

CITROËN C5 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”.

CAR 000007



PRESENTATION

CE CARNET DE POCHE est un document récapitulatif des caractéristiques, réglages, contrôles et points particuliers du véhicule **CITROEN**.

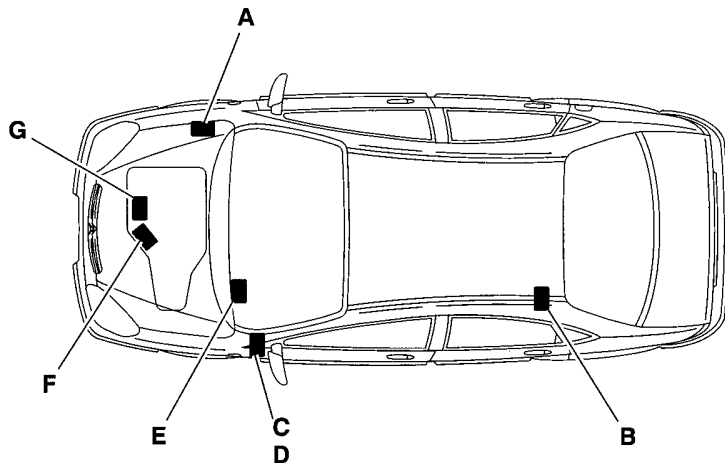
Il est découpé en neuf groupes représentant les principales fonctions :

GENERALITES - MOTEUR - INJECTION - ALLUMAGE - EMBRAYAGE - B.V - TRANSMISSION - ESSIEUX - SUSPENSION - DIRECTION - FREINS -
HYDRAULIQUE - ELECTRICITE - CLIMATISATION.

INDEX

GENERALITES		INJECTION		Suspension	
Identification des véhicules	1 à 4	Ralenti antipollution	111	Caractéristiques direction	217 à 220
Caractéristiques : Dimensions	5 à 6	Injection essence	112		221 à 222
Caractéristiques : Poids	7 à 8	Norme de dépollution	113 à 119	FREINS	
Caractéristiques : Remorquage	9 à 10	Opération interdites injection HDi	120 à 121	Caractéristiques freins	223 à 228
Caractéristiques: Levage / calage	11 à 14	Consignes de sécurité injection HDi	122 à 123	Réglage frein de parking	229
Capacités	15 à 18	Contrôle d'alimentation carburant	124 à 125	Purge remplissage des freins	230 à 233
Lubrifiants	19 à 32	Caractéristiques alimentation d'air	126 à 130	HYDRAULIQUE	
MOTEURS		Contrôle recyclage gaz échappement	131 à 134	Caractéristiques	234 à 237
Caractéristiques moteurs	34 à 58	Contrôle pression de suralimentation	135 à 138	Blocs pneumatiques	238 à 240
Repère serrage culasse		Caractéristiques injection direct HDi	139 à 168	ELECTRICITE	
6FZ-RFN-RLZ	38	ALLUMAGE		Démarrateurs	241
XFX	51 à 52	Bougies	169	Alternateurs	242
RHY-RLZ	55 à 56	EMBRAYAGE-BV-TRANSMISSION		Circuit de charge	243
4HX	57 à 58	Compteurs de vitesses	170	CLIMATISATION	
Courroie d'accessoires	59 à 68	Caractéristiques embrayage	171 à 172	Quantité R 134a	244
Contrôle et calage de la distribution	69 à 90	Caractéristiques BV et pneumatiques	173 à 174	Points particuliers	245
Suspension groupe motopropulseur	91 à 95	Commande de vitesses BE4/5	175 à 183	Filtre à pollen	246
Caractéristiques échappement	96 à 100	Commande de vitesses ML/5	184 à 192	Cartouche déshydratante	247 à 249
Caractéristiques refroidissement	101 à 107	Commande de vitesses AL4-4HP20	193 à 203	Contrôle niveau d'huile	250 à 251
Contrôle pression d'huile	108	Transmission	204	Contrôle pression	252
Filtre à huile	109	ESSIEUX-SUSPENSION-DIRECTION		Circuit de réfrigération 6FN-RFN-RLZ	253
Remplissage purge eau moteur	110	Roues et pneumatiques	205 à 211	Circuit de réfrigération XFX	254
		Géométrie des essieux	212 à 214	Circuit de réfrigération RHY-RHZ	255
		Essieu avant et arrière	215 à 216	Circuit de réfrigération 4HX	256

IDENTIFICATION DES VEHICULES



- (A) Frappe châssis
(marquage à froid gravé sur la carrosserie).
- (B) Plaque constructeur véhicule.
(sous la banquette arrière)
- (C) Numéro APV/PR et code couleur peinture PR
(étiquette située sur le pied avant côté porte conducteur).
- (D) Pression de gonflage et référence des pneumatiques.
(Etiquette située sur le pied avant côté porte conducteur).
- (E) Numéro de série sur la carrosserie.
- (F) Repère boîte de vitesses – Numéro d'ordre de fabrication.
- (G) Type réglementaire moteur – Numéro d'ordre de fabrication

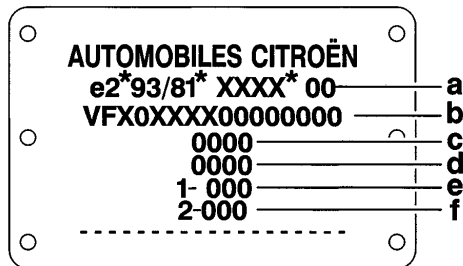
IDENTIFICATION DES VEHICULES								
Familles moteurs	Essence							
	EW						ES	
	7			10			9	
	J4			J4		D	J4S	
	1.8i 16V			2 0i 16V		2.0 HPi	3.0i V6	
	BVA			BVA			BVA	
	X-SX			SX-Exclusive			Exclusive	
Norme de dépollution	L4	IF/L5	L4	IFL5	L4-IF/L5	L4	IF/L5	
Désignation Mines	DC 6FZB	DC 6FZC/IF	DC 6FZE	DCRFNC/IF	DC RFNF/IF	DC RLZB	DC XFXC/IF	DC XFXF/IF
Plaque moteur	6FZ			RFN		RLZ	XFX	
Cylindrée (cm³)	1749			1997			2946	
Puissance fiscale (cv)	7		8	9			14	
Type BV	BE4/5		AL4	BE4/5	AL4	BE4/5	ML5/5	4 HP 20
Plaque BV	20 DL 29		20 TP 44	20 DL 30	20 TP 42	20 DL 31	20 LE 95	20 HZ 13

IDENTIFICATION DES VEHICULES

Familles moteurs	Diesel				
	DW				
	10			12	
	TD	ATED		TED4	
	2.0 HDi			2.2 HDi	
			BVA		BVA
	X	X-SX		SX-Exclusive	
Norme de dépollution	L4				
Désignation Mines	DC RHYB	DC RHZB	DC RHZE	DC 4HXB	DC 4HXE
Plaque moteur	RHY	RHZ		4HX	
Cylindrée cm3	1997			2178	
Puissance fiscale (cv)	5	6	7	8	9
Type BV	BE4/5	ML/5	AL4	ML/5	4 HP 20
Plaque BV	20 DL 32	20 LE 94	20 TP 43	20 LE 96	20 HZ 20

IDENTIFICATION DES VEHICULES

Plaque constructeur.



La plaque constructeur comporte les instructions suivantes :

- (a) Numéro de réception communautaire (*).
 - (b) Numéro dans la série du type.
 - (c) Poids total autorisé en charge (*).
 - (d) Poids total roulant autorisé (*).
 - (e) Poids maximum sur l'essieu avant (*).
 - (f) Poids maximum sur l'essieu arrière (*).
- (*) = Selon pays de commercialisation.

E1AP08SC

Types mines.

Structure.

Exemple : D.C.6.F.Z.B.

Le type mines est composé de **6 chiffres** ou lettres.

- D = Famille de véhicule.

- 6FZ = Moteur.

- C = Silhouette.

- B = Version.

Famille

Repère

D

Famille

X4

Silhouette

Repère

C

Silhouette

Berline 5 portes

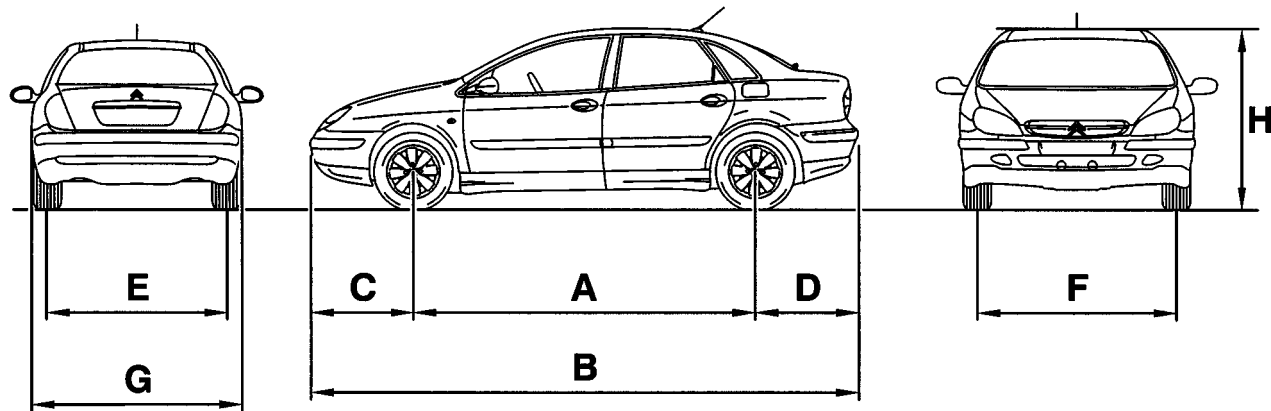
Moteur

Repère	Cylindrée	Type moteur	Repère	Cylindrée	Type moteur
6FZ	1749	EW7	RHY	1997	DW10TD
RFN	1998	EW10J4	RHZ		DW10ATED
RLZ		EW10D	4HX	2179	DW12TED4
XFX	2946	ES9J4			

Version (BV dépollution)

Repère	Boîte de vitesses	Dépollution
B	Mécanique à 5 rapports	L4
C		L5
E	Automatique à 4 rapports	L4
F		L5

CARACTERISTIQUES GENERALES : DIMENSIONS



E1AP08TD

CARACTERISTIQUES GENERALES : DIMENSIONS

Dimensions extérieures (mm)

Véhicules		Tous types (Sauf 3.0i V6 et 2.2 HDi)	2.2 HDi	3.0i V6
Empattement	A	2750		
Longueur hors tout	B	4618		
Voie arrière au sol	C	1509	1495	1493
Voie avant au sol	D	1544	1530	1528
Largeur hors tout	E	1770		
Hauteur hors tout (ODM) (*)	F	1476		
Porte à faux avant	G	971		
Porte à faux arrière	H	897		

(*) = Véhicule en ordre de marche (véhicule vide, pleins faits).

Dimensions et volumes intérieurs (mm)

Largeur aux coudes avant	1538
Largeur aux coudes arrière	1520
Hauteur du coffre sous tablette	554
Largeur mini au plancher	1170
Profondeur du coffre au plancher	985
Volume coffre sous tablette (dm ³)	456

CARACTERISTIQUES GENERALES : POIDS

Dimensions extérieures (mm)

	Boîte de vitesses mécanique				Boîte de vitesses automatique		
Versions	1.8i16V	2.0i16V	2.0 HPi	3.0i V6	1.8i16V	2.0i16V	3.0i V6
	6FZ	RFN	RLZ	AFX	6FZ	RFN	AFX
Type boîte de vitesses	BE4/5			ML/5	AL4		4 HP 20
Charge utile	520	527	520	530	520	520	500
Masse à vide mini CEE	1290	1318	1325	1480	1315	1325	1520
Masse totale admise en charge CEE	1810	1845	1845	2010	1835	1845	2020
Masse totale roulante autorisée (PTRA)	3310	3345	3345	3610	3335	3345	3420
Masse maximum remorquable sans freins	660	695	700	750	695	700	750
Masse maximum remorquable avec freins							
Pente 12%	1500	1500	1500	1600	1500	1500	1400
Pente 10%	1550	1600	1600	1700	1550	1600	1700
Pente 8%	1800	1900	1900	2000	1800	1900	2000
Charge maximum sur la flèche	75						
Charge maximale sur les barres de toit	75						

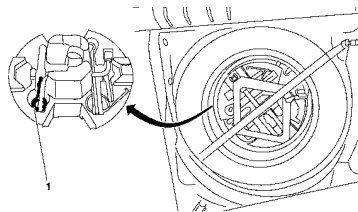
CARACTERISTIQUES GENERALES : POIDS

Dimensions extérieures (mm)

	Boîte de vitesses mécanique			Boîte de vitesses automatique	
Versions	2.0 HDi	2.0 HDi	2.2 HDi	2.0 HDi	2.2 HDi
	RHY	RHZ	4HX	RHZ	4HX
Type boîte de vitesses	BE4/5	ML/5		AL4	4 HP 20
Charge utile	520	520	500	500	500
Masse à vide mini CEE	1360	1385	1485	1410	1520
Masse totale admise en charge CEE	1880	1905	1985	1910	2020
Masse totale roulante autorisée (PTRA)	3380	3405	3485	3410	3120
Masse maximum remorquable sans freins	715	730	750	740	750
Masse maximum remorquable avec freins					
Pente 12%	1500	1500	1500	1500	1500
Pente 10%	1600	1600	1700	1600	1700
Pente 8%	2000	2000	2000	2000	1800
Charge maximum sur la flèche	75				
Charge maximale sur les barres de toit	75				

GENERALITES

CARACTERISTIQUES GENERALES : REMORQUAGE VEHICULE



ATTENTION : Lorsque le moteur ne fonctionne pas, la direction et le freinage ne sont pas assistés.

Anneau de remorquage

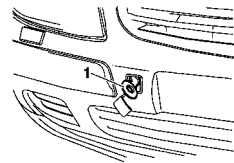
(1) Anneau de remorquage

L'anneau de remorquage est implanté dans le boîtier de protection du cric de la roue de secours

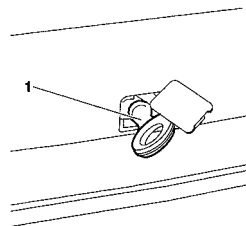
Véhicule avec boîte de vitesses mécanique et automatique

IMPERATIF : Ne jamais remorquer le véhicule roues pendantes (remorquage par les roues).

Remorquage avant



Remorquage arrière



E2AP01GD

E2AP01HC

E2AP01JC

CARACTERISTIQUES GENERALES : REMORQUAGE VEHICULE

Remorquage véhicule : Précautions prendre

Boîte de vitesses automatique AL4.

Remorquage.

En cas d'impossibilité de soulèvement de l'avant du véhicule :

Mettre **IMPERATIVEMENT** le levier de sélection en position "**N**".

Ne pas rajouter d'huile.

Ne pas dépasser la vitesses de **50 km /h** sur un parcours de **50 km**.

Boîte de vitesses automatique 4 HP 20.

Remorquage

En cas d'impossibilité de soulèvement de l'avant du véhicule :

Mettre **IMPERATIVEMENT** le levier de sélection en position "**N**".

Ne pas rajouter d'huile.

Ne pas dépasser la vitesses de **70 km /h** sur un parcours de **100 km**.

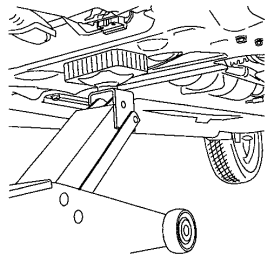
Conduite.

Ne jamais rouler contact coupé.

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

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

CARACTERISTIQUES GENERALES : LEVAGE CALAGE VEHICULE

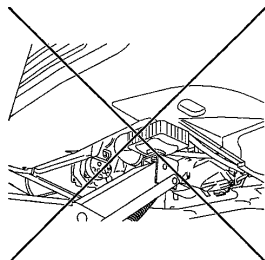
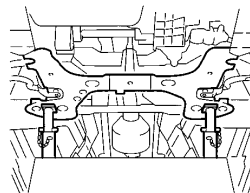


Avant du véhicule.

Prendre appui au centre de la traverse du berceau avant.

IMPERATIF : Ne jamais prendre appui sur le support de façade avant et la traverse de façade avant

Mise en place des chandelles sous berceau avant



E2AP015C

E2AP016C

E2-POOAC

CARACTERISTIQUES GENERALES : LEVAGE CALAGE VEHICULE

Levage calage véhicule (Suite)

Levage latéral.

IMPERATIF : Ne jamais placer le cric en dehors des points de levage

IMPERATIF : Ne pas placer les chandelles sous les oreilles d'appui de cric.

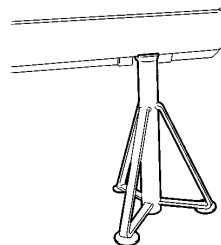
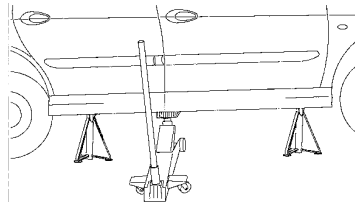
Position de la chandelle.

E2AP017C

E2AP018C

E2AP019D

E2AP00GC



CARACTERISTIQUES GENERALES : LEVAGE CALAGE VEHICULE

Levage calage véhicule (Suite)

Levage de l'arrière

**IMPERATIF : Ne pas lever sous la roue de secours
(risque de déformation du plancher).**

Ne pas lever sous la traverse arrière d'essieu.

Prendre appui sur la cuvette emboutie de roue de secours.

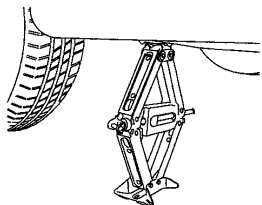
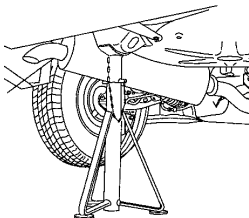
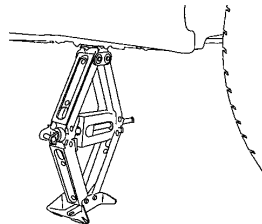
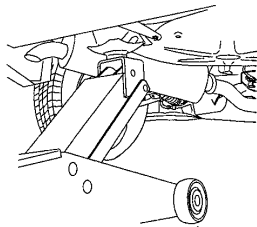
Positionnement de la chandelle.

Levage par cric de bord.

Levage avant.

Levage arrière.

NOTA : Le cric est spécifique au véhicule, ne pas l'utiliser pour d'autres usages.



E2AP01AC

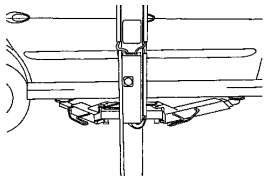
E2AP01BC

E2AP01CC

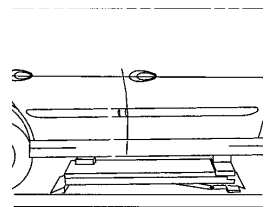
E2AP01DC

CARACTERISTIQUES GENERALES : LEVAGE CALAGE VEHICULE

Levage calage véhicule (Suite)



Levage sur pont élévateur.



Pont élévateur à deux colonnes.

Auxiliaire de pont élévateur avec cales.

E2AP01EC

E2AP01FC

CAPACITES (en litres)

Méthode de vidange.

Les capacités d'huile sont définies selon la méthode suivantes.

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

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

CAPACITES (en litres)							
	Véhicule sans réfrigération						
	Essence					Diesel	
	1.8i 16V	2.0i 16V		2.0 HPi	2.0 HDi		
	BVA	BVA			BVA		
Plaque moteur	6FZ	RFN		RLZ	RHY	RHZ	
Moteur avec cartouche	4,25					4,75	
Entre mini et maxi	1,7					1,5	
Boîte 5 vitesses	1,8		1,8		1,8		
Boîte de vitesses automatique		6		6			8,3
après vidange		3		3			5,3
Circuit freins							
Circuit hydraulique	4,3						
Circuit de refroidissement	8,8 – 9,3 (*)				8,8	10,7	
Réservoir carburant	66					68	
(*) = Avec boîte de vitesses automatique							
IMPERATIF : Contrôler systématiquement le niveau d'huile à l'aide de la jauge manuelle.							

CAPACITES (en litres)

	Véhicule avec réfrigération					
			Essence			
	1.8i 16V		2.0i 16V		2.0 HPi	
	BVA		BVA		3.0i V6	
					BVA	
Plaque moteur	6FZ		RFN		RLZ	
Moteur avec cartouche			4,25		5,25	
Entre mini et maxi			1,7		2	
Boîte 5 vitesses	1,8		1,8		1,8	
Boîte de vitesses automatique		6		6		8,3
après vidange		3		3		5,3
Circuit freins						
Circuit hydraulique	4,3					
Circuit de refroidissement	8,8 – 9,3 (*)				8,8	14
Réservoir carburant	66					

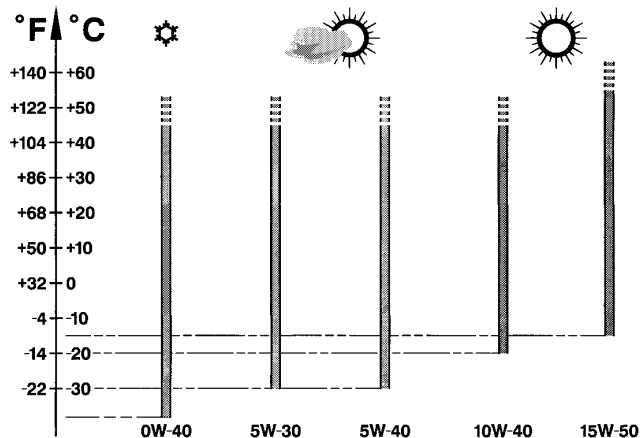
(*) = Avec boîte de vitesses automatique

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

CAPACITES (en litres)				
	Véhicule avec réfrigération			
	Diesel			
	2.0 HDi		2.2 HDi	
	BVA		BVA	
Plaque moteur	RHY	RHZ		4HX
Moteur avec cartouche	4,5		4,75	
Entre mini et maxi	1,7		1,5	
Boîte 5 vitesses	1,8			1,8
Boîte de vitesses automatique			6	8,3
après vidange			3	5,3
Circuit freins				
Circuit hydraulique	4,3			
Circuit de refroidissement	10,7 - 11,7 - (Avec chauffage additionnel).			
Réservoir carburant	68			
IMPERATIF : Contrôler systématiquement le niveau d'huile à l'aide de la jauge manuelle.				

LUBRIFIANTS - PRECONISATIONS DE LA GAMME TOTAL

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



Rappel des évolutions première monte année modèle 2000

Les moteurs **CITROËN** sont lubrifiés en première monte avec de l'huile **TOTAL** de grade **S.A.E.5W-30**.

L'huile **TOTAL** de grade **S.A.E.5W-30** permet une économie de carburant (environ 2,5%).

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

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

Normes des huiles moteurs

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

SAE : Society of Automotive Engineers.

API : American Petroleum Institute.

ACEA : Association des Constructeurs Européens d'Automobiles.

LUBRIFIANTS - PRECONISATIONS DE LA GAMME TOTAL

NOTA : Voir note entretien spécifique CITROËN C5 pour les préconisations par motorisation et pays de distribution

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

Normes ACEA

La première lettre correspond au type de moteur concerné :

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

B : moteurs **diesel**.

Le chiffre suivant la première lettre correspond au type d'huile.

1 : huiles très fluides, réduisent les frottements et permettent une baisse de la consommation de carburant.

3 : huiles hautes performances.

Le nombre suivant (**96** ou **98**) correspond à l'année de création de la norme.

NOTA : A partir du **01/03/2000**, toutes les huiles moteur devront répondre aux normes **ACEA-98**.

Exemple :

ACEA A1-98 / B1-98 : Huiles mixtes pour tous moteurs permettant une économie de carburant (*répondant aux normes ACEA 98*).

Normes API

La première lettre correspond au type de carburant utilisé par le moteur :

S : moteurs **essence et bicarburation essence / GPL**.

C : moteurs **diesel**.

La deuxième lettre correspond au degré d'évolution, par ordre croissant.

Exemple : La norme **SJ** est plus sévère que la norme **SH** et correspond à un niveau de performances plus élevé.

L'ajout des lettres **EC** indique que l'huile moteur concernée est une huile qui permet une économie de carburant.

EC : Energy Conserving, réduction de la consommation de carburant.

Exemples :

API SJ / CF : Huiles mixtes pour tous les moteurs **diesel** et **bicarburation essence / GPL**.

API CF / EC : Huiles spécifiques pour moteurs **diesel** permettant une économie de carburant.

API SJ / CF / EC : Huiles mixtes pour tous moteurs permettant une économie de carburant.

LUBRIFIANTS - PRECONISATIONS DE LA GAMME TOTAL

Préconisations.

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

TOTAL ACTIVA (France uniquement).

TOTAL QUARTZ (Hors France).

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

Ces huiles doivent répondre aux normes suivantes :

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

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

ATTENTION : Les moteurs CITROËN antérieurs à l'année modèle 2000 ne doivent pas être lubrifiés avec de l'huile respectant les normes ACEA A1-98 / B1-98 et API SJ / CF / EC.

Récapitulatif

Normes à respecter pour les huiles moteurs en **AM 2001**.

Année modèle	Type de moteurs concernés	Normes ACEA	Normes API
AM 2001	Moteurs essence et Bicarburation essence / GPL	A3-98 ou A1-98 (*)	SJ ou SJ / EC (*)
	Moteurs diesel	B3-98 ou B1-98 (*)	CF ou CF / EC (*)

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

XU10J4RS, 1580 SPI, SOFIM 2.8 D et SOFIM 2.8 TD.

LUBRIFIANTS - PRECONISATIONS DE LA GAMME TOTAL			
	Grades S.A.E	Normes SPI	Normes ACEA
Huiles mixtes pour tous moteurs (essence, bicarburation essence/GPL et diesel)			
TOTAL ACTIVA 9000 TOTAL QUARTZ 9000	5W-40	SJ / CF	A3-98 / B3-98
TOTAL ACTIVA 9000. (*) TOTAL QUARTZ 9000. (*)	5W-30	SJ / CF EC	A1-98 / B1-98
TOTAL ACTIVRAC	10W-40	SJ / CF	A3-98 / B3-98
(*) = Huiles mixtes pour tous moteurs permettant une économie de carburant.			
Huiles spécifiques pour moteurs essence et bicarburation essence /GPL			
TOTAL ACTIVA 7000 TOTAL QUARTZ 7000	10W-40	SJ	A3-98
TOTAL QUARTZ 9000	0W-40		
TOTAL ACTIVA 7000 TOTAL QUARTZ 7000	15W-50		
Huiles spécifiques pour moteurs diesel			
TOTAL ACTIVA DIESEL 7000 TOTAL QUARTZ DIESEL 7000	10W-40	CF	B3-98
TOTAL ACTIVA DIESEL 7000 TOTAL QUARTZ DIESEL 7000	15W-50		
TOTAL ACTIVA 9000	5W-40		

LUBRIFIANTS - PRÉCONISATIONS DE LA GAMME TOTAL

FRANCE

Huiles mixtes tous moteurs

FRANCE métropolitaine

TOTAL ACTIVRAC

Normes S.A.E : 10W-40

TOTAL ACTIVA

TOTAL ACTIVA DIESEL

**Huiles mixtes pour
tous moteurs**

**Huiles spécifiques pour
moteurs essence et
Bicarburant essence /GPL**

**Huiles spécifiques pour
moteurs diesel**

FRANCE métropolitaine

**9000 5W-40
9000 5W-30 (*)**

7000 10 W-40

**7000 10W-40
9000 5W-40**

Nouvelle-calédonie
Guadeloupe
Saint-martin
La Réunion
Martinique
Guyane
Tahiti
Ile Maurice
Mayotte

9000 5W-40

7000 15W-50

7000 15W-50

(*) = Huiles mixtes pour tous moteurs permettant une économie de carburant.

GENERALITES

LUBRIFIANTS - PRÉCONISATIONS DE LA GAMME TOTAL

EUROPE			
(*) = Huiles mixtes pour tous moteurs permettant une économie de carburant	TOTAL QUARTZ		TOTAL QUARTZ DIESEL
	Huiles mixtes pour tous moteurs	Huiles spécifiques pour moteurs essence et Bicarburant essence /GPL	Huiles spécifiques pour moteurs diesel
Allemagne	9000 5W-40 9000 5W-30 (*)	7000 10W-40 9000 0W-40	7000 10W-40
Autriche		7000 10W-40	
Belgique		7000 10W-40 9000 0W-40	
Bulgarie		7000 10W-40 7000 15W-50	
Chypre		7000 10W-40	7000 10W-40 7000 15W-50
Croatie		7000 10W-40	7000 10W-40
Danemark		7000 10W-40 9000 0W-40	
Espagne		7000 10W-40 7000 15W-50	7000 10W-40 7000 15W-50
Finlande		7000 10W-40 9000 0W-40	7000 10W-40
Grande-Bretagne		7000 10W-40	

GENERALITES

LUBRIFIANTS - PRECONISATIONS DE LA GAMME TOTAL

(*) = Huiles mixtes pour tous moteurs permettant une économie de carburant	EUROPE (suite)		
	TOTAL QUARTZ		TOTAL QUARTZ DIESEL
	Huiles mixtes pour tous moteurs	Huiles spécifiques pour moteurs essence et Bicarburant essence /GPL	Huiles spécifiques pour moteurs diesel
Grèce	9000 5W-40 9000 5W-30 (*)	7000 10W-40 7000 15W-40	7000 10W-40 7000 15W-40
Hollande		7000 10W-40	7000 10W-40
Hongrie		9000 0W-40	
Italie		7000 10W-40	
Lettonie		7000 10W-40	
Lituanie		9000 0W-40	
Macédoine		7000 10W-40	
Malte		7000 10W-40 7000 15W-40	7000 10W-40 7000 15W-40
Norvège		7000 10W-40 9000 0W-40	7000 10W-40
Pologne		7000 10W-40	
Portugal			
République Slovane			

LUBRIFIANTS - PRECONISATIONS DE LA GAMME TOTAL

EUROPE (suite)			
(*) = Huiles mixtes pour tous moteurs permettant une économie de carburant	TOTAL QUARTZ		TOTAL QUARTZ DIESEL
	Huiles mixtes pour tous moteurs	Huiles spécifiques pour moteurs essence et Bicarburant essence /GPL	Huiles spécifiques pour moteurs diesel
République tchèque	9000 5W-40 9000 5W-30 (*)	7000 10W-40 9000 0W-40	7000 10W-40
Roumanie		7000 10W-40 7000 15W-40	7000 10W-40 7000 15W-40
Russie		7000 10W-40 9000 0W-40	7000 10W-40
Slovénie		7000 10W-40	
Suède		7000 10W-40 9000 0W-40	
Suisse		7000 10W-40	
Turquie		7000 10W-40 7000 15W-40 9000 0W-40	7000 10W-40 7000 15W-40
Ukraine		7000 10W-40 9000 0W-40	7000 10W-40

LUBRIFIANTS - PRECONISATIONS DE LA GAMME TOTAL

		TOTAL QUARTZ		TOTAL QUARTZ DIESEL
		Huiles mixtes pour tous moteurs	Huiles spécifiques pour moteurs essence et Bicarburant essence /GPL	Huiles spécifiques pour moteurs diesel
Australie Nouvelle-Zélande	OCEANIE	9000 5W-40	7000 10W-40	7000 10W-40
Angola - Côte d'Ivoire Egypte - Equateur - Gabon Madagascar - Maroc République Dominicaine Sénégal - Tunisie	AFRIQUE	9000 5W-40	7000 15W-50	7000 15W-50
Argentine - Brésil - Chili Colombie - Cuba Guatemala - Paraguay Pérou - San Salvador Uruguay	AMERIQUE DU SUD	9000 5W-40	7000 15W-50	7000 15W-50

LUBRIFIANTS - PRECONISATIONS DE LA GAMME TOTAL

GENERALITES

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

LUBRIFIANTS - PRECONISATIONS DE LA GAMME TOTAL

		TOTAL QUARTZ		TOTAL QUARTZ DIESEL
		Huiles mixtes pour tous moteurs	Huiles spécifiques pour moteurs essence et Bicarburant essence /GPL	Huiles spécifiques pour moteurs diesel
Arabie Saoudite Bahrein Dubaï Emirats Arabes Unis Israël Jordanie Koweït Liban Qatar Yemen	MOYEN ORIENT	9000 5W-40	7000 15W-50	7000 15W-50

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

LUBRIFIANTS - PRECONISATIONS DE LA GAMME TOTAL

Liquide de refroidissement moteur

Tous pays	Liquide CITROEN Protection : - 35°C	Conditionnement	Référence CITROEN	
			REVCOGEL 2000	REVCOGEL 2000
		2 litres	9979 70	9979 72
		5 litres	9979 71	9979 73
		20 litres	9979 76	9979 74
		210 litres	9979 77	9979 75

Liquide de freins synthétique

Tous pays	Liquide CITROEN	Conditionnement	Référence CITROEN
		0,5 litre	9979 05
		1 litre	9979 06
		5 litres	9979 07

Liquide de circuit hydraulique CITROEN

Tous pays	Liquide minéral circuit hydraulique - couleur verte		
	TOTAL LHM PLUS Normes ISO 7308-7309	Conditionnement	Référence CITROEN
		1 litre	ZCP 830 095
	Liquide de rinçage - circuit hydraulique- couleur verte		
	TOTAL HYDRAURINCAGE		

LUBRIFIANTS - PRECONISATIONS DE LA GAMME TOTAL

Liquide de lavage-vitres

Référence CITROEN

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

Graissage

Normes NLGI (1)

Tous pays		
	TOTAL MULTIS EP2	2
	TOTAL MULTIS COMPLEX EP2	2
	TOTAL MULTIS N4128	1
	TOTAL PETITES MECANIQUES	

(1) **NLGI** = National Lubricating Grease Institute.

CONSOMMATION D'HUILE DES MOTEURS

- I - Les consommations d'huile sont variables en fonction :
 - Des types de moteurs.
 - De leur état de rodage ou d'usure.
 - Du type d'huile utilisée.
 - Des conditions d'utilisation.

- II - Un moteur peut être **RODE** à :
 - **5 000 km** pour un moteur **ESSENCE**.
 - **10 000 km** pour un moteur **DIESEL**.

- III - Moteur **RODE**, consommation d'huile **MAXI ADMISE** :
 - **0,5 litre** aux **1 000 km** pour un moteur **ESSENCE**.
 - **1 litre** aux **1 000 km** pour un moteur **DIESEL**.

NE PAS INTERVENIR EN DESSOUS DE CES VALEURS.

- IV - **NIVEAU D'HUILE** : Après vidange ou lors d'un complément **NE JAMAIS DEPASSER** le repère **MAXI** de la jauge.
 - Ce surplus d'huile sera consommé rapidement.
 - Il est préjudiciable au rendement du moteur et à l'état fonctionnel des circuits d'air et de recyclage des gaz du carter.

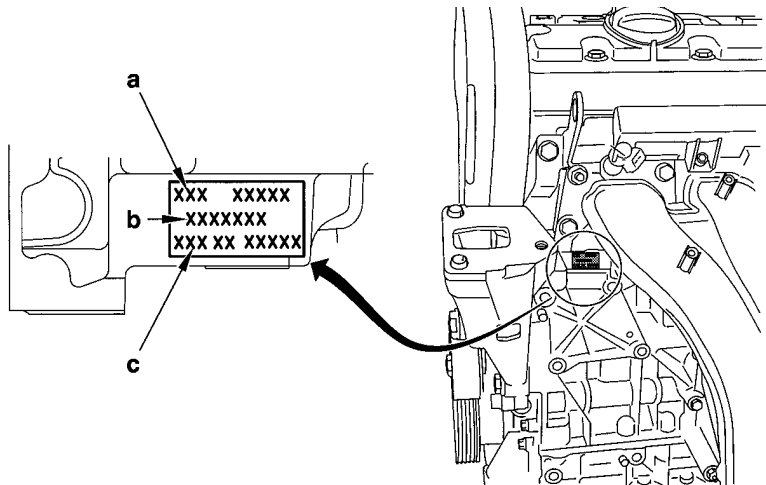
CARACTERISTIQUES DES MOTEURS

	Essence			
	Moteurs : 6FZ - RFN -LZ - XFX			
	Tous Types			
	1.8i 16V	2.0i 16V	2.0i Hpi	3.0i V6
Plaque moteur	6FZ	RFN	RLZ	XFX
Cylindrée (cm ³)	1749	1997	1998	2946
Alésage / course	82,7/81,4	85/88	85/88	87/82,6
Rapport volumétrique	10,8/1	10,8/1	11,4/1	10,9/1
Puissance ISO ou CEE (KW-tr/min)	85-5500	99-6000	103-5500	152-6000
Puissance DIN (ch-tr/min)	117-5500	136-6000	143-5500	21-6000
Couple ISO ou CEE (m.daN-tr/min)	16-4000	19-4100	19,2-4250	28,5-3750
Couple DIN (mkg-tr/min)	16,5-4000	19,8-4100	20-4250	29,7-3750
Régime maxi (tr/min)				

CARACTERISTIQUES DES MOTEURS			
	Diesel		
	Moteurs : RHY - RHZ - 4HX		
	Tous Types		
	2.0 HDi		2.2 HDi
Plaque moteur	RHY	RHZ	4HX
Cylindrée (cm ³)	1997		2179
Alésage / course	85/88		85/96
Rapport volumétrique	17,6/1		18/1
Puissance ISO ou CEE (KW-tr/min)	66-4000	80-4000	100-4000
Puissance DIN (ch-tr/min)	90-4000	110-4000	13,8-4000
Couple ISO ou CEE (m.daN-tr/min)	20,5-1900	25-1750	31,5-2000
Couple DIN (mkg-tr/min)	24,1-1900	26-1750	32,8-2000
Régime maxi (tr/min)	5300	5300	

CARACTERISTIQUES : MOTEUR

Moteurs : 6FZ-RFN-RLZ



Plaque de marquage réglementaire :

"a" Type réglementaire. Code moteur

"b" Repère organe.

"c" Numéro d'ordre de fabrication.

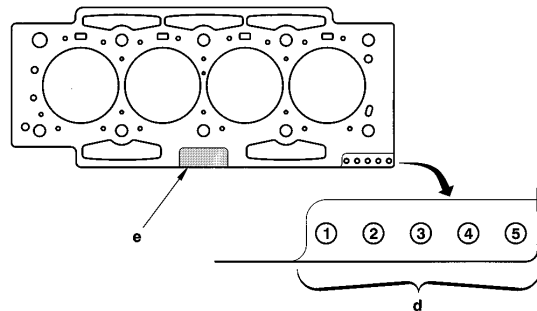
CULASSE

Moteurs : 6FZ-RFN-RLZ

Identification du joint de culasse

	Cote nominal		Cote de réparation	
	6FZ	RFN-RLZ		
Zone de repérage "d"	4,5	1,4	2-4-5	
Zone de marquage "e"			R1	R2
Epaisseur du joint			1,1 mm	1,4 mm
Fournisseur	MEILLOR			

Joint de culasse métalliques multifeuilles.



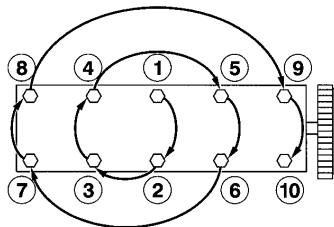
(d) Zone de repérage
(e) Zone de marquage.

B1DP183D

CULASSE

Moteurs : 6FZ - RFN - RLZ

Serrage culasse (m.daN)



NOTA : Le resserrage culasse après Intervention est interdit.

B1BP05BC

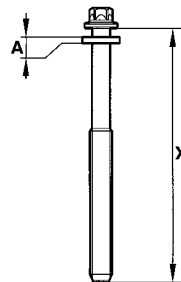
6FZ - RFN - RLZ

- Pré-serrage $1,5 \pm 0,1$
- Serrage $5 \pm 0,1$
- Desserrage $360^\circ \pm 2^\circ$
- Serrage $2 \pm 0,2$
- Serrage angulaire $285^\circ \pm 5^\circ$

(Dans l'ordre de 1 à 10)

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

Vis de culasse



A = épaisseur de la rondelle : $4 \pm 0,2$ mm.

X = Longueur sous tête des vis neuves = $144,5 \pm 0,5$ mm.

