Jumper

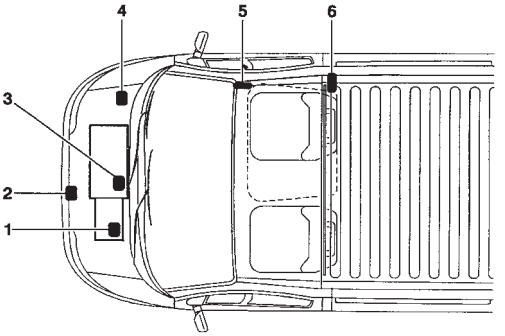
Véhicules utilitaires

Jumper

Véhicules utilitaires

JUMPER 4 x 2 TT	CARACTERISTIQUES IDENTIFICATION (4 x 2)

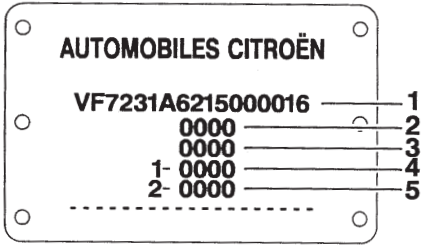
Identification



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

E1-P02UD

Plaque constructeur



1. N° dans la série du type
2. Poids en charge
3. Poids total roulant
4. Poids maximal sur l'essieu avant
5. Poids maximal sur l'essieu arrière

E1-P02WC

Types Mines (Exemple)

2	3	2	G	5	2	/	2

FAMILLE	
23	U 3

EMPATTEMENT		
1	Court	(2,85 m)
2	Moyen	(3,20 m)
3	Long	(3,70 m)

CARROSSERIE		
A	FOURGON	10 Q
B	FOURGON	14 Q
C	COMBI	10 Q
D	MINIBUS	18 Q
E	CHASSIS	10 Q
F	PLANCHER	14 Q
G	CHASSIS	14 Q
H	PLATEAU	14 Q
J	FOURGON	18 Q
K	CHASSIS	18 Q
L	PLATEAU	18 Q
N	PLANCHER	18 Q
U	PLATEAU	10 Q
V	COMBI	14 Q

MOTEUR	
2	XU10J2U
3	XUD9AU
4	DJ5TED
5	DJ5
8	XUD9UTF

TRANSMISSION	
2	5 RAPPORTS
4	4 x 4

VERSION FOURGON	
1	FLANS HAUTS
B	CABINE APPROFONDIE

VERSION CHASSIS	
1	DOUBLE CABINE
2	CHASSIS NU

VERSION COMBI	
D	CONFORT 5/8 places
9D	CONFORT 9 places
E	CONFORT Flancs hauts 5/8 places
9E	CONFORT Flancs hauts 9 places
G	CLUB Flancs hauts 5/8 places
9	CLUB 9 places
9G	CLUB Flancs hauts 9 places

EX : 232G52/2 = Châssis nu moyen, moteur 2,5 Diesel boîte 5 rapports.

CARACTERISTIQUES IDENTIFICATION (4 x 2) (suite)

Appellation commerciale

Empattement	Hauteur intérieure	Charge utile		
		10 Q	14 Q	18 Q
Court : 2,85 m	1,56 m	27C/270C	31C/310C	35C/350C
	1,88 m	27CH/270CS	31CH/310CS	35CH/350CH
	2,11 m	27CS/270CH		
Moyen : 3,20 m	1,56 m	27M/270M	31M/320M	35M/350M
	1,88 m		31MH/320MH	35MH/350MH
	2,11 m			35MS/350MHS
Long : 3,70 m	1,56 m		31L/320L	35L/350L
	1,88 m		31LH/320LH	35LH/350LH

IDENTIFICATION DES VEHICULES										JUMPER Essence
		2.0 i								
Type version	I	(1) - (2)		(10)	(1) - (2)				(1)	(9)
	II	27			31					
	III	C	CH	M	C	CH	M	CH	LH	MH
Type mines		231A22		232A22	231C22	231B22		232B22	233B22	232V22
Type version	I	(10)				(3)		(12)		
	II	31				31				
	III	C	M	MH		C	M	L	C	M
Type Mines		231V22	232V22/D	232V22/9E		231G22	232G22		231H22	232H22
Norme de dépollution		W3								
Plaque moteur		RFW								
Cylindrée (cm³)		1998								
Puissance fiscale (cv)		10								
Type BV		ML/5								
Plaque BV		**(a)** 20 LE 21 **(b)** 20 LE 37								

I) **(1)** Fourgon tôlé
(2) Fourgon vitré
(3) Châssis cabine
(9) Combi club
(10) Combi confort
(12) Plateau cabine

II) 27 = 10 Q
31 = 14 Q
35 = 18 Q

III) (Voir page 16)
(a) = Pneus série
(b) = Pneus large

JUMPER Essence		IDENTIFICATION DES VEHICULES							
		2.0 i							
Type version	I	(12)	(4)	(1) - (2)	(1)	(3)		(4)	(12)
	II	31		35					
	III	L		MH	L	M	L		M
Type mines		233H22	233G22/1	232J22	233J22	232K22	233K22	233G22/1	232N22
Type version	I		(12)	(11)					
	II		35						
	III		L						
Type Mines			233I22	233V22					
Norme de dépollution		W3							
Plaque moteur		RFW							
Cylindrée (cm³)		1998							
Puissance fiscale (cv)		10							
Type BV		ML/5	MG/5						
Plaque BV		**(a)** 20 LE 21 - **(b)** 20 LE 37	**(a)** 20 KM 14 - **(b)** 20 KM 27						

I) **(1)** Fourgon tôlé
(2) Fourgon vitré
(3) Châssis cabine
(4) Châssis double cabine
(11) Prédisposition minibus
(12) Plateau cabine

II) 27 = 10 Q
31 = 14 Q
35 = 18 Q

III) (Voir page 16)
(a) = Pneus série
(b) = Pneus large

IDENTIFICATION DES VEHICULES									JUMPER Diesel
		1.9 D		1.9 TD					
Type version	I	(1) - (2)		(9)	(10)	(12)			(7)
	II	27		27			31		
	III	C	CH	C			M	L	M	MH
Type mines		231A32		231C82/D	231C82/9D	232H82	233H82	233H82	232F82
Type version	I			(7)					
	II			31					
	III			L	H				
Type Mines				233F82					
Norme de dépollution		W3							
Plaque moteur		DJY		DHX					
Cylindrée (cm³)		1905		1905					
Puissance fiscale (cv)		6		8		6	8		
Type BV		ML/5		ML/5					
Plaque BV		**(a)** 20 LE 21 - **(b)** 20 LE 37		**(a)** 20 LE 20 - **(b)** 20 LE 36					

I) **(1)** Fourgon tôlé
(2) Fourgon vitré
(7) Plancher cabine
(9) Combi club
(10) Combi confort
(12) Plateau cabine

II) 27 = 10 Q
31 = 14 Q
35 = 18 Q

III) (Voir page 16)
(a) = Pneus série
(b) = Pneus large

JUMPER Diesel		IDENTIFICATION DES VEHICULES								
		2.5 D								
Type version	I	(1) - (2)		(1)	(3)	(12)	(1) - (2)			(1)
	II	27					31			
	III	C	CH	M	C	CH		M	MH	LH
Type mines		231A52		232A52	231E52	231U52	231B52	232B52		233B52
Type version	I	(10)			(3)		(12)			
	II	31								
	III	C	M	MH	C	M	L	C	M	L
Type Mines		231V52/D	232V52/9D	232V52/E	231G52	232G52	233G52	231H52	232H52	233H52
Norme de dépollution		W3								
Plaque moteur		T9A								
Cylindrée (cm³)		2446								
Puissance fiscale (cv)		8								
Type BV		ML/5								
Plaque BV		**(a)** 20 LE 19 - **(b)** 20 LE 35 - **(C)** 20 LE 52 - **(d)** 20 LE 54								

I) **(1)** Fourgon tôlé
(2) Fourgon vitré
(3) Châssis cabine
(9) Combi club
(10) Combi confort
(12) Plateau cabine

II) 27 = 10 Q
31 = 14 Q
35 = 18 Q

III) (Voir page 16)
(a) = Pneus série
(b) = Pneus large
(c) = Option chronotachygraphe
(d) = Option chronotachygraphe + pneus large

IDENTIFICATION DES VEHICULES										JUMPER Diesel
		2.5 D								
Type version	I	(6)	(7)			(8)	(4)		(1)	
	II	31							35	
	III	M	MH	L	LH	L	M	L	C	CH
Type mines		232H52/1	232F52	233F52		233G52/2	232G52/1	233G52/1	231J52	
Type version	I						(1)			(1)*
	II						35			
	III						MH	MS	LH	
Type Mines							232J52		233J52	
Norme de dépollution		W3								
Plaque moteur		T9A								
Cylindrée (cm³)		2446								
Puissance fiscale (cv)		8								
Type BV		ML/5					MG/5			
Plaque BV		**(a)** 20 LE 19 - **(b)** 20 LE 35 - **(c)** 20 LE 52 - **(d)** 20 LE 54					**(a)** 20 KM 60 - **(c)** 20 KM 24			

I) **(1)** Fourgon tôlé
(4) Châssis double cabine
(6) Plateau double cabine
(7) Plancher cabine
(8) Châssis nu
(1)* Sans porte latérale

II) 27 = 10 Q
31 = 14 Q
35 = 18 Q

III) (Voir page 16)
(a) = Pneus série
(b) = Pneus large
(c) = Option chronotachygraphe
(d) = Option chronotachygraphe + pneus large

JUMPER Diesel		IDENTIFICATION DES VEHICULES								
		2.5 D								
Type version	I	(11)	(13)	(3)		(4)	(12)		(6)	(7)	
	II	35									
	III	LH		M	L		M	L		M	MH
Type mines		233V52		232K52	233K52	233G52/1	232N52	233L52	233L52/1	232N52	
Type version	I		(7)								
	II		35								
	III		L	LH							
Type Mines			233N52								
Norme de dépollution		W3									
Plaque moteur		T9A									
Cylindrée (cm³)		2446									
Puissance fiscale (cv)		8									
Type BV		MG/5									
Plaque BV		**(a)** 20 KM 60 - **(c)** 20 KM 24									

I) **(3)** Châssis cabine
(4) Châssis double cabine
(6) Plateau double cabine
(7) Plancher cabine
(11) Prédisposition minibus
(12) Plateau cabine
(13) Transport en commun

II) 27 = 10 Q
31 = 14 Q
35 = 18 Q

III) (Voir page 16) **(a)** = Pneus série
(c) = Option chronotachygraphe + pneus large

IDENTIFICATION DES VEHICULES										JUMPER Diesel
		2.5 TDi								
Type version	I	(1) - (2)		(1)	(9)			(1) - (2)		
	II	27						31		
	III	C	CH	M	C			C	CH	M	MH
Type mines		231A42		232A42	231C42/D			231B42		232B42	
Type version	I	(1)*	(1)	(9)	(10)			(3)	(12)		
	II	31						27			
	III	M	LH	MH	C	M	MH	C			
Type Mines		233B42	233B42	232V42	231V42/D	232V42/D	232V42/9E	231E42	231U42		
Norme de dépollution		W3									
Plaque moteur		THX									
Cylindrée (cm³)		2446									
Puissance fiscale (cv)		8			9			8			
Type BV		MG/5									
Plaque BV		**(a)** 20 KM 65 - **(c)** 20 KM 19									

I) **(1)** Fourgon tôlé
(2) Fourgon vitré
(3) Châssis cabine
(9) Combi club
(10) Combi confort
(12) Plateau cabine
(1)* Sans porte latérale

II) 27 = 10 Q
31 = 14 Q
35 = 18 Q

III) (Voir page 16)
(a) = Pneus série
(c) = Option chronotachygraphe

JUMPER Diesel		IDENTIFICATION DES VEHICULES									
		2.5 TDi									
Type version	I	(3)			(4)		(12)			(6)	(7)
	II	31									
	III	C (e)	M (f)	L	M	L	C	M	L	M	
Type mines		231G42	232G42	233G42	232G42/1	233G42/1	231H42	232H42	233H42	232H42/1	232F42
Type version	I	(7)			(8)		(1)		(1) - (2)	(1)*	(1) - (2)
	II	31					35				
	III	MH	L	LH	C	M	C	CH	MH	MS	LH
Type Mines		232F42	233F42		231G42/2	232G42/2	231J42		232J42		233J42
Norme de dépollution		W3									
Plaque moteur		THX									
Cylindrée (cm³)		2446									
Puissance fiscale (cv)		8									
Type BV		MG/5									
Plaque BV		**(a)** 20 KM 65 - **(c)** 20 KM19 Tous Types + **(e)** 20 KM 67 pour **231G42** et **(f)** 20 KM 33 pour **232G42**									

I) **(1)** Fourgon tôlé
(2) Fourgon vitré
(3) Châssis cabine
(4) Châssis double cabine
(6) Plateau double cabine
(7) Plancher cabine
(12) Plateau cabine

II) 27 = 10 Q
31 = 14 Q
35 = 18 Q

III) (Voir page 16)
(a) = Pneus série
(c) = Option chronotachygraphe
(e) = Spécifique camping-car
(f) = Spécifique camping-car+chronotachygraphe
(1)* Sans porte latérale

IDENTIFICATION DES VEHICULES										JUMPER Diesel
		2.5 TDi								
Type version	I	(1)*	(11)	(13)	(3)		(4)	(12)	(6)	(7)
	II	35								
	III	LH			M	L		M	L	M
Type mines		233J42	233V42		232K42	233K42	233G42/1	232N42	233L42	233L42/1	232N42
Type version	I	(7)			(8)		(7)			
	II	35			35					
	III	MH			M	L		LH		
Type Mines		232N42			232K42/2	233K42/2	233N42			
Norme de dépollution		W3								
Plaque moteur		THX								
Cylindrée (cm³)		2446								
Puissance fiscale (cv)		8	9		8					
Type BV		MG/5								
Plaque BV		**(a)** 20 KM 65 - **(c)** 20 KM 19								

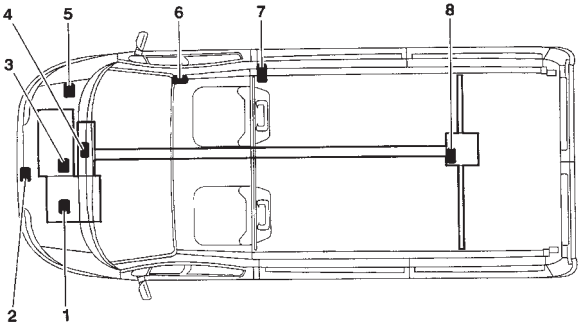
I) **(1)** Fourgon tôlé
(2) Fourgon vitré
(3) Châssis cabine
(4) Châssis double cabine
(6) Plateau double cabine
(7) Plancher cabine
(8) Châssis nu
(11) Prédisposition minibus
(12) Plateau cabine
(13) Transport en commun

II) 27 = 10 Q
31 = 14 Q
35 = 18 Q

III) (Voir page 16) **(1)*** Sans porte latérale
(a) = Pneus série
(c) = Option chronotachygraphe

CARACTERISTIQUES IDENTIFICATION (4 x 4)

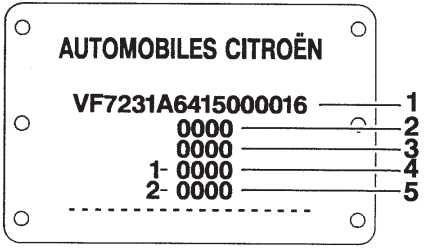
Identification



1. Repère boîte de vitesses
2. Plaque constructeur
3. Plaque moteur
4. Boîte de transfert
5. Code peinture
6. Report N° constructeur
7. N° de caisse
8. Pont arrière

E1-P02VD

Plaque constructeur



1. N° dans la série du type
2. Poids en charge
3. Poids total roulant
4. Poids maximal sur l'essieu avant
5. Poids maximal sur l'essieu arrière

E1-P02XC

Types Mines (Exemple)

2	3	1	C	7	4	/	2

FAMILLE

23	U 3

EMPATTEMENT

1	Court	(2,85 m)
2	Moyen	(3,20 m)
3	Long	(3,70 m)

CARROSSERIE

A	FOURGON	10 Q
B	FOURGON	14 Q
C	COMBI	10 Q
D	MINIBUS	18 Q
E	CHASSIS	10 Q
F	PLANCHER	14 Q
G	CHASSIS	14 Q
H	PLATEAU	14 Q
J	FOURGON	18 Q
K	CHASSIS	18 Q
L	PLATEAU	18 Q
N	PLANCHER	18 Q
U	PLATEAU	10 Q
V	COMBI	14 Q

MOTEUR

2	XU10J2U
3	XUD9AU
4	DJ5TED
5	DJ5
8	XUD9UTF

TRANSMISSION

2	5 RAPPORTS
4	4 x 4

VERSION FOURGON

1	FLANS HAUTS
B	CABINE APPROFONDIE

VERSION CHASSIS

1	DOUBLE CABINE
2	CHASSIS NU

VERSION COMBI

D	CONFORT 5/8 places
9D	CONFORT 9 places
E	CONFORT Flancs hauts 5/8 places
9E	CONFORT Flancs hauts 9 places
G	CLUB Flancs hauts 5/8 places
9	CLUB 9 places
9G	CLUB Flancs hauts 9 places

EX : 232C74 = Moyen Combi, Moteur 1.9 Turbo 4x4 (5 rapports)
NOTA Moteur : (8) Dépol W2 - (0) Dépol X3.

