

# ***VOITURES PARTICULIÈRES***

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

# ***2001***

“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 000008***  
***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.

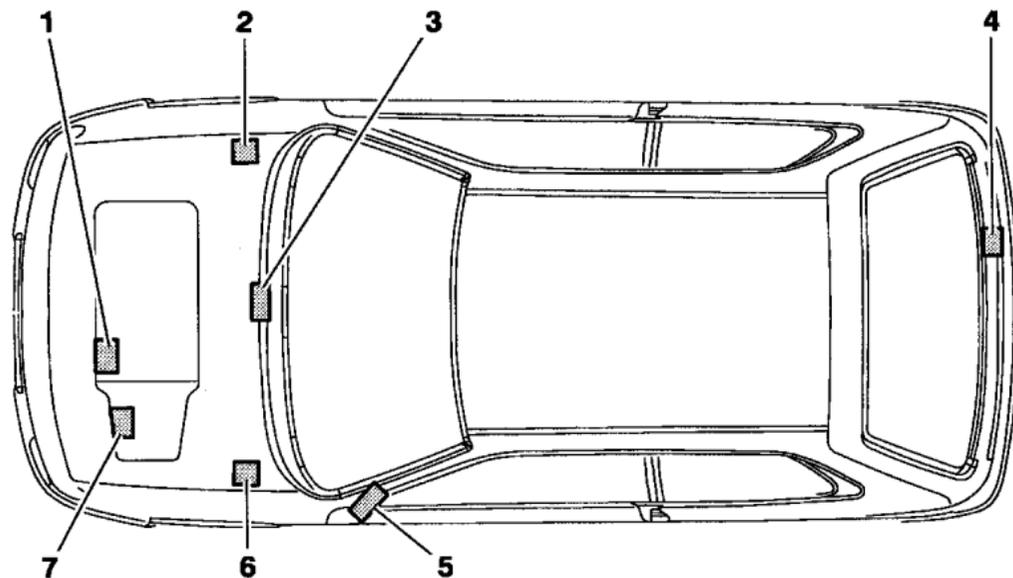
## IMPORTANT

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

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

Adresser vos remarques et suggestions à :

**Automobiles CITROEN  
QCAV/MTD  
C/o PCI  
9, avenue du maréchal Juin  
92 366 MEUDON-LA-FORÊT Cédex**



- 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					
GENERALITES	BERLINES ESSENCE 3 PORTES					
	1.0 i	1.1 i	1.4 i			
	A - X Administration	A - X	BVA		SX VTS	
			SX Exclusive			VTS
	Norme de dépollution	L3			IF/L4	
	Désignation mines	SO CDZF	SO HDZF/GL (1)	SO KFXD	S6 KFXB/IF	SO KFXB/IF
	Plaque moteur	CDZ	HDZ	KFX		
	Cylindrée (cm <sup>3</sup> )	954	1124	1360		
	Puissance fiscale (CV)	4		6	5	
	Type BV	MA/5		MB3	MA/5	
Plaque BV	20 CE 81 (2) 20 CF 03 (3)		312	20 CE 95 (2) 20 CF 12 (3)	20 CE73 (2) 20 CF 02 (3)	
(1) = Gaz Liquéfié. (2) = → 28/08/2000. (3) = 29/08/2000 →						

IDENTIFICATION DES VEHICULES			SAXO TT	
	BERLINES ESSENCE 3 PORTES		BERLINES DIESEL 3 PORTES	
	1.6 i	1.6 i 16 V	1.5 D	
	VTS	VTS	A-X-SX Exclusive Administration	S - SX
Norme de dépollution	L3			
Désignation mines	S6 NFZF	S6 NFXF	SO VJZF	SO VJYF
Plaque moteur	NFZ	NFX	VJZ (1)	VJY (2)
Cylindrée (cm <sup>3</sup> )	1587		1527	
Puissance fiscale (CV)	6	8	4	
Type BV	MA/5			
Plaque BV	20 CD 60 (3) 20 CN 05 (4)	20 CD 46 (3) 20 CN 03 (4)	20 CE 73 (3) 20 CF 02 (4)	
<p>(1) = Avec EGR  (2) = Pot catalytique avec EGR  (3) = → 28/08/2000.  (4) = 29/08/2000 →  <b>NOTA EGR</b> = Dispositif de recyclage des gaz d'échappement.</p>				

GENERALITES

SAXO TT	IDENTIFICATION DES VEHICULES				
GENERALITES	BERLINES ESSENCE 5 PORTES				
	1.0 i	1.1 i		1.4 i	
		(1)	(2)	BVA	
	A-X Administration	A-SX Auto-école		SX - Exclusive   SX	
	Norme de dépollution	L3			IF/L4
	Désignation mines	S1 CDZF	S1 HDZF/GL (3)	S1 KFXD	S1 KFXB/IF
	Plaque moteur	CDZ	HDZ	KFX	
	Cylindrée (cm <sup>3</sup> )	954	1124	1360	
Puissance fiscale (CV)	4		6	5	
Type BV	MA/5		MB3	MA/5	
Plaque BV	20 CE 81 (4) 20 CF 03 (5)		312	20 CE 73 (4) 20 CF 02 (5)	
<p>(1) = Réservoir cylindrique  (2) = Réservoir torique.  (3) = Gaz Liquéfié.  (4) = → 28/08/2000  (5) = 29/08/2000 →</p>					

IDENTIFICATION DES VEHICULES		SAXO TT	
	BERLINES DIESEL 5 PORTES		
	1.5 D		
	A-X-SX-Exclusive	Auto-école	A-X-SX-Exclusive Administration
Norme de dépollution	L3		
Désignation mines	S1 VJZF (1)	S1 VJZF/MOD (2)	S1 VJYF (3)
Plaque moteur	VJZ		VJY
Cylindrée (cm <sup>3</sup> )	1527		
Puissance fiscale (CV)	4		
Type BV	MA/5		
Plaque BV	20 CE 73 (a)	20 CF 02 (b)	
<p>(1) = Avec EGR  (2) MOD = Modifiable.  (3) = Pot catalytique  (a) = → 28/08/2000.  (b) = .29/08/2000 →  <b>NOT : EGR = Dispositif de recyclage des gaz d'échappement.</b></p>			

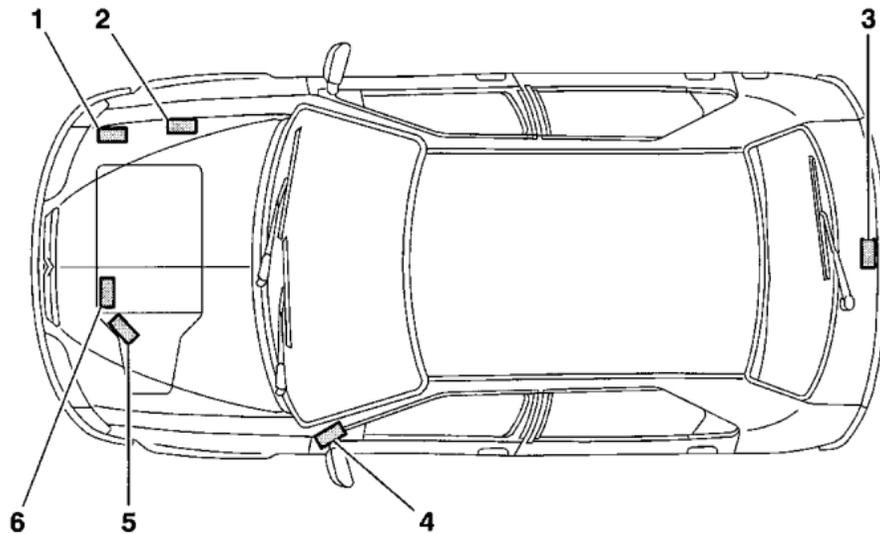
GENERALITES

SAXO TT	IDENTIFICATION DES VEHICULES				
	Version commercialisé Entreprise 3 Portes				
	Essence			Diesel	
	1.0 i A-X-Poste		1.1 i A	1.5D A-X-Poste Administration	
Norme de dépollution	L3				
Désignation mines	SO CDZF/T (1)	S3 CDZF (2)	SO HDZF /T.MOD.GL (3)	SO VJZF/T (1)	S3 VJZF (2)
Plaque moteur	CDZ		HDZ	VJZ	
Cylindrée (cm <sup>3</sup> )	954		1124	1527	
Puissance fiscale (CV)	5		6	6	
Type BV	MA/5				
Plaque BV	20 CE 81 (4) 20 CF 03 (5)			20 CE 73 (4) 20 CF 02 (5)	
<p>(1) = Transformable.  (2) = Fourgon non convertible.  (3) /T.MOD.GL = Transformable - Modulable GL (Gaz Liquéfié).  (4) = → 28/08/2000.  (5) = 29/08/2000 →</p>					

IDENTIFICATION DES VEHICULES					SAXO TT	
	BERLINES 3 PORTES					
	Essence				Diesel	
	1.1i A-X-SX Exclusive Administration	1.4i VTS	SX – Exclusive VTS	1.6i VTS	1.6i 16V VTS	1.5 D A-X-SX Exclusive Administration
Norme de dépollution	L4					
Désignation mines	SO HFXB	S6 KFVB	SO KFVB	S6 NFTB	S6 NFXB	SO VJXB
Plaque moteur	HFX	KFW		NFT	NFX	VJX
Cylindrée (cm <sup>3</sup> )	1124	1360		1587		1527
Puissance fiscale (CV)	4	5		6	8	4
Type BV	MA/5					
Plaque BV	20 CF 03 (1) 20 CF 02 (2)	20 CE 95 (1) 20 CF 12 (2)	20 CF 03	20 CD 46 (1) 20 CN 03 (2)		20 CE 73 (1) 20 CF 02 (2)
(1) = → 02/05/2000 (2) = 03/05/2000 →						

GENERALITES

SAXO TT	IDENTIFICATION DES VEHICULES	
	VERSION COMMERCIALISÉ ENTREPRISE 3 PORTES	
	Essence	Diesel
	1.1i (1) A-S-SX Poste Administration	1.5 D (1) A-S-SX Poste Administration
Norme de dépollution	L4	
Désignation mines	S3 HFXB	S3 VJXB
Plaque moteur	HFX	VJX
Cylindrée (cm <sup>3</sup> )	1124	1527
Puissance fiscale (CV)	6	6
Type BV	MA/5	MA/5
Plaque BV	20 CE 81 (1) 20 CF 03 (2)	20 CE 73 (1) 20 CF 02 (2)
<p>(1) = Fourgon non convertible  (2) = → 28/08/2000  (3) = 29/08/2000 →</p>		



- ① Plaque constructeur véhicule.(Break).
- ② Frappe châssis
- ③ Plaque constructeur véhicule. (Berline).
- ④ 01/02/1999 → Vignette :
  - Pression de gonflage.
  - N° Organisation PR.
  - Code Peinture.
- ⑤ Repère boîte de vitesses.
- ⑥ Type réglementaire moteur.

XSARA TT → 09/2000

## IDENTIFICATION DES VEHICULES

## BERLINES ESSENCE 3 PORTES

1.4i

1.6i

Bicarburant

BVA

X - X Pack

A - X - X Pack  
SX - VTRX - X Pack  
SX

X - SX

X - X Pack  
SX - VTRX - X Pack  
SX - Exclusive

Norme de dépollution

K'

L3

IF L4

L3

Désignation mines

NO KFXG

NO KFXF

NO KFXB

NO KXF/GL (1)

NO NFZF

NO NFZM

Plaque moteur

KFX

NFZ

Cylindrée (cm<sup>3</sup>)

1360

1587

Puissance fiscale (CV)

5

6

Type BV

MA/5

MA/5

AL4

Plaque BV

20 CE 42 (\*)

20 CD 29

20 TP 22

(\*) = Diamètre différentiel **68 mm**.(1) **GL** = Gaz de Pétrole Liquéfiée, avec réservoir torique.

GENERALITES

IDENTIFICATION DES VEHICULES				XSARA TT → 09/2000	
	BERLINES ESSENCE 3 PORTES				
	1.8i	1.8i 16V		2.0i 16V	
	X - X Pack SX - VTR	X Pack - SX Exclusive	VTR - VTS	VTS	Brésil
Norme de dépollution	L3				
Désignation mines	NO LFXF	NO LFYF	N6 LFYF	N6 RFSF	N6 RFSY
Plaque moteur	LFX	LFY		RFS	
Cylindrée (cm <sup>3</sup> )	1761			1998	
Puissance fiscale (CV)	6	7		11	
Type BV	BE3/5				
Plaque BV	20 TB 91	20 TB 62		20 TB 92	20 TB 93

GENERALITES

XSARA TT → 09/2000

## IDENTIFICATION DES VEHICULES

## BERLINES DIESEL 3 PORTES

1.9 D

1.9 TD

2.0 HDi (1)

X - X Pack  
VTRX - X Pack  
SX - VTR  
Exclusive

VTS

X - X Pack  
SX

VTR - VTS

X - X Pack  
SX

VTR - VTS

Norme de dépollution

L3

L4

Désignation mines

NO WJZF

NO DHYF

N6 DHYF

NO RHYF

N6 RHYF

NO RHYB

N6 RHYB

Plaque moteur

WJZ

DHY

RHY

Cylindrée (cm<sup>3</sup>)

1868

1905

1997

Puissance fiscale (CV)

5

6

5

Type BV

BE3/5

Plaque BV

20 TB 38

20 TB 59

20 TB 51

(1) = Haute Pression Diesel Injection

GENERALITES

IDENTIFICATION DES VEHICULES			XSARA TT → 09/2000				
	VERSIONS DÉRIVÉES BERLINES 3 PORTES TOUS TYPES						
	Essence		Diesel				
	1.4i		1.9 D				
	<table border="1"> <tr> <td colspan="2">Bicarburant</td> </tr> <tr> <td>X Entreprise</td> <td>X Entreprise SX</td> </tr> </table>		Bicarburant		X Entreprise	X Entreprise SX	X Entreprise
Bicarburant							
X Entreprise	X Entreprise SX						
Norme de dépollution	L3						
Désignation mines	NO KFXF/T (1)	NO KFXF/T MOD GL (2)	NO WJZF/T (1)	N3 WJZF			
Plaque moteur	KFX		WJZ				
Cylindrée (cm <sup>3</sup> )	1360		1868				
Puissance fiscale (CV)	5						
Type BV	MA/5						
Plaque BV	20 CE 42		20 TB 38				
<p>(1) /T = Véhicule sortie d'usine convertible en voiture particulière.  (2) /T MOD GL :  /T = Véhicule sortie d'usine convertible en VP.  MOD = Modifié.  GL = GPL GAZ de Pétrole Liquéfié, avec réservoir torique.</p>							

GENERALITES

XSARA TT → 09/2000

## IDENTIFICATION DES VEHICULES

## BERLINES ESSENCE 5 PORTES

1.4 i

1.6i

Bicarburant

BVA

A - X  
X PackA - X  
X Pack - SX  
ExclusiveX - X Pack  
SX

X-SX

X Pack

Norme de dépollution

K'

L3

L4

L3

K'

Désignation mines

N1 KFXG

N1 KFXF

N1 KFXB

N1 KFXF/GL (1)

N1 NFZG

N1 NFZU

Plaque moteur

KFX

NFZ

Cylindrée (cm<sup>3</sup>)

1360

1587

Puissance fiscale (CV)

5

6

Type BV

MA/5

MA/5

AL4

Plaque BV

20 CE 42 (1)

20 CE 29

20 TP 22

(1) = Diamètre différentiel 68 mm.

GENERALITES

IDENTIFICATION DES VEHICULES				XSARA TT → 09/2000	
	BERLINES ESSENCE 5 PORTES				
	1.6i		1.8i	1.8i 16V	
	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block; margin: 5px auto;">BVA</div> X - X Pack - SX Exclusive		X - X Pack - SX Exclusive	X - X pack - SX Exclusive	VTS
Norme de dépollution	L3				
Désignation mines	N1 NFZF	N1 NFZM	N1 LFXF	N1 LFYF	N7 LFYF
Plaque moteur	NFZ		LFX	LFY	
Cylindrée (cm <sup>3</sup> )	1587		1761		
Puissance fiscale (CV)	6			7	
Type BV	MA/5	AL4	BE3/5		
Plaque BV	20 CD 29	20 TP 22	20 TB 91	20 TB 84	

GENERALITES

XSARA TT → 09/2000		IDENTIFICATION DES VEHICULES			
	BERLINES ESSENCE 5 PORTES				
	1.8i 16V		2.0i 16V		
	Bicarburant		BVA		
	Brésil	X - SX	X - X Pack Exclusive		Brésil
Norme de dépollution	L3				
Désignation mines	N1 LFYY	N1 LFYF/GL (1)	N1 RFVF	N1 RFVB	N1 RFVY
Plaque moteur	LFY		RFV		
Cylindrée (cm <sup>3</sup> )	1761		1998		
Puissance fiscale (CV)		7	9		
Type BV	BE3/5		BE3/5	4HP20	BE3/5
Plaque BV	20 TD 05	20 TB 84	20 TB 39	20 GZ 9F	20 TB 39
(1) GL = GAZ de Pétrole Liquéfié, avec réservoir torique.					

GENERALITES

IDENTIFICATION DES VEHICULES			XSARA TT → 09/2000	
	BERLINES DIESEL 5 PORTES			
	1.5 D	1.9D	2.0 HDi	
	SX	X - X Pack SX	X - X Pack - SX Exclusive	
Norme de dépollution	L3			L4
Désignation mines	N1 VJZF	N1 WJZF	N1 RHYF	N1 RHYB
Plaque moteur	VJZ	WJZ	RHY	
Cylindrée (cm <sup>3</sup> )	1527	1868	1997	
Puissance fiscale (CV)	4	5	5	
Type BV	MA/5	BE3/5		
Plaque BV	20 CE 46 (*)	20 TB 38	20 TB 51	
(*) = Diamètre différentiel 68 mm.				

GENERALITES

XSARA TT → 09/2000

## IDENTIFICATION DES VEHICULES

## VERSIONS DÉRIVÉES BERLINES 5 PORTES TOUS TYPES

Essence

Diesel

1.4i

1.8i

1.9 D

X Police Banalisée  
X Police Sérigraphiée

X Police Sérigraphiée

X Police Sérigraphiée  
X Gendarmerie

X Administration

Norme de dépollution

L3

Désignation mines

N1 KFXF

N1 LFXF

N1 WJZF

N1 WJZC

Plaque moteur

KFX

LFX

WJZ

Cylindrée (cm<sup>3</sup>)

1360

1761

1868

Puissance fiscale (CV)

5

6

5

Type BV

MA/5

BE3/5

BE3/5

Plaque BV

20 CE 42

20 TB 22

20 TB 38

(1) /T = Véhicule sortie d'usine convertible en voiture particulière.

(2) /T MOD GL :

/T = Véhicule sortie d'usine convertible en VP.

MOD = Modifié.

GL = GPL GAZ de Pétrole Liquéfié, avec réservoir torique.

GENERALITES

IDENTIFICATION DES VEHICULES				XSARA TT → 09/2000	
	VERSIONS DÉRIVÉES BERLINES 5 PORTES				
	Diesel				
	1.9 D		1.9 TD	2.0 HDi	
	X Auto-école	X Entreprise	X Entreprise	X Police Espagne	X Entreprise
Norme de dépollution	L3			W3	
Désignation mines	N1 WJZF/MOD (1)	N1 WJZF/T (2)	N1 DHYF	N1 RHYF	N1 RHYF/T (2)
Plaque moteur	WJZ		DHY	RHY	
Cylindrée (cm <sup>3</sup> )	1868		1905	1997	
Puissance fiscale (CV)	5		6		5
Type BV	BE3/5				
Plaque BV	20 TB 38		20 TB 59	20 TB 51	20 TB 38
<p>(1) /T = Véhicule sortie d'usine convertible en voiture particulière.  (2) MOD = Modifiable.</p>					

GENERALITES

XSARA TT → 09/2000		IDENTIFICATION DES VEHICULES					
	BREAKS ESSENCE						
	1.4i			1.6i			
		Bicarburant	BVA			BVA	
	X - X Pack - SX	(1) X - SX	X Pack			X - X - Pack SX - Exclusive	
Norme de dépollution	L3	L4	L3				
Désignation mines	N2 KFXF	N2 KFXB	N2 KFXF/GL	N2 NFZU	N2 NFZG	N2 NFZF	N2 NFZM
Plaque moteur	KFX			NFZ			
Cylindrée (cm <sup>3</sup> )	1360			1587			
Puissance fiscale (CV)	5			6			
Type BV	MA/5			AL4	MA/5	AL4	
Plaque BV	20 CD 28 (*)			20 TP 22	20 CD 30	20 TP 22	
<p>(1) /GL = gaz de Pétrole Liquéfiée.</p> <p>(*) = Diamètre différentiel 77 mm.</p>							

IDENTIFICATION DES VEHICULES					XSARA TT → 09/2000	
	BREAKS ESSENCE					
	1.8i	1.8i 16V			2.0i 16V	
		Bicarburantion			BVA	
	X – X Pack – SX Exclusive	X – X Pack – SX Exclusive	(1) X – SX	Brésil	X – X Pack – SX – Exclusive	
Norme de dépollution	L3					
Désignation mines	N2 LFXF	N2 LFYF	N2 LFYF/GL	N2 LFYY	N2 RFVF	N2 RFVM
Plaque moteur	LFX	LFY			RFV	
Cylindrée (cm <sup>3</sup> )	1761	1761			1998	
Puissance fiscale (CV)	6	7			9	
Type BV	BE3/5	BE3/5			BE3/5	4HP14
Plaque BV	20 TB 22	20 TB 62		20 TD 05	20 TB 39	20 GZ 9F
(1) GL = gaz de Pétrole Liquéfiée.						

GENERALITES

XSARA TT → 09/2000

## IDENTIFICATION DES VEHICULES

	BREAKS DIESEL				
	1.5 D	1.9 D	1.9 TD	2.0 HDi	
	SX	X – X Pack SX	X – X Pack SX Exclusive	X – X Pack – SX - Exclusive	
Norme de dépollution	L3				L4
Désignation mines	N2 VJZF	N2 WJZF	N2 DHYF	N2 RHYF	N2 RHYM
Plaque moteur	VJZ	WJZ	DHY	RHY	
Cylindrée (cm <sup>3</sup> )	1527	1868	1905	1997	
Puissance fiscale (CV)	4	5	6	5	
Type BV	MA/5	BE3/5		BE3/5	
Plaque BV	20 CD 33 (*)	20 TB 38	20 TB 59	20 TP22	

(\*) = Diamètre différentiel 68 mm..

GENERALITES

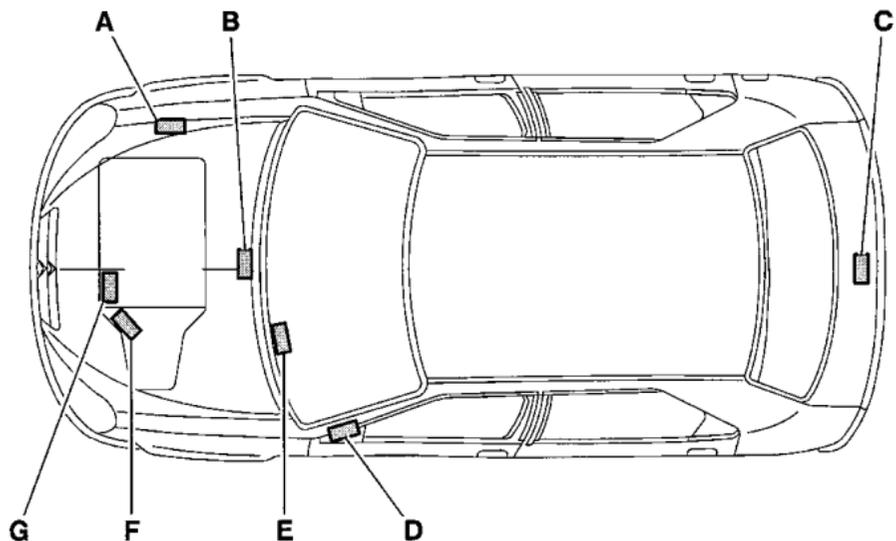
IDENTIFICATION DES VEHICULES			XSARA TT → 09/2000	
	VERSIONS DÉRIVÉES BREAKS			
	Essence			
	1.4i		1.6i	
			Bicarburant	
X Police Banalisée X Police Sérigraphiée	X Entreprise	X – SX Entreprise	X Police Banalisée	
Norme de dépollution	L3			
Désignation mines	N2 KFXF	N2 KFXF/T (1)	N2 KFXF/T MOD GL (2)	N2 LFXF
Plaque moteur	KFX			LFX
Cylindrée (cm <sup>3</sup> )	1360			1761
Puissance fiscale (CV)	6		5	6
Type BV	MA/5			BE3/5
Plaque BV	20 CD 28			20 TB 22
<p>(1) /T = Véhicule sortie d'usine convertible en voiture particulière.</p> <p>(2) /T MOD GL :</p> <p>/T = Véhicule sortie d'usine convertible en VP.</p> <p>MOD = Modifié.</p> <p>GL = GPL GAZ de Pétrole Liquéfié, avec réservoir torique.</p>				

GENERALITES

GENERALITES

<b>XSARA TT → 09/2000</b>	<b>IDENTIFICATION DES VEHICULES</b>		
	<b>VERSIONS DÉRIVÉES BREAKS</b>		
	Diesel		
	1.9 D		
	X Police Banalisée X Police Sérigraphiée	X Entreprise	
Norme de dépollution	L3		
Désignation mines	N2 WJZF	WJZF/T (1)	N2 WJZF
Plaque moteur	WJZ		
Cylindrée (cm <sup>3</sup> )	1868		
Puissance fiscale (CV)	5		
Type BV	BE3/5		
Plaque BV	20 TP 38		
<p>(1) = Transformable.</p>			

09/2000 →



**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		2.0i 16V		
	X-SX VTR	X-SX-VTR VTS	SX-VTR	BVA	BVA	VTS
Norme de dépollution	L4			IFL5		L4
Désignation mines	NO KFWB	NO NFUB	NO NFUN	NO RFN1/IF	NO RFN3/IF	NO RFSB
Plaque moteur	KFW	NFU		RFN		RFS
Cylindrée (cm <sup>3</sup> )	1360	1587		1998		
Puissance fiscale (CV)	5	7		8		11
Type BV	MA/5		AL4	AL4	BE4/5	BE4/5
Plaque BV	20 CF 13 (1)	20 CN 28 (2)	20 TP 49	20TP47	20 TE 40 (3)	20 TE 47

(1) = Grand export **20 CN 30**(2) = Grand export **20 CN 29**(3) = Direction à droite **20 DM 03**

GENERALITES

IDENTIFICATION DES VEHICULES				XSARA TT 09/2000 →	
	BERLINES ESSENCE 3 PORTES		VERSION DÉRIVÉE ESSENCE / DIESEL		
	1.9 D	2.0 HDi	1.4i	1.9 D	2.0 HDi
	X-SX VTR	X-SX-VTR VTS		Entreprise	
Norme de dépollution	L4		L4		
Désignation mines	NO WJZB	NO RHYB	NO KFWB/T (1)	NO WJZB/T (1)	NO RHYB/T (1)
Plaque moteur	WJZ	RHY	KFW	WJZ	RHY
Cylindrée (cm <sup>3</sup> )	1868	1997	1360	1868	1997
Puissance fiscale (CV)	5		5		
Type BV	BE4/5		MA/5	BE4/5	
Plaque BV	20 DL (2)-(3)	20 DL (4)-(5)	20 CF 13 (6)	20 DL (2)-(3)	20 DL (4)-(5)
<p>(1) /T = Véhicule sortie d'usine convertible en VP.  (2) = Version direction à gauche 20 DL 41  (3) = Version direction à droite 20 DM 05  (4) = Version direction à gauche 20 DL 42  (5) = Version direction à droite 20 DM 07  (6) = Grand export 20 CN 30</p>					

GENERALITES

XSARA TT 09/2000 →	IDENTIFICATION DES VEHICULES					
	BERLINES ESSENCE 5 PORTES					
	1.4 i			1.6i 16V		
	X	X-SX	SX	X-SX Exclusive	SX Exclusive	
Norme de dépollution	K'	L4	K'		L4	
Désignation mines	N1 KFWG	N1 KFWB	N1 NFUG	N1 NFUU	N1 NFUB	N1 NFUN
Plaque moteur	KFW		NFU			
Cylindrée (cm <sup>3</sup> )	1360		1587			
Puissance fiscale (CV)	5		7			
Type BV	MA/5			AL4	MA/5	AL4
Plaque BV	20 CF 21		20 CN 28 (1)	20 TP 49	20 CN 28 (1)	20 TP 49
(1) = Grand export 20 CN 29						

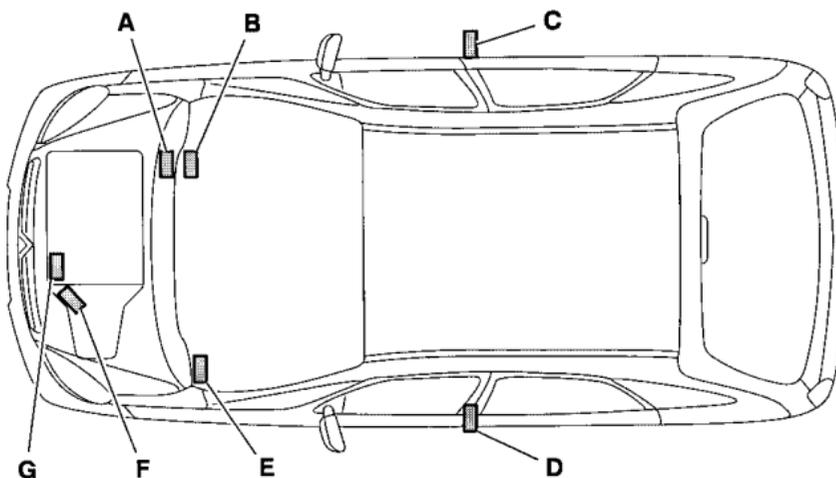
IDENTIFICATION DES VEHICULES			XSARA TT 09/2000 →	
	BERLINES ESSENCE 5 PORTES		BERLINES DIESEL 5 PORTES	
	2.0i 16V		1.9 D	2.0 HDi
	BVA			
	Exclusive		X-SX	
Norme de dépollution	IFL5		L4	
Désignation mines	N1 RFN1/IF	N1 RFN3/IF	N1 WJZB	N1 RHYB
Plaque moteur	RFN		WJZ	RHY
Cylindrée (cm <sup>3</sup> )	1998		1868	1997
Puissance fiscale (CV)	11		5	
Type BV	BE4/5	AL4	BE4/5	
Plaque BV	20 DL (1) (2)	20 TP 47	20 DL (3)-(4)	20 DL (5)-(6)
<p>(1) = Version direction à gauche <b>20 DL 40</b>                      (5) = Version direction à gauche <b>20 DL 42</b>  (2) = Version direction à droite <b>20 DM 03</b>                      (6) = Version direction à droite <b>20 DM 07</b>  (3) = Version direction à gauche <b>20 DL 41</b>  (4) = Version direction à droite <b>20 DM 05</b></p>				

GENERALITES

XSARA TT 09/2000 →		IDENTIFICATION DES VEHICULES				
	BERLINES ESSENCE BREAKS					
	1.4 i	1.6i 16V			2.0i 16V	
				BVA		BVA
	X-SX	SX	X-SX	SX Exclusive	Exclusive	
Norme de dépollution	L4	K'	L4		IFL5	
Désignation mines	N2 KFWB	N2 NFUG	N2 NFUB	N2 NFUN	N2 RFN1/IF	N2 RFN3/IF
Plaque moteur	KFW	NFU			RFN	
Cylindrée (cm <sup>3</sup> )	1360	1587			1998	
Puissance fiscale (CV)	5	7		11	11	
Type BV	MA/5			AL4	BE4/5	AL4
Plaque BV	20 CN 21	20 CN 29 (1)	20 CN 28	20 TP 47	20 DL (2)-(3)	20 TP 47
<p>(1) = Grand export <b>20 CN 29</b>  (2) = Version direction à gauche <b>20 DL 40</b>  (3) = Version direction à droite <b>20 DM 03</b></p>						

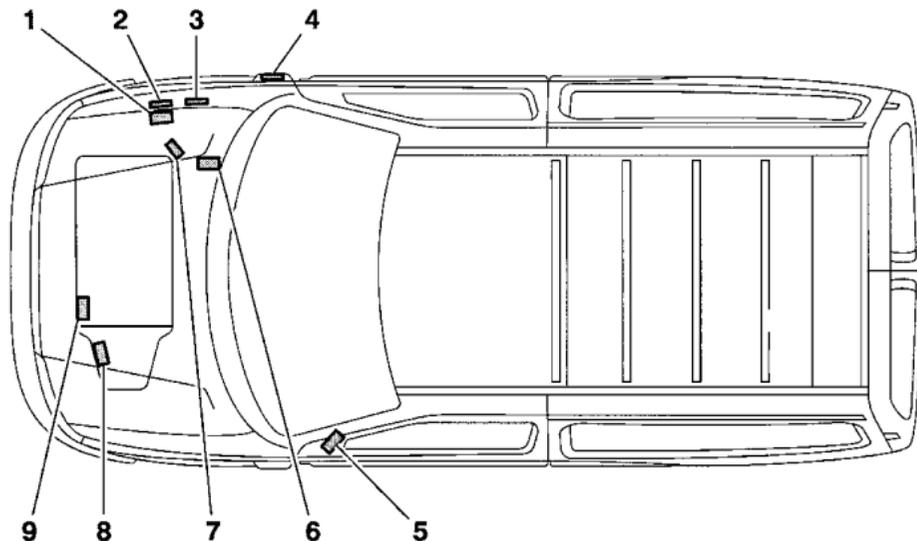
IDENTIFICATION DES VEHICULES				XSARA TT 09/2000 →	
	BREAKS DIESEL		VERSIONS DÉRIVÉES BREAKS ESSENCE /DIESEL		
	1.9 D	2.0 HDi	1.4i	1.9 D	2.0 HDi
	X-SX	X-SX Exclusive	Entreprise	Entreprise	
Norme de dépollution	L4				
Désignation mines	N2 WJZB	N2 RHYB	N2 KFWB/T (1)	N2 WJZB/T (1)	N2 RHYB/T (1)
Plaque moteur	WJZ	RHY	KFW	WJZ	RHY
Cylindrée (cm <sup>3</sup> )	1868	1997	1360	1868	1997
Puissance fiscale (CV)	5		5		
Type BV	BE4/5		MA/5	BE4/5	
Plaque BV	20 DL (2)-(3)	20 DL (4)-(5)	20 CN 21 (6)	20 DL (2)-(3)	20 DL (4)-(5)
<p>(1) /T = Véhicule sortie d'usine convertible en VP.  (2) = Version direction à gauche <b>20 DL 41</b>  (3) = Version direction à droite <b>20 DM 05</b>  (4) = Version direction à gauche <b>20 DL 42</b>  (5) = Version direction à droite <b>20 DM 07</b>  (6) = Grand export <b>20 CN 30</b></p>					

GENERALITES



- 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.

IDENTIFICATION DES VEHICULES			XSARA PICASSO TT
	Essence		Diesel
	1.6i	1.8i 16 V	2.0 HDi
Norme de dépollution	L3		L3 ou L4
Désignation mines	CH NFZ	CH 6FZ	CH RHY
Plaque moteur	NFZ	6FZ	RHY
Cylindrée (cm <sup>3</sup> )	587	1749	1997
Puissance fiscale (CV)	6	7	5
Type BV	BE4/5/ J (*)	BE4/5 V (*)	BE4/5 L (*)
Plaque BV	20 DL 66	20 DL 68	20 DL64
(*) 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

IDENTIFICATION DES VEHICULES					BERLINGO TT	
	ESSENCE					
	1.1i		1.4i			
	X		X	X-SX	Multispace	X-SX
Norme de dépollution	L3/W3	L4/W4	K'	L3/W3		L4/W4
Désignation mines	MF HDZF	MF HFXB	MF KFXG	MF KFXF	MF KFXF/A	MF KFVB
Plaque moteur	HDZ	HFX	KFX			KFW
Cylindrée (cm <sup>3</sup> )	1124		1360			
Puissance fiscale (CV)	5		6			
Type BV	MA/5					
Plaque BV	20 CN 43 → 09/200 20 CN 02 09/2000 →		20 CN 12		20 CN 13	20 CN 12

GENERALITES

BERLINGO TT	IDENTIFICATION DES VEHICULES				
	ESSENCE				
	1.4i			1.8i	
	Bicarburant				
	Multispace	X	Multispace	SX	Multispace
Norme de dépollution	L4/W4	L3		L3/W3	
Désignation mines	MF KFWB/A	MF KFXF /MOD GL	MF KFXF /MOD GL	MF LFXF	MF LFXF/A
Plaque moteur	KFW	KFX		LFX	
Cylindrée (cm <sup>3</sup> )	1360			1761	
Puissance fiscale (CV)	6			7	
Type BV	MA/5			BE3/5	
Plaque BV	20 CN 13	20 CN 12	20 CN 13	20 TE 25	20 TE 26

IDENTIFICATION DES VEHICULES							BERLINGO TT	
	DIESEL							
	1.9 D				2.0 HDi			
	X-SX	Multispace	X-SX	Multispace		Multispace		Multispace
Norme de dépollution	L3/W3		L4/W4		L3/W3		L4/W4	
Désignation mines	MF WJZF	MF WJZF /A	MF WJYB	MF WJYB /A	MF RHYF	MF RHYF /A	MF RHYB	MF RHYB /A
Plaque moteur	WJZ		WJY		RHY			
Cylindrée (cm <sup>3</sup> )	1868				1997			
Puissance fiscale (CV)	5				6			
Type BV	BE3/5							
Plaque BV	20 TE 22	20 TE 24	20 TE 49	20 TE 24	20 TE 28	20 TE 29	20 TE 28	20 TE 29

GENERALITES

**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.**

CAPACITES (en litres)											SAXO - TT			
	SAXO													
	Essence										Diesel			
						Cartouche écologique capacité 0,15 Litre.								
	1.0l	1.1l	1.4l	1.6l	1.1l	1.4l	1.6l	1.6l	1.6l 16V	1.6l	1.5D			
	BVA													
Plaque moteur	CDZ	HDZ	KFX	KFW	NFZ	NFX	KFX	KFW	NFZ	NFX	NFT	VJZ	VJY	VJX
Moteur avec cartouche	3					3					3,5	4,5		
Entre mini et maxi	1,4					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</b> : <u>Contrôler systématiquement le niveau d'huile à l'aide de la jauge manuelle.</u>														

XSARA TT → 09/2000		CAPACITES (en litres)										
		XSARA → 09/2000										
		Essence					Diesel					
		1.4i	1.6i BVA	1.8i	1.8i 16V	2.0i 16 V BVA		1.5D	1.9D	1.9TD	2.0HDi	
GENERALITES	Plaque moteur	KFX	NFZ	LFX	LFY	RFV	RFS	VJZ	WJZ	DHY	RHY	
	Moteur avec cartouche	3		4,75 4,25 (1)		4,25		4,5	4,75 4,5 (1)	4 4,25 (1)	4,5 4,25 (1)	
	Entre mini et maxi	1,4		1,3	1			2	1,5			
	Boîte 5 vitesses	2		1,8		1,9		1,9	2	1,8		
	Boîte de vitesses automatique		6			6						
	après vidange		3			3						
	Circuit hydraulique ou freins	Avec ABS = 0,50 - Sans ABS = 0,55										
	Circuit de refroidissement	7 - 6,5 (1)		7		9			8,8	9	9 - 9,5 (1)	8,5 - 11 (1)
	Réservoir carburant	54										
	(1) Avec réfrigération - <b>NOTA : Moteur, contrôler systématiquement le niveau d'huile à l'aide de la jauge manuelle.</b>											

CAPACITES (en litres)					XSARA TT 09/2000 →		
	XSARA 09/2000 →						
	Essence				Diesel		
	Cartouche écologique capacité 0,15 Litre.						
	1.4 i	1.6 i 16V		2.0i 16V		1.9D	2.0 HDi
		BVA		BVA			
Plaque moteur	KFW	NFU		RFN	RFS	WJZ	RHY
Moteur avec cartouche	3	3,25		4,25		4,75	4,5
Entre mini et maxi	1,5	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		
après vidange			3		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						
<b>(1) = Avec réfrigération - NOTA : Contrôler systématiquement le niveau d'huile à l'aide de la jauge manuelle.</b>							

GENERALITES

XSARA PICASSO TT	CAPACITES (en litres)		
	XSARA PICASSO		
	Essence		Diesel
	Cartouche écologique capacité 0,15 Litre.		
	1.6l	1.8l 16 V	2.0 HDI
Plaque moteur	NFZ	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- TT	
	BERLINGO									
	Essence							Diesel		
						Cartouche écologique capacité 0,15 Litre.				
	1.1l		1.4l		1.8l	1.1l		1.4l	1.9D	2.0 HDI
Plaque moteur	HDZ	HFX	KFX	KFW	LFX	HFX	KFX	KFW	WJZ	RHY
Moteur avec cartouche	3,5				4,75 4,5 (1)	3			4,75 4,5 (1)	4,5 4,25 (1)
Entre mini et maxi	1,5				1,3	1,5			1,5	
Boîte 5 vitesses	2				1,8	2			1,8	
Boîte de vitesses automatique après vidange										
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	

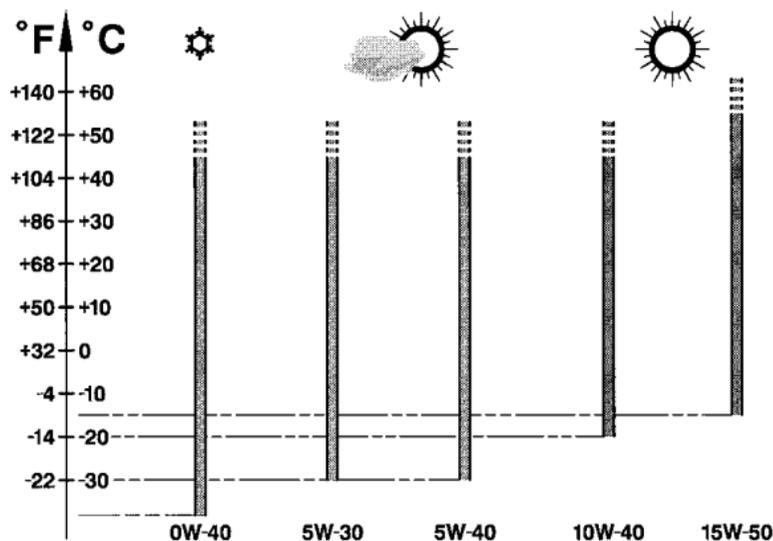
GENERALITES

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

## TOUS TYPES

## LUBRIFIANTS - Préconisations de la gamme TOTAL

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



## Rappel des évolutions première monte année modèle 2000

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%*).

Cette huile n'est pas utilisée pour les moteurs suivants :

- Moteurs **XU10 4 RS - XSARA VTS 2.0i 16V (3 Portes)**
- Moteurs **SOFIM - JUMPER 2.8 D et 2.8 TD**.

## Normes des huiles moteurs

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

**SAE** : Society of Automotive Engineers.

**API** : American Petroleum Institute.

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

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

### Normes ACEA

La première lettre correspond au type de moteur concerné :

**A** : moteurs **essence** et bicarburation **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 bicarburation 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 les moteurs **diesel** et bicarburation essence / **GPL**.

**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

## LUBRIFIANTS - Préconisations de la gamme TOTAL

**Préconisations.**

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

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

**IMPÉRATIF : Depuis l'année modèle 1999, pour conserver les performances des moteurs, tous les moteurs CITROËN doivent être lubrifiés avec des huiles moteurs de hautes qualité (synthétiques ou semi-synthétiques).**

Ces huiles doivent répondre aux normes suivantes :

Moteurs essence et bicarburation essence / GPL : **ACEA A3-98 et API SJ.**

Moteurs diesel : **ACEA B3-98 et API CF**

**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.**

**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 Bicarburation essence / GPL	<b>A3-98 ou A1-98 (*)</b>	<b>SJ ou SJ / EC (*)</b>
	Moteurs diesel	<b>B3-98 ou B1-98 (*)</b>	<b>CF ou CF / EC (*)</b>

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

<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>
(*) = Huiles mixtes pour tous moteurs permettant une économie de carburant.			
<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 TOTAL QUARTZ DIESEL 7000	<b>15W-50</b>		
TOTAL ACTIVA 9000	<b>5W-40</b>		

TOUS TYPES		LUBRIFIANTS - Préconisations de la gamme TOTAL		
FRANCE				
Huiles mixtes tous moteurs				
FRANCE métropolitaine		TOTAL ACTIVRAC		Normes S.A.E : 10W-40
		TOTAL ACTIVA		TOTAL ACTIVA DIESEL
		Huiles mixtes tous moteurs	Huiles spécifiques moteurs essence et 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 La 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	<b>9000 5W-40 9000 5W-30 (*)</b>	7000 10W-40 9000 0W-40	7000 10W-40
Autriche		7000 10W-40	
Belgique		7000 10W-40 9000 0W-40	
Bulgarie		7000 10W-40	
Chypre		7000 15W-50	7000 10W-40 7000 15W-50
Croatie		7000 10W-40	7000 10W-40
Danemark		7000 10W-40 9000 0W-40	
Espagne		7000 10W-40 7000 15W-50	7000 10W-40 7000 15W-50
Finlande		7000 10W-40 9000 0W-40	7000 10W-40
Grande-Bretagne		7000 10W-40	

**GENERALITES**

TOUS TYPES	LUBRIFIANTS - Préconisations de la gamme TOTAL		
EUROPE (Suite)			
(*) = 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
Grèce	9000 5W-40 9000 5W-30 (*)	7000 10W-40 7000 15W-50	7000 10W-40 7000 15W-50
Hollande		7000 10W-40	7000 10W-40
Hongrie		9000 0W-40	
Italie		7000 10W-40	
Lettonie		7000 10W-40	
Lituanie		9000 0W-40	
Macédoine		7000 10W-40	
Malte		7000 10W-40 7000 15W-50	7000 10W-40 7000 15W-50
Norvège		7000 10W-40 9000 0W-40	7000 10W-40
Pologne		7000 10W-40	
Portugal			
République Slovane			

LUBRIFIANTS - Préconisations de la gamme TOTAL		TOUS TYPES	
EUROPE (Suite)			
(*) = 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
République Tchèque	9000 5W-40 9000 5W-30 (*)	7000 10W-40 9000 0W-40	7000 10W-40
Roumanie		7000 10W-40 7000 15W-50	7000 10W-40 7000 15W-50
Russie		7000 10W-40 9000 0W-40	7000 10W-40
Slovénie		7000 10W-40	
Suède		7000 10W-40 9000 0W-40	
Suisse		7000 10W-40	
Turquie		7000 10W-40 7000 15W-50 9000 0W-40	7000 10W-40 7000 15W-50
Ukraine		7000 10W-40 9000 0W-40	7000 10W-40

GENERALITES

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
Australie Nouvelle-Zélande	OCEANIE	9000 5W-40	7000 10W-40	7000 10W-40
Angola- Côte d'Ivoire Egypte- Equateur- Gabon Madagascar- Maroc République Dominicaine Sénégal- Tunisie	AFRIQUE	9000 5W-40	7000 15W-50	7000 15W-50
Argentine- Brésil- Chili Colombie- Cuba Guatemala- Paraguay Pérou- San Salvador Uruguay	AMERIQUE DU SUD	9000 5W-40	7000 15W-50	7000 15W-50

LUBRIFIANTS - Préconisations de la gamme TOTAL			TOUS TYPES	
		TOTAL QUARTZ		TOTAL QUARTZ DIESEL
		Huiles mixtes tous moteurs	Huiles spécifiques pour moteurs essence et Bicarburant essence /GPL	Huiles spécifiques moteurs diesel
Chine	ASIE DU SUD-EST	9000 5W-40	7000 10W-40	7000 15W-50
Corée du Sud			7000 15W-50	
Hong-Kong- Inde Indonésie			7000 10W-40	
Japon			7000 15W-50	
Malaisie			7000 10W-40 7000 15W-50	
Singapour			7000 15W-50	
Taiwan			7000 10W-40 7000 15W-50	
Thaïlande				
Viet-Nam			7000 15W-50	

GENERALITES

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 15W-50
	Bahrein				
	Dubaï				
	Emirats Arabes Unis				
	Israël				
	Jordanie				
	Koweït				
	Liban				
	Qatar				
	Yemen				

LUBRIFIANTS - Préconisations de la gamme TOTAL		TOUS TYPES
<b>Huiles pour boîte de vitesses</b>		
Boîte de vitesses mécanique	Europe DOM-TOM Asie	TOTAL TRANSMISSION (nouvelle formule) Normes S.A.E 75W-80
Boîte de vitesses automatique MB3	Tous pays	TOTAL FLUIDE ATX ou TOTAL FLUIDE AT 42. Huile spéciales distribuée par CITROEN (Réf - PR : 9730 94).
Boîte de vitesses automatique 4 HP 14 et 4 HP 18		TOTAL FLUIDE AT 42 ou Huile spéciale distribuée par CITROEN (Réf - PR : 9730 94).
Boîte de vitesses automatique 4 HP 20 et AL4		Huile spéciale distribuée par CITROEN (Réf - PR : 9736 22).
Boîte de transfert et pont arrière		TOTAL TRANSMISSION X 4
Boîte de vitesses C MATIC		TOTAL FLUIDE T
<b>Huiles pour direction assistée</b>		
Direction assistée	Tous pays	TOTAL FLUIDE ATX

GENERALITES

TOUS TYPES		LUBRIFIANTS - Préconisations de la gamme TOTAL		
<b>Liquide de refroidissement moteur</b>				
Tous pays	Liquide CITROEN Protection : - 35°C	Conditionnement	Référence CITROEN	
			GLYSANTIN G 33	REVCOGEL 2000
		2 litres	9979 70	9979 72
		5 litres	9979 71	9979 73
		20 litres	9979 76	9979 74
		210 litres	9979 77	9979 75
<b>Liquide de freins synthétique</b>				
Tous pays	Liquide CITROEN	Conditionnement	Référence CITROEN	
			0,5 litre	9979 05
		1 litre	9979 06	
		5litres	9979 07	
<b>Liquide de circuit hydraulique CITROEN</b>				
Tous pays	<b>Liquide minéral circuit hydraulique - couleur verte</b>			
	TOTAL LHM PLUS Normes ISO 7308-7309	Conditionnement		Référence CITROEN
		1 litre		ZCP 830 095
	<b>Liquide de rinçage - circuit hydraulique - couleur verte</b>			
<b>TOTAL HYDRAURINÇAGE</b>				

LUBRIFIANTS - Préconisations de la gamme TOTAL			TOUS TYPES	
<b>Liquide de lavage-vitres</b>				
			<b>Référence CITROEN</b>	
Tous pays	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			<b>Normes NLGI (1)</b>	
	TOTAL MULTIS EP2		2	
	TOTAL MULTIS COMPLEX EP2		2	
	TOTAL MULTIS N4128		1	
TOTAL PETITES MECANIQUES				
<p>(1) NLGI = National Lubricating Grease Institute.</p>				

GENERALITES

- 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 : CDZ - HDZ - HDZ/GPL - HFX - KFX - KFX/GPL - KFW						
	Essence						
	Tous Types						
	1.0i	1.1i			1.4i		
Plaque moteur	CDZ	HDZ	HDZ/GPL	HFX	KFX	KFX/GPL	KFW
Cylindrée (cm³)	954	1124			1360		
Alésage / course	70/62	72/79			75/77		
Rapport volumétrique	9,4/1	9,7/1		10,5/1	10,2/1		
Puissance ISO ou CEE (KW-tr/min)	37-6000	44,1-6200	43,2-6200	44,1-5500	55-5500		
Puissance DIN (ch-tr/min)	50-6000	60-6200	58,8-6200	60-5500	75-5500		
Couple ISO ou CEE (m.daN-tr/min)	7,35-3700	8,75-3800	8,31-3800	9,4-3500	11,1-3400		
Couple DIN (mkg-tr/min)	7,5-3700	9,1-3800	8,65-3800	-3500	11,5-3400		
Régime maxi (tr/min)	6400	6500			6500		

TOUS TYPES	CARACTERISTIQUES DES MOTEURS						
	Moteurs : NFZ – NFT – NFU – NFX - LFX						
	Essence						
	Tous Types						
	1.6 i		1.6 i 16 V		1.8 i		
Plaque moteur	SAXO	PICASSO	NFZ	NFT	NFU	NFX	LFX
Cylindrée (cm <sup>3</sup> )	1587					1761	
Alésage / course	78,5/82					83/81,5	
Rapport volumétrique	9,6/1	10,5/1		11/1	10,8/1	9,5/1	
Puissance ISO ou CEE (KW-tr/min)	65-5600	70-5700	72-5700	80-5800	8,7-6600	66-5000	
Puissance DIN (ch-tr/min)	90-5600	95-5700	98-5700	11-5800	120-6600	90-5000	
Couple ISO ou CEE (m.daN-tr/min)	13,5-3000		13,5-3500	14,7-4000	14,5-5200	14,7-2600	
Couple DIN (mkg-tr/min)	14-3000	13,8-3000	?-3500	15,6-4000	15-5200	15,2-2600	
Régime maxi (tr/min)	6100				6300		

IDENTIFICATION DES VEHICULES					TOUS TYPES	
	Moteurs : LFY - LFY/GPL - 6FZ - RFN - RFS - RFV					
	Essence					
	Tous Types					
	1.8i 16V			2.0i 16V		
Plaque moteur	LFY	LFY/GPL	6FZ	RFN	RFS	RFV
Cylindrée (cm <sup>3</sup> )	1761		1749	1997	1998	
Alésage / course	83/81,4		82,7/81,4	85/88	86/86	
Rapport volumétrique	10,4/1		10,8/1			10,4/1
Puissance ISO ou CEE (KW-tr/min)	81-5500	72-5500	85-5500	99-6000	12-6500	97,4-5500
Puissance DIN (ch-tr/min)	112-5500	109-5500	115-5500	136-6000	167-6500	135-5500
Couple ISO ou CEE (m.daN-tr/min)	15,5-4250		16,3-4000	19-4100	19,3-5500	18-4200
Couple DIN (mkg-tr/min)	16,1-4250		16,6-4000	19,8-4100	20-5500	18,7-4200
Régime maxi (tr/min)	6400		6500		6800	

TOUS TYPES	CARACTERISTIQUES DES MOTEURS					
	Moteurs :VJZ - VJX - VJY - WJZ - DHV - RHY					
	Diesel					
	Tous Types					
	1.5 D		1.9 D	1.9TD	2.0 HDi	
Plaque moteur	VJZ	VJX	DHY	WJZ	DHY	RHY
Cylindrée (cm <sup>3</sup> )	1527		1527	1868	1905	1997
Alésage / course	77/82		77/82	82,2/88	83/88	85/88
Rapport volumétrique	23/1		23/1	23/1	21,8/1	17,6/1
Puissance ISO ou CEE (KW-tr/min)	42-5000		40-5000	51-4600	66-4000	
Puissance DIN (ch-tr/min)	58-5000		55-5000	70-4600	90-4000	
Couple ISO ou CEE (m.daN-tr/min)	9,5-2250			12,5-2500	19,6-2250	20,5-1900
Couple DIN (mkg-tr/min)	9,68-2250			14-2500	20,5-2250	21,4-1900
Régime maxi (tr/min)	5450			5350	4600	5300

POINTS PARTICULIERS - COUPLES DE SERRAGE (m.daN)					TOUS TYPES			
CULASSE (mm)								
Plaque moteur		CDZ	HDZ-HFX	KFX-KFW	NFZ	NFU-NFX	VJZ-VJY-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	2 ± 0,2			2 ± 0,2			
	Desserrage Serrage Serrage angulaire Serrage	45°			50° ± 5°			
Vis de bielle	Pré-serrage	3,8 ± 0,4						
	Des serrage Serrage Serrage angulaire							
Vis de volant moteur	Pré-serrage	6,5 ± 0,7						
	Serrage Serrage angulaire							
Vis de pignon de vilebrequin	Serrer Serrage angulaire							
Vis de poulie de vilebrequin	Pré-serrage Serrage	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 de poulie en bout d'arbre à cames								
Vis moyeu sur arbre à cames	Pré-serrage Serrage				1 ± 0,1		2,5 ± 0,2	

TOUS TYPES		POINTS PARTICULIERS - COUPLES DE SERRAGE (m.daN)								
CULASSE (mm)										
Plaque moteur		LFX	LFY	6FZ	RFN	RFV	RFS	WJZ	RHY	
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 ± 0,1	7 ± 0,7	8,5 ± 0,8	7 ± 0,7	2,5 ± 0,3		
	Desserrage		(2) Ø 6 : 1 ± 0,1							
	Serrage		(uniquement) Ø 11 à 1 ± 0,1 puis à 2 ± 0,1							60° ± 6°
	Serrage angulaire		Ø 11 à 70° ± 5°	60° ± 6°						
Vis de bielle	Pré-serrage	4 ± 0,4	1 ± 0,1		4 ± 0,4		2 ± 0,2			
	Des serrage		180° (1/2 Tour)							
	Serrage	2 ± 0,2	2,3 ± 0,2	2,3 ± 0,2	2 ± 0,2		70° ± 7°			
Serrage angulaire		70° ± 7°	46° ± 5°	46° ± 4,6°	70° ± 7°					
	Serrage angulaire									
Vis de volant moteur	Pré-serrage	5 ± 0,5	0,8 ± 0,1		5 ± 0,5			5 ± 0,5		
	Serrage		2 ± 0,2	2 ± 0,2						
	Serrage angulaire		26° ± 3°	21° ± 3°						
Vis de pignon de vilebrequin	Serrer		4 ± 0,4							
	Serrage angulaire		53° ± 4°							
Vis de poulie de vilebrequin	Pré-serrage	12 ± 1,2	1,5 ± 0,2		12 ± 1,2		4 ± 60° ±			
	Serrage		2,1 ± 0,2							
Vis de poulie d'arbre à cames	Pré-serrage							4 ± 0,4 51° ± 5°		
	Serrage angulaire									
Vis de poulie en bout d'arbre à cames		5,5 ± 0,5			5,5 ± 0,5		4,5 ± 0,5			
Vis moyeu sur arbre à cames	Pré-serrage		3 ± 0,3							
	Serrage		7,5 ± 0,7							

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

TUD - XU

Moteurs : LFY - RFV - RFS - VJZ - VJY - VJX

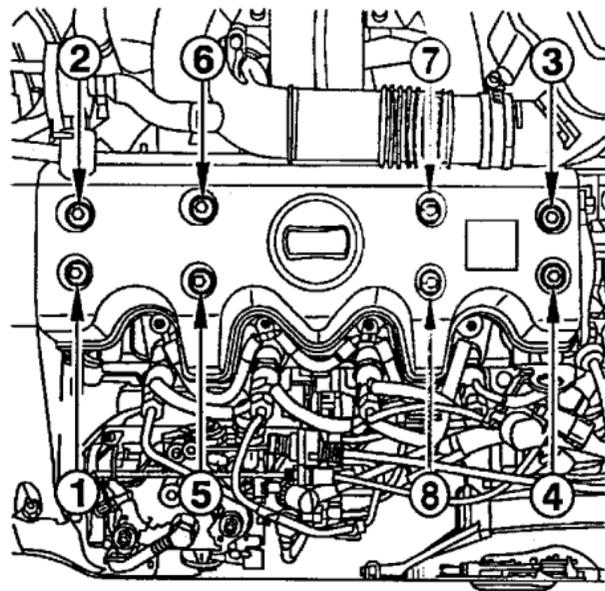
MOTEUR

SAXO

VJZ-VJY-VJX

- Pré-serrer 0,4

- Serrer 0,7



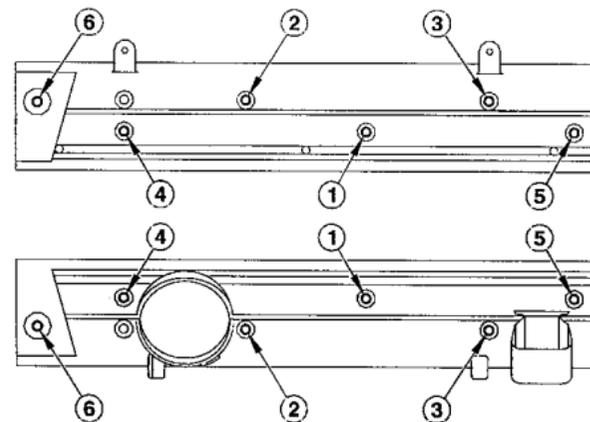
B1DP03BC

XSARA

LFY-RFV-RFS

- Pré-serrer 0,5

- Serrer 1



B1DP01YD

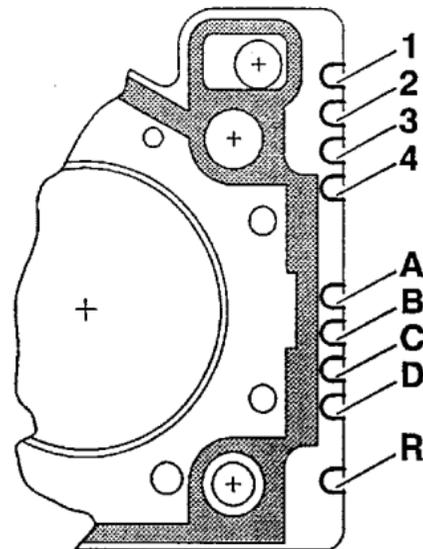
TU - TUD TT

CULASSE

Moteurs : CDZ – HDZ – HFX – KFX - KFW – NFZ – NFT – NFU - NFX – VJZ – VJY – VJX

## IDENTIFICATION DU JOINT DE CULASSE

Plaque moteur		CDZ	HDZ - KFX	HFX - KFW	NFZ - NFT	NFU - NFX	VJZ - VJY - VJX
Repères		(Encoche sur joint de culasse) *					
Epaisseur	1	0	1	1	1	1	
	2	0	0	0	1	1	
	3	0	0	0	1	1	
	4	0	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

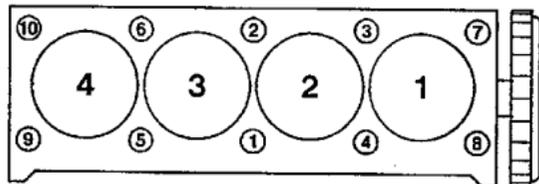
## CULASSE (suite)

TU - TUD TT

Moteurs : CDZ - HDZ - HFX - KFX - KFW - NFZ - NFT - NFU - NFX - VJX - VJY - VJX

Serrage culasse (m.daN)

Vis de culasse



B1BP10LC

CDZ - HDZ - HFX - KFX  
KFW - NFZ - NFT

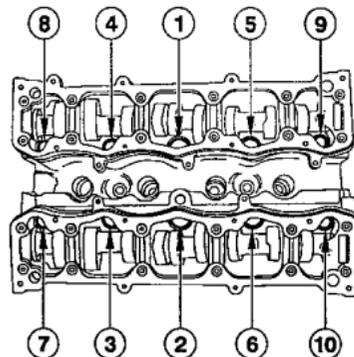
- Pré-serrage 2
- Serrage angulaire  $240^\circ \pm 5^\circ$

VJZ - VJY - VJX

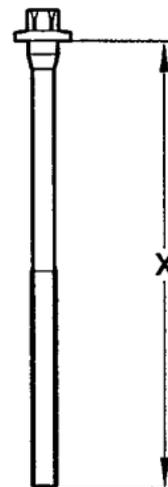
- Pré-serrage 4
- Serrage angulaire  $300^\circ \pm 5^\circ$

NFU - NFX

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



B1DP13NC



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

B1DP059C

X = MAXI réutilisable

CDZ - HDZ - HFX - KFX -  
KFW - NFZ - NFT

VJX - VJY - VJX

NFU - NFX

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

X = 197,1 mm

X = 122,6 mm

XU TT

CULASSE

Moteur : 6FZ

Identification du joint de culasse

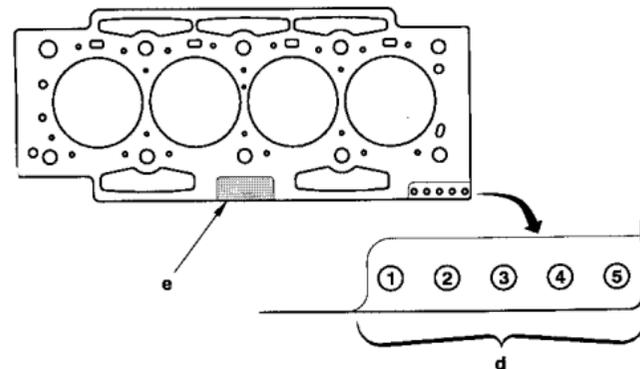
	Côte nominal	Côte réparation		
Zone de repérage "d"	4 - 5	2 - 4 - 5		
Zone de marquage "e"		R1	R2	R3
Épaisseur du joint (mm)	0,8	1	1,1	1,3
Fournisseur	MEILLOR			

Repère

" d " Zone de repérage

" e " Zone de marquage

NOTA : Joint à 3 feuilles métalliques.