B1DP16FC

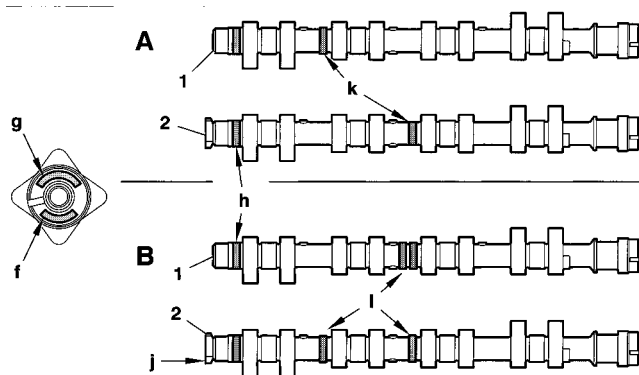
X = MAXI réutilisable

6FZ - RFN - RLZ

X= 147 mm

CULASSE (Suite)

Moteurs : 6FZ - RFN - RLZ



Arbre à cames

Les arbres à cames sont identifiés par les repères suivants :

- Anneaux de peinture.
- Marquage frappé en bout d'arbre à cames (Côté distribution).

- (1) Arbre à cames d'admission.
(2) Arbre à cames d'échappement.

"i" Cible du capteur position arbre à cames.

"h" Anneaux de peinture : repère de réparation.

Jeux aux soupapes à froid :

Poussoirs à rattrapage de jeu hydraulique.

B1EP15YD	Arbre à cames d'admission		Arbre à cames d'échappement	
	6FZ	RFN-RLZ	6FZ	RFN-RLZ
Marquage en "g"	9630426980	9624727280	9630426680	9624728080
Marquage loi de levée en "f"	D1269	D1149	D5016	D1148
Anneaux de peinture	Bleu en "k"		Vert en "i"	

POINTS PARTICULIERS : COUPLES DE SERRAGE (m.daN)

	Moteurs : 6FZ-RFN-RLZ-RHY-RHZ-4HX					
Attelage mobile	Essence			Diesel		
	6FZ	RFN	RLZ	RHY	RHZ	4HX
Vis de chapeaux de palier. - Pré serrage - Serrage angulaire	$2 \pm 0,1$ $60^\circ \pm 6^\circ$			$2,5 \pm 0,2$ 60°		
Vis de chapeaux de bielles. - Serrage - Desserrage - Serrage - Serrage angulaire	$2,3 \pm 0,2$ $46^\circ +2^\circ -4^\circ$					1 180° $2,3 \pm 0,1$ $46^\circ \pm 5^\circ$
Ecrou de bielles. - Pré serrage - Serrage angulaire				$2 \pm 0,2$ 70°		
Poulie d'entraînement accessoire - Serrage - Serrage angulaire	$2,1 \pm 0,1$			$4 \pm 0,4$ 51°		$7 \pm 0,25$ 60°
Moyeu de poulie d'entraînement accessoires - Pré serrage - Serrage angulaire (<i>Rondelle frittée</i>) Serrage angulaire (<i>Rondelle acier</i>)	$4 \pm 0,4$ $40^\circ \pm 4^\circ$ $53^\circ \pm 5^\circ$					

POINTS PARTICULIERS : COUPLES DE SERRAGE (m.daN)

	Moteurs : 6FZ-RFN-RLZ-RHY-RHZ-4HX					
Carter cylindres	Essence			Diesel		
	6FZ	RFN	RJZ	RHY	RHZ	4HX
Gicleur de fond de piston				1 ± 0,1		
Carter inférieur - Pré serrage - Serrage	0,8 ± 0,2			1,6 ± 0,2		1 1,6 ± 0,3
Galet enrouleur courroie distribution - Pré-serrage - Serrage	3,7 ± 0,3			2,5 ± 0,2		1,5 4,3 ± 0,4
Galet enrouleur de distribution - Pré serrage - Serrage				2,5 ± 0,2		1,5 4,3 ± 0,4
Galet tendeur courroie distribution	2,1 ± 0,2			2,5 ± 0,2		
Support moteur droit - Pré serrage - Serrage - Serrage	6,1 ± 0,6			2,7 ± 0,2		1 (4 vis) 2 ± 0,2 (Ø 8) 4,5±0,2 (Ø10)

POINTS PARTICULIERS : COUPLES DE SERRAGE (m.daN)

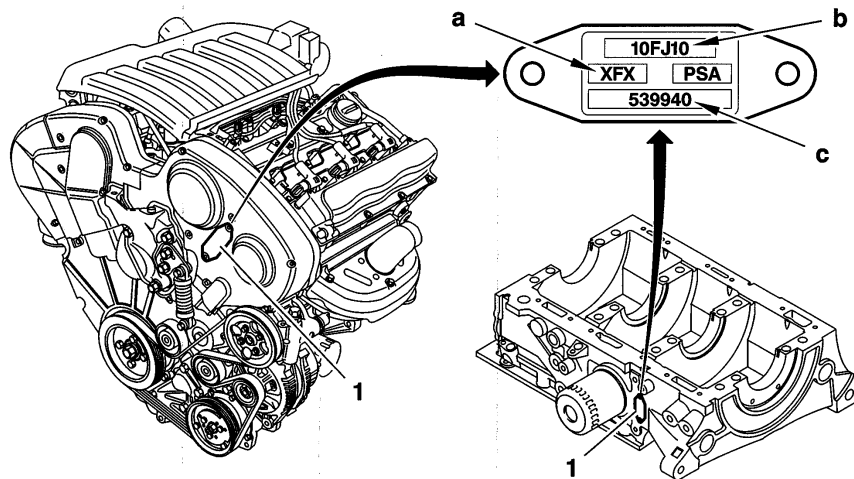
	Moteurs : 6FZ-RFN-RLZ-RHY-RHZ-4HX					
Culasse	Essence			Diesel		
	6FZ	RFN	RLZ	RHY	RHZ	4HX
Carter de palier d'arbre à cames - Serrage - Pré serrage - Serrage	0,5 ± 0,1 0,9 ± 0,1			1 ± 0,1		1 ± 0,1 0,5 (Ø6) 1±0,1(Ø10)
Collecteur d'échappement - Pré serrage - Serrage	3,5 ± 0,3			2 ± 0,2		1,5 3 ± 0,3
Couvre culasse - Pré serrage - Serrage	0,5 1,1 ± 0,1		0,9 ± 0,1	0,8 ± 0,1		0,5 ± 0,15 0,9 ± 0,1
Moyeu de poulie d'arbre à cames	7,5 ± 0,7			4,3 ± 0,5		
Poulie de moyeux				2 ± 0,2		
Volant moteur / Embrayage						
Volant moteur - Pré serrage - Serrage	2 ± 0,2 21° ± 3°			4,8 ± 0,5		1,5 4,7 ± 0,4
Mécanisme embrayage	2 ± 0,2			2 ± 0,2		

POINTS PARTICULIERS : COUPLES DE SERRAGE (m.daN)

	Moteurs : 6FZ-RFN-RLZ-RHY-RHZ-4HX					
Circuit de graissage	Essence			Diesel		
	6FZ	RFN	RJZ	RHY	RHZ	4HX
Pompe à huile - Pré serrage - Serrage	0,9 ± 0,1			1,3 ± 0,1		0,7 0,9 ± 0,1
Echangeur thermique eau / huile				5,8 ± 0,5		
Tube de graissage - Coté moteur - Coté turbocompresseur				3 ± 0,3 2 ± 0,2		
Circuit d'injection						
Injecteur - Serrage - Serrage angulaire				(Ecrou bride) 3 ± 0,3		4 ± 0,3 45° ± 5°
Raccord sur rampe d'injection				2 ± 0,2		
Pompe d'injection			0,5 ± 0,1	2,25 ± 0,3		
Raccord sur injecteur						
Vis de fixation rampe commune	0,9 ± 0,1		0,8 ± 0,1			
Poulie de pompe d'injection				5 ± 0,5		
Raccord sur pompe d'injection			2,6 ± 0,3	2 ± ,02		
Circuit de refroidissement						
Pompe à eau	1,4 ± 0,1					1,6 ± 0,3
Boîtier d'entrée d'eau	0,9 ± 0,1					2 ± ,02

CARACTERISTIQUES : MOTEUR

Moteur : XFX



Plaque marquage réglementaire :

"a" Plaque d'identification.

"b" Type réglementaire.

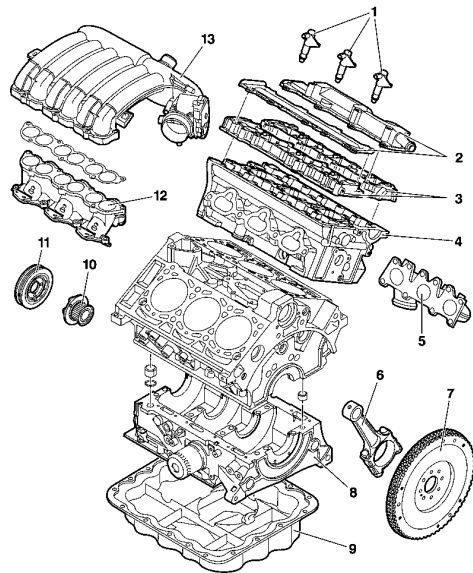
"c" Repère organe.

"d" Numéro d'ordre de fabrication.

B1BP27CD

POINTS PARTICULIERS : COUPLES DE SERRAGE (m.daN)

Moteur : XFX



(1) Bobine d'allumage type crayon

 $0,8 \pm 0,3$

(2) Couvre culasse

- Pré serrage

 $0,5 \pm 0,1$

- Serrage

 $1 \pm 0,1$

(3) Carter chapeaux de paliers d'arbre à cames

- Pré serrage

 $0,2 \pm 0,1$

- Serrage

 $1 \pm 0,1$

(4) Culasse

- Pré serrage

 $2 \pm 0,2$

- Desserrage

OUI

- Serrage

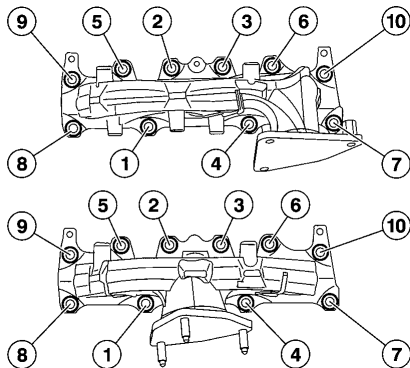
 $1,5 \pm 0,2$

- Serrage angulaire

 225°

POINTS PARTICULIERS : COUPLES DE SERRAGE (m.daN)

Moteur : XFX

**(5) Collecteur d'échappement***(Equipé d'un joint neuf).*

- Pré serrage $1 \pm 0,1$
- Serrage $3 \pm 0,3$

(6) Chapeaux de bielles

- Serrage $2 \pm 0,2$
- Serrage angulaire 74°

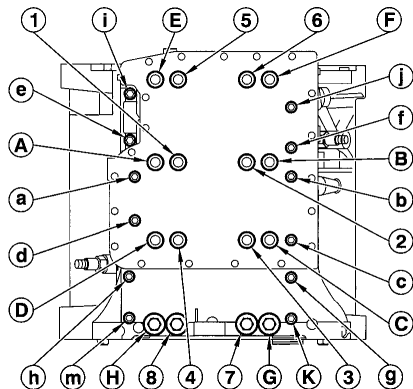
(7) Volant moteur.

- Serrage $2 \pm 0,2$
- Serrage angulaire 60°

B1JP02LD

POINTS PARTICULIERS : COUPLES DE SERRAGE (m.daN)

Moteur : XFX



(8) Paliers de vilebrequin.

Effectuer les opérations suivantes :

- Brosser le filetage des vis.
- Reposer les vis préalablement enduites de graisse "**MOLYKOTE G RAPID PLUS**" sur les filets et sous tête.
- Vérifier la présence des huit goupilles de centrage

Serrage :

- Pré serrage **M11** à $3 \pm 0,3$ (Ordre de 1 à 8)
- Pré serrage **M8** à $1 \pm 0,1$ (Ordre de A à H)
- Serrage **M6** à $1 \pm 0,1$ (Ordre de a à m)
- Desserrer **M11** et **M8**

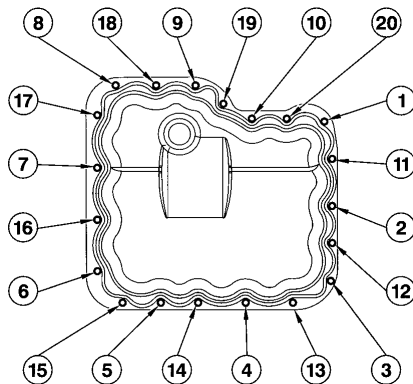
Procéder vis par vis :

- Serrage **M11** à $3 \pm 0,3$ (Ordre de 1 à 8), puis
Un serrage angulaire de 180°
- Serrage **M8** à $1 \pm 0,1$ (Ordre de A à H), puis
Un serrage angulaire de 180°

Longueur maxi sous tête des vis **M11** = 131,5 mm.Longueur maxi sous tête des vis **M8** = 119 mm.

POINTS PARTICULIERS : COUPLES DE SERRAGE (m.daN)

Moteur : XFX

**(9) Carter d'huile.**

- Pré serrage $0,5 \pm 0,1$
- Serrage $0,8 \pm 0,1$

(10) Moyeu de vilebrequin.

- Serrage $4 \pm 0,4$
- Serrage angulaire 80°

(11) Poulie de vilebrequin $2,5 \pm 0,6$ **(12) Répartiteur d'admission** *(Equipé de joint neuf)*

- Pré serrage $0,4 \pm 0,1$
- Serrage $0,8 \pm 0,1$

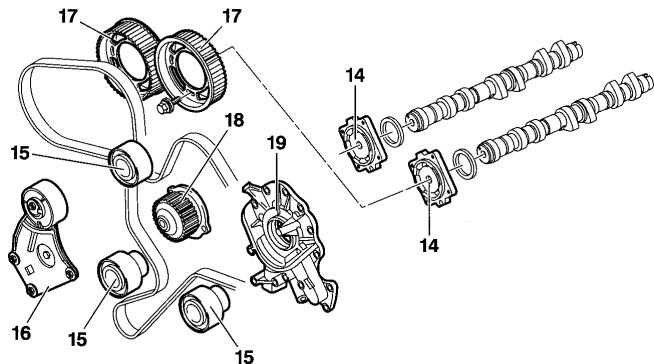
(13) Collecteur d'admission d'air.

- Pré serrage $0,4 \pm 0,1$
- Serrage $0,8 \pm 0,1$

B1BP1GZD

POINTS PARTICULIERS : COUPLES DE SERRAGE (m.daN)

Moteur : XFX

**(14) Moyeux d'arbre à cames :****1^{ère} méthode** (*Méthode conseillée*).

- Serrage $2 \pm 0,2$
- Serrage angulaire 57°

2^{ième} méthode

- Serrage $8 \pm 0,8$

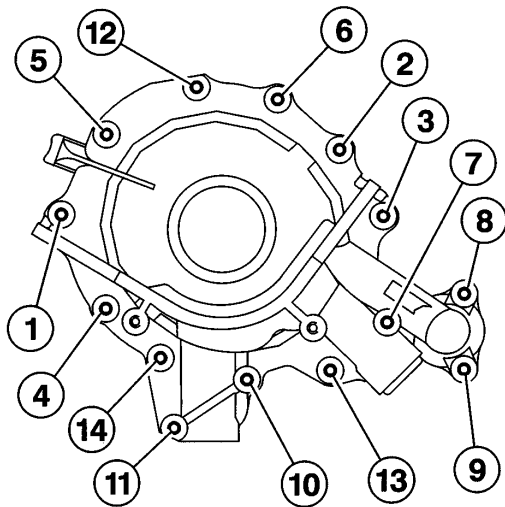
(15) Galet enrouleur**(16) Galet tendeur de courroie de distribution** $8 \pm 1,2$ **(17) Poulie d'arbres à cames** $8 \pm 1,2$ **(18) Pompe à eau.**

- Pré serrage $0,5 \pm 0,1$
- Serrage $0,8 \pm 0,1$

B1EP151D

POINTS PARTICULIERS : COUPLES DE SERRAGE (m.daN)

Moteur : XFX



Dans l'ordre indiqué

(19) Pompe à huile.

- Pré serrage
- Serrage

 $0,5 \pm 0,1$ $0,8 \pm 0,1$

B1FP04KC

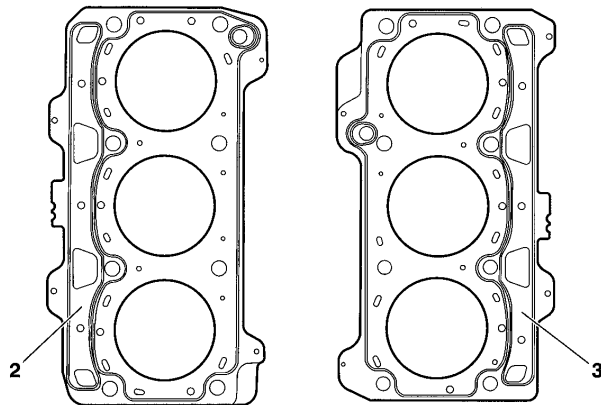
CULASSE

Moteur : XFX

Identification du joint de culasse

Fournisseur	Epaisseur (Série) (mm)	Repère épaisseur
ERLING	0,75	Languette centrale coté échappement

Joint de culasse métalliques multifeuilles.



(1) Joint de culasse gauche.

(2) Joint de culasse droit.

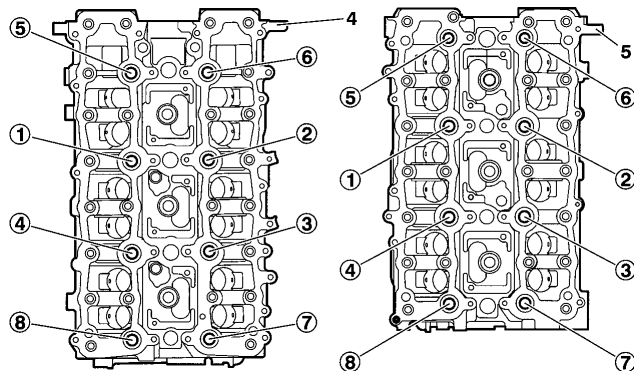
B1DP18YD

CULASSE

Moteur : XFX

Serrage culasse (m.daN)

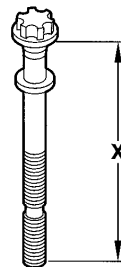
Vis de culasse



Dans l'ordre indiqué.

Pré serrage	$2 \pm 0,2$
Desserrage	OUI
Pré-serrage	$1,5 \pm 0,2$
Serrage angulaire	225°

B1DP09VC



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

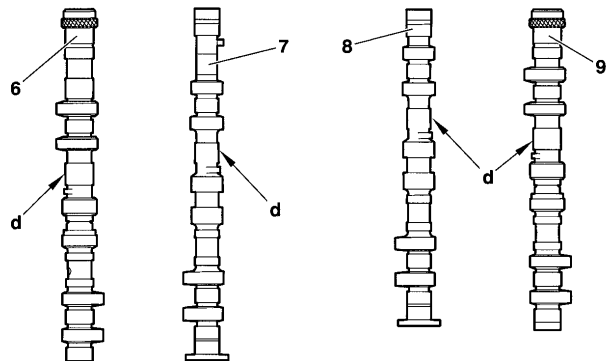
X = MAXI réutilisable**XFX****149,5 mm.**

B1DP18ZD

CULASSE

Moteur : XFX

Arbres à cames



Repérage des arbre à cames en "d".

- (6) Arbre à cames d'échappement (culasse avant)
- (7) Arbre à cames d'admission (culasse avant)
- (8) Arbre à cames d'admission (culasse arrière)
- (9) Arbre à cames d'échappement (culasse arrière)

A 389

A 423

E 422

E 388

Jeu aux soupapes à froid.

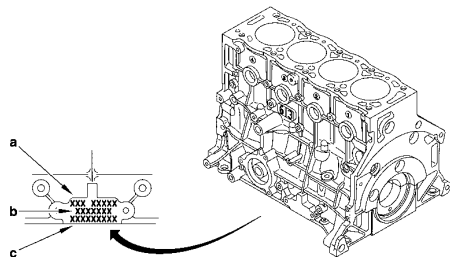
Poussoirs hydrauliques à rattrapage de jeu automatique.

CARACTERISTIQUES : MOTEUR

Moteurs : RHY - RHZ - 4HX

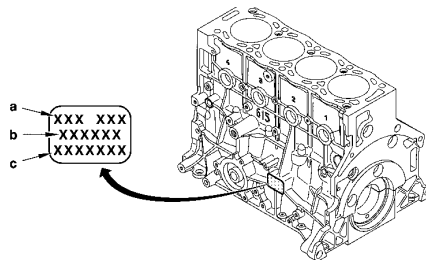
Identification des moteurs

Moteurs : RHY-RHZ



B1CP046D

Moteur : 4HX



B1CP07YD

Repère

Plaquette marquage réglementaire :

"a" Type réglementaire.

"b" Repère organe.

"c" Numéro d'ordre de fabrication.

CULASSE

Moteurs : RHZ - RHY

Identification du joint de culasse

Plaque Moteur	Dépassement piston (mm)	Epaisseur (mm)	Nombre d'encoches en A
RHZ	0,47 à 0,605	$1,30 \pm 0,06$	1
	0,605 à 0,655	$1,35 \pm 0,06$	2
RHY	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

Culasse.

- Hauteur culasse neuve = **133 mm.**
- Déformation maximale admise = **0,03 mm.**

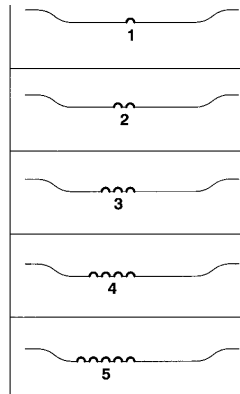
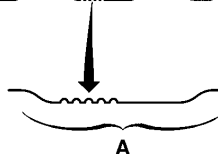
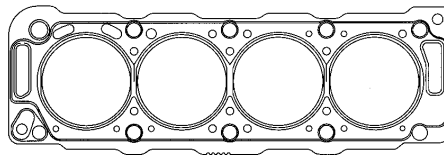
Joint de culasse.

Joint de culasse multifeuilles.

Choisir l'épaisseur du joint en fonction du dépassement des pistons.

Poussoir hydraulique.

Les poussoir hydrauliques sont à rattrapage de jeu automatique.



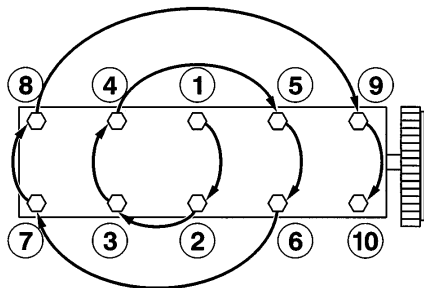
B1DP15AD

CULASSE

Moteurs : RHY - RHZ

Identification du joint de culasse

Serrage culasse (m.daN)



B1DP05BC

IMPERATIF :

Procéder vis par vis et dans
l'ordre indiqué.

Pré serrage $2 \pm 0,2$

Serrage $6 \pm 0,6$

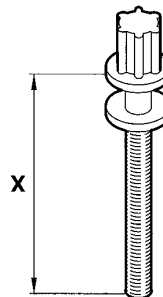
Serrage angulaire $220^\circ \pm 5^\circ$

(Ordre de 1 à 10)

B1DP13PC

B1DP15EC

Vis de culasse



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

X = MAXI réutilisable

RHY - RHZ

X = 133,3 mm

CULASSE

Moteur : 4HX

Identification du joint de culasse

			Nombre d'encoche	
Plaque Moteur	Dépassement piston (mm)	Epaisseur (mm)	en A	en B
4HX	0,55 à 0,60	1,25 ± 0,04	1	1
	0,61 à 0,65	1,30 ± 0,04		2
	0,66 à 0,70	1,35 ± 0,04		3
	0,71 à 0,75	1,40 ± 0,04		4

Culasse.

- Hauteur culasse neuve = **133 mm.**
- Déformation maximale admise = **0,03 mm.**

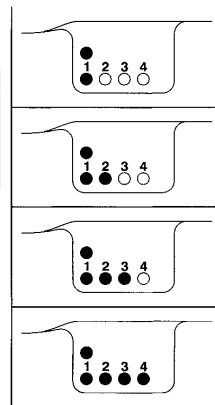
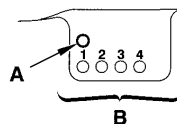
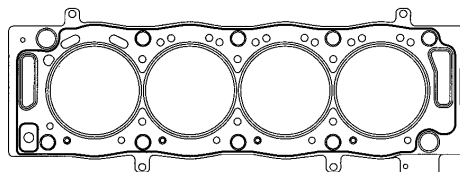
Joint de culasse.

Joint de culasse multifeuilles.

Choisir l'épaisseur du joint en fonction du dépassement des pistons.

Poussoir hydraulique.

Les poussoir hydrauliques sont à rattrapage de jeu automatique.

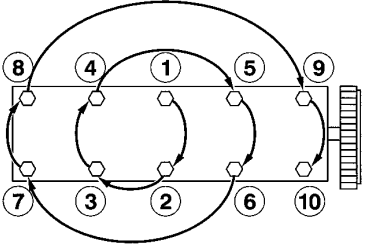
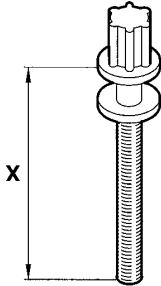


B1DP18XD

CULASSE (Suite)

Moteur : 4HX

Identification du joint de culasse

Serrage culasse (m.daN)	4HX	Vis de culasse
	<p>IMPERATIF : Procéder vis par vis et dans l'ordre indiqué.</p> <p>Pré Serrage 2 ± 0,2 (Ordre 1 à 10)</p> <p>Serrage 6 ± 0,6 (Ordre 1 à 10)</p> <p>Desserrage 360° (Ordre 10 à 1)</p> <p>Pré Serrage 2 ± 0,2 (Ordre 1 à 10)</p> <p>Serrage 6 ± 0,6 (Ordre 1 à 10)</p> <p>Serrage angulaire 220° ± 5° (Ordre 1 à 10) (En 2 fois maxi)</p>	 <p>NOTA : Graisser les vis de culasse sur filet et sous tête. (Huile moteur ou Molykote G Plus).</p> <p>X = MAXI réutilisable</p> <p>4HX</p> <p>X = 134,5 mm</p>

B1DP05BC

B1DP15EC

TABLEAU CORRESPONDANCE TENSION DE COURROIE/UNITES SEEM

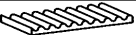





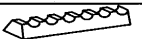


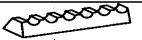


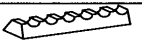


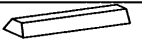


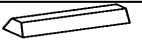


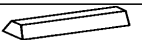


↓ 4099-T (C.TRONIC.105)



Outillages



4122-T (C.TRONIC.105.5) ↓

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

B1EP135D

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 : 60

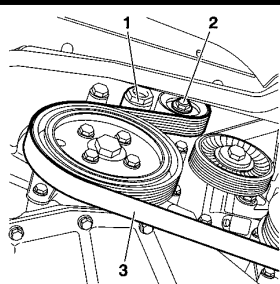
IMPÉRATIF

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

Moteurs : 6FZ-RFN-RLZ



B1BP23PC

OUTILLAGE

[1] Pince pour dépose des pions plastique

7504-T

Dépose de la courroie

- Détendre la courroie (3) en entraînant le galet tendeur (1), par la vis (2).
(sans anti-horaire).

NOTA : la vis (2) à un pas de vis à gauche.

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

Repose de la courroie

- Comprimer le galet tendeur (1).
- Poser la courroie (3).
- Relâcher le galet tendeur (1).

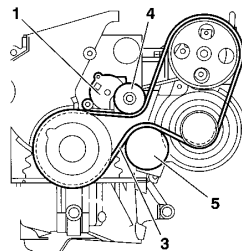
Couples de serrage m.daN

Vis de galet tendeur (4) $2 \pm 0,2$
Vis de galet enrouleur (5) $3,5 \pm 0,3$

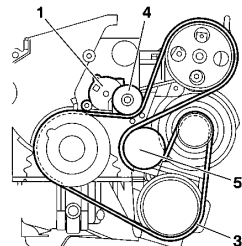
B1BP23QC

B1BP23RC

Sans réfrigération

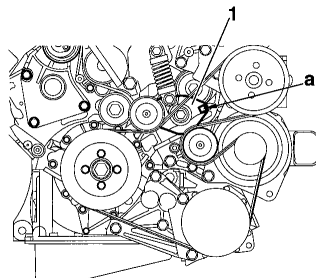


Avec réfrigération



COURROIE D'ENTRAÎNEMENT DES ACCESSOIRES

Moteur : XFX



Outillage

- | | |
|--|---------------|
| [1] Cliquet S.171 FACOM (carré 1/2) | S 171. |
| [2] Réducteur S.230 FACOM (1/2-3/8) | S 230. |

Dépose.

Déposer le cache style.

Faire pivoter le support **(1)** du galet tendeur dans le sens horaire, jusqu'au verrouillage, outils **[1]** et **[2]** en "a".

Déposer la courroie d'entraînement d'accessoires.

IMPERATIF : Vérifier que les galets enrouleurs tournent librement. (Absence de jeu et de point dur).

Repose.

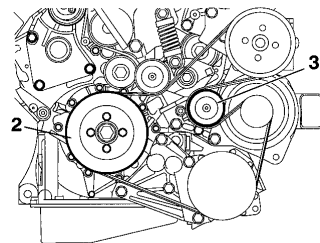
Reposer la courroie d'entraînement des accessoires:

Respecter l'ordre de montage suivant :

- La poulie de vilebrequin **(2)**.
- Le galet tendeur **(3)**

Libérer le support **(1)** du galet tendeur, en le pivotant dans le sens anti-horaire, outils **[1]** et **[2]**.

IMPERATIF : Veiller à ce que la courroie est correctement positionnée dans les gorges des différentes poulies.



B1BP27EC

B1BP27FC

COURROIE D'ENTRAINEMENT DES ACCESSOIRES

Moteurs : RHY - RHZ

Sans 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

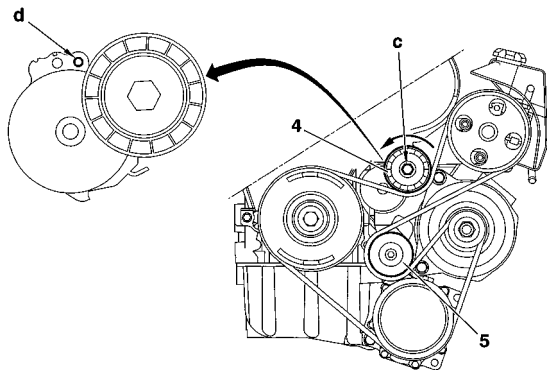
Courroie réutilisée

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

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

Courroie non réutilisée

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

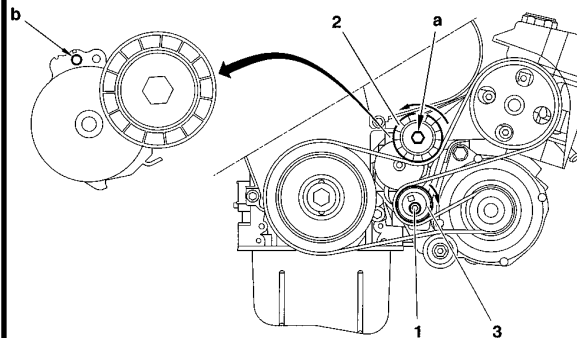


B1BP1YKD

COURROIE D'ENTRAINEMENT DES ACCESSOIRES

Moteurs : 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 $4,3 \pm 0,4$ 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

COURROIE D'ENTRAÎNEMENT DES ACCESSOIRES

Moteurs : 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

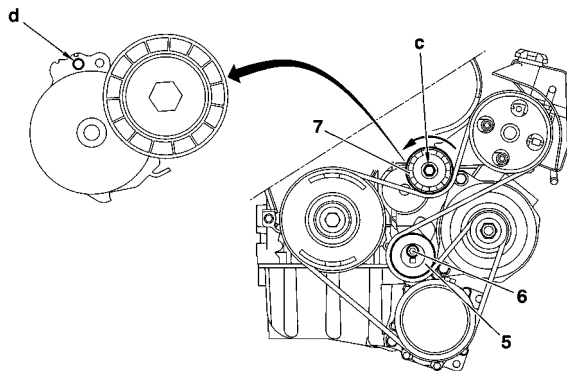
Courroie réutilisée

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), compresser et déposer la courroie.

Courroie non réutilisée

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

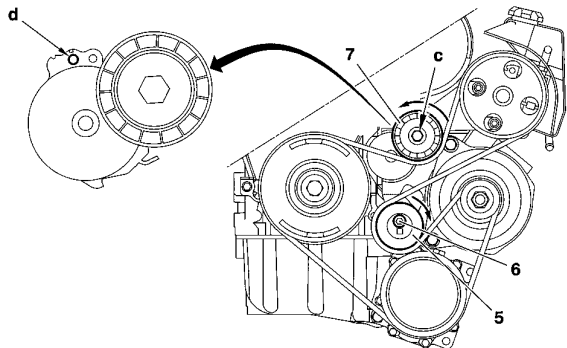


B1BP1YLD

COURROIE D'ENTRAÎNEMENT DES ACCESSOIRES

Moteurs : 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 $4,3 \pm 0,5$ 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

COURROIE D'ENTRAINEMENT DES ACCESSOIRES

Moteur : 4HX

Sans réfrigération

OUTILLAGES

[1] Levier de compression tendeur dynamique

: (-).0188.Z

[2] Pige Ø 4 mm

: (-).0188.Q1

Dépose

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

- Comprimer le galet tendeur (1) en agissant en "a" (*sens anti-horaire*), outil [1].
- Piger en "b", outil [2].
- Déposer la courroie d'accessoires.

Repose

- Reposer la courroie d'accessoires.
- Comprimer le galet (1) en agissant en "a" (*sens anti-horaire*), outil [1].
- Déposer l'outil [2] en "b".

B1BP270D

B1BP272D

COURROIE D'ENTRAÎNEMENT DES ACCESSOIRES

Moteur : 4HX

Avec réfrigération

OUTILLAGES

[1] Levier de compression tendeur dynamique

: (-).0188.Z

[2] Pige Ø 4 mm

: (-).0188.Q1

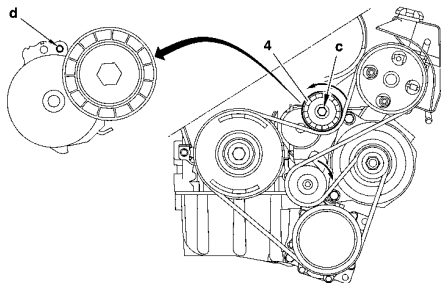
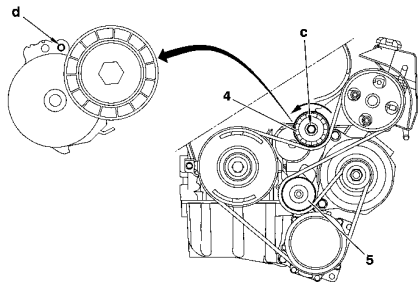
Dépose

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

- Comprimer le galet tendeur (4) en agissant en "c" (*sens anti-horaire*), outil [1].
- Piger en "d", outil [2].
- Déposer la courroie d'accessoires.

Repose

- Reposer la courroie d'accessoires.
- Comprimer le galet (4) en agissant en "c" (*sens anti-horaire*), outil [1].
- Déposer l'outil [2] en "d".



B1BP271D

B1BP273D

CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

	Essence				Diesel		
	EW			ES	DW		
	7	10		9	10		12
	J4		J4D	J4	TD	ATED	TED4
	1.8i 16V	2.0i 16V		3.0i V6	2.0 HDi		2.2 HDi
Plaque moteur	6FZ	RFN	RLZ	XFX	RHY	RHZ	4HX
X4	X	X	X	X	X	X	X
Voir pages	70 à 73			74 à 79	80 à 84		85 à 90

CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

Moteurs : 6FZ - RFN - RLZ

OUTILLAGES

- | | | |
|---------------------------------------|--------------|-----------------|
| [1] Piges de calage arbre à cames | : (-).0189.A | Coffret C.0189. |
| [2] Pige de calage du vilebrequin | : (-).0189.B | |
| [3] Epingle de maintien courroie | : (-).0189.K | |
| [4] Adaptateur pour serrage angulaire | : 4069-T | |
| [5] Outil d'immobilisation de moyeu | : 6310-T | |

Contrôle de la distribution.

- Tourner le moteur par la vis du pignon de vilebrequin (1) (sens horaire) jusqu'à l'amener en position de pigeage.
- Piger le vilebrequin, outil [2].
- Piger les poulies d'arbres à cames, outils [1].

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

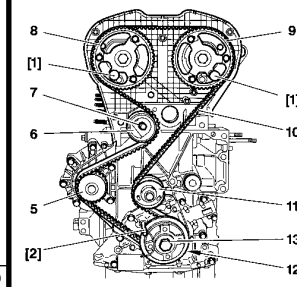
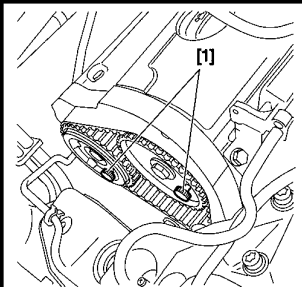
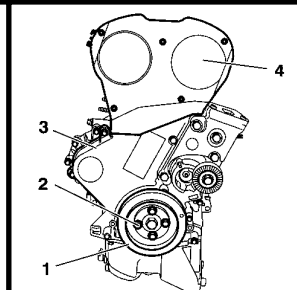
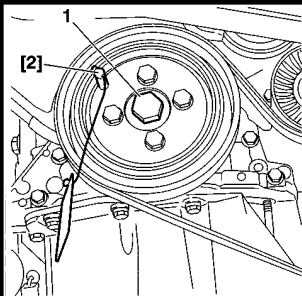
ATTENTION : Dans le cas où les piges s'engagent difficilement, reprendre l'opération de pose et de tension de la courroie de distribution (voir ci-dessous)

Calage de la distribution

Dépose.

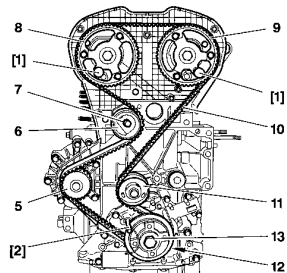
- Déposer les vis (2), la poulie (1), le carter de distribution supérieur (4) et inférieur (3).
- Tourner le moteur par la vis (13) du pignon (12) jusqu'à l'amener en position de pigeage.
- Piger les poulies (8) et (9) à l'aide des outils [1].
- Piger le pignon (12) à l'aide de l'outil [2].
- Desserrer la vis (7) du galet tendeur (6).
- Faire tourner le galet tendeur (6). (sens horaire).
- Déposer la courroie de distribution (10).

B1BP22SC	B1BP25PC	B1BP23XC	B1EP14JD
----------	----------	----------	----------



CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

Moteurs : 6FZ - RFN - RLZ



Dépose (suite)

- Remplacer la courroie (10) sur le pignon (12).
- Maintenir la courroie (10) avec l'outil [3].
- Mettre la courroie (10) en place dans l'ordre suivant :
- Le galet enrouleur (11), le pignon d'arbre à cames admission (9), le pignon d'arbre à cames d'échappement (8), la pompe à eau (5), le galet tendeur (6).

NOTA : Faire en sorte que la courroie (10) soit le plus affleurant possible sur la face extérieure des différents pignons et galets.

- Déposer les outils [3] et [1].

Tension de la courroie de distribution.

Réglage de la tension.

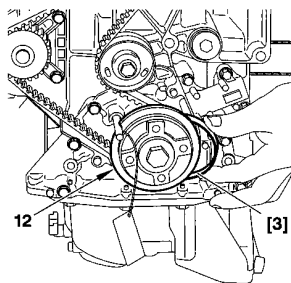
- Tourner le galet (6) dans le sens de la flèche "b" ; à l'aide d'une clé six pans creux en "a".
- Positionner l'index "c" à sa position maximum en "d".

IMPÉRATIF : L'index "c" doit dépasser l'encoche "f" d'une valeur angulaire de 10°. Dans le cas contraire, remplacer le galet tendeur (6) ou l'ensemble courroie de distribution et galet tendeur (6).

Amener ensuite l'index "c" à sa position de réglage "f" en tournant le galet tendeur (6) dans le sens de la flèche "e".

ATTENTION : L'index "c" ne doit pas dépasser l'encoche "f" dans le cas contraire, reprendre l'opération de tension de la courroie de distribution.

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

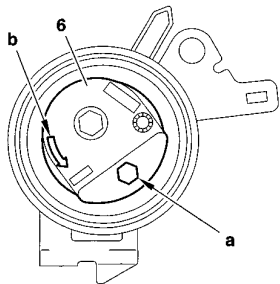


B1EP14JD

B1EP14KC

CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

Moteurs : 6FZ - RFN - RLZ



Réglage de la tension (suite).

- Serrer la vis (7) du galet tendeur (6) à $2,1 \pm 0,2$ m.daN.

