

Millésime 95

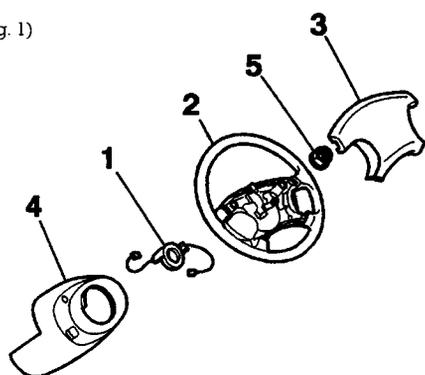
Peugeot 806

Direction assistée à partir du numéro de fabrication 6419

POSE AIRBAG CONDUCTEUR

PIÈCES DE RECHANGE

(fig. 1)



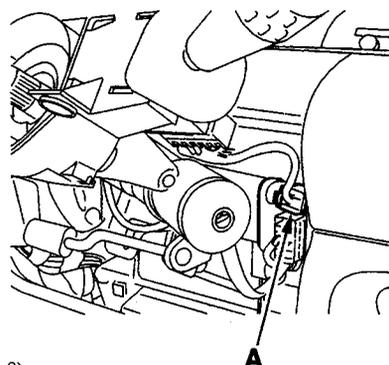
- Pièces nécessaires (fig. 1) :
- (1) contacteur tournant (sans radio) : référence PR 4112.S4,
- (1) contacteur tournant (avec radio) : référence PR 4112.Q1,
- (2) 1 volant de direction : (suivant équipement),
- (3) 1 coussin de volant FZL : référence PR 4112.P7,
- (4) gaine de direction FZK : référence PR 4131.F7,
- (5) 1 écrou (HRDL 14 x 150) : référence PR 4115.05.

NOTICE DE MONTAGE

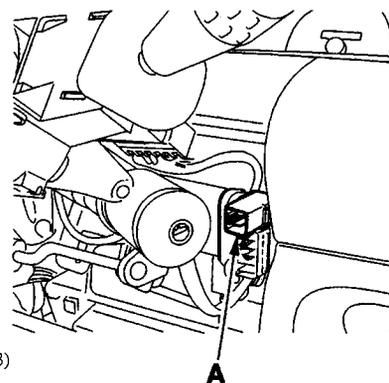
Impératif. - Débrancher la batterie, respecter les consignes de sécurité à appliquer pour l'airbag. Communiquer au propriétaire les informations suivantes, le propriétaire d'un véhicule équipé d'un sac gonflable n'est pas autorisé à démonter lui-même le sac pour toute intervention (panne, réparation, etc.), le propriétaire doit impérativement s'adresser à un atelier spécialisé qui procédera au démontage et à la réparation.

DÉPOSE

- Mettre les roues avant en position route droite.
- Déposer le volant de direction.
- Déposer les gaines de colonne de direction.
- Dégrafer le connecteur rouge (A) de son support (fig. 2).
- Agraffer de nouveau le connecteur (A) en position inversée sur le support (fig. 3).



(fig. 2)

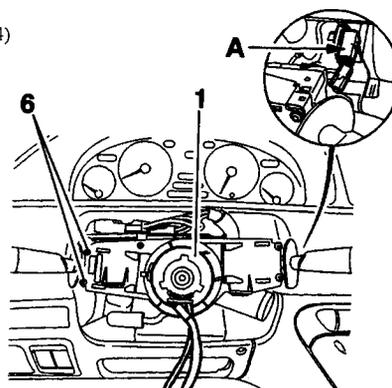


(fig. 3)

REPOSE

- Retirer l'étiquette de péremption du nouveau coussin et la coller sur le carnet « Conditions de garantie et contrôle périodique ».

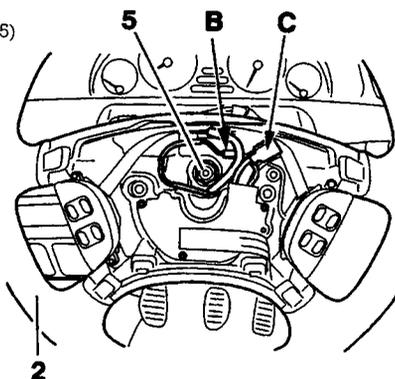
(fig. 4)



- Déposer les 2 vis de fixation (6) de la commande de clignotant (fig. 4).
- Coulisser la commande de clignotant jusqu'à l'effacement du doigt.
- Passer le connecteur et le faisceau du contacteur tournant (1) au travers du support de combinateur.

- Agraffer en position le contacteur tournant dans le support combinateur.
- Brancher le connecteur du contacteur tournant sur l'alimentation (A) en vérifiant le clippage.
- Vérifier le débattement du contacteur tournant en le faisant tourner librement (sans point dur).

(fig. 5)



- Passer le connecteur et le faisceau du contacteur tournant au travers du volant air bag (2) (fig. 5).
- Engager et positionner le volant airbag sur les cannelures de l'axe du volant.
- Poser l'écrou-frein (5) (couple de serrage **3,5 daN.m**).
- Brancher le connecteur (B) et le mettre en place dans la mousse.
- Brancher le connecteur radio (suivant équipement).
- Décoller la pastille de protection du connecteur du coussin.
- Brancher le connecteur (C) sur le coussin de volant et vérifier le clippage.
- Mettre en place le coussin sur le volant.
- Serrer les fixations du coussin à **0,8 daN.m**.
- Rebrancher la batterie.

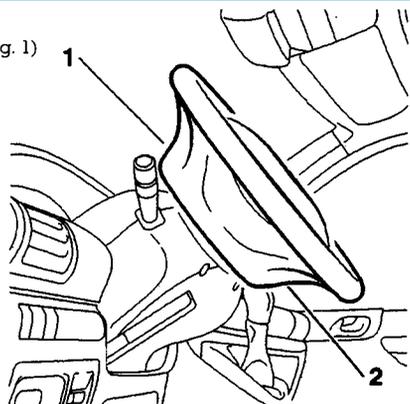
Citroën Évasion

Système airbag conducteur

DÉPOSE

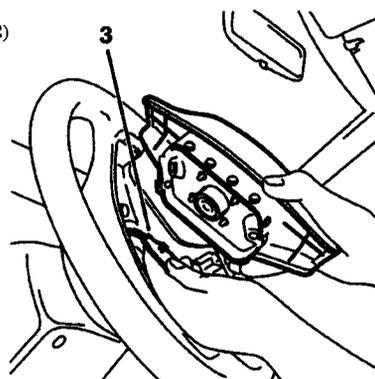
- Couper le contact.
- Enlever la clé.
- Mettre à l'arrêt tous les accessoires électriques.
- Débrancher la borne négative de la batterie.

(fig. 1)



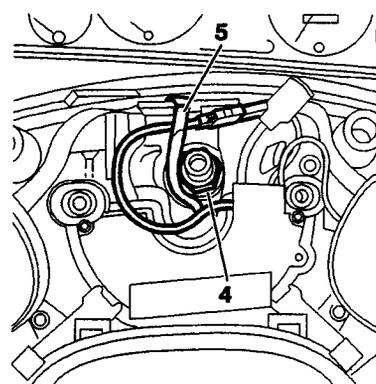
- Mettre le volant en position verticale pour rendre accessibles les vis de fixation (1) et (2) (fig. 1).
- Desserrer les vis (à l'aide d'une clé coudée à empreinte Torx n° 30).

(fig. 2)



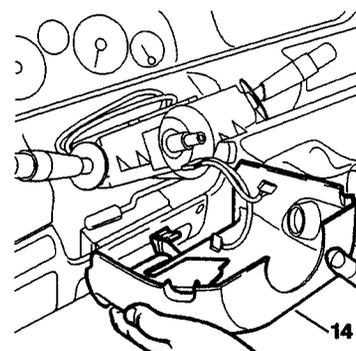
- Tirer doucement le coussin vers soi.
- Dégrafer le connecteur (3) de l'allumeur avec les doigts en tirant dessus (fig. 2).
- Déposer le coussin volant et le stocker, sac vers le haut, en appui sur le connecteur, pour des impératifs de sécurité.

(fig. 3)



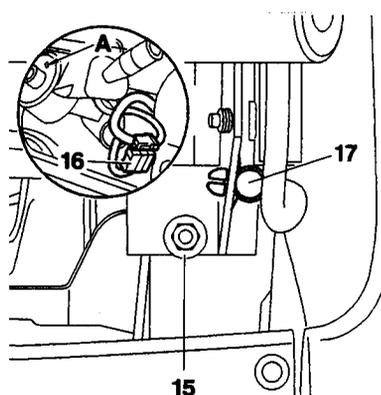
- Verrouiller l'antivol.
- Desserrer l'écrou (4) de quelques filets (fig. 3).
- Débloquer le volant de ses cannelures en tapant sur la périphérie avec les mains.
- Débrancher la (les) connexion(s) (5) du boîtier électronique.
- Déposer le volant avec précaution, sans arracher au passage le connecteur d'alimentation (5).

(fig. 4)



- Déposer :
 - les deux fixations de la demi-coquille (14) (fig. 4),
 - la demi-coquille supérieure en la soulevant.
- Dégrafer la demi-coquille inférieure en la basculant et en tirant dessus.

(fig. 5)



- Déposer la fixation support connecteur (15) (fig. 5).
- Dégager le support.
- Débrancher les connecteurs (16) d'alimentation électrique et radio (suivant équipement).
- Détacher l'agrafe (17).
- Dégager les faisceaux électriques.
- Dégrafer le contacteur tournant en appuyant sur l'agrafe en (A) avec un tournevis plat.

Attention. - Ne pas arracher le connecteur (16) lors de la dépose du contacteur tournant.

REPOSE

- Pour toute intervention sur le système, voir le chapitre « Consignes de sécurité » pour les précautions à prendre.
- Procéder dans l'ordre inverse des opérations de dépose.
- Serrer les vis (1) et (2) à **0,8 daN.m**.

Impératif. - Pour faciliter la repose de la demi-coquille inférieure, mettre la colonne de direction en position haute.

Impératif. - L'environnement du volant doit être libre, sans objet ni occupants.

- Rebrancher la batterie.
- Mettre le contact.
- Contrôler le fonctionnement du témoin d'alerte qui doit s'allumer pendant **2,5 secondes** environ après la mise du contact.

Millésime 96

Citroën Évasion

Présentation

LÉGENDE

- Repères utilisés dans les tableaux « gamme commerciale ».

- (m) = boîte de vitesses mécanique
- (l) = boîte de vitesses « longue »
- (f) = puissance fiscale en « CV »
- (d) = norme de dépollution
- L = CEE 93
- L3 = CEE96
- Y = US 87
- Z = US 83

GAMME COMMERCIALISÉE

Citroën Évasion 2.0i (1 998 cm³)

Véhicule		Moteur		Boîte de vitesses
Type Mines	Niveau de finition	Plaque (d) Type	Puissance (kW/ch) (f)	Séquence Type
U6.UB	X	RFU (L-Z) XU10J2C	89/123 (11)	CM96 BE3 (m)
	SX	RFU (L-Z) XU10J2C	89/123 (11)	CM97 BE3 (m)

Citroën Évasion 2.0i Turbo CT (1 998 cm³)

Véhicule		Moteur		Boîte de vitesses
Type Mines	Niveau de finition	Plaque (d) Type	Puissance (kW/ch) (f)	Séquence Type
U6.UA	SX	RGX (L-Z) XU10J2CTE	108/150 (9)	20HM24 MESK (m)
	VSX	RGX (L-Z) XU10J2CTE	108/150 (9)	20HM24 MESK (m)

Citroën Évasion 1,9 Turbo D (1 905 cm³)

Véhicule		Moteur		Boîte de vitesses
Type Mines	Niveau de finition	Plaque (d) Type	Puissance (kW/ch) (f)	Séquence Type
U6.UC	X	D8B (L) XUD9TF	67,5/92 (6)	20HM26 MESK (m)
	SX		67,5/92 (6)	20HM26 MESK (m)
	VSX		67,5/92 (6)	20HM26 MESK (m)

Citroën Évasion et Peugeot 806

Évolutions année modèle 96 (à partir du numéro 6780)

MOTEUR XU10J2CTE - RGX

- Connectique :
 - ces moteurs sont équipés d'un nouveau boîtier papillon avec potentiomètre à connectique dorée (au lieu de connectique étamée) entraînant également un nouveau faisceau injection,
 - ces deux pièces ne sont pas interchangeables séparément.

BOÎTE DE VITESSES

- Récapitulatif des évolutions des repères organes.

BOÎTE DE VITESSES BE3 MOTEUR XU10J2C

Numéro de fabrication	Repère organe	Pneumatiques	Évolutions
jusqu'à 6561	CL61	195 x 65 x 15	-
à partir de 6562 jusqu'à 6762	CM96		arbre secondaire et couronne de pont grenailés rapports de boîtes inchangés
à partir de 6763	TA02		(1)
jusqu'à 6462	CM25	205 x 65 x 15	-
à partir de 6463 jusqu'à 6728	CM97		arbre secondaire et couronne de pont grenailée rapports de boîte inchangés
à partir de 6729	TA03		(1)

(1) = L'angle de pression de marche arrière est de 21°, d'où une évolution de l'arbre primaire, du pignon baladeur marche AR et du synchro 1^{er}/2^e ; ces deux pièces ne sont pas interchangeables séparément.

BOÎTE DE VITESSES ME5K MOTEUR XUD9TF

Numéro de fabrication	Repère organe	1	2	3	4	5	Marche AR	Couple de pont	Couple tachymètre
jusqu'à 6586	20HM23	12 x 41	18 x 35	28 x 35	34 x 30	46 x 31	13 x 41	13 x 59	25 x 20
à partir de 6587	20HM26	11 x 41							

SUSPENSION ARRIÈRE

- À partir du numéro de fabrication **6680**, 234 véhicules sont équipés en avant-série de ressorts de suspension arrière allégés.
- Ces ressorts comportent **7,5** spires et sont identifiables par **2** repères de peinture jaune.

Nota. - Les ressorts arrière de série comportent **8,5** spires et sont identifiables par **3** repères de peinture jaune.

- Ces deux types de ressorts possèdent des caractéristiques identiques et sont interchangeables, le panachage est admis.

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

- Nouveaux calculateurs et nouveaux boîtiers ADC ne disposant plus de la possibilité de neutralisation et de différé.

Serrures de portes avant

- Nouvelles serrures de portes avant avec connecteur **9** voies noir à étrier au lieu de connecteur à ressort, ce qui entraîne également un nouveau faisceau de porte avant.
- Ces deux pièces ne sont pas interchangeables séparément.

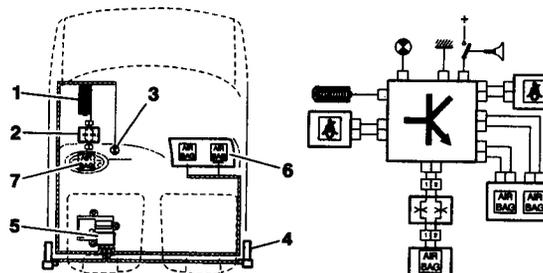
Tachymètre électrique

- Le tachymètre mécanique à câble, intégré au bloc compteur, est remplacé par un tachymètre électrique sur tous les véhicules.
- Le système est composé des éléments suivants :
 - un tachymètre électrique intégré au bloc compteur,
 - un capteur de vitesse (type effet Hall) avec sortie flexible obturée,
 - une liaison électrique reliant le capteur (connecteur 3 voies blanc) au combiné.

SYSTÈME AIR BAG ET CEINTURES PYROTECHNIQUES

- L'air bag passager est proposé en option.
- Le déclenchement des charges pyrotechniques est commandé par un boîtier unique (air bag à déclenchement centralisé).

- Un voyant air bag, intégré au combiné planche de bord, informe le conducteur du bon état du système.
- Les défauts de fonctionnement du système sont mémorisés par le boîtier de commande.
- La lecture des défauts peut être effectuée avec le testeur embarquable Peugeot TEP 92.

Présentation

- (1) prise de diagnostic centralisée.
- (2) contacteur tournant.
- (3) voyant diagnostic.
- (4) ceintures pyrotechniques.
- (5) boîtier de commandes.
- (6) sac gonflable passager.
- (7) sac gonflable conducteur.

Principe de fonctionnement

- Lors d'un choc frontal, le boîtier de commande enregistre une forte décélération et commande le déclenchement des éléments suivants :
 - ceintures pyrotechniques,
 - sac gonflable conducteur,
 - sac gonflable passager (si option).

Description : sac gonflable passager

- L'option air bag entraîne la monte des nouvelles pièces suivantes :
 - planche de bord spécifique air bag passager (renforcée),
 - sac gonflable passager.
- Le sac gonflable passager est intégré à la planche de bord, en lieu et place de la boîte à gants supérieure.

Description : air bag centralisé

- Le système air bag centralisé comporte de nouvelles pièces :
 - boîtier de commandes,
 - contacteur tournant,
 - faisceau sac gonflable,
 - faisceau planche de bord.

Description : boîtier de commandes

- Un véhicule avec air bag est équipé d'un boîtier de commande centralisé qui remplace :
 - le boîtier électronique intégré au volant,
 - le boîtier ceintures sécurité implanté sous le siège conducteur.
- Le boîtier de commande est implanté sous le siège conducteur (implantation et fixation identique au boîtier ceintures sécurité).

Nota. - Un véhicule sans air bag est équipé de ceintures pyrotechniques commandées par le boîtier ceintures sécurité (implanté sous le siège conducteur) déjà existant pour l'AM 95.

Consignes de sécurité

- Attention.** - Les éléments de mise à feu sont des explosifs ; respecter les consignes données dans les brochures spécifiques au système (ne pas alimenter directement, chauffer, choquer, jeter, un élément actif).
- L'installation d'un siège enfant (dos à la route) sur le siège passager avant, est interdit lorsque le véhicule est équipé de l'air bag passager.

Diagnostic

- Autodiagnostic :
 - un voyant air bag est intégré au combiné planche de bord et informe le conducteur du fonctionnement du système.

Diagnostic

- Fonctionnement normal :
 - à chaque mise du contact, le voyant s'allume, puis s'éteint au bout de 6 secondes (environ).

Diagnostic

- Fonctionnement anormal :
 - le voyant ne s'allume pas à la mise du contact,
 - le voyant clignote pendant 5 mn, puis reste allumé (à la mise du contact suivante, le voyant reste allumé),
 - le voyant clignote pendant 5 mn puis reste allumé (à la mise du contact suivante, le voyant s'éteint au bout de 6 secondes).

ENTRETIEN

- Suppression de la vidange **1 500/2 500** sur les moteurs XUD tous types.
- Périodicité d'échange des bougies **60 000 km** au lieu de **30 000 km**.

Évolutions des moteurs

Identification véhicules Peugeot 806

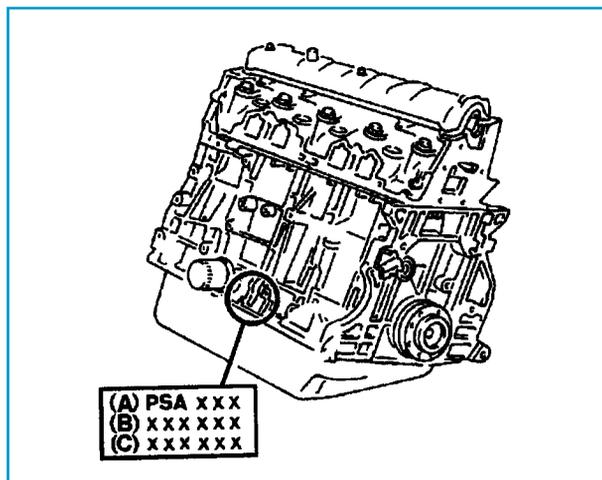
VÉHICULES ESSENCE

Type Mines	221LA2/1	221RB2	221RA2
Code moteur	XU7JP	XU10J2C	XU10J2TE
Type réglementaire moteur	LFW	RFU	RGX
Boîte de vitesses	BE3/5	BE3/5	MESK

VÉHICULES DIESEL

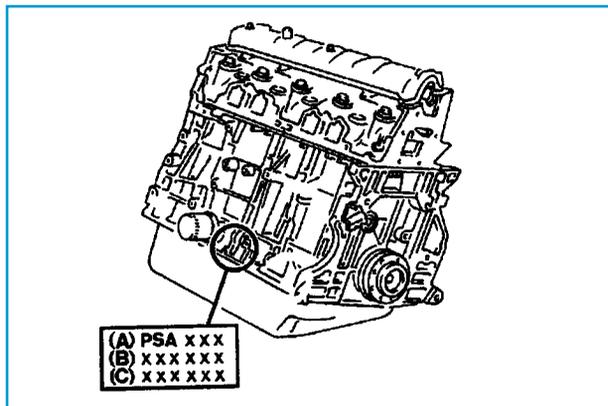
Type Mines	221DA2	221DH2	221PA2
Code moteur	XUD9TF	XUD9BTF	XUD11BTE
Type réglementaire moteur	D8B	DHX	P8C
Boîte de vitesses	ME5K ou MLST	MLST	MLST

Identification moteurs essence

MOTEURS XU7JP

- Marquage d'identification comprenant :
 - (A) le type réglementaire,
 - (B) le repère organe,
 - (C) le numéro d'ordre de fabrication.

MOTEURS XU10J2C ET XU10J2TE

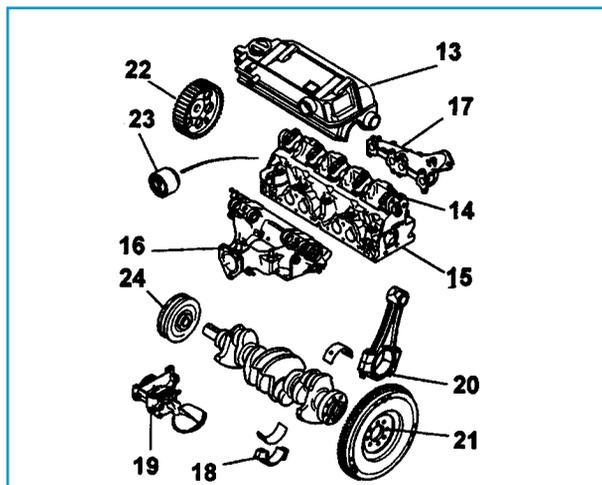


- Marquage d'identification comprenant :
 - (A) le type réglementaire,
 - (B) le repère organe,
 - (C) le numéro d'ordre de fabrication.

CARACTÉRISTIQUES

Code moteur	XU7JP/Z	XU10J2C/Z	XU10J2TE/Z
Type réglementaire moteur	LFW	RFU	RGX
Repère organe	10KJE4 10KJE5	10HJR2 10HJR3	10HJT6 10HJT7
Nombre de cylindres	4	4	4
Alésage x course (mm)	83 x 81,4	86 x 86	86 x 86
Cylindrée (cm ³)	1 761	1 998	1 998
Rapport volumétrique	9,25/1	9,5/1	8/1
Puiss. maxi (kW CEE)	72,5	89	108
Puissance maxi (ch DIN)	100	123	150
Rég. puiss. maxi (tr/mn)	5 750	5 750	5 300
Couple maxi (daN.m CEE)	14,7	17	23,5
Rég. couple maxi (tr/mn)	2 600	2 650	2 500
Turbocompresseur	-	-	GARRET T2
Échangeur	-	-	air-air
Pression de suralimentation (bars)	-	-	2 000 tr/mn 0,7 - 0,1 + 0,13
Système d'injection	I. multipoints	I. multipoints	I. multipoints
Marque	WEBER	WEBER	BOSCH
Type	8P	8P	MP3.2

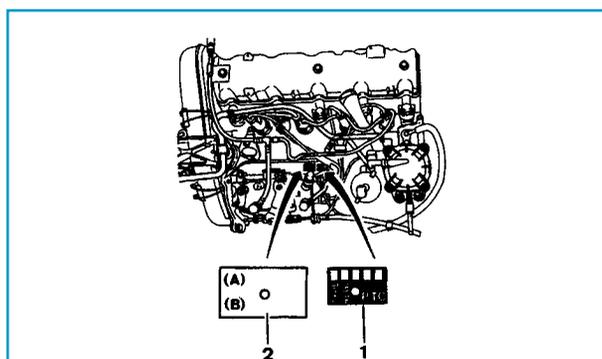
Couples de serrage moteur (daN.m)



- Couvercle-culasse (13) 1
- Chapeaux de palier (14) 1,5
- Culasse (15) :
 - préserrage 3,5
 - en procédant vis par vis,
 - desserrer complètement,
 - resserrer à 2
 - serrage angulaire à **100°** à l'aide d'un outil genre **Facom D360**.
- Serrage angulaire à **100°**.
- Collecteur d'admission équipé de joints neufs (16) 2
- Collecteur d'échappement équipé d'un joint neuf (17) 3,5
- Paliers de vilebrequin (18) :
 - vis de paliers 5,5
 - vis de fixation latérale 2,5
- Pompe à huile (19) 1,5
- Chapeaux de bielles (20) 2 daN.m + 70°.
- Volant-moteur (21) 5 + **Loctite Frenetanch**
- Pignons d'arbre à cames (22) 3,5
- Galet tendeur de courroie de distribution (23) 2
- Poulie de vilebrequin (24) 3,5 daN.m + **Loctite Frenetanch**

Identification moteur Diesel

- (1) le type réglementaire.
- (2) marquage d'identification comprenant :
 - (A) le repère organe,
 - (B) le numéro d'ordre de fabrication.



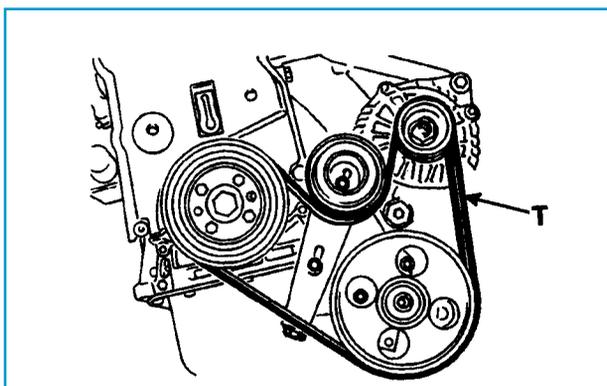
CARACTÉRISTIQUES

Code moteur	XUD9TF	XUD9BTF	XUD11BTE
Type régémentaire moteur	D8B	DHX	P8C
Repère organe	10CU9U - 10CU9V - 10CUM5 10CUM6 - 10CU7X - 10CUM7 10CUW2 - 10CUW3 - 10CU7Y 10CUU5 - 10CUM8 - 10CUA2 10CUA3 - 10CUU7	10CU9Y - 10CUS9 10CU9Z - 10CTU1	10DA1Q - 10DA1R
Nombre de cylindres	4	4	4
Alésage x course (mm)	83 x 88	83 x 88	85 x 92
Cylindrée (cm ³)	1 905	1 905	2 088
Rapport volumétrique	21,8/1	21,8/1	21,5/1
Puissance maxi (kW CEE)	67,5	66	80
Puissance maxi (ch DIN)	92	90	110
Régime puissance maxi (tr/mn)	4 000	4 000	4 300
Couple maxi (daN.m CEE)	19,6	19,6	25
Régime couple maxi (tr/mn)	2 250	2 250	2 000
Turbocompresseur	Garret T2	Garret T2	Garret T2
Échangeur	air-air	air-air	air-air
Pression de suralimentation (bars)	2 000 tr/mn $0,7 \pm 0,05$ 3 000 tr/mn $1 \pm 0,07$	2 000 tr/mn $0,7 \pm 0,05$ 3 000 tr/mn $1 \pm 0,07$	2 000 tr/mn $0,7 - 0,1 + 0,13$ 3 000 tr/mn $0,9 + 0,6 - 0,5$
Système d'injection	injection mécanique	injection semi-électronique	injection électronique
Marque	Bosch	Bosch	Lucas
Type	XUD212	XUDBP02	XUDLP01
Opacité des fumées (m ⁻¹)	1,84	2,41	1,54

COURROIES D'ACCESSOIRES

Type moteur

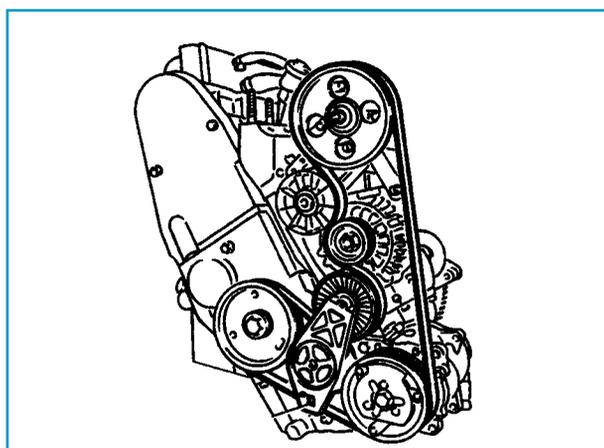
LFW, RFU, RGX sauf air conditionné

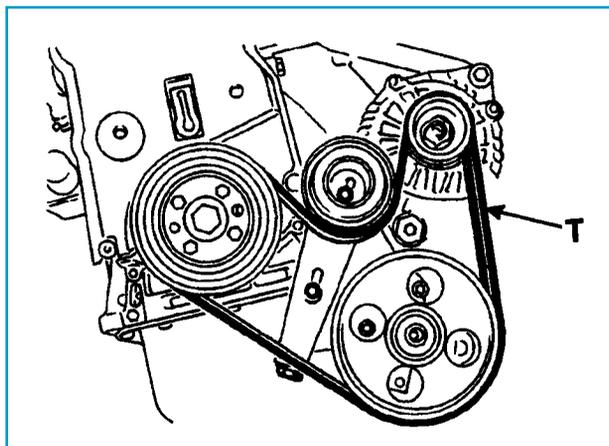


- (T) point de contrôle.

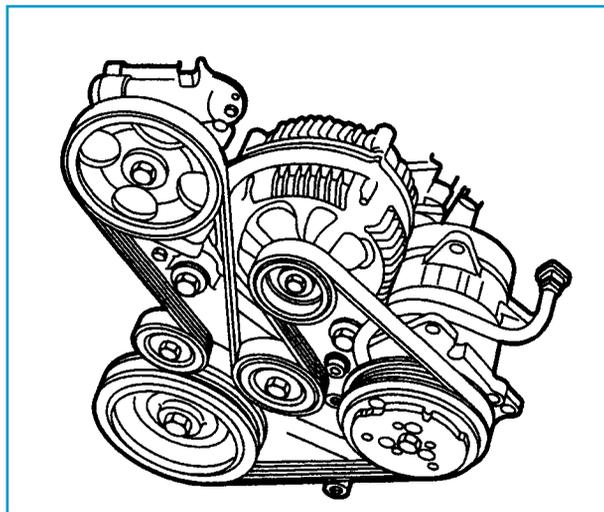
Type moteur

LFW, RFU, RGX air conditionné



Type moteur D8B, DHX, P8C sauf air conditionné

– (T) point de contrôle.

Type moteur D8B, DHX, P8C air conditionné**TENSIONS (UNITÉS SEEM 105.5)**

Type réglementaire moteur	LFW	RFU	RGX	D8B	DHX	P8C	-
Particularités	sauf air conditionné	air conditionné					
Courroie neuve	120	120	120	115 ± 10	115 ± 10	115 ± 10	tendeur automatique
Courroie réutilisée	90	90	90	115 ± 10	115 ± 10	115 ± 10	tendeur automatique

COURROIE DE DISTRIBUTION

	LFW	RFU	RGX	D8B	DHX	P8C
Code moteur	XU7JP	XU10J2C	XU10J2TE	XUD9TF	XUD9BTF	XUD11BTE
Largeur (mm)	17	17	17	25,4	25,4	25,4
Nombre de dents	114	114	114	136	136	136
Matière	ACSM	ACSM	HSN	HSN	HSN	HSN
Fournisseurs	GATES PIRELLI	GATES PIRELLI	PIRELLI	GATES PIRELLI	GATES PIRELLI	PIRELLI
Repère inscription	blanc-orange	blanc-orange	rouge	-	-	-
Périodicité d'échange normal (km)	120 000	120 000	120 000	120 000	120 000	120 000
Périodicité d'échange usage sévère (km)	90 000	90 000	90 000	90 000	90 000	90 000

JEU AUX SOUPAPES À FROID

	LFW	RFU	RGX	D8B	DHX	P8C
Code moteur	XU7JP	XU10J2C	XU10J2TE	XUD9TF	XUD9BTF	XUD11BTE
Admission (mm)	0,20 ± 0,05	0,20 ± 0,05	0,20 ± 0,05	0,15 ± 0,07	0,15 ± 0,07	non réglable
Échappement (mm)	0,40 ± 0,05	0,40 ± 0,05	0,40 ± 0,05	0,30 ± 0,07	0,30 ± 0,07	non réglable

LUBRIFICATION**CAPACITÉ (l)**

Type réglementaire moteur	LFW	LFW	RFU	RFU	RGX	RGX
Particularités	sauf air conditionné	air conditionné	sauf air conditionné	air conditionné	sauf air conditionné	air conditionné
Capacité d'huile avec échange de la cartouche filtrante (l)	4,75	4,75	4,75	4,5	4,75	4,5

Type réglementaire moteur	D8B	D8B	DHX	DHX	P8C	P8C
Particularités	sauf air conditionné	air conditionné	sauf air conditionné	air conditionné	sauf air conditionné	air conditionné
Capacité d'huile avec échange de la cartouche filtrante (l)	4,25	4	4,25	4	4,5	4

PRESSION D'HUILE

Attention. – Les valeurs indiquées sont en bar et correspondent à un moteur rodé pour une température d'huile de **80°C**.

Type réglementaire moteur	LFW	RFU	RGX	D8B	DHX	P8C
Contrôle 1 pression (bar)	4,8 à 1 000 tr/mn	4,4 à 1 000 tr/mn	4,4 à 1 000 tr/mn	2,1 à 1 000 tr/mn	2,1 à 1 000 tr/mn	2,25 à 1 000 tr/mn
Contrôle 2 pression (bar)	5 à 2 000 tr/mn	4,8 à 2 000 tr/mn	4,8 à 2 000 tr/mn	4,1 à 2 000 tr/mn	4,1 à 2 000 tr/mn	3,15 à 2 000 tr/mn
Contrôle 3 pression (bar)	5,3 à 4 000 tr/mn	5,2 à 4 000 tr/mn	5,2 à 4 000 tr/mn	5 à 4 000 tr/mn	5 à 4 000 tr/mn	5 à 4 000 tr/mn

CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT

Type réglementaire moteur	LFW	LFW	RFU	RFU	RGX	RGX
Particularités	sauf air conditionné	air conditionné	sauf air conditionné	air conditionné	sauf air conditionné	air conditionné
Capacité (l)	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5
Pressurisation (bar)	1	1	1	1	1	1
Thermostat (°C), début ouvert.	89	89	83	83	83	83
Puissance ventilateurs (W)	120	250 + 180	120	250 + 180	250	250 + 180
Nombre de ventilateurs	1	2	1	2	1	2
Thermocontact	1	-	1	-	1	-

Type réglementaire moteur	LFW	LFW	RFU	RFU	RGX	RGX
Boîtier température eau	-	repère gris	-	repère gris	-	repère gris
Température d'alerte (°C)	118	118	118	118	118	118
T. d'enclenchement (°C) étage 1, 1 ^{er} ventilateur seul	97	-	97	-	92,5	-
T. d'enclenchement (°C) étage 1, 1 ^{er} et 2 ^e ventilateurs	-	96	-	96	-	96
T. d'enclenchement (°C) étage 2, 1 ^{er} ventilateur seul	-	-	-	-	97,5	-
T. d'enclenchement (°C) étage 2, 1 ^{er} et 2 ^e ventilateurs	-	101	-	101	-	101
Résistance bi-vitesse	-	-	-	-	1	-
Nombre de relais	1	3	1	3	3	3

Type réglementaire moteur	D8B	D8B	DHX	DHX	P8C	P8C
Particularités	sauf air conditionné	air conditionné	sauf air conditionné	air conditionné	sauf air conditionné	air conditionné
Capacité (l)	9	9	9	9	9	9
Pressurisation (bar)	1	1	1	1	1	1
Thermostat (°C), début ouverture	83	83	83	83	79	79
Puissance ventilateurs (W)	250 + 180	450 + 180	250 + 180	450 + 180	450 + 180	450 + 180
Nombre de ventilateurs	2	2	2	2	2	2
Thermocontact	1	-	1	-	1	-
Boîtier température eau	-	repère gris	-	repère gris	-	repère gris
Température d'alerte (°C)	118	118	118	118	118	118
Température d'enclenchement étage 1, 1 ^{er} et 2 ^e ventilateurs (°C)	92,5	90	92,5	90	92,5	90
Température d'enclenchement étage 2, 1 ^{er} et 2 ^e ventilateurs (°C)	97,5	101	97,5	101	97,5	101
Résistance bi-vitesse	1	1	1	1	1	1
Nombre de relais	3	3	3	3	3	3

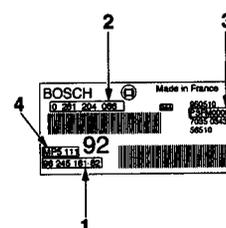
INJECTION D'ESSENCE

IDENTIFICATION

Système d'injection BOSCH

- Marquage d'identification comprenant :

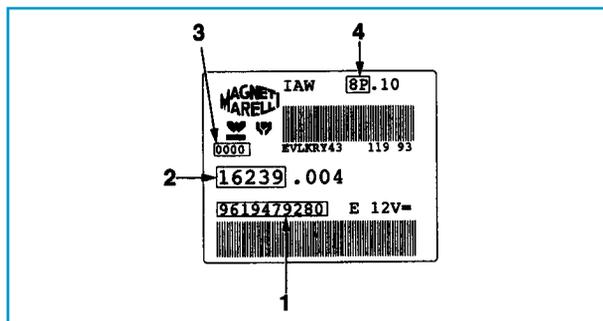
- (1) référence PSA,
- (2) référence BOSCH,
- (3) indice d'évolution,
- (4) type d'injection.



Systeme d'injection MAGNETI-MARELLI

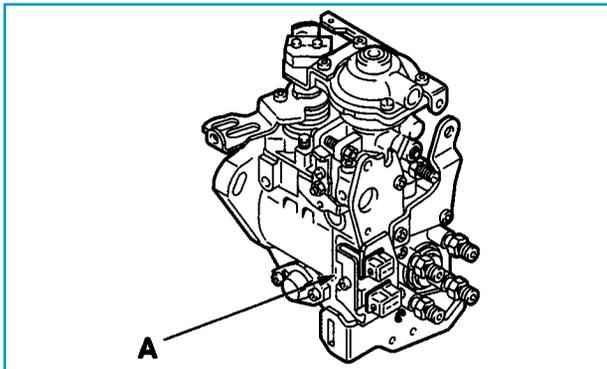
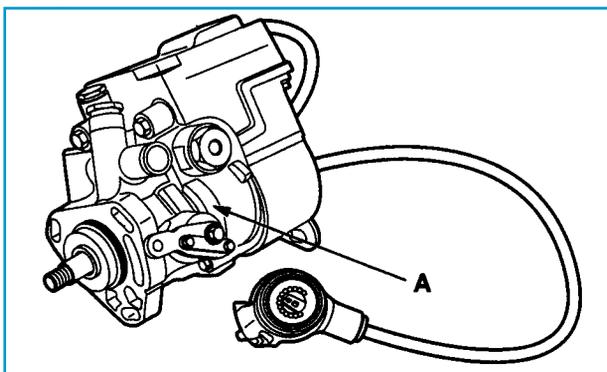
- Marquage d'identification comprenant :

- (1) référence PSA,
- (2) référence Magneti-Marelli,
- (3) indice d'évolution,
- (4) type d'injection.

**CARACTÉRISTIQUES**

Type réglementaire moteur	LFW	RFU	RFU	ROX
Particularités	-	-	norme dépollution K'	-
Code moteur	XU7JP	XU10J2C	XU10J2C	XU10J2TE
Système d'injection	injection multipoints	injection multipoints	injection multipoints	injection multipoints
Marque	Magneti-Marelli	Magneti-Marelli	Magneti-Marelli	Bosch
Type	8P	8P	8P	MP3.2
Carburant	RON 95 (RON 91)	RON 95 (RON 91)	RON 95 (RON 91)	RON 95
Pression (bars)	2,5	2,5	2,5	3
Marquage injecteur	Weber	Weber	Weber	Bosch
Type injecteur	IW 720	IW 054	IW 054	EV 13.A
Résistance injecteur (Ω)	15	15	15	15,9 \pm 0,35
Régime de coupure (tr/mn)	6 450	6 550	6 550	6 300
Réglage de richesse	non	non	non	non
réglage d'avance	oui	oui	oui	non
ralenti (tr/mn)	850 \pm 50	850 \pm 50	850 \pm 50	900 \pm 50
% CO	\leq 0,5	\leq 0,5	\leq 3,5	\leq 0,5
% CO2	\geq 9	\geq 9	\geq 9	\geq 9

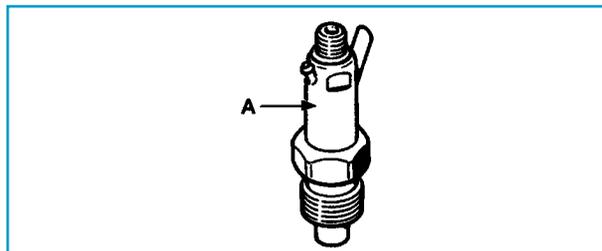
Attention. - RON 91, RON 95, RON 97, réglage spécifique.

POMPE D'INJECTION**IDENTIFICATION****Équipement Bosch****Équipement Lucas**

- Zone de marquage (A) comprenant :
- type de la pompe,
 - repère pompe,
 - le numéro d'ordre de fabrication.

CARACTÉRISTIQUES

Type réglementaire moteur	D8B	DHX	P8C
Type de pompe	XUD212	XUDBP02	XUDLP01
Repère pompe	R513	R601	R8640A 050A
Calage statique au PMH (mm)	0,66	0,57	-
Régime ralenti BVM (tr/mn)	850 ± 50	850 ± 50	750 ± 50
Régime ralenti BVM, réfri. (tr/mn)	900	900	750
Débit résiduel cale (mm)	1	1	-
Régime associé	+ 50	+ 50	-
Rég. maxi à vide (tr/mn)	5 100	5 100	5 100
Ralenti accéléré (tr/mn)	950 ± 50	950 ± 50	géré par le calculateur

INJECTEURS**IDENTIFICATION**

- Zone de marquage (A) comprenant : repère couleur.

CARACTÉRISTIQUES

Type réglementaire moteur	D8B	DHX	P8C
Code moteur	XUD9TF	XUD9BTF	XUD11BTE
Marque	Bosch	Bosch	Lucas
Porte-injecteur	KCA 17S 42	KCA 17S 42	002R01AEI 6734302H
Injecteur	299C	299C	6751H
Tarage inj. (bars)	175	175	150 ± 5
Repère A	vert	vert	orange

COUPLES DE SERRAGE**Équipement Bosch**

- Assemblage injecteur : serrage à **7,5 daN.m**.

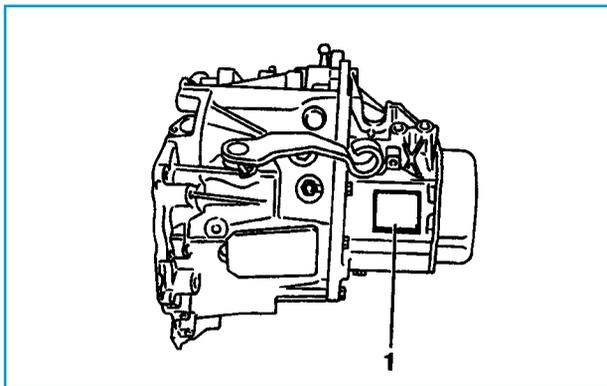
Équipement Lucas

- Assemblage injecteur : serrage à **13 daN.m**.

ALLUMAGE**CARACTÉRISTIQUES**

Type réglementaire moteur	LFW	RFU	RGX
Code moteur	XU7JP	XU10J2C	XU10J2TE
Réglage d'avance	oui	oui	non
Avance au régime de ralenti	7 à 13°	7 à 13°	10 à 20°
Marque bobine	Sagem	Bosch Sagem	Bosch Sagem
Type bobine	BAE 04	BAE 04	BAE 04
Résistance de circuit primaire (Ω)	0,45 à 0,65	0,45 à 0,65	0,45 à 0,65
Marque des bougies	Bosch Eyquem	Bosch Eyquem	Bosch - Eyquem
Type des bougies	FR8LDC RFC42LS2E	FR8LDC RFC42LS2E	FR6LDC RFC58LZ2E
Écartement des électrodes (mm)	0,9	0,9	0,9

BOÎTE DE VITESSES (BE3) IDENTIFICATION



- Plaquette de marquage boîte de vitesses (1) :
- repère de boîte de vitesses,
- le numéro d'ordre de fabrication.

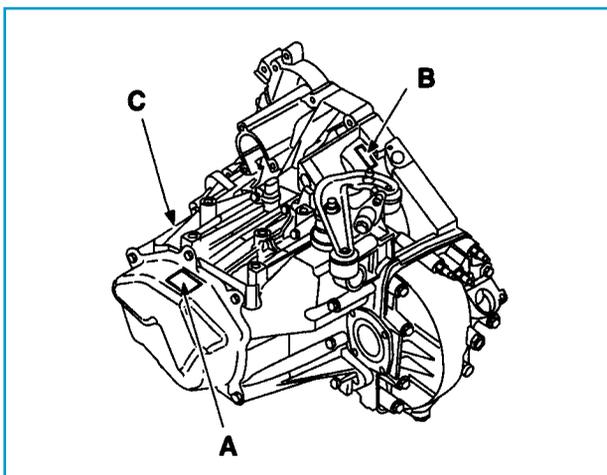
COUPLES DE SERRAGE (daN.m)

- Fixation carter boîte de vitesses sur carter d'embrayage	1,25
- Écrou d'arbre primaire	5
- Écrou d'arbre secondaire	5
- Vis plaque d'arrêt d'axe de fourchette	1,5
- Vis d'arrêt d'axe marche arrière	2
- Fixation d'arrêt de roulement d'arbre secondaire	1,5
- Fourchette de marche arrière	2
- Contacteur	2,5
- Bouchon de vidange/différentiel	3,5
- Support prise tachymétrique	1,25
- Couronne de pont/boîtier	6,5
- Carter de différentiel Ø 10 mm	4
- Carter de différentiel Ø 7 mm	1,25
- Guide porte butée	1,25
- Bouchon de niveau commun	3,5

CARACTÉRISTIQUES

Type Mines	221 LA2	221 RB2	221 RB2	221 RB9
Type réglementaire moteur	LFW	RFU	RFU	RFU
Code moteur	XU7JP	XU10J2C	XU10J2C	XU10J2C
Particularités	pneumatiques 195/70 R14	niveau 1 pneumatiques 195/65 R15	niveau 2 pneumatiques 205/65 R15	route dégradée pneumatiques 205/65 R15
Repère organe	CL64	TA02	TA03	TA31
Types BV	BE3/5	BE3/5	BE3/5	BE3/5
Rapport 1 ^o	11 x 38	11 x 38	11 x 38	11 x 38
Rapport 2 ^o	23 x 43	23 x 43	23 x 43	23 x 43
Rapport 3 ^o	25 x 32	25 x 32	25 x 32	25 x 32
Rapport 4 ^o	41 x 39	41 x 39	41 x 39	41 x 39
Rapport 5 ^o	44 x 35	47 x 35	47 x 35	47 x 35
Rapport M.AR	12 x 31 x 40	12 x 31 x 40	12 x 31 x 40	12 x 31 x 40
V. à 1 000 tr/mn, 1 ^o - (km/h)	7,39	7,40	7,40	6,93
V. à 1 000 tr/mn, 2 ^o - (km/h)	13,66	13,67	13,95	12,81
V. à 1 000 tr/mn, 3 ^o - (km/h)	19,96	19,96	20,38	18,71
V. à 1 000 tr/mn, 4 ^o - (km/h)	26,86	26,87	27,42	25,18
V. à 1 000 tr/mn, 5 ^o - (km/h)	32,12	34,32	34,05	32,17
V. à 1 000 tr/mn, M. AR - (km/h)	7,67	7,67	7,67	7,18
Couple de pont	17 x 77	17 x 77	17 x 77	15 x 74
Couple tachymètre	22 x 18	22 x 18	18 x 14	18 x 14
Ø différentiel (mm)	84	84	84	84
Capacité huile (l)	2	2	2	2

BOÎTE DE VITESSES (ML5T) IDENTIFICATION



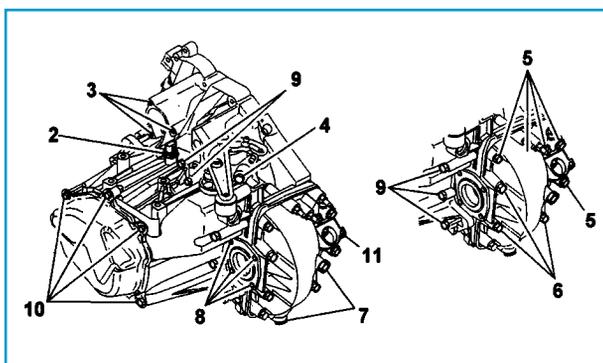
- (A) étiquette.
- (B) gravage.
- (C) identification repères.

CARACTÉRISTIQUES

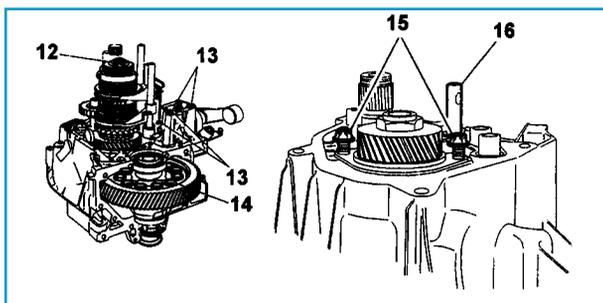
Type Mines	221 DA2	221 DH2	221 PA2
Type réglem. moteur	D8B	DHX	P8C
Code moteur	XUD9TF	XUD9BTF	XUD11BTE
Particularités	pneumatiques 205/65 R15T	pneumatiques 205/65 R15T	pneumatiques 205/65 R15T
Repère organe	20LE26	20LE26	20LE24
Types BV	ML5T	ML5T	ML5T
Rapport 1 ^{re}	12 x 39	12 x 39	12 x 39
Rapport 2 ^e	23 x 41	23 x 41	23 x 41
Rapport 3 ^e	33 x 37	33 x 37	33 x 37
Rapport 4 ^e	44 x 35	44 x 35	44 x 35
Rapport 5 ^e	51 x 31	51 x 31	51 x 31
Rapport M.AR	13 x 26 x 41	13 x 26 x 41	13 x 26 x 41
V. à 1 000 tr/mn 1 ^{re} - (km/h)	7,16	7,16	7,22
V. à 1 000 tr/mn 2 ^e - (km/h)	13,06	13,06	13,85
V. à 1 000 tr/mn 3 ^e - (km/h)	20,77	20,77	22,02

Type Mines	221 DA2	221 DH2	221 PA2
V. à 1 000 tr/mn 4 ^e - (km/h)	29,28	29,28	31,04
V. à 1 000 tr/mn 5 ^e - (km/h)	38,32	38,32	40,52
V. à 1 000 tr/mn M. AR - (km/h)	7,39	7,39	7,22
Couple de pont	14 x 71	14 x 71	14 x 67
C. tachymètre	25 x 20	25 x 20	25 x 20
Ø différ. (mm)	-	-	-
Capacité huile (l)	1,85	1,85	1,85

COUPLES DE SERRAGE (daN.m)



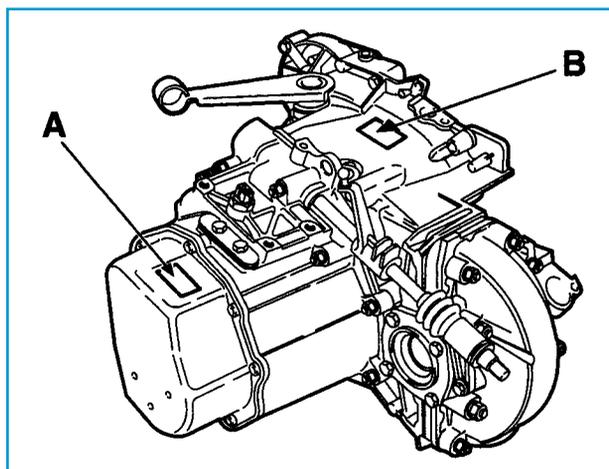
- (2) Contacteur de marche arrière..... 2,5
- (3) Plaque de fixation cylindre récepteur..... 2,5
- (4) Levier renvoi de sélection..... 2,6
- (5) Fixation (Ø 7) carter différentiel..... 2
- (6) Fixation (Ø 10) carter différentiel..... 4
- (7) Bouchon magnétique..... 3
- (8) Plaque d'arrêt roulement différentiel..... 2
- (9) Fixation carter B.V..... 2
- (10) Fixation carter tôle de 5^e..... 1,5
- (11) Support commande tachymètre..... 1,5



- (12) Écrou d'arbre secondaire..... 17
- (13) Vis support commande de vitesse..... 4
- (14) Fixation couronne différentiel..... 7,5
- (15) Vis de fixation bécassine..... 2
- (16) Vis fixation fourchette..... 2

BOÎTE DE VITESSES (ME5K)

IDENTIFICATION



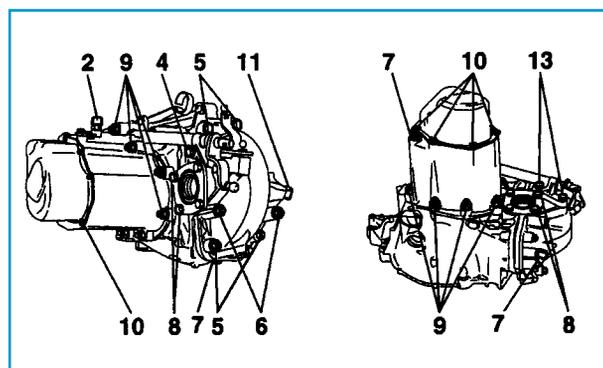
- (A) étiquette.
- (B) gravage.

