

Berlingo

Voitures particulières



[Q](#)UITTER

Carnet de poche 99

[|](#) MPRIMER

Berlingo

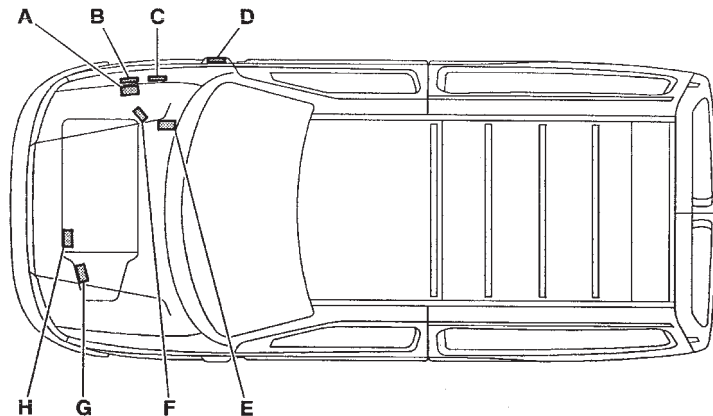
Voitures particulières



[Q](#)UITTER

[GENERALITE](#)

[|](#) MPRIMER



- Ⓐ Frappe châssis
- Ⓑ Plaque constructeur
- Ⓒ Plaque complémentaire
- Ⓓ Etiquette de tarage
- Ⓔ Code peinture
- Ⓕ N° d'organisation P.R.
- Ⓖ Repère boîte de vitesses
- Ⓗ Type réglementaire moteur

IDENTIFICATION DES VEHICULES			BERLINGO Essence TT	
	ESSENCE			
	1.4 i		1.8 i	
	X - SX	Multispace (*)	SX	Multispace (*)
Norme de dépollution	W3/L3			
Désignation mines	MF KFXF	MF KFXF/A	MF LFXF	MF LFXF/A
Plaque moteur	KFX		LFX	
Cylindrée (cm ³)	1360		1761	
Puissance fiscale (CV)	6		7	
Type BV	MA/5		BE3/5	
Plaque BV	20 CD 35		20 TA 14	20 TB 16
(*) = Multispace + Multispace toit ouvrant.				

BERLINGO Diesel TT

IDENTIFICATION DES VEHICULES

	DIESEL			
	1.9 D			
	X - SX	Multispace (*)	X - SX	Multispace (*)
Norme de dépollution	W3/L3			
Désignation mines	MF WJZF	MF WJZF/A	MF DJYF	MF DJYF/A
Plaque moteur	WJZ		DJY	
Cylindrée (cm ³)	1868		1905	
Puissance fiscale (CV)	5		7	6
Type BV	BE3/5			
Plaque BV	20 TA 74	20 TA 76	20 TB 13	20 TB 15

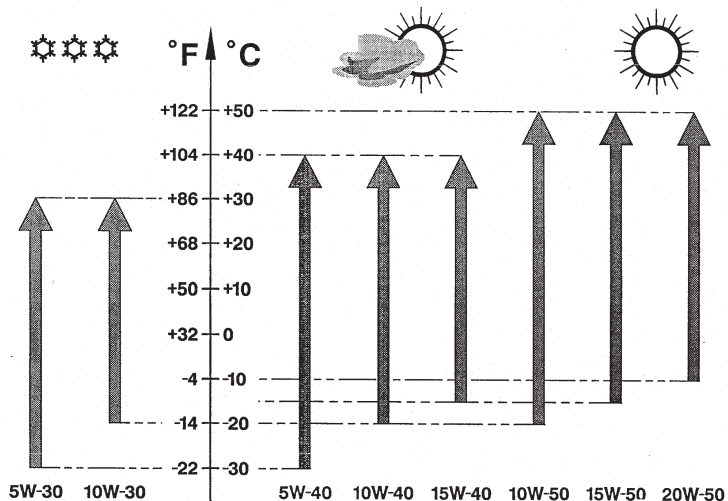
(*) = Multispace + Multispace toit ouvrant.

BERLINGO TT	CAPACITES (en litres)			
	BERLINGO			
	Essence		Diesel	
	1.4 i	1.8 i	1.9 D	
Plaque moteur	KFX	LFX	WJZ	DJY
Moteur avec cartouche	3,5	(1) 4,25 (2) 4,75	(1) 4,5 (2) 4,75	4,2
Entre mini et maxi	1,5	(1) 1 (2) 1,3	1,5	
Boîte 5 vitesses	2	1,8	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	(1) 6,5 (2) 7	8	10,5	8
Réservoir carburant	55		60	

(1) = Avec réfrigération - (2) = Sans réfrigération
NOTA : Moteur ; contrôler systématiquement le niveau d'huile à l'aide de la jauge manuelle.

CHOIX DU GRADE DES HUILES MOTEUR

HUILES MOTEUR



Les véhicules **CITROËN** sont conçus selon des techniques les plus modernes. Pour conserver leurs performances, il est **IMPERATIF** d'utiliser des huiles moteur de haute qualité (Huiles semi-synthétiques ou synthétiques) dont le classement est établi par les organismes suivants :

- **SAE** : Society of Automotive Engineers.
- **API** : American Petroleum Institute.
- **ACEA** : Association des Constructeurs Européens d'Automobiles.

TOUS TYPES		LUBRIFIANTS - Préconisations de la gamme TOTAL			
MOTEUR				Normes API	Normes ACEA
Moteur	Essence	TOTAL ACTIVRAC	10 W - 40	SJ	A3.96
		TOTAL ACTIVA 7000	10 W - 40		
		TOTAL ACTIVA 9000	5 W - 40		
	Diesel	TOTAL ACTIVRAC	10 W - 40	CF	B3.96
		TOTAL ACTIVA DIESEL 7000	10 W - 40		
		TOTAL ACTIVA DIESEL 9000	5 W - 40		
BOITE DE VITESSES					
Mécanique	TOTAL TRANSMISSION BV <i>(Nouvelle formule)</i>	75 W - 80 W			
Boîte de transfert pont arrière	TOTAL TRANSMISSION X4				

LUBRIFIANTS - Préconisations de la gamme TOTAL					TOUS TYPES
BOITE DE VITESSES					
Automatique	4 HP 14 4 HP 18	TOTAL FLUIDE AT 42 Huile spécifique CITROËN	Réf. : 9730.94		
	MB3	TOTAL FLUIDE ATX Huile spécifique CITROËN	Réf. : 9730.94		
	4 HP 20 AL 4	Huile spécifique CITROËN	Réf. : 9736.22		
DIRECTION					
Assistée		TOTAL FLUIDE ATX			
FREINS					
Liquide de frein synthétique	Liquide spécifique CITROËN	0,5 L	Réf. : 9979.05		
		1 L	Réf. : 9979.06		
		5 L	Réf. : 9979.07		
Liquide de frein minéral (couleur vert)	TOTAL LHM PLUS Normes ISO 7308 - 7309		1 L	ZCP 830 095	

TOUS TYPES		LUBRIFIANTS - Préconisations de la gamme TOTAL			
FREINS					
Liquide de rinçage circuit hydraulique (couleur vert)	TOTAL HYDRAURINÇAGE				
LIQUIDE					
Refroidissement moteur	Spécifique CITROËN (protection -35°C)	PROCOR 3000		REVKOGEL 107	
		2 L	Réf. 9979.16	Réf. 9979.46	
		5 L	Réf. 9979.17	Réf. 9979.47	
		20 L	Réf. 9979.18	Réf. 9979.48	
		210 L	Réf. 9979.19	Réf. 9979.49	
Nettoyage vitres		Référence CITROËN			
	Concentré	250 ml	9980.33	ZC 9 875 953 U	9980.56
	Liquide prêt à l'emploi	1 L	9980.06	ZC 9 875 784 U	
		5 L	9980.05	ZC 9 875 077 U	ZC 9 875 279 U
GRAISSE					Normes NLGI
Graisse	TOTAL MULTIS 2				2
	TOTAL (petites mécaniques)				

- 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.

Berlingo

Voitures particulières



[Q](#)UITTER

[MOTEURS](#)

[|](#) MPRIMER

TU - TUD - TT	CARACTERISTIQUES DES MOTEURS					
	Moteurs : CDZ - HDZ - KFX - NFZ - NFX - VJZ					
	Essence					Diesel
	Tous Types					
	1.0 i	1.1 i	1.4 i	1.6 i	1.6 i 16 V	
Plaque moteur	CDZ	HDZ	KFX	NFZ	NFX	VJZ
Cylindrée (cm ³)	954	1124	1360	1587		1527
Alésage / course	70/62	72/69	75/77	78,5/82		77/82
Rapport volumétrique	9,4/1	9,7/1	10,2/1	9,6/1	10,8/1	23/1
Puissance ISO ou CEE (KW-tr/min)	37-6000	44,1-6200	55-5500	65-5600	87-6600	42-5000
Puissance DIN (ch-tr/min)	50-6000	60-6200	75-5500	90-5600	120-6600	58-5000
Couple ISO ou CEE (m.daN-tr/min)	7,35-3700	8,75-3800	11,1-3400	13,5-3000	14,5-5200	9,5-2250
Couple DIN (mkg-tr/min)	7,5-3700	9,1-3800	11,5-3400	1,4-3000	1,5-5200	9,68-2250
Régime maxi (tr/min)	6400	6500		6100	6300	5450

CARACTERISTIQUES DES MOTEURS				XU TT
	Moteurs : LFX - LFZ - LFY - RFS			
	Essence			
	Tous Types			
	1.8 i		1.8 i 16 V	2.0 i 16 V
Plaque moteur	LFX	LFZ	LFY	RFS
Cylindrée (cm ³)	1761			1998
Alésage / course	83/81,4			86/86
Rapport volumétrique	9,25/1	9,25/1	10,4/1	10,8/1
Puissance ISO ou CEE (KW-tr/min)	66-5000	74-6000	81-5500	12-6500
Puissance DIN (ch-tr/min)	90-5000	103-6000	112-5500	167-6500
Couple ISO ou CEE (m.daN-tr/min)	14,7-2600	15,3-3000	15,5-4250	19,3-5500
Couple DIN (mkg-tr/min)	15,3-2600	15,6-3000	16,1-4250	20-5500
Régime maxi (tr/min)	6300	6400		6800