B1DP183D

# CULASSE (suite)

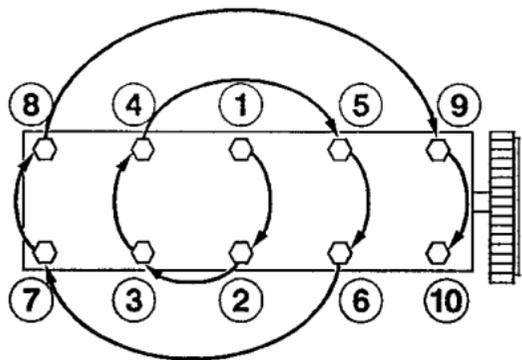
EW 10 TT

MOTEUR

Moteur : 6FZ

Serrage culasse (m.daN)

Vis de culasse



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).

B1DP16FC

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

B1DP05BC

EW 10 TT

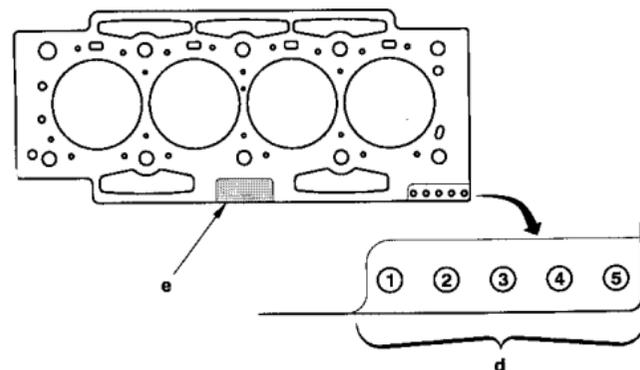
## CULASSE (suite)

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

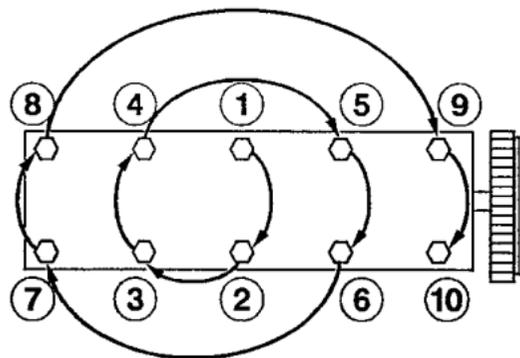
# CULASSE (suite)

EW 10 TT

MOTEUR

Moteur : RFN

## Serrage culasse (m.daN)



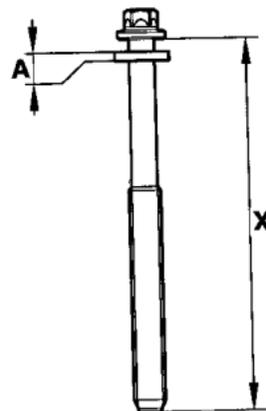
RFN

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



B1DP16FC

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

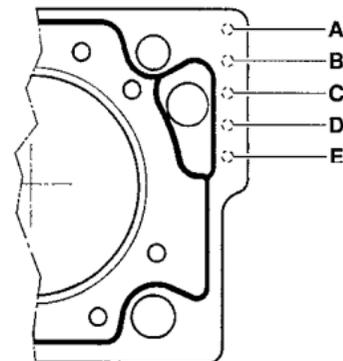
XU TT

## CULASSE

Moteurs : LFX - LFY - RFV - RFS

## IDENTIFICATION DU JOINT DE CULASSE

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



\* 0 = Sans encoches  
1 = Une encoche

B1BP004C

# CULASSE (suite)

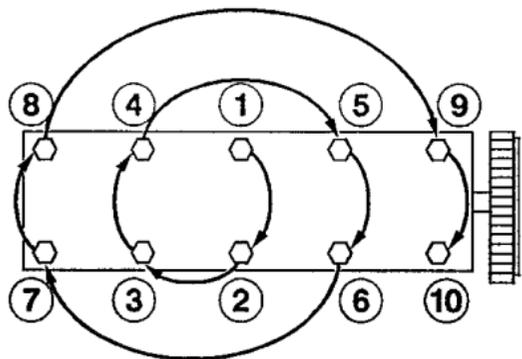
XU TT

MOTEUR

Moteurs : LFX - LFY - RFV - RFS

Serrage culasse (m.daN)

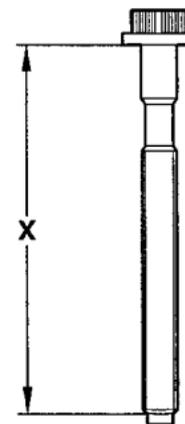
Vis de culasse



LFX - LFY

- 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).



B1DP13PC

RFV - RFS

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

X = MAXI réutilisable

LFX

LFY

RFV - RFS

171,5 mm

160,5 mm

112 mm

B1DP05BC

DW8 TT

CULASSE

Moteur : WJZ

## Identification du joint de culasse

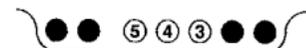
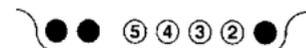
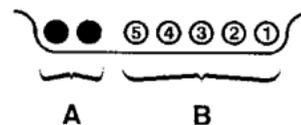
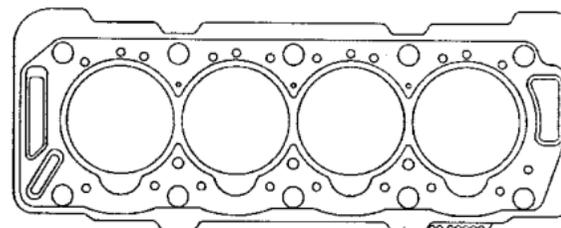
Plaque Moteur	Dépassement piston (mm)-(*)	Epaisseur (mm) $\pm 0,04$	Nombre de trous en A	Nombre de trous en B
WJZ	0,51 à 0,55	1,26	2	1
	0,55 à 0,59	1,30		2
	0,59 à 0,63	1,34		3
	0,63 à 0,67	1,38		4
	0,67 à 0,71	1,42		5

(A) = Repère moteur.

(B) = Repère épaisseur.

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

WJZ



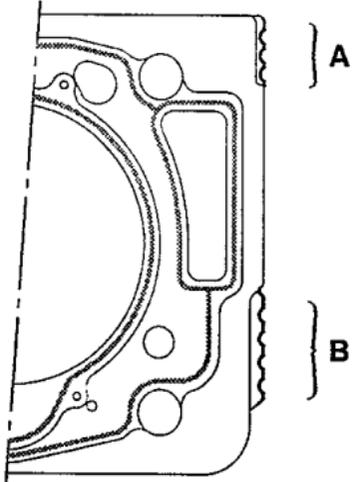
B1DP14QD

## CULASSE

XUD TT

Moteurs : DHY

## Identification du joint de culasse

Plaque Moteur	Dépassement piston (mm)	Epaisseur (mm) $\pm 0,06$	Repère (B)			
DHY	0,56 à 0,67	1,36				
	0,68 à 0,71	1,40				
	0,72 à 0,75	1,44				
	0,76 à 0,79	1,48				
	0,80 à 0,83	1,52				
<p>(A) = Repère moteur.            (B) = Repère épaisseur.</p>				Moteur	Repère (A)	Repère (B)
<p>B1BP10TC</p>				DHY	3 crans	1 à 5 crans

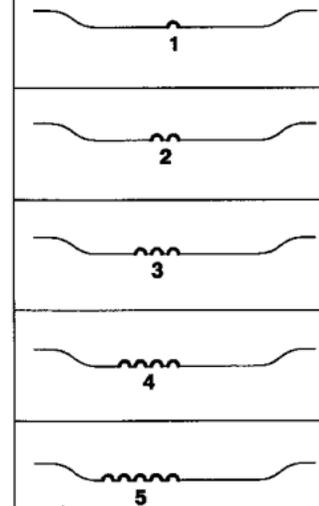
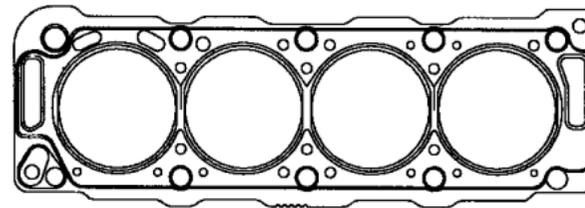
DW10 TT

CULASSE

Moteur : RHY

## Identification du joint de culasse

Plaque Moteur	Dépassement piston (mm)	Epaisseur (mm)	Nombre d'encoches en A
RHY	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



B1DP15AD

# CULASSE (suite)

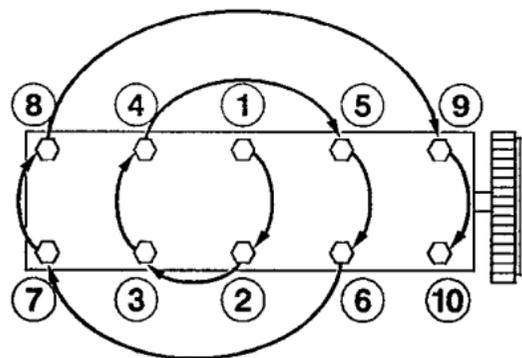
XUD - DW8 - DW10 TT

MOTEUR

Moteurs : WJZ – DHY - RHY

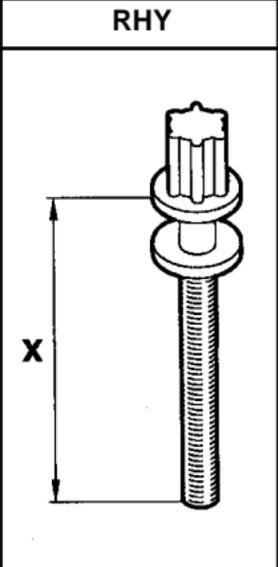
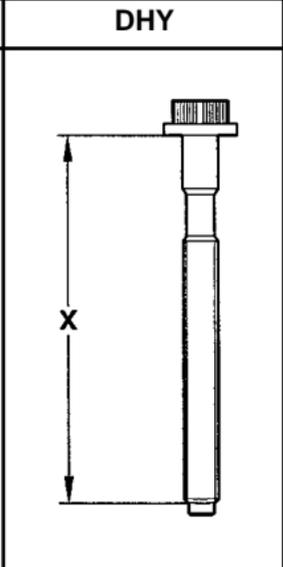
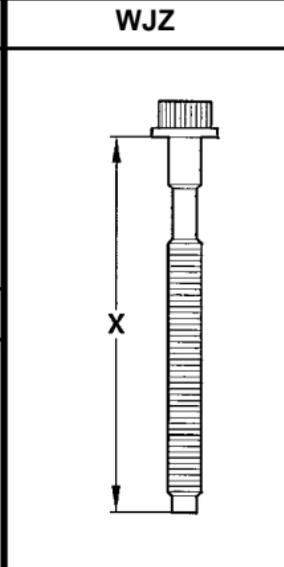
Serrage culasse (m.daN)

Vis de culasse



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

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



X = MAXI réutilisable

WJZ	DHY	RHY
125,5 mm	150,2 mm	133,3 mm

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

B1DP05BC B1DP13PC B1DP14NC B1DP15EC

TOUS TYPES

TABLEAU CORRESPONDANCE TENSION DE COURROIE/UNITES SEEM

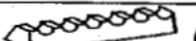
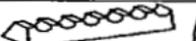
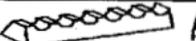
↓ 4099-T (C.TRONIC.105)



Outillages



4122-T (C.TRONIC.105.5) ↓

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

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 57.

**IMPERATIF**

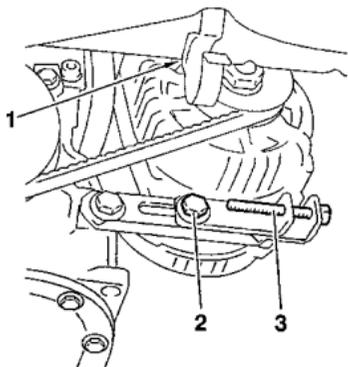
- **Avant la repose des courroies d'accessoires vérifier :**

- 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

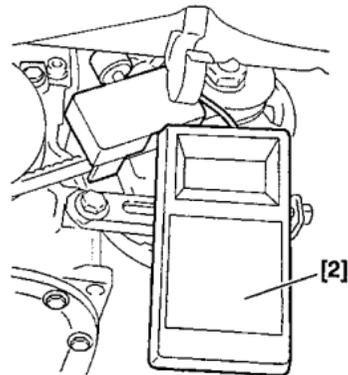
## COURROIE D'ENTRAÎNEMENT DES ACCESSOIRES

Moteurs : CDZ – HDZ – HFX – (KFX – KFW) saxo – (NFZ) saxo - NFT



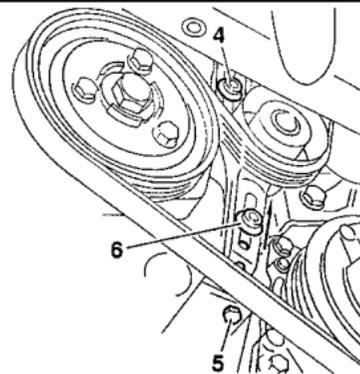
## Sans réfrigération

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



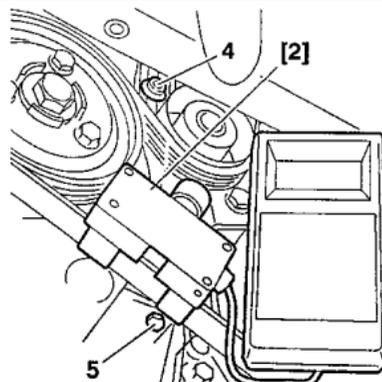
- Serrer les vis **(2)** et **(1)**.
- Déposer l'outil **4122-T**.

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 : NFZ (Xsara Picasso)

Sans réfrigération

## Outillages.

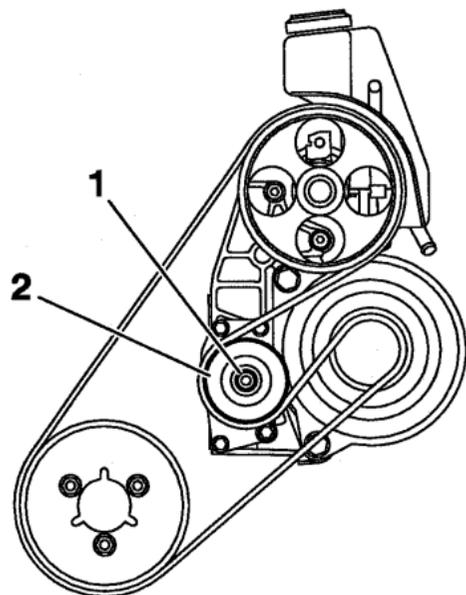
- |  |            |
|--|------------|
| [1] Pince pour dépose des pions plastique        | : 7504 -T. |
| [2] Appareil de mesure des tensions de courroies | : 4122 -T. |
| [3] Clé TORX.                                    |            |

## 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.



B1BP234C

XSARA PICASSO

## COURROIE D'ENTRAÎNEMENT DES ACCESSOIRES

Moteur : NFZ (Xsara Picasso)

Avec réfrigération

## Outillages.

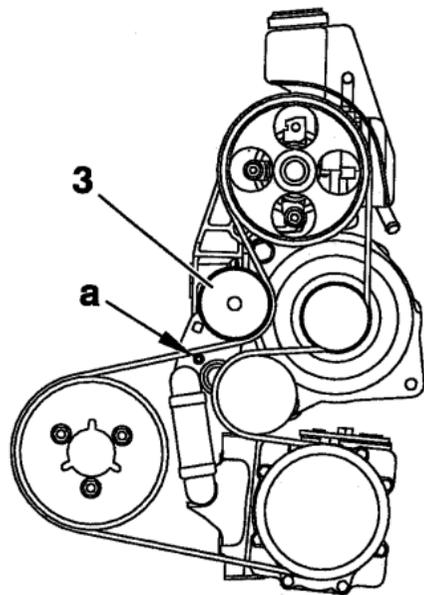
- [1] Pince pour dépose des pions plastique : 7504 -T.  
 [2] Appareil de mesure des tensions de courroies : 4122 -T.  
 [3] Carré de 10 mm (clé de vidange).  
 [4] Clé TORX.

## Dépose.

- Détendre le tendeur automatique, outil [3].
- Placer une pige de  $\varnothing 6$  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].



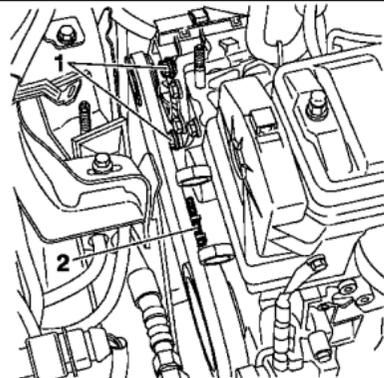
B1BP235C

# COURROIE D'ENTRAINEMENT DES ACCESSOIRES

XSARA

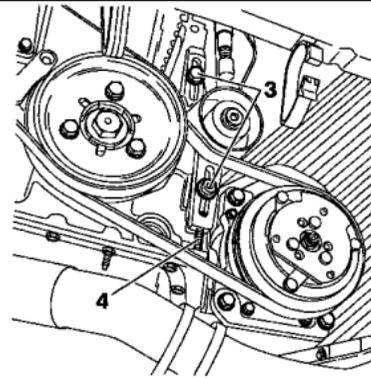
MOTEUR

Moteur : KFX - KFW (Xsara)



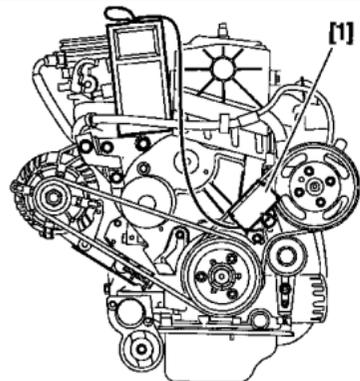
## Alternateur

- [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

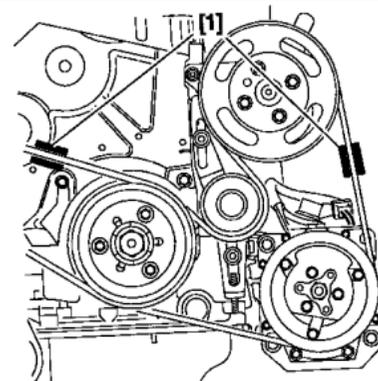
- [1] Appareil mesure tension :  
**4122-T**
- Tendre la courroie en agissant sur la vis (4).
  - La tension doit être de :  
**102 ± 7 unites SEEM.**
  - Serrer les vis (3).



## Direction assistée

- [1]
- Courroie neuve  
**100 unites SEEM.**
  - Courroie réutilisée  
**75 unites SEEM.**

B1BP1B2C | B1BP122C



## Direction assistée réfrigération

- [1]
- Courroie neuve  
**100 unites SEEM.**
  - Courroie réutilisée  
**75 unites SEEM.**

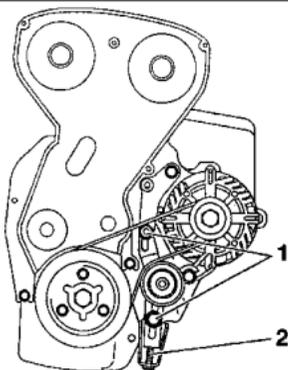
B1BP1B3C | B1BP124C

SAXO - XSARA

## COURROIE D'ENTRAINEMENT DES ACCESSOIRES

Moteurs :NFX - NFU

Sans réfrigération



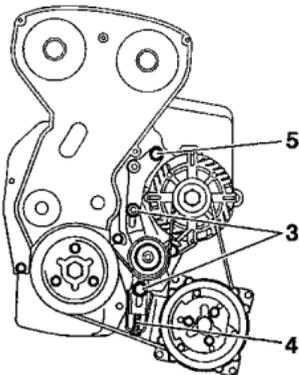
(1) Vis de fixation du galet tendeur.

(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

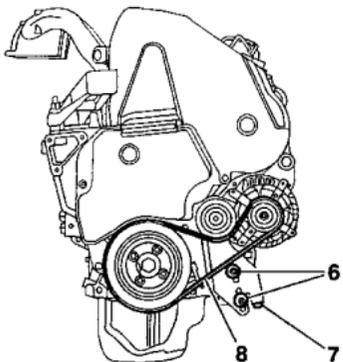
## COURROIE D'ENTRAÎNEMENT DES ACCESSOIRES

SAXO- XSARA

MOTEUR

Moteur : VJZ - VJY - VJX

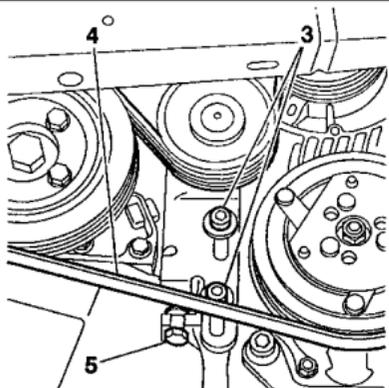
### Sans réfrigération



- (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.

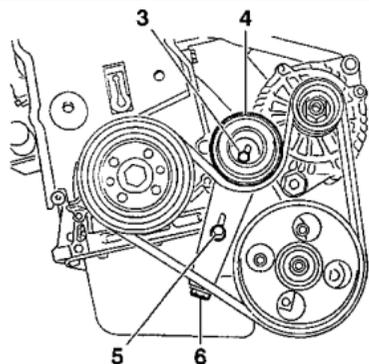
B1BP11DC

XSARA

## COURROIE D'ENTRAÎNEMENT DES ACCESSOIRES

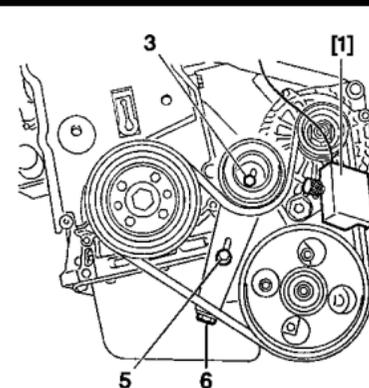
Moteurs : LFX - LFY - RFV

## 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	LFY	RFV
100 ± 10	120 ± 10	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	LFY	RFV
115 ± 5	120 ± 10	105 ± 10

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

B1BP00HC

B1BP00IC

Moteur : RFS

Sans réfrigération

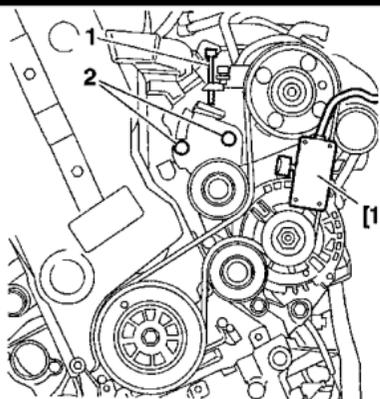
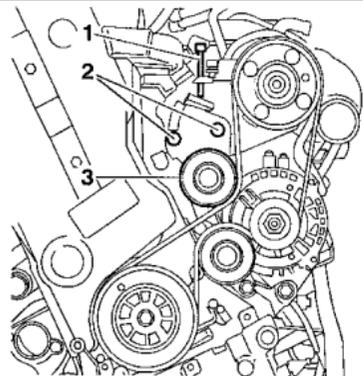
## OUTILLAGE

[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

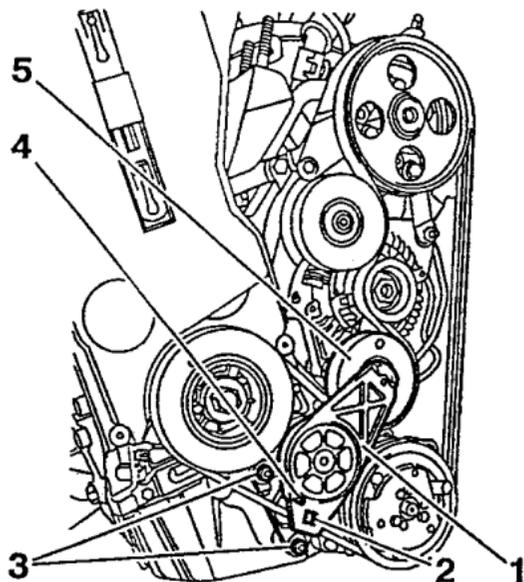
B1EP12YC

XSARA

## COURROIE D'ENTRAÎNEMENT DES ACCESSOIRES

Moteurs : LFX - LFY - RFV - RFS

Avec réfrigération

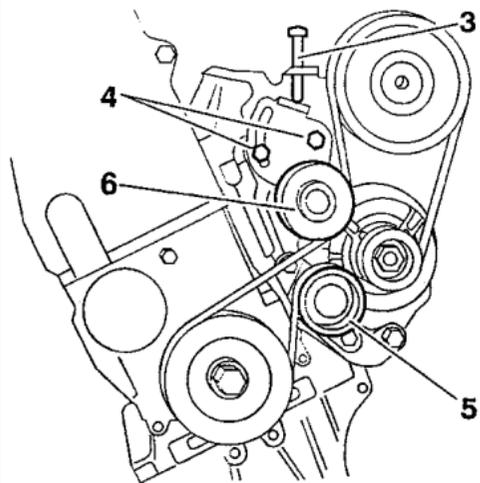


- Poser la courroie d'entraînement.
- Le galet tendeur (1).
- Serrage des vis (3) à 2 m.daN.
- Agir sur le galet tendeur (1) à l'aide de l'outil (**carré de 9,52 mm (3/8)**) en (2), jusqu'à pouvoir dégager l'outil ou la pige de blocage (**Ø 4 mm**) en (4).
- Relâcher doucement le galet tendeur (1) pour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

B1BP1HJC

Moteur : RFV

Avec réfrigération



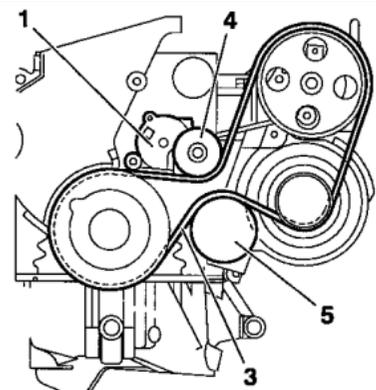
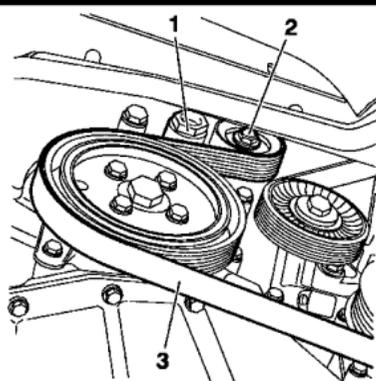
- Desserrer :
- Les vis **(4)** du galet tendeur (*clé à oeil coudée de 13 mm*).
- La vis **(3)**.
  
- Tendre la courroie en agissant sur la vis **(3)** pour obtenir une valeur de :
  
- Courroie neuve : **120 unités SEEM.**
- Courroie réutilisée : **90 unités SEEM.**
  
- Serrer les vis **(4)** à **2 m.daN.**
  
- Effectuer **4 tours** de vilebrequin (*Sens de rotation*).
  
- Ajuster la tension de la courroie (*si nécessaire*).

B1EP05FC

## XSARA - XSARA PICASSO

## COURROIE D'ENTRAÎNEMENT DES ACCESSOIRES

Sans réfrigération



Moteurs : 6FZ - RFN

## Outillage

[1] Pince pour dépose des pions plastique 7504-T

## Dépose de la courroie.

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

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

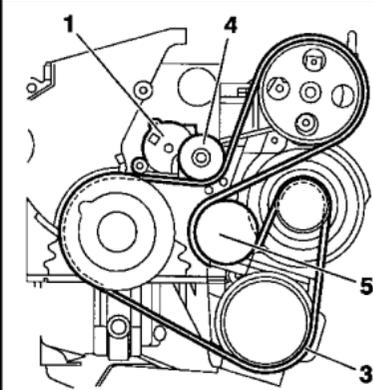
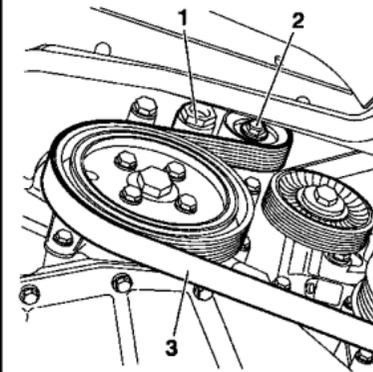
## Repose de la courroie.

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

B1BP23PC

B1BP23QC

Avec réfrigération



B1BP23PC

B1BP23RC

Moteurs : WJZ

Sans direction assistée

Outillage :

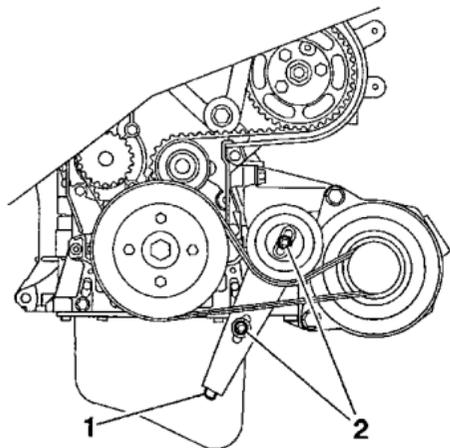
[1] Appareil de mesure de tension 4122-T.

**Dépose.**

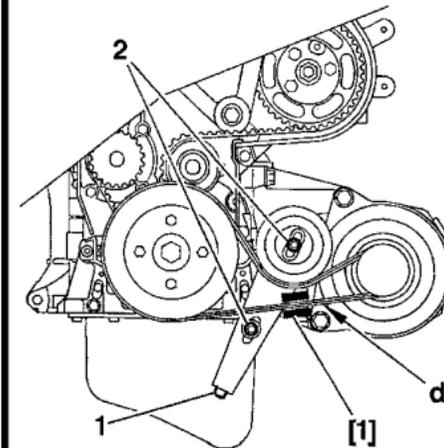
- Desserrer les vis (2).
- Serrer la vis (1) jusqu'en butée.
- Déposer la courroie.

**Repose.**

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



B1BP1SDC



B1BP1SEC

XSARA

## COURROIE D'ENTRAÎNEMENT DES ACCESSOIRES

Moteurs : WJZ

Sans direction assistée avec réfrigération

## Outillage :

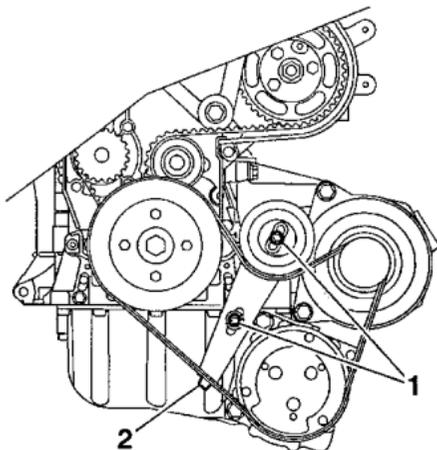
[1] Appareil de mesure de tension 4122-T.

**Dépose.**

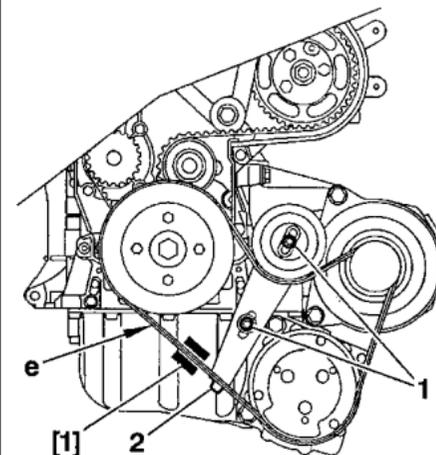
- Desserrer les vis (1).
- Serrer la vis (2) jusqu'en butée.
- Déposer la courroie.

**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

Direction assistée sans réfrigération

Outillage :

[1] Appareil de mesure de tension : 4122-T.

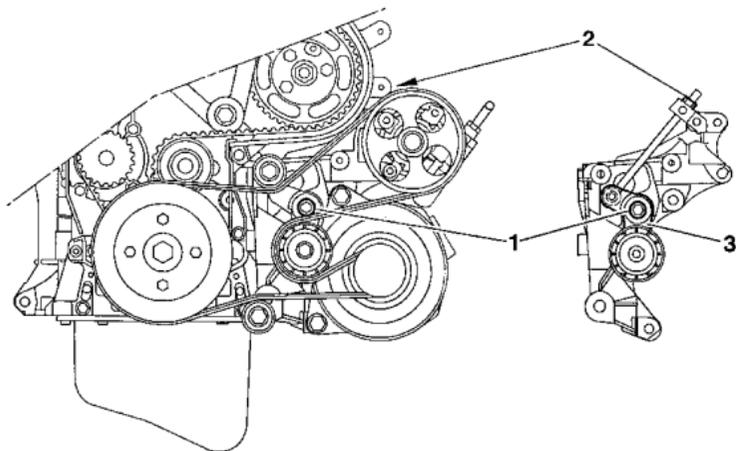
Dépose.

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

- Desserrer :
- La vis (1).
- L'écrou (2).

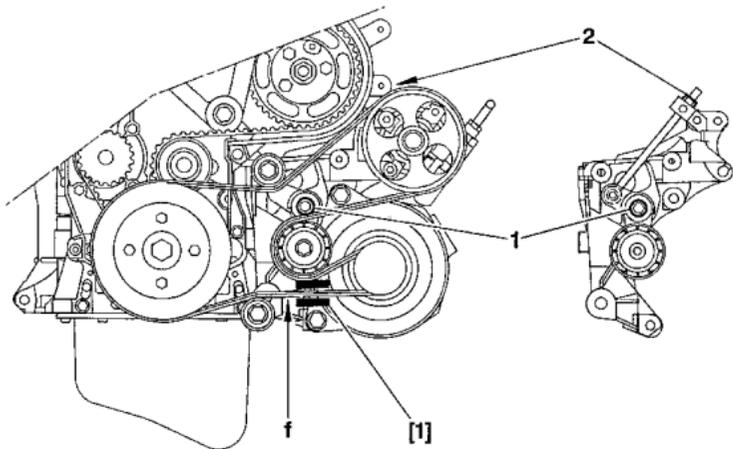
**NOTA** : Le bras (3) du tendeur doit être en appui sur l'alternateur.

- Déposer la courroie.



Moteur : WJZ

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.**

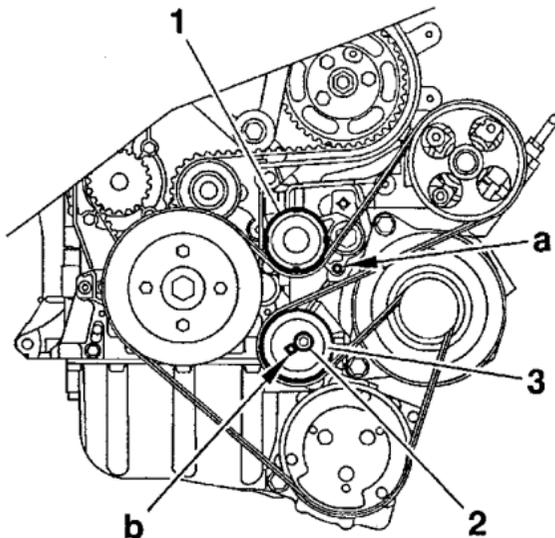
- Serrer la vis (1) à **9,5 m.daN.**
- Contrôler la tension de la courroie (*outil [1]*).

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

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 :

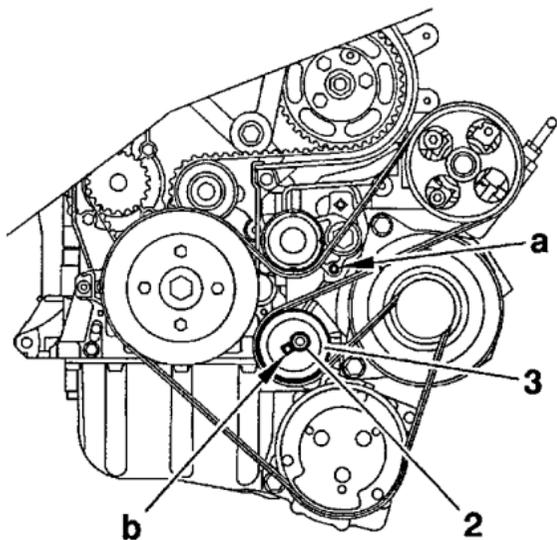
- Soutenir le moteur avec un cric (*interposer une cale de bois entre le carter et le cric*).
- Déposer le support moteur droit.
- A l'aide d'un carré de placé en (b) agir sur le galet (3) dans le sens de la flèche "a", afin de piger celui ci en "a" avec l'outil [1].

XSARA

## COURROIE D'ENTRAÎNEMENT DES ACCESSOIRES

Moteurs : WJZ

Direction assistée avec réfrigération (suite)

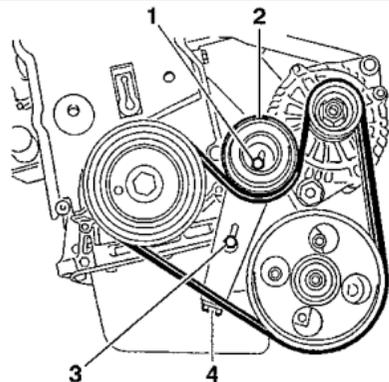
**Repose.**

- 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**].

B1BP1SLC

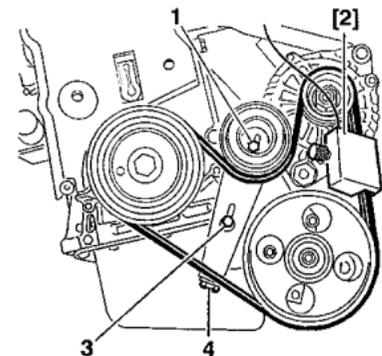
Moteur : DHY

Sans réfrigération



[2] appareil de mesure de tension de courroie : 4122-T

- Tendre la courroie, en desserrant la vis (4) pour obtenir une valeur de : **115 ± 10 unités SEEM.**
- Serrer les vis (1) et (3).
- Effectuer **4 tours** de vilebrequin (Sens de rotation).
- Desserrer les vis (1) et (3).
- Tendre la courroie à : **115 ± 10 unités SEEM** (Si nécessaire).
- Serrer les vis (1) et (3) à **2 m.daN.**



B1BP10GC B1BP10HC

XSARA

## COURROIE D'ENTRAÎNEMENT DES ACCESSOIRES

Moteur : DHY

Avec réfrigération

## Outillage

(1) Pige : 7019-T.

.- Desserrer les vis (1).

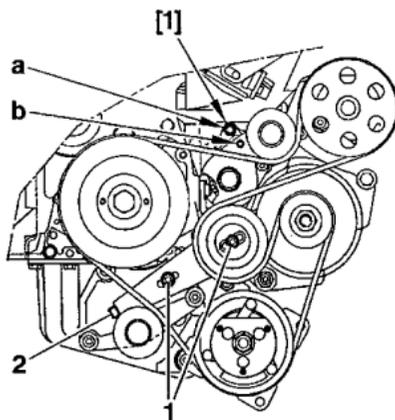
.- Serrer ou desserrer la vis (2) jusqu'à superposition des trous «a» et «b».

.- Placer la pige [1] : (dans le trou «a»).

.- Serrer la vis (2) jusqu'en butée.

.- Desserrer la vis (2), afin de déposer la pige [1].

.- Serrer les vis (1) à 2 m.daN.



B1BP1HHC

Moteur : RHY

Sans 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.

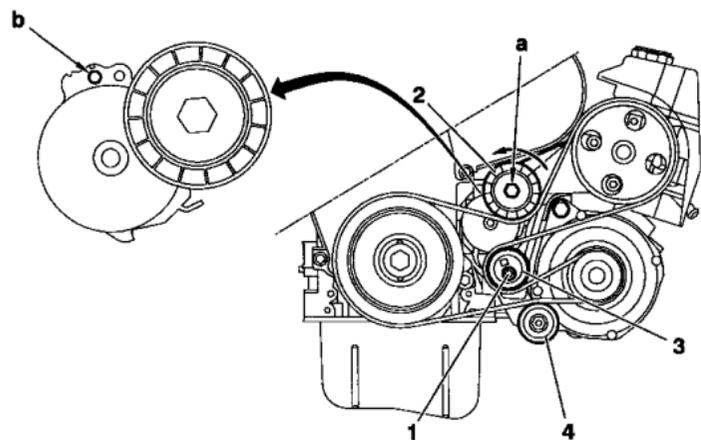
## Courroie réutilisée

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

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

## Courroie non réutilisée

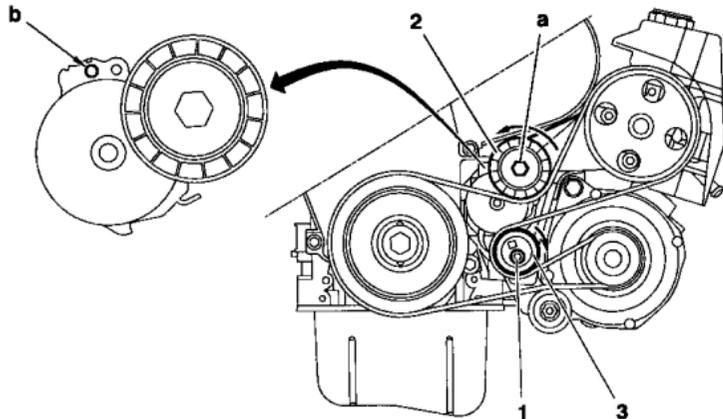
- Comprimer le galet (2) en agissant en "a" (*sens anti-horaire*, outil [4]).
- Piger à l'aide de l'outil [2], en "b".
- Maintenir le galet tendeur (2) comprimé et déposer la courroie.
- Desserrer la vis (1).



B1BP1YKD

Moteur : RHY

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

Moteur : RHY

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

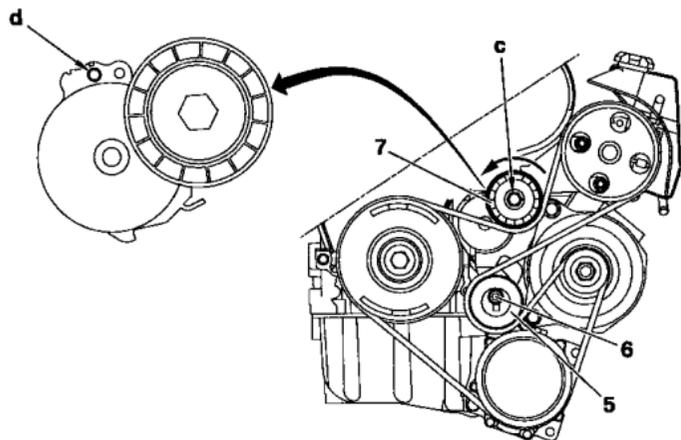
## Courroie réutilisée.

**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.

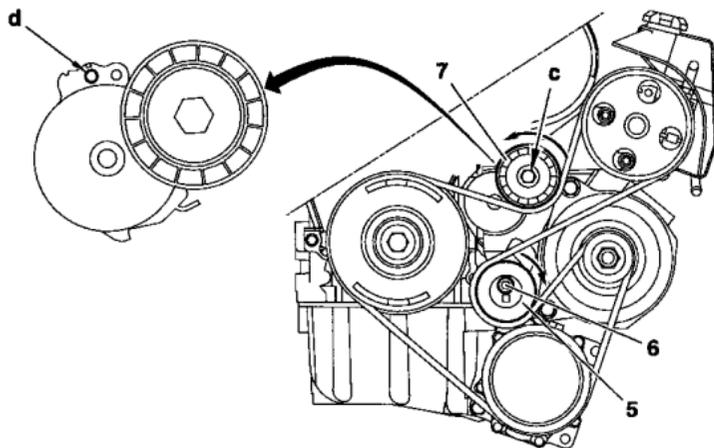
- Comprimer le galet (7) en agissant en "c" (*sens anti-horaire*), outil [4].
- Piger à l'aide de l'outil [2], en "d".
- Desserrer la vis (6).
- Amener le galet excentrique (5) vers l'arrière.
- Serrer la vis (6) à la main.
- Déposer la courroie.



B1BP1YLD

Moteur : RHY

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.

CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION													TOUS TYPES				
	TU									XU		EW		XU			
	9	1		3		5				7			10				
	M	M+	JP			JP+	14	JP4		JB	JP4	J4		J4R	J4RS		
Plaque moteur	CDZ	HDZ	HFX	KFX	KFW	NFZ	NFT	NFU	NFX	LFX	LFY	6FZ	RFN	RFV	RFS		
SAXO	X	X	X	X	X	X	X		X								
→ 09/2000 XSARA					X	X				X	X			X	X		
XSARA 09/2000 →					X			X					X		X		
XSARA PICASSO						X						X					
Voir pages :	105 à 107							108 à 111		115 à 116		122 à 126		117 à 121		122 à 126	

	TUD - XUD							CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION (suite)						
	TUD			XUD		DW								
	5			9		8		10						
			B	TD		B	TD							
Plaque moteur	VJZ	VJY	VJX	DHY	WJZ		RHY							
SAXO	X	X	X											
→ 09/2000 XSARA	X			X	X		X							
XSARA 09/2000 →						X	X							
XSARA PICASSO							X							
Voir pages :	112 à 114			132		127 à 131		133 à 137						

## CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

Moteurs : CDZ - HDZ - HFX - KFX - KFW - NFZ - NFT

### 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

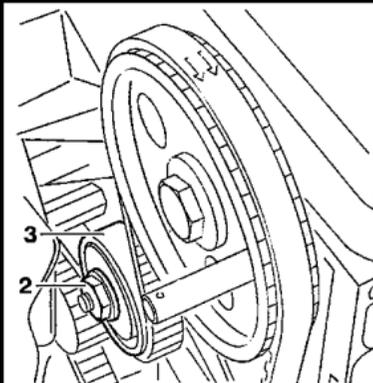
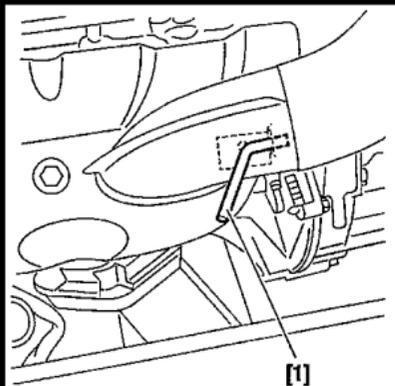
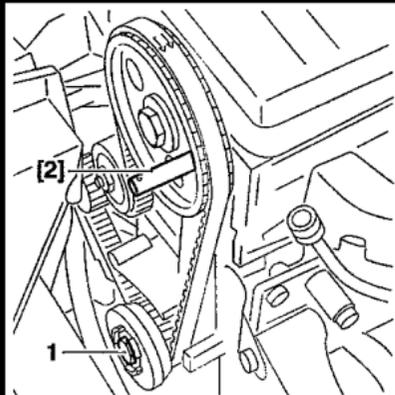
- Piger le volant moteur outil [1].
- Piger la poulie d'arbre à cames [2].

### 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*).



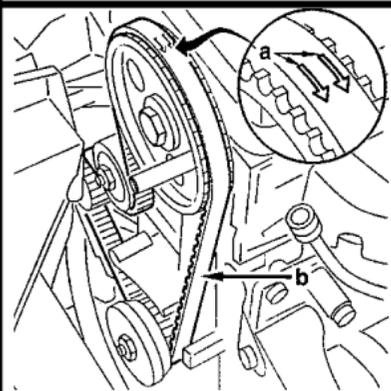
B1EP067C

B1EP066C

B1EP0668C

## CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

Moteurs : CDZ - HDZ - HFX - KFX - KFW - NFZ - NFT (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.

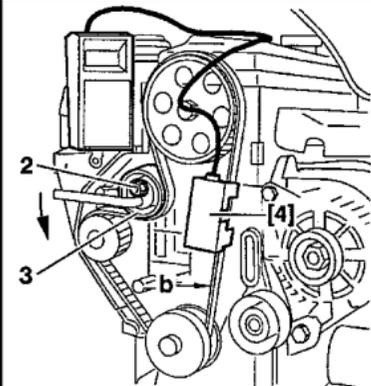
Mettre en place :

- 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 : CDZ - HDZ - HFX - KFX - KFW - NFZ - NFT (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].

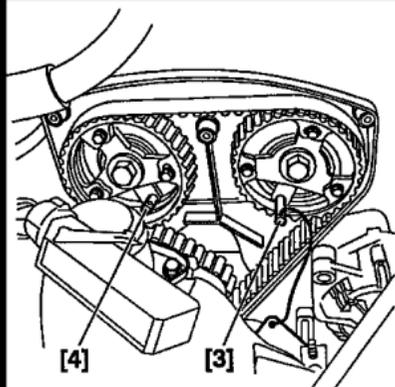
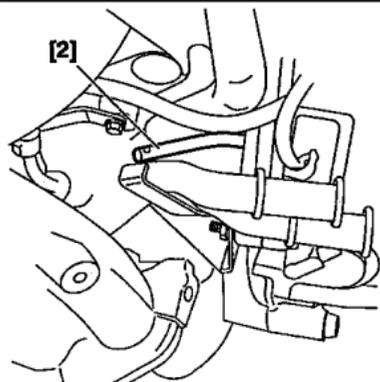
### CONTROLE DE LA TENSION DE COURROIE

- 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].

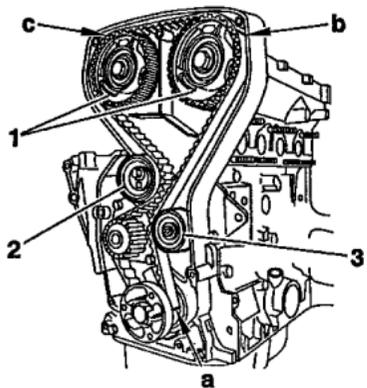
B1EP11BC

B1EP11CC

## CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

Moteur : NFX - NFU (suite)

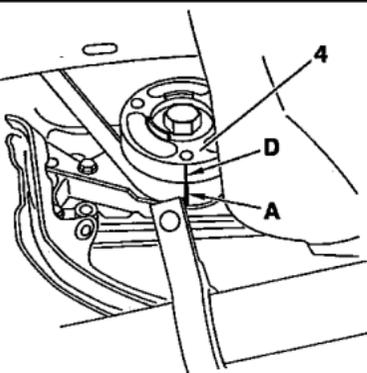
### CALAGE DE LA DISTRIBUTION



- 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).

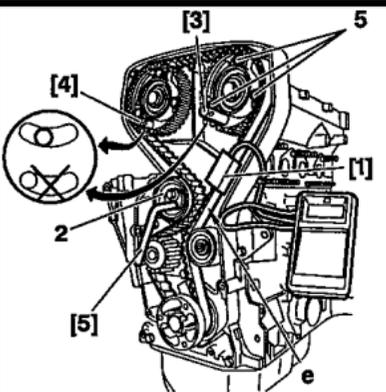
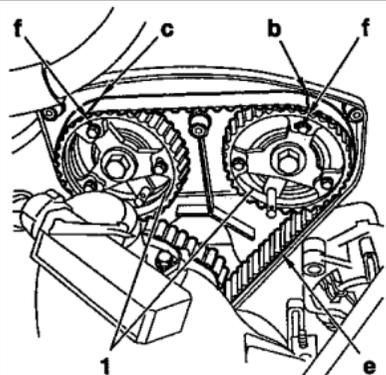


- Reposer la courroie.
- Aligner le repère (A) de la courroie avec la rainure (D) du pignon (4).
- Maintenir la courroie sur le pignon (4).

B1EP11DC B1EP11EC

## 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

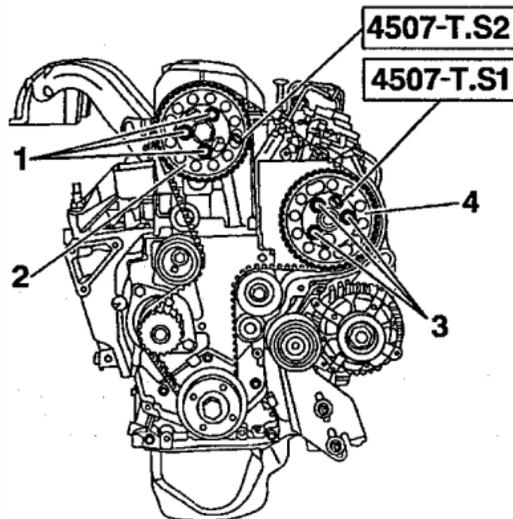
- Déposer les outils [1], [2], [3] et [4].
- Effectuer **quatre tours** moteur dans le sens normal de rotation. (*Sans revenir en arrière*).
- Piger le volant moteur [2].
- Desserrer les **six vis (5)**, en conservant un léger frottement avec la poulie.
- Piger les moyeux d'arbre à cames à l'aide des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

Moteurs : VJZ - VJY - 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 :

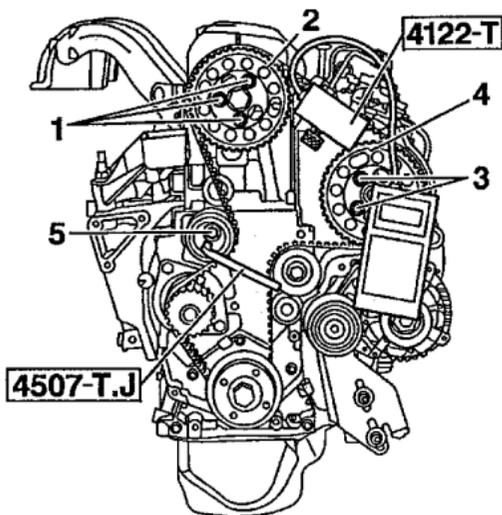
- Le galet tendeur et enrouleur tournent librement (*absence de point dur*) si non remplacer le (les) galet(s).
- Desserrer les vis (1) et (3) (*maintenir la poulie outil 6016-T*).
- Positionner les poulies (2) et (4) à fond de boutonnières (*sans serrer les vis (1) et (3)*).

