

# ***VOITURES PARTICULIÈRES***

## ***SAXO-XSARA-XSARA PICASSO BERLINGO***

# **2002**

“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 les réparateurs 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 jour nécessaires”.

***CAR 000011***  
***Tome 1***



## 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 - B.V. - TRANSMISSION - ESSIEUX - SUSPENSION - DIRECTION - FREINS - HYDRAULIQUE - ELECTRICITE - CLIMATISATION.

Dans chaque groupe, les voitures particulières sont traitées dans l'ordre : SAXO - XSARA - XSARA PICASSO - BERLINGO 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 nous en tenions compte dans les éditions futures :

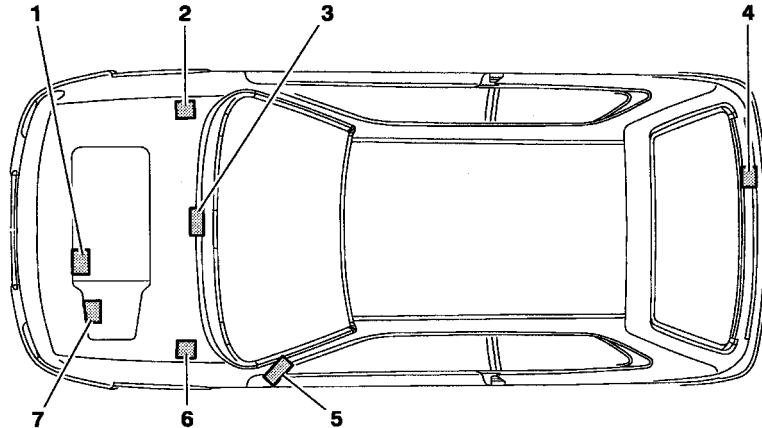
- CE QU'IL MANQUE
- CE QUI EST SUPERFLU
- CE QU'IL FAUT DÉTAILLER

Adresser vos remarques et suggestions à :

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

## INDEX

<b>GENERALITES</b>									
Identification des véhicules	Saxo	1 à 4	Contrôle circuit carburant	144 à 145	Freins de parking	Saxo	255		
	Xsara	5 à 16	Contrôle circuit d'air	146	Purge des freins	Saxo	256		
	Xsara Picasso	17 à 18	Contrôle pression de suralimentation	147 à 148	Freins de parking	Xsara	273		
	Berlingo	19 à 23	Contrôle recyclage gaz échappement	149	Purge des freins	Xsara	274		
Capacités	Saxo	25	Caractéristiques pompe SIEMENS	150 à 151	Freins de parking	Xsara Picasso	285		
	Xsara	26	Caractéristiques pompe DELPHI	152 à 159	Purge des freins	Xsara Picasso	286		
	Xsara Picasso	27	Caractéristiques pompe BOSCH	160 à 167	<b>ELECTRICITE</b>				
	Berlingo	28	<b>ALLUMAGE</b>		Démarreurs			287 à 291	
Lubrifiants	29 à 44		Bougies	168	Alternateurs			292 à 298	
<b>MOTEUR</b>				<b>EMBRAYAGE-BV-TRANSMISSION</b>					
Caractéristiques	45 à 47		Compteur de vitesses	169	Circuit de charge			299	
Couples de serrage	48 à 49		Caractéristiques embrayage	170 à 171	Bougies de préchauffage			300	
Repère joint-serrage culasse	50 à 61		Contrôle et réglage embrayage	172 à 177	<b>CLIMATISATION</b>				
Courroies d'accessoires	62 à 83		Caractéristiques BV pneumatiques	178 à 180	Quantité R 134.a			301	
Contrôle et calage de la distribution	84 à 85		Transmission	204	Points particuliers			302 à 315	
Jeux aux soupapes	119		<b>ESSIEUX-SUSPENSION-DIRECTION</b>		Contrôles des températures			312 à 313	
Contrôle pression d'huile	120		Géométrie des essieux	Saxo	205 à 207	Contrôles des pressions		314 à 315	
Filtre à huile	123			Xsara	216 à 220	Filtre à pollen	Xsara	306	
Remplissage purge circuit eau	124			Xsara Picasso	237 à 239	Cartouche filtrante	Xsara	307	
<b>INJECTION</b>				<b>FREINS</b>		Filtre à pollen		Xsara Picasso	308
Ralenti antipollution	125 à 127		Caractéristiques des freins	Saxo	249 à 250	Cartouche filtrante	Xsara Picasso	309	
Injection essence	128 à 130			Xsara	257 à 258	Circuit de réfrigération	Saxo	316	
Consigne de sécurité HDi	140 à 143			Xsara Picasso	275		Xsara	318 à 325	
						Xsara Picasso	326 à 330		



- ① Type réglementaire moteur
- ② N° d'organisation P.R.
- ③ Frappe châssis
- ④ Plaque constructeur véhicule
- ⑤ 01/02/99 → Vignette :
  - Pression de gonflage.
  - N° organisation P.R.
  - Code peinture.
- ⑥ Code peinture
- ⑦ Repère boîte de vitesses

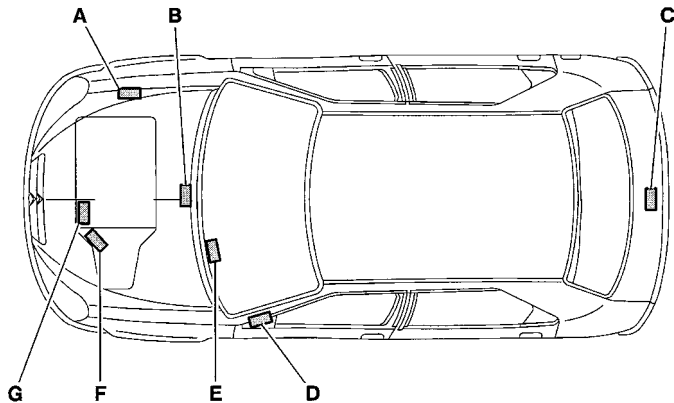
SAXO TT		IDENTIFICATION DES VEHICULES						
		Saxo essence 3 Portes.						
		1.1 i		1.4 i		1.6 i	1.6i 16V	
		X-SX	A-X-SX Administration Exclusive	BVA	VTS	SX Exclusive VTS	VTS	VTS
SX Exclusive								
GENERALITES	Norme de dépollution	IFL5	L4	L4		L4	L4	
	Désignation mines	SO HFX1	SO HFXB	SO KFWL	S6 KFWB	SO KFWB	S6 NFTB	N6 NFXB
	Plaque moteur	HFX		KFW		NFT	NFX	
	Cylindrée (cm <sup>3</sup> )	1124		1360		1587		
	Puissance fiscale (CV)	4		6	5		5	8
	Type BV	MA/5		MB3	MA/5		MA/5	
	Plaque BV	20 CF 03		312	20 CF 12	20 CF 11	20 CN 05	20 CN 03

IDENTIFICATION DES VEHICULES			SAXO TT	
	Saxo essence 5 Portes			
	1.1i		1.4i	
	X-SX	A-Administration Auto école-x-SX Exclusive	BVA	SX-Exclusive
Norme de dépollution	IFL5	L4	L4	
Désignation mines	S1 HFX1	S1 HFXB	S1 KFWL	S1 KFWB
Plaque moteur	HFX		KFW	
Cylindrée (cm <sup>3</sup> )	1124		1360	
Puissance fiscale (CV)	4		6	5
Type BV	MA/5		MB3	MA/5
Plaque BV	20 CF 03		312	20 CF 12

**SAXO TT****IDENTIFICATION DES VEHICULES****GENERALITES**

	Diesel		Entreprise	
	3 portes	5 portes	Essence 3 Portes	Diesel 3 Portes
	1.5 D		1.1i	1.5 D
	A- Administration X-SX-VTS -Exclusive	A-Administration Auto-école X-SX-Exclusive	A Administration Poste-X-SX	A Administration Poste-X-SX
Norme de dépollution	L4		L4	
Désignation mines	SO VJXB	S1 VJXB	S3 HFXB	S3 VJXB
Plaque moteur	VJX		HFX	VJX
Cylindrée (cm <sup>3</sup> )	1527		1124	1527
Puissance fiscale (CV)	4		6	6
Type BV	MA/5		MA/5	MA/5
Plaque BV	20 CF 02		20 CF 03	20 CF 02





**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.

XSARA TT 09/2000 →

## IDENTIFICATION DES VEHICULES

Berlines essence 3 Portes

1.4 i

1.6i 16V

BVA

BVA

X-SX  
VTR

X-VTR

X-SX-VTR  
VTS

SX-VTR

VTR-VTS

VTR

Norme de dépollution

L4

IFL5

L4

IFL5

Désignation mines

NO KFWB

NO KFW1/IF

NO NFUB

NO NFUN

NO NFU1/IF

NO NFU3/IF

Plaque moteur

KFW

NFU

Cylindrée (cm<sup>3</sup>)

1360

1581

Puissance fiscale (CV)

5

7

Type BV

MA/5

MA/5

AL4

MA/5

AL4

Plaque BV

20 CF 13

20 CN 28

20 TP 49

20 CN 28

20 TP 49

GENERALITES

IDENTIFICATION DES VEHICULES						XSARA TT 09/2000 →	
	Berlines essence 3 portes			Berlines diesel 3 portes			
	20i.16V			1.9 D	2.0 HDi		
	BVA				BVA		
	VTS			X-SX VTR	X-SX-VTR VTS	SX-VTR VTS	SX
Norme de dépollution	IFL5	L4		L4			
Désignation mines	NO RFN1/IF	NO RFNN/IF	NO RFSB	NO WJYB	NO RHYB	NO RHZB	NO RHZN
Plaque moteur	RFN		RFS	WJY	RHY	RHZ	
Cylindrée (cm <sup>3</sup> )	1998			1868	1997		
Puissance fiscale (CV)	8		11	5		6	
Type BV	BE4/5	AL4	BE3/5	BE4/5			AL4
Plaque BV	20 DL 40 20 DM 03 (1)	20 TP 47	20 TE 47	20 DL 41 20 DM 05 (1)	20 DL 42 20 DM 07 (1)	20 DM 10 20 DM 11 (1)	20 TP 48
<p>(1) = Direction à droite : Commande d'embrayage hydraulique.</p>							

XSARA TT → 09/2000

## IDENTIFICATION DES VEHICULES

Berlines versions dérivées 3 portes

Essence

Diesel

1.4i

1.9 D

2.0 HDi

X

X

Norme de dépollution

L4

L4

Désignation mines

NO KFWB/T (1)

NO WJYB/T (1)

NO RHYB/T (1)

Plaque moteur

KFW

WJY

RHY

Cylindrée (cm<sup>3</sup>)

1360

1868

1997

Puissance fiscale (CV)

8

7

6

Type BV

MA/5

BE4/5

Plaque BV

20 CF 13

20 DL 41

20 DL 42

(1) /T = Véhicule sortie d'usine non convertible en véhicule particulier.

GENERALITES

XSARA TT 09/2000 →

## IDENTIFICATION DES VEHICULES

	Berlines essence 5 portes					
	1.4i			1.6i 16V		
	X-SX			SX	X-SX Exclusive	
Norme de dépollution	K'	L4	IFL5	K'		L4
Désignation mines	N1 KFWG	N1 KFWB	N1 KFW1/IF	N1 NFUG	N1 NFUU	N1NFUB
Plaque moteur	KFW			NFU		
Cylindrée (cm <sup>3</sup> )	1360			1587		
Puissance fiscale (CV)	5			7		
Type BV	MA/5			MA/5	AL4	MA/5
Plaque BV	20 CN 30	20 CF 13		20 CN 29	20 TP 49	20 CN 28

XSARA TT 09/2000 →

## IDENTIFICATION DES VEHICULES

Berlines essence 5 portes

16i 16V

2.0i 16V

BVA

BVA

BVA

SX  
ExclusiveX-SX  
ExclusiveSX  
Exclusive

Exclusive

Norme de dépollution

L4

IFL5

IFL5

L4

Désignation mines

N1 NFUN

N1 NFU1/IF

N1 NFU3/IF

N1 RFN1/IF

N1 RFNN

Plaque moteur

NFU

RFN

Cylindrée (cm<sup>3</sup>)

1587

1998

Puissance fiscale (CV)

7

11

Type BV

AL4

MA/5

AL4

BE4/5

AL4

Plaque BV

20 TP 49

20 CN 28

20 TP 49

20 DL 40

20 DM 03 (1)

20 TP 47

(1) = Direction à droite : Commande d'embrayage hydraulique.

GENERALITES

**IDENTIFICATION DES VEHICULES**
**XSARA TT 09/2000 →**
**Berlines diesel 5 portes**

	1.9 D		2.0 HDi				
	X-SX	X-SX-Exclusive	SX-Exclusive		SX Exclusive	BVA	
<b>Norme de dépollution</b>	L4		L4				
<b>Désignation mines</b>	N1 WJYB		N1 RHYB		N1 RHZB		N1 RHZN
<b>Plaque moteur</b>	WJY		RHY		RHZ		
<b>Cylindrée (cm<sup>3</sup>)</b>	1868		1997				
<b>Puissance fiscale (CV)</b>	5		5		6		
<b>Type BV</b>	BE4/5		BE4/5			AI4	
<b>Plaque BV</b>	20 DL 41	20 DM 05 (1)	20 DL 42	20 DM 07 (1)	20DM 10	20 DM 11 (1)	20 TP 48

**(1)** = Direction à droite : Commande d'embrayage hydraulique.

XSARA TT → 09/2000

## IDENTIFICATION DES VEHICULES

Berlines diesel entreprise 5 portes

1.9 D

2.0 HDi

X

X

Norme de dépollution

L4

L4

Désignation mines

N1 WJYB/T (1)

N RHYB

N1 RHYB/T (1)

Plaque moteur

WJY

RHY

Cylindrée (cm<sup>3</sup>)

1868

1997

Puissance fiscale (CV)

7

5

Type BV

BE4/5

BE4/5

Plaque BV

20 DL 41

20 DL 42

(1) /T = Véhicule sortie d'usine non convertible en véhicule particulier.

GENERALITES



**IDENTIFICATION DES VEHICULES**
**XSARA TT 09/2000 →**

	Break essence						
	1.4i		16. 16V				
	X-SX	IFL5	SX	X-SX Eclusive	SX Exclusive	X-SX Exclusive	SX Exclusive
Norme de dépollution				L4	IFL5	K'	L4
Désignation mines	N2 KFWB	KFW1/IF	N2 NFUG	N2 NFUB	N2 NFUN	N2 NFU1/IF	N2 NFU3/IF
Plaque moteur	KFW		NFU				
Cylindrée (cm <sup>3</sup> )	1360		1587				
Puissance fiscale (CV)	5		7				
Type BV	MA/5		MA/5		AL4	MA/5	AL4
Plaque BV	20 CN 21		20 CN 29	20 CN 28	20 TP 49	20 CN 28	20 TP 49

XSARA TT → 09/2000		IDENTIFICATION DES VEHICULES				
GENERALITES		Break essence		Break diesel		
		2.0i 16V		1.9 D		
		Exclusive		X - SX		
		IFL5		L4	L4	
		N2 RFN1/IF		N2 RFNN	N2 WJYB	
		RFN		WJY		
		1998		1868		
		11		5		
		BE4/5		AL4	BE4/5	
	20 DL 40		20 DM 03 (1)	20 DL 41	20 DM 05 (1)	
(1) = Direction à droite : Commande d'embrayage hydraulique.						

IDENTIFICATION DES VEHICULES				XSARA TT → 09/2000	
	Break diesel				
	2.0 HDi				
	X-SX-Eclusive				BVA
					SX Exclusive
Norme de dépollution	L4		IFL5		
Désignation mines	N2 RHYB		N2 RHYB/IF		N2 RHZN
Plaque moteur	RHY				RHZ
Cylindrée (cm <sup>3</sup> )	1997				
Puissance fiscale (CV)	5		6		
Type BV	BE4/5				AL4
Plaque BV	20 DL 42	20 DM 07 (1)	20 DM 10	20 DM 11 (1)	20 TP 48
<p>(1) = Direction à droite : Commande d'embrayage hydraulique.</p>					

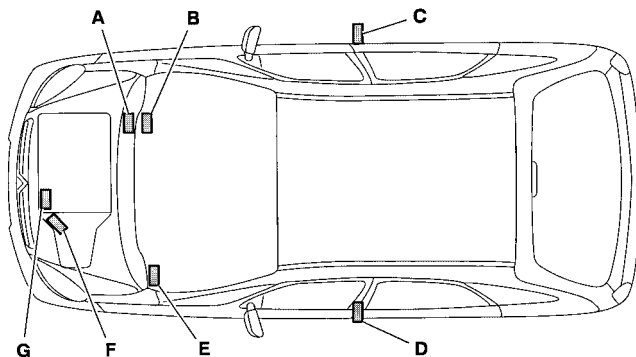
XSARA TT → 09/2000

## IDENTIFICATION DES VEHICULES

GENERALITES

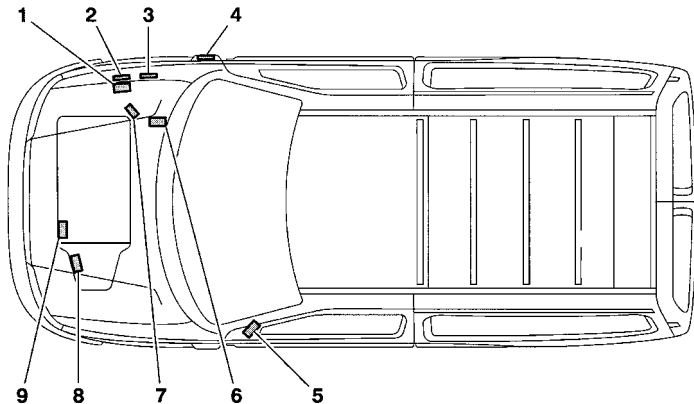
	Break essence version dérivées	Break diesel version dérivées	
	1.4i	1.9 D	2.0 HDi
	X		X
Norme de dépollution	L4	L4	
Désignation mines	N2 KFWB/T (1)	N2 WJYB/T (1)	N2 RHYB/T (1)
Plaque moteur	KFW	WJY	RHY
Cylindrée (cm <sup>3</sup> )	1360	1868	1997
Puissance fiscale (CV)	8	7	6
Type BV	MA/5	BE4/5	BE4/5
Plaque BV	20 CN 21	20 DL 41	20 DL 42

(1) /T = Véhicule sortie d'usine non convertible en véhicule particulier.



- A** - Frappe châssis  
(marquage à froid gravé sur la carrosserie)
- B** - Rappel du N° de châssis  
(Etiquette 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.

<b>XSARA PICASSO TT</b>		<b>IDENTIFICATION DES VEHICULES</b>			
		<b>Essence</b>		<b>Diesel</b>	
	<b>1.6i</b>	<b>1.8i 16 V</b>		<b>2.0 HDi</b>	
<b>GENERALITES</b>	<b>Norme de dépollution</b>	<b>L3</b>	<b>L4</b>	<b>IFL5</b>	<b>L4</b>
	<b>Désignation mines</b>	<b>CH NFVB</b>	<b>CH 6FZB</b>	<b>CH 6FZ/IF</b>	<b>CH RHY</b>
	<b>Plaque moteur</b>	NFV	6FZ		RHY
	<b>Cylindrée (cm<sup>3</sup>)</b>	1587	1749		1997
	<b>Puissance fiscale (CV)</b>	6	7		5
	<b>Type BV</b>	BE4/5/ J (*)	BE4/5 V (*)		BE4/5 L (*)
	<b>Plaque BV</b>	20 DL 66	20 DL 68		20 DL 64
	(*) L,J V = Correspond à l'étagement des vitesses.				



- ① Frappe châssis
- ② Plaque constructeur.
- ③ Plaque complémentaire
- ④ Etiquette de tarage
- ⑤ 01/02/99 → Vignette :
  - Pression de gonflage.
  - N° organisation P.R.
  - Code peinture.
- ⑥ Code peinture
- ⑦ N° d'organisation P.R.
- ⑧ Repère boîte de vitesses
- ⑨ Type réglementaire moteur

BERLINGO TT		IDENTIFICATION DES VEHICULES					
		Berlingo essence 5 places					
		1.1i		1.4i			
		X		X	X-SX	Multispace	X-SX
GENERALITES	Norme de dépollution	L3/W3	L4/W4	K'	L3/W3		L4/W4
	Désignation mines	MF HDZF	MF HFX	MF KFXG	MF KFXF	MF KFXF/A	MF KFWB
	Plaque moteur	HDZ	HFX	KFX			KFW
	Cylindrée (cm <sup>3</sup> )	1124		1360			
	Puissance fiscale (CV)	5		6			
	Type BV	MA/5		MA/5			
	Plaque BV	20 CN 02		20 CN 12		20 CN 13	20 CN 12



IDENTIFICATION DES VEHICULES					BERLINGO TT	
	Berlingo essence 5 places					
	1.4i			1.6i 16V		
	Bicarburant					
	Multispace	X	Multispace	SX	Multispace	SX
Norme de dépollution	L4/W4	L4		L4/W4		IFL5
Désignation mines	MF KFWB/A	MF KFWB /MOD GL (1)	MF KFWB /A MOD GL (1)	MF NFUB	MF NFUB/A	MF NFU1/IF
Plaque moteur	KFW			NFU		
Cylindrée (cm <sup>3</sup> )	1360			1581		
Puissance fiscale (CV)	6			7		
Type BV	MA/5			BE4/5		
Plaque BV	20 CN 13	20 CN 12	20 CN 13	20 TL 37	20 TL 38	20 TL 37
<p>(1) /MOD GL = MOD, Modifié ; GL = GPL = (Gaz de Pétrole Liquéfié), avec réservoir torique.</p>						

	BERLINGO TT		IDENTIFICATION DES VEHICULES				
	Berlingo essence 5 places			Berlingo diesel 5 places			
	16i 16V	1.8i		1.9 D			
		(1)					
	Multispace	SX	Multispace	X-SX	Multispace	X-SX	
GENERALITES	Norme de dépollution	IFL5	L3/W3		L3/W3		L4/W4
	Désignation mines	MF NFU1/A IF	MF LFXF	MF LFXF/A	MF WJZF	MF WJZF/A	MF WJYB
	Plaque moteur	NFU	LFX		WJZ		WJY
	Cylindrée (cm <sup>3</sup> )	1581	1761		1868		
	Puissance fiscale (CV)	7	7		5		
	Type BV	BE4/5	BE3/5		BE3/5		
	Plaque BV	20 TL 38	20 TE 25	20 TE 26	20 TE 22	20 TE 24	20 TE 49
	(1) = Commercialisation dans les pays MERCOSUR.						

IDENTIFICATION DES VEHICULES					BERLINGO TT	
	Berlingo diesel 5 places					
	1.9 D		2.0 HDi			
	Multispace	SX Multispace	X-SX	Multispace	X-SX	Multispace
Norme de dépollution	L4/W4		L3/W3		L4/W4	
Désignation mines	MF WJYB/A	MF WJYB /PMF (1)	MF RHYF	MF RHYF/A	MF RHYB	MF RHYB/A
Plaque moteur	WJY		RHY			
Cylindrée (cm <sup>3</sup> )	1868		1997			
Puissance fiscale (CV)	5		6			
Type BV	BE3/5		BE3/5			
Plaque BV	20 TE 24		20 TE 28	20 TE 29	20 TE 28	20 TE 29
(1) /PMF = Pavillon multifonction.						

## Méthode de vidange.

Les capacités d'huile sont définies selon la méthode suivantes.

- 1/ Véhicule sur sol horizontal (*en position haute, si suspension hydropneumatique*).
- 2/ Moteur chaud (*température d'huile 80°C*).
- 3/ Vidange du carter d'huile + dépose cartouche (*durée de vidange + égouttage = 15 mn*).
- 4/ Repose bouchon + cartouche.
- 5/ Remplissage du moteur.
- 6/ Démarrage du moteur (*permettant le remplissage cartouche*).
- 7/ Arrêt moteur (*stabilisation pendant 5 mn*).

**IMPERATIF : Contrôler systématiquement le niveau d'huile à l'aide de la jauge manuelle.**

SAXO TT	CAPACITES (en litres)					
	SAXO					
	Essence				Diesel	
	Cartouche écologique capacité 0,15 Litre.					
	1.1l	1.4l BVA		1.6l 16V	1.6l	1.5D
	Plaque moteur	HFX	KFW		NFX	NFT
Moteur avec cartouche	3			3,5	4,5	
Entre mini et maxi	1,5			1,5	2	
Boîte 5 vitesses	2		2			
Boîte de vitesses automatique	4,5					
après vidange	2					
Circuit hydraulique ou freins	Avec ABS = 0,45 - Sans ABS = 0,36					
Circuit de refroidissement	6,1					
Réservoir carburant	45					
<b>IMPERATIF : Contrôler systématiquement le niveau d'huile à l'aide de la jauge manuelle.</b>						

XSARA TT	CAPACITES (en litres)						
	XSARA						
	Essence				Diesel		
	Cartouche écologique capacité 0,15 Litre.						
1.4l	1.6l 16V BVA	2.0l 16V BVA		1.9D	2.0 HDI BVA		
Plaque moteur	KFW	NFU	RFN	RFS	WJZ	RHY	RHZ
Moteur avec cartouche filtrante	3	3,25	4,25		4,75		4,5-4,25 (1)
Entre mini et maxi	1,4	1,5	1,7	1	1,6	1,4	
Boîte 5 vitesses	2		1,9	1,9	1,8		
Boîte de vitesses automatique		6		6			8,3
après vidange		3		3			5,3
Circuit hydraulique ou freins	Avec ABS = 0,50 - Sans ABS = 0,55						
Circuit de refroidissement	7 6,5 (1)				9	8,5 11 (1)	
Réservoir carburant	54						

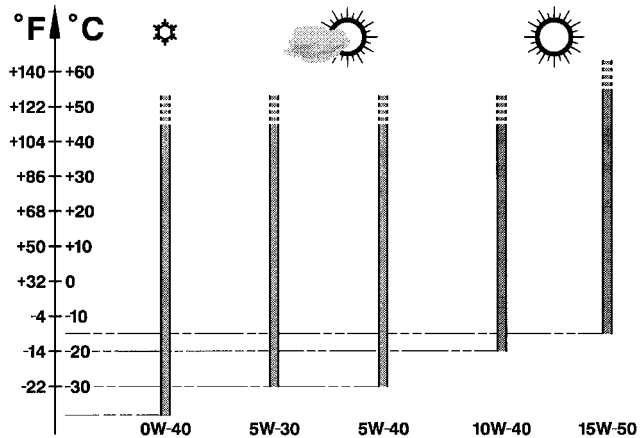
(1) = Avec réfrigération - **NOTA : Contrôler systématiquement le niveau d'huile à l'aide de la jauge manuelle.**

CAPACITES (en litres)		XSARA PICASSO TT	
	XSARA PICASSO		
	Essence		Diesel
	Cartouche écologique capacité 0,15 Litre.		
	1.6l	1.8l 16 V	2.0 HDI
Plaque moteur	NFV	6FZ	RHY
Moteur avec cartouche	3	4,25	4,5
Entre mini et maxi	1,5	1,7	1,4
Boîte 5 vitesses	1,8		
Boîte de vitesses automatique			
après vidange			
Circuit hydraulique ou freins	0,58 litres		
Circuit de refroidissement	5,8 (1) et (2)	6,5 (1) et (2)	11 (1) et (2)
Réservoir carburant	55		60
<p>(1) = Avec réfrigération  (2) = Sans réfrigération  <b>NOTA : Contrôler systématiquement le niveau d'huile à l'aide de la jauge manuelle.</b></p>			

	CAPACITES (en litres)												
	BERLINGO												
	Essence									Diesel			
						Cartouche écologique capacité 0,15 Litre.							
	1.1i		1.4i		1.8i	1.1i		1.4i		1.6i 16V	1.9 D		2.0 H
<b>GENERALITES</b>	Plaque moteur	HDZ	HFX	KFX	KFW	LFX	HFX	KFX	KFW	NFU	WJZ	WJY	RHY
	Moteur avec cartouche	3,5			4,75 4,5 (1)	3			3,25	4,75 4,5 (1)		4,5 (1)	
	Entre mini et maxi	1,5			1,3	1,5			1,5	1,5			
	Boîte 5 vitesses	2			1,8	2			1,8				
	Circuit hydraulique ou freins	Avec ABS = 0,62 - Sans ABS = 0,525									Avec ABS = 0,62 Sans ABS = 0,525		
	Circuit de refroidissement	6,5	6,5-7 (1)		8	6,5	6,5-7 (1)			10,5			
	Réservoir carburant	55									60		
<p>(1) Avec réfrigération  <b>NOTA : Moteur, contrôler systématiquement le niveau d'huile à l'aide de la jauge manuelle.</b></p>													



Norme S.A.E-Tableau de sélection du grade des huiles moteur



## TOUS TYPES

## LUBRIFIANTS - Préconisations de la gamme TOTAL

**Evolutions première monte (année 2001).**

Les moteurs **CITROËN** sont lubrifiés en première monte avec de l'huile **TOTAL de grade S.A.E.5W-30**.

L'huile **TOTAL** de grade **S.A.E.5W-30** permet une économie de carburant (environ **2,5 %**).

**Particularités du véhicule CITROËN C5 :**

Motorisation **2.0** et **2.2 HDi** équipés d'un filtre à particules.

Le pas d'entretien normal est de **30.000 km**  
**(20.000 miles)** pour les motorisations essence.

**ATTENTION : Les moteurs HDi sont des moteurs de haute technologie qui nécessitent impérativement l'utilisation d'une huile SYNTHETIQUE TOTAL ACTIVA ou QUARTZ 5W40**

**Pour conserver leur niveau de performances. Tous les pays d'europe doivent respecter cette consigne.**

**NOTA : Seuls le PORTUGAL et la GRECE peuvent utiliser de l'huile semi-synthétique 10W40.**

**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 A3/98 ou API SJ.**

**A défaut, il convient de respecter les plans d'entretien en condition d'utilisation sévères.**

L'huile **5W30** n'est pas utilisée pour les moteurs suivants :

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

Moteurs SOFIM : JUMPER 2.8 D et 2.8 TD.

Moteur 1580 SPI : JUMPY 1.6i.

Motorisation 2.0 et 2.2 HDi équipés d'un filtre à particules.

**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.**

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

### Normes ACEA

La première lettre correspond au type de moteur concerné :

**A** : moteurs **essence** et **bicarburant essence / GPL**.

**B** : moteurs **diesel**.

Le chiffre suivant la première lettre correspond au type d'huile.

**1** : huiles très fluides, réduisent les frottements et permettent une baisse de la consommation de carburant.

**3** : huiles hautes performances.

Le nombre suivant (**96** ou **98**) correspond à l'année de création de la norme.

**NOTA** : A partir du **01/03/2000**, toutes les huiles moteur devront répondre aux normes **ACEA-98**.

**Exemple :**

**ACEA A1-98 / B1-98** : Huiles mixtes pour tous moteurs permettant une économie de carburant (*répondant aux normes ACEA 98*).

### Normes API

La première lettre correspond au type de carburant utilisé par le moteur :

**S** : moteurs **essence** et **bicarburant essence / GPL**.

**C** : moteurs **diesel**.

La deuxième lettre correspond au degré d'évolution, par ordre croissant.  
**Exemple** : La norme **SJ** est plus sévère que la norme **SH** et correspond à un niveau de performances plus élevé.

L'ajout des lettres **EC** indique que l'huile moteur concernée est une huile qui permet une économie de carburant.

**EC** : **Energy Conserving**, réduction de la consommation de carburant.

**Exemples :**

**API SJ / CF** : Huiles mixtes pour tous moteurs.

**API CF / EC** : Huiles spécifiques pour moteurs **diesel** permettant une économie de carburant.

**API SJ / CF / EC** : Huiles mixtes pour tous moteurs permettant une économie de carburant.

## TOUS TYPES

## IDENTIFICATION DES VEHICULES

**Normes des huiles moteur.**

**Normes en vigueur.**

Le classement de ces huiles 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.**

**Préconisations.**

Dénomination des huiles **TOTAL**, selon les pays de commercialisation :

**TOTAL ACTIVA** (France uniquement).

**TOTAL QUARTZ** (Hors France).

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

**Récapitulatif**

Normes à respecter pour les huiles moteurs en **AM 2001**.

Année modèle	Type de moteurs concernés	Normes ACEA	Normes API
AM 2001	Moteurs essence et Bicarburant essence / GPL	A3-98 ou A1-98 (*)	SJ ou SJ / EC (*)
	Moteurs diesel	B3-98 ou B1-98 (*)	CF ou CF / EC (*)

(\*) = Il est impératif de ne pas utiliser les huiles moteurs respectant ces normes pour les motorisations.

**XU10J4RS, 1580 SPI, SOFIM 2.8 D et SOFIM 2.8 TD.**

<b>LUBRIFIANTS - Préconisations de la gamme TOTAL</b>			<b>TOUS TYPES</b>
	<b>Grades S.A.E</b>	<b>Normes SPI</b>	<b>Normes ACEA</b>
<b>Huiles mixtes pour tous moteurs (essence, bicarburation essence/GPL et diesel)</b>			
TOTAL ACTIVA 9000 TOTAL QUARTZ 9000	<b>5W-40</b>	<b>SJ / CF</b>	<b>A3-98 / B3-98</b>
TOTAL ACTIVA 9000 (*) TOTAL QUARTZ 9000 (*)	<b>5W-30</b>	<b>SJ / CF EC</b>	<b>A1-98 / B1-98</b>
TOTAL ACTIVRAC	<b>10W-40</b>	<b>SJ / CF</b>	<b>A3-98 / B3-98</b>
<b>(*) = Huiles mixtes pour tous moteurs permettant une économie de carburant.</b>			
<b>Huiles spécifiques pour moteurs essence et bicarburation essence/GPL</b>			
TOTAL ACTIVA 7000 TOTAL QUARTZ 7000	<b>10W-40</b>	<b>SJ</b>	<b>A3-98</b>
TOTAL QUARTZ 9000	<b>0W-40</b>		
TOTAL ACTIVA 7000 TOTAL QUARTZ 7000	<b>15W-50</b>		
<b>Huiles spécifiques pour moteurs diesel</b>			
TOTAL ACTIVA DIESEL 7000 TOTAL QUARTZ DIESEL 7000	<b>10W-40</b>	<b>CF</b>	<b>B3-98</b>
TOTAL ACTIVA DIESEL 7000	<b>15W-50</b>		
TOTAL ACTIVA DIESEL 9000	<b>5W-40</b>		

TOUS TYPES		LUBRIFIANTS - Préconisations de la gamme TOTAL		
FRANCE				
Huiles mixtes tous moteurs en vrac				
FRANCE métropolitaine	TOTAL ACTIVRAC		Normes S.A.E : 10W-40	
	TOTAL ACTIVA		TOTAL ACTIVA DIESEL	
	Huiles mixtes tous moteurs	Huiles spécifiques pour moteurs essence et Bicarburant essence /GPL		Huiles spécifiques moteurs diesel
FRANCE métropolitaine	900 5W-40 9000 5W-30 (*)	7000 10 W-40		7000 10 W-40 9000 5W-40
Nouvelle-calédonie Guadeloupe Saint-martin Réunion Martinique Guyane Tahiti Ile maurice Mayotte	9000 5W-40	7000 15W-50		7000 15W-50
(*) = Huiles mixtes pour tous moteurs permettant une économie de carburant				

# LUBRIFIANTS - Préconisations de la gamme TOTAL

**TOUS TYPES**

## EUROPE

### TOTAL QUARTZ

### TOTAL QUARTZ DIESEL

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

**Huiles mixtes  
tous moteurs**

**Huiles spécifiques pour  
moteurs essence et  
Bicarburant essence /GPL**

**Huiles spécifiques  
moteurs diesel**

**Allemagne**

**Autriche**

**Belgique**

**Bulgarie**

**Chypre**

**Croatie**

**Danemark**

**Espagne**

**Estonie**

**Finlande**

**Grande-Bretagne**

**9000 5W-40  
9000 5W-30 (\*)**

**7000 10W-40  
9000 0W-40**

**7000 10W-40**

**7000 10W-40  
9000 0W-40**

**7000 10W-40  
7000 15W50**

**7000 10W-40**

**7000 10W-40  
9000 0W-40**

**7000 10W-40  
7000 15W-50**

**7000 10W-40**

**7000 10W-40  
9000 0W-40**

**7000 10W-40**

**7000 10W-40**

## TOUS TYPES

## LUBRIFIANTS - Préconisations de la gamme TOTAL

## EUROPE (Suite)

	TOTAL QUARTZ		TOTAL QUARTZ DIESEL
	Huiles mixtes tous moteurs	Huiles spécifiques pour moteurs essence et Bicarburant essence /GPL	Huiles spécifiques moteurs diesel
(*) = Huiles mixtes pour tous moteurs permettant une économie de carburant			
Grèce	9000 5W-40 9000 5W-30 (*)	7000 10W-40 7000 15W-50	7000 10W-40
Hollande		7000 10W-40	
Hongrie		9000 0W-40	
Italie			
Irlande		7000 10W-40	
Islande			
Lettonie		7000 10W-40 9000 0W-40	
Lituanie		7000 10W-40	
Macédoine		7000 10W-40	
Malte		7000 10W-40 7000 15W-50	
Moldavie		7000 10W-40	
Norvège		7000 10W-40 9000 0W-40	
Pologne			
Portugal		7000 10W-40	
République Slovaque			

GENERALITES



# LUBRIFIANTS - Préconisations de la gamme TOTAL

**TOUS TYPES**

## EUROPE (Suite)

### TOTAL QUARTZ

### TOTAL QUARTZ DIESEL

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

**Huiles mixtes  
tous moteurs**

**Huiles spécifiques pour  
moteurs essence et  
Bicarburant essence /GPL**

**Huiles spécifiques  
moteurs diesel**

République tchèque

**7000 10W-40  
9000 0W-40**

Roumanie

**7000 10W-40  
7000 15W-50**

Russie

**7000 10W-40  
9000 0W-40**

Slovénie

**7000 10W-40**

Suède

**9000 5W-40  
9000 5W-30 (\*)**

**7000 10W-40  
9000 0W-40**

Suisse

**7000 10W-40**

Turquie

**7000 10W-40  
7000 15W-50  
9000 0W-40**

Ukraine

**7000 10W-40  
9000 0W-40**

Yougoslavie

**7000 10W-40**

**7000 10W-40**

TOUS TYPES		LUBRIFIANTS - Préconisations de la gamme TOTAL		
		TOTAL QUARTZ		TOTAL QUARTZ DIESEL
		Huiles mixtes tous moteurs	Huiles spécifiques pour moteurs essence et Bicarburant essence /GPL	Huiles spécifiques moteurs diesel
GENERALITES	Australie Nouvelle-Zélande	9000 5W-40	7000 10W-40	7000 10W-40
	OCEANIE			
	Côte d'ivoire Egypte Gabon Madagascar Maroc Sénégal Tunisie		7000 5W-40	
Argentine Brésil- Chili Cuba Mexique Paraguay Uruguay	AMERIQUE DU SUD ET CENTRALE			

# LUBRIFIANTS - Préconisations de la gamme TOTAL

**TOUS TYPES**

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

		TOTAL QUARTZ		TOTAL QUARTZ DIESEL
		Huiles mixtes tous moteurs	Huiles spécifiques pour moteurs essence et Bicarburant essence /GPL	Huiles spécifiques moteurs diesel
Chine	<b>ASIE DU SUD-EST</b>	9000 5W-40	7000 10W-40 7000 15W-50	7000 10W-40
Corée du Sud			7000 10W-40	
Hong-Kong Inde Indonésie			7000 15W-50	
Japon		9000 5W-40 9000 5W-30	7000 10W-40 7000 15W-50	
Malaisie Pakistan Philippines Singapour		9000 5W-40	7000 15W-50	
Taiwan			7000 10W-40 7000 15W-50	
Thaïlande			7000 15W-50	
Viet-Nam				

TOUS TYPES		LUBRIFIANTS - Préconisations de la gamme TOTAL			
		TOTAL QUARTZ		TOTAL QUARTZ DIESEL	
		Huiles mixtes tous moteurs	Huiles spécifiques pour moteurs essence et Bicarburant essence /GPL	Huiles spécifiques moteurs diesel	
GENERALITES	Arabie Saoudite	MOYEN ORIENT	9000 5W-40	7000 15W-50	7000 10W-50
	Bahrein				
	Dubaï				
	Emirats Arabes Unis				
	Iran				
	Israël				
	Jordanie				
	Koweït				
	Liban				
	Oman				
Qatar					
Yemen					

**LUBRIFIANTS - Préconisations de la gamme TOTAL****TOUS TYPES****Huiles pour boîte de vitesses**

Boîte de vitesses mécanique	Tous pays	TOTAL TRANSMISSION BV Normes S.A.E 75W-80 Huile spéciale distribuée par CITROËN (référence PR 9730 A2)
Boîte de vitesses automatique MB3		TOTAL FLUIDE ATX ou TOTAL FLUIDE AT 42. Huile spéciales distribuée par CITROËN (Réf - PR : 9730 A3).
Boîte de vitesses automatique 4 HP 20 et AL4		Huile spéciale distribuée par CITROËN (Réf – PR : 9736 22).
Boîte de transfert et pont arrière		TOOTAL TRANSMISSION X 4

**Huiles pour direction assistée**

Direction assistée	Tous pays	TOTAL FLUIDE ATX
	Pays grand froid	TOTAL FLUIDE DA Huile spéciale distribuée par CITROËN (référence PR 9730 A1)

TOUS TYPES

## LUBRIFIANTS - Préconisations de la gamme TOTAL

## Liquide de refroidissement moteur

		Conditionnement	Référence CITROEN	
			GLYSANTIN G 33	REVCOGEL 2000
Tous pays	Liquide CITROEN Protection : - 35°C	2 litres	9979 70	9979 72
		5 litres	9979 71	9979 73
		20 litres	9979 76	9979 74
		210 litres	9979 77	9979 75

## Liquide de freins synthétique

		Conditionnement	Référence CITROEN	
Tous pays	Liquide CITROEN	0,5 litre	9979 05	
		1 litre	9979 06	
		5 litres	9979 07	

## Liquide de circuit hydraulique CITROEN

		Norme	Conditionnement	Référence CITROEN	
	Tous pays	TOTAL LHM PLUS	ISO 7308-7309 Couleur vert	1 litre	ZCP 830 095 9979.20 (Scandinavi
		TOTAL FLUIDE LDS	Couleur orange		9979.69

<b>LUBRIFIANTS - Préconisations de la gamme TOTAL</b>			<b>TOUS TYPES</b>	
Tous pays	<b>ATTENTION : L'huile TOTAL LHM PLUS est non miscible avec TOTAL FLUIDE LDS.</b>			
	<b>ATTENTION : CITROËN C5 : Utiliser exclusivement du fluide de suspension TOTAL FLUIDE LDS</b>			
<b>Liquide de rinçage - circuit hydraulique- couleur verte</b>				
Tous pays	<b>TOTAL HYDRAURINCAGE</b>			
<b>Liquide de lavage-vitres</b>				
Tous pays	Conditionnement	Référence CITROEN		
	Concentré : 250 ml	9980 33	ZC 9875 953 U	9980 56
	Liquide prêt à l'emploi : 1 litre	9980 06	ZC 9875 784 U	
	Liquide prêt à l'emploi : 5 litres	9980 05	ZC 9885 077 U	ZC 9875 279 U
<b>Graissage</b>				
Tous pays			Normes NLGI (1)	
	TOTAL MULTIS EP2		2	
	TOTAL MULTIS COMPLEX EP2		2	
	TOTAL MULTIS N4128		1	
TOTAL PETITES MECANIQUES				
<b>(1) NLGI = National Lubricating Grease Institute.</b>				

- 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

TOUS TYPES

Moteurs : HDZ - HFX - KFX – KFW – NFT – NFV – NFU - NFX

Essence

Tous Types

1.1i

1.4i

1.6i

1.6i 16V

Plaque moteur	HDZ	HFX	KFX	KFW	NFT	NFV	NFU	NFX
Cylindrée (cm³)	1124		1360		1587			
Alésage / course	72/79		75/77		78,5/82			
Rapport volumétrique	9,7/1	10,5/1	10,2/1		10,5/1		11,1	10.8/1
Puissance ISO ou CEE (KW-tr/min)	44,1-6200	44,1-5500	55-5500		72-5700	70-5700	80-5800	87-6600
Puissance DIN (ch-tr/min)	60-6200	60-5500	75-5500		98-5700	95-5700	11-5800	120-6600
Couple ISO ou CEE (m.daN-tr/min)	8,75-3800	9,4-3500	11,1-3400		13,5-3500	13,5-3000	14,7-4000	14,5-5200

## TOUS TYPES

## CARACTERISTIQUES DES MOTEURS

Moteurs : LFX – 6FZ - RFN - RFS

Essence

Tous Types

	1.8i	1.8i 16V	2.0i 16V	
	LFX	6FZ	RFN	RFS
Plaque moteur	LFX	6FZ	RFN	RFS
Cylindrée (cm <sup>3</sup> )	1761	1749	1997	1998
Alésage / course	83/81,5	82,7/81,4	85/88	86/86
Rapport volumétrique	9,5/1	10,8/1	10,8/1	
Puissance ISO ou CEE (KW-tr/min)	66-5000	85-5500	99-6000	12-6500
Puissance DIN (ch-tr/min)	90-5000	115-5500	136-6000	167-6500
Couple ISO ou CEE (m.daN-tr/min)	14,7-2600	16,3-4000	19-4100	19,3-5500

**CARACTERISTIQUES DES MOTEURS**
**TOUS TYPES**
**Moteurs : VJX - WJZ – WJY – RHY - RHZ**
**Diesel**
**Tous Types**

	1.5 D	1.9 D		2.0 HDi	
<b>Plaque moteur</b>	<b>VJX</b>	<b>WJZ</b>	<b>WJY</b>	<b>RHY</b>	<b>RHZ</b>
<b>Cylindrée (cm<sup>3</sup>)</b>	1527	1868		1997	
<b>Alésage / course</b>	77/82	82,2/88		85/88	
<b>Rapport volumétrique</b>	23/1	23/1		17,6/1	
<b>Puissance ISO ou CEE (KW-tr/min)</b>	42-5000	51-4600		66-4000	80-4000
<b>Puissance DIN (ch-tr/min)</b>	58-5000	70-4600	71-4600	90-4000	110-4000
<b>Couple ISO ou CEE (m.daN-tr/min)</b>	9,5-2250	12,5-2500		20,5-1900	25-1750

## TOUS TYPES

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

		CULASSE (mm)									
Plaque moteur		HDZ	HFX	KFW	KFX	NFT	NFV	NFX	NFU	VJX	
Défaut de planéité admissible		0,05									
Rectification du plan de joint		- 0,20									
		COUPLES DE SERRAGE (m.daN)									
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	Pré-serrage Serrage angulaire	10 ± 1									7 ± 0,7 45° ± 4
Vis de poulie d'arbre à cames	Pré-serrage Serrage angulaire	8 ± 0,8									4 ± 0,4 20° ± 2
Moyeux d'arbre à cames						8 ± 0,8					
Vis moyeu sur arbre à cames	Serrage					1 ± 0,1				2,5 ± 0,1	

POINTS PARTICULIERS - COUPLES DE SERRAGE (m.daN)							TOUS TYPES		
CULASSE (mm)									
Plaque moteurHDZ		LFX	6FZ	RFN	RFS	WJZ	WJY	RHY	RHZ
Défaut de planéité admissible		0,05					0,03		
Rectification du plan de joint		- 0,20	- 0,30		- 0,20			- 0,40	
COUPLES DE SERRAGE (m.daN)									
Vis de palier de vilebrequin	Pré-serrage	5,5 ± 0,5	(1) Ø 11 : 1 ± 0,1 (2) Ø 6 : 1 ± 0,1 Ø 11 (uniquement)	2 ± 0,1	8,5 ± 0,8	7 ± 0,7	2,5 ± 0,3		
	Desserrage		Ø 11 à 1 ± 0,1 puis à 2 ± 0,1 Ø 11 à 70° ± 5° Ø 6 à 1 ± 0,1	60° ± 6°			60° ± 6°		
	Serrage Serrage angulaire Serrage								
Vis de bielle	Pré-serrage	4 ± 0,4	1 ± 0,1		4 ± 0,4	2 ± 0,2			
	Des serrage		180° (1/2 Tour)						
	Serrage Serrage angulaire	2 ± 0,2 70° ± 7°	2,3 ± 0,2 46° ± 5°	2,3 ± 0,2 46° ± 4,6°	2 ± 0,2 70° ± 7°	70° ± 7°			

TUD - XU

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

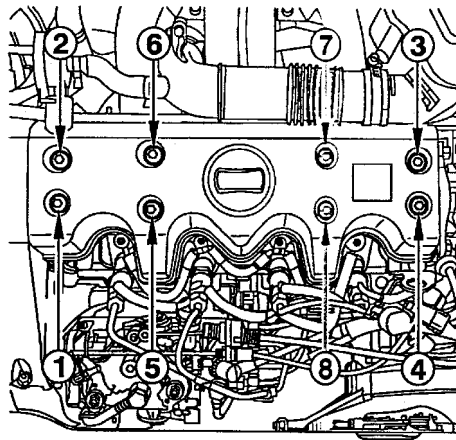
Moteurs : RFS - VJX

SAXO

VJX

- Pré-serrer 0,4

- Serrer 0,7

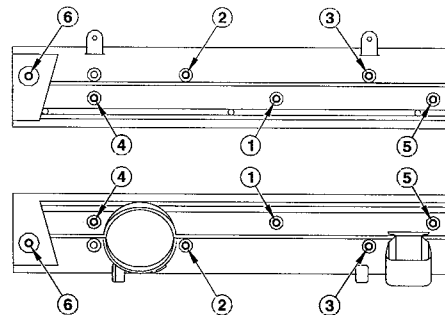


XSARA

RFS

- Pré-serrer 0,5

- Serrer 1



B1DP03BC

B1DP01

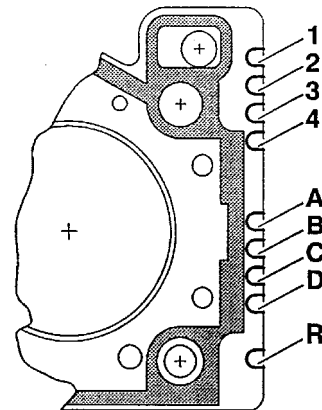
# CULASSE

TU - TUD TT

Moteurs : HDZ - HFX - KFW - KFX - NFT - NFV - NFX - NFU - VJX

## IDENTIFICATION DU JOINT DE CULASSE

Plaque moteur		HDZ - HFX	KFW - KFX	NFT - NFV	NFX - NFU	VJX	
Repères		(Encoche sur joint de culasse) *					
Epaisseur	1	1		1	1	1	
	2	0		0	1	1	
	3	0		0	1	1	
	4	0		1	1	0	
Fournisseurs	CURTY	A	0				
		B	0				
		D	0				
	MEILLOR	A	1				1
		B	1				1
		D	0				0
	ELRING	A	1				
		B	0				
		D	1				
	REINZ	A	1				
		B	0				
		D	0				
Matière	C	0 (Avec amiante) - 1 (Sans amiante)					
Réparation	R	0 (Joint série) - 1 (Joint réparation)					



\* 0 = Sans encoches  
1 = Une encoche

B1BP10KC

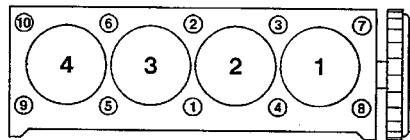
TU - TUD TT

## CULASSE (suite)

Moteurs : HDZ - HFX - KFX - KFW - NFT - NFV - NFX - NFU - VJX

Serrage culasse (m.daN)

Vis de culasse



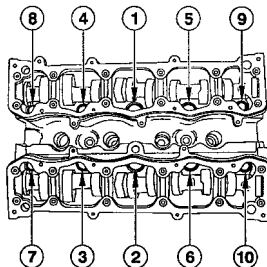
B1BP10LC

HDZ-HFX-KFX-KFW  
NFV-NFT

- Pré-serrage 2
- Serrage angulaire  $240^\circ \pm 5^\circ$

VJZ

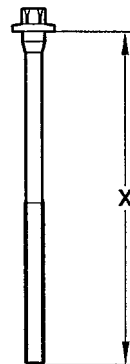
- Pré-serrage 4
- Serrage angulaire  $300^\circ \pm 5^\circ$



B1DP13NC

NFU - NFX

- Pré-serrage 2
- Serrage angulaire  $260^\circ \pm 5^\circ$



**Nota :** Graisser les vis de culasse sur  
filet et sous tête  
(Huile moteur ou Molykote G Rapid Plus).

B1DP05

X = MAXI réutilisable

HDZ-HFX-KFX-KFW  
NFV-NFT

VJX

NFU-NFX

X =  $175,5 \pm 0,5$  mm

X = 197,1 mm

X = 122,6 mm



# CULASSE

XU TT

Moteur : 6FZ

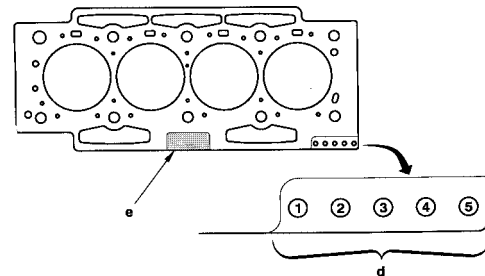
## Identification du joint de culasse

	Côte nominal	Côte réparation		
Zone de repérage "d"	4 - 5	2 - 4 - 5		
Zone de marquage "e"		R1	R2	R3
Epaisseur du joint (mm)	0,8	1	1,1	1,3
Fournisseur	MEILLOR			

### Repère

" d " Zone de repérage

" e " Zone de marquage



**NOTA** : Joint à 3 feuilles métalliques.

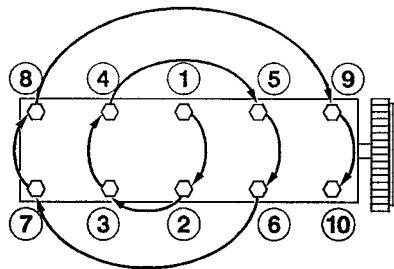
B1DP183D

EW 10 TT

## CULASSE (suite)

Moteur : 6FZ

## Serrage culasse (m.daN)



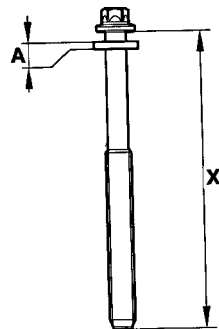
## 6FZ

Pré-serrage	$1,5 \pm 0,2$
Serrage	$5 \pm 0,2$
Desserrage	$360^\circ$ (1 tour)
Serrage	$2 \pm 0,2$
Serrage angulaire	$285^\circ \pm 5^\circ$

**NOTA** : Graisser les vis de Culasse sur filet et sous tête.  
(Huile moteur ou Molykote G Rapid Plus).

B1DP05BC

## Vis de culasse



B1DP10

A = épaisseur de la rondelle :  $4 \pm 0,2$  mm.

