

# ***VOITURES PARTICULIÈRES***

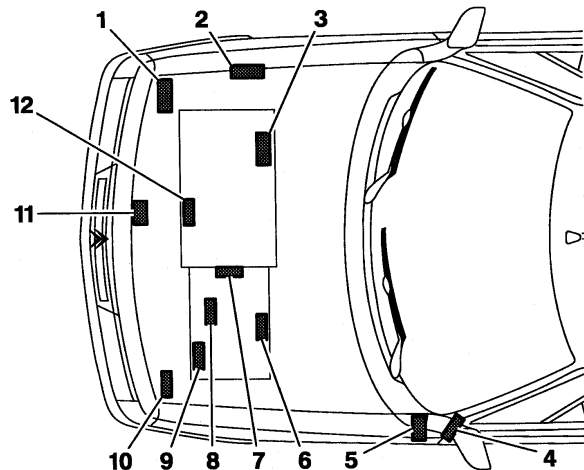
## ***XM***

# **2000**

“Les informations techniques contenues dans la présente documentation sont destinées exclusivement aux professionnels de la réparation automobile. Dans certains cas, ces informations peuvent concerner la sécurité des véhicules. Elles seront utilisées par les réparateurs automobiles auxquels elles sont destinées, sous leur entière responsabilité, à l’exclusion de celle du Constructeur”.

“Les informations techniques figurant dans cette brochure peuvent faire l’objet de mises à jour en fonction de l’évolution des caractéristiques des modèles de chaque gamme. Nous invitons les réparateurs automobiles à se mettre en rapport périodiquement avec le réseau du Constructeur, pour s’informer et se procurer les mises à jour nécessaires”.





- ① N° caisse
- ② Report N° constructeur
- ③ Plaque moteur 6 cylindres
- ④ N° d'organisation P.R 01/02/99 →  
Vignette :  
- Pression de gonflage.  
- N° organisation P.R.  
- Code peinture
- ⑤ N° d'organisation P.R. → 01/02/99 (\*)
- ⑥ Repère Boîte de vitesses - BE3
- ⑦ Repère Boîte de vitesses 4HP 18
- ⑧ Repère Boîte de vitesses MG
- ⑨ Repère Boîte de vitesses ME5T
- ⑩ Code peinture → 01/02/99 (\*)
- ⑪ Plaque constructeur
- ⑫ Plaque moteur 4 cylindres

(\*) :Valable uniquement pour les berlines.AM 1999.

IDENTIFICATION DES VEHICULES					XM Essence	
	BERLINES ESSENCE					
	2.0i 16 V		2.0i Turbo CT		3.0i V6	
	BVA		BVA		BVA	
	SX		SX		SX - Exclusive	
Norme de dépollution	L3					
Désignation mines	Y4-CZ	Y4-TV	Y4-GG	Y4-TT	Y4-WG	Y4-WH
Plaque moteur	RFV		RGX		XFZ	
Cylindrée (cm <sup>3</sup> )	1998				2946	
Puissance fiscale (CV)	9	10		11	13	14
Type BV	BE3/5	4 HP 18	ME/5	4 HP 18	ML/5	4 HP20
Plaque BV	20 TD 01	20 GZ 5G	20 GM 32	20 GZ 1G	20 LE 59	20 HZ YY

XM Diesel	IDENTIFICATION DES VEHICULES			
	BERLINES DIESEL			
	2.1 TD <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block; margin: 5px;">BVA</div> SX		2.5 TD  SX - Exclusive	
Norme de dépollution	L3		L4	L3
Désignation mines	Y4-GZ	Y4-RN	Y4-WE	Y4-NZ
Plaque moteur	P8C			THY
Cylindrée (cm <sup>3</sup> )	2088			2446
Puissance fiscale (CV)	7	8	7	9
Type BV	ME/5	4 HP 18	ME/5	MG/5
Plaque BV	20 GM 31	20 GZ 5D	20 GM 31	20 KM 70

IDENTIFICATION DES VEHICULES					XM Break Essence	
	BREAKS ESSENCE					
	2.0i		2.0i Turbo CT		3.0i V6	
	BVA		BVA		BVA	
	SX		SX-Varebiler		SX	
Norme de dépollution	L3					
Désignation mines	Y4-GB	Y4-TU	Y4-GM	Y4-TS	Y4-WJ	Y4-TN
Plaque moteur	RFV		RGX		XFZ	
Cylindrée (cm <sup>3</sup> )	1998				2946	
Puissance fiscale (CV)	9	10	9	10	13	14
Type BV	BE3/5	4 HP 18	ME/5	4 HP 18	ML/5	4 HP 20
Plaque BV	20 GM 36	20 GZ 5G	20 GM 33	20 GZ 1G	20 LE 59	20 HZ YY

XM Break Diesel	IDENTIFICATION DES VEHICULES				
	Break Diesel				Break commerciale
	2.1 TD		2.5 TD		2.1 TD
Norme de dépollution	L3		L4	L3	
Désignation mines	Y4-MZ	Y4-CW	Y4-WF	Y4-RM	Y4-GZ
Plaque moteur	P8C		THY		P8C
Cylindrée (cm <sup>3</sup> )	2088		2446		2088
Puissance fiscale (CV)	7	8	7	9	7
Type BV	ME/5	4 HP 18	ME/5	MG/5	ME/5
Plaque BV	20 GM 31	20 GZ 5D	20 GM 31	20 KM 70	20 GM 31

CAPACITES (en litres)								XM TT	
	XM								
	Essence						Diesel		
	2.0 i Turbo CT		2.0 i 16 V		3.0i		2.1TD		2.5 TD
	BVA		BVA		BVA		BVA		
Plaque moteur	RGX		RFV		XFZ		P8C		THY
Moteur avec cartouche	4,75 (4,5 (1))		4,25		5,25		5 (4,5 (1))		8
Entre mini et maxi	1,4 (1,2 (1))		1		2		1,45 (1,25 (1))		3
Boîte 5 vitesses		1,9		1,9		1,8		1,85	2,2
Boîte de vitesses automatique	7,5		7,5		8,3		7,5		
après vidange	2,4		2,4		5,3		2,4		
Circuit hydraulique ou freins	5,4				5		5,4		
Circuit de refroidissement	10,8 (11,3 (2))		8,8 (11,5 (2))		9,4		11,4 (12 (2))		13,2
Réservoir carburant	80						80		

(1) Réfrigération (2) Suivant équipement - **NOTA** : Moteur, contrôler systématiquement le niveau d'huile à l'aide de la jauge manuelle.

**Méthode de vidange**

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

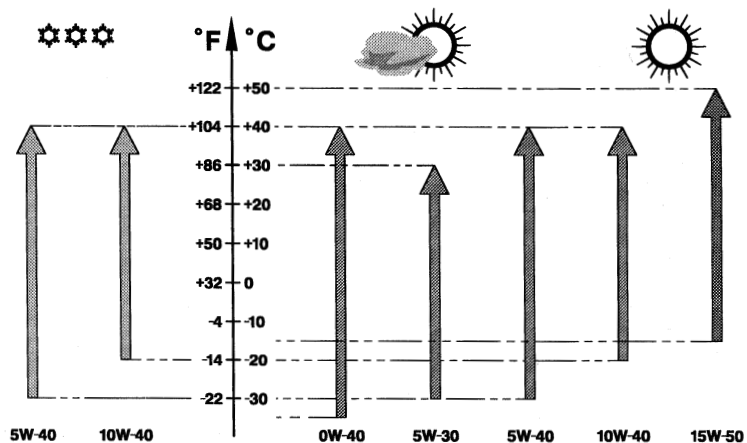
- 1) - Véhicule sur sol horizontal (en position haute, si suspension hydropneumatique).
- 2) - Moteur chaud (température d'huile **80°C**).
- 3) - Vidange du carte d'huile + dépose cartouche (durée de vidange + égouttage = **15 mm**).
- 4) - Reprise bouchon + cartouche.
- 5) - Remplissage du moteur.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

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



## CHOIX DU GRADE DES HUILES MOTEUR

## HUILES MOTEUR



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

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

**Préconisations année modèle 2000.**

**Rappel :** Selon les pays de distribution, les huiles **TOTAL** portent la dénomination "**ACTIVA**" ou "**QUARTZ**".

Nouveautés : huile moteur à économie d'énergie **TOTAL ACTIVA** (ou **QUARTZ**) **9000 5W-30**.

**Préconisations :**

**IMPERATIF :** Depuis l'année modèle 1999, pour préserver les performances des moteurs, tous les moteurs des véhicules **CITROEN** doivent être lubrifiés avec des huiles de haute qualité (synthétiques ou semi-synthétiques) répondant aux normes :

- **ACEA A3 (A3-96 ou A3-98)** et **API SJ** pour les moteurs essence et bicarburation essence/GPL.
- **ACEA B3 (B3-96 ou B3-98)** et **API CF** pour les moteurs diesel.

**Année modèle 2000 : N° OPR 8211**

Tous les véhicules **CITROEN** de l'année modèle 2000 sauf :

- **XSARA Coupé VTS 2.0i 16V** (moteur **XU10J4RS**).
- **Jumpy 1.6i** (moteur **1580 SPI**).
- **Jumper 2.8 D et 2.8 TD** (moteur **SOFIM**).

peuvent être lubrifiés avec de l'huile **TOTAL ACTIVA** (ou **QUARTZ**) **9000 5W-30** à économie d'énergie (norme **ACEA A1-98 / B1-98, API SJ / CF EC**).

**ATTENTION :** Les moteurs des véhicules **CITROEN** antérieurs à l'année modèle 2000 ne doivent pas être lubrifiés avec de l'huile **TOTAL ACTIVA** (ou **QUARTZ**) **9000 5W-30** ou avec tout autre huile moteur respectant les normes **ACEA A1-98 / B1-98** et **API SJ/CF EC**.

LUBRIFIANTS - Préconisations de la gamme TOTAL			TOUS TYPES
	Grades S.A.E	Normes SPI	Normes ACEA
<b>Huiles mixtes pour tous moteurs (essence, bicarburation essence/GPL et diesel)</b>			
TOTAL ACTIVA 9000 TOTAL QUARTZ 9000	5W-40	SJ / CF	A3-98 / B3-98
TOTAL ACTIVA 9000. TOTAL QUARTZ 9000.	Huile à économie d'énergie. 5W-30	SJ / CF EC	A1-98 / B1-98
TOTAL ACTIVRAC	10W-40	SJ / CF	A3-96 / B3-96
<b>Huiles spécifiques pour moteurs essence et bicarburation essence/GPL</b>			
TOTAL ACTIVA 7000 TOTAL QUARTZ 7000	10W-40	SJ	A3-96
TOTAL QUARTZ 9000	0W-40		
TOTAL ACTIVA 7000 TOTAL QUARTZ 7000	15W-50		
<b>Huiles spécifiques pour moteurs diesel</b>			
TOTAL ACTIVA DIESEL 7000 TOTAL QUARTZ DIESEL 7000	10W-40	CF	B3-96
TOTAL ACTIVA DIESEL 7000 TOTAL QUARTZ DIESEL 7000	15W-50		
TOTAL ACTIVA 9000	5W-40		

TOUS TYPES	LUBRIFIANTS - Préconisations de la gamme TOTAL		
FRANCE			
Huiles mixtes tous moteurs			
FRANCE métropolitaine	ACTIVRAC		Grade S.A.E : 10W-40
TOTAL ACTIVA			
TOTAL ACTIVA		TOTAL ACTIVA DIESEL	
Huiles mixtes tous moteurs		Huiles spécifiques moteurs essence et GPL	Huiles spécifiques moteurs diesel
FRANCE métropolitaine	900 5W-40 9000 5W-30	7000 10 W-40	7000 10 W-40 9000 5W-40
Nouvelle-calédonie Guadeloupe Saint-martin La Réunion Martinique Guyane Tahiti Ile maurice Mayotte	9000 5W-40	7000 15W-50	7000 15W-50

<b>LUBRIFIANTS - Préconisations de la gamme TOTAL</b>			<b>TOUS TYPES</b>	
<b>EUROPE</b>				
	<b>TOTAL ACTIVA</b>		<b>TOTAL ACTIVA DIESEL</b>	
	<b>Huiles mixtes tous moteurs</b>	<b>Huiles spécifiques moteurs essence et GPL</b>	<b>Huiles spécifiques moteurs diesel</b>	
Allemagne	<b>9000 5W-40 9000 5W-30</b>	<b>7000 10W-40 9000 0W-40</b>	<b>7000 10W-40</b>	
Autriche		<b>7000 10W-40</b>		
Belgique		<b>7000 10W-40 9000 0W-40</b>		
Bulgarie		<b>7000 10W-40 7000 15W-50</b>		
Chypre			<b>7000 10W-40 7000 15W-50</b>	
Croatie			<b>7000 10W-40</b>	
Danemark		<b>7000 10W-40 9000 0W-40</b>		
Espagne			<b>7000 10W-40 9000 0W-40</b>	
Finlande			<b>7000 10W-40 9000 0W-40</b>	<b>7000 10W-40</b>
Grande-Bretagne			<b>7000 10W-40</b>	

TOUS TYPES	LUBRIFIANTS - Préconisations de la gamme TOTAL		
EUROPE (suite)			
TOTAL ACTIVA			
TOTAL ACTIVA DIESEL			
	<b>Huiles mixtes tous moteurs</b>	<b>Huiles spécifiques moteurs essence et GPL</b>	<b>Huiles spécifiques moteurs diesel</b>
Grèce	<b>9000 5W-40</b> <b>9000 5W-30</b>	<b>7000 10W-40</b> <b>7000 15W-40</b>	<b>7000 10W-40</b> <b>7000 15W-40</b>
Hollande		<b>7000 10W-40</b>	<b>7000 10W-40</b>
Hongrie		<b>9000 0W-40</b>	
Italie		<b>7000 10W-40</b>	
Lettonie		<b>7000 10W-40</b>	
Lituanie		<b>9000 0W-40</b>	
Macédoine		<b>7000 10W-40</b>	
Malte		<b>7000 10W-40</b> <b>7000 15W-40</b>	<b>7000 10W-40</b> <b>7000 15W-40</b>
Norvège			<b>7000 10W-40</b> <b>9000 0W640</b>
Pologne		<b>7000 10W-40</b>	
Portugal			
République Slovane			

LUBRIFIANTS - Préconisations de la gamme TOTAL			TOUS TYPES
EUROPE (suite)			
	TOTAL ACTIVA		TOTAL ACTIVA DIESEL
	Huiles mixtes tous moteurs	Huiles spécifiques moteurs essence et GPL	Huiles spécifiques moteurs diesel
République tchèque	9000 5W-40 9000 5W-30	7000 10W-40 9000 0W640	7000 10W-40
Roumanie		7000 10W-40 7000 15W-40	7000 10W-40 7000 15W-40
Russie		7000 10W-40 9000 0W640	7000 10W-40
Slovénie		7000 10W-40	
Suède		7000 10W-40 9000 0W640	
Suisse		7000 10W-40	
Turquie		7000 10W-40 7000 15W-40 9000 0W-40	7000 10W-40 7000 15W-40
Ukraine		7000 10W-40 9000 0W-40	7000 10W-40

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



<b>LUBRIFIANTS - Préconisations de la gamme TOTAL</b>			<b>TOUS TYPES</b>	
<b>Liquide de refroidissement moteur</b>				
Tous pays	Liquide CITROEN Protection : - 35°C	<b>Conditionnement</b>	<b>Référence CITROEN</b>	
			<b>PROCOR 3000</b>	<b>REVKOGEL 107</b>
		2 litres	<b>9979 16</b>	<b>9979 46</b>
		5 litres	<b>9979 17</b>	<b>9979 47</b>
		20 litres	<b>9979 18</b>	<b>9979 48</b>
	210 litres	<b>9979 19</b>	<b>9979 49</b>	
<b>Liquide de freins synthétique</b>				
Tous pays	Liquide CITROEN	<b>Conditionnement</b>	<b>Référence CITROEN</b>	
		0,5 litre	<b>9979 05</b>	
		1 litre	<b>9979 06</b>	
		5litres	<b>9979 07</b>	
<b>Liquide de circuit hydraulique CITROEN</b>				
Tous pays	<b>Liquide minéral circuit hydraulique - couleur verte</b>			
	TOTAL LHM PLUS Normes ISO 7308-7309	<b>Conditionnement</b>	<b>Référence CITROEN</b>	
		1 litre	<b>ZCP 830 095</b>	
	<b>Liquide de rinçage - circuit hydraulique- couleur verte</b>			
	<b>TOTAL HYDRAURINCAGE</b>			

TOUS TYPES		LUBRIFIANTS - Préconisations de la gamme TOTAL		
<b>Liquide de lavage-vitres</b>				
		<b>Référence CITROEN</b>		
Tous pays	Concentré : 250 ml	9980 33	ZC 9875 953 U	9980 56
	Liquide prêt à l'emploi : 1 litre	9980 06	ZC 9875 784 U	
	Liquide prêt à l'emploi : 5 litres	9980 05	ZC 9885 077 U	ZC 9875 279 U
<b>Graissage</b>				
Tous pays			<b>Normes NLGI (1)</b>	
	TOTAL MULTIS EP2		2	
	TOTAL MULTIS COMPLEX EP2		2	
	TOTAL MULTIS N4128		1	
TOTAL PETITES MECANIQUES				
<p><b>(1) NLGI = National Lubricating Grease Institute.</b></p>				

- 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.

Essence TT	CARACTERISTIQUES DES MOTEURS					
	Moteurs : BFZ - LFW - LFX - LFY - RFU					
	Essence					
	Tous Types					
	1.6i	1.8 i		1.8 i 16 V		2.0 i
				Bicarburant		
Plaque moteur	BFZ	LFW	LFX	LFY	LFY/GPL	RFU
Cylindrée (cm <sup>3</sup> )	1580	1761				1998
Alésage / course	83/73	83/81,4				86/86
Rapport volumétrique	9,25/1		9,5/1	10,4/1		9,5/1
Puissance ISO ou CEE (KW-tr/min)	65-6000	72,5-575	66-5000	81-5500	79-5500	89-5750
Puissance DIN (ch-tr/min)	89-6000	101-5750	90-5000	112-5500	109-5500	123-5750
Couple ISO ou CEE (m.daN-tr/min)	13-2600	14,7-2600		15,5-4250		17-2650
Couple DIN (mkg-tr/min)	13,5-2600	15,3-2600		16,1-4250		17,6-2650
Régime maxi (tr/min)	6800	6450	6300	6400		6500

CARACTERISTIQUES DES MOTEURS				Essence TT
	Moteurs : RGX - RFV - XFZ			
	Essence			
	Xantia	XM	Evasion	Tous Types
	2.0i Turbo CT		2.0i 16V	3.0i V6
Plaque moteur	RGX		RFV	XFZ
Cylindrée (cm <sup>3</sup> )	1998			2946
Alésage / course	86/86			87/82,6
Rapport volumétrique	8/1	7,9/1	8,5/1	10,4/1 10,5/1
Puissance ISO ou CEE (KW-tr/min)	108-5300		97,4-5500	140-5750
Puissance DIN (ch-tr/min)	150-5300		135-5500	194-5750
Couple ISO ou CEE (m.daN-tr/min)	23,5-2500		23,5-2650	18-4200 26,7-4000
Couple DIN (mkg-tr/min)	24,5-2500		24,5-2650	18,7-4200 27,7-4000
Régime maxi (tr/min)	6300		6800	6520

MOTEUR

DIESEL TT	CARACTERISTIQUES DES MOTEURS					
	Moteurs : DHW - DHX - RHY - RHZ - P8C - THY					
	Diesel					
	Tous Types					
	1.9 TD		2.0 HDi		2.1 TD	2.5 TD
Plaque moteur	DHW	DHX	RHZ	RHY	P8C	THY
Cylindrée (cm <sup>3</sup> )	1905		1997		2088	2445
Alésage / course	83/88		85/88		95/92	92/92
Rapport volumétrique	21,8/1		17,6/1		21,5/1	22/1
Puissance ISO ou CEE (KW-tr/min)	55-4600	66-4000	80-4000	66-4000	80-4300	94,5-4300
Puissance DIN (ch-tr/min)	75-4600	90-4000	110-4000	90-4000	110-4300	130-4300
Couple ISO ou CEE (m.daN-tr/min)	13,5-2250	19,6-2250	25-1750	20,5-1750	25-2000	28,5-2000
Couple DIN (mkg-tr/min)	13,7-2250	20,5-2250	26-1750	21,3-1750	26-2000	30-2000
Régime maxi (tr/min)	5150	4500	5300		4300	5100

**TAUX DE COMPRESSION - MOTEURS DIESEL**

**DIESEL - TT**

**MOTEUR**

MOTEUR	TAUX DE COMPRESSION	VALEUR MINIMUM (- 20 ‰)	ECART MAXI ENTRE CYLINDRE
	En bars		
XUD 7 / 9	25 à 30	20	5
XUD 11	19 à 21	15	
DW10	30 ± 5		
DK5	25 à 30	20	





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

1.8 i 16 V- 2.0 i V

Moteurs : LFY - RFV

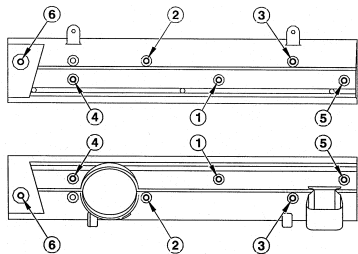
COUVRE CULASSE

**XM - XANTIA**

**LFY - RFV**

- Pré-serrer : **0,5**

- Serrer : **1**

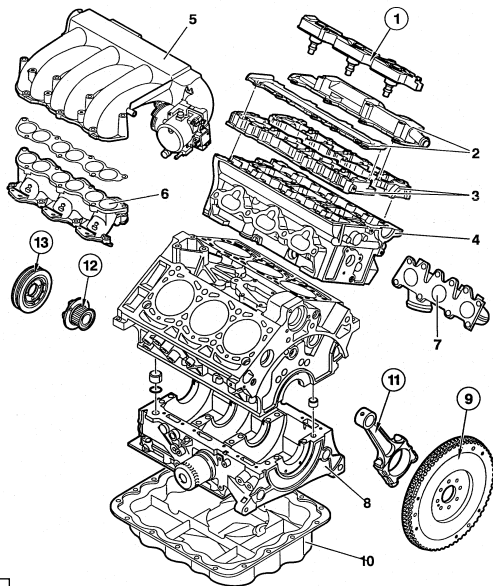


MOTEUR

B1DP01YD

3.0 i TT

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



Moteur : XFZ

(1) Bloc bobine compacté	1
(9) Volant moteur	1
- Serrage	60°
- Serrage angulaire	
(11) Chapeaux de bielles	2
- Serrage	74°
- Serrage angulaire	
(12) Moyeu de vilebrequin	4
- Serrage	80°
- Serrage angulaire	
(13) Poulie de vilebrequin	2,5

B1BP1HAP

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

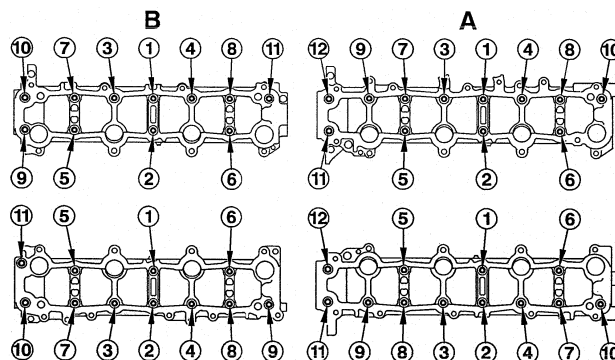
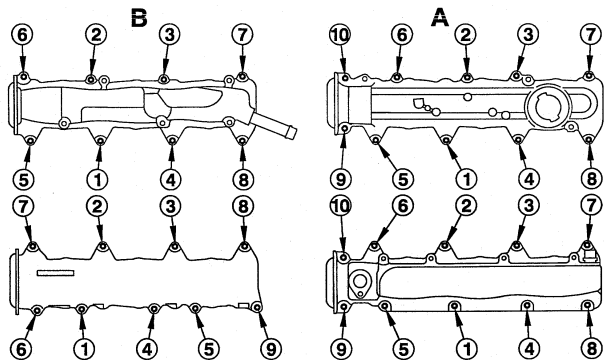
3.0 i - TT

MOTEUR

Moteur : XFZ

- 2 Couvre culasse (A) Culasse avant - (B) Culasse arrière

- 3 Carter chapeaux de palier (A) Culasse avant - (B) Culasse arrière



B1DP08UD

B1DP08TD

**ATTENTION** : Procéder vis par vis et dans l'ordre indiqué

- Pré-serrer            **0,5**  
- Serrer                    **1**

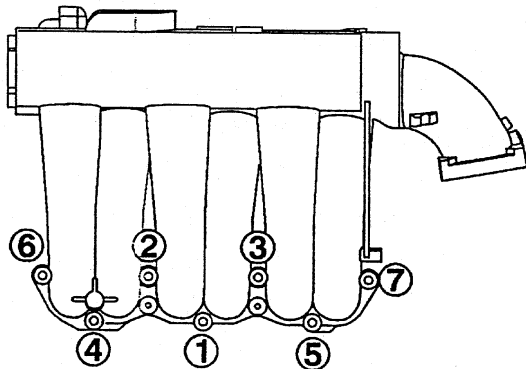
- Pré-serrer            **0,2**  
- Serrer                    **0,8**

3.0 i TT

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

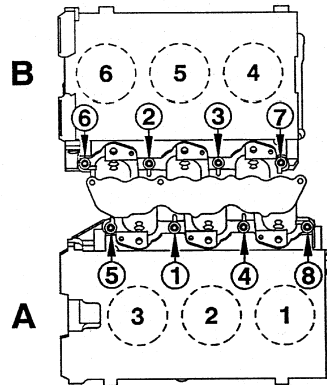
Moteur : XFZ

- 5 Collecteur d'admission d'air



B1HPOLJC

- 6 Collecteur inférieur (A) Culasse avant - (B) Culasse arrière



B1DP097C

**ATTENTION** : Procéder vis par vis et dans l'ordre indiqué

- Pré-serrer 1
- Serrer 2

- Pré-serrer 1
- Serrer 2,5

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

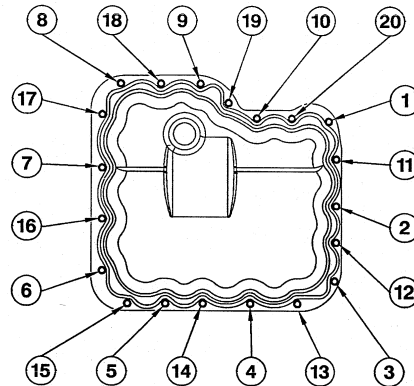
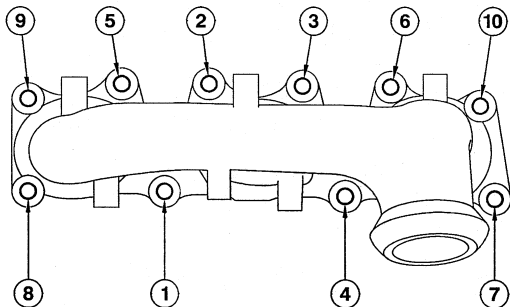
3.0 i - TT

MOTEUR

Moteur : XFZ

- 7 Collecteur d'échappement (Joint NEUF)

- 10 Carter d'huile



B1BP1GXD

B1BP1GZD

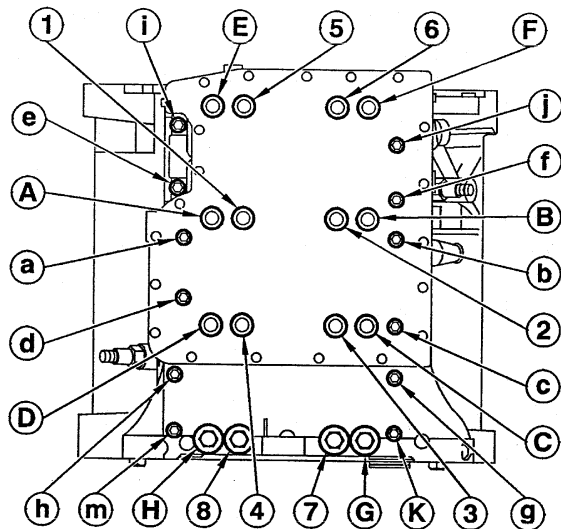
**ATTENTION** : Procéder vis par vis et dans l'ordre indiqué

- Pré-serrer            1
- Serrer                    3

- Pré-serrer            0,5
- Serrer                    0,8

3.0 i - TT

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



Moteur : XFZ

## - 8 Palier de vilebrequin

- Brosser le filetage des vis
- Reposer les vis enduites de graisse (MOLYKOTE G RAPID PLUS).
- Vérifier la présence des 8 goupilles de centrage.

Longueur maxi sous tête des vis :

- **M11 = 131,5 mm.**
- **M8 = 119 mm.**

- Presserrer les vis M11 à **3 m.daN** (1 à 8).
- Presserrer les vis M8 à **1 m.daN** (A à H).
- Serrer les vis M6 à **1 m.daN** (a à m).
- Desserrer les M11 et M8 (en procédant vis par vis).
- Serrer les M11 à **3 m.daN** (1 à 8).
- Serrer les M8 à **1 m.daN** (A à H).

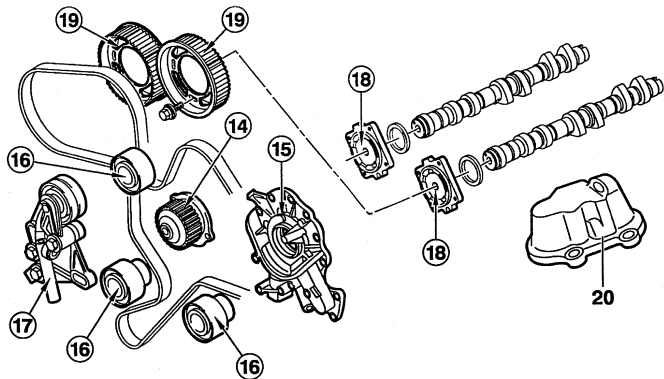
B1BP1GYD

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

3.0 i - TT

MOTEUR

Moteur : XFZ



(14) Pompe à eau - Presserrage - Serrage	0,5 0,8
(15) Pompe à huile - Presserrage - Serrage	0,5 0,8
(16) Galet enrouleur	8
(17) Galet tendeur	8
(18) Moyeux d'arbre à cames - Presserrage - Serrage	2 57°
(19) Poulies d'arbre à cames	1

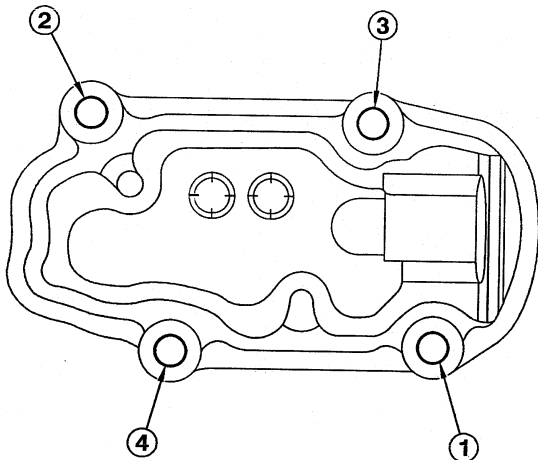
B1BP1HBD

3.0 i - TT

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

Moteur : XFZ

- 20 Boitier de récupération des vapeurs d'huile.



