

CONTRÔLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

	TU	TU	DV	
	3	5	4	
	JP	JP4	TD	
Plaque moteur	KFV	NFU	8HX	8HZ
C3 Pluriel	X	X	X	X
Voir pages :	43 à 52		53 à 60	

RECOMMANDATIONS : COURROIE DE DISTRIBUTION

Moteurs Tous Types

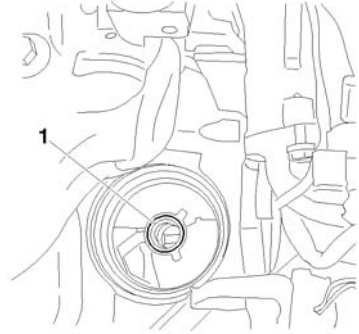
Recommandations

IMPERATIF : Après chaque intervention de dépose de la courroie de distribution, remplacer systématiquement :

la courroie de distribution,
l'écrou de fixation du galet tendeur

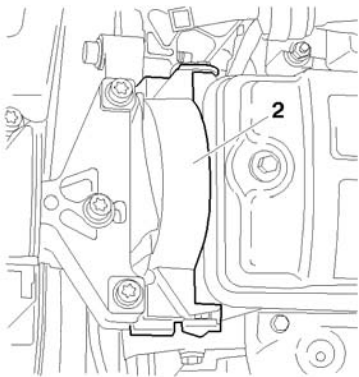
CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

Moteurs : KFV NFU



Outillages.

- | | |
|---|--------------|
| [1] Pige de volant moteur | : 4507-T.A |
| [2] Pige de poulie d'arbre à cames | : 4507-T.B |
| [3a] Pige d'arbre à cames | : 4533-TA.C1 |
| [3b] Pige d'arbre à cames | : 4533-TA.C2 |
| [4] Goupille de galet tendeur dynamique | : 4200-T.H |
| [5] Epingle de maintien de courroie | : 4533-T.AD |
| [6] Pince pour dépose des pions plastique | : 7504-T. |



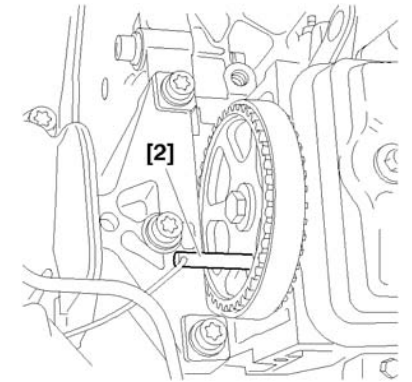
Moteurs KFV NFU

- Lever et caler l'avant droit du véhicule.
- Débrancher la borne positive de la batterie.
- Engager les **5ème vitesses**.
- Déposer le filtre à huile (1).

Contrôle de la distribution.

Moteur KFV

- Déposer :
 - Le carter supérieur de distribution (2).
- Tourner la roue pour entraîner le moteur (*sens normal de rotation*).
- Piger la poulie d'arbre à cames, outil [2].



B1BP2M7C B1BP2M8C

B1BP2M9C

CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

Moteur : NFU

Contrôle de la distribution

Moteur NFU

Placer un cric sous le moteur, caler le moteur.

Déposer :

Le support moteur (4) complet.

Le carter de distribution (3)

Les bougies d'allumage (*facilite la rotation moteur*).

Tourner la roue pour entraîner le moteur. (*sens normal de rotation*).

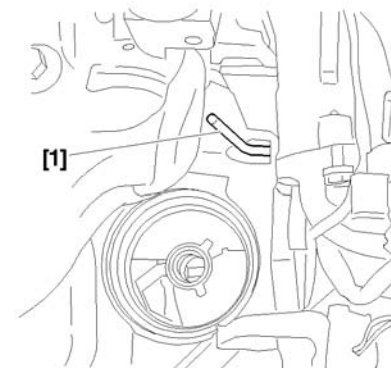
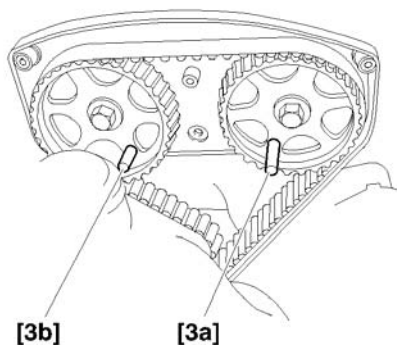
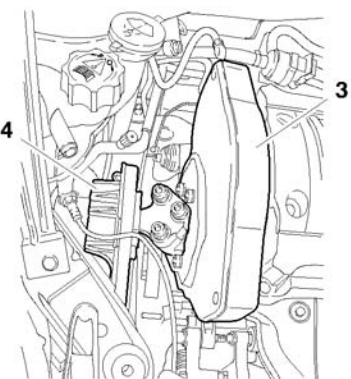
Mettre en place les piges [3a] et [3b].