X = Longueur sous tête des vis neuves =  $144,5 \pm 0,5$  mm.

**X = MAXI réutilisable**

**6FZ**

**X= 147 mm**

# CULASSE (suite)

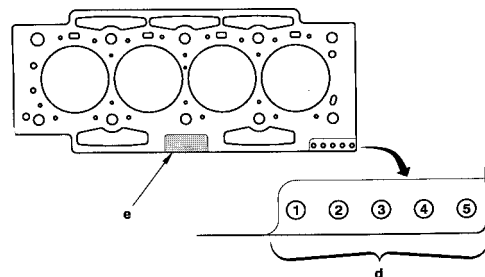
EW 10 TT

Moteur : RFN

## Identification du joint de culasse

	Côte nominal	Côte réparation	
Zone de repérage "d"	4 - 5	2 - 4 - 5	
Zone de marquage "e"		R1	R2
Epaisseur du joint (mm)	0,8	1,1	1,4
Fournisseur	MEILLOR		

Joint de culasse métallique multifeuilles



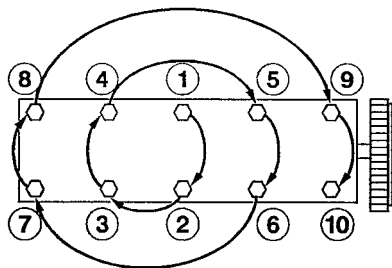
B1DP183D

EW 10 TT

## CULASSE (suite)

Moteur : RFN

## Serrage culasse (m.daN)



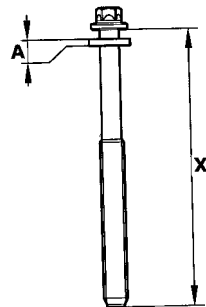
## RFN

Pré-serrage	$1,5 \pm 0,1$
Serrage	$5 \pm 0,1$
Desserrage	$360^\circ \pm 2^\circ$
Serrage	$2 \pm 0,75$
Serrage angulaire	$285^\circ \pm 5^\circ$

**NOTA :** Graisser les vis de Culasse sur filet et sous tête.  
(Huile moteur ou Molykote G Rapid Plus).

B1DP05BC

## Vis de culasse



B1DP10

A = épaisseur de la rondelle :  $4 \pm 0,2$  mm.

X = Longueur sous tête des vis neuves =  $144,5 \pm 0,5$  mm.

**X = MAXI réutilisable**

RFN

X= 147 mm

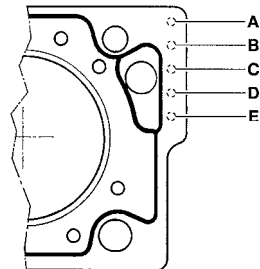
# CULASSE

XU TT

Moteurs : LFX - RFS

## IDENTIFICATION DU JOINT DE CULASSE

Plaque moteurs		LFX	RFS	
Repères		(Encoche sur joint de culasse) *		
Fournisseurs	CURTY	A	1	
		B	0	
		C	0	
		D	0	
		E	0	
	MEILLOR	A	0	1
		B	1	0
		C	0	1
		D	0	0
		E	0	0



\* 0 = Sans encoches  
1 = Une encoche

B1BP004C

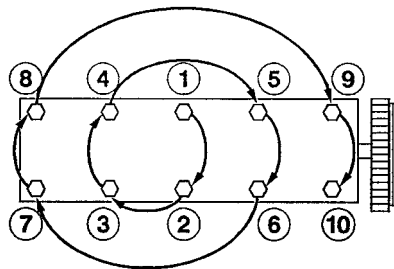
XU TT

## CULASSE (suite)

Moteurs : LFX - RFS

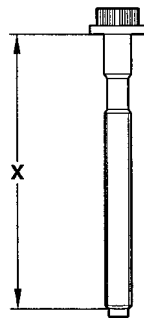
## Serrage culasse (m.daN)

## Vis de culasse



## LFX

- Pré-serrage 6
- Desserrer OUI
- Serrer 2
- Serrage angulaire 300°



**Nota :** Graisser les vis de culasse sur filet et sous tête.  
(Huile moteur ou Molykote G Rapid Plus).

B1DP13

## RFS

- Pré-serrage 3,5
- Desserrer NON
- Serrer 7
- Serrage angulaire 160°

X = MAXI réutilisable

LFX

RFS

171,5 mm

112 mm

B1DP05BC

# CULASSE

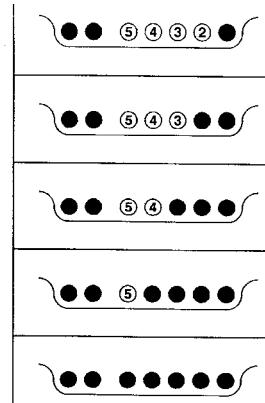
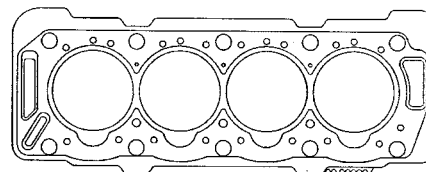
DW8 TT

Moteur : WJZ - WJY

## Identification du joint de culasse

Plaque Moteur	Dépassement piston (mm)-(*)	Epaisseur (mm) ± 0,04	Nombre de trous en A	Nombre de trous en B
WJZ WJY	0,51 à 0,55	1,26	2	1
	0,55 à 0,59	1,30		2
	0,59 à 0,63	1,34		3
	0,63 à 0,67	1,38		4
	0,67 à 0,71	1,42		5

WJZ - WJY



(A) = Repère moteur.

(B) = Repère épaisseur.

(\*) = Prendre le piston le plus haut comme référence.

B1DP14QD

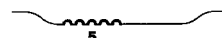
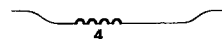
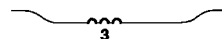
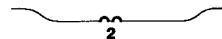
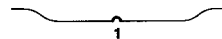
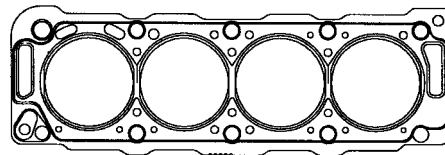
DW10 TT

CULASSE

Moteurs : RHY - RHZ

Identification du joint de culasse

Plaque Moteur	Dépassement piston (mm)	Epaisseur (mm)	Nombre d'encoches en A
RHY RHZ	0,47 à 0,605	$1,30 \pm 0,06$	1
	0,605 à 0,655	$1,35 \pm 0,06$	2
	0,655 à 0,705	$1,40 \pm 0,06$	3
	0,705 à 0,755	$1,45 \pm 0,06$	4
	0,755 à 0,83	$1,50 \pm 0,06$	5



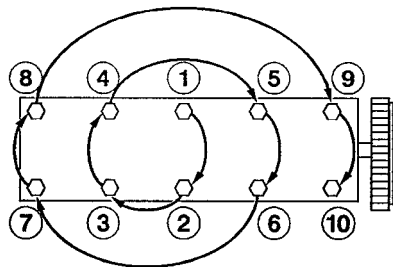


# CULASSE (suite)

XUD - DW8 - DW10 TT

Moteurs : WJZ - DHY - RHY

## Serrage culasse (m.daN)



**Nota :** Graisser les vis de culasse sur filet et sous tête.  
(Huile moteur ou Molykote G Plus).

B1DP05BC

B1DP13PC

B1DP14NC

B1DP15EC

### WJZ - WJY

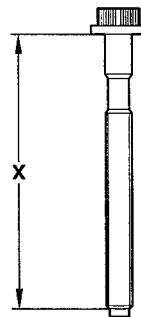
- Pré-serrage 2
- Serrage 6
- Serrage angulaire 180°

### RHY - RHZ

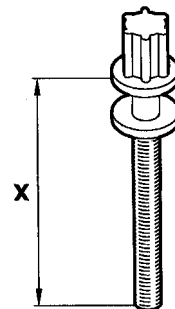
- Pré-serrage 2
- Dessage 6
- Serrage angulaire 220°

## Vis de culasse

### WJZ - WJY



### RHY - RHZ



**X = MAXI réutilisable**

### WJZ - WJY

125,5 mm

### RHY - RHZ

133,3 mm



**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*) Voir tableau correspondance page 90.

**IMPERATIF**

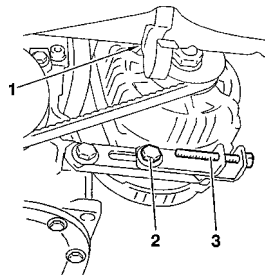
**- Avant la repose des courroies d'accessoires vérifier :**

- 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.

SAXO

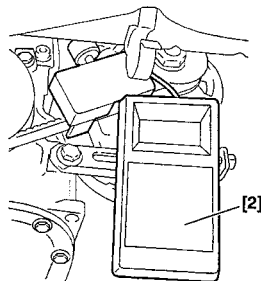
## COURROIE D'ENTRAÎNEMENT DES ACCESSOIRES

Moteurs : HDZ – HFX – (KFX – KFW – NFT) saxo



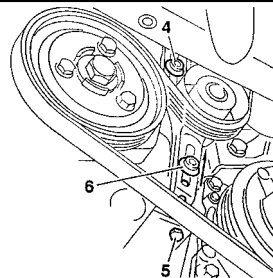
## Sans réfrigération

- Poser l'outil **4122-T**.
- Serrer la vis de tension **(3)** pour obtenir la valeur de :  
**55 ± 3 unités SEEM.**



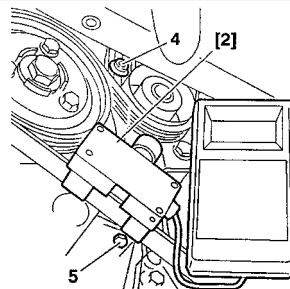
- Serrer les vis **(2)** et **(1)**.
- Déposer l'outil **4122-T**.

B1BP10UC | B1BP10WC



## Avec réfrigération

- Poser l'outil **4122-T**.
- Serrer la vis de tension **(5)** pour obtenir la valeur de :  
**120 ± 3 unités SEEM.**



- Serrer les vis **(6)** et **(4)**.
- Déposer l'outil **4122-T**.

B1BP10VC | B1BP10XC

Moteur : NFV (Xsara Picasso)

Sans réfrigération

## Outillages.

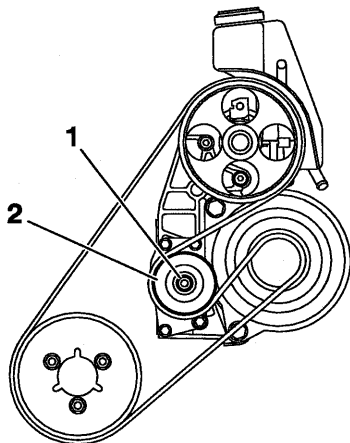
- |  |            |
|--|------------|
| [1] Pince pour dépose des pions plastique        | : 7504 -T. |
| [2] Appareil de mesure des tensions de courroies | : 4122 -T. |
| [3] Clé TORX.                                    |            |

## Dépose.

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

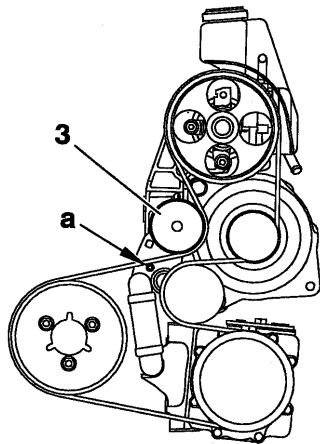
## Repose.

- 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 (Xsara Picasso)

Avec réfrigération

**Outils.**

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

**Dépose.**

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

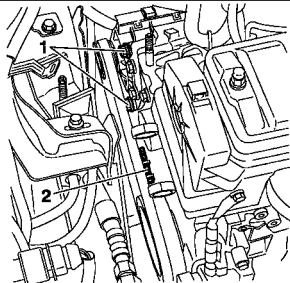
**REPOSE**

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

# COURROIE D'ENTRAÎNEMENT DES ACCESSOIRES

XSARA

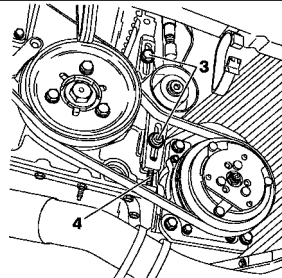
Moteur : KFW (Xsara)



## Alternateur

[1] Appareil mesure tension :  
**4122-T**

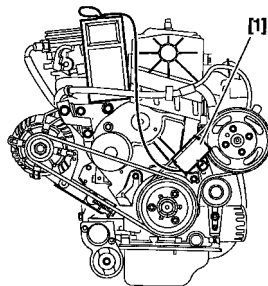
- Tendre la courroie en agissant sur la vis (2).
- La tension doit être de :  
**102 ± 7 unites SEEM.**
- Serrer les vis (1).



## Avec réfrigération

[1] Appareil mesure tension :  
**4122-T**

- Tendre la courroie en agissant sur la vis (4).
- La tension doit être de :  
**102 ± 7 unites SEEM.**
- Serrer les vis (3).

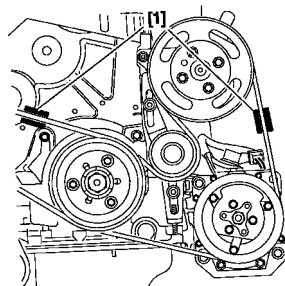


## Direction assistée

- Courroie neuve  
**100 unites SEEM.**
- Courroie réutilisée  
**75 unites SEEM.**

B1BP1B2C

B1BP122C



## Direction assistée réfrigération

- Courroie neuve  
**100 unites SEEM.**
- Courroie réutilisée  
**75 unites SEEM.**

B1BP1B3C

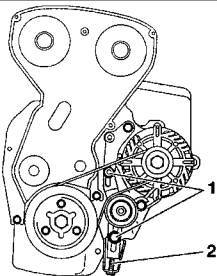
B1BP124C

## SAXO - XSARA

## COURROIE D'ENTRAÎNEMENT DES ACCESSOIRES

Moteurs :NFX - NFU

## Sans réfrigération



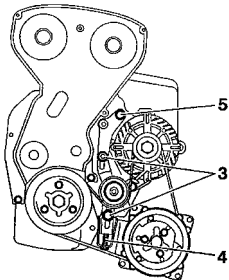
(1) Vis de fixation du galet tendeur.

(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

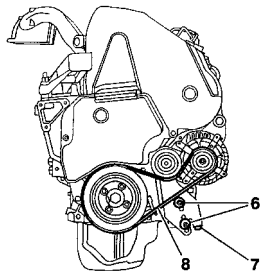


## COURROIE D'ENTRAÎNEMENT DES ACCESSOIRES

SAXO- XSARA

Moteur : VJX

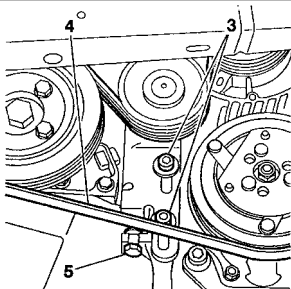
### Sans réfrigération



- (6) Vis de fixation du support galet.
- (7) Vis de tension.
- Effectuer une pré-tension de la courroie (8) de **120 unités SEEM**.
- Effectuer **3 tours** de vilebrequin (sens de rotation).
- Ajuster la tension de la courroie (8) à **120 unités SEEM**.
- Serrer les vis (6) à **2,5 m.daN**.
- Faire tourner le moteur pendant **10 mm**.
- Contrôler la tension.

B1BP11EC

### Avec réfrigération



- (3) Vis de fixation du galet tendeur.
- (5) Vis de tension.
- Effectuer une pré-tension de la courroie (4) de : **120 unités SEEM**.
- Effectuer **3 tours** de vilebrequin (*sens de rotation*).
- Ajuster la tension de la courroie (4) à **120 unités SEEM**.
- Serrer les vis (3) à **2,5 m.daN**.
- Faire fonctionner le moteur pendant **10 mm**.
- Contrôler la tension.

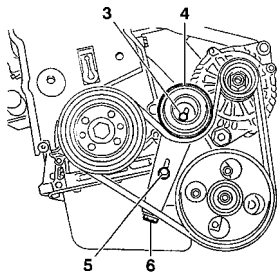
B1BP11DC

XSARA

## COURROIE D'ENTRAÎNEMENT DES ACCESSOIRES

Moteur : LFX

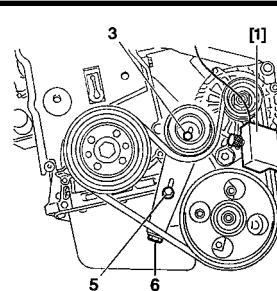
Sans réfrigération



- (3) et (5) vis de fixation du support galet.
- (6) Vis de tension.
- Tendre la courroie, en desserrant la vis (6) à : **En unités SEEM.**

LFX

100 ± 10



- Serrer les vis (3) et (5).
- Effectuer **4 tours** de vilebrequin (*sens de rotation*).
- Desserrer les vis (3) et (5).
- Tendre la courroie, en desserrant la vis (6) à : **En unités SEEM.**

LFX

115 ± 5

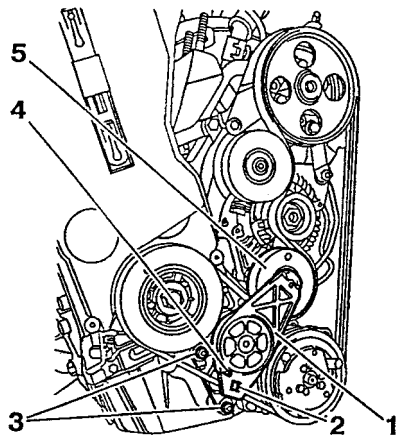
- Serrer les vis (3) et (5) à **2 m.daN.**

B1BP00HC

B1BP00

Moteurs : LFX - RFS

Avec réfrigération



- Poser la courroie d'entraînement.
- Le galet tendeur (1).
- Serrage des vis (3) à 2 m.daN.
- Agir sur le galet tendeur (1) à l'aide de l'outil (**carré de 9,52 mm (3/8)**) en (2), jusqu'à pouvoir dégager l'outil ou la pige de blocage (**Ø 4 mm**) en (4).
- Relâcher doucement le galet tendeur (1) pour que le galet (5) vienne en appui sur la courroie.

B1BP1HJC

## COURROIE D'ENTRAÎNEMENT DES ACCESSOIRES

XSARA

Moteur : RFS

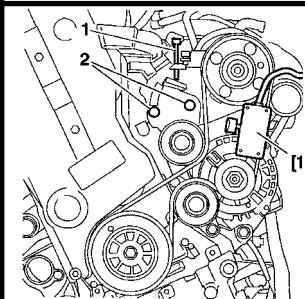
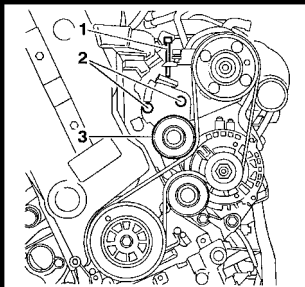
Sans réfrigération

## OUTILLAGE

[1] Appareil de mesure de tension de courroie	4122-T
---	--------

- (1) Vis de tension.
- (2) Vis de fixation du support galet (3).

- Approcher les vis (2).
- Placer l'outil [1] sur la courroie.
- Tendre la courroie en agissant sur la vis (1).
  - Courroie réutilisée **90 unités SEEM.**
  - Courroie neuve **120 unités SEEM.**
- Serrer les vis (2) à **2 m.daN.**
- Déposer l'outil [1].
- Effectuer **3 Tours** de vilebrequin (sens de rotation moteur).
- Contrôler la tension de la courroie à l'aide de l'outil [1], et ajuster (*Si nécessaire*).



B1EP12XC

B1EP12YC

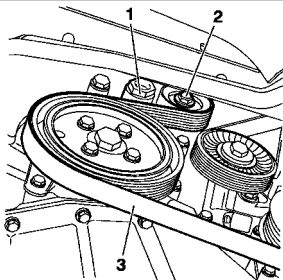
# COURROIE D'ENTRAÎNEMENT DES ACCESSOIRES

# XSARA - XSARA PICASSO

Sans réfrigération

Moteurs : 6FZ – RFN

Avec réfrigération



## Outillage

[1] Pince pour dépose des pions plastique

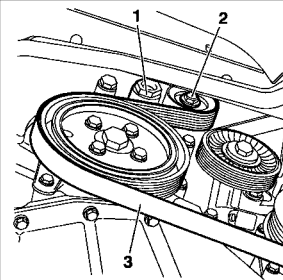
7504-T

## Dépose de la courroie.

- Détendre la courroie (3) en tournant la vis (2) du galet tendeur (1) (sans anti-horaire).

- La vis (2) (**ATTENTION pas de vis à gauche**).

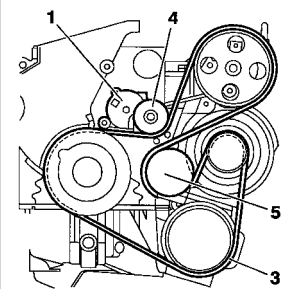
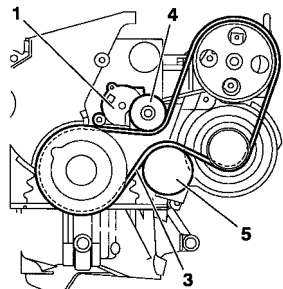
- Déposer la courroie (3), tout en maintenant le galet tendeur (1) détendu.



## 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

XSARA

## COURROIE D'ENTRAÎNEMENT DES ACCESSOIRES

Moteurs : WJX

Sans direction assistée

Outils :

[1] Appareil de mesure de tension

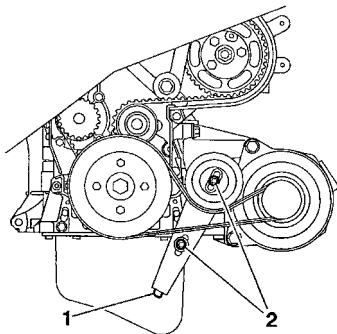
4122-T.

**Dépose.**

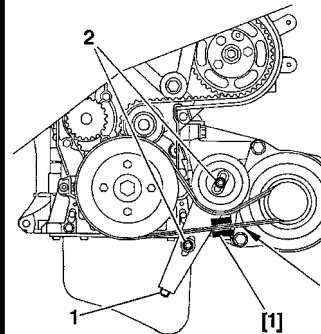
- Desserrer les vis (2).
- Serrer la vis (1) jusqu'en butée.
- Déposer la courroie.

**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

# COURROIE D'ENTRAÎNEMENT DES ACCESSOIRES

XSARA

Moteurs : WJZ - WJY

Sans direction assistée avec réfrigération

Outillage :

[1] Appareil de mesure de tension

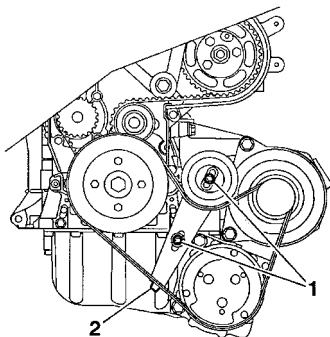
4122-T.

**Dépose.**

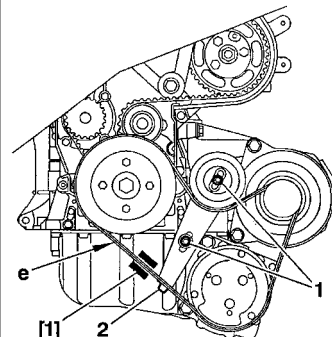
- Desserrer les vis (1).
- Serrer la vis (2) jusqu'en butée.
- Déposer la courroie.

**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

Moteurs : WJZ - WJY

Direction assistée sans réfrigération

Outillage :

[1] Appareil de mesure de tension :

4122-T.

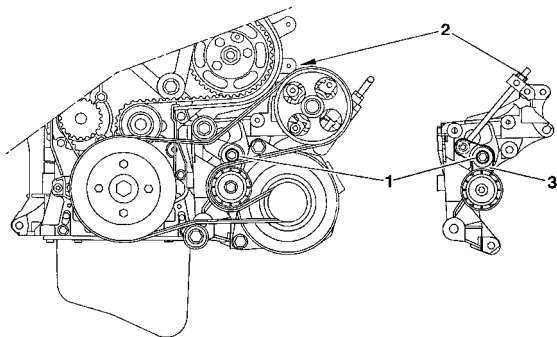
Dépose.

**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.

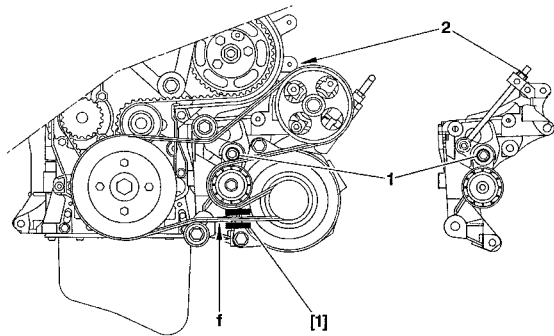
- Déposer la courroie.





Moteurs : WJZ - 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].

Moteurs : WJZ - WJY

Direction assistée avec réfrigération

Outillage :

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

(-) 0188 H.  
 4122-T.

**Dépose.**

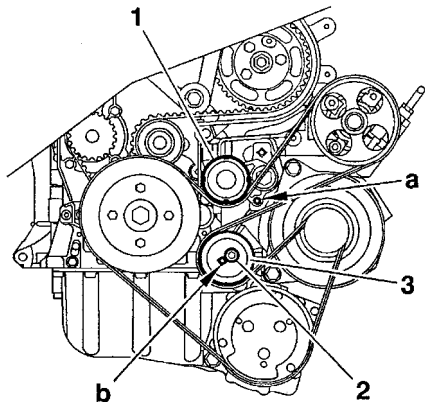
- Piger le tendeur dynamique (1) en "a", outil [1].
- Desserrer la vis (2) du galet (3).
- Ramener le galet (3) vers l'arrière.
- Déposer la courroie.

**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].

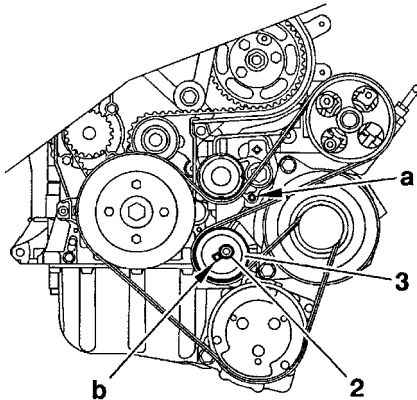
**NOTA :** Dans le cas d'une courroie cassée :

- 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].



Moteurs : WJZ - 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**].

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.

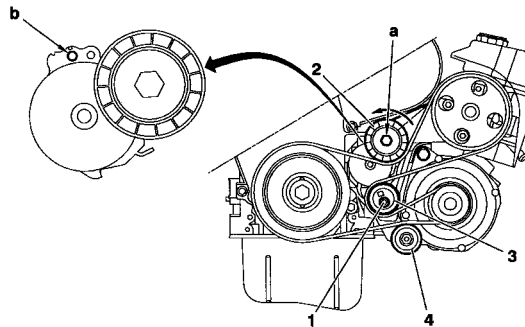
## Courroie réutilisée

**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.

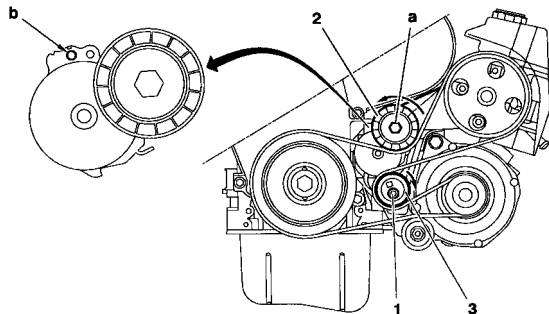
## Courroie non réutilisée

- 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).



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.

B1BP1YMD

Moteurs : RHY - RHZ

Avec réfrigération

## Outils

[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

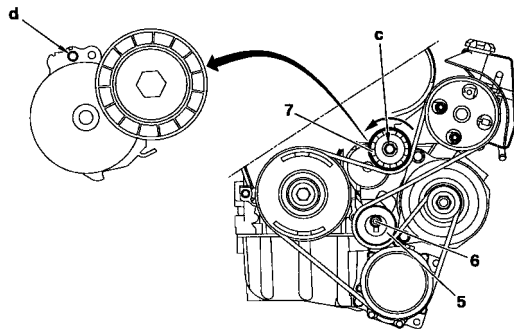
## Dépose

**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), comprimé et déposer la courroie.

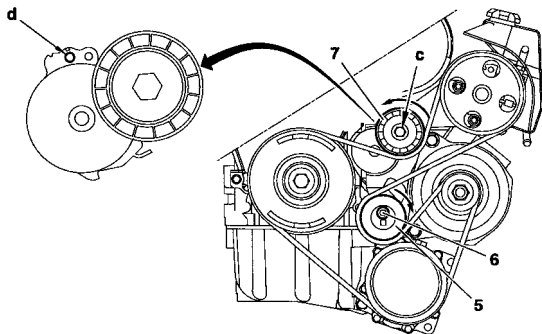
**Courroie non réutilisée.**

- 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.



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.

TOUS TYPES	CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION (suite)											
	TU								XU	EW	XU	
	1		3		5				7		10	
	M+	JP				JP4			JB	J4		J4RS
Plaque moteur	HDZ	HFX	KFW	KFX	NFT	NFV	NFX	NFU	LFX	6FZ	RFN	RFS
SAXO		X	X		X		X					
XSARA			X					X			X	X
XSARA PICASSO						X				X		
BERLINGO	X	X	X	X				X	X			
Voir pages :	86 à 88						89 à 92		96 à 97	98 à 102		103 à 1

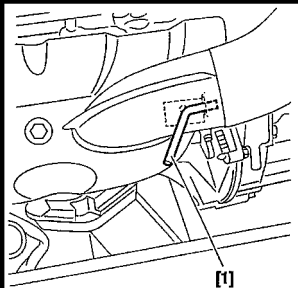
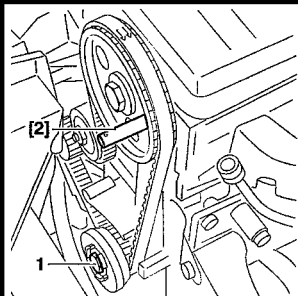


**CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION (suite)****TOUS TYPES**

	TU	DW			
	5	8		10	
	B		B	TD	ATED
Plaque moteur	VJX	WJZ	WJY	RHY	RHZ
SAXO	X				
XSARA			X	X	X
XSARA PICASSO				X	
BERLINGO		X	X	X	
Voir pages :	93 à 95	108 à 112		113 à 117	

## CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

Moteurs : HDZ - HFX - KFW - KFX - NFT - 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 courroies | : 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

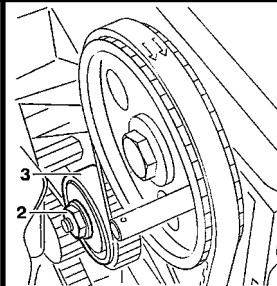
**NOTA :** Déposer les bougies d'allumage, pour faciliter la rotation du vilebrequin.

- Tourner le moteur par la vis (1) de vilebrequin.
- Piger le pignon d'arbre à cames.
- Piger le volant moteur.
- Desserrer l'écrou (2).
- Détendre 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

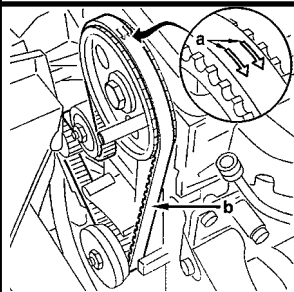
B1EP066C



B1EP0668C

## CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

Moteurs : HDZ - HFX - KFW - KFX - NFT - NFV (Suite).



### 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.

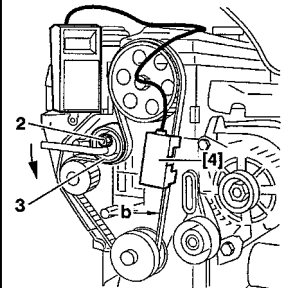
Mettre en place :

- 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).

### PRE-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



B1EP069C

B1EP06AC

## CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

Moteurs : HDZ - HFX - KFW - KFX - NFT - NFV (Suite).

### PRE-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*).

### REGLAGE 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].

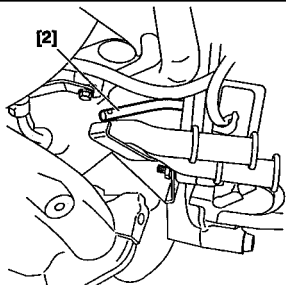
### CONTROLE DE LA TENSION DE COURROIE

- 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.**

# CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

Moteurs : NFX - NFU



## OUTILLAGES

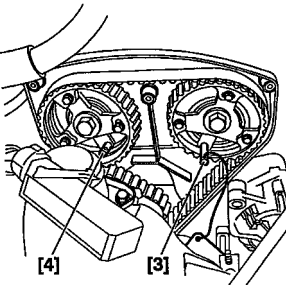
- |   |                |                  |
|---|----------------|------------------|
| - [1] Appareil de mesure de tension de courroie   | : 4122-T       | } Coffret 4507-T |
| - [2] Pige de volant moteur                       | : 4507-T.A.    |                  |
| - [3] Pige de poulie d'arbre à cames, 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.    |                  |

## CONTROLE DE 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].

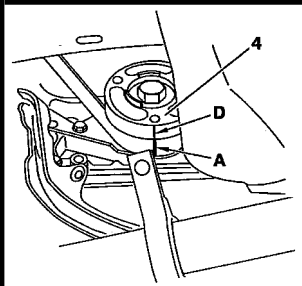
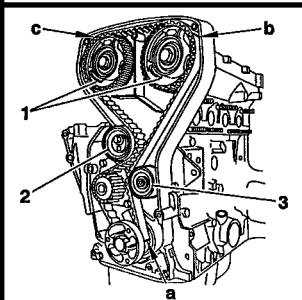


B1EP11BC

B1EP11CC

## CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

Moteur : NFX - NFU (suite)



### 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.

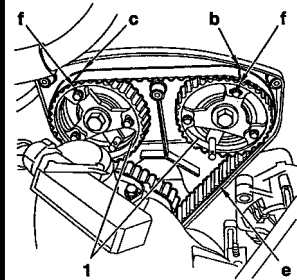
**NOTA :** La courroie est munie de trois repères **\*(a) (b) et (c)**, respectivement en regard des dents **(1) (52)** et **(72)** de la courroie.

*\*(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)**.

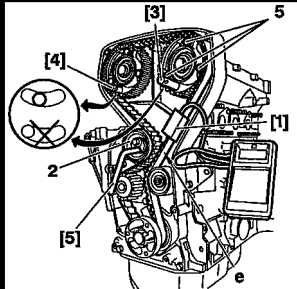
## CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

Moteur : NFX - NFU (suite)



### 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.

B1EP11FC

B1EP11GC

## CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

Moteurs : NFX - NFU (Suite)

### CALAGE DE LA DISTRIBUTION

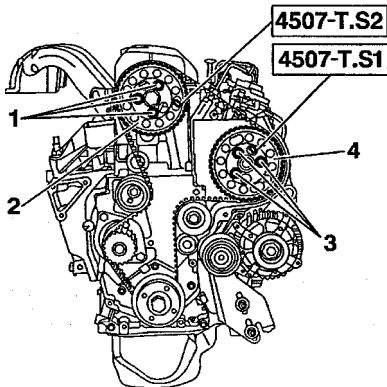
- Déposer les outils [1], [2], [3] et [4].
- Effectuer **quatre tours** moteur dans le sens normal de rotation. (*Sans revenir en arrière*).
- Piger le volant moteur [2].
- Desserrer les **six vis (5)**, en conservant un léger frottement avec la poulie.
- Piger les moyeux d'arbre à cames à l'aide des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



## CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION



B1EP07PC

Moteur : VJX

### OUTILLAGES

- |   |                    |                  |
|---|--------------------|------------------|
| - Appareil de mesure de tension de courroie | : 4099-T ou 4122-T | } Coffret 4507-T |
| - Pige de volant moteur                     | : 4507-T.A.        |                  |
| - Pige de poulie de pompe d'injection       | : 4527-T. S1       |                  |
| - Pige de poulie d'arbre à cames            | : 4527-T. S2       |                  |
| - Levier de tension                         | : 4507-T.J.        |                  |
| - Outil d'immobilisation de pignon          | : 6016-T.          |                  |

### CONTROLE DE LA DISTRIBUTION

- Piger le volant moteur, la poulie de la pompe d'injection, la poulie de l'arbre à cames.

### CALAGE DE LA DISTRIBUTION

- Piger le volant moteur, la poulie de pompe d'injection, la poulie d'arbre à cames.
- Desserrer le galet tendeur, et déposer la courroie.

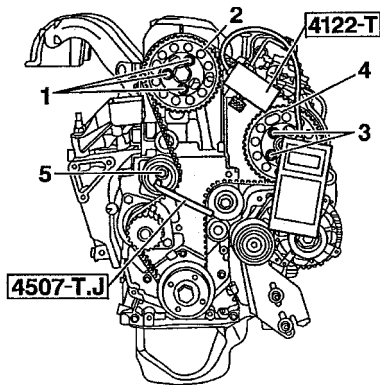
### IMPERATIF - Vérifier que :

- Le galet tendeur et enrouleur tournent librement (*absence de point dur*) si non remplacer le (les) galet(s).
- Desserrer les vis (1) et (3) (*maintenir la poulie outil 6016-T*).
- Positionner les poulies (2) et (4) à fond de boutonnières (*sans serrer les vis (1) et (3)*).

## CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

Moteur : VJX (Suite)

### CALAGE DE LA DISTRIBUTION



B1EP07QC

- Poser la courroie en respectant l'ordre suivant :

Le pignon de vilebrequin, la poulie de pompe d'injection, la poulie d'arbre à cames, le pignon de pompe à eau

**ATTENTION :** Lors du positionnement de la courroie sur les poulies de pompe d'injection et d'arbre à cames, faire tourner ceux-ci dans le sens inverse de rotation, de façon à engager la dent la plus proche.

- Effectuer une pré-tension (*brins légèrement tendus*).

**NOTA :** Vérifier que les fixations des poulies ne sont pas à fond de boutonnière (*décaler d'une dent si nécessaire*).

- Serrer les vis (1) et (3), **serrage 0,5 m.daN**, desserrer de **180°**.

(Mettre les vis (1) et (3) en contact à la main.

- Desserrer le galet tendeur.

- Effectuer une tension de **100 unités SEEM**.

- Serrer le galet tendeur, **serrage 2,3 m.daN**.

## CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

Moteur : VJX (Suite)

### CALAGE DE LA DISTRIBUTION

- Serrer les vis **(1)** et **(3)** à **2,3 m.daN** (*maintenir les pignons outil 6016-T*).
- Déposer les outils.
- Effectuer **dix tours** moteur.
- Piger le volant moteur, les pignons **(2)** et **(4)**.

**NOTA** : Si nécessaire, détendre légèrement la courroie (*par le galet tendeur*).

- Desserrer les vis **(1)** et **(3)** de **360°** (*mettre les vis (1) et (3) en contact à la main*).
- Effectuer une tension finale de **55 ± 5 unités SEEM**.
- Serrer le galet tendeur et les vis **(1)** et **(3)** à **2,3 m.daN** (*maintenir les pignons outil 6016-T*).
- Déposer les outils.
- Effectuer **deux tours** moteur.

**NOTA** : Si la courroie n'est pas correctement placée sur les pignons effectuer **deux tours** supplémentaires.

- Piger le volant moteur.
- Vérifier le pigeage poulie arbre à cames, pompe d'injection.

**ATTENTION** : Si le contrôle visuel est incorrect reprendre le calage.

- Déposer les outils.

## CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

Moteur : LFX

### OUTILLAGES

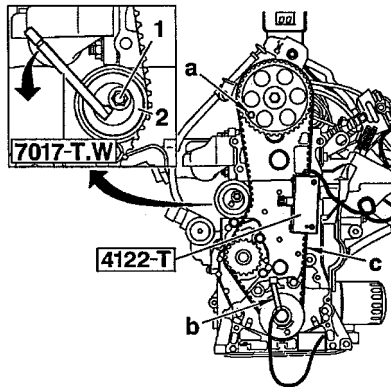
- Appareil de mesure de tension : **4099-T** ou **4122-T**
  - Pige de poulie d'arbre à cames : **7004-T.G.**
  - Pige de calage vilebrequin : **7014-T.N.**
  - Carré : **7017-T.W.**
- } Coffret 7004-T

### CONTROLE

- Carters de protection déposés.
- Piger l'arbre à cames en "a" avec l'outil **7004-T.G.**
- Piger le vilebrequin en "b" avec l'outil **7014-T.N.**

### CALAGE DE LA DISTRIBUTION

- Vérifier le pigeage en "a" et "b".
- Poser la courroie, respecter l'ordre suivant :  
Poulie d'arbre à cames, pignon de vilebrequin, pignon de pompe à eau, galet tendeur.
- Piger l'arbre à cames en "a" et le vilebrequin en "b".
- Déposer la pige en "b" (*seulement*).
- Mettre le galet tendeur (**2**) en contact de la courroie.



B1EP07SC

## CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

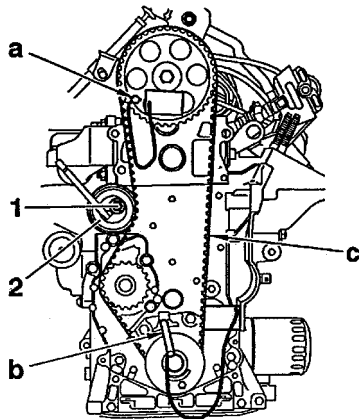
Moteur : LFX (Suite)

### CALAGE DE LA DISTRIBUTION

- Poser l'outil de tension dans le milieu du brin "c".
- Tourner le galet tendeur (2) (*sens anti-horaire*) à l'aide de l'outil **7017-T.W.** jusqu'à l'affichage d'une valeur de :  **$30 \pm 2$  unités SEEM.**
- Serrer la vis (1) à **2m.daN.**
- Déposer l'outillage.
- Effectuer **deux tours** de vilebrequin (*sans revenir en arrière*).
- Contrôler le calage en positionnant les piges en "a" et "b".
- Déposer les piges.

### CONTROLE DE LA TENSION

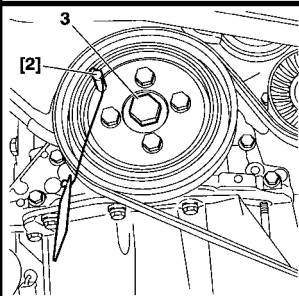
- Effectuer **deux tours** de vilebrequin (*sans revenir en arrière*).
- Piger l'arbre à cames en "a".
- Poser l'outil de tension sur le brin "c".
- La valeur de tension doit être de  **$44 \pm 2$  unités SEEM.** (*Si la valeur n'est pas correcte reprendre l'opération de tension*).
- Déposer les outils.



B1EP07RC

## CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

Moteurs : 6FZ - RFN



- [1] Piges de calage arbre à cames
- [2] Pige de calage du vilebrequin
- [3] Epingle de maintien courroie
- [4] Adaptateur pour serrage angulaire
- [5] Outil d'immobilisation de moyeu

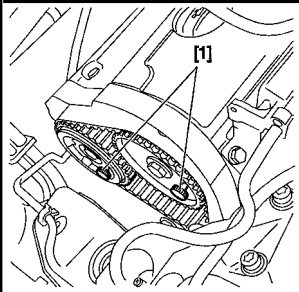
### Outillages

- |              |   |                 |
|--------------|---|-----------------|
| : (-).0189.A | } | Coffret C.0189. |
| : (-).0189.B |   |                 |
| : (-).0189.K |   |                 |
| : 4069-T     |   |                 |
| : 6310-T     |   |                 |

### Contrôle de la distribution.

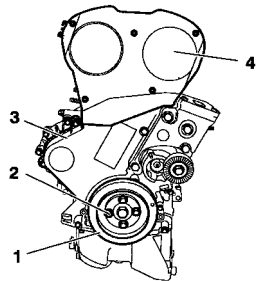
- Tourner le moteur par la vis du pignon de vilebrequin (3) jusqu'à l'amener en position de pigeage.
- Piger le vilebrequin, outil [2].
- Piger les poulies d'arbres à cames, outils [1].