**ATTENTION** : Procéder vis par vis dans l'ordre indiqué.

- Presserrage      **0,5**

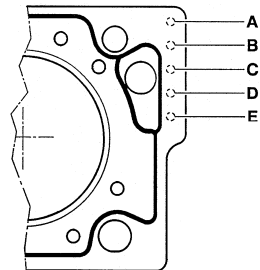
- Serrage            **1**

B1BP1H1D



POINTS PARTICULIERS - COUPLES DE SERRAGE (m.daN)						DIESEL TT
Moteurs : DHW - DHX - P8C - RHY - RHZ - THY						
	CULASSE (mm)					
Plaque moteur	DHW	DHX	P8C	RHY	RHZ	THY
Défaut de planéité admissible	0,07		0,05	0,03		0,05
Rectification du plan de joint	- 0,20			- 0,40		
	COUPLES DE SERRAGE (m.daN)					
Vis de pallier de vilebrequin :						
- Pré-serrage	1,5			2,5		2
- Serrage	-			-		-
- Serrage angulaire	60°			60°		60°
Vis de bielle :						
- Pré-serrage	2					2
- Serrage angulaire	70°					65°
Vis de volant moteur	5					
Vis de poulie embout de vilebrequin :						
- Pré-serrage	4		7	4		7
- Serrage angulaire	51°		60°	51°		51°
Vis de poulie embout d'arbre à came	4,5			4,3		
<b>ATTENTION</b> : après la dépose de la poulie de vilebrequin, effectuer les opérations suivantes : <b>(Sauf moteur : THY)</b> .						
- Nettoyer le filetage (Taraud de 14 x 150)			- Rondelle NEUVE			
- Vis NEUVE.			- Serrage (voir tableau ci-dessus)			

XU - TT		CULASSE							
Moteurs : BFZ - LFX - LFW - LFY - RFU - RGX - RFV									
IDENTIFICATION DU JOINT DE CULASSE									
Plaque moteurs		BFZ	LFX	LFW	LFY	RFU	RGX	RFV	
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			0	1
		B	1		0			0	0
		C	0		1			0	1
		D	0		0			0	0
		E	0		0			1	0



\* 0 = Sans encoches  
1 = Une encoche

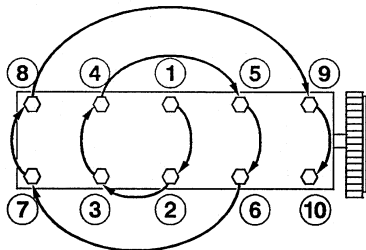
# CULASSE (suite)

XU - TT

Moteurs : BFZ - LFW - LFX - LFY - RFU - RGX - RFV

Serrage culasse (m.daN)

Vis de culasse



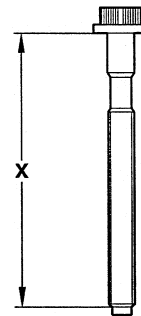
**BFZ - LFX - LFW - LFY**

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

**RFU - RGX - RFV**

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

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



B1DP13PC

**X = MAXI réutilisable**

**BFZ-LFX  
LFW**

**LFY**

**RGX - RFU**

**RFV**

**171,5 mm**

**160,5 mm**

**122 mm**

**112 mm**

B1DP05BC

MOTEUR

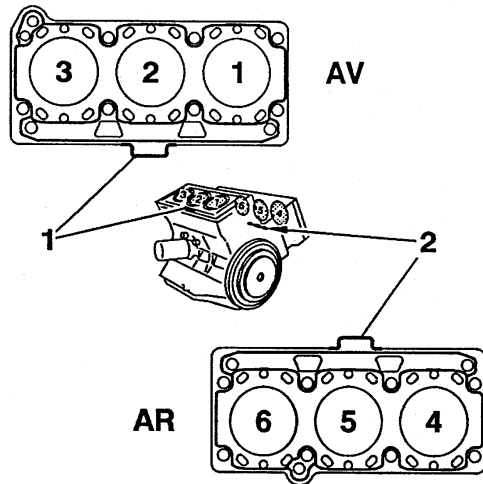
3.0 i - TT

CULASSE

Moteur : XFZ

## IDENTIFICATION DU JOINT DE CULASSE

Fournisseur	Epaisseur (mm)	Repères (1) et (2)
ERLING	1,45 ± 0,04	Languelette centrale



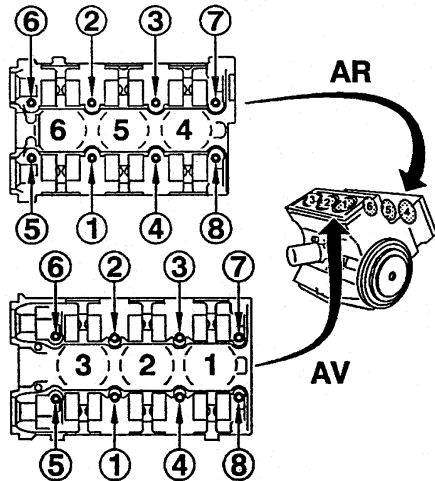
B1DP09TC

# CULASSE (suite)

3.0 i TT

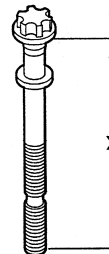
Moteur : XFZ

## Serrage culasse (m.daN)



- Presserrage 2
- Desserrer OUI
- Serrer 1,5
- Serrage angulaire 225°

## Vis de culasse



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


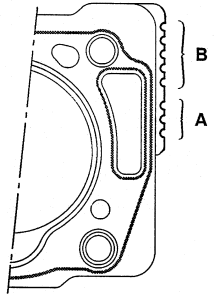
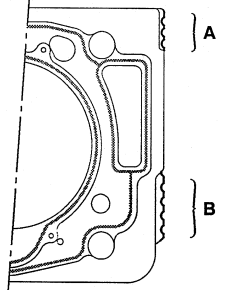




**X = MAXI réutilisable**

**XFZ**

**149,5 mm**

B1DP09UC B1DP09VC

MOTEUR

1.9 SD - 1.9 BTF		CULASSE														
Moteurs : DHW - DHX																
Identification du joint de culasse																
Plaque Moteur	Dépassement piston (mm)	Epaisseur (mm) $\pm 0,06$	Repère (B)	DHW	DHX - DHW											
DHW 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														
<p>(A) = Repère moteur.</p> <p>(B) = Repère épaisseur.</p>				<table border="1"> <thead> <tr> <th>Moteurs</th> <th>Repère (A)</th> <th>Repère (B)</th> <th>Moteurs</th> <th>Repère (A)</th> <th>Repère (B)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DHW</td> <td>3 crans</td> <td>1 à 5 crans</td> <td>DHW DHX</td> <td>3 crans</td> <td>1 à 5 crans</td> </tr> </tbody> </table>	Moteurs	Repère (A)	Repère (B)	Moteurs	Repère (A)	Repère (B)	DHW	3 crans	1 à 5 crans	DHW DHX	3 crans	1 à 5 crans
Moteurs	Repère (A)	Repère (B)	Moteurs	Repère (A)	Repère (B)											
DHW	3 crans	1 à 5 crans	DHW DHX	3 crans	1 à 5 crans											
		B1BP10SC	B1BP10TC													

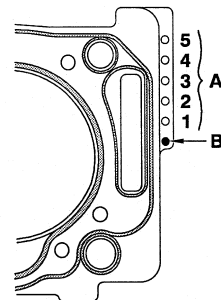
## CULASSE (suite)

2.1 TD - TT

Moteur : P8C

### Identification du joint de culasse

Plaque Moteur	Dépassement piston (mm)	Epaisseur (mm)	Position trou(s)	Repère
<b>P8C</b>	0,65 à 0,76	1,52	B - A1	<b>(A) et (B)</b>
	0,77 à 0,81	1,57	B - A2	
	0,82 à 0,86	1,62	B - A3	
	0,87 à 0,91	1,67	B - A4	
	0,92 à 0,96	1,72	B - A5	
	Rénovation		B - A1 - A5	



B1BP1DTC

MOTEUR

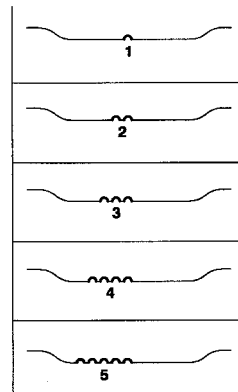
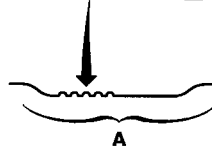
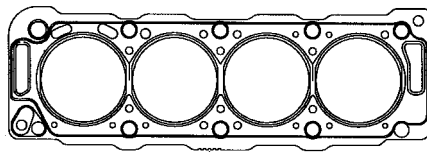
2.0 HDi TT

## CULASSE

Moteur : RHZ - RHY

## Identification du joint de culasse

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



B1DP15AD



# CULASSE

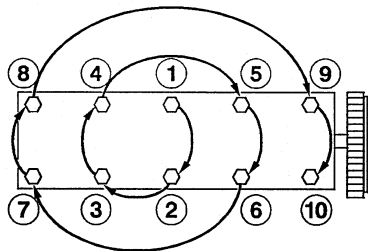
XUD - DW10 (Sauf 2.5 TD)

Moteurs : DHW - DHX - RHZ - RHY - P8C

MOTEUR

Serrage culasse (m.daN)

Vis de culasse



DHW - P8C

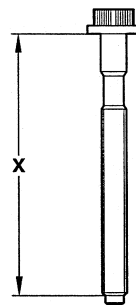
- Pré-serrage 2
- Serrage 6
- Serrage angulaire 180°

DHX - RHZ - RHY

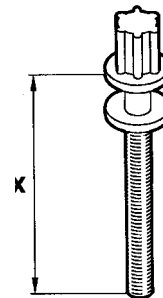
- Pré-serrage 2
- Dessage 6
- Serrage angulaire 220°

B1DP05BC B1DP13PC B1DP15EC

DHX - DHW - P8C



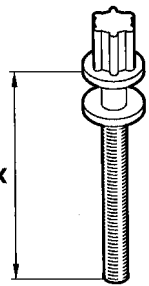
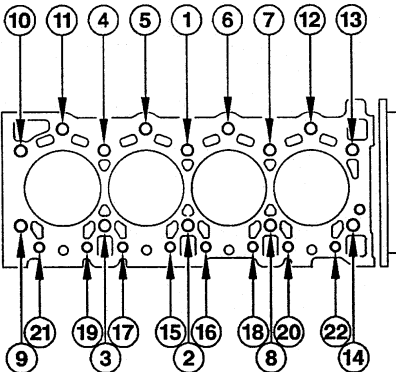
RHZ - RHY



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

**X = MAXI réutilisable**

DHW	DHX	P8C	RHZ - RHY
125,5 mm	150,5 mm	151,5 mm	133,3 mm

2.5 TD - TT			CULASSE						
Moteur : THY									
Identification du joint de culasse			Serrage culasse (m.daN)		Vis de culasse				
Plaque moteur	Epaisseur (mm)	Repère	Pré-serrage des vis :						
THY	1,6	Sans	- 1 à 14 (Vis Ø 12)	5					
			- 15 à 22 (Vis Ø 10)	3,5	<p><b>Nota :</b> Graisser les vis de culasse sur filet et sous tête. (Huile moteur ou Molykote G Plus).</p>				
			Serrage angulaire :			<p>B1DP15EC</p> <p><b>X = MAXI réutilisable</b></p> <table border="1"> <tr> <td>Vis Ø 12</td> <td>Vis Ø 10</td> </tr> <tr> <td>153,5 mm</td> <td>162,5 mm</td> </tr> </table>	Vis Ø 12	Vis Ø 10	153,5 mm
Vis Ø 12	Vis Ø 10								
153,5 mm	162,5 mm								
			- 1 à 22 (Vis Ø 12 et 10)	120° ± 5°	<p>B1DP03XC</p>				

# TABLEAU CORRESPONDANCE TENSION DE COURROIE/UNITES SEEM

TOUS TYPES

↓ 4099-T (C.TRONIC.105)



Outillages



4122-T (C.TRONIC.105.5) ↓

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

B1EP135D

MOTEUR

TOUS TYPES

## COURROIE D'ENTRAÎNEMENT DES ACCESSOIRES

Moteurs : Tous types Essence et Diesel

## OUTILLAGE

- Appareil de mesure des tensions de courroies : **4122-T**. (C.TRONIC 105.5)
- **ATTENTION si utilisation de l'appareil 4099-T** (C.TRONIC 105) Voir tableau correspondance page 55.

## IMPERATIF

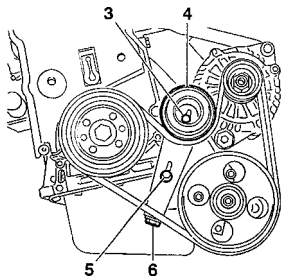
- **Avant la repose des courroies d'accessoires vérifier :**
  - 1) Que le (ou les) galet tourne librement (absence de jeu et point dur).
  - 2) Que la courroie soit correctement positionnée dans les gorges des différentes poulies.

# COURROIE D'ENTRAÎNEMENT DES ACCESSOIRES

XU TT

Moteurs : BFZ - LFX - LFW - LFY - RFU - RFV - RGX

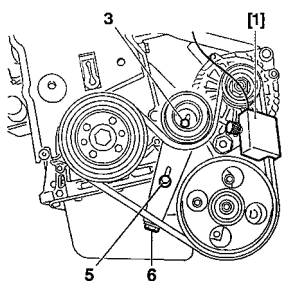
Sans réfrigération



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

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

BFZ-LFX-LFW	LFY- RFU	RFV-RGX
100 ± 10	120 ± 10	100 ± 10



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

BFZ-LFX-LFW	LFY	RFU	RFV-RGX
115 ± 5	120 ± 10	105 ± 10	105 ± 10

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

B1BP00HC

B1BP00IC

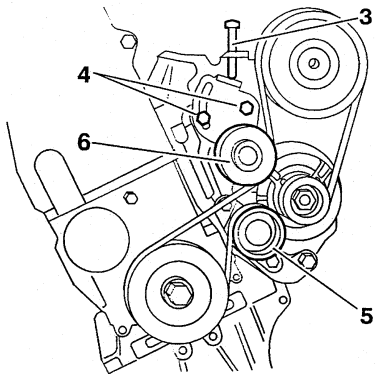
MOTEUR

XU TT

## COURROIE D'ENTRAÎNEMENT DES ACCESSOIRES

Moteurs : BFZ - LFX - LFW - LFY - RFU - RFV - RGX ( Suite )

Avec réfrigération



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

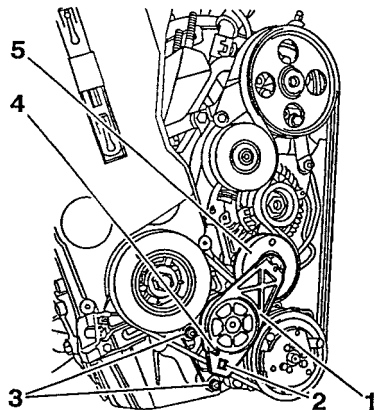
B1EP05FC

## COURROIE D'ENTRAÎNEMENT DES ACCESSOIRES

XU TT

Moteurs : BFZ - LFX - LFW - LFY - RFU - RFV - RGX ( Suite )

Avec réfrigération



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

B1BP1HJC

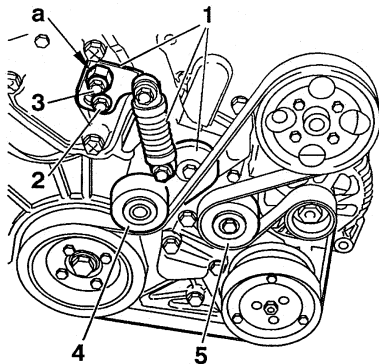
MOTEUR

V6 TT

## COURROIE D'ENTRAINEMENT DES ACCESSOIRES

Moteur : XFZ

Avec réfrigération

**Dépose :**

- Débloquer la vis (3).
- Maintenir le tendeur dynamique (1) en tension à l'aide du six pans "a".
- Dégager l'épaulement de la vis (2) du trou oblong du tendeur dynamique.
- Relâcher le tendeur dynamique (1) à l'aide du six pans "a".
- Déposer la courroie.

**Repose :**

- Amener le tendeur dynamique (1) en position de fonctionnement à l'aide du six pans "a".  
(La tension s'effectue automatiquement par le tendeur (1)).
- Serrer les vis (2) et (3) à 2,5 m.daN.

B1BP1EXC



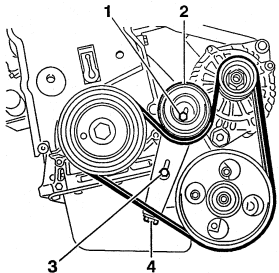
## COURROIE D'ENTRAÎNEMENT DES ACCESSOIRES

XUD - TT

MOTEUR

Moteurs : DHW - DHX - P8C

Sans réfrigération



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

- Tendre la courroie, en desserrant la vis **(4)** pour obtenir une valeur de :

- **115 ± 10 unités SEEM.**

- Serrer les vis **(1)** et **(3)**.

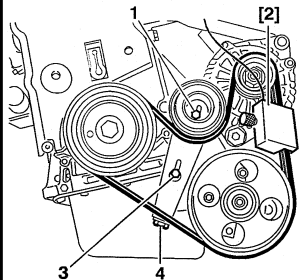
- Effectuer **4 tours** de vilebrequin (sens de rotation).

- Desserrer les vis **(1)** et **(3)**.

- Tendre la courroie à :

- **115 ± 10 unités SEEM** (si nécessaire).

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



B1BP10GC

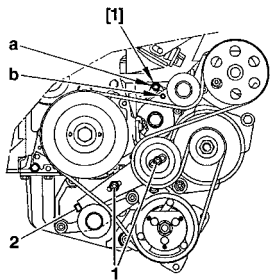
B1BP10HC

XUD TT

## COURROIE D'ENTRAÎNEMENT DES ACCESSOIRES

Moteurs : DHX

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").

**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**.

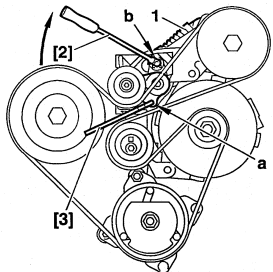
B1BP1HHC

# COURROIE D'ENTRAÎNEMENT DES ACCESSOIRES

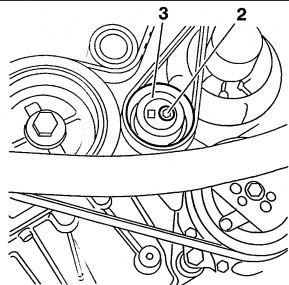
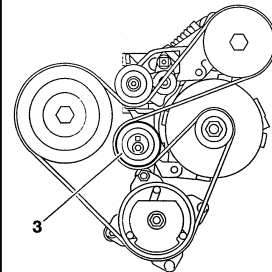
XUD TT

Moteurs : P8C

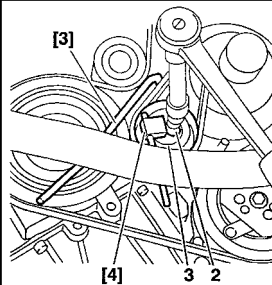
Avec réfrigération



- Engager le carré de l'outil [2] (9,52 mm - 3/8), dans le carré du bras tendeur (b).
- Comprimer l'amortisseur (1) à l'aide de l'outil [2].
- Piger l'amortisseur (1) en "a" à l'aide de l'outil [3] 7019-T. (Tendeur en position verrouillage).
- Déposer [2] et desserrer la vis (2) du galet (3).



- Positionner la courroie sur :  
Le vilebrequin, le galet tendeur, la pompe haute pression, le galet excentrique, le compresseur de climatisation.
- Tendre la courroie, galet (3) outil [4] 5711-T.E.



- NOTA :** Serrer la vis (2) du galet (3) au moment où l'outil [3] coulisse librement dans son point de pigeage.
- Serrer la vis (2) à 5 m.daN.

B1BP1HFC

B1BP1HEC

B1BP1HDC

B1BP1HCC

MOTEUR

DW10 TT

## COURROIE D'ENTRAINEMENT DES ACCESSOIRES

Moteur : RHY - RHZ

Sans réfrigération

## Outils

[1] Carré de réglage de tension de courroie	: (-).0188 J2
[2] Pige Ø 4 mm	: (-).0188.Q1
[3] Pige Ø 2 mm	: (-).0188.Q2
[4] Levier de compression tendeur dynamique	: (-).0188.Z

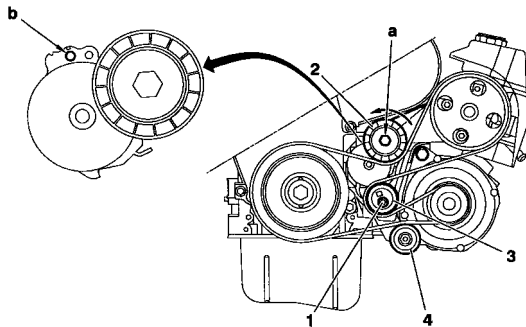
**Dépose.**  
**Courroie réutilisée**

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

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

**Courroie non réutilisée**

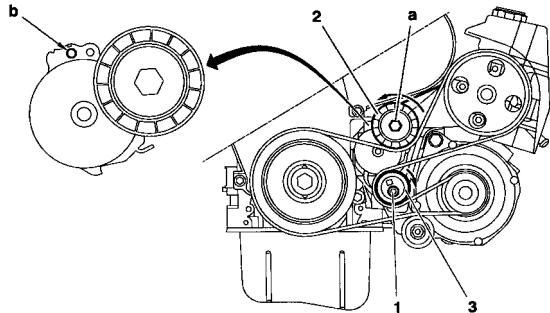
- Comprimer le galet (2) en agissant en "a" (sens anti-horaire, outil [4]).
- Piger à l'aide de l'outil [2], en "b".
- Maintenir le galet tendeur (2) comprimé et déposer la courroie.
- Desserrer la vis (1).



B1BP1YKD

Moteur : RHY - RHZ

Sans réfrigération (Suite)



**Repose.  
Courroie réutilisée.**

- Comprimer le galet **(2)** en agissant en "**a**" (sens anti-horaire), outil **[4]**.
- Reposer la courroie.

**ATTENTION : Respecter le sens de montage de la courroie.**

- Déposer l'outil **[4]**.

**Courroie neuve.**

- Reposer la courroie.
- Tourner le galet excentrique **(3)**, outil **[1]** (sens horaire) pour libérer l'outil **[2]** du pigeage en "**b**".
- Maintenir le galet excentrique **(3)**, outil **[1]**, et serrer la vis **(1)** à **4,3 m.daN**.
- Déposer l'outil **[2]**.
- Effectuer **4 tours** de vilebrequin dans le sens de rotation.
- Vérifier la possibilité de pigeage en "**b**", outil **[3]**.
- En cas d'impossibilité de pigeage, reprendre le réglage.

B1BP1YMD

DW10 TT

## COURROIE D'ENTRAINEMENT DES ACCESSOIRES

Moteur : RHY - RHZ

Avec réfrigération

## Outillages

[1] Carré de réglage de tension de courroie	: (-).0188 J2
[2] Pige Ø 4 mm	: (-).0188.Q1
[3] Pige Ø 2 mm	: (-).0188.Q2
[4] Levier de compression tendeur dynamique	: (-).0188.Z

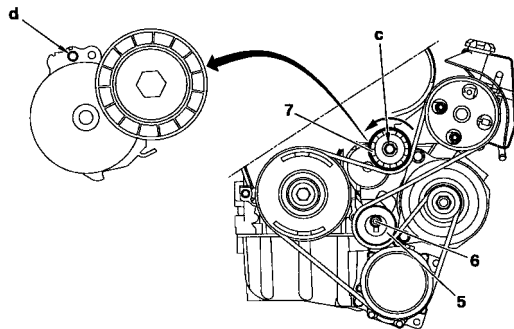
## Dépose

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

- Comprimer le galet tendeur (7) en agissant en "c" (sens anti-horaire), outil [4].
- Maintenir le galet (7), comprimé et déposer la courroie.

**Courroie non réutilisée.**

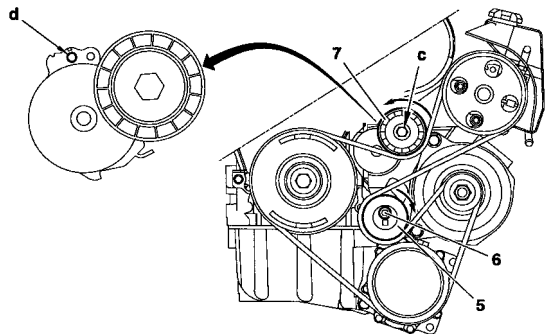
- Comprimer le galet (7) en agissant en "c" (sens anti-horaire), outil [4].
- Piger à l'aide de l'outil [2], en "d".
- Desserrer la vis (6).
- Amener me galet excentrique (5) vers l'arrière.
- Serrer la vis (6) à la main.
- Déposer la courroie.



B1BP1YLD

Moteur : RHY - RHZ

## Avec réfrigération (Suite)

**Repose.****Courroie réutilisée.**

- Comprimer le galet (7) en agissant en "c" (sens anti-horaire), outil [4].
- Reposer la courroie.

**ATTENTION : Respecter le sens de montage de la courroie.**

- Déposer l'outil [4].

**Courroie neuve.**

- Reposer la courroie.
- Tourner le galet excentrique (5), à l'aide l'outil [1] (sens horaire) pour libérer l'outil [2] du pigeage en "d".
- Maintenir le galet excentrique (5), outil [1], et serrer la vis (6) à 4,3 m.daN.
- Déposer l'outil [2].
- Effectuer 4 tours de vilebrequin dans le sens normal de rotation.
- Vérifier la possibilité de pigeage en "d", outil [3].
- En cas d'impossibilité de pigeage, reprendre le réglage.

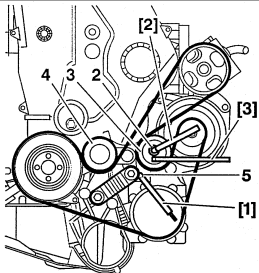
B1BP1YND

DK5 TT

## COURROIE D'ENTRAÎNEMENT DES ACCESSOIRES

Moteur : THY

Avec réfrigération



## COURROIE USÉE

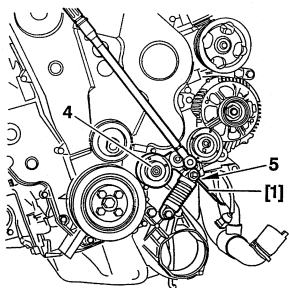
- Desserrer la vis (2) outil [2] 5714-T.R. (6 mm sur plats).
- Agir sur le galet (3), outil [3] 5714-T.S. (6 mm sur plats) jusqu'à engagement de l'outil [1] 5714-T.Q. (Ø 4 mm) dans le trou (5) du tendeur automatique (4).

**NOTA** : Si la course du galet (3) est insuffisante, agir sur le tendeur (4) à l'aide d'une clé à cliquet (9,52 mm) plus une rallonge, afin d'engager l'outil [1] (Ø 4 mm) dans le trou (5).

- Déposer la courroie.

## COURROIE CASSÉE

- Agir sur le tendeur (4) à l'aide d'une clé à cliquet (9,52 mm) plus une rallonge afin d'engager l'outil [1] 5714-T.Q. (Ø 4 mm) dans le trou (5).



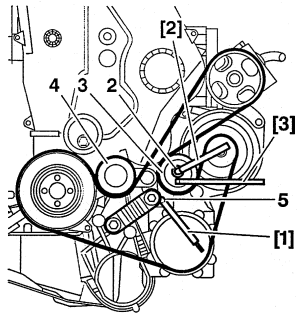
B1BP051C

B1BP052C



Moteur : THY

Avec réfrigération (suite)

**COURROIE NEUVE**

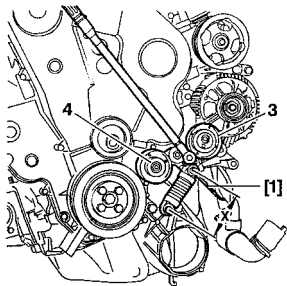
- Agir sur le galet (3), outil [3] 5714-T.S. (6 mm sur plats) jusqu'à dégageement de l'outil [1] 5714-T.Q. (Ø 4 mm).
- Maintenir le galet (3) dans cette position, serrer la vis (2) avec l'outil [2]. Serrage à 3,2 m.daN.
- Effectuer **5 tours** de vilebrequin (sans de rotation) = **1 tour** de courroie.
- Vérifier la tension en introduisant l'outil [1] (Ø 2 mm) dans le trou (5) du tendeur automatique (4).
- Si la tension n'est pas correcte, reprendre l'opération de tension.

DK5 TT

## COURROIE D'ENTRAINEMENT DES ACCESSOIRES

Moteur : THY

Avec réfrigération (suite)

**COURROIE REUTILISEE**

- Procéder de la même façon que pour la courroie neuve.

**NOTA :** Dans certains cas le galet (3) est en butée maxi et impossibilité de déposer l'outil [1] 5714-T.Q. (Ø 4 mm).

- Agir sur le tendeur (4) à l'aide d'une clé à cliquet de (9,52 mm) plus une rallonge pour dégager l'outil [1].

- Effectuer **5 tours** de vilebrequin (sens de rotation) = **1 tour** de courroie.

**Mesurer la côte X :**

- Si la côte **X** est inférieure à **98 mm**, la courroie est correctement tendue.

- Si la côte **X** est supérieure à **98 mm**, remplacer la courroie.

B1BP054C

# COURROIE D'ARBRES D'EQUILIBRAGE

DK5 TT

MOTEUR

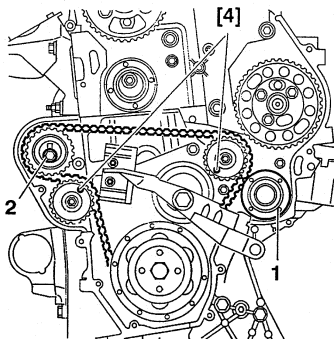
Moteur : THY

## OUTILLAGES

- |   |             |                  |
|---|-------------|------------------|
| - [5] Appareil de mesure de tension de courroie | : 4122-T    |                  |
| - [1] Pige volant moteur                        | : 7014-T.J. | Coffret 7004-T   |
| - [2] Pige pignon d'arbre à cames               | : 5711-T.A. | } Coffret 5711-T |
| - [3] Pige de pompe d'injection                 | : 5711-T.B. |                  |
| - [4] Pige d'arbre d'équilibrage                | : 5711-T.D. |                  |
| - [6] Levier de tension                         | : 5711-T.E. |                  |

## Dépose

- La courroie d'accessoires et de distribution (voir pages 68 à 70 et 102 à 104).
- Piger les arbres d'équilibrage outils [4].
- Déposer le galet enrouleur (1).
- Desserrer la vis (2) (libération du galet).
- Déposer la courroie des arbres d'équilibrage.

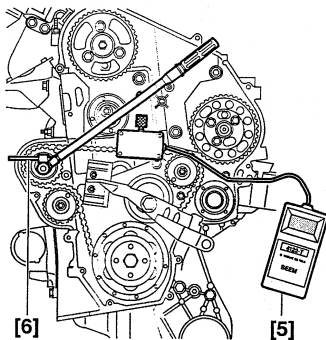


B1BP04QC

DK5 TT

## COURROIE D'ARBRES D'EQUILIBRAGE

Moteur : THY (suite)



## Repose

- Contrôler le bon fonctionnement des galets.
- La courroie des arbres d'équilibrage.
- Déposer l'outil [4].
- Poser l'outil [5] sur la courroie.
- Prérégler la tension à l'aide de l'outil [6]. (Placé dans le carré du galet tendeur).

## Réglage de la tension à :

- Courroie neuve **70 unités SEEM**.
- Courroie réutilisée **51 unités SEEM**.
- Serrer le galet, serrage à **4,5 m.daN**.

## Vérification de la prétension de pose

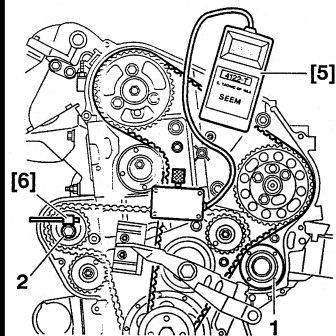
- Déposer et reposer l'outil [5]. (Apporter les corrections éventuelles).

## Poser :

- Le galet enrouleur (1), serrage à **4,5 m.daN**.
- La courroie de distribution (voir pages **102 à 104**).
- Effectuer une prétension, puis une tension de la courroie de distribution (voir pages **102 à 104**).

B1BP04RC

## Moteur : THY (suite)



**NOTA** : Effectuer **10 tours** moteur. (Si cela n'a pas été fait lors de la repose de la courroie de distribution).

- Desserrer la vis **(2)** pour libérer le galet tendeur.
- Placer l'outil **[5]**.
- Régler la tension de courroie à l'aide de l'outil **[6]**. (Placé dans le carré du galet tendeur).

**Réglage de tension à :**

- Courroie neuve **31 unités SEEM**.
- Courroie réutilisée **26 unités SEEM**.
- Serrer le galet tendeur à **4,5 m.daN**.

**VERIFICATION DE LA TENSION DE POSE**

- Reposer l'outil **[5]**. (Apporter les corrections éventuelles).
- Déposer l'outil **[5]**.

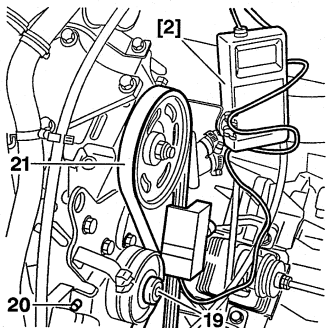
**CONTROLE**

- Effectuer **2 tours** moteur.
- Piger le volant moteur, (derrière le moteur) à l'aide de l'outil **[1]**.
- Afin de s'assurer qu'il n'y a pas eu un saut de dent, vérifier visuellement le pigeage des éléments suivant :
- Pompe d'injection.
- Arbre à cames.
- Arbres d'équilibrage.
- Déposer l'outil **[1]**.

DK5 TT

## COURROIE DE POMPE A EAU

Moteur : THY



## Dépose

- Desserrer la vis (19).
- Tourner la vis (20) dans le sens serrage pour détendre la courroie.
- Déposer la courroie (21).

## Repose

- Reposer la courroie (21).
- Placer l'appareil de mesure [2] 4122-T sur la courroie.
- Desserrer la vis (20) pour tendre la courroie.
- **Courroie NEUVE = 46 unités SEEM.**
- **Courroie réutilisée = 38 unités SEEM.**
- Déposer l'outil [2].
- Effectuer **3 tours** de vilebrequin (sens de rotation).
- Poser l'outil [2].
- Contrôler la tension de la courroie.
- **Courroie NEUVE = 46 unités SEEM.**
- **Courroie réutilisée = 38 unités SEEM.**
- Resserrer la vis (19).
- Déposer l'outil [2].

B1GP016C

CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION									Essence TT	
	XU									ES
	5	7				10				ES9
	JP	JB	JP	JP4		J2	J2TE	J4R		J4
	1.6 i	1.8 i		1.8 i 16 V		2.0 i	2.0 i Turbo CT	2.0 i 16 V		3.0 i
Plaque moteur	BFZ	LFX	LFW	LFY → 11/97	LFY 11/97 →	RFU	RGX	RFV → 11/97	RFV 11/97 →	XFZ
XANTIA	X	X		X	X		X	X	X	X
XM							X	X	X	X
EVASION			X			X		X	X	
Voir page :	77 à 78			79 à 83	84 à 88	77 à 78		79 à 83	84 à 88	89 à 93

MOTEUR

Diesel TT	CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION (suite)					
	XUD		DW		XUD	DK
	9		10		11	5
	SD	BTF	TD	ATED	BTE	ATE
1.9 SD	1.9 TD	2.0 HDi		2.1 TD	2.5 TD	
Plaque moteur	DHW	DHX	RHY	RHZ	P8C	THY
XANTIA	X	X	X	X		
XM					X	X
EVASION		X		X	X	
Voir page :	94		95 à 99		100 à 101	102 à 104



## CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

Moteur : BFZ - LFX - LFW - RFU - RGX

### OUTILLAGES

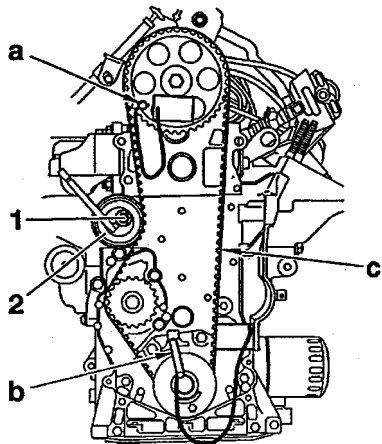
- Appareil de mesure de tension : **4099-T** ou **4122-T**
  - Pige de poulie d'arbre à cames : **7004-T.G.**
  - Pige de calage vilebrequin : **7014-T.N.**
  - Carré : **7017-T.W.**
- } Coffret 7004-T

### CONTROLE

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

### CALAGE DE LA DISTRIBUTION

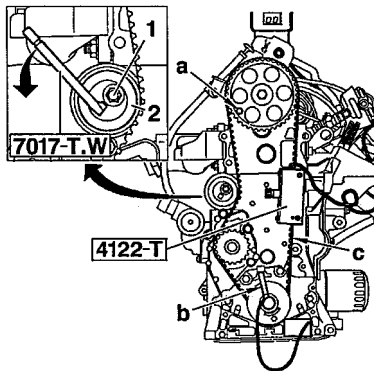
- Vérifier le pigeage en "a" et "b".
- Poser la courroie, respecter l'ordre suivant :  
Poulie d'arbre à cames, pignon de vilebrequin, pignon de pompe à eau, galet tendeur.
- Piger la poulie d'arbre à cames en "a" et le vilebrequin en "b".
- Déposer la pige en "b" (seulement).
- Mettre le galet tendeur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



B1EP07RC

## CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

Moteurs : BFZ - LFX - LFW - RFU - RGX (Suite)



### CALAGE DE LA DISTRIBUTION

- Poser l'outil de tension dans le milieu du brin "c".
- Tourner le galet tendeur (2) (sens anti-horaire) à l'aide de l'outil **7017-T.W.** jusqu'à l'affichage d'une valeur de :
  - Moteurs **LFX - LFW** : **30 ± 2 unités SEEM.**
  - Moteurs **RGX - RFU** : **16 ± 2 unités SEEM.**
- Serrer la vis (1) à **2m.daN.**
- Déposer l'outillage.
- Effectuer **deux tours** de vilebrequin (sans revenir en arrière).
- Contrôler le calage en positionnant les piges en "a" et "b".
- Déposer les piges.

