

TABLEAU DE CORRESPONDANCES DES MOTEURS ESSENCE									
Famille de moteurs	TU		ET	TU		EW			
	1	3		5		7	10		
	JP		J4	JP +	JP4	J4	A	J4	J4S
	1.1i	1.4i	1.4i 16V	1.6i	1.6i 16V	1.8i 16V	2.0i	2.0i 16V	
Plaque moteurs	HFX	KFW	KFU	NFV	NFU	6FZ	RFJ	RFN	RFK
C4			X		X		X	X	X
XSARA		X			X			X	
XSARA PICASSO				X		X		X	
BERLINGO	X	X			X				

TABLEAU DE CORRESPONDANCES DES MOTEURS DIESEL									
Famille de moteurs	DV					DW			
	4		6			8	10		
	TD		TED4		ATED4	B	TD	ATED	BTED4
	1.4 HDi		1.6 16V HDi			1.9D	2.0 HDi		2.0 16V HDi
Plaque moteurs	8HX	8HZ	9HY	9HZ	9HX	WJY	RHY	RHZ	RHR
C4			X	X	X				X
XSARA	X	X				X	X	X	
XSARA PICASSO			X	X			X		
BERLINGO					X	X	X		

TRES IMPORTANT

Nous rééditons le Carnet de Poche, celui-ci ne concerne que les véhicules de l'année.

Il est donc nécessaire de commander chaque année le nouveau Carnet de Poche et de CONSERVER LES ANCIENS.

**CITROËN**

**AC/DTAV/PRME/MMCB/MMEC**  
**Méthodes mécaniques**

© «Les droits de propriété intellectuelle relatifs aux informations techniques contenues dans cette brochure appartiennent exclusivement au Constructeur. Toute reproduction, traduction, ou diffusion de tout ou partie de ces informations sont interdites sans autorisation écrite préalable du Constructeur».

**2005**

**CAR 000 020**  
**Tome 2**

**VOITURES PARTICULIÈRES**

# ***VOITURES PARTICULIÈRES***

## ***C4-XSARA-XSARA PICASSO***

## ***BERLINGO***

«Les informations techniques contenues dans la présente documentation sont destinées exclusivement aux professionnels de la réparation automobile. Dans certains cas, ces informations peuvent concerner la sécurité des véhicules. Elles seront utilisées par le réparateur automobiles auxquels elles sont destinées, sous leur entière responsabilité, à l'exclusion de celle du constructeur».

«Les informations techniques figurant dans cette brochure peuvent faire l'objet de mises à jour en fonction de l'évolution des caractéristiques des modèles de chaque gamme. Nous invitons les réparateurs automobiles à se mettre en rapport périodiquement avec le réseau du Constructeur, pour s'informer et se procurer les mises à jours nécessaires».

**2005**



## PRESENTATION

**CE CARNET DE POCHE** est un document récapitulatif des caractéristiques, réglages, contrôles et points particuliers des véhicules **CITROËN**, sauf les véhicules UTILITAIRES qui font l'objet d'un carnet de poche spécifique.

Il est découpé en neuf groupes représentant les principales fonctions :

GENERALITES - MOTEUR - INJECTION - ALLUMAGE - EMBRAYAGE - BOITE DE VITESSES - TRANSMISSION - ESSIEUX - SUSPENSION - DIRECTION - FREINS HYDRAULIQUES - CLIMATISATION.

Dans chaque groupe, les voitures particulières vont traitées dans l'ordre : C5 - C8 et tous types s'il y a lieu.

Ce carnet de poche ne concerne que les véhicules **EUROPE**.

## IMPORTANT

Si vous pensez que ce document ne correspond pas toujours à vos souhaits, **nous vous invitons à nous faire parvenir vos suggestions** afin que nous en tenions compte dans les éditions futures :

- CE QU'IL MANQUE
- CE QUI EST SUPERFLU
- CE QU'IL FAUT DÉTAILLER

Adresser vos remarques et suggestions à :

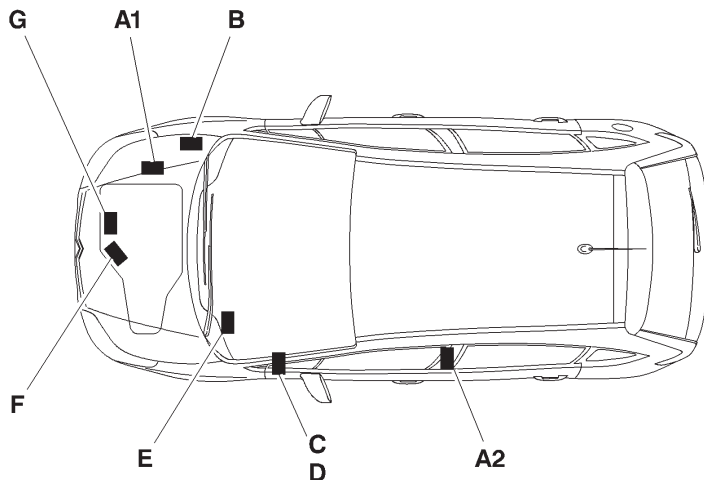
**Automobiles CITROËN  
QCAV/MTD  
C/o PCI  
9, avenue du Maréchal Juin  
92366 MEUDON-LA-FORÊT Cedex**



# INDEX

GENERALITES			INJECTION		Contrôle pression de suralimentation Xsara picasso (DW10TD)		294
Identification des véhicules	C4	1 à 2	Contrôle circuit d'alimentation carburant basse pression Xsara (DV4TD)	283	Contrôle pression de suralimentation Xsara picasso (DW10ATED)		295
	XSARA	3 à 4			Contrôle circuit d'air Xsara (DV4TD)		296
	XSARA PICASSO	5 à 6	Contrôle circuit d'alimentation carburant basse pression C4 (DV6TED4/ATED4)	284	Contrôle circuit d'air C4 (DV6ATED4)		297
	BERLINGO	7 à 8			Contrôle circuit d'air C4 (DV6TED4)		298
Opération à effectuer après intervention C4		9	Contrôle circuit d'alimentation carburant basse pression Xsara picasso (DV6TED4)	285	Contrôle circuit d'air C4 (DW10BTED4)		299 à 300
Capacités	C4	11 à 12			Contrôle circuit d'alimentation carburant basse pression C4 (DW10BTED4)	286	Contrôle circuit d'air Xsara picasso (DW10TD/ATED)
	XSARA	13 à 14	Contrôle circuit d'alimentation carburant basse pression Xsara (DW10TD)	287			Contrôle circuit de recyclage des gaz d'échappement Xsara (DV4TD)
	XSARA PICASSO	15			Contrôle circuit d'alimentation carburant basse pression Xsara picasso (DW10TD/ATED)	288 à 289	Contrôle circuit de recyclage des gaz d'échappement Xsara picasso (DV6TED4)
	BERLINGO	16	Contrôle pression de suralimentation Xsara (DV4TD)	290			Contrôle circuit de recyclage des gaz d'échappement Xsara picasso (DW10TD/ATED)
Lubrifiants		17 à 39			Contrôle pression de suralimentation C4 (DV6TED4/ATED4)	291	ALLUMAGE
MOTEUR			Contrôle pression de suralimentation Xsara picasso (DV6TED4)	292			Bougies
Caractéristiques moteurs		40 à 41			Contrôle pression de suralimentation C4 (DW10BTED4)	293	EMBRAYAGE - BV - TRANSMISSIONS
Couples de serrage moteurs tous types		42 à 147	Contrôle pression de suralimentation Xsara picasso (DV6TED4)	292			Caractéristiques embrayage
Serrage culasse tous types		148 à 150			Contrôle pression de suralimentation Xsara picasso (DV6TED4)	292	
Courroie d'entraînement des accessoires		152 à 153	Contrôle pression de suralimentation C4 (DW10BTED4)	293			Caractéristiques embrayage
Contrôle calage de la distribution		181 à 182			Contrôle pression de suralimentation Xsara picasso (DV6TED4)	292	
Contrôle de la pression d'huile	C4	279	Contrôle pression de suralimentation Xsara picasso (DV6TED4)	292			Caractéristiques embrayage
	XSARA	280			Xsara		
	XSARA PICASSO	281	Contrôle pression de suralimentation C4 (DW10BTED4)	293		Caractéristiques embrayage	C4
Jeux aux soupapes		282			Contrôle pression de suralimentation C4 (DW10BTED4)		293

INDEX								
EMBRAYAGE - BV - TRANSMISSIONS (suite)			Couple de serrage direction assistée	368 à 369	Caractéristiques des freins		415 à 418	
	Xsara picasso	311	Calage milieu de crémaillère	370	Réglage freins de parking		419	
Caractéristiques boîtes de vitesses		312 à 314	Contrôle de la pression d'assistance de direction	371 à 374	Purge remplissage des freins		420	
Caractéristiques embrayage		315 à 316			Caractéristiques freins Xsara picasso		421 à 422	
Contrôle réglage commande d'embrayage hydraulique		317 à 318	Géométrie des essieux Xsara	375 à 379	Caractéristiques freins		423 à 424	
Couple de serrage boîte de vitesses mécanique		319 à 330	Couple de serrage train avant	380	Réglage freins de parking		426	
			Couple de serrage train arrière	382	Purge remplissage des freins		427	
Caractéristiques commande boîte de vitesses mécanique		331 à 343	Couple de serrage direction mécanique	383 à 384	CLIMATISATION			
Recommandation précaution boîte de vitesses automatique		344 à 346	Couple de serrage direction assistée	385 à 387	Quantité R134.a		428	
Couple de serrage boîte de vitesses mécanique		347 à 349	Géométrie des essieux Xsara picasso	388 à 392	Contrôle lubrifiant compresseur		429 à 430	
			Couple de serrage train avant	393	Filtre à pollen tous types		431 à 433	
Caractéristiques commande boîte de vitesses automatique		350 à 359	Couple de serrage train arrière	394	Cartouche filtrante et dessicative		434 à 436	
			Couple de serrage direction assistée	395 à 397	Contrôle efficacité circuit de climatisation		437 à 446	
Transmission		360	FREINS		Circuit de réfrigération	C4	447 à 451	
ESSIEUX - SUSPENSION - DIRECTION		361 à 364	Caractéristiques freins C4			398 à 399	Xsara	452
			Couple de serrage freins			401 à 403	Xsara picasso	
			Réglage freins de parking		405			
			Purge remplissage des freins		406 à 410			
Géométrie des essieux C4		365 à 366	Caractéristiques freins Xsara		411			
Couple de serrage train avant		367	Couple de serrage freins		414			
Couple de serrage train arrière								



**A** - Plaque constructeur véhicule.

**A1** - Brancard avant droit = toutes versions sauf **CITROEN C4 Coupé EW10J4S** (direction à droite).

**A2** - Pied milieu gauche = **CITROEN C4 coupé EW10J4S** (direction à droite).

**B** - Frappe châssis  
(marquage à froid gravé sur la carrosserie).

**C** - Numéro APV/PR et code couleur peinture PR  
(étiquette située sur le pied avant côté porte conducteur).

**D** - Pression de gonflage et référence des pneumatiques  
(étiquette située sur le pied avant côté porte conducteur).

**E** - Numéro de série sur la carrosserie.

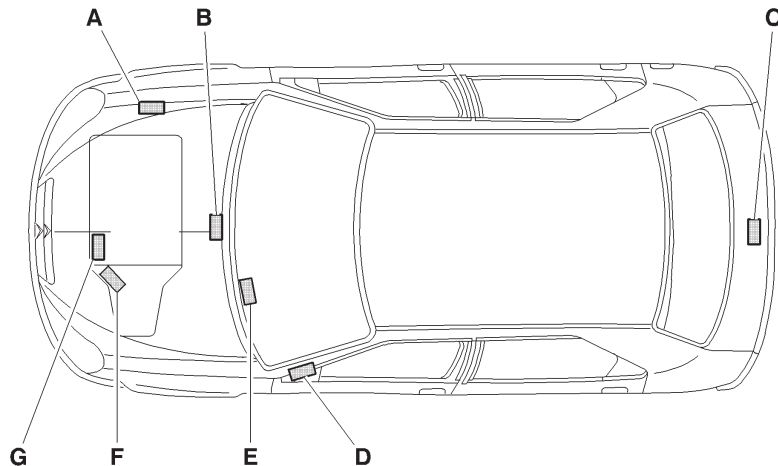
**F** - Repère boîte de vitesses - numéro d'ordre de fabrication.

**G** - Type réglementaire moteur - numéro d'ordre de fabrication

C4			IDENTIFICATION DU VEHICULE									
Types mines												
Structure			Version (4)									
LA KFUC	L	Famille (1)		Niveaux de dépollution								
	A	Carrosserie (2)		L3	L4	L5	US	Autres	K	Alcool		
	KFU	Moteur (3)		W3			83/87		K'	L3/L4	L5	
	C	Version (4)		BV mécanique à 5 rapports	A	B	C	P	V	5	8	1
	/IF	Variante (5)		BV mécanique à 4 rapports		E	F	R	W	6	9	2
Famille (1)			BV mécanique à 6 rapports		G	H	S	X			3	
L	C4		BV automatiques à 6 rapports		D	J	N				U	
Carrosserie (2)			Rapports de pont et/ou de BV		K	L	T	Y	7	0	4	
A	Berline 3 portes		Autre possibilité combinaison		M							
C	Berline 5 portes		Pas de boîte de vitesses	Z								
G	Berline 3 portes fourgon non transformable											
R	Berline 5 portes fourgon non transformable											
Moteur (3)			Variantes (5)									
KFU	1.4i 16V	ET3J4	Entreprise transformable	T								
NFU	1.6i 16V	TU5JP4	Alternateur démarreur intégré (ADIN)	AD								
RFJ	2.0i 16V	EW10A	Sans FAP	SF								
RFN		EW10J4	Incitations fiscales	IF								
RFK		EW10J4S	Boîte de vitesses manuelle pilotée	P								
9HY		1.6 16V HDi	DV6TED4	Dépollution dégradée	D							
9HZ	DV6ATED4		Bi-carburant GPL	GL								
9HX			Bi-carburant GNV	GN								
RHR	2.0 16V HDi	DW10BTED4	STT2 (Stop and start)	S								

## IDENTIFICATION DU VEHICULE

**XSARA**



**A** - Plaque constructeur véhicule (break).

**B** - Frappe châssis, frappe à froid.

**C** - Plaque constructeur véhicule (berline).

**D** - Vignette :  
(étiquette située sur le pied avant côté porte conducteur)

- Pression de gonflage.
- N° Organisation PR.
- Code Peinture.

**E** - Numéro de série (visible au travers du pare brise).

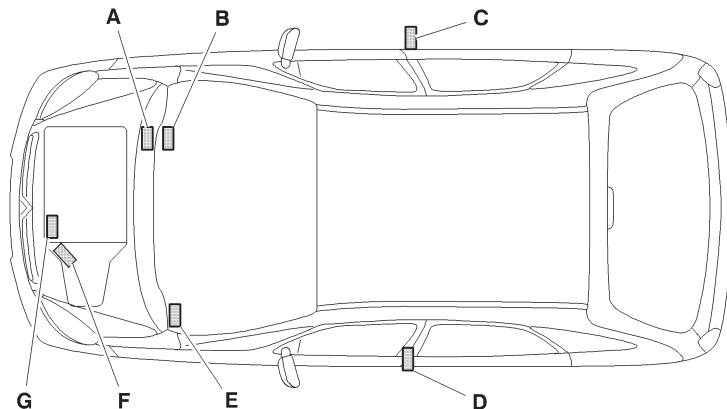
**F** - Type réglementaire moteur - numéro d'ordre de fabrication.

**G** - Repère boîte de vitesses - numéro d'ordre de fabrication.

E1AP08WD

GENERALITES

XSARA			IDENTIFICATION DU VEHICULE									
Types mines												
Structure			Version (4)									
N2 RFN1/IF	N	Famille (1)		Niveaux de dépollution								
	2	Carrosserie (2)		15.04	Spécif US	93/59	96/69	98/69A	98/69B	Alcool		
	RFN	Moteur (3)		K	≠ CEE	L/W2	L3/W3	L4	L5	L3/L4		
	1	Version (4)		BV mécanique à 4 rapports				V				
	/IF	Variante (5)		BV mécanique à 5 rapports	G	H	E	F	B	1	K	
Famille (1)			BV mécanique à 6 rapports									
N	XSARA		BV automatiques à 3 rapports	T			D	L	2			
Carrosserie (2)			BV automatiques à 4 rapports	U	R		M	N	3	4		
2	Break		Rapports de pont et/ou de BV	W	S	J	C	P	9			
			BV mécanique à 5 rapports	X			Y		A	5		
			Mercosur/Iran									
			Pas de boîte de vitesses	Z								
Moteur (3)			Variantes (5)									
KFW	1.4i	TU3JP	Entreprise transformable	T								
NFU	1.6i 16V	TU5JP4	Alterno démarreur intégré (ADIN)	AD								
RFN	2.0i 16V	EW10J4	Sans FAP	SF								
8HZ	1.4 HDi	DV4TD	Incitations fiscales	IF								
8HY	1.4 16V HDi	DV4TED4	Boîte de vitesses manuelle pilotée	P								
WJY	1.9D	DW8B	Dépollution dégradée	D (VP ou VU fourgon non transformable)				TD (VU transformable)				
RHY	2.0 HDi	DW10TD	Bi-carburant GPL	GPL (réservoir cylindrique)				GL (réservoir torique)				
RHZ		DW10ATED	STT2 (Stop and start)	S								



**A** - Frappe châssis

(marquage à froid gravé sur la carrosserie).

**B** - Rappel du N° de châssis

(étiquette située en bas du pare brise côté droit).

**C** - Plaque constructeur véhicule

(située en bas du pied milieu droit).

**D** - Etiquette :

- Pression pneumatiques ;
- Identification pneumatiques ;
- Identification roue de secours ;

(située sur la doublure de porte avant gauche).

**E** - Etiquette :

- Code usine ;
- N° PR/APV ;
- Code peinture ;

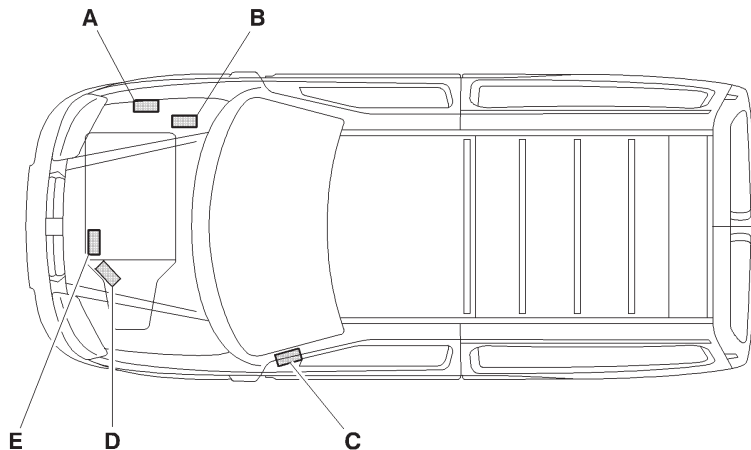
(située sur la trappe à fusible).

**F** - Repère boîte de vitesses.

**G** - Type réglementaire moteur - numéro d'ordre de fabrication.

XSARA PICASSO			IDENTIFICATION DU VEHICULE									
Types mines												
Structure			Version (4)									
CH 6FZC/IF	C	Famille (1)		Niveaux de dépollution								
	H	Carrosserie (2)		L3	L4	L5	US	Autres	K	Alcool		
	6FZ	Moteur (3)		W3			83/87		K'	L3/L4	L5	
	C	Version (4)		BV mécanique à 5 rapports	A	B	C	P	V	5	8	1
	/IF	Variante (5)		BV mécanique à 4 rapports		E	F	R	W	6	9	2
Famille (1)			BV mécanique à 6 rapports		G	H	S	X			3	
C	XSARA PICASSO		BV automatiques à 6 rapports		D	J	N				U	
Carrosserie (2)			Rapports de pont et/ou de BV		K	L	T	Y	7	0	4	
H	Monocorps		Autre possibilité combinaison		M							
			Pas de boîte de vitesses	Z								
Moteur (3)			Variantes (5)									
NFV	1.6i	TU5JP	Entreprise transformable	T								
6FZ	1.8i 16V	EW7J4	Alternateur démarreur intégré (ADIN)	AD								
RFN	2.0i 16V	EW10J4	Sans FAP	SF								
9HZ	1.6 16V HDi	DV6TED4	Incitations fiscales	IF								
9HY			Boîte de vitesses manuelle pilotée	P								
RHY	2.0 HDi	DW10TD	Dépollution dégradée	D (VP ou VU fourgon non transformable)				TD (VU transformable)				
			Bi-carburant GPL	GPL (réservoir cylindrique)				GL (réservoir torique)				
			STT2 (Stop and start)	S								





**A** - Frappe châssis, frappe à froid.

**B** - Plaque constructeur véhicule.

**C** - Etiquette :

- Numéro OPR ;
- Code couleur peinture ;
- Pression gonflage.

**D** - Repère boîte de vitesses - numéro d'ordre de fabrication.

**E** - Type réglementaire moteur - numéro d'ordre de fabrication.

BERLINGO			IDENTIFICATION DU VEHICULE									
Types mines												
Structure			Version (4)									
GJ NFUC/IF	G	Famille (1)		Niveaux de dépollution								
	J	Carrosserie (2)		L3	L4	Euro IV	US	Autres	K	Alcool		
	NFU	Moteur (3)		W3			83/87		K'	L3/L4	Euro IV	
	C	Version (4)		BV mécanique à 5 rapports	A	B	C	P	V	5	8	1
	/IF	Variante (5)		BV mécanique à 4 rapports		E	F	R	W	6	9	2
Famille (1)			BV mécanique à 6 rapports		G	H	S	X			3	
			BV automatiques à 6 rapports		D	J	N				U	
Carrosserie (2)			Rapports de pont et/ou de BV		K	L	T	Y	7	0	4	
			Autre possibilité combinaison		M							
			Pas de boîte de vitesses	Z								
Moteur (3)			Variantes (5)									
KFW	1.4i	TU3JP	2 portes latérales coulissantes en série pour les 800 Kg WJY	PLC	VU Turquie						TR	
NFU	1.6i 16V	TU5JP4	Pavillon multi-fonctionnel en série pour les VP WJY	PMF	VU Espagne						ES	
WJY	1.9D	DW8B	Sans FAP	SF	VP/VU 5 places						PL	
RHY	2.0 HDi	DW10TD	Incitations fiscales	IF								
			4x4 DANGEL	DGL								
			Dépollution dégradée	D								
			Bi-carburation GPL	GL								
			Bi-carburation GNV	GN								
			STT2 (Stop and stard)	S								

**IMPERATIF :** Toutes ces opérations sont à réaliser suite à un rebranchement de la batterie.

## **Fonction antiscanning.**

Il faut attendre **1 minute** après le rebranchement de la batterie pour pouvoir redémarrer le véhicule.

## **Lève-vitres électrique.**

La réinitialisation de la fonction séquentielle et anti-pincement est nécessaire.

**NOTA :** Si la vitre est baissée lors du rebranchement de la batterie, actionner plusieurs fois le contacteur de vitre pour la remonter, puis effectuer l'opération de réinitialisation.

Descendre complètement la vitre.

Actionner et relâcher le contacteur de lève-vitres jusqu'à la remonté complète de la vitre.

**NOTA :** Cette opération est à effectuer sur chaque vitre électrique.

## **Ecran multifonctions.**

Le réglage de la date, heure et de la température extérieure est nécessaire.

Reconfigurer le menu de personnalisation de l'écran multifonctions.

## **Autoradio.**

Reprogrammer les stations de radio.

## **Boîtier télématique (radiotéléphone RT3).**

Reprogrammer les stations de radio.

Aide à la navigation :

Attention, le véhicule doit être dans un lieu découvert (*à la mise du contact, le calculateur de navigation effectue une recherche des satellites*).

Reprogrammer les paramètres clients.

CAPACITES (en litres)	
Méthode de vidange	
Les capacités d'huile sont définies selon la méthode suivante	
Vidange du circuit de lubrification moteur par <b>GRAVITE</b>	Vidange du circuit de lubrification moteur par <b>ASPIRATION</b>
<p>Mettre le véhicule sur un sol horizontal (<i>en position haute si suspension hydropneumatique</i>).</p> <p>Le moteur doit être chaud (<i>température d'huile 80° C</i>).</p> <p>Vidanger le carter d'huile par gravité.</p> <p>Déposer la cartouche d'huile (<i>durée de vidange et égouttage = 15 mn environ</i>).</p> <p>Reposer le bouchon avec un nouveau joint.</p> <p>Reposer une nouvelle cartouche d'huile.</p> <p>Remplir le moteur avec de l'huile (<i>voir tableau capacité d'huile</i>).</p> <p>Démarrer le moteur pour remplir la cartouche d'huile.</p> <p>Arrêter le moteur (<i>stabilisation pendant 5 mn</i>).</p>	<p>Mettre le véhicule sur un sol horizontal (<i>en position haute si suspension hydropneumatique</i>).</p> <p>Le moteur doit être chaud (<i>température d'huile 80° C</i>).</p> <p>Aspirer l'huile du carter par la jauge de niveau manuelle.</p> <p>Déposer la cartouche d'huile.</p> <p>Maintenir l'aspiration de l'huile dans le carter (<i>environ 5 mn</i>).</p> <p>Reposer une nouvelle cartouche d'huile.</p> <p>Remplir le moteur avec de l'huile (<i>voir tableau capacité d'huile</i>).</p> <p>Démarrer le moteur pour remplir la cartouche d'huile.</p> <p>Arrêter le moteur (<i>stabilisation pendant 5 mn</i>).</p> <div> <p><b>ATTENTION :</b> Enlever la canne d'aspiration avant de démarrer le moteur.</p> </div>
<p><b>IMPERATIF :</b> Contrôler systématiquement le niveau d'huile à l'aide de la jauge de niveau manuelle.</p>	

CAPACITES (en litres)					C4
	Essence				
	1.4i 16V	1.6i 16V	2.0i 16V	2.0i	2.0i 16V
		BVA		BVA	
Plaque moteur	KFU	NFU	RFN	RFJ	RFK
Capacité d'huile avec échange cartouche	3,75	3,25	4,25	5	5,5
Quantité entre mini et maxi	1,2	1,5	1,7	1,7	1,5
Boîte de vitesses mécanique	2 ± 0,15		2		2
Boîte de vitesses automatique		(1)		(1)	
après vidange					
Circuit freins	Avec ESP = 0,85      Sans ESP = 0,75				
Circuit de refroidissement					
Boîte de vitesses mécanique	5,8	6,2	6,2 (2) - 6,6 (3)	6,2 (2) - 6,6 (3)	6,6
Boîte de vitesses automatique		6,7		6,8 (2) - 6,9 (3)	
Réservoir électro-pompe de direction	0,85				
Réservoir carburant	60				
<b>IMPERATIF : Contrôler systématiquement le niveau d'huile à l'aide de la jauge de niveau manuelle.</b>					
(1) = La boîte de vitesses est lubrifiée à vie (à titre indicatif la capacité TOTAL et de <b>5,85 litres</b> et après vidange <b>3 litres</b> ).					
(2) = Climat 37°C.                      (3) = Climat 45°C.					

C4	CAPACITES (en litres)			
	Diesel			
	1.6 HDi 16V			2.0 HDi 16V
Plaque moteur	9HX	9HY	9HZ	RHR
Capacité d'huile avec échange cartouche	3,75			5,25
Quantité entre mini et maxi	1,55			1,9
Boîte de vitesses mécanique	2			2,7
Circuit freins	Avec ESP = 0,85		Sans ESP = 0,75	
Circuit de refroidissement	6,5			8,1
Réservoir additif			2,5	2,5
Réservoir électro-pompe de direction	0,85			
Réservoir carburant	60			
<div>NOTA : (*) = Version avec chauffage additionnel.</div> <div>IMPERATIF : <u>Contrôler systématiquement le niveau d'huile à l'aide de la jauge de niveau manuelle.</u></div>				

CAPACITES (en litres)					XSARA	
	Essence					
	1.4i	1.6i 16V		2.0i 16V		
		BVA		BVA		
Plaque moteur	KFW	NFU		RFN		
Moteur avec cartouche	3	3,25		4,25		
Entre mini et maxi	1,5	1,5		1,7		
Boîte 5 vitesses	2			1,9		
Boîte de vitesses automatique			6		6	
après vidange			3		3	
Circuit hydraulique ou freins	Avec ABS = 0,50    Sans ABS = 0,55					
Circuit de refroidissement	7 6,5 (1)	6,5				
Réservoir carburant	54					
NOTA : <u>Contrôler systématiquement le niveau d'huile à l'aide de la jauge de niveau manuelle.</u>						

XSARA		CAPACITES (en litres)							
		Diesel							
		1.4 HDi		1.4 16V HDi		1.9D		2.0 HDi	
		→ OPR 9884	OPR 9885 →	→ OPR 9884	OPR 9885 →	(1)	(2)		BVA
Plaque moteur		8HX 8HZ	8HX 8HZ	8HY		WJY	WJY	RHY	RHZ
Moteur avec cartouche		3,75				4,5	3,75	4,5	
Entre mini et maxi		1,8	1,5	1,8	1,5	1,2	1,8	1,4	
Boîte 5 vitesses		2				1,8			
Boîte de vitesses automatique									8,3
après vidange									5,3
Circuit hydraulique ou freins		Avec ABS = 0,50				Sans ABS = 0,55			
Circuit de refroidissement		5,7				9		8,5	
Réservoir carburant		54							
<p>(1) = → OPR 9337 Jauge à huile manuelle avec 2 torsades.</p> <p>(2) = OPR 9338 → Jauge à huile manuelle sans torsades et avec sphère.</p> <p>NOTA : <u>Contrôler systématiquement le niveau d'huile à l'aide de la jauge de niveau manuelle.</u></p>									



CAPACITES (en litres)					XSARA PICASSO	
	Essence			Diesel		
	1.6i	1.8i 16 V	2.0i 16V	1.6 16V HDi		2.0 HDi
			BVA			
Plaque moteur	NFV	6FZ	RFN	9HZ	9HY	RHY
Moteur avec cartouche filtrante	3	4,25		3,75		4,5
Entre mini et maxi	1,5	1,7		1,55 (3)		1,4
Boîte 5 vitesses	1,8					1,8
Boîte de vitesses automatique			6			
après vidange			3			
Circuit hydraulique ou freins	0,58 litres					
Circuit de refroidissement	5,8 (1) et (2)	6,5 (1) et (2)		11		11 (1) et (2)
Réservoir carburant	55			60		
<div>(1) = Avec réfrigération. (2) = Sans réfrigération. (3) = OPR 9884 → = Restylage XSARA PICASSO. NOTA : Contrôler systématiquement le niveau d'huile à l'aide de la jauge de niveau manuelle.</div>						

BERLINGO	CAPACITES (en litres)				
	Essence			Diesel	
	1.1i	1.4i	1.6i 16V	1.4i 16V HDi	1.9 D (1)  2.0 HDi
Plaque moteur	HFX	KFW	NFU	9HX	WJY  RHY
Moteur avec cartouche	3		3,25	3,75	4,5
Entre mini et maxi	1,5			1,55	1,2  1,4
Boîte de vitesses	2		1,8		
Circuit hydraulique ou freins	Avec ABS = 0,45 - Sans ABS = 0,36				
Circuit de refroidissement	8				9
Réservoir carburant	55			60	
<div>(1) = Jauge à huile manuelle sans torsades et avec sphère. IMPERATIF : <u>Contrôler systématiquement le niveau d'huile à l'aide de la jauge de niveau manuelle.</u></div>					

## LUBRIFIANTS - Préconisations de la gamme TOTAL

*Evolutions (année 2004).*

### CITROËN C4

**Motorisations essence sauf 2.0i 16V 180 ch (132 kW) :**

Pas d'entretien normal : **30 000 km (20 000 miles).**

Pas d'entretien sévéré : **20 000 km (12 000 miles).**

**Motorisations essence 2.0i 16V 180 ch (132 kW) :**

Pas d'entretien normal : **20 000 km (12 500 miles).**

Pas d'entretien sévéré : **15 000 km (10 000 miles).**

**Motorisations diesel :**

**ATTENTION :** Les véhicules **HDi FAP** n'acceptent pas l'huile économie d'énergie **TOTAL ACTIVA FUTUR 9000 5W30** pour la France et **TOTAL QUARTZ FUTUR 9000 5W30** hors France.

**Motorisations type DV6 :**

Pas d'entretien normal : **20 000 km (12 500 miles).**

Pas d'entretien sévéré : **15 000 km (10 000 miles).**

**Motorisations type DW :**

Pas d'entretien normal : **30 000 km (20 000 miles).**

Pas d'entretien sévéré : **20 000 km (12 000 miles).**

### CITROËN C5 restylée

**Motorisations essence :**

Pas d'entretien normal : **30 000 km (20 000 miles).**

Pas d'entretien sévéré : **20 000 km (12 000 miles).**

**Motorisations diesel :**

**ATTENTION :** Les véhicules **HDi FAP** n'acceptent pas l'huile économie d'énergie **TOTAL ACTIVA FUTUR 9000 5W30** pour la France et **TOTAL QUARTZ FUTUR 9000 5W30** hors France.

**Motorisations type DV6 :**

Pas d'entretien normal : **20 000 km (12 500 miles).**

Pas d'entretien sévéré : **15 000 km (10 000 miles).**

**Motorisations type DW :**

Pas d'entretien normal : **30 000 km (20 000 miles).**

Pas d'entretien sévéré : **20 000 km (12 000 miles).**

**ATTENTION :** Pour les véhicules dont le pas d'entretien est de **30 000 km (20 000 miles)**, utiliser exclusivement l'une des huiles **TOTAL ACTIVA / QUARTZ 7000** ou **9000** ou toutes autres huiles présentant des caractéristiques équivalentes à celles-ci. Ces huiles présentent des caractéristiques supérieures à celles définies par la norme **ACEA A3** ou **API SJ/CF**. A défaut, il convient de respecter les plans d'entretien en conditions d'utilisations sévères.

## LUBRIFIANTS - Préconisations de la gamme TOTAL

### Utilisation de l'huile grade 10W40.

Possibilité d'utiliser l'huile semi-synthétique **7000 10W40** sur les véhicules **HDi et HDi FAP**.

**ATTENTION** : Pour éviter les difficultés de démarrage à froid ( $< 20^{\circ}\text{C}$ ), utiliser l'huile **5W40**.

Pour plus de détails, voir le tableau d'utilisation des huiles.

### Appellation commerciale de l'huile à économie d'énergie :

TOTAL ACTIVA FUTUR 9000 5W30 (*France uniquement*).

TOTAL QUARTZ FUTUR 9000 5W30 (*hors France*).

### Les exclusions d'utilisation de cette huile sont les suivantes :

XSARA VTS 2.0 16V (XU10J4RS)

JUMPER 2.8 HDi et 2.8 TDi (moteur SOFIM)

Véhicules HDi FAP

CITROËN C3 HDi 16V (DV4TED4)

CITROËN C8 2.2i (EW12J4)

CITROËN C4 et C5 2.0i (EW10A)

CITROËN C4 (EW10J4S)

### Normes des huiles moteur.

### Normes en vigueur.

Le classement de ces huiles moteur est établi par les organismes reconnus suivants :

**S.A.E.** : Society of Automotive Engineers

**API** : American Petroleum Institute

**ACEA** : Association des Constructeurs Européens d'Automobiles

### Normes S.A.E :

### tableau de sélection du grade des huiles moteur.

Choix du grade des huiles moteur préconisées en fonction des conditions climatiques du pays de commercialisation.

### Evolution des normes au 01/01/2003

### Normes ACEA :

La signification de la première lettre ne change pas, elle correspond toujours au type de moteur concerné :

**A** = moteurs essence et bicarburation essence/GPL.

**B** = moteurs diesel.

Le chiffre suivant évolue et correspond au type d'huile suivant :

**3** = huiles hautes performances.

**4** = huiles spécifiques au moteur Diesel injection directe.

**5** = huiles très hautes performances qui permettent une baisse de la consommation de carburant, spécifiques pour les moteurs Diesel injection directe.

### Exemples :

**ACEA A3** : huiles hautes performances spécifiques pour moteurs essence et bicarburation essence/GPL.

**ACEA A5/B5** : huiles mixtes très hautes performances pour tous moteurs permettant une économie de carburant, spécifiques pour les moteurs Diesel injection directe.

**NOTA** : A partir du 01/01/2003, il n'y a plus de référence de l'année de création de la norme (*exemple : ACEA A3/B3-98 devient ACEA A3/B3*).

## LUBRIFIANTS - Préconisations de la gamme TOTAL

### NORMES API :

La signification de la première lettre ne change pas, elle correspond toujours au type de moteur concerné :

**S** = moteurs essence et bicarburation essence/GPL.

**C** = moteurs diesel.

La deuxième lettre correspond au degré d'évolution de l'huile (*ordre croissant*).

**Exemple** : la norme SL est plus sévère que la norme SJ et correspond à un niveau de performances plus élevées.

### Préconisations.

**IMPERATIF** : Pour conserver les performances des moteurs, il est impératif d'utiliser des huiles moteur de haute qualité (*huiles semi-synthétiques ou synthétiques*).

Les moteurs **CITROËN** sont lubrifiés en première monte avec de l'huile **TOTAL** de grade **S.A.E. 5W30**.

L'huile **TOTAL** de grade **S.A.E. 5W30** permet une réduction de la consommation en carburant (*environ 2,5 %*).

L'huile **5W30** n'est pas utilisée pour les moteurs suivants (*année 2004*) :

Moteur XU10J4RS : XSARA VTS 2.0i 16V (3 portes)

Moteur SOFIM : JUMPER 2.8 HDi et 2.8 TDi

Motorisation HDi avec un filtre à particules

Moteur DV4TED4 : CITROËN C3 1.4 HDi 16V

Moteur EW12J4 : CITROËN C8 2.2i

Moteur EW10A : CITROËN C4 et C5 2.0i

Moteur EW10J4S : CITROËN C4

**ATTENTION** : Les moteurs **CITROËN** antérieurs à l'année modèle 2000 ne doivent pas être lubrifiés avec de l'huile respectant les normes **ACEA A1-98/B1-98** et **API SJ/CF EC** ou les normes actuelles **ACEA A5/B5**.

Dénomination des huiles TOTAL selon les pays de commercialisation :

**TOTAL ACTIVA** (*France uniquement*).

**TOTAL QUARTZ** (*hors France*).

### Récapitulatif.

Normes à respecter pour l'huile moteur (*année 2005*)

Année	Type de moteurs concernés	Normes ACEA	Normes API
2005	Moteurs essence et bicarburation/GPL	A3 ou A5 (*)	SJ ou SL
	Moteur diesel	B3, B4 ou B5 (*)	

(\*) Il est impératif de ne pas utiliser les huiles moteur respectant ces normes pour les motorisations **XU10J4RS**, **SOFIM 2.8 TDi** et **SOFIM 2.8 HDi**, motorisations **HDi** avec un filtre à particules **EW10A**, **EW12J4**, **DV4TED4**.

## LUBRIFIANTS - Préconisations de la gamme TOTAL

### Classements et grades des huiles moteur TOTAL préconisées.

Les huiles distribuées dans chaque pays sont adaptées aux conditions climatiques locales.

**Huiles mixtes pour tous moteurs (essence, diesel et bicarburation essence/GPL).**

**Huiles spécifiques pour moteurs diesel :**

	Normes S.A.E	Normes ACEA	Normes API		Normes S.A.E	Normes ACEA	Normes API
TOTAL ACTIVA 9000 TOTAL QUARTZ 9000	5W40	A3/B3/ B4	SL/CF	TOTAL ACTIVA DIESEL 7000 TOTAL QUARTZ DIESEL 7000	10W40	B3	CF
TOTAL ACTIVA FUTUR 9000 (*) TOTAL QUARTZ FUTUR 9000 (*)	5W30	A5/B5		TOTAL ACTIVA DIESEL 7000	15W50		
TOTAL ACTIVRAC	10W40	A3/B3					
(*) huiles mixtes pour tous moteurs permettant une économie de carburant. Huiles pour moteurs essence et bicarburation essence/GPL :							
	Normes S.A.E	Normes ACEA	Normes API				
TOTAL ACTIVA 7000 TOTAL QUARTZ 7000	10W40	A3	SL				
TOTAL QUARTZ 9000	0W40						
TOTAL ACTIVA 7000 TOTAL QUARTZ 7000	15W50						

GENERALITES

## LUBRIFIANTS - Préconisations de la gamme TOTAL

Tableau d'utilisation des huiles

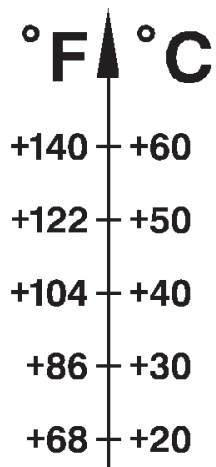
Motorisations		Huile TOTAL ACTIVA QUARTZ				
		Synthétique 9000			Semi-synthétique 7000	
		0W40	5W30	5W40	10W40	15W50
				Pays chauds		
			Pays tempérés			
		Pays froid				
Motorisations Essence	EW10J4S (CITROËN C4)	X		X		
	EW12J4 (CITROËN C8 2.2i 16V)	X		X	X	X
	EW10A (CITROËN C4 et C5)	X		X	X	X
	Autres moteurs essence	X	X	X	X	X
Motorisations Diesel	Motorisations HDi avec filtre à particules	X		X	X (*)	X
	Autres HDi	X	X	X	X	X
	SOFIM 2.8 HDi et 2.8 TDi (JUMPER)			X	X	X
	DV4 TED4 (C3 1.6 16V HDi)	X		X	X	X
	Moteur diesel à injection indirecte		X	X	X	X

(\*) Ne pas utiliser cette huile dans des conditions climatiques froides (*température < - 20°C*).

Le choix du grade des huiles moteur **TOTAL** à utiliser selon les conditions climatiques du pays de commercialisation (voir tableau ci-dessous).

## LUBRIFIANTS - Préconisations de la gamme TOTAL

GENERALITES



E4AP006D



## LUBRIFIANTS - Préconisations de la gamme TOTAL

FRANCE		HUILES MOTEURS	
	Huile mixte tous moteurs en vrac		
FRANCE métropolitaine	TOTAL ACTIVRAC		Normes S.A.E : 10W40
	TOTAL ACTIVA		TOTAL ACTIVA DIESEL
	Huiles mixtes pour tous moteurs	Huiles spécifiques pour moteurs essence et bicarburation essence/GPL	Huiles spécifiques pour moteurs diesel
FRANCE métropolitaine	9000 5W40 FUTUR 9000 5W30 (*)	7000 10W40	7000 10W40 9000 5W40
Nouvelle-calédonie	9000 5W40	7000 15W50 7000 10W40	7000 15W50 7000 10W50
Guadeloupe			
Saint-martin			
Réunion			
Martinique			
Guyane			
Tahiti			
Ile maurice			
Mayotte			
(*) = Huiles mixtes pour tous moteurs permettant une économie de carburant.			

GENERALITES

## LUBRIFIANTS - Préconisations de la gamme TOTAL

### HUILES MOTEURS

#### EUROPE

#### TOTAL QUARTZ

#### TOTAL QUARTZ DIESEL

Huiles mixtes pour  
tous moteurs

Huiles spécifiques pour moteurs  
essence et bicarburation  
essence/GPL

Huiles spécifiques pour  
moteurs diesel

Allemagne

7000 10W40  
9000 0W40

Autriche

7000 10W40

Belgique

7000 10W40  
9000 0W40

Bosnie

9000 5W40  
FUTUR 9000 5W30 (\*)

7000 10W40  
9000 0W40

Bulgarie

7000 10W40

Chypre

7000 10W40  
9000 15W40

Croatie

7000 10W40

7000 10W40

(\*) = Huiles mixtes pour tous moteurs permettant une économie de carburant.

GENERALITES

## LUBRIFIANTS - Préconisations de la gamme TOTAL

HUILES MOTEURS			
EUROPE	TOTAL QUARTZ		TOTAL QUARTZ DIESEL
	Huiles mixtes pour tous moteurs	Huiles spécifiques pour moteurs essence et bicarburation essence/GPL	Huiles spécifiques pour moteurs diesel
Danemark	9000 5W40 FUTUR 9000 5W30 (*)	7000 10W40 9000 0W40	7000 10W40
Espagne		7000 10W40 7000 15W40	
Estonie		7000 10W40 9000 0W40	
Finlande			
Grande Bretagne		7000 10W40	
Grèce		7000 10W40 7000 15W40	
Hollande		7000 10W40 9000 0W40	
(*) = Huiles mixtes pour tous moteurs permettant une économie de carburant.			

## LUBRIFIANTS - Préconisations de la gamme TOTAL

### HUILES MOTEURS

#### EUROPE

#### TOTAL QUARTZ

#### TOTAL QUARTZ DIESEL

Huiles mixtes pour  
tous moteurs

Huiles spécifiques pour moteurs  
essence et bicarburation  
essence/GPL

Huiles spécifiques pour  
moteurs diesel

Hongrie

7000 10W40  
9000 0W40

Italie

Irlande

7000 10W40

Islande

9000 5W40  
FUTUR 9000 5W30 (\*)

7000 10W40

Lettonie

Lituanie

7000 10W40  
9000 0W40

Macédoine

7000 10W40

(\*) = Huiles mixtes pour tous moteurs permettant une économie de carburant.

GENERALITES

## LUBRIFIANTS - Préconisations de la gamme TOTAL

HUILES MOTEURS			
EUROPE	TOTAL QUARTZ		TOTAL QUARTZ DIESEL
	Huiles mixtes pour tous moteurs	Huiles spécifiques pour moteurs essence et bicarburation essence/GPL	Huiles spécifiques pour moteurs diesel
Malte	9000 5W40 FUTUR 9000 5W30 (*)	7000 10W40 7000 15W50	7000 10W40
Moldavie		7000 10W40	
Norvège		7000 10W40 9000 0W40	
Pologne		7000 10W40	
Portugal			
République Slované			
République Tchèque		7000 10W40 9000 0W40	
(*) = Huiles mixtes pour tous moteurs permettant une économie de carburant.			

## LUBRIFIANTS - Préconisations de la gamme TOTAL

GENERALITES

HUILES MOTEURS			
EUROPE	TOTAL QUARTZ		TOTAL QUARTZ DIESEL
	Huiles mixtes pour tous moteurs	Huiles spécifiques pour moteurs essence et bicarburation essence/GPL	Huiles spécifiques pour moteurs diesel
Roumanie	9000 5W40 FUTUR 9000 5W30 (*)	7000 10W40 7000 15W50 9000 0W40	7000 10W40
Russie		7000 10W40 9000 0W40	
Slovénie			
Suède		7000 10W40	
Suisse			
Turquie		7000 10W40 9000 15W50 9000 0W40	
(*) = Huiles mixtes pour tous moteurs permettant une économie de carburant.			

## LUBRIFIANTS - Préconisations de la gamme TOTAL

HUILES MOTEURS			
EUROPE	TOTAL QUARTZ		TOTAL QUARTZ DIESEL
	Huiles mixtes pour tous moteurs	Huiles spécifiques pour moteurs essence et bicarburation essence/GPL	Huiles spécifiques pour moteurs diesel
Ukraine	9000 5W40 FUTUR 9000 5W30 (*)	7000 10W40 9000 0W40	7000 10W40
Serbie-Montenegro			
(*) = Huiles mixtes pour tous moteurs permettant une économie de carburant.			

## LUBRIFIANTS - Préconisations de la gamme TOTAL

### HUILES MOTEURS

#### OCEANIE

#### TOTAL QUARTZ

#### TOTAL QUARTZ DIESEL

Huiles mixtes pour  
tous moteurs

Huiles spécifiques pour moteurs  
essence et bicarburation  
essence/GPL

Huiles spécifiques pour  
moteurs diesel

Australie  
Nouvelle Zélande

9000 5W40  
FUTUR 9000 5W30 (\*)

7000 10W40

7000 10W40

#### AFRIQUE

#### TOTAL QUARTZ

#### TOTAL QUARTZ DIESEL

Huiles mixtes pour  
tous moteurs

Huiles spécifiques pour moteurs  
essence et bicarburation  
essence/GPL

Huiles spécifiques pour  
moteurs diesel

Algérie, Afrique du Sud,  
Côte d'Ivoire, Egypte,  
Gabon, Ghana, Kenya,  
Madagascar, Maroc,  
Nigéria, Sénégal, Tunisie

9000 5W40

7000 10W40  
7000 15W50

7000 10W40

(\*) = Huiles mixtes pour tous moteurs permettant une économie de carburant.



## LUBRIFIANTS - Préconisations de la gamme TOTAL

### HUILES MOTEURS

AMERIQUE DU SUD ET CENTRALE	TOTAL QUARTZ		TOTAL QUARTZ DIESEL
	Huiles mixtes pour tous moteurs	Huiles spécifiques pour moteurs essence et bicarburation essence/GPL	Huiles spécifiques pour moteurs diesel
Argentine	9000 5W40	7000 10W40 7000 15W50	7000 10W40
Brésil			
Chili			
Cuba			
Mexique			
Paraguay			
Uruguay			

GENERALITES

## LUBRIFIANTS - Préconisations de la gamme TOTAL

### HUILES MOTEURS

#### ASIE DU SUD-EST

#### TOTAL QUARTZ

#### TOTAL QUARTZ DIESEL

Huiles mixtes pour  
tous moteurs

Huiles spécifiques pour moteurs  
essence et bicarburation  
essence/GPL

Huiles spécifiques pour  
moteurs diesel

Chine

7000 10W50  
7000 15W50

Corée du Sud

9000 5W40  
FUTUR 9000 5W30 (\*)

7000 10W40

Hong Kong

7000 15W50

Inde - Indonésie

9000 5W40

7000 10W40

Japon

9000 5W40  
FUTUR 9000 5W30 (\*)

7000 10W40  
7000 15W50

Malaisie

9000 5W40

7000 15W50

Pakistan

(\*) = Huiles mixtes pour tous moteurs permettant une économie de carburant.

GENERALITES

## LUBRIFIANTS - Préconisations de la gamme TOTAL

### HUILES MOTEURS

ASIE DU SUD-EST	TOTAL QUARTZ		TOTAL QUARTZ DIESEL
	Huiles mixtes pour tous moteurs	Huiles spécifiques pour moteurs essence et bicarburation essence/GPL	Huiles spécifiques pour moteurs diesel
Philippines	9000 5W40	7000 15W50	7000 10W40
Singapour			
Taïwan		7000 10W40 7000 15W50	
Thaïlande			
Viêt-nam		7000 15W50	

(\*) = Huiles mixtes pour tous moteurs permettant une économie de carburant.

## LUBRIFIANTS - Préconisations de la gamme TOTAL

### HUILES MOTEURS

#### MOYEN ORIENT

#### TOTAL QUARTZ

#### TOTAL QUARTZ DIESEL

Huiles mixtes pour  
tous moteurs

Huiles spécifiques pour moteurs  
essence et bicarburation  
essence/GPL

Huiles spécifiques pour  
moteurs diesel

Arabie Saoudite - Bahreïn  
Dubai  
Emirats Arabes Unis

7000 15W50

Iran

9000 5W40

7000 10W40  
7000 15W50

7000 10W40

Israël - Jordanie - Koweït  
Liban - Oman - Qatar - Syrie - Yemen

7000 15W50

GENERALITES

## LUBRIFIANTS - Préconisations de la gamme TOTAL

### HUILE DE BOITE DE VITESSES

Boîtes de vitesses mécanique et boîte de vitesses manuelle pilotée	Tous pays	TOTAL TRANSMISSION BV Normes S.A.E : 75W80 <b>Référence PR : 9730 A2</b>
Boîte de vitesses automatique MB3		TOTAL FLUIDE ATX TOTAL FLUIDE AT 42 Huile spéciale distribuée par CITROËN <b>Référence PR : 9730 A6</b>
Boîte de vitesses automatique Autoactive 4HP20 et AL4		Huile spéciale distribuée par CITROËN <b>Référence PR : 9736 22</b>
Boîte de vitesses automatique Autoactive AM6		Huile spéciale distribuée par CITROËN <b>Référence PR : 9980 D4</b>
Boîte de transfert - pont arrière		TOTAL TRANSMISSION X4 <b>Référence PR : 9730 A7</b>

## LUBRIFIANTS - Préconisations de la gamme TOTAL

### HUILE DIRECTION ASSISTEE

Direction assistée Tous véhicules sauf <b>CITROËN C4 et C5</b>	Tous pays	TOTAL FLUIDE ATX
Direction assistée <b>CITROËN C4 et C5</b>		TOTAL FLUIDE LDS Huile spéciale distribuée par CITROËN <b>Référence PR : 9979 A3</b>
Direction assistée	Pays grand froid	TOTAL FLUIDE DA Huile spéciale distribuée par CITROËN <b>Référence PR : 9730 A1</b>

### LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR

		Conditionnement	Référence CITROËN	
			GLYSANTIN G33	REVKOGEL 2000
Tous pays	Liquide CITROËN Protection : - 35C°	2 Litres	9979 70	9979 72
		5 Litres	9979 71	9979 73
		20 Litres	9979 76	9979 74
		210 Litres	9979 77	9979 75

## LUBRIFIANTS - Préconisations de la gamme TOTAL

### LIQUIDE DE FREIN Liquide de frein synthétique

		Conditionnement	Référence CITROËN
Tous pays	Liquide CITROËN	0,5 Litre	9979 05
		1 Litre	9979 06
		5 Litres	9979 07

### CIRCUIT HYDRAULIQUE

Tous pays	Norme		Conditionnement	Référence CITROËN
TOTAL FLUIDE LDS	Couleur	Orange	1 Litre	9979 A3
TOTAL LHM PLUS		Verte		9979 A1
TOTAL LHM PLUS Grand Froid				9979 A2

**ATTENTION : L'huile TOTAL FLUIDE LDS est non miscible avec TOTAL LHM PLUS.**

**ATTENTION : CITROËN C5 : Utiliser exclusivement du fluide de suspension TOTAL FLUIDE LDS**

Tous pays	TOTAL HYDRAURINCAGE
-----------	---------------------

## LUBRIFIANTS - Préconisations de la gamme TOTAL

### LIQUIDE LAVE-VITRES

	Conditionnement		Référence CITROËN		
Tous pays	Concentré : 250 ml		9980 33	ZC 9875 953U	9980 56
	Liquide prêt à l'emploi	1 Litre	9980 06	ZC 9875 784U	
		5 Litres	9980 05	ZC 9885 077U	ZC 9875 279U

### GRAISSAGE Utilisation générale

			Normes NLGI
Tous pays	TOTAL MULTIS 2		2
	TOTAL PETITES MECANISMES		

Nota : **NLGI** = National Lubricating Grease Institute.



## CONSOMMATION D'HUILE DES MOTEURS

- I - Les consommations d'huile sont variables en fonction :
  - Des types de moteurs.
  - De leur état de rodage ou d'usure.
  - Du type d'huile utilisée.
  - Des conditions d'utilisation.
  
- II - Un moteur peut être **RODE** à :
  - **5 000 km** pour un moteur **ESSENCE**.
  - **10 000 km** pour un moteur **DIESEL**.
  
- III - Moteur **RODE**, consommation d'huile **MAXI ADMISE** :
  - **0,5 litre** aux **1 000 km** pour un moteur **ESSENCE**.
  - **1 litre** aux **1 000 km** pour un moteur **DIESEL**.**NE PAS INTERVENIR EN DESSOUS DE CES VALEURS.**
  
- IV - **NIVEAU D'HUILE** : Après vidange ou lors d'un complément **NE JAMAIS DEPASSER** le repère **MAXI** de la jauge.
  - Ce surplus d'huile sera consommé rapidement.
  - Il est préjudiciable au rendement du moteur et à l'état fonctionnel des circuits d'air et de recyclage des gaz du carter.

## CARACTERISTIQUES DES MOTEURS

	Moteurs Essence								
	Tous types								
	TU1JP	TU3JP	ET3J4	TU5JP+	TU5JP4	EW7J4	EW10A	EW10J4	EW10J4S
Plaque moteur	HFX	KFW	KFU	NFV	NFU	6FZ	RFJ	RFN	RFK
Cylindrée (cm³)	1124	1360		1587		1749	1997		
Alésage/course	72/69	75/77		78,5/82		82,7/81,4	85/88		
Rapport volumétrique	10,5/1		11/1	10,5/1	11/1	10,8/1	11/1	10,8/1	11/1
Puissance ISO ou CEE (Kw-tr/mn)	44,1-5500	55-5500	65-5250	70-5700	80-5800	85-5500	103-6000	100-6000	13-7000
Couple ISO ou CEE (m.daN-tr/mn)	94-3500	12-2800	13,3-4250	13,5-3000	14,7-4000	16-4000	20-4000	19-4100	20,2-4750

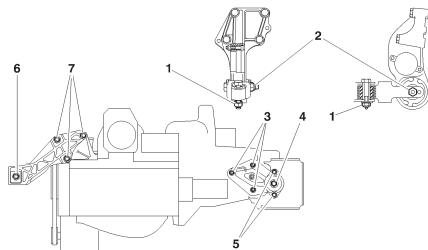
## CARACTERISTIQUES DES MOTEURS

	Moteurs Diesel								
	Tous types								
	DV4TD		DV6TED4		DV6 ATED4	DW8B	DW10TD	DW10AT ED	DW10 BTED4
Plaque moteur	8HX	8HZ	9HY	9HZ	9HX	WJY	RHY	RHZ	RHR
Cylindrée (cm³)	1398		1560			1868	1997		
Alésage/course	73,7/82		75/88,3			82,2/88	85/88		
Rapport volumétrique	17,9/1		18/1			23/1	17,6/1		18/1
Puissance ISO ou CEE (Kw-tr/mn)	50-4000		80-4000		66,2-4000	51-4600	66-4000	80-4000	100-4000
Couple maxi ISO ou CEE (m.daN-tr/mn)	15-1750	16-2000	24-1750		21,5-1750	12,5-2500	20,5-1900	25-1750	32-2000

XSARA

## POINTS PARTICULIERS : COUPLES DE SERRAGE

Moteur : KFW



B1BP1EYD

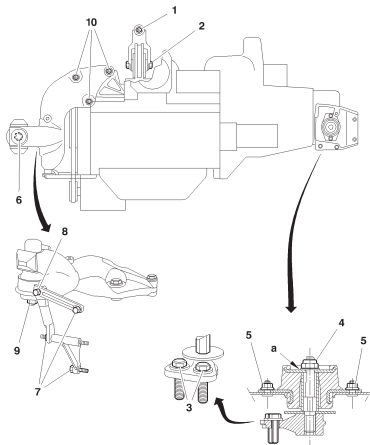
## Groupe motopropulseur

1		$5 \pm 0,5$
2		$6 \pm 0,6$
3		$2,5 \pm 0,2$
4		$6,5 \pm 0,6$
5		$2,5 \pm 0,2$
6		$4,5 \pm 0,4$
7		$4,5 \pm 0,4$

## POINTS PARTICULIERS : COUPLES DE SERRAGE

XSARA PICASSO

Moteur : NFV



## Groupe motopropulseur

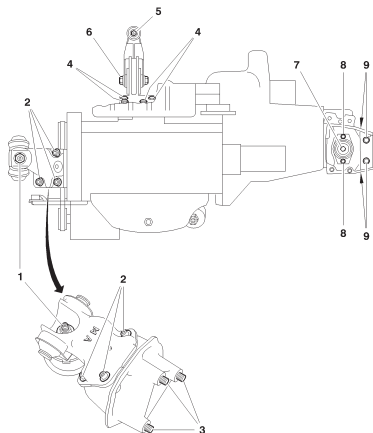
1		$5,5 \pm 0,5$
2		$5,5 \pm 0,5$
3		$6,5 \pm 0,6$
4		$6,5 \pm 0,6$
5		$2,2 \pm 0,2$
6		$3,3 \pm 0,3$
7		$2,7 \pm 0,2$
8		$4,6 \pm 0,4$
9		$4,5 \pm 0,4$
10		$4,5 \pm 0,4$

B1BP21HP

XSARA

## POINTS PARTICULIERS : COUPLES DE SERRAGE

Moteur : NFU



B1BP2GGP

## Groupe motopropulseur

1		$4,5 \pm 0,4$
2		$6 \pm 0,6$
3		$4,5 \pm 0,4$
4		$4 \pm 0,4$
5		$6 \pm 0,6$
6		$5,4 \pm 0,8$
7		$6,5 \pm 0,6$
8		$3 \pm 0,3$
9		$4,5 \pm 0,6$

POINTS PARTICULIERS : COUPLES DE SERRAGE (m.daN)				XSARA - XSARA PICASSO	
		Couple de serrage (m.daN)			
Plaque moteur		KFW	NFV	NFU	
Vis de palier de vilebrequin	Pré-serrage Serrage angulaire	2 ± 0,2 45°	2 ± 0,2 50° ± 5°		
Vis de bielle	Serrage	3,8 ± 0,4			
Vis de volant moteur	Serrage	6,5 ± 0,7			
Vis de poulie de vilebrequin	Serrage	10 ± 1			
Vis de poulie d'arbre à cames	Serrage	8 ± 0,8			
Moyeux d'arbre à cames			8 ± 0,8		
Vis moyeu sur arbre à cames	Serrage		1 ± 0,1		

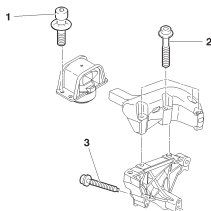
C4

## POINTS PARTICULIERS : COUPLES DE SERRAGE

Suspensions ensemble moteur/boîte de vitesses

Moteur : KFU

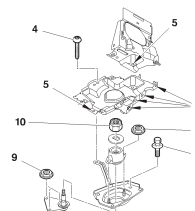
## Boîte de vitesses côté droit



B1BP36BD

1	$6 \pm 0,6$
2	$6 \pm 0,1$
3	$4,5 \pm 0,4$

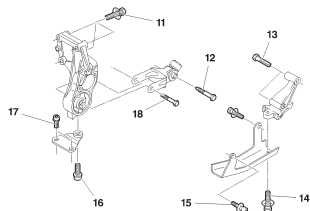
## Boîte de vitesses côté gauche



B1BP36CD

4	$1 \pm 0,2$
5	$1,8 \pm 0,2$
6	$2 \pm 0,2$
7	$3 \pm 0,3$
8	$1,9 \pm 0,1$
9	$2,5 \pm 0,2$
10	$6,5 \pm 0,6$

## Boîte de vitesses bas moteur



B1BP36DD

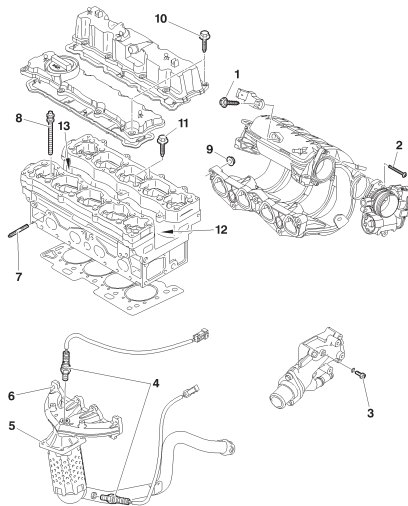
11	$4 \pm 0,4$
12	$4 \pm 0,4$
13	$4 \pm 0,4$
14	$4 \pm 0,4$
15	$4 \pm 0,4$
16	$2 \pm 0,2$
17	$4 \pm 0,4$
18	$5,4 \pm 0,5$



## POINTS PARTICULIERS : COUPLES DE SERRAGE

C4

Moteur : KFU



B1BP368P

Culasse		
1	Capteur de pression d'air admission	$0,8 \pm 0,1$
2	Vis de fixation boîtier papillon motorisé	$0,8 \pm 0,2$
3	Vis de boîtier de sortie d'eau	$0,8 \pm 0,2$
4	Sonde à oxygène	$4,7 \pm 0,7$
5	Écrous de fixation du catalyseur (*) Pré-serrer Serrer Contrôler le serrage	$2 \pm 0,2$ $4 \pm 0,4$ $4 \pm 0,4$
6	Écrous de collecteur échappement	$1,8 \pm 0,2$
7	Goujon de fixation collecteur d'échappement	$0,8 \pm 0,1$
8	Vis de culasse (*) Pré-serrage Serrage Serrage angulaire	$1,5 \pm 0,2$ $2,5 \pm 0,2$ $200^\circ \pm 5^\circ$
9	Vis de collecteur admission	$0,8 \pm 0,1$
10	Vis de couvre culasse (*)	$0,9 \pm 0,1$
11	Vis de chapeaux de paliers d'arbre à cames (*)	$1 \pm 0,1$
12	Bougie d'allumage	$2,25 \pm 0,2$
13	Vis de fixation de l'électrovanne de déphaseur d'arbre à cames (VVT)	$0,8 \pm 0,2$

(\*) = IMPERATIF : Respecter l'ordre de serrage (voir page suivante).

C4

## POINTS PARTICULIERS : COUPLES DE SERRAGE

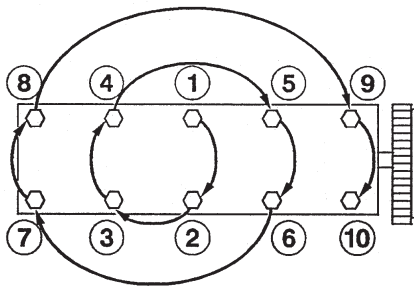
Moteur : KFU

Culasse

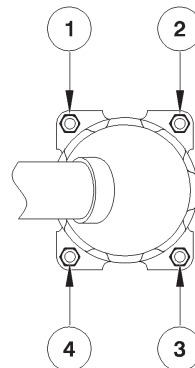
IMPERATIF : Respecter l'ordre de serrage

- (8) Vis de culasse  
 (10) Vis de couvre culasse  
 (11) Vis de chapeau de paliers d'arbre à cames

- (5) Écrous de fixation du catalyseur



B1DP05BC

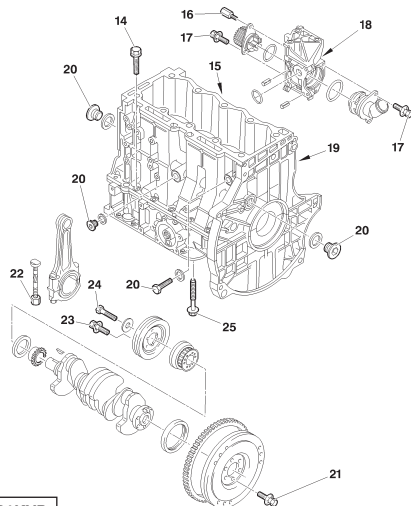


B1JP063C

## POINTS PARTICULIERS : COUPLES DE SERRAGE

C4

Moteur : KFU



B1DP1KVP

## Carter cylindre

14	Vis d'étanchéité de chapeau de palier de vilebrequin (*)	$0,8 \pm 0,1$
15	Capteur de cliquetis	$2 \pm 0,4$
16	Vis colonnette de pompe à eau	$1,6 \pm 0,2$
17	Vis de couvercle de pompe à eau	$0,6 \pm 0,1$
18	Vis de corps de pompe à eau sur carter cylindre	$6,5 \pm 0,6$
19	Bouchon de circuit de refroidissement	$3 \pm 0,5$
20	Bouchon de circuit d'huile	$3 \pm 0,5$
21	Vis de volant moteur (*)	$6,7 \pm 0,6$
22	Écrou de fixation de chapeau de bielle	$3,7 \pm 0,4$
23	Vis de poulie d'entraînement d'accessoires	$0,8 \pm 0,2$
24	Vis de pignon de vilebrequin Serrer Serrage angulaire	$4 \pm 0,4$ $45^\circ \pm 4^\circ$
25	Vis de carter de chapeau de palier vilebrequin (*) Serrer Serrage angulaire	2 $44^\circ \pm 4^\circ$

(\*) = IMPERATIF : Respecter l'ordre de serrage (voir page suivante).

C4

## POINTS PARTICULIERS : COUPLES DE SERRAGE

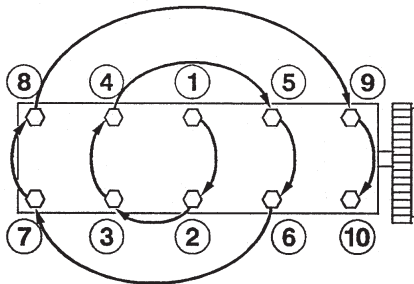
Moteur : KFU

Carter cylindre

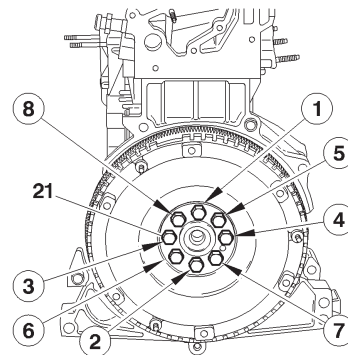
IMPERATIF : Respecter l'ordre de serrage

- (14) Vis d'étanchéité de chapeau de palier de vilebrequin  
 (25) Vis de carter chapeau de palier de vilebrequin

- (21) Vis de volant moteur



B1DP05BC

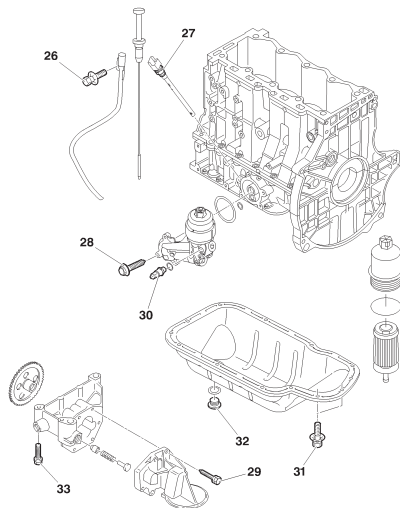


B1CP0GYC

## POINTS PARTICULIERS : COUPLES DE SERRAGE

C4

Moteur : KFU



B1BP369P

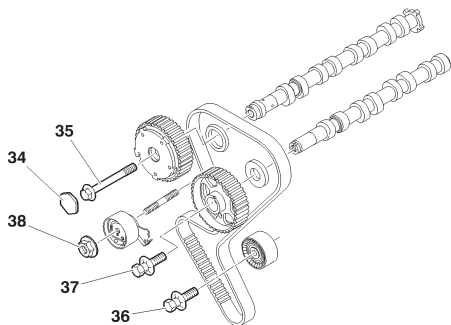
## Lubrification

26	Vis de jauge à huile	$0,7 \pm 0,1$
27	Vis de fixation de jauge électrique d'huile	$3,2 \pm 0,5$
28	Vis de support filtre à huile	$1 \pm 0,1$
29	Vis de fixation crépine	$1 \pm 0,1$
30	Manocontact de pression d'huile	$2 \pm 0,2$
31	Vis de carter d'huile	$0,8 \pm 0,2$
32	Bouchon de vidange	$3 \pm 0,5$
33	Vis de pompe à huile	$0,9 \pm 0,1$

C4

## POINTS PARTICULIERS : COUPLES DE SERRAGE

Moteur : KFU



B1EP1GPD

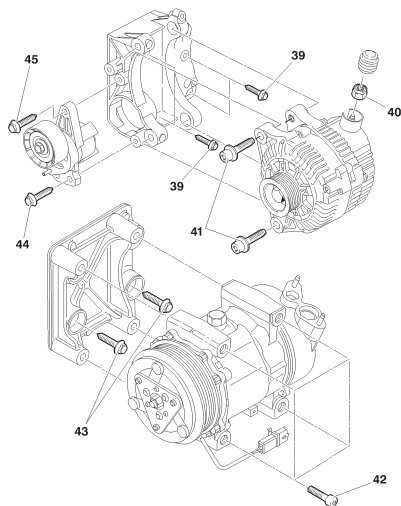
## Distribution

34	Bouchon de déphaseur d'arbre à cames d'admission (VVT)	$3,2 \pm 0,2$
35	Vis de déphaseur d'arbre à cames d'admission (VVT)	
	Pré-serrer	$2 \pm 0,2$
	Serrer	$6 \pm 0,6$
36	Vis de galet enrouleur	$2,1 \pm 0,2$
37	Vis de poulie d'arbre à cames d'échappement	$4,5 \pm 0,4$
38	Vis de galet tendeur	$2,1 \pm 0,2$

## POINTS PARTICULIERS : COUPLES DE SERRAGE

C4

Moteur : KFU



B1BP36AP

## Accessoires

39	Vis de fixation du support alternateur	$2,5 \pm 0,3$
40	Écrous de fixation circuit de puissance alternateur	$1,4 \pm 0,2$
41	Vis de fixation d'alternateur	$4 \pm 0,4$
42	Vis de fixation compresseur de réfrigération	$2,4 \pm 0,1$
43	Vis de fixation du support de compresseur de réfrigération	$2,5 \pm 0,4$
44	Vis inférieure de fixation du support galet tendeur	$5,7 \pm 1$
45	Vis supérieure de fixation du support galet tendeur	$2,5 \pm 0,6$

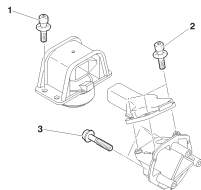
C4

## POINTS PARTICULIERS : COUPLES DE SERRAGE

Suspensions ensemble moteur/boîte de vitesses

Moteur : NFU

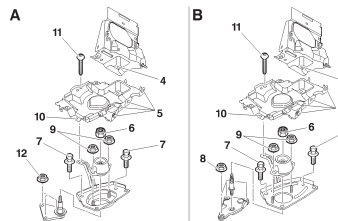
## Boîte de vitesses côté droit



B1BP35WD

1	$6 \pm 0,6$
2	$6 \pm 0,6$
3	$4,5 \pm 0,4$

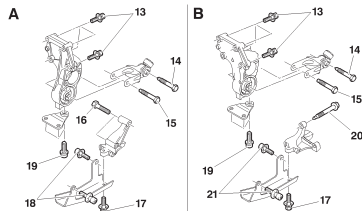
## Boîte de vitesses côté gauche



B1BP35XD

4	$1,8 \pm 0,2$
5	$2 \pm 0,2$
6	$6,5 \pm 0,6$
7	$1,9 \pm 0,1$
8	$4 \pm 0,4$
9	$3 \pm 0,3$
10	$1,8 \pm 0,2$
11	$1 \pm 0,2$
12	$2,5 \pm 0,2$

## Boîte de vitesses



B1BP35YD

13	$4 \pm 0,4$
14	$4 \pm 0,4$
15	$5,4 \pm 0,5$
16	$6 \pm 0,6$
17	$4 \pm 0,4$
18	$6 \pm 0,6$
19	$2 \pm 0,2$
20	$4 \pm 0,4$
21	$4 \pm 0,4$

(A) Boîte de vitesses manuelle Type MA.

(B) Boîte de vitesses automatique Type AL4.



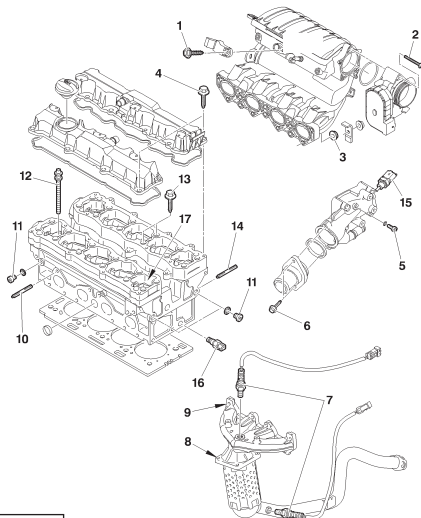
## POINTS PARTICULIERS : COUPLES DE SERRAGE

C4

Moteur : NFU

## Culasse

1	Capteur de pression d'air admission	$0,8 \pm 0,1$
2	Vis de fixation boîtier papillon motorisé	$0,7 \pm 0,1$
3	Écrous de collecteur admission	$0,8 \pm 0,2$
4	Vis de couvre culasse (*)	$0,9 \pm 0,1$
5	Vis de boîtier de sortie d'eau	$0,8 \pm 0,2$
6	Vis de fixation thermostat	$0,8 \pm 0,2$
7	Sonde à oxygène	$4,7 \pm 0,7$
8	Écrous de fixation du catalyseur (*)	
	Pré-serrer	$1,8 \pm 0,3$
	Serrer	$4 \pm 0,4$
	Contrôler le serrage	$4 \pm 0,4$
9	Écrous de collecteur d'échappement	$2,3 \pm 0,5$
10	Goujon de fixation collecteur d'échappement	$0,8 \pm 0,1$
11	Bouchon de lubrification	$1,5 \pm 0,2$
12	Vis de culasse (*)	
	Serrer	$2 \pm 0,2$
	Serrage angulaire	$260^\circ \pm 5^\circ$
13	Vis de chapeaux de paliers d'arbre à cames (*)	$0,9 \pm 0,1$
14	Goujon de fixation collecteur d'admission	$0,8 \pm 0,1$
15	Sonde de température eau moteur (CMM)	$1,7 \pm 0,1$
16	Sonde de température eau moteur (combiné)	$1,7 \pm 0,1$
17	Bougie d'allumage	$3 \pm 0,1$



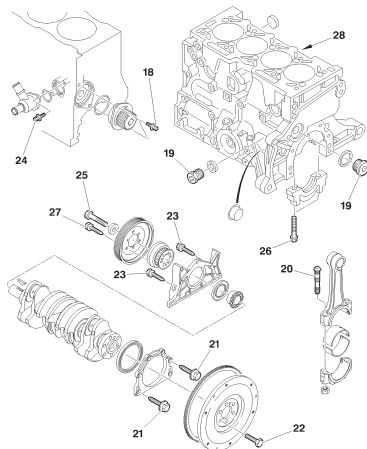
B1BP362P

(\*) = IMPERATIF : Respecter l'ordre de serrage (voir page suivante).

C4

## POINTS PARTICULIERS : COUPLES DE SERRAGE

Moteur : NFU



B1DP1KUP

## Carter cylindre

18	Vis de pompe à eau	$2 \pm 0,1$
19	Bouchon de circuit d'huile	$2,5 \pm 0,5$
20	Vis de chapeau de bielle	$3,8 \pm 0,2$
21	Vis de plaque porte joint côté volant moteur	$1 \pm 0,1$
22	Vis de volant moteur (*)	$7 \pm 0,7$
23	Vis de plaque porte joint côté distribution	$1 \pm 0,1$
24	Vis de collecteur d'entrée d'eau	$0,8 \pm 0,1$
25	Vis de pignon de vilebrequin Serrer Serrage angulaire	$4 \pm 0,2$ $45^\circ \pm 3^\circ$
26	Vis de chapeau de palier vilebrequin Serrer Serrage angulaire	$2 \pm 0,1$ $49^\circ \pm 2^\circ$
27	Vis de poulie d'entraînement d'accessoires	$2,5 \pm 0,6$
28	Capteur de cliquetis	$2 \pm 0,5$

(\*) = IMPERATIF : Respecter l'ordre de serrage (voir page suivante).