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



# CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

Moteurs : 6FZ - RFN



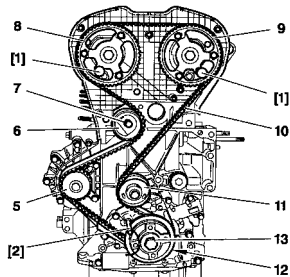
## Contrôle de la distribution (suite).

**ATTENTION:** Dans le cas où les pignes s'engagent difficilement, reprendre l'opération de pose et de tension de la courroie de distribution (*voir ci-dessous*)

## Calage de la distribution

### Dépose.

- Déposer les vis (2), la poulie (1), le carter de distribution supérieur (4) et inférieur (3).
- Tourner le moteur par la vis (13) du pignon (12) jusqu'à l'amener en position de pigeage.
- Piger les poulies (8) et (9) à l'aide des outils [1].
- Piger le pignon (12) à l'aide de l'outil [2].
- Desserrer la vis (7) du galet tendeur (6).
- Faire tourner le galet tendeur (6) (sens horaire).
- Déposer la courroie de distribution (10).

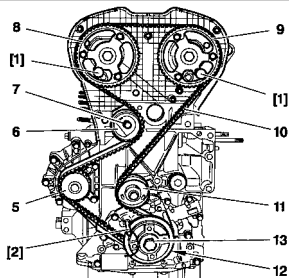


B1BP23XC

B1EP14JD

## CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

Moteurs : 6FZ - RFN



### Dépose (suite)

- Replacer la courroie (10) sur le pignon (12).
- Maintenir la courroie (10) avec l'outil [3].
- Mettre la courroie (10) en place dans l'ordre suivant :
  - Le galet enrouleur (11), le pignon d'arbre à cames admission (9), le pignon d'arbre à cames d'échappement (8)
  - la pompe à eau (5), le galet tendeur (6).

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

- Déposer l'outil [3] et [1].

### Tension de la courroie de distribution.

#### Réglage de la tension.

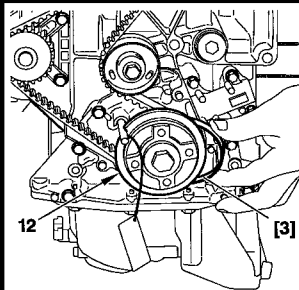
- Tourner le galet (6) dans le sens de la flèche "b" ; à l'aide d'une clé six pans creux en "a".
- Positionner l'index "c" à sa position maximum en "d".

**IMPÉRATIF** : L'index "c" doit dépasser l'encoche "f" d'une valeur angulaire de 10°. Dans le cas contraire remplacer le galet tendeur (6) ou l'ensemble courroie de distribution et galet tendeur (6).

- Amener ensuite l'index "c" à sa position de réglage "f" en tournant le galet tendeur (6) dans le sens de la flèche "e".

**ATTENTION** : L'index "c" 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 (6) ne doit pas tourner pendant le serrage de sa fixation. Dans le cas contraire reprendre l'opération de réglage.



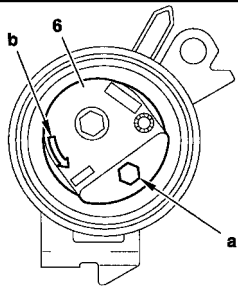
B1EP14JD

B1EP14



## CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

Moteurs : 6FZ - RFN



### Réglage de la tension (suite).

- Serrer la vis (7) du galet tendeur (6) à  $2,1 \pm 0,2$  m.daN.

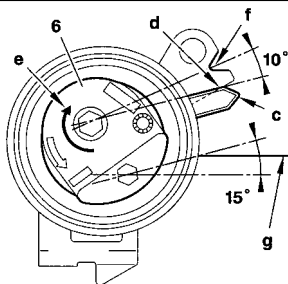
**IMPERATIF** : Le six pans creux d'entraînement du galet tendeur (6) doit se trouver à  $15^\circ$  en dessous du plan de joint de culasse "g". Dans le cas contraire, remplacer le galet tendeur (6) ou l'ensemble courroie de distribution et galet tendeur (6).

### Repose (Suite).

- Déposer les outils [1] et [2].
- Effectuer **10 tours** de vilebrequin dans le 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 à l'aide de l'outil [1].



### Contrôle.

#### Tension de la courroie de distribution.

**IMPERATIF** : Vérifier la position de l'index "c", il doit être en regard de l'encoche "f". Si la position de l'index "c" n'est pas correcte, reprendre les opérations de réglage de sa position.

#### Position du vilebrequin.

- Poser l'outil [2].
- Lorsque la pose de l'outil [2] est possible, poursuivre les opération de repose.

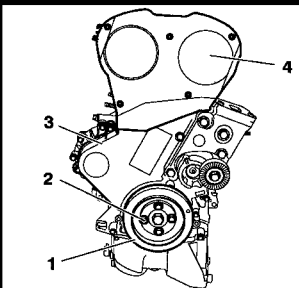
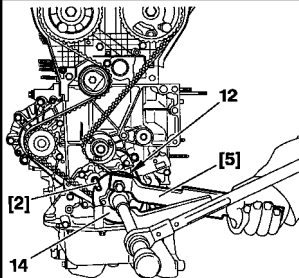
**IMPERATIF** : En cas d'impossibilité de repose de l'outil [2], repositionner le flasque (14).

B1EP14LC

B1EP14NC

## CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

Moteurs : 6FZ – RFN



### Contrôle (suite).

#### **Repositionnement du flasque.**

- Immobiliser le vilebrequin à l'aide de l'outil [5].
- Desserrer la vis (13).
- Libérer le pignon (12) du vilebrequin.
- Amener le flasque (14) au point de pigeage ; à l'aide de l'outil [5].
- Poser l'outil [2].
- Immobiliser le vilebrequin à l'aide de l'outil [5].
- Serrer la vis (13) à  $4 \pm 0,4$  m.daN, puis effectuer un serrage angulaire de  $53^\circ \pm 4^\circ$  à l'aide de l'outil [4].
- Déposer les outils [1], [2], et [5].

#### **Reposer :**

- Le carter inférieur de distribution (3).
- Le carter supérieur de distribution (4).
- La poulie de vilebrequin (1).
- Les vis (2).
- Presserrer les vis (2) à 1,5 m.daN.
- Serrer les vis (2) à  $2,1 \pm 0,5$  m.daN.

## CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

Moteur : RFS

### OUTILLAGES

[1] Appareil de mesure des tension de courroie	: 4122-T	
[2] Piges de calage d'arbres à cames	: 9041-T.Z	} Coffret 7004-T
[3] Pige de calage du vilebrequin	: 7014-T.N	
[4] Immobilisateur de poulies d'arbres à cames	: 4200-T.G	
[5] Clé de tension	: 7017-T.W	Coffret 7004-T
[6] Arrêteur de volant moteur	: 9044-T	

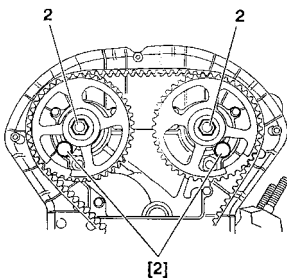
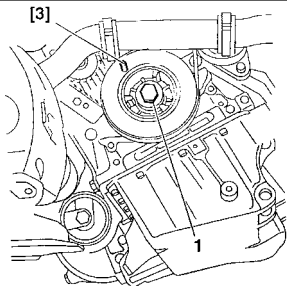
### CONTRÔLE DU CALAGE.

- Tourner le moteur par la vis **(1)** de vilebrequin.
- Piger le vilebrequin à l'aide de l'outil **[3]**.

**IMPÉRATIF : Vérifier le bon état de la poulie DAMPERS de vilebrequin. Si les repères moyeu/poulie ne coïncident pas, l'échange de la poulie de vilebrequin est obligatoire.**

- Piger les arbres à cames à l'aide de l'outil **[2]**  
(Les piges **[2]** doivent s'engager sans effort).
- Dans le cas contraire procéder au calage de la distribution.

**NOTA :** Moyeux d'arbre à cames (Voir pages **138** et **139**).



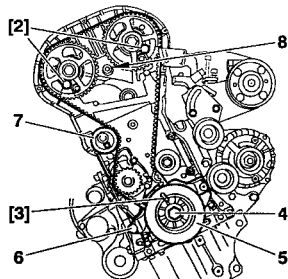
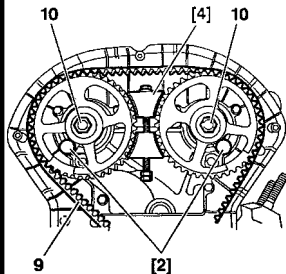
B1EP12FC

B1EP12GC

## CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

RFS

### Calage de la distribution.



- Piger le vilebrequin à l'aide de l'outil [3].
- Piger les poulies d'arbres à cames à l'aide de l'outil [2].
- Bloquer le volant moteur à l'aide de l'outil [6].

#### Déposer :

- La pige [3].
- La vis (4) (*Brosser le filet de la vis*).
- La poulie (5).
- Le carter inférieur (6).

#### Reposer :

- La poulie (5).
- La vis (4) (*Serrer modérément*).
- La pige [3].

#### Déposer :

- L'outil [6].
- Les vis colonnettes (8).
- Poser l'outil [4].
- Desserrer les vis (10).
- Déposer l'outil [4].
- Desserrer le galet tendeur (7).
- Déposer la courroie (9).

B1EP120C

B1EP112C

## CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

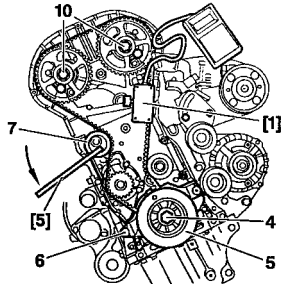
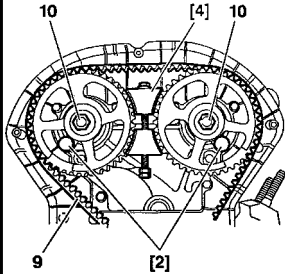
Moteur : RFS

### Prétention de la courroie de distribution.

- Piger le vilebrequin à l'aide de l'outil [3].
  - Piger les poulies d'arbres à cames à l'aide de l'outil [2].
- NOTA :** S'assurer du libre débattement des poulies d'arbres à cames sur les moyeux. Nettoyer les portées des poulies et moyeux.
- Faire tourner les poulies d'arbres à cames (*Sens horaire*) pour les emmener en butées de boutonnière.
  - Poser la courroie (9)
  - Placer l'outil [1].
  - Tourner le galet (7) à l'aide de l'outil [5].
  - Effectuer une prétention de : (*Poulies desserrées*).

Moteur	RFS
Courroie neuve	55 Unités SEEM

- Serrer la vis du galet (7) à 2 m.daN.
- Poser l'outil [4].
- Serrer les vis (10) à 4 m.daN.
- Déposer les outils.
- Effectuer **Six tours** vilebrequin (*Sens normal de rotation*).



B1EP120C B1EP121C

## CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

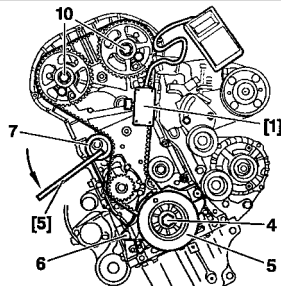
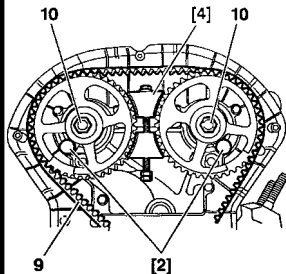
Moteur : RFS

### Tension de la courroie de distribution.

- Piger le vilebrequin à l'aide de l'outil [3].
- Piger les poulies d'arbres à cames à l'aide de l'outil [2].

**NOTA :** En cas de difficulté de pigeage des moyeux d'arbres à cames, desserrer le galet tendeur (7), tourner les arbres à cames par la vis (10).

- Poser l'outil [4].
- Desserrer les vis (10).
- Déposer l'outil [4].
- Desserrer le galet tendeur (7).
- Placer l'outil [1] sur la courroie.
- Tourner le galet (7) à l'aide de l'outil [5].

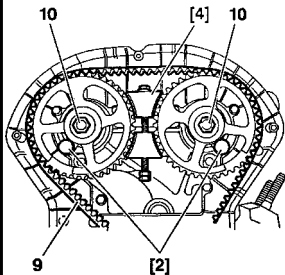


B1EP120C

B1EP121C

## CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

Moteur : RFS



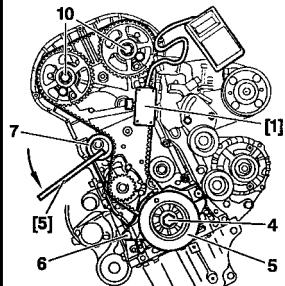
- Effectuer une tension de : (*Poulies desserrées*).

Moteur	Moteur : RFS
Courroie neuve	35 Unités SEEM

- Serrer la vis du galet (7) à 2 m.daN.
- Poser l'outil [4].
- Serrer les vis (10) à 7,5 m.daN.
- Déposer les outils.
- Effectuer deux tours de vilebrequin (*Sens normal de rotation*).
- Contrôler le pigeage vilebrequin/arbres à cames à l'aide des outils [2] et [3].

**NOTA** : Les outils [2] et [3]. doivent entrer librement.

- Déposer les outils.



B1EP120C B1EP121C

## CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

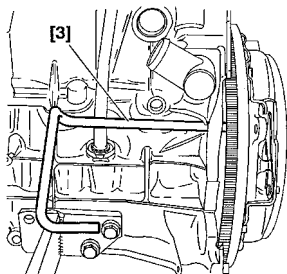
Moteurs : WJZ - WJY

### OUTILLAGES

- [1] Vis HM : (-) 0 188 E
- [2] Pige de calage Ø 6 mm : (-) 0 188 H
- [3] Pige de volant moteur : (-) 0 188 D ( ou 7014-T.J) Coffret (-) 0 188.
- [4] Secteur de blocage volant moteur : (-) 0 188 F
- [5] Épingle de maintien de courroie : (-) 0 188 K
- [6] Carré pour réglage tension : (-) 0 188 J
- [7] Appareil de mesure de tension : 4122-T
- [8] Secteur de blocage volant moteur : 6016-T

### Contrôle de la distribution

- Piger le volant moteur à l'aide de l'outil [3].
- Contrôler visuellement que les décalages entre les trous des moyeux d'arbre à cames et de pompe d'injection, et les trous de pigeages correspondants ne sont pas supérieurs à **1 mm**.



B1CP045C



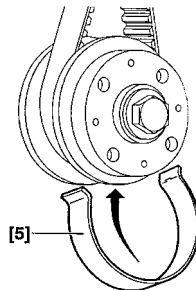
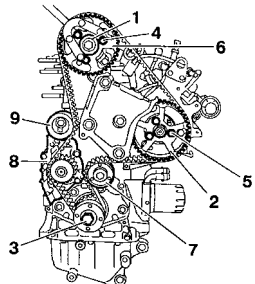
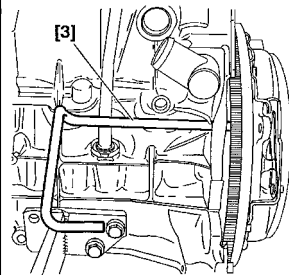
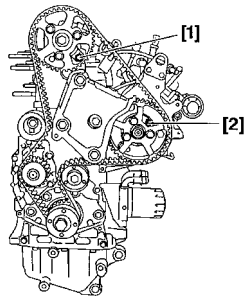
## CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

Moteurs : WJZ - WJY

### Calage de la distribution

#### Piger :

- Le moyeu d'arbre à cames (1) outil [1]
- Le pignon de pompe d'injection (2) outil [2].
- Le volant moteur, outil [3].
- Bloquer le volant moteur, outil [4].
- Reposer la vis (3) (sans serrer). (Enduire les filets de produit E6).
- Serrer la vis (3) à 4 m.daN et terminer par un serrage angulaire de 60°.
- Déposer l'outil [4].
- Resserrer les vis (4) et (5) à la main.
- Tourner les pignons (6) et (2) en butée, sur les boutonnières. (Sens horaire).
- Reposer la courroie sur le vilebrequin en la maintenant avec l'outil [5].
- Mettre la courroie en place en respectant l'ordre suivant :  
Le galet (7), le pignon (2), le pignon (6), la pompe (8) et le galet (9).



B1EP130C

B1EP131C

B1CP045C

B1EP132C

## CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

Moteurs : WJZ - WJY

### Calage de la distribution (Suite)

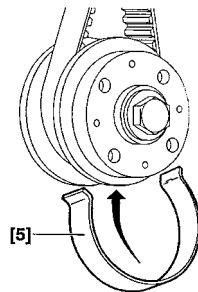
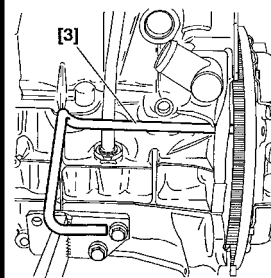
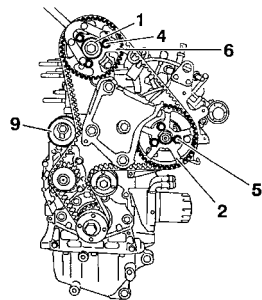
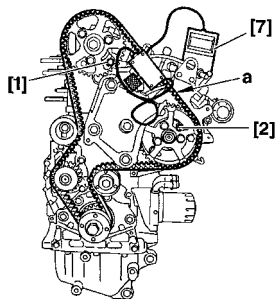
**NOTA :** Au besoin tourner légèrement les pignons (6) et (2) dans le sens anti-horaire afin d'engager la courroie.

La valeur de déplacement angulaire de la courroie par rapport aux pignons ne doit pas être supérieure à 1/2 dent.

- Poser l'outil [7] sur le brin "a".
  - Tourner le galet (9) (sens anti horaire) outil [6], pour obtenir une valeur de : **106 ± 2 unités SEEM.**
  - Vérifier que le pignon (6) et (2) ne sont pas en butée de boutonnières.
- Sinon, reprendre les opérations de repose de courroie depuis le début.**

#### Serrer :

- Le galet (9) à 2,1 m.daN.
- Les vis (4) et (5) à 2,5 m.daN.
- Déposer les outils [7], [5], [1], [2] et [3].



B1EP133C

B1EP134C

B1CP045C

B1EP132C

## CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

Moteurs : WJZ - WJY

### Calage de la distribution (Suite).

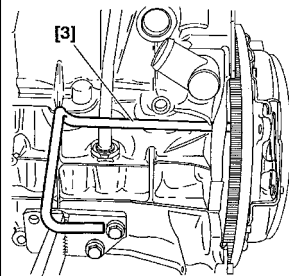
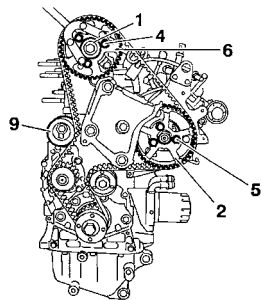
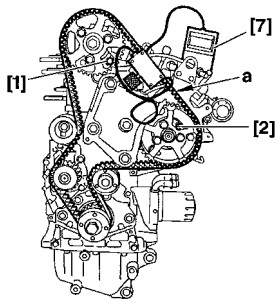
Effectuer **8 tours** vilebrequin (*sens de rotation*).

#### Piger :

- Le moyeu (1), outil [1].
- Le pignon (2), outil [2].
- Le volant moteur, outil [3].

#### Desserrer :

- Les vis (4) et (5).
- Le galet (9).
- Resserrer les vis (4) et (5) à la main.
- Mettre en place l'outil [7] sur le brin "a".
- Tourner le galet (9) (*sens anti-horaire*) outil [6], pour obtenir une valeur de :  
**42 ± 2 Unités SEEM.**



B1EP133C

B1EP134C

B1CP045C

## CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

Moteurs : WJZ - WJY

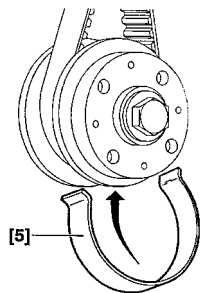
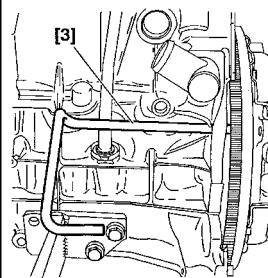
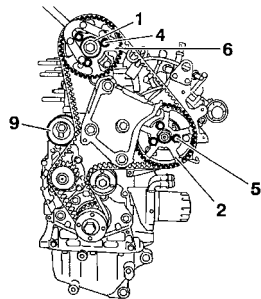
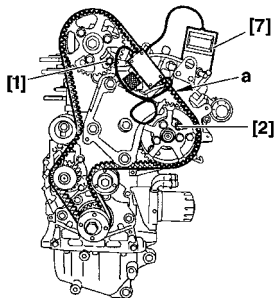
### Calage de la distribution (Suite)

#### Serrer :

- Le galet (9) à 2,1 m.daN.
- Les vis (4) et (5) à 2,3 m.daN.
- Déposer l'outil [7].
- Mettre l'outil [7] sur le brin "a".
- La valeur de tension doit être comprise entre  $42 \pm 4$  Unités SEEM.

**IMPÉRATIF** : Si la valeur relevée est en dehors de la tolérance, recommencer l'opération de tension.

- Déposer les outils [7], [5], [1], [2] et [3].
- Effectuer **2 tours** vilebrequin (*sens de rotation*).
- Contrôler le calage de la distribution.



B1EP133C

B1EP134C

B1CP045C

B1EP132C

## CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

Moteurs : RHY - RHZ

### Outillages

[1] Appareil de mesure de tension de courroie	: 4122-T
[2] Levier de tension	: (-).188.J2
[3] Pige de volant moteur	: (-).0288.D
[4] Ressort de compression de courroie	: (-).0188.K
[5] Pige de pignon d'arbre à cames	: (-).0188.M
[6] Arrêteur de volant moteur	: (-).0188.F
[7] Kit obturateurs	: (-).0188.T
[8] Extracteur de poulie de vilebrequin	: (-).0188.P

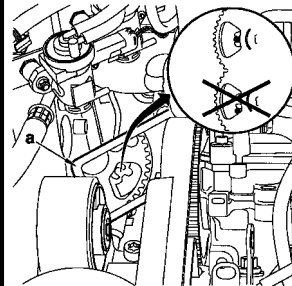
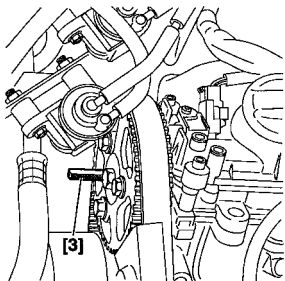
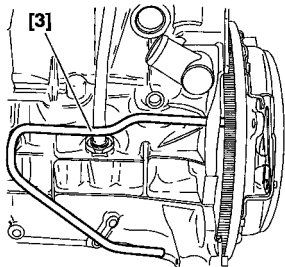
### Contrôle du calage de distribution.

#### Piger :

- Le volant moteur, outil [3].
- L'arbre à cames, outil [5].

**ATTENTION :** 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, à l'aide d'un miroir "a" et d'une vis de Ø 7 mm.

**IMPERATIF :** En cas d'impossibilité de pigeage, reprendre le réglage  
(Voir opération correspondante).



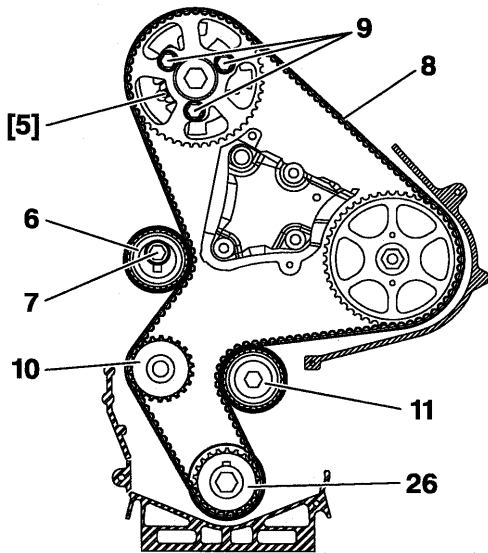
B1CP04CC B1BP1TSC

B1BP1TTC

## CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

Moteurs : RHY - RHZ

### Calage de la distribution.



#### Piger :

- Le volant moteur, outil [3].
- L'arbre à cames, outil [5].

#### Desserrer :

- Les trois vis (9).
- La vis (7) du galet tendeur (6).

Déposer la courroie de distribution.

#### Contrôle.

**IMPERATIF : Juste avant la repose, procéder aux contrôles ci-dessous.**

#### Vérifier que :

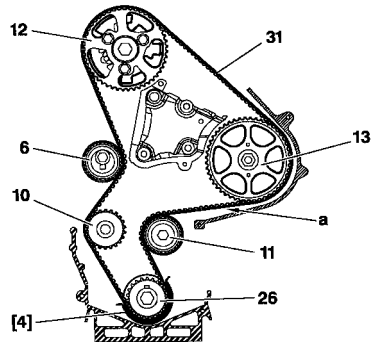
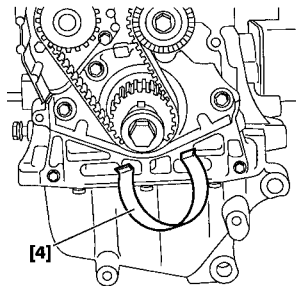
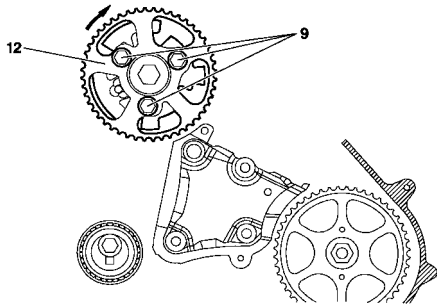
- Les galets (6), (11) et la pompe à eau (10) tournent librement. (*sens jeu et absence de point dur*).
- L'absence de trace de fuite d'huile (*arbre à cames, vilebrequin*).

## CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

Moteurs : RHY - RHZ

### Calage de la distribution (suite).

- Resserrer les vis (9) à la main.
  - Tourner le pignon (12) (*sens horaire*) à fond de boutonnière.
  - Replacer la courroie sur le vilebrequin en la maintenant avec l'outil [4] brin "a" bien tendu dans l'ordre suivant :
    - Galet enrouleur (11).
    - Pignon de pompe haute pression carburant (13).
    - Pignon d'arbre à cames (12).
    - Pignon de pompe à eau (10).
    - Galet tendeur (6).
- NOTA :** Au besoin, tourner légèrement le pignon (12) sens anti-horaire (*le décalage ne doit pas être supérieur à une dent*).
- Déposer l'outil [4].



B1EP13ED

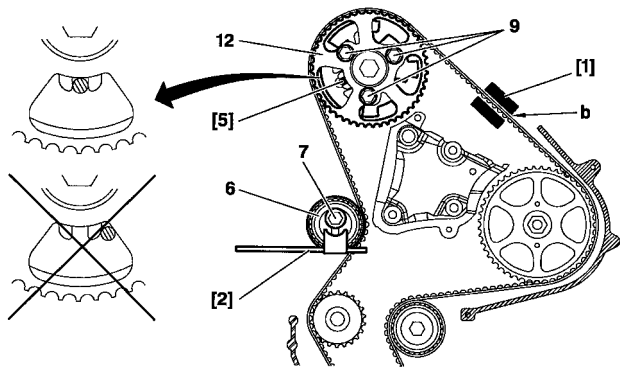
B1EP13FC

B1EP13GD

## CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

Moteurs : RHY - RHZ

### Calage de la distribution (suite).



- Mettre en place l'outil [1] sur le brin "b".
- Tourner le galet (6) (*sens anti-horaire*) outil [2] pour atteindre une tension de :  
**98 ± 2 unités SEEM.**
- Serrer la vis (7) du galet (6), serrage **2,5 m.daN.**
- Déposer une vis (9) du pignon (12).  
(*pour vérifier que les vis ne sont pas en butée de boutonnière*).
- Serrer les vis (9) à **2.m daN.**
- Déposer les outils [1],[2],[3] et [5].
- Effectuer **8 tours** de vilebrequin (*sens de rotation*).
- Poser l'outil [3].
- Desserrer les vis (9).
- Poser l'outil [5].
- Desserrer la vis (7) (*pour libérer le galet (6)*).
- Poser l'outil [1].
- Tourner le galet (6) (*sens anti-horaire*), outil [2] pour atteindre une tension de :  
**54 ± 2 unités SEEM.**



## CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

Moteurs : RHY - RHZ

### Calage de la distribution (suite).

#### Serrer :

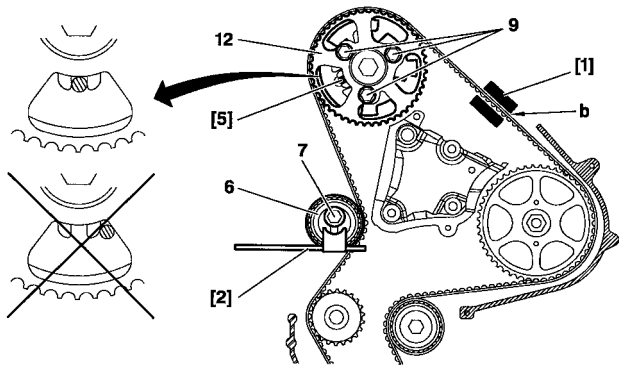
- La vis (7) du galet (6) à 2,5 m.daN.
- Les vis (9) à 2.m.daN.
- Déposer l'outil [1].
- Reposer l'outil [1].
- La valeur de tension doit être de :  $54 \pm 3$  unités SEEM.

**IMPERATIF** : En cas de valeur incorrecte, recommencer l'opération

- Déposer les outils [1],[3] et [5].
- Effectuer 2 tours de vilebrequin (*sens de rotation*).
- Poser l'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. En cas de valeur incorrecte, recommencer l'opération.

- Déposer l'outil [3].

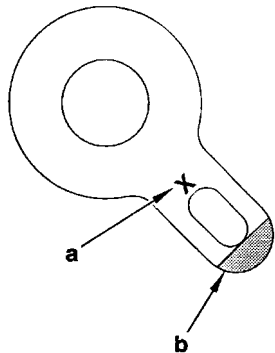


XSARA

## POINTS PARTICULIERS DE LA DISTRIBUTION

Repérage des moyeux d'arbre à cames

RFS



B1EP122C

Moteur	Moyeux	"a" Marquage	"b" Repère peinture
RFS	Admission	B	BLEU
	Echappement		

## JEUX AUX SOUPAPES

TOUS TYPES

Les jeux aux soupapes doivent être contrôlé moteur froid

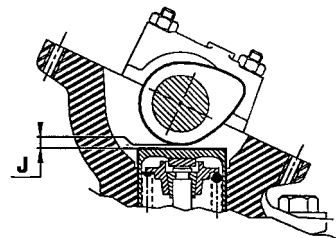
	● Admission	⊗ Echappement
<b>Essence TT (Sauf 16V)</b>	0,20 mm ± 0,05	0,40 mm ± 0,05
<b>Essence - 16V Diesel 2.0 HDi</b>	Rattrapage hydraulique	
<b>Diesel TT Sauf Diesel 2.0 HDi</b>	0,15 mm ± 0,08	0,30 mm ± 0,08

### METHODES POSSIBLES Sur moteurs 4 cylindres en ligne (1-3-4-2)

Bascule		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

⊗ Echappement  
 ● Admission

Le contrôle du jeu (**J**) s'effectue à l'opposé de la came sur tous les moteurs qui non pas de rattrapage hydraulique.





B1DP13QC

TOUS TYPES	CONTROLE DE LA PRESSION D'HUILE												
Outillage Coffret 4103-T	A lire avec le tableau de correspondances des moteurs Essence et Diesel												
	TU TT								XU TT	EW	XU TT		
	1.1 i		1.4 i		1.6 i		1.6 i 16V		1.8 i	1.8 i 16V		2.0 i 16V	
Plaque moteur	HDZ	HFX	KFX	KFW	NFV	NFT	NFU	NFX	LFX	6FZ	RFN	RFS	
Température (°C)	90°								80°	90°		80°	
Pression (bar)	4								5,3	4		5,5	
Nombre tr/min	4 000												
	TUD TT		DW8				DW10TD						
	1.5 D		1.9 D				2.0 HDi						
Plaque moteur	VJX		WJZ		WJY		RHY			RHZ			
Température (C°)	90°		80°										
Pression (bar)	4		4,5				4						
Nombre tr/min	4 000												

# MANOCONTACT D'HUILE MOTEUR

TOUS TYPES





Plaque moteur			Emplacement	Serrage (m.daN)	Extinction du témoin (bars)		
TU TT	1.1 i	HDZ	Au dessus du filtre à huile	2,8		0,5	
		HFX					
	1.4 i	KFX					
		KFW					
	1.6 i	NFZ					
		NFT					
	1.6i 16v	NFX					
		NFU					
XU TT	1.8 i	LFX					
EW	1.8i 16v	6FZ					
	2.0i 16v	RFN					
XU TT		RFS	Près du filtre à huile	3			

D6AP01MB

D6AP01ND

## TOUS TYPES

## MANO - CONTACT D'HUILE MOTEUR

Plaque moteur			Emplacement	Serrage (m.daN)	Extinction du témoin (bars)		
TUD	1.5 D	VJX	Au dessus du filtre à huile	3,4		0,5	
DW8	1.9 D	WJZ					
		WJY					
DW10	2.0 HDi	RHY	Près du filtre	2,8		0,5	
		RHZ					

FILTRES A HUILE										TOUS TYPES			
		TU TT								XU TT	EW		XU TT
		1.1 i		1.4 i		1.6 i		1.6 i 16 V		1.8 i	1.8i16 V	2.0 i 16 v	
		HDZ	HFX	KFX	KFW	NFT	NFV	NFU	NFX	LFX	6FZ	RFN	RFS
<b>FILTRAUTO</b>		X	X	X	X	X	X	X	X				
<b>PURFLUX</b>	LS 923										X	X	
	LS 867 B								X				X

		TUD TT	DW8		DW10	
		1.5 D	1.9 D		2.0 HDi	
		VJX	WJZ	WJY	RHY	RHZ
<b>PURFLUX</b>	LS 923		X	X	X	X
	LS 867 B	X				

		Ø (mm)	Hauteur (mm)
Caractéristiques	LS 923	76	89
	LS 867 B		

**NOTA :** La cartouche **PURFLUX LS 867** est toujours disponible pour les versions **TU** (sauf L4).

La cartouche **PURFLUX LS 304** (motorisation **EW** et **DW**) à été remplacé par la cartouche **PURFLUX LS 923**.

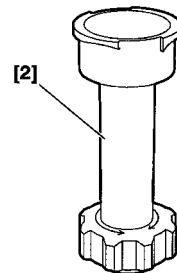
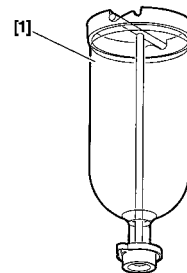
La cartouche **PURFLUX LS 880 A** à remplacé par la cartouche **PURFLUX LS 880** (motorisation **ES**) et **LS 520 C** (motorisation **DJ**).

## Remplissage et purge

- Poser l'adaptateur pour cylindre [2] 4222-T (*Picasso*) et le cylindre de charge [1] 4520-T (*TT*)
- Utiliser le liquide de refroidissement pour assurer une protection de - 15°C à - 37°C.
- Remplir lentement.

**NOTA :** Maintenir le cylindre de charge rempli (*niveau visible*).

- Fermer chaque vis de purge dès que le liquide coule sans bulle d'air.
- Démarrer le moteur : Régime moteur **1500 tr/mn.**
- Maintenir ce régime jusqu'au troisième cycle de refroidissement (Enclenchement et arrêt des moto ventilateurs).
- Arrêter le moteur et attendre son refroidissement.
- Déposer le cylindre de charge [1] 4520- T (*TT*) et l'adaptateur [2] 4222-T (*Picasso*).
- Compléter le niveau à froid jusqu'au **maxi**.
- Reposer le bouchon.



B1GP00AC

E5AP1GNC



RALENTI - ANTIPOLLUTION							SAXO TT	
Véhicules		Type réglementaire moteur	Norme de dépollution	Marque - Type injection	Régime ralenti (± 50 tr/min)		% Teneur	
					BVM	BVA : vitesse N enclenchée	CO	CO2
SAXO	1.1 i	HFX	L4	BOSCH M7.4.4.	850		< 0,5	> 9
	1.4 i	KFW	L4	SAGEM 2000				
	1.6 i (100 cv)	NFT	L4	BOSCH M7.4.4.				
	1.6 i 16V	NFX	L4	M. MARELLI 48P2	800			

XSARA TT		RALENTI - ANTIPOLLUTION						
Véhicules		Type réglementaire moteur	Norme de dépollution	Marque - Type injection	Régime ralenti (± 50 tr/min)		% Teneur	
					BVM	BVA : vitesse N enclenchée	CO	CO2
XSARA 2	1.4 i	KFW	IFL5/L4	SAGEM S2000	850		< 0,5	> 9
	1.6i	NFU	L4	BOSCH M.7.4.4.				
	2.0 i	RFN	L4	MAGNETTI MARELLIMM 48.P2				
	2.0 i 16V	RFS	L3	M. MARELLI 1AP10				
XSARA PICASSO	1.6i (100 cv)	NFV	L4	BOSCH M7.4.4.	700		< 0,5	> 9
	1.8i	6FZ	L4	SAGEM - S2000				

RALENTI - ANTIPOLLUTION							BERLINGO TT	
Véhicules		Type réglementaire moteur	Norme de dépollution	Marque - Type injection	Régime ralenti (± 50 tr/min)		% Teneur	
					BVM	BVA : vitesse N enclenchée	CO	CO2
BERLINGO	1.1 i	HDZ	L3 / W3	BOSCH MA3.1	850		< 0,5	> 9
	1.1 i	HFX	L4 / W4	BOSCH M 7.4.4.				
	1.4 i	KFW	L4 / W4	SAGEM 2000				
	1.4 i Bicarburant	KFX	L3	SAGEM SL96 / BRC FLYING INJECTION				
	1.6i 16V	NFU	L4 / W4 / IFL5	BOSCH M 7.4.4.				
	1.8 i	LFX	L3 / W3	M. MARELLI 1AP20	800			

SAXO TT		INJECTION ESSENCE			
		SAXO			
		1.1 i	1.4 i	1.6 i (100 cv)	1.6 i (100 cv)
Type réglementaire moteur	HFX	KFW	NFT	NFX	
Norme de dépollution	IFL5 / L4	L4	L4	L4	
Marque Type injection	BOSCH M.7.4.4.	SAGEM S2000	BOSCH M.7.4.4.	M. MARELLI 48P2	
Pression d'essence (en bars)	3	3	3,5	3	
Coupure surrégime (en tr/min)	5500	5500	5700	6600	
Régime de réattelage (tr/min)					
Résistance injecteurs (en ohms)	14,5	14,5	14,5	14,5	
Résistance de la sonde de température d'eau (en ohms)	3800 à 10° C	2 500 à 20° C	800 à 50° C	230 à 90° C	
Résistance E.V. de ralenti ou moteur pas à pas (en ohms)	Actuateur de ralenti : 11				
Résistance de la sonde de température d'air (en ohms)	3800 à 10° C	2 500 à 20° C	800 à 50° C	230 à 90° C	

INJECTION ESSENCE					XSARA 2 TT	
	XSARA 2				XSARA PICASSO	
	1.4 i	1.6 i 16 V	2.0 i 16 V	2.0 i 16 V	1.6 i	1.8 i 16 V
Type réglementaire moteur	KFW	NFU	RFN	RFS	NFV	6FZ
Norme de dépollution	IFL5 / L4	IFL5 / L4 / K'	IFL5 / L4	L4	L3	IFL5 / L4
Marque Type injection	SAGEM S2000	BOSCH M.7.4.4.	M. MARELLI 48P2	M. MARELLI 1AP10	BOSCH M.7.4.4.	SAGEM S2000
Pression d'essence (en bars)	3	3	3,5	3	3,5	3,5
Coupure surrégime (en tr/min)					6300	6500
Régime de réattelage (tr/min)					1150	1300
Résistance injecteurs (en ohms)	14,5	14,5	12,2	16	14,5	12,2
Résistance de la sonde de température d'eau (en ohms)	3800 à 10° C		2 500 à 20° C		800 à 50° C	
Résistance E.V. de ralenti ou moteur pas à pas (en ohms)	Moteur pas à pas : 53					
Résistance de la sonde de température d'air (en ohms)	3800 à 10° C		2 500 à 20° C		800 à 50° C	
					230 à 90° C	

BERLINGO TT		INJECTION ESSENCE						
		BERLINGO						
		1.1 i	1.1 i	1.4 i	1.4 i (Bicarburantion)		1.6 i 16 V	1.8i
Type réglementaire moteur		HDZ	HFX	KFW	KFX		NFU	LFX
Norme de dépollution		L3 / W3	L4 / W4	L4 / W4	L3		L4 / W4 / IFL5	L3 / W3
Marque Type injection		BOSCH MA3.1	BOSCH M7.4.4.	SAGEM S2000	SAGEM SL96	BRC FLYING INJECTION		M. MAREL 1AP20
Pression d'essence (en bars)			/	3,5	3,5	/	3,5	3
Coupure surrégime (en tr/min)		6510	6000	6440	6440	6000		6400
Régime de réattelage (tr/min)		1 500 sauf 1 <sup>ère</sup>	/	1500	1500 à 1800	/		1400
Résistance injecteurs (en ohms)		14,5	/	12	12	/	14,5	14,5
Résistance de la sonde de température d'eau (en ohms)		3800 à 10° C		2 500 à 20° C		800 à 50° C		230 à 90° C
Résistance E.V. de ralenti ou moteur pas à pas (en ohms)		Moteur pas à pas : 53						
Résistance de la sonde de température d'air (en ohms)		3800 à 10° C		2 500 à 20° C		800 à 50° C		230 à 90° C

NORMES DE DEPOLLUTION							TOUS TYPES
APPELLATION NORME			APPLICATIONS		OBSERVATIONS	PARTICULARITES	
CEE	PSA		Moteurs	Véhicules	Validité		
	APV	PR					
ECE R 15.04	K K'	15.04	Essence Diesel	Véhicules particuliers : > 2 litres • nouveaux cyl. < 2 litres • existants cyl. < 2 litres	→ 06/89 → 06/92 → 12/92	Directive de Bruxelles 83/351 → Sauf dérogations particulières pour certains véhicules particuliers cylindrée > 2 litres	Avec sonde à oxygène Sans pot catalytique
		15.04		Véhicules utilitaires : Tous Types	→ 10/89 en cours		
ECE R 15.05	W vp	15.05	Essence	Véhicules particuliers : > 2 litres • nouveaux modèles • modèles existants	01/10/88 → 01/10/89 →	Directive de Bruxelles 88/76 " Accords de Luxembourg " → Remplacé par 89/458 + 91/441	

TOUS TYPES			NORMES DE DEPOLLUTION				
APPELLATION NORME			APPLICATIONS		OBSERVATIONS	PARTICULARITES	
CEE	PSA		Moteurs	Véhicules	Validité		
	APV	PR					
ECE R 15.05	W vu	15.05	Essence Diesel	Véhicules utilitaires : Tous Types <ul style="list-style-type: none"> <li>• nouveaux modèles</li> <li>• modèles existants</li> </ul>	01/10/88 → 01/10/89 → → 10/94	Directive de Bruxelles 88/76 et 88/436 → Limites véhicules utilitaires = limites véhicules particuliers de la directive de Bruxelles 88/436 7 classes de limites en fonction de l'inertie du véhicule	
US 83	Z	US 83	Essence Diesel	Véhicules particuliers : <ul style="list-style-type: none"> <li>• certains pays d'Europe hors CEE</li> <li>• certains pays Export</li> </ul>	En vigueur	→ Reprise de la norme U.S.	Avec sonde à oxygène et pot catalytique pour essence



NORMES DE DEPOLLUTION							TOUS TYPES
APPELLATION NORME			APPLICATIONS		OBSERVATIONS	PARTICULARITES	
CEE	PSA		Moteurs	Véhicules	Validité		
	APV	PR					
US 87	Y	US 87	Diesel	Véhicules particuliers : • certains pays d'Europe hors CEE • certains pays Export	En vigueur	→ Reprise de la norme U.S.	Avec pot catalytique et EGR
US 93	Y2	US 93	Essence Diesel	Véhicules particuliers : • certains pays Export	En vigueur	→ Reprise de la norme U.S.	
US 84 LDT	X1	US 84	Essence Diesel	Véhicules utilitaires : • certains pays d'Europe hors CEE • certains pays Export	En vigueur	→ Reprise de la norme U.S. véhicules utilitaires légers	
US 87 LDT	X2	US 87	Essence Diesel	Véhicules utilitaires : • certains pays d'Europe hors CEE • certains pays Export	En vigueur	→ Reprise de la norme U.S. véhicules utilitaires légers	

TOUS TYPES			NORMES DE DEPOLLUTION				
APPELLATION NORME			APPLICATIONS		OBSERVATIONS	PARTICULARITES	
CEE	PSA		Moteurs	Véhicules	Validité		
	APV	PR					
US 90 LDT	X3	US 90	Essence Diesel	Véhicules particuliers : • certains pays d'Europe hors CEE • certains pays Export	En vigueur	→ Reprise de la norme U.S. véhicules utilitaires légers	
EURO 1 (EURO 93)	L1	CEE 19.5	Essence Diesel	Véhicules particuliers : < 1,4 litres • nouveaux modèles • modèles existants	07/92 → → 01/07/93 → 31/12/94	Directive de Bruxelles 89/458  → Alternative possible au niveau L de 1992 à 1994	
EURO 1 (EURO 93)	L	CEE 19.5	Essence Diesel	Véhicules particuliers : Tous Types • nouveaux modèles • modèles existants • nouveaux modèles • modèles existants	07/92 → 01/93 → → 01/96 → 01/97	Directive de Bruxelles 93/59 (91/441)	Avec sonde à oxygène et pot catalytique pour essence Avec pot catalytique et EGR pour diesel

NORMES DE DEPOLLUTION							TOUS TYPES
APPELLATION NORME			APPLICATIONS		OBSERVATIONS	PARTICULARITES	
CEE	PSA		Moteurs	Véhicules	Validité		
	APV	PR					
<b>EURO 1</b> <b>(EURO 93)</b>	W2	CEE W2	Essence Diesel	Véhicules utilitaires : < 3,5 tonnes <ul style="list-style-type: none"> <li>• nouveaux modèles</li> <li>• modèles existants</li> </ul> Classe 1 : <ul style="list-style-type: none"> <li>• nouveaux modèles</li> <li>• modèles existants</li> </ul> Classe 2/3 : <ul style="list-style-type: none"> <li>• nouveaux modèles</li> <li>• modèles existants</li> </ul>	01/10/93 → 01/10/94 →  → 01/97 → 10/97  → 01/98 → 10/98	Directive de Bruxelles 93/59  → 3 classes selon l'inertie des véhicules : Classe 1 < 1250 kg Classe 2 : 1250/1700 kg Classe 3 > 1700 kg	Avec sonde à oxygène et pot catalytique pour essence
<b>EURO 2</b> <b>(EURO 96)</b>	L3	CEE 95	Essence Diesel	Véhicules particuliers : < 6 places et < 2,5 tonnes <ul style="list-style-type: none"> <li>• nouveaux modèles</li> <li>• modèles existants</li> </ul>	01/96 → 01/97 →	Directive de Bruxelles 94/12  → Niveau EURO 1 sévéré	Avec sonde à oxygène et pot catalytique renforcé pour essence Avec pot catalytique et EGR pour diesel

TOUS TYPES			NORMES DE DEPOLLUTION				
APPELLATION NORME			APPLICATIONS		OBSERVATIONS	PARTICULARITES	
CEE	PSA		Moteurs	Véhicules	Validité		
	APV	PR					
<b>EURO 2</b> <b>(EURO 96)</b>	W3	CEE 95	Essence Diesel Gaz	Véhicules utilitaires : < 3,5 tonnes Classe 1 : • nouveaux modèles • modèles existants Classe 2/3 : • nouveaux modèles • modèles existants	01/97 → 10/97 →  01/98 → 10/98 →	Directive de Bruxelles 96/69  → 3 classes selon l'inertie des véhicules : Classe 1 < 1250 kg Classe 2 : 1250/1700 kg Classe 3 : 1700 kg	Avec sonde à oxygène et pot catalytique renforcé pour essence Avec pot catalytique et EGR pour diesel
<b>EURO 3</b> <b>(EURO 2000)</b>	L4	CEE 2000	Essence Diesel Gaz	Véhicules particuliers : Tous types • nouveaux modèles • modèles existants	→ 01/2000 → 01/2001	Directive de Bruxelles 98/69  → Niveau EURO 2 (L3) sévéré → Incitations fiscales	Avec 2 sondes à oxygène et pot catalytique pour essence Avec pot catalytique et EGR pour diesel Avec système de diagnostic embarqué EOBD

NORMES DE DEPOLLUTION							TOUS TYPES
APPELLATION NORME			APPLICATIONS		OBSERVATIONS	PARTICULARITES	
CEE	PSA		Moteurs	Véhicules	Validité		
	APV	PR					
<b>EURO 3</b> <b>(EURO 2000)</b>	W3		Essence Diesel Gaz	Véhicules utilitaires : < 3,5 tonnes Classe 1 : <ul style="list-style-type: none"> <li>• nouveaux modèles</li> <li>• modèles existants</li> </ul> Classe 2/3 : <ul style="list-style-type: none"> <li>• nouveaux modèles</li> <li>• modèles existants</li> </ul>	→ 01/2000 → 01/2001 → 01/2001 → 01/2002	Directive de Bruxelles 98/69 → Niveau EURO 2 (L3) sévéré → Incitations fiscales → 3 classes selon l'inertie des véhicules : Classe 1 < 1305 kg Classe 2 : 1305/1760 kg Classe 3 : 1760 kg	Avec 2 sondes à oxygène et pot catalytique pour essence. Avec pot catalytique et EGR pour diesel . Avec système de diagnostic embarqué EOBD
<b>EURO 4</b>	IF / L5		Essence	Véhicules particuliers : Tous types <ul style="list-style-type: none"> <li>• nouveaux modèles</li> <li>• modèles existants</li> </ul>	→ 01/2005 → 01/2006	Directives de Bruxelles : 99/102 → Niveau EURO 3 (L4) sévéré → Incitations fiscales	Avec 2 sondes à oxygène et pot catalytique pour essence . Avec système de diagnostic embarqué EOBD

TOUS TYPES			NORMES DE DEPOLLUTION				
APPELLATION NORME			APPLICATIONS		OBSERVATIONS	PARTICULARITES	
CEE	PSA		Moteurs	Véhicules	Validité		
	APV	PR					
<b>EURO 4</b>	IF / L5		Essence Diesel Gaz	Véhicules particuliers : Tous types • nouveaux modèles • modèles existants	→ 01/2005 → 01/2006	Directives de Bruxelles : 2001/1 → Niveau EURO 3 (L4) sévéré → Incitations fiscales	Avec 2 sondes à oxygène et pot catalytique pour essence . Avec système de diagnostic embarqué EOBD
<b>EURO 4</b>	IF / L5		Essence Gaz	Véhicules utilitaires : < 3,5 tonnes Classe 1 : • nouveaux modèles • modèles existants Classe 2/3 : • nouveaux modèles • modèles existants	→ 01/2005 → 01/2006 → 01/2006 → 01/2007	Directives de Bruxelles : 99/102 et 2001/1 (Gaz) → Niveau EURO 3 (L4) sévéré → Incitations fiscales → 3 classes selon l'inertie des véhicules : Classe 1 < 1305 kg Classe 2 : 1305/1760 kg Classe 3 : 1760 kg	Avec 2 sondes à oxygène et pot catalytique pour essence . Avec système de diagnostic embarqué EOBD

**CONTROLES TECHNIQUE ANTIPOLLUTION (FRANCE)****TOUS TYPES****Tous Types Essence CO corrigé (en %)****Tous Types Diesel (m<sup>-1</sup>)**

**Conditions :** Au ralenti, moteur chaud  
→ **01/96**

Inférieur à **4,5 %** pour les véhicules immatriculés **avant le 10/86**.  
Inférieur à **3,5 %** pour les véhicules immatriculés **après le 10/86**.