MOTEUR

XUD TT	CARACTERISTIQUES DES MOTEURS			
	Moteurs : A9A - WJZ - DJY - DHY			
	Diesel			
	Tous Types			
	1.8 D	1.9 D		1.9 TD
Plaque moteur	A9A	WJZ	DJY	DHY
Cylindrée (cm ³)	1761	1868	1905	
Alésage / course	80/88	82,2/88	83/88	
Rapport volumétrique	23/1			21,8/1
Puissance ISO ou CEE (KW-tr/min)	43-4600	51-4600	50-4600	66-4000
Puissance DIN (ch-tr/min)	60-4600	70-4600	69,5-4600	90-4000
Couple ISO ou CEE (m.daN-tr/min)	10-2000	12,5-2500	12-2000	19,6-2250
Couple DIN (mkg-tr/min)	11,4-2000	14-2500	12,5-2000	20,5-2250
Régime maxi (tr/min)	4600	5350	4600	

TAUX DE COMPRESSION - MOTEURS DIESEL

DIESEL - TT

MOTEUR

MOTEUR	TAUX DE COMPRESSION	VALEUR MINIMUM (- 20 ‰)	ECART MAXI ENTRE CYLINDRE
	En bars		
TUD5	25 à 30	20	5
XUD 7/9			

TU - TUD - TT	POINTS PARTICULIERS - COUPLES DE SERRAGE (m.daN)					
Moteurs : CDZ - HDZ - KFX - NFZ - NFX - VJZ						
	CULASSE (mm)					
Plaque moteur	CDZ	HDZ	KFX	NFZ	NFX	VJZ
Défaut de planéité admissible	0,05					
Rectification du plan de joint	- 0,20					
	COUPLES DE SERRAGE(m.daN)					
Vis de pallier de vilebrequin :						
- Pré-serrage	2			2		
- Serrage angulaire	45°			50°		
Vis de bielle	3,8					
Vis de volant moteur	6,5					
Vis de poulie de vilebrequin	10					
Vis de poulie embout d'arbre à cames	8					
Moyeux d'arbre à cames				8		
Vis de pignon sur arbre à cames				1		2,5

POINTS PARTICULIERS - COUPLES DE SERRAGE (m.daN)							XU - XUD - TT	
Moteurs : LFX - LFZ - LFY - RFS - A9A - WJZ - DJY - DHY								
CULASSE (mm)								
Plaque moteur	LFX	LFZ	LFY	RFS	A9A	WJZ	DJY	DHY
Défaut de planéité admissible	0,05			0,07	0,03	0,07		
Rectification du plan de joint	- 0,20			- 0,20				
COUPLES DE SERRAGE (m.daN)								
Vis de pallier de vilebrequin :								
- Pré-serrage	-			8,5	7			1,5
- Serrage	5,5							-
- Serrage angulaire	-							60°
Vis de bielle :								
- Pré-serrage	4				2			
- Serrage	2							
- Serrage angulaire	70°				70°			
Vis de volant moteur	5				5			
Vis de poulie embout de vilebrequin	12							
- Pré-serrage					4	4	4	
- Serrage angulaire					51°	60°	51°	
Vis de poulie embout d'arbre à came	5,5		7,5		4,5			
ATTENTION : après la dépose de la poulie de vilebrequin, effectuer les opérations suivantes : - Nettoyer le filetage (Taraud de 14 x 150) - Vis NEUVE. - Rondelle NEUVE - Serrage (voir tableau ci-dessus)								

TUD - XU

POINTS PARTICULIERS - COUPLES DE SERRAGE (m.daN)

Moteurs : LFY - RFS - VJZ

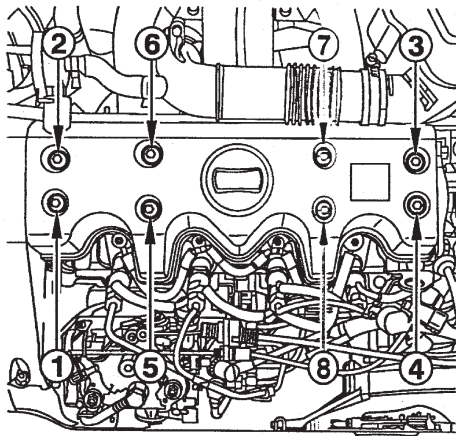
COUVRE CULASSE

SAXO

VJZ

- Pré-serrer 0,4

- Serrer 0,7



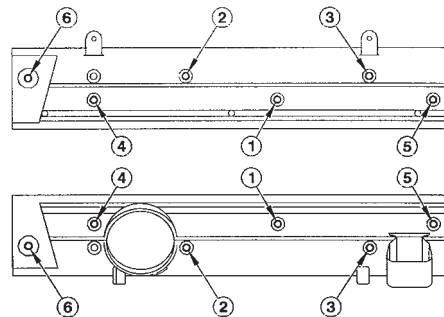
B1DP03BC

XSARA

LFY - RFS

- Pré-serrer 0,5

- Serrer 1



B1DP01YD

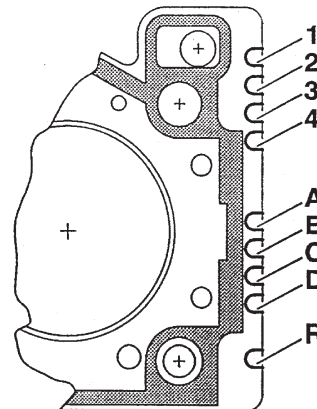
CULASSE

TU - TUD

Moteurs : CDZ - HDZ - KFX - NFZ - NFX - VJZ

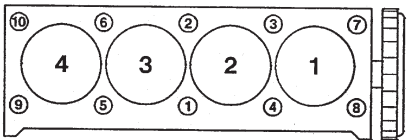
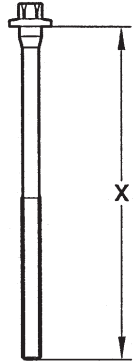
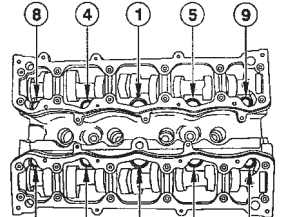
IDENTIFICATION DU JOINT DE CULASSE

Plaque moteur		CDZ	HDZ	KFX	NFZ	NFX	VJZ
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

TU - TUD		CULASSE (suite)		
Moteurs : CDZ - HDZ - KFX - NFZ - NFX - VJZ				
Serrage culasse (m.daN)		Vis de culasse		
 B1BP10LC	CDZ - HDZ - KFX - NFX		 Nota : Graisser les vis de culasse sur filet et sous tête (Huile moteur ou Molykote G Rapid Plus).	
	- Pré-serrage 2 - Serrage angulaire 240°			VJZ
- Pré-serrage 4 - Serrage angulaire 260°		NFX		
- Pré-serrage 2 - Serrage angulaire 260°				
 B1DP13NC	X = MAXI réutilisable			
			CDZ-HDZ-KFX-NFZ	VJZ
		X = 176,5 mm	X = 197,1 mm	X = 122,6 mm

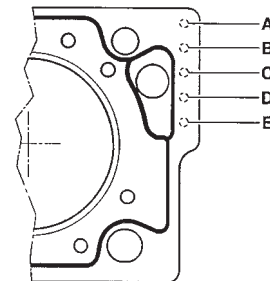
CULASSE

XU

Moteurs : LFX - LFZ - LFY - RFS

IDENTIFICATION DU JOINT DE CULASSE

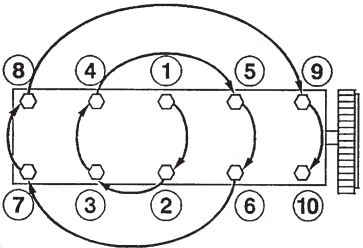
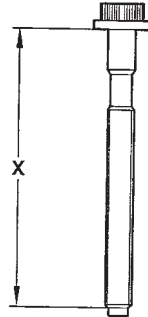
Plaque moteurs		LFX	LFZ	LFY	RFS	
Repères		(Encoche sur joint de culasse) *				
Fournisseurs	CURTY	A	1			
		B	0			
		C	0			
		D	0			
		E	0			
	MEILLOR	A	0		0	1
		B	1		0	0
		C	0		1	1
		D	0		0	0
		E	0		0	0


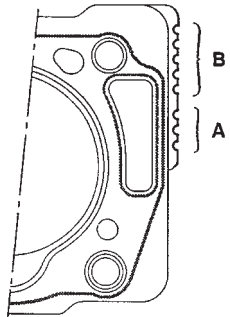
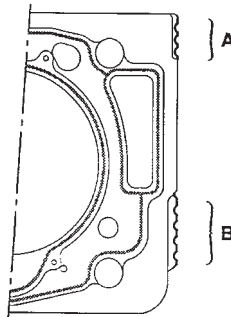






* 0 = Sans encoches
1 = Une encoche

B1BP004C

MOTEUR

XU	CULASSE (suite)						
Moteurs : LFX - LFZ - LFY - RFS							
Serrage culasse (m.daN)			Vis de culasse				
			LFX - LFZ - LFY				
			<ul style="list-style-type: none"> - Pré-serrage 6 - Desserrer OUI - Serrer 2 - Serrage angulaire 300° 		<div style="text-align: right;">  </div> <p>Nota : Graisser les vis de culasse sur filet et sous tête. (Huile moteur ou Molykote G Rapid Plus).</p> <div style="text-align: right; font-size: small;">B1DP13PC</div>		
			RFS				
<div style="font-size: small; border: 1px solid black; padding: 2px;">B1DP05BC</div>					X = MAXI réutilisable		
			<ul style="list-style-type: none"> - Pré-serrage 3,5 - Desserrer NON - Serrer 7 - Serrage angulaire 160° 		LFX - LFZ	LFY	RFS
		171,5 mm	160,5 mm	112 mm			