CARACTÉRISTIQUES

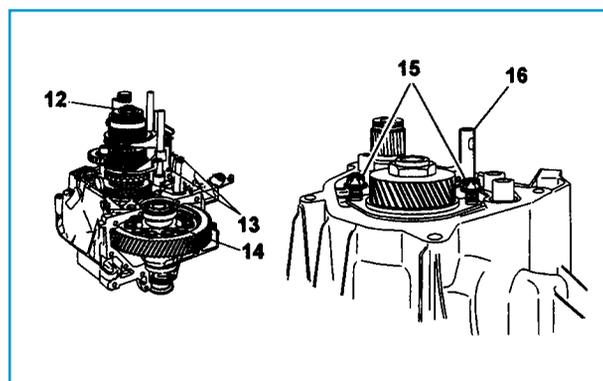
Type Mines	221 RA2	221 DA2
Type réglementaire moteur	RGX	D8B
Code moteur	XU10J2TE	XUD9TF
Particularités	niveau 2 pneumatiques 20S/65 R15	pneumatiques 20S/65 R15T
Repère organe	20MM24	20MM26
Types BV	ME5K	ME5K
Rapport 1 ^{er}	12 x 38	11 x 41
Rapport 2 ^{er}	22 x 40	18 x 35
Rapport 3 ^{er}	28 x 35	28 x 35
Rapport 4 ^{er}	32 x 31	34 x 30
Rapport 5 ^{er}	43 x 33	46 x 31
Rapport M.AR	13 x 26 x 41	13 x 26 x 41
V. à 1 000 tr/mn 1 ^{er} - (km/h)	8,20	6,98
V. à 1 000 tr/mn 2 ^{er} - (km/h)	15,42	13,38
V. à 1 000 tr/mn 3 ^{er} - (km/h)	22,43	20,83

Type Mines	221 RA2	221 DA2
V. à 1 000 tr/mn 4 ^{er} - (km/h)	28,94	29,51
V. à 1 000 tr/mn 5 ^{er} - (km/h)	36,53	38,63
V. à 1 000 tr/mn M. AR - (km/h)	8,89	8,25
Couple de pont	14 x 59	13 x 59
C. tachymètre	20 x 25	20 x 25
Ø différ. (mm)	-	-
Capacité huile (l)	1,85	1,85

COUPLES DE SERRAGE (daN.m)



- (2) Contacteur de marche arrière.....3
- (4) Levier renvoi de sélection.....2,6
- (5) Fixation (Ø 7) carter différentiel.....2
- (6) Fixation (Ø 10) carter différentiel.....4
- (7) Bouchon magnétique.....4
- (8) Plaque d'arrêt roulement différentiel.....2,4
- (9) Fixation carter B.V.....2
- (10) Fixation carter tôle de 5^{er}.....0,7



- (11) Support commande tachymètre.....	1,5	- (14) Fixation couronne différentiel.....	8,5
- (12) Écrou d'arbre secondaire.....	19	- (15) Vis de fixation bécassine.....	2,5
- (13) Vis support commande de vitesse.....	2,6	- (16) Vis fixation fourchette.....	2,7

TRAIN AV**Barre antidévers AV**

Type Mines	221 LA2	221 RB2 - 221 RB9	221 RA2	221DA2	221DH2	221PA2
Type réglementaire moteur	LFW	RFU	RGX	D8B	DHX	P8C
Code moteur	XU7JP	XU10J2C	XU10J2TE	XUD9TF	XUD9BTF	XUD11BTE
Particularités	-	-	-	-	-	-
Ø barre antidévers (mm)	25	25	25	25	25	25

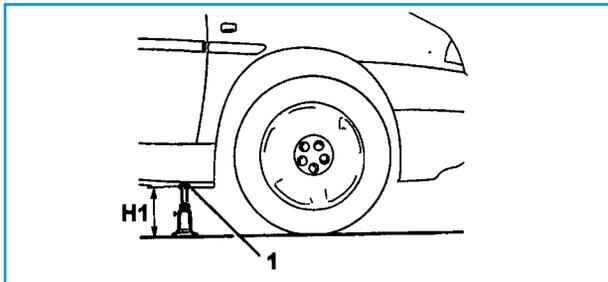
Angle de train AV

Type Mines	221 LA2	221 RB2	221 RB2	221 RB9	221 RA2	221 DH2	221 PA2
Type réglementaire moteur	LFW	RFU	RFU	RGX	D8B	DHX	P8C
Particularités	pneumatiques 195/70R14	pneumatiques 195/65R15	pneumatiques 205/65R15				
H1 (mm)	158	161	166	166	166	166	166
Parallélisme par roue (mm)	1 ± 0,5	1 ± 0,5	1 ± 0,5	1 ± 0,5	1 ± 0,5	1 ± 0,5	1 ± 0,5
Carrossage	0° ± 30'	0° ± 30'	0° ± 30'	0° ± 30'	0° ± 30'	0° ± 30'	0° ± 30'
Chasse	3° 30' ± 30'	3° 30' ± 30'	3° 30' ± 30'	3° 30' ± 30'	3° 30' ± 30'	3° 30' ± 30'	3° 30' ± 30'
Pivot	11° 30' ± 40'	11° 30' ± 40'	11° 30' ± 40'	11° 30' ± 40'	11° 30' ± 40'	11° 30' ± 40'	11° 30' ± 40'
Ordre de marche (mm)	-	-	-	-	-	-	-

- Parallélisme :

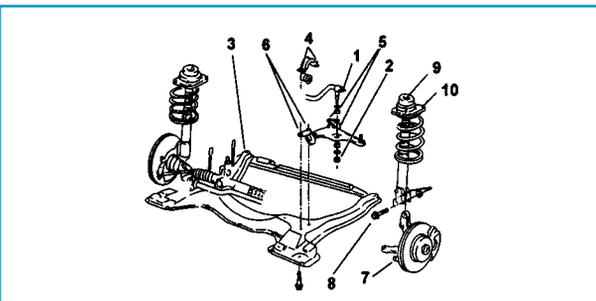
- + pincement,
- - ouverture.

- Ces valeurs correspondent à une assiette de référence (H1).



- **H1** hauteur sol/appui cric avant en assiette de référence.

- Ordre de marche : la hauteur d'assiette avant, en ordre de marche, se mesure au même endroit que **H1**, véhicule non bridé.

COUPLES DE SERRAGE (daN.m)**Ressort AV**

Type Mines	221 RB2	221 RB9	221 DA2	221 DA2	221 DA2	221 LA2
Type réglementaire moteur	RFU	RFU	D8B	D8B	D8B	LFW
Particularités	sauf réfrigération	condition de route dégradée	sauf réfrigération	air conditionné	condition de route dégradée	sauf réfrigération
Repère couleur	1 blanc + 1 jaune ou 1 blanc + 1 vert	1 orange + 1 vert ou 1 orange + 1 jaune	1 blanc + 1 jaune ou 1 blanc + 1 vert	2 blanc + 1 jaune ou 2 blanc + 1 vert	1 orange + 1 vert ou 1 orange + 1 jaune	1 marron + 1 jaune ou 1 marron + 1 vert

- Écrou (1)	5	- Vis (6)	11
- Écrou (2)	6	- Écrou (7)	7
- Vis (3)	14	- Vis (8)	11
- Vis (4)	8,5	- Écrou (9)	9
- Vis (5)	11	- Vis (10)	4,5

TRAIN AR**CARACTÉRISTIQUES****Suspension**

Type Mines	221 LA2	221 LA2	221 RB2	221 RB2	221 RB9	221 RA2	221 RA2
Type réglementaire moteur	LFW	LFW	RFU	RFU	RFU	RGX	RGX
Particularités	jusqu'à 6824	à partir de 6825	jusqu'à 6824	à partir de 6825	cond. de route dégradée, à partir de 6944	jusqu'à 6824	à partir de 6825
Ø barre antidévers (mm)	-	-	-	-	-	-	-
Ø barre de torsion (mm) ou ressort (repère couleur)	3 traits jaune	2 traits jaune	3 traits jaune	2 traits jaune	2 traits bleu 1 trait gris	3 traits jaune	2 traits jaune
H3 ± 7 mm	-	-	-	-	-	-	-
Longueur outil de réglage (mm)	-	-	-	-	-	-	-

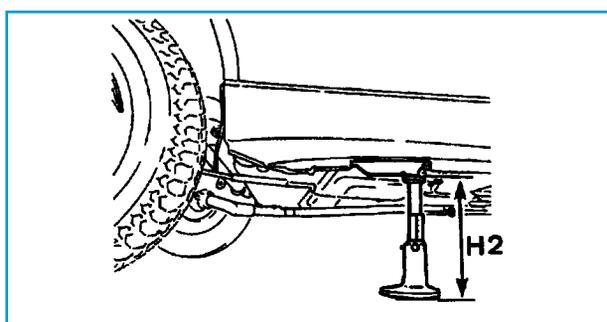
Type Mines	221 DA2	221 DA2	221 DA2	221 DH2	221 PA2
Type réglementaire moteur	D8B	D8B	D8B	DHX	P8C
Particularités	jusqu'à 6824	à partir de 6825	cond. de route dégradée à partir de 6944	-	-
Ø barre antidévers (mm)	-	-	-	-	-
Ø barre de torsion (mm) ou ressort (repère couleur)	3 traits jaune	2 traits jaune	2 traits bleu et 1 trait gris	2 traits jaune	2 traits jaune
H3 ± 7 mm	-	-	-	-	-
Longueur de l'outil de réglage (mm)	-	-	-	-	-

Angle de train AR

Type Mines	221 LA2	221 RB2	221 RB2	221 RB9
Type réglementaire moteur	LFW	RFU	RFU	RFU
Particularités	pneumatiques 195/70 R14	pneumatiques 195/65 R15	pneumatiques 205/65 R15	pneumatiques 205/65 R15
H2 (mm)	163	166	171	171
Carrossage	-1°± 30'	-1°± 30'	-1°± 30'	-1°± 30'
Parallélisme (mm) (vidanger le moteur)	1 ± 0,5	1 ± 0,5	1 ± 0,5	1 ± 0,5
Ordre de marche (mm)	-	-	-	-

Type Mines	221 RA2	221 DA2	221 DH2	221 PA2
Type réglementaire moteur	RGX	D8B	DHX	P8C
Particularités	pneumatiques 205/65 R15	pneumatiques 205/65 R15	pneumatiques 205/65 R15	pneumatiques 205/65 R15
H2 (mm)	171	171	171	171
Carrossage	-1°± 30'	-1°± 30'	-1°± 30'	-1°± 30'
Parallélisme/vidanger le moteur (mm)	1 ± 0,5	1 ± 0,5	1 ± 0,5	1 ± 0,5
Ordre de marche (mm)	-	-	-	-

- Parallélisme :
 - + pincement,
 - - ouverture.
- Ces valeurs correspondent à une assiette de référence (**H2**).



- **H2** hauteur sol/appui de cric arrière en assiette de référence.
- Ordre de marche : la hauteur d'assiette avant, en ordre de marche, se mesure au même endroit que **H2**, véhicule non bridé.

COUPLES DE SERRAGE (daN.m)

- Écrou de fixation de l'amortisseur sur la caisse9
- Vis de fixation de l'amortisseur sur le bras inférieur6,5
- Fixation barre stabilisatrice sur caisse8
- Fixation train arrière sur caisse8,5
- Fixation barre stabilisatrice sur train arrière8
- Vis de fixation du tambour2,5
- Fixation disque de frein arrière2,5
- Écrou de fixation du moyeu-roulement arrière10
- Roues en alliage10
- Roues en tôle10

FREINS CARACTÉRISTIQUES Freins avant

Type réglementaire moteur	LFW	RFU	RGX	D8B	DHX	P8C
Code moteur	XU7JP	XU10J2C	XU10J2TE	XUD9TF	XUD9BTF	XUD11BTE
Particularités	-	-	-	-	-	-
Type de frein	disque ventilé	disque ventilé	disque ventilé	disque ventilé	disque ventilé	disque ventilé
Ø nominal (mm)	257	281	281	281	281	281
Épaisseur nominale (mm)	20,4	26	26	26	26	26
Épaisseur mini (mm)	18,2	24,2	24,2	24,2	24,2	24,2
Voile maxi (mm)	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
Variation d'épaisseur (max) (mm)	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Épaisseur mini (mm) (plaquettes de freins)	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5
Étriers de frein	BENDIX série 5	GIRLING	GIRLING	GIRLING	GIRLING	GIRLING
Ø de piston (mm)	57	57	57	57	57	57

Freins arrière

Type réglementaire moteur	LFW	RFU	RGX	D8B	DHX	P8C
Code moteur	XU7JP	XU10J2C	XU10J2TE	XUD9TF	XUD9BTF	XUD11BTE
Particularités	-	-	-	-	-	-
Type compensateur	double asservi					
Type de frein	moyeu tambour	moyeu tambour	disque plein	moyeu tambour	moyeu tambour	moyeu tambour
Ø nominal du disque (mm)	-	-	295	-	-	-
Épaisseur nominale (mm)	-	-	10	-	-	-
Épaisseur mini (mm)	-	-	8	-	-	-
Voile maxi (mm)	-	-	0,07	-	-	-
Variation d'épaisseur (max) (mm)	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Épaisseur mini (mm) (plaquettes de freins)	-	-	-	-	-	-
Étriers de frein	-	-	TEVES FN 36	-	-	-
Ø de piston ou cylindre récepteur (mm)	19	19	36	19	19	19
Ø nominal (tambour) (mm)	255	255	180	255	255	255
Ø maxi (mm)	256	256	-	256	256	256
Faux rond maxi (mm)	0,08	0,08	-	0,08	0,08	0,08
Garnitures de frein épaisseur x largeur (mm)	- x 60	- x 60	- x 30	- x 60	- x 60	- x 60
Réglage du frein à main	nombre de crans, 4 à 5					

Compensateur arrière asservi à la charge

Type réglementaire moteur	LFW	RFU	RGX	D8B	DHX	P8C
Code moteur	XU7JP	XU10J2C	XU10J2TE	XUD9TF	XUD9BTF	XUD11BTE
Particularités	-	-	-	-	-	-
Contrôle 1 (bar)	40 AV / 40 AR	40 AV / 40 AR	50 AV / 50 AR	40 AV / 40 AR	40 AV / 40 AR	40 AV / 40 AR
Contrôle 2 (bar)	90 AV / 90 AR	65 AV / 65 AR	85 AV / 85 AR	65 AV / 65 AR	65 AV / 65 AR	65 AV / 65 AR
Contrôle 3 (bar)	140 AV / 96 AR	135 AV / 86 AR	135 AV / 100 AR	135 AV / 86 AR	135 AV / 86 AR	135 AV / 86 AR

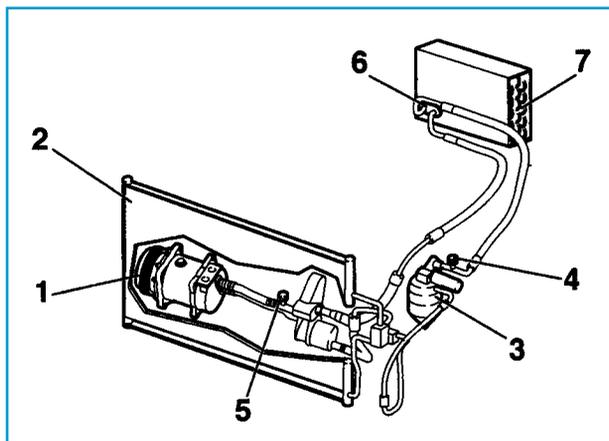
- Les pressions sont relevées avec le véhicule en assiette de référence H1 et H2.

- Les valeurs sont exprimées en bars avec une tolérance de **+0/-8**.

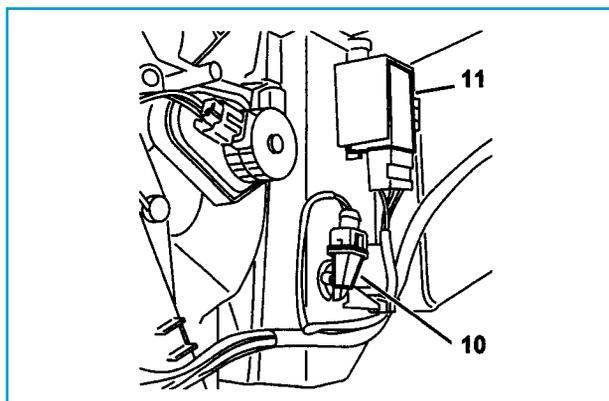
COUPLES DE SERRAGE (daN.m)

- Fixation étrier de frein avant sur support.....3
 - Fixation support étrier de frein avant sur pivot.....12
 - Fixation des raccords de tuyaux de frein.....1,5
 - Fixation cylindre de roue sur plateau de frein.....1

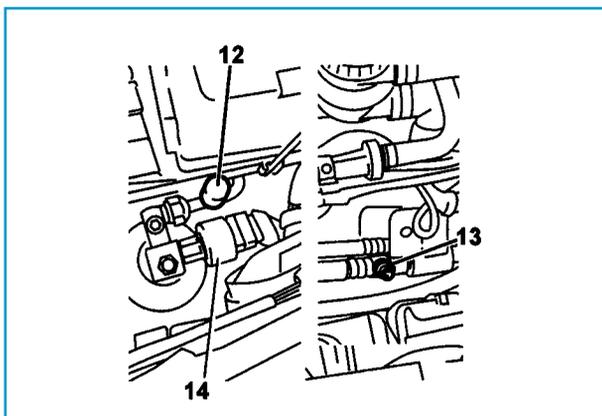
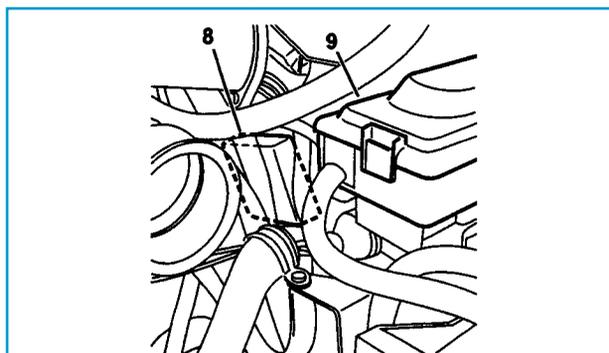
- Fixation plateau de frein arrière.....6
 - Fixation disque ou tambour sur moyeu.....2,5
 - Fixation amplificateur de freinage sur pédalier.....2
 - Fixation du maître-cylindre sur amplificateur.....1,5
 - Fixation compensateur de freinage asservi sur traverse.....1
 - Fixation du pédalier sur tablier.....2
 - Fixation pédale de frein sur pédalier.....1,8
 - Fixation levier de frein de stationnement sur caisse.....4,2

CLIMATISATION**IDENTIFICATION****Circuit de réfrigération**

- (1) compresseur.
- (2) condenseur.
- (3) réservoir déshydrateur.
- (4) valve haute pression.
- (5) valve basse pression.
- (6) détendeur.
- (7) évaporateur.
- Toutes les interconnexions (sauf compresseur et réservoir déshydrateur) sont du type encliquetable.



- (10) sonde de température d'évaporateur.
- (11) thermostat électronique.



- (12) valve haute pression.
- (13) valve basse pression.
- (14) pressostat.
- Le boîtier de température d'eau (8) (boîtier 9) est implanté derrière la boîte à relais.

CARACTÉRISTIQUES

Type réglementaire moteur	LFW	RFU	RGX
Code moteur	XU7JP	XU10J2C	XU10J2TE
Particularités	R134 A	R134 A	R134 A
Marque compresseur Type	Sanden SD7V16	Sanden SD7V16	Sanden SD7V16
Capacité huile (cm ³)	135 ± 15	135 ± 15	135 ± 15
Type d'huile	SP10	SP10	SP10
Capacité du circuit en réfrigérant (g)	975 ± 25	975 ± 25	975 ± 25

PRÉCHAUFFAGE**CARACTÉRISTIQUES****Bougies de préchauffage**

	Bougie de pré-postchauffage	Bougie de pré-postchauffage
Particularités	crayon aminci	crayon aminci
Fournisseur	Beru	Bosch
Référence fournisseur	0100226186	0250201033

Relais pré-postchauffage

	Type de relais	Type de relais
Particularités	socle D vert	pastille jaune (A)
Fournisseur	Valéo	Bosch
Référence fournisseur	73507212	0281003005
Nombre de voies	5	5

Boîtier préchauffage

- Fournisseur VALEO
- Référence fournisseur 73506802
- Nombre de voies 5

COUPLES DE SERRAGE (daN.m)**Équipement BERU**

- Bougie, serrage 2

Équipement BOSCH

- Bougie, serrage 2,5

Moteur 1.8**Caractéristiques****GÉNÉRALITÉS**

- Moteur quatre temps, quatre cylindres en ligne, placés transversalement au-dessus de l'essieu AV et inclinés vers l'arrière.
- Vilebrequin tournant sur cinq paliers.
- Soupapes en ligne commandées par l'intermédiaire de poussoirs.
- Commande de distribution assurée par courroie crantée entraînant l'arbre à cames et la pompe à eau.
- Lubrification sous pression assurée par pompe à huile entraînée par chaîne en bout de vilebrequin.
- Refroidissement assuré par un circuit fermé de circulation d'eau avec vase d'expansion, régulé par thermostat et activé par une pompe à turbine.
- Allumage électronique cartographique.
- Injection électronique multipoint.
- Allumage et injection gérés par le même calculateur.

SPÉCIFICATIONS GÉNÉRALES

- Type du moteur **XU7JP**
- Code moteur **LFW**
- Cylindrée (cm³) 1 761
- Alésage (mm) 83
- Course (mm) 81,4
- Rapport volumétrique 9,25
- Puissance maxi :
 - kW 72,5
 - CV 100
- Régime correspondant (tr/mn) 5 750
- Couple maxi (daN.m) 147
- Régime correspondant (tr/mn) 2 600
- Système d'injection, Magneti Marelli 08P1A

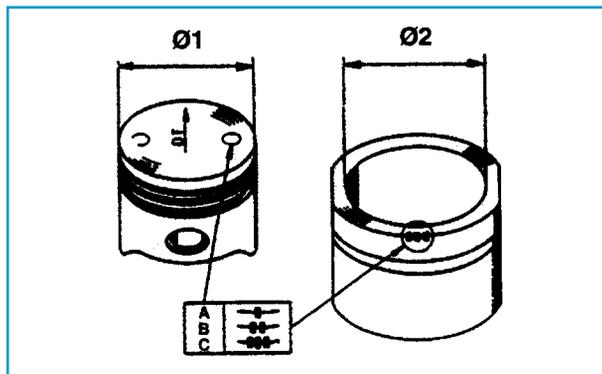
Éléments constitutifs du moteur**BLOC-CYLINDRES**

- Bloc-cylindres en alliage léger avec chemises humides.
- Hauteur du bloc (mm) 224,5 ± 0,05

- Cote de réparation (mm) 222,5 ± 0,05
- Ø des alésages de vilebrequin (mm) 63,7 +0,27/-0,05
- Largeur des alésages de vilebrequin (mm) 21,82 +0,05/0

CHEMISES

- Chemises humides amovibles.
- Matière fonte centrifugée
- Alésage :
 - classe A 83 +0,01/+0
 - classe B 83,01 +0,01/+0
 - classe C 83,02 +0,01/+0
- Dépassement des chemises par rapport au plan de joint de culasse (sans joints d'embases) (mm) 0,03 à 0,10
- Différence maxi de dépassement entre deux chemises contiguës d'un même bloc (mm) 0,05

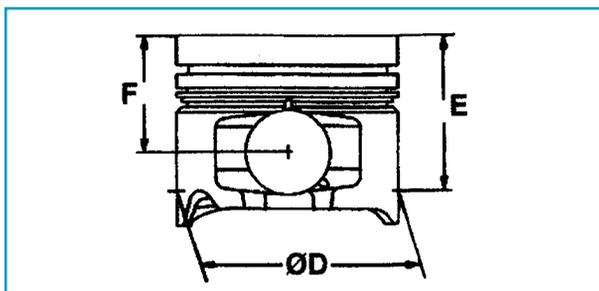
**PISTONS**

- Piston en alliage léger (repérage piston : **E**).

cote (mm)	Fournisseur		
	PDC	SMM	FM
Ø D classe A	82,960 ± 0,007	82,912 ± 0,005	82,962 ± 0,005
Ø D classe B	82,970 ± 0,007	82,922 ± 0,005	82,972 ± 0,005
Ø D classe C	-	82,932 ± 0,005	-
E	43,3 ± 0,2	43,3 ± 0,2	43,3 ± 0,2
F	33,3 ± 0,05	33,3 ± 0,05	33,3 ± 0,05

AXES DE PISTONS

- Axes de pistons montés « serrés » dans la bielle et « libres » dans le piston.

SEGMENTS**Segment n° 1**

- Segment coup-feu.
- Épaisseur (mm) 1,50
- Pas de sens de montage.

Segment n° 2

- Segment d'étanchéité.
- Épaisseur (mm) 1,75
- Repère TOP vers le haut.

Segment n° 3

- Segment raclleur avec expansateur.
- Épaisseur (mm) 3
- Pas de sens de montage.
- À changer à chaque démontage
- Jeu de coupe (mm) :
 - segment n° 1 0,20 à 0,40
 - segment n° 2 0,15 à 0,35

BIELLES

- Bielle en laiton trempé.
- Entraxe (mm) 150,5
- Ø du pied de bielle (mm) 22 - 0,041/- 0,029
- Ø de la tête de bielle (mm) 48,655 + 0,016/+ 0

VILEBREQUIN

- Nombre de paliers 5
- Nature des coussinets aluminium-étain
- Jeu axial du vilebrequin (mm) 0,07 à 0,27

• Tourillons

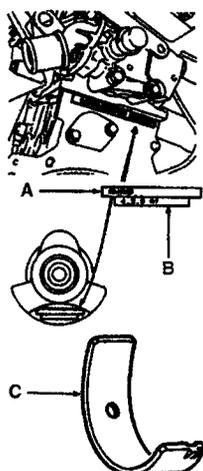
- Diamètre nominal (mm) 60 + 0/- 0,019
- Cote de réparation (mm) 59,7 + 0/- 0,019
- Largeur des tourillons (mm) :
 - nominal 26,6 + 0,05/+ 0,00
 - réparation 1 26,6 + 0,25/+ 0,20
 - réparation 2 26,6 + 0,35/+ 0,30
 - réparation 3 26,6 + 0,45/+ 0,40
- Ovalisation maxi (mm) 0,007

• Manetons

- Diamètre nominal (mm) 45 - 0,25/- 0,009
- Cote de réparation (mm) 44,7 - 0,25/- 0,009

JEU PALIER DE VILEBREQUIN

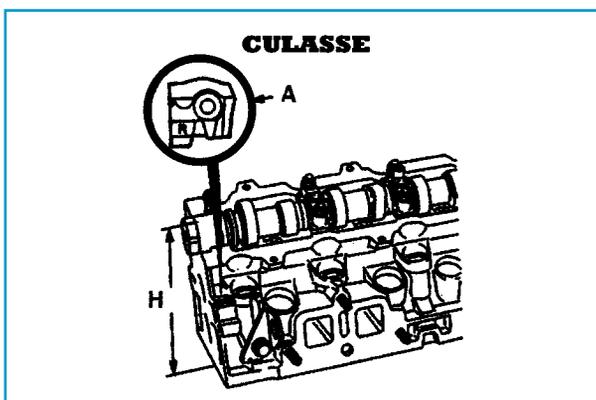
- Le jeu de fonctionnement est compris entre 0,025 et 0,062 mm.
- Quel que soit le type de moteur, la réduction des jeux est obtenue par la création de quatre classes de demi-coussinets inférieurs d'épaisseurs différentes au lieu d'une seule.
- Cette évolution doit être appliquée lors de toutes interventions au niveau des demi-coussinets de paliers.
- La sélection de la classe à utiliser s'effectue au moyen de codes à barres ou de caractères alphanumériques :
 - **A** : codes à barres utilisés exclusivement en usine de montage.
 - **B** : codes alphanumériques permettant l'identification des demi-coussinets inférieurs à monter. Le premier caractère à gauche se rapporte au palier n° 1 (côté volant-moteur).
- Un repère couleur en **C** permet d'identifier la classe.

**Identification des coussinets**

Demi coussinets	Épaisseur (mm)	Repère couleur
supérieur rainuré	1,856	jaune
inférieur, classe A	1,836	bleu
inférieur, classe B	1,848	noir
inférieur, classe C	1,859	vert
inférieur, classe D	1,870	rouge

CULASSE

- Culasse en alliage léger.
 - Hauteur de culasse (mm) :
 - arbre à cames standard **158,931**
 - arbre à cames à palier majoré **159,181**
 - Les culasses dont le plan de joint est rectifié de **0,2 mm** sont repérés en (**A**) par la lettre **R**.
 - Les culasses dont le plan de joint est rectifié de **0,4 mm** sont repérés en (**A**) par la lettre **R2**.
 - Les culasses avec paliers d'arbre à cames réalisés (+ **0,5 mm**) sont repérés par un (**1**) frappé en (**A**).
- Nota.** - La mesure de la hauteur de la culasse 8 soupapes, s'effectue arbre à cames en place, équipée de 3 chapeaux de paliers (couple de serrage : 1,6 daN.m).
- Déformation maxi du plan de joint (mm) **0,05**

**SOUPAPES**

- Diamètre de la tête (mm) :
 - admission 41,6 ± 0,2
 - échappement 34,5 ± 0,2
- Longueur (mm) :
 - admission 108,99⁺⁰_{-0,4}
 - échappement 108,20^{+0,34}₊₀

SIÈGES DE SOUPAPES

- Diamètre **a** (cote standard) (mm) :
 - admission 42,1⁺⁰_{-0,02}
 - échappement 36,1⁺⁰_{-0,02}
- Diamètre **a** (cote de réparation) (mm) :
 - admission 42,6⁺⁰_{-0,02}
 - échappement 36,6⁺⁰_{-0,02}
- Diamètre **b** (cote standard) (mm) :
 - admission 42^{+0,039}₊₀
 - échappement 36^{+0,039}₊₀

- Diamètre b (cote de réparation) (mm) :	
- admission	42,5 ^{+0,039} ₊₀
- échappement	36,5 ^{+0,039} ₊₀

- Cote c (mm) :	
- admission	15,78 ± 0,15
- échappement	15,05 ± 0,15

Nota. - Lors de l'échange d'un siège, retoucher si nécessaire l'intérieur du siège pour obtenir son alignement avec le conduit dans la culasse.

GUIDES DE SOUPAPES (mm)

- Diamètre a (cote standard) :	13 ^{+0,068} _{+0,050}
- Diamètre a (cote de réparation) :	13,29 ⁺⁰ _{-0,011}

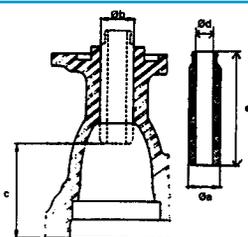
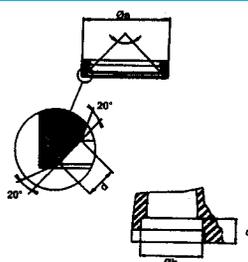
- Diamètre b (cote standard) :	13 ^{-0,03} _{+0,03}
---------------------------------------	--------------------------------------

- Diamètre b (cote de réparation) :	13,195 ^{+0,032} ₊₀
--	--

- Cote c :	
- admission	44 ± 0,35
- échappement	38,4 ± 0,35

- Diamètre d :	8 ^{+0,022} ₊₀
-----------------------	-----------------------------------

- Cote e :	38,8 ± 0,25
-------------------	-------------



DISTRIBUTION

- La distribution est assurée par un arbre à cames entraîné par une courroie crantée.

ARBRE À CAMES

- Nombre de paliers	5
- Levée des soupapes (mm)	9,2

JEU AUX POUSSOIRS

● À froid

- Admission (mm)	0,20 ± 0,05
- Échappement (mm)	0,40 ± 0,05

LUBRIFICATION

- Lubrification sous pression, assurée par une pompe à huile à engrenages, entraînée par le vilebrequin, par l'intermédiaire d'une chaîne.

- Filtre à huile à cartouche amovible.

CAPACITÉS (l)

- Avec échange du filtre à huile :	
- non réfrigéré	4,75
- réfrigéré	4,25

PRESSION D'HUILE

- Les valeurs indiquées sont en bar et correspondent à un moteur rodé, pour une température d'huile de 80°C :	
- à 1 000 tr/mn	4,8
- à 2 000 tr/mn	5
- à 4 000 tr/mn	5,3

REFROIDISSEMENT

- Refroidissement assuré par liquide de refroidissement antigel permanent. La circulation est assurée par une pompe à eau centrifuge. Le circuit est complété par un thermostat et un ou deux motoventilateurs, suivant motorisation ou équipement. Le circuit est sous pression en circuit fermé.

- Capacité totale du circuit (l)	8,5
--	-----

VASE D'EXPANSION

- Pressurisation (bar)	1,4
------------------------------	-----

THERMOSTAT

- Température d'ouverture (°C)	83 à 89
--------------------------------------	---------

MOTOVENTILATEUR ET THERMOCONTACT

- Nombre et température de fonctionnement :

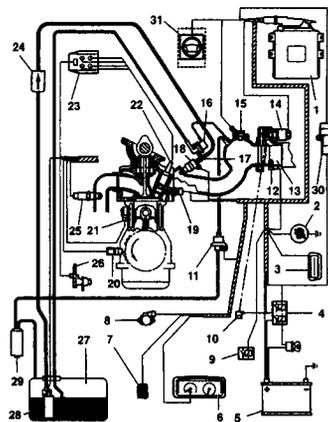
- refroidissement :	
- sans climatisation	1 GMV ; 1 vitesse : 97°
- avec climatisation	2 GMV, 2 vitesses : 96°/101°
- Température d'alerte (°C)	118

ALLUMAGE-INJECTION

- Injection de type électronique multipoint, le système d'injection gère l'allumage et l'injection.

● Magnetti-Marcelli

- Régime ralenti (non réglable) (tr/mn)	850 ± 50
- Régime de réattelage (tr/mn)	1 550
- Coupure en régime maxi (tr/mn)	7 500



1 : Calculateur de contrôle moteur. - 2 : Voyant test injection d'allumage. - 3 : Connecteur diagnostic. - 4 : Relais double multifonctions de contrôle moteur. - 5 : Batterie. - 6 : Compte-tours. - 7 : Centrale de protection de l'habitacle. - 8 : Potentiomètre papillon. - 9 : Relais climatisation. - 10 : Résistance réchauffage boîtier papillon. - 11 : Electrovanne purge canister (résistance : 24 ohms). - 12 : Capteur de température d'air d'admission. - 13 : Boîtier papillon. - 14 : Moteur pas-à-pas régulation ralenti. - 15 : Capteur pression. - 16 : Régulateur de pression. - 17 : Rampe alimentation injecteur. - 18 : Injecteurs. - 19 : Capteur de température d'eau moteur. - 20 : Capteur et régime moteur. - 21 : Capteur de cliquetis. - 22 : Bougies. - 23 : Bobine d'allumage « jumostatique ». - 24 : Filtre à carburant. - 25 : Sonde à oxygène. - 26 : Capteur vitesse véhicule. - 27 : Réservoir à carburant (capacité : 54 l). - 28 : Ensemble pompe et jauge à carburant (débit : 115 à 120 l/h sous 3 bars). - 29 : Réservoir canister. - 30 : Interrupteur à inertie. - 31 : Capteur de pression de direction assistée.

COUPLES DE SERRAGE (en daN.m)

- Vis de culasse :
 - 1^{re} passe 5
 - 2^e passe (desserrage pour resserrage par vis) 2 + 120°
 - Faire chauffer le moteur puis laisser refroidir 2 h minimum.
 - 3^e passe (desserrage pour resserrage par vis) 2 + 120°
- Vis de culasse à empreinte Torx :
 - 1^{re} passe 6
 - 2^e passe (desserrage pour resserrage par vis) 2 + 107°
 - 3^e passe 100°
 - 4^e passe 100°
- Carter inférieur sur carter-cylindres 2

- Chapeaux de bielles 2 + 70°
- Chapeaux de paliers d'arbres à cames 1,6
- Chapeaux de paliers sur carter-cylindres :
 - vis 5,4
 - vis latérales 2,3
- Couver-culasse 1
- Pignon d'arbre à cames :
 - vis \varnothing 10 3,5
 - vis \varnothing 12 8
- Pompe à huile 1,6
- Poulie de vilebrequin 13
- Galet tendeur de courroie de distribution 2,1
- Volant-moteur 5
- Collecteur d'admission (vis et écrous) 2
- Collecteur d'échappement 3,5

METHODES DE REPARATION

Dépose-repose du groupe motopropulseur

- Voir méthode décrite en page 13, du chapitre « Moteur 2.0 essence ».

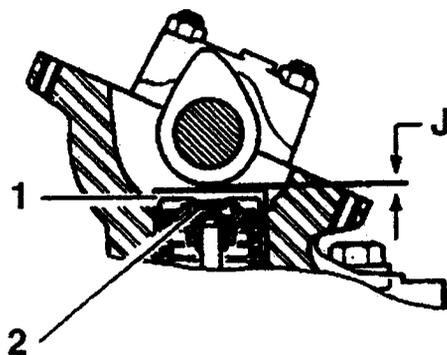
Mise au point du moteur

Jeu aux soupapes

CONTRÔLE

- Le contrôle se fait à froid.
- Déposer :
 - le couver-culasse,
 - la tête de distributeur d'allumage et son faisceau.
- Lever la roue AV.
- Passer le rapport supérieur.
- Mettre la soupape d'échappement du cylindre n° 1 en pleine ouverture et contrôler le jeu à la soupape d'échappement (4) et à la soupape d'admission (3).
- Contrôler avec une jauge d'épaisseur, le jeu entre lame et poussoir (fig. Mot. 1).

(fig. Mot 1)



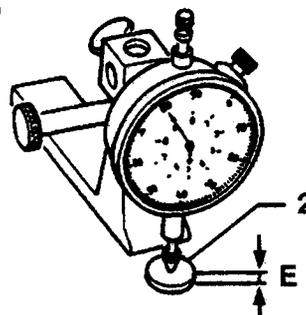
- Pour les autres soupapes, suivre l'ordre du tableau ci-dessous :

*	Admission	Échappement
1	3	4
3	4	2
4	2	1
2	1	3

* Soupape d'échappement du cylindre.

- Jeu de fonctionnement (mm) :
 - admission 0,20 ± 0,05
 - échappement 0,40 ± 0,05
- Si les valeurs de jeux (J) relevées sont incorrectes, déposer :
 - l'arbre à cames,
 - les poussoirs (1),
 - les grains de réglage (2).
- Mesurer l'épaisseur (E) des grains de réglage (2) (fig. Mot. 2).

(fig. Mot 2)



- Déterminer l'épaisseur des grains de réglage (2) à monter, en se rapportant à l'exemple (colonne A ou B).
- Attention.** - Après une intervention sur la culasse (échange arbre à cames ; poussoirs, soupapes ou rodage soupapes), monter des grains de réglage (2) d'épaisseur : **E = 2,25 mm**.
- Pour déterminer l'épaisseur des grains de réglage (2) à monter définitivement, se reporter à l'exemple (ligne C) :
- Jeu de fonctionnement (mm) :
 - A 0,20
 - B 0,40
 - C 0,20

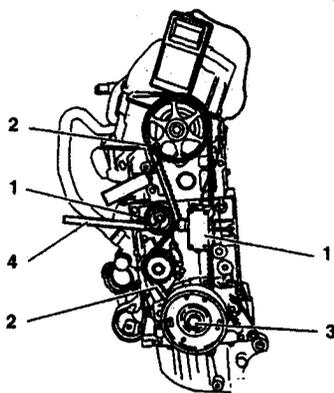
- Jeu relevé (mm) :	
- A	0,10
- B	0,55
- C	0,45
- Différence (mm) :	
- A	- 0,10
- B	+ 0,15
- C	+ 0,25
- E (mm) :	
- A	2,35
- B	2,95
- C	2,25
- Grains à monter (mm) :	
- A	2,25
- B	3,10
- C	2,50
- Jeu obtenu (mm) :	
- A	0,20
- B	0,40
- C	0,20
- Monter les grains de réglage (2) ainsi déterminés pour les poussoirs (1).	
- Reposer :	
- l'arbre à cames,	
- le couvre-culases et son joint,	
- la tête du distributeur d'allumage et son faisceau.	

Distribution

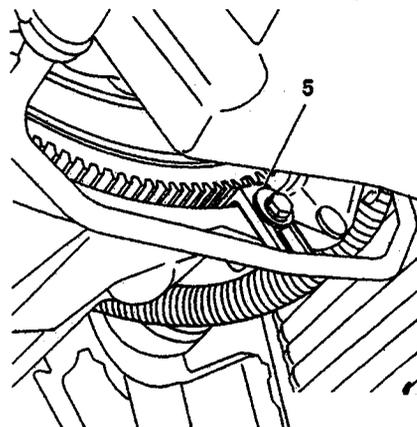
DÉPOSE DE LA COURROIE

- Lever et caler le véhicule, roues AV pendantes.
- Débrancher la borne négative de la batterie.
- Déposer :
 - la courroie d'entraînement des accessoires,
 - le carter de distribution supérieur.
- Tourner le moteur par la vis (**3**) de vilebrequin (fig. Mot. 3).
- Ne jamais revenir en arrière.
- Piger :
 - le pignon d'arbre à cames à l'aide de l'outil (**2**) (référence : **7004-TG**),
 - la poulie de vilebrequin à l'aide de l'outil (**3**) (référence : **7014-TN**),
 - la tôle de fermeture du carter d'embrayage.
- Bloquer le volant-moteur à l'aide de l'outil (**5**) (référence : **9044T**) (fig. Mot. 4).
- Déposer :
 - la vis (**3**) de la poulie de vilebrequin,
 - la poulie de vilebrequin (en cas de grippage, utiliser l'extracteur **6339-T**),
 - l'outil (**3**),
 - le carter de distribution inférieur,
 - le carter du pignon de vilebrequin.
- Desserrer la vis du galet-tendeur (**1**).
- Déposer la courroie de distribution (**2**).

(fig. Mot. 3)



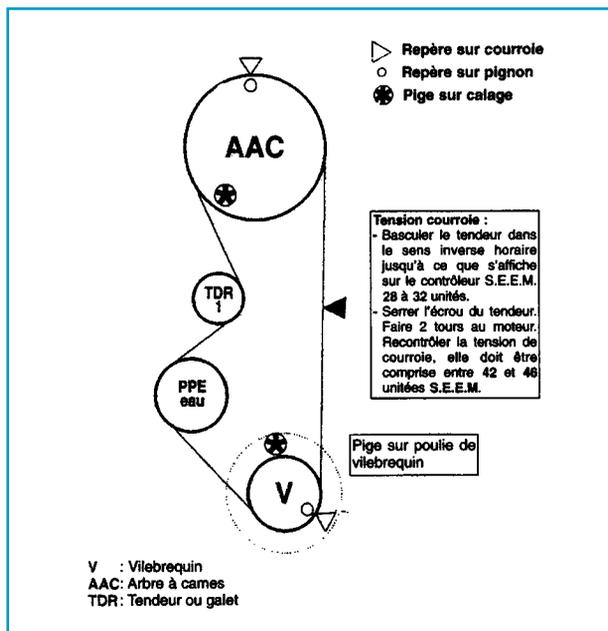
(fig. Mot. 4)



REPOSE DE LA COURROIE

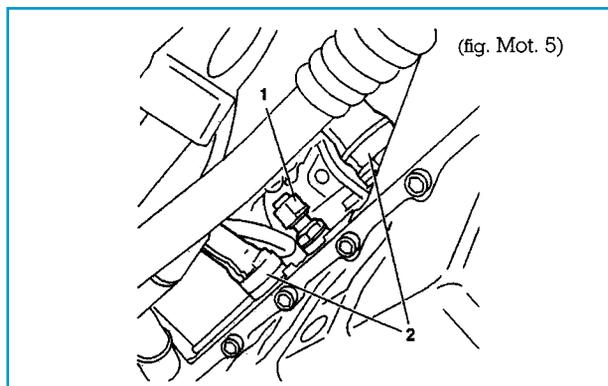
- **Impératif.** - Vérifier que le galet-tendeur (**1**) tourne librement (absence de point dur).
- Reposer la courroie de distribution (**2**). Respecter le sens de montage.
- Respecter l'ordre suivant :
 - pignon d'arbre à cames,
 - pignon de vilebrequin,
 - pignon de pompe à eau,
 - galet-tendeur (**1**).
- Poser la poulie de vilebrequin.
- Piger le vilebrequin à l'aide de la pige (**3**).
- Déposer la pige (**3**).
- Mettre le galet-tendeur (**1**) au contact de la courroie (**2**).
- Mettre au contact la vis du galet-tendeur (**1**).
- Placer l'outil (**1**) (appareil de mesure des tensions de courroies référence : **4122-T**) sur la courroie (**2**) ; brin tendu.
- Tourner le galet (**1**) dans le sens anti-horaire, avec l'outil (**4**) (clé de tension référence : **7017-TW**) pour atteindre une tension de **30 ± 2 unités SEEM**.
- Serrer la vis du galet-tendeur (1) (daN.m) **2,1**
- Déposer :
 - l'outil (**1**),
 - la pige (**2**).
- Effectuer deux tours de vilebrequin dans le sens normal de rotation.
- S'assurer du calage correct de la distribution, en reposant les piges (**2**) et (**3**).
- Déposer les piges (**2**) et (**3**).
- Effectuer deux tours de vilebrequin dans le sens normal de rotation.
- Piger le pignon d'arbre à cames à l'aide de l'outil (**2**).
- Placer l'outil (**1**) sur la courroie (**2**) ; brin tendu.
- La tension doit être de **44 ± 2 unités SEEM**.
- Si la valeur relevée est en dehors de la tolérance, recommencer l'opération de tension.
- Déposer :
 - la pige (**2**),
 - l'outil (**1**),
 - la poulie de vilebrequin.
- Reposer :
 - le carter du pignon de vilebrequin,
 - le carter de distribution inférieur,
 - le carter de distribution supérieur,
 - l'outil (**5**),
 - la poulie de vilebrequin.
- Enduire la vis de la poulie de vilebrequin de **Loctite Frenetanch**.
- Serrer la vis de la poulie de vilebrequin à **13 daN.m**.
- Déposer l'outil (**5**).
- Reposer :
 - la tôle de fermeture du carter d'embrayage,
 - la courroie d'entraînement des accessoires.
- Brancher la borne négative de la batterie.
- Replacer le véhicule sur le sol.

CALAGE DE LA DISTRIBUTION

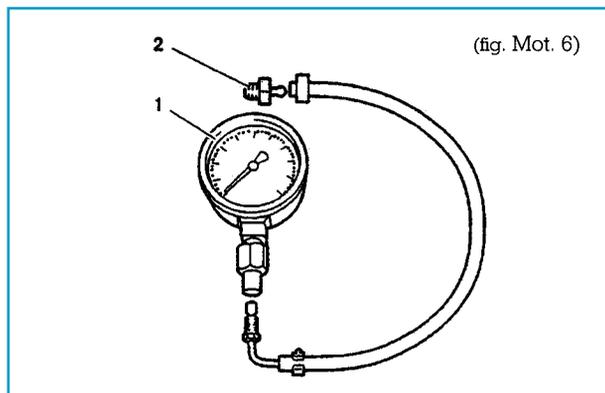


Lubrification

Contrôle de la pression



- Le contrôle de la pression d'huile s'effectue moteur chaud, après vérification du niveau d'huile :
 - température huile moteur (°C) **80**
 - régime moteur (tr/mn) **3 000**
 - pression d'huile (bar) **5**
 - Désaccoupler les durits (2) ; à l'aide d'une pince à collier (sur véhicules avec réfrigération) (fig. Mot. 5).
 - Déconnecter le manocontact (1).
 - Déposer le manocontact de pression d'huile (1).
- Nota.** - Sans réfrigération, la dépose du manocontact de pression d'huile (1) s'effectue par le dessus, à l'aide d'une douille de **22 mm**.
- Monter le raccord (2) (fig. Mot. 6).
 - Brancher le manomètre (1) et son flexible sur le raccord (2).
 - Brancher un compte-tours.



- Accoupler les durits (2) (sur véhicules avec réfrigération).
- Relever les pressions d'huile.
- Désaccoupler les durits (2) (sur véhicules avec réfrigération).
- Débrancher le compte-tours.
- Déposer le manomètre (1) et son raccord (2).
- Reposer le manocontact de pression d'huile muni d'un joint neuf.
- Serrer à **3 daN.m**.
- Reconnecter le manocontact.
- Accoupler les durits (2) (sur véhicules avec réfrigération).
- Contrôler le niveau d'huile.

Refroidissement

- Voir en page 16 du moteur 2.0 essence.

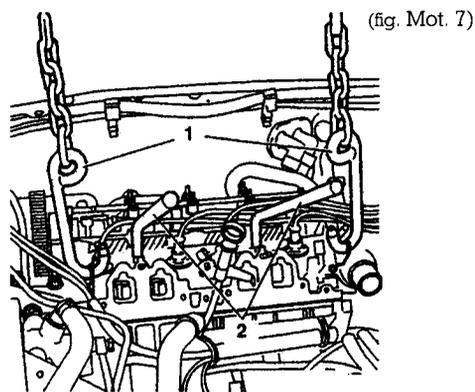
Allumage - Injection

- Voir en page 18 du moteur 2.0 essence (XU10J2C) injection Magnetti-Marelli 8P.