B1EP07PC

## CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

Moteurs : VJZ - VJY - VJX (Suite)

### CALAGE DE LA DISTRIBUTION



- 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.

B1EP07QC

## CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

Moteurs : VJZ - VJY - 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

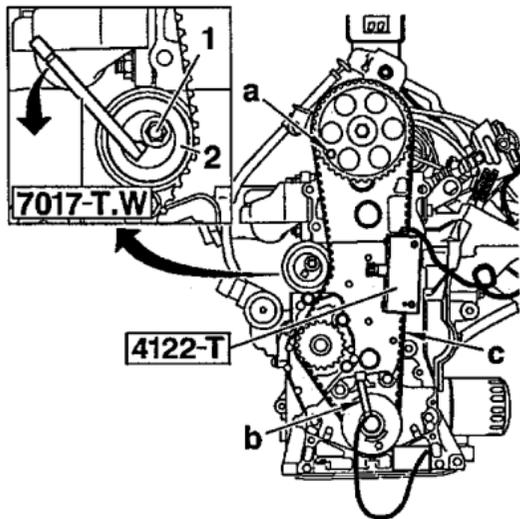
- Appareil de mesure de tension : **4099-T** ou **4122-T**
  - Pige de poulie d'arbre à cames : **7004-T.G.**
  - Pige de calage vilebrequin : **7014-T.N.**
  - Carré : **7017-T.W.**
- } Coffret 7004-T

### 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

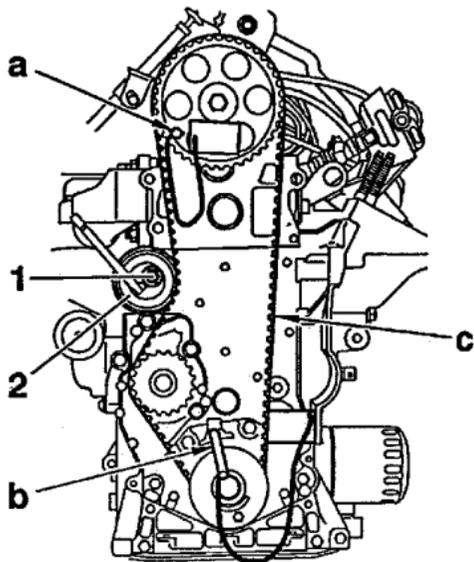
- Vérifier le pigeage en "a" et "b".
- Poser la courroie, respecter l'ordre suivant :  
Poulie d'arbre à cames, pignon de vilebrequin, pignon de pompe à eau, galet tendeur.
- Piger l'arbre à cames en "a" et le vilebrequin en "b".
- Déposer la pige en "b" (*seulement*).
- Mettre le galet tendeur (**2**)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

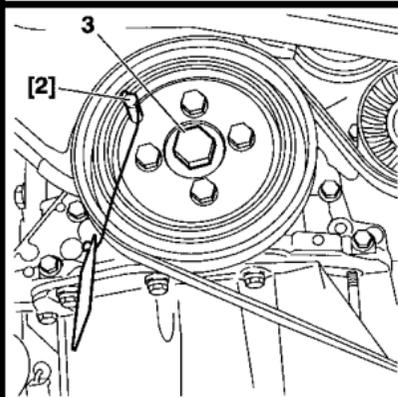
### CONTROLE DE LA TENSION

- 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 ± 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

Moteur : 6FZ - RFN



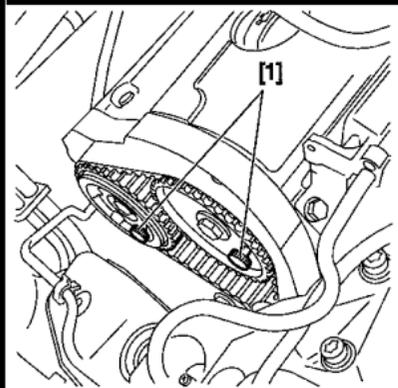
### Outillages

[1] Piges de calage arbre à cames	: (-).0189.A	} Coffret C.0189.
[2] Pige de calage du vilebrequin	: (-).0189.B	
[3] Epingle de maintien courroie	: (-).0189.K	
[4] Adaptateur pour serrage angulaire	: 4069-T	
[5] Outil d'immobilisation de moyeu	: 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].

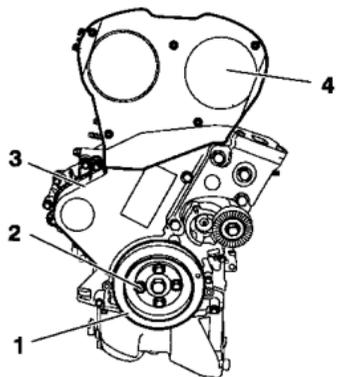
**NOTA** : Les piges [1] doivent s'engager sans effort.



B1BP22SC B1BP25PC

## CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

Moteur : 6FZ - RFN



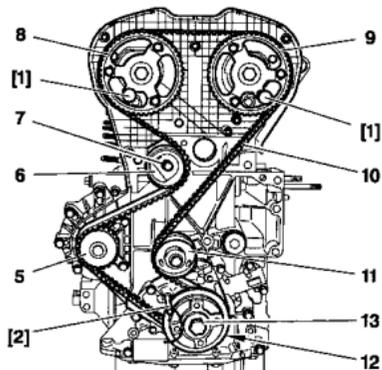
### Contrôle de la distribution (suite).

**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.

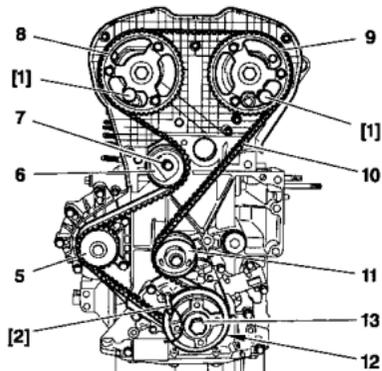
- Déposer les vis (2), la poulie (1), le carter de distribution supérieur (4) et inférieur (3).
- Tourner le moteur par la vis (13) du pignon (12) jusqu'à l'amener en position de pigeage.
- Piger les poulies (8) et (9) à l'aide des outils [1].
- Piger le pignon (12) à l'aide de l'outil [2].
- Desserrer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

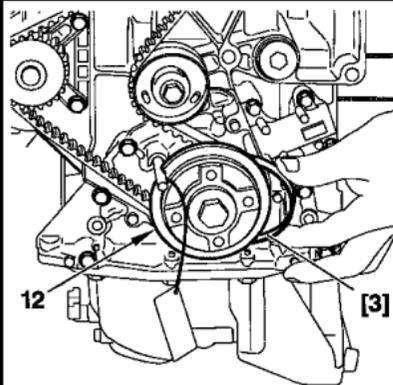
- Tourner le galet (6) dans le sens de la flèche "b" ; à l'aide d'une clé six pans creux en "a".
- Positionner l'index "c" à sa position maximum en "d".

**IMPERATIF :** 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.

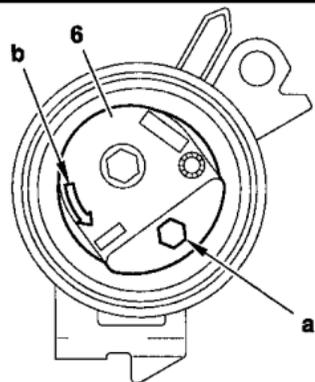
**IMPERATIF :** Le galet tendeur (6) ne doit pas tourner pendant le serrage de sa fixation. Dans le cas contraire reprendre l'opération de réglage.



B1EP14JD B1EP14KC

## 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.

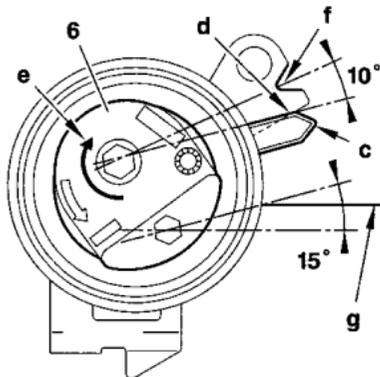
**IMPERATIF** : Le six pans creux d'entraînement du galet tendeur (6) doit se trouver à  $15^\circ$  en dessous du plan de joint de culasse "g". Dans le cas contraire, remplacer le galet tendeur (6) ou l'ensemble courroie de distribution et galet tendeur (6).

### 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].

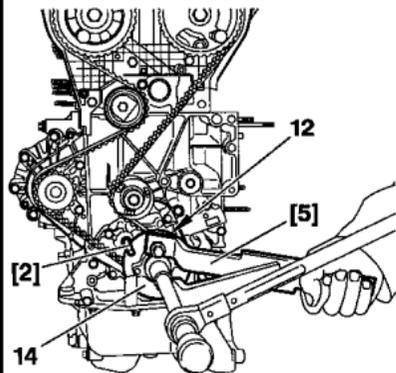
**IMPERATIF** : En cas d'impossibilité de repose de l'outil [2], repositionner le flasque (14).

B1EP14LC

B1EP14NC

## CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

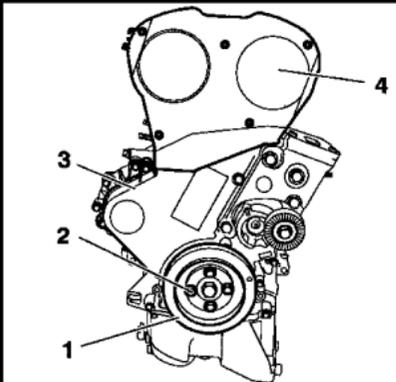
Moteurs : 6FZ – RFN



### 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].



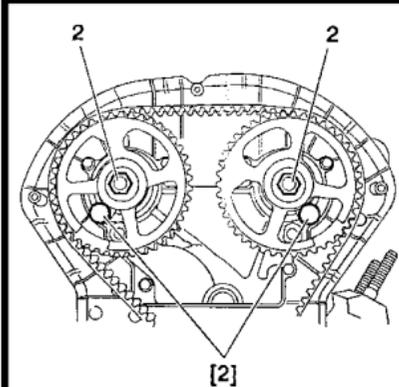
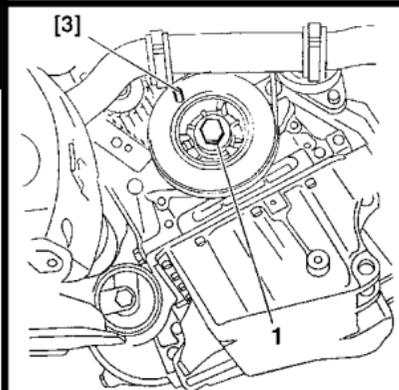
#### **Reposer :**

- 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.

B1EP14PC B1BP23XC

## CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

Moteurs : LFY - RFV - 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.**

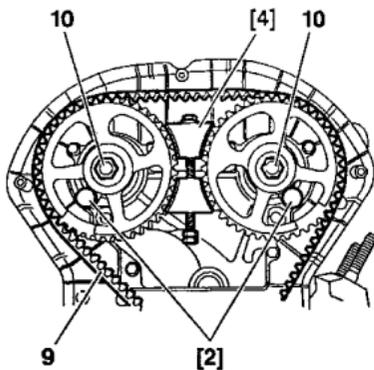
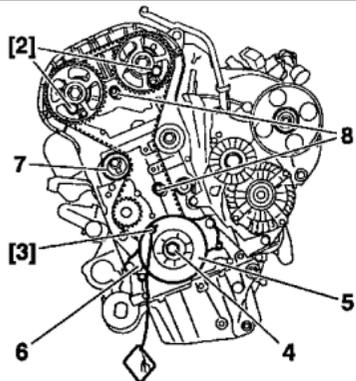
- Piger les arbres à cames à l'aide de l'outil [2]  
(Les piges [2] doivent s'engager sans effort).
- Dans le cas contraire procéder au calage de la distribution.

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

B1EP12FC B1EP12GC

## CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

LFY



B1EP11XC

B1EP120C

Moteurs : LFY - RFV - 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).

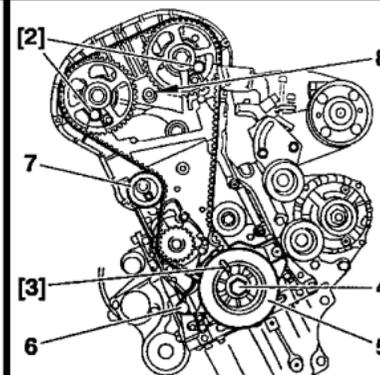
### Reposer :

- 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).

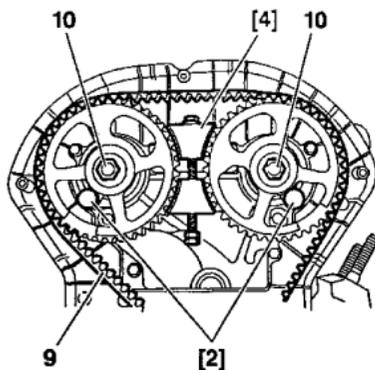
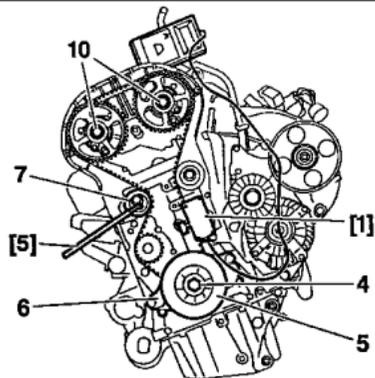
RFV - RFS



B1EP11ZC

## CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

LFY



Moteurs : LFY - RFV - RFS

### Prétention de la courroie de distribution.

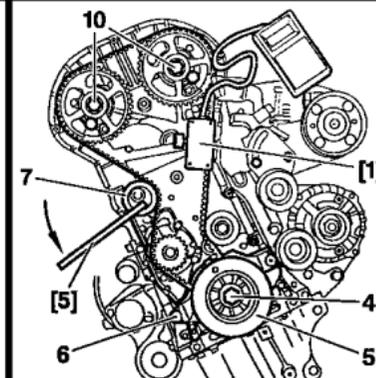
- Piger le vilebrequin à l'aide de l'outil [3].
- Piger les poulies d'arbres à cames à l'aide de l'outil [2].
- NOTA :** S'assurer du libre débattement des poulies d'arbres à cames sur les moyeux. Nettoyer les portées des poulies et moyeux.
- Faire tourner les poulies d'arbres à cames (*Sens horaire*) 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*).

<b>Moteur</b>	<b>LFY - RFV - RFS</b>
<b>Courroie neuve</b>	<b>55 Unités SEEM</b>

- 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*).

B1EP11YC | B1EP120C

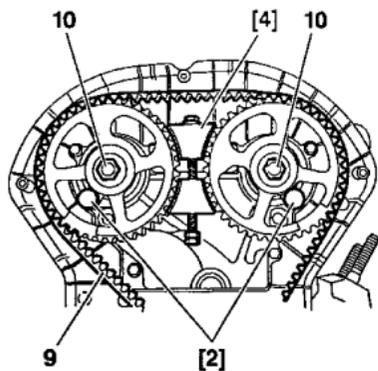
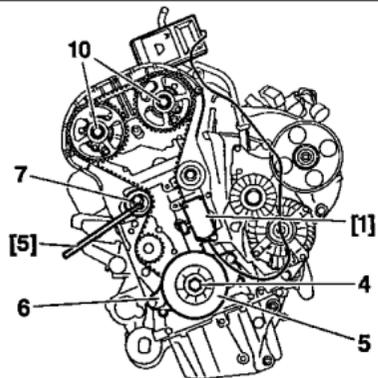
RFV - RFS



B1EP121C

## CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

LFY



B1EP11YC

B1EP120C

Moteurs : LFY - RFV - RFS

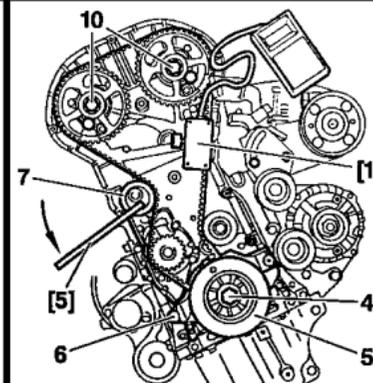
### Tension de la courroie de distribution.

- 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].

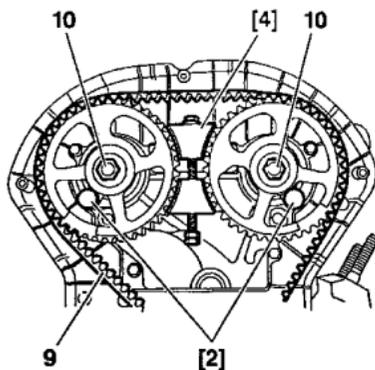
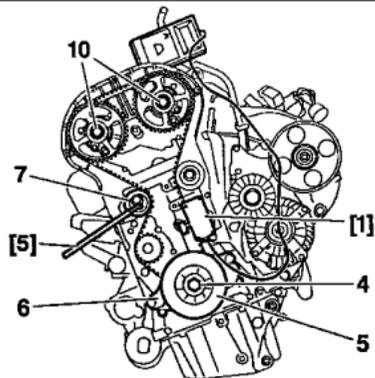
RFV - RFS



B1EP121C

## CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

LFY



Moteurs : LFY - RFV - RFS

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

Moteur	LFY - RFV - RFS
Courroie neuve	35 Unités SEEM

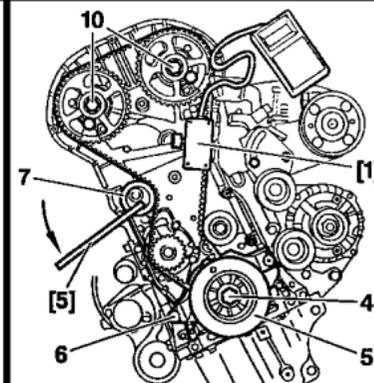
- Serrer la vis du galet (7) à 2 m.daN.
- Poser l'outil [4].
- Serrer les vis (10) à 7,5 m.daN.
- Déposer les outils.
- Effectuer deux tours de vilebrequin (*Sens normal de rotation*).
- Contrôler le pigeage vilebrequin/arbres à cames à l'aide des outils [2] et [3].

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

- Déposer les outils.

B1EP11YC | B1EP120C

RFV - RFS



B1EP121C

## CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

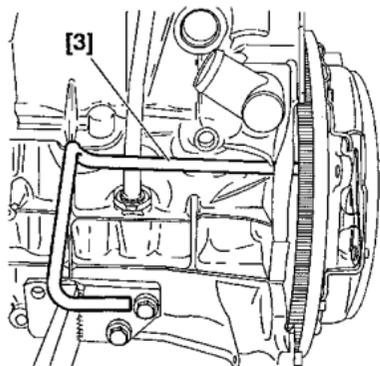
Moteur : WJZ

### 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

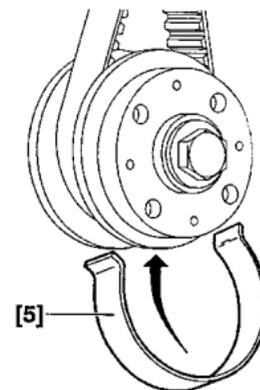
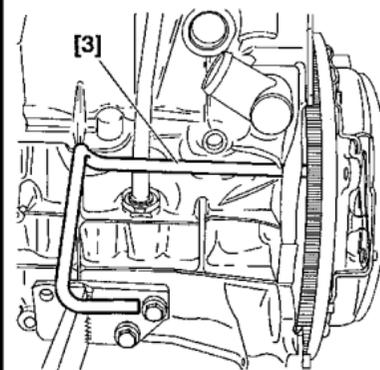
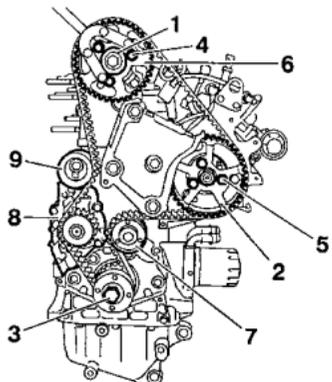
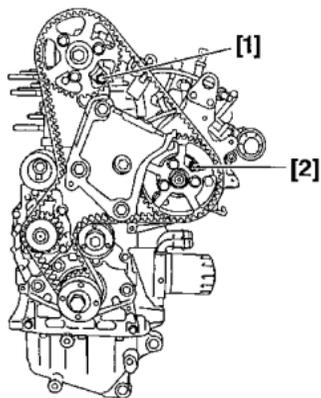
## CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

Moteur : WJZ

### 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

Moteur : WJZ

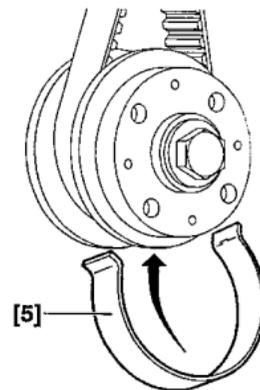
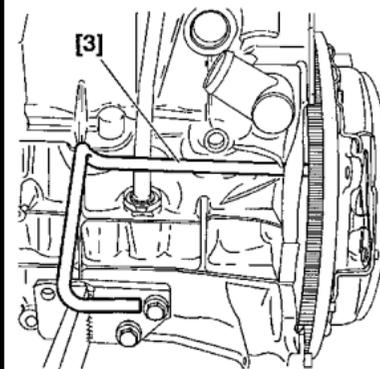
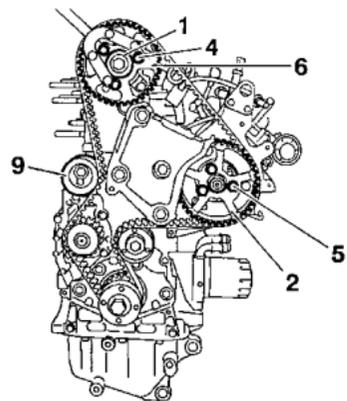
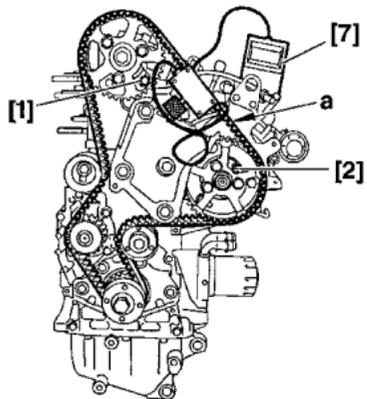
### Calage de la distribution (Suite)

**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 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 4,5 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

Moteur : WJZ

### Calage de la distribution (Suite).

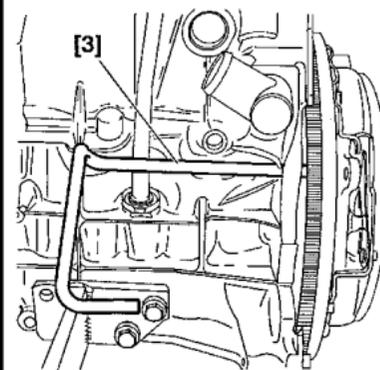
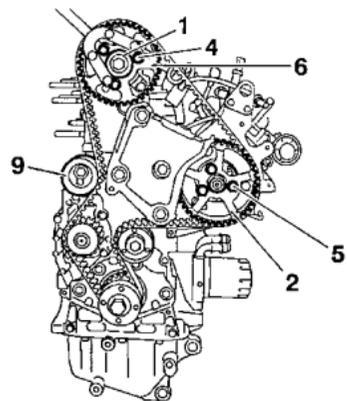
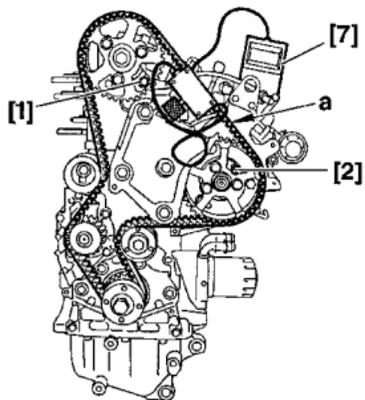
Effectuer **8 tours** vilebrequin (*sens de rotation*).

#### 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

Moteur : WJZ

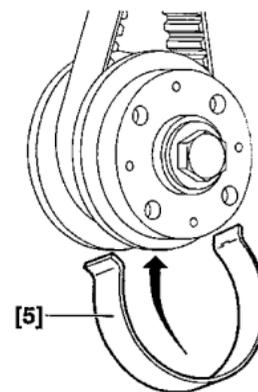
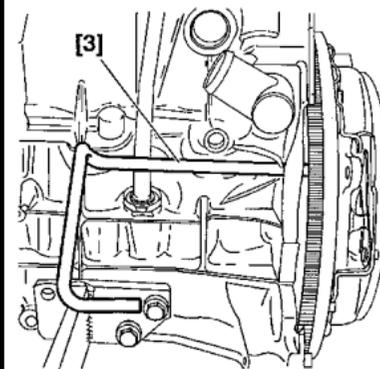
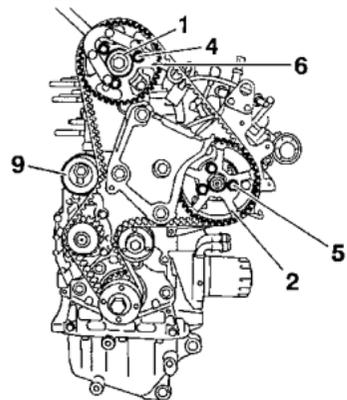
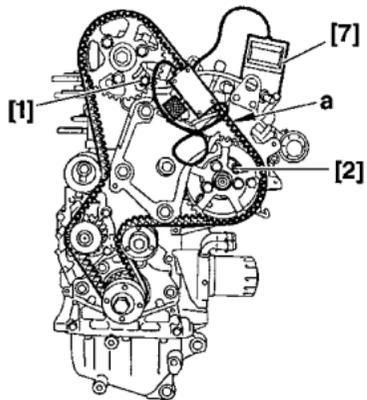
### Calage de la distribution (Suite)

**Serrer :**

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



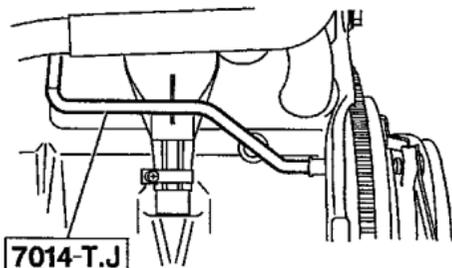
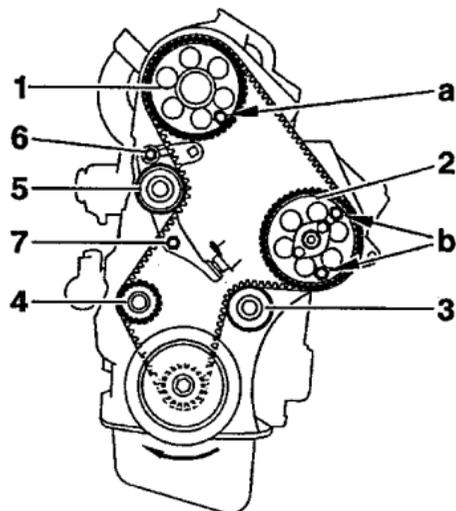
B1EP133C

B1EP134C

B1CP045C

B1EP132C

## CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION



7014-T.J

Moteur : DHY

### OUTILLAGE

- Pige de vilebrequin : 7014 - T.J ou 7014 - T.R
- Pige de poulies d'arbre à cames et de pompe d'injection : 7004 - T.G Coffret 7004-T.

### CONTROLE

- Piger le vilebrequin
- Piger les poulies (1) et (2) en «a» et en «b».

### CALAGE DE LA DISTRIBUTION.

- Piger le vilebrequin.
- Piger les poulies (1) en «a» et (2) en «b».
- Poser la courroie en respectant l'ordre suivant :  
Pignon de vilebrequin, galet enrouleur (3), poulie pompe d'injection (2), poulie d'arbre à cames (1), galet tendeur (5), pompe a eau (4).
- Déposer les piges.
- Libérer le galet tendeur (5) (écrou (6) et vis (7)), resserrer la vis (7).
- Effectuer 2 tours de vilebrequin.(sans revenir en arrière).
- Desserrer le galet tendeur (5) laisser agir le tendeur.
- Resserrer la vis (7) et l'écrou (6). **Serrage 1,8 m.daN.**
- Contrôler le calage.

**NOTA :** La dépose de la pompe d'injection se fait sans modifier le calage de la distribution (*immobiliser la poulie de la pompe d'injection à l'aide des vis (8x125) en «b»*).

B1EP09KC

B1EP080C

## CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

Moteur : RHY

### 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] Arrêtoir de volant moteur	: (-).0188.F
[7] Kit obturateurs	: (-).0188.T
[8] Extracteur de poulie de vilebrequin	: (-).0188.P

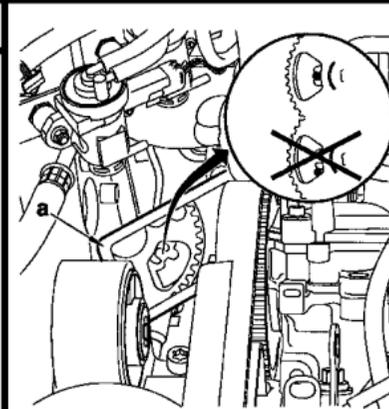
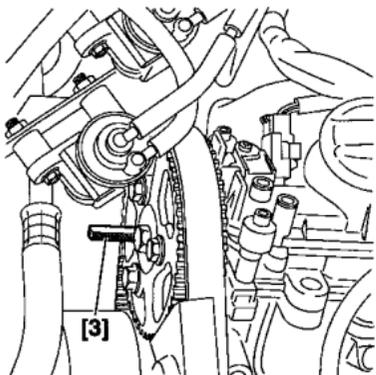
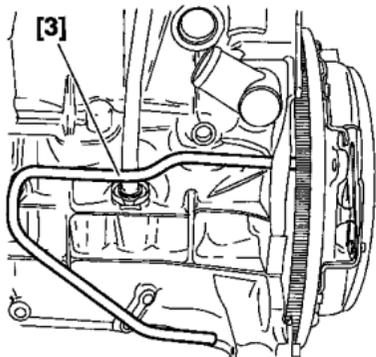
### Contrôle du calage de distribution.

#### 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).



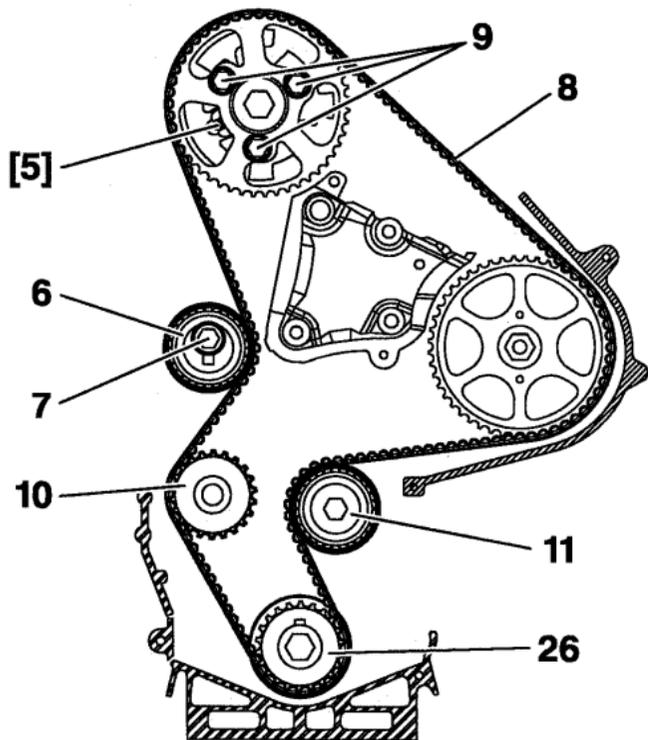
B1CP04CC

B1BP1TSC

B1BP1TTC

## CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

Moteur : RHY



### 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*).

B1EP13DD

## CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

Moteur : RHY

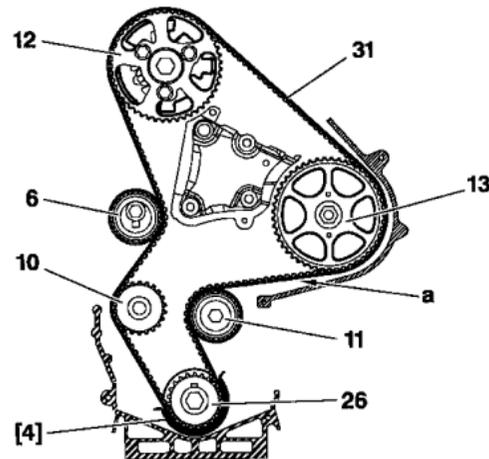
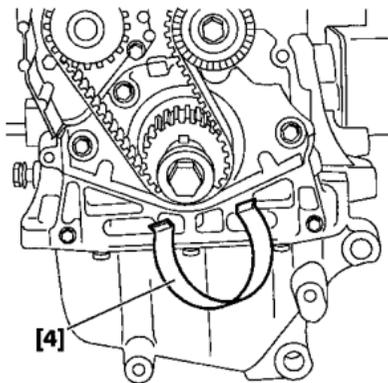
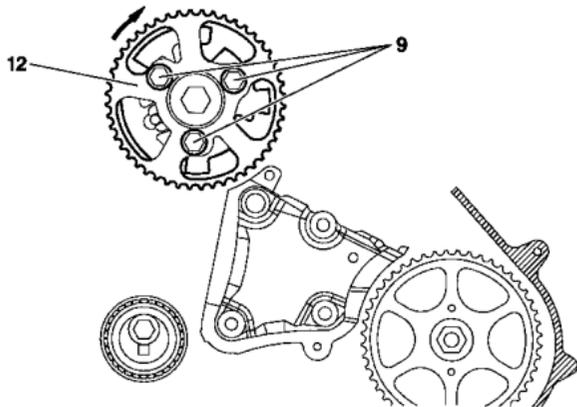
### Calage de la distribution (suite).

- 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].



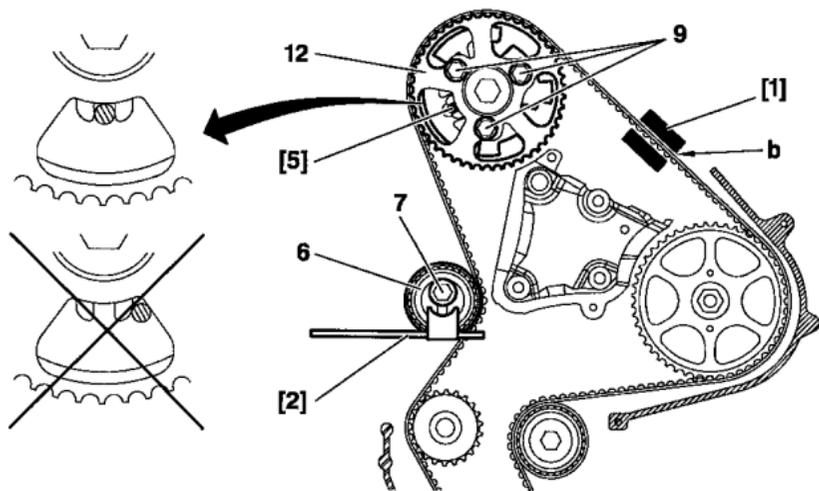
B1EP13ED B1EP13FC

B1EP13GD

## CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

Moteur : RHY

### 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.**

B1EP13HD

## CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

Moteur : RHY

Calage de la distribution (suite).

Serrer :

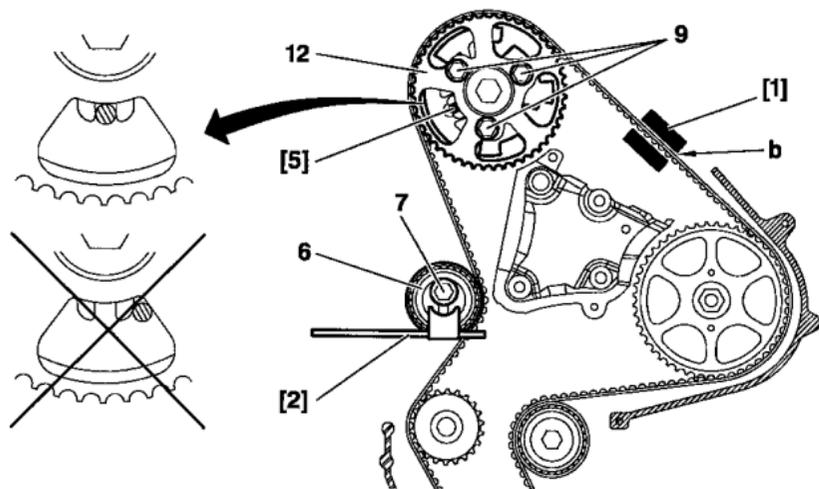
- La vis (7) du galet (6) à 2,5 m.daN.
- Les vis (9) à 2.m.daN.
- Déposer l'outil [1].
- Reposer l'outil [1].
- La valeur de tension doit être de :  $54 \pm 3$  unités SEEM.

**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].



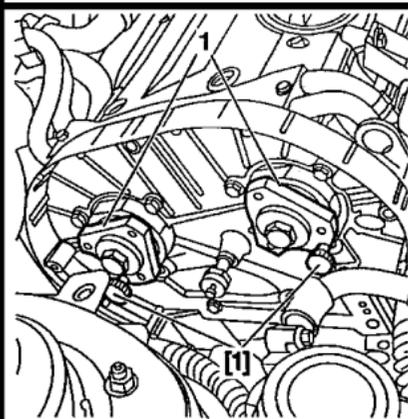
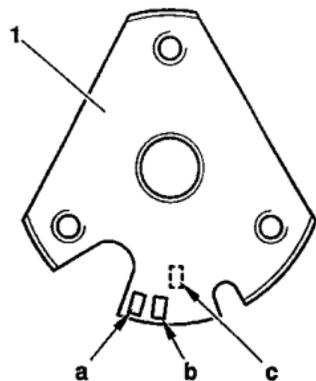
B1EP13HD

XSARA

## POINTS PARTICULIERS DE LA DISTRIBUTION

Repérage des moyeux d'arbre à cames → 11/97

LFY



	Empreinte repère a - b
Arbre à cames d'admission	«a»
Arbre à cames d'échappement	«b»
	Numéro dans empreinte c
Arbre à cames d'admission	N° 1
Arbre à cames d'échappement	N°2

**Nota :** Les empreintes repère sont visibles à côté de la fente de pigeage. Le repère «c», comportant le numéro, est inscrit sur la face arrière du moyeu (1).

B1EP11LC

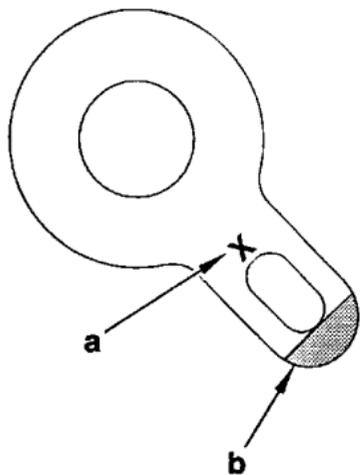
B1EP11MC

# POINTS PARTICULIERS DE LA DISTRIBUTION

**XSARA**

Repérage des moyeux d'arbre à cames

LFY - RFV - RFS



B1EP122C

Moteurs	Moyeux	"a" Marquage	"b" Repère peinture
LFY	Admission	C	BLEU
	Echappement	D	BRUN
RFV	Admission	A	VERT
	Echappement	B	BLEU
RFS	Admission	B	BLEU
	Echappement		

## TOUS TYPES

## JEUX AUX SOUPAPES

Les jeux aux soupapes doivent être contrôlé moteur froid

● Admission

⊗ Echappement

**Essence TT  
(Sauf 16V)**

0,20 mm ± 0,05

0,40 mm ± 0,05

**Essence - 16V  
Diesel 2.0 HDi**

Rattrapage hydraulique

**Diesel TT  
Sauf Diesel  
2.0 HDi**

0,15 mm ± 0,08

0,30 mm ± 0,08

## METHODES POSSIBLES

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

Bascule

Bascule		Régler	
1 ● ⊗ 1	4 ● ⊗ 4	1 ● ⊗ 1	4 ● ⊗ 4
3 ● ⊗ 3	2 ● ⊗ 2	3 ● ⊗ 3	2 ● ⊗ 2
4 ● ⊗ 4	1 ● ⊗ 1	4 ● ⊗ 4	1 ● ⊗ 1
2 ● ⊗ 2	3 ● ⊗ 3	2 ● ⊗ 2	3 ● ⊗ 3

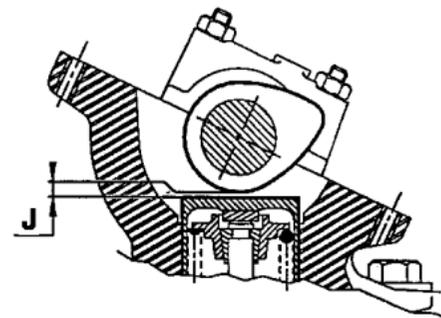
Pleine ouverture (Echap.)

Pleine ouverture soupape		Régler	
⊗ 1	3 ● ⊗ 4	⊗ 1	3 ● ⊗ 4
⊗ 3	4 ● ⊗ 2	⊗ 3	4 ● ⊗ 2
⊗ 4	2 ● ⊗ 1	⊗ 4	2 ● ⊗ 1
⊗ 2	1 ● ⊗ 3	⊗ 2	1 ● ⊗ 3

⊗  
Echappement

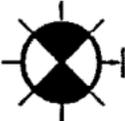
●  
Admission

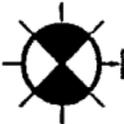
Le contrôle du jeu (**J**) s'effectue à l'opposé de la came sur tous les moteurs qui non pas de rattrapage hydraulique.



B1DP13QC

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

TOUS TYPES			MANOCONTACT D'HUILE MOTEUR				
Plaque moteur			Emplacement	Serrage (m.daN)	Extinction du témoin (bars)		
TU TT	1.0 i	CDZ	Au dessus du filtre à huile	2,8		0,5	
	1.1 i	HDZ					
		HFX					
	1.4 i	KFX					
		KFW					
	1.6 i	NFZ					
		NFT					
	1.6 i 16v	NFX					
NFU							
XU TT	1.8 i	LFX	Près du filtre à huile	3			
	1.8 i 16v	LFY					
EW		6FZ					
	XU TT	2.0 i 16v	RFN				
RFS							
		RFV					
							D6AP01MB D6AP01ND

MANO - CONTACT D'HUILE MOTEUR						TOUS TYPES	
Plaque moteur			Emplacement	Serrage (m.daN)	Extinction du témoin (bars)		
TUD	1.5 D	VJZ	Au dessus du filtre à huile	3,4		0,5	
		VJY					
		VJX					
DW8	1.9 D	WJZ					
DW10	2.0 HDi	RHY	Près du filtre	2,8			

D6AP01MB D6AP01ND

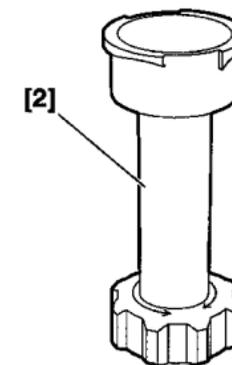
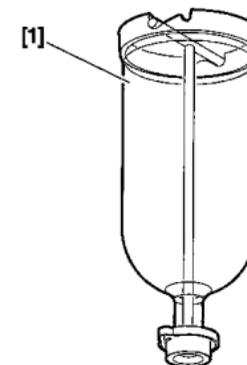
TOUS TYPES		FILTRES A HUILE														
		TU TT								XU TT		EW		XU TT		
		1.0 i		1.1 i		1.4 i		1.6 i		1.6 16 V		1.8 i		1.8 i 16 V	2.0 i 16 V	
		CDZ	HDZ	HFX	KFX	KFW	NFZ	NFT	NFU	NFX	LFX	LFY	6FZ	RFN	RFS	RFV
PURFLUX	LS 867	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	LS 304	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		TUD TT				DW8		DW10								
		1.5 D				1.8 D		2.0 HDi								
		VJZ		VJY		VJX		WJZ		RHY						
PURFLUX	LS 867	●	●													
	LS 304	●	●	●		●	●	●								
						Ø (mm)		Hauteur (mm)								
				Caractéristiques		LS 867		76		89						
						LS 304										

## 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

SAXO 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
SAXO	1.0 i	CDZ	L3	BOSCH MA3.1	850		< 0,5	> 9
		CDY		BOSCH MA3.1				
	1.1 i	HDZ		BOSCH MA3.1				
	1.1 i Bicarburant		BOSCH MA3.1(Essence)/ BRC ECOGAS (GPL)					
	1.1 i	HFX	L4	BOSCH M7.4.4.				
	1.4 i	KFW		SAGEM 2000				
		KFX	L3	M. MARELLI 1AP81				
			IF L4	BOSCH MP7.3				
	1.6 i (90 cv)	NFZ	L3	BOSCH MP5.2				
	1.6 i (100 cv)	NFT	L4	BOSCH M7.4.4.				
1.6 i 16V	NFX	L3	M. MARELLI 1AP41	800				
		L4	M. MARELLI 48P2					

RALENTI - ANTIPOLLUTION							XSARA TT	
Véhicules	Type réglementaire moteur	Norme de dépollution	Marque - Type injection	Régime ralenti (± 50 tr/min)		% Teneur		
				BVM	BVA : vitesse N enclenchée	CO	CO2	
XSARA	1.4 i	KFX	K/L3	M. MARELLI 1AP40	850		< 0,5	> 9
	1.4 i Bicarburant		L3	SAGEM SL96 (Essence)/ BRC FLYING INJECTION (GPL)				
	1.4 i		IF L4	BOSCH MP7.3				
	1.6 i	NFZ	K/L3	BOSCH MP5.2	800			
	1.8 i	LFX	L3	M. MARELLI 1AP20	800			
	1.8 i 16V	LFY		SAGEM SL96	850			
	1.8 i 16V Bicarburant			SAGEM SL 96 (Essence)/ NECAM KOLTEC (GPL)				
	2.0 i 16V			RFV				
RFS				M. MARELLI 1AP10				

INJECTION

XSARA PICASSO 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 PICASSO	1.6i (90 cv)	NFZ	L3	BOSCH - MP7.2	850		< 0,5	> 0,9
	1.8i	6FZ	L4	SAGEM - S2000	700			

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
		HFX	L4 / W4	BOSCH M 7.4.4.				
	1.4 i	KFX	K'/L3	M. MARELLI 1AP40				
			W3					
			L3	SAGEM SL96 / BRC FLYING INJECTION				
	1.4 i Bicarburant	KFW	L4 / W4	SAGEM 2000				
1.8 i	LFX	L3 / W3	M. MARELLI 1AP20	800				

INJECTION

SAXO TT		INJECTION ESSENCE				
		SAXO				
		1.0 i	1.0 i	1.1 i Bicarburant		1.1 i
		CDZ	CDY	HDZ		HFX
		L3			L4	
Marque Type injection	BOSCH MA3.1	BOSCH MA3.1	BOSCH MA3.1 (Essence)	BRC ECOGAS (GPL)	M. MARELLI M7.4.4.	SAGEM S2000
Pression d'essence (en bars)	1			/		
Coupure surrégime (en tr/min)	6 420	6 420	6 510	6 000		
Régime de réattelage (tr/min)	1500	1500	1500 sauf 1 <sup>ère</sup>	/		
Résistance injecteurs (en ohms)	7			/		
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						SAXO TT	
	SAXO						
	BVA	1.4 i		(90 cv)	(100 cv)	1.6 i	
						16 V	
Type réglementaire moteur	KFX		KFX	NFZ	NFT	NFX	NFX
Norme de dépollution	L3		IFL4	L3	L4	L3	L4
Marque Type injection	M. MARELLI 1AP81		BOSCH MP7.3	BOSCH MP5.2	BOSCH M.7.4.4	M. MARELLI 1AP41	M. MARELLI 48P2
Pression d'essence (en bars)	3,5		3,5	2,5		2,5	
Coupure surrégime (en tr/min)	6 400		6 440	6 314		7 300	
Régime de réattelage (tr/min)	sauf réfri. : 1 426 à l'arrêt : 4 550		1 500	1 300 à 2 500 sauf 1 <sup>ère</sup>		1 300 à 2 400 (pas de coupure à vide)	
Résistance injecteurs (en ohms)	16	14.5	3,5	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)	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

INJECTION

XSARA TT	INJECTION ESSENCE				
	XSARA				
	1.4 i Bicarburantion			1.6 i	
Type réglementaire moteur	KFX				NFZ
Norme de dépollution	K'/L3	L3		IFL4	K'/L3
Marque Type injection	M. MARELLI 1AP40	SAGEM SL96 (essence)	BRC FLYING INJECTION (GPL)	BOSCH MP7.3	BOSCH MP5.2
Pression d'essence (en bars)	3		/	3,5	2,5
Coupure surrégime (en tr/min)	6 500	6 400	6 000	6 440	6 314
Régime de réattelage (tr/min)	Suivant rapport boîte de vitesses	1 500 à 1 800	/	1 500	1 300 à 2 500 sauf 1 <sup>ère</sup>
Résistance injecteurs (en ohms)	14,5	16	/	12	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

INJECTION ESSENCE			XSARA	
	XSARA			
	1.6i 16V		2.0i 16V	
Type réglementaire moteur	NFU		RFN	
Norme de dépollution	L3		L4	
Marque Type injection	BOSCH M7.4.4.		M. MARELLI MM 48.P2	
Pression d'essence (en bars)	3		3	
Coupure surrégime (en tr/min)	6 530		7 300	
Régime de réattelage (tr/min)	1 200		1 350	
Résistance injecteurs (en ohms)	14,5		16	
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

INJECTION

XSARA TT		INJECTION ESSENCE			
		XSARA			
		1.8 i		1.8 i 16 V Bicarburantion	
			16 V		
Type réglementaire moteur	LFX	LFY	LFY		
Norme de dépollution	L3	L3	L3		
Marque Type injection	M. MARELLI 1AP20	SAGEM SL96	SAGEM SL96 (essence)	NECAM KOLTEC (GPL)	
Pression d'essence (en bars)	3	3	3	/	
Coupure surrégime (en tr/min)	6 400	6 500	6 500	6 300	
Régime de réattelage (tr/min)	1 400	1 500	1 500	1 300 à 1 500	
Résistance injecteurs (en ohms)	14,5	16	16	/	
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	

INJECTION ESSENCE				XSARA - BERLINGO TT	
	XSARA		BERLINGO		
	2.0 i 16 V		1.1 i		1.4 i
Type réglementaire moteur	RFV	RFS	HDZ	HFX	KFX
Norme de dépollution	L3	L3	L3		K'/L3
Marque Type injection	BOSCH MP5.2	M. MARELLI 1AP10	BOSCH MA3.1	BOSCH M7.4.4	M. MARELLI 1AP40
Pression d'essence (en bars)	3	3	1	/	3
Coupure surrégime (en tr/min)	6 530	7 300	6 510	6 000	6 500
Régime de réattelage (tr/min)	1 200	1 350	1 500 sauf 1 <sup>ère</sup>	/	Suivant rapport boîte de vitesses
Résistance injecteurs (en ohms)	14,5	16	7	/	12
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				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

INJECTION

ERLINGO TT		INJECTION ESSENCE				
		BERLINGO				
		1.4 i		1.4 i (Bicarburateur)		1.8 i
Type réglementaire moteur	KFX	KFW	KFX		LFX	
Norme de dépollution	W3	L4 /W4	L3		K'/L3	
Marque Type injection	M. MARELLI 1AP40	SAGEM S2000	SAGEM SL96	BRC FLYING INJECTION	M. MARELLI 1AP20	
Pression d'essence (en bars)	3	3,5	3,5	/	3	
Coupure surrégime (en tr/min)	6 500	6 440	6 440	6 000	6400	
Régime de réattelage (tr/min)		1 500	1 500 à 1800	/	1 400	
Résistance injecteurs (en ohms)	12	12	12	/	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

INJECTION ESSENCE		XSARA PICASSO -TT	
	XSARA PICASSO		
	1.6 i	1.8i 16 V	
Type réglementaire moteur	NFZ	6FZ	
Norme de dépollution	L3	L4	
Marque Type injection	BOSCH MP7.2	SAGEM S2000	
Pression d'essence (en bars)	3,5	3,5	
Coupure surrégime (en tr/min)	6 300	6 500	
Régime de réattelage (tr/min)	1 150	1 300	
Résistance injecteurs (en ohms)	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 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

INJECTION

TOUS TYPES			NORMES DE DEPOLLUTION				
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	

NORMES DE DEPOLLUTION							TOUS TYPES
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

INJECTION

TOUS TYPES			NORMES DE DEPOLLUTION				
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	

NORMES DE DEPOLLUTION						TOUS TYPES
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

INJECTION

TOUS TYPES			NORMES DE DEPOLLUTION				
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

NORMES DE DEPOLLUTION						TOUS TYPES	
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

INJECTION

TOUS TYPES			NORMES DE DEPOLLUTION				
APPELLATION NORME			APPLICATIONS		OBSERVATIONS	PARTICULARITES	
CEE	PSA		Moteurs	Véhicules	Validité		
	APV	PR					
<b>EURO 3 (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>	01/96 → 01/97 →	Directive de Bruxelles 98/69 → Niveau EURO 3 (L4) sévéré → Incitations fiscales	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>**

**INJECTION**

**IMPERATIF : Un système fonctionnant au gaz nécessite de respecter des précautions particulières.**

### CONSIGNES DE SECURITE

Seuls les personnels ayant une formation spécifique aux véhicules **BICARBURATION essence/GPL** sont habilités à intervenir sur le système de **BICARBURATION**.

- Veiller à ce que les personnels habilités soient équipés de vêtements de travail ne contenant pas de fibre acrylique.  
(*Risque d'électricité statique*).

#### En cas de fuite importante de gaz :

- Isoler le véhicule, à l'air libre, à l'écart de toute habitation.
- Requérir les services de sécurité (*police et pompier*) si situation incontrôlable.

## PRECAUTIONS A PRENDRE AVANT TOUTE INTERVENTION

Toute intervention sur un véhicule fonctionnant avec du gaz doit s'effectuer dans un local aère.

Débrancher la borne négative de la batterie.

Relier le véhicule à la terre.

Eliminer à proximité du véhicule, tous les risques suivants :

- Etincelles.
- Flammes.
- Combustion lente (cigarette allumée).

Vidanger le réservoir à carburant à l'aide d'un matériel type "torchère" (Respecter les précautions d'emploi de ce matériel) avant l'une des opérations suivantes :

- Dépose de la poly vanne jauge.
- Interventions sur le réservoir à carburant.

Avant de déposer le réservoir de carburant ou d'intervenir sur le circuit de gaz situé en aval de l'électrovanne de sécurité (*sur poly vanne jauge*), effectuer les opérations suivantes :

- Fermer l'électrovanne de sécurité.
- Mettre le moteur en marche en fonctionnement gaz.
- Attendre l'arrêt du moteur par manque de carburant.

Après chaque intervention, contrôler l'étanchéité au niveau de celle-ci en utilisant l'un des système suivants :

- Détecteur électronique.
- eau savonneuse.

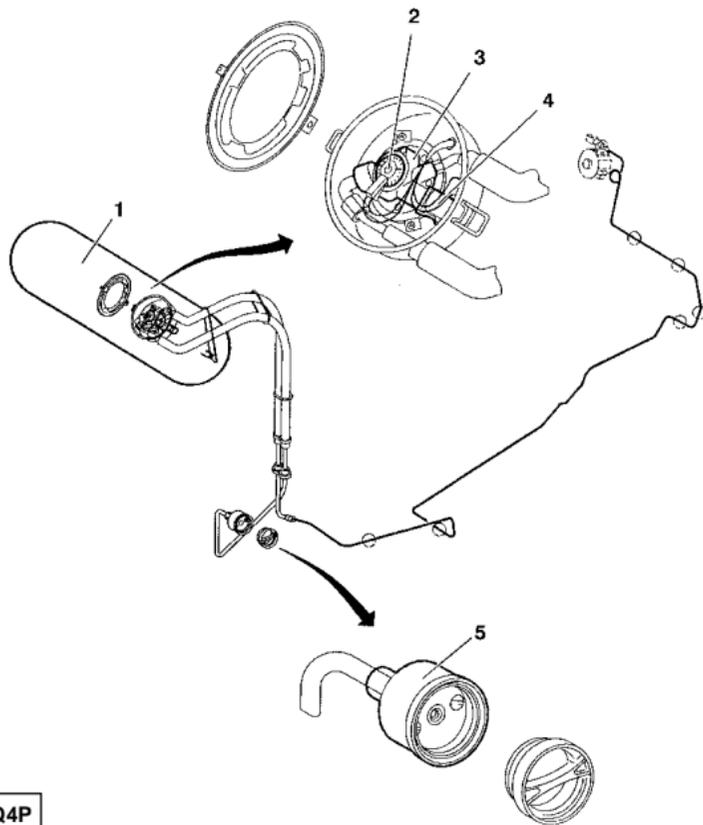
Tous autres produits de détection de fuite.

Déposer le réservoir de carburant lorsque le véhicule doit être soumis à des fortes températures (*supérieures à 50°C*) (*cabine de peinture*).