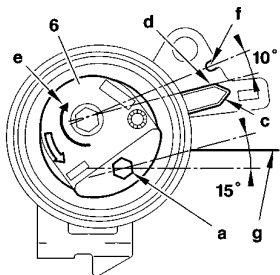
IMPERATIF : Le six pans creux d'entraînement du galet tendeur (6) doit se trouver à 15° en dessous du plan de joint de culasse "g". Dans le cas contraire, remplacer le galet tendeur (6) ou l'ensemble courroie de distribution et galet tendeur (6).

Repose (Suite).

- Déposer les outils [1] et [2].
- Effectuer **10 tours** de vilebrequin dans le sens normal de rotation.

IMPERATIF : Aucune pression ou action extérieure ne doit être appliquée sur la courroie de distribution.

- Piger la poulie d'arbre à cames d'admission à l'aide de l'outil [1].



Contrôle.

Tension de la courroie de distribution.

IMPERATIF : Vérifier la position de l'index "c", il doit être en regard de l'encoche "f". Si la position de l'index "c" n'est pas correcte, reprendre les opérations de réglage de sa position.

Position du vilebrequin.

- Poser l'outil [2].
- Lorsque la pose de l'outil [2] est possible, poursuivre les opération de repose.

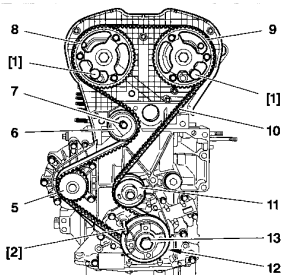
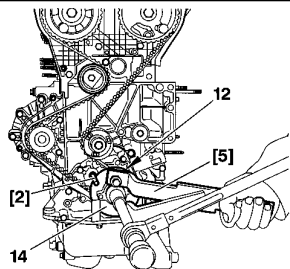
IMPERATIF : En cas d'impossibilité de repose de l'outil [2], repositionner le flasque (14).

B1EP14MC

B1EP14VC

CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

Moteurs : 6FZ - RFN - RLZ



Contrôle (suite)

Repositionnement du flasque

- Immobiliser le vilebrequin à l'aide de l'outil [5].
- Desserrer la vis (13).
- Libérer le pignon (12) du vilebrequin.
- Amener le flasque (14) au point de pigeage; à l'aide de l'outil [5].
- Poser l'outil [2].
- Immobiliser le vilebrequin à l'aide de l'outil [5].
- Serrer la vis (13) à $4 \pm 0,4$ m.daN, puis effectuer un serrage angulaire de :
 $53^\circ \pm 4^\circ$ (Montage avec rondelle **acier de couleur dorée**)
 $40^\circ \pm 4^\circ$ (Montage avec rondelle **Frittée de couleur métallique**)
 à l'aide de l'outil [4].
- Déposer les outils [1], [2] et [5].

Reposer :

- Le carter inférieur de distribution (3).
- Le carter supérieur de distribution (4).
- La poulie de vilebrequin (1).
- Les vis (2).
- Presserrer les vis (2) à 1,5 m.daN.
- Serrer les vis (2) à $2,1 \pm 0,5$ m.daN.

B1EP14PC

B1BP23XC

CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

Moteur : XFX

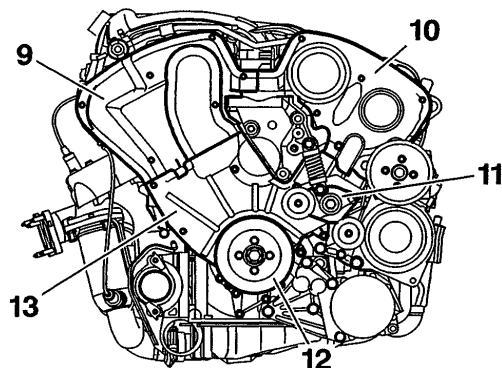
OUTILLAGES

- | | |
|---|------------|
| [1] Piges de calage arbres à cames | (-).0187.B |
| [2] Pige de calage du vilebrequin | (-).0187.A |
| [3] Raccord pour prise de pression carburant | 4192-T |
| [4] Epingle de maintien de courroie | (-).0187.J |
| [5] Outil d'immobilisation des moyeux d'arbre à cames échappement | (-).0187.F |
| [6] Outil d'immobilisation des moyeux d'arbre à cames d'admission | (-).0187.F |

Contrôle du calage de la distribution

Déposer :

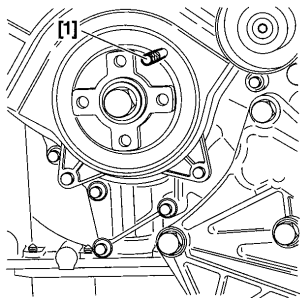
- La poulie d'assistance de direction.
- L'ensemble galet / tendeur dynamique (11).
- La poulie de vilebrequin (12).
- Les carter de distributions supérieures (9) et (10).
- Le carter de distribution inférieur (13).



B1BP2BKC

CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

Moteur : XFX

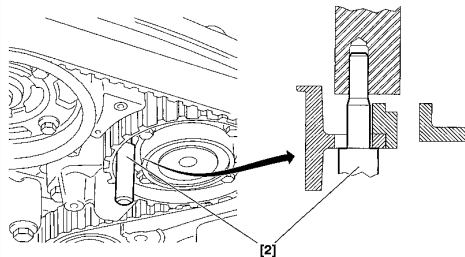


Contrôle du calage de la distribution (Suite)

- Piger le vilebrequin outil [1].
- Contrôler que l'outil [2] s'engage librement dans les culasses au niveau des poulies d'arbres à cames.
- Déposer l'outil [1] et [2].

Reposer :

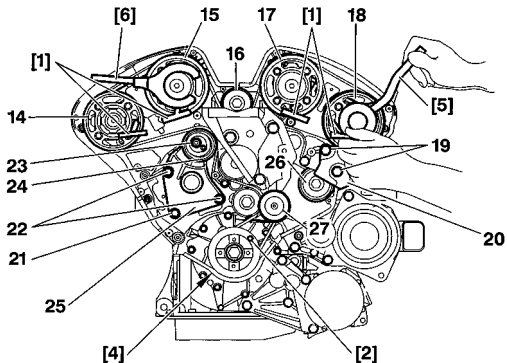
- Le carter de distribution inférieur (13).
- Les carter de distributions supérieures (9) et (10).
- La poulie de vilebrequin (12).
- L'ensemble galet / tendeur dynamique (11).
- La poulie d'assistance de direction.
- Terminer la dépose des éléments.
- Effectuer la procédure d'initialisation du calculateur d'injection d'allumage.



B1EP08TC

B1EP15UD

Moteur : XFX



- Dépose des éléments nécessaire à l'opération.
- Déposer les vis **(19)** et la plaque **(20)**.
- Piger le vilebrequin, outil **[2]**.

NOTA : Amortir la rotation des arbres à, cames (15) et (17), outil [6]

- Desserrer les vis de poulies d'arbres à cames **(15)** et **(17)**.

NOTA : Amortir la rotation des arbres à, cames (14) et (18), outil [5]

Desserrer les vis de poulies **(14)** et **(18)** d'arbres à cames

NOTA : Lubrifier les outils [1], graisse **G6** (TOTAL MULTIS).

Piger les arbres à cames, outils [1], [5] et [6].

Déposer la vis **(21)** de la platine **(25)**.

Desserrer l'écrou **(23)** du galet tendeur **(24)**.

Desserrer les vis **(22)** de la platine **(25)**.

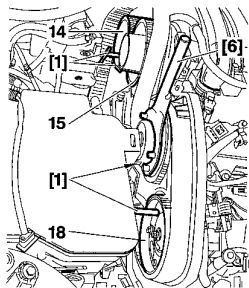
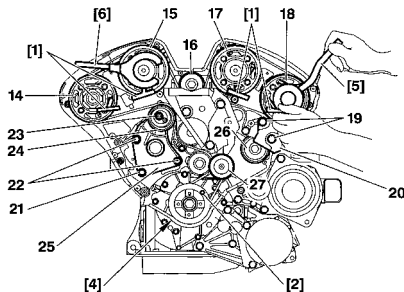
Déposer le galet enrouleur (16)

NOTA : Repérer le sens de montage de la courroie de distribution en cas de réutilisation.

- Déposer la courroie de distribution.

CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

Moteur : XFX



Calage de la distribution (Suite)

Repose.

- Vérifier le pigeage correct des arbres à cames et du vilebrequin.
- Vérifier que les galet et la poulie de pompe à eau tournent librement. (Sens point dur)
- Desserrer les vis de poulies d'arbres à cames de **1/4 de tour**.
- S'assurer de la libre rotation des poulies sur le moyeu d'arbre à cames.
- Faire tourner les poulies d'arbre à cames dans le sens horaire, en butée de boutonnière
- 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.**
- Poser la courroie de distribution sur le pignon de vilebrequin.
- Mettre l'outil [6].
- Mettre la courroie de distribution en place en respectant l'ordre suivant : (*Courroie bien tendu*).
- Le galet (26), la poulie (18), La poulie (17),
- Maintenir la courroie de distribution bien tendu :
- Reposer le galet enrouleur (16), **serrage $8 \pm 0,8$ m.daN**.
- Mettre la courroie de distribution en place en respectant l'ordre suivant :
- La poulie d'arbre à cames (15), la poulie d'arbre à cames (14), Le galet tendeur (24), la poulie de pompe à eau, et le galet enrouleur (27).

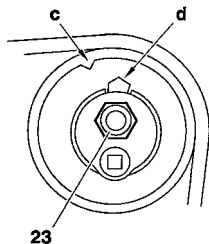
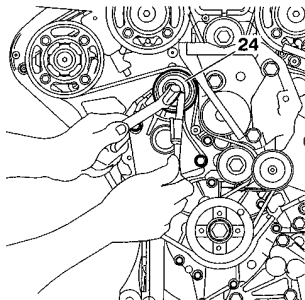
NOTA : Lors du positionnement de la courroie sur les poulies d'arbres à cames, faire tourner celle-ci dans le sens horaire de façon à engager la dent la plus proche Le déplacement angulaire des poulies ne doit pas être supérieur à la valeur d'une dent.

B1EP15VD

B1BP2BLC

CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

Moteur : XFX



Calage de la distribution (Suite)

Réglage de la tension de courroie de distribution.

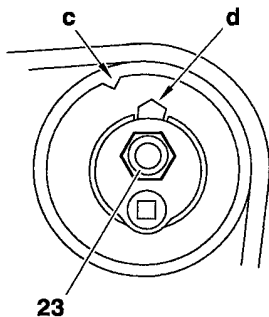
- Faire pivoter la platine (25) du galet tendeur (24), à l'aide d'une clé.
(genre FACOM S.161).
 - Engager la vis (21) sur la platine (25).
 - serrer les vis (21) et (22) **serrage $2,5 \pm 0,1$ m.daN.**
 - Mettre la courroie sous tension maximum; pivoter le galet tendeur (24), à l'aide d'une clé.
(Genre FACOM R 161).
 - Serrer l'écrou (23) du galet tendeur (24) **serrage $1 \pm 0,1$ m.daN.**
 - Vérifier que les vis de pignon d'arbre à cames ne sont pas en butée de boutonnière.
(En desserrant une vis).
 - Dans le cas contraire, reprendre l'opération de mise en place de la courroie de distribution.
 - Serrer au moins 2 vis par poulie d'arbre à cames **serrage $1 \pm 0,1$ m.daN.**
 - Déposer les outils [1], [2] et [4].
 - Faire 2 tours de vilebrequin dans le sens horaire
- IMPÉRATIF : Ne jamais revenir en arrière.**
- Piger le vilebrequin, outil [2] et les poulies d'arbres à cames, outil [1].
 - Desserrer l'écrou (23) du galet tendeur (24).
 - Régler la tension de courroie, en faisant pivoter le galet (24) outil (genre FACOM S.161).

B1EP15WC

B1EP15XC

CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

Moteur : XFX



Calage de la distribution (Suite)

- Aligner les repère "c" et "d", en évitant de détendre la courroie de distribution. *(Dans le cas contraire, reprendre l'opération de réglage de tension courroie).*
- Maintenir le galet TENDEUR (24).
- Serrer l'écrou (23) **serrage $1 \pm 0,1$ m.daN.**
- Contrôler la position du galet tendeur.
- Déposer les outils [1], [2] et [4]
- Faire 2 tours de vilebrequin, sens moteur.

IMPERATIF : Ne jamais revenir en arrière.

- Piger le vilebrequin, outil [2]
- Contrôler la position du galet (24) *(L'alignement des repères "c" et "d" doit être correct)*
- Piger les pignon d'arbre à cames, outil [1].
- Si la pige [1] rentre desserrer les vis de poulies d'arbres à cames de **45°**
- Si la pige [1] ne rentre pas dans desserrer les vis de poulies d'arbres à cames de **45°** manœuvrer le moyeu à l'aide de l'outil [5] jusqu'à pouvoir piger.

ATTENTION : Vérifier que les poulies d'arbres à cames ne sont pas en butées de boutonnière. Dans le cas contraire, reprendre l'opération de mise en place de la courroie de distribution.

- Serrer les vis du pignon d'arbre à cames à **$1 \pm 0,1$ m.daN.**
- Déposer les outils [1] et [2].
- Reposer la plaque (20), les vis (19) **serrage à 4 ± 0 , m.daN.**
- Terminer la repose de tous les éléments.

CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

Moteurs : RHY - RHZ

Outillages

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

Contrôle du calage de distribution

Piger :

- Le volant moteur, outil [3] (*Par le dessous du véhicule*).
- L'arbre à cames, outil [5].

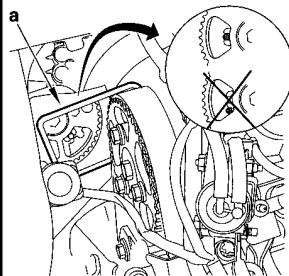
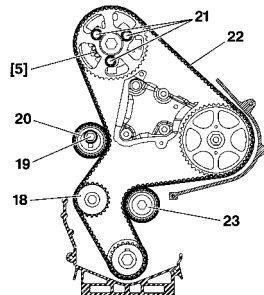
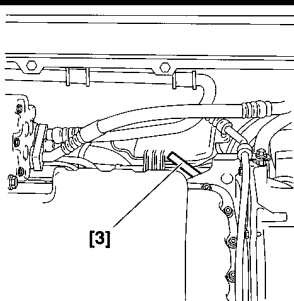
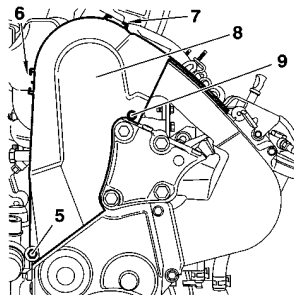
ATTENTION : A la dépose des vis (6), (7), (9), et (5) du carter de distribution, reposer la vis (5) équipée d'une entretoise (épaisseur 17 mm)

Serrage $1,5 \pm 0,1 \text{ m.daN}$.

(La vis (5) est l'une des vis de fixation de la pompe à eau et sert à son étanchéité).

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).



B1EP14AC

B1BP282C

B1EP152D

B1BP1YSC

CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

Moteurs : RHY - RHZ

Calage de la distribution

Piger :

- Le volant moteur, outil [3]. *(Par le dessous du véhicule).*
- L'arbre à cames, outil [5].

Desserrer :

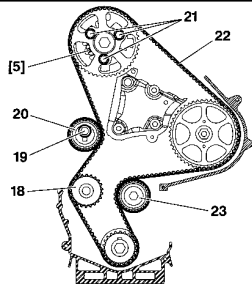
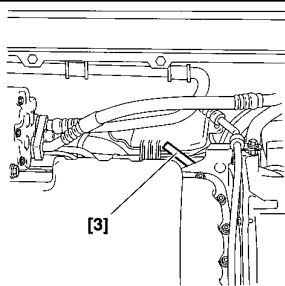
- Les trois vis (21).
- La vis (19) du galet tendeur (20).
- Déposer la courroie de distribution (22).

Contrôle.

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

Vérifier :

- Que les galets (20), (23) et la pompe à eau tournent librement. *(sens jeu et absence de point dur).*
- L'absence de trace de fuite d'huile *(arbre à cames, vilebrequin).*
- L'absence de fuite de liquide de refroidissement *(pompe à eau).*
- Remplacer les pièces défectueuses *(si nécessaire).*



CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

Moteurs : RHY - RHZ

Calage de la distribution (suite)

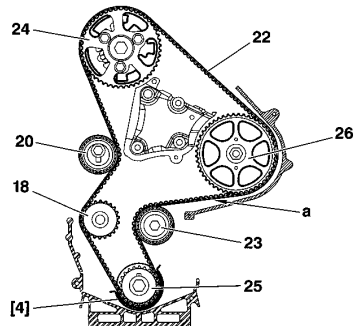
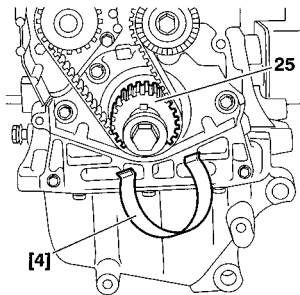
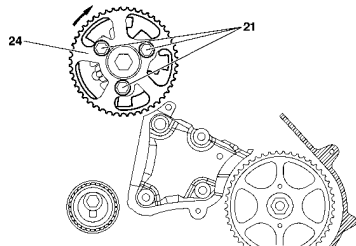
- Resserrer les vis **(21)** à la main.
- Tourner le pignon **(24)** (*sens horaire*) à fond de boutonnière.
- Replacer la courroie de distribution sur le vilebrequin **(25)**.
- Maintenir la courroie avec l'outil **[4]**.

Replacer la courroie de distribution, brin "a" bien tendu, dans l'ordre suivant :

- Galet enrouleur **(23)**.
- Pignon de pompe haute pression carburant **(26)**.
- Pignon d'arbre à cames **(24)**.
- Pignon de pompe à eau **(18)**.
- Galet tendeur **(20)**.

NOTA : Au besoin, tourner légèrement le pignon **(24)**, sens anti-horaire (*le décalage ne doit pas être supérieur à une dent*).

- Déposer l'outil **[4]**.



B1EP153D

B1EP154C

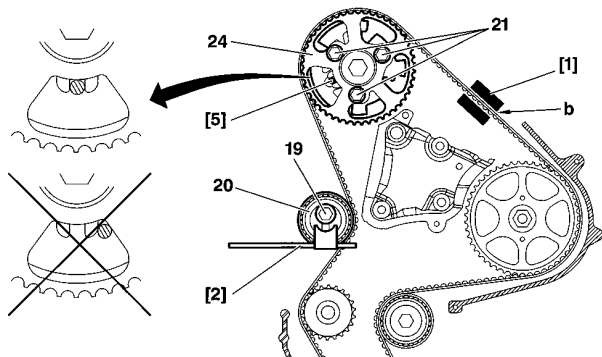
B1EP155D

CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

Moteurs : RHY - RHZ

Calage de la distribution (suite)

- Mettre en place l'outil [1] sur le brin "b".
- Tourner le galet (20) (*sens anti-horaire*) outil [2] pour atteindre une tension de : **98 ± 2 unités SEEM.**
- Serrer la vis du galet (19), serrage **2,5 m.daN.**
- Déposer une vis (21) du pignon (24).
(*Pour vérifier que les vis ne sont pas en butée de boutonnière*).
- Serrer les vis (21) à **2.m daN.**
- Déposer les outils [1], [2], [3] et [5].
- Effectuer **8 tours** de vilebrequin (*sens de rotation*).
- Poser l'outil [3].
- Desserrer les vis (21).
- Poser l'outil [5].
- Desserrer la vis (19) (*Pour libérer le galet*).
- Poser l'outil [1].
- Tourner le galet (20) (*sens anti-horaire*), outil [2] pour atteindre une tension de : **54 ± 2 unités SEEM.**



CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

Moteurs : RHY - RHZ

Calage de la distribution (suite)

Serrer :

- La du galet (19) à $2,5 \pm 0,2$ m.daN.
- Les vis (21) à $2. \pm 0,2$ m.daN.
- Déposer l'outil [1].
- Reposer l'outil [1].
- La valeur de tension doit être de :

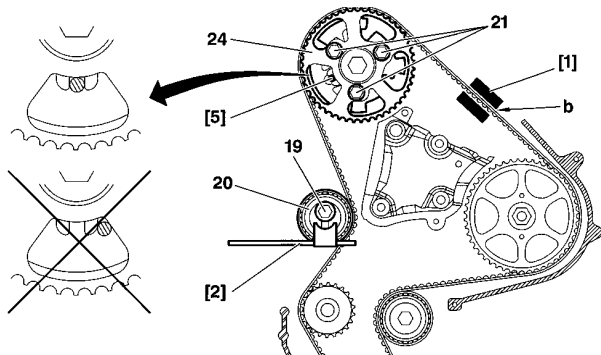
54 ± 3 unités SEEM.

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

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

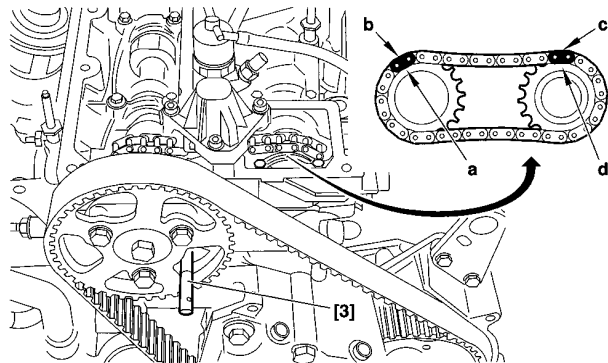
IMPERATIF : En cas d'impossibilité de pigeage de l'arbre à cames, contrôler que le décalage entre le trou du pignon d'arbre à cames et le trou de pigeage n'est pas supérieur à 1 mm. En cas de valeur incorrecte, recommencer l'opération.

- Déposer l'outil [3].
- Terminer la repose des éléments.



B1EP156D

CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION



Moteur : 4HX

Outillages

[1] Appareil de mesure de tension de courroie	: 4122-T
[2] Pige de volant moteur	: (-).0188.X.
[3] Levier de tension	: (-).0188.Y.
[4] Ressort de compression de courroie	: (-).0188.K.
[5] Pige de pignon d'arbre à cames	: (-).0188.M.
[6] Arrêtoir de volant moteur	: (-).0188.F.
[7] Kit obturateur	: (-).0188.T.

IMPERATIF : Respecter les consignes de sécurité et de propreté spécifiques aux motorisation haute pression diesel injection (HDi).

Contrôle du calage de la distribution

- Tourner le vilebrequin (*sens normal de rotation*) et faire coïncider les repères noir de la chaîne (b) et (c) avec les dents repérées (a) et (d) des pignons d'entraînement des arbres à cames. (**40 tours** d'arbre à cames maximum).

CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

Moteur : 4HX

Contrôle du calage de la distribution (suite)

IMPERATIF : En cas d'impossibilité à mettre en concordance les repères de chaîne et de pignons reprendre le calage des arbres à cames.

(Voir opération dépose repose des arbres à cames).

- Les repères de chaînes et pignons en concordance, continuer les opérations de contrôle.

Piger :

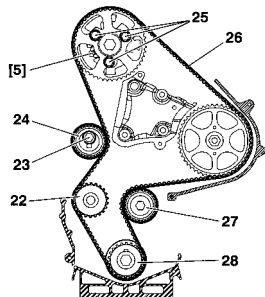
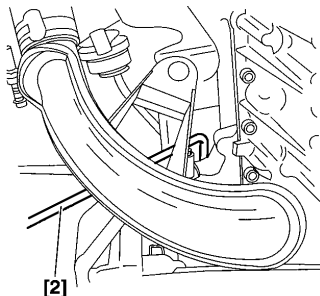
- Le vilebrequin, outil [3].
- Le pignon d'arbre à cames, outil [5]

IMPERATIF : En cas de pigeage impossible de l'arbre à cames, contrôler que le décalage entre le trou de pigeage du pignon et le trou de pigeage dans la culasse n'est pas supérieur à 1 mm *(utiliser une vis de Ø 7 mm)*.

Si décalage supérieur de 1 mm reprendre le calage de la distribution.

(Voir opération correspondante).

- Déposer les outils [3] et [5].

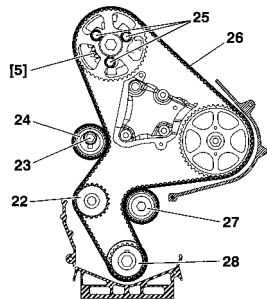
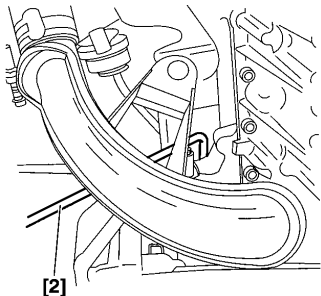


B1BP298C

B1EP15AD

CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

Moteur : 4HX



Calage de la distribution

- Tourner le vilebrequin pour amener l'arbre à cames vers son point de pigeage.
- Piger le vilebrequin, outil [3].
- Piger l'arbre à cames, outil [5].

Desserrer :

- Les trois vis (25).
- La vis (23) du galet tendeur (24).
- Déposer la courroie de distribution (26).

Contrôle

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

Vérifier :

- Que les galets (24) et (27) et la pompe à eau (22) tournent librement.
(*Sans jeu et absence de point dur*).
- L'absence de trace de fuite d'huile (*Bagues d'étanchéité de vilebrequin et arbre à cames*).
- L'absence de fuite de liquide de refroidissement (*Pompe à eau*).

NOTA : Remplacer les pièces défectueuses (*Si nécessaire*).

B1BP298C

B1EP15AD

CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

Moteur : 4HX

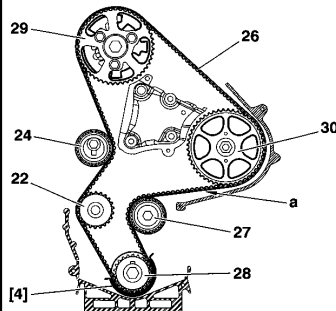
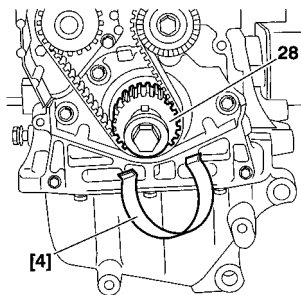
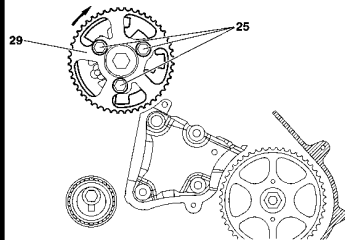
Calage de la distribution (Suite)

Repose

- Resserrer les vis (25) à la main.
- Tourner le pignon (29) (*Sens horaire*), pour le placer à fond de boutonnière.
- Replacer la courroie de distribution sur le vilebrequin (28).
- Maintenir la courroie, outil [4].
- Replacer la courroie de distribution, brin "a" bien tendu, dans l'ordre suivant :
 - Le galet enrouleur (27).
 - Le pignon de la pompe haute pression carburant (30).
 - Le pignon d'arbre à cames (29).
 - Le pignon de pompe à eau (22).
 - Le galet tendeur (24).

NOTA : Au besoin, tourner légèrement le pignon (29) dans le sens anti-horaire
 (Le décalage ne doit pas être supérieure à une dent).

- Déposer l'outil [4].

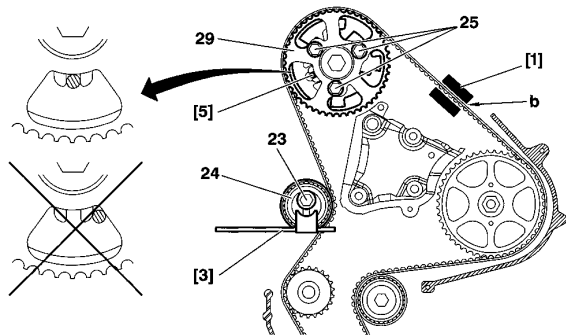


B1EP15BD B1EP15CC

B1EP15DD

CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

Moteur : 4HX



Calage de la distribution (Suite)

- Mettre en place l'outil [1] sur le brin "b".
- Tourner le galet tendeur (24) (*Sens anti-horaire*), outil [2], pour atteindre une surtension de :

106 Unités SEEM.

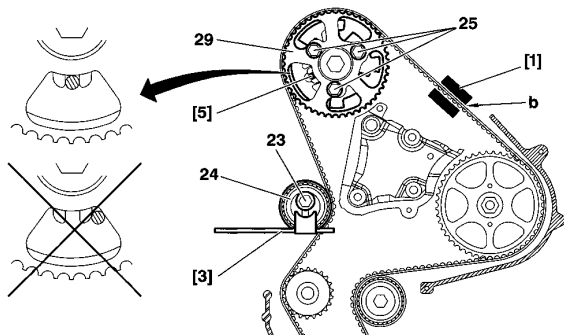
- Serrer la vis (23) du galet tendeur à **2,5 m.daN**.
- Déposer une vis (25) du pignon (29), pour vérifier que ces vis ne sont pas en butées de boutonnières.
- Serrer les vis (25) à **2 m.daN**.
- Déposer les outils [1], [2], [3] et [5].
- Effectuer **8 tours** de vilebrequin (*Sens normal de rotation*).
- Poser l'outil [3].
- Desserrer les vis (25).
- Poser l'outil [5].
- Desserrer la vis (23) pour libérer le galet tendeur (24).
- Poser l'outil [1].
- Tourner le galet tendeur (24) (*Sens anti-horaire*), outil [2], pour atteindre une tension de :

51 Unités SEEM.

- Serrer :
- La vis (23) du galet tendeur (24) à **2,5 ± 0,2 m.daN**.
- Les vis (25) à **2 ± 0,2 m.daN**.

CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

Moteur : 4HX



Calage de la distribution (Suite).

- Déposer l'outil [1].
- Poser l'outil [1].
- La valeur de tension doit être de :
51 ± 3 Unités SEEM.

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

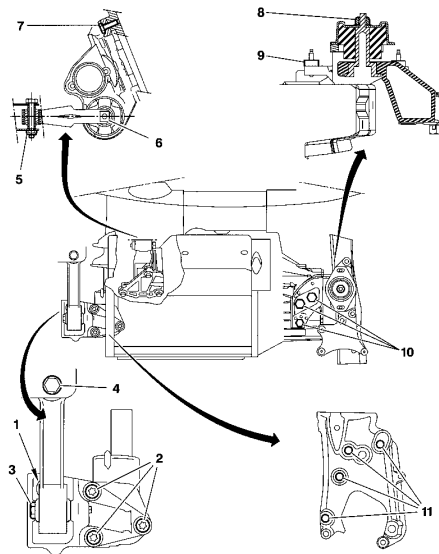
- Déposer les outils [1], [2] et [5].
- Effectuer **2 tours** de vilebrequin (*Sens normal de rotation*).
- Poser l'outil [3].

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

- Déposer l'outil [2].
- Terminer la repose des éléments.

POINTS PARTICULIERS : SUSPENSION GROUPE MOTOPROPULSEUR

Moteurs : 6FZ-RFN- RLZ

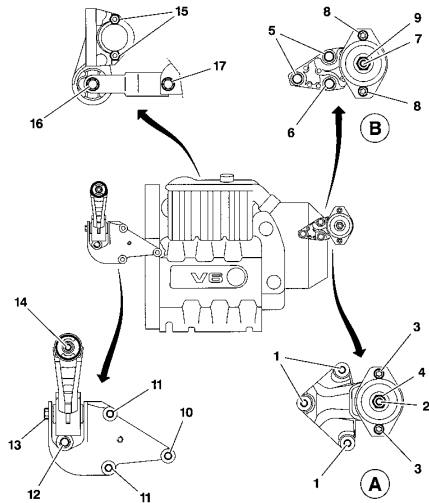


Couples de serrage m.daN.

- (1) $4,5 \pm 0,5$
- (2) $6,1 \pm 0,6$
- (3) $5 \pm 0,5$
- (4) $5 \pm 0,5$
- (5) $5 \pm 0,5$
- (6) $5 \pm 0,5$
- (7) $4,5 \pm 0,5$
- (8) $6,5 \pm 0,6$
- (9) $2,7 \pm 0,3$
- (10) $4,5 \pm 0,5$
- (11) $4,5 \pm 0,5$

POINTS PARTICULIERS : SUSPENSION GROUPE MOTOPROPULSEUR

Moteur : XFX

**A - Boite de vitesses mécanique :**

- | | |
|-----------|---------------|
| (1) Vis | $4,5 \pm 0,5$ |
| (2) Axe | $5 \pm 0,5$ |
| (3) Vis | $3 \pm 0,3$ |
| (4) Ecrou | $6,5 \pm 0,6$ |

B - Boite de vitesses automatique :

- | | |
|-----------|---------------|
| (5) Vis | $6 \pm 0,6$ |
| (6) Vis | $5,5 \pm 0,5$ |
| (7) Axe | $0,8 \pm 0,1$ |
| (8) Vis | $2,7 \pm 0,3$ |
| (9) Ecrou | $2,8 \pm 0,1$ |

Support moteur supérieur droit :

- | | |
|----------|---------------|
| (10) Vis | $6,1 \pm 0,6$ |
| (11) Vis | $6,1 \pm 0,6$ |
| (12) Vis | $4,5 \pm 0,5$ |
| (13) Ecu | $5 \pm 0,5$ |
| (14) Ecu | $5 \pm 0,5$ |

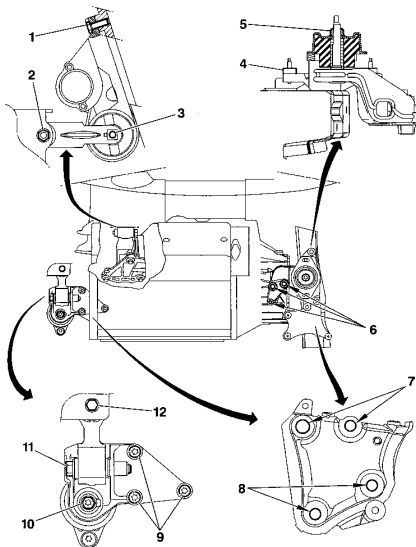
Support moteur inférieur droit -Biellette anticouple :

- | | |
|----------|-------------|
| (15) Ecu | $1 \pm 0,1$ |
| (16) Vis | $5 \pm 0,5$ |
| (17) Vis | $5 \pm 0,5$ |

B1BP27GP

POINTS PARTICULIERS : SUSPENSION GROUPE MOTOPROPULSEUR

Moteur : RHY



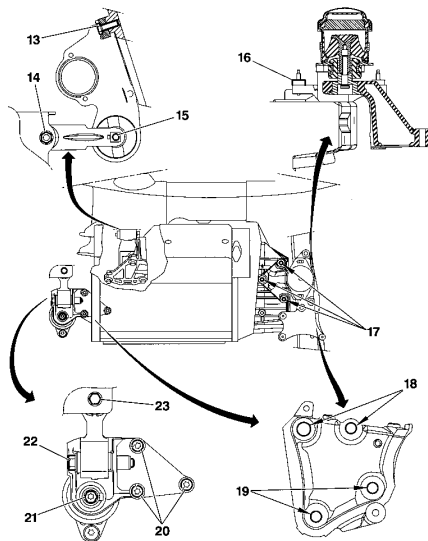
Couples de serrage m.daN.

(1)	$4,5 \pm 0,5$
(2)	$5 \pm 0,5$
(3)	$5 \pm 0,5$
(4)	$2,7 \pm 0,3$
(5)	$6,5 \pm 0,6$
(6)	$4,5 \pm 0,5$
(7)	$2,1 \pm 0,2$
(8)	$4,5 \pm 0,5$
(9)	$6,1 \pm 0,6$
(10)	$4,5 \pm 0,5$
(11)	$5 \pm 0,5$
(12)	$5 \pm 0,5$

B1BP27KP

POINTS PARTICULIERS : SUSPENSION GROUPE MOTOPROPULSEUR

Moteur : RHZ



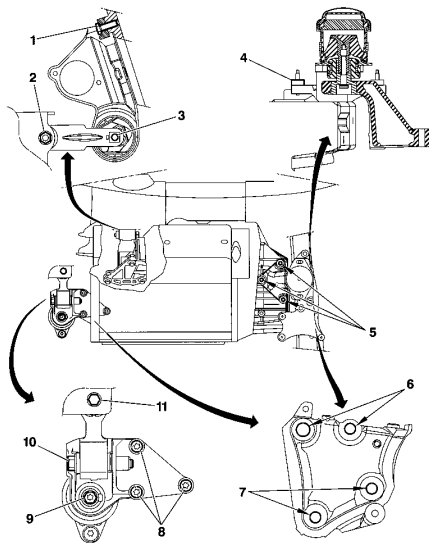
Couples de serrage m.daN.

(13)	$4,5 \pm 0,5$
(14)	$5 \pm 0,5$
(15)	$5 \pm 0,5$
(16)	$2,7 \pm 0,3$
(17)	$4,5 \pm 0,5$
(18)	$2,1 \pm 0,2$
(19)	$4,5 \pm 0,5$
(20)	$61, \pm 0,6$
(21)	$4,5 \pm 0,5$
(22)	$5 \pm 0,5$
(23)	$5 \pm 0,5$

B1BP27LP

POINTS PARTICULIERS : SUSPENSION GROUPE MOTOPROPULSEUR

Moteur : 4HX

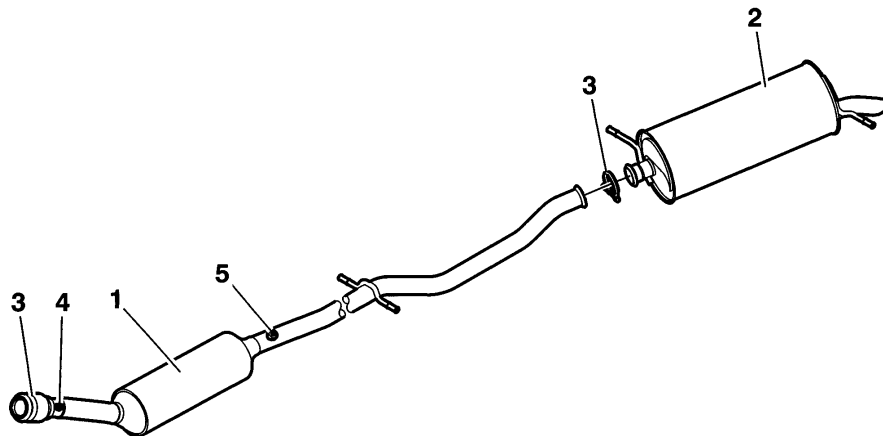


Couples de serrage m.daN.

(1)	$4,5 \pm 0,5$
(2)	$5 \pm 0,5$
(3)	$5 \pm 0,5$
(4)	$2,7 \pm 0,3$
(5)	$4,5 \pm 0,5$
(6)	$2,1 \pm 0,2$
(7)	$4,5 \pm 0,5$
(8)	$6,1 \pm 0,6$
(9)	$4,5 \pm 0,5$
(10)	$5 \pm 0,5$
(11)	$5 \pm 0,5$

CARACTERISTIQUES ECHAPPEMENT

Moteurs : 6FZ - RFN



B1JP02RD

Moteurs	Catalyseur (1)	Silencieux arrière (2)
6FZ - RFN	TR PSA K183	PSA K 4156

Couple de serrage m.daN

(3) Colliers $2,5 \pm 0,3$

6FZ

RLZ

(4) Sonde à oxygène

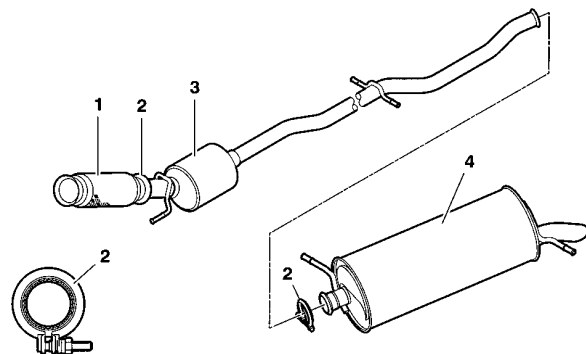
 $4,5 \pm 0,5$ 5 ± 1

(5) Sonde à oxygène

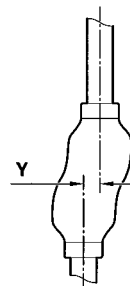
 $4,5 \pm 0,5$ 5 ± 1

CARACTERISTIQUES ECHAPPEMENT

Moteur : RLZ



B1JP02HD



B1JP02JC

Couple de serrage m.daN.

(2) Colliers **2,5 ± 0,3**

Réparation

Respecter les précautions lors d'une intervention sur véhicule.

Le flexible ne doit pas entrer en contact avec des produits corrosifs. Ne pas déformer le flexible de plus de **20°** angulaire (**X**), **20 mm** axial, **25 mm** en cisaillement (**Y**) (*Flexible en place*).