CARACTERISTIQUES IDENTIFICATION (4 x 4) (suite)

Appellation commerciale

Empattement	Hauteur intérieure	Charge utile		
		10 Q	14 Q	18 Q
Court : 2,85 m	1,56 m	27C/270C	31C/310C	35C/350C
	1,88 m	27CH/270CS	31CH/310CS	35CH/350CH
	2,11 m	27CS/270CH		
Moyen : 3,20 m	1,56 m	27M/270M	31M/320M	35M/350M
	1,88 m		31MH/320MH	35MH/350MH
	2,11 m			35MS/350MHS
Long : 3,70 m	1,56 m		31L/320L	35L/350L
	1,88 m		31LH/320LH	35LH/350LH

Plaque BV (Exemple)

(*)	a =	D
	b =	E
	c =	7
	d =	08
	e =	(R)

(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
D = Dangel	D = Diesel	1 = 14Q	08 = Les deux N° de la plaque boîte de vitesses	(R) Réducteur (Option)
	Atmosphérique	5 = 18Q		
	T= Diesel Turbo	7 = 10Q		
	E = Essence			

Pont arrière (Exemple)

1) Caractère	Fournisseur	E	STA
2) Caractère	Couple	J	8 X 37
		F	8 X 39
3) et 4) Caractères	Identification différentiel	01	Glissement limité
		02	Verrouillage du différentiel

Exemples :

E F 01 = 8x39 Glissement limité

EF02 = 8x39 Verrouillage du différentiel

JUMPER Diesel		IDENTIFICATION DES VEHICULES									
		2.5 D									
Type version	I	(1)			(10)	(1)		(3)		(4)	(12)
	II	31				35					
	III	C	CH	MH	C	MH	LH	M	L		M
Type mines		231B54		232B54/1	231V54	232J54	233J54	232K54	233K54	233K54/1	232L54
Type version	I	(10)		(12)		(12)	(6)	(7)			
	II	31				35					
	III	M	MH	M		L		M	L		
Type Mines		232V54		232H54		233L54	233L54/1	232N54	233N54		
Norme de dépollution		W3									
Plaque moteur		T9A									
Cylindrée (cm³)		2446									
Puissance fiscale (cv)		8									
Type BV		ML/5					MG/5				
Plaque BV		20 KE 04					20 KM 24				
		DD1 04 (R)*					DD5 24 (R)*				

I) **(1)** Fourgon tôlé
(3) Châssis cabine
(4) Châssis double cabine
(6) Plateau cabine
(7) Plancher cabine
(10) Combi confort
(12) Plateau double cabine

II) 27 = 10 Q
31 = 14 Q
35 = 18 Q

III) (Voir page 28)
* Explication page : 29

IDENTIFICATION DES VEHICULES										JUMPER Diesel
		2.5 TDi								
Type version	I	(9)	(1)			(10)			(3)	(12)
	II	27	31							
	III	C	C	CH	MH	C	M	MH	M	
Type mines		231C44	231B44		232B44/1	231V44	232V44		232G44	232H44
Type version	I									
	II									
	III									
Type Mines										
Norme de dépollution		W3								
Plaque moteur		THX								
Cylindrée (cm³)		2446								
Puissance fiscale (cv)		9	8			9			8	
Type BV		ML/5	MG/5							
Plaque BV		20 KE 04	20 KM 19							
		DT7 04 (R)*	DT1 19 (R)*							

I) **(1)** Fourgon tôlé **(9)** Combi club **(12)** Plateau cabine
(3) Châssis cabine **(10)** Combi confort

II) 27 = 10 Q
31 = 14 Q
35 = 18 Q

III) (Voir page 28)
* Explication page : 29

JUMPER Diesel		IDENTIFICATION DES VEHICULES								
		2.5 TDi								
Type version	I	(1)		(3)		(4)	(12)		(6)	(7)
	II	35								
	III	MH	LH	M	L		M	L	M	L
Type mines		232J44	233J44	232K44	233K44	233K44/1	232L44	233L44	232N44	233N44
Type version	I									
	II									
	III									
Type Mines										
Norme de dépollution		W3								
Plaque moteur		THX								
Cylindrée (cm³)		2446								
Puissance fiscale (cv)		8								
Type BV		MG/5								
Plaque BV		20 KM 26								
		DT5 26(R)*								

I) **(1)** Fourgon tôlé
(3) Châssis cabine
(4) Châssis cabine
(6) Plateau double cabine
(7) Plancher cabine
(12) Plateau cabine

II) 27 = 10 Q
31 = 14 Q
35 = 18 Q

III) (Voir page 28)
***** Explication page : 29

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.

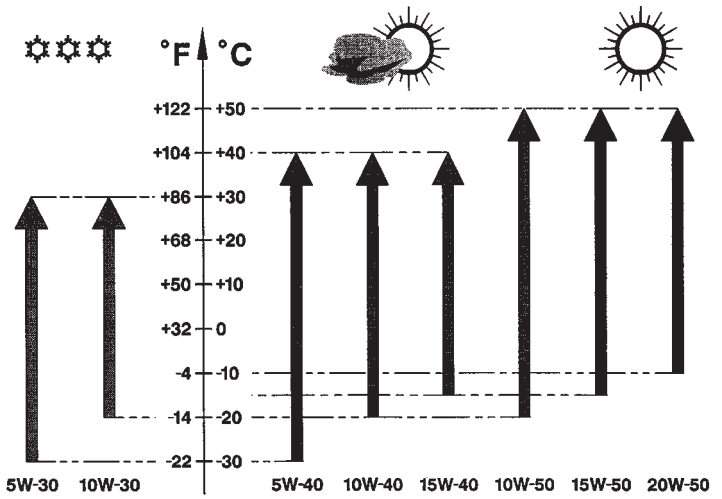
NOTA : Moteur, contrôler systématiquement le niveau d'huile à l'aide de la jauge manuelle.

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.

Jumper

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

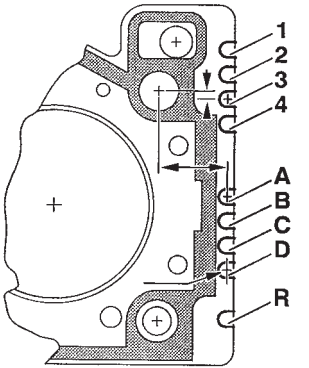
POINTS PARTICULIERS - COUPLES DE SERRAGE (m.daN)								Diesel - TT
Moteurs : 161A - A9A - WJZ - D9B - DJY - DHX - T9A - THX								
	CULASSE (mm)							
Plaque moteur	161A	A9A	WJZ	D9B	DJY	DHX	T9A	THX
Défaut de planéité admissible	0,07		0,03	0,07			0,03	
Rectification du plan de joint	- 0,20							
	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

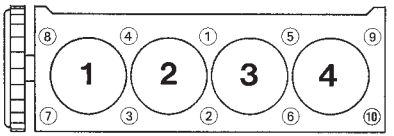
B1BP10KC

CULASSE (suite)

1.1 i - 1.4 i

Moteurs : HDZ - KFX

Serrage culasse (m.daN)



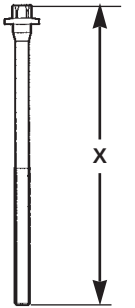
B1BP10LC

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

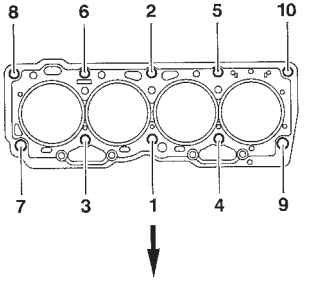
Plaque moteur	Epaisseur (mm)	Repère
220A2.000	1,65 à 1,81	Sans

B1DP04DC

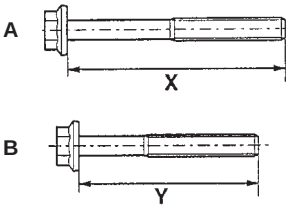
Serrage culasse (m.daN)

- 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

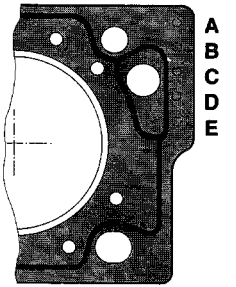
CULASSE (suite)

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



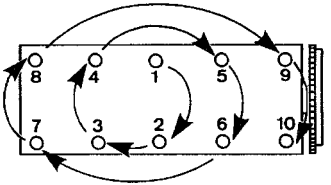
* 0 = Sans encoches
1 = Une encoche

B1BP004C

1.8 i - 2.0 i	CULASSE (suite)

Moteur : LFX - RFW

Serrage culasse (m.daN)



B1DK001C

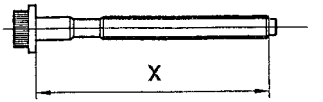
LFX

- 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

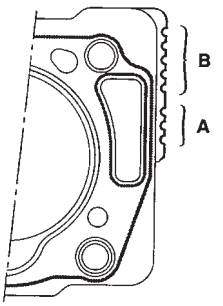
Moteurs : 161A - A9A - D9B - DJY - DHX

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	

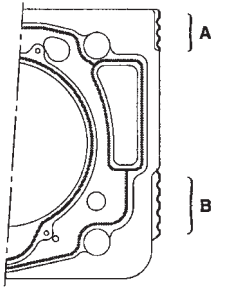
B1BP10SC B1BP10TC

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

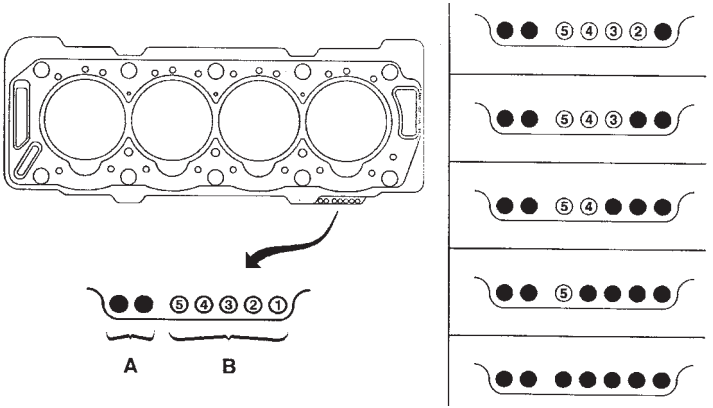
Plaque Moteur	Dépassement piston (mm)-(*)	Epaisseur (mm) ± 0,04	Nombre de trous en A	Nombre de trous enB
WJZ	0,51 à 0,55	1,26	2	1
	0,55 à 0,59	1,30		2
	0,59 à 0,63	1,34		3
	0,63 à 0,67	1,38		4
	0,67 à 0,71	1,42		5

(A) = Repère moteur.

(B) = Repère épaisseur.

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

WJZ

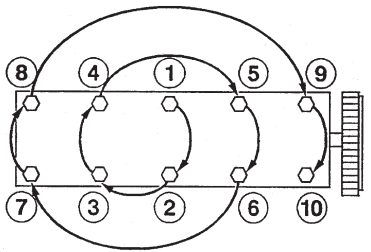


CULASSE (suite)

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°**

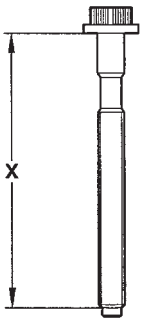
DHX

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

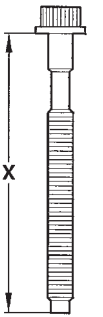
B1DP13PC B1DP14NC

Vis de culasse

161A - A9A - D9B -DJY -DHX



WJZ



X = MAXI réutilisable

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

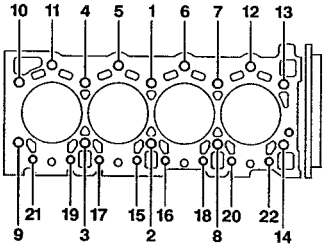
2.5 D - 2.5 TDi	CULASSE

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

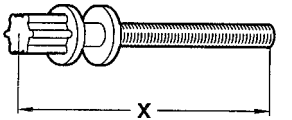
- Pré-serrage des vis :

- 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 :

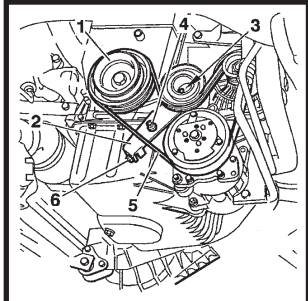
1) Que les (ou le) galets tournent librement (absence de jeu et point dur).

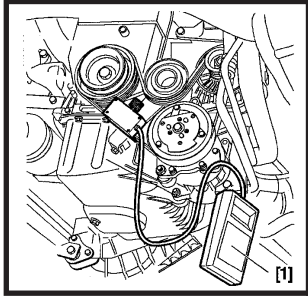
2) Que la courroie soit correctement positionnée dans les gorges des différentes poulies.

COURROIE D'ENTRAINEMENT DES ACCESSOIRES

JUMPER 2.0 i

Moteur : RFW (suite)





Courroie alternateur (avec réfrigération)

- NOTA : Si le véhicule est équipé d'une assistance de direction déposer la courroie **(1)**.

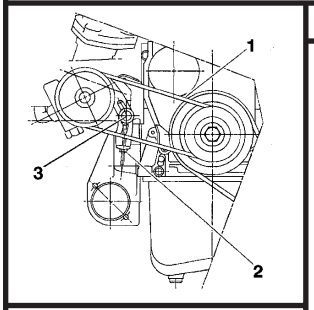
TENSION DE LA COURROIE

- Mettre la courroie **(5)** en tension en agissant sur la vis **(6).**
- Poser l'outil **[1]**.
- Effectuer une pré-tension de : **120 ± 10 unités SEEM**.
- Déposer l'outil **[1].**
- Effectuer **4 tours** de vilebrequin.
- Poser l'outil **[1].**
- Desserrer les vis **(3)** et **(4)**.
- Ajuster la tension par la vis **(6)** à : **140 ± 5 unités SEEM**.
- Déposer l'outil **[1].**
- Serrer les vis **(3)** et **(4)** à **2 m.daN.**
- Faire fonctionner le moteur pendant **10 mn**.
- Contrôler la tension de la courroie **(5)**.
- La valeur nominale ne doit pas être inférieure à **100 unités SEEM**.
- Si non, recommencer l'opération de tension.

