

CITROËN

DANMARKS TEKNISKE BIBLIOTEK - DTB

Ved lån noteres: AUTOMOBILKATALOG

Mærke og model + katalogets titel el. nr.

Citroën Visa VD 2
(Fransk udg.)

1978-
kun til brug på læsesal

DTB Danmarks Tekniske Bibliotek

KUN
til brug på
LÆSESAL

MECANIQUE
ELECTRICITE

Nº MAN
008572

VD 2

KUN TIL BRUG PÅ LÆSESAL

K

CITROËN 

SOCIÉTÉ ANONYME AUTOMOBILES CITROËN
régie par les articles 118 à 150 de la loi sur les sociétés commerciales

SERVICES A LA CLIENTELE
DEPARTEMENT TECHNIQUE APRES-VENTE

MANUEL DE REPARATION N° 857

FASCICULE 2

SEPTEMBRE 1978

Mise à jour N° 1 :

N° 2 :

N° 3 :

VEHICULES VD 2

MECANIQUE

ELECTRICITE

CAPITAL 965.860.000 F
C.C.P. PARIS 121 - 54

SIEGE SOCIAL : 117 A 167, QUAI ANDRE-CITROËN 75747 PARIS CEDEX 15
TELEPHONE : (1) 578.61.61 - TELEGRAMME ET TELEX : 270817 CITROËN PARIS

R.C. PARIS B 64.2050199
SIRET 642050199/00016

UTILISATION DU MANUEL

Le Manuel de Réparation concernant ce type de véhicule se compose de trois fascicules.

Le fascicule 1 traite les opérations concernant le véhicule équipé du moteur à deux cylindres

Le fascicule 2 traite les opérations concernant le véhicule équipé du moteur à quatre cylindres

Ces deux fascicules sont divisés en cinq parties séparées par des intercalaires à onglet, numérotés de I à V.

- I : CARACTERISTIQUES - REGLAGES - CONTROLES
- II : DEPOSES ET POSES des organes, sous ensembles et accessoires
- III : REMISE EN ETAT des organes, sous ensembles et accessoires
- IV : ELECTRICITE - CHAUFFAGE - CLIMATISATION
- V : CARROSSERIE (Travaux pouvant être exécutés par un atelier mécanique)

A la fin de ces deux fascicules figurent deux autres intercalaires à onglet, intitulés NOTES TECHNIQUES et NOTES D'INFORMATION, servant au classement des notes correspondantes.

Le fascicule 3 traite les opérations concernant la CARROSSERIE.

Chaque fascicule est présenté dans une reliure de couleur orange, avec mécanique du types « à ANNEAUX », afin de faciliter le classement des mises à jour ou le prélèvement d'une opération nécessaire à l'atelier.

COMPOSITION DU FASCICULE 2

Chaque partie comporte :

- la liste des opérations figurant dans celle-ci,
- les opérations, classées par ordre numérique.

A la fin du fascicule, avant l'intercalaire des Notes Techniques, figurent la liste récapitulative de tous les outils spéciaux non vendus cités dans les opérations et les dessins d'exécution de ces outils devant être fabriqués par le réparateur lui-même.

OPERATIONS

L'ordre des opérations a été étudié pour obtenir la meilleure qualité de travail dans le temps le plus court.

Les numéros d'opérations se composent :

a) de l'indicatif du véhicule :

- « VD » concernant les opérations des véhicules tous types
- « VD 2 » concernant les opérations des véhicules équipés du moteur à quatre cylindres

b) d'un nombre de trois chiffres désignant l'organe ou l'élément d'organe

c) d'un chiffre indiquant la nature de la réparation :

- les chiffres 0 0 0 indiquent les caractéristiques du véhicule
- les chiffres 0 0 indiquent les caractéristiques de l'organe,
- le chiffre 0 indique les contrôles et réglages
- les chiffres 1, 4, 7 indiquent les déposes et poses,
- les chiffres 2, 5, 8 indiquent les déshabillages et habillages,
- les chiffres 3, 6, 9 indiquent les remises en état

OUTILLAGE

L'outillage spécial est indiqué dans le texte par un numéro suivi de la lettre T.

L'outillage de complément est indiqué dans le texte par un numéro précédé de l'indice MR.

Les plans d'exécution de ces outils figurent à la fin du Manuel avant l'intercalaire des Notes Techniques.

COUPLES DE SERRAGE

Ces couples sont exprimés :

- En décanewtons mètre (daNm), unité légale de mesure de couple :
 $9,81 \text{ Nm} = 1 \text{ m.kg} = 0,981 \text{ daNm}$

Ces valeurs « arrondies » correspondent approximativement au mètre-kilo (ancienne unité de mesure), soit :

En pratique : **1 daNm = 1 m.kg**

NOTA : Lorsque l'indication « clé dynamométrique » est mentionnée à la suite de la valeur d'un couple de serrage, l'opération doit IMPERATIVEMENT être exécutée avec une clé dynamométrique.

IMPORTANT :

A chaque opération ou ensemble d'opérations figure un chapitre « COUPLES DE SERRAGE ».

Les vis, écrous, goujons ... qui sont soulignés, indiquent que ceux-ci sont de qualité particulière : « VISSERIE DE SECURITE ».

Au montage, il est IMPERATIF d'utiliser cette même « VISSERIE », A L'EXCLUSION DE TOUTE AUTRE.

Les couples de serrage figurant sur les dessins, et précédés d'un *, correspondent également à de la « VISSERIE DE SECURITE ».

REMARQUES IMPORTANTES

Pour tous renseignements techniques concernant ces véhicules, veuillez vous adresser au Service :
DEPARTEMENT TECHNIQUE APRES-VENTE, ASSISTANCE TECHNIQUE
163, avenue G. Clémenceau - 92000 NANTERRE - Téléphone : 769-92-80

Pour les renseignements techniques concernant les incident de fonctionnement, demander les postes intérieurs 8077 ou 8278.

Pour les renseignements concernant les outils ou les opérations de réparation, demander le poste intérieur 8006.

ERRATUM N° 3 AU MANUEL DE REPARATIONS MAN 008572

NOTA IMPORTANT : Il est absolument **INDISPENSABLE** de faire la mise à jour du Manuel (pages additives et correctives) avant de procéder aux rectifications contenues dans cet Erratum.

N° de l'Opération	N° de page	N° de paragraphe	N° de ligne	au lieu de :	lire :
-------------------	------------	------------------	-------------	--------------	--------

INTERCALAIRE I

VD2. 210-0	2	2	4	Calage de la lampe témoin	Calage à la lampe témoin
	2	6	2	A : Avance ne degré	A : Avance en degré
VD2. 312-00	5	titre	2	Embrayage pour moteur 1129	Embrayage pour moteur 1124
VD2. 372-00	2	Graissage	2	graisse	Graisse livrée avec les gaines d'étanchéité

INTERCALAIRE III

VD2. 100-3	9	11	5	bague de centrage (13) au fond	bague de centrage (13) du fond

**LISTE DES OPERATIONS FIGURANT
AU FASCICULE 857-2 (1)**

Numéro de l'Opération	DESIGNATION
	CARACTERISTIQUES - REGLAGES - CONTROLES
VD2. 000	Caractéristiques générales
VD. 00	Points de levage et de remorquage du véhicule
VD. 01	Protection des organes électriques
VD. 03	Ingrédients préconisés
VD2. 100-00	Caractéristiques et points particuliers du moteur
VD2. 112-0	Réglage des culbuteurs et contrôle du calage de la distribution
VD. 142-000	Généralités sur la carburation
VD2. 142-00	Caractéristiques des carburateurs
VD2. 142-0	Réglage de la carburation
VD2. 210-00	Caractéristiques de l'allumage
◆ VD2. 210-00 a	Caractéristiques de l'allumage transistorisé
VD2. 210-0	Contrôles et réglages de l'allumage
◆ VD2. 210-0 a	Contrôles de l'allumage transistorisé
VD2. 220-0	Contrôle de la pression d'huile
VD2. 312-00	Caractéristiques et points particuliers de l'embrayage
VD2. 330-00	Caractéristiques et points particuliers des boîtes de vitesses
VD2. 330-0	Contrôle et réglage de la commande des vitesses
VD2. 372-00	Caractéristiques et points particuliers des transmissions
VD2. 410-00	Caractéristiques et points particuliers de l'essieu avant
VD2. 410-0	Contrôles et réglages de l'essieu avant : - Contrôle du parallélisme - Réglage du parallélisme
VD2. 420-00	Caractéristiques et points particuliers de l'essieu arrière
VD2. 420-0	Contrôles et réglages de l'essieu arrière : - Contrôle du parallélisme - Réglage du parallélisme
VD2. 430-00	Caractéristiques et points particuliers de la suspension
VD2. 440-00	Caractéristiques et points particuliers de la direction
VD2. 450-00	Caractéristiques et points particuliers du système de freinage
VD. 453-0	Purge des freins
VD2. 454-0	Réglage du frein de sécurité.

OPERATION
◆ VD2. 000

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

857-2 (1) ●●●

T.S.V.P.

I- CARACTERISTIQUES GENERALES

	VISA Super	VISA Super « E »	VISA Super « X »	VISA II Super « E »	VISA II Super « X »
Appellation commerciale :	VISA Super	VISA Super « E »	VISA Super « X »	VISA II L 7/1981	VISA II Super « X »
Désignation aux mines :	VD série VB	VD série VB	VD série VE	VD série VG	VD série VH
Symbole usine (type garantie) :	VB	VB	VE	VG	VH
Date de sortie :	Octobre 1978 → Juillet 1980	Juillet 1980 → Mars 1981	Octobre 1980 → Mars 1981	Mars 1981	Mars 1981
Puissance administrative (en France) :	5 CV	5 CV	7 CV	5 CV	7 CV
Nombre de places :	5	5	5	5	5

II- COTES GENERALES

Dimensions :

Voie avant :	A=	1,292 m	1,292 m	1,302 m	1,292 m	1,302 m
Voie arrière :	B=	1,241 m	1,241 m	1,251 m	1,241 m	1,251 m
Empattement :	C=	2,420 m	2,420 m	2,426 m	2,420 m	2,426 m
Longueur hors tout :	D=	3,690 m				
Largeur hors tout :	E=	1,526 m	1,526 m	1,526 m	1,535 m	1,535 m
Porte à faux avant :	F=	0,675 m	0,675 m	0,669 m	0,675 m	0,669 m
Porte à faux arrière :	G=	0,595 m				
Hauteur du véhicule à vide :	H=	1,415 m	1,415 m	1,400 m	1,415 m	1,398 m
Garde au sol :		0,135 m	0,135 m	0,120 m	0,135 m	0,135 m

Poids :

Poids à vide en ordre de marche :	800 kg	800 kg	815 kg	810 kg	815 kg
Poids sur essieu avant :	485 kg	485 kg	495 kg	495 kg	495 kg
Poids sur essieu arrière :	315 kg	315 kg	320 kg	315 kg	320 kg
Poids maxi autorisé en charge :	1210 kg	1210 kg	1230 kg	1235 kg	1230 kg
Poids maxi autorisé sur essieu avant :	600 kg	600 kg	620 kg	630 kg	620 kg
Poids maxi autorisé sur essieu arrière :	610 kg	610 kg	630 kg	625 kg	630 kg

Remorquage :

Poids maxi sur la flèche :	40 kg				
Poids total roulant maximum autorisé avec remorque non freinée de 400 kg :	1610 kg	1610 kg	1635 kg	1610 kg	1635 kg
Poids total roulant maximum autorisé avec remorque freinée de 750 kg :	1850 kg	1850 kg	1870 kg	1850 kg	1870 kg
Démarrage en côte (au P.T.R.) :	Pente 11%				

III- RENSEIGNEMENTS DIVERS

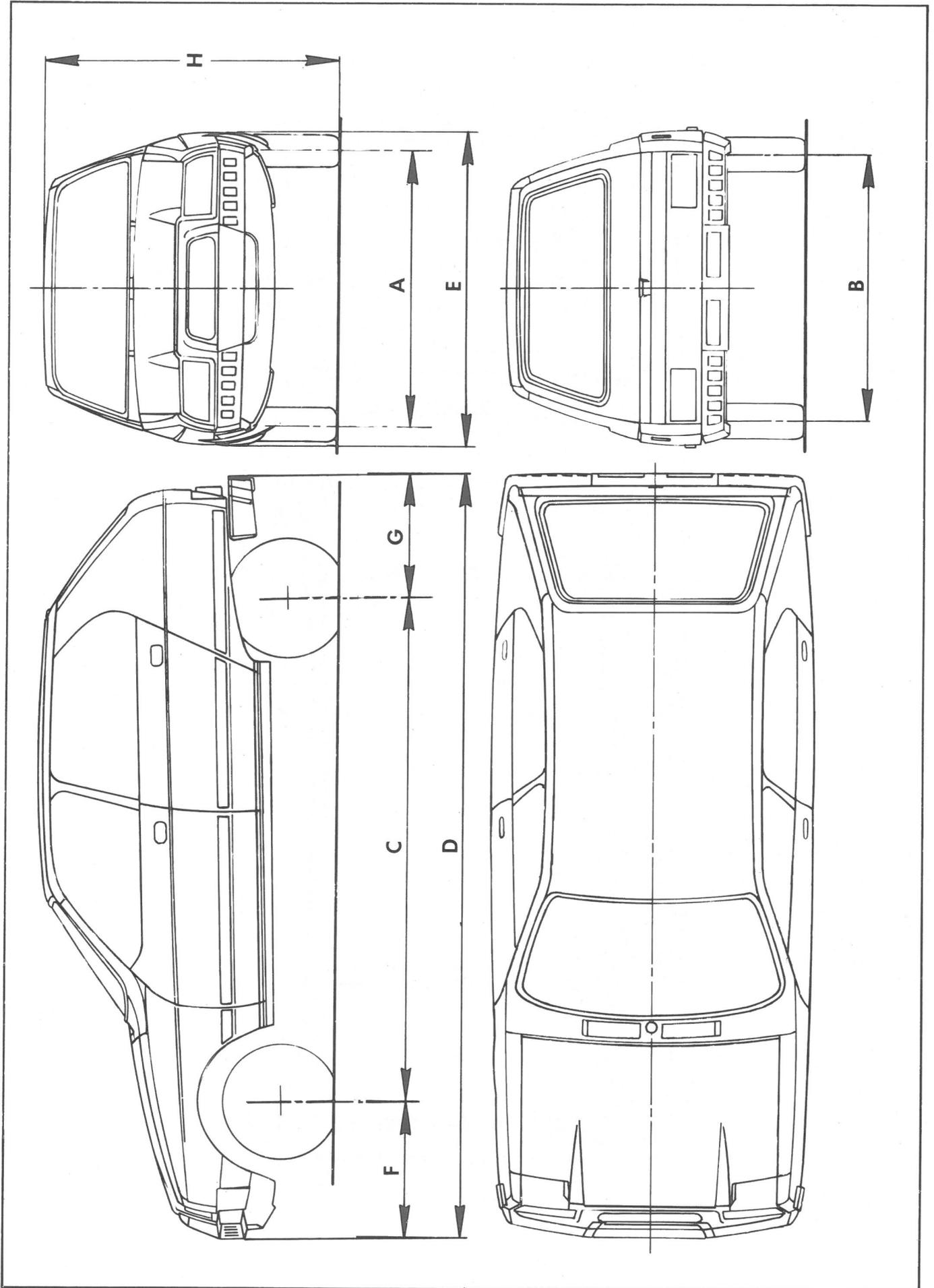
Capacités :

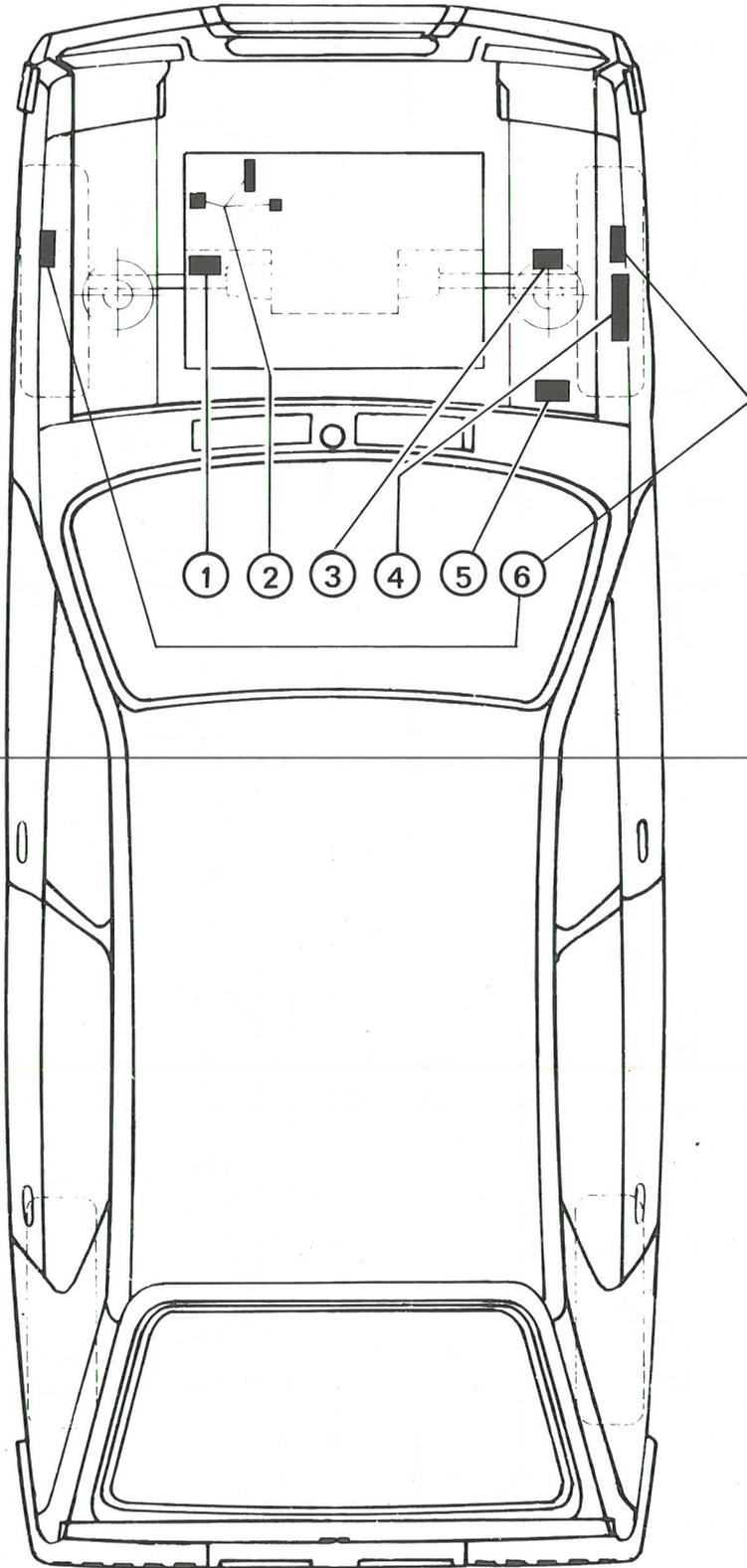
Réservoir de carburant :	40 litres
Huile moteur : TOTAL GTS 15 W 40 ou GTi 10 W 30	
- Contenance du carter après vidange :	4,5 litres
- Contenance du carter après vidange et échange de la cartouche :	5 litres
- Différence entre mini et maxi de la jauge :	0,5 litre
Huile de boîte de vitesses commune avec le moteur	
Cartouche à huile extérieure vissée PURFLUX LS 176 B	
LOOKED - DBA FC 151	

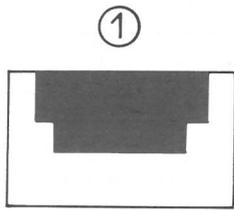
Volumes :

Du coffre :	280 dm ³
- avec banquette et dossier rabattus :	674 dm ³

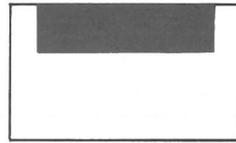
V 80-5



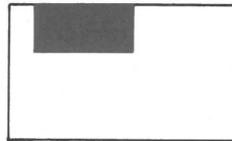




IDENTITE B de V

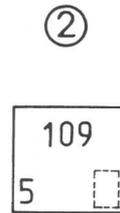


N° d'organe

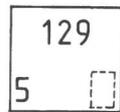


N° d'organe

(CARTER D'EMBRAYAGE)



N° du type



N° du type

PLAQUES N° MOTEUR



N° de série



N° D'ENCHAÎNEMENT



REPORT DU N° CONSTRUCTEUR

⑤

→ 7/1980

SAA CITROËN	
TYPE	SÉRIE
PTC	PTR

PLAQUE N° CONSTRUCTEUR

⑤

7/1980 →

	Kg
	Kg
1	Kg
2	Kg

PLAQUE N° CONSTRUCTEUR

⑥
CÔTÉ DROIT ou CÔTÉ GAUCHE

○ ○ ○ ○
N° D'ORGANISATION PIÈCES DE RECHANGE

VII- ROUES ET PNEUMATIQUES

→ 4/1981

EQUIPEMENT :

Véhicule	Monte série	Option jantes alliage léger	Monte pneumatique autorisée
Super et Super E	5 jantes tôle 4.50 B 13 5 pneus 145 SR 13 XZX		145 SB 13 X (M + S) 8
Super X	5 jantes tôle 4.50 B 13 FH 5 pneus 155/70 SR 13 XZX	4 jantes 4.50 B 13 1 jante tôle 4.50 B 13 4 pneus 155/70 SR 13 XZX	135 R 13 X (M + S) 8
		1 pneu 135 SR 13 XZX	

PRESSIONS D'UTILISATION :

Véhicule	Pneumatiques	Pression en bars		
		Avant	Arrière	Roue de secours
Super et Super E	145 SR 13 XZX (avec chambre)	1,7	1,9	2,1
Super X	155/70 SR 13 XZX (sans chambre) TUBELESS	1,8	2	2,2

4/1981 → 7/1981

EQUIPEMENT

Véhicule	Monte série	Option jantes alliage léger	Monte pneumatique autorisé
Super E	5 jantes tôle 9 trous avec enjoliveur plastique 4.50 B 13, écuaneur = 35 mm 5 pneus 145 SR 13 XZX Tubelles	4 jantes 4.50 B 13 écuaneur = 30 mm 1 jante tôle avec plaquettes 4.50 B 13, écuaneur = 35 mm 5 pneus 145 SR 13 XZX Tubeless	145 R 13 X (M + S) 8
Super X	5 jantes tôle 9 trous avec enjoliveur plastique 4.50 B 13, écuaneur = 30 mm 4 pneus 155/70 SR 13 XZX Tubeless 1 pneu 135 SR 13 XZX Tubeless	4 jantes spéciales TRX 1 jante tôle avec plaquettes 4.50 B 13, écuaneur = 35 mm 4 pneus 160/65 R 340 TRX Tubeless 1 pneu 135 SR 13 XZX Tubeless	135 R 13 X (M + S) 8

PRESSIONS D'UTILISATION :

Véhicule	Pneumatiques TUBELESS	Pression en bars		
		Avant	Arrière	Roue de secours
Super E	145 SR 13 XZX	1,8	2	2,2
	145 R 13 X (M + S) 8	1,8	2	2,2
Super X	155/70 SR 13 XZX 135 SR 13 XZX	1,8	2	2,3*
	160/65 R 340 TRX 135 SR 13 XZX	1,7	1,7	2,5*
	135 R 13 X (M + S) 8	1,8	2	2,2

Attention : * pression d'utilisation de la roue de secours.

7/1981 →

EQUIPEMENT :

Véhicule	Monte série	Option jantes alliage léger	Monte pneumatique autorisée
VISA II L	5 jantes tôle 8 trous avec obturateur central en plastique 4.50 B 13 FH, écuaneur = 35 mm 5 pneus 145 SR 13 XZX Tubeless		
VISA II Super E	4 jantes tôle stylisées 4.50 B 13 FH (écuaneur = 35 mm) 1 jante tôle 8 trous avec obturateur central en plastique 4.50 B 13 FH (écuaneur = 35 mm) 5 pneus 145 SR 13 XZX Tubeless	4 jantes 4.50 B 13 (écuaneur = 30 mm) 1 jante tôle avec plaquettes 4.50 B 13 (écuaneur = 35 mm) 5 pneus 145 SR 13 XZX Tubeless	145 R 13 X (M + S) 8
VISA II Super X	4 jantes tôle stylisées pour pneus TRX 120 TR 340 FH (écuaneur = 30 mm) 1 jante tôle 8 trous avec obturateur central en plastique 4.50 B 13 FH (écuaneur = 35 mm) 4 pneus 160/65 R 340 TRX Tubeless 1 pneu 135 SR 13 XZX Tubeless	4 jantes spéciales TRX 1 jante tôle avec plaquettes 4.50 B 13 (écuaneur = 35 mm) 4 pneus 160/65 R 340 TRX Tubeless 1 pneu 135 SR 13 XZX Tubeless	135 R 13 X (M + S) 8

PRESSIONS D'UTILISATION

Véhicule	Pneumatiques Tubeless	Pression en bars		
		Avant	Arrière	Roue de secours
VISA II L	145 SR 13 XZX	1,8	2	2,2
	145 R 13 X (M + S) 8	1,8	2	2,2
VISA II Super E	145 SR 13 XZX	1,8	2	2,2
	145 R 13 X (M + S) 8	1,8	2	2,2
VISA II Super X	160/65 R 340 TRX 135 SR 13 XZX	1,7	1,7	2,5*
	135 R 13 X (M + S) 8	1,8	2	2,2

Attention : * Pression d'utilisation de la roue de secours.

OPERATION
VD. 00

POINTS DE LEVAGE ET DE
REMORQUAGE DU VEHICULE

857-1 (1)

857-2 (1)

857-3

POINTS DE LEVAGE

A et A 1 : Points d'appui du cric du véhicule sous caisse pour changement de roue

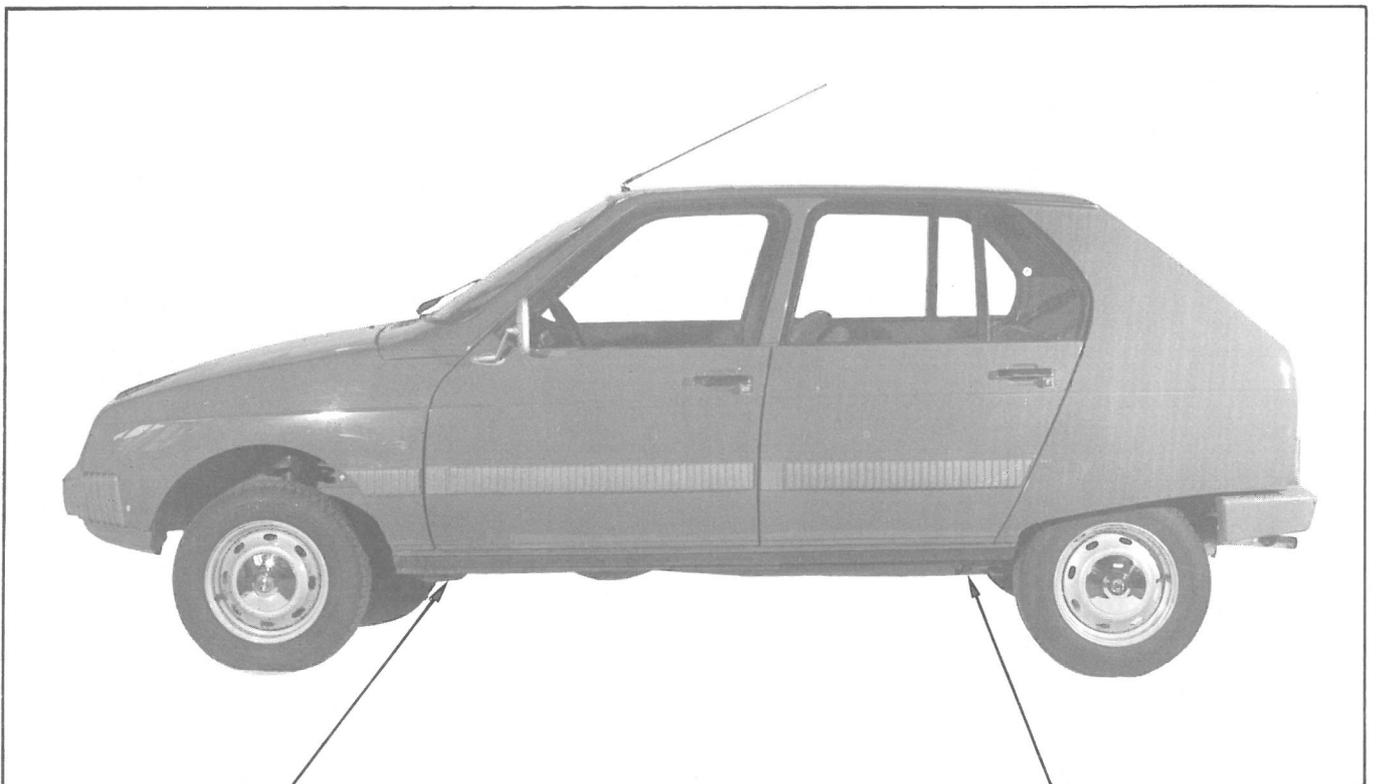
B et B 1 : Points d'appui pour cric d'atelier sous caisse.

POINTS DE REMORQUAGE

C : Points de remorquage avant

D : Points de remorquage arrière

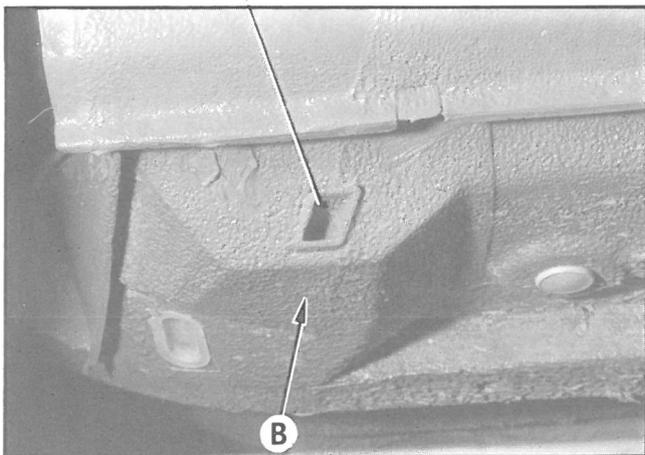
78-713



A

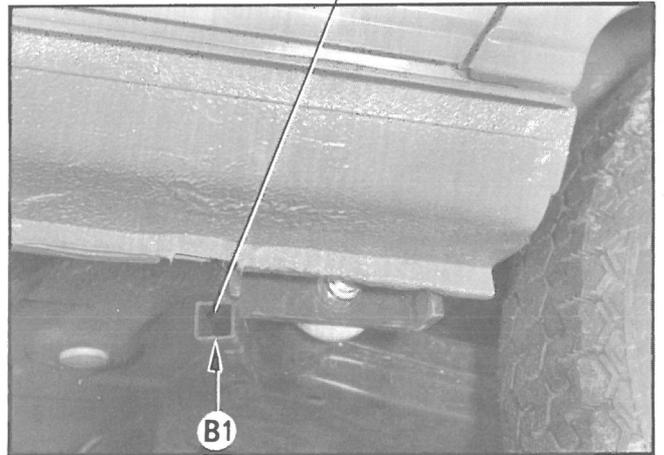
A1

78-206



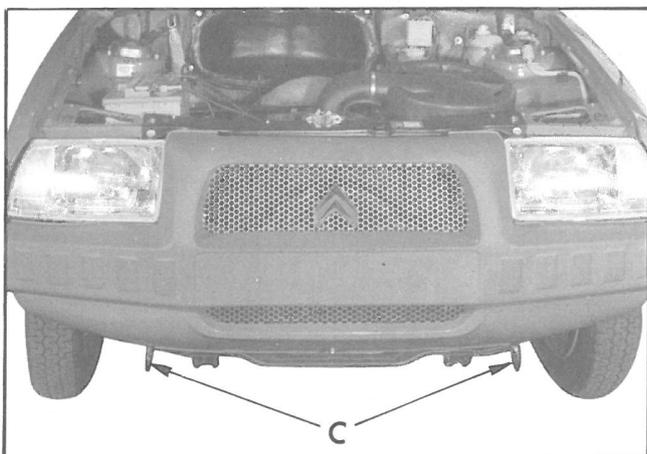
B

78-207



B1

78-60



C

78-723



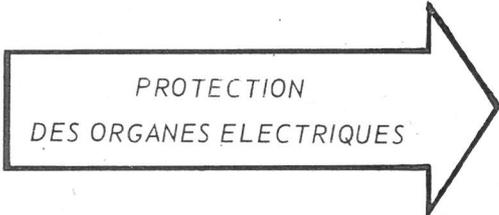
D

857-1 (1)

857-2 (1)

857-3

OPERATION
VD. 01



PROTECTION DES ORGANES ELECTRIQUES

PRECAUTIONS A PRENDRE LORS D'UNE INTERVENTION SUR LE VEHICULE

Il faut absolument éviter certaines fausses manœuvres qui risquent de détruire certains organes électriques ou de provoquer un court-circuit (risques d'incendie).

1. **Batterie :**
 - a) Déconnecter en premier lieu, la cosse de la borne négative de la batterie, puis celle de la borne positive.
 - b) S'assurer que la batterie est correctement branchée. La borne négative doit être reliée à la masse.
 - c) Connecter, avec prudence, les deux cosses sur les bornes de la batterie. La cosse du câble de masse doit être connectée en dernier. Avant de serrer la cosse négative, s'assurer qu'il n'y a pas de passage de courant. Pour cela, réaliser des contacts intermittents de la cosse avec la borne négative. Il ne doit pas y avoir d'étincelles. Sinon, un appareil est resté en service ou il y a un court-circuit dans le circuit électrique, et il faut y remédier.
 - d) Avant d'actionner le démarreur, s'assurer que les deux cosses sont correctement serrées sur leurs bornes respectives.

2. **Calculateur :** **Ne jamais débrancher la batterie lorsque le moteur tourne** (le calculateur serait détruit instantanément).
(VD. 1 seulement)

3. **Alternateur - Régulateur :**
 - a) Ne pas faire tourner l'alternateur sans qu'il soit connecté à la batterie. Ne jamais débrancher la batterie quand l'alternateur tourne.
 - b) S'assurer, avant de connecter l'alternateur, que la batterie est correctement branchée (borne négative à la masse) ; sinon, le régulateur électronique serait détruit instantanément.
 - c) Ne pas intervertir les deux fils branchés sur le régulateur.
 - d) Ne pas mettre à la masse la borne d'alimentation du régulateur incorporé à l'alternateur.
 - e) Ne pas chercher à réamorcer un alternateur : il n'en a jamais besoin et il en résulterait des dommages à l'alternateur et au régulateur.
 - f) Ne pas connecter un condensateur de déparasitage radio à la borne d'alimentation du régulateur sur l'alternateur.
 - g) Ne pas relier les bornes de la batterie à un chargeur et ne jamais souder à l'arc (ou avec une pince à souder) sur le châssis du véhicule, sans avoir déconnecté et isolé les deux câbles positif et négatif de la batterie. Déconnecter également les fils de l'alternateur pour toutes opérations de soudage.

4. **Bobine d'allumage :** Connecter le condensateur d'antiparasitage radio en dérivation sur la borne d'alimentation de la bobine d'allumage. Monter uniquement le condensateur préconisé par l'usine (50 μ F).

OPERATION
VD. 03



PRINCIPAUX INGREDIENTS PRECONISES

I. COLLES

SUPPORTS	MATERIAUX A COLLER	GAMMES D'APPLICATION	TYPES DE COLLES (Exemples)	DETACHANTS CONSEILLES
Tôle peinte	Simili Caoutchouc Jonc de finition	Enduction du support Enduction du matériau Séchage Mise en place Lissage	Néoprène REST - AGRAP Réf. Choisyprène TEROSON Réf. Térokak 2444	Essence F Trichloréthane 111
	Vinyle	Enduction du support Enduction du matériau Séchage Mise en place Lissage	Colle caoutchouc synthétique MINNESOTA Réf. EC 1236 Acrylo - nitrite MIPLACOL Réf. HS 3638	Trichloréthane 111
Tôle peinte Carton Feutre	Tissus Feutre	Enduction du support Séchage Mise en place Lissage	S.E.R. ONFROY Réf. 306 Colle caoutchouc naturel BOSTIK Réf. 1313	Essence F
Verre	Aluminium (Bas de glace)	Préparation de la colle Préparation des surfaces Enduction des deux faces Pression Temps de prise	Epoxy TEROSON Réf. Térokak 221 COLFIX Réf. Masticol	Eau tiède avant Polymérisation
	Embase de rétroviseur	Préparation des surfaces Enduction du matériau Mise en place Pression	Spécial COMET Réf. Kit - verre métal	Super - clean
	Rilsan (glissière)	Enduction du support Enduction du matériau Séchage Mise en place Pression	Néoprène COLFIX Réf. 550 MINNESOTA Réf. EC 1099	Essence F Trichloréthane 111
	Klégécel	Enduction du support Enduction du matériau Séchage 3 à 8 mn Mise en place Pression	Néoprène BOSTIK Réf. 1400 MINNESOTA Réf. EC 1099	Trichloréthane 111 Détachant S (P.C.A.S.)
Polyestèr	Mousse de Polyuréthane	Enduction du support Séchage Mise en place Lissage	Néoprène COLFIX Réf. 180 MINNESOTA Réf. Spray Pavillon 77	Essence F Trichloréthane

II. PRODUITS DE NETTOYAGE

EMPLOIS	PRODUITS	PARTICULARITES	FOURNISSEURS
Dégraissant à froid des ensembles mécaniques	MAGNET 6	Insoluble dans l'eau, sèche rapidement, possède des propriétés diélectriques élevées.	MAGNUS
	OIL & GREASE RENOVER	Laisser agir le produit (pur ou dilué avec un solvant) puis rincer à grande eau.	MULLER & Cie
	PROTOLAN 3 D	S'utilise pur et doit être rincé à l'eau	Ets. N. BREGER
	RAVITOL X		Ets. RAVICOLOR
Décapant de plans de joint	MAGSTRIP	Liquide gélatineux destiné au décapage des joints liquides et non métalliques	MAGNUS
	SUPER - CLEAN	Nettoyant sec à utiliser avant la mise en oeuvre des produits Loctite.	COMET Département D.A.V.A.
Nettoyage des carburateurs	Carburator - cleaner	Produits à utiliser pur Deux conditionnements : - aérosol - liquide	SOFRALUS - BARDAHL
	P.D.R.		AGIR
	Carbuclin		REDEX - FRANCE

III. PATES D'ETANCHEITE

EMPLOIS	PRODUITS	PARTICULARITES	FOURNISSEURS
Etanchéité de plans de joint, vis, goujons et écrous.	PROTO - JOINT	Résiste aux contraintes mécaniques et aux produits pétroliers.	JEAN - BRASSART
	CURTYLON	Nettoyer à l'alcool	CEFILAC Département Joint Curty
	LOWAC	Résiste aux hydrocarbures	S.E.B.I.S.
	FRENETANCH	Freinage et étanchéité des assemblages filetés devant rester démontables.	COMET Département D.A.V.A. NOTA . Ces cinq produits sont vendus en coffret plus du SCELBLOC (pour la fixation des roulements baques, etc...) et du SUPER-CLEAN (produit de nettoyage).
	FRENBLOC	Freinage et étanchéité des goujons vis, écrous avec un maximum d'efficacité	
	FORMETANCH	Etanchéité des raccords et plans de joint.	
	FORMAJOINT	Etanchéité de plans de joint en remplacement des joints traditionnels.	
Etanchéité des garnitures de porte, pare-brise	SILICOMET noir		

PATES D'ETANCHEITE (suite)

EMPLOIS	PRODUITS	PARTICULARITES	FOURNISSEURS
Etanchéité des porosités de carters	DEVCON F	A base d'aluminium	COMET Département D.A.V.A.
	METALIT		DISIMPEX
	METOLUX A	A base de métaux légers	METOLUX
	SILASTIC 732 R.T.V.	Reste souple après séchage	DOW CORNING S.A.R.L.
Etanchéité des tubes de réchauffage du boîtier d'admission	Colle mastic réfractaire Réf. 1500 (COLLAFEU)		Ets BARTHELEMY

IV. DEGRIPPANTS

EMPLOIS	PRODUITS	PARTICULARITES	FOURNISSEURS
Pièces oxydées ou corrodées et assemblages grippés.	DEGRIPPANT	Bombe aérosol	MOLYDAL
	DEGRIPPANT M.O.	Bombe aérosol ou bidon de 5 litres.	SOFRALUS-BARDAHL

V. GRAISSES ET LUBRIFIANTS

EMPLOIS	PRODUITS	PARTICULARITES	FOURNISSEURS
Graissage des fluid-blocs de bras de suspension	S.I. 33 RHONE-POULENC	Graisse aux silicones	LAMBERT RIVIERE
	GRAISSE 33 (MEDIUM)		DOW CORNING S.A.R.L.
Graissage des transmissions	GRAISSE 1495	Multifonctionnelle à haute adhésivité	MOLYDAL
	MOLYKOTE LONGTERM 2	Graisse extrême pression ayant une bonne adhérence et résistant à l'eau.	DOW CORNING S.A.R.L.
	TOTAL MULTIS MS	Graisse multifonctionnelle	TOTAL C.F.R.
Lubrifiant caoutchouc plastique	REDEX-SILICONE	Aérosol	REDEX FRANCE
Pièces travaillant dans des conditions difficiles	HI - LUB - HTC	Lubrifiant en aérosol résistant à l'eau douce et salée, à températures et pressions élevées.	COMET Département D.A.V.A.
Lubrifiant filetage de bougie	NO BIND	Lubrifiant anti-grippant résistant aux températures élevées	CEFILAC Département Joint Curty
GRAISSE Pour montage piston de cylindre de frein	499 991	Facilite le montage et améliore le fonctionnement	DBA

LISTE DES FOURNISSEURS

FOURNISSEUR	ADRESSE	TELEPHONE
AGIR	69 360 SEREZIN du RHONE	(78) 49-80-27
BARTHELEMY	61, rue Defrance - 94 300 VINCENNES	328-42-87
BOSTIK S. A.	5, route de St Leu - 93 360 MONTMAGNY	964-64-12
BRASSART J	44, rue de la Boétie - 75 008 PARIS	359-54-82
BREGER N	Le Pasty St Aubin de Luigne - 49 190 ROCHEFORT/LOIRE	(41) 41-73-03
CEFILAC (Département Joint Curty)	25, rue Aristide Briand - 69 800 SAINT PRIEST	(78) 20-08-94
	ou 7 à 11, rue de la Py - 75 020 PARIS	797-01-49
C.F.R. (TOTAL)	11, rue du Docteur Lancereaux - 75 381 PARIS CEDEX 08	267-15-00
COMET (Département D.A.V.A.)	10, rue Eugène Cazeau - 60 300 Z.I. de SENLIS	453-13-20
COLFIX (SCHULTZ)	43, route de la Mertzau - 68 100 MULHOUSE	(89) 42-10-84
DBA	CENTRE TOUR PARIS PLEYEL 93 200 SAINT DENIS	221-58-29
DISIMPEX	1, rue Goethe - 75 016 PARIS	727-89-59
DOW CORNING S.A.R.L.	140, avenue Paul Doumer - 92 500 RUEIL - MALMAISON	977-00-40
LAMBERT - RIVIERE	16, rue de Miromesnil - 75 008 PARIS	265-16-50
MAGNUS	12, rue du Moulin de Cage - 92 390 VILLENEUVE-LA-GARENNE	798-13-30
METOLUX S.A. FRANCE (Société Henri Lecocq)	167, rue de Fontenay - 94 300 VINCENNES	808-55-11
MINNESOTA DE FRANCE	135, boulevard Sérurier - 75 019 PARIS	202-80-80
MIPLACOL	52, avenue de la Concorde - 93 270 SEVRAN	939-85-96
MOLYDAL	60, rue des Orteaux - 75 020 PARIS	797-28-30
MULLER & Cie	28, avenue de l'Opéra - 75 002 PARIS	742-58-36
ONFROY	35, rue L. Sampaix - 75 010 PARIS	206-84-70
P.C.A.S.	23, rue Bossuet - 91 160 LONGJUMEAU	909-77-85
RAVICOLOR	32, rue de Mulhouse - 68 304 St LOUIS	(89) 67-13-37
REDEX FRANCE	86, avenue de la République - 93 300 AUBERVILLIERS	352-75-94
REST-AGRAF	6, place du Général Leclerc - 92 300 LEVALLOIS	757-67-34
S.E.B.I.S.	3 à 5, rue de Metz - 75 010 PARIS	770-13-08
SOFRALUS-BARDAHL	27, boulevard du Général Leclerc BP 29 - 59 051 ROUBAIX	(20) 70-02-12
TEROSON	175 à 179, avenue Jean Jaurès - 75 019 PARIS	202-50-72

OPERATION
VD2. 100-00

*CARACTÉRISTIQUES ET POINTS PARTICULIERS
DU MOTEUR*

I. CARACTERISTIQUES GENERALES.

◆ Moteur :

- Type (*inscrit sur la plaque moteur*) :
- Puissance fiscale :
- Cylindrée :
- Nombre de cylindres : ...
- Alésage :
- Course :
- Rapport volumétrique :
- Puissance effective :
- Couple maxi :

SUPER	SUPER « E »	VISA II ^L { Super «E»	SUPER «X» et Visa II Super « X »
XW 3, Type 109/5 5 CV	XW 5, Type 109/5 5 CV	XW 7, Type 109/5 E 5 CV	XZ 5 X, Type 129/5 7 CV (BV 4) 6 CV (BV 5)
1124 cm ³	1124 cm ³	1124 cm ³	1219 cm ³
4 (<i>en ligne</i>)			
72 mm	72 mm	72 mm	75 mm
69 mm	69 mm	69 mm	69 mm
9,2/1	10,2/1	10,2/1	9,3/1
ISO 41 kW (57 ch DIN) à 6250 tr/mn	ISO 36 kW (50 ch DIN) à 5500 tr/mn	ISO 36 kW (50 ch DIN) à 5500 tr/mn	ISO 46 kW (64 ch DIN) à 6000 tr/mn
7,9 m.daN ISO à 3000 tr/mn	8,1 m.daN ISO à 2500 tr/mn	8,1 m.daN ISO à 2500 tr/mn	9 m.daN ISO à 3000 tr/mn

Refroidissement : Par eau + antigel en toutes saisons.

