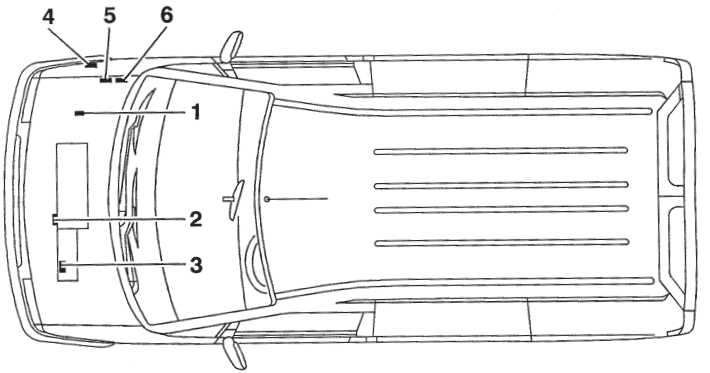
Jumpy

Véhicules utilitaires

Jumpy

Véhicules utilitaires



1. Plaque constructeur
2. Plaque moteur
3. Repère boîte de vitesses
4. Report N° constructeur
5. N° organisation P.R.
6. Code peinture

E1-P01HD

JUMPY Essence	IDENTIFICATION DES VEHICULES						
	Essence						
	1.6 i						
	Standard Confort	Confort	Combi				
Version	**(1) - (2)**	**(2)**	**(3)**	**(4)**	**(5)**	**(6)**	**(7)**
Norme de dépollution	**W3**						
Désignation Mines	**U6-UG**		**U6-UT/5**	**U6-UT/6**	**U6-UT/8**	**U6-UT/9**	**U6-UN**
Plaque moteur	220 A 2.000						
Cylindrée (cm³)	1581						
Puissance fiscale (cv)	9		7				9
Type BV	BE3/5						
Plaque BV	20 TB 04 **(a)** 20 TB 85 **(b)**						20 TB 47 **(a)** 20 TB 86 **(b)**

(1) Fourgon tôlé.
(2) Fourgon vitré.
(3) Combi 5 places
(4) Combi 6 places
(5) Combi 8 places
(6) Combi 9 places
(7) Plancher cabine (châssis court)

(a) = → 7/09/98
(b) = 7/09/98 →

IDENTIFICATION DES VEHICULES								JUMPY Diesel
	Diesel							
	1.9 D							
	Standard Confort	Combi			Standard Confort	Combi		
Version	**(1) - (2)**	**(5)**	**(6)**	**(7)**	**(1) - (2)**	**(5)**	**(6)**	**(7)**
Norme de dépollution	**W3**				**W2**			
Désignation Mines	**BZWJZA**	**BDWJZA**	**BEWJZA**	**BXWJZA**	**U6-UF**	**U6-UU/8**	**U6-UU/9**	**U6-UP**
Plaque moteur	WJZ				D9B			
Cylindrée (cm³)	1868				1905			
Puissance fiscale (cv)	7	8		7	8	6		8
Type BV	BE3/5							
Plaque BV	20 TB 46 **(c)** 20 TB 49 **(a)** - 20 TB 50 **(b)**				20 TB 05	20 TB 06 **(a)** 20 TB 87 **(b)**		

(1) Fourgon tôlé.
(2) Fourgon vitré.
(3) Combi 5 places
(4) Combi 6 places
(5) Combi 8 places
(6) Combi 9 places
(7) Plancher cabine (châssis court)

(a) = → 7/09/98 - Pneumatiques 205/60R15
(b) = 7/09/98 → - Pneumatiques 205/60R15
(c) = Pneumatiques 195/70R14

JUMPY Diesel	IDENTIFICATION DES VEHICULES					
	Diesel					
	1.9 TD					
	Confort		Combi			
Version	**(1)**	**(1) - (2)**	**(3)**	**(4)**	**(5)**	**(6)**
Norme de dépollution	**W3**		**L3**		**W3**	
Désignation Mines	**BZDHXA**	**BYDHXA**	**U6-US/5**	**U6-US/6**	**BDDHXA**	**BEDHXA**
Plaque moteur	DHX					
Cylindrée (cm³)	1905					
Puissance fiscale (cv)			7			
Type BV	ML/5					
Plaque BV	20 LE 45	20 LE 09	20 LE 45		20 LE 44	

(1) Fourgon tôlé.
(2) Fourgon vitré.
(3) Combi 5 places
(4) Combi 6 places
(5) Combi 8 places
(6) Combi 9 places

IDENTIFICATION DES VEHICULES				JUMPY Diesel
	Diesel			
	1.9 TD			
	Confort	Combi		
Version	**(1) - (2)**	**(5)**	**(6)**	**(7)**
Norme de dépollution	**L3**	**W3**		**L3**
Désignation Mines	**U6-KS**	**BDDHXA**	**BEDHXA**	**U6-KU**
Plaque moteur	DHX			
Cylindrée (cm³)	1905			
Puissance fiscal (cv)	8	7		8
Type BV	ML/5			
Plaque BV	20 LE 09	20 LE 44		20 LE 09

(1) Fourgon tôlé.
(2) Fourgon vitré.
(5) Combi 8 places
(6) Combi 9 places
(7) Plancher cabine (châssis court)

Méthode de vidange.

Les capacités d'huile sont définies selon la méthode suivante :

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 du moteur.

5/ Reposer remplissage du moteur.

6/ Démarrage du moteur (permettant le remplissage cartouche).

7/ Arrêt du moteur (stabilisation pendant **5 mn**).

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

TOUS TYPES Essence	CAPACITES (en litres)				
	Essence				
	Berlingo			Jumpy	Jumper
	1.1 i	1.4 i	1.8 i	1.6 i	2.0 i
Plaque moteur	HDZ	KFX	LFX	220A2.000	RFW
Moteur avec cartouche	3,5		4,75 (4,25(1))	3,75	4,75 (4,5 (1))
Entre maxi et mini	1,5		1,3	1	1,5
Boîte 4 vitesses	2				
Boîte 5 vitesses	2		1,8		2,5
Circuit de frein	Sans ABS = 0,525 L - Avec ABS = 0,62 L			0,5	
Circuit de refroidissement	6,5	6,5 (7 (1))	8	8,5	10
Capacité réservoir carburant	55			80	

(1) Véhicule avec REFRIGERATION.

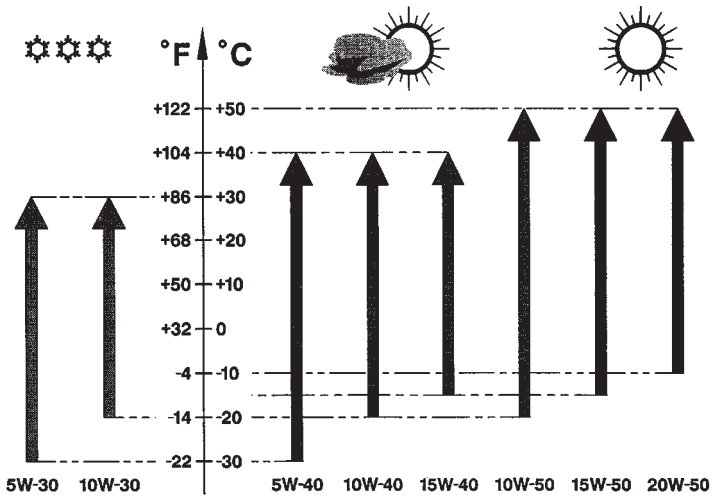
NOTA : Moteur, contrôler systématiquement le niveau d'huile à l'aide de la jauge manuelle.

CAPACITES (en litres)												TOUS TYPES Diesel
	Diesel											
	C15	Berlingo				Jumpy			Jumper			
	1.8 D	1.8 D	1.9 D			1.9 D	1.9 TD	1.9 D	1.9 D	1.9TD	2.5 D	2.5 TDi
Plaque moteur	161A	A9A	D9B	DJY	WJZ	D9B	DHX	WJZ	DJY	DHX	T9A	THX
Moteur avec cartouche	4,25	4,75 (4,25 (1))			4,25 (4,5 (1))	4,25 (4 (1))		4,5			9 (2) 8 (3)	8
Entre maxi et mini	1,5	1,3			1,5	1,5					3,5	1,5
Boîte 4 vitesses												
Boîte 5 vitesses	2	1,9	1,8			1,9			2,5		2,75	
Circuit de frein		Sans ABS = 0,525 L - Avec ABS = 0,62 L				0,5						
Circuit de refroidissement	8	8			10,5	9			10		13	
Capacité réservoir carburant	47	60							80			

(1) Véhicule avec REFRIGERATION. **(2)** 9 litres jusqu'au châssis → **235152**. **(3)** 8 litres depuis châssis **235153** →.

NOTA : Moteur, contrôler systématiquement le niveau d'huile à l'aide de la jauge manuelle.

CHOIX DU GRADE DES HUILES MOTEUR



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

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

E3P002D

LUBRIFIANTS - Préconisations de la gamme TOTAL					TOUS TYPES
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 *(Nouvelle formule)*	75 W - 80 W		
Boîte transfert pont arrière		TOTAL TRANSMISSION X4			

TOUS TYPES	LUBRIFIANTS - Préconisations de la gamme TOTAL				
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**	

LUBRIFIANTS - Préconisations de la gamme TOTAL					TOUS TYPES
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)				

TOUS TYPES	CONSOMMATION D'HUILE DES MOTEURS

I - Les consommations d'huile sont variables en fonction :

- Des types de moteurs.
- De leur état de rodage ou d'usure.
- Du type d'huile utilisée.
- Des conditions d'utilisation.

II - Un moteur peut être **RODE** à :

- **5 000 km** pour un moteur **ESSENCE**.
- **10 000 km** pour un moteur **DIESEL**.

III - Moteur **RODE**, consommation d'huile **MAXI ADMISE** :

- **0,5 litre** aux **1 000 km** pour un moteur **ESSENCE**.
- **1 litre** aux **1 000 km** pour un moteur **DIESEL**.

NE PAS INTERVENIR EN DESSOUS DE CES VALEURS.

IV - NIVEAU D'HUILE : Après vidange ou lors d'un complément **NE JAMAIS DEPASSER** le repère **MAXI** de la jauge.

- Ce surplus d'huile sera consommé rapidement.
- Il est préjudiciable au rendement du moteur et à l'état fonctionnel des circuits d'air et de recyclage des gaz du carter.

Jumpy

Véhicules utilitaires

CARACTERISTIQUES DES MOTEURS					TOUS TYPES Essence
	Moteurs : HDZ - KFX - 220A2.000 - LFX - RFW				
	Essence				
	Tous Types				
	1.1i	1.4i	1.6i	1.8 i	2.0i
Plaque moteur	HDZ	KFX	220A2.000	LFX	RFW
Cylindrée (cm^3)	1124	1360	1581	1761	1998
Alésage / course	72/69	75/77	86,4/67,4	83/81,4	86/86
Rapport volumétrique	9,7/1	10,2/1	9,2/1	9,5/1	9,5/1
Puissance ISO ou CEE (KW-tr/min)	44,1 - 6200	55 - 5500	58 - 5750	66-5000	80 - 5500
Puissance DIN (ch-tr/min)	60 - 6200	75 - 5500	80 - 5750	90-5000	110 - 5500
Couple ISO ou CEE (m.daN-tr/min)	8,75 - 3800	11,1 - 3400	12,5 - 2750	14,7-2600	16,8 - 3400
Couple DIN (mkg-tr/min)	9,1 - 3800	11,5 - 3400	12,8 - 2750	15,3-2600	17,3 - 3400
Régime maxi (tr/min)	6800	6500	6800	6300	5700

TOUS TYPES Diesel	CARACTERISTIQUES DES MOTEURS							
	Moteurs : 161A - A9A - WJZ - D9B - DJY - DHX - T9A -THX							
	Diesel							
	1.8 D		1.9 D			1.9 TD	2.5 D	2.5 TDi
Plaque moteur	161A	A9A	WJZ	D9B	DJY	DHX	T9A	THX
Cylindrée (cm^3)	1769		1868	1905			2446	
Alésage / course	80/88		82,2/88	83/88			92/92	
Rapport volumétrique	23/1					21,8/1	24/1	20/1
Puissance ISO ou CEE (KW-tr/min)	43,5-4600	43-4600	51-4600		50-4600	66-4000	63-4350	79-4000
Puissance DIN (ch-tr/min)	60,5-4600	60-4600	70-4600	71-4600	69,5-4600	90-4000	86-4350	107-4000
Couple ISO ou CEE (m.daN-tr/min)	11-2000		12,5-2500	12-2000		19,6-2250	15,3-2250	25-2250
Couple DIN (mkg-tr/min)	11,4-2000		14-2500	12,5-2000		20,5-2250	15,8-2250	23,2-2250
Régime maxi (tr/min)	4600		5350	5150	4600	4500	5200	4200

TAUX DE COMPRESSION - MOTEURS DIESEL

TOUS TYPES

MOTEUR	TAUX DE COMPRESSION	VALEUR MINIMUM (- 20 ‰)	ECART MAXI ENTRE CYLINDRE
	En bars		
XUD 7 / 9	25 à 30	20	5
DJ5			
DJ5 TED	32 à 35	25,5	

Essence - TT	POINTS PARTICULIERS - COUPLES DE SERRAGE (m.daN)				
	Moteurs : HDZ - KFX - 220A2.000 - LFX - RFW				
	CULASSE (mm)				
Plaque moteur	HDZ	KFX	LFX	220A2.000	RFW
Défaut de planéité admissible	0,05				0,05
Rectification du plan de joint	- 0,20				- 0,20
	COUPLES DE SERRAGE(m.daN)				
Vis de pallier de vilebrequin : - Pré-serrage - Serrage - Serrage angulaire	2 45°		– 5,5 –		7
Vis de bielle : - Pré-serrage - Desserrer - Serrage - Serrage angulaire	3,8		4 – 2 70°		4 OUI 2 70°
Vis de volant moteur	6,5		5	8,5	5
Vis de poulie de vilebrequin	10		12	14	12
Vis de poulie embout d'arbre à came	8		5,5	8,5	4,5

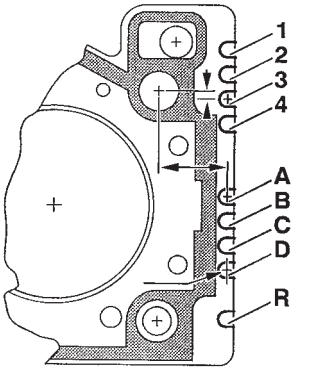
POINTS PARTICULIERS - COUPLES DE SERRAGE (m.daN)								Diesel - TT
Moteurs : 161A - A9A - WJZ - D9B - DJY - DHX - T9A - THX								
	CULASSE (mm)							
Plaque moteur	161A	A9A	WJZ	D9B	DJY	DHX	T9A	THX
Défaut de planéité admissible	0,07		0,03	0,07			0,03	
Rectification du plan de joint	- 0,20							
	COUPLES DE SERRAGE(m.daN)							
Vis de pallier de vilebrequin : - Pré-serrage - Serrage - Serrage angulaire	7					1,5 – 60°		
Vis de bielle : - Pré-serrage - Serrage - Serrage angulaire	2 – 70°							
Vis de volant moteur	5							
Vis de poulie en bout de vilebrequin : - Pré-serrage - Serrage - Serrage angulaire	4 – 51°		4 – 60°		4 – 51°		2 (4xVis)	
Vis de pignon en bout d'arbre à cames	4,5						4,5	
Plateau fixation pignon d'arbre à cames							4,3	
Vis de pignon d'arbre à cames sur plateau - Pré-serrage - Serrage							1 2,5	

1.1 i - 1.4 i	CULASSE

Moteurs : HDZ - KFX

IDENTIFICATION DU JOINT DE CULASSE

Plaque moteur			HDZ	KFX
Repères			(Encoche sur joint de culasse) *	
Epaisseur		1	1	
		2	0	
		3	0	
		4	0	
Fournisseurs	CURTY	A	0	
		B	0	
		D	0	
	MEILLOR	A	1	
		B	1	
		D	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

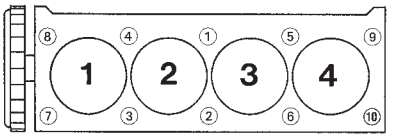
B1BP10KC

CULASSE (suite)

1.1 i - 1.4 i

Moteurs : HDZ - KFX

Serrage culasse (m.daN)



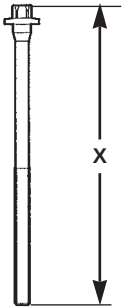
B1BP10LC

HDZ - KFX

- Pré-serrage	**2**
- Serrage angulaire	**240°**

B1DP059C

Vis de culasse



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

X = MAXI réutilisable

HDZ - KFX

X = 176,5 mm

1.6 i	CULASSE (suite)

Moteur : 220 A2.000

Identification du joint de culasse

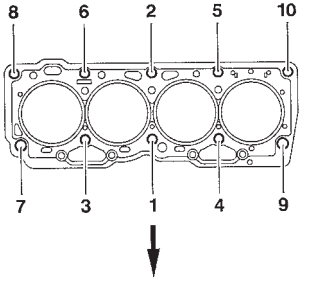
Plaque moteur	Epaisseur (mm)	Repère
220A2.000	1,65 à 1,81	Sans

B1DP04DC

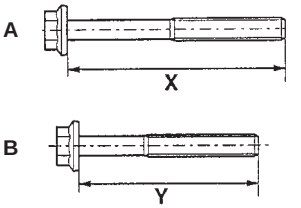
Serrage culasse (m.daN)

- Pré-serrage	**2**
- Serrage	**4**
- Serrage angulaire	**180°**

NOTA : Effectuer le serrage angulaire en deux fois.
(90° + 90°)



Vis de culasse



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

X et Y = MAXI réutilisable

A) Coté adm./ech.	B) Coté filtre à huile
X = 101 mm	Y = 86 mm

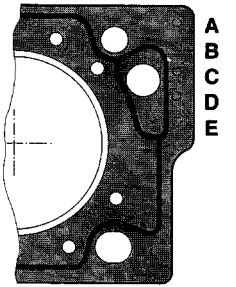
CULASSE (suite)

1.8 i - 2.0 i

Moteurs : LFX - RFW

IDENTIFICATION DU JOINT DE CULASSE

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



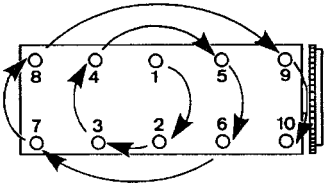
* 0 = Sans encoches
1 = Une encoche

B1BP004C

1.8 i - 2.0 i	CULASSE (suite)

Moteur : LFX - RFW

Serrage culasse (m.daN)



B1DK001C

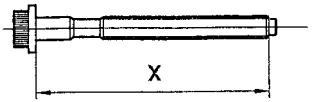
LFX

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

RFW

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

Vis de culasse



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

B1BP02HC

X = MAXI réutilisable

LFX		RFW
→ 06/97	**06/97 →**	
176,5 mm	**171,5 mm**	**122 mm**

CULASSE — DIESEL - TT

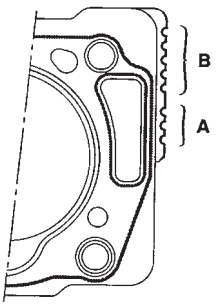
Moteurs : 161A - A9A - D9B - DJY - DHX

Identification du joint de culasse

Plaque Moteur	Dépassement piston (mm)	Epaisseur (mm) ± 0,06	Repère (b)
161 A A9A D9B DJY DHX	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	

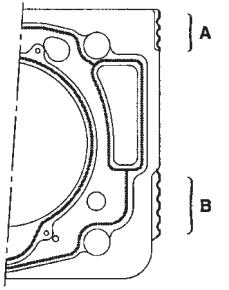
B1BP10SC B1BP10TC

161A - A9A - D9B - DJY



Moteurs	Repère (A)	Repère (B)
161A - A9A	1 cran	1 à 5 crans
D9B - DJY	sans cran	

DHX



Moteurs	Repère (A)	Repère (B)
DHX	3 crans	1 à 5 crans

1.9 D	CULASSE

Moteur : WJZ

Identification du joint de culasse

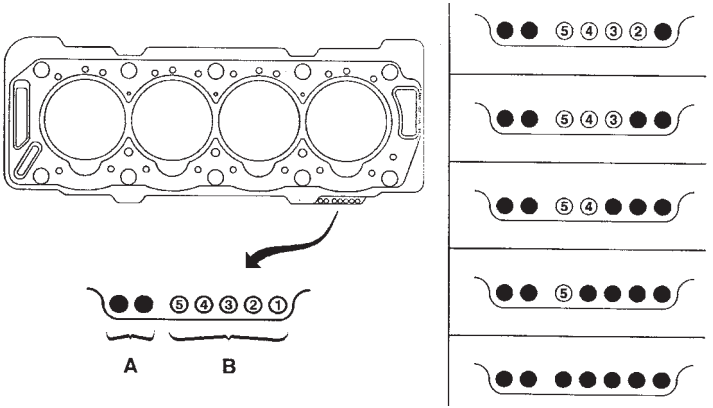
Plaque Moteur	Dépassement piston (mm)-(*)	Epaisseur (mm) ± 0,04	Nombre de trous en A	Nombre de trous enB
WJZ	0,51 à 0,55	1,26	2	1
	0,55 à 0,59	1,30		2
	0,59 à 0,63	1,34		3
	0,63 à 0,67	1,38		4
	0,67 à 0,71	1,42		5

(A) = Repère moteur.