Révision de la culasse

Dépose

- Débrancher la borne négative de la batterie.
 - Vidanger le circuit de refroidissement.
 - Déposer :
 - la roue AV D,
 - le pare-boue,
 - le carter de distribution supérieur,
 - le carter de distribution inférieur.
 - Piger le vilebrequin.
 - Piger l'arbre à cames.
- Nota.** - Lorsque le vilebrequin est pigé, les pistons sont à mi-course.
- Détendre la courroie en manœuvrant le tendeur.
 - Déposer la courroie de distribution de la poulie d'arbre à cames.
 - Contrôler visuellement l'état de la courroie de distribution.
- Nota.** - Si la courroie présente des craquelures ou des traces d'huile, il est nécessaire de la changer.
- Attention.** - Procéder à l'opération moteur froid.
- Déposer :
 - les raccords attenants à l'ensemble couvre-culasse/filtre à air,
 - l'ensemble filtre à air.
 - Désaccoupler la rotule d'échappement.
 - Débrancher, débrider et écarter les faisceaux, raccords et câbles attenants au répartiteur d'admission.
 - Déposer le répartiteur d'air.
 - Obtenir les conduits d'admission.
 - Desserrer progressivement et en spirale les vis de culasse en commençant par l'extérieur.
 - Mettre en place une grue d'atelier.



- Poser les outils (1) et (2) (références : **2517-TB** et **149-T**) (fig. Mot. 7).
- Maintenir l'ensemble culasse et collecteur, à l'aide d'une grue d'atelier.
- Basculer et décoller la culasse à l'aide des leviers (2).
- Soulever l'ensemble culasse et collecteur, à l'aide de la grue d'atelier.
- Déposer la culasse et son joint.
- Nettoyer les plans de joints (ne pas utiliser d'outil tranchant ou abrasif).

Attention. - Les plans de joint ne doivent comporter ni trace de choc ni rayures.

Démontage

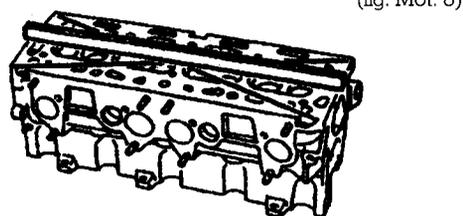
- Déposer :
 - la vis de pignon d'arbre à cames,
 - le pignon d'arbre à cames.
- Déposer la rampe de graissage.
- Desserrer progressivement les écrous des chapeaux de paliers.
- Déposer :
 - les chapeaux de paliers,
 - l'arbre à cames.

Attention. - En cas d'échange de l'arbre à cames ou des poussoirs, reposer des grains de base.

CONTRÔLE

Contrôle de la planéité

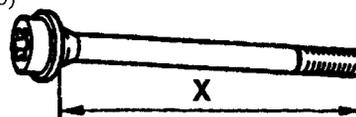
- Utiliser pour ce contrôle une règle et un jeu de cales.
- Procéder au contrôle en appliquant la règle sur le plan de joint dans plusieurs sens (longueur, largeur et diagonale) (fig. Mot. 8).
- Nota.** - La cale pouvant être produite entre la règle et le plan de joint de la culasse, correspond à la déformation du plan de joint.
- Déformation maxi (mm) 0,05



CONTRÔLE DES VIS DE CULASSE

- Contrôler la longueur sous tête des vis de culasse.
- (X) doit être inférieur à **171,5 mm** (fig. Mot. 9).
- Si les vis de culasse ont une longueur supérieure à celle précitée, les remplacer.

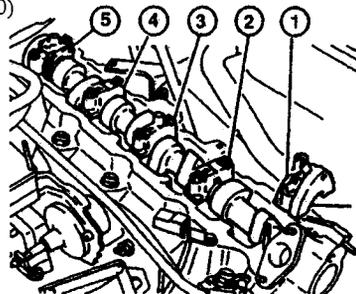
(fig. Mot. 9)



Remontage

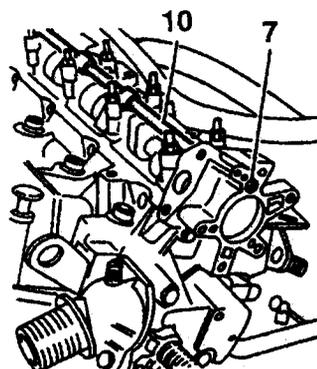
- S'assurer que le vilebrequin soit en position de pigeage.
- Huiler les paliers d'arbre à cames.
- Reposer :
 - l'arbre à cames,
 - les chapeaux de paliers n° 2, 3, 4 et 5 en respectant l'ordre et le sens de montage (fig. Mot. 10).
- Serrer progressivement les écrous des chapeaux de paliers à **0,5 daN.m**.
- Enduire la face (9) du palier n° 1 de **Loctite Formajoint**.

(fig. Mot. 10)



- Reposer le palier n° 1.
- Serrer les écrous de chapeaux de paliers à **1,6 daN.m**.
- Contrôler le jeu aux soupapes.
- Reposer (fig. Mot. 11) :
 - la vis (7) équipée d'un joint neuf, couple de serrage (daN.m) ... **1,5**
- Reposer le pignon d'arbre à cames.

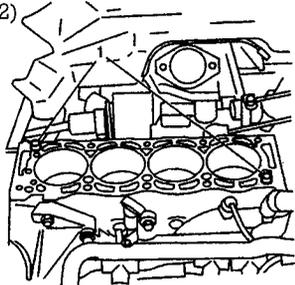
(fig. Mot. 11)



Repose

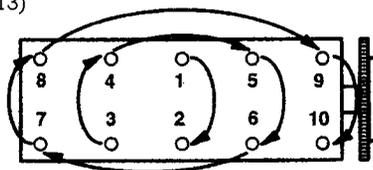
- Contrôler la présence des bagues de centrage (1) (fig. Mot. 12).
- Piger la poulie d'arbre à cames à l'aide de l'outil (4).
- Nota.** - La languette repère de joint de culasse doit être placée du côté volant-moteur.

(fig. Mot. 12)



- Poser :
 - le joint de culasse,
 - l'ensemble culasse et collecteur, à l'aide de la grue d'atelier.
- Impératif.** - Avant réutilisation des vis de culasse, il faut contrôler leur longueur.
- Impératif.** - Poser l'entretoise de la vis de culasse située au-dessus de la pompe à eau.
- Attention.** - Reposer les vis de culasse préalablement enduites de graisse **Molykote G. Rapid Plus**, sur les filets et sous la tête (E3).
- Reposer les vis de culasse.
- Serrer les vis de culasse dans l'ordre indiqué (fig. Mot. 13).
- **Vis à empreinte Torx**
- Cette opération s'effectue en 4 étapes :
- Étape 1 : presserrage (daN.m) **6**
- Étape 2 :
 - desserrer complètement la vis n° 1,
 - resserrer la vis (daN.m) **2**
 - serrage angulaire **107°**
 - répéter l'opération dans l'ordre indiqué, pour les 9 autres vis.
- Étape 3 :
 - appliquer un serrage angulaire de **100°** sur la vis n° 1,
 - répéter l'opération, dans l'ordre indiqué, pour les 9 autres vis.
- Étape 4 :
 - appliquer un serrage angulaire de **100°** sur la vis n° 1,
 - répéter l'opération, dans l'ordre indiqué, pour les 9 autres vis.
- **Vis à empreinte hexagonale**
- Préserrage (daN.m) **6**
- En procédant vis par vis :
 - desserrer les vis complètement,
 - resserrer (daN.m) **2**
 - serrage angulaire **120°**
- Faire tourner le moteur jusqu'à l'enclenchement des groupes moto-ventilateurs. Laisser refroidir 2 heures minimum.
- En procédant vis par vis :
 - desserrer les vis complètement,
 - resserrer à **2 daN.m**
 - serrage angulaire **120°**
- Reposer la courroie de distribution.
- Déposer les obturateurs de conduit d'admission.
- Reposer le répartiteur d'admission.
- Accoupler et brider les faisceaux, raccords et câbles attenants à la culasse.
- Accoupler la rotule d'échappement.
- Reposer :
 - l'ensemble filtre à air,
 - les raccords attenants à l'ensemble couvre-culasse/filtre à air.
- Remplir et purger le circuit de refroidissement.
- Brancher la borne négative de la batterie.

(fig. Mot. 13)



Moteur 2.1 turbo Diesel

Caractéristiques

GÉNÉRALITÉS

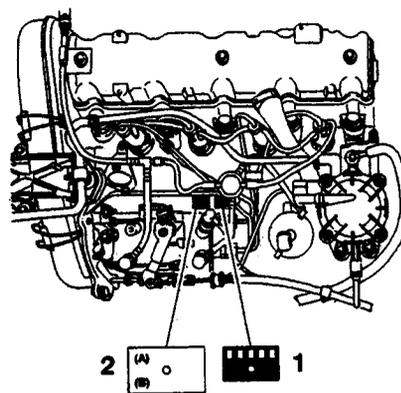
- Moteur quatre temps, quatre cylindres en ligne placé transversalement au-dessus de l'essieu AV et incliné vers l'arrière.
- Vilebrequin tournant sur cinq paliers.
- Arbre à cames en tête tournant sur trois paliers.
- Soupapes en ligne commandées par l'intermédiaire de poussoirs. Trois soupapes par cylindre (deux admission et une échappement).
- Commande de distribution assurée par courroie crantée entraînant l'arbre à cames, la pompe à eau et la pompe d'injection.
- Lubrification sous pression assurée par pompe à huile entraînée par chaîne en bout de vilebrequin.
- Refroidissement assuré par un circuit fermé de circulation d'eau avec vase d'expansion, régulé par thermostat et activé par une pompe à turbine.
- Pompe d'injection rotative.
- Injection indirecte avec préchambre et bougies de préchauffage.
- Suralimentation assurée par turbocompresseur.

SPÉCIFICATIONS GÉNÉRALES

- Type de moteur	XUD11BTE/L-L3
- Repère	P8C
- Cylindrée (cm ³)	2 088
- Alésage (mm)	85
- Course (mm)	92
- Rapport volumétrique	21,5/1
- Puissance maxi :	
- kW	80
- CV	110
- Couple maxi :	
- daN.m	25
- m.kg	26
- Régime à la puissance maxi (tr/mn)	4 300
- Régime au couple maxi (tr/mn)	2 000

IDENTIFICATION DU MOTEUR

IDENTIFICATION DU MOTEUR

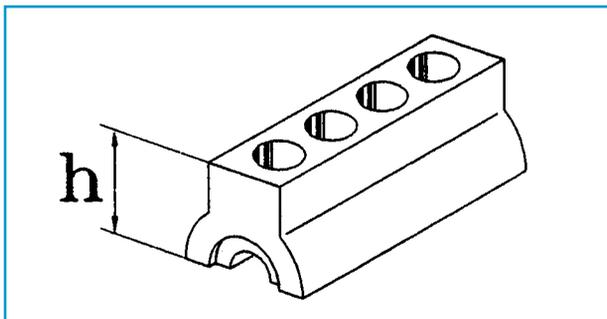


- 1** : Plaquette de marquage du type réglementaire
- 2** : Plaquette d'identification
- A** : Numéro d'organe
- B** : Numéro d'ordre de fabrication

Éléments constitutifs du moteur

BLOC-CYLINDRES

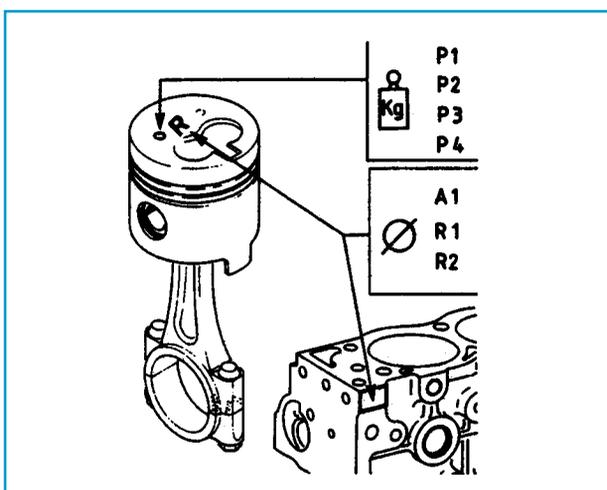
- Bloc-cylindres en fonte à cinq paliers, fûts intégrés dans le bloc.
- Hauteur du bloc-cylindres (mm) 235
- Rectification autorisée (mm) 0,2
- Hauteur mini de rectification (mm) 234,8
- Diamètre des alésages de vilebrequin (mm) 63,75 (+0/-0,019)



- Largeur des paliers intermédiaires de vilebrequin (mm) 21,82 ± 0,05
- Alésage des cylindres (mm) :
- neuf 85,000 (+0,018/-0)
- cote réparation 1 (R1) 85,250 (+0,018/-0)
- cote réparation 2 (R2) 85,600 (+0,018/-0)
- cote réparation 3 (R3) 85,800 (+0,018/-0)

PISTONS

- Pistons en alliage d'aluminium.
- Sens de montage ; tréfle sur tête de piston côté injecteurs.
- Diamètre des pistons (mm ± 0,009) :
- neuf 84,920
- cote réparation 1 (R1) 85,170
- cote réparation 2 (R2) 85,520
- cote réparation 3 (R3) 85,720
- Désaxage de l'axe (mm) 0,5
- Dépassement des pistons (mm) 0,54 à 0,82
- Les pistons sont repérés par catégories, ce repère est reporté sur le bloc-cylindres, veiller à utiliser des pistons de même catégorie (voir encadré).

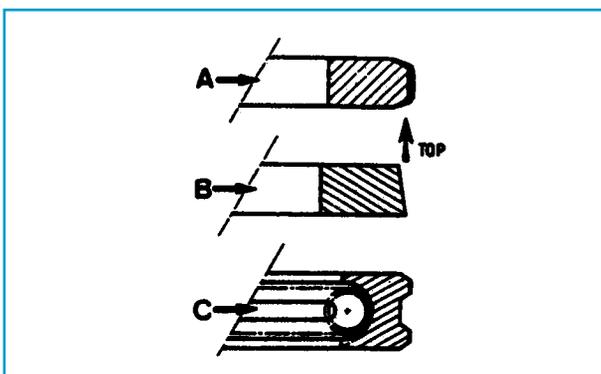


● Axes de pistons

- Axes de pistons montés libres dans la bielle et dans le piston.
- Les axes sont arrêtés par des clips.
- Diamètre de l'axe (mm) 30 (+0/-0,006)
- Longueur (mm) 71,5 (+0/-0,3)

● Segments

- Les pistons sont équipés de trois segments livrés ajustés.
- Segment de feu (**A**) bombé-chromé
- Segment d'étanchéité (**B**) trapézoïdal
- Segment racleur (**C**) avec expandeur
- Épaisseur des segments (mm) :
- segment de feu 3
- segment d'étanchéité 2
- segment racleur 3
- Jeu à la coupe (à titre indicatif) (mm) :
- segment de feu 0,30 à 0,50
- segment d'étanchéité 0,30 à 0,50
- segment racleur 0,25 à 0,50
- Sens de montage repère TOP dirigé vers le haut



VILEBREQUIN

- Matière fonte
- Nombre de paliers 5
- Nature des coussinets aluminium-étain
- Jeu longitudinal du vilebrequin (mm) 0,12 à 0,32

● Manetons

- Diamètre nominal (mm) 49,984 à 50,000
- Cote réparation (mm) 49,684 à 49,700
- Largeur des paliers (mm) :
- neuf 25,70 (+0,05/-0)
- cote réparation 1 25,90
- cote réparation 2 26,00
- cote réparation 3 26,10

● Tourillons

- Diamètre nominal (mm) 59,981 à 60,000
- Cote réparation (mm) 59,681 à 59,700

● Coussinets

- Épaisseur des coussinets de tourillons (mm) :
- série 1,842
- réparation 1,992
- Épaisseur des coussinets de manetons (mm) :
- série 1,827
- réparation 1,977

BIELLES

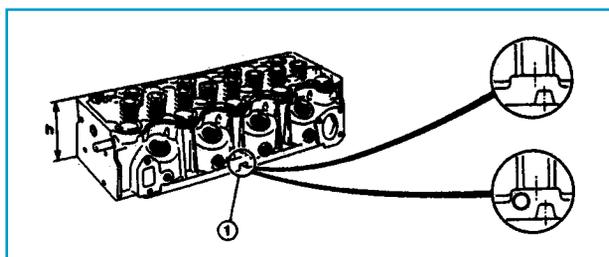
- Diamètre de tête de bielle (mm) 53,695 (+0,013/-0)
- Diamètre de pied de bielle (mm) 30,000 (+0,020/-0,007)
- Écart de poids maxi autorisé entre deux bielles (g) 4
- Sens de montage : ergots des coussinets de bielles du côté opposé aux ergots des coussinets de palier de vilebrequin.

- Identification des coussinets de tête de bielle : touche de peinture sur la tranche :
 - originejaune
 - réparationblanche

CULASSE

- Culasse spécifique en alliage léger.
- Repérage : présence d'un perçage Ø 14 mm (1) entre les bougies de préchauffage des cylindres 2 et 3.
- Trois soupapes par cylindre :
 - admission2
 - échappement1
- Culasse réalisée en deux parties :
 - une partie supérieure recevant l'arbre à cames,
 - une partie inférieure recevant les soupapes.
- Hauteur nominale (porte-arbre à cames déposé) (mm)110 ± 0,05
- Pas de rectification possible
- Déformation maxi admissible (mm)0,05
- Dépassement des chambres de turbulence (maxi) (mm)0,03

IDENTIFICATION DE LA CULASSE (XUD11BTE)



• Joint de culasse

- Repérage : languette avec trous

Choix du joint de culasse

Épaisseur (mm)	Dépassement piston (mm)	Repère du joint
1,52	0,65 à 0,76	1
1,57	0,77 à 0,81	2
1,62	0,82 à 0,86	3
1,67	0,87 à 0,91	4
1,72	0,92 à 0,96	5

• Vis de culasse

- Longueur maxi réutilisable (mm)151,5

SOUPAPES

- Longueur totale (mm) :
 - admission122,3
 - échappement121,9
- Ø de la queue (mm) :
 - admission8,005 (+0/-0,015)
 - échappement7,975 (+0/-0,015)
- Ø de la tête (mm) :
 - admission33,9 ± 0,1
 - échappement33,9 ± 0,1
- Angle de portée90°

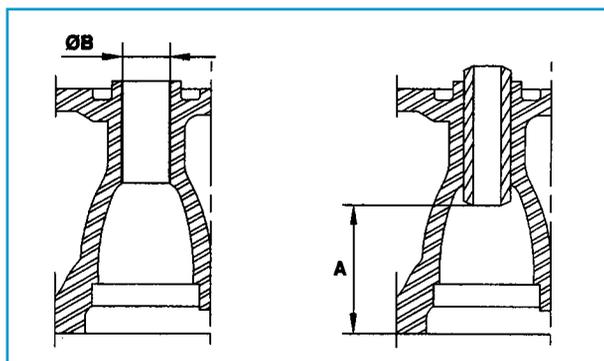
- Retrait de la tête/plan de joint de culasse (mm) :
 - admission0,7 ± 0,17
 - échappement1,1 ± 0,17

Nota. - Toute opération de rectification est prohibée.

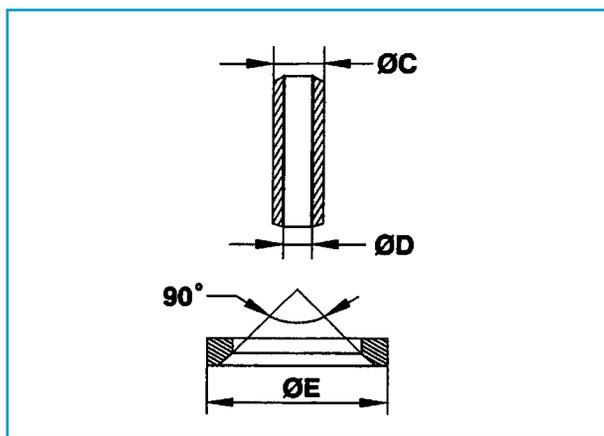
Ressort de soupapes

- Diamètre du fil (mm)3,5

SIÈGES ET GUIDES DE SOUPAPES



Hauteur : A		41 ± 0,5 mm
Ø B	cote nominale	12,981 (+0,032/-0) mm
	cote réparation 1	13,211 (+0,032/-0) mm
	cote réparation 2	13,511 (+0,032/-0) mm



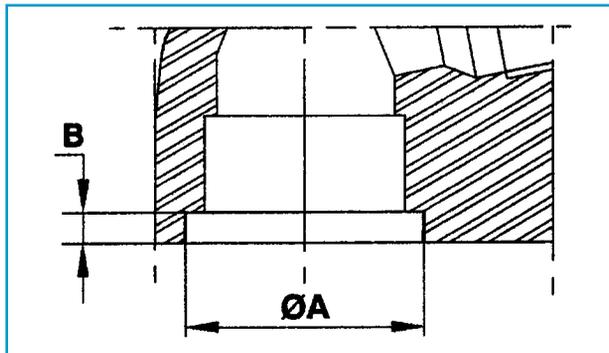
Guides de soupapes

Ø C	cote nominale	13 (+0,059/+ 0,048) mm
	cote réparation 1	13,290 (+0/-0,011) mm
	cote réparation 2	13,590 (+0/-0,011) mm
Ø D		8,02 (+0,022/-0)

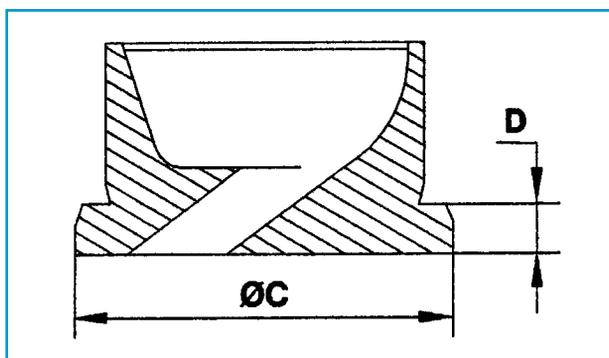
Sièges de soupapes

		Siège (mm)	Culasse (mm)
Ø E	cote nominale	35 (+0,137/+0,112)	35± 0,025
	cote réparation 1	35,30 (+0,137/+0,112)	35,30± 0,025
	cote réparation 2	35,50 (+0,137/+0,112)	35,50± 0,025

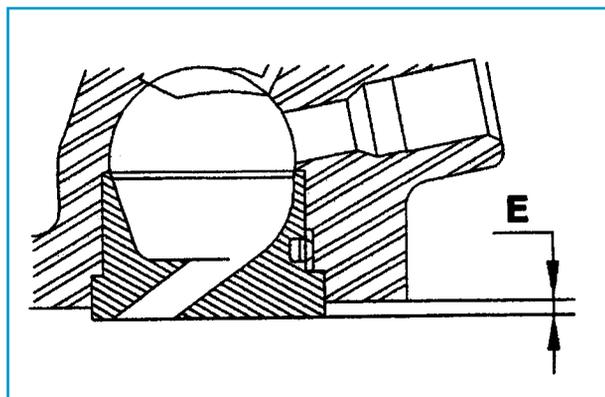
– Sièges de soupapes : angle **90°**.

CHAMBRES DE TURBULENCE

	Alésage A (mm)	Profondeur B (mm)
cote nominale	34 (+0,039/-0)	4 (+0,01/-0,04)
cote réparation 1	34,4 (+0,039/-0)	4,2 (+0,01/-0,04)
cote réparation 2	34,5 (+0,039/-0)	4,3 (+0,01/-0,04)



	Diamètre C (mm)	Épaisseur D (mm)
cote nominale	34,25 (+0,039/-0)	4,075 à 4,115 (+0,005/-0,005)
cote réparation 1	34,45 (+0,039/-0)	4,215 (+0,005/-0,005)
cote réparation 2	34,65 (+0,039/-0)	4,315 (+0,005/-0,005)



– Dépassement **E** = 0,03 mm (maxi).

DISTRIBUTION

- La distribution est assurée par un arbre à cames en tête commandant les soupapes en ligne par l'intermédiaire de poussoirs.
- L'arbre à cames est entraîné par une courroie crantée

ARBRE À CAMES

– Nombre de paliers.....	5
– Jeu latéral de l'arbre à cames (mm).....	0,13 à 0,21
– Hauteur de cames (mm) :	
– admission.....	4,84
– échappement.....	5,28
– Diamètre des paliers d'arbre à cames (mm) (-0,025/-0,050) :	
– n° 1.....	42,55
– n° 2.....	43,70
– n° 3.....	44,85
– n° 4.....	46,00
– n° 5.....	47,15
– Diamètre des alésages de palier dans la culasse (mm) (+0,025/0) :	
– n° 1.....	42,565
– n° 2.....	43,715
– n° 3.....	44,865
– n° 4.....	46,015
– n° 5.....	47,165

JEUX AUX POUSSOIRS

- Le jeu aux soupapes étant réglé par des poussoirs hydrauliques, il n'y a pas lieu de contrôler ni de régler ce jeu qui est maintenu en permanence à une valeur correcte.

LUBRIFICATION

- Lubrification sous pression assurée par une pompe à huile à engrenages, entraînée par le vilebrequin par l'intermédiaire d'une chaîne.
- Filtre à huile à cartouche amovible.
- Capacité du circuit (l) :
- avec filtre..... 4,5
- avec filtre et réfrigération..... 4

POMPE À HUILE

- Pression d'huile à 80°C (bars) :	
- à 1 000 tr/mn	2,25
- à 2 000 tr/mn	3,15
- à 4 000 tr/mn	5

REFROIDISSEMENT

- Refroidissement assuré par liquide de refroidissement antigel permanent. La circulation est assurée par une pompe à eau centrifuge. Le circuit est complété par un thermostat et motoventilateur à deux vitesses. Le circuit est sous pression, en circuit fermé.
- Capacité du circuit (l) 9

THERMOSTAT

- Température d'ouverture (°C).....	79
-------------------------------------	----

MOTOVENTILATEUR

- Puissance (W).....	450 + 180
- Température d'enclenchement première vitesse (°C) :	
- sans climatisation	92,5
- avec climatisation	90
- Température d'enclenchement deuxième vitesse (°C) :	
- sans climatisation	97,5
- avec climatisation	101

THERMOCONTACT

- Allumage du témoin d'alerte (°C).....	118
---	-----

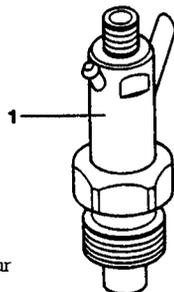
INJECTION

- Ces moteurs sont équipés d'un système d'injection comportant une pompe d'injection rotative, une électrovanne d'arrêt, quatre injecteurs et un filtre.

POMPE D'INJECTION**Moteur XUD11 turbo, équipement Lucas Diesel EPIC**

- EPIC (Electronically Programmed Injection Control)
- Le moteur fait appel à une gestion électronique avec calculateur.
- Type de pompe..... **XUDL P 01**
- Régime de ralenti (tr/mn)..... 750
- Régime maxi à vide (tr/mn)..... 5 100 ± 75
- Régime maxi en charge (tr/mn)..... 5 000

Nota. - Les régimes moteurs sont définis par le calculateur (non réglables).

INJECTEURS

1 : Repères de peinture sur le porte-injecteur

Équipement Lucas

- Les porte-injecteurs placés sur les cylindres 1 à 3 sont identiques.
- Le porte injecteur placé sur le cylindre n° 4 est équipé d'un capteur de levée d'aiguille, permettant au calculateur de connaître le début d'injection.

Cylindres n° 1 à 3

- Type porte-injecteur.....	LCR 6734302 H
- Type injecteur	RDNOSD 6751 H
- Tarage (bar)	150
- Repère orange	

Cylindres n° 4

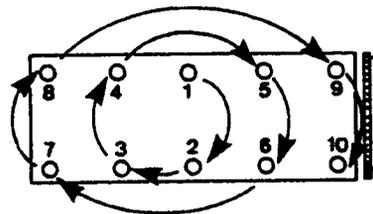
- Type porte-injecteur	LDC 002 R01 AD3
- Type injecteur	RDNOSDC 6751 H
- Tarage (bar)	150
- Repère	bleu

SURALIMENTATION

- Suralimentation assurée par turbocompresseur.
- Échangeur air/air et soupape régulatrice.
- Marque et type du turbocompresseur Garrett T2
- Pression de suralimentation (tarage de la soupape) (bar) 0,8 maxi

COUPLES DE SERRAGE (en daN.m)**• Vis de culasse**

- Préserrage.....	2
- Serrage	6
- Serrage angulaire.....	180°
- Chapeaux de paliers de vilebrequin	1,5 + 60°
- Chapeaux de bielles :	
- 1 ^{re} passe	2
- 2 ^e passe.....	70°
- Chapeaux de paliers d'arbre à cames.....	2,5
- Pignon d'arbre à cames.....	4,3
- Écrou de pignon de pompe d'injection	5
- Volant-moteur	4,8
- Poulie Damper	4 + 60°
- Pompe à eau.....	1
- Pompe à huile.....	1,3
- Fixation support moteur droit sur support élastique.....	2,7
- Fixation support BV sur cale élastique gauche.....	7,5
- Fixation biellette anticouple sur support inférieur moteur.....	5
- Fixation biellette anticouple sur berceau moteur.....	8,5
- Écrou de transmission.....	32

Ordre de serrage de la culasse

- Fixation du couvre-culasse.....	0,8
- Injecteur dans la culasse.....	9
- Fixation bougies de préchauffage.....	2,5
- Fixation de la pompe d'injection.....	2

METHODES DE REPARATION

Dépose-repose du groupe motopropulseur

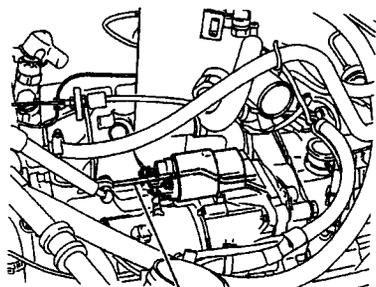
- La méthode est identique au moteur 1.9 TD décrite en page 27.

Mise au point du moteur

Dépose-repose courroie de distribution

DÉPOSE

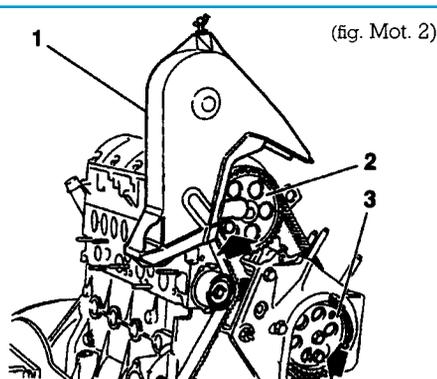
- Débrancher la batterie.
- Déposer la roue avant droite.
- Écarter l'écran pare-boue avant droit.
- Déposer la courroie d'entraînement des accessoires.
- Écarter les durits et les faisceaux côté distribution.



(fig. Mot. 1)

[2]

- Tourner le vilebrequin.
- Pincer le volant moteur à l'aide de la pince [2] (-).0153-N (fig. MOT. 1).

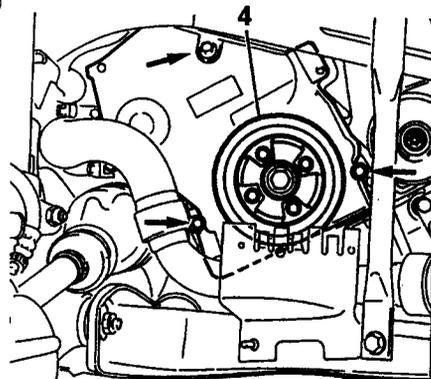


(fig. Mot. 2)

- Mettre en place l'outil [3] (-).0181 sous le groupe motopropulseur et le mettre en contrainte.
- Desserrer l'axe de la bielle anticouple inférieure.
- Déposer :
 - le support moteur supérieur droit,
 - le carter de distribution supérieur (1) (fig. MOT. 2)
- Pincer :
 - le pignon d'arbre à cames (2) avec une vis **M8x125x40**,
 - le pignon de pompe d'injection (3) avec une vis **M8x125x35**.

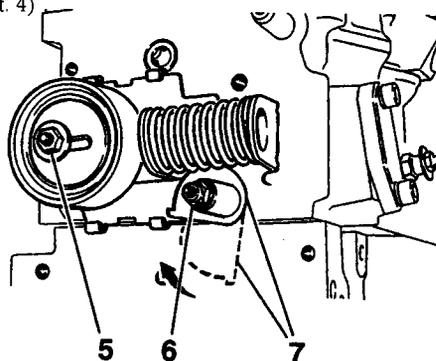
- Impératif.** - Serrer les vis de pigeage à la main.
- Déposer la tôle de fermeture du carter d'embrayage.
 - Mettre en place l'outil d'immobilisation du volant moteur

(fig. Mot. 3)



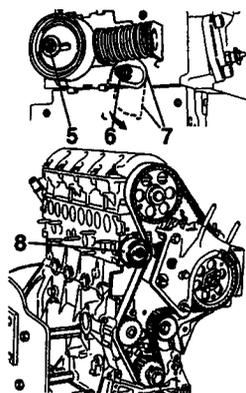
- Déposer :
 - la poulie (4) (fig. MOT. 3),
 - l'outil d'immobilisation du volant moteur,
 - le carter de distribution inférieur.

(fig. Mot. 4)



- Détendre la courroie.
- Desserrer :
 - l'écrou (5) (fig. MOT. 4),
 - la vis (6) située dans le trou du support moteur en utilisant une clé de cinq pour vis six pans creux.
- Désarmer le tendeur en tournant l'excentrique (7) dans le sens horaire avec une clé à pipe de dix.
- Déposer la courroie de distribution.
- Vérifier que :
 - le volant moteur, le pignon de pompe d'injection et d'arbre à cames sont pigés,
 - le galet tendeur (8) est immobilisé en position détendue par l'excentrique (7) (fig. MOT. 5)
- Serrer l'écrou.
- Libérer l'excentrique (7).

(fig. Mot. 5)



- Mettre en place la courroie de distribution neuve, brin bien tendu, dans l'ordre suivant :
 - pignon de vilebrequin,
 - galet fixe,
 - pignon de pompe d'injection,
 - pignon d'arbre à cames,
 - le pignon de pompe à eau,
 - galet tendeur.

TENSION DE LA COURROIE

- Desserrer l'écrou (5).
- Déposer les pignes de calage.
- Effectuer 2 tours dans le sens de rotation moteur sans revenir en arrière afin de faire fonctionner le galet tendeur.
- Resserrer l'écrou (5).
- Effectuer de nouveau 2 tours de vilebrequin et s'arrêter au point de pigeage.
- Desserrer l'écrou (5) de 1 tour pour laisser agir le ressort.
- Serrer l'écrou (5), la vis (6) (1 daN.m).
- Contrôler le bon calage de la distribution en reposant les pignes.

Impératif. - En cas d'impossibilité de repose d'une des pignes, reprendre les opérations de repose de la courroie.

- Continuer les opérations de repose dans l'ordre inverse des opérations de dépose.

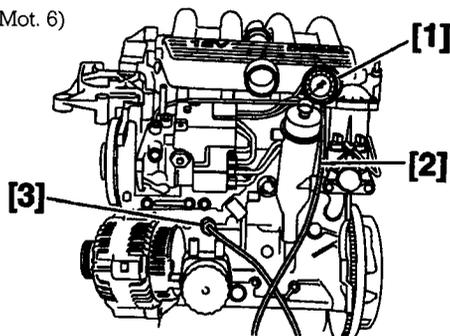
Lubrification

CONTRÔLE PRESSION D'HUILE

Attention. - Le contrôle de la pression d'huile s'effectue moteur chaud, après vérification du niveau d'huile.

- Déconnecter le manocontact de pression d'huile.
- Déposer le manocontact de pression d'huile.

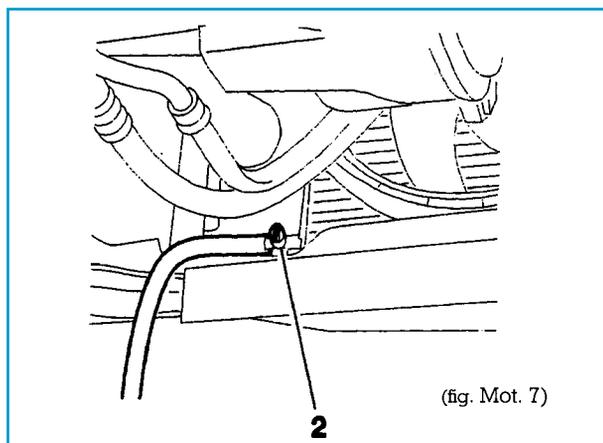
(fig. Mot. 6)



- Monter le raccord (3), coffret (-).1503-ZY (fig. MOT. 6).
- Brancher le manomètre (1) et son flexible (2).
- Brancher un compte-tours.
- Relever les pressions.
- Déposer le manomètre (1) et son raccord (3).
- Déposer le compte-tours.
- Reposer le manocontact de pression d'huile muni d'un joint neuf (ser-rage à 3 daN.m).
- Reconnecter le manocontact.

Refroidissement

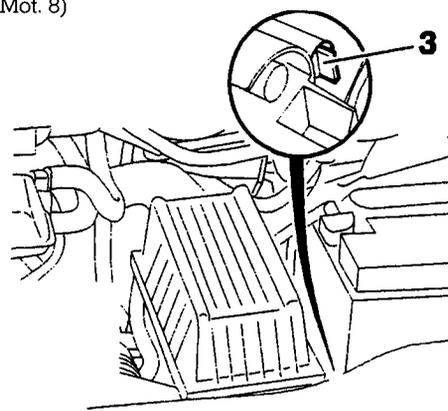
VIDANGE



(fig. Mot. 7)

- Déposer le bouchon de la boîte de dégazage.
- Mettre en place un tuyau sur la sortie pour permettre de vidanger proprement le circuit.
- Desserrer la vis de vidange (2) du radiateur (fig. MOT. 7).

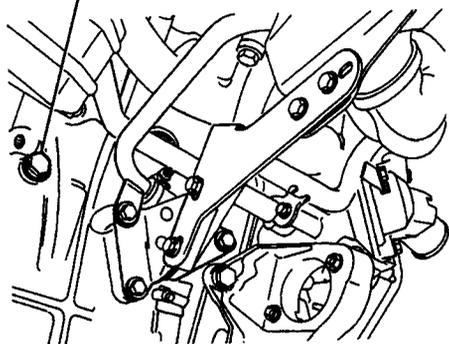
(fig. Mot. 8)



- Ouvrir la vis de purge (3) (fig. MOT. 8).
- Vidanger le moteur en déposant le bouchon (4) (fig. MOT. 9).

4

(fig. Mot. 9)

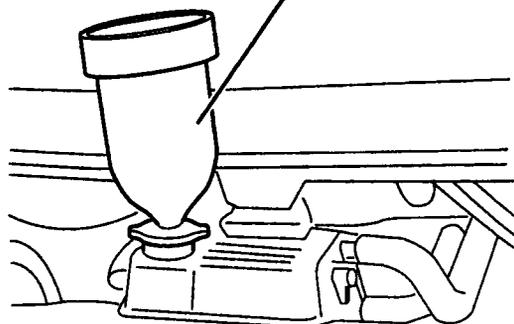


REMPLEISSAGE ET PURGE DU CIRCUIT

Nota. – Avant toute opération de remplissage, rincer le circuit de refroidissement à l'eau claire.

[1]

(fig. Mot. 10)



– Monter sur l'orifice de remplissage le cylindre de charge (1), (-) 0173 (fig. MOT. 10).

Attention. – S'assurer de la fermeture de la vis de vidange du radiateur et du bloc-cylindres.

Nota. – Le cylindre de charge doit être rempli au maximum pour une purge correcte de l'aérotherme.

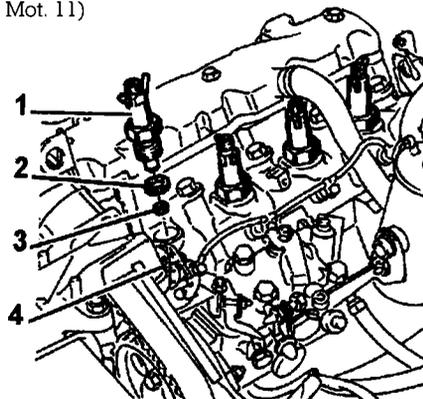
- Remplir lentement le circuit avec du liquide de refroidissement.
 - Fermer la vis de purge (3) dès que le liquide s'écoule sans bulles.
 - Déposer le cylindre de charge.
 - Reposer le bouchon de la boîte de dégazage.
 - Serrer jusqu'au deuxième cran.
 - Démarrer le moteur régime moteur 1 500 tr/mn.
 - Maintenir ce régime jusqu'au deuxième cycle de refroidissement (enclenchement et arrêt des motoventilateurs).
 - Faire tourner le moteur au ralenti pendant quelques minutes.
 - Arrêter le moteur.
 - Attendre environ 10 mn.
 - Déposer le bouchon de remplissage avec précaution.
 - Compléter éventuellement le niveau jusqu'au repère maxi.
 - Mettre en place le bouchon (1) sur la boîte de dégazage.
- Impératif.** – Serrer jusqu'au deuxième cran.

Alimentation

DÉPOSE - REPOSE INJECTEURS

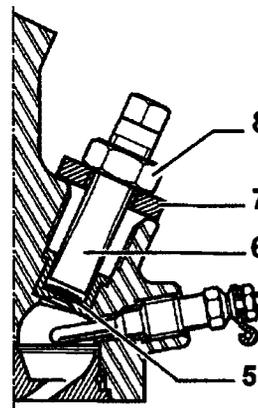
DÉPOSE

(fig. Mot. 11)



- Déposer (fig. MOT. 11) :
 - les porte-injecteurs (1) en utilisant la douille [1],
 - les rondelles d'étanchéité (2),
 - les rondelles pare-flammes (3).
- Vérifier l'état des protège-injecteurs (4).

Nota. – Remplacer ces derniers dans le cas d'une difficulté d'extraction des rondelles pare-flammes.

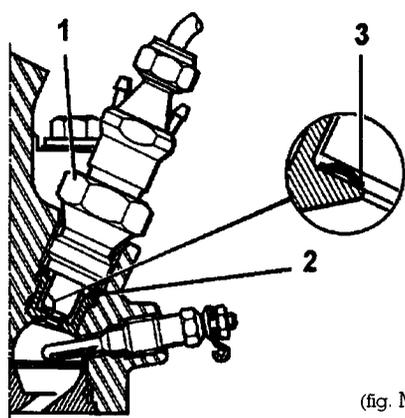


(fig. Mot. 12)

- Obstruer le trou (5) du protège-injecteurs avec de la graisse (fig. MOT. 12)
- Tarauder le protège-injecteurs avec un taraud (6) de 16 x 150.
- Poser une rondelle (7) en appui sur la culasse.
- Monter un écrou (8).
- Visser l'écrou pour extraire le protège-injecteurs.

REPOSE

- Remplacer systématiquement :
 - les rondelles d'étanchéité (2),
 - les rondelles pare-flammes (3),
- La mise en place d'un protège-injecteurs neuf s'effectue sans rondelle d'étanchéité ni rondelle pare-flammes, en utilisant un injecteur usagé.



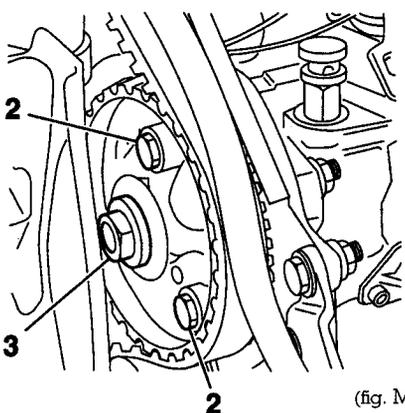
(fig. Mot. 13)

- Reposer (fig. Mot. 13) :
 - les rondelles pare-flammes (3),
 - les rondelles d'étanchéité (2),
 - les porte-injecteurs (1).
- Serrage : **9 daN.m.**

DÉPOSE - REPOSE POMPE D'INJECTION

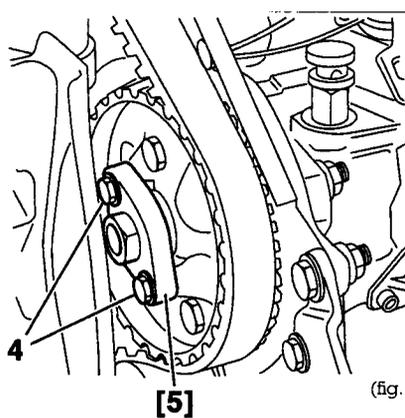
DÉPOSE

- Déposer :
 - le raccord d'air d'alimentation au collecteur,
 - les tuyauteries d'injection,
 - le carter de distribution avant en le dégageant vers l'avant puis vers le haut,
 - écarter la boîte à eau,
 - débrancher, débrider et écarter les faisceaux, raccords et câbles attenants à la pompe d'injection.
- Tourner le vilebrequin.
- Piger le volant moteur à l'aide de la pige [2] (fig. MOT. 1).



(fig. Mot. 14)

- Piger le pignon de pompe d'injection avec 2 vis **M8x125x35** (2) (fig. MOT. 14).
- Desserrer l'écrou (3).
- Déposer les écrous de fixation de la pompe.
- Poser l'outil [5] **1932.11** sur le pignon de la pompe (fig. MOT. 15).
- Décoller le pignon de l'arbre de pompe en serrant les vis (4)
- Déposer l'outil [5].
- Basculer la pompe en position retard vers l'extérieur du moteur.
- Déposer la pompe.

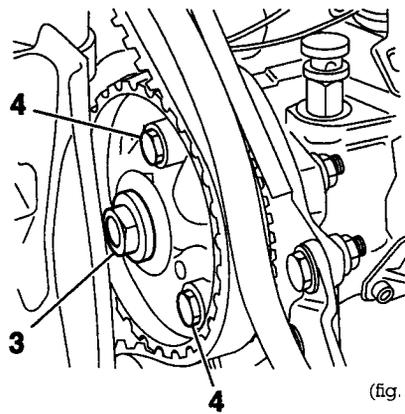


(fig. Mot. 15)

REPOSE

- Reposer la pompe, basculée en plein retard pour faciliter l'engagement.

Attention. - S'assurer de la mise en place de la clavette dans la rainure du pignon en s'aidant d'un miroir si nécessaire.



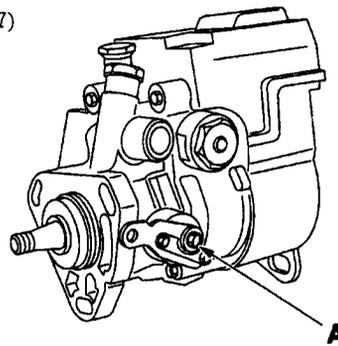
(fig. Mot. 16)

- Reposer les écrous de fixation de la pompe (sans serrer).
- Déposer les deux vis (4) de pigeage du pignon de pompe (fig. Mot. 16).
- Serrer l'écrou (3) à **5 daN.m.**
- Effectuer le calage de la pompe d'injection.

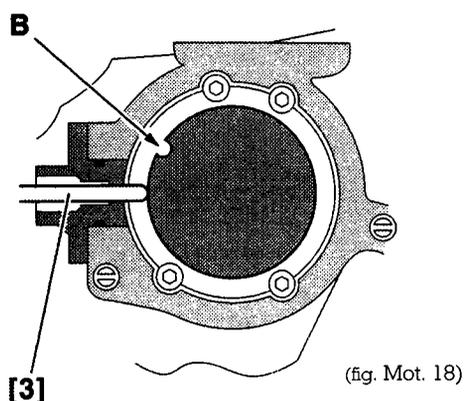
CALAGE POMPE D'INJECTION

- Piger le volant moteur à l'aide de la pige [2] (fig. MOT. 1).
- Tourner la pompe en position plein retard (vers l'avant du véhicule).

(fig. Mot. 17)



- Déposer le bouchon (A) (fig. MOT. 17).



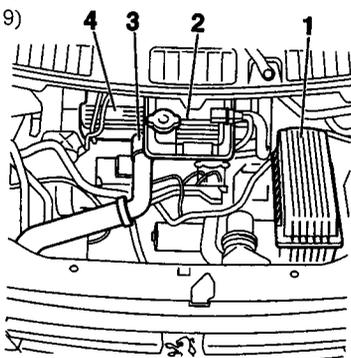
- Introduire la pige [3] (-) **0117-AR** dans l'orifice de calage (fig. MOT. 18)
- Tourner la pompe dans le sens avance vers l'arrière véhicule en maintenant la pige jusqu'à son engagement dans la gorge (B).
- Serrer les fixations de la pompe (serrage à **2 daN.m**).
- Déposer les piges.
- Vérifier la présence du joint, reposer le bouchon (A) (serrage à **0,5 daN.m**).
- Procéder dans l'ordre inverse des opérations de dépose.
- Serrer les raccords des tuyauteries d'injecteurs à **2,5 daN.m**.
- Purger le circuit de gazole par la vis de purge (C) sur le raccord d'alimentation jusqu'à ce que les tuyaux d'alimentation et de retour soient exempts de bulles d'air.

Révision de la culasse

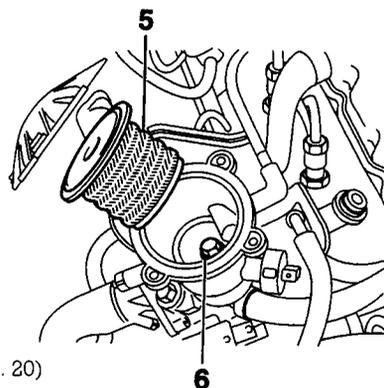
Dépose

- Véhicule sur pont élévateur, batterie débranchée, roue avant droite déposée.
- Vidanger le circuit de refroidissement.
- Déposer :
 - l'insonorisant sous groupe motopropulseur,
 - la courroie d'entraînement d'accessoires,
 - la tuyauterie avant d'échappement (partiellement),
 - le turbo au bloc moteur,
 - le collier de fixation raccord à valve EGR,
 - les fixations du carter de distribution inférieur,
 - mettre en place l'outil [4], mettre en contrainte le groupe motopropulseur (**G.0181**).

(fig. Mot. 19)

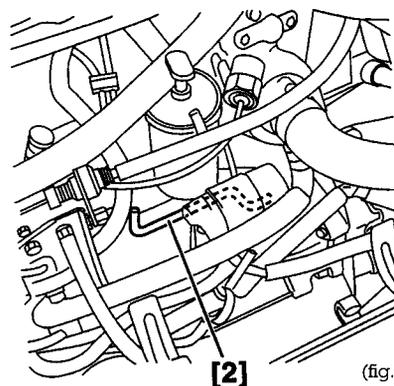


- Déposer (fig. MOT. 19)
 - le filtre à air (1),
 - la boîte de dégazage (2),
 - le raccord d'air (3) et sa partie métallique,
 - le couvre-culasse (4), (le maintenir écarté).



(fig. Mot. 20)

- Déposer (fig. MOT. 20)
 - le filtre à gazole (5),
 - la vis (6).
- Débrancher et déconnecter les raccords et faisceaux attenants à la culasse.
- Débrider le groupe motopropulseur, dégager le carter de distribution supérieur.
- Remettre le groupe motopropulseur en contrainte.
- Déposer la chape support moteur droit.