Graissage : Sous pression, alimenté par une pompe à huile du type « à engrenages », entraînée par pignons de renvoi pris en bout de vilebrequin. Le circuit est commun pour les moteur, boîte et différentiel.

Cartouche à huile extérieure vissée.

- PURFLUX LS 176 B
- LOCKEED-DBA FC 151

◆ Alimentation :

Pompe à essence mécanique commandée par excentrique en bout d'arbre à cames.
Carburateur marque SOLEX.

Véhicule	SUPER	SUPER « E »	SUPER « X »	VISA II ^L { SUPER «E»	VISA II SUPER «X»
TYPE	32 PBIS A 7	32 PBIS A 11	32 PBIS A 11	32 PBIS A 12	32 PBIS A 11
Repère	A 101-1	CIT 278-1	CIT 240	CIT 230	CIT 240

Cartouche à air sec à cartouche filtrante.

Carburant à utiliser : indice d'octane R 99 (*FRANCE : Super Carburant*).

Allumage :

Allumeur en bout d'arbre à cames, monté horizontalement (Marque DUCELLIER ou PARIS-RHÔNE).

◆ En VISA II SUPER « E » :

Allumage électronique à déclenchement électromagnétique.

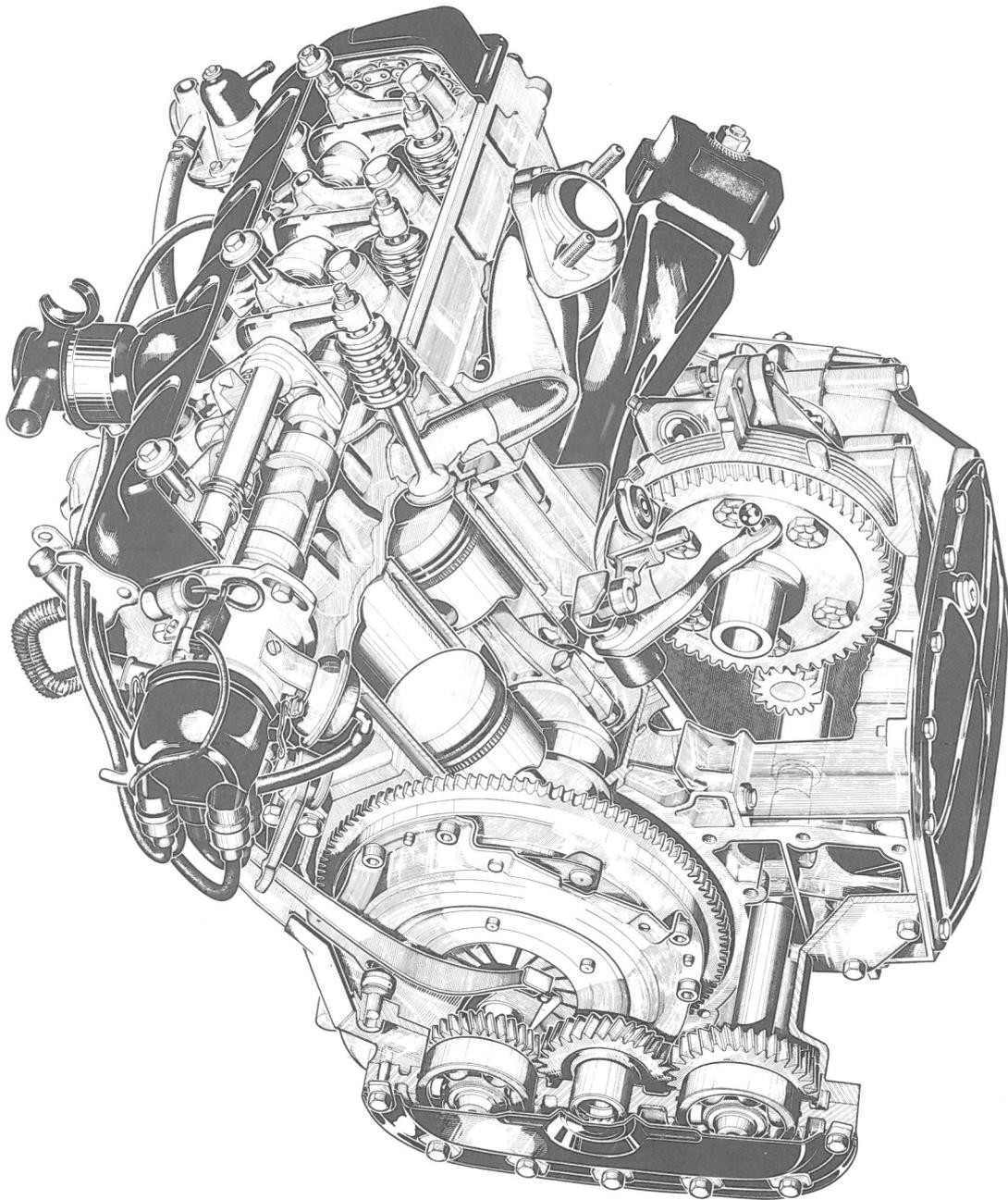
Bougies (16 mm sur plats) type sans joint avec siège conique.

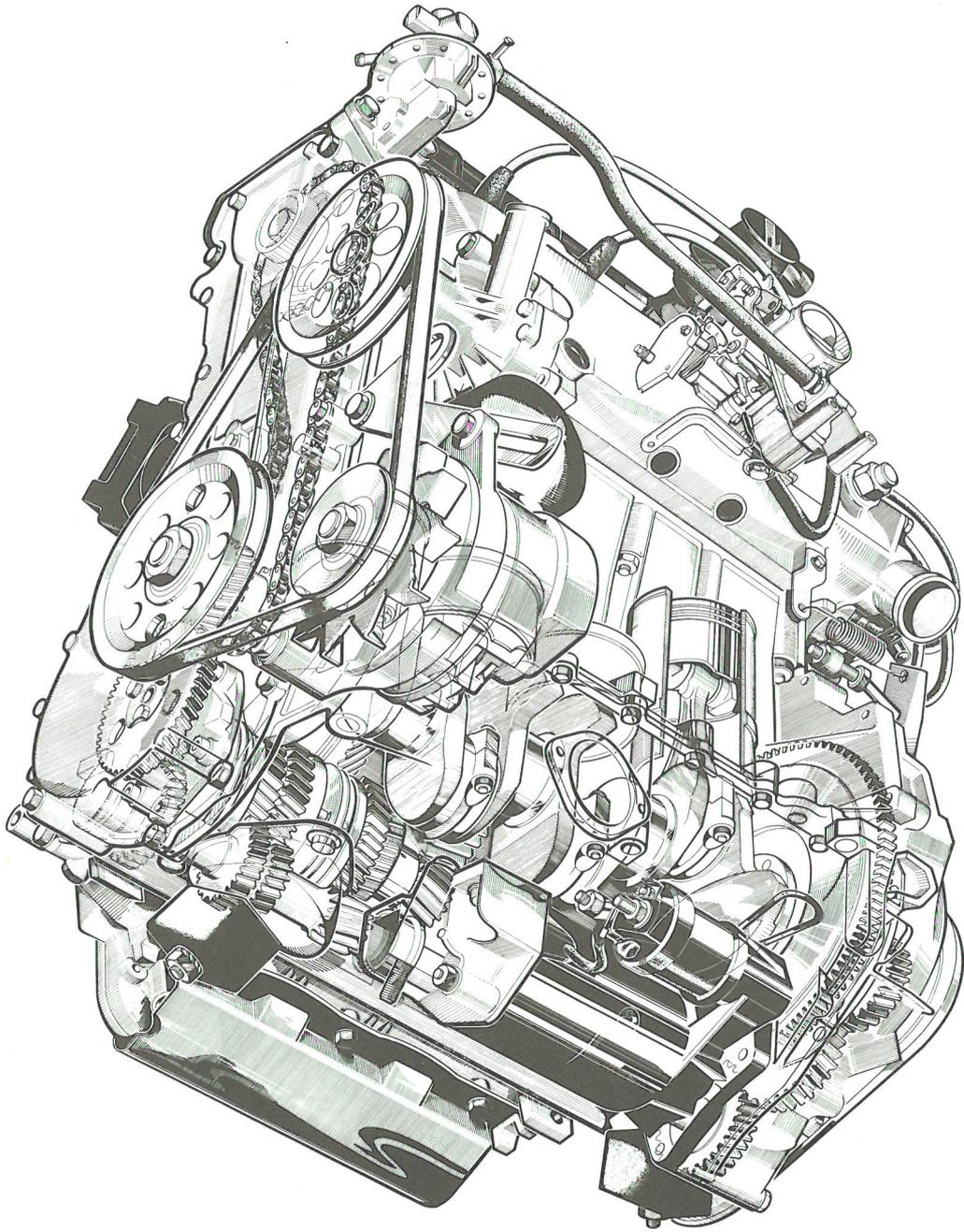
Couple de serrage impératif = 1 à 1,3 m.daN (*utiliser la poignée de déclenchement OUT 128 301 T et la clé à bougie OUT 128 302 T*).

Distribution :

Arbre à cames en tête logé dans la culasse.

V. 10-3





II. POINTS PARTICULIERS.

Carter moteur :

Etanchéité des plans de joint au LOCTITE FORMETANCH.

Vilebrequin - Bielles :

- Jeu latéral du vilebrequin :	0,07 à 0,27 mm
- Epaisseur des demi-flasques de réglage :	2,40 - 2,45 - 2,50 mm
- Jeu de 10 demi-coussinets de tourillons :	
- Deux classes } Série : pour tourillon :	$\phi = 49,98 \begin{matrix} 0 \\ -0,016 \end{matrix}$ mm
	Réparation : pour tourillon :
	$\phi = 49,68 \begin{matrix} 0 \\ -0,016 \end{matrix}$ mm
- Alésage des pieds de bielles :	19,463 $\begin{matrix} +0,013 \\ 0 \end{matrix}$ mm
- Alésage des têtes de bielles :	48,655 $\begin{matrix} +0,016 \\ 0 \end{matrix}$ mm
- Jeu de 8 demi-coussinets de manetons :	
- Deux classes } Série : pour manetons :	$\phi = 45 \begin{matrix} -0,009 \\ -0,025 \end{matrix}$ mm
	Réparation : pour manetons :
	$\phi = 44,70 \begin{matrix} -0,009 \\ -0,025 \end{matrix}$ mm

Volant :

Fixé sur flasque avant du vilebrequin par six vis et trois plots de centrage.

Les vis doivent être impérativement enduites de LOCTITE FRENETANCH.

Nombre de dents de la couronne de démarreur : 117

◆ **Cylindres :**

Une seule classe de chemises et pistons vendue au Département des Pièces de Rechange.

Pour les moteurs **jusqu'au Numéro 44 200 inclus.**Il existe quatre épaisseurs de joints d'embase de chemise : repères : Bleu = 0,07 à 0,105 - Blanc = 0,085 à 0,120 Rouge = 0,105 à 0,140 - Jaune = 0,130 à 0,165. **Dépassement des chemises 0,11 mm à 0,18 mm.****Depuis le Numéro de moteur 44201 :**

L'étanchéité des chemises côté embase est assurée par des joints toriques (1).

Le carter cylindre est usiné pour recevoir les joints toriques (1).

Le dépassement des chemises n'est pas réglable et doit être compris entre 0,10 mm et 0,17 mm (mesuré sans joint).

La différence de niveau entre deux chemises consécutives ne doit pas dépasser 0,04 mm.**Pistons - Segments :**

Les axes de piston sont montés libres dans les pistons et montés serrés dans les bielles.

Piston comportant un repère de montage (flèche) : après montage la flèche doit être dirigée côté distribution.

Segments :

Le repère (ou la marque du fabricant) doit être dirigé vers le sommet du piston.

Serrage de la culasse :

Vérifier que les vis comportent le repère  frappé sur la tête, sinon s'en procurer au Département des Pièces de Rechange.

Pour présence ou non de rondelles et repère écrous (Voir Note Technique 7 VD 2).
--

Vis face et filets huilés, effectuer un pré-serrage à **4 m.daN** (voir ordre de serrage page 8).

- ◆ **Serrage définitif : 6,5 à 7 m.daN (—→ 44 200)**
7,5 à 7,7 m.daN (44 201 —→).

Resserrage après dépose et pose culasse ou échange standard moteur : Faire tourner le moteur jusqu'à l'enclenchement du moto-ventilateur et laisser refroidir au minimum 2 heures. **Procéder vis par vis, desserrer la vis puis resserrer :**

- ◆ **de 6,5 à 7 m.daN (—→ 44 200)**
de 7,5 à 7,7 m.daN (44 201 —→) Respecter l'ordre de serrage

Soupapes	Angle	ϕ de tête en mm	ϕ queue (en mm) sous tête	Longueur en mm
Admission	120°	36,8	8 $\begin{matrix} -0,010 \\ -0,035 \end{matrix}$	113,41 ± 0,22
Echappement	90°	29,3	8 $\begin{matrix} -0,023 \\ -0,038 \end{matrix}$	113,56 ± 0,45

Ressorts de soupape :

Un ressort unique valable pour admission et échappement.

 ϕ du fil : 4,3 mm

Longueur sous charge	Charge en kg
41 mm	26
30 mm	77

Sièges et guides :

Alésage des guides de soupape :

- Admission : $\phi = 8 \begin{smallmatrix} +0,022 \\ 0 \end{smallmatrix}$ mm- Echappement : $\phi = 8 \begin{smallmatrix} +0,022 \\ 0 \end{smallmatrix}$ mm

Largeur de la portée :

- Admission : 1,45 mm maxi

- Echappement : 1,80 mm maxi

Distribution :

Arbre à cames :

- Levée de came : 6,518 mm

- Jeu latéral (une seule épaisseur de bride) : 0,07 à 0,17 mm

- Epaisseur de la bride : $5,93 \begin{smallmatrix} 0 \\ -0,05 \end{smallmatrix}$ mm

Réglage théorique de la distribution : avec un jeu de 0,7 mm entre culbuteur et soupape à l'admission et à l'échappement.

TYPES DE VEHICULES	VISA Tous Types sauf VISA II SUPER « E »	VISA II SUPER « E »
- Avance Ouverture Admission AOA	5° 20'	
- Retard Ouverture Admission ROA		4°
- Retard Fermeture Admission RFA	36° 50'	29°
- Avance Ouverture Echappement AOF	36° 50'	30°
- Retard Fermeture Echappement RFE	5° 20'	
- Avance Fermeture Echappement AFE		5°

Jeu pratique aux culbuteurs (moteur froid) :

- Admission : 0,10 à 0,15 mm

- Echappement : 0,25 mm

CIRCUIT DE GRAISSAGE - Légende :**1** - Mano-contact de pression d'huile**2** - Cartouche filtrante**3** - Clapet by-pass démontable accès après dépose de la cartouche**4** - Clapet de décharge, retour à l'aspiration de la pompe à huile.**Contenance du carter moteur :**

GRUPE MOTOPROPULSEUR	CONTENANCE APRES REMISE EN ETAT
Avec BV 4 vitesses	5 litres
Avec BV 5 vitesses	5,5 litres

- Huile moteur et boîte de vitesses : } TOTAL GTS 15 W 40 ou TOTAL GTi Route et Ville 10 W 30
} TOTAL GTi Route et Ville 10 W 30 en régions très froides

- Pression d'huile à 80° C : 3 bars à 4000 tr/mn

- Tarage du mano-contact : 0,6 bar

REMARQUE : Lors de l'échange de la cartouche filtrante, veiller à la propreté du joint et de la face d'appui sur le support.

Echange de la cartouche filtrante, utiliser la clé **8.1403 T**.**Circuit de refroidissement (schéma page 8) :**Radiateur : faisceau aluminium et boîtes à eau serties : 12 dm² SUPER et
SUPER « E »
16 dm² SUPER « X »

Contenance du circuit de refroidissement (schéma page 8) : 7,5 litres

Pourcentage antigel pour protection - 15° : 28% en toutes saisons

Thermostat marque CALORSTAT, placé sur sortie d'eau culasse :

- Début ouverture : 82° C

- Pleine ouverture : 94° C

Bouchon de nourrice d'eau repéré par couleur jaune (tarage) : 0,8 bar

- Thermo-contact de température (sur culasse) : 103° à 106° C

- Thermo-contact de déclenchement du moto-ventilateur (repère 86° C/81° C) :

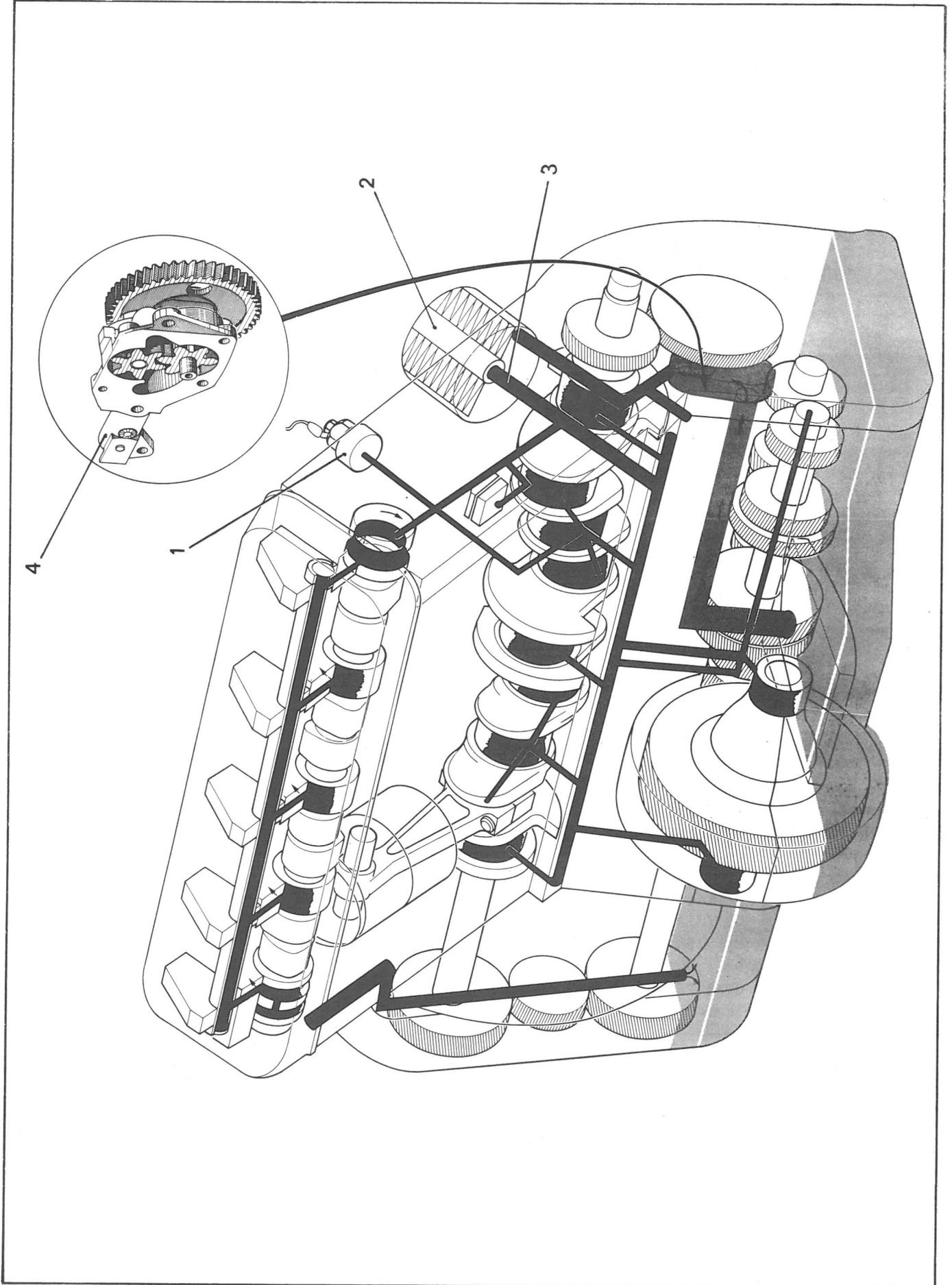
- Mise en action : 84° C à 89° C

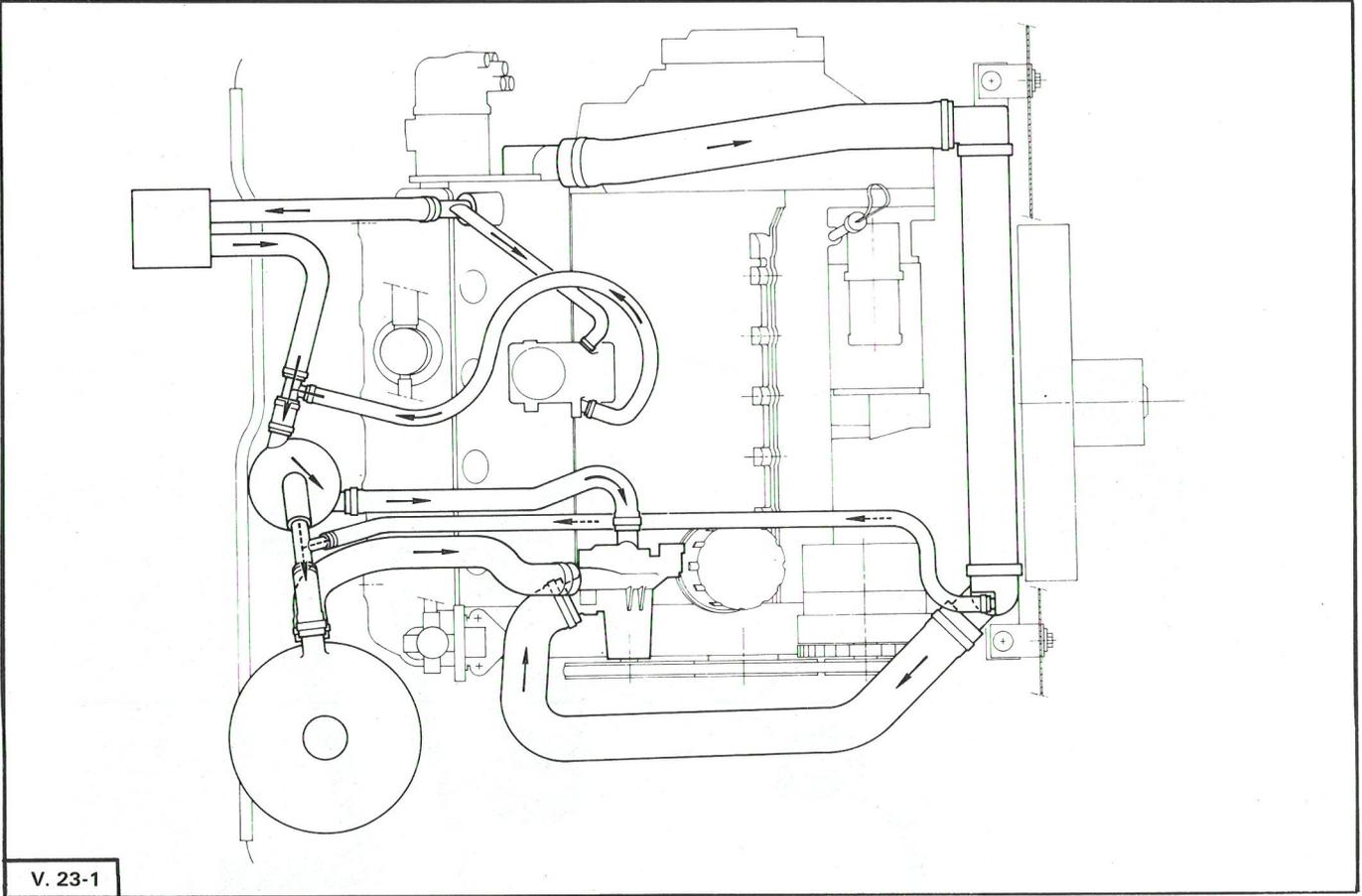
- Coupure : 84° C à 79° C

Courroie de pompe à eau : VENTIFLEX 1109.

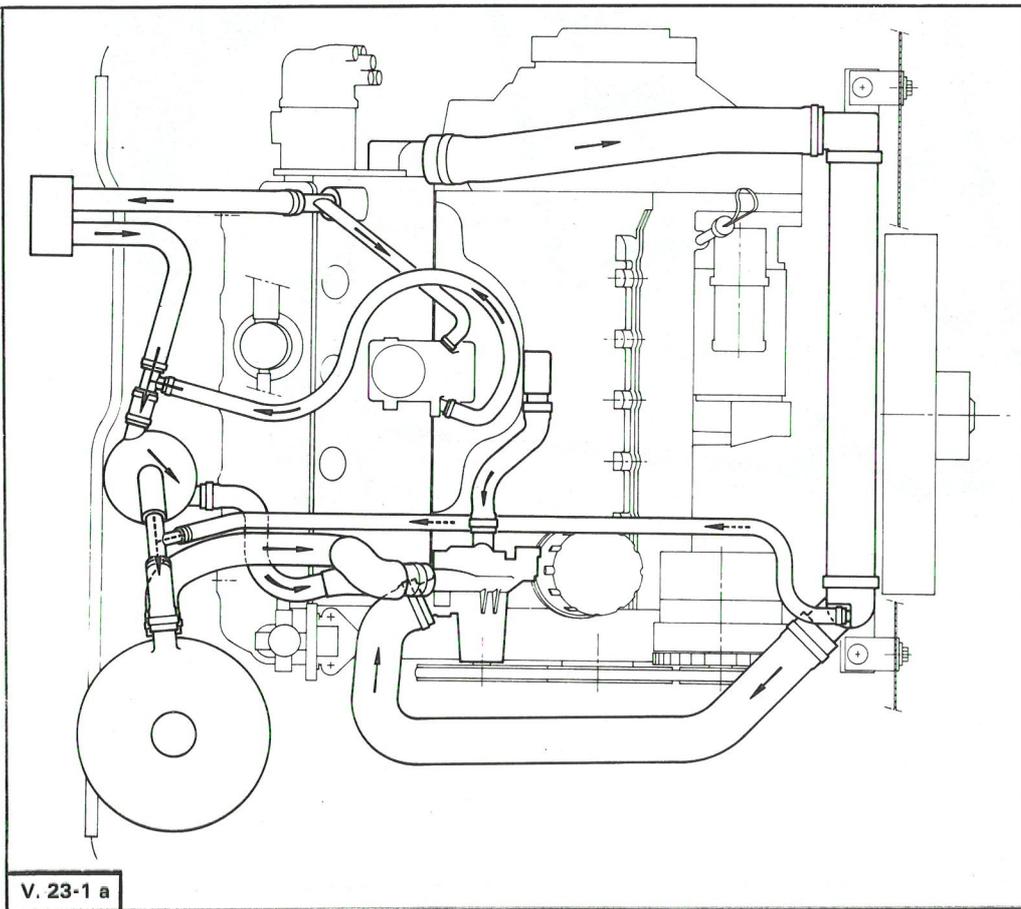
Clapet anti-retour pour le circuit de dégazage du radiateur (pour VISA II SUPER « E »).

V. 22-2

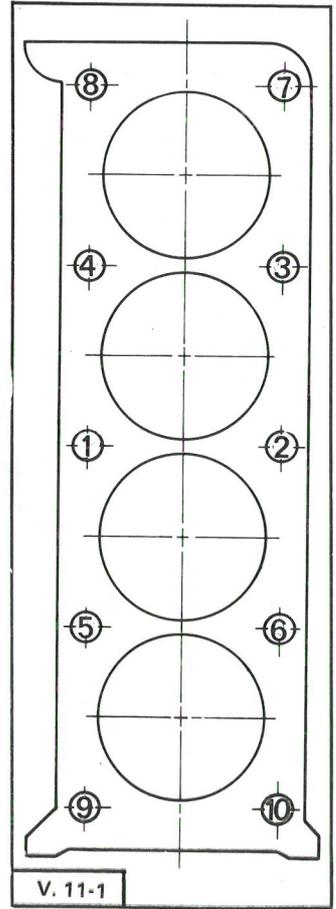




V. 23-1



V. 23-1 a



V. 11-1

COUPLES DE SERRAGE.

a) Suspension moteur :

Ecrou de fixation, cale gauche sur supports :	4,5 à 5 da Nm
Vis de fixation support de cale avant sur carter embrayage :	1,5 à 1,75 da Nm
Vis de fixation support de cale arrière sur carter embrayage :	2,5 à 3 da Nm
Bouchon de fixation support de cale arrière sur carter embrayage :	4 à 5 da Nm
Fixation cale droite :	2 à 2,5 da Nm

b) Attelage mobile :

Vis de fixation des chapeaux de bielles :	3,5 à 4 da Nm
Vis de fixation du volant sur vilebrequin :	6,5 à 7 da Nm
Ecrou de blocage de la poulie de vilebrequin (<i>frein tôle</i>) :	13 à 15 da Nm

c) Distribution :

Ecrou de réglage des culbuteurs :	1,5 à 2 da Nm
Ecrou de fixation du couvercle de culasse :	1 à 1,25 da Nm
Vis de fixation du couvercle de culasse :	0,5 à 0,75 da Nm
Vis de fixation du carter de distribution :	1 à 1,5 da Nm
Bouchon de fermeture du trou de passage de la pige du contrôle PMH :	2,25 à 2,75 da Nm
Vis de fixation de butée d'arbre à cames :	1,5 à 2 da Nm
Vis de fixation de la roue d'arbre à cames et excentrique de commande de pompe à essence :	7 à 8 da Nm
Vis de fixation du tendeur de chaîne :	0,5 à 0,75 da Nm

d) Culasse :

Vis de fixation de culasse (ordre de serrage voir dessin) :	5,75 à 6,25 da Nm
Goujon de fixation du collecteur d'échappement :	0,5 à 0,75 da Nm
Goujon de fixation du carburateur :	0,5 à 0,75 da Nm
Thermo-contact de température d'eau :	4 à 5 da Nm

e) Carter cylindre :

Vis et écrous d'assemblage de boîte de vitesses sur carter moteur :	1,25 à 1,5 da Nm
Bouchon de vidange d'eau du bloc-cylindres :	3 à 4,5 da Nm
Vis de fixation du carter de chapeau de palier :	5 à 5,5 da Nm
Vis de fixation latérale de carter de chapeau de palier :	0,75 à 1,25 da Nm
Mano-contact de pression d'huile :	4 à 5 da Nm

f) Ecrous de fixation du collecteur d'échappement : 1,25 à 1,75 da Nm

g) Refroidissement :

Vis de fixation du corps de pompe :	1 à 1,25 da Nm
---	----------------

h) Graissage :

Bouchon de vidange d'huile :	2,5 à 3 da Nm
Vis de fixation de crépine :	1 à 1,25 da Nm
Vis de fixation de pompe à huile :	0,5 à 0,75 da Nm

OPERATION
VD 2. 112-0

REGLAGE DES CULBUTEURS

REGLAGE DES CULBUTEURS

Le réglage doit se faire moteur froid.

1. Déposer :

- la roue de secours,
- le collier de fixation de la capacité (2) et les vis (5) de fixation de la nourrice (récupérer l'entretoise) puis dégager ces éléments et les poser sur le moteur.
- Ecarter le tube d'écoulement d'eau (6).

NOTA : Pour améliorer l'accessibilité on peut également déposer le filtre à air (3) (*attention à la chute éventuelle des silentblocs*) et la barre (4) porte roue de secours.

2. Déposer le couvre-culasse (7) et son joint.

3. Régler les culbuteurs :

Admission : 0,10 à 0,15 mm

Echappement : 0,25 mm

NOTA : Pour tourner le moteur :

- engager la 4ème vitesse et tourner par une roue avant,
- ou tourner par l'écrou de la poulie de vilebrequin à l'aide d'une clé plate.

4. Poser le couvre-culasse (7) et son joint. S'assurer qu'il n'y a pas d'aspérité sur le plan de joint.

Serrage des vis (8) : 0,5 à 0,75 da Nm

Serrage de l'écrou (9) : 1 à 1,25 da Nm.

5. Poser :

- la nourrice (1) et ses fixations (5),
- la capacité (2) et son collier,
- le tube d'écoulement d'eau (6),
- la roue de secours.

6. Désengager la vitesse enclenchée.

METHODES POSSIBLES

I - « Bascule » :

(Soupape d'admission en début d'admission et soupape d'échappement en fin d'échappement)

Mettre le 1 en bascule, régler le 4

"	3	"	"	2
"	4	"	"	1
"	2	"	"	3

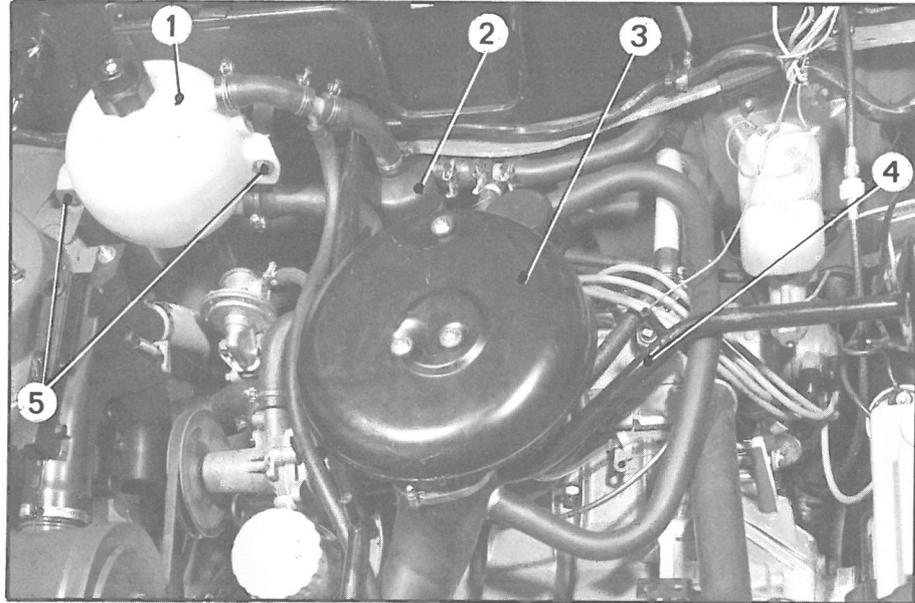
II - Pleine ouverture des soupapes d'échappement :

Soupape à placer en pleine ouverture :	Régler les culbuteurs :	
	Admission	Echappement
Echappement 1er cyl.	3ème cyl.	4ème cyl.
" 3ème cyl.	4ème cyl.	2ème cyl.
" 4ème cyl.	2ème cyl.	1er cyl.
" 2ème cyl.	1er cyl.	3ème cyl.

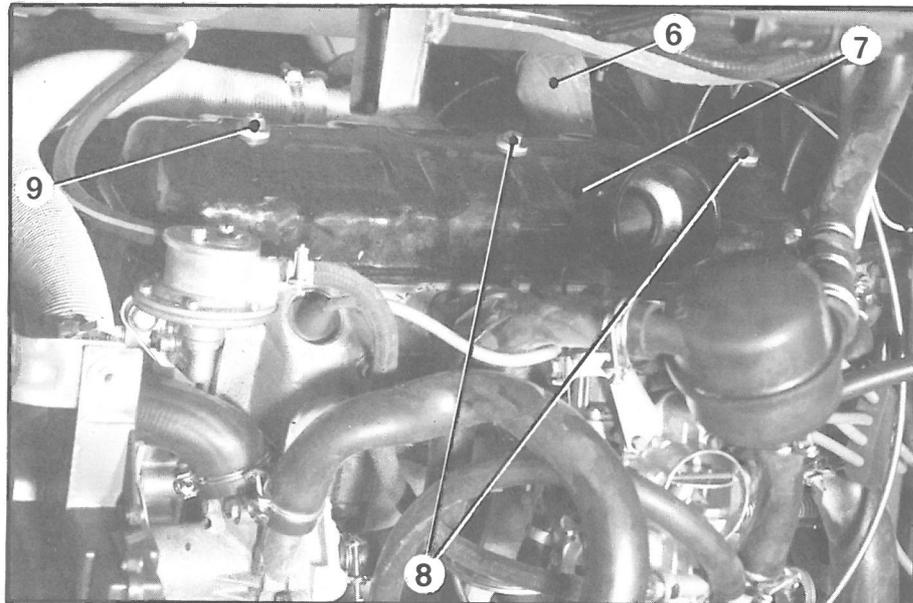
Serrage des contre-écrous (10) des vis de réglage des culbuteurs : 1,5 à 2 da Nm.

Utiliser l'outil 8.0130 du coffret moteur 8.0132

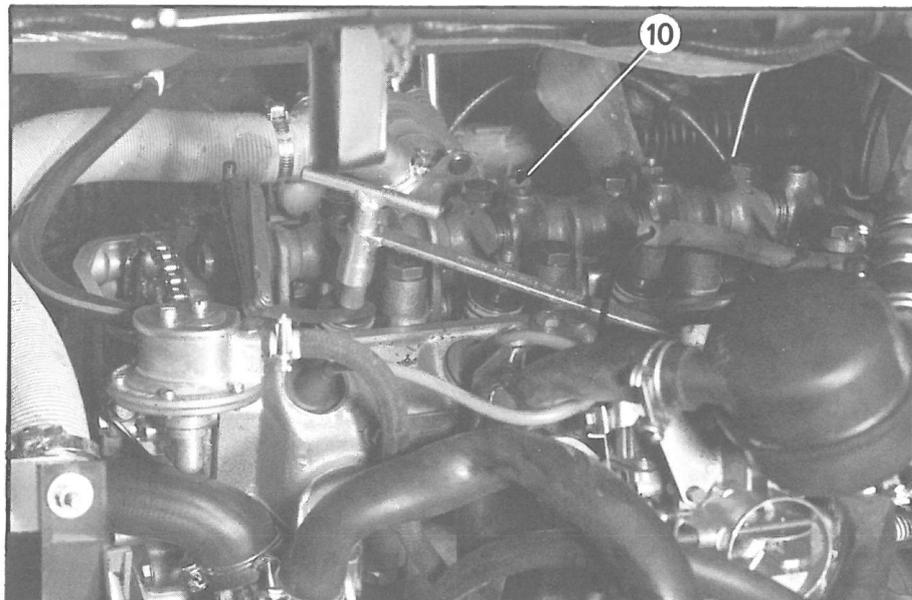
78-478



78-479



78-480



II - CONTROLE DU CALAGE DE LA DISTRIBUTION

Le contrôle doit se faire moteur froid.

1. Déposer :

- la roue de secours,
- le collier de fixation de la capacité (2) et les vis (5) de fixation de la nourrice (récupérer l'entretoise puis dégager ces éléments et les poser sur le moteur.

Ecarter le tube d'écoulement d'eau (6).

NOTA : Pour améliorer l'accessibilité on peut également déposer le filtre à air (3) (attention à la chute éventuelle des silentblocs) et la barre (4) support de roue de secours.

2. Déposer le couvre-culasse (7) et son joint.

3. Amener le piston du cylindre N° 4 au PMH.

Soupapes en bascule :

Le repère « a » sur volant doit se trouver en face de la graduation **0** de la réglette.

NOTA : Pour faire tourner le moteur :

- soulever une roue avant, engager la 4ème vitesse et faire tourner par la roue levée
- ou faire tourner par l'écrou de la poulie de vilebrequin à l'aide d'une clé plate.

◆ **4. Régler le jeu du culbuteur d'admission du cylindre N° 1 à 1,10 mm (pour Tous Types).**

5. Faire tourner le moteur d'un tour exactement dans le sens de rotation normal (—→).
(Sens inverse horloge, vu côté volant).

Ramener le repère volant en face de la graduation 0 de la réglette.

6. Relever le jeu du culbuteur d'admission (10) du cylindre N° 1.

◆ **Ce jeu doit être compris entre :**

Moteurs XW3, XW5 type 109/5 :

XZ5X type 129/5 :

0,05 et 0,45 mm

Moteur XW7 type 109/5 E :

0,5 et 0,75 mm

7. Régler les culbuteurs du cylindre N° 1.

Admission : **0,10 à 0,15 mm**

Echappement : **0,25 mm**

Serrage des contre-écrous (11) des vis de réglage des culbuteurs : 1,5 à 2 m.daN.

Utiliser l'outil **8.0130** du coffret moteur **8.0132**

8. Poser le couvre-culasse (7) et son joint. S'assurer qu'il n'y a pas d'aspérité sur le plan de joint.

Serrage des vis (8) : 0,5 à 0,75 m.daN

Serrage de l'écrou (9) : 1 à 1,25 m.daN.

9. Poser :

- La nourrice (1) et ses fixations (5),
- la capacité (2) et son collier,
- le tube d'écoulement d'eau (6),
- la roue de secours.

10. Dégager la vitesse enclenchée si nécessaire.

OPERATION
VD. 142-000

GENERALITES SUR
LA CARBURATION

NOTA : Cette gamme est valable pour tous les types de véhicules à partir des modèles 1977.
Ne tenir compte, pour les véhicules VD, que des indications concernant les carburateurs SOLEX

Tout véhicule « ESSENCE », mis en circulation à partir du 1er Octobre 1976, doit être équipé d'un carburateur « inviolable » (Valable pour TOUS PAYS EUROPE, sauf SUEDE).

Ce dispositif consiste en une protection des vis de réglage de richesse (SOLEX et WEBER) et des vis d'entrebâillement du ou des papillons (SOLEX).

Si le réglage de la pollution, n'est pas conforme, l'obturateur d'origine (blanc sur carburateur WEBER, noir sur carburateur SOLEX) sera retiré et, après réglage, remplacé par un obturateur « REPARATION » (noir sur carburateur WEBER, blanc sur carburateur SOLEX).

Le Département des Pièces de Rechange fournit, sous la référence **4035-T**, un nouveau coffret permettant la dépose et la pose des témoins d'inviolabilité des carburateurs SOLEX et WEBER.

NOTA : Les premiers coffrets vendus par le Département des Pièces de Rechange (N° 4029-T) peuvent être complétés par les outils (**D**) 4031-T et (**F**) 4032-T.

