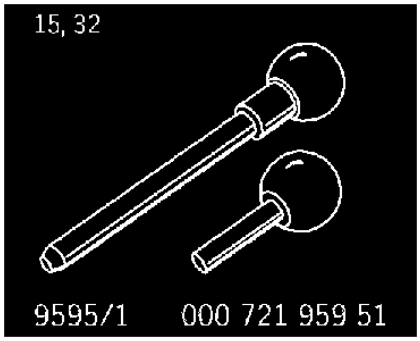
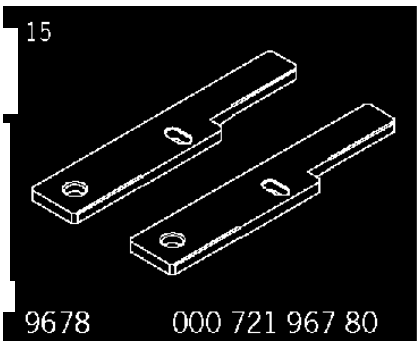
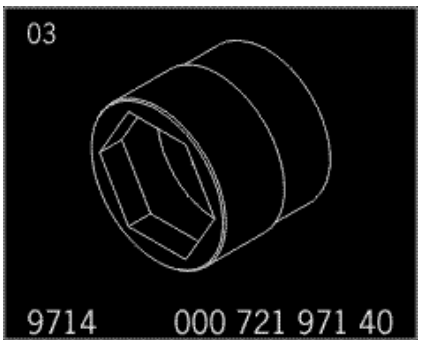
www.forum-cayenne.com
Le présent document est valide au moment de l'impression. Une version en ligne plus récente peut être disponible

MA 150516 Calage de la distribution

Outils

Désignation	Type	Numéro	Description	
goupilles de blocage	Outil spécial	9595/1		
Règle d'arbre à cames	Outil spécial	9678		
clé à douille	Outil spécial	9714		

Opérations préliminaires

Opérations préliminaires

Information

- *Pour éliminer le jeu de la chaîne de distribution aux fins de calage, la position du vilebrequin doit être au moins de 45° avant le PMH du cylindre 1 avant d'être tourné !*

Information

www.forum-cayenne.com

- *Si les cames du 1er cylindre ne se trouvent pas dans la position indiquée, vérifier si le vilebrequin ne doit pas effectuer un tour supplémentaire (360°) !*

1. Démonter le couvre-culasse des deux rangées de cylindres → *159121 Dépose du couvre-culasse - Chapitre "Dépose"*.

AVIS

Maniement inapproprié des vilebrequins

- **Détérioration de la distribution**

→ Ne jamais tourner le vilebrequin dans le sens contraire de rotation ou lorsque le tendeur de chaîne est déposé.

→ Effectuer ses mesures avec précaution.

→ Tourner le moteur uniquement au niveau du vilebrequin.

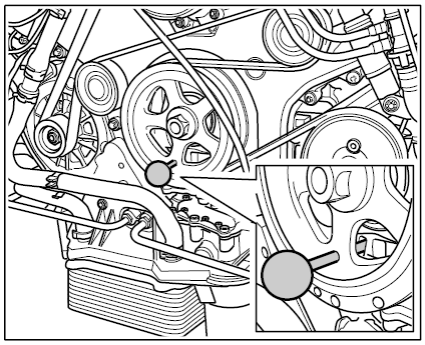
→ Après avoir effectué des travaux sur l'arbre à cames, procéder à nouveau le calage de la distribution.

→ Respecter les consignes de prudence et règles de travail générales.

Information

- *Toujours caler simultanément la distribution au niveau des deux rangées de cylindres. Une fois le calage d'une rangée de cylindres effectué, ne pas tourner le vilebrequin pour caler l'autre rangée !*
- *Il n'est pas nécessaire de remplacer les vis de fixation des pignons après qu'elles ont été dévissées.*
- *Les vis des pignons sont vissées à la main au cours du montage pour être ensuite desserrées d'un à deux tours. Ce jeu est nécessaire afin qu'il puisse être encore possible de tourner les arbres à cames.*
- *Le calage s'effectue une fois que le tendeur de chaînes de série a été monté.*