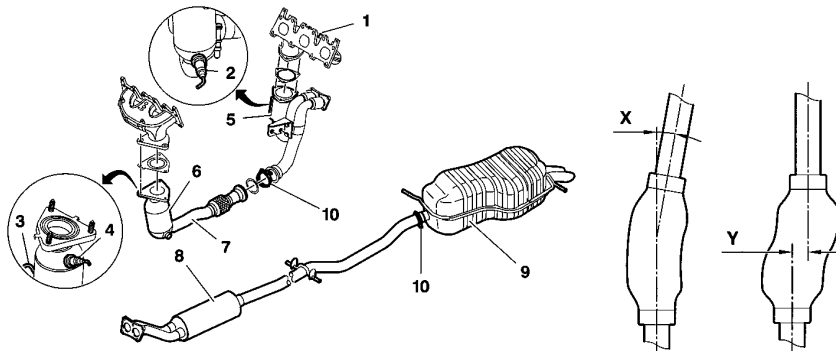
Ne pas déformer le flexible de plus de **3°** angulaire (**X**), **0 mm** en axial, **3 mm** en cisaillement (**Y**), (*Flexible en place*).

ATTENTION : Le non respect de ces précautions entraîne une diminution de la durée de vie du flexible, la déconnexions ou la dépose de la ligne d'échappement est donc impérative pour les opérations nécessitant le levage du GMP.

Moteur	Tube flexible avant (1)	Catalyseur (3)	Silencieux arrière (4)
RLZ		PSA K185	PSA 4157

CARACTERISTIQUES ECHAPPEMENT

Moteur : XFX



Couple de serrage m.daN
 (10) Colliers $2,5 \pm 0,3$

Réparation

Respecter les précautions lors d'une intervention sur véhicule.

Le flexible ne doit pas entrer en contact avec des produits corrosifs. Ne pas déformer le flexible de plus de 20° angulaire (X), 20mm axial, 25 mm en cisaillement (Y) (Flexible en place).

Ne pas déformer le flexible de plus de 3° angulaire (X), 0 mm en axial, 3 mm en cisaillement (Y), (Flexible en place).

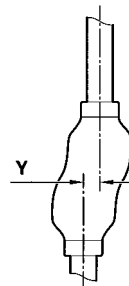
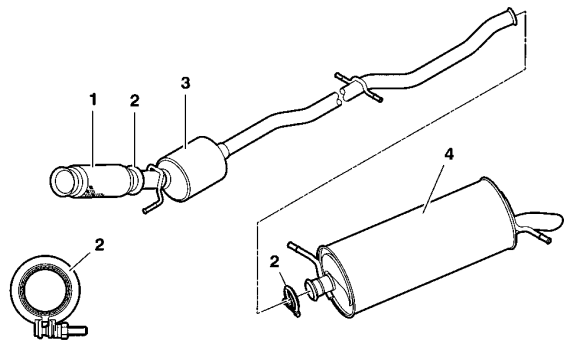
ATTENTION : Le non respect de ces précautions entraîne une diminution de la durée de vie du flexible, la déconnexions ou la dépose de la ligne d'échappement est donc impérative pour les opérations nécessitant le levage du GMP.

B1JP02MD B1JP02JC

Sonde à oxygène									
Moteur	Amont AR (1)	Aval AR (2)	Aval AV (3)	Amont AV (4)	Pré Catalyseur AR (5)	Pré Catalyseur AV (6)	Flexible (7)	Catalyseur (8)	Silencieux AR (9)
XFX	A 258 040 232				TR PSA K 160	TR PSA K 159		TRPSAK 175	PSA 4143
Serrage	5 ± 1 m.daN				$3,3 \pm 0,5$ m.daN			$3,3 \pm 0,5$ mdaN	

CARACTERISTIQUES ECHAPPEMENT

Moteurs : RHY- RHZ



Couple de serrage m.daN

(2) Colliers

$2,5 \pm 0,3$

Réparation

Respecter les précautions lors d'une intervention sur véhicule.

Le flexible ne doit pas entrer en contact avec des produits corrosifs. Ne pas déformer le flexible de plus de **20°** angulaire (X), **20mm** axial, **25 mm** en cisaillement (Y) (*Flexible en place*).

Ne pas déformer le flexible de plus de **3°** angulaire (X), **0 mm** en axial, **3 mm** en cisaillement (Y), (*Flexible en place*).

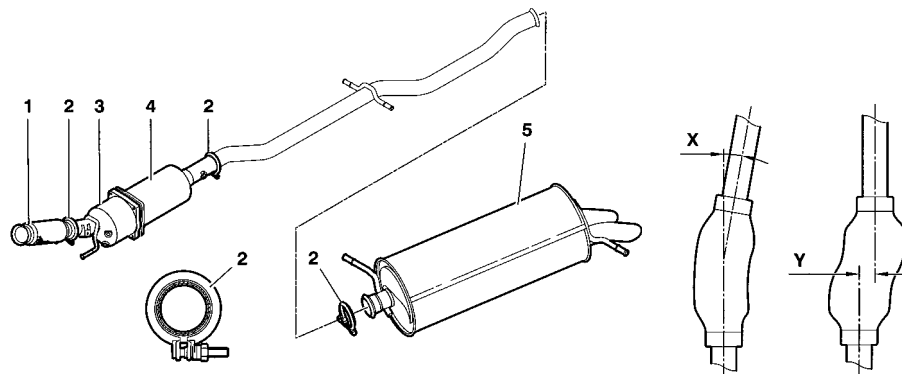
ATTENTION : Le non respect de ces précautions entraîne une diminution de la durée de vie du flexible, la déconnexions ou la dépose de la ligne d'échappement est donc impérative pour les opérations nécessitant le levage du GMP.

B1JP02HD B1JP02JC

Moteurs	Tube avant (1)	Catalyseur (3)	Silencieux arrière (4)
RHY - RHZ	Flexible	PSA K 185	PSA 4157

CARACTERISTIQUES ECHAPPEMENT

Moteur : 4HX



Couple de serrage m.daN

(2) Colliers

 $2,5 \pm 0,3$

Réparation

Respecter les précautions lors d'une intervention sur véhicule.

Le flexible ne doit pas entrer en contact avec des produits corrosifs. Ne pas déformer le flexible de plus de **20°** angulaire (X), **20mm** axial, **25 mm** en cisaillement (Y) (*Flexible en place*).

Ne pas déformer le flexible de plus de **3°** angulaire (X), **0 mm** en axial, **3 mm** en cisaillement (Y), (*Flexible en place*).

ATTENTION : Le non respect de ces précautions entraîne une diminution de la durée de vie du flexible, la déconnexions ou la dépose de la ligne d'échappement est donc impérative pour les opérations nécessitant le levage du GMP.

Moteur	Tube avant (1)	Pré Catalyseur (3)	Filtre à particules (4)	Silencieux arrière (5)
4HX	Flexible	PSA K 186	PSA F 002	PSA 4158

CARACTERISTIQUES CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT

Véhicule sans réfrigération

Moteurs : 6FZ – RFN - RLZ - RHY - RHZ

	1.8i 16V	2.0i 16V	3.0i 16V	2.0 HDi	
Plaque moteur	6FZ	RFN	RLZ	RHY	RHZ
Capacité	8,8 - 9,3 (*)			8,8	
Surface radiateur	21dm²				
Pressurisation	1,4 bar				
Ouverture du régulateur thermostatique	89°C			83°C	
Moto Ventilateur	1x250W (mono vitesse)			1x350 W(bivitesse)	
1 ère vitesse	91°C			97°C	
2 ième vitesse				105°C	
Alerte	118°C				
Post refroidissement	6 mn (Maxi)				

(*) = Avec boîte de vitesses automatique

CARACTERISTIQUES CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT

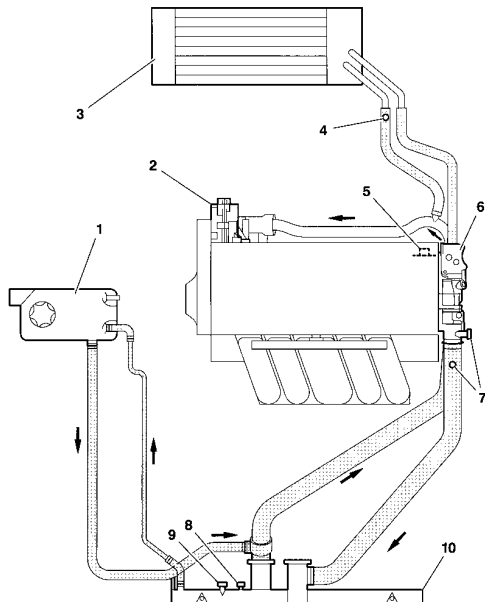
Véhicule avec réfrigération

Moteurs : 6FZ - RFN - RLZ - XFX - RHY - RHZ - 4HX

	1.8i 16V	2.0i 16V	2.0 HPi	3.0i 16V	2.0 HDi		2.2 HDi
Plaque moteur	6FZ	RFN	RLZ	XFX	RHY	RHZ	4HX
Capacité	8,8 - 9,3 (*)		8,8	14	10,7 (*)		
Surface radiateur	27 dm²				21 dm²		
Pressurisation	1,4 bar						
Ouverture du régulateur thermostatique	89°C			78°C	89°C		
Moto Ventilateur	1x500 W tri vitesse						
1 ère vitesse	1 = 97°C			10 Bars			
2 ème vitesse	2 = 101°C			17 Bars			
3 ème vitesse	3 = 105°C			22 Bars			
Coupure	115°C			112°C	115°C		
Alerte	118°C						
Post refroidissement	6 mn (Maxi)						

(*) = Avec boîte de vitesses automatique

CARACTERISTIQUES CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT

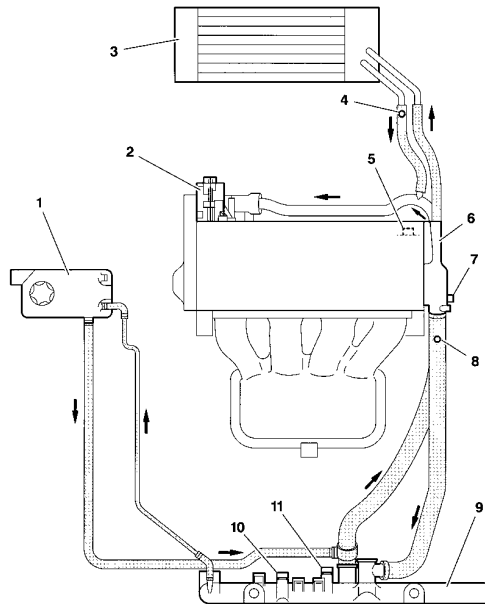


Moteurs : 6FZ - RFN

- (1) Boîte de dégazage.
- (2) Pompe à eau.
- (3) Boîtier aérotherme.
- (4) Vis de purge, boîtier aérotherme.
- (5) Vis de vidange, carter cylindres.
- (6) Boîtier de sortie d'eau (BSE).
- (7) Vis de purge, boîtier de sortie d'eau.
- (8) Vis de vidange, radiateur de refroidissement.
- (9) Bouchon, radiateur de refroidissement.
- (10) Radiateur de refroidissement.

Thermistance serrage $1,7 \pm 0,2 \text{ m.daN}$

CARACTERISTIQUES CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT



B1GP08JP

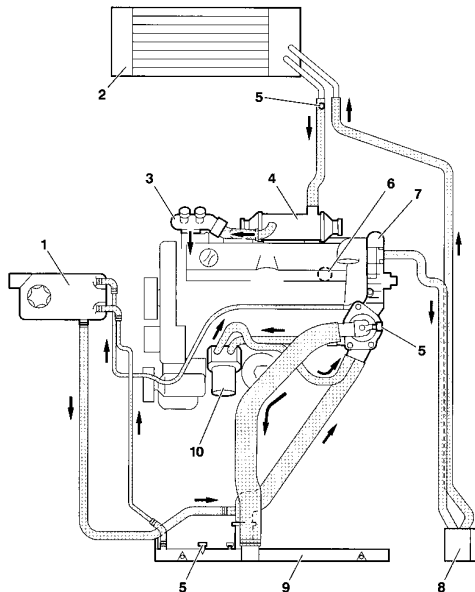
Moteur : RLZ

- (1) Boîte de dégazage.
- (2) Pompe à eau
- (3) Boîtier aérotherme
- (4) Vis de purge, boîtier aérotherme
- (5) Vis de vidange, carter cylindres
- (6) Boîtier de sortie d'eau
- (7) Vis de purge, boîtier de sortie d'eau
- (8) Vis de purge, durit supérieure.
- (9) Radiateur de refroidissement.
- (10) Vis de vidange, radiateur de refroidissement
- (11) Vis de vidange, radiateur de refroidissement.

Thermistance serrage $1,7 \pm 0,2 \text{ m.daN}$

CARACTERISTIQUES CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT

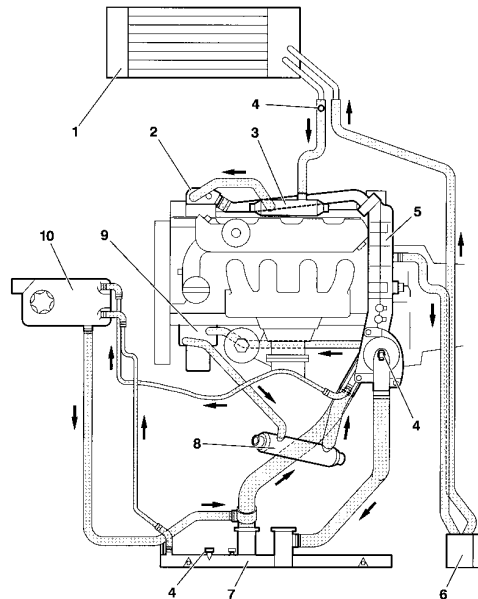
Moteur : RHY-RHZ



- (1) Boîte de dégazage.
- (2) Aérotherme.
- (3) Boîte d'entrée d'eau.
- (4) Echangeur Thermique gaz d'échappement /eau
- (5) Vis de purge.
- (6) Bouchon de vidange du carter cylindres.
- (7) Boîtier de sortie d'eau.
- (8) Chauffage additionnel
(Option ou suivant version).
- (9) Radiateur.
- (10) Echangeur thermique eau /huile

B1GP08EP

CARACTERISTIQUES CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT



Moteur : 4HX

- (10) Aérotherme.
- (2) Boîtier d'entrée d'eau.
- (3) Echangeur gaz d'échappement / eau.
- (4) Vis de purge.
- (5) Boîtier de sortie d'eau.
- (6) Chauffage additionnel (*Option ou suivant version*).
- (7) Radiateur.
- (8) Echangeur thermique air / eau.
- (9) Echangeur thermique eau / huile.
- (10) Boite de dégazage.

B1GP08HP

CONTROLE DE LA PRESSION D'HUILE

Outillage Coffret 4103-T	Moteurs Essence							
	1.8i 16V		2.0i 16V		2.0 HPi		3.0i V6	
Plaque moteur	6FZ		RFN		RLZ		XFX	
Température (°C)	90°C							
Pression (bars)	1,5	5	1,5	5	1,5	5	7	8
Nombre tr/min	1000	3000	1000	3000	1000	3000	900	3000
	Moteurs Diesel							
	2.0 HDi					2.2 HDi		
Plaque moteur	RHY			RHZ			4HX	
Température (C°)	90°							
Pression (bars)	2	4	2	4	2	4	2	4
Nombre tr/min	1000	2000	1000	2000	1000	2000	1000	2000
IMPERATIF : Respecter les consignes de sécurité et de propreté.								

FILTRES A HUILE

A lire avec le tableau de correspondances des moteurs Essence et Diesel

		6FZ	RFN	RLZ	AFX	RHY	RHZ	4HX
PURFLUX	LS 304	X	X	X		X	X	X
	LS 880				X			

		Ø (mm)	Hauteur (mm)
Caractéristiques	LS 304	76	89
	LS 880		

REPLISSAGE ET PURGE DU CIRCUIT D'EAU

OUTILLAGES

- [1] Cylindre de charge : 4520-T
 [2] Adaptateur pour cylindre de charge : 4222-T.

IMPERATIF : Respecter les consignes de sécurité et de propreté.

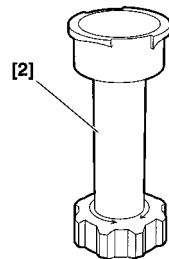
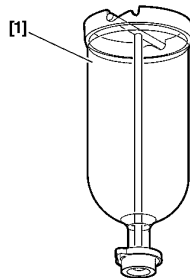
- Les opérations de vidange et de remplissage peuvent s'effectuer en utilisant un appareil de remplacement liquide de refroidissement WINN'S ou similaire ; **utiliser impérativement la méthode d'emploi de l'appareil.**

Remplissage et purge

- Poser l'adaptateur pour cylindre [2] 4222-T et le cylindre de charge [1]. 4520-T.
- Utiliser le liquide de refroidissement pour assurer une protection de - 15°C à - 37°C.
- Remplir lentement.

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

- Fermer chaque vis de purge dès que le liquide coule sans bulle d'air.
- Démarrer le moteur : Régime moteur **1500 tr/mn.**
- Maintenir ce régime jusqu'au premier cycle de refroidissement (*Enclenchement et arrêt des moto ventilateurs*).
- Arrêter le moteur et attendre son refroidissement.
- Déposer le cylindre de charge [1] 4520 et l'adaptateur [2] 4222-T.
- Compléter le niveau à froid jusqu'au **maxi**.
- Reposer le bouchon.



B1GP00AC E5AP1GNC

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
X4	1.8 i 16V	6FZ	L4	SAGEM S2000	7000 §		< 0,5	> 9
			IF/L5					
	2.0 i 16V	RFN	IF/L5	MAGNETTI MARELLI 48P	900 §			
	2.0 i 16V	RLZ	L4	SIEMENS SIRIUS 81	900 §			
	3.0 i V6	XFZ	IF/L5	BOSCH ME 7.4.6.	650	600		

INJECTION ESSENCE				
	Essence			
	1.8i 16V	2.0i 16V		3.0i V6
Type réglementaire moteur	6FZ	RFN	RLZ	XXF
Norme de dépollution	L4 - IF/L5	IF/L5	L4	IF/L5
Marque Type injection	SAGEM S2000	MAGNETTI MARELLI MM. 48P	SIEMENS SIRIUS 81	BOSCH ME 7.4.6.
Pression d'essence (en bars)	3,5	3,5	5	3,5
Coupure surrégime (en tr/min)	6500 ? ? ?			6520
Régime de réattelage (tr/min)	1300 ? ? ?			1100
Résistance injecteurs (en ohms)	12,2	14,5	1,88	16
Résistance de la sonde de température d'eau (en ohms)	3 800 à 10°C	2500 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)	3 800 à 10°C	2500 à 20° C	800 à 50°C	230 à 90° C

NORMES DE DEPOLLUTION

APPELLATION NORME				APPLICATIONS		OBSERVATIONS	PARTICULARITES
CEE	PSA		Moteurs	Véhicules	Validité		
	APV	PR					
ECE R 15.04	K K'	15.04 15.04	Essence Diesel	Véhicules particuliers : > 2 litres • nouveaux cyl. < 2 litres • existants cyl. < 2 litres	→ 06/89 → 06/92 → 12/92	Directive de Bruxelles 83/351 → Sauf dérogations particulières pour certains véhicules particuliers cylindrée > 2 litres	Avec sonde à oxygène Sans pot catalytique
				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							
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

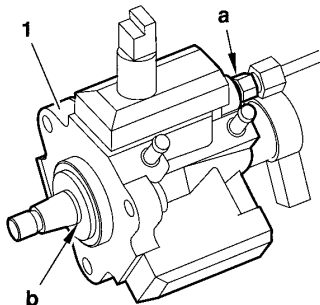
NORMES DE DEPOLLUTION							
APPELLATION NORME				APPLICATIONS		OBSERVATIONS	PARTICULARITES
CEE	PSA		Moteurs	Véhicules	Validité		
	APV	PR					
US 87	Y	US 87	Diesel	Véhicules particuliers : • certains pays d'Europe hors CEE • certains pays Export	En vigueur	→ Reprise de la norme U.S.	Avec pot catalytique 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							
APPELLATION NORME				APPLICATIONS		OBSERVATIONS	PARTICULARITES
CEE	PSA		Moteurs	Véhicules	Validité		
	APV	PR					
US 90 LDT	X3	US 90	Essence Diesel	Véhicules particuliers : • certains pays d'Europe hors CEE • certains pays Export	En vigueur	→ Reprise de la norme U.S. véhicules utilitaires légers	
EURO 1 (EURO 93)	L1	CEE 19.5	Essence Diesel	Véhicules particuliers : < 1,4 litres • nouveaux modèles • modèles existants	07/92 → → 01/07/93 → 31/12/94	Directive de Bruxelles 89/458 → Alternative possible au niveau L de 1992 à 1994	
EURO 1 (EURO 93)	L	CEE 19.5	Essence Diesel	Véhicules particuliers : Tous Types • nouveaux modèles • modèles existants • nouveaux modèles • modèles existants	07/92 → 01/93 → → 01/96 → 01/97	Directive de Bruxelles 93/59 (91/441)	Avec sonde à oxygène et pot catalytique pour essence Avec pot catalytique et EGR pour diesel

TOUS TYPES			NORMES DE DEPOLLUTION				
APPELLATION NORME				APPLICATIONS		OBSERVATIONS	PARTICULARITES
CEE	PSA		Moteurs	Véhicules	Validité		
	APV	PR					
EURO 1 (EURO 93)	W2	CEE W2	Essence Diesel	Véhicules utilitaires : < 3,5 tonnes • nouveaux modèles • modèles existants Classe 1 : • nouveaux modèles • modèles existants Classe 2/3 : • nouveaux modèles • modèles existants	01/10/93 → 01/10/94 → → 01/97 → 10/97 → 01/98 → 10/98	Directive de Bruxelles 93/59 → 3 classes selon l'inertie des véhicules : Classe 1 < 1250 kg Classe 2 : 1250/1700 kg Classe 3 > 1700 kg	Avec sonde à oxygène et pot catalytique pour essence
EURO 2 (EURO 96)	L3	CEE 95	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 1 sévéré	Avec sonde à oxygène et pot catalytique renforcé pour essence Avec pot catalytique et EGR pour diesel

NORMES DE DEPOLLUTION							
APPELLATION NORME			APPLICATIONS		OBSERVATIONS	PARTICULARITES	
CEE	PSA		Moteurs	Véhicules	Validité		
	APV	PR					
EURO 2 (EURO 96)	W3	CEE 95	Essence Diesel Gaz	Véhicules utilitaires : < 3,5 tonnes Classe 1 • nouveaux modèles • modèles existants Classe 2/3 : • nouveaux modèles • modèles existants	01/97 → 10/97 → 01/98 → 10/98 →	Directive de Bruxelles 96/69 → 3 classes selon l'inertie des véhicules : Classe 1 < 1250 kg Classe 2 : 1250/1700 kg Classe 3 : 1700 kg	Avec sonde à oxygène et pot catalytique renforcé pour essence Avec pot catalytique et EGR pour diesel
EURO 3 (EURO 2000)	L4	CEE 2000	Essence Diesel Gaz	Véhicules particuliers : Tous types • nouveaux modèles • modèles existants	→ 01/2000 → 01/2001	Directive de Bruxelles 98/69 → Niveau EURO 2 (L3) sévéré → Incitations fiscales	Avec 2 sondes à oxygène et pot catalytique pour essence Avec pot catalytique et EGR pour diesel. Avec système de diagnostic embarqué EOBD

NORMES DE DEPOLLUTION							
APPELLATION NORME			APPLICATIONS		OBSERVATIONS	PARTICULARITES	
CEE	PSA		Moteurs	Véhicules	Validité		
	APV	PR					
EURO 3 (EURO 2000)	W3		Essence Diesel Gaz	Véhicules utilitaires : < 3,5 tonnes Classe 1 : <ul style="list-style-type: none">• nouveaux modèles• modèles existants Classe 2/3 : <ul style="list-style-type: none">• nouveaux modèles• modèles existants	→ 01/2000 → 01/2001 → 01/2001 → 01/2002	Directive de Bruxelles 98/69 → Niveau EURO 2 (L3) sévéré → Incitations fiscales → 3 classes selon l'inertie des véhicules : Classe 1 < 1305 kg Classe 2 : 1305/1760 kg Classe 3 : 1760 kg	Avec 2 sondes à oxygène et pot catalytique pour essence. Avec pot catalytique et EGR pour diesel. Avec système de diagnostic embarqué EOBD
EURO 4	IF / L5		Essence	Véhicules particuliers : Tous types <ul style="list-style-type: none">• nouveaux modèles• modèles existants	→ 01/2001 → 01/2003	Directive de Bruxelles 98/69 → Niveau EURO 3 (L4) sévéré → Incitations fiscales	Avec 2 sondes à oxygène et pot catalytique pour essence. Avec système de diagnostic embarqué EOBD

OPERATIONS INTERDITES : SYSTEME D'INJECTION DIRECTE HDi**Moteurs : RHY - RHZ - 4HX**

B1HP19LC

Nettoyage.

- L'utilisation d'un nettoyeur "haute pression" est prohibée.

Circuit d'alimentation carburant.

Carburant préconisé : gazole.

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 ou les injecteurs en 12 volts.

Pompe haute pression carburant.

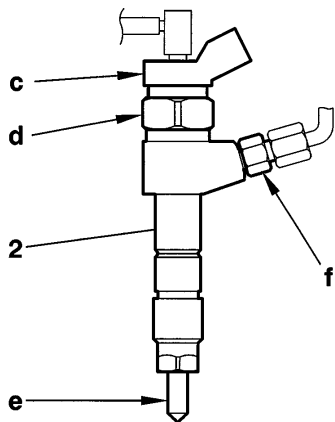
Ne pas dissocier la pompe haute pression carburant **(1)**, des éléments suivants :

- Bague d'étanchéité "**b**" (*pas de pièces de rechange*).
- Raccord de sortie haute pression "**a**" (*Dysfonctionnement*).

PS : HDI = Haute pression diesel injection

OPERATIONS INTERDITES : SUSTEME D'INJECTION DIRECTE HDi

Moteurs : RHY - RHZ - 4HX



Injecteurs diesel

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

Ne pas dissocier le porte -injecteur diesel **(2)**, des éléments suivants :
Injecteur diesel **"e"** (*Pas de pièces de rechange*).

Élément électromagnétique **(c)** (*Pas de pièces de rechange*).

Ne pas manœuvrer l'écrou **"d"** (*Dysfonctionnement*).

Ne pas dissocier le raccord **"f"** d'un injecteur diesel.

Le nettoyage de la calamine sur nez d'injecteur diesel est interdit.

CONSIGNES DE SECURITE : SYSTEME D'INJECTION DIRECT HDI**Moteurs : RHY - RHZ - 4HX****CONSIGNES DE SECURITE****Préambule**

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

- 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 pression 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.

CONSIGNES DE SECURITE : SYSTEME D'INJECTION DIRECT HDI

Moteurs : RHY - RHZ - 4HX

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.
- Désactiveur troisième piston.
- Régulateur haute pression
- Capteur haute pression.
- Rampe d'injection commune haute pression carburant.
- Canalisations haute pression carburant.
- Porte Injecteurs diesel.

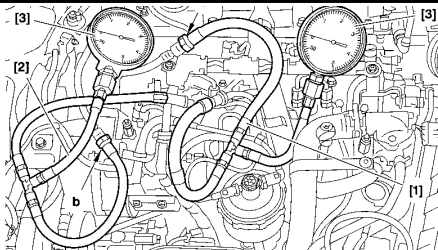
IMPÉRATIF : Après démontage, obturer immédiatement les raccords des éléments sensibles avec des bouchons, pour éviter l'entrée d'impuretés.

Aire de travail

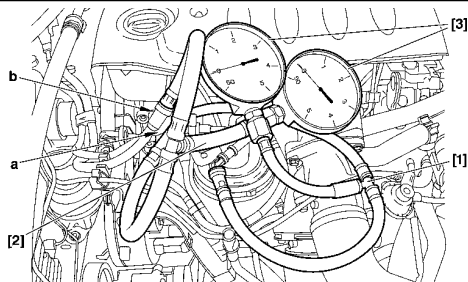
- L'aire de travail doit être propre et dégagée.
- Les pièces en cours de réparation doivent être stockées à l'abri de la poussière.

CONTROLE : CIRCUIT D'ALIMENTATION CARBURANT BASSE PRESSION

Moteurs : RHY - RHZ



Moteur : 4HX



Moteurs : RHY - RHZ - 4HX

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 |
| [4] Prolongateur | : 4251-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.

NOTA : Pour contrôler les pressions véhicule roulant, insérer l'outil [4] entre l'outil [3] et les outils [1] et [2].

Contrôle de pressions en statique.

- Mettre le contact
- Pendant **3 secondes** (*Fonctionnement normal*).
- Pression d'arrivée carburant indiquée par le manomètre [3] = $2,6 \pm 0,4$ Bar.
- Pression retour carburant indiquée par le manomètre [2] = $0,6 \pm 0,4$ Bar.

B1BP20JD

B1BP27BD

CONTROLE : CIRCUIT D'ALIMENTATION CARBURANT BASSE PRESSION

Moteurs : RHY - RHZ - 4HX (Suite)

Contrôle de pressions en dynamique

Moteur tournant, au régime de ralenti (*Fonctionnement normal*).

- Pression d'arrivée carburant indiquée par le manomètre [3] = $2,8 \pm 0,4$ Bar.
- Pression retour carburant indiquée par le manomètre [3] = $0,8 \pm 0,4$ Bar.

Fonctionnement anormal

Pression d'arrivée carburant	Pression de retour carburant	Contrôle
Entre 3,3 et 4 Bars	$0,8 \pm 0,4$ Bar	Vérifier l'état du filtre à gazole
Supérieure à 4 Bars	Inférieure à 0,8 Bar	Vérifier le régulateur basse pression intégré au filtre (<i>bloqué fermé</i>) : échange
Supérieure à 4 Bars	Supérieure à 0,8 Bar	Vérifier le circuit retour carburant (<i>pincements...</i>).
Entre 0,8 et 1,5 Bar	Inférieure à 0,8 Bar	Vérifier le circuit d'arrivée carburant : - Pompe de gavage (<i>basse pression</i>), canalisation.

Le démarrage du moteur est impossible

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

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

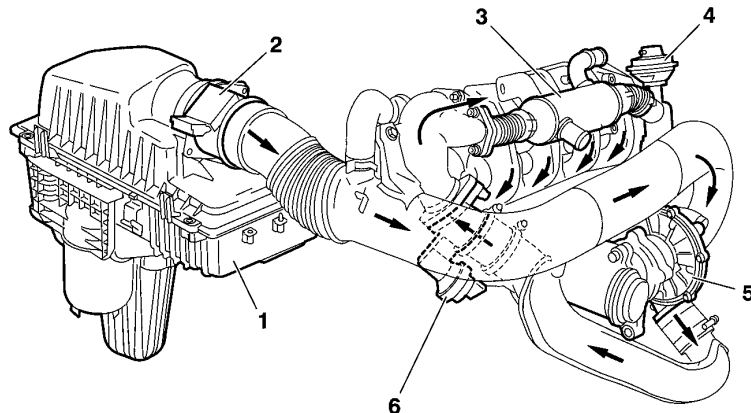
Contrôle : débit de retour injecteur diesel. (*Tableau ci-dessous*)

Désaccoupler le tuyau de retour injecteur diesel.

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

CARACTERISTIQUES CIRCUIT D'ALIMENTATION D'AIR

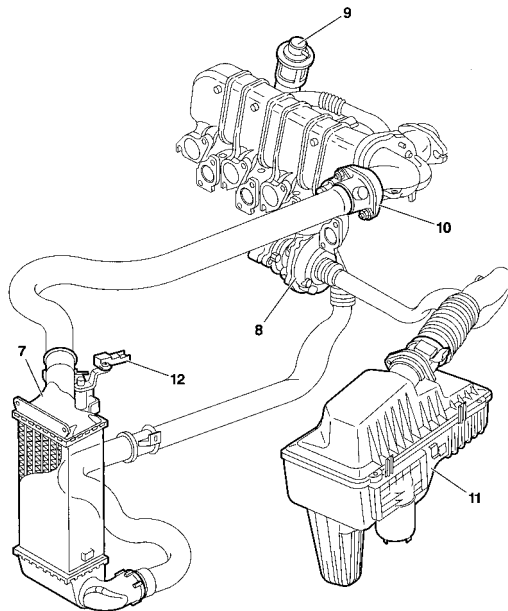
Moteur : RHY



(1) Filtre à air	PSA 7899.
(2) Débitmètre	SIEMENS
(3) Echangeur eau / gaz recyclés	VALEO
(4) Vanne E.G.R.	PURFLUX
(5) Turbocompresseur	KKK K03
(6) Papillon d'air.	MAGNETI MARELLI 48W7 Repère 648

B1HP1A6D

CARACTERISTIQUES CIRCUIT D'ALIMENTATION D'AIR

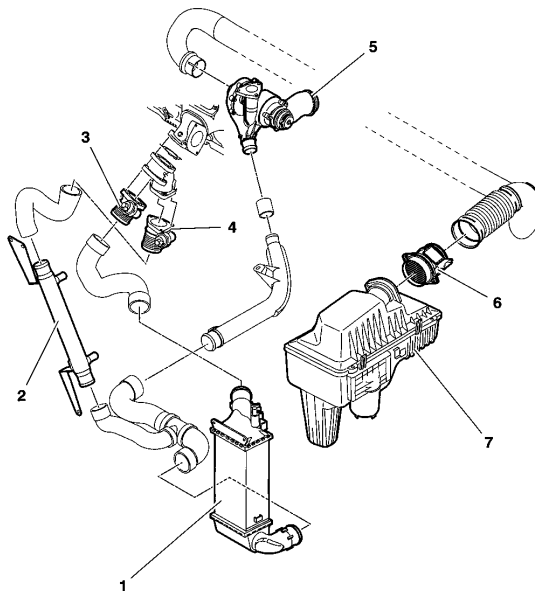


B1HP1A7P

Moteur : RHZ

- | | |
|--|-------------------------------------|
| (7) Echangeur thermique air / air | VALEO. |
| (8) Turbocompresseur | KKK K03. |
| (9) Vanne EGR | PURFLUX. |
| (10) Papillon d'air | MAGNETI MARELLI
48W7 Repère 648. |
| (11) Filtre à air | PSA 7899. |
| (12) Capteur de pression
de suralimentation | NIPPON DENSO. |

CARACTERISTIQUES CIRCUIT D'ALIMENTATION D'AIR

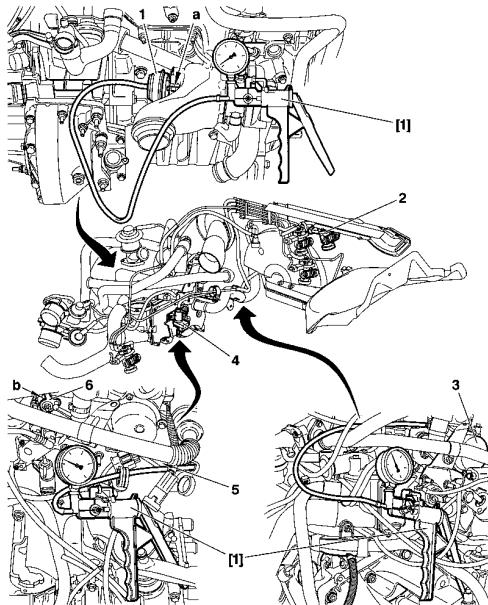


B1HP1BYP

Moteur : 4HX

- | | |
|--------------------------|------------------------------|
| (1) Echangeur air / air. | |
| (2) Echangeur air / eau. | |
| (3) Doseur air chaud | BOSCH. |
| (4) Doseur air froid | BOSCH. |
| (5) Turbocompresseur | ALLIEDSIGNAL GT1549P. |
| (6) Débitmètre | SIEMENS. |
| (7) Filtre à air | PSA 7885. |

CARACTERISTIQUES CIRCUIT D'ALIMENTATION D'AIR



Moteur : 4HX

IMPERATIF : Respecter les consignes de sécurité et de propreté.

Outillage.

[1] Pompe manuelle à dépression : **FACOMM DA 16.**

Contrôle.

IMPERATIF : Respecter les consignes de sécurité et de propreté spécifiques aux motorisations haute pression diesel injection (HDi).

CONTROLE : CIRCUIT D'ALIMENTATION D'AIR**Moteur : 4HX****Pompe à vide.**

- Raccorder l'outil [1] sur la pompe à vide (3).
- Mettre le moteur en marche.
- La valeur de dépression doit être de **0,8 Bar** à **750 tr/mn**.

Electrovanne de régulation de dépression de suralimentation.

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

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

Vanne de régulation de pression de suralimentation.

- Raccorder l'outil [1] sur la vanne (1) (Tube repère gris).
- Appliquer une dépression d'environ **0,8 Bar**, la tige "a" doit se déplacer de **12 ± 2 mm**.

Electrovanne de commande du "Swirl".

- Raccorder l'outil [1] en dérivation entre l'électrovanne (4) et le poumon de commande du "Swirl" (5).
- Comparer les valeurs relevées à celles du tableau ci-dessous :

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

Poumon de commande du "Swirl"

- Raccorder l'outil [1] sur le poumon de commande du "Swirl" (5).
- Appliquer une dépression d'environ **0,6 Bar** ; l'axe (6) doit être en butée, en "b".

CONTROLE : CIRCUIT DE RECYCLAGE DES GAZ D'ECHAPPEMENT

Moteurs : RHZ - RHY

- (1) Boîtier papillon
(2) Vanne **EGR** (*tube repère bleu*)

- (3) Electrovanne (*connecteur noir*)
(4) Electrovanne (*connecteur bleu*)

Outillage

[1] Pompe manuelle à dépression

: FACOM DA 16.

IMPÉRATIF : Respecter les consignes de sécurité et de propreté spécifiques aux motorisations haute pression diesel injection (HDi)

Electrovanne EGR.

- Contrôle à effectuer à vide entre l'électrovanne (4) et la vanne **EGR** (2).
- Raccorder l'outil [1] en dérivation, entre l'électrovanne (3) et le boîtier papillon (1).
- Comparer les valeurs relevées du tableau ci-dessous.

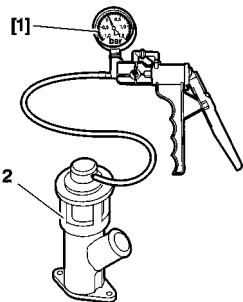
Electrovanne de boîtier papillon.

- Contrôle à effectuer à vide entre l'électrovanne (3) et le boîtier papillon (1).
- Raccorder l'outil [1] en dérivation, entre l'électrovanne (3) et le boîtier papillon (1).
- Comparer les valeurs relevées du tableau ci-dessous

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

CONTROLE : CIRCUIT DE RECYCLAGE DES GAZ D'ECHAPPEMENT

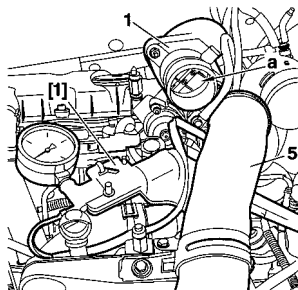
Moteurs : RHZ – RHY



Vanne EGR

- Raccorder l'outil [1] sur le piquage de la capsule de valve **EGR (2)**.
- Appliquer une dépression d'environ **0,6 bar** pour actionner la valve **EGR**.
- En supprimant brutalement la dépression, la vanne doit claquer en se refermant sur son siège.
- Recommencer plusieurs fois l'opération

Boîtier papillon

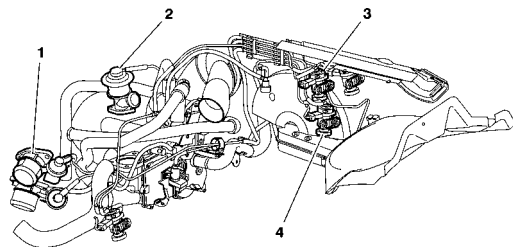


- Déposer le conduit d'air entre l'échangeur air /air et le boîtier papillon **(5), (1)**.
- Raccorder l'outil [1] sur la capsule de dépression du boîtier papillon **(1)**.
- Appliquer une dépression d'environ **0,8 bar**, le volet **(a)** du boîtier papillon **(1)** doit être fermé.

B1HP1BWC

B1BP2ADC

CONTROLE : CIRCUIT DE RECYCLAGE DES GAZ D'ECHAPPEMENT



B1HP1B8D

Moteur : 4HX

OUTILLAGE

[1] Pompe manuelle à dépression

: FACOMM DA 16.

IMPERATIF : Respecter les consignes de sécurité et de propreté spécifiques aux motorisations haute pression diesel injection (HDi).

Electrovanne (EGR).