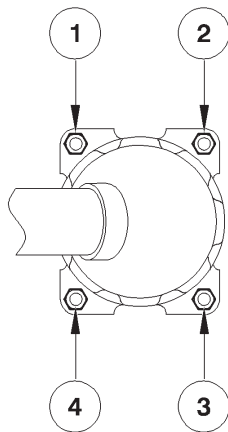
## POINTS PARTICULIERS : COUPLES DE SERRAGE

C4

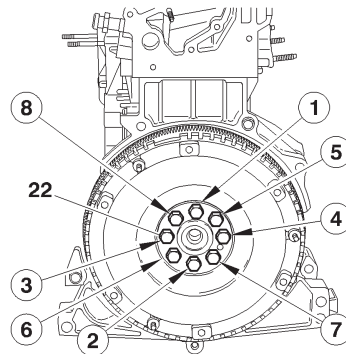
Moteur : NFU

IMPERATIF : Respecter l'ordre de serrage

Ordre de serrage des écrous (8) (catalyseur)



(22) Ordre de serrage des vis de volant moteur



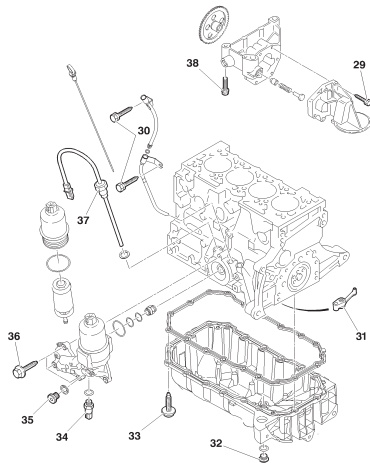
B1JP063C

B1CP0GCC

## C4

## POINTS PARTICULIERS : COUPLES DE SERRAGE

**Moteur : NFU**



**B1BP363P**

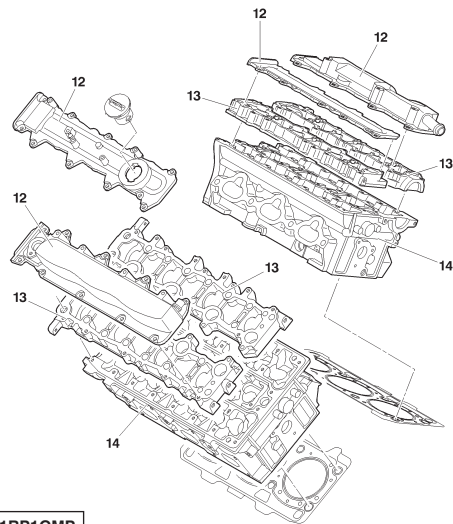
## Lubrication

29	Fixation de crépine	0,8 ± 0,2
30	Vis de jauge à huile	0,8 ± 0,1
31	Gicleur de refroidissement de fond de piston	1,5 ± 0,2
32	Bouchon de vidange	3 ± 0,5
33	Vis de carter d'huile	0,8 ± 0,1
34	Manocontact de pression d'huile	2 ± 0,2
35	Bouchon de circuit d'huile	2,5 ± 0,5
36	Vis de support filtre à huile	0,8 ± 0,2
37	Sonde de niveau d'huile	0,8 ± 0,2
38	Vis de pompe à huile	0,9 ± 0,1

## POINTS PARTICULIERS : COUPLES DE SERRAGE

C4

Moteur : NFU



B1BP1GMP

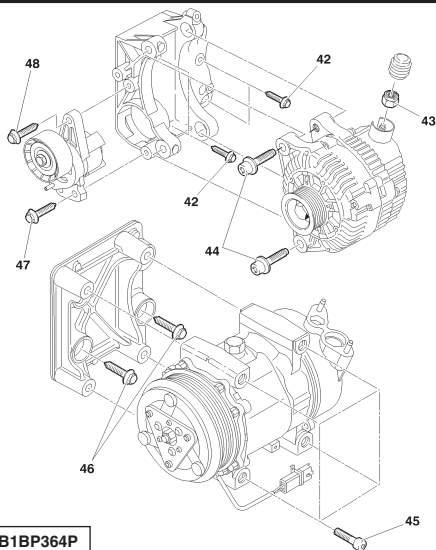
## Distribution

39	Vis de poulie d'arbre à cames	4,5 ± 0,5
40	Vis de galet enrouleur	2 ± 0,2
41	Vis de galet tendeur	2,1 ± 0,4

C4

## POINTS PARTICULIERS : COUPLES DE SERRAGE

Moteur : NFU



## Accessoires

42	Vis de fixation du support alternateur	$2,5 \pm 0,6$
43	Écrous de fixation circuit de puissance alternateur	$1,4 \pm 0,2$
44	Vis de fixation d'alternateur	$4 \pm 0,4$
45	Vis de fixation compresseur de réfrigération	$2,5 \pm 0,2$
46	Vis de fixation du support galet tendeur	$2,5 \pm 0,6$
47	Vis inférieure de fixation du support galet tendeur	$5,7 \pm 1$
48	Vis supérieure de fixation du support galet tendeur	$2,5 \pm 0,6$

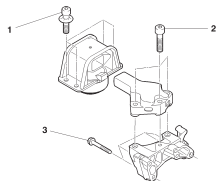
## POINTS PARTICULIERS : COUPLES DE SERRAGE

C4

Suspensions ensemble moteur/boîte de vitesses

Moteur : RFJ

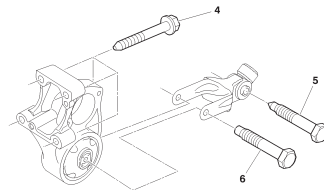
## Côté droit



B1BP35TD

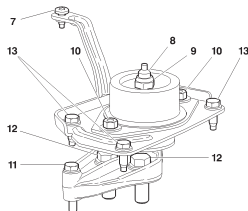
1	$6 \pm 0,6$
2	$6 \pm 0,6$
3	$4,5 \pm 0,4$

## Biellette anti-couple



B1BP35UD

4	$4,5 \pm 0,4$
5	$3,9 \pm 0,4$
6	$5,4 \pm 0,6$



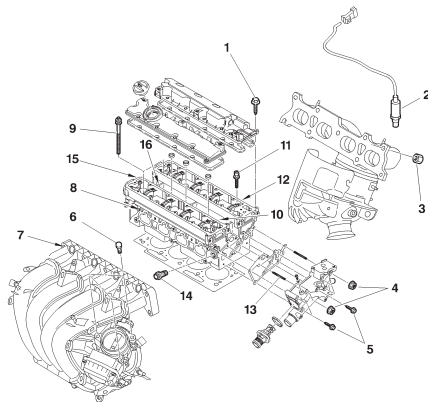
B1BP35VD

7	$1 \pm 0,1$
8	$5 \pm 0,5$
9	$6,5 \pm 0,6$
10	$3 \pm 0,3$
11	$3 \pm 0,3$
12	$6 \pm 0,6$
13	$1,9 \pm 0,2$

C4

## POINTS PARTICULIERS : COUPLES DE SERRAGE

Moteur : RFJ



B1BP35MP

## Culasse

1	<b>Vis de couvre culasse (*)</b> Pré-serrage Serrage	0,5 1,1 ± 0,1
2	<b>Sonde à oxygène</b>	4,7 ± 0,5
3	<b>Écrous de collecteur échappement</b>	3,5 ± 0,3
4	<b>Écrous de fixation boîtier sortie d'eau</b>	1 ± 0,1
5	<b>Vis de boîtier sortie d'eau</b>	0,3
6	<b>Vis de fixation boîtier papillon motorisé</b>	0,8 ± 0,1
7	<b>Fixations de collecteur d'admission</b>	2,2 ± 0,4
8	<b>Goujons de fixation collecteur d'admission</b>	0,8 ± 0,2
9	<b>Vis de culasse (*)</b> Pré-serrage 1 Pré-serrage 2 Desserrage angulaire Serrage Serrage angulaire	1,5 ± 0,1 5 ± 0,5 360° 2 ± 0,2 285° ± 5°
10	<b>Bougie d'allumage</b>	2,7 ± 0,2

(\*) = IMPERATIF : Respecter l'ordre de serrage (voir page suivante).



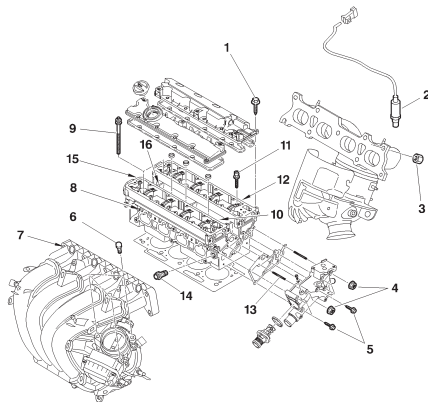
## POINTS PARTICULIERS : COUPLES DE SERRAGE

C4

Moteur : RFJ

## Culasse

11	Vis de chapeau de paliers d'arbre à cames (*)	
	Pré-serrage Serrage	0,5 $1 \pm 0,1$
12	Goujon de fixation du collecteur d'échappement	$0,8 \pm 0,2$
13	Goujon de fixation du boîtier sortie d'eau	$0,8 \pm 0,2$
14	Sonde de température eau moteur	$1,7 \pm 0,1$
15	Vis de carter de distribution intérieur	$0,8 \pm 0,1$
16	Vis de fixation électrovanne (VVT)	$0,9 \pm 0,1$



B1BP35MP

(\*) = IMPERATIF : Respecter l'ordre de serrage (voir page suivante).

C4

## POINTS PARTICULIERS : COUPLES DE SERRAGE

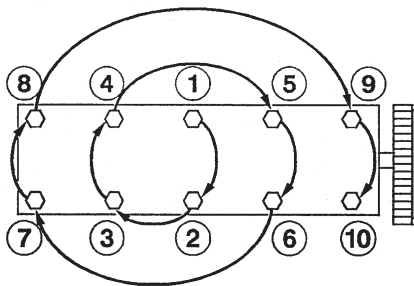
Moteur : RFJ

Culasse

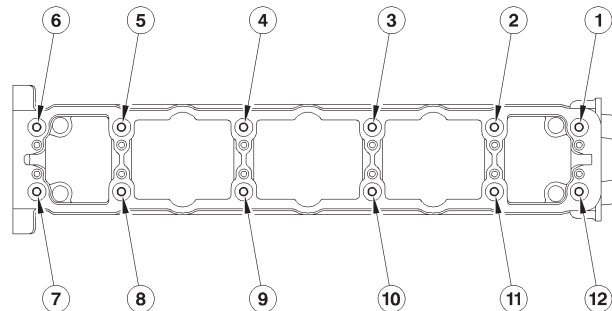
IMPERATIF : Respecter l'ordre de serrage

- (1) Vis de couvre culasse  
(9) Vis de culasse

- (11) Vis de chapeau de paliers d'arbre à cames



B1DP05BC

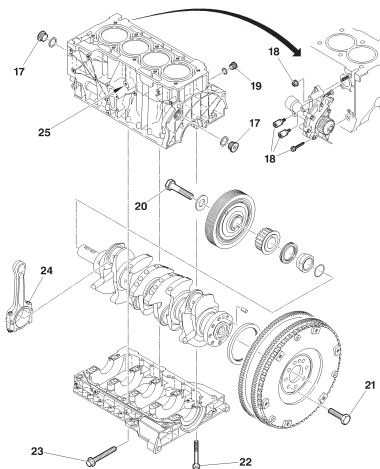


B1DP03XD

## POINTS PARTICULIERS : COUPLES DE SERRAGE

C4

Moteur : RFJ



B1DP1KSP

## Carter cylindre

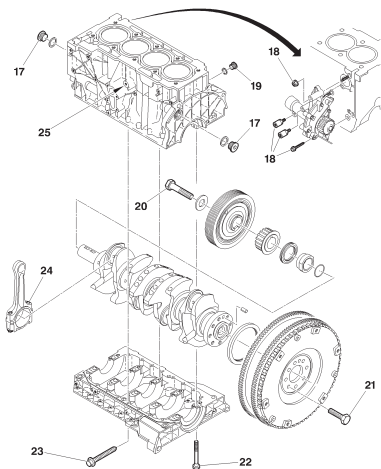
17	<b>Bouchon de circuit d'huile</b>	$3 \pm 0,3$
18	<b>Vis de pompe à eau (*)</b> Pré-serrage Serrage	$0,8$ $1,4 \pm 0,1$
19	<b>Bouchon de circuit de refroidissement</b>	$3 \pm 0,3$
20	<b>Vis de poulie d'entraînement d'accessoires</b> Serrage Serrage angulaire	$4 \pm 0,4$ $40^\circ \pm 4^\circ$
21	<b>Vis de volant moteur (*)</b> Pré-serrage Serrage Serrage angulaire	$0,8 \pm 0,1$ $2 \pm 0,2$ $21^\circ \pm 3^\circ$

(\*) = IMPERATIF : Respecter l'ordre de serrage (voir page suivante).

C4

## POINTS PARTICULIERS : COUPLES DE SERRAGE

Moteur : RFJ



B1DP1KSP

## Carter cylindre

22	<b>Vis de carter chapeau de palier vilebrequin (*)</b>	1
	Pré-serrage	$2 \pm 0,2$
	Serrage	$72^\circ \pm 5^\circ$
23	<b>Vis d'étanchéité de chapeau de palier vilebrequin</b>	1
24	<b>Vis de chapeau de bielle (*)</b>	1
	Pré-serrage	$2,3 \pm 0,2$
	Serrage	$46^\circ \pm 5^\circ$
25	<b>Capteur de cliquetis</b>	$2 \pm 0,5$

(\*) = IMPERATIF : Respecter l'ordre de serrage (voir page suivante).

## POINTS PARTICULIERS : COUPLES DE SERRAGE

C4

Moteur : RFJ

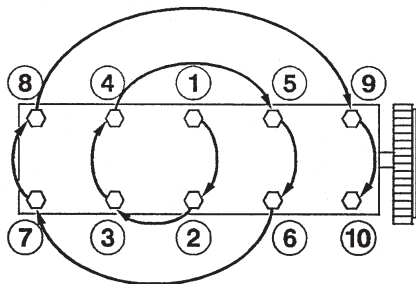
Culasse

IMPERATIF : Respecter l'ordre de serrage

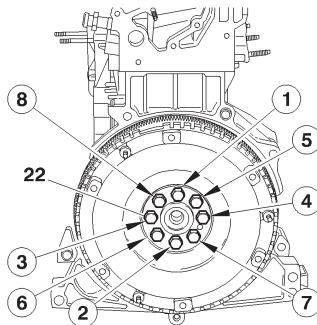
(22) Vis de carter de paliers vilebrequin  
(24) Vis de chapeau de bielle

(21) Vis de volant moteur

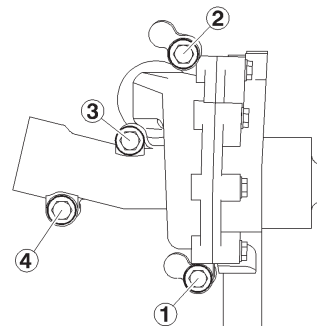
(18) Vis de pompe à eau



B1DP05BC



B1CP0GCC

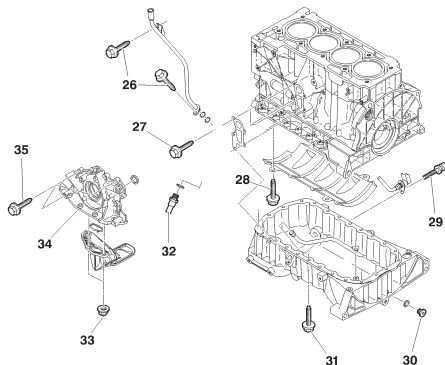


B1GP08WC

C4

## POINTS PARTICULIERS : COUPLES DE SERRAGE

Moteur : RFJ



B1BP35NP

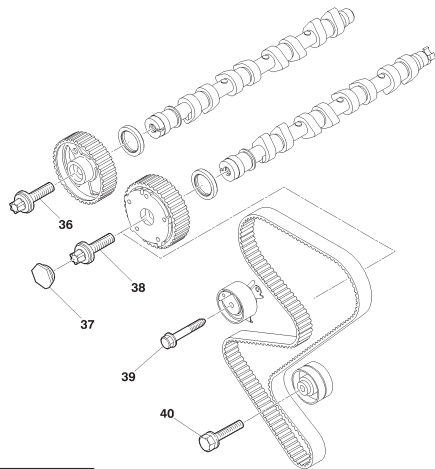
## Lubrification

26	Vis de jauge à huile	$1 \pm 0,2$
27	Vis de support filtre à huile	$0,8 \pm 0,1$
28	Vis de fixation plaque anti-émulsion	$1,9 \pm 0,3$
29	Vis de fixation de sonde de niveau d'huile	$1 \pm 0,2$
30	Bouchon de vidange	$3,4 \pm 0,3$
31	Vis de carter d'huile	$0,8 \pm 0,1$
32	Manocontact de pression d'huile	$2 \pm 0,2$
33	Écrous de fixation de la crépine	$0,8 \pm 0,1$
34	Goujon de crépine d'huile	$0,6 \pm 0,1$
35	Vis de pompe à eau Pré-serrage Serrage	$0,7$ $1 \pm 0,1$

## POINTS PARTICULIERS : COUPLES DE SERRAGE

C4

Moteur : RFJ



B1EP1GJP

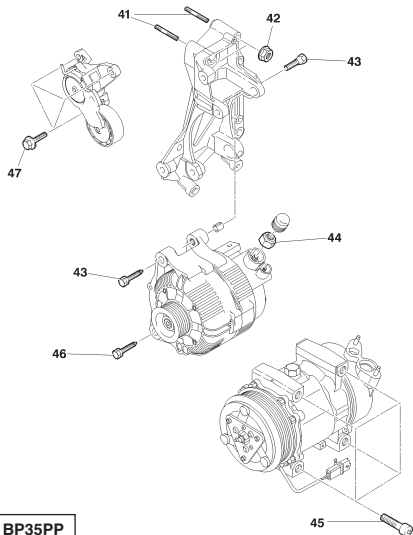
## Distribution

36	<b>Vis de poulie d'arbre à cames d'échappement</b>	
	Pré-serrage Serrage	$3 \pm 0,5$ $8,5 \pm 0,5$
37	<b>Bouchon</b>	$1,1 \pm 0,1$
38	<b>Vis de poulie d'arbre à cames d'admission</b>	
	Pré-serrage Serrage	$2 \pm 0,2$ $11 \pm 1$
39	<b>Vis de galet tendeur</b>	$2,1 \pm 0,2$
40	<b>Vis de galet enrouleur</b>	
	Pré-serrage Serrage	$1,5 \pm 0,1$ $3,7 \pm 0,7$

C4

## POINTS PARTICULIERS : COUPLES DE SERRAGE

Moteur : RFJ



B1BP35PP

## Accessoires

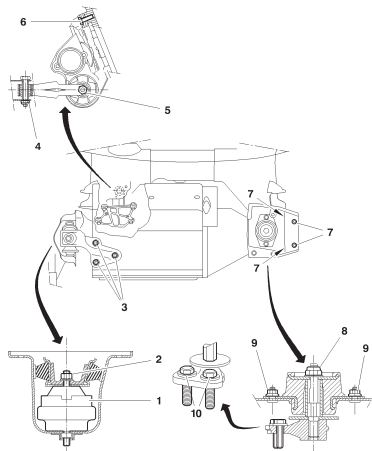
41	Goujon de fixation support accessoires	$0,8 \pm 0,1$
42	Fixations support accessoires	
	Pré-serrage	$1 \pm 0,1$
	Serrage	$1,9 \pm 0,2$
43	Vis de fixation supérieures d'alternateur	$4,1 \pm 0,5$
44	Écrous de fixation circuit de puissance alternateur	$1,7 \pm 0,2$
45	Vis de fixation compresseur de réfrigération	$2,3 \pm 0,3$
46	Vis inférieures de fixation d'alternateur	$4,9 \pm 0,5$
47	Vis de fixation du galet tendeur automatique de courroie d'accessoires	$2 \pm 0,2$



## POINTS PARTICULIERS : COUPLES DE SERRAGE

XSARA - XSARA PICASSO

Moteurs : 6FZ - RFN



## Groupe motopropulseur

1		$2 \pm 0,2$
2		$4,5 \pm 0,4$
3		$6 \pm 0,6$
4		$5,4 \pm 0,5$
5		$5,4 \pm 0,5$
6		$4,5 \pm 0,5$
7		$2,1 \pm 0,2$
8		$6,5 \pm 0,6$
9		$2,2 \pm 0,2$
10		$5 \pm 0,5$

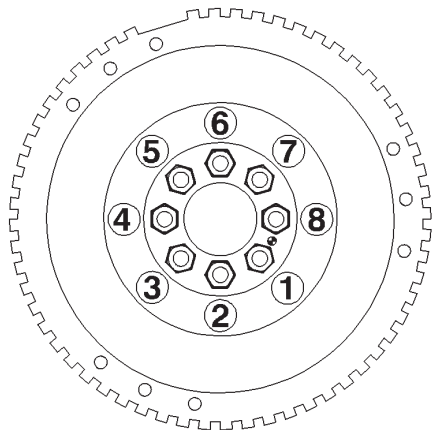
B1BP21AP

XSARA - XSARA PICASSO		POINTS PARTICULIERS : COUPLES DE SERRAGE	
Moteur : RFN			
Attelage mobile			
Vis de fixation chapeaux de palier			
Pré-serrage			2 ± 0,2
Serrage angulaire			60° ± 5°
Vis de chapeaux de palier			
Pré-serrage			2,3 ± 0,2
Serrage angulaire			46° ± 3°
Galet tendeur automatique de courroie d'accessoires			2 ± 0,2
Galet enrouleur de courroie d'accessoires			
Pré-serrage			1,5 ± 0,1
Serrage			3,7 ± 0,3
Bloc support accessoires			
Serrer (2 goujons)			0,7 ± 0,2
Pré-serrage (4 vis)			1 ± 0,1
Serrage			1,9 ± 0,2
Carter cylindre			
Carter inférieur			0,8 ± 0,2
Galet enrouleur de la courroie de distribution			
Pré-serrage			1,5 ± 0,1
Serrage			3,7 ± 0,3
Galet tendeur de courroie de distribution			2,1 ± 0,2
Support moteur droit			6 ± 0,6

## POINTS PARTICULIERS : COUPLES DE SERRAGE

XSARA - XSARA PICASSO

Moteur : RFN



B1CP089C

## Culasse

<b>Carter de paliers d'arbre à cames</b>	<b>0,9 ± 0,1</b>
<b>Collecteur d'échappement</b>	<b>3,5 ± 0,3</b>
<b>Couvre-culasse</b>	<b>1,1 ± 0,1</b>
<b>Poulie d'arbre à cames</b>	
Pré-serrage	3 ± 0,3
Serrage	7,5 ± 0,7
<b>Poulie sur moyeu</b>	<b>2,1 ± 0,2</b>
<b>Pignon de distribution sur vilebrequin</b>	
Pré-serrage	4 ± 0,4
Serrage angulaire	53° ± 4°

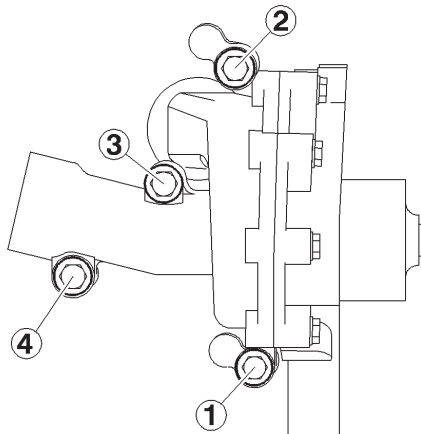
## Volant moteur/embrayage

<b>Mécanisme d'embrayage</b>	<b>2 ± 0,2</b>
<b>Volant moteur</b>	
Pré-serrage (ordre 1,5,3,7,2,6,4,8)	2 ± 0,2
Serrage angulaire (ordre 1,5,3,7,2,6,4,8)	21° ± 3°

## XSARA - XSARA PICASSO

## POINTS PARTICULIERS : COUPLES DE SERRAGE

Moteur : RFN



B1GP08WC

## Circuit de graissage

<b>Plaque de fermeture de la pompe à huile</b>	<b>0,8 ± 0,1</b>
<b>Pompe à huile</b>	
Pré-serrage	0,7 ± 0,1
Serrage	0,9 ± 0,1

## Circuit d'injection

<b>Vis de fixation de la rampe d'injection commune</b>	<b>0,9 ± 0,1</b>
--	------------------

## Circuit de refroidissement

<b>Pompe à eau</b>	
Pré-serrage (ordre 1,2,3,4)	0,8 ± 0,1
Serrage (ordre 1,2,3,4)	1,4 ± 0,1
<b>Boîtier d'entrée d'eau</b>	<b>0,9 ± 0,1</b>

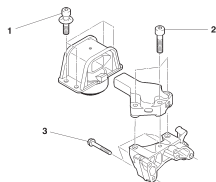
## POINTS PARTICULIERS : COUPLES DE SERRAGE

C4

Suspensions ensemble moteur/boîte de vitesses

Moteur : RFN

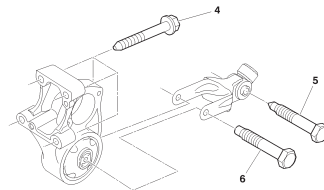
## Boîte de vitesses côté droit



B1BP35TD

1	$6 \pm 0,6$
2	$6 \pm 0,6$
3	$4,5 \pm 0,4$

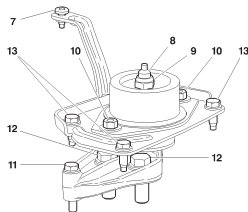
## Boîte de vitesses biellette anti-couple



B1BP35UD

4	$4,5 \pm 0,4$
5	$3,9 \pm 0,4$
6	$5,4 \pm 0,6$

## Boîte de vitesses côté gauche



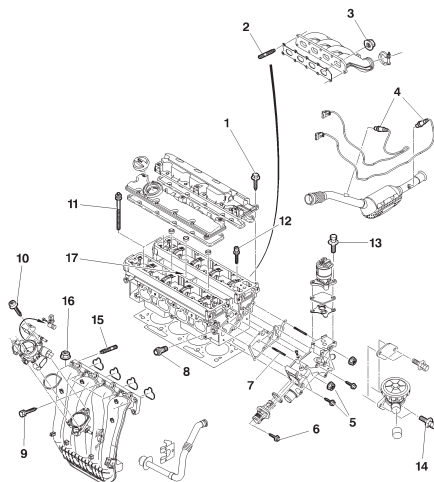
B1BP35VD

7	$1 \pm 0,1$
8	$5 \pm 0,5$
9	$6,5 \pm 0,6$
10	$3 \pm 0,3$
11	$3 \pm 0,3$
12	$6 \pm 0,6$
13	$1,9 \pm 0,2$

C4

## POINTS PARTICULIERS : COUPLES DE SERRAGE

Moteur : RFN



B1BP34MP

## Culasse

1	<b>Vis de couvre culasse (*)</b> Pré-serrage Serrage	0,5 $1,1 \pm 0,1$
2	<b>Goujon de collecteur d'échappement</b>	$0,7 \pm 0,1$
3	<b>Écrous de collecteur d'échappement</b> Serrage sur écran thermique Serrage hors écrans thermique	$2,5 \pm 0,2$ $3,5 \pm 0,3$
4	<b>Sonde à oxygène</b>	$4,7 \pm 0,5$
5	<b>Fixation du boîtier de sortie d'eau (BSE)</b> Serrage des écrous Serrage des vis	$1 \pm 0,2$ $1 \pm 0,1$
6	<b>Vis de fixation thermostat</b>	$0,8 \pm 0,1$
7	<b>Goujon de fixation du boîtier de sortie d'eau (BSE)</b>	$0,3 \pm 0,1$
8	<b>Sonde de température eau moteur</b>	$1,7 \pm 0,1$
9	<b>Vis de collecteur admission</b>	$2,2 \pm 0,4$
10	<b>Vis de fixation boîtier papillon motorisé</b>	$0,8 \pm 0,1$

(\*) = IMPERATIF : Respecter l'ordre de serrage (voir page suivante).

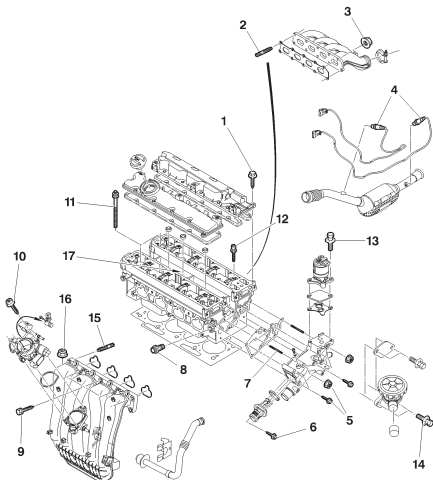
## POINTS PARTICULIERS : COUPLES DE SERRAGE

C4

Moteur : RFN

## Culasse

11	<b>Vis de culasse (*)</b>	
	1 <sup>ère</sup> Pré-serrage	$1,5 \pm 0,1$
	2 <sup>ème</sup> Pré-serrage	$5 \pm 0,5$
	Desserrage angulaire	$360^\circ$
	Serrage	$2 \pm 0,2$
12	Serrage angulaire	$285^\circ \pm 5^\circ$
	<b>Vis de carter chapeau de paliers d'arbre à cames (*)</b>	
12	Pré-serrage	0,5
	Serrage	$1 \pm 0,1$
13	<b>Vis vanne EGR</b>	$0,8 \pm 0,1$
14	<b>Clapet d'injection d'air à l'échappement</b>	$0,8 \pm 0,2$
15	<b>Goujon de collecteur admission</b>	$0,8 \pm 0,1$
16	<b>Écrous de fixation collecteur d'admission</b>	$2,2 \pm 0,5$
17	<b>Bougie d'allumage</b>	$2,7 \pm 0,2$



B1BP34MP

(\*) = IMPERATIF : Respecter l'ordre de serrage (voir page suivante).

C4

## POINTS PARTICULIERS : COUPLES DE SERRAGE

Moteur : RFN

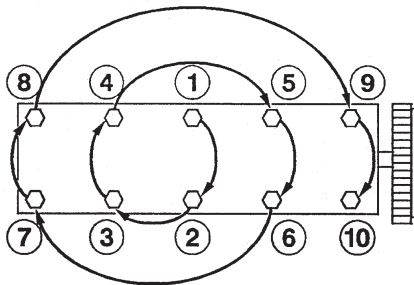
Culasse

IMPERATIF : Respecter l'ordre de serrage

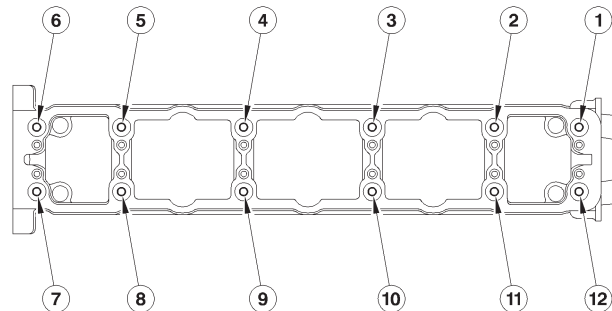
(1) Vis de couvre culasse

(11) Vis de culasse

(12) Vis de chapeau de paliers d'arbre à cames



B1DP05BC



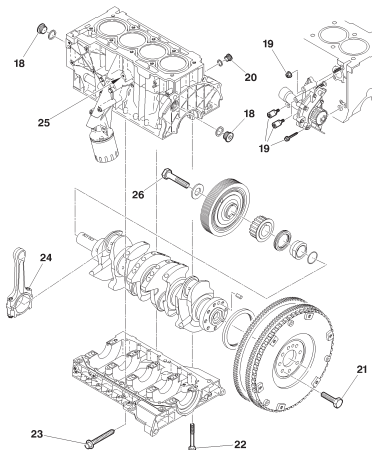
B1DP03XD



## POINTS PARTICULIERS : COUPLES DE SERRAGE

C4

Moteur : RFN



B1DP1KKP

## Carter cylindre

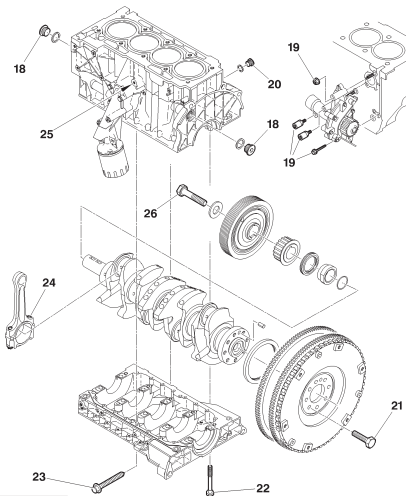
18	<b>Bouchon de circuit d'huile</b>	$3 \pm 0,3$
19	<b>Vis de pompe à eau (*)</b> Pré-serrage Serrage	$0,8$ $1,4 \pm 1$
20	<b>Bouchon de circuit de refroidissement</b>	$3 \pm 0,7$
21	<b>Vis de volant moteur (*)</b> Pré-serrage Serrage Serrage angulaire	$0,8 \pm 0,1$ $2 \pm 0,2$ $23^\circ \pm 5^\circ$
22	<b>Vis de carter chapeau de palier vilebrequin (*)</b> Pré-serrage Serrage Serrage angulaire	$1 \pm 0,1$ $2 \pm 0,1$ $60^\circ \pm 5^\circ$

(\*) = IMPERATIF : Respecter l'ordre de serrage (voir page suivante).

C4

## POINTS PARTICULIERS : COUPLES DE SERRAGE

Moteur : RFN



B1DP1KKP

## Carter cylindre

23	Vis d'étanchéité de chapeau de palier vilebrequin	$1 \pm 0,1$
24	Vis de chapeau de bielle (*) Pré-serrage Serrage Serrage angulaire	1 $2,3 \pm 0,1$ $46^\circ \pm 3^\circ$
25	Capteur de cliquetis	$2 \pm 0,5$
26	Vis de poulie d'entraînement d'accessoires Serrage Serrage angulaire	$4 \pm 0,4$ $53^\circ \pm 5^\circ$

(\*) = IMPERATIF : Respecter l'ordre de serrage (voir page suivante).

## POINTS PARTICULIERS : COUPLES DE SERRAGE

C4

Moteur : RFN

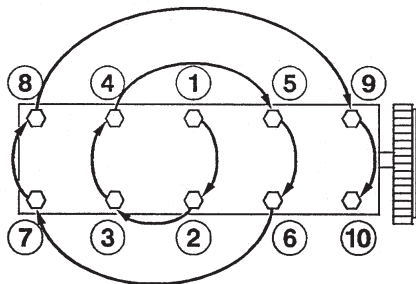
Culasse

IMPERATIF : Respecter l'ordre de serrage

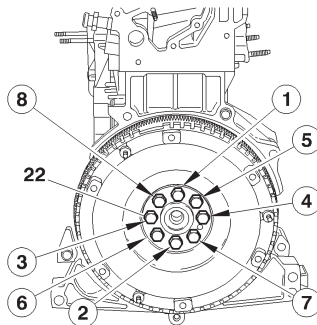
(22) Vis de carter de paliers vilebrequin  
(24) Vis de chapeau de bielle

(21) Vis de volant moteur

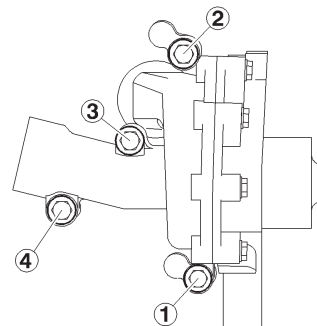
(19) Vis de pompe à eau



B1DP05BC



B1CP0GCC

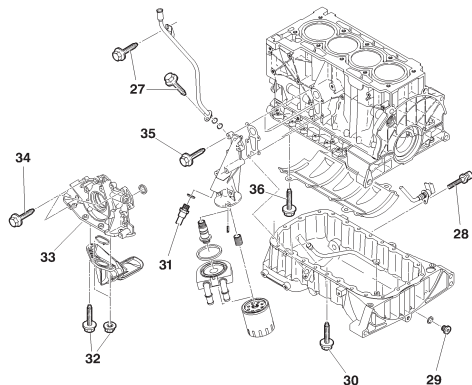


B1GP08WC

C4

## POINTS PARTICULIERS : COUPLES DE SERRAGE

Moteur : RFN



B1BP34NP

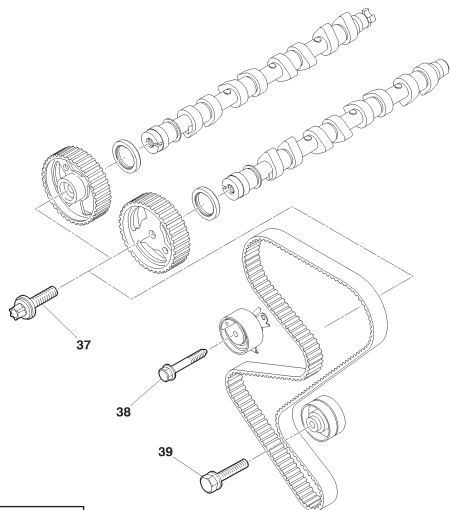
## Lubrification

27	Vis de jauge à huile	$1 \pm 0,2$
28	Vis de fixation de sonde de niveau d'huile	$1 \pm 0,2$
29	Bouchon de vidange	$3,4 \pm 0,3$
30	Vis de carter d'huile	$0,8 \pm 0,1$
31	Manocontact de pression d'huile	$2 \pm 0,2$
32	Écrous de fixation de la crépine	$1,1 \pm 0,1$
33	Goujon de crépine d'huile	$0,6 \pm 0,1$
34	Vis de pompe à huile Pré-serrage Serrage	$0,7$ $1 \pm 0,1$
35	Vis de support filtre à huile	$0,8 \pm 0,2$
36	Vis de fixation plaque anti-émulsion	$1,9 \pm 0,3$

## POINTS PARTICULIERS : COUPLES DE SERRAGE

C4

Moteur : RFN



B1EP1G6P

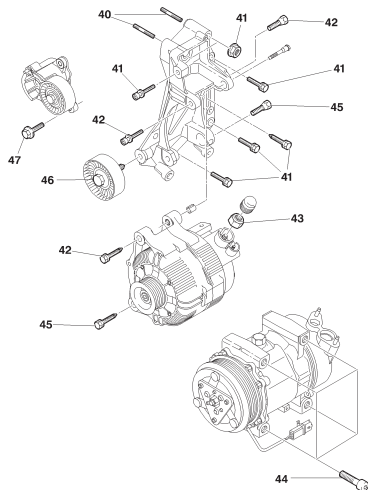
## Distribution

37	Vis de poulie d'arbre à cames	7,5 ± 0,5
38	Vis de galet tendeur	2 ± 0,3
39	Vis de galet enrouleur	3,5 ± 0,5

C4

## POINTS PARTICULIERS : COUPLES DE SERRAGE

Moteur : RFN



B1BP34PP

## Accessoires

40	Goujon de fixation support accessoires	$0,8 \pm 0,1$
41	Fixations du support accessoires	
	Pré-serrage	$1 \pm 0,1$
	Serrage	$1,9 \pm 0,2$
42	Vis supérieures de fixation d'alternateur	$4,1 \pm 0,5$
43	Écrous de fixation circuit de puissance alternateur	$1,7 \pm 0,2$
44	Vis de fixation compresseur de réfrigération	$2,3 \pm 0,3$
45	Vis inférieures de fixation d'alternateur	$4,9 \pm 0,5$
46	Vis de fixation galet enrouleur de courroie d'accessoires	
	Pré-serrage	$1,5 \pm 0,1$
	Serrage	$3,5 \pm 0,4$
47	Vis de fixation du galet tendeur automatique de courroie d'accessoires	$2 \pm 0,2$

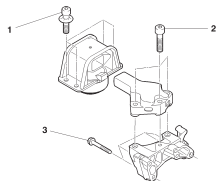
## POINTS PARTICULIERS : COUPLES DE SERRAGE

C4

Suspensions ensemble moteur/boîte de vitesses

Moteur : RFK

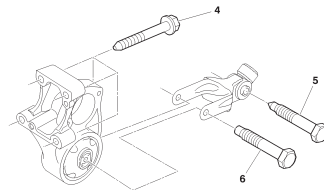
## Boîte de vitesses côté droit



B1BP35TD

1	$6 \pm 0,6$
2	$6 \pm 0,6$
3	$4,5 \pm 0,4$

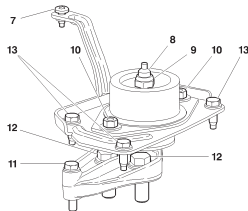
## Boîte de vitesses biellette anti-couple



B1BP35UD

4	$4,5 \pm 0,4$
5	$3,9 \pm 0,4$
6	$5,4 \pm 0,6$

## Boîte de vitesses côté gauche



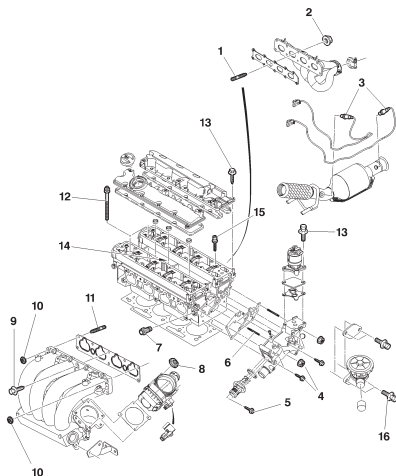
B1BP35VD

7	$1 \pm 0,1$
8	$5 \pm 0,5$
9	$6,5 \pm 0,6$
10	$3 \pm 0,3$
11	$3 \pm 0,3$
12	$6 \pm 0,6$
13	$1,9 \pm 0,2$

C4

## POINTS PARTICULIERS : COUPLES DE SERRAGE

Moteur : RFK



B1BP35QP

## Culasse

1	Goujon de collecteur d'échappement	$0,7 \pm 0,1$
2	Écrous de collecteur d'échappement Serrage sur écran thermique Serrage hors écrans thermique	$2,5 \pm 0,2$ $3,5 \pm 0,3$
3	Sonde à oxygène	$4,7 \pm 0,5$
4	Fixation du boîtier de sortie d'eau Serrage des écrous Serrage des vis	$1 \pm 0,2$ $1 \pm 0,1$
5	Vis de fixation thermostat	$0,8 \pm 0,1$
6	Goujon de fixation du boîtier de sortie d'eau	$0,3 \pm 0,1$
7	Sonde de température eau moteur	$1,7 \pm 0,1$
8	Vis de fixation boîtier papillon motorisé	$0,8 \pm 0,1$
9	Vis de collecteur admission	$2,2 \pm 0,4$
10	Écrous de fixation collecteur d'admission	$2,2 \pm 0,5$
11	Goujon de collecteur admission	$0,8 \pm 0,1$

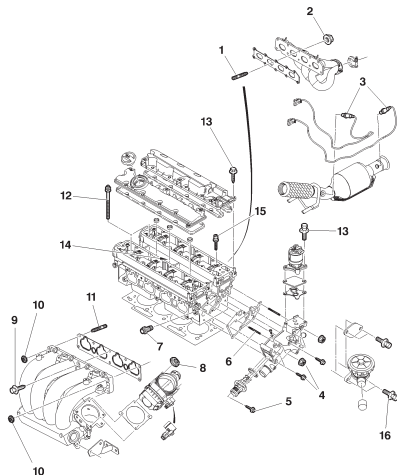
(\*) = IMPERATIF : Respecter l'ordre de serrage (voir page suivante).



## POINTS PARTICULIERS : COUPLES DE SERRAGE

C4

Moteur : RFK



B1BP35QP

## Culasse

12	<b>Vis de culasse (*)</b>	
	Pré-serrage 1	$1,5 \pm 0,1$
	Pré-serrage 2	$5 \pm 0,5$
	Desserrage angulaire	$360^\circ$
	Serrage	$2 \pm 0,2$
13	<b>Vis de couvre culasse (*)</b>	
	Serrage	$285^\circ \pm 5^\circ$
14	<b>Bougie d'allumage</b>	$0,5$
15	<b>Vis de carter chapeau de palier d'arbre à cames (*)</b>	$1,1 \pm 0,1$
16	<b>Clapet d'injection d'air à l'échappement</b>	$2,7 \pm 0,2$

(\*) = IMPERATIF : Respecter l'ordre de serrage (voir page suivante).

C4

## POINTS PARTICULIERS : COUPLES DE SERRAGE

Moteur : RFK

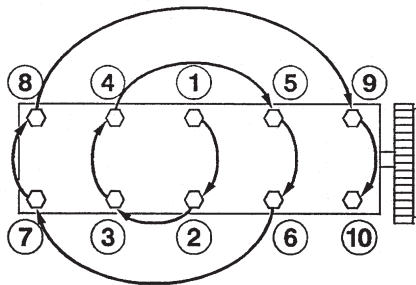
Culasse

IMPERATIF : Respecter l'ordre de serrage

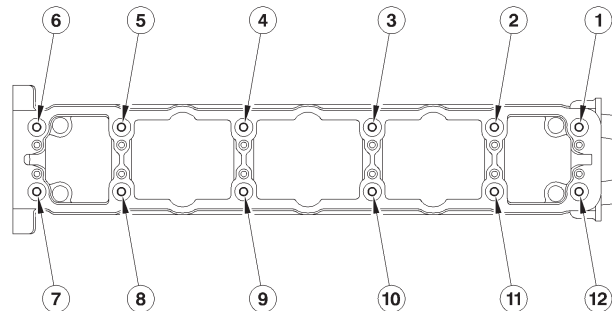
(12) Vis de couvre culasse

(13) Vis de culasse

(15) Vis de chapeau de paliers d'arbre à cames



B1DP05BC

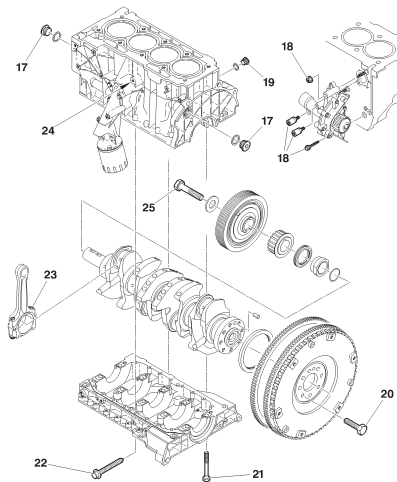


B1DP03XD

## POINTS PARTICULIERS : COUPLES DE SERRAGE

C4

Moteur : RFK



B1DP1KTP

## Carter cylindre

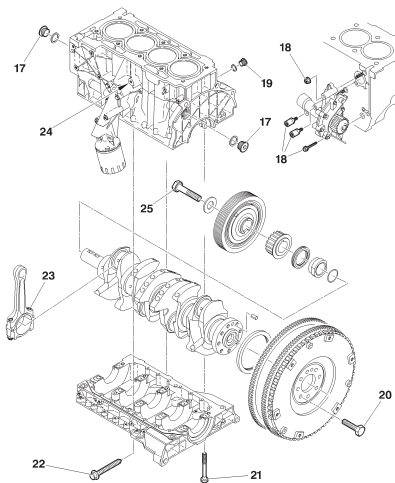
17	<b>Bouchon de circuit d'huile</b>	$3 \pm 0,3$
18	<b>Vis de pompe à eau (*)</b> Pré-serrage Serrage	$0,8$ $1,4 \pm 1$
19	<b>Bouchon de circuit de refroidissement</b>	$3 \pm 0,7$
20	<b>Vis de volant moteur (*)</b> Pré-serrage Serrage Serrage angulaire	$0,8 \pm 0,1$ $2 \pm 0,2$ $23^\circ \pm 5^\circ$
21	<b>Vis de carter chapeau de palier vilebrequin (*)</b> Pré-serrage Serrage Serrage angulaire	$1 \pm 0,1$ $2 \pm 0,1$ $60^\circ \pm 5^\circ$

(\*) = IMPERATIF : Respecter l'ordre de serrage (voir page suivante).

C4

## POINTS PARTICULIERS : COUPLES DE SERRAGE

Moteur : RFK



B1DP1KTP

## Carter cylindre

22	Vis d'étanchéité de chapeau de palier vilebrequin	$1 \pm 0,1$
23	Vis de chapeau de bielle (*) Pré-serrage Serrage Serrage angulaire	1 $2,3 \pm 0,1$ $46^\circ \pm 3^\circ$
24	Capteur de cliquetis	$2 \pm 0,5$
25	Vis de poulie d'entraînement d'accessoires Serrage Serrage angulaire	$4 \pm 0,4$ $80^\circ \pm 5^\circ$

(\*) = IMPERATIF : Respecter l'ordre de serrage (voir page suivante).

## POINTS PARTICULIERS : COUPLES DE SERRAGE

C4

Moteur : RFK

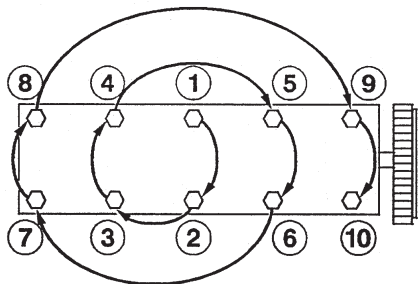
Culasse

IMPERATIF : Respecter l'ordre de serrage

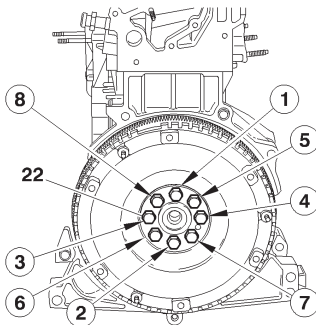
(21) Vis de carter de paliers vilebrequin  
(23) Vis de chapeau de bielle

(20) Vis de volant moteur

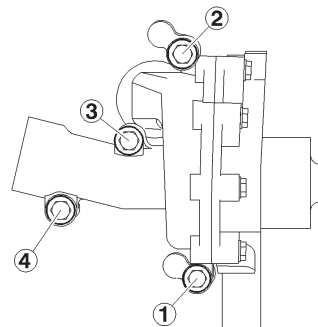
(18) Vis de pompe à eau



B1DP05BC



B1CP0GCC

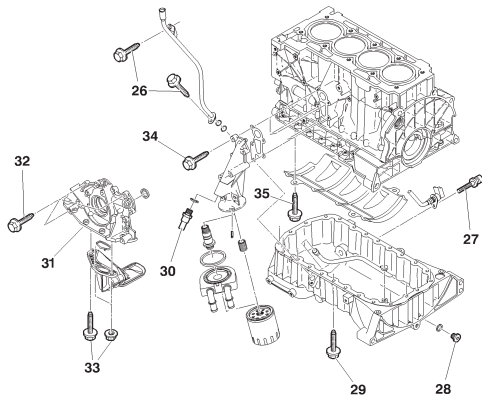


B1GP08WC

C4

## POINTS PARTICULIERS : COUPLES DE SERRAGE

Moteur : RFK



B1BP35RP

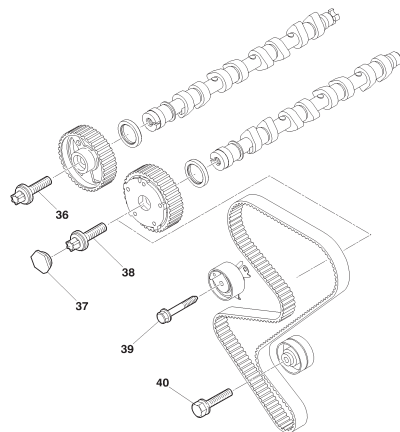
## Lubrification

26	Vis de jauge à huile	$1 \pm 0,2$
27	Vis de fixation de sonde de niveau d'huile	$1 \pm 0,2$
28	Bouchon de vidange	$3,4 \pm 0,3$
29	Vis de carter d'huile	$0,8 \pm 0,1$
30	Manocontact de pression d'huile	$2 \pm 0,2$
31	Goujon de crépine d'huile	$0,6 \pm 0,1$
32	Vis de pompe à huile Pré-serrage Serrage	0,7 $1 \pm 0,1$
33	Écrous de fixation de la crépine	$1,1 \pm 0,1$
34	Vis de support filtre à huile	$0,8 \pm 0,2$
35	Vis de fixation plaque anti-émulsion	$1,9 \pm 0,3$

## POINTS PARTICULIERS : COUPLES DE SERRAGE

C4

Moteur : RFK



B1EP1GKP

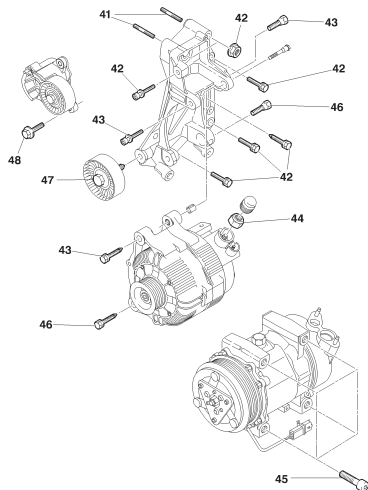
## Distribution

36	Vis de poulie d'arbre à cames	$7,5 \pm 0,5$
37	Bouchon de déphaseur d'arbre à cames (VVT)	$3,2 \pm 0,3$
38	Vis de poulies d'arbre à cames d'admission Pré-serrage Serrage	$2 \pm 0,2$ $11 \pm 1$
39	Vis de galet tendeur	$2,1 \pm 0,2$
40	Vis de galet enrouleur	$3,5 \pm 0,5$

C4

## POINTS PARTICULIERS : COUPLES DE SERRAGE

Moteur : RFK



B1BP35SP

## Accessoires

41	Goujon de fixation support accessoires	$0,8 \pm 0,1$
42	Fixations du support accessoires	
	Pré-serrage	$1 \pm 0,1$
	Serrage	$1,9 \pm 0,2$
43	Vis supérieures de fixation d'alternateur	$4,1 \pm 0,5$
44	Écrous de fixation circuit de puissance alternateur	$1,6 \pm 0,2$
45	Vis de fixation compresseur de réfrigération	$2,4 \pm 0,3$
46	Vis inférieures de fixation d'alternateur	$4,9 \pm 0,5$
47	Vis de fixation galet enrouleur de courroie d'accessoires	
	Pré-serrage	$1,5 \pm 0,1$
	Serrage	$3,5 \pm 0,4$
48	Vis de fixation du galet tendeur automatique de courroie d'accessoires	$2 \pm 0,2$

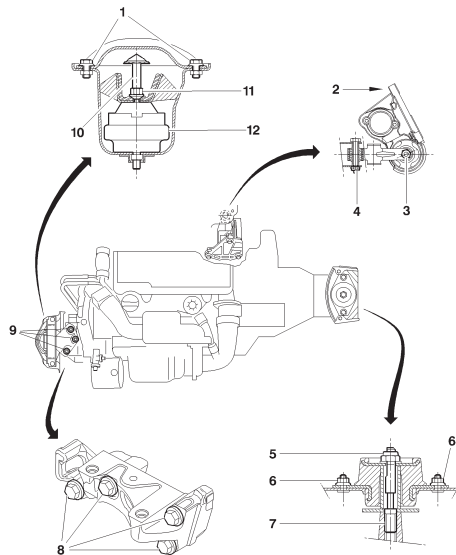


# POINTS PARTICULIERS : COUPLES DE SERRAGE (m.daN)

XSARA

MOTEUR

Moteurs : 8HX - 8HZ



## Support moteur droit

(1)	: $2 \pm 0,2$
(9)	: $2,5 \pm 0,2$
(10)	: $4,5 \pm 0,5$
(11)	: $4,5 \pm 0,5$
(12)	: $6 \pm 0,6$

## Support moteur inférieur droit

(8)	: $5,7 \pm 0,9$
-----	-----------------

## Biellette anticouple

(2)	: $4,5 \pm 0,5$
(3)	: $4,5 \pm 0,5$
(4)	: $4,5 \pm 0,5$

## Support moteur gauche

(5)	: $6,5 \pm 0,6$
-----	-----------------

## Support moteur inférieur gauche

(6)	: $2,2 \pm 0,2$
(7)	: $2 \pm 0,2$

B1BP2WLP

XSARA		POINTS PARTICULIERS : COUPLES DE SERRAGE (m.daN)	
Moteurs		8HX	8HZ
		Attelage mobile	
<b>Vis de fixation chapeau de palier</b>			
Pré-serrage		1	
Desserrage		OUI	
Serrage		3	
Serrage angulaire		140°	
<b>Ecrous de bielles</b>			
Pré-serrage		1	
Desserrage		OUI	
Serrage		1,5 ± 0,1	
Serrage angulaire		100° ± 5°	
<b>Poulie d'entraînement d'accessoires</b>			
Pré-serrage		3 ± 0,4	
Serrage angulaire		180° ± 5°	
		Carter cylindres	
<b>Carter d'huile</b>		1 ± 0,1	
<b>Galet enrouleur de la courroie de distribution</b>		4,5 ± 0,4	3,7 ± 0,4
<b>Galet tendeur de courroie de distribution</b>		3 ± 0,3	2,3 ± 0,3

POINTS PARTICULIERS : COUPLES DE SERRAGE (m.daN)		XSARA
Moteurs	8HX	8HZ
	Culasse	
<b>Carters de paliers d'arbre à cames</b>		
Pré-serrage	0,5	
Serrage	1	
<b>Fixation des sous ensembles arbre à cames sur culasse</b>		
Pré-serrage	0,5	
Serrage	1	
<b>Collecteur d'échappement</b>	2,5 ± 0,2	
<b>Couvre culasse</b>	2,5 ± 0,2	
<b>Poulie d'arbre à cames</b>	4,3 ± 0,4	
	Volant moteur	
<b>Volant moteur</b>		
Pré-serrage	1,7	
Serrage angulaire	70° ± 5°	75° ± 5°
<b>Mécanisme d'embrayage</b>	2 ± 0,2	
	Circuit de graissage	
<b>Ensemble pompe à huile</b>		
Pré-serrage	0,5 ± 0,06	
Serrage	0,9 ± 0,1	
<b>Echangeur thermique eau/huile</b>	1 ± 0,1	

XSARA	POINTS PARTICULIERS : COUPLES DE SERRAGE (m.daN)	
Moteurs	8HX - 8HZ	
	Circuit d'injection diesel	
Vis à embase sphérique de fourchette de fixation injection diesel	0,3 ± 0,1	
Rampe d'injection commune haute pression carburant sur bloc moteur	2 ± 0,2	
Raccords sur rampe d'injection commune haute pression carburant	1,7± 0,2 2,25 ± 0,2	
Pré-serrage		
Serrage		
Pompe d'injection diesel sur support	2,25 ± 0,2	
Raccord sur injection diesel		
Poulie de pompe d'injection diesel	5 ± 0,5	
Raccord sur pompe haute pression diesel	2,25 ± 0,2	
	Circuit de refroidissement	
Pompe à eau	0,3 ± 0,06 1 ± 0,1	
Pré-serrage		
Serrage		
Boîtier de sortie d'eau	0,3 ± 0,06 0,7 ± 0,08	
Pré-serrage		
Serrage		

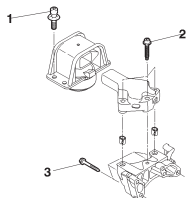
## POINTS PARTICULIERS : COUPLES DE SERRAGE

C4

Suspensions ensemble moteur/boîte de vitesses

Moteurs : 9HX - 9HY - 9HZ

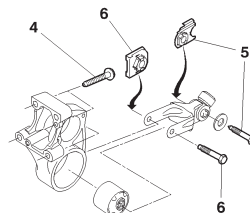
## Support moteur droit



B1BP38CC

1	$6 \pm 0,6$
2	$5,5 \pm 0,5$
3	$6 \pm 0,6$

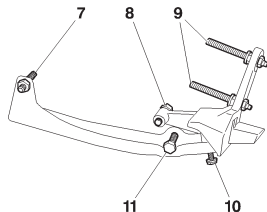
## Biellette anti-couple



B1BP38DC

4	$6 \pm 0,6$
5	$3,9 \pm 0,4$
6	$5,4 \pm 0,8$

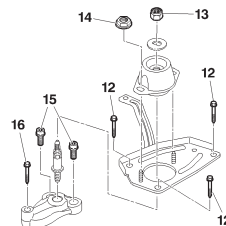
## Impacteur



B1BP38EC

7	$4 \pm 0,4$
8	
9	
10	
11	

## Support moteur gauche sur boîte de vitesses



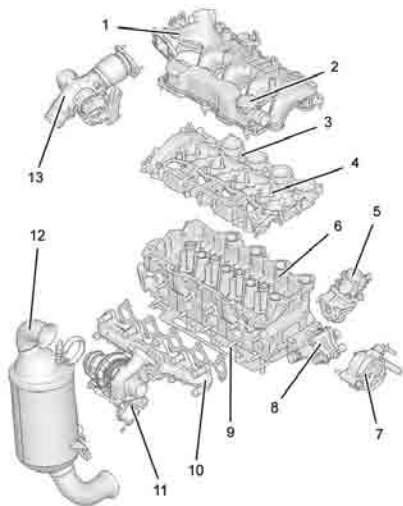
B1BP38FC

12	$2 \pm 0,3$
13	$6,5 \pm 0,6$
14	$3 \pm 0,3$
15	$6 \pm 0,6$
16	$2 \pm 0,2$

C4

## POINTS PARTICULIERS : COUPLES DE SERRAGE

Moteur : 9HY



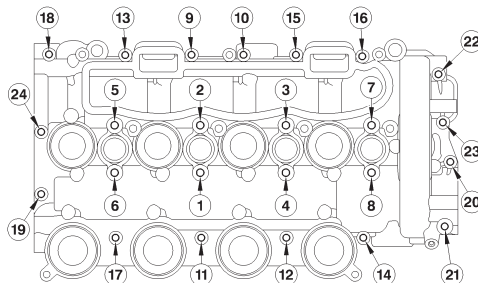
B1BP39YP

## Culasse

1	Collecteur d'admission d'air	$1 \pm 0,1$
2	Déshuileur	$1 \pm 0,1$
3	Carters de paliers d'arbre à cames	$0,5 \pm 0,1$
	Pré-serrage Serrage	$1 \pm 0,1$

(3) des vis de carters de paliers d'arbre à cames

(4) Goujons carters de paliers d'arbre à cames

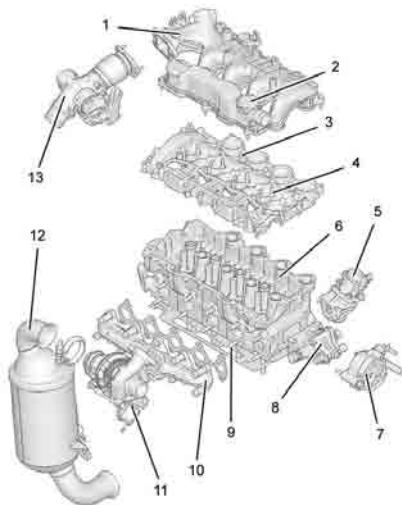


B1DP1D7D

## POINTS PARTICULIERS : COUPLES DE SERRAGE

C4

Moteur : 9HX

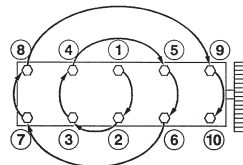


B1BP39YP

## Culasse

4	<b>Goujons carters de paliers d'arbres à cames</b> Pré-serrage Serrage	$0,5 \pm 0,1$ $1 \pm 0,1$
5	<b>Electrovanne de recyclage des gaz d'échappement (EGR)</b>	$1 \pm 0,1$
6	<b>Culasse</b> Pré-serrage Serrage Serrage angulaire	$2 \pm 0,2$ $4 \pm 0,5$ $260^\circ \pm 5^\circ$
7	<b>Pompe à vide</b>	$1,8 \pm 0,2$
8	<b>Boîtier de sortie d'eau</b> Pré-serrage Serrage	$0,3 \pm 0,1$ $0,7 \pm 0,1$

(6) Ordre de serrage des vis de culasse

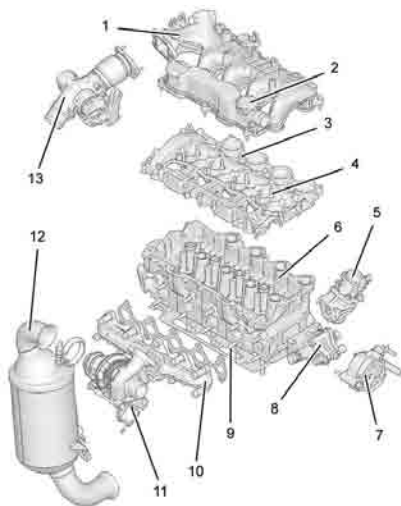


B1DP05BC

C4

## POINTS PARTICULIERS : COUPLES DE SERRAGE

Moteur : 9HX



B1BP39YP

## Culasse

9	Collecteur d'échappement	$2,5 \pm 0,2$
10	Goujon collecteur d'échappement	$1 \pm 0,2$
11	Écrous turbocompresseur	$2,6 \pm 0,6$
12	Écrous catalyseur	$2 \pm 0,1$
13	Doseur d'air	0,1
	Pré-serrage Serrage	$0,9 \pm 0,2$



## POINTS PARTICULIERS : COUPLES DE SERRAGE

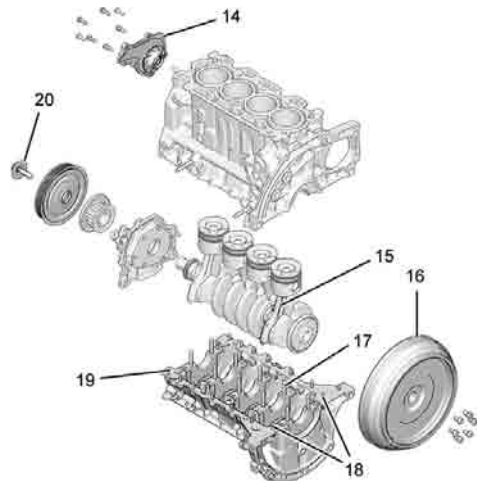
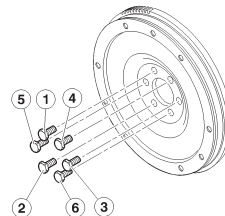
C4

Moteur : 9HX

## Carter cylindre

14	<b>Pompe à eau</b> Pré-serrage Serrage	$0,3 \pm 0,1$ $0,9 \pm 0,1$
15	<b>Vis de bielles</b> Pré-serrage Serrage angulaire	$1 \pm 0,1$ $100^\circ \pm 5^\circ$
16	<b>Volant moteur (suivant équipement)</b> Pré-serrage Serrage angulaire	$1,7 \pm 0,2$ $75^\circ \pm 5^\circ$
<b>Mécanisme d'embrayage</b>		$2 \pm 0,2$

(16) Ordre de serrage volant moteur



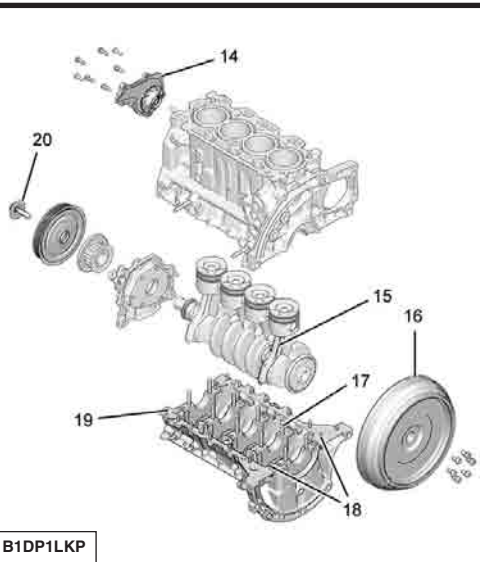
B1DP1LKP

B1CP0GKC

C4

## POINTS PARTICULIERS : COUPLES DE SERRAGE

Moteur : 9HX



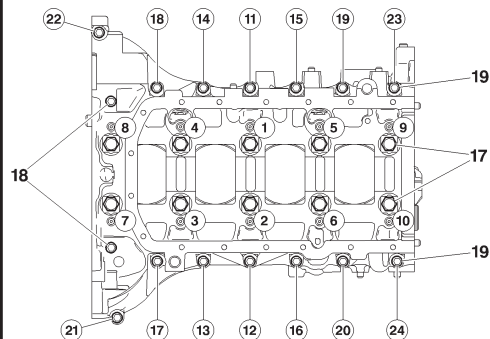
## Carter cylindre

17	<b>Vis de fixation chapeaux de paliers</b>	
	Pré-serrage	$1 \pm 0,2$
	Desserrage	$180^\circ$
	Serrage	$3 \pm 0,3$
	Serrage angulaire	$140^\circ \pm 5^\circ$
18	<b>Vis carter chapeaux de paliers de vilebrequin</b>	$0,8 \pm 0,3$
19	<b>Vis carter chapeaux de paliers de vilebrequin</b>	
	Pré-serrage	$0,6 \pm 0,2$
	Serrage	$0,8 \pm 0,3$
20	<b>Poulie d'entraînement d'accessoires</b>	
	Pré-serrage	$3,5 \pm 0,4$
	Serrage angulaire	$190^\circ \pm 5^\circ$

## POINTS PARTICULIERS : COUPLES DE SERRAGE

C4

Moteur : 9HX



B1DP1LLD

## Carter cylindre

## Carter chapeaux de paliers de vilebrequin.

## Méthode de serrage

Pré-serrer les 10 vis (17) (de 1 à 10) à

1

Pré-serrer les 14 vis (19) (de 11 à 24) à

0,6

Serrer les 2 vis (18) (à l'intérieur de la cloche de volant moteur) à

0,8

Desserrer les vis (17) de

180°

Serrer les 10 vis (17) (de 1 à 10) à

3

Serrer les vis (17) (de 1 à 10) de

140°

Serrer les 14 vis (19) (de 11 à 24) à

0,8

## Ordre de serrage des vis (17), (18) et (19)

(17) Vis de fixation chapeaux de palier (vis M9)

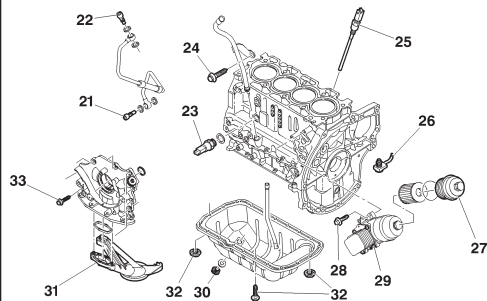
(18) Vis carter chapeaux de paliers de vilebrequin (vis M6)

(19) Vis carter chapeaux de paliers de vilebrequin (vis M6)

C4

## POINTS PARTICULIERS : COUPLES DE SERRAGE

Moteur : 9HX



B1DP1LMD

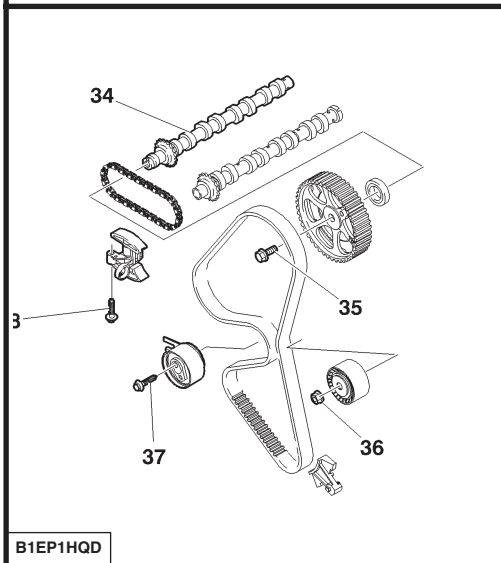
## Lubrification

21	Tube de graissage du turbocompresseur	3 ± 0,5
22		2,1 ± 0,3
23	Manocontact de pression d'huile	2 ± 0,2
24	Jauge à huile	0,8 ± 0,2
25	Jauge électrique d'huile	2,7 ± 0,5
26	Gicleurs de fond de piston	2 ± 0,5
27	Couvercle de filtre à huile	2,5 ± 0,5
28	Support de filtre à huile	1 ± 0,2
29	Échangeur thermique eau/huile	1 ± 0,1
30	Bouchon de vidange	2,5 ± 0,3
31	Crépine d'aspiration d'huile	1 ± 0,1
32	Carter d'huile	1,2 ± 0,2
33	Ensemble pompe à huile	0,9 ± 0,1

## POINTS PARTICULIERS : COUPLES DE SERRAGE

C4

Moteur : 9HX

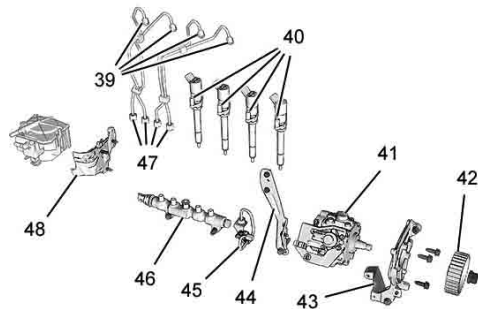


Distribution		
34	Chapeaux de paliers d'arbre à cames	$1 \pm 0,1$
35	Poulies d'arbre à cames	
	Pré-serrage	$2 \pm 0,2$
	Serrage angulaire	$50^\circ \pm 5^\circ$
36	Galet enrouleur de la courroie de distribution	$3,7 \pm 0,3$
37	Galet tendeur de courroie de distribution	$2,7 \pm 0,2$
38	Tendeur de chaîne de distribution	$1 \pm 0,1$

C4

## POINTS PARTICULIERS : COUPLES DE SERRAGE

Moteur : 9HX



B1HP22SD

## Circuit d'injection

39	Raccord sur injecteur	
	Pré-serrage Serrage	$2 \pm 0,5$ $2,5 \pm 0,3$
40	Écrou bride fixation injecteur	
	Pré-serrage Serrage angulaire	$0,5 \pm 0,5$ $65^\circ \pm 5^\circ$
41	Pompe d'injection diesel sur support	$2,2 \pm 0,3$
42	Poulie de pompe d'injection diesel	$5 \pm 0,5$
43	Support avant de pompe haute pression diesel	$2 \pm 0,5$

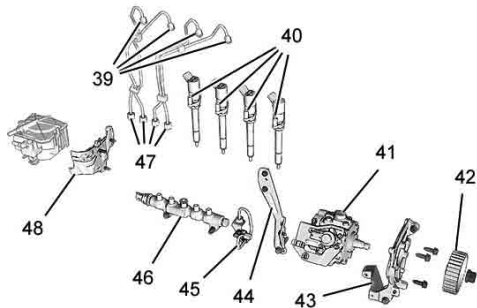
## POINTS PARTICULIERS : COUPLES DE SERRAGE

C4

Moteur : 9HX

## Circuit d'injection

44	Support arrière de pompe haute pression diesel	$2 \pm 0,5$
45	Raccord sur pompe haute pression diesel Pré-serrage Serrage	$2 \pm 0,5$ $2,5 \pm 0,3$
46	Rampe d'injection commune haute pression carburant sur bloc moteur	$2,2 \pm 0,3$
47	Raccords sur rampe d'injection commune haute pression carburant Pré-serrage Serrage	$2 \pm 0,5$ $2,5 \pm 0,3$
48	Support de filtre à carburant	$0,7 \pm 0,1$



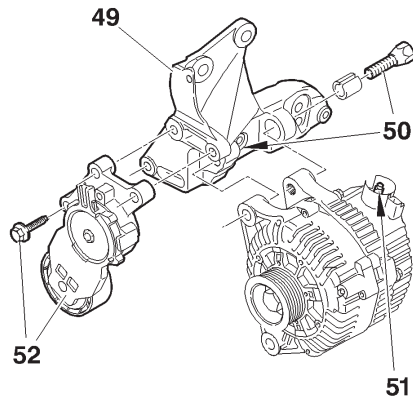
B1HP22SD

C4

## POINTS PARTICULIERS : COUPLES DE SERRAGE

Moteur : 9HX

Version sans filtre à particules



D1AP02NC

## Accessoires

49	Support multifonction	$2 \pm 0,4$
50	Vis de fixation alternateur	$4,9 \pm 1,2$
51	Écrous de fixation circuit de puissance alternateur	$1,4 \pm 0,2$
52	Galet tendeur accessoires	$2,1 \pm 0,2$

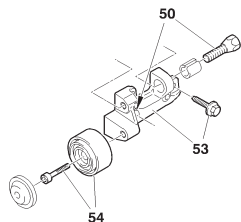


## POINTS PARTICULIERS : COUPLES DE SERRAGE

C4

Moteur : 9HX

## Version sans réfrigération

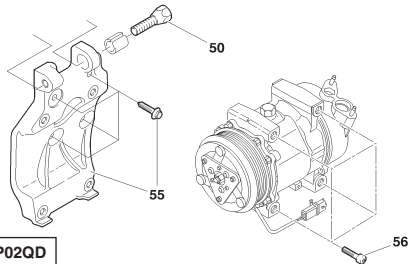


D1AP02PC

## Accessoires

53	Support d'accessoires	$2 \pm 0,5$
54	Galet enrouleur	$4,5 \pm 0,5$

## Version avec réfrigération



D1AP02QD

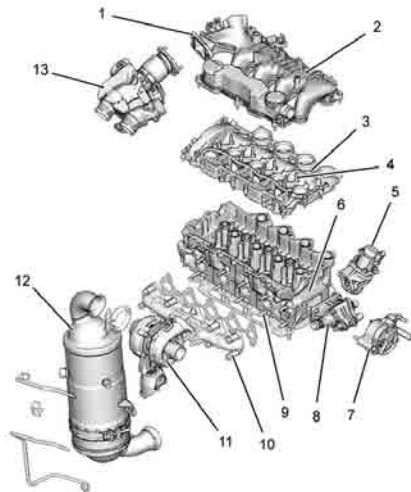
## Accessoires

55	Support du compresseur de réfrigération	$2 \pm 0,5$
56	Vis compresseur de réfrigération	$2,4 \pm 0,5$

C4

## POINTS PARTICULIERS : COUPLES DE SERRAGE

Moteurs : 9HY - 9HZ

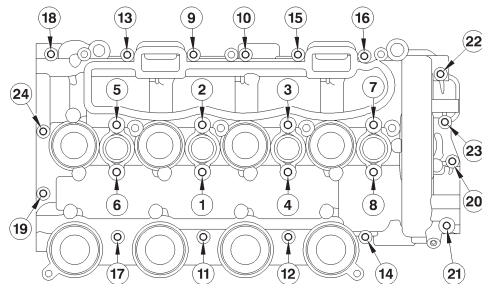


B1BP39XP

## Culasse

1	Collecteur d'admission d'air	$1 \pm 0,1$
2	Déshuileur	$1 \pm 0,1$
3	Vis Carters de paliers d'arbre à cames Pré-serrage Serrage	$0,5 \pm 0,1$ $1 \pm 0,1$

(3) Ordre de serrage des vis de carters de paliers d'arbre à cames



B1DP1D7D

## POINTS PARTICULIERS : COUPLES DE SERRAGE

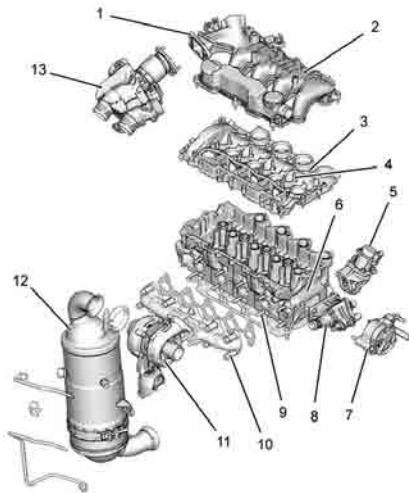
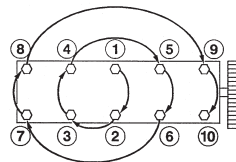
C4

Moteurs : 9HY - 9HZ

## Culasse

4	<b>Goujons carters de paliers d'arbre à cames</b> Pré-serrage Serrage	$0,5 \pm 0,1$ $1 \pm 0,1$
5	<b>Electrovanne de recyclage des gaz d'échappement (EGR)</b>	$1 \pm 0,1$
6	<b>Culasse</b> Pré-serrage Serrage Serrage angulaire	$2 \pm 0,2$ $4 \pm 0,5$ $260^\circ \pm 5^\circ$
7	<b>Pompe à vide</b>	$1,8 \pm 0,2$
8	<b>Boîtier de sortie d'eau</b> Pré-serrage Serrage	$0,3 \pm 0,1$ $0,7 \pm 0,1$