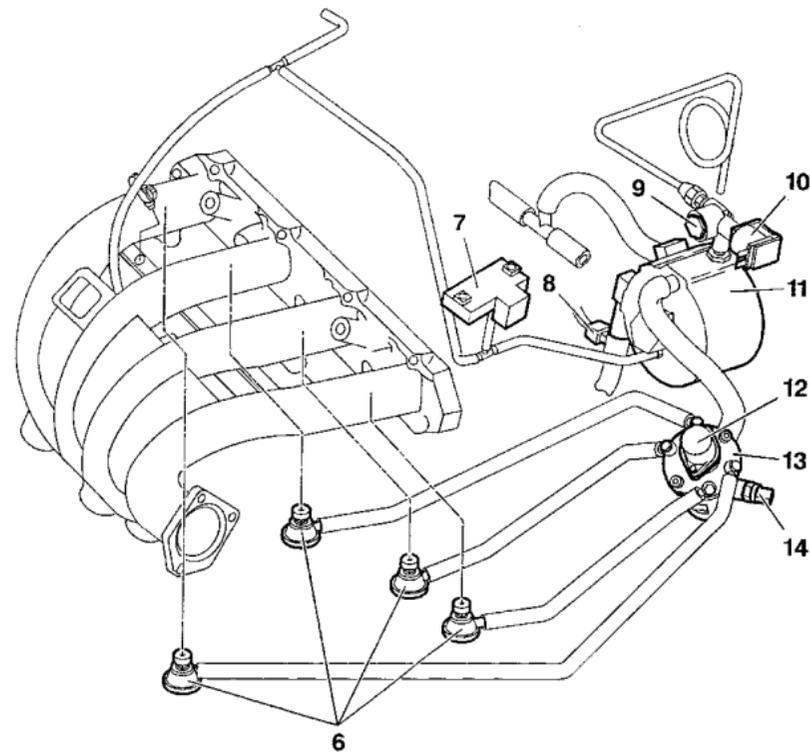
Ne pas effectuer de nettoyage dans le compartiment moteur avec un appareil haute pression ou utilisant des produits détergents

TOUS TYPES

CARACTERISTIQUES : SYSTEME DE BICARBURATION ESSENCE/GPL



B1HP0Q4P



B1HP0Q5P

**(1) Réservoir à carburant.**

- Capacité : 70 litres.
- Pression maxi : en épreuve / en service : 30 bars / 20 bars.
- Température maxi en service : 50°C.
- *Implantation : dans le coffre.*

**(2) Jauge à carburant**

- tension d'alimentation : 12 volts.
- résistance : 0 à 15  $\Omega$  à vide, 280 à 315  $\Omega$  plein.
- *implantation : sur la polyvanne jauge*

**(3) Polyvanne jauge GPL.**

- *implantation : sur le réservoir à carburant.*

**(4) Electrovanne de sécurité.**

- tension d'alimentation 12 volts.
- puissance : 8 W
- résistance : 18 ohms.
- *implantation : sur la polyvanne jauge*

**(5) Orifice de remplissage à clapet de sécurité.**

- *implantation : sur l'aile arrière droite.*

**(6) Injecteurs et clapets.**

- *implantation : dans le compartiment moteur, sous le répartiteur d'air.*

**(7) Capteur de pression.**

- tension d'alimentation : 5 volts.
- *implantation : sur le support du vaporisateur-détendeur.*

**(8) Thermistance 15°C.**

- *implantation : sur le circuit de réchauffage vaporisateur.*

**(9) Filtre GPL.**

- Type : papier.
- échange : tous les 60 000 Km.
- *implantation : sur le raccord d'entrée du vaporisateur-détendeur.*

**(10) Electrovanne d'alimentation.**

- tension d'alimentation : 12 volts.
- puissance : 8W.- résistance : 18 ohms.
- *implantation : sur le raccord d'entrée du vaporisateur-détendeur.*

## TOUS TYPES

## CARACTERISTIQUES : SYSTEME DE BICARBURATION ESSENCE/GPL

**(11) Vaporisateur-détendeur.**

- marque : NECAM.
- type : MEGA.

**IMPERATIF :**

**Avant de contrôler la pression et le réglage suivre strictement la gamme de la BROCHURE REF : 0332 F.**

**Pression de réglage 1ère étape.**

- Pression de réglage vaporisateur-détendeur neuf :
  - **1450 ± 50 mb.**
- Pression de réglage vaporisateur-détendeur ayant déjà servi :
  - **1400 ± 50 mb.**

**Pression de réglage 2ème étape.**

- Pression de réglage vaporisateur-détendeur neuf :
  - **- 970 ± 10 mb.**
- Pression de réglage vaporisateur-détendeur ayant déjà servi :
  - **- 960 ± 10 mb.**

**(12) Moteur pas à pas.**

- *implantation : sur le distributeur.*

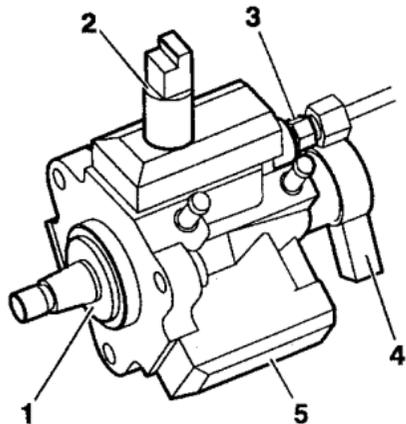
**(13) Distributeur.**

- *implantation : sur le support du vaporisateur-détendeur.*

**(14) Electrovanne de distributeur.**

- tension d'alimentation : 12 volts.
- résistance : 25 ohms.

Moteur : RHY

**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**.

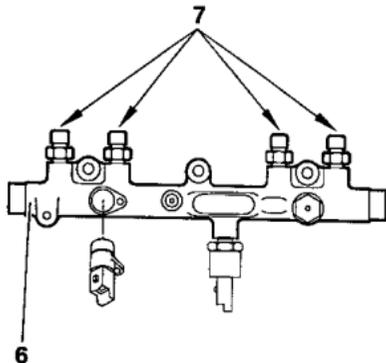
**Pompe haute pression carburant.**

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

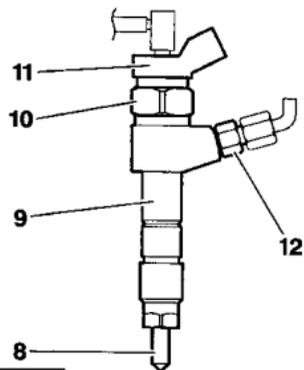
- Désactivateur du 3<sup>ème</sup> piston de pompe haute pression carburant (3) (pas de pièces de rechange).
- Régulateur haute pression carburant (4) (pas de pièces de rechange).
- Bague d'étanchéité (1) (pas de pièces de rechange).
- Raccord de sortie haute pression (3) (Dysfonctionnement).

## XSARA - XSARA PICASSO

## OPERATIONS INTERDITES : SUSTEME D'INJECTION DIRECTE HDi



B1HP12DC



B1HP12EC

Moteur : RHY

**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**

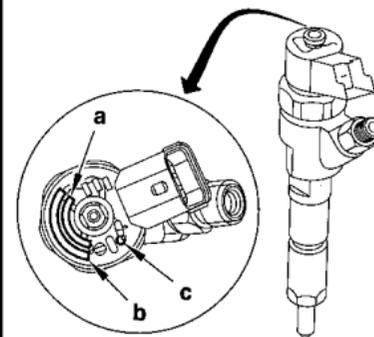
Porte injecteur	Gravage	Repère peinture	Localisation
<b>Classe 1</b>	<b>1</b>	<b>Bleu</b>	Sur la partie supérieure du Bobinage vers l'orifice de retour de carburant
<b>Classe 2</b>	<b>2</b>	<b>Vert</b>	

**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

Moteur : RHY

**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 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.

Moteur : RHY

**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.

Moteur : RHY

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

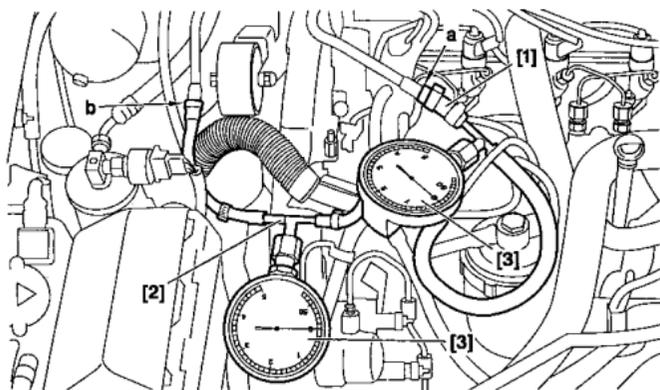
Raccorder en dérivation l'outil [1] entre la pompe de gavage et le filtre à carburant (*repère blanc en "a" sur l'arrivée carburant*).

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 ± 0,4 Bar**.
- Pression retour carburant indiquée par le manomètre [3] = **0,5 ± 0,4 Bar**.



Moteur : RHY (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.

Moteur : RHY

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.**

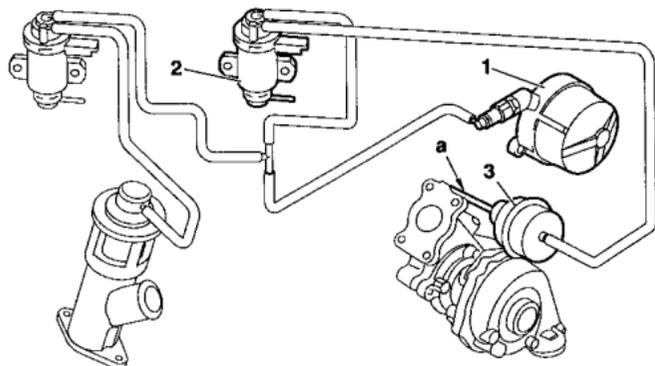
- Raccorder l'outil [1] en dérivation, entre l'électrovanne (2) et la vanne (3) de régulation de pression de suralimentation.

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.**



B1HP12FD

Moteur : RHZ

**Outillages.**

- [1] Manomètre de contrôle de pression de suralimentation : 4073-T.A Coffret 4073-T  
 [2] Manchon pour contrôle de pression de suralimentation : 4185-T  
 [3] Manchon adaptateur : 4229-T

**Contrôle.**

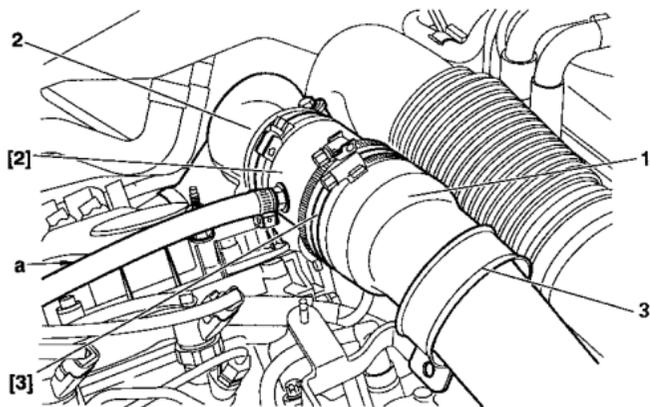
**IMPERATIF : respecter les consignes de contrôle suivants : Moteur à température de fonctionnement. Véhicule en état de marche pleine charge.**

**Préparation.**

- Déposer la fixation du collier (3).
- Interposer l'outil [2] muni de l'outil [3], entre le tube (1) et le conduit (2).
- Positionner l'outil [1] dans le véhicule.
- Raccorder le manchon [2] sur l'outil [1] avec le tube "a".

**Mode opératoire.**

- Démarrer le moteur.
- Engager la première vitesse et démarrer le moteur.
- Engager les rapports jusqu'à la troisième vitesses.
- Decelerer jusqu'au régime de **1000tr/mn**.
- Accelerer brutalement, et contrôler la pression : **0,6 ± 0,05 Bar (1500 tr/mn)**.
- Accelerer franchement en reprise (*passage du 4<sup>ème</sup> rapport au 3<sup>ème</sup> rapport*).
- Contrôler la pression : **0,95 ± 0,05 Bar (entre 2500 et 3500 tr/mn)**.
- Déposer les outils, repositionner le tube (1) et remettre le collier (3).



B1HP12JD

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. Contrôle.**

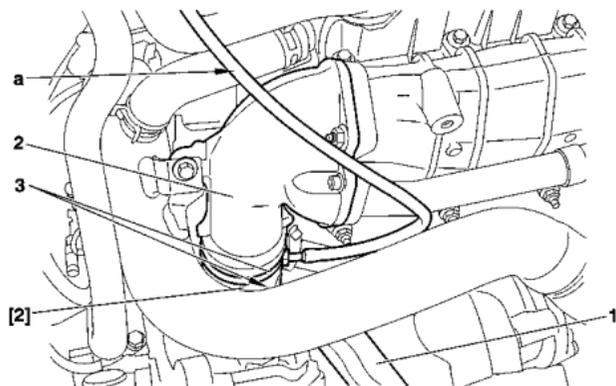
**IMPERATIF : respecter les consignes de contrôle suivants : Moteur à température de fonctionnement. Véhicule en état de marche pleine charge.**

**Préparation.**

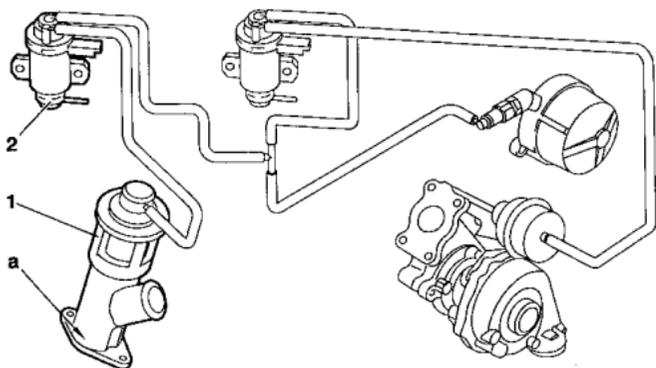
- Déposer les collier (3) et le manchon.
- Placer l'outil [2] entre le tube (1) et le conduit (2).
- Positionner l'outil [1] dans le véhicule.
- Raccorder le manomètre [1] sur l'outil [2] avec le tube d'une longueur suffisante pour placer
- Le manomètre dans le véhicule, en "a".

**Mode opératoire.**

- Démarrer le moteur.
- Engager la première vitesse et démarrer le moteur.
- Engager les rapports jusqu'à la troisièmes 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.



B1BP1ZXD



B1HP12GD

Moteur : RHY

## 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 dpression 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

CARACTERISTIQUES POMPE D'INJECTION (équipement DELPHI DIESEL SYSTEME)				SAXO - XSARA
				POMPE - TYPE - REFERENCE
Dépollution				L3
Equipement				Transpondeur
SAXO XSARA	TUD	5	VJZ	DPC R 8444 B/ 662 C
XSARA	DW	8	WJZ	DWLP 12 R8448 B 371 B
	XUD	9TD	DHY	XUD 110 R8445B/ 081 A

INJECTION

SAXO - XSARA		CARACTERISTIQUES POMPE D'INJECTION (équipement DELPHI DIESEL SYSTEME)										
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
VJZ VJY VJX	DPC R 8444 B/ *	14° Avant P.M.H. (Non réglable)		RDN 12SDC 6849	LDC 010R01B	ROSE	135 +5 - 0	1000 ± 100	1600 + Câle de 1,5 mm	800 ± 25	5450 ± 125	
WJZ	DWLP 12 R 8448 B/ *	Moteur Trou de pige P.M.H		RDNO SDC 6903	LCR 6736001		135,5 ± 5	950 ± 25	1500 + Câle de 3 mm	875 ± 25	875 ± 25	5350 ± 125
DHY	XUD 110 R 8445 B/ *	Valeur "X" gravée sur pompe		6872D	6734 303D	BLANC + VERT	144,5 ± 2,5	950 ± 50	1500 + Câle de 4 mm	800 +0 -50 (1)	5150 ± 125	4600 ± 80

(\*) Voir tableau page : 181

Moteur : VJZ - VJY - VJX

## Outillages

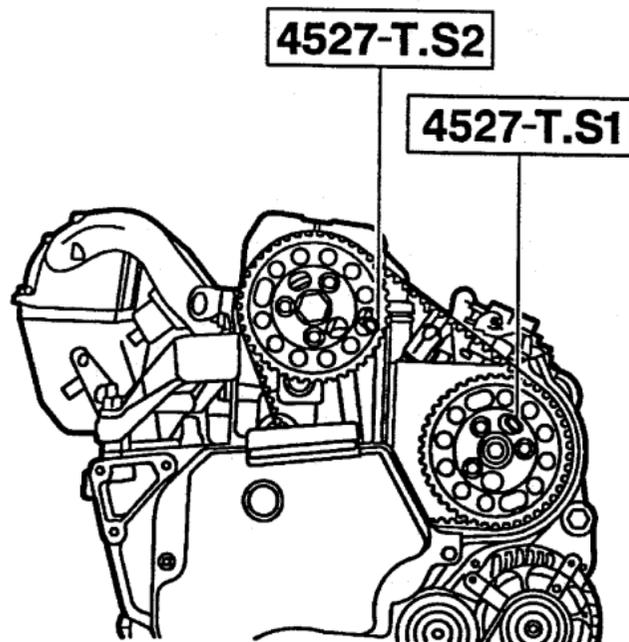
- |                      |             |                  |
|----------------------|-------------|------------------|
| - Pige volant moteur | : 4507-T.A  | } Coffret 4507-T |
| - Pige plateau       | : 4527-T.S1 |                  |
| - Pige arbre à cames | : 4527-T.S2 |                  |

## Contrôle

- Piger le volant moteur.
- Vérifier visuellement le pigeage 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**.



B1HP0YAC

XSARA

## CONTROLE-CALAGE DE LA POMPE MECANIQUE DELPHI

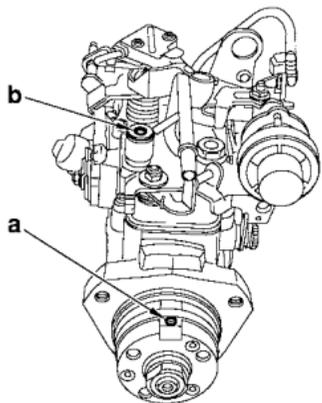
Moteur : WJZ

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

Ancien montage

NOUVEAU MONTAGE OPR 7910 →

INJECTION

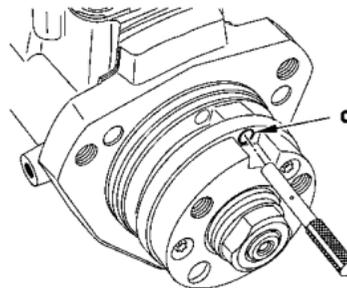


B1HP1A4C

**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".

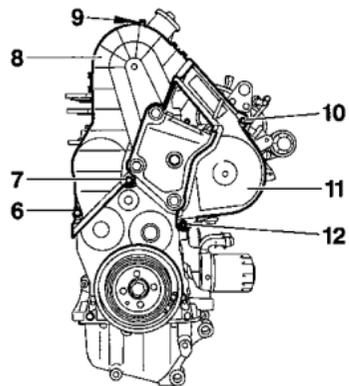


B1HP1A5C

Pompe d'injection diesel sans puits de contrôle du calage

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

Voir méthode page suivantes.



Moteur : WJZ

### 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  |                |

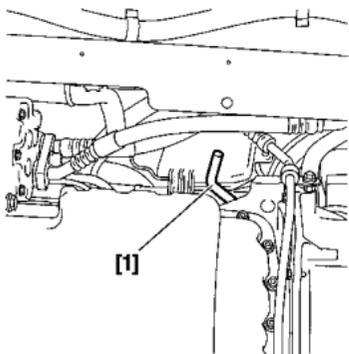
Après avoir effectué les opérations de démontage nécessaire dans le véhicule procéder de la manière suivante :

### Déposer :

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

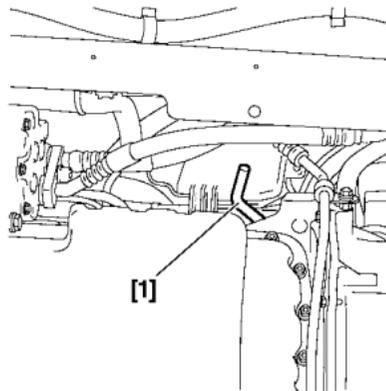
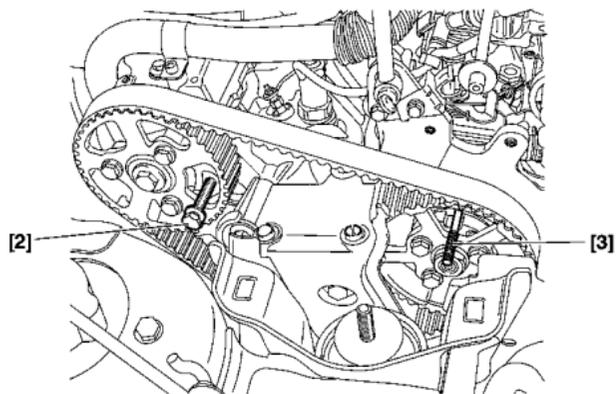
**ATTENTION** : Reposer la vis (6) équipée d'une rondelle. (*Epaisseur 5 mm*).

- 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



Moteur : WJZ (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 127 à 131).

**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 127 à 131).

**Déposer :**

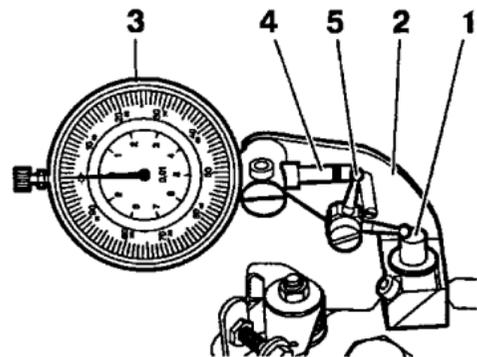
- Les outils [1], [2] et [3].
  - Déposer la vis (6) et la rondelle.
- Terminer le remontage des éléments.

B1EP12WD

B1BP1S9C

# CALAGE DE LA POMPE MECANIQUE DELPHI

XSARA



Moteurs : DHY

## OUTILLAGES

Rep :	4093-T
1	Pige
2	Support
3	Comparateur
4	Touche plate
5	Touche du renvoi

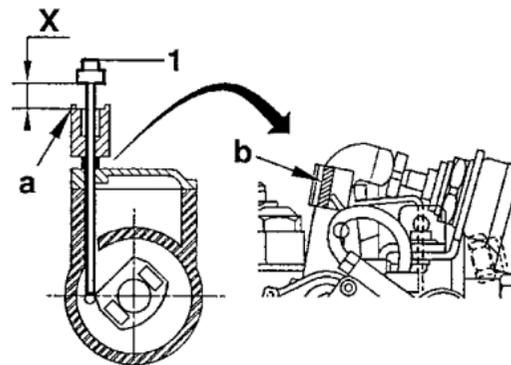
- Pige volant moteur : **7014-T.J.** Coffret 7004-T
- Support et pige : **4093-T** Coffret 4123-T

## CALAGE DE LA POMPE

- Pige engagée, le comparateur doit indiquer la valeur "**X**"  $\pm$  **0,03** gravée sur la pompe.
- Si cette condition n'est pas obtenue, revoir le calage.

## CALAGE DE LA POMPE.

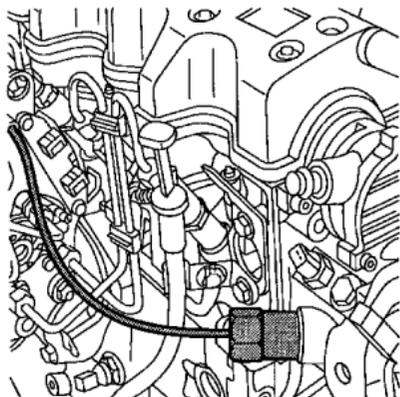
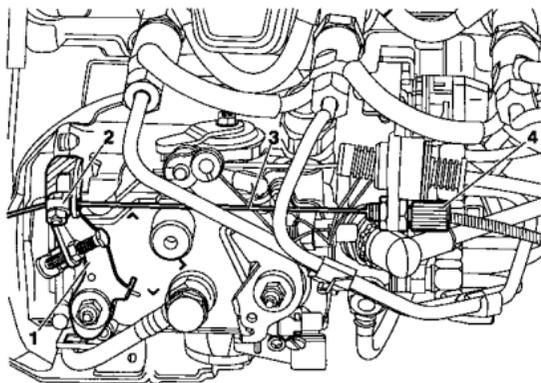
- Engager la pige (**1**) sur la pompe.
  - La pige doit être en appui sur le puits "**a**". (Sinon tourner le moteur en arrière).
  - Poser l'outil **4093-T**.
  - Etalonner le comparateur à "**0**".
  - Le début de la course comparateur situe l'approche du **PMH** moteur.
  - Piger le volant moteur.
  - Tourner lentement la pompe vers le moteur jusqu'à obtenir la côte "**X**".
- ("X" = Valeur gravée sur chaque pompe).



B1HPOL6C B1HPON9C

SAXO - XSARA

## REGLAGE DES COMMANDES MECANQUES DES POMPES DELPHI



Moteurs : VJZ - VJY - VJX

## REGLAGE DU RALENTI ACCELERE

**Moteur froid.**

- Vérifier que le levier (1) est en butée à droite.
- Sinon approcher la tension du câble (3) par le serre-câble (2). Serrage **0,5 m.daN**
- Achever la tension par le tendeur de gaine (4).
- Serrer les contre écrous à **1,7 m.daN**.

**Moteur chaud.**

- Vérifier que le câble (3) est sans tension.
- Contrôler le fonctionnement de la sonde thermostatique sur le boîtier de sortie d'eau.
- Entre "**moteur froid**" et "**moteur chaud**", il doit exister un déplacement du câble supérieur à **6 mm**.
- Dans le cas contraire, remplacer la sonde thermostatique. Serrage à **2,5 m.daN**.

B1HP08YD

B1HP0HUC

Moteurs : VJZ - VJY - VJX (Suite)

## REGLAGE DE LA COMMANDE D'ACCELERATEUR.

**Moteur arrêté.**

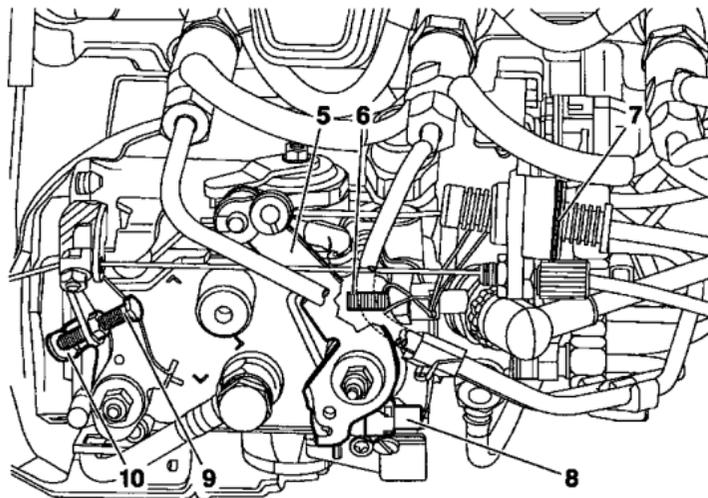
- Appuyer à fond sur la pédale d'accélérateur.
- Vérifier que le levier (5) est en appui sur la vis butée (6), sinon modifier la position de l'épingle (7) (*Tension du câble d'accélérateur*).
- S'assurer qu'en position ralenti le levier (5) est en appui sur la butée (8).

**Réglage de l'anticalage (*Débit résiduel*)**

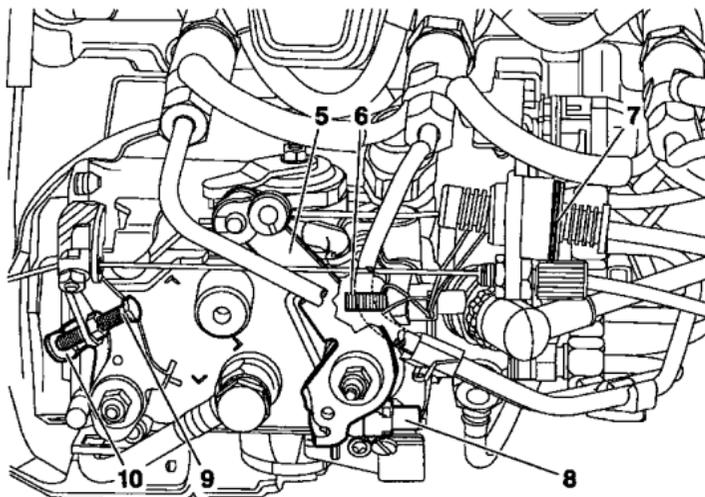
- Placer une cale de 1,5 mm entre le levier de charge (5) et la vis de réglage du débit résiduel (8).
- Agir sur la vis (8) du réglage du débit résiduel pour obtenir un régime moteur de **1600 ± 100 tr/mn.**
- Déposer la cale de 1,5 mm.

**Réglage du ralenti.**

Agir sur la vis (9) de réglage du ralenti pour obtenir un régime de **800 ± 25 tr/mn.**



B1HP090D



## Moteurs : VJZ - VJY - VJX (Suite)

## Contrôle de la décélération moteur.

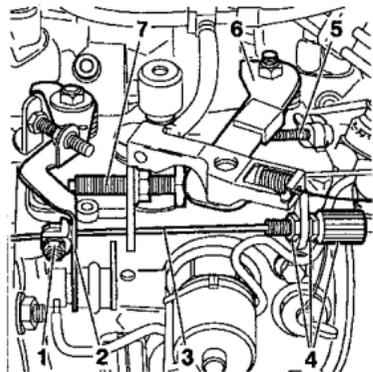
- Déplacer le levier de charge (5) pour obtenir un régime moteur de **3000 tr/mn**.
- Lâcher le levier de charge (5).
- La décélération doit être comprise entre **2 et 3 secondes**.

	Décélération trop rapide	Décélération trop lente
Anomalie constatée	Le moteur a tendance à caler	Le régime de rotation est supérieur au ralention
Opération effectuée	Visser la vis (8) d'un quart de tour	Dévisser la vis (8) d'un quart de tour

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

**IMPERATIF :** Vérifier l'efficacité de la commande manuelle de "STOP" (10).

Moteur : WJZ

**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.**

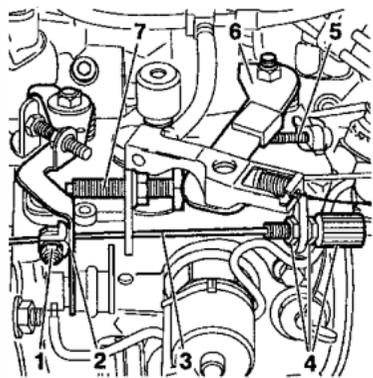
- Appuyer à fond sur la pédale d'accélérateur.
- Vérifier que le levier (6) est en appui sur la vis-butée (5) sinon modifier la position de l'épingle.
- Sinon, modifier la position de l'épingle d'arrêt de tension du câble d'accélérateur.
- S'assurer qu'en position ralenti, le levier (6) est en appui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

B1HP0K9C

XSARA

## REGLAGE DES COMMANDES MECANQUES DES POMPES DELPHI

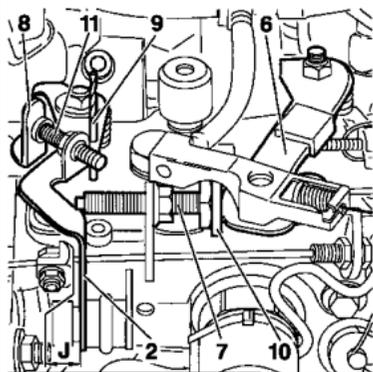
Moteur : WJZ (suite)

**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.**

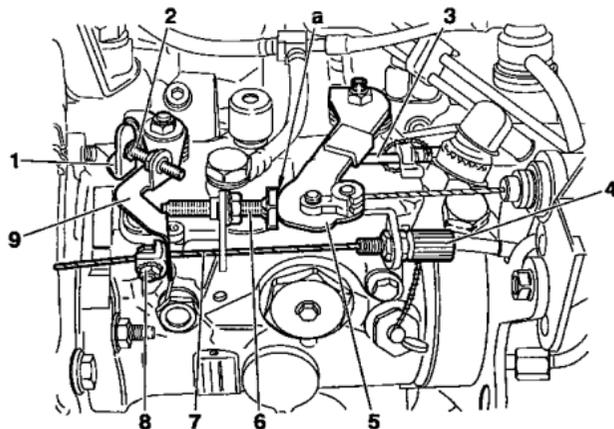
- Déplacer le levier de charge **(6)** pour obtenir un régime moteur de **3000 tr/mn**.
- Lâcher le levier de charge **(6)**.
- La décélération doit être comprise entre **2,5** et **3,5** secondes.
- La plongé doit être d'environ **50 tr/mn** par rapport au ralenti.
- **Décélération trop rapide**, (le 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

Moteur : RHY

**Moteur froid :**

- Contrôler du ralenti accéléré.
- Vérifier que le levier (9) est en butée (suivant (8)), sinon le régler par le serre-câble (8) et terminer par le tendeur (4).

**Ralenti accéléré :**

- Voir caractéristiques page : 182.

**Moteur chaud :**

- S'assurer que le câble (7) est sans tension.

**Moteur à l'arrêt :**

- Accélérer à fond, le levier (5) doit être en appui sur la butée (3).

**Débit résiduel (Anti-calage)**

- Placer en (a) une câle de 4 mm entre le levier (5) et la butée (6), régler le régime moteur en agissant sur la butée (6) à  $1500 \pm 100$  tr/min.

**Ralenti :**

- $800 \pm 0$  tr/min en agissant sur la vis (2) (Réfrigération + 50 tr/min).

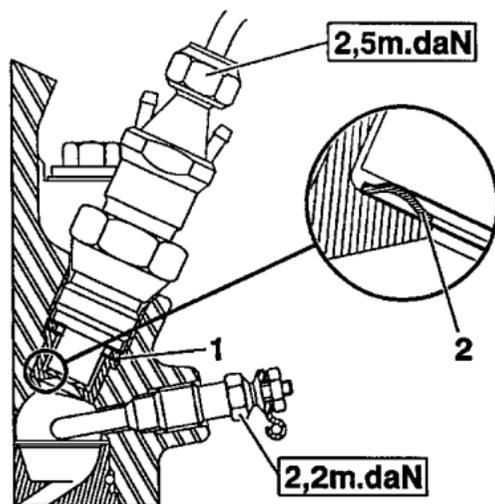
**Décélération du moteur : de 3000 tr/min vers "0".**

- Décélération trop rapide (calage) : desserrer (6) de 1/4 de tour.
- Décélération trop lente : serrer (6) de 1/4 de tour.

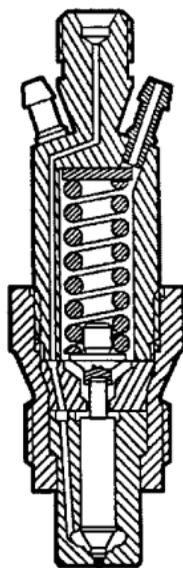
SAXO - XSARA

## INJECTEURS DELPHI (Montage)

Moteurs : VJZ - VJY - VJX - DHY



B1HPOYEC



B1HPOYFC

## 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

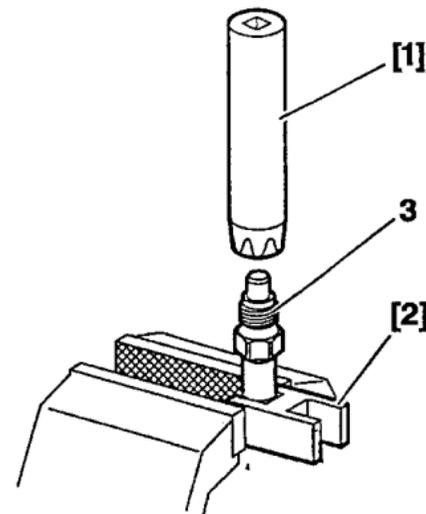
VJZ

7 m.daN

Tous Types

9 m.daN

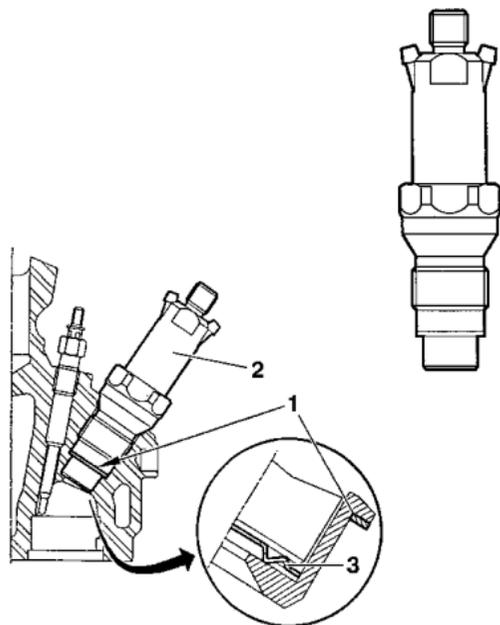
[1] Clé dépose, repose injecteurs 7007-T  
[2] 7008-T.A Coffret 4123-T



(3) Serrer modérément pour éviter la déformation.  
Serrage 1 m.daN + 20° ou 6 m.daN.

B1HPOYGC

Moteur : WJZ

**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**.

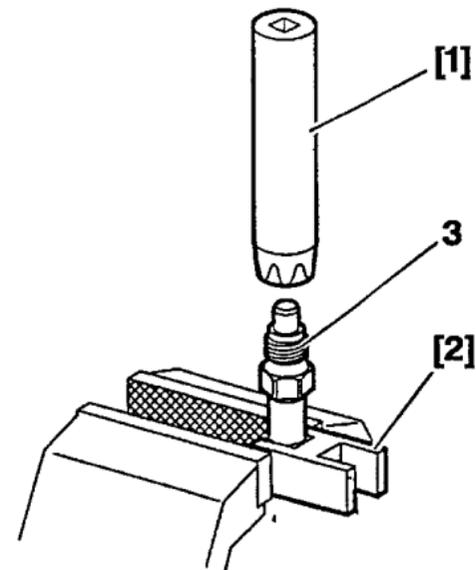
**ATTENTION** : Respecter le sens  
de montage de la rondelle  
pare-feu (3).

**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.

B1DP158C

B1HP12VC

B1HP0YGC

SAXO - XSARA - XSARA PICASSO					CARACTERISTIQUES POMPE D'INJECTION (équipement BOSCH)	
					POMPE - TYPE - REFERENCE	
Dépollution					L3/L4	
Equipement					Transpondeur	
SAXO XSARA	TUD	5	VJZ	VJY	VE 8 F 25000 R 611/5	
SAXO			VJX		539	
XSARA	XUD	9TD	DHY		XUD 213 R 445/3	
	DW	10	RHY		CP1 (*)	
<p>(*) = La pompe haute pression carburant est entraînée par la courroie de distribution.</p>						

CARACTERISTIQUES POMPE D'INJECTION (équipement BOSCH)							SAXO - XSARA - XSARA PICASSO					
Plaque moteur	Pompe Type Référence	Calage statique (1) Avance initiale Temps compression (cylindre N°4)	Contrôle Dynamique du calage (au ralenti)	Référence		Repère couleur	Tarage Inject. (Bar)	Réglage (tr/min)			Régime Régul.	
				Injecteur	Porte injecteur + injecteur			Ralenti accéléré	Anti-calage	Ralenti	A vide	En charge
VJZ	VE 8F 2500 / *	Calage par pigeage		DNOSD 299 A	KCE 30S8	VERT	120 ± 5	1000 ± 100	835 ± 40 + câle de 1 mm	800 ± 25	5450 ± 125	
VJY				DNOSD 3026								
VJX	539	Pompe 0,60 ± 0,1 mm Après le <b>PMB</b>		299	KCA 20S106			Non		800 ± 100	5450 ± 160	5000 ± 160
DHY	XUD 213 VE R 445 / *	Pompe 0,66 mm Après le <b>PMB</b>	11° ± 1°	299	KCA 17S42 (218)	BLEU	175 +5 -0	± 50 (2)	+ câle de 3 mm	875 ± 25	5350 ± 125	4500 ± 80
RHY	CP1	Non réglable		96255 42580								

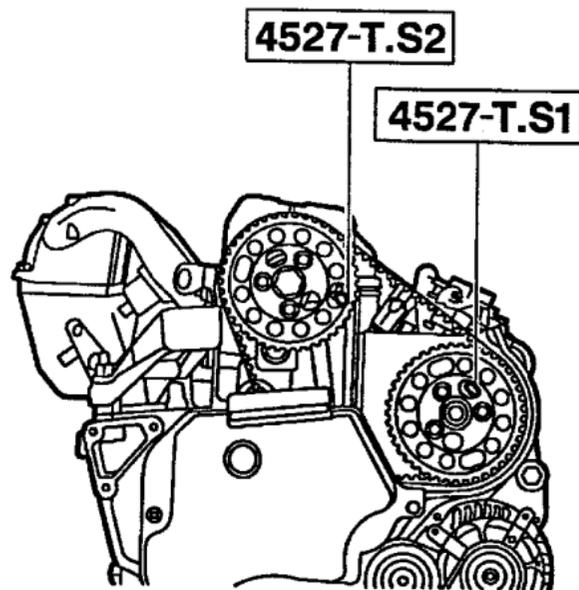
INJECTION

(1) = Moteur : Trou de Pige P.M.H - (2) = BVA ou REFRI + 50 tr/mn - BVA et REFRI + 100 tr/mn (\*) = Voir tableau pages 196

SAXO - XSARA

## CALAGE DE LA POMPE MECANIQUE BOSCH

Moteur : VJZ -VJY - VJX



## OUTILLAGES

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

## CONTROLE

- Piger le volant moteur.
- Vérifier visuellement le pigeage des poulies d'arbre à cames et de 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.
  - La poulie d'arbre à cames
- Poser la pompe serrage **2 m.daN**.
- Piger le plateau de pompe.
- Poser le pignon avec la courroie de distribution, serrage **2 m.daN**.

B1HP0YAC

Moteur : DHY

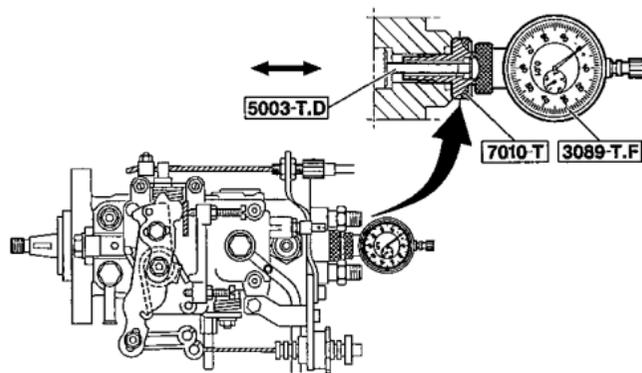
## OUTILLAGES

- |                                    |             |                   |
|------------------------------------|-------------|-------------------|
| - Pige volant moteur               | : 7017-T.R. | Coffret 7004-T    |
| - Clé à l'oeil                     | : 4132-T.   |                   |
| - Clé polygonal demi-lune FACOM 57 | : 11 X 13   | } Coffret 4123-T. |
| - Comparateur                      | : 3089-T.H. |                   |
| - Support de comparateur           | : 7010.T.   |                   |
| - Touche de 31 mm                  | : 5003-T.D. |                   |

## CALAGE DE LA POMPE D'INJECTION

- Basculer la pompe en position retard (extérieur du moteur).
- Monter l'outillage de calage.
- Tourner le moteur (sens de rotation moteur) jusqu'à ce que la pige s'engage dans le volant.
- S'assurer que le pignon de pompe est au point de pigeage, (sinon effectuer **1 tour** de vilebrequin).
- Dégager l'outil **7017-T.R.**
- Rechercher le **P.M.B.** de la pompe (sens inverse de rotation moteur) et mettre le comparateur de pompe à "0"
- Tourner le moteur (sens de rotation moteur) jusqu'à engagement de la pige **7017-T.R.**
- Tourner la pompe, sens avance (vers le moteur) jusqu'à ce que le comparateur affiche (voir tableaux pages : **197**).

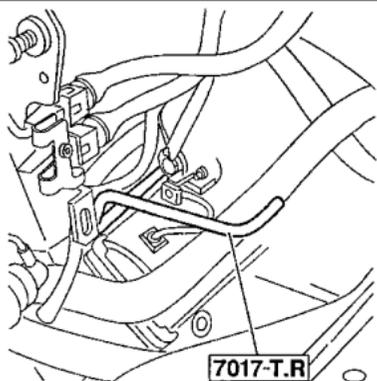
**NOTA** : Au cours du serrage, l'aiguille du comparateur ne pas pas bouger.



XSARA

## CALAGE DE LA POMPE MECANIQUE BOSCH

Moteur : DHY



7017-T.R

## Outillage

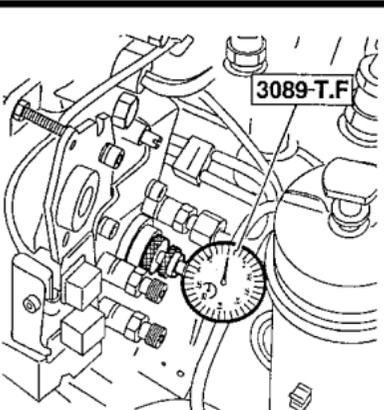
Pige volant moteur

: 7017-T.R

Coffret 7004-T

## Contrôle du calage de la pompe d'injection.

- Déposer l'outil **7017-T.R.**
- Tourner le vilebrequin (sens de rotation).
- Piger le volant moteur.
- Dans cette position, le comparateur doit indiquer la valeur "**X**" (Voir tableau page **197**).
- La valeur "**X**" correspond à la course du piston de pompe par rapport au **PMB**.
- Déposer l'outillage.



3089-T.F

B1HP0NQC

B1HP0NPC

Moteur : VJZ - VJY - VJX

## RÉGLAGE DU RALENTI ACCÉLÉRÉ

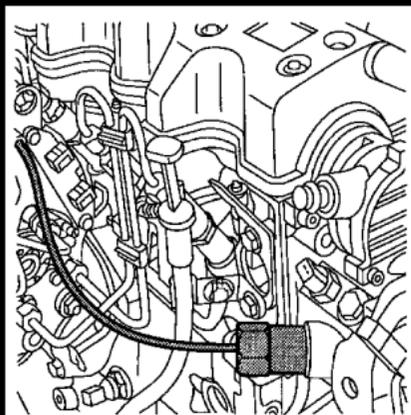
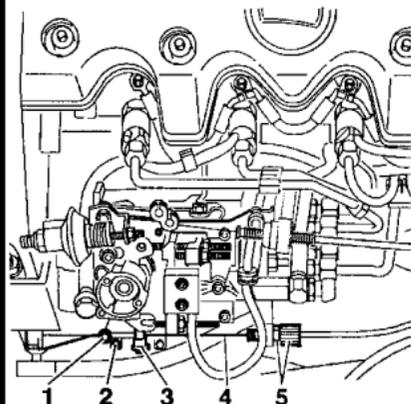
- Amener le levier (3) en contact avec la vis (2).
- Agir sur la vis (2) pour obtenir le régime de ralenti accéléré :  $1100 \pm 100$  tr/mn.

## 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 : VJZ - VJY - VJX (suite)

## REGLAGE DE LA COMMANDE D'ACCELERATEUR

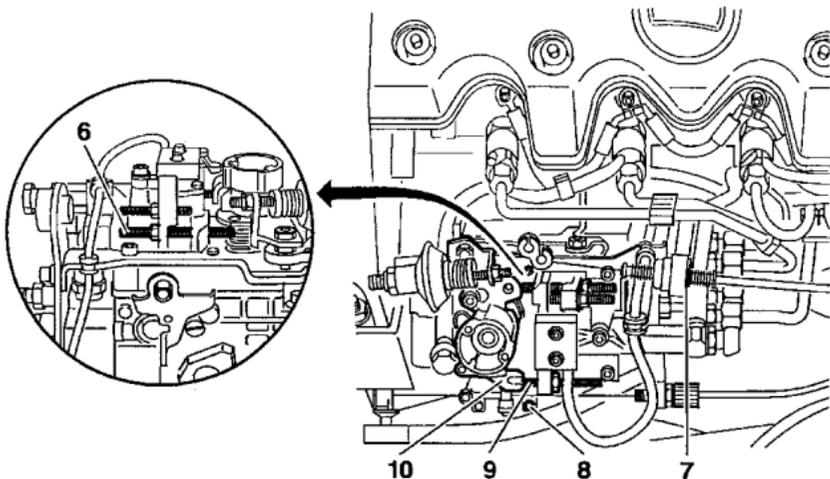
- Appuyer à fond sur la pédale d'accélérateur.
- Vérifier que le levier (10) est en appui sur la vis-butée (6), sinon modifier la position de l'épingle (7).
- Contrôler qu'en position ralenti le levier (10) est en appui sur la butée (9).

## 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 : VJZ - VJY - VJX (suite)

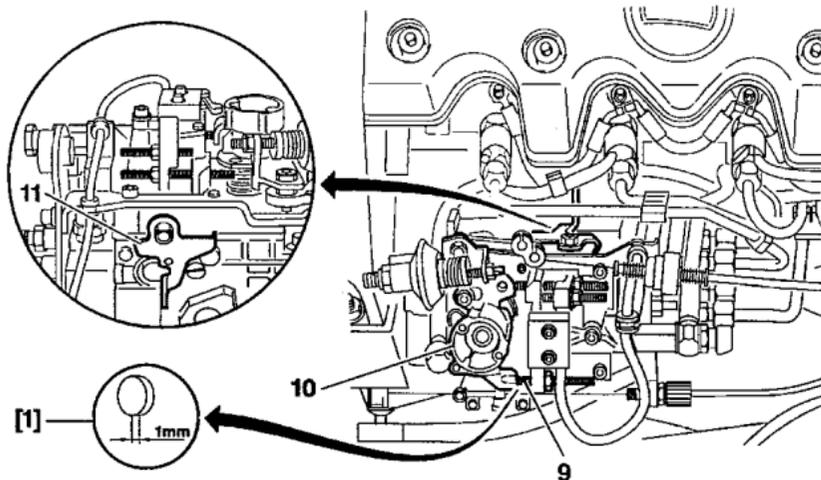
## REGLAGE DE L'ANTI-CALAGE

- 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 ± 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.**

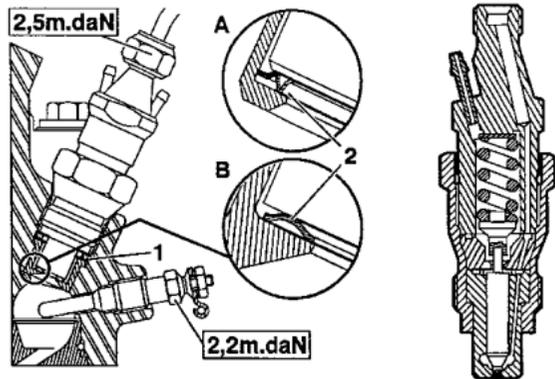
**IMPERATIF : Vérifier l'efficacité de la commande manuelle de "STOP" (11).**



SAXO - XSARA

## INJECTION BOSCH (Montage)

Moteurs : VJZ - VJY - VJX - DHY



## Montage d'un injecteur

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

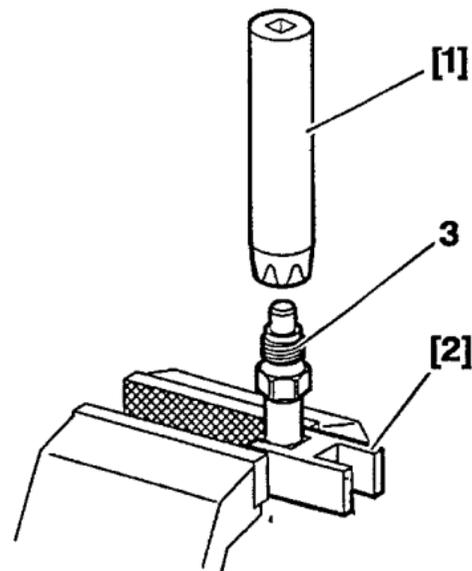
**NOTA** : Le panachage entre marques est **INTERDIT**.

**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.

B1HP0YNC

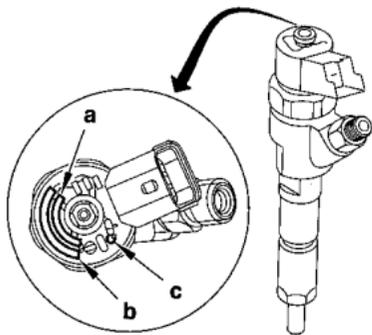
B1HP0YPC

B1HP0YGC

Moteur : RHY

## Evolution : Classification-Porte injecteurs Diesel.

16/11/98 →



**Rappel :** Le moteur RHY est équipé 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	EYQUEM	Ecartement électrodes	Couple de serrage	
SAXO	1.0i	CDZ	FR7DE	RC8YCL	RFC58 LZ	0.9 mm	2.5mdaN	
	1.1i	HDZ						
	1.4i	KFX						
	1.6i	NFZ						
	1.6i 16v	NFX						
XSARA	1.4i	KFX	FR7DE	RC8YCL	RFC58 LZ	0.9 mm		
	1.6i	NFZ						
	1.8i	LFX						
	1.8i 16v	LFY						
	2.0i 16v	RFS						
	2.0i 16v	RFV					FR7DE	RC8YCL
BERLINGO	1.1i	HDZ	FR7DE	RC8YCL	RFC58 LZ	0.9 mm		
	1.4i	KFX						
	1.8i	LFX						

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.

**EMBRAYAGE  
BV  
TRANSMISSION**

TOUS TYPES	CARACTERISTIQUES EMBRAYAGE					
	1.0 i	1.1 i		1.4 i		1.6 i
Plaque moteur	CDZ	HDZ	HFX	KFX	KFW	NFZ
Type BV	MA/4 - MA/5					
Marque	VALEO					
Mécanisme/Type	180 CP 3400				180CPO 3400	200 CPR 3800
Disque moyeu	181 XJ (E73) 11 R 10 X				180 XJF 73 C	200X(D95) 11A12X
Ø garniture Ext./Int.	180/127					200/137
Qualité garniture	F 408				F 408	F 808

CARACTERISTIQUES EMBRAYAGE					TOUS TYPES	
	1.6i	1.6i 16V		1.5 D		
Plaque moteur	NFT	NFX	NFU	VJZ	VJY	VJX
Type BV	MA/5					
Marque	VALEO			LUK		
Mécanisme/Type	200 CPR 3800		200 CPX 3850	180 P 3000		
Disque moyeu	200 X (D 95) 11 AX 12 X		200 XSL 73	180 D		
Ø garniture Ext./Int.	200/137			180/135		
Qualité garniture	F 410		F 808	F 410		

**EMBRAYAGE  
BV  
TRANSMISSION**

**EMBRAYAGE  
BV  
TRANSMISSION**

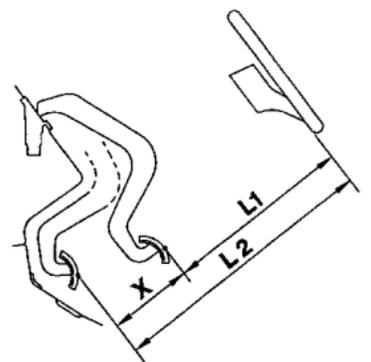
TOUS TYPES	CARACTERISTIQUES EMBRAYAGE								
	1.8i	1.8i 16V		2.0i 16V			1.9D	1.9TD	2.0 HDi
Plaque moteur	LFX	LFY	6FZ	RFN	RFS	RFV	WJZ	DHY	RHY
Type BV	BE4/5								
Marque	VALEO						LUK	VALEO	LUK
Mécanisme/Type	200 CP 4250		230 DNG 4700		215 DT 5250		200 P 3700	215 DT 5250	230 P 4700
Disque moyeu	200 B (D73) 33AX		230 DNG 4700		215 F D95	215 F (D 93) 22 BX	200	215 FM (95) 11 AX	228
Ø garniture Ext./Int.	200/137		228/155		215/147		200/134	215/147	228
Qualité garniture	F 408		F 808				F408	F 202	F 408

## CONTROLE ET REGLAGES : EMBRAYAGE

**SAXO - XSARA**

### Embrayage poussé à commande mécanique (réglable)

Moteurs	<b>SAXO</b>	Réglage	CDZ-HDZ-HFX-KFX-KFW-NFZ-NFT-NFX-VJZ-VJY-VJX	Boîte de vitesses	<b>MA/5</b>
	<b>XSARA</b>	Non réglage*	<b>VJZ-KFX-NFZ</b>		



(\*) Voir page 214)

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

#### Contrôle

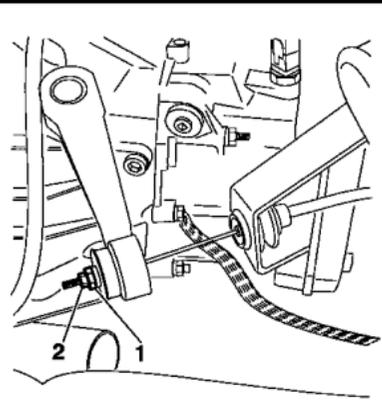
**NOTA** : Volant réglable, mettre celui-ci en position basse.

- 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).

<b>SAXO</b>
<b>135 ± 5 mm</b>

#### 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).



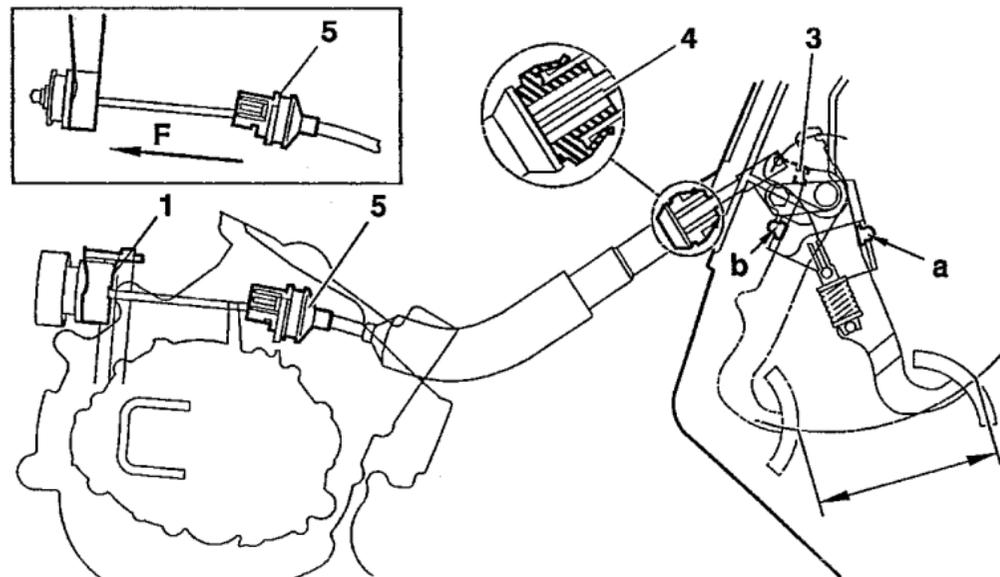
## Embrayage poussé à rattrapage automatique (Non réglable) (\*)

Moteurs

LFX - LFY - WJZ

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 215-216).

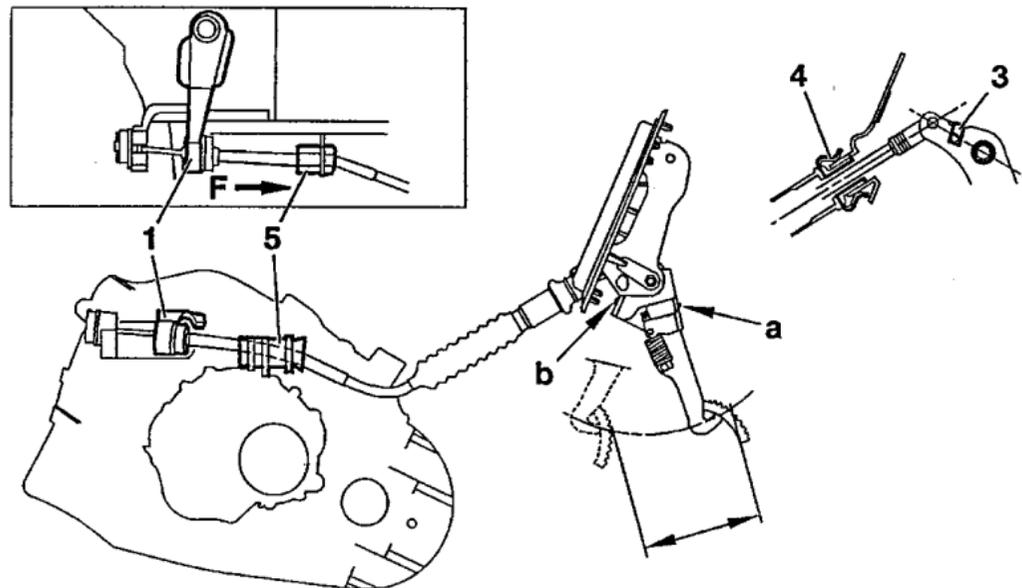
Embrayage tiré à rattrapage automatique (Non réglable) (\*)

Moteurs

RFS - RFV - RHY

Boîte de vitesses

BE3/5



Repose du câble d'embrayage.