(B) = Repère épaisseur.

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

WJZ

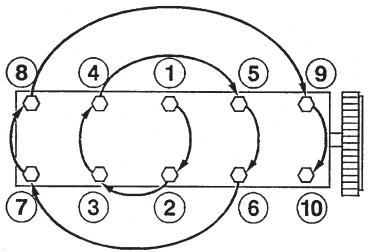


CULASSE (suite)

1.8 D - 1.9 D - 1.9 TD

Moteurs : 161A - A9A - WJZ - D9B - DJY -DHY

Serrage culasse (m.daN)



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

B1DP05BC

161A - A9A - WJZ -D9B - DJY

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

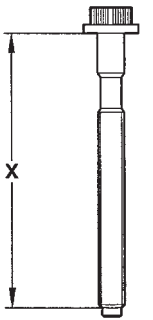
DHX

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

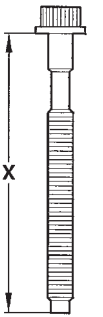
B1DP13PC B1DP14NC

Vis de culasse

161A - A9A - D9B -DJY -DHX



WJZ



X = MAXI réutilisable

161A - A9A - WJZ - D9B - DJY	DHX
125,5 mm	**150,5 mm**

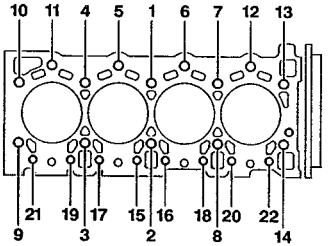
2.5 D - 2.5 TDi	CULASSE

Moteurs : T9A - THX

Identification du joint de culasse

Plaque moteur	Epaisseur (mm)
T9A	1,6
THX	1,4

NOTA : Joint de culasse unique.



B1DP03XC

Serrage culasse (m.daN)

T9A - THX

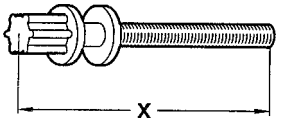
- Pré-serrage des vis :

- 1 à 14	(Vis Ø 12)	**5**
- 15 à 22	(Vis Ø 10)	**3,5**

Serrage angulaire

T9A	THX
120° ± 5°	150° ± 5°

Vis de culasse



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

B1DP00QC

X = MAXI réutilisable

T9A	
Vis Ø 12	Vis Ø 10
153,5 mm	162,5 mm

THX	
Vis Ø 12	Vis Ø 10
178,5 mm	189,3 mm

TABLEAU CORRESPONDANCE TENSION DE COURROIE/UNITES SEEM — TOUS TYPES

↓ **4099-T** (C.TRONIC.105) ← **Outillages** → **4122-T** (C.TRONIC.105.5) ↓

TYPE DE COURROIES (1 daN = 1 Kg)		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	E	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	E 10	E6	27	36	43	49	55	61	66	71	76	80	84										
			32	41	49	57	63	69	75	81	87	93	99										
P	E 11	E6	26	35	42	48	53	58	63	68	73	78	82										
			30	40	47	54	61	68	75	81	87	93	99										
P	E 13	E7	45	55	65	74	83	89	95	101	107	113	119										
			36	49	52	64	73	80	86	92	98	104	110										
T	E 10	E7	28	34	39	44	48	52	56	60	64	68	71										
			34	41	48	55	62	69	76	83	89	96	102										
T	E 11	E8	32	39	45	51	56	61	66	71	76	79	81										
			37	43	51	59	66	73	80	86	92	98	104										
T	E 13	E9	52	60	67	74	81	88	94	100	106	110	114										
			49	57	63	69	75	81	87	93	99	105	111										

B1EP135D

TOUS TYPES	COURROIE D'ENTRAINEMENT DES ACCESSOIRES

Moteurs : Tous types Essence et Diesel

OUTILLAGE

- Appareil de mesure des tensions de courroies : **4122-T.**

IMPERATIF

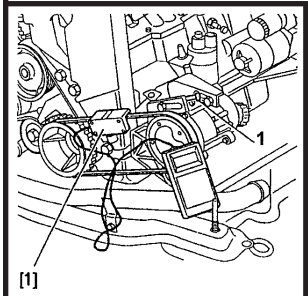
- Avant la repose des courroies d'accessoires vérifier :

1) Que les (ou le) galets tournent librement (absence de jeu et point dur).

2) Que la courroie soit correctement positionnée dans les gorges des différentes poulies.

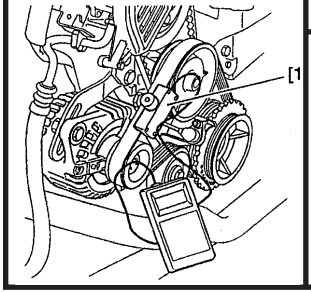
JUMPY 1.6 i	COURROIE D'ENTRAINEMENT DES ACCESSOIRES

Moteur : 220A2.000



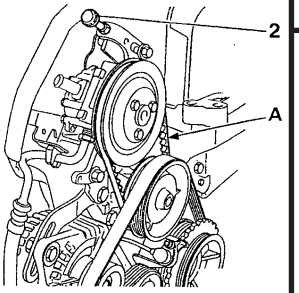
Avec réfrigération

- Approcher la vis de tension **(1)**.
- Placer l'outil **4122 -T**.
- Agir sur la vis **(1)** pour obtenir :
- Courroie neuve : **87,5 ± 7,5.SEEM**
- Courroie réutilisée : **62,5 ± 7,5.SEEM**
- Serrer les vis du compresseur.
- Déposer l'outil **4122 -T**.
- Effectuer **4 tours** vilebrequin
- Reposer l'outil, ajuster la valeur.



Réfrigération et pompe à eau

- Approcher la vis de tension **(1)**.
- Placer l'outil **4122 -T**.
- Agir sur la vis **(1)** pour obtenir :
- Courroie neuve : **115 ± 7,5.SEEM**
- Courroie réutilisée : **80 ± 7,5.SEEM**
- Serrer les vis.de l'alternateur
- Déposer l'outil **4122 -T**.
- Effectuer **4 tours** vilebrequin
- Reposer l'outil, ajuster la valeur.



Pompe d'assistance

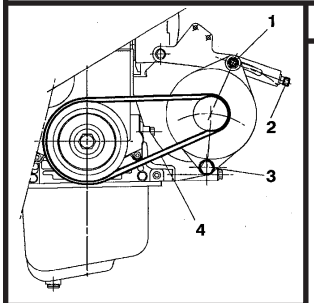
NOTA : L'entraxe entre la pompe de direction assistée et la pompe à eau, ainsi que le diamètre des poulies ne permettrent pas de mettre en place l'outil **4122 -T**.

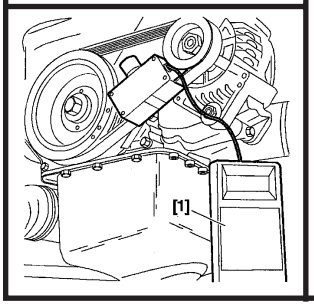
- La tension de la courroie est de :
- **40 daN/brin**.

- Approcher les vis de fixation de la pompe de direction assistée.
- Mise en tension de la courroie avec la vis **(2)**.
- Apprécier la tension de courroie afin d'obtenir une flèche de : **4** à **6 mm** en **(A)**.

JUMPY 2.0 i	COURROIE D'ENTRAINEMENT DES ACCESSOIRES

Moteur : RFW





Courroie d'alternateur (sans réfrigération)

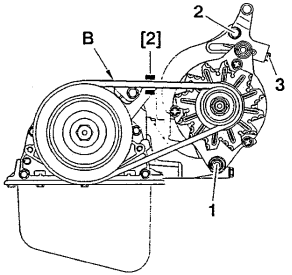
TENSION DE LA COURROIE

- Mettre la courroie **(4)** en tension en agissant sur la vis **(2).**
- Poser l'outil **[1].**
- Effectuer une pré-tension de : **120 ± 10 unités SEEM**
- Déposer l'outil **[1].**
- Effectuer **3 tours** vilebrequin.
- Poser l'outil **[1].**
- Ajuster la tension par la vis **(2)** à : **140 ± 10 unités SEEM.**
- Déposer l'outil **[1].**
- Serrer l'écrou **(1) à 2 m.daN** et la vis **(3)** à **4 m.daN**
- Faire fonctionner le moteur pendant **10 mn.**
- Contrôler la tension de la courroie **(4).**
- La valeur nominale ne doit pas être inférieure à **100 unités SEEM.**
- Si non, recommencer l'opération de tension.

COURROIE D'ENTRAINEMENT DES ACCESSOIRES

C15 - BERLINGO - JUMPY 1.8 D - 1.9 D

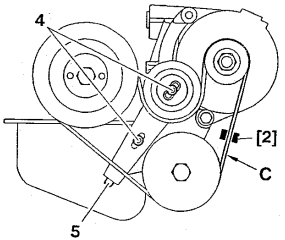
Moteurs : 161A - A9A - D9B - DJY



Alternateur

- Poser l'outil **[2]** en **(B)**.
- Serrer la vis de tension **(3)** pour obtenir une valeur de :

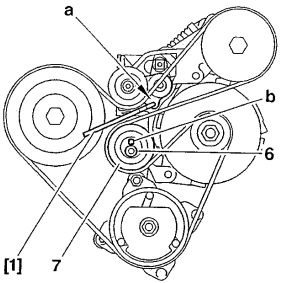
  112 ± 10 unités SEEM.
- Serrer la vis **(2)** et **(1)**.



Direction assistée

- Poser l'outil **[2]** en **(C)**.
- Serrer la vis de tension **(5)** pour obtenir une valeur de :

  115 ± 10 unités SEEM.
- Serrer la vis **(4)** à **2 m.daN**.



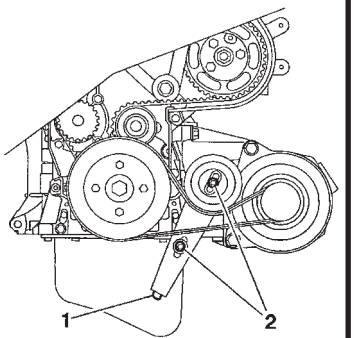
Direction assistée/réfrigération

- A l'aide d'un carré de **7 mm** placer en **(b)**, agir sur le galet excentrique jusqu'a libération de l'outil **[1] (7019-T)** placé en **(a)**.
- Serrer la vis **(6)**.

(La tension s'effectue automatiquement par le tendeur).

BERLINGO - JUMPY 1.9 D	COURROIE D'ENTRAINEMENT DES ACCESSOIRES

Moteurs : WJZ



B1BP1SDC

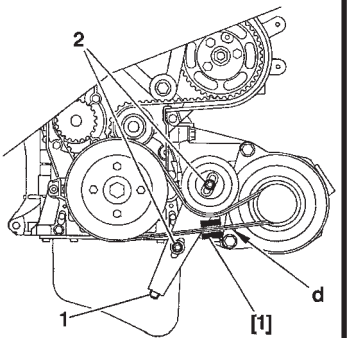
Sans direction assistée

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 : **115 ± 10 Unités SEEM.**
- Serrer les vis (**2)** à **2 m.daN**.
- Déposer l'outil **[1]**.

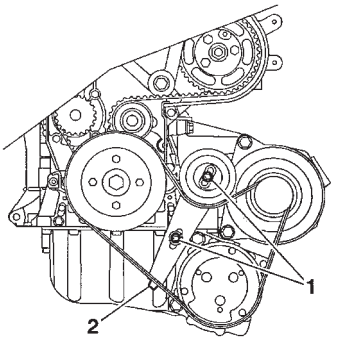


B1BP1SEC

COURROIE D'ENTRAINEMENT DES ACCESSOIRES

BERLINGO - JUMPY 1.8 D

Moteurs : WJZ



B1BP1SFC

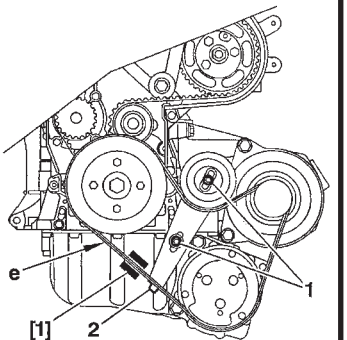
Sans direction assistée avec réfrigération

Outillage :

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

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

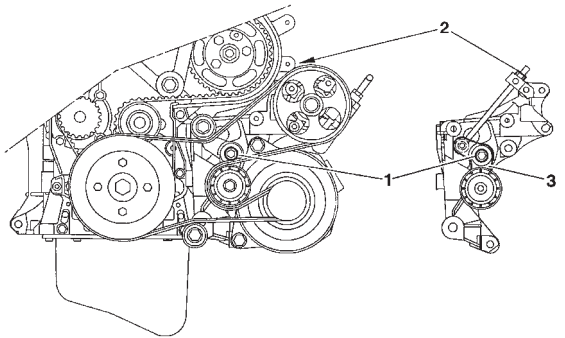
Repose.
- Reposer la courroie.
- Mettre en place l'outil **[1]** sur le brin **"e"**.
- Serrer la vis **(2)** pour obtenir une valeur de : **115 ± 10 Unités SEEM.**
- Serrer les vis (**1)** à **2 m.daN**.
- Déposer l'outil **[1]**.



B1BP1SGC

BERLINGO - JUMPY 1.8 D	COURROIE D'ENTRAINEMENT DES ACCESSOIRES

Moteurs : WJZ



B1BP1SHD

Direction assistée sans réfrigération

Outillage :

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

Dépose.

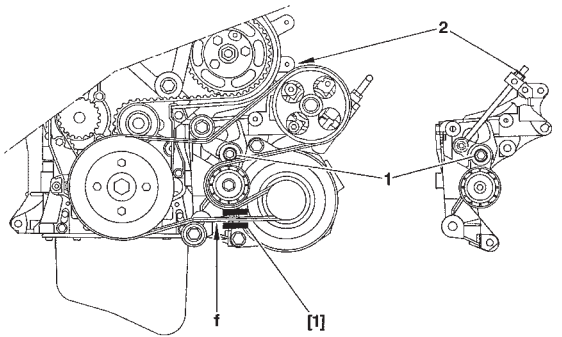
ATTENTION : Si la courroie doit être réutilisée, mesurer la tension avant la dépose.
- Desserrer :
- La vis **(1)**.
- L'écrou **(2)**.

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

- Déposer la courroie.

COURROIE D'ENTRAINEMENT DES ACCESSOIRES | BERLINGO - JUMPY 1.9 D

Moteurs : WJZ



B1BP1SJD

Direction assistée sans réfrigération (suite)

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

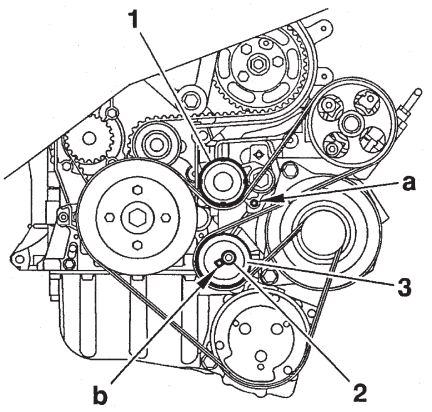
ATTENTION : Positionner l'outil [1], molette vers le bas.
- Serrer l'écrou **(2)** pour obtenir une valeur de :

Courroie utilisée :
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]**.

BERLINGO - JUMPY 1.9 D	COURROIE D'ENTRAINEMENT DES ACCESSOIRES

Moteurs : WJZ



B1BP1SKC

Direction assistée avec réfrigération

Outillage :

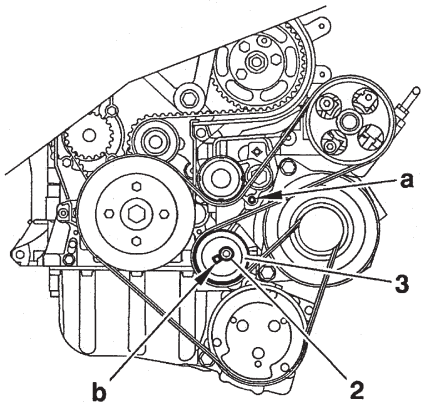
[1] Pige pour galet dynamique **(-) 0188 H.**
[2] Appareil de mesure de tension **4122-T.**

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

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

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

Moteurs : WJZ



B1BP1SLC

Direction assistée avec réfrigération (suite)

Repose.

- Reposer la courroie.

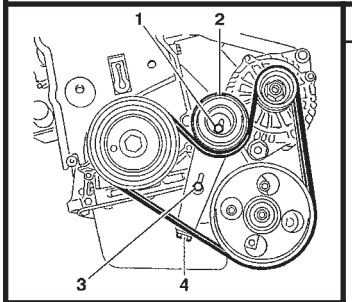
- A l'aide d'un carré de **7 mm** placé en **"b"**, agir sur le galet **(3)**, jusqu'à libération de l'outil **[1]** placé en **"a"**.

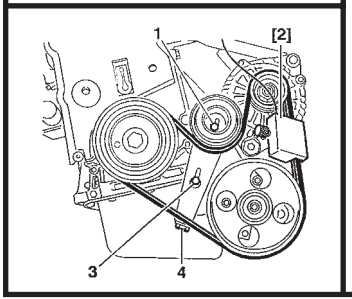
- Serrer la vis **(2)**.

- Déposer l'outil **[1]**.

BERLINGO - JUMPY - JUMPER 1.9 D - 1.9 TD	COURROIE D'ENTRAINEMENT DES ACCESSOIRES

Moteurs : D9B - DHX





Sans réfrigération

- 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).

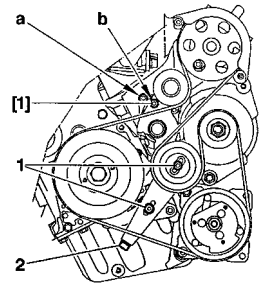
- Serrer les vis **(1)** et **(3)** à **2 m.daN**.