CONSTITUTION DU COFFRET 4035-T :

- A** - Pistolet
- B** - Outil d'armement du pistolet
- C** - Outil d'extraction du bouchon (**a**) d'inviolabilité de vis de richesse noyée (SOLEX)
- D** - Outil d'extraction du bouchon (**a**) d'inviolabilité de vis de richesse noyée (WEBER)
- E** - Outil de mise en place du bouchon (**a**) et du bouchon (**b**) (SOLEX et WEBER)
- F** - Outil pour casser la tête du capuchon (**b**) de vis de richesse avec coupelle (SOLEX)
- G** - Outil d'extraction du capuchon (**b**) (SOLEX)
- H** - Outil de mise en place du capuchon (**c**) d'inviolabilité de vis de butée d'axe de papillon (SOLEX)

Ce coffret contient également un lot d'obturateurs pour carburateurs SOLEX :

- a** - Bouchon d'inviolabilité de vis de richesse noyée
- b** - Capuchon d'inviolabilité de vis de richesse avec coupelle
- c** - Capuchon d'inviolabilité de vis de butée d'axe de papillon

Le Département des Pièces de Rechange fournit les capuchons par sachets de 10 pièces sous les références suivantes :

- **Bouchon d'inviolabilité de vis de richesse noyée**
 - Carburateur SOLEX n° 5 489 718 Y (Blanc)
 - Carburateur WEBER n° 5 489 716 B (noir)
- **Capuchon d'inviolabilité de vis de richesse avec coupelle**
 - Carburateur SOLEX n° 5 501 075 U (blanc)
- **Capuchon d'inviolabilité de vis de butée d'axe de papillon**
 - Carburateur SOLEX n° 5 507 643 K (blanc)

UTILISATION

I. DEPOSE ET POSE DU BOUCHON D'INVIOABILITE DE VIS DE RICHESSE NOYEE SUR CARBURATEURS SOLEX ou WEBER (bouchon (**a**))

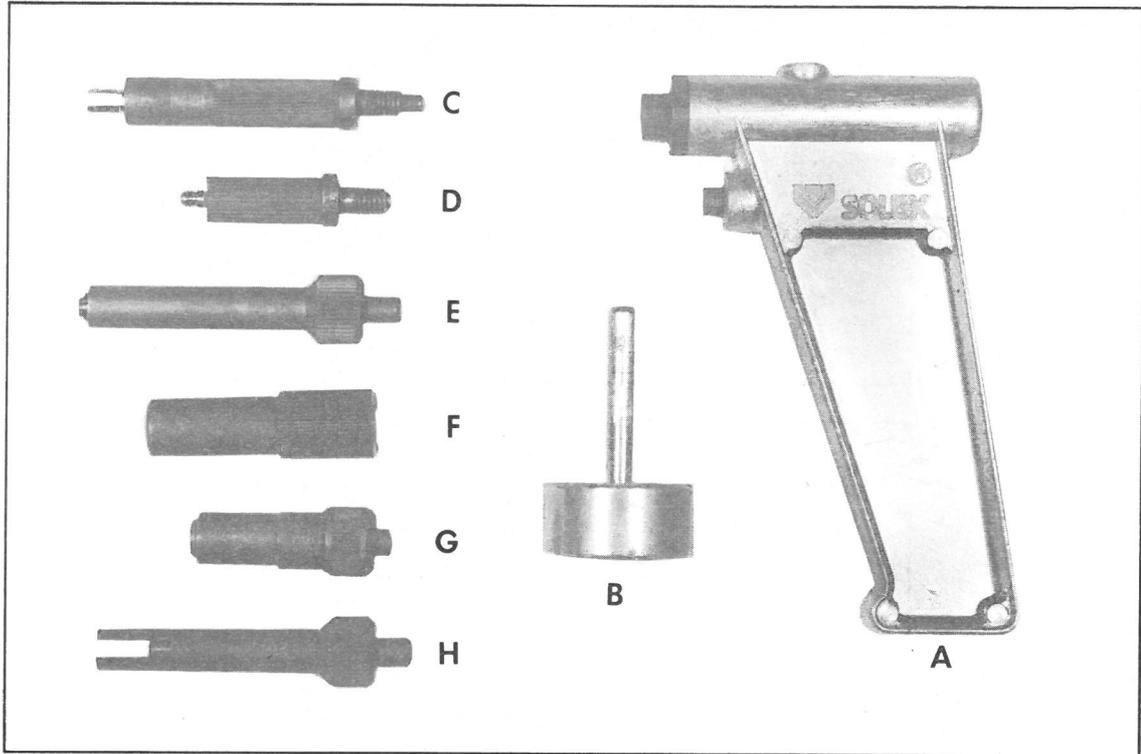
REMARQUES :

- 1 - Sur les véhicules GS équipés d'un carburateur WEBER, il est indispensable de déposer le filtre à air, pour effectuer cette opération.
- 2 - Sur les véhicules GS équipés d'un carburateur SOLEX double corps, il est préférable de déposer le coupe-ralenti.
- 3 - Sur les véhicules 2 CV tous types, Méhari, Fourgonnettes 250/400, il est nécessaire de déposer le filtre à air pour faciliter l'utilisation de l'outil.
- 4 - Sur les véhicules CX équipés d'un carburateur WEBER, abaisser légèrement la patte-support de la durite d'eau pour permettre l'alignement de l'outil.

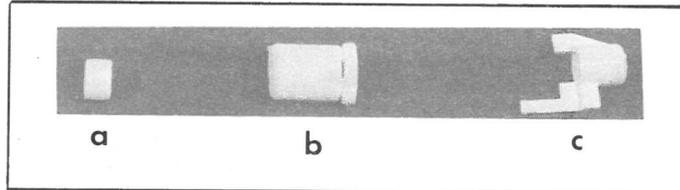
DEPOSE

1. Armer le pistolet **A** sur l'outil **B**.

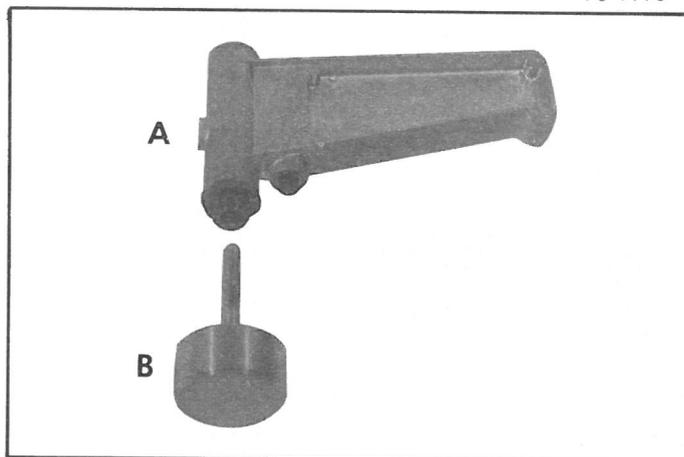
77-212



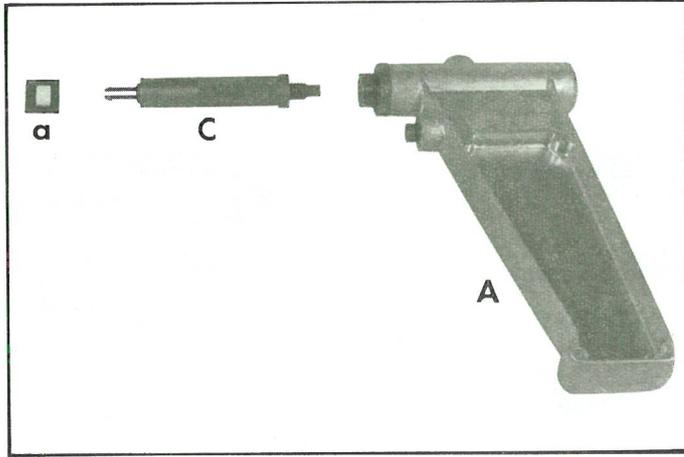
76-1186



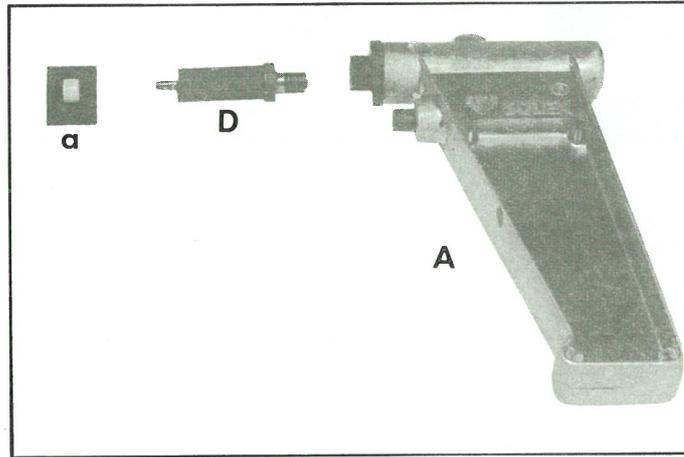
76-1195



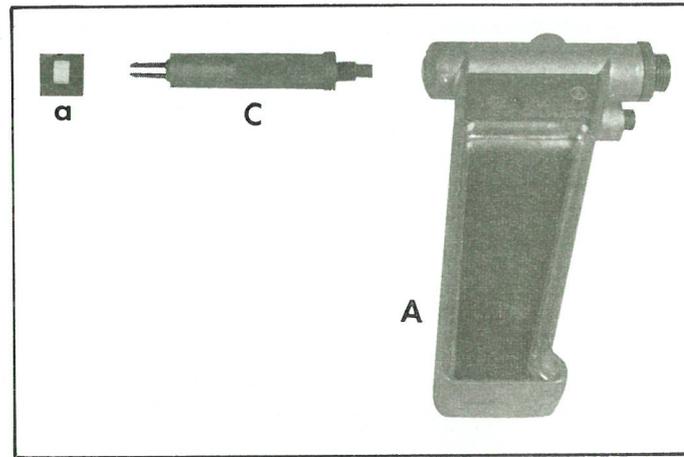
76-1189



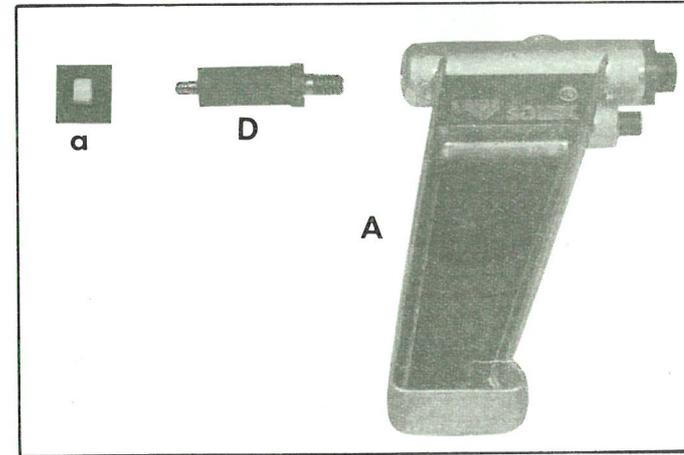
76-1351



76-1191



76-1352



2. Percer le bouchon (a) :

Carburateur SOLEX :

- Placer et maintenir l'outil **C** contre le pistolet **A**.
- Présenter l'ensemble outil-pistolet contre le bouchon (**a**) en s'assurant que l'embout de l'outil soit bien centré dans le bouchon et que l'ensemble soit aligné le mieux possible dans l'axe du bouchon.
- Percuter et retirer le pistolet en laissant l'outil **C** sur le carburateur.

Carburateur WEBER :

- Placer et maintenir l'outil **D** contre le pistolet **A**.
- Présenter l'ensemble outil-pistolet contre le bouchon (**a**) en s'assurant que l'embout de l'outil soit bien centré dans le bouchon et que l'ensemble soit aligné le mieux possible dans l'axe du bouchon.
- Percuter et visser l'outil dans le bouchon (pas à gauche).
- Retirer le pistolet en laissant l'outil **D** sur le carburateur.

3. Extraire le bouchon (a) :

- Armer le pistolet **A**.

Carburateur SOLEX :

- Visser l'outil **C** *au dos* du pistolet **A**.
- Percuter pour extraire le bouchon.

Carburateur WEBER

- Visser l'outil **D** *au dos* du pistolet **A**.
- Percuter pour extraire le bouchon.

4. Procéder au réglage de la pollution :

NOTA : Si le filtre à air a été déposé (Véhicules GS et 2 CV) le remettre en place, *sans le fixer*, pour le réglage.

POSE

5. Poser le bouchon (a) d'inviolabilité :

- Armer le pistolet **A**.
- Visser l'outil **E** sur le pistolet **A**
- Placer le bouchon (**a**) dans son logement sur le carburateur. *Attention au sens de montage, sur carburateur WEBER (voir dessin ci-contre).*
- Percuter le bouchon, jusqu'à sa mise en place définitive.

NOTA : Si le filtre à air a été déposé, le mettre en place et le *fixer définitivement*.

II - DEPOSE ET POSE DU CAPUCHON D'INVIOABILITE DE VIS DE RICHESSE AVEC COUPELLE SUR CARBURATEUR SOLEX (capuchon (b)).

DEPOSE

1. Casser la tête du capuchon (b) à l'aide de l'outil F.

Le capuchon doit dépasser de la coupelle métallique d'au moins 6 mm : l'évidement de l'outil F retourné servant de calibre.

Sinon, dévisser la vis de richesse.

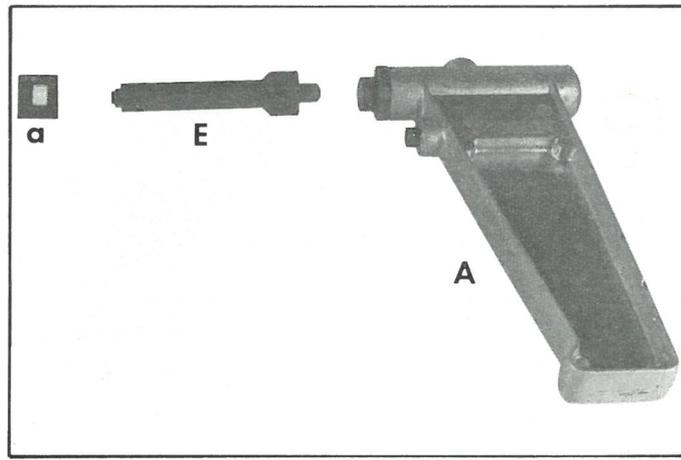
2. Extraire le capuchon (b) :

- Armer le pistolet **A**.
- Visser l'outil **G** sur le pistolet
- Appliquer l'ensemble outil-pistolet contre le capuchon.

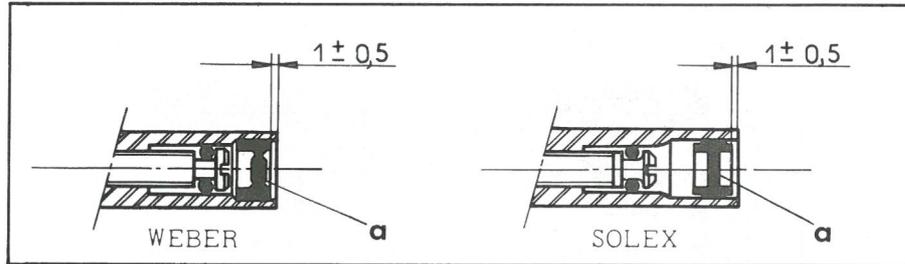
Attention à l'alignement.

- Percuter et extraire le capuchon.

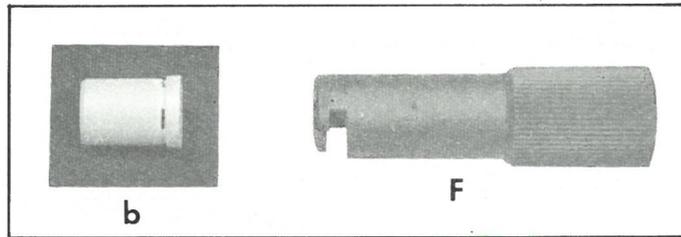
76-1193



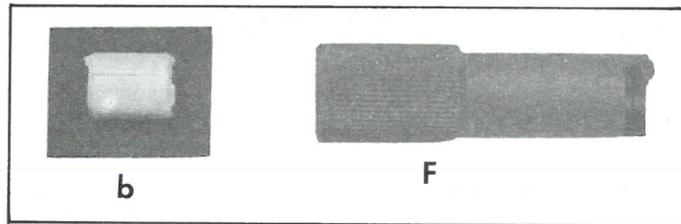
G.14-27



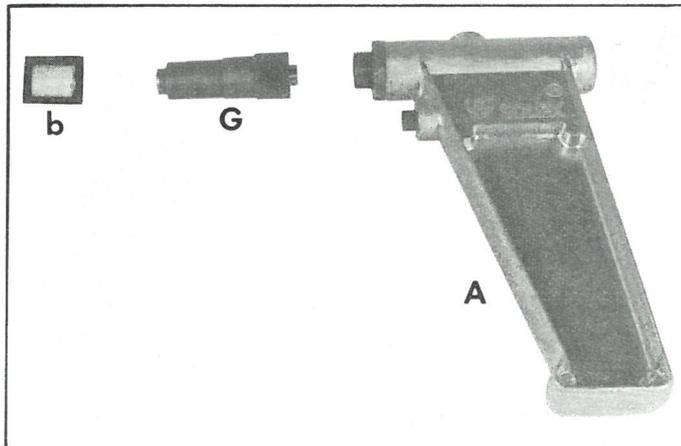
76-1353



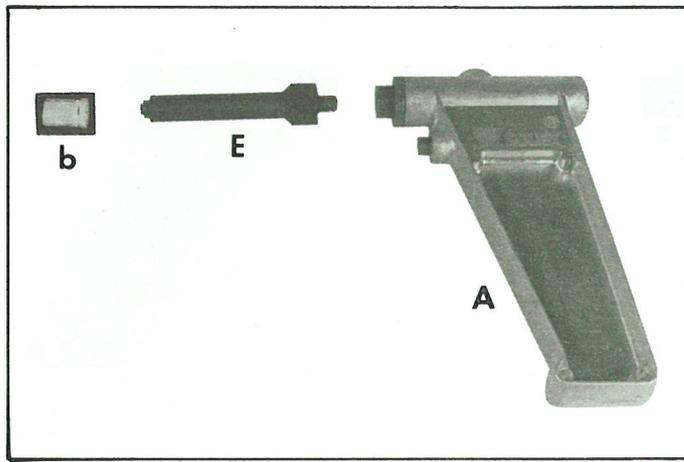
76-1354



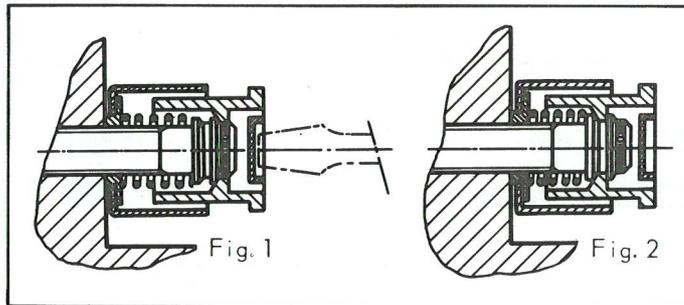
76-1194



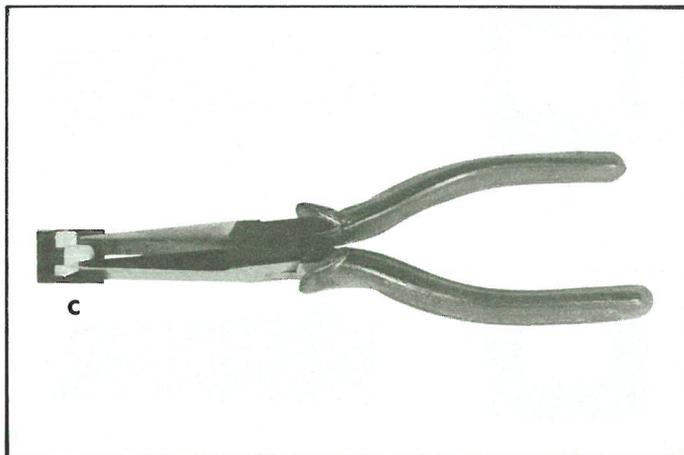
76-1190



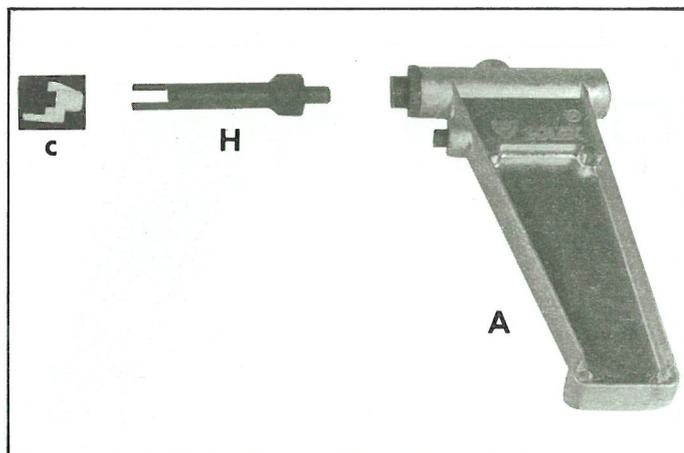
A 14-22



76-1188



76-1192



POSE

3. Pré-encliqueter le capuchon (b) :

(Voir, figure 1 du dessin ci-contre)

- Poser le capuchon dans la coupelle de la vis de richesse.
- Armer le pistolet **A**.
- Visser l'outil **E** sur le pistolet.
- Appliquer l'ensemble outil-pistolet contre le capuchon.
- Percuter une fois.

4. Procéder au réglage de la pollution.**5. Encliqueter le capuchon (b) :**

- Armer le pistolet et **percuter une seconde fois** le capuchon pour l'amener dans la position de la figure 2 du dessin ci-contre.

III. DEPOSE ET POSE DU CAPUCHON D'INVOLABILITE DE VIS DE BUTEE D'AXE DE PAPILLON SUR CARBURATEUR SOLEX (capuchon (c)).

Cette opération n'est à effectuer que dans le cas de contrôle et réglage sur banc de carburateurs (Type L'POLLU 2000).

DEPOSE

1. Déposer le capuchon (**c**), à l'aide d'une pince à becs plats.

2. Régler l'entrebâillement :

- Procéder au réglage de l'entrebâillement de papillon, à l'aide du banc, suivant les Normes indiquées dans les Etudes Equipement n° 14-1/16 ter et n° 14-1/16 quarter (*communiquées sur demande aux possesseurs de bancs de contrôle et réglage de carburateurs*).

POSE

3. Poser le capuchon (c) :

- Armer le pistolet **A**.
- Visser l'outil **H** sur le pistolet.
- Engager le capuchon (**c**) sur la vis de butée d'axe de papillon.
- Appliquer l'ensemble outil-pistolet contre le capuchon (**c**) et percuter

Afin de satisfaire à la réglementation en vigueur, le contrôle et le réglage de la pollution des véhicules « **Essence** » doivent obligatoirement être effectués après les travaux suivants :

I. ECHANGE MOTEUR

II. ECHANGE CARBURATEUR

III. TRAVAUX SUR CARBURATION

Remplacement des pièces du carburateur

Réglages sur carburateur

Interventions sur commandes de carburateur

IV. TRAVAUX SUR ADMISSION

Remplacement ou dépose :

- de la tubulure d'admission,
- du filtre à air,
- du recyclage des gaz du carter.

V. TRAVAUX SUR MOTEUR

Réglage du jeu aux culbuteurs.

Remplacement ou dépose :

- de la culasse,
- de l'arbre à cames,
- des culbuteurs,
- des soupapes,
- des chemises et pistons.

VI. TRAVAUX SUR ALLUMAGE

Remplacement ou remise en état de l'allumeur (en tout ou partie) (*Véhicules VD 2. seulement*)

Réglage ou remplacement des bougies

Réglage du point d'allumage (*Véhicules VD 2. seulement*).

VII. TRAVAUX SUR ECHAPPEMENT

Remplacement ou dépose :

- de la tubulure d'échappement,
- du pot d'échappement ou autre partie de l'échappement.

VIII. TRAVAUX SUR SYSTEME ANTIPOLLUTION

Lorsque le véhicule possède un équipement particulier (*Véhicules types SUEDE, AUSTRALIE et JAPON, par exemple*).

OPERATION
VD2. 142-00

CARACTERISTIQUES DU CARBURATEUR

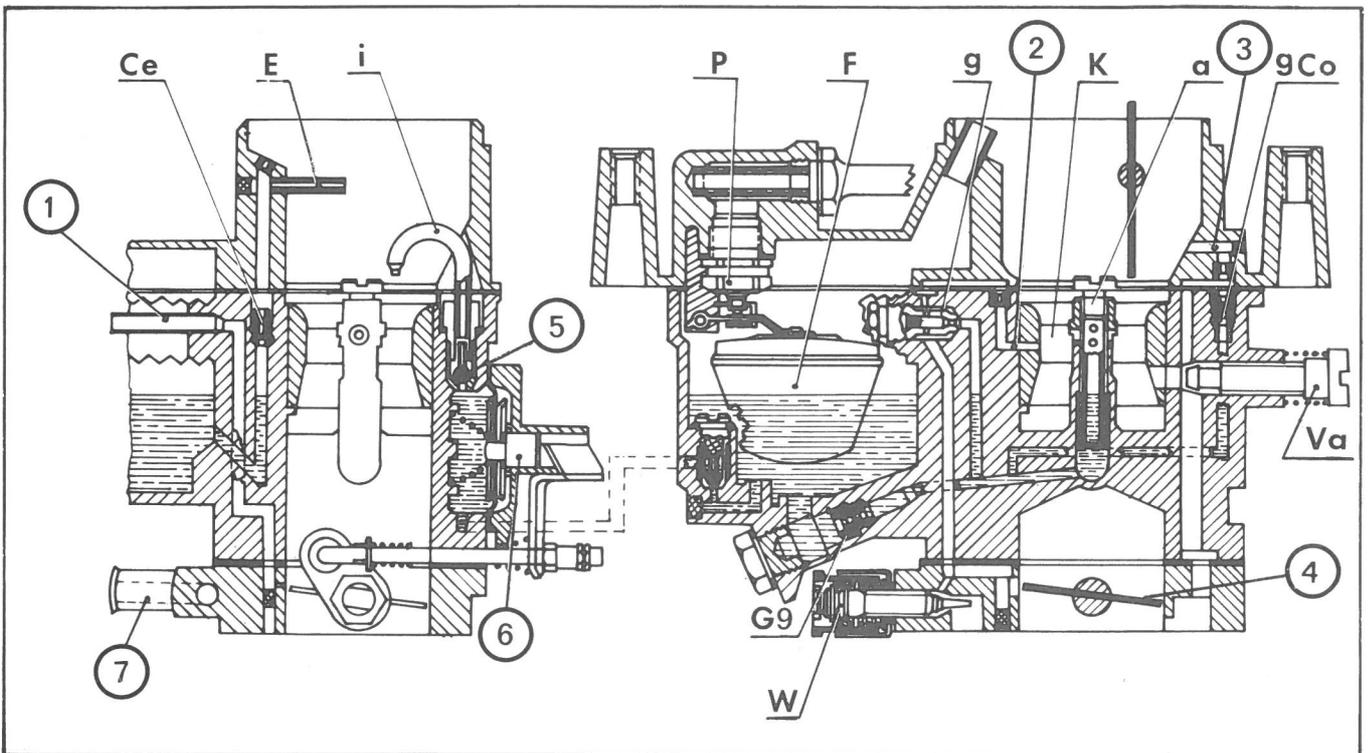
◆ CARACTERISTIQUES DU CARBURATEUR

Carburateur SOLEX inversé équipé d'un volet de départ à commande manuelle et d'un dispositif de ralenti à CO constant.

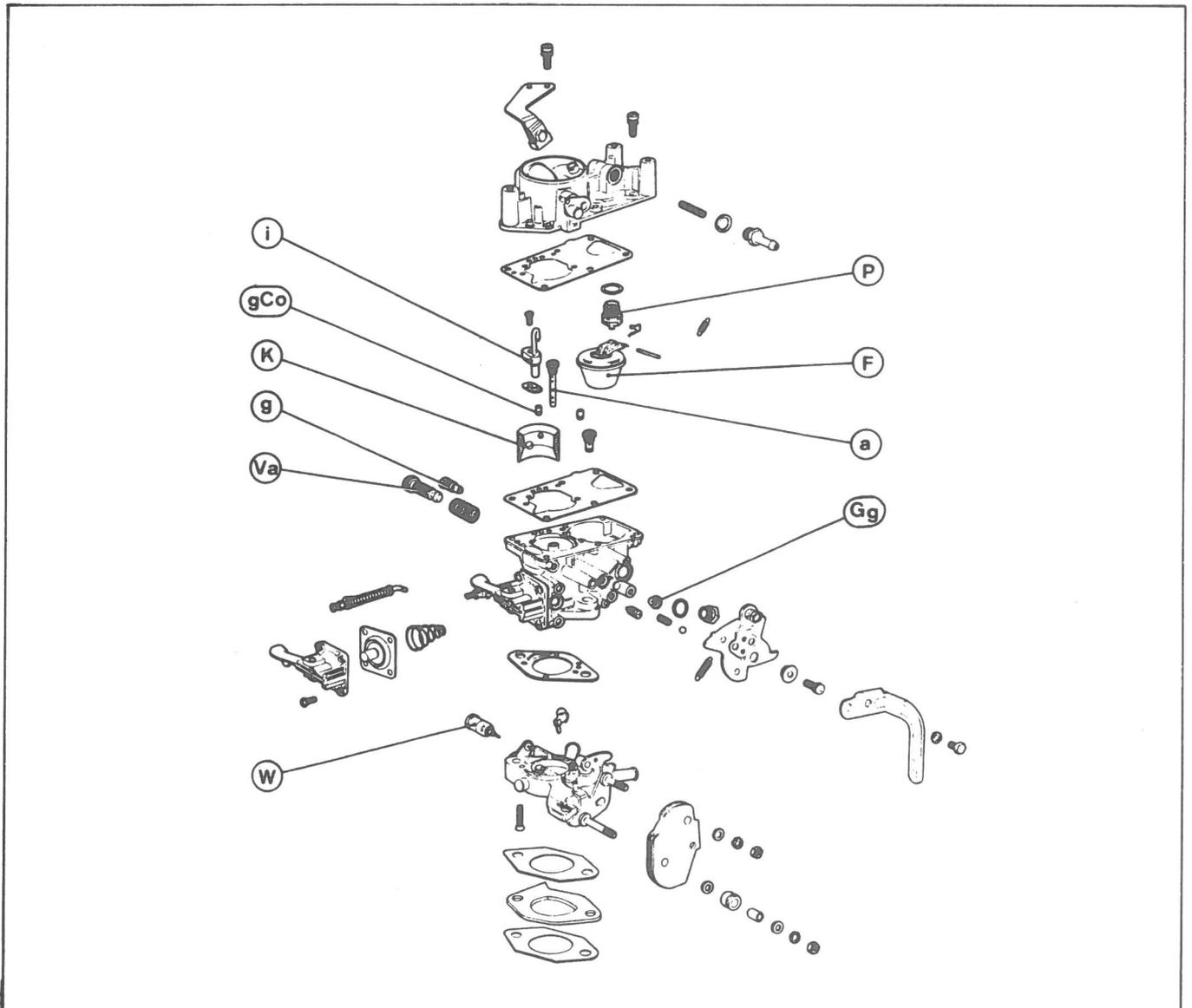
Type 32 PBIS A-7	Repère A 101-1	(Moteur 109-5 → 7/1980)
Type 32 PBIS A-11	Repère CIT 278¹	(Moteur 109-5 7/1980 → 3/1981)
Type 32 PBIS A-11	Repère CIT 240	(Moteur 129-5 7/1980 →) (avec coupe-ralenti)
Type 32 PBIS A-12	Repère A 230	(Moteur 109-5 E 3/1981 → 6/1981)
Type 32 PBIS A-12	Repère A 230/1	(Moteur 109/5 E 6/1981 →)

DESIGNATION	REPERE	A 101-1	CIT 278 ¹	CIT 240	A 230 A 230/1
Buse d'air :	K	25	25	25	24
Gicleur principal :	Gg	127,5	127,5	127,5	120
Ajutage d'automatisme :	a	155	160	160	150
Gicleur de ralenti :	g	42	43	42	41
Injecteur de pompe de reprise : ...	i	40	40	40	35
Pointeau à bille (ϕ) :	P	1,5 mm	1,5 mm	1,5 mm	1,6 mm
Flotteur (Poids) :	F	5,7 g	5,7 g	5,7 g	5,7 g
Gicleur de CO constant :	g CO	30	30	30	30
Calibre d'éconostat :	Ce	50	55	50	
Gicleur d'enrichisseur :					50
Trou dans le volet de départ :					
Vis de réglage d'air :	Va				
Vis de richesse :	W				
Tube de dépression (<i>avance</i>) : ...	1				
Orifice d'air de ralenti :	2				
Orifice d'air (<i>CO constant</i>) : ...	3				
Papillon des gaz :	4				
Clapet de pompe de reprise : ...	5				
Pompe de reprise :	6				
Raccord de circuit d'eau :	7				
Réglage du papillon des gaz :					
Angle de fuite au ralenti :	ORF	1°	1°	1°	1°
Angle d'ouverture positive (<i>volet de départ fermé</i>) :	OPR	0,85 mm	0,75 mm	0,90 mm	0,75 mm

VD. 14-1



VD. 14-2



OPERATION
VD 2. 210-00

CARACTERISTIQUES
DE L'ALLUMAGE

CARACTERISTIQUES

ALLUMEUR :

Marque : DUCELLIER Référence : 525 072 C
 PARIS-RHONE Référence : DA 4 ES 23

Type à dispositif d'avance centrifuge avec correction par dépression.

Sens de rotation : SH (sens horloge vu côté entraînement).

Ordre d'allumage : 1 - 3 - 4 - 2.

Avance initiale : 5° avant PMH (sur réglette).

Angle de fermeture : $57^\circ \pm 2^\circ$

Rapport Dwell : $63\% \pm 3\%$

Ces valeurs correspondent à un écartement des contacts de 0,35 à 0,45 mm environ.

Condensateur d'allumage : 0,22 μ F

Repère des courbes : M 96 (gravé sur le corps de l'allumeur)

M 96 {

 Avance centrifuge : Courbe V.21-3

 (A avance en (°) - N vitesse allumeur en tr/mn)

 Avance à dépression : Courbe V.21-4

 (A avance en (°) - D dépression en m.bars)

BOBINE :

Marque : DUCELLIER
 PARIS-RHONE

FAISCEAU D'ALLUMAGE :

Désignation des fils	Longueur en mm	Résistance (à 20° C)
Bobine à allumeur.....	310 mm $\begin{smallmatrix} + \\ 0 \end{smallmatrix}$	430 $\Omega \pm 20\%$
Allumeur à cylindre N°1	420 mm $\begin{smallmatrix} + \\ 0 \end{smallmatrix}$	580 $\Omega \pm 20\%$
Allumeur à cylindre N°2	460 mm $\begin{smallmatrix} + \\ 0 \end{smallmatrix}$	650 $\Omega \pm 20\%$
Allumeur à cylindre N°3	600 mm $\begin{smallmatrix} + \\ 0 \end{smallmatrix}$	840 $\Omega \pm 20\%$
Allumeur à cylindre N°4	650 mm $\begin{smallmatrix} + \\ 0 \end{smallmatrix}$	910 $\Omega \pm 20\%$

BOUGIES :

Type à siège conique.

Couple de serrage culasse froide : **1,5 à 2 daNm** (utiliser la poignée à déclenchement 28 301 T et la clé à bougie 28 302 T).

Ecartement des électrodes 0,6 à 0,7 mm.

Marques et types : Se reporter aux Notes Techniques.

OPERATION
VD2. 142-0

REGLAGE DE LA CARBURATION

I - CONTRÔLE ET REGLAGE DES CARBURATEURS SOLEX

32 PBIS A-7 Rep. A 101-1 - 32 PBIS A-11 Rep.278-1 et 240

REMARQUE IMPORTANTE : Ne pas intervenir sur la vis (1) de butée de papillon, réglée au micromètre par le fabricant (*sauf dans le cas d'un réglage sur un banc de carburation*).

1. REGLAGE DU CARBURATEUR.

a) Contrôle et réglage du flotteur :

Retourner le dessus de cuve.

Placer le calibre MR. 630-71/9 sur le plan de joint du dessus de cuve (*joint en place*).

Le flotteur doit être en contact avec le calibre (*bille enfoncée*).

Régler éventuellement la position du flotteur en agissant sur la languette. (Dans le cas d'un flotteur plastique, le remplacer).

b) Réglage de la course de pompe de reprise :

Placer une pige **A** entre la tranche du papillon des gaz et le corps du carburateur.

Dévisser l'écrou (2) de plusieurs tours.

Revisser l'écrou jusqu'au contact avec le levier.

Type de carburateur	32 PBIS A-7 Rep. A 101-1	32 PBIS A-11 Rep. 278-1	32 PBIS A-11 Rep. 240
ϕ de la pige A	$5 \pm 0,5$ mm	$2,5 \pm 0,5$ mm	$2,2 \pm 0,5$ mm

c) Réglage de l'ouverture du papillon des gaz sous starter :

Fermer à fond le volet de départ et le maintenir.

Vérifier l'ouverture du papillon des gaz (*valeurs données dans l'Opération VD2. 142-00*).

Si l'ouverture n'est pas conforme, agir sur la vis (5) dans le sens convenable.

2. REGLAGE DU RALENTI.

Régime de ralenti : $900 \begin{smallmatrix} +50 \\ 0 \end{smallmatrix}$ tr/mn

Teneur en CO : $1,5 \pm 0,5\%$ - Teneur en CO₂ : $\geq 9\%$.

Conditions de réglage :

Moteur « décrassé », culbuteurs et allumage correctement réglés, filtre à air propre, starter en position repos, moteur en température (*attendre l'enclenchement puis l'arrêt du moto-ventilateur*).

Réglages avec analyseur :

a) Déposer le bouchon d'inviolabilité de la vis de richesse (*voir Op. VD. 142-000*).

b) Amener le régime à $900 \begin{smallmatrix} +50 \\ 0 \end{smallmatrix}$ tr/mn par la vis d'air de balayage (3).

c) Régler la richesse à $1,5 \pm 0,5\%$ de CO par la vis de richesse (4).

d) Ramener le régime à $900 \begin{smallmatrix} +50 \\ 0 \end{smallmatrix}$ tr/mn par la vis d'air de balayage (3).

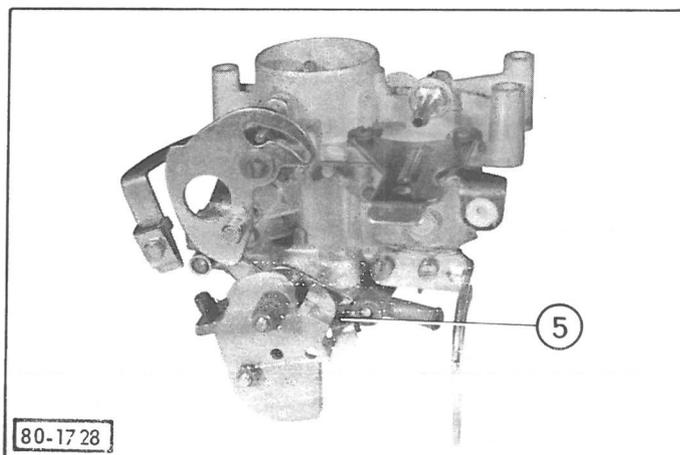
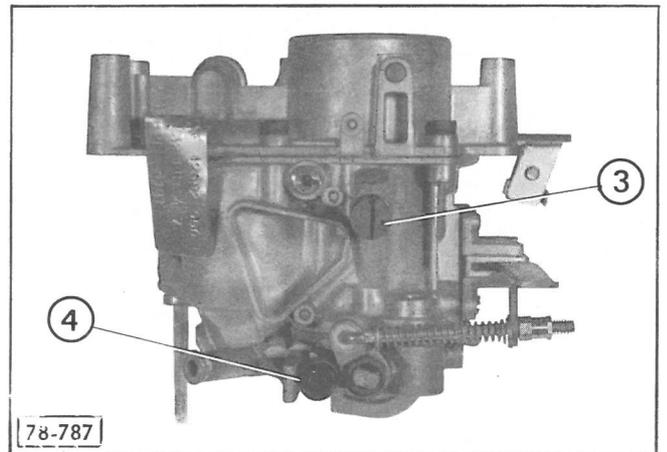
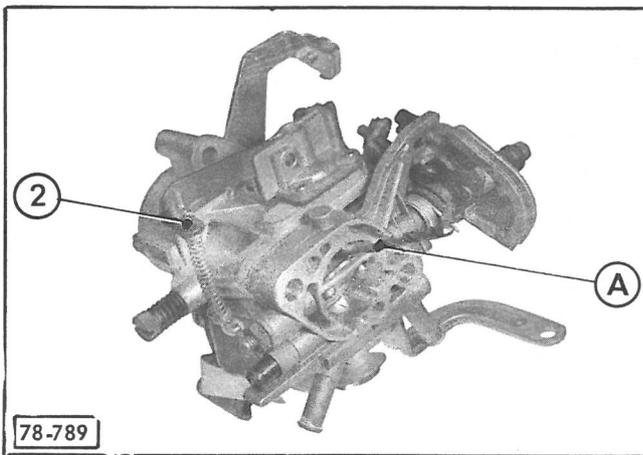
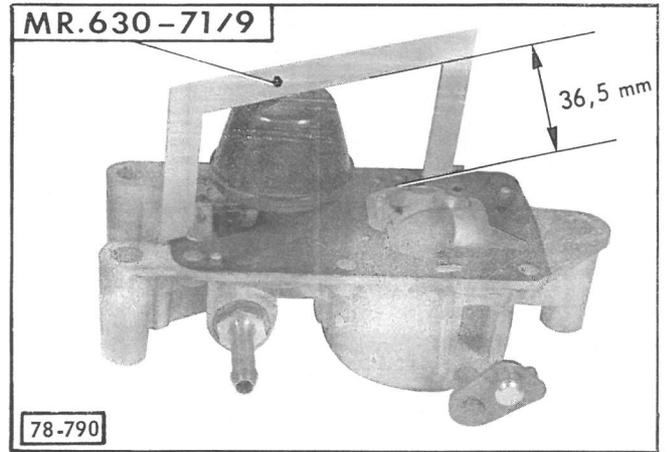
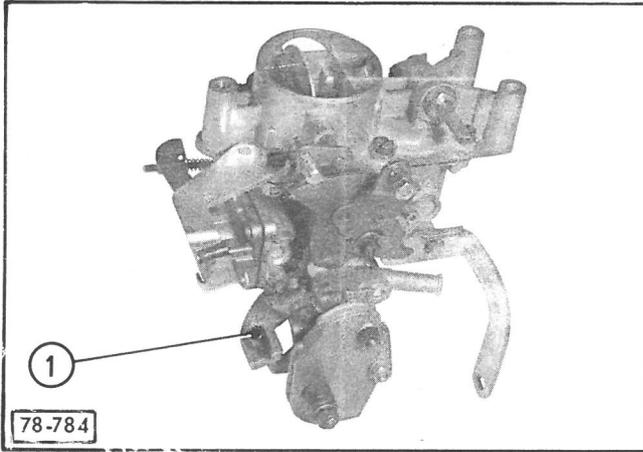
Si le taux de CO est incorrect, reprendre le réglage.

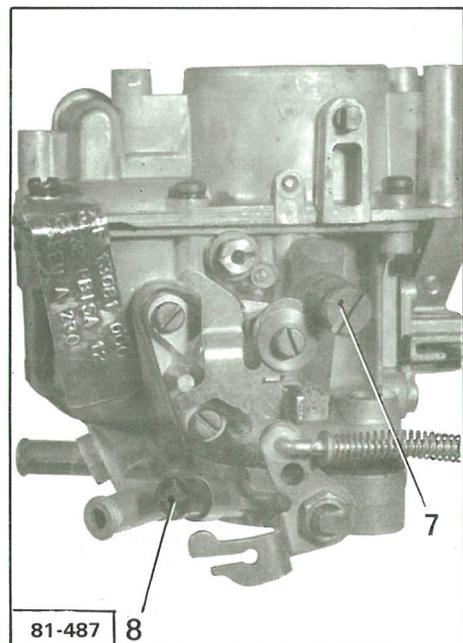
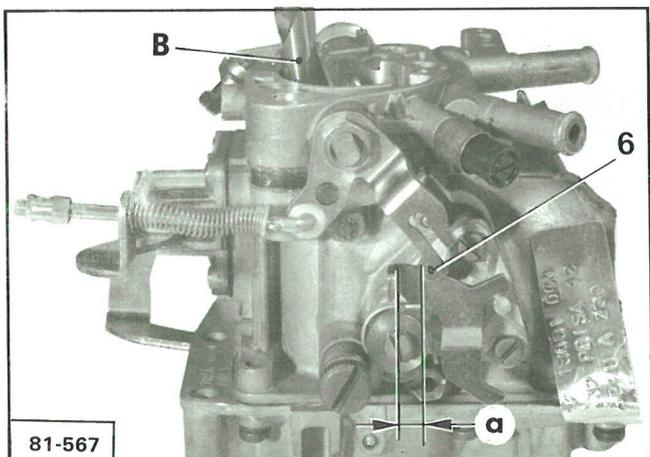
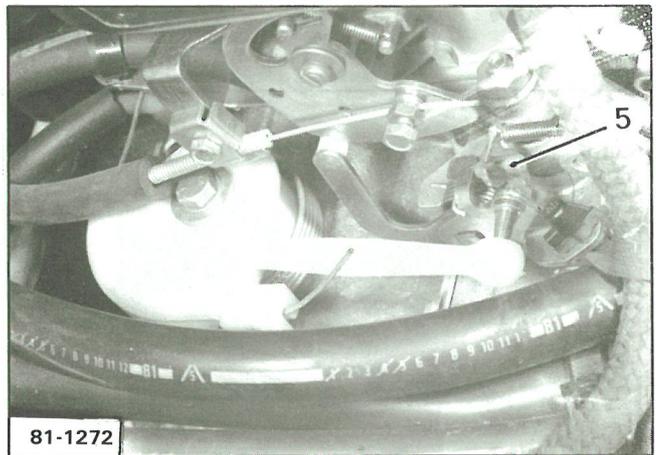
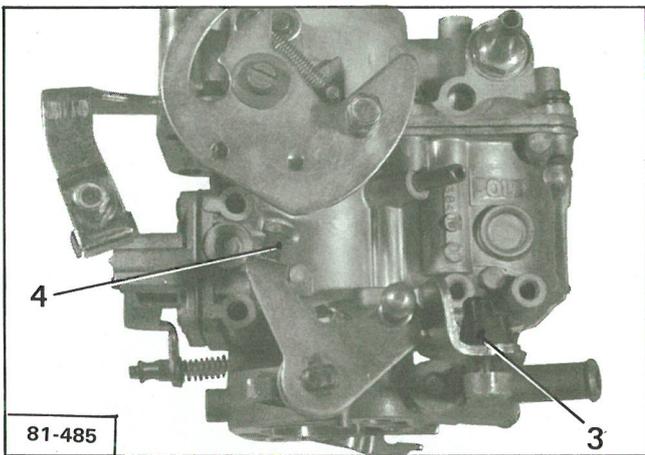
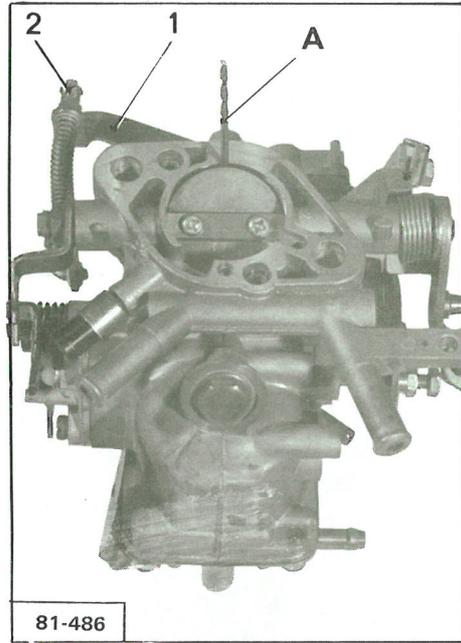
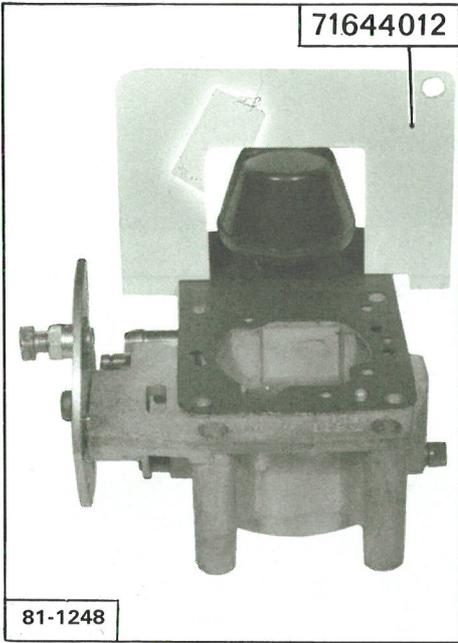
◆ RAPPEL : Les teneurs en CO et CO₂ relevées sur l'analyseur et reportées sur l'abaque de CO corrigé doivent donner un résultat **inférieur à 4,5%** (*véhicules \longrightarrow 10/1981*), ou **inférieur à 3,5%** (*véhicules 10/1981 \longrightarrow*).

e) Mettre un bouchon d'inviolabilité *blanc* sur la vis de richesse (4) (*voir Op. VD. 142-000*).