Piger le volant moteur, outil [1].

Si le calage n'est pas correct, recommencer l'opération.

Déposer les outils [1], [2], [3a] et [3b].

Terminer la repose.



B1BP2MAC B1EP18MC

B1BP2MBC

CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

Moteur : KFV

Calage de la distribution

Opération préliminaire.

Lever et caler le véhicule, roues pendantes.

Débrancher la batterie

Déposer :

La roue avant droite.

Le pare-boue, outil [6]

La courroie d'accessoires (*Voir opération correspondante*).

La poulie de vilebrequin.

Le filtre à huile.

Placer un cric sous le moteur, caler le moteur.

Dépose.

Moteur KFV

Tourner le moteur par la vis (1). (*sens normal de rotation*).

Déposer les carters de distribution.

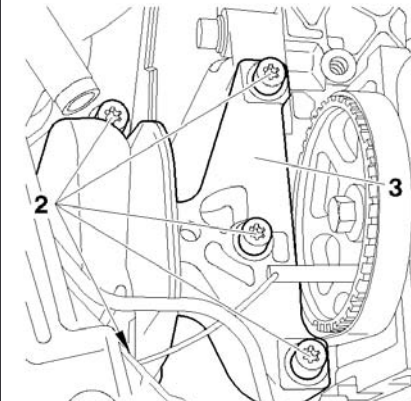
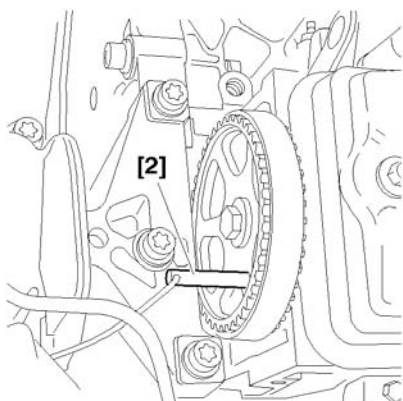
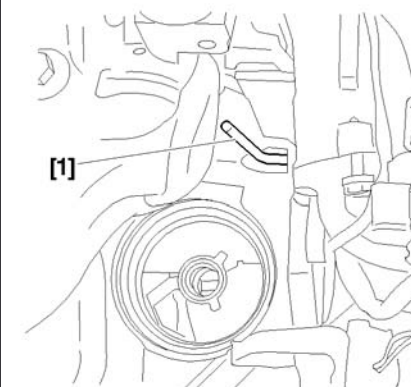
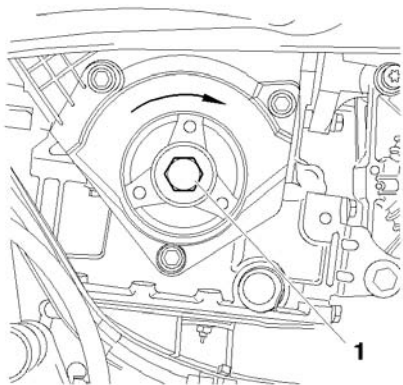
Piger le pignon d'arbre à cames, outil [2].

Piger le volant moteur, outil [1].

Déposer :

Les vis de fixation (2).

Le support moteur supérieur (3).

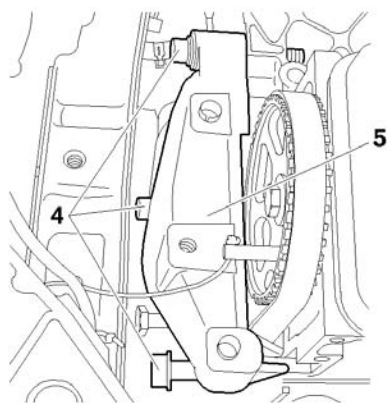


B1BP2MCC B1BP2M9C

B1BP2MBC B1BP2MDC

CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

Moteur : KFV



Calage de la distribution

Moteur **KFV**

Desserrer les vis (4) sans les déposer.