**Avec pot catalytique**

Supérieur à 2.0 i AM89

Tous Types AM93

**CO** inférieur à **0,5 %** au ralenti.

**CO** inférieur à **0,3 %** au ralenti accéléré entre **2500** et **3000 tr/mn (\*)**.

**(\*) Sauf :**

**TU5 JP : 2200 tr/mn ± 100.**

**XU5JP : 1500 tr/mn ou 3100 tr/mn (± 100).**

**XU7JP : 1500 tr/mn ou 3100 tr/mn (± 100).**

**NOTA :** Moteurs **XU5JP** et **XU7JP** à 1500 tr/mn, le contrôle doit s'effectuer avec feux de route, lunette arrière dégivrante et ventilation habitacle en action et avec les roues avant braquées au maximum (si le véhicule est équipé d'une assistance de direction).

Valeur Sonde Lambda de **0,97** à **1,03**.

**Particularités :**

**Xantia**, injection **MMDCM** sur moteur **1.6i** (BFZ), **1.8i** (LFZ) et **2.0i** (RFX).  
En cas de résultat **CO** excessif au contrôle, vérifier que la voie **25** du calculateur ne soit relié à tort à la masse.

**(Voir info rapide N° 77)**

**01/96 →**

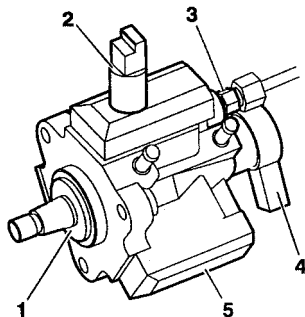
**Moteur Atmosphérique.**

**Inférieur à 2,5 m<sup>-1</sup>**

**Moteur Turbocompressé.**

**Inférieur à 3,0 m<sup>-1</sup>**

Moteurs : RHY - RHZ



B1HP12CC

**Nettoyage.**

- L'utilisation d'un nettoyeur "**haute pression**" est prohibée.
- Ne pas utiliser d'air comprimé.

**Circuit d'alimentation carburant.**

- Carburant préconisé : gazole.

**ATTENTION** : Ne pas utiliser d'autres carburants.**Circuit électrique.**

- L'échange d'un calculateur d'injection entre deux véhicules, se traduit par l'impossibilité de démarrer les véhicules.
- Il est interdit d'alimenter un injecteur diesel en **12 volts**.

**Pompe haute pression carburant.**

Ne pas dissocier la pompe haute pression (5) carburant, des éléments suivants :

- Désactivateur du 3<sup>ème</sup> piston de pompe haute pression carburant (3) (pas de pièces de rechange).
- Régulateur haute pression carburant (4) (pas de pièces de rechange).
- Bague d'étanchéité (1) (pas de pièces de rechange).
- Raccord de sortie haute pression (3) (Dysfonctionnement).

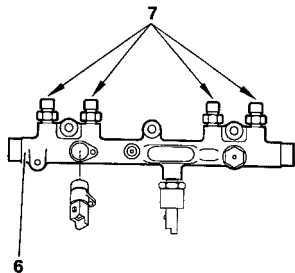
**PS : HDI = Haute pression diesel injection**



## OPERATIONS INTERDITES : SUSTEME D'INJECTION DIRECTE HDi

XSARA - XSARA PICASSO

Moteurs: RHY - RHZ



B1HP12DC

### Rampe d'injection commune haute pression carburant.

- Ne pas dissocier les raccords (7) de la rampe d'injection commune (6)
- (dysfonctionnement).

### Injecteurs diesel.

**ATTENTION** : Les nettoyages au gazole et aux ultrasons sont prohibés.

Ne pas dissocier le porte-injecteur diesel (9), des éléments suivants :

- Injecteur diesel (8) (pas de pièces de rechange).
- Élément électromagnétique (11) (destruction).
- Ne pas manœuvrer l'écrou (10) (dysfonctionnement).
- Ne pas dissocier le raccord (12) d'un injecteur diesel.
- Le nettoyage de la calamine sur nez d'injecteur diesel est interdit.
- Identification : Porte Injecteur
- Il existe 2 types de porte injecteurs diesel classés en fonction du débit de
- Carburant.

### Repérage par gravage ou repère de couleur

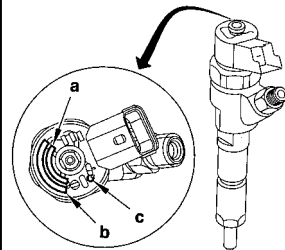
Porte injecteur	Gravage	Repère peinture	Localisation
Classe 1	1	Bleu	Sur la partie supérieure du Bobinage vers l'orifice de retour de carburant
Classe 2	2	Vert	

### Marquage d'identification:

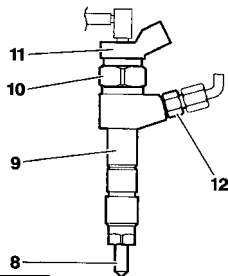
- "a": Identification fournisseur.
- "b": Numéro d'identification PSA.
- "c": Identification des classes.

**IMPERATIF** : Lors de l'échange d'un porte injecteur diesel, commander un élément de même classe.

(Voir manuel de réparation).



B1HP16PC



B1HP12EC

Moteurs : RHY - RHZ

**CONSIGNES DE SECURITE****Préambule.**

Toutes les interventions sur le système d'injection doivent être effectuées conformément aux prescriptions et réglementations suivants :

- Autorités compétentes en matière de santé.
- Prévention des accidents.
- Protection de l'environnement.

**ATTENTION** : Les interventions doivent être effectuées par du personnel spécialisé informé des consignes de sécurité et des précautions à prendre.

**Consignes de sécurité.**

**IMPÉRATIF** : Compte-tenu des pressions très élevées dans le circuit haute pression carburant (1350 bars), respecter les consignes de sécurité ci-dessous :

- Interdiction de fumer à proximité immédiate du circuit haute pression lors d'intervention.
- Éviter de travailler à proximité de flamme ou d'étincelles.

**Moteur tournant :**

- Ne pas intervenir sur le circuit haute pression carburant.
- Rester toujours hors de portée d'un éventuel jet de carburant pouvant occasionner des blessures sérieuses.
- Ne pas approcher la main près d'une fuite sur le circuit haute pression carburant.

Après l'arrêt du moteur, attendre **30 secondes** avant toute intervention.

**NOTA** : Le temps d'attente est nécessaire au retour à la pression atmosphérique du circuit haute pression carburant.

**Moteurs : RHY - RHZ****CONSIGNES DE PROPRETÉ.****Opérations préliminaires**

**IMPÉRATIF : L'opérateur doit porter une tenue vestimentaire propre.**

Avant d'intervenir sur le circuit d'injection, il peut-être nécessaire de procéder au nettoyage des raccords des éléments sensibles suivants (*voir opérations correspondantes*).

- Filtre à carburant.
- Pompe haute pression carburant.
- Rampe d'injection commune haute pression carburant.
- Canalisations haute pression carburant.
- Porte-injecteurs diesel.

**IMPÉRATIF : Après démontage, obturer immédiatement les raccords des éléments sensibles avec des bouchons, pour éviter l'entrée d'impuretés.**

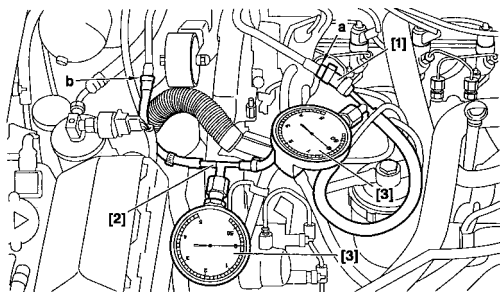
**Aire de travail.**

- L'aire de travail doit être propre et dégagée.
- Les pièces en cours de réparation doivent être stockées à l'abri de la poussière.

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 pressions en statique.

- Mettre le contact

Pendant **3 secondes** (*fontionnement 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.

**CONTROLE : CIRCUIT D'ALIMENTATION CARBURANT BASSE PRESSION****XSARA - XSARA PICASSO****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.

Moteurs: RHY - RHZ

## OUTILLAGES

**[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.**

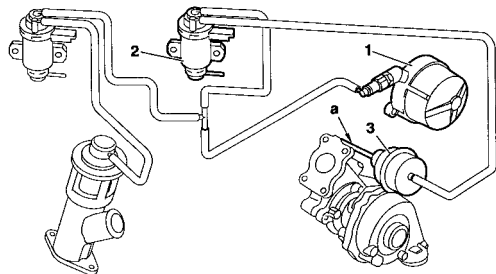
- Raccorder l'outil [1] en dérivation, entre l'électrovanne (2) et la vanne (3) de régulation de pression de suralimentation.

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.**



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.

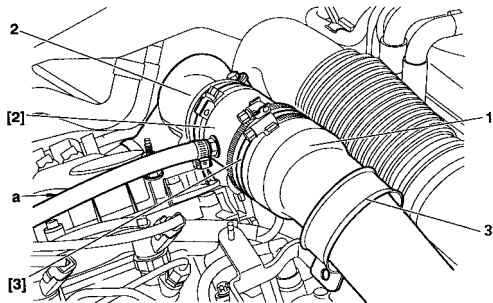
**IMPÉRATIF : respecter les consignes de contrôle suivants : Moteur à température de fonctionnement. Véhicule en état de marche pleine charge.**

### 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 vitesses.
- 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).



Moteurs : 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.

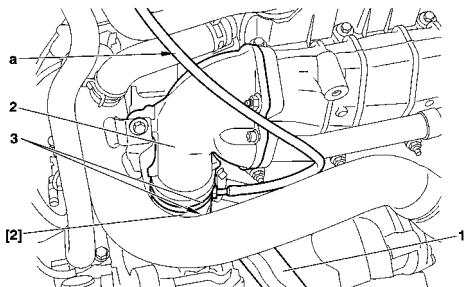
**IMPÉRATIF : respecter les consignes de contrôle suivants : Moteur à température de fonctionnement. Véhicule en état de marche pleine charge.**

## Préparation.

- Déposer les collier (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 place
- 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 vitesses.
- 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.





Moteurs : RHY - RHZ

**OUTILLAGES**

[1] Pompe manuelle à dépression

: FACOMM DA 16.

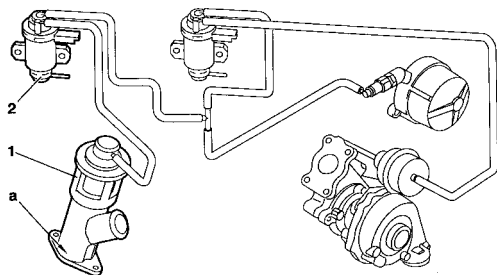
**IMPERATIF : Respecter les consignes de sécurité et de propreté.**

**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 celle du tableau ci-dessous.



Régime moteur (tr/mn)	Valeur de pression (Bar)
780	0,5
2500	0

SAXO - XSARA				CARACTERISTIQUES POMPE D'INJECTION (équipement SIEMENS)	
				POMPE - TYPE - REFERENCE	
Dépollution				TD EURO 3	
Equipement				Transpondeur	
XSARA	DW	10	RHY	FTP 6186 D 10/F	

## CARACTERISTIQUES POMPE D'INJECTION (équipement SIEMENS)

**SAXO - XSARA**

Plaque moteur	Pompe Type Référence	Calage statique  Avance initiale Temps compression (cylindre N°4)	Contrôle  Dynamique du calage (au ralenti)	Référence		Repère couleur	Tarage  Inject. (bar)	Réglages (tr/min)			Régulation	
				Injecteur	Porte inject. + injecteur			Ralenti accélééré	Anti - calage	Ralenti	A vide tr/mn	En charge tr/mn
RHY	FTP 6186 D 10/F	Non réglable		9636819 380								

XSARA				CARACTERISTIQUES POMPE D'INJECTION (équipement DELPHI DIESEL SYSTEME)	
				POMPE - TYPE - REFERENCE	
Dépollution				L3	
Equipement				Transpondeur	
XSARA	DW	8B	WJY	DWLP 12 R8448 B 371 B	

CARACTERISTIQUES POMPE D'INJECTION (EQUIPEMENT DELPHI DIESEL SYSTEME)											XSARA	
Plaque moteur	Pompe Type Référence	Calage statique Avance initiale Temps compression (cylindre N°4)	Contrôle Dynamique du calage (au ralenti)	Référence		Repère couleur	Tarage Inject. (bar)	Réglages (tr/min)			Régulation	
				Injecteur	Porte inject. + injecteur			Ralenti accéléré	Anti - calage	Ralenti	A vide tr/mn	En charge tr/mn
WJY	DWLP 12 R 8448 B/ *	Moteur Trou de pige P.M.H Valeur «X» gravée sur pompe		RDNO SDC 6903	LDCR 0260 IAA		135,5 ± 5	950 ± 25	1500 + Cale de 3 mm	875 ± 25	875 ± 25	5350 ± 125

(\*) = Voir tableau pages : 152.

XSARA

## CONTROLE-CALAGE DE LA POMPE MECANIQUE DELPHI

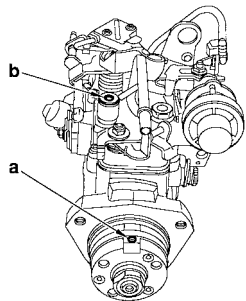
Moteurs : WJZ - WJY

Evolution du contrôle du calage de la pompe d'injection diesel LUCAS

Ancien montage

NOUVEAU MONTAGE OPR 7910 →

INJECTION

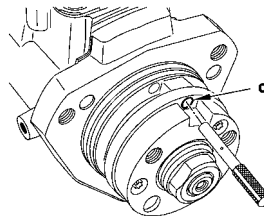


B1HP1A4C

### Pompe d'injection diesel avec puits de contrôle du calage

Le contrôle du calage de pompe d'injection diesel s'effectue à l'aide des outils suivants :

- Une pige placée en "a".
- Une pige et un comparateur placés dans le puits de contrôle en "b".



B1HP1A5C

Pompe d'injection diesel sans puits de contrôle du calage

Le contrôle de pompe d'injection diesel s'effectue à l'aide d'une pige en "c".

Voir méthode page suivantes.

Moteurs : WJZ - WJY (Suite)

### Outillages.

- |  |             |                |
|--|-------------|----------------|
| [1] Pige de volant moteur                      | 7014-T.J.   |                |
| [2] Vis H M8                                   | (-).0188.E. | Coffret C.0188 |
| [3] Pige de calage de pompe d'injection Ø 6 mm | (-).0188.H  |                |

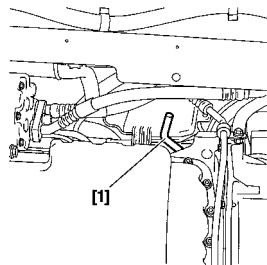
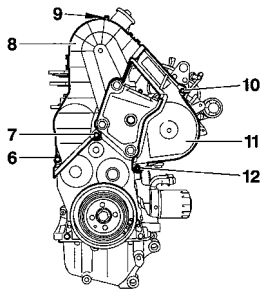
Après avoir effectué les opérations de démontage nécessaire dans le véhicule procéder de la manière suivante :

### Déposer :

- Les vis (6), (7), (9), (10) et (12).
- Le carter supérieur (8).
- Le carter intermédiaire (11).

**ATTENTION** : Reposer la vis (6) équipée d'une rondelle. (*Epaisseur 5 mm*).

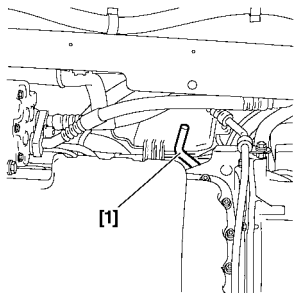
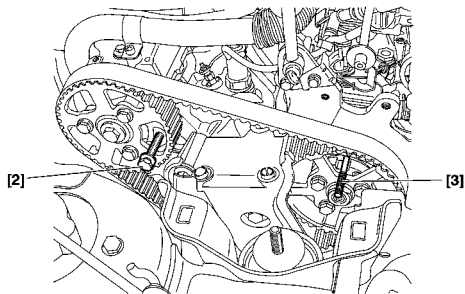
- Faire tourner la roue avant droite pour entraîner le moteur. (*Sens normal de rotation*).
- Approcher les poulies d'arbre à cames et de pompe d'injection de leur point de calage.
- Mettre en place la pige moteur, outil [1]. (*Par le dessous du véhicule*).
- Faire tourner le moteur jusqu'à ce que la pige [1] s'engage dans le volant moteur.



XSARA

## CONTROLE-CALAGE DE LA POMPE MECANIQUE DELPHI

Moteurs : WJZ - WJY (Suite)

**Piger :**

- Le moyeu d'arbre à cames outil [2].
- Le moyeu de pompe d'injection outil [3].

**Pigeage de l'arbre à cames impossible.**

- Procéder à un nouveau calage de distribution (Voir pages 108 à 112).

**Pigeage de l'arbre à cames possible, mais pas celui de la pompe d'injection.**

- Effectuer les opérations suivantes :
- Desserrer les vis du moyeu de la pompe d'injection.
- Tourner le moyeu de la pompe d'injection.
- Introduire la pige [3] dans l'orifice de calage.
- Serrer les vis du moyeu de la pompe d'injection, serrage  $2,3 \pm 0,2$  m.daN.

**IMPERATIF : Si le calage de la pompe d'injection diesel s'avère impossible, refaire le calage de la distribution.** (Voir pages 108 à 112).

**Déposer :**

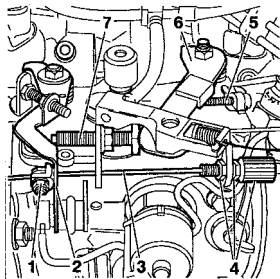
- Les outils [1], [2] et [3].
  - Déposer la vis (6) et la rondelle.
- Terminer le remontage des éléments.

B1EP12WD

B1BP1S9C



Moteurs : WJZ - WJY

**Réglage du ralenti accéléré.****Moteur froid.**

- Vérifier que le levier (2) est en butée à droite.
- Sinon, approcher la tension du câble (3) par le serre câble (1).
- Achever la tension par le tendeur de gaine (4).

**Moteur chaud.**

- Vérifier que le câble (3) est en tension

**Contrôle de la sonde thermostatique.**

- Entre moteur froid et moteur chaud, il existe un déplacement du câble supérieur à 6 mm.

**Réglage de la commande d'accélérateur****Conditions préalable.**

- Moteur chaud (*deux enclenchements du motoventilateur*).

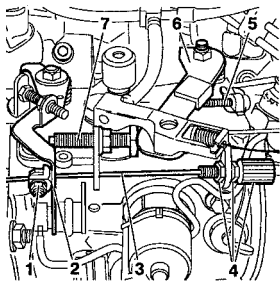
**Contrôle de la tension du câble d'accélérateur.**

- Appuyer à fond sur la pédale d'accélérateur.
- Vérifier que le levier (6) est en appui sur la vis-butée (5) sinon modifier la position de l'épingle.
- Sinon, modifier la position de l'épingle d'arrêt de tension du câble d'accélérateur.
- S'assurer qu'en position ralenti, le levier (6) est en appui sur la butée (7).

XSARA

## REGLAGE DES COMMANDES MECANQUES DES POMPES DELPHI

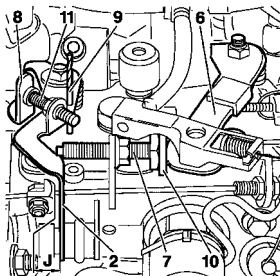
Moteurs : WJZ - WJY (Suite)

**Réglage de l'anticalage (débit résiduel).**

- Placer une cale de **3 mm (10)** entre le levier de charge **(6)** et la anticalage **(7)**.
- Pousser le levier de stop **(8)**.
- Engager une pige **(9)** de diamètre **3 mm** dans le levier **(2)**.
- Régler le régime moteur à **1500 tr/mn ± 100** en agissant sur la butée **(7)**.
- Déposer, la cale **(10)** et la pige **(9)**.

**Réglage du ralenti.**

- Régler le régime en agissant sur la vis de réglage du ralenti **(11)**.
- Régime ralenti : **825 ± 25 tr/mn**.

**Contrôle de la décélération moteur.**

- Déplacer le levier de charge **(6)** pour obtenir un régime moteur de **3000 tr/mn**.
- Lâcher le levier de charge **(6)**.
- La décélération doit être comprise entre **2,5** et **3,5** secondes.
- La plongé doit être d'environ **50 tr/mn** par rapport au ralenti.
- **Décélération trop rapide**, (le moteur à tendance à caler) desserrer la vis **(7)** d'un quart de tour.
- **Décélération trop lente**, (Le régime de rotation est supérieur au ralenti) serrer la vis **(7)** d'un quart de tour.

**NOTA** : Dans chacun des cas, vérifier le régime de ralenti pour retouche éventuelle.

B1HP0K9C

B1HP0KAC

Moteurs : WJZ - WJY

## Montage d'un injecteur

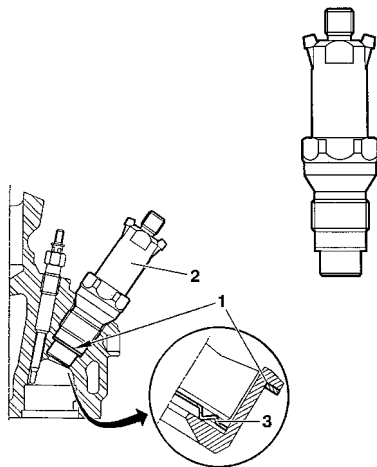
- Remplacer le joint cuivre (1) et la rondelle pare-feu (3) à chaque démontage.

**NOTA** : Le panachage entre marques est **INTERDIT**.

**ATTENTION** : Respecter le sens de montage de la rondelle pare-feu (3).

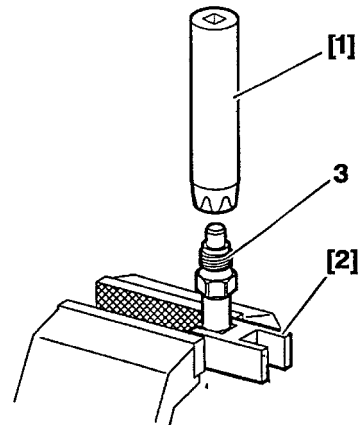
**Serrage du porte injecteur sur culasse.**

9 m.daN



[1] Clé dépose, repose injecteur (2) 7007-T

[2] 7008-T.A Coffret 4123-T



(3) Serrer modérément pour éviter la déformation.

SAXO - XSARA				CARACTERISTIQUES POMPE D'INJECTION (équipement BOSCH)	
				POMPE - TYPE - REFERENCE	
Dépollution				L3/L4	
Equipement				Transpondeur	
SAXO	TUD	5B	VJX	539	
XSARA	DW	10	RHY	CP1 (*)	
			RHZ		

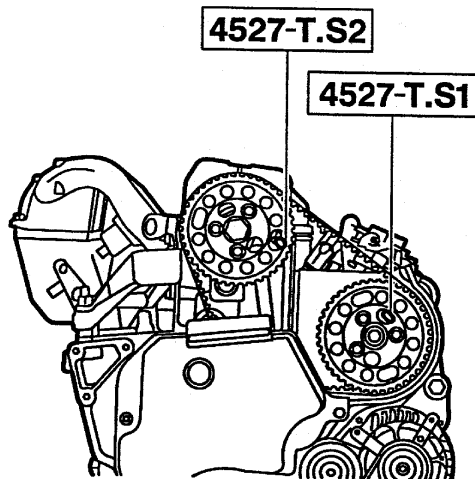
(\*) = La pompe haute pression carburant est entraînée par la courroie de distribution.

## CARACTERISTIQUES POMPE D'INJECTION (équipement BOSCH)

## SAXO - XSARA

Plaque moteur	Pompe Type Référence	Calage statique  Avance initiale Temps compression (cylindre N°4)	Contrôle  Dynamique du calage (au ralenti)	Référence		Repère couleur	Tarage  Inject. (bar)	Réglages (tr/min)			Régulation	
				Injecteur	Porte inject. + injecteur			Ralenti accélééré	Anti - calage	Ralenti	A vide tr/mn	En charge tr/mn
VJX	539	Pompe <b>0,60 ± 0,1 mm</b> Après le <b>PMB</b>		299	KCA 20S106		120 ± 5	Non		800 ± 100	5450 ± 160	5000 ± 160
RHY	CP1	Non réglable		96255 42580								
RHZ												

(1) = Moteur : Trou de pige P.M.H.



B1HP0YAC

Moteur : VJX

## Outillages

- |                      |             |                  |
|----------------------|-------------|------------------|
| - Pige volant moteur | : 4507-T.A  | } Coffret 4507-T |
| - Pige plateau       | : 4527-T.S1 |                  |
| - Pige arbre à cames | : 4527-T.S2 |                  |

## Contrôle

- Piger le volant moteur.
- Vérifier visuellement le pignage des poulies d'arbre à cames et de la pompe d'injection ou effectuer le contrôle à l'aide des outils **4527-T.S1** et **4527-T.S2**.

## Calage de la pompe

- Piger :
  - Le volant moteur.
  - Le poulie d'arbre à cames.
- Poser la pompe serrage **2,5 m.daN**.
- Piger le plateau de pompe.
- Poser le pignon de pompe avec la courroie de distribution serrage **2,5 m.daN**.

Moteur : VJX

## RÉGLAGE DU RALENTI ACCÉLÉRÉ

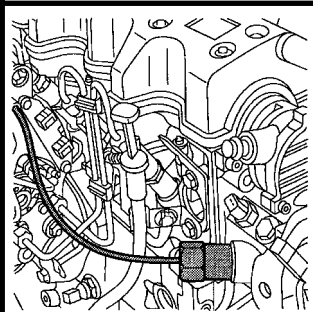
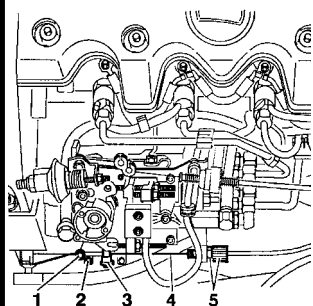
- Amener le levier (3) en contact avec la vis (2).
- Agir sur la vis (2) pour obtenir le régime de ralenti accéléré :  $1100 \pm 100$  tr/mn.

**Moteur froid :**

- Vérifier que le levier (3) est en butée sur la vis (2).
- Sinon approcher la tension du câble (4) par le serre-câble (1).
- Achever la tension par le tendeur de gaine (5).

**Moteur chaud :**

- Vérifier que le câble (4) soit sans tension.
- Contrôler la sonde thermostatique sur le boîtier de sortie d'eau, entre moteur froid et chaud, il doit exister un déplacement du câble supérieur à 6 mm.
- Dans le cas contraire, remplacer la sonde thermostatique, serrage 2,5 m.daN.



Moteur : VJX (Suite)

## REGLAGE DE LA COMMANDE D'ACCELERATEUR

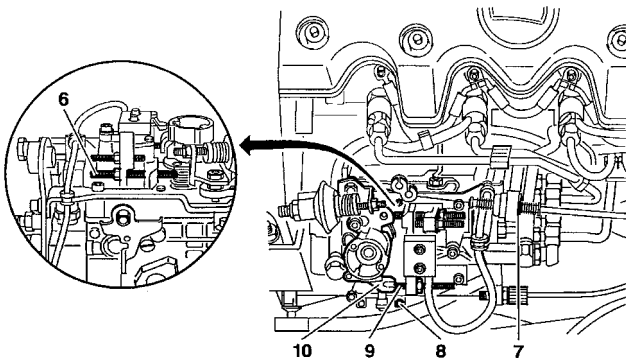
- Appuyer à fond sur la pédale d'accélérateur.
- Vérifier que le levier **(10)** est en appui sur la vis-butée **(6)**, sinon modifier la position de l'épingle **(7)**.
- Contrôler qu'en position ralenti le levier **(10)** est en appui sur la butée **(9)**.

## Conditions préalables :

- Moteur chaud (*deux enclenchements du motoventilateur*).
- Commande de ralenti accéléré libérée.

## REGLAGE DU RALENTI

- Desserrer la vis **(9)** de quelques tours, jusqu'à suppression du contact avec le levier **(10)**.
- Régler le régime de ralenti en agissant sur la vis de réglage **(8)**.





Moteur : VJX (Suite)

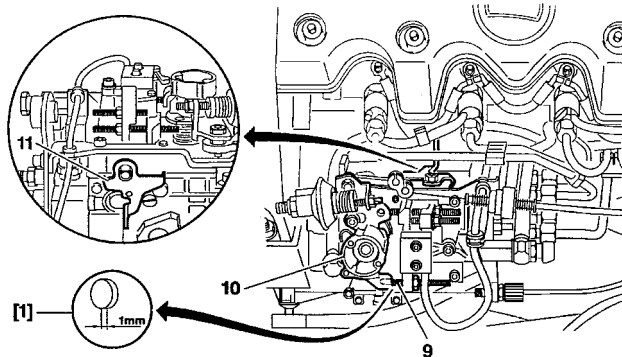
## REGLAGE DE L'ANTI-CALAGE

- Placer une cale de 1 mm [1] entre le levier de charge (10) et la vis (9) de réglage du débit résiduel.
- Agir sur la vis (9) de réglage du débit résiduel pour obtenir un régime moteur de  $835 \pm 40$  tr/mn.
- Déposer la cale [1].

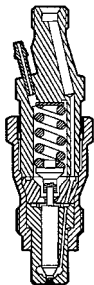
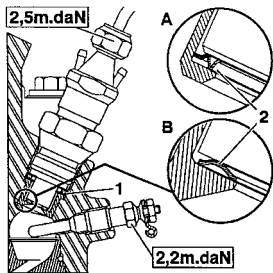
## CONTROLE DE LA DECELERATION MOTEUR

- Déplacer le levier de charge (10) pour obtenir un régime moteur de **3000 tr/mn.**
- Lâcher le levier de charge (10).
- La décélération doit être comprise entre **2 et 3 secondes.**

**IMPERATIF : Vérifier l'efficacité de la commande manuelle de "STOP" (11).**



Moteur :VJX

**Montage d'un injecteur**

- Remplacer le joint cuivre (1)  
et la rondelle pare-feu (2) à  
chaque démontage.

**NOTA** : Le panachage entre  
marques est **INTERDIT**.

**ATTENTION** : Respecter le sens  
de montage de la rondelle  
pare-feu (2).

**Serrage du porte injecteur  
sur culasse.**

VJZ

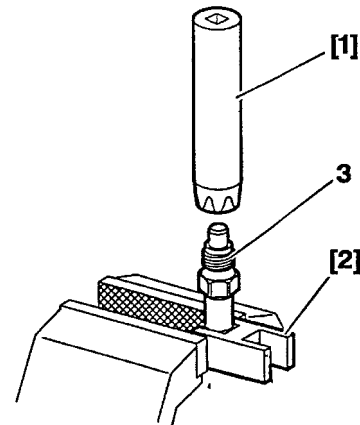
7 m.daN

Tous Types

9 m.daN

[1] Clé dépose, repose injecteur (2) 7007-T

[2] 7008-T Coffret 4123-T

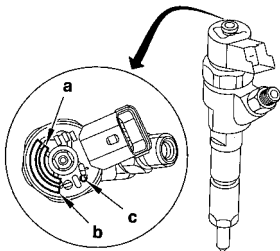


(3) Serrer modérément pour éviter la déformation.  
Serrage 7 m.daN.

Moteur : RHY

Evolution : Classification-Porte injecteurs Diesel.

16/11/98 →



**Rappel :** Les moteurs RHY et RHZ sont équipés de 4 portes injecteurs diesel repérés en fonction de leur diamètre de conduit d'injection (*débit gazole*).

#### Identification.

Les portes injecteurs sont repérés par un gravage ou un repère peinture sur la partie supérieure du bobinage vers l'orifice de retour gazole :

**Repère 1** = Repère de peinture **BLEU** = Injecteur de classe 1.

**Repère 2** = Repère de peinture **VERT** = Injecteur de classe 2.

#### Marquage identification :

**a** : Identification fournisseur.

**b** : Numéro d'identification PSA.

**c** : Identification des classes.

#### Intervention Après-Ventes.

**IMPERATIF :** Lors de l'échange d'un porte-injecteur diesel, commander un élément de même classe.

→ 15/11/98 (N° OPR) (*Porte injecteur sans repère*), **commander systématiquement** un porte injecteur diesel repère 2.

TOUS TYPES		BOUGIES						
Véhicules - Modèles		Plaque moteur	BOSCH	CHAMPION	SAGEM	Ecartement électrodes	Couple de serrage	
SAXO	1.1i	HDZ/HDY	FR7DE	RC8YCL	RFN58LZ	0.9 mm	2.5 mdaN	
	1.4i	KFX						
	1.6i	NFZ						
	1.6i 16v	NFX						
XSARA	1.4i	KFW	FR7DE	RC8YCL	RFN58LZ	0.9 mm	2.7 mdaN	
	1.6i 16v	NFU	FR7ME					
	2.0i 16v	RFN	FR8ME	REC9YCL	RFN52HZ			1 mm
	2.0i 16v	RFS	FR6DE		RFN62LZ			
XSARA PICASSO	16i	NFV	FR7DE	RC8YCL	RFN58LZ	1 mm	2.5 mdaN	
	1.8i 16v	6FZ	FR8ME	REC9YCL	RFN52HZ		2.7 mdaN	
BERLINGO	1.1i	HDZ	FR7DE	RC8YCL	RFN58LZ	0.9 mm	2.5 mdaN	
	1.1i	HFX	FR7KDC					
	1.4i	KFX/KFW	FR7DE	RC8YCL				
	1.6i 16v	NFU	FR7ME					
	1.8i	LFX	FR7DE	RC8YCL			2.7 mdaN	

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 pneumatique.
- 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 suivant :

- La monte des pneumatique.
- Le rapport du couple cylindrique de la boîte de vitesses.
- Le rapport du couple tachymétrique.

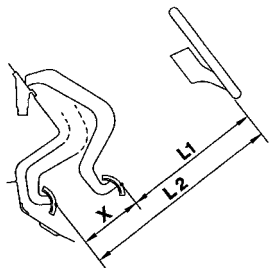
TOUS TYPES	CARACTERISTIQUES EMBRAYAGE								
	1.1i		1.4i		1.6i		1.6i 16V		1.5D
Plaque moteur	HDZ	HFX	KFX	KFW	NFT	NFV	NFX	NFU	VJX
Type BV	MA/4 - MA/5								
Marque	VALEO								LUK
Mécanisme/Type	180 CP 3400			180 CPO 3400	2200 CPR 3800				180 P 3000
Disque moyeu	181 XJ (E73) 11 R 10 X			180 XJF 73 C	200X(D95) 11A12X				80D
Ø garniture Ext./Int.	180/127				200/137				180/135
Qualité garniture	F 408				F 808	F 410		F 808	F 410

CARACTERISTIQUES EMBRAYAGE							TOUS TYPES	
	1.8i	1.8i 16V	2.0i 16V		1.9TD		2.0 HDi	
Plaque moteur	LFX	6FZ	RFN	RFS	WJZ	WJY	DHY	RHY
Type BV	BE4/5							
Marque	VALEO				LUK			
Mécanisme/Type	200 CP 4250	230 DNG 4700		215 DT 5250	200 P 3700		230 P 4700	
Disque moyeu	200 B (D73) 33AX	230 DNG 4700		215 F D95	215 F (D 93) 22 BX		228	
Ø garniture Ext./Int.	200/137	228/155		215/147	200/134		228	
Qualité garniture	F 408	F 808			F408			

**EMBRAYAGE  
BV  
TRANSMISSION**

## Embrayage poussé à commande mécanique (réglable)

Moteurs	SAXO	Réglage	HFX-KFW-NFT-NFX-VJX	Boîte de vitesses	MA/5
	XSARA	Non réglage*	KFW-NFU		



(\*) Voir page 175)

**IMPERATIF** : Si la commande d'embrayage est neuve, avant réglage, tasser préalablement la gaine du câble en effectuant des débrayages successifs (20 minimum).

## Contrôle

**NOTA** : Volant réglable, mettre celui-ci en position basse.

- Relever la côte "X" entre les positions pédale au repos L1 et pédale à fond de course L2.
- La côte "X" doit être de : (course de la pédale).

## SAXO

135 ± 5 mm

## Réglage

- Si la valeur est incorrecte, régler la course "X" de la pédale d'embrayage.
- Desserrer le contre-écrou (1).
- Pour obtenir une course conforme à la valeur indiquée ci-dessus desserrer ou serrer l'écrou (2).  
(Serrer l'écrou pour augmenter la course et inversement).
- Serrer le contre-écrou (1).



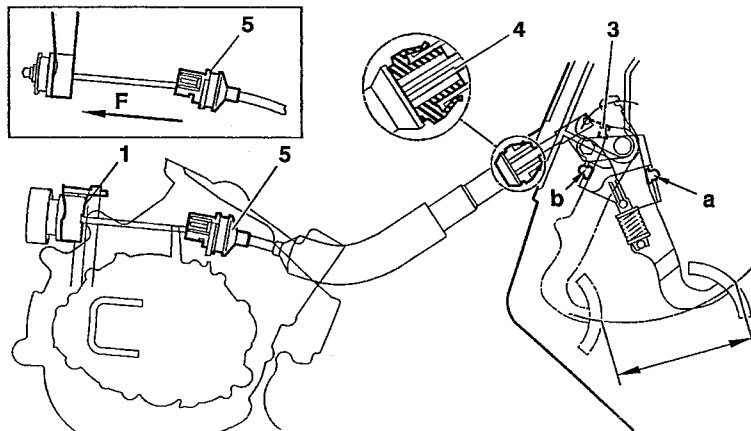
## Embrayage poussé à rattrapage automatique (Non réglable) (\*)

Moteurs

LFX - WJZ - WJY

Boîte de vitesses

BE3/5 – BE4/5



### Repose du câble d'embrayage.

- Mettre la pédale en position haute (*contact en A*).
- Accrocher la chape du câble sur la pédale.
- Reposer une agrafe neuve **(3)** sur la pédale.
- Mettre en place l'embout **(4)** sur le tablier (*graisse G6*).
- Clipper l'embout **(5)** sur la boîte de vitesses.
- Reposer le câble sur le levier **(1)**.
- Appuyer plusieurs fois sur la pédale d'embrayage pour mettre l'ensemble en place.
- Contrôler le bon placage de l'embout **(4)** sur le tablier.
- Contrôler le fonctionnement du système de rattrapage automatique.

**1)** - Tirer sur le levier (*suivant la flèche F*), le levier doit reculer à la main.

**2)** - Appuyer très légèrement sur la pédale d'embrayage et refaire la même manoeuvre, le levier ne doit pas reculer.

(\*) Voir pages 176 à 177).

**EMBRAYAGE  
BV  
TRANSMISSION**

B2BP03CD

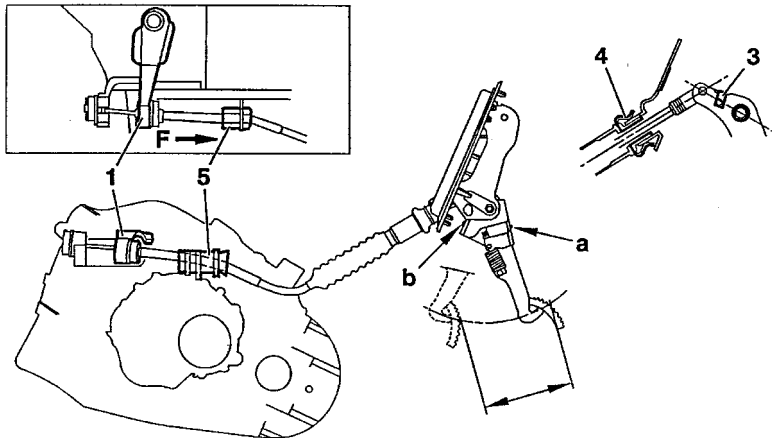
## Embrayage tiré à rattrapage automatique (Non réglable) (\*)

Moteurs

RFS – RFN – RHY - RHY

Boîte de vitesses

BE4/5



## Repose du câble d'embrayage.

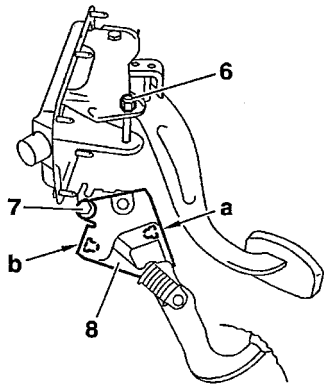
- Mettre la pédale en position haute (*contact en A*).
  - Accrocher la chape du câble sur la pédale.
  - Reposer une agrafe neuve (3) sur la pédale.
  - Mettre en place l'embout (4) sur le tablier (*graisse G6*).
  - Clipper l'embout (5) sur la boîte de vitesses.
  - Reposer le câble sur le levier (1).
  - Appuyer plusieurs fois sur la pédale d'embrayage pour mettre l'ensemble en place.
  - Contrôler le bon placage de l'embout (4) sur le tablier.
  - Contrôler le fonctionnement du système de rattrapage automatique.
- 1) - Tirer sur le levier (*suivant la flèche F*), le levier doit reculer à la main.
  - 2) - Appuyer très légèrement sur la pédale d'embrayage et refaire la même manoeuvre, le levier ne doit pas reculer.

(\*) Voir pages 176 à 177).

B2BP03DD

Réglage pour embrayage poussé et tiré à rattrapage automatique (réglage du système de rattrapage)

Moteurs : LFX - RFN - RFS - WJX - RHY - RHZ



**ATTENTION** : Si, lors du contrôle, on constate un blocage du système ou si la pédale a été déposée, il est nécessaire d'effectuer le réglage de la position de pédale. Cette position est donnée par le déplacement angulaire du support des butées "a" et "b".

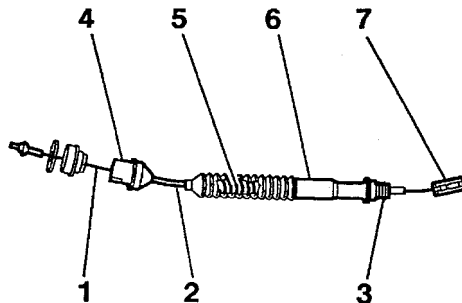
**Procédure**

- Desserrer l'écrou (6) et la vis (7).
- A l'aide d'une griffe, relever au maximum le support de butée (8).
- Dans cette position, il doit exister un jeu d'attaque important à la pédale.
- Faire redescendre le support de manière à obtenir un jeu d'attaque de  $2 \pm 1$  mm.
- Serrer la vis (7) et l'écrou (6).
- Vérifier le coulisement de la gaine de câble d'embrayage (au repos, la pédale en butée haute "A", la longueur de la gaine doit pouvoir varier).

**Particularités.**

- Le système de rattrapage automatique ne comporte aucun réglage.
- La course de la pédale est constante sur tous les modèles  $145 \pm 5$  mm.
- Le rattrapage de course se traduit par une évolution de la courbure de la gaine sur la commande.
- Respecter scrupuleusement le parcours de la gaine, et ne pas ajouter de points de fixations supplémentaires.

Moteurs : LFX - RFN - RFS - WJX - RHY - RHZ



B2BP02SC

**NOTA :** Ce câble comporte un dispositif de rattrapage automatique qui compense l'usure du disque d'embrayage et le tassement de la gaine.