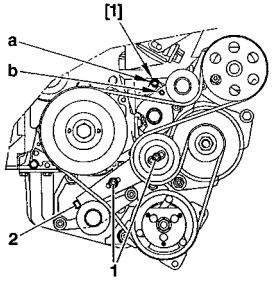
B1BP10GC	B1BP10HC

COURROIE D'ENTRAINEMENT DES ACCESSOIRES | BERLINGO - JUMPY - JUMPER 1.9 D - 1.9 TD

Moteurs : D9B - DHX (suite)

Avec réfrigération





- 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»**).

Moteur **D9B** pige **7017-T.S**.
Moteur **DHX** pige **7019-T**.

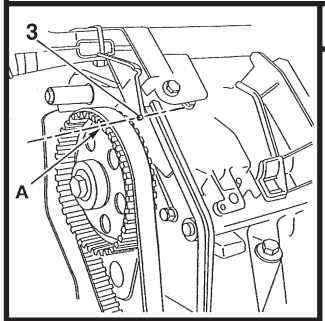
- Serrer la vis **(2)** jusqu'en butée.
- Desserrer la vis **(2)**, afin de déposer la pige **[1]**.
- Serrer les vis **(1)** à **2 m.daN**.

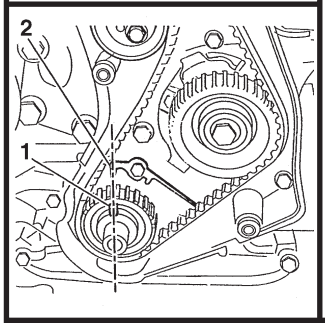
B1BP1HGC	B1BP1HHC

CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION															TOUS TYPES
Familles de moteurs	TU		FIAT	XU		XUD		DW	XUD					DJ	
	1	3	SPI	7	10	7		8	9					5	
	M+	JP+	1580	JB	J2U				A		AU	TF	UTF		TED
Plaques moteur	HDZ	KFX	220A2000	LFX	RFW	161A	A9A	WJZ	D9B	DJY		DHX		T9A	THX
C15						1.8 D									
BERLINGO	1.1 i	1.4 i		1.8 i			1.8 D	1.9 D	1.9 D	1.9 D					
JUMPY			16 i					1.9 D	1.9 D			1.9 TD			
JUMPER					2.0 i						1.9 D		1.9 TD	2.5 D	2.5TDi
Page — Contrôle et calage	78 à 80		81 à 82	83 à 84	85 à 86	87		88 à 92	87					93 à 96	97 à 100

CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

JUMPY 1.6 i





Moteur : 220 A 2.000

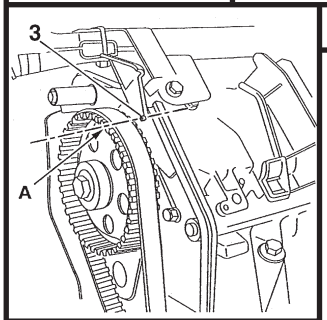
OUTILLAGES

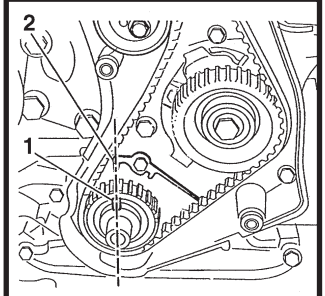
[1] – Outil d'entraînement de l'excentrique	**8210-T.D.**	**Coffret 8210-T**
[2] – Equerre de tension	**8210-T.E.**	
[3] – Arrêtoir de volant moteur	**8210-T.H.**	

CONTRÔLE DU CALAGE DE LA DISTRIBUTION

- Déposer la poulie de vilebrequin.
- S'assurer du calage en faisant coïncider les repères suivants :
  - La clavette **(1)** et le bossage **(2).**
  - La touche de peinture **(A)** et le bossage **(3).**
- Si les repères ne coïncident pas, reprendre les opérations de repose et tension de la courroie de distribution.

JUMPY 1.6 i	CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION





Moteur : 220 A 2.000 (suite)

CALAGE DE LA DISTRIBUTION

- Tourner le vilebrequin en faisant coïncider les repères de vilebrequin, clavette **(1)** et bossage **(2)**, les repères d'arbre à cames, touche de peinture **(A)** et bossage **(3)**.
- Desserrer l'écrou **(4)**.
- Basculer le galet **(5)** sur la gauche.
- Déposer la courroie.

IMPERATIF : Vérifier que le galet **(5)** tourne librement (absence point dur).

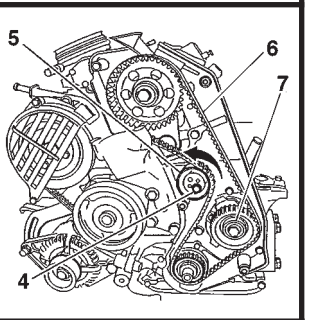
- Placer la courroie neuve brin **(6)** tendu dans l'ordre suivant :
- Arbre à cames, arbre auxiliaire **(7)**, vilebrequin, galet tendeur.

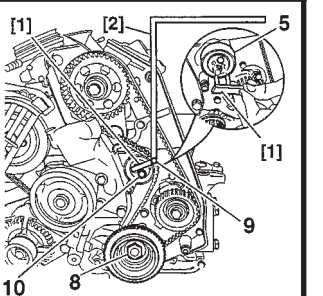
RÉGLAGE DE LA TENSION DE COURROIE

- Reposer la poulie de vilebrequin **(8)** et son écrou.
- Engager l'outil **[1]** dans l'excentrique du galet **(5)**.
- Fixer l'outil **[2]** sur l'outil **[1]** (vis M8 x 125 x 20) sans serrer.

IMPERATIF : Positionner l'outil [2] face supérieure à l'horizontale.

- Serrer la vis **(9)** (M8 x 125 x 20).
- Effectuer **2 tours** de vilebrequin sens rotation (sans revenir en arrière).
- Serrer l'écrou **(10)** **4,5 m.daN** et de poser les outils.

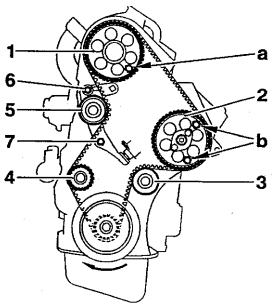


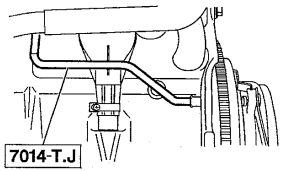


CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

Diesel TT (sauf WJZ)

Moteurs : 161 A - A9A - D9B - DJY - DHX





OUTILLAGES

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

CONTROLE

- Piger le vilebrequin.
- Piger l'arbre à cames en **«a»** et la pompe d'injection en **«b».**

CALAGE DE LA DISTRIBUTION

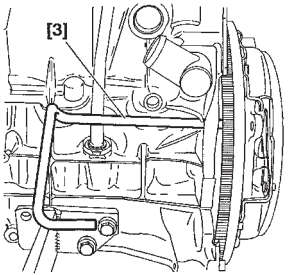
- Piger le vilebrequin.
- Piger l'arbre à cames en **«a»** et la pompe d'injection en **«b».**
- Poser la courroie en respectant l'ordre suivant :
  Pignon de vilebrequin, galet enrouleur **(3)**, pompe d'injection **(2)**, pignon d'arbre à cames **(1)**, galet tendeur (5), pompe à eau **(4)**.
- Déposer les piges.
- Libérer le galet tendeur **(5)** (écrou **(6)** et vis **(7)**, resserrer la vis **(7)**.
- Effectuer **2 tours** de vilebrequin.(ne pas 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**.
- Controler le calage.

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

B1EP09KC **B1EP08OC**

BERLINGO - JUMPY 1.9 D	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**

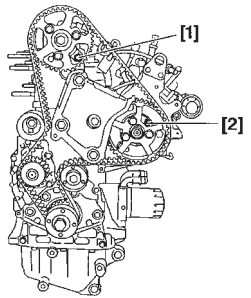
Contrôle de la distribution

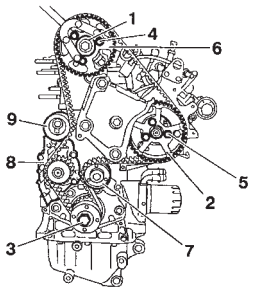
- Piger le volant moteur à l'aide de l'outil **[3]**.
- Contrôler visuellement que les décalages entre les trous des moyeux d'arbre à cames et de pompe d'injection, et les trous de pigeages correspondants ne sont pas supérieurs à **1 mm**.

B1CP045C

CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

BERLINGO - JUMPY





Moteur : WJZ

Calage de la distribution

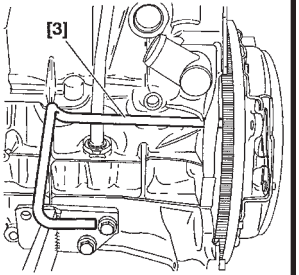
Piger :
- Le moyeu d'arbre à cames **(1)** outil **[1]**
.- Le pignon de pompe d'injection **(2)** outil **[2]**.
- Le volant moteur, outil **[3]**.

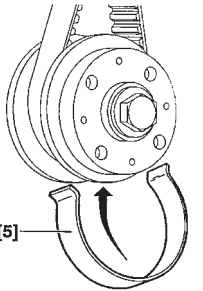
- Bloquer le volant moteur, outil **[4]**.
- Reposer la vis **(3)** (sans serrer).(Enduire les filet de produit **E6**).
- Serrer la vis **(3)** à **4 m.daN** et terminer par un serrage angulaire de **60°**.

- 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 anti-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)**.

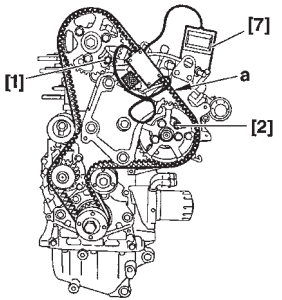
B1EP130C | B1EP131C

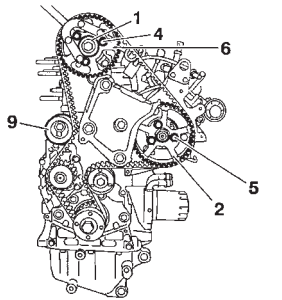




B1CP045C | B1EP132C

CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION





Moteur : WJZ

Calage de la distribution (Suite)

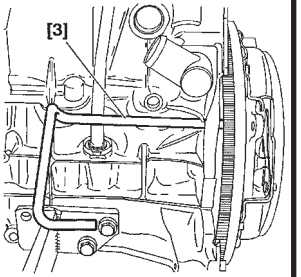
NOTA : Au besoin tourner légèrement les pignons **(6)** et **(2)** dans le sens anti-horaire afin d'engager la courroie.
La valeur de déplacement angulaire de la courroie par rapport aux pignons ne doit pas être supérieure à 1/2 dent.

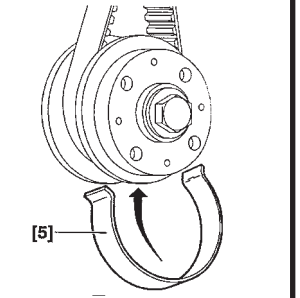
- Poser l'outil **[7]** sur le brin **"a"**.
- Tourner le galet **(9)** (sens anti-horaire) outil **[6]**, pour obtenir une valeur de : **106 ± 2 unités SEEM**.
- Vérifier que le pignon **(6)** et **(2)** ne sont pas en butée de boutonnières.

Sinon, reprendre les opérations de repose de courroie depuis le début.

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

B1EP133C | B1EP134C

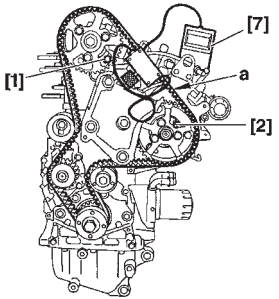


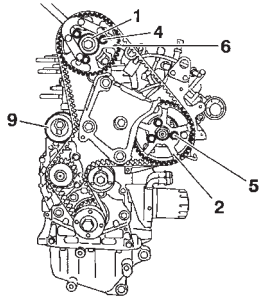


B1CP045C | B1EP132C

CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

BERLINGO - JUMPY 1.9 D





Moteur : WJZ

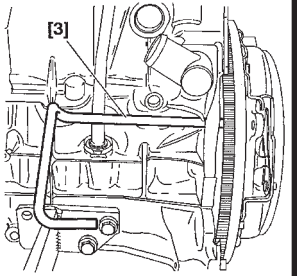
Calage de la distribution (Suite).

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

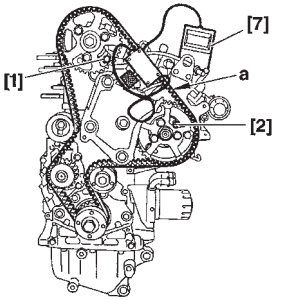
Piger :
- Le moyeu **(1)**, outil **[1]**.
- Le pignon **(2)**, outil **[2]**.
- Le volant moteur, outil **[3]**.

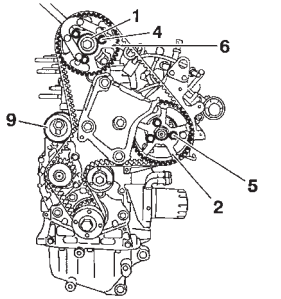
Desserrer :
- Les vis **(4)** et **(5)**.
- Le galet **(9)**.
- Resserrer les vis **(4)** et **(5)** à la main.
- Mettre en place l'outil **[7]** sur le brin **"a"**.
- Tourner le galet **(9)** (sens anti-horaire) outil **[6]**, pour obtenir une valeur de :
  42 ± 2 Unités SEEM.

B1EP133C | B1EP134C



B1CP045C





Moteur : WJZ

Calage de la distribution (Suite)

Serrer :
- Le galet **(9)** à **2,1 m.daN**.
- Les vis **(4)** et **(5)** à **2,3 m.daN**.

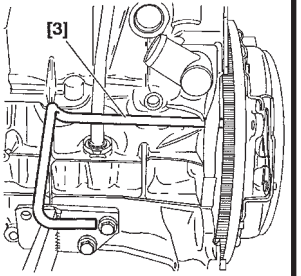
- Déposer l'outil **[7]**.
- Mettre l'outil **[7]** sur le brin **"a"**.
- La valeur de tension doit être comprise entre **42 ± 4 Unités SEEM**.

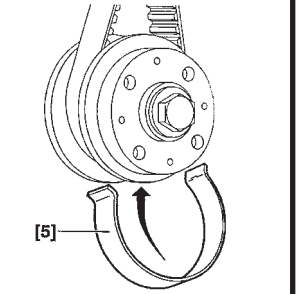
IMPÉRATIF : Si la valeur relevée est en dehors de la tolérance, recommencer l'opération de tension.

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

- Contrôler le calage de la distribution.

B1EP133C | B1EP134C





B1CP045C | B1EP132C

JEU AUX SOUPAPES

TOUS TYPES

Les jeux aux soupapes doit être contrôlé moteur froid

	● Admission	⊗ Echappement
Essence TT (Sauf FIAT SPI)	**0,20 mm ± 005**	**0,40 mm ± 0,05**
FIAT SPI 1580	**0,40 mm ± 0,05**	**0,50 mm ± 0,05**
Diesel TT (Sauf 2.5 D et 2.5 TD)	**0,15 mm ± 0.08**	**0,30 mm ± 0,08**
2.5 D et 2.5 TD	**Rattrapage hydraulique**	

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

Bascule

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

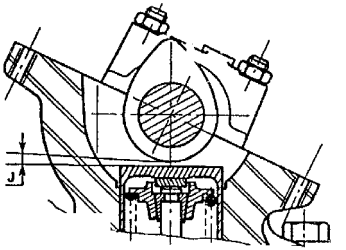
● Admission

⊗ Echappement

Pleine ouverture (Echap.)

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

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



BX 12-5a

TOUS TYPES	CONTROLE DE LA PRESSION D'HUILE				
Outillage Coffret 4103-T	A lire avec le tableau de correspondance des moteurs Essence et Diesel				
	TU - TT		FIAT SPI 1580	XU - TT	
	1.1 i	1.4 i	1.6 i	1.8 i	2.0 i
Plaque moteur	HDZ	KFX	220A2.000	LFX	RFW
Température (°C)	90		80		
Pression (bar)	4		3,4 à 4,9	5,3	7
Nombre tr/min	4 000				

	XUD - TT							
	1.8 D		1.9 D			1.9 TD	2.5 D	2.5 TD
Plaque moteur	161 A	A9A	WJZ	D9B	DJY	DHX	T9A	THX
Température (C°)	80							90
Pression (bar)	3,5		4,5	5	3,5	5	4,5	4,4
Nombre tr/min	4000							

MANO - CONTACT D'HUILE MOTEUR							TOUS TYPES
Plaque moteur			Emplacement	Serrage (m.daN)	Extinction du témoin (bars)		
TU	HDZ	1.1 i	Au dessus du filtre à huile	2,8		0,5	
	KFX	1.4 i	Entre la pompe d'injection et le filtre à huile				
FIAT SPI 1580	220A2.000	1.6 i	Sur culasse, côté bougies	3			
XU	LFX	1.8 i	Entre la pompe d'injecxtion et le filtre à huile	2,8			
	RFW	2.0 i		3			

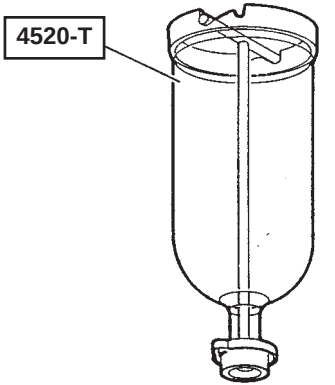
TOUS TYPES	MANO - CONTACT D'HUILE MOTEUR						
Plaque moteur			Emplacement	Serrage (m.daN)	Extinction du témoin (bars)		
XUD	161 A	1.8 D	Au dessus du filtre à huile	2		0,5	
	A9A		Entre la pompe d'injection et le filtre à huile	3,5			
	D9B - WJZ	1.9 D	Au dessus du filtre à huile				
	DJY		Près du filtre à huile				
	DHX	1.9 TD	Au dessus du filtre à huile				
	T9A	2.5 D	Entre la pompe d'injection et le filtre à huile				
	THX	2.5TD	Près du filtre à huile	2,5			

FILTRES A HUILE									TOUS TYPES
A lire avec le tableau de correspondances des moteurs Essence et Diesel									
		TU - TT		FIAT SPI 1580	XU - TT				
		1.1 i	1.4 i	1.6 i	1.8 i	2.0 i			
		HDZ	KFX	220A2.000	LFX	RFW			
PURFLUX	LS 867B	●	●		●	●			
SAVARA				●					
		XUD TT							
		1.8 D		1.9 D			1.9 TD	2.5 D	2.5 TD
		161 A	A9A	D9B	DJY	WJZ	DHX	T9A	THX
PURFLUX	LS 867B	●	●	●	●	●	●		
	LS 520 C							●	●

		Ø (mm)	Hauteur (mm)
Caractéristiques	LS 867 B	76	89
	SAVARA	79	100
	LS 520 C	86	140

TOUS TYPES	REMPLISSAGE ET PURGE CIRCUIT D'EAU

REMPLISSAGE ET PURGE



- Poser le cylindre de charge **4520-T** sur l'orifice de remplissage. (Sauf Jumper*).
- 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**. (Sauf Jumper*).
- Compléter le niveau à froid jusqu'au **maxi**.
- Reposer le bouchon.

(*) = Jumper, sans cylindre de charge.