- Contrôle à effectuer à vide entre l'électrovanne (3) (Connecteur bleu) et la vanne EGR (2) (*Tube repère bleu*).
- Raccorder l'outil [1] en dérivation, entre l'électrovanne (3) et la vanne EGR (2).
- Comparer les valeurs relevées à celles du tableau ci dessous.

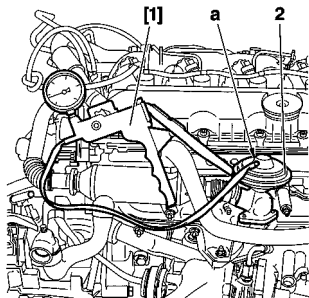
Electrovanne de boîtier papillon.

- Contrôle à effectuer à vide entre l'électrovanne (4) (Connecteur noir) et le boîtier papillon (1) (*Doseur froid*), (*Tube repère blanc*).
- Raccorder l'outil [1] en dérivation, entre l'électrovanne (4) et le boîtier papillon (1).
- Comparer les valeurs relevées à celles du tableau ci dessous.

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

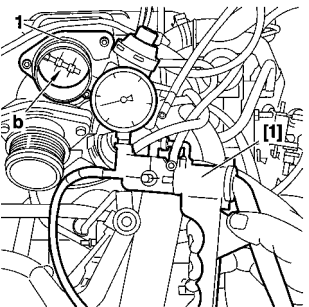
CONTROLE : CIRCUIT DE RECYCLAGE DES GAZ D'ECHAPPEMENT

Moteur : 4HX



Vanne EGR.

- Raccordés l'outil **[1]** sur le piquage **(a)** de la capsule de valve **EGR (2)**.
- Appliquer une dépression d'environ **0,6 bar** pour actionner la vanne.
- En supprimant brutalement la dépression, la vanne doit claquer en se fermant sur son siège.
- Recommencer plusieurs fois l'opération.



Boîtier papillon.

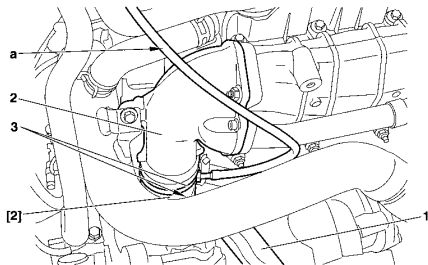
- Déposer le conduit d'air entre l'échangeur air /air et le boîtier papillon **(1)**.
- Débrancher le tube (*Repère blanc*) sur l'électrovanne **(4)** (*Connecteur noir*).
- Raccorder l'outil **[1]** sur le tube repère blanc.
- Appliquer une dépression d'environ **0,8 bar**, le volet **(b)** du boîtier papillon **(1)** doit être fermé.

B1BP29NC

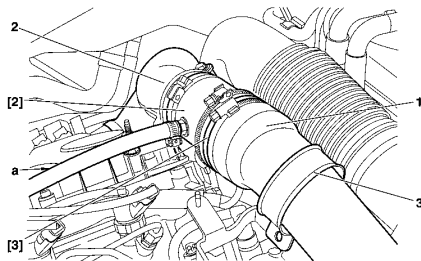
B1BP29PC

CONTROLE : PRESSION DE SURALIMENTATION

Moteur RHY



Moteur RHZ



Moteurs : RHY - RHZ

OUTILLAGES.

- [1] Manomètre de contrôle de pression de suralimentation
 [2] Manchon pour contrôle de pression de suralimentation
 [3] Manchon adaptateur

: 4073-T.A Coffret 4073-T
 : 4185-T
 : 4219-T

Contrôle.

Préparation moteur .RHY

Déposer :

- Les colliers (3).
- Le manchon.
- Placer l'outil [2] entre le tube (1) et le conduit (2).
- Positionner l'outil [1] dans le véhicule.
- Raccorder le manomètre [1] sur l'outil [2] avec un tube (a) d'une longueur suffisante pour placer la manomètre dans le véhicule.

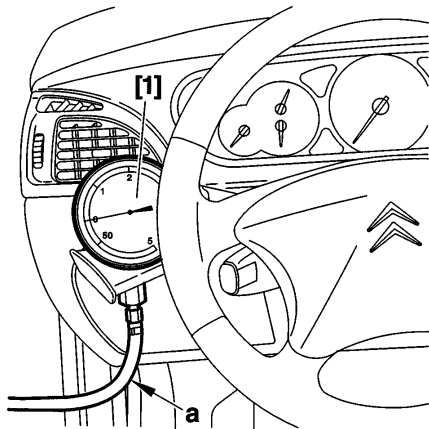
Contrôle.

Préparation moteur RHZ

- 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 le manomètre [1] avec le tube "a".

B1BP1ZXD

BHP12JD

CONTROLE : PRESSION DE SURALIMENTATION**Moteurs : RHY - RHZ****Mode opératoire.****IMPERATIF : Respecter les conditions de contrôle suivantes :**

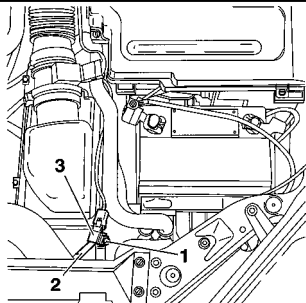
- Moteur à température de fonctionnement.
- Véhicule en état de marche.
- Moteur pleine charge.
- Démarrer le moteur.
- Engager le rapport de première vitesse, et démarrer le véhicule.
- Engager les rapports jusqu'au 3^{ième} rapport.
- Décélérer jusqu'au régime de **2000 tr/mn**.
- Accélérer progressivement.
- Contrôler la pression : **0,95 ± 0,05 bar**.
- Déposer les outils **[1]** et **[2]**.

Reposer

- Le manchon.
- Les colliers **(3)**.
- Serrer les colliers **(3)**.

C5FP0ACC

CONTROLE : PRESSION DE SURALIMENTATION



Moteur : 4HX

OUTILLAGE

[1] Manomètre de contrôle de pression	7073-T.A.
[2] Prolongateur de prise de pression	8607-T.A
[3] Raccord et durit de prise de pression	8607-T.B.
[4] Embout de prise de pression	8607-T.C.
[5] Raccords et durits pour prise de pression	4088-T

Contrôle.

IMPERATIF : Respecter les consignes de sécurité et de propreté spécifiques aux motorisation haute pression diesel injection (HDI).

Opérations préliminaire.

Effectuer les opérations suivantes :

Déposer la vis (1).

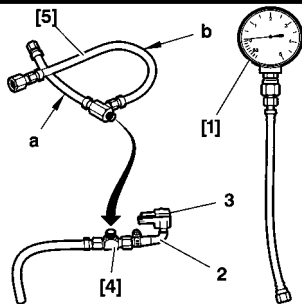
Débrancher le tube (2).

Déplacer la capteur de pression (3).

Préparation outillage et mise en place sur le véhicule.

Effectuer le montage suivant :

Déposer la durit "a" de l'outil [5], visser en lieu et place l'outil [3], déposer la durit "b" de l'outil [5], visser la durit "b" de l'outil [5] sur le manomètre [1], visser l'embout [4] sur l'outil [5] Brancher le tube (2) du capteur pression (3) sur l'outil [4] serrer le tube (2) avec un collier (*Type serflex*).

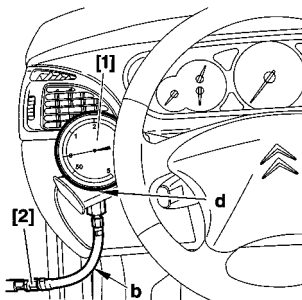
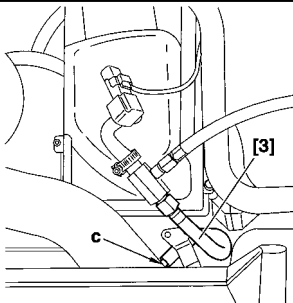


B1BP28DC

E5AP1SUC

CONTROLE : PRESSION DE SURALIMENTATION

Moteur : 4HX



Préparation de l'outillage. Mise en place sur le véhicule (Suite)

Visser l'outil [3]) sur le piquage du radiateur d'air de suralimentation en "c".

Placer le manomètre sur le porte gobelet en "d".

Raccorder le prolongateur [2] sur la durit "b" et l'outil [5].

IMPERATIF : respecter les conditions de contrôle suivantes.

Démarrer le moteur.

Engager le rapport de première vitesse et démarrer le véhicule.

Engager les rapports jusqu'au troisième rapport.

Décélérer jusqu'au régime de **1500 tr / mn**.

Accélérer progressivement la pression doit être de la suivante :

$1,1 \pm 0,05$ b à 2000 tr /mn

$1,2 \pm 0,05$ b à 3000 tr /mn.

Remise en conformité du véhicule.

Déposer les outils [1], [2], [3], [4] et [5].

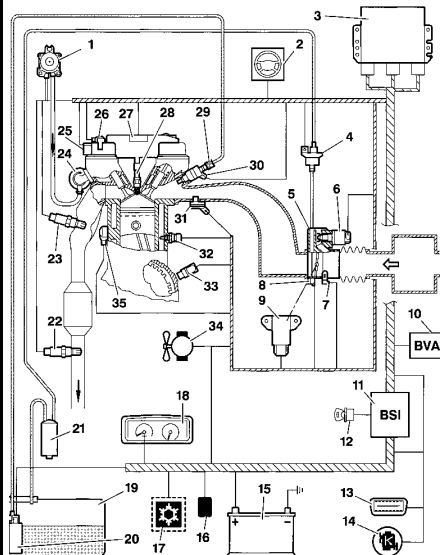
Repositionner le capteur de pression (3).

Accoupler le tube (2).

Reposer et serrer la vis (1).

CARACTERISTIQUES / SYSTEME D'INJECTION MULTIPOINT

Synoptique



- | | |
|--|--|
| (1) Pompe à air | (21) Réservoir canister |
| (2) Capteur de pression de direction assistée | (22) Sonde à oxygène aval |
| (3) Calculateur de contrôle moteur | (23) Sonde à oxygène amont |
| (4) Electrovanne purge canister | (24) Clapet d'admission d'air |
| (5) Boîtier papillon | (25) Electrovanne EGR |
| (6) Moteur pas à pas régulation ralenti | (26) Capteur de position arbre à cames |
| (7) Capteur de température d'air d'admission | (27) Bobine d'allumage |
| (8) Résistance de réchauffage du boîtier d'admission | (28) Bougie d'allumage |
| (9) Potentiomètre papillon | (29) Rampe d'alimentation injecteur |
| (10) Boîte de vitesses automatique (Option) | (30) Injecteurs |
| (11) Boîtier de servitude intelligent | (31) Capteur pression d'air admission |
| (12) Transpondeur | (32) Capteur de température d'eau moteur |
| (13) Connecteur diagnostique | (33) Capteur régime moteur |
| (14) Voyant test injection allumage | (34) Groupe moto ventilateur |
| (15) Batterie | (35) Capteur de cliquetis |
| (16) Boîtier antidémarrage | |
| (17) Climatisation | |
| (18) Combiné | |
| (19) Réservoir à carburant | |
| (20) Ensemble pompe, jauge et filtre à | |

B1HP1C5P

CARACTERISTIQUES / SYSTEME D'INJECTION MULTIPONT

Circuit carburant

Repère	Organe	Fournisseur	Référence	Observations
	Carburant préconisé			Sans plomb 95 RON ou 98 RON
30	Injecteur essence	SAGEM		Connecteur 2 voies noir. Résistance : 12,2 ohms
4	Electrovanne purge canister	BOSCH SAGEM (1)	280520274	Connecteur 2 voies marron. Implantation : entre le BSM et l'amplificateur de freinage
19	Réservoir carburant	SOLVAY		Capacité = 66 Litres
21	Réservoir canister	MGI		Implantation : dans le passage de roue arrière gauche
20	Ensemble pompe et jauge à carburant avec filtre à carburant intégré	MARWAL		Connecteur 6 voies noir. Pression : 3,5 Bars.

Circuit d'admission d'air

7	Capteur de température d'air	MAGNETI MARELLI	IAT S04	Connecteur 2 voies gris. Fixation sur le boîtier papillon
31	Capteur pression d'air admission	BOSCH	0261230034	Connecteur 3 voies gris intégré à la tubulure d'admission.
6	Moteur pas à pas de régulation de ralenti	MGI MAGNETI MARELLI (1)	B13 (1)	Connecteur 4 voies noir, fixation sur boîtier papillon
5	Boîtier papillon	MGI MAGNETI		Le boîtier papillon comprend, le capteur de température d'air d'admission, potentiomètre papillon, moteur électrique.
9	Potentiomètre	MARELLI		Connecteur 3 voies noir, implantation sur le boîtier papillon.

(1) = Moteur RFN

CARACTERISTIQUES / SYSTEME D'INJECTION MULTIPONT

Circuit électrique

Repère	Organe	Fournisseur	Référence	Observations
3	Calculateur de contrôle moteur avec "FRIC"	SAGEM MAGNETI MARELLI	S2000 MM 48.P2 (1)	Eprom de type "flash" (eprom reprogrammable), injection séquentielle, connecteur 112 voies.
26	Capteur de position d'arbre à cames	ELECTRIFIL	144323	Connecteur 3 voies gris, fixation sur la culasse.
35	Capteur de cliquetis.	SIEMENS SAGEM (1)	F 207 326 257 603 2A	Connecteur 2 voies noir, fixation sur la partie avant du bloc moteur, couple de serrage 2 ± 0,5 m.daN.
32	Capteur de température d'eau moteur.	ELECTRIFIL	14 43 32	Connecteur 2 voies vert, fixation sur le boîtier de sortie d'eau, couple de serrage 1,8 ± 0,1 m.daN.
		DAV	402 244 03	
33	Capteur régime moteur.	ELECTRIFIL	14 43 27	Connecteur 2 voies noir, fixation sur le carter d'embrayage. Connecteur 2 voies bleu, fixation sur le tube de sortie de pompe haute pression de direction assistée, serrage 2 ± 0,2 m.daN.
2	Capteur de pression de direction assistée	BITRON	280 291	

(1) = Moteur RFN

Circuit d'allumage

28	Bougie d'allumage	SAGEM	RFN52HZ	Ecartement des électrodes = 1mm.
		BOSCH	FR8ME	Serrage 2,5 ± 0,2 m.daN.
27	Bobine d'allumage	SAGEM	BBC2.2NDE 2 526 118	Connecteur 4 voies noir.

CARACTERISTIQUES / SYSTEME D'INJECTION MULTIPONT

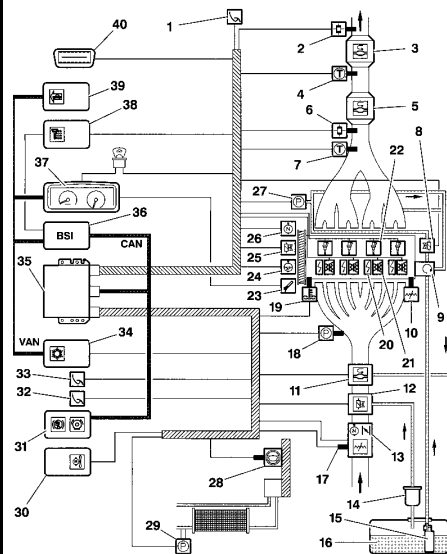
Circuit d'échappement

Repère	Organe	Fournisseur	Référence	Observations
	Electrovanne EGR	DELPHI	97097 A	Connecteur 5 voies noir, implantation sur la culasse.
23	Sonde à oxygène amont	NGK BOSCH (1)	OZA 495-PG2	Connecteur 4 voies bleu, longueur du fil : 555 mm, Serrage 4,5 ± 0,4 m.daN.
22	Sonde à oxygène aval	NGK BOSCH (1)	OZA 341-PG7	Connecteur 6 voies noir, longueur du fil : 1500 mm, Serrage 4,5 ± 0,4 m.daN.
1	Pompe à air	SAGEM	2 590 004	Connecteur 2 voies noir, implantation sous la batterie.
2	Clapet d'admission d'air	SAGEM	2 580 034	Implantation sur la culasse.

(1) = Moteur RFN

CARACTERISTIQUES / SYSTEME D'INJECTION MULTIPOINT

Synoptique



- 1) Capteur position pédale d'accélérateur
- (2) Sonde à oxygène aval catalyseur dénox
- (3) Catalyseur dénox
- (4) Capteur température gaz d'échappement aval
- (5) Pré catalyseur trifonctionnel
- (6) Sonde à oxygène amont pré catalyseur
- (7) Capteur température gaz d'échappement amont
- (8) Régulateur de pression essence
- (9) Pompe haute pression essence
- (10) Capteur de cliquetis
- (11) Electrovanne EGR
- (12) Electrovanne purge canister
- (13) Boîtier papillon motorisé
- (14) Réservoir canister
- (15) Ensemble pompe et réservoir à carburant
- (16) Réservoir à carburant
- (17) Capteur de température d'air d'admission
- (18) Capteur pression d'air admission

- (19) Capteur de température d'eau moteur
- (20) Bougie d'allumage
- (21) Bloc bobine d'allumage
- (22) Injecteur haute pression
- (23) Capteur de température d'huile moteur
- (24) Capteur régime moteur
- (25) Electrovanne de déphaseur d'arbre à cames d'admission
- (26) Capteur de position arbre à cames
- (27) Capteur haute pression essence
- (28) Capteur de pression de direction assisté
- (29) Capteur pression fluide réfrigérant
- (30) Groupe moto ventilateur
- (31) Bloc ABS
- (32) Capteur pédale d'embrayage
- (33) Capteur pédale de frein
- (34) Calculateur de climatisation
- (35) Calculateur de contrôle moteur
- (36) Boîtier de servitude intelligente
- (37) Compte tour
- (38) Antidémarrage codé
- (39) Régulateur de vitesse véhicule
- (40) Connecteur diagnostique

B1HP1C6P

CARACTERISTIQUES / SYSTEME D'INJECTION MULTIPOINT

Circuit carburant

Repère	Organe	Fournisseur	Référence	Observations
8	Régulateur de pression essence	SIEMENS	5403	Connecteur 2 voies marron, implantation sur la rampe commune d'injection essence.
22	Injecteur essence		5048	Connecteur 2 voies orange, résistance : 1,88 ohms.
27	Capteur haute pression essence		5402	Connecteur 3 voies noir, implantation sur la rampe commune d'injection essence.
11	Electrovanne purge canister	BOSCH	280520274	Connecteur 2v voies marron.
16	Réservoir carburant	SOLVAY		Capacité = 66 Litres.
14	Réservoir canister	MGI		Implantation dans le passage de roue arrière gauche.
15	Ensemble pompe et jauge à carburant	MARWAL		Connecteur 6 voies noir, pression : 5 Bars, filtre à carburant intégré.

Circuit d'admission d'air

17	Capteur de température d'air	MAGNELI MARELLI	IAT S04	Connecteur 2 voies gris, résistance : 2,05 kohms
13	Boîtier papillon	MGI	98023100	Le boîtier papillon comprend : Capteur de température d'air d'admission, potentiomètre papillon, moteur électrique.
13	Moteur de boîtier papillon	MAGNELI MARELLI		
13	Potentiomètre papillon			Connecteur 6 voies noir
18	Capteur pression d'air admission	BOSCH		Connecteur 3 voies gris, fixation sous le collecteur d'admission d'air.

CARACTERISTIQUES / SYSTEME D'INJECTION MULTIPOINT

Circuit électrique

Repère	Organe	Fournisseur	Référence	Observations
35	Calculateur de contrôle moteur avec "FRIC".	SIEMENS	SIRIUS 81	Connecteur 112 voies
26	Capteur de position d'arbre à cames.	ELECTRIFIL	F207 326	Connecteur 3 voies gris, fixation sur la culasse.
10	Capteur de cliquetis.	SIEMENS		Connecteur 2 voies noir, fixation sur la partie avant du bloc moteur. IMPERATIF:Respecter le couple de serrage 2,5±0,5 m.daN.
9	Capteur de température d'eau moteur.	ELECTRIFIL		Connecteur 2 voies vert, fixation sur le boîtier de sortie d'eau.
1	Capteur position pédale d'accélérateur.			Connecteur 4 voies noir, fixation sur pédalier.
24	Capteur régime moteur.			Connecteur 2 voies noir, fixation sur le carter d'embrayage.
28	Capteur de pression de direction assistée.	BITRON		Connecteur 2 voies bleu, fixation sur le tube de sortie de pompe haute pression de direction assistée, serrage 2 ± 0,2 m.daN.
25	Electrovanne de déphaseur d'arbre à cames d'admission.	UNISIA		Connecteur 2 voies vert, fixation sur la partie supérieure de la culasse.

CARACTERISTIQUES / SYSTEME D'INJECTION MULTIPONT

Circuit d'allumage

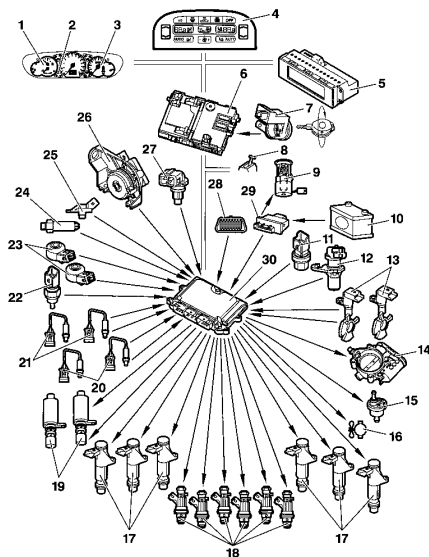
Repère	Organe	Fournisseur	Référence	Observations
20	Bougie d'allumage	BOSCH	BNA - R13-318	Ecartement des électrodes = 1 mm. Serrage 2,5 ± 0,2 m.daN
21	Bloc bobine d'allumage	DELPHI	BBC 4.1 HP	Connecteur 6 voies noir

Circuit d'échappement

12	Electrovanne EGR.	SAGEM	2580105A	Connecteur 6 voies gris, implantation sur la culasse.
4 et 7	Capteur température gaz d'échappement.	HERAEUS	TS-200	Connecteur 2 voies marron, longueur du fil : 250 mm. Serrage 4,5 ± 0,4 m.daN.
6	Sonde à oxygène proportionnelle amont pré catalyseur.	NGK	LZA-A06-U1	Connecteur 6 voies noir, longueur du fil : 250 mm. Serrage 4,5 ± 0,4 m.daN.
2	Sonde à oxygène aval catalyseur		OZA 538-PG1	Connecteur 4 voies bleu.

CARACTERISTIQUES / SYSTEME D'INJECTION MULTIPOINT BOSCH ME 7.4.6

Synoptique

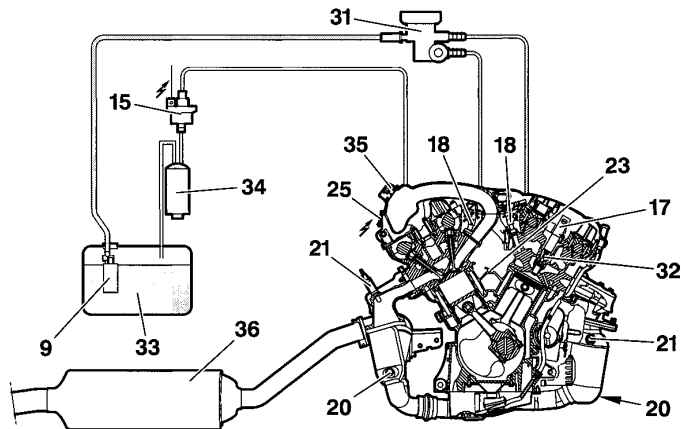


- | | |
|--|---|
| (1) Compte tours | (19) Electrovanne de distribution variable (x2) |
| (2) Information consommation. | (20) Sondes à oxygène amont (x2) |
| (3) Voyant test injection allumage. | (21) Sondes à oxygène aval (x2) |
| (4) Calculateur climatisation | (22) Thermistance eau moteur |
| (Selon équipement). | (23) Capteurs de cliquetis (x2) |
| (5) Ecran multifonction. | (24) Capteur pression direction assistée |
| (6) Boîtier servitude intelligent. | (25) Capteur de pression intégré |
| (7) Transpondeur | (26) Capteur position pédale accélérateur |
| (8) Calculateur boîte de vitesses automatique | (27) Thermistance air admission |
| (Selon équipement) | (28) Connecteur diagnostic |
| (9) Ensemble pompe, filtre à carburant et régulateur de pression | (29) Relais double multifonctions |
| (10) Batterie | (30) Calculateur injection allumage |
| (11) Pressostat | |
| (12) Capteur de vitesses moteur | |
| (13) Capteurs position arbre à cames(x2) | |
| (14) Boîtier papillon motorisé | |
| (15) Electrovanne purge canister | |
| (16) Groupe moto ventilateurs | |
| (17) Bobine d'allumage de type crayon (x2) | |
| (18) Injecteurs essence (x6) | |

B1HP1B2P

CARACTERISTIQUES / SYSTEME D'INJECTION MULTIPONT BOSCH ME 7.4.6

Synoptique



(31) Amortisseur de pulsations

(32) Bougies (x6)

(33) Réservoir carburant

(34) Réservoir canister

(35) Clapet de décharge

(36) Ligne d'échappement

CARACTERISTIQUES / SYSTEME D'INJECTION MULTIPOINT BOSCH ME 7.4.6

Circuit carburant

Repère	Organe	Fournisseur	Référence	Observations
	Carburant préconisé			Super sans plomb 95 RON ou 98 RON
33	Réservoir carburant			Capacité = 66 Litres, composition polyéthylène.
9	Ensemble pompe filtre à carburant et régulateur de pression	MARWAL		Pompe électrique immergée dans le réservoir, tension = 12 V, Bars, Débit = 115 à 120 l/h pression de régulation = 3,5 Bars.
34	Réservoir canister	PURFLUX	PPGF 30	Implantation sous l'aile avant gauche.
15	Electrovanne purge canister	BOSCH	0 280142 317	Electrovanne normalement fermée. Connecteur 2 voies marron, implantation sous l'aile avant gauche, résistance = 24 ohms
18	Injecteur essence		EV 8 E 0280155613	Groupe d'injecteurs 1.2.3, connecteur 2 voies marron. Groupe d'injecteurs 4.5.6, connecteur 2 voies jaune, injecteur 4 jets. Résistance = 16 ohms
31	Amortisseur de pulsations		0280161500	Implantation sur le carter de distribution, muni d'une valve SCHRAEDER.

Circuit d'air

25	Capteur de pression intégré	BOSCH	DS-S2 0261260140	Connecteur 3 voies noir, intégré à la tubulure d'admission d'air
14	Boîtier papillon motorisé			
26	Capteur position pédale accélérateur			Double potentiomètre, alimentation = 5 Volts, fixation sur le compartiment moteur

CARACTERISTIQUES / SYSTEME D'INJECTION MULTIPOINT BOSCH ME 7.4.6

Circuit électrique

Repère	Organe	Fournisseur	Référence	Observations
30	Calculateur injection allumage	BOSCH	ME 7.4.6 0261206418	Connecteur 128 voies, injection "séquentielle", éprom de type "flash" (éprom reprogrammable). Implantation dans le coffret de calculateurs électroniques.
29	Relais double multifonctions (Intégré au boîtier servitude moteur)	SIEMENS	S210500000	Relais principal 1, connecteur 16 voies gris. Relais principal 2, connecteur 16 voies vert Relais puissance 3, connecteur 16 voies noir Implantation dans le coffret de calculateurs électroniques.
24	Capteur pression direction assistée	BITRON		Connecteur 2 voies bleu, ouverture de contact à 20 Bras, pour information calculateur (Volant en butée de direction). Bague de repère violet, fixation sur le raccord hydraulique 4 voies de direction assistée, sous le véhicule.
27	Thermistance air admission	JAEGER	402 084 01	Connecteur 2 voies gris, fixation sur le conduit d'admission du filtre à air.
13	Capteurs position arbre à cames	ELECTRIFIL	14 43 25	Connecteur 3 voies gris fixation sur carter chapeaux de paliers d'arbre à cames d'admission.
23	Capteurs de cliquetis	BOSCH	026123125	Connecteur 3 voies vert, fixation sur la partie centrale du Vé du bloc moteur. IMPERATIF respecter le couple de serrage $2 \pm 0,2$ m.daN.
22	Thermistance eau moteur	DAV	402 243 03	Connecteur 2 voies vert, fixation sur le boîtier de sortie d'eau Serrage $2 \pm 0,2$ m.daN
		ELECTRIFIL	14 43 32	
12	Capteur régime moteur	ELECTRIFIL	14 43 28	Connecteur 2 voies noir, fixation sur le carter d'embrayage de la boîte de vitesse.

CARACTERISTIQUES / SYSTEME D'INJECTION MULTIPOINT BOSCH ME 7.4.6

Circuit d'allumage

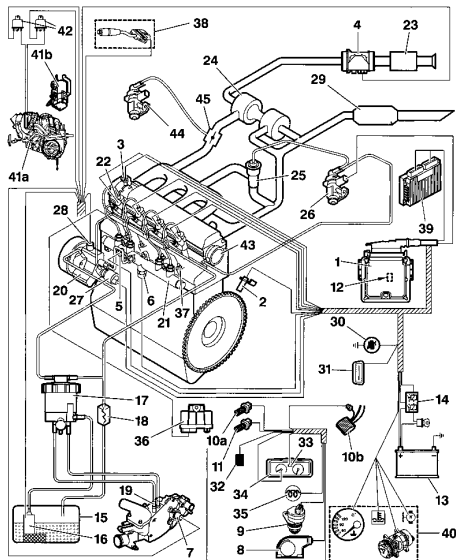
Repère	Organe	Fournisseur	Référence	Observations
32	Bougie d'allumage	BOSCH	FGR8MQPE	Ecartement des électrodes = 1 mm. Couple de serrage 2,5 ± 0,1 m.daN.
17	Bobines d'allumage de type bobine crayon	SAGEM	BAC 1 2526140	Connecteur 4 voies noir Allumage de type statique.

Circuit d'échappement

20	Sondes à oxygène amont	BOSCH	258040232	Connecteur 4 voies vert. Fixation avant : Sur le collecteur d'échappement. Fixation arrière : Sur le pré catalyseur avant.
21	Sondes à oxygène aval			Connecteur 4 voies bleu. Fixation sur le pré catalyseur Couple de serrage 5 ± 0,1 m.daN.

CARACTERISTIQUES / SYSTEME D'INJECTION DIRECTE HDi (BOSCH)

Synoptique



B1HP1BTP

CARACTERISTIQUES / SYSTEME D'INJECTION DIRECTE HDi (BOSCH)

Circuit électrique

Organe	Repère	Fournisseur	Référence	Observation
Calculateur d'injection diesel	1	BOSCH	EDC 15C2	Connecteur 88 voies.Injection "séquentielle" .Rprom De type "flasch" eprom reprogrammable).Implantation Dans le coffret de calculateurs électronique.
Capteur régime moteur	2	ELECTRIFIL		
Capteur de position arbre à cames	3	ELECTRIFIL		Valeur de l'entrefer : 1,2 mm.
Sonde température eau	7	ELECTRIFIL	962859028A	Fixé sur boîtier d'eau.
Capteur pédale d'accélérateur	8	PHILIPS		
Capteur vitesse véhicule	9	EATON		Sur la boîte de vitesses.
Contacteur pédale de frein	10a			Ouvert au repos
	10b			Fermé au repos
Contacteur pédale d'embrayage	11			
Capteur de pression atmosphérique	12	BOSCH		Intégré au calculateur d'injection.
Batterie	13	FULMEN	058426 – 12 Volt 400 ampères	Sous le siège avant gauche.
Relais double injection	14	BITRON	240 109	Connecteur 15 voies noir.Implantation dans le coffret de calculateurs électronique
Interrupteur à inertie	30	FIRST INERTIA SWITCH	Type 505	Connecteur 3 voies noir. Implantation sur le passage de roue avant droit, fixation sur le support de suspension. Réarmement manuel en cas d'activation du système de coupure.

CARACTERISTIQUES / SYSTEME D'INJECTION DIRECTE HDi (BOSCH)

Circuit électrique (Suite)

Organe	Repère	Fournisseur	Référence	Observation
Voyant diagnostic	31			Intégré au combiné de bord.
Prise diagnostic centralisée	32			Intérieur habitacle.
Anti démarrage électronique	33			
Information consommation	34			Intégré au combiné planche de bord.
Compte-tours	35			Intégré au combiné planche de bord.
Voyant de préchauffage	36			Intégré au combiné planche de bord.
Boîtier de pré-post chauffage	37	NAGARES	960411P	
		CARTIER	735068	
Bougies de pré-chauffage	38	CHAMPION	CH170	
		BOSCH	0250202032	
Commutateur régulateur de vitesse	39			
Calculateur boîte de vitesses automatique	40			
Compresseur de réfrigération	41	SANDEN	SD7V16	
Chauffage additionnel thermoplongeurs ou chaudière	42 a 42 b			
Relais de commande du chauffage additionnel.	43			

CARACTERISTIQUES / SYSTEME D'INJECTION DIRECTE HDi (BOSCH)

Circuit de carburant

Organe	Repère	Fournisseur	Référence	Observation
Carburant préconisé				Gazole
Sonde de température carburant	5	ELTH		Sur la rampe d'injection
Capteur haute pression carburant	6	BOSCH	D281022093	Sur la rampe d'injection
Réservoir à carburant	15			Capacité = 60 litres. Composition : Polyéthylène.
Pompe à carburant	16	VDO		Pompe électrique immergée dans le réservoir. Tension 12V. Pression : 7 Bars.
Fitre à carburant	17	BOSCH	0450907	Fixation : sur le moteur
Régulateur de basse pression				Régulation : 2,5 bars.
Refroidisseur de carburant	18	LON		Fixé sous caisse.
Réchauffeur de carburant	19			Intégré au boîtier sortie d'eau.
Pompe haute pression carburant	20	BOSCH	CP	La pompe haute pression carburant est entraînée par la courroie de distribution.
Rampe d'injection commune haute pression carburant	21	BOSCH	86313	Sur le moteur (18 cm ³)

CARACTERISTIQUES / SYSTEME D'INJECTION DIRECTE HDi (BOSCH)

Circuit carburant (Suite)

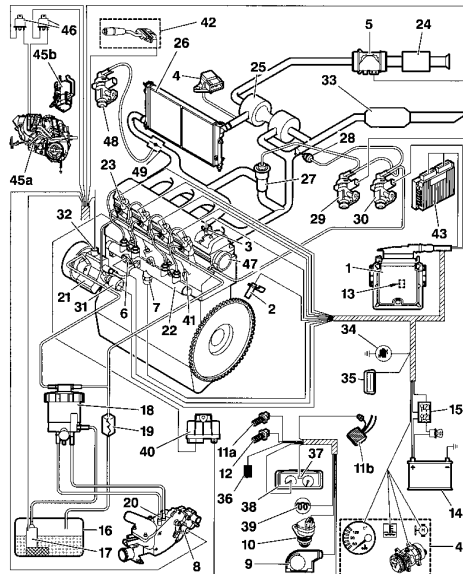
Organe	Repère	Fournisseur	Référence	Observation
Injecteurs diesel	22	BOSCH	9625542580	Repère 1 – repère Bleu : injecteur de classe 1. Repère 2 – repère Vert : injecteur de classe 2. Lors de l'échange d'un porte injecteur diesel, commander un élément de même classe.
Régulateur, haute pression carburant	27	BOSCH		Fixé sur la pompe haute pression carburant.
Désactivateur du 3 ^{ème} piston de pompe haute pression carburant	28	BOSCH		Fixé sur la pompe haute pression carburant.

Circuit d'air

Organe	Repère	Fournisseur	Référence	Observation
Débimètre d'air	4	SIEMENS		
Fitre à air	23		PSA 7899	
Turbocompresseur	24	KKK /		
Vanne de recyclage des gaz d'échappement (EGR)	25	PIERBURG		Repère pastille violet.
Electrovanne de régulation de recyclage (EGR)	26	BOSCH		
Ligne d'échappement	29			
Pompe à vide	44			
Boîtier papillon EGR	46	MARK IV		
Electrovanne boîtier papillon EGR	45	BOSCH		

CARACTERISTIQUES / SYSTEME D'INJECTION DIRECTE HDi (BOSCH)

Synoptique



B1HP1BUP

CARACTERISTIQUES / SYSTEME D'INJECTION DIRECTE HDi (BOSCH)

Circuit électrique

Organe	Repère	Fournisseur	Référence	Observation
Calculateur injection allumage	1	BOSCH	EDC 15C2	Connecteur 88 voies. Injection "séquentielle". Eprom de type "flash" (eprom reprogrammable). Implantation dans le coffret de calculateur électronique.
Interrupteur à inertie	34	FIRST INERTIA SWITCH	Type 505	Connecteur 3 voies noir. Implantation sue le passage de roue avant droit, fixation sur le support de suspension. Réarmement manuel en cas d'activation du système de coupure.
Relais double injection	15	BITRON	240 109	Connecteur 15 voies noir. Implantation dans le coffret de calculateurs électronique.
Batterie	14	VARTA	L2 – 12 volts 400 ampères	Compartiment moteur.
Capteur de pression atmosphérique	13	BOSCH		Intégré au calculateur d'injection
Prise diagnostic centralisée	36			Intérieur habitacle
Voyant diagnostic	35			Intégré au combiné planche de bord
Capteur vitesse véhicule	10	EATON		Sur la boîte de vitesses
Voyant préchauffage	40			Intégré au combiné planche de bord
Compte-tours	39			Intégré au combiné planche de bord
Information consommation	38			Intégré au combiné planche de bord
Capteur régime moteur	2	ELECTRIFIL		
Capteur de position arbre à cames	3	ELECTRIFIL		Valeur de l'entrefer : 1,2 mm.