(fig. Mot. 21)

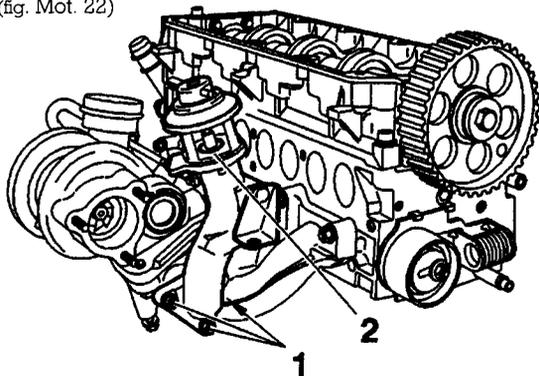
- Tourner le vilebrequin.
- Piger le volant moteur à l'aide de la pige [2] (-) **.0153-N** (fig. MOT. 21).
- Piger le pignon de pompe d'injection avec une vis **8x125x35**.
- Déposer :
 - la poulie,
 - le carter de distribution inférieur.
- Desserrer le galet tendeur de courroie de distribution, déposer la courroie.
- Desserrer progressivement et en spirale les vis de culasse en commençant par l'extérieur.
- Déposer les vis de culasse.
- Basculer et décoller la culasse à l'aide de leviers.

- Déposer la culasse et son joint.
- Nettoyer les plans de joint avec le produit décapant homologué ; exclure les outils abrasifs ou tranchants ; les plans de joint ne doivent comporter ni traces de chocs ni rayures.
- Nettoyer les filetages avec un taraud **M12x150**.

Déshabillage

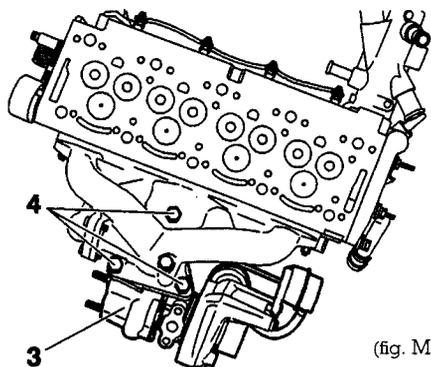
VANNE EGR

(fig. Mot. 22)



- Déposer (fig. MOT. 22) :
 - les vis (1),
 - la vanne (2).

TURBOCOMPRESSEUR



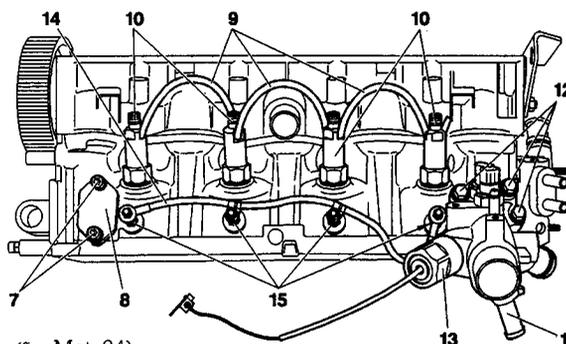
(fig. Mot. 23)

- Déposer (fig. MOT. 23) :
 - les vis (4),
 - le turbocompresseur (3).

COLLECTEUR D'ÉCHAPPEMENT

- Déposer :
 - les écrous,
 - le collecteur d'échappement,
 - le joint de collecteur d'échappement.

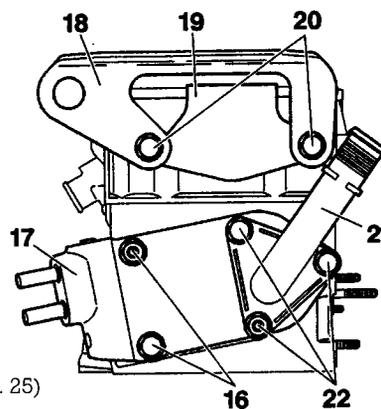
ORGANES LATÉRAUX



(fig. Mot. 24)

- Déposer (fig. MOT. 24) :
 - les vis (7),
 - la plaque (8),
 - les tubes (9),
 - les injecteurs (10),
 - les vis (12),
 - le boîtier de sortie d'eau (11),
 - le joint du boîtier de sortie d'eau,
 - l'alimentation (14) des bougies de préchauffage,
 - les bougies de préchauffage (15),
 - la sonde (13).

ORGANES ARRIÈRE DE CULASSE



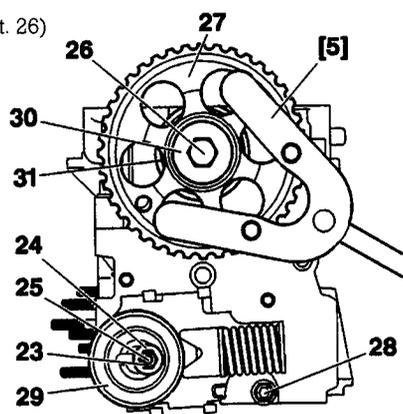
(fig. Mot. 25)

- Déposer (fig. MOT. 25) :
 - les vis (22),
 - le raccord (21),
 - les vis (16),
 - le réchauffeur de gazole (17),
 - les vis (20),
 - le support (18),
 - la plaque d'étanchéité (19).

ORGANES CÔTÉ DISTRIBUTION

- Déposer (fig. MOT. 26) :
 - l'écrou (23),
 - la rondelle (24),
 - la vis (28),
 - le goujon (25) ; à l'aide de 2 écrous (serrés l'un contre l'autre),
 - le galet tendeur (29), immobiliser la poulie d'arbre à cames à l'aide de l'outil [5] (-).0132-AA.

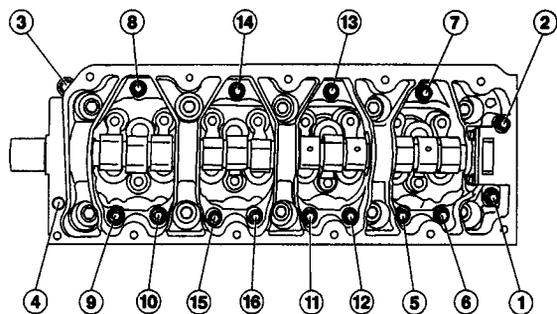
(fig. Mot. 26)



- Déposer :
- la vis (26),
- la rondelle (30),
- la poulie d'arbre à cames (27),
- le joint (31).

CARTER PORTE-PALIER D'ARBRE À CAMES

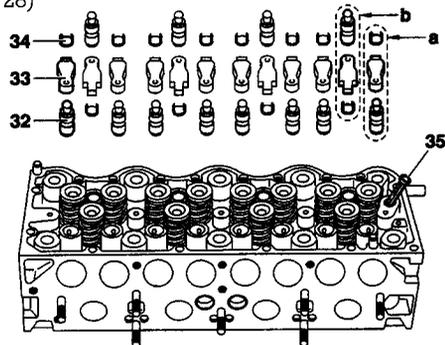
(fig. Mot. 27)



- Déposer :
- les vis de fixation du carter (respecter l'ordre préconisé) (fig. MOT. 27),
- le carter porte paliers d'arbre à cames.

ORGANES DE CULBUTERIE

(fig. Mot. 28)

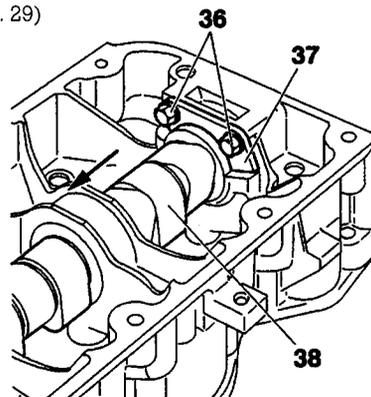


- Déposer (fig. MOT. 28) :
- les linguets (33),
- les poussoirs hydrauliques (32),
- les guides de linguets (34),
- le filtre (35),

Impératif. - Repérer et ranger ces différentes pièces dans l'ordre de la dépose (exemple : a/b, ...)

ARBRE À CAMES

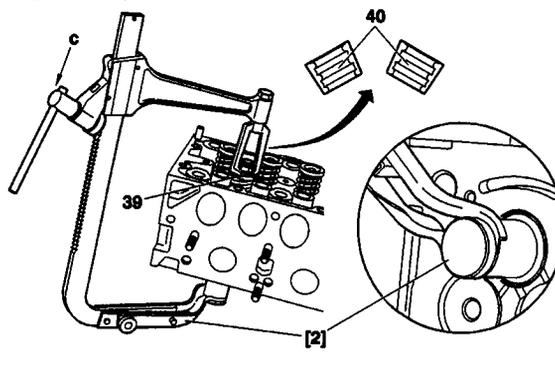
(fig. Mot. 29)



- Déposer (fig. MOT. 29) :
- les vis (36),
- la bride (37),
- l'arbre à cames (38) (suivant flèche).

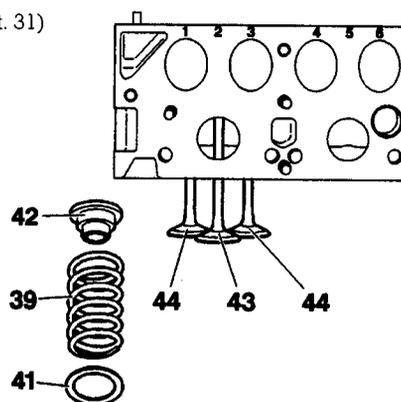
SOUPAPES

(fig. Mot. 30)



- Mettre en place l'outil [2] (fig. MOT. 30).
- Comprimer le ressort (39) ; tourner la poignée en « c »
- Déposer les demi-cônes (40).
- Déposer (fig. MOT. 31) :
- les cuvettes (42),
- les ressorts (39),
- les rondelles d'appui (41),
- les soupapes d'admission (44),
- les soupapes d'échappement (43).

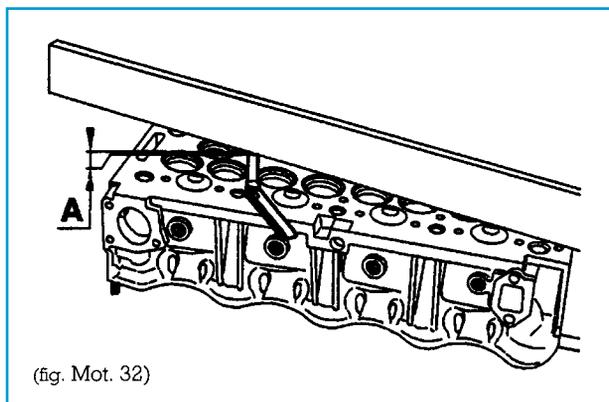
(fig. Mot. 31)

**JOINTS DE QUEUE DE SOUPAPES**

- Déposer les joints de queues de soupapes à l'aide de l'outil (-).0170.

Habillage

- Impératif.** - Les pièces devront être propres et exemptes de toute trace d'usure anormale ou de choc.

CONTRÔLE DE LA PLANÉITÉ

(fig. Mot. 32)

- Contrôler la planéité de la culasse ; à l'aide d'un jeu de cales et d'une règle au 50° (fig. MOT. 32).
- Défaut de planéité admis : **A = 0,05 mm** (maxi).

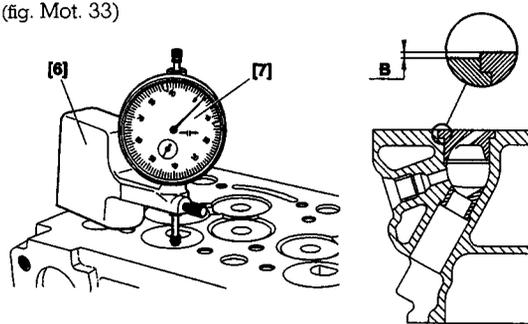
SOUPAPES

- Reposer :
 - les soupapes d'admission,
 - les soupapes d'échappement.

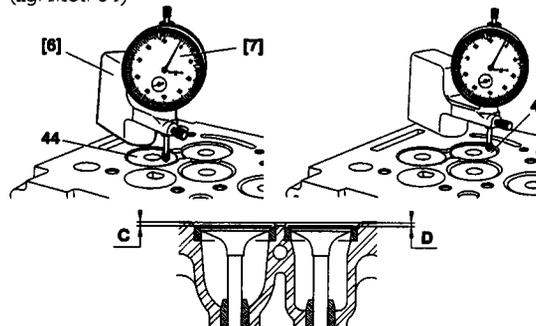
DÉPASSEMENT DES CHAMBRES DE TURBULENCE

- Fixer le comparateur [7] (-).1504 sur le support [6] (-).110.H (fig. MOT. 33).
- Étalonner le comparateur à zéro.
- Mesurer et noter la valeur de dépassement de chaque chambre de turbulence.
- Dépassement : **B = 0 à 0,03 mm** (maxi).

(fig. Mot. 33)

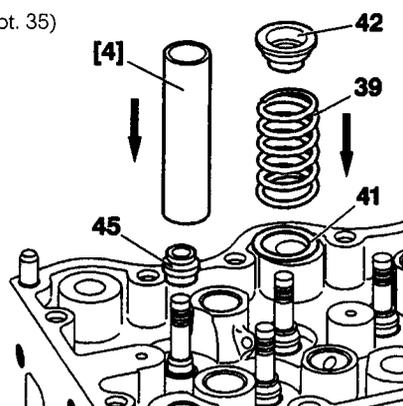
**CONTRÔLE DU RETRAIT DES SOUPAPES**

(fig. Mot. 34)



- Fixer le comparateur [7] sur le support [6] (fig. MOT. 34).
- Étalonner le comparateur à zéro.
- Noter la valeur du jeu mesuré pour chaque soupape.
- Valeur de retrait :
 - admission : **C = 0,7 ± 0,17 mm**,
 - échappement : **D = 1,1 ± 0,17 mm**.

(fig. Mot. 35)



- Reposer :
 - les joints de queue de soupapes (45) à l'aide de l'outil [4] (-).0132.W (fig. MOT. 35).
 - les rondelles d'appui (41),
 - les ressorts (39),
 - les cuvettes (42).

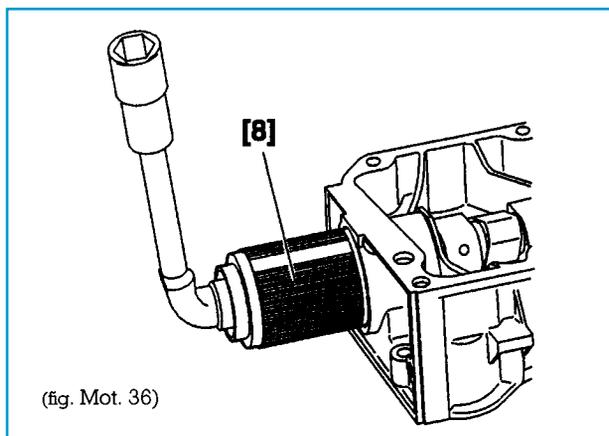
- Comprimer le ressort (39) à l'aide de l'outil [2]
- Reposer les demi-cônes (40).
- Reposer dans l'ordre de la dépose en respectant l'appariement (exemple a/b, ...) :
 - les poussoirs hydrauliques (32),
 - les guides de linguets (34),
 - les linguets (33)
 - le filtre (35).

ARBRE À CAMES

- Huiler :
 - les portées d'arbres à cames,
 - les paliers de l'arbre à cames.
- Insérer l'arbre à cames (38) dans le carter porte paliers d'arbre à cames.
- Reposer :
 - la bride (37),
 - les vis (36). Serrage à **1,2 daN.m**.

Nota. - Enduire le filetage de produit E3.

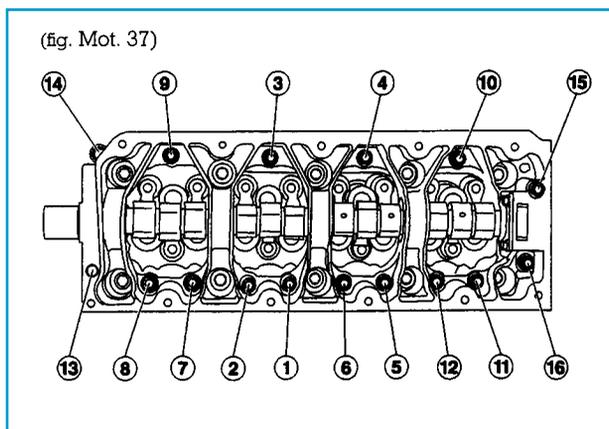
BAGUE D'ÉTANCHÉITÉ D'ARBRE À CAMES



(fig. Mot. 36)

- Monter la bague d'étanchéité sur l'outil [8] (-).0153.E (fig. MOT. 36).
- Visser une vis **M10** longueur **40 mm** jusqu'en butée
- Déposer l'outil [8]

CARTER PORTE-PALIER D'ARBRE À CAMES



(fig. Mot. 37)

- Positionner l'arbre à cames, clavette placée horizontalement.
- Déposer un cordon de produit E3 sur la périphérie inférieure du carter porte-paliers d'arbre à cames.
- Reposer :
 - le carter porte-paliers d'arbre à cames,
 - les vis de fixation du carter. Serrer à **2,5 daN.m** (respecter l'ordre préconisé) (fig. MOT. 37).

ORGANES CÔTÉ DISTRIBUTION

- Reposer (fig. MOT. 26) :
 - le galet tendeur (29),
 - le goujon (25),
 - la vis (28),
 - la rondelle (24),
 - l'écrou (23),
 - la poulie d'arbre à cames (27),
 - la rondelle (30),
 - la vis (26).
- Immobiliser la poulie d'arbre à cames à l'aide de l'outil [5].
- Serrer la vis (26) à **4,3 daN.m**

ORGANES ARRIÈRE DE CULASSE

- Déposer sur la plaque d'étanchéité (19) un cordon de « Loctite Frenetanch ».
- Reposer (fig. MOT. 25) :
 - la plaque d'étanchéité (19),
 - le support (18),
 - les vis (20),
 - le joint du réchauffeur de gazole,
 - le réchauffeur de gazole (17),
 - le joint torique du raccord,
 - le raccord (21),
 - les vis (22).
- Serrer :
 - les vis (20) à **2 daN.m**,
 - les vis (22) à **1,5 daN.m**.

ORGANES LATÉRAUX

- Reposer (fig. MOT. 24) :
 - les bougies de préchauffage (15). Serrer à **0,4 daN.m**.
 - l'alimentation (14) des bougies de préchauffage,
 - le joint du boîtier de sortie d'eau,
 - les vis (12),
 - les injecteurs (10),
 - la plaque (8),
 - les vis (7).
- Serrer :
 - les vis (12) à **1,4 daN.m**,
 - les vis (7) à **1,2 daN.m**,
 - les injecteurs (10) à **9 daN.m**.
- Reposer :
 - les tubes (9),
 - la sonde (13).

COLLECTEUR D'ÉCHAPPEMENT

- Reposer :
 - le joint de collecteur d'échappement,
 - le collecteur d'échappement (5),
 - les écrous (6). Serrer à **2 daN.m**.

TURBOCOMPRESSEUR

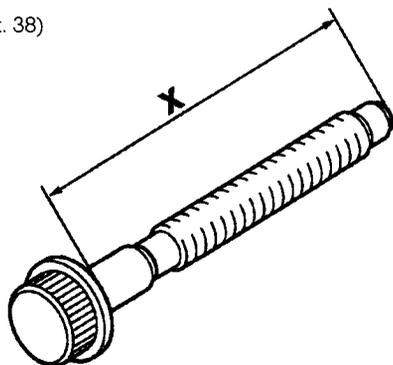
- Reposer (fig. MOT. 23) :
 - le turbocompresseur (3),
 - les vis (4).

VANNE EGR

- Reposer (fig. MOT. 22) :
- la vanne (2),
- les vis (1).

Repose**CONTRÔLE DES VIS DE CULASSE AVANT RÉUTILISATION**

(fig. Mot. 38)

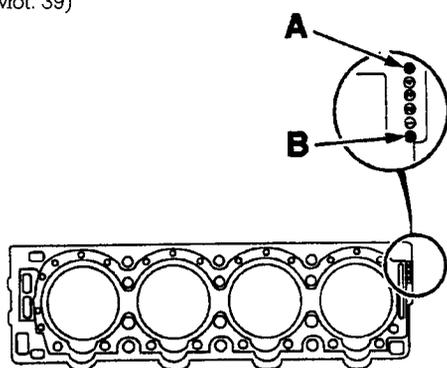


- La réutilisation n'est permise que si leur longueur est inférieure à (fig. MOT. 38) :

	Longueur vis de fixation culasse X (mm)
Vis sans bout pilote	146,5
Vis avec bout pilote	151,5

IDENTIFICATION DU JOINT DE CULASSE

(fig. Mot. 39)



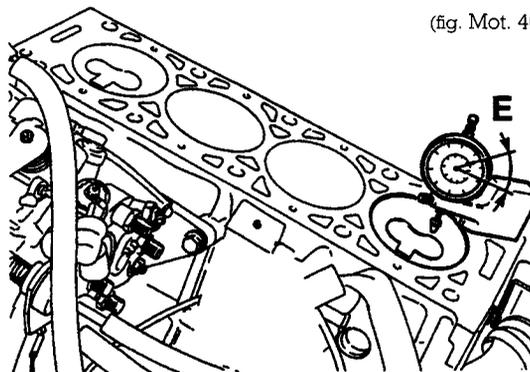
- Le repérage (A) de la classe d'épaisseur est réalisé par un trou effectué sur le chiffre correspondant (fig. MOT. 39)

Nota. - Dans le cas cité, le joint est de classe 5.

- Le trou (B) est toujours présent quelle que soit l'épaisseur du joint.

CHOIX DU JOINT DE CULASSE

(fig. Mot. 40)



- Monter le compresseur sur le support (fig. MOT. 40).
- Étalonner le comparateur à zéro sur la tablature du carter-cylindres.
- Placer l'ensemble comparateur/support au dessus du piston n° 1.
- Tourner le vilebrequin, relever la valeur (E) de dépassement du piston au Point Mort Haut.
- Procéder de la même façon pour les 3 autres pistons.
- Choisir l'épaisseur du joint de culasse à monter en fonction de la valeur (E), valeur maxi relevée sur les 4 pistons.

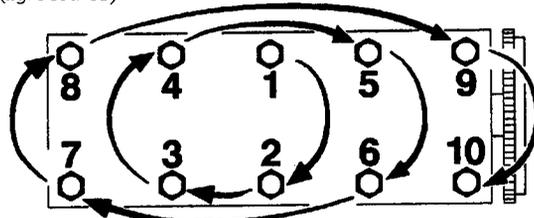
Valeur (E) maxi (mm)	Type de joint	Repère épaisseur joint
0,65 à 0,76	joint métallique	classe 1
0,77 à 0,81		classe 2
0,82 à 0,86	multifeuilles	classe 3
0,87 à 0,91		classe 4
0,92 à 0,96		classe 5

PRÉCAUTIONS À PRENDRE

- En cas de réutilisation : broser le filetage des vis de culasse.
- Monter des rondelles d'appui sous tête neuves.
- Reposer les vis de culasse préalablement enduites de graisse sur les filets et sous la tête.

SERRAGE DE LA CULASSE

(fig. Mot. 41)



- Impératif.** - Pour tout serrage ou resserrage : procéder vis par vis et dans l'ordre indiqué (de 1 à 10) (fig. MOT. 41).

Impératif. – Pour tout desserrage : procéder dans l'ordre inverse

Premier montage

- Effectuer la procédure :
 - serrage **2 daN.m.**
 - serrage **6 daN.m.**
- Appliquer un angle de **180°**.

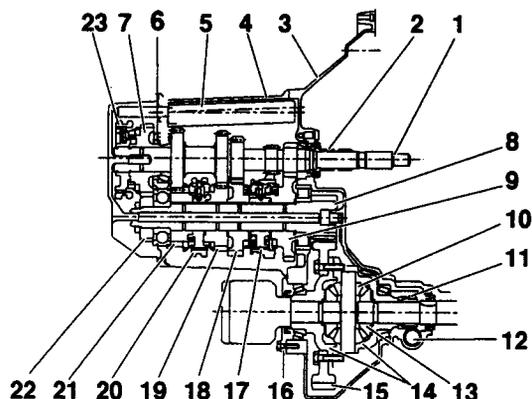
Attention. – Pas de resserrage après la première chauffe.

REPOSE

- Procéder dans l'ordre inverse des opérations de dépose.

Boîte de vitesses

DESCRIPTION



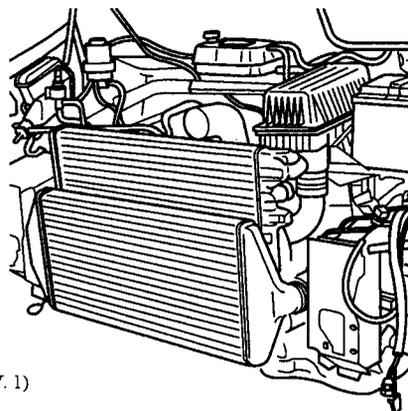
1 : Arbre primaire. – **2** : Guide de butée d'embrayage. – **3** : Carter d'embrayage. – **4** : Carter de boîte de vitesses. – **5** : Goulotte d'amenée d'huile. – **6** : Cale de réglage des roulements d'arbre primaire. – **7** : Pignon récepteur 5°. – **8** : Arbre secondaire. – **9** : Pignon récepteur 1^{er} – **10** : Pignons satellites. – **11** : Vis tachymétrique. – **12** : Pignon compteur. – **13** : Pignons planétaires. – **14** : Boîtier de différentiel. – **15** : Couronne différentiel. – **16** : Plaque d'arrêt roulement différentiel. – **17** : Synchroniseur de 1^{er}/2^e et pignon récepteur de M.A.R. – **18** : Pignon récepteur 2°. – **19** : Pignon récepteur 3°. – **20** : Pignon récepteur synchroniseur de 3^e/4°. – **21** : Pignon récepteur 4°. – **22** : Pignon récepteur 5°. – **23** : Synchroniseur 5°.

DÉPOSE

- La boîte de vitesses se dépose par l'avant du véhicule.
- Débrancher la batterie.
- Vidanger :
 - le circuit de refroidissement,
 - la boîte de vitesses.
- Déposer :
 - l'ensemble avant,
 - l'ensemble radiateur-échangeur,
 - les transmissions.

Air conditionné

- Le circuit du liquide réfrigérant ne doit pas être ouvert.



(fig. B.V. 1)

- Désaccoupler (fig. B.V. 1) :
 - le condenseur,
 - les écrans antirecyclage,
 - le compresseur de réfrigération.
- Protéger la carrosserie.
- Sur le côté gauche du véhicule, dégager l'ensemble :
 - condenseur,
 - compresseur réfrigération.

Nota – Ne pas ouvrir le circuit direction assistée.

- Déposer la courroie d'entraînement des accessoires.

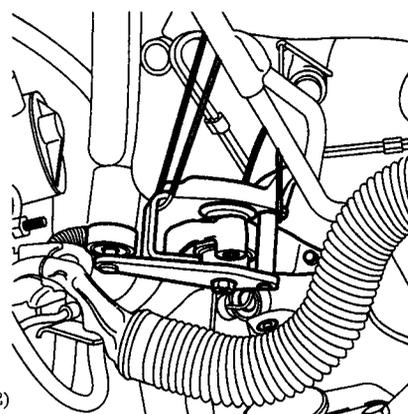
- Désaccoupler :
 - la pompe de direction assistée,
 - le réservoir direction assistée.

- Protéger la carrosserie.

- Débrancher, débrider et écarter les faisceaux, raccords et câble d'embrayage attenants à la boîte de vitesses.

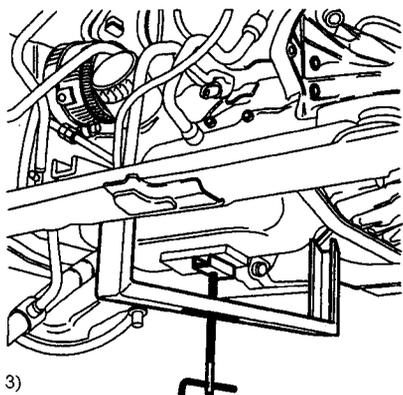
Antiblocage des roues

- Déposer le calculateur.
- Désaccoupler :
 - la prise de compteur,
 - la bride d'échappement,
 - la sonde à oxygène,
 - le câble d'embrayage.
- Déposer :
 - le filtre à air,
 - les raccords d'air au turbocompresseur.



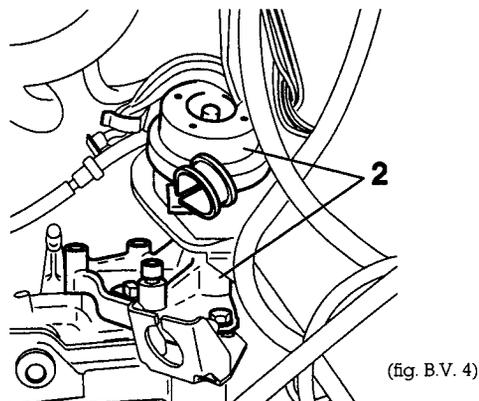
(fig. B.V. 2)

- Déposer le support de renvoi de commande de vitesses et le maintenir écarté (fig. B.V. 2).



(fig. B.V. 3)

- Mettre en place l'appareil de soutènement moteur [1] (-).0181 (fig. B.V. 3).
- Mettre en contrainte le groupe motopropulseur.
- Déposer :
 - la tôle de fermeture du carter d'embrayage,
 - les fixations inférieures du carter sur le bloc,
 - les fixations du démarreur, maintenir celui-ci écarté, sans le débrancher.



(fig. B.V. 4)

- Déposer le support boîte de vitesses (2) (fig. B.V. 4).
- Accrocher la boîte de vitesses à une chèvre d'atelier.
- Déposer les fixations supérieures du carter d'embrayage sur le bloc.
- Évacuer la boîte de vitesses vers l'avant.

Attention - Veiller à ne pas endommager les tuyauteries de freins.

REPOSE

- Procéder dans l'ordre inverse des opérations de dépose.

Évolution ressort de suspension AR

À partir du numéro de fabrication 6825

- Les véhicules sont équipés de ressorts de suspension arrière allégés.

IDENTIFICATION

Montage antérieur

- Ressort (nombre de spires 8,5) :
 - repère : 3 traits de peinture (jaune),
 - référence P.R. : 5102A6.

Nouveau montage

- Ressort (nombre de spires 7,5) :
 - repère : 2 traits de peinture (jaune),
 - référence P.R. : 5102C9.

INTERCHANGEABILITÉ

- Les pièces du nouveau montage sont interchangeables séparément avec celles des montages antérieurs.
- Le panachage sur un même essieu est admis.
- À épuisement du stock, D.P.R. ne livrera plus que les pièces de nouvelle définition.

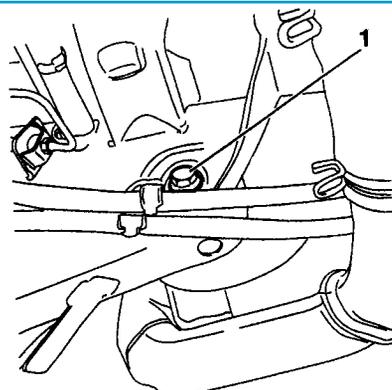
Nota. - À partir du numéro de fabrication 6680, des véhicules ont reçu le nouveau montage en avant série.

Articulation élastique du train AR

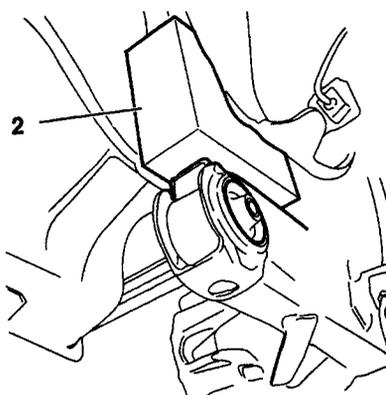
DÉPOSE

- Mettre le véhicule sur pont élévateur.
- Lever l'arrière du véhicule avec la traverse de levage (-).0007.
- Mettre l'arrière du véhicule sur chandelles, roues pendantes.
- Déposer :
 - les roues arrière,
 - les ressorts de suspension arrière (à l'aide de compresseur de ressorts).

(fig. 1)



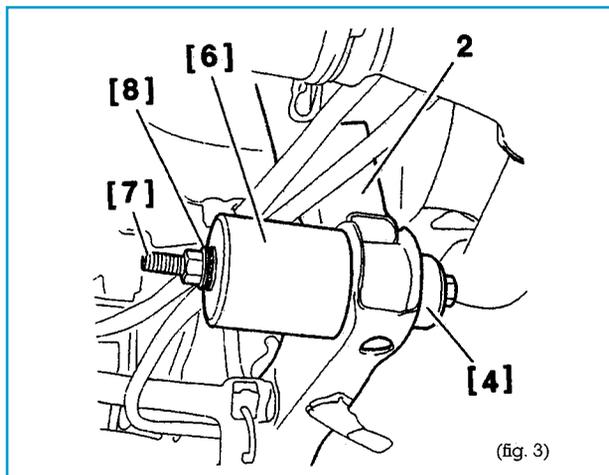
- Maintenir la traverse arrière à l'aide de la traverse de levage.
- Déposer de chaque côté le boulon de fixation (1) de la traverse sur la caisse (fig. 1)



(fig. 2)

- Faire pivoter la traverse pour faire descendre les points de fixation de train arrière sur la caisse.

- Mettre les cales (2) pour éviter que le corps de traverse ne remonte dans la chape de fixation (fig. 2).



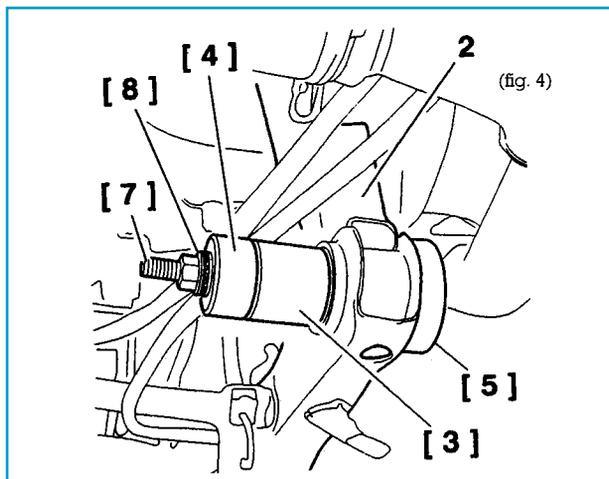
- Monter sur le corps de traverse l'extracteur composé des outils suivants (fig. 3) :

- la bague d'extraction [4] (-).0537-A,
- la cloche d'extraction [6] (-).0537-C,
- la butée à billes [8] (-).0537-E,
- le boulon [7] (-).0537-D.

Nota. - Graisser l'écrou (face et filet) et le ?? de la vis.
- Extraire l'articulation élastique en vissant l'écrou sur la vis.

REPOSE

- Utiliser une articulation élastique neuve.



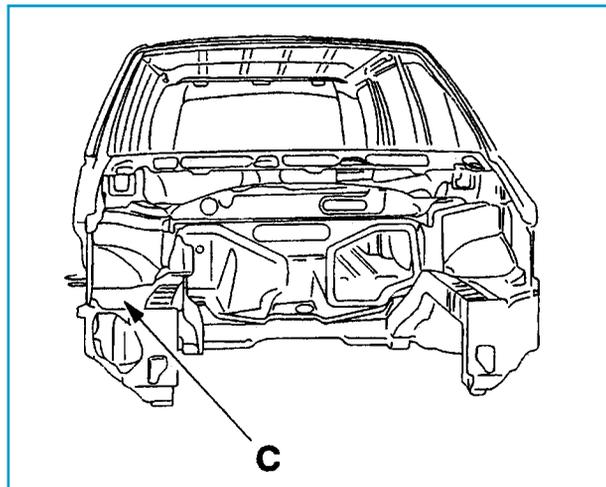
- Monter sur l'articulation élastique (3) et le corps de traverse les outils suivants (fig. 4) :

- la bague d'emmanchement [4],
- la bague d'emmanchement [5] (-).0537-B,
- la butée à billes [8],
- le boulon [7].
- Serrer l'ensemble jusqu'en butée de l'articulation élastique sur la bague d'emmanchement [5].
- Procéder dans l'ordre inverse des opérations de dépose.
- Positionner l'arrière du véhicule à l'assiette de référence H2
- Couples de serrage :
 - fixation train arrière sur caisse **8,5 daN.m**,
 - vis de fixation des roues **10 daN.m**.

Identification véhicules

- Afin de suivre précisément les évolutions sur les véhicules, un numéro, début application modification (DAM), composé de 6 chiffres, est peint sur la structure avant, sous le capot moteur.

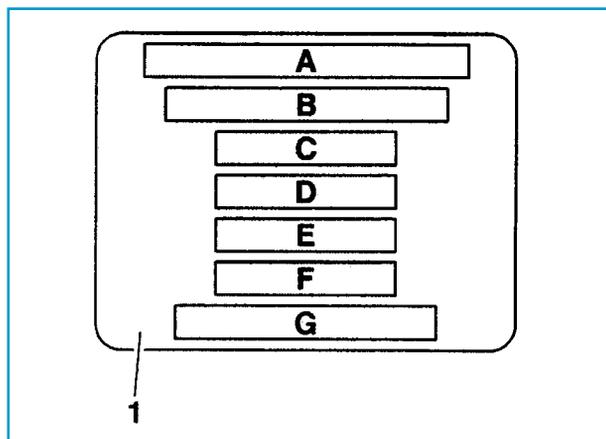
LOCALISATION



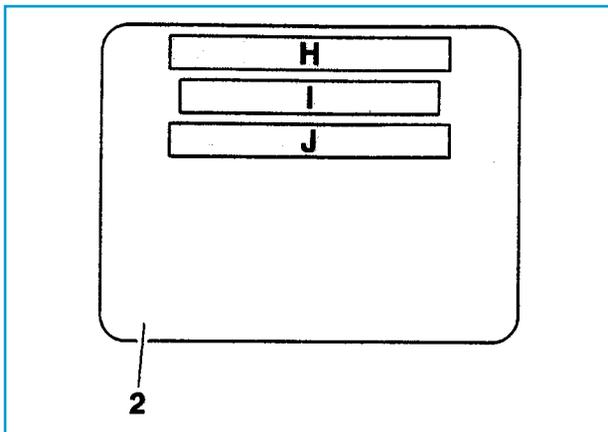
- le numéro de début d'application de modification est situé en (C).

Évolution marquage plaque réglementaire

RAPPEL



- Depuis **1975**, la plaque réglementaire (1) comprend :
 - (A) nom du constructeur,
 - (B) VIN (composition du VIN décrite dans l'info garantie n° 15-118 de l'année (94),
 - (C) poids total autorisé en charge,
 - (D) poids total roulant autorisé,
 - (E) masse techniquement admissible (sur l'essieu avant),
 - (F) masse techniquement admissible (sur l'essieu arrière),
 - (G) ligne libre.



- Pour les véhicules à destination des pays suivants :
 - Allemagne,
 - Italie,
 - Espagne,
 - Belgique,
 - Grande-Bretagne,
 - République tchèque,
 - République slovaque.
 - Il existe en plus de la plaque constructeur, une palque d'homologation (2), dite complémentaire, sur laquelle sont inscrits les éléments suivants :
 - (H) nom du constructeur,
 - (I) type Mines,
 - (J) numéro d'homologation national.
- Nota.** - S'il reste suffisamment de place sur la plaque réglementaire (1), le numéro d'homologation national est gravé en (G) et dans ce cas, il n'y a pas de plaque complémentaire.
- Pour les autres pays, l'inscription du numéro d'homologation national n'est pas obligatoire.

Numéro de réception européenne (K)

- Composition :

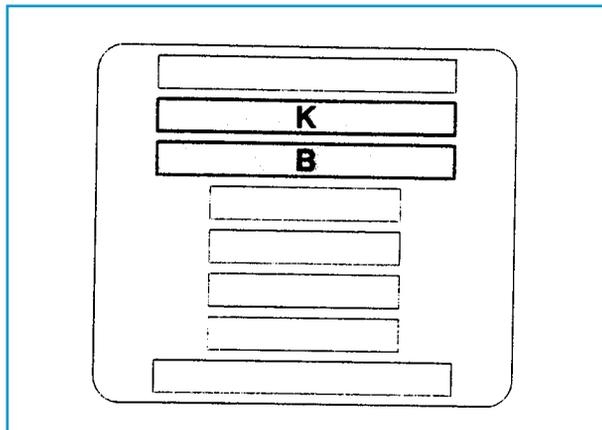
Codification (exemple)	e	2	93/81	0024	00
Désignation	Europe vue par Bruxelles	France	numéro de directive européenne	numéro de dossier européen	extension numéro de réception
Remarques	véhicules fabriqués en Europe	véhicules homologués par la France	numéro de la norme Européenne	dossier des caractéristiques du véhicule	évolutions apportées au véhicule durant sa vie

- Numéro d'homologation national (plaque complémentaire) :
 - Dans le cadre de l'homologation européenne, ce numéro n'existe plus ; malgré cela, il subsistera encore quelque temps pour certaines destinations ou certaines motorisations.
- Nota.** - Le numéro de réception européenne n'apparaît pas s'il y a un numéro d'homologation national.

Évolution du VIN

- Le VIN est composé, entre autres, du VDS (type Mines).
- Pour la réglementation européenne, le VDS ou type Mines devient le TVV (Type (L), Variante (M), Version (O)).
- La différence entre le type Mines et le TVV se situe au niveau du dernier caractère (O).
- Ce nouveau caractère identifie toujours le type de boîte de vitesses, mais fait apparaître en plus le niveau de dépollution :

ÉVOLUTION DE LA PLAQUE RÉGLEMENTAIRE

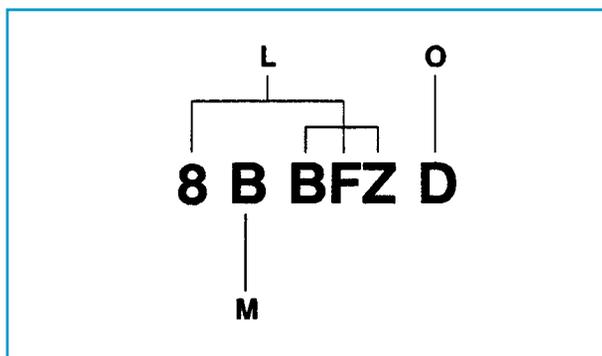


- Les évolutions portées sur la plaque réglementaire sont les suivantes :
 - création d'un numéro de réception européenne (K),
 - nouvelle codification des boîtes de vitesses dans le VIN (B).
- Le numéro de réception européenne atteste que le véhicule est homologué par la réception européenne.
- Ce numéro permet à un constructeur de faire homologuer son véhicule par un état membre de l'Union Européenne et de le faire immatriculer sans contrainte dans tous les pays de l'Union Européenne.

Véhicules concernés

- 406 à partir du numéro de fabrication 6932.
- Véhicules futurs sauf utilitaires et véhicules électriques.
- Tous types à partir du 01/01/98, sauf utilitaires et véhicules électriques.

Nota. - Les véhicules utilitaires dit COMBI seront concernés par la réception européenne.



Boîte de vitesses	Dépollution K	Dépollution L	Dépollution L3
Sans	0	Z	Z
Boîte manuelle (4 rapports)	1	A	B
Boîte manuelle (5 rapports)	2	D	E
Boîte manuelle (6 rapports)	-	G	H
Boîte de vitesses automatique (3 rapports)	3	K	L
Boîte de vitesses automatique (4 rapports)	4	N	P
Rapport pont et/ou boîte de vitesses différentes de la base	8	S	T
Puissance administrative spécifique	9	V	W

Remarques. – Pour les véhicules utilitaires et de dépollution K, l'identification de la boîte de vitesses n'évolue pas.

Millésime 97

Peugeot 806

– Pas d'évolutions importantes pour ce millésime.

Citroën Évasion

Présentation

LÉGENDE

– Repères utilisés dans les tableaux « gamme commerciale ».

- (m) = B.V.M.
 (l) = B.V. « longue »
 (f) = Puissance fiscale (CV)
 (d) = norme de dépollution :
 L = CEE 93
 L3 = CEE 96
 Z = US 83
 Y = US 87

GAMME COMMERCIALISÉE

Citroën Évasion 1.8i (1 761 cm³)

Véhicule		Moteur		B.V.
Type Mines	Niveau de finition	Plaque (d) Type	Puissance (kW)/(ch) (f)	Séquence Type
U6.UE	A	LFW (L3) XU7JP	72,5/101(9)	CL64 BE3 (m)

Citroën Évasion 2.0i (1 998 cm³)

Véhicule		Moteur		B.V.
Type Mines	Niveau de finition	Plaque (d) Type	Puissance (kW)/(ch) (f)	Séquence Type
U6.UB	X	RFU (L3) XU10J2C	89/123 (11)	TA25 BE3 (m)
	SX	RFU (L3) XU10J2C		TA26 BE3 (m)

Citroën Évasion 2.0i turbo CT (1 998 cm³)

Véhicule		Moteur		B.V.
Type Mines	Niveau de finition	Plaque (d) Type	Puissance (kW)/(ch) (f)	Séquence Type
U6.UA	SX	RGX (L3) XU10J2CTE	108/150 (9)	20HM24 MESK (m)
	V SX	RGX (L3) XU10J2CTE		

Citroën Évasion 1.9 turbo D (1 905 cm³)

Véhicule		Moteur		B.V.
Type Mines	Niveau de finition	Plaque (d) Type	Puissance (kW)/(ch) (f)	Séquence Type
U6.UJ	SX	D8B (L) XUD9TF	67,5/92 (6)	20LE26 ML5E (m)
	V SX	D8B (L) XUD9TF		
	V SX C. CHAIR	D8B (L) XUD9TF		
U6.UJ/8	X	D8B (W2) XUD9TF	67,5/92 (6)	20LE26 ML5E (m)
	SX	D8B (W2) XUD9TF		

Citroën Évasion 2.1 turbo D (2 088 cm³)

Véhicule		Moteur		B.V.
Type Mines	Niveau de finition	Plaque (d) Type	Puissance (kW)/(ch) (€)	Séquence Type
U6.UW	X	P8C (L3) XUD11BTE	80/110 (7)	20LE24 MLSE (m)
	SX	P8C (L3) XUD11BTE		
	VSX	P8C (L3) XUD11BTE		

Évolutions mécaniques

MOTEURS ESSENCE

- Généralisation de la norme de dépollution L3 sur tous les véhicules (directive 94/12 obligatoire à la date du 01/1997).

MOTEURS DIESEL

● Moteurs XUD tous types

- Suppression du témoin de présence d'eau dans le gazole.

Attention. – Effectuer une purge en eau du circuit gazole systématique, lors des opérations d'entretien tous les **10 000 km**.

Moteurs équipés de vanne EGR

- Démarrage progressif de collier de serrage type « CLIC », remplaçant le collier « à vis » (vanne EGR tube recyclage).

Nota. – En rechange, il est possible de mettre un collier à vis (déjà commercialisé par le département « Pièces de Rechange »).

● Moteur XUD9TF/W2 (D8B)

- Lancement d'un nouveau moteur homologué en dépollution W2 (directive 93/59 applicable aux véhicules de transport de personnes).

Nota. – Ce moteur ne comporte pas de vanne EGR.

- Particularités du véhicule :

- identification du type mines **U6 - U7/8**
- version 7/8 places

● Moteur XUD9BTF/LE (DHX)

- Le moteur **XUD9BTF** constitue la version dépolluée « L3 » de la motorisation **XUD9BTF** système d'injection **Bosch VP20** avec la pompe d'injection à avance commandée électroniquement.

- Le calculateur du système **VP20** gère :

- régulation de l'avance à l'injection ; le débit est géré mécaniquement,
- électrovanne de commande de la vanne de recyclage des gaz d'échappement,
- relais de pré-postchauffage,
- stratégie de secours,
- correction altimétrique,
- réglage du ralenti accéléré,
- signal coupure réfrigération,

- signal de régime moteur,
- le diagnostic avec mémorisation des défauts.

Nota. – Outils permettant la lecture des défauts : station **Souriau 26A** ou boîtier **ELIT**.

- La pompe d'injection Bosch type **VP20** est dérivée de la pompe Bosch type **VE**.

- Calculateur d'injection avec stratégie adapté au véhicule :

- contrôle de la dépollution,
- stratégies d'agrément de conduite.
- Motorisation associée à une boîte de vitesses **MLST**.
- Les caractéristiques de pompe sont identiques à celles des motorisations déjà existantes.

Caractéristiques

- Calage statique au PMH (mm) 0,57
- Régime ralenti (tr/mh) :
 - sans réfrigération 800 (+ 0 - 50)
 - avec réfrigération 850 (+ 0 - 50)
- Régime maxi à vide (tr/mn) 5100 ± 80
- Jeu à la commande de ralenti accéléré (mm) 1
- Régime de ralenti accéléré (tr/mn) 950 ± 50
- Jeu dash-pot (mm) 1
- Cale anticalage (mm) 1
- Régime moteur d'anticalage (tr/mn) régime ralenti + 20 + 50

Identification

● Pompe d'injection Bosch XUD BP02

- Type de pompe :

- R601 : avec stabilus,
- R601/1 : avec module ADC – avec stabilus,
- R601/2 : avec module ADC + blindage métallique – avec stabilus.
- Démarrage progressif de nouvelles pompes d'injection mécanique Bosch équipée d'un module antidémarrage codé avec blindage métallique (inviolabilité du système renforcé).

● Moteur XUD11BTE:LE (P8C)

- Les caractéristiques de pompe sont identiques à celles des motorisations déjà existantes.

Caractéristiques

- Régime ralenti (avec ou sans réfrigération) (tr/mn) 750
- Régime maxi à vide (tr/mn) 5 100 ± 75
- Régime maxi en charge (tr/mn) 4 300 ± 80

Nota. – Régimes non réglables.

Identification

- Lucas Diesel EPIC.
- Type de pompe **R864 OA 100A**

RÉCAPITULATIF CALCULATEURS D'INJECTION

● Moteur XU7JP (LFW) 1.8 injection

- Magneti Marelli MMDCM 8P15 :

N° OPR	Réf. PSA Réf. fournisseur	Version logiciel Indice	Possibilité d'interven.	Évolution
Année modèle 1997	96 269 025 80 16 210 124	3F 52091901 OE 03	Échange « EPROM »	-

● Moteur XU10J2C (RFU) 2 l injection

– Magneti Marelli MMDCM 8P22 :

N° OPR	Réf. PSA Réf. fournisseur	Versión logiciel Indice	Possibilité d'interven.	Évolution
Démarrage série	96 214 786 80 16 211 104	3F 53090401 OD 00	« EPROM » soudée	-
Jusqu'au 6791	96 230387 80 16 211 114	3F 530 90 402 OD 01	Échange « EPROM »	Calibrations (climatisation) Nouveau code : ADC/1111
Jusqu'au 6791	96 266 756 80 16 311 104	OD 00	Échange « EPROM »	Calculateurs d'injection spécifique « Pièces de Rechange » Code : ADC/1111
Depuis le 6792 jusqu'au 6832	96 245 385 80 16 211 124	3F 53091502 OD 02	Échange « EPROM »	Introduction mode service
Depuis le 6833	96 266 540 80 16 211 134	3F 53091503 OD 03	Échange « EPROM »	Agrément de conduite
06/1996	96 266 540 90 16 211 114	3F 53091503 OE 03	Échange « EPROM »	Logiciel calculateur

● Moteur XU10J2CTE (RGX) 2 l turbo injection

– Bosch MP3.2 :

N° OPR	Réf. PSA Réf. fournisseur	Versión logiciel Indice	Possibilité d'interven.	Évolution
Démarrage série	96 187 071 80 0261 200 802	12 67358257 26 SA 3345	Échange « EPROM »	-
	96 187 071 80 0261 200 802	12 67358408 26 SA 3422	Échange « EPROM »	Calibrations (moteur)
	96 187 071 80 0261 200 802	12 673 58431 26 FM 0132	Échange « EPROM »	Introduction fonction ordinateur de bord
	96 187 071 80 0261 200 802	12 67358462 26 FM 0133	Échange « EPROM »	Nouveau code : ADC/1111
Jusqu'au 6779	96 187 071 80 0261 200 802	12 67358631 26 FM 0139	Échange « EPROM »	Agrément de conduite
Depuis le 6780 jusqu'au 7006	96 234 145 80 0261 200 807	12 67358610 26 FM 0000	Possibilité de « téléchar- gement »	Nouvelle technologie « flash EPROM »

N° OPR	Réf. PSA Réf. fournisseur	Versión logiciel Indice	Possibilité d'interven.	Évolution
Depuis le 7007	96 245 186 80 0261 200 810	22 27355995 26 FM 0226	Possibilité de « téléchar- gement »	Introduction mode service Temporisation pour déblocage pour déblocage (suite 3 erreurs de code) : 1 mn en + APC
04/1996	96 245 186 80 0261 200 810	22 27355995 26 FM 0249	Possibilité de « téléchar- gement »	Logiciel calculateur

● Moteur XUD9BTF (DHX) 1,9 l turbo Diesel

– Bosch VP20 :

N° OPR	Réf. PSA Réf. fournisseur	Versión logiciel Indice	Possibilité d'interven.	Évolution
Année modèle 1997	96 263 739 80 AS3.1 XUDBC02 0281 001 442	8DAO OC 02	Sans	-

● Moteur XUD11BTE (P8C) 2,1 l turbo Diesel

– Lucas Diesel EPIC :

N° OPR	Réf. PSA Réf. fournisseur	Versión logiciel Indice	Possibilité d'interven.	Évolution
Année modèle 1997	96 274 536 80 XUDLC01 R040 10013B	41501182 0B	Sans	-
	96 289 035 80 R040 10 013C	41501182 OC	Sans	Qualité

EMBRAYAGE

Présentation

– Le câble d'embrayage à rattrapage de jeu automatique par galets, monté initialement sur la version **XUD11BTE** boîte de vitesses ML, est étendu à toutes les versions.