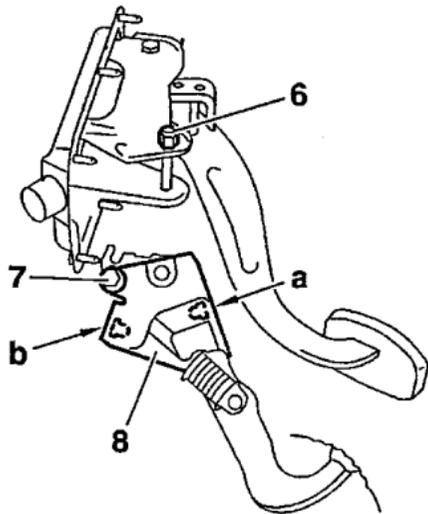
- Mettre la pédale en position haute (*contact en A*).
  - Accrocher la chape du câble sur la pédale.
  - Reposer une agrafe neuve (3) sur la pédale.
  - Mettre en place l'embout (4) sur le tablier (*graisse G6*).
  - Clipper l'embout (5) sur la boîte de vitesses.
  - Reposer le câble sur le levier (1).
  - 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 215-216).

B2BP03DD

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

Moteurs : LFX - LFY - RFS - RFV - WJZ - DHY - RHY



**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**

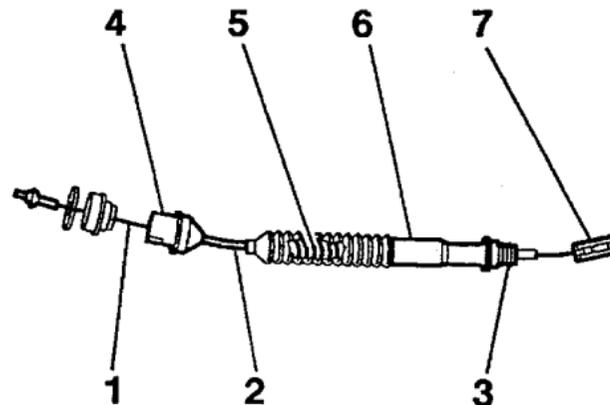
- Desserrer l'écrou (6) et la vis (7).
- A l'aide d'une griffe, relever au maximum le support de butée (8).
- Dans cette position, il doit exister un jeu d'attaque important à la pédale.
- Faire redescendre le support de manière à obtenir un jeu d'attaque de  $2 \pm 1$  mm.
- Serrer la vis (7) et l'écrou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

B2BP03EC

Moteurs : LFX - LFY - RFS - RFV - WJZ - RHY



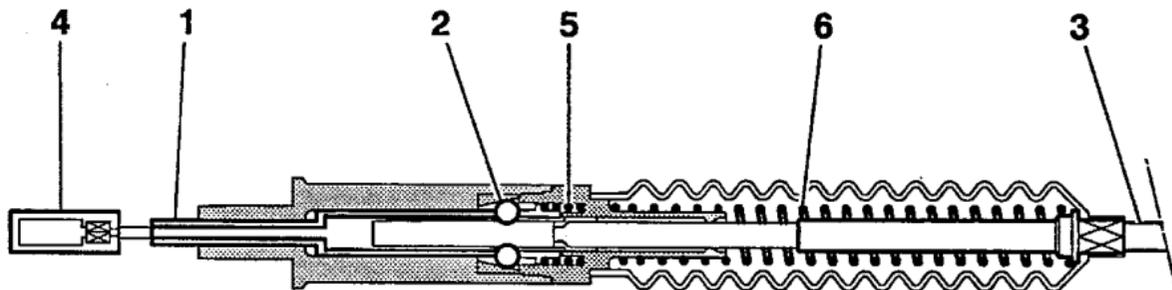
B2BP02SC

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

**DESCRIPTION**

- |  |  |
|--|--|
| <p>1 - Câble métallique serti aux deux bouts.<br/>                 2 - Gaine ou conduit télescopique.<br/>                 3 - Arrêt de gaine tablier (<i>point fixe sur la caisse</i>).<br/>                 4 - Arrêt de gaine côté boîte de vitesses (<i>point fixe sur boîte de vitesses</i>).</p> | <p>5 - Ressort de tension maintenant la gaine à la longueur maximum.<br/>                 6 - Dispositif de rattrapage.<br/>                 7 - Chape d'accrochage.</p> |
|--|--|

Moteurs : LFX - LFY - RFS - RFV - WJZ - RHY (suite)



B2BP03QD

## Fonctionnement

Pour un fonctionnement correct du système de rattrapage il est nécessaire que :  
 Pédale au repos (*en appui sur sa butée haute*).  
 Le manchon de verrouillage (1) soit légèrement comprimé, les galets (2) sont libres, la gaine (3) peut varier de longueur.

## Phase de débrayage

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.

## Phase embrayage / rattrapage

La pédale revient au repos sur sa butée haute ; la chape (4) pousse le manchon (1) qui libère les galets.  
 La gaine (3) maintenue en extension par le ressort (6) se positionne :  
 - Plus courte si le disque d'embrayage s'est usé  
 - Plus longue si la gaine s'est tassée.

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

CARATERISTIQUES BOITE DE VITESSES ET PNEUMATIQUES					SAXO TT	
	Essence					
	1.0i	1.1i		1.4i		
				BVA		
Plaque moteur	CDZ	HDZ	HFX	KFX		KFW
Pneumatiques - Développement	155/70 R 13 – 1,67 m					
Type BV	MA/4 – MA/5			MB3	MA/4 – MA/5	
Plaque BV	20 CF 03 29/08/200 →		20 CF 02 03/05/200 →	20 CF 12 20 CF 02 29/08/200 →		20 CF 12 03/05/200 →
Couple réducteur	14X60			17x64	17x56	17x64
Rapport compteur	19x17			21x19	19x17	
	Essence			Diesel		
	1.6i		1.6i 16V	1.5D		
Plaque moteur	NFZ	NFT	NFX	VJZ	VJY	VJX
Pneumatiques - Développement	165/65 R14 – 1,725m		185/55 R14 1,7 m	165/65 R14 – 1,725 m		
Type BV	MA/5			MA/5		
Plaque BV	20 CD 05 29/08/200 →	20 CN 03 03/05/200 →	20 CN 03 29/08/200 →	20 CF 02 29/08/200 →		
Couple réducteur	17x64	17x61	16x63	17x64		
Rapport compteur	19x17			19x17		

EMBRAYAGE  
BV  
TRANSMISSION

XSARA → 09/2000

## CARATERISTIQUES BOITE DE VITESSES ET PNEUMATIQUES

	Essence						
	1.4i		1.6i		1.8i	1.8i 16V	
			BVA				
Plaque moteur	KFX	KFW	NFZ		LFX	LFY	
Pneumatiques - Développement	185/65 R14 – 1,815 m						
Type BV	MA/5			AL4	BE3/5		
Plaque BV	20 CE 42	20 CE 42 03/05/2000 →	20 CD 29	20 TP 22	20 TB 91	20 TB 62	
Couple réducteur	14x60		16x65	21x73	19x70	19x75	
Rapport compteur	22x17		21x18	24x21	22x19		
	Essence			Diesel			
	2.0i 16V			1.5D	1.9D	1.9TD	2.0 HDi
	BVA						
Plaque moteur	RFV		RFS	VJZ	WJZ	DHY	RHY
Pneumatiques - Développement	195/55 R15 – 1,815 m			185/65 R14 – 1,820 m			
Type BV	BE3/5	4 HP 20	BE3/5	MA/5	BE3/5		
Plaque BV	20 TB 39	20 GZ 9F	20 TB 92 20 TB 93	20 CE 46	20 TB 38	20 TB 59	20 TB 51 1,815 m
Couple réducteur	19x72	17x65	19x72	14x60	19x75	19x77	19x70
Rapport compteur	22x19			21x18	22x19		

 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	BE4/5	
Plaque BV	20 CF 13 (1)	20 CN 28 (2)	20 TP 49	20 DL 40	20 TP 47	20 TE 47	
Couple réducteur	16 x 65		21 x 73	19 x 72	23 x 73	14 x 62	
Rapport compteur	21 x 18		24 x 21	22 x 19	24 x 21	22 x 19	
	Diesel						
	1.9D			2.0 HDi			
Plaque moteur	WJZ			RHY			
Pneumatiques - Développement	195/55 R15 – 1,815 m						
Type BV	BE4/5						
Plaque BV	20 DL 41			20 DL 42			
Couple réducteur	19x75			19x70			
Rapport compteur	22x19						

**EMBRAYAGE  
BV  
TRANSMISSION**

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

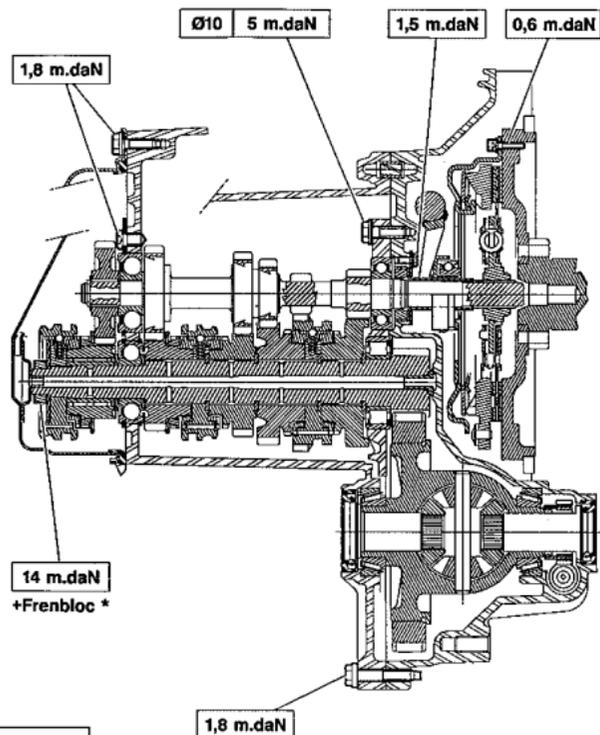
	Essence		Diesel
	1.6i	1.8i 16 V	2.0 HDi
Plaque moteur	NFZ	6FZ	RHY
Pneumatiques - Développement	185/65 R15 – 1,895 m		
Type BV	BE4/5		
Plaque BV	20 DL 66	20 DL 68	20 DL 64
Couple réducteur	15x64	19x77	19x72
Rapport compteur	22x18		

**EMBRAYAGE  
BV  
TRANSMISSION**

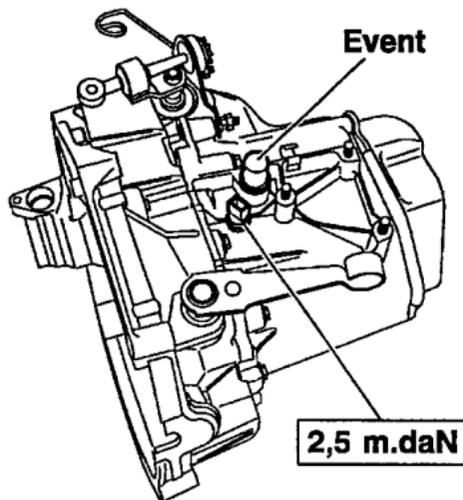
# BOITE DE VITESSES - MA/5

SAXO - XSARA

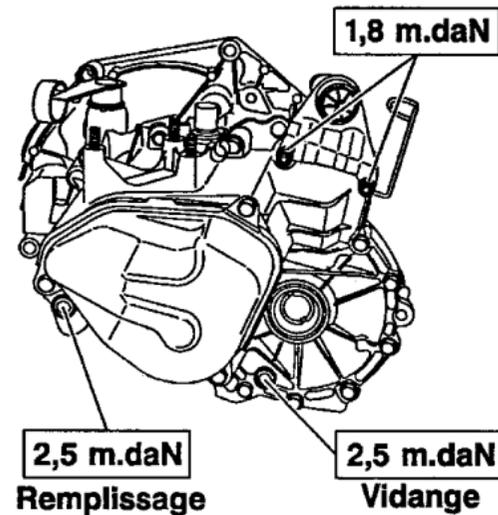
Moteurs : CDZ - HDZ - HFX - KFW - KFX - NFZ - NFT - NFU - NFX - VJZ - VJY - VJX



B2CP34HP



2,5 m.daN



2,5 m.daN  
Remplissage

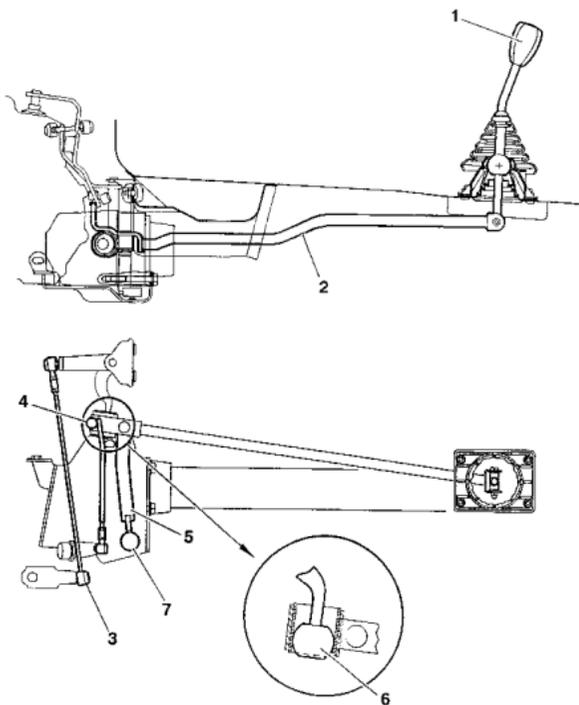
2,5 m.daN  
Vidange

B2CP20FC

B2CP20GC

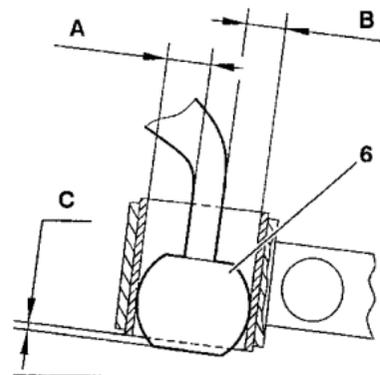
EMBRAYAGE  
BV  
TRANSMISSION

Moteurs : CDZ - HDZ - HFX - KFW - KFX - NFZ - NFT - NFU - NFX - VJZ - VJY - 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



B2CP16TC

A = 11,5 mm.

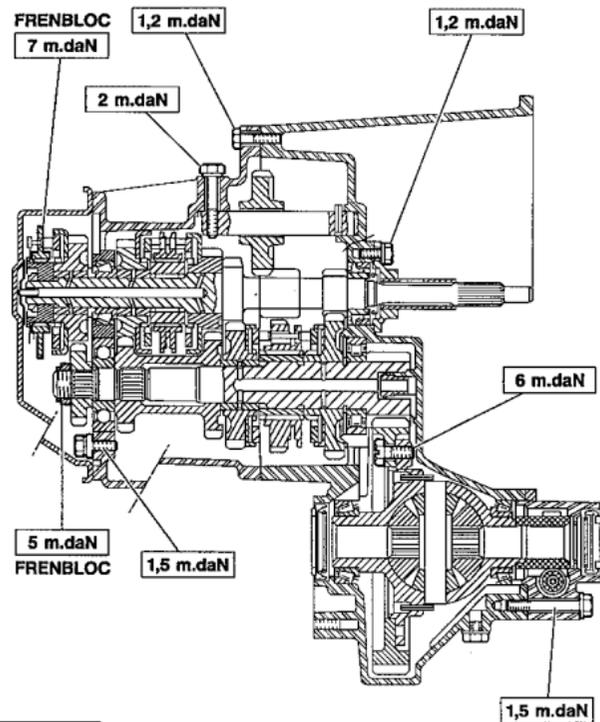
B = 9,5 mm.

C = 3 mm.

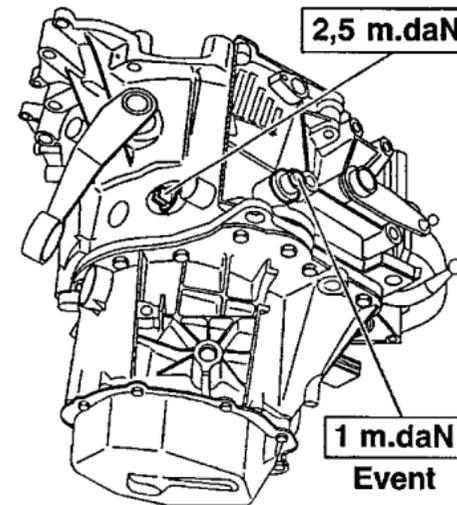
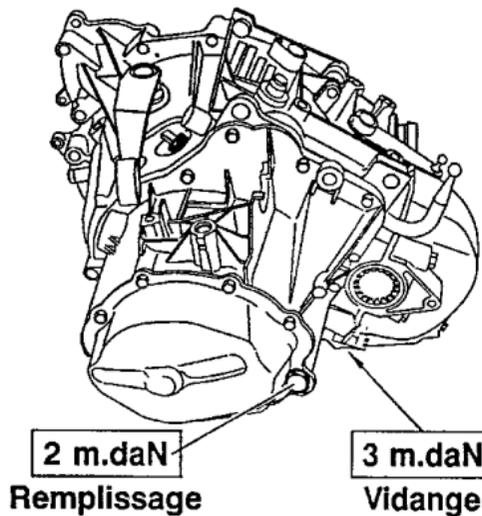
# BOITE DE VITESSES - BE3/5

XSARA - XSARA PICASSO

Moteurs : LFX - LFY - RFS - RFV - WJZ - DHY - RHY



B2CP34JP

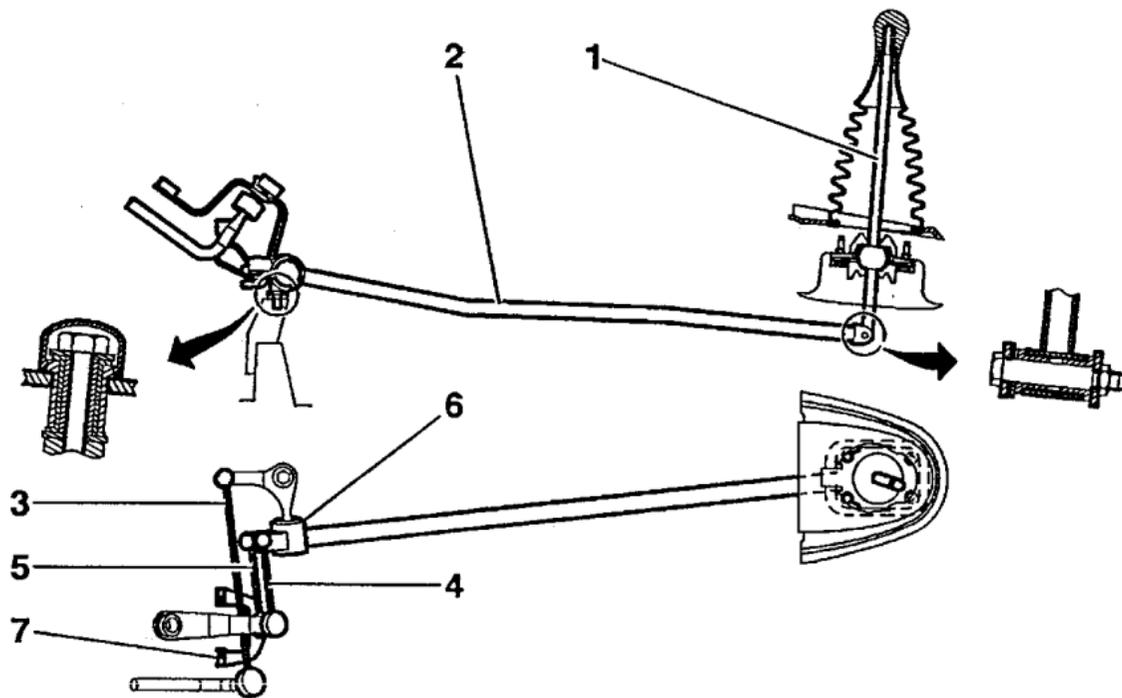


B2CP20HC

B2CP20JC

EMBRAYAGE  
BV  
TRANSMISSION

Moteurs : LFX - LFY - RFS - RFV - WJZ - DHY - RHY



- (1) - Levier de vitesses.
- (2) - Barre de commande de vitesses.
- (3) - Bielle de passage de vitesses.
- (4) - Bielle de sélection de vitesses.
- (5) - Bielle de réaction.
- (6) - Rotule de passage de vitesses.
- (7) - Point fixe sur boîte de vitesses.

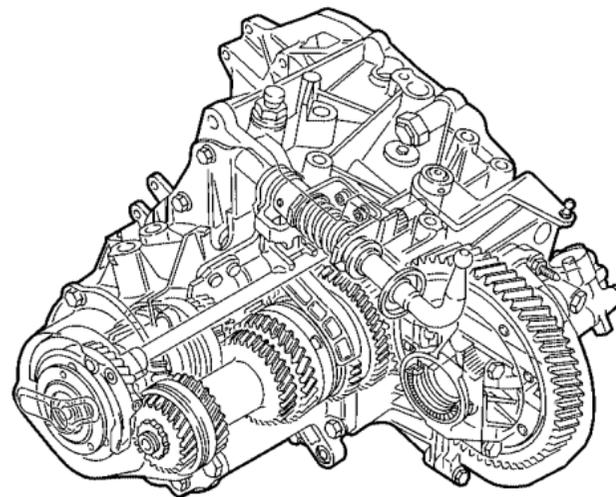
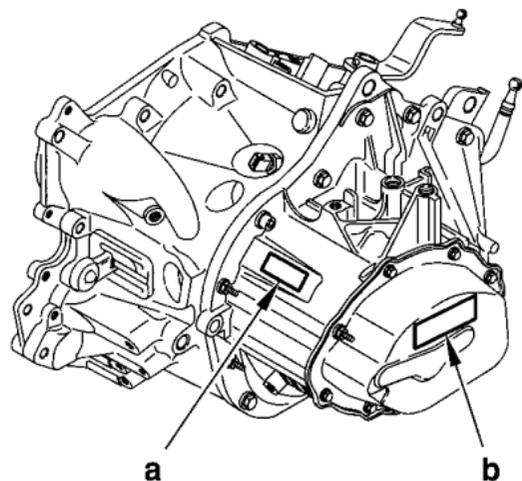
**NOTA :** L'ensemble des commandes n'est pas réglable.

B2CP197D

# CARACTERISTIQUES BOITE DE VITESSES BE4/5

XSARA - XSARA PICASSO

MOTEURS : NFZ - 6FZ - RFN - RFS - WJZ - RHY

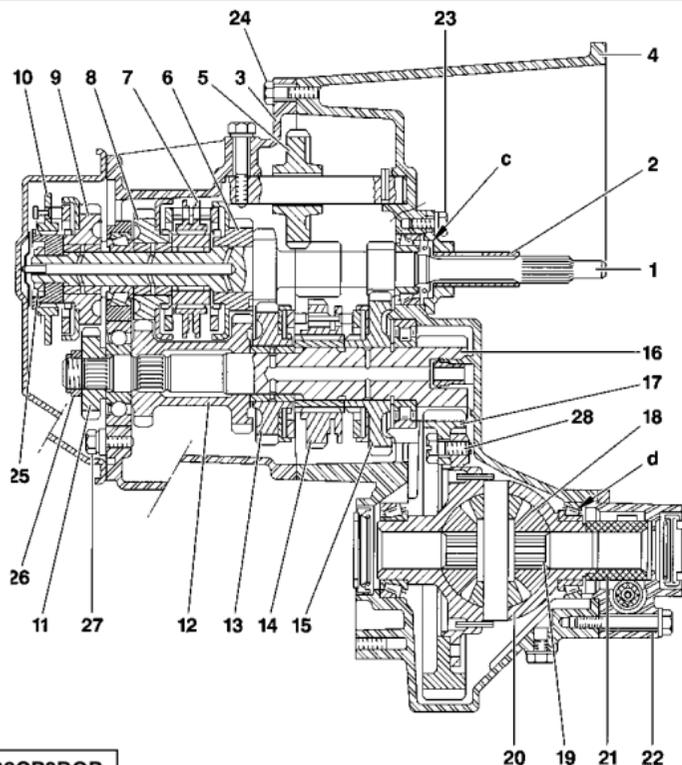


B2CP3BNC

B2CP3BPD

EMBRAYAGE  
BV  
TRANSMISSION

Moteurs : NFZ - 6FZ - RFN - RFS - WJZ - RHY



## 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.

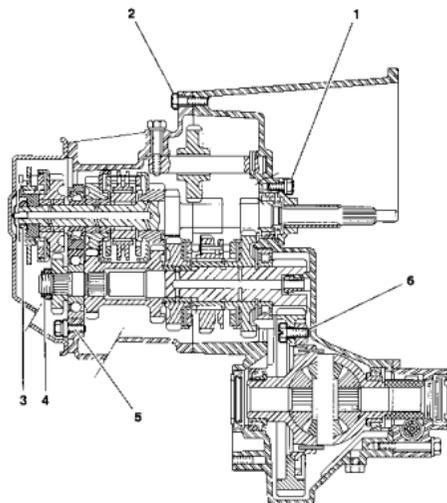
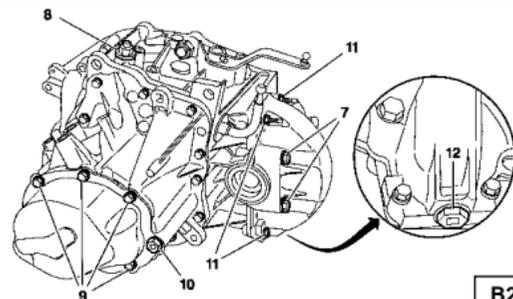
"d" Cales de réglage : **0,7 à 2,4 mm.**  
(De 0,10 à 0,10 mm)

"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**

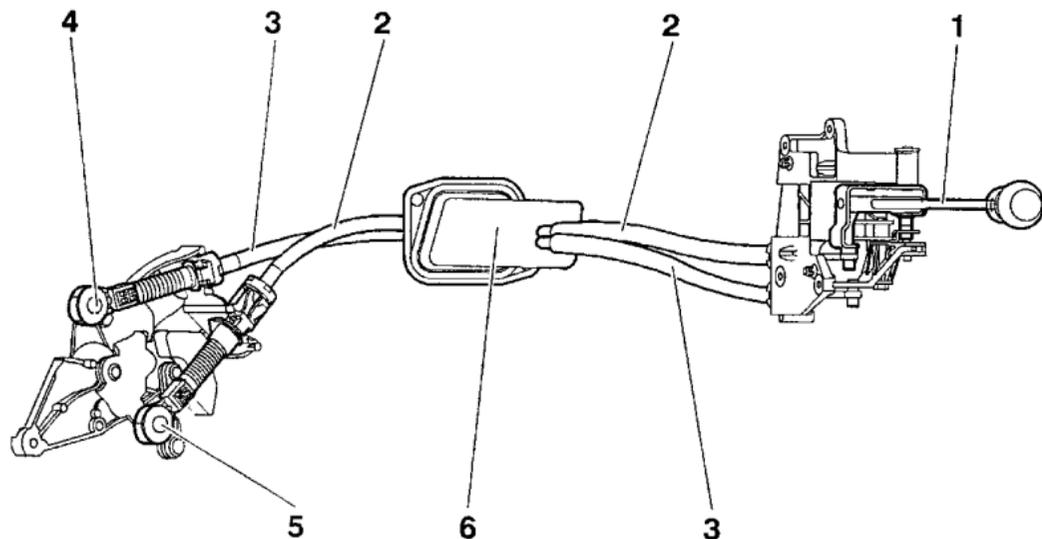
Moteurs : NFZ - 6FZ - RFN - RFS - WJZ - RHY

**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	Ecrou arbre primaire	1	7,2 ± 0,7
4	Ecrou 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 : NFZ - 6FZ - RFN - RFS - WJZ - RHY



(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 : NFZ - 6FZ - RFN - RFS - WJZ - RHY

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.

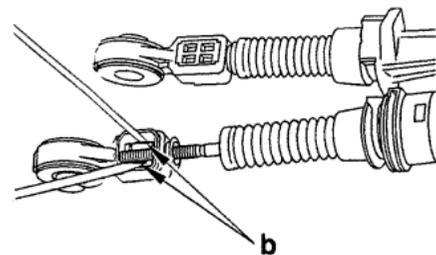
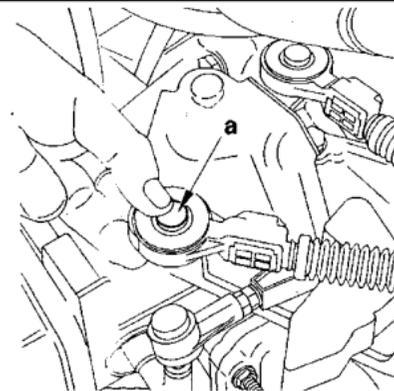
Verrouiller les longueurs de câbles avec les clés de verrouillage de rotules.

**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".

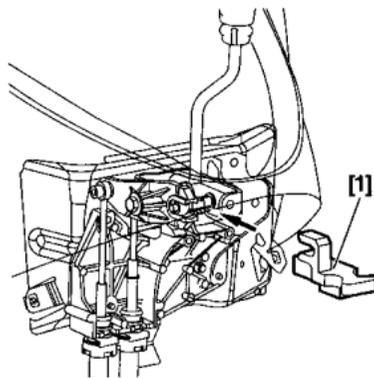


B2CP3BXC

B2CP3BYC

Moteurs : NFZ - 6FZ - RFN - RFS - WJZ - RHY

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.

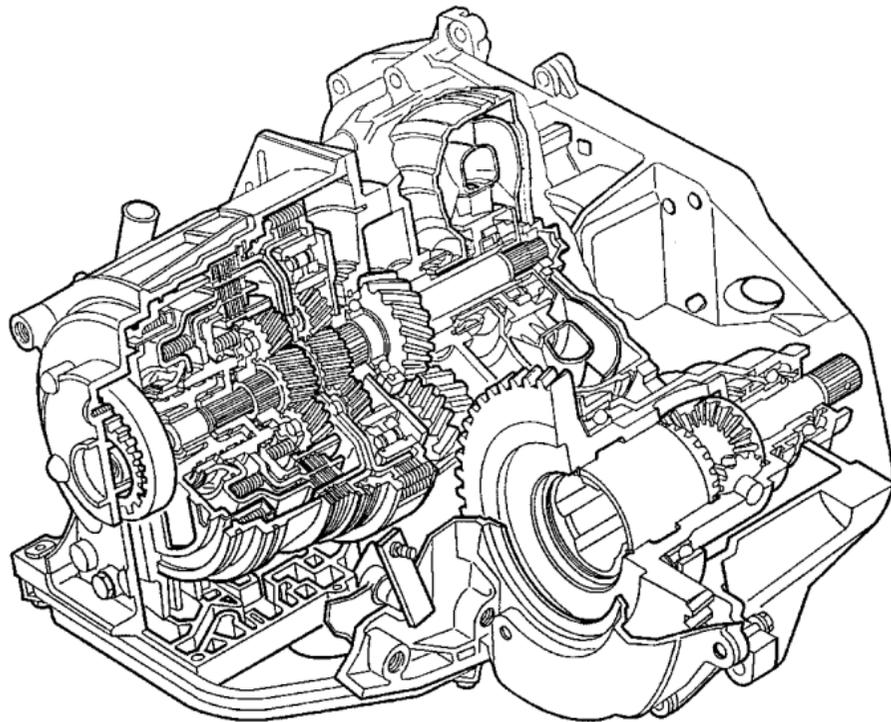
**CONTRÔLE.**

- 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 : KFX



## 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 : KFX

## 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 : KFX

## 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.

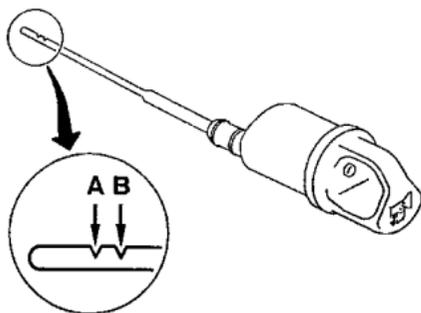
Niveau d'huile. (*conditions préalables*)

- 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 : KFX

## 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 : KFX

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).

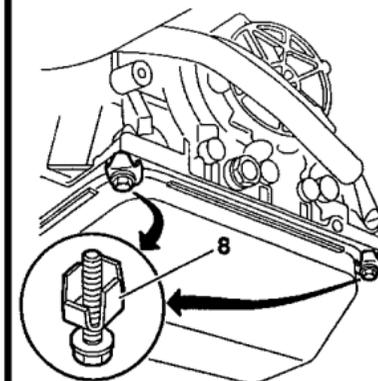
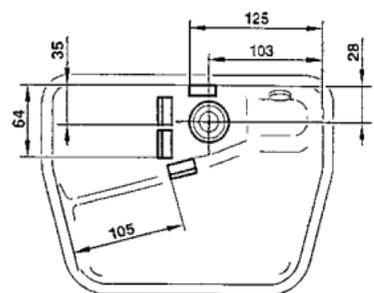
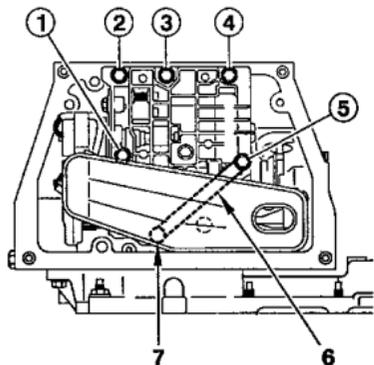
- Reposer la crépine, sans serrer les vis.
- Respecter l'ordre de serrage suivant :
- Vis 1,2,3,4 et 5 à 0,9 m.daN.

**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

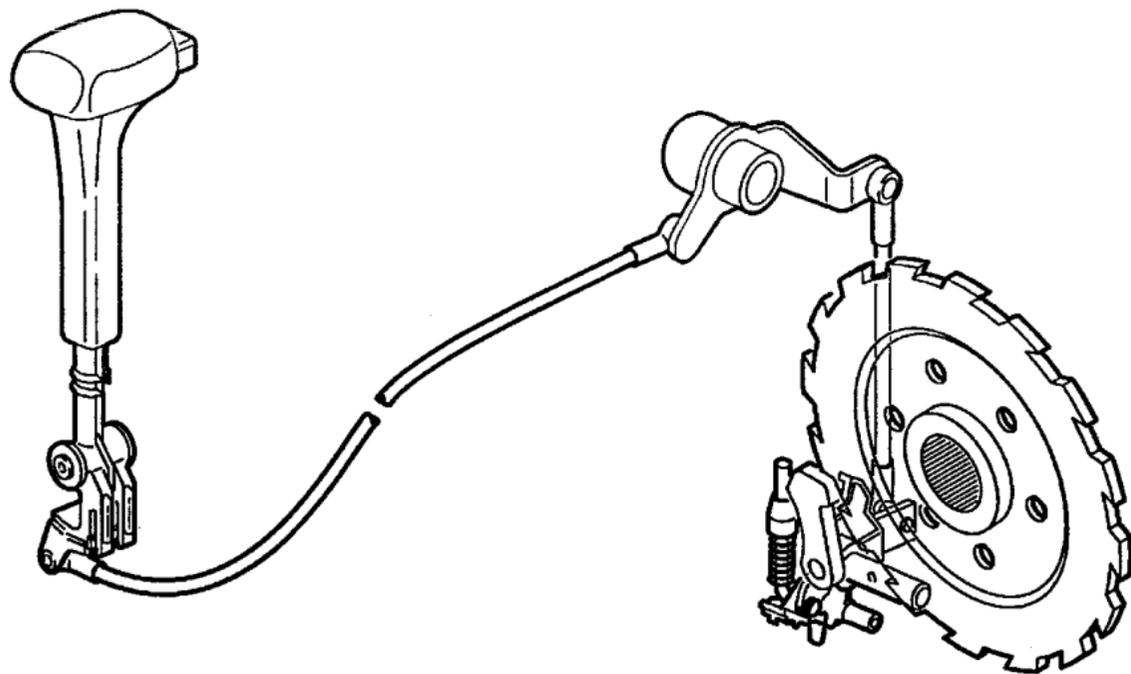
B2CP34QC

EMBRAYAGE  
BV  
TRANSMISSION

SAXO

COMMANDE DE VITESSES BOITE DE VITESSES AUTOMATIQUE - MB3

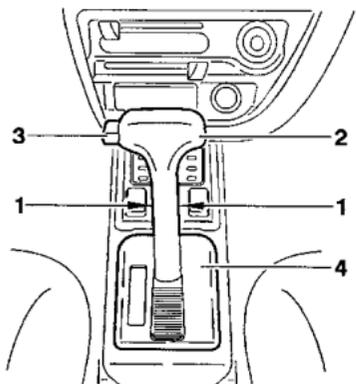
Moteur : KFX



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).

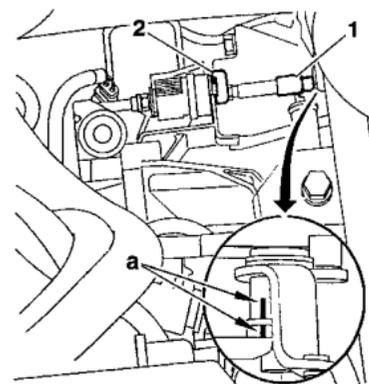
**Repose du pommeau.**

- 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

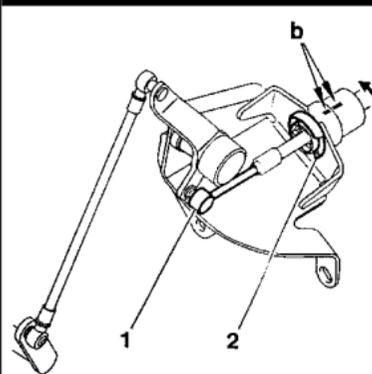
Réglage de la commande de sélection



**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).

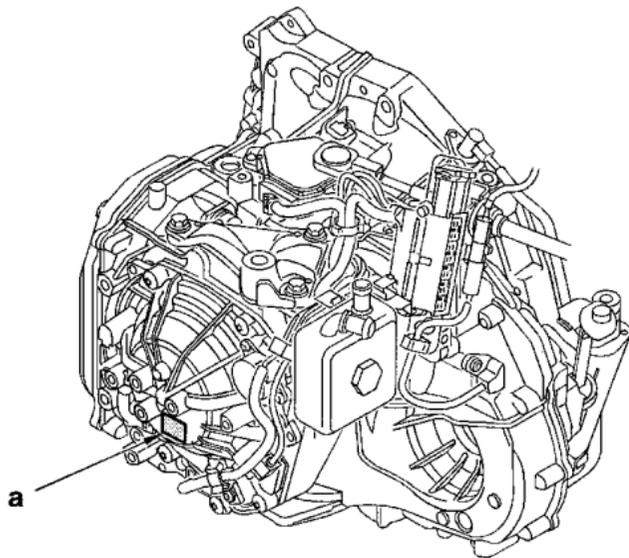
- Verrouiller l'arrêt de gaine par 1/4 de tour (*suyvant flèche*).
- Vérifier que les repères de peinture «b» soient alignés.



B2CP18WC

B2CP18XC

Moteurs : NFZ - NFU - RFN



**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

Moteurs : NFZ - NFU - RFN

## 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 : NFZ - NFU - RFN

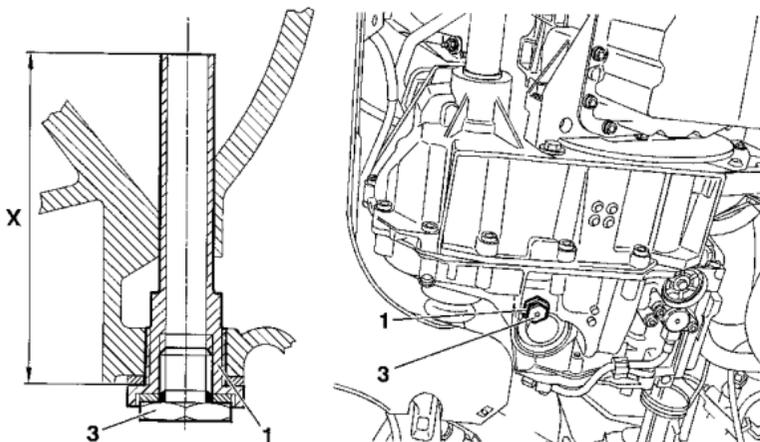
## PROCEDURE AVANT INTERVENTION

**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.**

AL4

Moteurs : NFZ - NFU - RFN

## 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**.

Moteurs : NFZ - NFU - RFN

## 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 : NFZ - NFU - RFN

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 : NFZ - NFU - RFN

**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 : NFZ - NFU - RFN

## SHIFT LOCK

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

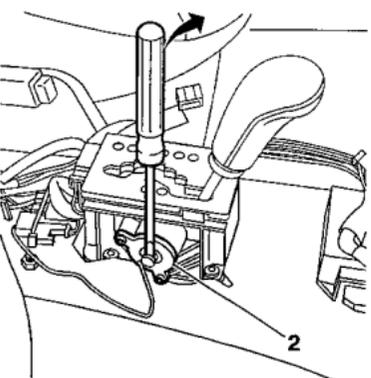
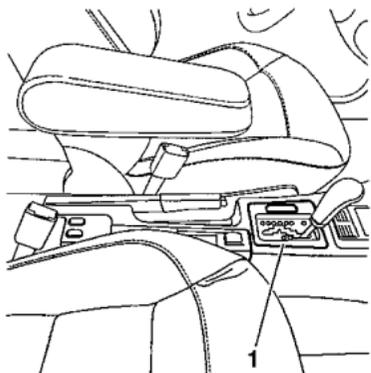
Déverrouillage du SHIFT LOCK. *(En fonctionnement normal)*

- 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).

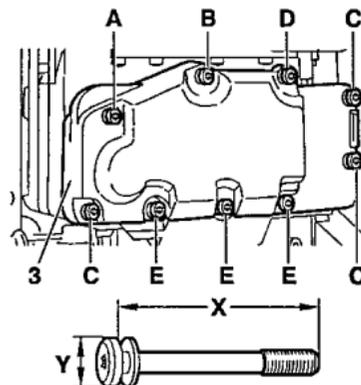
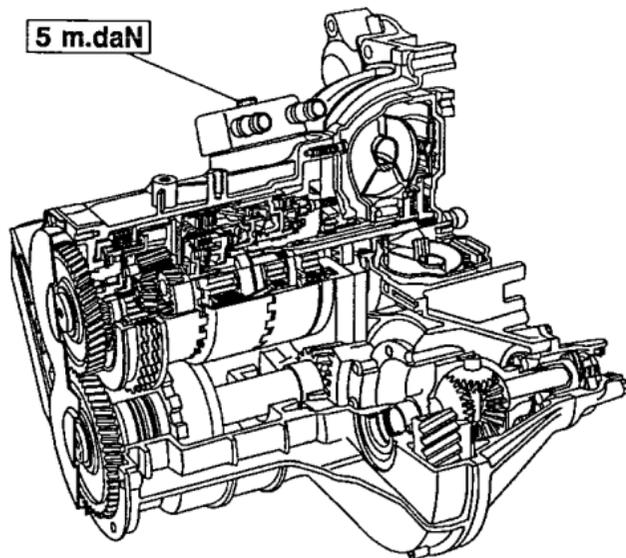
- Déposer le cache (1).
- Déverrouiller le shift lock (2) à l'aide d'un tournevis.
- Quitter la position park "P" par l'intermédiaire du levier de sélection.



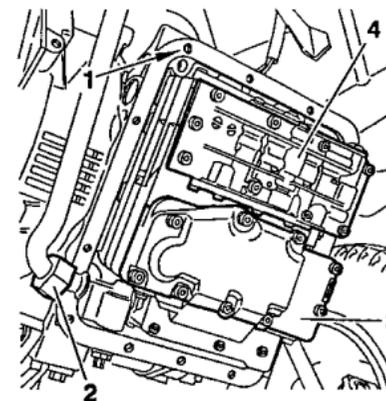
B2CP268C

B2CP269C

Moteur : RFV



Repère	X (mm)	Y (mm)	Couple m.daN
A	80	12	0,8
B	80	10	0,6
C	75	12	0,8
D	65	10	0,6
E	60	10	0,6

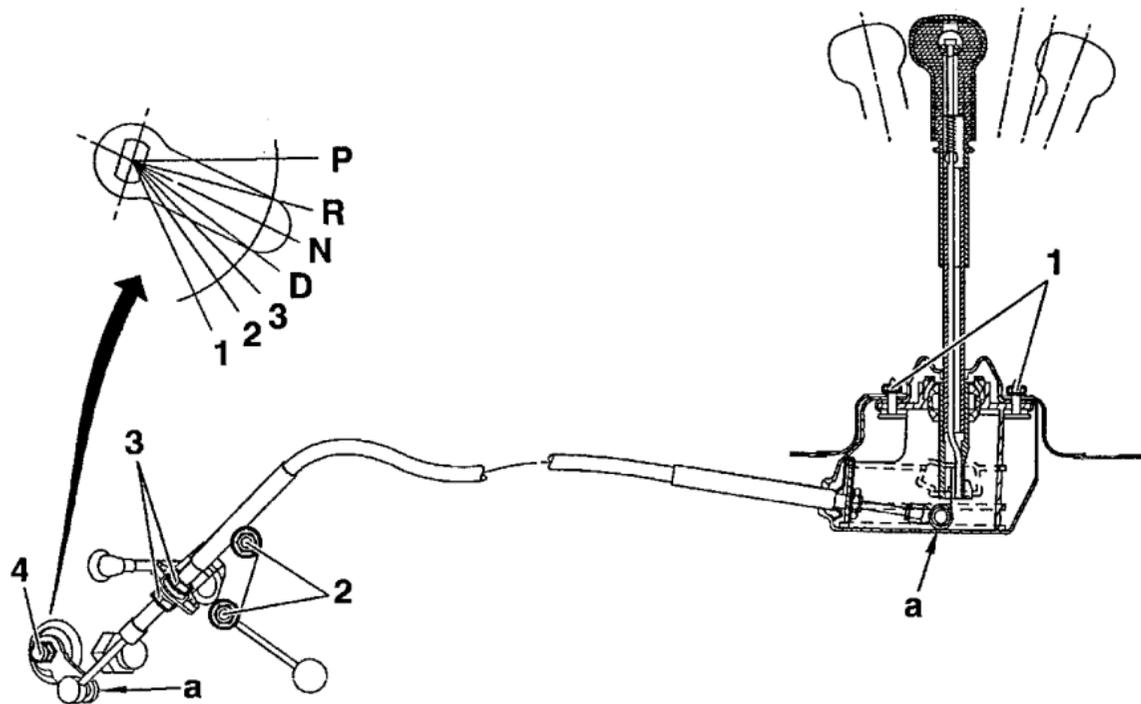


Couples de serrage m.daN

- |                              |     |
|------------------------------|-----|
| (1) Vis carter               | 1   |
| (2) Ecrou tube jaune à huile | 4,5 |
| (3) Carter crépine.          |     |
| (4) Bloc hydraulique         | 0,8 |

**Nota :** lors d'un échange d'une BVA, remplacer **IMPERATIVEMENT** l'échangeur thermique, ainsi que l'huile.

Moteur : RFV



Couples de serrage m.daN.

- (1)- Fixation sur caisse
- (2) - Fixation support boîte de vitesses.
- (3) - Ecrous de réglage.
- (4) - Fixation du sélecteur de boîte de vitesses.

NOTA : Graissage des rotules  
ESSO NORVA 275 (G9).

B2CP287D

EMBRAYAGE  
BV  
TRANSMISSION

Moteur : RFV

## Réglages de la commande de sélection

## Outillage

[1] Extracteur de rotule      9040-T.G2      Coffret 9040-T

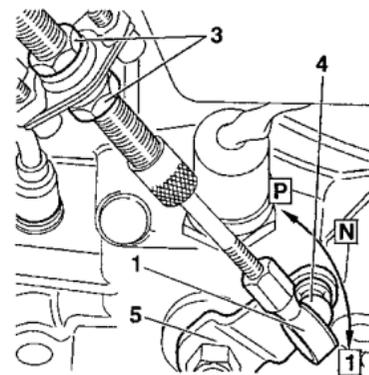
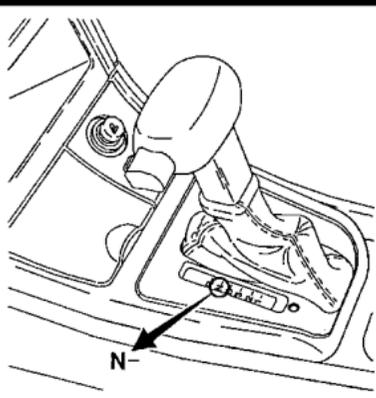
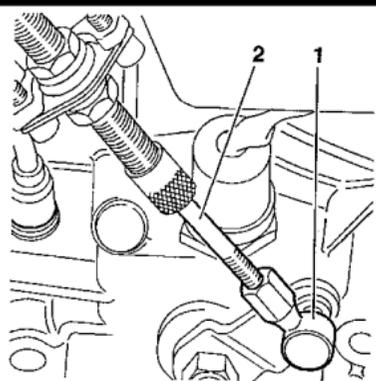
- Désaccoupler le boîtier rotule (1) du levier de sélection à l'aide de l'outil [1].

**ATTENTION : Ne pas tordre la tige (2) du câble de sélection lors du désaccouplement.**

- Poignée de sélection en position **N** (Normal).
- Levier (5) de sélection en position **N**.
- Desserrer les écrous (3).
- Engager le boîtier rotule (1) pour positionner en face de la rotule (4).
- Engager le boîtier rotule (1) sur la rotule (4) du levier de sélection (5).
- Serrer l'écrou (3).

## S'assurer :

- Du bon fonctionnement de la commande de sélection dans toutes les positions.
- Que la fonction "**démarrage**" ne fonctionne que sur les positions **P** et **N**.



B2CP010C

B2CP27XC

B2CP27YC

Moteur : RFV

Contrôles réglages : Câble de correction de charge

Conditions préalable :

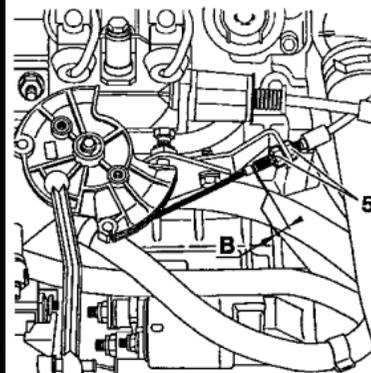
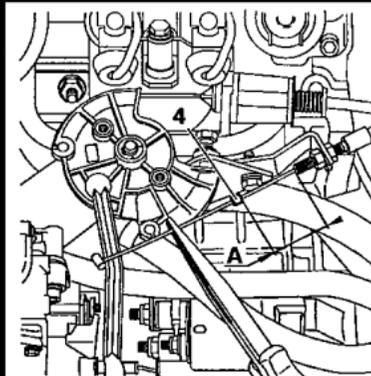
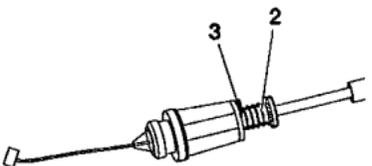
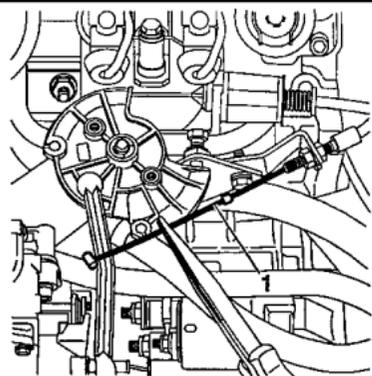
- Moteur chaud.
- Régime de ralenti correct.
- Dispositif de départ à froid automatique hors d'action (*suivant équipement*).

Réglage du câble d'accélérateur :

- Désaccoupler le câble de correcteur de charge (1) du secteur.
- Exercer une traction sur l'arrêt de gaine (2) et placer l'épingle (3) de façon à obtenir un léger jeu.
- Appuyer à fond sur la pédale d'accélérateur.
- S'assurer de la pleine ouverture du papillon.

Réglage du câble de correction de charge.

- Exercer une traction sur le câble jusqu'au point dur.  
(Début rétro commande **A = 39 mm**).
- Le cavalier (4) doit être correctement positionné et serti sur le câble.
- Replacer le câble de correction de charge (1) sur le secteur.
- Assurer un jeu (B) de l'ordre de **0,5 mm à 1 mm** maxi en agissant sur les écrous (5)



B2CP35GC

B2CP35HC

B2CP35JC

B2CP35KC

**EMBRAYAGE  
BV  
TRANSMISSION**

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/5	CDZ-HDZ-HFX-KFX-KFW-NFZ NFT-NFX-NFU-VJZ-VJY-VJX	<b>NON</b>	<b>24,5</b>	7114-T.W	7114-T.X	7116-T			
MA/5 XSARA	KFX	1,8	32						
BE4/5	NFZ - 6FZ - RFN - RHY								
BE3/5	LFX - LFY - RFS - RFV WJZ - DHY - RHY	1	32,5	4101-T.E1 +4601-T.E2	<b>NON</b>	4601-T			
MB3	KFX		24,5						
AL 4	KFX - NFU - RFN		32,5				Extracteur joint Droit/Gauche (-) 0338 C		(-) 0338
							(-) 0338 J1 + (-) 0338 J2	(-) 0338 H1 +(-) 0338 H2	
4 HP 14	RFV		32,5				9017-T.B	9017-T.C	9017-T

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

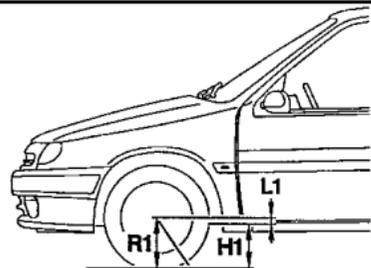
# GEOMETRIE DES ESSIEUX

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).

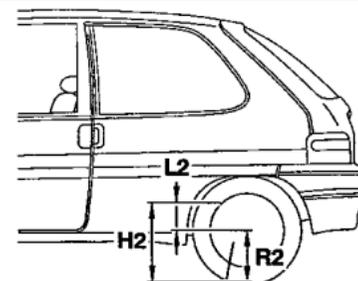
<b>3 Tocs</b>	<b>4604-T</b>
<b>4 Tocs</b>	<b>8006-T</b>

$$H2 = R2 + L2$$

**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

	Suspension normal		Suspension rehaussée	
	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**.

## Géométrie des trains en assiette de référence.

## Hauteur avant

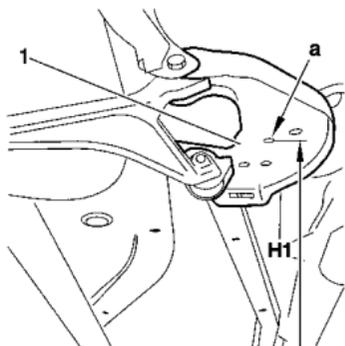
## Hauteur arrière

## Rappel : Mesure de la hauteur avant

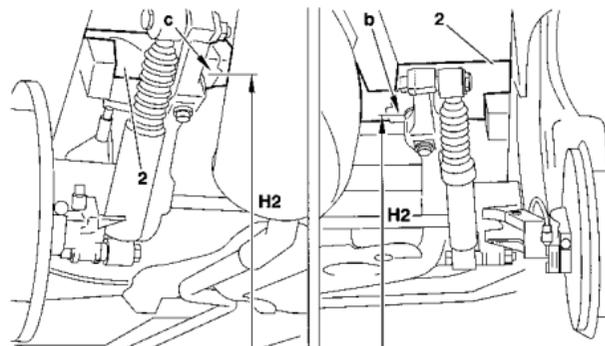
H1 = Distance entre le sol et la face d'appui des fixations (côtelette).

## Rappel : Mesure de la hauteur arrière.

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



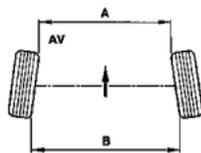
B3BP07UC



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

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

GEOMETRIE DES ESSIEUX							SAXO TT		
Géométrie des trains en assiette de référence.									
		Suspension normal				Suspension rehaussée			
		Avant		Arrière	Avant		Arrière		
Moteur		TU9M TU1M+ (*)	TU1M+ (**) TU3JP – TU5JP TU5J4 – TUD5		Tous types	TU9M TU1M+ (*)	TU1M+ (**) TU3JP – TU5JP TU5J4 – TUD5		Tous types
Direction		Mécanique	Mécanique	Assistée		Mécanique	Mécanique	Assisté	
Parallélisme	O° mm	-0°10' à 0°31' -1 à -3		-0°10' à 0°31' +1 à +3	-0°16' à -1°6' +1,49 à +6,39	-0°10' à 0°31' -1 à -3		-0°10' à 0°31' +1 à +3	-0°16' à -1°6' +1,49 à +6,39
Carrossage		- 0°9' ± 30'	- 0°40' ± 30'		- 1°35' ± 30'	- 0°9' ± 30'	- 0°40' ± 30'		- 1°35' ± 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**

EVOLUTIONS : Ressort d'amortisseur - Arbre de transmissions - Moyeux de roues.

Date d'application : 01/1999.- OPR : 06/01/1999

**Ressorts de suspension avant.**

Véhicules concernés : Saxo tous types.

Modification : 5 1/2 spires au lieu de 6.

**Transmissions.**Véhicules concernés : Saxo tous types, avec ou sans **ABS**, sauf versions avec roues de fixation **3 tocs**.**Transmission transversale droite / gauche.**

- Queue de fusée conique au lieu de queue de fusée cylindrique.
- Cannelures hélicoïdales au lieu de cannelures droites.
- Augmentation de la longueur de filetage.
- Modification de la graisse.

**Moyeux de roue avant.**

- Cannelures hélicoïdales au lieu de cannelures droites.

**Ensemble roulement.**

- Augmentation de la hauteur de l'écrou de transmission.
- Nouveau roulement.