Réglage sur banc L'POLLU.

Carburateur	Entrebâillement papillon W et Va fermées	Préréglage ralenti	
		W ouverte Va fermée	W et Va ouverte
32 PBIS A 11 Rep. 278-1	K 240	K 280	N 330
32 PBIS A-11 Rep. 240	K 225	K 275	N 310
32 PBIS A-7 Rep. A 101-1	K 190	K 230	N 320





II - CONTROLE ET REGLAGE DES CARBURATEURS SOLEX 32 PBIS A-12 Rep. A 230 et A 230/1

REMARQUE IMPORTANTE : Ne pas intervenir sur la vis (3) de butée de papillon, réglée au micromètre par le fabricant (*sauf dans le cas d'un réglage sur un banc de carburation*).

1. REGLAGE DU CARBURATEUR.

a) Contrôle du flotteur :

Le flotteur n'est pas réglable.

Contrôle : Démontez et retournez le dessus de cuve.

Joint de cuve et calibre 71 644 012 en place, le flotteur doit être en contact avec le calibre. Sinon, changez le flotteur.

b) Réglage de la course de pompe de reprise :

Débloquer l'écrou (2).

Tirez à fond le levier de pompe (1) pour comprimer le ressort de la membrane de pompe.

Placez une pîge **A** $\phi = 2 \pm 0,5$ mm entre la tranche du papillon et le corps du carburateur.

Agissez sur l'écrou (2) pour obtenir un coulissement libre, mais sans jeu, de la pîge **A**.

c) Réglage de l'ouverture du papillon des gaz sous starter :

Fermez à fond le volet de départ et le maintenez.

Vérifiez à l'aide d'une pîge $\phi = 0,75$ mm l'ouverture du papillon.

Si l'ouverture n'est pas conforme, agissez sur la vis (4) (A 230) ou la vis (5) (A 230/1) dans le sens convenable pour obtenir la condition ci-dessus.

d) Réglage de l'enrichisseur :

Introduisez une pîge **B** $\phi = 10$ mm entre le papillon et le corps du carburateur.

La cote « **a** » doit être de 1 à 3 mm.

Sinon agissez sur la patte (6) en la tordant dans le sens convenable pour obtenir la condition.

2. REGLAGE DU RALENTI.

Régime de ralenti : $750 \begin{smallmatrix} +50 \\ 0 \end{smallmatrix}$ tr/mn

Teneur en CO : $1,5 \pm 0,5\%$ - Teneur en CO₂ : $\geq 9\%$.

Conditions de réglage : Moteur « décrassé », bougies conformes et en bon état, culbuteurs et allumage correctement réglés, filtre à air propre, starter repoussé, retour parfait du papillon, température de l'air ambiant : 15° C à 30° C, moteur en température (*attendre l'enclenchement puis l'arrêt du moto-ventilateur*).

Réglages avec analyseur :

a) Déposez le bouchon d'inviolabilité de la vis de richesse (voir Op. VD. 142-000).

b) Amenez le régime à $750 \begin{smallmatrix} +50 \\ 0 \end{smallmatrix}$ tr/mn par la vis d'air de balayage (7).

c) Réglez la richesse à $1,5 \pm 0,5\%$ de CO par la vis de richesse (8).

d) Ramenez le régime à $750 \begin{smallmatrix} +50 \\ 0 \end{smallmatrix}$ tr/mn par la vis d'air de balayage (7).

Si le taux de CO est incorrect, reprendre le réglage.

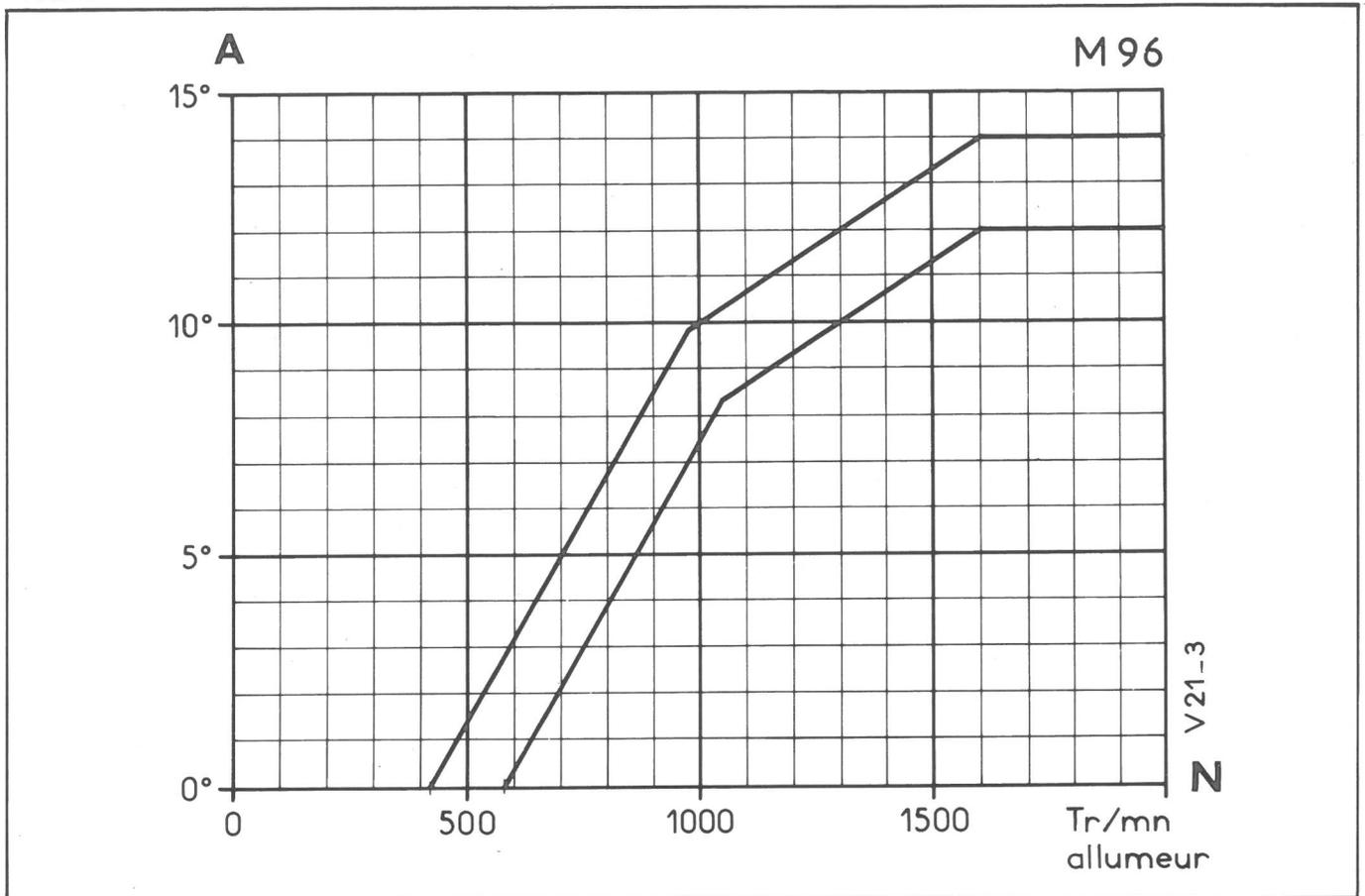
RAPPEL : Les teneurs en CO et CO₂ relevées sur l'analyseur et reportées sur l'abaque de CO corrigé doivent donner un résultat **inférieur à 4,5%** (*véhicules \longrightarrow 10/1981*), ou **inférieur à 3,5%** (*véhicules 10/1981 \longrightarrow*).

e) Mettez un bouchon d'inviolabilité *blanc* sur la vis de richesse (8) (voir Op. VD. 142-000).

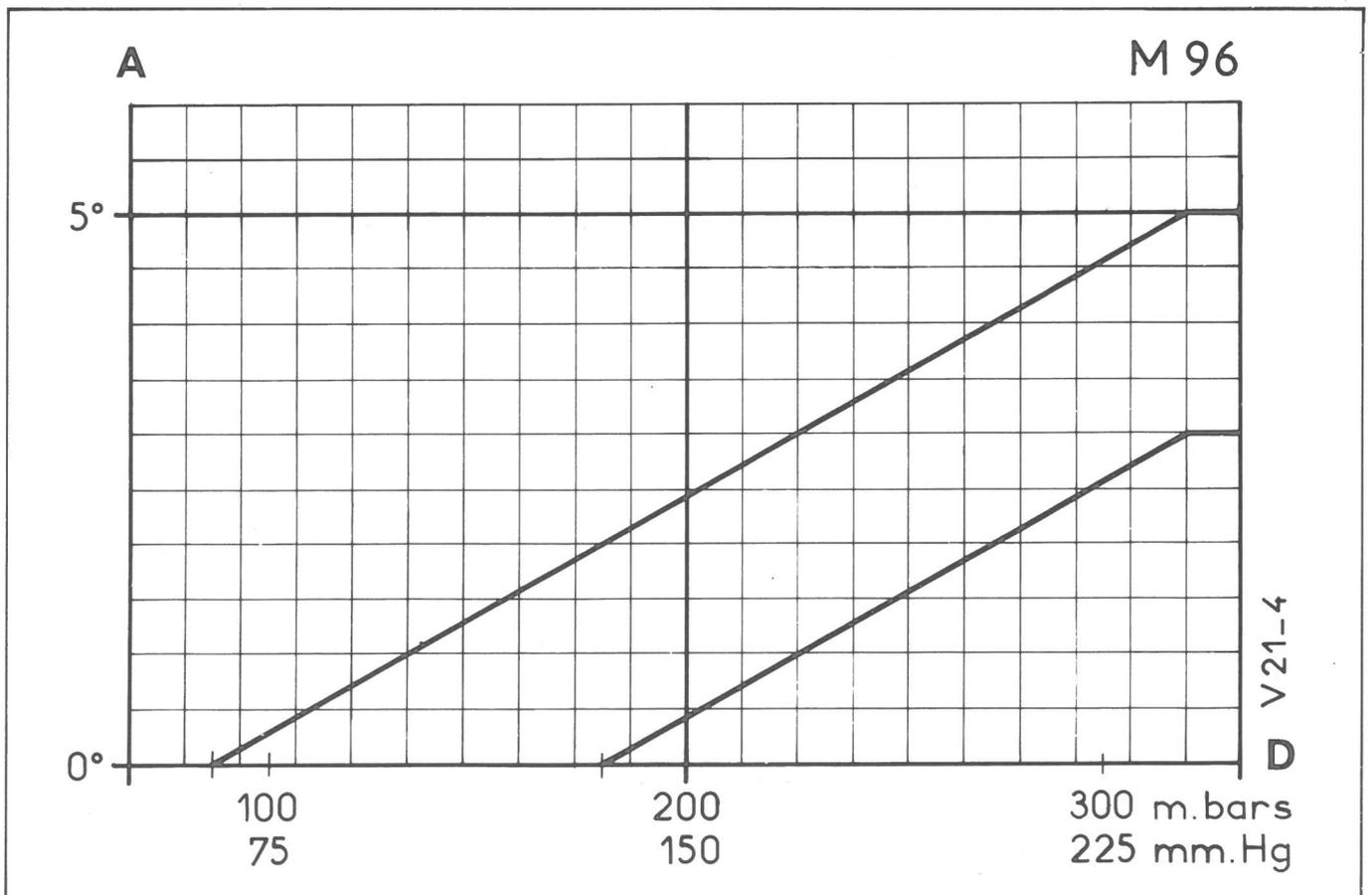
Réglage sur banc L'POLLU.

Carburateur	Entrebâillement papillon W et Va fermées	Préréglage ralenti	
		W ouverte Va fermée	W et Va ouvertes
32 PBIS A 12 A 230 A 230/1	K 330	K 365	N 380

V. 21-3



V. 21-4



OPERATION
VD 2. 210-0

CONTROLES ET REGLAGES
DE L'ALLUMAGE

I - CONTROLES ET REGLAGES DE L'ALLUMAGE SUR VEHICULE

1. Contrôle de l'angle de came :

- Sur un contrôleur d'angle de came, lire un angle de fermeture de : $57^\circ \pm 2^\circ$.
- Sur un dwellmètre, lire un rapport Dwell de : $63\% \pm 3\%$.

2. Contrôle et réglage du point d'allumage :

a) Avec une lampe témoin :

- Lever la roue avant gauche et passer la 4ème vitesse.
- Connecter la lampe témoin entre «rupteur» et «masse».
- Déposer l'obturateur (1).
- Mettre le contact.
- En tournant la roue (sens roulage) la lampe doit s'allumer quand le repère volant passe devant la graduation 5° de la réglette.
- Sinon après avoir desserré les trois vis de fixation de l'allumeur, tourner le corps à fond sens inverse d'horloge, puis dans l'autre sens jusqu'à l'allumage de la lampe, le repère du volant en face du 5° sur réglette.
- Resserrer les trois vis et remettre l'obturateur.
- Déconnecter la lampe et couper le contact.

b) Avec une lampe stroboscopique :

- Débrancher le tube de la capsule sur l'allumeur.
- Brancher la lampe stroboscopique sur un fil de bougie.
- Faire tourner le moteur au ralenti (900 tr/mn).
- Le repère du volant moteur doit être en face du « 5° » sur la réglette, sinon desserrer les trois vis de l'allumeur et le régler.

3. Contrôle de l'avance centrifuge :

(Voir courbe V.21-3).

A : avance en ($^\circ$) allumeur - N : tr/mn allumeur.

Point d'allumage réglé, s'assurer à l'aide d'un compte-tours et d'une lampe stroboscopique à déphaseur, du développement de l'avance par rapport à la courbe. En cas de valeurs incorrectes, régler l'allumeur sur banc.

NOTA : S'assurer de la bonne position de la réglette graduée (2). La peinture des vis de fixation ne doit pas être écaillée. En cas de doute procéder au réglage de cette réglette suivant Op. VD 2. 100-3.

II - CONTROLES ET REGLAGES SUR BANC D'ALLUMEUR

1. Contrôler et régler l'angle de came : 57° .

2. Contrôler la symétrie des cames : $90^\circ \pm 1^\circ$.

3. Contrôler l'absence de rebondissement de linguet jusqu'à 3500 tr/mn.

4. Contrôler le développement de l'avance centrifuge par rapport à la courbe V.21-3.

Si le développement de l'avance est incorrect agir sur les pattes d'accrochage des ressorts pour modifier la tension de ceux-ci.

5. Contrôler le développement de l'avance à dépression (Voir courbe V.21-4).

A : avance en ($^\circ$) allumeur -

D : dépression en m.bars.

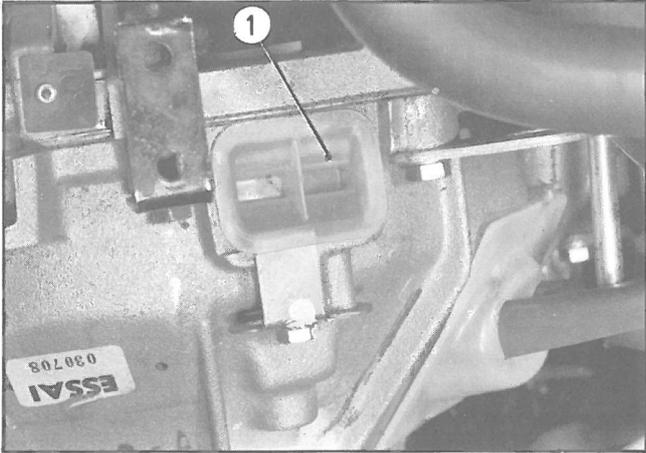
Si les valeurs sont incorrectes agir sur la «crête de coq (4)» (Ducellier).

NOTA : Sur allumeur Ducellier, vérifier l'équilibrage Dwell.

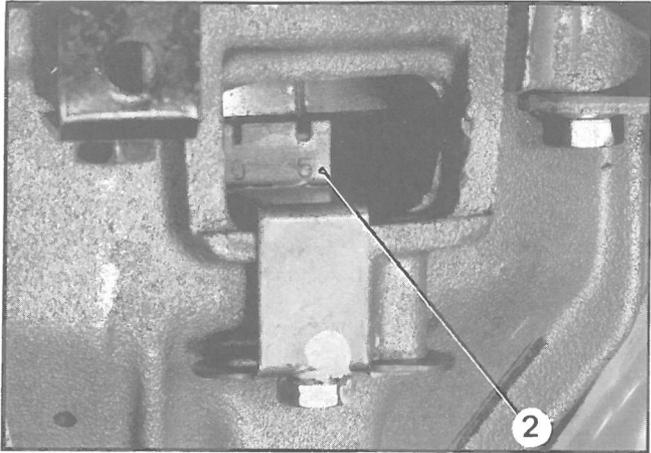
S'assurer que le rapport Dwell reste dans les tolérances $63\% \pm 3\%$ (ou $57^\circ \pm 2^\circ$) allumeur tournant à 300 tr/mn en appliquant puis supprimant une dépression de 300 m bars.

Sinon rerégler l'angle de came en agissant sur la vis (3).

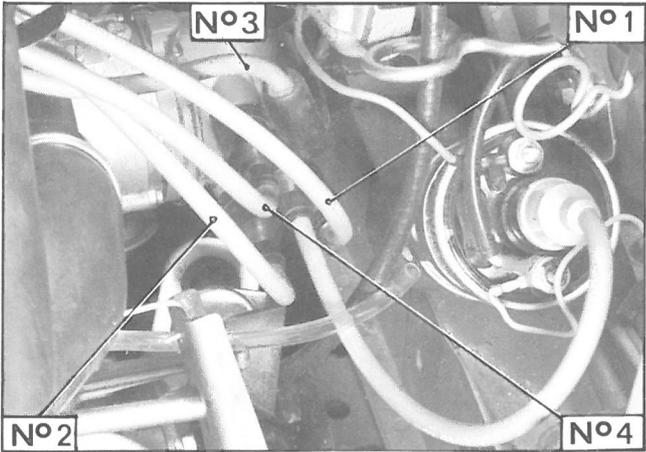
78-798



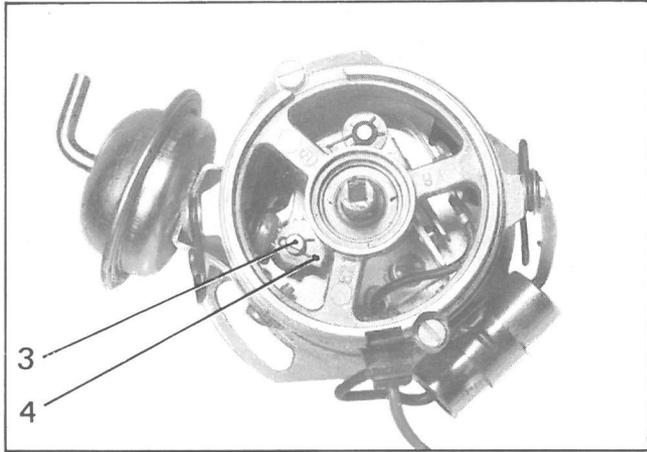
78-797



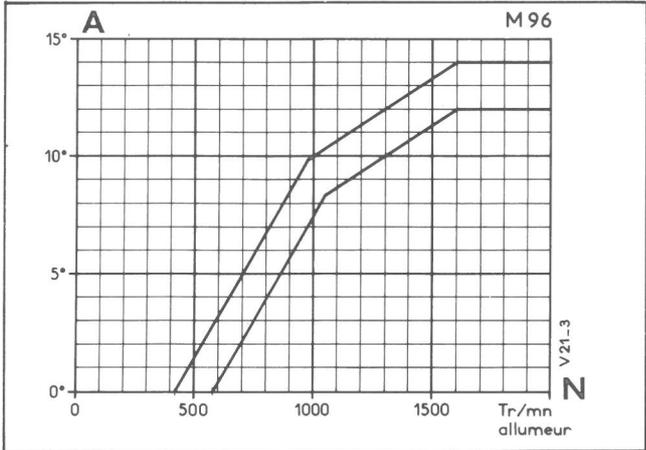
78-795



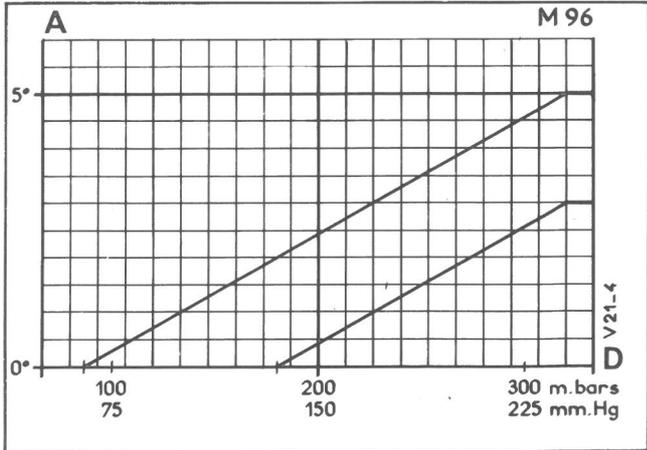
78-793



V.21-3



V.21-4



OPERATION
VD2. 220 -0

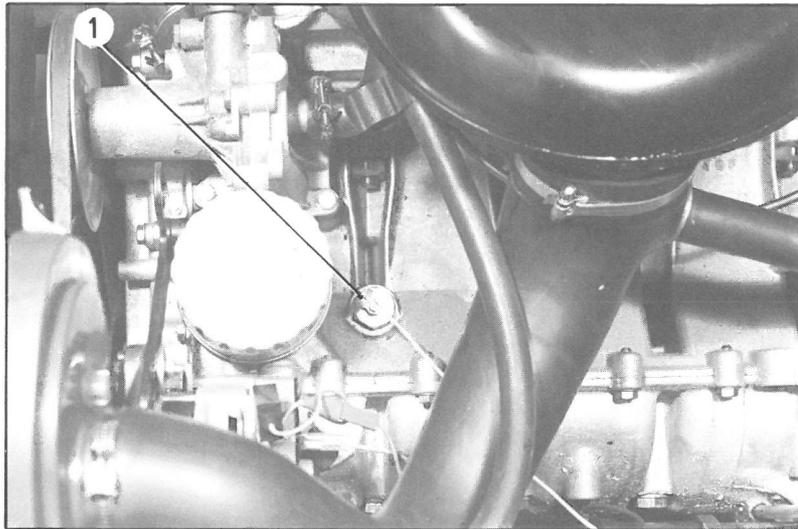
CONTROLE DE LA PRESSION D'HUILE

CONTROLE DE LA PRESSION D'HUILE

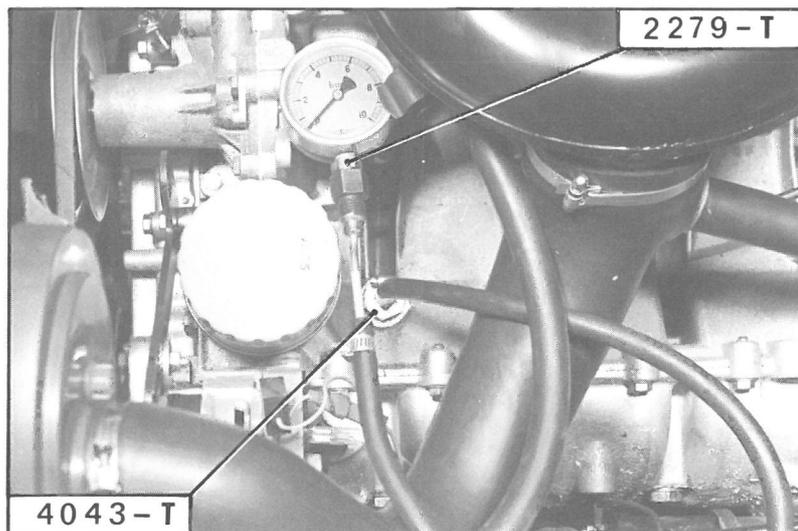
1. Faire tourner le moteur pour amener l'huile à une température de 90° C environ.
2. Arrêter le moteur.
Déposer la roue de secours.
Déposer (*côté droit du carter moteur*) le mano-contact (1) de pression d'huile.
3. Mettre en place, le raccord **4043 - T** (joint cuivre) équipé du manomètre **2279 - T** gradué de 0 à 10 bars et connecter un compte-tours.
4. Contrôler la pression d'huile :
Faire tourner le moteur et amener le régime à 4000 tr/mn.
Pour un moteur neuf la pression doit être de 3 bars minimum.
5. Déposer le manomètre **2279 - T** , le raccord 4043 - T et le compte tours.
6. Poser le mano-contact de pression d'huile (1).
Serrage : **2 daNm** (joint cuivre)
Connecter le fil du mano-contact.
7. Vérifier et établir s'il y a lieu, le niveau d'huile du moteur.

NOTA : Il est possible en fonction du kilométrage, d'enregistrer une diminution progressive de la pression pouvant atteindre 0,4 bars.

78-481



78-477



OPERATION
VD2. 312-00

CARACTERISTIQUES ET POINTS
PARTICULIERS DE L'EMBRAYAGE

CARACTERISTIQUES

Mécanisme à diaphragme :

MARQUE	TYPE
VERTO	180 DBR 255

Disque progressif :

MARQUE	Nombre de ressorts et repère
VERTO	4 ressorts (vert pale) 1 ressort (gris clair) 1 ressort (jaune)

Dimensions garnitures	181,5 × 127 × 3,2 mm
Moyeu du disque	27 dentelures
Garniture qualité	A 3 S sur les deux faces
Butée	à billes

POINTS PARTICULIERS

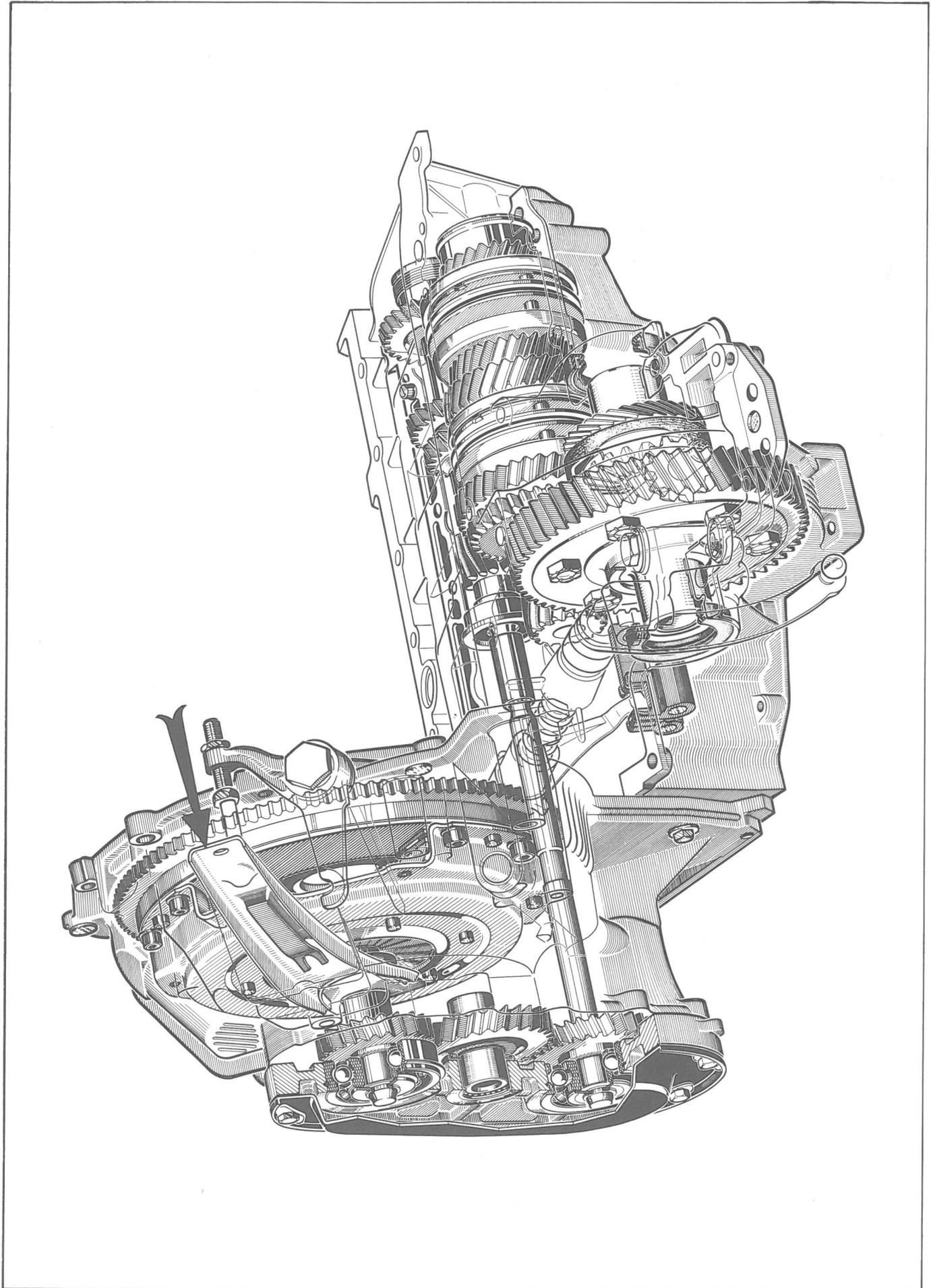
Jeu entre butée et linguets :	1 à 1,5 mm
Garde à la pédale :	15 mm

Contrôle de la garantie d'embrayage :

Mode opératoire :

Vérifier par une pression (➡) sur la fourchette qu'il existe un jeu qui doit être de 3 à 4 mm en bout de la fourchette (au niveau de l'accrochage du ressort de rappel) ce qui correspond à une garantie d'embrayage (*léger jeu*) de 1 à 1,5 mm entre butée et linguets et à une garde à la pédale de débrayage de 15 mm.

V.33-4



**OPERATION
VD2. 330-00**

*CARACTÉRISTIQUES ET POINTS PARTICULIERS
DE LA BOITE DE VITESSES*

BOÎTE 4 VITESSES

I. CARACTERISTIQUES

1. Rapports des vitesses :

VISA SUPER - VISA SUPER « E » - VISA II SUPER « E » - VISA II « L »

NOTA : Les vitesses sont données pour les véhicules équipés de pneus 145 SR 13 XZX dont le développement sous charge est de 1,720 mètre.

VISA SUPER

Démultiplication de la pignonnérie de transfert	Vitesses	Rapport de la B.V.	Réducteur	Démultiplication		Vitesses en km/h à 1000 tr/mn moteur
				B.V.	Totale	
(27/34) 1,259	1	(12/37) 3,083	(16/57) 3,562	10,984	13,832	7,460
	2	(17/31) 1,823		6,496	8,180	12,615
	3	(26/31) 1,192		4,248	5,348	19,293
	4	(29/24) 0,827		2,948	3,712	27,796
	M.AR	(12/21×21/34) 2,833		10,093	12,710	8,119
Rapport de prise de compteur : 22 × 38						

VISA SUPER « E » - VISA II SUPER « E » et VISA II « L »

Démultiplication de la pignonnérie de transfert	Vitesses	Rapport de la B.V.	Réducteur	Démultiplication		Vitesses en km/h à 1000 tr/mn moteur
				B.V.	Totale	
(27/34) 1,259	1	(12/37) 3,083	(16/57) 3,562	10,984	13,832	7,460
	2	(17/28) 1,647		5,867	7,388	13,966
	3	(32/35) 1,093		3,896	4,906	21,032
	4	(36/27) 0,750		2,671	3,364	30,672
	M.AR	(12/21×21/34) 2,833		10,093	12,710	8,119
Rapport de prise de compteur : 22 × 37						

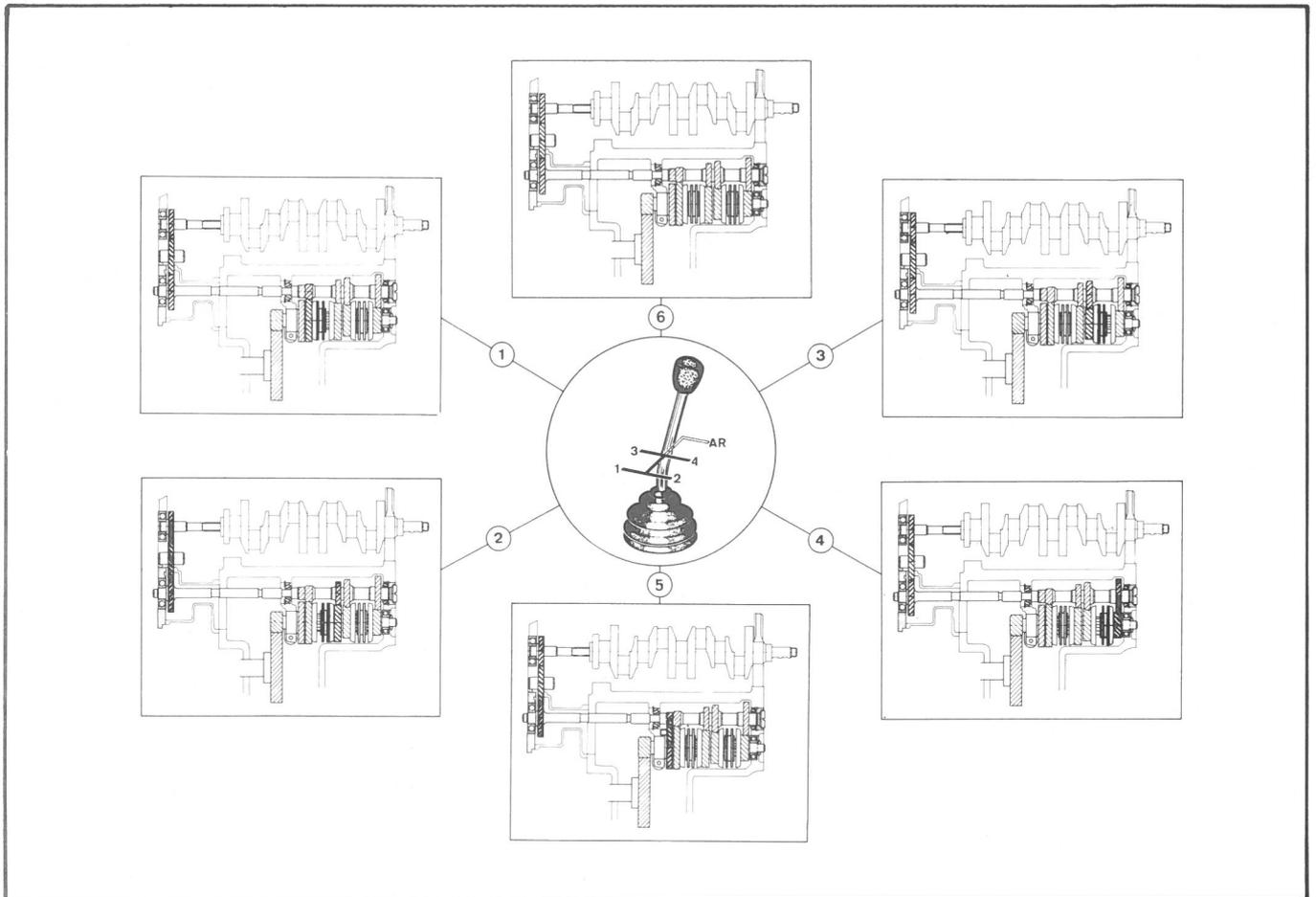
VISA SUPER « X » et VISA II SUPER « X »

NOTA : Les vitesses sont données pour les véhicules équipés de pneus 155/70 SR 13 XZX dont le développement sous charge est de 1,670 mètre.

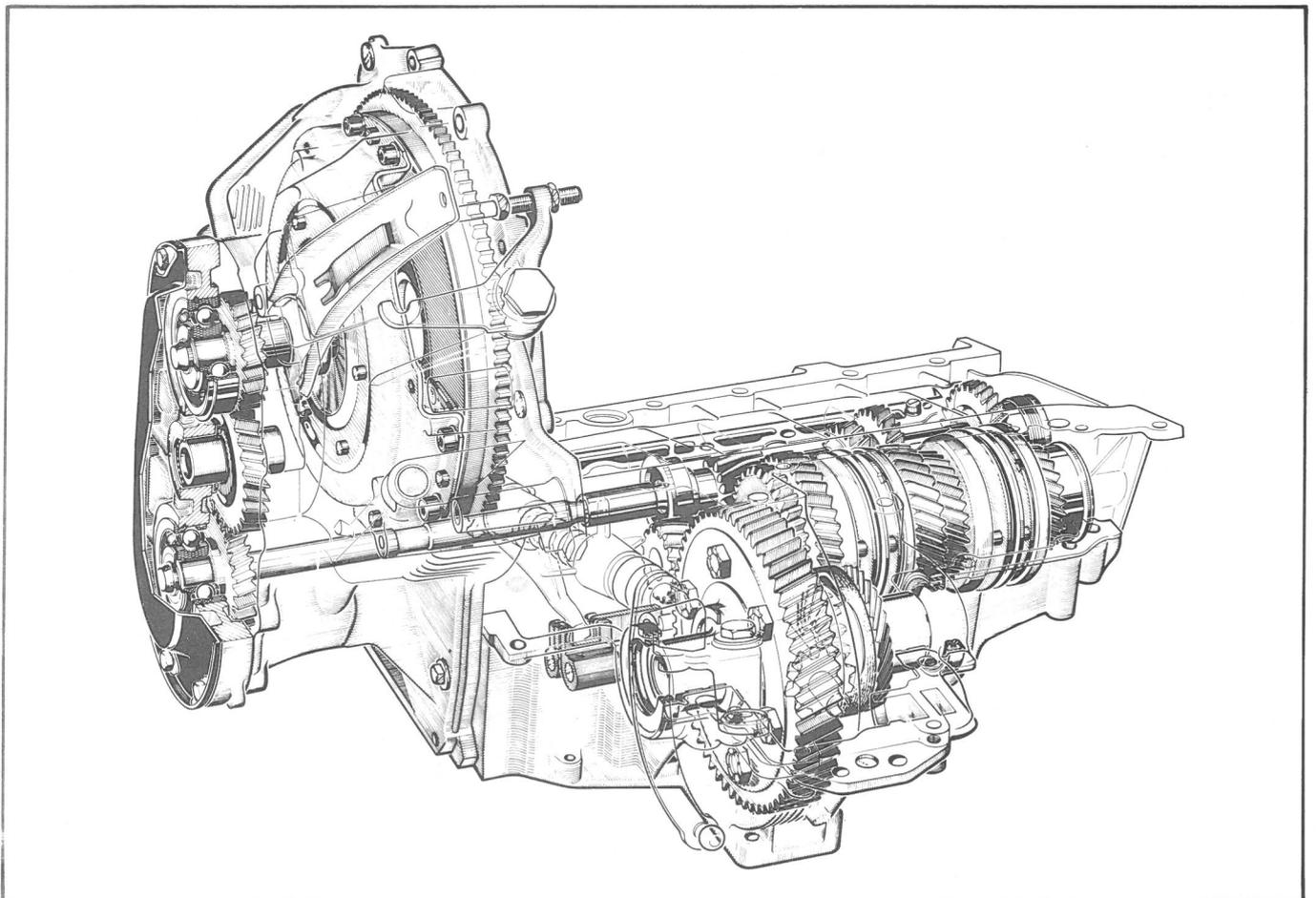
Démultiplication de la pignonnérie de transfert	Vitesses	Rapport de la B.V.	Réducteur	Démultiplication		Vitesses en km/h à 1000 tr/mn moteur
				B.V.	Totale	
(27/34) 1,259	1	(12/37) 3,083	(15/61) 4,066	12,538	15,789	6,345
	2	(17/28) 1,647		6,698	8,434	11,879
	3	(32/35) 1,093		4,447	5,601	17,889
	4	(36/27) 0,750		3,050	3,840	26,088
	M.AR	(12/21×21/34) 2,833		11,522	14,509	6,905
Rapport de prise de compteur : 22 × 37						

ATTENTION : En cas de remorquage prolongé, soulever l'avant du véhicule pour éviter le grippage éventuel de la boîte de vitesses.

V.33-5



V.33-4



2. Lubrification :

- ◆ Huile moteur et boîte de vitesses : TOTAL GTS 15 W 40 ou TOTAL GTI Route et Ville 10 W 30
TOTAL GTI Route et Ville 10 W 30 en régions très froides.

3. Commande des vitesses :

Lévier de commande au plancher, grille européenne.

II. POINTS PARTICULIERS

L'arbre primaire est monté, dans le carter, sur roulements à billes.

- Jeu latéral de l'arbre primaire : précontrainte par serrage de l'écrou à **2 m.daN**, puis desserrage, et resserrage définitif à **0,9 m.daN**.

L'arbre secondaire est monté dans les demi-carter de boîte :

- côté gauche, sur demi-coussinets minces, graissés sous pression,
- côté droit, sur roulement à billes.

Les paliers du différentiel sont équipés de demi-coussinets minces graissés sous pression.