Nota. – Le dispositif de rattrapage de jeu automatique par galets, remplace le dispositif de rattrapage par crans.

BOÎTE DE VITESSES

Boîte de vitesses BE 3/5

– Récapitulatif des évolutions de médailles de boîtes de vitesses :

Moteur	Numéro OPR	Repère médaille	Pneumatiques	Évolutions
XU10J2C	Depuis le n° 6561	CL 61	195 x 65 x 15	
	Depuis le n° 6562 jusqu'au n° 6762	CM 96		Pièces grenillées
	Depuis le n° 6763 jusqu'au n° 7050	TA 02		Angle de pression 21° (au lieu de 29°)
	Depuis le n° 7051	TA 25		(*)
	Depuis le n° 6462	CM 25	205 x 65 x 15	
	Depuis le n° 6463 jusqu'au n° 6728	CM 97		Pièces grenillées
	Depuis le n° 6729 jusqu'au n° 7049	TA 03		Angle de pression 21° (au lieu de 29°)
	Depuis le n° 7050	TA 26		(*)

(*) Ne diffère de la boîte précédente que par une évolution du levier de sélection vitesses.

Boîte de vitesses ML5T

– Remplacement de la boîte de vitesses **MESK** par la boîte de vitesses **ML5T** (motorisation **XUD9TF**).

Affectations

Moteur	Repère	Pneumatiques		Boîte de vitesses	
		Dimensions	Développement (m)	Type	Repère médaille
XUD9TF	D8B	205 x 65 x 15	1,97	ML5T	20 LE 10 / 20 LE 26
XUD9BTF	DHX				20 LE 02 / 20 LE 24
XUD11BTE	P8C				

– Les boîtes de vitesses sont lubrifiées à vie, le contrôle du niveau est effectué tous les **60 000 km**.

Caractéristiques

Repère médaille	1	2	3	4	5	M AR	Couple de pont	Couple tachymétrique
20 LE 02	12 x 41	23 x 41	33 x 37	44 x 35	51 x 31	13 x 26 x 41	14 x 73	25 x 20
20 LE 10	12 x 39	23 x 41	33 x 37	44 x 35	51 x 31		14 x 69	25 x 20
20 LE 24 (**) (***)	12 x 41	23 x 41	33 x 37	44 x 35	51 x 31		14 x 73	25 x 20
20 LE 26 (**)	12 x 39	23 x 41	33 x 37	44 x 35	51 x 31		14 x 73	25 x 20

(**) Ne diffère de la boîte précédente que par une évolution du basculeur de marche AR.

(***) À partir de l'année modèle 1997

DIRECTION

Présentation

- La version 2.1 turbo Diesel est équipée d'une pompe de direction à assistance modulée.
- Ce système à 2 états privilégie le confort en manœuvres de stationnement (faibles efforts au volant) et la sensation de la route dans les autres cas.
- Le niveau d'assistance varie en fonction du régime de rotation moteur.
- La variation d'assistance est obtenue de façon mécanique par un système de régulation spécifique intégré à la pompe.

Évolutions électricité

COMBINÉ PLANCHE DE BORD

- Suppression du voyant feux de position, remplacé par le voyant feux de brouillard AV (voyant vert).
- Suppression de la figurine frein de parking.
- Pièces évoluant suite à l'adoption de cette disposition :
 - faisceau planche de bord,
 - faisceau principal.

CLAVIER ANTIDÉMARRAGE CODÉ

– Montage d'un nouveau clavier « ADC » ne différant du précédent que par une évolution logiciel.

– Le nouveau clavier « ADC » est interchangeable avec le précédent.

– Récapitulatif claviers « ADC » :

Numéro OPR	Touches	Repère	Particularités
	C et D/N (mode neutre et verrouillage différé)		
Année modèle 96 jusqu'à l'année modèle 1996 1/2	C (sans mode neutre ni verrouillage différé)	96 223 946 ZL	
Depuis le 7007 (*) jusqu'au 7114 (année modèle 1996 1/2)	C et S (mode service)	96 255 839 ZL	Temporisation pour déblocage (suite 3 erreurs de code) : 30 mn (soft 3) lecture des codes défauts possible avec outil de diagnostic
Depuis le 7115	C et S (mode service)	96 276 404 ZL	Évolution logiciel (soft 6)

BOÎTE FUSIBLES MOTEUR

– Nouveaux fusibles de protection des circuits feux de croisement et feux de route.

– Affectation des fusibles dans le compartiment moteur :

Repère	Calibre de fusibles	Fonctions
FM3	10 A	Feux de croisement (G)
FM4	10 A	Feux de croisement (D)
FM7	10 A	Feux de route (G)
FM8	10 A	Feux de route (D)

COMMANDES SOUS VOLANT DE DIRECTION

– Nouvelle commande d'éclairage sous volant avec commutateur d'éclairage double bague :

– première bague : commande des veilleuses et commande des phares,

– deuxième bague : commande des feux de brouillard AR.

– Pièces évoluant suite à l'adoption de cette disposition :

– faisceau planche de bord,
– interrupteur feux de brouillard AV supprimé.

**Présentation du véhicule
Évasion 2.1 turbo D**

– À partir du 05/1996, le moteur **XUDB11TE/L3 (*) (P8C)** est disponible sur les monospaces Citroën Évasion.

Nota. – (*) Conformité à la nouvelle norme européenne.

– Le moteur **XUDB11TE/L3** fait appel à une gestion électronique de l'injection.

– Le calculateur du système **Lucas Diesel EPIC** gère :

– les stratégies d'agrément de conduite,
– le contrôle de la dépollution,
– le fonctionnement de l'antidémarrage codé.

Nota. – EPIC : Electronically Programmed Injection Control.

Caractéristiques générales**DIMENSIONS EXTÉRIEURES (mm)**

– Les dimensions extérieures sont identiques aux versions précédentes.

MASSE (kg)

– Poids à vide en ordre de marche 1 615
– Répartition AV/AR 995/620
– Poids total autorisé en charge (PTAC) 2 385
– Répartition AV/AR 1 230/1 260
– Poids total roulant autorisé 3 685
– Poids maximum remorquable :
– sans frein 750
– avec frein 1 300
– Poids maximum sur la flèche 60
– Poids maximum sur la galerie 100

PERFORMANCES

– 0 à 400 m, départ arrêté (DIN) (s) 19
– 0 à 1 000 m, départ arrêté (DIN) (s) 35,3
– 0 à 100 km/h (s) 14,10
– Vitesse maxi (km/h) 175

CONSUMMATION (l/100 km)

– À 90 km/h 6,10
– À 120 km/h 8,20
– Cycle urbain 9

Réparation**FILTRE À GAZOLE**

– À chaque changement du filtre à gazole :

– les défauts « défaut position rotor », et/ou « défaut position came », sont enregistrés dans le calculateur d'injection,
– il faut procéder à l'effacement des défauts.

– L'effacement des défauts s'effectue avec le boîtier **ELIT** ou la station **Souriau 26A**.

PORTE-INJECTEUR NUMÉRO 4

– En cas de défaillance du capteur de levée d'aiguille, il est nécessaire de procéder au changement du porte-injecteur complet.

Impératif. – S'assurer que l'on repose bien sur le cylindre n° 4, l'injecteur n° 4 (injecteur à capteur de levée d'aiguille). Tout retardage de l'injecteur n° 4 est proscrit.

POMPE D'INJECTION

Attention. – Le contrôle du calage de pompe d'injection s'effectue à l'aide d'une cale spécifique.

Impératif. – Ne pas intervenir sur les éléments constitutifs de la pompe d'injection.

– Le connecteur du faisceau électrique de la pompe d'injection comporte un verrouillage rotatif et un ressort de rappel.

Impératif. – Pour déverrouiller le connecteur, repousser la languette de verrouillage (en partie supérieure) vers le centre.

Attention. – Lors du déverrouillage, le connecteur effectue une rotation violente sous l'action du ressort de rappel.

RÉGIMES MOTEUR

- Régime de ralenti moteur chaud (véhicule avec ou sans réfrigération) (tr/mn) 750
- Régime maxi (tr/mn) :
 - à vide 5 100 ± 75
 - en charge 4 300 ± 80

Nota. – Les régimes moteur (non réglables) sont définis par le calculateur d'injection.

Caractéristiques mécanique

MOTEUR

Caractéristiques

- Type **XUD11BTE**
- Nombre de cylindres 4
- Nombre de soupapes 12
- Alésage x course (mm) 85 x 92
- Cylindrée (cm³) 2 088
- Rapport volumétrique 21,5/1
- Puissance maxi CEE :
 - (kw) 80
 - (tr/mn) 4 300
- Puissance maxi DIN :
 - (ch) 110
 - (tr/mn) 4 300
- Couple maxi CEE :
 - (daN.m) 25
 - (tr/mn) 2 000
- Couple maxi DIN :
 - (m.kg) 26
 - (tr/mn) 2 000
- Pot catalytique oui
- Turbocompresseur oui
- Carburant gazole

Base moteur

- Type moteur **XUD11BTE**
- Pièces spécifiques :
 - pompe d'injection Diesel,
 - insonorisant entre culasse et répartiteur d'admission.

Capacité d'huile (l)

- Carter tôle (avec échange cartouche) 4,5
- Carter aluminium (avec échange cartouche) 4

Nota. – Contrôler systématiquement le niveau d'huile à l'aide de la jauge de niveau manuelle.

Circuit de refroidissement

- Boîtier de température d'eau (Bitron) : couleur noir ; repère bleu.
- Sans post-ventilation.

Système d'injection

- Pièces spécifiques :
 - calculateur d'injection,
 - pompe d'injection Diesel.

Calculateur d'injection

- Calculateur d'injection avec stratégie adapté au véhicule :
 - contrôle de la dépollution,
 - agrément de conduite,
 - optimisation du contrôle du débit.
- Référence DCU XUDLC01
- Type **R040 10 013C**

Pompe d'injection Diesel

- Référence XUDLP01
- Type de pompe **R864 0A 100A**

Boîtier de pré-postchauffage

- Fournisseur Bosch
- Référence fournisseur 0281003005

- Repère boîtier point jaune
- Préchauffage à 20 °C (s) 6
- Temps de postchauffage (mn) 3
- Connectique 5 voies (connecteur noir)

EMBRAYAGE

- Mécanisme d'embrayage : identique à la version moteur **XUD9TF**.
- Disque d'embrayage (spécifique à cette version) : **228,6 SH (D9TY) 11Q14X202**.
- Référence fournisseur Valéo 18411
- Câble d'embrayage à rattrapage de jeu automatique par galets.

BOÎTE DE VITESSES

- Boîte de vitesses mécanique 5 rapports (nouvelles).
- Type **MLSE**
- Repère médaille :
 - 20LE02 et 20LE24 (*) :
 - 1^{re} 12 x 41
 - 2^e 23 x 41
 - 3^e 33 x 37
 - 4^e 44 x 35
 - 5^e 51 x 31
 - couple de pont 14 x 67
 - couple tachymétrique 25 x 20
- (*) Ne diffère de la boîte précédente que par une évolution du basculeur de marche AR (course réduite).

TRANSMISSIONS

- Les transmissions sont identiques au Citroën Évasion moteur **XUD9TF**.

PNEUMATIQUES

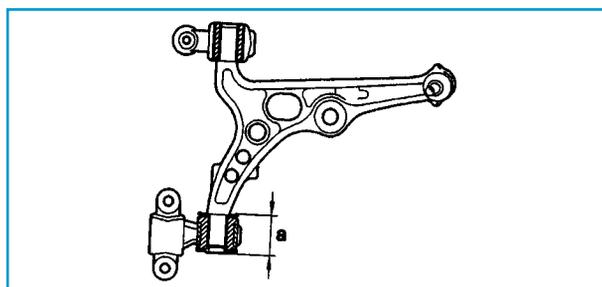
- Dimension pneumatiques 205/65 R15 H

SUSPENSION

- Ressorts AV (spécifique à cette version).

TRAIN AV

- Berceau AV renforcé : ajout d'un renfort de support de biellette anti-couple.
- Butée à billes d'amortisseur en aluminium.
- Bras inférieurs triangulaires en fonte, avec palier AR renforcé (**a = 57 mm** au lieu de **47 mm**).
- Géométrie du train AV : identique à la version moteur **XUD9TF**.



TRAIN AR

- Géométrie du train AR : identique à la version moteur **XUD9TF**.

DIRECTION

- La version 2.1 turbo Diesel est équipée d'une pompe de direction à assistance modulée.
- Pièces spécifiques :
 - pompe de direction assistée (type ZF),
 - boîtier de direction assistée (loi adaptée).
- Ce système à deux états privilégie le confort en manœuvres de stationnement (faibles efforts au volant) et la sensation de la route dans les autres cas.

- Le niveau d'assistance varie en fonction du régime de rotation moteur.
- Un tube refroidisseur, fixé sur la traverse AV du berceau, est ajouté au circuit de direction assistée.

SYSTÈME DE FREINAGE

- Le véhicule est équipé de quatre disques de frein dont les deux AV sont ventilés : identique à la version moteur **XUD9TF**.

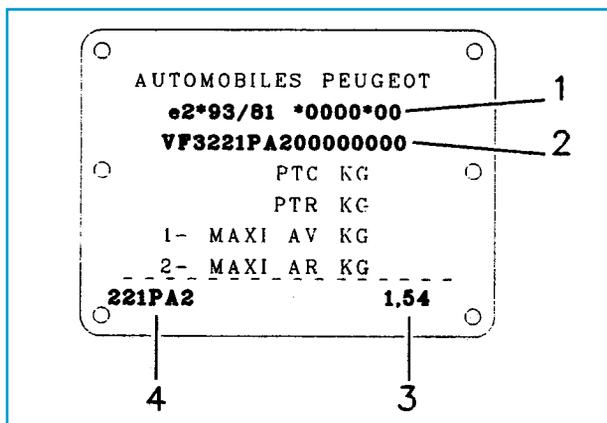
Millésime 98

Peugeot 806

Évolutions année modèle 1998

**À partir du numéro DAM
(date application modification) 7511.U9**

HOMOLOGATION



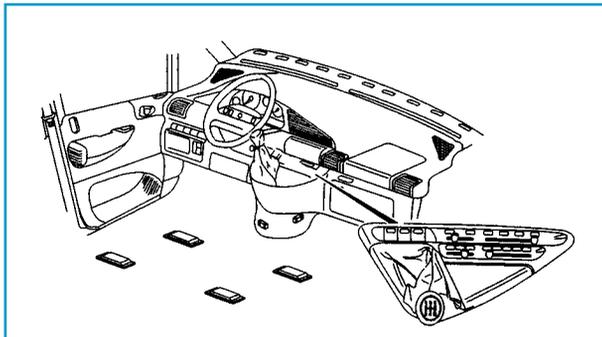
- Avec l'année modèle 1998, passage à la réception européenne.
- Adoption d'une nouvelle plaque constructeur unique fixée au même emplacement que précédemment.
- (1) n° d'homologation,
- (2) VIN,
- (3) indice d'opacité des fumées en Diesel.
- (4) TVV : type variante version, reprend et complète l'ancien VDS.

PRINCIPALES ÉVOLUTIONS

- Réception européenne : correcteur projecteur à distance sur tous types véhicules particuliers (VP).
- Prise diagnostic (16 voies).
- Climatisation ECO monopulseur (direction à gauche uniquement).
- ABR Bosch 5.3 + boîte fusible sur traverse avant.
- Centrale protection habitacle (CPH) :
 - télécommande à haute fréquence,
 - transpondeur (806 niveau 0 jusqu'à 12/1997),
 - condamnation (suivant niveau),
 - supercondamnation (suivant niveau),
 - temporisation éclairage,
- alarme (direction à droite uniquement) ; DPR a développé un kit accessoires permettant l'offre commerciale Alarme à partir des fonctions embarquées dans la centrale de protection habitacle (CPH).

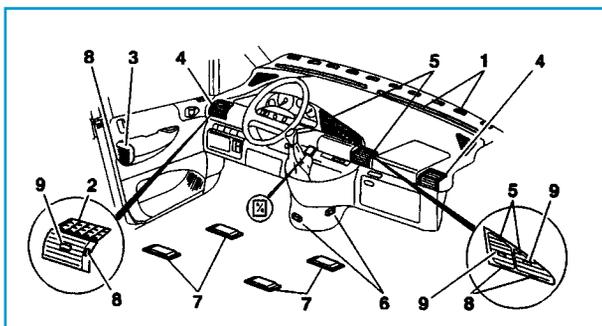
- autoradio Philips nouvelle génération sans façade détachable commandée au volant en option (dépose avec outil existant référence **P.R. 9769.C2**), nouveau lecteur CD (en option concessionnaire).

PRÉSENTATION CLIMATISATION ECO



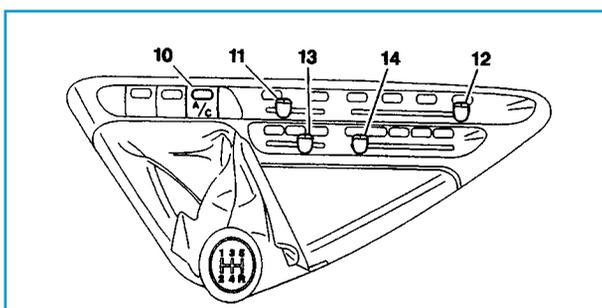
- La façade de commande et son fonctionnement sont les mêmes que sur version non climatisée à l'exception de l'interrupteur de mise en service A/C (air climatisé) positionné à droite de l'interrupteur feux de détresse.

Identification



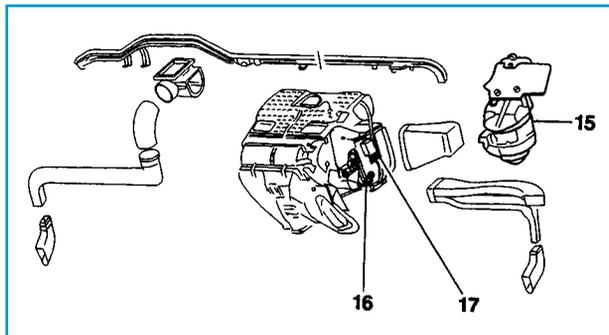
- La climatisation ECO est identifiable par l'interrupteur A/C placé à côté de l'interrupteur de feu de détresse.
- Distribution d'air
 - (1) buse de dégivrage pare-brise,
 - (2) buse de dégivrage vitre de porte,
 - (3) vers aérateurs arrière,
 - (4) aérateurs latéraux,
 - (5) aérateurs centraux,
 - (6) buse chauffage pieds avant,
 - (7) buse chauffage pieds arrière,
 - (8) débit aérateur,
 - (9) orientation débit aérateur.

Présentation de la façade climatiser



- Interrupteur marche/arrêt (10).
- Commande de recyclage à câble (11).
- Commande de répartition à câble (12).
- Commande de pulseur (13).
- Commande de volet mélangeur à câble (14).

Implantation des composants



- Pulseur droit (15).
- Sonde température évaporateur (16).
- Thermostat électronique (17).

RÉFRIGÉRATION

- Un système d'air conditionné classique de marque **BEHR** fonctionne au fluide frigorigène **R 134A**.
- Quantité **R 134A** : **1 000 g**.
- Huile :
 - **Sanden SP 10**,
 - quantité **135 ml**.
- Compresseur **Sanden**.
- Type **SD7 V16**.
- Ce système n'implique la présence que d'un pulseur placé à droite (débit maxi : **550 m³/h**).

Citroën Évasion

Présentation

LÉGENDE

- Repères utilisés dans les tableaux « gamme commerciale »
- (f) = Puissance fiscale en « CV » (France)
- (m) = B.V.M.
- (d) = Norme de dépollution
- LE = CEE95 L3
- W2 = CEE W2

GAMME COMMERCIALISÉE

Citroën Évasion 1.8i (1 761 cm³)

Véhicule		Moteur		B.V.
Type Mines	Niveau de finition	Plaque (d) Type	Puissance (kW)/(ch) (f)	Séquence Type
U6-UE	A	LFW (L3) XU7JP	72,5/100 (9)	CL64 BE3 (m)

Citroën Évasion 2.0i (1 998 cm³)

Véhicule		Moteur		B.V.
Type Mines	Niveau de finition	Plaque (d) Type	Puissance (kW)/(ch) (f)	Séquence Type
U6-UB	X	RFU (L3) XU10J2C	89/123 (11)	TA25 BE3 (m)
	SX			TA26 BE3 (m)

Citroën Évasion 2.0i turbo CT (1 998 cm³)

Véhicule		Moteur		B.V.
Type Mines	Niveau de finition	Plaque (d) Type	Puissance (kW)/(ch) (f)	Séquence Type
U6-UA	SX	RGX (L3) XU10J2CTE	108/150 (9)	20LE42 MLSE (m)
	VSX			
	VSX C. CHAIR			

Citroën Évasion 1.9 turbo D (1 905 cm³)

Véhicule		Moteur		B.V.
Type Mines	Niveau de finition	Plaque (d) Type	Puissance (kW)/(ch) (f)	Séquence Type
U6-UJ/8	X	D8B (W2) XUD9TF	67,5/92 (6)	20LE43 MLSE (m)
	SX			
U6-UC	X	DHX (L3) XUD9BTF	66/90 (6)	
	SX			
	VSX C. CHAIR			

Citroën Évasion 2.1 turbo D (2 088 cm³)

Véhicule		Moteur		B.V.
Type Mines	Niveau de finition	Plaque (d) Type	Puissance (kW)/(ch) (f)	Séquence Type
U6-UW	X	P8C (L3) XUD11BTE	80/110 (7)	20LE41 MLSE (m)
	SX			
	VSX			
	VSX C. CHAIR			

- C. CHAIR : capitain chair.

Évolutions

HOMOLOGATION

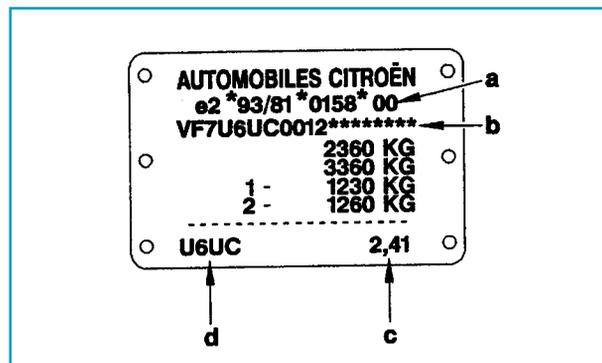
– Conformité à la nouvelle norme européenne : nouvelle plaque constructeur unique fixée au même emplacement que précédemment.

- a** : Numéro d'homologation
- b** : VIN (Numéro d'Identification du Véhicule)
- c** : Indice de l'opacité des fumées (moteur Diesel)
- d** : TV (Type, Variante, Version).

Nota. – Le TVV reprend et complète l'ancien VDS.

ÉVOLUTION DES CALCULATEURS D'INJECTION

- Moteur à alimentation en essence, à 4 cylindres en ligne :
- Moteur 4 cylindres turbo Diesel :



Plaque moteur Type moteur	Numéro OPR	Système d'injection		
		Fournisseur Type	Référence PSA Référence fournisseur	Version logiciel Indice
LFW XU7JP	AM 98	MMDCM 8P15	96 295 655 80 16 210224 (fonction transpondeur)	3F 520 92100 OE 04
RFU XU10J2C		MMDCM MMDCM 8P22	96 266 540 80 16 211 154	OE04
RFU XU10J2C	03/97	MMDCM 8P22	96 295 661 80 16 211 254 (fonction transpondeur)	3F 53991704 OE 05
RGX XU10J2CTE	7001 → 7461	Bosch MP 3.2	96 245 186 80 0261 200 810	22 27355995 26 FM 0249
RGX XU10J2CTE	7462 →	Bosch MP 3.2	96 297 669 80 0261 204 655 (fonction transpondeur)	22 27355995 26 FM 0428

Nota. – (*) Le service des Pièces de Rechange ne commercialise que ce calculateur.

– Moteur 4 cylindres turbo Diesel :

Type moteur	Numéro OPR	Système d'injection		
		Fournisseur Type	Référence PSA Référence fournisseur	Version logiciel Indice
P8C XUD11BTE		Lucas Diesel EPIC	96 289 035 80 R 040 100 13 C	41501182 0D
P8C XUD11BTE	AM 98	Lucas Diesel EPIC	96 304 683 80 (*) R 040 100 21 B	41502212 0B

ÉVOLUTIONS POMPE D'INJECTION MÉCANIQUE – MODULE ADC BOSCH

– Moteur 4 cylindres turbo Diesel :

Plaque moteur Type moteur	Numéro OPR	Pompe d'injection Diesel	Module ADC
		Référence PSA Référence fournisseur	Référence fournisseur
DHX XUD9BTF		96 272 028 80 0460 494 427 R601/2	0 281 005 022 (clavier ADC)
DHX XUD9BTF	AM 98	96 310 023 80 0460 494 447 R601/4	0 281 005 033 (fonction transpondeur)

ÉVOLUTIONS ÉQUIPEMENTS

- Conformité à la nouvelle norme européenne : commande à distance des correcteurs de projecteurs (véhicules particuliers tous types).
- Prise de diagnostic centralisée (16 voies).
- Climatisation « ECO » monopropulseur : véhicules direction à gauche (uniquement)
- Antiblocage de roues (ABR) Bosch 5.3 : boîte à fusibles sur traverse AV.
- Centrale de protection de l'habitacle (CPH) :
 - fournisseur Texton.
 - niveau de finition 0 (jusqu'au 12/97).
- Télécommandes haute fréquence.
- Transpondeur.
- Condamnation (suivant niveau).
- Supercondamnation (suivant niveau).
- Temporisateur d'éclairage intérieur.

Millésime 99

Citroën Évasion

Présentation

LÉGENDE

- Repères utilisés dans les tableaux « gamme commerciale »

(a) = Norme de dépollution

W2 = CEE W2

L3 = CEE 95 L3

L4 = CEE 2000

b = Puissance fiscale en « CV » (France)

m = B.V.M.

GAMME COMMERCIALISÉE

Citroën Évasion 1.8i (1 761 cm³)

Véhicule		Moteur		B.V.
Type Mines	Niveau de finition	Plaque (d) Type	Puissance (kW)/(ch) (f)	Séquence Type
U6-UE	A	LFW (L3) XU7JP	72,5/103 (8)	TB08 BE3 (m)

Citroën Évasion 2.0i (1 998 cm³)

Véhicule		Moteur		B.V.
Type Mines	Niveau de finition	Plaque (d) Type	Puissance (kW)/(ch) (f)	Séquence Type
U6-UB	X	RFU (L3) XU10J2C	89/123 (9)	TA 60 BE3 (m)
	VSX			TA 61 BE3 (m)

Citroën Évasion 2.0i turbo CT (1 998 cm³)

Véhicule		Moteur		B.V.
Type Mines	Niveau de finition	Plaque (d) Type	Puissance (kW)/(ch) (f)	Séquence Type
U6-UA	SX	RGX (L3) XU10J2CTE	108/150 (11)	20LE42 ML5 (m)
	VSX			
	VSX C. CHAIR			

Citroën Évasion 1.9 turbo D (1 905 cm³)

Véhicule		Moteur		B.V.
Type Mines	Niveau de finition	Plaque (d) Type	Puissance (kW)/(ch) (f)	Séquence Type
U6-UC	X	DHX (L3) XUD9BTF	66/90 (7)	20LE43 ML5 (m)
	SX			
	VSX			
	VSX C. CHAIR			

Citroën Évasion 2.1 turbo D (2 088 cm³)

Véhicule		Moteur		B.V.
Type Mines	Niveau de finition	Plaque (d) Type	Puissance (kW)/(ch) (f)	Séquence Type
U6-UW	X	P8C (L3) XUD11 BTE	80/110 (8)	20LE41 ML5 (m)
	SX			
	VSX			
	VSX C. CHAIR			

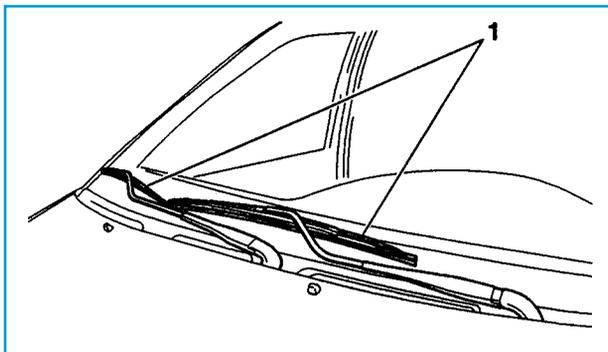
806 et Évasion

Évolutions année modèle 1999

- L'ensemble de la gamme subit une évolution de présentation extérieure et intérieure.

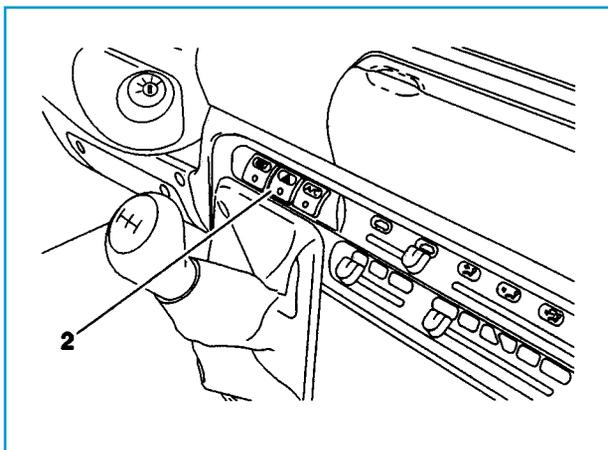
STYLE EXTÉRIEUR

- Nouveau balai essuie-vitre (1) mieux intégré et nouveau mécanisme.

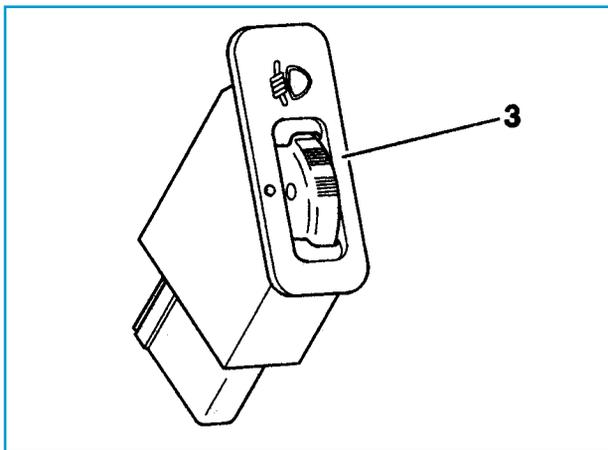


STYLE INTÉRIEUR

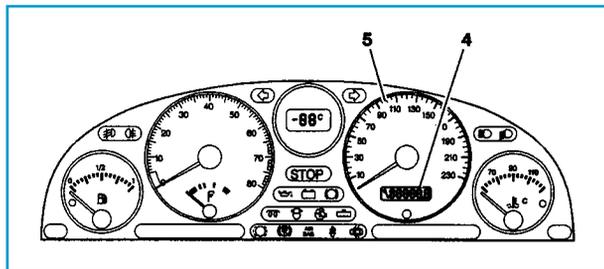
– l'interrupteur signal Danger (2) devient de couleur rouge.



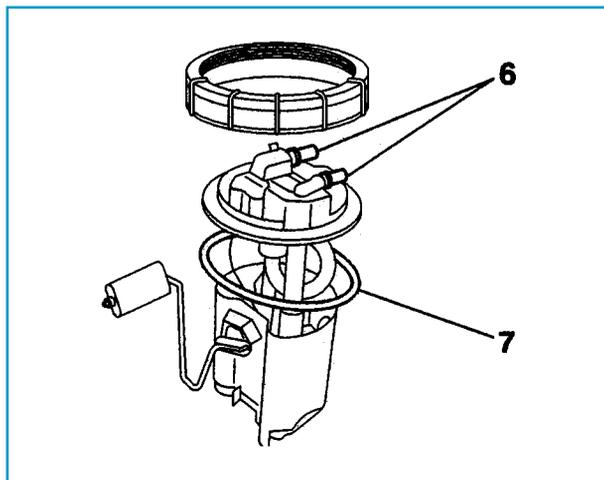
ÉVOLUTION DES ÉQUIPEMENTS



- Un nouveau correcteur de site (3) des projecteurs
- à 5 positions (0, -, 1, 2, 3) au lieu de 4 (ceci permettant un réglage plus fin des projecteurs).
- éclairé dès l'allumage des veilleuses.



– Nouveau combiné avec indicateur de maintenance (4) et chiffres impairs (5) entièrement électronique.

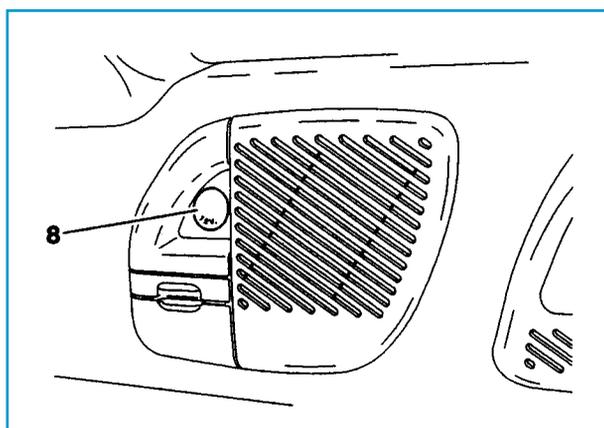


– Un nouveau module de jauge pompe à carburant avec une fixation par bague vissée sur réservoir, la dépose s'effectue à l'aide de l'outil (-).1601.

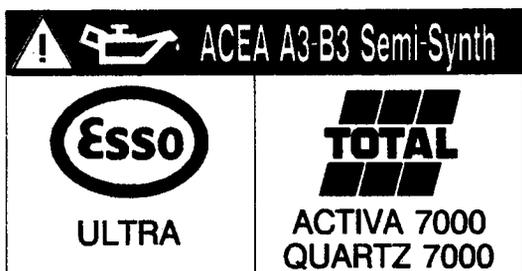
– Ce module est équipé de raccords encliquetables (6) pour les canalisations d'arrivée et de retour carburant.

Impératif. – Le joint torique (7) doit être échangé après toute dépose du module jauge/pompe.

Attention. – L'indicateur de niveau de carburant est spécifique à ce nouveau module ; ni l'indicateur de niveau de carburant ni le module ne sont interchangeables avec les anciens montages.



– Remplacement de l'allume-cigare arrière par une prise (8) de 12 V.



- Apparition d'une nouvelle périodicité d'entretien.
- L'adoption des nouvelles périodicités a été rendue possible par l'utilisation d'huiles semi-synthétiques répondant aux normes suivantes :
 - véhicules essence **ACEA A3**,
 - véhicules Diesel **ACEA B3**.
- Par défaut, les huiles répondant aux normes suivantes peuvent être utilisées sous réserve d'appliquer impérativement le plan d'entretien Conditions Particulières :
 - véhicules essence **API SH/SJ**,
 - véhicules Diesel **API CD/CF**.
- Les véhicules compatibles avec ces nouvelles préconisations seront repérés par une étiquette (voir exemple ci-dessus) rappelant les normes et huiles à utiliser, implantée sur la traverse supérieure de face avant.

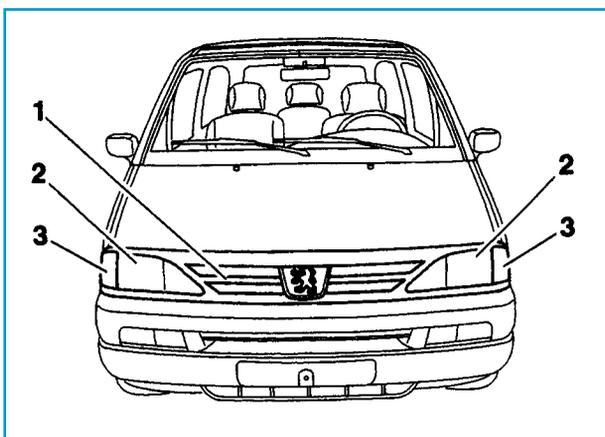
Peugeot 806

Animation de gamme

À partir de l'année modèle 99

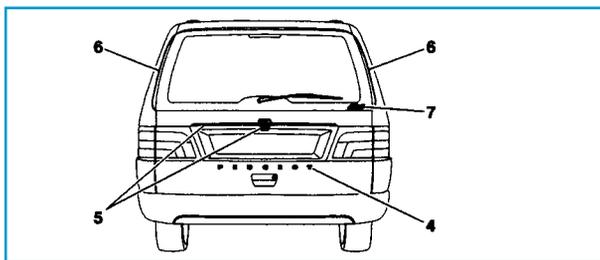
ÉVOLUTION STYLE EXTÉRIEUR

Face avant



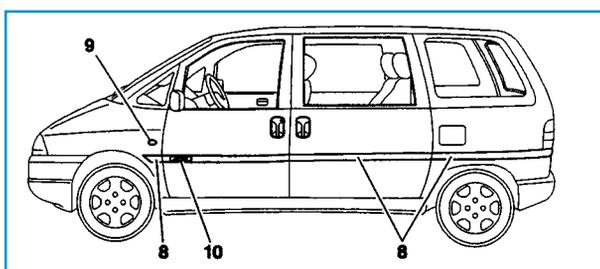
- Nouveautés :
 - 1** : calandre. - **2** : projecteurs. - **3** : Feux avant.
- Pare-chocs, niveau de finition 1-2 (niveau de finition 1 avec nouveau cache antibrouillard peint).

Face arrière



- Nouveautés :
 - monogramme PEUGEOT sur volet arrière (**4**),
 - jonc chromé + emblème de marque (**5**),
 - décor adhésif sur aile arrière de chaque côté de la lunette arrière (**6**),
 - pare-chocs arrière peint,
 - monogramme 806 sur lunette arrière (**7**).

Côté latéral



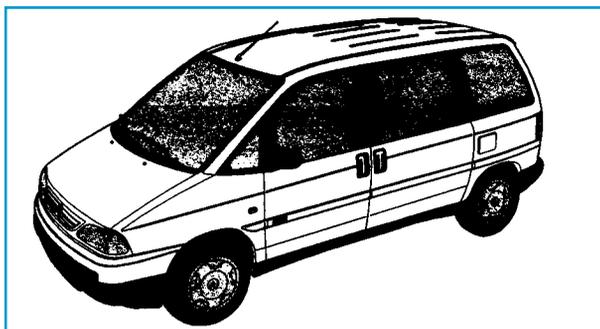
- Nouveautés :
 - baguette de protection latérale couleur caisse implantée dans le coup de gouge (**8**),
 - répéteur cristal (**9**),
 - monogramme 806 sur baguette avant (fond couleur caisse) (**10**),
 - enjoliveurs de roues, niveau de finition 1-2,
 - roues en alu niveau de finition 3.

Restylage Évasion

DATE D'APPLICATION

- Application depuis le numéro d'OPR : 8001.

RESTYLAGE EXTÉRIEUR



Nouveaux éléments

Calandre. - Projecteurs. - Feux clignotants. - Enjoliveurs de roues (jantes alliage type « Rennes » en version exclusive). - Bandeau de contact latéraux (peinture couleur caisse). - Hayon.

Nouvel effet de style

Rétroviseurs teintés dans la masse. - Encadrement vitres latérales en noir destyle. - Adhésif noir destyle sur montants de custode « arrondissant » la façade AR.

Évolutions carrosserie

FAÇADE AV

Nouveaux éléments

Calandre. – Projecteurs.

Réparation

- Les pièces ne sont pas interchangeables séparément.
- Le service « Pièces de Rechange » commercialise les anciennes et les nouvelles pièces.

FAÇADE LATÉRALE

Évolution

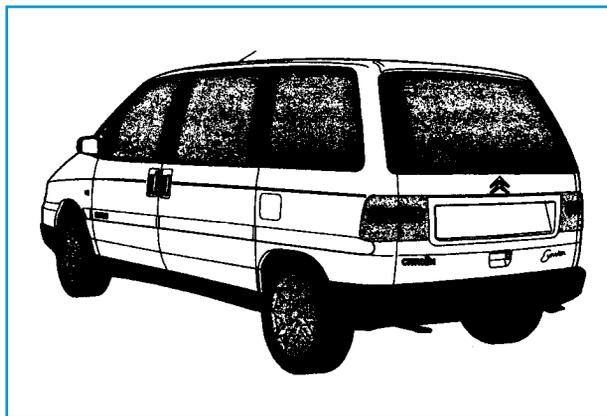
- Nouvelle implantation des bandeaux latéraux, montés clippés, dans le « coup de gouge ».
- Les bandeaux de contact latéraux sont peints couleur caisse.
- Cette évolution entraîne la modification des éléments suivants :
 - portes AV,
 - porte latérale coulissante,
 - aile AR,
 - caisse.

Réparation

- Le service « Pièces de Rechange » commercialise les anciennes et les nouvelles pièces.

Nota. – Les bandeaux latéraux sont livrés prêts à peindre.

FAÇADE AR



Nouveau hayon

- Petite modification du « coup de gouge » entourant la plaque de police.
- Implantation de chevrons adhésifs : orifices de centrage sur hayon.
- Implantation du monogramme Citroën : en bas à gauche.

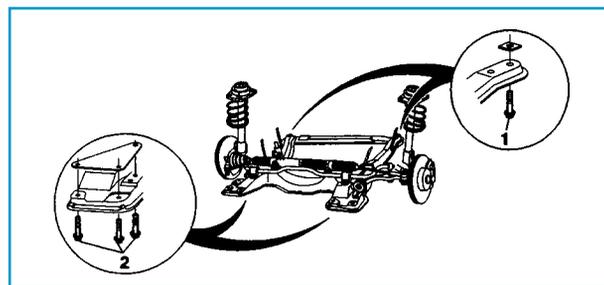
Réparation

- Le service « Pièces de Rechange » commercialise deux types de hayon, avec ou sans trous.

Évolution couples de serrage berceau moteur

À partir du numéro DAM
(date application modification) 8197U9

IDENTIFICATION



- Fixation (1) avant berceau moteur.
- Fixation (2) arrière berceau moteur.

COUPLES DE SERRAGE

Ancien montage

- (1) Fixation avant : **13,5 daN.m.**
- (2) Fixation arrière : **13,5 daN.m.**

Nouveau montage

- (1) Fixation avant : **10,7 daN.m.**
- (2) Fixation arrière : **10,7 daN.m.**

Millésime 2000

Peugeot 806

Évolutions année modèle 2000

- L'évolution année modèle **2000** de la gamme 806 se caractérise par :
 - évolution équipements de sécurité,
 - évolution motorisation,
 - évolution équipements
 - évolution équipements électriques,
 - évolution huile moteur,
 - évolution localisation du numéro de DAM.

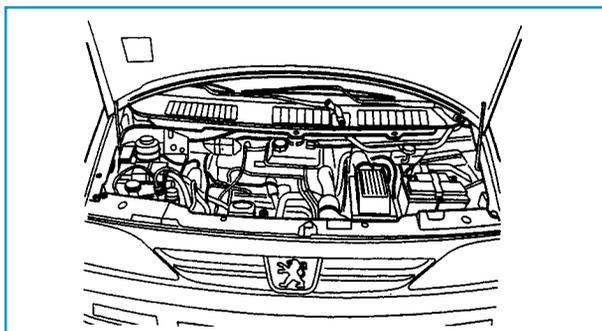
ÉVOLUTIONS ÉQUIPEMENTS DE SÉCURITÉ

- Équipements en série sur tous les véhicules des équipements suivants :
 - coussins gonflables conducteur et passager,
 - ceinture pyrotechniques avec limiteur d'effort.
- Suite aux évolutions liées à la réglementation **96/37**, l'option sièges à rehausse enfant est supprimée.

ÉVOLUTION MOTORISATION

- Remplacement de la motorisation **XUD11BTE/L3** par la motorisation **DW10ATED/L3**.

Identification



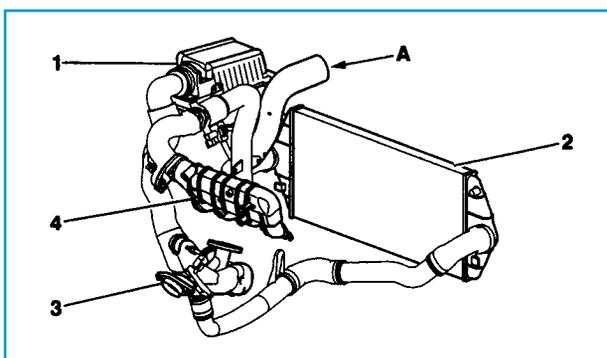
- Moteur **DW10ATED**.

Caractéristiques

- Code moteur.....	DW10ATED/L3
- Type réglementaire moteur.....	RHZ
- Repère organe.....	10DYAM-10DYAN
- Nombre de cylindres.....	4
- Alésage x course (mm).....	85 x 88
- Cylindrée (cm ³).....	1 996
- Rapport volumétrique.....	18/1
- Puissance maxi (kW-CEE).....	80
- Puissance maxi (ch-DIN).....	110
- Régime puissance maxi (tr/mn).....	4 000
- Couple maxi (daN.m-CEE).....	25
- Régime couple maxi (tr/mn).....	2 000
- Turbocompresseur.....	Garret T15
- Échangeur.....	oui
- Pression de suralimentation (2 000 tr/mn) (bar).....	1
- Pression de suralimentation (3000 tr/mn) (bar).....	1
- Système d'injection.....	Common Rail
- Marque.....	Bosch
- Type.....	EDC 15C2
- Indice d'opacité des fumées en Diesel (m-1).....	1,71

Circuit d'admission d'air

- Les versions **DW10ATED** sont équipées d'un échangeur d'air.



- Le circuit d'admission d'air comprend :

- (A) entrée d'air,
- (1) filtre à air,
- (3) turbocompresseur,
- (2) échangeur air/air,
- (4) répartiteur d'air.

Équipements du groupe motopropulseur DW10ATED/L3

- Embayage tiré à commande hydraulique.
- Boîte de vitesses manuelle **ML5T**.
- Embayage double.



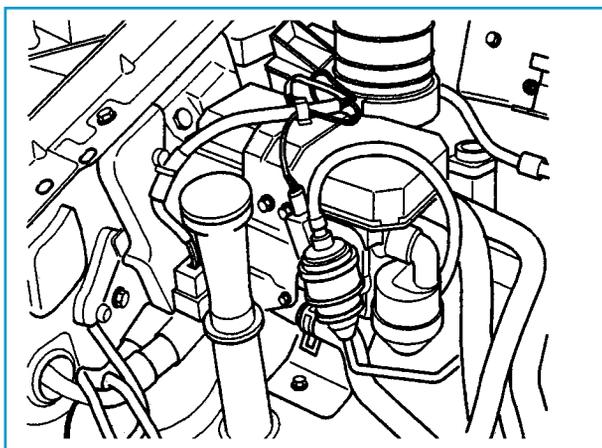
- Les versions **DW10ATED** reçoivent un volant d'embrayage particulier destiné à combattre l'acyclisme du moteur.
- L'acyclisme est causé par la succession de 3 temps résistants suivis d'un temps moteur pour chaque cylindre.
- Il en résulte des claquements de la boîte de vitesse au ralenti au point mort, des grenaillements ainsi que des bourdonnements de carrosserie.
- Ce problème est habituellement combattu par l'inertie du volant moteur et par le moyeu amortisseur de la friction d'embrayage.
- L'utilisation du volant double procure un potentiel supplémentaire d'absorption des vibrations.

Bouchon de remplissage du liquide de refroidissement

- Le bouchon de remplissage à baionnette est remplacé par un bouchon vissé :
 - sur la boîte de dégazage (version réfrigérée),
 - sur le radiateur (version non réfrigérée).

ÉVOLUTION ÉQUIPEMENTS**Régulation de vitesse**

- Disponibilité de l'option régulation de vitesse sur le moteur **DW10ATED/L3** ; la fonction régulation de vitesse est réalisée par le calculateur d'injection.

Chauffage additionnel WEBASTO

- Les versions **DW10ATED** reçoivent un chauffage additionnel **Webasto**.
- Ce chauffage a pour but d'assister la montée en température de l'habitacle lors des basses températures pour compenser le rendement élevé des moteurs Diesel à injection directe (HDI).
- Ce réchauffeur additionnel placé sur le circuit de refroidissement moteur permet de fournir de la chaleur à l'aérotherme du climatiseur.
- Ce réchauffeur additionnel est commandé par le calculateur d'injection qui détermine le besoin de chauffage de l'habitacle au démarrage.
- Le réchauffeur est alimenté en gazole par une pompe doseuse commandée par impulsions.
- Le carburant est prélevé sur la canalisation de retour du circuit d'injection.
- La circulation du fluide est assurée par la pompe à eau du moteur.

Caractéristiques chauffage additionnel WEBASTO

- Type.....	THERMO TOP Z
- Puissance calorifique (kW) :	
- pleine puissance.....	5,0
- demi puissance.....	2,5
- Carburant.....	gazole (avec Diester maxi 5%)

- Consommation carburant (kg/h) :
 - pleine puissance0,50
 - demi puissance0,25
- Tension nominale (V) 12
- Plage de tension de service (V)10,5 à 15
- Puissance électrique absorbée (hors pompe à eau) (W) :
 - pleine puissance32
 - demi puissance18
- Température ambiante admissible en service, (appareil de chauffage) (°C) -40 à +60
- Température ambiante admissible en service, (pompe doseuse) (°C) -40 à +20
- Surpression admissible (caloporteur) (bars)0,4 à 2,5
- Volume remplissage échangeur thermique (l)0,15
- Plage de volume de CO₂ émis (suivant altitude et température) (volume %)8 à 12,0
- Poids (hors pompe à eau) (kg)2,9

Antiblocage de roues

- Montage d'un dispositif d'antiblocage de roues ABS Bosch de type 5.3 :
 - en option sur niveau 1,
 - en série sur niveaux 2-3.

ÉVOLUTION ÉQUIPEMENTS ÉLECTRIQUES

- Nouvelle cosse positive sur la batterie

Attention. - Le graissage de la borne batterie est proscrit.

- Des évolutions sont apparues au niveau de la boîte fusibles et/ou des fusibles.

Citroën Évasion

Présentation

LÉGENDE

- Repères utilisés dans les tableaux « gamme commerciale ».

(a) = Norme de dépollution

L3 = CEE 95 L3**L4** = CEE 2000

(b) = Puissance fiscale en « CV » (France)

(m) = B.V.M.