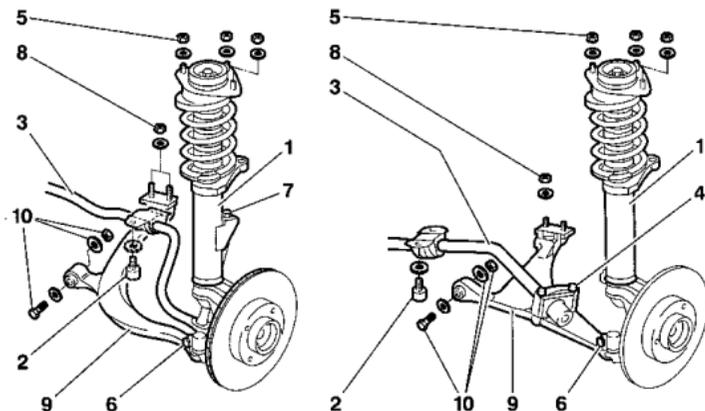
L'écrou de transmission devient commun pour les roues à fixations **3** et **4 tocs**.**Pièce de rechange.****ATTENTION : Ces nouvelles pièces ne peuvent pas être montées sur les véhicules antérieurs au numéro OPR 8094 (06/01/1999).**

## ESSIEU AVANT

**SAXO TT**

**Barre antidevers Ø 18 et 22 mm**

**Barre antidevers Ø 19 et 21 mm**



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

**Couple de serrage m.daN**

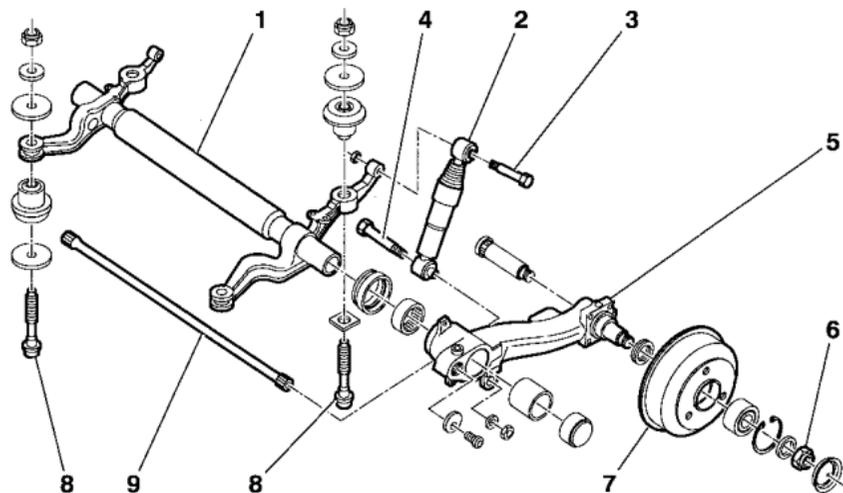
- |  |                  |
|--|------------------|
| (2) Fixation palier barre antidevers sur caisse            | <b>5,5 ± 0,2</b> |
| (4) Fixation palier de barre antidevers sur bras inférieur | <b>2,2 ± 0,2</b> |
| (5) Fixation supérieure de l'élément porteur               | <b>2,1 ± 0,2</b> |
| (6)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

B3CP02SD

### Suspension - Barre antidevers avant

	TU9M (2)	TU9M (2)	TU9M	TU5JP	TU1M+ (3)	Suspension rehaussée		GPL	
	TU1M+ (2)	TU1M+ (1) TU3JP TUD5	TU1M+		TU3JP (3) TU5JP(3) - TU5J4	France Administration	Export	Cylindrique	Torique
<b>Ø Barre antidevers</b>	<b>Sans</b>	<b>21</b>	<b>19</b>	<b>18</b>	<b>22</b>	<b>21</b>	<b>19</b>	<b>21</b>	<b>19</b>

(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

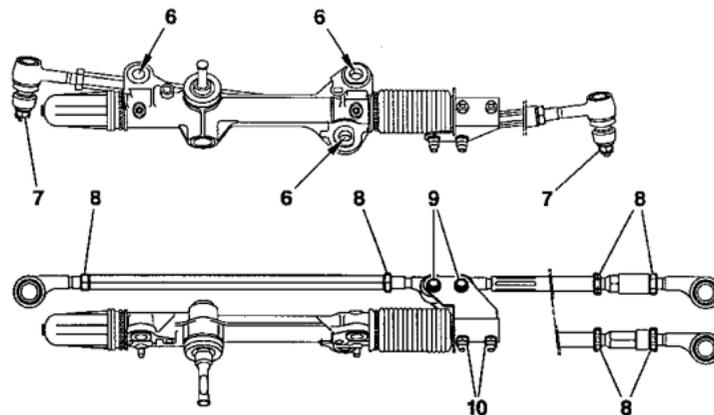
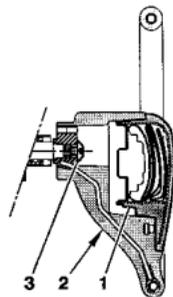
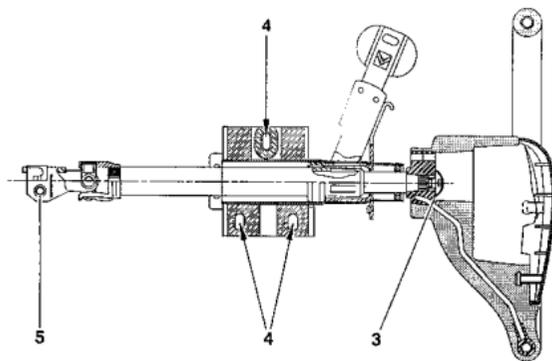
ESSIEU ARRIERE - SUSPENSION					SAXO TT	
		Barre de torsion				
		TU9M (1)-TUD5 (1) TU1M+ (1) (2) – TU3JP (2) TU5J4	TU9M - TU1M+ - TU3JP TU5JP – TUD5	TU1M+ GPL TUD5 (3)		
Ø barre de torsion (mm)		19	17,9	18,3		
Repère couleur	Gauche 2 anneaux	Noir	Blanc	Vert		
Barre de torsion	Droite 1 anneau					
(1) = Véhicule entreprise.      (2) = Niveau de finition VTS      (3) = Avec suspension rehaussé.						
		Barre antidevers				
		TU9M (1) TU1M+(2) TU3JP TU5JP TUD5	TU1M+ (3) TU3JP (3) TU5JP (3) TU5J4	TU1M+ GPL	Suspension rehaussée	
					France	Export
Ø barre antidevers (mm)	Sans	18	22	15	18	15
(1) = Avec airbag.      (2) = Avec airbag ou direction assistée ou ABS.      (3) = Niveau de finition VTS.						

	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

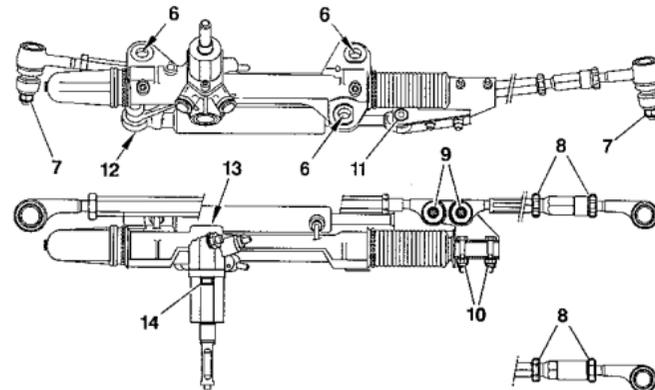
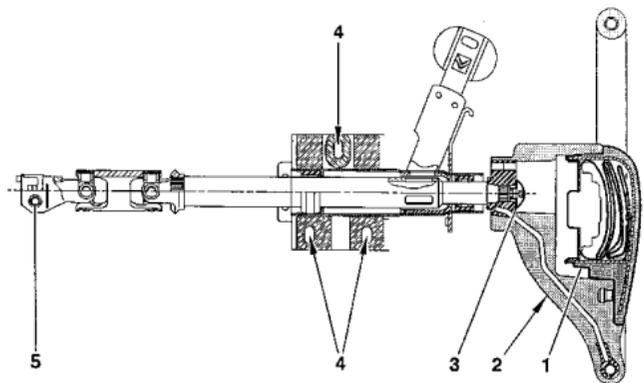
- 1 - Sac gonflable
- 2 - Fixation sac gonflable sur volant **0,8**
- 3 - Fixation volant de direction **3**
- 4 - Fixation colonne de direction **2,3**
- 5 - Fixation cardan de direction **2,3**
- 6 - Fixation sur tablier **2,2**

- 7 - Ecrou 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



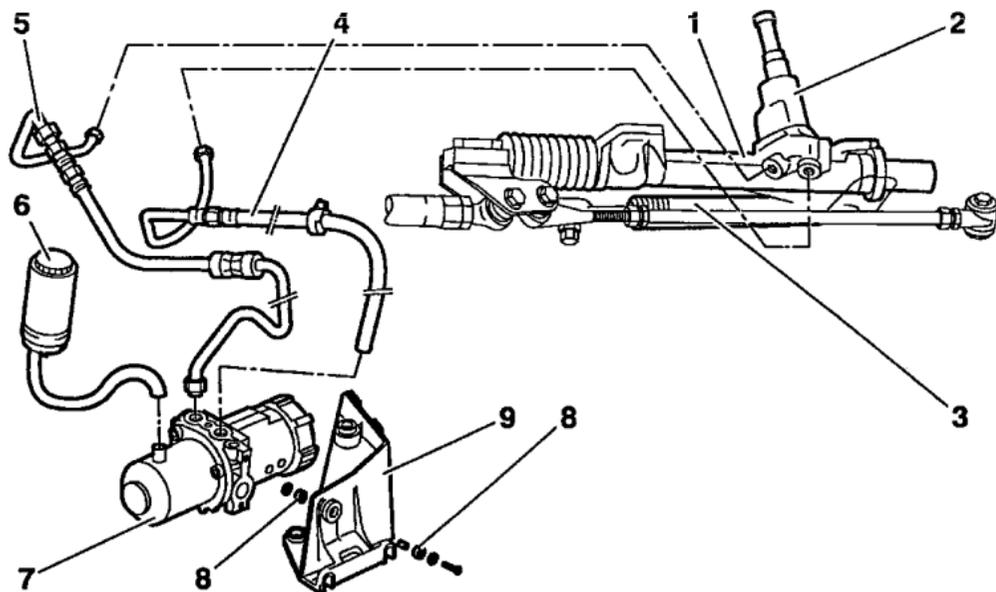
## Couples de serrage en m.daN

1 - Coussin airbag	
2 - Fixation coussin 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 - Ecrou 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 - Ecrou 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**

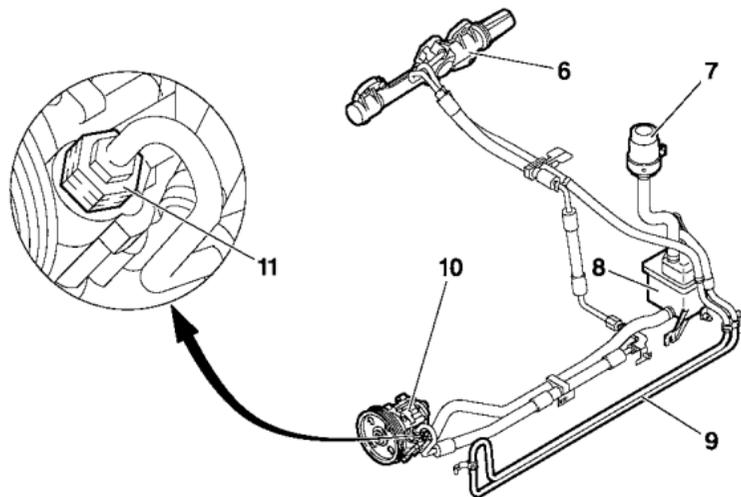
Raccord sur électro-pompe	2,5
Raccord sur valve d'assistance direction	2,5

B3EP09UD

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

## ASSISTANCE DE DIRECTION

ATTENTION : Saxo diesel réfrigérée



## 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.**

B3EP12XD

# GEOMETRIE DES ESSIEUX

XSARA TT

Points de mesure avant et arrière du véhicule

XSARA → 09/2000

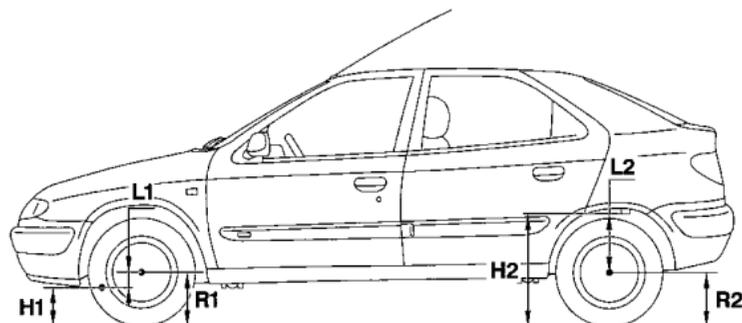
XSARA 09/2000 →

Hauteur Avant

Hauteur Arrière

Hauteur Avant

Hauteur Arrière



B3CP046D

B3CP06ZC

**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.

XSARA TT

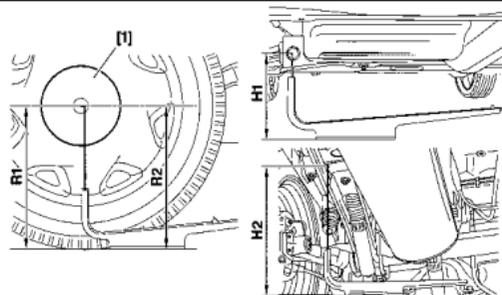
## GEOMETRIE DES ESSIEUX

Hauteur en assiette de référence

Outils

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

: 8006-T



B3CP04AD

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.

XSARA → 09/2000

	Train avant	Train arrière
Hauteur	$H1 = R1 - L1$	$H2 = R2 + L2$
Tous types	$H1 = R1 - 85,5 \text{ mm}$	$H2 = R2 + 83 \text{ mm}$

XSARA 09/2000 →

	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	115,5	90,5	75,5	73	83	88	103

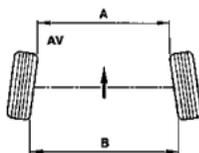
Valeurs des trains avant et arrière. en assiette de référence

**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

XSARA TT

## GEOMETRIE DES ESSIEUX

Valeurs des trains avant et arrière en assiette de référence

XSARA → 09/2000

		Train Avant				Train Arrière		
		Réglage	Direction Tous Types					
Parallélisme	mm	OUI	- 1,5 ± 1	(Ouverture)		RÉGLAGE		
	0°		- 0°15' ± 10'					
Chasse		NON	1° 30' ± 40'			NON	4,5 ± 1 mm	
Inclinaison du pivot			10° 50' ± 1°				0°45' ± 10'	(Pincement)
Carrossage			0° ± 1°				- 1° 20' ± 40'	

XSARA 07/1999 → 09/2000

		Train Avant				Train Arrière		
		Réglage	Direction Tous Types					
Parallélisme	mm	OUI	- 1,5 ± 1	(Ouverture)		RÉGLAGE		
	0°		- 0°15' ± 10'					
Chasse		NON	3° ± 40' (*)			NON	4,5 ± 1 mm	
Inclinaison du pivot			10° 50' ± 1°				0°45' ± 10'	(Pincement)
Carrossage			0° ± 1°				- 1° 20' ± 40'	

(\*) = Les véhicules : breaks, GPL, GRD la chasse reste à 1°30' ± 40'

# GEOMETRIE DES ESSIEUX

XSARA

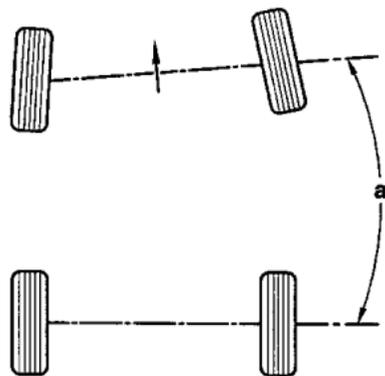
Valeurs des trains avant et arrière en assiette de référence

XSARA 09/2000 →

		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 Avant			
			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**

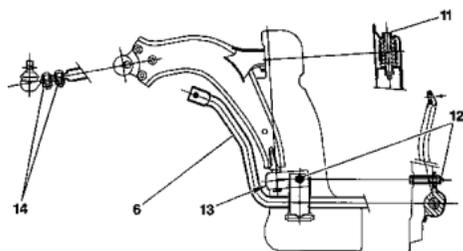
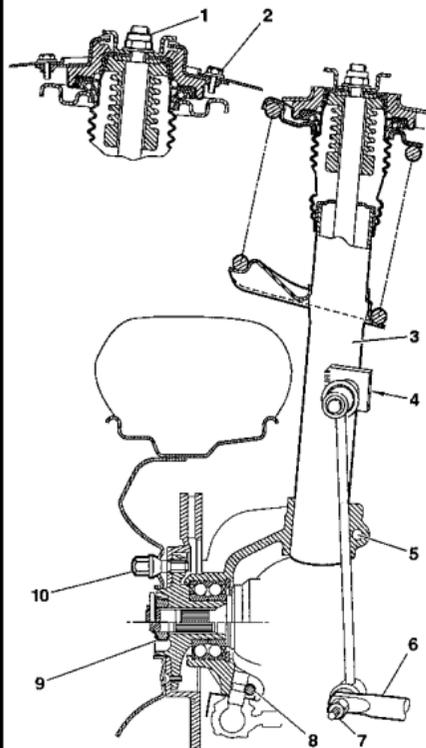


**a** = Angle qui définit le défaut de parallélisme entre l'essieu avant et l'essieu arrière.

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

**XSARA TT****ESSIEU AVANT**

XSARA → 09/2000

**Barres antidevers****Motorisations****Diamètre****Repère couleur**

1.4i - 1.5 D - 1.9 TD

18

Violet

1.6i - 1.8i - 1.8i 16V - 1.9 TE

19

Bleu

XSARA 09/2000 →

**Barres antidevers****Motorisations****Diamètre****Repère couleur**

1.4i et 1.9D Berline Tous Types

19

Bleu

1.6i-2.0i 16V (RFV) - 2.0 HDi Tous Types  
sauf Berlines 1.4i et 1.9 D

20

Jaune

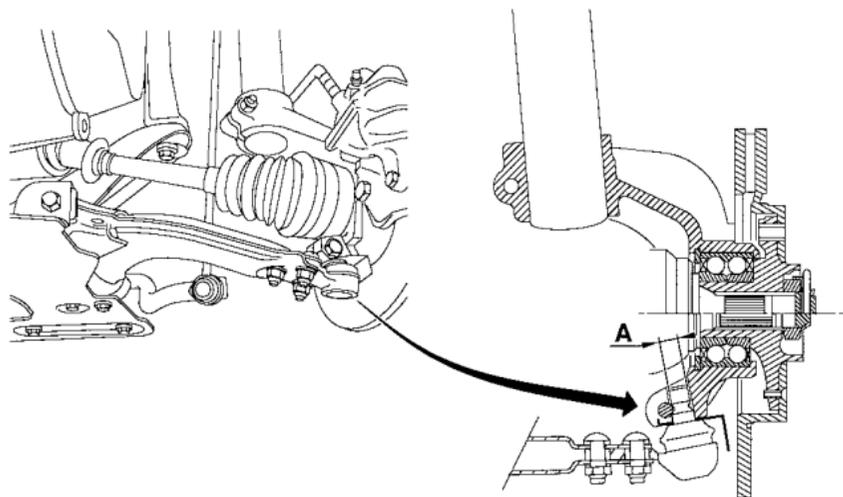
2.0i 16V (RFS)

21

Blanc

Evolution : Rotule de bras de suspension

09/98 →



B3CP054D

**Evolution :**

Aplication depuis le numéro **d'OPR : 7968.**

**Nouvelles pièces :**

- Rotule de bras de suspension.
- Pivot.

Ancien montage **ØA = 16 mm.**

Nouveau montage **ØA = 18 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.

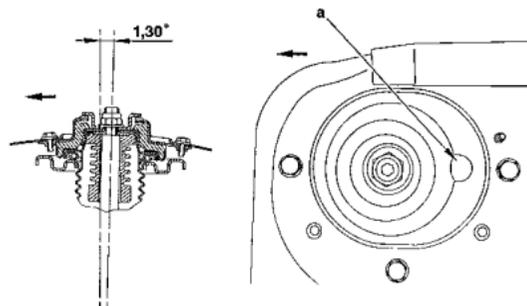
**Pièce de rechange.**

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

**XSARA TT**

**ESSIEU AVANT**

**XSARA → 07/1999**



Languette "a" vers l'arrière

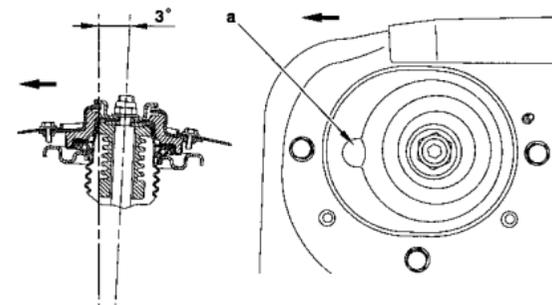
**XSARA 07/1999 → 09/2000**

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

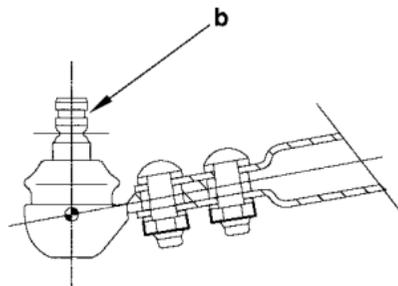
**CRD** = Conditions de Route Difficile.

**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".

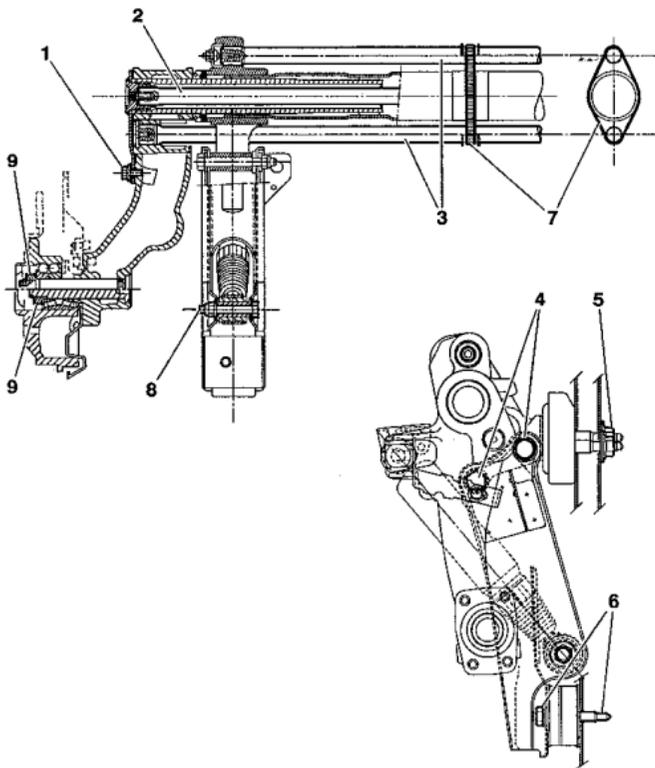
B3CP042D

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**

XSARA → 09/2000

	Barres de torsion (mm)		Barres de torsion (mm)	Barres de torsion (mm)
Véhicule	Diamètre	Repère couleur	Diamètre	Repère couleur
Tous Types sauf VTS	18,7	Jaune	20	
VTS	19,3	Violet		

XSARA 09/2000 →

	Véhicules	Barres de torsion (mm)		Barre antidevers (mm)	
Motorisations		Diamètre	Repère couleur	Diamètre	Repère couleur
1.4i - 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

**ESSIEU ARRIERE****XSARA TT****Evolution : Ecroû 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) Ecroû de moyeu arrière.
- (2) Rondelle d'appui

**IMPERATIF : Serrage  $27,5 \pm 2,7$  m.daN****Nouveau montage (B)**

- (3) Ecroû 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).

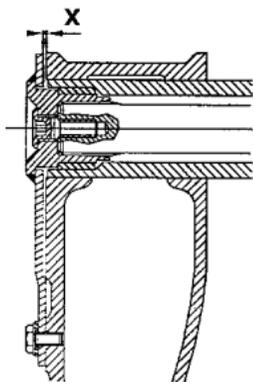
**IMPERATIF :** Respecter le couple de serrage à appliquer en fonction du montage.

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

B3DP08AD

XSARA TT

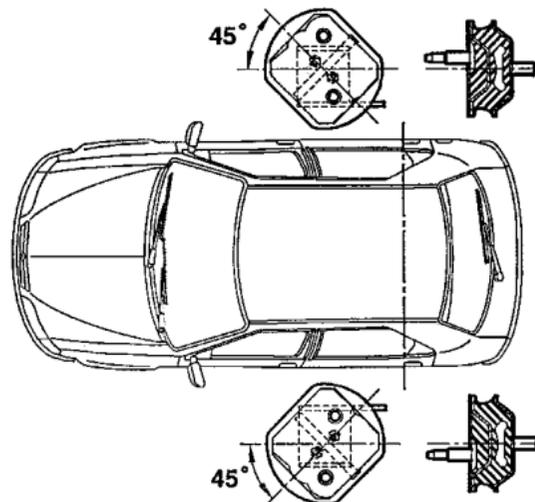
ESSIEU ARRIERE



**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 :

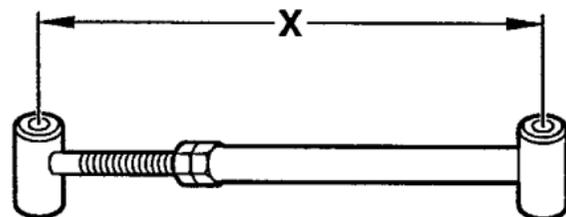
- **RBT**, Repéré par un point de peinture **Vert** ou **Jaune** sur le coté de la cale.
  - **PAULSTRA**, Repéré par un point de peinture **Noir** sur le coté de la cale.
- Le panache des deux fournisseurs est **INTERDIT**.

B3DP04TC

B3DP04UD

# AMORTISSEUR ARRIERE

XSARA TT



XSARA → 09/2000

Réglage du faux amortisseur arrière

Tous Types

Réglage de X = 288 mm.

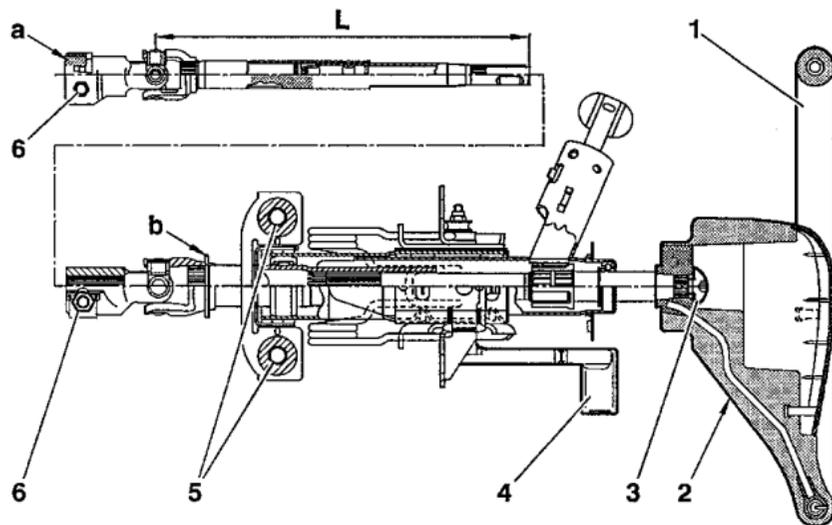
XSARA 09/2000 →

Réglage du faux amortisseur arrière

Moteurs	Longueurs du faux amortisseur (mm)	
	Roulage normal	Grand export
1.4i Berlines TT	346	346
1.9 D	339	
1.6i 16V 3 Portes		
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**

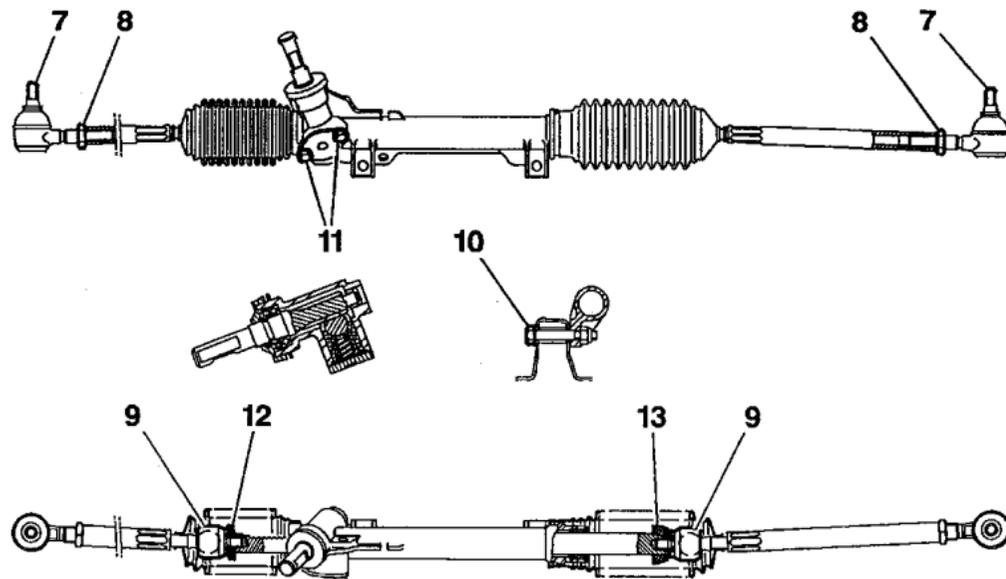
- (b) = **Bague d'indexage**.

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

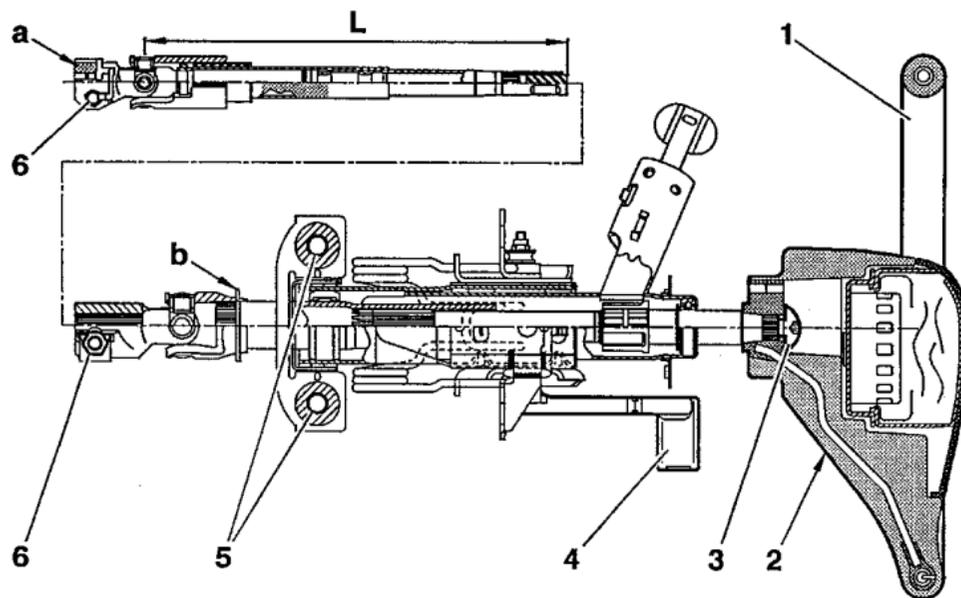
## CARACTERISTIQUES DIRECTION MECANIQUE

## Direction mécanique ( suite)

	Course crémailière (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 crémailière).

Volant de direction assistée



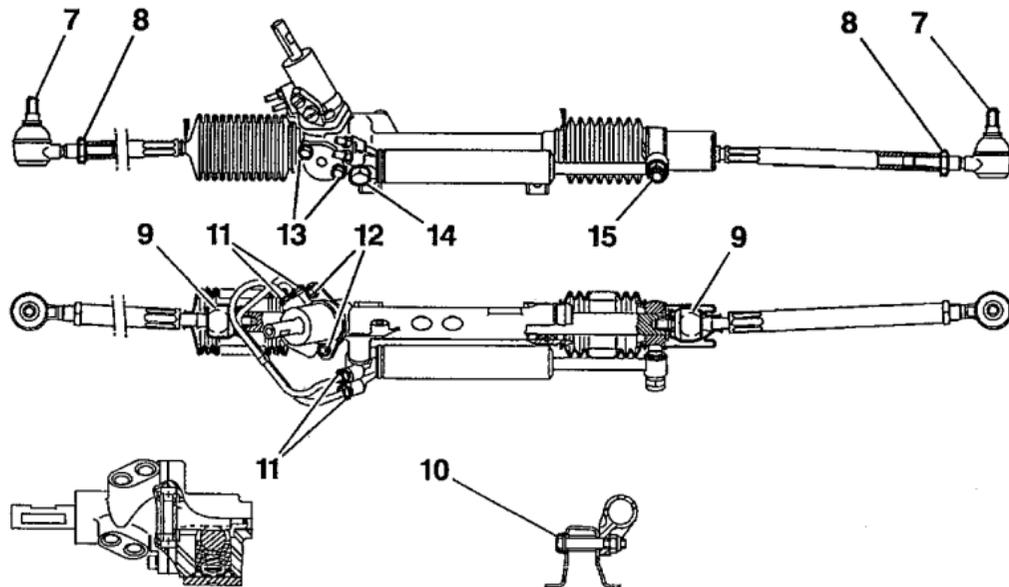
- (a) : Direction gauche = **Bleu**.  
: Direction droite = **Blanc**.
- (L) : Longueur arbre = **311 ± 1,5 mm**.
- (1) Volant de direction avec **AIRBAG**.  
(suivant équipement).
- (4) Réglage colonne de direction.

**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)

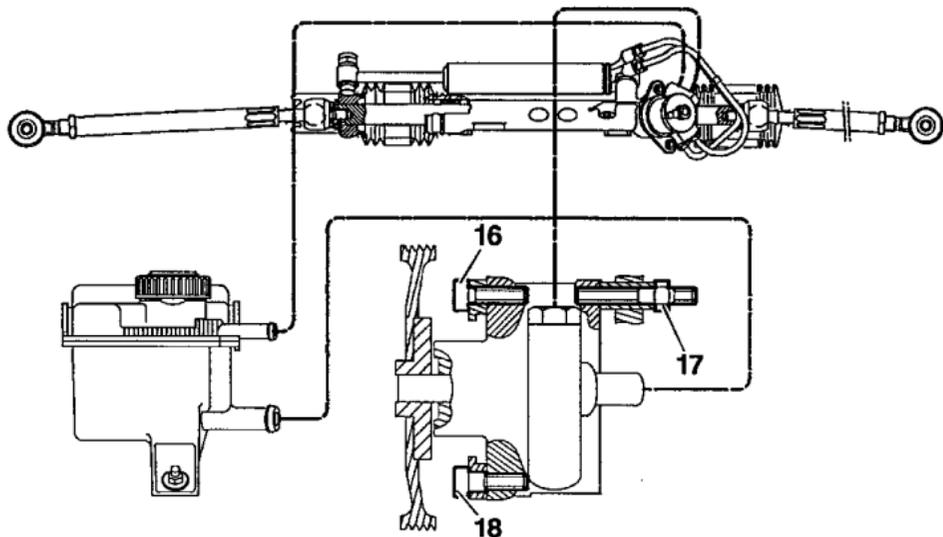
	Course crémailière (mm)	Nombre de dents		Nombre de tours de volant	Rapport de démultiplication
		Pignon	Crémaillère		
Direction à gauche	71,7	(*)  (hélice à droite)	28	3,3	18,8/1

### 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**.

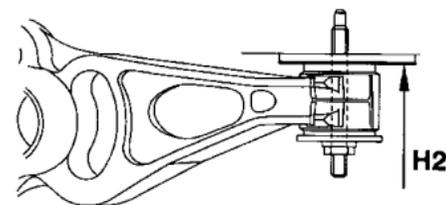
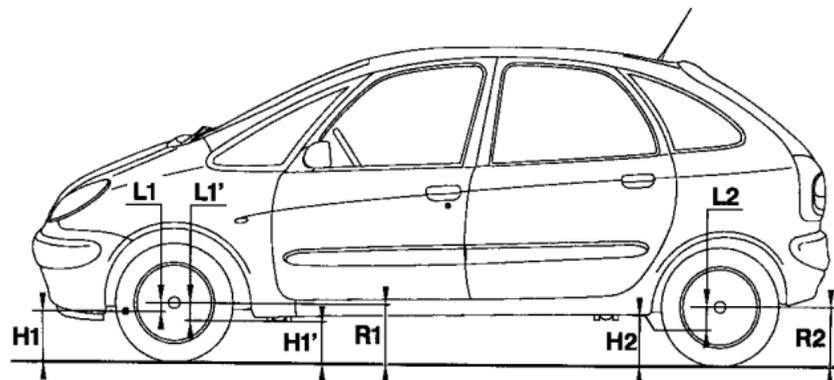
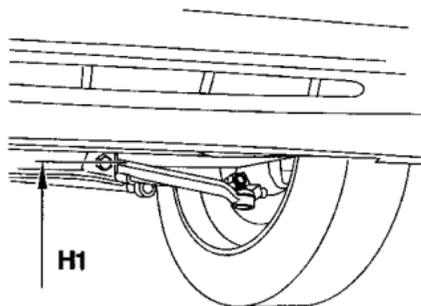
# GEOMETRIE DES ESSIEUX

XSARA PICASSO TT

Valeur en assiette de référence

Hauteur avant

Hauteur arrière



$$H1 = R1 - L1$$

$$H2 = R2 - L2$$

**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.

**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.

B3CP05BC

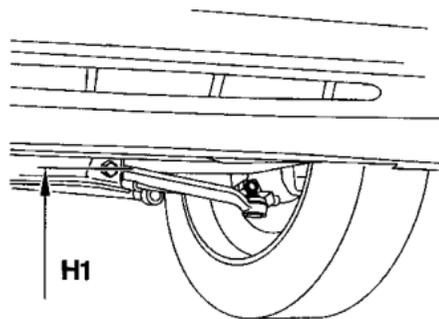
B3CP058D

B3DP079C

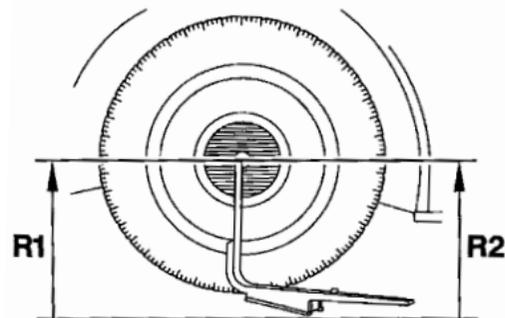
## Valeur en assiette de référence (Suite)

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

Essieu avant



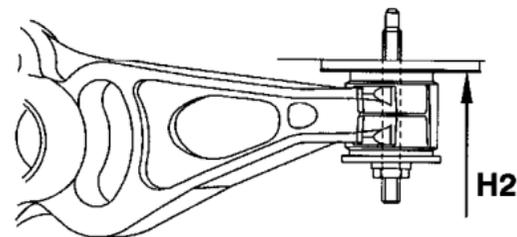
H1



R1

R2

Essieu arrière



H2

Essieu avant

$$H1 = R1 - 90,5 \text{ mm}$$

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

Essieu arrière

$$H2 = R2 + 7 \text{ mm}$$

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.

B3CP05BC

B3CP05AC

B3DP079C

# GEOMETRIE DES ESSIEUX

XSARA PICASSO TT

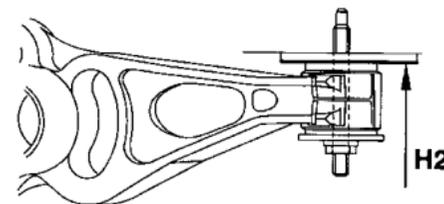
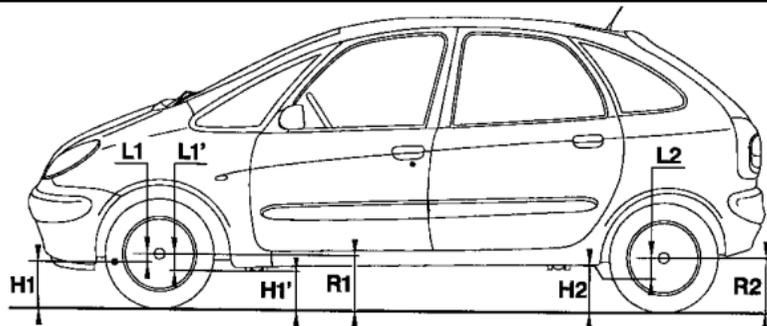
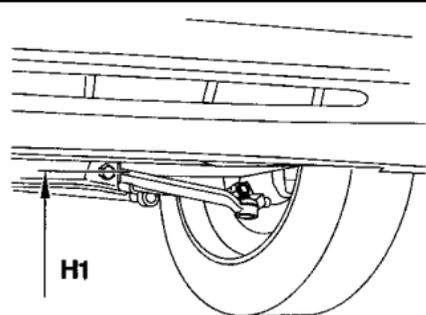
Valeur en assiette de référence (Suite)

**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 (Voir page 286)

Hauteur avant

Hauteur arrière



B3CP05BC

B3CP058D

H1' = Mesure sous l'appui du cric avant.

$$L1' = R1 - H1'$$

$$L2 = R2 - H2$$

Comprimer la suspension jusqu'à obtenir la valeur calculée.

B3DP079C

Moteur

1.6i – 1.8i 16 V – 2.0 HDi

L1

90,5 mm

L1'

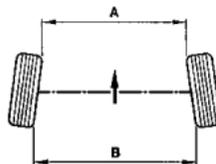
124 mm

## Valeurs des trains avant et arrière en assiette de référence

Comprimer la suspension jusqu'à obtenir les valeurs calculées (Voir page : 287)

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

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



(\*) = Plein de carburant

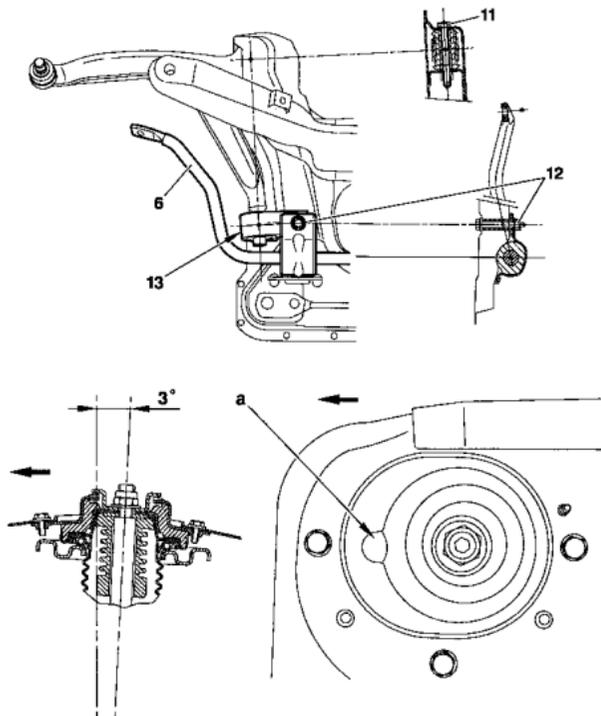
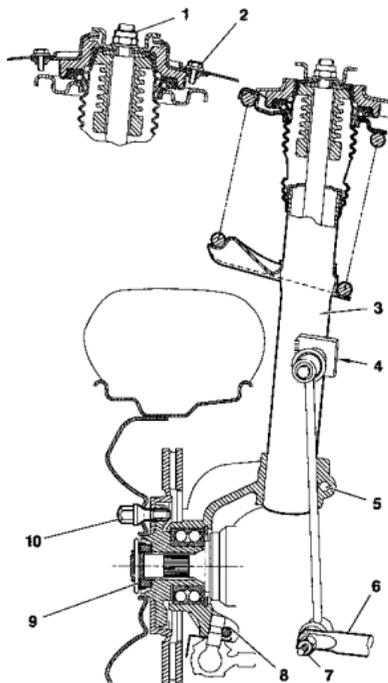
B3CP02UC

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

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

# ESSIEU AVANT

# XSARA PICASSO TT



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

## Couple de serrage m.daN.

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

## Barre antidevers

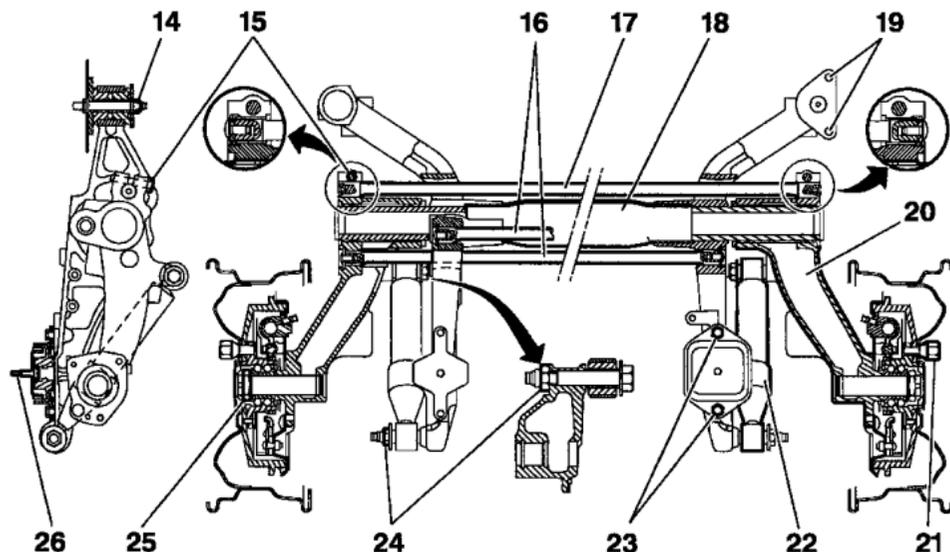
Moteur	Diamètre	Repère couleur
NFZ-6FZ RHY	21	Blanc

B3CP056P

B3CP057D

B3CP043D

ESSIEUX  
SUSPENSION  
DIRECTION



## 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) Ecrou d'axe d'amortisseur :  $11 \pm 0,1$ .  
 (25) Ecrou 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

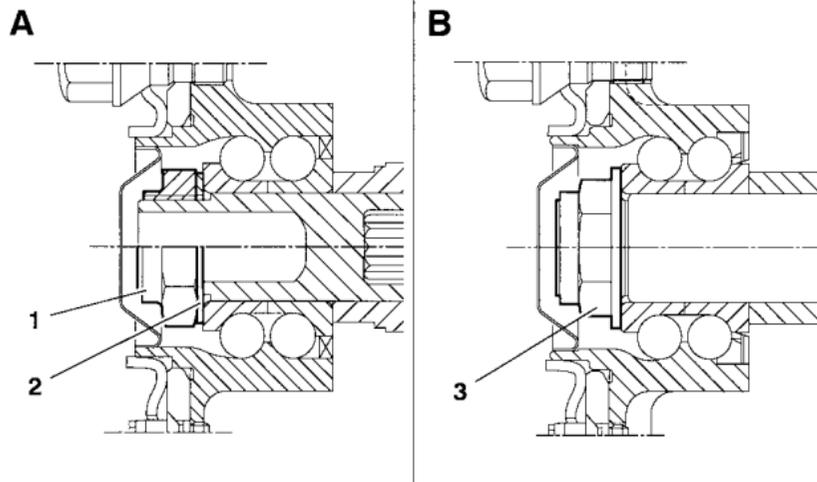
NOTA : La barre de torsion droite est repérée par un trait de peinture.  
 La barre de torsion gauche est repérée par deux traits de peinture.

B3DP078D

## Evolution : 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).

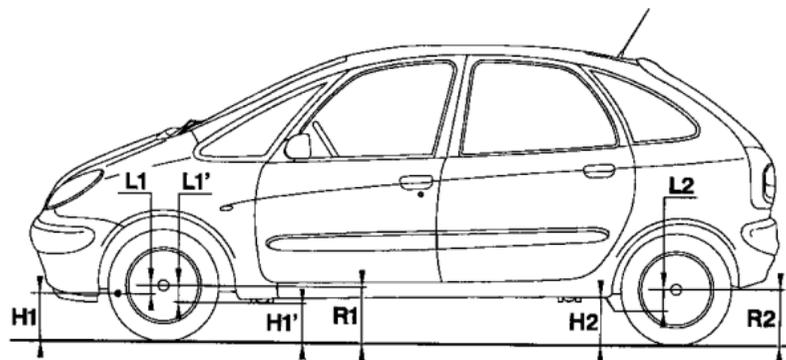
**ATTENTION :** ne pas monter une rondelle d'appui (2) avec un nouvel écrou (3).

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

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

## 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)



B3CP058D

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

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

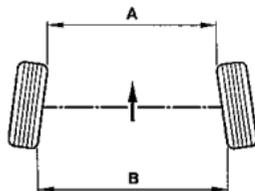
Moteur	1.6i - 1.8 i 16 V - 2.0 HDi
L2	51 mm

## SUSPENSION

XSARA PICASSO TT

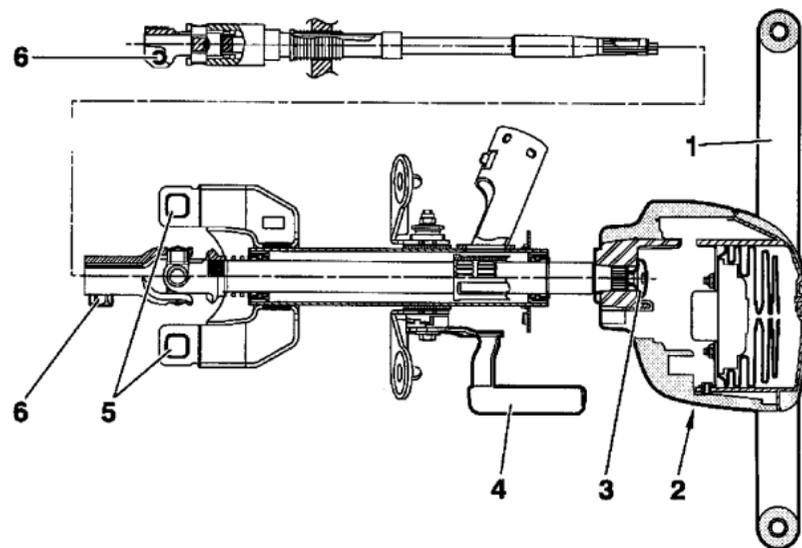
Valeurs des trains avant et arrière en ordre de marche

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

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

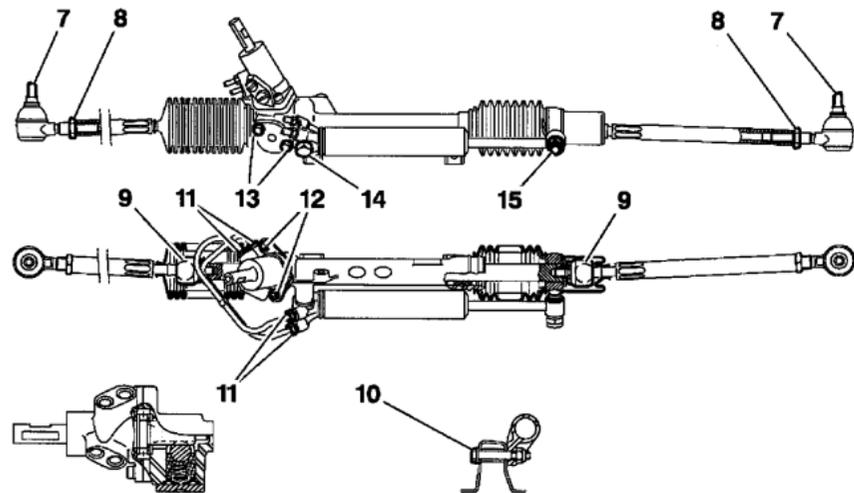


Direction à gauche = Repère **Vert.**  
 Direction à droite = Repère **Blanc.**

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

#### Couples de serrage m.daN.

- |  |               |
|--|---------------|
| (2) Fixation cousin gonflable de volant de direction | $0,8 \pm 0,1$ |
| (3) Fixation volant de direction                     | $3,3 \pm 0,6$ |
| (5) Fixation support colonne de direction            | $4 \pm 1$     |
| (6) Fixation cardan de direction                     | $2,3 \pm 0,2$ |

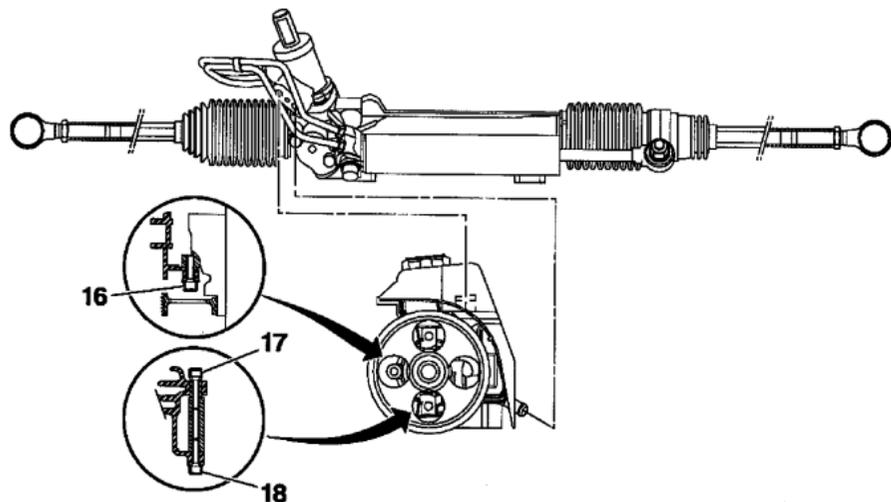


Couples de serrage m.daN.

(7) Ecrou de rotule de pivot	4 ± 0,4.
(8) Contre écrou de réglage des biellettes de direction	4,5 ± 0,4.
(9) Rotule	6 ± 0,6.
(10) Fixation boîtier de direction sur berceau	8 ± 0,8.
(11) Raccord tube hydraulique	2,4 ± 0,2
(12) Valve d'assistance de direction	1,2 ± 0,2
(13) Fixation bride sur poussoir	1,2 ± 0,2.
(14) Fixation vérin de direction sur carter	9 ± 1.
(15) Fixation vérin de direction sur chape	9 ± 1.

**NOTA** : Lors d'une dépose de direction changer impérativement les Vis (14) et (15). (Vis neuves)

	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										
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Motorisation</th> <th>Valve de direction</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>1.6i - 1.8i 16 V - 2.0 HDi</td> <td>Nombre de dents : 7</td> </tr> </tbody> </table>								Motorisation	Valve de direction		1.6i - 1.8i 16 V - 2.0 HDi	Nombre de dents : 7
	Motorisation	Valve de direction										
	1.6i - 1.8i 16 V - 2.0 HDi	Nombre de dents : 7										
<p>Longueur des biellettes de direction (prè-réglage).            Entre les axes de rotules = <b>392 mm</b>.            Entre l'axe de la rotule de pivot et la face d'appui de la rotule de crémaillère = <b>412 mm</b>.</p>												



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.**

B3EP118D

**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 manoccontact 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.**

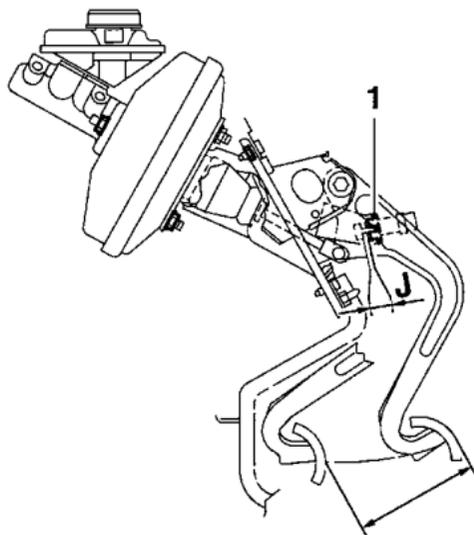
Coupe de serrage = **2 ± 0,2**

SAXO - TT		CARACTERISTIQUES FREINS				
(1) Compensateur intégré au cylindre de roue. (2) Compensateur asservi à la charge.		1.0 i	1.1 i - 1.4 i 1.5 D	1.6 i	1.6 i 1.6 i 16V	
		Direction Mécanique	Direction Assistée Sans ABS			
AV	Ø mm	Maître cylindre	20,6	19	20,6	22,2
		Amplificateur	203,2	177,8	203,2	228,6
		Marques/pistons des étriers	TEVES FR 12/45	BENDIX Série 4/48	TEVES FN 48/48	
		Disque	Plein	238	247	
	Ventillé				247	
	Disque épaisseur/épaisseur mini		8/6	10/8	20,4/18,4	
	Qualité plaquette		VALEO F 714 ABEX 966	GALFER 3726 TEXTART 4009	TEXTART 4900	AS - FM 380
AR	Ø mm	Cylindre ou étrier	19			30
		Tambour / Ø maxi	165/167	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

CARACTERISTIQUES FREINS (suite)				SAXO - TT					
(1) Compensateur intégré au cylindre de roue. (2) Compensateur asservi à la charge.		1.1 i - 1.4 i 1.5 D		1.6 i		1.6 i 1.6 i 16V		Entreprise 1.0i-1.1i-1.5D	
		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		

SAXO TT

FREINS

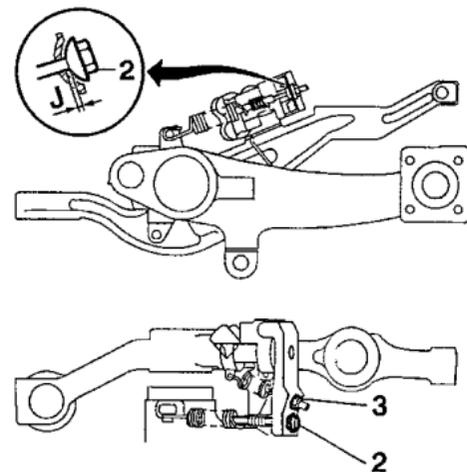


Réglage du contacteur de stop.

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*).