B1BP1LFC | B1BP04AC

JUMPER 2.0 i	COURROIE D'ENTRAINEMENT DES ACCESSOIRES

Moteur : RFW (suite)



Courroie de pompe de direction assistée

DÉPOSE DE LA COURROIE

- Afin de faciliter le déplacement de la pompe, débrider les tubes hydrauliques.
- Desserrer les vis d'articulation de la pompe.
- Desserrer l'écrou **(2)** pour détendre la courroie **(1)**.

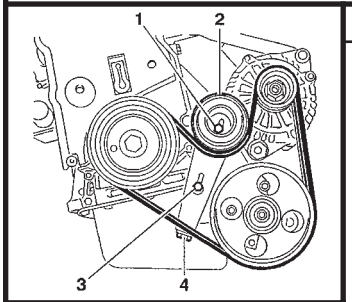
TENSION DE LA COURROIE

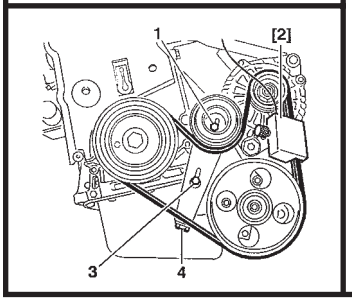
- Mettre la courroie en tension en agissant sur l'écrou **(2)**.
- Poser l'outil **[1].**
- Effectuer une pré-tension de : **70 ± 5 unités SEEM**.
- Déposer l'outil **[1]**.
- Effectuer **3 tours** de vilebrequin.
- Poser l'outil **[1].**
- Ajuster la tension par l'écrou **(2)** à : **75 ± 5 unités SEEM**.
- Déposer l'outil **[1]**.
- Serrer les vis **(3)** et les vis d'articulation de pompe à **2 m.daN**.
- Faire fonctionner le moteur pendant **10 mn**.
- Contrôler la tension de la courroie **(1)**.
- La valeur nominale ne doit pas être inférieure à **70 unités SEEM**.
- Si non, recommencer l'opération de tension.

B1BP04BC	B1BP04CC

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).

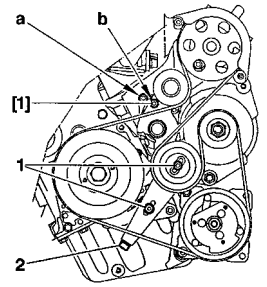
- Serrer les vis **(1)** et **(3)** à **2 m.daN**.

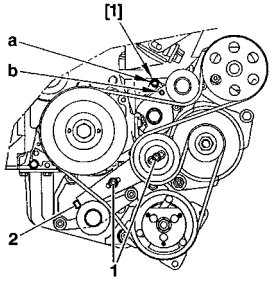
B1BP10GC	B1BP10HC

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»**).

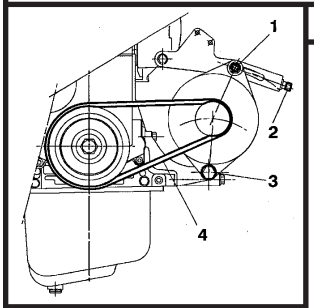
Moteur **D9B** pige **7017-T.S**.
Moteur **DHX** pige **7019-T**.

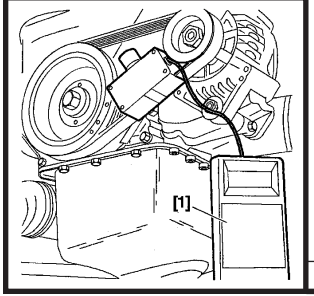
- Serrer la vis **(2)** jusqu'en butée.
- Desserrer la vis **(2)**, afin de déposer la pige **[1]**.
- Serrer les vis **(1)** à **2 m.daN**.

B1BP1HGC	B1BP1HHC

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

Moteurs : DJY - DHX





Courroie alternateur

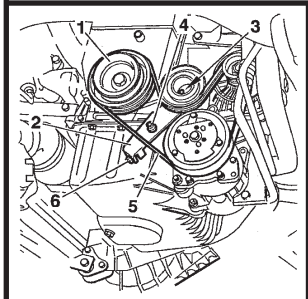
- Mettre la courroie **(4)** en tension en agissant sur la vis **(2)**.
- Poser l'outil **[1]**.
- Effectuer une pré-tension de **120 ± 10 unités SEEM**.
- Déposer l'outil **[1]**.
- Effectuer **3 tours** vilebrequin (Sens de rotation).
- Poser l'outil **[1]**.
- Ajuster la tension par la vis **(2)** 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**.
- Poser l'outil **[1]**.
- Contrôler la tension de la courroie **(4)**.
- La valeur ne doit pas être inférieure à **100 unités SEEM**.
- Si non recommencer l'opération de tension.

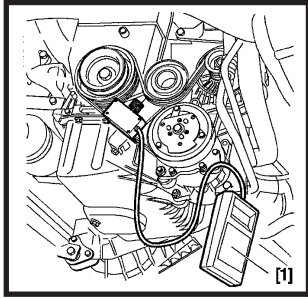
B1BP044C | B1BP045C

COURROIE D'ENTRAINEMENT DES ACCESSOIRES

BERLINGO - JUMPER 1.9 D - 1.9 TD

Moteur : DJY - DHX (suite)





Courroie alternateur et réfrigération

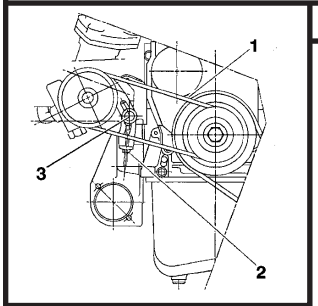
- NOTA : Si le véhicule est équipé d'une assistance de direction déposer la courroie **(1)**.

TENSION DE LA COURROIE

- Mettre la courroie **(5)** en tension en agissant sur la vis **(6).**
- Poser l'outil **[1]**.
- Effectuer une pré-tension de : **120 ± 10 unités SEEM**.
- Déposer l'outil **[1].**
- Effectuer **4 tours** de vilebrequin.
- Poser l'outil **[1].**
- Desserrer les vis **(3)** et **(4)**.
- Ajuster la tension par la vis **(6)** à : **140 ± 5 unités SEEM**.
- Déposer l'outil **[1].**
- Serrer les vis **(3)** et **(4)** à **2 m.daN.**
- Faire fonctionner le moteur pendant **10 mn**.
- Contrôler la tension de la courroie **(5)**.
- La valeur nominale ne doit pas être inférieure à **100 unités SEEM**.
- Si non, recommencer l'opération de tension.

B1BP1LFC | B1BP04AC

Moteurs : DJY - DHX (suite)



Courroie pompe de direction assistée

DÉPOSE DE LA COURROIE

- Afin de faciliter le déplacement de la pompe, débrider les tubes hydrauliques.
- Desserrer les vis d'articulation de la pompe.
- Desserrer l'écrou **(2)** pour détendre la courroie **(1)**.

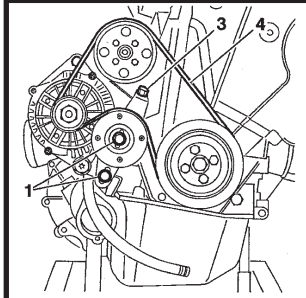
TENSION DE LA COURROIE

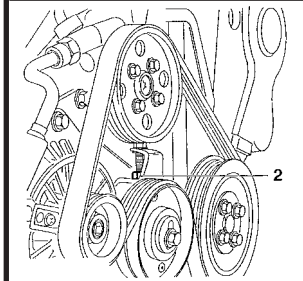
- Mettre la courroie en tension en agissant sur l'écrou **(2)**.
- Poser l'outil **[1]**.
- Effectuer une pré-tension de la courroie de **70 ± 10 unités SEEM**.
- Déposer l'outil **[1]**.
- Effectuer **3 tours** vilebrequin.
- Poser l'outil **[1]**.
- Ajuster la tension par l'écrou **(2)** à **75 ± 5 unités SEEM**.
- Déposer l'outil **[1]**.
- Serrer les vis **(3)**, et les vis d'articulation pompe à **2 m.daN**.
- Faire fonctionner le moteur pendant **10 mn**.
- Poser l'outil **[1]**.
- Contrôler la tension de la courroie **(1)**.
- La valeur ne doit pas être inférieure à **70 unités SEEM**.
- Si non recommencer l'opération de tension.

COURROIE D'ENTRAINEMENT DES ACCESSOIRES

JUMPER 2.5 D - 2.5 TDi

Moteurs : T9A - THX





Courroie alternateur et pompe de direction assistée

DÉPOSE DE LA COURROIE

- Desserrer les vis **(1)** et le contre écrou **(2)**.
- Tourner la vis **(3)** (sens serrage).
- Déposer la courroie.

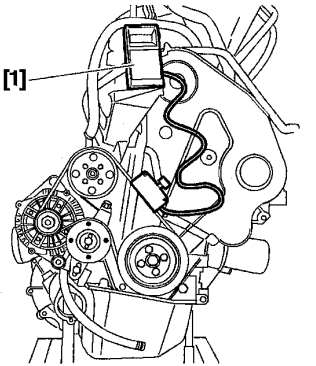
REPOSE DE LA COURROIE

- Pré-serrer les vis **(1)** du tendeur à **1 m.daN**.

TENSION DE LA COURROIE

- Poser l'outil **[1]**.
- Tourner la vis **(3)** (sens desserrage) pour tendre la courroie.
- La valeur de tension doit être de **138 ± 12 unités SEEM**.
- Déposer l'outil **[1]**.
- Effectuer **3 tours** vilebrequin (sens de rotation).
- Poser l'outil **[1]**.
- Ajuster la tension par la vis **(3)** à **138 ± 12 unités SEEM**.
- Déposer l'outil **[1]**.

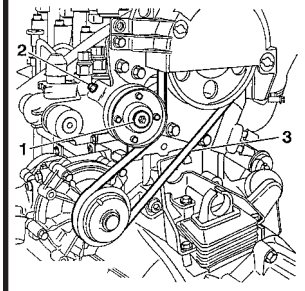
B1BP03NC | B1BP03PC

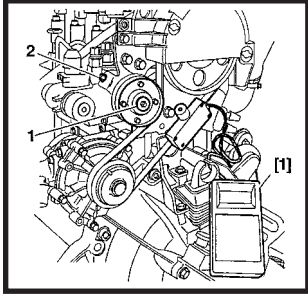


B1BP03RC

JUMPER 2.5 TD - 2.5 TDi	COURROIE D'ENTRAINEMENT DES ACCESSOIRES

Moteurs : T9A - THX (Suite)





Courroie de pompe à eau

- Mettre la courroie **(3)** en tension en agissant sur la vis **(2)**.
- Poser l'outil **[1].**
- Effectuer une pré-tension de :

Courroie neuve **: 62 unités SEEM**.
Courroie réutilisée : **41 unités SEEM**.

- Déposer l'outil **[1].**
- Effectuer **10 tours** vilebrequin (sens de rotation).
- Poser l'outil **[1].**
- Ajuster la tension pour obtenir :

Courroie neuve : **62 unités SEEM**.
Courroie réutilisée : **41 unités SEEM**.

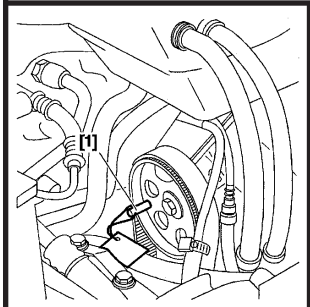
- Déposer l'outil **[1].**

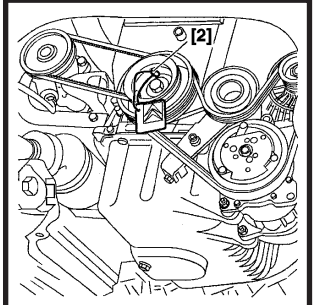
B1BP04DC | B1BP04EC

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

JUMPER 2.0 i





Moteur : RFW

OUTILLAGES

- Appareil de mesure des tensions de courroies	: **4122 - T**	
- Pige de poulie d'arbre à cames	: **7004 - T.G**	**Coffret 7004 - T**
- Pige volant moteur	: **7014 - T.N**	
- Clé de tension de courroie de distribution	: **7017 - T.W**	
- Secteur de blocage du volant moteur	: **6012 - T**	**Coffret 9022 - T**

CONTROLE

- Tourner le moteur par la vis de vilebrequin.(Sans revenir en arrière).
- Piger le vilebrequin outil **[2]**.
- Piger la poulie d'arbre à cames outil **[1]**.
- Si le calage n'est pas correcte, recommencer l'opération.

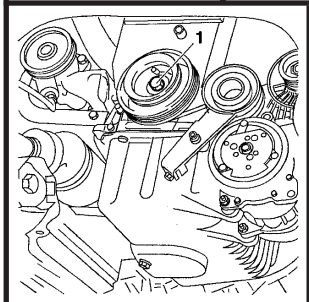
CALAGE DE LA DISTRIBUTION

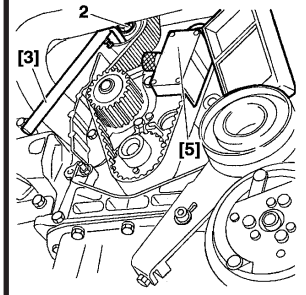
- Piger le vilebrequin outil **[2]** et le poulie d'arbre à cames outil **[1]**.
- Bloquer le volant outil **[4]**.

IMPERATIF : Déposer les outils [1] et [2] lors du serrage de la vis (1).

- Déposer les vis **(1)** et la poulie.
- Déposer l'outil **[4]**.
- Vérifier le pigeage de la poulie d'arbre à cames et le pignon de vilebrequin.
- Desserrer la vis du galet tendeur.
- Déposer la courroie

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





Moteur : RFW (Suite)

CALAGE DE LA DISTRIBUTION

Sens de pose de la courroie

- Flèche dans le sens de rotation.
- Les repères peinture face aux repères des pignons.
- Poser la courroie sur la: poulie d'arbre à cames, pignon de vilebrequin, pignon de pompe à eau, galet tendeur.

NOTA : Veiller à ce que la courroie soit correctement positionnée dans les gorges.

TENSION DE LA COURROIE

- Amener le galet tendeur en contact.
- Poser l'outil **[5]**.
- Mettre en tension le galet avec l'outil **[3]** à : **16 ± 2 unités SEEM**.
- Serrer la vis **(2)** à **2 m.daN**.
- Déposer l'outil **[1]** et poser la poulie de vilebrequin, sans serrer la vis **(1)**.
- Effectuer **2 tours** vilebrequin (sens de rotation).
- Vérifier le pigeage arbre à cames/vilebrequin.
- Effectuer **2 tours** vilebrequin (sans revenir en arrière).
- Piger la poulie d'arbre à cames outil **[1]**.
- Poser l'outil **[5].**

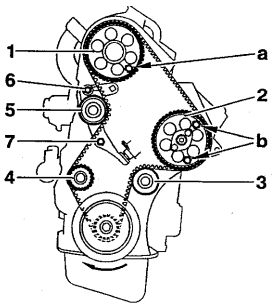
IMPERATIF : La valeur de tension doit être de : 40 ± 4 unités SEEM.

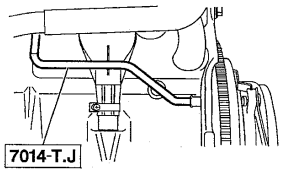
- Si la valeur est hors tolérance, recommencer l'opération.
- Déposer les outils.