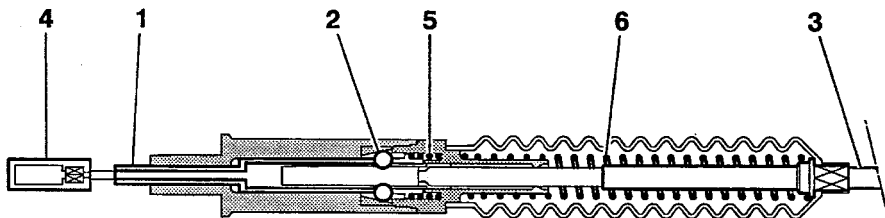
## DESCRIPTION

- |   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>1 - Câble métallique serti aux deux bouts.</li> <li>2 - Gaine ou conduit télescopique.</li> <li>3 - Arrêt de gaine tablier (<i>point fixe sur la caisse</i>).</li> <li>4 - Arrêt de gaine côté boîte de vitesses (<i>point fixe sur boîte de vitesses</i>).</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>5 - Ressort de tension maintenant la gaine à la longueur maximum.</li> <li>6 - Dispositif de rattrapage.</li> <li>7 - Chape d'accrochage.</li> </ul> |
|---|---|

## CONTROLES ET REGLAGES : EMBRAYAGE

XSARA - XSARA PICASSO

Moteurs : LFX - RFN - RFS - WJX - RHY - RHZ



B2BP03QD

Fonctionnement	Phase de débrayage	Phase embrayage / rattrapage
<p>Pour un fonctionnement correct du système de rattrapage il est nécessaire que :</p> <p>Pédale au repos (<i>en appui sur sa butée haute</i>). Le manchon de verrouillage (1) soit légèrement comprimé, les galets (2) sont libres, la gaine (3) peut varier de longueur.</p>	<p>Dès l'appui du pied sur la pédale, la chape (4) quitte le manchon (1) qui recule. Les galets coincent le système sous l'action du ressort (5). Le câble se comporte comme un câble classique.</p>	<p>La pédale revient au repos sur sa butée haute ; la chape (4) pousse le manchon (1) qui libère les galets.</p> <p>La gaine (3) maintenue en extension par le ressort (6) se positionne :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Plus courte si le disque d'embrayage s'est usé</li> <li>- Plus longue si la gaine s'est tassée.</li> </ul>

**NOTA** : Le pédalier comporte un dispositif d'assistance (*non réglable*).

EMBRAYAGE  
BV  
TRANSMISSION

**SAXO TT****CARATERISTIQUES BOITE DE VITESSES ET PNEUMATIQUES****Essence****1.1i****1.4i****BVA****1.6i****1.6i 16V****Plaque moteur****HFX****KFW****NFT****NFX****Pneumatiques - Développement**

155/70 R 13 – 1,67 m

165/65 R14 1,725m

185/55 R14 1,7 m

**Type BV**

MA/5

MB3

MA/4 – MA/5

**Plaque BV**

20 CF 03

20 CF 12

312

20 CN 03 – 20 CN 05

**Couple réducteur**

14x60

17x64

17x56

17x61

16x63

**Rapport compteur**

19x17

19x17

21x19

19x17

**Diesel****1.5D****Plaque moteur****VJX****Pneumatiques - Développement**

165/65 R14 – 1,725 m

**Type BV**

MA/5

**Plaque BV**

20 CF 02 29/08/200 →

**Couple réducteur**

17x64

**Rapport compteur**

19x17

**EMBRAYAGE  
BV  
TRANSMISSION**

CARATERISTIQUES BOITE DE VITESSES ET PNEUMATIQUES					XSARA → 09/2000	
	Essence					
	1.4i	1.6i 16V		2.0i 16V		
		BVA		BVA		
Plaque moteur	KFW	NFU		RFN		RFS
Pneumatiques - Développement	195/55 R15 - 1,815 m					
Type BV	MA/5		AL4	BE4/5	AL4	BE3/5
Plaque BV	20 CF 13	20 CN 28	20 TP 49	20 DL 40	20 TP 47	20 TE 47
Couple réducteur	16x65		21x73	19x72	23x73	14x62
Rapport compteur	21x18		24x21	22x19	24x21	22x19
	Diesel					
	1.9D	2.0 Hdi				BVA
Plaque moteur	WJY	RHY		RHZ		
Pneumatiques - Développement	195/55 R15 - 1,815 m					
Type BV	BE4/5				AL4	
Plaque BV	20 DL 41	20 DL 42	20 DM 10		20 TP 48	
Couple réducteur	19x75	19x70	17x61			
Rapport compteur	22x19					
Direction à droite :	6FZ-RFN = 20 DM 03	WJZ - WJY = 20 DM 05	RHY = 20 DM 07	RHZ = 20 DM 11		

**EMBRAYAGE  
BV  
TRANSMISSION**

**XSARA PICASSO****CARATERISTIQUES BOITE DE VITESSES ET PNEUMATIQUES**

	Essence		Diesel
	1.6i	1.8i 16 V	2.0 HDi
Plaque moteur	NFV	6FZ	RHY
Pneumatiques - Développement	185/65 R15 – 1,895 m		
Type BV	BE4/5		
Plaque BV	20 DL 66	20 DL 68	20 DL 64
Couple réducteur	15x64	19x77	19x72
Rapport compteur	22x18		

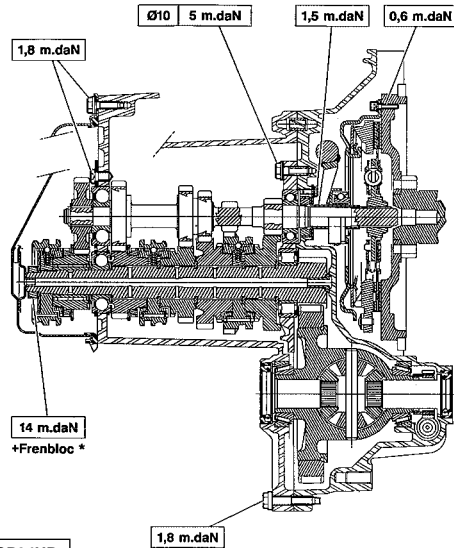
**EMBRAYAGE  
BV  
TRANSMISSION**
**Direction à droite :**
**NFV = 20 DL 67**
**6FZ = 20 DL 69**
**RHY = 20 DL 65.**



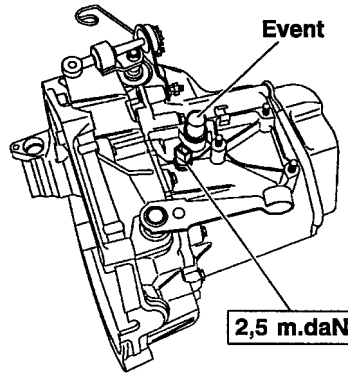
# BOITE DE VITESSES - MA/5

SAXO - XSARA

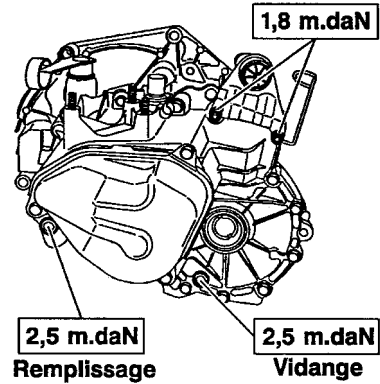
Moteurs : HFX - KFW - NFT - NFX - NFU - VJX



B2CP34HP



2,5 m.daN



2,5 m.daN  
Remplissage

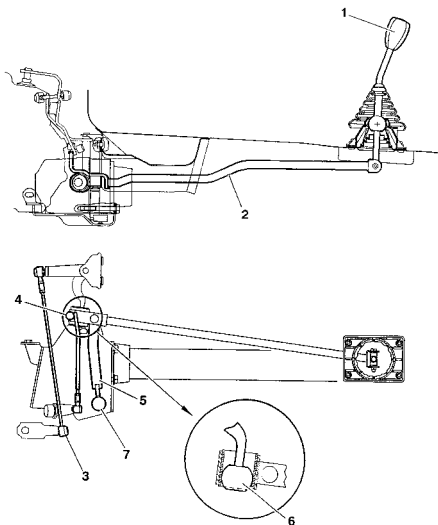
2,5 m.daN  
Vidange

B2CP20FC

B2CP20GC

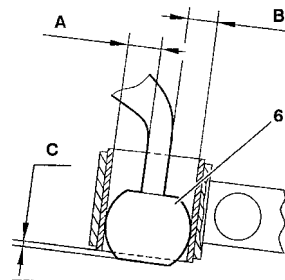
EMBRAYAGE  
BV  
TRANSMISSION

Moteurs : HFX - KFW - NFT - NFX - NFU - VJX



B2CP16SP

- 1 - Levier de vitesses.
- 2 - Barre de commande de vitesses
- 3 - Barre de commande de vitesses
- 4 - Bielle de sélection de vitesses
- 5 - Bielle de sélection de vitesses
- 6 - Sphère de liaison
- 7 - Point fixe sur boîte de vitesses



A = 11,5 mm.

B = 9,5 mm.

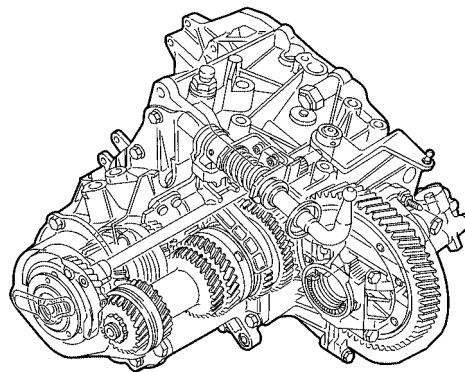
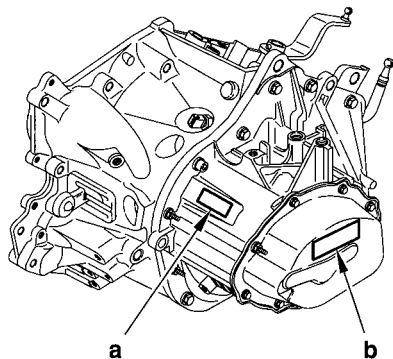
C = 3 mm.

B2CP16TC

## CARACTERISTIQUES BOITE DE VITESSES BE4/5

XSARA - XSARA PICASSO

MOTEURS : NFV - 6FZ - RFN - RFS - WJY - RHY - RHZ



**(a)** = Zone de gravage. (Séquence et numéro d'ordre).

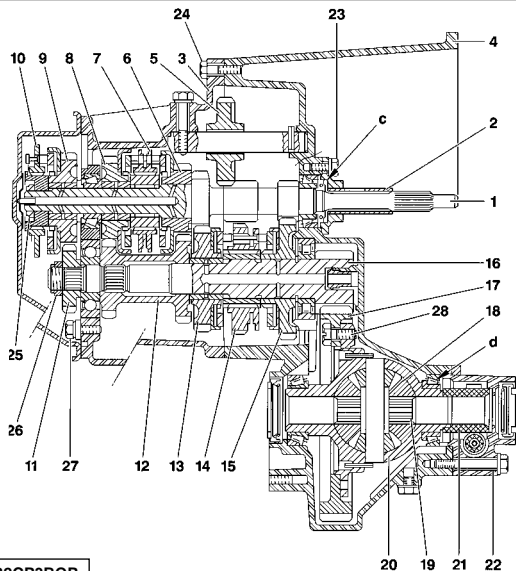
**(b)** = Emplacement de l'étiquette d'identification.

B2CP3BNC

B2CP3BPD

EMBRAYAGE  
BV  
TRANSMISSION

Moteurs : NFV - 6FZ - RFN - RFS - WJY - RHY - RHZ



## Identification (Suite)

- (1) arbre primaire.
- (2) Guide de butée.
- (3) Carter de boîte de vitesses.
- (4) Carter d'embrayage.
- (5) Pignon baladeur marche arrière.
- (6) Pignon moteur (3<sup>ème</sup>).
- (7) Synchroniseur de (3<sup>ème</sup>/4<sup>ème</sup>).
- (8) Pignon moteur (4<sup>ème</sup>).
- (9) Pignon moteur (5<sup>ème</sup>).
- (10) Synchroniseur (5<sup>ème</sup>).
- (11) Pignon récepteur (5<sup>ème</sup>).
- (12) Pignon récepteur (3<sup>ème</sup>/4<sup>ème</sup>).
- (13) Pignon récepteur (2<sup>ème</sup>).

- (14) Synchroniseur de (1<sup>ème</sup>/2<sup>ème</sup>).
- (15) Pignon récepteur (1<sup>ère</sup>).
- (16) Arbre secondaire.
- (17) Couronne différentiel.
- (18) Pignon satellites.
- (19) Pignons planétaires.
- (20) Boîtier de différentiel.
- (21) Vis tachymétrique.
- (22) Prolonge.

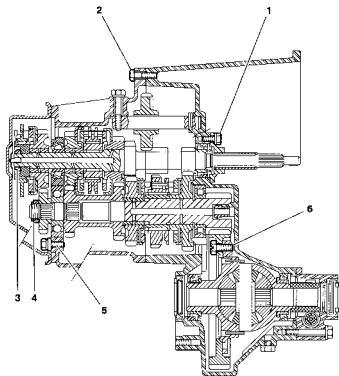
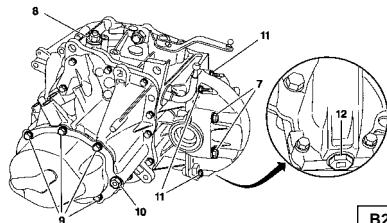
"d" Cales de réglage : **0,7 à 2,4 mm.**  
(De 0,10 à 0,10 mm)

"c" Cales de réglage : **1,4 à 1,6 mm.**  
(De 0,10 à 0,10 mm)

B2CP3BQP

**BOITE DE VITESSES – BE4/5**
**SAXO - XSARA - XSARA PICASSO**

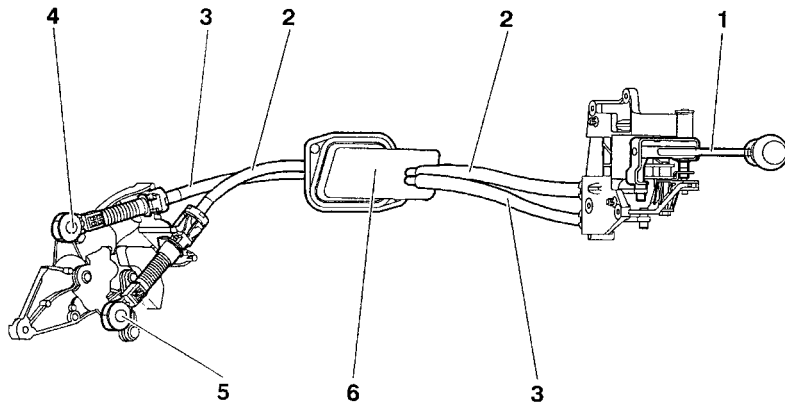
Moteurs : NFV - 6FZ - RFN - RFS - WJY – RHY - RHZ

**Couples de serrage**

**B2CP3BSP**

**B2CP3BTD**

Repère	Désignation	Nombre de vis	m.daN
1	Guide butée	3	1,2 ± 0,1
2	Carter d'embrayage	13	1,3 ± 0,1
3	Erou arbre primaire	1	7,2 ± 0,7
4	Erou arbre secondaire	1	6,5 ± 0,7
5	Vis de maintien du jonc	2	1,5 ± 0,1
6	Vis couronne différentiel	2	6,5 ± 0,7
	Contacteur de marche arrière	1	2,5 ± 0,3
7	Carter de différentiel	4	5 ± 0,5
8	Reniflard	1	1,7 ± 0,2
9	Vis carter arrière de boîte	7	1,2 ± 0,1
10	Bouchon de niveau	1	2,2 ± 0,2
11	Vis de carter de différentiel	4	1,2 ± 0,1
12	Bouchon de vidange	1	3,5 ± 0,4

**EMBRAYAGE  
BV  
TRANSMISSION**

Moteurs : NFV - 6FZ - RFN - RFS - WJY - 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 - RFS - WJY - RHY - RHZ

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.

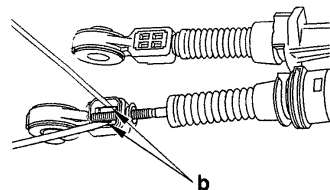
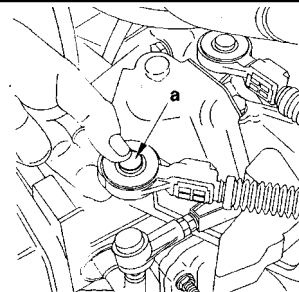
Verrouiller les longueurs de câbles avec les clés de verrouillage de rotules.

**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".

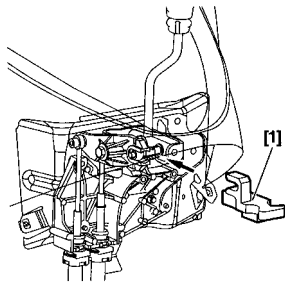


B2CP3BXC

B2CP3BYC

Moteurs : NFV - 6FZ - RFN - RFS - WJY - RHY - RHZ

## Réglage des commandes de vitesses.



## OUTILLAGE.

[1] Outil de positionnement du levier de vitesses

: 9607-T.

## 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.

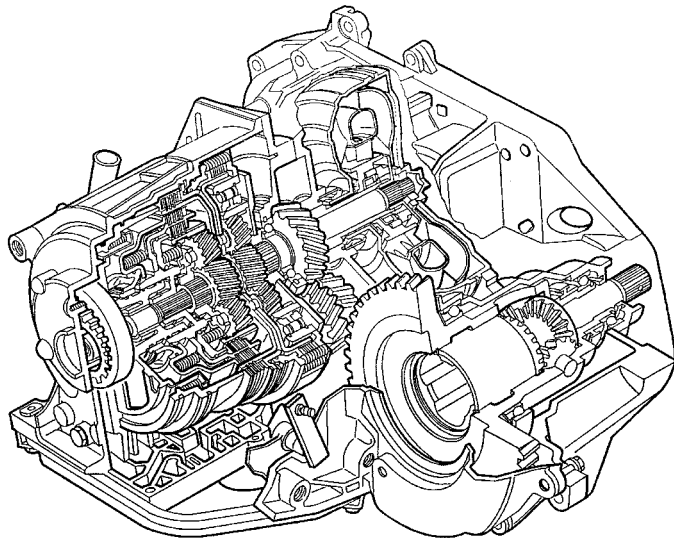
- Déposer l'outil [1].
- Vérifier que le passage de toutes les vitesses s'effectue sans "point dur".
- Vérifier que le déplacement du levier de vitesses est identique d'avant en arrière et de droite et de gauche, sinon reprendre le réglage.
- Reposer la garniture intérieure sous le levier de vitesses.
- Reposer l'ensemble filtre à air.

B2CP3C6C

B2CP3C0C



Moteur : KFW



## Couples de serrage m.daN.

- Fixation boîte sur moteur	3,5
- Fixation convertisseur sur moteur	2,5
- Fixation tôle de fermeture convertisseur	
<b>M8</b>	1,6
<b>M10</b>	2,6
- Fixation support électrique	6,5
- Fixation support élastique sur boîte	8,5
- Prise tachymètre	1
- Fixation échangeur thermique	5

**NOTA :** Lors d'un échange d'une boîte de vitesses automatique, remplacer **IMPERATIVEMENT** l'échangeur thermique ainsi que l'huile.

B2CP14ZP

Moteur : KFW

## PRECAUTIONS A PRENDRE

**Remorquage**

Il est nécessaire de soulever l'avant du véhicule, pour la remorquer.  
En cas d'impossibilité de soulèvement de l'avant du véhicule :

- Ajouter **2 litres d'huile** supplémentaires dans la boîte de vitesses automatique.
- Ne pas dépasser la vitesse de **30 Km/h** sur un parcours de **50 Km**.
- Levier de vitesse en position «**N**».

**ATTENTION** : Ne pas oublier ensuite de retirer l'huile en excès.

**Conduite**

Ne jamais rouler contact coupé

Ne jamais pousser le véhicule pour essayer de le démarrer  
(*impossibilité avec une boîte de vitesses automatique*).

**NOTA** : La lubrification de la boîte de vitesses automatique n'est assurée que lorsque le moteur tourne. Attendre l'arrêt complet du véhicule avant d'engager le levier de vitesse en position «**P**».

**DEPOSE - REPOSE.** (*Boîte de vitesses automatique*).

**ATTENTION** : Ne jamais poser la boîte sur son carter inférieur (*risque de déformation du bac et de détérioration du bloc hydraulique*).

**Transmissions.**

**IMPERATIF** : Lors de toute manipulation de la transmission gauche, maintenir celle-ci horizontalement (*risque de perte des aiguilles du joint tripode*).

**Procédure d'initialisation (*apprentissage*).**

Effectuer cette procédure dans les cas suivants :

- Echange du calculateur.
- Effacement des défauts.
- Echange potentiomètre
- Echange ou réglage du câble d'accélérateur.
- Initialisation (*apprentissage*) incorrecte.

**NOTA** : Le contrôle de la procédure d'initialisation doit s'effectuer à l'aide d'un outil de diagnostic.

Moteur : KFW

## PROCEDURE AVANT INTERVENTIONS

**Qualité d'huile.**

Si la boîte de vitesses présente une anomalie grave ayant entraîné un fonctionnement anormal ou la destruction d'un embrayage, l'huile chauffe exagérément et se charge d'impuretés : on dit que l'huile est «**brulée**».

Dans ce cas, elle se caractérise par sa couleur noire et par la présence d'une odeur désagréable.

**IMPERATIF** : Procéder à l'échange de la boîte de vitesses.

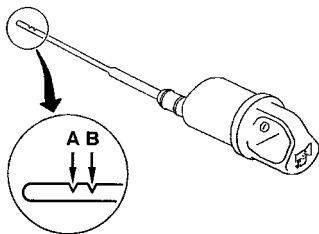
Niveau d'huile. (*conditions préalables*)

- Huile chaude (**80°C mini**).
- Pied sur le frein, faire un passage de toutes les vitesses.
- Véhicule sur sol horizontal.
- Levier de sélection en position «**P**».
- Moteur tournant.

Sur la jauge, le niveau doit se situer entre les repères mini «**A**» et «**B**».

**IMPERATIF** : En aucun cas le niveau d'huile ne doit dépasser le repère «**B**».

Effectuer le niveau d'huile de la boîte de vitesses automatique (*si nécessaire*).



B2CP16WC

EMBRAYAGE  
BV  
TRANSMISSION

Moteur : KFW

## PROCEDURE AVANT INTERVENTIONS (Suite).

**Circuit de dépression.**

- Contrôler le circuit de dépression.
- Effectuer les réparations nécessaires.

**Contrôles à l'aide du boîtier ELIT.**

Contrôles préalables :

- Le réglage de la commande de sélection des vitesses.
- Le réglage du câble d'accélérateur.

Effectuer les opérations nécessaires.

**Lecture des codes défauts**

Effectuer une lecture des codes défauts.

**Absence de codes défauts**

Effectuer une mesure paramètres.

Présence d'anomalies constatées :

- **OUI** : Effectuer les réparations nécessaires
- **NON** : Effectuer un contrôle (*réglage de la capsule à dépression*).

**IMPERATIF : Effectuer la procédure d'initialisation (*apprentissage*) du calculateur.**

Effectuer un essai sur route.

**Présence de codes défauts.**

Effectuer les réparations nécessaires

Effacer les codes défauts.

**IMPERATIF : Effectuer la procédure d'initialisation (*apprentissage*) du calculateur.**

Effectuer un essai sur route.

# POINTS PARTICULIERS : BOITE DE VITESSES AUTOMATIQUE - MB3

SAXO

Moteur : KFW

Bloc hydraulique.

Repose.

**ATTENTION** : Lors de la repose de la crépine, s'assurer que la patte (6) passe sous la rondelle de la vis (7).

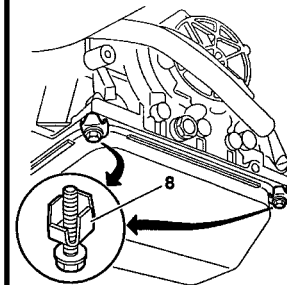
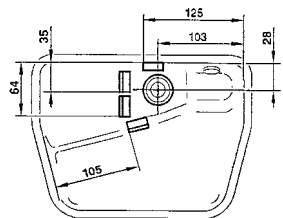
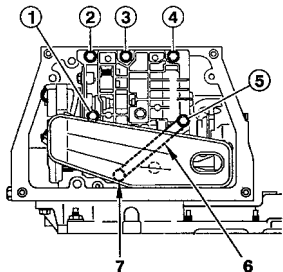
- Reposer la crépine, sans serrer les vis.
- Respecter l'ordre de serrage suivant :
- Vis 1,2,3,4 et 5 à 0,9 m.daN.

**IMPÉRATIF** : Respecter la position des aimants dans le carter inférieur, carter nettoyé, aimant face lisse contre tôle.

Pose du carter.

**ATTENTION** : Les pattes de fixation (8) du carter inférieur, ont un sens (petit côté = Côté carter inférieur).

Serrage 0,6 m.daN.



B2CP34PC

B2CP13TC

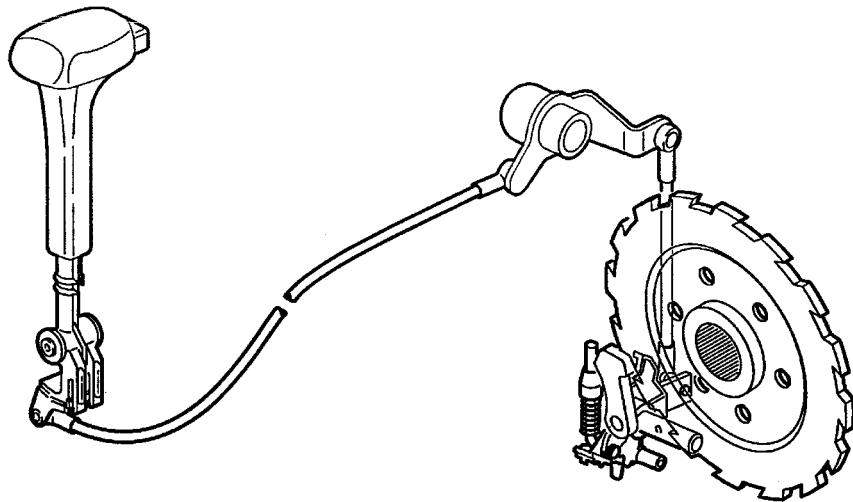
B2CP34QC

EMBRAYAGE  
BV  
TRANSMISSION

SAXO

COMMANDE DE VITESSES BOITE DE VITESSES AUTOMATIQUE - MB3

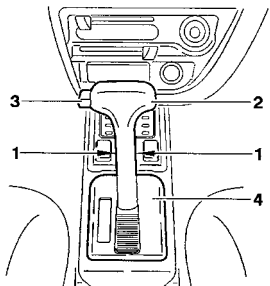
Moteur : KFW



EMBRAYAGE  
BV  
TRANSMISSION

B2CP352D

Commande de selection



**ATTENTION : Toutes ces opérations doivent être effectuées sans forcer (dépose délicate).**

**Dépose du pommeau.**

- Déposer les vis (1).
- Lever le pommeau (2) environ 10 mm.
- Faire 1/4 de tour vers l'arrière, soulever d'environ 7 mm.
- Appuyer et maintenir le bouton (3) de verrouillage enfoncé

- Faire 1/4 de tour vers l'avant, déposer le pommeau (2).

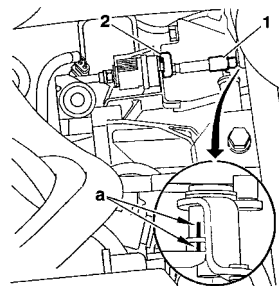
**Repose du pommeau.**

- Appuyer et maintenir le bouton (3) de verrouillage enfoncé.
- Monter le pommeau (2) sur le levier jusqu'à ce qu'il vienne en butée (orientation comme dessin).
- Lacher le bouton de verrouillage (3).
- Faire 1/4 de tour vers l'avant.
- Reposer les vis (1).

**IMPERATIF : Vérifier le passage de toutes les vitesses, sinon effectuer un réglage de la commande de sélection.**

B2CP18YC

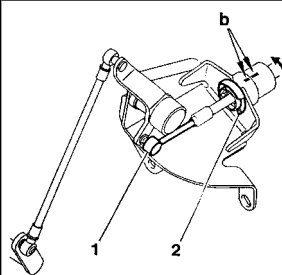
Réglage de la commande de sélection



**IMPERATIF : Mettre la commande côté boîte de vitesses en position 1er imposée ; il faut que les 2 repères «a» soient alignés.**

- Emboîter la rotule (1).
- Poser le cavalier (2).

- Verrouiller l'arrêt de gaine par 1/4 de tour (suivant flèche).
- Vérifier que les repères de peinture «b» soient alignés.



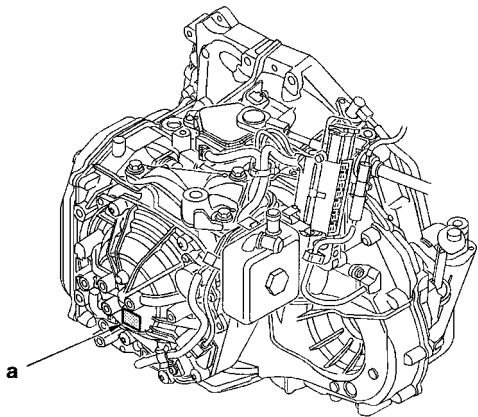
B2CP18WC

B2CP18XC

XSARA

## BOITE DE VITESSES AUTOMATIQUE - AL 4

Moteurs : NFU - RFN - RHZ



**ATTENTION** : Huile spéciale **CITROEN** à base semi-synthétique non miscible avec une autre huile.

La boîte de vitesses est lubrifiée à vie.

(a) Repère organe.

B2CP30ZD

EMBRAYAGE  
BV  
TRANSMISSION



Moteurs : NFU - RFN - RHZ

## PRECAUTIONS A PRENDRE

**Remorquage**

Il est nécessaire de soulever l'avant du véhicule, pour la remorquer.  
En cas d'impossibilité de soulèvement de l'avant du véhicule :

**IMPERATIF : Mettre le levier de sélection en position "N".**

- **Ne pas rajouter d'huile.**
- **Ne pas dépasser la vitesse de 50 km /h sur un parcours maximum de 50 km.**

**Conduite**

- Ne jamais rouler contact coupé.
- Ne jamais pousser le véhicule pour essayer de le démarrer.  
(*Impossibilité avec une boîte de vitesses automatique*).

**Lubrification**

La lubrification de la boîte de vitesses automatique n'est assurée que lorsque le moteur tourne.

**Dépose-Repose** (*Boîte de vitesses automatique*).

**ATTENTION :** Ne jamais poser la boîte sur son carter inférieur (*risque de déformation du bac et de détérioration du bloc hydraulique*).

- Ne pas se servir des raccords comme poignée pour soulever, tourner, tenir ou pousser la boîte de vitesses.

**IMPERATIF :**

- **Mettre la pige de maintien convertisseur lorsque la boîte de vitesses est déposé.**
- **Mettre la pige de centrage pour l'accostage de la boîte de vitesses sur le moteur.**  
(enlever la pige de maintien convertisseur juste avant l'accostage).

**ATTENTION :** En programme de secours, il y a un choc important au passage de "P" → "R" ou "N" → "R".

Moteurs : NFU – RFN - RHZ

## PROCEDURE AVANT INTERVENTION

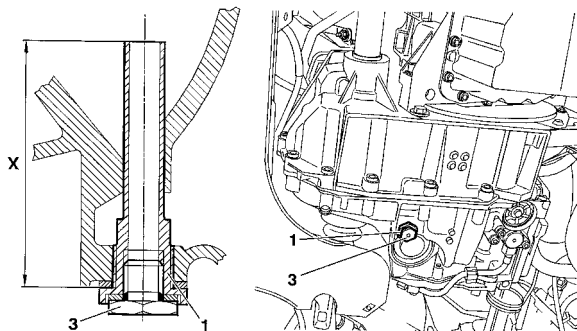
Boîte de vitesses AL 4

## Qualité d'huile

Si la boîte de vitesses présente une anomalie grave ayant entraîné un fonctionnement anormal ou la destruction d'un embrayage, l'huile chauffe exagérément et se charge d'impuretés : on dit que l'huile est "**brûlée**".

Dans ce cas, elle se caractérise par sa couleur noire et par la présence d'une odeur désagréable.

**IMPERATIF : Procéder à l'échange de la boîte de vitesses.**

Uniquement boîte de vitessesAL4

Moteurs : NFU - RFN - RHZ

## PROCEDURE AVANT INTERVENTION

**Niveau d'huile AL 4** (conditions préalables)

- Véhicule en position horizontale.
- Contrôler l'absence du mode dégradé de la boîte de vitesses.
- Déposer le bouchon de remplissage (2).
- Ajouter **0,5 litre** d'huile supplémentaire dans la boîte de vitesses.
- Appuyer sur le frein, faire un passage de toutes les vitesses.
- Levier de vitesses en position "P".
- Moteur tournant, au ralenti.
- Température d'huile : **60°C (+8°C; -2°C)**, mesurée à l'aide de l'outil de diagnostic.
- Déposer le bouchon de mise à niveau (3).
- Filet d'huile puis "goutte à goutte" reposer le bouchon (3). Serrage **2,4 m.daN**.
- "**Goutte à goutte**" ou rien : reposer le bouchon (3).
- Arrêter le moteur.
- Ajouter à **0,5 litre** d'huile supplémentaire dans la boîte de vitesses.
- Reprendre la procédure de mise à niveau.

**NOTA** : Le niveau est correcte lorsque le filet d'huile devient un "**goutte à goutte**".

- Reposer le bouchon (3). Serrage **2,4 m.daN**.
- Reposer le bouchon de remplissage. Serrage **2,4 m.daN**.
- Initialiser le compteur d'usure d'huile (ouvrir la procédure de l'outil de diagnostic).

**NOTA** : La cote X : Moteurs TU et EW = 81 mm Moteur DW = 77 mm.

Moteurs : NFU – RFN - RHZ

## PROCEDURE AVANT INTERVENTION (Suite)

**Quand le calculateur détecte une valeur erronée ou absente sur une de ses entrées ou sorties :**

- Il inscrit le défaut en mémoire.
- Pour chaque type de contexte associé, il inscrit le contexte du défaut le plus ancien en mémoire.
- Il lance une stratégie de mode dégradé.

**On distingue deux sortes de modes dégradés :**

- Le calculateur dispose de valeurs de remplacement (*impact sur le confort, la qualité de passage des rapports, perte de fonctions*).
- Passage en mode refuge (*seul le 3 ième rapport et la marche arrière sont disponibles*)

**Lecture des codes défauts.**

- Effectuer une lecture des codes défauts.
- Absence de codes défauts.
  - Effectuer une mesure paramètres

Présence d'anomalies constatées :

- **OUI** : Effectuer les réparations nécessaires.
- **NON** : Effectuer une lecture des codes défauts, calculateur/moteur.
- Effectuer un essai sur route.

Après avoir réalisé une procédure d'initialisation (*apprentissage*) calculateur, pendant un certain temps, on peut obtenir des qualités de passage plus ou moins bonnes (*adaptation des paramètres calculateur à la boîte de vitesses*). Pour cela, il est nécessaire d'effectuer un essai routier qui permet des changements de rapports fréquents. (*lois auto adaptatives*).

Moteurs : NFU - RFN - RHZ

CALCULATEUR : 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.

Un apprentissage pédale.

Une initialisation des auto-adaptatifs.

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 et Boîtier ELIT.**

On accède à la lecture et à l'écriture du compteur d'huile 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 - RFN - RHZ

**CALCULATEUR : Téléchargement, Télécodage, Apprentissage (pédale). (Suite)****Télécodage**

Procédure de télécodage calculateur :

- Suivre la procédure de l'outil de diagnostic.

Un calculateur neuf ou nouvellement téléchargé est toujours configuré avec les options suivantes :

- Blocage du levier de vitesses "shift lock".
- Sortie OBD (*dépollution L4*).

Si le calculateur est destiné à être monté sur un véhicule dont l'une ou plusieurs de ces deux options ne sont pas implantées :

- Procéder à une opération de télécodage qui consiste à inhiber le diagnostic des options en question.

**IMPERATIF** : Pendant un certain temps, on peut obtenir des qualités de passage plus ou moins bonnes (*adaptation des paramètres calculateur à la boîte de vitesses*) pour cela, il est nécessaire d'effectuer un essai routier qui permet des changements de rapport fréquents (*lois auto adaptatives*).

**Apprentissage pédale.**

Il est nécessaire d'effectuer un apprentissage pédale dans les cas suivants :

- Remplacement du calculateur de boîte de vitesses automatique.
- Remplacement de la boîte de vitesses automatique.
- Téléchargement du programme du calculateur.
- Réglage ou échange du câble d'accélérateur.
- Echange du potentiomètre papillon.

Moteurs : NFU - RFN - RHZ

## SHIFT LOCK

- Le shift lock est un système qui verrouille le levier de sélection en position "P".

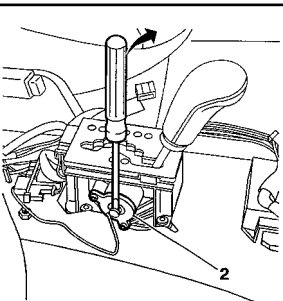
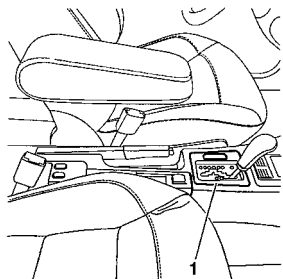
Déverrouillage du SHIFT LOCK. *(En fonctionnement normal)*

- Mettre le contact.
- Appuyer sur la pédale de frein.
- Quitter la position "P" par l'intermédiaire du levier de sélection.

**NOTA : Il est IMPÉRATIF de désengager le levier de sélection de la position "P" dans la minute qui suit l'appui sur la pédale de frein, sinon relâcher l'appui sur la pédale et appuyer une nouvelle fois sur la pédale de frein.**

## Déverrouillage du SHIFT LOCK (en cas d'anomalie).

- Déposer le cache (1).
- Déverrouiller le shift lock (2) à l'aide d'un tournevis.
- Quitter la position park "P" par l'intermédiaire du levier de sélection.



B2CP268C

B2CP269C

TOUS TYPES		TRANSMISSION - BOITE DE VITESSES				
		Couples de serrage (m.daN)		Outillages bague d'étanchéité BV		
Boîte de vitesses	Moteurs	Palier de transmission	Ecrou de transmission	Droit	Gauche	Coffret
MA/4 - MA/5	HFX-KFW-NFV-NFT-NFX-NFU-VJX	NON	24,5	7114-T.W	7114-T.X	7116-T
MA/5 XSARA	KFW-NFU	1,8	32			
BE4/5	NFV-RFN-6FZ-WJY-RHY-RHZ		24,5	4101-T.E1 +4601-T.E2	NON	4601-T
MB3	KFW		32,5	Extracteur joint Droit/Gauche (-) 0338 C		(-) 0338
AL 4	NFU-RFN - RHZ			(-) 0338 J1 + (-) 0338 J2	(-) 0338 H1 +(-) 0338 H2	

**Couple de serrage (m.da.N) des vis de roues : SAXO - XSARA = 8,5**



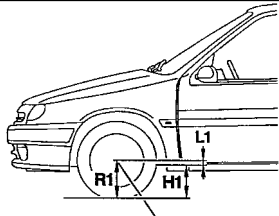
# GEOMETRIE DES ESSIEUX

SAXO - TT

## Géométrie des trains en assiette de référence.

### Hauteur avant

### Hauteur arrière



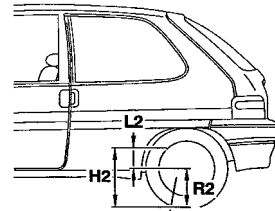
$$H1 = R1 - L1$$

**H1** = Distance entre le sol et la face d'appui des fixation.(côtelette).  
**R1** = Distance entre le centre de la roue avant et le sol.  
**L1** = Distance entre le centre de la roue avant et la face d'appui des fixations (côtelettes).

<b>3 Tocs</b>	<b>4604-T</b>
<b>4 Tocs</b>	<b>8006-T</b>

$$H2 = R2 + L2$$

**H2** = Distance entre le sol et la face d'appui de la traverse arrière.  
**R2** = Distance entre le centre de la roue arrière et le sol.  
**L2** = Distance entre le centre de la roue arrière et la traverse arrière.



<b>3 Tocs</b>	<b>4604-T</b>
<b>4 Tocs</b>	<b>8006-T</b>

Les valeurs **L1** et **L2** sont données dans le tableau ci-dessous

C4CP0N2C

### Suspension normal

### Suspension rehaussée

C4CP0N3C

	Essieu avant	Essieu arrière	Essieu avant	Essieu arrière
Côte	<b>L1</b>	<b>L2</b>	<b>L1</b>	<b>L2</b>
Valeur (mm)	<b>71 ± 10 mm</b>	<b>53 ± 6 mm</b>	<b>36 ± 10 mm</b>	<b>82 ± 6 mm</b>

Mesurer la cote **R1**.

Calculer la cote **H1 = R1 - L1**.

Mesurer la cote **R2**.

Calculer la cote **H2 = R2 + L2**

Comprimer la suspension jusqu'à obtenir les valeurs calculées "**H1**" et "**H2**"

**NOTA** : La différence de hauteur entre les deux côtés arrière doit être inférieure à **7,5 mm**.

ESSIEUX  
SUSPENSION  
DIRECTION

SAXO -TT

## GEOMETRIE DES ESSIEUX

Géométrie des trains en assiette de référence.

Hauteur avant

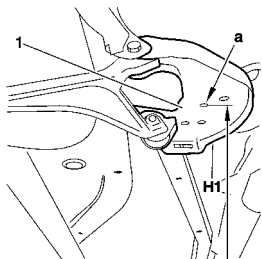
Hauteur arrière

Rappel : Mesure de la hauteur avant

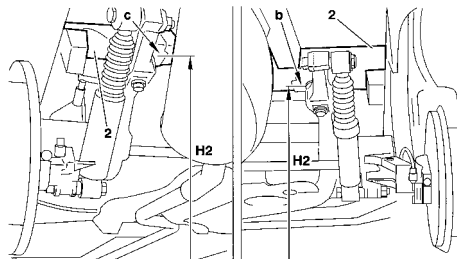
H1 = Distance entre le sol et la face d'appui des fixations (côtelette).

Rappel : Mesure de la hauteur arrière.

H2 = Distance entre le sol et la face d'appui de la traverse arrière.



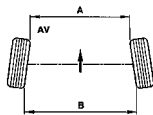
B3BP07UC



B3BP07VD

Les hauteurs avant **H1** se mesurent entre le sol et la face d'appui des fixations du bras (1) au point "a".

Les hauteurs arrière **H2** se mesurent entre le sol et la face de la traverse arrière (2) en "b" et "c".



B3CP02UC

ATTENTION

A &lt; B = Pincement positif :

+ =

PINCEMENT

A &gt; B = Pincement négatif :

- =

OUVERTURE

GEOMETRIE DES ESSIEUX							SAXO TT	
Géométrie des trains en assiette de référence.								
		Suspension normal			Suspension rehaussée			
		Avant		Arrière	Avant			Arrière
Moteur		TU1M+ (*)	TU1M+ (**) TU3JP – TU5JP TU5JP4 – TUD5B	Tous types	TU1M+ (*)	TU1M+ (**) TU3JP – TU5JP TU5JP4 – TUD5B	Tous types	
Direction		Mécanique	Mécanique	Assistée		Mécanique	Mécanique	Assisté
Parallélisme	O°	-0°10' à 0°31'		-0°10' à 0°31'	-0°16' à -1°6'	-0°10' à 0°31'		-0°10' à 0°31'
Pincement	mm	-1 à -3		+1 à +3	+1,49 à +6,39	-1 à -3		+1 à +3
Carrossage		- 0°9' ± 30'	- 0°40' ± 30'		- 1°35' ± 30'	- 0°9' ± 30'	- 0°40' ± 30'	
Chasse		2°13' ± 30'		3°14' ± 30'		2°13' ± 30' 3°		3°14' ± 30'
Inclinaison du pivot		12° ± 41' ± 40'		12°42' ± 40'		12° ± 41' ± 40'		12°42' ± 40'

(\*) = Sans option direction assistée et ABS.    (\*\*) = Avec options direction assistée et ABS

**ATTENTION : Pour que le véhicule soit en assiette de référence comprimer la suspension jusqu'à obtenir les valeurs calculées "H1" et "H2".**

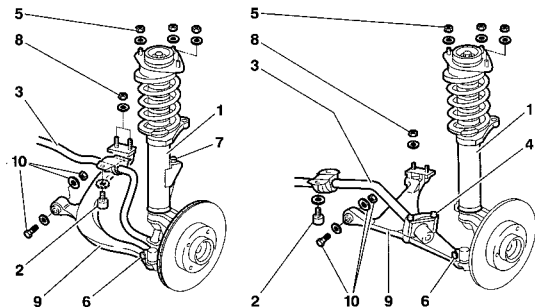
**ESSIEUX  
SUSPENSION  
DIRECTION**

# SAXO TT

# ESSIEU AVANT

Barre antidevers Ø 18 et 22 mm

Barre antidevers Ø 19 et 21 mm



B3CP02SD

- (1) Élément porteur.
- (3) Barre antidevers avant.
- (9) Bras inférieur.

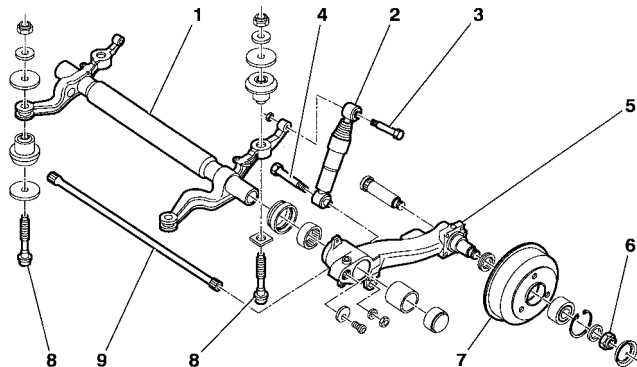
### Couple de serrage m.daN

- (2) Fixation palier barre antidevers sur caisse **5,5 ± 0,2**
- (4) Fixation palier de barre antidevers sur bras inférieur **2,2 ± 0,2**
- (5) Fixation supérieure de l'élément porteur **2,1 ± 0,2**
- (6) Vis de fixation de la rotule inférieure **3,8 ± 0,4**
- (7) Fixation biellette barre antidevers **7 ± 0,6**
- (8) Ecrou de fixation arrière du bras **4,2 ± 0,4**
- (9) Fixation avant du bras de suspension **8,5 ± 0,8**

### Suspension - Barre antidevers avant

	TU1M+ (2)	TU1M+ (1) TU3JP TUD5B	TU1M+	TU5JP	TU1M+ (3) TU3JP (3) TU5JP4 (3)	Suspension rehaussée	
						France Administration	Export
Ø Barre antidevers	Sans	21	19	18	22	21	19

(1) = Avec airbag. (2) = Sans option. (3) = Niveau VTS.



- (1) Essieu arrière.
- (2) Amortisseur.
- (5) Bras arrière.
- (7) Tambour de frein arrière.
- (9) Barre de torsion.

La barre antidevers est située dans le tube de l'essieu arrière.

### Couple de serrage m.daN.

- |   |         |
|---|---------|
| (3) Vis de fixation supérieure de l'amortisseur | 10 ± 1  |
| (4) Vis de fixation inférieure de l'amortisseur | 10 ± 1  |
| (6) Ecrou de fusée                              | 20 ± 1  |
| (8) Vis de fixation essieu arrière              | 8,7 ± 1 |

B3DP02ND

**SAXO TT****ESSIEU ARRIERE - SUSPENSION**

		Barre de torsion		
		TU1M+ (1) (2) – TU3JP (2) TU5JP4 - TUD5B (1)	TU1M+ - TU3JP TU5JP4 – TUD5B	TU1M+TUD5B (3)
<b>Ø barre de torsion (mm)</b>		19	17,9	18,3
<b>Repère couleur</b>	<b>Gauche 2 anneaux</b>	Noir	Blanc	Vert
<b>Barre de torsion</b>	<b>Droite 1 anneau</b>			

**(1)** = Véhicule entreprise.      **(2)** = Niveau de finition VTS      **(3)** = Avec suspension rehaussé.

		Barre antidevers			
		TU1M+	TU1M+(2)-TU3JP TU5JP4-TUD5B	TU1M+ (3) TU3JP (3) TU5JP4 (3)	Suspension rehaussée
France	Export				
<b>Ø barre antidevers (mm)</b>	Sans	18	22	18	15

**(1)** = Avec airbag.      **(2)** = Avec airbag ou direction assistée ou ABS.      **(3)** = Niveau de finition VTS.

## CARACTERISTIQUES DIRECTION

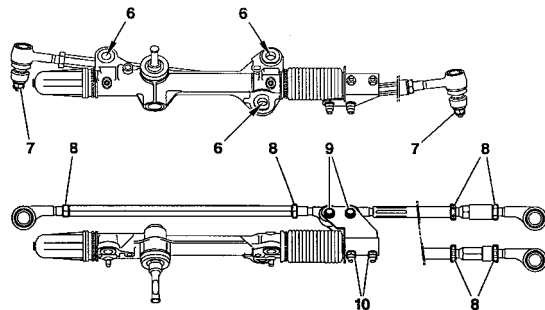
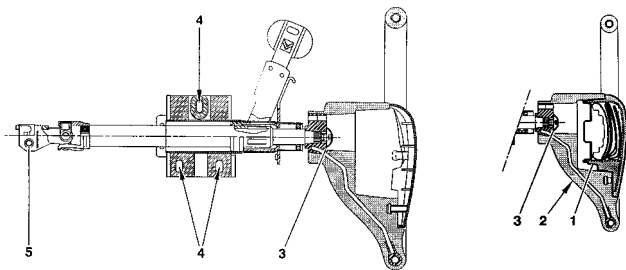
SAXO - TT

	Direction mécanique		
Pneumatique	155/70 R13	165/70 R13	165/65 R14
Pignon (dents)	6		
Crémaillère (dents)	28		
Course crémaillère	80	72	
Butée (couleur)	Noir	Blanc	
	Direction assistée		
Pneumatique	165/70 R13	165/70 R14	185/55 R14
Pignon (dents)	7		
Crémaillère (dents)	28		
Course crémaillère	68		
Butée (couleur)			

**NOTA** : L'ensemble de la direction est fixée sur le tablier.

Longueur des biellettes de direction  
(Entre les axes des rotules)

Pré-réglage = **520 mm.**



## Couples de serrage en m.daN

1 - Sac gonflable	
2 - Fixation sac gonflable sur volant	0,8
3 - Fixation volant de direction	3
4 - Fixation colonne de direction	2,3
5 - Fixation cardan de direction	2,3
6 - Fixation sur tablier	2,2

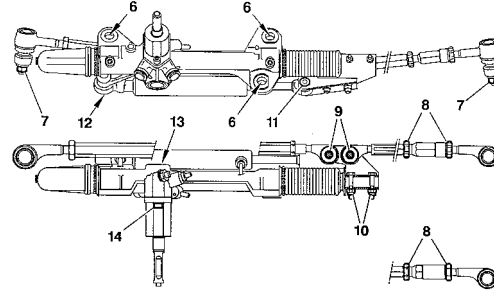
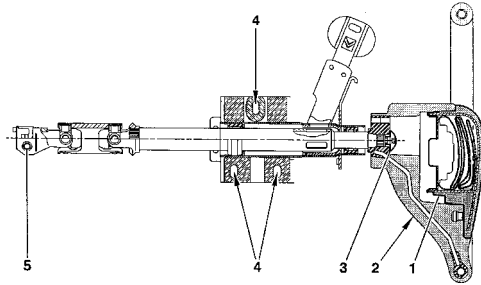
7 - Ecran de rotule de pivot	3,5
8 - Contre-écrou biellette M14	4,5
8 - Contre-écrou biellette M16	5
9 - Articulation biellette	2,1
10 - Fixation chape sur crémaillère	2,4

B3EP02UD

B3EP09SC

B3EP09TD





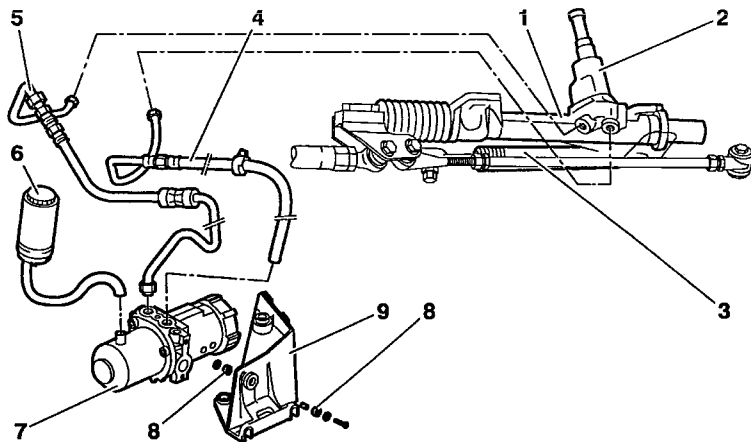
## Couples de serrage en m.daN

1 - Coussin airbag	
2 - Fixation cousin sur volant	0,8
3 - Fixation volant de direction	3
4 - Fixation colonne de direction	2,3
5 - Fixation cardan de direction	2,3
6 - Fixation sur tablier	2,2
7 - Erou de rotule de pivot	3,5
8 - Contre-écrou biellette M14	4,5

8 - Contre-écrou biellette M16	5
9 - Articulation biellette	2,1
10 - Fixation chape sur crémaillère	2,4
11 - Vérin de direction sur chape	8
12 - Vérin de direction sur carter	8
13 - Erou de fixation de pignon sur roulement	1,5
14 - Fixation valve/carter	0,7

## ASSISTANCE DE DIRECTION

ATTENTION : Saxo tous type sauf diesel non réfrigérée



- 1 - Direction assistée
- 2 - Valve distributrice
- 3 - Vérin d'assistance de direction
- 4 - Tube basse-pression
- 5 - Tube haute-pression
- 6 - Réservoir supérieur
- 7 - Groupe électro-pompe d'assistance et réservoir inférieur intégré
- 8 - Support élastique
- 9 - Support de groupe électro-pompe

## Couples de serrage en m.daN

Fixation support de pompe	2
Fixation pompe sur support	2

## Tube haute-pression

Raccord sur électro-pompe	2
Raccord sur valve d'assistance direction	2,5

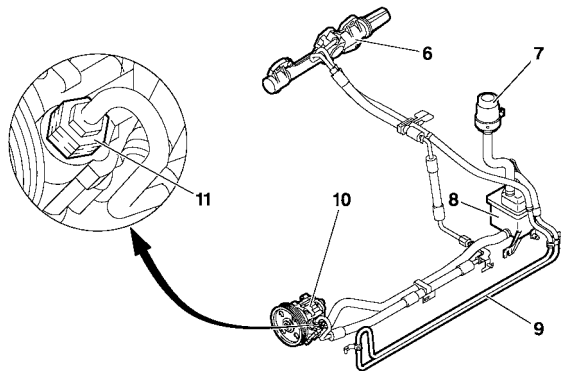
## Tube basse-pression

Raccord sur électro-pompe	2,5
Raccord sur valve d'assistance direction	2,5

NOTA : Qualité liquide TOTAL Fluide ATX capacité : 0,950 L

B3EP09UD

## ASSISTANCE DE DIRECTION

**ATTENTION : Saxo diesel réfrigérée**

B3EP12XD

**Description.**

**NOTA :** la direction assisté des véhicules diesel sans réfrigération est alimentée par une pompe mécanique qui est entraîné par la courroie d'accessoire.