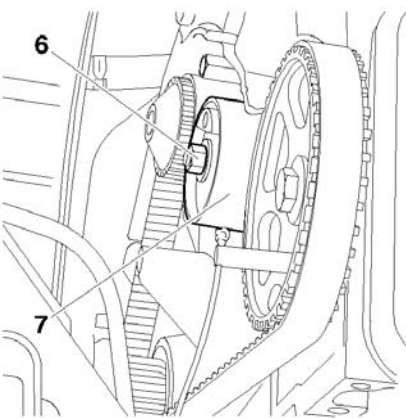
Déposer l'ensemble support moteur inférieur (5), et les vis de fixation (4).

Desserrer l'écrou (6).

Détendre complètement la courroie en agissant sur le galet tendeur (7).

Déposer la courroie de distribution.

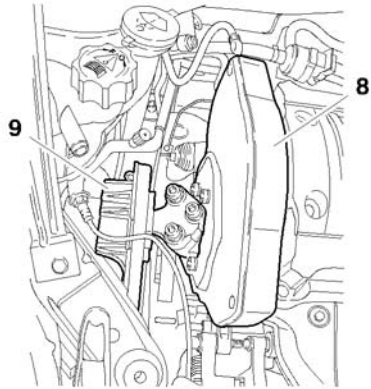
IMPERATIF : Vérifier que le galet tendeur tourne librement. (*absence de point dur*).



B1BP2MEC B1EP18NC

CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

Moteurs : NFU



Moteur NFU

Calage de la distribution

Déposer :

Le carter plastique inférieur.

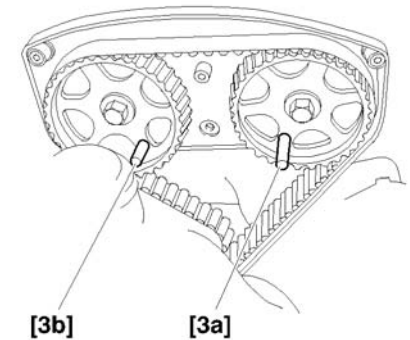
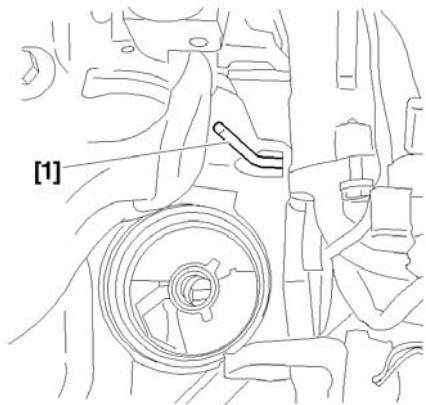
Le support moteur (9).

Le support intermédiaire.

Le carter de distribution (8)

Piger le volant moteur, outil [1].

Mettre en place les outils [3a] et [3b].

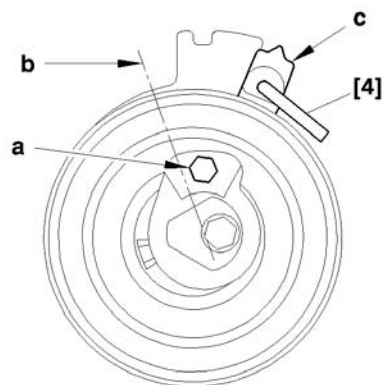


B1BP2MFC B1BP2MBC

B1EP18MC

CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

Moteur : NFU



Calage de la distribution

Moteur NFU

Desserrer le galet tendeur.

Tourner le galet tendeur de manière à mettre en place l'outil [4], à l'aide d'une clé allen placée en «a».

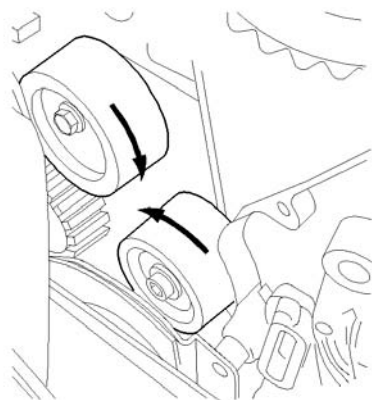
Tourner le galet tendeur vers la droite jusqu'à amener l'index «c» en position «b».

Piger le galet tendeur dans cette position pour détendre la courroie de distribution au maximum.

IMPERATIF : Ne jamais faire tourner le galet tendeur dynamique d'un tour complet.