GAMME COMMERCIALE**Citroën Évasion 1.8i (1 761 cm³)**

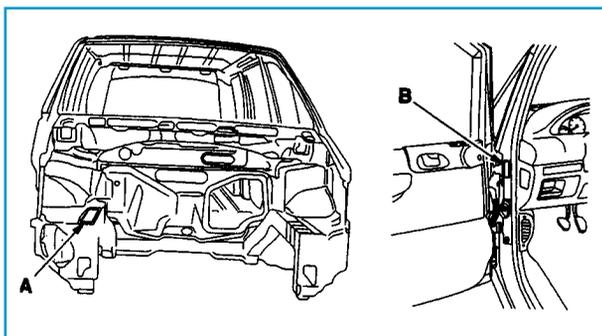
Véhicule		Moteur		B.V.
Type Mines	Niveau de finition	Plaque (d) Type	Puissance (kW)/(ch) (f)	Séquence Type
U6-UE	X X TAXI	LFW (L3) XU7JP	72,5/103 (8)	TB08 BE3 (m)

Citroën Évasion 2.0i (1 998 cm³)

Véhicule		Moteur		B.V.
Type Mines	Niveau de finition	Plaque (d) Type	Puissance (kW)/(ch) (f)	Séquence Type
U6-UB	X X TAXI	RFU (L3) XU10J2C	89/123 (9)	TB83 BE3 (m)
	SX SX TAXI			TA84 BE3 (m)

ÉVOLUTION HUILE MOTEUR

- Pour répondre aux exigences d'économie d'énergie du constructeur, les moteurs de l'ensemble de la gamme 806 sont lubrifiés avec une nouvelle huile dite Économie d'Énergie **5W30**.

ÉVOLUTION LOCALISATION DU NUMÉRO DE DAM

- Position provisoire : le numéro de DAM et le code peinture placés sur le brancard avant droit sont déplacés en (A) (l'ancienne position est masquée par le chauffage Webasto en version HDI).
- Position définitive : le numéro de DAM et le code peinture sont transférés en (B) sur le pied d'entrée de porte côté conducteur.

Citroën Évasion 2.0i turbo CT (1 998 cm³)

Véhicule		Moteur		B.V.
Type Mines	Niveau de finition	Plaque (d) Type	Puissance (kW)/(ch) (f)	Séquence Type
U6-UA	SX SX TAXI EXCLUSIVE EXCLUSIVE TAXI	RGX (L3) XU10J2CTE	108/150 (11)	20LE42 ML5 (m)

Citroën Évasion 1.9 turbo D (1 905 cm³)

Véhicule		Moteur		B.V.
Type Mines	Niveau de finition	Plaque (d) Type	Puissance (kW)/(ch) (f)	Séquence Type
U6-UC/T	X SX	DHX (L3) XUD9BTF	66/90 (6)	20LE43 ML5 (m)
U6-UC	X X TAXI SX SX TAXI EXCLUSIVE			

Citroën Évasion 2.1 turbo D (2 088 cm³)

Véhicule		Moteur		B.V.
Type Mines	Niveau de finition	Plaque (d) Type	Puissance (kW)/(ch) (€)	Séquence Type
U6-UWT	SX	P8C (L3) XUD11BTE	80/110 (7)	20LE41 MLS (m)
U6-UW	X X TAXI SX SX TAXI EXCLUSIVE EXCLU.TAXI			

Citroën Évasion 2.0 HDi (1 997 cm³)

Véhicule		Moteur		B.V.
Type Mines	Niveau de finition	Plaque (d) Type	Puissance (kW)/(ch) (€)	Séquence Type
AFRHZA/T	X SX	RHZ (L3) DW10ATED	80/110 (6)	20LE57 MLS (m)
AFRHZA	X X TAXI SX SX TAXI EXCLUSIVE EXCLUSIVE TAXI			

HDI = Haute pression Diesel Injection

Évolutions

ENTRETIEN

- Les moteurs Citroën sont lubrifiés en première monte avec de l'huile **Total** de grade **S.A.E. 5W-30** (au lieu de **S.A.E. 10W-40**).
- L'huile **Total** de grade **S.A.E. 5W-30** permet une économie de carburant.
- Entretien : nouvelle huile moteur répondant aux normes **A1-98/B1-98** et **SJ/CF EC**.
- Attention.** – Les huiles répondant aux normes **ACEA A1-98/B1-98** et **API SJ/CF EC** ne peuvent être utilisés que sur les véhicules fabriqués à partir du n° **OPR 8211** (année modèle 2000).

NOUVELLES ÉTIQUETTES DE PRÉCONISATION DES PRESSIONS DE GONFLAGE

– Légende :

OPR = Numéro d'Organisation Pièces de Rechange

DAM = Numéro Début d'Application de Modification

APV-PR = Numéro Après-Vente Pièces de Rechange.

- Le numéro « **APV-PR** » (anciennement numéro **DAM**) et le code peinture sont transférés sur l'étiquette de préconisation des pressions de gonflage qui devient l'étiquette d'identification « **APV-PR** ».
- L'étiquette d'identification « **APV-PR** » est collée, côté conducteur, sur le pied AV du véhicule.

CIRCUIT DE LUBRIFICATION

- Type de moteurs concernés **XU10J2CTE** (Évasion turbo CT)
- Application depuis le numéro d'OPR **8129**
- Nouveaux éléments :
 - pompe à huile,
 - chaîne d'entraînement de pompe à huile (50 maillons),
 - entretoise de pompe à huile (épaisseur **0,7 mm**),
 - pignon de vilebrequin (22 dents).

CIRCUIT DE FREINAGE

- Le réservoir de liquide de frein est spécifique aux caractéristiques du nouveau liquide **DOT 4**.
- Le nouveau liquide de frein **DOT 4** entraîne l'évolution des éléments suivants :
 - réservoir de liquide de frein (nouveau),
 - capacité du circuit de freinage (voir ci-après).
- Capacité du circuit de freinage (l) :
 - direction à gauche ou à droite (embrayage à commande par câble) :
 - sans ABS 0,54
 - avec ABS 0,59
 - direction à gauche (embrayage à commande hydraulique) (sans ABS) 0,62
 - direction à droite (embrayage à commande hydraulique) (sans ABS) 0,685
 - direction à gauche (embrayage à commande hydraulique) (avec ABS) 0,67
 - direction à droite (embrayage à commande hydraulique) (avec ABS) 0,735

ÉVOLUTIONS ÉQUIPEMENTS

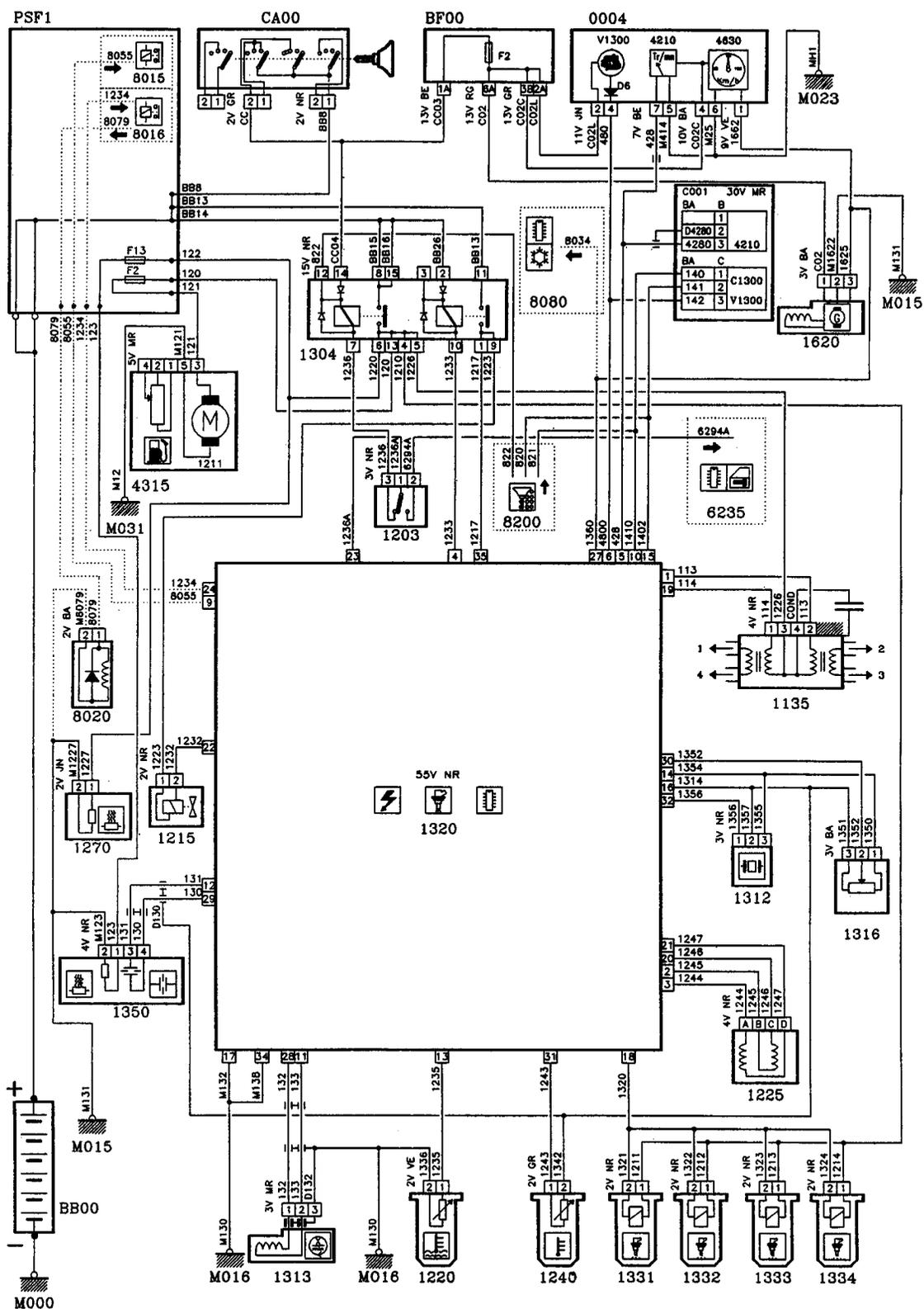
Coussin gonflable passager

- Application depuis le numéro d'OPR **8106**
- Le coussin gonflable passager est équipé d'un seul générateur de gaz (au lieu de 2).

Filtre à pollen (air conditionné)

- Application depuis le numéro d'OPR **7931**
- L'implantation d'un filtre à pollen entraîne la modification des éléments suivants :
 - grille d'auvent,
 - capot moteur assemblé,
 - insonorisant de capot moteur,
 - joint de capot moteur,
 - doublure d'aile AV G.

INJECTION - ALLUMAGE MAGNETI-MARELLI 8P (moteur XU7JP)



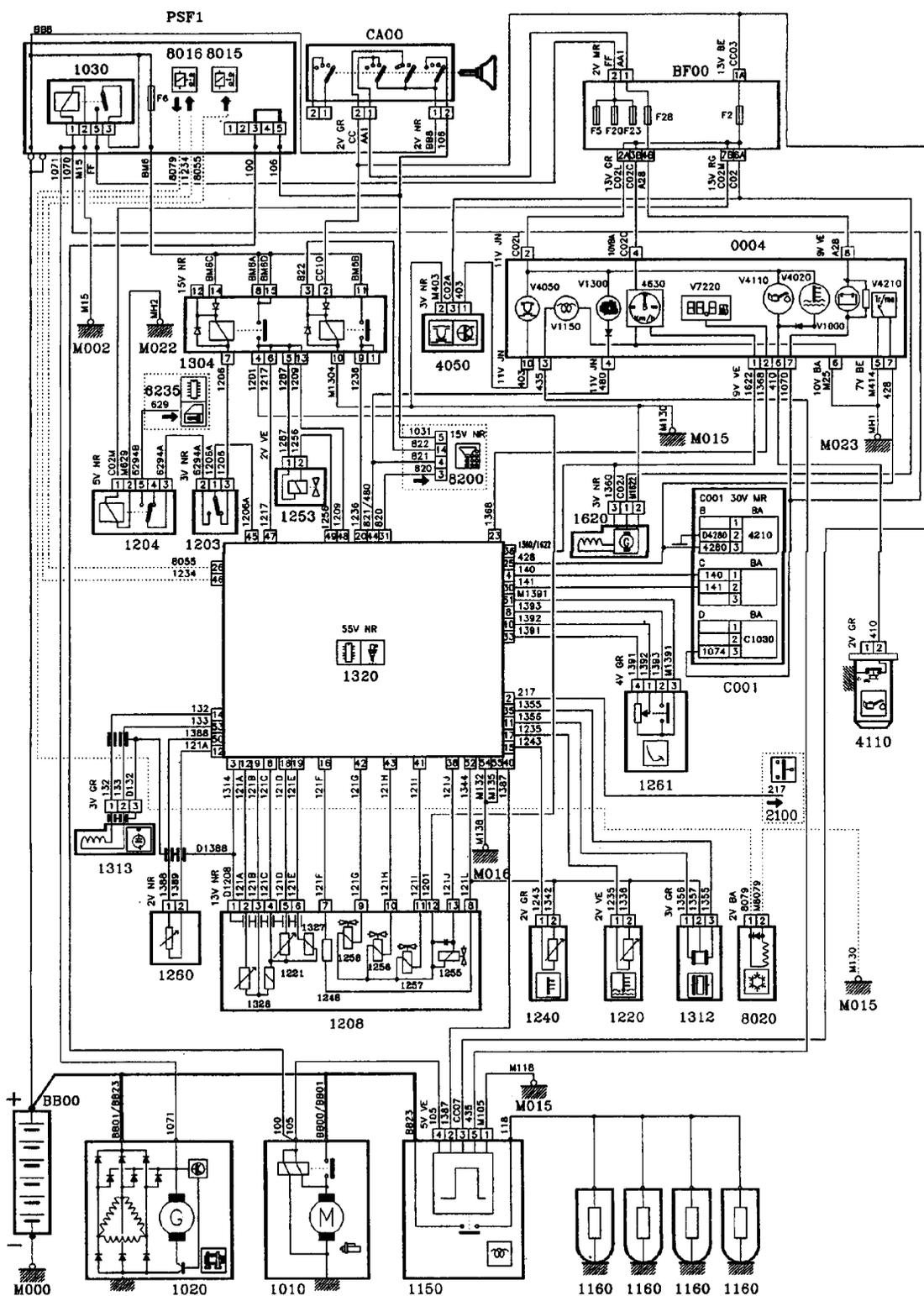
GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE

DÉMARREUR/ALTERATEUR/PRÉCHAUFFAGE/POSTCHAUFFAGE/COMPTE-TOURS
(avec air conditionné) (avec antidémarrage codé) (moteur XUD11BTE)



GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE

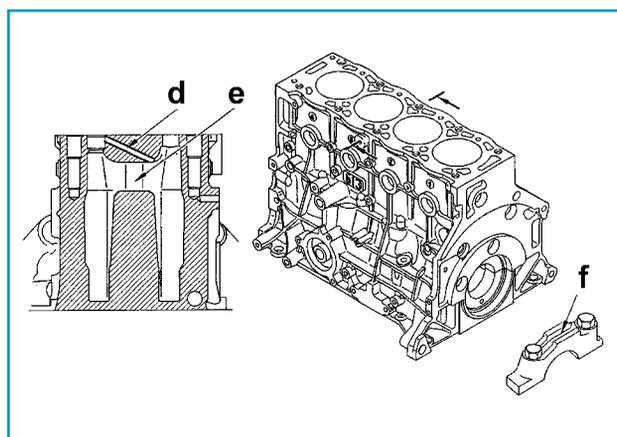
Etude Moteur HDI

CARACTERISTIQUES

Eléments constitutifs du moteur

BLOC-CYLINDRES

- Bloc-cylindres en fonte à cinq paliers, fûts intégrés dans le bloc.
- Carter équipé de gicleurs de fond de piston.
- Cylindre n°1 côté volant moteur.



"d" : trou de passage d'eau pour favoriser le refroidissement du haut des cylindres

"e" : lame d'eau

"f" : palier évidé

PISTONS

- 1** : vilebrequin
- 2** : demi-coussinets supérieurs
- 3** : demi-coussinets inférieurs
- 4** : cales de jeu latéral de vilebrequin
- 5** : piston
- 6** : axe de piston
- 7** : jonc d'arrêt
- 8** : bielle
- 9** : demi-coussinets de tête de bielle
- Pistons spécifiques avec cavité et dôme central (Bowl) nécessaire au tourbillonnement des gaz (Swirl).
- Nouveaux pistons en alliage léger avec empreintes de soupapes.
- Une seule classe de diamètre (cote série).
- Une seule classe de diamètre (cote réparation).
- Nombre de classes de poids : 4 (obtenue par retouche intérieure de l'axe).
- Les pistons possèdent un insert en acier pour renforcer la gorge du segment coup de feu.

Axes de pistons

- Les axes de pistons sont immobilisés en translation par deux joncs d'arrêt.

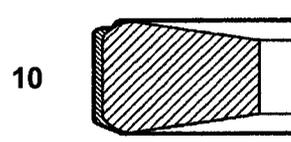
Segments

- Chaque piston comporte les 3 segments suivants :
 - segment inférieur d'étanchéité (**10**) : segment coup de feu à double trapèze (épaisseur 3,5 mm)

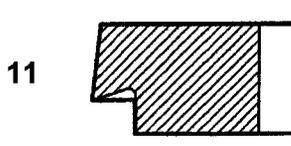
- segment inférieur d'étanchéité (**11**) : segment bec d'aigle (épaisseur 2 mm)
- segment racleur (**12**) : avec ressort spiroïdal (épaisseur 3 mm)

VILEBREQUIN

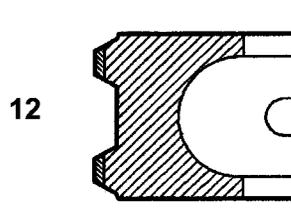
SEGMENTS



10



11

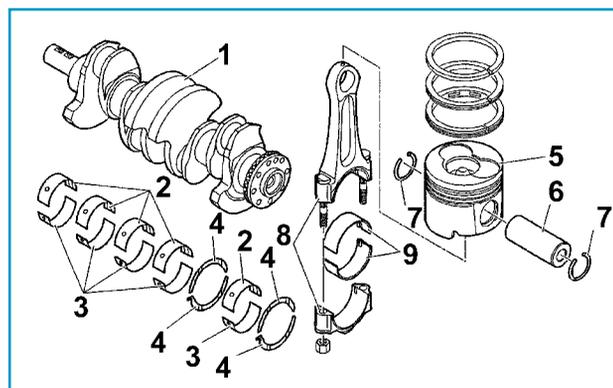


12

- Matière : acier.
- Nombre de paliers : 5
- Étanchéité de vilebrequin par joint à lèvres
- Jeu latéral de vilebrequin :
 - le jeu latéral doit être compris entre 0,07 et 0,32 mm
 - le jeu latéral se règle par 4 demi-cales sur le palier n°2 (2 côté carter cylindres, 2 côté chapeau de vilebrequin)

Demi-coussinets de vilebrequin

- Demi-coussinets lisses (côté chapeaux de paliers).
- Demi-coussinets rainurés (côté carter cylindres).

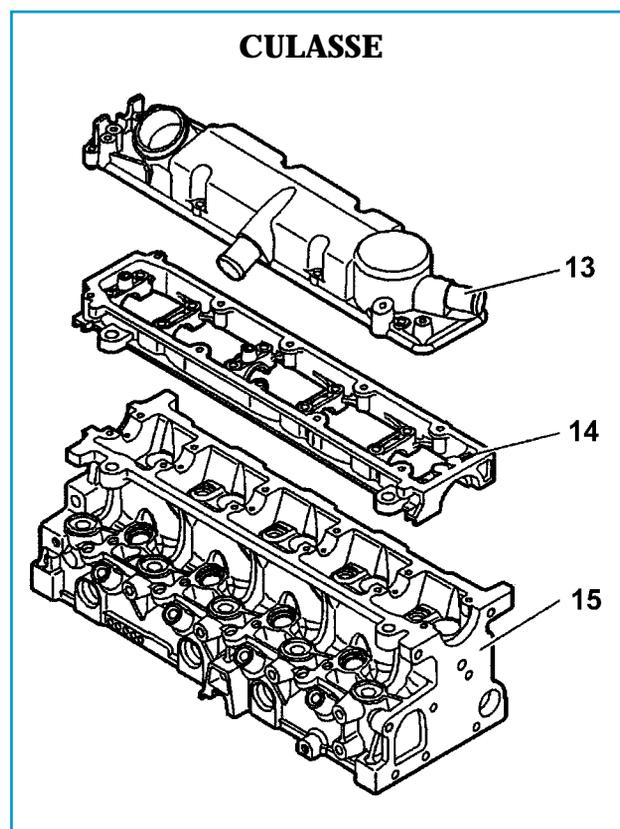


BIELLES

- Le pied de bielle est équipé d'une bague bronze (usinage en forme de tête de vipère).
- Entraxe = 145 mm.
- Les demi-coussinets de tête de bielle sont lisses.
- Les demi-coussinets sont équipés d'un ergot de positionnement.

VOLANT-MOTEUR

- Matière : fonte graphite lamellaire (GL).
- diamètre friction : 275 mm.
- Le volant-moteur comprend sur sa périphérie 60 dents dont 2 ont été supprimées afin de déterminer le Point Mort Haut.

CULASSE

13 : couvre-culasse supérieur (en matériau composite)

14 : couvre-culasse inférieur

15 : culasse

- Nouvelle culasse, 2 soupapes par cylindre.
- Hauteur de la culasse neuve : 133 mm.
- Déformation maximale admise : 0,03 mm.
- Les conduits d'admission dans la culasse sont de forme hélicoïdale complexe pour permettre la formation du "Swirl".
- Les sièges et guides de soupapes sont en acier fritté.

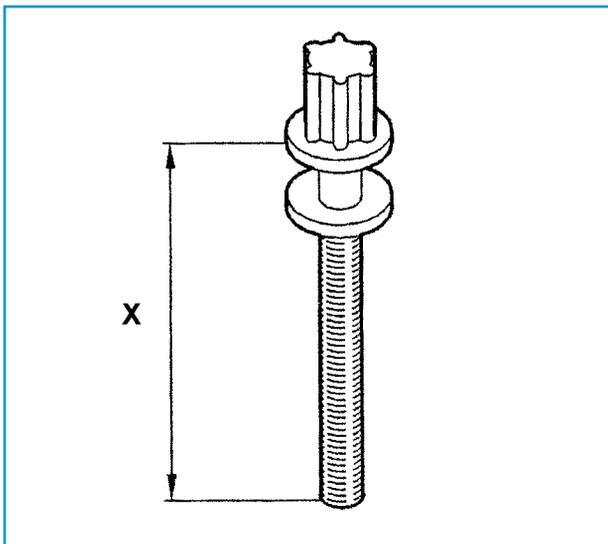
Nota : La méthode de serrage est de type en escargot.

Couvre-culasse supérieur (avec déshuileur intégré)

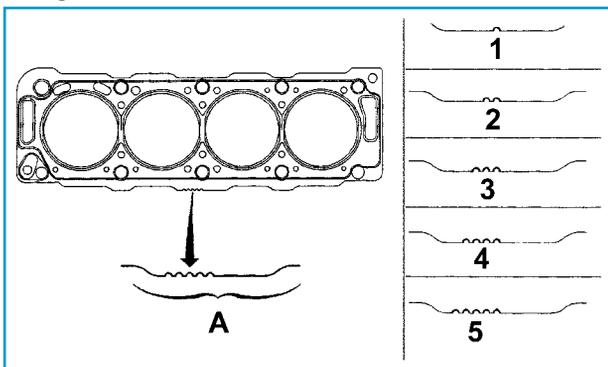
- Le joint d'étanchéité est préformé et déposable.
- L'orifice de remplissage d'huile est intégré.

Couvre-culasse inférieur

- Matière : alliage léger.
- L'étanchéité entre le couvre-culasse inférieur et la culasse est assurée par de la pâte à joint.
- L'arbre à cames est positionné dans la culasse par un carter chapeaux de paliers d'arbre à cames à 5 paliers.
- Le calage latéral de l'arbre à cames est réalisé sur le 3ème palier de la culasse (palier n°1, côté volant moteur).

**Vis de culasse**

- Longueur sous tête X = 133,4 mm (maximum)

**Joint de culasse**

- A : repère épaisseur
- Nombre de classes : 5
- Type : joint de culasse métallique multifeuilles
- Choisir l'épaisseur du joint de culasse en fonction du dépassement des pistons.

Dépassement des pistons (mm)	Épaisseur (mm)	Nombre d'encoches en A
0,47 à 0,605	1,30 ± 0,06	1
0,605 à 0,655	1,35 ± 0,06	2
0,655 à 0,705	1,40 ± 0,06	3
0,705 à 0,755	1,45 ± 0,06	4
0,755 à 0,83	1,50 ± 0,06	5

SOUPAPES

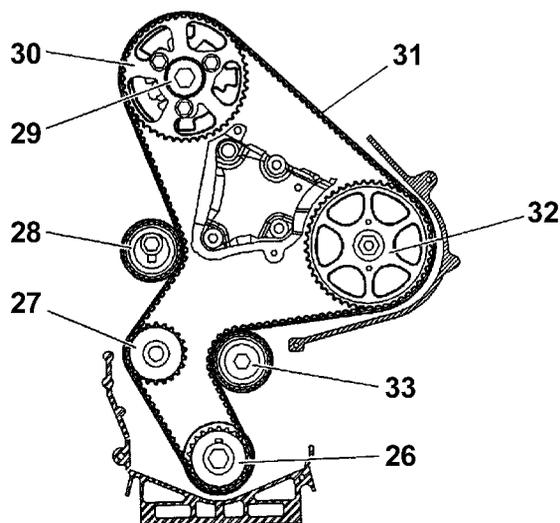
- Soupape d'admission Ø 35,6 mm
- Soupape d'échappement..... Ø 33,8 mm
- Queue de soupapeØ 5,978 mm

Ressorts de soupapes

- Diamètre extérieur..... 20,9 mm
- Nombre de spires.....9

DISTRIBUTION

DISTRIBUTION



- 26** : pignon de vilebrequin (21 dents)
- 27** : pignon de pompe à eau (20 dents)
- 28** : galet-tendeur mécanique (diamètre : 60 mm et rayon de l'excentrique : 7 mm)
- 29** : moyeu d'arbre à cames
- 30** : pignon d'arbre à cames (42 dents)
- 31** : courroie de distribution
- 32** : pignon de pompe haute pression carburant (42 dents)
- 33** : galet-enrouleur (diamètre extérieur : 60 mm)

ARBRE À CAMES

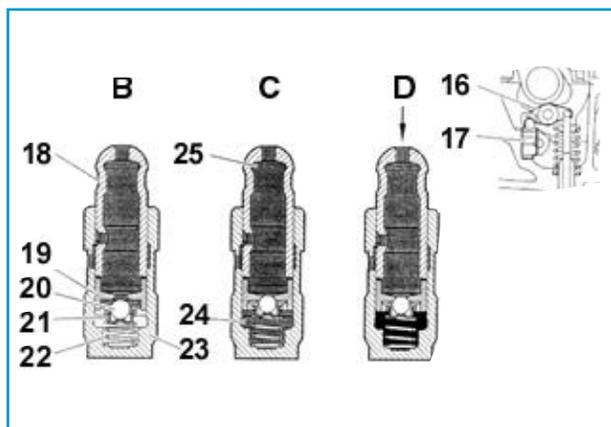
- L'arbre à cames entraîne une pompe à vide (côté volant-moteur).
- L'arbre à cames actionne les soupapes par l'intermédiaire de linguets à rouleaux.
- Les poussoirs hydrauliques rattrapent l'usure en maintenant un jeu nul entre l'arbre à cames, les linguets à rouleaux et les soupapes.
- La lubrification est assurée par un canal longitudinal.
- Des canaux latéraux dirigent l'huile vers les paliers de l'arbre à cames et les cames.
- Le jeu latéral doit être compris entre 0,07 et 0,38 mm.

Courroie de distribution

Type réglementaire moteur	RHZ
Code moteur	DW10ATED
Largeur	25,4 mm
Nombre de dents	141
Matière	HSN
Fournisseur	DAYCO
Inscriptions permettant l'identification	---
Périodicité de remplacement :	
• conditions d'utilisation normales	160 000 km
• conditions d'utilisation sévères	120 000 km

Nota : Le contrôle de la tension de courroie s'effectue à l'aide d'un appareil SEEM de mesure de tension de courroie.

POUSOIR HYDRAULIQUE



- 16** : linguets à rouleaux
- 17** : poussoir hydraulique
- 18** : rotule
- 19** : piston
- 20** : clapet
- 21** : ressort de rappel
- 22** : ressort de rappel
- 23** : corps du poussoir hydraulique
- 24** : chambre inférieure
- 25** : chambre supérieure

- Les poussoirs hydrauliques sont à rattrapage de jeu automatique (diamètre : 12 mm).
- B et C = phase de rattrapage du jeu entre une came et une soupape :
 - lorsqu'il existe un jeu, la rotule (**18**) se soulève sous l'action du ressort (**22**). Ceci entraîne une dépression dans la chambre inférieure (**24**) qui ouvre le clapet (**20**)
 - il y a équilibre de pression entre les deux chambres (**24**) et (**25**), le clapet (**20**) se ferme sous l'action du ressort (**21**), les deux chambres sont isolées
- D = phase compression (levée de soupape) :
 - dès que la came appuie sur le linguet, la pression monte dans la chambre inférieure (**24**), le clapet (**20**) est plaqué sur son siège.
 - le poussoir hydraulique est en fonction butée, le mouvement est transmis intégralement à la soupape.

LUBRIFICATION

Capacité

Particularités	Avec air conditionné (*)	Sans air conditionné (**)
Avec échange cartouche d'huile	4,25 litres	4,25 litres
Sans échange cartouche d'huile	4 litres	4 litres

(*) carter d'huile en aluminium

(**) carter d'huile en tôle

Filtre à huile

	Première monte	Deuxième monte
Marque	PURFLUX	
Type	LS 867 A	LS 867 B
Capacité d'huile	0,32 litre	
Clapet de sécurité	1,5 bar	

Circuit de graissage

- Le refroidissement des fonds de pistons est assuré par des gicleurs.

- Pression d'huile à 80 °C (bar) :

- à 1000 tr/min..... 2
- à 2000 tr/min..... 2,8
- à 3000 tr/min..... 3,8
- à 4000 tr/min..... 4

REFROIDISSEMENT

- Le véhicule est équipé de 2 motoventilateurs de refroidissement moteur d'une puissance unitaire de 250 watts.

- La commande des motoventilateurs est assurée par le calculateur d'injection (suppression du boîtier de température d'eau).

Capacité totale du circuit :	non réfrigéré :8,5 litres réfrigéré :11 litres
Surface radiateur :	25 dm ²
Pressurisation :	1,4 bar
Ouverture du régulateur thermostatique	83 °C
Motoventilateur	
• nombre x puissance électrique	2 x 250 W
• 1ère vitesse	97 °C
• 2ème vitesse	105 °C
• coupure réfrigération	115 °C
• alerte	118 °C
• post-refroidissement	6 minutes

INJECTION

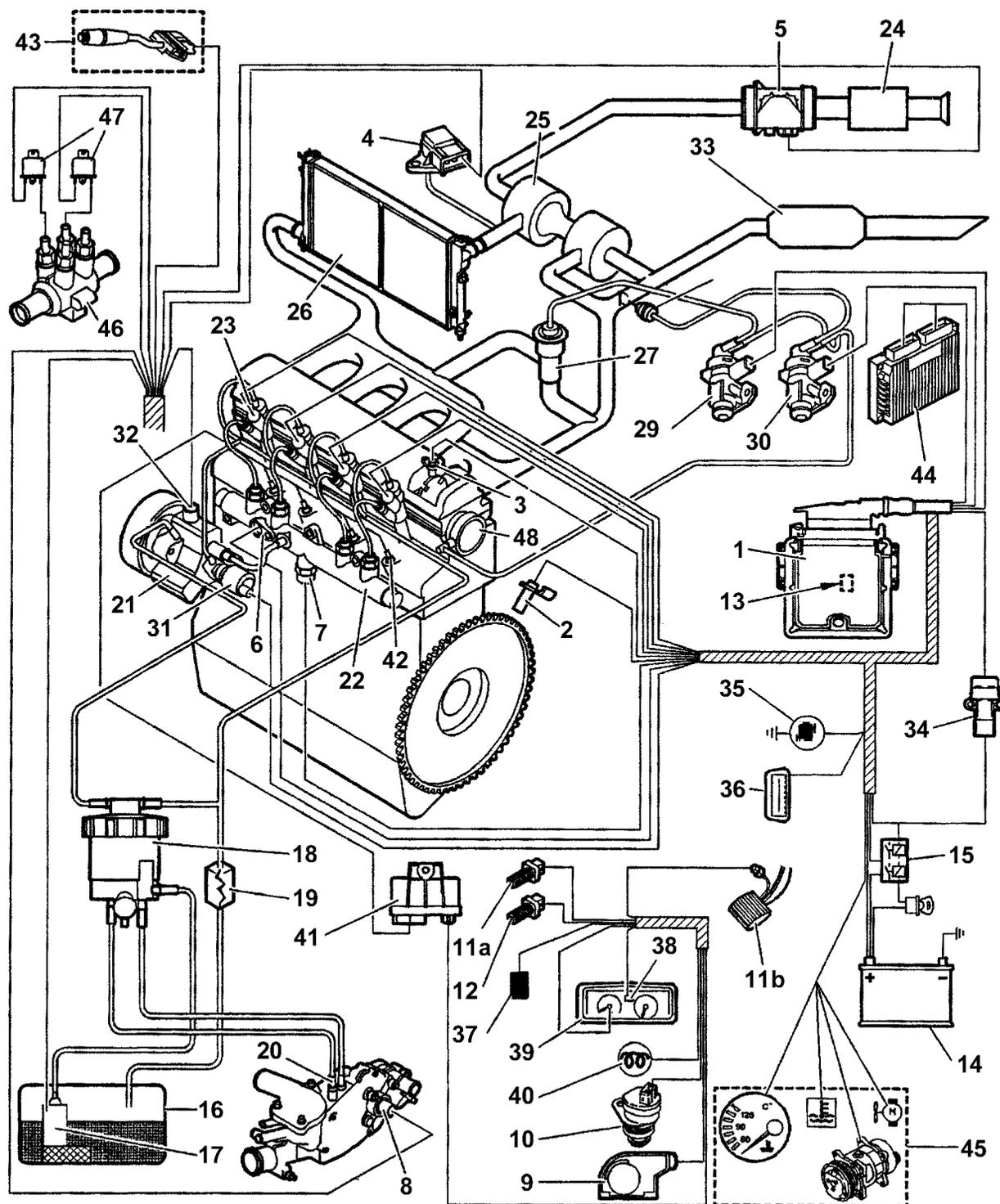
Injection directe HDI

- Le calculateur gère l'ensemble du système d'injection.
- Les gestions spécifiques du calculateur moteur sont les suivantes :
 - pression de suralimentation
 - motoventilateurs de refroidissement moteur (*)
 - voyant d'alerte température d'eau moteur
 - chauffage additionnel (thermoplongeurs ou chaudière)
 - préchauffage et postchauffage
 - coupure réfrigération (suivant version)

Nota : (*) cette fonction supprime le boîtier de température d'eau moteur.

- Marque de la pompe.....Bosch
- Type de pompe..... EDC 15 C 2
- Régime de ralenti (non réglable) (tr/min)..... 820
- La pompe haute pression carburant, à trois pistons radiaux, est entraînée de façon non synchrone par la courroie de distribution.

SYNOPTIQUE DU SYSTÈME D'INJECTION DIRECTE HDI BOSCH



GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE

NOMENCLATURE

Circuit électrique

Organe	Repère	Fournisseur	Référence	Observations
Calculateur injection	1	BOSCH	EDC 15C2	Connecteur 88 voies. Injection "séquentielle". Eprom de type "flash" Implantation dans le coffret de calculateurs électronique
Interrupteur à inertie	34	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
Relais double injection	15	BITRON	240 109	Connecteur 15 voies noir. Implantation dans le coffret de calculateurs électronique
Batterie	14	FULMEN	058426 - 12 volts - 400 ampères	Compartiment moteur
Capteurs 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		Résistance (ohms) :50
Capteur de position arbre à cames	3	ELECTRIFIL		Valeur de l'entrefer :1,2 mm Signal émis : • présence d'une masse métallique en face du capteur :0 volt • absence d'une masse métallique en face du capteur :5 volts
Boîtier de pré-postchauffage	41	NAGARES	960411P	
		CARTIER	735068	
Boîtier de préchauffage	42	CHAMPION	CH170	
		BOSCH	0250202032	
Sonde température eau	8	ELECTRIFIL	962859028A	Fixé sur boîtier de sortie d'eau Sonde 3 voies bleue Affectation des voies du connecteur : • voie 1 - voie 2 :CTN pour le calculateur d'injection • voie 3 - masse :CTN pour le logomètre au combiné Caractéristiques électriques : • voie 1 - voie 2 : résistance à 20 °C = 6200 ohms • voie 3 - masse : résistance à 30 °C = 1925ohms Sonde 2 voies verte • la sonde est constituée d'une résistance à coefficient de température négatif (CTN). • plus la température augmente plus sa valeur de résistance augmente • caractéristiques électriques : résistance à 20 °C = 6200 ohms
Antidémarrage électronique	37			
Capteur pédale d'accélérateur	9	PHILIPS		Pédale d'accélérateur relâchée : • tension entre masse et voie 1 :0,5 volt • tension entre masse et voie 2 :0,28 volts Pédale d'accélérateur appuyée à fond : • tension entre masse et voie 1 :3,35 volts • tension entre masse et voie 2 :1,6 volt
Contacteur pédale de frein	11a			Ouvert au repos
	11b			Fermé au repos

Organe	Repère	Fournisseur	Référence	Observations
Contacteur pédale d'embrayage	12			
Relais de commande du chauffage additionnel	47			
Chauffage additionnel (thermoplongeurs ou chaudière)	46			
Compresseur réfrigération	45			
Calculateur boîte de vitesses automatique	44			
Commutateur régulation de vitesse	43			

Circuit de carburant

Organe	Repère	Fournisseur	Référence	Observations
Carburant préconisé				Gazole
Réservoir à carburant	16			Capacité :65 litres Composition :polyéthylène
Pompe à carburant	17	BOSCH	EKP3	Pompe électrique immergée dans le réservoir Tension :12 V Pression :7 bar
Filtre à carburant	18	BOSCH	0450907	Fixation :sur le moteur Régulation :2,5 bar
Régulateur basse pression				
Refroidisseur carburant	19	LON		Fixé sous caisse
Pompe haute pression carburant	21	BOSCH	CP1	La pompe haute pression carburant 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 3ème 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 cm3)
Capteur haute pression carburant	7	BOSCH	D281022093	Sur la rampe d'injection Affectation des voies du connecteur : • voie 1 :masse • voie 2 :information pression (0 à 5 volts) • voie 3 :alimentation + 5 volts Tension fournie pour une pression de 100 bar : environ 0,5 volt Tension fournie pour une pression de 300 bar : environ 1,3 volts
Sonde de température carburant	6	MAGNETI MARELLI		Sur la rampe d'injection • résistance à 25 °C :2400 ohms • résistance à 80 °C :270 ohms
Réchauffeur de carburant	20			intégré au boîtier sortie d'eau

Circuit d'air

Organe	Repère	Fournisseur	Référence	Observations
Filtre à air	24		PSA 4130	
Débitmètre d'air	5	SIEMENS		
Turbocompresseur	25	KKK		
Capteur pression tubulure d'admission	4	NIPPON DENSON		Tension de sortie à 1,3 bar (V) : 1
Échangeur thermique air/air	26			
Vanne de recyclage des gaz d'échappement (EGR)	27	PURFLUX	PBTGF30	Repère pastille violet
Capsule de commande soupape régulatrice de suralimentation	28			intégré au turbocompresseur

Organe	Repère	Fournisseur	Référence	Observations
Électrovanne de régulation de recyclage (EGR)	29	BOSCH		
Électrovanne de régulation de pression de suralimentation	30			
Ligne d'échappement	33			
Pompe à vide	48			

INJECTEURS

- Le nez de chaque injecteur diesel ressemble au modèle classique multi-trous.
- Le sommet de chaque injecteur diesel est surmonté d'une électrovanne de commande.

Nota :Le joint cuivre d'étanchéité porte-injecteur/culasse doit être changé systématiquement après chaque intervention.

CIRCUIT D'ALIMENTATION CARBURANT

- Composition du circuit d'alimentation carburant :
 - une pompe de gavage intégrée au puits de jauge
 - un filtre à carburant équipé d'un élément thermostatique permettant de dériver le carburant vers un circuit de réchauffage
 - une pompe haute pression carburant à 3 pistons comportant un régulateur de pression et un désactivateur de 3ème piston
 - une rampe d'injection commune haute pression carburant équipée de 2 capteurs, un capteur de pression de suralimentation et un capteur de température carburant
 - 4 injecteurs diesel
 - un refroidisseur de carburant sur le circuit de retour au réservoir carburant
 - un interrupteur à inertie dont le rôle est d'interrompre l'alimentation de la pompe à carburant en cas de choc
- La pompe à carburant est immergée dans le réservoir à carburant (pression de 3 bar, débit de 160 litres/heure).
- Le circuit d'alimentation carburant ne comporte pas de pompe d'amorçage, le réamorçage du circuit d'alimentation carburant s'effectue en actionnant 5 à 6 fois le contact.

SURALIMENTATION

- Nouveau turbocompresseur KKK et raccord de graissage.
- L'électrovanne de régulation de pression de suralimentation est implantée sur la caisse (support commun avec l'électrovanne EGR).
- Les 2 électrovannes sont commandées par le calculateur d'injection via la pompe à vide située en bout d'arbre à cames.
- Pression de suralimentation entre 2500 et 3500 tr/min (bar) : $0,95 \pm 0,05$

PRE-POST CHAUFFAGE

- Le temps de préchauffage est en fonction de la température de l'eau moteur.
- Le boîtier de pré-postchauffage est piloté par le calculateur moteur.

BOÎTIER DE PRÉ-POSTCHAUFFAGE

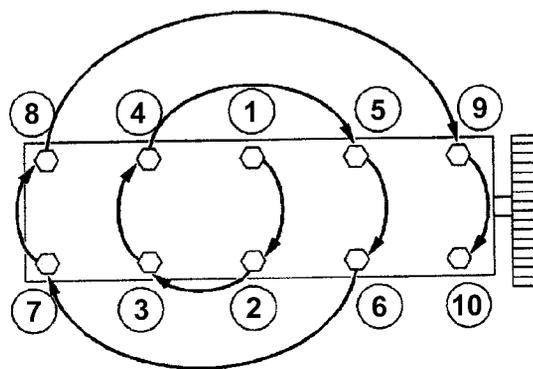
Fournisseur	Référence
NAGARES.....	960 411-P
CARTIER.....	735 068

BOUGIE DE PRÉCHAUFFAGE

Fournisseur	Référence
CHAMPION.....	CH 170
BOSCH.....	0 250 202 032

COUPLES DE SERRAGE (en daN.m)

ORDRE DE SERRAGE CULASSE



Impératif : Procéder vis par vis et dans l'ordre indiqué.

- Préserrage à 2 (ordre de 1 à 10)
- Serrage à 6 (ordre de 1 à 10)
- Serrage angulaire à $220 \pm 5^\circ$ (ordre de 1 à 10)
- Vis de fixation chapeaux palier..... $2,5 + 60^\circ$
- Écrous de bielles..... $2 + 70^\circ$
- Poulie d'entraînement d'accessoires..... $4 + 51^\circ$
- Gicleur de fond de piston..... 1
- Carter inférieur..... 1,6
- Galet enrouleur de la courroie de distribution..... 2,5
- Galet tendeur de courroie de distribution..... 2,5
- Support moteur droit..... 2,7
- Carter de paliers d'arbre à cames..... 1
- Collecteur d'échappement..... 2
- Couvre-culasse..... 0,8
- Poulie d'arbre à cames..... 4,3
- Poulie sur moyeu..... 2
- Volant moteur..... 4,8
- Mécanisme d'embrayage..... 2
- Pompe à huile..... 1,3
- Échangeur thermique eau/huile..... 5,8
- Tube de graissage du turbocompresseur :
 - côté moteur : 3
 - côté turbocompresseur : 2
- Écrou bride fixation injecteur..... 3
- Raccord sur rampe d'injection commune haute pression carburant..... 2
- Pompe d'injection sur support..... 2,25
- Raccord sur injecteur diesel..... 2
- Poulie de pompe d'injection..... 5
- Raccord sur pompe haute pression carburant..... 2
- Pompe à eau..... 1,5
- Boîtier d'entrée d'eau..... 2

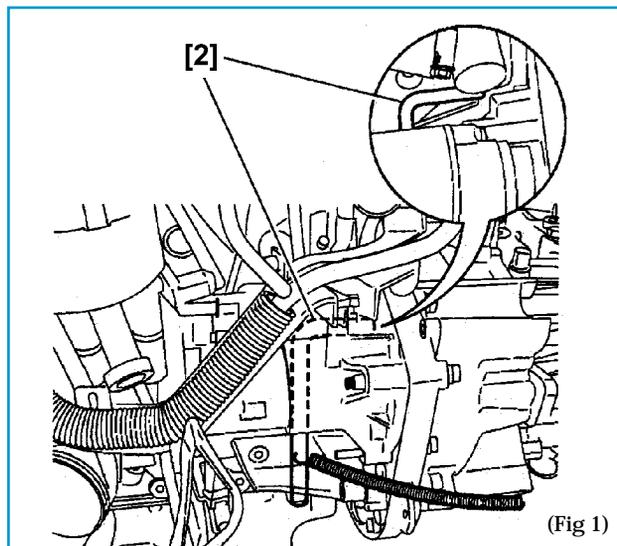
METHODES DE REPARATION

Mise au point du moteur

Courroie de distribution

DÉPOSE

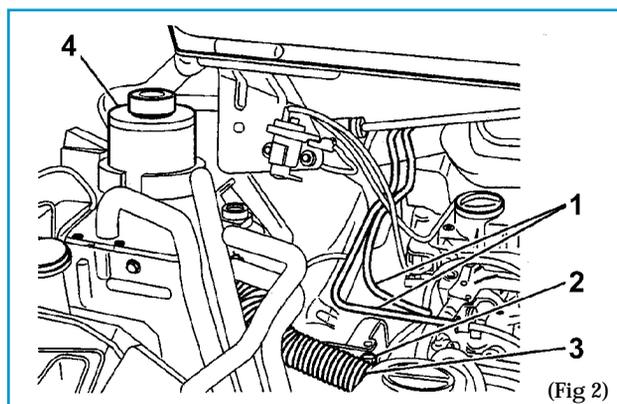
- Désaccoupler le tuyau d'échappement du turbocompresseur.
- Déposer:
 - la courroie d'entraînement des accessoires (voir ci-après)
 - le conduit de suralimentation
 - la tôle de fermeture du carter d'embrayage
- Bloquer le volant moteur à l'aide de l'arrêtoir **0188-F**
- Déposer la vis de poulie d'entraînement des accessoires.
- Reposer la vis sans la rondelle
- Déposer: la poulie d'entraînement des accessoires (à l'aide de l'outil **0188-P**)
- Déposer l'outil **0188-F**
- Déposer la bielle anticouple inférieure.



(Fig 1)

- Tourner le vilebrequin avec l'outil **0117-EZ**
- Piger le volant moteur à l'aide de la pige [2]. (**0188-X**) (fig 1)

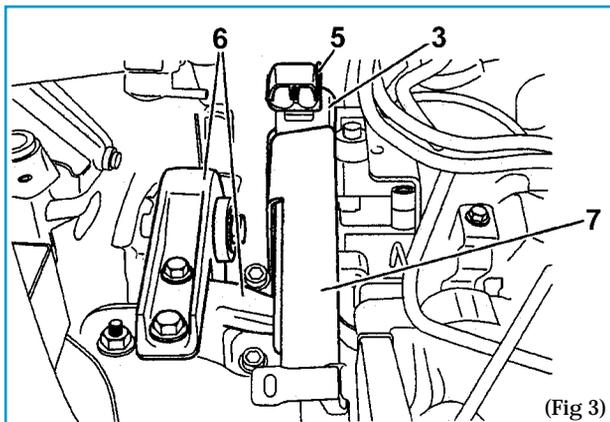
- Débrancher la batterie.
- Débrancher et écarter (fig 2) :



(Fig 2)

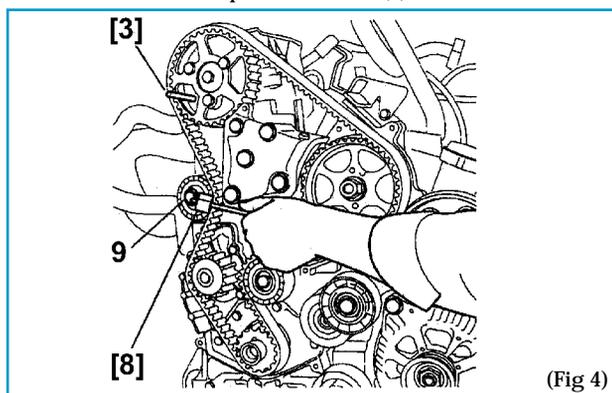
- Les tuyaux de carburant (1)
- IMPÉRATIF:** Obturer les orifices à l'aide de l'outil **0188-T**

- Déposer:
 - la vis (2)
- Écarter:
 - faisceau électrique (3)
 - le réservoir direction assistée (4)



(Fig 3)

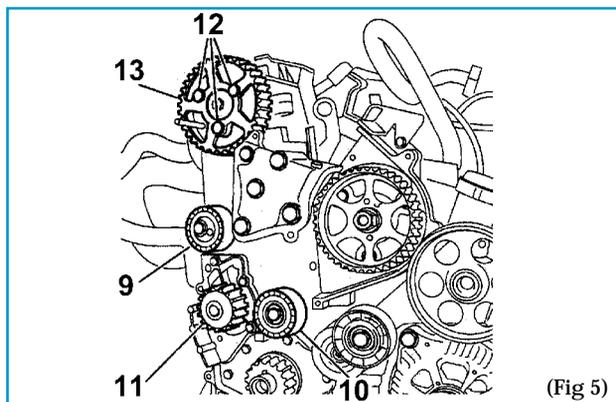
- Mettre en place la table élévatrice, sous le groupe motopropulseur.
- Mettre en contrainte le groupe motopropulseur.
- Protéger le faisceau du radiateur par un carton fort découpé aux dimensions du radiateur.
- Déposer (fig 3) :
 - l'agrafe (5)
 - le support moteur supérieur (6)
 - le carter de distribution avant (7)
 - le carter inférieur de distribution
- Descendre légèrement le moteur.
- Déposer:
 - carter distribution supérieur arrière (8)



(Fig 4)

- Piger la poulie d'arbre à cames à l'aide de l'outil [3]. (**0188-M**) (fig 4)
- Desserrer la fixation du galet tendeur (9).
- Détendre la courroie en manœuvrant la clé [8]. (**0188-J2**)
- Resserrer la fixation en position détendue maxi (couple de serrage: 0.1 m.daN).
- Déposer la courroie de distribution.