(6) Mécanisme de direction assistée.

(7) Réservoir supérieur.

(8) Réservoir inférieur.

(9) Radiateur.

(10) Pompe de direction assistée

(11) Les stries du raccord (6) indique que la pompe (5) est à débit constant.

Pression maxi : **80 Bars.**

Diamètre de la poulie : **112 mm.**

Qualité liquide **TOTAL Fluide ATX**

Capacité : **1,55 Litres.**

XSARA TT

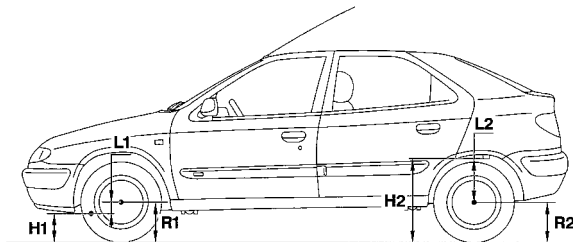
## GEOMETRIE DES ESSIEUX

Points de mesure avant et arrière du véhicule

XSARA TOUS TYPES

Hauteur Avant

Hauteur Arrière



B3CP046D

**H1** = Mesure entre le centre d'articulation de bras avant et le sol.

**H2** = Mesure entre la face d'appui de la cale arrière avant et le sol.

**R1** = Trayon de roue avant sous charge.

**R2** = Rayon de roue arrière sous charge.

**L1** = Distance entre le centre de la roue et le centre de l'articulation du bras avant.

**L2** = Distance entre le centre de la roue et la face d'appui de la cale arrière sur la caisse.

# GEOMETRIE DES ESSIEUX

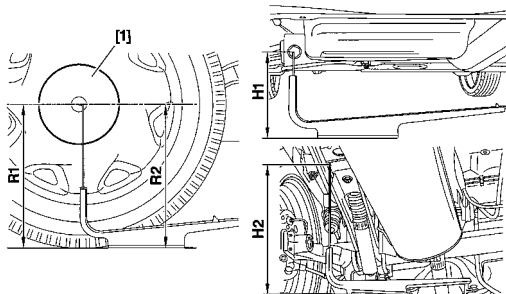
XSARA TT

Hauteur en assiette de référence

Outillage

[1] Calibre pour mesure du rayon de roue 4 tocs

: 8006-T



Mise en assiette de référence.

Avant

Arrière

Mesurer la cote "R1"  
Calculer la cote  $H1 = R1 - L1$

Mesurer la cote "R2"  
Calculer la cote  $H2 = R2 + L2$

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.

B3CP04AD

	Train avant			Train arrière			
Motorisations	2.0i 16V (RFS)	TT moteurs (sauf 2.0 i 16V et CRD)	Tous moteurs CRD	2.0i 16V (RFS)	TT Berlines (sauf 2.0i 16V et CRD)	Break	Tous moteurs CRD
Assiette de référence (en mm)	115,5	90,5	75,5	73	83	88	103

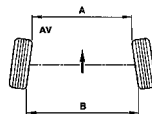
ESSIEUX  
SUSPENSION  
DIRECTION

Valeurs des trains avant et arrière. en assiette de référence

**IMPÉRATIF** : Lors d'un contrôle des trains, le véhicule doit être en assiette de référence**Outillage utilisés :**

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 sangle                   | : 9511-T.B |
| [3] Jeux de quatre manilles                 | : 9511T.C  |



ATTENTION		
$A < B$ = Pincement positif :	+ =	PINCEMENT
$A > B$ = Pincement négatif :	- =	OUVERTURE

B3CP04LC

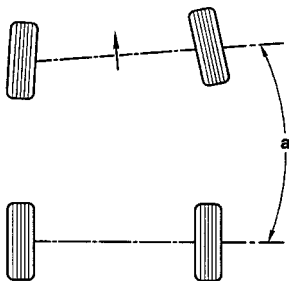
# GEOMETRIE DES ESSIEUX

**XSARA**

Valeurs des trains avant et arrière en assiette de référence

		Réglage	Train Avant			
			TT (sauf 2.0i 16V)	2.0i 16V	Tous Moteurs CRD	
Parallélisme	mm	OUI	- 1,5 ± 1			
	0°		- 0°15' ±10'			
Chasse		NON	3° ± 40'			
Inclinaison du pivot			10° 40' ± 1°	11° ± 1°	10° 40' ± 1°	
Carrossage			0° ± 1°			
		Réglage	Train Arrière			
			Tous moteurs (sauf 2.0i 16V)	2.0i 16V	Break	Tous Moteurs CRD
Parallélisme	mm	NON	4,6 ± 1	5,2 ± 1	4,4 ± 1	3,5 ± 1
	0°		0° 41' ± 10'	0° 47' ± 10'	0° 40' ± 10'	0° 32' ± 10'
Carrossage			- 1° 30' ± 1°			

**ESSIEUX  
SUSPENSION  
DIRECTION**



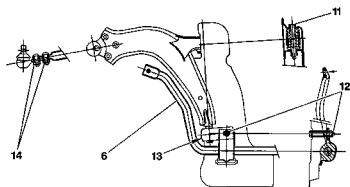
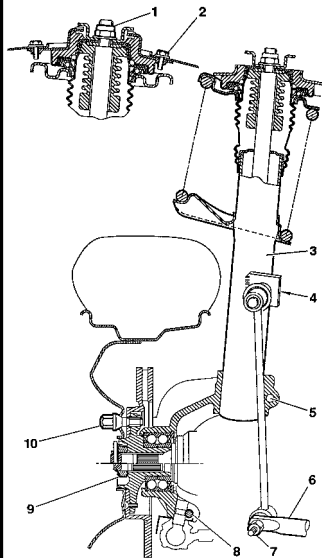
**a** = Angle qui définit le défaut de parallélisme entre l'essieu avant et l'essieu arrière.

Sa valeur ne doit pas dépasser **12'**



## ESSIEU AVANT

XSARA TT



Les véhicules **09/2000** → sont tous équipés en série de disques ventilés.

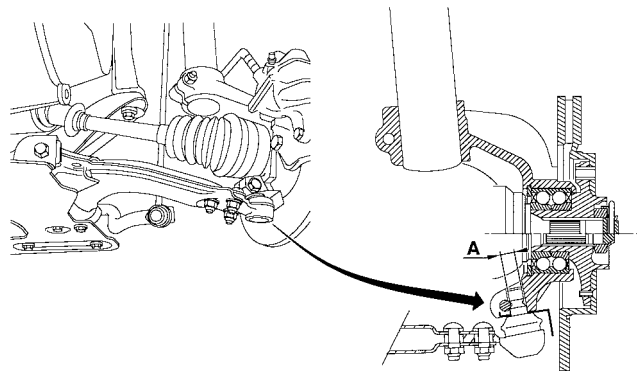
### Couples de serrage (m.daN).

(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 antidevers	3,7 ± 0,3
(5) Pivot sur élément porteur (pivot creux)	4,5 ± 0,5
(5) Pivot sur élément porteur (pivot "H")	5,5 ± 0,5
(6) Barres antidevers	
(7) Rotule inférieur de biellette de barre antidevers	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 antidevers	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

## Evolution : Rotule de bras de suspension



Application depuis le numéro «OPRE 7968».

**Nouvelles pièces :**

- Rotule de bras de suspension.
- Pivot.

Ancien montage  $\text{ØA} = 16 \text{ mm}$ .

**Nouveau montage  $\text{ØA} = 18 \text{ mm}$ .**

**Préconisations de réparation.**

**IMPERATIF : Le panachage des anciennes et nouvelles pièces est prohibé.**

Il est admis de monter un nouvel ensemble pivot-rotule sur l'un des côtés d'un ancien véhicule.

**Pièce de rechange.**

Les anciennes pièces sont toujours fournies par les pièces de rechange.

B3CP054D

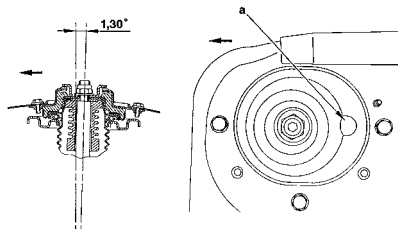
**ESSIEU AVANT****XSARA TT****Barres antidevers**

<b>Motorisations</b>		<b>Diamètre</b>	<b>Repère couleur</b>
<b>1.6i-1.6i 16V-1.9D</b>	<b>Berline</b>	19	Bleu
<b>2.0i 16V (RFV)-2.0 HDi</b>	<b>Break</b>	20	Jaune
<b>2.0i 16V (RFS)</b>	<b>Berline</b>	21	Blanc

# XSARA TT

# ESSIEU AVANT

XSARA → 07/1999



Languette "a" vers l'arrière

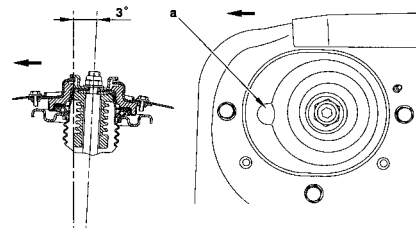
XSARA 07/1999 → 09/2000

L'angle de chasse passe à 3° sauf les véhicules équipés **GPL**, les véhicules en **GRD**, et les breaks tous Types.

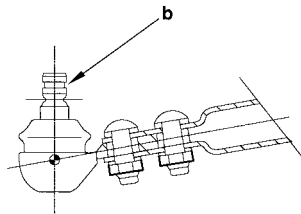
**CRD** = Conditions de Route Difficile.

**NOTA** : Définition pour un type de véhicule dont les trains roulants et les suspensions ont été étudiés pour le roulage sur route dégradée.

XSARA 07/1999 → 09/2000



Languette "a" vers l'avant



**Rotule de pivot :**

- Direction mécanique, gorge en "b".
- Direction assistée, gorge en "b".

**NOTA** : Les véhicules après le 09/2000 → sont tous équipés en série de rotules sans gorge en "b".

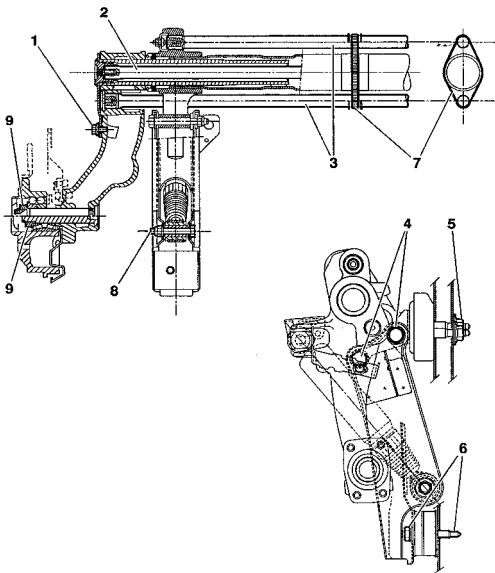
B3CP042D

B3CP049C

B3CP043D

## ESSIEU ARRIERE

XSARA TT



### Couples de serrage (m.daN)\*

(1) Levier barre antidevers	$3,2 \pm 0,3$
(2) Barres antidévers	
(3) Barres de torsions transversales	
(4) Flasques de traverse arrière	$8,3 \pm 0,8$
(5) Laissons élastiques avant	$5,5 \pm 0,5$
(6) Laissons 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 (Graissé)	$18,5 \pm 1$

### NOTA

La barre de torsion **droite** est repéré par **1 trait** de peinture.

La barre de torsion **gauche** est repérée par **2 traits** de peinture.

B3DP04SP

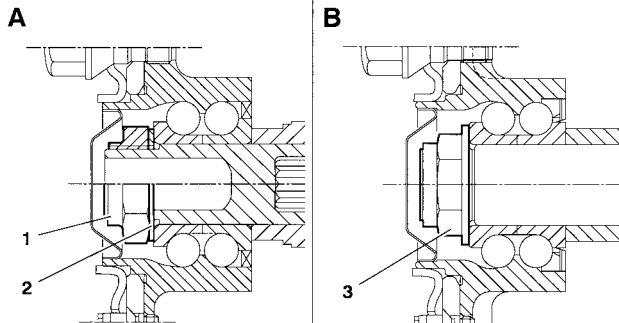
**XSARA TT****ESSIEU ARRIERE**

Motorisations	Véhicules	Barres de torsion (mm)		Barre antidevers (mm)	
		Diamètre	Repère couleur	Diamètre	Repère couleur
19.D	3 Portes entreprise	19,3	Violet	19	Orange
	3 et 5 Portes TT sauf entreprise	18,7	Jaune	18	Bleu
	Breaks TT	20	Gris	20	Vert
1.6i 16V-2.i 16V 2.0 HDi	3 et Portes TT	19,3	Violet	19	Orange
	Breaks TT	20	Gris	20	Vert
2.0i 16V	3 Portes VTS	21	Vert clair	23	Sans couleur ou Blanc avec adhésifs
Grand Export «GRD»	3 et 5 Portes TT	19,3	Violet	19	Orange
	Breaks TT	20	Gris	20	Vert

## Evolution : Ecrou de moyeu arrière

Ancien → 15/12/1999.

Nouveau 15/12/1999 →



Evolution :

- Nouvelle écrou de moyeu arrière (3).
- Suppression de la rondelle (2).

**Ancien montage (A)**

- (1) Ecrou de moyeu arrière.
- (2) Rondelle d'appui

**IMPERATIF : Serrage  $27,5 \pm 2,7$  m.daN**

**Nouveau montage (B)**

- (3) Ecrou de moyeu arrière.

**IMPERATIF : Serrage  $25 \pm 2,5$  m.daN.**

**NOTA :** Il est possible d'avoir les deux types de montage sur un même essieu.

L'écrou (1) nécessite le montage de la rondelle d'appui (2).

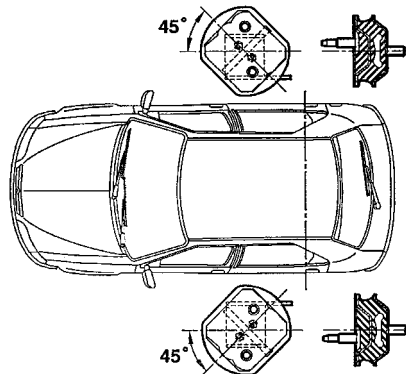
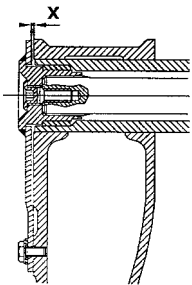
**ATTENTION :** ne pas monter une rondelle d'appui (2) avec un nouvel écrou (3).

**IMPERATIF :** Respecter le couple de serrage à appliquer en fonction du montage.

**ATTENTION :** Identifier le type de montage, avant toute intervention

XSARA TT

ESSIEU ARRIERE



**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 repéré par **deux traits** de peinture.

- Les lisons élastiques **avant** sont orientées à **45° de l'axe du véhicule.**
- Les lisons 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 coté de la cale.
  - **PAULSTRA**, Repéré par un point de peinture **Noir** sur le coté de la cale.
- Le panache des deux fournisseurs est **INTERDIT.**

B3DP04TC

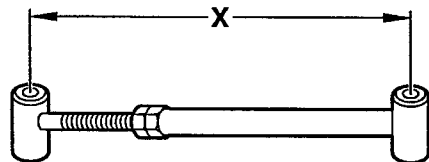
B3DP04UD



# AMORTISSEUR ARRIERE

XSARA TT

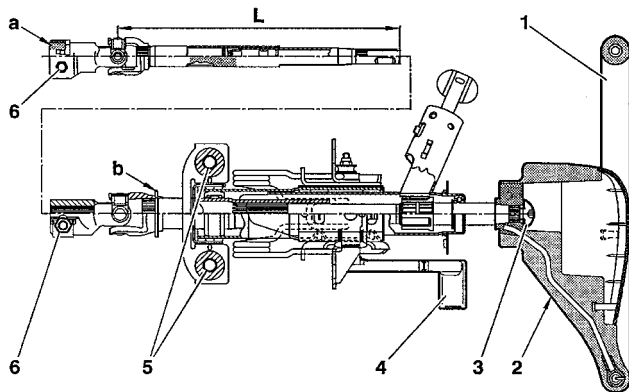
## Réglage du faux amortisseur arrière



Moteurs	Longueurs du faux amortisseur (mm)	
	Roulage normal	Grand export
1.9 D	339	346
1.6i 16V 3 Portes		339
1.6i 16 V 5 Portes 2.0i 16V (RFN)-2.0 HDi		346
2.0i 16V (RFS)	318	
Véhicule Breaks et entreprise TT	336	342

E5AP14WC

## Volant de direction mécanique.



- (a) : Direction gauche/droite = **Blanc**.
- (L) : Longueur arbre =  $311 \pm 1,5$  mm.
- (1) Volant de direction avec AIRBAG.  
(suivant équipement).
- (4) Réglage colonne de direction.

## Couples de serrage (m.daN).

- (2) Fixation coussin **AIRBAG** 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**

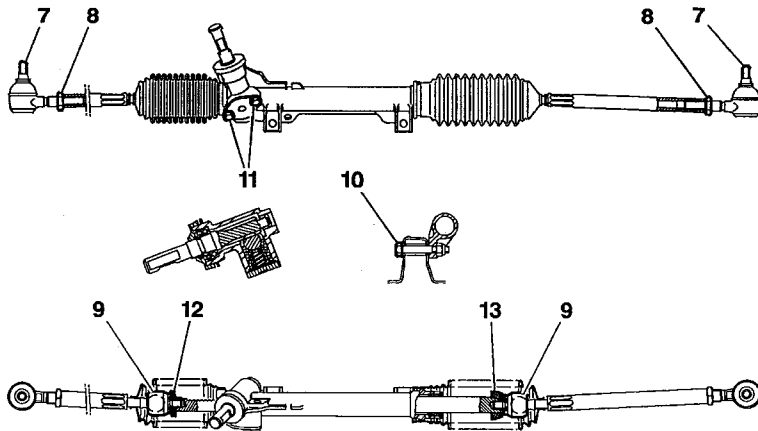
- (b) = **Bague d'indexage**.

Cette bague d'indexage doit se situer au centre de la lumière de la lame d'indexage avant le serrage des vis (6) des cardans.

# CARACTERISTIQUES DIRECTION MECANIQUE

XSARA TT

## Direction mécanique



### Couples 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

B3EP042D

XSARA TT

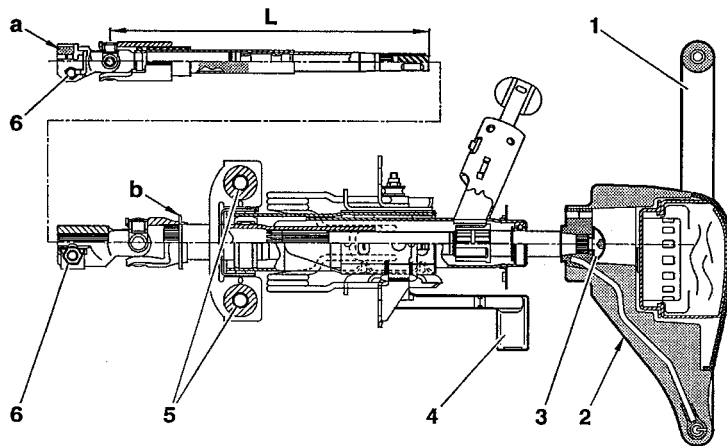
## CARACTERISTIQUES DIRECTION MECANIQUE

## Direction mécanique ( suite)

	Course crémaillère (mm)	Nombre de dents		Butée de direction repère couleur	Nombre de tours de volant	Rapport de démultiplication
		Pignon	Crémaillère			
Direction à gauche	73,5	6 dents (hélice à droite)	29	(13) Jaune épaisseur 14 mm	4,3	22/1

- Longueur des biellettes de direction (*Préréglage*) = **371 mm** (entre les axes des rotules)  
ou **391 mm** (entre l'axe de la rotule de pivot et la face d'appui de la rotule de crémaillère).

Volant de direction assistée



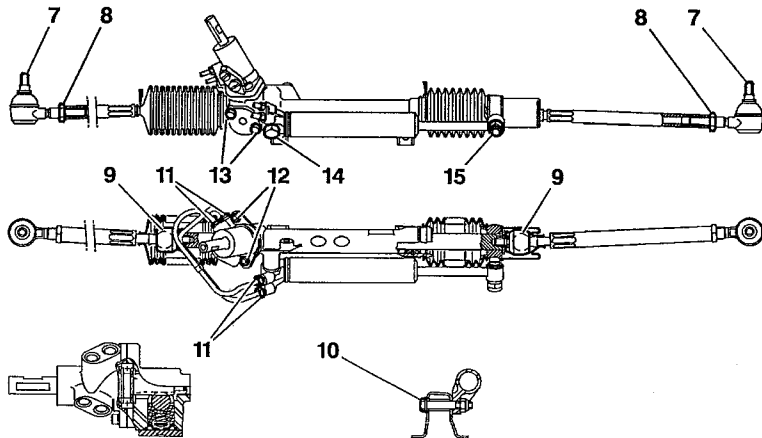
- (a) : Direction gauche = **Bleu**.  
: Direction droite = **Blanc**.
- (L) : Longueur arbre = **311 ± 1,5 mm**.
- (1) Volant de direction avec **AIRBAG**.  
(suivant équipement).
- (4) Réglage colonne de direction.

**Couples de serrage (m.daN).**

- (2) Fixation coussin **AIRBAG** 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**
- (b) = **Bague d'indexage**.

Cette bague d'indexage doit se situer au centre de la lumière de la lame d'indexage avant le serrage des vis (6) des cardans.

## Direction assistée



## Couples de serrage (m.daN)

(7) Ecrou 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) Ecrou de vérin sur chape	: 5,5

**CARACTERISTIQUES DIRECTION ASSISTEE**
**XSARA TT**
**Direction assistée ( suite)**

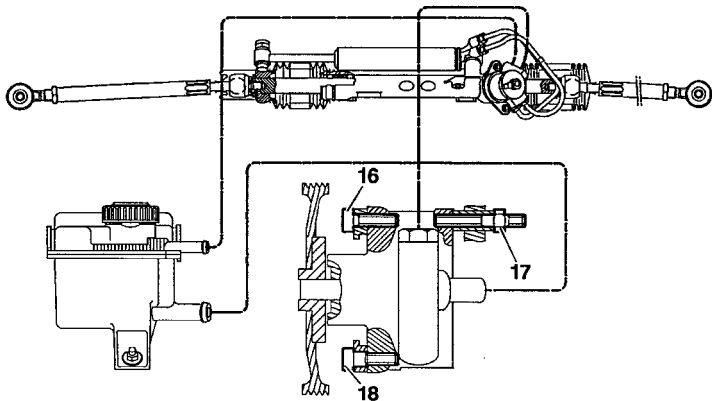
	Course crémailière (mm)	Nombre de dents		Nombre de tours de volant	Rapport de démultiplication
		Pignon	Crémaillère		
Direction à gauche	71,7	(*)  (hélice à droite)	28	3,3	18,8/1

**Valve de direction**

Véhicules	Couleur du protecteur	Nombre de dents (*)
Tous Types (sauf 1.8 i 16 V - 1.9 TD)	NOIR	7
1.8 i 16V - 1.9 TD	ORANGE	8

- Longueur des biellettes de direction (*Préréglage*) = **371 mm** (entre les axes des rotules)  
ou **391 mm** (entre l'axe de la rotule de pivot et la face d'appui de la rotule de crémailière).

## Ensemble assistance de direction assistée



Capacité circuit de direction = 1 litre.  
 Qualité d'huile : **TOTAL FLUIDE ATX**.  
 Régulation pompe **SAGINAW** = 100 bars  $\pm$  5.  
 Filetage arbre de pompe 3/8 - 16 filets au pouce.

B3EP045D

**Couples 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**.



# GEOMETRIE DES ESSIEUX

XSARA PICASSO TT

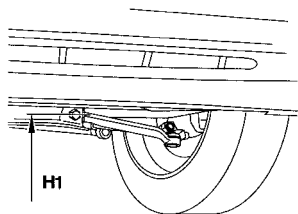
Valeur en assiette de référence

**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.

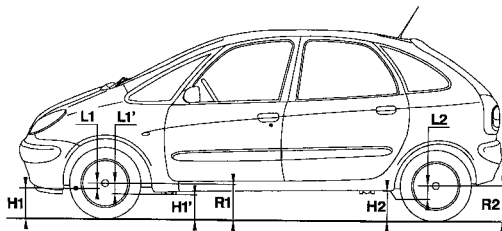
**ATTENTION :** Valeurs données à titre indicatif. En cas de doute, procéder aux contrôles en assiette de référence

Hauteur avant

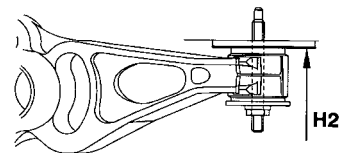
Hauteur arrière



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.

ESSIEUX  
SUSPENSION  
DIRECTION

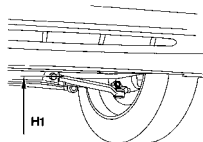
# XSARA PICASSO TT

# GEOMETRIE DES ESSIEUX

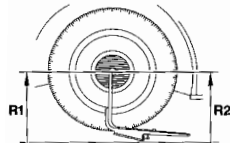
Valeur en assiette de référence (Suite)

(la mise en assiette de référence s'effectue suivant les valeurs du tableau ci-dessous)

Essieu avant

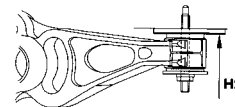


B3CP05BC



B3CP05AC

Essieu arrière



B3DP079C

$H1 = R1 - L1$  ou  $H1' = R1 - L1'$

$H2 = R2 + L2$

Essieu avant

Essieu arrière

Véhicule tous types

$L1 = 90,5\text{mm}$

$L1' = 124\text{ mm}$

$H2 = R2 + 8,5\text{ mm}$

Véhicule CRD (Condition de route difficile)

$H1 = R1 - L1$  ou  $H1' = R1 - L1'$

$H2 = R2 + L2$

6FZ - RHZ

L1

L1'

L2

75,5

109

23,5

Mesurer le rayon de la roue avant : **R1**.  
Calculer la côte **H1**.

Mesurer le rayon de la roue arrière : **R2**.  
Calculer la côte **H2**.

Comprimer la suspension jusqu'à obtenir les valeurs calculées. La différence de hauteur entre les deux cotés arrière doit être inférieure à **10 mm**.

## GEOMETRIE DES ESSIEUX

XSARA PICASSO TT

Valeurs des trains avant et arrière en assiette de référence (Comprimer la suspension jusqu'à obtenir les valeurs calculées)

### Véhicule tous types

Train avant					Train arrière	
Véhicule	Parallélisme	Chasse	Inclinaison du pivot	Carrossage	Parallélisme	Carrossage
	Réglable	Non réglable				
Tous types	0 mm ± 1mm 0 ± 0°09'	3° ± 20'	10° 45' ± 30'	0° ± 30'	4,8 mm ± 1mm 0° 43' ± 0° 09'	1°20' ± 20'

### Véhicule tous types CRD (Condition de route difficile)

Train avant					Train arrière	
Véhicule	Parallélisme	Chasse	Inclinaison du pivot	Carrossage	Parallélisme	Carrossage
	Réglable	Non réglable				
Tous types	-1 mm ± 1mm - 0°09' ± 0°09'	2°93' ± 20'	10°42' ± 30'	0°12' ± 30'	3,8 mm ± 1mm 0°34' ± 0° 09'	- 1°23' ± 20'

**NOTA** : Lors d'un contrôle des trains, le véhicule doit être en assiette de référence.

(\*) = Plein de carburant.

Tous Types	Garde au sol
Charge à vide (*)	150 mm (Valeur minimum)

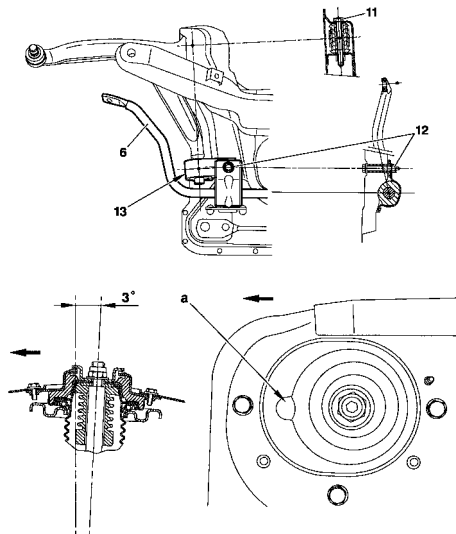
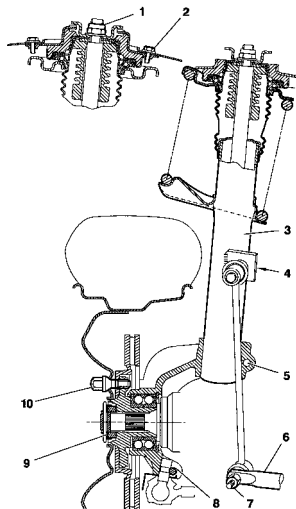
A < B = Pincement positif :

+ = PINCEMENT

A > B = Pincement négatif :

- = OUVERTURE

ESSIEUX  
SUSPENSION  
DIRECTION



Montage support supérieur d'amortisseur :  
Langue "a" vers l'avant.

### Couple de serrage m.daN.

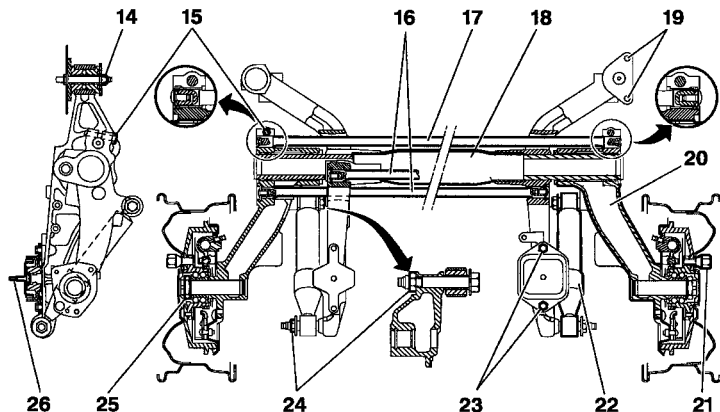
- |  |              |
|--|--------------|
| (1) Ecrou d'amortisseur  | : 4,5 ± 0,4. |
| (2) Vis de coupelle  | : 2,5 ± 0,3. |
| (3) Élément porteur.   |              |
| (4) Rotule de biellette antidevers   | : 3,7 ± 0,3. |
| (5) Pivot sur élément porteur  | : 4,5 ± 0,4. |
| (6) Barre antidevers.  |              |
| (7) Rotule de biellette antidevers   | : 3,7 ± 0,3. |
| (8) Rotule inférieure de pivot   | : 4 ± 0,4.   |
| (9) Ecrou de moyeu   | : 32,5 ± 2.  |
| (10) Vis de roue   | : 9 ± 1.     |
| (Face et filets non graissés).   |              |
| (11) Articulation avant bras inférieur                                       | : 7,6 ± 0,7. |
| (12) Articulation arrière du bras inférieur<br>et palier de barre antidevers | : 6,8 ± 0,6. |
| (13) Vis sous articulation arrière   | : 3,7 ± 0,3. |
| Vis de fixation du berceau sur caisse  | : 8,5 ± 0,8. |

### Barre antidevers

Moteur	Diamètre	Repère couleur
NFZ-6FZ RHY	21	BLANC

## ESSIEU ARRIERE

XSARA PICASSO TT



### Couple de serrage m.daN.

- (14) Liaison élastique avant sur essieu :  $9,5 \pm 0,9$ .  
 (15) Vis de barre antidevers :  $5,5 \pm 0,5$ .  
 (16) Barre de torsion arrière.  
 (17) Barre antidevers.  
 (18) Essieu tubulaire.  
 (19) Liaison élastique avant sur caisse :  $4 \pm 0,4$ .  
 (20) Bras supérieur arrière.  
 (21) Vis de roue :  $9 \pm 0,9$ .  
 (*Face et filets non graissés*).  
 (22) Amortisseur.  
 (23) Liaison élastique arrière sur essieu :  $5,5 \pm 0,5$ .  
 (24) Ecran d'axe d'amortisseur :  $11 \pm 0,1$ .  
 (25) Ecran de roulement de fusée (graissé) :  $25 \pm 0,2$ .  
 (26) Liaison élastique arrière sur caisse :  $5,5 \pm 0,5$ .

	Barre de torsion		Barre antidevers	
Moteur	Ø (mm)	Repère couleur	Ø (mm)	Repère couleur
NFZ-6FZ RHY	19,6	ROSE	21	ORANGE

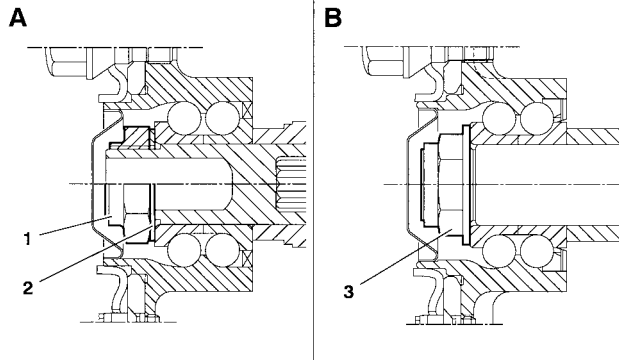
NOTA : La barre de torsion droite est repérée par un trait de peinture.  
 La barre de torsion gauche est repérée par deux traits de peinture.

B3DP078D

## Evolution : Ecrrou de moyeu arrière

Ancien → 15/12/1999.

Nouveau 15/12/1999 →



## Evolution :

- Nouvelle écrou de moyeu arrière (3).
- Suppression de la rondelle (2).

## Ancien montage (A)

- (1) Ecrrou de moyeu arrière.
- (2) Rondelle d'appui

**IMPERATIF : Serrage  $27,5 \pm 2,7$  m.daN**

## Nouveau montage (B)

- (3) Ecrrou de moyeu arrière.
- IMPERATIF : Serrage  $25 \pm 2,5$  m.daN.**

**NOTA :** Il est possible d'avoir les deux types de montage sur un même essieu.

L'écrou (1) nécessite le montage de la rondelle d'appui (2).

**ATTENTION :** ne pas monter une rondelle d'appui (2) avec un nouvel écrou (3).**IMPERATIF :** Respecter le couple de serrage à appliquer en fonction du montage.**ATTENTION :** Identifier le type de montage, avant toute intervention

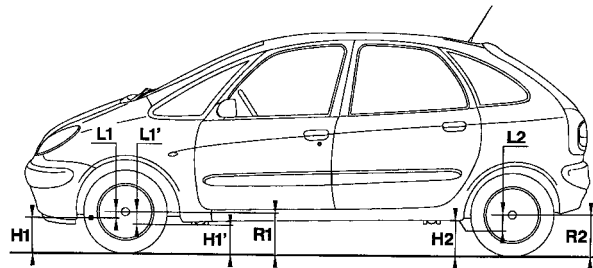
B3DP08AD

# SUSPENSION

**XSARA PICASSO TT**

## Hauteur du véhicule en ordre de marche.

*(La mise en hauteur du véhicule en ordre de marche s'effectue suivant les valeurs du tableau ci-dessous)*



Le véhicule est dit en ordre de marche lorsqu'il est vide avec tout les pleins faits, y compris le réservoir carburant.

B3CP058D

### Véhicule tous types (Sauf CRD)

**Avant**

**Arrière**

$$H1 = R1 - L1$$

$$H2 = R2 - L2$$

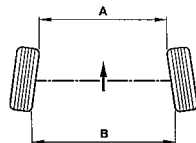
Moteur	1.6i - 1.8 i 16 V	2.0 HDi
L1	62,5	66,5 mm
L1'	96	100 mm

Moteur	1.6i - 1.8 i 16 V - 2.0 HDi
L2	51 mm

Valeurs des trains avant et arrière en ordre de marche

Véhicule tous types (Sauf CRD)

Train avant				Train arrière		
	Réglable	1.6i - 1.8i 16 V	2.0 HDi		Réglable	1.6i - 1.8i 16 V 2.0 HDi
Parallélisme	Oui	2 mm ± 1 mm 0° 18' ± 0° 09'	1,7 mm ± 1 mm 0° 15' ± 0° 09'	Parallélisme	Oui	1,2 mm ± 1 mm 0° 11' ± 0° 09'
Chasse	Non	2° 54' ± 20'		Carrossage	Non	1° 15' ± 20'
Inclinaison pivot		10° 6' ± 30'	10° 12' ± 30'			
Carrossage		0° 20' ± 30'	0° 15' ± 30'			



B3CP02UC

A &lt; B = Pincement positif :

+ =

PINCEMENT

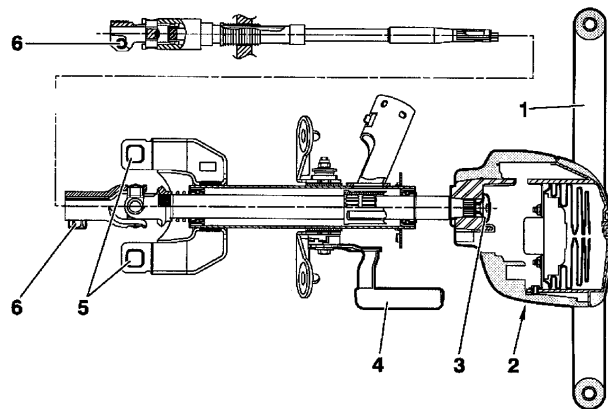
A &gt; B = Pincement négatif :

- =

OUVERTURE

ATTENTION



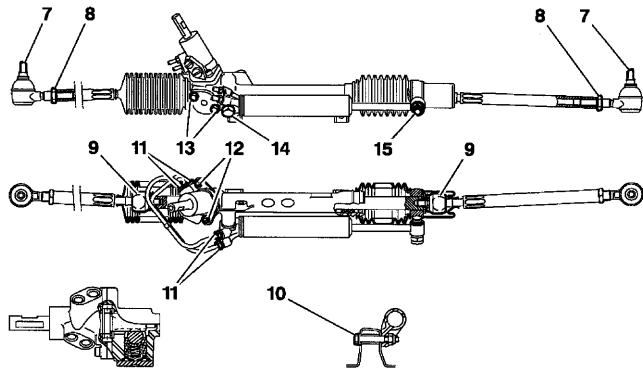


Direction à gauche = Repère **Vert.**  
 Direction à droite = Repère **Blanc.**

- (1) Volant de direction.
- (4) Réglage colonne de direction.

**Couples de serrage m.daN.**

- |   |                  |
|---|------------------|
| (2) Fixation coussin gonflable de volant de direction | <b>0,8 ± 0,1</b> |
| (3) Fixation volant de direction                      | <b>3,3 ± 0,6</b> |
| (5) Fixation support colonne de direction             | <b>4 ± 1</b>     |
| (6) Fixation cardan de direction                      | <b>2,3 ± 0,2</b> |



## Couples de serrage m.daN.

(7) Erou 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)

## CARACTERISTIQUES DIRECTION

XSARA PICASSO TT

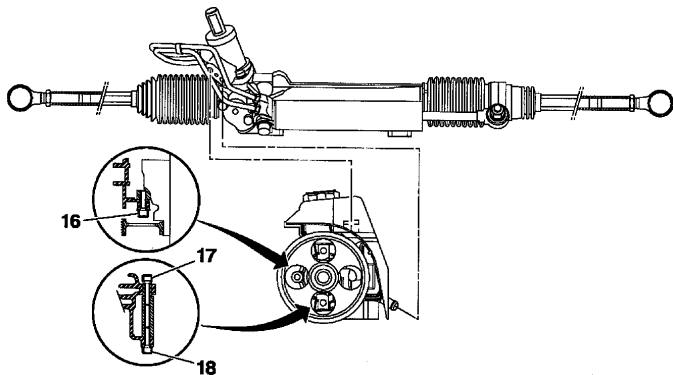
	Course crémaillère	Pignon de crémaillère	Nombre de dents crémaillère	Nombre de tours de volant	Ø de braquage entre murs	Ø de braquage entre trottoirs
Direction à gauche	71,7x2	Hélice à gauche	28 Dents	3,22	12 m	11,48 m
Direction à droite		Hélice à droite				

Motorisation	Valve de direction
1.6i - 1.8i 16 V - 2.0 HDi	Nombre de dents : 7

Longueur des biellettes de direction (prè-réglage).

Entre les axes de rotules = **392 mm**.

Entre l'axe de la rotule de pivot et la face d'appui de la rotule de crémaillère = **412 mm**.



Capacité circuit de direction assistée = **1 Litre.**  
 Qualité d'huile = **TOTAL FLUIDE ATX.**  
 Pompe de direction assistée = Fournisseur **SAGINAW.**  
 Régulation pompe = **100 ± 5 Bars.**  
 Filetage arbre de pompe = **3/8 – 16 filets au pouce.**

### Couples de serrage m.daN.

Raccords entre pompe et valve d'assistance de direction	<b>2 ± 0,3</b>
<b>(16)</b> Vis de fixation	<b>2,2 ± 0,3</b>
<b>(17)</b> Vis de fixation	<b>2,2 ± 0,3</b>
<b>(18)</b> Vis de fixation	<b>2,2 ± 0,3</b>

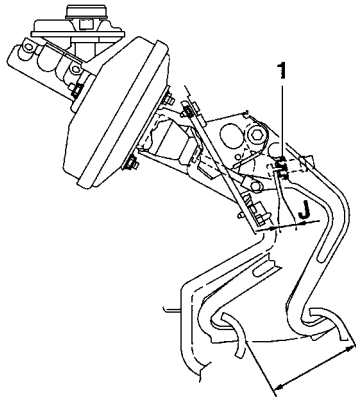
**NOTA :** Enduire les filets de produit "E3".

Un manocontact 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.**
- Coupe de serrage = **2 ± 0,2**

CARACTERISTIQUES FREINS				SAXO - TT			
(1) Compensateur intégré au cylindre de roue.		1.1i - 1.4 i 1.5 D		1.6 i			
(2) Compensateur asservi à la charge.		Direction Assistée Sans ABS					
AV	Ø mm	Maître cylindre		19	20,6	22,2	
		Amplificateur		177,8	203,2	228,6	
		Marques/pistons des étriers		BENDIX Série 4/48	TEVES FN48/48		
		Disque	Plein	247			
	Ventillé			247			
	Disque épaisseur/épaisseur mini		10/8	20,4/18,4			
	Qualité plaquette		GALFER 3726 TEXTART 4009	TEXTART 4900	AS – FM 380		
AR	Ø mm	Cylindre ou étrier		19		30	
		Tambour / Ø maxi		180/182			
		Disque	Plein				247
	Disque épaisseur/épaisseur mini					8/6	
	Marque		BENDIX RAD			BENDIX S4	
	Qualité		DON 8259			AS FM 380	
	Compensateur		(1) 20			(2) 13	

SAXO - TT		CARACTERISTIQUES FREINS (suite)				
		1.1 i - 1.4 i 1.5 D	1.6 i	1.6 i 1.6 i 16V	Entreprise 1.1i-1.5D	
(1) Compensateur intégré au cylindre de roue. (2) Compensateur asservi à la charge.		Direction Assistée avec ABS			Direction Mécanique	
AV	Ø mm	Maître cylindre		20,6		
		Amplificateur		203,2		
		Marques/pistons des étriers		BENDIX Série 4/48	TEVES FN 48/48	BENDIX Série 4/48
		Disque	Plein	247		247
	Ventillé			247		
	Disque épaisseur/épaisseur mini		10/8	20,4/18,4	10/8	
	Qualité plaquette		JURID 519	AS FM 380	GALFER 3726 TEXTART 4009	
AR	Ø mm	Cylindre ou étrier		20,6	30	19
		Tambour / Ø maxi		203/205		180/182
		Disque	Plein		247	
	Disque épaisseur/épaisseur mini			8/6		
	Marque		LUCAS RAI	BENDIX S4	BENDIX RAD	
	Qualité		JURID E 558	AS FM 380	DON 8259	
	Compensateur		(2) 13			(1) 20

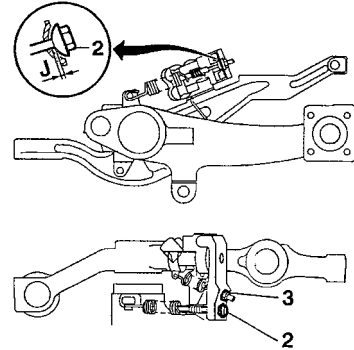


### Réglage du contacteur de stop.

Jeu J = 2 à 3 mm.

Après réglage, serrer le contre-écrou (1) à 1 m.daN.

B3FP06FC



B3FP06GC

### Conditions

- Véhicule en ordre de marche - 5 litres de carburant.
- Un conducteur de 75 kg.

### Réglage du limiteur de freinage.

- Appuyer sur la pédale de frein pour fermer le limiteur.
- Régler à l'aide de la vis (2) pour obtenir un jeu J de 0,5 à 2 mm.

**NOTA :** Ne pas intervenir sur le réglage (3) (*Réglé en usine*).

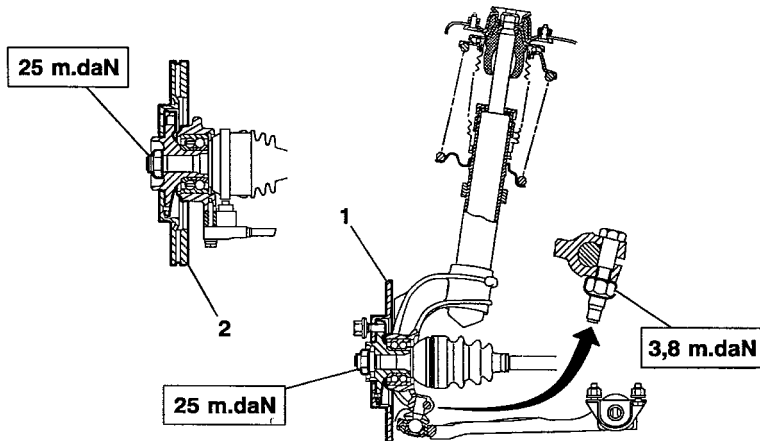
SAXO TT

FREIN (suite)

ABS - 1.1 i - 1.4 i - 1.6 i

Couples de serrage (m.daN)

Dépose de l'étrier



- 1.1 i Direction mécanique

- Vis M8

3,2 ± 0,2

- Vis M12

12 ± 1,2

- 1.1 i - 1.4 i

(Sauf 1.6 i)

- 2 Vis M12

12 ± 1,2

- 1.6 i

- 2 Vis M12

10,5 ± 0,5

NOTA : Voir évolution pages 254 à 256.

B3FP10ND



## EVOLUTION : Vis de fixation des étriers de «frein avant» TYPE BENDIX SERIE 4.

Date d'application le N° OPR 8973.

**Véhicule concerné.**

Véhicule équipés de disques de freins non ventilés. (Sauf finition VTS).

Véhicules équipés des motorisations suivantes :

TUD5 – TU1JP – TU3JP

TU1M+ (Entreprise) et TU9M (Entreprise).

**Evolutions.**

**Evolutions des éléments suivants :**

Vis de fixation des étriers de frein avant.

Plaquettes d'arrêt des vis de fixations des étriers de frein avant.

Evolutions des vis de fixation :

Revêtement sur le filetage des vis de fixation.

Epaulement pour un meilleur centrage des vis de fixation.

**NOTA** : Les vis de fixation sont appairées aux plaquettes d'arrêt.

**IMPERATIF : Respecter les couples de serrage.**

Ancien montage : serrage à 12 m.daN.± 1,2 (OPR. → 8972)

**NOUVEAU MONTAGE (OPR 8973 →)**

**Serrage** : 3,5 m.daN ± 0,3

**Serrage angulaire** : 87°. ± 3°

**Réparation.**

**Dépose repose, étrier de frein avant (ancien et nouveau montage).**

Nettoyer et enduire les filets des vis de fixation d'un produit de freinage du type «E3».