Déposer la courroie de distribution (8)

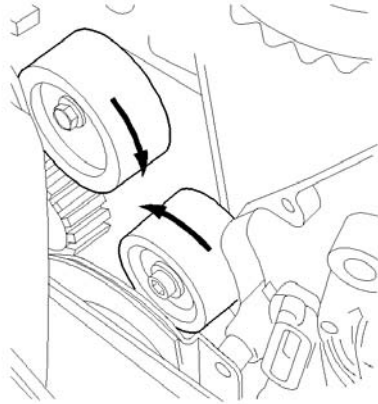
Vérifier que les galets (9) et (10) tournent librement (*absence de point dur*).



B1EP18PC B1EP18QC

CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

Moteur : KfV



Calage de la distribution

Moteur KfV

Repose.

ATTENTION : Respecter le sens de montage de la courroie, les flèches «d» indiquent le sens de rotation du vilebrequin

Reposer la courroie de distribution.

Mettre en place la courroie de distribution, brin «e» bien tendu, dans l'ordre suivant :

Pignon de vilebrequin, maintenir la courroie, outil [5].

Poulie d'arbre à cames.

Poulie de pompe à eau.

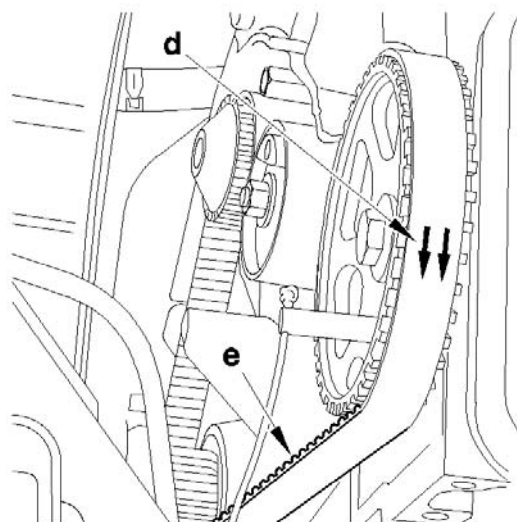
Galet tendeur.

Déposer les piges [1] et [2].

B1EP18QC

CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

Moteurs : KfV NFU



Calage de la distribution

Moteur KfV

Repose.

NOTA : Vérifier que les piges [1] et [2] sont en place.

ATTENTION : Respecter le sens de montage de la courroie de distribution, les flèches «d» indiquent le sens de rotation du vilebrequin.

Reposer la courroie de distribution.

Mettre en place la courroie de distribution, brin «e» bien tendu, dans l'ordre suivant :

Pignon de vilebrequin, maintenir la courroie avec l'outil [5].

Poulie d'arbre à cames.

Poulie de pompe à eau.

Galet tendeur.

Déposer les outils [1], [2]

Moteur NFU

Mettre la courroie de distribution en place en respectant l'ordre suivant :

Poulie d'arbre à cames d'admission.

Poulie d'arbre à cames d'échappement

Galet enrouleur.

Poulie de vilebrequin.

Mettre en place l'outil [5].

Poulie de pompe à eau.

Galet tendeur dynamique.

Déposer les outils [1], [3] et [5].

B1EP18RC

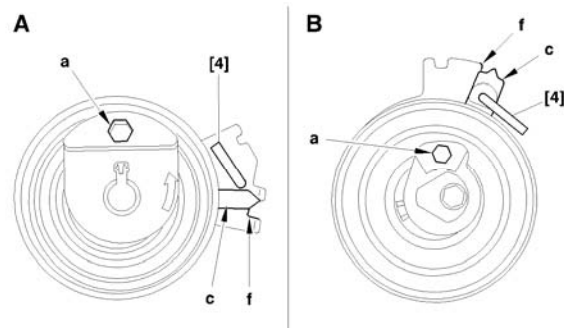
CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

Moteurs : KFV NFU

Surtension de la courroie de distribution.

A : Moteur KFV.

B : Moteur NFU



Tourner le galet tendeur (7) à l'aide d'une clé six pans creux en «a».

Positionner l'index «c» en position «f», tendre la courroie au maximum de l'intervalle indiqué. pour tendre la courroie au maximum.

Maintenir le galet tendeur (7), outil [4].

Serrer l'écrou de fixation du galet tendeur, serrage : $1 \pm 0,1$

Effectuer **quatre tours** de vilebrequin (*sens normal de rotation*).

IMPERATIF : Ne jamais faire tourner le vilebrequin en arrière.