Jumpy

Véhicules utilitaires

INJECTION ESSENCE							TOUS TYPES
	BERLINGO					JUMPY	JUMPER
	1.1 i Bicarburation Essence / GPL		1.1 i	1.4 i	1.8 i	1.6 i	2.0 i
Plaque moteur	HDZ		HDZ	KFX	LFX	220A2.000	RFW
Marque **Type**	BOSCH MA 3.1 (Essence)	ECO GAS (GPL)	BOSCH MA 3.1	SAGEM SL96-9	M. MARELLI 1 AP 20	BOSCH MA1.7	M. MARELLI 8P11
Pression d'essence (en bars)	1	/	1	3,5	3	1	2,5
Coupure surrégime (en tr/min)	6 510	6 000	6 510	6 400	6 400	6 800	5 700
Régime de réattelage (tr/min)	1 500 sauf 1ère	/	1 500 sauf 1ère	1 500 à 1800	1 400	1 400	1 600
Résistance injecteur (en ohms)	7	/	7	12	14,5	1,4	14,5
Résistance de la sonde de température d'eau (en ohms)	3 800 à 10° C		2 500 à 20° C		800 à 50° C	230 à 90° C	
Résistance électrovanne de ralenti (en ohms)	Actuateur de ralenti : 37		Moteur pas à pas : 53			Actuateur de ralenti : 11	Moteur pas à pas : 53
Résistance de la sonde de température d'air (en ohms)	3 800 à 10° C		2 500 à 20° C		800 à 50° C	230 à 90° C	

TOUS TYPES		RALENTI - ANTIPOLLUTION					
Véhicules		Type réglementaire moteur	Marque - Type injection	Régime ralenti (± 50 tr/min)		% Teneur	
				BVM	BVA : vitesse N enclenchée	CO	CO2
BERLINGO	1.1 i Essence/GPL	HDZ	BOSCH MA3.1 (Essence)/ ECO GAS (GPL)	850		< 0,5	> 9
	1.1 i	HDZ	BOSCH MA3.1				
	1.4 i	KFX	SAGEM SL96-9				
	1.8 i	LFX	M. MARELLI 1AP20	800			
JUMPY	1.6 i	220A2.000	BOSCH MA1.7	850			
JUMPER	2.0 i	RFW	M. MARELLI 8P11	950			

CONTROLES TECHNIQUE ANTIPOLLUTION (FRANCE)	TOUS TYPES
Tous Types Essence CO corrigé (en %)	**Tous Types Diesel (m^{-1})**
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**. **Ralenti accéléré particuliers** **(*)** - XU7JP à **1500 tr/mn** Valeur sonde Lambda de **0,97 à 1,03** **(*) A 1500 tr/mn le contrôle s'effectue accessoiries en fonctionnement.**	**01/96 →** **Moteur Atmosphérique** **Inférieur à 2,5 m^{-1}** **Moteur Turbcompressé** **Inférieur à 3,0 m^{-1}**

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 vigeur	→ Reprise de la norme U.S.	Avec pot catalytique et EGR
US 93	Y2	US 93	Essence Diesel	Véhicules particuliers : • certains pays Export	En vigeur	→ 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 vigeur	→ 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 vigeur	→ 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 vigeur	→ 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

TOUS TYPES	NORMES DE DEPOLLUTION						
APPELLATION NORME				APPLICATIONS		OBSERVATIONS	PARTICULARITES
CEE	PSA		Moteurs	Véhicules	Validité		
	APV	PR					
EURO 93	W2	CEE W2	Essence Diesel	Véhicules utilitaires : < 3,5 tonnes • nouveaux modèles • modèles existants Classe 1 : • nouveaux modèles • modèles existants Classe 2/3 : • 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 • nouveaux modèles • modèles existants	 01/96 → 01/97 →	Directive de Bruxelles 94/12 → Niveau EURO 93 sévérisé	Avec sonde à oxygène et pot catalytique optimisé pour essence Avec pot catalytique et EGR pour diesel

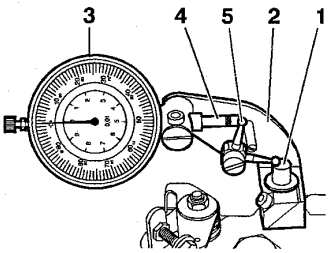
NORMES DE DEPOLLUTION							TOUS TYPES
APPELLATION NORME				APPLICATIONS		OBSERVATIONS	PARTICULARITES
CEE	PSA		Moteurs	Véhicules	Validité		
	APV	PR					
EURO 96	W3		Essence Diesel	Véhicules utilitaires : < 3,5 tonnes Classe 1 • nouveaux modèles • modèles existants Classe 2/3 : • nouveaux modèles • modèles 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	Avec sonde à oxygène et pot catalytique renforcé pour essence Avec pot catalytique et AGR pour diesel

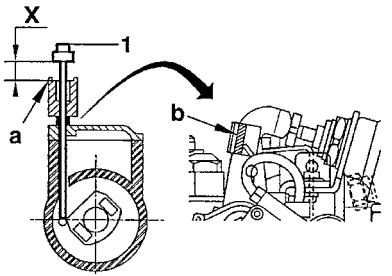
CARACTERISTIQUES POMPE D'INJECTION (équipement BOSCH).								C15 - BERLINGO - JUMPY
				POMPE -TYPE - REFERENCE				
Dépollution				Voir identification véhicule				
Equipement				Sans ADC	Clim	ADC 1	ADC + Cllim	ADC 2
C15	XUD	7	161A	052 R 8444b 934 A	052 R 8444b 993 B	052 R 8444b 674 B	052 R 8444b 964 B	052 R 8444b 200 A
BERLINGO	XUD	9	A9A	XUDLP04 R 8444B 774 C		XUDLP04 R 8444B 684 B		XUDLP04 R 8444B 210 A
BERLINGO	XUD	9	D9B			XUDLP05 R 8445B 061 B		XUDLP05 R 8445B 171 B
BERLINGO	DW	8	WJZ	DWLP11 R 8445B 333 D				DWLP11 R 8445B 333 D
JUMPY	DW	8	WJZ	DWLP11 R 8445B 144 E				DWLP11 R 8445B 134 E

CARACTERISTIQUES POMPE D'INJECTION (Equipement LUCAS DIESEL)												BERLINGO - JUMPY
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 injecteur + injecteur			Ralenti accéléré	Anti-calage	Ralenti	A vide tr/mn	En charge tr/mn
D9B	XUDLP05 R 8443 B/*	MOTEUR Trou de pige P.M.H POMPE Valeur "X" gravée sur pompe	12° ± 1°	6887 D	6735 201 D	ROSE	140,5 ± 2,5	950±50	1500±100 + câle de 4mm	(1) 800^{+0}_{-50}	5150 ±125	4600 ±100
						ROSE + VERT	144,5 ± 2,5					
WJZ	DWLP11 R 8445 B/*	Calage par pige		RDN08DC 6903	LCR 673 6001		145,5 ± 3,5	950±25	1500 + câle de 3 mm	(2) 825±25	5350 ±125	

(1) Avec réfrigération : 850^{+0}_{-50} - **(2)** Avec réfrigération : 875±25 (*) Voir tableau page : 119

1.8 D - 1.9 D	CALAGE DE LA POMPE MECANIQUE LUCAS DIESEL





B1HPOL6C B1HPON9C

Moteurs : 161 A - A9A - D9B

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

Outillages

C 15 - Pige volant moteur : **7014-T.R** **Coffret**
Berlingo - Pige volant moteur : **7014-T.J** **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 en **«b»**).

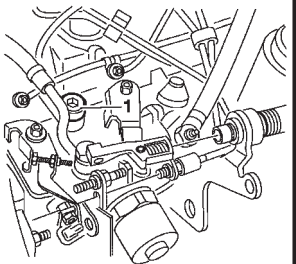
Contrôle du calage

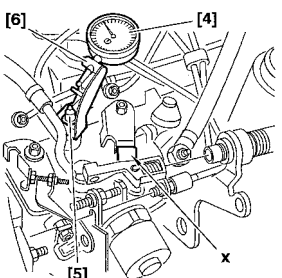
- Pige engagée :Le comparateur doit indiquer la valeur **«X» ± 0,03** gravée sur la pompe.
- Si cette condition n'est pas obtenue revoir le calage.

CONTROLE DE LA POMPE MECANIQUE LUCAS DIESEL

1.9 D

Moteur : WJZ





Outillages.

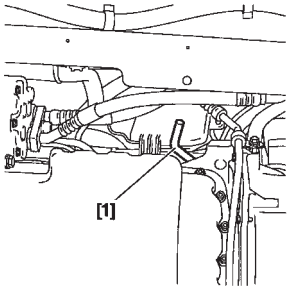
[1] Pige volant moteur	**7014-T.J**	**Coffret 7004-T**
[2] Vis M.8	**(-) 0 188.E**	**Coffret C 0 188**
[3] Pige de pignon de pompe d'injection	**(-) 0 188.H**	
[4] Comparateur	**2437-T**	**Coffret 4123-T**
[5] Pige de contrôle de pompe d'injection	**4093-T**	
[6] Support de comparateur	**4093-T**	

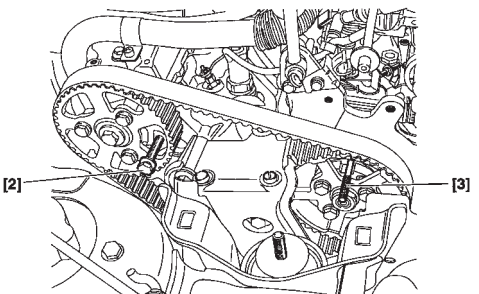
ATTENTION : Sur cette motorisation on ne peut qu'effectuer le contrôle de la pompe d'injection

- 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**

1.9 D	CONTROLE DE LA POMPE MECANIQUE LUCAS DIESEL





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 éffecté, l'outil **[4]** doit indiquer la valeur **"X ± 0,04 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"**.

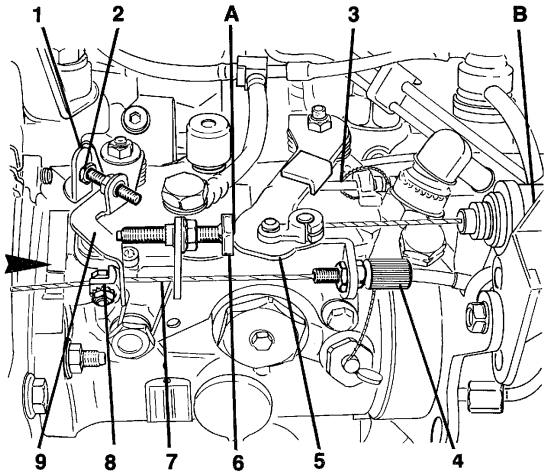
NOTA : En cas d'impossibilité d'obtenir la valeur **"X"** malgrés un pigeage correct, faire contrôler la pompe d'injection.

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

B1BP1S9C	B1EP12ZD

REGLAGE DES COMMANDES DE POMPE MECANIQUE LUCAS DIESEL

1.8 D - 1.9 D



F 14-18

Moteurs : 161 A - A9A - D9B

Moteur froid
- Contrôler le 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 pages : 120-121

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

Moteur à l'arrêt
- Accéléré à fond, le levier **(5)** doit être en appui sur la butée **(3)**.

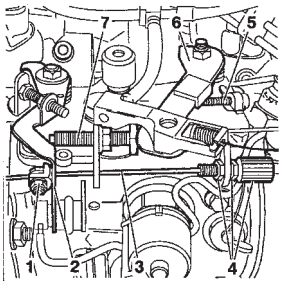
Débit résiduel (Anti-calage)
- Placer en **(A)** une cale de (voir pages 120-121) entre le levier **(5)** et la butée **(6)** régler le régime moteur en agissant sur la butée **(5)** à (voir pages 120-121).

Ralenti
(Voir pages 120-121) en agissant sur la vis **(2)**.

Décélération du moteur : De **3000 tr/mn** vers **«0»**.
- Décélération trop rapide (calage) : Desserrer **(6)** de **1/4** de tour.
- Décélération trop lente : Serrer **(6)** de **1/4** de tour.

1.9 D	REGLAGE DES COMMANDES MECANIQUES DES POMPES LUCAS DIESEL

Moteur : WJZ



B1HP0K9C

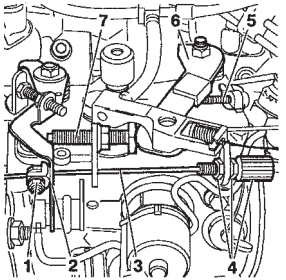
Réglage du ralenti accéléré.
Moteur froid.
- Vérifier que le levier **(2)** est en butée à droite.
- Sinon, approcher la tension du câble **(3)** par le serre câble **(1)**.
- Achever la tension par le tendeur de gaine **(4)**.

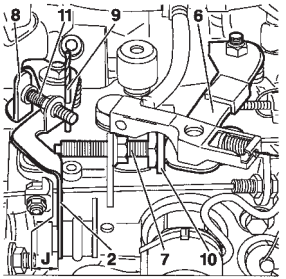
Moteur chaud.
- Vérifier que le câble **(3)** est en tension

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)**.





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**.

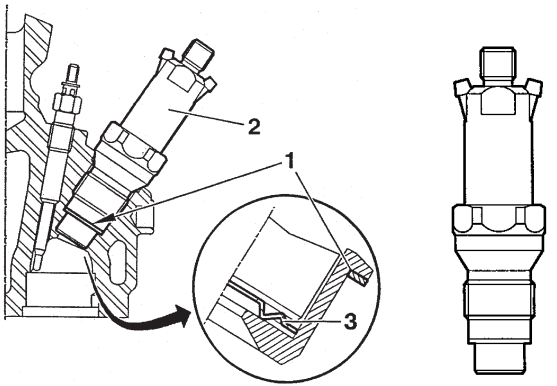
Contrôle de la décélération moteur.
- Déplacer le levier de charge **(6)** pour obtenir un régime moteur de **3000 tr/mn**.
- Lâcher le levier de charge **(6)**.
- La décélération doit être comprise entre **2,5** et **3,5** secondes.
- La plongé doit être d'environ **50 tr/mn** par rapport au ralenti.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

1.9 D INJECTEURS LUCAS DIESEL (Montage)

Moteurs : WJZ



B1DP158C

B1HP12VC

Montage d'un injecteur

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

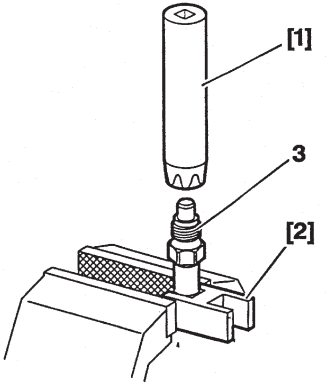
NOTA : Le panachage entre marques est **INTERDIT**.

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**



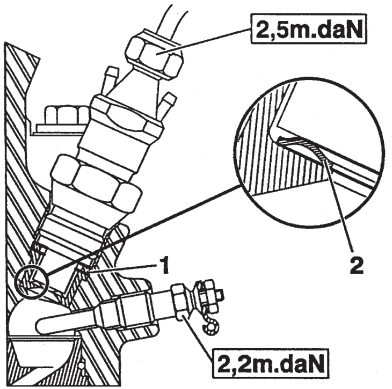
(3) Serrer modérément pour éviter la déformation.

B1HPOYGC

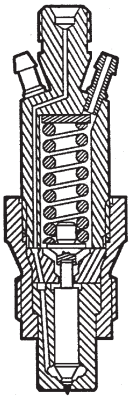
INJECTEURS LUCAS DIESEL (Montage)

1.8 D - 1.9 D

Moteurs : 161 A - A9A - D9B



B1HP0YEC



B1HP0YFC

Montage d'un injecteur

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

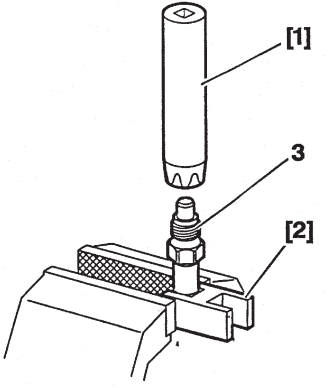
NOTA : Le panachage entre marques est **INTERDIT**.

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

Serrage du porte injecteur sur culasse

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.

B1HPOYGC

C15 - BERLINGO - JUMPY				CARACTERISTIQUES POMPE D'INJECTION (équipement BOSCH).							
				POMPE -TYPE - REFERENCE							
Dépollution				Voir identification véhicule							
Equipement					Sans ADC	Avec ADC	ADC 7 Clés	ADC BVA	Transpondeur	Réfri	ADC + Réfri
C 15	XUD	7	161A	523 R 171/3							
BERLINGO	XUD	9	DJY		XUD 211 R 425/6		XUD 211 R 425/13	XUD 211 R 425/14	XUD 211 R 425/15		
BERLINGO	DW	8	WJZ		VE 4 9F2425R 805	VE 4 9F2425R 804					
JUMPY	XUD	9	D9B	XUD 201 R 425/5		XUD 201 R 425/7				XUD 201 R 425/10	XUD 201 R 425/11

CARACTERISTIQUES POMPE D'INJECTION (équipement BOSCH).								JUMPY - JUMPER
				POMPE -TYPE - REFERENCE				
Dépollution				Voir identification véhicule				
Equipement					Sans ADC	Avec ADC	Transpondeur	Stabilus
JUMPY	XUD	9TD	DHX				XUD 212 R 513/5	
JUMPER	XUD	9	DJY		XUD 211 R 425/6	XUD 211 R 425/18		
JUMPER	XUD	9TD	DHX				XUD 212 R 513/5	XUD 212 R 513/4
JUMPER	DJ5		T9A	534 2175 R 504/3				
JUMPER	DJ5	TED	THX	VE R 683				

C15 - BERLINGO - JUMPY	CARACTERISTIQUES (Equipement POMPE BOSCH)											
Plaque moteur	Pompe Type Référence	Calage statique (1) Avance initiale Temps compression (cylindre N° 4)	Contôle Dynamique du calage (au ralenti)	Référence		Repère couleur	Tarage Inject. (Bar)	Réglages (tr/min)			Régulation	
				Injecteur	Porte injecteur + injecteur			Ralenti accéléré	Anti - calage	Ralenti	A vide	En charge
161 A	056 R 171/*	Pompe 0,90 mm après le P.M.B	14° ± 1°	256 /	KCA 17S42	Mauve	130 $^{+5}_{-0}$	950±50	Ralenti + 50 + câle de 1 mm	750 $^{+50}_{-0}$	5110±125	4600±150
DJY Berlingo	XUD 211 R 425/*		17° ± 1°	299 A	KCA 17S42 248	Blanc			1500 ± 100 + câle de 3 mm	(2)	5100±80	
DJY Jumper		Pompe 0,82 mm après le P.M.B	17°6'± 1°				130 $^{+5}_{-0}$	950±50	Ralenti +20 +50 + câle de 1 mm	800 $^{+0}_{-50}$	5150±125	

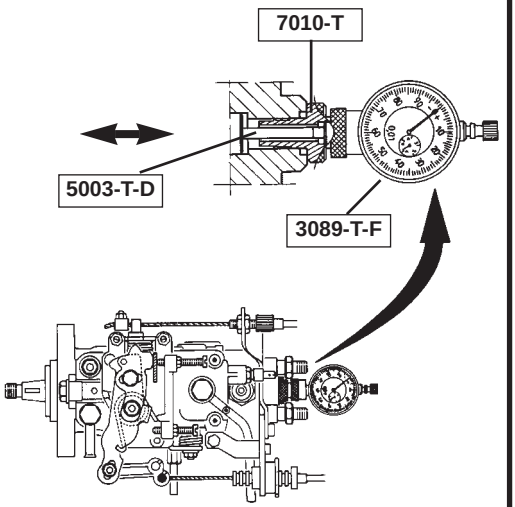
(1) Moteur : Trou de Pige P.M.H - **(2)** = 850 $^{+0}_{-50}$ Avec réfrigération - **(3)** = Avec réfrigération 875±25 (*****) Voir tableaux pages : 130-131