**Serrage** : 3,5 m.daN ± 0,3

**Serrage angulaire** : 87°. ± 3°

**Interchangeabilité.**

Les nouvelles vis de fixation appairées aux nouvelles plaquettes d'arrêt peuvent être montées sur les anciens étriers de frein avant.

**IMPERATIF : Respecter l'appariement plaquettes d'arrêt et vis de fixation.**

**Pièces de rechange.**

Le service «Pièces de rchange» commercialise les anciennes et nouvelles pièces.

SAXO TT

FREINS (Suite)

EVOLUTION : Vis de fixation des étriers de «frein arrière» TYPE BENDIX SERIE 4.

Date d'application le N° OPR 8973.

**Véhicule concerné.**

Véhicule équipés de disques de freins non ventilés. (Sauf finition VTS).

Véhicules équipés des motorisations suivantes :

TU5J4 et TU5JP.

**Evolutions.****Evolutions des éléments suivants :**

Vis de fixation des étriers de frein arrière.

Plaquettes d'arrêt des vis de fixations des étriers de frein arrière.

Evolutions des vis de fixation :

Revêtement sur le filetage des vis de fixation.

Epaulement pour un meilleur centrage des vis de fixation.

**NOTA** : Les vis de fixation sont appairées aux plaquettes d'arrêt.**IMPERATIF : Respecter les couples de serrage.**Ancien montage : serrage à **11 m.daN ± 1 (OPR. → 8972)****NOUVEAU MONTAGE (OPR 8973 →)****Serrage****: 7,5 m.daN ± 0,7****Réparation.****Dépose repose, étrier de frein arrière (ancien et nouveau montage)**

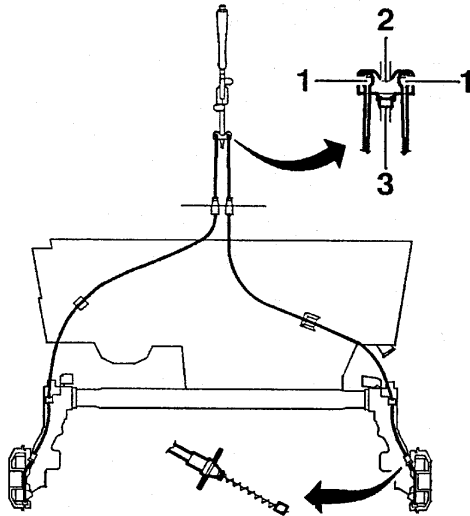
Nettoyer et enduire les filets des vis de fixation d'un produit de freinage du type «E3».

**Serrage****: 7,5 m.daN ± 0,7****Interchangeabilité.**

Les nouvelles vis de fixation appairées aux nouvelles plaquettes d'arrêt peuvent être montées sur les anciens étriers de frein arrière.

**IMPERATIF : Respecter l'appariement plaquettes d'arrêt et vis de fixation.****Pièces de rechange.**

Le service «Pièces de rechange» commercialise les anciennes et nouvelles pièces.



B3FP106JC

## Avant réglage

- Position du levier de parking desserrée.
- Rotation libre des tambours.
- Aucun point dur (*Si oui contrôler le cheminement des câbles primaire et secondaires*).
- Veiller au bon coulissement et débattement de l'ensemble des pièces.
- Purger le circuit principal.

## Réglage

- Mettre le frein au **4<sup>e</sup>** cran.
- Serrer l'écrou **(3)** jusqu'au serrage des freins arrière.
- Vérifier :
- Qu'il existe une course total comprise entre **4 et 7 crans**.
- Les deux câbles secondaires **(1)** sur le palonnier **(2)** se déplacent ensemble.
- Frein desserrer, que les roues tournent librement.
- Contrôler l'allumage du témoin de frein dès le **4<sup>e</sup>** cran.

**NOTA** : Le frein de parking agit sur les roues arrières.

**SAXO - TT****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 maxi**.

**Ordre IMPERATIF de purge**

**Roue :**

- Arrière gauche.
- Avant droit.
- Arrière droit.
- Avant gauche.

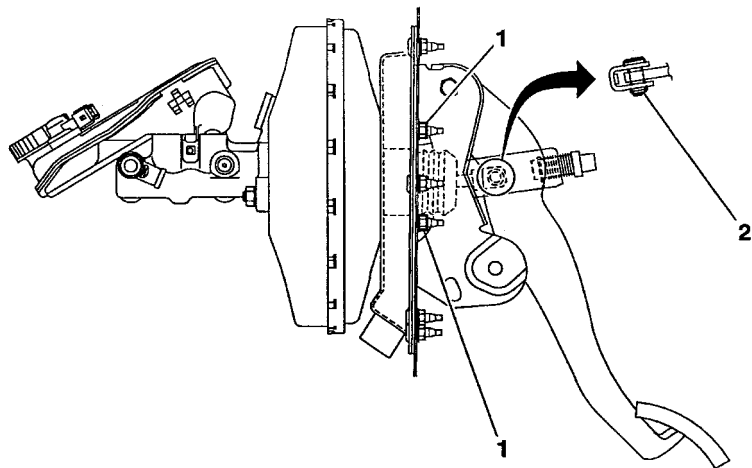
Effectuer le niveau, avec le liquide de frein vendu par les **P.R.CITROEN**.

CARACTERISTIQUES FREINS						XSARA → 09/2000								
						Berlines								
						1.4i		1.6i 16V		2.0i 16V		1.9 D		2.0 HDi
						RFN		RFS		RHY		RHZ		
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				203/205				203/205			
Disque plein				247				247						
Disque épaisseur / épaisseur mini				8/6				8/6						
Marque				BENDIX		JURID		TEXTAR		BENDIX		JURID		
Qualité garniture				D 8259		519		428		D 8259		519		
Marque/Type				BOSCH / Compensateur asservi										
Pression de coupure en Bars				32										
Pente/Repère peinture				0,3 - Blanc										

XSARA → 09/2000

## CARACTERISTIQUES FREINS

			Breaks							
			1.4i	1.6i 16V	2.0i 16V		1.9 D	2.0 HDi		
					RFN	RFS		RHY	RHZ	
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	JURID		JURID		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								



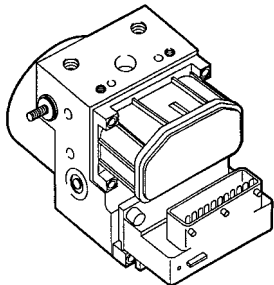
- Serrage des écrous (1) à 2,3 m.daN.
- L'axe (2) est maintenu par une agrafe plastique.

XSARA - TT

## CARACTERISTIQUES FREINS

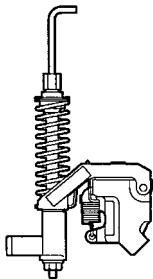
## Caractéristiques système de freinage

1



- 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 arrière.

2



- (1) Bloc hydraulique «**ABS Bosch 5.3**» ou
- (1) Bloc hydraulique «**ABS Bosch 5.3 REF** ».
- (2) - Compensateur de freinage asservi à la charge (*selon version*).

B3FP09HC

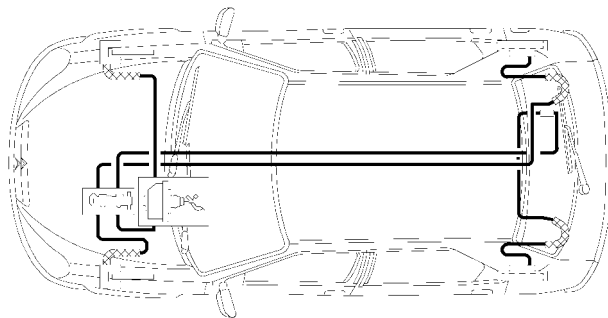
B3FP09JC



## CARACTERISTIQUES FREINS

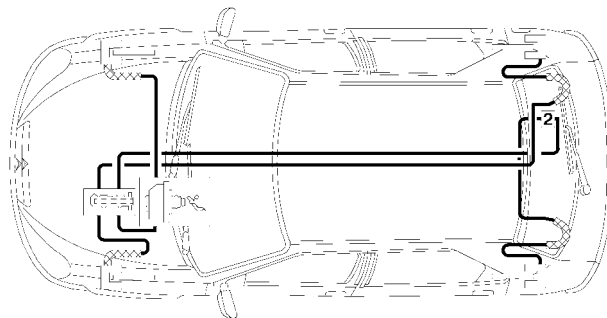
XSARA -TT

Circuit de freinage sans ABS (*frein à tambours à l'arrière*)  
→ OPR 8687



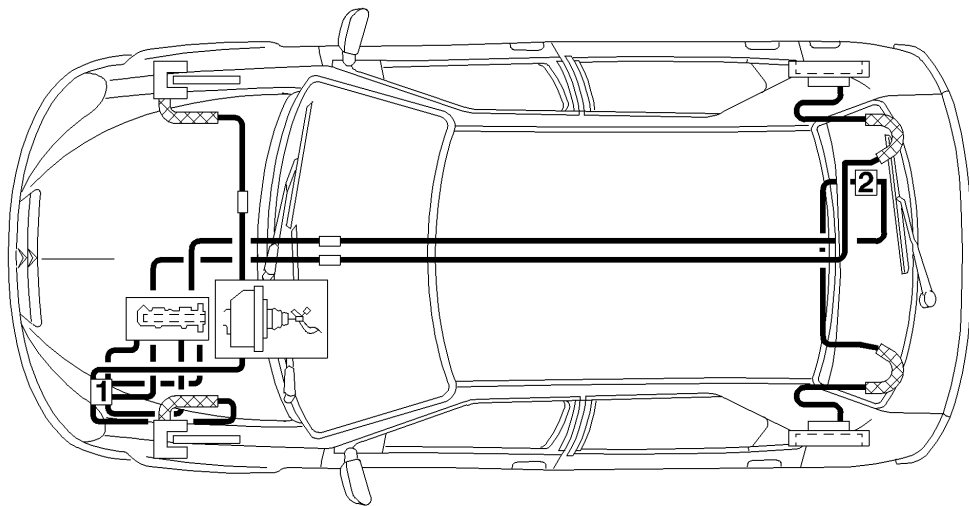
B3FP14FD

Circuit de freinage sans ABS (*frein à disques à l'arrière*)



B3FP14GD

Circuit de freinage avec ABS (*frein à tambours à l'arrière*)

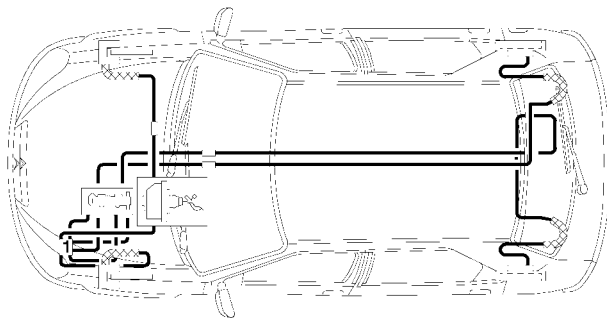
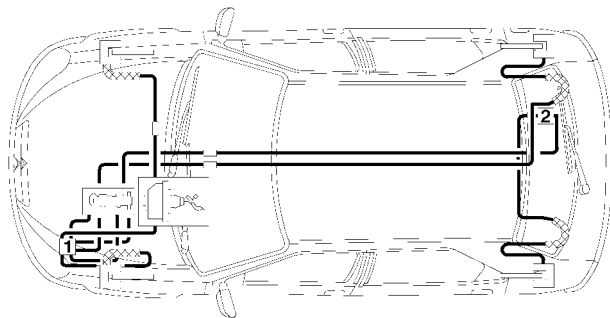


## CARACTERISTIQUES FREINS

XSARA - TT

Circuit de freinage avec ABS REF (frein à disques à l'arrière)

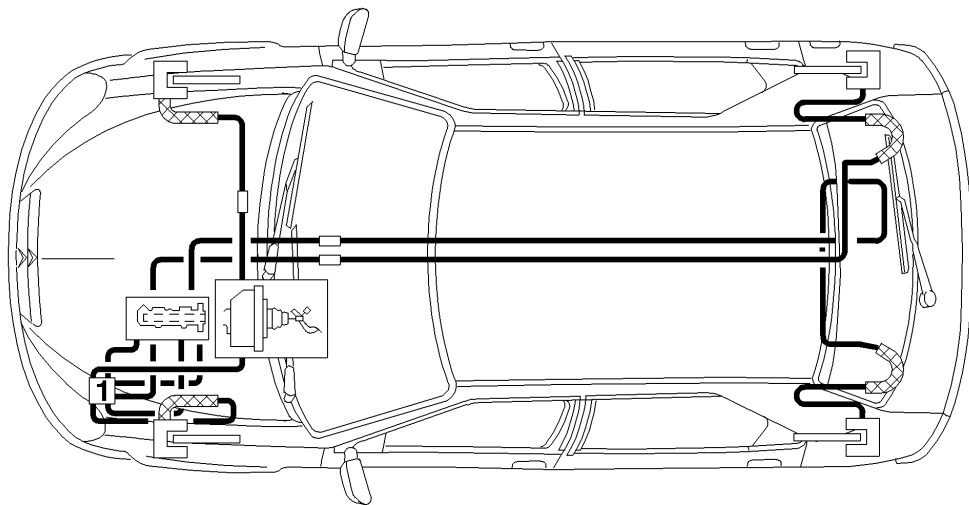
Circuit de freinage avec ABS REF (frein à tambours à l'arrière)



B3FP14JD

B3FP14KD

Circuit de freinage avec ABS REF (frein à tambours à l'arrière)

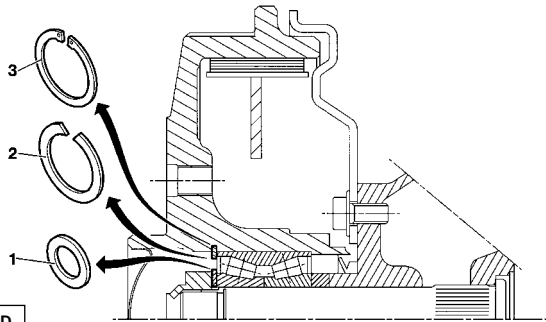


## CARACTERISTIQUES FREINS ARRIERE

XSARA TT

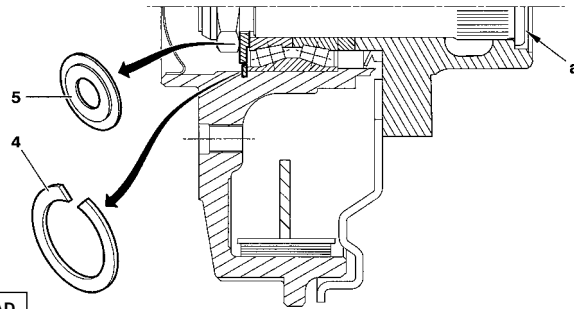
Evolution : Moyeu tambour de freins arrière 01/1999 →

Ancien montage



B3FP119D

Nouveau montage



B3FP11AD

### Evolutions.

**Nouvelles pièces :** - Fusée de roue arrière. - Jonc d'arrêt (repère (4)). - Rondelle double épaulement (repère (5))

**NOTA :** Le nouveau montage est identifiable par un chiffre de 1 à 6 frappé à froid sur la tête de la fusée de roue en "a".

(1) Rondelle diamètre extérieur = **38 mm.**

(2) Jonc d'arrêt

(3) Circlip.

**NOTA :** Ce montage est équipé de la pièce (2) ou de la pièce (3).

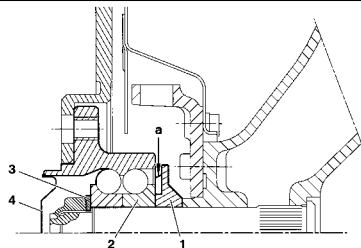
Repère "a": Chiffre de 1 à 6 frappé à froid.

(4) Jonc d'arrêt.

(5) Rondelle double épaulement diamètre extérieur = **48 mm.**

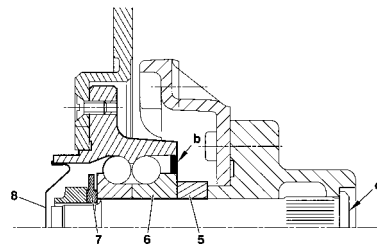
Evolution : Moyeu tambour de freins arrière 01/1999 →

Ancien montage



B3FP11BD

Nouveau montage



B3FP11CD

**Fixation du moyeu disque de frein.****Nouvelles pièces :**

- Fusée de roue arrière.
- Rondelle double épaulement (repère **(7)**).

**NOTA :** Le nouveau montage est identifiable par un chiffre de **1 à 6** frappé à froid sur la tête de la fusée de roue en "**c**".**Evolutions****Etanchéité du moyeu disque de frein.****Nouvelles pièces :**

- Roulement à étanchéité intégrée en "**b**" (repère **(6)**).
- Entretoise sans portée d'étanchéité (repère **(5)**).
- Bouchon (repère **(8)**).

**Nouveau montage**Repère "**c**" : Chiffre de **1 à 6** frappé à froid.**(5)** Entretoise sans portée d'étanchéité.**(6)** Roulement à étanchéité intégrée en "**b**".**(7)** Rondelle double épaulement (diamètre extérieur = **48 mm.**)**(8)** Bouchon

Pour procéder à un contrôle, il faut déterminer la masse sur l'essieu arrière, afin de pouvoir se reporter aux courbes de réglages.

### Opérations préliminaires avant contrôle

#### Rechercher :

- |  |                                    |                   |
|--|------------------------------------|-------------------|
| 1) La masse arrière du véhicule (réservoir vide + 1 personne). | → Relever le type du véhicule      | Voir tableau N° 1 |
| 2) La masse carburant dans le réservoir.                       | → Relever le niveau du carburant   | Voir tableau N° 2 |
| 3) La masse options sur véhicule.                              | → Relever les options sur véhicule | Voir tableau N° 3 |
- 4) L'addition des trois masses ci-dessus est égal à la **MASSE ARRIERE DU VÉHICULE**, à cette masse retirer du véhicule tout objet rapporté pouvant générer une masse supérieure à **10 kg**.
- 5) Choisir la courbe de réglage correspondant au modèle du véhicule (*voir tableau N° 4*).
- 6) Procéder à un contrôle de la pression de freinage.
- 7) Procéder si nécessaire à un réglage du compensateur asservi à la charge.

### Exemple

- La masse arrière du véhicule (*réservoir vide + 1 personne*) = **412 kg**
- La masse carburant dans le réservoir (*Niveau essence 1/2*) = **18 kg**
- La masse optins sur véhicule (*Toit ouvrant*) = **8 kg**
- Masse arrière du véhicule = **438 kg**
- La courbe correspondant (*Courbe N° 1*)

## XSARA - TT

## CONTROLE ET REGLAGE : COMPENSATEUR DE FREIN (suite)

Valeurs en kg

TABLEAU N° 1 (Masse arrière du véhicule (réservoir vide + 1 personne))

TABLEAU N° 2 (Masse carburant dans le réservoir)

Finition	X	SX	Exclusive	VTS	Nature du carburant	Essence	Diesel
Motorisation					5 litres	4	4
1.4 i	392	405	416		1/4	9	10
1.6 i		412	423		1/2	18	20
1.8 i		422	424		3/4	27	30
1.8 i 16 V		424	428	431	Plein	36	40
1.9 D	405	425	432				
1.9 TD	436	449	447	450			

Valeurs en kg

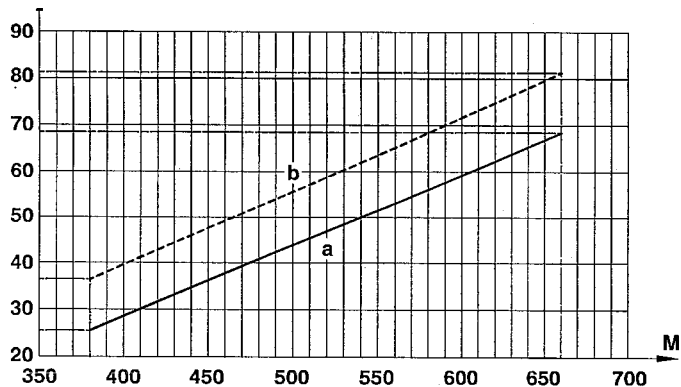
TABLEAU N° 3 (Masse options sur véhicule)

TABLEAU N° 4 (Tableau d'affectation des courbes)

Options		Modèle de véhicule	Courbe
Toit ouvrant électrique	8	1.4 i - 1.6 i - 1.8 i - 1.8 i (BVA) 1.9 D	1
Grille de protection du poste de conduite	5	1.8 i 16 V	2
Attelage remorque (toutes versions)	20	1.9 TD	3

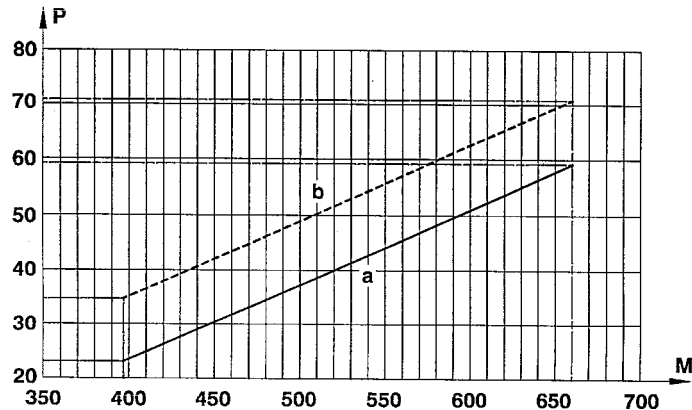


## COURBE N° 1

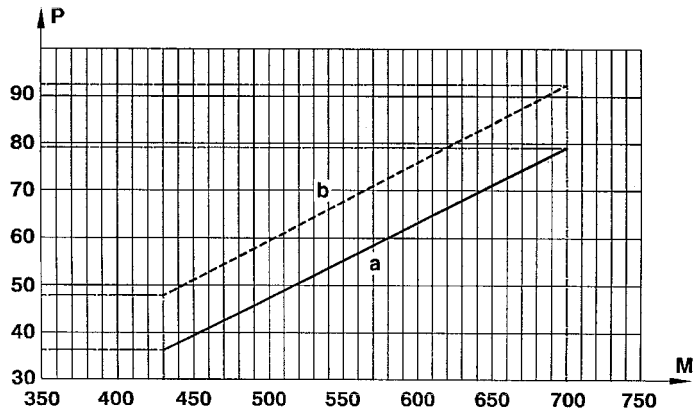


B3FP09XD

## COURBE N° 2



B3FP09YD



## OUTILLAGE

- Appareil de contrôle des pressions de freinage : **4140-T**

## CONTROLE DE LA PRESSION DE FREINAGE

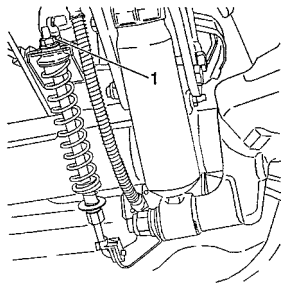
**ATTENTION : Ne pas intervenir sur l'écrou plastique (1).**

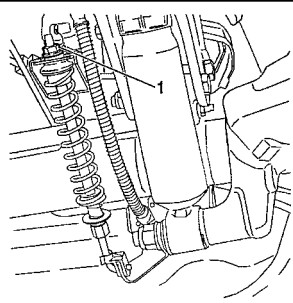
## OPERATIONS PRELIMINAIRES

- Véhicule sur pont à **4** colonnes de préférence.
- Mettre en place l'outil **4140-T**.
- Masse arrière du véhicule déterminer (voir pages : **313** et **314**).
- Vérifier l'absence de fuite hydraulique et de pincement des canalisations.
- Se reporter à la courbe correspondant au type de véhicule (voir pages : **315** et **316**).

## CONTROLE

- Le contrôle s'effectue entre roue : avant gauche et arrière droite - avant droite et arrière gauche.
- Moteur tournant, relever la pression arrière pour une pression avant de **60 bars**.
- IMPERATIF : La pression de contrôle doit être obtenue en augmentant progressivement la pression (sans jamais relâcher la pression pour l'ajuster).**
- Comparer la valeur relevée avec la courbe. *(Si la valeur est hors tolérance procéder à un réglage du compensateur) (voir page **318**).*
- Afin de contrôler le bon fonctionnement du compensateur, relever la pression arrière pour une pression de **100 bars**. *(Si la valeur est hors tolérance changer le compensateur).*
- Effectuer une purge du circuit de freinage et un essai routier.





## REGLAGE DU COMPENSATEUR

**ATTENTION : Ne pas intervenir sur l'écrou plastique (1).**

**IMPORTANT :** Lors du desserrage de l'écrou (2), le ressort (3) risque de déplacer violemment l'ensemble écrou (2) plus contre-écrou (4), mesurer la longueur du ressort (3) avant de desserrer l'écrou (2) et se servir de la clé en immobilisant le contre-écrou (4) pour retenir l'effort du ressort.

- Desserrer l'écrou (2) en maintenant le contre-écrou (4).

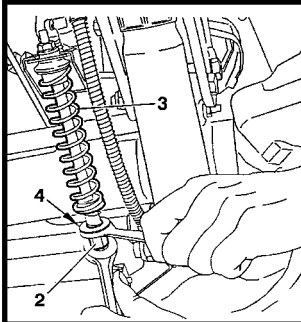
- Faire varier la longueur du ressort (3).

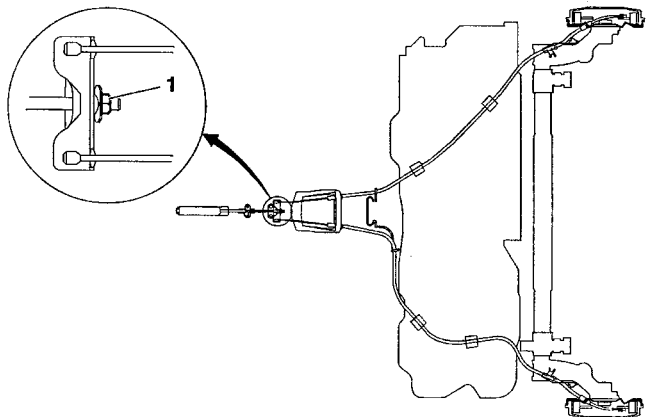
- Diminuer la longueur de (3) pour augmenter la pression de freinage.

- Augmenter la longueur de (3) pour diminuer la pression de freinage.

- Resserrer l'écrou (2) à 1,5 m.daN.

- Procéder à un contrôle de la pression de freinage.





## CONTROLE ET REGLAGE 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 - TT

## PURGE DE FREINS

## La purge :

- Peut être effectuer 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

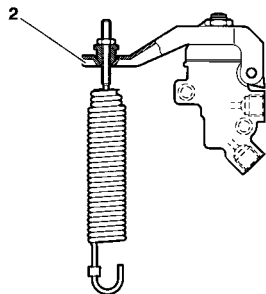
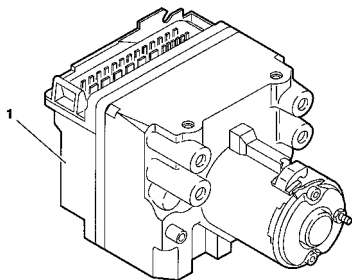
## Roue :

- Arrière droite
- Arrière gauche
- Avant droit
- Avant gauche

Effectuer le niveau avec le liquide de frein vendu par les **P.R. CITROEN**

CARACTERISTIQUES FREINS				XSARA PICASSO TT		
NOTA : Sur les versions équipées <b>ABS</b> , il n'y a pas de compensateur de freinage asservi à la charge.				1.6 i	1.8 i 16 V	2.0 HDi
AV	Ø mm	Maître cylindre		23,8		
		Amplificateur		254		
		Marques/pistons des étriers		LUCAS C 54		
		Disque	Plein			
	Ventillé		266			
	Disque épaisseur/épaisseur mini		20,4 / 18,4			
	Qualité plaquette		AS-FM 380			
AR	Ø mm	Cylindre ou étrier		22,2		
		Tambour / Ø maxi		228/230		
		Disque	Plein			
	Disque épaisseur/épaisseur mini					
	Marque		LUCAS			
	Qualité		ABEX 4930/2			
	Compensateur		35/75			

## 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)
  
- (1) Bloc hydraulique "**ABS Bosch 5.3**".
- (2) Compensateur de freinage arrière asservi à la charge du véhicule.

B3FP11VD

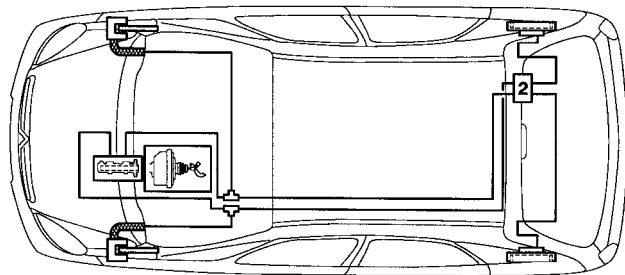
B3FP08ND



# CARACTERISTIQUES : SYSTEME DE FREINAGE

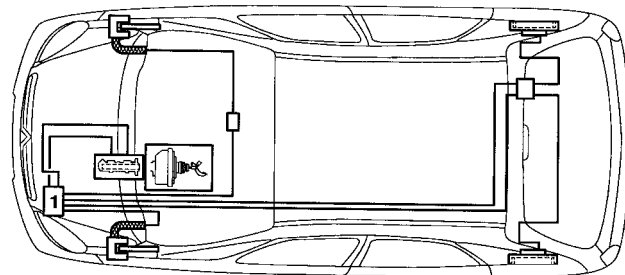
XSARA PICASSO TT

Sans antiblocage de roues



B3FP11WD

Avec antiblocage de roues



B3FP11UD

## XSARA PICASSO TT

## CONTROLE ET REGLEGE COMPENSATEUR DE FREIN ASSERVI A LA CHARGE

Outillage

[1] Appareils de contrôle des pressions de freinage

: 4140-T

**Procédure de contrôle**

Il faut déterminer la masse sur l'essieu arrière afin de pouvoir se reporter aux courbes de réglages.

Le tableau d'affectation permet de déterminer quelle courbe utiliser pour chaque type de véhicule.

Ensuite il faut brancher l'outil [1] afin de contrôler les valeurs de pression arrière par rapport aux pressions avant (60 et 100 Bars).

**Détermination de la masse arrière du véhicule.**

Se reporter aux tableaux des différentes masses.

Pour obtenir la masse arrière du véhicule, additionner les masses suivantes :

- Masse arrière du véhicule (réservoir vide + 1 personne).
- Masse carburant dans le réservoir.
- Masse options sur véhicule.

**IMPERATIF : Retirer du véhicule tout objet rapporté pouvant générer une masse supérieure à 1 Kg.**

**Masse arrière du véhicule (réservoir vide + 1 personne)**

Relever le type du véhicule

Consulter le tableau de correspondance.

Motorisation	Masse arrière (Kg) (réservoir vide + 1 personne)
NFZ	542
6FZ	531
RFN	532
RHY	540

**Masse carburant dans le réservoir.**

Relever le niveau du carburant du véhicule et en déduire la masse d'après le tableau.

Niveau carburant (Litre)	Masse carburant dans le réservoir (Kg)	
	Essence	Diesel
5	4	4
1/4	11	12
1/2	22	24
3/4	33	36
Plein	44	48

**CONTROLE ET REGLEGE COMPENSATEUR DE FREIN ASSERVI A LA CHARGE****XSARA PICASSO TT****Outillage****[1] Appareils de contrôle des pressions de freinage****: 4140-T****Exemple.**

Type de véhicule = **TU5JP+**  
 Masse arrière (réservoir vide + 1 personne) = **542 Kg.**  
 Niveau d'essence 1/2 = **22 Kg**  
 Toit ouvrant = **10 Kg**

**Masse arrière du véhicule = 542 + 22 + 10 = 574 Kg.****Masse options sur véhicule.**

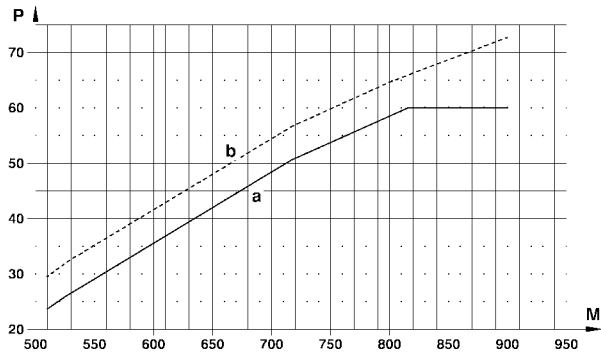
Relever les options sur véhicule et en déduire la masse d'après ce tableau

Options	Masse (Kg)
<b>Toit ouvrant électrique</b>	<b>10</b>
<b>Porte vélo</b>	<b>5</b>
<b>Barre de toit</b>	<b>4</b>
<b>Module réfrigérant/rechaud</b>	<b>10</b>
<b>Tôle de protection sous moteur</b>	<b>9</b>
<b>Attelage remorque toutes versions</b>	<b>19</b>

**(1) CRD → OPR 8885****(2) CRD****(3) OPR 8886 →****(4) OPR 8886 →****CRD = Conditions de route difficile.****Tableau d'affectation des courbes**

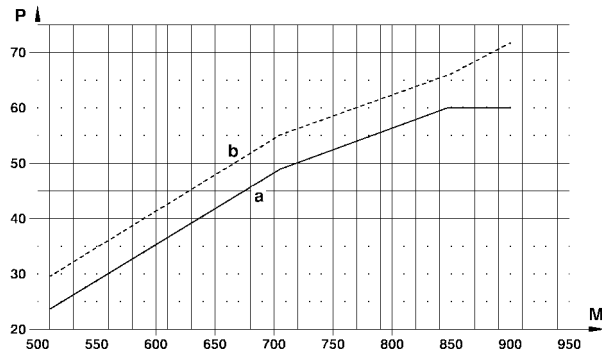
Modèle de véhicule	Courbe N°
<b>NFT - RHY</b>	<b>1</b>
<b>6FZ</b>	<b>2</b>
<b>NFT - RHY (1)</b>	<b>3</b>
<b>6FZ - RFN (2)</b>	<b>4</b>
<b>RFN (3)</b>	<b>5</b>
<b>RHY (4)</b>	<b>6</b>

COURBE N° 1



B3FP13RD

COURBE N° 2



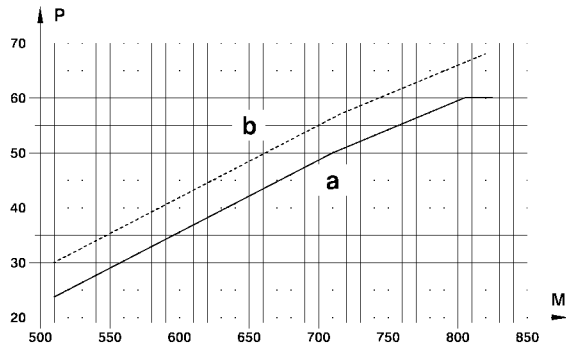
B3FP13SD

Légende :

P = Pression arrière (en Bars).  
M = Masse (en Kg)

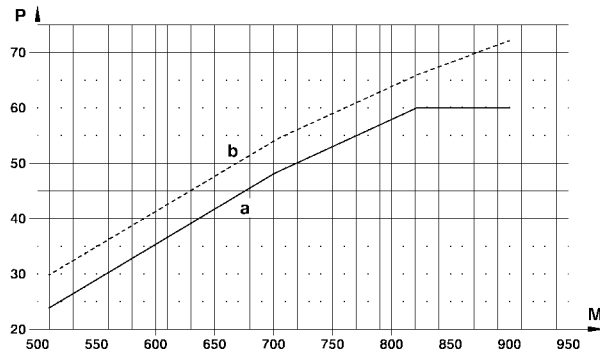
a = Pression avant  $60 \pm 3$  Bars.  
b = Pression avant  $100 \pm 3$  Bars

## COURBE N° 3



B3FP14MD

## COURBE N° 4



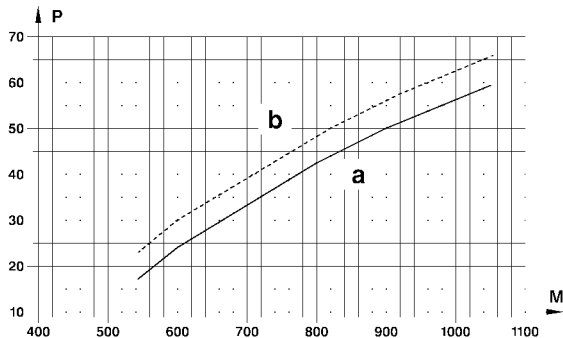
B3FP13UD

Légende :

P = Pression arrière (en Bars).  
M = Masse (en Kg)

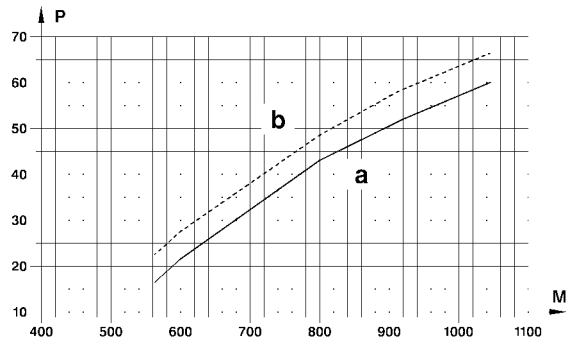
a = Pression avant  $60 \pm 3$  Bars.  
b = Pression avant  $100 \pm 3$  Bars

COURBE N° 5



B3FP14ND

COURBE N°6



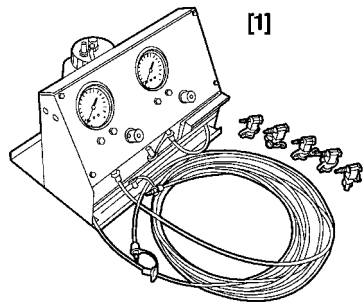
B3FP14PD

## Légende :

P = Pression arrière (en Bars).  
M = Masse (en Kg)

a = Pression avant  $60 \pm 3$  Bars.  
b = Pression avant  $100 \pm 3$  Bars

CONTROLE ET REGLEGE COMPENSATEUR DE FREIN ASSERVI A LA CHARGE



**Opération préliminaires :**

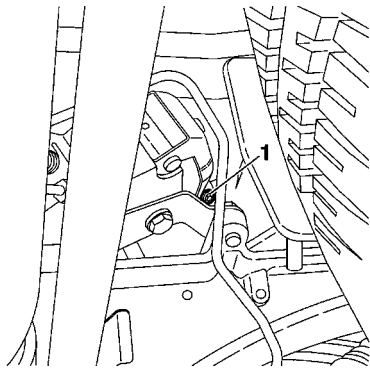
- le véhicule doit être posé sur ses **4 roues** et de préférence sur un pont élévateur.
- L'outil [1] (en bon état de fonctionnement) mis en place.
- Masse arrière du véhicule déterminée.
- Vérifier l'absence de fuite hydraulique.
- Vérifier l'absence de pincement des canalisations.
- Se reporter à la courbe correspondant au modèle du véhicule.
- Le contrôle s'effectue entre les éléments suivant :  
Roue avant gauche et roue arrière droite.  
Roue avant droite et roue arrière gauche.
- Sur le véhicule, moteur en marche, relever la pression arrière pour une pression avant de **60 ± 3 Bars**

**IMPERATIF : La pression de contrôle doit être obtenue en augmentant progressivement la pression (sans jamais relâcher la pression pour l'ajuster).**

- Comparer la valeur relevée avec la courbe.
- Si la valeur est hors tolérance, régler le compensateur.
- Afin de contrôler le bon fonctionnement du compensateur, relever la pression arrière pour une pression avant de **100 ± 3 Bars**.
- Si la valeur est hors tolérance, changer le compensateur.

**NOTA :** Toute dissymétrie de pression importante entre les deux circuits impose le remplacement du compensateur de freinage.

- A la fin des opérations purger le circuit de freinage. (Voir opération correspondante).
- Effectuer un essai sur route.



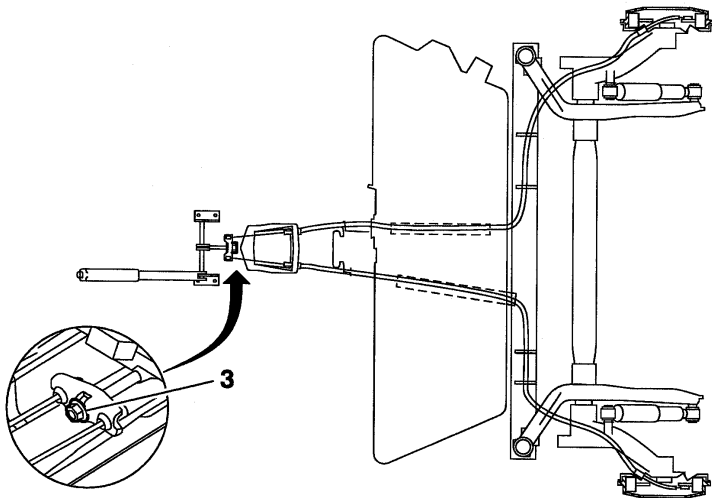
### Réglage du compensateur de frein asservi à la charge

- Desserrer la vis **(1)**.
- Manœuvrer la tige du ressort.
- Diminuer la longueur du ressort pour augmenter la pression.
- Augmenter la longueur du ressort pour diminuer la pression.
- Serrer la vis **(1)** à **1,2 ± 0,25 m.daN**.
- Contrôler la pression de freinage.

#### Après intervention :

- Déposer l'appareil de contrôle **[1]**.
- Purger le circuit de freinage (Voir opération correspondante).
- Effectuer un essai sur route.





## Réglage :

Déclipper les garniture (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>ième</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>ième</sup> cran.  
 Vérifier que les freins arrières sont serres.  
 Le frein de parking desserrer, s'assurer que les roues tournent librement à la main.  
 Replacer le véhicule sur le sol.  
 Reposer l'insonorisant (2) et les garnitures (1).

**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 alimentation 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.

**REPLISSAGE**

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.

DEMARREURS			SAXO		
Véhicules - Modèles	Types démarreurs	Classe	Climat		
SAXO	1.1i	VALEO D7E16	1	C,T,F	
		BOSCH A 001183 027 F			
		MELCO M002T13081			
	1.4i (REFRI) 1.6i ( REFRI)	VALEO D6 RA 572	3	GF	
		VALEO D7E16	1	C,T	
		BOSCH A 001183 027 F			
	MELCO M002T13081				
	1.4i 1.6i	VALEO D6 RA 572	3	F, GF	
		VALEO D7E16	1	C,T	
		BOSCH A 001 183 027F			
		MELCO M002T13081			
		1.6i 16v 1.4i BVA	VALEO D7E23	2	F
			BOSCH E OAL 101 390		
	VALEO D6RA572		3	GF	
	1.5D	VALEO D6 RA 572		4	C, T, F, GF
VALEO D6RA100					
	VALEO D7R151	5	GF		

**CLIMAT : T (Tempéré), C (Chaud), F (Froid), GF (Grand Froid)**

XSARA		DEMARREURS			
Véhicules - Modèles		Types démarreurs	Classe	Climat	
XSARA	1.4i 1.6i (DA ou REFRI)	VALEO D7E16	1	C,T	
		BOSCH A 001183 027 F			
		MELCO M002T13081			
		VALEO D6 RA 572	3	F, GF	
	1.4i (DA et REFRI)	VALEO D7E23	2	C,T	
		BOSCH E OAL 101 390			
		VALEO D6RA572	3	F, GF	
	1.6 i 1.6i BVA	VALEO D6 RA 572		F, GF, C,	
	2.0i 16 v 2.0i 16 v BVA EW10J4	VALEO D6 RA 72		4	C, T
		MELCO M000T82081			
		BOSCH E OAL 098 390			
		MELCO M 000 T 85 381	F, GF		
	2.0i 16v XU10J4RS	VALEO D6 RA 661	3	C, T	
		BOSCH A 001 110 140 F			
		BOSCH A 001 111 473	4	F, GF	

CLIMAT : T (Tempéré), C (Chaud), F (Froid), GF (Grand Froid)

DEMARREURS			XSARA	
Véhicules - Modèles		Types démarreurs	Classe	Climat
XSARA	1.9D	VALEO D6 RA 109	4	C, T
		BOSCH A 001 111 562F		
		MELCO M 001 T 80381		
		VALEO D7 R 26	5	F
		MELCO M 001 T 80481		
		VALEO D7 R 27	6	GF
	2.0 HDI 90 CV	VALEO D6 RA 109	4	C, T
		BOSCH A 001 111 562F		
		MELCO M 001 T 80381		
		VALEO D7 R 27	6	F, GF
	2.0 HDI 110 CV	VALEO D7 R 26	5	C, T
		MELCO M 001 T 80481		
		VALEO D7 R 27	6	F, GF
	2.0 HDI BVA 110 CV	VALEO D7 R 27	6	F, GF
MELCO A 001 236 000		6+	F, GF	

**CLIMAT : T** (Tempéré), **C** (Chaud), **F** (Froid), **GF** (Grand Froid)

XSARA PICASSO		DEMARREURS			
Véhicules - Modèles		Types démarreurs	Classe	Climat	
XSARA PICASSO	1.6i (DA ou Réfrri)	VALEO D7E16	1	C,T	
		BOSCH A 001 183 027F			
		MELCO M002T13081			
	1.6i (DA et Réfrri)	VALEO D6RA572	3	F, GF	
		VALEO D7E23	2	C,T	
		BOSCH E OAL 101 390			
	1.8i 16v	VALEO D6RA572	3	F, GF	
		VALEO D6 RA 72		C, T, F	
		MELCO M000T82081			
		BOSCH E OAL 098 390			
	2.0 HDi	MELCO M 000 T 85 381	4	GF	
		VALEO D6 RA 109		C, T	
		BOSCH A 001 111 562F			
		MELCO M 001 T 80381			
			VALEO D7 R 27	6	F, GF

CLIMAT : T (Tempéré), C (Chaud), F (Froid), GF (Grand Froid)

**DEMARREURS****TOUS TYPES**

Tableau des classes de démarreurs

<b>CLASSE</b>	<b>CLASSE 2</b>	<b>CLASSE 3</b>	<b>CLASSE 4</b>	<b>CLASSE 5</b>	<b>CLASSE 6</b>
<b>Couple C</b>	5.5 Nm	6 Nm	10 Nm	11.5 Nm	11.5 Nm
<b>Intensité max pour une vitesse de 1200 tr/mn</b>	I 275 A	I 300 A	I 430 A	I 470 A	I 500 A

**CLIMAT : T** (Tempéré), **C** (Chaud), **F** (Froid), **GF** (Grand Froid)

SAXO Avec direction assistée		ALTERNATEURS						
Moteur	BV	Classes et types						
		Non Refri		Climat	Refri		Clima	
1.1i	M	7	VALEO A11 VI 55	C, T	9	VALEO A13 VI 279+	C	
			BOSCH A120310028			VALEO A13 VI 278		
		8	VALEO A13 VI 278	F, GF	8	DENSO C 633217-40	T, F, G	
			DENSO C 633217-40					
1.4i1.6i		M	7	VALEO A11 VI 55	C, T	9	VALEO A13 VI 279+	C
				BOSCH A120310028			VALEO A13 VI 278	
			8	VALEO A13 VI 278	F, GF	8	DENSO C 633217-40	T, F, G
				DENSO C 633217-40				
1.4i	A		7	VALEO A11 VI 55	C, T	9	VALEO A13 VI 279+	C, T, F,
				BOSCH A120310028				
			8	VALEO A13 VI 278	F, GF			
				DENSO C 633217-40				
9		VALEO A13 VI 279+	T, F, GF					
1.5D		M	7	VALEO A11 VI 45	C, T, F, GF	7	A11 VI 45	T, F
				8		A13 VI 84	C, GF	
1.6i 16v	8		8	VALEO A11 VI 55	C, T	9	VALEO A13 VI 279+	C
				BOSCH A120310028			VALEO A13 VI 278	
			VALEO A13 VI 278	F, GF	8	DENSO C 633217-40	T, F, G	
			DENSO C 633217-40					

CLIMAT : T (Tempéré), C (Chaud), F (Froid), GF (Grand Froid)



## ALTERNATEURS

**SAXO Police**

Moteur	BV	Classes et types					
		Non Refri	Climat	Refri	Climat		
<b>SAXO POLICE</b>							
<b>11.1i/1.4i</b>	<b>M</b>	<b>9</b>	VALEO A13 VI 279+	<b>T</b>	<b>M</b>	VALEO A13 VI 279+	<b>T</b>
<b>1.5D</b>			VALEO A13 VI 279+			VALEO A13 VI 279+	

**CLIMAT : T** (Tempéré), **C** (Chaud), **F** (Froid), **GF** (Grand Froid)

XSARA Avec direction assistée		ALTERNATEURS					
Moteur	BV	Classes et types					
		Non Refri		Climat	Refri		Clima
1.4i	M	7	VALEO SG7	C,T, F, GF	7	VALEO SG7	F, GF
			MELCO A005 TA 6291			MELCO A005 TA 6291	
		8			8	VALEO SG8	T
						DENSO A 115	
						MELCO A005 TA 6391	
		9			9	VALEO A13 VI 277	C
VALEO A13 VI 277+							
VALEO SG9							
1.6i 16v	M	7	VALEO SG7	C, T, F	7	VALEO SG7	F,GF
			MELCO A005 TA 6291			MELCO A005 TA 6291	
		8			8	VALEO SG8	T
						DENSO A 115	
						MELCO A005 TA 6391	
						VALEO A13 VI 277	
9			9	VALEO A13 VI 277+	C		
				VALEO SG9			

CLIMAT : T (Tempéré), C (Chaud), F (Froid), GF (Grand Froid)

## ALTERNATEURS

**XSARA Avec direction assistée**

Moteur	BV	Classes et types					
		Non Refri		Climat	Refri		Climat
1.6i 16v	A	7	VALEO SG7	T	8	VALEO SG8	F, GF
			MELCO A005 TA 6291			DENSO A 115	
			VALEO SG8			MELCO A005 TA 6391	
		8	DENSO A 115	C, F, GF	9	VALEO A13 VI 277	C, T
						VALEO A13 VI 277+	
						VALEO SG9	
	MELCO A005 TA 6391						
2.0i 16v	M	7	VALEO SG7	C	9	VALEO A 13 VI 277 +	C, T
			VALEO A 11 VI 106			VALEO SG10	
			MELCO A005 TA 6391			VALEO A13 VI 2 A6	
		8	VALEO A13 VI 2 A6	T	8	VALEO SG8	F
			VALEO SG8			MELCO A005 TA 6391	
			MELCO A005 TA 6391			DENSO A 115	
			DENSO A 115			VALEO SG7	
		9	VALEO A 13 VI 277 +	F, GF	7	VALEO A 11 VI 106	GF
			VALEO SG10			MELCO A005 TA 6391	

**CLIMAT : T (Tempéré), C (Chaud), F (Froid), GF (Grand Froid)**

## XSARA Avec direction assistée

## ALTERNATEURS

ELECTRICITE

Moteur	BV	Classes et types						
		Non Refri		Climat	Refri		Clima	
1.9D	M	7	VALEO A 11 VI 191	C, T	8	VALEO A13 VI 203	T, F, G	
			VALEO SG7			VALEO SG8		
			VALEO SG7 CPLE			MELCO A002 TB 4791		
		8	VALEO A13 VI 203	F, GF	9	VALEO A13 VI 204+		C
			VALEO SG8			VALEO SG10		
			MELCO A002 TB 4791			MELCO A002 TB 4891		
2.0 HDI 90CV 110 CV	M	9	VALEO A13 VI 204+	C	12	VALEO A13 VI 204+	C	
			VALEO SG10			VALEO SG10		
			MELCO A002 TB 4891			MELCO A002 TB 4891		
		12	MELCO A003 TA 0891	15	MELCO A003 TA 0891	T, F, G		
		15	BOSCH A 120 51 611		BOSCH A 120 51 611			
			VALEO SG15 CPLE		VALEO SG15 CPLE			
VALEO A14 VI127+	VALEO A14 VI127+							
MELCO A004TF0091	MELCO A004TF0091		MELCO A004TF0091					

CLIMAT : T (Tempéré), C (Chaud), F (Froid), GF (Grand Froid)

ALTERNATEURS				XSARA PICASSO Avec direction assistée			
Moteur	BV	Classes et types					
		Non Refri		Climat	Refri		Climat
1.6i	M	7	NC	C	7	NC	C
			VALEO A11 VI 191	T, F, GF		VALEO A11 VI 191	F
			VALEO SG7			VALEO SG7	
			VALEO SG7 CPLE			VALEO SG7 CPLE	
					9	VALEO A13 VI 204+	T
				VALEO SG10			
				MELCO A002 TB 4891			
					8	VALEO A13 VI 203	GF
				VALEO SG8			
				MELCO A002 TB 4791			

**CLIMAT : T** (Tempéré), **C** (Chaud), **F** (Froid), **GF** (Grand Froid)

XSARA PICASSO Avec direction assistée			ALTERNATEURS				
Moteur	BV	Classes et types					
		Non Refri		Climat	Refri		Clima
1.8i 16v	M	7	NC	C	8	NC	C
			VALEO A11 VI 191	T, F		VALEO A13 VI 203	F, GF
			VALEO SG7			VALEO SG8	
		VALEO SG7 CPLE	GF	MELCO A002 TB 4791	9	VALEO A13 VI 204+	T
		VALEO A13 VI 203		VALEO SG10			
		VALEO SG8		MELCO A002 TB 4891			
2.0 HDI	M	15	NC	C	15	NC	C
			BOSCH A 120 51 611	T, F, GF		BOSCH A 120 51 611	T, F, G
			VALEO SG15 CPLE			VALEO SG15 CPLE	
			VALEO A14 VI127+			VALEO A14 VI127+	
			MELCO A004TF0091			MELCO A004TF0091	

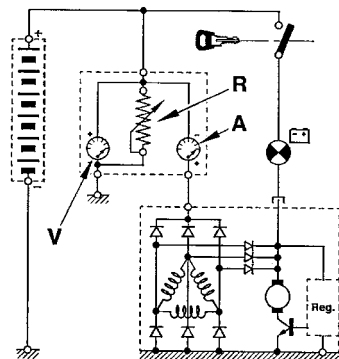
**CLIMAT** : T (Tempéré), C (Chaud), F (Froid), GF (Grand Froid)

### CONTROLE DU DEBIT D'UN ALTERNATEUR

Réaliser le branchement ci-contre, à l'aide d'un ampèremètre (**A**), d'un voltmètre (**V**), et d'un rhéostat (**R**) ou d'un combiné, composé des trois appareils précités.