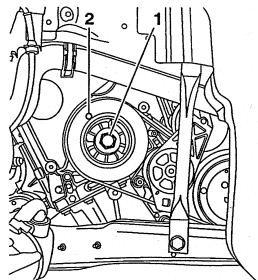
### CONTROLE DE LA TENSION

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

B1EP07SC

## CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

Moteur : LFY - RFV → 11/97



### OUTILLAGES

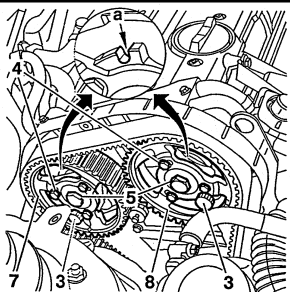
- |   |                    |                  |
|---|--------------------|------------------|
| - Appareil de mesure de tension de courroie | : 4099-T ou 4122-T | } Coffret 7004-T |
| - Pige de calage vilebrequin                | : 7014-T.N.        |                  |
| - Pige de poulie d'arbre à cames            | : 9041-T.Z.        |                  |
| - Clé de tension                            | : 7017-T.W.        |                  |
| - Secteur de blocage volant moteur XM       | : 6012-T           |                  |
| - Secteur de blocage volant moteur XANTIA   | : 9044-T           |                  |

### CONTROLE DU CALAGE

- Tourner le moteur par la vis (1) de vilebrequin.
  - Placer la fente (a) de pigeage des moyeux d'arbres à cames dans une zone visible. (Conformités moyeux).
- IMPERATIF : Vérifier le bon état de la poulie de vilebrequin DAMPERS.**  
**Si les repères moyeu/poulie ne coïncident pas, l'échange de la poulie de vilebrequin est obligatoire.**
- Piger les poulies d'arbres à cames en (3). (Les piges doivent s'engager sans effort).

#### Dans le cas contraire :

- Vérifier le pigeable du vilebrequin.
- Desserrer les six vis (4) des poulies (7) et (8).
- Piger les moyeux en (3). (Si nécessaire, tourner l'arbre à cames par la vis (5)).
- Serrer les vis (4) à 1 m.daN.
- Déposer les piges.



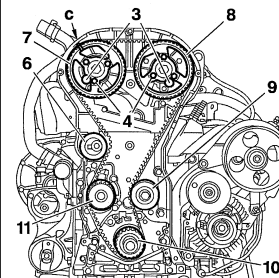
B1EP08JC

B1EP08KC

## CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

Moteurs : LFY - RFV → 11/97 (suite)

RFV



### CALAGE DE LA DISTRIBUTION

- Piger le vilebrequin en (2).
- Piger les poulies d'arbre à cames en (3).
- Desserrer le galet tendeur (6).
- Déposer la courroie.

### PREPARATION

- Desserrer les trois vis (4) de chaque poulie (7) et (8).
- S'assurer du libre débattement des poulies (7) et (8) sur les moyeux.

### Dans le cas contraire :

- Déposer les poulies (7) et (8).
- Nettoyer les portées des poulies (7) et (8) et des moyeux d'arbres à cames en "b".
- Poser les poulies (7) et (8) sur les moyeux sans les serrer.

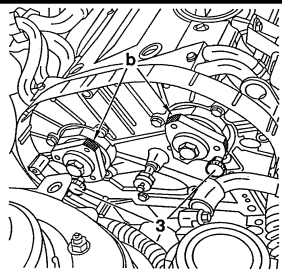
**NOTA :** Les poulies (7) et (8) sont identiques.

(Angles de pigeage, voir pages : 86 (LFY) - 87 (RFV) .

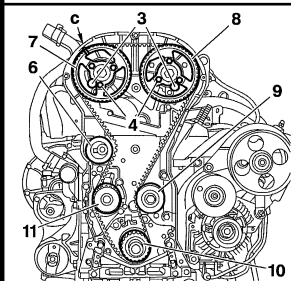
- Pour les moteurs **LFY** et **RFV** : les moyeux d'arbre à cames sont différents.

### REPOSE DE LA COURROIE DE DISTRIBUTION

- Placer la courroie sur la poulie (7).
- Poser une collier plastique en "c" pour la maintenir.
- Enrouler la courroie sur : la poulie (8), le galet (9), le pignon (10), la pompe à eau (11) et le galet tendeur (6).



LFY



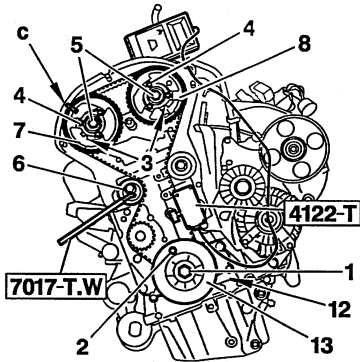
B1EP08LC

B1EP11UC

B1EP08UC

## CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

LFY



B1EP11VC

Moteurs : LFY - RFV → 11/97 (suite)

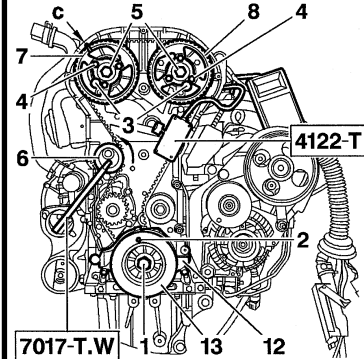
### PRETENSION DE LA COURROIE DE DISTRIBUTION

- Poser l'outil **4122-T**.
- Tourner le galet (6) avec l'outil **7017-T.W**.
- Effectuer une prétension de :

Moteurs	LFY - RFV
Courroie neuve	45 unités SEEM

- Serrer le galet (6) à **2m.daN** et les **six vis (4)** à **1 m.daN**.
- Déposer l'outil **4122-T**, les piges en (3) et le collier plastique en "c".
- Poser le carter (12), la poulie (13), la vis (1) (LOCTITE E6 sur filetage, serrage à **12 m.daN**).

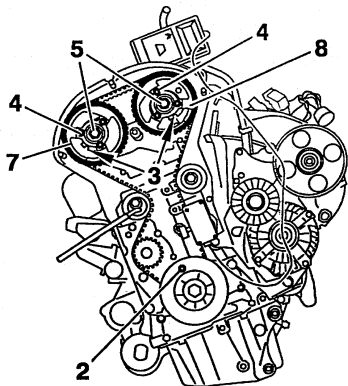
RFV



B1EP08VC

## CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

LFY



Moteurs : LFY - RFV → 11/97 (suite)

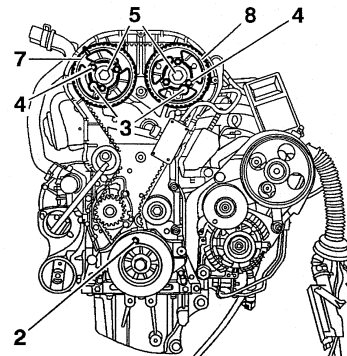
### TENSION DE LA COURROIE DE DISTRIBUTION

- Effectuer :
- Moteurs **LFY - RFV** : **2 tours** de vilebrequin.
- Piger le vilebrequin en (2).
- Desserrer les **six vis (4)** des poulies (7) et (8).
- Piger les moyeux en (3). (Si nécessaire, tourner l'arbre à cames par la vis (5)).
- Desserrer le galet (6).
- Poser l'outil 4122-T.
- Effectuer une tension de :

Moteurs	LFY - RFV
Courroie neuve	26 unités SEEM

- Serrer le galet (6) à **2 m.daN**.
- Déposer les outils.

RFV

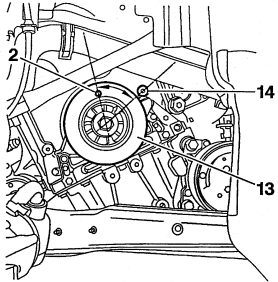


B1EP11WC

B1EP08WC

## CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

Moteurs : LFY - RFV → 11/97 (suite)



### CALAGE DE LA DISTRIBUTION (suite)

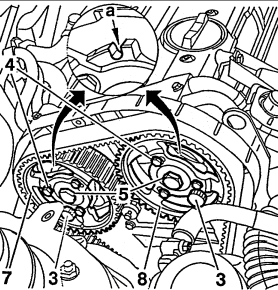
- Effectuer **2 tours** de vilebrequin.
- Piger le vilebrequin en **(2)**.
- Desserrer les vis **(4)**.
- Piger les moyeux en **(3)** des poulies **(7)** et **(8)**.  
(Si nécessaire, tourner l'arbre à cames par la vis **(5)**).
- Serrer les vis **(4)** à **1 m.daN**.
- Déposer les piges.

### CONTROLE DE LA TENSION DE COURROIE

- Effectuer **1/4** de tour de vilebrequin, amener le trou de pige de la poulie **(13)**, en **(2)** face à la vis **(14)**.  
(Ne pas revenir en arrière).
- La valeur de tension doit être comprise entre :

Moteurs	LFY - RFV
Courroie neuve	36 ± 4 unités SEEM

Si la valeur est différente reprendre l'opération de tension.

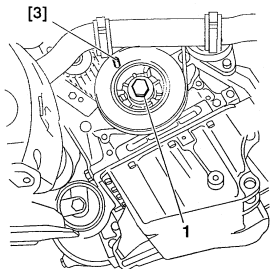


B1EP08XC

B1EP08KC

## CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

Moteur : LFY - RFV 11/97 →



### OUTILLAGES

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

} Coffret 7004-T

### CONTROLE DU CALAGE

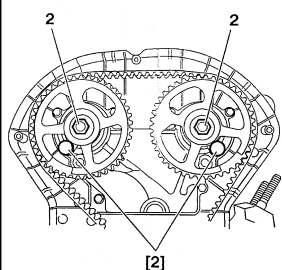
- Tourner le moteur par la vis (1) de vilebrequin.
- Piger le vilebrequin à l'aide l'outil [3].

**IMPERATIF : Vérifier le bon état de la poulie de vilebrequin DAMPERS.**

**Si les repères moyeu/poulie ne coïncident pas, l'échange de la poulie de vilebrequin est obligatoire.**

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

**NOTA : Moyeux d'arbre à cames (Voir page 88).**



B1EP12FC

B1EP12GC

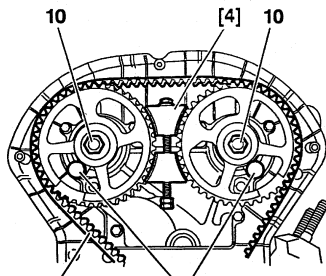
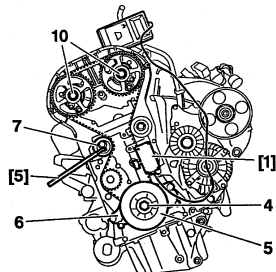


## CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

LFY	Moteurs : LFY - RFV 11/97 → (suite)	RFV
	<p style="text-align: center;"><b>CALAGE DE LA DISTRIBUTION</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Piger le vilebrequin à l'aide de l'outil [3].</li> <li>- Piger les poulies d'arbre à cames à l'aide de l'outil [2].</li> <li>- Bloquer le volant moteur à l'aide de l'outil [6].</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>DEPOSER</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La pige [3].</li> <li>- La vis (4) (Brosser le filet de la vis).</li> <li>- La poulie (5).</li> <li>- Le carter inférieur (6).</li> </ul>	
	<p style="text-align: center;"><b>REPOSER</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La poulie [5].</li> <li>- La vis (4) (Serrer modérément).</li> <li>- La pige [3].</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>DEPOSER</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- L'outil [6].</li> <li>- La vis colonnettes (8).</li> <li>- Poser l'outil [4].</li> <li>- Desserrer les vis (10).</li> <li>- Déposer l'outil [4].</li> <li>- Desserrer le galet tendeur (7).</li> <li>- Déposer la courroie (9).</li> </ul>	
B1EP11XC	B1EP120C	B1EP11ZC

## CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

LFY



Moteurs : LFY - RFV 11/97 → (suite)

### PRETENSION DE LA COURROIE DE DISTRIBUTION

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

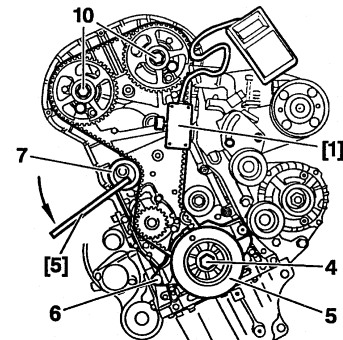
Moteurs	LFY - RFV
Courroie neuve	55 unités SEEM

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

B1EP11YC

B1EP120C

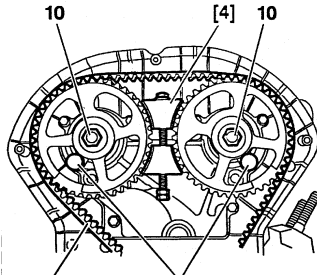
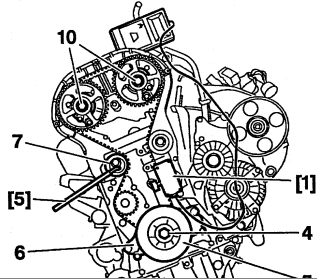
RFV



B1EP121C

## CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

LFY



Moteurs : LFY - RFV 11/97 → (suite)

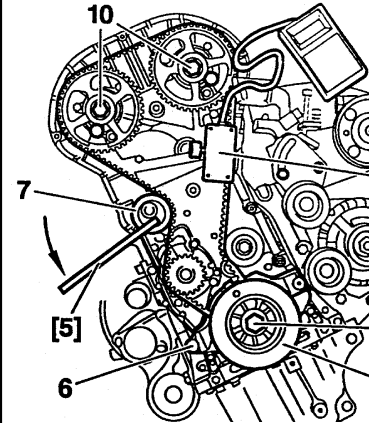
### TENSION DE LA COURROIE DE DISTRIBUTION

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

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

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

RFV



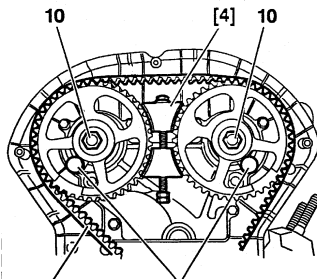
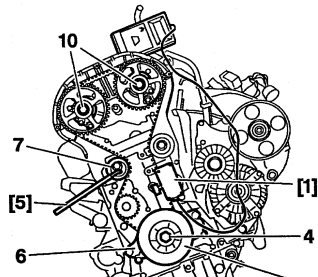
B1EP11YC

B1EP120C

B1EP121C

## CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

LFY



Moteurs : LFY - RFV 11/97 → (suite)

Moteurs	LFY - RFV
Courroie neuve	35 unités SEEM

- Effectuer une tension de : (Poulies desserrées).

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

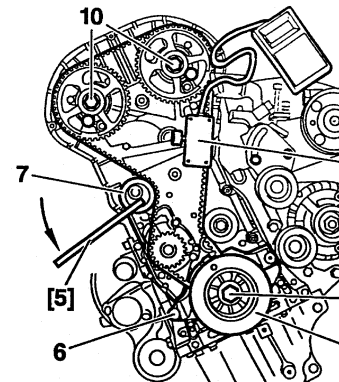
**NOTA :** Les outils [2] et [3] doivent entrer librement.

- Déposer les outils.

B1EP11YC

B1EP120C

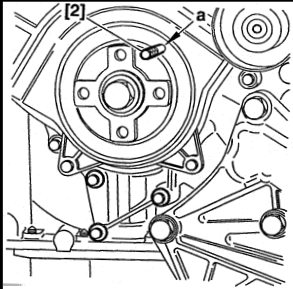
RFV



B1EP121C

## CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

Moteur : XFZ

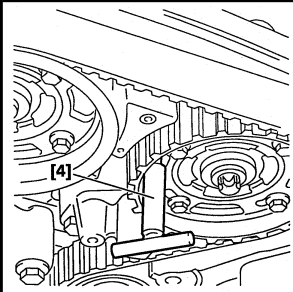


### OUTILLAGES

- |   |                 |                    |
|---|-----------------|--------------------|
| - [1] Appareil de mesure de tension           | : 4122-T        | } Coffret (-).0187 |
| - [2] Pige de calage du vilebrequin           | : (-).0187 A    |                    |
| - [3] Piges de calage d'arbre à cames         | : (-).0187 B    |                    |
| - [4] Pige de contrôle de calage              | : (-).0187 C.Z. |                    |
| - [5] Calibre de réglage de tendeur dynamique | : (-).0187 E.Z. |                    |
| - [6] Levier d'immobilisation d'arbre à cames | : (-).0187 F    |                    |
| - [7] Epingle de maintien de courroie         | : (-).0187 J.   |                    |

### CONTROLE

- Effectuer **2 tours** de vilebrequin (sens horaire).
- Piger le vilebrequin en "a", outil [2].
- Contrôler que la pige [4] s'engage librement dans les culasses, au niveau des poulies d'arbre à cames en (b).

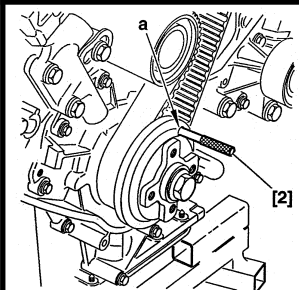


B1EP09AC

B1EP103C

## CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

Moteur : XFZ (suite)



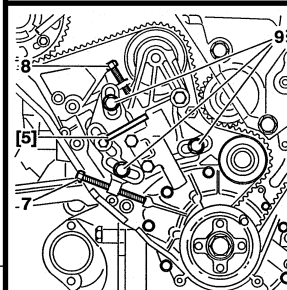
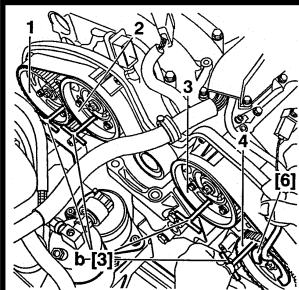
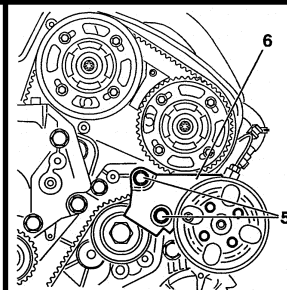
### CALAGE DE LA DISTRIBUTION

- Piger le vilebrequin en "a" outil [2].
- Desserrer les vis de poulie d'arbre à cames.
- Piger les poulies d'arbre à cames en "b" outil [3] en respectant l'ordre suivant : Poulie d'arbre à cames (1), (2), (3) et (4).

**NOTA** : Si nécessaire utiliser l'outil [6].

### Préparation

- Déposer les vis (5) et la plaque (6).
- Visser une vis M8x75 (7) jusqu'en butée.
- Poser une vis M8x40 (8).
- Poser l'outil [5] en desserrant la vis (7) si nécessaire.
- Serrer la vis (8) jusqu'au blocage de l'outil [5].
- Desserrer la vis (9).
- Desserrer la vis (7) pour détendre la courroie.
- Repérer le sens de montage de la courroie (si réutilisation).
- Déposer la courroie.



B1EP09CC

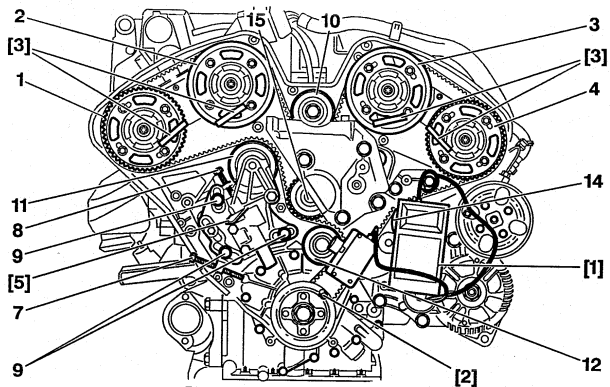
B1EP09EC

B1EP09DC

B1EP09FC

## CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

Moteur : XFZ (suite)



### CALAGE DE LA DISTRIBUTION

#### Repose de la courroie.

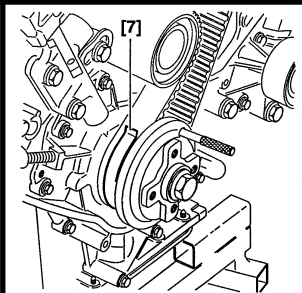
- Vérifier que les galets (10), (11), (14) et (12) tournent librement.
- Faire tourner les poulies d'arbre à cames (sens horaire) pour les amener en butée de boutonnière.
- Serrer les vis de poulies d'arbre à cames à **0,5 m.daN**.
- Desserrer les vis de poulies d'arbre à cames de **45°**.
- Serrer les vis (9) à **1 m.daN**.
- Desserrer les vis (9) de **45°**.

**ATTENTION** : Respecter le sens de montage de la courroie : face à la distribution, les inscriptions notées sur la courroie doivent être dans le sens de lecture.

- Mettre la courroie en place en respectant l'ordre suivant : Pignon de vilebrequin (maintenir la courroie avec l'outil [7]), le galet enrouleur (14), poulies d'arbre à cames (4) et (3), galet enrouleur (10), poulies d'arbre à cames (2) et (1), galet tendeur (11), poulie pompe à eau (15), galet enrouleur (12).

## CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

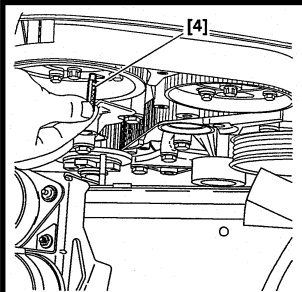
Moteur : XFZ (suite)



### CALAGE DE LA DISTRIBUTION

**NOTA** : Lors du positionnement de la courroie sur les poulies d'arbre à cames, faire tourner celle-ci dans le sens anti-horaire, de façon à engager la dent la plus proche.  
Le déplacement angulaire des poulies ne doit pas être supérieur à la valeur d'une dent.

- Approcher la vis (7) pour appliquer une légère tension à la courroie.
- Déposer l'outil [7].
- Mettre en place l'outil [1].
- Tendre la courroie par la vis (7) pour obtenir une tension de : **83 ± 2 unités SEEM = 50 daN**.



**IMPERATIF** : Vérifier que les poulies d'arbre à cames ne sont pas en butée de boutonnière.  
(Dans le cas contraire, reprendre l'opération de mise en place de la courroie).

- Déposer les outils.
- Serrer les vis de poulies d'arbre à cames dans l'ordre suivant : (1), (2), (3) et (4). Serrage **1 m.daN**.
- Serrer les vis (9) à **2,5 m.daN** selon l'ordre indiqué.
- Effectuer **2 tours** de vilebrequin (sens horaire). Ne pas revenir en arrière.
- Piger le vilebrequin outil [2].
- Desserrer les vis de poulie d'arbre à cames et les vis (9).

B1EP09HC

B1EP09JC

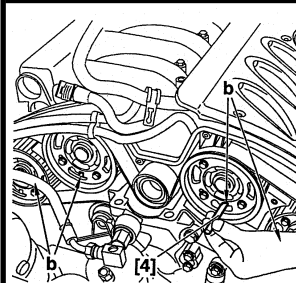
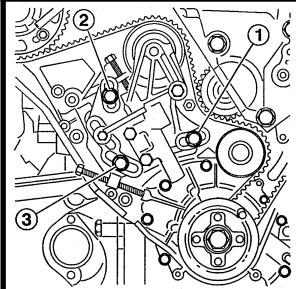


## CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

Moteur : XFZ (suite)

### CALAGE DE LA DISTRIBUTION

- Déposer la vis (8).
- Desserrer la vis (7) afin d'obtenir un coulissement sans jeu de l'outil [5].
- Attendre 1 minute (action amortisseur).
- Vérifier que l'outil [5] coulisse sans jeu.
- Déposer l'outil [5].
- Serrer les vis (9) à **2,5 m.daN** (selon ordre indiqué).
- Déposer la vis (7) et l'outil [2].
- Effectuer **2 tours** de vilebrequin (sens horaire). (Sans revenir en arrière).
- Piger les arbres à cames dans l'ordre (4), (3), (2) et (1) en procédant comme suit :
- La pige [3] **RENTRE** : desserrer de **45°** les vis de poulie d'arbre à cames.
- La pige [3] **NE RENTRE PAS** : desserrer de **45°** les vis de poulie d'arbre à cames et tourner le moyeu à l'aide de l'outil [6] jusqu'au pigeage.
- Les vis des poulies d'arbre à cames ne doivent pas venir en butée des boutonnières. (Sinon reprendre l'opération de mise en place de la courroie).
- Serrer les vis de poulie d'arbre à cames dans l'ordre suivant : (4), (3), (2) et (1). Serrage **1 m.daN**.
- Déposer les outils.
- Effectuer **2 tours** moteur.
- Contrôler le calage.

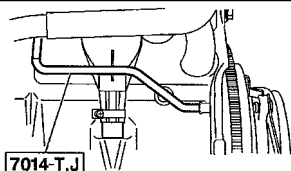
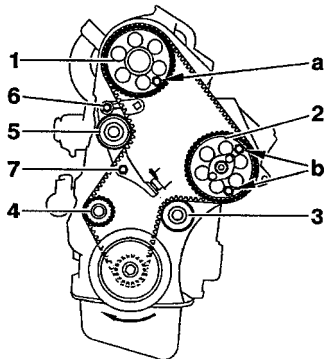


B1EP102C

B1EP09BC

## CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

Moteurs : DHW - DHX



### OUTILLAGES

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

### CONTROLE

- Piger le vilebrequin.
- Piger les poulies **(1)** et **(2)** en "a" et en "b".

### CALAGE DE LA DISTRIBUTION

- Piger le vilebrequin.
- Piger les poulies **(1)** en "a" et **(2)** en "b".
- Poser la courroie en respectant l'ordre suivant :  
Pignon de vilebrequin, galet enrouleur **(3)**, pompe d'injection **(2)**, poulie 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. (sans revenir en arrière).
- Desserrer le galet tendeur **(5)** laisser agir le tendeur.
- Resserrer la vis **(7)** et l'écrou **(6)**. **Serrage 1,8 m.daN.**
- Contrôler le calage.

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

B1EP09KC

B1EP080C

## CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

Moteur : RHY - RHZ

### Outillages

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

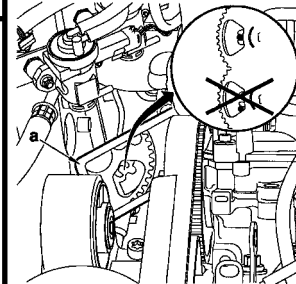
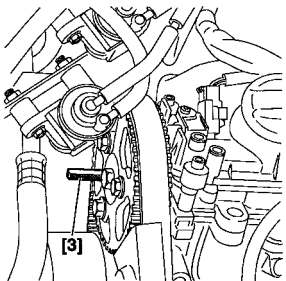
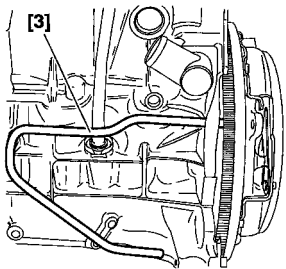
### Contrôle du calage de distribution.

#### Piger :

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

**ATTENTION :** En cas d'impossibilité de pigeage de l'arbre à cames, contrôler que le décalage entre le trou du pignon d'arbre à cames et le trou de pigeage n'est pas supérieur à 1 mm, à l'aide d'un miroir "a" et d'une vis de Ø 7 mm.

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



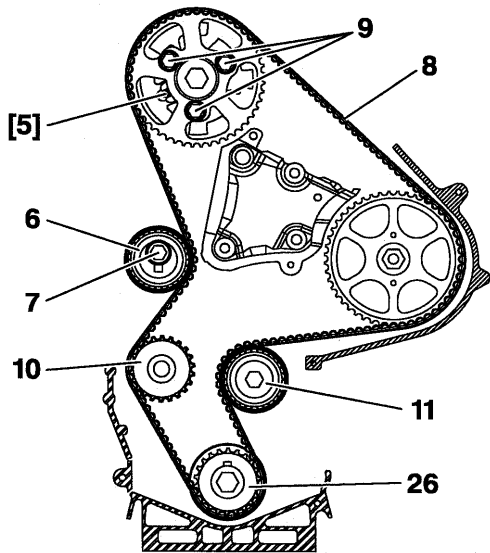
B1CP04CC

B1BP1TSC

B1BP1TTC

## CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

Moteur : RHY - RHZ



### Calage de la distribution.

#### Piger :

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

#### Desserrer :

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

Déposer la courroie de distribution.

#### Contrôle.

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

#### Vérifier que :

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

B1EP13DD

## CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

Moteur : RHY- RHZ

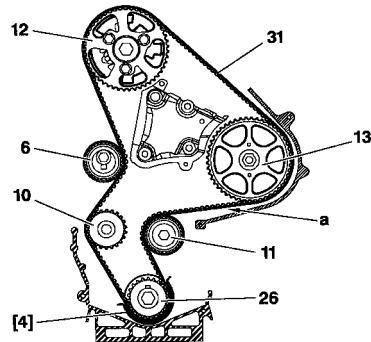
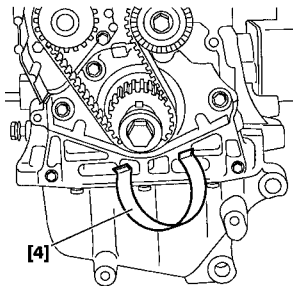
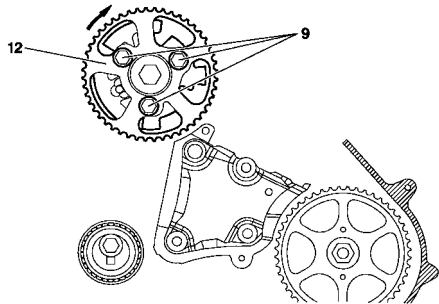
### Calage de la distribution (suite).

- Resserrer les vis (9) à la main.
- Tourner le pignon (12) (sens horaire) à fond de boutonnière.
- Replacer la courroie sur le vilebrequin en la maintenant avec l'outil [4] brin "a" bien tendu dans l'ordre suivant :

- Galet enrouleur (11).
- Pignon de pompe haute pression carburant (13).
- Pignon d'arbre à cames (12).
- Pignon de pompe à eau (10).
- Galet tendeur (6).

**NOTA :** Au besoin, tourner légèrement le pignon (12) sens anti-horaire (le décalage ne doit pas être supérieur à une dent).

- Déposer l'outil [4].



B1EP13ED B1EP13FC

B1EP13GD

## CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

Moteur : RHY - RHZ

### Calage de la distribution (suite).

- Mettre en place l'outil [1] sur le brin "b".
- Tourner le galet (6) (sens anti-horaire) outil [2] pour atteindre une tension de :  
**98 ± 2 unités SEEM.**

- Serrer la vis (7) du galet (6), serrage **2,5 m.daN.**
- Déposer une vis (9) du pignon (12).
- (pour vérifier que les vis ne sont pas en butée de boutonnière).

- Serrer les vis (9) à **2.m daN.**

- Déposer les outils [1],[2],[3] et [5].

- Effectuer huit tours de vilebrequin (sens de rotation).

- Poser l'outil [3].

- Desserrer les vis (9).

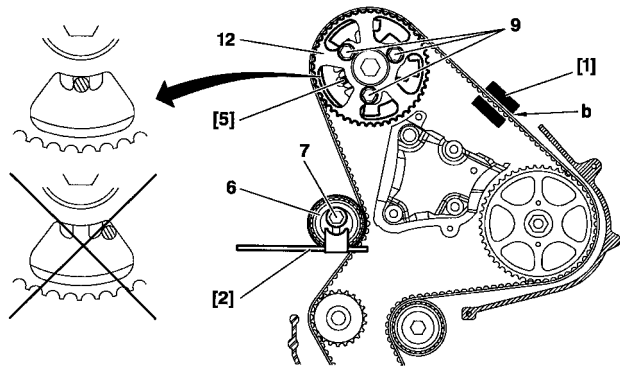
- Poser l'outil [5].

- Desserrer la vis (7) (pour libérer le galet (6)).

- Poser l'outil [1].

- Tourner le galet (6) (sens anti-horaire), outil [2] pour atteindre une tension de :

**54 ± 2 unités SEEM.**



## CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

Moteur : RHY - RHZ

Calage de la distribution (suite).

Serrer :

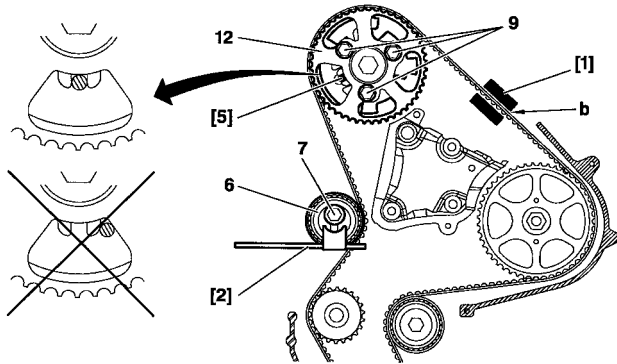
- La vis (7) du galet (6) à 2,5 m.daN.
- Les vis (9) à 2.m.daN.
- Déposer l'outil [1].
- Reposer l'outil [1].
- La valeur de tension doit être de :  $54 \pm 3$  unités SEEM.

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

- Déposer les outils [1],[3] et [5].
- Effectuer deux tours de vilebrequin (sens de rotation).
- Poser l'outil [3].

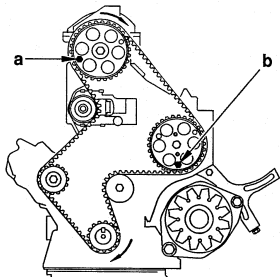
**IMPERATIF : En cas d'impossibilité de pigeage de l'arbre à cames, contrôler que ledécalage entre le trou du pignon d'arbre à cames et le trou de pigeage n'est pas supérieur à 1 mm.En cas de valeur incorrecte, recommencer l'opération.**

- Déposer l'outil [3].



## CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

Moteur : P8C



### OUTILLAGES

- Pige de vilebrequin : 7014-J ou 7017-T.R.
- Pige de poulie d'arbre à cames et de pompe d'injection : 7004-T.G. Coffret 7004-T

### CONTROLE

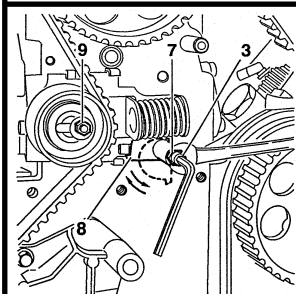
- Piger le vilebrequin.
- Piger la poulie d'arbre à cames en "a" et la poulie de pompe d'injection en "b".

### CALAGE DE LA DISTRIBUTION

- Piger le vilebrequin.
- Piger la poulie de l'arbre à cames en "a".
- Piger la poulie de pompe d'injection en "b".

#### Pour détendre la courroie :

- Desserrer l'écrou (9).
- Desserrer l'écrou (3) et la vis (7) (six pans de 5 mm, clé plate de 10 mm).
- Agir sur l'excentrique du galet tendeur (8).
- Resserrer l'écrou (9).
- Déposer la courroie.



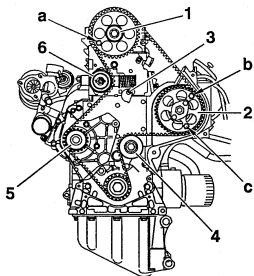
B1EP09LC

B1EP09MC



## CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

Moteur : P8C (suite)



### CALAGE DE LA DISTRIBUTION

- Poser la courroie en respectant l'ordre suivant :  
Le pignon de pompe d'injection (2) (brin tendu), engager la courroie à demi-largeur sur le galet enrouleur (4), le pignon de vilebrequin, le pignon de la pompe à eau (5), la poulie d'arbre à cames (1), le galet tendeur (6).
- Mettre la courroie en ligne.
- Déposer les trois piges.
- Desserrer l'écrou (9).
- Effectuer **2 tours** de vilebrequin jusqu'au point de pigeage (sans reposer les piges).

**IMPERATIF : Ne jamais revenir en arrière.**

- Serrer l'écrou (9). Serrage **1 m.daN**.
- Effectuer **2 tours** de vilebrequin jusqu'au point de pigeage (sans reposer les piges).

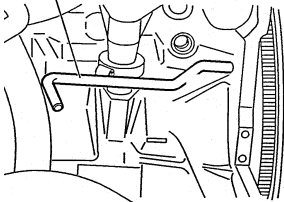
**IMPERATIF : Ne jamais revenir en arrière.**

- Desserrer l'écrou (9) de un tour et laisser agir le ressort.
- Serrer l'écrou (9) et la vis (3). Serrage **1 m.daN**.
- Reposer les trois piges.

**NOTA :** En cas d'impossibilité de repose d'une des piges, reprendre les opérations de repose de la courroie.

- Déposer les piges.

7014-T.J

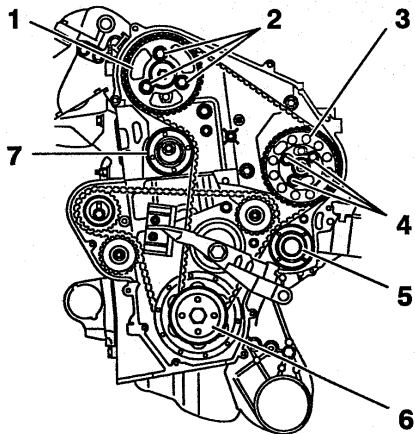


B1EP081C

B1EP082C

## CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

Moteur : THY



### OUTILLAGES

- Appareil de mesure des tensions de courroies : **4099-T** ou **4122-T**.
- Pige de vilebrequin : **7014-T.J.**      **Coffret 7004-T**
- Pige de poulie d'arbre à cames : **5711-T.A.**      **Coffret 5711-T**
- Pige de poulie de pompe d'injection : **5711-T.B.**
- Levier de tension : **5711-T.E.**

### CONTROLE

- Piger le volant moteur (derrière le moteur).
- Vérifier visuellement le pigeage des éléments suivant : la poulie d'arbre à cames **(1)**, la poulie d'injection **(3)**.

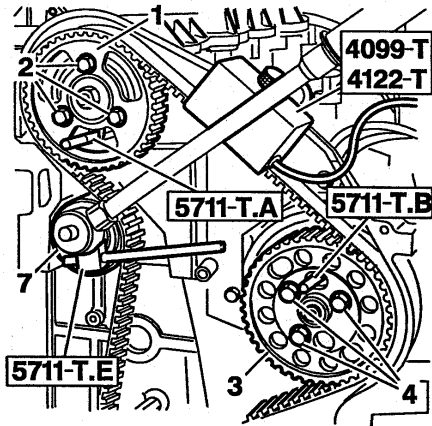
### CALAGE DE LA DISTRIBUTION

- Piger le volant moteur (derrière le moteur).
- Piger la poulie d'arbre à cames **(1)**.
- Piger la poulie de pompe d'injection **(3)**.
- Desserrer les vis **(2)** et **(4)**, puis les resserrer à la main, les desserrer de nouveau de **1/6 de tour**.
- Tourner les poulies **(1)** et **(3)** à fond de boutonnières (sens horaire).

B1EP11HC

## CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

Moteur : THY (suite)

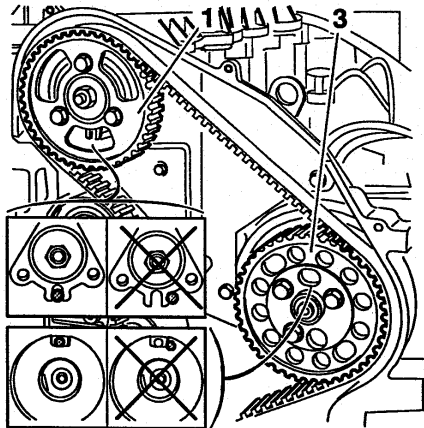


### CONTROLE DE LA DISTRIBUTION

- Poser la courroie en respectant l'ordre suivant :  
Le pignon de vilebrequin (6), le galet enrouleur (5), la poulie de pompe d'injection (3), la poulie d'arbre à cames (1), le galet tendeur (7).
- Tourner si nécessaire les poulies (1) et (3) pour faciliter la pose de la courroie.
- Poser l'outil 4099-T ou 4122-T.
- Effectuer une pré-tension à l'aide de l'outil 5711-T.E. pour obtenir une valeur de :
  - **Courroie neuve** : 107 unités SEEM.
  - **Courroie réutilisée** : 80 unités SEEM.
- Serrer le galet tendeur (7) à 4,5 m.daN.
- Serrer les vis (2) et (4) à 2,5 m.daN.
- Déposer les outils.
- Effectuer **10 tours** moteur.
- Piger le volant moteur.
- Desserrer les vis (2) et (4) puis les resserrer à la main, les resserrer de nouveau de 1/6 tour.
- Desserrer le galet tendeur (7).

## CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

Moteur : THY (suite)



### CALAGE DE LA DISTRIBUTION

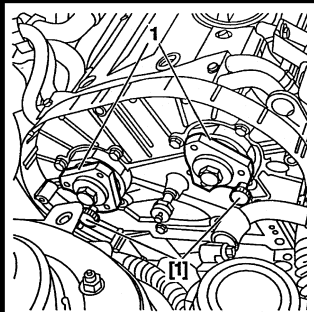
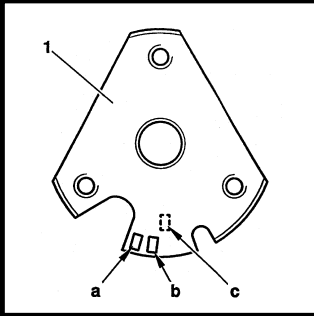
- Piger la poulie d'arbre à cames (1).
- Piger la poulie de pompe d'injection (3).
- Poser l'outil 4099-T ou 4122-T.
- Effectuer une tension à l'aide de l'outil 5711-T.E. pour obtenir une valeur de :
  - **Courroie neuve** : 58 unités SEEM.
  - **Courroie réutilisée** : 51 unités SEEM.
- Serrer le galet tendeur (7) à 4,5 m.daN.
- Serrer les vis (2) et (4) à 2,5 m.daN.
- Déposer les outils
- Effectuer **2 tours** moteur.
- Contrôler le calage.

B1EP11KC

**POINTS PARTICULIERS DE LA DISTRIBUTION**

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

LFY



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

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

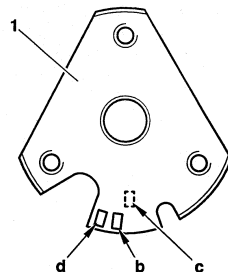
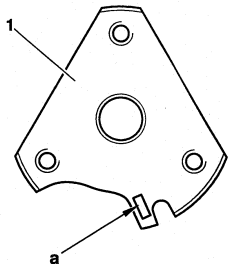
B1EP11LC

B1EP11MC

## POINTS PARTICULIERS DE LA DISTRIBUTION

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

RFV



	1 <sup>ère</sup> possibilité	2 <sup>ème</sup> possibilité
	Empreinte repère a - b - c	
Arbre à cames d'admission	Sans repère	«b»
Arbre à cames d'échappement	«a»	«c»
		<b>Numéro d'empreinte d</b>
Arbre à cames d'admission		N° 3
Arbre à cames d'échappement		N° 4

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

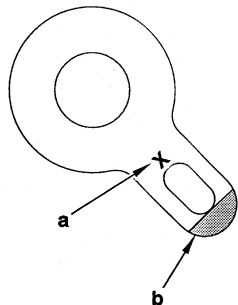
B1EP11NC

B1EP11PC

## POINTS PARTICULIERS DE LA DISTRIBUTION

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

LFY - RFV



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

B1EP122C

MOTEUR

## TOUS TYPES

## JEUX AUX SOUPAPES

Les jeux aux soupapes doit être contrôlé moteur froid

● Admission

⊗ Echappement

Essence TT  
(sauf 2.0 i 16V)

0,20 mm ± 0,05

0,40 mm ± 0,05

Essence  
2.0 i 16V  
3.0 i Diesel 2.0 HDi

Rattrapage hydraulique

XM Diesel

Diesel TT  
(Sauf XM et 2.0 HDi)

0,15 mm ± 0,08

0,30 mm ± 0,08

## METHODES POSSIBLES

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

Bascule

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

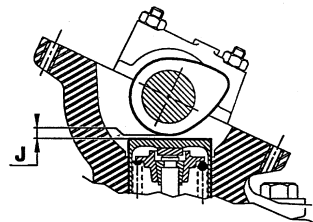
Pleine ouverture (Echap.)

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

⊗ Echappement

● Admission

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



B1DP13QC

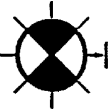





## CONTROLE DE LA PRESSION D'HUILE

**TOUS TYPES**

MOTEUR

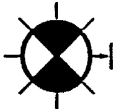



<b>Outillage Coffret 4103-T</b>	<b>A lire avec le tableau de correspondances des moteurs Essence et Diesel</b>							
	<b>XU TT</b>						<b>V6</b>	
	1.6 i	1.8 i		1.8 i 16 V	2.0 i	2.0 i 16V	2.0 i Turbo CT	3.0 i
<b>Plaque moteur</b>	<b>LFW</b>	<b>LFX</b>	<b>LFW</b>	<b>LFY</b>	<b>RFU</b>	<b>RFV</b>	<b>RGX</b>	<b>XFZ</b>
<b>Température (°C)</b>	80°						90°	
<b>Pression (bar)</b>	5,3		6	6,4		5,5	5	
<b>Nombre tr/min</b>	4 000						3 000	
	<b>XUD</b>		<b>DW</b>		<b>XUD</b>	<b>DK</b>		
	1.9 SD	1.9 TD	2.0 HDi		2.1 TD	2.5 TD		
<b>Plaque moteur</b>	<b>DHW</b>	<b>DHX</b>	<b>RHY</b>	<b>RHZ</b>	<b>P8C</b>	<b>THY</b>		
<b>Température (C°)</b>	90°	80°			100°	90°		
<b>Pression (bar)</b>	4	5	4		2,5	3		
<b>Nombre tr/min</b>	4 000						2 000	

TOUS TYPES			MANO - CONTACT D'HUILE MOTEUR				
Plaque moteur			Emplacement	Serrage (m.daN)	Extinction du témoin (bars)		
	1.6 i	<b>BFZ</b>	Au dessus du filtre à huile	2,8		0,5	
<b>XU TT</b>	1.8 i	<b>LFX</b>					
		<b>LFW</b>					
	1.8 i 16 V	<b>LFY</b>					
	2.0 i	<b>RFU</b>					
	2.0 i Turbo CT	<b>RGX</b>					
	2.0 i 16 V	<b>RFV</b>	Au dessus du démarreur	3,4			
<b>V6 TT</b>	3.0 i V6	<b>XFZ</b>	Près du filtre à huile	3,5			

# MANO - CONTACT D'HUILE MOTEUR

TOUS TYPES

MOTEUR

Plaque moteur			Emplacement	Serrage (m.daN)	Extinction du témoin (bars)		
XUD TT	1.9 SD	DHW	Au dessus du filtre à huile	3,4		0,5	
	1.9 TD	DHX					
	2.0 TD	P8C	Près du filtre à huile	2,8			
DW10 TT	20 HDi	RHY					
		RHZ					
DK5	2.5 TD	THY	Au dessus du démarreur	2,3			

D6AP01MB

D6AP01ND

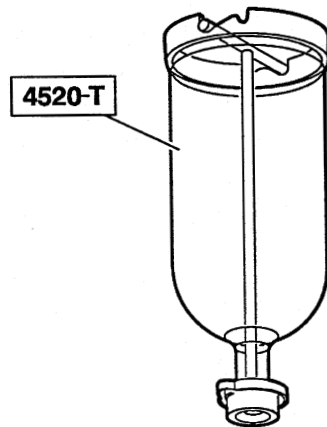
TOUS TYPES		FILTRES A HUILE							
A lire avec le tableau de correspondances des moteurs Essence et Diesel									
Type des filtres à huile monter après la 1 <sup>re</sup> révision		XU TT						ES9J4	
		1.6 i BFZ	1.8 i LFX	1.8 i LFW	1.8 i 16 V LFY	1.8 i 16 V RFU	2.0 i 16 V RFV	2.0 i T.CT RGX	3.0 i V6 XFZ
PURFLUX	LS 867	●	●	●	●	●	●	●	
	LS 304	●	●	●	●	●	●	●	
	LS 880								●
Type des filtres à huile monter après la 1 <sup>re</sup> révision		XUD		DW		XUD		KD	
		1.9 SD	1.9 TD	2.0 HDi		2.1 TD	2.5 TD		
		DHW	DHX	RHY	RHZ	P8C	THY		
PURFLUX	LS 867	●	●			●		●	●
	LS 304	●	●	●	●	●		●	●
Caractéristiques				Ø (mm)		Hauteur (mm)			
				76		89			
				86		97			

## REPLISSAGE ET PURGE

- Poser le cylindre de charge **4520-T** sur l'orifice de remplissage.
- Utiliser le liquide de refroidissement pour assurer une protection de  $-15^{\circ}\text{C}$  à  $-37^{\circ}\text{C}$ .
- Remplir lentement.

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

- Fermer chaque vis de purge dès que le liquide coule sans bulle d'air.
- Démarrer le moteur : régime moteur **1500 tr/min**.
- Maintenir ce régime jusqu'au troisième cycle de refroidissement (enclenchement et arrêt des motoventilateurs).
- Arrêter le moteur et attendre son refroidissement.
- Déposer le cylindre de charge **4520-T**.
- Compléter le niveau à froid jusqu'au **maxi**.
- Reposer le bouchon.



E5AP141C

TOUS TYPES		RALENTI - ANTIPOLLUTION						
Véhicules		Type réglementaire moteur	Norme de dépollution	Marque - Type injection	Régime ralenti (± 50 tr/min)		% Teneur	
					BVM	BVA : vitesse N enclenchée	CO	CO2
<b>XANTIA</b>	1.6 i	<b>BFZ</b>	<b>L3</b>	M. MARELLI 8P13	850	800	< 0,5	> 9
	1.8 i	<b>LFX</b>	<b>L3</b>	M. MARELLI 1AP20				
	1.8 i 16V	<b>LFY</b>	<b>L3</b>	SAGEM SL96 (BVM)/ BOSCH MP7.2 (BVA)				
	1.8 i 16V	<b>LFY</b>	<b>L3</b>	SAGEM SL96 (Essence)/ NEKAM KOLTEC (GPL)				
	1.8 i 16V	<b>LFY</b>	<b>L4</b>	BOSCH MP7.3				
	2.0 i 16V	<b>RFV</b>	<b>L3</b>	BOSCH MP5.2	800			
	2.0 i Turbo CT	<b>RGX</b>	<b>L3</b>	BOSCH MP3.2				
	3.0 i V6	<b>XFZ</b>	<b>L3</b>	BOSCH MP7.0	650 *	650		
<b>XM</b>	2.0 i 16V	<b>RFV</b>	<b>L3</b>	BOSCH MP5.2	800	800		
	2.0 i Turbo CT	<b>RGX</b>	<b>L3</b>	BOSCH MP3.2				
	3.0 i V6	<b>XFZ</b>	<b>L3</b>	BOSCH MP7.0	650 *	650		

\*Régime variable en fonction de : tension batterie, manœuvre parking, température.

RALENTI - ANTIPOLLUTION							TOUS TYPES	
Véhicules	Type réglementaire moteur	Norme de dépollution	Marque - Type injection	Régime ralenti ( $\pm 50$ tr/min)		% Teneur		
				BVM	BVA : vitesse N enclenchée	CO	CO2	
EVASION	1.8 i	LFW	L3	M. MARELLI 8P15	850		< 0,5	> 9
	2.0 i	RFU	L3	M. MARELLI 8P22				
	2.0 i Turbo CT	RGX	L3	BOSCH MP3.2				
	2.0 i 16V	RFV	L4	BOSCH MP7.3	800			

INJECTION

TOUS TYPES	INJECTION ESSENCE						
	XANTIA						
	1.6 i	1.8 i	1.8 i 16 V Bicarburateur		1.8 i 16 V BVA		1.8 i 16 V
Type réglementaire moteur	BFZ	LFX	LFY		LFY		LFY
Norme de dépollution	L3	L3	L3		L3		L4
Marque Type injection	M. MARLELLI 8P13	M. MARELLI 1AP20	SAGEM SL96	NEKAM KOLTEC	SAGEM SL96	BOSCH MP7.2	BOSCH MP7.3
Pression d'essence (en bars)	2,5	3		/	3		
Coupure surrégime (en tr/min)	6 300	6400	6500	6 300	6500	6500	6500
Régime de réattelage (tr/min)	1 500	1400	1500	1 300 à 1 500	1500	1500	1500
Résistance injecteurs (en ohms)	16	14,5	16	/	16	14,5	
Résistance de la sonde de température d'eau (en ohms)	3800 à 10° C		2 500 à 20° C		800 à 50° C		230 à 90° C
Résistance E.V. de ralenti ou moteur pas à pas (en ohms)	Moteur pas à pas : 53						
Résistance de la sonde de température d'air (en ohms)	3800 à 10° C		2 500 à 20° C		800 à 50° C		230 à 90° C



INJECTION ESSENCE					TOUS TYPES	
	XANTIA			XM		
	2.0 i 16 V	2.0 i Turbo CT	3.0 i V6	2.0 i 16 V	2.0 i Turbo CT	3.0 i V6
Type réglementaire moteur	RFV	RGX	XFZ	RFV	RGX	XFZ
Norme de dépollution	L3	L3	L3	L3	L3	L3
Marque Type injection	BOSCH MP5.2	BOSCH MP3.2	BOSCH MP7.0	BOSCH MP5.2	BOSCH MP3.2	BOSCH MP7.0
Pression d'essence (en bars)	3			3		
Coupure surrégime (en tr/min)	6 530	6 400	6 520	6 530	6 400	6 520
Régime de réattelage (tr/min)	1 200	1 400	1 100	1 200	1 400	1 100
Résistance injecteurs (en ohms)	14,5	16	12	14,5	16	12
Résistance de la sonde de température d'eau (en ohms)	3800 à 10° C		2 500 à 20° C	800 à 50° C		230 à 90° C
Résistance E.V. de ralenti ou moteur pas à pas (en ohms)	Moteur pas à pas : 53	E.V. : 22	E.V. : 11	Moteur pas à pas : 53	E.V. : 22	E.V. : 11
Résistance de la sonde de température d'air (en ohms)	3800 à 10° C		2 500 à 20° C	800 à 50° C		230 à 90° C

INJECTION

TOUS TYPES	INJECTION ESSENCE			
	EVASION			
	1.8 i	2.0 i	2.0 i 16 V	2.0 i Turbo CT
Type réglementaire moteur	LFW	RFU	RFV	RGX
Norme de dépollution	L3	L3	L3	L3
Marque Type injection	M. MARELLI 8P15	M. MARELLI 8P22	BOSCH MP5.2	BOSCH MP3.2
Pression d'essence (en bars)	2,5		3	
Coupure surrégime (en tr/min)	6 450	6 550	6 530	6 300
Régime de réattelage (tr/min)	1 400	1 400	1 200	1 320
Résistance injecteurs (en ohms)	14,5	16	14,5	16
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 E.V. de ralenti ou moteur pas à pas (en ohms)	Moteur pas à pas : 53			E.V. : 22
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

## CONTROLES TECHNIQUE ANTIPOLLUTION (FRANCE)

Tous Types Essence CO corrigé (en %)	Tous Types Diesel (m <sup>-1</sup> )
<p style="text-align: center;"><b>Conditions</b> : Au ralenti, moteur chaud</p> <p style="text-align: center;"><b>→ 01/96</b></p> <p>Inférieur à <b>4,5 %</b> pour les véhicules immatriculés <b>avant le 10/86</b>.            Inférieur à <b>3,5 %</b> pour les véhicules immatriculés <b>après le 10/86</b>.</p> <p style="text-align: center;"><b>Avec pot catalytique</b></p> <p>Supérieur à 2.0 i AM89 →            Tous Types AM93 →</p> <p><b>CO</b> inférieur à <b>0,5 %</b> au ralenti.  <b>CO</b> inférieur à <b>0,3 %</b> au ralenti accéléré entre <b>2500</b> et <b>3000 tr/mn</b>.</p> <p><b>Ralenti accéléré Particuliers</b></p> <p style="padding-left: 20px;">TU5JP à <b>2200 tr/mn</b>            (*) XU5JP à <b>1500 tr/mn</b>            (*) XU7JP à <b>1500 tr/mn</b>            Valeur sonde Lambda de <b>0,97</b> à <b>1,03</b></p> <p>(*) <b>A 1500 tr/mn</b> le contrôle s'effectue accessoires en fonctionnement</p>	<p style="text-align: center;"><b>01/96 →</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Moteur Atmosphérique</b></p> <p style="text-align: center;">Inférieur à <b>2,5 m<sup>-1</sup></b></p> <p style="text-align: center;"><b>Moteur Turbocompressé</b></p> <p style="text-align: center;">Inférieur à <b>3,0 m<sup>-1</sup></b></p>

INJECTION

TOUS TYPES			NORMES DE DEPOLLUTION				
APPELLATION NORME			APPLICATIONS		OBSERVATIONS	PARTICULARITES	
CEE	PSA		Moteurs	Véhicules	Validité		
	APV	PR					
ECE R 15.04	K K'	15.04	Essence Diesel	Véhicules particuliers : > 2 litres	→ 06/89	Directive de Bruxelles 83/351 → Sauf dérogations particulières pour certains véhicules particuliers cylindrée > 2 litres	Avec sonde à oxygène Sans pot catalytique
		15.04		• nouveaux cyl. < 2 litres • existants cyl. < 2 litres	→ 06/92 → 12/92		
				Véhicules utilitaires : Tous Types	→ 10/89  en cours	→ Limites véhicules utilitaires = limites véhicules particuliers augmentées de 25 % → Pour véhicules particuliers et véhicules utilitaires Grand Export	
ECE R 15.05	W vp	15.05	Essence	Véhicules particuliers : > 2 litres • nouveaux modèles • modèles existants	01/10/88 → 01/10/89 →	Directive de Bruxelles 88/76 " Accords de Luxembourg " → Remplacé par 89/458 + 91/441	

NORMES DE DEPOLLUTION							TOUS TYPES
APPELLATION NORME			APPLICATIONS		OBSERVATIONS	PARTICULARITES	
CEE	PSA		Moteurs	Véhicules	Validité		
	APV	PR					
ECE R 15.05	W vu	15.05	Essence Diesel	Véhicules utilitaires : Tous Types • nouveaux modèles • modèles existants	01/10/88 → 01/10/89 → → 10/94	Directive de Bruxelles 88/76 et 88/436 → Limites véhicules utilitaires = limites véhicules particuliers de la directive de Bruxelles 88/436 7 classes de limites en fonction de l'inertie du véhicule	
US 83	Z	US 83	Essence Diesel	Véhicules particuliers : • certains pays d'Europe hors CEE • certains pays Export	En vigueur .	→ Reprise de la norme U.S	Avec sonde à oxygène et pot catalytique pour essence

INJECTION

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

NORMES DE DEPOLLUTION							TOUS TYPES
APPELLATION NORME			APPLICATIONS		OBSERVATIONS	PARTICULARITES	
CEE	PSA		Moteurs	Véhicules	Validité		
	APV	PR					
<b>US 90 LDT</b>	X3	US 90	Essence Diesel	Véhicules particuliers : • certains pays d'Europe hors CEE • certains pays Export	En vigueur	→ Reprise de la norme U.S. véhicules utilitaires légers	
<b>EURO 93</b>	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	
<b>EURO 93</b>	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  Avec pot catalytique et EGR pour diesel

INJECTION

TOUS TYPES			NORMES DE DEPOLLUTION				
APPELLATION NORME			APPLICATIONS		OBSERVATIONS	PARTICULARITES	
CEE	PSA		Moteurs	Véhicules	Validité		
	APV	PR					
<b>EURO 93</b>	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
<b>EURO 96</b>	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 sévéré	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					
<b>EURO 96</b>	W3	CEE 95	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
<b>EURO 2000</b>	L4	CEE 2000	Essence Diesel	Véhicules particuliers : Tous types • nouveaux modèles • modèles existants	01/2000 → 01/2001 →	→ Niveau EURO 96 sévéré	Avec 2 sondes à oxygène et pot catalytique pour essence Avec pot catalytique et EGR pour diesel Avec système de diagnostic embarqué EOBD

INJECTION

## CONSIGNES DE SECURITE : SYSTEME DE BICARBURATION ESSENCE/GPL

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

### CONSIGNE DE SECURITE

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

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

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

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

## CONSIGNES DE SECURITE : SYSTEME DE BICARBURATION ESSENCE/GPL

### PRECAUTIONS A PRENDRE AVANT TOUTE INTERVENTION

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

Débrancher la borne négative de la batterie.

Relier le véhicule à la terre.

Eliminer à proximité du véhicule, tous les risques suivants :

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

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

- Dépose de la polyvanne jauge.
- Mise en oeuvre du réservoir à carburant.

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

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

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

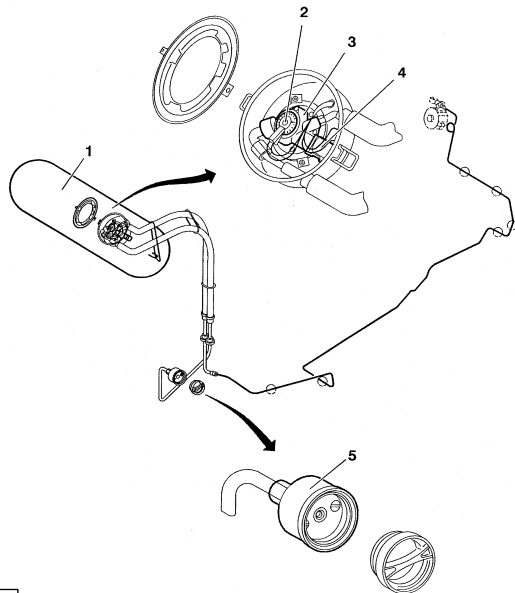
- Détecteur électronique.
- Eau savonneuse.
- Tous autres produits de détection de fuite.

Déposer le réservoir de carburant lorsque le véhicule doit être soumis à de fortes températures (supérieures à 50°C) (cabine de peinture).  
Ne pas effectuer de nettoyage dans le compartiment moteur avec un appareil haute pression ou utilisant des produits détergents.

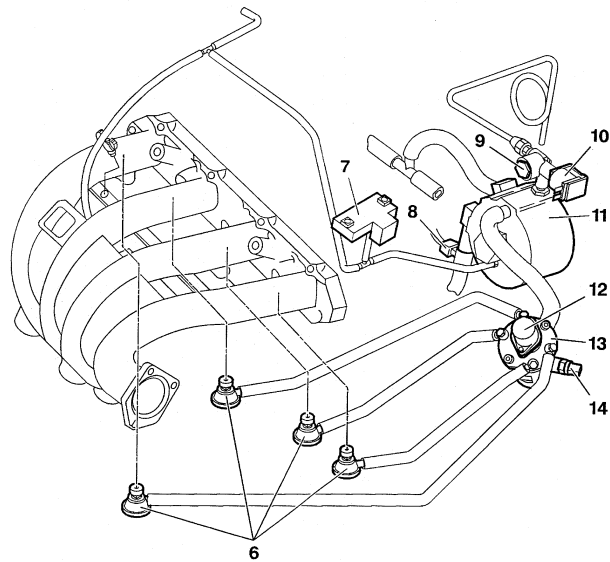
INJECTION

# CARACTÉRISTIQUES : SYSTEME DE BICARBURATION ESSENCE/GPL

INJECTION



B1HPOQ4P



B1HPOQ5P

## CARACTÉRISTIQUES : SYSTEME DE BICARBURATION ESSENCE/GPL

### 1) Réservoir à carburant

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

### 2) Jauge à carburant

- Tension d'alimentation : 12 volts.
- Résistance : 0 à 15  $\Omega$  à vide, 280 à 315  $\Omega$  plein.
- Implantation : sur la polyvanne jauge

### 3) Polyvanne jauge GPL

- Implantation : sur le réservoir à carburant.

### 4) Electrovanne de sécurité

- Tension d'alimentation 12 volts.
- Puissance : 8 W.
- Résistance : 18 ohms.
- Implantation : sur la polyvanne jauge.

### 5) Orifice de remplissage à clapet de sécurité.

- Implantation : sur l'aile arrière droite.

### 6) Injecteurs et clapets

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

### 7) Capteur de pression

- Tension d'alimentation : 5 volts.
- Implantation : sur le support du vaporisateur-détendeur.

### 8) Thermistance 15°C

- Implantation : sur le circuit de réchauffage vaporisateur.

### 9) Filtre GPL

- Type : papier
- Echange : tous les 60 000 km.
- Implantation : sur le raccord d'entrée du vaporisateur-détendeur.

### 10) Electrovanne d'alimentation

- Tension d'alimentation : 12 volts.
- Puissance : 8W.
- Résistance : 18 ohms.
- Implantation : sur le raccord d'entrée du vaporisateur-détendeur.

INJECTION

## CARACTÉRISTIQUES : SYSTEME DE BICARBURATION ESSENCE/GPL

### 11) Vaporisateur-détendeur

- Marque : NECAM.
- Typt : MEGA.

#### IMPERATIF :

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

#### Pression de réglage 1ère étape

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

#### Pression de réglage 2ème étape

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

### 12) Moteur pas à pas

- Implantation : sur le distributeur.

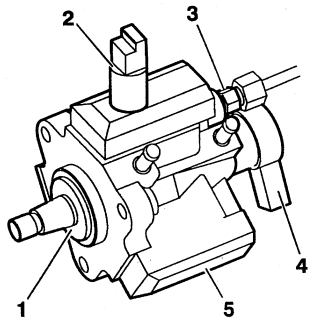
### 13) Distributeur

- Implantation : sur le support du vaporisateur-détendeur.

### 14) Electrovanne de distributeur

- Tension d'alimentation : 12 volts.
- Résistance : 25 ohms.

Moteurs : RHZ - RHY

**Nettoyage.**

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

**Circuit d'alimentation carburant.**

- Carburant préconisé : gazole.

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

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

**Pompe haute pression carburant.**

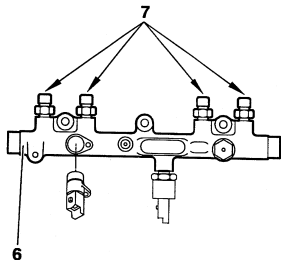
Ne pas dissocier la pompe haute pression (5) carburant, des éléments suivants :

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

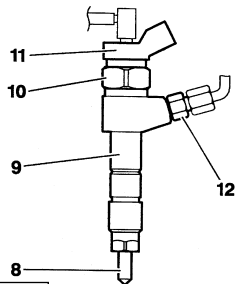
**PS : HDI = Haute pression diesel injection**

## TOUS TYPES

## OPERATIONS INTERDITES : SYSTEME D'INJECTION DIRECTE HDi



B1HP12DC



B1HP12EC

## Moteurs : RHZ - RHY

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

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

**Injecteurs diesel.**

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

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

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

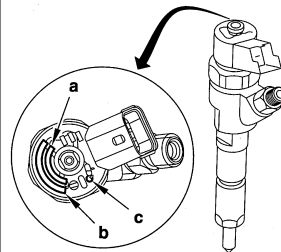
**Repérage par gravage ou repère de couleur**

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

**Marquage d'identification:**

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

**IMPERATIF**: Lors de l'échange d'un porte injecteur diesel, commander un élément de même classe.  
(Voir manuel de réparation).



B1HP16PC



Moteurs : RHZ - RHY

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

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

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

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

**Consignes de sécurité.**

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

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

**Moteur tournant :**

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

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

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

Moteurs : RHZ - RHY

**CONSIGNES DE PROPRETÉ.****Opérations préliminaires****IMPÉRATIF : L'opérateur doit porter une tenue vestimentaire propre.**

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

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

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

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

Moteurs : RHZ - RHY

## OUTILLAGES

- [1] Raccord Ø 10 mm pour prise basse pression : 4215-T
- [2] Raccord Ø 8 mm pour prise basse pression : 4218-T
- [3] Manomètre de contrôle de pression de suralimentation : 4073-T      Coffret 4073-T

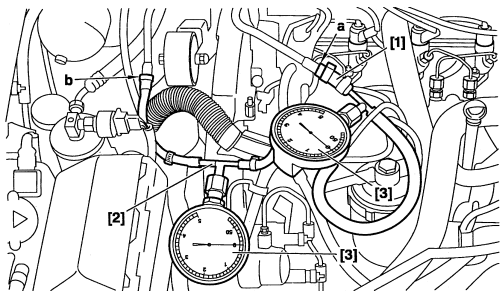
Raccorder en dérivation l'outil [1] entre la pompe de gavage et le filtre à carburant (repère blanc en "a" sur l'arrivée carburant).