CARACTERISTIQUES (Equipement POMPE BOSCH)												BERLINGO - JUMPY
Plaque moteur	Pompe Type Référence	Calage statique (1) Avance initiale Temps compression (cylindre N° 4)	Contôle Dynamique du calage (au ralenti)	Référence		Repère couleur	Tarage Inject. (Bar)	Réglages (tr/min)			Régulation	
				Injecteur	Porte injecteur + injecteur			Ralenti accéléré	Anti - calage	Ralenti	A vide	En charge
WJZ	**VE 4 9F2425R/***	Calage par pige		299 A	KCA 20S106		120 + 8	950±25	Ralenti +20 +50 + câle de 1 mm	800±25	5350±125	
D9B	**XUD 201 R 425/***	Pompe 1,07 mm après le P.M.B	17°± 1°	299 A	17S42 248	Blanc	130^{+5}_{-0}	950±50	Ralenti +20 +50 + câle de 1 mm	**(2)** 800^{+0}_{-50}	5150±125	
DHX Jumpy	**XUD 212 R 513/***	Pompe 0,66 mm après le P.M.B		299	KCA 17S92 218	Bleu	175^{+5}_{-0}	950±50	1500 ± 100 + câle de 3 mm	800^{+0}_{-50}	5100±80	

(1) Moteur : Trou de Pige P.M.H - **(2)** = 850^{+0}_{-50} Avec réfrigération - (*****) Voir tableaux pages : 130-131

CALAGE DE LA POMPE MECANIQUE BOSCH

1.8 D - 1.9 D - 1.9 TD



V.14.31

Moteurs : 161 A - DJY - D9B - DHX

OUTILLAGES

- Pige volant moteur	: **7017-T.R.**	**Coffret 7004-T.**
- Clé à œil	: **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

- Basculer la pompe en position retard (Extérieur du moteur).
- Monter l'outillages de calage.
- Tourner le moteur (sens de rotation) jusqu'à ce que la pige s'engage dans le volant.
- S'assurer que la poulie de pompe est au point de pigeage (sinon effectuer 1 tours vilebrequin).
- Dégager l'outil **7017-T.R**.
- Rechercher le **P.M.B** de la pompe (tourner le moteur en arrière) et mettre le comparateur à **«0»**.
- Tourner le moteur (sens de rotation) jusqu'à engagement de la pige **7017-T.R**.
- Tourner le pompe, sens avance (vers le moteur) jusqu'à ce que le comparateur affiche (Voir tableau pages 132-133).
- **NOTA** : Au cours du serrage, l'aiguille du comparateur ne doit pas bouger.

1.8 D - 1.9 D - 1.9 TD	CALAGE DE LA POMPE MECANIQUE BOSCH

Moteurs : 161 A - DJY - D9B - DHX (Suite)

CONTRÔLE 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 pages 132-133).

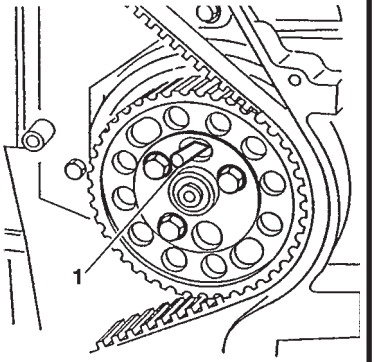
- La valeur «X» correspond à la course du piston de pompe par rapport au **P.M.B.**

- Déposer l'outillages.

CALAGE DE LA POMPE MECANIQUE BOSCH

2.5 D - 2.5 TDi

Moteurs : T9A - THX



B1EP01JC

OUTILLAGES

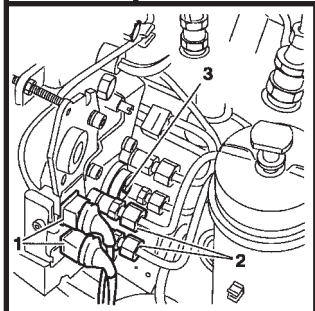
Pige volant moteur	: **7014-T.J**	**Coffret 7004-T**
- **Moteur T9A** : Pige de poulie de pompe d'injection	: **5711-T.B**	**Coffret 5711-T**
- **Moteur THX** : Pige de poulie de pompe d'injection	: **5711-T.C**	

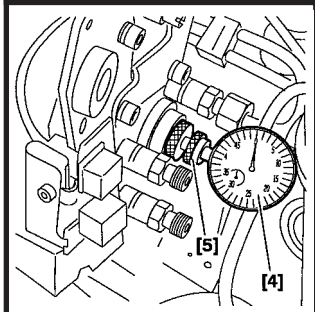
CALAGE DE LA POMPE

- Valeur fixe obtenue par pigeage. (Pige **Ø 9,5 mm** en **(1)**).

- (Voir calage de la distribution pages 93 à 96 et 97 à 100).

1.9 D CONTROLE DE LA POMPE MECANIQUE BOSCH





Moteur : WJZ

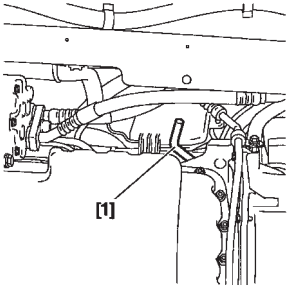
Outillages.

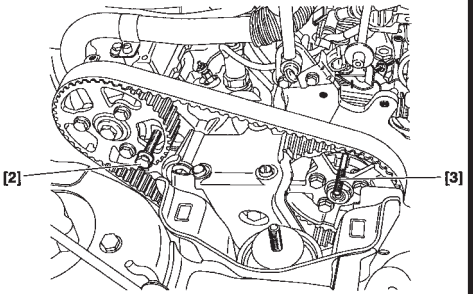
[1] Pige volant moteur	**7014-T**	**Coffret 7004-T**
[2] Vis M.8	**(-) 0 188.E**	**Coffret C.0 188**
[3] Pige de pignon de pompe d'injection	**(-) 0 188.H**	
[4] Comparateur	**3089-T**	**Coffret 4123-T**
[5] Support de comparateur	**7010-T**	
[6] Touche de comparateur	**5003-T.D**	

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**





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 ± 0,04 mm**.

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

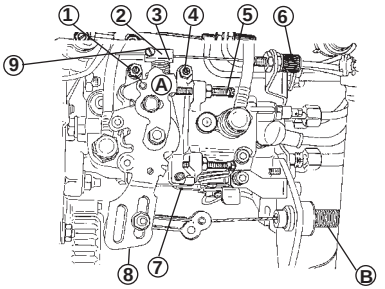
- En cas de pigeage possible de l'arbre à cames mais impossibilité de piger la pompe d'injection procéder de la manière suivante :
- Desserrer les trois vis de fixation du pignon de pompe d'injection.
- Tourner le moyeu de pompe d'injection.
- Placer l'outil **[3]**.
- Vérifier que l'outil **[4]** indique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

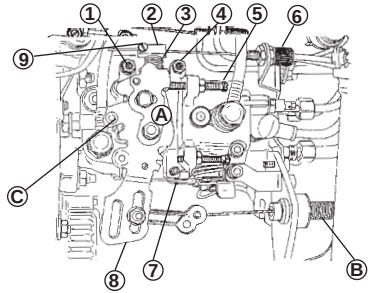
NOTA : En cas d'impossibilité d'obtenir la valeur de **0,58 ± 0,04 mm** malgré le pigeage correcte, faire contrôler la pompe d'injection.

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

B1BP1S9C	B1EP12ZD

1.8 D - 1.9 D	REGLAGE DES COMMANDES DES POMPES MECANIQUE BOSCH





Moteurs : 161 A - DJY - D9B

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 **(9)** doit être détendu.
- Moteur arrêté : appuyer à fond sur la pédale d'accélérateur, vérifier que le levier **(8)** est en butée sur la vis **(7)**, sinon modifier la position de l'épingle **«B»**.

Réglage du ralenti
- Dévisser la vis **(5)** 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 pages 132-133).

Réglage du débit résiduel.
- Engager une cale **«A»** de (Voir pages 132-133), entre le levier **(8)** et la vis **(5)**, régler celle-ci **(5)** pour obtenir un régime (Voir tableau pages 132-133).

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 pages 132-133) .
- Vérifier l'efficacité de la commande manuelle de **«STOP»**.

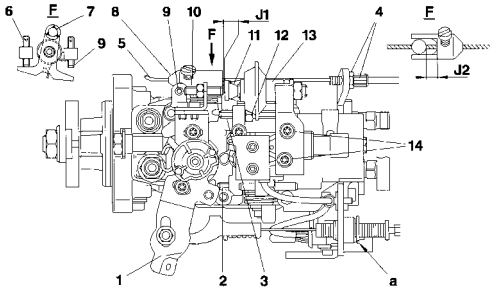
Réglage du contacteur «C» de levier de charge.
- Ouverture des contacts pour une course du câble d'accélérateur de **11 mm** ou un jeu en **«A»** de 8,5 mm.

F.14.19	F.14.27

REGLAGE DES COMMANDES MECANIQUES DES POMPES BOSCH

1.9 D

Moteur : WJZ



B1HP140D

Réglage de la commande d'accélérateur.
- Appuyer à fond sur la pédale d'accélérateur.
- Vérifier que le levier **(1)** est en appui sur la vis-butée **(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)**.

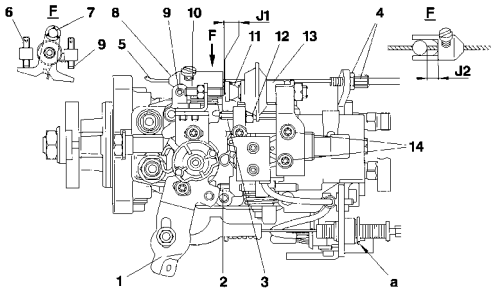
Conditions préalables :
- Moteur chaud (deux enclenchements du motoventilateur).
- Commande de ralenti accéléré libérée (jeu **J** compris entre **5** et **6 mm**).

Réglage du ralenti.
- Déposerr la vis **(14)** et le (dash-pot **(13)**.
- Desserrer le contre écrou **(12)** (utiliser une douille longue).
- Desserrer la vis-butée **(3)** jusqu'à suppression du contact du levier **(1)**.
- Régler le régime de ralenti en agissant sur la vis **(6)** (Six pans creux sphériques).

ATTENTION : Resserrer la vis-butée (3) jusqu'au contact sur le levier (1).
- Contrôler qu'en position ralenti le levier **(1)** est en appui sur la butée **(3)**.
- Maintenir la vis-butée **(3)** et serrer le contre écrou **(12)**.
- Vérifier que le régime ralenti est égal à **800 ± 25 tr/mn.**
- Reposer le dash-pot **(13)** et les vis **(14).**
- Mettre le patin **(11)** en butée sur le dash-pot **(13).**
- Levier **(1)** position ralenti, contrôler le jeu **J1** entre la vis **(10)** et le patin **(10) J1 = 2 mm.**

1.9 D REGLAGE DES COMMANDES MECANIQUES DES POMPES BOSCH

Moteur : WJZ

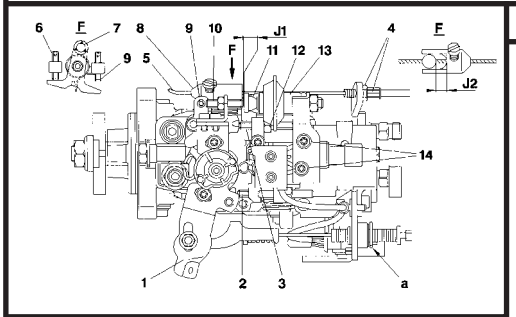


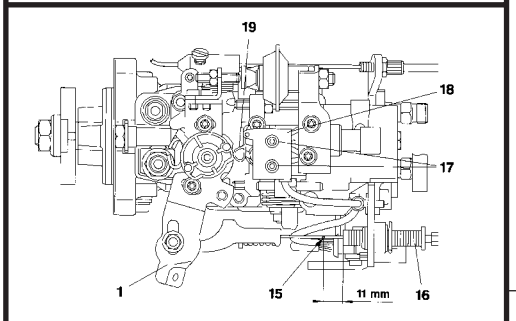
B1HP140D

Réglage de l'anticalage.
- Déposer les vis **(14)** et le (dash-pot) **(13)**.
- Desserrer le contre écrou **(12)** (utiliser une douille longue).
- Placer une cale de 1 mm entre le levier de charge **(1)** et la vis-butée **(3)**.
- Agir sur la vis-butée **(3)** pour obtenir un régime moteur de 795 à 875 tr/mn.
- Maintenir la vis-butée **(3)** et serrer le contre écrou **(12)**.
- Reposer le dash-pot **(13)** et les vis **(14)**.
- Mettre le patin **(11)** en butée sur le dash-pot **(13)**.
- Levier **(1)** en position ralenti, contrôler le jeu **J1** entre la vis **(10)** et le patin **(11) : J1 = 2 mm**.

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 : WJZ

Réglage du ralenti accéléré (suite)

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**.

Contrôle et réglage (contacteur de levier de charge).

Contrôle.

- Tracer un repère **(15)** sur le câble à **11 mm** de l'embout **(16)**.
- Déplacer le levier de charge **(1)**.
- L'ouverture du contact **(19)** doit s'effectuer lorsque le repère **(15)** coïncide avec l'embout **(16)**, sinon, régler le contacteur.

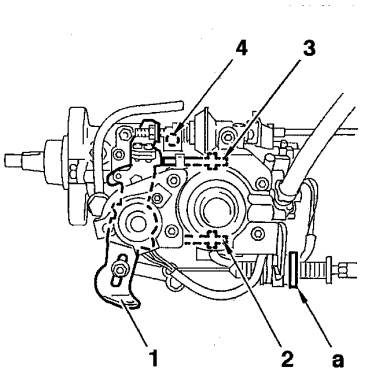
Réglage.

- Déplacer le levier de charge **(1)** jusqu'à ce que le repère **(15)** coïncide avec l'embout **(16)**.
- Desserrer les vis **(17)**.
- Déplacer le contacteur **(18)** jusqu'à l'ouverture du contact **(19)**.
- Resserrer les vis **(17)**.

B1HP140D	B1HP141D

1.9 TD	REGLAGE DES COMMANDES DES POMPES MECANIQUE BOSCH

Moteur : DHX



B1HP0ESC

Réglage de la commande d'accélérateur.

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

Réglage du ralenti

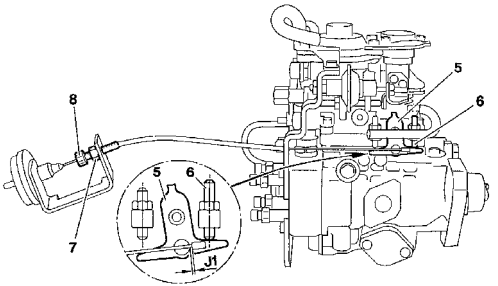
- Desserrer la vis **(3)** de quelques tours, jusqu'à suppression du contact avec le levier **(1)**.
- Régler le régime de ralenti à (Voir tableau pages 133-134), en agissant sur la vis de réglage **(4)**.

Réglage de l'anticalage.

- Placer une cale de **3 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 de (Voir tableau pages 133-134).

IMPERATIF : Toute retouche du débit résiduel nécessite un réglage du DASH-POT.

Moteur : DHX (Suite)



B1HP0ETD

Réglage du ralenti accéléré

- Amener le levier **(5)** en contact avec la vis **(6)**.

Moteur froid

- Desserrer le contre-écrous **(7)**.
- Régler la molette **(8)** pour obtenir un jeu de **1 mm**.
- Serrer le contre-écrous **(7)**.

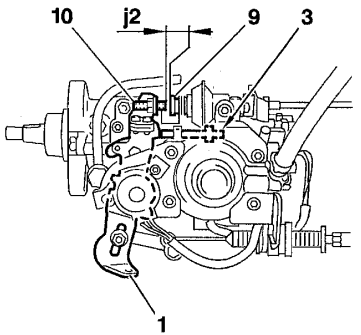
Moteur chaud

- Annuler la dépression de commande (débrancher électriquement l'électrovanne, ou désaccoupler le tuyau arrivant au poumon).
- Agir sur la vis **(6)** pour obtenir le régime de ralenti accéléré à : (Voir tableau pages 133-134).

NOTA : Le débranchement de l'électrovanne de ralenti accéléré provoque l'enregistrement d'un code défaut qu'il est nécessaire **«d'effacer»** après leréglage du ralenti accéléré.

1.9 TD	REGLAGE DES COMMANDES DES POMPES MECANIQUE BOSCH

Moteur : DHX (Suite)



B1HP0EUC

Contrôle et réglage du «DASH-POT»

Conditions préalables :
- Moteur chaud
- Commandes de pompe réglées.

- Contrôler qu'en position ralenti le levier **(1)** est en appui sur la butée **(3)**.

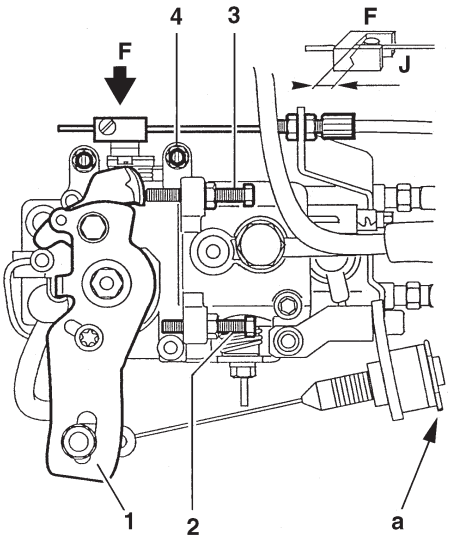
- Pousser la tige **(9)** vers le **«DASH-POT»** jusqu'à arriver en butée.

- Agir sur la vis **(10)** de manière à obtenir un jeu de **1 mm** entre la vis **(10)** et la tige **(9)**.

REGLAGE DES COMMANDES DES POMPES MECANIQUE BOSCH

2.5 D - 2.5 TDi

Moteurs : T9A - THX



B1HP053C

Réglage de la commande d'accélérateur

- Appuyer à fond sur la pédale d'accélérateur.
- Vérifier que le levier **(1)** est en appui sur la vis-butée **(2)**. Sinon modifier la position de l'épingle **(a)**.
- Contrôler qu'en position ralenti le levier **(1)** est en appui sur la butée **(3)**.

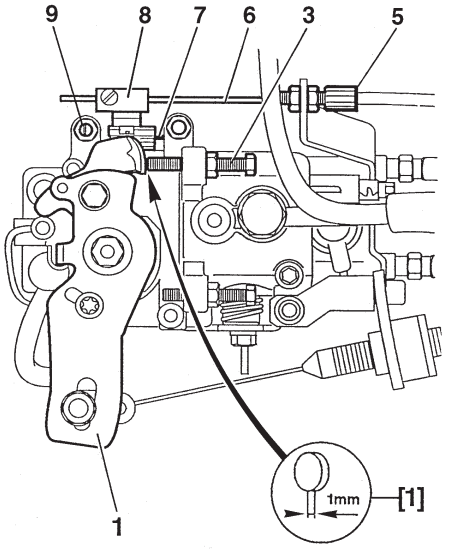
Conditions préalables.