# FREIN (suite)

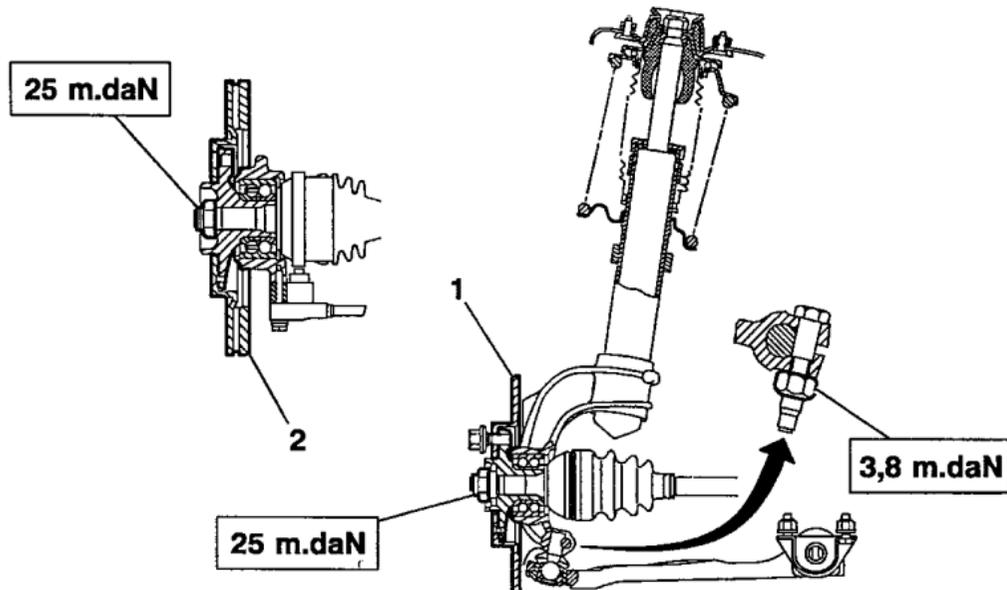
SAXO TT

FREINS

ABS - 1.1 i - 1.4 i - 1.6 i

Couples de serrage (m.daN)

Dépose de l'étrier

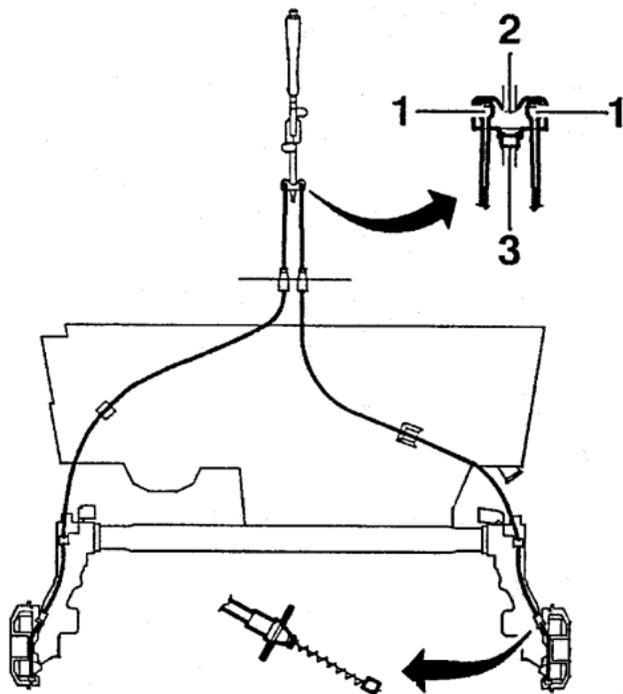


- 1.0 i et 1.1 i Direction mécanique (Sauf 1.0 i Entreprise)
  - Vis M8 3,2 ± 0,3
  - Vis M12 12 ± 1,2
- 1.0i Entreprise - 1.1 i - 1.4 i (Sauf 1.6 i)
  - 2 Vis M12 12 ± 1,2
- 1.6 i
  - 2 Vis M12 10,5 ± 1

B3FP10ND

SAXO - TT

## FREINS DE PARKING (Réglage)



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 coulisement et débattement de l'ensemble des pièces.
- Purger le circuit principal.

## Réglage

- Mettre le frein au **4°** 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°** cran.

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

## PURGE DES FREINS

SAXO - TT

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.

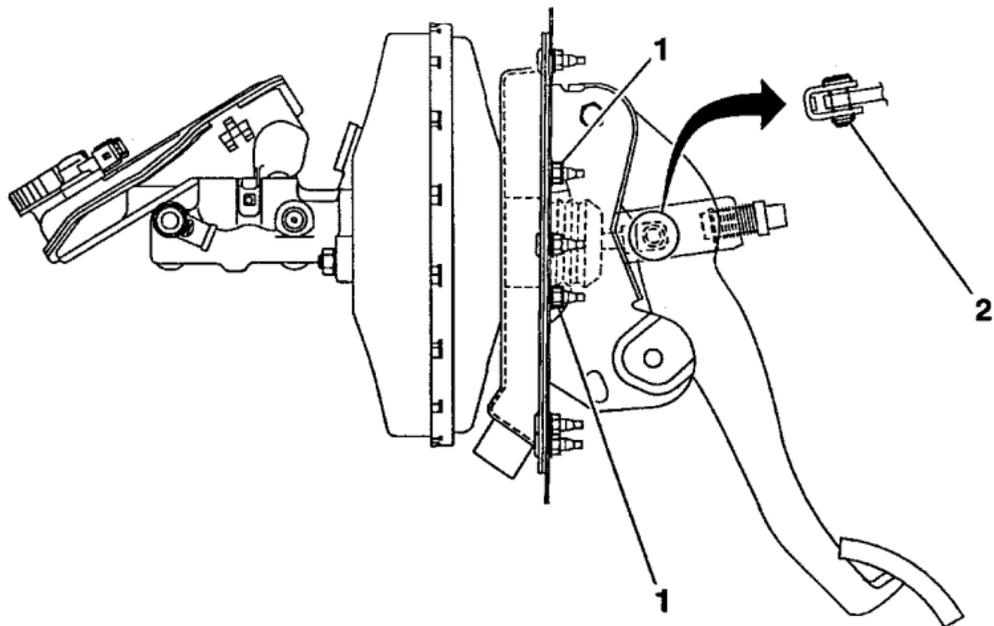
Effectuer le niveau, avec le liquide de frein vendu par les **P.R.CITROEN**.

XSARA → 09/2000		CARACTERISTIQUES FREINS						
Sans A.B.S.		1.4 i	1.6 i 1.8 i	1.8 i 16 V	1.5 D	1.9 D	1.9 TD	
AV	Ø mm	Maître cylindre	22,2		23,8	22,2		
		Amplificateur	228,6					
		Marques / pistons des étriers	BENDIX Série VZO 48	TEVES FN 48	LUCAS C542013 - 20	TEVES FN 48		
		Disque	Plein	247				
	Ventilé			247	266	247		
	Disque épaisseur / épaisseur mini	13/11	20,4/18,4	20/18	20,4/18,4			
	Qualité plaquette	ASFM 197		ASFM 380	ASFM 197			
AR	Ø mm	Cylindre ou étrier	20,6		32	20,6		
		Tambour / Ø maxi	180/182			180/182	203/205	
		Disque plein			247			
	Disque épaisseur / épaisseur mini			8/6				
	Marque	DON		TEXTAR	DON			
	Qualité garniture	8259		T 428	8259			
	Compensateur - Coupure en bars	20		32	20		32	

**CARACTERISTIQUES FREINS**
**XSARA → 09/2000**
**FREINS**

Avec A.B.S.		1.4 i	1.6 i 1.8 i	1.8 i 16 V	2.0 i 16 V	1.8 D 1.9 D	1.9 TD	
AV	Ø mm	Maître cylindre	22,2		23,8		22,2	
		Amplificateur	228,6					
		Marques / pistons des étriers	TEVES FN 48		LUCAS C542013 - 54	LUCAS C572213N57	TEVES FN 48	
		Disque	Plein					
	Ventilé		247	266	283	247		
	Disque épaisseur / épaisseur mini	20,4/18,4		20/18	22/20		20,4/18,4	
	Qualité plaquette	ASFM 197		ASFM 380			ASFM 197	
AR	Ø mm	Cylindre ou étrier	20,6		32		20,6	
		Tambour / Ø maxi	203/205				203/205	
		Disque plein			247			
	Disque épaisseur / épaisseur mini			8/6				
	Marque	DON		TEXTAR			DON	
	Qualité garniture	8259		T 428			8259	
	Compensateur - Coupure en bars	32			25		32	

XSARA → 09/2000		CARACTERISTIQUES FREINS				
		Sans ABS			Avec ABS	
		Berline	1.4i-1.9D Break	1.4i-1.6i 16V-1.9D 2.0 HDi	2.0i 16V	
AV	Ø mm	Maître cylindre		23,8	23,8	
		Amplificateur		228,6	228,6	
		Marques / pistons des étriers		BOSCH ZOH 54/2 54		LUCAS C57 22 13N/57
		Disque	Plein			
	Ventilé		266	283		
	Disque épaisseur / épaisseur mini		22/20			
	Qualité plaquette		FERF 769			ASFM 380
AR	Ø mm	Cylindre ou étrier		20,6	22	BENDIX Série IV G - 32
		Tambour / Ø maxi		203/205	228/230	
		Disque plein		247		
	Disque épaisseur / épaisseur mini		8/6			
	Marque		JURID			
	Qualité garniture		D 8259	E 558	JURID 519	T 428
	Compensateur - Coupure en bars		32			



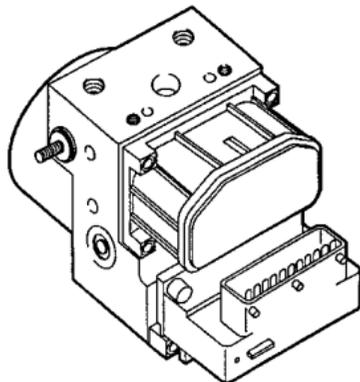
- Serrage des écrous (1) à 2,3 m.daN.
- L'axe (2) est maintenu par une agrafe plastique.

XSARA - TT

## CARACTERISTIQUES FREINS

## Caractéristiques système de freinage

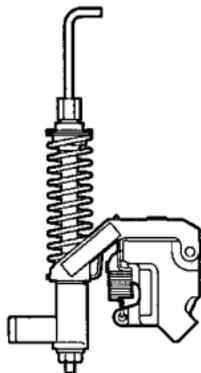
1



- 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 arrières.

(1) - Bloc hydraulique "**ABS Bosch 5.3**".

2



(2) - Compensateur de freinage asservi à la charge (*selon version*).

B3FP09HC

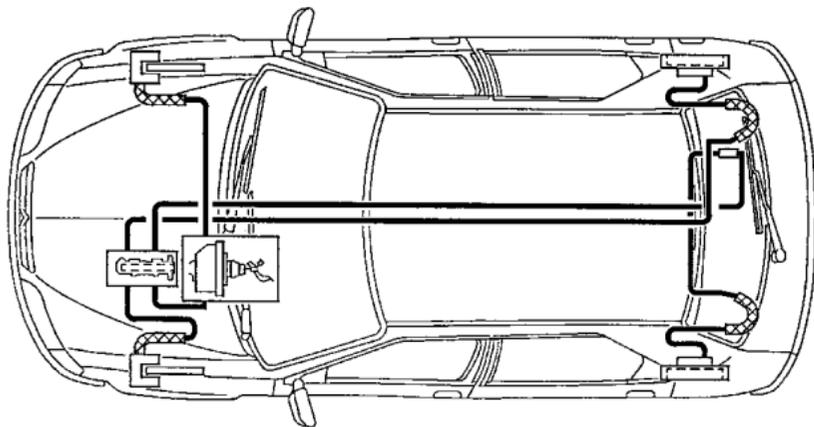
B3FP09JC

## CARACTERISTIQUES FREINS

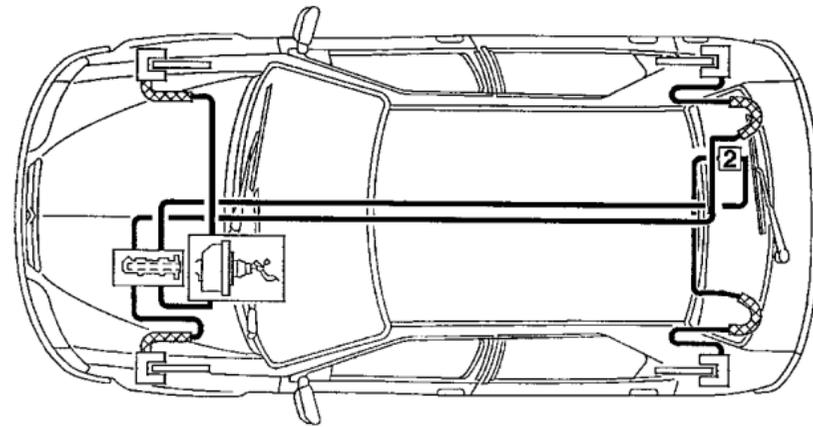
XSARA -TT

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

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



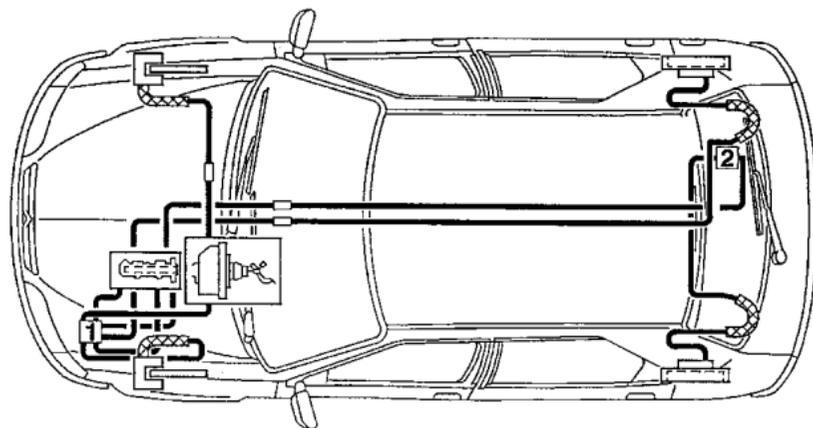
B3FP09ED



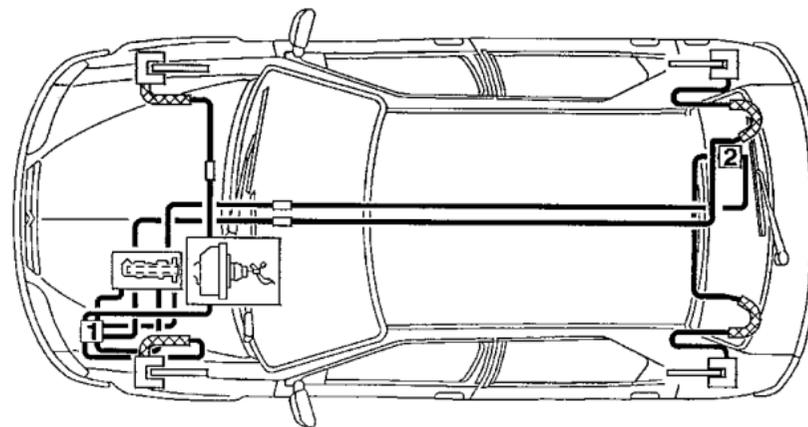
B3FP09FD

XSARA - TT

## CARACTERISTIQUES FREINS

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

B3FP09GD

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

B3FP09KD

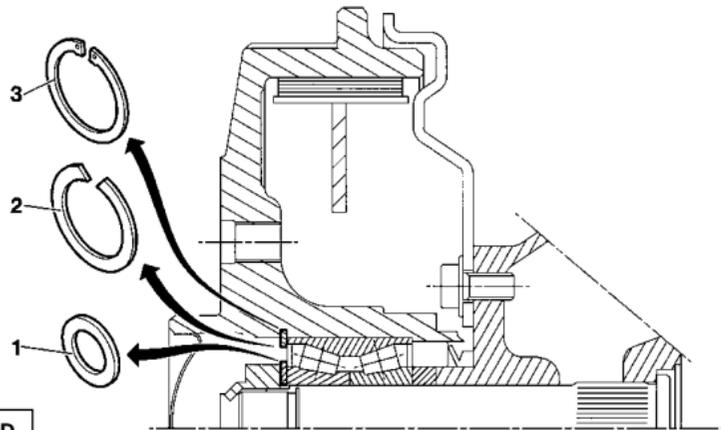
# CARACTERISTIQUES FREINS ARRIERE

XSARA TT

FREINS

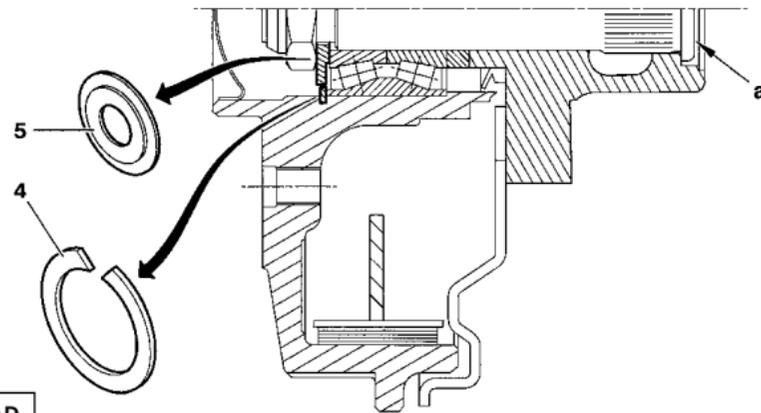
Evolution : Moyeu tambour de freins arrière 01/1999 →

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.

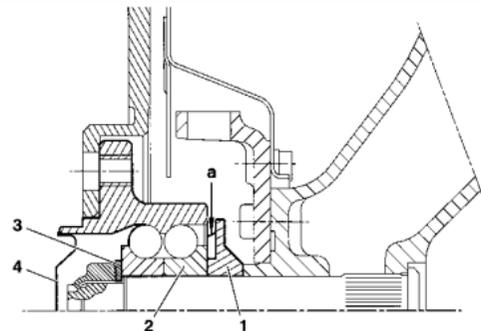
**(5)** Rondelle double épaulement diamètre extérieur = **48 mm.**

XSARA TT

## CARACTERISTIQUES FREINS ARRIERE

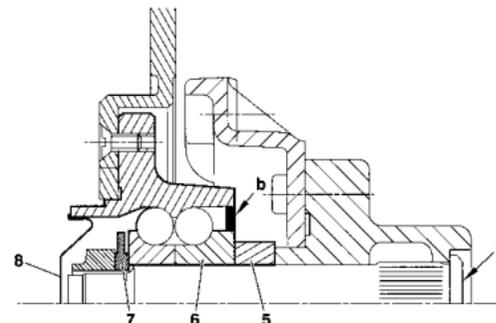
Evolution : Moyeu tambour de freins arrière 01/1999 →

Ancien montage



B3FP11BD

Nouveau montage



B3FP11CD

## Evolutions

## 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".

## Étanchéité 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

**CONTROLE ET REGLAGE : COMPENSATEUR DE FREIN****XSARA - TT**

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			

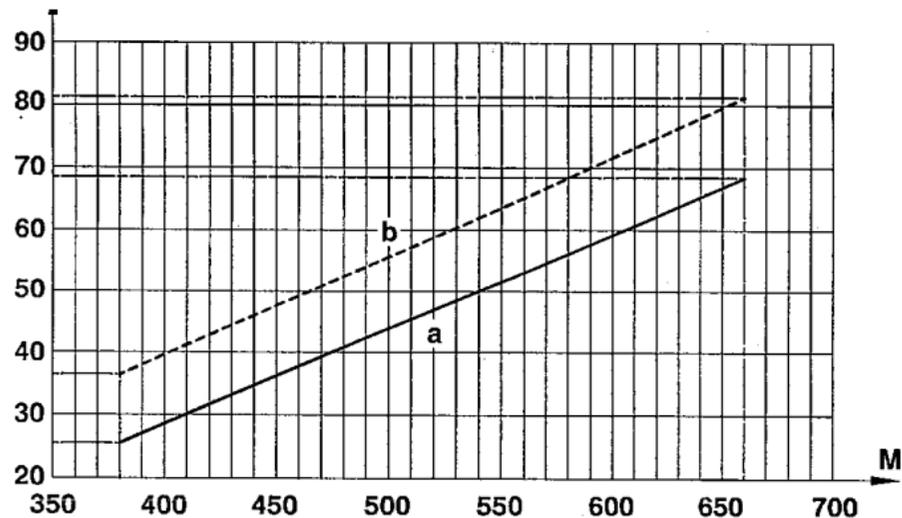
Valeurs en kg

TABLEAU N° 3 (Masse options sur véhicule)

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

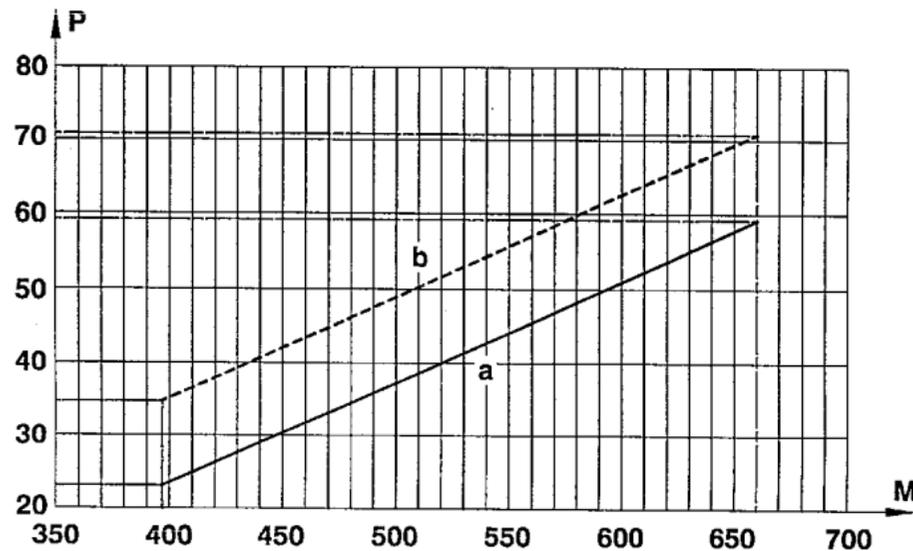
Options		Modèle de véhicule	Courbe
Toit ouvrant électrique	8	1.4 i - 1.6 i - 1.8 i - 1.8 i (BVA) 1.9 D	1
Grille de protection du poste de conduite	5	1.8 i 16 V	2
Attelage remorque (toutes versions)	20	1.9 TD	3

COURBE N° 1

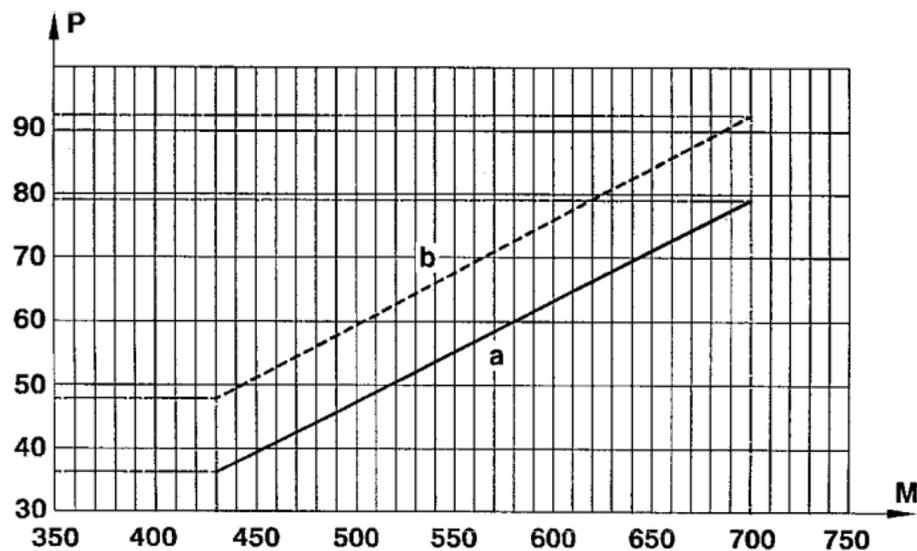


B3FP09XD

COURBE N° 2



B3FP09YD



### OUTILLAGE

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

### CONTROLE DE LA PRESSION DE FREINAGE

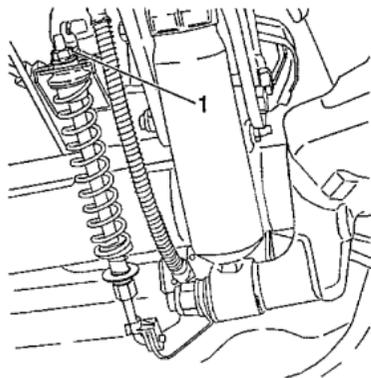
**ATTENTION : Ne pas intervenir sur l'écrou plastique (1).**

### OPERATIONS PRELIMINAIRES

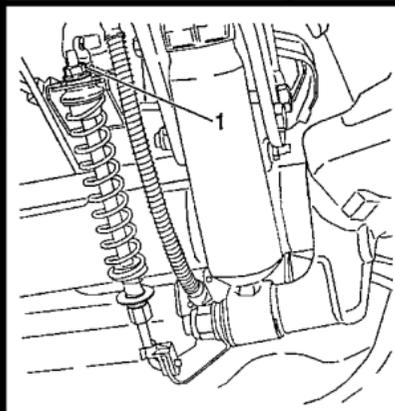
- Véhicule sur pont à **4** colonnes de préférence.
- Mettre en place l'outil **4140-T**.
- Masse arrière du véhicule déterminer (voir pages : **313** et **314**).
- Vérifier l'absence de fuite hydraulique et de pincement des canalisations.
- Se reporter à la courbe correspondant au type de véhicule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



B3FP101C



## REGLAGE DU COMPENSATEUR

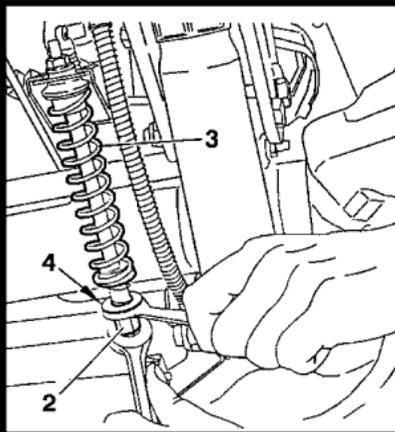
**ATTENTION** : Ne pas intervenir sur l'écrou plastique (1).

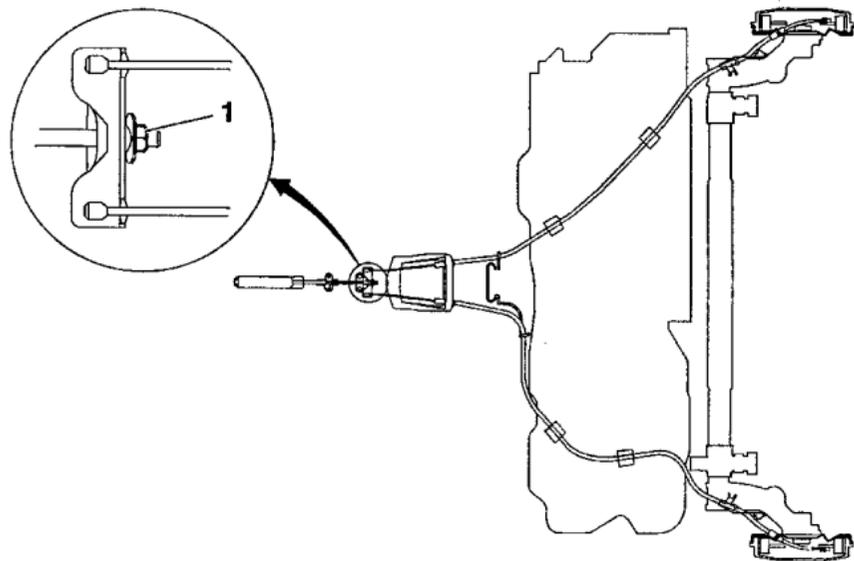
**IMPORTANT** : Lors du desserrage de l'écrou (2), le ressort (3) risque de déplacer violemment l'ensemble écrou (2) plus contre-écrou (4), mesurer la longueur du ressort (3) avant de desserrer l'écrou (2) et se servir de la clé en immobilisant le contre-écrou (4) pour retenir l'effort du ressort.

- 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

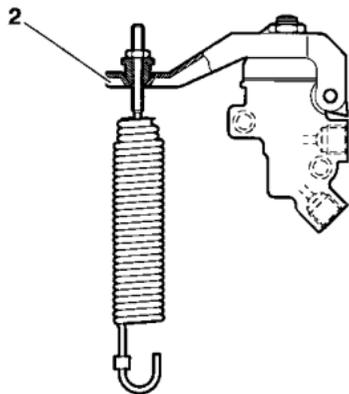
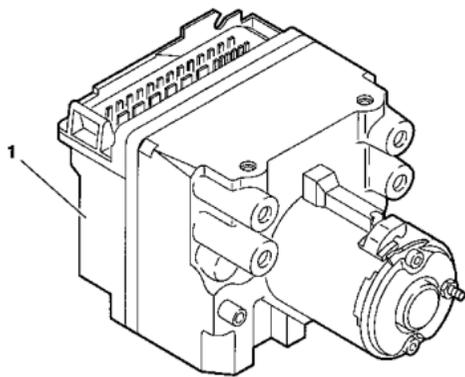
Effectuer le niveau avec le liquide de frein vendu par les **P.R. CITROEN**

CARACTERISTIQUES FREINS				XSARA PICASSO TT		
<b>NOTA :</b> 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			

XSARA PICASSO TT

## CARACTERISTIQUES FREINS

## 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

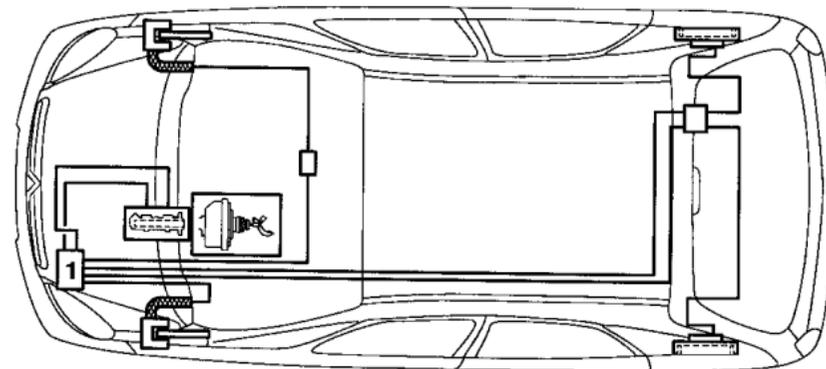
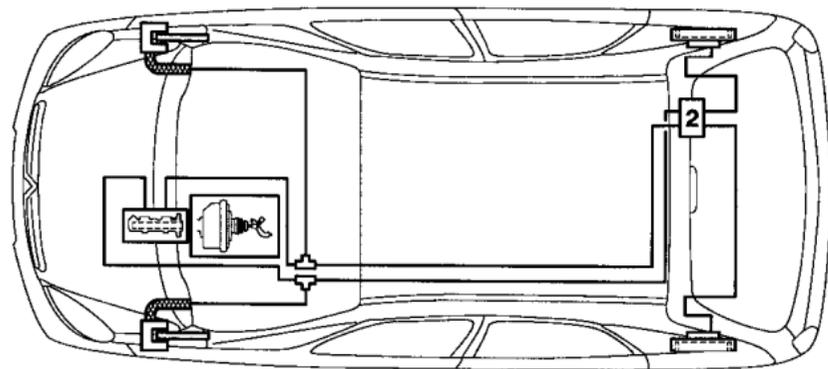
B3FP08ND

# CARACTERISTIQUES : SYSTEME DE FREINAGE

XSARA PICASSO TT

Sans antiblocage de roues

Avec antiblocage de roues



B3FP11WD

B3FP11UD

FREINS

## 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.

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)
Toit ouvrant électrique	10
Porte vélo	5
Barre de toit	4
Module réfrigérant/rechaud	10
Tôle de protection sous moteur	9
Attelage remorque toutes versions	19

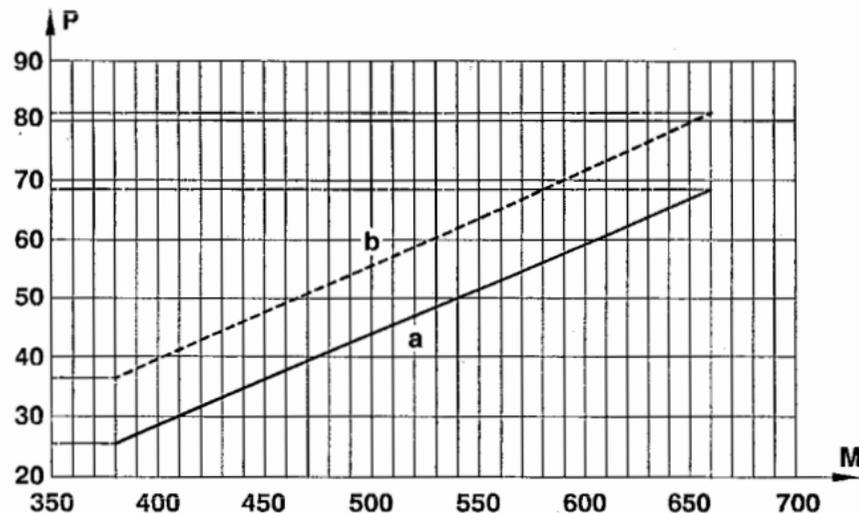
**Tableau d'affectation des courbes**

Modèle de véhicule	Courbe N°
NFZ – RHY	1
6FZ	2
NFZ – RHY (CRD)	3
6FZ – RFN (CRD)	4

XSARA PICASSO TT

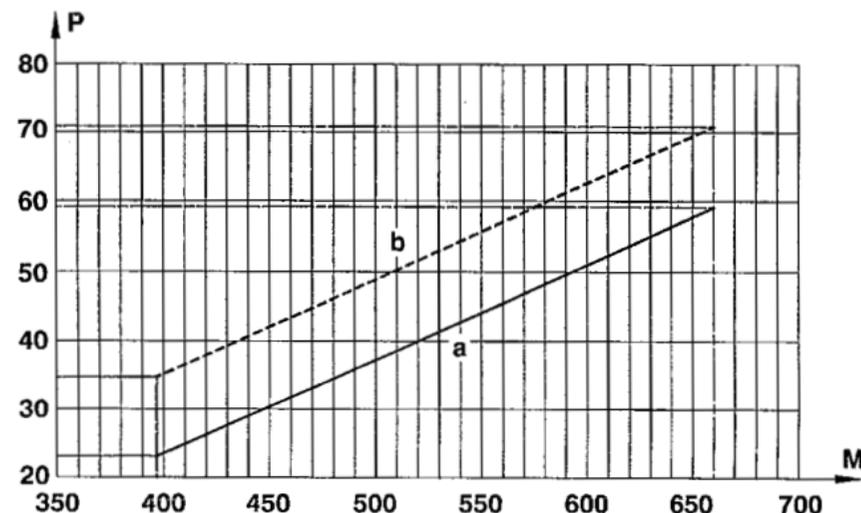
CONTROLE ET REGLEGE COMPENSATEUR DE FREIN ASSERVI A LA CHARGE

COURBE N° 1



B3FP09XD

COURBE N° 2



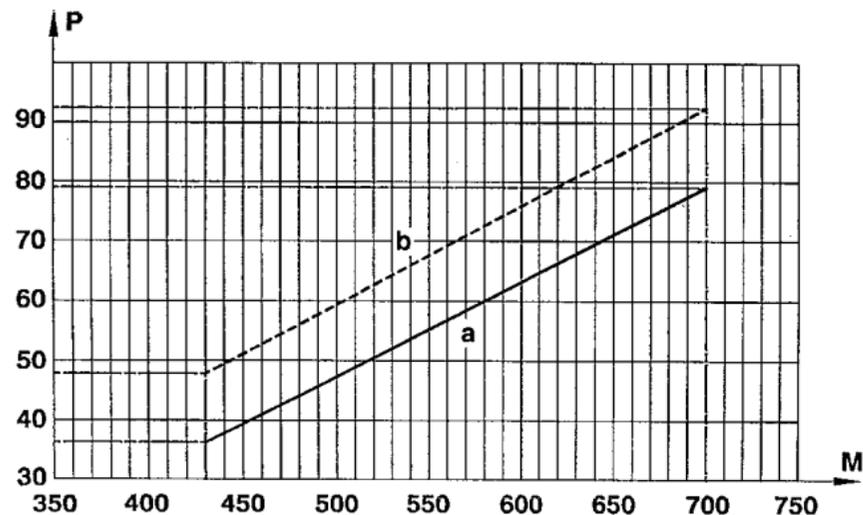
B3FP09YD

Légende :

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

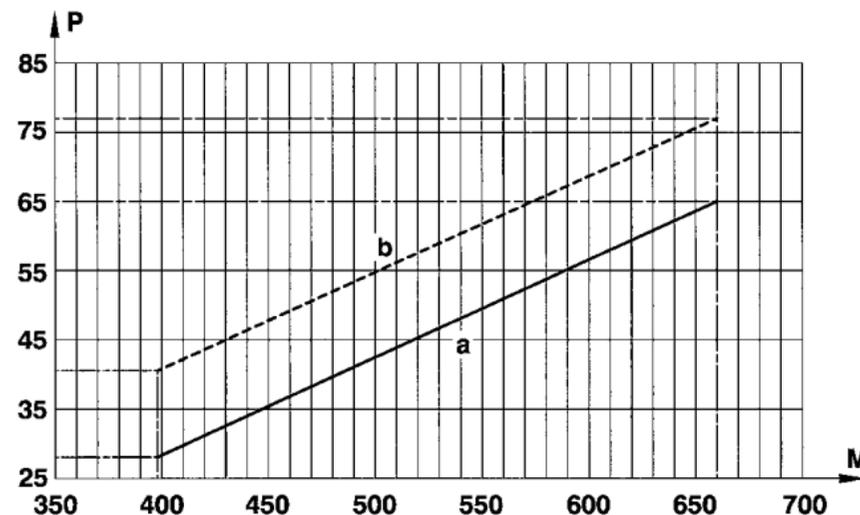
**a** = Pression avant  $60 \pm 3$  Bars.  
**b** = Pression avant  $100 \pm 3$  Bars

COURBE N° 3



B3FP09ZD

COURBE N° 4



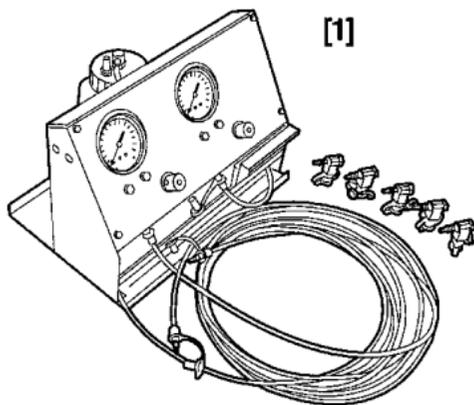
B3FP100D

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



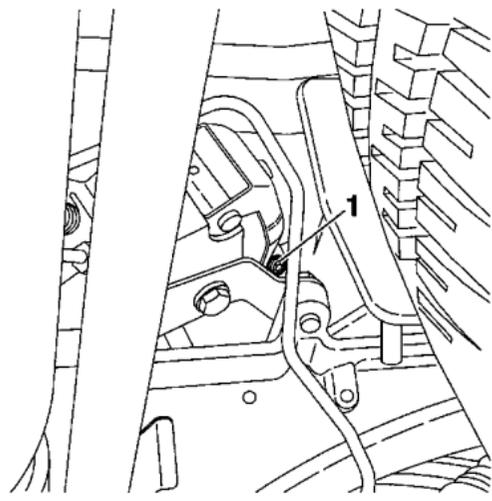
[1]

## 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**
- 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.
- 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.

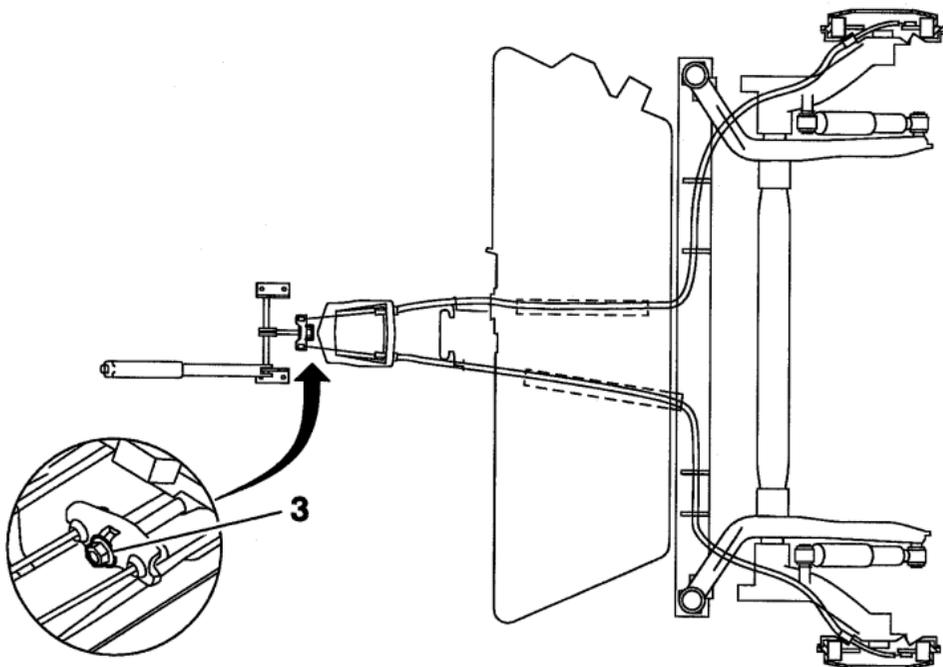
Réglage du compensateur de frein asservi à la charge



- 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.

**Remplissage**

Remplir le réservoir de liquide de frein.

**ATTENTION :** Utiliser exclusivement les fluides hydrauliques homologués et recommandés.

**Purge.**

**NOTA :** Deux opérateurs sont nécessaires.

**IMPERATIF : Pendant les opérations de purge, veiller au maintien du niveau de liquide de frein dans le réservoir et le compléter, n'utiliser que du liquide de frein neuf.**

Purger chaque cylindre de roue en procédant dans l'ordre suivant :

Roue arrière droite.

Roue avant gauche.

Roue arrière gauche.

Roue avant droite.

SAXO		DEMARREURS		
Véhicules - Modèles		Types démarreurs	Classe	Climat
SAXO	1.0i 1.1i 1.4i (REFRI) 1.6i ( REFRI)	VALEO D7E7	1	C,T,F
		BOSCH 1116003		
		MELCO M002T13081		
	1.4i 1.6i	VALEO D6 RA 571	3	GF
		VALEO D7E7	1	C,T
		BOSCH 1116003		
		MELCO M002T13081		
		VALEO D7E5	2	F
		BOSCH 1112041		
		VALEO D6 RA 571	3	GF
<p><b>CLIMAT : T (Tempéré), C (Chaud), F (Froid), GF (Grand Froid)</b></p>				

DEMARREURS			SAXO - XSARA	
Véhicules - Modèles		Types démarreurs	Classe	Climat
SAXO	1.4i (BVA) 1.6i (BVA) / 1.6i 16v	VALEO D6 RA 571	3	C,T,F,GF
		VALEO D7R11	4	C,T,F
	BOSCH 1108162			
	1.5D	VALEO D7R15	5	GF
XSARA	1.4i 1.6i	VALEO D7E7	1	C,T
		BOSCH 1116003		
		MELCO M002T13081		
		VALEO D7E5	2	F
		BOSCH 1112041		
		VALEO D6 RA 571	3	GF
	1.4i (DA ou REFRI) 1.6i (DA ou REFRI)	VALEO D7E7	1	C,T
		BOSCH 1116003		
		MELCO M002T13081		
		VALEO D6 RA 571	3	F,GF

ELECTRICITE

**CLIMAT** : T (Tempéré), C (Chaud), F (Froid), GF (Grand Froid)

XSARA		DEMARREURS		
Véhicules - Modèles		Types démarreurs	Classe	Climat
XSARA	1.4i (DA + REFRI) 1.6i (DA+REFRI)	VALEO D7E5	2	C,T
		BOSCH 1112041		
		VALEO D6 RA 571	3	F,GF
	VALEO D6 RA 571	C,T,F,GF		
	VALEO D6RA661	C,T,F		
	1.8i 1.8i 16v	BOSCH 1107019	4	GF
		BOSCH 1108085		
		VALEO D6RA661	3	C,T
	BOSCH 1107019			
	BOSCH 1108085	4		

**CLIMAT : T** (Tempéré), **C** (Chaud), **F** (Froid), **GF** (Grand Froid)

DEMARREURS			XSARA	
Véhicules - Modèles		Types démarreurs	Classe	Climat
XSARA	1.5D	VALEO D7R11	4	C,T,F
		BOSCH 1108162		
		VALEO D7R15	5	GF
	1.9D	VALEO D6RA109	4	C,T
		BOSCH		
		MELCO M001T80381		
		VALEO D7R26	5	F
		VALEO D7R27	6	GF
	2.0 HDi	VALEO D7R26	5	C,T
		VALEO D7R27	6	F,GF

ELECTRICITE

**CLIMAT** : T (Tempéré), C (Chaud), F (Froid), GF (Grand Froid)

BERLINGO		DEMARREURS		
Véhicules - Modèles		Types démarreurs	Classe	Climat
BERLINGO	1.1i	VALEO D7E7	1	C,T,F
		BOSCH 1116003		
		MELCO M002T13081		
		VALEO D6 RA 571	3	GF
	1.4i	VALEO D7E7	1	C,T
		BOSCH 1116003		
		MELCO M002T13081		
		VALEO D7E5	2	F
		BOSCH 1112041		
		VALEO D6 RA 571		
	1.4i (DA + REFRI)	VALEO D7E5	2	C,T
		BOSCH 1112041		
		VALEO D6 RA 571	3	F,GF

**CLIMAT : T** (Tempéré), **C** (Chaud), **F** (Froid), **GF** (Grand Froid)

DEMARREURS			BERLINGO	
Véhicules - Modèles		Types démarreurs	Classe	Climat
BERLINGO	1.8i	VALEO D6RA661	3	C,T,F
		BOSCH 1107019		
		BOSCH 1108085	4	GF
	1.9D	VALEO	4	C,T
		BOSCH		
		MELCO		
		VALEO D7R26	5	F
		MELCO		
	VALEO D7R27	6	GF	
	2.0 HDi	VALEO D7R26	5	C,T
MELCO				
VALEO D7R27		6	F,GF	

ELECTRICITE

**CLIMAT : T** (Tempéré), **C** (Chaud), **F** (Froid), **GF** (Grand Froid)

XSARA PICASSO		DEMARREURS		
Véhicules - Modèles		Types démarreurs	Classe	Climat
XSARA PICASSO	1.6i	VALEO D7E7	1	C,T
		BOSCH 1116003		
		MELCO M002T13081		
		VALEO D7E5	2	F
		BOSCH 1112041		
		VALEO D6 RA 571	3	GF
	1.6i (DA+REFRI)	VALEO D7E5	2	C,T
		BOSCH 1112041		
		VALEO D6 RA 571	3	F,GF
	1.6i (DA ou REFRI)	VALEO D7E7	1	C,T
		BOSCH 1116003		
		MELCO M002T13081		
VALEO D6 RA 571		3	F,GF	

**CLIMAT : T** (Tempéré), **C** (Chaud), **F** (Froid), **GF** (Grand Froid)

DEMARREURS			XSARA PICASSO	
Véhicules - Modèles		Types démarreurs	Classe	Climat
XSARA PICASSO	1.8i 16v	VALEO D6RA661	3	C,T,F
		BOSCH 1107019		
		BOSCH 1108085	4	GF
	2.0Hdi	VALEO D7R26	5	C,T
		VALEO D7R27	6	F,GF

ELECTRICITE

**CLIMAT** : T (Tempéré), C (Chaud), F (Froid), GF (Grand Froid)

TOUS TYPES	DEMARREURS				
Tableau des classes de démarreurs					
CLASSE	CLASSE 2	CLASSE 3	CLASSE 4	CLASSE 5	CLASSE 6
Couple C	5.5 Nm	6 Nm	10 Nm	11.5 Nm	11.5 Nm
Intensité max pour une vitesse de 1200 tr/mn	I 275 A	I 300 A	I 430 A	I 470 A	I 500 A

ALTERNATEURS					SAXO Sans direction assistée		
Moteur	BV	Classes et types					
		Non Refri		Climat	Refri		Climat
1.0i/L3 1.4i/L3	M	7	VALEO A11 VI 55	C,T,F	7	VALEO A11 VI 55	C,T,F
			BOSCH A120310028	GF		BOSCH A120310028	GF
1.1i/L3	M	7	VALEO A11 VI 55	C,T,F	8	VALEO A13 VI 96	C
			BOSCH A120310028			7	VALEO A11 VI 55
		8	VALEO A13 VI 96	GF	BOSCH A120310028		
1.4i/L3	A	7	VALEO A11 VI 55	C,T	8	VALEO A13 VI 96	C,T,GF
			BOSCH A120310028			7	VALEO A11 VI 55
		8	VALEO A13 VI 96	F,GF	BOSCH A120310028		
1.5D /L3	M	7	VALEO A11 VI 45	C,T,F	7	VALEO A11 VI 45	C,T,F
		8	VALEO A13 VI 84	GF	8	VALEO A13 VI 84	GF
1.5D /L4	M	7	VALEO A11 VI 45	C,T,F,GF			

ELECTRICITE

**CLIMAT** : T (Tempéré), C (Chaud), F (Froid), GF (Grand Froid)

SAXO Avec direction assistée			ALTERNATEURS				
Moteur	BV	Classes et types					
		Non Refri		Climat	Refri		Climat
1.1i	M	7	VALEO A11 VI 55	C	9	VALEO A13 VI 141+	C,T
			BOSCH A120310028		8	VALEO A13 VI 96	F
		8	VALEO A13 VI 96	T			
		9	VALEO A13 VI 141+	F,GF			
1.4i 1.6i	M	7	VALEO A11 VI 55	C,T	9	VALEO A13 VI 141+	C
			BOSCH A120310028		8	VALEO A13 VI 96	T,F
		8	VALEO A13 VI 96	F,GF	9	VALEO A13 VI 141+	C,T,F,GF
1.4i	A	8	VALEO A13 VI 96	C	9	VALEO A13 VI 141+	C,T,F,GF
		9	VALEO A13 VI 141+	T,F,GF			
1.5D	M	7	VALEO A11 VI 45	C	8	VALEO A13 VI 84	T,F
		8	VALEO A13 VI 84	T,F	9	VALEO A13 VI 142+	C,GF
		9	VALEO A13 VI 142+	GF			
1.6i 16v	M	8	VALEO A13 VI 96	C,T,F	9	VALEO A13 VI 141+	C,T
					8	VALEO A13 VI 96	F

**CLIMAT : T (Tempéré), C (Chaud), F (Froid), GF (Grand Froid)**

ALTERNATEURS					SAXO Avec direction assistée		
Moteur	BV	Classes et types					
		Non Refri		Climat	Refri		Climat
1.1i	M	7	VALEO A11 VI 55	C,T	9	VALEO A13 VI 141+	C
			BOSCH A120310028		8	VALEO A13 VI 96	T,F,GF
		8	VALEO A13 VI 96	F,GF			
1.4i 1.6i 1.6i 16v	M	7	VALEO A11 VI 55	C,T	9	VALEO A13 VI 141+	C,T
			BOSCH A120310028		8	VALEO A13 VI 96	F,GF
		8	VALEO A13 VI 96	F,GF			
1.4i	A	8	VALEO A13 VI 96	C	9	VALEO A13 VI 141+	C,T,F,GF
		9	VALEO A13 VI 141+	T,F,GF			
1.5D	M	7	VALEO A11 VI 45	C	8	VALEO A13 VI 84	F
		8	VALEO A13 VI 84	T,F	9	VALEO A13 VI 142+	C,T,GF

ELECTRICITE

**CLIMAT** : T (Tempéré), C (Chaud), F (Froid), GF (Grand Froid)

SAXO Police		ALTERNATEURS					
Moteur	BV	Classes et types					
		Non Refri		Climat	Refri		Climat
SAXO POLICE							
1.1i/1.4i	M	9	VALEO A13 VI 141+	T			
1.5D	M	9	VALEO A13 VI 142+	T			
<p><b>CLIMAT</b> : T (Tempéré), C (Chaud), F (Froid), <b>GF</b> (Grand Froid)</p>							

## ALTERNATEURS

**XSARA Sans direction assistée**

Moteur	BV	Classes et types					
		Non Refri		Climat	Refri		Climat
1.4i /L3 1.6i /L3	M	7	VALEO A11 VI 55	C,T	8	VALEO A13 VI 96	C,F,GF
			BOSCH A120310028	F,GF	7	VALEO A11 VI 55	T
		8	VALEO A13 VI 96	F,GF		BOSCH A120310028	
1.5D	M	8	VALEO A13 VI 84	T			

**ELECTRICITE**

**CLIMAT** : T (Tempéré), C (Chaud), F (Froid), GF (Grand Froid)

XSARA Avec direction assistée			ALTERNATEURS				
		Classes et types					
Moteur	BV	Non Refri		Climat	Refri		Climat
1.4i /L3	M	7	VALEO A11 VI 57	C	8	VALEO A13 VI 96	F,GF
			BOSCH A12220310104		7	VALEO A11 VI 57	T
		8	VALEO A13 VI 96	T, F,GF		BOSCH A12220310104	
1.6i /L3	M	7	VALEO A11 VI 57	C	8	VALEO A13 VI 96	C,T,F,GF
			BOSCH A12220310104				
		8	VALEO A13 VI 96	T, F,GF			
1.6i /L4	M	8	VALEO A13 VI 96	C	9	VALEO A13 VI 101+	T, F,GF
		9	VALEO A13 VI 101+	T, F,GF		MELCO A002TA2091	C
			MELCO A002TA2091				
1.6i	A	8	VALEO A13 VI 96	C	9	VALEO A13 VI 101+	T, F,GF
		9	VALEO A13 VI 101+	T, F,GF		MELCO A002TA2091	C
			MELCO A002TA2091				

**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
<b>1.8i 16v /L3</b>	M	7	BOSCH A120411525	C	8	BOSCH A120411523	F,GF
		8	BOSCH A120411523	T,F		MELCO A002TA1991	C,T
			VALEO A13 VI 102				
			9		VALEO A13 VI 101+	GF	
		MELCO A002TA2091					
		<b>1.8i /L3 2.0i 16 v /L3</b>	M	7	BOSCH A120411525	C	8
8	BOSCH A120411523			T	MELCO A002TA1991	C,T	
	VALEO A13 VI 102						
	9				VALEO A13 VI 101+		F,GF
MELCO A002TA2091							

**ELECTRICITE**

**CLIMAT : T (Tempéré), C (Chaud), F (Froid), GF (Grand Froid)**

XSARA Avec direction assistée		ALTERNATEURS					
		Classes et types					
Moteur	BV	Non Refri		Climat	Refri		Climat
2.0i 16v	M	8	BOSCH A120411523	C	12	VALEO A14 VI 14	C
			MELCO A002TA1991		9	VALEO A13 VI 101+	T,F,GF
			VALEO A13 VI 102			MELCO A002TA2091	
	9	VALEO A13 VI 101+	T				
		MELCO A002TA2091	F,GF				
1.5D (poulie 59,4)	M	9	VALEO A13 VI 273+	T	9	VALEO A13 VI 273+	T
1.5D (poulie 66,6)			VALEO A13 VI 142+	T	9	VALEO A13 VI 142+	T
1.9D /L3	M	8	VALEO A13 VI 203	C,T	8	VALEO A13 VI 203	C
			MELCO A002TB2191	F,GF		MELCO A002TB2191	F,GF
			MELCO A002TB4791			MELCO A002TB4791	
				7	VALEO A11 VI 91	T	

**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
1.9TD	M	9	VALEO A13 VI 94+	C	12	VALEO A14 VI 13	C
			MELCO A002TA2094			MELCO A002TA5591	
		8	BOSCH A120411513	T,F,GF	9	VALEO A13 VI 94+	T
			VALEO A13 VI 95				
			MELCO A002TA1994				
					8	BOSCH A120411513	F,GF
			VALEO A13 VI 95				
				MELCO A002TA1994			
2.0 HDi	M	7	VALEO A11 VI 91	C	9	VALEO A13 VI 204+	C
						MELCO A002TB4891	
		15	VALEO A14 VI 27+	T,F,GF	15	VALEO A14 VI 27+	T,F,GF
			BOSCH A1222051611				
			MELCO A004TF0091			MELCO A004TF0091	

ELECTRICITE

CLIMAT : T (Tempéré), C (Chaud), F (Froid), GF (Grand Froid)

XSARA Avec direction assistée - XSARA Police				ALTERNATEURS			
		Classes et types					
Moteur	BV	Non Refri		Climat	Refri		Climat
2.0 Hdi	A	8	VALEO A13 VI 203	C	9	VALEO A13 VI 204+	C
			MELCO A002TB2191			MELCO A002TB2291	
			MELCO A002TB4791			MELCO A002TB4891	
		15	VALEO A14 VI 27+	T,F,GF	15	VALEO A14 VI 27+	T,F,GF
			BOSCH A1222051611			BOSCH A1222051611	
			MELCO A004TF0091			MELCO A004TF0091	
XASARA POLICE							
1.4i	M	9	VALEO A13 VI 141+	C,T,F,GF	9	VALEO A13 VI 141+	C,T,F,GF
1.9D			VALEO A13 VI 94+	C,T		12	VALEO A14 VI 13
			MELCO A002TA2094	F,GF	MELCO A002TA5591		F,GF
<b>CLIMAT : T (Tempéré), C (Chaud), F (Froid), GF (Grand Froid)</b>							

ALTERNATEURS					XSARA PICASSO		
Moteur	BV	Classes et types					
		Non Refri		Climat	Refri		Climat
1.6i	M	7	VALEO A11 VI 91	C,T	9	VALEO A13 VI 204+	C
			BOSCH A120316004	F,GF		MELCO A002TB4891	
						8	MELCO A002TB4791
						VALEO A13 VI 203	GF
1.8i 16v	M	8	MELCO A002TB4791	T	9	VALEO A13 VI 204+	C,T
			VALEO A13 VI 203	F,GF		MELCO A002TB4891	
		7	VALEO A11 VI 91	C	8	MELCO A002TB4791	F,GF
			BOSCH A120316004			VALEO A13 VI 203	
2.0 Hdi	M	15 (*)	VALEO A13 VI 27+	T,F,GF	15 (*)	VALEO A13 VI 27+	T,F,GF
			BOSCH A120516111			BOSCH A120516111	
			MELCO A004TF0091			MELCO A004TF0091	
		9	VALEO A13 VI 204+	C,T	12	MELCO A003TA0891	C
			MELCO A002TB4891	F,GF	9	VALEO A13 VI 204+	T,F,GF
						MELCO A002TB4891	

ELECTRICITE

(\*) = Avec chauffage habitacle

CLIMAT : T (Tempéré), C (Chaud), F (Froid), GF (Grand Froid)

BERLINGO Sans direction assistée		ALTERNATEURS							
		Classes et types							
Moteur	BV	Non Refri		Climat	Refri		Climat		
1.1i /L3	M	8	VALEO A13 VI 96	T					
1.4i /K		7	VALEO A11 VI 55		C	7	VALEO A11 VI 55		C
			BOSCH A120310028				BOSCH A120310028		
1.4i /L3			VALEO A11 VI 55		C,T,F		VALEO A11 VI 55		C,T,F
			BOSCH A120310028				BOSCH A120310028		
1.9D L3/W3		8	VALEO A13 VI 203		C	8	VALEO A13 VI 203		GF
			MELCO A002TB2191				MELCO A002TB2191		
1.9D L4/W4		7	VALEO A11 VI 91		C	7	VALEO A11 VI 91		T
		8	VALEO A13 VI 203		T,F,GF	8	VALEO A13 VI 203		C,F,GF
MELCO A002TB2191			MELCO A002TB2191						
2.0 HDi		8	VALEO A13 VI 203		C	9	VALEO A13 VI 204+		C
			MELCO A002TB2191				MELCO A002TB2291		
		15	VALEO A14 VI 27+		T,F,GF	15	VALEO A14 VI 27+		T,F,GF
			MELCO A004TF0091				MELCO A004TF0091		
BOSCH A122051611			BOSCH A122051611						

**CLIMAT : T (Tempéré), C (Chaud), F (Froid), GF (Grand Froid)**

ALTERNATEURS					BERLINGO Avec direction assistée		
Moteur	BV	Classes et types					
		Non Refri		Climat	Refri		Climat
1.1i /L3	M	7	VALEO A11 VI 55	C			
			BOSCH A120310028				
		8	VALEO A13 VI 96	T			
		9	VALEO A13 VI 141+	F,GF			
1.4i /L3	M	8	VALEO A13 VI 96	F	7	VALEO A11 VI 55	C,T,F
		7	VALEO A11 VI 55	C,T		BOSCH A120310028	
			BOSCH A120310028				
1.8i	M	8	BOSCH A120411523	T,F	8	BOSCH A120411523	C,T
			MELCO A002TA1991			MELCO A002TA1991	F,GF
			VALEO A13 VI 102			VALEO A13 VI 102	
		9	VALEO A13 VI 101+	GF			
			MELCO A002TA2091				
		7	BOSCH A120411525	C			

ELECTRICITE

**CLIMAT** : T (Tempéré), C (Chaud), F (Froid), GF (Grand Froid)

BERLINGO Avec direction assistée		ALTERNATEURS					
		Classes et types					
Moteur	BV	Non Refri		Climat	Refri		Climat
1.9D /L3	M	8	VALEO A13 VI 203	C	8	VALEO A13 VI 203	C,T,F
			MELCO A002TB2191			MELCO A002TB2191	
		9	VALEO A13 VI 204+	T,F	9	VALEO A13 VI 204+	
			MELCO A002TB2291			MELCO A002TB2291	
1.9D /L4		7	VALEO A11 VI 91	C	7	VALEO A11 VI 91	T
		8	VALEO A13 VI 203	T,F,GF	8	VALEO A13 VI 203	C,F,GF
MELCO A002TB2191			MELCO A002TB2191				
2.0 HDi		8	VALEO A13 VI 203	C	9	VALEO A13 VI 204+	C
	MELCO A002TB2191		MELCO A002TB2291				
	15	VALEO A14 VI 27+	T,F,GF	15	VALEO A14 VI 27+	T,F,GF	
		MELCO A004TF0091			MELCO A004TF0091		
		BOSCH A122051611			BOSCH A122051611		

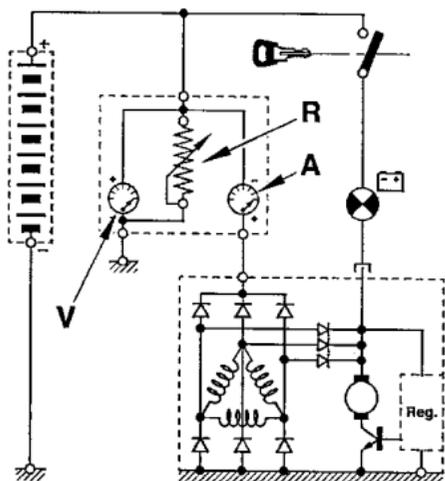
**CLIMAT** : T (Tempéré), C (Chaud), F (Froid), GF (Grand Froid)

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

ELECTRICITE

**SAXO - XSARA - XSARA PICASSO**
**CIRCUITS DE PRECHAUFFAGE ET DEMARRAGE**
**ELECTRICITE**

Véhicules - Modèles		Bougies de préchauffage	Boîtier de préchauffage	Pré / Postchauffage (temps préchauffage à 20°C)
<b>SAXO</b>	<b>1.5D</b>	BERU 0 100 226 188	LUCAS R0490001B	10s / 150s
		CHAMPION CH 168	BOSCH A 281 023 045	
<b>XSARA</b>		BERU 0 100 226 188	LUCAS R0490001B	10s / 150s
		CHAMPION CH 168	BOSCH A 281 023 045	
	<b>1.9TD</b>	BERU 0 100 226 186	BOSCH 0 281 003 005	6s / 180s
		BOSCH 0 250 201 039	VALEO 73507212	
	<b>1.9D</b>	CHAMPION CH185	LUCAS R0490001B	10s / 150s
		BERU 0 100 226 371	BOSCH A 281 023 045	
<b>2.0 Hdi</b>	CHAMPION CH170	NAGARES 735068	Piloté par calculateur Injection diesel	
	BOSCH 0250202032	CARTIER 960411-P		

CIRCUITS DE PRECHAUFFAGE ET DEMARRAGE				BERLINGO
Véhicules - Modèles		Bougies de préchauffage	Boîtier de préchauffage	Pré / Postchauffage (temps préchauffage à 20°C)
BERLINGO	1.9D	CHAMPION CH185	LUCAS R0490001B	10s / 150s
		BERU 0 100 226 371	BOSCH A 281 023 045	
	2.0 HDi	CHAMPION CH170	NAGARES 735068	Piloté par calculateur Injection diesel
		BOSCH 0250202032	CARTIER 960411-P	

**ELECTRICITE**

TOUS TYPES		CLIMATISATION R 134 a (HFC)				
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		825 gr ± 25 gr			
	TUD TT		795 gr ± 25 gr			
XSARA → 09/2000	TU XU (1)	09/97 →	975 gr ± 25 gr	SD 7 V 12	135	SP 10
	XUD - DW (1)		875 gr ± 25 gr	SD 7 V 16		
	TU-XU (2)	AM 2000 →	725 gr ± 25 gr	SD 7 V 12		
	XUD - DW (3)		700 gr ± 25 gr	SD 7 V 16		

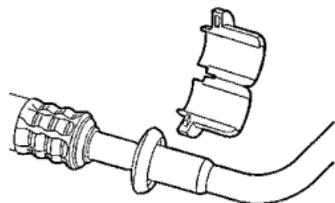
(1) = Avec climatiseur VALEO Boucle XSARA  
(2) = Avec climatiseur BEHR RF et détendeur TGK 2,0/2,5.Boucle 306.  
(3) = Avec climatiseur VALEO Boucle 306

TOUS TYPES		CLIMATISATION R 134 a (HFC)					
Véhicule	Motorisation	Date	Charge frigorigène	Compresseur			
				Cylindrée	Quantité huile cm <sup>3</sup>	Référence Huile	
				Variable			
XSARA 09/2000 →	TU-TT	09/2000 →	570 gr +0 -50 gr	SD 6 V 12	135	SP 10	
	EW (1)			SD 7 V 16			
	DW (1)		590 gr +0 -50 gr	SD 6 V 12			
	EW (2) et (3)			BVM			500 gr +0 -50 gr
			BVA				
	DW (2) et (3)		BVM	590 gr +0 -50 gr			SD 7 V 16
			BVA	500 gr +0 -50 gr			
XU 10	725 gr +0 -50 gr						
XSARA PICASSO	TU	12/1999 →	675 gr ± 50 gr	SD 6 V 12	135	SP 10	
	EW7-DW10			SD 7 V 16			
	BRESIL Tous Types	03/2001 →	800 gr ± 25 gr				

- (1) = Circuit avec capacité tampon  
(4) RFTD = Avec climatisation automatique  
(5) RF = Avec climatisation manuelle

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

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 358).