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».**

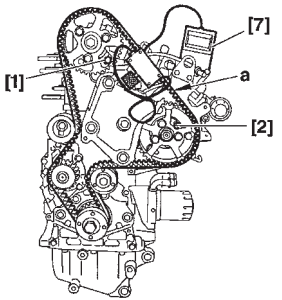
CALAGE DE LA DISTRIBUTION

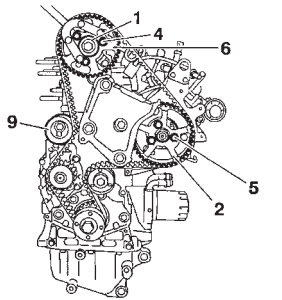
- Piger le vilebrequin.
- Piger l'arbre à cames en **«a»** et la pompe d'injection en **«b».**
- Poser la courroie en respectant l'ordre suivant :
  Pignon de vilebrequin, galet enrouleur **(3)**, pompe d'injection **(2)**, pignon d'arbre à cames **(1)**, galet tendeur (5), pompe à eau **(4)**.
- Déposer 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**

CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION





Moteur : WJZ

Calage de la distribution (Suite)

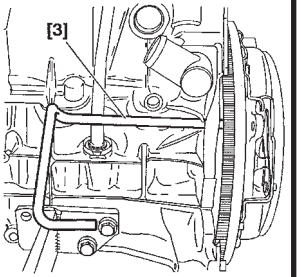
NOTA : Au besoin tourner légèrement les pignons **(6)** et **(2)** dans le sens anti-horaire afin d'engager la courroie.
La valeur de déplacement angulaire de la courroie par rapport aux pignons ne doit pas être supérieure à 1/2 dent.

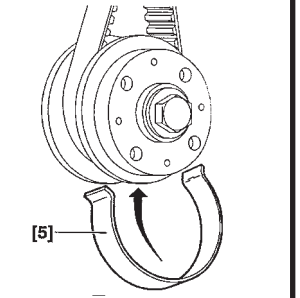
- Poser l'outil **[7]** sur le brin **"a"**.
- Tourner le galet **(9)** (sens anti-horaire) outil **[6]**, pour obtenir une valeur de : **106 ± 2 unités SEEM**.
- Vérifier que le pignon **(6)** et **(2)** ne sont pas en butée de boutonnières.

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

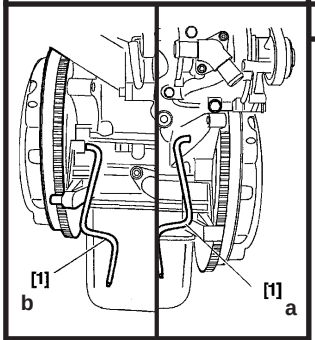


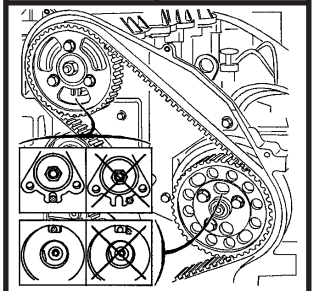


B1CP045C | B1EP132C

JUMPER 2.5 D	CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

Moteurs : T9A





OUTILLAGES

- Appareil de mesure des tensions de courroies : **4122 - T**
- Pige volant moteur : **7014 - T.J** — **Coffret 7004 - T**
- Pige poulie d'arbre à cames : **5711 - T.A**
- Pige de poulie de pompe d'injection : **5711 - T.B**
- Levier de tension : **5711 - T.E**

} **Coffret 5711 - T**

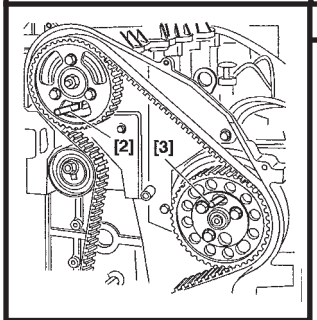
CONTROLE

- Piger le volant moteur par **(a)** à l'avant ou **(b)** à l'arrière du moteur.
- Controler visuellement le pigeage de la :
• poulie d'arbre à cames.
• poulie de pompe d'injection.
- Si le controle visuel est incorrect, effectuer un calage de la distribution.

B1EP01HC/IC

JUMPER 2.5 D	CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

Moteurs : T9A (Suite)



CALAGE DE LA DISTRIBUTION

Dépose de la courroie

- Tourner le vilebrequin (sens de rotation).
- Piger le volant moteur.
- Piger :

• La poulie d'arbre à cames outil **[2]**.

• La poulie de pompe d'injection outil **[3]**.

NOTA : Pompe d'injection BOSCH, pige **Ø 9,5 mm -** Pompe **LUCAS DIESEL,** pige **Ø 6 mm**

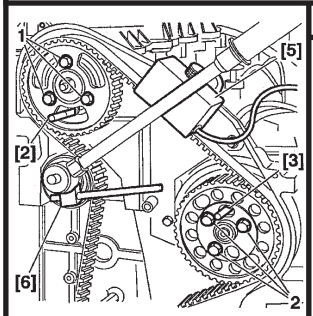
- Desserrer :

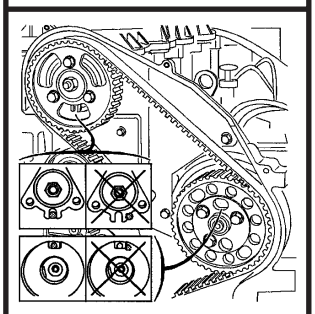
• Les vis **(1) outil 6016 - T**.

• Les vis **(2)**.

- Serrer les vis **(1)** et **(2)** à la main et les desserrer **1/6** de tour.
- Desserrer l'écrou **(3)**.
- Déposer la courroie.

B1EP01JC	B1EP10GC





Moteurs : T9A (Suite)

CALAGE DE LA DISTRIBUTION

Repose de la courroie

- Respecter l'ordre suivant : Pignon vilebrequin (le maintenir), le galet enrouleur, la poulie de pompe d'injection et la poulie d'arbre à cames (tourner la poulie sur la dent la plus proche de la courroie).

Tension de la courroie

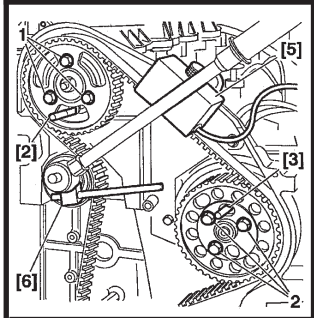
- Poser l'outil **[5]**.
- Pré-régler la tension, outil **[6]** (carré galet tendeur).
- Régler la tension à :
• Courroie neuve à **107 unités SEEM**.
• Courroie réutilisée à **80 unités SEEM**.
- Serrer le galet tendeur à **4,5 m.daN**.

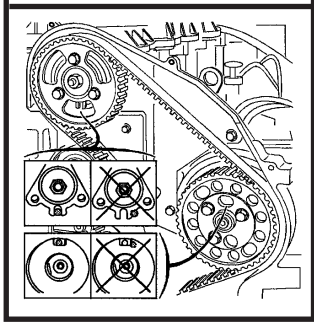
Vérification de la prétension de pose

- Apporter les corrections éventuelles de tension outil **[5]**.
- Serrer les vis **(1) et (2)** pré-serrer à **1 m.daN**, serrer à **2,5 m.daN**.
- Déposer tous les outils.
- Effectuer **10 tours** moteurs.
- Piger le volant moteur outil **[1]** (sens de rotation).
- Desserrer les vis **(1)** et **(2).**

B1EP10HC | B1EP03EC

JUMPER 2.5 D	CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION





Moteurs : T9A (Suite)

CALAGE DE LA DISTRIBUTION

Vérification de la prétention de pose

- Serrer les vis **(1)** et **(2)** à la main, desserrer de **1/6** de tour.
- Détendre complétement la courroie (agir sur le galet tendeur).
- Piger : La poulie d'arbre à cames outil **[2]** et la poulie de pompe d'injection outil **[3]**.
- Poser l'outil **[5]**.
- Régler la tension de courroie outil **[6]** à :
• Courroie neuve à **58 unités SEEM**
• Courroie réutilisée à **51 unités SEEM**
- Serrer le galet à **4,5 m.daN.**

Vérification de la tension de pose

- Déposer l'outil **[5]** (apporter les corrections éventuelles).
- Serrer les vis **(1)** et **(2)** pré-serrage à **1 m.daN**, serrage à **2,5 m.daN**.
- Déposer les outils.
- Effectuer **2 tours** moteur.

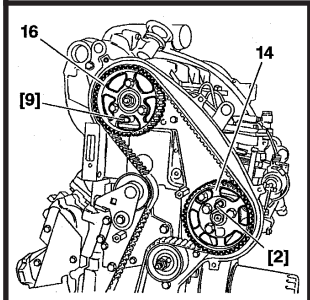
Controle

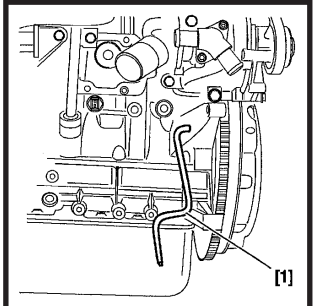
- Piger le volant moteur outil **[1]**.
- Controler visuellement le pigeage arbre à cames et pompe d'injection.
- Si le controle est incorrect, recommencer l'opération de calage.
- Déposer les outils.

B1EP01PC | B1EP03EC

CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

JUMPER 2.5 TDI





Moteur : THX

OUTILLAGES

[1] Pige volant moteur	: **7014-T.J**	**Coffret 7004-T**
[2] Pige poulie d'arbre à cames	: **5711-T.A**	**Coffret 5711-T**
[3] Pige poulie de pompe d'injection Ø 9,5 mm	: **5711-T.B**	
[4] Outil d'immobilisation pignon	: **6016-T**	
[5] Appareil de mesure des tensions de courroie	: **4122-T**	
[6] Levier de tension	: **5711-T.E**	**Coffret 5711-T**
[7] Goupille de tendeur	: **(-) 0178-T**	**Coffret (-) 0178**
[8] Epingle de maintien de courroie	: **C.0187 J**	

ATTENTION : L'outillage utilisé pour le contrôle du calage est différent de l'outillage utilisé pour le calage de la distribution.

CONTRÔLE

- Effectuer **10 tours** de vilebrequin (sens de rotation).

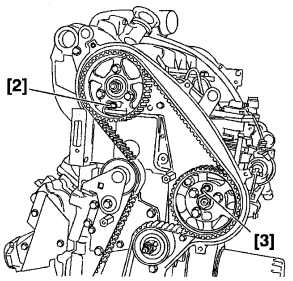
Piger :
- La poulie d'arbre à cames outil **[9]**.
- La poulie de pompe d'injection outil **[2].**
- Le volant moteur outil **[1].**

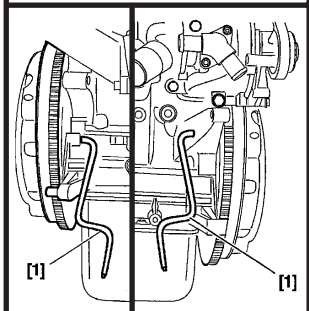
NOTA : En cas de pigeage impossible effectuer un calage de la distribution.
- Déposer l'outillage.

B1EP09XC | B1EP09QC

JUMPER 2.5 TDI	CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

Moteur : THX (Suite)

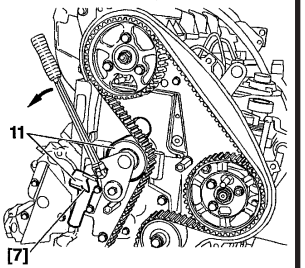


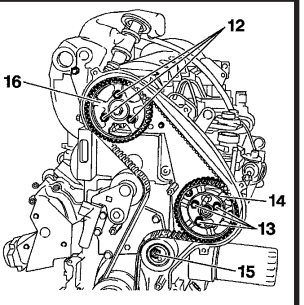


CALAGE DE LA DISTRIBUTION

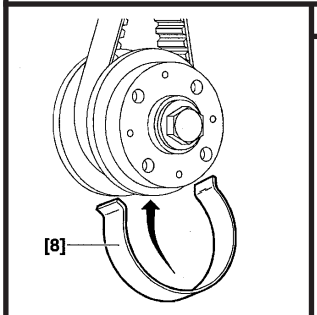
- Tourner le vilebrequin dans le sens normal de rotation.
- Piger :
- La poulie d'arbre à cames outil **[2]**.
- La poulie de pompe d'injection outil **[3]**.
- Le volant moteur outil **[1].**
- **1/** Derrière le démarreur.

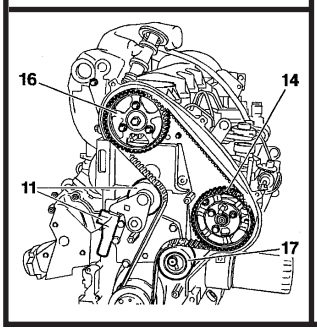
- **2/** Derrière le moteur.
- Comprimer le tendeur **(11) (**carré de **3/8)**.
- Verrouiller le tendeur outil **[7].**
- Immobiliser la poulie d'arbre à cames **(16)** outil **[4]**.
- Desserrer les vis **(12)**.
- Immobiliser la poulie de pompe d'injection **(14)** outil **[4]**.
- Desserrer les vis **(13)**.
- Desserrer l'écrou **(15)** de fixation du galet tendeur.
- Déposer la courroie.





B1EP09PC	B1EP09QC	B1EP011C	B1EP09SC	B1EP09TC





Moteur : THX (Suite)

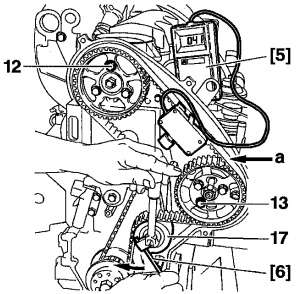
REPOSE DE LA COURROIE

- Resserrer les vis **(12)** et **(13)** des poulies **(16)** et **(14)** à la main.
- Positionner les poulies **(16)** et **(14)** à fond de boutonnières (sens antihoraire).
- Replacer la courroie dans l'ordre suivant sur :
- Le vilebrequin (maintenir celle-ci avec l'outil **[8]**), le galet tendeur automatique **(11)**, la poulie d'arbre à cames **(16)**, la poulie de pompe d'injection **(14)**, le galet tendeur manuel **(17)**.

NOTA : Au besoin tourner légèrement les poulies **(16)** et **(14)** (sens horaire), afin d'engager la courroie.

ATTENTION : La valeur de déplacement angulaire de la courroie par rapport aux poulies ne doit pas être supérieur à **une dent**.

JUMPER 2.5 TDI	CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION
	Moteur : THX (Suite)



- Actionner le tendeur **(17)** avec l'outil **[6]**, pour s'assurer de la libre rotation des poulies **(16)** et **(14)**.
- Déposer l'épingle de maintien outil **[8]**.
- Mettre en place l'outil de tension **[5]** en **«a»**.
- Actionner le galet tendeur **(17)** dans le sens de la flèche en **«b»** à l'aide de l'outil **[6]** afin d'obtenir une valeur de :
- 41 ± 2 unités SEEM.
- Serrer l'écrou **(15)** du galet tendeur **(17)** à **4,5 m.daN**.
- Déposer les outils **[5]** et **[7]**.

IMPERATIF : Attendre 1 minute. (Positionnement du détendeur automatique).

- Déposer une vis de fixation de la poulie **(16)** et **(14)**.
- S'assurer que les poulies **(16)** et **(14)** ne se trouvent pas à fond de boutonnières.
- Serrer les vis **(12)** et **(13)** des poulies **(16)** et **(14)** comme suit :
- Presserrage à **0,5 m.daN**.
- Serrage à **2,3 m.daN**.
- Déposer les outils.
- Effectuer **10 tours** de vilebrequin (sens de rotation).
- Contrôler le calage.