(6) Ordre de serrage des vis de culasse



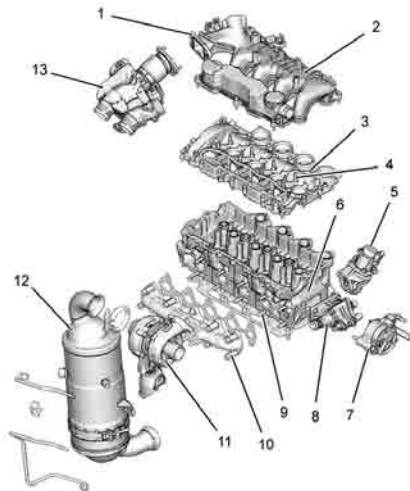
B1BP39XP

B1DP05BC

C4

## POINTS PARTICULIERS : COUPLES DE SERRAGE

Moteurs : 9HY - 9HZ



B1BP39XP

## Culasse

9	Collecteur d'échappement	$2,5 \pm 0,2$
10	Goujon collecteur d'échappement	$1 \pm 0,2$
11	Écrous turbocompresseur	$2,6 \pm 0,6$
12	Écrous catalyseur	$2 \pm 0,1$
13	Double boîtier de papillon (suivant équipement)	
	Pré-serrage	0,1
	Serrage	$0,9 \pm 0,2$

## POINTS PARTICULIERS : COUPLES DE SERRAGE

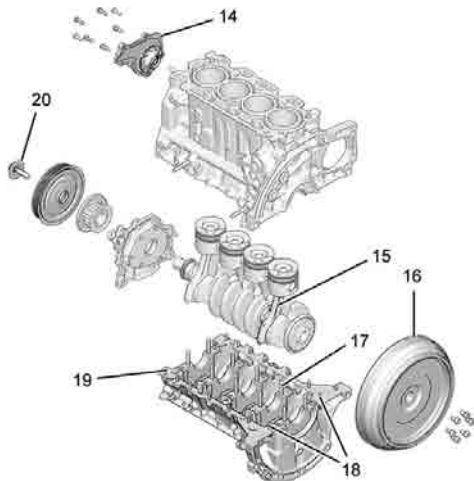
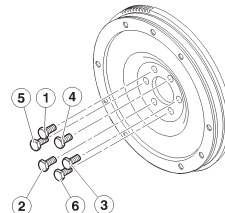
C4

Moteurs : 9HY - 9HZ

## Carter cylindre

14	<b>Pompe à eau</b>	
	Pré-serrage Serrage	$0,3 \pm 0,1$ $0,9 \pm 0,1$
15	<b>Vis de bielles</b>	
	Pré-serrage Serrage angulaire	$1 \pm 0,1$ $100^\circ \pm 5^\circ$
16	<b>Volant moteur amortisseur (suivant équipement)</b>	
	Pré-serrage Serrage angulaire	$3 \pm 0,3$ $90^\circ \pm 5^\circ$
	<b>Volant moteur (suivant équipement)</b>	
	Pré-serrage Serrage angulaire	$1,7 \pm 0,2$ $75^\circ \pm 5^\circ$

(16) Ordre de serrage volant moteur



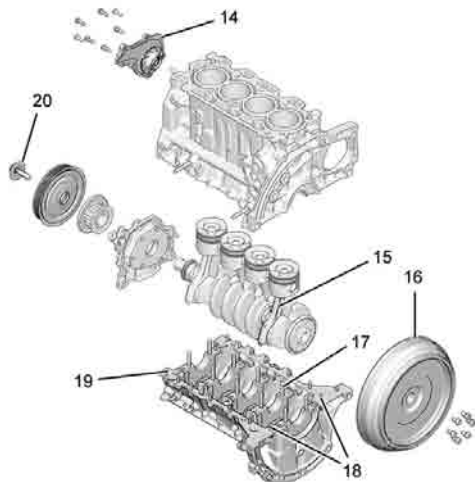
B1DP1LKP

B1CP0GKC

C4

## POINTS PARTICULIERS : COUPLES DE SERRAGE

Moteurs : 9HY - 9HZ



B1DP1LKP

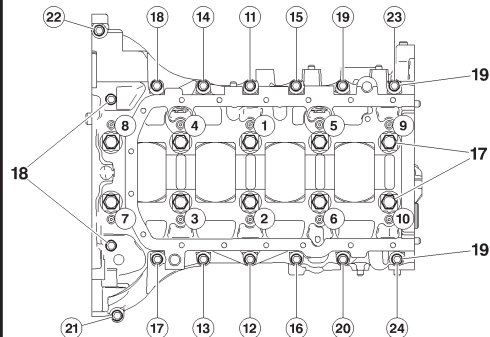
## Carter cylindre

17	<b>Vis de fixation chapeaux de paliers</b>	
	Pré-serrage	$1 \pm 0,2$
	Desserrage	$180^\circ$
	Serrage	$3 \pm 0,3$
	Serrage angulaire	$140^\circ \pm 5^\circ$
18	<b>Vis carter chapeaux de paliers de vilebrequin</b>	$0,8 \pm 0,3$
19	<b>Vis carter chapeaux de paliers de vilebrequin</b>	
	Pré-serrage	$0,6 \pm 0,2$
	Serrage	$0,8 \pm 0,3$
20	<b>Poulie d'entraînement d'accessoires</b>	
	Pré-serrage	$3,5 \pm 0,4$
	Serrage angulaire	$190^\circ \pm 5^\circ$

## POINTS PARTICULIERS : COUPLES DE SERRAGE

C4

Moteurs : 9HY - 9HZ



B1DP1LLD

## Carter cylindre

## Carter chapeaux de paliers de vilebrequin.

## Méthode de serrage

Pré-serrer les 10 vis (17) (de 1 à 10) à

1

Pré-serrer les 14 vis (19) (de 11 à 24) à

0,6

Serrer les 2 vis (18) (à l'intérieur de la cloche de volant moteur) à

0,8

Desserrer les vis (17) de

180°

Serrer les 10 vis (17) (de 1 à 10) à

3

Serrer les vis (17) (de 1 à 10) de

140°

Serrer les 14 vis (19) (de 11 à 24) à

0,8

(17) Vis de fixation chapeaux de palier (vis M9)

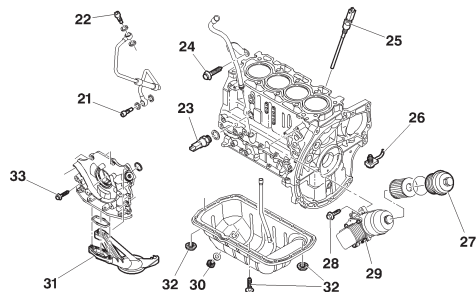
(18) Vis carter chapeaux de paliers de vilebrequin (vis M6)

(19) Vis carter chapeaux de paliers de vilebrequin (vis M6)

C4

## POINTS PARTICULIERS : COUPLES DE SERRAGE

Moteurs : 9HY - 9HZ



B1DP1LMD

## Lubrification

21	Tube de graissage du turbocompresseur	3 ± 0,5
22		2,1 ± 0,3
23	Manocontact de pression d'huile	2 ± 0,2
24	Jauge à huile	0,8 ± 0,2
25	Sonde de niveau d'huile	2,7 ± 0,5
26	Gicleurs de fond de piston	2 ± 0,5
27	Couvercle de filtre à huile	2,5 ± 0,5
28	Support de filtre à huile	1 ± 0,2
29	Échangeur thermique eau/huile	1 ± 0,1
30	Bouchon de vidange	2,5 ± 0,3
31	Crépine d'aspiration d'huile	1 ± 0,1
32	Carter d'huile	1,2 ± 0,2
33	Ensemble pompe à huile	0,9 ± 0,1



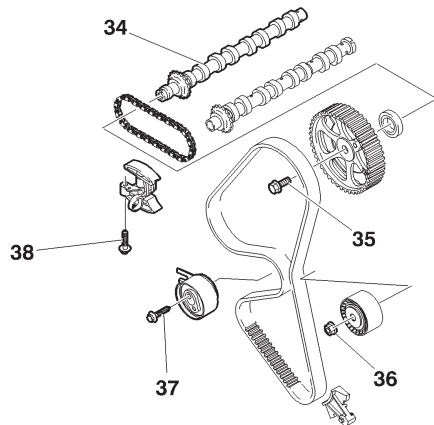
## POINTS PARTICULIERS : COUPLES DE SERRAGE

C4

Moteurs : 9HY - 9HZ

## Distribution

34	Chapeaux de paliers d'arbre à cames	$1 \pm 0,1$
35	Poulies d'arbre à cames Pré-serrage Serrage angulaire	$2 \pm 0,2$ $50^\circ \pm 5^\circ$
36	Galet enrouleur de la courroie de distribution	$3,7 \pm 0,3$
37	Galet tendeur de courroie de distribution	$2,7 \pm 0,2$
38	Tendeur de chaîne de distribution	$1 \pm 0,1$

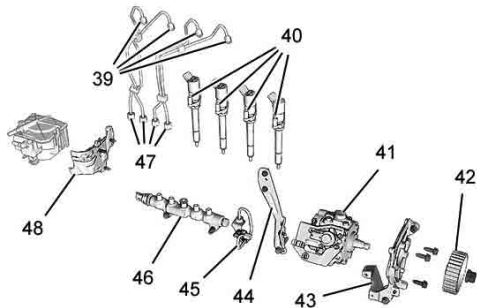


B1EP1HQD

C4

## POINTS PARTICULIERS : COUPLES DE SERRAGE

Moteurs : 9HY - 9HZ



B1HP22SD

## Circuit d'injection

39	Raccord sur injecteur	
	Pré-serrage Serrage	$2 \pm 0,5$ $2,5 \pm 0,3$
40	Écrou bride fixation injecteur	
	Pré-serrage Serrage angulaire	$0,5 \pm 0,5$ $65^\circ \pm 5^\circ$
41	Pompe d'injection diesel sur support	$2,2 \pm 0,3$
42	Poulie de pompe d'injection diesel	$5 \pm 0,5$
43	Support avant de pompe haute pression diesel	$2 \pm 0,5$

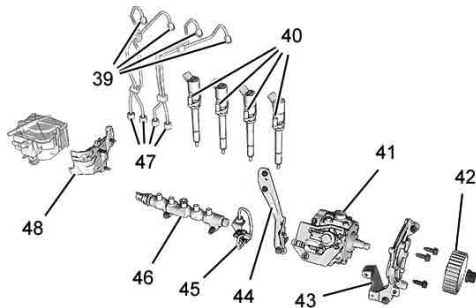
## POINTS PARTICULIERS : COUPLES DE SERRAGE

C4

Moteurs : 9HY - 9HZ

## Circuit d'injection

44	Support arrière de pompe haute pression diesel	$2 \pm 0,5$
45	Raccord sur pompe haute pression diesel Pré-serrage Serrage	$2 \pm 0,5$ $2,5 \pm 0,3$
46	Rampe d'injection commune haute pression carburant sur bloc moteur	$2,2 \pm 0,3$
47	Raccords sur rampe d'injection commune haute pression carburant Pré-serrage Serrage	$2 \pm 0,5$ $2,5 \pm 0,3$
48	Support de filtre à carburant	$0,7 \pm 0,1$



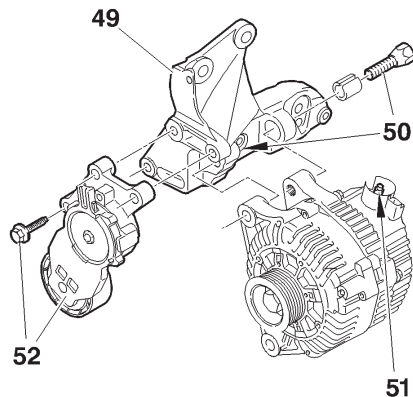
B1HP22SD

C4

## POINTS PARTICULIERS : COUPLES DE SERRAGE

Moteurs : 9HY - 9HZ

Version sans filtre à particules



D1AP02NC

## Accessoires

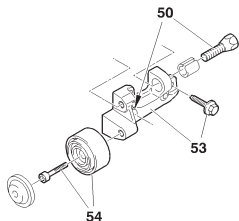
49	Support multifonction	$2 \pm 0,4$
50	Vis de fixation alternateur	$4,9 \pm 1,2$
51	Écrous de fixation circuit de puissance alternateur	$1,4 \pm 0,2$
52	Galet tendeur accessoires	$2,1 \pm 0,2$

## POINTS PARTICULIERS : COUPLES DE SERRAGE

C4

Moteurs : 9HY - 9HZ

## Version sans réfrigération

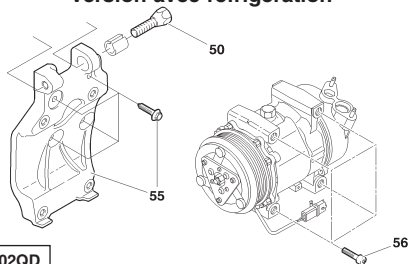


D1AP02PC

## Accessoires

53	Support d'accessoires	$2 \pm 0,5$
54	Galet enrouleur	$4,5 \pm 0,5$

## Version avec réfrigération



D1AP02QD

## Accessoires

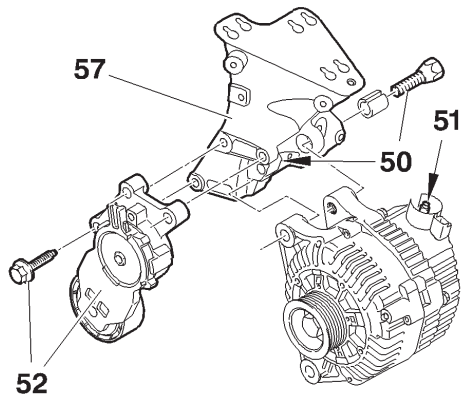
55	Support du compresseur de réfrigération	$2 \pm 0,5$
56	Vis compresseur de réfrigération	$2,4 \pm 0,5$

C4

## POINTS PARTICULIERS : COUPLES DE SERRAGE

Moteurs : 9HY - 9HZ

Version avec filtre à particules



D1AP02RC

## Accessoires

57

Support multifonction

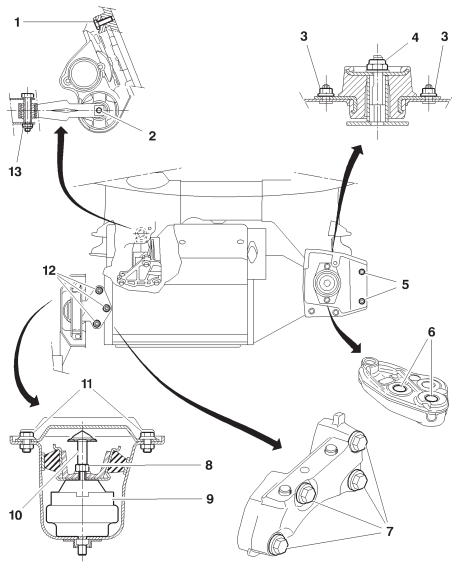
 $3,2 \pm 0,2$

# POINTS PARTICULIERS : COUPLES DE SERRAGE (m.daN)

XSARA PICASSO

MOTEUR

Moteurs : 9HZ - 9HY



## Biellette anticouple

(1) :  $5,4 \pm 0,8$

(2) :  $5,4 \pm 0,8$

(13) :  $6 \pm 0,9$

## Support moteur supérieur gauche

(3) :  $2,1 \pm 0,2$

(4) :  $5 \pm 0,5$

## Support moteur inférieur gauche

(5) :  $2,1 \pm 0,2$

(6) :  $5,7 \pm 0,8$

## Support moteur inférieur droit

(7) :  $5,5 \pm 0,5$

## Support moteur droit

(8) :  $4,5 \pm 0,4$

(9) :  $4,5 \pm 0,6$

(10) :  $2,5 \pm 0,6$

(11) :  $2,1 \pm 0,2$

(12) :  $6,1 \pm 0,6$

B1BP2Z4P

XSARA PICASSO	POINTS PARTICULIERS : COUPLES DE SERRAGE (m.daN)	
Moteurs	9HZ - 9HY	
	Attelage mobile	
Vis de fixation chapeau de palier		
Pré-serrage	1 ± 0,2	
Desserrage	180° ± 5°	
Serrage	3 ± 0,3	
Serrage angulaire	140° ± 5°	
Vis de bielles		
Serrage	1 ± 0,1	
Serrage angulaire	100° ± 5°	
Poulie d'entraînement d'accessoires		
Pré-serrage	3,5 ± 0,4	
Serrage angulaire	190 ± 5°	
	Carter cylindre	
Carter d'huile	1,3 ± 0,1	
Galet enrouleur de la courroie de distribution	3,7 ± 0,3	
Galet tendeur de la courroie de distribution	2,7 ± 0,2	



POINTS PARTICULIERS : COUPLES DE SERRAGE (m.daN)		XSARA PICASSO
<b>Moteurs</b>	9HZ - 9HY	
	Culasse	
<b>Carters de paliers d'arbre à cames</b>		
Pré-serrage	0,5 ± 0,1	
Serrage	1 ± 0,1	
<b>Collecteur d'échappement</b>	3 ± 0,3	
<b>Poulie d'arbre à cames</b>		
Pré-serrage	2 ± 0,2	
Serrage angulaire	50° ± 5°	
<b>Culasse</b>		
Pré-serrage	2 ± 0,2	
Serrage	4 ± 0,5	
Serrage angulaire	260° ± 5°	
<b>Vanne EGR</b>	1 ± 0,1	
	Volant moteur - Embrayage	
<b>Volant moteur</b>		
Pré-serrage	3 ± 0,3	
Serrage angulaire	90° ± 5°	
<b>Mécanisme d'embrayage</b>	2 ± 0,2	

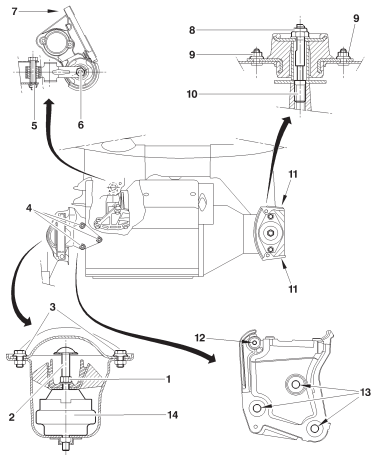
XSARA PICASSO		POINTS PARTICULIERS : COUPLES DE SERRAGE (m.daN)
Moteurs		9HZ - 9HY
		Circuit de graissage
Ensemble pompe à huile		
Pré-serrage		0,5 ± 0,1
Serrage		0,9 ± 0,1
Echangeur thermique eau / huile		1 ± 0,2
Tube de graissage du turbocompresseur		3 ± 0,5
		Circuit d'injection Diesel
Ecrou bride de fixation injecteur		
Pré-serrage		4 ± 0,1
Serrage angulaire		65° ± 5°
Rampe d'injection commune haute pression carburant sur bloc moteur		2,2 ± 0,2
Raccord sur rampe d'injection commune haute pression carburant		
Pré-serrage		1,7 ± 0,2
Serrage		2,2 ± 0,2
Pompe d'injection diesel sur support		2,2 ± 0,2
Raccord sur injecteur diesel		
Pré-serrage		2 ± 0,5
Serrage		2,5 ± 0,3

POINTS PARTICULIERS : COUPLES DE SERRAGE (m.daN)		XSARA PICASSO
Moteurs	9HZ - 9HY	
	Circuit d'injection Diesel (suite)	
Poulie de pompe d'injection diesel	5 ± 0,5	
Raccord sur pompe haute pression carburant		
Pré-serrage	2 ± 0,5	
Serrage	2,5 ± 0,3	
	Circuit de refroidissement	
Pompe à eau		
Pré-serrage	0,3 ± 0,1	
Serrage	0,9 ± 0,1	
Boîtier de sortie d'eau		
Pré-serrage	0,3 ± 0,1	
Serrage	0,7 ± 0,1	

XSARA

## POINTS PARTICULIERS : COUPLES DE SERRAGE

Moteur : WJY



B1BP1U5P

## Suspension moteur

1		4,5 ± 0,4
2		2,2 ± 0,2
3		2,2 ± 0,2
4		4,5 ± 0,4
5		5 ± 0,5
6		5 ± 0,5
7		4,5 ± 0,4
8		6,5 ± 0,6
9		2,2 ± 0,2
10		5 ± 0,5
11		2,2 ± 0,2
12		4,5 ± 0,4
13		4,5 ± 0,4
14		4,5 ± 0,4

POINTS PARTICULIERS : COUPLES DE SERRAGE		XSARA
Moteur : WJY		
Attelage mobile		
Vis de fixation chapeaux de palier		7 ± 0,7
<b>Ecrous de bielles</b>		
Pré-serrage		2 ± 0,2
Serrage angulaire		70° ± 5°
<b>Moyeu de poulie d'entraînement d'accessoires</b>		
Pré-serrage		4 ± 0,2
Serrage angulaire		55° ± 5°
<b>Poulie d'entraînement d'accessoires</b>		1 ± 0,1
Carter cylindre		
Gicleur de fond de piston		1 ± 0,1
Carter inférieur		1,6 ± 0,1
Galet enrouleur de la courroie de distribution		4,3 ± 0,4
Galet tendeur de courroie de distribution		2,1 ± 0,2
Culasse		
Carters de paliers d'arbre à cames		2 ± 0,2
Collecteur d'échappement		3 ± 0,3
Couvre-culasse		0,5
Moyeu/arbre à cames		4,3 ± 0,4
Pignon d'arbre à cames/moyeu		2,3 ± 0,2

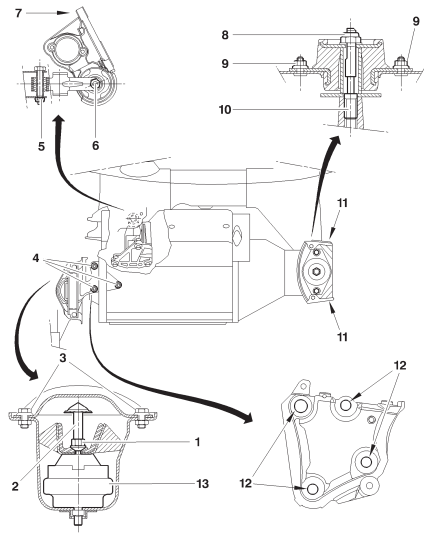
XSARA	POINTS PARTICULIERS : COUPLES DE SERRAGE	
Moteur : WJY		
Attelage mobile		
Vis de fixation chapeaux de palier		7 ± 0,7
Ecrous de bielles		
Pré-serrage		2 ± 0,2
Serrage angulaire		70° ± 5°
Moyeu de poulie d'entraînement d'accessoires		
Pré-serrage		4 ± 0,2
Serrage angulaire		55° ± 5°
Poulie d'entraînement d'accessoires		1 ± 0,1
Carter cylindre		
Gicleur de fond de piston		1 ± 0,1
Carter inférieur		1,6 ± 0,1
Galet enrouleur de la courroie de distribution		4,3 ± 0,4
Galet tendeur de courroie de distribution		2,1 ± 0,2
Culasse		
Carters de paliers d'arbre à cames		2 ± 0,2
Collecteur d'échappement		3 ± 0,3
Couvre-culasse		0,5
Moyeu/arbre à cames		4,3 ± 0,4
Pignon d'arbre à cames/moyeu		2,3 ± 0,2

POINTS PARTICULIERS : COUPLES DE SERRAGE		XSARA
Moteur : WJY		
Volant moteur		
Volant moteur		4,8 ± 0,4
Mécanisme d'embrayage		2 ± 0,2
Circuit de graissage		
Pompe à huile		2,3 ± 0,2
Échangeur thermique eau/huile		7 ± 0,7
Circuit d'injection		
Injecteur sur culasse		9 ± 0,9
Réchauffeur de gazole		1,5 ± 0,1
Pompe d'injection		2 ± 0,2
Raccord sur injecteur		2,5 ± 0,2
Poulie de pompe d'injection		2,3 ± 0,2
Circuit de refroidissement		
Pompe à eau		1,5 ± 0,1
Boîtier d'entrée d'eau		1,8 ± 0,1

XSARA

## POINTS PARTICULIERS : COUPLES DE SERRAGE

Moteurs : RHY - RHZ



B1BP1YDP

## Suspension moteur

1		$4,5 \pm 0,4$
2		$2,2 \pm 0,2$
3		$2,2 \pm 0,2$
4		$6,1 \pm 0,6$
5		$4,5 \pm 0,5$
6		$4,5 \pm 0,5$
7		$4,5 \pm 0,4$
8		$6,5 \pm 0,6$
9		$2,2 \pm 0,2$
10		$5 \pm 0,5$
11		$2,2 \pm 0,2$
12		$4,5 \pm 0,4$
13		$4,5 \pm 0,4$



POINTS PARTICULIERS : COUPLES DE SERRAGE		XSARA
Moteurs : RHY - RHZ		
Attelage mobile		
<b>Vis de fixation chapeaux de palier</b>		
Pré-serrage		2,5 ± 0,2
Serrage angulaire		60° ± 5°
<b>Ecrous de bielles</b>		
Pré-serrage		2 ± 0,2
Serrage angulaire		70° ± 5°
<b>Poulie d'entraînement d'accessoires</b>		
Pré-serrage		4 ± 0,2
Serrage angulaire		51° ± 5°
Carter cylindre		
<b>Gicleur de fond de piston</b>		1 ± 0,1
<b>Carter inférieur</b>		1,6 ± 0,1
<b>Galet enrouleur de la courroie de distribution</b>		4,3 ± 0,4
<b>Galet tendeur de courroie de distribution</b>		2,5 ± 0,2
Culasse		
<b>Carters de paliers d'arbre à cames</b>		1 ± 0,1
<b>Collecteur d'échappement</b>		2 ± 0,2
<b>Couvre-culasse</b>		0,8
<b>Moyeu d'arbre à cames</b>		4,3 ± 0,4
<b>Poulie d'arbre à cames/moyeu d'arbre à cames</b>		2 ± 0,2

XSARA	POINTS PARTICULIERS : COUPLES DE SERRAGE	
Moteurs : RHY - RHZ		
Volant moteur		
Volant moteur		4,8 ± 0,4
Mécanisme d'embrayage		2 ± 0,2
Circuit de graissage		
Pompe à huile		1,6 ± 0,2
Échangeur thermique eau/huile		7 ± 0,7
Tube de graissage du turbo compresseur		
Côté moteur		4,8 ± 0,4
Côté turbocompresseur		2,2 ± 0,2
Circuit d'injection		
Ecrou bride fixation injecteur		3 ± 0,3
Raccords sur rampe d'injection commune haute pression carburant		2 ± 0,2
Pompe d'injection sur support		2,3 ± 0,2
Raccord sur injecteur diesel		2 ± 0,2
Poulie de pompe d'injection		5 ± 0,5
Raccord sur pompe haute pression carburant		2 ± 0,2
Circuit de refroidissement		
Pompe à eau		1,5 ± 0,1
Boîtier d'entrée d'eau		1,8 ± 0,1

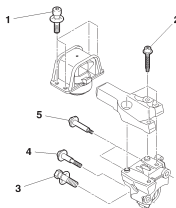
## POINTS PARTICULIERS : COUPLES DE SERRAGE

C4

Suspensions ensemble moteur/boîte de vitesses

Moteur : RHR

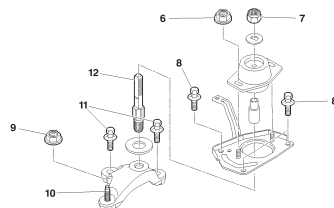
## Support moteur droit



B1BP35HD

1	$5,5 \pm 0,5$
2	$6 \pm 0,5$
3	$5,5 \pm 0,5$
4	
5	

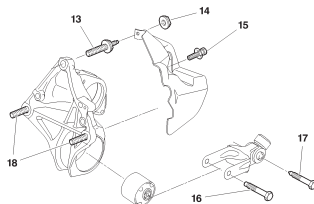
## Support moteur gauche



B1BP35JD

6	$3 \pm 0,3$
7	$6,5 \pm 0,6$
8	$2 \pm 0,2$
9	$4,5 \pm 0,4$
10	$3 \pm 0,3$
11	$5,5 \pm 0,5$
12	$5 \pm 0,5$

## Support moteur inférieur



B1BP35KD

13	$6 \pm 0,6$
14	$1 \pm 0,1$
15	
16	$5,5 \pm 0,5$
17	$4 \pm 0,4$
18	$6 \pm 0,6$

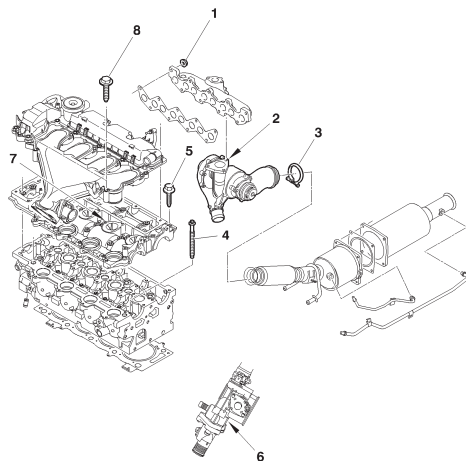
C4

## POINTS PARTICULIERS : COUPLES DE SERRAGE

Moteur : RHR

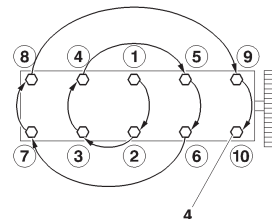
## Culasse

1	<b>Collecteur d'échappement</b> Pré-serrage Serrage	1,5 $3 \pm 0,3$
2	<b>Turbocompresseur</b>	$2,5 \pm 0,2$
3	<b>Collier d'échappement</b>	$2,5 \pm 0,5$
4	<b>Vis de culasse (*)</b> Pré-serrage Serrage Desserrer Serrage Serrage angulaire	$2,2 \pm 0,2$ $6 \pm 0,5$ 1 Tour $6 \pm 0,5$ $220^\circ \pm 5^\circ$



B1DP1LCP

(\*) (4) Ordre de serrage

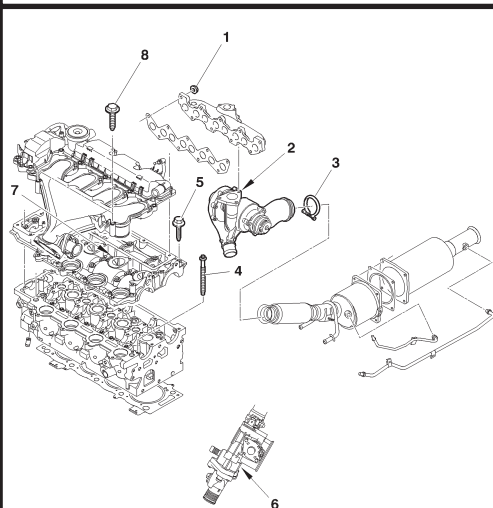


B1DP1LDC

## POINTS PARTICULIERS : COUPLES DE SERRAGE

C4

Moteur : RHR



B1DP1LCP

## Culasse

5	Vis carter chapeaux de paliers d'arbres à cames (*)	$1 \pm 0,1$
6	Fixation du boîtier de sortie d'eau	$2 \pm 0,2$
7	Vis colonnettes carter chapeaux de paliers d'arbres à cames (*) Pré-serrage (Les 26 vis Ø 6) Serrage (Les 26 vis Ø 6)	0,5 $1 \pm 0,1$
8	Vis couvre culasse d'admission (*) (19 vis)	$0,9 \pm 0,1$

C4

## POINTS PARTICULIERS : COUPLES DE SERRAGE

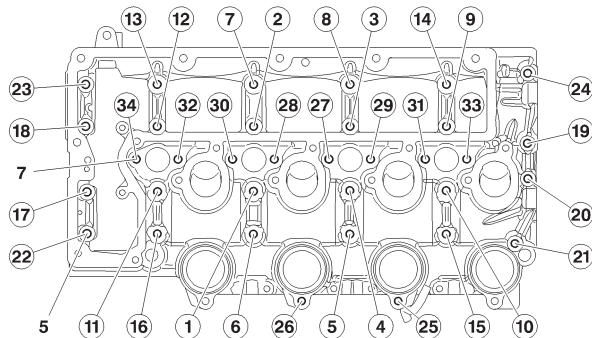
Moteur : RHR

Culasse

(\*) Vis (5) et (7) Ordre de serrage

(5) Vis carter chapeaux de paliers d'arbre à cames

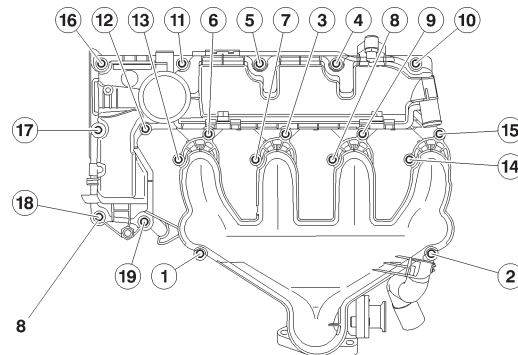
(7) Vis colonnettes carter chapeaux de paliers d'arbre à cames



B1DP1LED

(\*) Vis (8) Ordre de serrage

(8) Vis couvre-culasse d'admission



B1BP38ZD

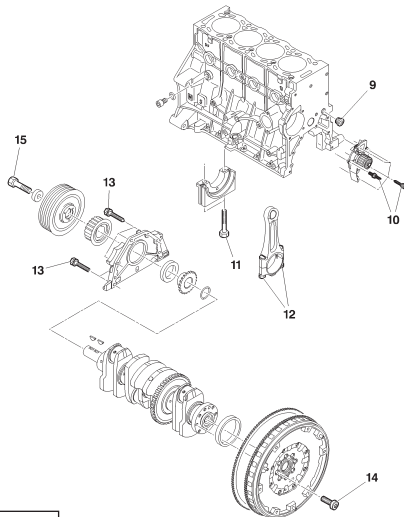
## POINTS PARTICULIERS : COUPLES DE SERRAGE

C4

Moteur : RHR

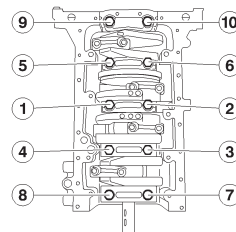
## Carter cylindre

9	Bouchon de circuit d'huile	$3 \pm 0,3$
10	Vis pompe à eau	$1,6 \pm 0,3$
11	Vis de chapeaux de paliers de vilebrequin (*) Pré-serrage Serrage angulaire	$2,5 \pm 0,2$ $60^\circ \pm 5^\circ$
12	Ecrou chapeaux de bielles Serrage Desserrer de Serrage Serrage angulaire	1 $180^\circ$ $2,3 \pm 0,1$ $45^\circ \pm 5^\circ$



B1CP0GNP

(\*) (11) Vis de chapeaux de paliers de vilebrequin

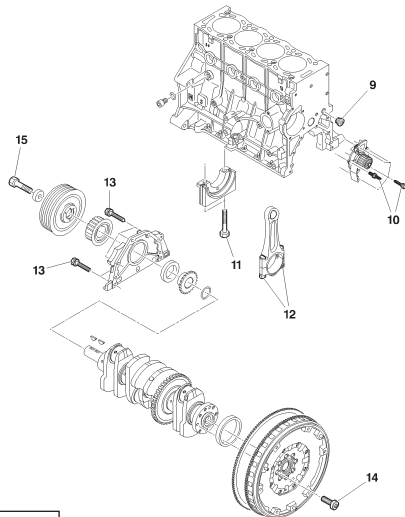


B1CP0DGC

C4

## POINTS PARTICULIERS : COUPLES DE SERRAGE

Moteur : RHR



B1CP0GNP

## Carter cylindre

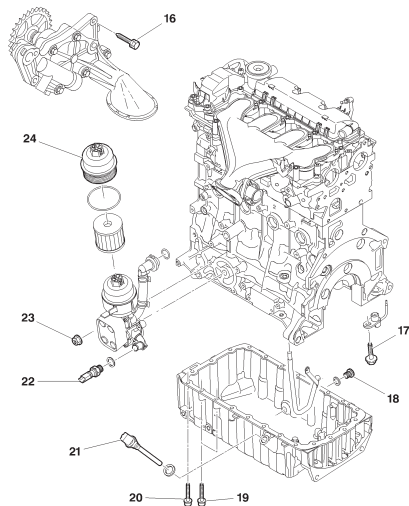
13	Vis plaque de fermeture avant	
14	Vis de volant moteur Pré-serrage Serrage	1,5 4,7 ± 0,4
15	Vis poulie d'entraînement d'accessoires Pré-serrage Serrage angulaire	7 ± 0,25 60° ± 5°



## POINTS PARTICULIERS : COUPLES DE SERRAGE

C4

Moteur : RHR



B1CP0GPP

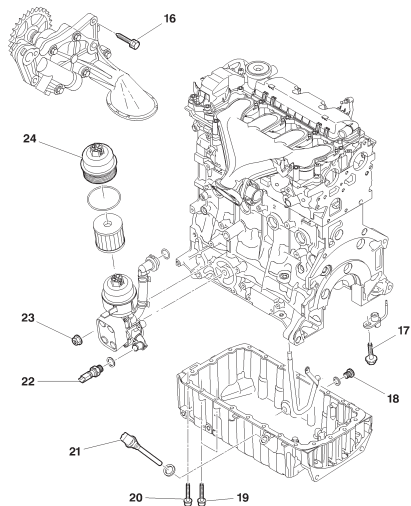
## Lubrification

16	Vis pompe à huile	1,6 ± 0,1
17	Vis gicleur de fond de piston	1 ± 0,1
18	Bouchon de vidange	3,4 ± 0,4
19	Vis carter d'huile (longueur 40 mm)	1
	Pré-serrage	
20	Vis carter d'huile (longueur 21 mm)	1
	Pré-serrage	
	Serrage	1,6 ± 0,3
	Serrage	
21	Jauge à huile électrique	2,7 ± 0,2

C4

## POINTS PARTICULIERS : COUPLES DE SERRAGE

Moteur : RHR

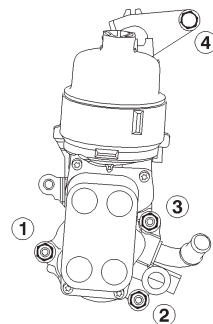


B1CP0GPP

## Lubrification

22	Manocontact de pression d'huile	$2 \pm 0,2$
23	Support de filtre à huile (*)	$1 \pm 0,1$
	Serrage	$2 \pm 0,2$
24	Couvercle de filtre à huile	$2,5 \pm 0,5$

(\*) (23) Ordre de serrage

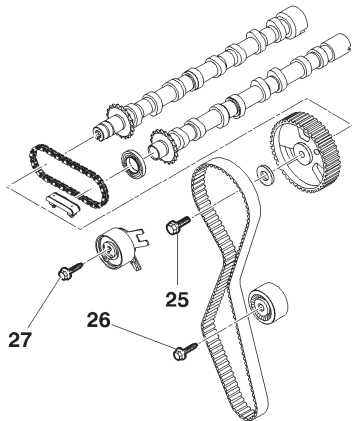


B1FP062C

## POINTS PARTICULIERS : COUPLES DE SERRAGE

C4

Moteur : RHR



B1EP1HPD

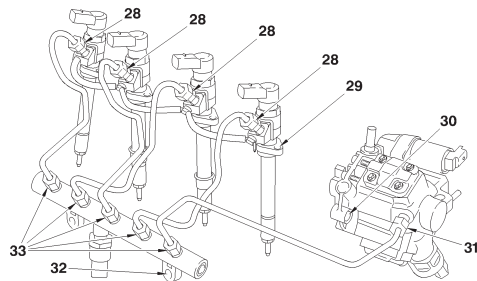
## Distribution

25	<b>Vis poulie d'entraînement d'arbre à cames</b> Serrage Serrage angulaire	$7 \pm 0,7$ $60^\circ \pm 5^\circ$
26	<b>Vis de galet enrouleur</b> Pré-serrage Serrage	1,5 $4,3 \pm 0,4$
27	<b>Vis de galet tendeur</b>	$2,1 \pm 0,2$

C4

## POINTS PARTICULIERS : COUPLES DE SERRAGE

Moteur : RHR



B1HP22LD

## Circuit d'injection

28	Raccord de tube haute pression sur injecteur	$2,5 \pm 0,2$
29	Ecrous injecteur diesel Approcher à la main les deux Serrage Serrage angulaire	écrous $0,4 \pm 0,3$ $45^\circ \pm 5^\circ$
30	Vis pompe haute pression carburant	$2,25 \pm 0,3$
31	Raccord de tube haute pression sur pompe haute pression carburant	$2,5 \pm 0,2$
32	Ecrous rampe commune d'alimentation haute pression carburant	$3 \pm 0,3$
33	Raccord sur rampe commune d'alimentation haute pression carburant	$2,5 \pm 0,2$

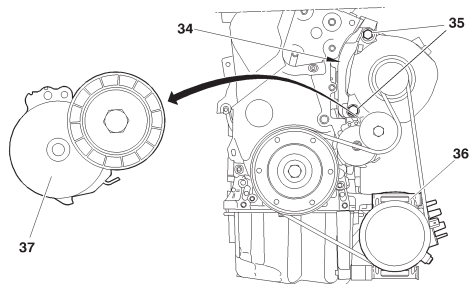
## POINTS PARTICULIERS : COUPLES DE SERRAGE

C4

Moteur : RHR

## Accessoires

34	Support d'alternateur	$2 \pm 0,2$
35	Alternateur	$4,9 \pm 0,4$
36	Compresseur de réfrigération	$2,5 \pm 0,2$
37	Galet tendeur de courroie d'accessoires	$4,3 \pm 0,4$



B1BP390D

## POINTS PARTICULIERS : SERRAGE CULASSE

## Moteur tous types

## Opération à effectuer avant la repose de la culasse.

Nettoyer les plans de joint avec le produit homologué CITROËN.

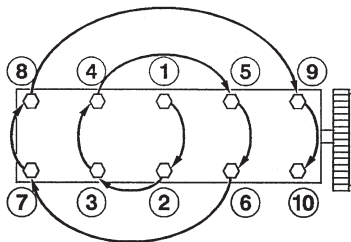
Ne pas utiliser d'abrasifs ni d'outils tranchants sur les plans de joint.

Les plans de joint ne doivent comporter ni trace de choc ni rayures.

Passer un taraud dans les taraudages du carter-cylindres, recevant les vis de culasse.

Brosser le filetage des vis de culasse.

Enduire de graisse **MOLYKOTE G.RAPIDE PLUS** les filets et les faces d'appui sous tête des vis.



B1DP05BC

Moteurs	Serrage		Vis de culasse (maxi réutilisable en mm)
NFU	Serrage	$2 \pm 0,2$	$122 \pm 0,3$
	Serrage angulaire	$260^\circ \pm 5^\circ$	
KFU	Pré-serrage	$1,5 \pm 0,2$	119
	Serrage Serrage angulaire	$2,5 \pm 0,2$ $200^\circ \pm 5^\circ$	
6FZ - RFN	Pré-serrage	$1,5 \pm 0,1$	147
RFJ	Serrage	$5 \pm 0,1$	$127,5 \pm 0,5$
	Desserrage angulaire	$360^\circ \pm 2^\circ$	
RFK	Serrage	$2 \pm 0,75$	$144,5 \pm 0,5$
	Serrage angulaire	$285^\circ \pm 5^\circ$	

**NOTA :** Le serrage de la culasse après intervention est interdit.

## POINTS PARTICULIERS : SERRAGE CULASSE

## Moteur tous types

## Opération à effectuer avant la repose de la culasse.

Nettoyer les plans de joint avec le produit homologué CITROËN.

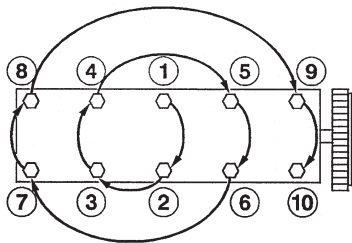
Ne pas utiliser d'abrasifs ni d'outils tranchants sur les plans de joint.

Les plans de joint ne doivent comporter ni trace de choc ni rayures.

Passer un taraud dans les taraudages du carter-cylindres, recevant les vis de culasse.

Brosser le filetage des vis de culasse.

Enduire de graisse **MOLYKOTE G.RAPIDE PLUS** les filets et les faces d'appui sous tête des vis.



B1DP05BC

Moteurs	Serrage		Vis de culasse (maxi réutilisable en mm)
WJY	Pré-serrage	$2 \pm 0,2$	125,5
	Serrage	$6 \pm 0,6$	
	Serrage angulaire	$180^\circ \pm 5^\circ$	
RHY - RHZ	Pré-serrage	$2 \pm 0,2$	133,3
	Serrage	$6 \pm 0,6$	
	Serrage angulaire	$220^\circ \pm 5^\circ$	
RHR	Pré-serrage	$2 \pm 0,2$	134,5
	Serrage	$6 \pm 0,6$	
	Desserrage	$360^\circ$	
	Pré-serrage	$2 \pm 0,2$	
	Serrage	$6 \pm 0,6$	
	Serrage angulaire	$220^\circ \pm 5^\circ$	

**NOTA** : Le serrage de la culasse après intervention est interdit.

## POINTS PARTICULIERS : SERRAGE CULASSE

## Moteur tous types

## Opération à effectuer avant la repose de la culasse.

Nettoyer les plans de joint avec le produit homologué CITROËN.

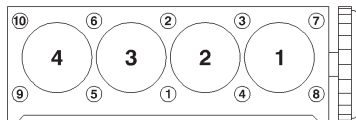
Ne pas utiliser d'abrasifs ni d'outils tranchants sur les plans de joint.

Les plans de joint ne doivent comporter ni trace de choc ni rayures.

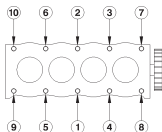
Passer un taraud dans les taraudages du carter-cylindres, recevant les vis de culasse.

Brosser le filetage des vis de culasse.

Enduire de graisse **MOLYKOTE G.RAPIDE PLUS** les filets et les faces d'appui sous tête des vis.



B1BP10LC



B1DP1CLC

Moteurs	Serrage		Vis de culasse (maxi réutilisable en mm)
	Pré-serrage		
KFW - NFV	Serrage angulaire	$2 \pm 0,2$ $240^\circ \pm 5^\circ$	175,5
8HX - 8HZ 8HY	Pré-serrage	$2 \pm 0,2$	149
	Serrage	$4 \pm 0,4$	
9HY - 9HZ 9HX	Serrage angulaire	$230^\circ \pm 5^\circ$	
	Pré-serrage	$2 \pm 0,2$	147
	Serrage	$4 \pm 0,4$	
	Serrage angulaire	$260^\circ \pm 5^\circ$	

**NOTA :** Le serrage de la culasse après intervention est interdit.



## TABLEAU CORRESPONDANCE TENSION DE COURROIE/UNITES SEEM






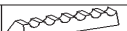
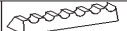


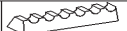

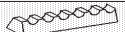

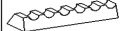
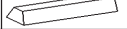






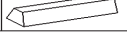



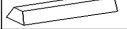



↓ 4099-T (C.TRONIC.105)



Outillages



4122-T (C.TRONIC.105.5) ↓

1 daN = 1 Kg daN TYPE DE COURROIES		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	1 daN = 1 Kg daN TYPE DE COURROIES
<b>S</b> 		18	28	36	44	51	58	64	70	76	82	88	94	100	106	112						
		18	28	36	44	51	58	64	70	76	82	88	94	100	106	112						
<b>P</b>  	E5	18	23	27	31	34	37	40	43	46	49	52	54	56	58	60	62	64	66	68		
	E6	25	32	39	45	50	54	58	62	66	70	74	78	81	84	86	88	89	90	91		
		32	41	48	55	62	69	76	83	90	96	102	108	114	120	126	132	138	144	150		
<b>P</b>  	E6	27	36	43	49	55	61	66	71	76	80	84										 
		32	41	49	57	63	69	75	81	87	93	99										
<b>P</b>  	E6	26	35	42	48	53	58	63	68	73	78	82										 
		30	40	47	54	61	68	75	81	87	93	99										
<b>P</b>  	E7	45	55	65	74	83	89	95	101	107	113	119										 
		36	49	52	64	73	80	86	92	98	104	110										
<b>T</b>  	E7	28	34	39	44	48	52	56	60	64	68	71										 
		34	41	48	55	62	69	76	83	89	96	102										
<b>T</b>  	E8	32	39	45	51	56	61	66	71	76	79	81										 
		37	43	51	59	66	73	80	86	92	98	104										
<b>T</b>  	E9	52	60	67	74	81	88	94	100	106	110	114										 
		49	57	63	69	75	81	87	93	99	105	111										

## COURROIE D'ENTRAÎNEMENT DES ACCESSOIRES

	TU	ET	TU			EW				
	3		5			7	10			
	JP	J4	JP+	JP4		J4	A	J4		J4S
Plaque moteur	KFW	KFU	NFV	NFU		6FZ	RFJ	RFN		RFK
C4		X		X			X	X		X
XSARA	X				X				X	
XSARA PICASSO			X			X			X	
Voir pages :	155	156 à 157	158	156 à 157	160	162	161	163	162	164

## COURROIE D'ENTRAÎNEMENT DES ACCESSOIRES

	DV							DW			
	4		6					8	10		
	TD		TED4				ATED4	B	TD	ATED	BTED4
Plaque moteur	8HX	8HZ	9HY	9HZ	9HY	9HZ	9HX	WJY	RHY	RHZ	RHR
C4			X	X			X				X
XSARA	X	X						X	X	X	
XSARA PICASSO					X	X			X		
Voir pages :	165 à 166		167 à 168		169		167 à 168	170 à 175	176 à 179		180

**COURROIE D'ENTRAINEMENT DES ACCESSOIRES****Moteurs : tous types Essence et Diesel****Outillage.**

- Appareil de mesure des tensions de courroies : **4122-T**. (*C.TRONIC 105.5*)

**ATTENTION : si utilisation de l'appareil 4099-T** (*C.TRONIC 105*).

**IMPERATIF.**

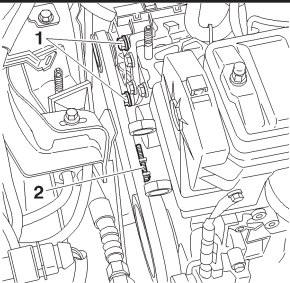
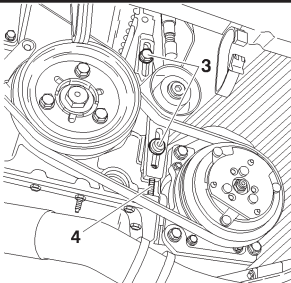
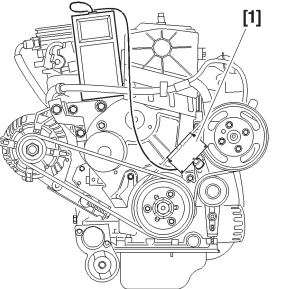
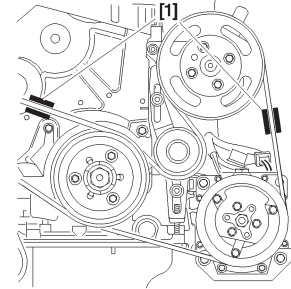
- **Avant la repose des courroies d'accessoires, vérifier :**

- 1) Que le (ou les) galet tourne librement (*absence de jeu et point dur*).
- 2) Que la courroie soit correctement positionnée dans les gorges des différentes poulies.

## COURROIE D'ENTRAÎNEMENT DES ACCESSOIRES

XSARA

Moteur : KFW

	<p><b>Alternateur</b></p> <p>[1] Appareil mesure tension : <b>4122-T</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tendre la courroie en agissant sur la vis (2).</li> <li>- La tension doit être de : <b>102 ± 7 unités SEEM.</b></li> <li>- Serrer les vis (1).</li> </ul>		<p><b>Avec réfrigération</b></p> <p>[1] Appareil mesure tension : <b>4122-T</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tendre la courroie en agissant sur la vis (4).</li> <li>- La tension doit être de : <b>102 ± 7 unités SEEM.</b></li> <li>- Serrer les vis (3).</li> </ul>
	<p><b>Direction assistée</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Courroie neuve <b>100 unités SEEM.</b></li> <li>- Courroie réutilisée <b>75 unités SEEM.</b></li> </ul> <p>B1BP1B2C B1BP122C</p>		<p><b>Direction assistée réfrigération</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Courroie neuve <b>100 unités SEEM.</b></li> <li>- Courroie réutilisée <b>75 unités SEEM.</b></li> </ul> <p>B1BP1B3C B1BP124C</p>

C4

## COURROIE D'ENTRAÎNEMENT DES ACCESSOIRES

Moteurs : KFU - NFU

## Outillages.

- |   |              |
|---|--------------|
| [1] Pince pour dépose des pions plastique             | : 7504-T     |
| [2] Appareil de mesure des tensions de courroies SEEM | : 4122-T     |
| [3] Levier de compression du tendeur dynamique        | : (-).0194.D |
| [4] Pige pour galet tendeur dynamique de Ø 4 mm       | : (-) 0194.F |

**ATTENTION : (Avec ou sans réfrigération)**

La courroie d'accessoires **n'est pas réutilisable** avec un galet **tendeur mécanique**.

La courroie d'accessoires **peut être réutilisée** avec un galet **tendeur dynamique**.

**Dépose.**

Lever et caler le véhicule, roues avant pendantes.

Débrancher la batterie.

Déposer la roue avant droite et le pare-boue avant droit, outil [1].

**Véhicule sans réfrigération.**

Desserrer la vis (2), (3) et la vis de tension (1).

Repousser l'alternateur vers le moteur.

Déposer la courroie d'entraînement des accessoires.

**Repose.**

Reposer la courroie neuve d'entraînement des accessoires.

Respecter l'ordre suivant, Pignon de vilebrequin, poulie d'alternateur.

Placer l'outil [2] sur la courroie.

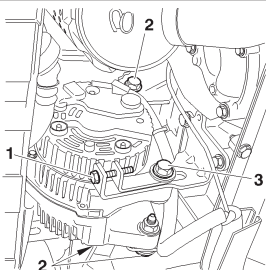
Serrer la vis (1) pour effectuer une tension de la courroie à

: **120 ± 4 unités SEEM.**

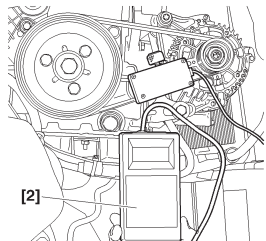
Serrer la vis (3) et (2).

Déposer l'outil [2].

Terminer la repose.



B1BP2LSC



B1BP2LTC

Moteur : KFU

Véhicule avec réfrigération.**Dépose.**

Placer l'outil [4] en «a».

Comprimer le galet tendeur dynamique.

Placer l'outil [3] en «b».

Déposer la courroie d'entraînement des accessoires.

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

**Repose.**

**NOTA :** Vérifier visuellement l'état de la courroie d'entraînement des accessoires avant montage.

Placer l'outil [4] en «a».

Comprimer le galet tendeur dynamique.

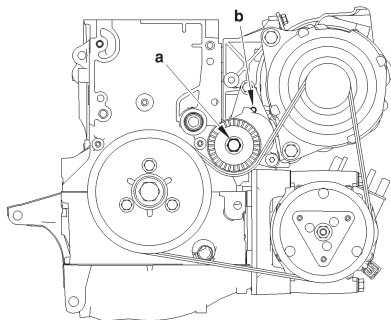
Retirer l'outil [3].

Reposer la courroie d'entraînement des accessoires.

Respecter l'ordre suivant : pignon de vilebrequin, poulie de compresseur de réfrigération, poulie d'alternateur et galet tendeur dynamique.

Déposer les outils.

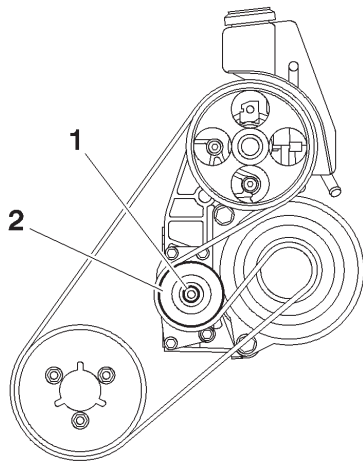
Terminer la repose.



B1EP1GQD

Moteur : NFV

Sans réfrigération



B1BP234C

## Outillages.

- [1] Pince pour dépose des pions plastique : 7504-T  
 [2] Appareil de mesure des tensions de courroies : 4122-T  
 [3] Clé TORX

## Dépose.

- Débloquer la vis centrale (1), outil [3].
- Détendre le galet tendeur (2) (*clé plate 27 sur plat*).
- Déposer la courroie.

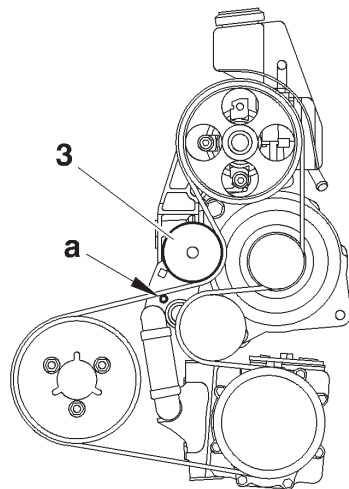
## Repose.

- Positionner la courroie.
- Tendre la courroie à l'aide du galet tendeur (2).
- Pré-tension de la courroie **120 unités SEEM**, outil [2].
- Bloquer la vis centrale (1), outil [3].
- Déposer l'outil [2].
- Effectuer **2 à 4** tours moteur.
- Tension de contrôle, **120 unités SEEM**.
- Sinon, recommencer l'opération.



Moteur : NFV

Avec réfrigération



B1BP235C

## Outillages.

- [1] Pince pour dépose des pions plastique : 7504-T
- [2] Appareil de mesure des tensions de courroies : 4122-T
- [3] Carré de **10 mm** (*clé de vidange*)
- [4] Clé TORX

## Dépose.

- Détendre le tendeur automatique, outil [3].
- Placer une pige de **Ø 6 mm** en (**a**) pour immobiliser le tendeur automatique.
- Déposer la courroie.

## Repose.

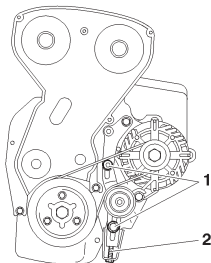
- Positionner la courroie.
- Détendre le tendeur automatique, outil [3].
- Déposer la pige **Ø 6 mm**.
- Relâcher le tendeur automatique.
- Déposer l'outil [3].

## XSARA

## COURROIE D'ENTRAINEMENT DES ACCESSOIRES

Moteur : NFU

## Sans réfrigération



(1) Vis de fixation du galet tendeur

(2) Vis de tension

- Courroie neuve

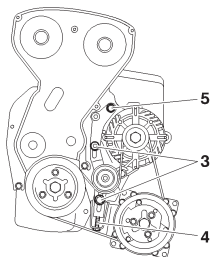
: 120 unités SEEM.

- Courroie réutilisée

: 86,5 ± 3,5 unités SEEM.

B1BP1AMC

## Avec réfrigération



(3) Vis de fixation du galet tendeur

(4) Vis de tension

- Courroie neuve

: 120 unités SEEM.

- Courroie réutilisée

: 86,5 ± 3,5 UNITÉS SEEM.

**NOTA** : La dépose du galet tendeur nécessite la dépose de la tôle avec la vis de fixation supérieure (5).

B1BP1ANC

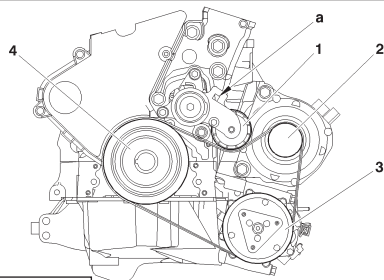
## COURROIE D'ENTRAÎNEMENT DES ACCESSOIRES

C4

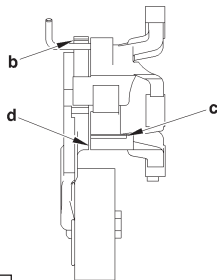
Moteur : RFJ

Outillage.

: (-).1608.E



B1EP1FUD



B1EP1FVC

[1] Rallonge en Té «Junior»

**Dépose.**

Engager l'outil [1] dans l'encoche «a».

Exercer sur le galet (1) un effort vers le haut pour le maintenir en butée.

Déposer la courroie d'accessoires.

Relâcher doucement le galet tendeur (1) jusqu'à la butée basse.

Déposer l'outil [1].

**IMPÉRATIF : Vérifier que le galet (1) tourne librement (absence de jeu et de point dur).****Repose.**En cas de dépose du galet tendeur de courroie d'accessoires, serrer les vis à  $2 \pm 0,2$  m.daN.

Engager l'outil [1] dans l'encoche en «a».

Exercer sur le galet (1) un effort vers le haut pour le maintenir en butée.

Mettre la courroie d'accessoires (**neuve**) en place en respectant l'ordre suivant :

Poulie d'entraînement d'accessoires (4), poulie de compresseur de réfrigération (3), galet tendeur (1) et poulie d'alternateur (2).

**IMPÉRATIF : Veiller à ce que la courroie d'accessoires soit correctement positionnée dans les gorges des différentes poulies.**

Relâcher le galet tendeur (1).

Déposer l'outil [1].

Contrôle de la tension de la courroie d'accessoires.

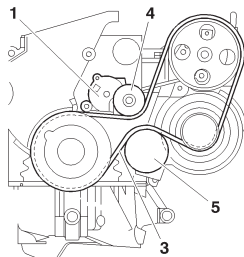
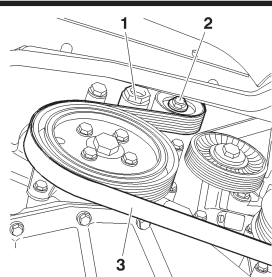
Vérifier la tension de la courroie d'accessoires :

- Repère «b» au niveau du repère «c», **courroie neuve.**
- Repère «b» au niveau du repère «d», **courroie à changer.**

## XSARA - XSARA PICASSO

## COURROIE D'ENTRAÎNEMENT DES ACCESSOIRES

## Sans réfrigération



## Moteurs : 6FZ - RFN

## Outillage.

[1] Pince pour dépose des pions plastique

: 7504-T

**Dépose de la courroie.**

- Détendre la courroie (3) en tournant la vis (2) du galet tendeur (1) (*sens anti-horaire*).
- La vis (2) (**ATTENTION** pas de vis à gauche).
- Déposer la courroie (3), tout en maintenant le galet tendeur (1) détendu.

**Repose de la courroie.**

- Reposer la courroie (3), tout en maintenant le galet tendeur (1) détendu.
- Relâcher le galet tendeur (1).

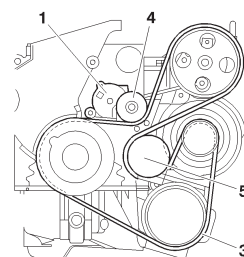
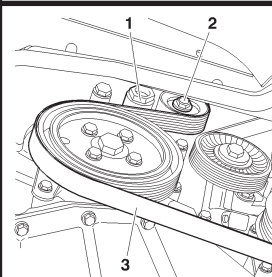
B1BP23PC

B1BP23QC

B1BP23PC

B1BP23RC

## Avec réfrigération

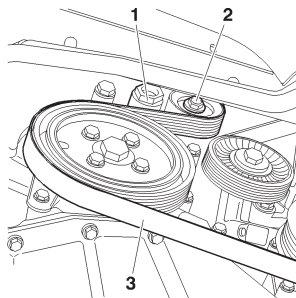


## COURROIE D'ENTRAÎNEMENT DES ACCESSOIRES

C4

Moteur : RFN

Sans réfrigération

**Dépose.**

Lever et caler le véhicule roues pendantes.

Déposer la roue avant droite, les pions plastique et le pare-boue.

Détendre la courroie (3) en entraînant le galet tendeur (1) par la vis (2) (*sens horaire*).

**NOTA :** La vis (2) a un pas à gauche.

Comprimer le galet tendeur (1).

Déposer la courroie d'accessoires (3).

**IMPÉRATIF :** Vérifier que les galets (4) et (5) tournent librement (*sans jeu et absence de point dur*).

**Repose.**

Comprimer le galet tendeur (1).

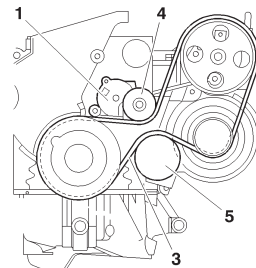
Poser la courroie d'accessoires (3).

**IMPÉRATIF :** Veiller à ce que la courroie d'accessoires soit correctement positionnée dans les gorges des différentes poulies.

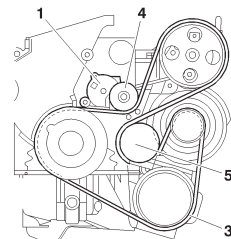
Terminer la repose.

**Couples de serrage :**

- Vis de galet tendeur (4) :  $2 \pm 0,2$  m.daN.
- Vis de galet enrouleur (5) :  $3,5 \pm 0,3$  m.daN.
- Vis de roues :  $9 \pm 1$  m.daN.



Avec réfrigération



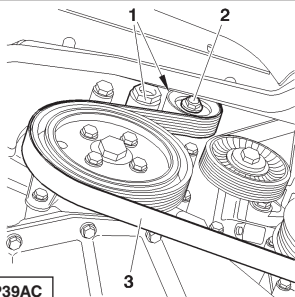
B1BP23PC

B1BP23QC

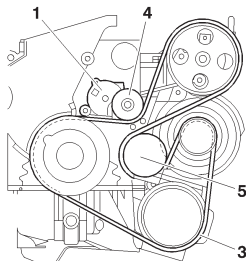
B1BP23RC

C4

## COURROIE D'ENTRAÎNEMENT DES ACCESSOIRES



B1BP39AC



B1BP23RC

Moteur : RFK

## Outillages.

[1] Levier de détente pour galet tendeur de courroie d'accessoires :  
 Rallonge de clé dynamique type : FACOM SJ.214  
 Adaptateur pour embout 9x12 type : FACOM J.274  
 Embout polygonaux 9x12 de : 016

## Dépose.

Lever et caler le véhicule roues pendantes.

Déposer la roue avant droite, les pions plastique du pare-boue, le pare-boue.

Entraîner le galet tendeur (1) par la vis (2), (*sens anti-horaire*), outil [1] pour détendre la courroie (3).

**NOTA** : La vis (2) a un pas à gauche.

Déposer la courroie d'accessoires (3).

## Repose.

**IMPERATIF** : Vérifier que les galets (4) et (5) tournent librement (*sens jeu et absence de point dur*).

Comprimer le galet tendeur (1), outil [1].

Poser la courroie d'accessoires (3).

**IMPERATIF** : Vérifier que la courroie d'accessoires soit correctement positionnée dans les gorges des différentes poulies.

Terminer la repose.

## Couples de serrage :

- Vis de galet tendeur (4), serrer à :  $2 \pm 0,2$  m.daN.  
 - Vis de galet enrouleur (5), serrer à :  $3,5 \pm 0,3$  m.daN.

## COURROIE D'ENTRAÎNEMENT DES ACCESSOIRES

XSARA

Moteurs : 8HX - 8HZ

## Outillages.

- [1] Levier de compression du tendeur dynamique : (-).0188.Z  
 [2] Pige pour galet tendeur dynamique : (-).0194.F

## Dépose.

**IMPERATIF : Respecter les consignes de sécurité et de propreté spécifiques aux motorisations haute pression diesel injection (HDi).**

Déposer :

- La roue avant droite.
- L'isolant phonique sous le moteur.
- Le pare-boue.

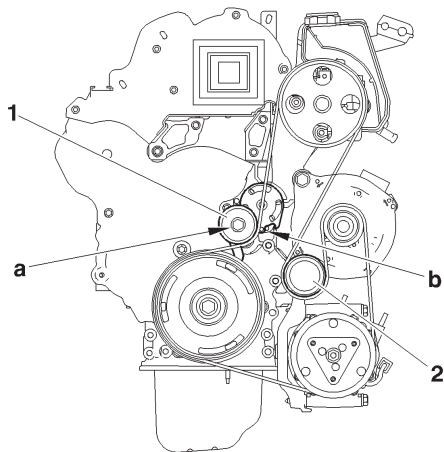
**ATTENTION :** Repérer le sens de montage de la courroie d'accessoires en cas de réutilisation.

Comprimer le galet tendeur (1) en agissant en «a» (*sens horaire*), outil [1].

Piger en «b», outil [2].

Maintenir le galet tendeur (1) comprimé et déposer la courroie d'accessoires.

**IMPERATIF : Vérifier que les galets (1) et (2) tournent librement (*sans jeu et absence de point dur*).**

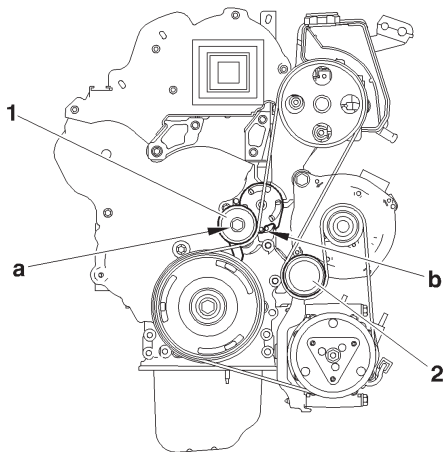


B1BP2VZD

XSARA

## COURROIE D'ENTRAÎNEMENT DES ACCESSOIRES

Moteurs : 8HX - 8HZ

**Repose.****ATTENTION :** Courroie réutilisée, respecter le sens de montage de la courroie.

Reposer la courroie d'entraînement des accessoires.

Comprimer le galet tendeur **(1)** en agissant en «**a**», (*sens horaire*) outil **[1]**.Déposer l'outil **[2]**.**IMPERATIF :** Veiller à ce que la courroie soit correctement positionnée dans les gorges des différentes poulies.

Terminer la repose à l'inverse de la dépose.

B1BP2VZD



## COURROIE D'ENTRAÎNEMENT DES ACCESSOIRES

C4

Moteurs : 9HX - 9HY - 9HZ

## Outillages.

- |  |               |
|--|---------------|
| [1] Levier de galet tendeur dynamique ( <i>Moteur DV6 TED4</i> )   | : (-).0194-E3 |
| [1a] Levier de galet tendeur dynamique ( <i>Moteur DV6 ATED4</i> ) | : (-).0194-E1 |
| [1b] Rallonge de levier ( <i>Moteur DV6 ATED4</i> )                | : (-).0194-E2 |
| [2] Pige d'immobilisation galet tendeur dynamique                  | : (-).0194-F  |

**IMPERATIF** : Respecter les consignes de sécurité et de propreté spécifiques aux motorisations haute pression diesel injection (HDi).

## Repères sur galet tendeur dynamique.

- «a» position «**usure maximum**» de la courroie d'accessoires.  
 «b» Position nominale.

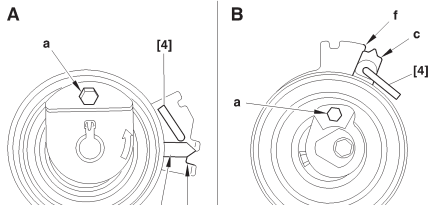
## Dépose.

**ATTENTION** : Repérer le sens de montage de la courroie d'accessoires en cas de réutilisation.

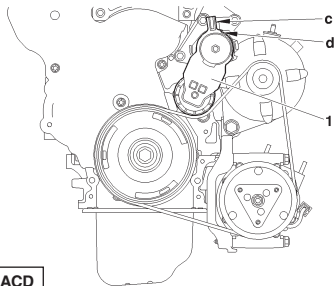
Comprimer le galet tendeur dynamique **(1)** en agissant en «**c**» (*sens horaire*), outil **[1]**.

Piger à l'aide de l'outil **[2]** en «**d**».

Maintenir le galet tendeur dynamique **(1)** comprimé et déposer la courroie d'accessoires.



B1EP18UD



B1BP3ACD

C4

## COURROIE D'ENTRAÎNEMENT DES ACCESSOIRES

Moteurs : 9HX - 9HY - 9HZ

Repose.

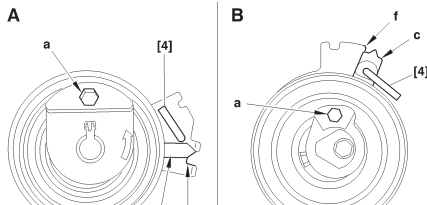
**ATTENTION :** Courroie réutilisée : Respecter le sens de montage de la courroie.

Reposer la courroie d'entraînement des accessoires.

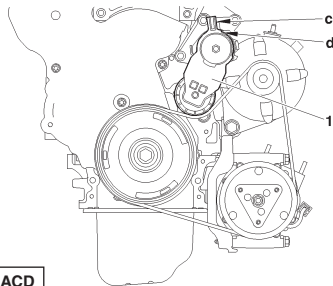
Comprimer le galet tendeur dynamique (1) en agissant en «c» (*sens horaire*), outil [1].  
Déposer l'outil [2].**IMPERATIF :** Veiller à ce que la courroie soit correctement positionnée dans les gorges des différentes poulies.

Reposer :

- La roue avant droite.
- L'isolant phonique sous le moteur.
- Rebrancher la batterie.

**IMPERATIF :** Réaliser les opérations à effectuer après un rebranchement de la batterie (*voir opération correspondante*).

B1EP18UD



B1BP3ACD

## COURROIE D' ENTRAÎNEMENT DES ACCESSOIRES

XSARA PICASSO

Moteurs : 9HZ - 9HY

## Outillages.

[1] Levier de compression du tendeur dynamique : (-).0188.Z

[2] Pige pour galet tendeur : (-).0194.F

## Dépose.

Déposer la roue avant droite, l'isolant phonique sous le moteur et le pare-boue.

Véhicule avec réfrigération.**ATTENTION** : Repérer le sens de montage de la courroie d'accessoires en cas de réutilisation.Comprimer le galet tendeur dynamique (1) en agissant en «a» (*sens horaire*), outil [1].

Piger à l'aide de l'outil [2], en «b».

Déposer la courroie d'accessoires.

**IMPERATIF** : Vérifier que les galets (1) et (2) tournent librement (*sans jeu et absence de point dur*).

## Repose.

**ATTENTION** : Courroie réutilisée, respecter le sens de montage de la courroie.

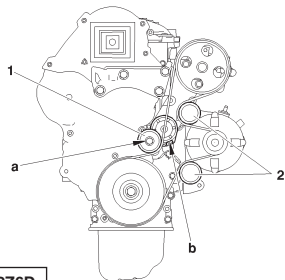
Reposer la courroie d'entraînement des accessoires.

Comprimer le galet tendeur dynamique (1) en agissant en «a» (*sens horaire*), outil [1].

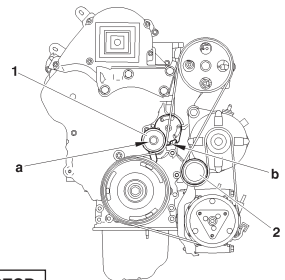
Déposer l'outil [2].

**IMPERATIF** : Veiller à ce que la courroie soit correctement positionnée dans les gorges des différentes poulies.

Terminer la repose à l'inverse de la dépose.



B1BP2Z6D



B1BP2ZCD

XSARA

## COURROIE D'ENTRAINEMENT DES ACCESSOIRES

Moteur : WJY

Sans direction assistée

## Outillage.

[1] Appareil de mesure de tension

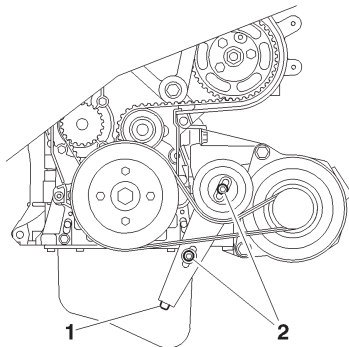
: 4122-T

## Dépose.

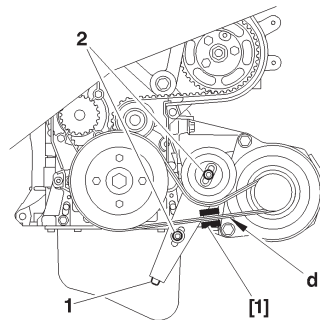
- Desserrer les vis (2).
- Serrer la vis (1) jusqu'en butée.
- Déposer la courroie.

## Repose.

- Reposer la courroie.
- Mettre en place l'outil [1] sur le brin "d".
- Serrer la vis (1) pour obtenir une valeur de :  $106 \pm 10$  Unités SEEM.
- Serrer les vis (2) à 2 m.daN.
- Déposer l'outil [1].



B1BP1SDC



B1BP1SEC

Moteur : WJY

Sans direction assistée avec réfrigération

Outillage.

[1] Appareil de mesure de tension

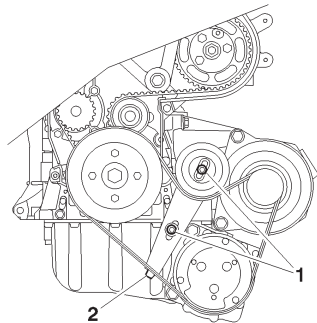
: 4122-T

**Dépose.**

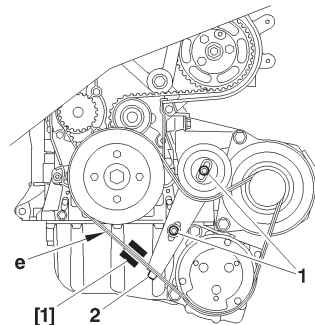
- Desserrer les vis (1).
- Serrer la vis (2) jusqu'en butée.
- Déposer la courroie.

**Repose.**

- Reposer la courroie.
- Mettre en place l'outil [1] sur le brin "e".
- Serrer la vis (2) pour obtenir une valeur de :  $106 \pm 10$  Unités SEEM.
- Serrer les vis (1) à 2 m.daN.
- Déposer l'outil [1].



B1BP1SFC



B1BP1SGC

XSARA

## COURROIE D'ENTRAÎNEMENT DES ACCESSOIRES

Moteur : WJY

Direction assistée sans réfrigération

Outillage.

[1] Appareil de mesure de tension

: 4122-T

Dépose.

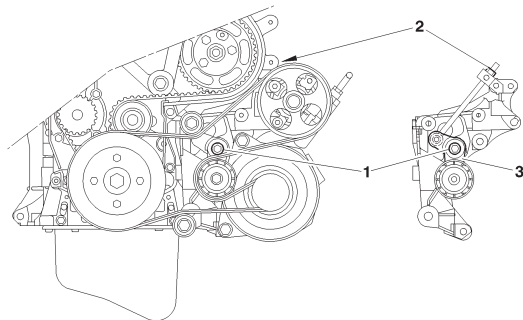
**ATTENTION** : Si la courroie doit être réutilisée, mesurer la tension avant la dépose.

Desserrer :

- La vis (1).
- L'écrou (2).

**NOTA** : Le bras (3) du tendeur doit être en appui sur l'alternateur.

- Déposer la courroie.



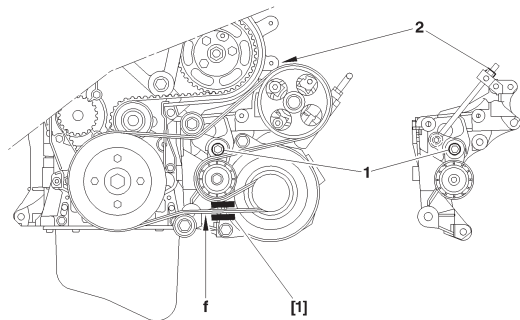
B1BP1SHD

## COURROIE D'ENTRAÎNEMENT DES ACCESSOIRES

XSARA

Moteur : WJY

## Direction assisté sans réfrigération (suite)

**Repose.**

- Reposer la courroie.
- Mettre en place l'outil [1] sur le brin "f".

**ATTENTION : Positionner l'outil [1], molette vers le bas.**

- Serrer l'écrou (2) pour obtenir une valeur de :

**Courroie réutilisée :**

- Remettre la valeur relevée à la dépose.