En vous référant à la classe de l'appareil, régler le régime du moteur (tableau d'équivalence ci-contre) et régler la charge du rhéostat pour obtenir  $U = 13,5$ , lire l'intensité.

**Rappel** : l'alternateur s'amorçant par le courant traversant le voyant, s'assurer qu'il s'allume en mettant le contact. Le voyant doit s'éteindre après démarrage (accélérer légèrement).



### CONTROLE DU REGULATEUR DE TENSION

Mettre le rhéostat à zéro et supprimer tous les consommateurs. Afficher **5000 tr/min** alternateur si  $U > 14,7$  V le régulateur est défectueux.

**Nota** : Ces essais sont à effectuer moteur chaud et batterie bien chargée.

Débit sous 13,5 V  
Intensité (A) / Vitesse Alternateur

Vitesse Classe	2000 tr/min	3000 tr/min	4000 tr/min
5	29 A	39 A	43 A
7	42 A	54 A	59 A
8	49 A	62 A	68 A
9	62 A	76 A	83 A
12	72 A	90 A	100 A
15	99 A	128 A	140 A

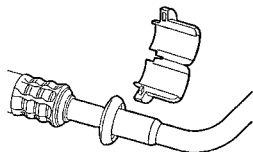
SAXO - C3 - XSARA - XSARA PICASSO			CIRCUITS DE PRECHAUFFAGE ET DEMARRAGE		
Véhicules - Modèles			Bougies de préchauffage	Boîtier de préchauffage	Pré / Postchauffage (temps préchauffage à 20°C)
SAXO	1.5D	VJX	BERU 0 100 226 371	NAGARES 960411-P	10s / 150s
			CHAMPION CH 185	CARTIER 735068	
C3	1.4 HDI	8HX	NGK YE04	NAGARES 960411-P	Piloté par calculateur Injection diesel
				CARTIER 735068	
	1.4 HDI	8HW	NGK YE04	NAGARES 960411-P	
				CARTIER 735068	
	1.4 HDI 16v	8HY	NGK YE04	NAGARES 960411-P	
				NAGARES 960411-P	
XSARA	1.9D	WJY	BERU 0 100 226 371	CARTIER 735068	10s / 150s
			CHAMPION CH 185	NAGARES 960411-P	
	2.0 HDI	RHY	CHAMPION CH170	CARTIER 735068	Piloté par calculateur Injection diesel
				NAGARES 960411-P	
	2.0 HDI	RHZ	CHAMPION CH 170	CARTIER 735068	Piloté par calculateur Injection diesel
				NAGARES 960411-P	
PICASSO	2.0 HDI	RHY	CHAMPION CH 170	CARTIER 735068	Piloté par calculateur Injection diesel
				NAGARES 960411-P	



CLIMATISATION R 134 a (HFC)					TOUS TYPES	
Véhicule	Motorisation	Date	Charge frigorigène	Compresseur		
				Cylindrée	Quantité huile cm <sup>3</sup>	Référence Huile
				Variable		
SAXO	TU - TUD-TT	AM 2000 →	850 gr +0 - 50 gr	SD 6 V 12	135	SP 10
	TU TT	AM 2001 →	825 gr ± 25 gr			
	TUD TT		795 gr ± 25 gr			
XSARA	TU EW	09/2000 →	590 gr +0 -50 gr	SD 6 V 12		
	DW		725 gr +0 -50 gr	SD 7 V 16		
	XU10					
XSARA PICASSO	TU	12/1999 →	675 gr ± 50 gr	SD 6 V 12		
	EW7-DW10			SD 7 V 16		
	BRESIL Tous Types	03/2001 →	775 gr ± 25 gr			

## TOUS TYPES

## POINTS PARTICULIERS : CIRCUIT DE REFRIGERATION (R.134.a)



C5HP073C

## Outillage pour dépose/pose raccord encliquetable

Véhicule		Ø Pouce	Couleur de bague	Coffret 4164.T
SAXO XSARA	TT	5/8	Noir	8005-T.A.
XSARA PICASSO	BP	3/8	Rouge	8005-T.C
	HP			

## Couple de serrage m.daN

Fixations compresseur de climatisation.

**IMPERATIF** : Procéder au serrage de la partie avant du compresseur (côté courroie de distribution), avant celui de la partie arrière du compresseur.

Ø Tuyaux	Raccords	
	Acier/Acier	Alu/Acier
M 06	1,7 ± 0,3	1,3 ± 0,3
M 08	3,8 ± 0,3	2 ± 0,2
M 10	4 ± 0,3	2,5 ± 0,3

**NOTA** : Serrer les raccords au couple préconisé en utilisant dans la mesure du possible une contre clé.

**NOTA** : Pour les opérations de vidange, asséchage (Vide), contrôle et recharge d'un circuit. (Voir **BRE 0 290 F**).

**ATTENTION** : Pour les quantités de R.134.a (Voir tableau page : 301).

**POINTS PARTICULIERS : CIRCUIT DE REFRIGERATION (R 134.a)****XSARA PICASSO**

«EUROCLIM»

Compresseur (Joint MANULLI)

**Outillage.**

Outil de pose et dépose des joints de climatisation

: K.1702

**Joint MANULLI**

XSARA PICASSO motorisations :

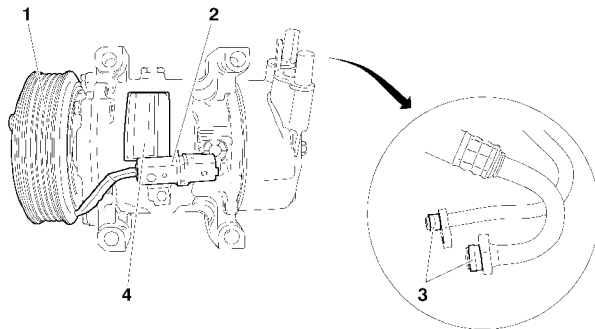
NFV : 10/12/2001 →

6FZ : 01/04/2002 →

RHY : 04/11/2002 →

**Compresseur de climatisation.**

XSARA PICASSO motorisations : 6FZ et RHY

**Suppression** du compresseur **SD 6 V 12****Remplacé** par le compresseur **SD 7 V 16** : 04/11/2002 →

Maintien du plateau entraîneur (1) sur l'axe du compresseur de réfrigération par des stries.

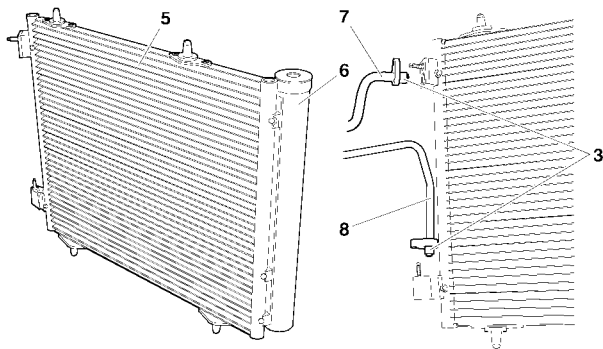
Nouvelle connectique (2).

Nouveaux joints d'étanchéité (3) **MANULLI**

Étiquette d'identification (4) du compresseur de réfrigération.

## POINTS PARTICULIERS : CIRCUIT DE REFRIGERATION (R 134.a)

Condenseur (Joint MANULLI)

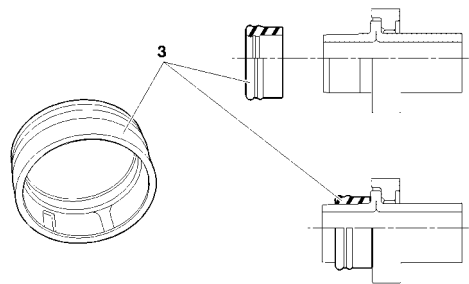


C5HP18VD

Le condenseur (5) est équipé d'un cylindre (6) intégrant la fonction de réservoir de fluide réfrigérant et muni d'une cartouche filtrante intégrée dans celle-ci.

L'entrée (7) et la sortie (8) du condenseur (5) sont équipés de nouveaux joints d'étanchéité (3).

Joints d'étanchéité (Joint MANULLI)



C5HP18XD

Joint **MANULLI** calibré (3).

Sens de montage du joint (3).

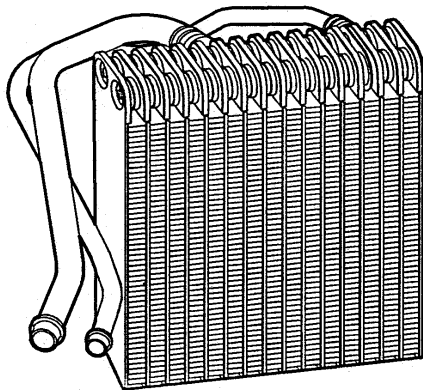
Avant la pose du joint, bien lubrifier le joint avec de l'huile de compresseur de réfrigération (SP10).

**POINTS PARTICULIERS : CIRCUIT DE REFRIGERATION (R 134.a)**
**TOUS TYPES**

Tableau récapitulatif de présence d'un filtre à pollen

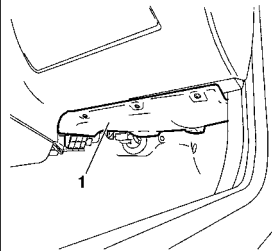
Véhicule	Equipement	N° OPR	Présence du filtre	Observations
<b>SAXO</b>	Tous Types		<b>NON</b>	
<b>XSARA XSARA PICASSO</b>	Non réfrigéré		<b>OUI</b> (Behr)	Sauf auto école
	Réfrigération de base		<b>OUI</b> (Plus grand)	
	Réfrigération régulée		<b>OUI</b> (Valéo)	
<b>BERLINGO</b>	Non réfrigéré		<b>NON</b> (Valéo)	
	Réfrigération de base		<b>OUI</b> (Valéo)	

Evaporateur à plaque BEHR.

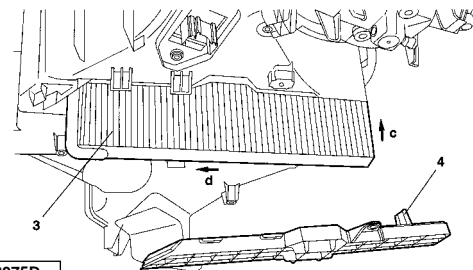


C5HP062C

Filtre à pollen



C5HP07JC



C5FP075D

**Dépose-Repose.****Déposer :**

- La garniture de finition inférieure (1).
- Le couvercle (4).
- Le filtre à pollen (3).

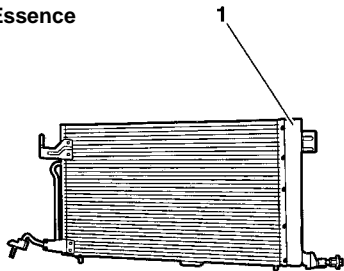
**Conserve les véhicules équipé d'une réfrigération sans régulation de température.**

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).

## Condenseur à réservoir intégré BEHR (16 Ti)

## Motorisation Essence

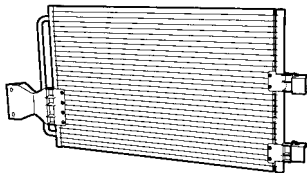


Le condenseur est équipé d'un cylindre (1) intégrant la fonction réservoir de fluide et muni d'une cartouche filtrante intégrée dans celui-ci.

**NOTA :** Dès que la boucle de climatisation a été ouverte plus de **5 mn**, on doit remplacer l'ensemble cartouche filtrante / dessiccant.  
(Pas de périodicité prévue)

C5HP07BC

## Motorisation Diesel



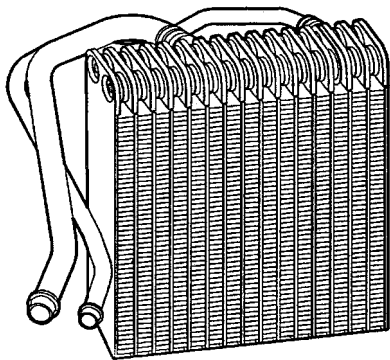
## Instruction de remplacement de la cartouche filtrante/dessiccant.

Avant le dévissage du bouchon (**TORX 70**), il faut dépressuriser la boucle de froid.

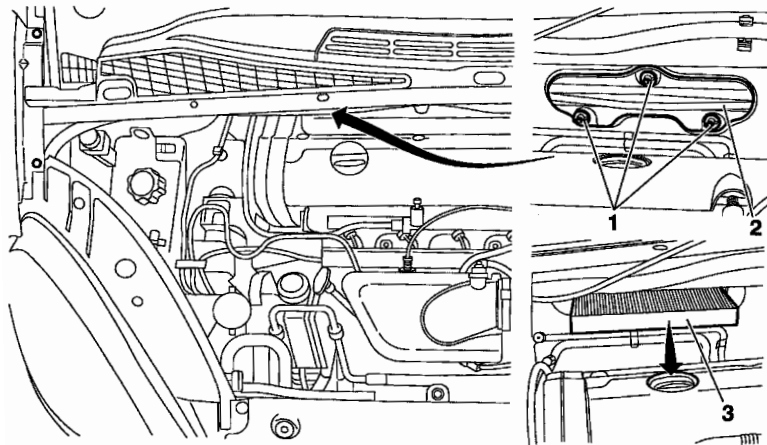
- Dévisser le bouchon et nettoyer le filetage du bouchon.
- Extraire la cartouche filtrante/dessiccant.
- Nettoyer la zone taraudée du réservoir du condenseur.
- Monter la nouvelle cartouche filtrante/dessiccant.
- Lubrifier à l'huile de compresseur les joints toriques sur le bouchon.  
(Joints neufs).
- Visser le bouchon, serrage **1,4 ± 0,2 m.daN**.

C5HP060C

Evaporateur à plaque BEHR.



Filtre à pollen

**Déposer :**

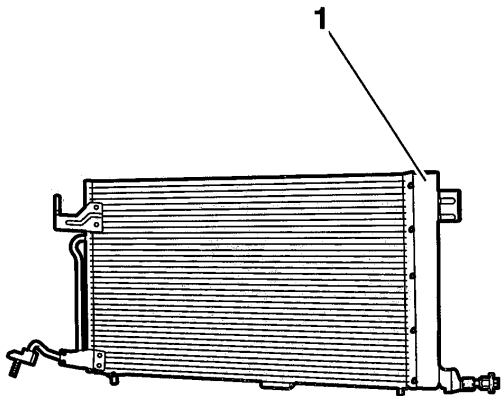
- Les trois vis (1).
- Le couvercle (2).
- Déposer le filtre à pollen.

C5HP062C

B1BP23ED



## Condenseur à réservoir intégré BEHR (16 Ti)



C5HP07BC

Le condenseur est équipé d'un cylindre **(1)** intégrant la fonction réservoir de fluide et muni d'une cartouche filtrante intégrée dans celui-ci.

**NOTA** : Dès que la boucle de climatisation a été ouverte plus de **5 mn**, on doit remplacer l'ensemble cartouche filtrante / dessiccant.  
(Pas de périodicité prévue)

**Instruction de remplacement de la cartouche filtrante/dessiccant.**

- Avant le dévissage du bouchon (**TORX 70**), il faut dépressuriser la boucle de froid.
- Dévisser le bouchon et nettoyer le filetage du bouchon.
- Extraire la cartouche filtrante/dessiccant.
- Nettoyer la zone taraudée du réservoir du condenseur.
- Monter la nouvelle cartouche filtrante/dessiccant.
- Lubrifier à l'huile de compresseur les joints toriques sur le bouchon.  
(Joints neufs).
- Visser le bouchon, serrage **1,4 ± 0,2 m.daN**.

## 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 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 adjonction d'huile.

## 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.

## CONTRÔLE DES TEMPERATURES

## OUTILLAGES

Deux thermomètres.

**Conditions préalables.**

Position des commandes de climatisation.

- Froid maximum.
- Pulseur d'air en vitesse maximale.
- Répartiteur d'air en "aération", avec les aérateurs de la planche de bord ouverts.
- Volet d'entrée d'air en position "air extérieur".

**Conditions et équipements du véhicule.**

- Capot fermé.
- Portières et vitres fermées.
- Mettre le véhicule dans un local protégé (*vent, soleil, etc...*)

**Contrôle**

Lorsque toutes ces conditions sont réunies, procéder dans l'ordre suivant :

- Démarrer le moteur, sans la réfrigération et attendre l'enclenchement de la première vitesse des motoventilateurs.
- Enclencher la réfrigération et régler le régime moteur à **2 500 tr/mn.**

**NOTA :** A une température extérieure de **40°C** le régime moteur sera ramené à **2 000 tr/mn**, afin d'éviter la coupure du compresseur par la sécurité Haute pression (*Pressostat*).

Après trois minutes de fonctionnement de la climatisation :

- Mesurer la température ambiante de l'atelier.
- La température d'air soufflé aux aérateurs centraux.

Comparer les valeurs relevées avec le tableau de la page suivante.

**CONTROLE : EFFICACITE D'UN CIRCUIT DE CLIMATISATION**
**TOUS TYPES**
**CONTROLE DES TEMPERATURES (Suite)**
**Véhicules équipés en fluide R 134.a (Compresseur à cylindrée variable)**

Température extérieure en ° C		40	35	30	25	20	15	
Température en ° C aux aérateurs centraux	Véhicule							
	Motorisation							
	SAXO	T.T	17 ± 3	13 ± 3	11 ± 3	9 ± 3	8 ± 3	
	XSARA	TU	18 ± 2	17 ± 2	14,5 ± 2	11 ± 2	8,5 ± 2	8 ± 2
		EW	19 ± 2	18 ± 2	15 ± 2	12 ± 2	10 ± 2	
		DW	15 ± 2	15,5 ± 2	11 ± 2	9 ± 2	7 ± 2	5 ± 2
XSARA PICASSO	T.T	22 ± 3	16 ± 3	12,5 ± 3	10 ± 3	8 ± 3	6,5 ± 3	

**NOTA :** D'une manière générale la température **d'air soufflée** aux aérateurs centraux doit être de l'ordre de **5°C à 8°C**.

## TOUS TYPES

## CONTROLE : EFFICACITE D'UN CIRCUIT DE CLIMATISATION

## CONTROLE DES PRESSIONS

**OUTILLAGES** - 1 station de charge  
- 2 thermomètres.

Suivant les conditions préalables, équipement du véhicule et contrôle (Voir tableau) Mis à part : Après trois minutes de fonctionnement de la réfrigération, relever les paramètres suivants :

- Température de l'air soufflé aux aérateurs centraux (Voir tableau).  
- La Haute pression.  
- La Basse pression.

Comparer les valeurs relevées avec le tableau ci-dessous ou les courbes

			Véhicules équipés en fluide R 134.a (Compresseur à cylindrée variable)					
Température extérieure en ° C			40	35	30	25	20	15
	Véhicules	Moteurs						
Haute pression (Bars)	SAXO	Tous Types	20 ± 3	18 ± 3	16 ± 3	13 ± 3	11 ± 3	9 ± 3
Basse pression (Bars)			3 ± 0,3					
Haute pression (Bars)	XSARA	TU	23 ± 2	22,5 ± 2	20 ± 2	17 ± 2	15,5 ± 2	14,5 ± 2
Basse pression (Bars)			3,8 ± 0,2	3,6 ± 0,2	3,5 ± 0,2	3,1 ± 0,2	3 ± 0,2	2,9 ± 0,2
Haute pression (Bars)		EW	24,5 ± 2		21,5 ± 2	18,5 ± 2	17 ± 2	15,5 ± 2
Basse pression (Bars)			4 ± 0,2	3,8 ± 0,2	3,5 ± 0,2	3,2 ± 0,2	3 ± 0,2	
Haute pression (Bars)		DW	21,5 ± 2	22,5 ± 2	20 ± 2	18 ± 2	16,5 ± 2	15,6 ± 2
Basse pression (Bars)			3,2 ± 0,2	3,3 ± 0,2	3 ± 0,2	2,8 ± 0,2	2,6 ± 0,2	
Haute pression (Bars)	XSARA PICASSO	TU EW	25,5 ± 3	20,5 ± 3	18 ± 3	20 ± 3	13,5 ± 3	11 ± 3
Basse pression (Bars)			4 ± 0,3	3,5 ± 0,3	3 ± 0,3			
Haute pression (Bars)		DW	25 ± 3	22,5 ± 3	20 ± 3		17 ± 3	15 ± 3
Basse pression (Bars)			4 ± 0,3	3,5 ± 0,3	3 ± 0,3			

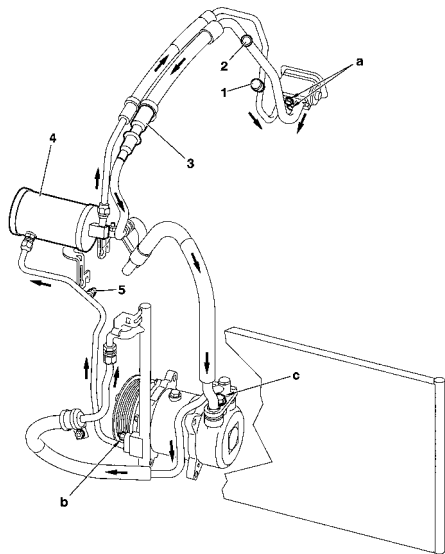
**CONTROLE : EFFICACITE D'UN CIRCUIT DE CLIMATISATION****TOUS TYPES****CONTROLE DES PRESSIONS (suite)**

	<b>Basse pression trop basse</b>	<b>Basse pression normale</b>	<b>Basse pression trop élevée</b>
<b>Haute pression trop basse</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Charge de fluide trop faible</li><li>- Etranglement dans le circuit HP</li><li>- Détendeur encrassé</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Vitesse groupe GMV non adaptée</li><li>- Compresseur défectueux</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Détendeur défectueux</li><li>- Compresseur défectueux</li></ul>
<b>Haute pression normale</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Compresseur défectueux</li><li>- Evaporateur encrassé</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Circuit normal</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Vitesse groupe GMV non adaptée</li></ul>
<b>Haute pression trop élevée</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Détendeur défectueux</li><li>- Bouchon dans le circuit</li><li>- Présence d'humidité dans le circuit</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Présence d'incondensables</li><li>- Condenseur encrassé</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Charge de fluide excessive</li><li>- Condenseur encrassé</li><li>- Détendeur défectueux</li><li>- Vitesse groupe GMV non adaptée</li></ul>

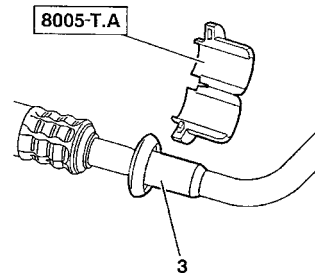
**Contrôles des pressions à une température de 15°C à 35°C à titre indicatif.**

D'une manière générale les pressions doivent être de l'ordre de :

- Pour fluide **R 134.a** inférieures à **2 Bars** pour la Basse pression et de **13 à 24 Bars** pour la Haute pressions.



## Raccord encliquetable



C5HP12E

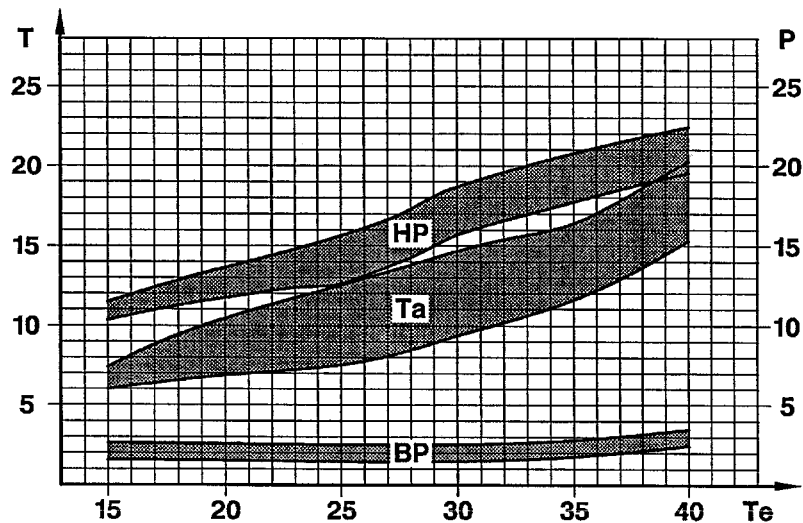
## Couples de serrage (m.daN).

- (1) Valve haute pression
- (2) Valve basse pression
- (3) Raccord encliquetable
- (4) Pressostat (1 Joint  $\varnothing$  10,82)
- (5) Déshydrateur (2 Joints  $\varnothing$  7,65)
- (6) Détendeur serrage  $0,43 \text{ m.daN} \pm 0,1$   
(1 Joint  $\varnothing$  7,65-1 Joint  $\varnothing$  16,5)
- (7) Compresseur fixation bride  $3 \pm 0,8 \text{ m.daN}$  (2 Joints  $\varnothing$  20)
- (8) (Joint torique  $\varnothing$  7,65)

C5HP15UP



Contrôles : Circuit de climatisation



## Légendes

T = Echelle de Température (C°) et de Haute pression (Bars).

P = Echelle de Basse pression (Bars).

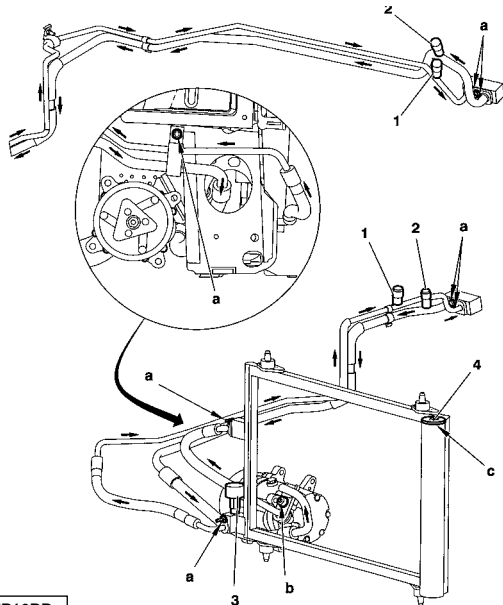
Te = Echelle Température extérieure (C°).

HP = Pression en sortie du compresseur (bars).

Ta = Température de l'air soufflé en sortie des aérateurs centraux (C°).

BP = Pression à l'entrée du compresseur (bars).

XSARA ?



C5HP16RP

CIRCUIT DE REFRIGERATION R134.a

Plan de montage du circuit de climatisation.

Deux solutions :

1/ Solution "MANULLI", avec compresseur "NON EUROCLIM" (Joints torique).

2/ Solution "EATON", avec compresseur "EUROCLIM" (Joints quadrilobe).

- (1) - Valve haute pression
- (2) - Valve basse pression
- (3) - Pressostat
- (4) - Déshydrateur

Couples de serrage m.daN.

- (a) 0,8
- (b)  $4 \pm 0,4$
- (c) 0,8

A Direction à droite.

Plan de montage du circuit de climatisation.**Solution :**

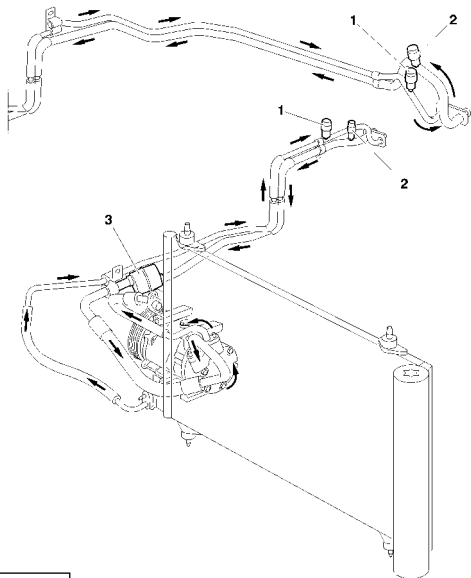
1/ Solution "EATON", avec capacité tampon et compresseur "EUROCLIM"  
(Joints quadrilobe).

- (1) - Valve haute pression
- (2) - Valve basse pression
- (3) - Capacité tampon

**Couples de serrage m.daN.**

- (a) 0,8
- (b)  $4 \pm 0,4$
- (c) 0,8

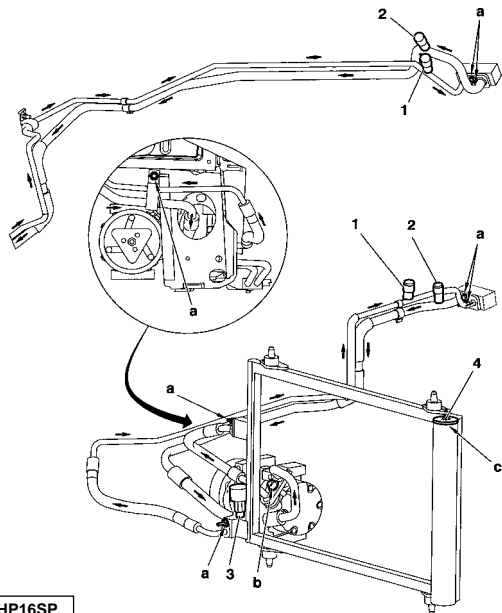
A Direction à droite.



C5HP17WP

XSARA ?

## CIRCUIT DE REFRIGERATION R134.a



### Plan de montage du circuit de climatisation.

Deux solutions :

1/ Solution "MANULLI", avec compresseur "NON EUROCLIM" (Joints torique).

2/ Solution "EATON", avec compresseur "EUROCLIM" (Joints quadrilobe).

(1) - Valve haute pression

(2) - Valve basse pression

(3) - Pressostat

(4) - Déshydrateur

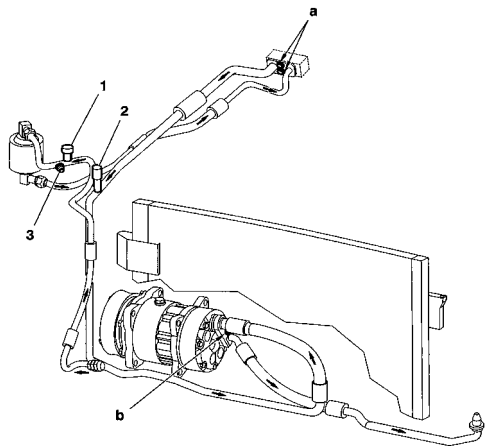
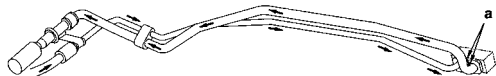
Couples de serrage m.daN.

(a) 0,8

(b)  $4 \pm 0,4$

(c) 0,8

A Direction à droite.



Plan de montage du circuit de climatisation.

**Deux solutions :**

- 1/ Solution "MANULLI", avec compresseur "NON EUROCLIM" (Joints torique).
- 2/ Solution "EATON", avec compresseur "EUROCLIM" (Joints quadrilobe).

- (1) - Valve haute pression
- (2) - Valve basse pression
- (3) - Pressostat
- (4) - Déshydrateur

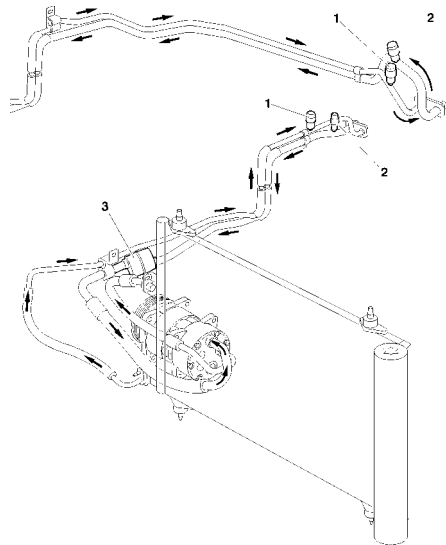
**Couples de serrage m.daN.**

- (a) 0,8
  - (b)  $4 \pm 0,4$
  - (c) 0,8
- A Direction à droite.

**XSARA ?**

## **CIRCUIT DE REFRIGERATION R134.a**

### Plan de montage du circuit de climatisation.



#### **Trois solutions :**

**1/** Solution "**MANULLI**", avec compresseur "**NON EUROCLIM**" (Joints torique)

**2/** Solution "**EATON**", avec capacité et compresseur "**EUROCLIM**" (Joints quadrilobe).

**3/** Solution "**EATON**", avec capacité et compresseur "**NON EUROCLIM**" (Joints torique).

**(1)** - Valve haute pression

**(2)** - Valve basse pression

**(3)** - Capacité tampon

**Couples de serrage m.daN.**

**(a)** 0,8

**(b)**  $4 \pm 0,4$

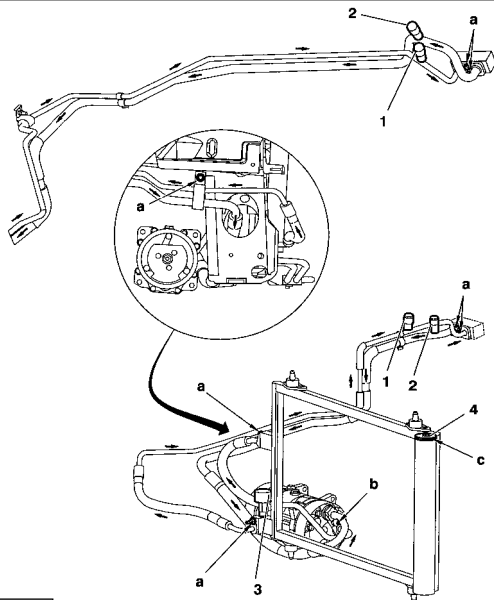
**(c)** 0,8

**A** Direction à droite.

**C5HP17XP**

## CIRCUIT DE REFRIGERATION R134.a

XSARA ?



### Plan de montage du circuit de climatisation.

#### Deux solutions :

1/ Solution "MANULLI", avec compresseur "NON EUROCLIM" (Joints torique).

2/ Solution "EATON", avec compresseur "EUROCLIM" (Joints quadrilobe).

- (1) - Valve haute pression
- (2) - Valve basse pression
- (3) - Pressostat
- (4) - Déshydrateur

Couples de serrage m.daN.

- (a) 0,8
- (b)  $4 \pm 0,4$
- (c) 0,8

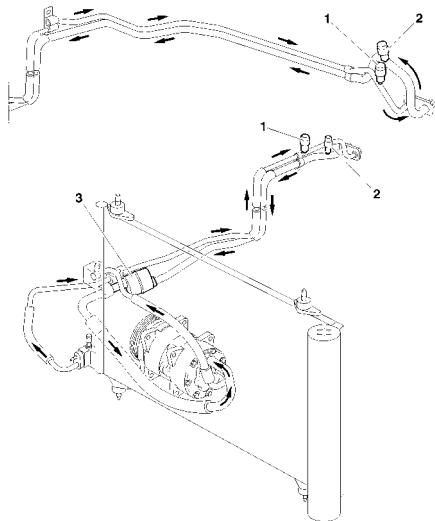
A Direction à droite.

C5HP16TP

**XSARA ?**

## **CIRCUIT DE REFRIGERATION R134.a**

### Plan de montage du circuit de climatisation.



**Trois solutions :**

**1/** Solution "**MANULLI**", avec compresseur "**NON EUROCLIM**" (Joints torique)

**2/** Solution "**EATON**", avec capacité et compresseur "**EUROCLIM**" (Joints quadrilobe).

**3/** Solution "**EATON**", avec capacité et compresseur "**NON EUROCLIM**" (Joints torique).

**(1)** - Valve haute pression

**(2)** - Valve basse pression

**(3)** - Capacité tampon

**Couples de serrage m.daN.**

**(a)** 0,8

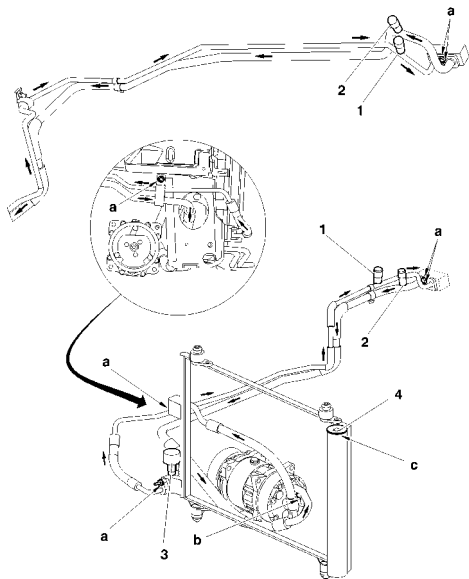
**(b)**  $4 \pm 0,4$

**(c)** 0,8

**A** Direction à droite.

**C5HP17YP**





Plan de montage du circuit de climatisation.

**Deux solutions :**

1/ Solution "**MANULLI**", avec compresseur "**NON EUROCLIM**" (Joints torique).

2/ Solution "**EATON**", avec compresseur "**EUROCLIM**" (Joints quadrilobe).

- (1) - Valve haute pression
- (2) - Valve basse pression
- (3) - Pressostat
- (4) - Déshydrateur

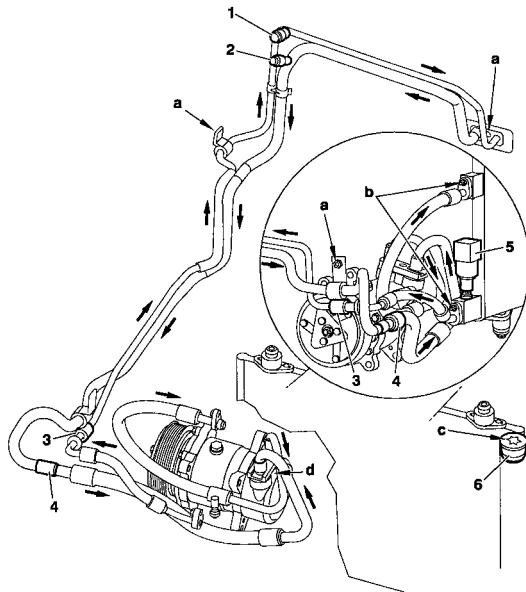
**Couples de serrage m.daN.**

- (a) 0,8
- (b)  $4 \pm 0,4$
- (c) 0,8

A Direction à droite.

## CIRCUIT DE REFRIGERATION R134.a

XSARA PICASSO TU



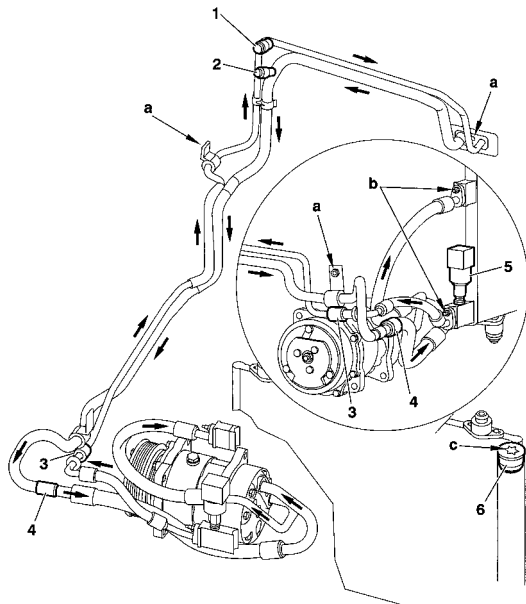
- (1) Valve Haute pression.
- (2) Valve Basse pression.
- (3) Raccord encliquetable Haute pression (outil **8005-T.C**).
- (4) Raccord encliquetable Basse pression (outil **8005-T.A**).
- (5) Pressostat. **1,8 ± 0,6 m.daN**
- (6) Bouchon cartouche filtrante / dessicant.

### Couples de serrage m.daN.

- a **0,8 ± 0,1**
- b **0,5 ± 0,1**
- c **1,4 ± 0,2.**
- d **2,5 ± 0,25.**

## CIRCUIT DE REFRIGERATION R134.a

**XSARA PICASSO EW7**



- (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 / dessicant.

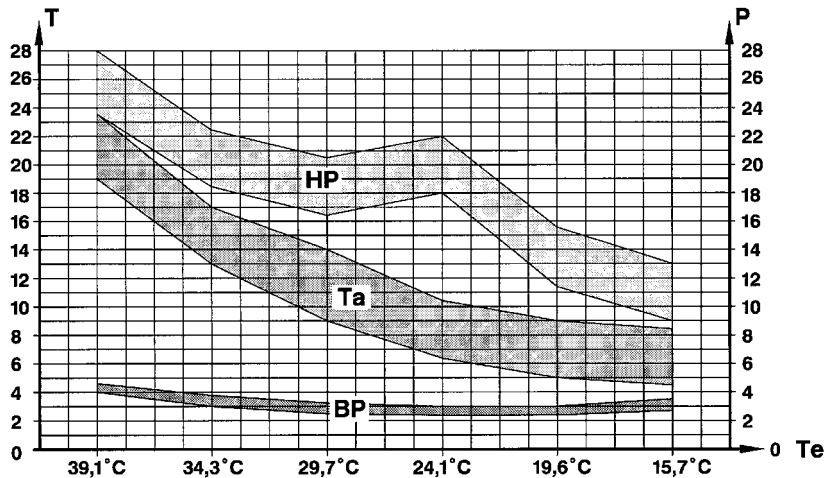
### Couples de serrage m.daN.

- 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

Contrôles : Circuit de climatisation



## Légendes

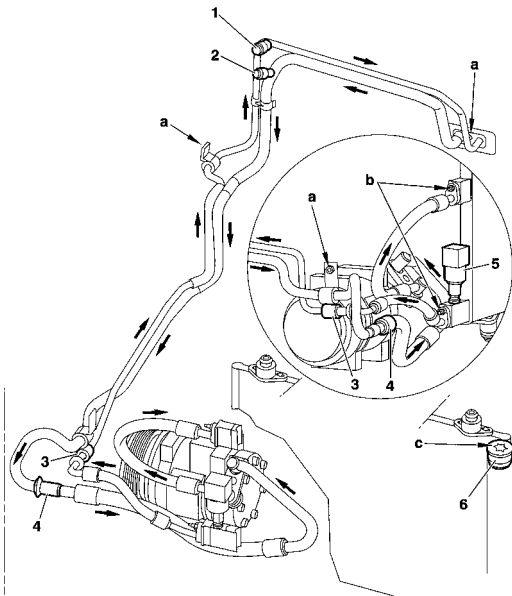
T/P = Echelle de :  
 - Température.(C°), moyenne aux aérateurs  
 - Haute pression (Bars).  
 - Basse pression (Bars).

Te = Echelle de température extérieure (C°).

HP = Pression en sortie du compresseur (Bars).

BP = Pression à l'entrée du compresseur (Bars).

TA = Température moyenne de l'air soufflé en sortie des aérateurs centraux.



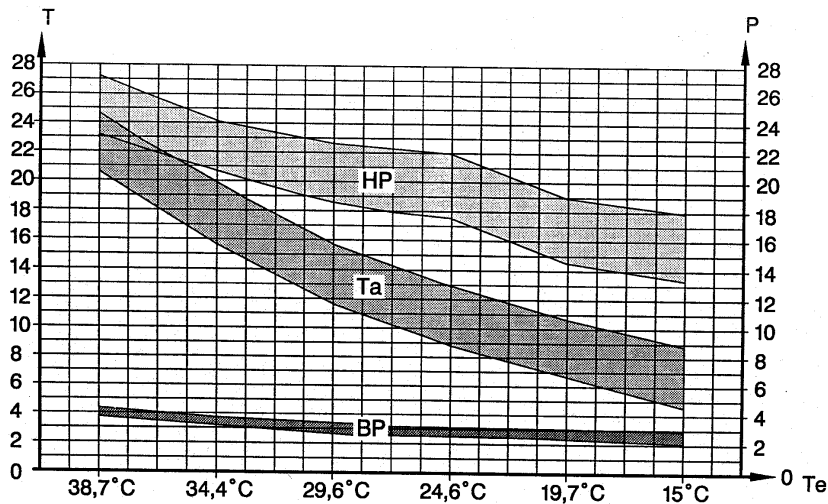
- (1) Valve Haute pression.  
 (2) Valve Basse pression.  
 (3) Raccord encliquetable Haute pression (outil **8005-T.C**).  
 (4) Raccord encliquetable Basse pression (outil **8005-T.A**).  
 (5) Pressostat.  $1,8 \pm 0,6$  m.daN  
 (6) Bouchon cartouche filtrante / dessicant.

**Couples 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  $4,2 \pm 0,15$ .

Contrôles : Circuit de climatisation



## Légendes

T/P = Echelle de :

- Température. ( $^{\circ}\text{C}$ ), moyenne aux aérateurs
- Haute pression (Bars).
- Basse pression (Bars).

Te = Echelle de température extérieure ( $^{\circ}\text{C}$ ).

HP = Pression en sortie du compresseur (Bars).

BP = Pression à l'entrée du compresseur (Bars).

TA = Température moyenne de l'air soufflé en sortie des aérateurs centraux.