III. CHAÎNE CINEMATIQUE

- Figure ① : 1ère vitesse
- Figure ② : 2ème vitesse
- Figure ③ : 3ème vitesse
- Figure ④ : 4ème vitesse
- Figure ⑤ : Marche arrière
- Figure ⑥ : Point mort

BOÎTE 5 VITESSES

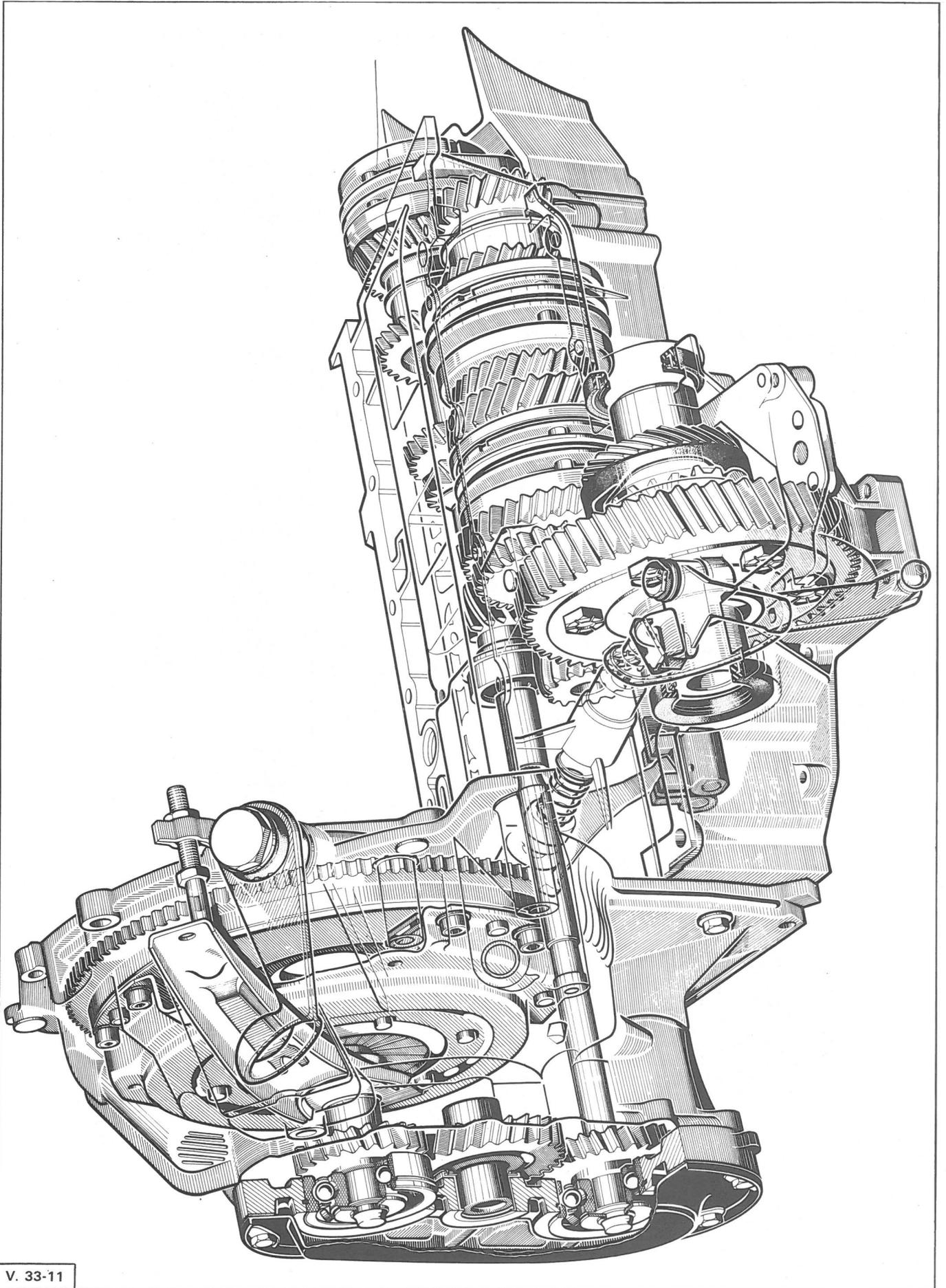
I. CARACTERISTIQUES

1. Rapports des vitesses :

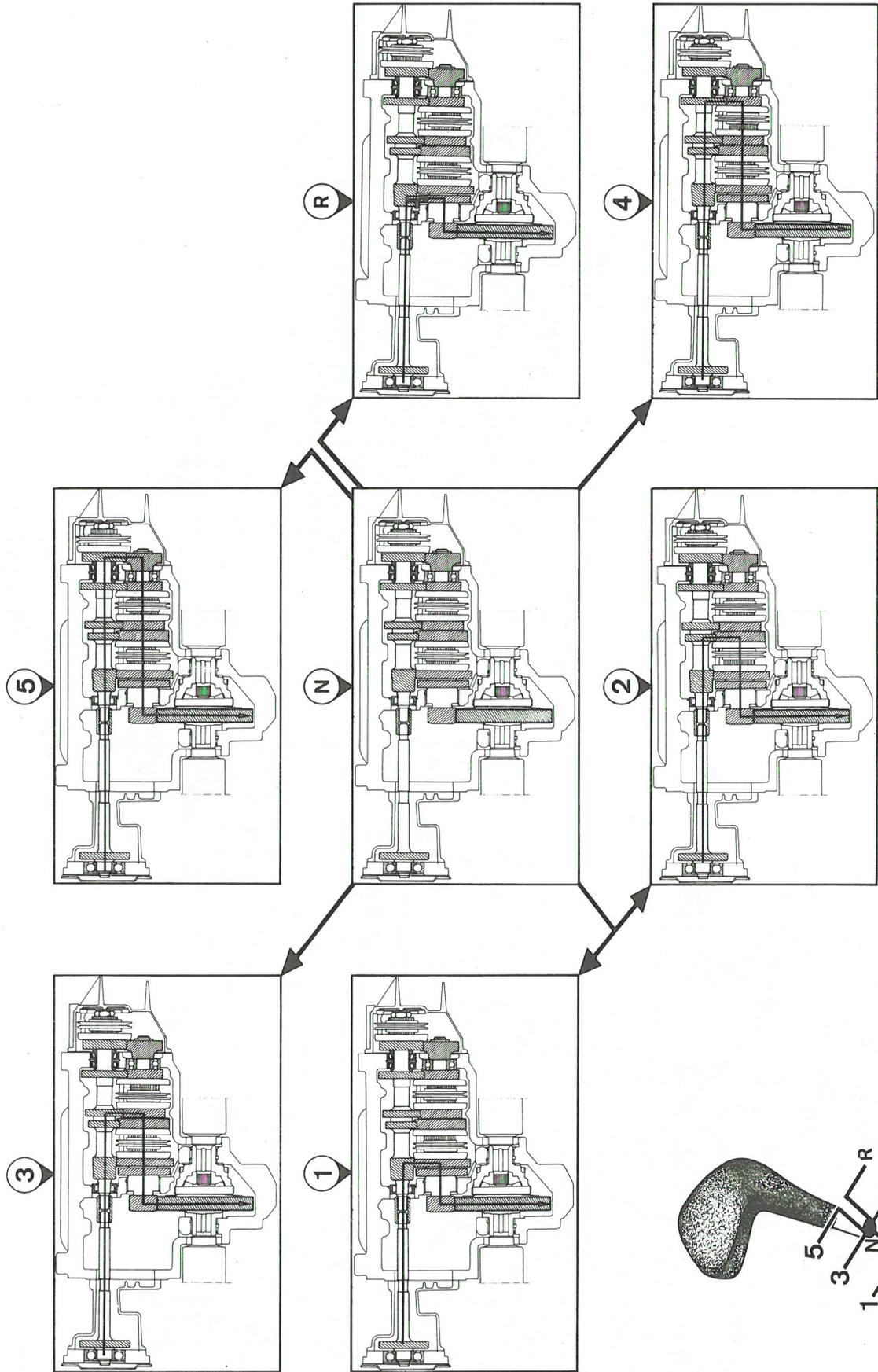
NOTA : Les vitesses sont données pour les véhicules équipés de pneus 160/65 R 340 TRX dont le développement sous charge est de 1,670 mètre.

Démultiplication de la pignonnérie de transfert	Vitesses	Rapport de la B.V.	Réducteur	Démultiplication		Vitesses en km/h à 1000 tr/mn moteur
				BV	Totale	
27/34 1,259	1	(12/37) 3,083	15/58 3,866	11,918	15,004	6,678
	2	(17/31) 1,823		7,047	8,872	11,293
	3	(26/31) 1,192		4,608	5,801	17,272
	4	(28/25) 0,928		3,587	4,516	22,187
	5	(39/28) 0,717		2,771	3,488	28,727
	M.AR	(12/34) 2,833		10,952	13,788	7,267
Rapport de prise de compteur : 22 × 37						

ATTENTION : En cas de remorquage prolongé, soulever l'avant du véhicule pour éviter le grippage éventuel de la boîte de vitesses.



V. 33-11



2. Lubrification :

Huile moteur et boîte de vitesses : TOTAL GTS 15 W 40 ou TOTAL GTI Route et Ville 10 W 30
TOTAL GTI Route et Ville 10 W 30 en régions très froides

3. Commande des vitesses :

Levier de commande au plancher, grille européenne.

II. POINTS PARTICULIERS

Ligne primaire :

Rallongée pour permettre la mise en place du pignon de 5ème et du synchroniseur 5è/marche arrière, l'arbre primaire touril-
lonne côté 1ère dans un roulement à rouleaux cylindriques, sans bague intérieure, maintenu latéralement par un jonc. Côté
pignonnerie de 5ème, deux roulements à rouleaux côniques en opposition, dont les bagues extérieures en butée sur une
rondelle solidaire d'une gorge des carters, assurent le guidage de l'arbre.

Un écrou à jupe maintient l'assemblage.

De plus, pour permettre une lubrification des roulements à rouleaux côniques et du pignon de 5ème (seul pignon de la
boîte à être monté sur une bague) l'arbre comporte un perçage axial et deux perçages transversaux destinés à canaliser
l'huile.

Ligne secondaire :

L'arbre secondaire comporte à son extrémité, des cannelures en hélice recevant le pignon récepteur de 5ème.

III. CHAINE CINEMATIQUE

Figure ① : 1ère vitesse

Figure ② : 2ème vitesse

Figure. ③ : 3ème vitesse

Figure ④ : 4ème vitesse

Figure ⑤ : 5ème vitesse

Figure ① : Marche arrière

Figure ① : Point mort

OPERATION
VD2. 330-0

CONTROLES ET REGLAGES DE
LA COMMANDE DES VITESSES



CONTROLES ET REGLAGES DE LA COMMANDE DES VITESSES

1. La boîte de vitesses étant au point mort, le levier doit avoir sa partie inférieure **A** en position verticale.

2. **Réglage du débattement transversal :**
Pour modifier la position du levier dans le sens transversal, agir sur la biellette (1).
Le levier ne doit pas être en appui sur l'assise de siège lorsque la 2ème vitesse ou la marche arrière est engagée.

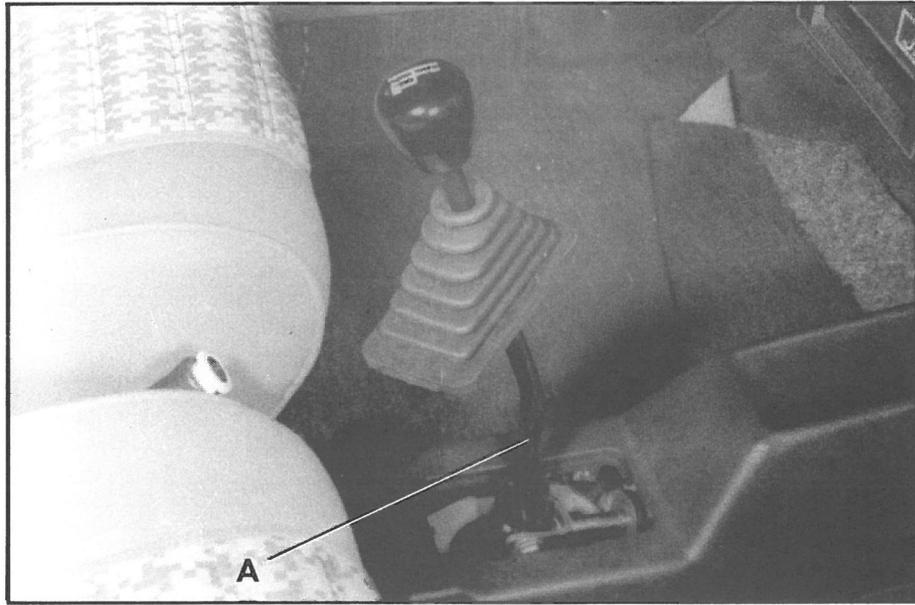
3. **Réglage du débattement longitudinal :**
Pour modifier la position du levier dans le sens longitudinal, agir sur la biellette (2).

4. **Préréglage de la biellette (2) :** même orientation des rotules longueur entre axes 172 ± 1 mm.

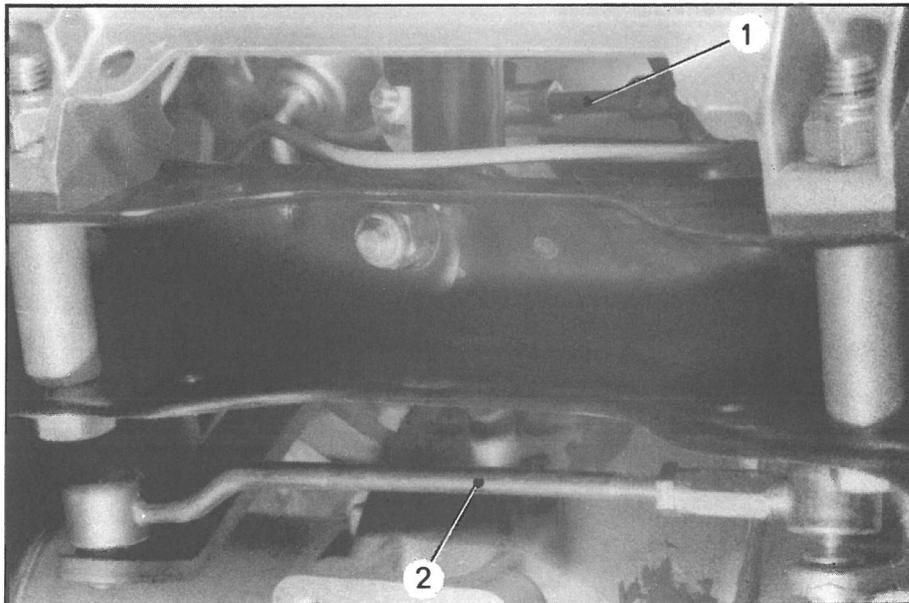
5. **Préréglage de la biellette (1) :** orientation des rotules à 77° (l'une par rapport à l'autre), longueur entre-axes 80 ± 1 mm.

6. En cas d'échange du palier dans la console, garnir celui-ci de graisse KLUBER PROBA 270.
Toutes les rotules et les articulations du levier doivent être garnies de graisse TOTAL MULTIS MS.

78-1090



78-1017



OPERATION
VD 2. 372-00

CARACTERISTIQUES ET POINTS
PARTICULIERS DES TRANSMISSIONS

CARACTERISTIQUES

- Joint tripode homocinétique, côté pont à coulissement interne
- Joint tripode homocinétique, côté roue sans coulissement.

POINTS PARTICULIERS

Montage :

Faire attention lors du montage de la transmission, à ne pas blesser le joint d'étanchéité de sortie de boîte de vitesses. **Un mauvais état de ce joint risque de provoquer la perte totale de l'huile moteur, et boîte de vitesses.**

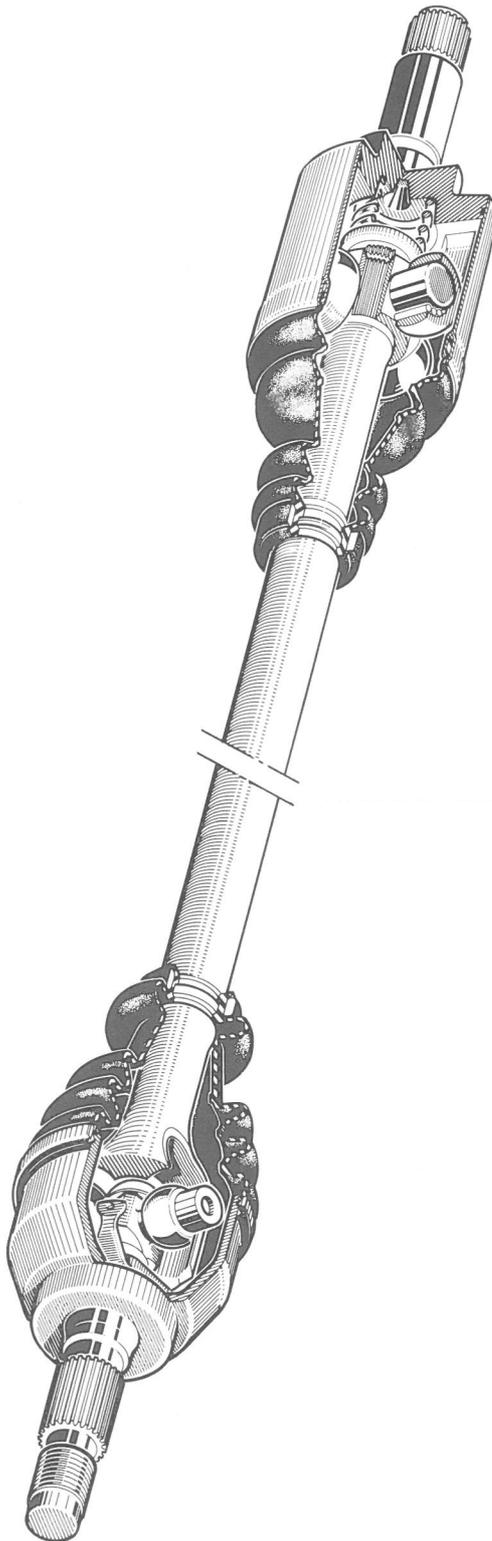
Graissage :

- Graisse : TOTAL MULTIS MS

Couple de serrage impératif (clé dynamométrique) :

- Ecrou de blocage de la transmission sur moyeu : **23 à 26 daNm**
(*freinage par rabattement de métal*).

V.37-2



OPERATION
VD2. 410-00

CARACTERISTIQUES ET POINTS
PARTICULIERS DE L'ESSIEU AVANT

I. CARACTERISTIQUES.

Conditions de contrôle et de réglage :

Le véhicule étant à vide en ordre de marche, 5 litres d'essence dans le réservoir, vérifier :

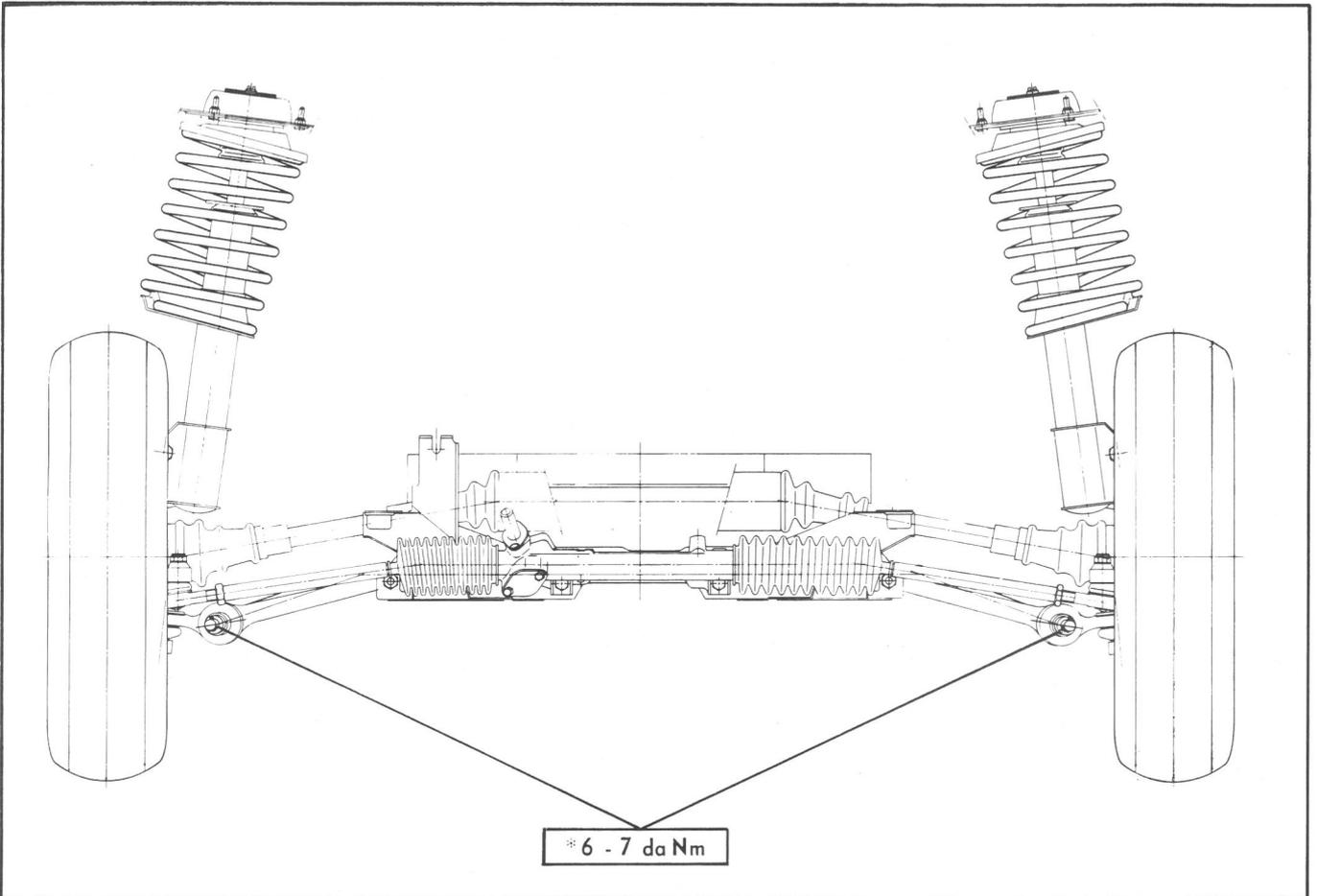
- La hauteur avant qui doit être de $200,2 \pm 10$ mm prise dans la zone **A** sous le véhicule, au plan d'appui des roues au sol.
- La hauteur arrière (voir Op VD2 420-00).

Parallélisme (réglable) pincement des roues vers l'avant :	1 mm
Chasse (non réglable) :	2° 52'
Inclinaison des pivots (non réglable) :	9° 20' \pm 40'
Carrossage (non réglable) :	0° 34' \pm 30'

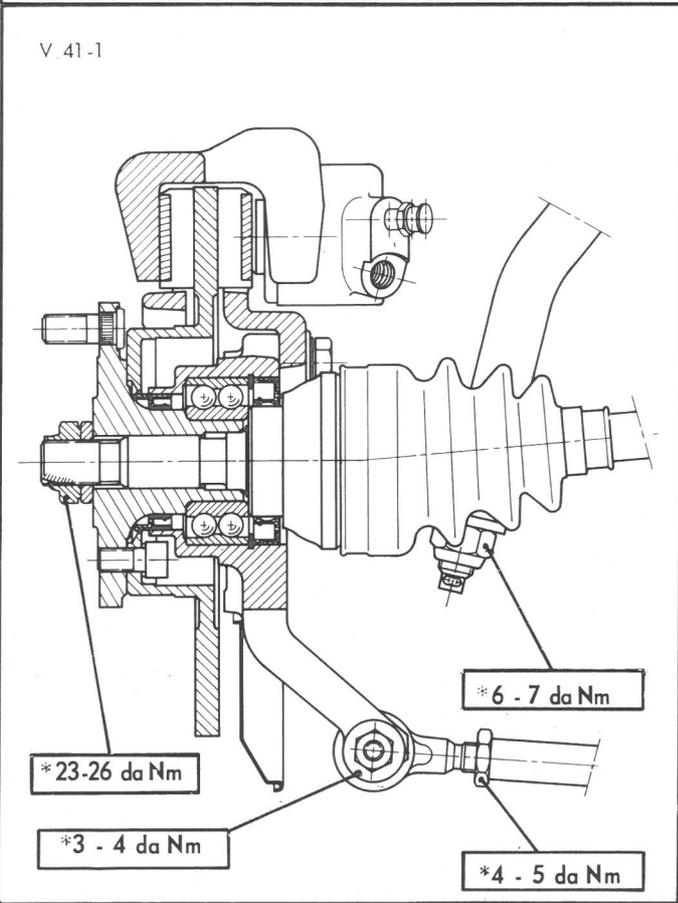
II. POINTS PARTICULIERS.

- Réglage du parallélisme par les biellettes de connexion gauche et droite de la direction.
- Rotules des bras inférieurs et des biellettes de connexion non démontables.

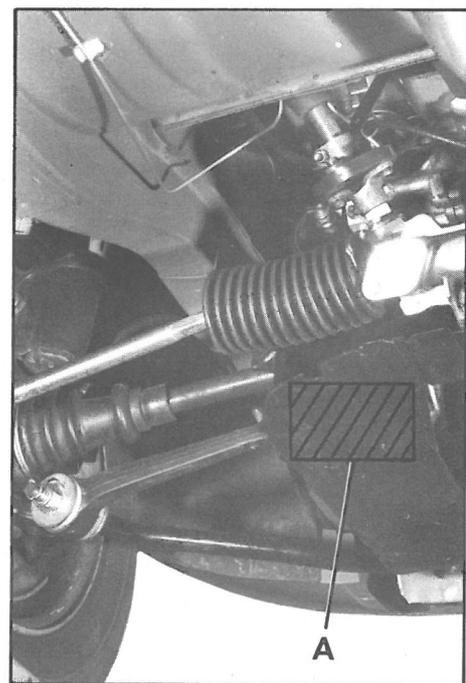
V 43-5



V 41-1



78-695



OPERATION
VD2. 410-0

CONTROLE ET REGLAGE DE
L'ESSIEU AVANT

CONTROLE DU PARALLELISME

Conditions de contrôle

Le véhicule étant à vide en ordre de marche, 5 litres d'essence dans le réservoir, vérifier :

- la hauteur avant qui doit être de $200,2 \pm 10$ mm prise dans la zone A sous le véhicule, au plan d'appui des roues au sol,
- la hauteur arrière (*Voir Op. VD2. 420-0*).

Le contrôle peut être effectué avec un outillage mécanique ou un appareil optique : le véhicule étant sur un sol plan et horizontal.

Pincement des roues vers l'avant : 1 ± 1 mm

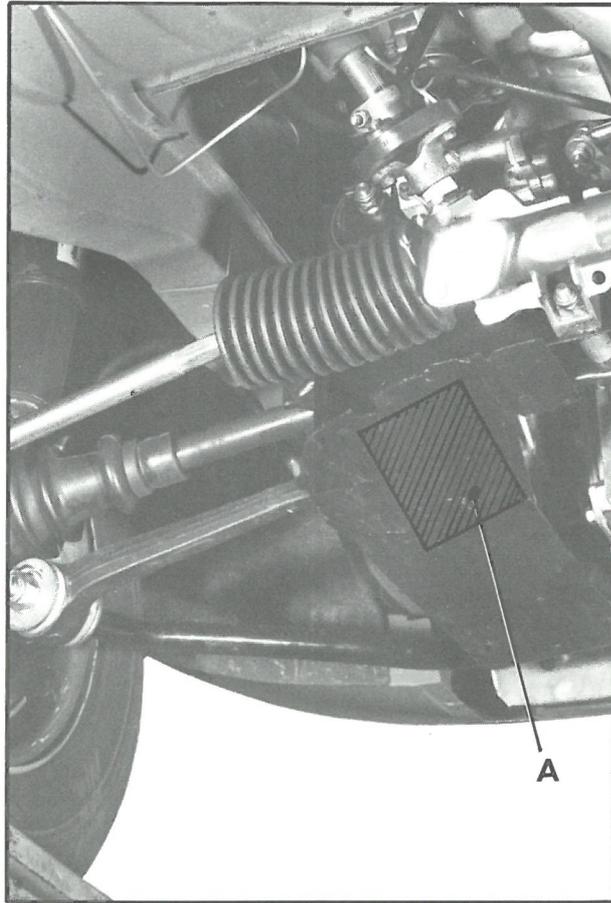
REGLAGE DU PARALLELISME

Le réglage s'obtient par rotation des tirants (1) des biellettes de direction droite et gauche, après desserage des écrous (2).

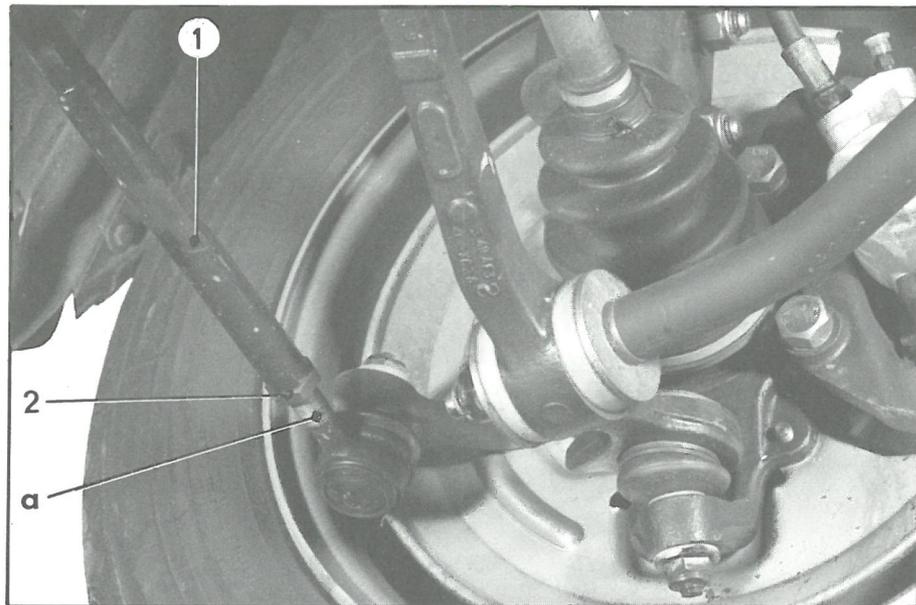
IMPORTANT : Les longueurs en « α » des filetages apparents, côtés droit et gauche, doivent être égales à 2mm près.

Serrage des écrous (1) : 1,25 à 1,75 daNm.

78-695



78-161



OPERATION
VD2. 420-00

CARACTERISTIQUES ET POINTS
PARTICULIERS DE L'ESSIEU ARRIERE

CARACTERISTIQUES

Conditions de contrôle et de réglage :

- Le véhicule étant à vide en ordre de marche, 5 litres d'essence dans le réservoir, vérifier :
- la hauteur arrière qui doit être de 306 ± 10 mm du centre de l'articulation extérieure du bras sur la caisse, au plan d'appui des roues au sol,
 - la hauteur avant (voir Op. VD2. 410-00).

Parallélisme (réglable) : pincement des roues vers l'avant : $2,5 \pm 1$ mm
 Carrossage (non réglable) : contre carrossage : $1^\circ \pm 30$

POINTS PARTICULIERS.

Réglage des roulements de moyeu :

Jeu entre écrou et rondelle d'appui après mise en place des roulements : 0,01 à 0,04 mm

Mode opératoire :

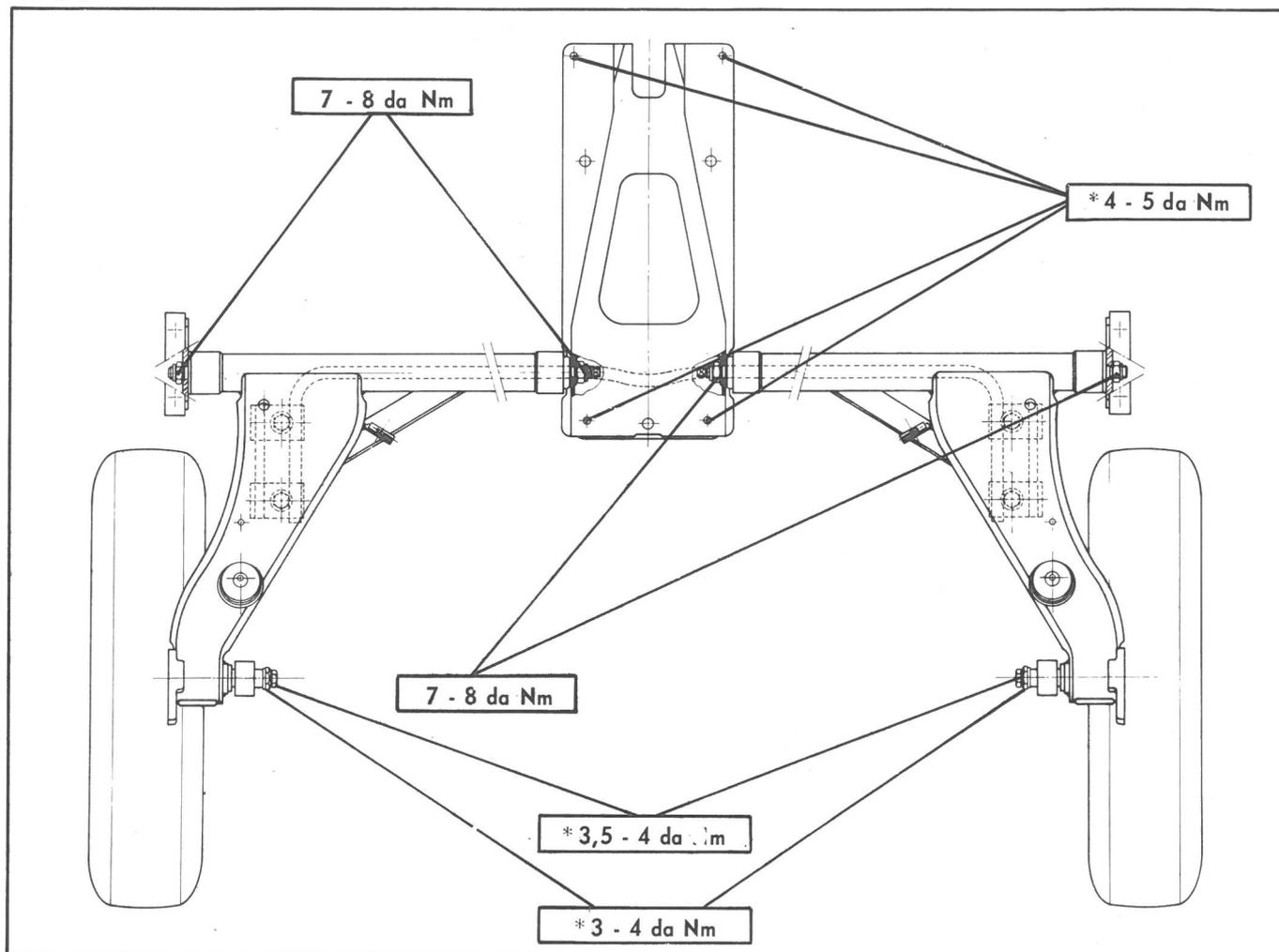
Appliquer un couple de serrage à **3 à 4 da Nm** à l'écrou de fusée, **en entraînant le tambour en rotation.**

Desserrer l'écrou.

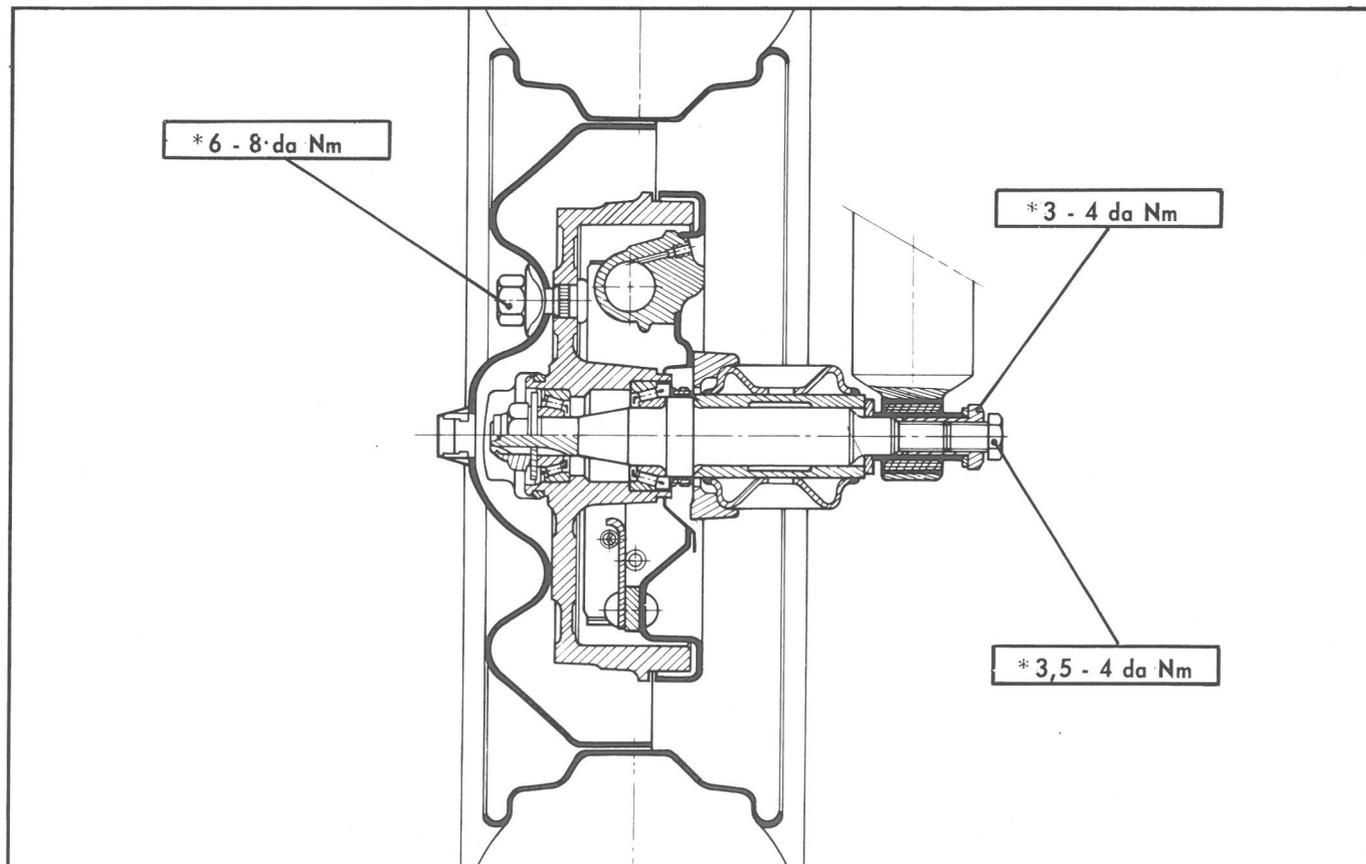
Amener l'écrou à la main au contact de la rondelle d'appui de roulement, freiner l'écrou dans cette position.

Utiliser un outil à bout arrondi, afin de ne pas découper la collerette de freinage.
« Tenir coup » sous l'écrou pendant l'opération.

V. 42-3



V. 42-2



OPERATION
VD2. 420-0

CONTROLE ET REGLAGE
DE L'ESSIEU ARRIERE

CONTROLE DU PARALLELISME

Conditions de contrôle :

Le véhicule étant à vide en ordre de marche; 5 litres d'essence dans le réservoir, vérifier :

- la hauteur arrière qui doit être de 306 ± 10 mm du centre de l'articulation extérieure du bras sur la caisse, au plan d'appui des roues au sol,
- la hauteur avant (Voir Op. VD2. 410-0)

Le contrôle peut être effectué avec un outillage mécanique ou un appareil optique ; le véhicule étant sur un sol plan et horizontal.

Pincement des roues vers l'avant : $2,5 \pm 1$ mm

REGLAGE DU PARALLELISME

Le réglage s'obtient par déplacement longitudinal du support central (1).

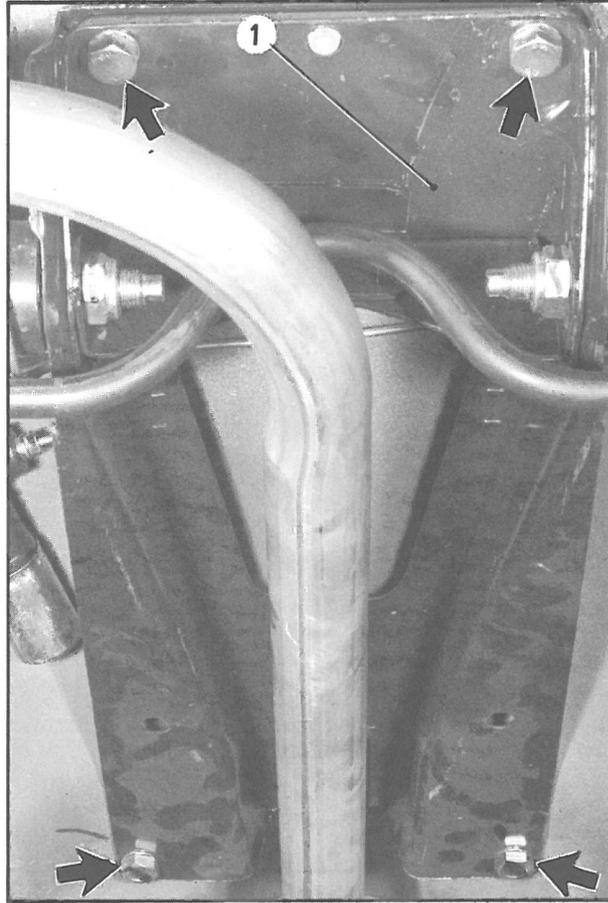
Desserer d'un tour complet les quatre vis ().

Agir sur le tirant B 8. 0527 -B de l'outil 8. 0527 -T pour faire avancer ou reculer le support central (1).

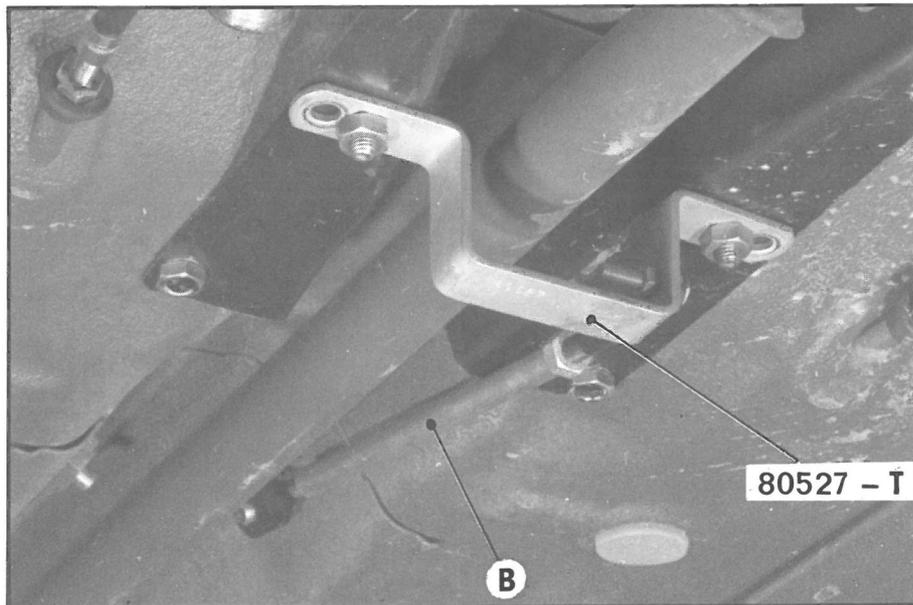
1 mm de déplacement du support central (1) fait varier le parallélisme de 1,5 mm environ.

Serrer les vis () de 4 à 5 daNm.

78-731



78-210



OPERATION
VD 2. 430-00

CARACTERISTIQUES ET POINTS
PARTICULIERS DE LA SUSPENSION

SUSPENSION AVANT

I - CARACTERISTIQUES

Type «MAC-PHERSON» à roues indépendantes, comprenant de chaque côté un pivot de fusée à amortisseur incorporé et un ressort hélicoïdal concentrique. Une barre anti-dévers relie les deux éléments.

II - POINTS PARTICULIERS

Diamètre de la barre anti-dévers : 22 mm

La barre anti-dévers a un sens de montage impératif (voir dessin vue F).

Au montage :

- Graisser les paliers (2) de barre anti-dévers (graisse KLUBER - Réf. P.R. 79-01-973-067).
- Imprégner les tampons d'attache (1) d'huile ESSO TERESSO 120 ou d'huile SHELL TELLUS 75.

Amortisseurs (non démontables) :

- Faux rond maxi de la tige d'amortisseur : 0,5 sur 350 mm

Ressorts :

Caractéristiques :

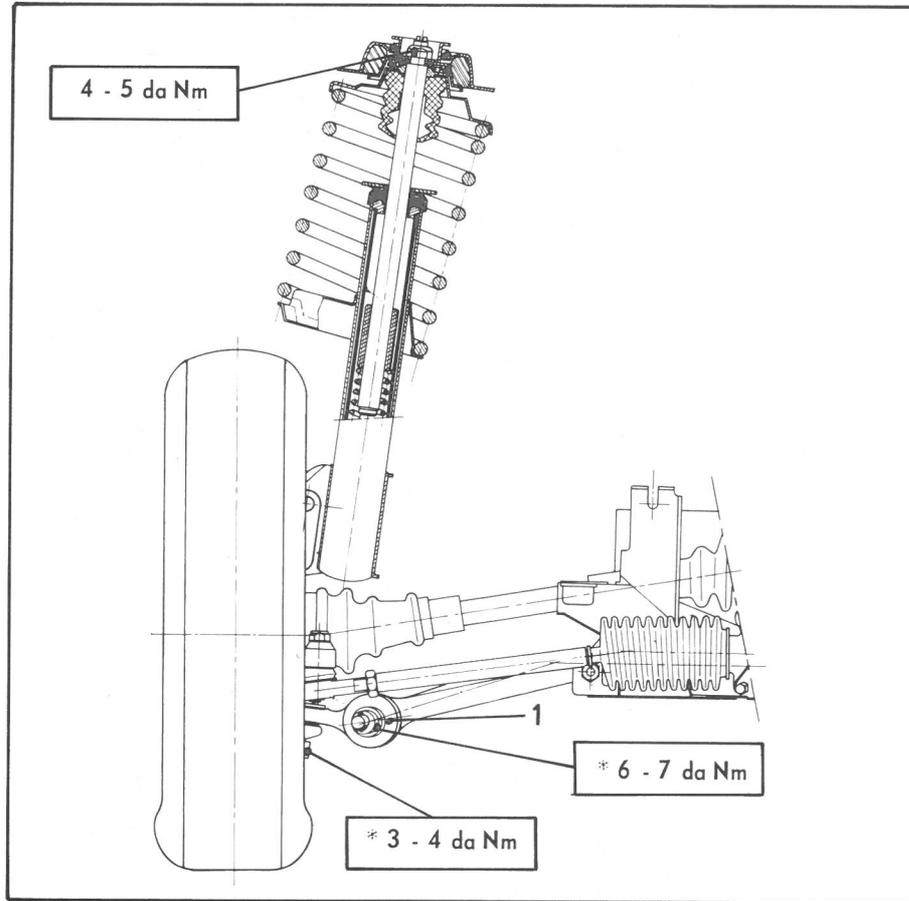
- Diamètre du fil : 11,2 mm
- Diamètre extérieur : 148,35 mm
- Nombre de spires : 7,5

Les deux côtés doivent être équipés de ressorts de tarage identique (même repère de couleur).