**Courroie neuve :**

La tension doit être de **110 Unités SEEM**.

- Serrer la vis (1) à **9,5 m.daN**.
- Contrôler la tension de la courroie (outil [1]).

La valeur de tension doit être de **144 ± 3 unités SEEM**.

- Déposer l'outil [1].
- Mettre le moteur en marche, le laisser tourner pendant **10 secondes**.
- Arrêter le moteur.
- Mettre en place l'outil [1] sur le brin "f".
- La valeur de tension doit être de **130 ± 4 unités SEEM**.
- Déposer l'outil [1].

XSARA

## COURROIE D'ENTRAINEMENT DES ACCESSOIRES

Moteur : WJY

Direction assistée avec réfrigération

## Outillages.

- [1] Pige pour galet dynamique  
 [2] Appareil de mesure de tension

: (-) 0188 H  
 : 4122-T

## Dépose.

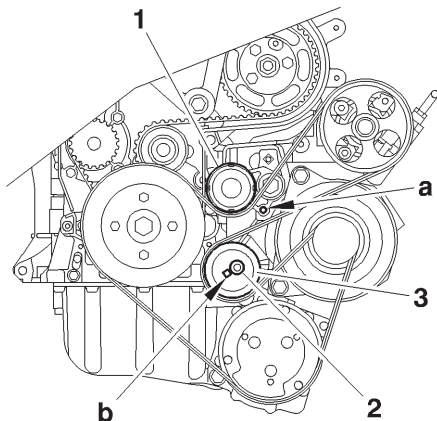
- Piger le tendeur dynamique (1) en "a", outil [1].
- Desserrer la vis (2) du galet (3).
- Ramener le galet (3) vers l'arrière.
- Déposer la courroie.

**NOTA** : S'il est impossible de piger en "a" :

- Desserrer la vis (2) du galet (3).
- A l'aide d'un carré de 7 mm, agir en "b" sur le galet (3).
- Piger le tendeur (1) en "a", outil [1].

**NOTA** : Dans le cas d'une courroie cassée :

- Soutenir le moteur avec un cric (*interposer une cale de bois entre le carter et le cric*).
- Déposer le support moteur droit.
- A l'aide d'un carré de placé en (b) agir sur le galet (3) dans le sens de la flèche "a", afin de piger celui-ci en "a" avec l'outil [1].

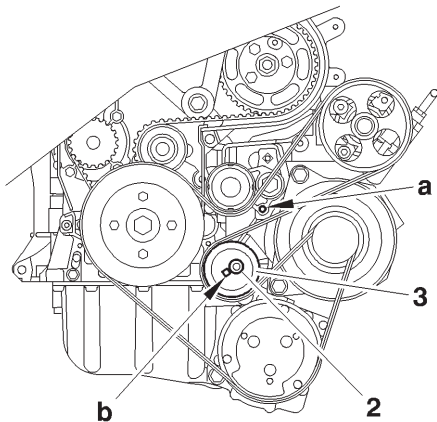


B1BP1SKC



Moteur : WJY

Direction assistée avec réfrigération (suite)

**Repose.**

- Reposer la courroie.
- A l'aide d'un carré de **7 mm** placé en "**b**", agir sur le galet (**3**), jusqu'à libération de l'outil [**1**] placé en "**a**".
- Serrer la vis (**2**).
- Déposer l'outil [**1**].

## XSARA - XSARA PICASSO

## COURROIE D'ENTRAÎNEMENT DES ACCESSOIRES

Moteurs : RHY - RHZ

## Sans réfrigération

## Outillages.

[1] Carré de réglage de tension de courroie	: (-).0188 J2
[2] Pige Ø 4 mm	: (-).0188.Q1
[3] Pige Ø 2 mm	: (-).0188.Q2
[4] Levier de compression tendeur dynamique	: (-).0188.Z

## Dépose.

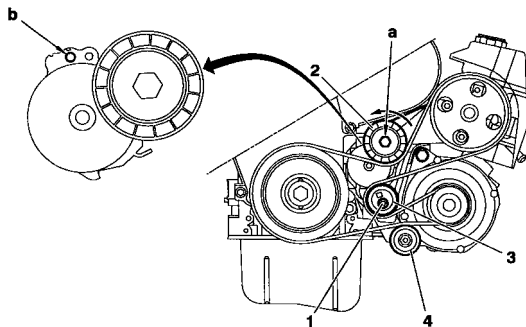
## Courroie réutilisée.

**ATTENTION** : Repérer le sens de montage de la courroie en cas de réutilisation.

- Comprimer le galet tendeur (2) en agissant en "a" (*sens anti-horaire*), outil [4].
- Maintenir le galet tendeur (2) comprimé et déposer la courroie.

## Courroie non réutilisée.

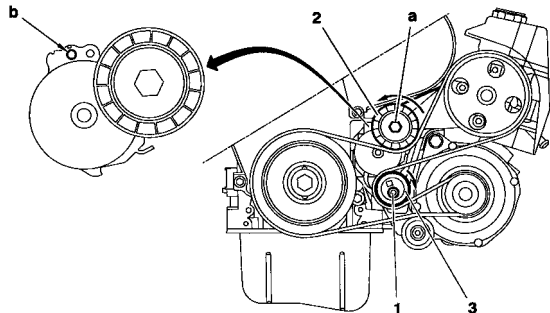
- Comprimer le galet (2) en agissant en "a" (*sens anti-horaire*, outil [4]).
- Piger à l'aide de l'outil [2], en "b".
- Maintenir le galet tendeur (2) comprimé et déposer la courroie.
- Desserrer la vis (1).



B1BP1YKD

Moteurs : RHY - RHZ

## Sans réfrigération (suite)



**Repose.  
Courroie réutilisée.**

- Comprimer le galet **(2)** en agissant en "**a**" (*sens anti-horaire*), outil **[4]**.
- Reposer la courroie.

**ATTENTION :** Respecter le sens de montage de la courroie.

- Déposer l'outil **[4]**.

**Courroie neuve.**

- Reposer la courroie.
- Tourner le galet excentrique **(3)**, outil **[1]** (*sens horaire*) pour libérer l'outil **[2]** du pigeage en "**b**".
- Maintenir le galet excentrique **(3)**, outil **[1]**, et serrer la vis **(1)** à **4,3 m.daN**.
- Déposer l'outil **[2]**.
- Effectuer **4 tours** de vilebrequin dans le sens de rotation.
- Vérifier la possibilité de pigeage en "**b**", outil **[3]**.
- En cas d'impossibilité de pigeage, reprendre le réglage.

## XSARA - XSARA PICASSO

## COURROIE D'ENTRAÎNEMENT DES ACCESSOIRES

Moteurs : RHY - RHZ

## Avec réfrigération

## Outillages.

- |   |               |
|---|---------------|
| [1] Carré de réglage de tension de courroie | : (-).0188 J2 |
| [2] Pige Ø 4 mm                             | : (-).0188.Q1 |
| [3] Pige Ø 2 mm                             | : (-).0188.Q2 |
| [4] Levier de compression tendeur dynamique | : (-).0188.Z  |

## Dépose

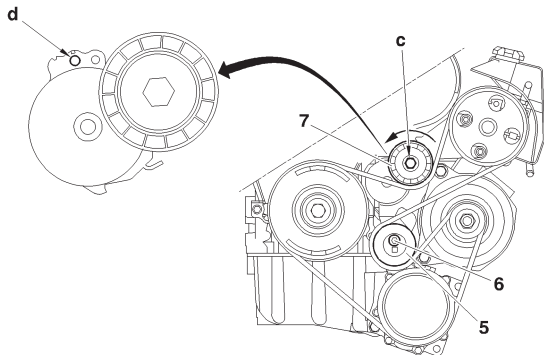
## Courroie réutilisée.

**ATTENTION : Repérer le sens de montage de la courroie, en cas de réutilisation.**

- Comprimer le galet tendeur (7) en agissant en "c" (*sens anti-horaire*), outil [4].
- Maintenir le galet (7), compresser et déposer la courroie.

## Courroie non réutilisée.

- Comprimer le galet (7) en agissant en "c" (*sens anti-horaire*), outil [4].
- Piger à l'aide de l'outil [2], en "d".
- Desserrer la vis (6).
- Amener le galet excentrique (5) vers l'arrière.
- Serrer la vis (6) à la main.
- Déposer la courroie.



B1BP1YLD

Moteurs : RHY - RHZ

## Avec réfrigération (suite)

**Repose.****Courroie réutilisée.**

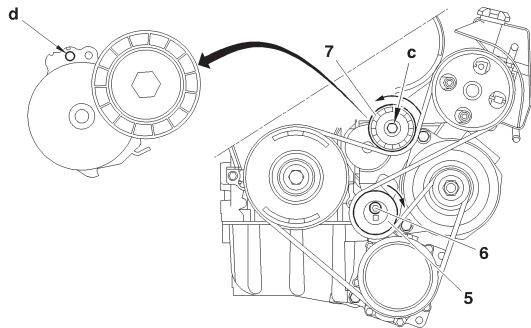
- Comprimer le galet (7) en agissant en "c" (*sens anti-horaire*), outil [4].
- Reposer la courroie.

**ATTENTION : Respecter le sens de montage de la courroie.**

- Déposer l'outil [4].

**Courroie neuve.**

- Reposer la courroie.
- Tourner le galet excentrique (5), à l'aide l'outil [1] (*sens horaire*) pour libérer l'outil [2] du pigeage en "d".
- Maintenir le galet excentrique (5), outil [1], et serrer la vis (6) à **4,3 m.daN**.
- Déposer l'outil [2].
- Effectuer **4 tours** de vilebrequin dans le sens normal de rotation.
- Vérifier la possibilité de pigeage en "d", outil [3].
- En cas d'impossibilité de pigeage, reprendre le réglage.



## JUMPER

## COURROIE D' ENTRAÎNEMENT DES ACCESSOIRES

Moteurs : RHV - 4HY

Sans réfrigération

## Outillages.

[1] Levier de compression tendeur dynamique	: (-).0188 Z
[2] Pige Diamètre 4 mm	: (-) 0188 Q1
[3] Appareil de mesure des tensions de courroies	: SEEM 105.M

## Dépose.

**IMPERATIF : Respecter les consignes de sécurité et de propreté spécifiques aux motorisations haute pression diesel injection (HDi).**

Déposer :

- L'isolant phonique sous le moteur.
- La roue avant droite.

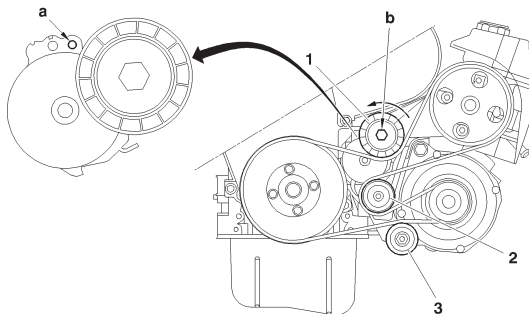
**ATTENTION :** Repérer le sens de montage de la courroie d'accessoire en cas de réutilisation.

Comprimer le galet du tendeur dynamique (1) en agissant en «b», outil [1] (*sens anti-horaire*).

Piger à l'aide de l'outil [2] en «a».

Déposer la courroie d'entraînement des accessoires.

**IMPERATIF : Vérifier que les galets (1), (2) et (3) tournent librement (*sans jeu et absence de point dur*).**



B1BP2J5D

# CONTRÔLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

	TU	ET	TU			EW				
	3		5			7	10			
	JP	J4	JP+	JP4		J4	A	J4		J4S
Plaque moteur	KFW	KFU	NFV	NFU		6FZ	RFJ	RFN		RFK
C4		X		X			X	X		X
XSARA	X				X				X	
XSARA PICASSO			X			X			X	
Voir pages :	185 à 187	188 à 192	185 à 187	197 à 202	193 à 196	217 à 223	103 à 209	210 à 216	217 à 223	224 à 231

## CONTRÔLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

	DV							DW			
	4		6					8	10		
	TD		TED4				ATED4	B	TD	ATED	BTED4
Plaque moteur	8HX	8HZ	9HY	9HZ	9HY	9HZ	9HX	WJY	RHY	RHZ	RHR
C4			X	X			X				X
XSARA	X	X						X	X	X	
XSARA PICASSO					X	X			X		
Voir pages :	232 à 239		240 à 248		249 à 258		240 à 248	259 à 263	264 à 270		271 à 278



## TABLEAU CORRESPONDANCE TENSION COURROIE/UNITÉS SEEM






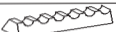

















↓ 4099-T (C.TRONIC.105)



Outillages



4122-T (C.TRONIC.105.5) ↓

1 daN = 1 Kg daN TYPE DE COURROIES		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	1 daN = 1 Kg daN TYPE DE COURROIES		
<b>S</b> 		18	28	36	44	51	58	64	70	76	82	88	94	100	106	112								
		18	28	36	44	51	58	64	70	76	82	88	94	100	106	112								
<b>P</b> 		E5	18	23	27	31	34	37	40	43	46	49	52	54	56	58	60	62	64	66	68			
		E6	25	32	39	45	50	54	58	62	66	70	74	78	81	84	86	88	89	90	91			
			32	41	48	55	62	69	76	83	90	96	102	108	114	120	126	132	138	144	150			
<b>P</b> 		E6	27	36	43	49	55	61	66	71	76	80	84											
			32	41	49	57	63	69	75	81	87	93	99											
<b>P</b> 		E6	26	35	42	48	53	58	63	68	73	78	82											
			30	40	47	54	61	68	75	81	87	93	99											
<b>P</b> 		E7	45	55	65	74	83	89	95	101	107	113	119											
			36	49	52	64	73	80	86	92	98	104	110											
<b>T</b> 		E7	28	34	39	44	48	52	56	60	64	68	71											
			34	41	48	55	62	69	76	83	89	96	102											
<b>T</b> 		E8	32	39	45	51	56	61	66	71	76	79	81											
			37	43	51	59	66	73	80	86	92	98	104											
<b>T</b> 		E9	52	60	67	74	81	88	94	100	106	110	114											
			49	57	63	69	75	81	87	93	99	105	111											

**RECOMMANDATIONS : COURROIE DE DISTRIBUTION****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.**

Moteurs : KFW - NFV

## Outillages.

[1] Pige volant moteur	: 4507-T.A	Coffret 4507-T
[2] Pige de poulie d'arbre à cames	: 4507-T.B	
[3] Carré	: 4507-T.J	
[4] Appareil de mesure de tension de courroie	: 4122-T	
[5] Plaque d'appui culbuteurs	: 4533-T.Z	

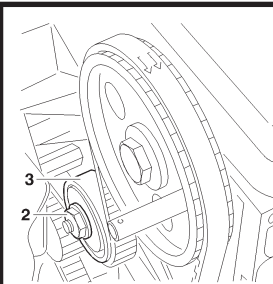
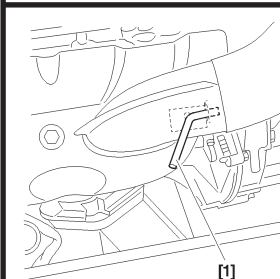
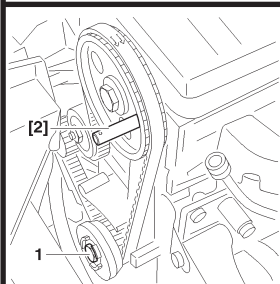
## Contrôle de la distribution.

Piger le volant moteur, outil [1].  
Piger la poulie d'arbre à cames [2].

## Calage de la distribution.

**NOTA** : Déposer les bougies d'allumage, pour faciliter la rotation du vilebrequin.  
Tourner le moteur par la vis (1) de vilebrequin.  
Piger le pignon d'arbre à cames.  
Piger le volant moteur.  
Desserrer l'écrou (2).  
Dé tendre complètement la courroie en agissant sur le galet tendeur (3).  
Déposer la courroie.

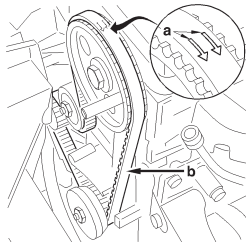
**IMPERATIF** : Vérifier que le galet tendeur tourne librement (*absence de point dur*).



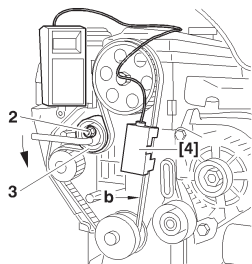
B1EP067C

B1EP066C

B1EP068C



B1EP069C



B1EP06AC

### Repose de la courroie de distribution.

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

**ATTENTION :** Respecter le sens de montage de la courroie : Les flèches “a” indiquent le sens de rotation du vilebrequin.

#### Mettre en place :

La courroie de distribution, brin “b” bien tendu, dans l’ordre suivant :

- Pignon de vilebrequin, poulie d’arbre à cames, poulie de pompe à eau, galet tendeur.
- L’outil [5] (*respecter le sens de montage par rapport à la distribution*).
- Mettre le galet tendeur au contact de la courroie.
- Serrer l’écrou (2).

### Pré-tension de la courroie.

- Placer l’outil [4] sur le brin “b” tendu de la courroie.
- Desserrer l’écrou (2).
- Tourner le galet (3) dans le sens (*anti-horaire*) à l’aide du carré d’entraînement jusqu’à obtenir une valeur de :  
**44 unités SEEM.**
- Serrer l’écrou (2) à **2 m.daN.**
- Déposer les outils [1], [2] et [4].
- Effectuer **4 tours** de vilebrequin dans le sens normal de rotation.

**IMPERATIF :** Ne jamais faire tourner le vilebrequin en arrière.

## Moteurs : KFW - NFV

### Pré-tension de la courroie de distribution (suite).

- S'assurer du calage correct de la distribution en reposant les piges [1] et [2].
- Déposer le couvre culasse.
- Mettre en place l'outil [5] (*respecter le sens de montage par rapport à la distribution*).

### Réglage de la tension de pose de la courroie.

- Placer l'outil [4] sur le brin tendu de la courroie.
- Desserrer l'écrou (2).
- Détendre sans excès la courroie.
- Tendre la courroie de distribution pour obtenir une valeur de : **31 ± 2 unités SEEM**.
- Serrer l'écrou (2) à **2 m.daN**.
- Déposer les outils [1], [2], [4] et [5].

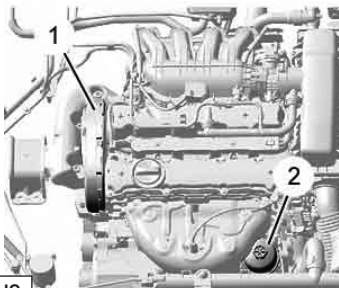
### Contrôle de la tension de la courroie.

- Effectuer **2 tours** de vilebrequin dans le sens normal de rotation.
- Vérifier que le pigeage des éléments suivants est toujours possible.
- Volant moteur.
- Arbre à cames.

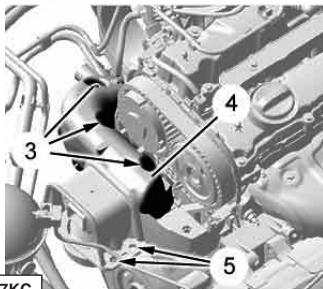
**IMPERATIF : Recommencer l'opération de tension de la courroie lorsque le pigeage est impossible.**

C4

## CONTRÔLE DE LA DISTRIBUTION



B1BP37JC



B1BP37KC

Moteur : KFU

Outillages.

- [1] Pige de calage volant moteur  
 [2] Pige de calage d'arbre à cames  
 [3] Pige de calage d'arbre à cames

: 4507-TA    Coffret 4507-T  
 : 4533-TA.C1  
 : (-).0194.A

**IMPERATIF : Respecter les consignes de sécurité et de propreté.**

**Contrôle.**

Débrancher la batterie.

Déposer :

- Le cache-style.
- Le carter supérieur de distribution (1).
- Le filtre à huile (2).

Déposer les bougies d'allumage, pour faciliter la rotation du moteur.  
 Tourner le moteur par la vis de vilebrequin.

**IMPERATIF : Ne jamais revenir en arrière.**

Élinguer le moteur.

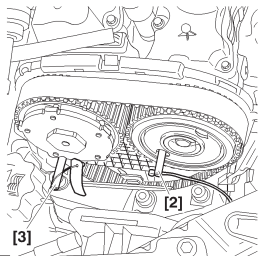
Déposer :

- Les vis (3), le support moteur supérieur droit (4) et les vis (5).

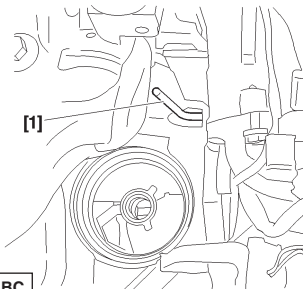
## CONTRÔLE DE LA DISTRIBUTION

C4

Moteur : KFU



B1BP2ZMC



B1BP2MBC

**Contrôle (suite).**

Mettre en place les outils [3] et [2].

Piger le volant moteur, outil [1].

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

Déposer les outils.

Terminer la repose.

C4

## CONTRÔLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

Moteur : KFU

Outillages.

- [1] Pige de calage volant moteur
- [2] Pige de calage d'arbre à cames
- [3] Pige de calage d'arbre à cames
- [4] Épingle de maintien de courroie

: 4507-T.A  
 : 4533-T.AC1  
 : (-).0194.A  
 : 4533-TA.D

**IMPERATIF : Respecter les consignes de sécurité et de propreté.**

**Calage de la distribution.**

Lever et caler le véhicule, roues avant pendantes.

Débrancher la batterie.

Déposer le cache-style

Lever et caler le véhicule roues avant pendantes.

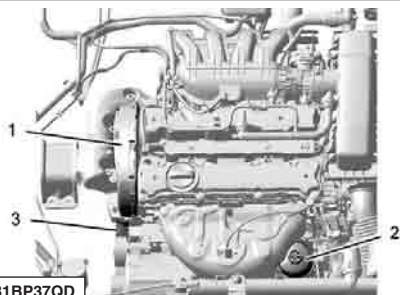
Déposer :

- La courroie d'accessoires (3) (*voir opération correspondante*).
- La poulie de vilebrequin, le cache-style.
- Le carter supérieur de distribution (1).
- Le filtre à huile (2).

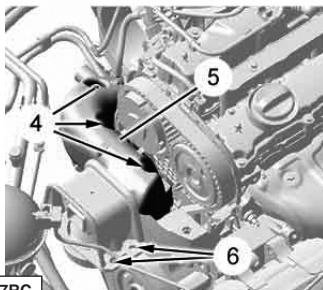
Déposer les bougies d'allumage, pour faciliter la rotation du moteur.

Élinguer le moteur.

Déposer les vis (4), le support moteur supérieur droit (5) et les vis (6).



B1BP37QD



B1BP37RC



# CONTRÔLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

C4

## Moteur : KFU

### Calage de la distribution (suite).

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

Piger le volant moteur, outil [1].

Mettre en place les outils [2] et [3].

Déposer l'ensemble support moteur (9), la vis de fixation (8) et le carter inférieur (7).

Desserrer l'écrou (11).

Détendre complètement la courroie en agissant sur le galet tendeur (10).

Déposer la courroie de distribution.

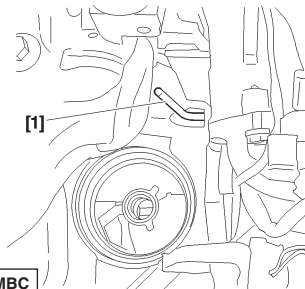
**IMPERATIF : Vérifier que le galet tendeur tourne librement (*absence de point dur*).**

### Repose.

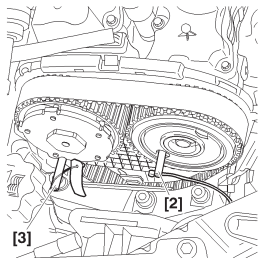
Mettre la courroie de distribution (*neuve*) en place en respectant l'ordre suivant :

La poulie d'arbre à cames d'admission, la poulie d'arbre à cames d'échappement, le galet enrouleur, la poulie de vilebrequin, mettre en place l'outil [4], La poulie de pompe à eau, le galet tendeur dynamique.

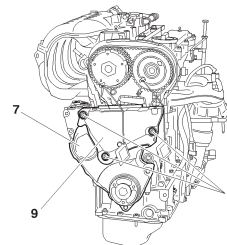
Déposer les outils [1], [2], [3], et [4].



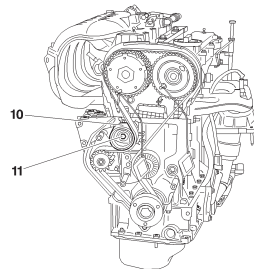
B1BP2MBC



B1BP2ZMC



B1CP0GLD

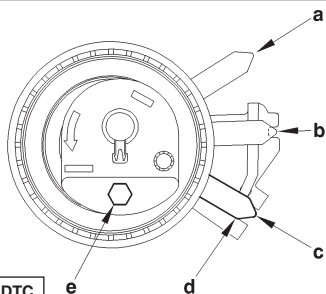


B1CP0GMD

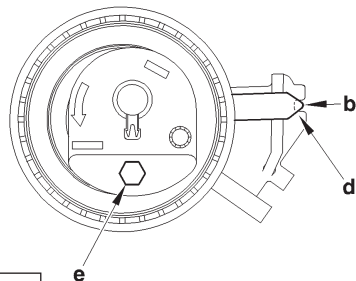
C4

## CONTRÔLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

Moteur : KFU



B1EP1DTC



B1EP1DUC

**Surtension de la courroie.**Position «a» : Galet tendeur en position **détendu**.Position «b» : Galet tendeur en position **normal**.Position «c» : Galet tendeur en position de **surtension**.

Tourner le galet tendeur (10), à l'aide d'une clé six pans creux en «e».

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

Serrer l'écrou de fixation du galet tendeur à  $2,1 \pm 0,2$  m.daN.Effectuer quatre tours de vilebrequin (*sens normal de rotation*).**IMPERATIF : Ne jamais revenir en arrière.**

Vérifier que le calage de la distribution en reposant les piges [1], [2] et [3].

Déposer les piges [1], [2] et [3].

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

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

Amener l'index «d» à sa position de réglage en «b».

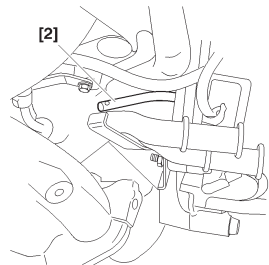
**ATTENTION :** L'index «d» ne doit pas dépasser l'encoche «b». Dans le cas contraire, reprendre l'opération de tension de la courroie de distribution.

Maintenir le galet (10) dans cette position, à l'aide d'une clé six pans creux.

Serrer l'écrou de fixation du galet tendeur à  $2,1 \pm 0,2$  m.daN.**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.

# **CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION**

**XSARA**
**Moteur : NFU**

**B1EP11BC**
**Outillages.**

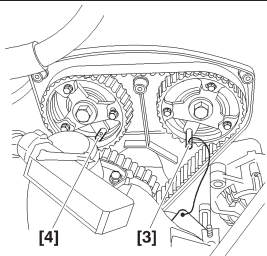
- |   |                |  |
|---|----------------|--|
| [1] Appareil de mesure de tension de courroie   | : 4122-T       |  |
| [2] Pige de volant moteur                       | : 4507-T.A     |  |
| [3] Pige de poulie d'arbre à cames, échappement | : 4533-T.A. C2 |  |
| [4] Pige de poulie d'arbre à cames, admission   | : 4533-T.A. C1 |  |
| [5] Outil de tension                            | : 4707-T.J     |  |

**Coffret 4507-T**
**Contrôle de la distribution.**

- Piger le volant moteur [2].
- Piger la poulie d'arbre à cames, échappement [3].
- Piger la poulie d'arbre à cames, admission [4].

**Calage de la distribution.**

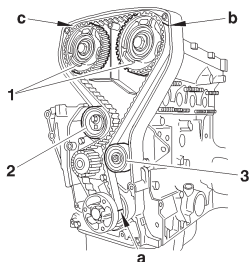
- Piger le volant moteur [2] .
- Piger les poulies d'arbre à cames [3] et [4].


**B1EP11CC**

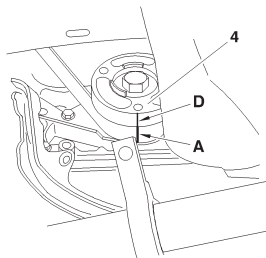
## XSARA

## CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

Moteur : NFU



B1EP11DC



B1EP11EC

## Calage de la distribution.

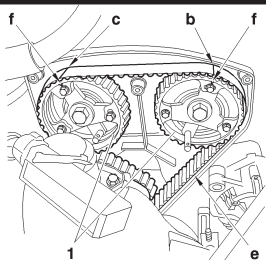
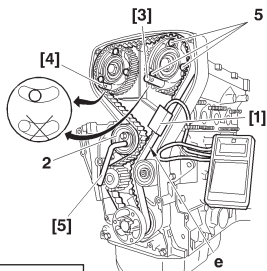
- Desserrer la vis **(2)**, déposer la courroie.
- Desserrer les **six vis** des poulies **(1)** sur les moyeux  
(conserver un léger frottement entre les vis et les pignons).
- Vérifier que les galets **(2)** et **(3)** tournent librement.

**NOTA :** La courroie est munie de trois repères **\*(a) (b) et (c)**, respectivement en regard des dents **(1), (52)** et **(72)** de la courroie.

**\***(Repères = traits de peinture blanche sur le dos de la courroie en face des dents correspondantes).

- Reposer la courroie.
- Aligner le repère **(A)** de la courroie avec la rainure **(D)** du pignon **(4)**.
- Maintenir la courroie sur le pignon **(4)**.

# **CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION**

**XSARA**
**Moteur : NFU**

**B1EP11FC**

**B1EP11GC**

## **Calage de la distribution.**

- Amener les deux poulies **(1)** en butée de boutonnière dans le sens horaire.
- En maintenant le brin **(e)** bien tendu, positionner la courroie sur la poulie côté échappement puis du côté admission, en alignant les repères **(b)** et **(c)** de la courroie avec les repères **(f)** des poulies.
- Maintenir la courroie dans cette position, engager la courroie sur le pignon de pompe à eau et le galet tendeur.
- Mettre en place l'outil **[1]** sur le brin **(e)**.
- Tourner le galet **(2)** (outil **[5]**) sens anti-horaire, pour afficher : **63 unités SEEM**.
- Serrer le galet **(2)** à **2 m.daN**.
- Serrer les 6 vis **(5)** à **1 m.daN**.

## **IMPERATIF : Vérifier que :**

- Les poulies **(1)** d'arbre à cames ne sont pas en butée de boutonnière (*en déposant une vis*).
- Les repères sur la courroie sont alignés avec les repères des poulies d'arbre à cames et du vilebrequin.
- Sinon, recommencer l'opération de calage.

**Calage de la distribution.**

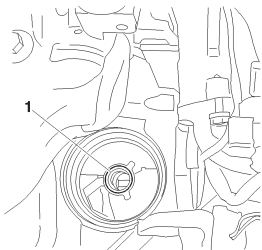
- Déposer les outils [1], [2], [3] et [4].
- Effectuer **quatre tours** moteur dans le sens normal de rotation (*sans revenir en arrière*).
- Piger le volant moteur [2].
- Desserrer les **six vis (5)**, en conservant un léger frottement avec la poulie.
- Piger les moyeux d'arbre à cames à l'aide des piges [3] et [4].

**ATTENTION : Dans certains cas, une légère rotation de l'arbre à cames, par la vis de fixation du moyeux peut être nécessaire.**

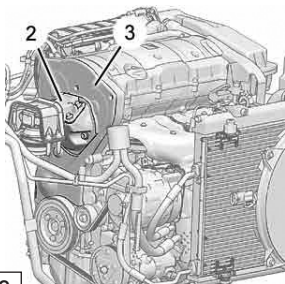
- Poser l'outil [1].
- Desserrer la vis (2) du galet tendeur.
- Tourner le galet (2) (*outil [5]*) sens anti-horaire pour afficher : **37 unités SEEM**.
- Serrer la vis du galet tendeur (2) à **2 m.daN**.
- Serrer les **6 vis** de poulies (1) à **1 m.daN**.
- Déposer les outils.

## CONTRÔLE DE LA DISTRIBUTION

C4



B1BP2M7C



B1BP381C

Moteur : NFU

Outillages.

- |                                     |              |                |
|-------------------------------------|--------------|----------------|
| [1] Pige de calage volant moteur    | : 4507-T.A   | Coffret 4507-T |
| [2a] Pige de calage d'arbre à cames | : 4533-TA.C1 |                |
| [3b] Pige de calage d'arbre à cames | : 4533-TA.C2 |                |

**IMPERATIF : Respecter les consignes de sécurité et de propreté.****Contrôle.**

Débrancher la borne négative de la batterie.

Déposer :

- Le filtre à huile (1).
- Élinguer le moteur.

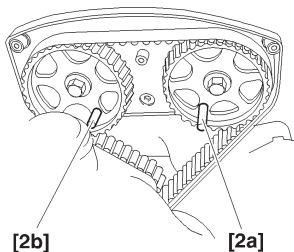
Déposer :

- Le support moteur (2) et le carter supérieur de distribution (3).

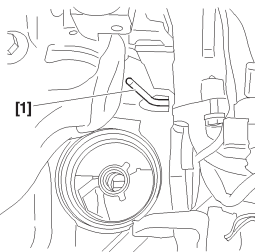
C4

## CONTRÔLE DE LA DISTRIBUTION

Moteur : NFU



B1EP170C



B1BP2MBC

Déposer les bougies d'allumage, pour faciliter la rotation du vilebrequin.

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

Poser les outils [2a] et [2b].

Piger le volant moteur, outil [1].

**NOTA** : Si le calage s'avère impossible, refaire le calage de la distribution.

Déposer les outils [1], [2a] et [2b].

Terminer la repose.

**IMPÉRATIF** : Réaliser les opérations à effectuer après un rebranchement de la batterie (*voir opération correspondante*).



Moteur : NFU

Outillages.

- |   |              |                |
|---|--------------|----------------|
| [1] Pige de calage volant moteur        | : 4507-T.A   | Coffret 4507-T |
| [2a] Pige de calage d'arbre à cames     | : 4533-TA.C1 |                |
| [2b] Pige de calage d'arbre à cames     | : 4533-TA.C2 |                |
| [3] Epingle de maintien de courroie     | : 4533-T.AD  |                |
| [4] Goupille de galet tendeur dynamique | : 4200-T.H   |                |

**IMPERATIF : Respecter les consignes de sécurité et de propreté.**

## Dépose.

Lever et caler le véhicule, roues avant pendantes.

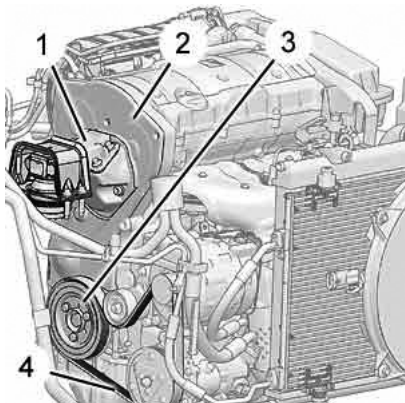
Débrancher la batterie.

Déposer :

- La courroie d'accessoires **(4)** (voir opération correspondante).
- La poulie de vilebrequin **(3)**.
- Le filtre à huile.

Elinguer le moteur, à l'aide d'une grue d'atelier.

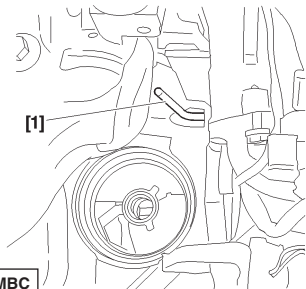
Déposer le carter de distribution, le support moteur **(1)**, le support intermédiaire et le carter de distribution **(2)**.



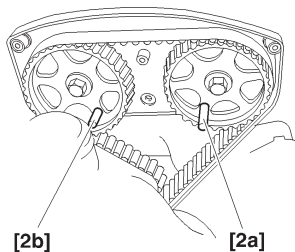
C4

# CONTRÔLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

## Moteur : NFU



B1BP2MBC



B1EP170C

Piger le volant moteur, outil [1].

Mettre en place les outils [2a] et [2b].

Desserrer le galet tendeur.

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

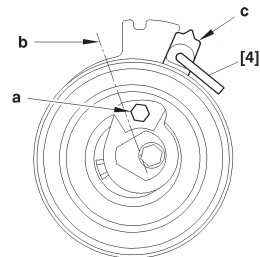
Tourner le galet tendeur vers la droite jusqu'à amener l'index «c» en position «b».

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

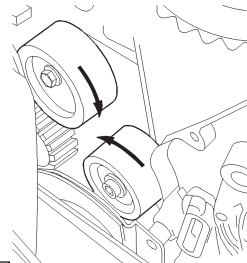
**IMPERATIF : Ne jamais faire tourner le galet tendeur dynamique d'un tour complet**

Déposer la courroie de distribution.

Vérifier que les galets et la poulie de pompe à eau tournent librement (*absence de point dur*).



B1EP18PC

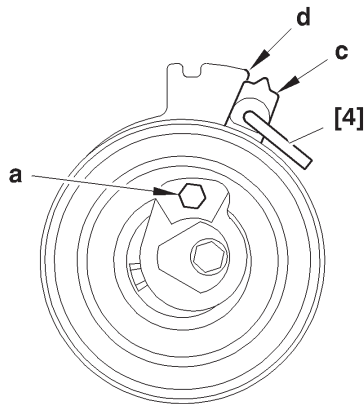


B1EP18QC

# CONTRÔLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

C4

Moteur : NFU



## Repose.

Mettre la courroie de distribution (**NEUVE**) 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 [4], poulie de pompe à eau et galet tendeur dynamique. Déposer les outils [1], [2a], [2b] et [4].

## Surtension de la courroie.

Tourner le galet tendeur à l'aide d'une clé pour six pans creux, en «a». Positionner l'index «c» en position «d», tendre la courroie au maximum de l'intervalle indiqué. Maintenir le galet tendeur, outil [4]. Serrer l'écrou de fixation du galet tendeur à **1 m.daN**. Effectuer **quatre tours** de vilebrequin (*sens normal de rotation*).

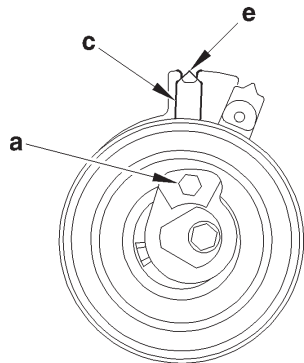
**IMPERATIF : Ne jamais faire tourner le vilebrequin en arrière.**

S'assurer du calage correct de la distribution en reposant les piges [1], [2a] et [2b]. Déposer les piges [1], [2a], [2b] et [4].

C4

## CONTRÔLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

Moteur : NFU

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

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

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

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

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

Serrer l'écrou de fixation du galet tendeur à  $2,2 \pm 0,2$  m.daN.

**IMPÉRATIF :** 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

**Repose.**

Reposer les carters de distribution, la poulie de vilebrequin, la courroie d'accessoires (voir opération correspondante).

Terminer la repose.

**IMPÉRATIF :** Réaliser les opérations à effectuer après un rebranchement de la batterie (voir opération correspondante).

B1EP1HHC

## CONTRÔLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

C4

Moteur : RFJ

Outillages.

[1] Pige de pignon d'arbre à cames

: (-).0194.A

[2] Pige de calage de vilebrequin

: (-).0189.R

**IMPERATIF : Respecter les consignes de sécurité et de propreté.**

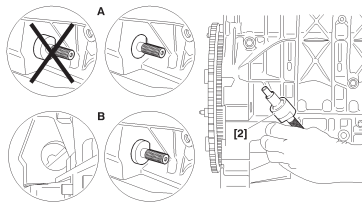
Débrancher la batterie.

Lever et caler le véhicule, roues avant pendantes.

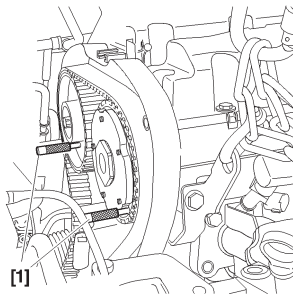
Déposer la roue avant droite, les pions plastique de maintien du pare-boue et le pare-boue.

**A** : Pigeage sur boîte de **vitesse** manuelle.**B** : pigeage sur boîte de **vitesse** automatique.

Tourner le moteur par la vis du pignon de vilebrequin jusqu'à l'amener en position de pigeage.



B1BP2V3D

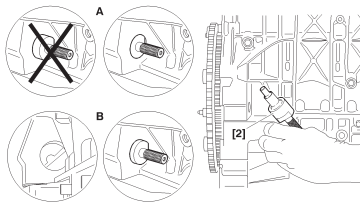


B1BP38VC

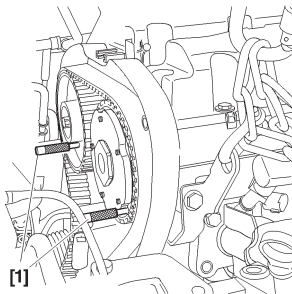
C4

## CONTRÔLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

Moteur : RFJ



B1BP2V3D



B1BP38VC

Piger le vilebrequin, outil [2].

Elinguer le moteur, à l'aide d'une grue d'atelier.

Déposer le support moteur droit, le carter de distribution supérieur.

Piger les poulies d'arbres à cames, outil [1].

**NOTA :** Les piges [1] doivent s'engager sans effort.

**ATTENTION :** Dans le cas où les piges s'engagent difficilement, reprendre l'opération de pose et de tension de la courroie de distribution (*voir opération correspondante*).

**Repose.**

Déposer les piges [1] et [2].

Terminer la repose.

**IMPÉRATIF :** Réaliser les opérations à effectuer après un rebranchement de la batterie (*voir opération correspondante*).

## CONTRÔLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

C4

Moteur : RFJ

## Outillages.

[1] Pige de calage arbre à cames	: (-).0194.B
[2] Pige de calage vilebrequin	: (-).0189.R
[3] Épingle de maintien de la courroie de distribution	: (-) 0189.K
[4] Adaptateur pour serrage angulaire	: 4069-T
[5] Outil d'immobilisation de moyeu	: (-).0189.S
[5a]	: (-).0189.S1
[5b]	: (-).0189.S2
Pince pour dépose des pions plastique	: 7504-T

**IMPERATIF : Respecter les consignes de sécurité et de propreté.****Contrôle et calage de la distribution.****Dépose.**

Débrancher la borne négative de la batterie (*voir opération correspondante*).

Lever et caler le véhicule, roue avant pendantes.

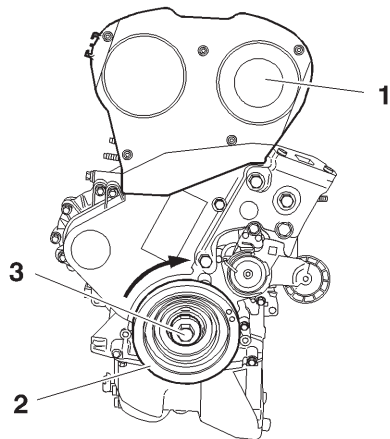
Déposer la courroie d'entraînement des accessoires (*voir opération correspondante*).

Déclipper et écarter la durit d'arrivée carburant du carter de distribution.

Élinguer le moteur à l'aide d'une grue d'atelier.

Déposer le support moteur droit et le carter de distribution **(1)**.

Tourner le moteur à l'aide de la vis **(3)** de pignon de vilebrequin **(2)** jusqu'à l'amener en position de pigeage.

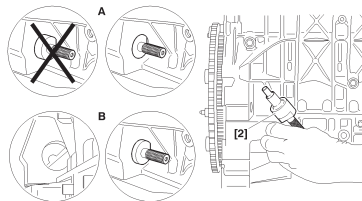


B1BP310C

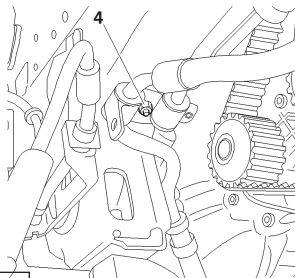
C4

## CONTRÔLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

Moteur : RFJ



B1BP2V3D



B3EP15JC

## Contrôle et calage de la distribution (suite).

**A** : Pigeage sur boîte de vitesses **manuelle**.**B** : Pigeage sur boîte de vitesses **automatique**.

Piger le vilebrequin, outil [2].

Déposer la vis de bride de fixation (4).

Écarter les tuyaux de direction assistée.

Piger les poulies d'arbre à cames (6) et (7), outil [1].

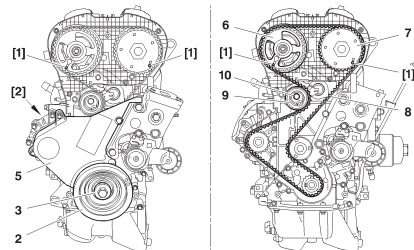
Déposer la vis (3), la poulie de vilebrequin (2) et le carter de distribution inférieur (5).

**IMPERATIF : Ne jamais démonter la poulie de vilebrequin (2), sans piger le vilebrequin et les arbres à cames.**

Desserrer la vis (10) du galet tendeur (9).

Faire tourner le galet tendeur (9) (*sens horaire*).

Déposer la courroie de distribution (8).



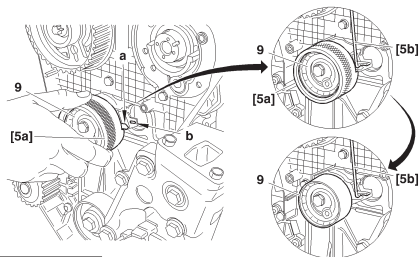
B1EP1G1D



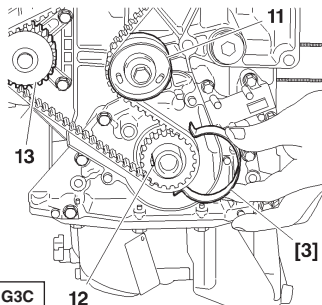
## CONTRÔLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

C4

Moteur : RFJ



B1EP1G2D



B1EP1G3C

12

## Contrôle et calage de la distribution (suite).

**Repose.**

Tourner le galet tendeur (9), outil [5a] jusqu'à dépasser l'encoche «b».  
Mettre en place l'outil [5b] pour bloquer l'index «a» et retirer l'outil [5a].

**NOTA :** Vérifier la présence de la clavette du pignon de vilebrequin (12) avant de mettre en place la courroie de distribution.

Replacer la courroie de distribution (8) sur le pignon de vilebrequin (1).

Maintenir la courroie de distribution (8) à l'aide de l'outil [3].

Mettre la courroie de distribution (8) en place en respectant l'ordre suivant :

- Le galet enrouleur (11).
- La poulie d'arbre à cames d'admission (7).
- La poulie d'arbre à cames d'échappement (6).
- La pompe à eau (13).
- Le galet tendeur (9).

**NOTA :** Faire en sorte que la courroie de distribution (8) soit le plus affleurant possible sur la face extérieure des différents pignons et galets.

Déposer les outils [3], [1] et [5b].

Reposer le carter inférieur de distribution (5), la poulie (2) la vis (3) de la poulie de vilebrequin.

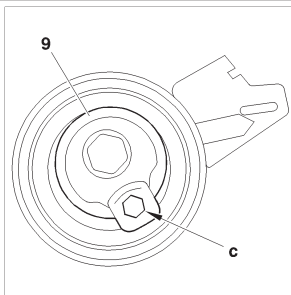
Serrer la vis (3) à  $4 \pm 0,4$  m.daN.

Effectuer un serrage angulaire de  $40^\circ \pm 4^\circ$ , outil [4].

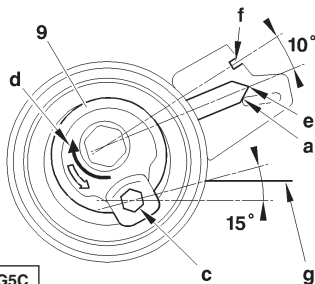
C4

## CONTRÔLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

Moteur : RFJ



B1EP1G4C



B1EP1G5C

**Tension de la courroie de distribution.****Repose (suite).**

Tourner le galet tendeur (9) dans le sens (*anti-horaire*), à l'aide d'une clé pour six pans creux en «C».

Positionner l'index «a» en position «e».

**IMPÉRATIF : L'index «a» doit dépasser l'encoche «f» d'une valeur angulaire de 10°. Dans le cas contraire, remplacer le galet tendeur ou l'ensemble courroie de distribution et galet tendeur.**

Amener ensuite l'index «a» à sa position de réglage «f», en tournant le galet tendeur dans le sens de la flèche «d».

**ATTENTION :** l'index «a» ne doit pas dépasser l'encoche «f».

Dans le cas contraire, reprendre l'opération de tension de la courroie de distribution.

**IMPÉRATIF : 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.**

Serrer la vis (10) du galet tendeur (9) à  $2,1 \pm 0,2$  m.daN.

**IMPÉRATIF : Le six pans creux d'entraînement du galet tendeur doit se trouver à environ 15° en dessous du plan de joint de culasse «g».**

Dans le cas contraire, remplacer le galet tendeur ou l'ensemble courroie de distribution et galet tendeur.

**Tension de la courroie de distribution.**

**Repose (suite).**

Déposer les outils [1] et [2].

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

**IMPERATIF : Aucune pression ou action extérieure ne doit être appliquée sur la courroie de distribution**

Piger la poulie d'arbre à cames d'admission, outil [1].

**Contrôle.**

Tension de la courroie de distribution.

**IMPERATIF : Vérifier la position de l'index «a», il doit être en regard de l'encoche «f». Si la position de l'index «a» n'est pas correcte, reprendre les opérations de tension de la courroie de distribution.**

**Terminer la repose.**

**IMPERATIF : Réaliser les opérations à effectuer après un rebranchement de la batterie (*voir opération correspondante*).**

C4

## CONTRÔLE DE LA DISTRIBUTION

Moteur : RFN

Outillages.

[1] Pige de calage arbre à cames : (-).0189.A

[2] Pige de calage vilebrequin : (-).0189.R

**IMPERATIF : Respecter les consignes de sécurité et de propreté.****Contrôle de la distribution.****Dépose.**

Débrancher la borne négative de la batterie.

Lever et caler le véhicule, roue avant pendantes

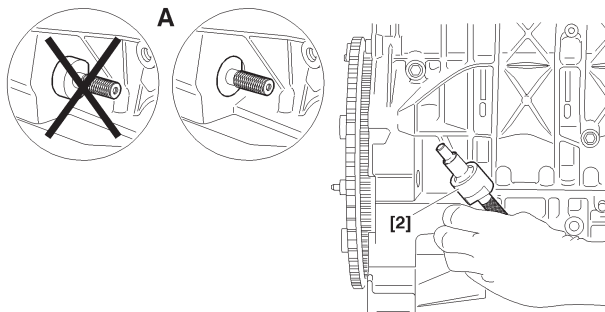
Déposer la roue avant droite, le pare-boue et le carter de distribution supérieur.

**A : Pigeage sur boîte de vitesses manuelle.**

Tourner le moteur par la vis du pignon de vilebrequin jusqu'à l'amener en position de pigeage.

Piger le vilebrequin, outil [2].

Déclipper la durit d'alimentation carburant du carter de distribution.

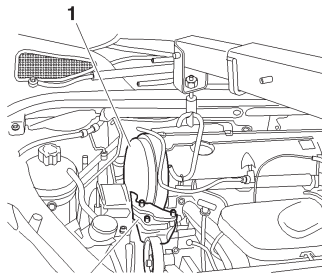


B1BP36QD

## CONTRÔLE DE LA DISTRIBUTION

C4

Moteur : RFN



B1EP1GTC

2

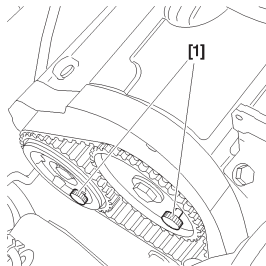
**Contrôle de la distribution (suite).**

Élinguer le moteur à l'aide d'une grue d'atelier.  
Déposer le support moteur (2) et le carter de distribution (1).  
Piger les poulies d'arbre à cames, outil [1].

**NOTA :** Les piges [1] doivent s'engager sans effort.

**ATTENTION :** Dans le cas où les piges s'engagent difficilement, reprendre l'opération de pose et de tension de la courroie de distribution (*voir opération correspondante*).

Terminer la repose.



B1EP1GUC

C4

## CONTRÔLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

Moteur : RFN

## Outillages.

- |                                       |               |
|---------------------------------------|---------------|
| [1] Pige de calage arbre à cames      | : (-).0189.A  |
| [2] Pige de calage vilebrequin        | : (-).0189.R  |
| [3] Épingle de maintien de courroie   | : (-).0189.K  |
| [4] Adaptateur pour serrage angulaire | : 4069-T      |
| [5] Outil d'immobilisation de moyeu   | : (-).0189.S  |
| [5a]                                  | : (-).0189.S1 |
| [5b]                                  | : (-).0189.S2 |
| Pince pour dépose des pions plastique | : 7504-T      |

**IMPERATIF : Respecter les consignes de sécurité et de propreté.****Contrôle et calage de la distribution.****Dépose.**

Débrancher la borne négative de la batterie (*voir opération correspondante*).

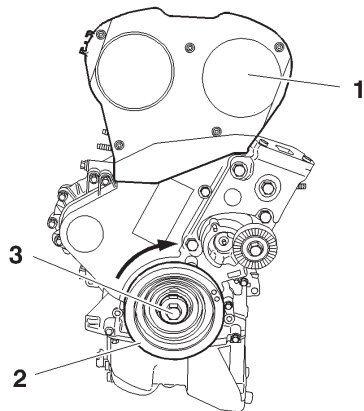
Lever et caler le véhicule, roue avant pendantes.

Déposer la courroie d'entraînement des accessoires (*voir opération correspondante*).

Déclipper et écarter la durit d'arrivée carburant du carter de distribution.

Déposer le carter de distribution (1).

Tourner le moteur à l'aide de la vis (3) de pignon de vilebrequin (2) jusqu'à l'amener en position de pigeage.



B1BP2V4C

# **CONTRÔLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION**

**C4**
**Moteur : RFN**

## **Contrôle et calage de la distribution (suite).**

**A : Pigeage sur boîte de vitesses manuelle.**
**B : Pigeage sur boîte de vitesses automatique.**

Piger le vilebrequin, outil [2].

Déposer la vis de bride de fixation (4).

Écarter les tuyaux de direction assistée.

Piger les poulies d'arbre à cames (6) et (7), outil [1].

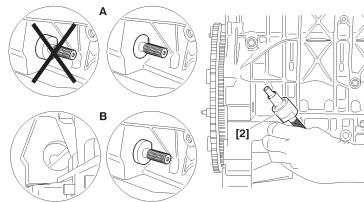
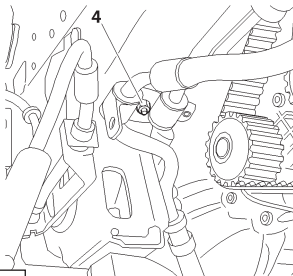
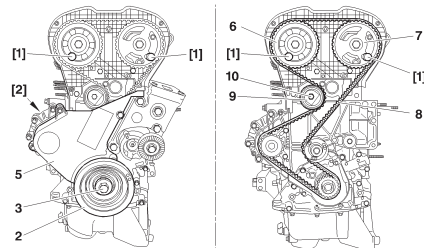
Déposer la vis (3), la poulie de vilebrequin (2) et le carter de distribution inférieur (5).

**IMPERATIF : Ne jamais démonter la poulie de vilebrequin (2), sans piger le vilebrequin et les arbres à cames.**

Desserrer la vis (10) du galet tendeur (9).

 Faire tourner le galet tendeur (9) (*sens horaire*).

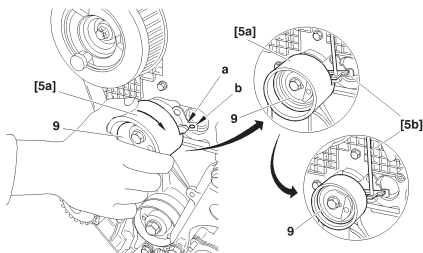
Déposer la courroie de distribution (8).


**B1BP2V3D**

**B3EP15JC**

**B1EP1G8D**

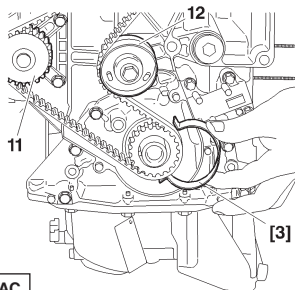
C4

## CONTRÔLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

Moteur : RFN



B1EP1G9D



B1EP1GAC

## Contrôle et calage de la distribution (suite).

**Repose.**

Tourner le galet tendeur (9), outil [5a] jusqu'à dépasser l'encoche «b».

Mettre en place l'outil [5b] pour bloquer l'index «a» et retirer l'outil [5a].

Replacer la courroie de distribution (10) sur le pignon de vilebrequin (1).

Maintenir la courroie de distribution (10) à l'aide de l'outil [3].

Mettre la courroie de distribution (10) en place en respectant l'ordre suivant :

- Le galet enrouleur (12).
- La poulie d'arbre à cames d'admission (7).
- La poulie d'arbre à cames d'échappement (6).
- La pompe à eau (11).
- Le galet tendeur (9).

**NOTA :** Faire en sorte que la courroie de distribution (10) soit le plus affleurant possible sur la face extérieure des différents pignons et galets.

Déposer les outils [3], [1] et [5b].

Reposer le carter inférieur de distribution (5), la poulie (2) de vilebrequin et la vis (3) de la poulie de vilebrequin.

Serrer la vis (3) à  $4 \pm 0,4$  m.daN.

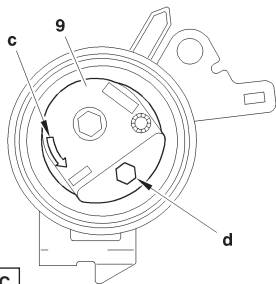
Effectuer un serrage angulaire de  $53^\circ \pm 4^\circ$ , outil [4].



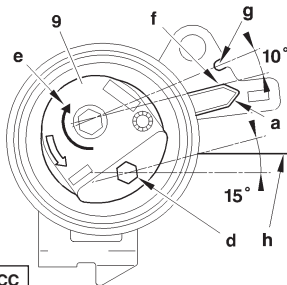
# CONTRÔLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

C4

Moteur : RFN



B1EP1GBC



B1EP1GCC

## Tension de la courroie de distribution.

### Repose (suite).

Tourner le galet tendeur (9) dans le sens de la flèche «c», à l'aide d'une clé pour six pans creux en «d». Positionner l'index «a» en position «f».

**IMPERATIF : L'index «a» doit dépasser l'encoche «g» d'une valeur angulaire de 10°.**

**Dans le cas contraire, remplacer le galet tendeur ou l'ensemble courroie de distribution et galet tendeur.**

Amener ensuite l'index «a» à sa position de réglage «g», en tournant le galet tendeur dans le sens de la flèche «e».

**ATTENTION : l'index «a» ne doit pas dépasser l'encoche «g».**

Dans le cas contraire, reprendre l'opération de tension de la courroie de distribution.

**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.**

Serrer la vis (8) du galet tendeur (9) à  $2,1 \pm 0,2$  m.daN.

**IMPERATIF : Le six pans creux d'entraînement du galet tendeur doit se trouver à environ 15° en dessous du plan de joint de culasse «h».**

**Dans le cas contraire, remplacer le galet tendeur ou l'ensemble courroie de distribution et galet tendeur.**

**Tension de la courroie de distribution.**

**Repose (suite).**

Déposer les outils [1] et [2].

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

**IMPERATIF : Aucune pression ou action extérieure ne doit être appliquée sur la courroie de distribution**

Piger la poulie d'arbre à cames d'admission, outil [1].

**Contrôle.**

Tension de la courroie de distribution.

**IMPERATIF : Vérifier la position de l'index «a», il doit être en regard de l'encoche «g». Si la position de l'index «a» n'est pas correcte, reprendre les opérations de tension de la courroie de distribution.**

Terminer la repose.

**IMPERATIF : Réaliser les opérations à effectuer après un rebranchement de la batterie (*voir opération correspondante*).**

Moteurs : 6FZ - RFN

## Outillages.

[1] Pige de calage arbre à cames	: (-) 0189.A
[2] Pige de calage du vilebrequin	: (-).0189.R
[3] Epingle de maintien de la courroie de distribution	: (-).0189.K
[4] Adaptateur pour serrage angulaire	: 4069-T
[5] Outil de manœuvre et de blocage de galet tendeur	: (-).0189.S
[5a]	: (-).0189.S1
[5b]	: (-).0189.S2
Pince pour dépose des pions plastique	: 7504-T

## Contrôle du calage de la distribution.

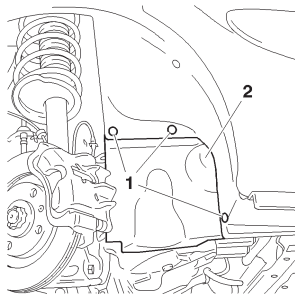
### Dépose.

Débrancher la borne négative de la batterie (*voir opération correspondante*).

Lever et caler le véhicule, roues avant pendantes.

Déposer :

- La roue avant droite.
- Les pions plastiques (1).
- Le pare-boue (2).
- Le carter de distribution supérieur.



## XSARA - XSARA PICASSO

## CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

Moteurs : 6FZ - RFN

## Contrôle du calage de la distribution (suite).

**A** : Pigeage sur boîte de vitesses manuelle.**B** : Pigeage sur boîte de vitesses automatique.

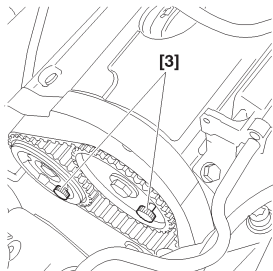
Tourner le moteur par la vis du pignon de vilebrequin jusqu'à l'amener en position de pigeage.

Piger le vilebrequin, outil **[2]**.Piger les poulies d'arbres à cames, outil **[3]**.**NOTA** : Les piges **[3]** doivent s'engager sans effort.**ATTENTION** : Dans le cas où les piges s'engagent difficilement, reprendre l'opération de pose et de tension de la courroie de distribution (*voir opération correspondante*).**Repose.**Déposer les outils **[2]** et **[3]**.

Terminer le repose dans le sens inverse de la dépose.



B1BP2V3D



B1EP1BAC

Moteurs : 6FZ - RFN

## Calage de la distribution.

### Dépose.

Débrancher la borne négative de la batterie (*voir opération correspondante*).

Lever et caler le véhicule, roues avant pendantes.

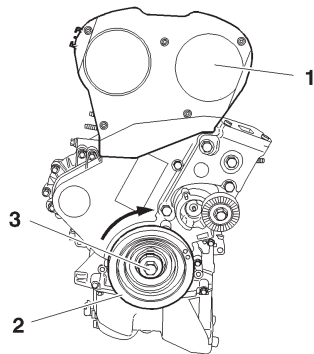
Déposer :

- La roue avant droite.
- Les pions plastique **(1)**.
- Le pare-boue **(2)**.
- La courroie d'entraînement des accessoires (*voir opération correspondante*).

Déclipper et écarter la durit d'arrivée carburant du carter de distribution.

Déposer le carter de distribution supérieure **(1)**.

Tourner le moteur à l'aide de la vis **(3)** de poulie de vilebrequin **(2)** jusqu'à l'amener en position de pigeage.

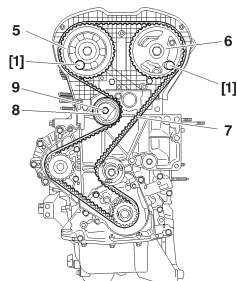
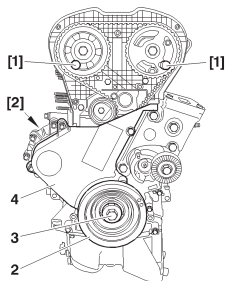


B1BP2V4C

## XSARA - XSARA PICASSO

## CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

Moteurs : 6FZ - RFN

**Calage de la distribution.****A** : Pigeage sur boîte de vitesses manuelle.**B** : Pigeage sur boîte de vitesses automatique.

Piger :

- Le vilebrequin, outil [2].
- Les poulies d'arbre à cames (5) et (6), outil [1].

Déposer :

- La vis (3) de la poulie de vilebrequin (2).
- Le carter de distribution inférieur (4) *(en déplaçant le moteur)*.

**IMPERATIF : Ne jamais démonter la poulie de vilebrequin (2), sans piger le vilebrequin et les arbres à cames.**

Desserrer la vis (9) du galet tendeur (8).

Faire tourner le galet tendeur (8) *(sens horaire)*.

Déposer la courroie de distribution (7).

**IMPERATIF : Remplacer systématiquement les éléments suivants : courroie de distribution, écrous de fixation du collecteur d'échappement, écrou du galet tendeur de courroie de distribution.**

B1BP2V3D

B1EP1BBD

Moteurs : 6FZ - RFN

## Calage de la distribution (suite).

Tourner le galet tendeur (8), à l'aide de l'outil [5a] jusqu'à dépasser l'encoche (b).

Mettre en place l'outil [5b] pour bloquer l'index (a) et retirer l'outil [5a].

Replacer la courroie de distribution (7) sur la poulie de vilebrequin.

Maintenir la courroie de distribution (7) à l'aide de l'outil [3].

Mettre la courroie de distribution (7) en place en respectant l'ordre suivant :

- Le galet enrouleur (10).
- La poulie d'arbre à cames d'admission (6).
- La poulie d'arbre à cames d'échappement (5).
- La pompe à eau (11).
- Le galet tendeur (8).

**NOTA :** Faire en sorte que la courroie (7) soit le plus affleurant possible sur la face extérieure des différents pignons et galets.

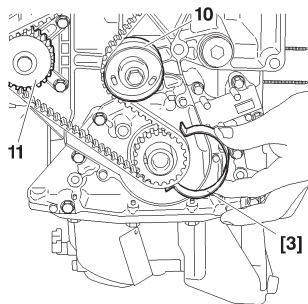
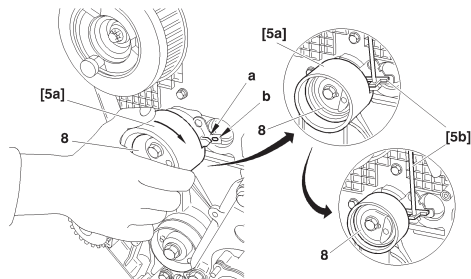
Déposer :

- L'outil [3].
- L'outil [1] de la poulie d'arbre à cames d'échappement.
- L'outil [5b] du galet tendeur (8).

Reposer :

- Le carter inférieur de distribution (4) *(en déplaçant le moteur)*.
- La poulie de vilebrequin (2)
- La vis (3) de la poulie de vilebrequin.

Serrer la vis (3) à  $4 \pm 0,4$  m.daN, puis effectuer un serrage angulaire de  $53^\circ \pm 4^\circ$ , outil [4].



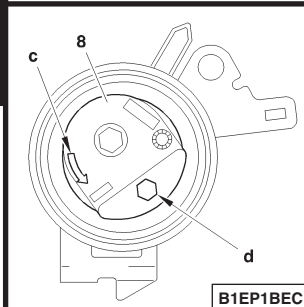
B1EP1BCD

B1EP1BDC

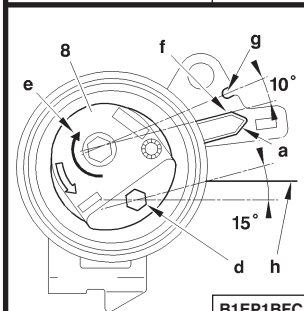
## XSARA - XSARA PICASSO

## CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

Moteurs : 6FZ - RFN



B1EP1BEC



B1EP1BFC

**Tension de la courroie de distribution.**

Tourner le galet tendeur (8) dans le sens de la flèche «c», à l'aide d'une **clé pour six pans creux** en «d». Positionner l'index «a» en position «f».

**IMPERATIF : L'index «a» doit dépasser l'encoche «g» d'une valeur angulaire de 10°.**

**Dans le cas contraire, remplacer le galet tendeur ou l'ensemble courroie de distribution et galet tendeur.**

Amener ensuite l'index «a» à sa position de réglage «g», en tournant le galet tendeur dans le sens de la flèche «e».

**ATTENTION : l'index «a» ne doit pas dépasser l'encoche «g».**

Dans le cas contraire, reprendre l'opération de tension de la courroie de distribution.

**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.**

Serrer la vis (9) du galet tendeur (8) à  $2,1 \pm 0,2$  m.daN.

**IMPERATIF : Le six pans creux d'entraînement du galet tendeur doit se trouver à environ 15° en dessous du plan de joint de culasse «h».**

**Dans le cas contraire, remplacer le galet tendeur ou l'ensemble courroie de distribution et galet tendeur.**



# **CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION**

**XSARA - XSARA PICASSO**
**Moteurs : 6FZ - RFN**
**Repose (suite).**

Déposer les outils [1] et [2].

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

**IMPERATIF : Aucune pression ou action extérieure ne doit être appliquée sur la courroie de distribution.**

Piger la poulie d'arbre à cames d'admission, outil [1].

**Contrôle.**

Tension de la courroie de distribution.

**IMPERATIF : Vérifier la position de l'index «a», il doit être en regard de l'encoche «g».**

**Si la position de l'index «a» n'est pas correcte, reprendre les opérations de tension de la courroie de distribution.**

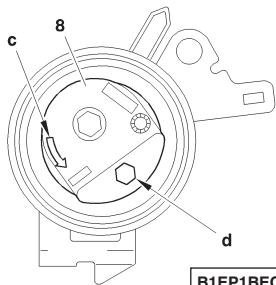
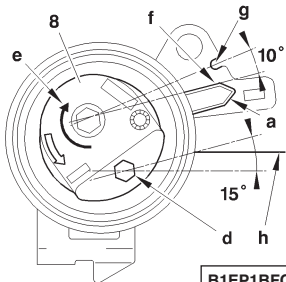
Reposer le carter supérieur de distribution (1).

Clipper la durit d'arrivée carburant sur le carter de distribution.

Reposer la courroie d'entraînement des accessoires (*voir opération correspondante*).

Replacer le véhicule sur le sol.

Rebrancher la batterie (*voir opération correspondante*).


**B1EP1BEC**

**B1EP1BFC**

C4

## CONTRÔLE DE LA DISTRIBUTION

Moteur : RFK

## Outillages.

[1] Pige de pignon d'arbre à cames

: (-).0194.B

[2] Pige de calage de vilebrequin

: (-).0189.R

**IMPERATIF : Respecter les consignes de sécurité et de propreté.****Contrôle de la distribution.****Dépose.**

Débrancher la borne négative de la batterie.

Lever et caler le véhicule, roue avant pendantes.

Déposer la roue avant droite, le pare-boue.

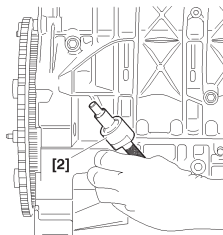
**A : Pigeage sur boîte de vitesses manuelle.**

Tourner le moteur par la vis du pignon de vilebrequin jusqu'à l'amener en position de pigeage.

Piger le vilebrequin, outil [2].

Déclipper :

- L'alimentation carburant du carter de distribution supérieur.
- Le circuit de réaspiration des vapeurs carburant.



B1BP2V5D

Moteur : RFK

## Contrôle de la distribution (suite).

Élinguer le moteur à l'aide d'une grue d'atelier.

Déposer :

- Le support moteur droit.
- Le carter de distribution supérieur.

Piger les poulies d'arbres à cames, outil [1].

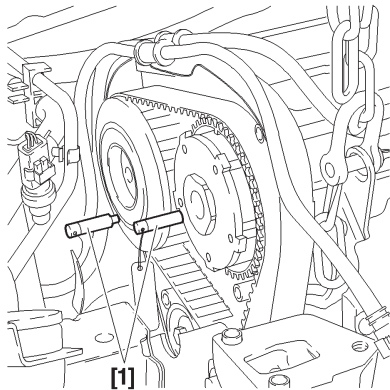
**NOTA** : Les piges [1] doivent s'engager sans effort.

**ATTENTION** : Dans le cas où les piges s'engagent difficilement, reprendre l'opération de pose et de tension de la courroie de distribution (*voir opération correspondante*).

Déposer les piges [1] et [2].

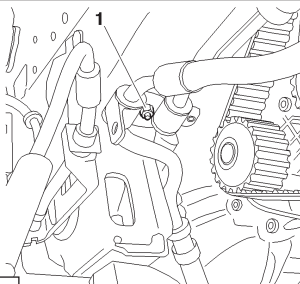
Terminer la repose.

**IMPERATIF** : Réaliser les opérations à effectuer après un rebranchement de la batterie (*voir opération correspondante*).

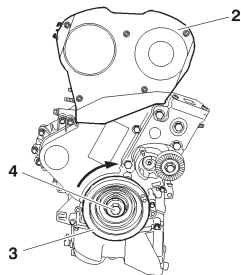


C4

## CONTRÔLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION



B3EP15YC



B1BP36YC

Moteur : RFK

## Outillages.

- [1] Pige de calage arbre à cames : (-).0194.B
- [2] Pige de calage vilebrequin : (-).0189.R
- [3] Épingle de maintien de courroie : (-).0189.K
- [4] Adaptateur pour serrage angulaire : 4069-
- [5] Outil d'immobilisation de moyeu : (-).0189.S
- [5a] : (-).0189.S1
- [5b] : (-).0189.S2
- Pince pour dépose des pions plastique : 7504-T

**IMPERATIF : Respecter les consignes de sécurité et de propreté.****Contrôle et calage de la distribution.****Dépose.**

Débrancher la borne négative de la batterie (*voir opération correspondante*).

Lever et caler le véhicule, roue avant pendantes.

Déposer la courroie d'entraînement des accessoires (*voir opération correspondante*).

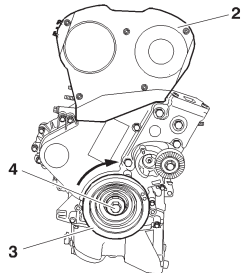
Déclipper et écarter la durit d'arrivée carburant du carter de distribution.

Déposer la vis (1).

Écarter les tuyaux de direction assistée.

Tourner le moteur à l'aide de la vis (4) de poulie de vilebrequin (3) jusqu'à l'amener en position de pigeage.

# **CONTRÔLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION**

**C4**
**Moteur : RFK**

**B1BP36YC**

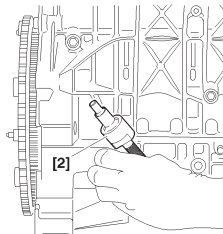
## **Contrôle et calage de la distribution (suite).**

Piger le vilebrequin à l'aide de l'outil [2].

Élinguer le moteur à l'aide d'une grue d'atelier.

Déposer :

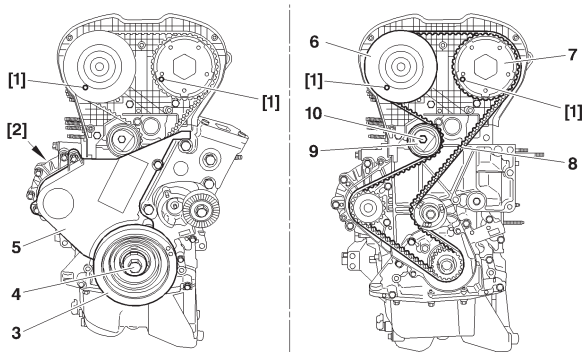
- Le support moteur supérieur droit.
- Le carter de distribution supérieur (2).


**B1BP2V5D**


C4

## CONTRÔLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

Moteur : RFK



B1EP1GWD

**Contrôle et calage de la distribution (suite).**

Piger les poulies d'arbres à cames (6) et (7) ,outil [1].

Déposer :

- La vis (4).
- La poulie de vilebrequin (3).
- Le carter inférieur de distribution (5).

**IMPERATIF : Ne jamais démonter la poulie de vilebrequin (3), sans piger le vilebrequin et les arbres à cames.**

Desserrer la vis (10) du galet tendeur (9).

Faire tourner le galet tendeur (9) (*sens horaire*).

Déposer la courroie de distribution (8).

## CONTRÔLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

C4

Moteur : RFK

## Contrôle et calage de la distribution (suite).

## Repose.

Tourner le galet tendeur (9), à l'aide de l'outil [5a] jusqu'à dépasser l'encoche «b».

Mettre en place l'outil [5b] pour bloquer l'index «a» et retirer l'outil [5a].

Replacer la courroie de distribution (8) sur la poulie de vilebrequin (3).

Maintenir la courroie de distribution (8) à l'aide de l'outil [3].

Mettre la courroie de distribution (8) en place en respectant l'ordre suivant :

- Le galet enrouleur (12).
- La poulie d'arbre à cames d'admission (7).
- La poulie d'arbre à cames d'échappement (6).
- La pompe à eau (11).
- Le galet tendeur (9).

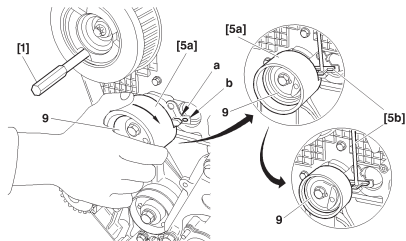
**NOTA :** Faire en sorte que la courroie de distribution (8) soit le plus affleurant possible sur la face extérieure des différents pignons et galets.

Déposer les outils [3], [1] et [5b].

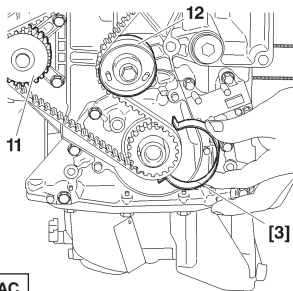
Reposer le carter inférieur de distribution (5), la poulie (3) de vilebrequin et la vis (4) de la poulie de vilebrequin.

Serrer la vis (4) à  $4 \pm 0,4$  m.daN.

Effectuer un serrage angulaire de  $80^\circ \pm 5^\circ$ , outil [4].



B1EP1GXD

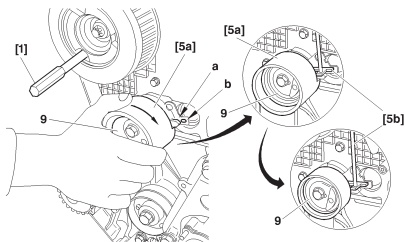


B1EP1GAC

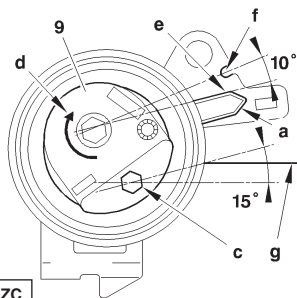
C4

## CONTRÔLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

Moteur : RFK



B1EP1GXD



B1EP1GZC

**Tension de la courroie de distribution.**

Tourner le galet tendeur (9) dans le sens anti-horaire, à l'aide d'une clé pour **six pans creux** en «c». Positionner l'index «a» en position «e».

**IMPERATIF** : L'index «a» doit dépasser l'encoche «f» d'une valeur angulaire de 10°. Dans le cas contraire, remplacer le galet tendeur ou l'ensemble courroie de distribution et galet tendeur.

Amener ensuite l'index «a» à sa position de réglage «f», en tournant le galet tendeur dans le sens de la flèche «d».

**ATTENTION** : l'index «a» ne doit pas dépasser l'encoche «f».

Dans le cas contraire, reprendre l'opération de tension de la courroie de distribution.

**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.

Serrer la vis (10) du galet tendeur (9) à  $2,1 \pm 0,2$  m.daN.

**IMPERATIF** : Le six pans creux d'entraînement du galet tendeur doit se trouver à environ 15° en dessous du plan de joint de culasse «g».

Dans le cas contraire, remplacer le galet tendeur ou l'ensemble courroie de distribution et galet tendeur.



## CONTRÔLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

C4

Moteur : RFK

**Contrôle et calage de la distribution (suite).**

**Repose (suite).**

Déposer les outils [1] et [2].