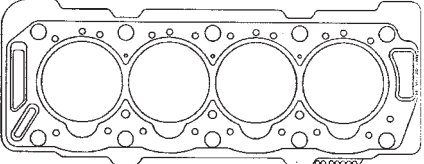

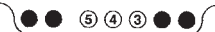



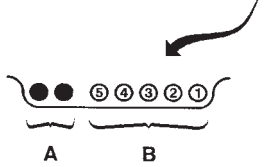
CULASSE					XUD				
Moteurs : A9A - DJY - DHY									
Identification du joint de culasse									
Plaque Moteur	Dépassement piston (mm)	Epaisseur (mm) $\pm 0,06$	Repère (B)	A9A - DJY		DHY			
A9A	0,56 à 0,67	1,36							
	0,68 à 0,71	1,40							
DJY	0,72 à 0,75	1,44							
DHY	0,76 à 0,79	1,48							
	0,80 à 0,83	1,52							
<p>(A) = Repère moteur. (B) = Repère épaisseur.</p>				Moteurs	Repère (A)	Repère (B)	Moteurs	Repère (A)	Repère (B)
				A9A	1 cran	1 à 5 crans	DHY	3 crans	1 à 5 crans
		B1BP10SC	B1BP10TC	DJY	sans crans				

DW8

CULASSE

Moteur : WJZ (suite)

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	
					Diagramme	Représentation
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		
<p>(A) = Repère moteur. (B) = Repère épaisseur. (*) = Prendre le piston le plus haut comme référence.</p>						

B1DP14QD

CULASSE (suite)

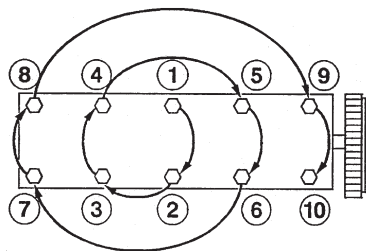
XUD

Moteurs : A9A - WJZ -DJY -DHY

MOTEUR

Serrage culasse (m.daN)

Vis de culasse



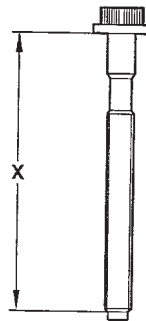
A9A - WJZ -DJY

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

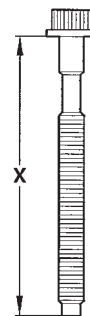
DHY

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

A9A - WJZ -DJY



DHY



X = MAXI réutilisable

A9A - WJZ - DJY

125,5 mm

DHY







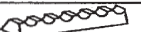
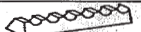
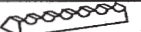

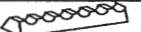







150,5 mm

B1DP05BC

B1DP13PC

B1DP14NC

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

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

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.

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

Rattrapage hydraulique

Diesel TT

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

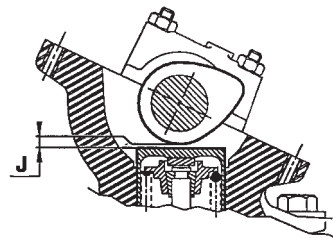
Pleine ouverture (Echap.)

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			
	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	KFX	NFZ	NFX	LFX	LFZ	LFY	RFS
Température (°C)	90°					80°			
Pression (bar)	4					5,3		6	5,5
Nombre tr/min	4 000								
	TUD TT		XUD			DW8		XUD	
	1.5 D		1.8 D		1.9 D			1.9 TD	
Plaque moteur	VJZ		A9A		DJY		WJZ		DHY
Température (C°)	90°		80°						
Pression (bar)	4		3,5			4,5		4,9	
Nombre tr/min	4 000								

MOTEUR

TOUS TYPES			MANO - CONTACT 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					
	1.4 i	KFX					
	1.6 i	NFZ					
	1.6 i 16 V	NFX					
XU TT	1.8 i	LFX	Près du filtre à huile	3		0,5	
		LFZ					
	1.8 i 16 V	LFY					
	2.0 i 16 V	RFS					



D6AP01MB

D6AP01ND

MANO - CONTACT D'HUILE MOTEUR

TOUS TYPES

MOTEUR

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	
XUD	1.8 D	A9A					
	1.9 D	DJY					
		WJZ					
	1.9 TD	DHY					

D6AP01MB D6AP01ND

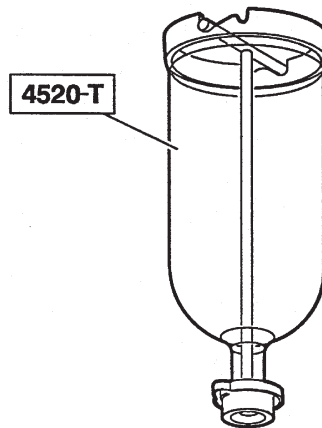
TOUS TYPES		FILTRES A HUILE								
A lire avec le tableau de correspondances des moteurs Essence et Diesel										
		TU TT				XU TT				
		1.0 i	1.1 i	1.4 i	1.6 i	1.6 16 V	1.8 i		1.8 i 16 V	2.0 i 16 V
		CDZ	HDZ	KFX	NFZ	NFX	LFZ	LFX	LFY	RFS
PURFLUX	LS 867B	●	●	●	●	●	●	●	●	
		TUD TT	XUD TT							
		1.5 D	1.8 D	1.9 D		1.9 TD				
		VJZ	A9A	DJY	WJZ	DHY				
		PURFLUX	LS 867B	●	●	●	●	●		
						Ø (mm)	Hauteur (mm)			
Caractéristiques		LS 867 B		76		89				

REPLISSAGE ET PURGE

- Poser le cylindre de charge **4520-T** sur l'orifice de remplissage.
- 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/min**.
- Maintenir ce régime jusqu'au troisième cycle de refroidissement (enclenchement et arrêt des motoventilateurs).
- Arrêter le moteur et attendre son refroidissement.
- Déposer le cylindre de charge **4520-T**.
- Compléter le niveau à froid jusqu'au **maxi**.
- Reposer le bouchon.



E5AP141C

Berlingo

Voitures particulières



QUITTER

INJECTION

| MPRIMER

INJECTION ESSENCE			XSARA - BERLINGO	
	XSARA	BERLINGO		
	2.0 i (16 s)	1.4 i	1.8 i	
Type réglementaire moteur	RFS	KFX	LFX	
Marque Type injection	M. MARELLI 1AP10	SAGEN SL69-9	M. MARELLI 1AP20	
Pression d'essence (en bars)	3	3,5	3	
Coupure surrégime (en tr/min)	7300	6400	6400	
Régime de réattelage (tr/min)	1350	1500 à 1800	1400	
Résistance injecteurs (en ohms)	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

TOUS TYPES	CONTROLES TECHNIQUE ANTIPOLLUTION (FRANCE)	
Tous Types Essence CO corrigé (en %)	Tous Types Diesel (m ⁻¹)	
<p>Conditions : Au ralenti, moteur chaud</p> <p style="text-align: center;">→ 01/96</p> <p>Inférieur à 4,5 % pour les véhicules immatriculés avant le 10/86. Inférieur à 3,5 % pour les véhicules immatriculés après le 10/86.</p> <p style="text-align: center;">Avec pot catalytique</p> <p>Supérieur à 2.0 i AM89 Tous Types AM93</p> <p>CO inférieur à 0,5 % au ralenti. CO inférieur à 0,3 % au ralenti accéléré entre 2500 et 3000 tr/mn (*).</p> <p>(*) Sauf : TU5 JP : 2200 tr/mn ± 100 Valeur sonde Lambda de 0,97 à 1,03</p>	<p style="text-align: center;">01/96 →</p> <p style="text-align: center;">Moteur Atmosphérique</p> <p style="text-align: center;">Inférieur à 2,5 m⁻¹</p> <p style="text-align: center;">Moteur Turbocompressé</p> <p style="text-align: center;">Inférieur à 3,0 m⁻¹</p>	

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

INJECTION

TOUS TYPES			NORMES DE DEPOLLUTION				
APPELLATION NORME			APPLICATIONS		OBSERVATIONS	PARTICULARITES	
CEE	PSA		Moteurs	Véhicules	Validité		
	APV	PR					
US 90 LDT	X3	US 90	Essence Diesel	Véhicules particuliers : • certains pays d'Europe hors CEE • certains pays Export	En vigueur	→ Reprise de la norme U.S. véhicules utilitaires légers	
EURO 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 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 UE 93/59 (91/441)	Avec sonde à oxygène et pot catalytique pour essence

NORMES DE DEPOLLUTION						TOUS TYPES	
APPELLATION NORME			APPLICATIONS		OBSERVATIONS	PARTICULARITES	
CEE	PSA		Moteurs	Véhicules	Validité		
	APV	PR					
EURO 93	W2	CEE W2	Essence Diesel	Véhicules utilitaires : < 3,5 tonnes <ul style="list-style-type: none"> • nouveaux modèles • modèles existants Classe 1 : <ul style="list-style-type: none"> • nouveaux modèles • modèles existants Classe 2/3 : <ul style="list-style-type: none"> • nouveaux modèles • modèles existants 	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
EURO 96	L3	CEE 95 L3	Essence Diesel	Véhicules utilitaires : < 6 places et < 2,5 tonnes <ul style="list-style-type: none"> • nouveaux modèles • modèles existants 	01/96 → 01/97 →	Directive de Bruxelles 94/12 → Niveau EURO 93 sévéré	Avec sonde à oxygène et pot catalytique optimisé 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					
EURO 96	W3		Essence Diesel	Véhicules utilitaires : < 3,5 tonnes Classe 1 <ul style="list-style-type: none"> • nouveaux modèles • modèles existants Classe 2/3 : <ul style="list-style-type: none"> • 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	Avec sonde à oxygène et pot catalytique renforcé pour essence Avec pot catalytique et AGR pour diesel