B1EP09WC

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

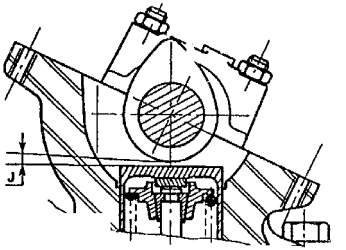
● Admission

⊗ 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			

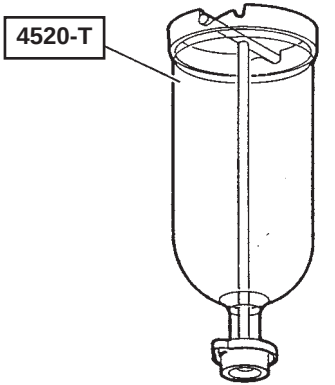
TOUS TYPES	MANO - CONTACT D'HUILE MOTEUR						
Plaque moteur			Emplacement	Serrage (m.daN)	Extinction du témoin (bars)		
XUD	161 A	1.8 D	Au dessus du filtre à huile	2		0,5	
	A9A		Entre la pompe d'injection et le filtre à huile	3,5			
	D9B - WJZ	1.9 D	Au dessus du filtre à huile				
	DJY		Près du filtre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

Jumper

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}**

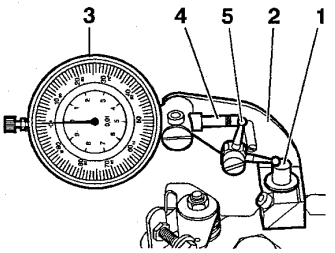
TOUS TYPES	NORMES DE DEPOLLUTION						
APPELLATION NORME				APPLICATIONS		OBSERVATIONS	PARTICULARITES
CEE	PSA		Moteurs	Véhicules	Validité		
	APV	PR					
US 87	Y	US 87	Diesel	Véhicules particuliers : • certains pays d'Europe hors CEE • certains pays Export	En vigeur	→ Reprise de la norme U.S.	Avec pot 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	

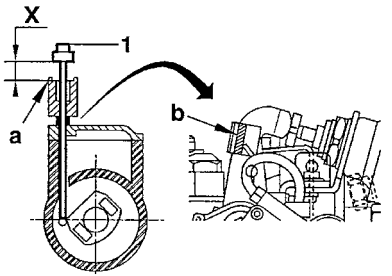
NORMES DE DEPOLLUTION							TOUS TYPES
APPELLATION NORME				APPLICATIONS		OBSERVATIONS	PARTICULARITES
CEE	PSA		Moteurs	Véhicules	Validité		
	APV	PR					
US 90 LDT	X3	US 90	Essence Diesel	Véhicules particuliers : • certains pays d'Europe hors CEE • certains pays Export	En vigeur	→ Reprise de la norme 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

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»**).

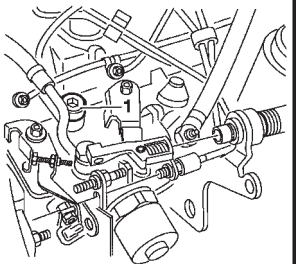
Contrôle du calage

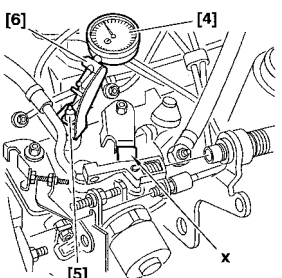
- Pige engagée :Le comparateur doit indiquer la valeur **«X» ± 0,03** gravée sur la pompe.
- Si cette condition n'est pas obtenue revoir le calage.

CONTROLE DE LA POMPE MECANIQUE LUCAS DIESEL

1.9 D

Moteur : WJZ





Outillages.

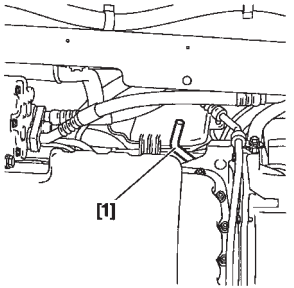
[1] Pige volant moteur	**7014-T.J**	**Coffret 7004-T**
[2] Vis M.8	**(-) 0 188.E**	**Coffret C 0 188**
[3] Pige de pignon de pompe d'injection	**(-) 0 188.H**	
[4] Comparateur	**2437-T**	**Coffret 4123-T**
[5] Pige de contrôle de pompe d'injection	**4093-T**	
[6] Support de comparateur	**4093-T**	

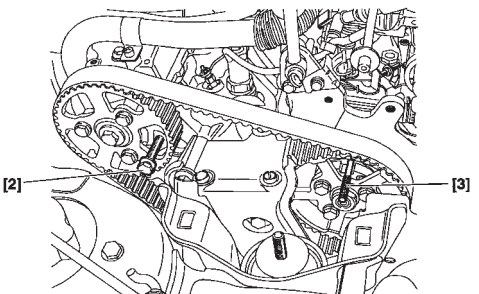
ATTENTION : Sur cette motorisation on ne peut qu'effectuer le contrôle de la pompe d'injection

- 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"**.

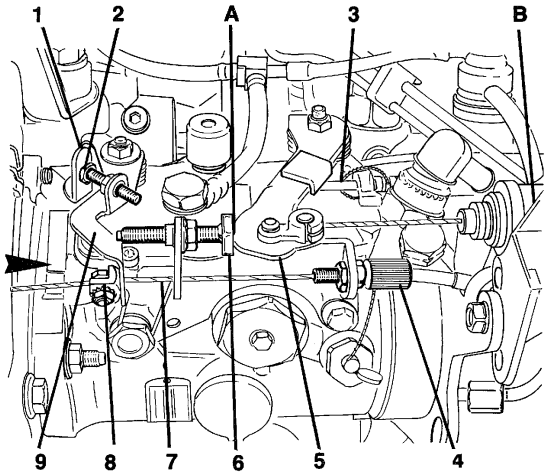
NOTA : En cas d'impossibilité d'obtenir la valeur **"X"** malgrés un pigeage correct, faire contrôler la pompe d'injection.

- 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)**.

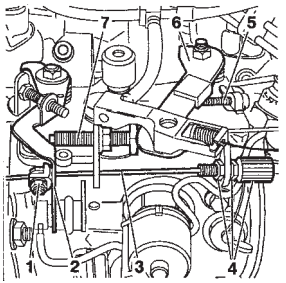
Débit résiduel (Anti-calage)
- Placer en **(A)** une cale de (voir pages 120-121) entre le levier **(5)** et la butée **(6)** régler le régime moteur en agissant sur la butée **(5)** à (voir pages 120-121).

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

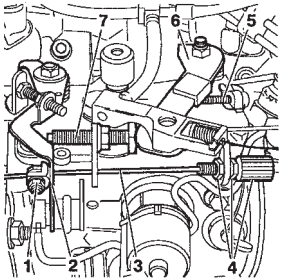
Réglage du ralenti accéléré.
Moteur froid.
- Vérifier que le levier **(2)** est en butée à droite.
- Sinon, approcher la tension du câble **(3)** par le serre câble **(1)**.
- Achever la tension par le tendeur de gaine **(4)**.

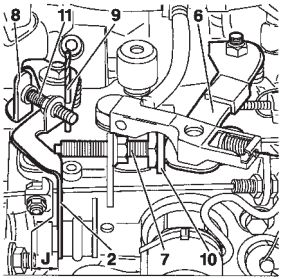
Moteur chaud.
- Vérifier que le câble **(3)** est en tension

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**.

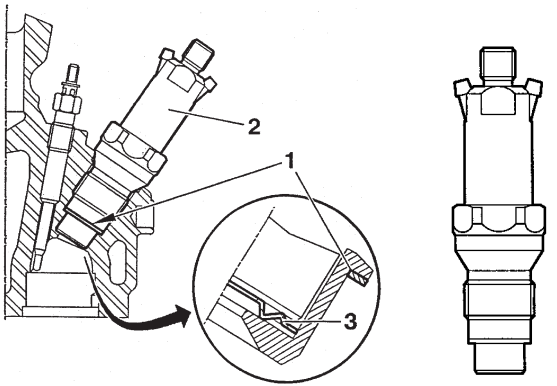
Contrôle de la décélération moteur.
- Déplacer le levier de charge **(6)** pour obtenir un régime moteur de **3000 tr/mn**.
- Lâcher le levier de charge **(6)**.
- La décélération doit être comprise entre **2,5** et **3,5** secondes.
- La plongé doit être d'environ **50 tr/mn** par rapport au ralenti.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

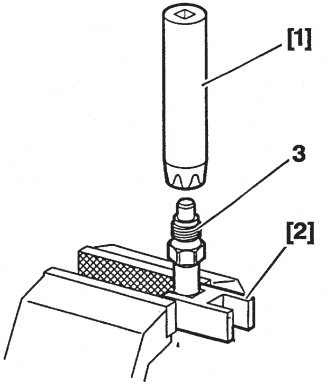
NOTA : Le panachage entre marques est **INTERDIT**.

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**



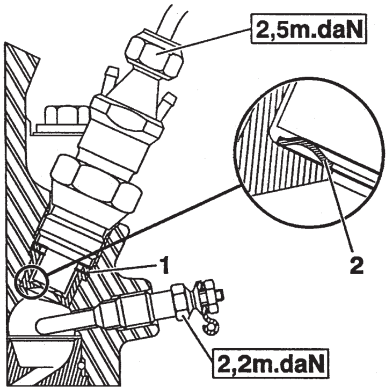
(3) Serrer modérément pour éviter la déformation.

B1HPOYGC

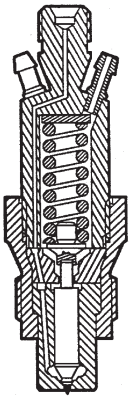
INJECTEURS LUCAS DIESEL (Montage)

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.

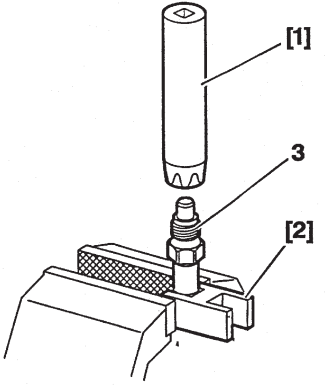
NOTA : Le panachage entre marques est **INTERDIT**.

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

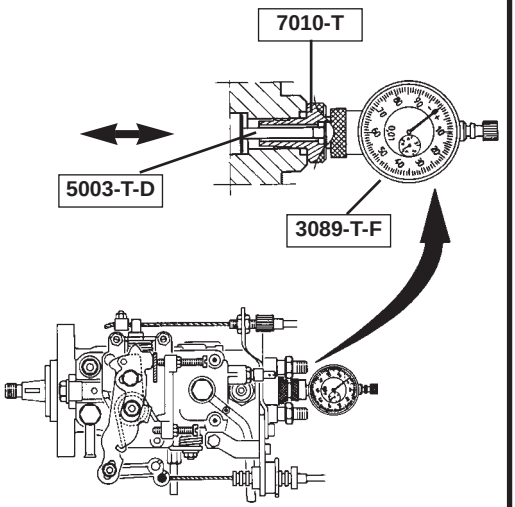
CARACTERISTIQUES POMPE D'INJECTION (équipement BOSCH).								JUMPY - JUMPER
				POMPE -TYPE - REFERENCE				
Dépollution				Voir identification véhicule				
Equipement					Sans ADC	Avec ADC	Transpondeur	Stabilus
JUMPY	XUD	9TD	DHX				XUD 212 R 513/5	
JUMPER	XUD	9	DJY		XUD 211 R 425/6	XUD 211 R 425/18		
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				

JUMPER	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
DHX Jumper	XUD 212 R 513/*	Pompe 0,66 mm après le P.M.B	14°4' ± 1°	299	KCA 17S4 218	Bleu	175 $^{+5}_{-0}$	950±50	Ralenti + 20 +50 + câle de 1 mm	800 $^{+0}_{-50}$	5050±125	
T9A	534 R 504/*	Calage par pige P.M.H. Ø 9,5 mm	14° ± 1°	05 D 312	KCE 30S5	Blanc	142,5 ± 2,5	975±50		(2) 725±25	5200±125	
THX	683 VER/*		11°	140 PV 3375 955	KBEL 68PV 187 1118	Sans	Non réglable		1500 + câle de 3 mm	(3) 850±50	4900±160	

(1) Moteur : Trou de Pige P.M.H - **(2)** = 775±25 - **(3)** = 900±50 (*****) 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).

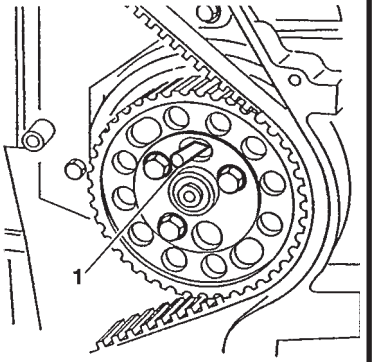
- La valeur «X» correspond à la course du piston de pompe par rapport au **P.M.B.**

- Déposer l'outillages.

CALAGE DE LA POMPE MECANIQUE BOSCH

2.5 D - 2.5 TDi

Moteurs : T9A - THX



B1EP01JC

OUTILLAGES

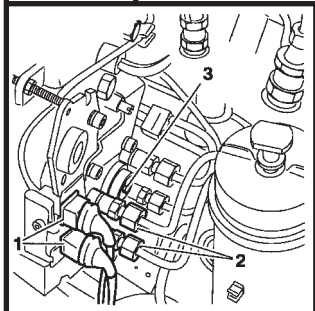
Pige volant moteur	: **7014-T.J**	**Coffret 7004-T**
- **Moteur T9A** : Pige de poulie de pompe d'injection	: **5711-T.B**	**Coffret 5711-T**
- **Moteur THX** : Pige de poulie de pompe d'injection	: **5711-T.C**	

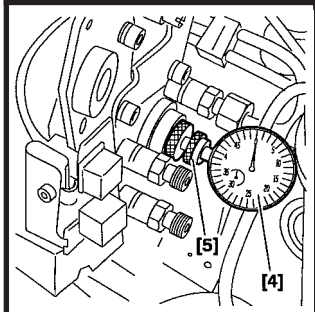
CALAGE DE LA POMPE

- 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

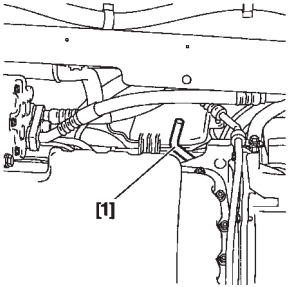
Outillages.

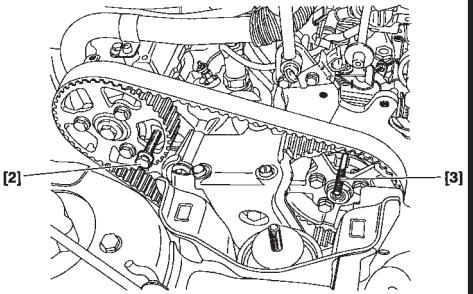
[1] Pige volant moteur	**7014-T**	**Coffret 7004-T**
[2] Vis M.8	**(-) 0 188.E**	**Coffret C.0 188**
[3] Pige de pignon de pompe d'injection	**(-) 0 188.H**	
[4] Comparateur	**3089-T**	**Coffret 4123-T**
[5] Support de comparateur	**7010-T**	
[6] Touche de comparateur	**5003-T.D**	

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.