Reposer le support moteur supérieur droit

Retirer la grue d'atelier.

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

**IMPERATIF : Aucune pression ou action extérieure ne doit être appliquée sur la courroie de distribution.**

Élinguer le moteur à l'aide d'une grue d'atelier.

Déposer le support moteur supérieur droit.

Piger la poulie d'arbre à cames d'admission, outil [1].

**Contrôle.**

Tension de la courroie de distribution.

**IMPERATIF : Vérifier la position de l'index «a», il doit être en regard de l'encoche «f». Si la position de l'index «a» n'est pas correcte, reprendre les opérations de tension de la courroie de distribution.**

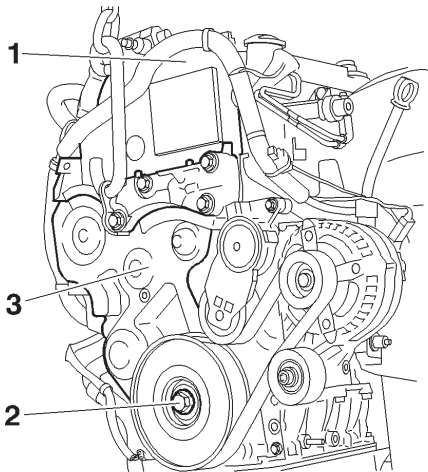
Terminer la repose.

**IMPERATIF : Réaliser les opérations à effectuer après un rebranchement de la batterie (*voir opération correspondante*).**

## XSARA

## CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

Moteurs : 8HX - 8HZ

**Outillages.**

- |   |              |
|---|--------------|
| [1] Pince pour déposer les pions plastique                | : 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 |

**Opérations 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**

**XSARA**
**Moteurs : 8HX - 8HZ**

## **Contrôle de la distribution (suite).**

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** moteur.

Poser les outils [4] et [5].

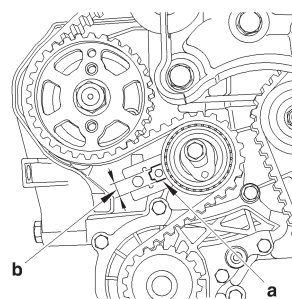
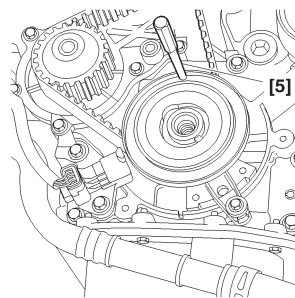
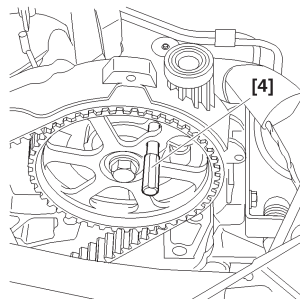
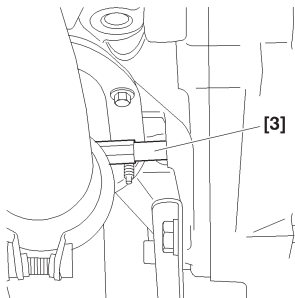
Si le pigeage est impossible, effectuer l'opération dépose/repose de la courroie de distribution (*voir opération correspondante*).

B1JP03SC

B1EP18DC

B1EP18EC

B1EP18FC



## XSARA

## 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.

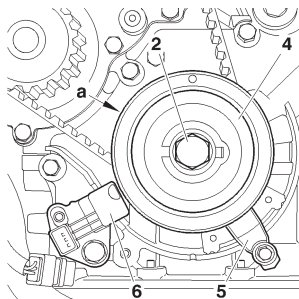
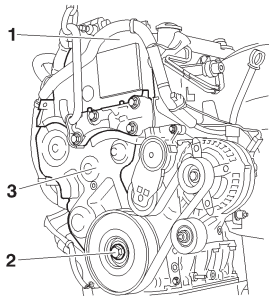
**IMPERATIF :** Désaccoupler la ligne d'échappement pour éviter de détériorer le tube flexible avant. Les contraintes en torsion, traction et flexion réduisent la durée de vie du tube flexible d'échappement avant.

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**

**XSARA**
**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.

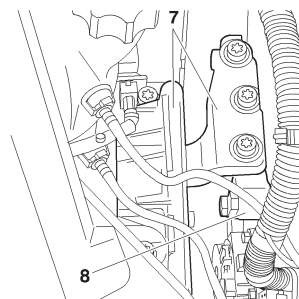
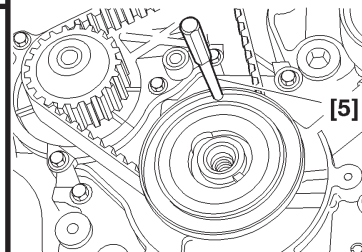
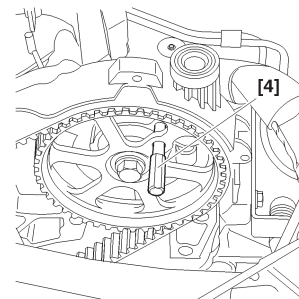
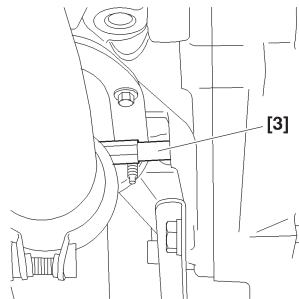
Piger la poulie d'arbre à cames, outil [4].

Piger :

- Le pignon de vilebrequin (6), outil [5].
  - Le pignon de la pompe haute pression, outil [5].
- Soutenir le moteur avec un cric rouleur équipé d'une cale.

Déposer :

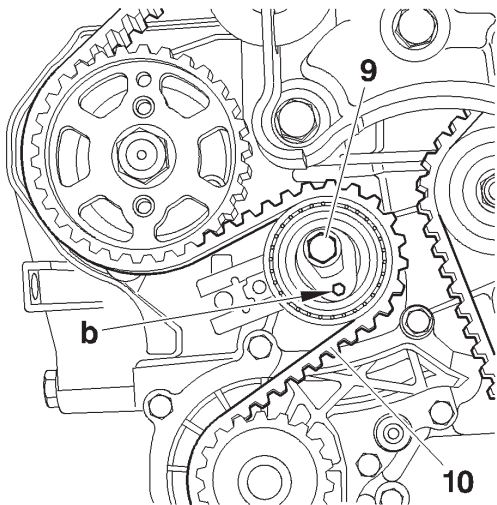
- Le support moteur droit (7).
- Le support moteur intermédiaire droit (8).


**B1JP03SC B1EP18DC**
**B1EP195C B1BP2LYC**

## XSARA

## 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  $4,3 \pm 0,4$  m.daN.**

Poulie de pompe haute pression carburant : **Serrage à  $5 \pm 0,5$  m.daN.**

Pignon 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  $4,5 \pm 0,4$  m.daN**

- Galet tendeur : **Pré-serrage à 0,1 m.daN**

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

B1EP18HC

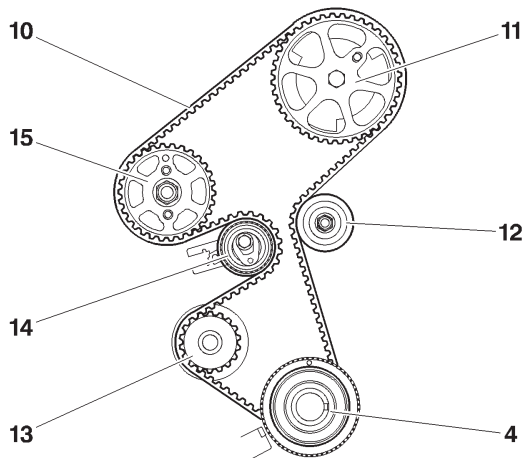
Moteurs : 8HX - 8HZ

## Calage de la distribution (suite).

**NOTA :** Vis (9) desserrée.

Mettre la courroie de distribution (10) en place en respectant l'ordre suivant :

- Pignon de vilebrequin (4).
- Galet enrouleur (12).
- Poulie d'arbre à cames (11) *(vérifier que la courroie est bien plaqué contre le galet)*.
- Pignon de pompe à eau (13).
- Poulie de pompe haute pression carburant (15).
- Galet tendeur (14).



## XSARA

## 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  $3 \pm 0,3$  m.daN.

Déposer les outils [4] et [5].

Effectuer **dix tours** moteur (*vérifier que le pignon de distribution est bien plaqué sur le vilebrequin*).

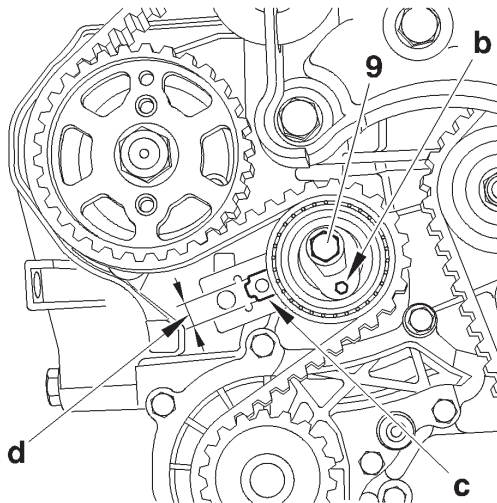
Contrôler :

- 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 distribution.

Reposer :

- Le capteur de régime moteur (6).
- La butée anti-décalage de courroie (5), serrage à  $0,7$  m.daN.



B1EP18KC



# **CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION**

**XSARA**
**Moteurs : 8HX - 8HZ**
**Calage de la distribution (suite).**

Reposer :

- Le support moteur intermédiaire droit. Serrage des vis **(16)** à  $5,5 \pm 0,5$  m.daN.
- Le support moteur droit, serrer les vis **(17)** à  $4,5 \pm 0,4$  m.daN.
- Le carter de distribution inférieur **(3)**.

 Bloquer le volant moteur, outil **[3]**.

 Déposer la vis **(2)**.

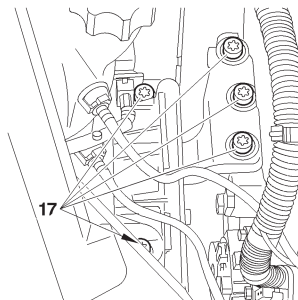
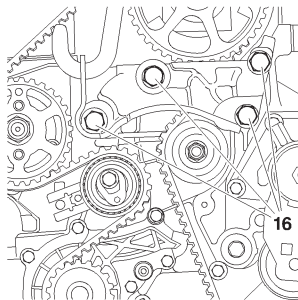
Reposer la poulie d'entraînement des accessoires et serrer à :

- Pré-serrage :  $3 \pm 0,3$  m.daN.
- Serrage angulaire :  $180^\circ \pm 1^\circ,8'$ .

 Déposer l'outil **[3]**.

Reposer :

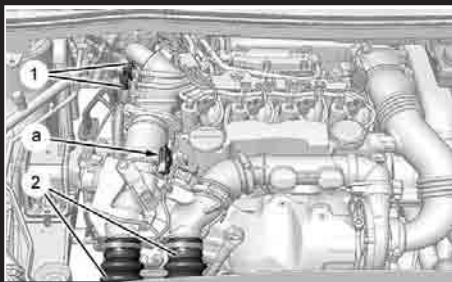
- Le carter supérieur **(1)**.
- La courroie d'accessoires (*voir opération correspondante*).
- La ligne d'échappement (*voir opération correspondante*).
- Le pare-boue avant droit.
- La roue avant droite.


**B1EP18LC**
**B1BP2LZC**

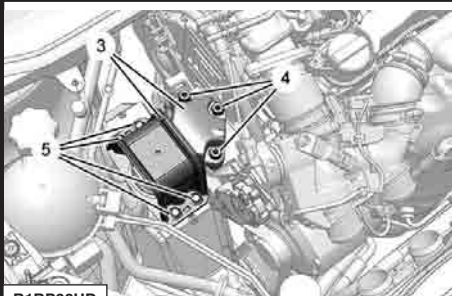
C4

## CONTRÔLE DE LA DISTRIBUTION

Moteurs : 9HX - 9HY - 9HZ



B1BP38TD



B1BP38UD

## Outillages.

- |                                   |              |
|-----------------------------------|--------------|
| [1] Pige de calage volant moteur  | : (-).0194.C |
| [2] Pige de calage arbre à cames  | : (-).0194.B |
| [3] Pige de calage du vilebrequin | : (-).0194.A |

**IMPERATIF : Respecter les consignes de sécurité et de propreté spécifiques aux motorisations haute pression diesel injection (HDi).**

**Contrôle de la distribution.**

Lever et caler le véhicule, roues pendantes.

Débrancher la batterie.

Désaccoupler :

- Les raccords d'alimentation carburant (1).
- Les tubes d'entrée et de sortie de l'échangeur thermique air/air (2).
- La ligne d'échappement au niveau du flexible du catalyseur.

Déconnecter le connecteur en «a».

Déposer la courroie d'accessoires (*voir opération correspondante*).

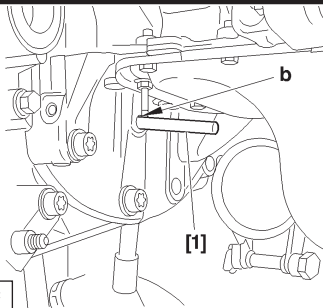
Soutenir le moteur avec un cric rouleur équipé d'une cale.

Déposer les quatre vis (5), les trois vis (4) et le support moteur (3).

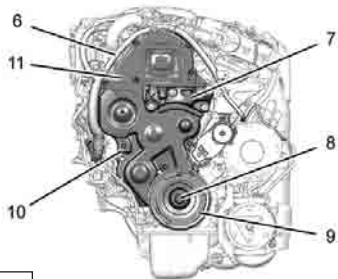
## CONTRÔLE DE LA DISTRIBUTION

C4

Moteurs : 9HX - 9HY - 9HZ



B1BP305C



B1EP1HJD

Tourner le moteur dans le sens normal de rotation jusqu'à ce que la pign [1] s'engage dans le trou de calage.

Pigner le volant moteur en «b», outil [1].

Écarter le faisceau électrique (6).

Déposer :

- Le support moteur (7).
- La vis (8).
- La poulie d'accessoires (9).
- Le carter inférieur de distribution (10).
- Le carter supérieur de distribution (11).
- L'outil [1].

Reposer la vis (10).

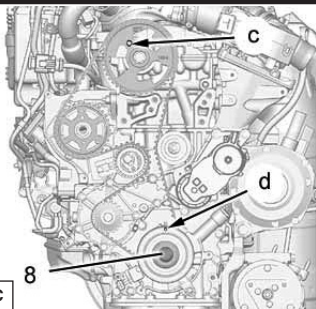
Faire **six tours** de vilebrequin (*sens horaire*).

**IMPERATIF : Ne jamais revenir en arrière.**

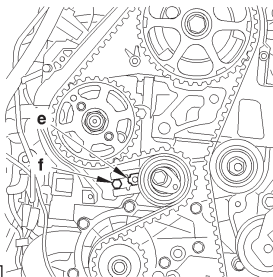
C4

## CONTRÔLE DE LA DISTRIBUTION

Moteurs : 9HX - 9HY - 9HZ



B1EP1HKC



B1EP1E5C

**Contrôle de la distribution (suite).**

Piger l'arbre à cames en «c», outil [2] (*huiler les piges*).

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

Piger le vilebrequin en «d», outil [3].

**IMPERATIF :** En cas d'impossibilité de pigeage de l'arbre à cames, contrôler que le décalage entre le trou du pignon d'arbre à cames et le trou de pigeage n'est pas supérieur à 1 mm. Dans le cas contraire, reprendre l'opération de mise en place de la courroie de distribution (*voir opération correspondante*).

L'index «e» du tendeur dynamique de galet doit être centré dans l'intervalle «f».

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

Dans le cas contraire, reprendre l'opération de tension de la courroie de distribution (*voir opération correspondante*).

Déposer les outils [2] et [3].

**Repose.**

Piger le volant moteur en «b», outil [1].

Déposer la vis (8).

Reposer le carter supérieur de distribution (11), le carter inférieur de distribution (10), la poulie d'accessoires (9), la vis (8).

Méthode de serrage de la vis (8) :

Pré-serrer à  $3 \pm 0,3 \text{ m.daN}$

Serrage angulaire de  $180^\circ \pm 5^\circ$ .

Déposer l'outil [1] et terminer la repose.

**IMPERATIF :** Réaliser les opérations à effectuer après un rebranchement de la batterie (*voir opération correspondante*).

Moteurs : 9HX - 9HY - 9HZ

Outillages.

- |                                   |              |
|-----------------------------------|--------------|
| [1] Pige de calage volant moteur  | : (-).0194.C |
| [2] Pige de calage arbre à cames  | : (-).0194.B |
| [3] Pige de calage du vilebrequin | : (-).0194.A |

**IMPERATIF : Respecter les consignes de sécurité et de propreté spécifiques aux motorisations haute pression diesel injection (HDi).**

**Contrôle et calage de la distribution.**

**Dépose.**

Lever et caler le véhicule, roues pendantes.

Débrancher la batterie.

Désaccoupler :

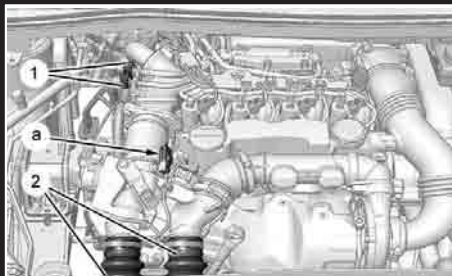
- Les raccords d'alimentation carburant (1).
- Les tubes d'entrée et de sortie de l'échangeur thermique air/air (2).
- La ligne d'échappement au niveau du tube flexible.

Déconnecter le connecteur «a».

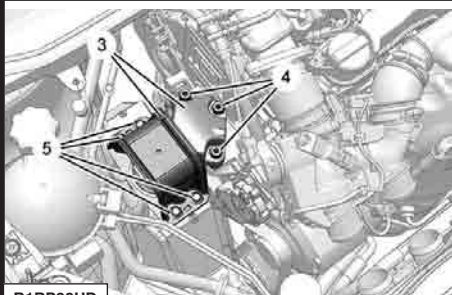
Déposer la courroie d'accessoires (*voir opération correspondante*).

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

Déposer les quatre vis (5), les trois vis (4) et le support moteur (3).



B1BP38TD

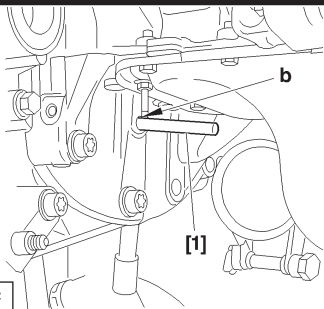


B1BP38UD

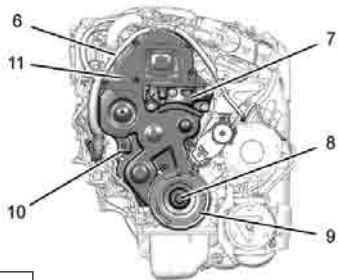
C4

## CONTRÔLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

Moteurs : 9HX - 9HY - 9HZ



B1BP305C



B1EP1HJD

**Contrôle et calage de la distribution (suite).**

Tourner le moteur dans le sens normal de rotation jusqu'à ce que la pige [1] s'engage dans le trou de calage.

Piger le volant moteur en «b», outil [1].

Écarter le faisceau électrique (6).

Déposer :

- Le support moteur (7).
- La vis (8).
- La poulie d'accessoires (9).
- Le carter inférieur de distribution (10).
- Le carter supérieur de distribution (11).
- L'outil [1].

Reposer la vis (8).

Tourner le vilebrequin pour amener l'arbre à cames vers son point de pigeage.

Piger :

- L'arbre à cames en «c», outil [2] (*huiler les piges*).

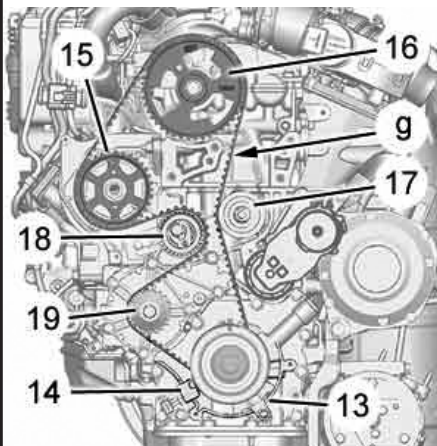
La poulie de pompe haute pression carburant (15) en «f» à l'aide d'une pige de diamètre 5 mm.

**ATTENTION** : Ne pas s'appuyer ou abîmer la piste de la cible du capteur régime moteur (14).

## CONTRÔLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

C4

Moteurs : 9HX - 9HY - 9HZ

**Contrôle et calage de la distribution (suite).**

Piger le vilebrequin en «e», outil [3].

Déposer :

- Le protecteur de courroie de distribution (13).
- Le capteur régime moteur (14).

Desserrer la vis (12) du galet tendeur, en retenant sa détente, à l'aide d'une clé pour six pans creux en «d».

Détendre la courroie de distribution en pivotant le galet tendeur (*sens horaire*).

Déposer la courroie de distribution, en commençant par le pignon de pompe à eau.

**Contrôle.**

**IMPERATIF : Juste avant la repose, procéder aux contrôles ci-dessous.**

Vérifier :

- Que les galets et la poulie de la pompe à eau tournent librement (*sans jeu et absence de point dur*).
- L'absence de trace de fuite d'huile des bagues d'étanchéité de vilebrequin et d'arbre à cames, et différents joints.
- L'absence de fuite de liquide de refroidissement (*pompe à eau*).
- Que la piste de la cible du capteur régime moteur (14) n'est pas abîmée ou rayée.

Remplacer les pièces défectueuses (*si nécessaire*).

C4

# **CONTRÔLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION**

**Moteurs : 9HX - 9HY - 9HZ**
**Contrôle et calage de la distribution (suite).**
**Repose.**

Poser la courroie de distribution sur le pignon de vilebrequin.

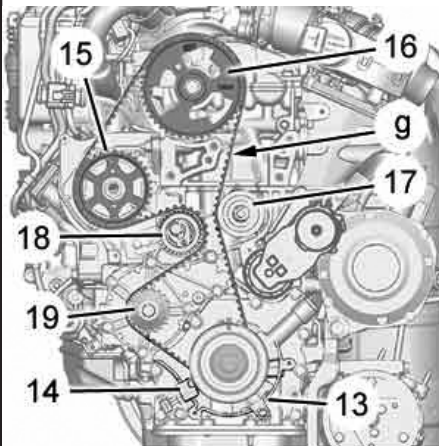
Mettre en place la courroie de distribution sur le galet enrouleur, courroie bien tendue.

Reposer :

- Le protecteur de courroie de distribution **(13)**.
- Le capteur de régime moteur **(14)**.

Replacer la courroie de distribution, brin «f» bien tendu dans l'ordre suivant :

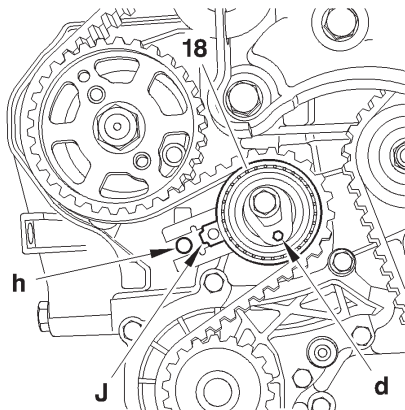
- Galet enrouleur **(17)**.
- Poulie d'arbre à cames **(16)**.
- Poulie de pompe haute pression carburant **(15)**.
- Poulie de pompe à eau **(19)**.
- Galet tendeur **(18)**.



B1EP1HMC



Moteurs : 9HX - 9HY - 9HZ



## Réglage de la tension de pose de la courroie.

Agir sur le galet tendeur (18) pour aligner les repères «j» et «h» en évitant de détendre la courroie de distribution, à l'aide d'une clé pour six pans creux en «d».

Dans le cas contraire, reprendre l'opération de tension de la courroie de distribution.

Maintenir le galet tendeur (18).

Serrer l'écrou de fixation du galet tendeur à  $3,7 \pm 0,3$  m.daN.

Contrôler la position du galet tendeur, l'alignement des repères «j» et «h» doit être correct.

Déposer les outils [2] et [3].

Faire **six tours** de vilebrequin (*sens horaire*).

**Impératif : Ne jamais revenir en arrière.**

**ATTENTION :** Ne pas s'appuyer ou abîmer la piste de la cible du capteur régime moteur (14).

Piger le vilebrequin, outil [3].

Contrôler la position du galet tendeur, l'alignement des repères «j» et «h» doit être correct.

Dans le cas contraire, reprendre l'opération de tension de la courroie de distribution.

Piger la poulie d'arbre à cames, outil [2].

C4

## CONTRÔLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

Moteurs : 9HX - 9HY - 9HZ

**IMPERATIF** : En cas d'impossibilité de pigeage de l'arbre à cames, contrôler que le décalage entre le trou du pignon d'arbre à cames et le trou de pigeage n'est pas supérieur à 1 mm. Dans le cas contraire, reprendre l'opération de mise en place de la courroie de distribution (*voir opération correspondante*).

Déposer les outils [2] et [3].

Reposer l'outil [1] en «b».

Déposer la vis (8).

Reposer :

- Le carter de distribution supérieur (11).
- Le carter de distribution inférieur (12).
- La poulie (9).
- La vis (8).

Méthode de serrage de la vis (8) :

- Pré-serrer à  $3 \pm 0,3$  m.daN.
- Serrage angulaire de  $180^\circ \pm 5^\circ$ .
- Déposer l'outil [1].

Reposer :

- Le support moteur (7), serrer à  $5,5 \pm 0,9$  m.daN.
- Les supports moteur (3).
- Les quatre vis (5), serrer à  $5,5 \pm 0,8$  m.daN.
- Les trois vis (4), serrer à  $5,5 \pm 0,8$  m.daN.
- Le faisceau électrique (6).

Dégager le cric sous le moteur.

Terminer la repose.

**IMPERATIF** : Réaliser les opérations à effectuer après un rebranchement de la batterie (*voir opération correspondante*).

Moteurs : 9HZ - 9HY

## Outillages.

- [1] Pige de calage volant moteur : (-).0194.C
- [2] Pige de calage arbre à cames : (-).0194.B
- [3] Pige de calage du vilebrequin : (-).0194.A

## Contrôle et calage de la distribution.

### Dépose.

Lever et caler le véhicule, roue pendantes.

Débrancher les bornes positive et négative de la batterie.

Déposer :

- La roue avant droite.
- Le pare-boue avant droit.
- La courroie d'accessoires (*voir opération correspondante*).

Désaccoupler :

- Les raccords d'alimentation carburant **(1)**.
- Les tubes d'entrée et de sortie de l'échangeur thermique air/air **(3)**.
- La ligne d'échappement (*au niveau du tuyau flexible*).

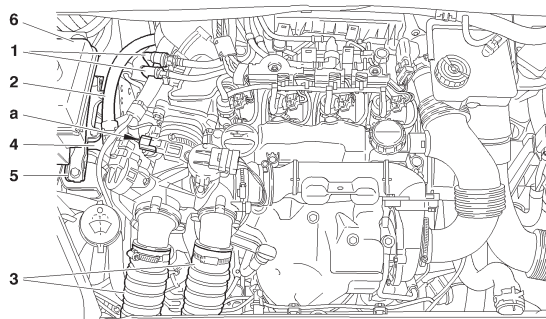
Déconnecter le connecteur en «a».

Déposer et écarter le réservoir de direction assistée **(6)**.

Désaccoupler, obturer et écarter le tube **(2)**.

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

Déposer le support moteur **(4)** et **(5)**.

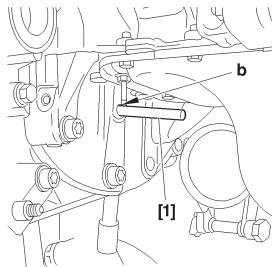


B1BP304D

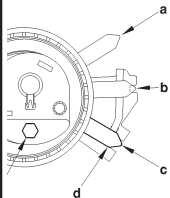
## XSARA PICASSO

## CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

Moteurs : 9HZ - 9HY



B1BP305C



B1EP1E3D

Tourner pour entraîner le moteur dans son sens normal de rotation.

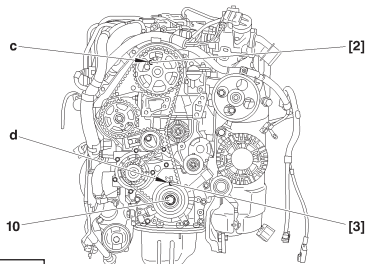
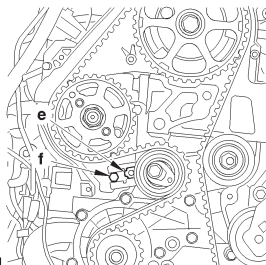
Piger le volant moteur, outil [1] en «b».

Ecarter le faisceau (7).

Déposer :

- Le support moteur (8).
- La vis (10).
- La poulie d'accessoires (9).
- Le carter de distribution inférieur (11).
- Le carter de distribution supérieur (12).
- L'outil [1].

# **CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION**

**XSARA PICASSO**
**Moteurs : 9HZ - 9HY**

**B1EP1E4D**

**B1EP1E5C**

Reposer la vis **(10)**.

Faire **six tours** de vilebrequin (*sens horaire*).

**IMPERATIF : Ne jamais revenir en arrière.**

Piger l'arbre à cames en «**c**», outil **[2]** (*huiler la pige*).

**ATTENTION** : La piste magnétique ne doit présenter aucune trace de blessure et ne doit pas être approché d'aucune source magnétique.

Piger le vilebrequin en «**d**», outil **[3]**.

**IMPERATIF : En cas d'impossibilité de pigeage de l'arbre à cames, contrôler que le décalage entre le trou du pignon d'arbre à cames et le trou de pigeage n'est pas supérieur à 1 mm. Dans le cas contraire, reprendre l'opération de mise en place de la courroie de distribution (voir opération correspondante).**

**Nota** : L'index «**e**» du tendeur dynamique de galet doit être centré dans l'intervalle «**d**».

Vérifier le bon positionnement de l'index «**e**».

Dans le cas contraire, reprendre l'opération de tension de la courroie de distribution (*voir opération correspondante*).

Déposer les outils **[2]** et **[3]**.

## XSARA PICASSO

## CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

Moteurs : 9HZ - 9HY

**Repose.**

Reposer l'outil [1] en «b».

Déposer la vis (10).

Reposer :

- Le carter de distribution supérieur (12).
- Le carter de distribution inférieur (11).
- La poulie d'accessoires (9).
- La vis (10).

**Couple de serrage**

Vis (10)	Pré-serrer à	<b><math>3 \pm 0,3 \text{ m.daN.}</math></b>
	Serrage angulaire	<b><math>180^\circ \pm 5^\circ.</math></b>

Déposer l'outil [1].

Reposer :

- Le support moteur (8), serrer à  **$5,5 \pm 0,4 \text{ m.daN.}$**
- Le support moteur (4), serrer à  **$6,1 \pm 0,6 \text{ m.daN.}$**
- Le support moteur (5), serrer à  **$2,5 \pm 0,2 \text{ m.daN.}$**
- Le faisceau électrique (7).
- Le réservoir de direction assistée (6).

Accoupler :

- Le tube (2).
  - La ligne d'échappement, serrer le collier à  **$2,5 \pm 0,3 \text{ m.daN.}$**
  - Les raccords carburant (1).
  - Les tubes d'entrée et de sortie de l'échangeur thermique air/air (3).
- Connecter le connecteur en «a».

Reposer :

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

Le pare-boue droit (*voir opération correspondante*).La roue droite, serrer à  **$9 \pm 1 \text{ m.daN.}$** 

Rebrancher les bornes positive et négative de la batterie.

**IMPERATIF : Réaliser les opérations à effectuer après un rebranchement de la batterie (*voir opération correspondante*).**

Moteurs : 9HZ - 9HY

## Outillages.

- [1] Pige de calage volant moteur : (-).0194.C
- [2] Pige de calage d'arbre à cames : (-).0194.B
- [3] Pige de calage de vilebrequin : (-).0194.A

## Calage de la distribution.

### Dépose.

Lever et caler le véhicule, roue pendantes.

Débrancher les bornes positive et négative de la batterie.

Déposer :

- La roue avant droite.
- Le pare-boue avant droit.
- La courroie d'accessoires (*voir opération correspondante*).

Désaccoupler :

- Les raccords d'alimentation carburant (1).
- Les tubes d'entrée et de sortie de l'échangeur thermique air/air (3).
- La ligne d'échappement (*au niveau du tuyau flexible*).

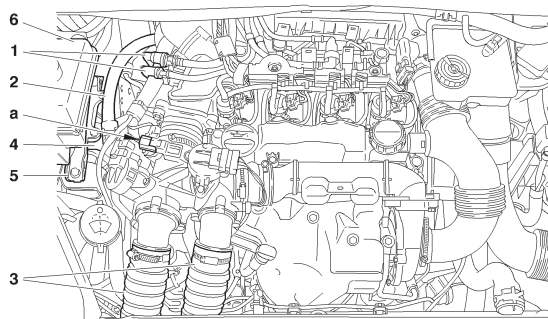
Déconnecter le connecteur en «a».

Déposer et écarter le réservoir de direction assistée (6).

Désaccoupler, obturer et écarter le tube (2).

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

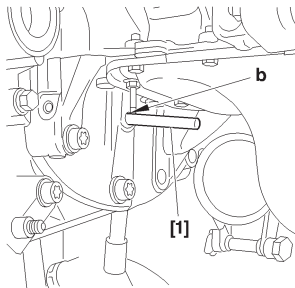
Déposer les supports moteur (4) et (5).



## XSARA PICASSO

## CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

Moteurs : 9HZ - 9HY



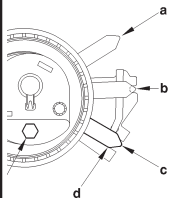
Tourner pour entraîner le moteur dans son sens de rotation.

Immobiliser le volant moteur en «**b**», outil [1].

Ecarter le faisceau (7).

Déposer :

- Le support moteur (8).
- La vis (10).
- La poulie d'accessoires (9).
- Le carter de distribution inférieur (11).
- Le carter de distribution supérieur (12).
- L'outil [1].

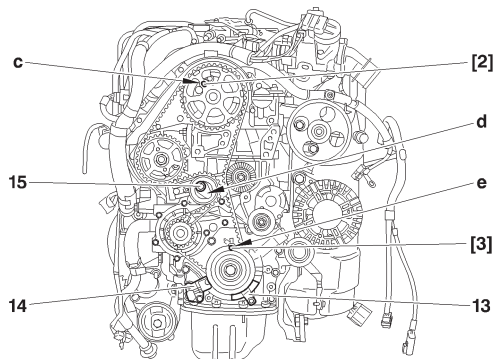


B1BP305C

B1EP1E3D



Moteurs : 9HZ - 9HY



Reposer la vis **(10)**.

Tourner le vilebrequin pour amener l'arbre à cames vers son point de pignage.

Piger l'arbre à cames en «**c**», outil **[2]** (*huiler les pignes*).

**ATTENTION** : Ne pas s'appuyer ou abimer la piste de la cible du capteur régime moteur **(13)**.

Piger le vilebrequin en «**e**», outil **[3]**.

Déposer :

- Le protecteur de courroie de distribution **(13)**.

- Le capteur régime moteur **(14)**.

Desserrer la vis **(15)** du galet tendeur, en retenant sa détente, à l'aide d'une clé six pans creux en «**d**».

Détendre la courroie de distribution en pivotant le galet tendeur (*sens horaire*).

Déposer la courroie de distribution en commençant par le pignon de pompe à eau.

**Contrôle.**

**IMPERATIF** : Juste avant la repose, procéder aux contrôles ci-dessous.

Vérifier :

- Que les galets et la poulie de la pompe à eau tournent librement (*sans jeu et absence de point dur*).
- L'absence de trace de fuite d'huile (*bagues d'étanchéité de vilebrequin et d'arbre à cames*).
- L'absence de fuite de liquide de refroidissement (*pompe à eau*).
- Que la piste de la cible du capteur régime moteur **(15)** n'est pas abîmée ou rayée.

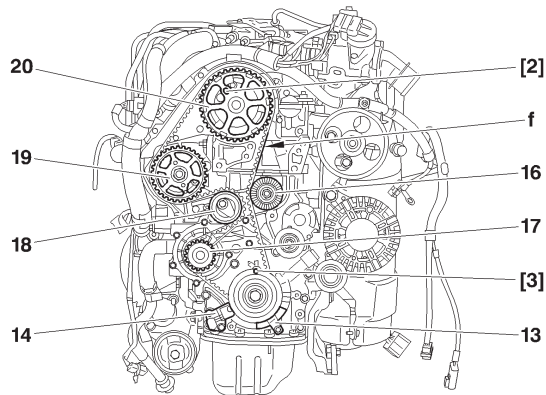
Remplacer les pièces défectueuses (*si nécessaire*).

B1EP1E6D

## XSARA PICASSO

## CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

Moteurs : 9HZ - 9HY

**Repose.**

Poser la courroie de distribution sur le pignon de vilebrequin.

Mettre en place la courroie sur le galet enrouleur, courroie bien tendue.

Reposer :

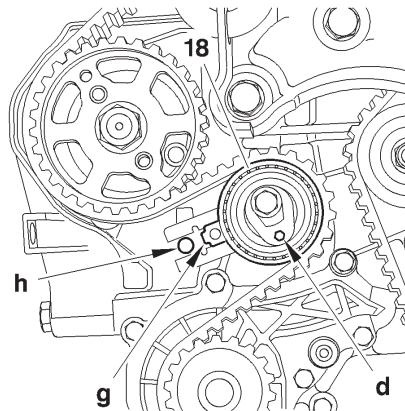
- Le protecteur de courroie de distribution **(13)**.
- Le capteur régime moteur **(14)**.

Replacer la courroie de distribution, brin «f» bien tendu, dans l'ordre suivant :

- Galet enrouleur **(16)**.
- Poulie d'arbre à cames **(20)**.
- Poulie de pompe haute pression carburant **(19)**.
- Poulie de pompe à eau **(17)**.
- Galet tendeur **(18)**.

B1EP1E7D

# **CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION**

**XSARA PICASSO**
**Moteurs : 9HZ - 9HY**


## **Réglage de la tension de pose de la courroie.**

Agir sur le galet tendeur (18) pour aligner les repères «g» et «h» en évitant de détendre la courroie de distribution, à l'aide d'une clé six creux en «d».

Dans le cas contraire, reprendre l'opération de tension de la courroie de distribution.

Maintenir le galet tendeur (18).

Serrer l'écrou de fixation du galet tendeur à  $3,7 \pm 0,3$  m.daN.

Contrôler la position du galet tendeur (*l'alignement des repères «g» et «h» doit être correct*).

Déposer les outils [2] et [3].

Faire **six tours** de vilebrequin (*sens horaire*).

**IMPERATIF : Ne jamais revenir en arrière.**

**ATTENTION :** Ne pas s'appuyer ou abimer la piste de la cible du capteur régime moteur (14).

Piger le vilebrequin, outil [3].

Contrôler la position du galet tendeur (*l'alignement des repères «g» et «h» doit être correct*).

Dans le cas contraire, reprendre l'opération de tension de la courroie de distribution.

Piger la poulie d'arbre à cames, outil [2].

**IMPERATIF : En cas d'impossibilité de pigeage de l'arbre à cames, contrôler que le décalage entre le trou du pignon d'arbre à cames et le trou de pigeage n'est pas supérieur à 1 mm. En cas de valeur incorrect, recommencer l'opération.**

Déposer les outils [2] et [3].

**B1EP1E8C**

## XSARA PICASSO

## CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

Moteurs : 9HZ - 9HY

**Repose (suite).**

Reposer l'outil [1] en «b».

Déposer la vis (10).

Reposer :

- Le carter de distribution supérieur (12).
- Le carter de distribution inférieur (11).
- La poulie d'accessoires (9).
- La vis (10).

**Couple de serrage.**

Vis (10)	Pré-serrer à	<b>: <math>3 \pm 0,3</math> m.daN.</b>
	Serrage angulaire	<b>: <math>180^\circ \pm 5^\circ</math>.</b>

Déposer l'outil [1].

Reposer :

- Le support moteur (8), serrer à  **$5,5 \pm 0,4$  m.daN.**
- Le support moteur (4), serrer à  **$6,1 \pm 0,6$  m.daN.**
- Le support moteur (5), serrer à  **$2,5 \pm 0,2$  m.daN.**
- Le faisceau électrique (7).
- Le réservoir de direction assistée (6).

Dégager le cric placé sous le moteur.

Accoupler :

- Le tube (2).
  - La ligne d'échappement, serrer le collier à  **$2,5 \pm 0,3$  m.daN.**
  - Les raccords carburant (1).
  - Les tubes d'entrée et de sortie de l'échangeur thermique air/air (3).
- Connecter le connecteur en «a».

Reposer :

- La courroie d'accessoires (*voir opération correspondante*).
- Le pare-boue droit (*voir opération correspondante*).
- La roue droite, serrer à  **$9 \pm 1$  m.daN.**

Rebrancher les bornes positive et négative de la batterie.

**IMPERATIF : Réaliser les opérations à effectuer après un rebranchement de la batterie (*voir opération correspondante*).**

# **CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION**

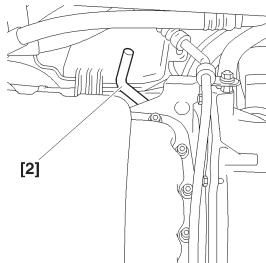
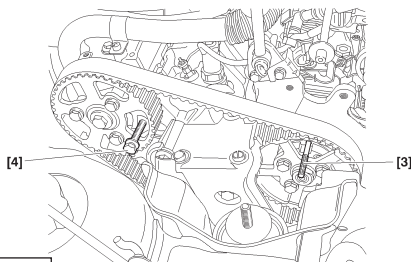
**XSARA**
**Moteur : WJY**
**Outillages.**

- |  |                          |
|--|--------------------------|
| [1] Pince pour déposer des pions plastique                         | : 7504-T ou (-).1311     |
| [2] Pige de volant moteur  | : 7014-T.J ou (-).0188 Y |
| [3] Pige de calage pompe d'injection Ø 6 mm                        | : (-).0188 H             |
| [4] Vis H M8   | : (-).0188 E             |
| [5] Epingle de maintien de courroie                                | : (-).0188 K             |
| [6] Carré de réglage de tension de courroie                        | : (-).0188 J1            |
| [7] Appareil de mesure de tension de courroie, à affichage digital | : SEEM CTG 105.5M        |

**Contrôle de la distribution.**

- Piger le volant moteur à l'aide de l'outil [2].
- Piger le moyeu d'arbre à cames à l'aide de l'outil [4].
- Piger le moyeu de pompe d'injection à l'aide de l'outil [3].

**IMPERATIF : Si le pigeage s'avère impossible, refaire le calage de la distribution.**


**B1BP2FTC**

**B1EP16PD**

## Moteur : WJY

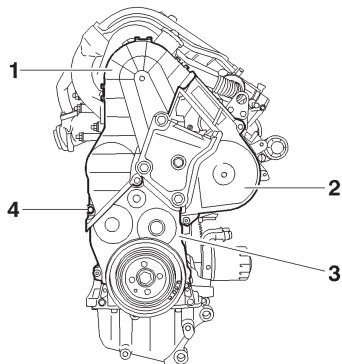
## Calage de la distribution.

## Dépose.

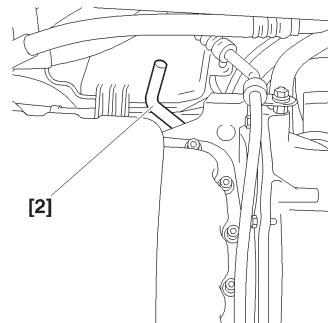
- Débrancher la batterie.
- Déposer le pare-boue inférieur avant droit à l'aide de l'outil [1].
- Déposer la courroie d'entraînement des accessoires (*voir opération correspondante*).
- Désaccoupler et obturer les durits d'arrivée et de retour gazole.
- Elinguer le moteur ; à l'aide d'une grue d'atelier.
- Déposer le support moteur droit.
- Engager la 5<sup>ème</sup> vitesse pour permettre la rotation du moteur.
- Déposer le carter supérieur (1).
- Déposer le carter intermédiaire (2).
- Déposer le carter inférieur (3).

**ATTENTION :** Reposer la vis (4) équipée d'une rondelle (*épaisseur 5 mm*).

- Tourner la roue avant droite pour entraîner le moteur dans son sens de rotation.
- Approcher les pignons d'entraînement d'arbre à cames et de pompe d'injection de leur point de calage.
- Mettre en place la pige [2] (*par le dessous du véhicule*).
- Continuer de faire tourner le moteur jusqu'à ce que la pige [2] s'engage dans le volant moteur.



B1BP30BC



B1BP2FTC

# **CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION**

**XSARA**
**Moteur : WJY**

## **Calage de la distribution (suite).**

- Piger le moyeu d'arbre à cames à l'aide de l'outil [4].
- Piger le moyeu de pompe d'injection à l'aide de l'outil [3].
- Desserrer les vis (5) et (6).
- Desserrer la vis (9) du galet tendeur (8).
- Déposer la courroie de distribution.

## **Repose.**

Resserrer les vis (5) et (6) à la main.

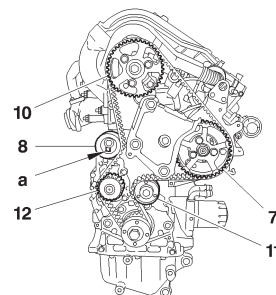
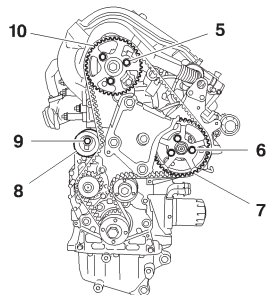
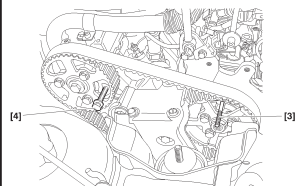
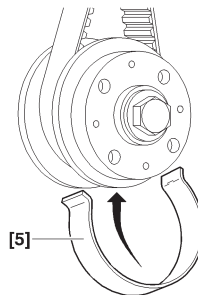
Tourner les pignons (10) et (7) dans le sens horaire pour les placer à fond de boutonnières.

Poser la courroie de distribution sur le vilebrequin.

Maintenir la courroie à l'aide de l'outil [5].

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

- Le galet enrouleur (11).
- Le pignon de pompe injection (7).
- Le pignon d'arbre à cames (10).
- Le pignon de pompe à eau (12).
- Le galet tendeur (8).



B1EP16PD

B1EP1EDC

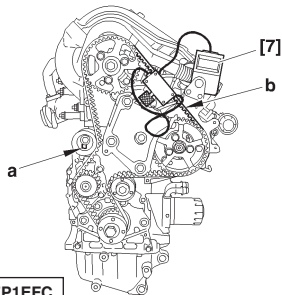
B1EP132C

B1EP1EEC

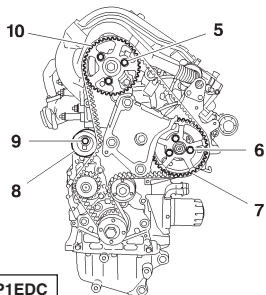
## XSARA

## CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

Moteur : WJY



B1EP1EFC



B1EP1EDC

## Calage de la distribution (suite).

**NOTA :** Au besoin, tourner légèrement les pignons (10) et (7) dans le sens anti-horaire afin d'engager la courroie. La valeur de déplacement angulaire de la courroie par rapport aux pignons ne doit pas être supérieur à 1/2 dent.

- Déposer l'outil [5].
- Agir sur le galet tendeur (8) par son carré «a», à l'aide de l'outil [6] pour vérifier la libre rotation des pignons de pompe d'injection et d'arbre à cames.
- Mettre en place l'appareil de tension de courroie [7] sur le brin «b».
- A l'aide de l'outil [6], agir en «a» dans le sens inverse de rotation moteur pour obtenir une valeur de tension de **106 ± 2 unités SEEM**.
- Serrer les vis (9), (5) et (6).
- Déposer les outils [7], [2], [3] et [4].
- Effectuer **8 tours** de vilebrequin dans le sens normal de rotation.
- Piger le volant moteur à l'aide de l'outil [2].
- Piger le moyeu d'arbre à cames à l'aide de l'outil [4].
- Piger le moyeu de pompe d'injection à l'aide de l'outil [3].
- Desserrer les vis (9), (5) et (6).
- Mettre en place l'appareil de tension de courroie [7] sur le brin «b».
- A l'aide de l'outil [6], agir en «a» dans le sens inverse de rotation moteur pour obtenir une valeur de tension de **42 ± 2 unités SEEM**.



# **CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION**

**XSARA**
**Moteur : WJY**
**Calage de la distribution (suite).**

Serrer :

- La vis **(9)** à **2,1 ± 0.2 m.daN**.
- Les vis **(5)** à **2,3 ± 0.2 m.daN**.
- Les vis **(6)** à **2,3 ± 0.2 m.daN**.
- Déposer et reposer l'outil **[7]**.
- La valeur de tension doit être comprise entre **38** et **46 unités SEEM**.
- Déposer les outils **[7]**, **[2]**, **[3]** et **[4]**.
- Effectuer **2 tours** de vilebrequin dans le sens normal de rotation.
- Piger le volant moteur à l'aide de la pige **[2]**.
- Vérifier visuellement les pigeages de l'arbre à cames et de la pompe d'injection.

**IMPERATIF : Contrôler visuellement que les décalages entre les trous des moyeux d'arbre à cames, de pompe d'injection et les trous de pigeages correspondants ne sont pas supérieurs à 1 mm. Si nécessaire, recommencer la procédure de pose de la courroie de distribution.**

**Calage de la distribution (suite).**

- Déposer la pige **[2]**.
- Déposer la vis **(4)** et la rondelle.
- Reposer le carter inférieur **(3)**.
- Reposer le carter intermédiaire **(2)**.
- Reposer le carter supérieur **(1)**.
- Déposer le support moteur droit.
- Enlever la grue d'atelier.
- Déposer les obturateurs et accoupler les durits d'arrivée et de retour gazole.
- Reposer la courroie d'entraînement des accessoires (*voir opération correspondante*).
- Reposer le pare-boue inférieur droit.
- Désengager la 5<sup>ème</sup> vitesse.
- Brancher la batterie.

## XSARA - XSARA PICASSO

## CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

Moteurs : RHY - RHZ

## Outillages.

- [1] Appareil de mesure de tension de courroie : **4122-T**
- [2] Levier de tension : **(-).0188.J2**
- [3] Pige de volant moteur : **(-).0188.Y**
- [4] Pince courroie : **(-).0188.AD**
- [5] Pige de poulie d'arbre à cames : **(-).0188.M**
- [6] Arrêteur de volant moteur : **(-).0188.F**
- [7] Kit obturateur : **(-).0188.T**
- [8] Extracteur de poulie : **(-).0188.P**
- [9] Pige diamètre **2 mm** : **(-).0188.Q2**

## Dépose

**IMPERATIF : Respecter les consignes de sécurité et de propreté spécifiques aux motorisations haute pression diesel injection (HDi).**

Débloquer les vis de roue avant droite.  
Lever et caler le véhicule à l'avant droit.  
Débrancher la borne négative de la batterie.  
Déposer :

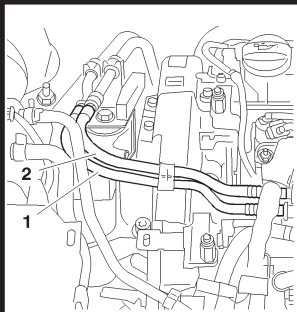
- L'isolant phonique sous moteur.
- La roue avant droite.
- Le pare-boue avant droit.
- Le cache-style moteur.

Déclipper et écarter la durit de refroidissement.  
Déposer la courroie d'entraînement des accessoires  
(voir opération correspondante).

# **CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION**

# **XSARA - XSARA PICASSO**

## **Moteurs : RHY - RHZ**



Désaccoupler, obturer et écarter, outil [7], le tube d'arrivée (2) et de retour carburant (1).

Déposer :

- Les vis (3), (4) et (6).
- La vis (7).
- Le carter supérieur de distribution (5).

**ATTENTION** : Reposer la vis (7) équipée d'une entretoise (épaisseur 17 mm), serrer la vis (7) à  $1,5 \pm 0,1$  m.daN.

**NOTA** : La vis (7) est l'une des vis de fixation de la pompe à eau et sert à son étanchéité.

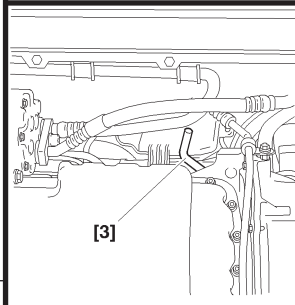
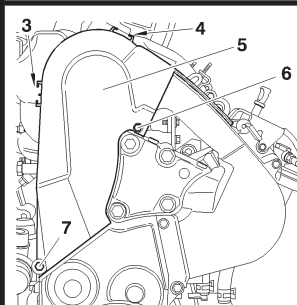
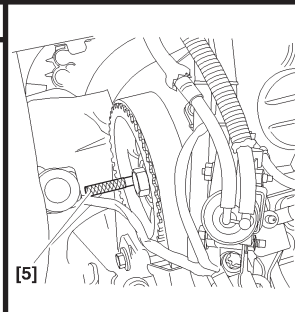
Engager la 5<sup>ème</sup> vitesse au levier de vitesse.

Tourner la roue pour entraîner le moteur dans son sens de rotation.

Orienter la poulie de l'arbre à cames en position de pigeage, utiliser un miroir si nécessaire.

Piger l'arbre à cames, outil [5].

Piger le volant moteur, outil [3].



B1BP2R2C

B1EP1A7C

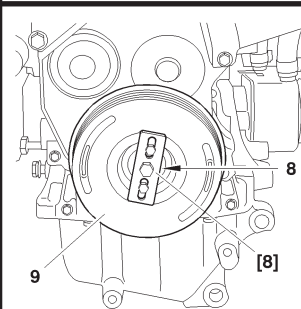
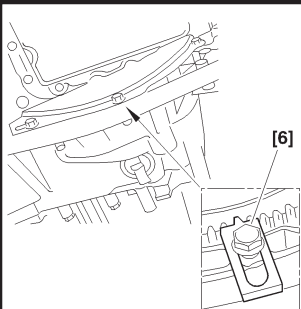
B1BP2H2C

B1BP2H3C

## XSARA - XSARA PICASSO

## CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

## Moteurs : RHY - RHZ



Déposer :

- Les fixations du tube de liaison entre la pompe d'assistance de direction et la valve rotative.
- La tôle inférieure de fermeture du carter d'embrayage.

Bloquer le volant moteur, outil [6].

Déposer la vis (8).

Reposer la vis (8) sans sa rondelle d'appui.

Déposer :

- La poulie d'accessoires (9), outil [8].
- L'outil [6].
- La bielle anti-couple inférieure.

Maintenir le moteur à l'aide d'une grue d'atelier.

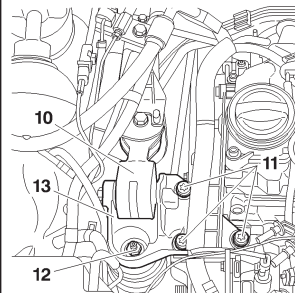
Déposer :

- Le montage du coussinet sur palier (10).
- L'écrou (12).
- Les vis (11).
- La bride (13).

**NOTA** : Soulever puis faire descendre le moteur, avec la grue d'atelier, pour avoir accès aux vis de fixation des carters de distribution.

Déposer :

- Le carter de distribution intermédiaire.
- Le carter de distribution inférieur.

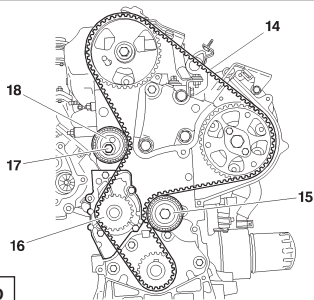
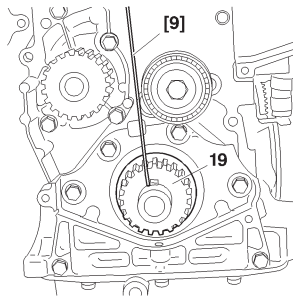


B1CP04BC

B1BP2R3C

B1BP2R4C

# **CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION**

**XSARA - XSARA PICASSO**
**Moteurs : RHY - RHZ**

**B1EP1A8D**

**B1EP1A9C**

Desserrer la vis (17) du galet tendeur (18).

Déposer la courroie de distribution (14).

**Contrôle.**

**IMPERATIF : Juste avant la repose, procéder aux contrôles ci-dessous.**

Vérifier que :

- Les galets (18) et (15) tournent librement (*sans jeu et absence de point dur*).
- La poulie de pompe à eau (16) tourne librement (*sans jeu et absence de point dur*).
- L'absence de trace de fuite d'huile des bagues d'étanchéité de vilebrequin et d'arbre à cames, et différents joints.
- Le libre débattement du pignon de vilebrequin sur la clavette.

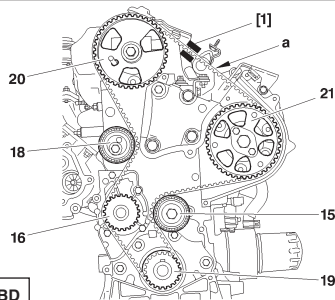
Remplacer les pièces défectueuses (*si nécessaire*).

Piger le pignon de vilebrequin (19) en insérant l'outil [9] du côté gauche de la clavette.

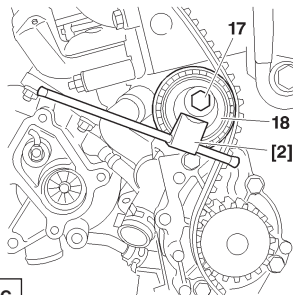
## XSARA - XSARA PICASSO

## CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

Moteurs : RHY - RHZ



B1EP1ABD



B1EP1ACC

Replacer la courroie de distribution, brin «a» bien tendu, dans l'ordre suivant :

- Poulie de pompe haute pression carburant (21).
- Galet enrouleur (15).
- Pignon de vilebrequin (19).
- Pignon de pompe à eau (16).
- Galet tendeur (18).

Mettre en place l'outil [1] sur le brin «a».

Déposer les outils [4] et [9].

Tourner le galet tendeur (18) dans le sens anti-horaire, outil [2], pour atteindre une surtension de :  **$98 \pm 2$  unités SEEM.**

Serrer la vis (17) du galet tendeur à  **$2,5 \pm 0,2$  m.daN.**

Bloquer le volant moteur à l'aide de l'outil [6].

Serrer la vis de la poulie d'entraînement des accessoires (8) à  **$7 \pm 0,7$  m.daN.**

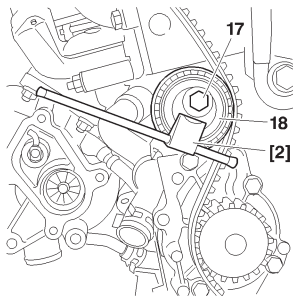
Déposer les outils [1], [3], [5] et [6].

Effectuer **huit tours** de vilebrequin dans le sens normal de rotation.

Piger :

- Le vilebrequin, outil [3].
- La poulie d'entraînement d'arbre à cames, outil [5].

Moteurs : RHY - RHZ



Bloquer le volant moteur, outil [6].

Desserrer :

- La poulie d'accessoires (8).
- La vis (17) du galet tendeur (18).

Poser l'outil [1].

Tourner le galet tendeur outil [2], pour atteindre une tension de :

**$54 \pm 2$  unités SEEM.**

Serrer la vis (17) du galet tendeur (18) à  $2,5 \pm 0,2$  m.daN.

Déposer l'outil [1].

Poser l'outil [1].

La valeur de tension doit être de :

**$54 \pm 3$  unités SEEM**

**IMPERATIF : En cas de valeur incorrecte, recommencer l'opération.**

Déposer les outils [1], [3], [5] et [6].

Effectuer **deux tours** de vilebrequin dans le sens normal de rotation.

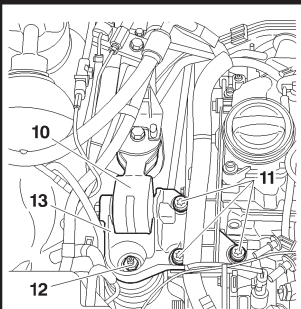
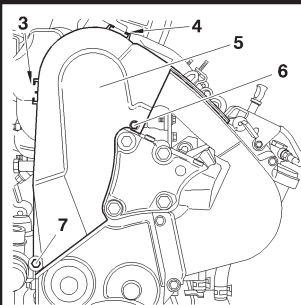
Piger :

- Le vilebrequin, outil [3].
- La poulie d'entraînement d'arbre à cames.

**IMPERATIF : En cas d'impossibilité de pigeage, recommencer l'opération.**

## XSARA - XSARA PICASSO

## CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION



## Moteurs : RHY - RHZ

Déposer :

- Les outils [3] et [5].
- La vis (7) et l'entretoise.

Reposer :

- Le carter inférieur, intermédiaire et supérieur (5).
- La vis (7), serrer à  $1,5 \pm 0,1$  m.daN.
- Les vis (3), (4) et (6).
- La bride (13).
- Les vis (11), serrer à  $6,1 \pm 0,5$  m.daN.
- L'écrou (12), serrer à  $4,5 \pm 0,5$  m.daN.

Montage du coussinet sur palier (10).

Enlever la grue d'atelier.

Clipper les durits d'arrivée et de retour carburant.

Déposer l'outil [7].

Accoupler :

- Le tube d'arrivée de carburant (12).
- Le tube de retour carburant (1).

Enduire la vis (8) de loctite **FRENETANCH**.

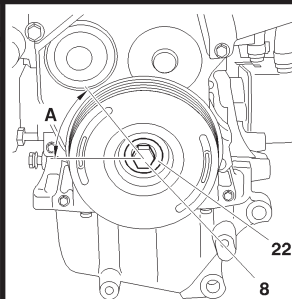
Reposer l'outil [6] et la vis (8) avec la rondelle (22), serrer à  $7 \pm 0,2$  m.daN et serrage angulaire de  $A = 60^\circ \pm 5^\circ$ .

Reposer la bielette anticouple du support moteur inférieur.

Déposer l'outil [6].

Repositionner et reclipper la durit de refroidissement.

Terminer la repose des éléments dans le sens inverse de la dépose.



B1EP1A7C

B1BP2R4C

B1EP1ADC



Moteur : RHR

Outillages.

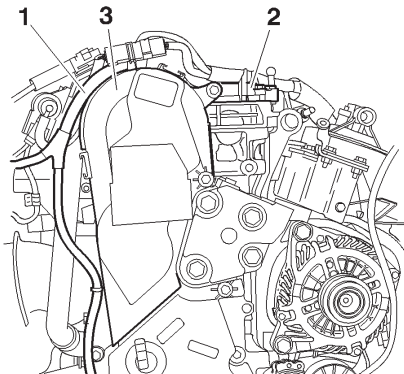
- |  |              |                |
|--|--------------|----------------|
| [1] Kit obturateurs                        | : (-).0188.T |                |
| [2] Pige de calage de doublé volant moteur | : (-).0188.X | Coffret 0188-T |
| [3] Pige de calage arbre à cames           | : (-).0188.M |                |

**IMPERATIF : Respecter les consignes de sécurité et de propreté spécifiques aux motorisations haute pression diesel injection (HDi).**

Déposer le cache style moteur et batterie.  
 Débrancher la borne négative de la batterie.  
 Lever et caler l'avant du véhicule.  
 Déposer l'isolant phonique sous moteur et le pare-boue avant droit.  
 Désaccoupler, obturer et écarter, à l'aide de l'outil [1] le tube d'arrivée et le tube de retour carburant.  
 Soutenir le moteur, à l'aide d'une grue d'atelier.  
 Déposer la bride du support et le support moteur.  
 Écarter le faisceau électrique (1).

Déposer :

- Le capteur de position d'arbre à cames.
- Le couvercle culasse admission (2).
- Les vis du carter supérieur de distribution.
- Le carter supérieur de distribution (3).

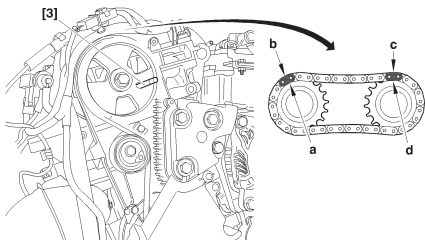


B1EP1GFC

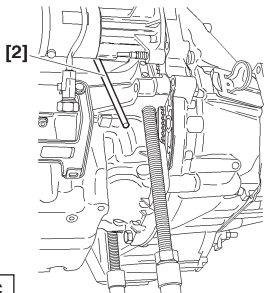
C4

## CONTRÔLE DE LA DISTRIBUTION

Moteur : RHR



B1EP1FND



B1BP31FC

**Contrôle.**

Tourner le vilebrequin dans le sens normal de rotation.

Faire coïncider les repères noir «b» et «c» de la chaîne avec les dents «a» et «d» des pignons d'entraînement des arbres à cames (**40 tours d'arbres à cames maximum**).

**IMPERATIF : S'il est impossible de faire coïncider les repères de la chaîne et des pignons d'entraînement des arbres à cames, reprendre le calage des arbres à cames (voir opération : *dépose-repose des arbres à cames*).**

Piger :

- Le vilebrequin, outil [2].
- Le pignon d'arbre à cames, outil [3].

Déposer les outils [1] et [3].

Terminer la repose.

# **CONTRÔLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION**

**C4**
**Moteur : RHR**
**Outillages.**

<b>[1]</b> Kit obturateurs	: (-).0188.T
<b>[2]</b> Pige de calage de doublé volant moteur	: (-).0188.X
<b>[3]</b> Pige de calage arbre à cames	: (-).0188.M
<b>[4]</b> Pince courroie	: (-).0188.AD
<b>[5]</b> Centreur de pignon	: (-).0188.AH
<b>[6]</b> Arrêtoir de volant moteur	: (-).0188.F
<b>[7]</b> Extracteur de poulie	: (-).0188.P

**IMPERATIF : Respecter les consignes de sécurité et de propreté spécifiques aux motorisations haute pression diesel injection (HDi).**

**Dépose.**

Débloquer les vis de roue avant droite.

Lever et caler le véhicule à l'avant droit.

Débrancher la borne négative de la batterie.

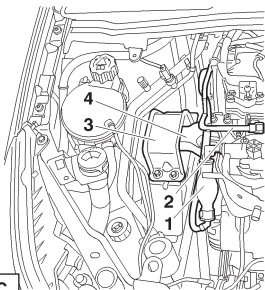
Déposer :

- L'isolant phonique sous le moteur.
- La roue avant droite.
- Le pare-boue avant droit.
- Le cache-style moteur.

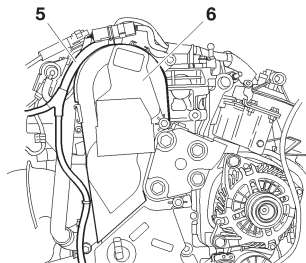
Déposer la courroie d'entraînement des accessoires (*voir opération correspondante*).

C4

## CONTRÔLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION



B1BP351C



B1EP1FAC

## Moteur : RHR

Désaccoupler, obturer et écarter, à l'aide de l'outil [1] le tube d'arrivée (1) et le tube de retour (2) carburant.

Soutenir le moteur à l'aide d'une grue d'atelier. Déposer la bride (3) et le support moteur droit (4). Écarter le faisceau électrique (5).

Déposer :

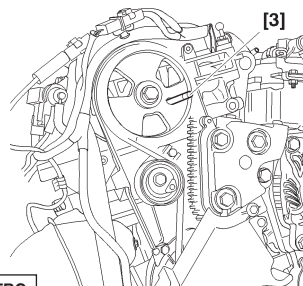
- Les vis du carter supérieur de distribution.
- Le carter supérieur de distribution (6).

Faire tourner le moteur à l'aide de la poulie d'entraînement des accessoires. Orienter le pignon de l'arbre à cames en position de pignage, utiliser un miroir si nécessaire.

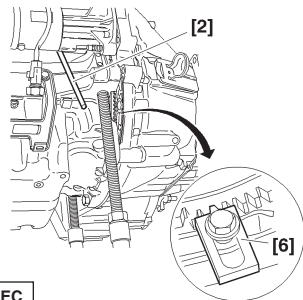
Piger l'arbre à cames, outil [3].

Piger le volant moteur, outil [2].

Bloquer le volant moteur, outil [6].



B1EP1FBC



B1BP31EC

# **CONTRÔLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION**

**C4**
**Moteur : RHR**

Déposer :

- La vis (8).
- La poulie d'entraînement des accessoires (7).
- Le capteur de position vilebrequin (11).
- Le carter inférieur de distribution (9).
- La cible du capteur de position vilebrequin (10), outil [7].
- La bielle anti-couple inférieure.
- L'outil [6].

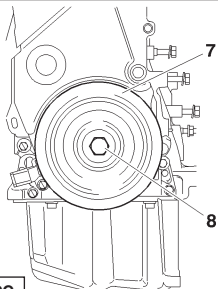
Desserrer la vis (12) du galet tendeur (17).

Déposer la courroie de distribution (13).

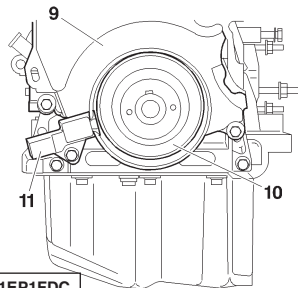
**Contrôle.**
**IMPERATIF : Juste avant la repose, procéder aux contrôles ci-dessous.**

Vérifier :

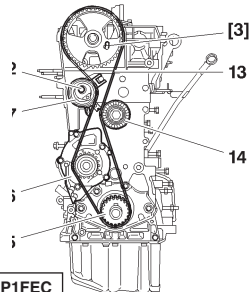
- Que les galets (14) et (17) tournent librement (*sans jeu et absence de point dur*).
- Que le pignon de pompe à eau (16) tourne librement (*sans jeu et absence de point dur*).
- L'absence de trace de fuite d'huile des bagues d'étanchéité de vilebrequin et d'arbre à cames, et différents joints.
- Le libre débattement du pignon de vilebrequin sur la clavette (15).

 Remplacer les pièces défectueuses (*si nécessaire*).


B1EP1FCC



B1EP1FDC



B1EP1FEC

C4

# CONTRÔLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

**Moteur : RHR**
**Repose.**

Centrer le pignon de vilebrequin (15), outil [5].  
Replacer la courroie de distribution sur la poulie (18).

Mettre en place l'outil [4] (*serrer modérément*).  
Replacer la courroie de distribution, brin «a» bien tendu, dans l'ordre suivant :

- Le galet enrouleur (14).
- Le pignon de vilebrequin (15).
- Le pignon de pompe à eau (16).
- Le galet tendeur (17).

Déposer les outils [4] et [5].

Amener l'index «d» à l'extérieur de la platine en «c», en tournant le galet tendeur dans le sens de la flèche «b», à l'aide d'une clé pour six pans creux en «e».

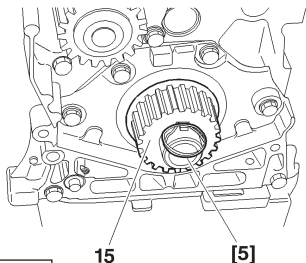
Serrer la vis (12) du galet tendeur (17) à  $2,1 \pm 0,2$  m.daN.

Bloquer le volant moteur, outil [6].

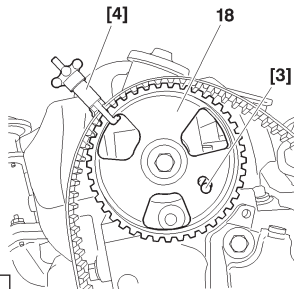
Reposer la poulie d'entraînement des accessoires (7).

Serrer la vis (8) à  $7 \pm 0,7$  m.daN.

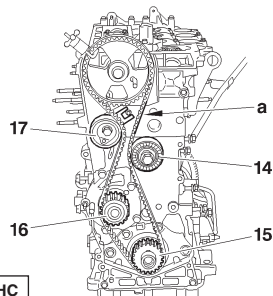
Déposer les outils [6], [2] et [3].



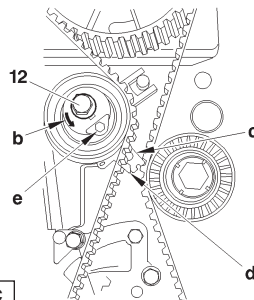
B1EP1FFC



B1EP1FGC



B1EP1FHC

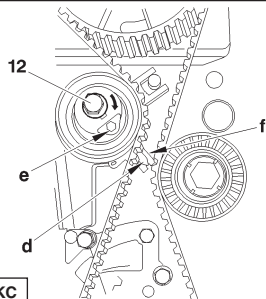


B1EP1FJC

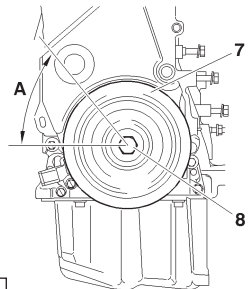
## CONTRÔLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

C4

Moteur : RHR



B1EP1FKC



B1EP1FLC

**Repose.**

Effectuer **dix tours** de vilebrequin (*sens de rotation moteur*).

Piger le vilebrequin, outil [2] et le pignon d'entraînement d'arbre à cames, outil [3].

Bloquer le volant moteur, outil [6].

Desserrer la vis (8) de la poulie d'entraînement des accessoires (7) et la vis (12) du galet tendeur (17).

Faire tourner le galet tendeur (*sens horaire*), à l'aide d'une clé six pans creux en «e».

Positionner l'index «d» en regard de l'encoche «f».

Serrer :

- La vis (12) du galet tendeur (17) à  $2,1 \pm 0,2$  m.daN.
- La poulie d'accessoires à  $7 \pm 0,7$  m.daN.

Déposer les outils [2], [3] et [6].

Effectuer **deux tours** de vilebrequin (*sens de rotation moteur*).

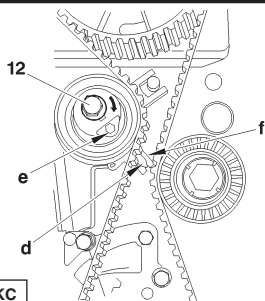
Reposer les outils [2] et [3].

Vérifier la position de l'index «d», il doit être en regard de l'encoche «f».

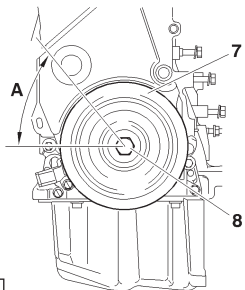
C4

## CONTRÔLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

Moteur : RHR



B1EP1FKC



B1EP1FLC

Repose.

**IMPÉRATIF** : Si la position de l'index «d» n'est pas correcte, reprendre les opérations de tension de la courroie de distribution (*pour effectuer cette opération, desserrer légèrement la vis (12) du galet tendeur*).

Reposer l'outil [6].

Déposer la poulie d'entraînement des accessoires (7).

Reposer :

- La cible du capteur de position vilebrequin (10).
- Le carter inférieur de distribution (9).
- Le capteur de position vilebrequin (11).
- La bielle anti-couple inférieure.

Enlever la grue d'atelier.

Enduire la vis (8) de **loctite FRENETANCH**.

Reposer la poulie d'accessoires (7) et la vis (8) avec sa rondelle.

Serrer la vis (8) à  $7 \pm 0,7$  m.daN. puis effectuer un serrage angulaire de  $A = 60^\circ \pm 5^\circ$ .

Déposer les outils [2], [3] et [6].

Terminer la repose.



CONTROLE DE LA PRESSION D'HUILE								C4	
	Essence					Diesel			
Plaque moteur	KFU	NFU	RFJ	RFN	RFK	9HX	9HY	9HZ	RHR
Température (°C)	90°		80°						
Pression (Bars)			1,5		3	1,3			1,9
Nombre tr/mn			1000						
Pression (Bars)	3				5,6				4
Nombre tr/mn	2000				2000				2000
Pression (Bars)			5		6,3				
Nombre tr/mn			3000		3000				
Pression (Bars)	4					3,5			
Nombre tr/mn	4000					4000			
	Outillages (Coffret 4103)								
2279-T.Bis	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4103-T	X	X	X	X	X	X	X	X	X
(-).0710.F1			X						
(-).0710.B1			X						
(-).1503.J						X	X	X	
4103-T.B				X	X				
7001-T	X	X		X	X				X
4202-T				X	X				
NOTA : Le contrôle de la pression d'huile s'effectue moteur chaud, après vérification du niveau d'huile.									

XSARA	CONTROLE DE LA PRESSION D'HUILE							
A lire avec le tableau de correspondances des moteurs Essence et Diesel								
	XSARA							
Plaque moteur	KFW	NFU	RFN	8HZ	8HX	WJY	RHY	RHZ
Température (°C)	90°C							
Pression (Bars)			1,5	1,3		1,8	2	
Nombre tr/mn			1000	1000				
Pression (Bars)	3							
Nombre tr/mn	2000							
Pression (Bars)	4							
Nombre tr/mn	3000							
Pression (Bars)			5,1	3,5		4,5	4	
Nombre tr/mn			4000					
	Outillages (Coffret 4103-T)							
2279-T.Bis	X	X	X	X		X	X	X
4103-T	X	X	X	X		X	X	X
4202-T			X				X	X
1503-J				X				
3099-T						X		
7017-T.X23						X		
NOTA : Le contrôle de la pression d'huile s'effectue moteur chaud, après vérification du niveau d'huile.								

# **CONTROLE DE LA PRESSION D'HUILE**

**XSARA PICASSO**
**A lire avec le tableau de correspondances des moteurs Essence et Diesel**

	XSARA PICASSO					
Plaque moteur	NFV	6FZ	RFN	9HZ	9HY	RHY
Température (°C)	90°C		80°C		90°C	
Pression (Bars)		3,3	1,5	1,3		2
Nombre tr/mn		1000				
Pression (Bars)	3					
Nombre tr/mn	2000					
Pression (Bars)			5			
Nombre tr/mn			3000			
Pression (Bars)	4	6,3		3,5		4
Nombre tr/mn	4000			4000		
	Outillages (Coffret 4103-T)					
2279-T.Bis	X	X	X	X	X	X
4103-T	X	X	X	X	X	X
7001-T	X					
4202-T		X	X		X	
1503-J				X	X	

**NOTA :** Le contrôle de la pression d'huile s'effectue moteur chaud, après vérification du niveau d'huile.

## JEUX AUX SOUPAPES

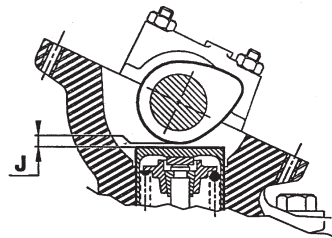
Les jeux aux soupapes doivent être contrôlés moteur froid

	● Admission	⊗ Echappement
<b>TU1JP - TU3JP (sauf TU5JP4)</b>	0,20 mm ± 0,05	0,40 mm ± 0,05
<b>WJY</b>	0,15 mm ± 0,08	0,30mm ± 0,08
<b>TU5JP4 DV4/DV6/EW10 Tous types</b>	Rattrapage hydraulique	

**METHODES POSSIBLES**  
Sur moteurs 4 cylindres en ligne (1-3-4-2)

Bascule		⊗ Echappement  ● Admission	Pleine ouverture (Echap.)	
Bascule	Régler		Pleine ouverture soupape	Régler
1 ● ⊗ 1	4 ● ⊗ 4		⊗ 1	3 ● ⊗ 4
3 ● ⊗ 3	2 ● ⊗ 2		⊗ 3	4 ● ⊗ 2
4 ● ⊗ 4	1 ● ⊗ 1		⊗ 4	2 ● ⊗ 1
2 ● ⊗ 2	3 ● ⊗ 3		⊗ 2	1 ● ⊗ 3

Le contrôle du jeu (**J**) s'effectue à l'opposé de la came sur tous les moteurs qui n'ont pas de rattrapage hydraulique.