CARACTERISTIQUES POMPE D'INJECTION (équipement LUCAS DIESEL)

				POMPE - TYPE - REFERENCE
Dépollution				L3
Equipement				Transpondeur
SAXO	TUD	5	VJZ	DPC R 8444 B/ 662 C
XSARA	DW	8	WJZ	DWLP 11 R8445 B/ 131 B
	XUD	9	A9A	XUDLP04 R 8444 B/ 683 B
			DJY	XUDLP05 R 8444 B/ 170 A
			DHY	XUD 110 R 8445 B/ 081 A

Moteur : VJZ

Outils

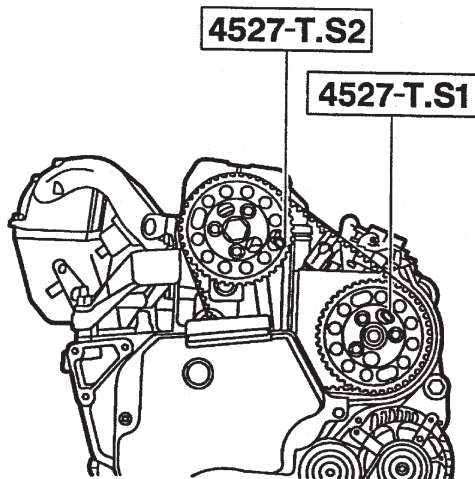
- | | | |
|----------------------|-------------|------------------|
| - Pige volant moteur | : 4507-T.A | } Coffret 4507-T |
| - Pige plateau | : 4527-T.S1 | |
| - Pige arbre à cames | : 4527-T.S2 | |

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**.

Contrôle

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

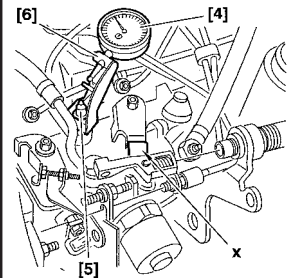
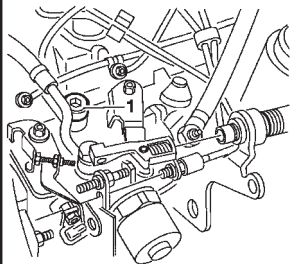


B1HP0YAC

INJECTION

1.5 D

CONTROLE DE LA POMPE MECANIQUE LUCAS DIESEL



Moteur : WJZ

Outillages.

[1] Pige volant moteur	7014-T.J	Coffret 7004-T
[2] Vis M.8	(-) 0 188.E	Coffret C 0 188
[3] Pige de pignon de pompe d'injection	(-) 0 188.H	
[4] Comparateur	2437-T	Coffret 4123-T
[5] Pige de contrôle de pompe d'injection	4093-T	
[6] Support de comparateur	4093-T	

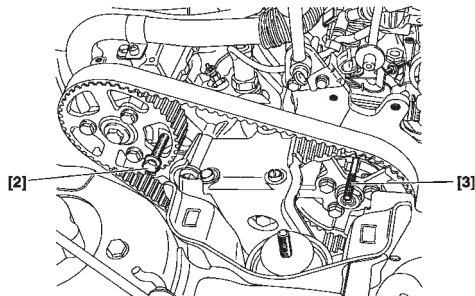
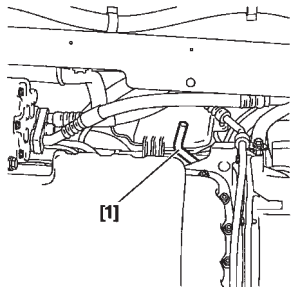
ATTENTION : Sur cette motorisation on ne peut qu'effectuer le contrôle de la pompe d'injection

- Déposer le bouchon (1) de l'orifice de calage.
- Poser l'outil [5] dans l'orifice de calage.
- Fixer l'outil [6] et [4] muni d'une touche plate (**Coffret 4123-T**).
- Appuyer sur l'outil [5], afin de la placer au contact du puit.
- Etalonner l'outil [4] à "0".
- Relacher l'outil [5].
- Tourner le moteur (sens normal de rotation).
- Approcher les pignons d'arbre à cames et de pompe d'injection de leur point de calage.
- Mettre en place l'outil [1].

B1HP0JQC

B1HP10GC

Moteur : WJZ (suite)



- Continuer à tourner le moteur jusqu'à engagement de l'outil [1] dans le volant moteur.
- Piger le moyeu d'arbre à cames (outil [2]) et de pompe d'injection (outil [3]).
- Pigeage effectué, l'outil [4] doit indiquer la valeur " $X \pm 0,04 \text{ mm}$ ".

"X" = Valeur de calage gravée sur la pompe d'injection.

IMPERATIF : En cas de pigeage impossible de l'arbre à cames, procéder à un nouveau calage de la distribution.

- En cas de pigeage possible d'arbre à cames, mais impossibilité de pigeage de la pompe d'injection, procéder de la manière suivante :
- Desserrer les trois vis de fixation du pignon de pompe d'injection.
- Tourner le moyeu de pompe d'injection.
- Placer l'outil [2].
- Vérifier que l'outil [4] indique la valeur "X".

NOTA : En cas d'impossibilité d'obtenir la valeur "X" malgré un pigeage correct, faire contrôler la pompe d'injection.

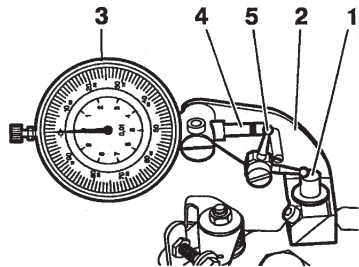
- Resserrer les trois vis de fixation du pignon de pompe d'injection.
- Déposer les outils.

B1BP1S9C

B1EP1Z2D

CALAGE DE LA POMPE MECANIQUE LUCAS DIESEL

Moteurs : A9A - DJY - DHY



OUTILLAGES

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

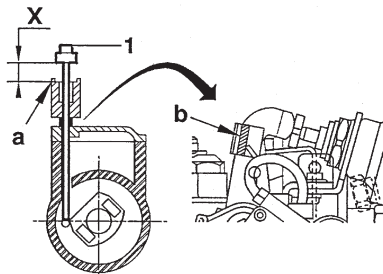
- Pige volant moteur : **7014-T.J.** **Coffret 7004-T**
- Support et pige : **4093-T** **Coffret 4123-T**

CALAGE DE LA POMPE

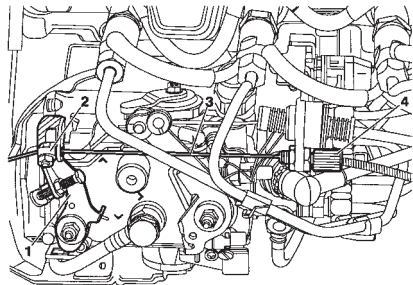
- Engager la pige (1) sur la pompe.
- La pige doit être en appui sur le puits "a". (Sinon tourner le moteur en arrière).
- Poser l'outil **4093-T**.
- Etalonner le comparateur à "0".
- Le début de la course comparateur situe l'approche du **P.M.H.** moteur.
- Piger le volant moteur.
- Tourner lentement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

CONTROLE DU CALAGE

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



B1HPOL6C B1HPON9C



Moteur : VJZ

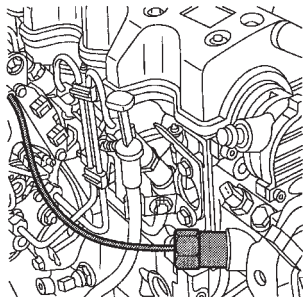
REGLAGE DU RALENTI ACCELERE

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.

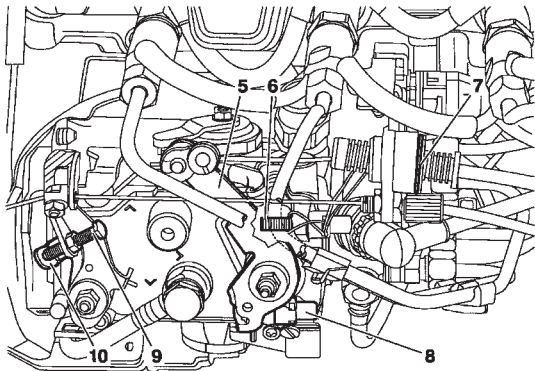
- Vérifier que le câble (3) est sans tension.
- Contrôler le fonctionnement de la sonde thermostatique sur le boîtier de sortie d'eau.
- Entre "**moteur froid**" et "**moteur chaud**", il doit exister un déplacement du câble supérieur à **6 mm**.
- Dans le cas contraire, remplacer la sonde thermostatique.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



B1HP08YD

B1HP0HUC

Moteur : VJZ (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.

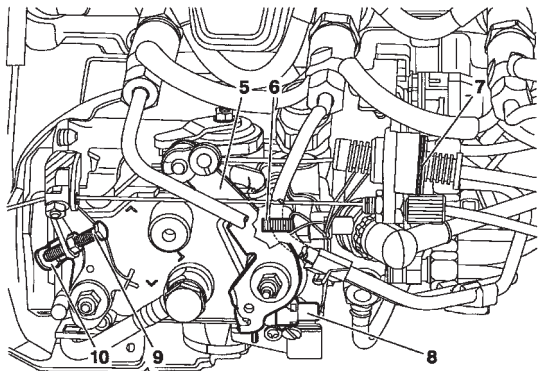
Agir sur la vis (9) de réglage du ralenti pour obtenir un régime de **800 ± 25 tr/mn.**

B1HP090D

Moteur : VJZ (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

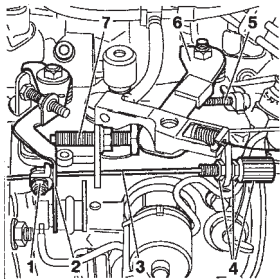
NOTA : Dans chacun des cas, vérifier le régime de ralenti pour retouche éventuelle.