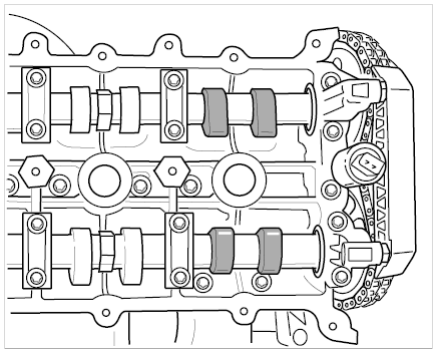
2. A l'aide de la **clé à douille 9714**, tourner le vilebrequin jusqu'à ce que le cylindre 1 se trouve au PMH d'allumage. Placer les **goupilles de blocage 9595/1**, en les faisant passer à travers le perçage pratiqué à cet effet dans le pignon de vilebrequin, dans la gorge du couvercle de carter de chaîne de distribution **-siehe Bild-** .



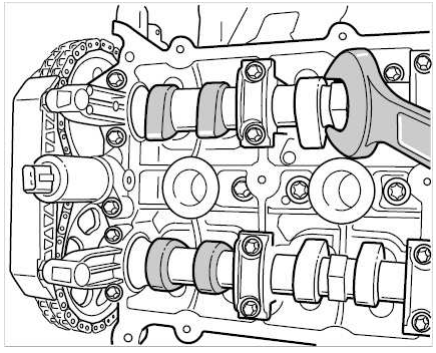
Goupille de blocage dans le pignon de vilebrequin

3. Veiller à ce que les cames du 1er et du 5ème cylindres soient positionnées comme indiqué (PMH d'allumage cylindre 1) → *Cames du 1er cylindre → La figure indique la position des cames du cylindre 5* .

www.forum-cayenne.com



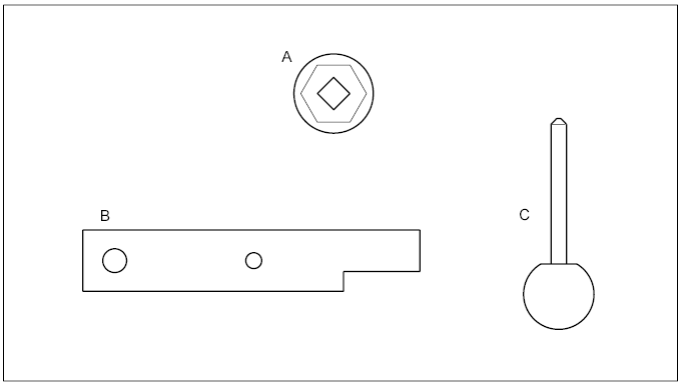
Cames du 1er cylindre



La figure indique la position des cames du cylindre 5

Outillage et matériaux

Outillage spécial



Outillage

Rep.	Désignation	Source	Explication
-A-	**Douille intercalaire 9714**	→ "voir Manuel Equipement d'Atelier, chapitre 2.2.2 "	Hauteur de montage très réduite, pour tourner le moteur.
-B-	**Règle d'arbre à cames 9678**	→ "voir Manuel Equipement	Pour le calage de la distribution ; positionner la

		d'Atelier, chapitre 2.2.2 "	règle dans les deux gorges arrière des arbres à cames
-C-	**Goupille de blocage 9595/1**	→ "voir Manuel Equipement d'Atelier, chapitre 2.2.2 "	Pour immobiliser la poulie. Le piston du cylindre 1 se trouve alors au point mort haut ; positionner correctement la goupille de blocage dans la gorge du carter de distribution prévue à cet effet.

Calage de la distribution

Calage de la distribution

Information

- *Calage simultané des rangées de cylindres 1 à 4 et 5 à 8 sans rotation intermédiaire du vilebrequin !*

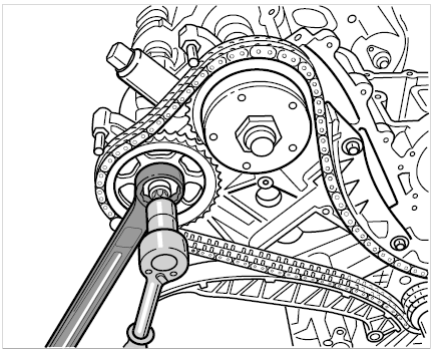
Information

- *Il n'est pas nécessaire de remplacer les vis de fixation des pignons après qu'elles ont été dévissées.*

Le vilebrequin se trouve au PMH et est immobilisé à l'aide de **goupilles de blocage 9595/1** une fois le contrôle préliminaire effectué.

