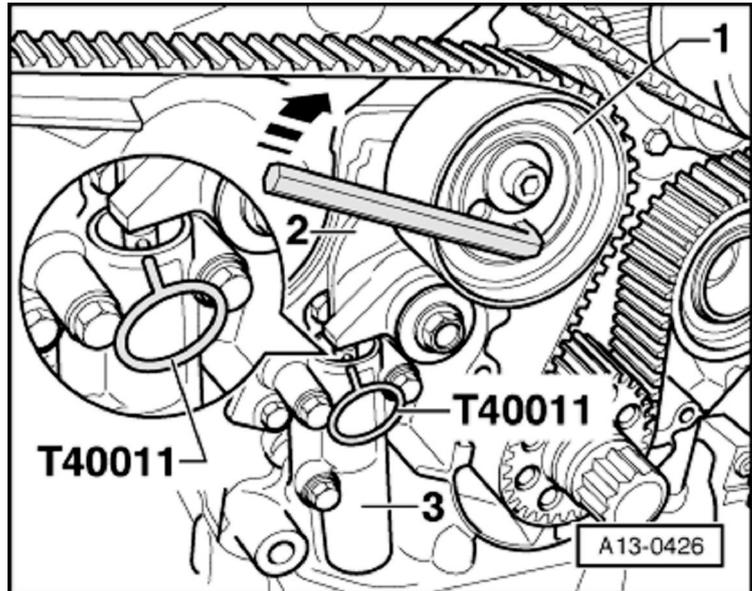
– Serrer les pignons d'arbres à cames à  
 30 Nm.

– 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