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

B1HP090D

INJECTION

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.

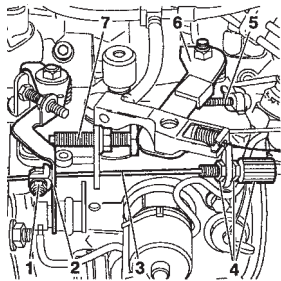
Réglage de la commande d'accélérateur**Conditions préalable.**

- Moteur chaud (deux enclenchements du motoventilateur).
- Commande de ralenti accéléré libérée (jeu J compris entre 0,5 et 1 mm).

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).

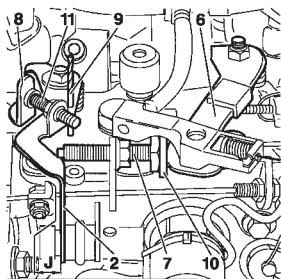
Moteur : WJZ (suite)

**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**.

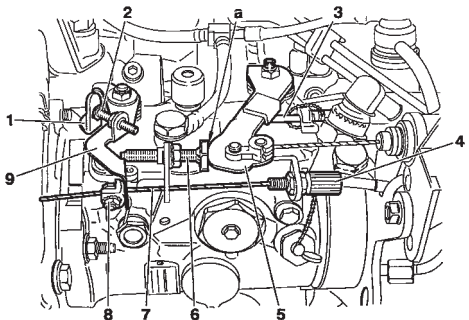
**Contrôle de la décélération moteur.**

- 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 : A9A - DJY - DHY

**Moteur froid :**

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

Ralenti accéléré :

- Voir caractéristiques page : 110.

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 ± 100 tr/min.

Ralenti :

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

-50

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.

Moteurs : WJZ

Montage d'un injecteur

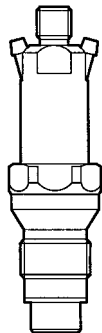
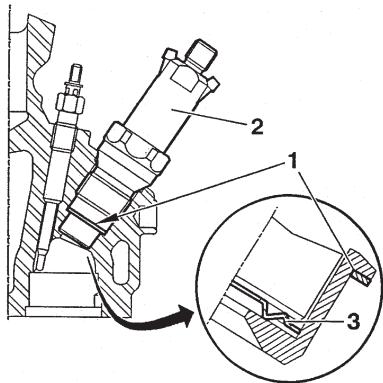
Remplacer le joint cuivre (1) et la rondelle pare-feu (3) à chaque démontage.

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

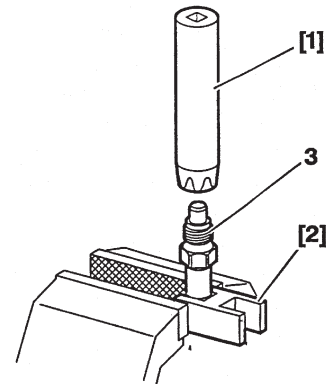
ATTENTION :
Respecter le sens de montage de la rondelle pare-feu (3).

Serrage du porte injecteur sur culasse

9 m.daN



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



(3) Serrer modérément pour éviter la déformation.

B1DP158C

B1HP12VC

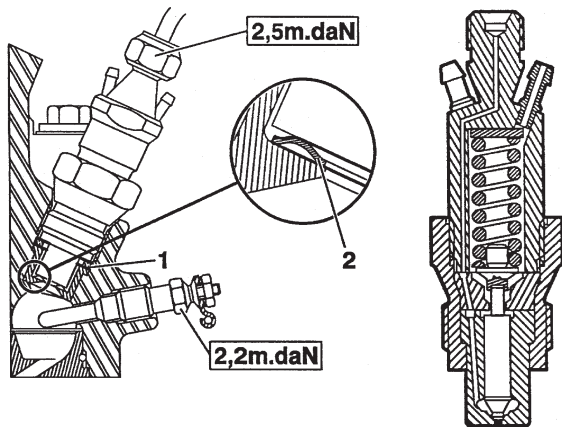
B1HPOYGC

INJECTION

1.5 D - 1.8 D - 1.9 D - 1.9 TD

INJECTEURS LUCAS DIESEL (Montage)

Moteurs : VJZ - A9A - DJY - DHY



Montage d'un injecteur

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

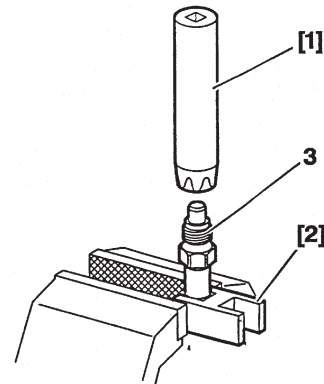
NOTA : Le panachage entre marques est **INTERDIT**.

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 injecteurs (2) 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.

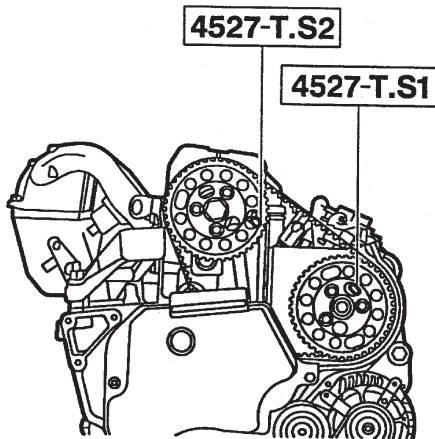
B1HP0YEC

B1HP0YFC

B1HP0YGC

1.5 D

CALAGE DE LA POMPE MECANIQUE BOSCH



B1HP0YAC

Moteur : VJZ

OUTILLAGES

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

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.**

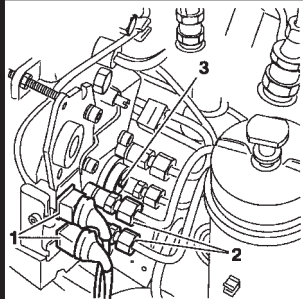
CONTROLE

- Piger le volant moteur.
- Vérifier visuellement le pigeage des poulies d'arbre à cames et de pompe ou effectuer le contrôle à l'aide des outils **4507-T.S1** et **4507-T.S2**.

CONTROLE DE LA POMPE MECANIQUE BOSCH

1.9 D

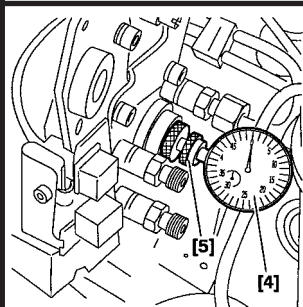
Moteur : WJZ



Outillages.

[1] Pige volant moteur	7014-T	Coffret 7004-T
[2] Vis M.8	(-) 0 188.E	Coffret C.0 188
[3] Pige de pignon de pompe d'injection	(-) 0 188.H	
[4] Comparateur	3089-T	Coffret 4123-T
[5] Support de comparateur	7010-T	
[6] Touche de comparateur	5003-T.D	

ATTENTION : Sur cette motorisation on ne peut qu'effectuer le contrôle de la pompe d'injection.



- Dessaccoupler les deux connecteurs (1).
- Déposer les tuyaux d'injecteurs (2) et le bouchon d'orifice de calage (3).
- Equipé l'outil [4] de la touche [6].
- Placer l'outil [4] sur l'outil [5].
- Positionner l'ensemble dans l'orifice de calage (3).
- Étalonner l'outil [4] à "0" (PMB de la pompe d'injection)..
- Tourner le moteur (sens normal de rotation).
- Approcher les pignons d'arbre à cames et de pompe d'injection de leurs points de calage.
- Mettre en place l'outil [1].

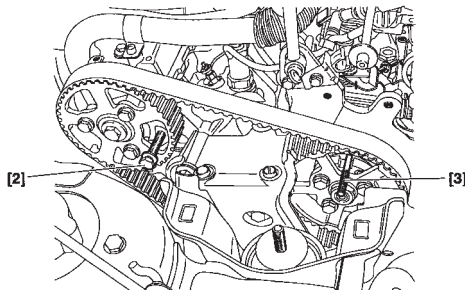
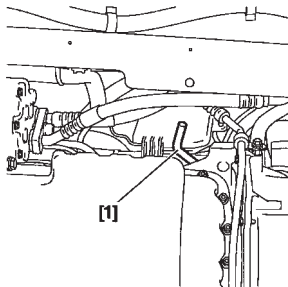
B1HP0JCC

B1HP12UC

INJECTION

1.9 D

CONTROLE DE LA POMPE MECANIQUE BOSCH



Moteur : WJZ (suite)

- Continuer de faire tourner le moteur jusqu'à engagement de l'outil [1] dans le volant moteur.
- Piger le moyeu d'arbre à cames (outil [2]) et de la pompe d'injection (outil [3]).
- Pigeage effectué, l'outil [4] doit indiquer la valeur de $0,58 \pm 0,04$ mm.

IMPERATIF: En cas de pigeage impossible de l'arbre à cames, procéder à un nouveau calage de la distribution.

- En cas de pigeage possible de l'arbre à cames mais impossibilité de piger la pompe d'injection procéder de la manière suivante :
- Desserrer les trois vis de fixation du pignon de pompe d'injection.
- Tourner le moyeu de pompe d'injection.
- Placer l'outil [3].
- Vérifier que l'outil [4] indique la valeur de $0,58 \pm 0,04$ mm.

NOTA : En cas d'impossibilité d'obtenir la valeur de $0,58 \pm 0,04$ mm malgré le pigeage correcte, faire contrôler la pompe d'injection.

- Resserrer les trois vis de fixation du pignon de pompe d'injection.
- Déposer les outils.