CARACTERISTIQUES / SYSTEME D'INJECTION DIRECTE HDi (BOSCH)

Circuit électrique (Suite)

Organe	Repère	Fournisseur	Référence	Observation
Boîtier de préchauffage	41	NAGARES	960411P	
		CARTIER	735068	
Bougies de préchauffage	42	CHAMPION	CH170	
		BOSCH	0250202032	
Sonde température eau	8	ELECTRIFIL		Fixé sur boîtier de sortie d'eau
Antidémarrage électronique	37			
Capteur pédale d'accélérateur	9	PHILIPS		
Contacteur pédale de frein	11 a			Ouvert au repos
	11 b			Fermé au repos
Contacteur pédale d'embrayage	12			
Relais de commande du chauffage additionnel	47			
Chauffage additionnel	46 a			
Thermoplongeurs chaudière	46 b			
Compresseur réfrigération	45			
Calculateur boîte de vitesses automatique	44			
Commutateur régulation de vitesse	43			

CARACTERISTIQUES / SYSTEME D'INJECTION DIRECTE HDi (BOSCH)

Circuit de carburant

Organe	Repère	Fournisseur	Référence	Observation
Carburant préconisé				Gazole
Réservoir carburant	16			Capacité = 65 Litres – Composition = Polyéthylène.
Pompe à carburant	17	VDO		Pompe électrique immergée dans le réservoir. Tension : 12 volts – Pression : 2 Bars.
Filtre à carburant	18	BOSCH	0450907	Fixation : sur le moteur
Régulateur de basse pression				Régulation : 2,5 Bars
Refroidisseur de carburant	19	NOBEL PLASTIQUE		Fixé sous caisse
Pompe haute pression carburant	21	BOSCH	CP1	La pompe haute pression est entraînée par la courroie de distribution
Injecteurs diesel	23	BOSCH	9625542580	
Régulateur haute pression carburant	31	BOSCH		Fixé sur la pompe haute pression carburant
Désactivateur du 3 ^{ème} piston de pompe haute pression carburant	32	BOSCH		Fixé sur la pompe haute pression carburant
Rampe d'injection commune haute pression carburant	22	BOSCH	86313	Sur le moteur (18 cm ³)
Capteur haute pression carburant	7	BOSCH	D281022093	Sur la rampe d'injection
Sonde de température carburant	6	ELTH		Sur la rampe d'injection
Réchauffeur de carburant	20			Intégré au boîtier sortie d'eau

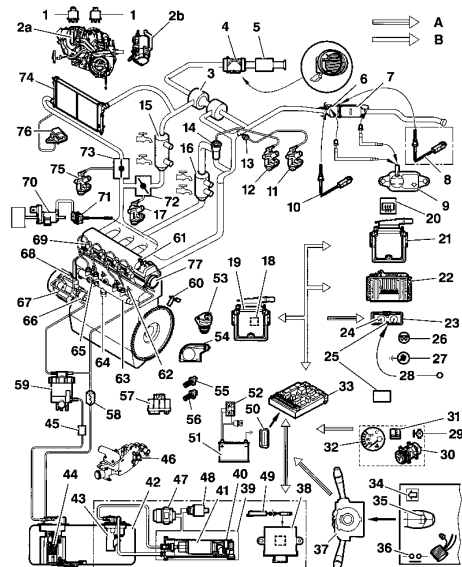
CARACTERISTIQUES / SYSTEME D'INJECTION DIRECTE HDi (BOSCH)

Circuit d'air

Organe	Repère	Fournisseur	Référence	Observation
Filtre à air	24			
Débitmètre d'air	5	SIEMENS		
Turbocompresseur	25	KKK		
Capteur pression tubulure d'admission	4	NIPPON DENSON		
Echangeur thermique air / air	26			
Vanne de recyclage des gaz d'échappement EGR	27	PIERBORG		Repère pastille violet
Capsule de commande soupape régulatrice de suralimentation	28			Intégré au turbocompresseur
Electrovanne de régulation de recyclage EGR	29	BOSCH		
Electrovanne de régulation de pression de suralimentation	30	BOSCH		
Ligne d'échappement	33			
Pompe à vide	48			
Electrovanne boîtier papillon EGR	49			
Boîtier papillon EGR	50	MAGNETI MARELLI		

CARACTERISTIQUES / SYSTEME D'INJECTION DIRECTE HDi (BOSCH)

Synoptique



B1HP1BXP

CARACTERISTIQUES / SYSTEME D'INJECTION DIRECTE HDi (BOSCH)

Circuit électrique

Organe	Repère	Fournisseur	Référence	Observation
Calculateur injection allumage	19	BOSCH	EDC 15C2	Connecteur 88 voies. Injection "séquentielle". Eprom de type "flash" (eprom reprogrammable). Implantation dans le coffre de calculateurs électronique.
Relais double injection	52	BITRON	240 109	Connecteur 15 voies noir. Implantation dans le coffret de calculateurs électronique.
Batterie	51	VARTA	L2 – 12 voltes 400 ampères	Compartiment moteur.
Capteur de pression atmosphérique	18	BOSCH		Intégré au calculateur d'injection
Prise diagnostic centralisée	50			Intérieur habitacle
Voyant diagnostic	27			Intégré au combiné planche de bord
Capteur vitesse véhicule	53	EATON		Sur boîte de vitesses
Voyant préchauffage	26			Intégré au combiné planche de bord.
Compte-tours	24			Intégré au combiné planche de bord
Ordinateur de bord	23			Intégré au combiné planche de bord
Capteur régime moteur	60	ELECTRIFIL		
Capteur de position arbre à cames	61	ELECTRIFIL		Valeur de l'entrefer : 1,2 mm.
Boîtier de préchauffage	57	NAGARES CARTIER	960411P 51299011	
Bougie de préchauffage	62	CHAMPION	CH170	
		BERU	0100226344	

CARACTERISTIQUES / SYSTEME D'INJECTION DIRECTE HDi (BOSCH)

Circuit électrique (Suite)

	Organe	Repère	Fournisseur	Référence	Observation
INJECTION	Sonde de température eau	46	ELECTRIFIL	962859028A	Fixé sur boîtier de sortie d'eau
	Capteur pédale d'accélérateur	54			
	Contacteur pédale de frein	36	PHILIPS		
		56			
	Contacteur pédale d'embrayage	55			
	Relais de commande du chauffage additionnel	1			
	Chauffage additionnel	2 a			Ouvert au repos
	Résistances chaudière	2 b			Fermé au repos
	Compresseur réfrigération	30			
	Calculateur boîte de vitesses automatique	22			
	Commutateur régulation de vitesse	34			
	Lunette arrière chauffante	20			
	Calculateur de contrôle stabilité	21			
	Voyant "service"	25			
	Moto Ventilateur	29			
	Voyant bouchon carburant	28			
	Voyant alerte température d'eau	31			
	Logo Mètre de température d'eau	32			

CARACTERISTIQUES / SYSTEME D'INJECTION DIRECTE HDi (BOSCH)

Circuit électrique (Suite)

Organe	Repère	Fournisseur	Référence	Observation
Boîtier de servitude intelligent	33			
Contact sécurité régulation vitesse	35			
Module de commutation (Sous le volant de direction)	37			
Capteur de présence bouchon à carburant	49			

CARACTERISTIQUES / SYSTEME D'INJECTION DIRECTE HDi (BOSCH)

Circuit de carburant

Organe	Repère	Fournisseur	Référence	Observation
Carburant préconisé				Gazole
Sonde de température carburant	65	MAGNETI MARELLI		Sur la rampe d'injection
Capteur haute pression carburant	64	BOSCH		Sur la rampe d'injection
Réservoir à carburant	42			Capacité = 68 Litres – Composition = Polyéthylène
Pompe à carburant	44	VDO		Pompe électrique immergée dans le réservoir Tension : 12 V – Pression : 2 Bars
Filtre à carburant	59	BOSCH		Fixation sur le moteur
Régulateur de basse pression				Régulation : 2,5 Bars
Refroidissement de carburant	58	NOBEL PLASTIQUE		Fixé sous caisse

CARACTERISTIQUES / SYSTEME D'INJECTION DIRECTE HDi (BOSCH)

Circuit de carburant (Suite)

Organe	Repère	Fournisseur	Référence	Observation
Réchauffeur de carburant	45			Intégré au boîtier sortie d'eau
Pompe haute pression carburant	67	BOSCH		La pompe haute pression carburant est entraînée par la courroie de distribution
Rampe d'injection commune haute pression carburant	63	BOSCH		Sur le moteur (18 cm ³)
Injecteur diesel	69	BOSCH	963727798	Repère 1 sur porte injecteur (Injecteur de classe 1) Repère 2 sur porte injecteur (Injecteur de classe 2) Repère 3 sur porte injecteur (Injecteur de classe 3) Lors de l'échange d'un porte injecteur diesel, commander un élément de même classe.
Régulateur haute pression carburant	66	BOSCH		Fixé sur la pompe haute pression carburant
Désactivateur du 3 ^{ème} piston de pompe haute pression carburant	68	BOSCH		Fixé sur la pompe haute pression carburant

CARACTERISTIQUES / SYSTEME D'INJECTION DIRECTE HDi (BOSCH)

Circuit d'air

Organe	Repère	Fournisseur	Référence	Observation
Filtre à air	5		PSA 7895	
Débitmètre d'air	4	SIEMENS		
Turbocompresseur	3	ALLIED SIGNAL		
Capteur pression tubulure d'admission	76	NIPPON DENSEN		
Echangeur thermique air / air	74			
Vanne de recyclage des gaz d'échappement EGR	14	PIERBURG		Repère pastille violet
Capsule de commande soupape régulatrice de suralimentation	13			Intégré au turbocompresseur
Electrovanne de régulation de recyclage EGR	12	BOSCH		
Electrovanne de régulation de pression de suralimentation	11	BOSCH		
Catalyseur	6			
Pompe à vide	48	PIERBURG		
Boîtier papillon EGR	73			
Electrovanne boîtier papillon	75	BOSCH		
Electrovanne de "SWIRL"	70	EATON		
Poumon de commande de "SWIRL"	71	MECAPLAST		
Echangeur gaz d'échappement / eau EGR	16			

CARACTERISTIQUES / SYSTEME D'INJECTION DIRECTE HDi (BOSCH)

Circuit filtre à particule

Organe	Repère	Fournisseur	Référence	Observation
Filtre à particules	7	WIMETAL TR PSA F002		
Capteur température aval catalyseur	8			
Capteur pression différentielle	9	KAVLICO		
Capteur température amont catalyseur	10			
Calculateur d'additivation	38	MARWAL		
Réservoir d'additif	39			
Sonde de niveau minimum d'additif	40			
Pompe d'injection additif	41	MARWAL		
Bouchon (trop plein)	47			
Injecteur additif	43	MARWAL		
Clapet de sécurité	48			
Papillon réchauffeur air admission	72			

BOUGIES

Véhicules - Modèles		Plaque moteur	BOSCH	CHAMPION	EYQUEM	Ecartement électrodes	Couple de serrage
X4	1.8i 16v	6FZ	FR8ME		RFN52HZ	1 mm	2,5 m.daN
	2.0i 16v	RFN	FR8ME		RFN52HZ		
	2.0i HPi	RLZ	ZR8TPP15				

COMPTEUR DE VITESSES

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

Le texte de cet arrêté stipule :

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

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

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

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

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

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

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

CARACTERISTIQUES EMBRAYAGE

	Essence			
	1.8i 16V	2.0i 16V	2.0 HPi	3.0i V6
Plaque moteur	6FZ	RFN	RLZ	RHY
Type BV	BE4/5			ML/5
Marque	VALEO			
Mécanisme / Type	230 DNG 4700		230 DNG 4700 R	242 T 6500
Disque Moyeu	11 R 10X	12 R 14X	11 R 14X	11 A 14X
Identification des ressorts	4 Extérieur 4 Intérieur	4 Rouge 4 Gris / Bleu	4 Bleu	4 Bleu 4 Vert
Nbre de cannelures	18			
Ø garniture. Ext/Int	228/155			242/162
Qualité Garniture	F 410	F 808 DS	F 410	F 808

EMBRAYAGE
BV

CARACTERISTIQUES EMBRAYAGE			
	Diesel		
	2.0 HDi		2.2 HDi
Plaque moteur	RHY	RHZ	4HX
Type BV	BE4/5	ML/5	
Marque	LUK		
Mécanisme / Type	230 P 4700	225 T 5700	242 T 6500
Disque Moyeu		Amortissement fait par volant moteur	
Identification des ressorts	4 extérieur 2 Intérieur	Amortissement fait par volant moteur	
Nbre de cannelures	18		
Ø garniture. Ext/Int	228/155	225/150	242/162
Qualité Garniture	F 408	F 808	

CARATERISTIQUES BOITE DE VITESSES ET PNEUMATIQUES

	Essence				
	18i 16V		2.0i 16V		2.0 HPi
		BVA		BVA	
Plaque moteur	6FZ		RFN		RLZ
Pneumatiques - Développement	195/65 R15 – 1,93 m		195/65 R15 – 1,93 m		
Type BV	BE4/5	AL4	BE4/5	AL4	BE4/5
Plaque BV	20 DL 29	20 TP 44	20 DL 30	20 TP 42	20 DL 31
Couple réducteur	19x79	21x73	19x79	23x73	19x77
Rapport compteur	22x18	52x67	22x18	52x67	Sans
	Essence				
	3.0i V6				
		BVA			
Plaque moteur	XFX				
Pneumatiques - Développement	215/55 R16 – 1,96 m.				
Type BV	ML/5	4 HP 20			
Plaque BV	20 LE 95	20 HZ 13			
Couple réducteur	16x65	20x69			
Rapport compteur	Sans	59x68			

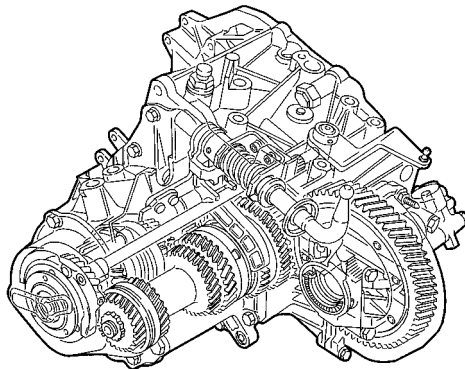
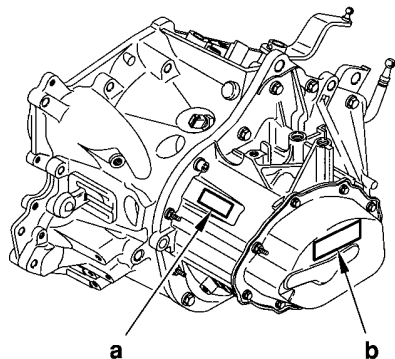
EMBRAYAGE
BV

CARATERISTIQUES BOITE DE VITESSES ET PNEUMATIQUES					
	Diesel				
	2.0 HDi			2.2 HDi	
			BVA		BVA
Plaque moteur	RHY	RHZ		4HX	
Pneumatiques - Développement	195/65 R15 – 1,93 m			215/65 R16 – 1,96 m.	
Type BV	BE4/5	ML/5	AL4	ML/5	4 HP 20
Plaque BV	20 DL 32	20 LE 94	20 TP 43	20 LE 96	20 HZ 20
Couple réducteur	19x75	16x65	25x68	17x67	23x66
Rapport compteur	Sans	Sans	52x67	Sans	59x68

CARACTERISTIQUES BOITE DE VITESSES BE4/5

Moteurs : 6FZ-RFN-RLZ-RHY

Identification.



Identification.

(a) Zone de gravage
(Séquence et numéro d'ordre)

(b) Emplacement de l'étiquette
d'identification.

B2CP3BNC

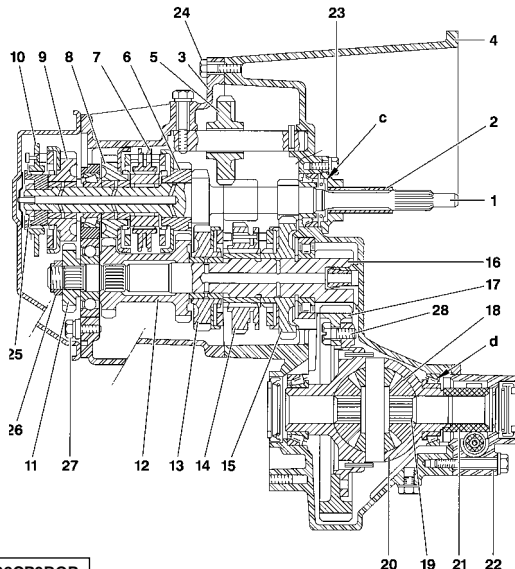
B2CP3BPD

EMBRAYAGE
RV

CARACTERISTIQUES BOITE DE VITESSES BE4/5

Moteurs : 6FZ - RFN - RLZ - RHY

Identification (Suite)



B2CP3BQP

- (1) arbre primaire.
- (2) Guide de butée.
- (3) Carter de boîte de vitesses.
- (4) Carter d'embrayage.
- (5) Pignon baladeur marche arrière.
- (6) Pignon moteur (3^{ème}).
- (7) Synchroniseur de (3^{ème}/4^{ème})
- (8) Pignon moteur (4^{ème}).
- (9) Pignon moteur (5^{ème}).
- (10) Synchroniseur (5^{ème}).
- (11) Pignon récepteur (5^{ème}).
- (12) Pignon récepteur (3^{ème}/4^{ème})
- (13) Pignon récepteur (2^{ème}).
- (14) Synchroniseur de (1^{ère}/2^{ème})
- (15) Pignon récepteur (1^{ère}).
- (16) Arbre secondaire.
- (17) Couronne différentiel.
- (18) Pignon satellites.
- (19) Pignons planétaires.
- (20) Boîtier de différentiel.

- (21) Vis tachymétrique.
- (22) Prolonge.

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

"d" Cales de réglage : 1,4 à 1,6 mm.
(De 0,10 à 0,10 mm)

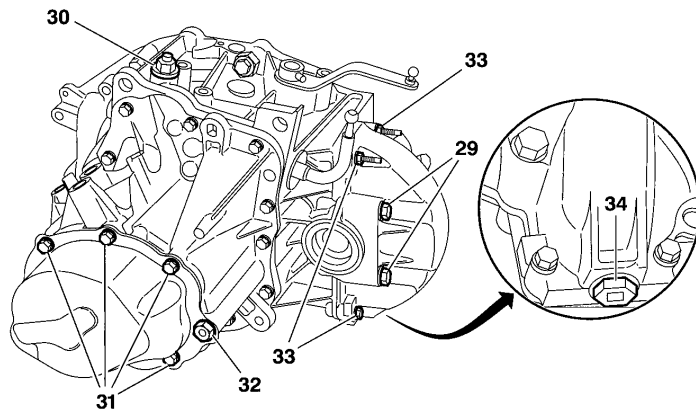
Couples de serrage m.daN.

(23) Guide de butée	1,25
(24) Carter d'embrayage	1,3
(25) Ecrou arbre primaire	7,25
(26) Ecrou arbre secondaire	6,5
(27) Vis de maintien du jonc	1,5
(28) Vis couronne marche AR	6,5
Contacteur de marche arrière	2,5

CARACTERISTIQUES BOITE DE VITESSES BE4/5

Moteurs : 6FZ - RFN - RLZ - RHY

Identification (Suite)



Couples de serrage m.daN.

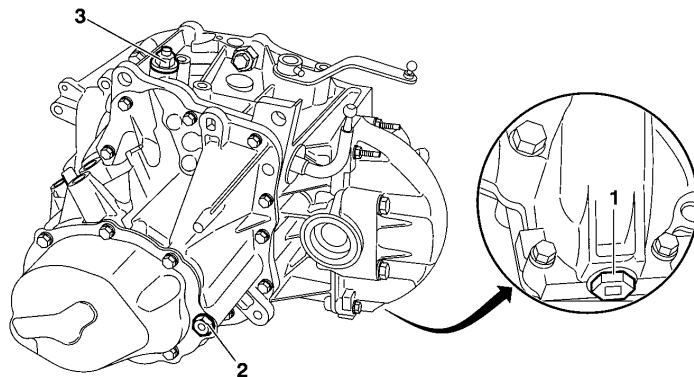
(29) Carter de différentiel	5
(30) Reniflard	1,7
(31) Vis de carter arrière de boîte	1,25
(32) Bouchon de niveau	2,2
(33) Vis de carter de différentiel	1,25
(34) Bouchon de vidange	3,5

B2CP3BRD

CARACTERISTIQUES BOITE DE VITESSES BE4/5

Moteurs : 6FZ - RFN - RLZ - RHY

Recommandations - Précautions



- (1) Bouchon de vidange.
- (2) Bouchon de remplissage et de niveau.
- (3) Mise à l'air libre.

NOTA : L'orifice de mise à l'air libre peut servir au remplissage.

Qualité d'huile.

- Voir chapitre lubrifiant page ?

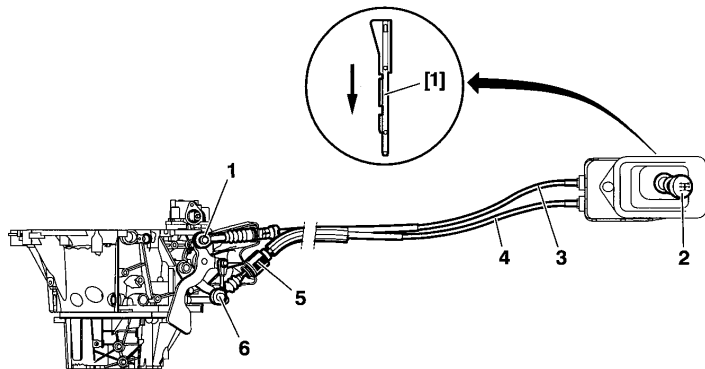
Quantité d'huile.

- Boîte de vitesses vide = 1,9 litres.
- Après vidange = 1,8 litres.

B2CP3BLD

CARACTERISTIQUES BOITE DE VITESSES BE4/5

Moteurs : 6FZ - RFN - RLZ - RHY



Commande de vitesses

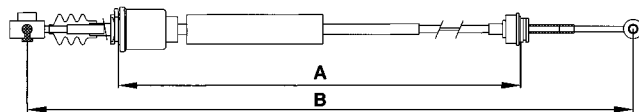
[1] Outil de positionnement du levier de vitesses **8605-T**.

- (1). Rotule de passage des vitesses **Ø 10 mm**.
- (2) Levier de commande de vitesses
- (3) Câble de commande de passage de vitesses.
- (4) Câble de commande de sélection de vitesses
- (5) Clé de verrouillage du câble de sélection.
- (6) Rotule de sélection des vitesses **Ø 10 mm**.

CARACTERISTIQUE BOITE DE VITESSES BE4/5

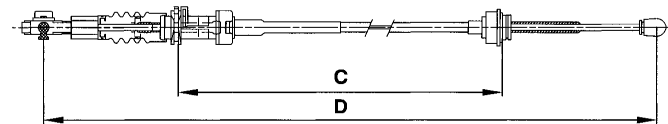
Moteurs : 6FZ - RFN - RLZ - RHY

Câble de commande de sélection de vitesses.



B2CP3CKD

Câble de commande de passage de vitesses.



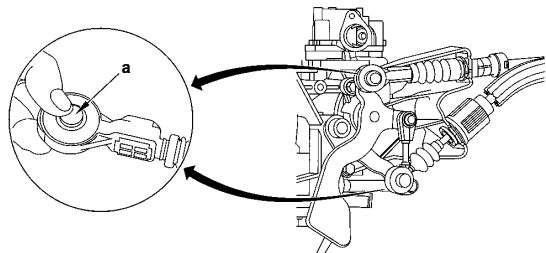
B2CP3CLD

	Direction à gauche	Direction à droite		Direction à gauche	Direction à droite
Longueur A	730 ± 3mm		Longueur G	700 ± 3 mm	
Longueur B	937,5 ± 7,5mm		Longueur H	983 ± 7,5 mm	

Nota : Voir réglage page ?

CARACTERISTIQUES BOITE DE VITESSES BE4/5

Moteurs : 6FZ - RFN - RLZ - RHY



Réglage.

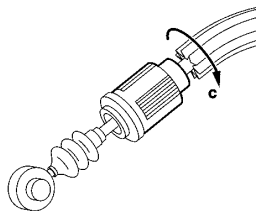
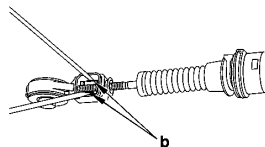
ATTENTION : Le réglage des câbles de commande est à effectuer à chaque dépose des commandes de vitesses ou échange d'un câble.

ATTENTION : Ne pas utiliser d'outil pour déclipper les rotules.

Pour déverrouiller la rotule, appuyer au centre "a" puis tirer la rotule vers le haut.

L'échange des rotules seules est réalisable à condition de démonter la clé de verrouillage à l'aide de deux tournevis fins, déclipper en "b".

Pour déverrouiller la rotule, tourner dans le sens de la flèche "c".



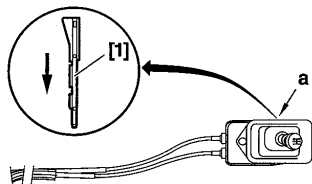
B2CP3CVD

B2CP3CWC

B2CP3CXC

COMMANDE DE BOITE DE VITESSES BE4/5

Moteurs : 6FZ - RFN - RLZ - RHY



Outillage.

[1] Outil de positionnement du levier de commande des boîte de vitesses

8605-T Coffret 9040-T

Réglage.

Le réglage des câbles est à effectuer à chaque dépose de la boîte de vitesses, dépose du groupe motopropulseur et dépose ou échange des câbles de commandes de vitesses.

Principe du réglage :

- Immobiliser le levier de vitesses en position point mort à l'aide d'un outil
- Positionner la boîte de vitesses au point mort.
- Emboîter les rotule sur les leviers de boîte de vitesses.
- Verrouiller les longueurs de câbles avec les clés de verrouillage de rotules

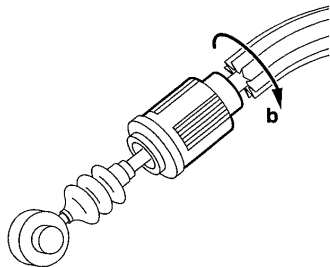
A l'intérieur du véhicule.

- Déposer la console centrale (*Voir opération correspondante*).
- Déposer l'obturateur plastique en (a).
- Introduire l'outil [1] à fond et tourner d'un quart de tour pour immobiliser le levier de commande des vitesses
- Au point mort.

B2CP3E7C

COMMANDE DE BOITE DE VITESSES BE4/5

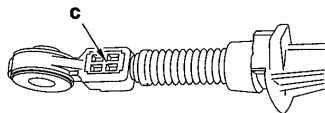
Moteurs : 6FZ - RFN - RLZ - RHY



Réglage (Suite)

Sous le capot.

- Déposer l'ensemble filtre à air.
- Déverrouiller la rotule du câble de passage de vitesses **(b)**.
- Déverrouiller la rotule du câble de passage des vitesses en **(c)**.
- S'assurer de la position point mort des leviers de vitesses (passage et sélection).
- Verrouiller les longueurs de câbles avec les clés de verrouillage de rotules.
- Déposer l'outil **[1]**.



Contrôle.

- Vérifier que le passage de toutes les vitesses s'effectue sans "point dur".
- Vérifier que le déplacement du levier de vitesses est identique d'avant en arrière et de gauche à droite, sinon
- Reprendre le réglage.
- Reposer la console et l'ensemble filtre à air.

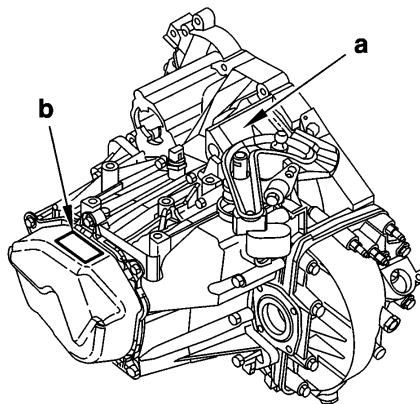
B2CP3E8C

B2CP3E9C

CARACTERISTIQUES BOITE DE VITESSES ML/5

Moteurs : XFX – RHZ – 4HX

Identification.



Identification.

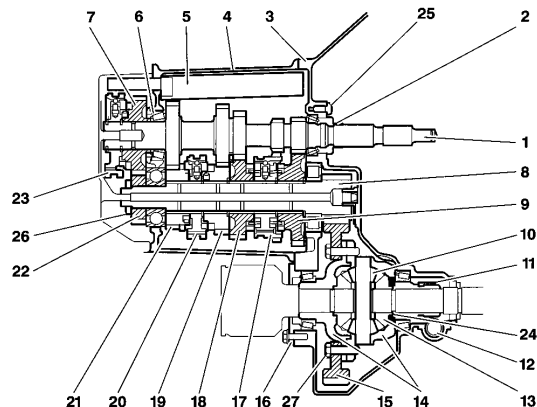
(a) Zone de gravage
(Séquence et numéro d'ordre)

(b) Emplacement de l'étiquette
d'identification.

B2CP3CMC

CARACTERISTIQUES BOITE DE VITESSES ML/5

Moteurs : XFX – RHZ – 4HX



Identification (Suite)

- (1) arbre primaire.
- (2) Guide de butée.
- (3) Carter d'embrayage
- (4) Carter de boîte de vitesses.
- (5) Goulotte d'huile
- (6) Cale réglage roulement arbre primaire
- (7) Pignon moteur (5^{ème})
- (8) Arbre secondaire
- (9) Pignon récepteur (1^{ère}).
- (10) Pignon satellites.
- (11) Vis tachymétrique.
- (12) Pignon compteur
- (13) Pignon planétaires.
- (14) Boîtier de différentiel
- (15) Couronne différentiel.
- (16) Plaque d'arrêt roulement différentiel
- (17) Synchroniseur (1^{ère} / 2^{ème}) et pignon récepteur de marche arrière.

- (18) Pignon Récepteur (2^{ème}).
- (19) Pignons récepteur (3^{ème}).
- (20) Synchroniseur (3^{ème} / 4^{ème})
- (21) Pignons récepteur (4^{ème}).
- (22) Pignons récepteur (5^{ème}).
- (23) Synchroniseur (5^{ème})
- (24) **Cale de réglage planétaire.**

Couples de serrage m.daN.

- (25) Guide de butée $2 \pm 0,2$
- (26) Ecoux arbre secondaire $17 \pm 1,5$
- (27) Vis de différentiel $7,5 \pm 0,5$

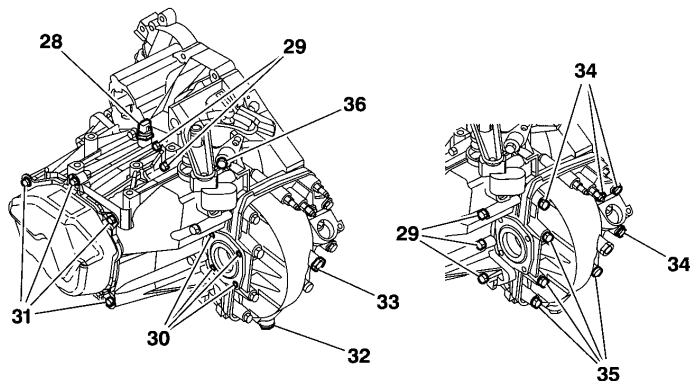
B2CP3CNP

EMBRAYAGE
RV

CARACTERISTIQUES BOITE DE VITESSES ML/5

Moteurs : XFX – RHZ – 4HX

Identification (Suite)



Couples de serrage m.daN.

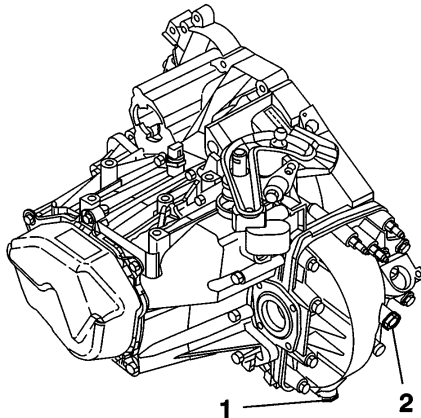
(28) Contacteur de feu de recul	$2,5 \pm 0,2$
(29) Vis de fixation carter BV /carter embrayage	$2 \pm 0,2$
(30) Vis plaque d'arrêt roulement différentiel	$2 \pm 0,2$
(31) Vis carter arrière de boîte	$2 \pm 0,2$
(32) Bouchon de vidange	$3 \pm 0,3$
(33) Bouchon de remplissage / niveau	$3 \pm 0,3$
(34) Vis M8 (Fixation carter différentiel)	$2 \pm 0,2$
(35) Vis M10 (Fixation carter différentiel)	$4 \pm 0,5$
(36) Vis du renvoi de sélection	$4 \pm 0,5$

B2CP3CPD

CARACTERISTIQUES BOITE DE VITESSES ML/5

Moteurs : XFX – RHZ – 4HX

Recommandations - Précautions



(1) Bouchon de vidange.

(2) Bouchon de remplissage et de niveau.

Qualité d'huile.

- Voir chapitre lubrifiant page ?

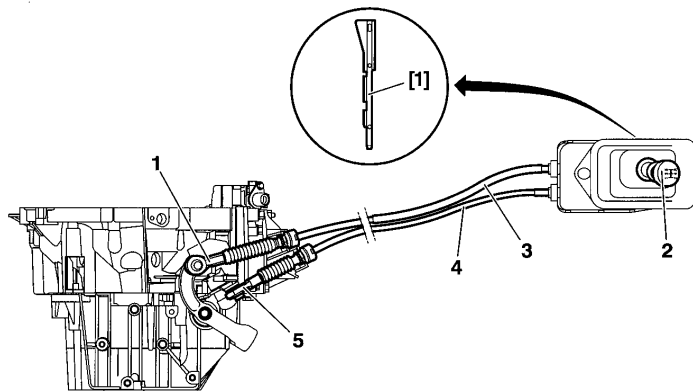
Quantité d'huile.

- Après vidange

= 1,8 litres

CARACTERISTIQUE DE BOITE DE VITESSES ML/5

Moteurs : XFX – RHZ – 4HX



[1] Outil de positionnement du levier de commande des vitesses **8605-T**.

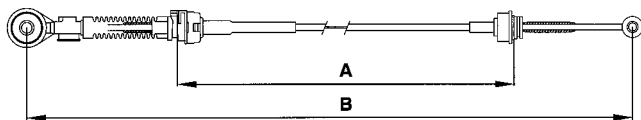
- (1)** Rotule de passage des vitesses $\varnothing 10$ mm.
- (2)** Levier de commande de vitesses.
- (3)** Câble de commande de passage de vitesses.
- (4)** Câble de commande de sélection de vitesses.
- (5)** Rotule de sélection des vitesses $\varnothing 10$ mm.

B2CP3CQD

CARACTERISTIQUES DE BOITE DE VITESSES ML/5

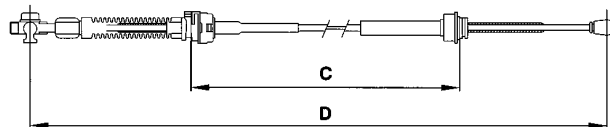
Moteurs : XFX – RHZ – 4HX

Câble de commande de sélection de vitesses.



B2CP3CRD

Câble de commande de passage de vitesses.



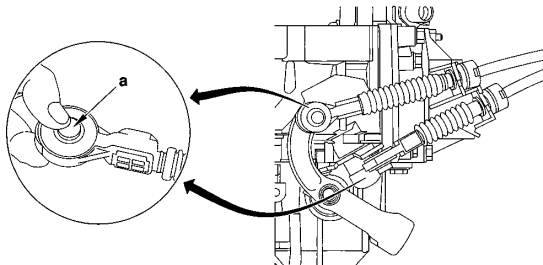
B2CP3CSD

	Direction à gauche	Direction à droite		Direction à gauche	Direction à droite
Longueur A	750 ± 3mm		Longueur C	771 ± 3 mm	
Longueur B	1012 ± 7,5mm		Longueur D	1094 ± 7,5 mm	

Nota : Voir réglage page ?

CARACTERISTIQUES BOITE DE VITESSES ML/5

Moteurs : XFX – RHZ – 4HX



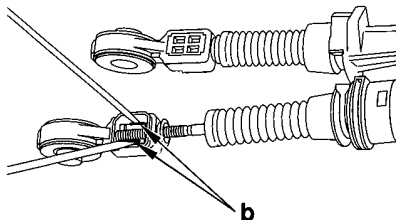
Réglage.

ATTENTION : Le réglage des câbles de commande est à effectuer à chaque dépose des commandes de vitesses ou échange d'un câble.

ATTENTION : Ne pas utiliser d'outil pour déclipper les rotules.

Pour déverrouiller la rotule, appuyer au centre "a" puis tirer la rotule vers le haut.

L'échange des rotules seules est réalisable à condition de démonter la clé de verrouillage à l'aide de deux tournevis fins, déclipper en "b".

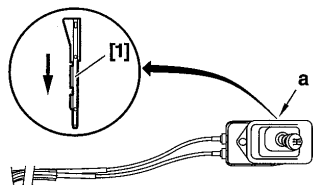


B2CP3CTD

B2CP3BYC

COMMANDE DE BOITE DE VITESSES ML/5

Moteurs : XFX – RHZ – 4HX



Outillage.

[1] Outil de positionnement du levier de commande des boîte de vitesses

8605-T Coffret 9040-T

Réglage.

Le réglage des câbles est à effectuer à chaque dépose de la boîte de vitesses, dépose du groupe motopropulseur et dépose ou échange des câbles de commandes de vitesses.

Principe du réglage :

- Immobiliser le levier de vitesses en position point mort à l'aide d'un outil
- Positionner la boîte de vitesses au point mort.
- Emboîter les rotule sur les leviers de boîte de vitesses.
- Verrouiller les longueurs de câbles avec les clés de verrouillage de rotules

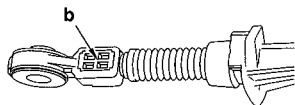
A l'intérieur du véhicule.

- Déposer la console centrale (*Voir opération correspondante*).
- Déposer l'obturateur plastique en (a).
- Introduire l'outil [1] à fond et tourner d'un quart de tour pour immobiliser le levier de commande des vitesses
- Au point mort.

B2CP3E7C

COMMANDE DE BOITE DE VITESSES ML/5

Moteurs : XFX – RHZ – 4HX



Réglage (Suite)

Sous le capot.

- Déposer l'ensemble filtre à air.
- Déverrouiller la rotule des câble de passage et sélection des vitesses **(b)**.
- S'assurer de la position point mort des leviers de vitesses (*passage et sélection*).
- Verrouiller les longueurs de câbles avec les clés de verrouillage de rotules.
- Déposer l'outil **[1]**.

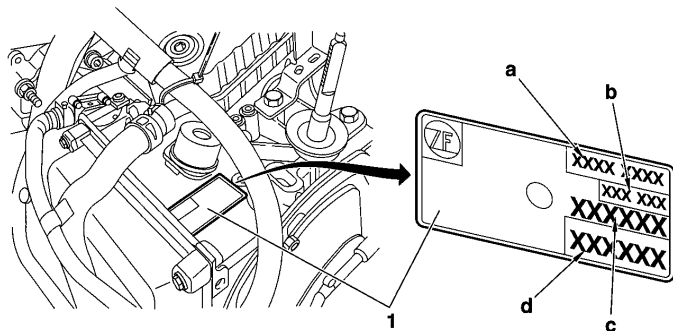
Contrôle.

- Vérifier que le passage de toutes les vitesses s'effectue sans "point dur".
- Vérifier que le déplacement du levier de vitesses est identique d'avant en arrière et de gauche à droite, sinon
- Reprendre le réglage.
- Reposer la console et l'ensemble filtre à air.

B2CP3EBC

CARACTERISTIQUES BOITE DE VITESSES AUTOMATIQUE AUTOACTIVE 4 HP 20

Moteurs : XFX - 4HX



Identification.

(1) Plaque d'identification
(Rivetée sur le carter).

(a) Numéro de série.

(b) Numéro de nomenclature ZF.
(Derniers chiffres pris en compte)

(c) Type de boîte de vitesses automatique.

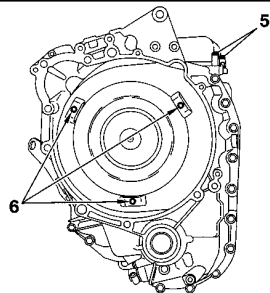
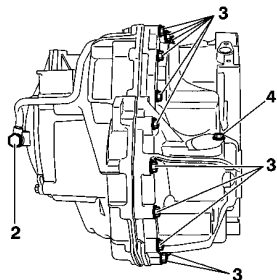
(d) Repère organe

Qualité et quantité d'huile

(Voir chapitre page ?).

CARACTERISTIQUES BOITE DE VITESSES AUTOMATIQUE AUTOACTIVE 4 HP 20

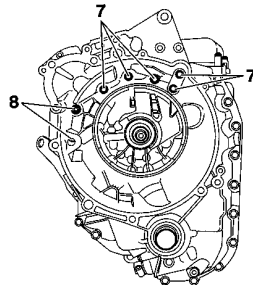
Moteurs : XFX - 4HX



Couple de serrage m.daN.

Extérieur de la boîte de vitesses.

(2) Fixation raccord canalisation d'huile	$2,5 \pm 0,5$
(3) Fixation extérieure carter convertisseur sur carter mécanisme	$2,3 \pm 0,5$
(4) Bouchon d'orifice de la prise tachymétrique	$1 \pm 0,1$
(5) Fixation carter tôle	$0,6 \pm 0,1$
(6) Fixation convertisseur sur moteur	6 ± 1
(7) Fixation intérieure carter convertisseur sur carter mécanisme	$2,3 \pm 0,5$
(8) Fixation carter convertisseur sur carter mécanisme (Torx)	$2,3 \pm 0,5$
Bouchon de vidange	$4,5 \pm 0,8$
Fixation échangeur thermique	$3,5 \pm 0,5$
Fixation contacteur position levier de sélection	$1 \pm 0,2$
Fixation carter convertisseur sur carter moteur moteur XFX	$6,5 \pm 1$
Fixation carter convertisseur sur carter moteur moteur 4HX	$5,8 \pm 1$



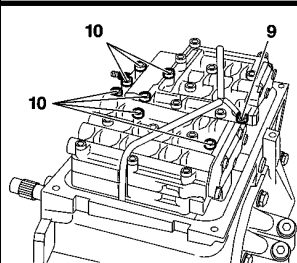
B2CP3CZC

B2CP24BC

B2CP24CC

CARACTERISTIQUES BOITE DE VITESSES AUTOMATIQUE AUTOACTIVE 4 HP 20

Moteurs : XFX - 4HX



Couple de serrage m.daN.

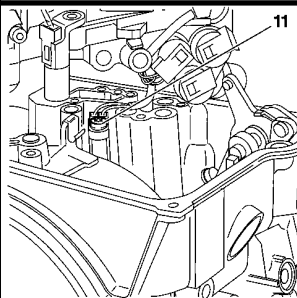
Intérieur de la boîte de vitesses.

- (9) Fixation capteur de vitesses d'entrée
- (10) Fixation bloc hydraulique (Grosse tête)
- (11) Fixation capteur de vitesses de sortie

$0,8 \pm 0,1$

$0,8 \pm 0,1$

$1 \pm 0,2$



B2CP24DC

B2CP24EC

EMBRAYAGE
RV

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

Moteurs : 6FZ - RFN - RHZ - XFX - 4HX

Précaution à 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.

Boîte AL4

- Ne pas dépasser la vitesse de 50 Km/h sur un parcours maximum de 50 Km.

Boîte 4 HP 20

- Ne pas dépasser la vitesse de 70 Km/h sur un parcours maximum de 100 Km.

Conduite.