Raccorder en dérivation l'outil [2] en aval des injecteurs diesel, entre la pompe haute pression carburant et le filtre à carburant (repère vert en "b" sur le retour carburant).

**ATTENTION : Tout contrôle de pression en aval du filtre à carburant est INTERDIT.**

### Contrôle de pressions en statique.

- Mettre le contact
- Pendant **3 secondes** (fonctionnement normal) :
- Pression d'arrivée carburant indiquée par le manomètre [3] =  $1,8 \pm 0,4$  Bar.
- Pression retour carburant indiquée par le manomètre [3] =  $0,5 \pm 0,4$  Bar.



## TOUS TYPES

## CONTROLE : CIRCUIT D'ALIMENTATION CARBURANT BASSE PRESSION

Moteurs : RHZ - RHY (Suite)

**Contrôle de pressions en dynamique.**

Moteur tournant, au régime de ralenti (fonctionnement normal).

- Pression d'arrivée carburant indiquée par le manomètre [3] =  $2 \pm 0,4$  Bar.
- Pression retour carburant indiquée par le manomètre [3] =  $0,7 \pm 0,4$  Bar.

**Fonctionnement anormal**

Pression d'arrivée carburant	Pression de retour carburant	Contrôle
Entre 3 et 3,5 Bars	$0,7 \pm 0,2$ Bar	Vérifier l'état du filtre à gazole
Supérieure à 3,5 Bars	Inférieure à 0,7 Bar	Vérifier le régulateur basse pression intégré au filtre (bloqué fermé) : échange
Supérieure à 3,5 Bars	Supérieure à 0,7 Bar	Vérifier le circuit retour carburant (pincements...).
Entre 0,8 et 1,5 Bar	Inférieure à 0,7 Bar	Vérifier le circuit d'arrivée carburant : - Pompe de gavage (basse pression), canalisation.

Le démarrage du moteur est impossible

Pression d'arrivée carburant inférieure à 0,8 Bar :

- Vérifier le régulateur basse pression intégré au filtre (bloqué ouvert).
- Vérifier le clapet de distribution de pompe haute pression (bloqué fermé)

**Contrôle : débit de retour injecteur diesel.** (Tableau ci-dessous)**Désaccoupler le tuyau de retour injecteur diesel.**

Contrôle	Observations
Le débit doit être goutte à goutte	Fonctionnement correct de l'injecteur diesel
Retour carburant trop important	Injecteur diesel grippé fermé.

Moteurs : RHZ - RHY

**OUTILLAGES**

**[1] Pompe manuelle à dépression** : FACOMM DA 16.  
**IMPERATIF : Respecter les consignes de sécurité et de propreté.**

**Pompe à vide.**

- Raccorder l'outil [1] sur la pompe à vide (1).
- Mettre le moteur en marche.
- La valeur de pression doit être de **0,8 bar** à **780 tr/mn**.

**Electrovanne de régulation de pression de suralimentation.**

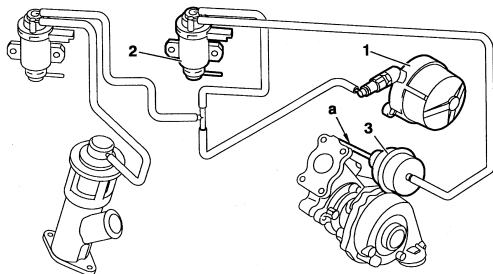
- Raccorder l'outil [1] en dérivation, entre l'électrovanne (2) et la vanne (3) de régulation de pression de suralimentation.

Comparer les valeurs relevées à celles du tableau ci-dessous.

Régime moteur (tr/mn)	Valeur de pression (Bar)
780	0,6
4000	0,25

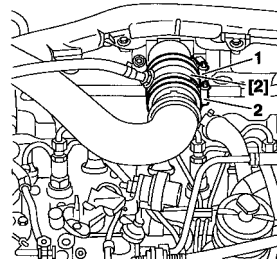
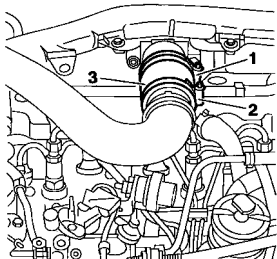
**Vanne de régulation de pression.**

- Raccorder l'outil [1] sur la vanne (3).
- Appliquer une pression de **0,5 bar** pour actionner la tige "a" :
- La tige "a" doit se déplacer de **12 mm**.



TOUS TYPES

## CONTROLE : PRESSION DE SURALIMENTATION



Moteur : DHW

## OUTILLAGES

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

**Préparation.**

- Desserrer les colliers (1).et (2).
- Déposer le manchon (3).
- Poser l'outil [2] en lieu et place du manchon (3).
- Raccorder l'outil [1] sur l'outil [2] avec une longueur de tube suffisante pour placer l'outil [1] dans le véhicule.
- Reposer et serrer les collier (1) et (2).

**Contrôle.****IMPERATIF : Effectuer le contrôle moteur en charge.**

- Lire la pression sur l'outil [1] 0,3 à 0,4 bar.

B1HPOLPC

B1HPOLQC

## CONTROLE : PRESSION DE SURALIMENTATION

TOUS TYPES

Moteurs : RHZ - RHY

### Outillages.

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

### Contrôle.

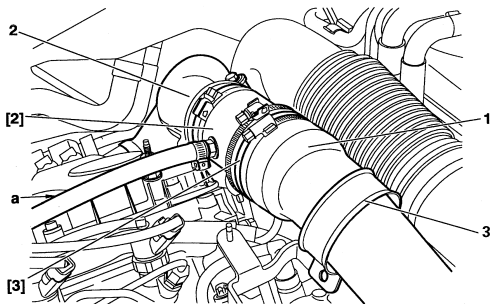
**IMPERATIF : respecter les consignes de contrôle suivants : Moteur à température de fonctionnement. Véhicule en état de marche pleine charge.**

### Préparation.

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

### Mode opératoire.

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



B1HP12JD

INJECTION

TOUS TYPES

## CONTROLE : CIRCUIT DE RECYCLAGE DES GAZ D'ECHAPPEMENT

Moteurs : RHZ - RHY

## OUTILLAGES

[1] Pompe manuelle à dépression

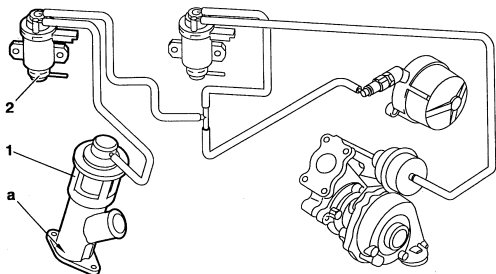
: FACOMM DA 16.

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

- Raccorder l'outil [1] sur le piquage de la capsule (1).
- Appliquer plusieurs fois de suite une dpression d'environ **0,6 bar** pour actionner la tige "a".
- En supprimant brutalement la dépression, la vanne doit claquer en se refermant sur son siège.

**Electrovanne de régulation de recyclage (EGR).**

- Contrôle à effectuer à vide entre l'électrovanne (2) et la vanne EGR (1).
- Raccorder l'outil [1] en dérivation, entre l'électrovanne (2) et la capsule (1).
- Comparer les valeurs relevées à celle du tableau ci-dessous.



B1HP12GD

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



## CARACTERISTIQUES POMPE D'INJECTION (équipement LUCAS DIESEL)

### POMPE - TYPE - REFERENCE

Dépollution

L3

Equipement

ADC

ADC

ADC II

Compacté (1)

Accoustique (2)

XANTIA

9 SD

DHW

XUDLP06  
R 8444B/  
712 D

XUDLP06  
R 8444B/  
713 D

XUDLP06  
R 8444B/  
240 A

XANTIA  
XM

X  
U  
D

11  
BTE

P8C

XUDLP01  
R 8640A  
051 A

EVASION

XUDLP01  
R 8640A  
102 A

INJECTION

(1) = Sans capot accoustique.

(2) = Avec capot + mousse accoustique.

## CARACTERISITIKES (POMPE LUCAS DIESEL)

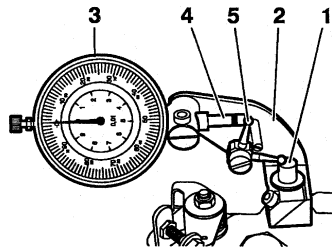
Plaque moteur	Pompe Type Référence	Calage statique Avance initiale Temps compression (cylindre N°4)	Contrôle Dynamique du calage (au ralenti)	Référence		Repère couleur	Tarage Inject. (bar)	Réglages (tr/min)			Régulation	
				Injecteur	Porte inject. + injecteur			Ralenti accéléré	Anti - calage	Ralenti	A vide tr/mn	En charge tr/mn
DHW	XUDLP06 R 8444B/*	Moteur Trou de pige P.M.H Pompe valeur "X" gravée sur pompe		6895	6735 202	BRUN	140,5±2,5	950±125	1500 ±100	800 <sup>+0</sup> - 50 (a)	5150 ±125	
P8C	XUDLP01 R 8640A/*	Moteur Trou de pige P.M.H Prépositionnement de la pompe par pigeage		6751H	002R01AE2 6734 302H	ORANGE	163,5±3,5	<b>NON REGLABLES</b>				

(a) : 850<sup>+0</sup><sub>-50</sub> avec réfrigération - (\*) Voir tableaux page : 141.

INJECTION

## CALAGE DE LA POMPE MECANIQUE LUCAS DIESEL

Moteur : DHW



### OUTILLAGES

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

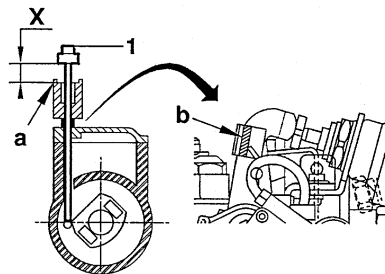
- Pige volant moteur : **7014-T.J.**    **Coffret 7004-T**
- Support et pige : **4093-T**    **Coffret 4123-T**

### CALAGE DE LA POMPE

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

### CONTROLE DU CALAGE

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



B1HPOL6C B1HPON9C

INJECTION

## CALAGE DE LA POMPE D'INJECTION ELECTRONIQUE LUCAS DIESEL

Moteur : P8C

### OUTILLAGES

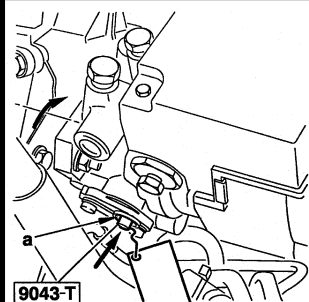
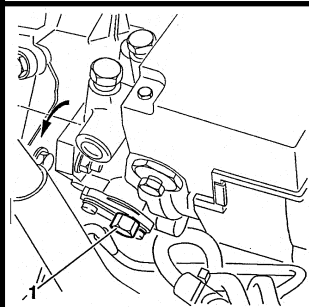
- Pige volant moteur : **7017-T.J** Coffret **7004-T**
- Pige calage pompe EPIC : **9043-T** Coffret **4123-T**

### CALAGE DE LA POMPE

**NOTA** : Cette opération est un pré-positionnement de la pompe d'injection.

- Piger le volant moteur.
- Basculer la pompe vers l'extérieur du moteur.
- Déposer le bouchon **(1)**.
- Positionner la pige **9043-T** dans l'orifice "a".
- Tourner la pompe vers l'intérieur moteur en exerçant une pression sur la pige **9043-T** jusqu'à enfoncement de celle-ci.
- Serrer les écrous avant et arrière de la pompe serrage à **2 m.daN**.
- Déposer les outils.
- Reposer le bouchon **(1)** serrage à **0,5 m.daN**.

**NOTA** : Pas de réglage des commandes de pompe (gestion par le calculateur).

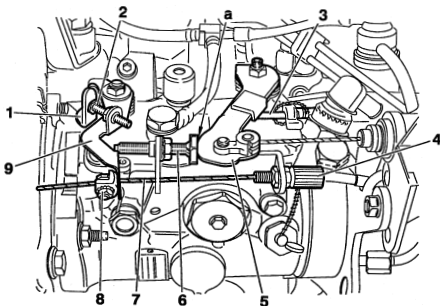


B1HP0BBC

B1HP0NRC

## REGLAGE DES COMMANDES DE POMPE MECANIQUE LUCAS DIESEL

Moteur : DHW



### Moteur froid :

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

### Ralenti accéléré :

- Voir caractéristiques page : 109.

### Moteur chaud :

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

### Moteur à l'arrêt :

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

### Débit résiduel (Anti-calage)

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

### Ralenti :

- $800 \begin{smallmatrix} +0 \\ -50 \end{smallmatrix}$  tr/min en agissant sur la vis (2) (Réfrigération + 50 tr/min).

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

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

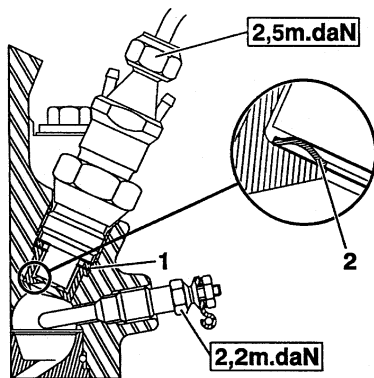
B1HPOYDD

INJECTION

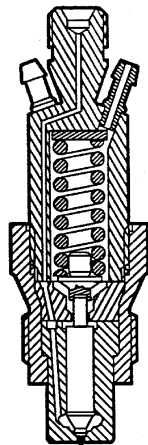
## INJECTEURS LUCAS DIESEL (Montage)

Moteurs : DHW

INJECTION



B1HPOYEC



B1HPOYFC

### 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 :

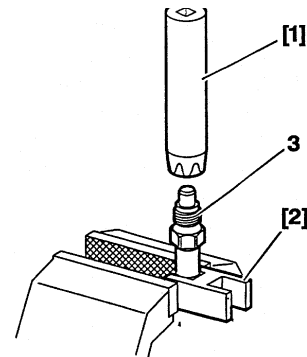
Respecter le sens de montage de la rondelle pare-feu (2).

**Serrage du porte injecteur sur culasse (m.daN).**

Tous Types

9 m.daN

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



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

B1HPOYGC

## INJECTEURS LUCAS DIESEL (Montage) (suite)

Moteur : P8C

### Montage d'un injecteur

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

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

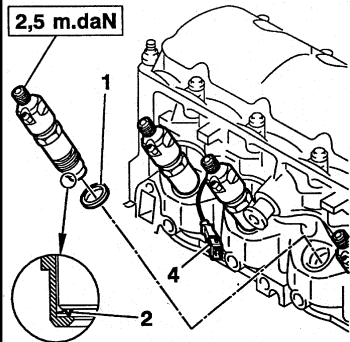
**ATTENTION** : Respecter le sens de montage de la rondelle pare-feu (2).

L'injecteur à levée d'aiguille (4) est positionné sur le cylindre N° 4.

**ATTENTION** : En cas de défaillance du capteur de levée d'aiguille, il faut procéder au changement du porte-injecteur complet.

**IMPERATIF** : Ne pas retarer le porte injecteur (4).

**Serrage du porte injecteur sur culasse :**  
9 m.daN

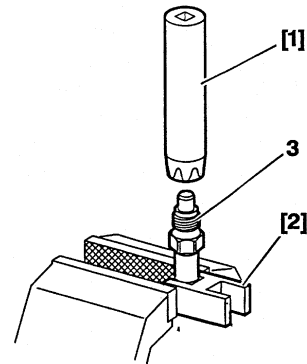


B1HPOYHC



B1HPOYJC

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



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

B1HPOYGC

INJECTION

CARACTERISTIQUES POMPE D'INJECTION (équipement BOSCH)											
				POMPE - TYPE - REFERENCE							
Dépollution				L3							
Equipement				BVA	ADC 7 clés	Transpondeur	ADC II	Stabilus	ADC Stabilus	Clim Stabilus	
XANTIA EVASION	X U D 9	BTF	DHX	XUDBP02 R 601/3	XUDBP02 R 601/2	XUDBP02 R 601/5	XUDBP02 R 601/5				
XM	D K 5	ATE	THY								VP36535 VER 520
XANTIA EVASION	D W 10	TD	RHY	CP1 (*)							
		ATED	RHZ								
(*) = La pompe haute pression carburant est entraînée par la courroie de distribution.											



## CARACTERISTIQUES (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 Inj. (Bar)	Réglages (tr/mn)			Régulation	
				Injecteur	Porte injecteur + injecteur			Ralenti accéléré	Anti - calage	Ralenti	A vide tr/mn	En charge tr/mn
DHX	XUDBP02 VE R 601 / *	Pompe 0,57 mm après le P.M.B		299C	KCA 17S92	VERT	175 +50 - 0	(2) 950 ± 50	1500 ± 100 + câle de 3 mm	(3) 800 +0 -50	5100 ± 80	
RHY RHZ	CP1	Non réglable		96255 42580								
THY	VP 36 535 VE R 520 / *	Pas de calage gestion par le calculateur		KCE 30S5	312	JAUNE	170 +5 -0					
				<b>Cylindre N° 3</b>				REGLABLE AVEC OUTIL DIAGNOSTIC				
				KCE 30S5	316	SANS						

(1) Moteur : Trou de Pige P.M.H - (2) Jeu à la commande ralenti accéléré 1 mm

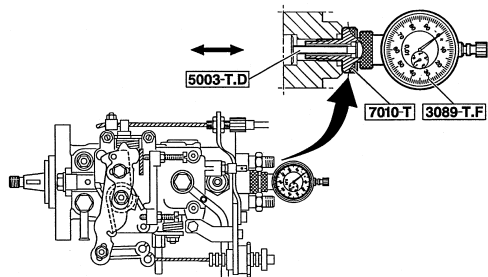
(3) 850 = +0-50 Avec réfrigération. - \*Voir tableau page : 148

**ATTENTION : Pour toutes les pompes des moteurs 1.9 TD qui ont un indice "B". Le calage statique est de 0,82 mm (au lieu de 0,66 mm).**

INJECTION

## CALAGE DE LA POMPE MECANIQUE BOSCH

INJECTION



Moteur : DHX

### OUTILLAGES

- |                                    |             |                   |
|------------------------------------|-------------|-------------------|
| - Pige volant moteur               | : 7017-T.R. | Coffret 7004-T    |
| - Clé à l'oeil                     | : 4132-T.   |                   |
| - Clé polygonal demi-lune FACOM 57 | : 11 X 13   |                   |
| - Comparateur                      | : 3089-T.H. | } Coffret 4123-T. |
| - 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'outillage de calage.
- Tourner le moteur (sens de rotation moteur) jusqu'à ce que la pige s'engage dans le volant.
- S'assurer que le pignon de pompe est au point de pigeage, (sinon effectuer 1 tour de vilebrequin).
- Dégager l'outil **7017-T.R.**
- Rechercher le **P.M.B.** de la pompe (sens inverse de rotation moteur) et mettre le comparateur de pompe à "0"
- Tourner le moteur (sens de rotation moteur) jusqu'à engagement de la pige **7017-T.R.**
- Tourner la pompe, sens avance (vers le moteur) jusqu'à ce que le comparateur affiche (voir tableaux pages : 149).

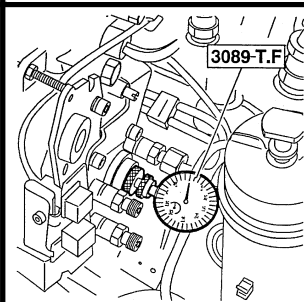
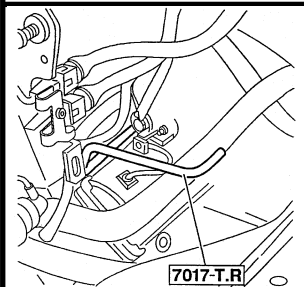
**NOTA** : Au cours du serrage, l'aiguille du comparateur ne pas pas bouger.

B1HPOYKD

## CALAGE DE LA POMPE MECANIQUE BOSCH

Moteur : DHX (suite)

### CONTROLE DU CALAGE DE LA POMPE D'INJECTION



- Déposer l'outil **7017-T.R.**
- Tourner le vilebrequin **1/4 de tour** (sens inverse de rotation).
- Tourner le vilebrequin (sens de rotation).
- Piger le volant moteur.
- Dans cette position, le comparateur doit indiquer la valeur "**X**" (voir tableaux pages : 149).
- La valeur "**X**" correspond à la course du piston de pompe par rapport au **P.M.B.**
- Déposer l'outillage.

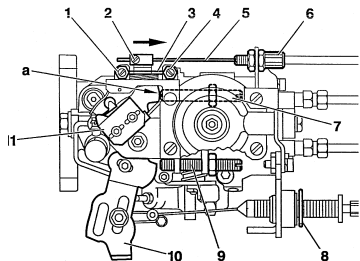
B1HP0NQC

B1HP0NPC

INJECTION

## REGLAGE DES COMMANDES DE POMPE MECANIQUE BOSCH

Moteurs : DHY



B1HP0YLD

**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 tableaux page : 149).

**Réglage du débit résiduel :**

- Engager une cale "A" de (voir tableaux page : 149), entre le levier (8) et la vis (5), régler celle-ci (5) pour obtenir un régime (voir tableaux page : 149).

**Réglage du ralenti accéléré :**

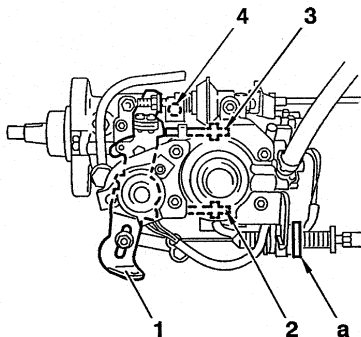
- Amener le levier (3) en butée sur la vis (1) et agir sur cette vis pour obtenir un régime de rotation de (voir tableaux page : 149).
- Vérifier l'efficacité de la commande manuelle de "STOP".

**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.

## REGLAGE DES COMMANDES DES POMPES MECANIQUE BOSCH

Moteur : DHX



### REGLAGE DE LA COMMANDE D'ACCELERATEUR

- 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 tableaux page : 149), en agissant sur la vis de réglage (4).

### REGLAGE DE L'ANTI-CALAGE

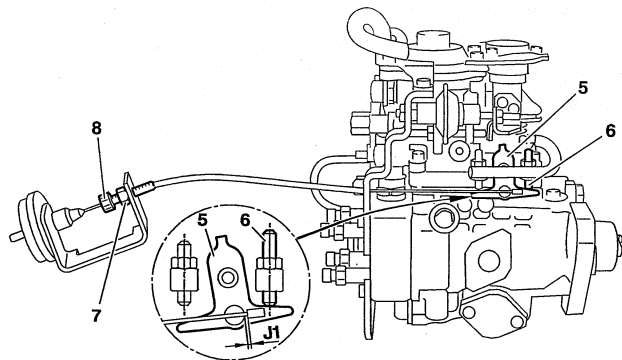
- Placer une cale de 3 mm entre le levier de charge (1) et la vis de réglage du débit résiduel (3).
- Agir sur la vis (3) de réglage du débit résiduel pour obtenir un régime moteur de (voir tableaux page : 149).

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

B1HP0ESC

INJECTION

## REGLAGE DES COMMANDES DES POMPES MECANIQUE BOSCH



B1HP0ETD

Moteur : DHX (suite)

## RÉGLAGE DU RALENTI ACCÉLÉRÉ

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

**Moteur froid**

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

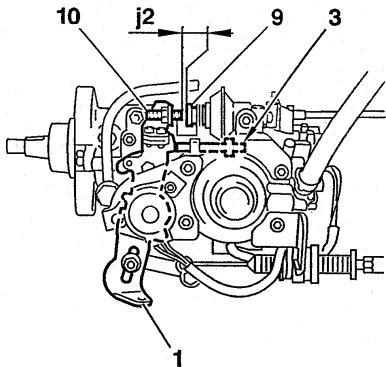
**Moteur chaud**

- 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 tableaux page : 149).

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

## REGLAGE DES COMMANDES DES POMPES MECANIQUE BOSCH

Moteur : DHX (suite)



### CONTROLE ET REGLAGE DU "DASH-POT"

#### Conditions préalables :

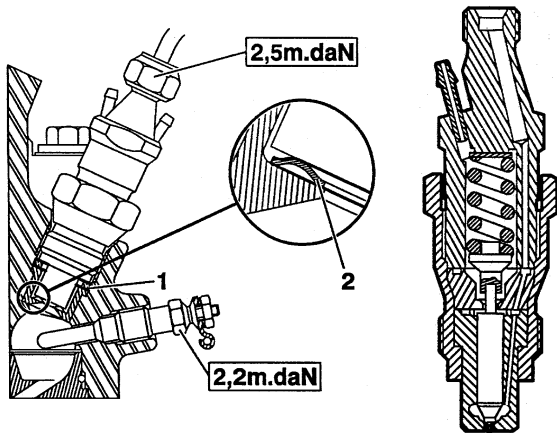
- Moteur chaud.
- Commandes de pompe réglées.
  
- Contrôler qu'en position ralenti le levier (1) est en appui sur la butée (3).
- Pousser la tige (9) vers le "DASH-POT" jusqu'à arriver en butée.
- Agir sur la vis (10) de manière à obtenir un jeu de 1 mm entre la vis (10) et la tige (9).

INJECTION

## INJECTEURS BOSCH (Montage)

Moteurs : D8B - DHX

INJECTION



B1HP0YEC

B1HP0YPC

### 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**.

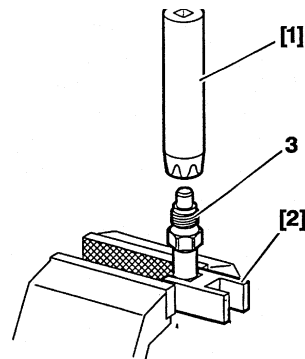
**ATTENTION** : Respecter le sens de montage de la rondelle pare-feu (2).

Serrage du porte injecteur sur culasse.

Tous Types

9 m.daN

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



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

B1HP0YGC



## INJECTEURS BOSCH (Montage) (suite)

Moteur : THY

### Montage d'un injecteur

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

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

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

- L'injecteur à levée d'aiguille (4) est positionné sur le cylindre N° 3.

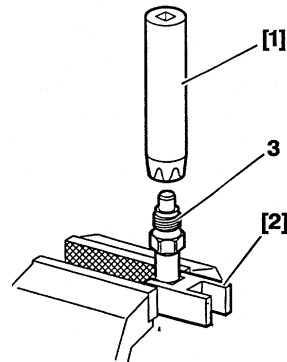
**ATTENTION :** En cas de défaillance du capteur de levée d'aiguille, il faut procéder au changement du porte-injecteur complet.

**IMPERATIF :** Ne pas retarer le porte injecteur (4).

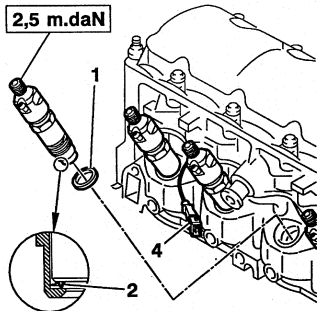
**Serrage du porte injecteur sur culasse**

4,5 m.daN

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



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



B1HPOYHC



B1HPOYJC

B1HPOYGC

INJECTION

TOUS TYPES		BOUGIES					
Véhicules - Modèles		Plaque moteur	BOSCH	NGK	EYQUEM	Ecartement électrodes	Couple de serrage
XANTIA	1.6i	BFZ	FR 8 LDC		RFC 42 LZ2E	0,9 mm	2,5 m.daN
	1.8i	LFX	FR 7 KDC		RFN 58 LZ		
	1.8i 16v	LFY	FR 8 LDC		RFC 42 LZ2E		
	2.0i 16v	RFV	FR 8 LDC		RFC 42 LZ2E		
	2.0i TcT	RGX	FR 6 LDC		RFC 58 LZ2E		
	3.0i V6	XFZ	FR 8 KDC	PFR 6 E -10		1 mm	10 Nm+90°*
XM	2.0i 16v	RFV	FR 8 LDC		RFC 42 LZ2E	0,9 mm	2,5 m.daN
	2.0i TcT	RGX	FR 6 LDC		RFC 58 LZ2E		
	3.0i V6	XFZ	FR 8 KDC	PFR 6 E -10		1 mm	10 Nm+90°*
EVASION	1.8i	LFW	FR 8 LDC		RFC 42 LZ2E	0,9 mm	2,5 m.daN
	2.0i 16v	RFU	FR 7 KDC		RFN 58 LZ		
	2.0i TcT	RGX	FR 8 LDC		RFC 42 LZ2E		

\* : resserrage => 2,5 mdaN

Un arrêté ministériel paru au **journal Officiel du 25 Juin 1976**, régleme la vitesse affichée par les compteurs de vitesse par rapport à la vitesse réelle.

**Le texte de cet arrêté stipule :**

- La vitesse indiquée par un compteur de vitesse ne doit jamais être inférieure à la vitesse réelle du véhicule.
- Il doit toujours y avoir entre la vitesse lue "**VL**" sur le cadran de l'indicateur et la vitesse réelle "**VR**" la relation suivante :

$$VR < VL < 1,10 VR + 4 \text{ Km/h}$$

Exemple : Pour une vitesse réelle de **100 Km/h** la valeur lue sur le compteur de vitesse peut être comprise entre **100 et 114 Km/h**  
La vitesse indiquée par le compteur de vitesse peut être influencée par :

- Le compteur de vitesse.
- La monte des pneumatique.
- Le rapport du couple conique ou cylindrique.
- Le rapport du couple tachymétrique.

Chacun de ces organes peut être contrôlé sans être déposé du véhicule. (Voir Note d'information N° 78-85 TT du 19 Octobre 1978.

**NOTA :** Avant d'échanger le compteur de vitesse, contrôler la conformité des points suivant :

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

<b>CARACTERISTIQUES EMBRAYAGE</b>									
	<b>XU</b>								
	<b>5</b>	<b>7</b>					<b>10</b>		
	<b>JP</b>	<b>JB</b>		<b>JP</b>	<b>JP4</b>		<b>J2</b>	<b>J4R</b>	
	<b>Tous Types</b>							<b>XM Berline</b>	
	<b>1.6i</b>	<b>1.8i</b>			<b>1.8i 16V</b>		<b>2.0i</b>	<b>2.0i 16V</b>	
<b>Plaque moteur</b>	<b>BFZ</b>	<b>LFX</b>		<b>LFW</b>	<b>LFY</b>		<b>RFU</b>	<b>RFV</b>	
<b>Type BV</b>	<b>BE3/5</b>							<b>ME/5</b>	
<b>Marque</b>	<b>LUK</b>	<b>VALEO</b>	<b>LUK</b>	<b>VALEO</b>		<b>LUK</b>		<b>VALEO</b>	
<b>Mecanisme/Type</b>	200 P 4100	200 CP 4250	200 P 4100	215 CO 4400	200 CP 4250	200 P 4100	215 P 4500	215 DT5250	
<b>Disque Moyeu</b>	200	200 B (D73) 33 AX	200	215 F (D93) 22 BX	200 B (D73) 33 AX	200	215 E	215 F (D93) 22 BX	
<b>Ø Garniture.Ext/Int</b>	200/134	200/137	200/134	215/147	200/137	200/134	215/147	215/147	
<b>Qualité Garniture</b>	F 408			F 202	F 408		T 361 ou F 202	F 808	

## CARACTERISTIQUES EMBRAYAGE

	XU				ES	
	10				9	
	J4R		J2TE			J4
	XM Break	Evasion	Xantia	XM	Evasion	Tous Types
	2.0i 16V		2.0i Turbo CT			3.0i V6
<b>Plaque moteur</b>	RFV		RGX		XFZ	
<b>Type BV</b>	ME/5 - ML/5		ML/5	ME/5 - ML/5		ML/5
<b>Marque</b>	VALEO		LUK	VALEO		
<b>Mécanisme/Type</b>	235 CP 5650		235 T 5700	235 CP 5650		242 DT 6500
<b>Disque Moyeu</b>	228 SH 11 A 15X		228 D	228 SH 11 A 15X		242 SH (D31) 11 A 15 X
<b>Ø Garniture.Ext/Int</b>	235/155				242/162	
<b>Qualité Garniture</b>	F 202				F 808	

**EMBRAYAGE  
BY  
TRANSMISSION**

CARACTERISTIQUES EMBRAYAGE							
	XUD			DW			DK
	9			10			5
	SD	BTF		TD	ATED		ATE
	Tous Types	XM-Evasion DàD	XM D à G	Tous Types	Xantia	Evasion	Tous Types
	1.9 D	2.1 TD		2.0 HDi			2.5 TDi
Plaque moteur	DHW	P8C		RHY	RHZ		THY
Type BV	BE3/5	ME/5-ML/5	ME/5	BE3/5	BE3/5-ML/5	ML/5	MG/5
Marque	LUK	VALEO		LUK			VALEO
Mécanisme/Type	200 P 3700	235 CP 5650		230 P 4700	235 T 5700	225 T 5700 (1)	242 DT 6500
Disque Moyeu	200	228 SH 11 A 15X	228 F (D95) 32 AX	228	228D	225	242 SH (D95) 31 Q
Ø Garniture.Ext/Int	200/134	235/155		230/	235/155	225/	242/162
Qualité Garniture	F 408	F 202		F 408	F 202	F 808	F 206

(1) DVA = Double volant amortisseur.

## CONTROLES ET REGLAGES : EMBRAYAGE

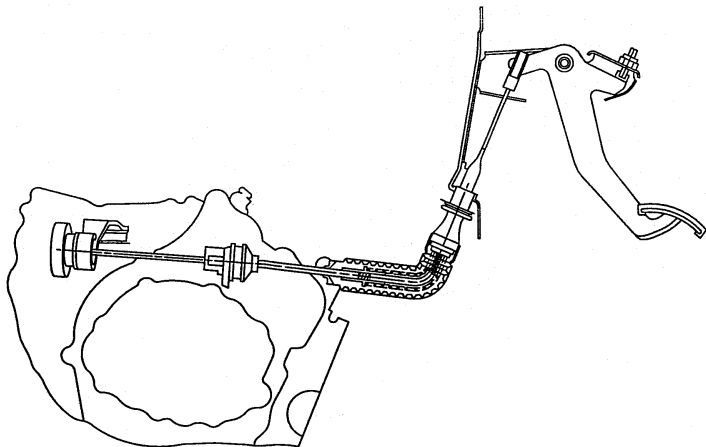
Embrayage poussé à rattrapage automatique (Non réglable) (\*)

Moteurs

BFZ - LFX - LFY - DHW - RHY - LFW - RFU

Boîte de vitesses

BE3/5



**NOTA :** Véhicule XANTIA XM boîte de vitesses BE3/5 direction à gauche est équipé d'un embrayage poussée à commande mécanique réglable= 145 mm +10 -0

### Repose du câble d'embrayage.

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

(\*) Voir page 166).