B1BP1S9C

B1EP12ZD

CALAGE DE LA POMPE MECANIQUE BOSCH

1.8 D - 1.9 D - 1.9 TD

Moteurs : A9A - DJY - DHY

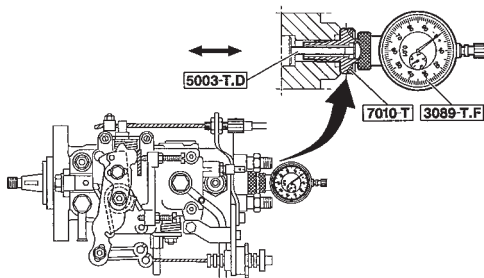
OUTILLAGES

- | | | |
|------------------------------------|-------------|-------------------|
| - 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 : 125).

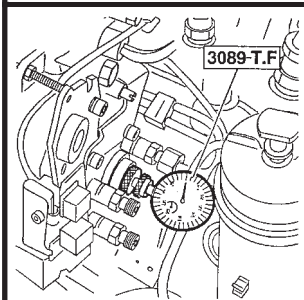
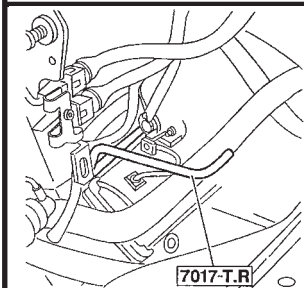
NOTA : Au cours du serrage, l'aiguille du comparateur ne pas pas bouger.



B1HP0YKD

INJECTION

Moteurs : A9A - DJY - DHY



CONTROLE DU CALAGE DE LA POMPE D'INJECTION

- Déposer l'outil **7017-T.R.**
- Tourner le vilebrequin **1/4 de tour** (sens inverse de rotation).
- Tourner le vilebrequin (sens de rotation).
- Piger le volant moteur.
- Dans cette position, le comparateur doit indiquer la valeur "**X**" (voir tableau page : 125).
- La valeur "**X**" correspond à la course du piston de pompe par rapport au **P.M.B.**
- Déposer l'outillage.

Moteur : VJZ

RÉGLAGE DU RALENTI ACCÉLÉRÉ

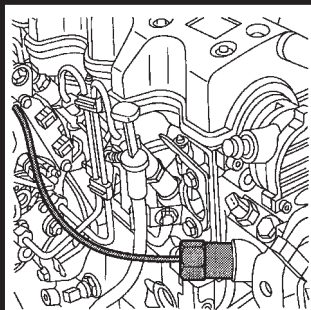
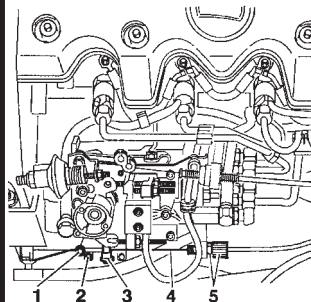
- Amener le levier (3) en contact avec la vis (2).
- Agir sur la vis (2) pour obtenir le régime de ralenti accéléré : 1100 ± 100 tr/mn.

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).

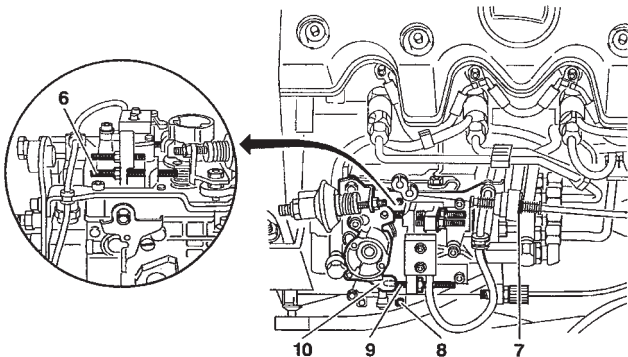
Moteur chaud :

- 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.



B1HP0HQ C

B1HP0HUC



Moteur : VJZ (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 (suite)

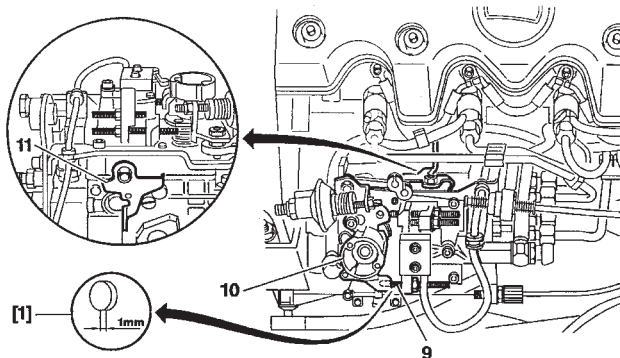
REGLAGE DE L'ANTI-CALAGE

- 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].

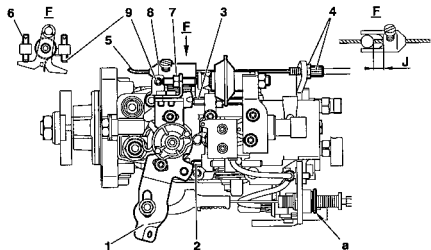
CONTROLE DE LA DECELERATION MOTEUR

- 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).



Moteur : WJZ

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

- Appuyer à fond sur la pédale d'accélérateur.
- Vérifier que le levier **(1)** est en butée sur la vis **(2)**.
- (Si tel n'est pas le cas, modifier la position de l'épingle **(a)**)
- S'assurer qu'en position ralenti, le levier **(1)** est en appui sur la butée **(3)**.

Conditions préalables :

- Moteur chaud (deux enclenchement du motoventilateur).
- Commande de ralenti accéléré libérée (jeu **J** compris entre **5** et **6 mm**).

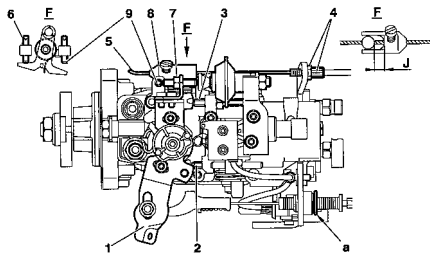
Réglage du ralenti.

- Desserrer la vis **(3)** de quelques tours, jusqu'à suppression du contact avec le levier **(1)**.
- Régler le régime de ralenti en agissant sur la vis de réglage du ralenti **(6)**.
- Resserrer la vis **(3)** et s'assurer qu'en position ralenti, le levier **(1)** est en appui sur la butée **(3)**

Réglage de l'anticalage.

- Placer une cale de **1 mm** entre le levier de charge **(1)** et la vis de réglage du débit résiduel **(3)**.
- Agir sur la vis **(3)** de réglage du débit résiduel pour obtenir un régime moteur compris entre **845** et **875 tr/mn**.

Moteur : WJZ

**Réglage du ralenti accéléré**

- Amener le levier (7) en contact avec la vis (9).
- Agir sur la vis (9) pour obtenir le régime de ralenti accéléré.

Moteur froid.

- Vérifier que le levier (7) est en butée sur la vis (9).
- Sinon, approcher la tension du câble (5) par le serre-câble (8).
- Achever la tension par le tendeur de gaine (4).

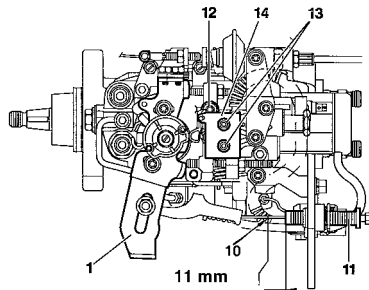
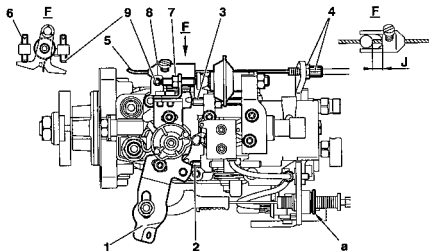
Moteur chaud.

- Vérifier que le câble (5) 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.

1.9 D

REGLAGE DES COMMANDES MECANIQUES DES POMPES BOSCH

Moteur : WJZ

**Contrôle et réglage (contacteur de levier de charge).****Contrôle.**

- Tracer un repère **(10)** sur le câble à **18 mm** de l'embout **(11)**.
- Déplacer le levier de charge **(1)**.
- L'ouverture du contact **(12)** doit s'effectuer lorsque le repère **(10)** coïncide avec l'embout **(11)**, sinon, régler le contacteur.

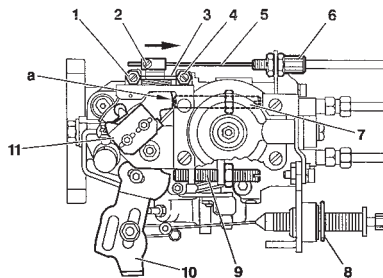
Réglage.

- Déplacer le levier de charge **(1)** jusqu'à ce que le repère **(10)** coïncide avec l'embout **(11)**.
- Desserrer les vis **(13)**.
- Déplacer le contacteur **(14)** jusqu'à l'ouverture du contact **(12)**.
- Resserrer les vis **(13)**.

B1HP12WD

B1HP0JSD

Moteurs : A9A - DJY - DHY

**Moteur froid :**

- Contrôler le ralenti accéléré.
- Vérifier que le levier (3) est en butée (suivant →) sur la vis (1) sinon régler par le serre-câble (2) achever la tension par le tendeur (6).

Moteur chaud :

- Le câble (5) doit être détendu.
- Moteur arrêté : appuyer à fond sur la pédale d'accélérateur, vérifier que le levier (10) est en butée sur la vis (9), sinon modifier la position de l'épingle (8).

Réglage du ralenti :

- Dévisser la vis (7) jusqu'à suppression du contact sur l'extrémité de la vis.
- Agir sur la vis (4) pour obtenir un régime de rotation de (voir tableau page : 125).

Réglage du débit résiduel :

- Engager une cale "a" de (voir tableau page : 125), entre le levier (10) et la vis (7), régler celle-ci (7) pour obtenir un régime (voir tableau page : 125).