- Rouler toujours moteur tournant.
- 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 de vitesses 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 : 6FZ - RFN - RHZ

Procédure avant interventions boîte de vitesses automatique AL4

Lors d'un dysfonctionnement de la boîte de vitesses on a 2 configurations possibles selon la gravité du défaut :

- Boîte de vitesses en mode dégradé avec un programme de remplacement (les valeurs du défaut sont prises en substitution).
- Boîte de vitesses en mode dégradé avec un programme de secours (3 ième hydraulique)

ATTENTION : En programme de secours, un choc est ressenti au passage **P/R**, **N/R** et **N/D**.

Réception client.

Dialogue avec le client, pour connaître les symptômes de mauvais fonctionnement.

Qualité d'huile- Niveau d'huile.

Qualité d'huile.

Lorsque la boîte de vitesses présente une anomalie grave ayant entraîné un fonctionnement anormal ou la destruction d'un embrayage : l'huile de boîte de vitesses chauffe exagérément et se charge d'impuretés (l'huile " brûlée").

Une huile "**brûlée**" se caractérise par sa couleur noire et une odeur désagréable.

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

Niveau d'huile.

Voir opération correspondante.

Un niveau d'huile trop élevé peut entraîner les conséquences suivantes :

- Echauffement anormal de l'huile.
- Fuite d'huile.

Un niveau trop bas entraîne la destruction de la boîte de vitesses.

Effectuer le niveau d'huile de la boîte de vitesses automatique (si nécessaire).

Contrôle à l'aide d'un appareil diagnostic.

Effectuer une lecture des codes défauts (moteur et boîte de vitesses)

Absence de codes défauts.

Effectuer une mesure paramètres, le test des actionneurs, un essai routier.

Présence de codes défauts.

Effectuer les réparations nécessaires.

Effectuer les codes défauts.

Effectuer un essai routier pour valider la réparation et, si il y a lieu, adapter les paramètres du calculateur boîte de vitesses (impératif après avoir réalisé une procédure d'initialisation du calculateur).

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

Moteurs : 6FZ - RFN - RHZ - XFX - 4HX

Procédure avant intervention (Suite)

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

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

On distingue deux sortes de modes dégradés :

- Le calculateur dispose de valeurs de remplacement (impact sur le confort, la qualité de passage des rapports, perte de fonctions).
- Passage en mode refuge (*seul le 3^{ème} 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 réalisé une procédure d'initialisation (*apprentissage*) calculateur, pendant un certain temps, on peut obtenir des qualités de passage plus ou moins bonnes (*adaptation des paramètres calculateur à la boîte de vitesses*). Pour cela, il est nécessaire d'effectuer un essai routier qui permet des changements de rapports fréquents. (*lois auto adaptatives*).

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

Moteurs : 6FZ - RFN - RHZ - XFX - 4HX

CALCULATEUR : Téléchargement, Télecodage, Apprentissage (Pédale).

Téléchargement. (AL 4 - 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.

Avant l'opération de téléchargement, il est nécessaire de relever la valeur du compteur d'usure d'huile présente dans le calculateur **BVA**.

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

- Un effacement des défauts
- Une écriture de la valeur du compteur d'usure d'huile lue précédemment.
- Un apprentissage pédale. **(AL 4)**
- Un télécodage (éventuel). **(AL 4)**
- Une réinitialisation des auto adaptative **(AL4 - 4 HP 20)**.
- Un essai sur route **(AL 4 - 4 HP 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 : 6FZ-RFN-RHZ

CALCULATEUR : Téléchargement, Télé codage, Apprentissage (pédale). (Suite)

Télé codage (*Uniquement AL 4*).

Procédure de télé codage 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 télé codage qui consiste à inhiber le diagnostic des options en question.

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

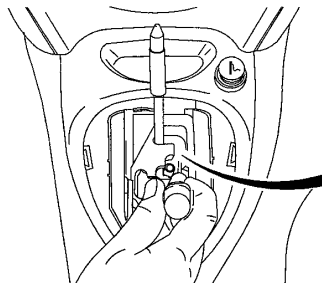
Apprentissage pédale. (*Uniquement AL 4*).

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 4 HP 20)

Moteurs : XFX - 4HX



SHIFT LOCK

NOTA : Le "**shift lock**" est un système qui verrouille le levier de sélection de vitesses en position "**P**".

Déverrouillage du "shift lock" (fonctionnement normal).

Mettre le contact.

Appuyer sur la pédale de frein et la maintenir enfoncée.

Manœuvrer le levier de sélection de vitesses pour quitter la position "**P**".

Déverrouillage du "**shift lock**" (avec anomalie).

NOTA : Impossibilité de déverrouiller le "**shift lock**" avec la méthode "**fonctionnement normal**".

Les causes d'anomalie peuvent provenir des éléments suivants :

- "**Shift lock**".

- Contacteur de position du levier de vitesses.

- Calculateur boîte de vitesses automatique.

- Faisceaux électrique.

- Tension batterie.

Déposer :

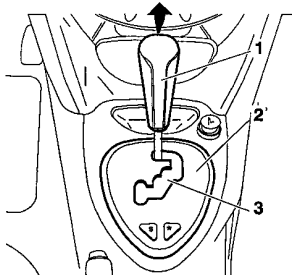
- Le pommeau (1) en tirant vers le haut.

- Le cache (2) (déclipper).

- Le rideau.

Déverrouiller le "**shift lock**" (4) à l'aide d'un tournevis.

Manœuvrer le levier de sélection de vitesses pour quitter la position "**P**".



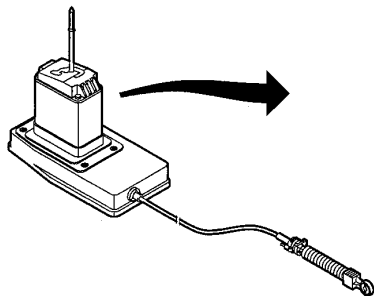
C5FPOCUD

C5FPOCTC

COMMANDE DE BOITE DE VITESSES 4 HP 20

Moteurs : XFX - 4HX

Commande de sélection.



La commande de vitesses comporte **5 positions**.

Le levier de sélection est guidé par la forme de la grille en escalier et par un ressort de rappel qui le maintient vers la gauche.

La commande de vitesses est équipée du "**shift lock**", il faut mettre le contact et appuyer sur la pédale de frein

pour déverrouiller le levier de sélection de la position parking.

Sélection (P) : Parking (*verrouillage et immobilisation du véhicule*).

Sélection (R) : Marche arrière.

Sélection (N) : Point mort ou neutre.

Sélection (D) : Drive (*Utilisation des quatre rapports de la boîte de vitesses en fonction automatique et autoadaptif*).

Sélection (M) : Manuel (M + M -) permet au conducteur de choisir ses vitesses en mode impulsif en tirant

ou poussant sur le levier.

En position **M**, la sélection s'effectue par un capteur électronique située à proximité du levier de vitesses.

La variation de flux nécessaire au basculement des cellules du capteur est obtenu par un aimant situé sur le levier

Qui en regard des cellules provoque des changement d'état.

B2CP3DKD

COMMANDE DE BOITE DE VITESSES 4 HP 20

Moteurs : XFX - 4HX

Commande de sélection (Suite).

En position M, la sélection s'effectue par un capteur électronique située à proximité du levier de vitesses. La variation de flux nécessaire au basculement des cellules du capteur est obtenue par un aimant situé sur le levier qui en regard des cellules provoque des changements d'état.

Les informations sont transmises au calculateur de la boîte de vitesses.

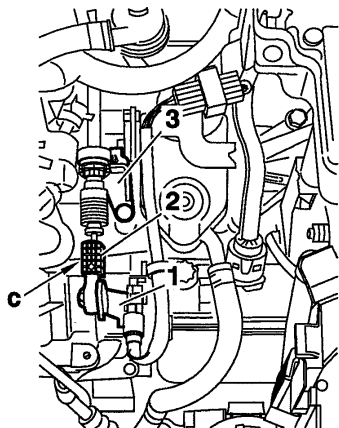
Deux interrupteurs placés sur la grille de la commande de vitesses permettent au conducteur de choisir l'un des trois programmes de conduites suivants :

- Normal : Le programme normal fonctionne en l'absence d'autres choix (*Mode autoadaptatif, loi éco*).
- Sport : Permet une conduite plus dynamique et privilégie performance et reprise.
- Neige : Facilite les démarrages et la motricité sur terrain à adhérence faible.

Pour revenir en programme normal il faut appuyer une seconde fois sur l'interrupteur sport ou neige. Seules les positions **(P)** ou **(N)** autorisent le démarrage du moteur.

- **(1)** Renvoi de commande avec rotule.
- **(2)** Réglage automatique (*Bouton poussoir enfoncé pour verrouiller le réglage de la commande, ressortie pour régler la commande*) "a" clip de verrouillage du bouton poussoir en position enfoncé.
- **(3)** Arrêt de gaine.

La commande de la boîte de vitesses automatique s'effectue par un câble.



B3CP3DLC

TRANSMISSION - BOITE DE VITESSES

			Couples de serrage (m.daN)		Outillages bague d'étanchéité BV		
Véhicules	Boîte de vitesses	Moteurs	Palier de transmission	Ecrou de transmission	Droit	Gauche	Coffret
X4	BE4/5	6FZ - RFN - RLZ RHY	2 ± 0,2	32,5 ± 1,5	7114-T.X	7114-T.W	7116-T
	ML/5	XFX RHZ - 4HX			9017-T.C	5701-T.A	9017-T
	AL4	6FZ - RFN - RHZ			0338 J1 0338 J3	0338 H1 0338 H2	0338
	4 HP20	XFX - 4HX			8010-T.D 8010-T.K1	8010-T.J 8010-T.K2	8010-T

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

CITROËN C5	Tôle Alu	9 ± 0,5
------------	-------------	---------

ROUES ET PNEUMATIQUES

			1.8i 16 V (Avec ou sans BVA) X-SX	2.0i 16V (Avec ou sans BVA) X-SX	Exclusive
Plaque moteur			6FZ	RFN	
Pneumatique Développement			S	195/65 R15-HX1 ENERGY-1,920 m	
			O	195/65 R15-HX1 ENERGY-1,920 m	
Roue			T	6 JX 15 H2-4.18	(A) 6JX15H2-4.18 SYLVESTONE
			A	6 JX 15 H264.18 SYLVESTONE	
Pression (Bars)	Avant/ Arrière	(1)	2,3/2,3		
	Avant/ Arrière	(2)	2,3/2,7		
Roue de secours	Pneumatique développement	S	195/65 R15-HX1 ENERGY-1,920 m		
		O	195/65 R15-HX1 ENERGY-1,920 m		
	Roue	T	6 JX 15 H2-4.18		
		T	6 JX 15 H2-4.18		
	Pression (Bars)		2,7		
Détection électronique de sous gonflage					
			Non (*)		
Symboles et abréviations utilisée : S = Montage série T = Roue en tôle. O = Montage option A = Roue alliage (1) = Pression normal de fonctionnement (Maxi 4 personnes et 40 Kg dans le coffre). (2) = Pression en charge (Plus de 4 personnes et charge "MAXI" dans le coffre). (*) = Possibilité option roue de secours type "galette".					

ROUES ET PNEUMATIQUES					
		2.0 HPi (Sans BVA)		3.0i V6 (Avec ou sans BVA)	
		X-SX	Exclusive	Exclusive	
Plaque moteur		RLZ		XFX	
Pneumatique Développement		S	195/65 R15 H XH1 ENERGY 1,920 m		215/55 R16W-PILOT PRIMACY 1,953 m
		O	195/65 R15 H XH1 ENERGY 1,920 m		
Roue		T	6 JX 15 H2-4.18	(A) 6 JX 15-4.18 SYLVESTONE	(A) 6 JX 15-4.18 MONZA
		A	6 JX 15 H2-4.18 SYLVESTONE		
Pression (Bars)	Avant/ Arrière	(1)	2,3/2,3		2,5/2,3
	Avant/ Arrière	(2)	2,3/2,7		2,5/2,7
Roue de secours	Pneumatique développement	S	195/65 R15 XH1 ENERGY 1,920 m		215/55 R16W-PILOT PRIMACY 1,953 m
		O	195/65 R15 XH1 ENERGY 1,920 m		
	Roue	T	6 JX 15 H2-4.18		(A) 6,5 JX 16-4.26 MONZA
		T	6 JX 15 H2-4.18		
	Pression (Bars)		2,7		2,6
Détection électronique de sous gonflage				Oui (Sauf roue de secours)-(**)	
		Non (*)			
Symboles et abréviations utilisée : S = Montage série T = Roue en tôle. O = Montage option A = Roue alliage					
(1) = Pression normal de fonctionnement (Maxi 4 personnes et 40 Kg dans le coffre).					
(2) = Pression en charge (Plus de 4 personnes et charge "MAXI" dans le coffre).					
(*) = Possibilité option roue de secours type "galette" . (**) = Monte de pneumatique "Non chainable".					

ROUES ET PNEUMATIQUES

			2.0 HDi (Sans BVA) X	2.0 HDi (Avec et sans BVA) X-SX	Exclusive
Plaque moteur			RHY	RHZ	
Pneumatique Développement		S	195/65 R15H XH1 ENERGY 1,920 m		
		O	195/65 R15H XH1 ENERGY 1,920 m		
Roue		T	6 JX 15 H2-4.18		(A) 6JX 15-4.18 SYLVESTONE
		A	6 JX 15 H2-4.18 SYLVESTONE		
Pression (Bars)	Avant/ Arrière	(1)	2,3/2,3		
	Avant/ Arrière	(2)	2,3/2,3		
Roue de secours	Pneumatique développement	S	195/65 R15H XH1 ENERGY 1,920 m		
		O	195/65 R15H XH1 ENERGY 1,920 m		
	Roue	T	6 JX 15 H2-4.18		
		T	6 JX 15 H2-4.18		
	Pression (Bars)			2,7	
Détection électronique de sous gonflage					
			Non (*)		
Symboles et abréviations utilisée : S = Montage série T = Roue en tôle. O = Montage option A = Roue alliage (1) = Pression normal de fonctionnement (Maxi 4 personnes et 40 Kg dans le coffre). (2) = Pression en charge (Plus de 4 personnes et charge "MAXI" dans le coffre). (*) = Possibilité option roue de secours type "galette".					

ROUES ET PNEUMATIQUES

			2.2 HDi (Avec ou sans BVA)	
			SX	Exclusive
Plaque moteur			4HX	
Pneumatique Développement		S	205/65 R15H XH1 ENERGY-1,959m	215/55 R16W PILOT PRIMACY-1,953m
		O	215/55 R16W PILOT PRIMACY-1,953m	205/65 R15H XH1 ENERGY 1,959m
Roue		T	6,5 JX 15 CH-4.25-IMOLA	6,5 JX 16-4.26-MONZA
		A	6,5 JX 16-4.26-MONZA	6,5 JX 15 CH-4.25-IMOLA
Pression (Bars)	Avant/ Arrière	(1)	205/65-2,3/2,1 – 215/55-2,5/2,3	
	Avant/ Arrière	(2)	205/65-2,3/2,5 – 215/55-2,5/2,3	
Roue de secours	Pneumatique développement	S	205/65 R15H XH1 ENERGY-1,959m	215/55 R16W PILOT PRIMACY-1,953m
		O	215/55 R16W PILOT PRIMACY-1,953m	205/65 R15H XH1 ENERGY-1,959m
	Roue	T	6,5 JX 15 CH-4.25-IMOLA	6,5 JX 16-4.26-MONZA
		T	6,5 JX 16-4.26-MONZA	6,5 JX 15 CH-4.25-IMOLA
	Pression (Bars)		205/65-2,5 – 215/22-2,6	
Détection électronique de sous gonflage			Oui (Sauf roue de secours) (O) = (**)	
Symboles et abréviations utilisée : S = Montage série T = Roue en tôle. O = Montage option A = Roue alliage (1) = Pression normal de fonctionnement (Maxi 4 personnes et 40 Kg dans le coffre). (2) = Pression en charge (Plus de 4 personnes et charge "MAXI" dans le coffre). (**) = Monte de pneumatique "Non chainable".				

ROUES ET PNEUMATIQUES

Pressions de gonflage

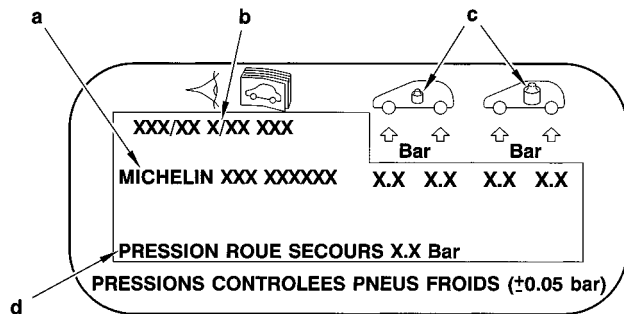
L'étiquette de préconisation des pressions de gonflage est collée sur le montant de porte avant gauche.

a - Type de pneumatiques.

b - Caractéristiques des pneumatiques.

c - Préconisations des pressions de gonflage des pneumatiques
(A vide et en charge).

d - Préconisation des pression de gonflage de la roue de secours.



B2GPOOND

Vis de roue

(1) Vis de roue

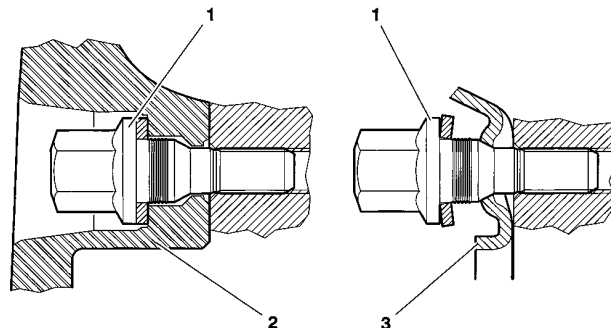
(Pour tous type de jantes).

(2) Roue en alliage léger ou en tôle d'aluminium

(3) Roue de secours (Type "galette").

Couple de serrage

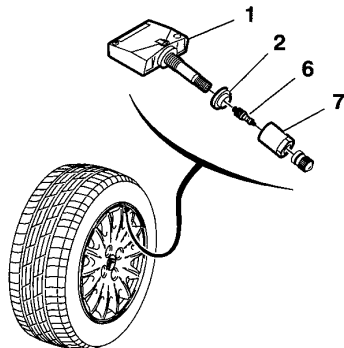
$9 \pm 0,5$ m.daN.



B2GPOOJD

ROUES ET PNEUMATIQUES

Particularités.



- Les portées des vis de fixation des roues "tôle alu" sont plates.
- Les roues alu **Sylvestone**, **Imola**, et **Monza** peuvent être équipées d'un dispositif de détection de sous gonflage.

Les roues de secours type "**galette**" sont constituées de :

- Jante **4 JX 15 4,0** de couleur rouge sur laquelle est collé une étiquette de limitation de vitesses à **80 km/h**.
- Un pneumatique **MICHELIN 125/90 R15 TEX** Pression **3,5 ± 0,5 Bars**.

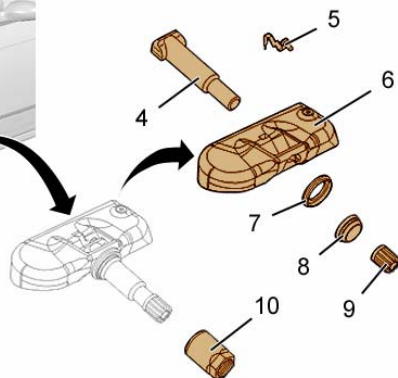
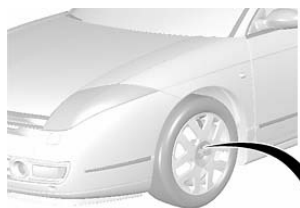
NOTA : Ces roues sont uniquement disponibles pour remplacer la monte de pneumatiques **195/65 R15 H**.

- Pour le véhicule **2,2 HDi (4HX)** niveau Exclusive, il existe une option particulière appelé option chaîne pour version non chainable.
- Le véhicule est alors équipé de pneumatiques identiques **205/65 R 15** et de quatre jantes type **IMOLA** et une roue de secours en tôle d'aluminium.
- Les vis de fixation des jantes Alu de type **SYLVESTONE** et **IMOLA** sont coiffées de capuchons chromés.

B2GPOOUC

ROUE ET PNEUMATIQUE

Dispositif de sous gonflage



B2GP01ND

- (4) Valve
- (5) Antenne
- (6) Boîtier émetteur HF
- (7) Rondelle

- (8) Joint d'étanchéité
- (9) Bouchon
- (10) Écrou

Composition :

4 Modules émetteurs HF SIEMENS (6) intégrés dans chaque roue en lieu et place de la valve et comprenant une pile au lithium

Un récepteur **HF** intégré au module de communication sous planche de bord.

ATTENTION : A chaque remplacement d'un pneumatique ou d'une jante, il est nécessaire de remplacer :

Le joint (8)

La rondelle (7)

L'écrou (10)

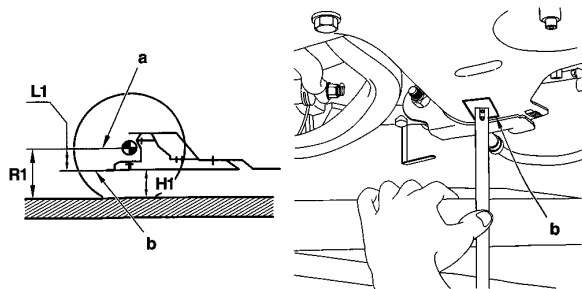
ATTENTION : A chaque remplacement d'un module émetteur, il est nécessaire d'effectuer une reconnaissance de celui-ci par le calculateur de détection de sous gonflage à l'aide d'un outil de diagnostic.

GEOMETRIE DES ESSIEUX	
Conditions générales de réglage	
<ul style="list-style-type: none"> - Vérifier la pression des pneumatiques. - Desserrer le frein 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
L1	L2
La cote " L1 " de contrôle de hauteur avant est donnée entre le plan " b " du berceau avant, et l'axe " a " de la roue	La cote " L2 " de contrôle de hauteur arrière est donnée entre la zone de mesure " b " et l'axe " a " de la roue.
Cette méthode permet d'éliminer toutes les variations de mesures dues : Montés de roues. Charge du véhicule. Usure ou mauvais gonflage des pneumatique.	
(Mesure de l'axe de roue outil 8006-T)	
$H1 = R1 - L1$	$H2 = R2 + L2$
H1 = Hauteur avant (± 6 mm). R1 = Rayon de roue (mm). L1 = Cote théorique entre le plan du berceau avant et l'axe de roue	H2 = Hauteur arrière (± 6 mm). R2 = Rayon de la roue (mm). L2 = Cote théorique entre la zone de mesure sur support de traverse et l'axe de la roue

GEOMETRIE DES ESSIEUX

Mesure hauteur avant

La mesure de la cote avant "H1" s'effectue, entre le sol et la zone de mesure sur le berceau avant (à l'arrière des chapes avant de fixation de triangle).



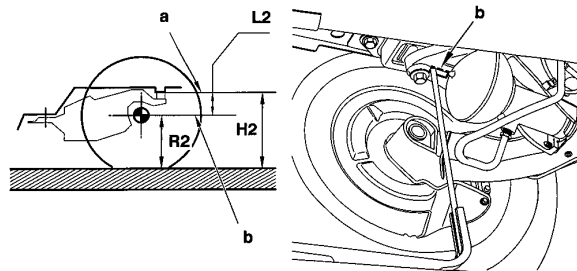
B3BP166D

L1 (mm)

La cote théorique entre le plan du berceau avant et l'axe de roue.

140

Mesure hauteur arrière



B3BP168D

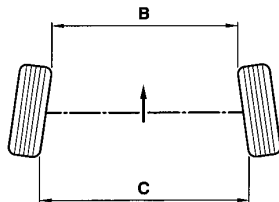
L2 (mm)

Cote théorique entre la zone de mesure sur support traverse et l'axe de roue.

73

GEOMETRIE DES ESSIEUX

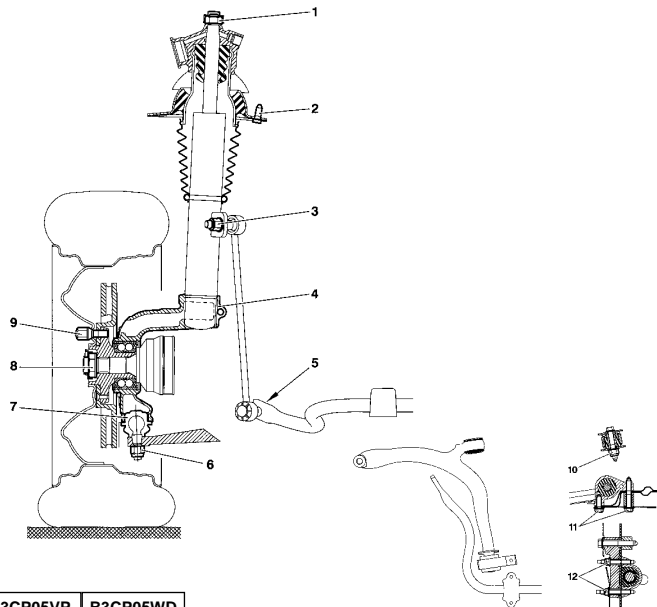
Train avant					Train arrière	
Véhicule	Parallélisme	Chasse	Carrossage	Inclinaison du pivot	Parallélisme	Carrossage
	(Réglable)	(Non réglable)			(Réglable)	(Non réglable)
Tous types	0 à - 3 mm 0° à - 0° 27'	3° 03' ± 30'	0° ± 30'	12° 56' ± 30'	5,4 ± 1,3 mm 0° 49' ± 0° 12'	- 1° ± 20'



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

B3CP02UC

ESSIEU AVANT



B3CP05VP B3CP05WD

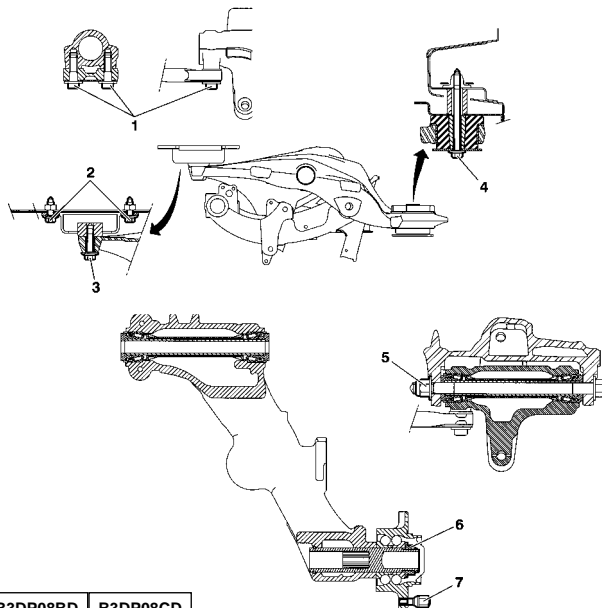
Couples de serrages m.daN.

(1) Fixation supérieure élément porteur	$7 \pm 0,7$
(2) Fixation élément porteur sur caisse	$4,3 \pm 0,6$
(3) Fixation supérieure biellette barre antidévers	$6,4 \pm 0,6$
(4) Fixation inférieure biellette barre antidévers	$6,4 \pm 0,6$
(5) Fixation rotule	$4,5 \pm 0,4$
(6) Fixation rotule sur pivo	$25 \pm 2,5$
(7) Fixation élément porteur sur pivot	$5,4 \pm 0,5$
(8) Ecrou de moyeu	$32,5 \pm 2,6$
(9) Vis de roue	9 ± 1
(10) Fixation avant du bras	$13 \pm 1,3$
(11) Fixation arrière du bras	$8 \pm 0,8$
(12) Fixation palier de barre antidévers sur berceau	$4,2 \pm 0,6$

Moteurs	Barre antidévers	
	Diamètre (mm)	Repère couleur
Tous types (sauf ES9J4)	23,5	Jaune
ES9J4	24,5	Blanc

NOTA : Les caractéristiques de géométrie sont données avec les caractéristiques de suspension

ESSIEU ARRIERE



Couples de serrage m.daN.

(1) Fixation barre antidévers	13,1 ± 1,4
(2) Fixation du support élastique arrière sur caisse	8 ± 1,2
(3) Fixation arrière du berceau	11,5 ± 1,1
(4) Fixation avant du berceau sur caisse	11,5 ± 1,1
(5) Fixation axe de bras	14,9 ± 1,3
(6) Ecrou de moyeu	25 ± 2,5
(7) Vis de roue	9 ± 1

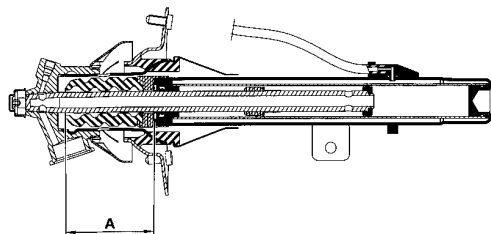
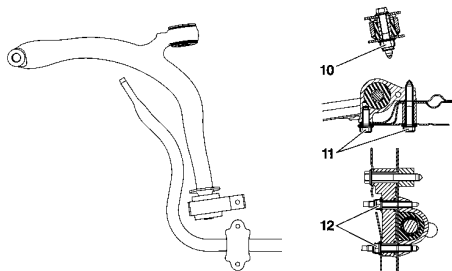
NOTA : (3) et (4) Face et filets non graissés.

Moteurs	Barre antidévers	
	Diamètre (mm)	Repère couleur
Tous Types (sauf ES9J4)	21,5	Bleu
ES9J4	22	Jaune
Tous Types breaks		

NOTA : Les caractéristiques de géométrie sont données avec les caractéristiques de suspension

B3DP08BD B3DP08CD

SUSPENSION



B3CP05WD

B3BP167D

Suspension avant

Couples de serrage m.daN.

(10) Fixation avant du bras	$13 \pm 1,3$
(11) Fixation arrière du bras	$8 \pm 0,8$
(12) Fixation palier de barre antidévers sur berceau	$4,2 \pm 0,6$

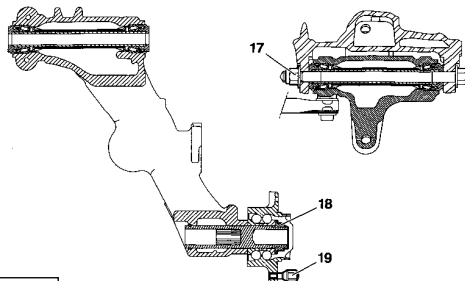
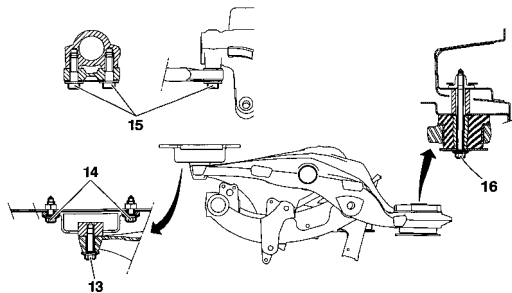
Suspension hydraulique Hydractive 3+. (Direction assistée)

Diamètre piston de suspension	= 35 mm.
Diamètre barre antidévers	= 23,5 mm.
Repère couleur barre antidévers	= Jaune.

Elément porteur.

Butée d'attaque, hauteur	"A" = 97 mm.
--------------------------	--------------

SUSPENSION



Suspension arrière

Couples de serrage m.daN.

(13) Fixation arrière du berceau	11,5 ± 1,1
(14) Fixation du support élastique arrière sur caisse	8 ± 1,2
(15) Fixation barre antidévers	13,1 ± 1,4
(16) Fixation avant du berceau sur caisse	11,5 ± 1,1
NOTA : (13) et (16) Face et filet graissés.	
(17) Fixation axe de bras	14,9 ± 1,3
(18) Ecrou de moyeu	25 ± 2,5
(19) Vis de roue	9 ± 1

Suspension hydraulique Hydractive 3+. (Direction assistée)

Diamètre piston de suspension = 37 mm.

Diamètre barre antidévers

- Berline = 21,5 mm

- Break = 22 mm.

Repère couleur barre antidévers

- Berline = Bleu

- Break = Vert

B3DP08ND

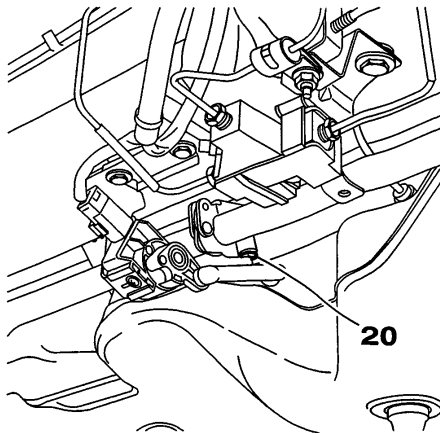
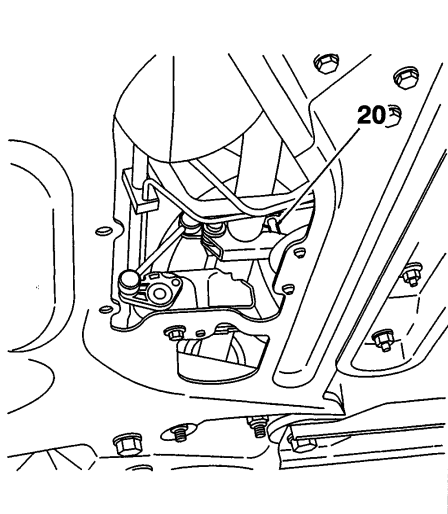
B3DP08PD

SUSPENSION

Commande de hauteur

Couples de serrage m.daN.

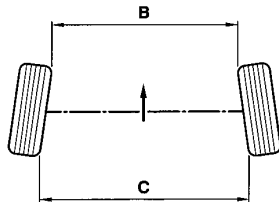
(20) Colliers 0,6



B3CP06TD

GEOMETRIE DES ESSIEUX

Train avant					Train arrière	
Véhicule	Parallélisme	Chasse	Carrossage	Inclinaison du pivot	Parallélisme	Carrossage
	(Réglable)	(Non réglable)			(Réglable)	(Non réglable)
Tous types	0 à - 3 mm 0° à - 0° 27'	3° 03' ± 30'	0° ± 30'	12° 56' ± 30'	4 ± 1,5 mm 0° 41' ± 0° 13'	- 1° ± 20'

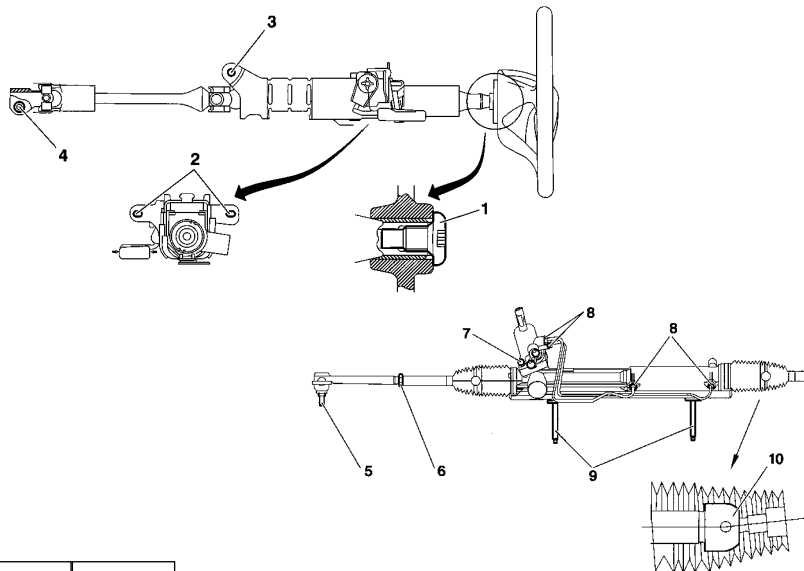


ATTENTION		
A < B = Pincement positif :	+ =	PINCEMENT
A > B = Pincement négatif :	- =	OUVERTURE

B3CP02UC

CARACTERISTIQUES DIRECTION ASSISTEE

Moteurs : 6FZ-RFN-RLZ-XFX-RHY-RHZ-4HX



Couples de serrage m.daN.

(1) Fixation volant	$2 \pm 0,3$
(2) Fixation colonne sur support	$2,3 \pm 0,4$
(3) Fixation colonne sur support	$2,3 \pm 0,2$
(4) Fixation cardan	$2,3 \pm 0,3$
(5) Fixation rotule sur pivot	$3,5 \pm 0,6$
(6) Contre écrou biellette	$6 \pm 0,4$
(7) Fixation valve sur carter	$2,3 \pm 0,1$
(8) Fixation tuyaux sur vérin	$0,8 \pm 0,8$
(9) Fixation mécanisme sur berceau	$8 \pm 0,9$
(10) Rotule de crémaillère	$9 \pm 0,9$

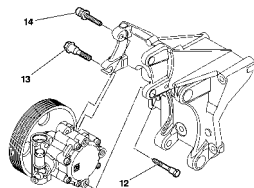
Quantité d'huile = **4,3 litres**

Qualité d'huile = **TOTAL FLUIDE LDS**

B3EP124D B3EP125D

CARACTERISTIQUES DIRECTION ASSISTEE

Moteurs : 6FZ - RFN - RLZ - XFX - RHY - RHZ - 4HX



Motorisation	Course crémaillère (mm)	Nombre de dents		Nombre de tours volant	Rapport démulti- plication	Angle de braquage	
		Pignon	Crémaillère			Intérieur	Extérieur
6FZ RFR RJX RHY RHZ	2x83	9	33	3,3	50,4/1	39,74°	35,65°
XFX 4HX	2x74			3		34,29°	31,58°

Motorisation	Fournisseur	Type de débit	Pression de régulation	Diamètre de poulie
6FZ RFR RJX RHY RHZ 4HX	ZF	Chutant	100 bars	129 mm
XFX	SAGINAW	Constant		

Couples de serrage m.daN

Motorisation	EW-DW	ES9J4
(12) Vis (13) Vis (14) Vis	2,2 ± 0,3	2,5 ± 0,6

Moteur essence : Un manocontact de direction assistée est implanté sur la canalisation hydraulique, entre la pompe haute pression et la valve de direction.

Moteur XFX : Un convertisseur, intégré à la valve, module l'assistance suivant la vitesse du véhicule.
Longueur des biellettes de direction (Réglage)
Entre les rotules = **362 mm**.

Circuit hydraulique d'assistance de direction.
L'huile alimente le circuit de direction et le circuit de suspension.

B3EP127D

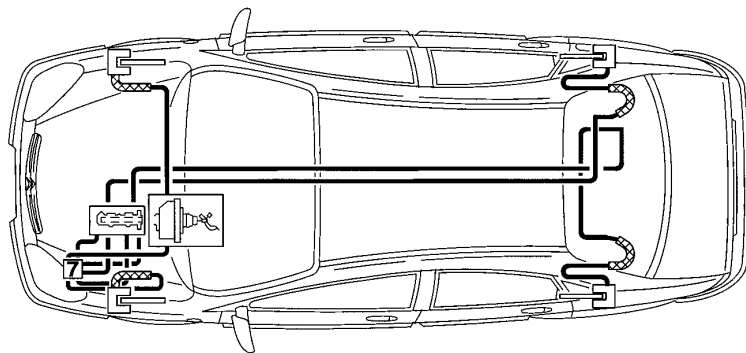
CARACTERISTIQUES FREINS						
			1.8i 16V	2.0i 16V	2.0 HPi	3.0i V6
Plaque moteur			6FZ	RFN	RLZ	XFX
AV	Ø mm	Maître cylindre		22,2 (Type à clapet)		
		Amplificateur		254		
		Marques/pistons des étriers		BOSCH ZO 54/55 BIR 54	BOSCH ZO 57/56 BIR 57	BOSCH ZO 57/28BIR 57
		Disque	Plein			
			Ventillé	266	283	288
	Disque épaisseur/épaisseur mini		22/20	26/24	28/26	
	Qualité plaquette		ABEX 949/1	ABEX 949/1	TEXTAR T 4110	
AR	Ø mm	Cylindre ou étrier		PSA - 32 (Double piston)		
		Tambour / Ø maxi				
		Disque	Plein	276		
	Disque épaisseur/épaisseur mini		14/12			
	Marque		ABEX ou TEXTAR			
	Qualité		949/1 ou T 4110			

CARACTERISTIQUES FREINS

				2.0 HDi	2.2 HDi		
Plaque moteur				RHY	RHZ	4HX	
AV	Ø mm	Maître cylindre		22,2 (Type à clapet)			
		Amplificateur		254			
		Marques/pistons des étriers		BOSCH ZO 57/26 BIR 57	BOSCH ZO 57/28 BIR 57		
		Disque	Plein				
	Ventillé		283	288			
	Disque épaisseur/épaisseur mini		26/24	28/26			
	Qualité plaquette		TEXTAR T 4110				
AR	Ø mm	Cylindre ou étrier		PSA - 32 (Double Piston)			
		Tambour / Ø maxi					
		Disque	Plein	276			
	Disque épaisseur/épaisseur mini		14/12				
	Marque		TEXTAR ou ABEX				
	Qualité		T 4110 ou 949/1				

CARACTERISTIQUES FREINS

Circuit de freinage



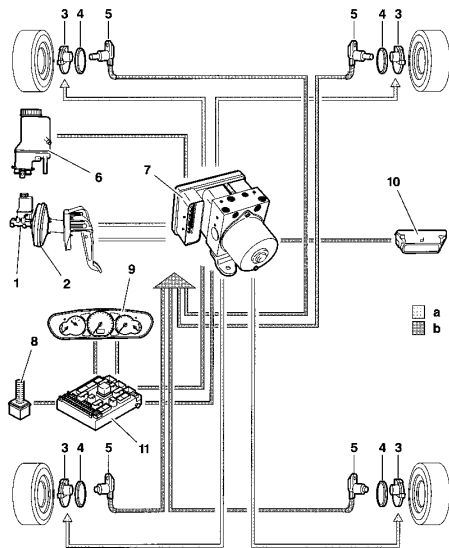
Caractéristiques système de freinage

- Circuit de freinage en "X".
- Freins avant à disques ventilés.
- Freins arrière à disques pleins.
- Levier de frein de parking à commande par câbles agissant sur les roues avant.
- Les fonctions compensateur, limiteur de frein principal sont assurées par le système ABS REF monté d'origine de série sur l'ensemble de la gamme.