S'assurer du calage correct de la distribution en reposant les outils [1], [2] et [3].

Déposer les outils [1], [2] et [3].

B1EP18SD

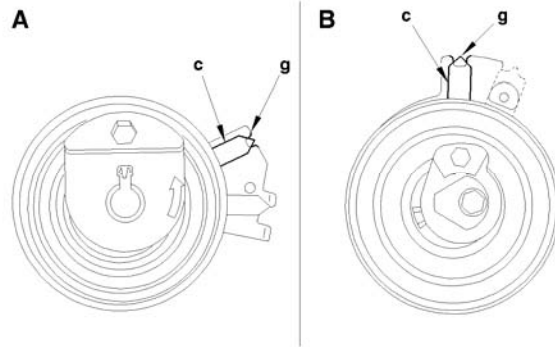
CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

Moteurs : KFV NFU

Réglage de la tension de pose de la courroie. de distribution

A : Moteur **KFV**

B : Moteur **NFU**



Desserrer l'écrou en maintenant la position du galet tendeur, à l'aide d'une clé six pans creux en «a».

Amener ensuite l'index «c» à sa position de réglage «a».

L'index «c» ne doit pas dépasser l'encoche «g».

ATTENTION : L'index «c» ne doit pas dépasser l'encoche «g». Dans le cas contraire, reprendre l'opération de tension de la courroie de distribution.

Maintenir le galet tendeur (7) dans cette position, à l'aide d'une clé six pans creux.

Serrer l'écrou de fixation du galet tendeur à :

Moteur **KFV** : $2 \pm 0,2$

Moteur **NFU** : $2,2 \pm 0,2$

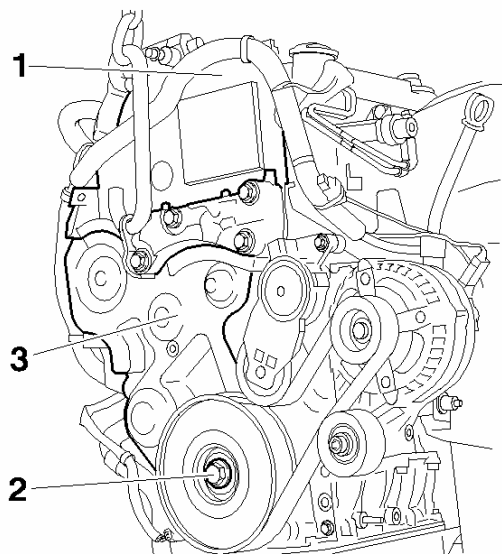
IMPERATIF : Le galet tendeur ne doit pas tourner pendant le serrage de sa fixation. Dans le cas contraire, reprendre l'opération de tension de la courroie de distribution.

Terminer la repose.

B1EP18TD

CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

Moteurs : 8HX 8HZ



Outillages.

- | | |
|---|---------------|
| [1] Pince pour déposer les pions plastiques | : 7504-T. |
| [2] Levier pour détendre le galet tendeur dynamique | : (-).0194.E |
| [3] Pige de calage de volant moteur | :(-).0194.C |
| [4] Pige de calage d'arbre à cames | : (-).0194.B. |
| [5] Pige de calage de vilebrequin et pompe haute pression | : (-).0194.A. |

Opération préliminaires.

Déposer :

La roue avant droite.

Le pare-boue avant droit, outil [1].

Les agrafes du faisceau électrique sur carter de distribution supérieur.

La courroie d'accessoires, outil [2] (voir opération correspondante).

Contrôle du calage.

Déconnecter le câble négatif de la batterie.

Déposer le carter de distribution supérieur (1).

Tourner le moteur à l'aide de la vis (2) de poulie de vilebrequin.

NOTA : Le trou de blocage se situe sous le carter chapeau de vilebrequin.

Dévisser la vis (2).

Détendre le galet tendeur dynamique de courroie d'accessoires, outil [2].

B1BP2LXC

CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

Moteurs : 8HX 8HZ

Contrôle du calage

Déposer :

La courroie d'accessoires.

La poulie d'entraînement des accessoires.

Le carter de distribution inférieur (3).

IMPERATIF : La piste magnétique ne doit présenter aucune trace de blessure et ne doit pas être approchée d'aucune source magnétique.

Replacer la vis (2).

Déposer l'outil [3].

Tourner le moteur par la vis du pignon de vilebrequin (2) (*sens horaire*), jusqu'à l'amener en position de pigeage.