Réglage du ralenti accéléré :

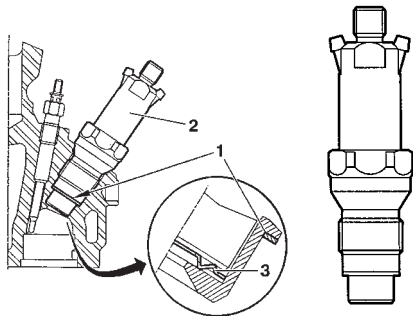
- Amener le levier (3) en butée sur la vis (1) et agir sur cette vis pour obtenir un régime de rotation de (voir tableau page : 125).
- Vérifier l'efficacité de la commande manuelle de "STOP".

Réglage du contacteur (11) de levier de charge :

- Ouverture des contacts pour une course du câble d'accélérateur de 11 mm ou un jeu en "a" de 8,5 mm.

B1HP0YLD

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**.

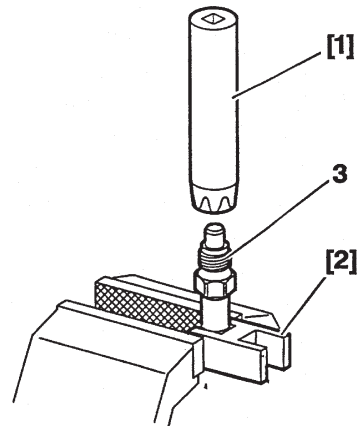
ATTENTION : Respecter le sens de montage de la rondelle pare-feu (3).

Serrage du porte injecteur sur culasse.

9 m.daN

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

[2] 7008-T Coffret 4123-T

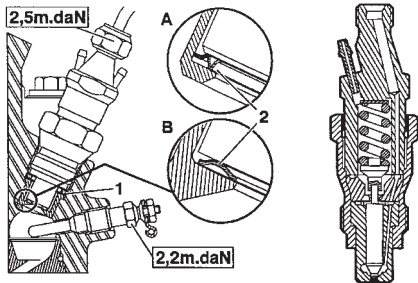


(3) Serrer modérément pour éviter la déformation.
Serrage 8 m.daN.

INJECTION BOSCH (Montage)

1.5 D - 1.8 D - 1.9 D - 1.9 TD

Moteurs : VJZ - A9A -DJY - 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**.

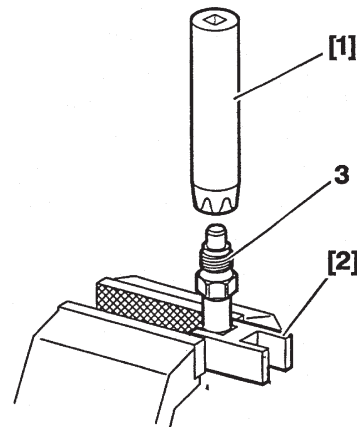
ATTENTION : Respecter le sens de montage de la rondelle pare-feu (2).

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

INJECTION

Berlingo

Voitures particulières



QUITTER

ALLUMAGE

| MPRIMER

TOUS TYPES		BOUGIES					
Véhicules - Modèles		Plaque moteur	BOSCH	CHAMPION	EYQUEM	Ecartement électrodes	Couple de serrage
SAXO	1.0 i	CDZ	FR8LDC		RFC42LZ2E	0,9 mm	2,5 m.daN
	1.1 i	HDZ	FR7KDC		RFC58LZ2	1 mm	
	1.4 i	KFX	FR7LDC		RFC52LSP	0,9 mm	
	1.6 i	NFZ	FR6KDC		RFC58LSP	1 mm	
	1.6 i 16 V	NFX	FR7KDC		RFC58LZ2		
XSARA	1.4 i	KFX	FR7LDC		RFC52LSP	0,9 mm	
	1.8 i	LFX	FR7LDC				
	1.8 i	LFZ	FR8LDC		RFC42LZ2E		
	1.8 i 16 V	LFY					
	2.0 i 16 V	RFS	FR6LDC		RFC58LZ2E		

BOUGIES						TOUS TYPES	
Véhicules - Modèles		Plaque moteur	BOSCH	CHAMPION	EYQUEM	Ecartement électrodes	Couple de serrage
BERLINGO	1.4 i	KFX	FR7LDC		RFC52LSP	0,9 mm	
	1.8 i	LFX	FR7LDC				

ALLUMAGE

Berlingo

Voitures particulières



[Q](#)UITTER

EMBRAYAGE-BV-TRANSMISSION

[|](#) MPRIMER

TU - TUD	CARACTERISTIQUES EMBRAYAGE				
	TU				TUD
	9	1	3	5	
	M	M+	JP +	JP	JP4
	Tous Types				
	1.0 i	1.1 i	1.4 i	1.6 i	1.6 i 16 V
Plaque moteur	CDZ	HDZ	KFX	NFZ	NFX
Type BV	MA4 - MA5				
Marque	VALEO				LUK
Mécanisme/Type	180 CP 3400		200 CPR 3800		180 D 3000
Disque moyeu	181 5XJ(E73)11R10X		200 X(D95)11A12X		180 D
Identification des ressorts	4		4 - Bleu clair 2 - Bleu foncé		2 - Vert 2 -
Ø garniture Ext./Int.	181,5/127		200/137		180/134
Qualité garniture	F 408		F 202		T 361

CARACTERISTIQUES EMBRAYAGE						XU - XUD	
	XU			XUD			
	7		10	7	8	9	
	Tous Types			Tous Types			
	JB	JP4	J4RS			A	TE
	1.8 i	1.8 i 16 V	2.0 i 16V	1.8 D	1.9 D		
Plaque moteur	LFX	LFY	RFS	A9A	WJZ	DJY	DHY
Type BV	BE3/5			BE3/5			
Marque	VALEO			VALEO	LUK	VALEO	
Mécanisme/Type	200 CP 4250		215 DT 5250	200 CP 4250	200 P 4100	200 CP 4250	215 DT 5250
Disque moyeu	200 B (D73) 33 AX		215 F (D93) 22 BX	200 B (D95) 33 AX	200	200 B (95) 33 AX	215 FM (95) 11 AX
Identification des ressorts	2 - Vert 2 - Gris bleu 2 - Lilas bleu		2 - Brun 2 - Jaune 2 - Rouge	2 - Jaune 2 - Lilas bleu 2 - Vert	4 - Gros	2 - Jaune 2 - Lilas bleu 2 - Vert	2-Rouge Noir 2 - Beige 2 - Jaune 2 - Rose clair
Ø garniture Ext./Int.	200/137		215/147	200/137	200/134	200/137	215/147
Qualité garniture	F 408		F 808	F202	F408	F202	

CONTROLE ET REGLAGES : EMBRAYAGE

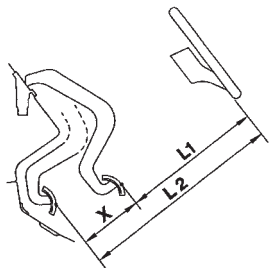
Embrayage poussé à commande mécanique (réglable)

Moteurs

CDZ - HDZ - KFX - NFZ - NFX - VJZ

Boîte de vitesses

MA 5



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

Contrôle

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

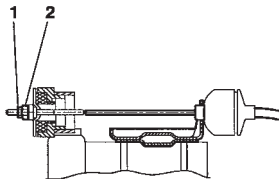
- Relever la côte "X" entre les positions pédale au repos L1 et pédale à fond de course L2.
- La côte "X" doit être de : (course de la pédale).

SAXO

135 ± 5 mm

Réglage

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



CONTROLES ET REGLAGES : EMBRAYAGE

Embrayage poussé à rattrapage automatique (non réglable)

Moteurs

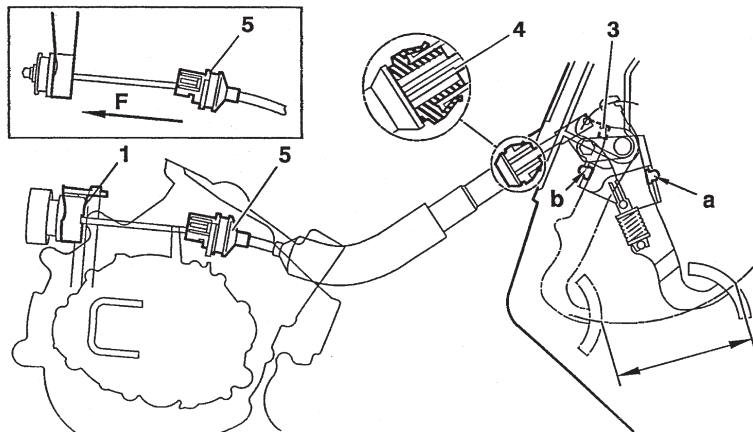
KFX

LFX - LFY - A9A - WJZ - DJY

Boîte de vitesses

MA/5

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.

B2BP03CD

CONTROLES ET REGLAGES : EMBRAYAGE

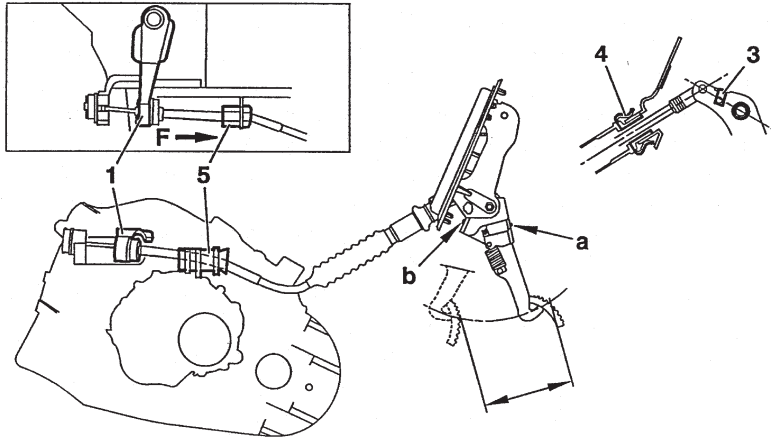
Embrayage poussé à rattrapage automatique (non réglable)

Moteurs

RFS DHY

Boîte de vitesses

BE3/5

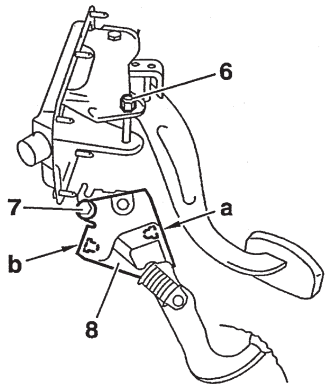


Repose du câble d'embrayage.