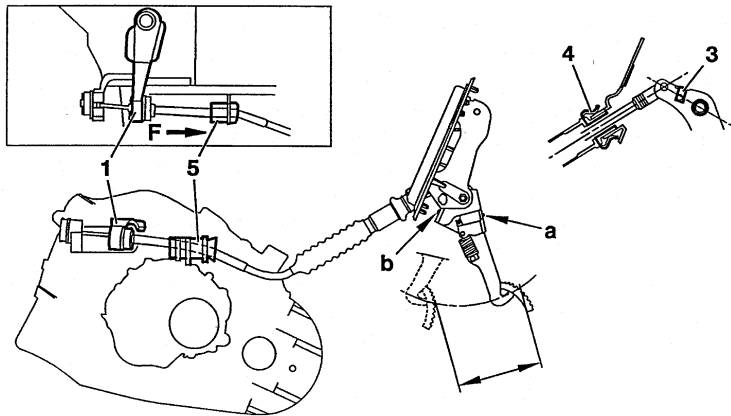
B2BP03PD

EMBRAYAGE  
BY  
TRANSMISSION

## CONTROLE ET REGLAGES : EMBRAYAGE

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

Moteurs	Xantia - XM : RFV	Boîte de vitesses	BE3/5
	XM : RGX		ME/5
	Evasion : RFV - DHX		ML/5



### Repose du câble d'embrayage.

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

- 1)** - Tirer sur le levier (suivant la flèche F), le levier doit reculer à la main.
- 2)** - Appuyer très légèrement sur la pédal d'embrayage et refaire la même manœuvre, le levier ne doit pas reculer.

(\*) Voir page 165).

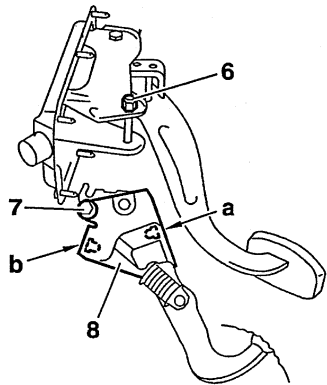
B2BP03DD



## CONTROLE ET REGLAGES : EMBRAYAGE

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

Moteurs : BFZ - LFX - LFY - LFW - RFU - RFV - RGX - DHW - DHX - RHY



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

### Procédure

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

### Particularités.

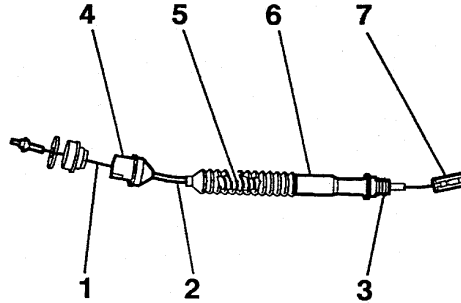
- Le système de rattrapage automatique ne comporte aucun réglage.
- La course de la pédale est constante sur tous les modèles  $145 \pm 5$  mm.
- Le rattrapage de course se traduit par une évolution de la courbure de la gaine sur la commande.
- Respecter scrupuleusement le parcours de la gaine, et ne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

B2BP03EC

EMBRAYAGE  
BY  
TRANSMISSION

## CONTROLES ET REGLAGES : EMBRAYAGE

Moteurs : Moteurs : BFZ - LFX - LFY - LFW - RFU - RFV - RGX - DHW - DHX - RHY



B2BP02SC

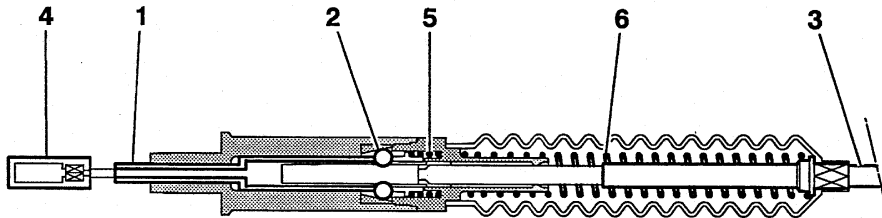
**NOTA :** Ce câble comporte un dispositif de rattrapage automatique qui compense l'usure du disque d'embrayage et le tassement de la gaine.

### DESCRIPTION

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

## CONTROLES ET REGLAGES : EMBRAYAGE

Moteurs : BFZ - LFX - LFY - LFW - RFU - RFV - RGX - DHW - DHX - RHY (Suite)



B2BP03QD

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

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

**EMBRAYAGE  
BY  
TRANSMISSION**

## CONTROLES ET REGLAGES : EMBRAYAGE

Embrayage tiré à commande hydraulique (non réglable)

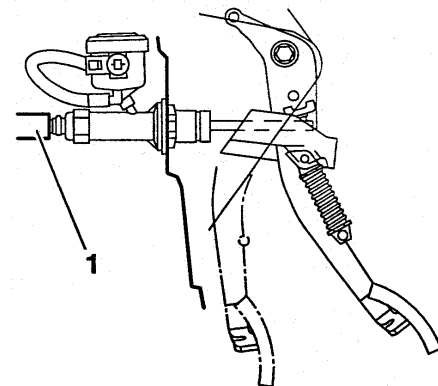
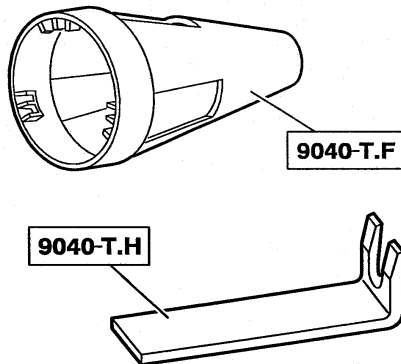
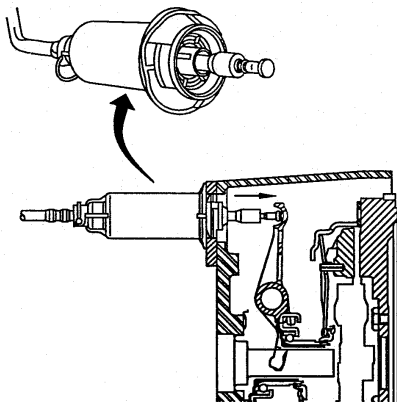
Moteurs

XM	: RGX -P8C
Xantia - XM - Evasion	: RGX - XFZ - RHZ
XM	: THY

Boîte de vitesses

ME/5
ML/5
MG/5

EMBAYAGE  
BY  
TRANSMISSION



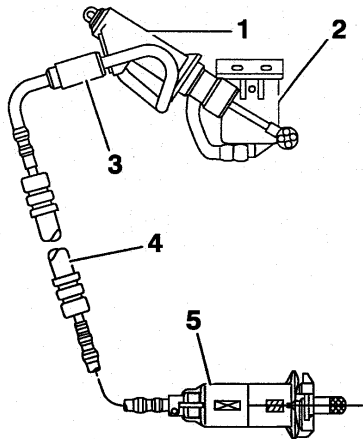
(1) Raccord rapide outil 9040-T.H.

B2BP03RC E5AP14VC B2BP03SC

## CONTROLES REGLAGES - EMBRAYAGE

Embrayage tiré à commande hydraulique ( Non réglable )

Moteurs : RGX - XFZ - RHZ - P8C - THY



- 1 - Cylindre émetteur.
- 2 - Réservoir.
- 3 - Raccord rapide.
- 4 - Tuyau de liaison.
- 5 - Cylindre récepteur.

Ce type de commande est sans entretien : **remplissage et purge.**

### INTERVENTION SUR L'EMBRAYAGE

Précautions à prendre :

- Lors d'une intervention sur l'embrayage et lorsque le cylindre récepteur est déposé, placer immédiatement le cône de protection **Réf : 9040 T.F.**
- Ne pas démonter le raccord rapide.

Après l'intervention, pour que la commande soit opérationnelle, il est nécessaire d'appuyer à fond à plusieurs reprises sur la pédale d'embrayage, au besoin la remonter à la main.

### USURE DU DISQUE D'EMBRAYAGE

- Le volume de liquide dans le réservoir est : (voir tableau pages : 17 à 20).
- Minimum lorsque l'embrayage est neuf.
- Maximum lorsque l'embrayage est usé.

B2BP001C

EMBRAYAGE  
BY  
TRANSMISSION

## CARATERISTIQUES BOITE DE VITESSES ET PNEUMATIQUES

(*) = Boîte de vitesses longue	Essence						
	1.6i	1.8i	1.8i 16V			2.0i 16V	
			LFY			BVA	RFV
Plaque moteur	BFZ	LFX	LFY			RFV	
Pneumatiques - Développement	175/70R14 1,85 m	185/65 R14 - 1,815 m			185/65R15 1,895 m	205/55R15 1,85 m	185/65R15 1,895 m
Type BV	BE3/5				AL4	BE3/5	AL4
Plaque BV	20 TD 00	20 TB 94	20 TB 95	20 TB 95 (*)	20 TP 17	20 TB 97	20 TP 19
Couple réducteur	15X64	19X75	19X79		23X73	19X79	23X73
Rapport compteur	22X18			28X18	20X16	22X18	20X16
(1) = Pignon plastique	Essence				Diesel		
	2.0i Turbo CT	3.0i V6		1.9 D	1.9 TD		2.0 HDi
		XFZ			BVA		
Plaque moteur	RGX	XFZ		DHW	DHX	RHY	RHZ
Pneumatiques - Développement	205/60 R15 - 1,92 m			185/65R15 1,895 m	205/60R15 1,92m	205/60 R15 - 1,92 m	
Type BV	ML/5		4 HP 20	BE3/5	AL4	BE3/5	ML/5
Plaque BV	20 LE 64	20 LE 62	20 HZ YY	20 TB 96	20 TP 15	20 TB 53	20 LE 51
Couple réducteur	15X67	16X69	20X69	19X79	25x71	19X75	16X65
Rapport compteur	25X20 (1)		20X16	22X19	20x16	22X18	25X20 (1)

TRANSMISSION  
 BV  
 EMBRAYAGE

## CARATERISTIQUES BOITE DE VITESSES ET PNEUMATIQUES

	Essence					
	2.0i 16V		3.0i V6		2.0i Turbo CT	
		BVA		BVA		BVA
Plaque moteur	RFV		XFZ		RGX	
Pneumatiques - Développement	195/65R15 - 1,93 m		205/60R15 - 1,93 m		205/60R15 - 1,93 m	
Type BV	BE3/5	4 HP 18	ML/5	4 HP 20	ME/5	4 HP 18
Plaque BV	20 TD 01	20 GZ 5G	20 LE 59	20 HZ YY	20 GM 33	20 GZ 1G
Couple réducteur	14X62	18X77	17X71	20X69	14X59	18X77
Rapport compteur	22X18	25X20	25X20	20X16	21X26 (1)	25X20
(1) = Pignon plastique	Diesel					
	2.1 TD		2.5 TD			
		BVA				
Plaque moteur	P8C		THY			
Pneumatiques - Développement	195/65R15 - 1,93 m		205/65R15 - 1,97 m			
Type BV	ME/5	4 HP 18	MG/5			
Plaque BV	20 GM 31	20 GZ 5D	20 KM 70			
Couple réducteur	15X59	18X77	16X65			
Rapport compteur	21X26 (1)	25X20	16X20 (1)			

**EMBRAYAGE  
BV  
TRANSMISSION**

## CARATERISTIQUES BOITE DE VITESSES ET PNEUMATIQUES

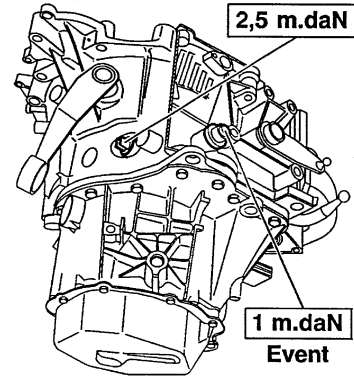
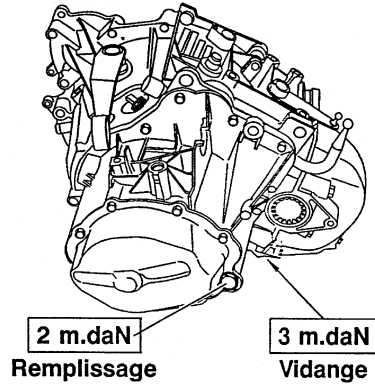
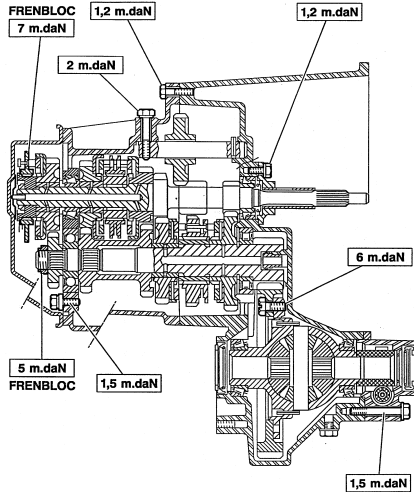
(1) = Pignon plastique	Essence							
	1.8i	2.0i		2.0i 16V	2.0i Turbo CT			
Plaque moteur	LFW	RFU		RFV	RGX			
Pneumatiques - Développement	195/70R14 1,93 m	195/65R15 - 1,93 m		205/65R15 - 1,97 m				
Type BV	BE3/5			ML/5				
Plaque BV	20 TB 88	20 TA 83	20 TA 84	20 LE 03	20 LE 42			
Couple réducteur	17X77			14X65	15X67			
Rapport compteur	22X18		18X14	25X20 (1)				
	Diesel							
	1.9 TD	2.0 HDi	2.1 TD					
Plaque moteur	DHX	RHZ	P8C					
Pneumatiques - Développement	205/65R15 - 1,97 m							
Type BV	ML/5							
Plaque BV	20 LE 43	20 LE 57	20 LE 41					
Couple réducteur	14X71	15X67	14X67					
Rapport compteur	25X20 (1)							

TRANSMISSION  
 BV  
 EMBRAYAGE



# BOITE DE VITESSES - BE3/5

Moteurs : BFZ - LFX - LFY - RFV - RFU - DHW - RHY -



EMBRAYAGE  
BY  
TRANSMISSION

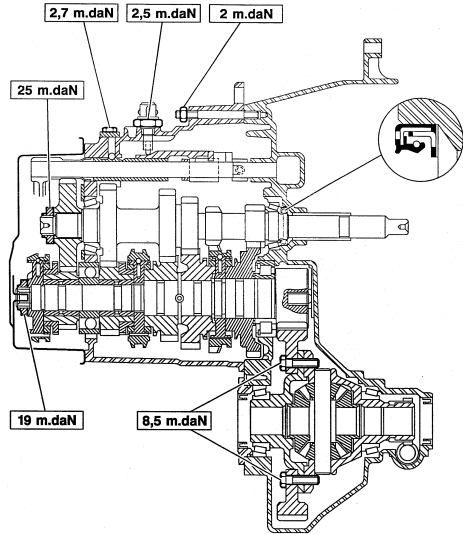
B2CP34JP

B2CP20HC B2CP20JC

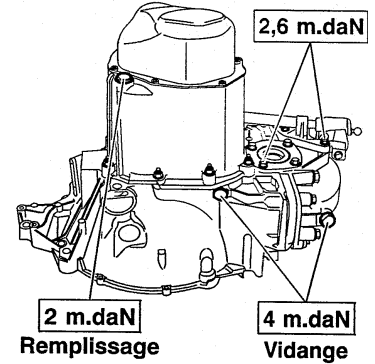
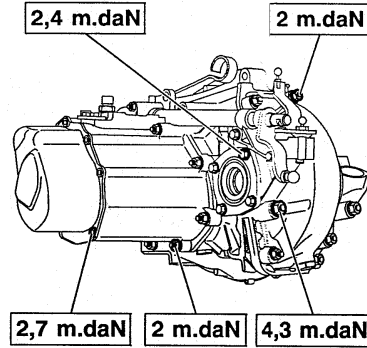
# BOITE DE VITESSES - ME/5

Moteurs : RGX - P8C

EMBRAYAGE  
BV  
TRANSMISSION



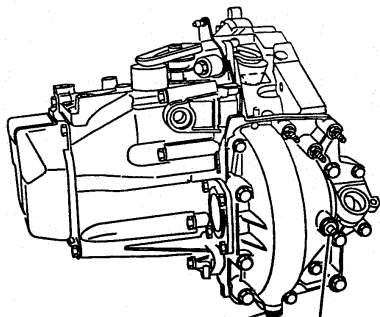
B2CP34KP



B2CP20KC B2CP20LC

## BOITE DE VITESSES - ML/5

Moteurs : RGX - XFZ - RHZ -



**2,7 m.daN**

**Vidange**

**2,7 m.daN**

**Remplissage**

### Couples de serrage m.daN

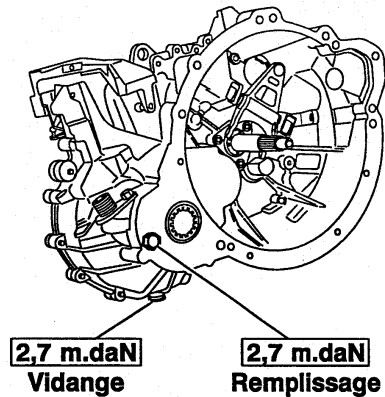
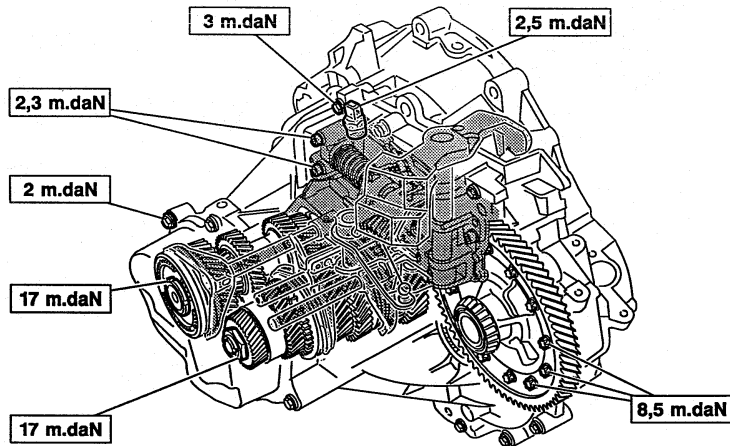
- Fixation carter BV/carter embrayage 1,8
- Fixation support commande tachymétrique 1,5
- Fixation carter embrayage/moteur :
  - Vis H10 x 150 L 75 6
  - Vis M12 x 175 L 70 8,5

EMBRAYAGE  
BY  
TRANSMISSION

# BOITE DE VITESSES - MG/5

Moteur : THY

EMBRAYAGE  
BV  
TRANSMISSION

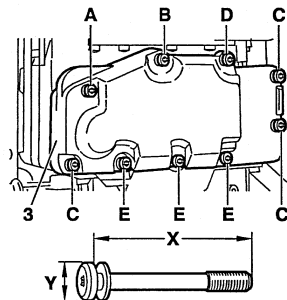
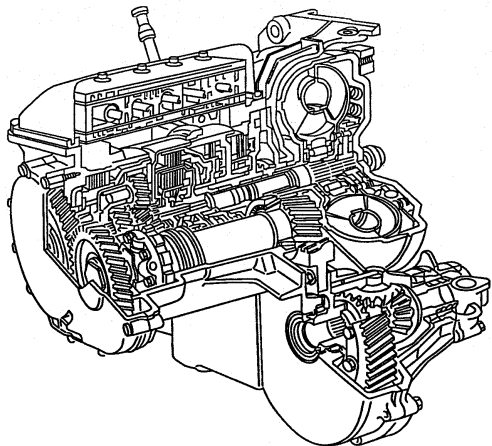


B2CP34MD

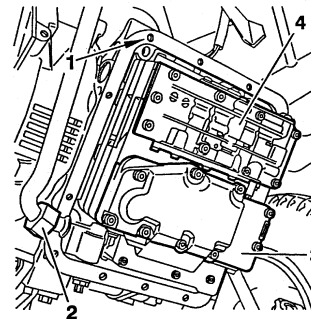
B2CP34NC

# BOITE DE VITESSES AUTOMATIQUE - 4 HP 18

Moteurs : RFV - RGX -P8C



Repère	X (mm)	Y (mm)	Couple m.daN
A	80	12	0.8
B	80	10	0.6
C	75	12	0.8
D	65	10	0.6
E	60	10	0.6



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

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

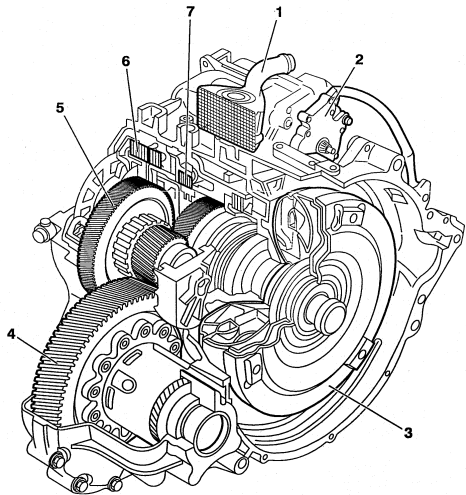
B2CP34UD

B2CP34SC B2CP34TC

EMBRAYAGE  
 BV  
 TRANSMISSION

## BOITE DE VITESSES AUTOMATIQUE - 4 HP 20

Moteur : XFZ



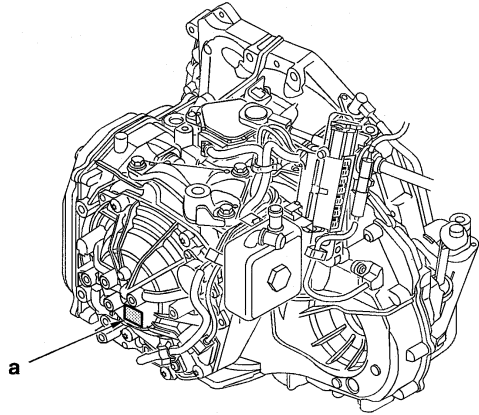
- (1) Echangeur huile/eau.
- (2) Contacteur de position levier de sélection.
- (3) Convertisseur de couple.
- (4) Différentiel.
- (5) Arbre secondaire.
- (6) Embrayage.
- (7) Frein.

EMBRAYAGE  
BV  
TRANSMISSION

B2CP34VP

## BOITE DE VITESSES AUTOMATIQUE - AL 4

Moteur : LFY - RFV - DHX



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

La boîte de vitesses est lubrifiée à vie.

(a) Repère organe.

B2CP30ZD

EMBRAYAGE  
BY  
TRANSMISSION

## RECOMMANDATIONS - PRECAUTIONS (BOITE DE VITESSES AUTOMATIQUE AL 4 ET 4 HP 20)

Moteurs : LFY - RFV - XFZ - DHX

### PRECAUTIONS A PRENDRE

#### Remorquage

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

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

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

#### Conduite

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

#### Lubrification

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

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

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

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

**IMPERATIF :**

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

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



## RECOMMANDATIONS - PRECAUTIONS (BOITE DE VITESSES AUTOMATIQUE AL 4)

Moteurs : LFY - RFV - DHX

### PROCEDURE AVANT INTERVENTION

#### Boîte de vitesses AL 4

#### Qualité d'huile

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

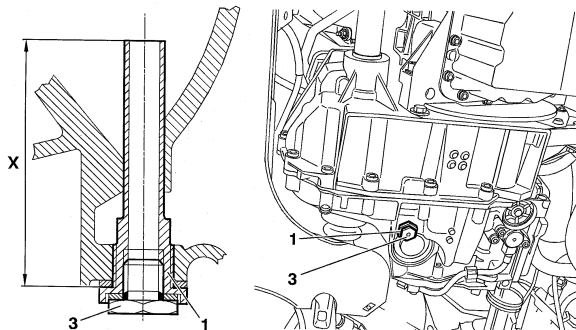
Dans ce cas, elle se caractérise par sa couleur noire et par la présence d'une odeur désagréable.

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

EMBRAYAGE  
BY  
TRANSMISSION

## RECOMMANDATIONS - PRECAUTIONS (BOITE DE VITESSES AUTOMATIQUE AL 4)

Uniquement boîte de vitesses  
AL 4



EMBRAYAGE  
BV  
TRANSMISSION

B2CP31FD

Moteurs : LFY - RFV - DHX

### PROCEDURE AVANT INTERVENTION

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

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

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

- Reposer le bouchon (3). Serrage **2,4 m.daN**.
- Reposer le bouchon de remplissage. Serrage **2,4 m.daN**.

## RECOMMANDATIONS - PRECAUTIONS (BOITE DE VITESSES AUTOMATIQUE 4 HP 20)

Moteur : XFZ

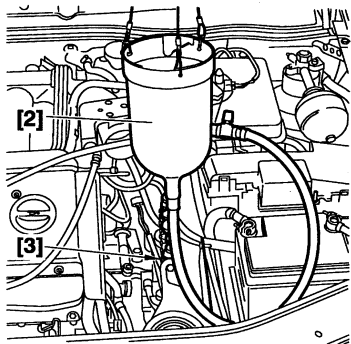
### Outillages

- |                             |               |                |
|-----------------------------|---------------|----------------|
| [1] Pince à colliers        | : 4517-T      | Coffret 4507-T |
| [2] Cylindre de remplissage | : (-).0341.   |                |
| [3] Embout spécifique       | : (-).0341.B. |                |

### Contrôle du niveau d'huile.

### Conditions préalables

- Véhicule en position horizontal, frein à main desserré.
- Moteur tournant au ralenti, sans consommateur (phares, lunette dégivrante,...).
- Contrôle de l'absence du mode dégradé de la boîte de vitesses ; à l'aide d'un outil de diagnostic.
- Appuyer sur le frein, faire un passage de toutes les vitesses.
- Levier de sélection de vitesses en position **P**.
- Le contrôle s'effectue lorsque l'huile a atteint la température de  $55^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$  ; à l'aide d'un outil de diagnostic.
- Déposer le bouchon de mise à niveau **(3)**.



EMBRAYAGE  
BY  
TRANSMISSION

B2CP3ABC

## RECOMMANDATIONS - PRECAUTIONS (BOITE DE VITESSES AUTOMATIQUE 4 HP 20)

Moteur : XFZ

### Contrôle du niveau d'huile (Suite)

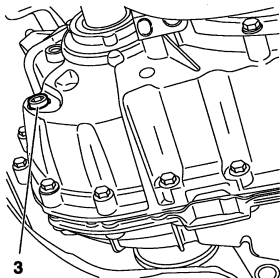
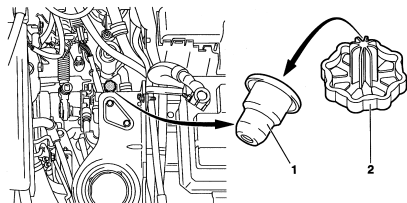
#### Écoulement d'huile par l'orifice de niveau d'huile.

- Dès que la température de l'huile atteint  $60^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$ , reposer le bouchon de mise à niveau (\*).
- NOTA** : Le niveau d'huile est correct.

#### Pas d'écoulement d'huile par l'orifice de niveau d'huile.

- Reposer le bouchon de mise à niveau **(3)**.
- Arrêter le moteur.
- Déposer l'ensemble de la mise à l'air libre **(1)** et **(2)** de la boîte de vitesses; à l'aide de l'outil **[1]**.
- Ajouter 0,5 litre d'huile supplémentaire dans la boîte de vitesses; à l'aide de l'outil **[2]**.
- Reprendre la procédure de mise à niveau.
- Déposer les outils **[2]** et **[3]**.
- Reposer la pièce métallique **(1)** de la mise à l'air libre, à l'aide d'un chasse goupille de  $\varnothing 18 \text{ mm}$  et d'un maillet.
- Clipper la pièce plastique **(2)** de la mise à l'air libre.
- Reposer la boîte filtre à air.
- **NOTA** : La méthode de mise à niveau d'huile d'une boîte de vitesses avec jauge à huile reste inchangée.

B2CP3AAD B2BP201C



## RECOMMANDATIONS - PRECAUTIONS (BOITE DE VITESSES AUTOMATIQUE AL 4 ET 4 HP 20)

Moteur : LFY - RFV - XFZ - DHX

### PROCEDURE AVANT INTERVENTIONS (suite)

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

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

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

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

**NOTA** : 4 HP 20 : Choc aux passages P/R - N/R - N/D

#### Lecture des codes défauts

- Effectuer une lecture des codes défauts.
- Absence de codes défauts.
- Effectuer une mesure paramètres.
- Présence d'anomalies constatées :
  - **OUI**, effectuer les réparations nécessaires.
  - **NON**, effectuer une lecture des codes défauts, calculateur/moteur.
- Effectuer un essai sur route.

Après avoir réaliser une procédure d'initialisation (apprentissage) calculateur, pendant un certain temps, on peut obtenir des qualités de passage plus ou moins bonnes (adaptation des paramètres calculateur à la boîte de vitesses).

Pour cela, il est nécessaire d'effectuer un essai routier qui permet des changements de rapports fréquents (lois auto adaptatives).

EMBRAYAGE  
BY  
TRANSMISSION

## RECOMMANDATIONS - PRECAUTIONS (BOITE DE VITESSES AUTOMATIQUE AL 4 ET 4 HP 20)

Moteur : LFY - RFV - XFZ - DHX

### CALCULATEUR : Téléchargement, Télécodage, Apprentissage (Pédale)

#### Téléchargement (AL4 - 4 HP 20)

Mise à jour du calculateur boîte de vitesses par téléchargement :

- Suivre la procédure de l'outil de diagnostic.

L'opération de téléchargement permet de mettre à jour le calculateur de la boîte de vitesses automatique, ou de l'adapter à une évolution du calculateur moteur.

Après l'opération de téléchargement il est nécessaire d'effectuer :

- Un apprentissage pédale (AL 4)
- Un télécodage (éventuel) (AL 4)
- **Une réinitialisation des auto adaptatif (AL 4 - 4 HP 20).**
- Un essai sur route (AL 4 - 4 H P 20).

} Suivant la procédure de l'outil de diagnostic

**IMPERATIF : Chaque mise à jour du calculateur de la boîte de vitesses automatique doit être accompagnée d'une mise à jour du calculateur moteur.**

## RECOMMANDATIONS - PRECAUTIONS (BOITE DE VITESSES AUTOMATIQUE AL 4)

Moteur : LFY - RFV - DHX

### CALCULATEUR : Téléchargement, Télécodage, Apprentissage (Pédale) (suite)

#### Téléchargement (Uniquement AL4)

Procédure de télécodage calculateur :

- Suivre la procédure de l'outil de diagnostic.