B1DP13QC

**Moteurs : 8HX - 8HZ**
**Outillages.**

- [1] Raccord Ø 10 mm pour prise basse pression : 4215-T  
 [2] Manomètre de contrôle de pression de suralimentation : 4073-T.A Coffret 4073-T

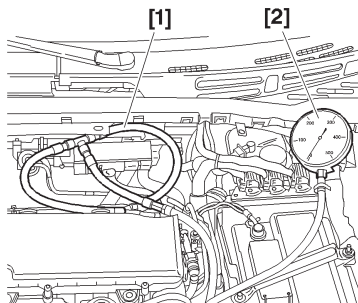
**IMPERATIF : Respecter les consignes de sécurité et de propreté spécifiques aux motorisations haute pression diesel injection.**

Raccorder en dérivation les outils [1] et [2] entre la pompe haute pression carburant et le filtre à carburant.

**IMPERATIF : Veiller à ce que l'outil [2] soit propre.**

Contrôler la dépression suivant le tableau ci-dessous :

Dépression	Observations
10 ± 5 cmHg	Moteur entraîné au démarreur
20 ± 5 cmHg	Moteur tournant pleine charge
60 ± 5 cmHg	Circuit d'alimentation obstrué ( <i>crépine de réservoir de carburant, canalisation, filtre à carburant</i> )



C4

# **CONTROLE CIRCUIT D'ALIMENTATION CARBURANT BASSE PRESSION**

Moteurs : 9HX - 9HY - 9HZ

## **Outillages.**

[1] Raccord Ø 10 mm pour prise basse pression

: 4215-T

[2] Manomètre de contrôle de pression de suralimentation

: 4073-T.A

Coffret 4073-T

**IMPERATIF : Respecter les consignes de sécurité et de propreté spécifiques aux motorisations haute pression diesel injection**

Déposer le manchon du filtre à air.

Raccorder en dérivation les outils [1] en aval des injecteurs diesel, entre la pompe haute pression et le filtre à carburant en «a» et «b».

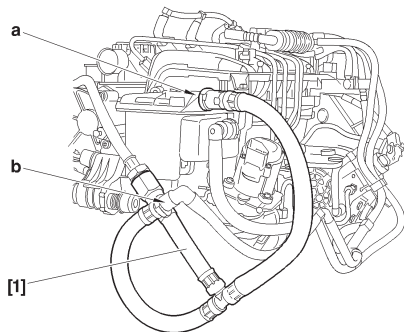
**ATTENTION** : Tout contrôle de pression en aval du filtre à carburant est interdit.

Mettre le contact.

Contrôler la pression :

- Dépression mesurée par le manomètre [2]

: Contrôle.



[1]

B1CP0GFD

Dépression	Observations
10 ± 0,5 cmHg	Moteur entraîné au démarreur
20 ± 0,5 cmHg	Moteur tournant à pleine charge
60 ± 0,5 cmHg	Circuit d'alimentation carburant obstrué ( <i>crépine de réservoir de carburant, canalisations filtre à carburant</i> )

**Moteurs : 9HZ - 9HY**
**Outillages.**

- [1] Raccord Ø 10 mm pour prise basse pression : 4215-T  
 [2] Manomètre de contrôle de pression de suralimentation : 4073-T.A Coffret 4073-T

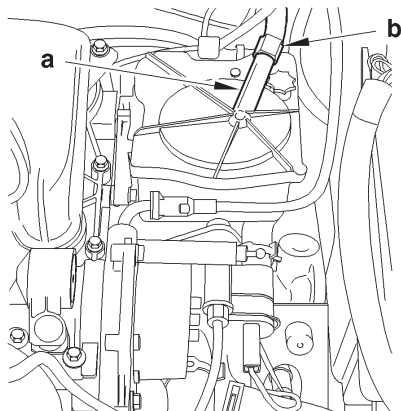
**IMPERATIF : Respecter les consignes de sécurité et de propreté spécifiques aux motorisations haute pression diesel injection.**

Déposer le manchon du filtre à air.  
 Raccorder en dérivation les outils [1] en aval des injecteurs diesel, entre la pompe haute pression et le filtre à carburant en «a» et «b».

**IMPERATIF : Veiller à ce que l'outil [2] soit propre.**

Contrôler la dépression suivant le tableau ci-dessous :

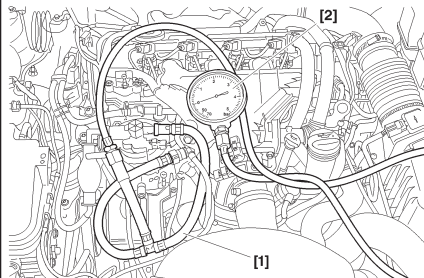
Dépression	Observations
10 ± 5 cmHg	Moteur entraîné au démarreur
20 ± 5 cmHg	Moteur tournant pleine charge
60 ± 5 cmHg	Circuit d'alimentation obstrué ( <i>crépine de réservoir de carburant, canalisation, filtre à carburant</i> )



B1BP2PHC

C4

# **CONTROLE : CIRCUIT D'ALIMENTATION CARBURANT BASSE PRESSION**


**Moteur : RHR**
**Outillages.**

[1] Raccord Ø 10 mm pour prise basse pression : 4215-T  
 [2] Manomètre de contrôle de pression de suralimentation : 4073-T.A      Coffret 4073-T

**IMPERATIF : Respecter les consignes de sécurité et de propreté spécifiques aux motorisations haute pression diesel injection.**

Raccorder en dérivation les outils [1] et [2] entre la pompe haute pression carburant et le filtre à carburant

**IMPERATIF : Veiller à ce que l'outil [2] soit propre.**

**Valeurs de dépression normales.**

Moteur entraîné au démarreur

: 10 ± 0,5 cmHg.

Moteur tournant à pleine charge

: 20 ± 10 cmHg.

**Valeurs de dépression anormales.**

Circuit d'alimentation carburant obstrué (*crépine de réservoir de carburant, canalisations filtre à carburant*)

: 60 ± 20 cmHg.

B1BP33RD



**Moteur : RHY**
**Outillages.**

- [1] Raccord Ø 10 mm pour prise basse pression : 4215-T  
 [2] Manomètre de contrôle de pression de suralimentation : 4073-T.A Coffret 4073-T

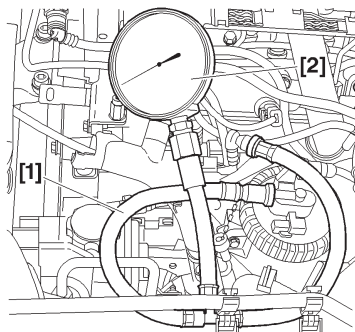
**Contrôle.**

**IMPERATIF : Respecter les consignes de sécurité et de propreté spécifiques aux motorisations haute pression diesel injection.**

Raccorder en dérivation les outils [1] et [2] entre la pompe haute pression carburant et le filtre à carburant.

**IMPERATIF : Veiller à ce que l'outil [2] soit propre.**

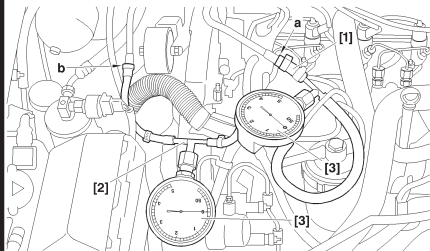
Dépression	Observations
10 ± 5 cmHg	Moteur entraîné au démarreur
20 ± 5 cmHg	Moteur tournant pleine charge
60 ± 5 cmHg	Circuit d'alimentation obstrué ( <i>crépine de réservoir de carburant, canalisation, filtre à carburant</i> )



Moteurs : RHY - RHZ

## Outillages.

- |  |           |                |
|--|-----------|----------------|
| [1] Raccord Ø 10 mm pour prise basse pression            | : 4215-T  |                |
| [2] Raccord Ø 8 mm pour prise basse pression             | : 4218 -T |                |
| [3] Manomètre de contrôle de pression de suralimentation | : 4073-T  | Coffret 4073-T |



Raccorder en dérivation l'outil [1] entre la pompe de gavage et le filtre à carburant (*repère blanc en "a" sur l'arrivée carburant*).

Raccorder en dérivation l'outil [2] en aval des injecteurs diesel, entre la pompe haute pression carburant et le filtre à carburant (*repère vert en "b" sur le retour carburant*).

**ATTENTION : Tout contrôle de pression en aval du filtre à carburant est INTERDIT.**

## Contrôle de pression en statique.

Mettre le contact.

Pendant **3 secondes** (*fonctionnement normal*) :

- Pression d'arrivée carburant indiquée par le manomètre [3] =  $1,8 \pm 0,4$  Bar.
- Pression retour carburant indiquée par le manomètre [3] =  $0,5 \pm 0,4$  Bar.

**Moteurs : RHY - RHZ (suite)**
**Contrôle de pressions en dynamique.**

 Moteur tournant, au régime de ralenti (*fonctionnement normal*).

 Pression d'arrivée carburant indiquée par le manomètre [3] =  $2 \pm 0,4$  Bar.

 Pression retour carburant indiquée par le manomètre [3] =  $0,7 \pm 0,4$  Bar.

**Fonctionnement anormal**

Pression d'arrivée carburant	Pression de retour carburant	Contrôle
Entre 3 et 3,5 Bars	$0,7 \pm 0,2$ Bar	Vérifier l'état du filtre à gazole
Supérieure à 3,5 Bars	Inférieure à 0,7 Bar	Vérifier le régulateur basse pression intégré au filtre ( <i>bloqué fermé</i> ) : échange
Supérieure à 3,5 Bars	Supérieure à 0,7 Bar	Vérifier le circuit retour carburant ( <i>pincements...</i> )
Entre 0,8 et 1,5 Bar	Inférieure à 0,7 Bar	Vérifier le circuit d'arrivée carburant : - Pompe de gavage ( <i>basse pression</i> ), canalisation.

**Le démarrage du moteur est impossible**

Pression d'arrivée carburant inférieure à 0,8 Bar :

- Vérifier le régulateur basse pression intégré au filtre (*bloqué ouvert*).
- Vérifier le clapet de distribution de pompe haute pression (*bloqué fermé*).

**Contrôle : débit de retour injecteur diesel** (*tableau ci-dessous*).

**Désaccoupler le tuyau de retour injecteur diesel.**

Contrôle	Observations
Le débit doit être goutte à goutte	Fonctionnement correct de l'injecteur diesel
Retour carburant trop important	Injecteur diesel grippé fermé

XSARA

## CONTROLE : PRESSION DE SURALIMENTATION

Moteurs : 8HX - 8HZ

## Outillages.

[1] Manomètre de contrôle de pression de suralimentation

: 4073-T.A

[2] Manchon pour contrôle de pression de suralimentation

: (-).0171.F

## Contrôle

**IMPERATIF : Respecter les conditions de contrôle suivants :**

- Moteur à température de fonctionnement.
- Véhicule en état de marche.
- Moteur pleine charge.

## Préparation.

Déposer les colliers (1).

Poser l'outil [2] en lieu et en place du tube (2).

Raccorder le manchon [2] sur le manomètre [1] avec le tube «a».

## Mode opératoire.

Positionner l'outil [1] dans le véhicule.

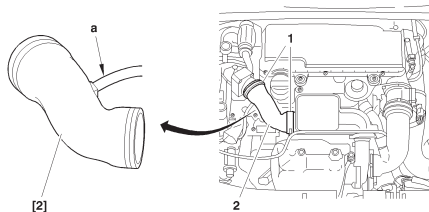
Démarrer le moteur.

Engager le rapport de première vitesse et démarrer le véhicule.

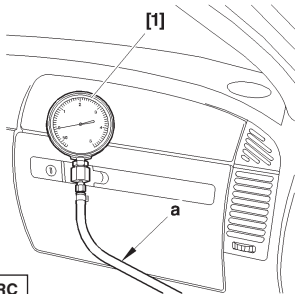
Engager les rapports jusqu'au 3<sup>ème</sup> rapport.Décélérer jusqu'à un régime de **1000 tr/min**.Contrôler la pression :  **$0,6 \pm 0,05$  bar (1500 tr/mn)**.Accélérer franchement en reprise (passage du 4<sup>ème</sup> rapport au 3<sup>ème</sup> rapport).Contrôler la pression :  **$0,9 \pm 0,05$  bar (entre 2500 et 3500 tr/mn)**.

Déposer les outils [1], [2] et «a».

Repositionner le tube (2) et serrer les colliers (1).



B1BP2NXD



C5FP06RC

## CONTROLE PRESSION DE SURALIMENTATION

C4

Moteurs : 9HX - 9HY - 9HZ

**IMPERATIF : Respecter les consignes de sécurité et de propreté.**

**Préparation.**

**IMPERATIF : Respecter les conditions de contrôle suivantes : Moteur à température de fonctionnement. Véhicule en état de marche. Moteur pleine charge.**

Connecter l'outil de diagnostic à la prise du véhicule, effectuer une mesure paramètres.

**Mode opératoire.**

Démarrer le moteur.

Engager le rapport de première vitesse et démarrer le moteur du véhicule.

Engager les rapports jusqu'au **3<sup>ième</sup> rapport**.

Décélérer jusqu'à un régime de **1000 tr/mn**.

Contrôler la pression (**1500 tr/mn**) : **0,6 ± 0,05 bar**.

Accélérer franchement en reprise : Passage du **4<sup>ième</sup> rapport** au **3<sup>ième</sup> rapport**.

Contrôler la pression (**entre 2500 et 3500 tr/mn**) : **0,9 ± 0,05 bar**.

INJECTION

Moteurs : 9HZ - 9HY

**IMPERATIF : Respecter les consignes de sécurité et de propreté.**

**Préparation.**

**IMPERATIF : Respecter les conditions de contrôle suivantes :**

- Moteur à température de fonctionnement.
- Véhicule en état de marche.
- Moteur pleine charge.

Connecter l'outil de diagnostic à la prise du véhicule, effectuer une mesure paramètres.

**Mode opératoire.**

Démarrer le moteur.

Engager le rapport de première vitesse et démarrer le moteur du véhicule.

Engager les rapports jusqu'au **3<sup>ième</sup> rapport**.

Décélérer jusqu'à un régime de **1000 tr/mn**.

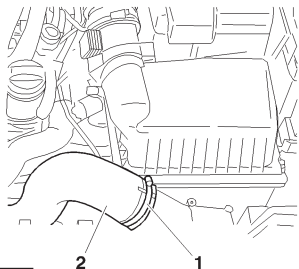
Contrôler la pression (**1500 tr/mn**) : **0,6 ± 0,05 bar**.

Accélérer franchement en reprise : Passage du **4<sup>ième</sup> rapport** au **3<sup>ième</sup> rapport**.

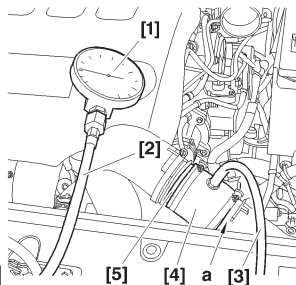
Contrôler la pression (**entre 2500 et 3500 tr/mn**) : **0,9 ± 0,05 bar**.

## CONTROLE : PRESSION DE SURALIMENTATION

C4



B1BP356C



B1HP1ZX C

Moteur : RHR

### Outillages.

[1] Manomètre contrôle pression de suralimentation	: 4073-T	Coffret 4073-T
[2] Prolongateur de prise de pression	: 8607-T.A	
[3] Raccord et durit de prise de pression	: 8607-T.B	
[4] Manchon pour contrôle de pression de suralimentation	: 4185-T	
[5] Manchon adaptateur	: 4219-T	

**IMPÉRATIF : Respecter les consignes de sécurité et de propreté spécifiques aux motorisations haute pression diesel injection (HDi).**

### Opérations préliminaires.

Desserrer le collier (1).

Désaccoupler le conduit d'air (2).

Relier l'outil [1] sur l'outil [2] et l'outil [3] sur l'outil [2].

### Mise en place sur le véhicule.

Insérer les outils [4] et [5] entre le conduit d'air (2) et la sortie du refroidisseur d'air de suralimentation en «a».

Relier l'outil [3] sur l'outil [4].

Placer l'outil [1] à l'intérieur du véhicule.

Mettre le moteur en marche.

Accélérer à **4000 tr/min.**

La pression doit être de

: **1 ± 0,2.**

### Remise en conformité du véhicule.

Déposer les outils [1], [2], [3], [4] et [5].

Ré-accoupler le conduit d'air (2) sur le refroidisseur d'air de suralimentation.

Serrer le collier (1).

INJECTION

## XSARA PICASSO

## CONTROLE : PRESSION DE SURALIMENTATION

Moteur : RHY

## Outillages.

[1] Manomètre de contrôle de pression de suralimentation

: 4073-T.A Coffret 4073-T

[2] Manchon pour contrôle de pression de suralimentation

: 4185-T

## Contrôle.

**IMPERATIF : respecter les consignes de contrôle suivants :**

- Moteur à température de fonctionnement.
- Véhicule en état de marche pleine charge.

## Préparation.

Déposer les colliers (3) et le manchon.

Placer l'outil [2] entre le tube (1) et le conduit (2).

Positionner l'outil [1] dans le véhicule.

Raccorder le manomètre [1] sur l'outil [2] avec le tube d'une longueur suffisante pour placer le manomètre dans le véhicule en «a».

## Mode opératoire.

Démarrer le moteur.

Engager la première vitesse et démarrer le moteur.

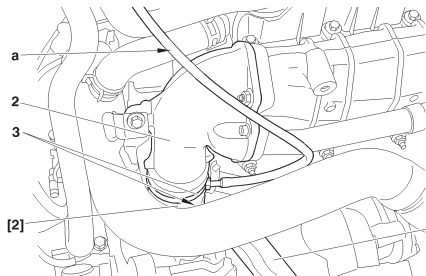
Engager les rapports jusqu'à la troisième vitesse.

Décélérer jusqu'au régime de **2000tr/mn.**

Accélérer progressivement.

Contrôler la pression : **0,95 ± 0,05 Bar.**

Déposer les outils, repositionner les colliers (3) et le manchon.



B1BP1ZXD



**Moteur : RHZ**
**Outillages.**

- |  |                           |
|--|---------------------------|
| [1] Manomètre de contrôle de pression de suralimentation | : 4073-T.A Coffret 4073-T |
| [2] Manchon pour contrôle de pression de suralimentation | : 4185-T                  |
| [3] Manchon adaptateur                                   | : 4229-T                  |

**Contrôle.**

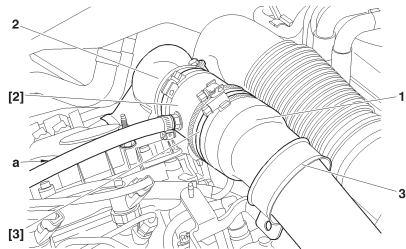
**IMPERATIF : respecter les consignes de contrôle suivants : Moteur à température de fonctionnement. Véhicule en état de marche pleine charge.**

**Préparation.**

Déposer la fixation du collier (3).  
 Interposer l'outil [2] muni de l'outil [3], entre le tube (1) et le conduit (2).  
 Positionner l'outil [1] dans le véhicule.  
 Raccorder le manchon [2] sur l'outil [1] avec le tube "a".

**Mode opératoire.**

Démarrer le moteur.  
 Engager la première vitesse et démarrer le moteur.  
 Engager les rapports jusqu'à la troisième vitesse.  
 Décélérer jusqu'au régime de **1000tr/mn**.  
 Accélérer brutalement et contrôler la pression : **0,6 ± 0,05 Bar (1500 tr/mn)**.  
 Accélérer franchement en reprise (*passage du 4<sup>ème</sup> rapport au 3<sup>ème</sup> rapport*).  
 Contrôler la pression : **0,95 ± 0,05 Bar (entre 2500 et 3500 tr/mn)**.  
 Déposer les outils, repositionner le tube (1) et remettre le collier (3).



B1HP12JD

XSARA

## CONTROLE : CIRCUIT D'ALIMENTATION D'AIR

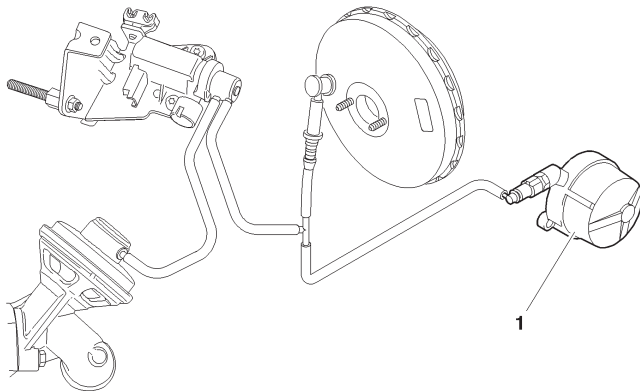
Moteurs : 8HX - 8HZ

## Outillage.

[1] Pompe manuelle à pression-dépression : FACOM DA 16

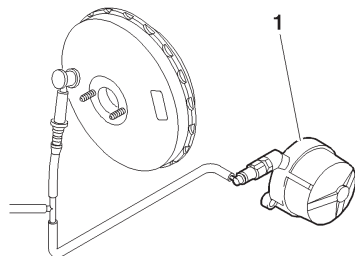
Pompe à vide :

- Raccorder l'outil [1] sur la pompe à vide (1).
- Mettre le moteur en marche.
- Attendre **30** secondes.
- La valeur de dépression doit être de **0,9 ± 0,1 bar** au régime de ralenti.



B1HP1K8D

Moteur : 9HX



B1HP1UGC

## Outillage.

[1] Pompe manuelle à pression-dépression

: FACOM DA 16

## Contrôle.

### Pompe à vide.

Raccorder l'outil [1] sur la pompe à vide (1).

Mettre le moteur en marche.

La valeur de dépression doit être de **0,9 ± 0,1 bar** au régime de ralenti (*après 30 secondes de fonctionnement*).

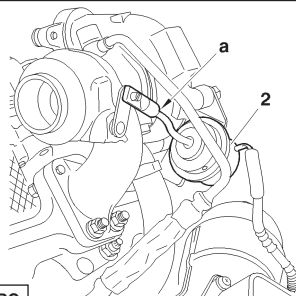
**NOTA** : La vanne de recyclage des gaz d'échappement n'est pas reliée au circuit d'alimentation d'air. Le calculateur moteur pilote l'électrovanne de recyclage des gaz d'échappement.

### Vanne de régulation de pression de suralimentation.

Raccorder l'outil [1] sur la vanne (2).

Appliquer une dépression d'environ **0,8 bar**.

La tige «a» doit se déplacer de **6 ± 2 mm**.

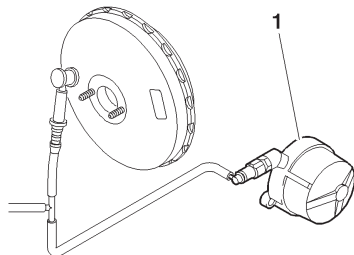


B1HP22RC

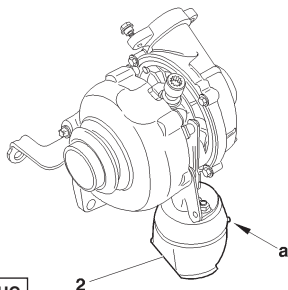
C4

## CONTROLE CIRCUIT D'ALIMENTATION D'AIR

Moteurs : 9HY - 9HZ



B1HP1UGC



B1HP1UHC

Outillage.

[1] Pompe manuelle à pression-dépression

: FACOM DA 16

Contrôle.

Pompe à vide.

Raccorder l'outil [1] sur la pompe à vide (1).

Mettre le moteur en marche.

Attendre **30 secondes**.La valeur de dépression doit être de  **$0,9 \pm 0,1$  bar** au régime de ralenti.

**NOTA** : La vanne de recyclage des gaz d'échappement n'est pas reliée au circuit d'alimentation d'air.  
Le calculateur moteur pilote l'électrovanne de recyclage des gaz d'échappement.

Vanne de régulation de pression de suralimentation.

Raccorder l'outil [1] sur la vanne (2) (*tube repère gris*).Appliquer une dépression d'environ **0,8 bar**, la tige «a» doit se déplacer de  **$12 \pm 2$  mm**.

## CONTROLE : CIRCUIT D'ALIMENTATION D'AIR

C4

Moteur : RHR

Outillage.

[1] Pompe manuelle à pression dépression type

: FACOM DA 16

**IMPERATIF : Respecter les consignes de sécurité et de propreté spécifiques aux motorisations haute pression diesel injection.**

**ATTENTION :** Après coupure du contact, attendre **15 minutes** avant de débrancher la batterie (pour garantir la mémorisation des apprentissages des différents calculateurs).

**Contrôle source de dépression (pompe à vide).**

Relier l'outil [1] sur le piquage «a».

Mettre le moteur en marche.

La valeur doit être de

:  $1 \pm 0,2$ .

**Electrovanne de pression de suralimentation.**

Relier l'outil [1] sur l'arrivée de dépression «b» de l'électrovanne (1).

Mettre le moteur en marche.

La valeur doit être de

:  $1 \pm 0,2$ .

**Electrovanne de circuit d'air froid.**

Relier l'outil [1] sur l'arrivée de dépression «c» de l'électrovanne (2).

Mettre le moteur en marche.

La valeur doit être de

:  $1 \pm 0,2$ .

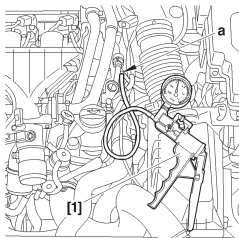
**Electrovanne de circuit d'air chaud.**

Relier l'outil [1] sur l'arrivée de dépression «d» de l'électrovanne (3).

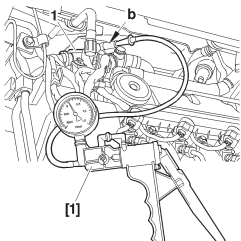
Mettre le moteur en marche.

La valeur doit être de

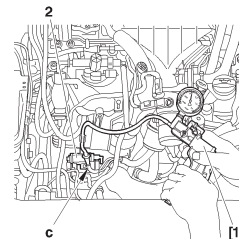
:  $1 \pm 0,2$ .



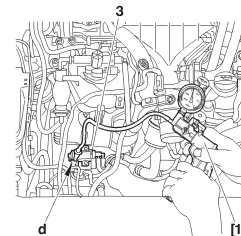
B1BP33ZC



B1BP340C



B1BP341C



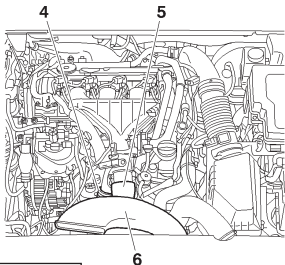
B1BP342C

INJECTION

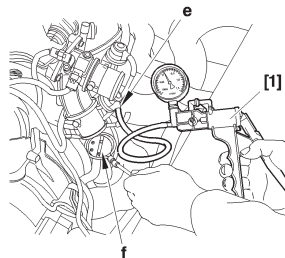
C4

## CONTROLE : CIRCUIT D'ALIMENTATION D'AIR

Moteur : RHR



B1BP343C



B1BP344C

**Contrôle d'ouverture d'air chaud.**

Déposer :

- Le conduit d'air (4).
- Le conduit d'air (5).
- Le conduit d'air (6).

Relier l'outil [1] sur la pouton de commande du papillon d'air chaud en «e».

Appliquer une dépression de  $0,7 \pm 0,2$ , le papillon d'air chaud «f» doit être complètement ouvert.

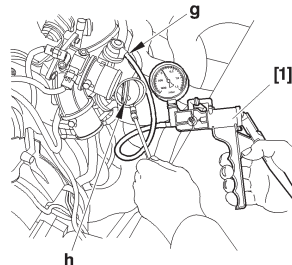
**Contrôle de fermeture d'air froid.**

Relier l'outil [1] sur le pouton de commande du papillon d'air chaud en «g».

Appliquer une dépression de  $0,65 \pm 0,2$ , le papillon d'air froid «h» doit être complètement fermé.

Reposer :

- Le conduit d'air (4).
- Le conduit d'air (5).
- Le conduit d'air (6).



B1BP345C

**Moteurs : RHY - RHZ**
**Outillage.**
**[1]** Pompe manuelle à dépression

**: FACOMM DA 16**
**IMPERATIF : Respecter les consignes de sécurité et de propreté.**
**Pompe à vide.**

 Raccorder l'outil **[1]** sur la pompe à vide **(1)**.

Mettre le moteur en marche.

 La valeur de pression doit être de **0,8 bar** à **780 tr/mn**.

**Electrovanne de régulation de pression de suralimentation.**

 Raccorder l'outil **[1]** en dérivation, entre l'électrovanne **(2)** et la vanne **(3)** de régulation pression de suralimentation.

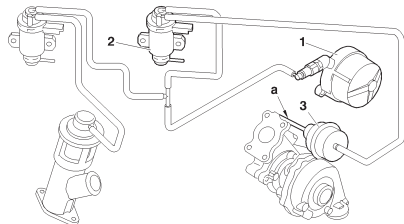
Comparer les valeurs relevées à celles du tableau ci-dessous.

Régime moteur (tr /mn)	Valeur de pression (Bar)
780	0,6
4000	0,25

**Vanne de régulation de pression.**

 Raccorder l'outil **[1]** sur la vanne **(3)**.

 Appliquer une pression de **0,5 bar** pour actionner la tige "a" :

 - La tige "a" doit se déplacer de **12 mm**.

**B1HP12FD**

Moteurs : 8HX - 8HZ

Outillage.

[1] Pompe manuelle à dépression

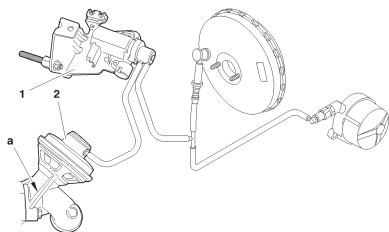
: FACOMM DA 16

**IMPERATIF : Respecter les consignes de sécurité et de propreté.****Vanne EGR.**

Raccorder l'outil [1] sur le piquage de la capsule (2).

Appliquer plusieurs fois de suite une dépression d'environ **0,6 bar** pour actionner la tige "a".

En supprimant brutalement la dépression, la vanne doit claquer en se refermant sur son siège.

**Electrovanne de régulation de recyclage (EGR).**

Contrôle à effectuer à vide entre l'électrovanne (1) et la vanne EGR (2).

Raccorder l'outil [1] en dérivation entre l'électrovanne (1) et la capsule (2).

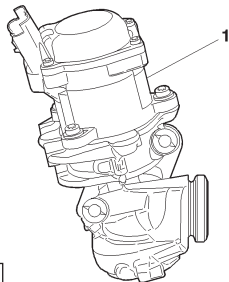
Comparer les valeurs relevées à celles du tableau ci-dessous.

Régime moteur (tr/mn)	Valeur de la dépression
780	0,5 Bar
2500	0 Bar

B1HP1K6D



Moteurs : 9HZ - 9HY



B1HP1UPC

## **Vanne de recyclage des gaz d'échappement (EGR).**

(1) Electrovanne de recyclage des gaz d'échappement (EGR)

**NOTA :** Le calculateur moteur pilote la vanne de recyclage des gaz d'échappement.

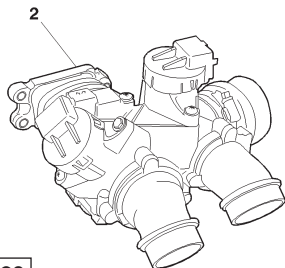
Effectuer le contrôle à l'aide d'un outil de diagnostic.

Effectuer les opérations suivantes dans l'outil de diagnostic :

- Menu «INJECTION».
- Test des actionneurs.

## **Electrovanne EGR.**

Vérifier le claquement perceptible de l'électrovanne de régulation de recyclage des gaz d'échappement.



B1HP1UQC

## **Double boîtier papillon (véhicule équipé de filtre à particules).**

(2) Double boîtier de papillon

Effectuer le contrôle à l'aide d'un outil de diagnostic.

Effectuer les opérations suivantes dans l'outil de diagnostic :

- Menu «INJECTION».
- Test des actionneurs.
- Papillon
- Papillon échangeur EGR.

Vérifier le claquement perceptible du double boîtier papillon.

Moteurs : RHY - RHZ

Outillage.

[1] Pompe manuelle à dépression

: FACOMM DA 16

**IMPERATIF : Respecter les consignes de sécurité et de propreté.****Vanne EGR.**

Raccorder l'outil [1] sur le piquage de la capsule (1).

Appliquer plusieurs fois de suite une dépression d'environ **0,6 bar** pour actionner la tige "a".

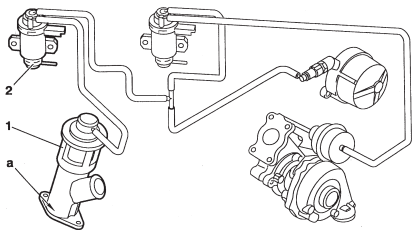
En supprimant brutalement la dépression, la vanne doit claquer en se refermant sur son siège.

**Electrovanne de régulation de recyclage (EGR).**

Contrôle à effectuer à vide entre l'électrovanne (2) et la vanne EGR (1).

Raccorder l'outil [1] en dérivation entre l'électrovanne (2) et la capsule (1).

Comparer les valeurs relevées à celles du tableau ci-dessous.



B1HP12GD

Régime moteur (tr/mn)	Valeur de la dépression
780	0,5 Bar
2500	0 Bar

# BOUGIES

Véhicules		Plaque moteur	BOSCH	EYQUEM	CHAMPION	SAGEM	Ecartement électrodes	Couple de serrage
C4	1.4i 16V	KFU	VR8SE				0,9 ± 0,05	2,25 ± 0,2
	1.6i 16V	NFU						3 ± 0,3
	2.0i 16V	RFN				RFN52HZ3A		2,7 ± 0,2
	2.0i	RFJ			REC9MCLX			
	2.0i 16V	RFK	FR 7 ME					
XSARA	1.4i	KFW	FR 7 DE	RFN 58 LZ	RC 8 YLC			2,5 ± 0,2
	1.6i 16V	NFU	FR 7 ME	RFN 58 HZ				
	2.0i 16V	RFN	FR 8 ME	RFN 52 HZ	REC 9 YCL			
XSARA PICASSO	1.6i	90 Ch	NFV	RFN 58 LZ	RC 8 YLC			
		100 Ch						
	1.8i 16V	6FZ	FR 8 ME	RFN 52 HZ	REC 9 YCL			
	2.0i 16V	RFN						

ALLUMAGE

## COMPTEUR DE VITESSES

Un arrêté ministériel paru au **journal Officiel du 25 Juin 1976**, réglemente la vitesse affichée par les compteurs de vitesse par rapport à la vitesse réelle.

**Le texte de cet arrêté stipule :**

- La vitesse indiquée par un compteur de vitesse ne doit jamais être inférieure à la vitesse réelle du véhicule.
- Il doit toujours y avoir entre la vitesse lue "**VL**" sur le cadran de l'indicateur et la vitesse réelle "**VR**" la relation suivante :

$$VR < VL < 1,10 VR + 4 \text{ Km/h}$$

Exemple : Pour une vitesse réelle de **100 Km/h**, la valeur lue sur le compteur de vitesse peut être comprise entre **100** et **114 Km/h**.  
La vitesse indiquée par le compteur de vitesse peut être influencée par :

- Le compteur de vitesse.
- La monte des pneumatiques.
- Le rapport du couple conique ou cylindrique.
- Le rapport du couple tachymétrique.

Chacun de ces organes peut être contrôlé sans être déposé du véhicule. (*Voir Note d'information N° 78-85 TT du 19 Octobre 1978*).

**NOTA :** Avant d'échanger le compteur de vitesse, contrôler la conformité des points suivants :

- La monte des pneumatiques.
- Le rapport du couple cylindrique de la boîte de vitesses.
- Le rapport du couple tachymétrique.

CARACTERISTIQUES EMBRAYAGE				C4
	Essence			
	ET3J4	TU5JP	EW10J4	EW10J4S
Plaque moteur	KFU	NFU	RFN	RFK
Type BV	MA5/L	MA5/N	BE4/5N	BE4R/5S
Marque	SACHS	VALEO	VALEO	VALEO
Mécanisme/type	200 MF 3850	200 CPX 3850	230 DNG 5100	230 DNG 5100
Disque moyeu	SAE 24/48-18Z	11 RX	11 R 14X	11 R 14X
Ø garniture ext./int.	200/134	200/137	228.6/155	228.6/155
Qualité garniture	F810 DS	810 DS	810 DS	810 DS

EMBRAYAGE  
BV  
TRANSMISSION

C4	CARACTERISTIQUES EMBRAYAGE			
	Diesel			
	DV6TED4		DV6ATED4	DW10BTED4
Plaque moteur	9HY (*)	9HZ (*)	9HX	RHR (**)
Type BV	BE4/5L			ML6C
Marque	LUK			
Mécanisme/type	235 P 4800			235 P 7400
Disque moyeu				
Ø garniture ext./int.	234/165			235/150
Qualité garniture	810 DS			
<p><b>NOTA : (*) DVAR</b> : Equipés d'un Double Volant avec ressorts d'Amortissement en position radiale de fonctionnement par rapport à l'axe du vilebrequin.</p> <p><b>NOTA : (**) DVA</b> : Equipés d'un Double Volant avec ressorts d'Amortissement disposés de manière concentrique.</p>				

CARACTERISTIQUES EMBRAYAGE				XSARA
	TU3JP	TU5JP4	EW10J4	
Plaque moteur	KFW	NFU	RFN	
Type BV	MA/5	MA/5	BE4/5	
Marque	VALEO			
Mécanisme/type	180CPO 3400	200 CPR 3800	230 DNG 4700	
Disque moyeu	180 XJF 73 C	200X(D95) 11A12X	230 DNG 4700	
Ø Garniture ext./int.	180/127	200/137	228/155	
Qualité garniture	F 408	F 808		

EMBRAYAGE  
BV  
TRANSMISSION

XSARA	CARACTERISTIQUES EMBRAYAGE				
	DV4TD		DW8B	DW10TD	DW10ATED
Plaque moteur	8HX	8HZ	WJY	RHY	RHZ
Type BV	BE4/5				
Marque	LUK				
Mécanisme/type	200 P 4200		200 P 3700	230 P 4700	235 T 5700
Disque moyeu			215 F (D 93) 22 BX	228	228D
Ø Garniture ext./int.	200/134		200/134	230/155	235/155
Qualité garniture	F 408				F202



CARACTERISTIQUES EMBRAYAGE						XSARA PICASSO	
	TU5JP+	EW7J4	EW10J4	DV6TED4		DW10TD	
Plaque moteur	NFV	6FZ	RFN	9HY	9HZ	RHY	
Type BV	BE4/5						
Marque	VALEO					LUK	
Mécanisme/type	200 DNG 3800	230 DNG 4700	215 DT 5250	225 DNG 5100		230 P 4700	
Disque moyeu	200X(D95) 11A12X	230 DNG 4700	215 FD 95			228	
Ø Garniture ext./int.	200/137	228/155	215/147	225/150		230/155	
Qualité garniture	F410	F 808		F 810 DS		F408	

EMBRAYAGE  
BV  
TRANSMISSION

## CARACTERISTIQUES BOITE DE VITESSES MECANIQUE TYPE MA

Véhicule	Moteur	Type BV	Séquence	Rapport pont	Rapport tachymétrique
C4	ET3J4	MA/5L	20 CQ 15	13x59	21x18
	TU5JP4	MA/5N	20 CQ 16	13x61	Sans
XSARA	TU3JP	MA/5L	20 CP 44	16x65	21x18
			20 CP 52	14x60	
	TU5JP4	MA/5N	20 CP 51	16x65	
		MA/5L	20 CP 52	14x60	

# CARACTERISTIQUES BOITE DE VITESSES MECANIQUE TYPE BE4/5

Véhicule	Moteur	Type BV	Séquence	Rapport pont	Rapport tachymétrique
C4	TU5JP4	BE4/5N	20 DM 81	15x74	21x18
	EW10A/J4		20 DM 71	17x81	Sans
		BE4R/5S	20 DM 74	19x77	
	EW10J4S	BE4/5L	20 DM 68	17x73	
	DV6TED4	BE4R/5L	20 DM 69	19x72	
	DV6ATED4	MA/5L	20 DM 75	19x72	
XSARA	EW10J4	BE4/5J	20 DM 03	19x72	22x19
		BE4/5N	20 DM 04	17x77	
	DV4TD	BE4/5L	20 DM 53	19x75	
			20 DM 54		
	DW8B	BE4/5N	20 DM 05	19x75	
			20 DM 06	17x77	
	DW10TD	BE4/5L	20 DM 07	19x70	
			20 DM 08	17x77	
	DW10ATED	BE4/5	20 DM 10	17x61	
		BE4/5L	20 DM 11		
XSARA PICASSO	TU5JP+	BE4/5J	20 DM 64	17x73	22x18
	EW7J4	BE4/5V	20 DL 69	19x77	
	DV6TED4	BE4/5L	20 DM 62	19x70	
	DW10TD		20 DM 56	15x64	

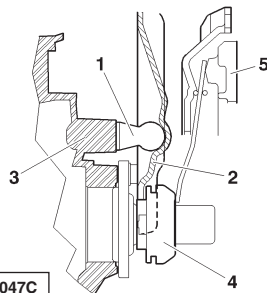
EMBRAYAGE  
 BV  
 TRANSMISSION

CARACTERISTIQUES BOITE DE VITESSES MECANIQUE TYPE ML6/AL4					
Véhicule	Moteur	Type BV	Séquence	Rapport pont	Rapport tachymétrique
Type ML6					
C4	DW10BTED4	ML6C	20 MB 01	17x67	Sans
Type AL4					
C4	TU5JP4	AL4	20 TS 12	20x73	Sans
	EW10A	AL4	20 TS 11	21x73	
XSARA	TU5JP4	AL4	20 TP 97	21x73	
	EW10J4	AL4	20 TP 89	23x73	
	DW10ATED	AL4	20 TP 90	27x70	
XSARA PICASSO	EW10J4	AL4	20 TS 02	23x73	

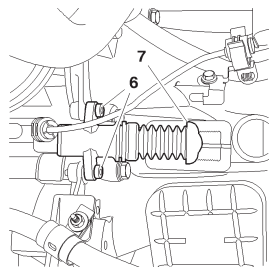
## CARACTERISTIQUES EMBRAYAGE

C4

Moteurs : KFU - NFU - RFN - RFJ - RFK - 9HX - 9HY - 9HZ - RHR



B2BP047C



B2CP3FAC

**NOTA :** Tous les embrayages sont du type «**poussé**» à commande hydraulique.

**NOTA :** Les motorisations **DV6TED4** et **DW10BTED4** sont équipées d'un double volant moteur amortisseur (DVA).

### Description.

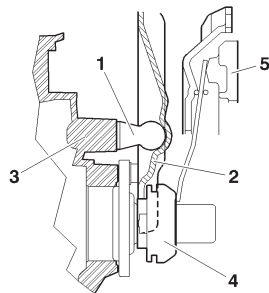
La commande de débrayage est équipée d'une fourchette de débrayage avec rotule sur axe.

- (1) Rotule vissée dans le carter d'embrayage
- (2) Fourchette de débrayage
- (3) Carter d'embrayage
- (4) Butée
- (5) Mécanisme d'embrayage

Le cylindre récepteur de commande d'embrayage (7) est fixé par deux vis (6) sur l'extérieur du carter d'embrayage.

EMBAYAGE  
BV  
TRANSMISSION

Moteurs : KFW - NFU - NFV - 6FZ - RFN - 8HX - 8HZ - 9HY - 9HZ - WJY - RHY - RHZ



**NOTA :** Tous les embrayages sont du type «poussé» à commande hydraulique.

### Description.

La commande de débrayage est équipée d'une fourchette de débrayage montée sur rotule.

(1) Rotule vissée dans le carter d'embrayage

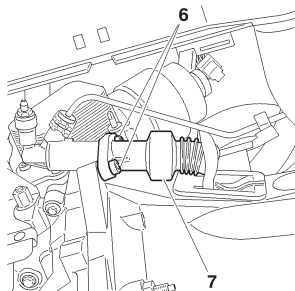
(2) Fourchette de débrayage

(3) Carter d'embrayage

(4) Butée

(5) Mécanisme d'embrayage

Le cylindre récepteur de commande d'embrayage (7) est fixé par deux vis (6) sur l'extérieur du carter d'embrayage.



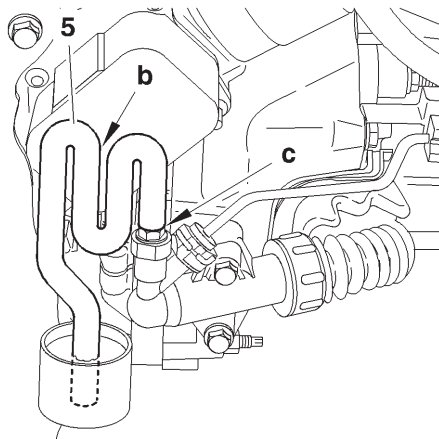
### Couple de serrage (m.daN).

- Fixation mécanisme/volant moteur	: $2 \pm 0,2$
- Fixation cylindre récepteur de commande d'embrayage/carter d'embrayage	: $2 \pm 0,25$
- Fixation volant moteur/vilebrequin	
Pré-serrage	: $1,75 \pm 0,2$
Serrage angulaire	: $75^\circ \pm 5^\circ$
Couple de contrôle	: $6,3 \pm 2,2$

B2BP047C

B2BP05SC

## Purge commande d'embrayage hydraulique



**IMPERATIF** : N'utiliser que du liquide de frein neuf et non émulsionné, éviter toute introduction d'impuretés dans le circuit hydraulique.

**IMPERATIF** : Ne pas utiliser d'appareil de purge automatique, *(risque d'émulsion du liquide de frein dans le circuit hydraulique).*

Accoupler un tuyau transparent (12) sur la vis de purge en «c».

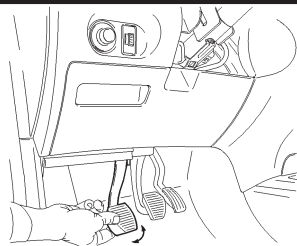
Plonger l'extrémité du tube (12) dans un récipient contenant du liquide de frein, situé plus bas que le cylindre récepteur d'embrayage.

A l'aide du tuyau transparent (12), réaliser un siphon en «b».

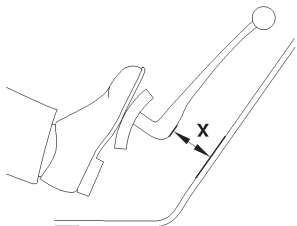
**ATTENTION** : L'extrémité du tuyau (12) doit être plongée dans le liquide de frein.

Ouvrir la vis de purge en «c».

## Purge commande d'embrayage hydraulique



C5FP0FQC

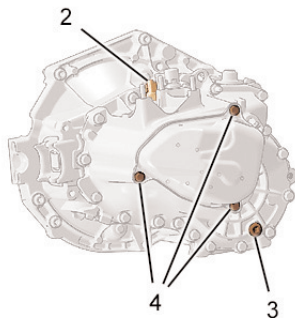
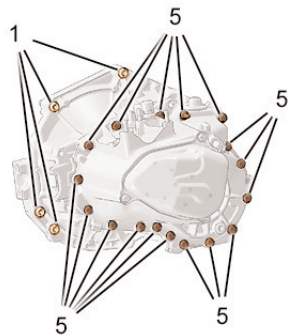


B2BP04YC

- Actionner la pédale d'embrayage manuellement sur toute sa course par **7 manœuvres** d'aller et retour rapide.
- Laisser remonter la pédale d'embrayage en position haute.
- Remplir le réservoir de liquide de frein au maximum de sa capacité.
- Ouvrir la vis de purge, en «C».
- Actionner la pédale d'embrayage manuellement sur toute sa course par **7 manœuvres** d'aller et retour rapide.
- Maintenir la pédale d'embrayage en fin de course lors de la dernière manœuvre.
- Refermer la vis de purge, en «C».
- Si nécessaire, répéter l'opération.
- Compléter le niveau de liquide de frein jusqu'au niveau **MAXI** du réservoir de liquide de frein.
- Débrayer et réembrayer rapidement **40 fois**.
- Mettre le moteur en marche.
- Serrer le frein à main.
- Engager une vitesse.
- Vérifier qu'un début de friction du mécanisme d'embrayage apparaît à une côte (**X**) supérieure ou égale à **45 mm** (la côte (**X**) est donnée à titre indicatif).
- Effectuer de nouveau les opérations de purge, si nécessaire.



Moteurs : KFU - NFU

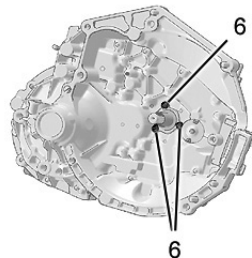
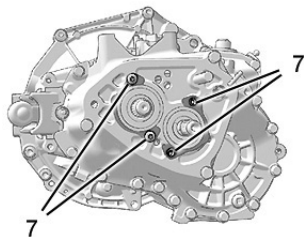
Couple de serrage en m.daN.

- |   |                 |
|---|-----------------|
| (1) Fixation boîte de vitesses sur moteur                   | : $4,5 \pm 0,5$ |
| (2) Contacteur de marche arrière                            | : $2,5 \pm 0,2$ |
| (3) Bouchon de vidange                                      | : $3,3 \pm 0,3$ |
| (4) Fixation carter de 5 <sup>ième</sup>                    | : $2,2 \pm 0,2$ |
| (5) Fixation carter boîte de vitesses et carter d'embrayage | : $1,9 \pm 0,2$ |

C4

## COUPLE DE SERRAGE : BOITE DE VITESSES MA/5

Moteurs : KFU - NFU

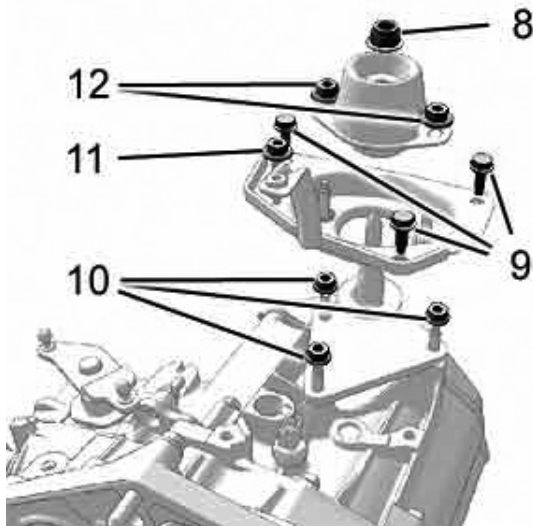
Couple de serrage en m.daN.

(6) Fixation guide de butée d'embrayage	: $1 \pm 0,1$
(7) Vis jonc d'arrêt de roulement	: $1,8 \pm 0,2$
Fixation plaque intermédiaire	: $5 \pm 0,5$
Fixation récepteur d'embrayage hydraulique	: $3 \pm 0,3$

B2CP3ZJD

 EMBRAYAGE  
 BV  
 TRANSMISSION

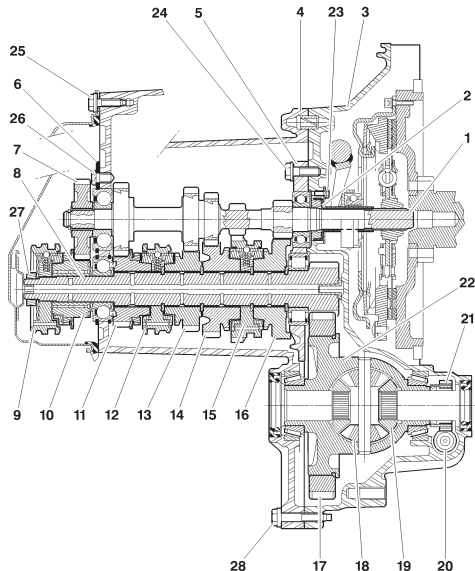
Moteurs : KFU - NFU

Couple de serrage en m.daN.

(8) Écrou axe support boîte de vitesse	: $6,5 \pm 0,6$
(9) Vis de fixation support boîte de vitesses sur caisse	: $1,9 \pm 0,1$
(10) Écrou platine support boîte de vitesses	: $2,5 \pm 0,2$
(11) Écrou de fixation support boîte de vitesses sur caisse	: $1,9 \pm 0,1$
(12) Écrou de fixation support élastique	: $3 \pm 0,3$

B2CP3ZKC

Moteurs : KFW - NFU

**Couple de serrage (m.daN).**

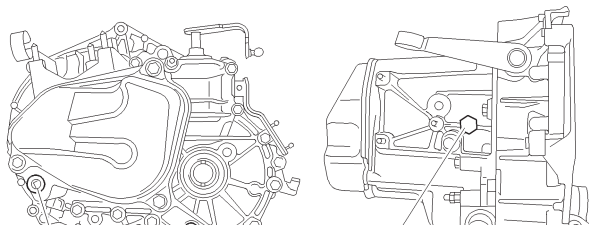
- (23) Guide de butée d'embrayage (3 vis de fixation) :  $0,6 \pm 0,15$
- (24) Plaque intermédiaire (11 vis de fixation) :  $5 \pm 0,5$
- (25) Couvercle arrière (3 vis de fixation) :  $2,2 \pm 0,2$
- (26) Jonc d'arrêt de roulement (4 vis de fixation) :  $1,8 \pm 0,2$
- (27) Ecrou arbre secondaire (1 écrou) :  $14 \pm 1$
- (28) Carter de boîte de vitesses (15 vis de fixation) :  $1,8 \pm 0,2$

B2CP167P

# CARACTERISTIQUES BOITE DE VITESSES MA/5

XSARA

Moteurs : KFW - NFU



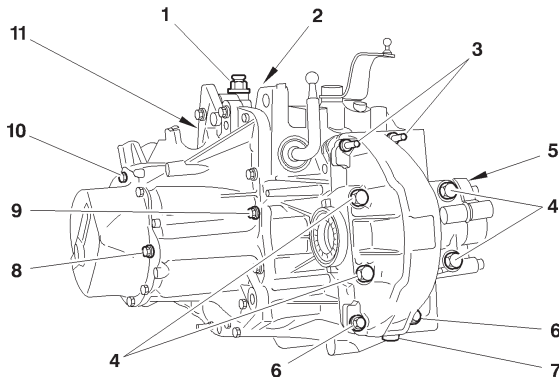
(29) Bouchon de niveau (x1) : 2,5 ± 0,5

(30) Bouchon de vidange (x1) : 2,5 ± 0,5

(31) Contacteur de marche arrière (x1) : 2,5 ± 0,5

B2CP169D

EMBRAYAGE  
BV  
TRANSMISSION

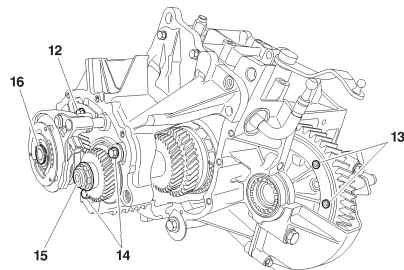
Couples de serrage (m.daN).

(1) Orifice de mise à l'air libre	: $1,5 \pm 0,2$
(2) Ecou de fixation axe basculeur de marche arrière	: $4,5 \pm 0,2$
(3) Ecou fixation carter différentiel	: $1,5 \pm 0,2$
(4) Vis de fixation ( $\varnothing$ M10) carter différentiel	: $5 \pm 0,5$
(5) Support prise tachymétrique	: $1,5 \pm 0,2$
(6) Vis de fixation ( $\varnothing$ M7) carter différentiel	: $1,5 \pm 0,2$
(7) Bouchon de vidange	: $3,5 \pm 0,2$
(8) Bouchon de niveau	: $2,2 \pm 0,2$
(9) Vis de fixation carter de boîte de vitesses/carter d'embrayage	: $1,3 \pm 0,2$
(10) Vis de fixation carter de 5 <sup>ème</sup>	: $1,5 \pm 0,2$
(11) Contacteur de marche arrière	: $2,5 \pm 0,2$

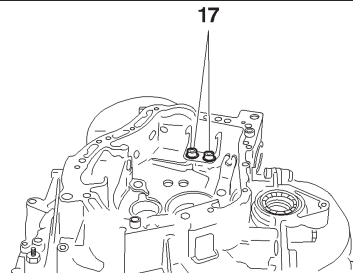
# COUPLE DE SERRAGE : BOITE DE VITESSES BE4/5

C4

Moteurs : RFN - RFK - 9HX - 9HY - 9HZ



B2CP3ZYD



B2CP3ZZC

## Couples de serrage (m.daN).

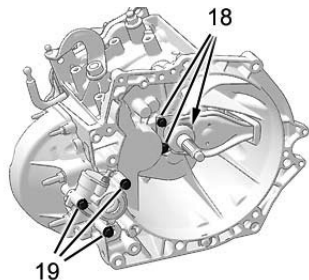
(12) Vis d'arrêt axe de fourchette	: 1,5 ± 0,2
(13) Vis de fixation couronne différentiel	: 6 ± 0,5
(14) Vis d'arrêt roulement	: 1,5 ± 0,2
(15) Ecrou d'arbre secondaire	: 6,5 ± 0,5
(16) Ecrou d'arbre primaire	: 7,3 ± 0,5
(17) Vis de fixation support commande de vitesses	: 1,5 ± 0,2

EMBRAYAGE  
BV  
TRANSMISSION

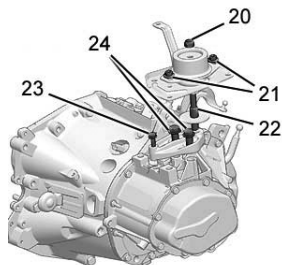
C4

## COUPLE DE SERRAGE : BOITE DE VITESSES BE4/5

Moteurs : RFN - RFK - 9HX - 9HY - 9HZ



B2CP400C

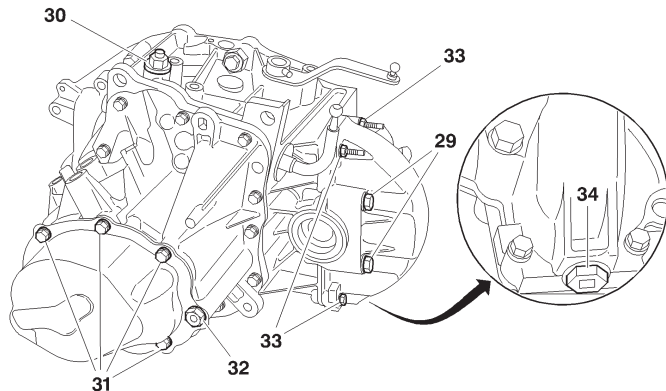


B2CP401C

Couples de serrage (m.daN).

(18) Vis de guide de butée	: $1,25 \pm 0,2$
(19) Vis de fixation du boîtier tachymétrique	: $1,5 \pm 0,2$
(20) Eroux axe du support de boîte de vitesses	: $6,5 \pm 0,6$
(21) Ecrous fixation support élastique	: $3 \pm 0,2$
(22) Axe support élastique boîte de vitesses	: $5 \pm 0,5$
(23) Vis M10 fixation support moteur/carter boîte de vitesses	: $6 \pm 0,5$
(24) Vis M10 fixation support moteur/carter boîte de vitesses	: $3 \pm 0,3$



**COUPLE DE SERRAGE : BOITE DE VITESSES BE4/5****XSARA - XSARA PICASSO****Moteurs : 6FZ - RFN - WJY - 8HX - 8HZ - 9HY - 9HZ - RHY - RHZ****B2CP3BRD****Couples de serrage (m.daN).**

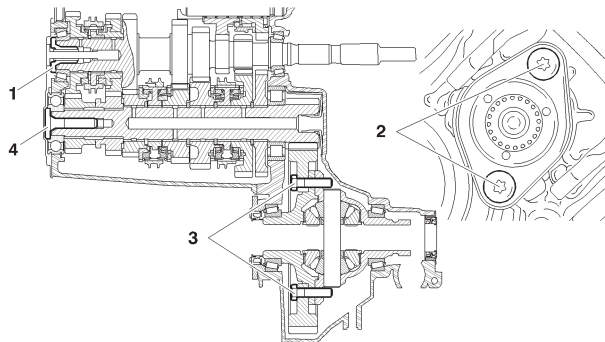
<b>(23)</b> Guide de butée (3 vis)	<b>: 1,25 ± 0,2</b>
<b>(24)</b> Carter d'embrayage (13 vis)	<b>: 1,3 ± 0,2</b>
<b>(25)</b> Ecrou arbre primaire (1 vis)	<b>: 7,25 ± 0,5</b>
<b>(26)</b> Ecrou arbre secondaire (1 vis)	<b>: 6,5 ± 0,5</b>
<b>(27)</b> Vis de maintien du jonc (2 vis)	<b>: 1,5 ± 0,2</b>
<b>(28)</b> Vis de couronne différentiel (2 vis)	<b>: 6,5 ± 0,5</b>
Contacteur de marche arrière (1 vis)	<b>: 2,5 ± 0,3</b>
<b>(29)</b> Carter différentiel (4 vis)	<b>: 5 ± 0,5</b>
<b>(30)</b> Reniflard	<b>: 1,7 ± 0,2</b>
<b>(31)</b> Vis carter arrière de boîte (7 vis)	<b>: 1,25 ± 0,2</b>
<b>(32)</b> Bouchon de niveau (1 vis)	<b>: 2,2 ± 0,2</b>
<b>(33)</b> Vis de carter de différentiel (4 vis)	<b>: 1,25 ± 0,2</b>
<b>(34)</b> Bouchon de vidange (1 vis)	<b>: 3,5 ± 0,3</b>

**EMBRAYAGE  
BV  
TRANSMISSION**

C4

## COUPLE DE SERRAGE : BOITE DE VITESSES ML6

Moteur : RHR

Couples de serrage (m.daN).

- |                                  |                 |
|----------------------------------|-----------------|
| (1) Vis d'arbre primaire         | : $10 \pm 1$    |
| (2) Vis de guide de butée        | : $2 \pm 0,2$   |
| (3) Vis de couronne différentiel | : $7,7 \pm 0,3$ |
| (4) Vis d'arbre secondaire       | : $13 \pm 1,3$  |

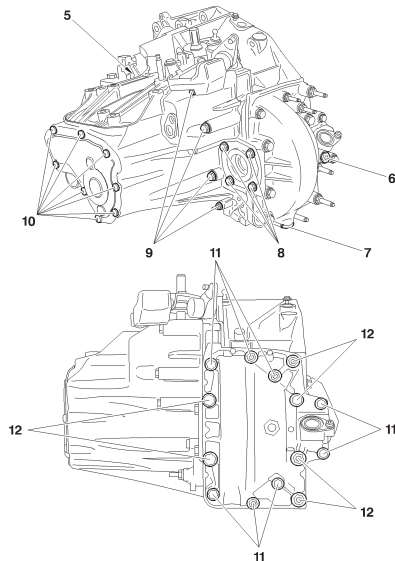
B2CP3ZLD

EMBRAYAGE  
BV  
TRANSMISSION

# COUPLE DE SERRAGE : BOITE DE VITESSES ML6

C4

Moteur : RHR



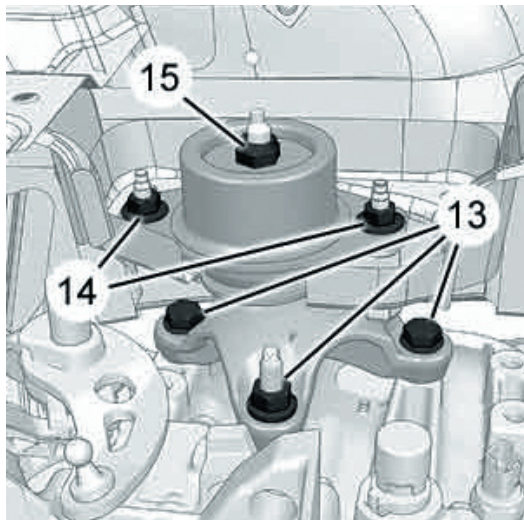
## Couples de serrage (m.daN).

(5) Contacteur de marche arrière	: $2,5 \pm 0,5$
(6) Bouchon de niveau	: $3 \pm 0,2$
(7) Bouchon de vidange	: $3 \pm 0,3$
(8) Vis plaque d'arrêt roulement différentiel	: $3 \pm 0,3$
(9) Vis de fixation carter de boîte de vitesses carter d'embrayage	: : $3 \pm 0,3$
(10) Vis de fixation couvercle de 6 <sup>ème</sup>	: $2 \pm 0,2$
(11) Fixation carter de différentiel (vis M8)	: $1,8 \pm 0,3$
(12) Fixation carter de différentiel (vis M10)	: $4 \pm 0,8$

B2CP3ZMP

EMBRAYAGE  
BV  
TRANSMISSION

Moteur : RHR

Couples de serrage (m.daN).

(13) Vis/écrou de fixation de support boîte de vitesses :  $4,5 \pm 0,4$

(14) Vis de fixation de la cale élastique :  $3 \pm 0,3$

(15) Écrou de fixation carter de de la boîte de vitesses :  $6,5 \pm 0,6$

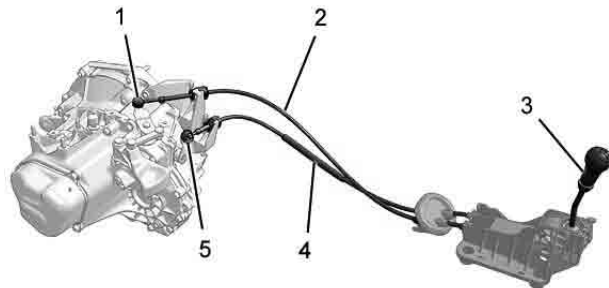
B2CP3ZNC

Moteurs : KFU - NFU

## Commandes de vitesses

Les câbles de passage et de sélection des vitesses ne comportent pas de réglage.

**NOTA :** Les **deux câbles** de commandes de vitesses sont indissociables.



(1) Rotule de passage de vitesses : Ø 10 mm

(2) Câble de commande de passage de vitesses

(3) Levier de commande de vitesses

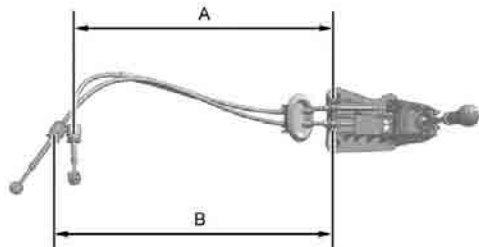
(4) Câble de commande de sélection de vitesses

(5) Rotule de sélection de vitesses : Ø 10 mm

C4

## CARACTERISTIQUES COMMANDE DE BOITE DE VITESSES MA/5

Moteurs : KFU - NFU



B2CP3ZDD

## Câble de commande de passage et de sélection des vitesses

Câble de commande de passage  
de vitesses

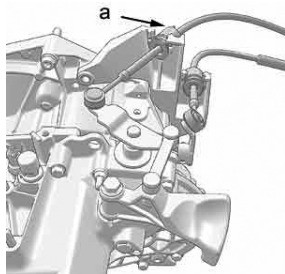
Longueur A (mm)

791,2 ± 2

Câble de commande de sélection  
de vitesses

Longueur B (mm)

791,2 ± 2

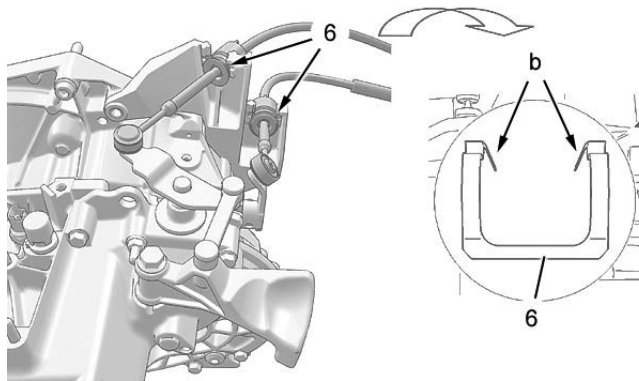


B2CP3ZEC

**NOTA :** Le câble de passage des vitesses a un repère **couleur noir** sur l'arrêt de gaine en «**a**».

 EMBRAYAGE  
BV  
TRANSMISSION

Moteurs : KFU - NFU

**Particularités.****Déverrouillage d'un arrêt de gaine.**

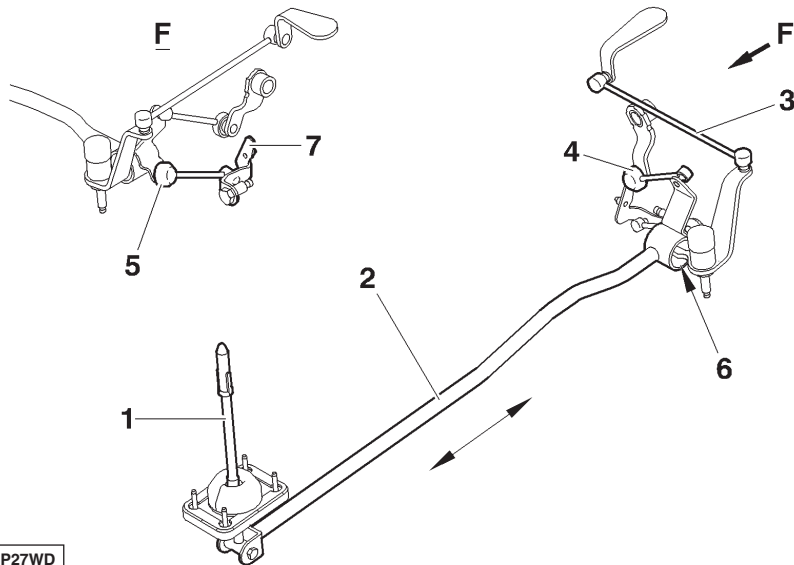
Appuyer sur les languettes de l'agrafe (6) en «b», à l'aide d'un petit tournevis plat.

Dégager les arrêts de gaines de leurs supports en tirant vers le haut.

B2CP3ZFD

EMBAYAGE  
BV  
TRANSMISSION

Moteurs : KFW - NFU - 8HX - 8HZ



- (1) Levier de vitesses
- (2) Barre de commande de vitesses
- (3) Bielle de passage
- (4) Bielle de sélection de vitesses
- (5) Bielle de réaction
- (6) Rotule de passage de vitesses
- (7) Point fixe sur boîte de vitesses

**Réglage.**

L'ensemble de commandes des vitesses n'est pas réglable.

Les biellettes ne comportent pas d'embouts filetés.

**Particularités.**

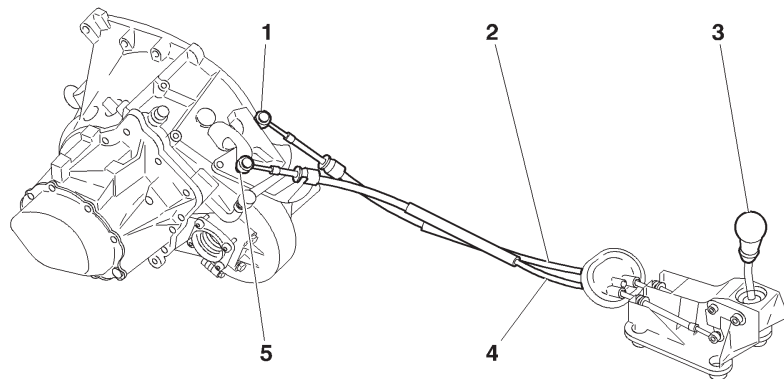
Graisser la rotule de passage de vitesses.

**ATTENTION :** Pour clipper les rotules, placer la commande de la boîte de vitesses au point mort. Après le montage de l'ensemble de commande de vitesses, vérifier que le passage de toutes les vitesses s'effectue sans "point dur".

B2CP27WD



Moteurs : NFU - RFN - RFK - 9HX - 9HY - 9HZ



Le câble de passages et de sélection de vitesses ne comportent pas de réglage.

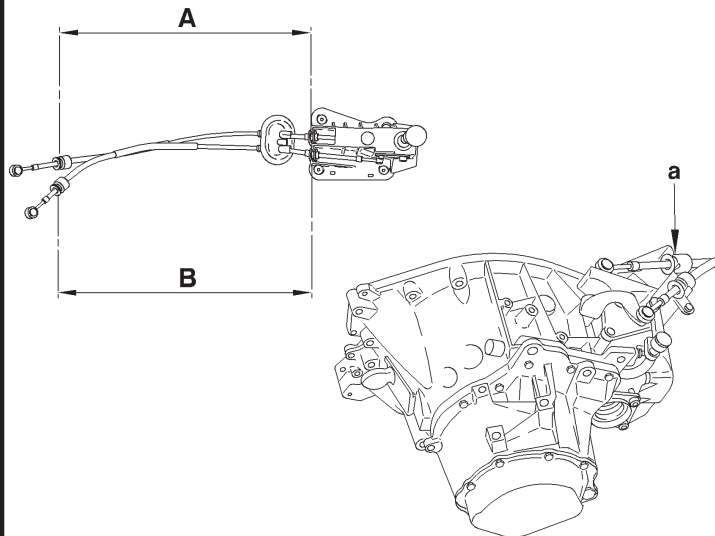
## Commandes de vitesses.

- (1) Rotule de passage de vitesses : Ø 10 mm
- (2) Câble de commande de passage de vitesses
- (3) Levier de commande de vitesses
- (4) Câble de commande de sélection de vitesses
- (5) Rotule de sélection de vitesses : Ø 10 mm

C4

## CARACTERISTIQUES COMMANDE DE BOITE DE VITESSES BE4/5

Moteurs : NFU - RFN - RFK - 9HX - 9HY - 9HZ



B2CP3Z1C

B2CP3Z2C

Longueur A (mm)

Câble de commande de passage  
de vitesses $643 \pm 2$ 

Longueur B (mm)

Câble de commande de sélection  
de vitesses $670 \pm 2$ 

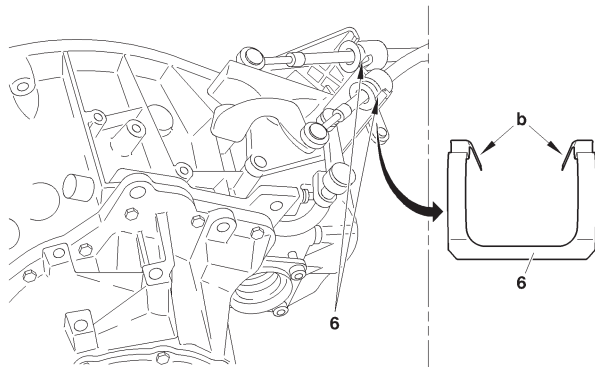
**Nota :** Le câble de passage des vitesses a un repère de **couleur noir** sur l'arrêt de gaine en «a».

Moteurs : NFU - RFN - RFK - 9HX - 9HY - 9HZ

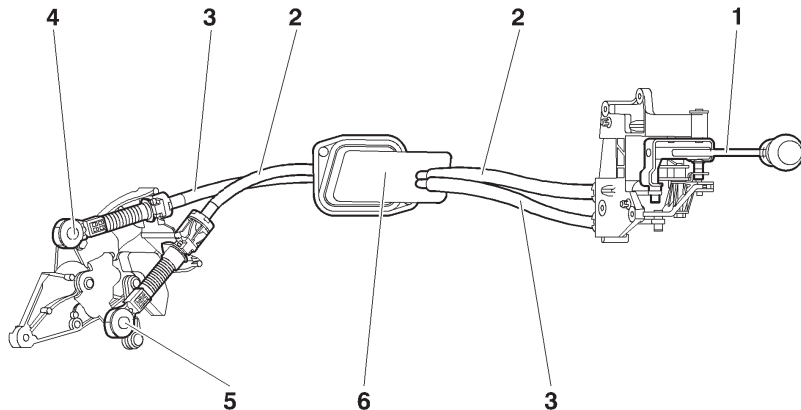
Particularités.**Déverrouillage d'un arrêt de gaine.**

Appuyer sur les languettes de l'agrafe (6) en «b» à l'aide d'un tournevis plat.

Dégager les arrêts de gaines de leurs supports en tirant vers le haut.



Moteurs : NFV - 6FZ - RFN - WJY - 8HX - 8HZ - 9HY - 9HZ - RHY - RHZ



(1) Levier de commande de vitesses

(2) Câble de commande de passage de vitesses (\*)

(3) Câble de commande de sélection des vitesses (\*)

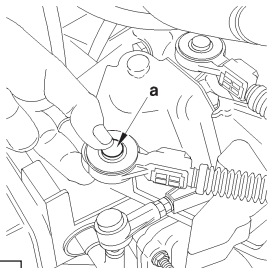
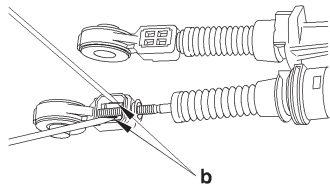
(4) Rotule de sélection des vitesses Ø 10 mm

(5) Rotule de passage des vitesses Ø 10 mm

(6) Élément élastique/filtrant de traversée de tablier

(\*) = Les deux câbles sont indissociables.

B2CP3BWD

**Moteurs : NFV - 6FZ - RFN - WJY - 8HX - 8HZ - 9HY - 9HZ - RHY - RHZ**

**B2CP3BXC**

**B2CP3BYC**

### Principe de réglage des commandes des vitesses.

**ATTENTION :** Le réglage des câbles est à effectuer à chaque dépose de la boîte de vitesses, dépose du GMP et dépose des commandes des vitesses.

#### Principe.

Immobiliser le levier de vitesses en position point mort à l'aide de l'outil : **9607-T**.

Positionner la boîte de vitesses au point mort.

Accoupler les câbles sur le levier.

Emboîter les rotules sur le levier de boîte de vitesses.

Verrouiller les longueurs de câbles avec les clés de verrouillage de rotules.

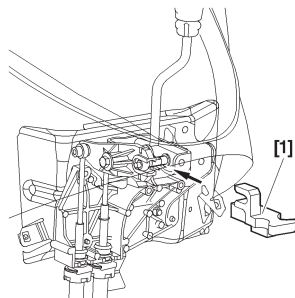
**ATTENTION :** Ne pas utiliser d'outil pour déclipper les rotules.

Pour déverrouiller la rotule, appuyer au centre «a» puis tirer la rotule vers le haut.

**NOTA :** L'échange des rotules seules est réalisable à condition de démonter la clé de verrouillage. A l'aide de deux tournevis fins, déclipper en «b».

Moteurs : NFV - 6FZ - RFN - WJY - 8HX - 8HZ - 9HZ - 9HY - RHY - RHZ

## Réglage des commandes de vitesses



[1] Outil de positionnement du levier de vitesses

: 9607-T

## Outillage.

## Réglage.

**ATTENTION : Le réglage des câbles est à effectuer à chaque dépose de la boîte de vitesses, dépose du groupe motopropulseur et dépose des commandes des vitesses.**

**A l'intérieur du véhicule :**

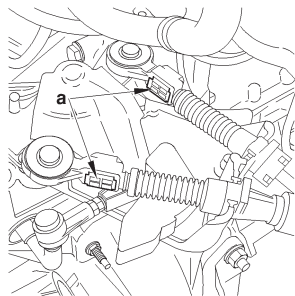
- Déposer la garniture sous le levier de vitesses.
- Immobiliser le levier de vitesses en position point mort à l'aide de l'outil [1].

**Sous capot.**

- Déposer l'ensemble filtre à air.
- Déverrouiller les clés des rotules en "a".
- Positionner des leviers de commande des vitesses et de sélection au point mort.
- Verrouiller les longueurs des câbles avec les clés de verrouillage de rotules.