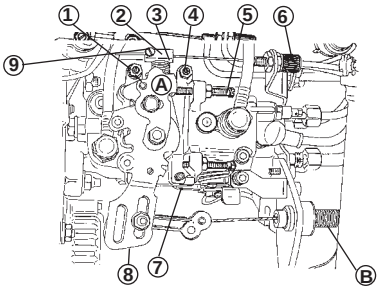
- En cas de pigeage possible de l'arbre à cames mais impossibilité de piger la pompe d'injection procéder de la manière suivante :
- Desserrer les trois vis de fixation du pignon de pompe d'injection.
- Tourner le moyeu de pompe d'injection.
- Placer l'outil **[3]**.
- Vérifier que l'outil **[4]** indique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

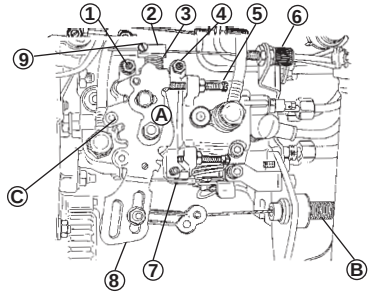
NOTA : En cas d'impossibilité d'obtenir la valeur de **0,58 ± 0,04 mm** malgré le pigeage correcte, faire contrôler la pompe d'injection.

- 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»**.

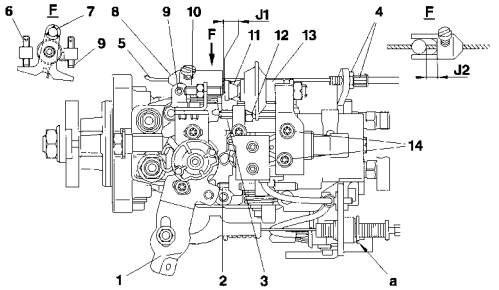
Réglage du contacteur «C» de levier de charge.
- Ouverture des contacts pour une course du câble d'accélérateur de **11 mm** ou un jeu en **«A»** de 8,5 mm.

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)**.

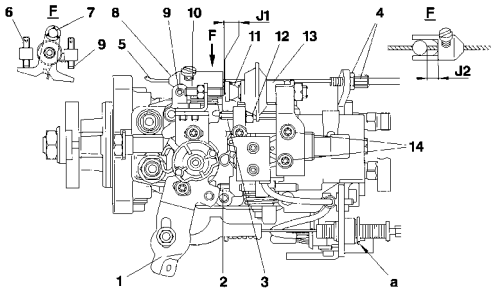
Conditions préalables :
- Moteur chaud (deux enclenchements du motoventilateur).
- Commande de ralenti accéléré libérée (jeu **J** compris entre **5** et **6 mm**).

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

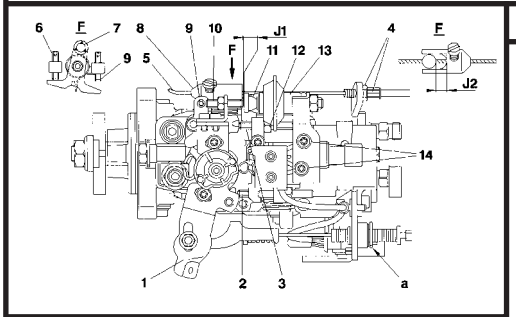


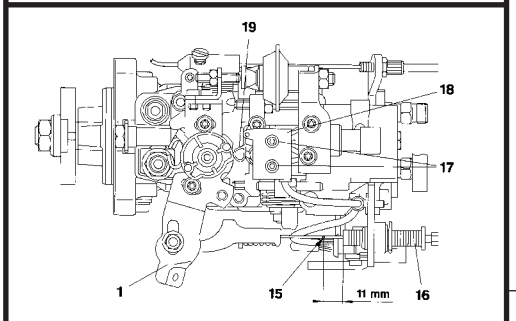
B1HP140D

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.

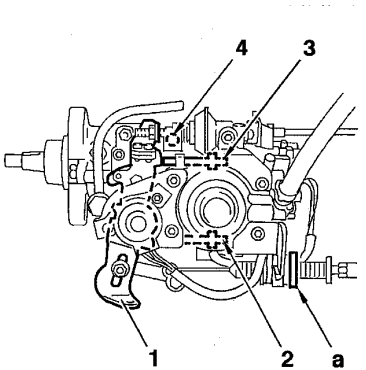
Réglage.

- 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

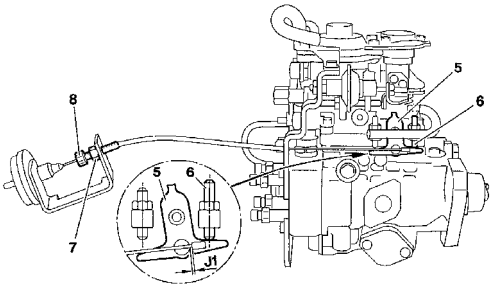
- Desserrer la vis **(3)** de quelques tours, jusqu'à suppression du contact avec le levier **(1)**.
- Régler le régime de ralenti à (Voir tableau pages 133-134), en agissant sur la vis de réglage **(4)**.

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)**.

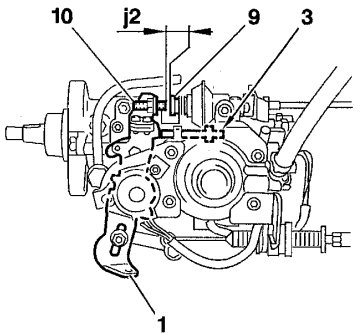
Moteur chaud

- 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)**.

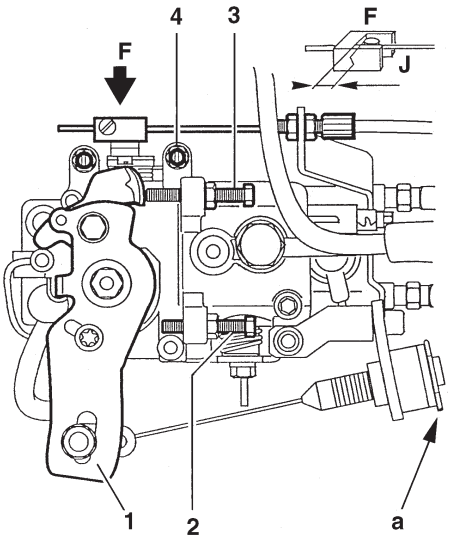
- Pousser la tige **(9)** vers le **«DASH-POT»** jusqu'à arriver en butée.

- 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)**.

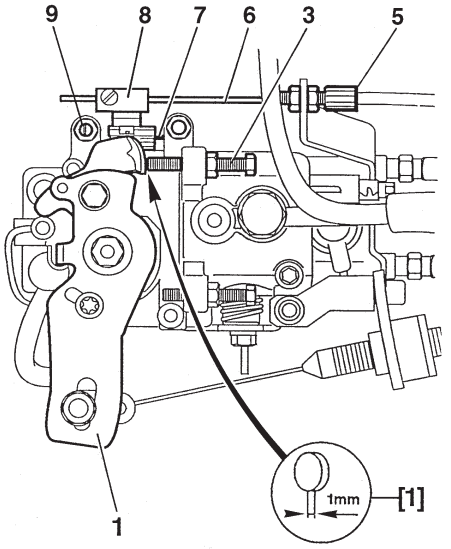
Conditions préalables.

- 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

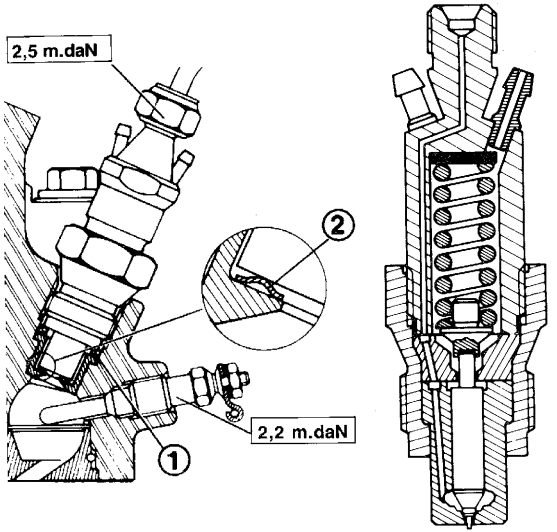
- Vérifier que le levier **(7)** est en butée sur la vis **(9)**. Sinon approcher la tension du câble **(6)** par le serre-câble **(8)**.
- Achever la tension par le tendeur de gaine **(5)**.

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

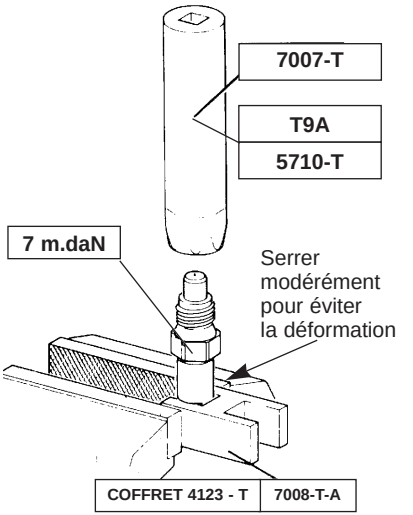
Remplacer le joint cuivre **(1)** et la rondelle pare-feu **(2)** à chaque démontage.

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.

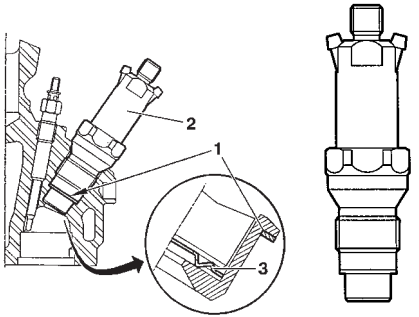
Tous types
9 m.daN
T9A
5,5 m.daN



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**.

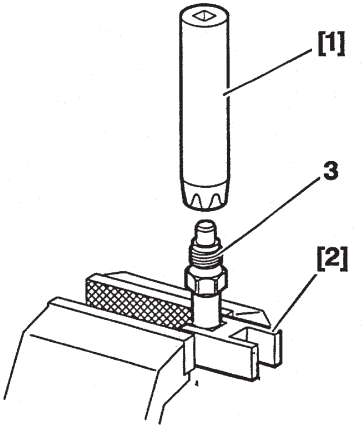
ATTENTION : Respecter le sens de montage de la rondelle pare-feu **(3)**.

Serrage du porte injecteur sur culasse.

9 m.daN

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

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

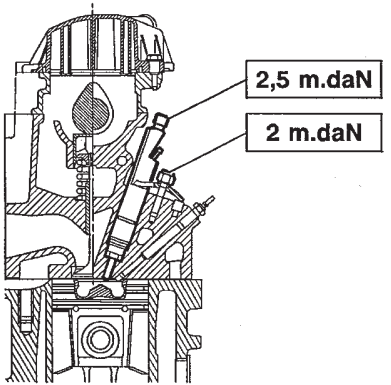


(3) Serrer modérément pour éviter la déformation. Serrage **8 m.daN**.

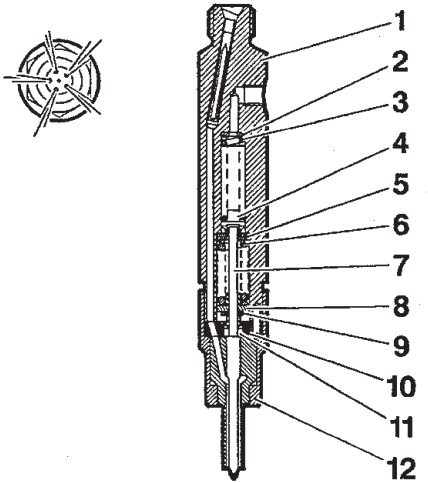
B1HP0YGC

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.

Jumper

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					

Jumper

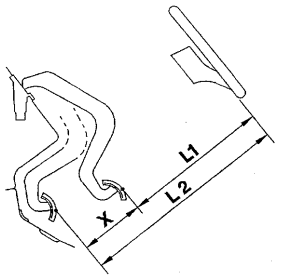
Véhicules utilitaires

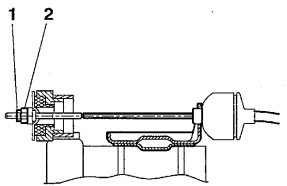
CARACTERISTIQUES EMBRAYAGE					Essence TT
	TU		FIAT	XU	
	1	3	SPI	7	10
	M +	JP+	1580	JB	J2U
	1.1 i	1.4 i	1.6 i	1.8 i	2.0 i
Plaque moteur	HDZ	KFX	220A2.000	LFX	RFW
Type BV	MA4 - MA5		BE3/5		ML5 - MG5
Marque	VALEO				
Mécanisme/Type	200 CPR 3500		215 CPN 3850	200 CPR 3500	235 CP 5650
Disque Moyeu	200 R (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)**.

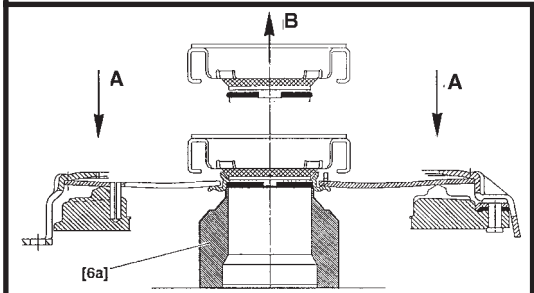
B2BP023C B2BP024C

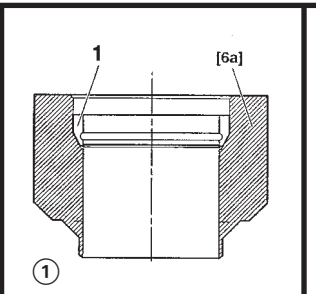
POINTS PARTICULIERS : EMBRAYAGE

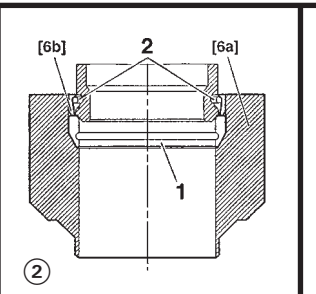
JUMPER TT

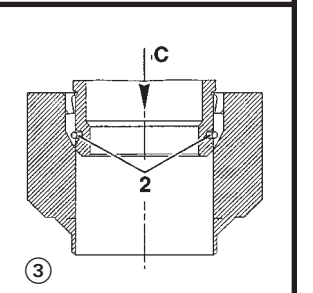
Moteurs : RFW - T9A - THX (Boîte de vitesses MG5T)

Butée d'embrayage









DÉCLIPAGE DE LA BUTÉE

- Exercer un effort **«A»** sur le mécanisme.
- Exercer un effort **«B»** sur la butée.
- Déposer la butée.

OUTILLAGES

- Tampon : **9040-T.D 1 [6a]** **Coffret 9040-T**
- Demi-coquilles : **9040-T.D 2 [6b]**

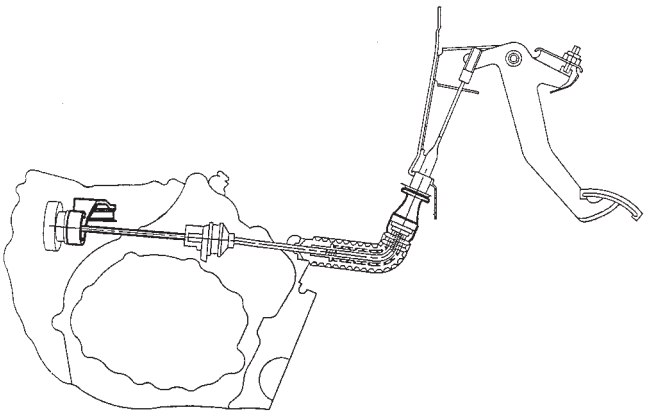
(1) - Introduire la bague plastique **(1)** dans l'outil **[6a]**.

(2) - Poser le jonc **(2)** sur la butée, poser l'outil **[6b]** sur le jonc et introduire l'ensemble dans l'outil **[6a]**. (sens montage chanfrein en bas).

(3) - Effectuer une poussée en **«C»** de manière à introduire le jonc sous la bague plastique **(2)**.