REPOSE

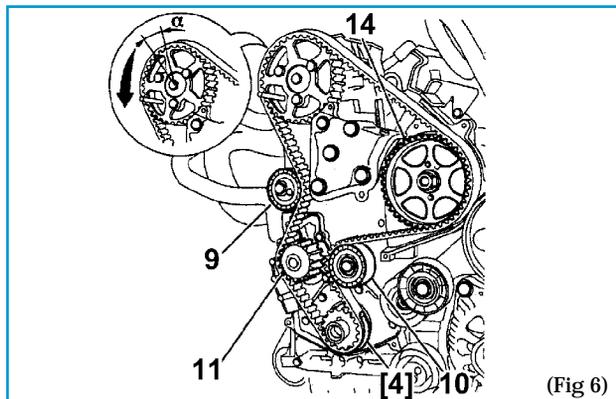


(Fig 5)

IMPÉRATIF: Vérifier que les galets (9), (10) ainsi que la pompe à eau (11) tournent librement (absence de jeu et point dur), vérifier également que ces galets ne sont pas bruyants et/ou qu'ils ne présentent pas de projections de graisse. (fig 5).

En cas de remplacement, couple(s) de serrage: galet (10) à 4.3 m.daN.

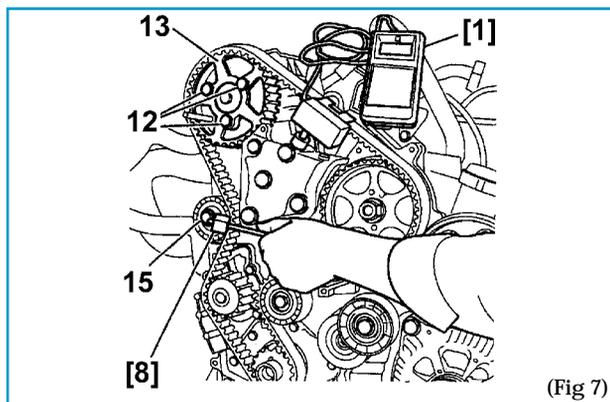
- Desserrer les vis (12)
- Contrôler la libre rotation de la poulie (13) sur son moyeu.
- Serrer les vis (12) à la main.
- Desserrer les vis (12) de 1/6 de tour.
- Tourner la poulie (13) dans le sens horaire jusqu'en butée à fond de boutonnières.
- Reposer la courroie de distribution, brin bien tendu, dans l'ordre suivant:



(Fig 6)

- vilebrequin (immobiliser la courroie à l'aide de l'outil [4]) (0188K) (fig 6)
 - galet enrouleur (10)
 - Plaquer la courroie de distribution sur la poulie (14).
 - Tourner légèrement le pignon d'arbre à cames dans le sens inverse de rotation moteur afin d'engager la courroie sur le pignon.
- ATTENTION:** Le déplacement angulaire () de la poulie par rapport à la courroie ne doit pas être supérieur à la largeur d'une dent.
- Engager la courroie sur le galet tendeur (9) et sur le pignon de pompe à eau (11). Mettre le galet tendeur (9) en contact avec la courroie. Préserrer la vis de fixation du galet tendeur à 0.1 m.daN.
 - Déposer l'outil [4].

PRÉTENTION DE POSE DE LA COURROIE DE DISTRIBUTION:



(Fig 7)

- Mettre en place l'outil [1] (105-M) (fig 7)
- NOTA:** Vérifier que l'outil n'est pas en contact avec son environnement.
- Tourner le galet tendeur (9) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (à l'aide de l'outil [8]) (0188-J2)
 - Afficher 98 + 2 unités SEEM.
 - Serrer l'écrou (15) à 2.3 m.daN (sans modifier la position du galet).
 - Déposer l'outil [1].
- IMPÉRATIF:** En déposant une vis (12) sur la poulie (13), s'assurer que ces vis (12) ne sont pas en butée de boutonnière; dans ce cas, reprendre l'opération de repose de la courroie de distribution.
- Amener les vis (12) en contact contre la poulie.
 - Serrer les vis (12) à 2 m.daN.
 - Déposer les piges de calage
 - Effectuer 8 tours moteur dans le sens normal de rotation.
- IMPÉRATIF:** Ne jamais revenir en arrière avec le vilebrequin

TENSION DE POSE DE LA COURROIE DE DISTRIBUTION:

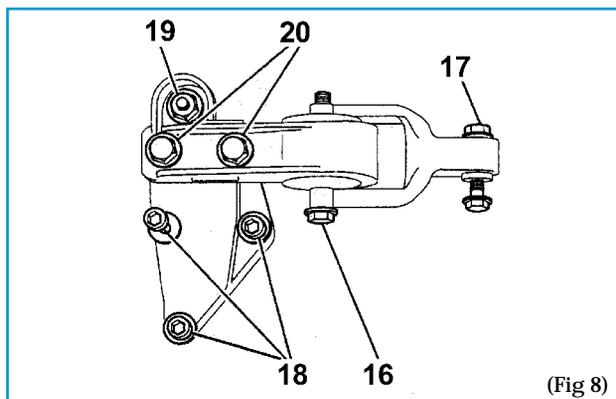
- Reposer les piges 0188-X et 0188-M
 - Desserrer les vis (12).
 - Serrer les vis (12) à la main.
 - Desserrer les vis (12) de 1/6 de tour.
 - Desserrer la vis (15).
 - Mettre en place l'outil [1] sur le brin supérieur
 - Tourner le galet tendeur dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (à l'aide de l'outil [8]). Afficher 54 + 2 unités SEEM. Serrer la vis (15) à 2.3 m.daN (sans modifier la position du galet).
 - Serrer les vis (12) à 2 m.daN.
 - Déposer l'outil [1] pour relâcher les efforts internes.
 - Mettre en place l'outil [1].
 - La valeur de tension doit être comprise entre 51 et 57 unités SEEM.
- IMPÉRATIF:** Valeur relevée en dehors de la tolérance: détendre la courroie et recommencer l'opération.
- Déposer:
 - l'appareil [1]
 - les piges

CONTRÔLE DU CALAGE DE LA DISTRIBUTION

- Effectuer 2 tours dans le sens de rotation moteur sans revenir en arrière.
- Reposer la pige [2]. **(0188-X)**
- IMPÉRATIF:** Vérifier visuellement que le décalage entre le trou de moyeux d'arbres à cames et le trou de pigeage correspondant ne soit pas supérieur à 1 mm.
- Déposer la pige [2].

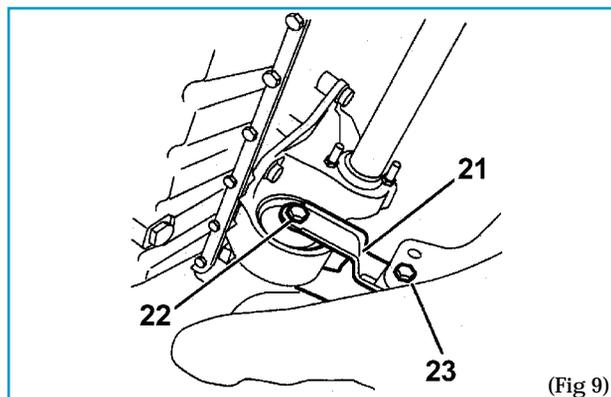
REPOSE (SUITE)

- Reposer:
 - Le carter de distribution inférieur
 - Le carter de distribution supérieur
 - Le carter de distribution avant
- Couple de serrage des vis: 0.7 m.daN + LOCTITE FRENATANCH.
- Reposer le support moteur droit.



(Fig 8)

- Serrer (fig 8):
 - la vis (16) à 6.48 m.daN
 - la vis (17) à 8.73 m.daN
 - les vis (18) à 4.5 m.daN
 - l'écrou (19) à 4.5 m.daN
 - les vis (20) à 4.5 m.daN



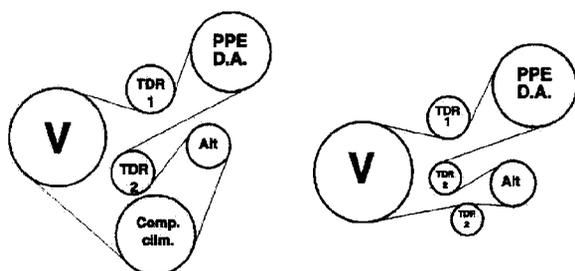
(Fig 9)

- Reposer: la bielle anticouple inférieure (21) (fig 9).
- Serrer:
 - la vis (22) à 6.48 m.daN
 - la vis (23) à 8.73 m.daN
- IMPÉRATIF:** Remplacer systématiquement: les colliers d'échappement.
- Déposer la vis de poulie de vilebrequin.
- Nettoyer le taraudage de la vis de poulie dans le vilebrequin en utilisant un taraud M16 X 150.
- Brosser le filetage de la vis.
- Reposer:
 - l'outil **0188-F**
 - la poulie de vilebrequin
- Serrer la vis à 4 m.daN + LOCTITE FRENATANCH.
- Compléter le serrage par une rotation de 51° (à l'aide d'un outil genre FACOM D360).
- Contrôler le serrage: 19.5 m.daN.
- Déposer l'outil **0188-F**.
- Reposer:
 - la tôle de fermeture du carter d'erabrayage
 - la courroie d'entraînement des accessoires
- Reposer les différents organes en procédant dans l'ordre inverse des opérations de dépose.
- Serrer les vis de roues à 10 m.daN.
- Initialiser les différents calculateurs.

COMMANDE COURROIE D'ACCESSOIRES

Véhicule avec réfrigération

Véhicule sans réfrigération

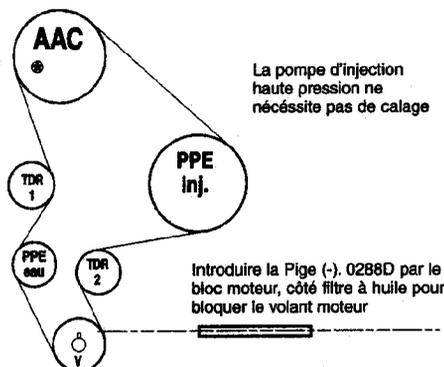


DISTRIBUTION DU MOTEUR DW10 ATED

Piger l'arbre à cames à l'aide de l'outil (-). 0188M.

Seul tendeur 1 est actif pour la tension

La pompe d'injection haute pression ne nécessite pas de calage



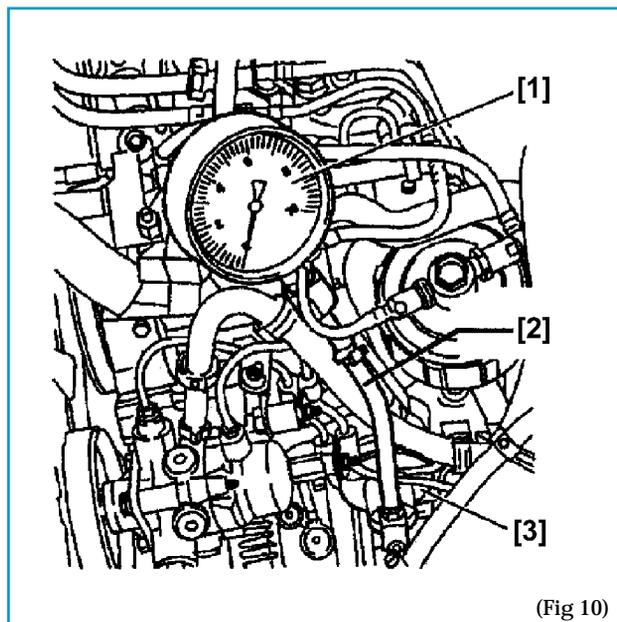
Introduire la Pige (-). 0288D par le bloc moteur, côté filtre à huile pour bloquer le volant moteur

Lubrification

Contrôle de la pression :

ATTENTION: Le contrôle de la pression d'huile s'effectue moteur chaud, après vérification du niveau d'huile.

- Déposer l'écran sous le groupe motopropulseur.
- Mettre en place un bac de vidange sous le moteur.
- Déposer le filtre à huile.
- Poser l'outil [3] (1503-H) en lieu et place du filtre à huile (fig 10)



(Fig 10)

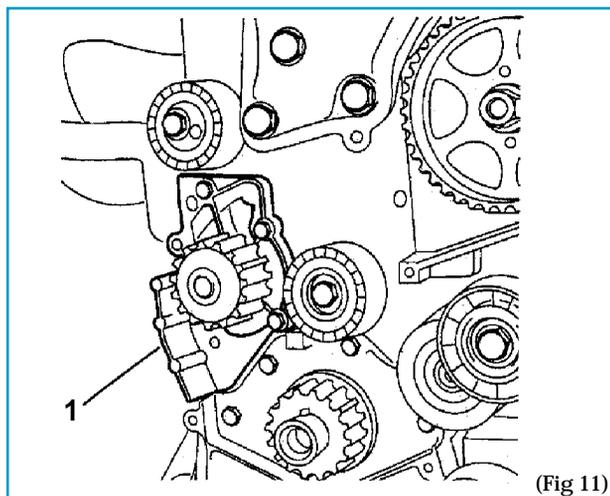
- Poser l'ensemble des outils [1] (1503-AZ), [2] (1503-B) sur l'outil [3].
- Mettre le moteur en marche.
- Relever les pressions.
- Déposer:
 - le manomètre [1]
 - le flexible [2]
 - le raccord [3]
- Reposer:
 - un filtre à huile neuf
 - l'écran sous le groupe motopropulseur
- Effectuer le niveau d'huile moteur.

Refroidissement

Pompe à eau:

DÉPOSE

- Vidanger le circuit de refroidissement (se reporter à la gamme correspondante).
- Déposer la courroie de distribution (se reporter à la gamme correspondante).



(Fig 11)

- Déposer (fig 11)
 - la pompe à eau (1)
- Récupérer le joint de pompe à eau.

REPOSE

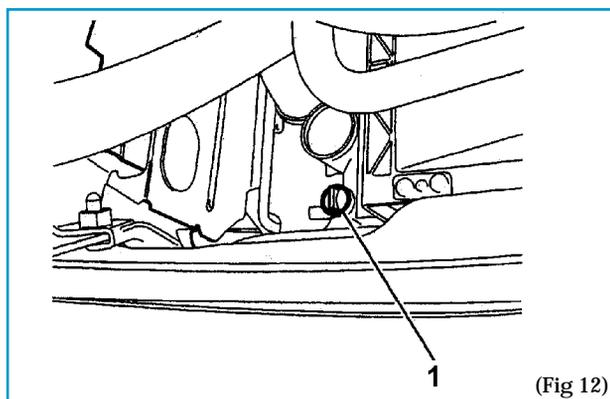
IMPÉRATIF: Remplacer systématiquement le joint de pompe à eau.

- Nettoyer les plans de joint avec le produit décapant homologué (exclure les outils abrasifs ou tranchants).

ATTENTION: Les plans de joint ne doivent comporter ni traces de chocs ni rayures.

- Reposer la pompe à eau (1) munie d'un joint neuf. Serrer les vis à 1.5 m.daN.
- Continuer les opérations de repose dans l'ordre inverse des opérations de dépose.

Vidange - Remplissage - Purge circuit de refroidissement:

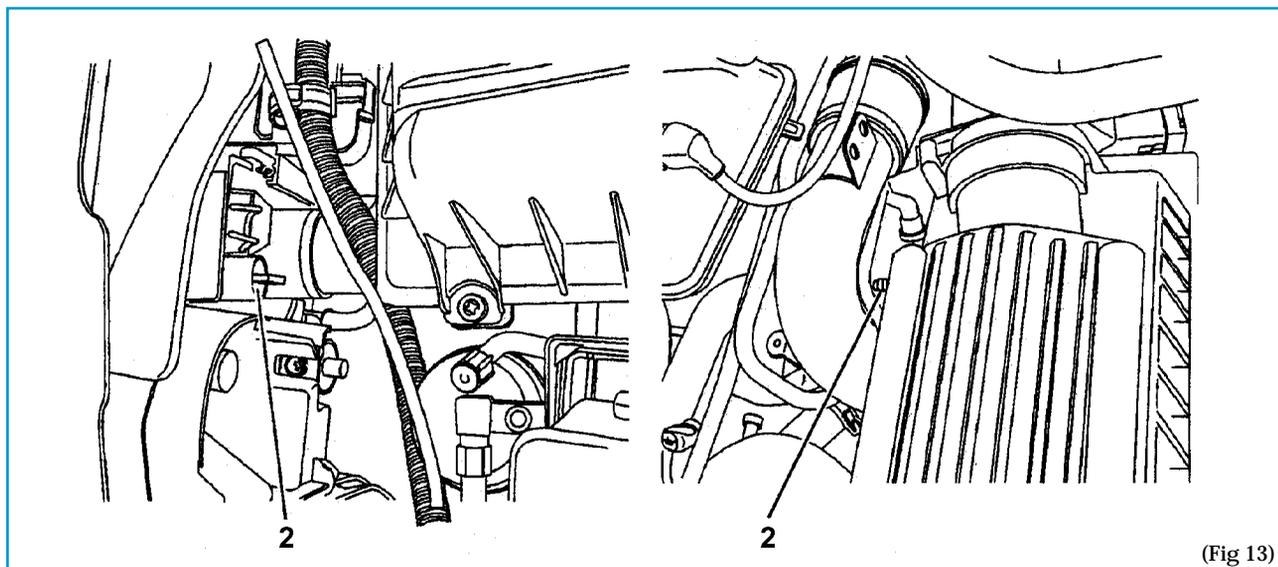


(Fig 12)

VIDANGE:

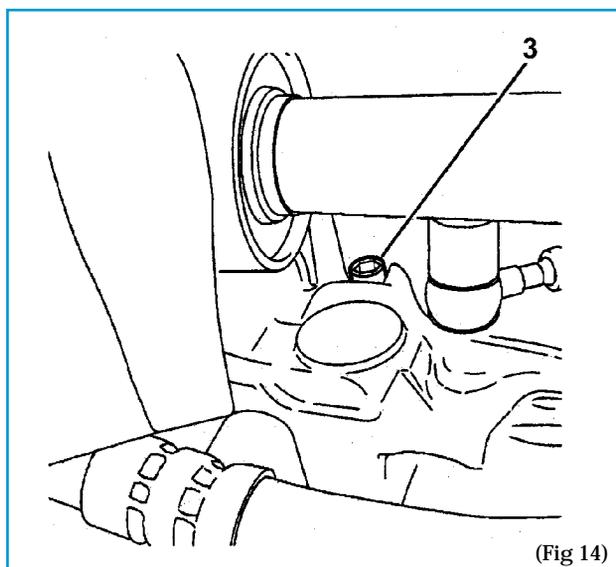
- Déposer le bouchon de la boîte de dégazage.
- Desserrer la vis de vidange (1) du radiateur. (fig 12)

NOTA: Mettre en place un tuyau sur la sortie pour permettre de vidanger proprement le circuit.



(Fig 13)

- Ouvrir les vis de purge (2)(fig 13)



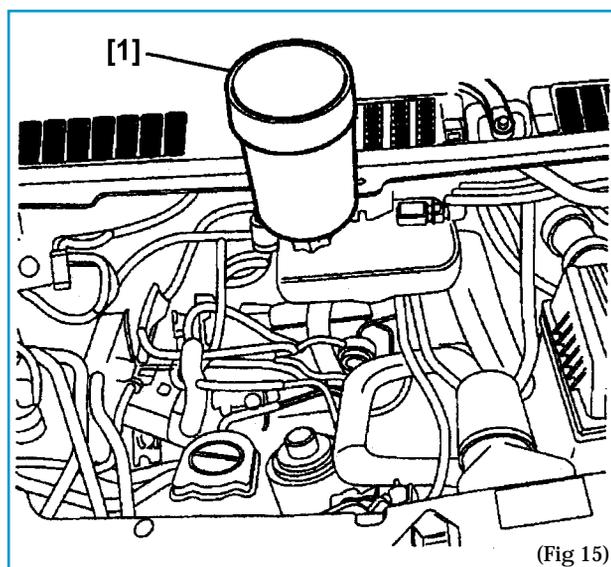
(Fig 14)

- Vidanger le moteur en déposant le bouchon (3)(fig 14)

REPLISSAGE ET PURGE DU CIRCUIT :

- Avant toute opération de remplissage, rincer le circuit de refroidissement à l'eau claire.

ATTENTION: Contrôler l'étanchéité du circuit de refroidissement



(Fig 15)

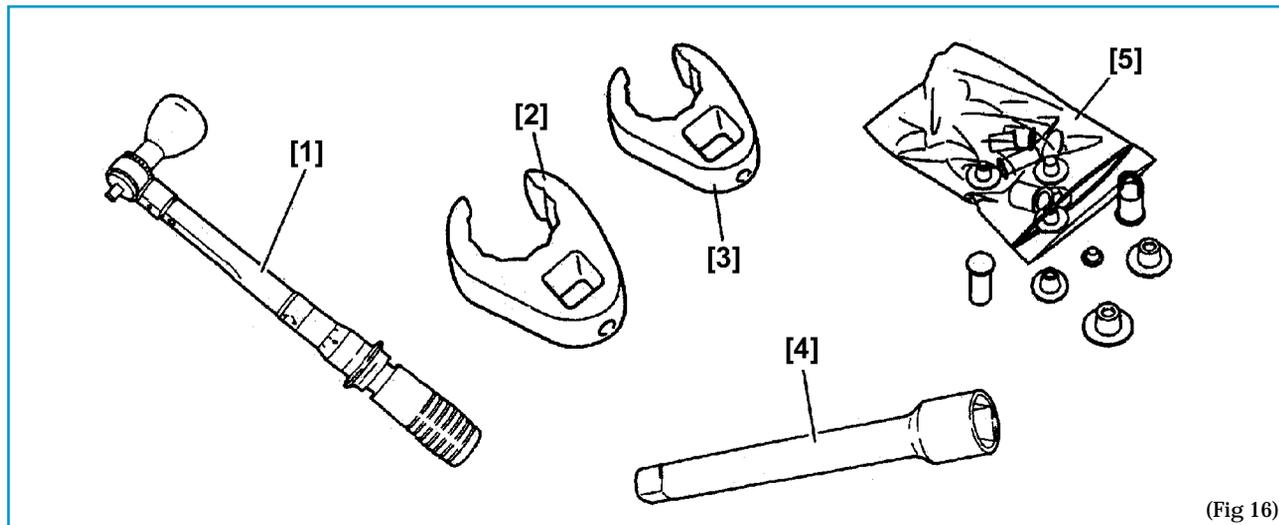
- Monter sur l'orifice de remplissage le cylindre de charge [1]. (0173-2) (fig 15)
- Ouvrir toutes les vis de purge.
- Remplir lentement le circuit avec du liquide de refroidissement.
- Fermer les vis de purge dans l'ordre d'écoulement du liquide sans bulles.
- Le cylindre de charge doit être rempli au repère 1 litre(s) pour une purge correcte de l'aérothème.
- Démarrer le moteur.
- Maintenir le régime de 1500 à 2000 tr/mn jusqu'à la fin du deuxième cycle de refroidissement (enclenchement puis arrêt du ou des motoventilateurs) en maintenant le cylindre de charge rempli au repère 1 litre.
- Arrêter le moteur.
- Déposer le cylindre de charge [1].
- Serrer immédiatement le bouchon sur la boîte de dégazage.
- Compléter éventuellement le niveau jusqu'au repère maxi (moteur froid).

Alimentation-Injection

Rampe d'injection commune haute pression carburant :

IMPÉRATIF: Lors d'une intervention sur le circuit de gazole, respecter les consignes de propreté;

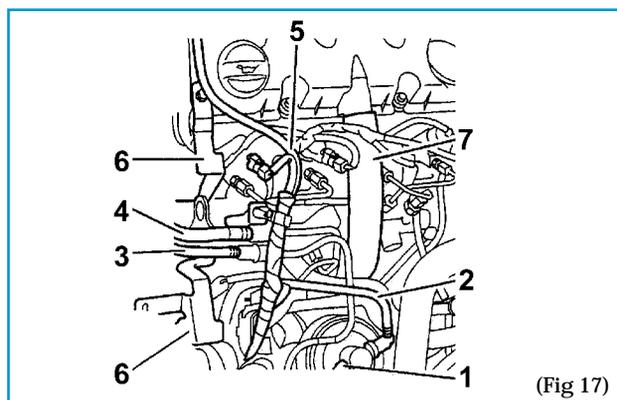
ATTENTION: Toute intervention sur les tuyaux haute pression nécessite leur échange systématique.
OUTILLAGE SPÉCIAL (fig 16)



(Fig 16)

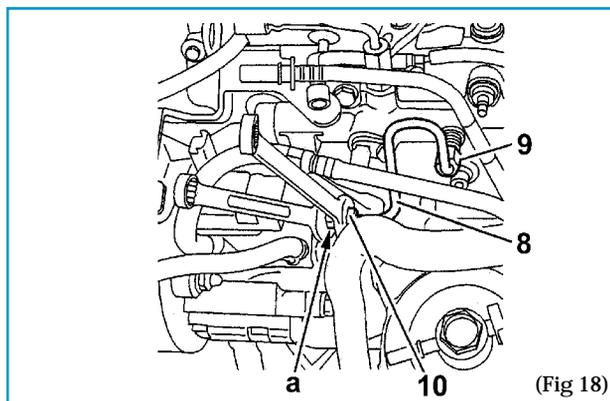
Repère	Libellé	Référence(s) Peugeot	Référence(s) Citroën
[1]	clé dynamométrique	(-).1603-A/B/D	4220-TB
[2]	clé à tuyauter	(-).1603-G	4220-TD
[3]	clé à tuyauter	(-).1603-F	4220-TC
[4]	prolongateur	(-).1603-E	4220-TJ
[5]	kit obturateurs	(-).0188-T	(-).0188-T

DÉPOSE:



(Fig 17)

- Débrancher la borne négative de la batterie.
- Écarter le faisceau (5)(fig 17)
- Désaccoupler et écarter la durit (7) de réaspiration des vapeurs d'huile.
- Désaccoupler les tubes (1), (2), (3), (4) et les obturer à l'aide de l'outil [4].
- Écarter les tubes (1), (2), (3), (4).
- Déposer le support (6).



(Fig 18)

IMPÉRATIF: Nettoyer les raccords haute pression avant desserrage.

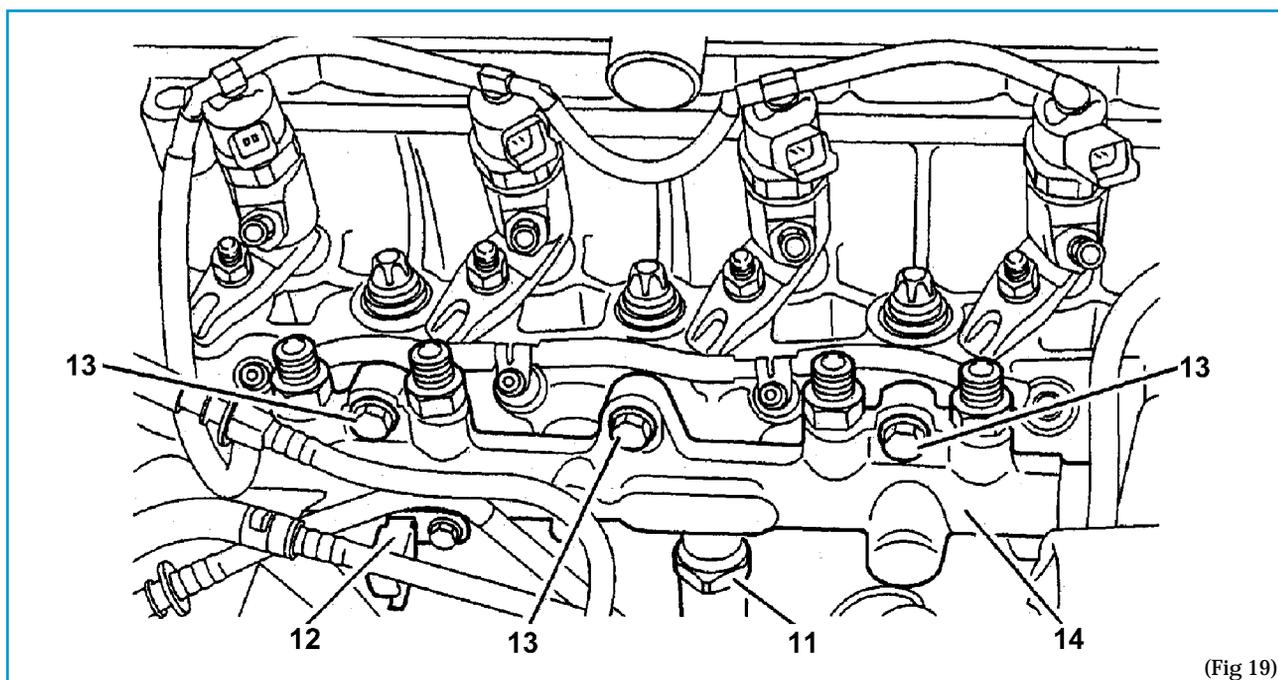
- Appliquer un contre-couple en (a); desserrer le raccord (10) (fig 18)
- Desserrer le raccord (9).
- Déposer:le tube d'alimentation haute pression (8).

DÉPOSE: TUBES HAUTE PRESSION INJECTEURS:

- Appliquer un contre-couple et desserrer les raccords sur les injecteurs diesel.
- Appliquer un contre couple et desserrer les raccords sur la rampe d'injection directe haute pression carburant.
- Déposer: les tubes d'alimentation haute pression.

IMPÉRATIF: Obturer les orifices à l'aide de l'outil [5].

- Appliquer un contre-couple et serrer les raccords sur les injecteurs diesel: 2 m.daN (à l'aide des outils [1], [4], [3]).
- Appliquer un contre-couple et serrer les raccords sur la rampe d'injection directe haute pression: 2 m.daN (à l'aide des outils [1], [4], [2]).
- Reposer le support (6).
- Poser les outils [6].



(Fig 19)

Déconnecter (fig 19) :

- le capteur haute pression carburant (11)
- la sonde de température carburant (12)
- Déposer:
- les vis (13)
- la rampe (14) d'injection directe haute pression carburant

REPOSE:

IMPÉRATIF: Remplacer le (les) tuyau(x) haute pression injection diesel déposé(s).

- Reposer:
 - la rampe (14) d'injection directe haute pression carburant
 - approcher les vis (13)
 - Connecter:
 - le capteur haute pression carburant (11)
 - la sonde de température carburant (12)
 - Reposer: le tube d'alimentation haute pression (8), serrer à la main: les raccords (9), (10).
 - Reposer: les tubes d'alimentation haute pression (injecteurs diesel).
 - Serrer à la main les raccords.
 - Serrer (à l'aide des outils [1], [4], [3])
 - le raccord (9) à 2 m.daN
 - le raccord (10) à 2 m.daN; appliquer un contre-couple en (a)
- ATTENTION:** S'il est impossible de mettre en place les tubes: déposer les injecteurs et suivre la méthode de repose des injecteurs.
- Serrer: les vis (13) à 2.3 m.daN.

- Accoupler les tubes (1), (2), (3), (4).

- Reposer:

- la durit (7)
- le faisceau (5)
- Brancher la borne négative de la batterie.
- Faire un essai sur route:
- engager le 3ème rapport, stabiliser le régime moteur à 1000 tr/mn
- accélérer à fond (jusqu'à: 3500 tr/mn)
- S'assurer de la bonne étanchéité des différents raccords.

INJECTEURS:

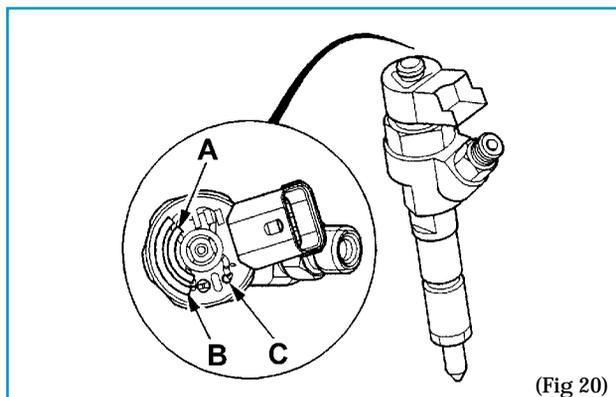
IMPÉRATIF: Lors d'une intervention sur le circuit de gazole, respecter les consignes de propreté.

ATTENTION: Toute intervention sur les tuyaux haute pression nécessite leur échange systématique.

IDENTIFICATION:

Les porte-injecteurs sont repérés par un gravage ou un repère peinture situé sur la partie supérieure du bobinage vers l'orifice de retour de gazole:

- repère numérique: 1 = repère(s) de peinture: bleu = injecteur de classe 1
- repère numérique: 2 = repère(s) de peinture: vert = injecteur de classe 2



(Fig 20)

Marquage d'identification comprenant (fig 20)

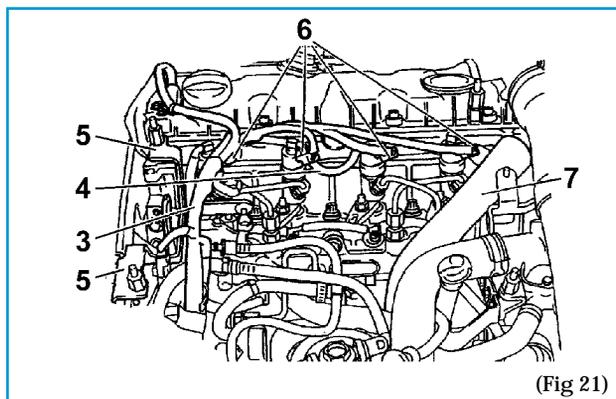
- (A): identification: fournisseur(s)
- (B): numéro d'identification PSA
- (C): identification des classes

IMPÉRATIF: Lors de l'échange d'un porte-injecteur, commander un élément de même classe.

IMPÉRATIF: Le moteur doit être équipé de 4 porte-injecteurs de la même classe.

DEPOSE:

- Vidanger le circuit de refroidissement (se reporter à la gamme correspondante).



(Fig 21)

- Débrancher (fig 21)

- La batterie
- Les connecteurs (6)

- Écarter:

- Le tuyau (7) de réaspiration des vapeurs d'huile
- Le faisceau (3)

Déposer:

- La durit de retour gazole (4)

- Obturer les orifices (à l'aide de l'outil [3] (0188-T)

- Déposer: le support (5).

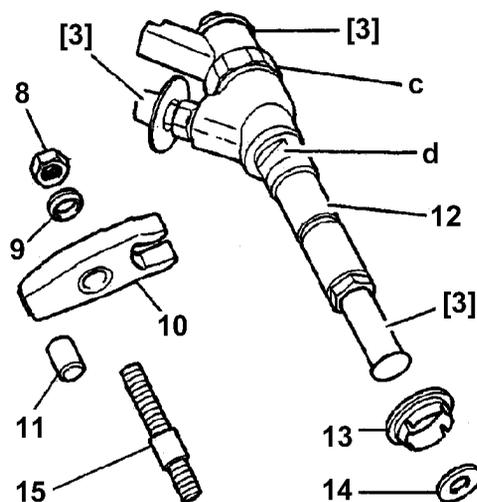
IMPÉRATIF: Nettoyer les raccords carburant avant le desserrage.

- Appliquer un contre-couple et desserrer les raccords.

- Appliquer un contre-couple et desserrer les raccords sur la rampe d'injection directe haute pression carburant.

- Déposer: les 4 tuyaux haute pression.

IMPÉRATIF: Obturer les orifices (à l'aide de l'outil [3] (0188-T) (fig 22)



(Fig 22)

IMPÉRATIF: Ne pas intervenir sur l'écrou (c).

- Déposer:

- Les écrous (8)
- Les rondelles (9)
- Les brides d'injecteurs (10), les injecteurs (12)
- Les bagues d'étanchéité (13)
- Les joints cuivre (14)
- Les grains d'appui (11)

NOTA: En cas d'impossibilité de déposer l'injecteur, déposer le goujon (15) en utilisant un contre-écrou, puis, à l'aide d'une clé plate, manoeuvrer l'injecteur en (d).

IMPÉRATIF: Obturer les puits d'injecteurs diesel, obturer les orifices (à l'aide de l'outil [3]).

REPOSE:

IMPÉRATIF: Remplacer le(les) tuyau(x) haute pression injection diesel déposé(s).

ATTENTION: Lors de la dépose des écrous (8), il se peut que les goujons (15) se dévissent avec l'écrou; dans ce cas, à la repose, respecter scrupuleusement le sens des goujons.

- Reposer les goujons dans la culasse à l'aide d'un écrou/contre-écrou. Reposer: les goujons (15) (si déposés) dans la culasse (couple de serrage: 0.75 m.daN).

ATTENTION: Au remontage, respecter le sens de courbure de la bride (10).

ATTENTION: Respecter le sens de montage des rondelles (9).

- Déposer les obturateurs des puits d'injecteurs diesel.

- Reposer:

- Les grains d'appui (11)
- Les joints cuivre neufs (14)
- Les bagues d'étanchéité neuves (13)
- Les injecteurs (12), les brides d'injecteurs (10)
- Les rondelles (9)
- Les écrous neufs (8)

- Epingler les tuyaux haute pression sur les injecteurs et la rampe.

- Serrer les écrous (8) à 3 m.daN.

- Appliquer un contre-couple et serrer les 4 tuyaux haute pression, couple de serrage: 2 m.daN.

- Appliquer un contre-couple et serrer les tuyaux haute pression, couple de serrage: 2 m.daN).
- Reposer:
 - le support (5)
 - la durit (4)
- Remettre en place:
 - le faisceau (3)
 - la durit (7)
- Rebrancher:
 - les connecteurs (6)
 - la batterie
- Faire un essai sur route:
 - engager le 3ème rapport, stabiliser le régime moteur à 1000 tr/mn

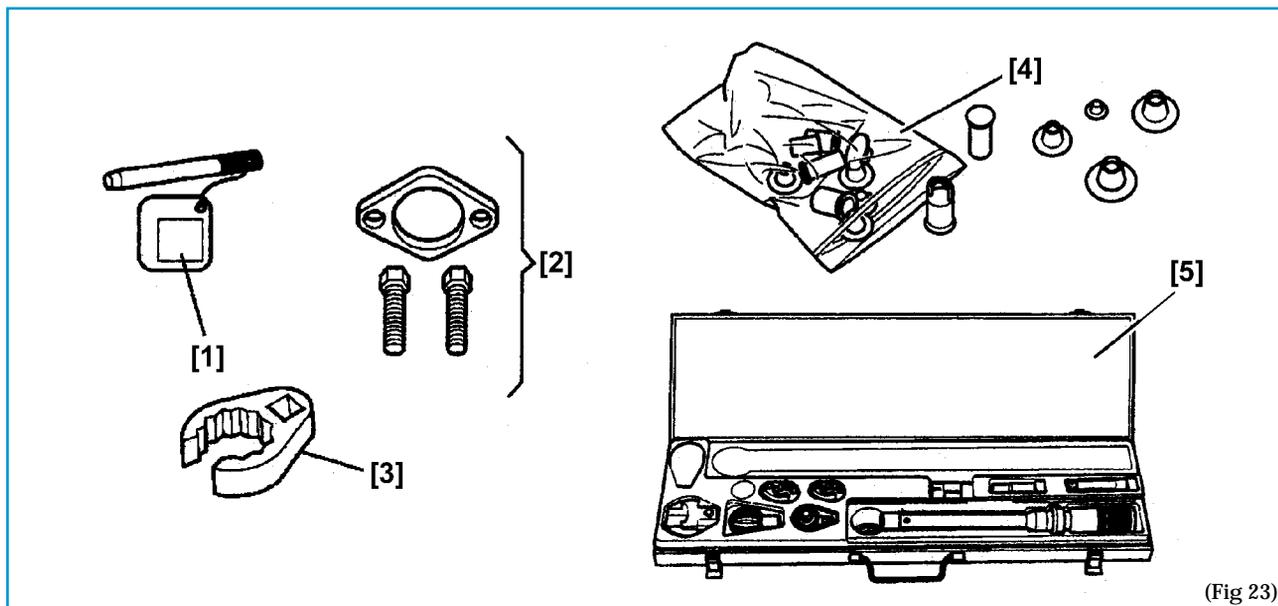
- accélérer à fond (jusqu'à 3500 tr/mn)
- Vérifier l'étanchéité des différents raccords.
- Continuer les opérations de repose dans l'ordre inverse des opérations de dépose.
- Remplir et purger le circuit de refroidissement (se reporter à la gamme correspondante).

POMPE HAUTE PRESSION CARBURANT:

IMPÉRATIF: Lors d'une intervention sur le circuit de gazole, respecter les consignes de propreté.

ATTENTION: Toute intervention sur les tuyaux haute pression nécessite leur échange systématique.

OUTILLAGE SPÉCIAL (FIG 23)

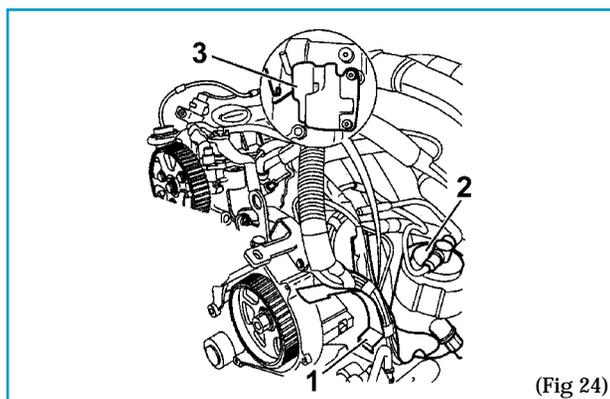


(Fig 23)

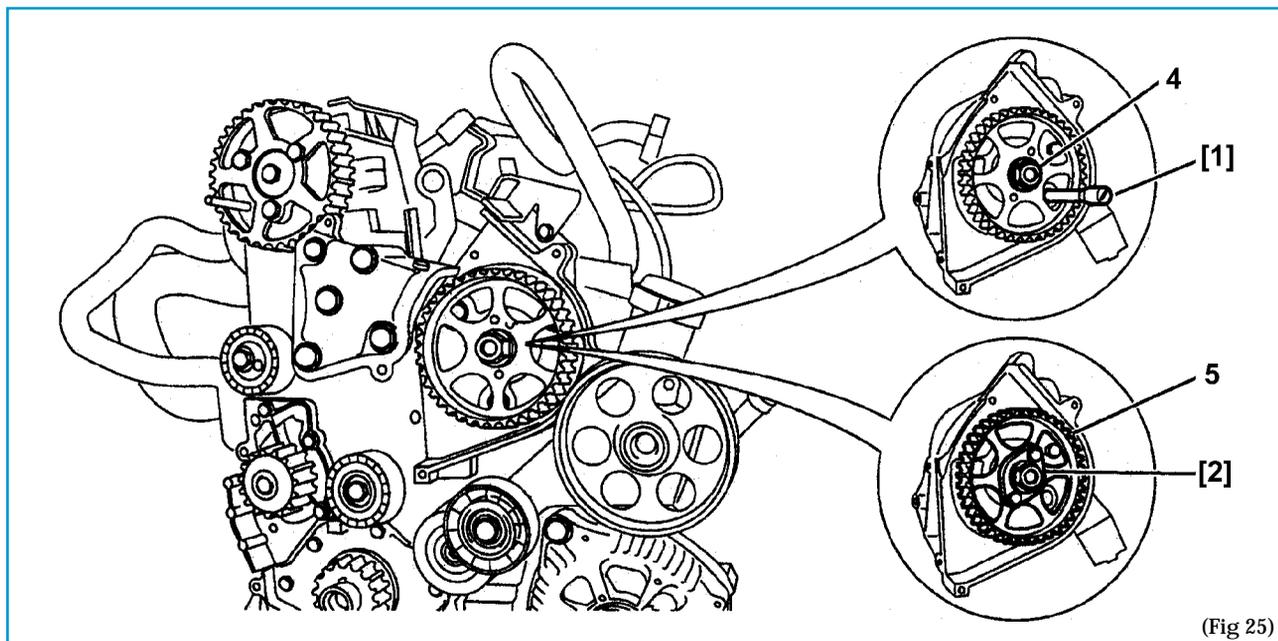
Repère	Libellé	Référence(s) Peugeot	Référence(s) Citroën
[1]	pige d'immobilisation poulie	(-).0188-V	(-).0188-V
[2]	ensemble pour décollement de pignon de pompe haute pression	(-).0188-R	(-).0188-R
[3]	clé à tuyauter	(-).1603-G	4220-TD
[4]	kit obturateurs	(-).0188-T	(-).0188-T
[5]	coffret de serrage	(-).1603-A/B/D/E	4220-T(B-J)

DÉPOSE:

- Déposer la courroie de distribution (se reporter à la gamme correspondante).
- Reposer le support moteur supérieur.
- Serrer légèrement les vis.
- Débrancher et écarter le faisceau électrique.
- Écarter: le support faisceau (1) (fig 24)
- Vidanger et écarter le bocal (2) de l'élément filtrant
- Obtenir les orifices, à l'aide de l'outil [4].
- Déposer le support (3) du bocal de l'élément filtrant.

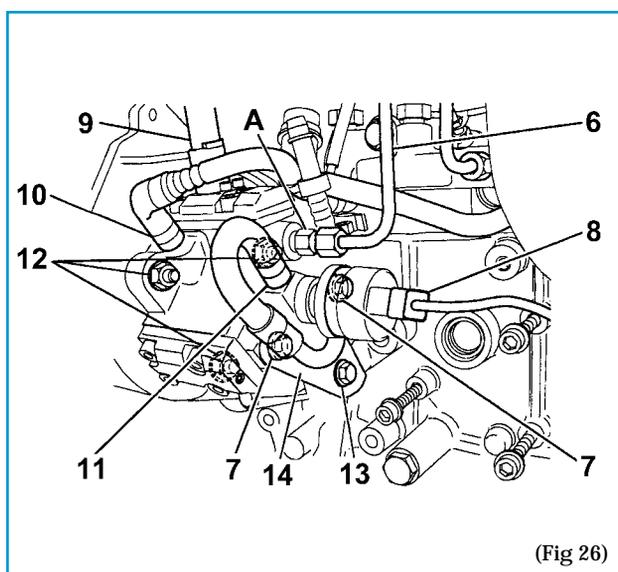


(Fig 24)



(Fig 25)

- Desserrer l'écrou (4) (à l'aide de l'outil [1]). (fig 25)
- Déposer :
- poulie d'entraînement pompe haute pression (5) (à l'aide de l'outil [2])



(Fig 26)

IMPÉRATIF: Nettoyer les raccords carburant avant desserrage.
IMPÉRATIF: Appliquer un contre-couple en (A). (fig 26)

- Déposer:
- canalisation haute pression (6)
- les vis (7)
- Desserrer la vis (13).
- Basculer le support (14).
- Débrancher les connecteurs (8), (9).
- Écarter: les tuyaux (10) et (11).
- Obturer les arifices à l'aide de l'outil [4].
- Déposer les fixations (12).

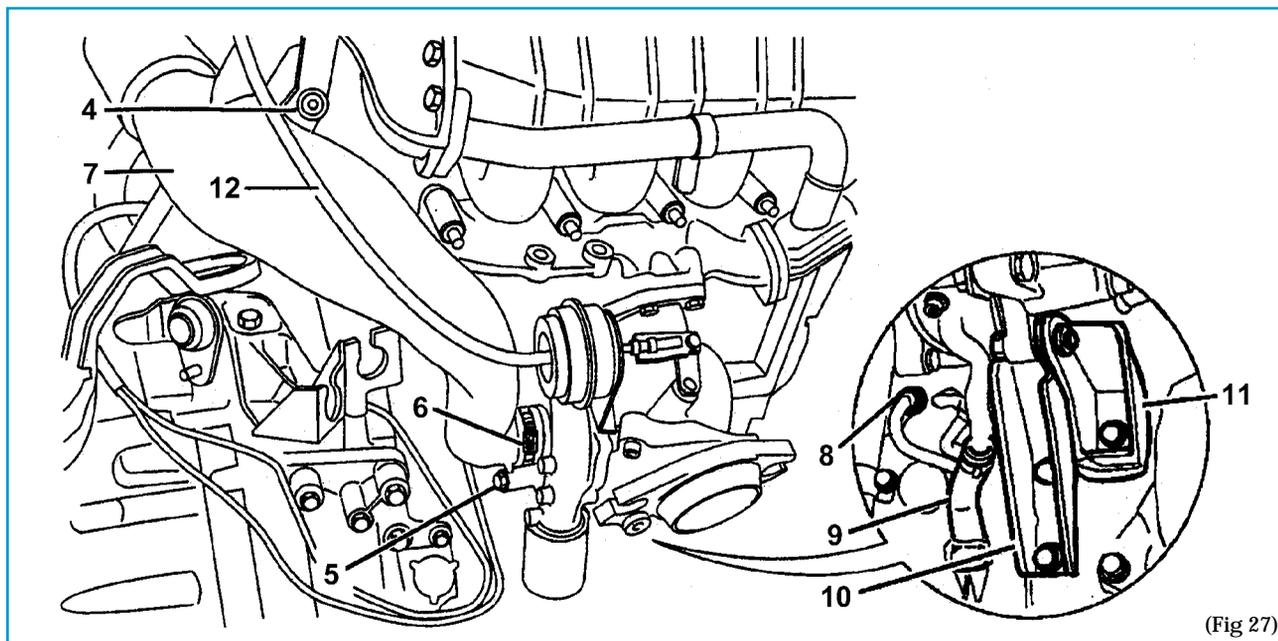
- Déposer la pompe haute pression carburant.

REPOSE:

- Remplacer systématiquement le tuyau (6) haute pression.
- Procéder dans l'ordre inverse des opérations de dépose.
- Serrer:
- les fixations (12) à 2.25 m.daN
- les vis (7), (13) à 2 m.daN
- l'écrou (4) à 5 m.daN
- Reposer: le tube d'alimentation haute pression, serrer à la main les raccords.
- Serrer: le tuyau (6), serrage: 2 m.daN (à l'aide des outils [3] et [5]).
- Faire un essai sur route:
- engager le 3ème rapport, stabiliser le régime moteur à 1000 tr/mn
- accélérer à fond (jusqu'à 3500 tr/mn)
- S'assurer de la bonne étanchéité des différents raccords.

TURBOCOMPRESSEUR:**DÉPOSE:**

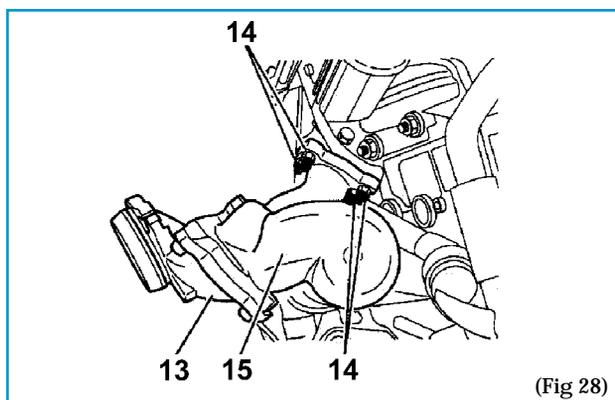
- Débrancher la batterie.
- Déposer l'écran sous le groupe motopropulseur.
- Désaccoupler le tuyau d'échappement du turbocompresseur.
- Déposer la partie avant d'échappement.
- Déposer:
- le conduit de suralimentation
- la biellette anticouple
- Déposer:
- l'ensemble filtre à air/raccords



(Fig 27)

- Déposer: les 4 vis (4) et (5). (fig 27)
- Desserrer le collier (6).
- Débrancher le tuyau (12).
- Déposer le conduit d'air (7) (par le dessus du véhicule).
- Obtenir les orifices d'entrée et de sortie du turbocompresseur.
- Écarter les raccords d'huile (8), (9).
- Déposer les supports (10), (11).

- Reposer le coude (13).
- Serrer les vis à 2.3 m daN.
- Serrer le raccord (8) à 4.75 m daN.
- Mettre en place, le raccord (9).
- Reposer les supports (10), (11).
- Approcher les vis à la main.
- Serrer:
 - les vis à 2.3 m daN
 - l'écrou à 3 m daN
- Continuer les opérations de repose dans l'ordre inverse des opérations de dépose.