## Contrôle.

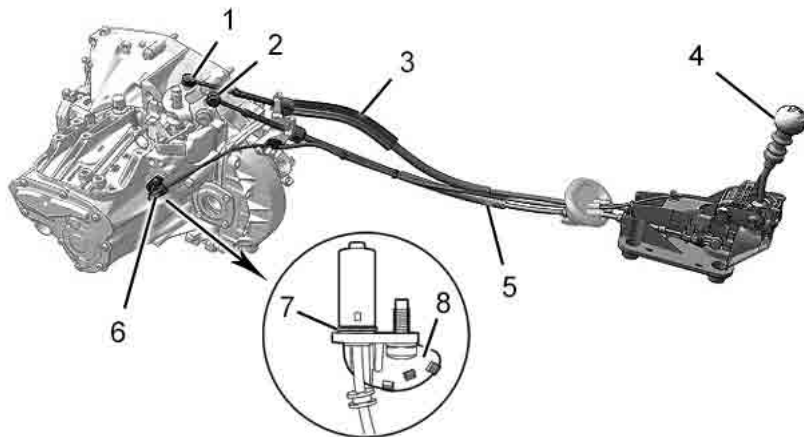
- Déposer l'outil [1].
- Vérifier que le passage de toutes les vitesses s'effectue sans "point dur".
- Vérifier que le déplacement du levier de vitesses est identique d'avant en arrière et de droite et de gauche, sinon reprendre le réglage.
- Reposer la garniture intérieure sous le levier de vitesses.
- Reposer l'ensemble filtre à air.



B2CP3C6C

B2CP3C0C

Moteur : RHR

**Commandes de vitesses.**

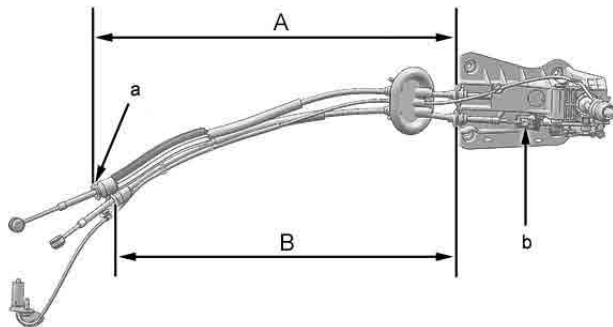
- (1) Rotule de passage de vitesses : Ø 10 mm
- (2) Rotule de sélection des vitesses : Ø 10 mm
- (3) Câble de commande de passage de vitesses
- (4) Levier de commande de vitesses
- (5) Câble de commande de sélection de vitesses
- (6) Câble de déverrouillage de marche arrière
- (7) Joint torique
- (8) Dispositif de déverrouillage de marche arrière

C4

# **CONTROLE/REGLAGE : COMMANDE DE BOITE DE VITESSES ML6**

Moteur : RHR

## **Réglage du câble de commande de sélection de vitesses**



Réglage NON

Longueur A (mm)

Câble de commande de passage de vitesses

$723 \pm 2$

Réglage OUI en «b»

Longueur B (mm)

Câble de commande de sélection de vitesses

$674 \pm 2$

**NOTA :** Afin de différencier les deux câbles de commande de vitesses lorsqu'ils sont démontés, le câble de passage des vitesses dispose d'un repère de **couleur noir** en «a».

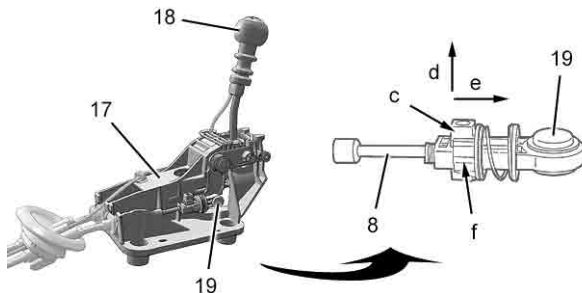
B2CP3ZQD

EMBRAYAGE  
BV  
TRANSMISSION



Moteur : RHR

## Réglage du câble de commande de sélection de vitesses



Effectuer simultanément les opérations suivantes :

- Déplacer le cylindre «f» suivant la flèche «e».
- Tirer la clé de verrouillage «c» suivant flèche «d».
- Vérifier que le levier de vitesses (18) est en position milieu sur le boîtier de commande (17).
- Accoupler la rotule (19).
- Appuyer sur la clé de verrouillage «c».

**IMPERATIF : Contrôler le passage de tous les rapports de vitesses.**

## RECOMMANDATIONS : PRECAUTIONS BOITE DE VITESSES AUTOMATIQUE AL4

### Précaution à prendre.

#### Interventions sur élément mécaniques.

Ne jamais poser la boîte de vitesses par terre sans protection.

Afin d'éviter la rupture du segment de l'arbre d'entrée, l'équerre de maintien convertisseur doit **impérativement** être en place lors des manipulation.

Utiliser **impérativement** la pige de centrage et l'équerre de maintien convertisseur pour accoupler la boîte de vitesses sur le moteur.

Enlever la pige de centrage après l'accouplement de la boîte de vitesses sur le moteur.

#### Modification de la valeur du compteur d'usure d'huile.

##### Echange du calculateur de la boîte de vitesses :

- Noter la valeur du compteur de boîte de vitesses.
- Reporter la valeur lue dans le nouveau calculateur de boîte de vitesses.

##### Echange de la boîte de vitesses :

- Initialiser le compteur d'usure d'huile à **0**.

##### Vidange de la boîte de vitesses :

- Initialiser le compteur d'usure d'huile (*suivre la procédure de l'outil de diagnostic*).

## RECOMMANDATIONS : PRECAUTIONS BOITE DE VITESSES AUTOMATIQUE AL4

### Procédure avant interventions boîte de vitesses automatique AL4.

Lors d'un dysfonctionnement de la boîte de vitesses on a

**2 configurations** possibles selon la gravité du défaut :

- Boîte de vitesses en mode dégradé avec un programme de remplacement (*les valeurs du défaut sont prises en substitution*).
- Boîte de vitesses en mode dégradé avec un programme de secours (*3<sup>ème</sup> hydraulique*).

**ATTENTION : En programme de secours, un choc est ressenti au passage P/R, N/R et N/D.**

#### Réception client.

Dialogue avec le client pour connaître les symptômes de mauvais fonctionnement.

#### Qualité d'huile - Niveau d'huile.

#### Qualité d'huile.

Lorsque la boîte de vitesses présente une anomalie grave ayant entraîné un fonctionnement anormal ou la destruction d'un embrayage : l'huile de boîte de vitesses chauffe exagérément et se charge d'impuretés (*l'huile «brûlée»*).

Une huile «**brûlée**» se caractérise par sa couleur noire et une odeur désagréable.

**IMPERATIF : Procéder à l'échange de la boîte de vitesses.**

#### Niveau d'huile (*voir opération correspondante*).

Un niveau d'huile trop élevé peut entraîner les conséquences suivantes :

- Echauffement anormal de l'huile.
- Fuite d'huile.

Un niveau trop bas entraîne la destruction de la boîte de vitesses. Effectuer le niveau d'huile de la boîte de vitesses automatique (*si nécessaire*).

#### Contrôle à l'aide d'un appareil diagnostic.

Effectuer une lecture des codes défauts (*moteur et boîte de vitesses*).

#### Absence de codes défauts.

Effectuer une mesure paramètres, le test des actionneurs, un essai routier.

#### Présence de codes défauts.

Effectuer les réparations nécessaires.

Effectuer les codes défauts.

Effectuer un essai routier pour valider la réparation et, s'il y a lieu, adapter les paramètres du calculateur boîte de vitesses (***impératif après avoir réaliser une procédure d'initialisation du calculateur***).

## RECOMMANDATIONS : PRECAUTIONS BOITE DE VITESSES AUTOMATIQUE AL4

### Procédure d'initialisation (apprentissage) calculateur boîte de vitesses automatique

#### Téléchargement.

#### Mise à jour du calculateur boîte de vitesses par téléchargement :

- Suivre la procédure de l'outil de diagnostic.

L'opération de téléchargement permet de mettre à jour le calculateur de la boîte de vitesses automatique, ou de l'adapter à une évolution du calculateur moteur.

Avant l'opération de téléchargement, il est nécessaire de relever la valeur du compteur d'usure d'huile présente dans le calculateur **BVA**.

#### Après l'opération de téléchargement il est nécessaire d'effectuer :

- Un effacement des défauts.
- Une initialisation des autoadaptatives.
- Une écriture de la valeur du compteur d'usure d'huile lue précédemment.
- Un essai sur route.

**IMPERATIF : Chaque mise à jour du calculateur de la boîte de vitesses automatique doit être accompagnée d'une mise à jour du calculateur moteur.**

#### Mise à jour de la valeur du compteur d'usure d'huile.

#### Station PROXIA.

On accède à la lecture et à l'écriture du compteur d'huile par le menu :

- «Télécodage (*bouton circuit intégré*)/compteur d'huile».

Le réglage de la valeur du compteur d'huile se fait par pas d'incrément de **2750** unités.

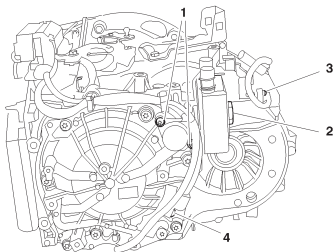
#### Station LEXIA.

On accède à la lecture et à l'écriture du compteur par le menu :

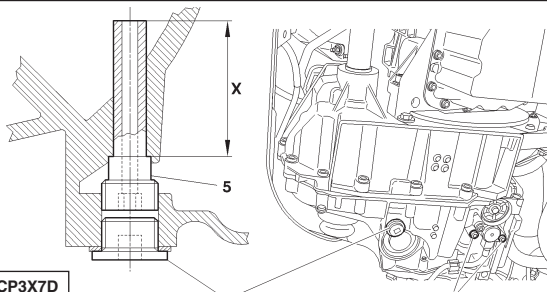
- «Compteur d'huile».

Le réglage de la valeur du compteur d'huile se fait en entrant directement les **5 chiffres** du compteur d'huile.

Moteurs : NFU - RFJ



B2CP3EDD

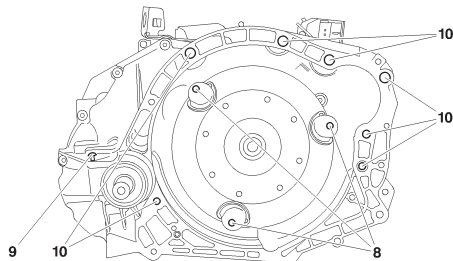


B2CP3X7D

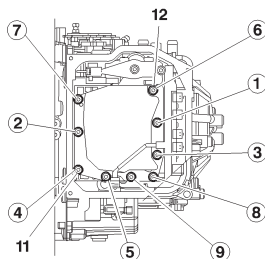
Couple de serrage (m.daN).

- |   |                 |
|---|-----------------|
| (1) Fixation électrovanne de modulation de débit d'huile dans l'échangeur (EPDE)    | : $1 \pm 0,2$   |
| (2) Fixation échangeur thermique  | : $5 \pm 1$     |
| (3) Fixation capteur de vitesse de sortie   | : $1 \pm 0,2$   |
| (4) Fixation capteur de vitesse d'entrée  | : $1 \pm 0,2$   |
| (5) Fixation déversoir et vidange d'huile ( <u><math>X = 48 \text{ mm}</math></u> ) | : $0,9 \pm 0,2$ |
| (6) Bouchon de niveau d'huile   | : $3,3 \pm 0,5$ |
| (7) Fixation capteur de pression d'huile  | : $0,8 \pm 0,1$ |

Moteurs : NFU - RFJ



B2CP3EED



B2CP3X8C

Couple de serrage (m.daN).

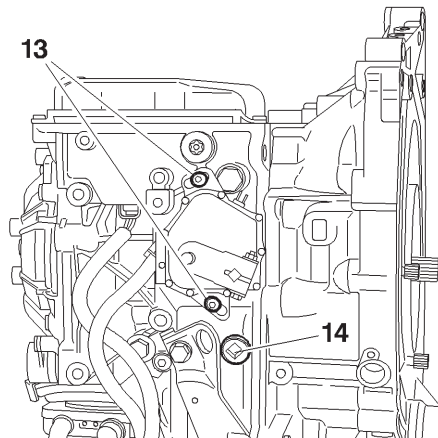
(8) Fixation du convertisseur sur diaphragme :

Pré-serrage :  $1 \pm 0,1$ Serrage :  $3 \pm 0,3$ (9) Fixation bouchon :  $0,8 \pm 0,2$ (10) Fixation boîte de vitesses sur moteur :  $5,2 \pm 1$ **Fixation bloc hydraulique :**

Centrer le bloc hydraulique à l'aide des vis (11) et (12).

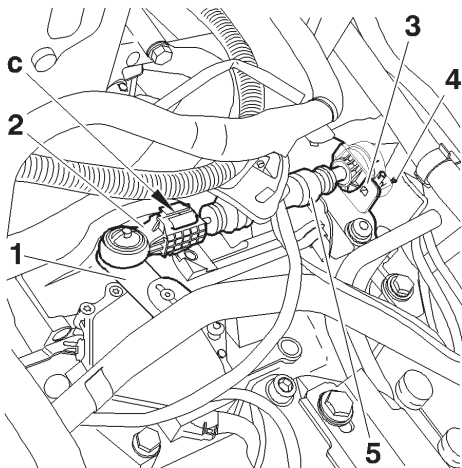
Pré-serrage :  $0,9$  (sens ordre)Desserrer : **Les 9 vis**Serrage :  $0,75$  (respecter l'ordre indiqué)**NOTA :** La vis (11) est épaulée.

Moteurs : NFU - RFJ



(13) Fixation contacteur position levier de sélection :  $1,5 \pm 0,2$

(14) Bouchon de remplissage d'huile :  $2,4 \pm 0,4$

**Côté boîte de vitesses.**

La commande de la boîte de vitesses automatique s'effectue par un câble.

«c» Bouton poussoir.

(1) Renvoi de commande avec rotule

(2) Réglage automatique

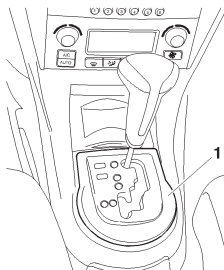
Sortir le bouton poussoir pour régler la commande.

Enfoncer le bouton poussoir pour verrouiller le réglage de la commande.

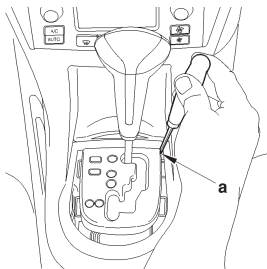
(3) Arrêt de gaine

(4) Clip de verrouillage de la commande de sélection (5) sur l'arrêt de gaine (3)





C5FP0NZC



C5FP0P0C

## Moteurs : NFU - RFJ

**SHIFT LOCK.**

Le «**shift lock**» est un système qui verrouille le levier de sélection en position «**P**».

**Déverrouillage du «SHIFT LOCK» (fonctionnement normal).**

Mettre le contact.

Appuyer sur la pédale de frein et la maintenir enfoncée.

Manœuvrer le levier de sélection de vitesses pour quitter la position «**P**».

**Déverrouillage du «SHIFT LOCK» (avec anomalie).**

**Nota :** Impossibilité de déverrouiller le «**shift lock**» avec la méthode «**Fonctionnement normal**».

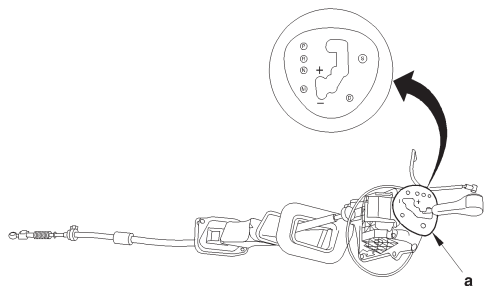
Les causes d'anomalie peuvent provenir des éléments suivants :

- «**Shift lock**».
- Contacteur de position du levier de vitesses.
- Calculateur boîte de vitesses automatique.
- Faisceau électrique.
- Tension batterie.

Déposer :

- Le cache **(1)** du levier de vitesses (*tirer vers le haut*).
- Déverrouiller le «**shift lock**» en appuyant en «**a**» à l'aide d'un tournevis.
- Manœuvrer le levier de sélection de vitesses pour quitter la position «**P**».

Moteurs : KfV - RFN

**Côté habitacle.**

Le levier de sélection de vitesses est guidé par la forme de la grille en escalier et par un ressort de rappel qui le maintient vers la gauche.

La commande de vitesses comporte **5 positions** :

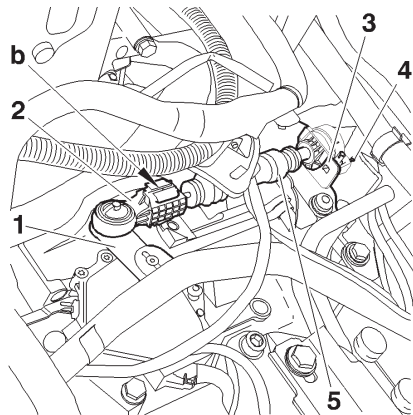
- Position «**P**» : Parking (*verrouillage et immobilisation du véhicule*).
- Position «**R**» : Marche arrière.
- Position «**N**» : Point mort ou neutre.
- Position «**D**» : Drive (*utilisation des 4 rapports de la boîte de vitesses en fonction automatique et autoadaptatif*).
- Position «**M**» : Manuel (*cette position permet au conducteur de choisir ses vitesses en mode impulsif en tirant «**M-**» ou en passant «**M+**» sur le levier de vitesses*).

**NOTA** : Seules, les positions «**P**» ou «**N**» autorisent le démarrage du moteur.

En position «**M**», la sélection s'effectue par un capteur électronique situé à proximité du levier de vitesses, la variation de flux nécessaire au basculement des cellules du capteur est obtenue par un aimant situé sur le levier qui en regard des cellules, provoque des changements d'état.

B2CP3MUD

Moteurs : KfV - RFN

**Côté boîte de vitesses.**

La commande de la boîte de vitesses automatique s'effectue par un câble.

«c» ou «d» Bouton poussoir.

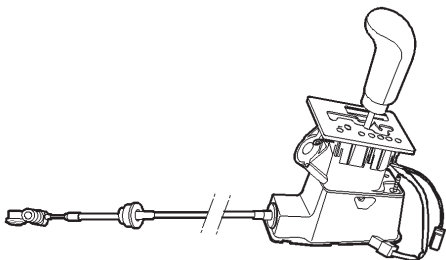
(1) Renvoi de commande avec rotule.

(2) Réglage automatique (*sortir le bouton poussoir pour régler la commande, enfoncer le bouton poussoir pour verrouiller le réglage de la commande*)

(3) Arrêt de gaine

(4) Clip de verrouillage de la commande de sélection (5) sur l'arrêt de gaine (3)

Moteurs : NFU - RFN - RHZ

**Côté habitacle.**

La commande de vitesses comporte **6 positions** :

- Le levier de sélection de vitesses est guidé par la forme de la grille en escalier et par un ressort de rappel qui le maintient vers la gauche.
- Pousser le levier vers la droite, pour sortir de la position «**P**».

**NOTA** : Le véhicule est équipé du «**shift lock**», il faut mettre le contact et appuyer sur la pédale de frein pour déverrouiller le levier de sélection de la position «**P**».

**P** : Parking (*verrouillage*).

**R** : Marche arrière.

**N** : Point neutre.

**D** : Commande automatique (*1<sup>ère</sup> à 4<sup>ème</sup>*).

**3** : Commande automatique (*1<sup>ère</sup> à 3<sup>ème</sup>*).

**2** : Commande automatique (*1<sup>ère</sup> à 2<sup>ème</sup>*).

Un interrupteur placé à gauche de la commande de vitesses permet au conducteur de choisir un programme :

**Normal** : Utilisation classique de la boîte de vitesses automatique.

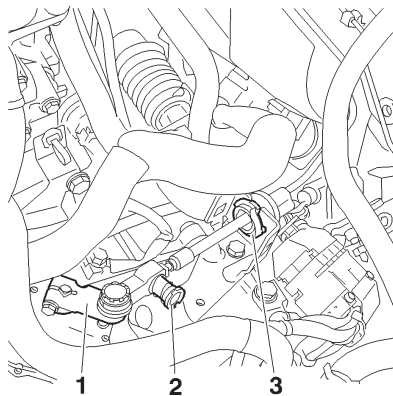
**Sport** : Utilisation donnant la priorité aux performances.

**Neige** : En position «**D**», le démarrage s'effectue en **2<sup>ème</sup> vitesse sur diesel** et en **3<sup>ème</sup> vitesse sur essence**.

**NOTA** : Seules, les positions «**P**» ou «**N**» autorisent le démarrage du moteur.

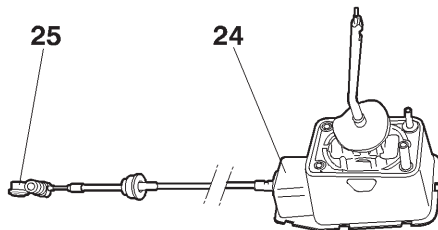
B2CP3ADC

Moteurs : NFU - RFN - RHZ

**Côté boîte de vitesses.****(1)** Renvoi de commande**(2)** Réglage automatique**(3)** Arrêt de gaine

La commande de la boîte de vitesses automatique s'effectue par un câble.

Moteurs : NFU - RFN - RHZ



**Repose de la commande boîte de vitesses.**

Procéder dans l'ordre inverse des opérations de dépose.

**IMPERATIF : Réglage de la commande de sélection de vitesses, mettre le levier de sélection de vitesses en position parking. Appuyer sur la pièce (25) sans que le câble fléchisse, puis le relacher.**

**IMPERATIF : Vérifier le passage de toutes les vitesses.**

B2CP3AXC

Moteurs : NFU - RFN - RHZ

## SHIFT LOCK

**NOTA :** Le «**shift lock**» est un système qui verrouille le levier de sélection de vitesses en position «**P**».

**Déverrouillage du «shift lock» (fonctionnement normal).**

Mettre le contact.

Appuyer sur la pédale de frein et la maintenir enfoncée.

Manceuvrer le levier de sélection de vitesses pour quitter la position «**P**».

**Déverrouillage du «shift lock» (avec anomalie).**

**NOTA :** Impossibilité de déverrouiller le «**shift lock**» avec la méthode «**fonctionnement normal**».

Les causes d'anomalie peuvent provenir des éléments suivants :

- «**Shift lock**».

Contacteur de position du levier de vitesses.

Calculateur boîte de vitesses automatique.

Faisceau électrique.

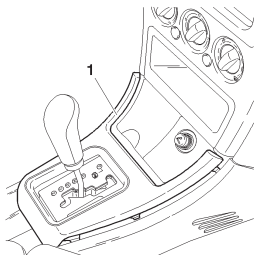
Tension batterie.

Déposer :

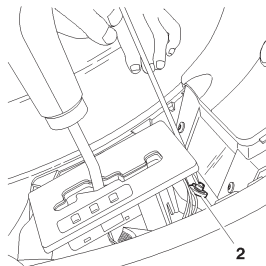
- Le cache (1).

- Déverrouiller le «**shift lock**» (2) à l'aide d'un tournevis.

Manceuvrer le levier de sélection de vitesses pour quitter la position «**P**».

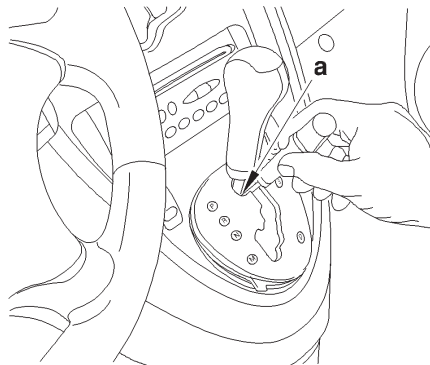


C5FP06YC



C5FP06ZC

Moteur : RFN

**SHIFT LOCK**

**NOTA :** Le «**shift lock**» est un système qui verrouille le levier de sélection de vitesses en position «**P**».

**Déverrouillage du «shift lock» (fonctionnement normal).**

Mettre le contact.

Appuyer sur la pédale de frein et la maintenir enfoncée.

Manœuvrer le levier de sélection de vitesses pour quitter la position «**P**».

**Déverrouillage du «shift lock» (avec anomalie).**

**NOTA :** Impossibilité de déverrouiller le «**shift lock**» avec la méthode «**fonctionnement normal**».

Les causes d'anomalie peuvent provenir des éléments suivants :

- «**Shift lock**».
- Contacteur de position du levier de vitesses.
- Calculateur boîte de vitesses automatique.
- Faisceau électrique.
- Tension batterie.

Déposer :

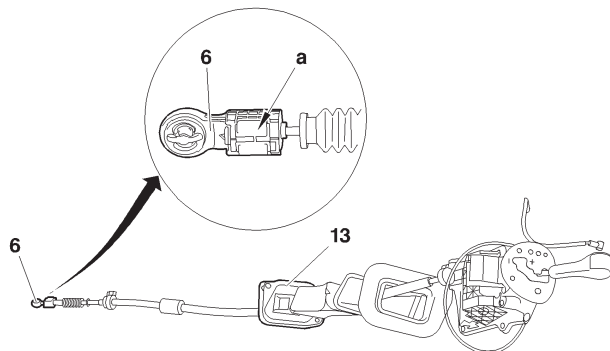
- Déverrouiller le «**shift lock**» en appuyant en «**a**» à l'aide d'un tournevis, placé dans l'orifice du rideau de la commande de sélection de vitesses.

Manœuvrer le levier de sélection de vitesses pour quitter la position «**P**».

B2CP3N8C



Moteur : RFN

**Repose.**

Procéder dans l'ordre inverse des opérations de dépose.

Lubrifier le support (13).

**Commande de sélection de vitesses neuve.**

Accoupler la rotule (6).

**ATTENTION :** Ne pas déformer le levier de sélection sur la boîte de vitesses automatique.

Enfoncer la pièce «a» sans que la câble ne fléchisse.

Vérifier toutes les positions de la commandes de sélection de vitesses.

**Commande de sélection de vitesses réutilisée.**

Relâcher la pièce (a).

Accoupler la rotule (3).

Enfoncer la pièce (a) sans que le câble ne fléchisse.

Vérifier toutes les positions de la commande de sélection des vitesses.

TRANSMISSION - BOITE DE VITESSES										
			Couples de serrage (m.daN)		Outillages bague d'étanchéité BV					
Véhicules	Boîte de vitesses	Moteurs	Palier de Transmission	Ecrou de Transmission	Droit	Gauche	Coffret			
C4	MA/5	ET3J4 TU5JP4	2 ± 0,2	32,5 ± 2,6	7114-T.W	7114-T.X	7116-T			
XSARA		TU3JP TU5JP4								
C4	BE4/5	EW10/DV6 Tous types						9017-T.C	5701-T.A	9017-T
XSARA XSARA PICASSO		EW7/10J4B DW8 DV6/DW10								
C4	ML6	DW10BTED4			(-) 0338 J1 + (-) 0338 J3	(-) 0338 H1 (-) 0338 H2	(-). 0338			
XSARA	AL4	TU5JP4 EW10A								
		TU5JP EW10J4 DW10ATED								
XSARA PICASSO		EW10J4						Extracteur joint droit/gauche (-) 0338 C		
					(-) 0338 J1 + (-) 0338 J3		(-) 0338 H1 (-) 0338 H2			
Couples de serrage des vis de roues (m.daN).										
C4 = 9 ± 1		XSARA = 8,5 ± 0,8			XSARA PICASSO = 10 ± 1					

# GEOMETRIE DES ESSIEUX

C4

## Conditions de contrôle et de réglage

### Outillage.

Pression des pneumatiques conformes.

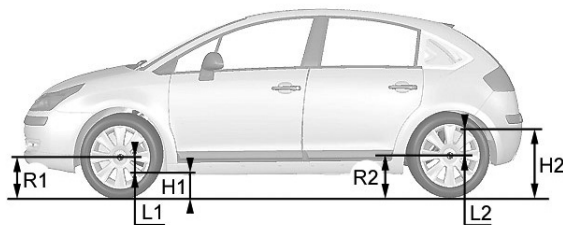
Crémaillère de direction calée en son point zéro (*voir opération correspondante*).

[1] Calibre pour mesure du rayon de roue 4 tocs

Mises en assiette de référence du véhicule.

: 4300-T

## Hauteurs du véhicule en assiette de référence



E1AP0F3D

### Hauteur avant

L1

$$H1 = R1 - L1$$

**H1** = Mesure entre la zone de mesure sous berceau avant et le sol.  
**R1** = Rayon de roue avant sous charge.  
**L1** = Distance entre l'axe de roue et la zone de mesure sous berceau avant.

### Hauteur arrière

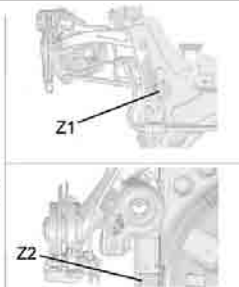
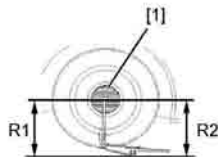
L2

$$H2 = R2 + L2$$

**H2** = Mesure entre la zone de mesure sous longeron arrière et le sol.  
**R2** = Rayon de roue arrière sous charge.  
**L2** = Distance entre l'axe de roue et la zone de mesure sous longeron arrière.

C4

## GEOMETRIE DES ESSIEUX



B3CP097D

## Mesure hauteur avant

## Mesure hauteur arrière

[1] Calibre pour mesure du rayon de roue 4 Tocs, outil 4300-T

**Z1** = Zone de mesure sous berceau avant.**Z2** = Zone de mesure sous longeron arrièreMesurer le rayon de roue avant **R1** - Calculer la côte **H1 = R1 - L1**Mesurer le rayon de roue arrière **R2** - Calculer la côte **H2 = R2 + L2**Valeur en assiette  
de référence  
(+ 10 - 8 mm)Tous types  
(sauf CRD) (\*)**L1 = 144 mm**

Véhicules CRD (\*)

**L1 = 124 mm**Valeur en assiette  
de référence  
(+ 12 - 10 mm)Tous types (sauf  
entreprise et CRD) (\*)**L2 = 68 mm**Véhicule  
entreprise**L2 = 48 mm**Véhicule  
CRD (\*)**L2 = 88 mm**(\*) = **CRD** : Conditions de Route Difficile.

Définition pour un type de véhicule dont les trains roulants et les suspensions ont été étudiés pour le roulage sur route dégradée.

Comprimer la suspension jusqu'à obtenir les valeurs calculées. La différence de hauteur entre les deux côtés du train doit être inférieure à **10 mm**.

# GEOMETRIE DES ESSIEUX

C4

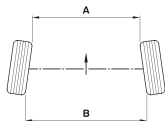
## Train avant

Dissymétrie chasse inférieure à 0°30'.

Dissymétrie carrossage inférieure à 0°30'.

**IMPÉRATIF : Répartir symétriquement, roue gauche/droite, la valeur de parallélisme global.**

Moteurs		ET3J4 - TU5JP DV6	EW10 DV6	DW10BTED4	EW10DV6 DW10BTED4
Pneumatiques		195/65 R 15	205/55 R 16		205/50 R 17
Carrossage (± 0° 30')	Non réglable	0°			
Chasse (± 0° 30')		5°	5° 09'		5° 12'
Angle de pivot (± 0° 30')		11° 41'			
Parallélisme	Réglable	- 2,5 ± 1 mm			
		- 0° 23' ± 0° 09'	- 0° 21' ± 0° 09'		- 0° 20' ± 0° 08'



**NOTA :** Avant du véhicule (suivant flèche).

**A < B = Pincement positif :**

+ =

**ATTENTION**

PINCEMENT

**A > B = Pincement négatif :**

- =

OUVERTURE

B3CP02UC

ESSIEUX  
SUSPENSION  
DIRECTION

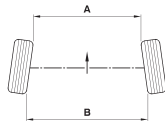
C4

## GEOMETRIE DES ESSIEUX

Train arrière

Dissymétrie chasse inférieure à  $0^{\circ}30'$ .

Moteurs		ET3J4 - TU5JP DV6	EW10DV6 DW10BTED4	EW10DV6 DW10BTED4
Pneumatiques		195/65 R 15	205/55 R 16	205/50 R 17
Carrossage ( $\pm 0^{\circ} 30'$ )	Non réglable	$1^{\circ} 45'$		
Angle de poussée ( $\pm 0^{\circ} 06'$ )		$0^{\circ}$		
Parallélisme	Réglable	$6,5 \pm 1 \text{ mm}$		
		$0^{\circ} 59' \pm 0^{\circ} 09'$	$0^{\circ} 55' \pm 0^{\circ} 09'$	$0^{\circ} 52' \pm 0^{\circ} 08'$



NOTA : Avant du véhicule (suivant flèche).

## ATTENTION

 $A < B$  = Pincement positif :

+ =

PINCEMENT

 $A > B$  = Pincement négatif :

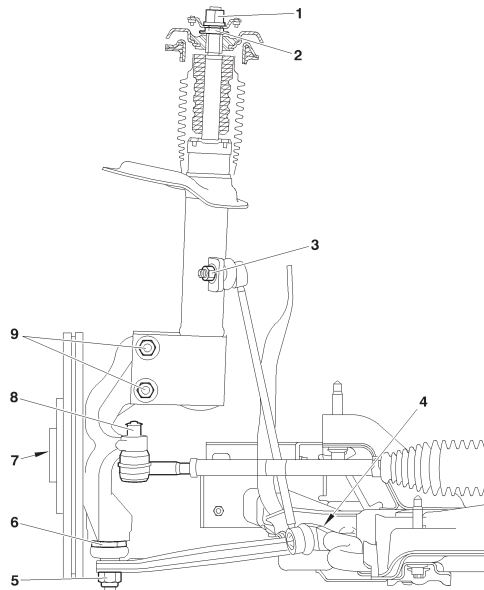
- =

OUVERTURE

B3CP02UC

# COUPLES DE SERRAGE : TRAIN AVANT

C4



B3BP18ZP

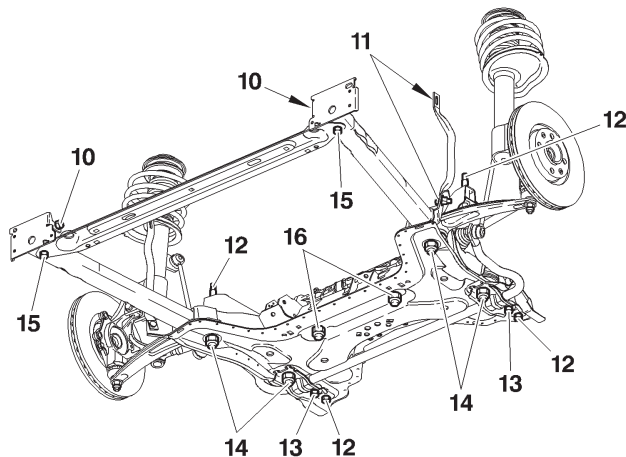
## Couple de serrage (m.daN).

(1) Écrou de fixation élément porteur sur caisse	: 6,9 ± 0,6
(2) Écrou de fixation coupelle supérieure d'amortisseur	: 6,9 ± 0,6
(3) Fixation supérieure biellette barre antidévers	: 3,6 ± 0,3
(4) Fixation inférieure biellette antidévers	: 3,6 ± 0,3
(5) Écrou de rotule inférieure de pivot	: 4,2 ± 0,4
(6) Fixation de rotule inférieure de pivot sur pivot	: 23 ± 2,3
(7) Écrou de moyeu	: 32,5 ± 2,6
(8) Rotule de direction sur pivot	: 3,5 ± 0,3
(9) Fixation élément porteur sur pivot	: 9 ± 0,9

## Barres antidévers

Moteurs	Diamètre (mm)	Couleur
ET3J4 - TU5JP EW10A/J4 - DV6	21,5	Rose
EW10J4S - DW10BTED4	22	Blanc

ESSIEUX  
SUSPENSION  
DIRECTION



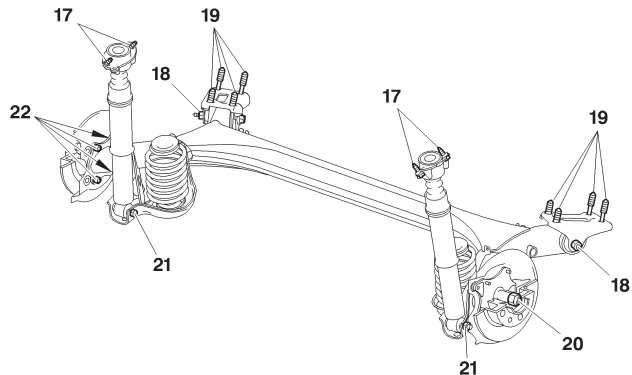
## Couple de serrage (m.daN).

(10) Fixation allonge de berceau sur caisse	: $5,1 \pm 1,2$
(11) Fixation tirant sur caisse	: $1,8 \pm 0,4$
(12) Vis de tirant sur berceau avant	: $9,8 \pm 0,9$
(13) Fixation palier de barre antidévers sur berceau	: $10,4 \pm 1$
(14) Fixation bras inférieure sur berceau	: $11,1 \pm 1$
(15) Fixation allonge de berceau sur caisse	: $8,5 \pm 0,8$
(16) Fixation du mécanisme de direction sur berceau	: $8 \pm 0,8$



# COUPLES DE SERRAGE : TRAIN ARRIÈRE

C4



## Couple de serrage (m.daN).

(17) Fixation supérieure d'amortisseur	: 5,8 ± 0,5
(18) Fixation chape sur train arrière	: 7,6 ± 0,7
(19) Fixation chape de train arrière sur caisse	: 6,2 ± 0,6
(20) Écrou de roulement de fusée	
Pré-serrage	: 9 ± 0,9
Serrage angulaire	: 29° ± 5°
(21) Fixation inférieure d'amortisseur	: 6 ± 0,6
(22) Fixation porte fusée sur train arrière	: 6,3 ± 0,6

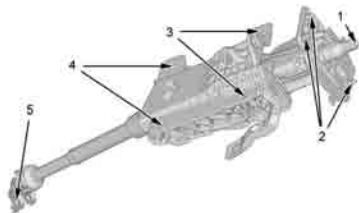
## Barres antidévers

Moteurs	Diamètre (mm) (intérieur x extérieur)	Epaisseur de la tôle de traverse (mm)
ET3J4 - TU5JP4 EW10A/J4 - DV6	21 x 27	5
EW10J4S	24 x 30	6
DW10BTED4	21 x 27	

B3DP0BDD

C4

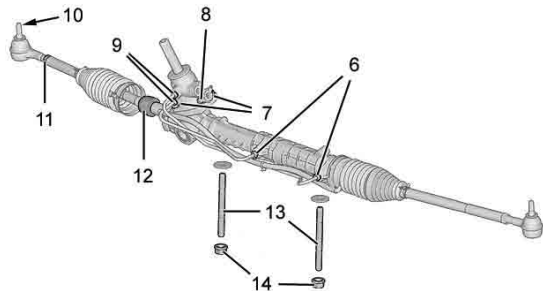
## COUPLES DE SERRAGE DIRECTION ASSISTEE



B3EP176D

## Colonne de direction

Repère	Désignation	Serrage
1	Vis volant à commandes centrales fixes	2,2 ± 0,2
2	Ecrous interface de colonne de direction	
3	Ecrous supérieurs	
4	Ecrous inférieurs	
5	Fixation cardan de direction sur queue de valve	



B3EP177D

## Mécanisme de direction à vérin intégré

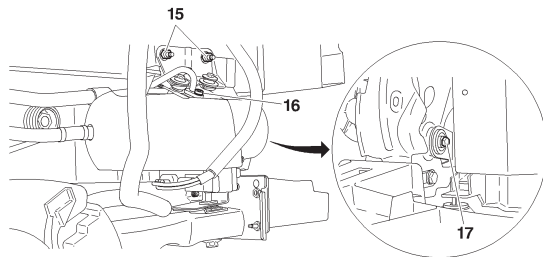
Repère	Désignation	Serrage
6	Raccord tube hydraulique sur vérin	0,8 ± 0,1
7	Fixation valve distributrice sur mécanisme de direction	1,5 ± 0,1
8	Fixation bride sur valve distributrice	2 ± 0,2
9	Raccord tube hydraulique sur valve distributrice	0,8 ± 0,1
10	Ecrou de rotule de direction	3,5 ± 0,3
11	Contre-écrou de réglage des biellettes de direction	5,5 ± 0,5
12	Fixation rotule sur crémaillère	7 ± 0,7
13	Goujon sur mécanisme de direction	0,8 ± 0,1
14	Écrou mécanisme sur berceau	8 ± 0,8

# COUPLES DE SERRAGE DIRECTION ASSISTEE

C4

## Groupe électrovanne d'assistance de direction

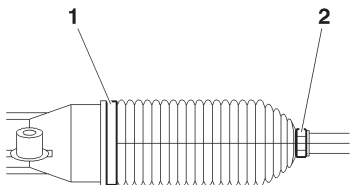
Repère	Désignation	Serrage
15	Fixation groupe électrovanne sur brancard	2,3 ± 0,2
16	Vis de fixation bride sur groupe électrovanne	2 ± 0,2
17	Fixation groupe électrovanne sur brancard	2,2 ± 0,2



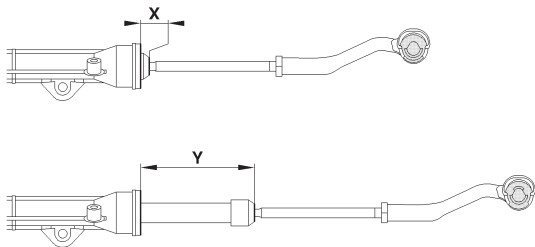
B3EP178D

Moteurs : KFU - NFU - RFN - RFJ - RFK - 9HX - 9HY - 9HZ - RHR

## Calage milieu de crémaillère



B3EP13UC



B3EP13VD

Opérations préliminaires.

Lever et caler le véhicule sur un pont **deux colonnes**.

Déposer (*côté droit*) :

- Le collier **(1)**.
- Le collier **(2)**.

Déboîter le soufflet de protection de crémaillère.

Calage.

Braquer le volant de direction à gauche jusqu'en butée.

Mesurer la côte **X**.

Braquer le volant de direction à droite jusqu'en butée.

Mesurer la côte **Y**.

Calculer la côte **: L = (Y - X) : 2.**

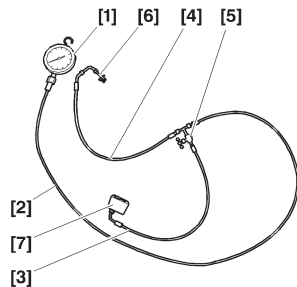
Positionner la crémaillère de direction à la côte "**L**"  
(*point milieu de la crémaillère*).

Reposer :

- Le soufflet de protection.
- Le collier **(1)** (*neuf*) et le collier **(2)**.

## CONTRÔLE : PRESSION D'ASSISTANCE DE DIRECTION

C4



B3EP16CC

### Outillages.

[1] Manomètre	: (-).0710.AZ
[2] Flexibles de contrôles de manomètre à robinet	: (-).0710.B1
[3] Flexibles de contrôles de flexible haute pression à robinet	: (-).0710.B2
[4] Flexibles de contrôles de pompe haute pression à robinet	: (-).0710.B3
[5] Robinet trois voies	: (-).0710.C
[6] Raccord	: (-).0710.J
[7] Raccord	: (-).0710.K
[8] Bouchons de contrôle étanchéité valve	: (-).0710.H

### Précaution à prendre.

Intervenir avec soin afin d'éviter l'entrée des particules polluantes.

**NOTA :** Le fonctionnement correct du dispositif exige une propreté parfaite du liquide et des organes hydrauliques.

Vérifier :

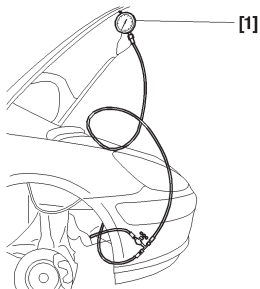
- Le niveau de liquide de direction assistée.
- L'état des canalisations et des raccords.

### Mise en œuvre des outillages.

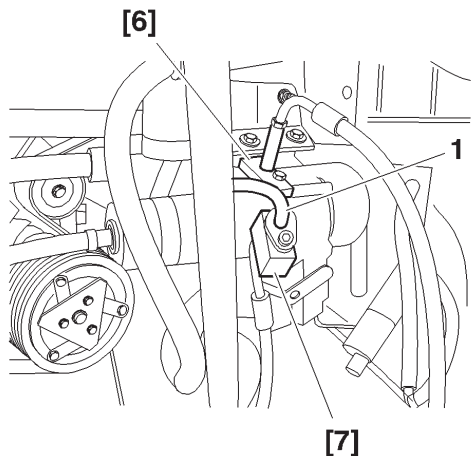
Préparer l'ensemble de contrôle [1], [2], [3], [4], [5], [6] et [7].

Accrocher l'outil [1].

Déposer la roue avant droite, le pare-boue et le réservoir de lave-glace.



B3EP16DC



## Opérations préliminaires.

Écarter le tuyau haute pression (1).

Visser :

- Le raccord [6] sur le groupe électro-pompe de direction assistée.
- Le raccord [7] sur le tuyau haute pression (1).
- Serrer tous les raccords.
- Remplir le réservoir d'assistance de direction **10 mm** au dessus du repère maxi.

**IMPÉRATIF : Utiliser de l'huile neuve pour les remplissages et appoints du circuit.**

Ouvrir le robinet [5].

Démarrer le moteur et laisser tourner **5 secondes**.

Arrêter le moteur.

Manœuvrer la direction plusieurs fois dans chaque sens.

Contrôler le niveau de liquide de direction et l'absence de fuites.

**Contrôle de la pression du groupe électro-pompe.**

Démarrer le moteur.

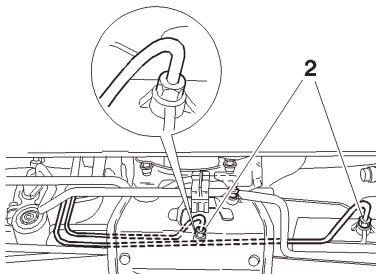
Fermer le robinet [5] pendant **5 secondes**.

Ouvrir le robinet [5].

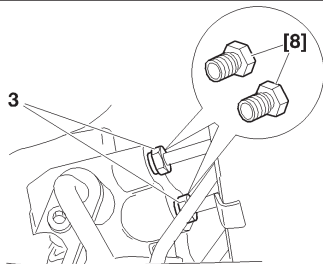
Arrêter le moteur.

Au ralenti accéléré (**1200 à 1500 tr/mn**), la pression doit être de **105 ± 5 bars**.

Si la pression du groupe électro-pompe est correct, contrôler l'étanchéité de la valve.



B3EP16FC



B3EP16GC

## Contrôle de l'étanchéité de la valve.

Déposer l'écran sous le groupe motopropulseur.

Écarter l'écran thermique du mécanisme de direction.

Desserrer les raccords (2) sur le vérin du mécanisme de direction.

Désaccoupler les deux tuyaux d'alimentation (3) de la valve distributrice et les écarter.

Monter sur la valve distributrice les deux bouchon [8], serrer à **0,8 m.daN**.

Manœuvrer lentement la direction de butée à butée pour vidanger le vérin.

Compléter le niveau de liquide de direction assistée.

Ouvrir le robinet [5].

Démarrer le moteur.

Maintenir le régime moteur au ralenti accéléré.

Maintenir les roues braquées à fond d'un côté puis de l'autre.

La pression doit se régler à **105 ± 5 bars**.

La pression est conforme : Remplacer le mécanisme de direction.

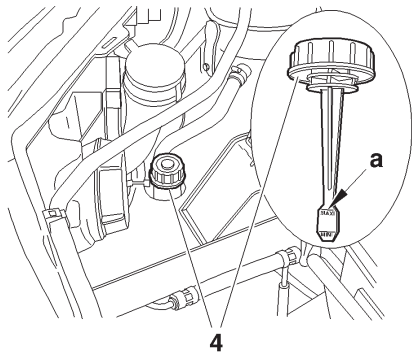
La pression est inférieure aux valeurs ci-dessus : Remplacer la valve distributrice.

Accoupler les deux tuyaux d'alimentation (3) sur la valve distributrice ; serrer à **0,8 m.daN**.

Resserrer les raccords (2) sur le vérin du mécanisme de direction ; serrer à **0,8 m.daN**.

Déposer le raccord [7] sur le tuyau haute pression (1) et le raccord [6] sur le groupe électro-pompe de direction assistée

Reposer le tuyau haute pression (1) ; serrer à **2 ± 0,2 m.daN** le réservoir de lave-glace, le pare-boue avant droit et la roue avant droite.



Remplir le réservoir d'assistance de direction jusqu'au repère maxi en «a» du bouchon **(4)**.

Moteur arrêter, manœuvrer lentement la direction de butée en butée dans les deux sens **une dizaine de fois**.

Refaire l'appoint jusqu'au repère maxi en «a» du bouchon **(4)**.

Faire tourner le moteur au ralenti durant **3 minutes**, sans action sur le volant de direction.

Manœuvrer la direction de butée à butée jusqu'à l'absence de point dur.

Faire l'appoint au fur et à mesure des baisses de niveau.

Purger le circuit en manœuvrant la direction plusieurs fois dans chaque sens.

Faire l'appoint au fur et à mesure des baisses de niveau.

**IMPERATIF : Utiliser du liquide de direction assistée neuf pour le remplissage et appoint du circuit.**



# GEOMETRIE DES ESSIEUX

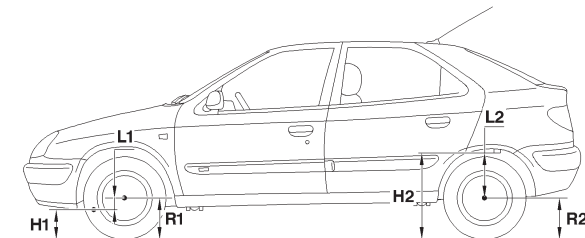
XSARA

Points de mesure avant et arrière du véhicule N°OPR 8667 →

XSARA TOUS TYPES

Hauteur Avant

Hauteur Arrière



B3CP06ZD

**H1** = Mesure entre le centre d'articulation de bras avant et le sol.

**R1** = Rayon de roue avant sous charge.

**L1** = Distance entre le centre de la roue et le centre de l'articulation du bras avant.

**H2** = Mesure entre la face d'appui de la cale arrière avant et le sol.

**R2** = Rayon de roue arrière sous charge.

**L2** = Distance entre le centre de la roue et la face d'appui de la cale arrière sur la caisse.

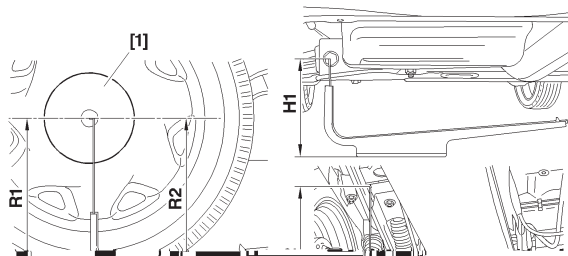
XSARA

## GEOMETRIE DES ESSIEUX

Hauteur en assiette de référence N°OPR 8667 →

Outillage.

[1] Calibre pour mesure du rayon de roue 4 tocs : 4300-T



B3CP04AD

## Mise en assiette de référence

## Train avant

Mesurer la côte «R1».

Calculer la côte  $H1 = R1 - L1$ .

## Train arrière

Mesurer la côte «R2».

Calculer la côte  $H2 = R2 + L2$ .

Tous types (sauf version CRD)

Version CRD

Tous types (sauf Breaks  
et version CRD)

Breaks

Version CRD

90,5 mm

75,5 mm

83 mm

88 mm

103 mm

Comprimer la suspension jusqu'à obtenir des valeurs (H1) et (H2).

**NOTA :** La différence de hauteur entre les deux côtés doit être inférieure à 10 mm.

## GEOMETRIE DES ESSIEUX

XSARA

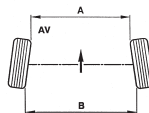
Valeurs des trains avant et arrière, en assiette de référence N°OPR 8667 →

**IMPÉRATIF** : Lors d'un contrôle des trains, le véhicule doit être en assiette de référence

### Outillages.

Comprimer la suspension jusqu'à obtenir les valeurs en assiette de référence.

- |   |            |
|---|------------|
| [1] Jeux de deux compresseurs de suspension | : 9511-T.A |
| [2] Jeux de quatre sangles                  | : 9511-T.B |
| [3] Jeux de quatre manilles                 | : 9511T.C  |



### ATTENTION

$A < B$ = Pincement positif :	+ =	PINCEMENT
$A > B$ = Pincement négatif :	- =	OUVERTURE

B3CP04LC

XSARA

## GEOMETRIE DES ESSIEUX

Valeurs des trains avant et arrière en assiette de référence

N°OPR 8667 →

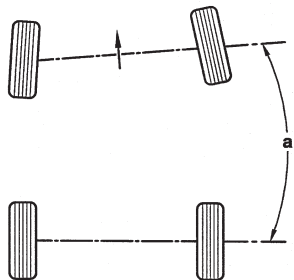
## Train Avant

	Tolérances	Réglable	Berline ou véhicule entreprise Toutes motorisation TU3JP	Berline/Break Toutes motorisation (sauf TU3JP/CRD)	Berline TU3JP CRD (*)	Berline/Break CRD toutes motorisations (sauf TU3JP)
Parallélisme	± 1 mm	OUI	- 1,5 ± 1 mm			
			- 0°15' ± 10' (ouverture)			
Chasse	± 18'	NON	3°		2°55'	2°55'
Inclinaison pivot	± 30'		10°40'	10°44'	10°22'	10°26'
Carrossage	± 30'		0°		0°12'	0°07'

## Train Arrière

	Tolérances	Réglable	Berline ou véhicule entreprise Toutes motorisations	Break Toutes motorisations	Berline Break CRD Toutes motorisations
Parallélisme	± 1,3 mm	OUI	4,54 ± 1,3 mm	4,27 ± 1,3 mm	3,45 ± 1,3 mm
			0° 41' ± 11'	0° 39' ± 11'	0° 31' ± 10'
Carrossage	± 15'	NON	- 0°57'	- 0°58'	- 0°59'

(\*) CRD = Conditions de route difficile.



**a** = Angle qui définit le défaut de parallélisme entre l'essieu avant et l'essieu arrière.

Sa valeur ne doit pas dépasser **12'**.

#### Barres antidévers

##### Motorisations

Tous types

Berline

Break

##### Diamètre

19

20

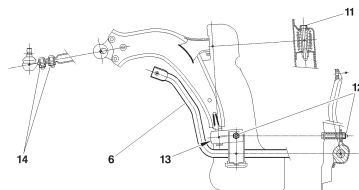
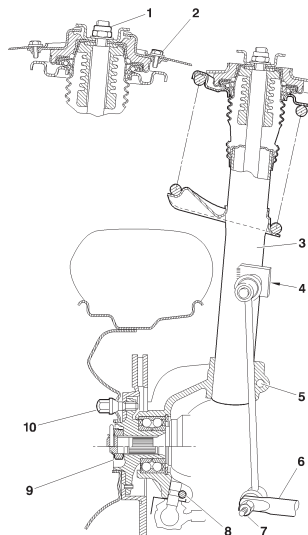
##### Repère couleur

Bleu

Jaune

# XSARA

## COUPLE DE SERRAGE ESSIEU AVANT



Les véhicules N° OPR 8667 → sont tous équipés en série de disques ventilés.

### Couple de serrage (m.daN).

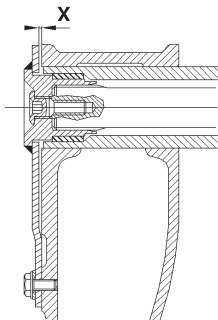
(1) Ecrou d'amortisseur	: 4,5 ± 0,4
(2) Vis de coupelle	: 2,5 ± 0,3
(3) Élément porteur	
(4) Rotule supérieur de biellette de barre antidévers	: 3,7 ± 0,3
(5) Pivot sur élément porteur ( <i>pivot creux</i> )	: 4,5 ± 0,5
(5) Pivot sur élément porteur ( <i>pivot "H"</i> )	: 5,5 ± 0,5
(6) Barres antidévers	
(7) Rotule inférieur de biellette de barre antidévers	: 3,7 ± 0,3
(8) Rotule inférieure de pivot	: 4 ± 0,4
(9) Écrou de transmission	: 32,5 ± 2,5
(10) Vis de roue	: 9 ± 1
(11) Articulation avant du bras inférieur	: 7,6 ± 0,7
(12) Articulation arrière du bras inférieur et palier de barre antidévers	: 6,8 ± 0,6
(13) Vis sous articulation arrière	: 3,1 ± 0,3
(14) Fixation rotule sur bras inférieur	: 5 ± 0,5
Vis de fixation du berceau sur caisse	: 8,5 ± 0,8

B3CP040P

B3CP041D

# CARACTERISTIQUES ESSIEU ARRIERE

XSARA

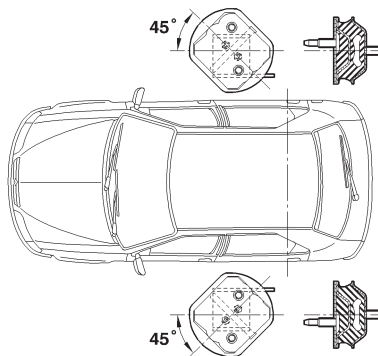


B3DP04TC

**Jeu de fonctionnement - X = 1 à 1,4 mm.**

**NOTA :** La barre de torsion droite est repérée par **un trait** de peinture.

La barre de torsion gauche est repérée par **deux traits** de peinture.

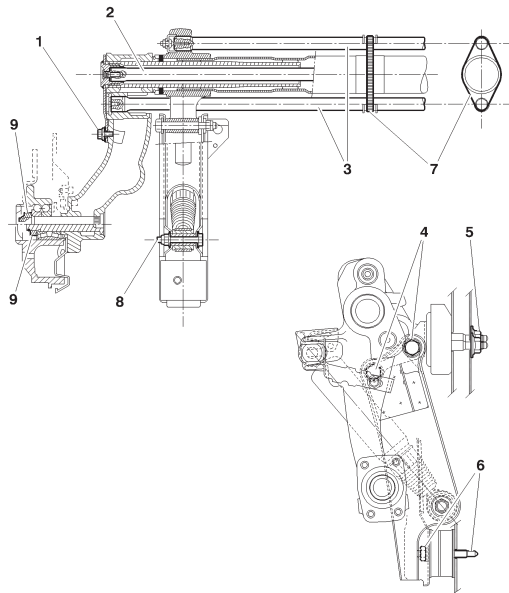


B3DP04UD

- Les liaisons élastiques **avant** sont orientées à **45° de l'axe du véhicule**.
- Les liaisons élastiques **arrière** sont **parallèles à l'axe du véhicule**.

**NOTA :** Deux fournisseurs de liaison élastique existent :

- **RBT**, repéré par un point de peinture **Vert** ou **Jaune** sur le côté de la cale.
  - **PAULSTRA**, repéré par un point de peinture **Noir** sur le côté de la cale.
- Le panache des deux fournisseurs est **INTERDIT**.



## Couple de serrage (m.daN).

(1) Levier barre antidévers	: $3,2 \pm 0,3$
(2) Barres antidévers	
(3) Barres de torsions transversales	
(4) Flasques de traverse arrière	: $8,3 \pm 0,8$
(5) Liaisons élastiques avant	: $5,5 \pm 0,5$
(6) Liaisons élastiques arrière	: $4,5 \pm 0,4$
(7) Collier antivibratoire	
(8) Axes d'amortisseur	: $9,6 \pm 0,9$
(9) Écrous de roulement de fusée ( <i>graissé</i> )	: $18,5 \pm 1$

## NOTA

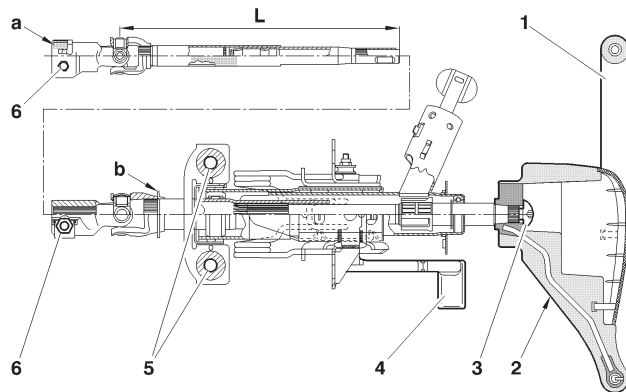
La barre de torsion **droite** est repérée par **1 trait** de peinture.

La barre de torsion **gauche** est repérée par **2 traits** de peinture.

B3DP04SP



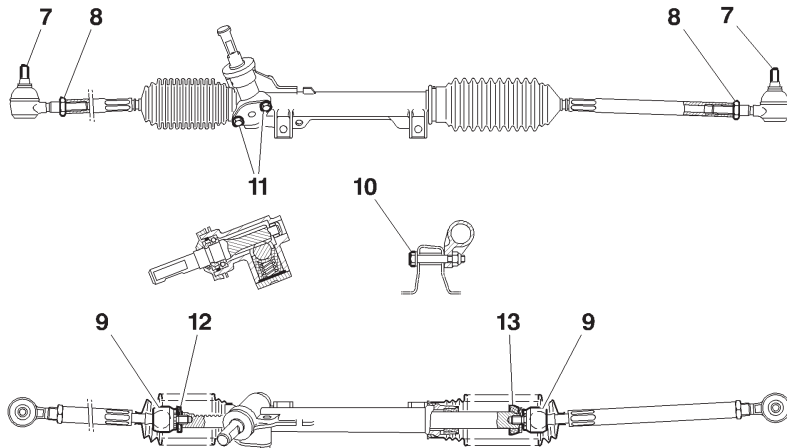
## Volant de direction mécanique



## Couple de serrage (m.daN).

- |   |       |
|---|-------|
| (2) Fixation coussin <b>AIRBAG</b> sur volant | : 0,8 |
| (3) Fixation volant de direction              | : 3,3 |
| (5) Fixation colonne de direction sur support | : 2,3 |
| (6) Fixation cardan de direction              | : 2,3 |

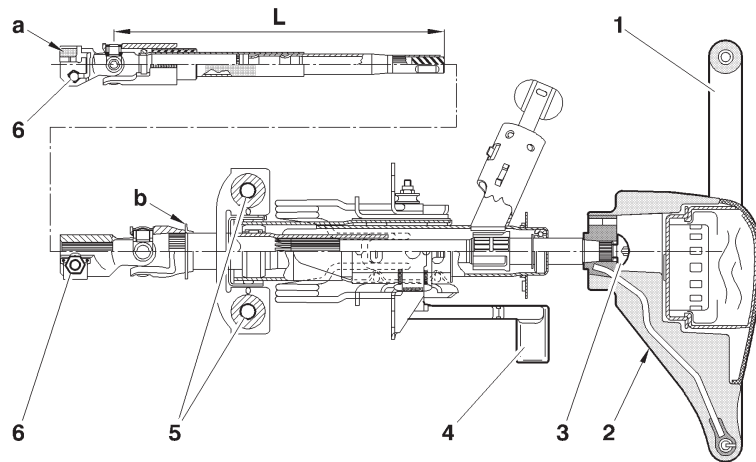
## Direction mécanique



## Couple de serrage (m.daN).

- |                               |       |
|-------------------------------|-------|
| (7) Écrou de rotule sur pivot | : 4   |
| (8) Contre-écrou de biellette | : 4,5 |
| (9) Rotule sur crémaillère    | : 6   |
| (10) Fixation sur berceau     | : 5   |
| (11) Vis bride du poussoir    | : 1,2 |

## Volant de direction assistée



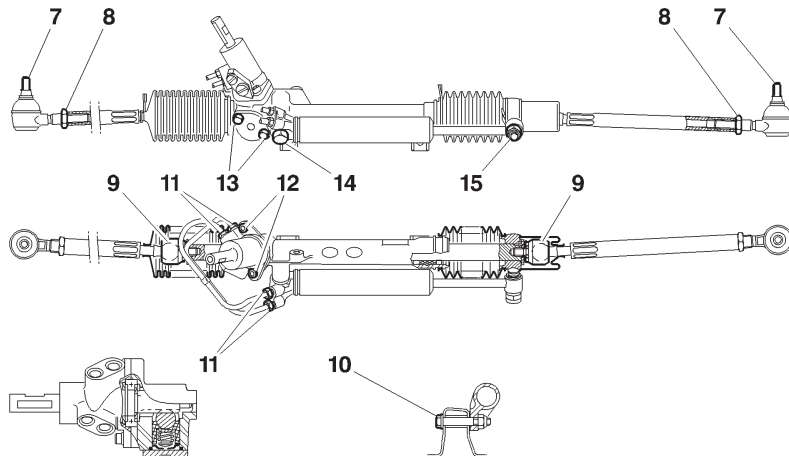
## Couple de serrage (m.daN).

- |   |       |
|---|-------|
| (2) Fixation coussin <b>AIRBAG</b> sur volant | : 0,8 |
| (3) Fixation volant de direction              | : 3,3 |
| (5) Fixation colonne de direction sur support | : 2,3 |
| (6) Fixation cardan de direction              | : 2,3 |

XSARA

## COUPLE DE SERRAGE DIRECTION ASSISTEE

Direction assistée

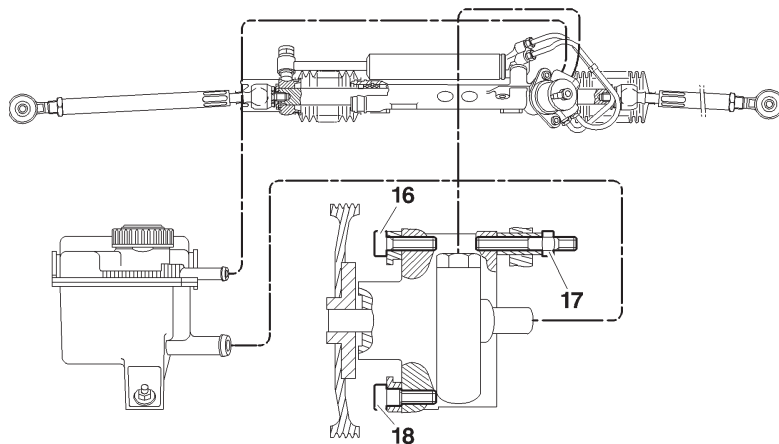


Couple de serrage (m.daN).

- |                                    |       |
|------------------------------------|-------|
| (7) Ecou de rotule sur pivot       | : 4   |
| (8) Contre-écrou de biellette      | : 4,5 |
| (9) Rotule sur crémaillère         | : 6   |
| (10) Fixation sur berceau          | : 5   |
| (11) Raccord sur tuyau hydraulique | : 2,5 |
| (12) Fixation valve sur carter     | : 1,2 |
| (13) Vis bride du poussoir         | : 1,2 |
| (14) Vis de vérin sur carter       | : 5,5 |
| (15) Ecou de vérin sur chape       | : 5,5 |

B3EP08RD

## Ensemble assistance de direction assistée

**Couple de serrage (m.daN).**Tube haute pression (*joint caoutchouc côté pompe*)

Raccord sur pompe et valve d'assistance : 2,5

**Tube retour.**

Raccord sur valve d'assistance : 2,5

(16) Fixation supérieure avant (E3) : 2,5

(17) Fixation supérieure arrière (E3) : 2,2

(18) Fixation (E3) : 2,2

**Ordre de serrage.**

Serrer les vis (16) et (18).

Approcher la vis (17), serrer la vis (17).

**Manocontact sur le circuit de pression.**

Ouverture du contact : 30 à 35 bars.

Fermeture du contact : 25 bars.

Serrage : 2 m.daN.

## XSARA PICASSO

## GEOMETRIE DES ESSIEUX

## Contrôle en assiette de référence

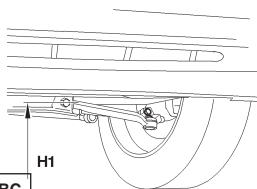
**ATTENTION : Valeurs données à titre indicatif. En cas de doute, procéder aux contrôles en assiette de référence.**

**Conditions de contrôle et de réglage :** Pression des pneumatiques conforme, Mise en assiette de référence, Crémaillère de direction calée en son point zéro (*voir opération correspondante*).

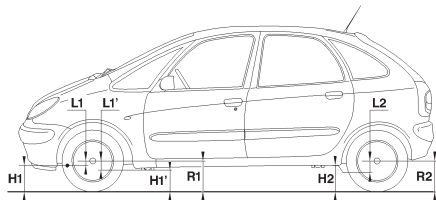
**NOTA :** Pour faciliter la mise en assiette de référence du véhicule, il est toléré de prendre la mesure au plan d'appui du cric sur son rayon.

## Hauteur avant

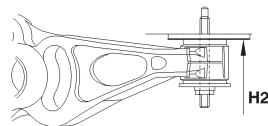
## Hauteur arrière



B3CP05BC



B3CP058D



B3DP079C

$$H1 = R1 - L1 \quad H1' = R1 - L1'$$

$$H2 = R2 - L2$$

**H1** = Mesure de l'axe de la vis d'articulation avant du bras et le sol.

**R1** = Rayon de roue avant sous charge.

**L1** = Distance entre le centre de la roue et l'axe de la vis d'articulation avant du bras.

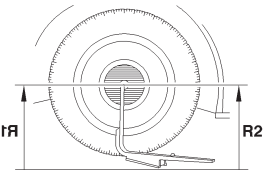
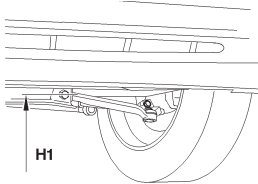
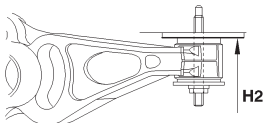
**H1'** = Distance entre l'appui du cric avant et le sol.

**L1'** = Distance entre l'appui de cric et le rayon de roue avant sous charge.

**H2** = Distance entre la cale de liaison élastique avant de l'essieu arrière et le sol.

**R2** = Rayon de roue arrière sous charge.

**L2** = Distance entre le centre de la roue et la cale de liaison élastique avant de l'essieu arrière.

GEOMETRIE DES ESSIEUX				XSARA PICASSO	
Contrôle en assiette de référence		(la mise en assiette de référence s'effectue suivant les valeurs du tableau ci-dessous)			
Essieu avant				Essieu arrière	
					
B3CP05BC		B3CP05AC		B3DP079C	
Véhicules toutes motorisation sauf versions CRD (*)					
Essieu avant			Essieu arrière		
H1 = R1 – L1      ou      H1' = R1 – L1'			H2 = R2 + L2		
L1 = 90,5 mm		L1' = 124 mm	L2 = 8,5 mm		
Valeur en assiette de référence (-8/+3 mm)			Valeur en assiette de référence (+10/-3 mm)		
Mesurer le rayon de la roue avant : <b>R1</b> . Calculer la côte <b>H1</b> ou <b>H1'</b> .			Mesurer le rayon de la roue arrière : <b>R2</b> . Calculer la côte <b>H2</b> .		
(*) = Condition de route difficile. Comprimer la suspension jusqu'à obtenir les valeurs calculées.					
NOTA : La différence de hauteur entre les deux côtés arrière doit être inférieure à <b>10 mm</b> .					

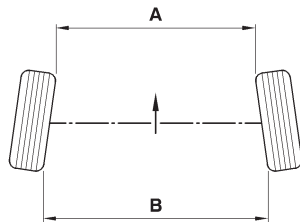
# XSARA PICASSO

## GEOMETRIE DES ESSIEUX

Valeurs des trains avant et arrière en assiette de référence (comprimer la suspension jusqu'à obtenir les valeurs calculées).

Véhicules toutes motorisation sauf versions CRD (\*)

Train avant					Train arrière	
Véhicule	Parallélisme	Chasse	Inclinaison du pivot	Carrossage	Parallélisme	Carrossage
Réglable	Oui	Non				
Tous types	$0 \pm 1 \text{ mm}$ $- 0^{\circ}09' \text{ à } + 0^{\circ}09'$	$3^{\circ} \pm 18'$	$10^{\circ}43' \pm 30'$	$0^{\circ} \pm 30'$	$4,8 \pm 1,3 \text{ mm}$ $- 0^{\circ}43' \pm 0^{\circ}12'$	$- 1^{\circ}13' \pm 18'$



### ATTENTION

**A < B** = Pincement positif :

+ =

PINCEMENT

**A > B** = Pincement négatif :

- =

OUVERTURE

B3CP02UC

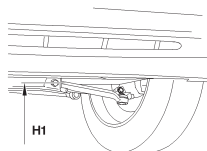


# GEOMETRIE DES ESSIEUX

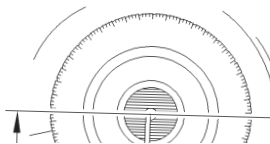
XSARA PICASSO

Contrôle en assiette de référence (la mise en assiette de référence s'effectue suivant les valeurs du tableau ci-dessous).

## Essieu avant

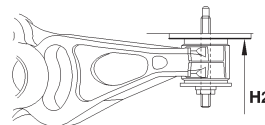


B3CP05BC



B3CP05AC

## Essieu arrière



B3DP079C

## Véhicules versions CRD (\*)

### Essieu avant

$$H1 = R1 - L1$$

ou

$$H1' = R1 - L1'$$

$$L1 = 75,5 \text{ mm}$$

$$L1' = 109 \text{ mm}$$

### Essieu arrière

$$H2 = R2 + L2$$

$$L2 = 23,5 \text{ mm}$$

Mesurer le rayon de la roue avant : **R1**.  
Calculer la côte **H1** ou **H1'**.

Mesurer le rayon de la roue arrière : **R2**.  
Calculer la côte **H2**.

(\*) = Condition de Route Difficile.

Comprimer la suspension jusqu'à obtenir les valeurs calculées.

**NOTA** : La différence de hauteur entre les deux côtés arrière doit être inférieure à **10 mm**.

ESSIEUX  
SUSPENSION  
DIRECTION

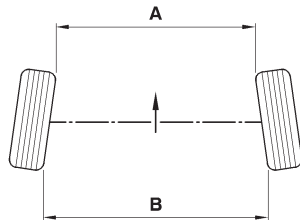
## XSARA PICASSO

## GEOMETRIE DES ESSIEUX

Valeurs des trains avant et arrière en assiette de référence (comprimer la suspension jusqu'à obtenir les valeurs calculées).

Véhicule versions CRD (\*)

Train avant					Train arrière	
Véhicule	Parallélisme	Chasse	Inclinaison du pivot	Carrossage	Parallélisme	Carrossage
Réglable	Oui	Non				
Tous types	- 1 ± 1 mm - 0°18' à 0°0'	2°56' ± 18'	10°25' ± 30'	0°07' ± 30'	3,7 ± 1,3 mm - 0°33' ± 0°12'	- 1°14' ± 18'



## ATTENTION

A &lt; B = Pincement positif :

+ =

PINCEMENT

A &gt; B = Pincement négatif :

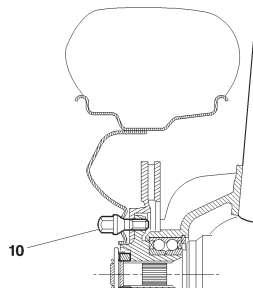
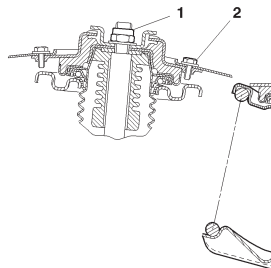
- =

OUVERTURE

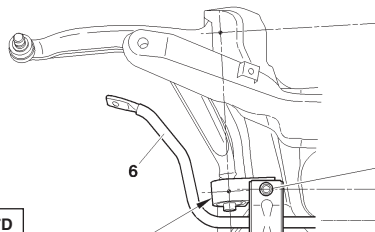
B3CP02UC

# COUPLE DE SERRAGE ESSIEU AVANT

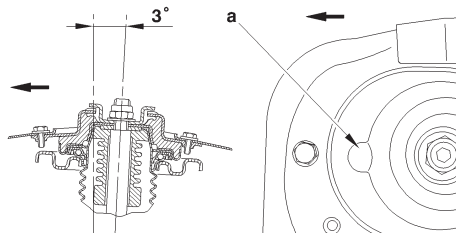
# XSARA PICASSO



B3CP056P



B3CP057D



Inclinaison élément porteur :  
Langue "a" vers l'avant.

B3CP043D

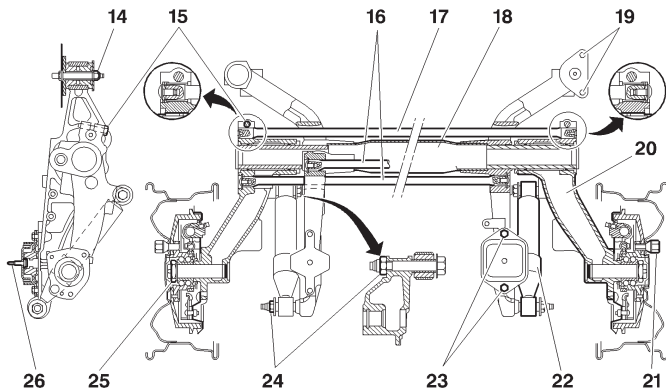
## Couple de serrage (m.daN).

- (1) Ecrou d'amortisseur :  $4,5 \pm 0,4$
- (2) Vis de coupelle :  $2,5 \pm 0,2$
- (3) Élément porteur
- (4) Rotule de biellette antidévers :  $3,7 \pm 0,3$
- (5) Pivot sur élément porteur :  $4,5 \pm 0,4$
- (6) Barre antidévers
- (7) Rotule de biellette antidévers :  $3,7 \pm 0,3$
- (8) Rotule inférieure de pivot :  $4 \pm 0,4$
- (9) Ecrou de moyeu (*graissé*) :  $32,5 \pm 2$
- (10) Vis de roue  
(*face et filets non graissés*) :  $9 \pm 1$
- (11) Articulation avant bras inférieur :  $7,6 \pm 0,7$
- (12) Articulation arrière du bras inférieur  
et palier de barre antidévers :  $6,8 \pm 0,6$
- (13) Vis sous articulation arrière :
  - Bras inférieur forgé :  $3,7 \pm 0,3$
  - Bras inférieur tôle :  $3,1 \pm 0,3$
- Vis de fixation du berceau sur caisse :  $8,5 \pm 0,8$
- Vis de fixation rotule sur bras inférieur  
tôle :  $4,5 \pm 0,4$

## Barre antidévers

Moteur	Diamètre	Repère couleur
Tous types	21	BLANC

ESSIEUX  
SUSPENSION  
DIRECTION

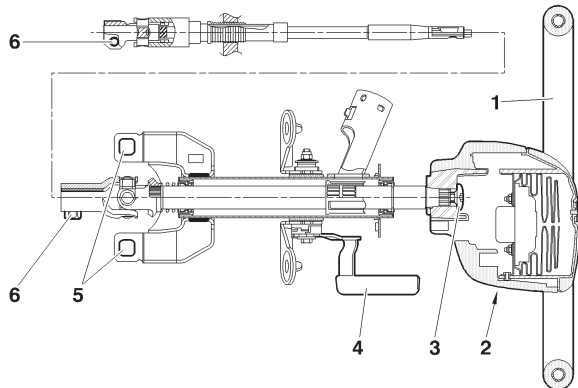


## Couple de serrage (m.daN).

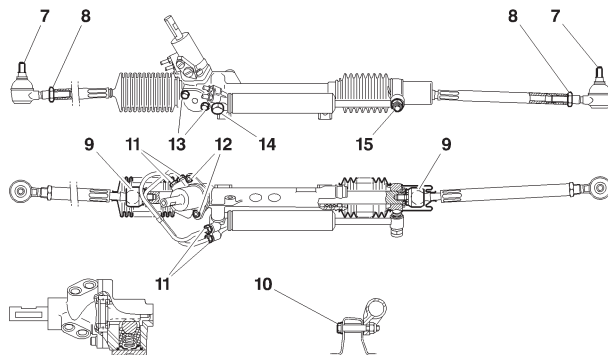
- (14) Liaison élastique avant sur essieu :  $9,4 \pm 0,9$   
 (15) Vis de barre antidévers :  $5,5 \pm 0,5$   
 (16) Barre de torsion arrière  
 (17) Barre antidévers  
 (18) Essieu tubulaire  
 (19) Liaison élastique avant sur caisse :  $4 \pm 0,4$   
 (20) Bras supérieur arrière  
 (21) Vis de roue (*face et filets non graissés*) :  $9 \pm 1$   
 (22) Amortisseur  
 (23) Liaison élastique arrière sur essieu :  $5,4 \pm 0,5$   
 (24) Ecrou d'axe d'amortisseur :  $11 \pm 1$   
 (25) Ecrou de roulement de fusée (*graissé*) :  $25 \pm 2$   
 (26) Liaison élastique arrière sur caisse :  $6,2 \pm 0,6$

	Barre de torsion		Barre antidévers	
Moteur	Ø (mm)	Repère couleur	Ø (mm)	Repère couleur
Tous types	19,6	ROSE	21	ORANGE

**NOTA :** La barre de torsion droite est repérée par **un trait** de peinture.  
 La barre de torsion gauche est repérée par **deux traits** de peinture.