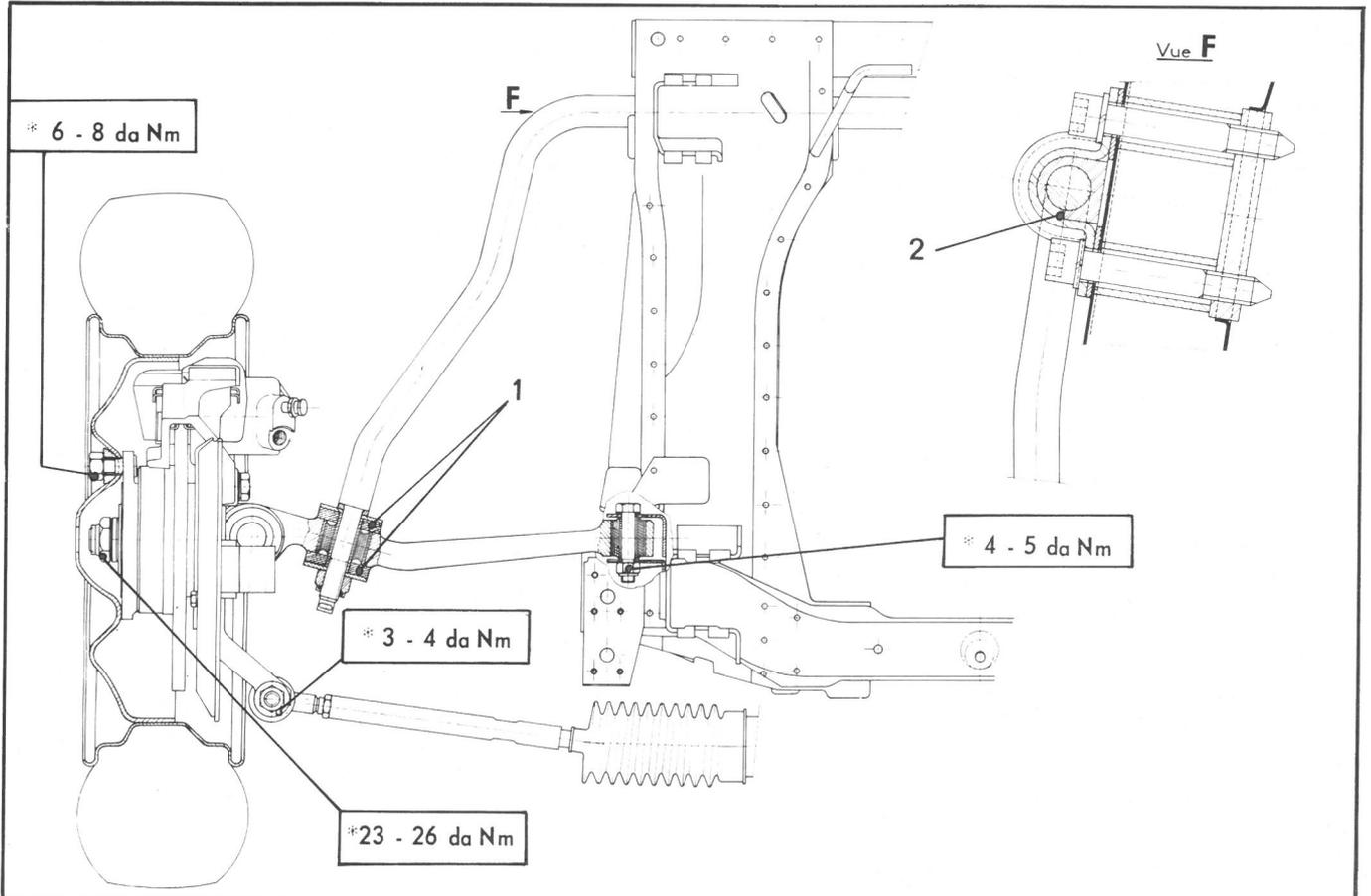
Identification des ressorts :

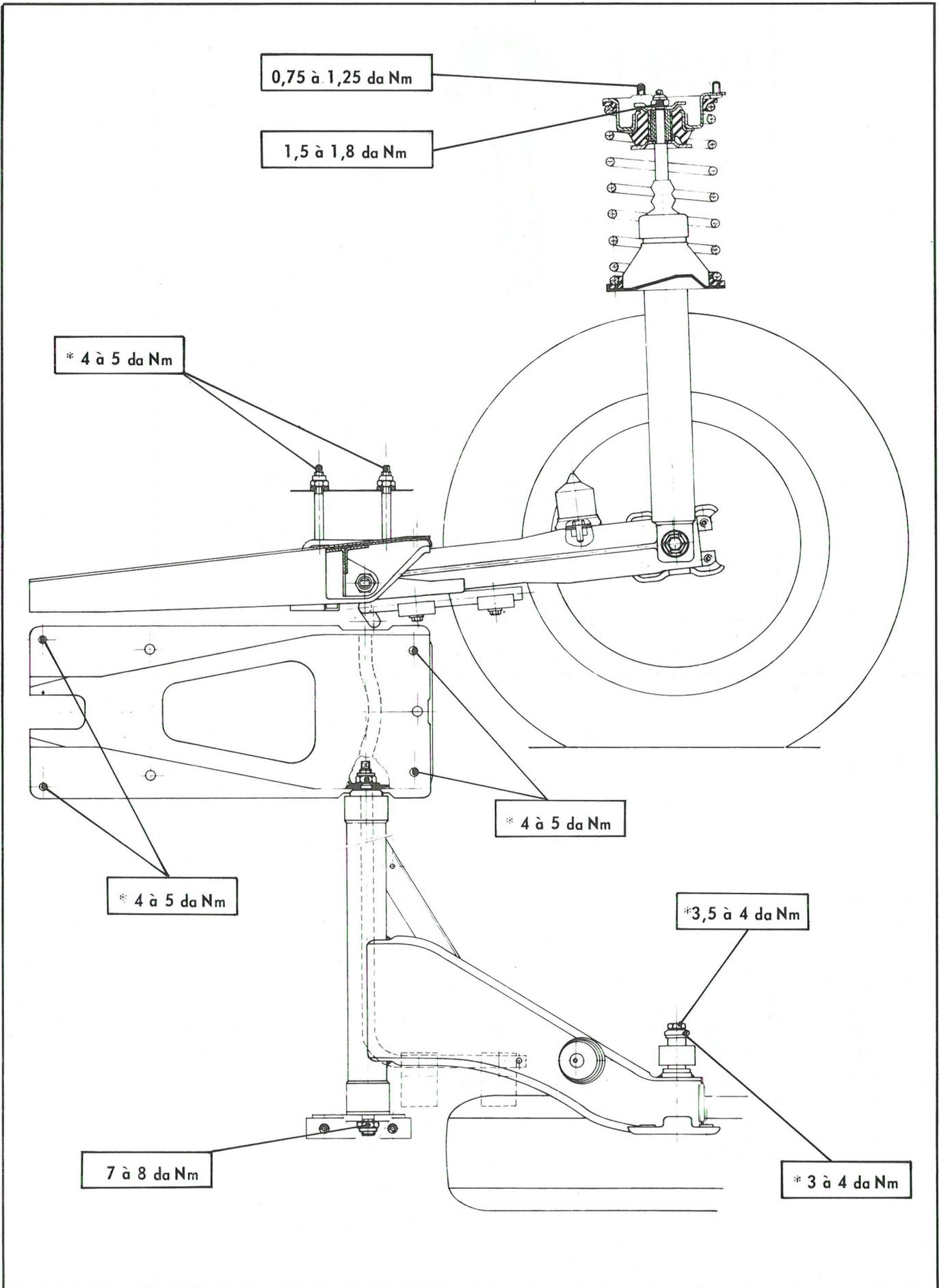
- Sous charge de 252 kg :
 - Hauteur inférieure à 230 mm (1 repère bleu et 1 repère jaune)
 - Hauteur supérieure à 230 mm (2 repères jaunes).

V. 43-7



V 41-3





SUSPENSION ARRIERE

I - CARACTERISTIQUES

Suspension télescopique intégrée à roues indépendantes, comportant de chaque côté un amortisseur et un ressort hélicoïdal concentrique. Une barre anti-dévers relie les deux éléments.

II - POINTS PARTICULIERS

Amortisseurs (non démontables) :

- Faux rond maxi de la tige d'amortisseur : 0,5 mm sur 350 mm

Ressorts :

Caractéristiques :

- Diamètre du fil : 11,1 mm
- Diamètre extérieur : 129,1 mm
- Nombre de spires : 7,5

Les deux côtés doivent être équipés de ressorts de tarage identique (même repère de couleur).

Identification des ressorts :

Sous charge de 243 kg :

- Hauteur inférieure à 220 mm (1 repère gris et 1 repère vert)
- Hauteur supérieure à 220 mm (1 repère gris et 1 repère jaune)

OPERATION
VD 2. 440-00

CARACTERISTIQUES ET POINTS
PARTICULIERS DE LA DIRECTION

CARACTERISTIQUES

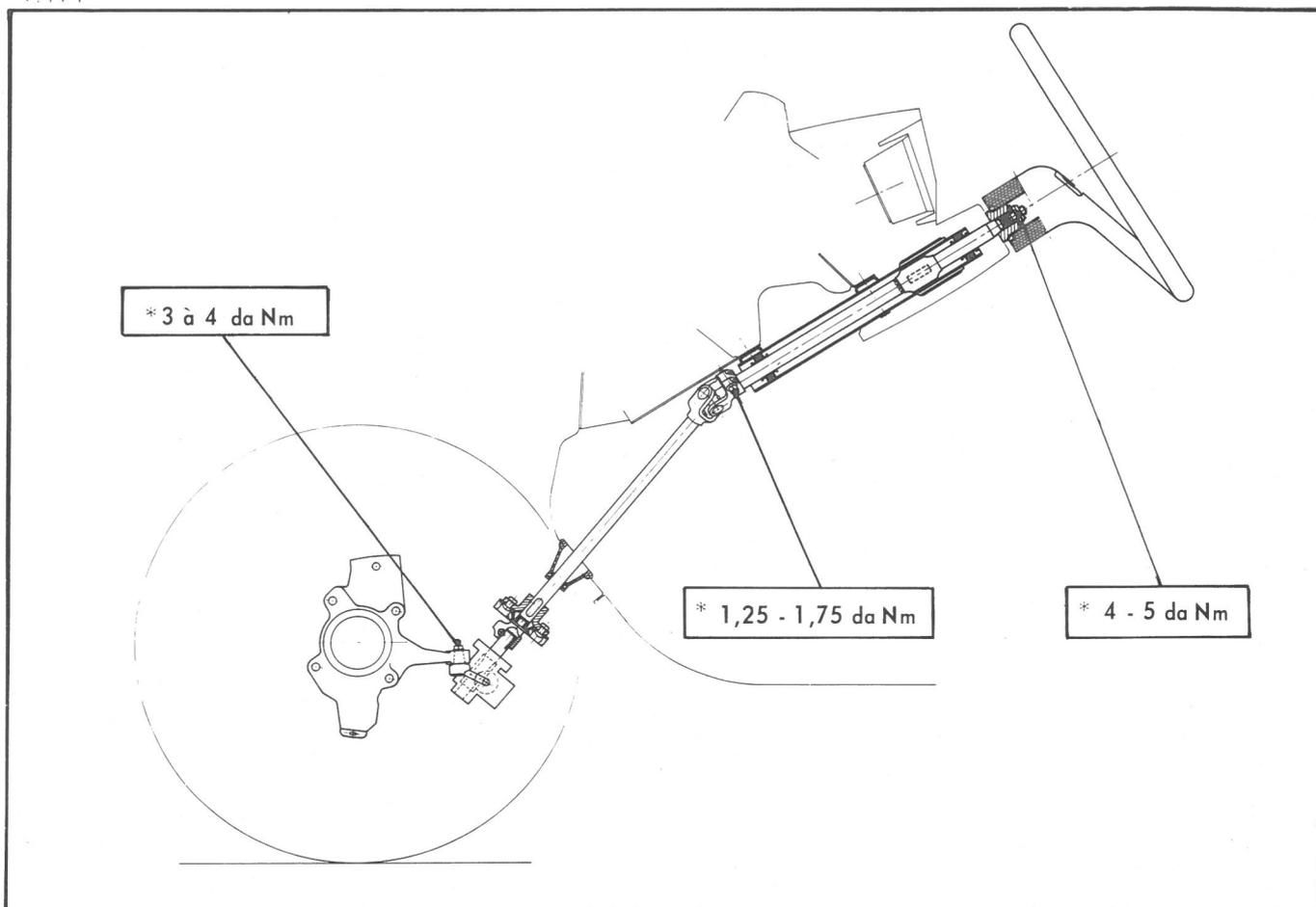
Direction à crémaillère		
Parallélisme (<i>pincement des roues vers l'avant</i>) - Réglage par biellette gauche :	1 ± 1 mm	
Braquage (<i>non réglable</i>)	roue intérieure	42° 18'
	roue extérieure	32° 51'
Diamètre de braquage :		
- entre murs :	9,89 m	
- entre trottoirs :	8,46 m	
Rapport de démultiplication :	1/18,38	

POINTS PARTICULIERS

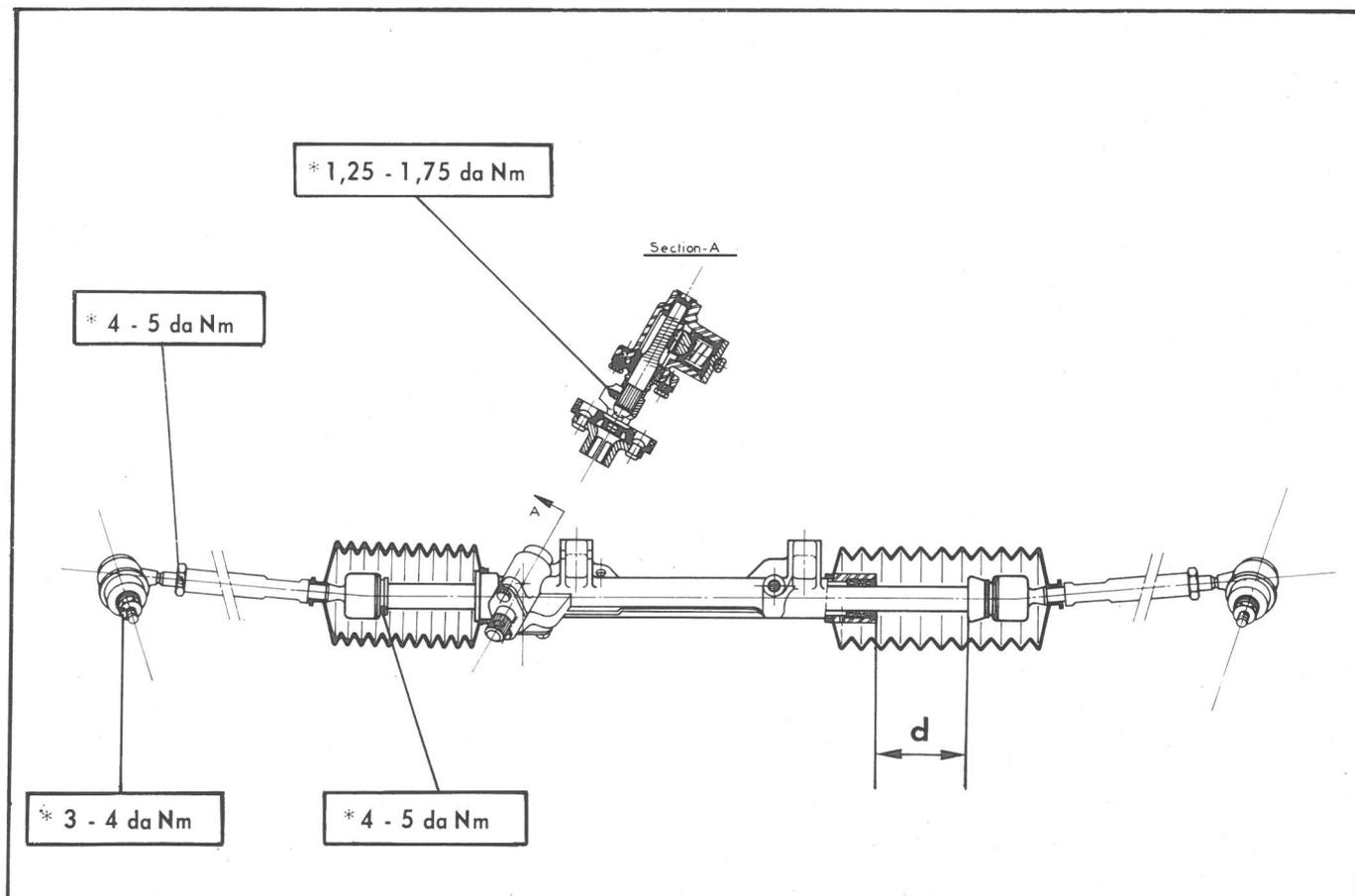
Nombre de dents du pignon :	7
Nombre de dents de la crémaillère :	28
Jeu du poussoir de crémaillère :	0,01 à 0,06 mm
Valeur des cales de réglage :	0,10 - 0,12 - 0,15 - 0,18 - 0,20 - 0,30 - 0,40 - 0,50 - 0,60 - 0,70 - 0,80
Jeu latéral du pignon de crémaillère :	0,01 à 0,06 mm
Valeur des cales de réglage :	0,10 - 0,12 - 0,15 - 0,18 - 0,20 - 0,59
Cote de pré-réglage des biellettes :	316,44 mm
Position ligne droite «d» :	74 mm
Orientation de la branche du volant vers le bas en position «ligne droite».	

} Voir Op.
VD 2. 442-1

V.44-1



V.44-3



**OPERATION
VD2. 450-00**

*CARACTÉRISTIQUES ET POINTS PARTICULIERS
DU SYSTÈME DE FREINAGE*

CARACTERISTIQUES

FREIN PRINCIPAL.

- Freins à disques à l'avant :

- Freins CITROËN : à étriers fixes et à rattrapage automatique de jeu (2 pistons opposés par étrier).
- Freins DBA : à étriers flottants et à rattrapage automatique de jeu (1 piston par étrier) (*Série limitée*).
- **Freins à tambour à l'arrière**, segments flottants à rattrapage de jeu.

- Commande hydraulique par maître-cylindre à double circuit :

SUPER et SUPER « E » VISA II « L »	SUPER « X » VISA II SUPER « E » - VISA II SUPER « X »
- Compensateur de pression sur les freins arrière	- Système d'assistance à dépression (servo-frein) - Limiteur de pression sur les freins arrière

- Témoin d'usure des plaquettes de freins avant.

FREIN DE SECURITE.

- A commande par levier, agissant sur les roues arrière par l'intermédiaire de câbles.
- L'immobilisation du véhicule doit être obtenue, avec un déplacement du levier de 5 crans maxi.

SURFACE TOTALE DE FREINAGE.

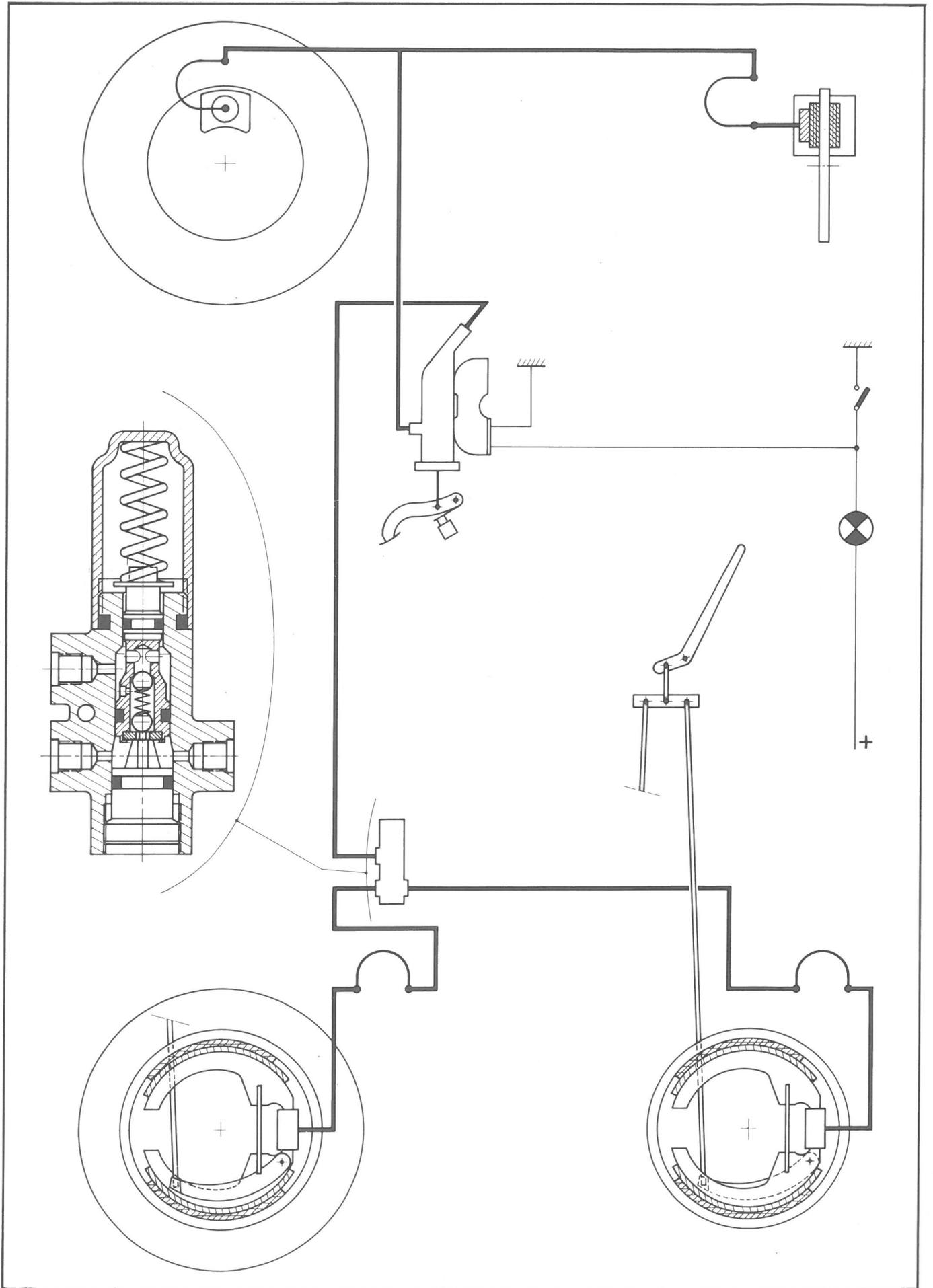
	SUPER SUPER « E » VISA II « L »	SUPER « X » VISA II SUPER « E » VISA II SUPER « X »
DBA	CITROËN	312 cm ²
286 cm ²	312 cm ²	

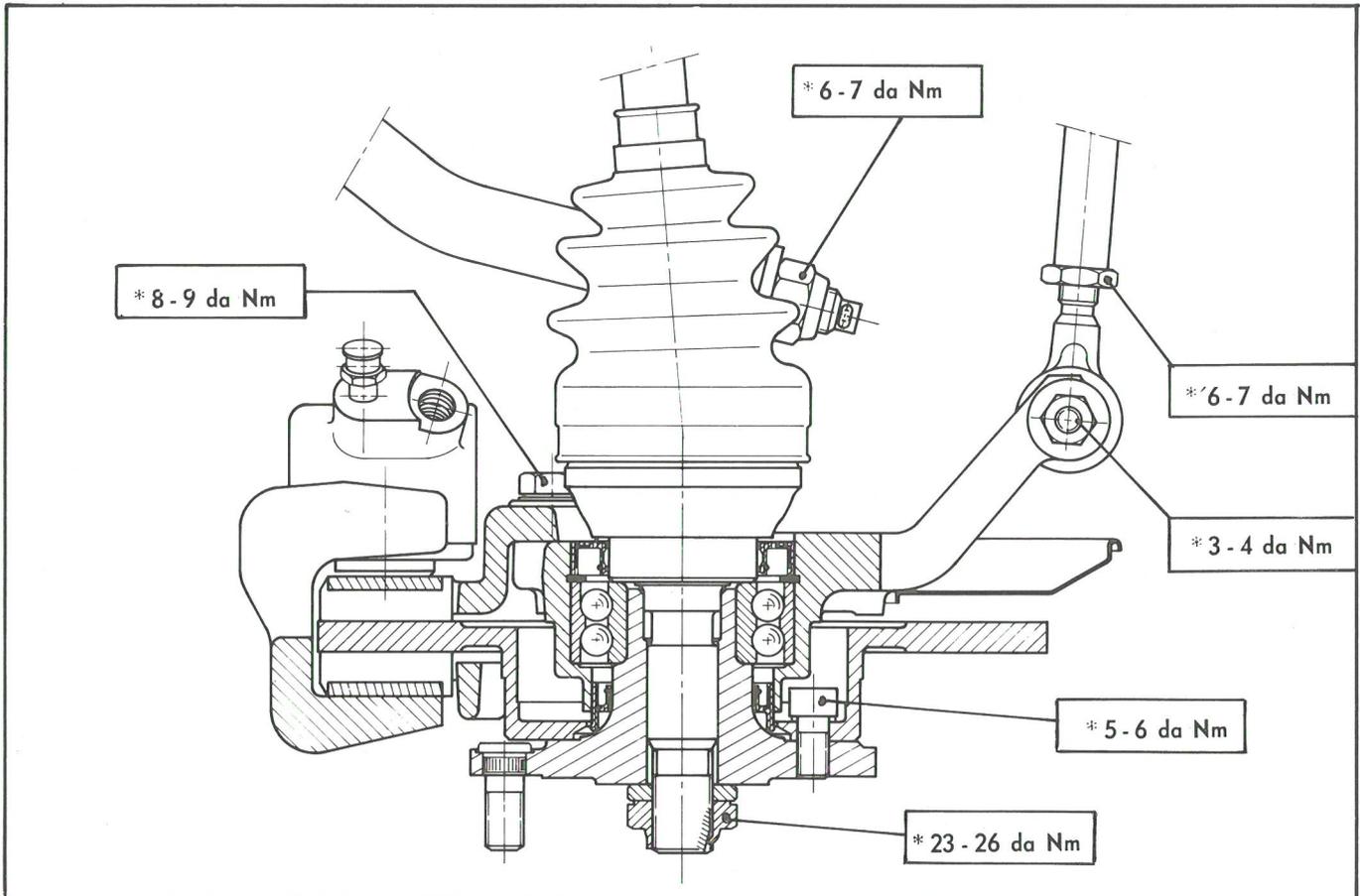
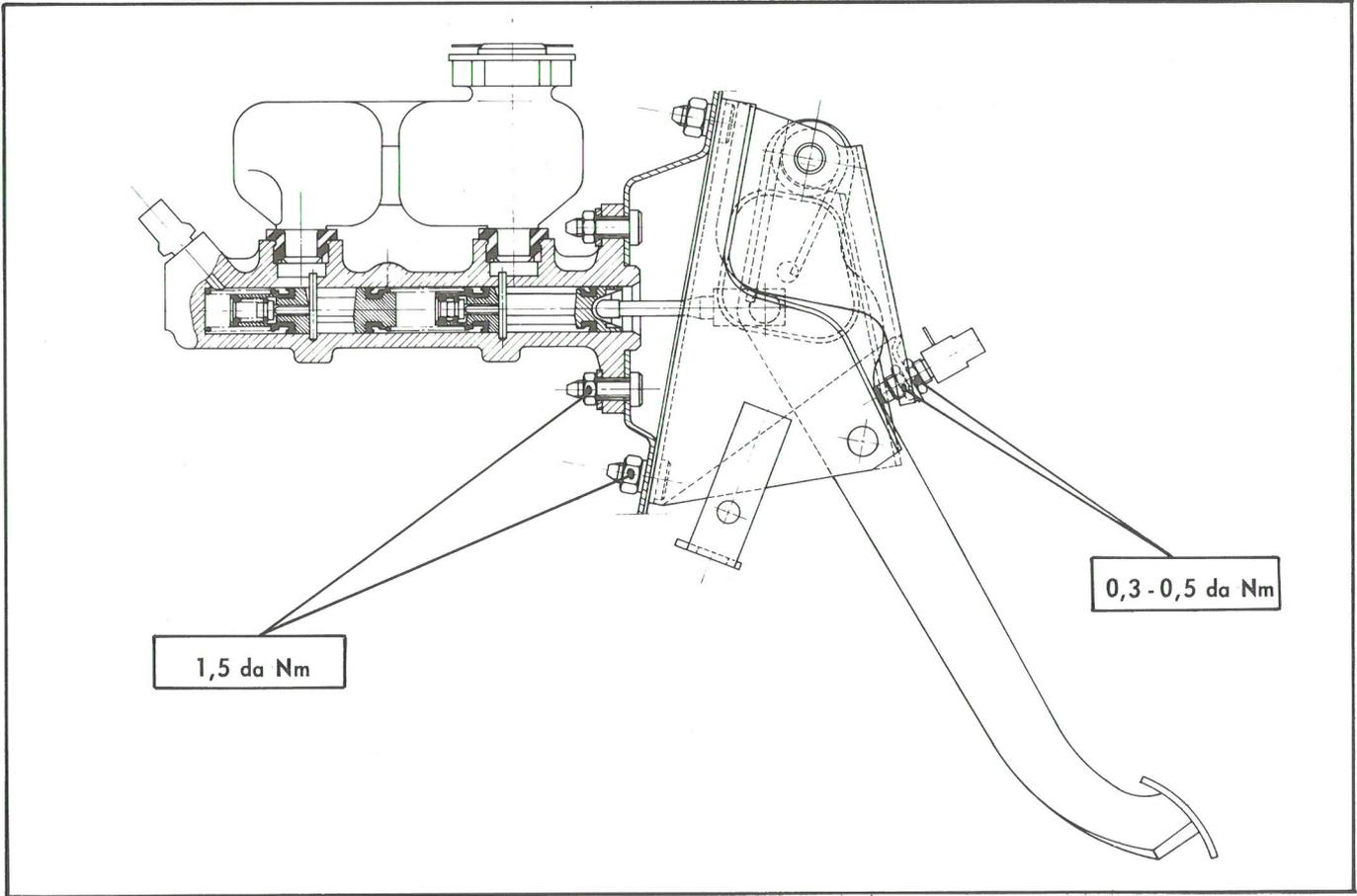
- Surface totale minimale de frein principal :

- Frein de sécurité GIRLING : 158 cm²
DBA : 159 cm²

Circuit de freinage (légende) :

SUPER et SUPER « E » VISA II « L »	SUPER « X » VISA II SUPER « E » - VISA II SUPER « X »
1 - Freins avant 2 - Freins arrière 3 - Maître-cylindre 4 - Voyant de niveau de liquide 5 - Frein de sécurité 6 - Compensateur de pression (→) : Emplacement du repère (J) d'identification 7 - Testeur du voyant de niveau de liquide	8 - Freins avant 9 - Freins arrière 10 - Maître-cylindre 11 - Système d'assistance à dépression 12 - Voyant de niveau de liquide 13 - Frein de sécurité 14 - Limiteur de pression 15 - Testeur du voyant de niveau de liquide





POINTS PARTICULIERS.

- Jeu entre poussoir et maître-cylindre : 0,2 à 0,5 mm
 - A titre indicatif : Pour un jeu entre poussoir et maître-cylindre de 0,5 mm : L = 2,5 mm
- Le réglage du jeu s'obtient par déplacement du contacteur de stop (1).

Maître-cylindre :

◆ **SUPER : Fig. ① - SUPER « E » et VISA II « L » : Fig. ②**

- A double circuit sans soupape de pression résiduelle. La partie avant alimente les freins arrière, la partie arrière alimente les freins avant.

Montage freins avant CITROËN { ϕ du maître-cylindre : 17,5 mm
 Course du maître-cylindre : 16 + 10 mm

Montage freins avant DBA { ϕ du maître-cylindre : 19 mm
 Course du maître-cylindre : 15 + 11 mm

- Volume du réservoir entre mini et maxi : 0,140 litre
- Liquide de frein répondant à la norme : N.F.R. 126 40 S ou V, ou SAE J 1703 ; (Exemple : TOTAL SY).

◆ **SUPER « X » - VISA II SUPER « E » - VISA II SUPER « X » : Fig. ③**

Assisté par l'intermédiaire d'un système à dépression.

- Diamètre du maître-cylindre : 19 mm
- Course du maître-cylindre : 15 + 12,4 mm
- Dépassement « b » de la tige de poussée par rapport au plan de fixation du maître-cylindre : $9 \begin{smallmatrix} 0 \\ -0,2 \end{smallmatrix}$ mm

Défaut d'assistance - Causes :

- Manque d'étanchéité de la tuyauterie de dépression entre culasse et clapet (2).
- Manque d'étanchéité du clapet (2) ou du joint (3).
- Colmatage du filtre en « a » d'entrée de la pression atmosphérique.

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'ASSISTANCE

1. Position de repos : fig. ① :

L'orifice d'atmosphère (7) est fermé et l'orifice de vide (8) est ouvert, permettant la communication de la dépression entre les chambres **G** et **H** du cylindre moteur. Le piston moteur est alors équilibré dans le vide, maintenu dans la position de repos par le ressort (3).

2. Position de freinage : fig. ②

L'action sur la pédale de frein provoque l'avancement de la tige de commande et le piston plongeur de valve (10) se déplace vers la droite dans le piston moteur.

Dans un premier temps, l'orifice de vide (8) se ferme isolant ainsi les chambres **G** et **H** du cylindre moteur. Dans un deuxième temps, l'orifice d'atmosphère (7) s'ouvre, permettant l'admission d'air dans la chambre gauche **G** du cylindre moteur. La pression de l'air dans la chambre gauche du cylindre, provoque le déplacement du piston moteur de gauche à droite et commande le maître-cylindre par l'intermédiaire du disque de réaction et de la tige de poussée. Pendant l'application de la pression hydraulique par le maître-cylindre, une force de réaction agit par l'intermédiaire de la tige de poussée (4) et du disque de réaction (11) sur le piston plongeur de valve (10) qui tend à fermer l'orifice d'atmosphère et à ouvrir celui de vide. Tant que cette force est en opposition à la force appliquée sur la pédale de frein par le conducteur, celle-ci lui permet de doser la puissance de freinage. La force de réaction est proportionnelle à la pression hydraulique existant dans le système de freinage.

3. Position de maintien : fig. ③ :

Si le conducteur maintient constant son effort sur la pédale, l'appareil se stabilise à une position d'équilibre, l'orifice d'atmosphère (7) et celui de vide (8) se ferment et la réaction au disque (11) équilibre l'effort exercé sur la pédale. Toute augmentation d'effort sur la pédale de freins ouvre le clapet d'atmosphère et augmente la pression sur le piston moteur et, également, la réaction sur la pédale.

4. Position de freinage maximale : fig. ④

Dans cette position, le piston plongeur de valve (10) de contrôle écrase le disque de réaction (11), l'orifice de vide (8) est fermé et celui d'atmosphère (7) est ouvert. La pression maximale est exercée sur le piston moteur et toute nouvelle augmentation de la pression hydraulique ne peut être obtenue que par un effort supplémentaire du conducteur sur la pédale de frein.

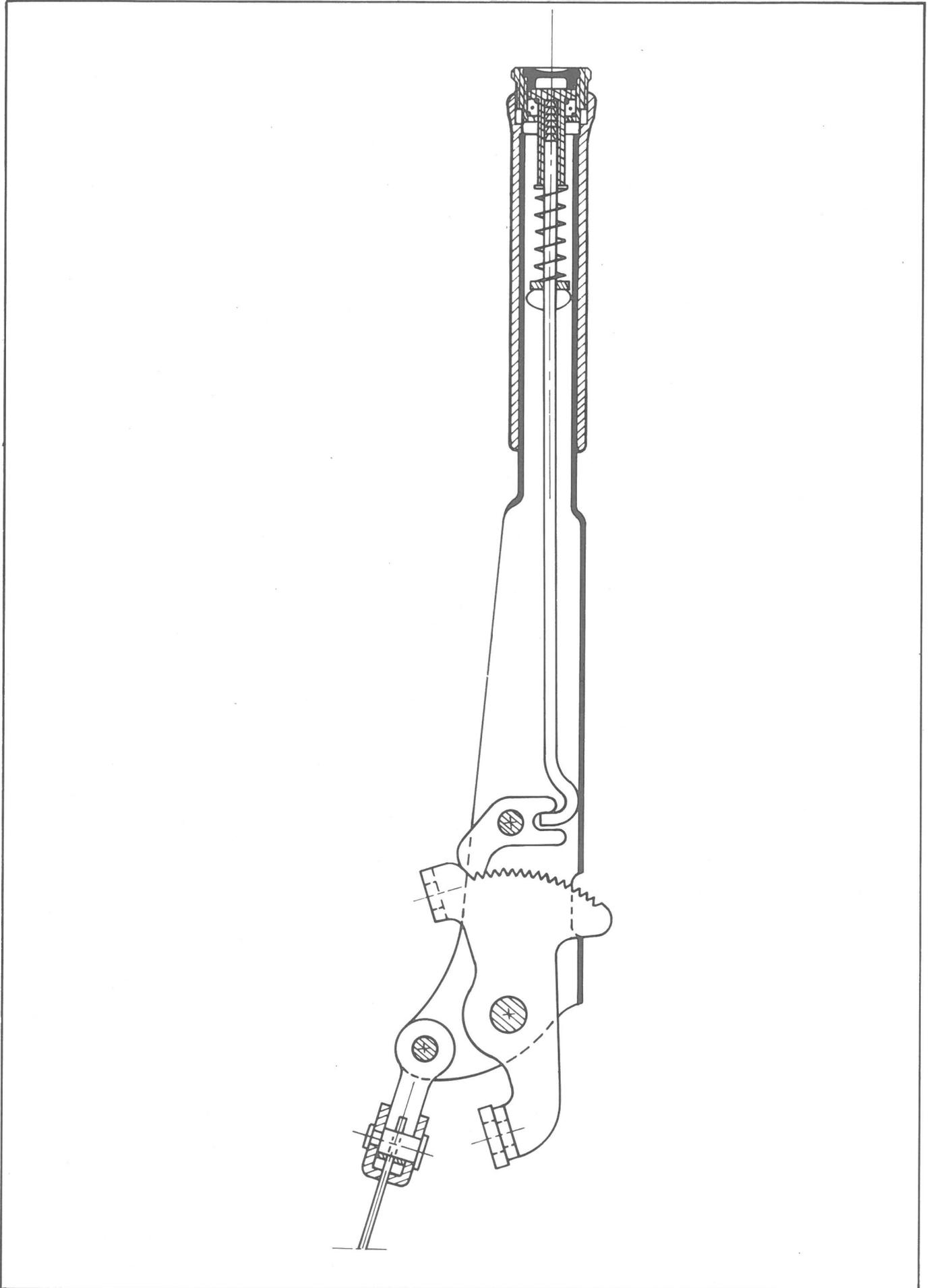
5. Retour au repos :

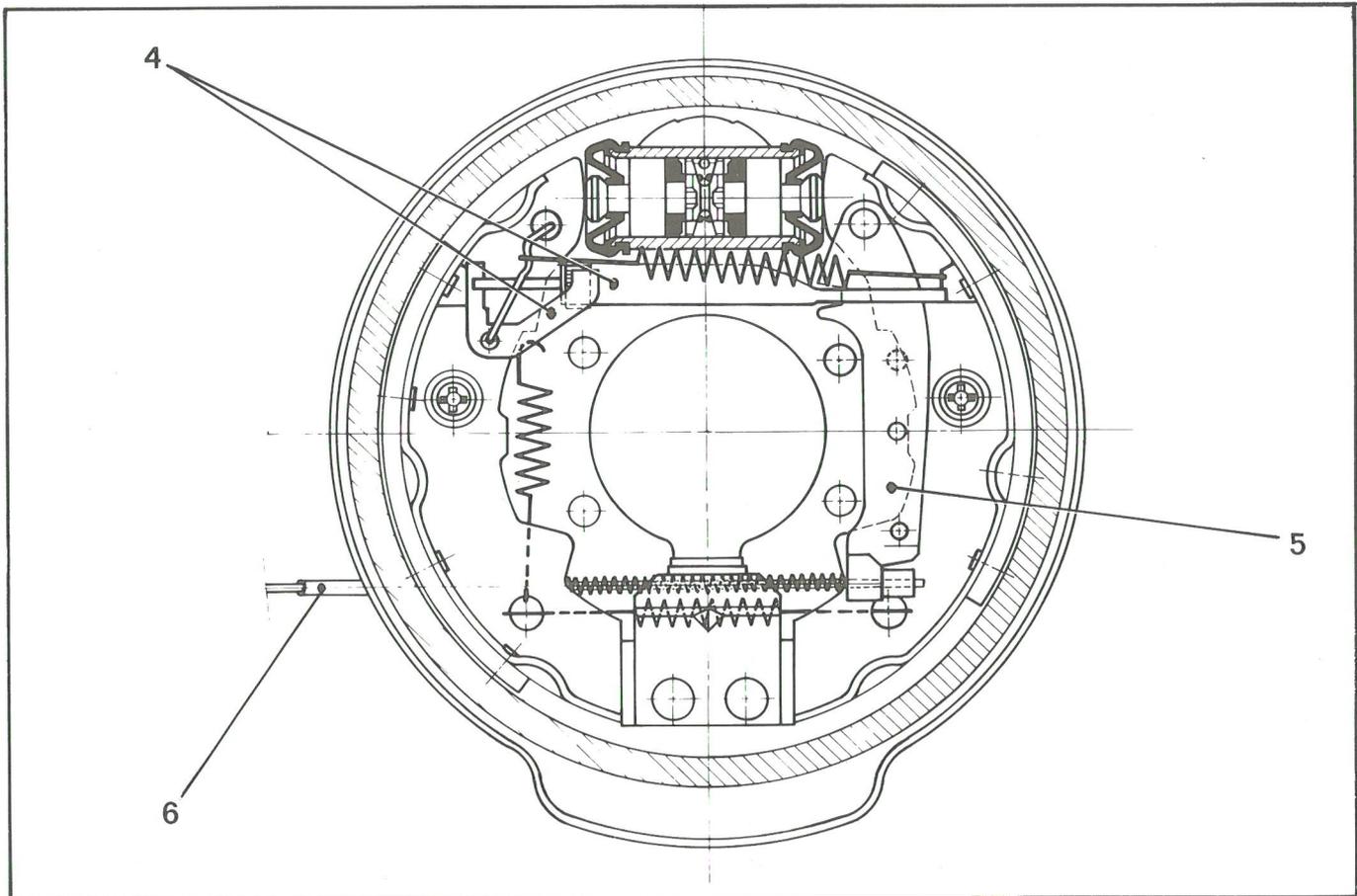
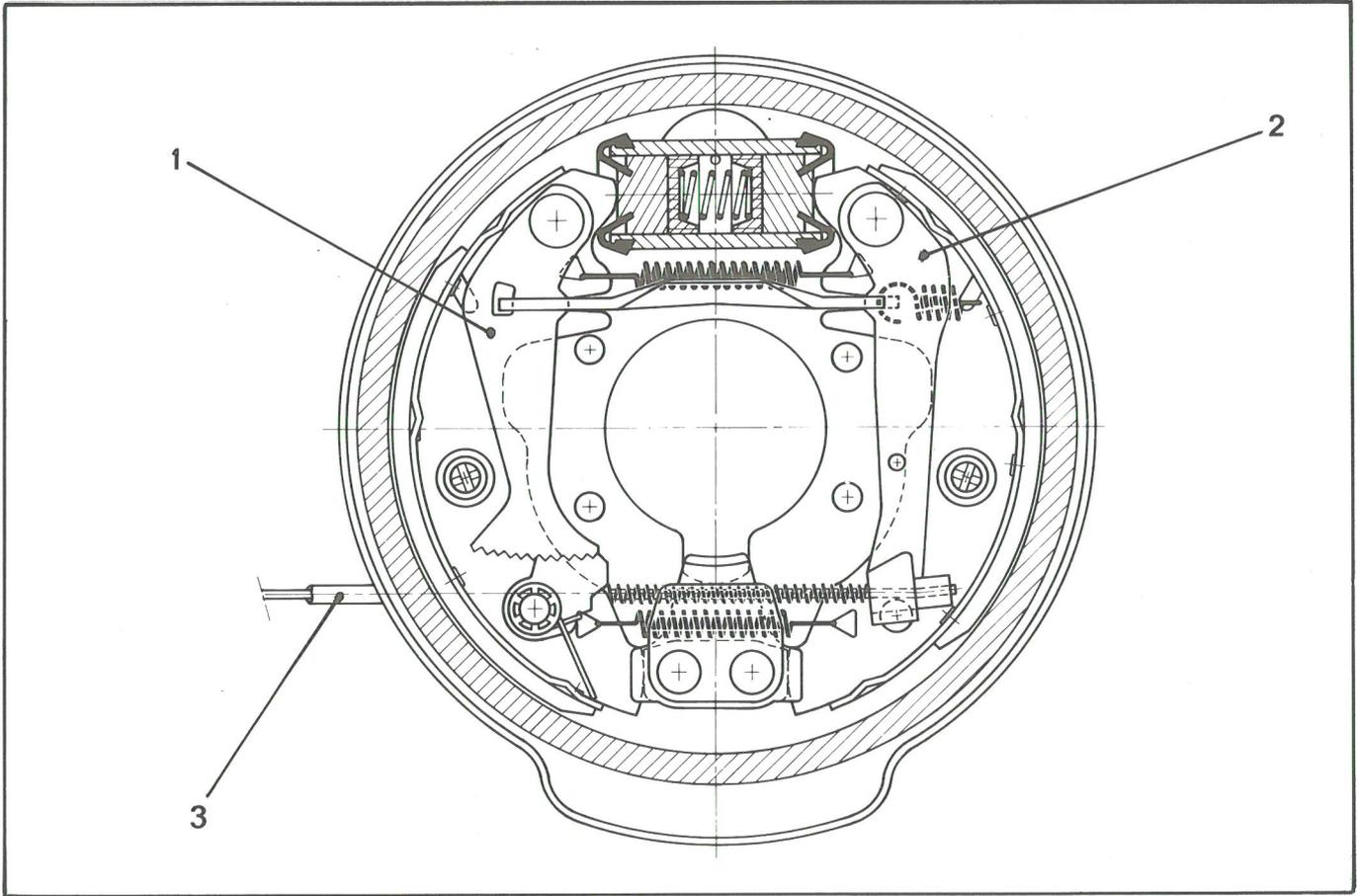
En relâchant la pédale de frein, la tige de commande rappelée par son ressort entraîne avec elle le plongeur qui ferme l'orifice d'atmosphère et ouvre celui de vide. A ce moment, les deux chambres sont à nouveau en communication, la dépression est rétablie de part et d'autre du piston moteur qui, rappelé par son ressort, revient à sa position de repos.