Positionner l'outil [4].

Piger le pignon de vilebrequin (1), outil [5].

Piger le pignon de la pompe haute pression, outil [5]

NOTA : L'index «a» du tendeur de galet doit être centré dans l'intervalle «b».

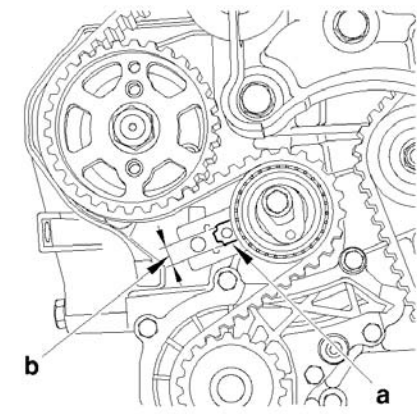
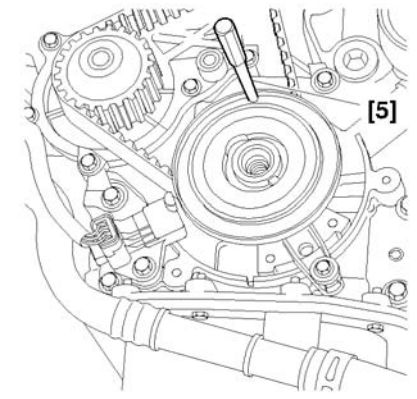
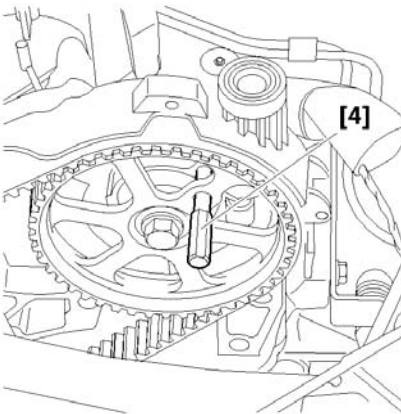
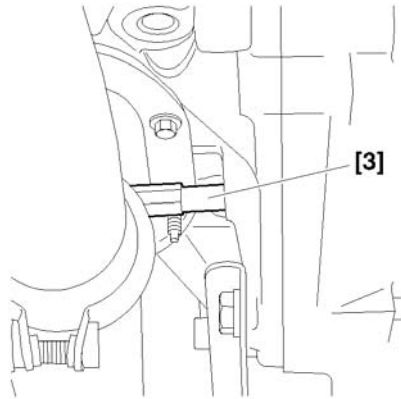
Vérifier le bon positionnement de l'index «a».

Déposer les outils [4] et [5].

Effectuer **dix tours** moteurs.

Poser les outils [4] et [5].

Si le pigeage est impossible, effectuer l'opération dépose/repose de la courroie de distribution. (*Voir opération correspondante*).

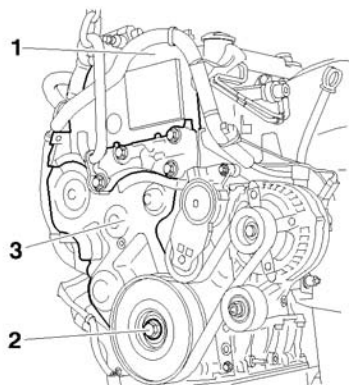


B1JP03SC B1EP18DC

B1EP18EC B1EP18FC

CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

Moteurs : 8HX 8HZ



Calage de la distribution.

Déposer le carter de distribution supérieur (1).

Tourner le moteur par la vis (2) de vilebrequin.

NOTA : Le trou de blocage se situe sous le carter chapeau de vilebrequin.

Bloquer le volant moteur, outil [3].

Déposer le carter inférieur de distribution (3).

Désaccoupler la ligne d'échappement du collecteur.

IMPERATIF : Désaccoupler la ligne d'échappement pour éviter de détériorer le tube flexible avant. Les contraintes en torsion, traction et flexion réduisent la durée de vie du tube flexible d'échappement avant.

Déposer :

Le capteur de régime moteur (6).

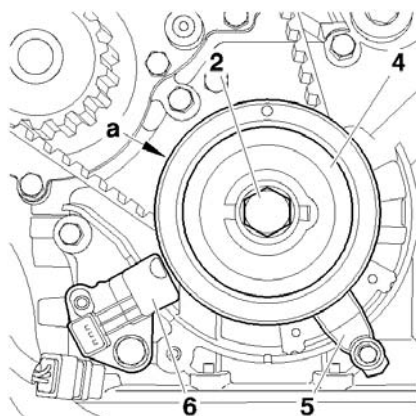
La butée anti-décalage de courroie (5).