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

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

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

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

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

#### Apprentissage pédale (Uniquement AL 4)

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

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

## RECOMMANDATIONS - PRECAUTIONS (BOITE DE VITESSES AUTOMATIQUE AL 4 - 4 HP 20)

Moteur : LFY - RFV - DHX (Xantia) - XFZ (Xantia - XM)

### SHIFT LOCK

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

#### Déverrouillage du SHIFT LOCK (en fonctionnement normal)

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

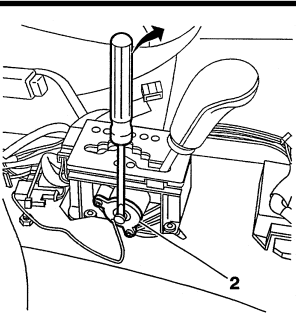
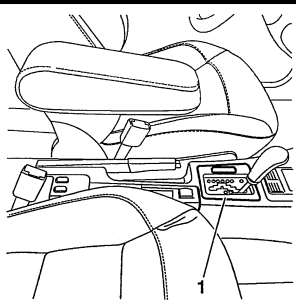
**NOTA : Il est IMPERATIF de désengager le levier de sélection de la position «P» dans la minute qui suit l'appui sur la pédale de frein, sinon relâcher l'appui sur la pédale et appuyer une nouvelle fois sur la pédale de frein.**

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

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

B2CP268C

B2CP269C

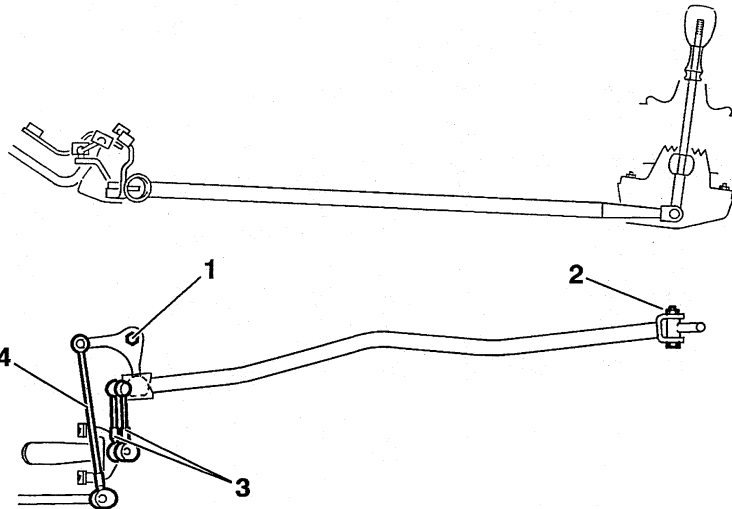


EMBRAYAGE  
BV  
TRANSMISSION



# COMMANDE DE VITESSES BOITE DE VITESSES BE3/5

Moteurs : BFZ - LFX - LFY - RFV - DHW - DHY

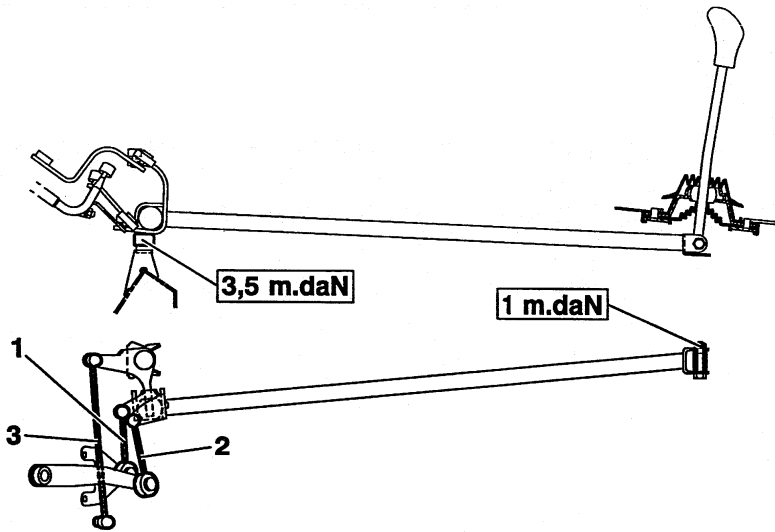


EMBRAYAGE  
BY  
TRANSMISSION

B2BP005D

# COMMANDE DE VITESSES BOITE DE VITESSES BE3/5

Moteur : RFV



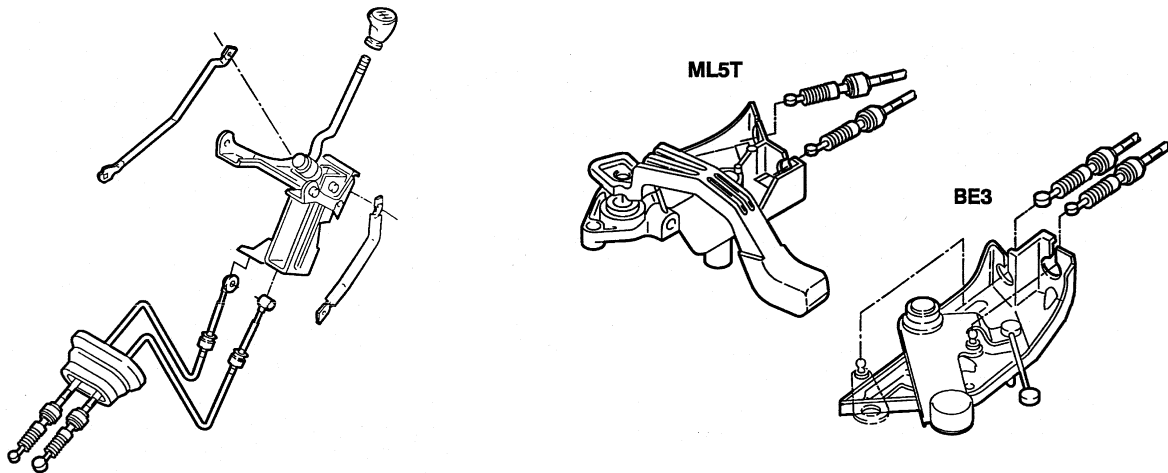
PR	→ 6586	6587 →
1	98 ± 1 mm	100 ± 1 mm
2		
3	250 ± 0,5 mm	246 ± 1 mm
	Non réglable	Réglable

EMBRAYAGE  
 BV  
 TRANSMISSION

B2CP34ZD

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

Moteurs : LFW - RFU (BE3/5) - RGX - RFV - DHX - RHZ - P8C (ML/5)



Nota : Non réglable

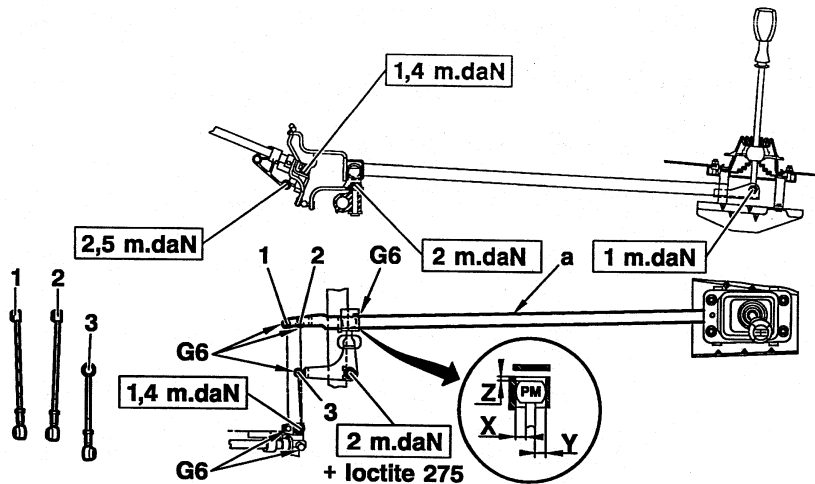
B2CP0350P

EMBRAYAGE  
BY  
TRANSMISSION

# COMMANDE DE VITESSES BOITE DE VITESSES ME/5

Moteurs : RGX - P8C

EMBRAYAGE  
BV  
TRANSMISSION

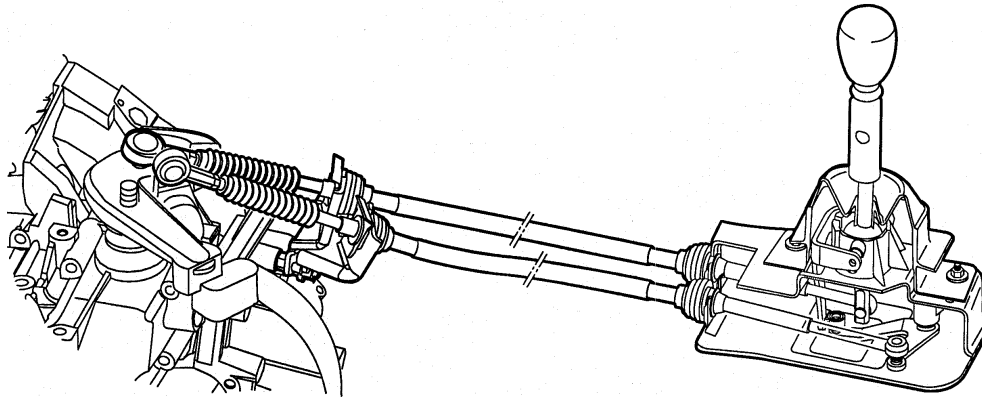


1	Z = 3 ±2 mm		Réglable
2			
3	X = 8,5 mm	Mini	
	Y = 8,5 mm		

B2CP351D

## COMMANDE DE VITESSES BOITE DE VITESSES ML/5

Moteurs : RGX - RFV - XFZ - DHX - RHZ - P8C

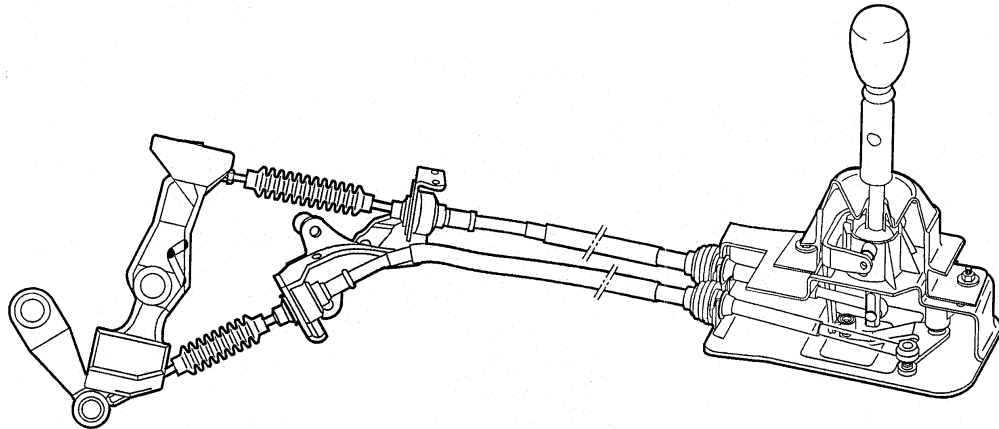


B2CP16FP

EMBRAYAGE  
BY  
TRANSMISSION

# COMMANDE DE VITESSES BOITE DE VITESSES MG/5

Moteurs : THY

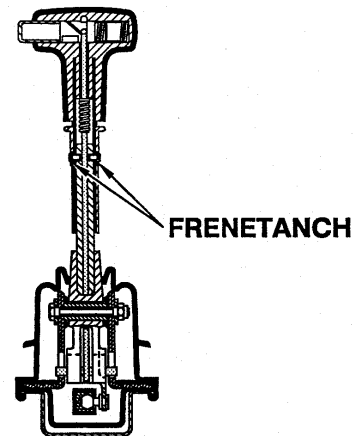
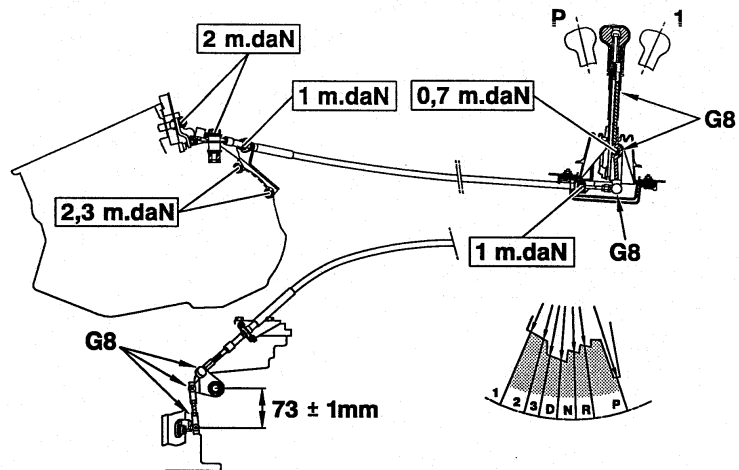


EMBRAYAGE  
BV  
TRANSMISSION

B2CP16GP

# COMMANDE DE VITESSES BOITE DE VITESSES AUTOMATIQUE - 4 HP 18

Moteurs : RFV - RGX - P8C



B2CP35AD

B2CP35BC

EMBRAYAGE  
BY  
TRANSMISSION

## CONTROLES - REGLAGES BOITE DE VITESSES AUTOMATIQUE - 4 HP 18

Moteurs : RFV - RGX - P8C

Contrôles - Réglages : Câble de correction de charge

### Conditions préalables :

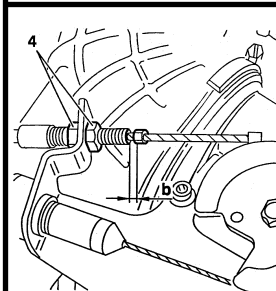
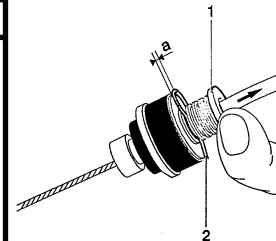
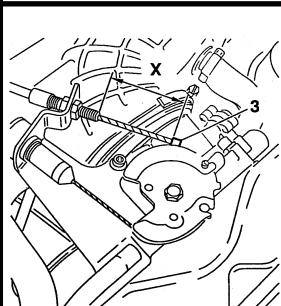
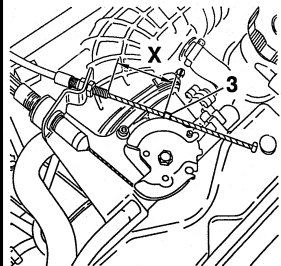
- Moteur chaud.
- Régime de ralenti correct.
- Parcours de câble correct.

### Réglage du câble d'accélérateur :

- Déposer le câble de correcteur de charge du tambour.
- Exercer une traction sur l'arrêt de gaine (1) et placer l'épingle (2) de façon à obtenir un léger-jeu en "a".

### Réglage du câble de correction de charge :

- Exercer une traction sur le câble jusqu'au point du début retro commande, le cavalier (3) doit se situer à :  $X = 39 \text{ mm}$  de l'extrémité de l'embout de gaine.
- Le cavalier (3) doit être positionné et serti sur le câble.
- Replacer le câble de correction de charge sur le tambour.
- Assurer un jeu (b) de l'ordre de **0,5 à 1 mm** maxi en agissant sur les écrous (4).



B2CP35CC

B2CP35DC

B2CP013C

B2CP35EC

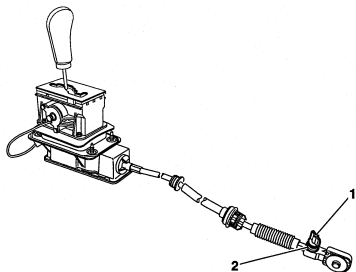
EMBRAYAGE  
BV  
TRANSMISSION



## COMMANDE DE VITESSES (BOITE DE VITESSES AUTOMATIQUE AL 4 - 4 HP 20)

Moteurs : LFY - RFV - DHX - XFZ

### 4 HP 20

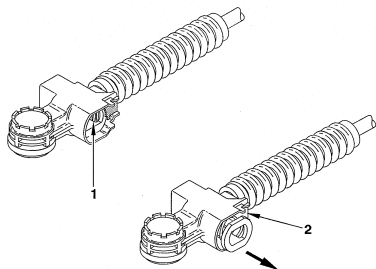


B2CP35FD

### Réglage de la commande de vitesses

- Dans le cas d'une commande de vitesses **NEUVE**, retirer la clé (1) de verrouillage (1/4 de tour).
- Dans le cas d'une commande **ANCIENNE** qui est dérégulée, appuyer sur le bouton (2), sans que le câble fléchisse, puis le relâcher.
- Vérifier le passage de tous les rapports.

### AL 4



B2CP37ED

### Réglage de la commande de vitesses

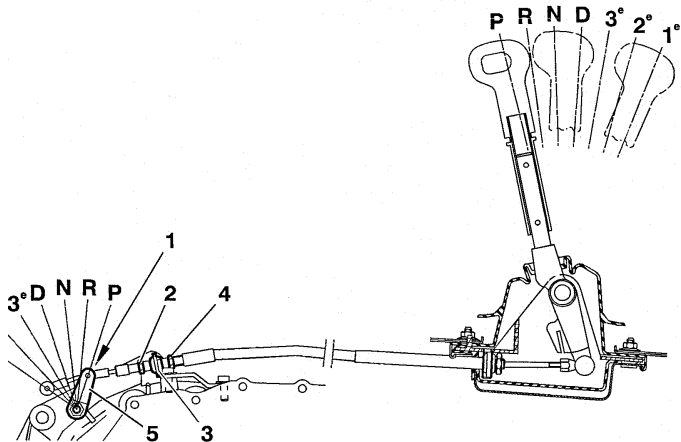
- Dans le cas d'une commande de vitesses **NEUVE**, ou déposée le bouton poussoir (1) est verrouillé.
- A la repose de la commande appuyer sur la pièce (2) sans que le câble fléchisse, puis relâcher. (Déverrouillage de la pièce (1)).
- Vérifier le passage de tous les rapports.

EMBRAYAGE  
BY  
TRANSMISSION

## COMMANDE DE VITESSES (BOITE DE VITESSES AUTOMATIQUE 4 HP 20)

Moteurs : XFZ (XM)

4 HP 20



### Réglage de la commande de vitesses

- Mettre le sélecteur (5) sur la position parking.
- Desserrer l'écrou (2) et le contre écrou (4) de part et d'autre de l'articulation (3) de manière à accoupler la rotule (1) au sélecteur.
- Enduire de graisse G9.
- Serrer l'écrou (2) et le contre écrou (4) à 1 m.daN.

B2CP37FD

EMBRAYAGE  
BV  
TRANSMISSION

## TRANSMISSION - BOITE DE VITESSES

		Couple de serrage (m.daN)		Outillages bague d'étanchéité BV		
Boîte de vitesses	Moteurs	Palier de transmission	Ecrou de transmission	Droit	Gauche	Coffret
BE3/5	BFZ-LFX-LFY-RFV DHW-RHY	1	32,5	7114-T.W	7114-T.X	7116-T
	LFW-RFU (Evasion)		10 + 60°			
ME/5	RGX-P8C		34,5	9017.T.B	9017-TC	9017-T
ML/5	RGX-XFZ-RHZ		32,5	9017.T.C	5701-T.A	NON
	RFV-RGX DHX-RHZ-P8C (Evasion)		10 + 60°			
MG/5	THY	1,9	34,5	5708-T.J	5708-T.H	5708-T
4 HP 18	RGX - RFV - P8C	1				
AL 4	LFY - RFV - DHX		32,5	Extracteur joint Droit/Gauche (-) 0338 C		(-) 0338
				(-) 0338 J1 + (-) 0338 J2	(-) 0338 H1 + (-) 0338 H2	
4 HP 20	XFZ	8010-T.K2 + 8010-T.J. Rep. : rouge		8010-T.K1 + 8010-T.J. Rep. : noir	8010-T	

**EMBRAYAGE  
BY  
TRANSMISSION**

**Couple de serrage (m.daN) des vis de roues : XANTIA - XM = 9 - EVASION = 10**

## Conditions générales de réglage

- Vérifier la pression des pneumatiques.
- Desserrer le frein de parking.
- Commande manuelle de hauteur en position «ROUTE»
- Moteur tournant

**Nota :** Après chaque mouvement de caisse, et avant chaque mesure :  
Effectuer de petits déplacements d'avant en arrière, en agissant à la main sur la roue.

## Hauteur avant

## Hauteur arrière

$$H1 = R1 - L1$$

$$H2 = R2 + L2$$

**H1 :** hauteur avant (+7, - 10 mm)

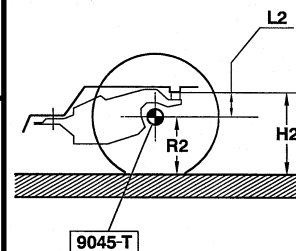
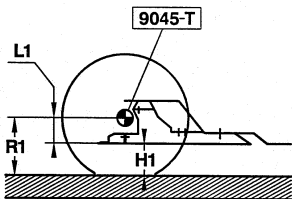
**R1 :** Rayon de roue en (mm)

**L1 :** Cote théorique entre le plan du berceau avant et l'axe de roue.

**H2 :** hauteur arrière (+7, - 10 mm)

**R2 :** Rayon de roue en (mm)

**L2 :** Cote théorique entre le plan d'appui de caisse et l'axe de roue.



## Exemple hauteur avant :

- Mesurer la cote **R1** (centre de roue) sur véhicule.
- Soustraire de **R1** la cote **L1** (voir tableau page ) et calculer la cote **H1**.
- Mesurer la cote **H1** sur véhicule.
- La cote mesurée **H1** doit être égale à la cote calculée **H1 (+ 7, - 10 mm)**
- Si nécessaire procéder au réglage des hauteurs.

B3BP130C

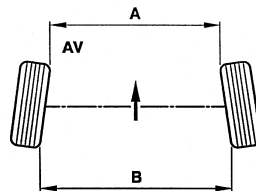
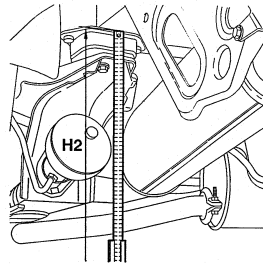
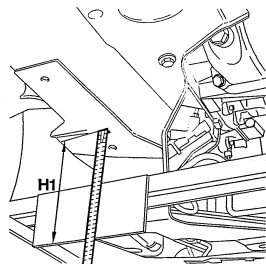
B3BP131C

## GEOMETRIE DES ESSIEUX (suite)

XM - TT

Hauteur avant

Hauteur arrière



**ATTENTION**

$A < B$  = Pincement positif :

+ =

PINCEMENT

$A > B$  = Pincement négatif :

- =

OUVERTURE

Tous Types (mm)

L1

141,5

L2

136,5

Anti-cabrage

Avant

4°

Arrière

Pincement

0°

0° à - 0°27'

+ 0°5' à + 1°

mm

0 à - 3

+ 0,5 à + 6,5

Chasse  
(écart G-D maxi 30')

2°30' ± 30'

Carrossage

0° ± 30'

- 0°50' ± 20'

Pivot inclinaison

13°15'

B3BP132C

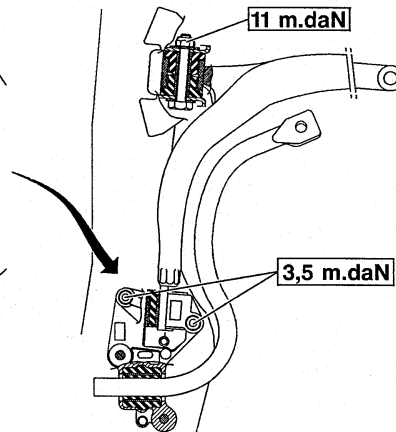
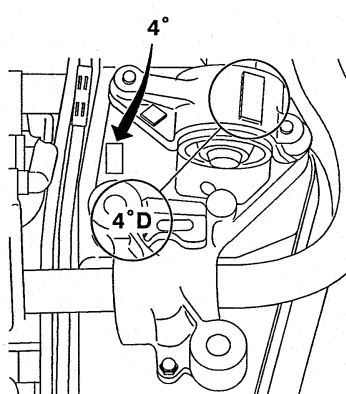
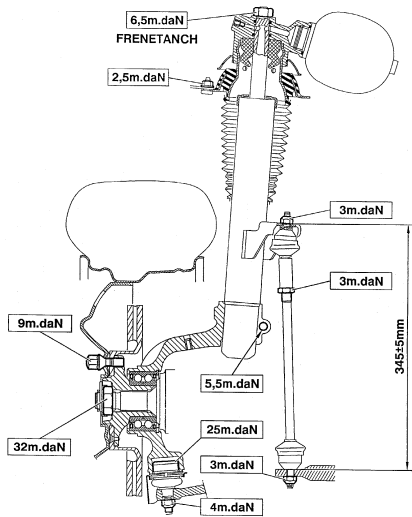
B3BP133C

B3CP04LC

ESSIEUX  
SUSPENSION  
DIRECTION

**XM - TT**

**ESSIEU AVANT**

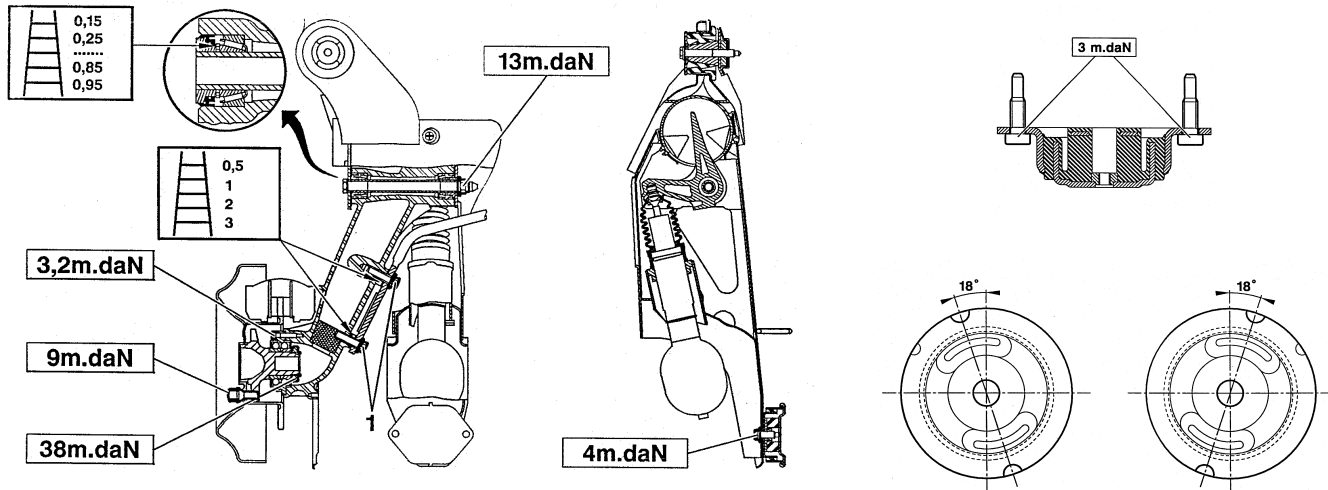


**ESSIEUX  
SUSPENSION  
DIRECTION**

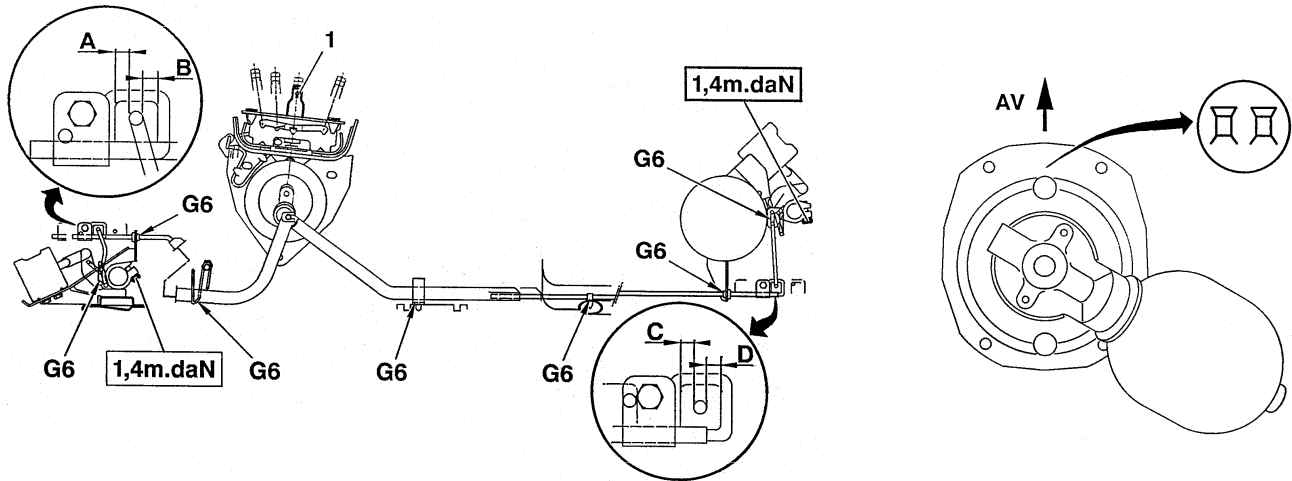
**B3CP04NP B3CP044D**

# ESSIEU ARRIERE

XM - TT



B3DP06MD B3DP06NC B3DP06PD



ESSIEUX  
SUSPENSION  
DIRECTION

B3BP135D B3BP134C



## SUSPENSION (suite)

XM - TT

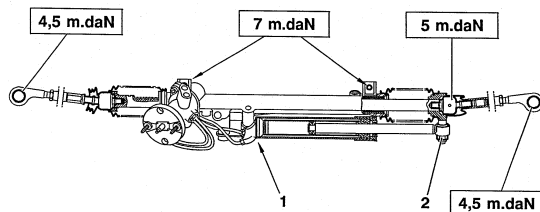
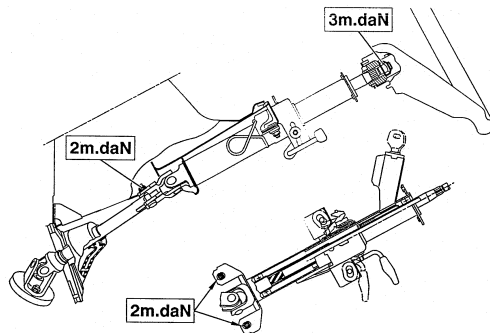
Moteurs	Ø Barres anti-devers (mm)	
	Berlines	
	Avant	Arrière
RGX	23	22
RFV	23	21
XFZ - P8C - THY	24	22
Ambulancierable (P8C)	24	22,5
Moteurs	Breaks	
	Avant	Arrière
	Tous Types	25

Moteurs	Elément porteurs avant	
	Berlines et Breaks	
	Ø des tiges de piston	Ø pistons
RFV	22	40
RGX	25	
XFZ		
P8C - THY		

### Cylindres de suspension arrière

Berline : Ø 37 mm.

Break : Ø 42,5 mm



	Tous Types
Direction	Assistée
Pignon (dents)	8
Crémaillère (dents)	34
Course crémaillère	83

- (1) Vérin de 4 et 6 cm<sup>2</sup>  
- Serrage à **9 m.daN**.
  - (2) Vérin de 4 cm<sup>2</sup>  
- Serrage à **6 m.daN**.
- Vérin de 6 cm<sup>2</sup>  
- Serrage à **9 m.daN**.

B3EP09XD B3EP09YD

XM - TT		CARACTERISTIQUES FREINS (suite)										
		Essence				Diesel						
		2.0 i Turbo CT 2.0 i 16 V		3.0 i V6		2.1 TD	2.5 TD					
		Berline	Break	Berline	Break	Berline						
AV	∅	BENDIX Série S5G 57		BENDIX Série 5ZO 60		BENDIX Série S5G 57		BENDIX Série 5ZO 60				
	mm	Du disque 283		288		283		288				
	Epaisseur du disque		26		28		26		28			
	Epaisseur mini du disque		24		26		24		26			
	Qualité plaquettes		ABEX-FERF 949									
AR	∅	CITROEN 33		CITROEN 33	CITROEN 40	CITROEN 33		CITROEN 40				
	mm	Du disque 224		232		251		224		251		
	Epaisseur du disque		9		9		12		9		12	
	Epaisseur mini du disque		7		7		10		7		10	
	Qualité plaquettes		ABEX-FERF 949									



**Tous Types**

- Effectuer la purge en position HAUTE après avoir manoeuvrer la suspension.

Position : BASSE → HAUTE → BASSE → HAUTE.

- Purger dans l'ordre :
  - Arrière droit.
  - Arrière gauche.
  - Avant droit.
  - Avant gauche.

- Moteur tournant.
- Raccorder la vis à un récipient à l'aide d'un tube transparent.
- Appuyer légèrement sur la pédale de frein ou poser une masse de **5 à 6 kg** sur la pédale.
- Desserrer la vis de purge, laisser couler jusqu'à disparition totale des bulles d'air.
- Resserrer la vis.
- Effectuer le niveau de LHM.

**XM équipés d'un ABS.**

- La purge du circuit est facilitée en activant le bloc hydraulique à l'aide des stations **LEXIA, PROXIA** ou le boîtier **ELIT**.

## MISE HORS-PRESSION DES CIRCUITS DE SUSPENSION

	Effectuer les opérations suivantes	Conséquences (Mise hors-pression : M h-P)
<b>Vehicule sans hydractive ( sans clapet SC/MAC)</b>		
1	Commande de hauteur position «BASSE»	M h-P : sphère de suspension, attendre l'affaissement complet du véhicule
2	Dévisser de 1 tour la vis de détente du conjoncteur-disjoncteur	M h-P : accumulateur principal
<b>Véhicule sans hydractive en état de marche ( avec clapet SC/MAC)</b>		
1	Mettre le moteur en marche	Ouverture des clapets SC/MAC
2	Commande hauteur position « BASSE » si véhicule sur cales : soulever la ( ou les ) roue concernée	M h-P : sphère de suspension + accumulateur SC/MAC
3	Dévisser de 1 tour la vis de détente du conjoncteur-disjoncteur	M h-P : accumulateur principal
<b>Véhicule avec hydractive en état de marche ( avec ou sans clapet SC/MAC)</b>		
1	Mettre le moteur en marche	Alimentation des électrovannes des régulateurs hydractive. Ouverture des clapets SC/MAC

SUSPENSION

MISE HORS-PRESSION DES CIRCUITS DE SUSPENSION (suite)		
	Effectuer les opérations suivantes	Conséquences (Mise hors-pression : M h-P)
2	Commande de hauteur position «BASSE » si véhicule sur cales : soulever la ( ou les ) roue concernée	M h-P : sphère de suspension + accumulateurs des régulateurs hydraulique + regulateur SC/MAC
3	Dévisser de 1 tour la vis de détente du conjoncteur-disjoncteur	M h-P : accumulateur principal
<b>Véhicule avec hydraulique hors état de marche ( avec ou sans clapet SC/MAC)</b>		
1	Dévisser de 1 tour la vis de détente du conjoncteur-disjoncteur	M h-P : accumulateur principal
2	Commande de hauteur position «BASSE »	M h-P : accumulateur SC/MAC
3	Désaccoupler le tube de sortie du conjoncteur-disjoncteur, accoupler le tube de sortie à la pompe <b>4135-T</b> + raccord <b>(s)</b> ou <b>4034-T</b> + raccord <b>(S)</b> et <b>(O)</b> du coffret <b>4146-T</b>	
4	Mettre le contact	Alimentation des électrovannes des régulateurs hydraulique.

## MISE HORS-PRESSION DES CIRCUITS DE SUSPENSION (suite)

	Effectuer les opérations suivantes	Conséquences (Mise hors-pression : M h-P)
5	Etablir une pression de <b>150 à 180 bars</b> si véhicule sur cales : soulever la (ou les) roue concernée	M h-P : sphère de suspension + accumulateurs des régulateurs hydraulique
6	Ouvrir la vis de purge de la pompe <b>4135-T</b> ou <b>4034-T</b> , déposer les outils	M h-P : dans le circuit d'alimentation
<b>Véhicule avec Système Citroën de contrôle Actif de Roulis, SC/CAR en état de marche</b>		
1	Mettre le moteur en marche	Alimentation des électrovannes régulateur hydraulique, ouverture des clapets SC/MAC
2	Commande de hauteur position «BASSE»	M h-P : sphères de suspension + accumulateurs des régulateurs hydraulique + régulateur SC/MAC
3	Arrêter le moteur	
4	Dévisser de 1 tour la vis de détente du conjoncteur-disjoncteur	M h-P : accumulateur principal
5	Ouvrir la vis de purge du régulateur SC/CAR	M h-P : accumulateur du régulateur SC/CAR

SUSPENSION



MISE HORS-PRESSION DES CIRCUITS DE SUSPENSION (suite)		
	Effectuer les opérations suivantes	Conséquences (Mise hors-pression : M h-P)
6	Actionner alternativement <b>4</b> à <b>5</b> fois les deux biellettes du correcteur SC/CAR	M h-P : accumulateur SC/CAR
	<b>Véhicule avec Système Citroën de contrôle Actif de Roulis, SC/CAR hors état de marche</b>	
1	Dévisser de 1 tour la vis de détente du conjoncteur-disjoncteur	M h-P : accumulateur principal
2	Commande de hauteur position «BASSE»	M h-P : accumulateur SC/MAC
3	Ouvrir la vis de purge du régulateur SC/CAR	M h-P : accumulateur du régulateur SC/CAR
4	Actionner alternativement <b>4</b> à <b>5</b> fois les deux biellettes du correcteur SC/CAR	M h-P : accumulateur SC/CAR
5	Désaccoupler le tube d'alimentation de l'accumulateur SC/CAR, obturer le tube à l'aide des raccords <b>4146-T (M)</b> et <b>(V)</b>	
6	Désaccoupler le tube de sortie du conjoncteur-disjoncteur, accoupler le tube à la pompe <b>4135-T + 4146-T S</b> ou <b>4034-T + 4136-T (S)</b> et <b>(O)</b>	

## MISE HORS-PRESSION DES CIRCUITS DE SUSPENSION (suite)

	Effectuer les opérations suivantes	Conséquences (Mise hors-pression : M h-P)
7	Mettre le contact	Alimentation des électrovannes des régulateurs hydractive
8	Etablir une pression de <b>150 à 180 bars</b> si véhicule sur cales : soulever la (ou les) roue concernée	M h-P : sphère de suspension + accumulateurs des régulateurs hydractive
9	Ouvrir la vis de purge de la pompe <b>4135-T</b> ou <b>4034-T</b> , déposer les outils	M h-P : dans le circuit d'alimentation

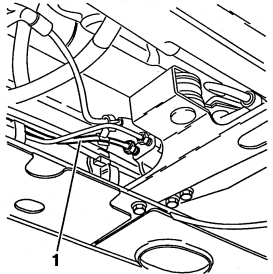
SUSPENSION

## MISE HORS-PRESSION DES CIRCUITS DE SUSPENSION (suite)

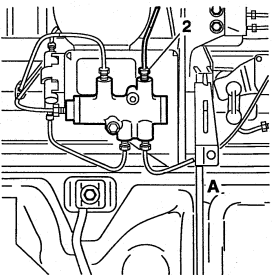
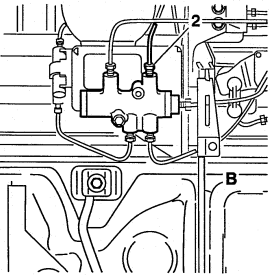
### CAS PARTICULIERS

Il est possible de mettre la suspension hors pression individuellement par essieu.