- 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.

CONTROLE ET REGLAGES : EMBRAYAGE

Moteurs : KFX - LFX - LFY - RFS - A9A - WJZ - DJY - DHY



ATTENTION : Si, lors du contrôle, on constate un blocage du système ou si la pédale à 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 ± 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).

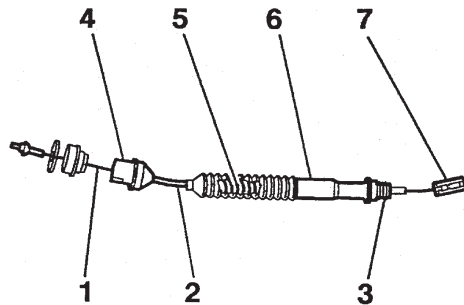
Particularités.

- Le système de rattrapage automatique ne comporte aucun réglage.
- La course de la pédale est constante sur tous les modèles 145 ± 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

CONTROLES ET REGLAGES : EMBRAYAGE

Moteurs : KFX - LFX - LFY - RFS - A9A - WJZ - DJY - DHY



B2BP02SC

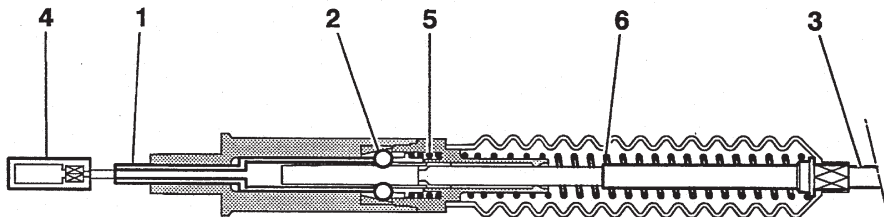
NOTA : Ce câble comporte un dispositif de rattrapage automatique qui compense l'usure du disque d'embrayage et le tassement de la gaine.

DESCRIPTION

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

CONTROLES ET REGLAGES : EMBRAYAGE

Moteurs : KFX - LFX - LFY - RFS - A9A - WJZ - DJY - DHY (suite)



B2BP03QD

Fonctionnement	Phase de débrayage	Phase embrayage / rattrapage
<p>Pour un fonctionnement correct du système de rattrapage il est nécessaire que :</p> <p>Pédale au repos (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.</p>	<p>Dès l'appui du pied sur la pédale, la chape (4) quitte le manchon (1) qui recule. Les galets coincent le système sous l'action du ressort (5). Le câble se comporte comme un câble classique.</p>	<p>La pédale revient au repos sur sa butée haute ; la chape (4) pousse le manchon (1) qui libère les galets.</p> <p>La gaine (3) maintenue en extension par le ressort (6) se positionne :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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).

Berlingo

Voitures particulières



QUITTER

ELECTRICITE

| MPRIMER

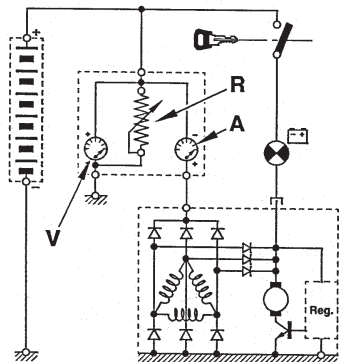
XSARA BERLINGO		DEMARREURS	
Véhicules - Modèles		Types démarreurs	Classe
XSARA	1.8 i / 1.8 i 16 V	VALEO D6 RA 661	3
	1.8 i (BVA)	BOSCH 107019	
	1.9 D	VALEO D7 R8	5
	1.9 TD	MELCO M001T80082	
BERLINGO	1.4 i	MELCO M002T13081	1
	1.4 i (DA + Clim.)	VALEO D7 E5	2
		BOSCH 112041	
		ISKRA AZE 1523	
	1.8 i	VALEO D6 RA 661	3
		BOSCH 107019	
1.9 D	VALEO D7 R8 MELCO M001T80082	5	

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 $U = 13,5$ V, 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 - BERLINGO		CIRCUITS DE PRECHAUFFAGE ET DEMARRAGE		
Véhicules - Modèles		Bougies de préchauffage	Boîtier de préchauffage	Pré / Postchauffage (temps préchauffage à 20°C)
SAXO	1.5 D	BERU 0 100 226 188	LUCAS R04090001B	
		BOSCH 0 250 201 039	BOSCH 0 281 003 009	
XSARA	1.9 D / 1.8 D	BERU 0 100 226 186	LUCAS R04090001A	4 s / 180 s
		BOSCH 0 250 201 039	BOSCH 0 281 003 009	
	1.9 TD	BERU 0 100 226 186	BOSCH 0 281 003 005	6 s / 180 s
		BOSCH 0 250 201 039	VALEO 73507212	
	1.9 D (DW)	CHAMPION CH185	LUCAS R04090001B	10 s / 150 s
		BERU 0 100 226 371	BOSCH 0 281 003 009	
BRELINGO	1.9 D	BERU 0 100 226 186	BOSCH 0 281 003 005	6 s / 180 s
		BOSCH 0 250 201 039	VALEO 73507212	
	1.9 D (DW)	CHAMPION CH185	LUCAS R04090001B	10 s / 150 s
		BERU 0 100 226 371	BOSCH 0 281 003 009	

Berlingo

Voitures particulières



QUITTER

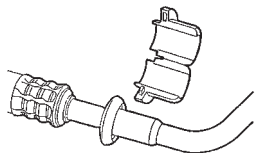
CLIMATISATION

| MPRIMER

CLIMATISATION R 134 a (HFC)					TOUS TYPES	
Véhicule	Motorisation	Date	Charge frigorigène (± 25 gr)	Compresseur		
				Cylindrée	Quantité huile cm ³	Référence Huile
				Variable		
SAXO	TU - TUD-TT	04/96 >	775 gr	SD 7 V 12	135	SP 10
XSARA	TU	09/97 >	975 gr			
	XU		SD 7 V 16			
	XUD					

TOUS TYPES

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



C5HP073C

Outillage pour dépose repose raccord encliquetable

Véhicule		Ø Pouce	Couleur de bague	Coffret 4164.T
SAXO XSARA	TT	5/8	Noir	8005-T.A.

Couple de serrage m.daN

Raccords

Ø Tuyaux	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 227).

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 cm³** d'huile NEUVE dans le circuit.

CONTROLE : EFFICACITE D'UN CIRCUIT DE CLIMATISATION	TOUS TYPES
CONTRÔLE DES TEMPERATURES	
<p style="text-align: center;">OUTILLAGES</p> <p>Deux thermomètres.</p> <p>Conditions préalables.</p> <p>Position des commandes de climatisation.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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". <p>Conditions et équipements du véhicule.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Capot fermé. - Portières et vitres fermées. - Mettre le véhicule dans un local protégé (vent, soleil, etc...) 	<p>Lorsque toutes ces conditions sont réunies, procéder dans l'ordre suivant :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>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).</p> <p>Après trois minutes de fonctionnement de la climatisation :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mesurer la température ambiante de l'atelier. - La température d'air soufflé aux aérateurs centraux. <p>Comparer les valeurs relevées avec le tableau de la page suivante.</p>

- 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".

- Capot fermé.
- Portières et vitres fermées.
- Mettre le véhicule dans un local protégé (vent, soleil, etc...)

- 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.**

- Mesurer la température ambiante de l'atelier.
- La température d'air soufflé aux aérateurs centraux.

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	

NOTA : D'une manière générale la température d'air soufflée aux aérateurs centraux doit être de l'ordre de **5°C à 8°C**.

CONTROLE DES PRESSIONS
OUTILLAGES

- 1 station de charge
- 2 thermomètres.

Suivant les conditions préalables, équipement du véhicule et contrôle (Voir page 231) 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 page 232).

- La Haute pression.

- La Basse pression.

Comparer les valeurs relevées avec le tableau ci-dessous ou les courbes.

Température extérieure en ° C		Véhicules équipés en fluide R 134.a (Compresseur à cylindrée variable)					
		40	35	30	25	20	15
	Véhicules						
Haute pression (Bars)	SAXO	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)	XSARA 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)	XSARA XUD	23 ± 3		16 ± 3		14 ± 3	
Basse pression (Bars)		3 ± 0,3	2 ± 0,3				

TOUS TYPES	CONTROLE : EFFICACITE D'UN CIRCUIT DE CLIMATISATION		
CONTROLE DES PRESSIONS (suite)			
	Basse pression trop basse	Basse pression normale	Basse pression trop élevée
Haute pression trop basse	<ul style="list-style-type: none"> - Charge de fluide trop faible - Etranglement dans le circuit HP - Détendeur encrassé 	<ul style="list-style-type: none"> - Vitesse groupe GMV non adaptée - Compresseur défectueux 	<ul style="list-style-type: none"> - Détendeur défectueux - Compresseur défectueux
Haute pression normale	<ul style="list-style-type: none"> - Compresseur défectueux - Evaporateur encrassé 	<ul style="list-style-type: none"> - Circuit normal 	<ul style="list-style-type: none"> - Vitesse groupe GMV non adaptée
Haute pression trop élevée	<ul style="list-style-type: none"> - Détendeur défectueux - Bouchon dans le circuit - Présence d'humidité dans le circuit 	<ul style="list-style-type: none"> - Présence d'incondensables - Condenseur encrassé 	<ul style="list-style-type: none"> - Charge de fluide excessive - Condenseur encrassé - Détendeur défectueux - Vitesse groupe GMV non adaptée
<p>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 :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pour fluide R 134.a inférieures à 2 Bars pour la Basse pression et de 13 à 24 Bars pour la Haute pressions. 			