La vis (2).

Le pignon de vilebrequin (4) (avec sa piste magnétique «a»).

IMPERATIF : La piste magnétique ne doit présenter aucune trace de blessure et ne devra pas être approchée d'aucune source magnétique. Dans le cas contraire il faut procéder au remplacement du pignon de vilebrequin.

Reposer la vis (2).



B1BP2LXC B1EP18GC

CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

Moteurs : 8HX 8HZ

Calage de la distribution (suite).

Déposer l'outil [3].

Tourner le vilebrequin par la vis du pignon de vilebrequin (2) (*sens horaire*), jusqu'à l'amener en position de pigeage.

Piger la poulie d'arbre à cames, outil [4]

Piger :

Le pignon de vilebrequin (6), outil [5].

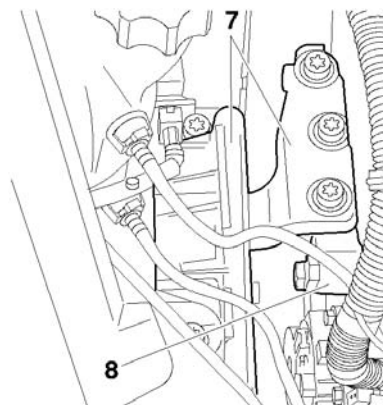
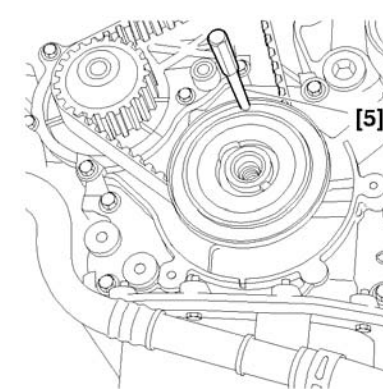
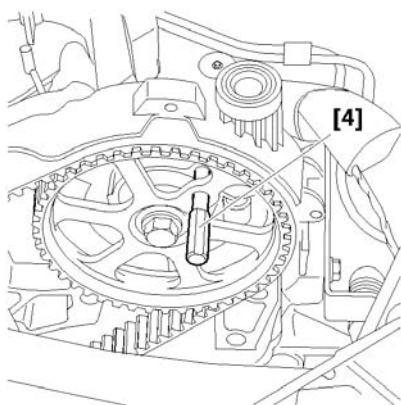
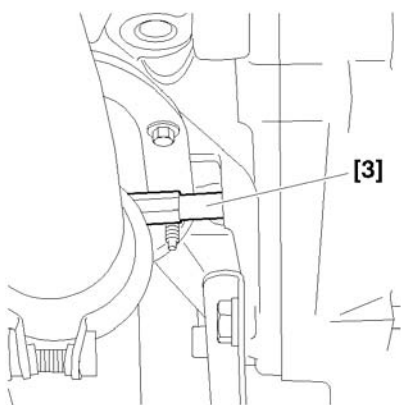
Le pignon de la pompe haute pression, outil [5].

Soutenir le moteur avec un cric rouleau équipé d'une cale.

Déposer :

Le support moteur droit (7).

Le support moteur intermédiaire droit (8).

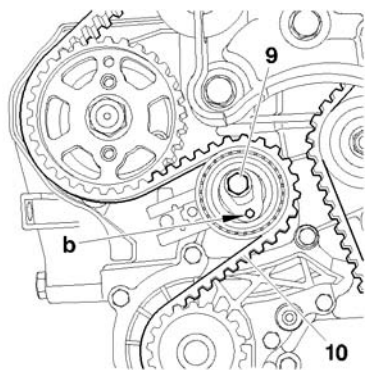


B1JP03SC B1EP18DC

B1EP195C B1BP2LYC

CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

Moteurs : 8HX 8HZ



Calage de la distribution (suite).

Maintenir le galet tendeur, à l'aide d'une clé six pans creux en «b».

Desserrer la vis (9).

Déposer la courroie de distribution (10).

Repose.

IMPERATIF : Vérifier que le galet tendeur tourne librement ainsi que le galet fixe (absence de point dur) dans le cas contraire, remplacer les galets.

Montage des poulies.