**IMPERATIF** : le correcteur de hauteur doit être commandé en position «**BASSE**»

	Effectuer les opérations suivantes	Conséquences (Mise hors-pression : M h-P)
	Véhicule avec ou sans hydraulique - Essieu avant (avec clapets SC/MAC)	
1	Dévisser de 1 tour la vis de détente du conjoncteur-disjoncteur	M h-P : accumulateur principal
2	Désaccoupler le tube <b>(1)</b> d'arrivée de pression du correcteur de hauteur, accoupler la pompe <b>4135-T</b> ou <b>4034-T-4146-T. O</b>	 <p style="text-align: right;">B3BP136C</p>
3	Véhicule hydraulique : mettre le contact	Alimentation des électrovannes des régulateurs hydrauliques.

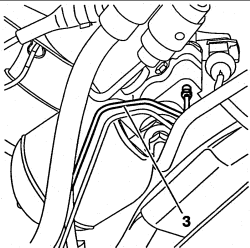
## MISE HORS-PRESSION DES CIRCUITS DE SUSPENSION (suite)

	Effectuer les opérations suivantes	Conséquences (Mise hors-pression : M h-P)
4	Etablir une pression (100 à 180 bars) pour commander les tiroirs du clapet SC/MAC et du régulateur hydraulique	M h-P : sphère de suspension + accumulateur du régulateur hydraulique + accumulateur SC/MAC (affaissement suspension avant)
5	Ouvrir la vis de purge de la pompe <b>4135-T</b> ou <b>4034-T</b> , déposer les outils	M h-P : dans le circuit d'alimentation
<b>Véhicule avec ou sans hydraulique - Essieu arrière (avec clapet SC/MAC)</b>		
1	Devisser de 1 tour la vis de détente du conjoncteur-disjoncteur	M h-P : accumulateur principal
2	Désaccoupler le tube <b>(2)</b> du clapet SC/MAC, accoupler la pompe <b>4135-T</b> ou <b>4034-T + 4146-T. O</b> au clapet SC/MAC	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p><b>A = Sans hydraulique</b></p> </div> <div style="text-align: center;">  <p><b>B = Avec hydraulique</b></p> </div> </div>

B3BP137C B3BP138C

SUSPENSION

## MISE HORS-PRESSION DES CIRCUITS DE SUSPENSION (suite)

	Effectuer les opérations suivantes	Conséquences (Mise hors-pression : M h-P)
3	Véhicule avec hydractive : mettre le contact	Alimentation des électrovannes des régulateurs hydractive
4	Etablir une pression (80 à 180 bars) pour commander les tiroirs du clapet SC/MAC et du régulateur hydractive	M h-P : sphères de suspension + accumulateur du régulateur hydractive + accumulateur SC/MAC (affaissement suspension arrière)
5	Ouvrir la vis de purge de la pompe <b>4135-T</b> ou <b>4034-T</b> , déposer les outils	M h-P : dans le circuit d'alimentation
	<b>Véhicule avec hydractive (sans clapet SC/MAC)</b> Intervenir sur le régulateur hydractive commandant l'essieu sur lequel des réparations sont à effectuer.	
1	Dévisser de 1 tour la vis de détente du conjoncteur-disjoncteur	M h-P : accumulateur principal
2	Désaccoupler le tube <b>(3)</b> du régulateur hydractive, accoupler la pompe <b>4135-T</b> ou <b>4034-T + 4146-T. O</b>	

B3BP139C

## MISE HORS-PRESSION DES CIRCUITS DE SUSPENSION (suite)

	Effectuer les opérations suivantes	Conséquences (Mise hors-pression : M h-P)
3	Mettre le contact	Alimentation des électrovannes : régulateurs hydraulique
4	Etablir une pression (80 à 180 bars) pour commander les tiroirs du régulateur hydraulique	M h-P : sphère de suspension + accumulateur du régulateur hydraulique (affaissement suspension )
5	Ouvrir la vis de purge de la pompe <b>4135-T</b> ou <b>4034-T</b> , déposer les outils	M h-P : dans le circuit d'alimentation
<b>Véhicule avec Système Citroën de contrôle Actif de Roulis, SC/CAR</b>		
1	Devisser de 1 tour la vis de détente du conjoncteur-disjoncteur	M h-P : accumulateur principal
2	Commande de hauteur position «BASSE»	M h-P : accumulateur SC/MAC
3	Ouvrir la vis de purge du régulateur SC/CAR	M h-P : accumulateur du régulateur SC/CAR
4	Actionner alternativement 4 à 5 fois les deux biellettes du correcteur SC/CAR	M h-P : accumulateur SC/CAR

SUSPENSION

**MISE HORS-PRESSION DES CIRCUITS DE SUSPENSION (suite)**

	<b>Effectuer les opérations suivantes</b>	<b>Conséquences (Mise hors-pression : M h-P)</b>
5	Désaccoupler le tube d'alimentation de l'accumulateur SC/CAR, obturer le tube à l'aide des raccords <b>4146-T M</b> et <b>V</b>	
	Suspension avant : cas particulier (sans clapet SC/MAC) (Voir page 242)	
	Suspension arrière : cas particulier (avec clapet SC/MAC) (Voir page 240)	

## REPLISSAGE ET PURGE DES CIRCUITS DE SUSPENSION (suite)

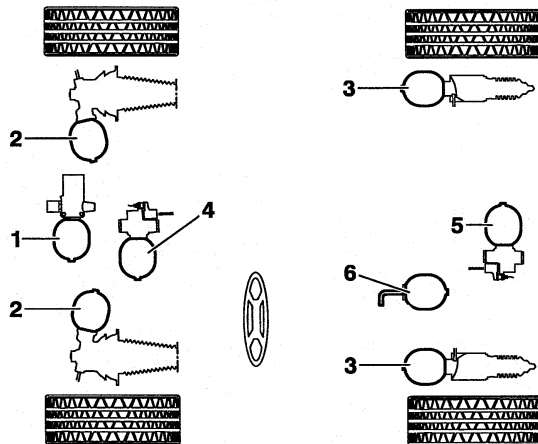
	Effectuer les opérations suivantes	Conséquences (Mise hors-pression : M h-P)
1	Niveau LMH au maxi (repère)	
2	Desserrer la vis de détente du conjoncteur-disjoncteur	
3	Mettre le moteur en marche	
4	Serrer et desserrer la vis de détente du conjoncteur-disjoncteur à plusieurs reprises et la resserrer	Amorçage de la pompe haute-pression (HP)
5	Commande de hauteur en position «HAUTE»	Attendre la montée complète du véhicule
6	Compléter le niveau : moteur tournant, véhicule position haute.	Mise à niveau du liquide LHM

SUSPENSION



# BLOCS PNEUMATIQUES - AMORTISSEURS

**XM - TT**



- (1) Accumulateur principal.
- (2) Sphère de suspension (avant)
- (3) Sphère de suspension (arrière)
- (4) Accumulateur du régulateur hydraulique (avant).
- (5) Accumulateur du régulateur hydraulique (arrière).
- (6) Accumulateur SC.MAC.

Type de membrane

- **D** = Desmopan
- **U** = Urépan
- **M** = Multicouche

**NOTA : SC.CAR**

Système Citroën Maintien Assiette Constante

B4BP018D

**ATTENTION : Les repérés de blocs pneumatiques marqués dans les tableaux NE SONT PAS DES REFERENCES PR**

## ACCUMULATEUR PRINCIPAL (1)

Véhicule	Repère de bloc pneumatique	Volume (cm <sup>3</sup> )	Pression en (bars)	Amortisseur
Tous types	95 451 376	U	62 (+5 ; - 32)	Sans

HYDRAULIQUE

XM - TT		BLOCS PNEUMATIQUES - AMORTISSEURS			
		SUSPENSION SANS HYDRACTIVE			
<b>Sphère de suspension avant (2)</b>					
Type Véhicule	Repère de bloc pneumatique		Volume (cm <sup>3</sup> )	Pression en (bars)	Ø trou amortisseur (mm)
Berline et Break (Sauf 2,1 DT)	96 051 819	D	400	70 (+5 ; - 25)	1,65
	96 222 864	M	450	65	
Break tous types (Sauf 2,1TD)	96 069 918	D	400	70 (+5 ; - 25)	1,4
	96 212 110	M	450	65	
Berline et Break 2,1 TD	96 222 866	D	400	70 (+5 ; - 25)	1,65
	96 222 865	M	450	65	
<b>Sphère de suspension arrière (3)</b>					
Type Véhicule	Repère de bloc pneumatique		Volume (cm <sup>3</sup> )	Pression en (bars)	Ø trou amortisseur (mm)
Berline tous types	96 222 874	D	400	40 (+5 ; - 15)	1,25
	96 222 873	U			
Break tous types	96 120 324	U	500		1,5
<b>Accumulateur SC.MAC (6) Nota : Ce bloc pneumatique est implanté à l'arrière du véhicule.</b>					
Type Véhicule	Repère de bloc pneumatique		Volume (cm <sup>3</sup> )	Pression en (bars)	Amortisseur
Berline et Break	96 198 613	U	400	50 (+5 ; - 20)	Sans

BLOCS PNEUMATIQUES - AMORTISSEURS					XM TT
SUSPENSION HYDRACTIVE					
<b>Sphère de suspension avant (2)</b>					
Type Véhicule	Repère de bloc pneumatique		Volume (cm <sup>3</sup> )	Pression en (bars)	Ø trou amortisseur (mm)
Berline et Break TT (Sauf V6)	96 222 867	M	450	50 (+5 ; - 20)	0,8
Berline et Break V6	96 290 048			40 (+5 ; -15)	0,7
<b>Sphère de suspension arrière (3)</b>					
Type Véhicule	Repère de bloc pneumatique		Volume (cm <sup>3</sup> )	Pression en (bars)	Ø trou amortisseur (mm)
Berline tous types Sauf V6)	96 222 871	D	400	30 (+5 ; - 15)	0,7
	96 222 870	U			
Berline et Break V6	96 238 950				40 (+5 ; - 15)
Break tous types (Sauf : V6 2,5 TD)	96 222 872	U			0,7

HYDRAULIQUE

**XM - TT****BLOCS PNEUMATIQUES - AMORTISSEURS****SUSPENSION HYDRACTIVE (suite)****Accumulateur du régulateur hydractive. NOTA : Les amortisseurs sont intégrés au régulateur hydractive.**

Type Véhicule	Repère de bloc pneumatique		Volume (cm <sup>3</sup> )	Pression en (bars)	Ø trou amortisseur (mm)
Berline et Break 2.0 i 16 V	96 181 131	M	450	75	1,25
Berline et Break <b>(4)</b> (Sauf 2.0 i 16 V)	96 281 798			70	
Berline <b>(5)</b>	96 045 530	U	400	50 (+5 ; - 20)	
Break <b>(5)</b>	96 468 115		500	40 (+5 ; - 15)	

**Accumulateur SC-MAC (6) NOTA : Ce bloc pneumatique est implanté à l'arrière du véhicule.**

Type Véhicule	Repère de bloc pneumatique		Volume (cm <sup>3</sup> )	Pression en (bars)	Ø trou amortisseur (mm)
2,0 i - 2,5 TD - 2,1 TD 2.0 i Turbo - CT	96 198 613	U	400	50 (+5 ; - 20)	Sans

HYDRAULIQUE

DEMARREURS			TOUS TYPES	
Véhicules - Modèles		Types démarreurs	Classe	Climat
XANTIA	1.6i / 1.8i	VALEO D6 RA 661	3	C,T
	2.0i Turbo CT	BOSCH 107019	4	F
		BOSCH 1108084		GF
	1.8i 16v	VALEO D6 RA 661	3	C,T
	2.0i 16v	BOSCH 107019	4	F,GF
		BOSCH 1108084		
	3.0i V6	VALEO D7 R17	4	C,T,F,GF
	1.9D	VALEO D7 R8	5	C,T
		MELCO M001T80082	6	F,GF
		VALEO D7 R12		
	1.9TD	VALEO D7 R8	5	C
		MELCO M001T80082	6	T,F,GF
VALEO D7 R12				

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

TOUS TYPES		DEMARREURS		
Véhicules - Modèles		Types démarreurs	Classe	Climat
XANTIA	2.0i HDi	VALEO D7 R26	5	C,T
		MELCO M001T80082		
		VALEO D7 R27	6	F,GF
XM	2.0i 16v	VALEO D6 RA 661	3	C,T
	2.0i Turbo CT (BVA)	BOSCH 107019	4	F,GF
		BOSCH 1108084		
	2.0i Turbo CT	VALEO D6 RA 661	3	C,T F
		BOSCH 107019		
		BOSCH 1108084	4	GF
	3.0i V6	VALEO D7 R17	4	C,T,F,GF
	2.1 TD	VALEO D7 R8	5	C,T
		MELCO M001T80082		
		VALEO D7 R12	6	F,GF
2.5 TD	MELCO M002T84771	6	C,T,F,GF	

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

DEMARREURS				TOUS TYPES	
Véhicules - Modèles		Types démarreurs		Classe	Climat
EVASION	1.8i / 2.0i	VALEO D6 RA 661		3	C,T
	2.0i Turbo CT	BOSCH 107019		4	F
	2.0i 16v	BOSCH 1108084			GF
	1.9 TD	VALEO D7 R8		5	C,T
	2.1 TD	MELCO M001T80082		6	F,GF
		VALEO D7 R12			
	2.0 HDi	VALEO D7 R26		5	C,T
		MELCO M001T80082			
VALEO D7 R27		6	F,GF		
Tableau des classes de démarreurs					
CLASSE	CLASSE 2	CLASSE 3	CLASSE 4	CLASSE 5	CLASSE 6
Couple C	5.5 Nm	6 Nm	10 Nm	11.5 Nm	11.5 Nm
Intensité max. pour une vitesse de 1200 tr/mn	$I \leq 275$ A	$I \leq 300$ A	$I \leq 430$ A	$I \leq 470$ A	$I \leq 500$ A
<b>CLIMAT</b> : T (Tempéré), C (Chaud), F (Froid), GF (Grand Froid)					

**XM**

**ALTERNATEURS**

		Classes et types						
Moteur	BV	Non Refri		Climat	Refri		Climat	
2.0i Turbo CT	M	9	VALEO A13 VI 191	C,T	15	VALEO A14 VI 15+	C	
			MELCO A003TA0591	F,GF	12	MELCO A004TA0091	T	
		A	9	VALEO A13 VI 191	C,T	15	VALEO A14 VI 15+	C,T
				MELCO A003TA0591	F,GF	9	MELCO A003TA0591	F,GF
	2.0i 16v	M	9	VALEO A13 VI 101+	C,T	12	VALEO A14 VI 14	C,T
				MELCO A002TA2091	F,GF	9	MELCO A002TA2091	F,GF
3.0i V6	M/A	9	VALEO A13 VI 101+	C,T	15	VALEO A14 VI 15+	C,T	
			MELCO A002TA2091	F,GF	9	MELCO A002TA2091	F,GF	
					15	VALEO A14 VI 25+	C,T,F,GF	

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



ALTERNATEURS						XM	
		Classes et types					
Moteur	BV	Non Refri		Climat	Refri		Climat
2.1 TD	M	12	VALEO A14 VI 13	C,T	15	VALEO A14 VI 16+	T
			MELCO A003TA5591	F,GF	12	VALEO A14 VI 13	F,GF
				MELCO A003TA5591			
	A	12	VALEO A14 VI 13	C,T	12	VALEO A14 VI 13	T
			MELCO A003TA5591	F,GF		MELCO A003TA5591	F,GF
	2.5 TD	M	12	VALEO A14 VI 13	C,T	12	VALEO A14 VI 13
MELCO A003TA5591				F,GF	MELCO A003TA5591		F,GF

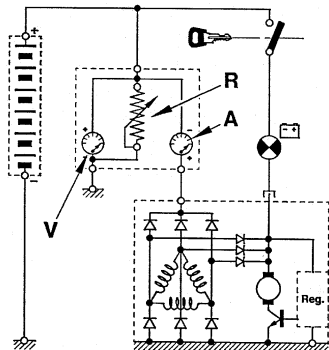
CLIMAT : T (Tempéré), C (Chaud), F (Froid), GF (Grand Froid)

### CONTROLE DU DEBIT D'UN ALTERNATEUR

Réaliser le branchement ci-contre, à l'aide d'un ampèremètre (**A**), d'un voltmètre (**V**), et d'un rhéostat (**R**) ou d'un combiné, composé des trois appareils précités.

En vous référant à la classe de l'appareil, régler le régime du moteur (tableau d'équivalence ci-contre) et régler la charge du rhéostat pour obtenir  $U = 13,5 \text{ V}$ , 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  $U > 14,7 \text{ V}$  le régulateur est défectueux.

**Nota** : Ces essais sont à effectuer moteur chaud et batterie bien chargée.

Débit sous 13,5 V  
Intensité (A) / Vitesse Alternateur

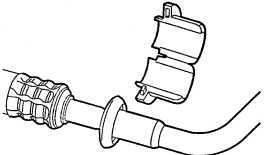
Vitesse Classe	2000 tr/min	3000 tr/min	4000 tr/min
5	29 A	39 A	43 A
7	42 A	54 A	59 A
8	49 A	62 A	68 A
9	62 A	76 A	83 A
12	72 A	90 A	100 A
15	99 A	128 A	140 A

CIRCUITS DE PRECHAUFFAGE ET DEMARRAGE				TOUS TYPES
Véhicules - Modèles		Bougies de préchauffage	Boîtier de préchauffage	Pré / Postchauffage (temps préchauffage à 20°C)
XANTIA	1.9SD	BERU 0 100 226 186	BOSCH 0 281 003 005	6s / 180s
	1.9TD	BOSCH 0 250 201 039	VALEO 73507212	
	2.1TD	BERU 0 100 226 186	VALEO 73506802	Piloté par calculateur njection diesel
		BOSCH 0 250 201 039		
	2.0 HDi	CHAMPION CH170	NAGARES 735068	
		CARTIER 960411-P		
XM	2.1TD	BERU 0 100 226 186	VALEO 73506802	
	2.5 TD	BOSCH 0 250 201 039		
EVASION	1.9TD	BERU 0100226186	BOSCH 0 281 003 005	6s / 180s
	2.1TD	BOSCH 0250201033	VALEO 73507212	
	2.0 HDi	CHAMPION CH170	NAGARES 735068	Piloté par calculateur injection diesel
			CARTIER 960411-P	

Résistance des bougies :  $0.4 \Omega \leq R \leq 0.6 W$

TOUS TYPES		CLIMATISATION R 134 a (HFC)				
Véhicule	Motorisation	Date	Charge frigorigène (± 25 gr)	Compresseur		
				Cylindrée	Quantité huile cm <sup>3</sup>	Référence Huile
				Variable		
XANTIA	XU TT	10/94 >	875 gr	SD 7 V 16	135	SP 10
	3.0 i V6	01/97 >	825 gr			
	XUD TT - DW 10 TT (Sauf 2.1 TD)	02/96 >		825 gr	DELPHI V5 (1)	265 ± 15
	2.1 TD	05/97 >	850 gr			
XM	XU TT	10/93 >	725 gr	SD 7 V 16	135	SP 10
	3.0 I V6	05/97 >	825 gr			
	XUD TT (Sauf 2.5 TD)	10/93 >	725 gr			
	2.5 TD	07/94 >	825 gr			
EVASION	TT	06/94 >	1000 ± 50 gr			

(1) Division HARRISON

POINTS PARTICULIERS : CIRCUIT DE REFRIGERATION (R.134.a)				TOUS TYPES	
			Outillage pour dépose/pose raccord encliquetable		
	Véhicule		Ø Pouce	Couleur de bague	Coffret 4164.T
	XANTIA EVASION	TT	5/8	Noir	8005-T.A.
	XM	3.0 i V6			
	XM	TT (sauf V6)	1/2	Bleu	8005-T.B.
C5HP073C					
			Couple de serrage m.daN		
			Raccords		
Ø Tuyaux		Acier/Acier	Alu/Acier		
M 06		1,7 ± 0,3	1,3 ± 0,3		
M 08		3,8 ± 0,3	2 ± 0,2		
M 10		4 ± 0,3	2,5 ± 0,3		
<p><b>RAPPEL :</b> Le remplissage d'un circuit de réfrigération doit se faire par la valve BASSE PRESSION dans la mesure du possible.</p> <p><b>NOTA :</b> Les diamètres des valves HP et BP sont différents, pour éviter toute erreur de manipulation.</p>					
<p><b>NOTA :</b> Pour les opérations de vidange, asséchage, vide, contrôle et recharge d'un circuit. (Voir <b>BRE 0 290 F</b>).</p> <p><b>ATTENTION :</b> Pour les quantités de R.134.a (voir tableau page 268).</p>					

TOUS TYPES	POINTS PARTICULIERS : CIRCUIT DE REFRIGERATION (R.134.a)
Lubrifiant compresseur	
<b>IMPERATIF</b> : Le lubrifiant pour les compresseurs est extrêmement hygroscopique, utiliser des doses NEUVES lors des interventions.	
Contrôle du niveau d'huile compresseur.	
<p><b>Trois cas sont distinguer :</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) Intervention sur le circuit, sans qu'il y ait eu fuite.</li><li>2) Fuite lente.</li><li>3) Fuite rapide.</li></ol> <p><b>1) Intervention sans qu'il y ait eu fuite.</b></p> <p><b>a) Utilisation d'une station de vidange, récupération non équipée d'un décanteur d'huile.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Vidanger le circuit par la valve BASSE PRESSION le plus lentement possible, pour ne pas entraîner l'huile hors du circuit.</li><li>- Le remplissage du circuit en fluide R.134.a s'effectue sans adjonction d'huile.</li></ul> <p><b>b) Utilisation d'une station de vidange, remplissage équipée d'un décanteur d'huile.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Vidanger le circuit de fluide R.134.a en se conformant aux instructions de la notice de la station.</li><li>- Mesurer la quantité d'huile récupérée.</li><li>- Introduire la même quantité d'huile NEUVE lors du remplissage du circuit en fluide R.134.a.</li></ul> <p><b>c) Echange d'un compresseur</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Déposer l'ancien compresseur, vidanger celui-ci et mesurer la quantité d'huile.</li><li>- Vidanger le nouveau compresseur (livré avec le plein d'huile), pour laisser la même quantité d'huile NEUVE que celle contenue dans l'ancien.</li><li>- Le remplissage du circuit en fluide R.134.a s'effectue sans adjonction d'huile.</li></ul>	

**POINTS PARTICULIERS : CIRCUIT DE REFRIGERATION (R.134.a)****TOUS TYPES****Contrôle du niveau d'huile compresseur (suite)****2) Fuite lente**

- Les fuites lentes n'entraînant pas de perte d'huile, il convient d'adopter la même stratégie que dans le cas des interventions sans qu'il y ait eu fuite.

**3) Fuite rapide**

- Ce type d'incident engendre une perte d'huile, ainsi que la mise à l'air du circuit.

Il est donc nécessaire de :

- Echanger le déshydrateur.
- Evacuer le plus d'huile possible (lors du remplacement de l'élément en cause).

Avant ou pendant le remplissage du circuit de fluide R.134.a, introduire **80 cm<sup>3</sup>** d'huile NEUVE dans le circuit.

## CONTROLE : EFFICACITE D'UN CIRCUIT DE CLIMATISATION

### TOUS TYPES

#### OUTILLAGES

Deux thermomètres.

#### Conditions préalables.

Position des commandes de climatisation.

- Froid maximum.
- Pulseur d'air en vitesse maximale.
- Répartiteur d'air en "aération", avec les aérateurs de la planche de bord ouverts.
- Volet d'entrée d'air en position "air extérieur".

#### Conditions et équipements du véhicule.

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

#### Contrôle

Lorsque toutes ces conditions sont réunies, procéder dans l'ordre suivant :

- Démarrer le moteur, sans la réfrigération et attendre l'enclenchement de la première vitesse des motoventilateurs.
- Enclencher la réfrigération et régler le régime moteur à **2 500 tr/mn**.

**NOTA** : A une température extérieure de **40°C** le régime moteur sera ramené à **2 000 tr/mn**, afin d'éviter la coupure du compresseur par la sécurité Haute pression (Pressostat).

Après trois minutes de fonctionnement de la climatisation :

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

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



TOUS TYPES

## CONTROLE : EFFICACITE D'UN CIRCUIT DE CLIMATISATION

## CONTROLE DES TEMPERATURES (suite)

Température extérieure en ° C		Véhicules équipés en fluide R 134.a (Compresseur à cylindrée variable)					
		40	35	30	25	20	15
Température en ° C aux aérateurs centraux	Véhicules						
	XANTIA	20 ± 3	16 ± 3	13 ± 3	11 ± 3	9 ± 3 (*)	8 ± 3
	XM	24 ± 3	18 ± 3	15 ± 3	13 ± 3	10 ± 3	8 ± 3
	EVASION				12 ± 3	8 ± 3	

(\*) Concernant le point de mesure à **20°C**, le point de fonctionnement est donné en 2<sup>e</sup> vitesse GMV.

Si la première vitesse GMV s'enclenche, le point de fonctionnement devient **8,4 ± 3°C**.

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

# CONTROLE : EFFICACITE D'UN CIRCUIT DE CLIMATISATION

TOUS TYPES

CLIMATISATION

## CONTROLE DES PRESSIONS

**OUTILLAGES :** 1 station de charge et 2 thermomètres.

Suivant les conditions préalables, équipement du véhicule et contrôle (Voir page 273) mis à part.

Après trois minutes de fonctionnement de la réfrigération, relever les paramètres suivants :

- Température de l'air soufflé aux aérateurs centraux (Voir tableau page 274).

- La haute pression.

- La basse pression.

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

Température extérieure en ° C		Véhicules équipés en fluide R 134.a (Compresseur à cylindrée variable)					
		40	35	30	25	20	15
	Véhicules						
Haute pression (Bars)	XANTIA (1)	24 ± 3		21 ± 3		18 ± 3	14 ± 3
Basse pression (Bars)		4 ± 3	2,5 ± 3				4 ± 0,3
Haute pression (Bars)	XANTIA (2)	21 ± 3			16 ± 3	14 ± 3	
Basse pression (Bars)		1,9 ± 3			1,4 ± 0,3		
Haute pression (Bars)	XM	24 ± 0,3			19 ± 3	17 ± 3	15 ± 3
Basse pression (Bars)		4 ± 0,3	3 ± 0,3	2,5 ± 0,3			1,8 ± 0,3
Haute pression (Bars)	EVASION				16 ± 3	13 ± 3	
Basse pression (Bars)					2,1 ± 0,3		1,8 ± 0,3

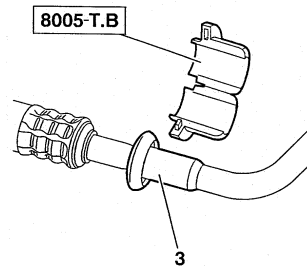
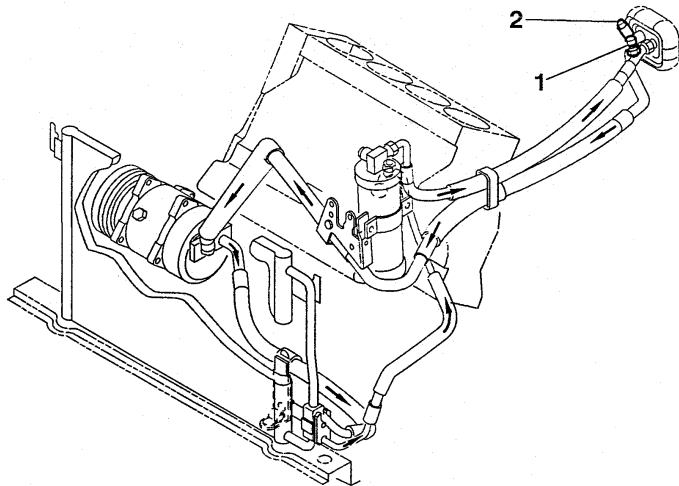
(1) Compresseur SANDEN (Moteurs Essence TT) - (2) Compresseur HARRISON (Moteurs Diesel TT)

Si les valeurs relevées dans le tableau ci-dessus ne correspondent pas, se reporter au tableau (voir page 276).

TOUS TYPES	CONTROLE : EFFICACITE D'UN CIRCUIT DE CLIMATISATION		
CONTROLE DES PRESSIONS (suite)			
	Basse pression trop basse	Basse pression normale	Basse pression trop élevée
<b>Haute pression trop basse</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Charge de fluide trop faible</li> <li>- Etranglement dans le circuit HP</li> <li>- Détendeur encrassé</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vitesse groupe GMV non adaptée</li> <li>- Compresseur défectueux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Détendeur défectueux</li> <li>- Compresseur défectueux</li> </ul>
<b>Haute pression normale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Compresseur défectueux</li> <li>- Evaporateur encrassé</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Circuit normal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vitesse groupe GMV non adaptée</li> </ul>
<b>Haute pression trop élevée</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Détendeur défectueux</li> <li>- Bouchon dans le circuit</li> <li>- Présence d'humidité dans le circuit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Présence d'incondensables</li> <li>- Condenseur encrassé</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Charge de fluide excessive</li> <li>- Condenseur encrassé</li> <li>- Détendeur défectueux</li> <li>- Vitesse groupe GMV non adaptée</li> </ul>
<p><b>Contrôles des pressions à une température de 15°C à 35°C à titre indicatif.</b>  D'une manière générale les pressions doivent être de l'ordre de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pour fluide R 134.a inférieures à <b>2 Bars</b> pour la Basse pression et de <b>13 à 24 Bars</b> pour la Haute pressions.</li> </ul>			

XM - TT (Sauf 3.0 i - 2.5 TD)

CIRCUIT DE REFRIGERATION R.134.a



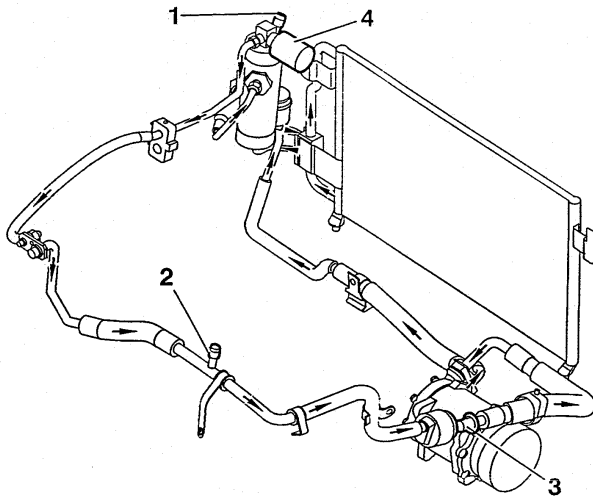
C5HP12KC

- (1) Valve haute pression.
- (2) Valve basse pression.
- (3) Raccord encliquetable.

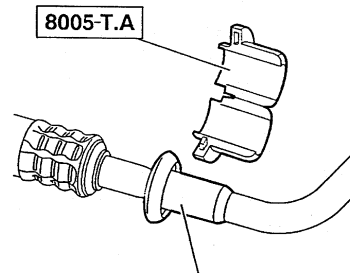
C5HP12JD

# CIRCUIT DE REFRIGERATION R.134.a

XM - 3.0 i



C5HP12HD

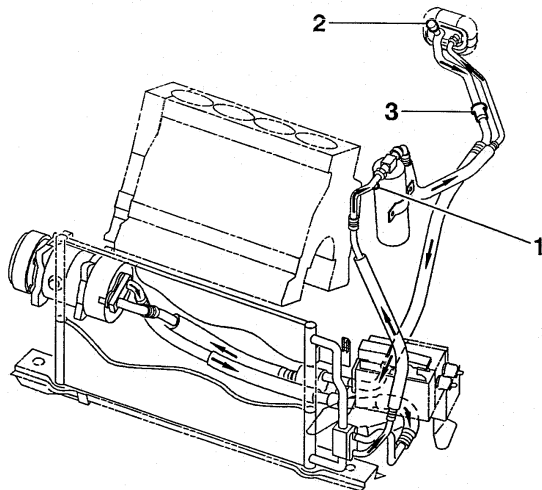


C5HP12EC

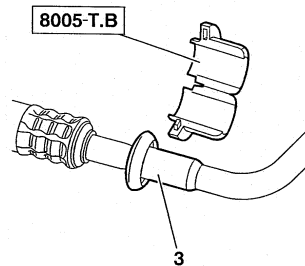
- (1) Valve haute pression.
- (2) Valve basse pression.
- (3) Raccord encliquetable.

XM - 2.5 TD

## CIRCUIT DE REFRIGERATION R.134.a



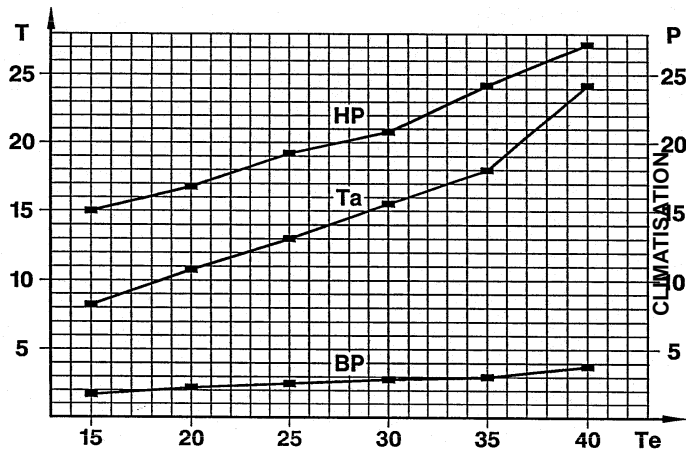
C5HP12LD



C5HP12KC

- (1) Valve haute pression.
- (2) Valve basse pression.
- (3) Raccord encliquetable.

Contrôles : Circuit de climatisation



## Légendes

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

P = Echelle de Basse pression (Bars).

Te = Echelle Température extérieure (C°).

HP = Pression en sortie du compresseur (bars).

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

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

C5HP068D