NOTA : REF = Répartition électronique de freinage

CARACTERISTIQUES FREINS

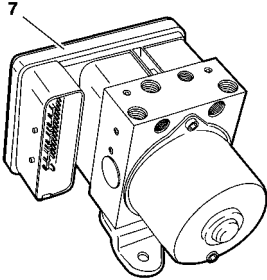
Schématique du circuit de freinage



- (a) Circuit hydraulique.
- (b) Circuit électrique.
- (1) Maître cylindre tandem.
- (2) amplificateur de freinage.
- (3) Etrier de frein.
- (4) Moyeu équipé d'un roulement avec une roue magnétique intégrée (48 paires de pôles).
- (5) Capteur de roue.
- (6) Capteur niveau de liquide de frein.
- (7) Bloc hydraulique plus calculateur.
- (8) Contacteur de stop.
- (9) Combiné.
- (10) Prise de diagnostic.
- (11) Boîtier de servitude intelligent (BSI).

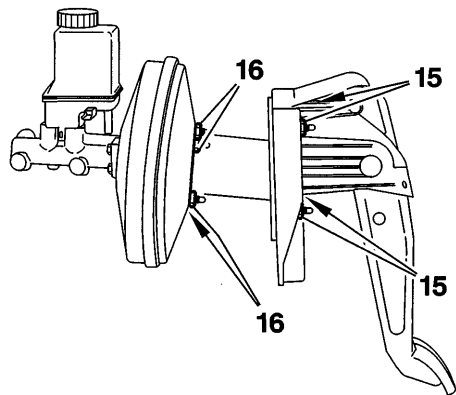
B3GP02HP

CARACTERISTIQUES FREINS

(7) Bloc hydraulique					
	Organes	Repère	Fournisseur	Référence	Remarques
	Calculateur électronique	7	ITT - A	ABS MK.60	Connecteur 47 voies. Solitaire au bloc hydraulique. L'échange du calculateur seul est interdit.
				BASR MK.60	
	Capteur de roue avant	5	ITT - A	96 332 952 80	Connecteur 2 voies noir. Les capteur sont du type inductif. Montés sur le pivot. Entrefer non réglable : 0,2 à 1,5 mm. Couple de serrage : 0,8 ± 0,2 m.daN
	Capteur de roue arrière			96 332 954 80	Connecteur 2 voies noir. Les capteur sont du type inductif. Montés sur le support étrier de frein. Entrefer non réglable : 0,15 à 1,6 mm. Couple de serrage : 0,8 ± 0,2 m.daN
	Moyeu roulement	4	SNR		Moyeu équipé d'un roulement avec Roue magnétique intégrée (48 paires de pôles)
B3FP12XC	Bloc hydraulique	7	TEVES	ABS MK.60 96 371 711 80	Implanté sur le passage de roue avant Gauche 4 canaux de régulation
				BASK MK.60 96 371 712 80	

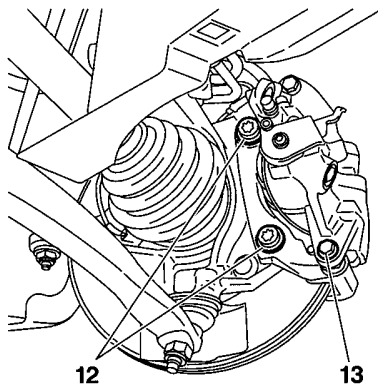
CARACTERISTIQUES FREINS

Pédalier de frein



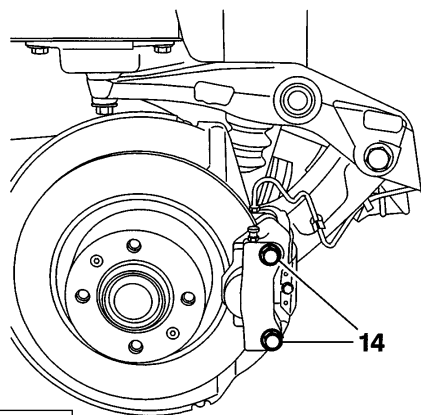
B3FP130C

Freins avant



B3FP12YC

Frein arrière



B3FP12ZC

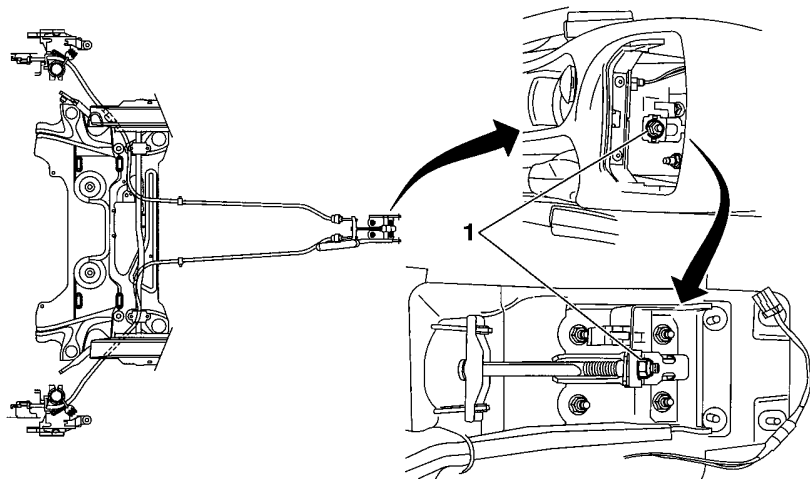
Couple de serrage (m.daN).

(15) Fixation sur caisse $1,8 \pm 0,25$.
 (16) Fixation amplificateur $2,1 \pm 0,1$.

(12) Fixation étrier sur pivot $12 \pm 1,8$
 (13) Fixation chape sur étrier $3,1 \pm 0,1$

(14) Fixation étrier arrière sur bras $7 \pm 0,7$

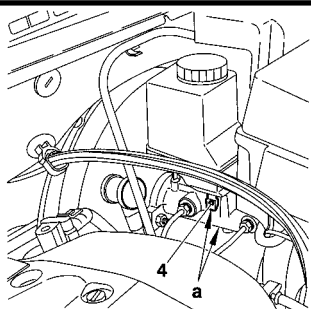
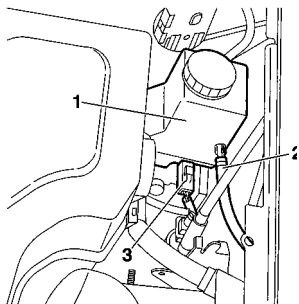
FREIN DE PARKING (Réglage)



Réglage

- Déposer le cendrier arrière de la console de frein de parking.
- **(1)** Ecrou de réglage de tension des câbles de frein de parking.
- Lever et caler le véhicule, roues avant pendantes.
- Vérifier le bon cheminement des câbles sous le véhicule.
- Serrer et desserrer **10 fois** le levier de frein de parking.
- Mettre le frein de parking au 5^{ième} cran.
- Serrer l'écrou **(1)** jusqu'au serrage des freins avant.
- Tirer énergiquement **4 à 5 fois** le levier de frein de parking.
- Mettre le frein de parking au 5^{ième} cran.
- Vérifier que les freins avant sont serrés.
- Le frein de parking desserré, s'assurer que les roues tournent librement à la main.
- Remplacer le véhicule sur le sol.
- Reposer le cendrier arrière de la console de frein de parking.

PURGE REMPLISSAGE DES FREINS



Outillages.

- : "LURO" ou similaire.
- : 4165-T.
- : 4171-T.

Purge, remplissage.

Vidange du réservoir de liquide de freins.

- Vidanger le réservoir de liquide de freins (1) au maximum *(Si nécessaire, utiliser une seringue propre)*
- Déconnecter le connecteur (3).
- Désaccoupler le tuyau (2).
- Déposer le réservoir (1) en écartant les ergots "a" de l'axe (4).
- Vider le réservoir de liquide de frein (1).
- Nettoyer le réservoir de liquide de frein (1).

Déposer :

- Le réservoir de liquide de frein (1).
- L'axe (4).
- Accoupler le tuyau (2).
- Reconnecter le connecteur (3).

B3FP139C

B3FP13AC

PURGE REMPLISSAGE DES FREINS

Purge, remplissage (Suite).

Remplissage du circuit de freinage.

ATTENTION : Utiliser exclusivement les fluides hydrauliques homologués et recommandés.

- Remplir le réservoir de liquide de frein (1).

Purge du circuit de freinage.

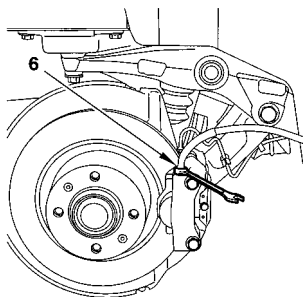
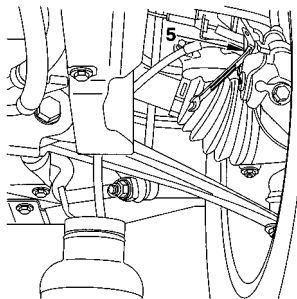
ATTENTION : Pendant les opérations de purge veiller au maintien du niveau de liquide de frein dans le réservoir et le compléter, n'utiliser que du liquide de frein propre et non émulsionné.

Purge du circuit primaire.

ATTENTION : Le dispositif ABS ne doit pas être en action pendant l'opération de purge.

- Etrier de freins avant : Vis de purge (5).
- Etrier de frein arrière : Vis de purge (6).
- Purger chaque cylindre de roue en procédant dans l'ordre suivant :

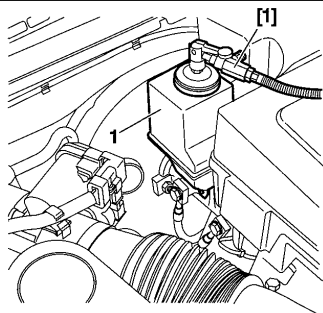
Roue avant gauche.
Roue avant droite.
Roue arrière gauche.
Roue arrière droite.



B3FP13BC

AB3FP13CC

PURGE REMPLISSAGE DES FREINS



Purge, remplissage (Suite).

Avec l'appareil à purger

- Raccorder l'appareil à purger [1] sur le réservoir de liquide de frein (1).
- Régler la pression de l'appareil à 2 Bars.

Pour chaque circuit :

- Brancher un tube transparent sur la vis de purge, plonger l'autre extrémité du tube dans un récipient propre.
- Ouvrir la vis de purge, attendre jusqu'à ce que le liquide s'écoule sans bulles d'air.
- Fermer la vis de purge.
- Retirer l'appareil à purger [1].
- Vérifier le niveau du liquide de frein (*Entre le niveau "DANGER" et le niveau "MAXI"*).
- Remplir si nécessaire avec le liquide de frein synthétique homologué et recommandé.

Sans l'appareil à purger.

NOTA : Deux opérateurs sont nécessaires.

Pour chaque circuit.

- Appuyer sur la pédale de frein pour mettre le circuit sous pression.
- Brancher un tube transparent sur la vis de purge, plonger l'autre extrémité du tube dans un récipient propre.
- Ouvrir la vis de purge, attendre jusqu'à ce que le liquide s'écoule sans bulles d'air.
- Fermer la vis de purge.
- Déposer l'outil [1].

NOTA : Recommencer la méthode une seconde fois si cela est nécessaire.

- Vérifier le niveau du liquide de frein, (*Entre le niveau "DANGER" et le niveau "MAXI"*).
- Remplir si nécessaire avec le liquide de frein synthétique homologué recommande.

PURGE REMPLISSAGE DES FREINS

Purge, remplissage (Suite).

Purge du circuit secondaire.

- L'appareil à purger est branché sur le réservoir de frein.
- Utiliser les outils **LEXIA** ou **PROXIA**.

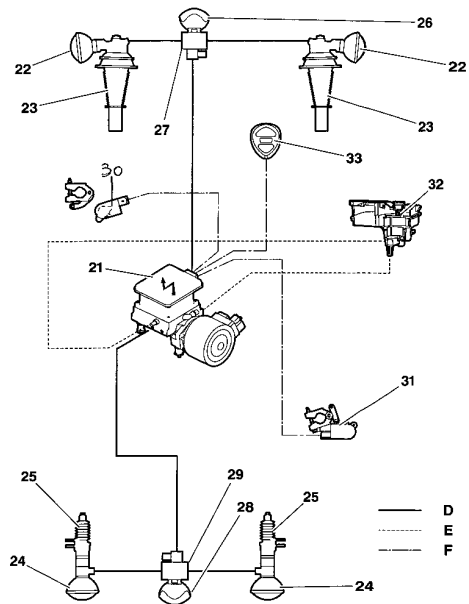
Sélectionner le menu correspondant au véhicule :

- Menu ABS.
- Menu ESP.

- Suivre les indications de l'outil diagnostic.
- A la fin du programme de purge, vérifier et compléter, si nécessaire le niveau de liquide de frein.
- Vérifier la course de la pédale de frein (*Pas d'allongement*), sinon reprendre la procédure de purge.
- Déposer l'outillage.

CARACTERISTIQUES HYDRAULIQUE

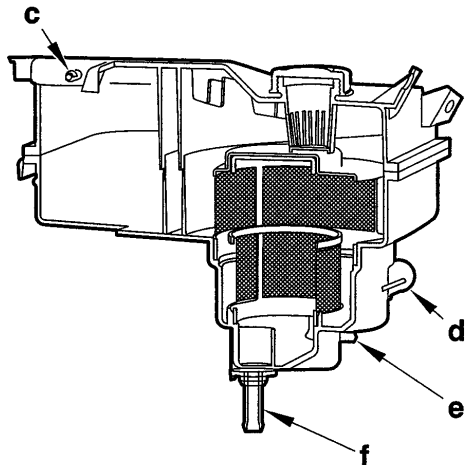
Implantation des éléments



- (A) Circuit hydraulique haute pression.
- (B) Circuit hydraulique basse pression.
- (C) Circuit électrique.
- (21) Bloc hydroélectrique intégré.
- (22) Sphère soucoupe avant.
- (23) Cylindre de suspension avant.
- (24) Sphère soucoupe arrière.
- (25) Cylindre de suspension arrière.
- (26) Accumulateur de régulation hydractive 3 + avant
- (27) Régulateur hydractive 3 + avant.
- (28) Accumulateur de régulation hydractive 3 + arrière.
- (29) Régulateur hydractive 3+ arrière
- (30) Capteur de hauteur avant.
- (31) Capteur de hauteur arrière.
- (32) Réservoir de liquide LDS
- (33) Commutateur de suspension.

B4CP01FP

CARACTERISTIQUES HYDRAULIQUE



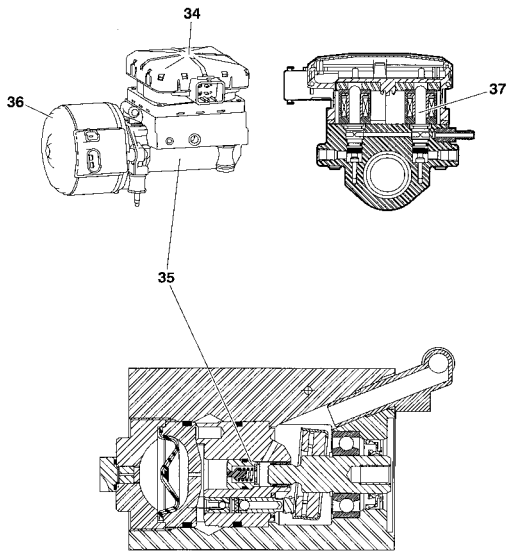
B4BP01BC

Réservoir

Repère	Fonction	Organe
"d"	Aspiration	Bloc hydroélectrique intégré BHI Pompe de direction assistée
"e"	Retour	Bloc hydroélectrique intégré BHI
"f"		Pompe de direction assistée
"c"		Cylindres de suspension

Fluide synthétique **TOTAL FLUIDE LDS.**
Capacité du circuit **4,3 Litres.**

CARACTERISTIQUES HYDRAULIQUE



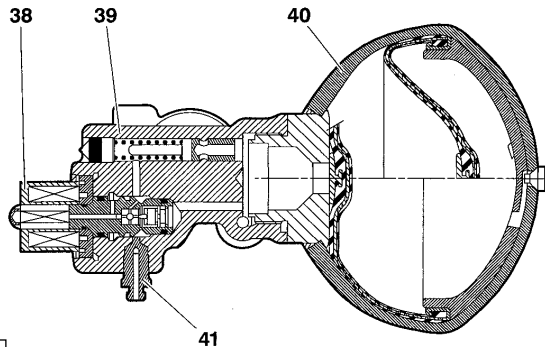
Bloc hydroélectrique intégré (BHI).

Repère	Organe	Caractéristiques
(36)	Moteur électrique	2350 ± 150 tr/min
(35)	Groupe hydraulique composé de : Pompe à 5 pistons axiaux - Accumulateur hydropneumatique anti pulsation Un clapet de sécurité	Débit = 0,7 l/min à 2300 tr/min Diamètre des pistons = 6,35 mm Tarage clapet de sécurité = 180 Bars
(34)	Boîtier électronique de commande	
(37)	4 électrovannes: Admission suspension avant Admission suspension arrière Echappement suspension avant Echappement suspension arrière	La fonction anti-affaissement du véhicule est assurée par les électrovannes d'échappement

B3BP169P

CARACTERISTIQUES HYDRAULIQUE

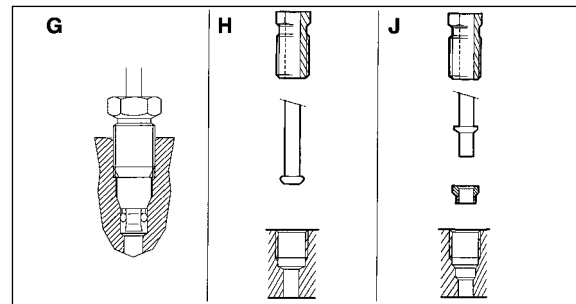
Régulateur d'hydractive 3+



B4BP01CD

- (40) Sphère soucoupe.
 (39) Régulateur d'hydractive.
 (38) Electrovanne.
 (41) Vis de mise hors pression.

Raccord hydraulique



B4DP003D

Repère	Diamètre du tube (mm)	Couple de serrage m.daN
G	3,5	1,5 ± 0,3
H	6,35	
J	10	2,5 ± 0,5

CARACTERISTIQUES-IDENTIFICATIONS : BLOCS PNEUMATIQUES

Points particuliers

Identifications.

- Monte de nouvelle sphère soucoupe avec membrane multicouches et de couleur gris géode.
- Il est interdit de recharger ou de rénover ce type de sphère.
- Le numéro inscrit sur le bloc pneumatique est le numéro de repère de l'organe et non le numéro de la pièce de rechange.
- Le numéro à deux chiffres inscrit sur le bloc pneumatique, indique la valeur de la pression de gonflage initial.

Exemple :

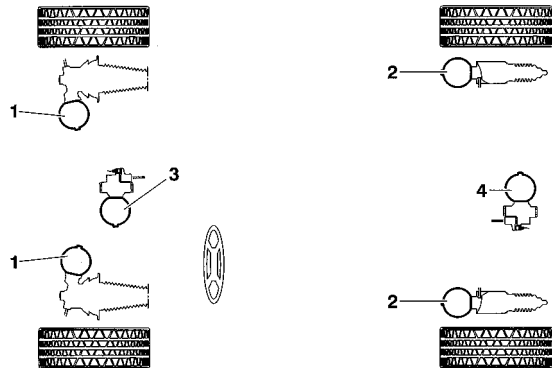
Repère du bloc pneumatique	Lot de tôle	Jour de fabrication	Année de fabrication	Heure de fabrication	Pression de tarage (Bars)
96 420 906 80	AG2	066	0	13h59	57

- La valeur de pression de ce type de bloc pneumatique est donnée à titre indicatif.
- Lors d'un contrôle, la valeur lue peut être supérieure à la valeur nominale.

NOTA : Les cylindres de suspension d'un même essieu, doivent être équipés du même type de membranes.

Couple de serrage des sphères : $2,7 \pm 0,5$ m.daN.

CARACTERISTIQUES-IDENTIFICATIONS : BLOCS PNEUMATIQUES



- (1) Sphère de suspension avant.
- (2) Sphère de suspension arrière.
- (3) Accumulateur du régulateur hydractive 3 + avant.
- (4) Accumulateur du régulateur hydractive 3 + arrière.

CARACTERISTIQUES-IDENTIFICATIONS : BLOCS PNEUMATIQUES

Suspension hydractive 3

Sphère de suspension avant (1)

ATTENTION : Le numéro inscrit sur le bloc pneumatique est le numéro de repère de l'organe et non le numéro de la pièce de rechange

Motorisation	Repère de bloc pneumatique	Volume (cm³)	Pression (Bars)	Ø du trou d'amortisseur (mm)
6FZ	96 420 906 80	385	57	1.9/1.3
RHY-RHZ	96 420 907 80			1.75/1.3
Sphère de suspension arrière (2)				
Tous types	96 420 905 80	385	25	0.7/0.48
Suspension hydractive 3 +				
Sphère de suspension avant (1)				
RFN-RLZ	96 420 908 80	385	44	0.9/0.48
XFX-4HX	96 420 909 80		52	
Sphère de suspension arrière (2)				
Tous Types	96 422 091 80	385	31	1.4/0.94
Accumulateur du régulateur hydractive				
Régulateur hydractive	Repère de bloc pneumatique	Volume (cm³)	Pression (Bars)	
Avant (3)	96 420 898 80	385	62	
Arrière (4)	96 373 373 80		45	

DEMARREURS

Véhicules - Modèles	Types démarreurs	Classe	Climat
CITROËN C5	1.6i 16v	3	C,T,F
	VALEO D6RA74		
	MELCO M002T13081		
	MELCO 9625169680	4	GF
	1.6i 16v (BVA)	3	C,T
	VALEO D6RA74		
	2.0i 16v		
	MELCO M002T13081		
	2.0i HPi	4	GF
	MELCO 9625169680		
	3.0i V6	4	C,T,F,GF
	2.0 HDi	5	C,T
	VALEO D7R26		
	MELCO M001T80481		
	BOSCH 1236080	6	F,GF
	VALEO D7R27		
	2.2 HDi	6	C,T,F,GF
	BOSCH 1236080		

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

ALTERNATEURS

		Classes et types						
Moteur	BV	Non Refri		Climat	Refri		Climat	
1.8i 16v 2.0i 16v 2.0i 16v HPi Niveau 1	M	9	VALEO A13 VI 204+	C,T F,GF	15	BOSCH A12051611	C	
			MELCO A002TB2291			VALEO A14 VI 27+		
						MELCO A004TF0091		
			12	MELCO A003TA6491		MELCO A003TA0891	T	
				MELCO A003TA0891				
			9	VALEO A13 VI 204+		VALEO A13 VI 204+	F,GF	
				MELCO A002TB2291		MELCO A002TB2291		
	A		9	VALEO A13 VI 204+	C,T F	15	BOSCH A12051611	C
				MELCO A002TB2291			VALEO A14 VI 27+	
		12	MELCO A003TA6491	GF	MELCO A004TF0091		T	
			MELCO A003TA0891		MELCO A003TA6491			
					MELCO A003TA0891			
							VALEO A13 VI 204+	F,GF
				MELCO A002TB2291				

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

CIRCUITS DE PRECHAUFFAGE ET DEMARRAGE

Véhicules - Modèles	Bougies de préchauffage	Boîtier de préchauffage	Pré / Postchauffage (temps préchauffage à 20°C)
CITROËN C5	CHAMPION CH170	NAGARES 735068	Piloté par calculateur injection diesel
	BOSCH 0250202032	CARTIER 960411-P	
	CHAMPION CH170	NAGARES 735068	
	BERU 0100226344	CARTIER 960411-P	

CLIMATISATION R 134 a (HFC)							
Véhicule	Motorisation	Date	Charge frigorigène		Compresseur		
				Cylindrée Variable	Nombre de V	Quantité huile cm³	Référence Huile
CITROËN C5	6FZ RFN RLZ XFX 4HX	11/2000 →	650 +0 -50 gr	SD 7 V16	6	135	SP 10
	DELPHI V5 (1)			265 ± 15		PLANETELF 488	
	RHY RHZ						
(1) Division HARRISON.							

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

Couple de serrage m.daN

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

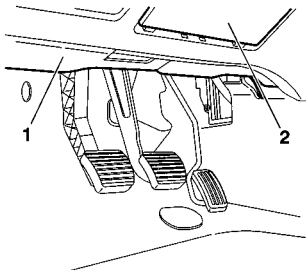
NOTA : Serrer les raccords au couple préconisé en utilisant dans la mesure du possible une contre clé.

NOTA : Serrer les raccords au couple préconisé en utilisant dans la mesure du possible une contre clé.

ATTENTION : Pour les quantités de R 134.a (Voir tableau page : 250).

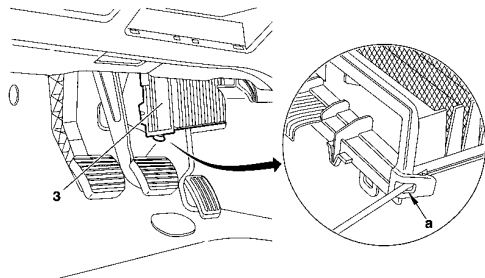
POINTS PARTICULIERS : CIRCUIT DE REFRIGERATION (R 134.a)

Filtre à pollen



Déposer :

- La garniture **(1)** sous planche de bord (*coté conducteur*).
- Le cache **(2)**.



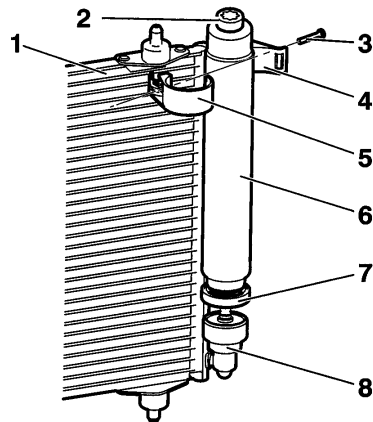
- Déclipper en "a" et tirer le filtre à pollen **(3)**.
- Déposer le filtre à pollen **(3)**.

C5FPOC5C

C5FPOC6D

POINTS PARTICULIERS : CIRCUIT DE REFRIGERATION R 134.a)

Cartouche déshydratante



[1] Station de charge et de recyclage

[2] Embout TORX

[3] Kit après vente

MULLER - ECOTECHNICS

70 FACOM

(Bouteille /jupe /nez de bouteille /graisse /huile compresseur)

Rappel : Toute intervention sur un circuit exige une vidange du circuit de climatisation.

Après avoir effectué les opérations de démontage pour accéder au condenseur, procéder au nettoyage de la zone de la jupe (8) du réservoir (6) à l'aide d'un chiffon et procéder au remplacement du réservoir déshydrateur (6).

Dépose de la patte plastique de maintien du réservoir (6) :

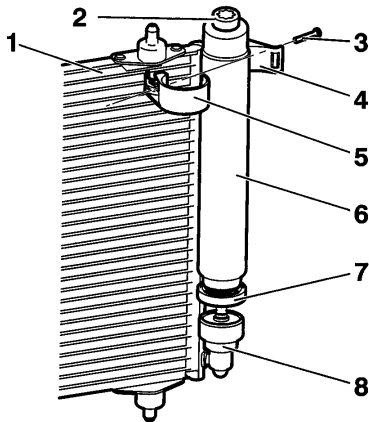
- Déposer la vis (3) (*Torx 20*), de l'ensemble patte /contre patte plastique (4) et (5).
- Enlever la contre patte (5) (*Rotation autour de la charnière, sens horaire*).
- Désengager la patte du faisceau (1) (*Rotation autour du réservoir (6), sens inverse horaire*).
- Enlever la patte (5) du culot du réservoir (6).

Dévisage du réservoir (6).

- Dévisser le réservoir (6) à l'aide de l'outil [2].

POINTS PARTICULIERS : CIRCUIT DE REFRIGERATION R 134.a)

Condenseur à réservoir intégré (Suite)



Dépose du réservoir (6) de l'embase (8).

ATTENTION : Cette opération nécessite le plus grand soin, l'embase (8) doit rester propre avant la pose de réservoir neuf.

- Déposer le réservoir (6) et la jupe (7) de protection, en évitant IMPERATIVEMENT tout choc avec l'environnement sous capot (Risque d'impuretés dans l'embase (8)).
- Vérifier avant la repose du réservoir (6) la propreté de l'embase (8).
(Si non , passer un papier "essuie tout" dans l'embase (8)).

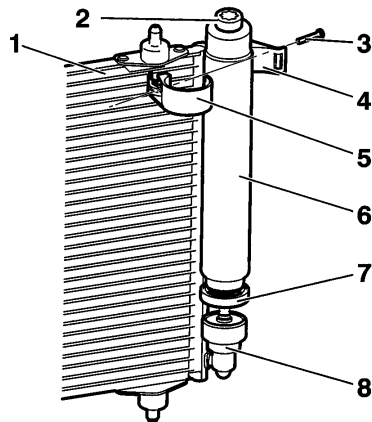
Préparation du réservoir déshydratant neuf

- Déposer le bouchon de protection plastique noir du nez du réservoir (6) et laisser en place la protection verte à l'extrémité de la pipette, afin de préserver l'étanchéité du nouveau réservoir (6) lors du montage dans l'embase (8) du condenseur.
- Utiliser le sachet de graisse du kit de rechange, pour enduire le filetage du réservoir.
- Utiliser le sachet d'huile du kit de rechange, pour enduire les deux joints torique du réservoir (6).
- Positionner le réservoir (6), équipé de sa jupe de protection (7) neuve kit de rechange, et engager le filetage du réservoir (6) dans l'embase (8).
- Vérifier que le bord tombé inférieur de la jupe (7), couvre l'embase (8) sur toutes sa périphérie.

C5HP16EC

POINTS PARTICULIERS : CIRCUIT DE REFRIGERATION R 134.a)

Condenseur à réservoir intégré (Suite)



C5HP16EC

ATTENTION : Le réservoir (6) contient du dessicant. Dès que la protection noire est enlevée, le réservoir doit être monté dans l'embase (8), sans quoi, on risque de détériorer le circuit de climatisation.

Vissage du réservoir (6) dans l'embase (8).

- Visser le réservoir (6) manuellement, jusqu'à obtenir le contact avec le nez du réservoir (6) au fond de l'embase (8).
- Serrer à la clé dynamométrique et l'outil [2] en (2) à $1,3 \pm 0,1$ m.daN.

Pose de la patte plastique (Neuve, Kit de rechange).

Procéder à l'inverse de la dépose, serrage de la vis (3) 0,15 m.daN.

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

Lubrifiant compresseur.

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

Contrôle du niveau d'huile compresseur.

Trois cas sont à distinguer :

- **1/** Intervention sur le circuit, sans qu'il y ait eu fuite.
- **2/** Fuite lente.
- **3/** Fuite rapide.

1/Intervention sans qu'il y ait eu fuite.

a) - Utilisation d'une station de vidange, récupération non équipée d'un décanteur d'huile.

- Vidanger le circuit par la valve BASSE PRESSION le plus lentement possible, pour ne pas entraîner l'huile hors du circuit.
- Le remplissage du circuit en fluide R 134.a s'effectue sans adjonction d'huile.

b) - Utilisation d'une station de vidange, remplissage équipée d'un décanteur d'huile.

- Vidanger le circuit de fluide R 134.a en se conformant aux instructions de la notice de la station.
- Mesurer la quantité d'huile récupérée.
- Introduire la même quantité d'huile NEUVE lors du remplissage du circuit en fluide R 134.a.

c) - Echange d'un compresseur.

- Déposer l'ancien compresseur, vidanger celui-ci et mesurer la quantité d'huile.
- Vidanger le nouveau compresseur (livré avec le plein d'huile), pour laisser la même quantité d'huile NEUVE que celle contenue dans l'ancien.
- Le remplissage du circuit en fluide R 134.a s'effectue sans adjonction d'huile.

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

Contrôle du niveau d'huile compresseur.(Suite)

2/Fuite lente.

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

3/Fuite rapide.

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

Il est donc nécessaire de :

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

Avant ou pendant le remplissage du circuit de fluide R 134.a, introduire **80 cm³** d'huile NEUVE dans le circuit.

CONTROLE : EFFICACITE D'UN CIRCUIT DE CLIMATISATION

CONTROLE DES PRESSIONS (suite)

	Basse pression trop basse	Basse pression normale	Basse pression trop élevée
Haute pression trop basse	<ul style="list-style-type: none"> - Charge de fluide trop faible - Etranglement dans le circuit HP - Détendeur encrassé 	<ul style="list-style-type: none"> - Vitesse groupe GMV non adaptée - Compresseur défectueux 	<ul style="list-style-type: none"> - Détendeur défectueux - Compresseur défectueux
Haute pression normale	<ul style="list-style-type: none"> - Compresseur défectueux - Evaporateur encrassé 	<ul style="list-style-type: none"> - Circuit normal 	<ul style="list-style-type: none"> - Vitesse groupe GMV non adaptée
Haute pression trop élevée	<ul style="list-style-type: none"> - Détendeur défectueux - Bouchon dans le circuit - Présence d'humidité dans le circuit 	<ul style="list-style-type: none"> - Présence d'incondensables - Condenseur encrassé 	<ul style="list-style-type: none"> - Charge de fluide excessive - Condenseur encrassé - Détendeur défectueux - Vitesse groupe GMV non adaptée

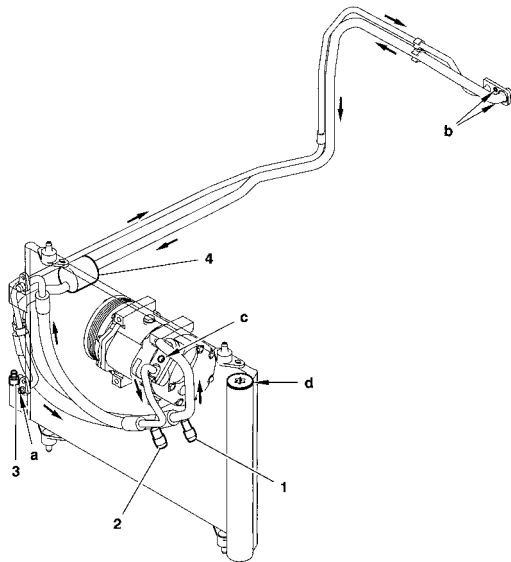
Contrôles des pressions à une température de 15°C à 35°C à titre indicatif.

D'une manière générale les pressions doivent être de l'ordre de :

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

CIRCUIT DE REFRIGERATION R 134.a

Moteurs : 6FZ - RFN - RLZ



(1) Valve Haute pression.

(2) Valve basse pression.

(3) Pressostat.

(4) Capacité.

(a) Bride condenseur
Serrage **0,8 m.daN**

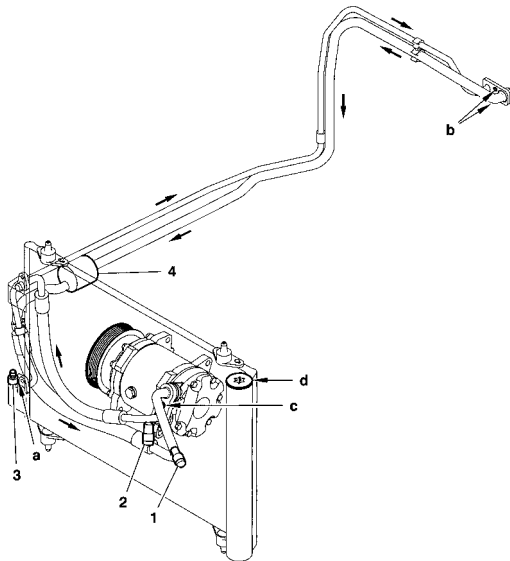
(b) Détendeur Serrage
Serrage **0,8 m.daN**

(c) Bride compresseur Serrage
Serrage **2,5 ± 0,1 m.daN**

(d) Réservoir déshydrateur condenseur
Serrage **1,4 ± 0,2 m.daN.**

CLIMATISATION

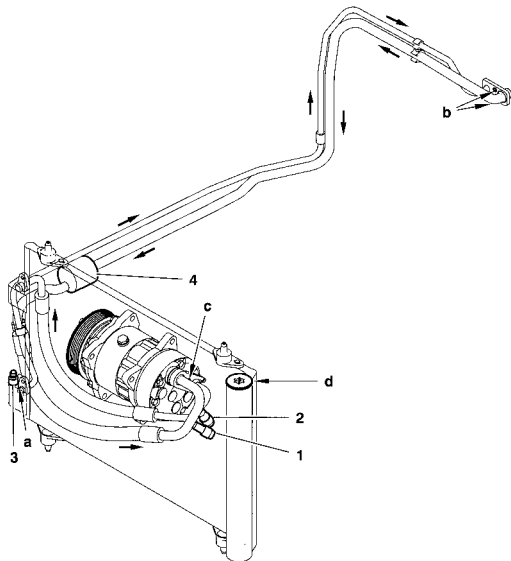
C5HP15RP



- (1)** Valve Haute pression.
 - (2)** Valve basse pression.
 - (3)** Pressostat.
 - (4)** Capacité.
-
- (a)** Bride condenseur
Serrage **0,8 m.daN**
 - (b)** Détendeur Serrage
Serrage **0,8 m.daN**
 - (c)** Bride compresseur Serrage
Serrage **2,5 ± 0,1 m.daN**
 - (d)** Réservoir déshydrateur condenseur
Serrage **1,4 ± 0,2 m.daN.**

IDENTIFICATION DES VEHICULES

Moteurs : RHY - RHZ



(1) Valve Haute pression.

(2) Valve basse pression.

(3) Pressostat.

(4) Capacité.

(a) Bride condenseur
Serrage **0,8 m.daN**

(b) Détendeur Serrage
Serrage **0,8 m.daN**

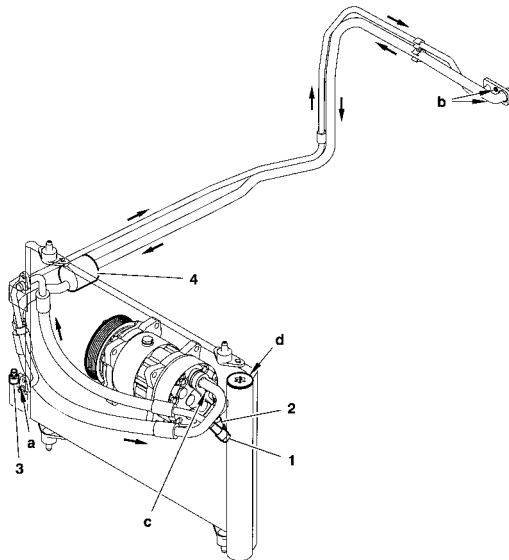
(c) Bride compresseur Serrage
Serrage **2,5 ± 0,1 m.daN**

(d) Réservoir déshydrateur condenseur
Serrage **1,4 ± 0,2 m.daN.**

C5HP15SP

IDENTIFICATION DES VEHICULES

Moteur : 4HX



(1) Valve Haute pression.

(2) Valve basse pression.

(3) Pressostat.

(4) Capacité.

(a) Bride condenseur
Serrage **0,8 m.daN**

(b) Détendeur Serrage
Serrage **0,8 m.daN**

(c) Bride compresseur Serrage
Serrage **2,5 ± 0,1 m.daN**

(d) Réservoir déshydrateur condenseur
Serrage **1,4 ± 0,2 m.daN.**

C5HP15TP