B2BP014D	B2BP015C	B2BP016C	B2BP017C

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

CARACTERISTIQUES BOITE DE VITESSES ET PNEUMATIQUES		JUMPER 2.0 i - 1.9 D - 1.9 TD			
(a) = Pignons plastique (b) = Pignons acier		Essence			
		2.0 i			
Charge utile (Kg)		1000 - 1400		1400 - 1800	
Plaque moteur		RFW			
Pneumatiques-Développement		195/70 R15 **(1)**	205/70 R15 **(2)**	205/75 R16 - 2,195 m ou **(4)**	
Type BV		ML/5		MG/5	
Plaque BV		20 LE 21	20 LE 37	20 KM 14	20 KM 27
Couple réducteur		13x73		13x83	
Rapport compteur		25x20 **(a)**	26x20 **(a)**	15x21 **(a)**	15x21 **(b)**
(1)=195/70R15=2,01 m (3)=205/75R16=2,195 m	(2)=205/75R15=2,05 m (4)=215/75R16=2,22 m	Diesel			
		1.9 D		1.9 TD	
Charge utile (Kg)		1000		1000 - 1400	
Plaque moteur		DJY		DHX	
Pneumatiques-Développement		195/70 R15 **(1)**	205/70 R15 **(2)**	195/70 R15 **(1)**	205/70 R15 **(2)**
Type BV		ML/5			
Plaque BV		20 LE 21	20 LE 37	20 LE 20	20 LE 36
Couple réducteur		13x73		14x75	
Rapport compteur		25X20 **(a)**	26X20 **(a)**	25X20 **(a)**	26X20 **(a)**

JUMPER 2.5 D	CARACTERISTIQUES BOITE DE VITESSES ET PNEUMATIQUES			
(a) = Pignons plastique (b) = Pignons acier	**Diesel**			
	2.5 D			
Charge utile (Kg)	**1000 - 1400**			
Plaque moteur	**T9A**			
Pneumatiques-Développement	195/70 R15 - 2,01 m ou 205/70 R15 - 2,05 m			
Type BV	ML/5			
Plaque BV	20 LE 19	20 LE 35	20 LE 52	20 LE 54
Couple réducteur	13x73			
Rapport compteur	25x20 **(a)**	26x20 **(a)**	25x20 **(b)**	26x20 **(b)**
	Diesel			
	2.5 D			
Charge utile (Kg)	**1400 - 1800**			
Plaque moteur	**T9A**			
Pneumatiques-Développement	205/75 R16 - 2,195 m ou 215/75 R16 - 2,22 m			
Type BV	MG/5			
Plaque BV	20 KM 60		20 KM 24	
Couple réducteur	12x75			
Rapport compteur	15x21 **(a)**		15x21 **(b)**	

CARACTERISTIQUES BOITE DE VITESSES ET PNEUMATIQUES				JUMPER 2.5 TDi
	Diesel			
	2.5 TDi			
Charge utile (Kg)	**1000 - 1400 - 1800**			
Plaque moteur	**THX**			
Pneumatiques-Développement	195/70 R15 - 2,01 m ou 205/70 R 15 - 2,05 m		215/70 R15 - 2,068 m	205/70 R15 - 2,05 m
Type BV	MG/5			
Plaque BV	20 KM 65	20 KM 19	20 KM 67 (*)	20 KM 33 (**)
Couple réducteur	13x68			
Rapport compteur	15x19 **(a)**	15x19 **(b)**	16x21 **(a)**	16x21 **(b)**

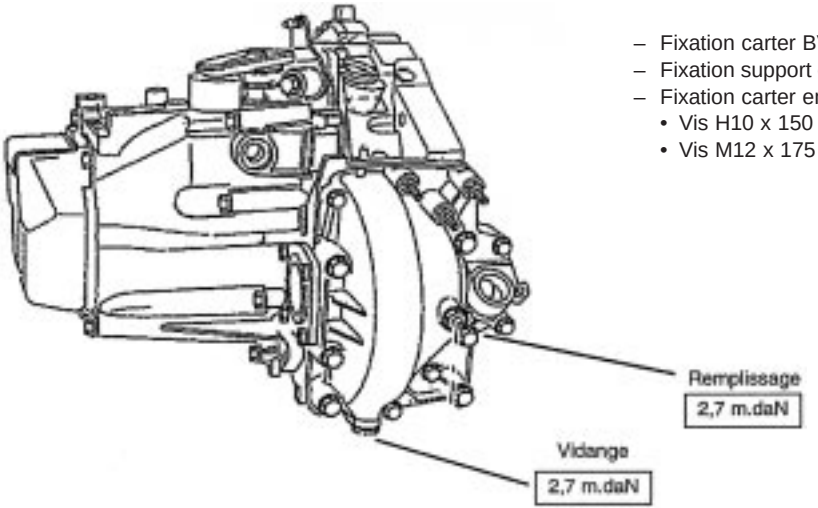
(1) = Pignons plastique
(2) = Pignons acier

(*) = **20 KM 67** Uniquement pour la version **231 G 42**.
(**) = **20 KM 33** Uniquement pour la version **232 G 42**.

JUMPER 4x4 - TT	CARACTERISTIQUES BOITE DE VITESSES ET PNEUMATIQUES			
(a) = Pignons plastique (b) = Pignon acier	Diesel			
	2.5 TDi	2.5 D		2.5 TDi
Charge utile (Kg)	1000	1400	1800	1400
Plaque moteur	THX	T9A		THX
Pneumatiques-Développement	195/70 R15 - 2,01 m		205/75 R16 ou **(1)**	195/70 R15 ou **(1)**
Type BV	ME/5		MG/5	
Plaque BV	20 KE 04		20 KM 24	20 KM 19
Couple réducteur	13x73		12x75	13x68
Rapport compteur	20x25 **(a)**		15x21 **(b)**	15x29 **(b)**

(1)=195/70 R15=2,01 m (3)=215/75 R16 - 2,22 m	(2)=205/70 R15 - 2,05 m	Diesel
		2.5 TDi
Charge utile (Kg)		1800
Plaque moteur		THX
Pneumatiques-Développement		205/75 R16 - 2,195 m ou **(3)**
Type BV		MG/5
Plaque BV		20 KM 26
Couple réducteur		12x71
Rapport compteur		15x21 **(b)**

Moteurs : RFW - DJY - DHX - T9A

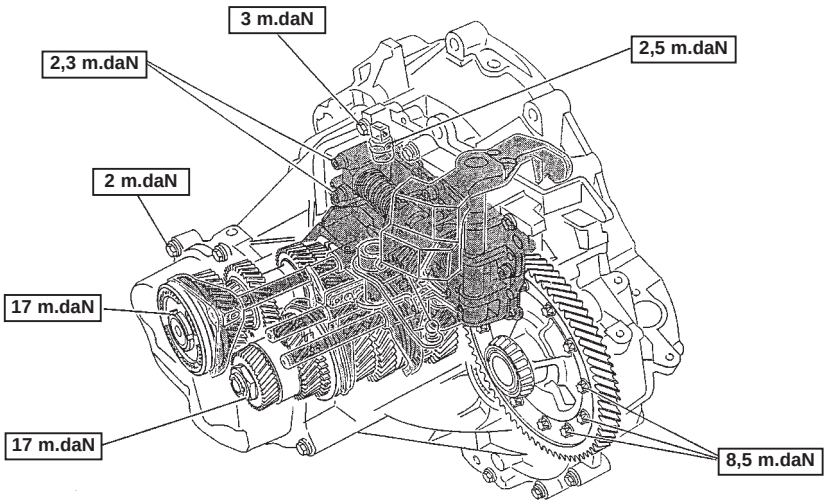


- Fixation carter BV/carter embrayage 1,8 m.daN
- Fixation support commande tachymétrique 1,5 m.daN
- Fixation carter embrayage/moteur :
  - Vis H10 x 150 L 75 **6 m.daN**.
  - Vis M12 x 175 L 70 **8,5 m.daN**

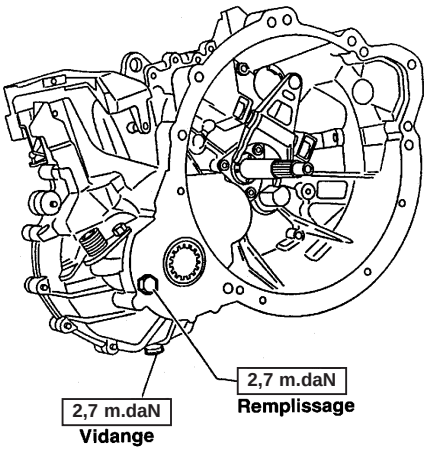
B2CP14YC

JUMPER	BOITE DE VITESSES - MG5T

Moteurs : RFW - T9A - THX



– Serrage couvercle crépine **1 m.daN**
– Serrage échangeur thermique **5 m.daN**



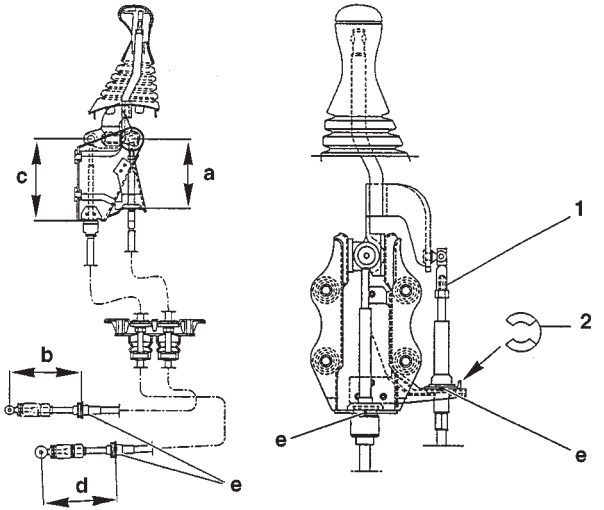
B2CP070D

B2CP07DC

COMMANDE DE VITESSES BOITE DE VITESSES ME5T - MG5T

JUMPER

Moteurs : RFW - DJY - DHX - T9A - THX



B2CP06ED

Réglage

Seul le câble de sélection est réglable, côté levier, par la chape **(1)**.

Ce réglage permet de positionner l'axe du pommeau du levier de vitesses par rapport à l'axe du volant : ≃ **304 mm.**

		ME 5	MG5
Câble de sélection		Rotules Ø 10 mm	
Câble de passage		Rotules Ø 13 mm	
Côté Levier	a	123 ± 5 mm (réglable)	
	c	144 ± 1,5 mm	
Côté BV	b	123 ± 1,5 mm	
	d	139 ± 1,5 mm	129 ± 1,5 mm

Nota : Graisse rotule **G6**. **(2) en e =** agrafe de maintien câble.

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

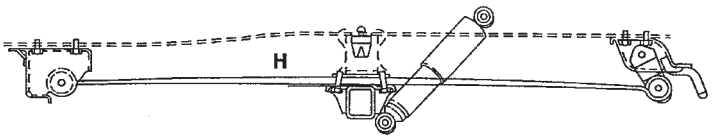
C 15	8	**Jumper 10 Q et 14 Q**	16
Berlingo	8,5	**Jumper 18 Q**	18
Jumpy	10		

Jumper

Véhicules utilitaires

GEOMETRIE DES ESSIEUX

Assiette de référence de charge



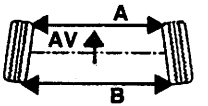
Conditions de contrôle et de réglages

- Pression des pneumatiques conforme.
- Véhicule à vide.
- Pleins faits.
- Aucune personne à bord.

Versions	10 Q - 14 Q	18 Q
H.	192 mm	197 mm

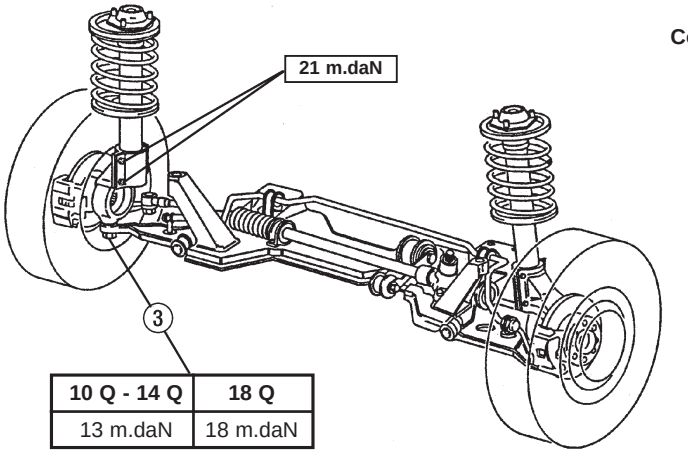
La hauteur **H** se mesure entre le plancher de caisse et le dessus du tube d'essieu arrière.
L'assiette de référence s'obtient en chargeant le véhicule.

		Avant	Arrière
Direction		Tous Types	
Parallélisme (mm)		0 ± 1	
Chasse	Non réglable	1° ± 30'	
Carrossage		0° ± 30'	



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

B3DP01ID

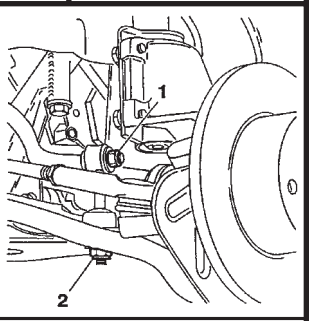


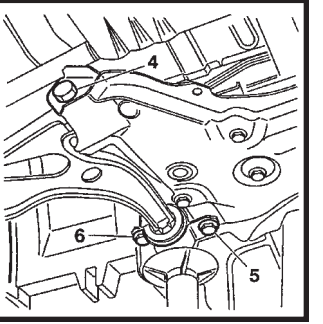
10 Q - 14 Q	18 Q
13 m.daN	18 m.daN

B3CP01JD

Couples de serrage m.daN

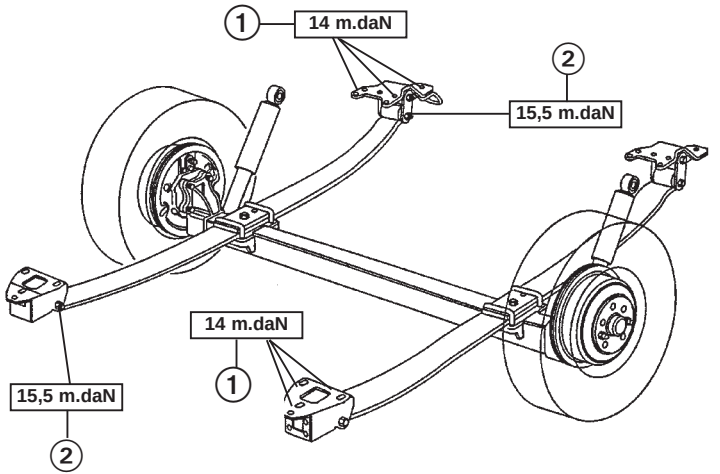
(1)	8
(2)	8
(4)	25
(5)	20
(6)	17





B3CP017C B3CP01EC

ESSIEUX ARRIERE

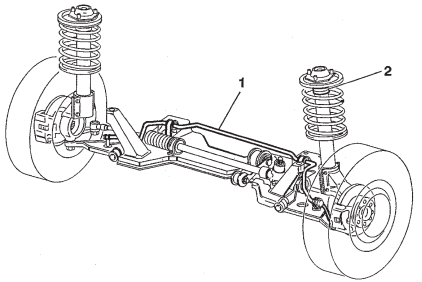


IMPERATIF : Le serrage des éléments **(1)**, **(2)** et **(3)** de suspension de l'essieu doit s'effectuer véhicule en assiette de référence.