- Moteur chaud (Deux enclenchements 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 **(4)**.

2.5 D - 2.5 TDi	REGLAGE DES COMMANDES DES POMPES MECANIQUE BOSCH



B1HP054C

Moteurs : T9A - THX (Suite)

Réglage de l'anticalage.

- Placer une cale de **1 mm [1]** entre le levier de charge **(1)** et la vis **(3)** de réglage du débit résiduel.
- Agir sur la vis **(3)** de réglage du débit résiduel pour obtenir un régime moteur (voir tableau page : 134).
- Déposer la cale **[1]**.

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 accélérée de (voir tableau page 134).

Moteur froid

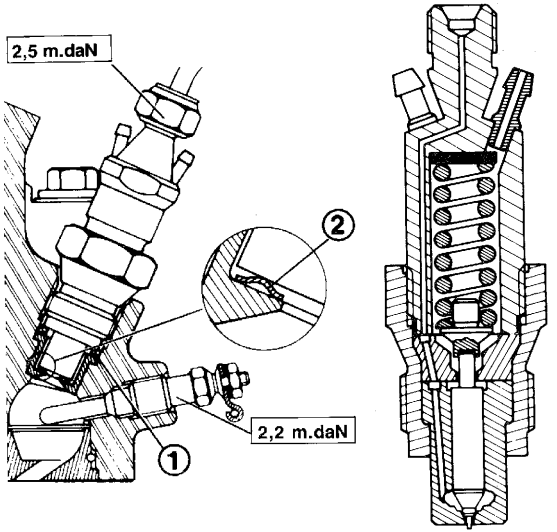
- Vérifier que le levier **(7)** est en butée sur la vis **(9)**. Sinon approcher la tension du câble **(6)** par le serre-câble **(8)**.
- Achever la tension par le tendeur de gaine **(5)**.

Moteur chaud

- Vérifier que le câble **(6)** 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**.

INJECTION BOSCH (Montage) | TOUS TYPES (Sauf 2.5 TDi)

Moteurs : 161 A - DJY - D9B - DHX - T9A



BX 1420 a | V 14 32

Montage d'un injecteur

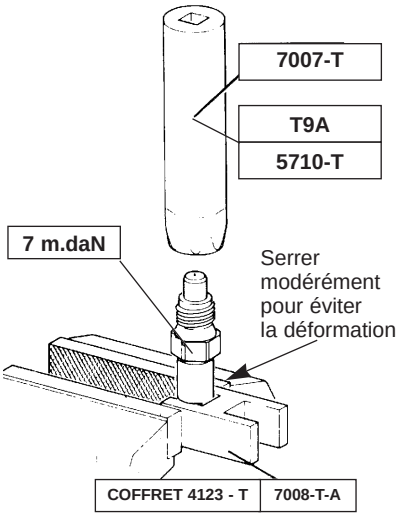
Remplacer le joint cuivre **(1)** et la rondelle pare-feu **(2)** à chaque démontage.

NOTA : Le panachage entre marque est INTERDIT.

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

Serrage du porte injecteur sur culasse.

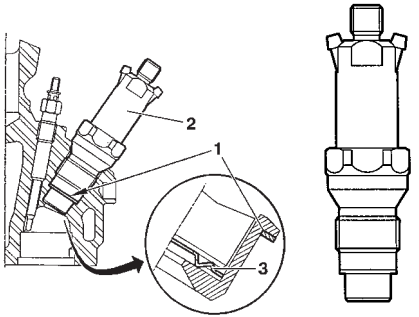
Tous types
9 m.daN
T9A
5,5 m.daN



BX 14.24

1.9 D	INJECTION BOSCH (Montage)

Moteur : WJZ



B1DP158C B1HP12VC

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**.

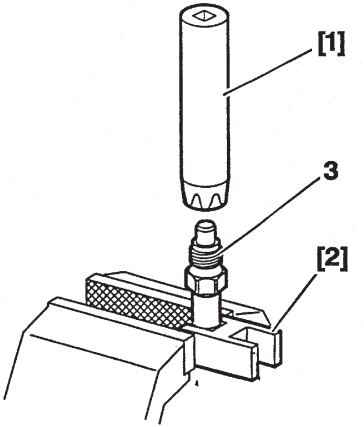
ATTENTION : Respecter le sens de montage de la rondelle pare-feu **(3)**.

Serrage du porte injecteur sur culasse.

9 m.daN

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

[2] **7008-T Coffret 4123-T**

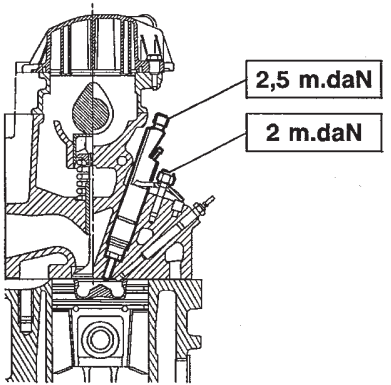


(3) Serrer modérément pour éviter la déformation. Serrage **8 m.daN**.

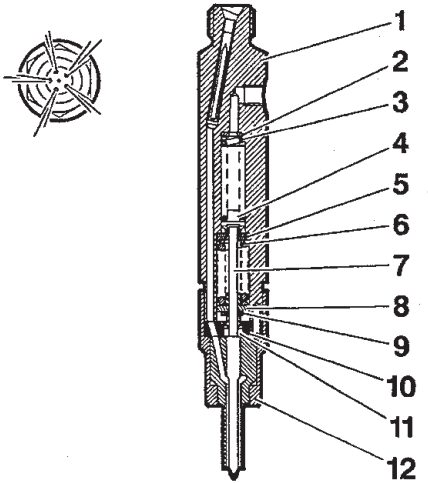
B1HP0YGC

INJECTEURS BOSCH (Montage) — 2.5 TDi

Moteur : THX



B1HPOU9C



B1HPOUAC

1 - Corps du porte injecteur.
2 - Rondelle de compensation.
3 - Ressort.
4 - Ergot de compression.
5 - Rondelle de guidage.
6 - Ressort.
7 - Tige poussoir.
8 - Cuvette de ressort.
9 - Rondelle de compensation.
10 - Disque intermédiaire .
11 - Douille de butée.
12 - Ecrou raccord d’injecteur.

Jumpy

Véhicules utilitaires

TOUS TYPES		BOUGIES					
Véhicules - Modèles		Plaque moteur	BOSCH	CHAMPION	EYQUEM	Ecartement électrodes	Couple de serrage
JUMPY	1.6 i	220 A 2000		RC7YCC		0,9 mm	2,5 m.daN
JUMPER	2.0 i	RFW	FR7KDC		RFC58LZ2		
BERLINGO	1.1 i	HDZ	FR7KDC		RFC58LZ2		
	1.4 i	KFX					
	1.8 i	LFX					

Jumpy

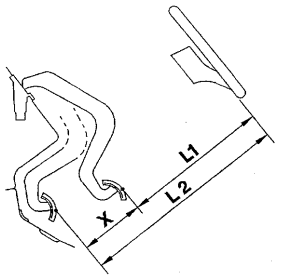
Véhicules utilitaires

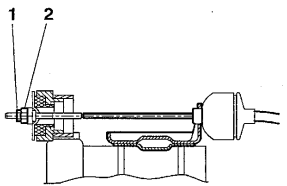
CARACTERISTIQUES EMBRAYAGE					Essence TT
	TU		FIAT	XU	
	1	3	SPI	7	10
	M +	JP+	1580	JB	J2U
	1.1 i	1.4 i	1.6 i	1.8 i	2.0 i
Plaque moteur	HDZ	KFX	220A2.000	LFX	RFW
Type BV	MA4 - MA5		BE3/5		ML5 - MG5
Marque	VALEO				
Mécanisme/Type	200 CPR 3500		215 CPN 3850	200 CPR 3500	235 CP 5650
Disque Moyeu	200 R (E95) 22 AX			200 R (E95) 22 AX	228,6 F (D62) 22 BX
Identification des Ressorts	- 4 Vert Blanc - 2 Bleu			- 4 Vert Blanc - 2 Bleu	- 2 Brun Beige - 2 Jaune - 2 Rouge
Ø Garniture.Ext/Int	200/137		215/	200/137	228,6/155
Qualité Garniture	F 408		F 202	F 408	F 202

Diesel TT	CARACTERISTIQUES EMBRAYAGE						
	XUD		DW	XUD		DW	XUD
	7		8	9		8	9
				A			A
	C 15	Berlingo				Jumpy	
	1.8 D			1.9 D		1.8 D	1.9 D
Plaque moteur	161 A	A9A	WJZ	D9B	DJY	WJZ	D9B
Type BV	BE3/5						
Marque	VALEO		LUK	VALEO		LUK	
Mécanisme/Type	200 CP 4250 N	200 CP 4250	200 P 3700	200 CP 4250		215 P 3700	
Disque Moyeu	200 R 33 AX	200 B (D93Y) 33 AX	200/180	200 B (D93Y) 33 AX		216/230	
Identification des Ressorts	- 6 Rose Clair	- 2 Jaune - 2 Bleu - 2 Vert	- 4 Gros	- 2 Jaune - 2 Bleu - 2 Vert		- 4 Gros - 2 Petits	
Ø Garniture.Ext/Int	200/137					216/146	
Qualité Garniture	F 202		F408	F202			

CARACTERISTIQUES EMBRAYAGE						Diesel TT
	XUD				DJ	
	9				5	
	TF	BTF	AU	UTF		5TED
	1.9 TD				2.5 D	2.5 TDi
	Jumpy		Jumper			
Plaque moteur	DHX		DJY	DHX	T9A	THX
Type BV	ML5				ME/5 - ML/5 - MG/5	ME/5 - MG/5
Marque	LUK		VALEO			
Mécanisme/Type	215 P 3700		235 CP 5650			242 DT 5800
Disque Moyeu	216/230		228,6 SH(C11A15Y) 11 A 15 X	228,6 SH(D95Y) 11 Q 14 X	228,6 FM(D95) 11 A X	228,6 SH(D95Y) 11 Q 14 X
Identification des Ressorts	- 4 Gros - 2 Petits		- 4 Gris clair - 4 Violet/Rouge	- 4 Gros - 4 Petits	- 2 Rouge Noir - 2 Rose Clair - 2 Jaune - 2 Beige Brun	- 4 Bleu - 4 Jaune Vert
Ø Garniture.Ext/Int	216/146		228,6/155			142/162
Qualité Garniture	F 202					F 206

TOUS TYPES	CONTROLES ET REGLAGES : EMBRAYAGE





Embrayage Poussé à commande Mécanique (réglable)

Moteurs	**HDZ**	Boîte de vitesses	**MA4-MA5**
	161 A		**BE3/4-BE3/5**
	RFW - D9B - T9A		**ME5T**

Embrayage Tiré à commande Mécanique (Réglable)

Moteurs	**RFW - T9A - THX**	Boîte de vitesses	**MG5T**

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

CONTRÔLE

- Relever la cote **«X»** entre les positions pédale au repos **L1**, et pédale à fond de course **L2**.
- La cote **«X»** doit être de : (Course de la pédale).

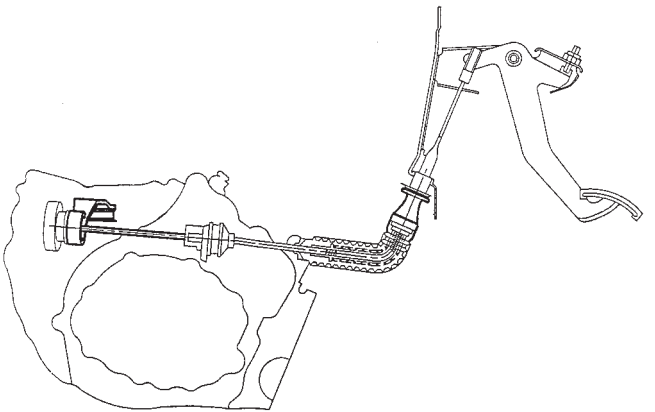
HDZ - 161 A	RFW - D9B - T9A - THX
130 ± 5 mm	150 ± 5 mm

RÉGLAGE

- Si la valeur est incorrecte, régler la course **«X»** de la pédale d'embrayage.
- Desserrer le contre écrous **(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)**.

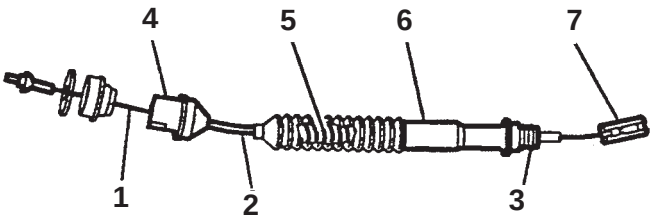
B2BP023C B2BP024C

TOUS TYPES	CONTROLES ET REGLAGES : EMBRAYAGE		
Embrayage Poussé à rattrapage Automatique (non réglable)			
Moteurs	HDZ - KFX	Boîte de vitesses	MA4 - MA5
	A9A - WJZ - D9B - DJY - LFX - 220A2.000		BE3/4 - BE3/5
	DHX		ML/5



B2BP00ZD

Moteurs : 220A2.000 - D9B (Suite)



B2BP02SC

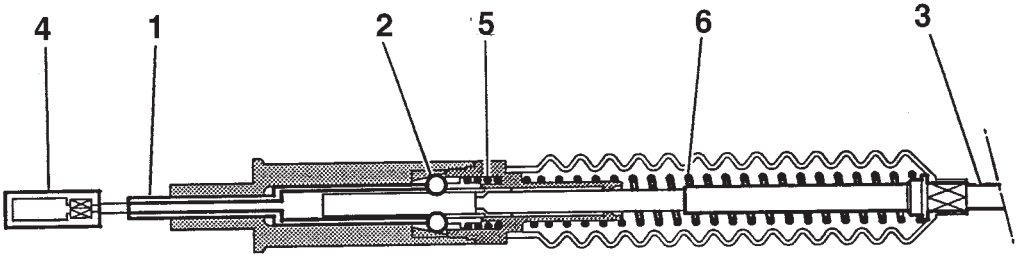
NOTA : Ce câble comporte un dispositif de rattrapage automatique qui compense l'usure du disque d'embrayage et le tassement de la gaine.

DESCRIPTION

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

BERLINGO - JUMPY	CONTROLES ET REGLAGES : EMBRAYAGE

Moteurs : 220A2.000 - D9B (Suite)



B2BP02TD

Fonctionnement	Phase de débrayage	Phase embrayage / rattrapage
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.	Dés 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.	La pédale revient au repos sur la butée haute ; la chape **(4)** pousse le manchon **(1)** qui libèreles galets. La gaine **(3)** maintenue en extension par leressort **(6)** se positionne : - Plus courte si le disque d'embrayage s'est usé. - Plus longue si la gaine s'est tassé.

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

JUMPY Essence	CARACTERISTIQUES BOITE DE VITESSES ET PNEUMATIQUES	
	Essence	
	1.6 i	
Plaque moteur	**220A2.000**	
Pneumatiques-Développement	195/70 R15 - 1,99 m - 205/65 R15 - 1,93 m	
Type BV	BE3/5	
Plaque BV	20 TA 04 → 09/98 - 20 TB 85 09/98 →	20 TB 47 → 09/98 - 20 TB 86 09/98 →
Couple réducteur	15x76	
Rapport compteur	22x18	18x14

CARACTERISTIQUES BOITE DE VITESSES ET PNEUMATIQUES				JUMPY 1.9 D
	Diesel			
	1.9 D			
Plaque moteur	**WJZ**		**D9B (1)**	
Pneumatiques-Développement	195/70 R15 - 1,99 m - 205/65 R15 - 1,93 m			
Type BV	BE3/5			
Plaque BV	20 TB 05 **(a)**	20 TB 49 **(b)** - 20 TB 50 **(c)**	20 TB 05 **(a)**	20 TB 06 **(b)** - 20 TB 87 **(c)**
Couple réducteur	15x74	15x76	15x74	15x74
Rapport compteur	22x18	18x14	22x18	18x14

(1) Version Combi Plaque BV = 20 TB 07 Couple réducteur = 17x81 et Rapport compteur = **22x18**

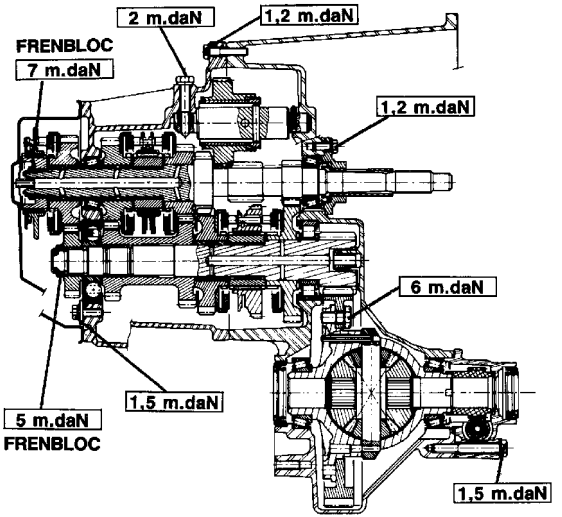
(a) = 20 TB 05 → 09/98 et 20 TB 46 09/98 → (Pneumatique 195/70 R14)
(b) = → 09/98 (Pneumatique 205/60 R15)
(c) = 09/98 → (Pneumatique 205/60 R15)

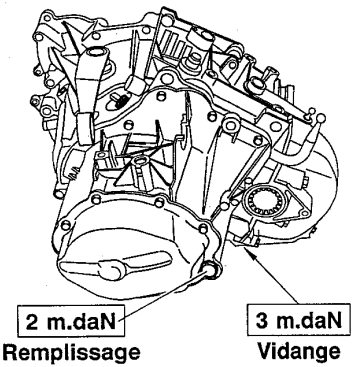
JUMPY 1.9 TD	CARACTERISTIQUES BOITE DE VITESSES ET PNEUMATIQUES		
	Diesel		
	1.9 TD		
Plaque moteur	DHX		
Pneumatiques-Développement	195/70 R15 - 1,99 m - 205/65 R15 - 1,93 m		
Type BV	ML/5		
Plaque BV	20 LE 45 **(a)**	20 LE 09 **(b)**	20 LE 44 **(b)**
Couple réducteur	14x73	14x75	14x69
Rapport compteur	25x20		

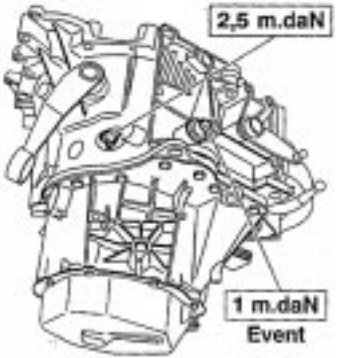
(a) = Pneumatique 195/70 R14
(b) = Pneumatique 205/60 R15