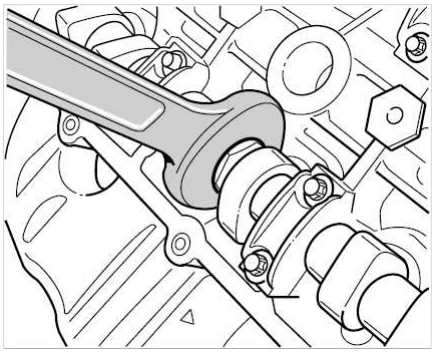
1. Dévisser les quatre vis de fixation des pignons d'arbres à cames (deux variateurs d'arbre à cames) sur les deux rangées de cylindres. Immobiliser pour ce faire le six pans du pignon d'arbre à cames au niveau de l'arbre à cames correspondant à l'aide de la clé polygonale et dévisser la vis à tête cylindrique M12 de 1 à 2 tours
   --la figure montre la procédure avec le carter de distribution déposé pour des raisons de clarté--
   .

www.forum-cayenne.com



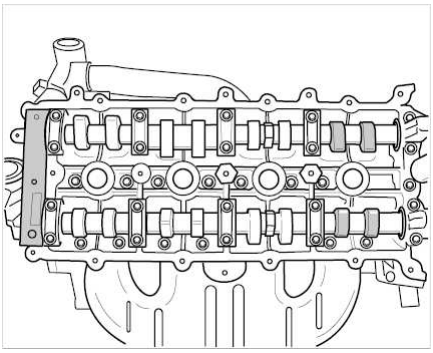
Vis de fixation des pignons d'arbre à cames

2. Tourner les quatre arbres à cames au niveau du six pans à l'aide d'une clé à fourche de sorte que la **règle d'arbre à cames 9678** puisse être enfoncée dans les gorges des deux arbres à cames d'une même rangée de cylindres.



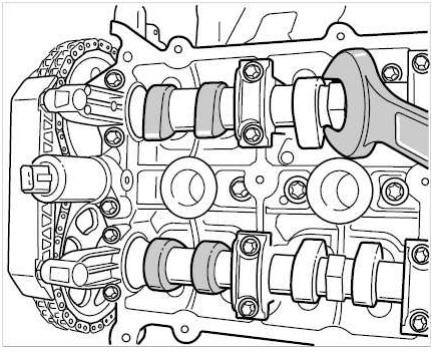
Six pans sur arbre à cames

www.forum-cayenne.com



La figure illustre les arbres à cames fixés à l'aide de la règle sur une rangée de cylindres

3. Puis régler les arbres à cames de l'autre rangée de cylindres. Pour cela, tourner avec la clé à fourche au niveau du six-pans et bloquer à l'aide de la **règle d'arbre à cames 9678**. . Vérifier que la règle d'arbre à cames passe alternativement sur les deux rangées de cylindres dans les gorges des arbres à cames.



Position correcte des arbres à cames de la rangée de cylindres 5 à 8

4. Resserrer tous les pignons d'arbres à cames (deux variateurs d'arbre à cames) avec la vis à tête cylindrique M12. Pour cela, maintenir le six-pans du pignon d'arbre à cames correspondant avec l'embout polygonal et serrer la vis à tête cylindrique M12. Couples de serrage voir → *150719 Dépose et repose du pignon d'arbre à cames - Chapitre "Opérations finales"*.

www.forum-cayenne.com

Pignons d'arbre à cames avec vis à tête cylindrique M12

5. Retirer la **règle d'arbre à cames 9678** et les **goupilles de blocage 9595/1**.

Opérations finales

Opérations finales

1. Reposer le couvre-culasse des deux rangées de cylindres → *159123 Repose du couvre-culasse - Chapitre "Repose"*.

9PAAE1, 9PAAE7, 9PAAF1, 9PAAJ1, 9PAAK1

Année-modèle à partir de 2003
C00, C02, C05, C07, C08, C09, C10, C11, C12, C13, C14, C15, C16, C18, C19, C20, C21, C22, C23, C24, C25, C26, C27, C28, C32, C33, C34, C35, C36, C37, C38, C39, C45, C46, C98, C99