Légende :

- | | | |
|-----------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| 1 - Piston moteur | 6 - Filtre à air. | 11 - Disque de réaction |
| 2 - Membrane | 7 - Orifice d'atmosphère | 12 - Joint de piston moteur |
| 3 - Ressort de rappel | 8 - Orifice de vide | 13 - Joint de tige de poussée |
| 4 - Tige de poussée | 9 - Tige de commande | |
| 5 - Clapet de retenue | 10 - Piston plongeur de valve | |

V. 45-4





OPERATION
VD. 453-0



PURGE DES CIRCUITS DE FREIN

Pendant les opérations de purge, veiller au maintien du niveau dans le réservoir. Utiliser du liquide hydraulique répondant à la norme NFR 126 40 S ou V - ou SAE J 1703 (Exemple TOTAL SY).

- Purger chaque cylindre de roue en commençant par l'avant du véhicule .
Purger l'avant droit et l'avant gauche,
l'arrière droit et l'arrière gauche .
- Placer sur chaque vis de purge un tube transparent dont l'extrémité sera plongée dans un récipient propre .
- Appuyer sur la pédale de frein.
- Ouvrir la vis de purge.
- Maintenir la pédale en appui à fond de course.
- Fermer la vis de purge.
- Relâcher lentement la pédale jusqu'en butée.
- Répéter l'opération jusqu'à disparition totale des bulles d'air.
- Procéder de la même manière pour les autres roues.

La purge des freins peut être facilitée en utilisant un appareil du commerce (Exemple : ARC 50)

OPERATION
VD2. 454-0

REGLAGE DU FREIN DE SECURITE
REGLAGE DU LIMITEUR DE FREINAGE

REGLAGE DU FREIN DE SECURITE

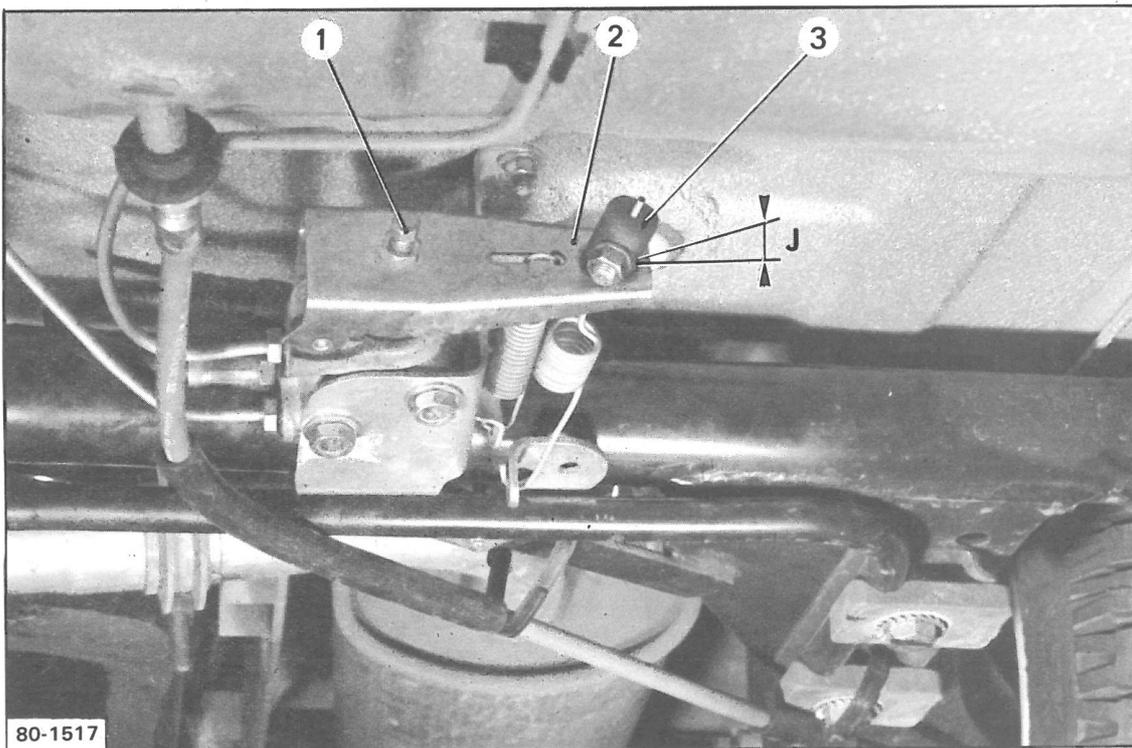
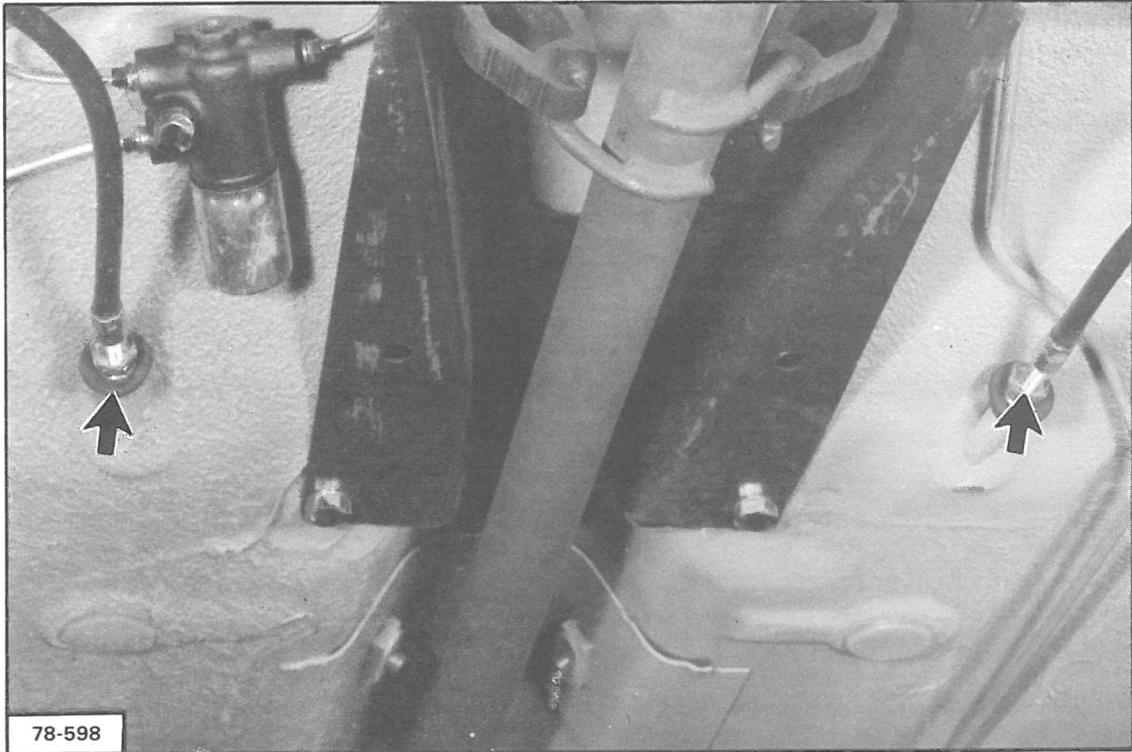
- Actionner deux ou trois fois le frein hydraulique en appuyant sur la pédale.
- Placer le levier de frein à main au troisième cran de sa course.
- Dévisser les arrêts de gaines () jusqu'au début du serrage des freins arrière.
- Equilibrer la tension des câbles droit et gauche.
- Vérifier que pour une course du levier de frein à main de cinq crans les roues arrière sont bloquées.
- Serrer les contre-écrous d'arrêt de gaine.

◆ REGLAGE DU LIMITEUR DE FREINAGE

(POUR VEHICULES ÉQUIPÉS DU SYSTEME DE FREINAGE ASSISTÉ)

- Faire appuyer énergiquement sur la pédale de frein pour fermer le limiteur.
- Régler le serre-câble (3) de façon à obtenir un jeu **J** de 1 à 1,5 mm entre la face d'appui du serre-câble et le levier (2).

Ne pas intervenir sur la vis de réglage du « point de coupure » (1), celle-ci étant réglée d'origine en usine.



**LISTE DES OPERATIONS FIGURANT
AU FASCICULE 857-2 (II)**

Numéro de l'Opération	DESIGNATION
DEPOSE ET POSE	
VD 2. 100-1	Dépose et pose d'un ensemble moteur boîte de vitesses
VD 2. 225-1	Remplacement d'un radiateur d'eau
VD 2. 372-1	Dépose et pose d'une transmission
VD. 416-1	Dépose et pose d'un moyeu avant
VD 2. 422-1	Dépose et pose d'un demi-essieu arrière
VD. 434-1 a	Dépose et pose d'un élément de suspension avant
VD. 434-1 b	Dépose et pose d'un élément de suspension arrière
VD. 441-1	Dépose et pose d'un antivol
VD 2. 442-1	Dépose et pose d'une direction
VD. 451-1	Travaux sur frein avant :
	- Dépose et pose des plaquettes de frein avant
VD. 451-4	Travaux sur frein arrière :
	- Dépose et pose des segments de frein.

OPERATION
VD2. 100-1

DEPOSE ET POSE D'UN ENSEMBLE
MOTEUR-BOITE DE VITESSES

OUTILLAGE SPECIAL

OUTILS VENDUS

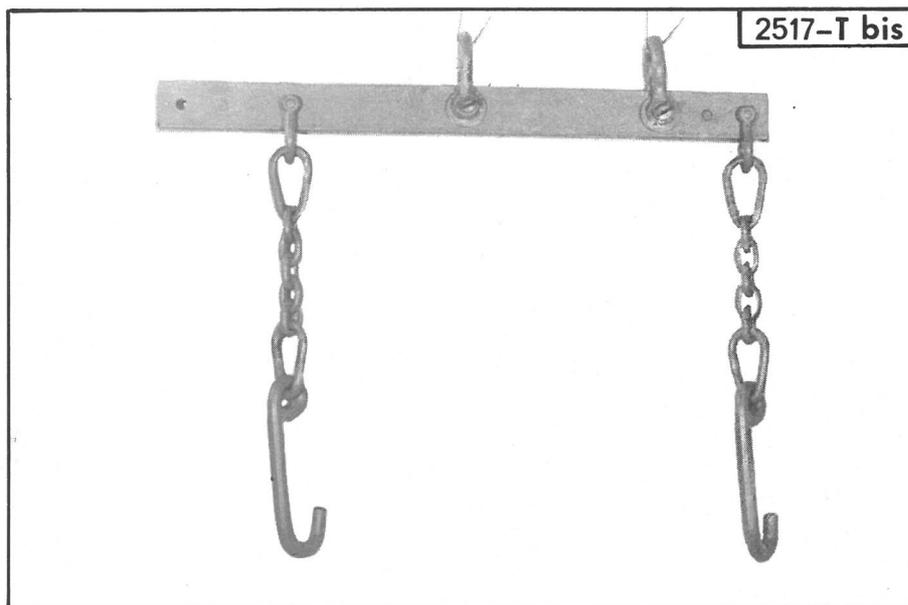
2517-T bis : Elingue

8.0313 L : Mandrin

COUPLES DE SERRAGE

Point de serrage	Couple en da Nm
Ecrous de fixation des cales moteur et boîte de vitesses, côté gauche sur unit	4,5 à 5
Erou de fixation cale moteur et boîte de vitesses, côté droit sur unit	2 à 2,5
Bouchon de vidange du circuit d'huile (joint neuf)	2,5 à 3
Bouchon de vidange du circuit de refroidissement sur bloc cylindres	3 à 4,5
Ecrous de bride d'échappement	1,25 à 1,75

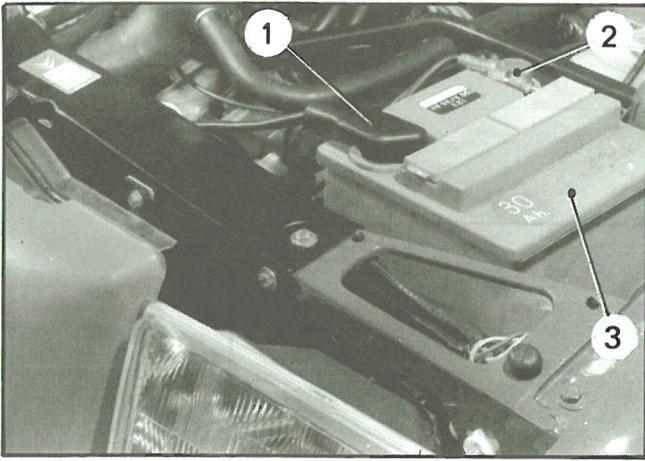
13 555



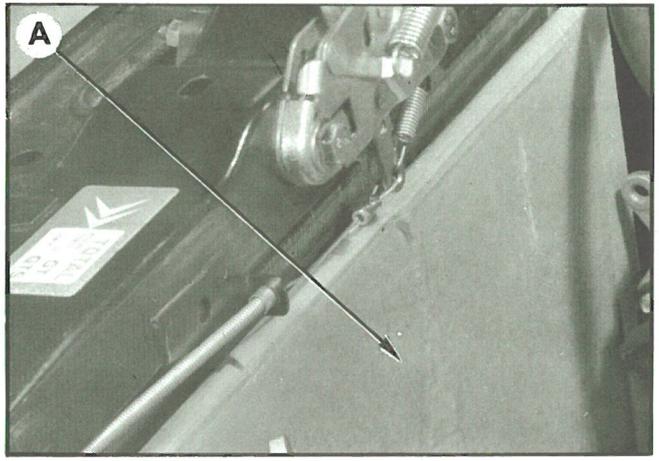
78-359



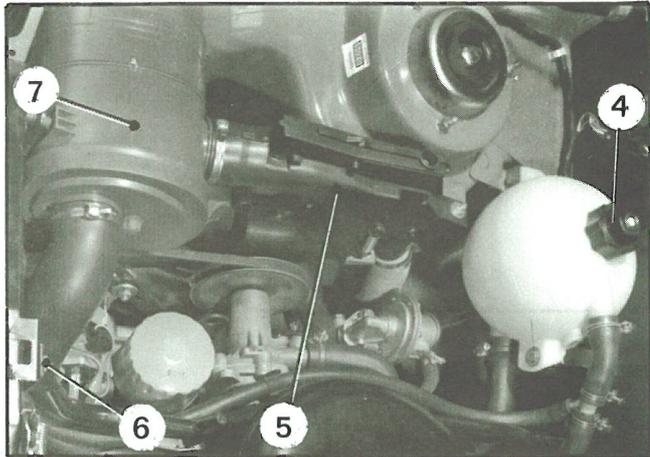
78-773



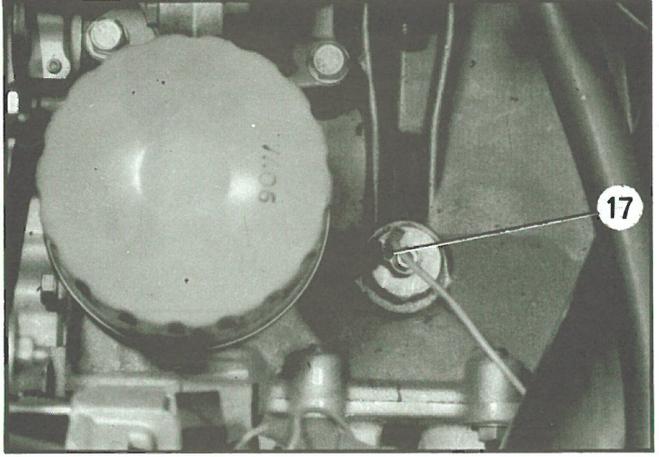
78-897



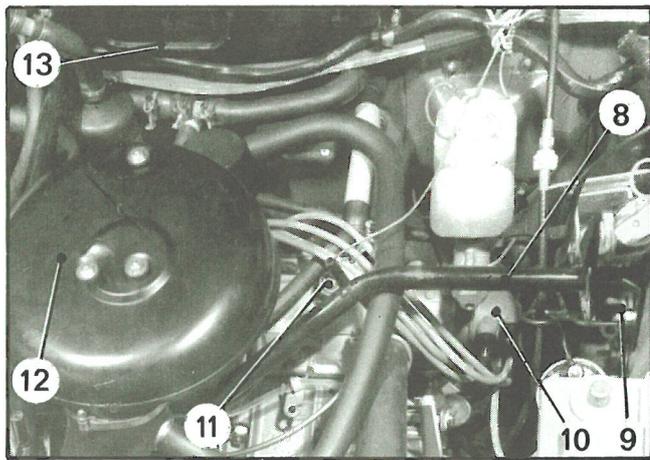
78-478



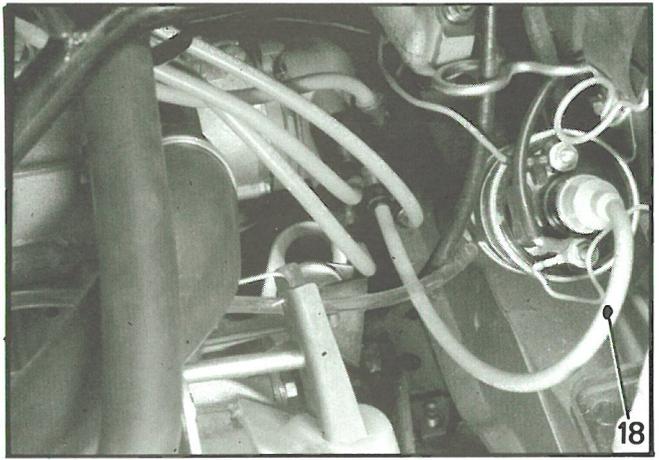
78-481



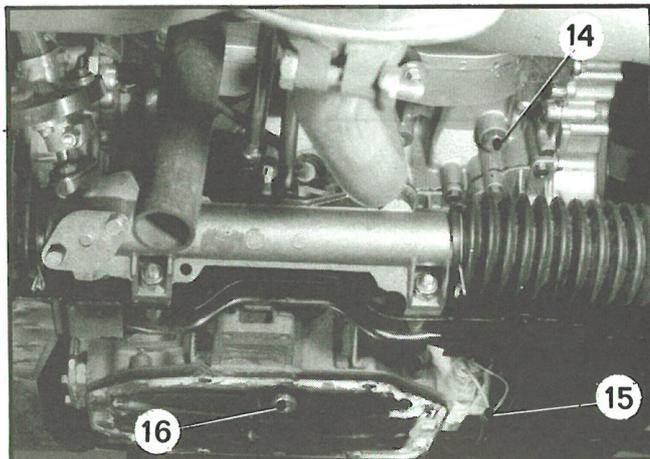
78-478



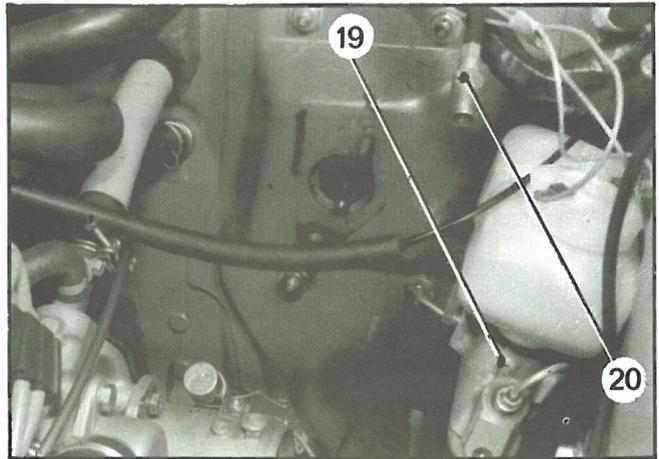
78-795



78-1018



78-900



DEPOSE ET POSE DE L'ENSEMBLE MOTEUR ET BOITE DE VITESSES

DEPOSE.

1. Caler l'avant du véhicule (roues pendantes).
Déconnecter la cosse (2) négative et la cosse (1) positive de la batterie.
Désaccoupler la béquille du capot et la fixer verticalement.

2. Déposer :
- la roue de secours,
 - le cric et sa manivelle.

3. Vidanger le circuit de refroidissement :
- Déposer le bouchon caoutchouc à l'embase inférieure gauche du radiateur et le bouchon (14) sur le carter cylindre.
- Prévoir un bac pour une éventuelle récupération du liquide de refroidissement.*
- Déposer le bouchon (4) de nourrice d'eau.

4. Vidanger l'huile du moteur et boîte de vitesses :
- Déposer le bouchon (16).

5. Déposer :
- la batterie (3),
 - le bac à batterie,
 - le filtre à air (7) et son boîtier thermostatique (5),

6. Déposer :
- le résonnateur (12) (*attention à la chute éventuelle des amortisseurs caoutchouc et obturer l'orifice du carburateur*),
 - la barre (8) support de roue de secours.
- Desserrer les écrous (6) et (9).

7. Protection du radiateur :

Présenter une plaque de protection A contre la face intérieure du radiateur.

8. Déconnecter :

- le faisceau d'alimentation de l'alternateur,
- le fil du mano-contact de pression d'huile (17),
- le fil (11) du thermo-contact de température d'eau,
- le faisceau (15) des feux de recul.

9. Désaccoupler la tête (10) du distributeur d'allumage.

La dégrafer et la poser sur le moteur en ayant déconnecté le fil haute-tension (18) de la bobine d'allumage

Déposer :

- le doigt du distributeur d'allumage,
- le protecteur entre tête et corps d'allumeur.

10. Déplacer le maître-cylindre (19) :

Sans désaccoupler les tubes, déposer les fixations du maître-cylindre et le mettre en appui contre le passage de roue.

11. Désaccoupler le câble (20) de compteur de vitesses.

12. Déposer :

- l'écrou du collier (20) de fixation de la capacité (1)
- les vis (2) de fixation de la nourrice d'eau.
(*Récupérer l'entretoise en nylon*).

13. Désaccoupler :

- la commande (6) d'accélérateur,
- la commande (7) de starter.

14. Désaccoupler la commande de débrayage :

- Décrocher le ressort (10) de rappel.
- Deßerrer le contre-écrou de réglage du jeu de la butée et déposer le poussoir.
- Dégager l'arrêt du câble de débrayage de la rondelle ouverte (8).
- Dégager le câble du support.

15. Débrancher les durites :

- de chauffage (11) et (12),
- de liaison pompe-radiateur (5),
- de liaison culasse-radiateur (3),
- de dégazage radiateur (23),
- d'arrivée d'essence (25) sur pompe.

16. Poser l'ensemble nourrice (22)-capacité (1)

- sur le bloc moteur.
- Déposer l'écrou (17) de fixation du fil de masse moteur-boîte de vitesses.

17. Déposer les écrous (13) de bride d'échappement.**18. Désaccoupler :**

- les biellettes (14) et (15) de commande des vitesses.

19. Déposer les écrous (9), (16) et (19) des supports moteur-boîte de vitesses.**20. Présenter l'élingue de levage 2517-T bis**

- l'accrocher sur les pattes (21) et (24) d'élingage moteur.

21. Présenter l'appareil de levage.

- Mettre en tension l'élingue de levage.
(*Attention à ne pas brider ou blesser un organe*).

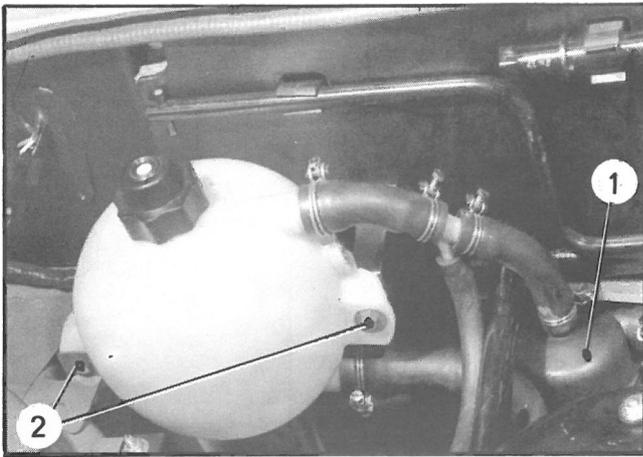
22. Lever lentement l'ensemble moteur-boîte de vitesses, jusqu'à ce que l'arbre de l'allumeur soit en alignement avec la fixation inférieure A du maître-cylindre.

- Pousser alors l'ensemble au maximum vers le passage de roue droit de façon à dégager la transmission gauche. *Eviter tout choc ou rayure sur la portée du joint.*

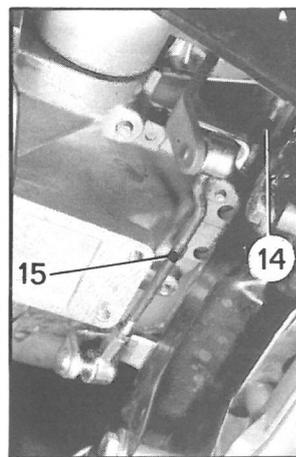
- Agir ensuite de la même façon vers la gauche pour dégager la transmission droite.

23. Dégager entièrement l'ensemble moteur-boîte de vitesses.

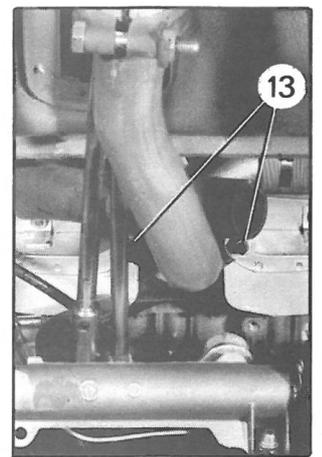
78-478



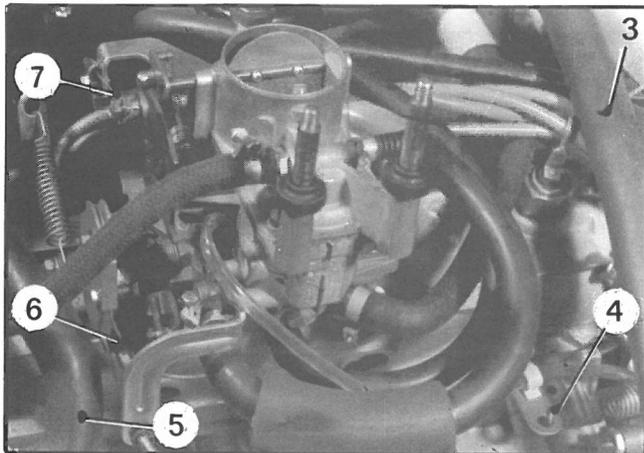
78-1019



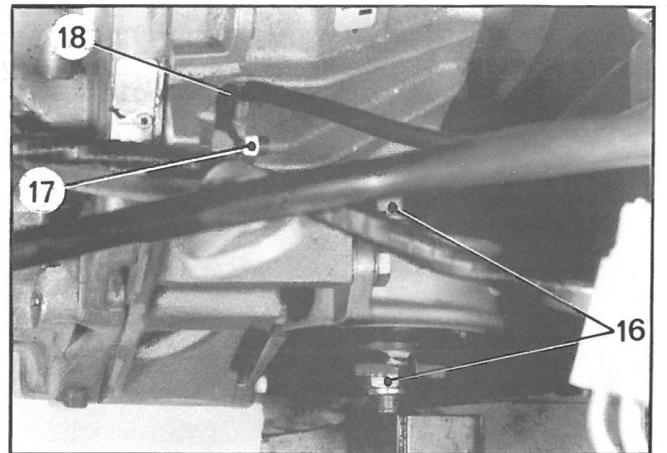
78-694



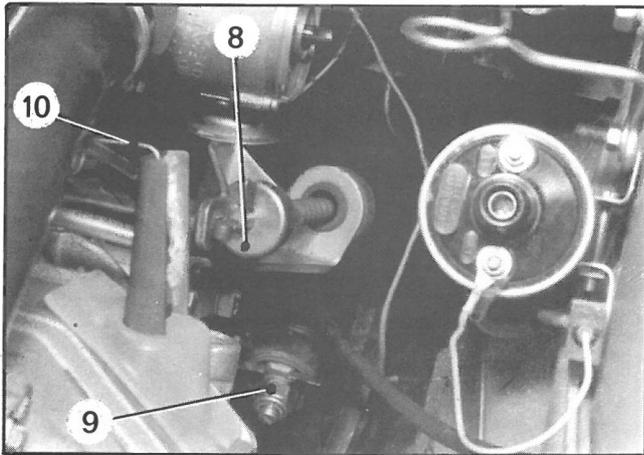
78-899



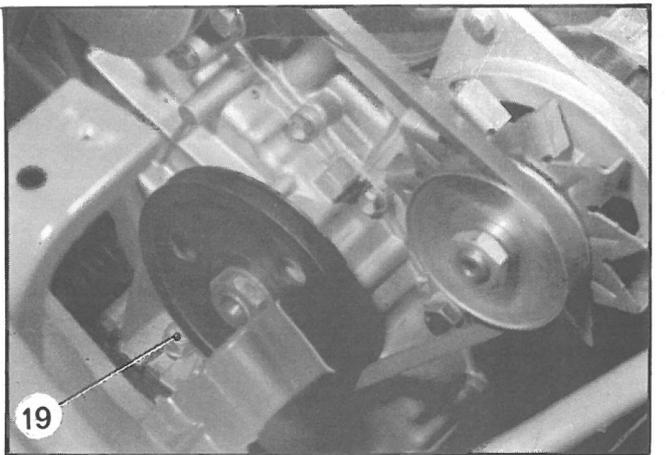
78-800



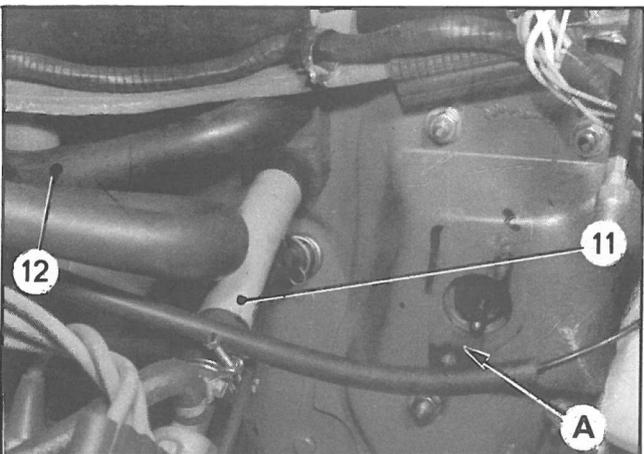
78-900



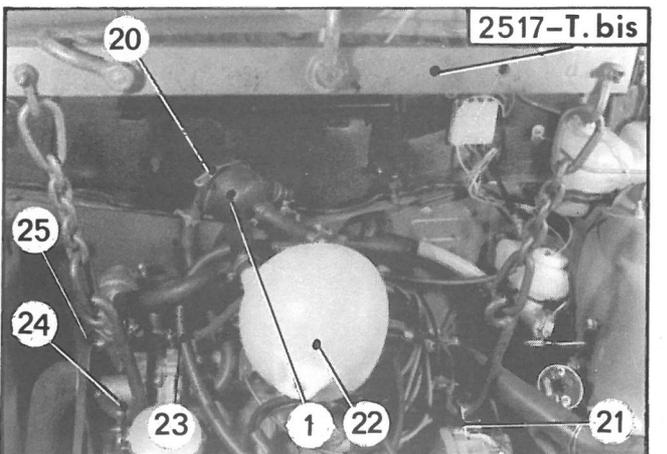
78-911



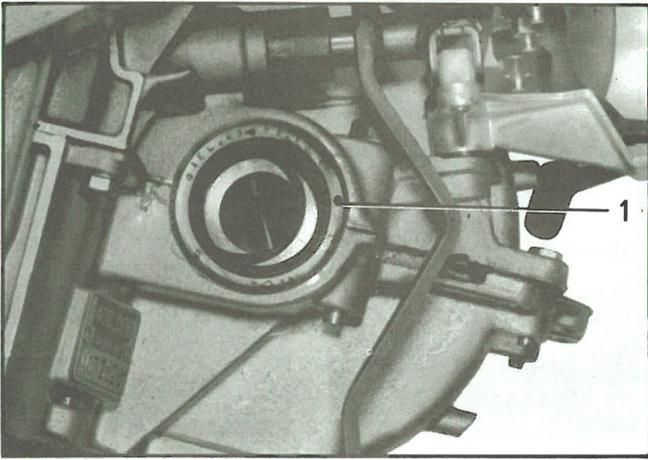
78-900



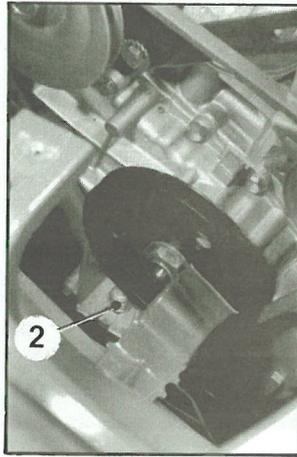
78-910



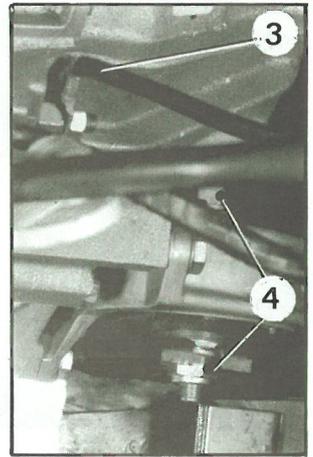
78-777



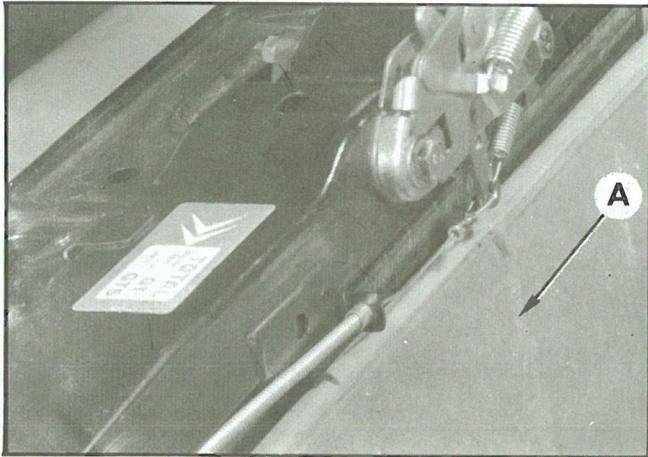
78-911



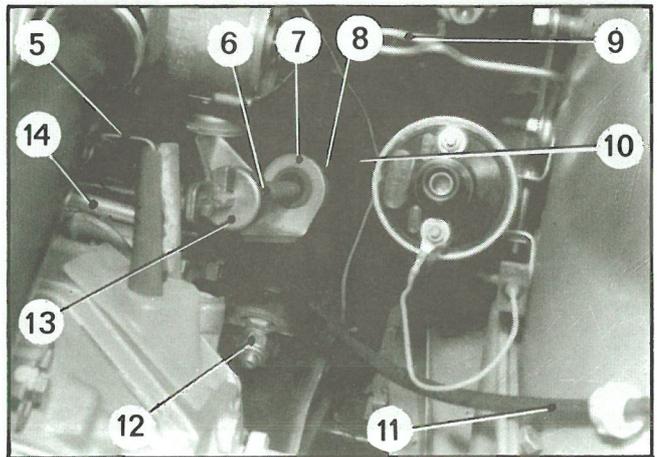
78-800



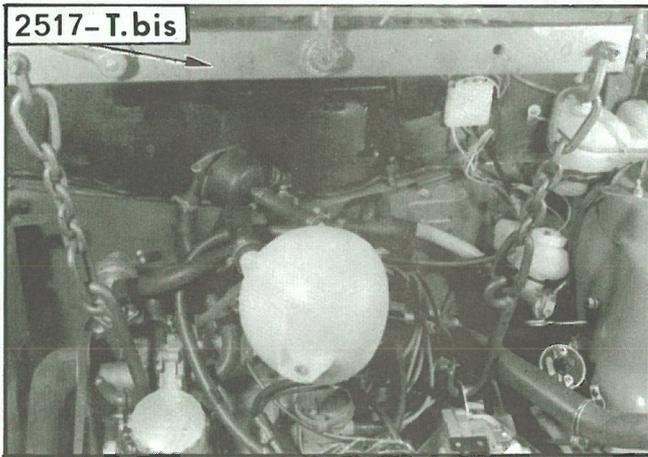
78-897



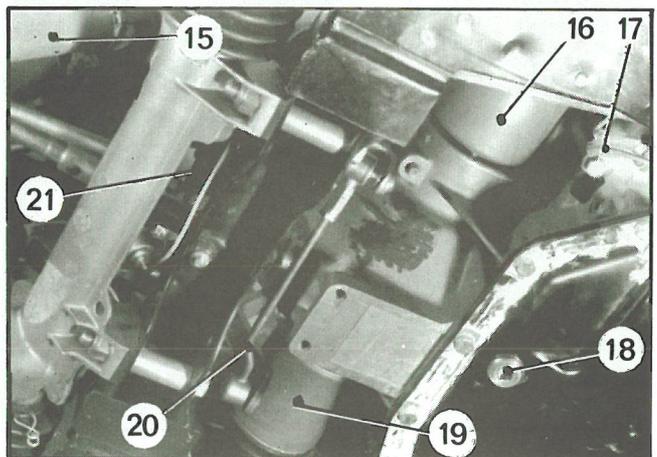
78-900



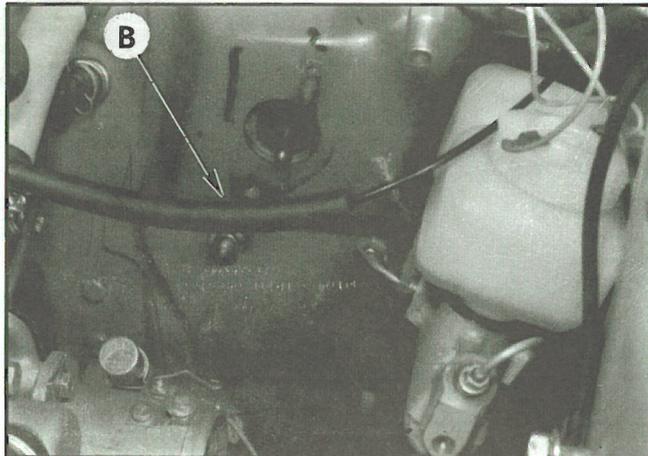
78-910



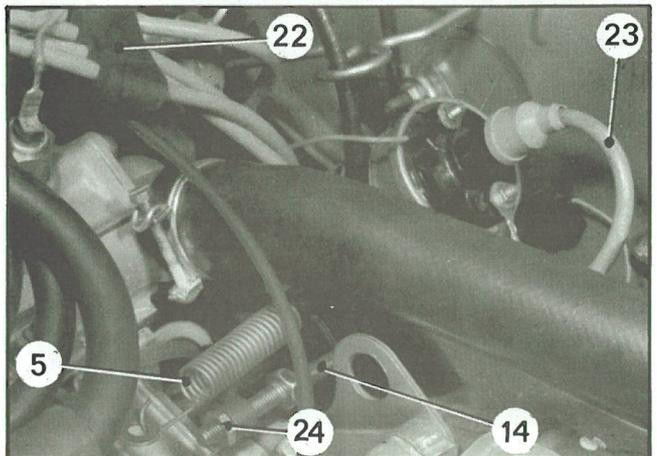
78-1017



78-900



78-898



POSE.

Vérifier la présence de la protection **A** de radiateur.
Poser le bouchon et le collier sur le tube de vidange radiateur.

Préparation moteur :

Changer les joints d'étanchéité (1) de sortie de mouvement : garnir de graisse TOTAL MULTIS MS les lèvres des joints.

Monter les joints (1).

(Voir Opération VD2. 343-4).

Employer le mandrin **8.0313 L**

Poser le bouchon de vidange d'huile moteur-boîte de vitesses.

Monter le moteur sur le véhicule :

1. Présenter l'ensemble moteur-boîte de vitesses muni de l'élingue **2517-T bis**

2. Descendre l'ensemble jusqu'à mettre l'arbre de l'allumeur en alignement avec la fixation inférieure **B** du maître-cylindre.

3. Mise en place des transmissions (16) et (19) :

Pousser au maximum l'ensemble moteur-boîte de vitesses, côté opposé au montage de la transmission.

Guider la transmission jusqu'à son emmanchement total. (Faire très attention à ne pas blesser les joints pendant cette opération).

4. Poser l'ensemble moteur-boîte de vitesses dans les supports :

Vérifier la position des rondelles.

Débrider l'élingue **2617-T bis**

Approcher les écrous côté droit (2) et gauche (4) et (12).

Serrer le côté droit (2) de **2 à 2,5 da Nm**, le côté gauche (4) et (12) de **4,5 à 5 da Nm** (clé dynamométrique).

Déposer l'élingue **2517-T bis**

5. Accoupler le tube d'échappement (15).

Serrer les écrous de bride (→) de **1,25 à 1,75 da Nm**.

6. Accoupler les biellettes (20) et (21) de commande des vitesses. Les graisser et clipser les épingles. Vérifier le passage correct des vitesses.

Sinon, effectuer le réglage.

(Voir Opération VD2. 330-00).

7. Connecter les fils (17) du contacteur des feux de recul.

8. Accoupler la commande d'embrayage :

Présenter le câble (10) à travers son support (7) muni de l'œillet caoutchouc (8).

Poser la rondelle amortisseur (6) et glisser sous l'arrêt de câble la rondelle fendue (13). S'assurer que le câble (10) est bien agrafé à la pédale.

Agraffer le ressort (5).

9. Régler la garantie d'embrayage :

Décrocher le ressort (5).

Desserrer le contre-écrou (24).

Dévisser le poussoir (14) jusqu'à annuler le jeu de la fourchette.

Visser le poussoir (14) de un tour un quart.

Serrer le contre-écrou (24).

Accrocher le ressort (5).

10. Accoupler le câble (11) du compteur de vitesses :

Le passer dans son anneau guide (9).

Accoupler l'ensemble des câbles.

11. Poser sur le corps de l'allumeur :

- le protecteur entre tête et corps,

- le doigt de distributeur (le clipser),

- les fils de bougies dans le peigne (22) de fixation.

12. Connecter :

- le fil (23) de haute tension à la bobine d'allumage,

- le fil (3) de masse moteur-boîte de vitesses sur le carter d'embrayage.

13. Connecter :

- le fil (4) du thermo-contact de température d'eau,
- le fil (1) du mano-contact de pression d'huile,
- le fil d'excitation du solénoïde de démarreur,
- le faisceau de l'alternateur.

14. Retirer la protection du radiateur.**15. Accoupler la durite (5) d'arrivée d'essence à la pompe.****16. Poser :**

- la nourrice (8),
- (Ne pas oublier l'entretoise en nylon)
- le collier de maintien de la capacité (6),
- Ajuster dans le collier la capacité (6).

17. Accoupler les durites :

- d'alimentation (3) et de retour (4) du chauffage,
 - de liaison (10) pompe à eau à radiateur,
 - de liaison (7) culasse à radiateur,
 - de dégazage (9) radiateur,
- Serrage des colliers.

18. Accoupler :

- le câble de commande d'accélérateur (12), le régler,
- le câble de commande de starter (11), le régler.

19. Poser le bouchon (13) de vidange d'eau du bloc cylindre (joint neuf).

Serrage = 3 à 4,5 da Nm

Effectuer le plein et la purge du circuit de refroidissement.

20. Serrer le bouchon (14) de vidange d'huile moteur à 2,5 à 3 da Nm (joint neuf).

Faire le plein de l'huile par l'orifice **A**.