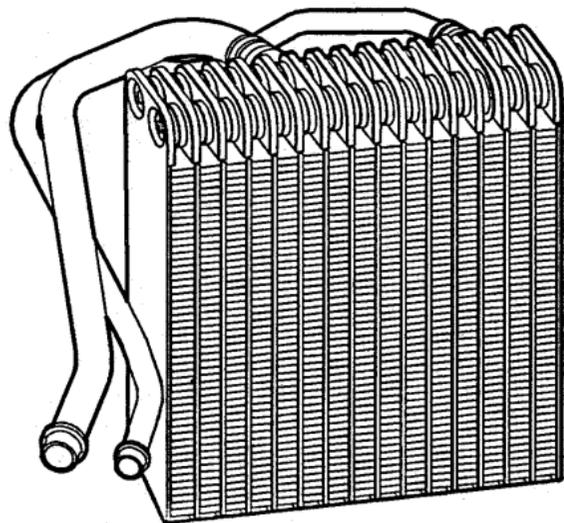
POINTS PARTICULIERS : CIRCUIT DE REFRIGERATION (R 134.a)				TOUS TYPES
Tableau récapitulatif de présence d'un filtre à pollen				
Véhicule	Equipement	N° OPR	Présence du filtre	Observations
<b>AX-SAXO-ZX-BX-C15</b>	Tous Types		<b>NON</b>	
<b>XSARA XSARA PICASSO</b>	Non réfrigéré		<b>OUI</b> (Behr)	Sauf auto école
	Réfrigération de base		<b>OUI</b> (Plus grand)	
	Réfrigération régulée		<b>OUI</b> (Valéo)	
<b>XANTIA I et II</b>	Non réfrigéré		<b>NON</b>	
	Réfrigération régulée		<b>OUI</b>	Sauf Brésil
<b>XM I et II</b>	Tous Types		<b>NON</b>	
<b>EVASION</b>	Non réfrigéré		<b>NON</b>	
	Réfrigération de base		<b>NON</b>	
	Réfrigération automatique	→ 8148	<b>Ne pas monter</b>	Entré d'eau
		8148 → 8421	<b>OUI</b> (Behr)	Modif carrosserie
		8421 →	<b>OUI</b> si Exclusive <b>NON</b> si X et SX	2 pulseurs 1 pulseur
<b>BERLINGO</b>	Non réfrigéré		<b>NON</b> (Valéo)	
	Réfrigération de base		<b>OUI</b> (Valéo)	
<b>JUMPY</b>	Tous Types		<b>NON</b>	
	Réfrigération de base		<b>NON</b>	
<b>JUMPER</b>	Non réfrigéré		<b>NON</b>	
	Réfrigération de base ou double		<b>OUI</b>	

CLIMATISATION

## POINTS PARTICULIERS : CIRCUIT DE REFRIGERATION (R 134.a)

XSARA TT

Evaporateur à plaque BEHR.

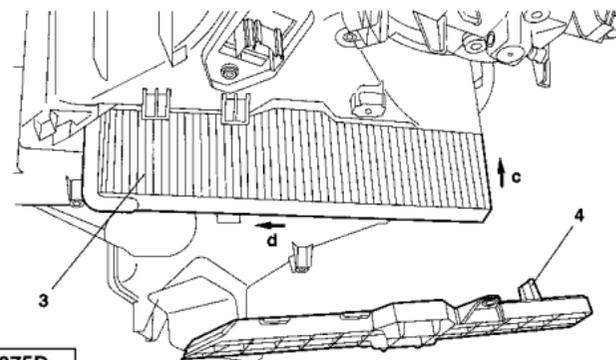


C5HP062C

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.

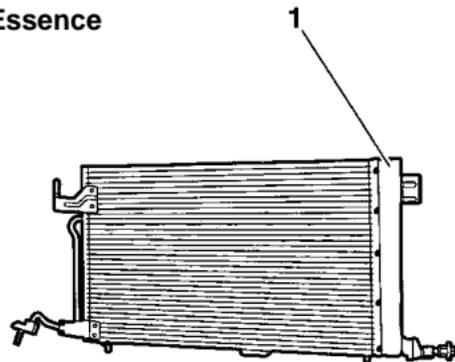
La pose d'un nouveau filtre à pollen nécessite les opérations suivantes :

- 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

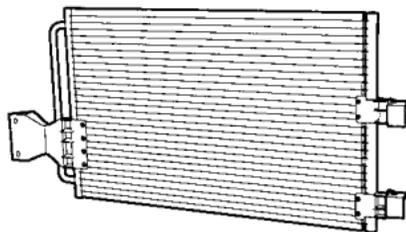


C5HP07BC

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)

## Motorisation Diesel



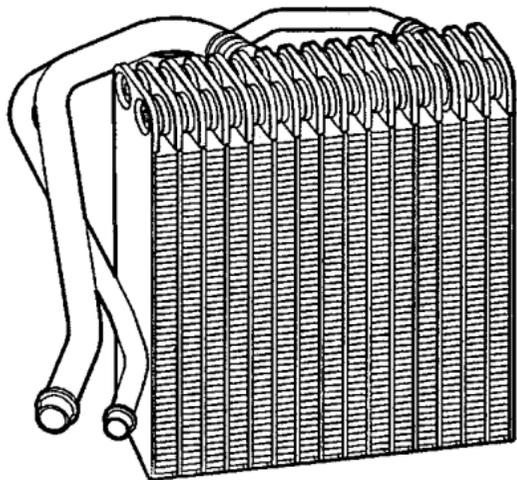
C5HP060C

## Instruction de remplacement de la cartouche filtrante/dessiccant.

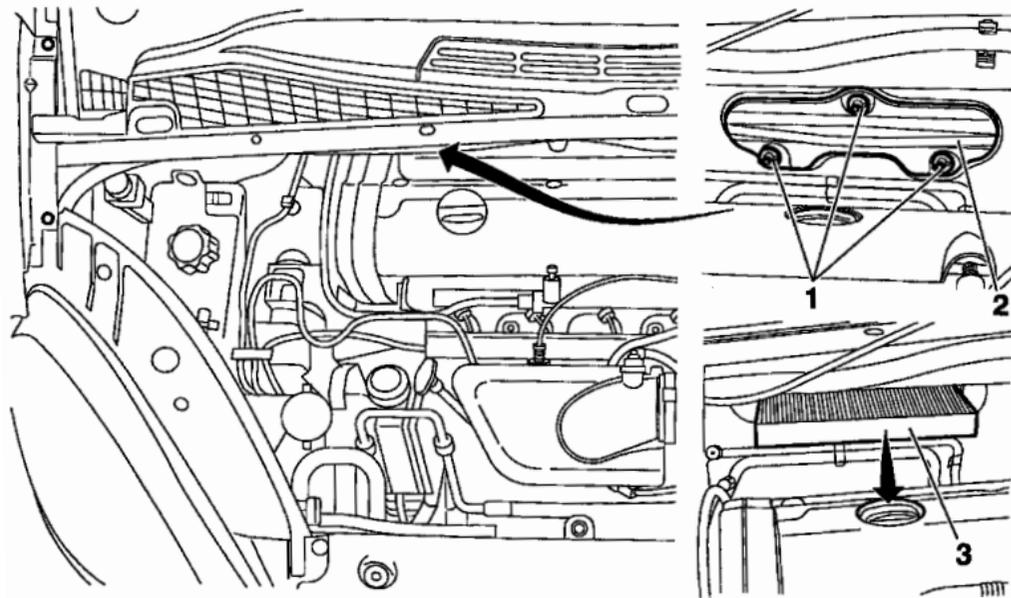
Avant le dévissage du bouchon (**TORX 70**), il faut dépressuriser la boucle de froid.

- 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**.

Evaporateur à plaque BEHR.



Filtre à pollen

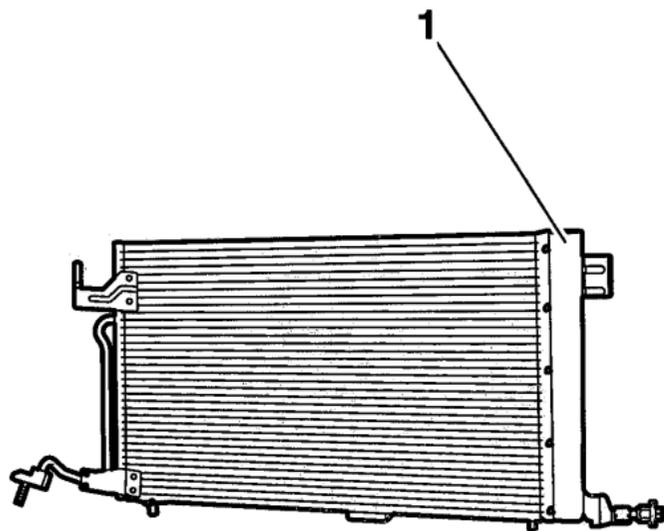
**Déposer :**

- 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**.

TOUS TYPES

POINTS PARTICULIERS : CIRCUIT DE REFRIGERATION (R.134.a)

Lubrifiant compresseur

**IMPERATIF** : Le lubrifiant pour les compresseurs est extrêmement hygroscopique, utiliser des doses NEUVES lors des interventions.

**Contrôle du niveau d'huile compresseur.**

**Trois cas sont 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	Véhicules						
	SAXO	17 ± 3	13 ± 3	11 ± 3	9 ± 3	8 ± 3	
	XSARA	21 ± 3	17 ± 3	15 ± 3	12 ± 3	10 ± 3	
	XSARA PICASSO	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**.

**CLIMATISATION**

## 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-TUD	22 ± 3	20 ± 3	17 ± 3	16 ± 3	15 ± 3	11 ± 3	
Basse pression (Bars)			3 ± 0,3		2,4 ± 0,3		2 ± 0,3		
Haute pression (Bars)		XU	27 ± 3	24 ± 3	22 ± 3	18 ± 3	17 ± 3	14 ± 3	
Basse pression (Bars)			3 ± 0,3	2 ± 0,3					
Haute pression (Bars)		XUD	23 ± 3		16 ± 3		14 ± 3		
Basse pression (Bars)			3 ± 0,3	2 ± 0,3					
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)**

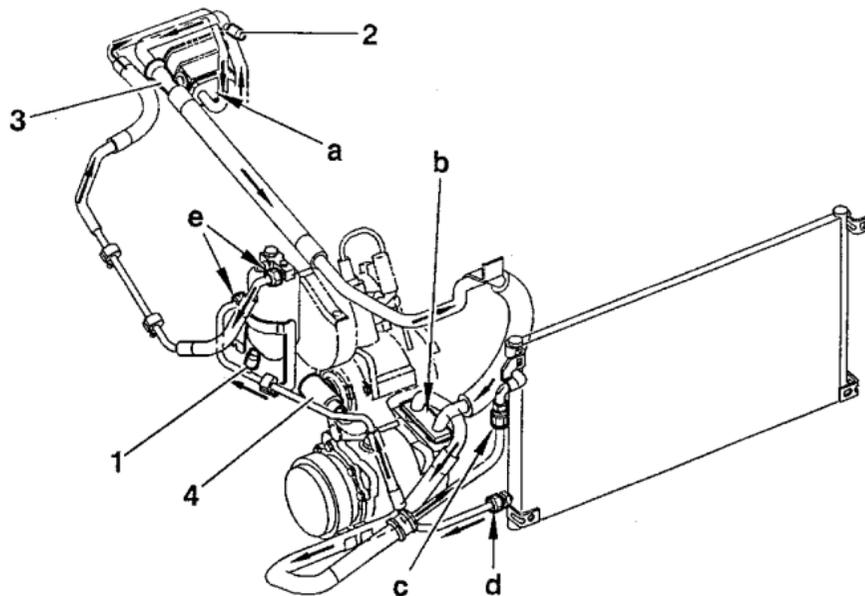
	<b>Basse pression trop basse</b>	<b>Basse pression normale</b>	<b>Basse pression trop élevée</b>
<b>Haute pression trop basse</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Charge de fluide trop faible</li> <li>- Etranglement dans le circuit HP</li> <li>- Détendeur encrassé</li> </ul>	<ul style="list-style-type: 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>

**CLIMATISATION****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 :

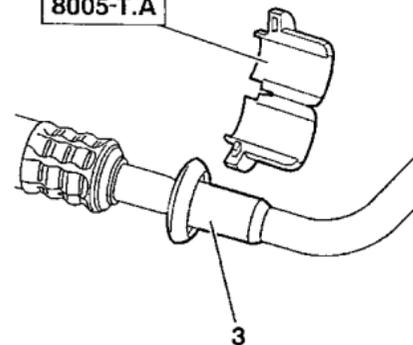
- Pour fluide **R 134.a** inférieures à **2 Bars** pour la Basse pression et de **13 à 24 Bars** pour la Haute pressions.

→ 09/1999



(3) Raccord encliquetable

8005-T.A



C5HP12EC

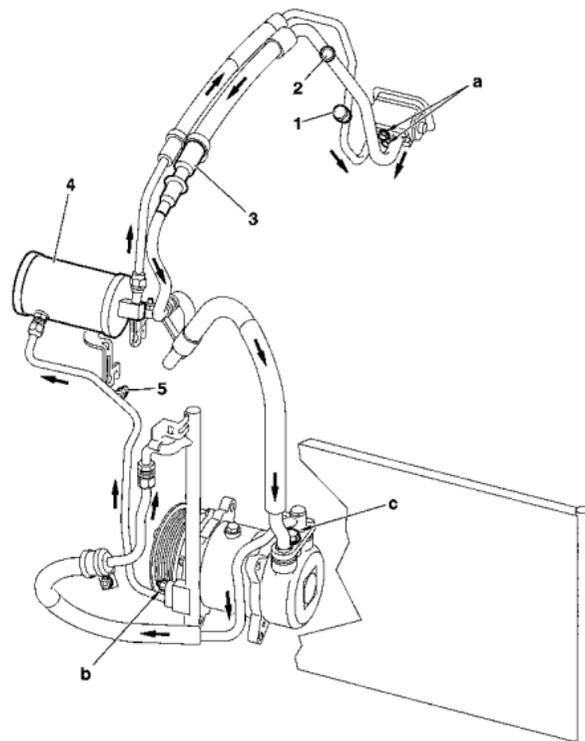
Couple de serrage m.daN

- |         |                            |
|---------|----------------------------|
| a - 1   | (1) Raccord encliquetable. |
| b - 3   | (2) Valve basse pression.  |
| c - 2   | (3) Pressostat             |
| d - 1,3 | (4) Valve haute pression.  |
| e - 1,3 |                            |

NOTA : (b) = raccord à bride.

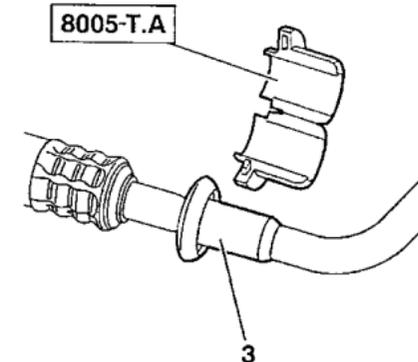
C5HP12DD

→ 09/1999



C5HP15UP

(3) Raccord encliquetable



C5HP12EC

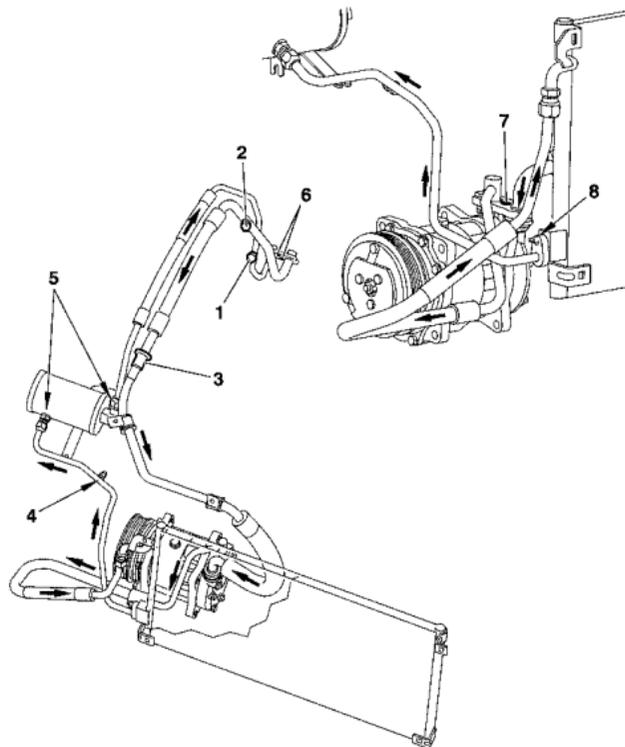
Couples de serrage (m.daN).

- (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)

SAXO 09/1999 →

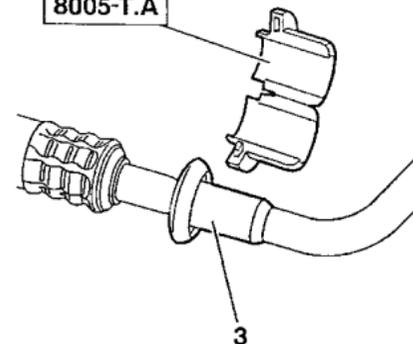
## CIRCUIT DE REFRIGERATION R134.a

09/1999 →



Raccord encliquetable

8005-T.A



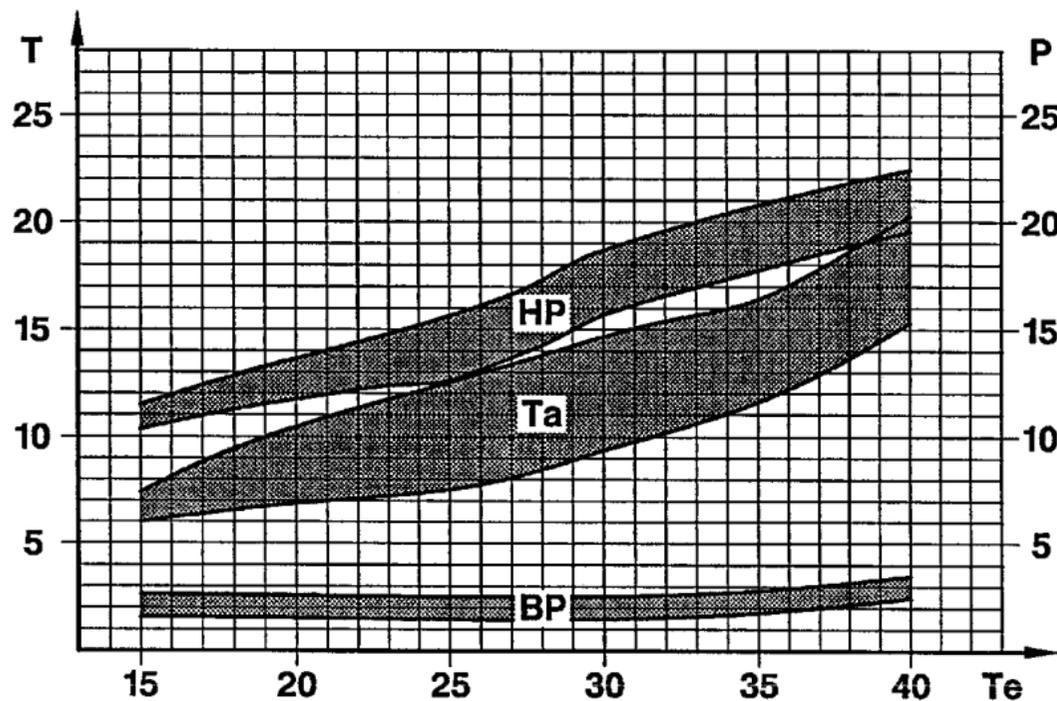
C5HP12EC

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)

C5HP15AP

Contrôles : Circuit de climatisation



## Légendes

**T** = Echelle de Température (C°) et de Haute pression (Bars).

**P** = Echelle de Basse pression (Bars).

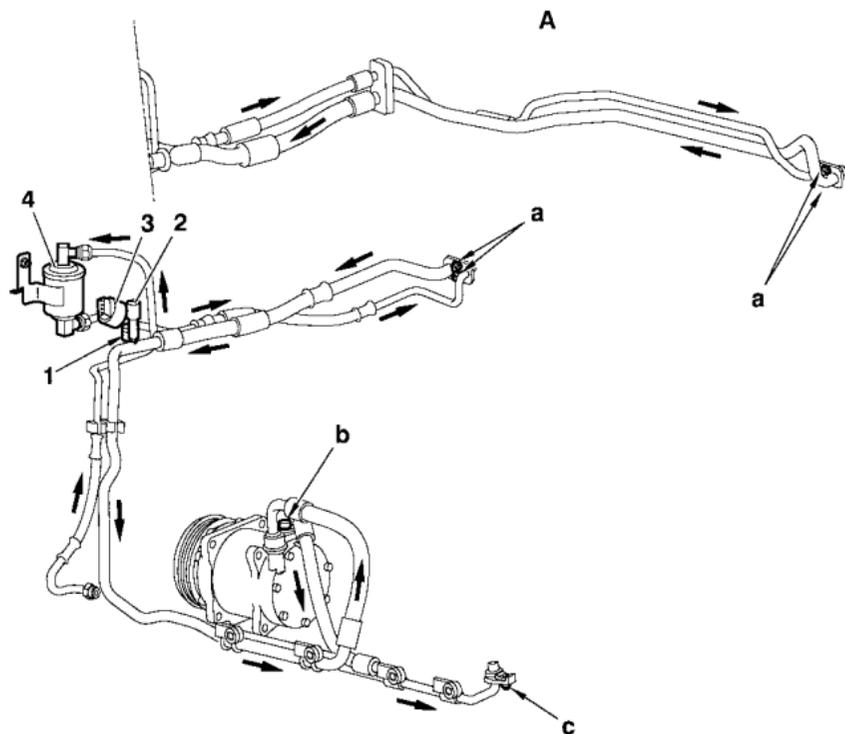
**Te** = Echelle Température extérieure (C°).

**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).

C5HP067D



- (1) - Valve haute pression
- (2) - Valve basse pression
- (3) - Pressostat
- (4) - Déshydrateur

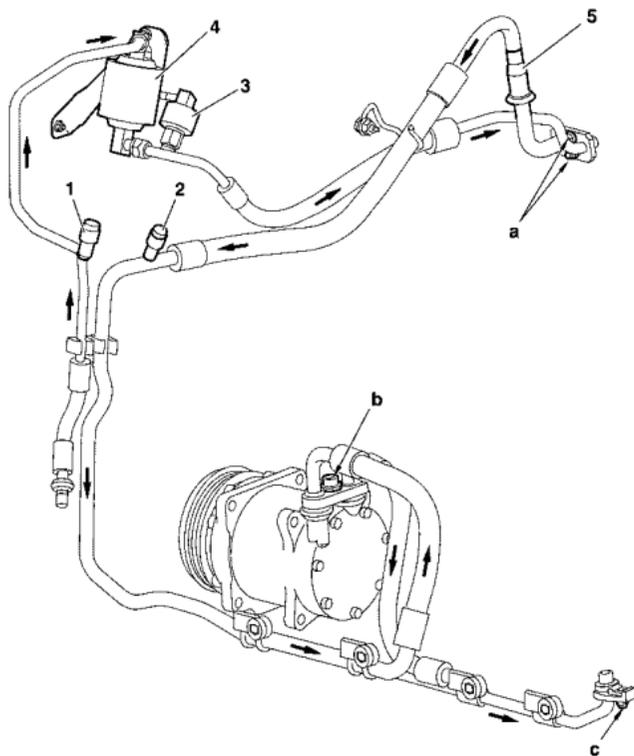
Couples de serrage m.daN.

- (a) 0,8
- (b)  $4 \pm 0,4$
- (c) 0,8

A Direction à droite.

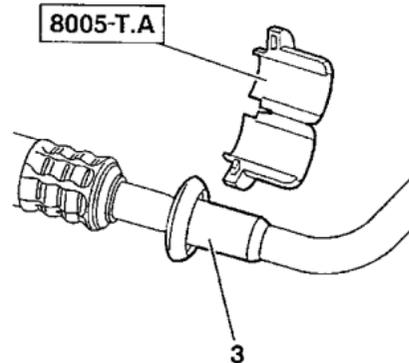
# CIRCUIT DE REFRIGERATION R134.a

XSARA TUD → 09/2000



C5HP15YP

(5) Raccord encliquetable



C5HP12EC

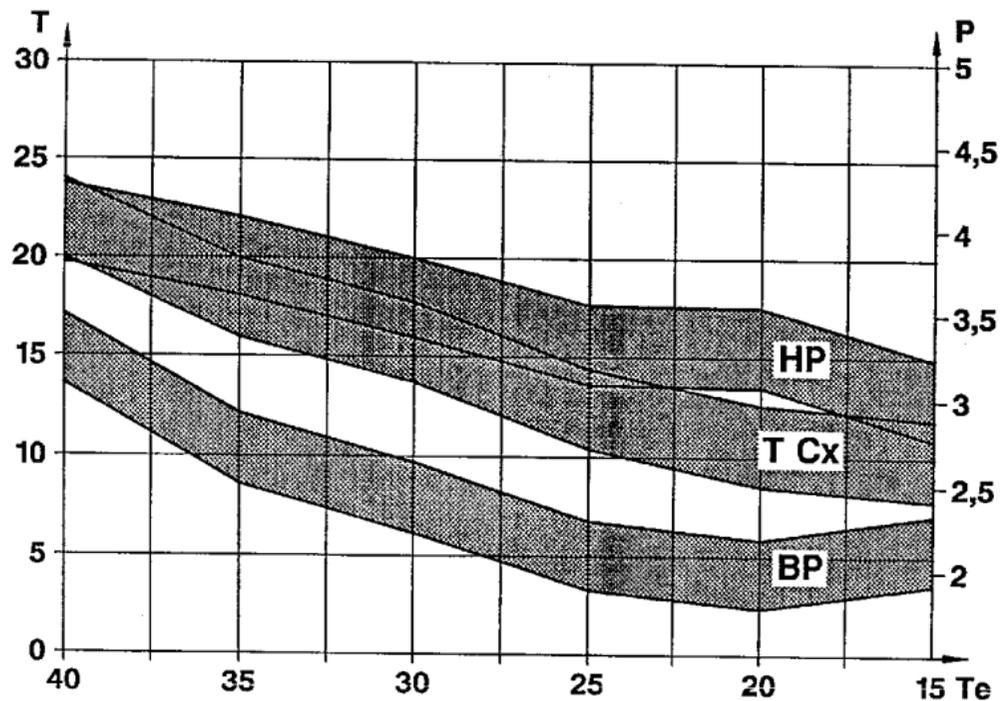
- (1) - Valve haute pression
- (2) - Valve basse pression
- (3) - Pressostat
- (4) - Déshydrateur
- (5) - Encliquetable

Couples de serrage m.daN.

- (a) 0,8
- (b)  $4 \pm 0,4$
- (c) 0,8

CLIMATISATION

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).

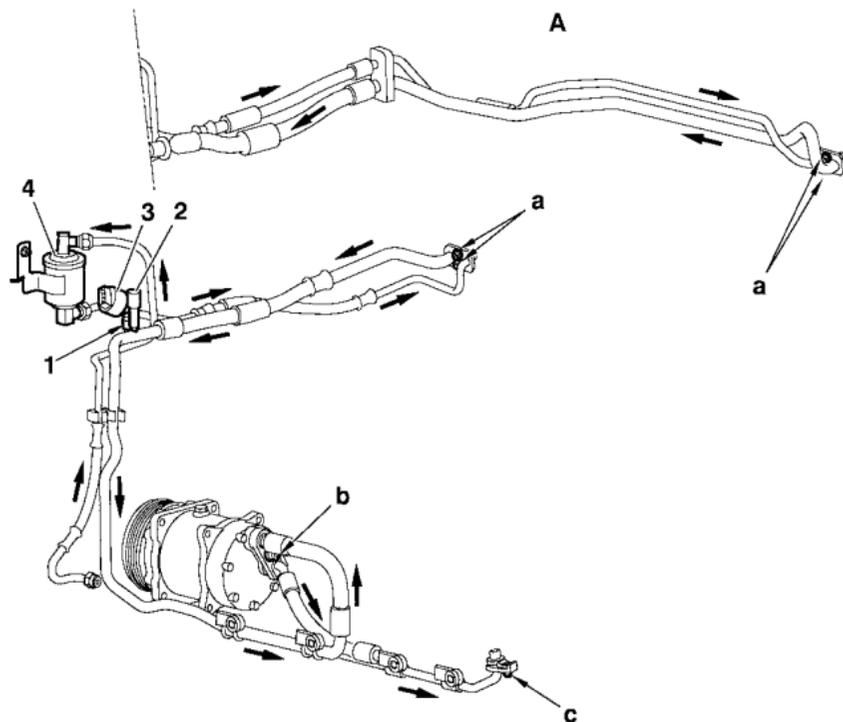
**Ta** = Température de l'air soufflé en sortie des aérateurs centraux (C°).

**BP** = Pression à l'entrée du compresseur (bars).

C5HP076D

# CIRCUIT DE REFRIGERATION R134.a

XSARA XU → 09/2000



- (1) - Valve haute pression
- (2) - Valve basse pression
- (3) - Pressostat
- (4) - Déshydrateur

Couples de serrage m.daN.

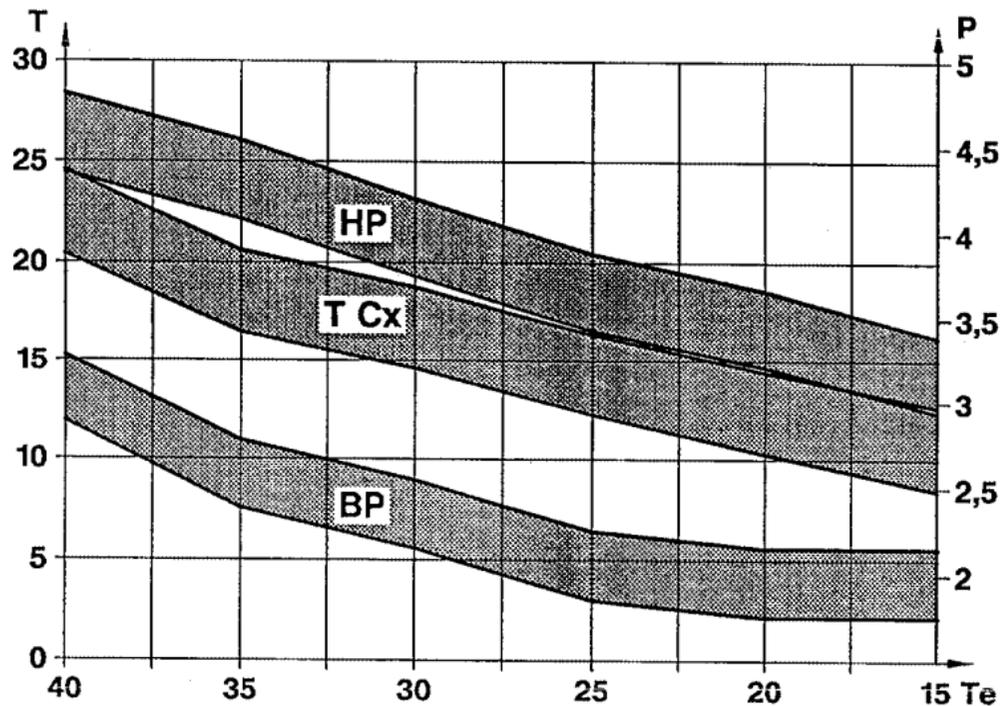
- (a) 0,8
- (b)  $4 \pm 0,4$
- (c) 0,8

A Direction à droite.

C5HP15WP

CLIMATISATION

Contrôles : Circuit de climatisation



## Légendes

T = Echelle de Température (C°) et de Haute pression (Bars).

P = Echelle de Basse pression (Bars).

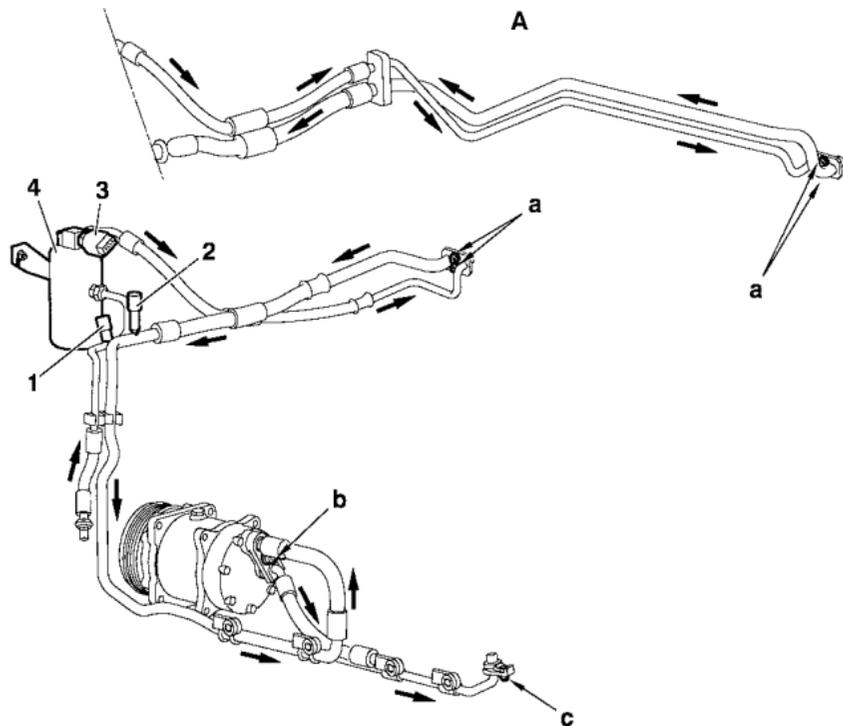
Te = Echelle Température extérieure (C°).

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).

C5HP077D



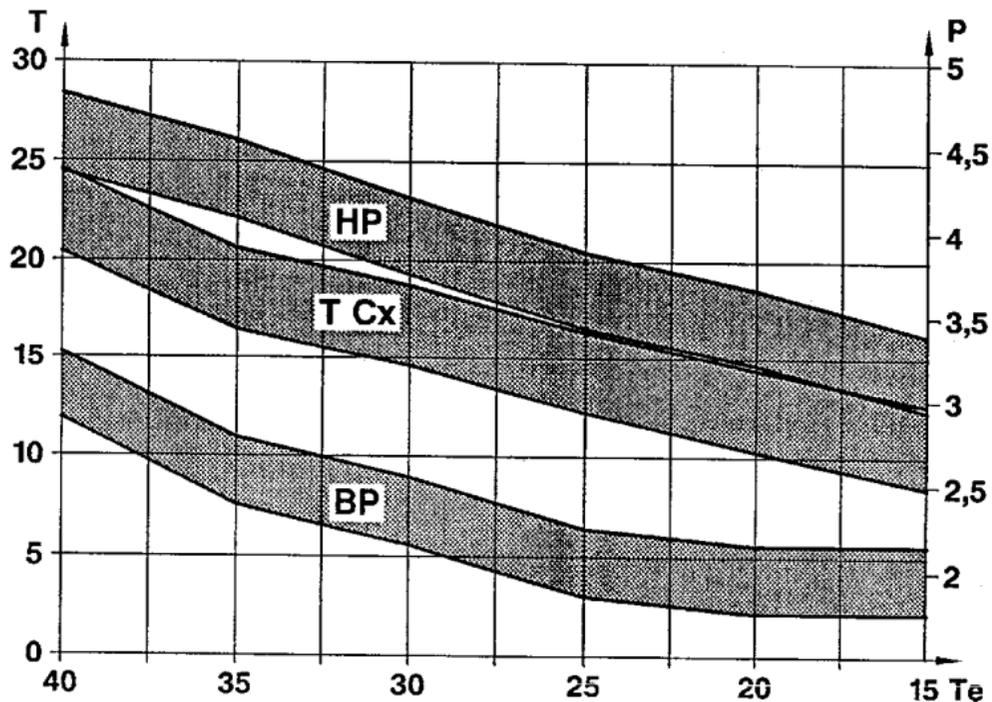
- (1) - Valve haute pression
- (2) - Valve basse pression
- (3) - Pressostat
- (4) - Déshydrateur

Couples de serrage m.daN.

- (a) 0,8
- (b)  $4 \pm 0,4$
- (c) 0,8

A Direction à droite.

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).

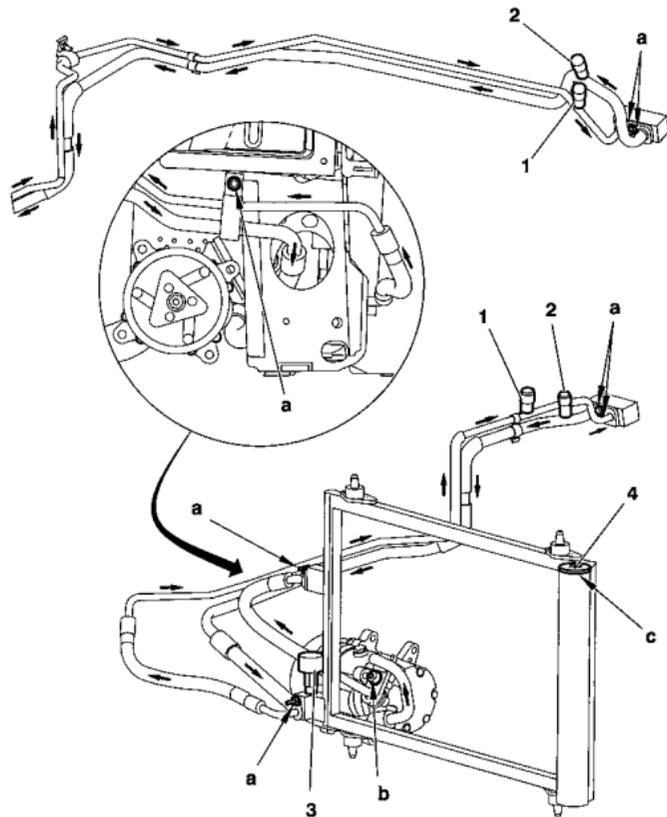
**Ta** = Température de l'air soufflé en sortie des aérateurs centraux (C°).

**BP** = Pression à l'entrée du compresseur (bars).

C5HP078D

## CIRCUIT DE REFRIGERATION R134.a

XSARA TU 09/2000 →



- (1) - Valve haute pression
- (2) - Valve basse pression
- (3) - Pressostat
- (4) - Déshydrateur

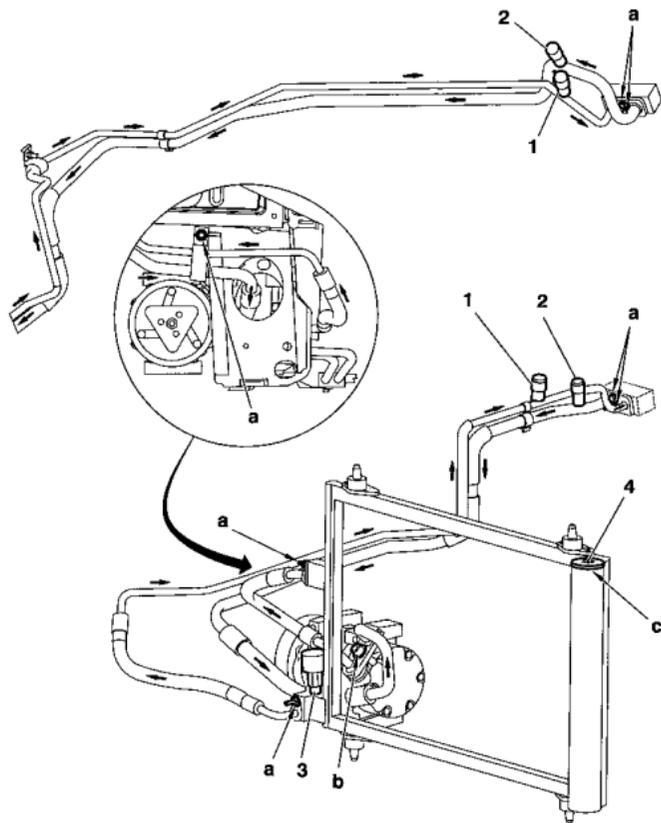
Couples de serrage m.daN.

- (a) 0,8
- (b)  $4 \pm 0,4$
- (c) 0,8

A Direction à droite.

C5HP16RP

CLIMATISATION



- (1) - Valve haute pression
- (2) - Valve basse pression
- (3) - Pressostat
- (4) - Déshydrateur

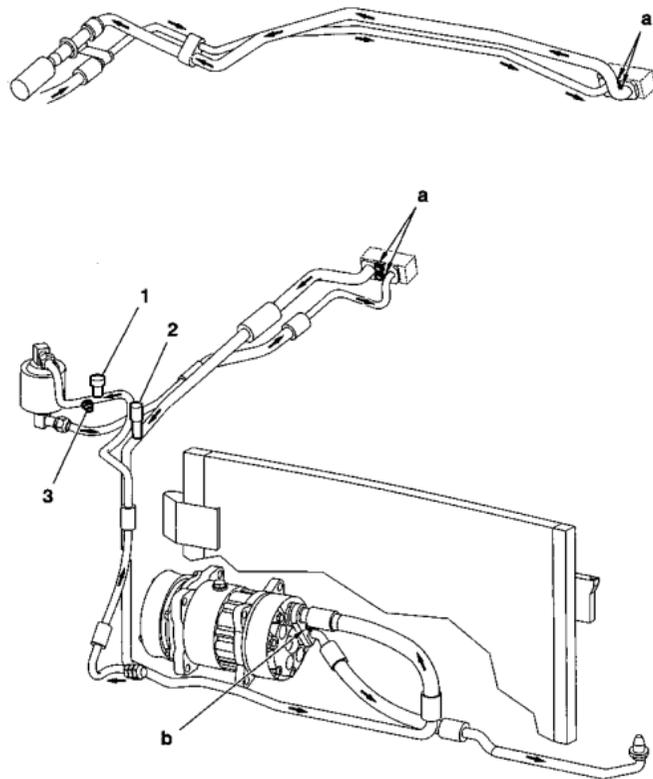
Couples de serrage m.daN.

- (a) 0,8
- (b)  $4 \pm 0,4$
- (c) 0,8

A Direction à droite.

## CIRCUIT DE REFRIGERATION R134.a

XSARA DW 09/2000 →



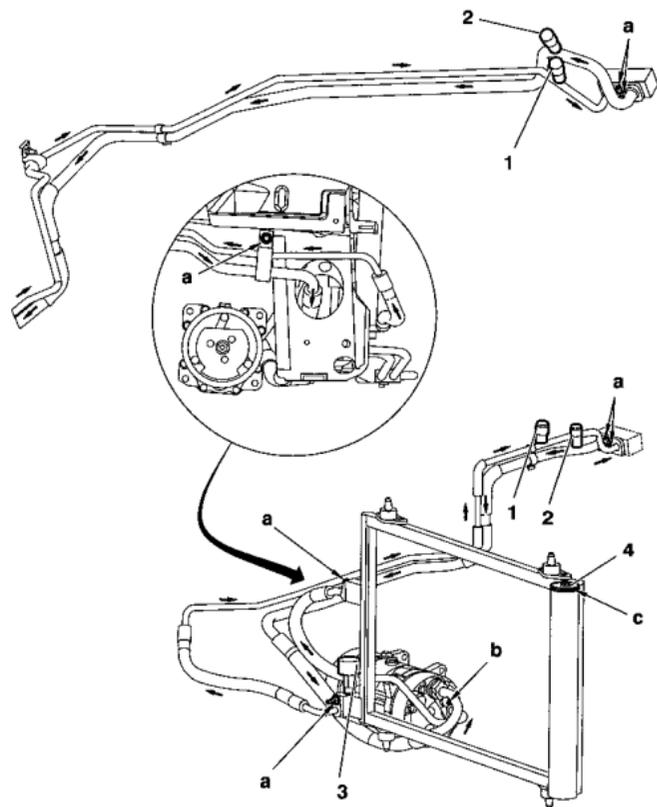
- (1) - Valve haute pression
- (2) - Valve basse pression
- (3) - Pressostat
- (4) - Déshydrateur

**Couples de serrage m.daN.**

- (a) 0,8
- (b)  $4 \pm 0,4$
- (c) 0,8

A Direction à droite.

C5HP16VP



- (1) - Valve haute pression
- (2) - Valve basse pression
- (3) - Pressostat
- (4) - Déshydrateur

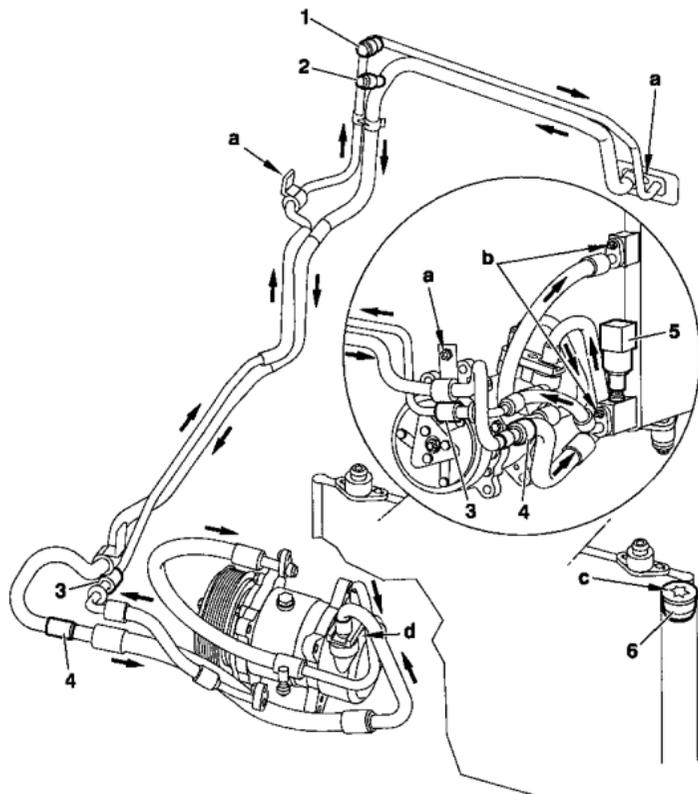
**Couples de serrage m.daN.**

- (a) 0,8
- (b)  $4 \pm 0,4$
- (c) 0,8

**A** Direction à droite.

# CIRCUIT DE REFRIGERATION R134.a

XSARA PICASSO TU

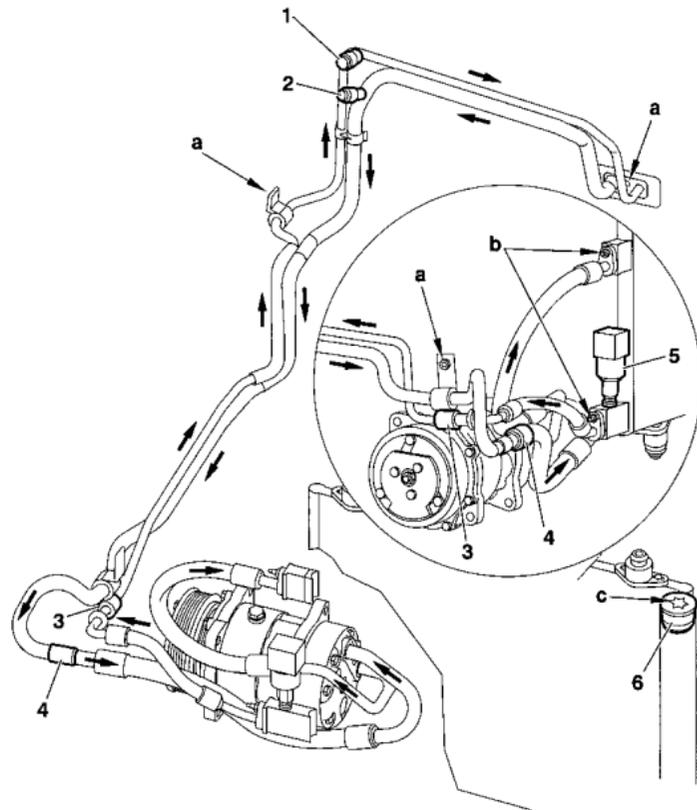


- (1) Valve Haute pression.
- (2) Valve Basse pression.
- (3) Raccord encliquetable Haute pression (outil **8005-T.C**).
- (4) Raccord encliquetable Basse pression (outil **8005-T.A**).
- (5) Pressostat. **1,8 ± 0,6 m.daN**
- (6) Bouchon cartouche filtrante / dessicant.

## 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.**

C5HP13PP



- (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  $2,5 \pm 0,25$ .

## Contrôles : Circuit de climatisation

## Légendes

**T** = Echelle de Température (**C°**) et de Haute pression (Bars).

**P** = Echelle de Basse pression (Bars).

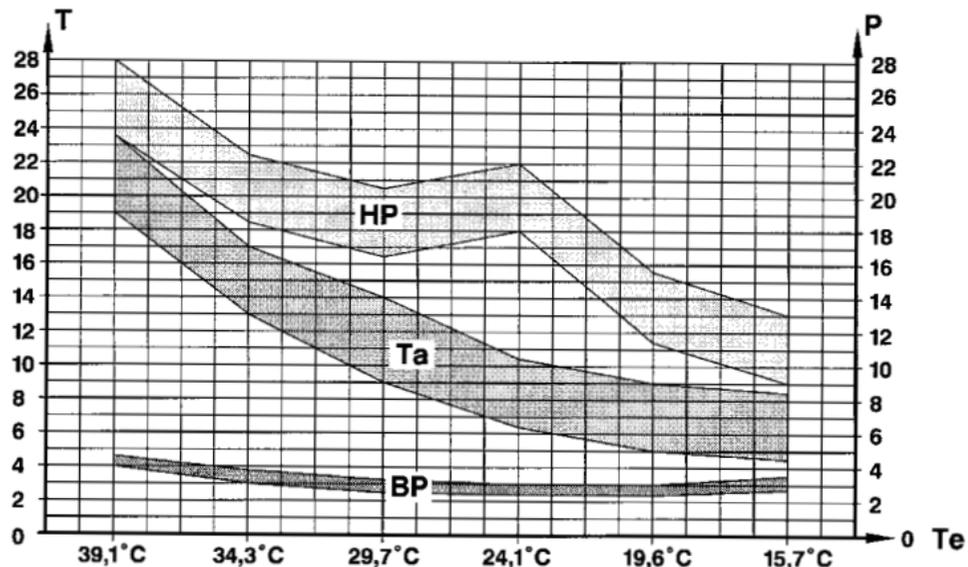
**Te** = Echelle Température extérieure (**C°**).

**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).

C5HP150D



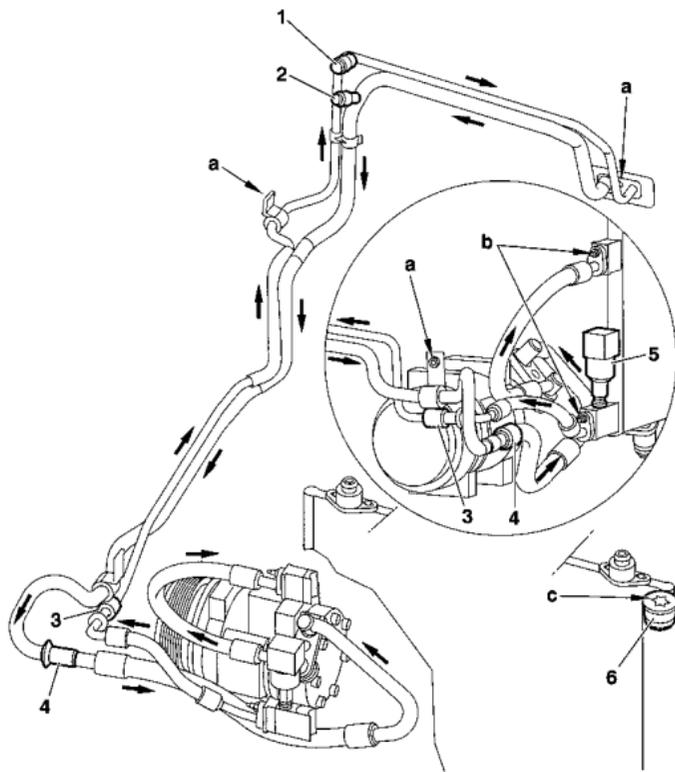
- (1) Valve Haute pression.
- (2) Valve Basse pression.
- (3) Raccord encliquetable Haute pression (outil **8005-T.C**).
- (4) Raccord encliquetable Basse pression (outil **8005-T.A**).
- (5) Pressostat.  $1,8 \pm 0,6$  m.daN
- (6) Bouchon cartouche filtrante / dessicant.

#### 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  $2,5 \pm 0,25$ .

## 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).