**Couple de serrage (m.daN).**

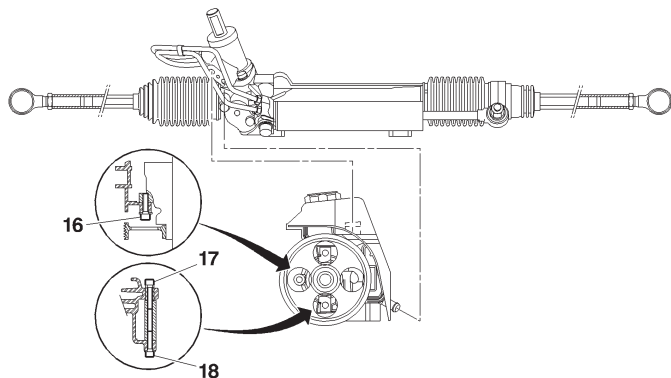
- (2) Fixation coussin gonflable de volant de direction :  $0,8 \pm 0,1$   
(3) Fixation volant de direction :  $3,3 \pm 0,6$   
(5) Fixation support colonne de direction :  $4 \pm 0,1$   
(6) Fixation cardan de direction :  $2,3 \pm 0,2$



## Couple de serrage (m.daN).

(7) Ecrou de rotule de pivot	: $4 \pm 0,4$
(8) Contre-écrou de réglage des biellettes de direction	: $4,5 \pm 0,4$
(9) Rotule	: $6 \pm 0,6$
(10) Fixation boîtier de direction sur berceau	: $8 \pm 0,8$
(11) Raccord tube hydraulique	: $2,4 \pm 0,2$
(12) Valve d'assistance de direction	: $1,2 \pm 0,2$
(13) Fixation bride sur poussoir	: $1,2 \pm 0,2$
(14) Fixation vérin de direction sur carter	: $9 \pm 1$
(15) Fixation vérin de direction sur chape	: $9 \pm 1$

**NOTA :** Lors d'une dépose de direction, changer impérativement les Vis (14) et (15) (*vis neuves*).

**Couple de serrage (m.daN).**

Raccords entre pompe et valve d'assistance  
de direction

:  $2 \pm 0,3$

(16) Vis de fixation

:  $2,2 \pm 0,3$

(17) Vis de fixation

:  $2,2 \pm 0,3$

(18) Vis de fixation

:  $2,2 \pm 0,3$

**NOTA :** Enduire les filets de produit "E3".

Un mano contact est implanté sur la canalisation hydraulique entre  
la pompe haute pression et la valve de direction.

- Pression d'ouverture = **30/35 Bars.**

- Pression de fermeture = **25 Bars minimum.**

Couple de serrage =  $2 \pm 0,2$ .

C4		CARACTERISTIQUES FREINS									
				Avec ABS							
				ET3J4		TU5JP4		DV6		TU5JP4	
				BVM				BVA			
AV	Ø mm	Maître cylindre		22,2 (En clapet) (1)							
		Amplificateur		22,86/BOSCH/EVA2 (2)		25,4/ BOSCH/MCT8 (2)					
		Marques/pistons		BOSCH/ZOH 54/22				BOSCH/ZOH 54/26			
		Disque	Ventilé	266				283			
	Disque épaisseur		22/20				26/24				
	Qualité plaquette		FEDERAL MODUL/F769				GALFER/G4554				
AR	Ø mm	Cylindre ou étriers		BOSCH/TRW C38							
		Disque	Plein	249							
	Disque épaisseur		9/7								
	Qualité plaquette		GALFER/G4554								

(1) Système **AFU** = Assistance au Freinage d'Urgence (*intégré en série*).

(2) Système **AFD** = Allumage automatique des feux de détresse en cas de freinage urgence (*intégré en série*).

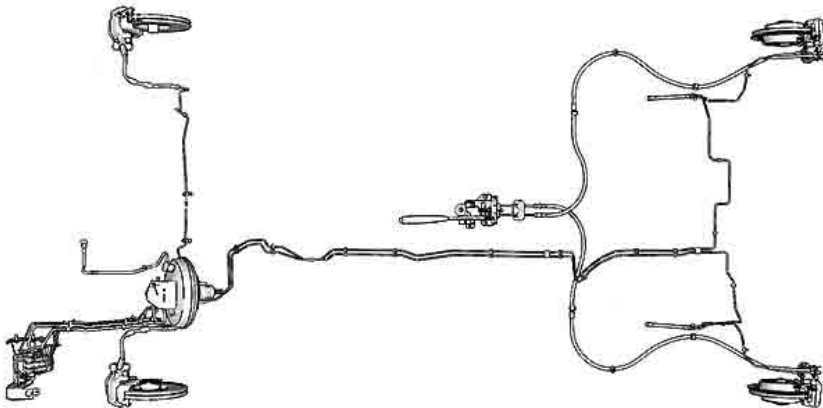
**Réservoir de liquide de frein.**

Marque : **BOSCH**, qualité liquide de frein **DOT 4**.

Le réservoir de liquide de frein est en **2 parties**, réservoir principal (*muni d'un détecteur de niveau*) et un réservoir déporté, ils sont reliés par un tuyau rislan avec un raccord encliquetable.



CARACTERISTIQUES FREINS										C4	
				Avec ESP							
				ET3J4	TU5JP4	EW10A/J4		EW10J4S	DV6TED4/ATED4		DW10 BTED4
				BVM-BVA							
AV	Ø mm	Maître cylindre		23,8 (En clic) (1)							
		Amplificateur		25,4/ BOSCH/MCT8 (2)							
		Marques pistons		BOSCH/ZOH 54/26		TEVES/F N3 57/26	BOSCH/ZOH 54/26		TEVES/F N3 57/26		
		Disque	Ventilé	283		302	283		302		
	Disque épaisseur		26/24								
	Qualité plaquette		GALFER/G4554		JURID 976	GALFER/G4554		JURID 976			
AR	Ø mm	Cylindre ou étriers		BOSCH/TRW C38							
		Disque	Plein	249							
	Disque épaisseur		9/7								
	Qualité plaquette		GALFER/G4554								
<p>(1) Système <b>AFU</b> = Assistance au Freinage d'Urgence (<i>intégré en série</i>).</p> <p>(2) Système <b>AFD</b> = Allumage automatique des feux de détresse en cas de freinage urgence (<i>intégré en série</i>).</p> <p><b>Réservoir de liquide de frein.</b></p> <p>Marque : <b>BOSCH</b>, qualité liquide de frein <b>DOT 4</b>. Le réservoir de liquide de frein est en <b>2 parties</b>, réservoir principal (<i>muni d'un détecteur de niveau</i>) et un réservoir déporté, ils sont reliés par un tuyau rislan avec un raccord encliquetable.</p>											



B3FP7E1D

**Système de freinage.**

Circuit de freinage en **X**.

Freins à disques à l'avant et à l'arrière  
(véhicules tous types) :

- Les disques de freins avant sont ventilés.
- Les disques de frein arrière sont pleins.

**NOTA** : Les plaquettes de freins avant n'ont pas de témoin d'usure.

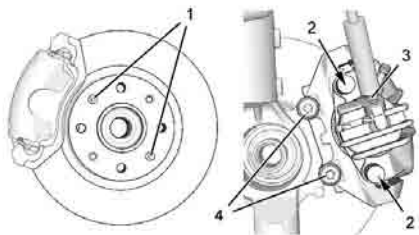
Levier de frein de parking à commande par câbles agissant sur les roues arrière.

Les fonctions compensateur et limiteur de frein principal sont assurées par les systèmes **ABS REF**.

**NOTA** : **REF** = Répartition Électronique de Freinage.

## COUPLES DE SERRAGE SYSTEME DE FREINAGE

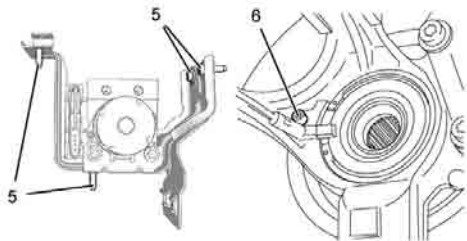
C4



B3FP7DVD

## Freins avant

1	Disque de frein avant	$1 \pm 0,1$
2	Chape sur étrier	$3 \pm 0,3$
3	Raccords de tuyauteries de frein	$1,5 \pm 0,1$
4	Étrier sur pivot	$10,5 \pm 1$

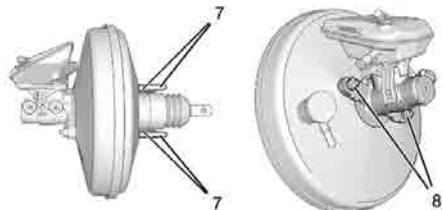


B3FP7DWD

5	Support de bloc hydraulique ABS/ESP sur le brancard	$0,2 \pm 0,1$
6	Capteur de roue	$0,8 \pm 0,1$

C4

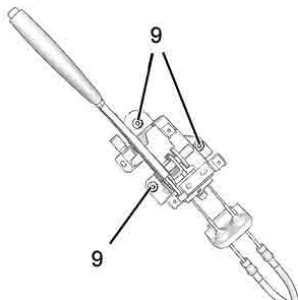
## COUPLES DE SERRAGE SYSTEME DE FREINAGE



B3FP7DXD

## Freins avant

7	Amplificateur de freinage	$2,2 \pm 0,3$
8	Maître de cylindre sur amplificateur de freinage	$2 \pm 0,5$



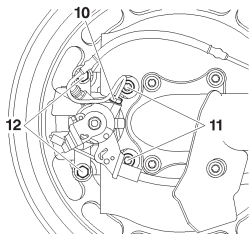
B3FP7DYC

## Frein de parking

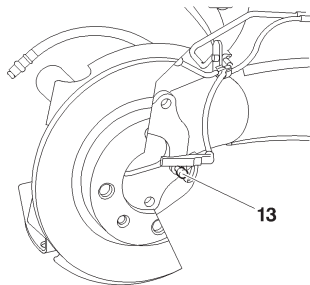
9	Levier de frein de parking	$1,5 \pm 0,2$
---	----------------------------	---------------

## COUPLES DE SERRAGE SYSTEME DE FREINAGE

C4



B3FP7DZC



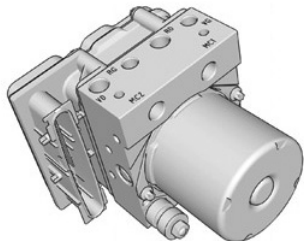
B3FP7EOC

## Freins arrière

10	Raccords de tuyauteries de frein	$1,5 \pm 0,1$
11	Support étrier de frein arrière	$5,3 \pm 0,5$
12	Étrier de frein arrière	$3 \pm 0,3$
13	Capteur de roue	$0,8 \pm 0,1$

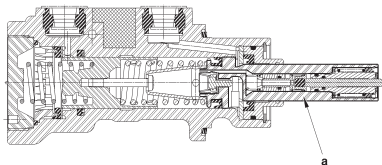
C4

## CARACTERISTIQUES BLOC HYDRAULIQUE ABS/ESP



B3FP7E3C

Organes	Fournisseur	Type	Remarques
Bloc hydraulique	BOSCH	ABS REF 8.0	Implanté sous le brancard avant gauche 4 canaux de régulation
		ESP 8.0	

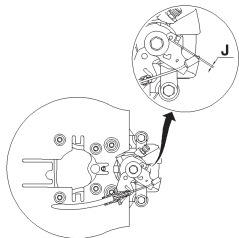


B3FP7E2D

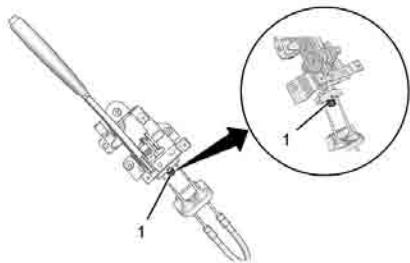
La commande de freinage d'urgence est intégrée au piston primaire en «a».

## REGLAGE : FREINS DE PARKING

C4



B3FP7F1C



B3FP7F2D

Réglage.

**IMPERATIF : Respecter les consignes de sécurité et de propreté.**

Lever et caler le véhicule.

Déposer la console centrale.

**ATTENTION :** Vérifier le cheminement des câbles de freins sous le véhicule.

Desserrer le levier de frein de parking.

Appuyer légèrement sur la pédale de frein (*répéter l'opération 3 fois de suite*).

Manœuvrer **8 fois** le levier de frein de parking avec un effort de **40 daN**.

Mesurer en «J» à l'aide de jeux de cales le décollement du levier par rapport à sa butée.

**NOTA :** Le décollement doit être inférieur à **1,5 mm** et supérieur à **0,05 mm**.

(1) écrou de réglage de tension des câbles de frein de parking.

Agir sur l'écrou (1) pour obtenir un décollement «J» inférieur ou égal à **1,5 mm**.

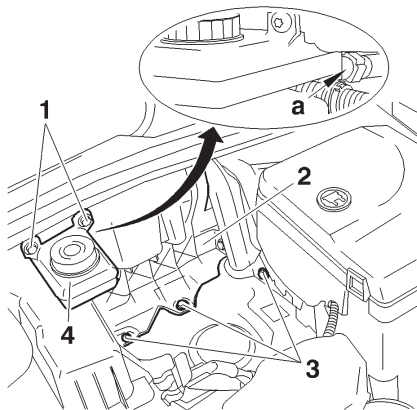
Manœuvrer **8 fois** le levier de frein de parking avec un effort de **40 daN**.

Frein de parking desserré, contrôler le décollement «j» à l'aide d'un jeu de cales.

**NOTA :** Le décollement doit être inférieur à **1,5 mm** et supérieur à **0,05 mm**.

Reposer la console centrale (*voir opération correspondante*).

Vérifier l'efficacité du frein de parking.



B3FP7EQC

## Outils.

[1] Appareil à purger genre

: «LURO» ou similaire

[2] Station LEXIA

: 4171-T

[3] Station PROXIA

: 4165-T

**NOTA** : La purge du circuit de freinage secondaire s'effectue à l'aide des outils de diagnostic [2] et [3].

Vidange du réservoir de liquide de frein.

Déposer les vis (3) et le bac batterie (2).

Enlever le filtre du réservoir de liquide de frein (4).

Vidanger le réservoir de liquide de frein (4) au maximum (*si nécessaire, utiliser une seringue propre*).

Déposer les vis (1).

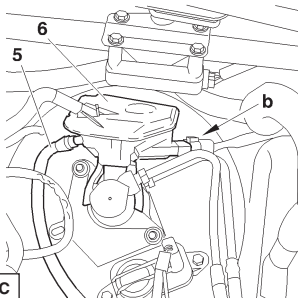
Désaccoupler le raccord encliquetable en «a».

Déposer le réservoir de liquide de frein (4).



## PURGE REMPLISSAGE DES FREINS

C4



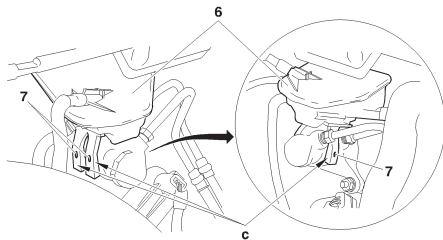
B3FP7ERC

Déconnecter le connecteur «b».  
 Désaccoupler le tuyau (5).  
 Déposer le réservoir (6), en écartant les ergots «c» des axes (7).  
 Nettoyer le réservoir de liquide de frein (4) et le réservoir de liquide de frein (6).  
 Reposer le réservoir de liquide de frein (6).  
 Accoupler le tuyau (5).  
 Reconnecter le connecteur «b».  
 Accoupler le raccord encliquetable en «a».

Reposer :

- Le réservoir de liquide de frein (4).
- Les vis (1).
- Le filtre du réservoir de liquide de frein.
- Le bac batterie.
- Les vis (3).
- La batterie.

Rebrancher la batterie.

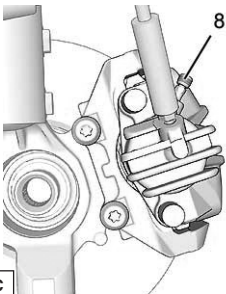


B3FP7ESD

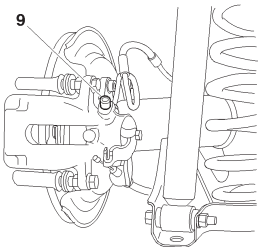
**IMPERATIF : Réaliser les opérations à effectuer après un rebranchement de la batterie (voir opération correspondante).**

C4

## PURGE REMPLISSAGE DES FREINS



B3FP7ETC



B3FP7EUC

**Remplissage du circuit de freinage.****ATTENTION :** Utiliser exclusivement les fluides hydrauliques homologués et recommandés.**IMPERATIF :** N'utiliser que du liquide de frein neuf et non émulsionné ; éviter toute introduction d'impuretés dans le circuit hydraulique.

Remplir le réservoir de liquide de frein (4).

**Purge du circuit de freinage primaire.****ATTENTION :** Pendant les opérations de purge : Veiller au maintien du niveau de liquide de frein dans le réservoir et le compléter.**ATTENTION :** Le dispositif ABS ne doit pas être en action pendant l'opération de purge.**ATTENTION :** Respecter l'ordre d'ouverture des vis de purge.

Étrier de frein avant : Vis de purge (8).

Étrier de frein arrière : Vis de purge (9).

Purger chaque étrier de frein en procédant dans l'ordre suivant :

- Roue avant gauche.
- Roue avant droite.
- Roue arrière gauche.
- Roue arrière droite.

## PURGE REMPLISSAGE DES FREINS

C4

Purge du circuit de freinage avec l'appareil à purger.

Raccorder l'appareil à purger [1] sur le réservoir de liquide de frein (4).

Régler la pression de l'appareil à **2 Bars**.

Pour chaque circuit de frein :

- Accoupler un tuyau transparent sur la vis de purge.
- Plonger l'autre extrémité du tube dans un récipient propre.
- Ouvrir la vis de purge.
- Attendre jusqu'à ce que le liquide de frein s'écoule sans bulle d'air.
- Fermer la vis de purge.
- Retirer l'appareil à purgé [1].

Vérifier le niveau du liquide de frein (*entre le niveau «**DANGER**» et le niveau «**MAXI**»*).

Remplir si nécessaire avec du liquide de frein synthétique homologué et recommandé.

**Purge du circuit de freinage sans l'appareil à purger.**

**NOTA** : Deux opérateurs sont nécessaires.

Pour chaque circuit de frein :

- Appuyer sur la pédale de frein pour mettre le circuit sous pression.
- Accoupler un tuyau transparent sur la vis de purge.
- Plonger l'autre extrémité du tube dans un récipient propre.
- Ouvrir la vis de purge.
- Attendre jusqu'à ce que le liquide de frein s'écoule sans bulle d'air.
- Fermer la vis de purge.

**NOTA** : Recommencer la méthode une seconde fois si cela est nécessaire.

Vérifier le niveau du liquide de frein (*entre le niveau «**DANGER**» et le niveau «**MAXI**»*).

Remplir si nécessaire avec du liquide de frein synthétique homologué et recommandé.

**Purge du circuit de freinage secondaire.**

**ATTENTION** : Pendant les opérations de purge : Veiller au maintien du niveau de liquide de frein dans le réservoir et le compléter.

**NOTA** : L'appareil à purger [1] est toujours branché sur le réservoir de frein (4).

Utiliser les outils de diagnostics [2] ou [3].

Sélectionner le menu correspondant au véhicule :

- Menu **ABS** (*selon équipement*).
- Menu **ESP** (*selon équipement*).

Suivre les indications de l'outil de diagnostic.

A la fin du programme de purge, vérifier et compléter, si nécessaire le niveau de liquide de frein.

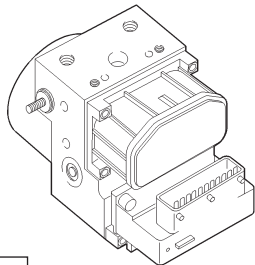
Vérifier la course de la pédale de frein (*pas d'allongement*), sinon reprendre la procédure de purge.

CARACTERISTIQUES FREINS										XSARA	
				Breaks							
				TU3JP	TU5JP4	EW10J4	DW8	DV4TD	DW10TD	DW10 ATED	
AV	Ø mm	Maître cylindre		Sans ABS 23,8 (à trous de dilatation)			Avec ABS 23,8 (à clapet)				
		Amplificateur		228,6							
		Marques/pistons des étriers		BOSCH 54		LUCAS 57		BOSCH 54			
		Disque	Ventilé	266		283		266			
	Disque épaisseur/épaisseur mini		22 / 20								
	Qualité plaquette		FERF 769		ASFM 380		FERF 769				
	Epaisseur/épaisseur mini		13 / 2								
	AR	Ø mm	Tambour/Ø mini/maxi		228 / 230			228 / 230			
Disque plein				247			247				
Disque épaisseur/épaisseur mini			8 / 6			8 / 6					
Marque		JURID									
Qualité garniture		E 558	519		E 558		519				
Marque/type		BOSCH/Compensateur asservi									
Pression de coupure en Bars		32									
Pente/repère peinture		0,3 - Blanc									

## XSARA

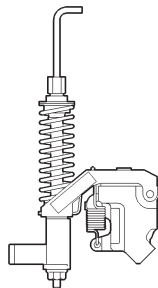
## CARACTERISTIQUES BLOC HYDRAULIQUE ABS/EPS

1



B3FP09HC

2



B3FP09JC

## Caractéristiques système de freinage

- Circuit de freinage en **X**.
- Freins à disques à l'avant, ventilés (*selon version*).
- Freins à tambour à l'arrière avec rattrapage de jeu automatique.
- Levier de frein de parking à commande par câbles agissant sur les roues arrières.

(1) Bloc hydraulique «**ABS Bosch 5.3**» ou

(1) Bloc hydraulique «**ABS Bosch 5.3 REF**» ou

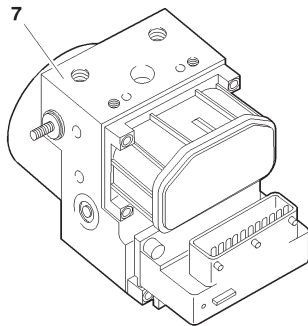
(1) Bloc hydraulique «**ABS avec ESP Bosch 5.7**»

(2) Compensateur de freinage asservi à la charge (*selon version*)

## CARACTERISTIQUES FREINS

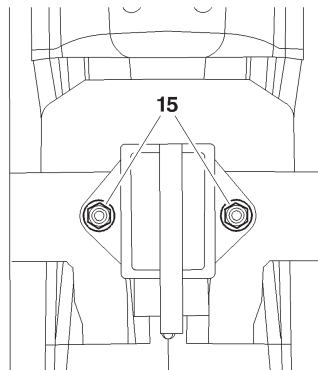
XSARA

(7) Bloc hydraulique



B3HP002C

Capteur gyromètre

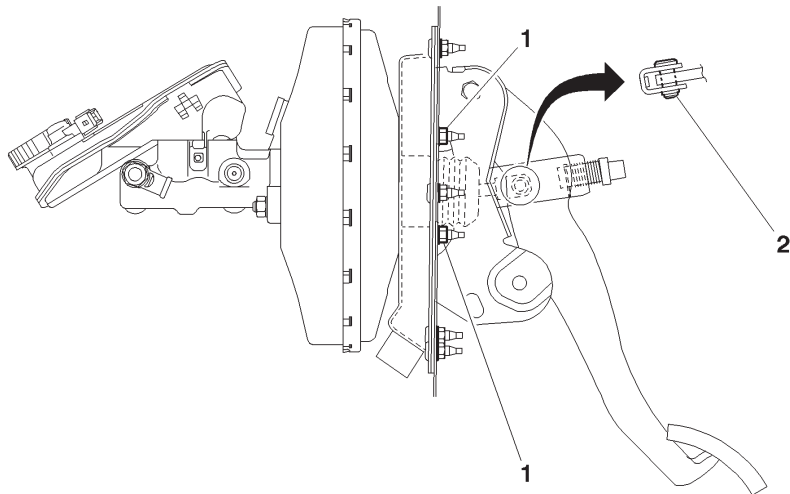


C4AP17YC

Organes	Fournisseur	Référence	Remarques	
Bloc hydraulique ESP	BOSCH	5.7 ESP	Implanté sur le passage de roue avant gauche, 4 canaux de régulation.	<p><b>IMPERATIF :</b> Respecter le sens de montage du capteur gyromètre accéléromètre (<i>connecteur vers l'arrière du véhicule</i>).</p> <p><b>ATTENTION :</b> Le capteur gyromètre accéléromètre ne doit subir aucun choc. Tout capteur gyromètre accéléromètre ayant subi un choc doit être remplacé.</p> <p>Couple de serrage (15) : <math>0,6 \pm 0,1</math> m.daN.</p>

XSARA

## COUPLES DE SERRAGE SYSTEME DE FREINAGE



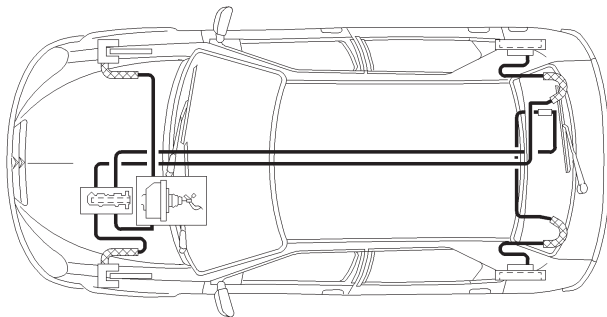
- Serrage des écrous **(1)** à **2,3 m.daN**.
- L'axe **(2)** est maintenu par une agrafe plastique.

B3FP10YD

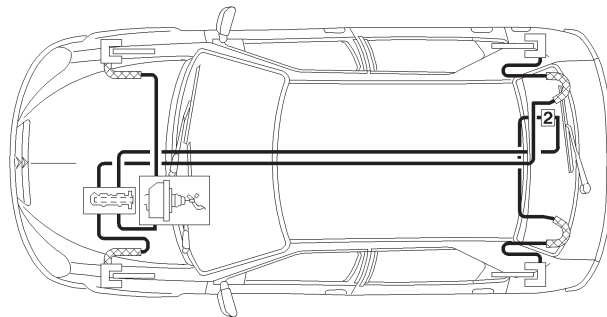


## CARACTERISTIQUES FREINS

XSARA

Circuit de freinage sans ABS (*frein à tambours à l'arrière*)

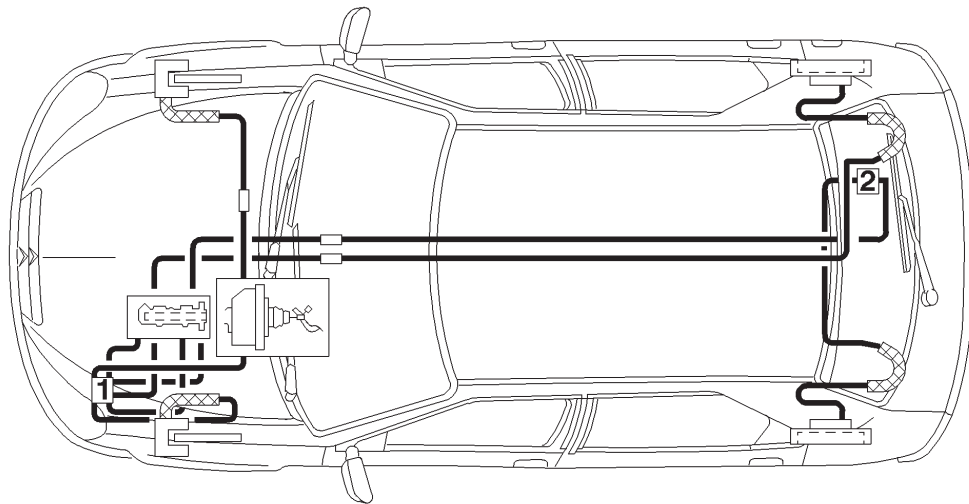
B3FP14FD

Circuit de freinage sans ABS (*frein à disques à l'arrière*)

B3FP14GD

XSARA

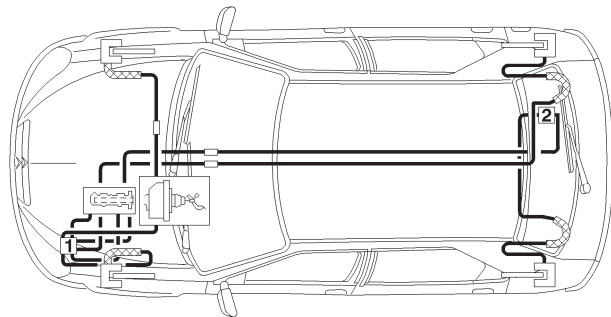
## CARACTERISTIQUES FREINS

Circuit de freinage avec ABS (*frein à tambours à l'arrière*)

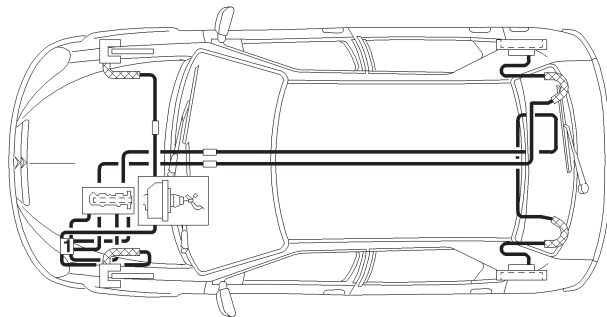
B3FP14HD

## CARACTERISTIQUES FREINS

XSARA

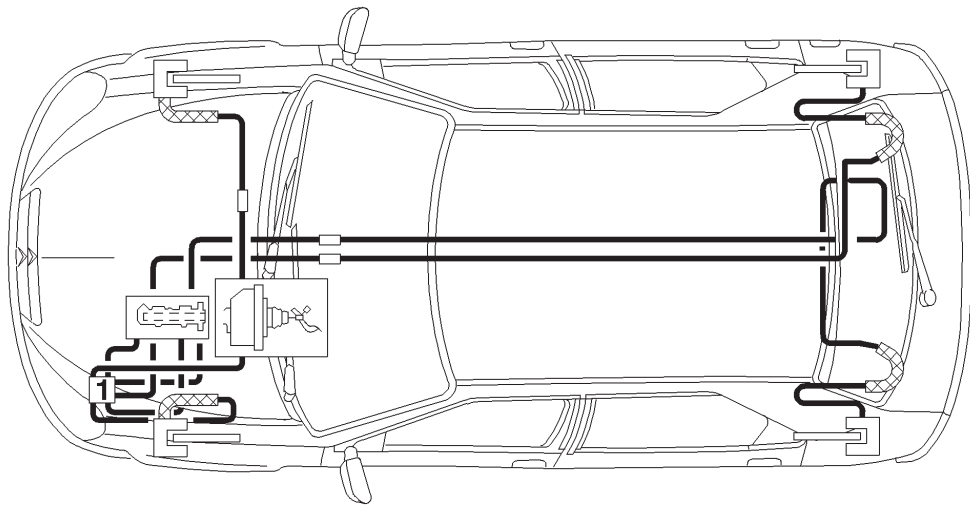
Circuit de freinage avec «ABS REF» (*frein à disques à l'arrière*)

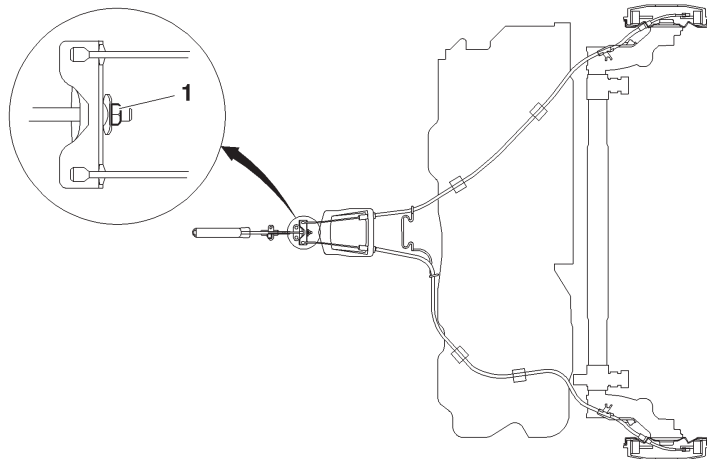
B3FP14JD

Circuit de freinage avec «ABS REF» (*frein à tambours à l'arrière*)

B3FP14KD

Circuit de freinage avec «ABS REF» (*frein à tambours à l'arrière*)





### Contrôle et réglage du frein de parking.

- Déposer la console du frein de parking.
- Lever et caler le véhicule, roues arrières pendantes.
- Vérifier le bon cheminement des câbles sous le véhicule.
- Serrer et desserrer une dizaine de fois le frein de parking.
- Mettre le frein de parking au **3<sup>e</sup> cran**.
- Serrer l'écrou **(1)** jusqu'au blocage des freins arrières.
- Tirer énergiquement **4 à 5 fois** le levier de frein de parking.
- Mettre le frein de parking au **3<sup>e</sup> cran**.
- Vérifier que les freins arrière sont serrés.
- Le frein de parking desserré, s'assurer que les roues tournent librement à la main.
- Replacer le véhicule sur le sol.
- Reposer la console du frein de parking.

**XSARA****PURGE DES FREINS****La purge :**

- Peut être effectuée à l'aide d'appareil à purger, dans ce cas, régler la pression de l'appareil à **2 Bars** .
- Ou de façon classique.

**Ordre IMPERATIF de purge****Roue :**

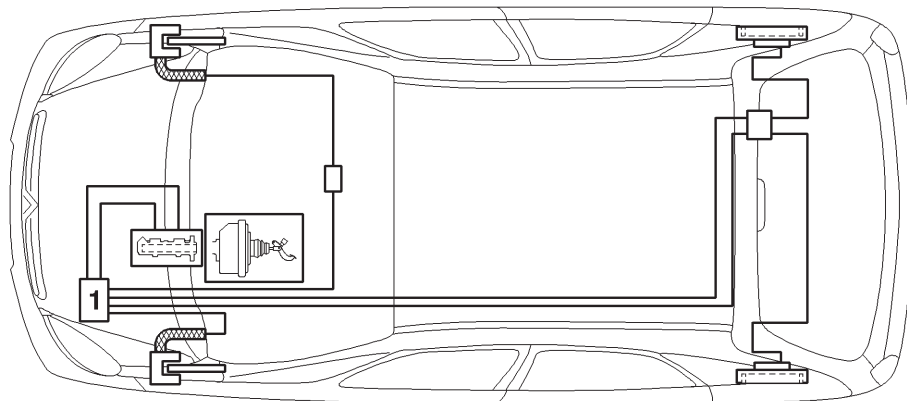
- Arrière droite.
- Avant gauche.
- Arrière gauche.
- Avant droite.

Effectuer le niveau avec le liquide de frein vendu par les **P.R.CITROËN**.

CARACTERISTIQUES FREINS						XSARA PICASSO	
				Mercosur		Europe	
				Sans ESP (*)			
				EW10J4	DW10TD	TU5JP+	EW4J4
AV	Ø mm	Maître cylindre		23,8			
		Amplificateur Course maître cylindre		254/34			
		Marques pistons étriers/Piston		LUCAS C54/54		BOSCH ZOH54/54	
		Disque	Ventilé	266			
	Disque épaisseur/épaisseur mini		20,4/18,4		22/20		
	Marques/qualité plaquette		JURID/3724		FERODO/769 (37)		
	AR	Plateaux de frein arrière Marque/type		LUCAS/ENERGIT/C52980			
Ø mm		Cylindre ou étrier	22,2				
		Tambour/Ø maxi	228,6/230				
Marque		ABEX					
Qualité garniture		4930/2					
Compensateur/marque/type Pression de coupure en (Bar)		TEVESITTA (compensateur de freinage arrière asservi à la charge du véhicule) 20/61,6					
(*) ESP + Electronic Stability Program							

XSARA PICASSO				CARACTERISTIQUES FREINS			
				Tous types			
				Avec ESP (*)			
				EW4J4	EW10J4	DV6	DW10TD
AV	Ø mm	Maître cylindre		23,8			
		Amplificateur		254/35			
		Course maître cylindre					
		Marques pistons étriers/piston		BOSCH ZOH54/54			
		Disque	Ventilé	283			
	Disque épaisseur/épaisseur mini		26/24				
	Marques/qualité plaquette		FERODO/769 (37)				
AR	Ø mm	Etrier de frein arrière		TRW C38			
		Marque/type					
	mm	Disque                    plein		247			
		Disque épaisseur/épaisseur mini		9/7			
	Marque		GALFER				
	Qualité garniture		G 4554				
	Compensateur coupure en Bars		Sur les versions ave ABS, il n'y a pas de compensateur de freinage arrière asservi à la charge du véhicule.				
(*) ESP = Electronic Stability Program.							

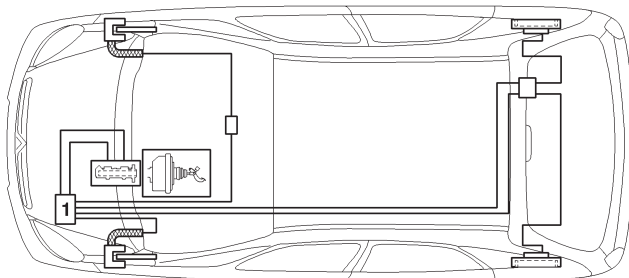




## XSARA PICASSO

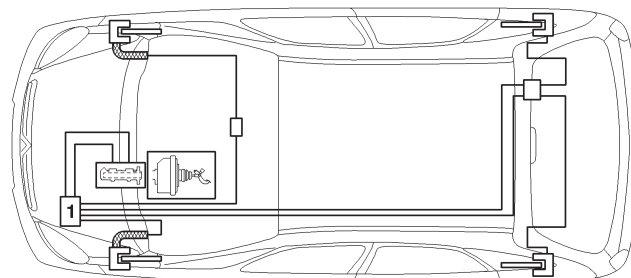
## CARACTERISTIQUES : SYSTEME DE FREINAGE

Avec ABS



B3FP7B9D

Avec EPS (Electronic Stability Program)

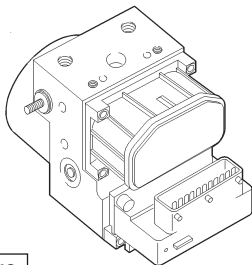


B3FP7BRD

## CARACTERISTIQUES FREINS

XSARA PICASSO

1



B3FP09HC

## Caractéristiques système de freinage

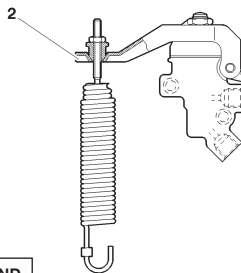
Circuit de freinage en **X**.

Freins avant à disque ventilés.

Freins à tambour à l'arrière avec rattrapage de jeu automatique.

Levier de frein de parking à commande par câbles agissant sur les roues arrières.  
Compensateur de freinage arrière, asservi à la charge (*versions non ABS*).

2

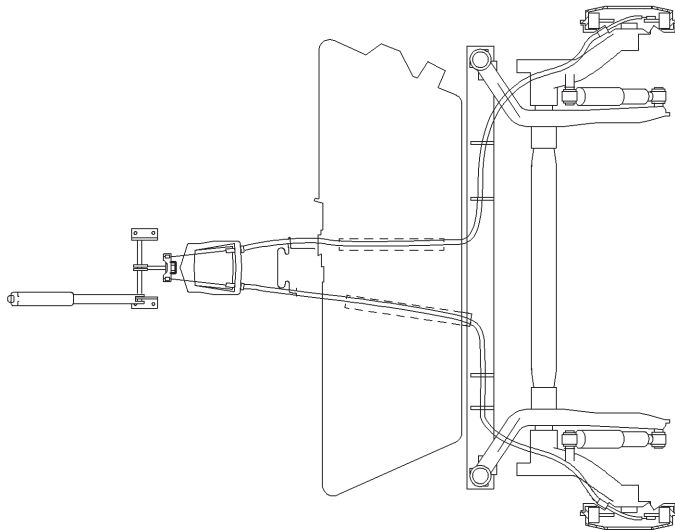


B3FP08ND

(1) Bloc hydraulique «**ABS Bosch 5.3**» ou

(1) Bloc hydraulique + calculateur

(2) Compensateur de freinage asservi à la charge du véhicule



B3FP11XD

**Réglage.**

Déclipper les garnitures **(1)**.

Dégrafer l'insonorisant **(2)**.

Lever et caler le véhicule, roues arrières pendantes.  
Vérifier le bon cheminement des câbles sous le véhicule.

Serrer et desserrer **4 fois** le frein de parking.

Mettre le frein de parking au 5<sup>ème</sup> cran.

Serrer l'écrou **(3)** jusqu'au freinage des freins arrières.

Tirer énergiquement **4-5 fois** le levier de frein de parking.

Mettre le frein de parking au 5<sup>ème</sup> cran.

Vérifier que les freins arrières sont serrés.

Le frein de parking desserré, s'assurer que les roues tournent librement à la main.

Replacer le véhicule sur le sol.

Reposer l'insonorisant **(2)** et les garnitures **(1)**.

**PURGE DES FREINS****XSARA PICASSO****Outillage.**Appareil à purger genre "**LURO**" ou similaire.**IMPERATIF : Pour la purge du circuit secondaire, utiliser les outils de diagnostics ELIT, LEXIA ou PROXIA.****Vidange.**

Vidanger le réservoir de liquide de frein au maximum à l'aide de la seringue.

Déconnecter le connecteur du témoin de liquide de frein.

Extraire le réservoir de liquide de frein de ses deux alimentations en tirant vers le haut.

Vider le réservoir de liquide de frein.

Nettoyer le réservoir de liquide de frein.

Reposer le réservoir de liquide de frein.

Reconnecter le connecteur du témoin de liquide de frein.

**Remplissage.**

Remplir le réservoir de liquide de frein.

**ATTENTION :** Utiliser exclusivement les fluides hydrauliques homologués et recommandés.**Purge.****NOTA :** Deux opérateurs sont nécessaires.**IMPERATIF : Pendant les opérations de purge, veiller au maintien du niveau de liquide de frein dans le réservoir et le compléter, n'utiliser que du liquide de frein neuf.**

Purger chaque cylindre de roue en procédant dans l'ordre suivant :

Roue arrière droite.

Roue avant gauche.

Roue arrière gauche.

Roue avant droite.

## CLIMATISATION R 134.a (HFC)

Véhicule	Motorisation	Date	Charge frigorigène (grammes)	Compresseur		
				Cylindrée Variable	Quantité huile cm³	Référence Huile
C4	Tous types (sauf DW10BTED4)	09/04 →	450 ± 25	SD 7C 12	135	SP 10
	DW10BTED4			SD 6 C 12		
XSARA	Tous types	10/00 →	565 ± 25	SD 6 V 12		
XSARA PICASSO	TU5JP + EW7	12/02 →	675 ± 50			
	EW10J4					
	DV6TED4	01/04 →	625 ± 50			
	DW10	12/02 →	675 ± 50			

## POINTS PARTICULIERS : CIRCUIT DE REFRIGERATION (R.134.a)

### Lubrifiant compresseur

**IMPERATIF** : Le lubrifiant pour les compresseurs est extrêmement hygroscopique, utiliser des doses NEUVES lors des interventions.

### Contrôle du niveau d'huile compresseur

**Trois cas sont à distinguer :**

- 1) Intervention sur le circuit, sans qu'il y ait eu fuite.
- 2) Fuite lente.
- 3) Fuite rapide.

**1) Intervention sans qu'il y ait eu fuite.**

**a) Utilisation d'une station de vidange, récupération non équipée d'un décanteur d'huile.**

- Vidanger le circuit par la valve **BASSE PRESSION** le plus lentement possible, pour ne pas entraîner l'huile hors du circuit.
- Le remplissage du circuit en fluide **R.134.A** s'effectue sans adjonction d'huile.

**b) Utilisation d'une station de vidange, remplissage équipée d'un décanteur d'huile.**

- Vidanger le circuit de fluide **R.134.a** en se conformant aux instructions de la notice de la station.
- Mesurer la quantité d'huile récupérée.
- Introduire la même quantité d'huile **NEUVE** lors du remplissage du circuit en fluide **R.134.a**.

**c) Echange d'un compresseur.**

- Déposer l'ancien compresseur, vidanger celui-ci et mesurer la quantité d'huile.
- Vidanger le nouveau compresseur (*livré avec le plein d'huile*), pour laisser la même quantité d'huile **NEUVE** que celle contenue dans l'ancien.
- Le remplissage du circuit en fluide **R.134.a** s'effectue sans rajout d'huile.

## POINTS PARTICULIERS : CIRCUIT DE REFRIGERATION (R.134.a)

### Contrôle du niveau d'huile compresseur (suite)

#### 2) Fuite lente.

- Les fuites lentes n'entraînant pas de perte d'huile, il convient d'adopter la même stratégie que dans le cas des interventions sans qu'il y ait eu fuite.

#### 3) Fuite rapide

- Ce type d'incident engendre une perte d'huile, ainsi que la mise à l'air du circuit.

Il est donc nécessaire de :

- Echanger le déshydrateur.
- Evacuer le plus d'huile possible (*lors du remplacement de l'élément en cause*).

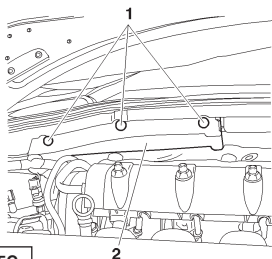
Avant ou pendant le remplissage du circuit de fluide **R.134.a**, introduire **80 cm<sup>3</sup>** d'huile **NEUVE** dans le circuit.

**Lors d'un échange d'un des éléments suivant ajouter pour :**

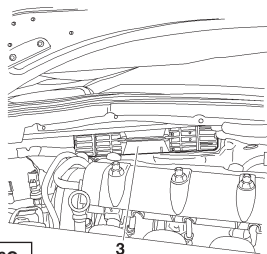
- |   |  |
|---|--|
| - Une bouteille déshydratante                     | <b>: 15 cc d'huile compresseur.</b>    |
| - Un condenseur ou un évaporateur                 | <b>: 20 cc d'huile de compresseur.</b> |
| - Une tuyauterie haute pression ou basse pression | <b>: 5 cc d'huile de compresseur.</b>  |
| - Une cartouche dessicante                        | <b>: 15 cc d'huile de compresseur.</b> |



## Filtre à pollen



C5HP1C5C



C5HP1C6C

**Nota :** Le filtre à pollen est situé sous le capot moteur côté droit.

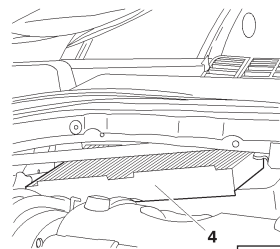
**Dépose.**

Déposer :

- Les pions plastique (1).
- Le cache plastique (2).
- Le volet (3).
- Le filtre à pollen (4).

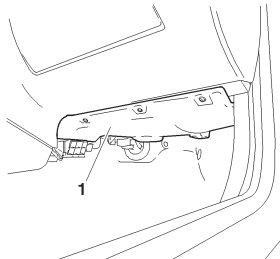
**Repose.**

Procéder à l'inverse de la dépose.



C5HP1C7C

## Filtre à pollen



C5HP07JC

## Dépose-Repose.

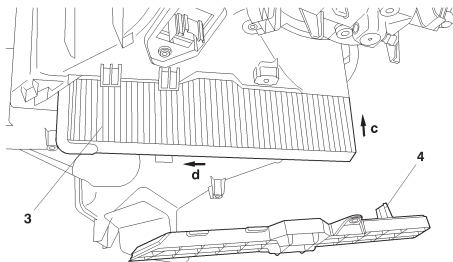
Déposer :

- La garniture de finition inférieure (1).
- Le couvercle (4).
- Le filtre à pollen (3).

**Concerne les véhicules équipés d'une réfrigération sans régulation de température.**

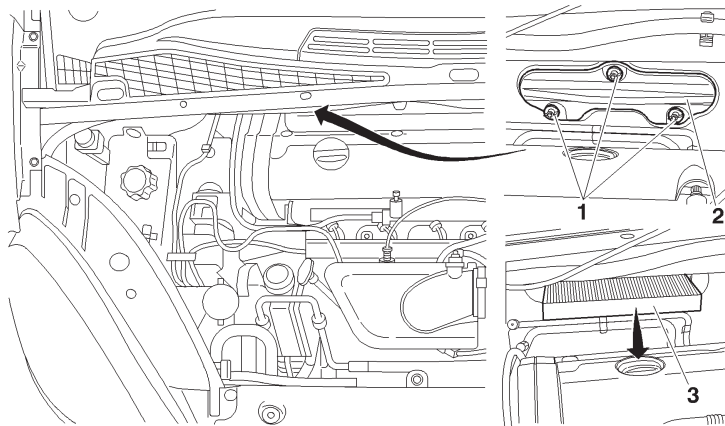
La pose d'un nouveau filtre à pollen nécessite les opérations suivantes :

- Engager le filtre à pollen vers le haut (*suivant flèche «c»*).
- Faire coulisser le filtre à pollen vers l'arrière (*suivant flèche «d»*).
- Positionner l'index (4) sur le couvercle à l'avant du filtre à pollen.  
(4) Index sur le couvercle)



C5FP075D

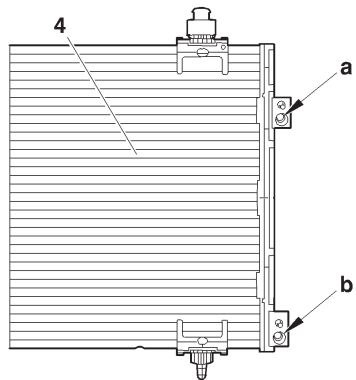
## Filtre à pollen

**Déposer :**

- Les trois vis **(1)**.
- Le couvercle **(2)**.

Déposer le filtre à pollen.

## Echange de la cartouche filtrante et dessicative



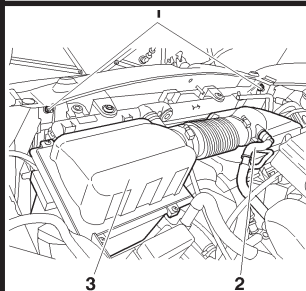
Le condenseur (4) est équipé d'un cylindre intégrant la fonction de réservoir de fluide et muni d'une cartouche filtrante intégrée dans celui-ci.

**a** : Raccord d'entrée

**b** : Raccord de sortie

**NOTA** : La cartouche filtrante n'est pas interchangeable.

## Echange de la cartouche filtrante et dessiccative



## Outillages.

[1] Station de charge

: *(selon équipement atelier)*

[2] Embout TORX

: **TORX 70 FACOM**

## Dépose.

Dépressuriser le circuit de climatisation, outil [1].

Désaccoupler la durit (2).

Déposer :

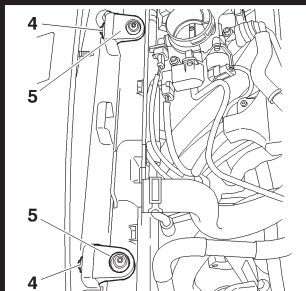
- L'ensemble filtre à air (3).
- Les écrous (1).

Protéger le faisceau du radiateur par un carton fort découpé aux dimensions du radiateur.

Ecarter le groupe motopulseur.

Déposer :

- Les vis (4).
- Les brides (5).



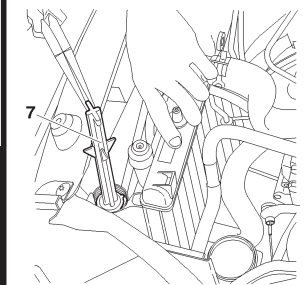
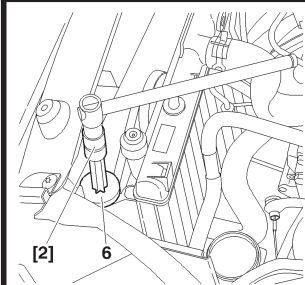
B1BP23FC

B1BP23GC

## XSARA PICASSO

## POINTS PARTICULIERS : CIRCUIT DE REFRIGERATION (R 134.a)

## Echange de la cartouche filtrante et dessicative



Ecarter l'ensemble radiateur/condenseur.

Déposer le bouchon (6), outil [2].

Maintenir l'ensemble radiateur de refroidissement/condenseur écarté.

Déposer la cartouche filtrante et dessicative (7), à l'aide d'une pince.

### Repose.

Reposer la cartouche filtrante et dessicative (7).

Nettoyer le filtrage du bouchon (6).

Changer impérativement les joints toriques (8).

Huiler les joints toriques (8) avec de l'huile compresseur de climatisation.

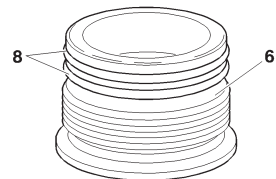
Reposer :

- Le bouchon (6), outil [2], serrage à  $1,4 \pm 0,2$  m.daN.
- Les brides (5).
- Les vis (4).
- Le carton du faisceau radiateur de refroidissement.
- Les écrous (1).
- L'ensemble filtre à air (3).

Accoupler la durit (2).

Procéder à la charge du circuit de réfrigération (R134.a) (suivant équipement)  
(voir opération correspondante).

Vérifier le bon fonctionnement de la climatisation.



C5HP14NC

C5HP14PC

C5HP14QC

## CONTROLE : EFFICACITE D'UN CIRCUIT DE CLIMATISATION

### Outillage EXXOTest

Outillage (flash équipement & matériel).

Exxoclim

: 2.4.2-1

Mode d'emploi

: Voir notice constructeur



E5AP2N5D

### Outillage VALEO

Outillage.

Clim test 2

: 4372-T



E5AP2N4D

Procédure de l'essai.

Contrôle.

Mettre en place l'outillage (selon notice du constructeur).

Opérations préliminaires.

Fermer tous les aérateurs frontaux.

Démarrer le moteur.

Ouvrir l'aérateur frontal gauche.

Positionner la commande du répartiteur d'air sur «**débit frontal**».

Activer la commande «**recirculation d'air**».

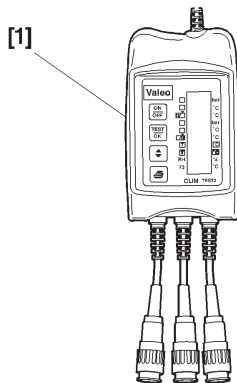
Activer la commande "**climatisation**".

**Position des commandes de climatisation :**

- Commande de température sur froid maxi.
- Commande de pulseur en position vitesse maximum.

Laisser la climatisation fonctionner pendant **5 minutes**.

## CONTROLE : EFFICACITE D'UN CIRCUIT DE CLIMATISATION



**Outillage.**

[1] Clim test 2 VALEO

: 4372-T

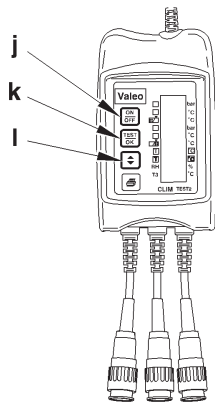
**Contrôle.**

Mettre en place l'outil [1] *(selon notice constructeur).*

E5AP2ECC



## CONTROLE : EFFICACITE D'UN CIRCUIT DE CLIMATISATION



### Mise en mode mesure de l'outil de contrôle [1].

Mettre en marche l'outil de contrôle, appuyer sur la touche "j".

### Sélectionner le type de fluide réfrigérant R134.a ou R12 :

- Appuyer sur la touche "l".
- Valider en appuyant sur la touche "k".

### Sélectionner le type de circuit de réfrigération avec cartouche filtrante et dessiccative ou orifice calibré :

- Appuyer sur la touche "l", valider en appuyant sur la touche "k".

### Sélectionner la prise de température T3 :

- Appuyer sur la touche "l", valider en appuyant sur la touche "j".

**NOTA :** L'outil est en mode mesure.

### Compresseur de réfrigération à cylindrée fixe :

- effectuer la mesure moteur tournant au régime de ralenti.

### Compresseur de réfrigération à cylindrée variable :

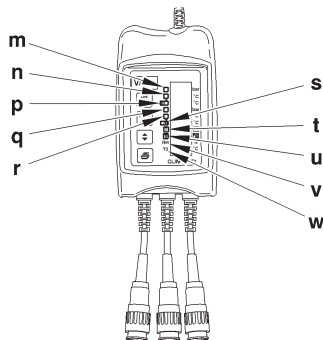
- effectuer la mesure moteur tournant à un régime de **1500 tr/mn**.

### Mise en mode diagnostic de l'outil de contrôle.

Mettre l'outil de contrôle au mode diagnostic, appuyer sur la touche "j".

Le diagnostic est fait instantanément, les valeurs hors tolérances, sont affichées sur fond noir.

## CONTROLE : EFFICACITE D'UN CIRCUIT DE CLIMATISATION



### Interprétation des mesures.

«m» : Haute pression.

«n» : Haute température.

«p» : Sous refroidissement (SR).

«q» : Basse pression.

«r» : Basse température.

«s» : Surchauffe (SC).

«t» : Température de l'air ambiant.

«u» : Température de l'air soufflé.

«v» : Humidité.

«w» : Température T3.

### Sous refroidissement

Le sous refroidissement représente la différence entre la température de condensation et la température du fluide réfrigérant à la sortie du condenseur de réfrigération.

Le sous refroidissement donne la quantité de fluide réfrigérant (à l'état liquide) dans le circuit de réfrigération.

### Valeurs de sous refroidissement (SR)

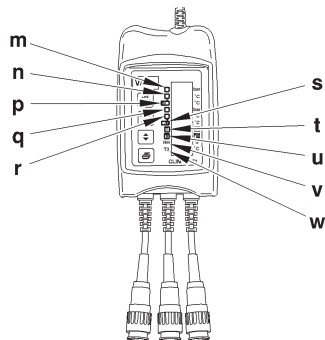
Valeurs «p»	Origines	Solutions
SR < 2°C	Manque de fluide réfrigérant dans le condenseur de réfrigération ( <i>supérieur à 150 grammes</i> )	Ajouter du fluide réfrigérant
2°C < SR < 4°C	Manque de fluide réfrigérant dans le condenseur de réfrigération ( <i>environ 100 à 150 grammes</i> )	
4°C < SR < 10°C/12°C	Charge correcte	
SR > 10°C/12°C	Excès de fluide réfrigérant dans le condenseur de réfrigération	Enlever du fluide réfrigérant
SR > 15°C		

### Température d'air soufflé «u».

La température de l'air soufflé doit être comprise entre 2°C et 10°C.

E5AP2FBC

## CONTROLE : EFFICACITE D'UN CIRCUIT DE CLIMATISATION



### Interprétation des mesures.

«m» : Haute pression.  
 «n» : Haute température.  
 «p» : Sous refroidissement (SR).  
 «q» : Basse pression.  
 «r» : Basse température.

«s» : Surchauffe (SC).  
 «t» : Température de l'air ambiant.  
 «u» : Température de l'air soufflé.  
 «v» : Humidité.  
 «w» : Température T3.

### Surchauffe (SC)

La surchauffe représente la différence entre la température du fluide réfrigérant à la sortie de l'évaporateur et la température d'évaporation.

La surchauffe donne la quantité de fluide (à l'état gazeux) dans le circuit de réfrigération.

### Valeurs de surchauffe (SC)

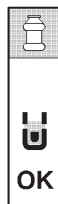
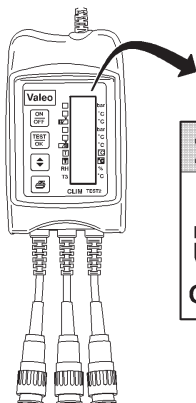
Valeurs «s»	Origines	Solutions
$2^{\circ} < SC < 15^{\circ}C$	Charge correcte	
$SC > 15^{\circ}C$	Manque de fluide réfrigérant dans le circuit de refroidissement	Ajouter du fluide réfrigérant
$SC < 2^{\circ}C$	Excès de fluide réfrigérant dans le circuit de refroidissement	Enlever du fluide réfrigérant

### Température de l'air soufflé en «u».

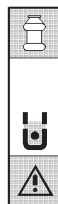
La température de l'air soufflé doit être comprise entre  $2^{\circ}C$  et  $10^{\circ}C$

## CONTROLE : EFFICACITE D'UN CIRCUIT DE CLIMATISATION

### Interprétation du diagnostic



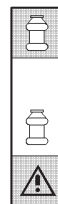
x



y



z



aa



ab

E5AP2FCD

«x» Contrôle correct.

«y» Manque de fluide réfrigérant dans le circuit de réfrigération.

«z» Excès de fluide réfrigérant dans le circuit de réfrigération.

«aa» Cartouche filtrante et dessiccative colmatée.

«ab» Autres problèmes (voir tableau page ci-dessus).

## CONTROLE : EFFICACITE D'UN CIRCUIT DE CLIMATISATION

Tableau de diagnostic du circuit de réfrigération

Panne principale	Symptôme	Causes possibles
Le compresseur de réfrigération ne tourne pas ou s'arrête rapidement	L'embrayage du compresseur de réfrigération ne s'enclenche pas ou se déclenche rapidement	Embrayage compresseur de réfrigération
		Manque de fluide réfrigérant dans le circuit de réfrigération
		Pressostat de réfrigération
		Sonde évaporateur de réfrigération
		Circuit électrique ( <i>connectique, fusibles</i> )
	L'embrayage du compresseur de réfrigération reste enclenché et s'arrête rapidement	Courroie d'entraînement des accessoires
		Compresseur de réfrigération
		Cartouche filtrante et dessiccative
		Détendeur de réfrigération
		Fuite du fluide frigorigène
		Embrayage compresseur de réfrigération

## CONTROLE : EFFICACITE D'UN CIRCUIT DE CLIMATISATION

Tableau de diagnostic du circuit de réfrigération

Panne principale	Symptôme	Causes possibles
Compresseur de réfrigération fait un bruit anormal	L'embrayage du compresseur de réfrigération reste enclenché	Réglage de l'embrayage compresseur de réfrigération incorrect
		Charge de fluide réfrigérant
		Compresseur de réfrigération défectueux
		Manque de fluide réfrigérant dans le circuit de réfrigération
	L'embrayage du compresseur de réfrigération reste enclenché et patine	Valves compresseur de réfrigération défectueuses
		Embrayage du compresseur de réfrigération Courroie d'entraînement des accessoires

## CONTROLE : EFFICACITE D'UN CIRCUIT DE CLIMATISATION

Tableau de diagnostic du circuit de réfrigération

Panne principale	Symptôme	Causes possibles
Niveaux de pressions anormaux	Basse pression et haute pression trop haute	Détendeur de réfrigération défectueux
		Conduit colmaté
	Basse pression trop haute et haute pression trop basse	Joint d'étanchéité compresseur de réfrigération défectueux
	Basse pression trop basse et haute pression trop haute	Sonde évaporateur de réfrigération défectueuse
		Détendeur de réfrigération bloqué
		Cartouche filtrante et dessicative obstruée
		Conduit colmaté
	Basse pression et haute pression trop basse	Conduit colmaté
		Détendeur de réfrigération bloqué
		Manque de fluide réfrigérant dans le circuit de réfrigération
		Compresseur de réfrigération défectueux

## CONTROLE : EFFICACITE D'UN CIRCUIT DE CLIMATISATION

Tableau de diagnostic du circuit de réfrigération

Panne principale	Symptôme	Causes possibles
Niveaux de pressions anormaux	Basse pression normale et haute pression trop haute	Présence d'air dans le circuit de réfrigération
	Basse pression normale et haute pression trop basse	Pressostat de réfrigération défectueux
		Sonde évaporateur défectueuse
	Basse pression trop haute et haute pression normale	Détendeur de réfrigération bloqué ouvert
	Basse pression trop basse et haute pression normale	Cartouche filtrante et dessicative saturée ou colmatée
		Détendeur de réfrigération givré
Fonctionnement de la climatisation en mode dégradé	Sous refroidissement trop faible	Manque de fluide réfrigérant
	Sous refroidissement trop élevé	Excès de fluide réfrigérant
		Présence d'air dans le circuit de réfrigération
		Cartouche filtrante et dessicative colmatée

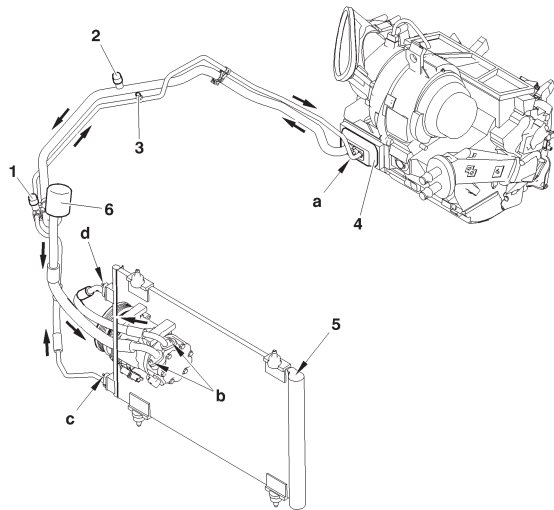
**NOTA :** Dans tous les cas, mesurer la surchauffe (SC) et la température d'air soufflé.



## CIRCUIT DE REFRIGERATION R.134.a

C4

Moteurs : ET3J4 - TU5JP4



(1) Valve haute pression

(2) Valve basse pression

(3) Pressostat (serrage **0,6 m.daN**)

(4) Détendeur de réfrigération

(5) Cartouche filtrante et dessicative

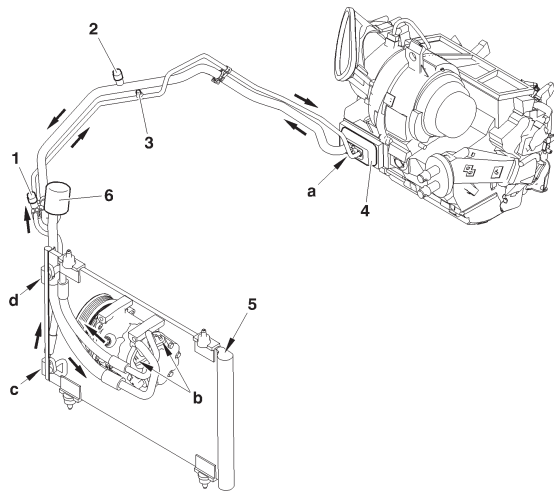
(6) Capacité tampon

«a» Sortie et entrée du détendeur de réfrigération, serrage **0,8 m.daN**

«b» Sortie et entrée du compresseur de réfrigération, serrage **0,7 m.daN**

«c» et «d» Sortie et entrée condenseur de réfrigération, serrage **0,6 m.daN**

C5HP1BHP



(1) Valve haute pression

(2) Valve basse pression

(3) Pressostat (serrage **0,6 m.daN**)

(4) Détendeur de réfrigération

(5) Cartouche filtrante et dessicative

(6) Capacité tampon

«a» Sortie et entrée du détendeur de réfrigération, serrage **0,8 m.daN**

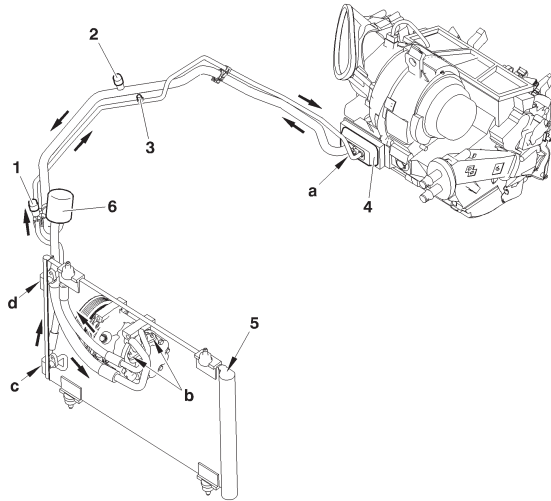
«b» Sortie et entrée du compresseur de réfrigération, serrage **0,7 m.daN**

«c» et «d» Sortie et entrée condenseur de réfrigération, serrage **0,6 m.daN**

## CIRCUIT DE REFRIGERATION R.134.a

C4

Moteurs : EW10A - EW10J4S



(1) Valve haute pression

(2) Valve basse pression

(3) Pressostat (serrage **0,6 m.daN**)

(4) Détendeur de réfrigération

(5) Cartouche filtrante et dessicative

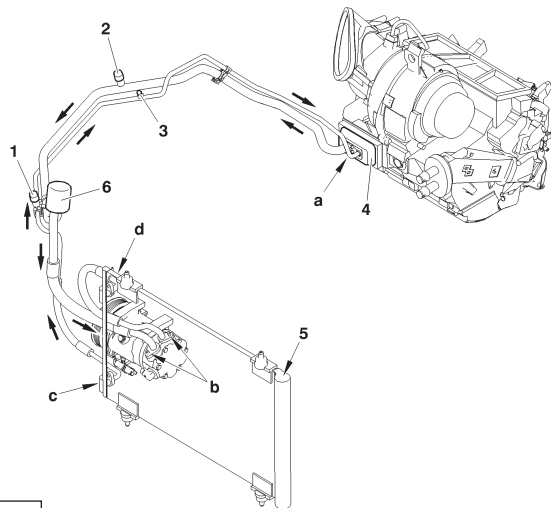
(6) Capacité tampon

«a» Sortie et entrée du détendeur de réfrigération, serrage **0,8 m.daN**

«b» Sortie et entrée du compresseur de réfrigération serrage, **0,7 m.daN**

«c» et «d» Sortie et entrée condenseur de réfrigération serrage, **0,6 m.daN**

C5HP1BLP



(1) Valve haute pression

(2) Valve basse pression

(3) Pressostat (serrage **0,6 m.daN**)

(4) Détendeur de réfrigération

(5) Cartouche filtrante et dessicative

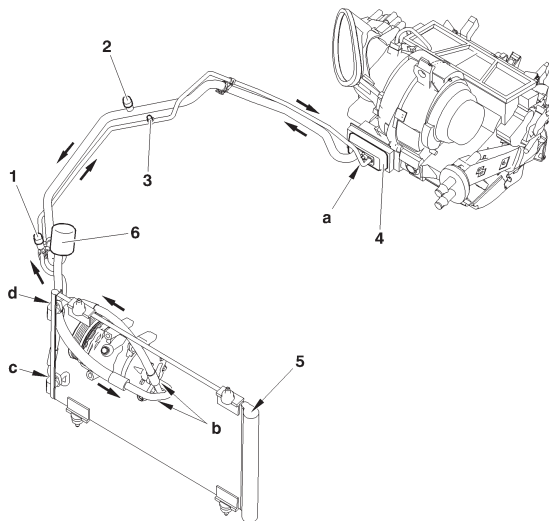
(6) Capacité tampon

«a» Sortie et entrée du détendeur de réfrigération, serrage **0,8 m.daN**

«b» Sortie et entrée du compresseur de réfrigération, serrage **0,7 m.daN**

«c» et «d» Sortie et entrée condenseur de réfrigération, serrage **0,6 m.daN**

Moteur : DW10BTED4



(1) Valve haute pression

(2) Valve basse pression

(3) Pressostat (serrage **0,6 m.daN**)

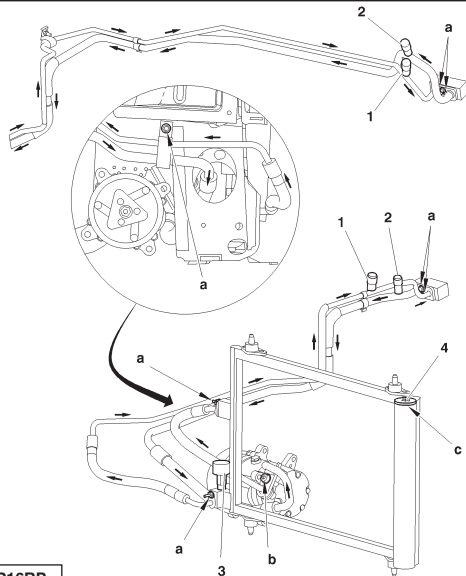
(4) Détendeur de réfrigération

(5) Cartouche filtrante et dessicative

(6) Capacité tampon

«a» Sortie et entrée du détendeur de réfrigération, serrage **0,8 m.daN**«b» Sortie et entrée du compresseur de réfrigération, serrage **0,7 m.daN**«c» et «d» Sortie et entrée condenseur de réfrigération, serrage **0,6 m.daN**

Moteurs : TU3JP - TU5JP4 - EW10J4 - DV4TD - DW8B - DW10TD - DW10ATED



- (1) Valve haute pression
- (2) Valve basse pression
- (3) Pressostat
- (4) Déshydrateur

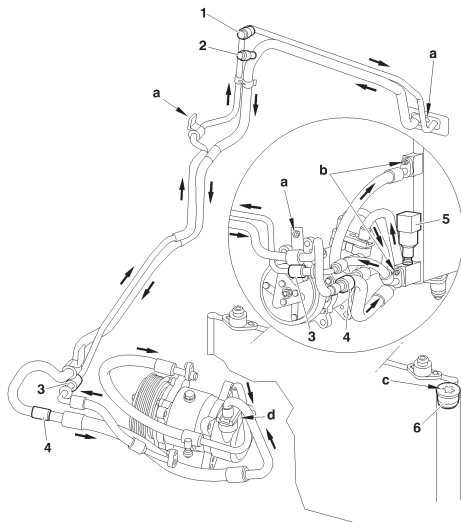
**NOTA :** L'orientation des branchements des tuyaux haute pression et basse pression compresseur peuvent varier selon motorisation.

**Couples de serrage (m.daN).**

- (a) : 0,8
- (b) :  $4 \pm 0,4$

C5HP16RP

Moteur : TU5JP+

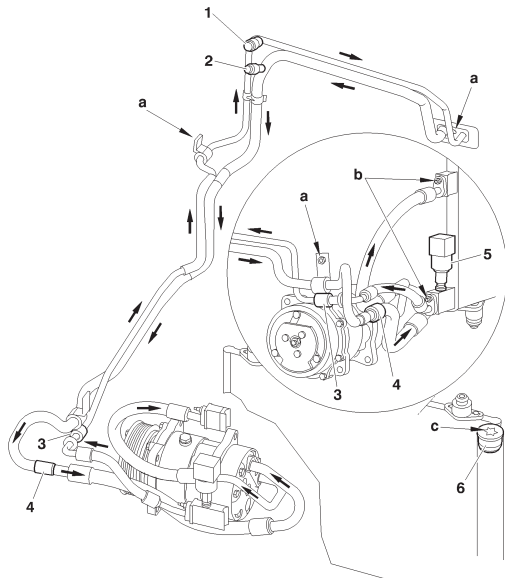


- (1) Valve haute pression
- (2) Valve basse pression
- (3) Raccord encliquetable haute pression (*outil 8005-T.C*)
- (4) Raccord encliquetable basse pression (*outil 8005-T.A*)
- (5) Pressostat :  $1,8 \pm 0,6$  m.daN
- (6) Bouchon cartouche filtrante/dessicante

Couple de serrage (m.daN).

- (a) :  $0,8 \pm 0,1$
- (b) :  $0,5 \pm 0,1$
- (c) :  $1,4 \pm 0,2$
- (d) :  $2,5 \pm 0,25$

Moteur : EW7J4



- (1) Valve haute pression  
 (2) Valve basse pression  
 (3) Raccord encliquetable haute pression (*outil 8005-T.C*)  
 (4) Raccord encliquetable basse pression (*outil 8005-T.A*)  
 (5) Pressostat :  $1,8 \pm 0,6$  m.daN  
 (6) Bouchon cartouche filtrante/dessicante

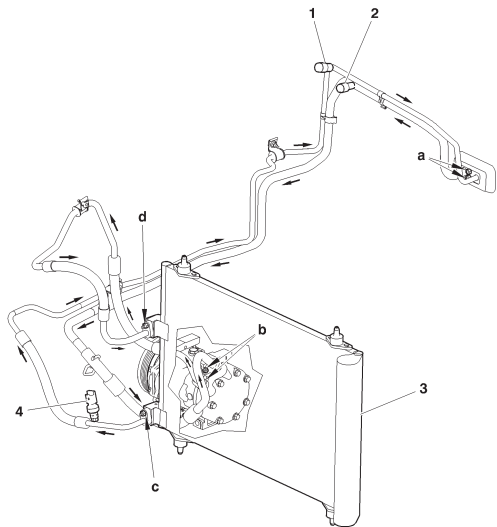
Couple de serrage (m.daN).

- (a) :  $0,8 \pm 0,1$   
 (b) :  $0,5 \pm 0,1$   
 (c) :  $1,4 \pm 0,2$

Fixation bride compresseur HP BP :  $2,5 \pm 0,25$ 

C5HP13QP





(1) Valve Haute pression

(2) Valve Basse pression

(3) Déshydrateur

**NOTA :** Dépose de la cartouche filtrante et dessicative par le dessous du condenseur.

(4) Pressostat

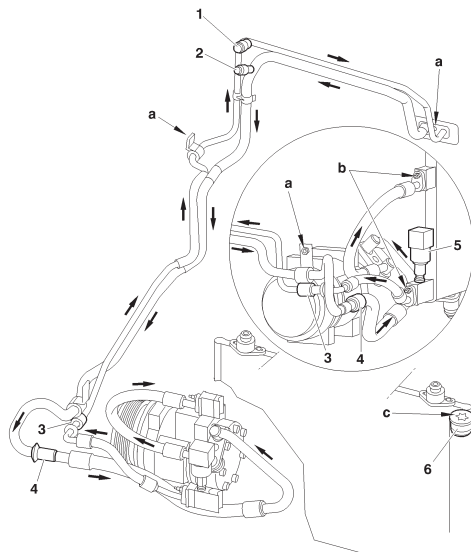
**Couples de serrage (m.daN).**

«a» Sortie et entrée du détendeur de réfrigération serrage : **0,8 m.daN.**

«b» Sortie et entrée du compresseur de réfrigération serrage : **0,7 m.daN.**

«c» et «d» Sortie et entrée condenseur de réfrigération serrage : **0,6 m.daN.**

Moteur : DW10



- (1) Valve haute pression  
 (2) Valve basse pression  
 (3) Raccord encliquetable haute pression (*outil 8005-T.C*)  
 (4) Raccord encliquetable basse pression (*outil 8005-T.A*)  
 (5) Pressostat :  $1,8 \pm 0,6$  m.daN  
 (6) Bouchon cartouche filtrante/dessicante

Couple de serrage (m.daN).

- (a) :  $0,8 \pm 0,1$   
 (b) :  $0,5 \pm 0,1$   
 (c) :  $1,4 \pm 0,2$

Fixation bride compresseur HP BP :  $4,2 \pm 0,15$ 

C5HP13RP