C15 - BERLINGO - JUMPY	BOITE DE VITESSES BE3/5

Moteurs : 220A2.000 - LFX - 161A - A9A - WJZ - D9B -DJY



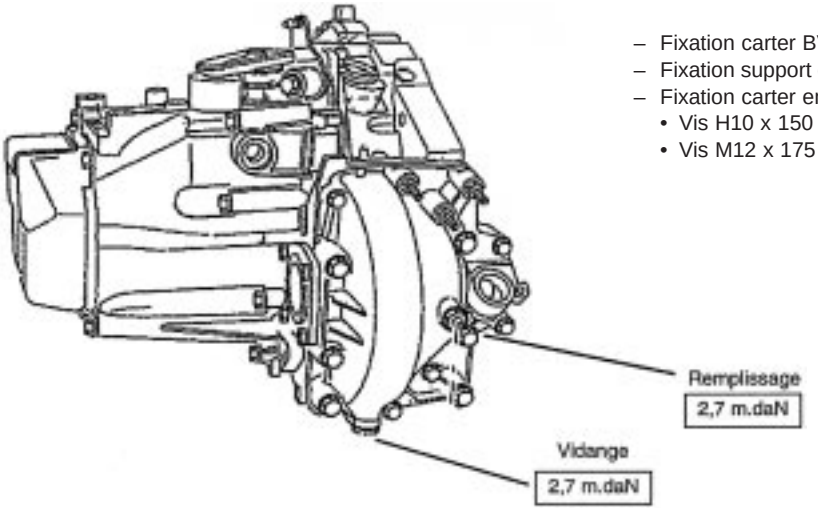




Y 33-1

B2CP20HC | B2CP20JC

Moteurs : RFW - DJY - DHX - T9A

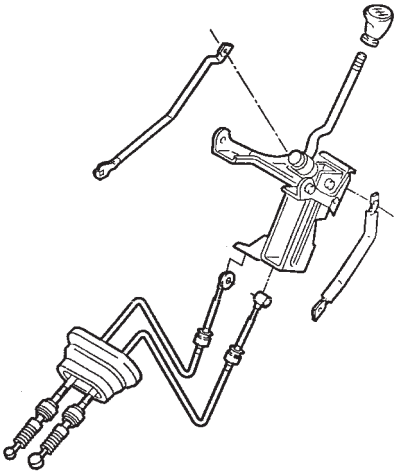


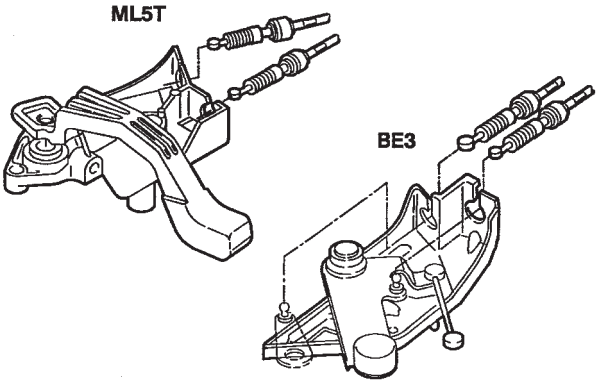
- Fixation carter BV/carter embrayage 1,8 m.daN
- Fixation support commande tachymétrique 1,5 m.daN
- Fixation carter embrayage/moteur :
  - Vis H10 x 150 L 75 **6 m.daN**.
  - Vis M12 x 175 L 70 **8,5 m.daN**

B2CP14YC

COMMANDE DE VITESSES BOITE DE VITESSES BE3/5 - ML/5

Moteurs : 220A2.000 - WJZ - D9B -DHX





Nota : Non réglable

B2CP0350P

TOUS TYPES	TRANSMISSION - BOITE DE VITESSES						
			Couples de serrage (m.daN)		Outillages bague d'étanchéité BV		
Véhicules	**Boîte de vitesses**	**Moteurs**	**Palier de Transmission**	**Ecrou de transmission**	**Droit**	**Gauche**	**Coffret**
Berlingo	MA4	HDZ	NON	24,5	7114-T.W	7114-T.X	7116-T
	MA5	KFX					
C 15	BE3/5	161 A	1	32,5			
Berlingo		LFX-A9A-WJZ D9B-DJY					
Jumpy		220A2.000 -WJZ-D9B		10 + 60°			
Jumper	ML5T	RFW-DJY-DHX T9A		**10-14 Q** = 45	5701-T.A	9017-T.C	**NON**
				18 Q = 50			
Jumpy	ML5T	DHX		10 + 60°			
Jumper	MG5T	RFW-T9A-THX		**10-14 Q** = 45	5708-T.J	5708-T.H	5708-T
				18 Q = 50			

Couples de serrage (m.daN) des vis de roues

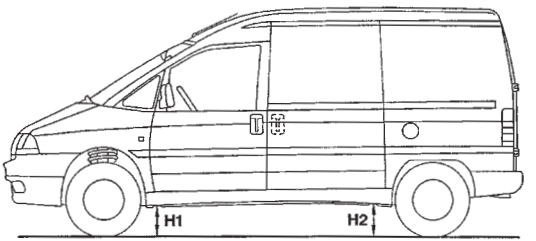
C 15	8	**Jumper 10 Q et 14 Q**	16
Berlingo	8,5	**Jumper 18 Q**	18
Jumpy	10		

Jumpy

Véhicules utilitaires

Tableau des assiettes en CHARGE DE REFERENCE

Pression des pneumatiques conformes



B3BP07DD

Les hauteurs en assiette de référence sont contrôlées entre l'appui du cric et le sol

Version	Hauteurs en charge de référence	
	Avant	Arrière
	H1	H2
Fourgon	157	164
Combi	164	164

JUMPY - TT	GEOMETRIE DES ESSIEUX

Tableau des assiettes en ORDRE DE MARCHE

Véhicule vide tous les pleins de faits (sauf pour le réservoir de carburant qui doit contenir 7 litres)

Moteur	Plaque moteur	Version: Fourgon tôlé/vitré — Hauteurs Avant H1	Hauteurs Arrière H2
1.6 i	220A2.000	220	265
1.9 D	D9B	210	
1.9 TD	DHX	205	

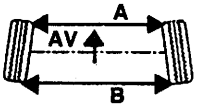
Moteur	Plaque moteur	Version: Fourgon vitré — Equipement	Hauteurs Avant H1	Hauteurs Arrière H2
1.9 D	WJZ	De base	205	265
		Standard T Options	165	150
		Confort T Options	195	255

Moteur	Plaque moteur	Version: Fourgon (900 kg) — Equipement	Hauteurs Avant H1	Hauteurs Arrière H2
1.9 TD	DHX	De base	215	265
		Toutes options	205	255

Moteur	Plaque moteur	Version: Fourgon tôlé — Equipement	Hauteurs Avant H1	Hauteurs Arrière H2
1.9 D	WJZ	De base	205	265
		Toutes options	195	255

Moteur	Plaque moteur	Version: Hauteurs Combi (1) — Avant H1	Hauteurs Arrière H2
1.9 D	WJZ	195	260
1.6 i	220A2.000	210	
Diesel TT	D9B DHX	195	255

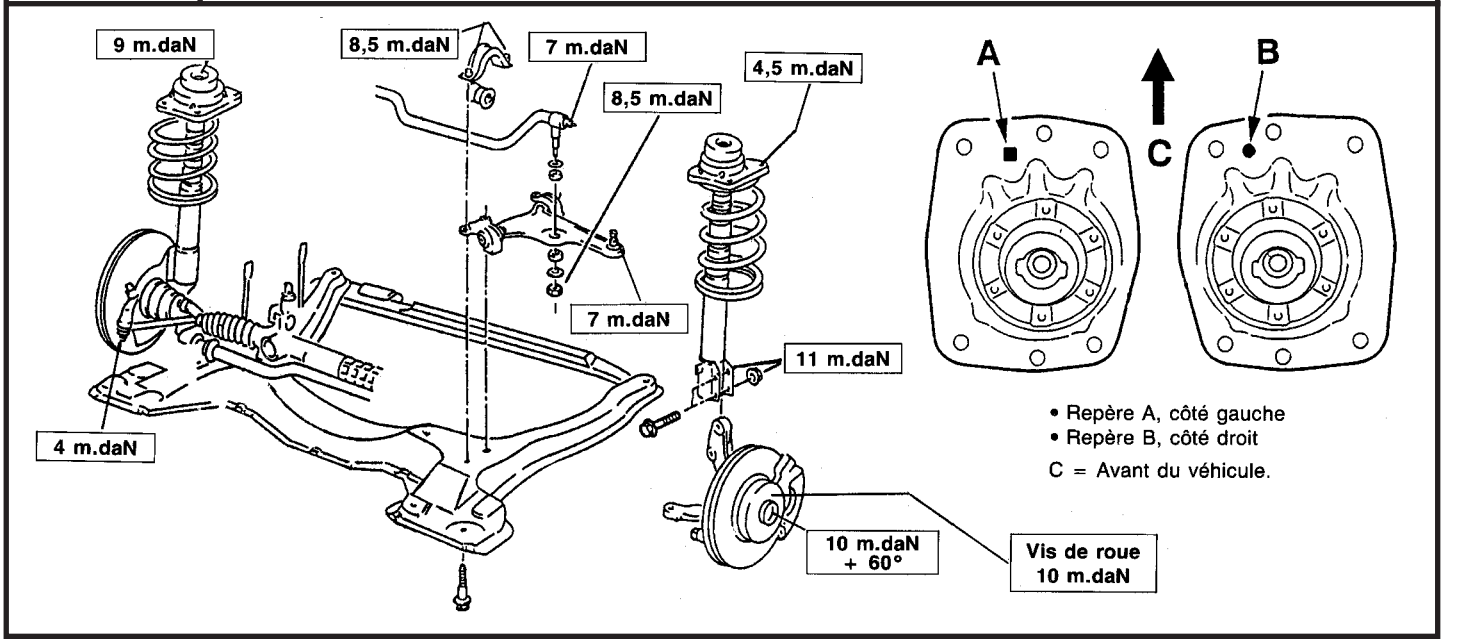
IMPERATIF : Lors d'un contrôle des freins, le véhicules doit être en assiette de référence

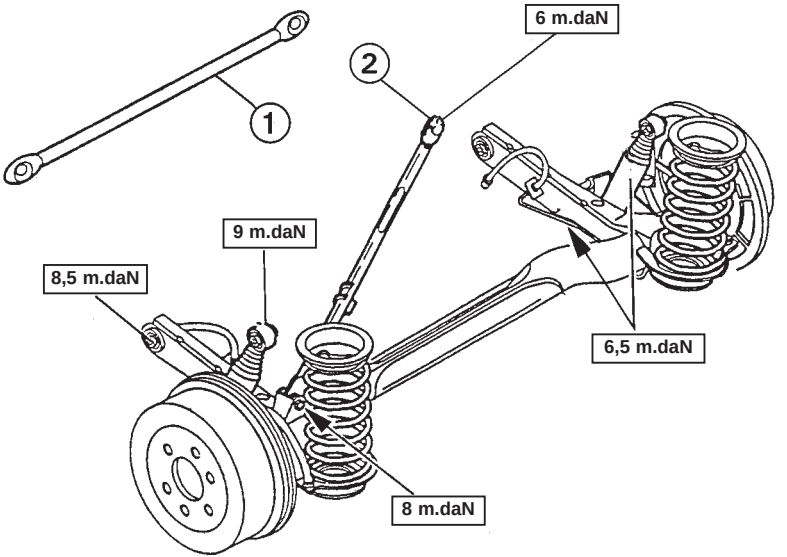


	ATTENTION	
A < B = Pincement positif	+ =	PINCEMENT
A > B = Pincement négatif	- =	OUVERTURE

		Direction mécanique		Direction assistée	
		Avant	**Arrière**	**Avant**	**Arrière**
Pincement roue	0°	0°8'30'' ± 0°4'15''			
	mm	1 ± 0,5			
Chasse		1°30' ± 30'		3°30' ± 30'	
Carrossage		0° ± 30'	-1° ± 30'	0° ± 30'	-1°' ± 30'
Inclinaison /pivot		11°28' ± 40'		11°28' ± 40'	

ESSIEU AVANT

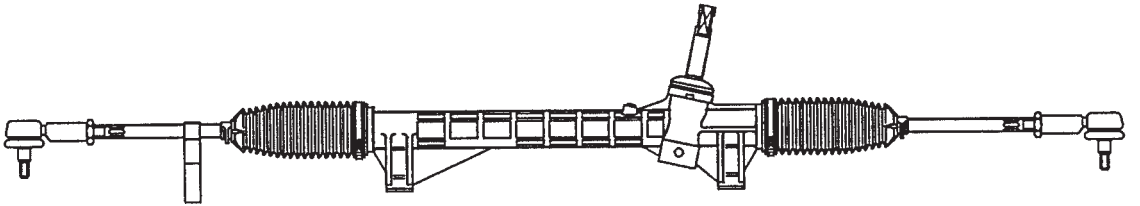




1 - Barre de renfort sur caisse.

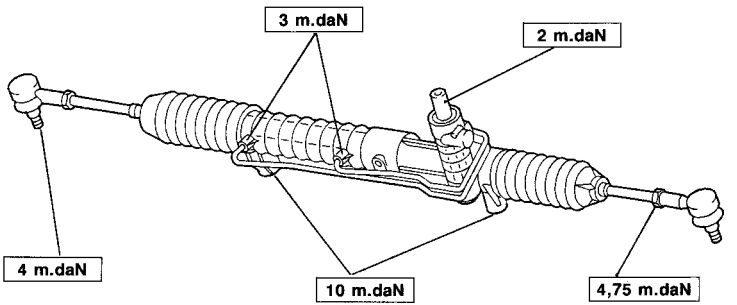
2 - Barre stabilisatrice.

DIRECTION MECANIQUE



B3EP054D

	Tous Types
Direction	Assistée
Pignon (dents)	9
Crémaillère (dents)	33
Course (crémaillère) mm	152



Jumpy

Véhicules utilitaires

CARACTERISTIQUES FREINS							JUMPY - 1.6 i - 1.9 D
			1.6 i			1.9 D	
Poids total en charge (kg)			815	Combi		Combi	815
Versions			(1) - (2)	(3) - (4)	(7)	(3) - (4)	(1) - (2)
AV	Ø mm	Maître cylindre	22,2		23,8	22,2	
		Amplificateur	254		280	254	
		Marques étriers pistons	BOSCH SV 57		LUCAS C 57	BOSCH SV 57	
		Du disque	257		281	257	
	Epaisseur du disque / ep mini		20,4 / 18,2		26 /24	20,4 / 18,2	
	Qualité plaquettes		GALFER 3314 1 TU				
AR	Ø mm	Cylindres de frein	19 (Thermo clips 70)				
		Tambours Mini / Maxi	255 / 256				
	Qualité garnitures		DON 7124 ou ABEX 4930				
	Correcteur arrière		Compensateur double asservi à la charge				
	Coupure (bars) /Masse (kg) (1)		20 / 500 - 90 / 1125				

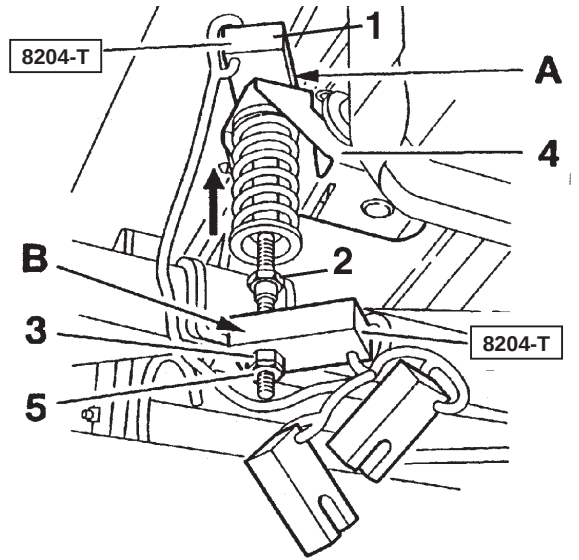
(1) = Point de coupure en fonction de la masse sur l'essieu arrière.

(1) Fourgon tôlé
(2) Fourgon vitré
(3) Combi 5 places
(4) Combi 6 places
(5) Combi 8 places
(6) Combi 9 places
(7) Plancher cabine Châssis court

JUMPY - 1.9 TD	CARACTERISTIQUES FREINS			
	1.9 TD			
Poids total en charge (kg)	815	Combi	900	
Versions	(1) - (2)	(3) - (4) - (5) - (6)	(1) - (2) Long et court	(7)
AV Ø mm Maître cylindre	22,2		23,8	
AV Ø mm Amplificateur	254		280	
AV Ø mm Marques étriers pistons	BOSCH SV 57		LUCAS C 57	
AV Ø mm Du disque	257		281	
AV Epaisseur du disque / ep mini	20,4 / 18,2		26 /24	
AV Qualité plaquettes	GALFER 3314 1 TU			
AR Ø mm Cylindres de frein	19 (Thermo clips 70)			
AR Ø mm Tambours Mini / Maxi	255 / 256			
AR Qualité garnitures	DON 7124 ou ABEX 4930			
AR Correcteur arrière	Compensateur double asservi à la charge			
AR Coupure (bars) /Masse (kg) (1)	20 / 500 - 90 / 1125			

(1) = Point de coupure en fonction de la masse sur l'essieu arrière.

(1) Fourgon tôlé
(2) Fourgon vitré
(3) Combi 5 places
(4) Combi 6 places
(5) Combi 8 places
(6) Combi 9 places
(7) Plancher cabine Châssis court



Réglage mécanique du compensateur

- Mettre le véhicule en assiette de référence.

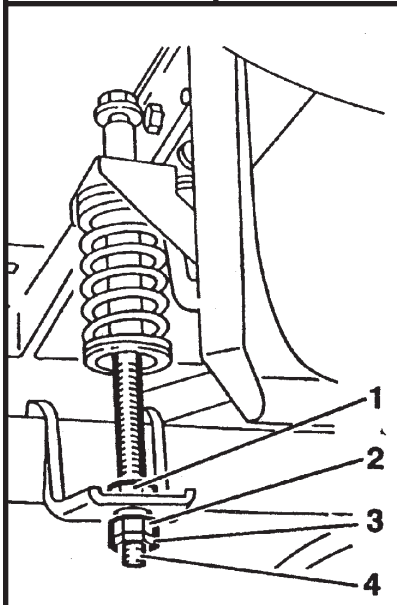
IMPÉRATIF : ne jamais modifier la position de l'écrou supérieur (1).

- Remonter l'écrou épaulé **(2)**.

-Mettre en place l'outil **8204-**T.

	Tambour
En A : cale	Bleu
En B : cale	Verte

- Régler l'écrou **(3)** pour permettre le passage libre et sans jeu de la cale verte en **B**, sans entraîner le levier **(4)** vers le bas.
- Serrer le contre-écrou **(5)** sans modifier le réglage.
- Déposer l'outil **8204-T**.
- Maintenir la tige filetée (en C).
- Serrer l'écrou épaulé **(2)** sur l'écrou **(3)**.



Contrôle et réglage hydraulique du compensateur

OUTILLAGES

- Appareil de contrôle des pressions de freinage et raccord de prise de pression : **4140-T**
- Cales de réglage : **8204-T**

Branchement de l'outil 4140-T.

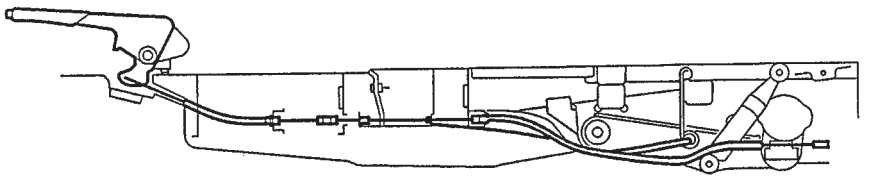
- Brancher les raccords de prise de pression en diagonale à la place des vis de purge.
- Ø vis de purge : étrier 8 x 125 **- Cylindre de roue 7 x 100.**
- Mettre le véhicule en assiette de référence (voir page 201).
- Tableau des pressions (bars).