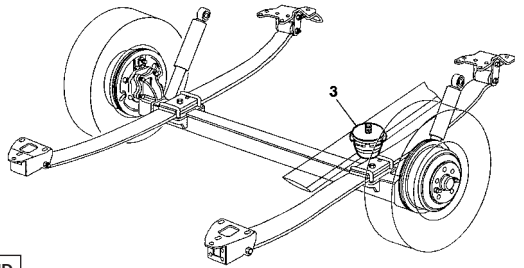
(Voir tableau page 208).

B3DP00ZD

B3DP01ID



B3BP10LD



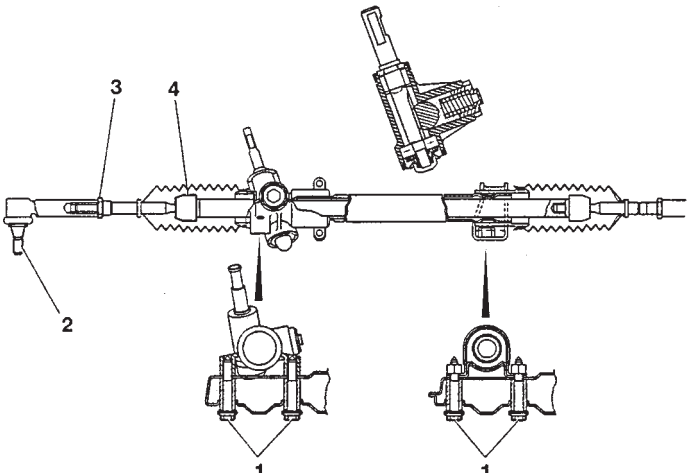
B3BP10MD

Version	10 Q	14 Q	18 Q
Ø barre anti-devers (1)	24		

			Butée élastique (2)	
			AV	
			10-14 Q	18 Q
Ø / Longueur (mm)	Avec	Barre anti-devers	72-195	72-191
	Sans		72-210	

	Butée élastique (3)		
	AR		
Version	10 Q	14 Q	18 Q
Ø	85		
Hauteur	80	130	

DIRECTION MECANIQUE

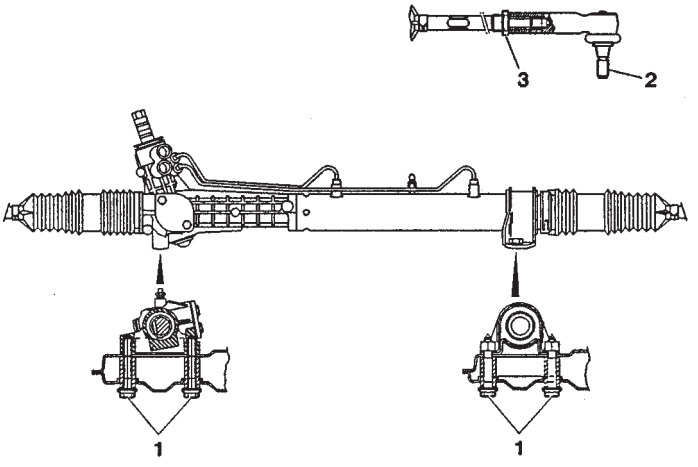


	Tous Types
Pignon (dents)	5
Crémaillère (dents)	28
Course (crémaillère) mm	170,5

Couples de serrage m.daN

(1) Fixation direction / berceau	:	**6,5**
(2) Fixation rotule / pivot	:	**7**
(3) Contre-écrou biellette	:	**6**
(4) Rotule de crémaillère	:	**9**

B3EP021D



	Tous Types
Pignon (dents)	7
Crémaillère (dents)	34
Course (crémaillère) mm	170,5

Couples de serrage m.daN

(1) Fixation direction / berceau	:	**6,5**
(2) Fixation rotule / pivot	:	**7**
(3) Contre-écrou biellette	:	**6**
(4) Rotule de crémaillère	:	**9**

Jumper

Véhicules utilitaires

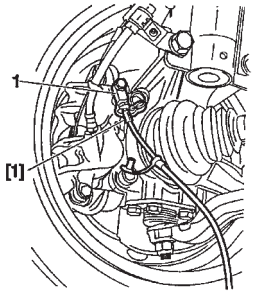
JUMPER 2.0 i - 1.9 D - 1.9 TD				CARACTERISTIQUES FREINS					
				2.0 i			1.9 D		1.9 TD
Charge utile (kg)				1000	1400	1800	1000	1400	1000
AV	Ø mm	Maître cylindre		22,2 ➔ 15091010 **(1)**		25,4	22,2 ➔ 15091010 **(1)**		22,2
AV	Ø mm	Amplificateur		232,8 ➔ 15091010 **(2)**		279,4	232,8 ➔ 15091010 **(2)**		228,6
AV	Marques étriers			LUCAS					
AV	Ø Piston (mm)			40/48		45/48	40/48		
AV	Ø mm	Disque	Plein	280			280		
AV	Ø mm	Disque	Ventilé	**280**		**300**	**280**		
AV	Epaisseur du disque		Plein	18/15,9			18/15,9		
AV	Epaisseur du disque		Ventilé	**18/15,9**		**24/21,9**	**18/15,9**		
AV	Qualité garniture			GALFERT 3314 - FERIT I.D. 455					
AR	Ø mm	Cylindre de roue		25		28,6	25		
AR	Ø mm	Tambour Mini / Maxi		254 - 255,6					
AR	Marque			LUCAS					
AR	Qualité garniture			ENERGIT 550 FF - DON 8213 FF					

(1) = Ø 23,8 mm à partir du châssis **15091011 ➔** - **(2) = Ø 290,3 mm** à partir du châssis **15091011 ➔**

CARACTERISTIQUES FREINS						JUMPER 2.5 D - 2.5 TDi
			2.5 D		2.5 TDi	
Charge utile (kg)			1000 - 1400	1800	1000 - 1400	1800
AV	Ø mm	Maître cylindre	22,2 ➔ 15091010 **(1)**	25,4	22,2 ➔ 15091010 **(1)**	25,4
AV	Ø mm	Amplificateur	232,8 ➔ 15091010 **(2)**	279,4	232,8 ➔ 15091010 **(2)**	279,4
AV	Marque étrier		LUCAS			
AV	Ø Piston (mm)		40/48	45/48	40/48	45/48
AV	Ø mm	Disque Plein	280		280	280
AV	Ø mm	Disque Ventilé	**280**	**300**	**280**	**300**
AV	Epaisseur du disque	Plein	18/15,9		18/15,9	
AV	Epaisseur du disque	Ventilé	**18/15,9**	**24/21,9**	**18/15,9**	**24/21,9**
AV	Qualité garniture		GALFERT 3314 - FERIT I.D. 455			
AR	Ø mm	Cylindre de roue	25	28,6	27	28,6
AR	Ø mm	Tambour Mini / Maxi	254 - 255,6			
AR	Marque		LUCAS			
AR	Qualité garniture		ENERGIT 550 FF - DON 8213 FF			

(1) = Ø 23,8 mm à partir du châssis **15091011 ➔** - **(2) = Ø 290,3 mm** à partir du châssis **15091011 ➔**

JUMPER - TT	CORRECTEUR DE FREINAGE ARRIERE



B3FP0037C

Contrôles et réglages

OUTILLAGES

- Appareil de contrôle des pressions de freinage : **Coffret 4140-T**.
- Balances pour contrôle des poids.

PREPARATION DU VEHICULE

- Véhicule en ordre de marche.
- Circuit de freinage purgé.
- Véhicule sur pont élévateur (avec chemin de roulement).
- Brancher l'outil **4140-T**.
- Raccorder le manomètre **"avant"** à l'un des freins avant.
- Raccorder le manomètre **"arrière"** à l'un des freins arrière.
- Remplacer les vis de purge par les capteurs **(1)**.

ATTENTION : Vis de purge : le filetage est différent entre avant et arrière.

- Purger l'outil **4140-T**.
- Caler les roues avant.
- Placer les roues arrière sur des balances.

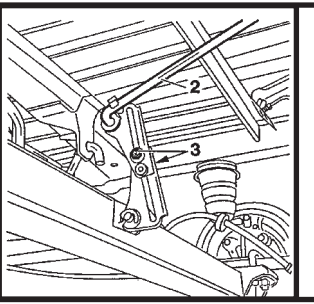
CORRECTEUR DE FREINAGE ARRIERE (suite)

Contrôle

- Le contrôle de correcteur se fait en fonction du poids sur l'essieu arrière (voir tableau ci-dessous).
- Poids sur l'essieu AR = Addition du poids sur chaque roues.
- Appuyer sur la pédale de frein pour obtenir **80 bars** sur les freins AV.
- La coupure sur frein arrière doit se faire à la pression indiquée sur le tableau.
- Choisir dans le tableau la valeur la plus proche du poids réel sur l'essieu.

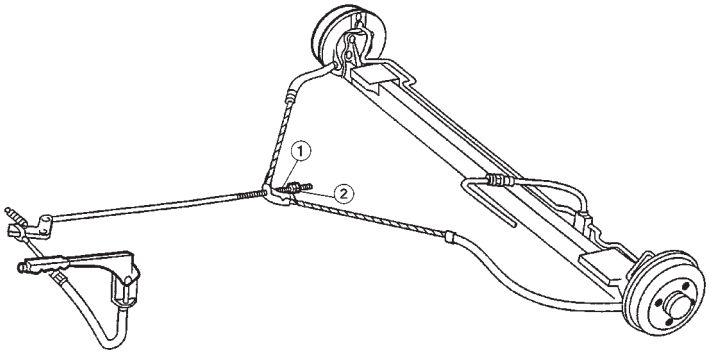
Type véhicule		Poids sur l'essieu arrière (Kg)	Pression sur les freins arrière ± 3 bars
10 Q		650	30
		900	45
14 Q		700	34
		900	45
10 Q 14 Q	**ABS**	900	45
18 Q	**Avec ABS**	750	26
	Sans ABS	900	45

Réglage



- Desserrer les écrous **(3)**.
- Appuyer sur la pédale de frein pour obtenir 80 bars sur les freins avant.
- Manœuvrer la commande **(2)** progressivement pour obtenir la pression (frein arrière) correspondant au poids sur l'essieu arrière.
- Serrer les écrous **(3)**.
- Relâcher le frein.
- Contrôler le réglage.

JUMPER - TT	FREIN DE PARKING



CONTRÔLE ET RÉGLAGE

- Lever et caler le véhicule roues arrière pendantes.
- Desserrer le frein parking.
- Appuyer plusieur fois sur la pédale de frein.
- Mettre le frein au 3e cran.
- Serrer l'écrou **(1)** jusqu'au serrage des freins arrière.
- Tirer énergiquement 4-5 fois le levier.
- Mettre le frein au 3e cran.
- Vérifier que les freins arrière sont serrés.
- Frein desserré, s'assurer que les roues tournent librement.
- Serrer le contre-écrou **(2)**.

B3FP033D

PURGE DE FREINS	JUMPER - TT

- La purge : Peut être effectuée à l'aide d'appareil à purger, ou de façon classique.

Sans A.B.S.	Avec A.B.S.

Ordre IMPÉRATIF de purge

Roue :

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

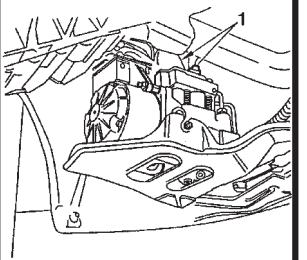
NOTA : Etrier avant **2 vis de purge**, commencer par le piston supérieur, puis le piston inférieur.

Roue :

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

NOTA : Etrier avant 1 vis de puge.

Au bloc A.B.S., 2 vis de purge **(1)**



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

B3FP02VC

Jumper

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					

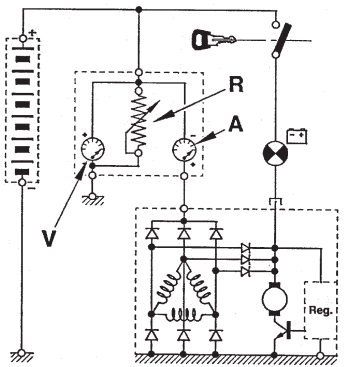
TOUS TYPES	ALTERNATEURS						
Véhicules - Modèles		Types alternateur	Classe	Types régu-lateur	Vitesse Alt/mot.	POULIE	
						Dia. primitif	Gorge
BERLINGO	FAM 1.8 D / 1.9 D	VALEO A13 VI 95	8	YM 6952		66 mm	6V
		BOSCH 0123310010		MR 4-1			
JUMPER	1.8D / 1.9 D (Clim)	VALEO A13 VI 94+	9	YM 6952			
		MELCO 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

Jumper

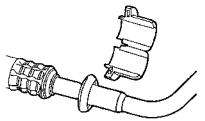
Véhicules utilitaires

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 (Suite)

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 :

- Positionner un thermomètre dans l'aérateur central.
- Démarrer le moteur, et le maintenir à un régime d'environ **1200 tr/mn**.
- Lire la température indiquée par le thermomètre après **1 minute** et la notée (valeur initiale).
- Vérifier que cette température par rapport à la valeur initiale relevée baisse après :

2 minutes	**8° C**
5 minutes	**12° C**
10 minutes	**15° C**

Vérifiés :
- L'enclenchement des motoventilateurs.
- Que la température ne descende jamais en dessous de **5° C**.

Pour les versions possédant une climatisation additionnel, procéder de la même manière :
- Positionner un thermomètre dans l'aérateur auxiliaire.
- Placer la commande du ventilateur auxiliaire en position **N° 2** (située sous le toit).

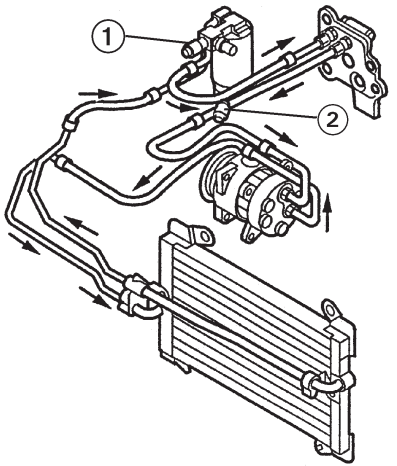
CONTROLE : EFFICACITE D'UN CIRCUIT DE CLIMATISATION	TOUS TYPES

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.

CIRCUIT DE REFRIGERATION R.134.a	JUMPER 2.0 i
Moteur : RFW	Circuit simple



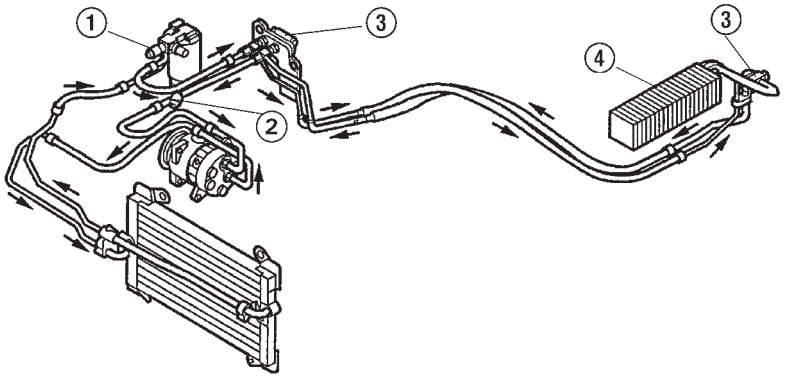
C5HP05QD

ATTENTION : Les schémas des circuits de climatisation simple et double présentés sont valables pour toutes les motorisations
(variantes d'implantations suivant équipement)

(1) Valve haute pression.

(2) Valve basse pression

JUMPER - 2.0 i	CIRCUIT DE REFRIGERATION R.134.a
Moteur : RFW	Circuit double



C5HP05QD

(1) Valve haute pression.

(2) Valve basse pression

(3) Détendeur

(4) 2e évaporateur (côté habitacle)