(Fig 28)

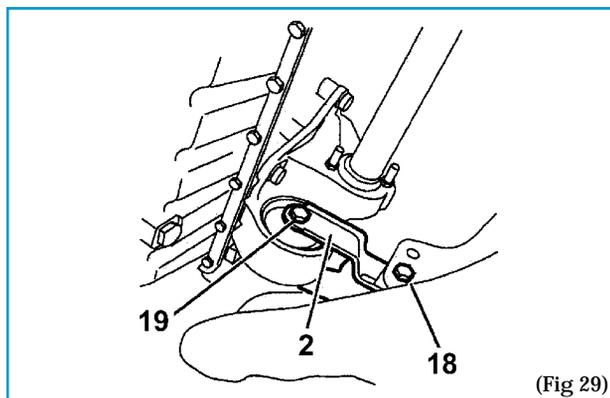
- Basculer le moteur vers l'avant.
- Déposer (fig 28)
 - le coude (13)
 - les écrous (14)
- Déposer le turbocompresseur (15) (par le dessous du véhicule).

REPOSE

- Contrôler l'absence de corps étranger, dans le circuit d'admission.

IMPÉRATIF: Remplacer systématiquement: les écrous (14).

- Reposer le turbocompresseur (15).
- Serrer:
 - les goujons sur collecteur à 1 m daN
 - les écrous (14) à 2.5 m daN



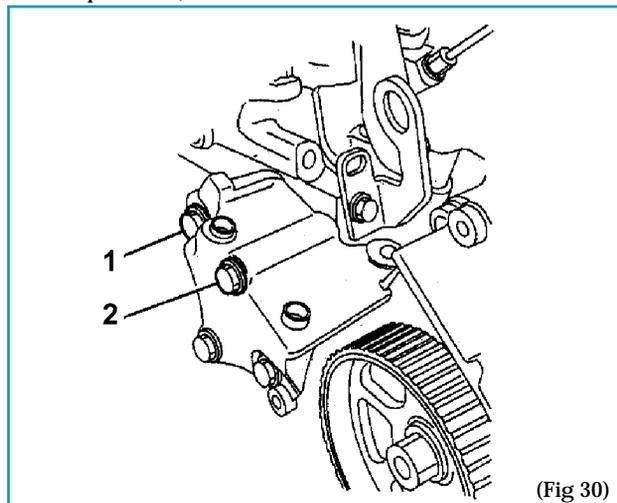
(Fig 29)

- Reposer la bielle anticouple (2).
- Serrer:
 - la vis (18) à 8.73 m daN
 - la vis (19) à 6.48 m daN
 - les vis de roue à 10 m daN
- Reposer la partie avant d'échappement.
- Initialiser les différents calculateurs.

Culasse

Dépose:

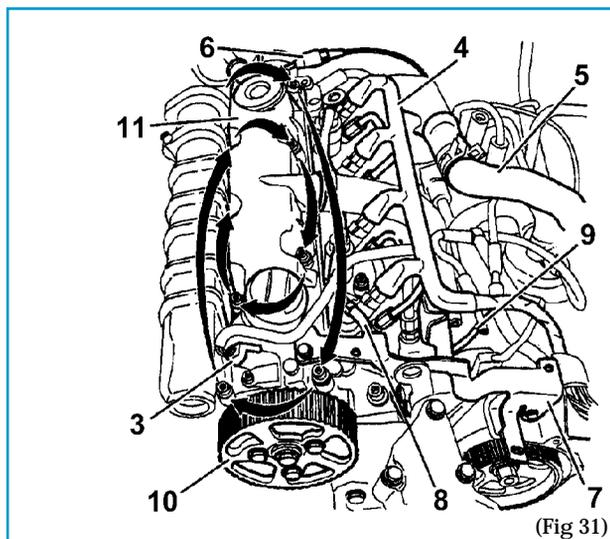
- Vidanger le circuit de refroidissement.
- Déposer le turbocompresseur (se reporter à la gamme correspondante).
- Déposer la courroie de distribution (se reporter à la gamme correspondante).



(Fig 30)

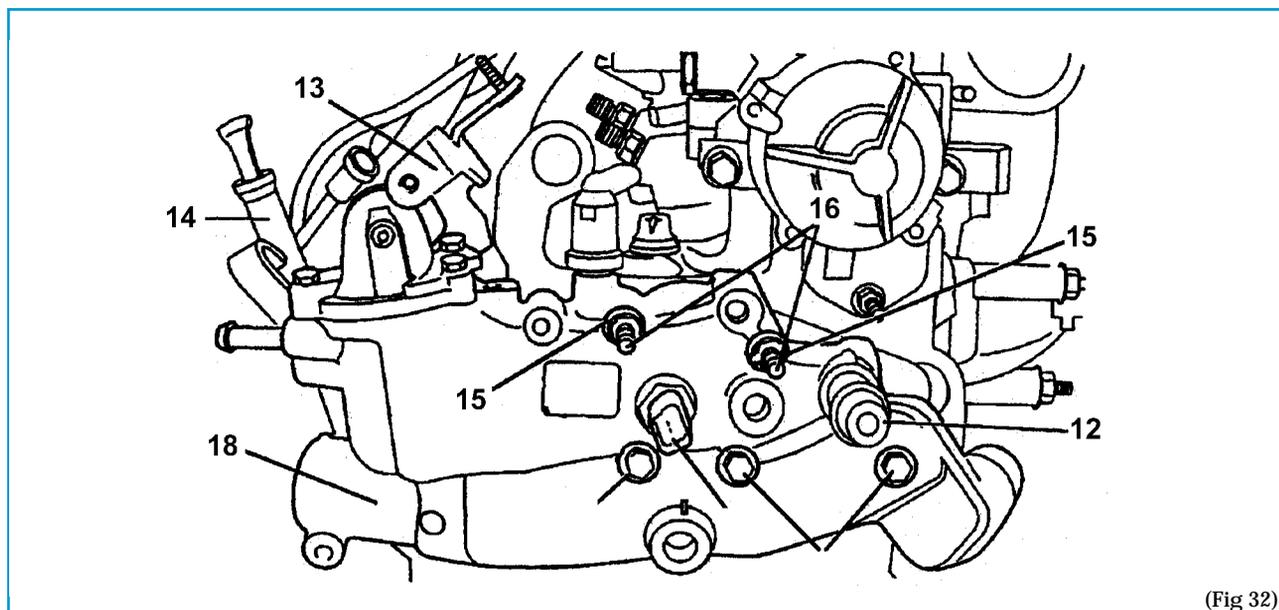
- Déposer les vis (1), (2). (fig 30)
- Reposer le support moteur droit.
- Serrer légèrement les vis.
- Déposer:
 - la boîte de dégazage
- Déclipper:
 - les tuyaux carburant du support de la boîte de dégazage
- Déposer:
 - le support de la boîte de dégazage

- Débrancher le capteur (3). (fig 31)



(Fig 31)

- Ecarter:
 - faisceau électrique (4)
 - le tuyau (5)
 - le tuyau de dépression (6) de l'assistance de freinage
- IMPÉRATIF:** Nettoyer les raccords carburant avant desserrage.
- Déposer:
 - le support (7)
 - le tuyau de retour carburant (8)
 - le tuyau haute pression (9) (à l'aide de l'outil [8]) (1603-G)
- IMPÉRATIF:** Obturer les orifices à l'aide de l'outil [9].(0188-T)
- Déposer:
 - le pignon d'arbre à cames (10)
 - le couvre-culasse (11), dans l'ordre indiqué
- Débrancher et écarter les faisceaux et canalisations de la culasse.



(Fig 32)

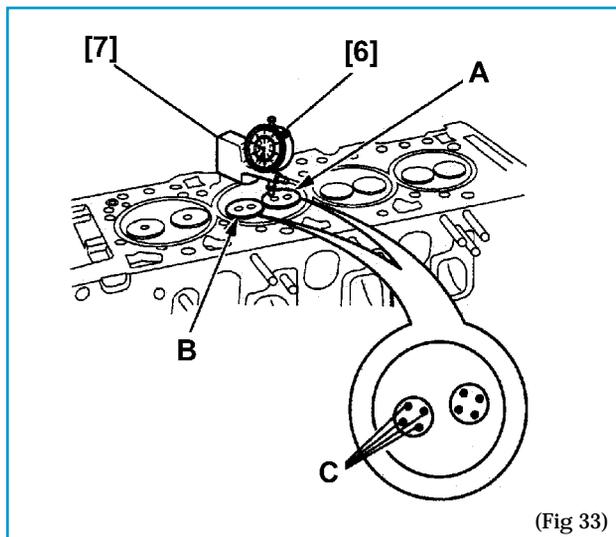
- Débrancher les connecteurs (12). (fig 32)

- Débrancher les connecteurs (12). (fig 32)
- Déposer:
 - Le support (13)
 - Les fixations (14) du guide-jauge
- Desserrer les écrous (15).
- Déposer:
 - Les goujons (16) (utiliser un contre-écrou)
 - Les vis (17)
- Écarter le collecteur de sortie d'eau (18).
- IMPÉRATIF:** Desserrer progressivement et en spirale les vis de culasse en commençant par l'extérieur.
- Déposer les vis de culasse.
- Basculer et décoller la culasse à l'aide des leviers.
- Déposer la culasse et son joint.
- Nettoyer les plans de joint avec le produit décapant homologué; exclure les outils abrasifs ou tranchants; les plans de joint ne doivent comporter ni traces de chocs ni rayures.
- Nettoyer les filetages avec un taraud M12 X 150.
- Contrôler l'état:
 - du plan de joint
 - des soupapes
 - des ressorts de soupapes et de leurs coupelles
 - de l'arbre à cames
 - des paliers d'arbre à cames
 - des différents taraudages
 - des poussoirs hydrauliques
 - des linguets

CONTRÔLE DE LA PLANEITE

- Déformation maximale admise = 0.05 mm.

CONTRÔLE DU DÉPASSEMENT DES SOUPAPES:



- Nettoyer les surfaces de contrôle.
- Contrôler le dépassement des soupapes par rapport au plan de joint de culasse (4 points de contrôle (C)(fig 33)
- faire la moyenne des 4 valeurs relevées
- (A) soupape d'échappement = 0.2 mm maximum
- (B) soupape d'admission = 0.2 mm maximum
- Roder les soupapes (si nécessaire).

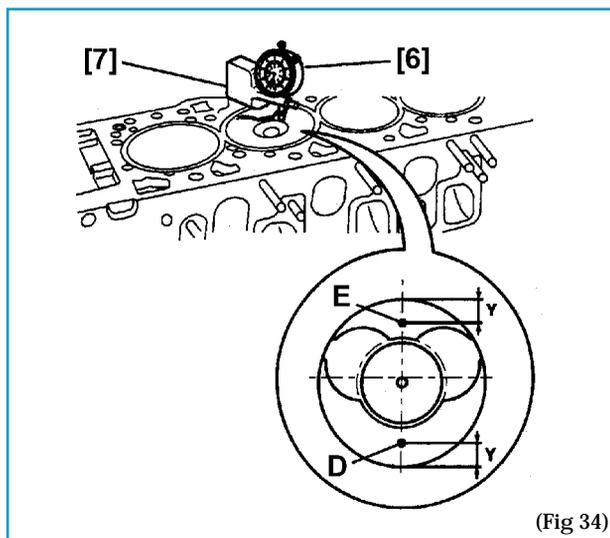
CONTRÔLE DES VIS DE CULASSE AVANT

RÉUTILISATION:

- (X) doit être inférieur à 133.4 mm. (Voir caractéristiques)

CHOIX DU JOINT DE CULASSE:

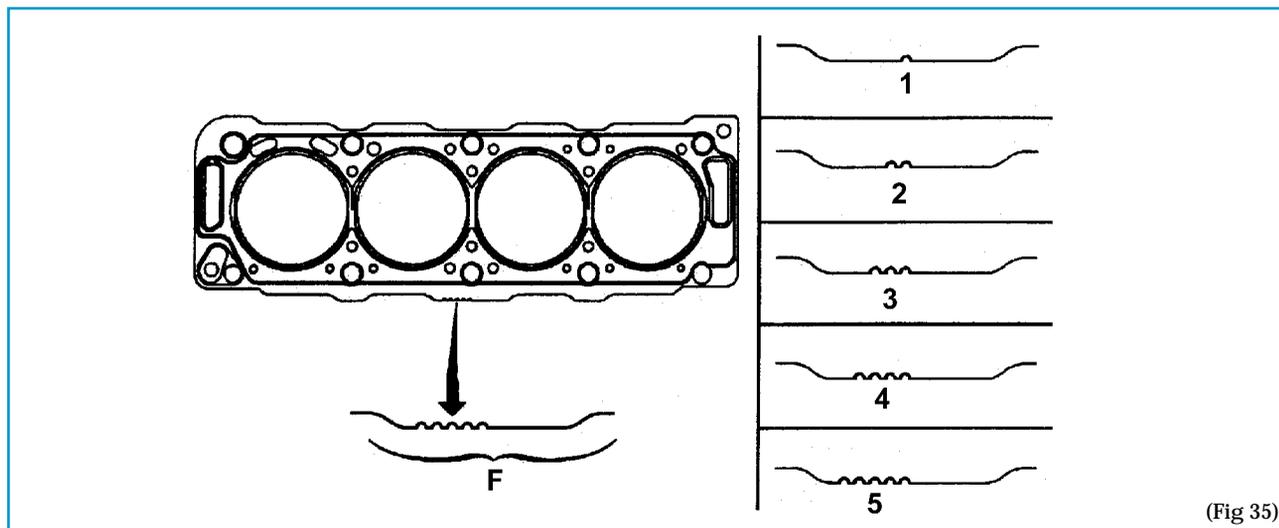
- Dégager l'outil de calage du vilebrequin.



(Y) = 10 mm. (fig 34)

- Nettoyer les surfaces de contrôle.
- Monter le comparateur [6] sur le support [7].
- Tourner le vilebrequin.
- Placer le touchard du comparateur sur l'un des points de contrôle (point de contrôle:D).
- Continuer à tourner le vilebrequin jusqu'au Point Mort Haut du piston.
- Relever la valeur.
- Revenir d'un quart de tour en arrière.
- Ramener le piston à la valeur de Point Mort Haut sans jamais la dépasser.
- Étaloner le comparateur à zéro.
- Déplacer l'ensemble comparateur/soutports [6] et [7] sur la tablature du carter cylindres.
- Relever la valeur.
- Placer le touchard du comparateur sur l'un des points de contrôle (point de contrôle:E).
- Étaloner le comparateur à zéro.
- Déplacer l'ensemble comparateur/soutports [6] et [7] sur la tablature du carter cylindres.
- Relever la valeur.
- Faire la moyenne des 2 valeurs relevées.
- Procéder de la même façon pour les trois autres cylindres.
- NOTA:** Écart maximum entre 2 pistons = 0.07 mm.
- ATTENTION:** La valeur moyenne la plus élevée détermine l'épaisseur du joint.

IDENTIFICATION DU JOINT DE CULASSE:



(Fig 35)

(F): repère épaisseur. (fig 35)

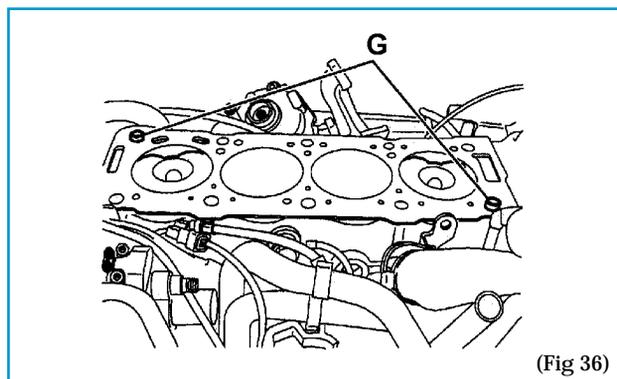
Il y a 5 classes de joints de culasse métalliques multifeuilles.

Valeurs de dépassement du piston (mm)	Épaisseur (mm)	Cran(s) en (F)
0.47 à 0.604	1.30 ± 0.06	1
0.605 à 0.654	1.35 ± 0.06	2
0.655 à 0.704	1.40 ± 0.06	3
0.705 à 0.754	1.45 ± 0.06	4
0.755 à 0.83	1.50 ± 0.06	5

IMPÉRATIF: Si la valeur lue ne correspond pas aux valeurs indiquées, rechercher l'origine du défaut (erreur de lecture, erreur de manipulation...).

REPOSE:

- Nettoyer les plans de joint du boîtier de sortie d'eau.
- Tourner le vilebrequin avec l'outil (0177-EZ)
- Piger le volant moteur à l'aide de la pige (01788-X)



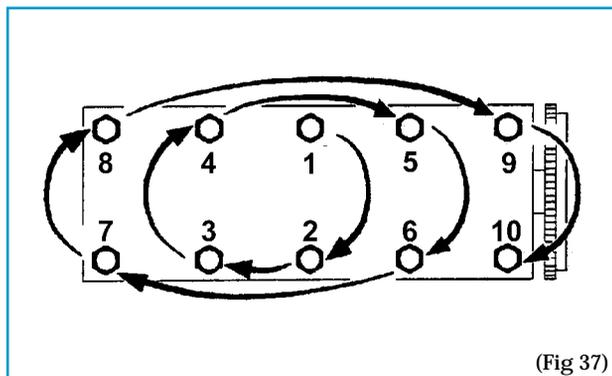
(Fig 36)

- Vérifier la présence des goupilles (G). (fig 36)
- Reposer un joint de culasse neuf (en respectant le sens du montage).
- S'assurer que l'arbre à cames est pigé.
- Reposer la culasse.
- Brosser le filetage des vis de culasse.
- Reposer les vis de culasse préalablement enduites de graisse MOLYKOTE G RAPID PLUS sur les filets et sous la tête.

SERRAGE DE LA CULASSE:

- Serrer le vis de culasse dans l'ordre indiqué (fig 37)
- Étape 1:
 - procéder vis par vis et dans l'ordre indiqué
 - couple de serrage des vis: 2 m.daN
- Étape 2:
 - procéder vis par vis et dans l'ordre indiqué
 - couple de serrage des vis: 6 m.daN
- Étape 3:
 - procéder vis par vis et dans l'ordre indiqué
 - serrage angulaire à 220°

NOTA: Il n'est pas nécessaire de resserrer la culasse après



(Fig 37)

REPOSE (SUITE):

- Reposer le collecteur de sortie d'eau (18) équipé d'un joint neuf.
 - Serrer:
 - Les goujons (16) à 2.5 m.daN + LOCTITE FREINFILET
 - Les écrous (15) à 2 m.daN
 - Les vis (17) à 2 m.daN
 - Brancher les connecteurs (12).
 - Reposer le support (13).
 - Reposer le couvre-culasse équipé d'un joint neuf.
 - Approcher les vis.
 - Serrer progressivement et en spirale les vis du couvre-culasse en commençant par l'intérieur. Serrage:1 m.daN.
- IMPÉRATIF:** Lors d'une intervention sur le circuit de gazole, respecter les consignes de propreté.
- ATTENTION:** Toute intervention sur les tuyaux haute pression nécessite leur échange systématique.
- Reposer:le tube d'alimentation haute pression,serrer à la main:les raccords.
 - Serrer le tuyau (9) à 2 m.daN
 - Accoupler et brider les faisceaux, raccords et câbles attenants à la culasse.
 - Mettre en place la table élévatrice sous le groupe motopropulseur.
 - Déposer le support moteur droit.

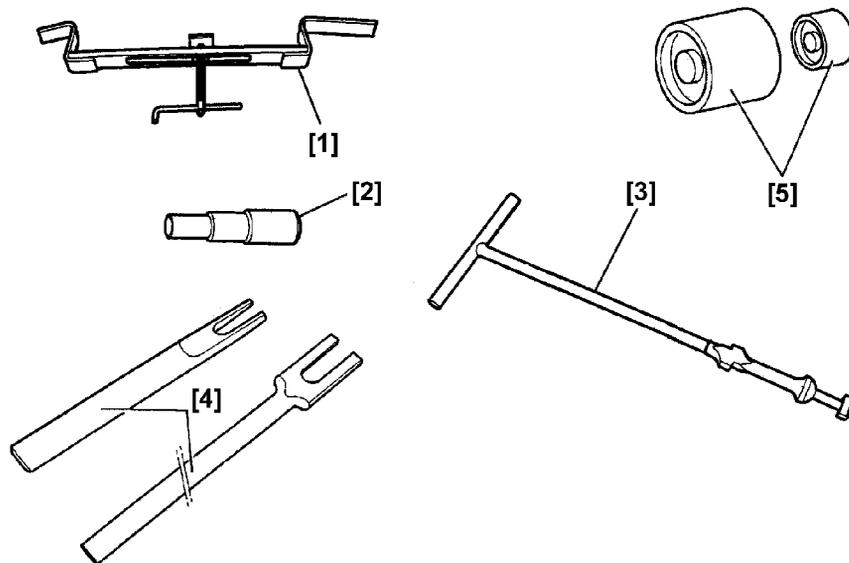
- Reposer les vis (1), (2).(fig 30)
- Serrer:
 - La vis (2) à 4.5 m daN + LOCTITE FRENATANCH
 - La vis (1) à 2 m.daN
- Reposer le pignon d'arbre à cames (10).
- Reposer la courroie de distribution (se reporter à la gamme correspondante).
- Reposer le turbocompresseur (se reporter à la gamme correspondante).
- Continuer les opérations de repose dans l'ordre inverse des opérations de dépose. Remplir et purger le circuit de refroidissement.
- Effectuer l'essai routier suivant:
 - engager le 3ème rapport, stabiliser le régime moteur à 1000 tr/mn
 - accélérer à fond (jusqu'à:3500 tr/mn)
- Vérifier l'étanchéité des différents raccords.

Embrayage

Dépose-repose mécanisme sur véhicule :

OUTILLAGE SPÉCIAL

- Voir (fig.38)

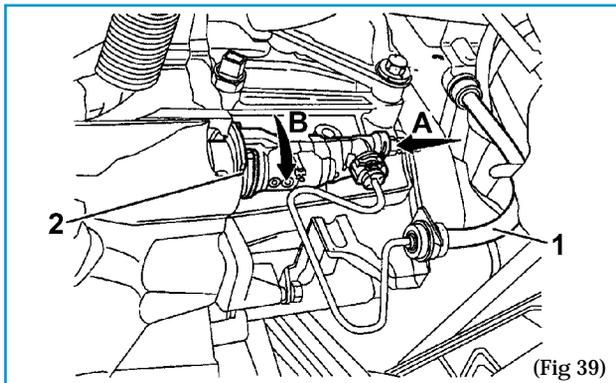


(Fig 38)

Repère	Libellé	Référence(s) Peugeot	Référence(s) Citroën
[1]	appareil de soutènement moteur	(-).0181	8202 T
[2]	mandrin de centrage de la friction d'embrayage	(-).0216-C1	5712 T
[3]	fourchettes de dépose des biellettes de commande de boîte de vitesses	(-).0216-G1 (-).0216-G2	9040-T-G1 9040-T.G2
[4]	tampons de montage des joints à lèvres de sortie de pont	(-).0332-A (-).0332-B	7114-TW 7114-TX
[5]	outil de clippage butée d'embrayage	(-).0216-K	9047-TM

DÉPOSE:

- Débrancher la batterie.
- Lever et caler le véhicule, roues avant pendantes.
- La dépose s'effectue par le dessous du véhicule.
- Vidanger la boîte de vitesses.
- Déposer le raccord d'air de suralimentation.
- Déposer la plaque de fermeture.
- Déposer:
 - Le pare-boue avant gauche
 - Les transmissions
 - Le connecteur de capteur de vitesse
 - Le filtre à air et le raccord d'entrée d'air
- Débrancher, débrider et écarter les faisceaux électriques attenants à la boîte de vitesses.



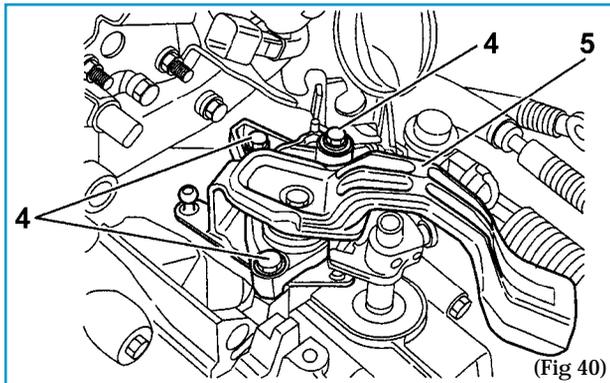
(Fig 39)

- Débrider le tuyau (1).
- Déverrouiller le récepteur (2) de la commande hydraulique (en appuyant suivant la flèche (A) et en déverrouillant suivant la flèche (B), sens antihoraire (1/4 tour(s)).
- Écarter le cylindre récepteur d'embrayage (2) sans ouvrir le

circuit.

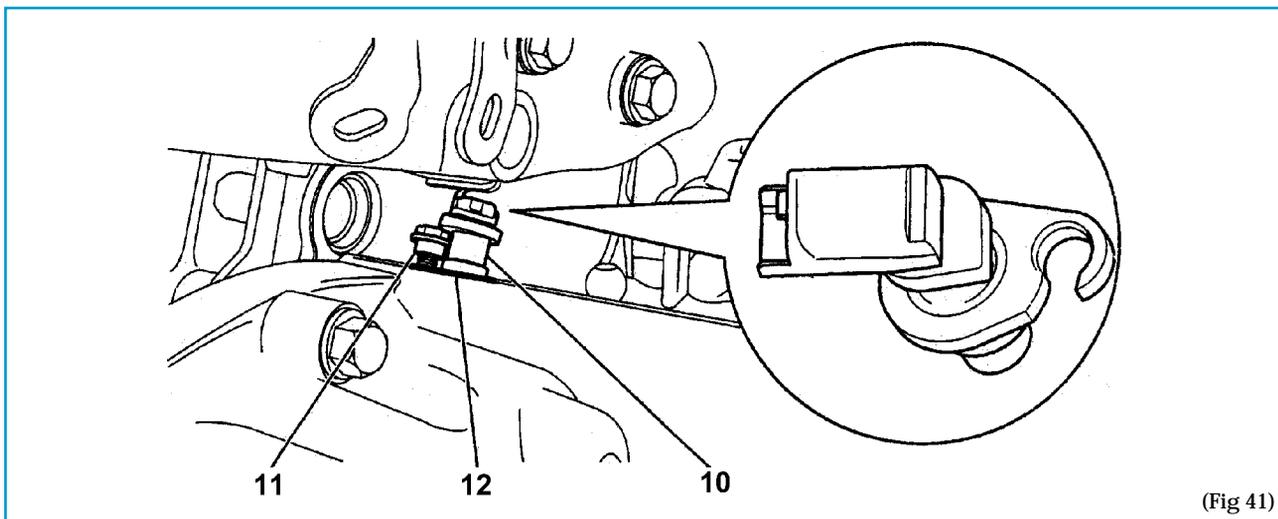
ATTENTION: Ne pas actionner la pédale d'embrayage, cylindre récepteur déposé.

- Déposer les vis de fixation du démarreur.
- Dégager le démarreur sans le débrancher.
- Désaccoupler les commandes de vitesses, à l'aide des outils [3].
- Déposer: les agrates de maintien des câbles.
- Écarter les câbles de commande boîte de vitesses.



(Fig 40)

- Déposer les vis (4). (fig 40)
- Déposer le support de commande (5).
- Mettre en place l'appareil de soutènement moteur
- Mettre en contrainte le groupe motopropulseur.
- Déposer:
 - Le fil de masse.
 - la cale élastique.
 - le support de boîte



(Fig 41)

- Déposer la chaise du support moteur gauche
- Déposer le capteur (10); ne pas déposer la vis (11), ne pas déposer la cale (12). (fig 41)
- Déposer les vis de fixation du carter d'embrayage sur le moteur.
- Écarter la boîte de vitesses.

ANTIBLOCAGE DE ROUES:

ATTENTION: Prendre garde de ne pas endommager les tuyauteries de freins.

NOTA: Repérer le mécanisme par rapport au volant moteur (en cas de réutilisation du mécanisme); la butée de débrayage reste clippée sur le mécanisme.

- Déposer:
 - Les vis de fixation du mécanisme
 - Le mécanisme
 - la friction

- Déposer le jonc sans le déformer.
- Retirer la butée de débrayage.
- Reposer le jonc sur la butée.
- Contrôler visuellement:
 - l'absence de chocs et de rayures sur la portée du volant moteur
 - l'usure du volant moteur
 - l'état de la couronne de démarreur
- En cas de présence d'huile, échanger le joint d'étanchéité du vilebrequin.

REPOSE:

ATTENTION: Remplacer les joints à lèvres de sortie de pont à l'aide des tampons [4], après avoir garni de graisse l'intervalle entre les lèvres.

ATTENTION: S'assurer de la présence des goupilles de centrage de la boîte de vitesses sur le moteur.

- Enduire légèrement de graisse

MOLYKOTE BR2 PLUS:

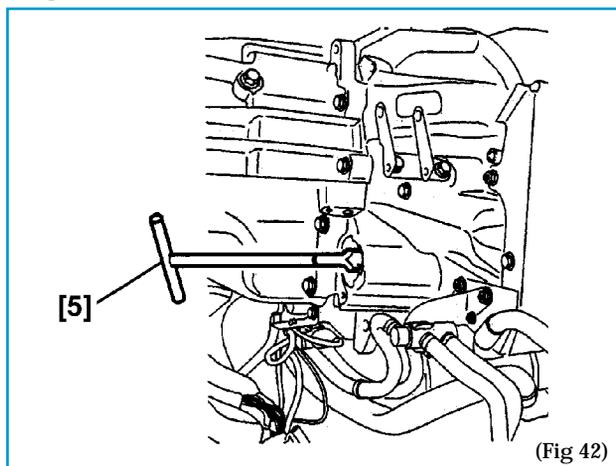
- Les cannelures de l'arbre primaire
- Le manchon du guide de butée
- Les becs de la fourchette

- Placer:

- Le mandrin de centrage [2]

- Le mécanisme

- Reposer la boîte de vitesses; serrer les vis à 6 m.daN.



(Fig 42)

- Reclipper la butée d'embrayage (**fig 42**)
 - introduire l'outil [5] dans le trou oblong de la fourchette d'embrayage
 - tourner l'outil [5] de 90°
 - tirer à l'aide de la poignée pour clipper la butée
 - vérifier le clippage en poussant l'outil (la butée ne doit pas reculer)

ATTENTION: Lors du remontage de la commande hydraulique, veiller au bon positionnement de la tige; actionner plusieurs fois la pédale d'embrayage.

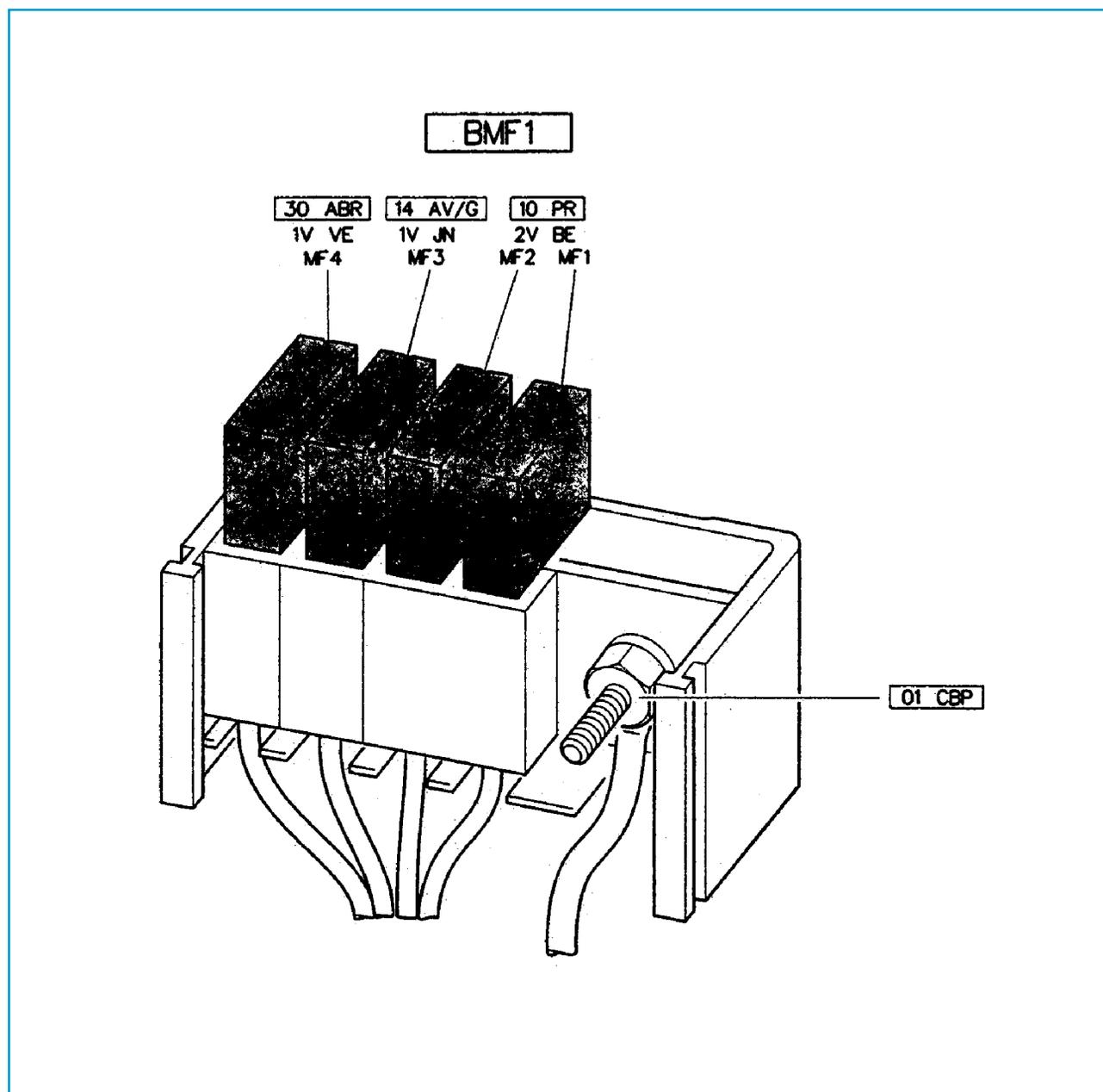
- Continuer les opérations de repose dans l'ordre inverse des opérations de dépose.

- Serrer:

- Le support sur boîte de vitesses: 4.5 m.daN
- l'écrou sur l'axe du support de boîte de vitesses: 6.5 m.daN
- Le support élastique sur caisse: 3 m.daN
- la fixation démarreur: 3.5 m.daN
- vis de fixation de la plaque de fermeture: 2 m.daN
- Les écrous de transmissions: 10 m.daN + 60 °
- vis de palier: 1.75 m.daN
- Les vis (4): 1.7 m.daN
- Les vis de fixation de la chaise: 3 m.daN
- Remplir la boîte de vitesses, contenance: 1.850 litre(s).

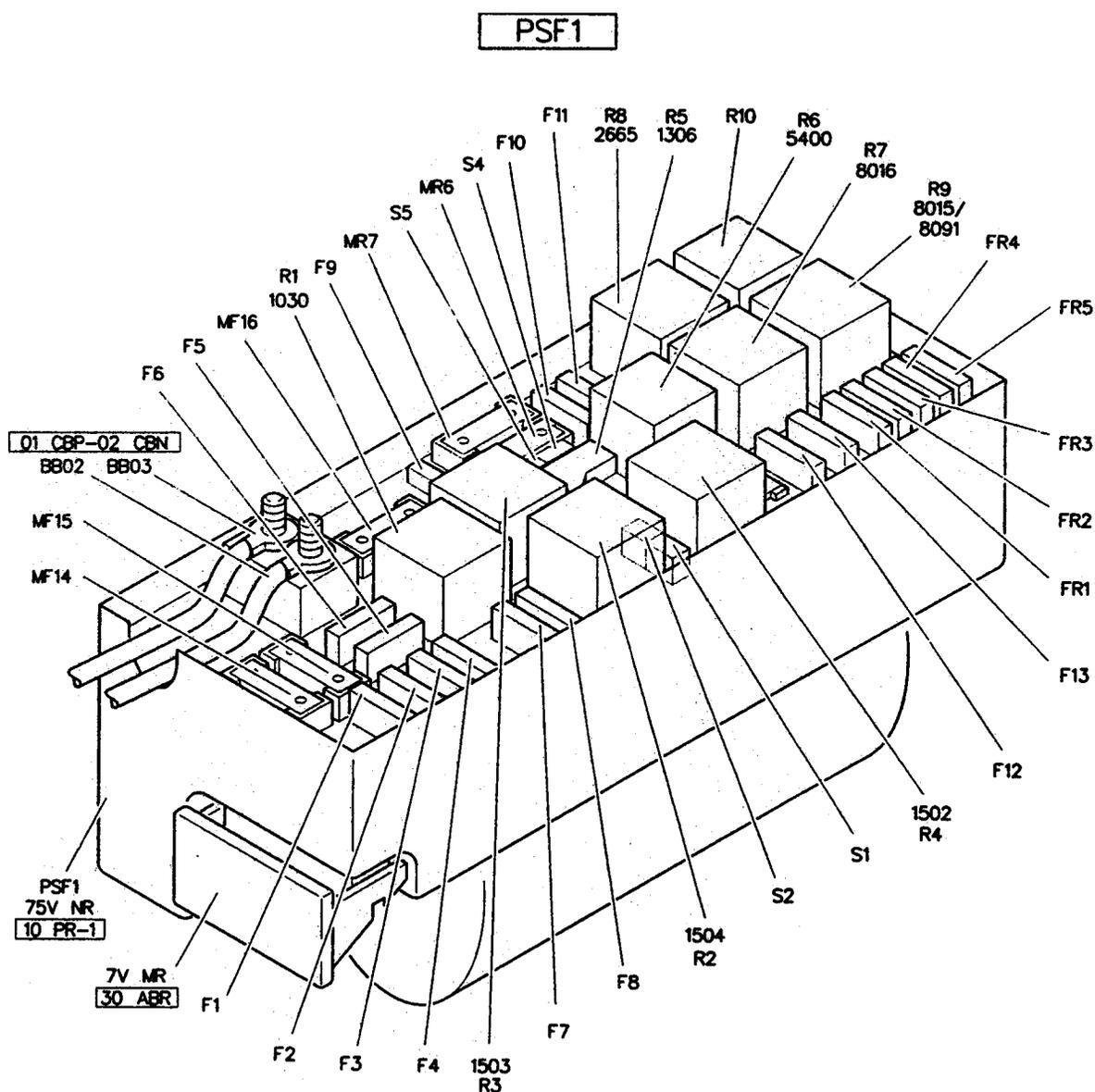
Équipement Electrique

Boîte maxi fusibles (MOTEUR) (BMF1):



BOÎTE MAXI FUSIBLES (BMF1)

Fusibles	A	Alimentation électrique	Désignation
MF1	20A	+ batterie	relais double injection (moteur DW10)
MF2	30A		relais double injection (moteur DW10)
MF3	30A		pompe pulsair (moteur XU10J4R)
MF4	60A		antiblocage de roues



PLATINE DE SERVITUDE - BOÎTE FUSIBLES COMPARTIMENT MOTEUR (PSF1)

PLATINE DE SERVITUDE - BOÎTE FUSIBLES COMPARTIMENT MOTEUR (PSF1)

Fusibles	A	Alimentation électrique	Affectation
F2	20A	+ après contact	pompe à carburant (moteurs essence)
F3	10A	fusible séparé	feu de croisement gauche
F4	10A		feu de croisement droit
F5	10A	+ batterie	prise diagnostic,prééquipement radiotéléphone
F6	10A		antidémarrage électronique, injection électronique
F7	10A	fusible séparé	feu de route gauche
F8	10A		feu de route droit
F9	25A/40A	+ batterie	refroidissement moteur
F10	30A		lave-projecteurs feux antibrouillard avant
F11	20A		chauffage additionnel
F12	5A	+ veilleuses	lave-projecteurs
F13	1 5A	+ après contact	résistance réchauffage sonde à oxygène, capteur référence cylindre (moteur XU10J4R)

FR1:5A - FR2:10A - FR3:15A - FR4:20A - FR5:30A - MR6:30A - MR7:40A.

BOÎTIER MAXI-FUSIBLES

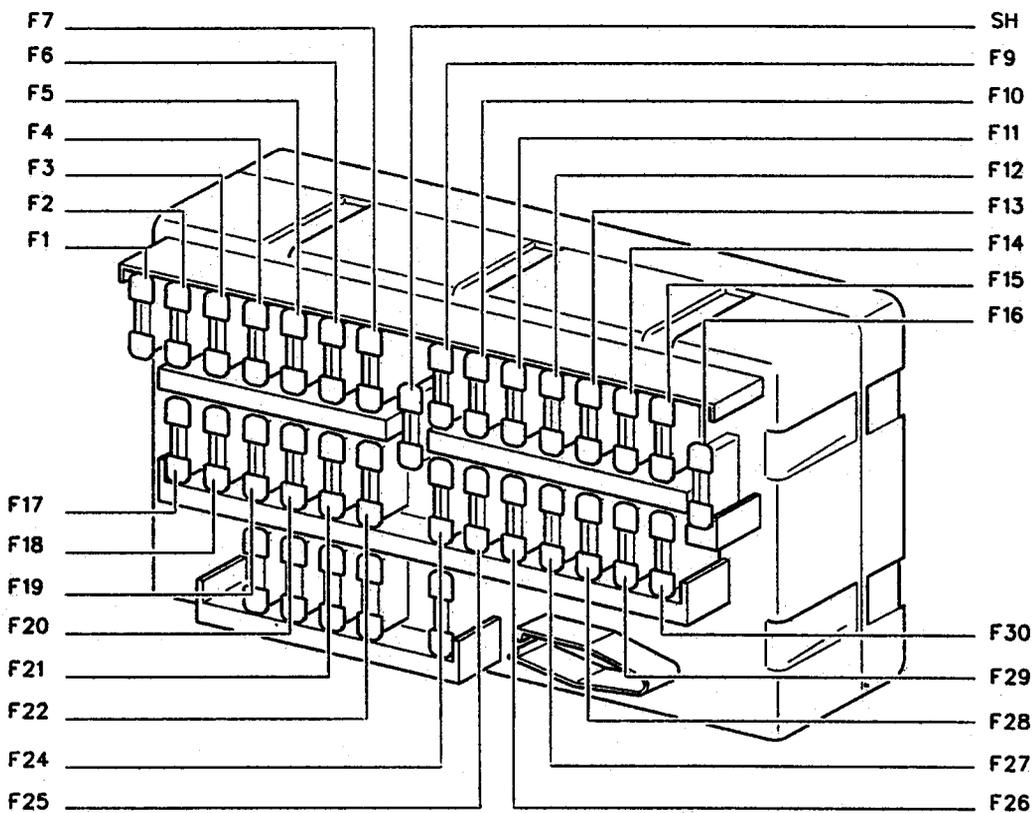
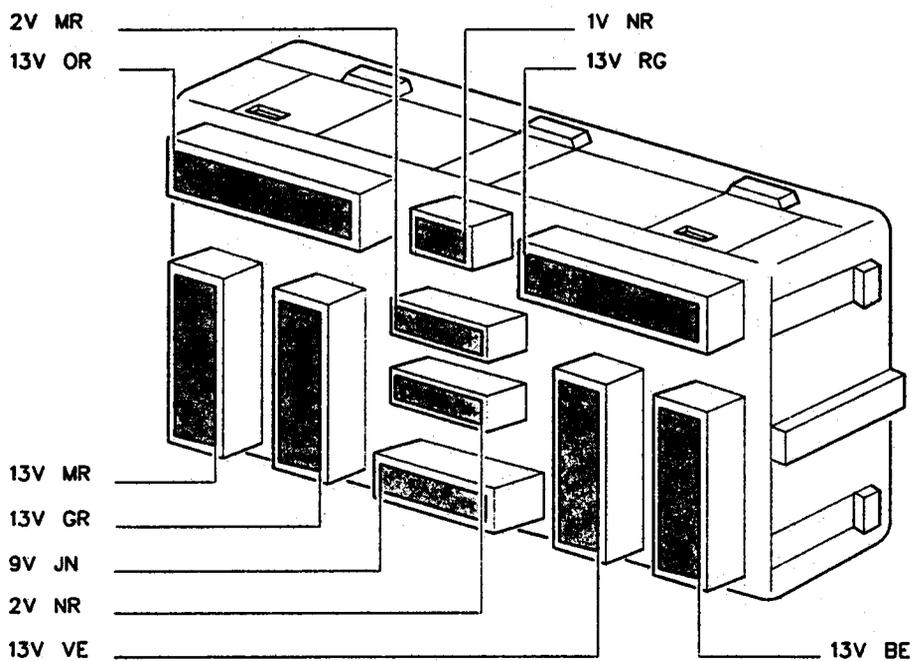
Fusibles	A	Alimentation électrique	Affectation
MF15	40A	+ batterie	chauffage-air conditionné
MF16	50A (1)		refroidissement moteur

(1) 30A moteurs diesel.

AFFECTATION DES RELAIS ET SHUNTS - PLATINE SERVITUDE-BOÎTE FUSIBLES (COMPARTIMENT MOTEUR)

Repère	Moteurs				
	XU7JP XU10J2CZ	XU10J2CTE	XUD9BTF	Réfrigération XU7-XU10 XUD9BTF XUD11BTF	DW10ATED
R1	1030				
R2	1504				
R3	1503				
R4	1502				
R5	1306				
R6	5400				
R7	8016				
R8	2665				
R9	8015				
R10	8091				
S1	libre				
S2	shunt				
S3	shunt				
S4	-				
S5	-				

BF00

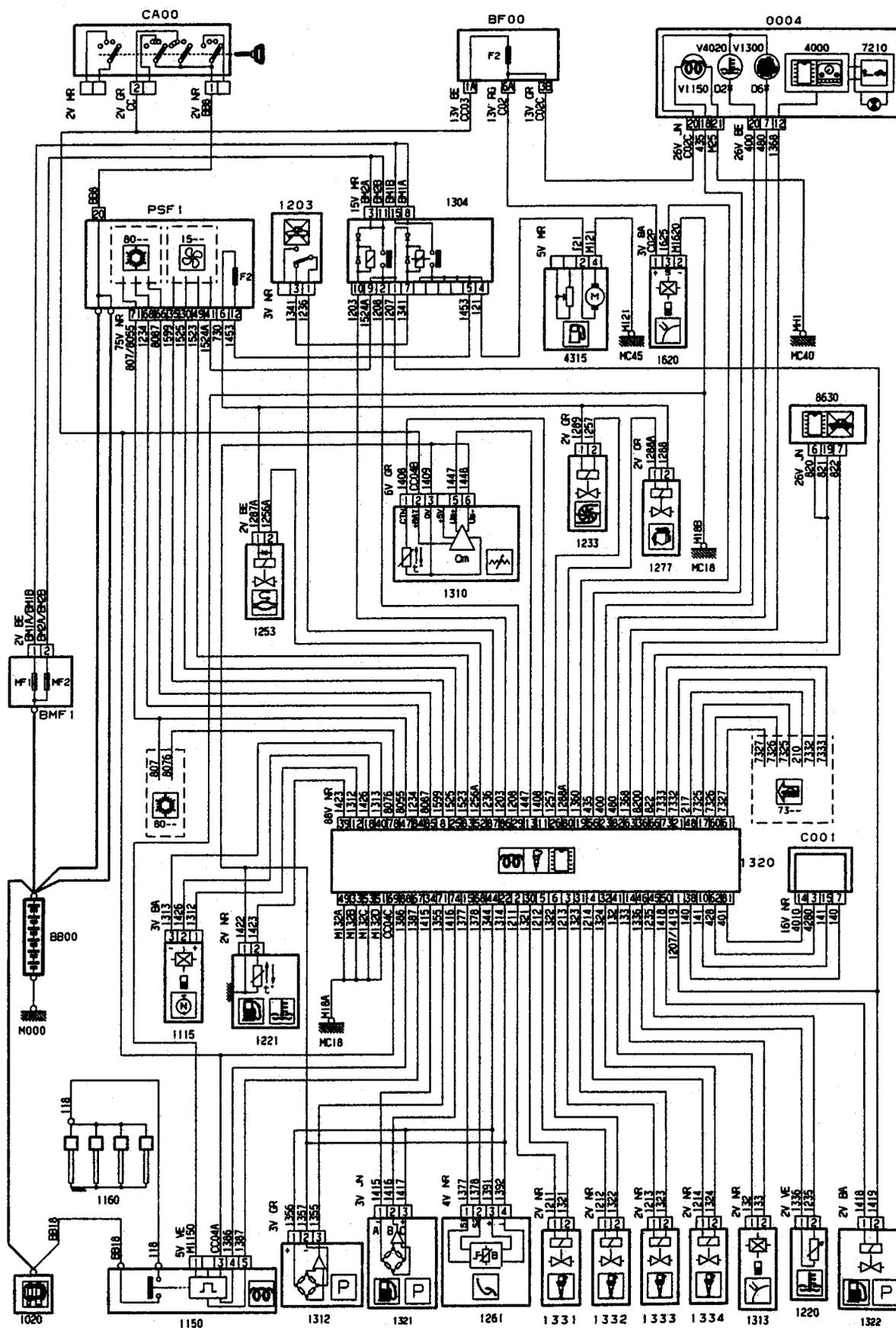


BOITE FUSIBLES HABITACLE (BF00):

Fusibles	A	Alimentation électrique	Affectation
F1	10A	+ accessoires	autoradio
F2	5A	+ après contact	voyants combiné, vignette informations conducteur, boîtier température eau
F3	15A		capteur vitesse, capteur niveau d'eau, capteur de présence d'eau dans le gazole;
F4	5A	+ veilleuses	libre
F5	10A	+ après relais moteur tournant.	feux de position, correcteur hauteur projecteurs
F6	15A		chauffage - air conditionné, lève-vitre, pressostat
F7	20A	+ batterie	lunette chauffante sièges chauffants feux diurnes
F9	5A	+ veilleuses	avertisseurs sonores, prise de caravane
F10	30A	+ batterie	feux de position lave-projecteurs
F11	30A		ensemble réglage électrique (siège passager)
F12	10A	+ après contact	lève-vitres arrière
F13	30A	+ batterie	prise diagnostic, antiblocage dce roues, feux de recul
F14	5A		résistance réchauffage réaspiration vapeurs d'huile
F15	30A		ensemble réglage électrique (siège conducteur)
F16	20A		centrale de protection habitacle
F17	15A		centrale de protection habitacle, alarme, antidémarrage électronique.
F18	10A	+ après contact coupé	condamnation, plafonniers, seuils de portes
F19	10A	fusible séparé	allume-cigares, prise 12V arrière
F20	30A	+ après relais moteur tournant.	refoidissement moteur boîtier température eau
F21	20A		feux antibrouillard arrière
F22	20A	+ accessoires	éclairage combiné, bruiteur d'oubli d'éclairage, éclairage interrupteurs et facades
F24	30A		chauffage - air conditionné
F25	10A		sièges chauffants
F26	15A	+ batterie	essuie-vitre arrière, custodes électriques
F27	30A		essuie-vitre avant
F28	15A		montre, combiné, autoradio, chauffage - air conditionné
F29	30A	+ accessoires	indicateurs de direction, signal danger
F30	15A	+ batterie	lunette arrière dégivrante
		+ accessoires	feux stop, régulation de vitesse, lève-vitres, témoin de charge batterie.
		+ batterie	rétroviseurs à commande électrique
		+ accessoires	lève-vitres avant toit ouvrant
		+ accessoires	bruiteur d'oubli d'éclairage, indicateurs de direction, plafonniers,
			éclairage de la boîte à gants, autoradio, toit ouvrant
			miroir de courtoisie, montre numérique

FR1:5A - FR2:10A - FR3:15A - FR4:20A - FR5:30A - FR6:30A

SCHEMAS INJECTION-PRÉCHAUFFAGE (MOTEUR DW10)



GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE

20 MOT - 22 MOT/C

DW10