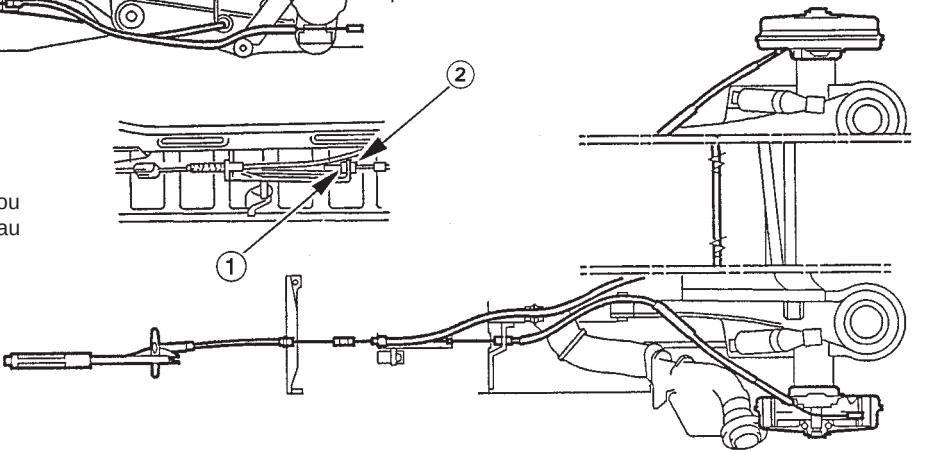
Tous Types	
AV (disque)	AR (tambour)
40	40
90	90
140	96

ATTENTION : Les pressions avant doivent être obtenues par une seule pression sur la pédale de frein.
- Les pressions relevées entre le circuit gauche et droit doivent être identiques.
- Si les pressions ne sont pas correctes effectuer le réglage.
- Remonter l'écrou **(1)**. Régler par l'écrou **(2)** pour obtenir la pression de freinage. Serrer le contre-écrou **(3)**. Maintenir la tige filetée **(4)** serrer l'écrou épaulé **(1)** sur l'écrou **(2)**.

FREIN DE PARKING

JUMPY





Réglage frein de parking

- Tendre les câbles secondaires en vissant l'écrou **(1)** jusqu'à obtenir une course de **4** à **5** crans au levier de frein à main.
- Bloquer le contre-écrou **(2).**

Jumpy

Véhicules utilitaires

TOUS TYPES	DEMARREURS		
Véhicules - Modèles		**Types alternateur**	**Classe**
C15	**1.8 D**	VALEO D7 R8	5
		MELCO M001T80082	
JUMPY	**1.6 i**	M. MARELLIE80-0.9/12 63223101	
	1.9 D	VALEO D7 R8	5
	1.9 TD	MELCO M001T80082	
BERLINGO	**1.1 i / 1.4 i**	MELCO M002T13081	1
	1.4 i D.A. + Clim	VALEO D7 E5	2
		BOSCH 112041	
		ISKRA AZE 1523	
	1.8 i	VALEO D6 RA 661	3
		BOSCH 107019	
	1.8 D	VALEO D7 R8	5
	1.9 D	MELCO M001T80082	

DEMARREURS			TOUS TYPES
Véhicules - Modèles		**Types alternateur**	**Classe**
JUMPER	**2.0 i**	BOSCH 107019	3
		VALEO D6 RA 661	
	1.9 D **1.9 TD**	VALEO D7 R8	5
		MELCO M001T80082	
	2.5 D	BOSCH 218157	6
		MELCO M002T84771	
	2.5 TDI	BOSCH 223001	6

Remarques : Les caractéristiques électriques exigées sont extraites du cahier des charges PSA. La tension d'essai est de Un = 12 V

TOUS TYPES	ALTERNATEURS						
Véhicules - Modèles		Types alternateur	Classe	Types régulateur	Vitesse Alt/mot.	POULIE	
						Ø primitif	Gorge
C15	1.8 D	VALEO 11 VI40	7	YM 6952			4V
JUMPY	1.6 i	M. MARELLI A1151	75A				5V
	1.6 i (Clim)	M. MARELLI A1271	100A				
	1.9 D	VALEO A11 VI40	7	YM 6952		66 mm	6V
		BOSCH 0123310012		MR 4-1			
	1.9 D (WJZ)	VALEO A11 VI91	7	YM 6952		57,5 mm	
		BOSCH A120316004		MR 4-1			
	1.9 D (Clim)	VALEO A13 VI 94 +	9	YM 6952		66 mm	
	1.9 TD (Clim)	MELCO A002TA2094A					
	1.9 TD	BOSCH A120411524	7	MR 4-1			
		BOSCH A120411513	8	MR 4-1			
		VALEO A13 VI 95		YM 6952			
BERLINGO	1.1 i / 1.4 i	VALEO A11 VI 55	7	YM 6952	2.2/1	60 mm	Trapézoïdale

ALTERNATEURS						TOUS TYPES	
Véhicules - Modèles		Types alternateur	Classe	Types régu-lateur	Vitesse Alt/mot.	POULIE	
						Ø primitif	Gorge
BERLINGO	1.1 i / 1.4 i	BOSCH A120310028	7	MR 4-1	2.2/1	60 mm	Trapézoïdale
	1.4 i (Clim)	VALEO A13 VI 141 +	9	YM 6952		59,4 mm	5V
	1.8 i	BOSCH A120411525	7	MR 4-1			6V
	1.8 i (Clim)	VALEO A14 VII14	12	YM 6952		63 mm	
	1.8 D / 1.9 D	VALEO A11VI 40	7	YM 6952		66 mm	
		BOSCH 01200310064		MR 4-1			
	1.8 D / 1.9 D (Clim)	VALEO A13 VI 94+	9	YM 6952			
		MELCO A002TA2094					
	1.9 D (WJZ)	VALEO A11 VI 91	7	YM 6952		57,5 mm	
		BOSCH A120316004		MR 4-1			
	1.9 D (WJZ) (Clim)	VALEO A13 VI204+	9	YM 6952			
		MELCO A002TB2291					

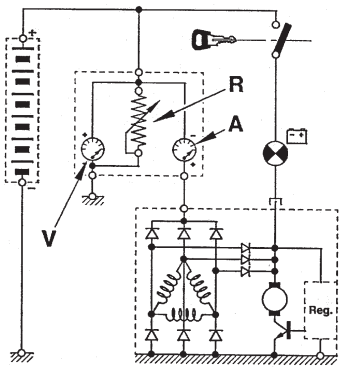
TOUS TYPES	ALTERNATEURS						
Véhicules - Modèles		Types alternateur	Classe	Types régu-lateur	Vitesse Alt/mot.	POULIE	
						Dia. primitif	Gorge
BERLINGO	FAM 1.8 D / 1.9 D	VALEO A13 VI 95	8	YM 6952		66 mm	6V
		BOSCH 0123310010		MR 4-1			
JUMPER	1.8D / 1.9 D (Clim)	VALEO A13 VI 94+	9	YM 6952			
		MELCO A002TA2094					
	2.0 i	VALEO A13 VI 81	8	YM 6952		59,4 mm	
		MELCO A002TA0291D					
	2.0 i (Clim)	VALEO A13 VI 171 +	9	YM 6952			
		MELCO A003TA0591					
	1.9 D / 1.9 TD	VALEO A13 VI 187	8	YM 6952	2,6 / 1	66 mm	
	1.9 TD (Clim)	MELCO A004TA0094	12				
	2.5 D /2.5 TDi	VALEO A13 VI 171 +	9	YM 6952		59,4 mm	
		MELCO A003TA0591					
	2.5 D/2.5 TDI (Clim)	MELCO A004TA0091	12				

CIRCUITS DE PRECHAUFFAGE ET DEMARRAGE				TOUS TYPES
Véhicules - Modèles		**Bougies de préchauffage**	**Boîtier de préchauffage**	**Pré / Postchauffage (temps préchauffage à 20°C)**
C15	**1.8 D**	BERU 0 100 226 186	LUCAS R04090001B	4 s / 50 s
		BOSCH 0 250 201 039	BOSCH 0 281 003 012	
JUMPY	**1.9 D**	BERU 0 100 226 186	LUCAS R04090001B	
		BOSCH 0 250 201 039	BOSCH 0 281 003 012	
	1.9 D (DW)	CHAMPION CH185	LUCAS R04090001B	10 s / 150 s
		BERU 0 100 226 371	BOSCH 0 281 023 045	
JUMPER	**1.9 D**	BERU 0 100 226 186	LUCAS R04090001B	
		BOSCH 0 250 201 039	BOSCH 0 281 003 012	
	1.9 TD	BERU 0 100 226 186	BOSCH 0 281 003 005	6 s / 180 s
		BOSCH 0 250 201 039	VALEO 73507212	
	2.5 D	BERU 0 100 226 186	NAGARES	4 s / 180 s
		BOSCH 0 250 201 039	BOSCH 0 281 003 009	
	2.5 TDI	BERU 0 100 226 246	VALEO 73507212	
Résistance des bougies : 0,4 Ω ⩽ R ⩽ 0,6 Ω				

TOUS TYPES	CIRCUITS DE PRECHAUFFAGE ET DEMARRAGE			
Véhicules - Modèles		Bougies de préchauffage	Boîtier de préchauffage	Pré / Postchauffage (temps préchauffage à 20°C)
BERLINGO	1.8 D / 1.9 D	BERU 0 100 226 186	LUCAS R04090001B	4 s / 50 s
		BOSCH 0 250 201 039	BOSCH 0 281 003 009	
	1.9 D (DW)	CHAMPION CH185	LUCAS R04090001B	10 s / 150 s
		BERU 0 100 226 371	BOSCH 0 281 023 045	
Résistance des bougies : 0,4 Ω ⩽ R ⩽ 0,6 Ω				

CIRCUIT DE CHARGE - ALTENATEUR AVEC REGULATEUR MONO FONCTION

TOUS TYPES



D1AP01SC

CONTROLE DU DEBIT D'UN ALTERNATEUR

Réaliser le branchement ci-contre, à l'aide d'un ampèremètre **(A)**, d'un volmètre **(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 Altenateur

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

Jumpy

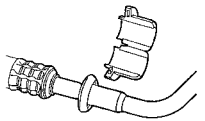
Véhicules utilitaires

TOUS TYPES	CLIMATISATION R 134 a (HFC)						
Véhicule	Motorisation	Date	Charge frigorigène	Compresseur			
				Cylindrée		Quantité huile cm³	Référence Huile
				Fixe	Variable		
BERLINGO	TU - TT	07/96 >	875 gr ± 25		SD 7 V 12	135	SP 10
	XU TT				SD 7 V 16		
	XUD TT		775 gr ± 25				
JUMPY	1580 SPI XUD TT	06/95 >	1 000 gr +0 -50				
JUMPER	TT	09/96 >	800 gr ± 50 (*)	SD 7H 15			SP 20
			1 000 gr ± 50 (**)				

* = Climat simple : 1 évaporateur, 1 détendeur.

** = Climat double : 2 évaporateurs, 2 détendeurs.

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



Véhicules		Outillage pour dépose repose raccord encliquetable		
		Ø Pouce	Couleur de bague	Coffret 4164.T
Berlingo	XUD TT	3/8	Rouge	8005-T.C.
Jumpy	TT	5/8	Noir	8005-T.A.

C5HP073C

Couples de serrage m.daN

∅ Tuyaux	Raccords Acier/Acier	Raccords Alu/Acier
M 06	1,7 ± 3	1,3 ± 3
M 08	3,8 ± 3	2 ± 2
M 10	4 ± 3	2,5 ± 3

RAPPEL : Le remplissage d'un circuit de réfrigération doit se faire par la valve **BASSE PRESSION** dans la mesure du possible.

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 0290 F**).

ATTENTION : Pour les quantités de R.134.a (voir tableau page **246**).

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 cm³** d'huile NEUVE dans le circuit.

CONTROLE 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 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						
	BERLINGO	21 ± 3	17 ± 3	11 ± 3	9 ± 3	8 ± 3	
	JUMPY				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 TEMPERATURES

OUTILLAGES

1 Station de charge
2 Thermomètres.

Conditions préalable.

Position des commandes de climatisation :
- Froid maximum.
- Pulseur d'air en position maximal.
- 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 équipement 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 **2500 tr/mn**.

NOTA : A une température extérieur de **40°C** le régime moteur sera ramené à **2000 tr/mn**, afin d'éviter la coupure du compresseur par la sécurité Haute pression (Pressostat).

Après trois minutes de fonctionnement de la climatisation relever:
- La température de l'air soufflé aux aérateurs centraux (Voir page 252).
- La Haute pression
- La Basse pression

Comparer les valeurs relevées avec le tableau de la page suivante.

CONTROLE DES PRESSIONS (Suite)

		Véhicules équipés en fluide R 134.a (Compresseur à cylindrée variable)					
Température extérieure en ° C		40	35	30	25	20	15
	Véhicules						
Haute pression (Bars)	BERLINGO TU	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)	BERLINGO 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)	BERLINGO XUD	23 ± 3		16 ± 3		14 ± 3	
Basse pression (Bars)		3 ± 0,3	2 ± 0,3				
Haute pression (Bars)	JUMPY				16 ± 3	13 ± 3	
Basse pression (Bars)					2,1 ± 0,3		1,8 ± 0,3

Si les valeurs relevées dans le tableau ci-dessus ne correspondent pas, se reporter au tableau de la page 257.

CONTROLE DES TEMPERATURES

OUTILLAGES

1 Station de charge.
2 Thermomètres.
La vérification de la haute et de la basse pression doivent se faire à une
température comprise entre **20°C** et **30°C**.

Conditions préalable.
Positions des commandes de climatisation :
- Pulseur d'air en position **N°2**.
- Froid maximum.
- Répartiteur d'air en position de face.
- Climatisation non enclenché.

Conditions et équipement du véhicule.
- Capot fermé.
- Portières et vitres fermées.

Contrôle.
Lorsque toutes ces conditions sont réunies, procéder dans l'ordre suivant :
- Démarrer le moteur et le maintenir à un régime de **1300 tr/mn**.
- Positionner un thermomètre dans les aérateurs centraux.

Vérifier que les pressions soient égales et correspondent pour :
- Une température extérieure de **20°C** à **5 Bars**.
- Une température extérieure de **30°C** à **6 Bars**.

Vérification des pressions/Températures.
Vérifier :
- Que la température aux aérateurs descendent en **2** à **4** minutes au dessous de **11°C** et se stabilise à **9,5 °C ± 1,5 °C**, sans jamais les dépasser.
- Que la haute pression augmente en 1 minute de **15,5 ± 0,5 Bar**, et que les motoventilateurs se déclenche et fasse chuter la pression à **11 ± 1 Bar** avec arrêt des motoventilateurs.
(Ce cycle doit se répéter continuellement).

Si les valeurs relevées dans le tableau ci-dessus ne correspondent pas, se reporter au tableau de la page 257.

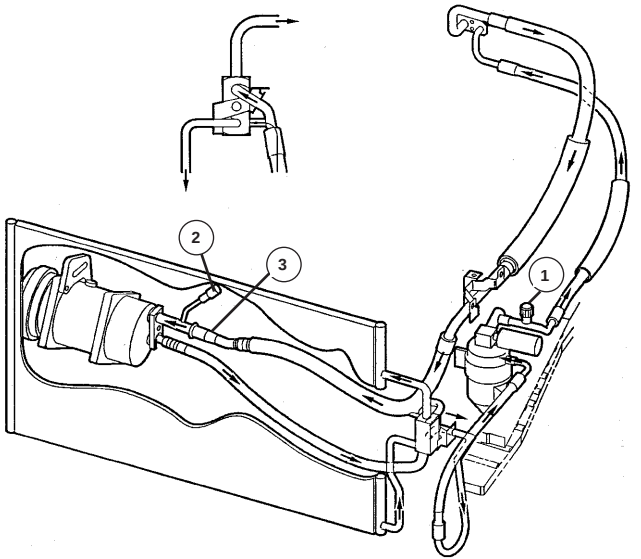
CONTROLE : EFFICACITE D'UN CIRCUIT DE CLIMATISATION	TOUS TYPES

CONTROLE DES PRESSIONS (suite)

	Basse pression trop basse	Basse pression normale	Basse pression trop élevée
Haute pression trop basse	- Charge de fluide trop faible - Etranglement dans le circuit HP - Détendeur encrassé	- Vitesse groupe GMV non adaptée - Compresseur défectueux	- Détendeur défectueux - Compresseur défectueux
Haute pression normale	- Compresseur défectueux - Evaporateur encrassé	- Circuit normal	- Vitesse groupe GMV non adaptée
Haute pression trop élevée	- Détendeur défectueux - Bouchon dans le circuit - Présence d'humidité dans le circuit	- Présence d'incondensables - Condenseur encrassé	- Charge de fluide excessive - Condenseur encrassé - Détendeur défectueux - Vitesse groupe GMV non adaptée

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.

JUMPY 1.6 i	CIRCUIT DE REFRIGERATION R.134.a
Moteur : 220A2.000	

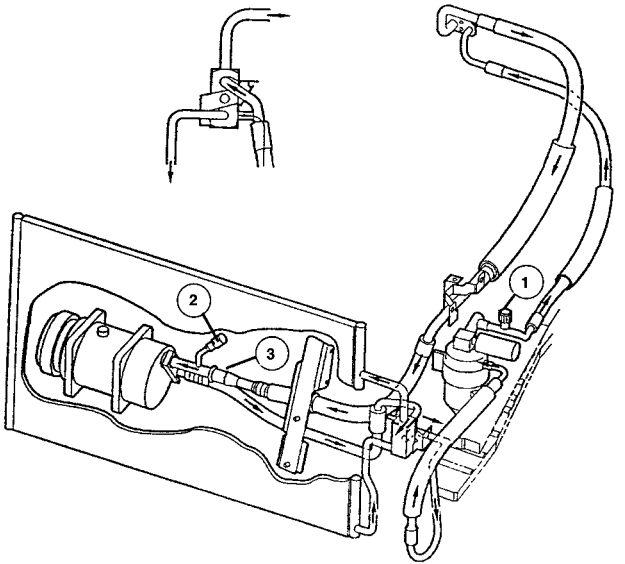


C5HP06CP

(1) Valve haute pression.

(2) Valve basse pression

Moteurs : D9B



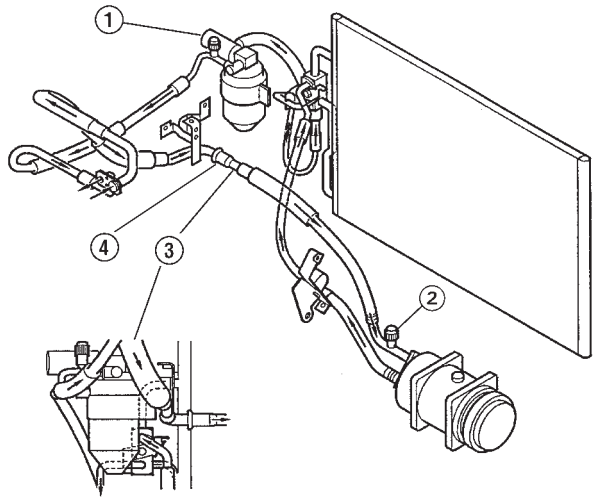
C5HP06BP

(1) Valve haute pression.

(2) Valve basse pression

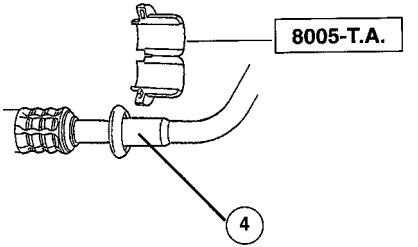
JUMPY - 1.9 TD	CIRCUIT DE REFRIGERATION R.134.a

Moteur : DHX



C5HP05UP

Raccord encliquetable



E5-P093C

Couples de serrage en m.daN

(1) Valve haute pression.

(2) Valve basse pression

(4) Raccord encliquetable