Poulie d'arbre à cames serrage à

: $4,3 \pm 0,4$

Poulie de pompe haute pression carburant serrage à

: $5 \pm 0,5$

Pignon de vilebrequin (*mise en place sans vis en bout du vilebrequin*)

Montage des galets.

IMPERATIF : Vérifier que le galet tendeur tourne librement (absence de point dur). Vérifier que le galet fixe tourne librement (absence de point dur). Dans le cas contraire, remplacer les galets.

Galet enrouleur serrage à

: $4,5 \pm 0,4$

Galet tendeur Pré-serrage à

: $0,1$

Vérifier l'étanchéité des joints au niveau de l'arbre à cames et du pignon de vilebrequin..

B1EP18HC

CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

Moteurs : 8HX 8HZ

Calage de la distribution (suite).

Tourner le galet tendeur vers la droite jusqu'à amener l'index «c» en position «d», à l'aide d'une clé six pans.

Serrer la vis (9) du galet tendeur serrage à

: $3 \pm 0,3$

Déposer les outils [4] et [5].

Effectuer **dix tours** moteurs

(vérifier que le pignon de distribution est bien plaqué sur le vilebrequin).

Contrôler :

Le pigeage de l'arbre à cames.

Le pignon de vilebrequin.

Le pignon de pompe haute pression carburant (15).

Le bon positionnement de l'index du tendeur dynamique.

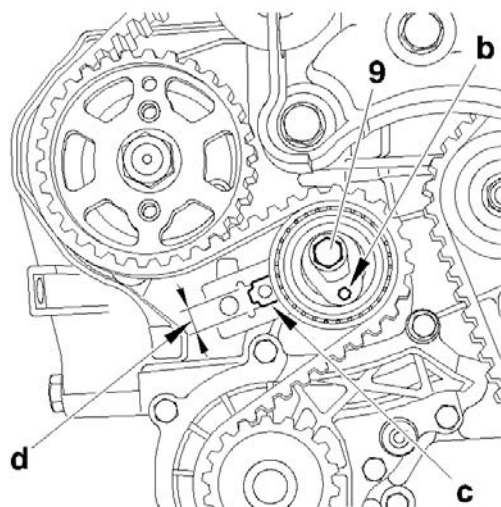
Dans le cas contraire, reprendre l'opération de mise en place de la courroie de la distribution.

Reposer :

Le capteur de régime moteur (6).

La butée anti-décalage de courroie (5), serrage à

: $0,7$



B1EP18KC

CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

Moteurs : 8HX 8HZ

Calage de la distribution (suite).

Reposer :

Le support moteur intermédiaire droit. Serrage des vis (16) à : $5,5 \pm 0,5$

Le support moteur droit, serrer les vis (17) à : $4,5 \pm 0,4$

Le carter de distribution inférieur (3).

Bloquer le volant moteur, outil [3].

Déposer la vis (2).

Reposer la poulie d'entraînement des accessoires et serrer à :

Pré-serrage : $3 \pm 0,3$

Serrage angulaire : $180^\circ \pm 5^\circ$

Déposer l'outil [3]

Reposer :

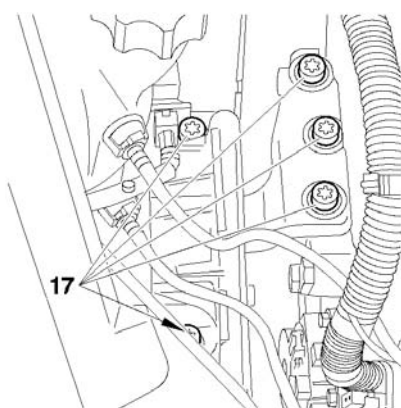
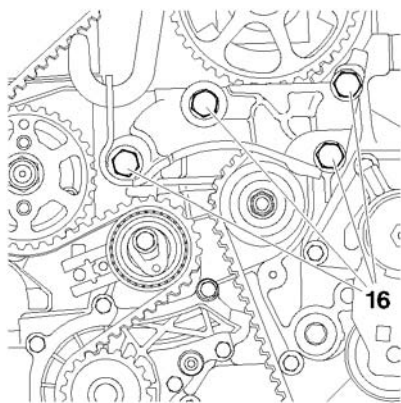
Le carter supérieur (1).

La courroie d'accessoires (*voir opération correspondante*).

La ligne d'échappement (*voir opération correspondante*).

Le pare boue avant droit.

La roue avant droite.



B1EP18LC B1BP2LZC