21. Poser :

- le filtre à air (17),
- le boîtier thermostatique (15),
- le tube Westaflex (16),
- le maître-cylindre (18),
- la barre (19) de support de roue de secours et clipser le tube de dégazage (9) sur la barre,
- le résonateur (20).

(Mettre en place les rondelles caoutchouc et plates).

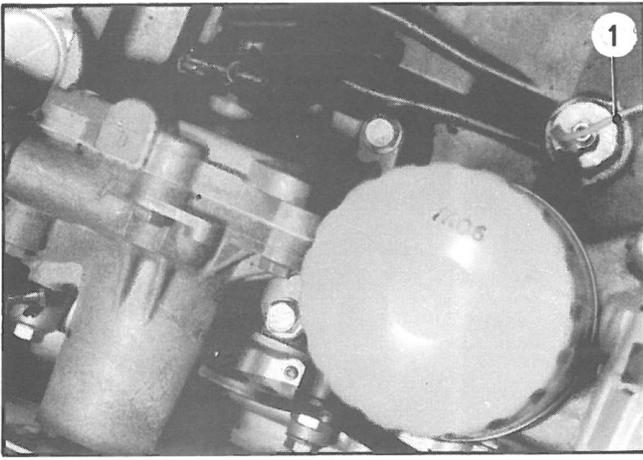
Serrer les écrous.

22. Poser :

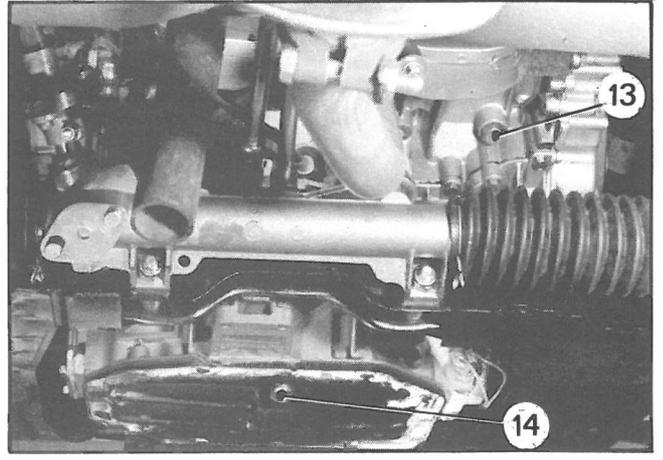
- le bac à batterie (21),
- la batterie (22),
- la patte de fixation (24),
- le câble négatif,
- le câble positif (23),
- la roue de secours,
- le cric,
- la manivelle.

23. Accoupler la béquille de capot.**24. Mettre le véhicule au sol.**

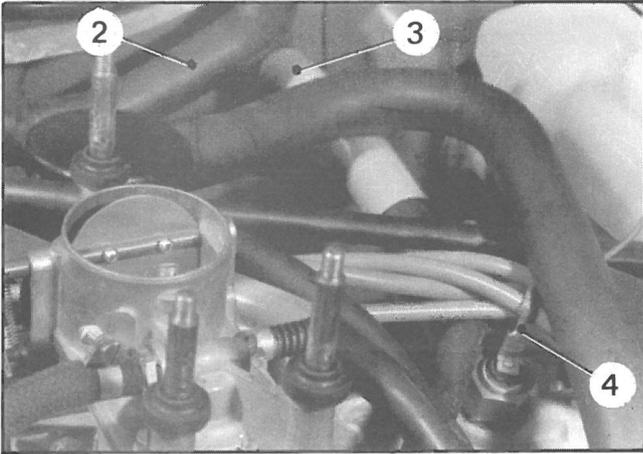
78-481



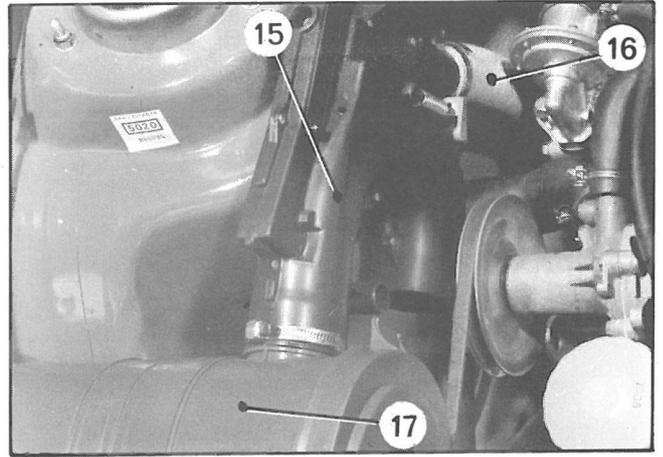
78-1018



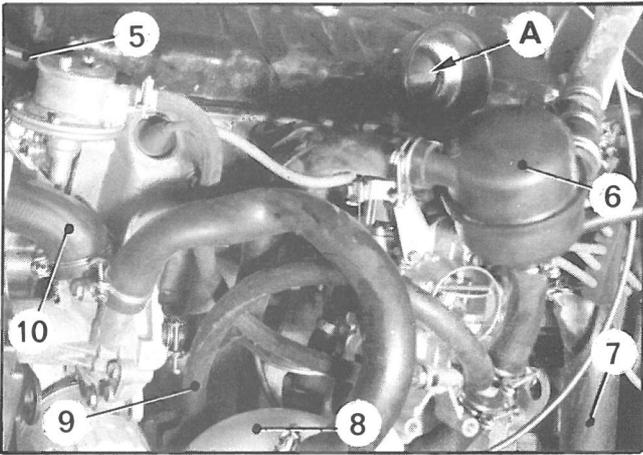
78-899



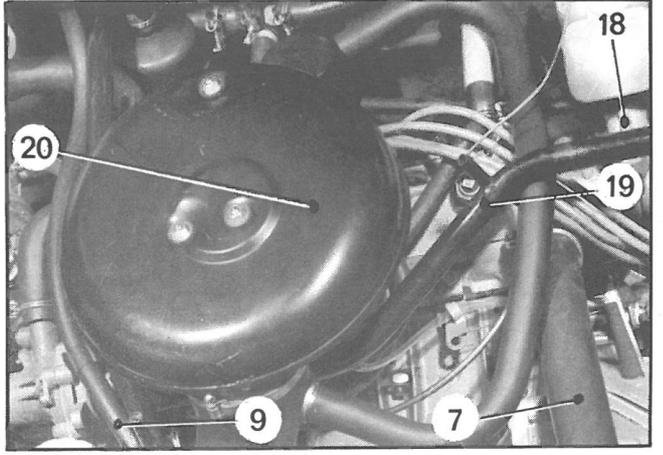
78-478



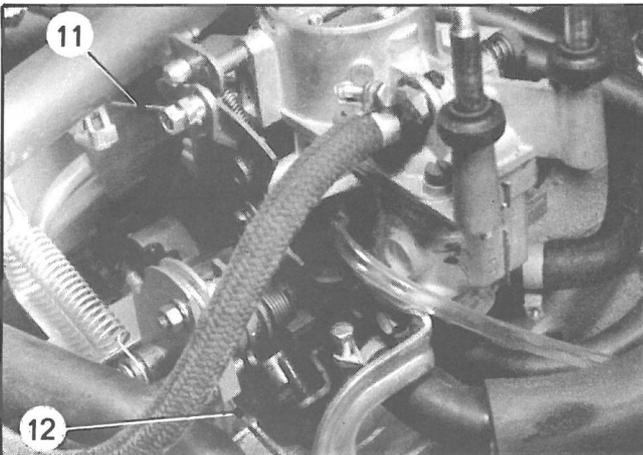
78-479



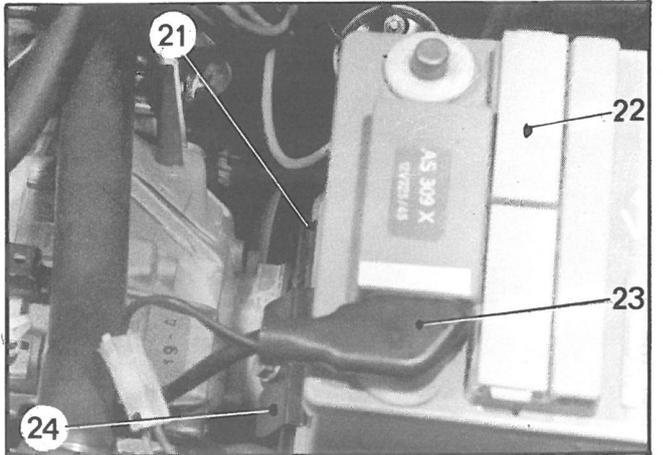
78-1017



78-898



78-478



OPERATION
VD2. 225-1



REPLACEMENT D'UN
RADIATEUR D'EAU

REPLACEMENT D'UN RADIATEUR D'EAU

DEPOSE

Déposer la roue de secours.

1. Déconnecter le câble négatif (3) de la batterie

2. Vidanger le radiateur d'eau :

a) Déposer le bouchon (1) de la nourrice.

b) Présenter une durite pour récupérer le mélange (si nécessaire).

c) Enlever le bouchon de vidange (17).

3. Déposer la traverse :

Déposer :

- les quatre vis (➡) de fixation de la traverse,
- les deux vis (2) de fixation du radiateur sur la traverse,
- l'écrou (6) de fixation de la barre support roue de secours,
- l'écrou supérieur (5) de fixation du support (12) de ventilateur.

Dégager le support (12) de ventilateur vers l'avant.
Dégager le câble (9) de réglage du phare droit.
Dégager la traverse (4) du côté du passage de roue gauche.

4. Débrancher sur le radiateur d'eau les durites :

- supérieure (9),
- inférieure (8),
- de dégazage (7).

5. Déposer le radiateur :

- Déconnecter les fils (10) du thermo-contact de température d'eau.
- Déposer le thermo-contact (15).
- Déshabiller le radiateur (silentblocs (14) et (16) et pattes (13) de fixation).

POSE

6. Habiller le radiateur :

- poser le bouchon de vidange (17) et son collier,
- mettre en place le thermo-contact (15) avec son joint,
- poser les silentblocs (14) et (16),
- encastrier les pattes (13).

7. Placer le radiateur sur le véhicule en l'engageant sur les têtes inférieures (11).

8. Connecter les fils (10) du thermo-contact du ventilateur.

9. Accoupler les durites :

- inférieure (8),
- supérieure (9),
- de dégazage (7).

10. Poser la traverse (4).

Présenter le support ventilateur sur le goujon de la traverse.

Serrer l'écrou (5).

Agrafer le câble (9) de réglage du phare droit sous la traverse.

Poser les quatre vis (➡) et rondelles de fixation de la traverse.

Poser les deux vis (2) et rondelles de fixation du radiateur.

11. Fixer la barre support roue de secours et connecter le négatif (3) de la batterie.

12. Remplir le circuit de refroidissement :

a) Robinet de chauffage ouvert, faire le plein par la nourrice.

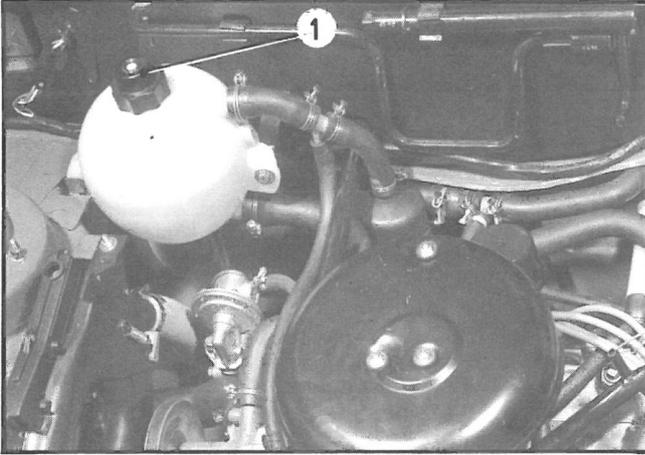
b) Fermer la nourrice et mettre le moteur en marche jusqu'à l'enclenchement du moto-ventilateur.

c) Compléter d'eau, si nécessaire.

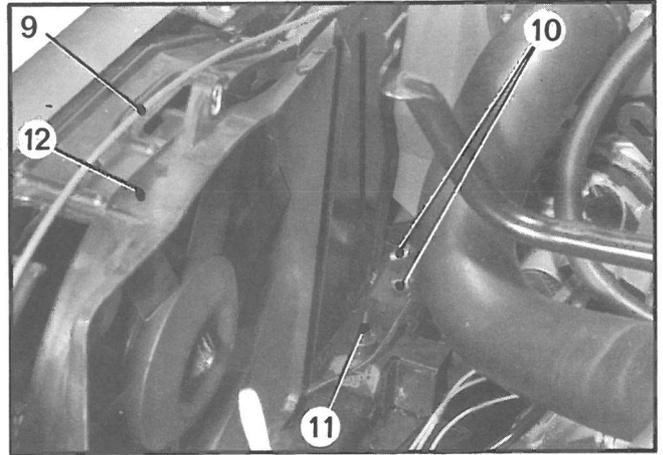
Ne jamais déposer le bouchon de nourrice lorsque le moto-ventilateur est en fonctionnement.

13. Poser la roue de secours.

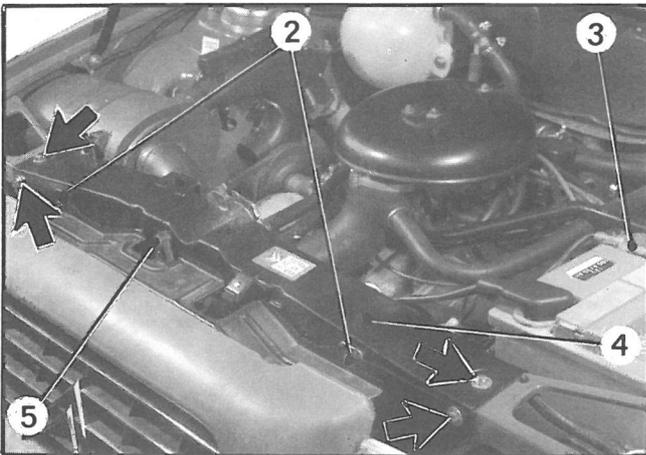
78-478



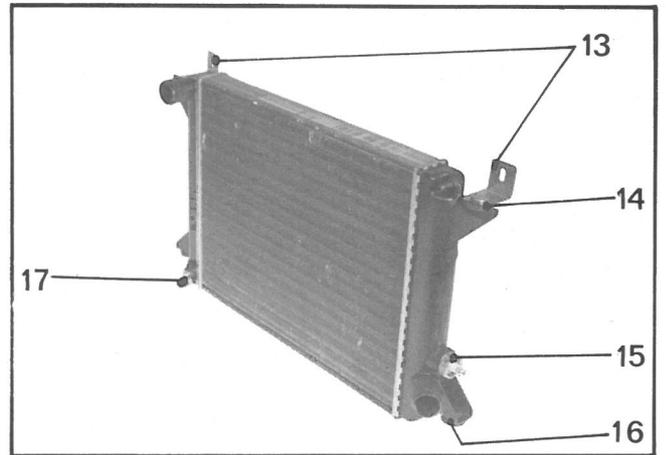
78-774



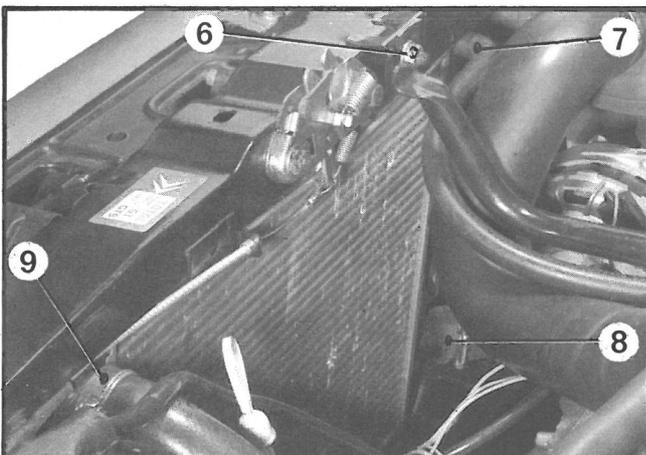
78-773



78-775



78-776



OPERATION
VD2. 372-1

DEPOSE ET POSE D'UNE TRANSMISSION

OUTILLAGE SPECIAL

OUTILS VENDUS

1892-T bis : Extracteur de rotule

803 13 L : Mandrin pour montage du joint de sortie de boîte de vitesses

6310-T : Appareil pour immobilisation du moyeu

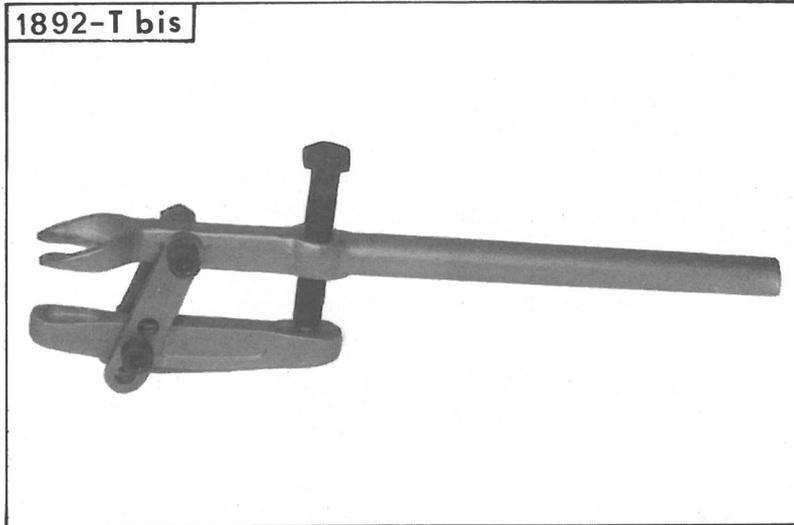
COUPLES DE SERRAGE

Couples de serrage impératifs (*clé dynamométrique*) :

Point de serrage	Couple en da Nm
<u>Ecrous Nylstop de fixation de l'amortisseur sur pivot</u>	6 à 8
<u>Ecrou Nylstop à jupe de rotule de biellette de direction</u>	3 à 4
<u>Vis de fixation de l'étrier de frein (LOCTITE FRENETANCH)</u>	8 à 9
<u>Ecrou de fixation de transmission sur pivot</u> (arrêt par rabattement de métal)	23 à 26

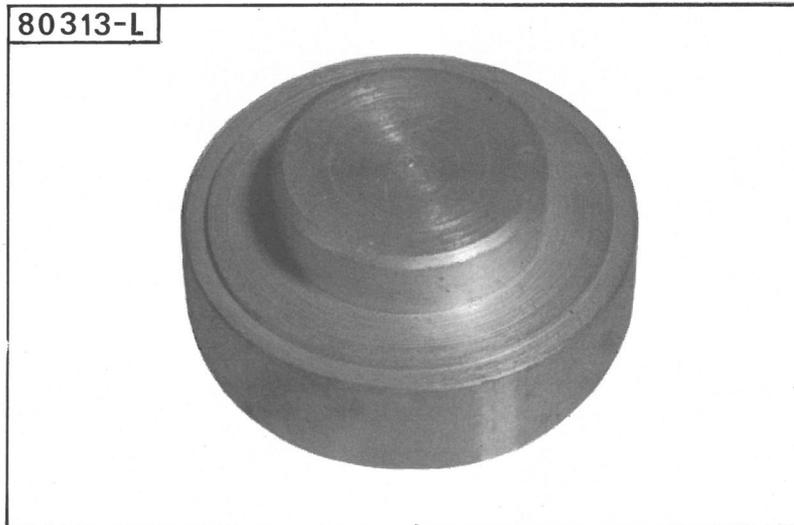
13 549

1892-T bis



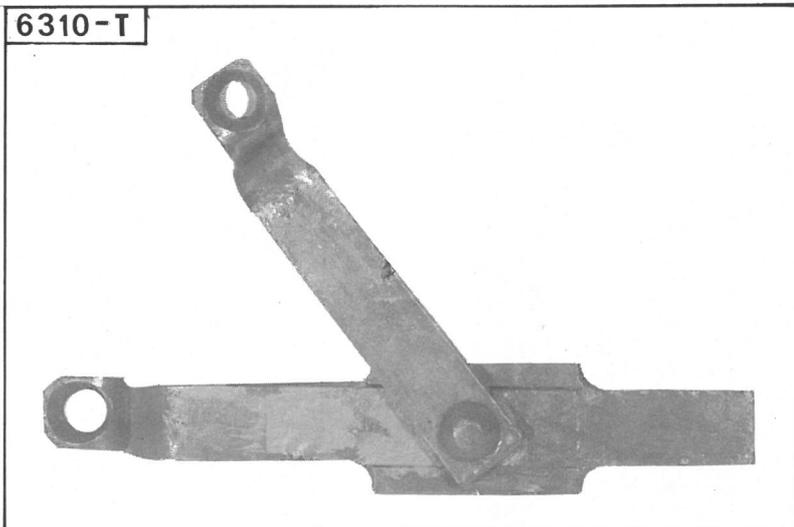
78-359

80313-L

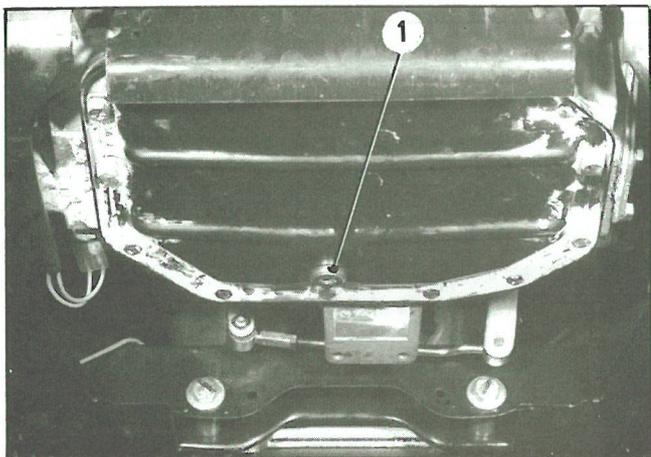


13 723

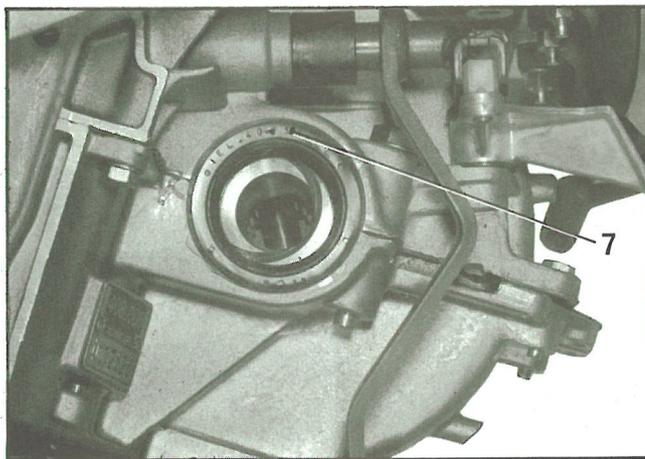
6310-T



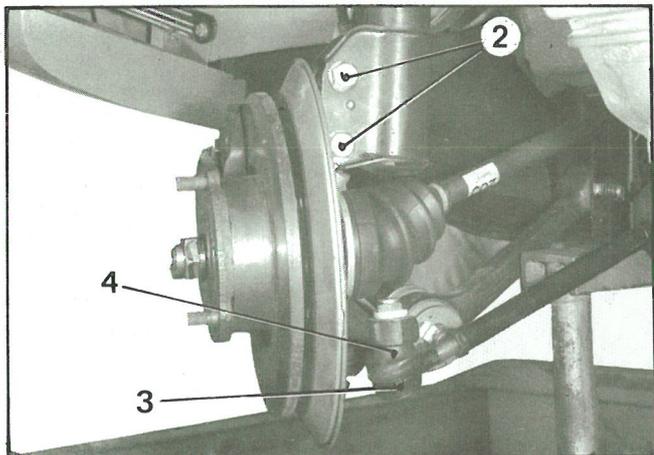
78-692



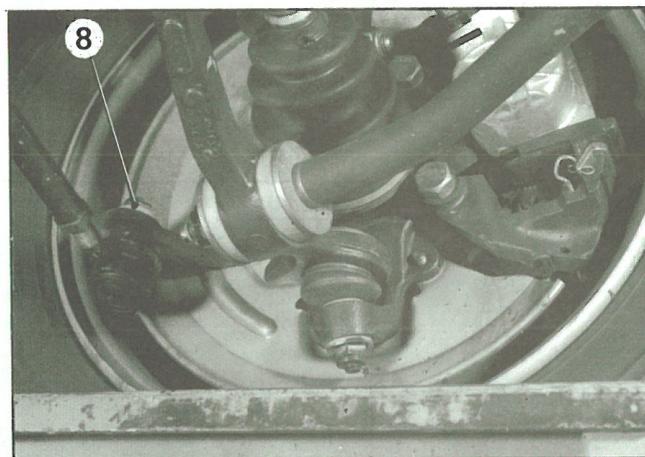
78-777



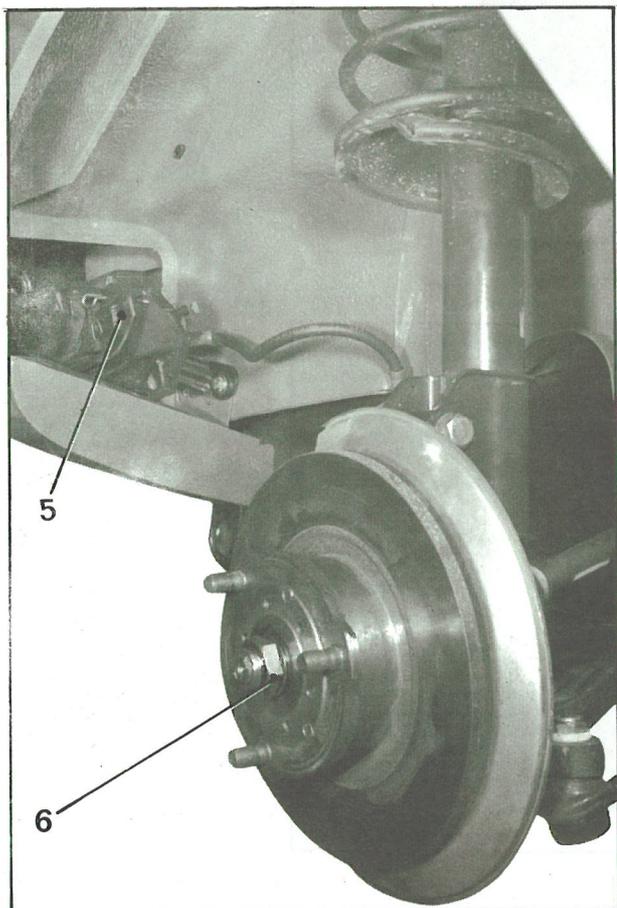
78-166



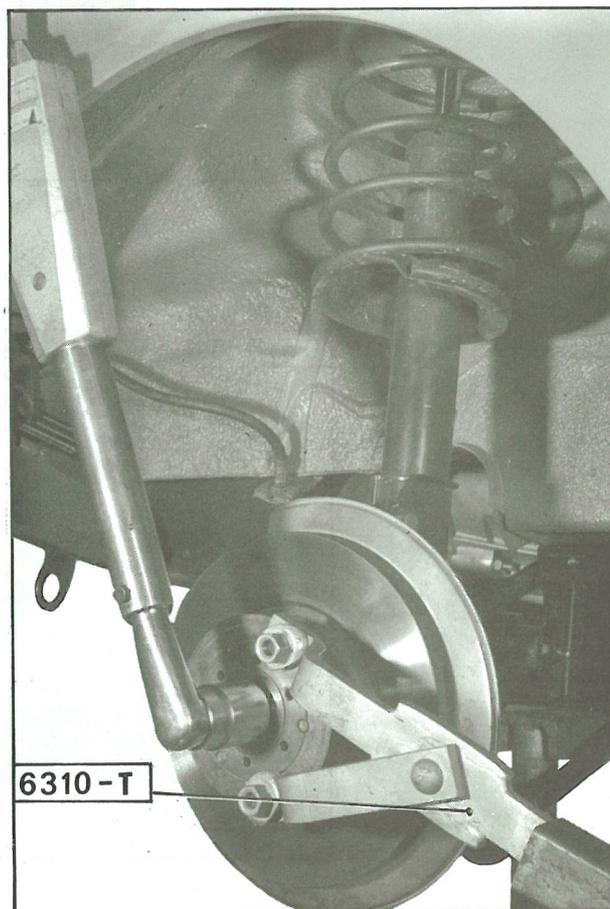
78-161



78-167



78-168



DEPOSE.

Déposer le bouchon (1) de vidange et laisser couler un demi litre d'huile environ.

1. Desserrer les écrous de roue.
2. Caler le véhicule sous le berceau, roues avant pendantes et déposer la roue.
3. Désaccoupler la rotule (3) de barre de direction (extracteur **1892-T**).

Attention de ne pas blesser le protecteur caoutchouc (4) de rotule.

4. Désaccoupler l'étrier de frein (5) du moyeu et le suspendre sans ouvrir le circuit hydraulique. (Sur étrier de frein BENDIX, intercaler un morceau de tube caoutchouc entre les plaquettes pour éviter leur chute).
5. Déposer la transmission :
 - a) Défreiner et déposer l'écrou (6).
Maintenir le moyeu à l'aide de l'outil **6310-T**
 - b) Déposer les écrous et les vis (2) de la fixation inférieure d'amortisseur et dégager le moyeu.
 - c) Sortir la transmission de ses logements.

6. Déposer le joint d'étanchéité (7).

NOTA : Il est conseillé de changer le joint d'étanchéité (7) à chaque intervention, une déféctuosité de ce joint pouvant entraîner la perte totale de l'huile Moteur - Boîte de vitesses.

POSE.

7. Poser le joint d'étanchéité (7) après avoir nettoyé son logement.
Utiliser le mandrin **8.0313 L** pour la mise en place du joint.
 8. Poser la transmission :
 - a) Engager la transmission dans les cannelures du boîtier de différentiel. (Attention de ne pas blesser le joint d'étanchéité (7)).
 - b) Engager ensuite l'autre extrémité dans le moyeu.
 - c) Poser l'écrou (6) neuf. (Immobiliser le moyeu à l'aide de l'outil **6310-T**).
Serrage = 23 à 26 da Nm (clé dynamométrique)
 9. Accoupler l'élément de suspension :
Monter les vis (2) (têtes vers l'arrière du véhicule) et écrous Nylstop neufs.
Serrage = 6 à 8 da Nm (clé dynamométrique)
 10. S'assurer du parfait état du protecteur (4) de rotule et accoupler la biellette de direction.
Visser l'écrou Nylstop neuf (8).
Serrage = 3 à 4 da Nm (clé dynamométrique)
- Freiner l'écrou (6) à l'aide d'un outil à bout arrondi.
11. Dégraisser les deux faces du disque.
Poser l'étrier.
(Etrier BENDIX, retirer l'entretoise de maintien des plaquettes).
Enduire les deux vis (➡) de LOCTITE FRENETANCH et les serrer de 8 à 9 da Nm. (clé dynamométrique).
 12. Poser la roue.
Remettre le véhicule sur ses roues.
 13. Compléter l'huile moteur-boîte de vitesses et contrôler le niveau.

OPERATION
VD. 416-1

DEPOSE ET POSE
D'UN MOYEU AVANT.

OUTILLAGE SPECIAL

OUTILS VENDUS

- 1892-T bis : Extracteur de rotule
 4028-T : Appareil de compression de suspension
 6310-T : Appareil pour immobilisation du moyeu

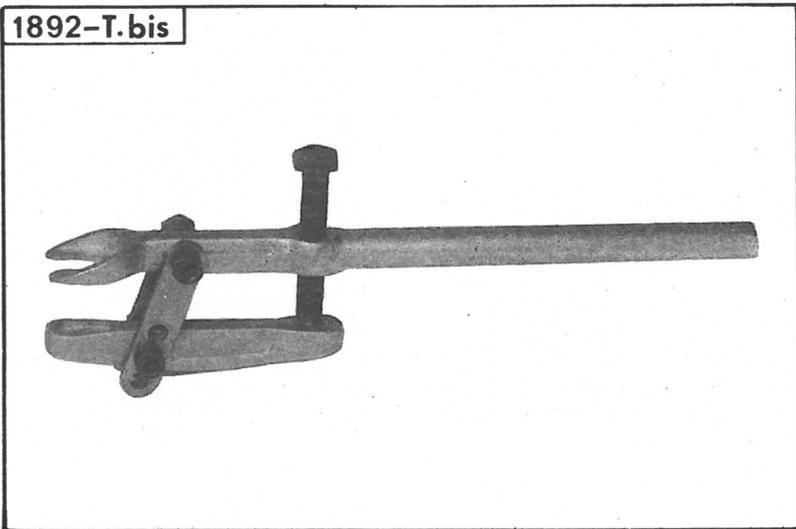
COUPLES DE SERRAGE

Couples de serrage impératifs (clé dynamométrique) :

Point de serrage	Couple en daNm
<u>Ecrous Nylstop de fixation supérieure de l'amortisseur</u>	0,75 à 1,25
<u>Ecrou Nylstop à jupe de rotule de biellette de direction</u>	3 à 4
<u>Vis de fixation de l'étrier de frein (LOCTITE FRENETANCH)</u>	8 à 9
<u>Vis de paliers de barre anti-devers (rondelle Grower)</u>	12,2 à 13,5
<u>Ecrou Nylstop d'articulation de bras de suspension</u>	4 à 5
<u>Ecrou Nylstop de barre anti-devers</u>	6 à 7
<u>Ecrou Nylstop de rotule inférieure de pivot</u>	3 à 4
<u>Ecrou de fixation de transmission sur pivot</u> (arrêt par rabâtement de métal)	23 à 26
<u>Vis de fixation de transmission sur sortie de boîte de vitesses</u> (rondelle Grower)	2,8
<u>Ecrou Nylstop de fixation de l'amortisseur sur pivot</u>	6 à 8

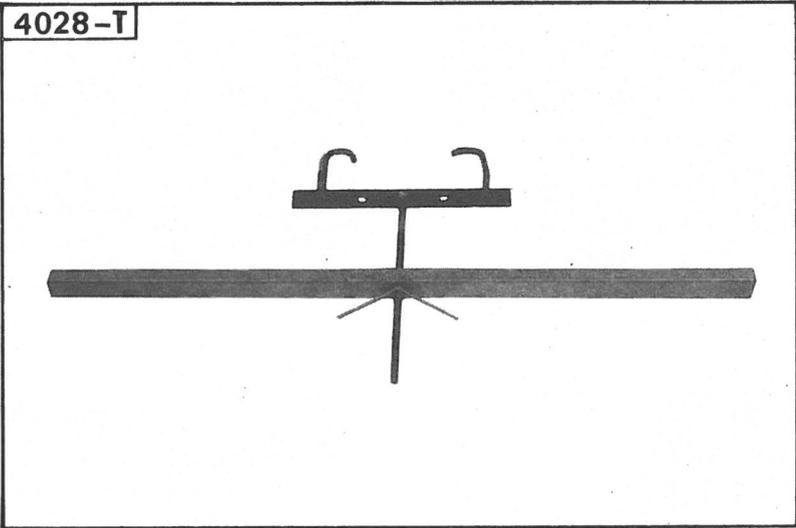
13549

1892-T.bis



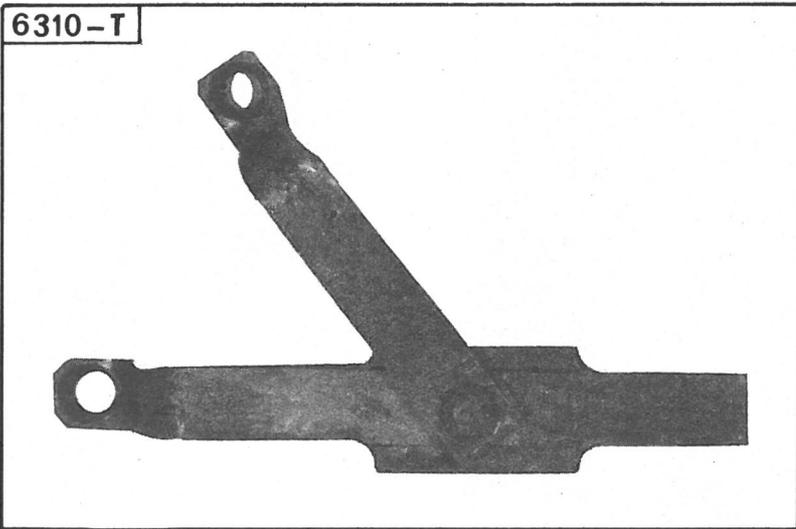
78-208

4028-T

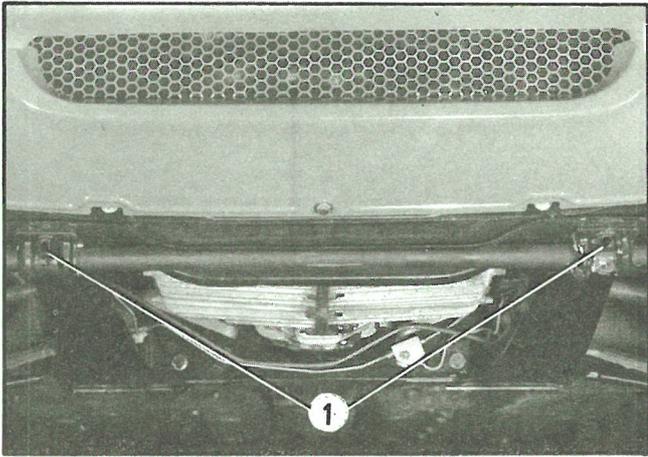


13723

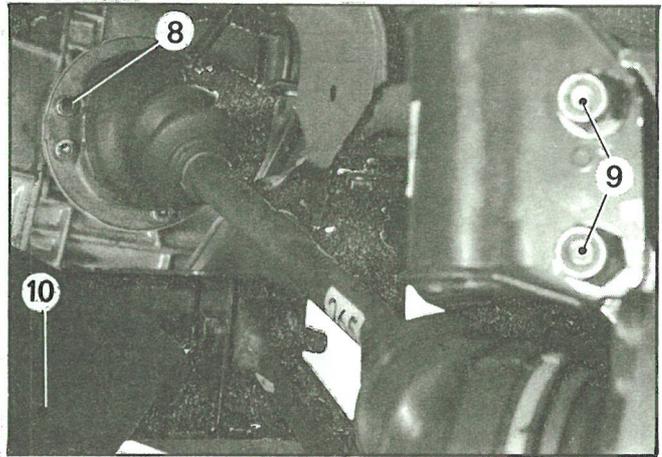
6310-T



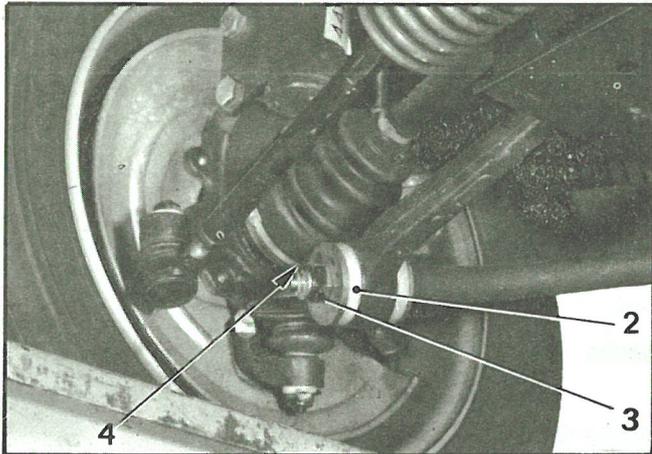
78-163



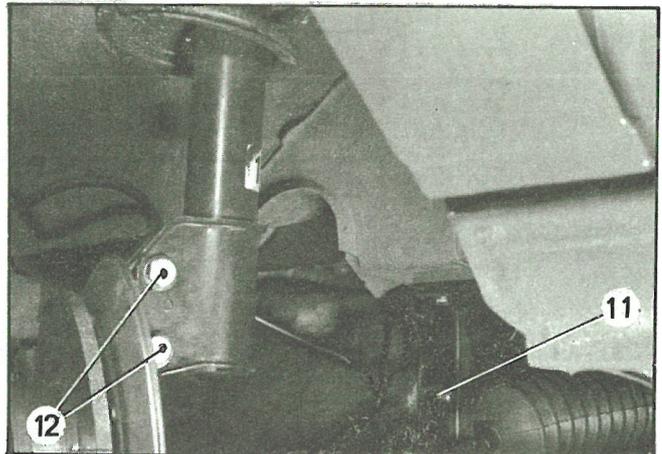
78-171



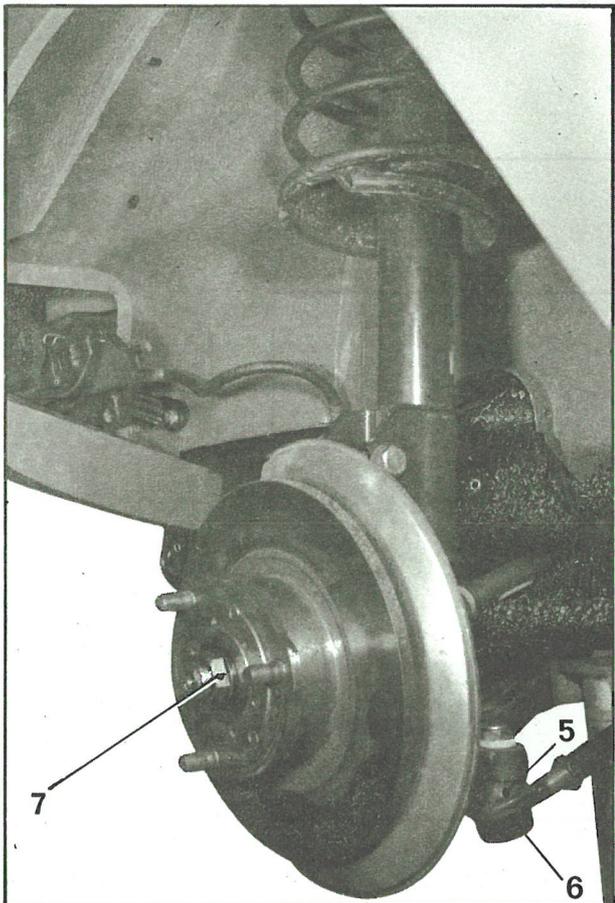
78-162



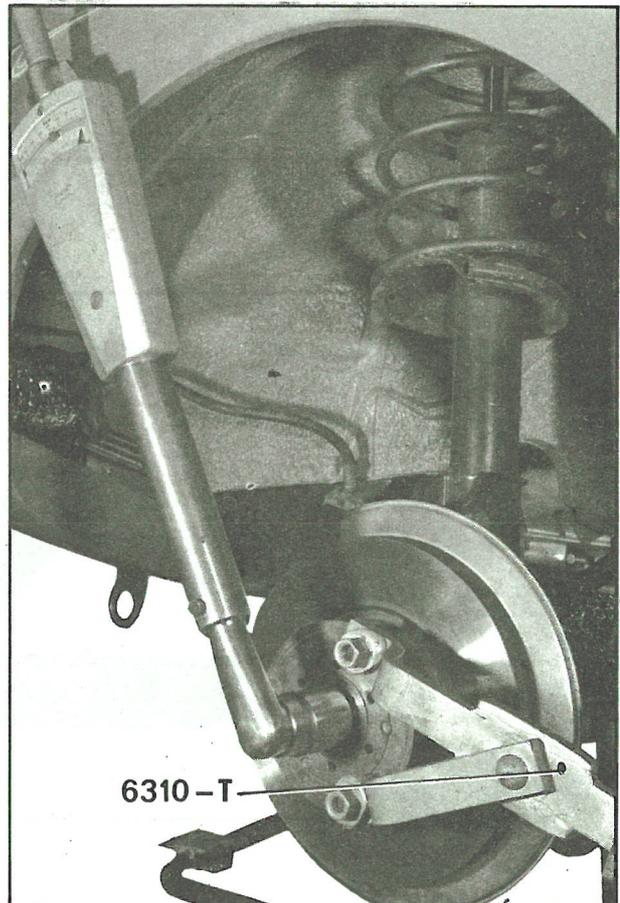
78-165



78-167



78-168



DEPOSE ET POSE D'UN MOYEU AVANT

DEPOSE

Opération à effectuer sur un pont élévateur ou sur une fosse.

1. Désaccoupler les paliers (1) de barre anti-devers, du berceau.

Côté dépose :

2. Desserrer les écrous de roue.
3. Déposer :
 - la goupille fendue (4),
 - l'écrou Nylstop (3),
 - la rondelle et le tampon d'attache (2).
4. Retirer la barre anti-devers.
5. Caler le véhicule sous le berceau, roues avant pendantes et déposer la roue.
6. Désaccoupler la rotule (6) de barre de direction (extracteur 1892-T bis).

Attention de ne pas blesser le protecteur caoutchouc (5) de rotule.

7. Déposer et suspendre l'étrier de frein sans ouvrir le circuit hydraulique (sur étrier de frein « BENDIX » intercaler un morceau de tube caoutchouc entre les plaquettes pour éviter leur chute).

7. Déposer la transmission :

- a) Défreiner et déposer l'écrou (7), maintenir le moyeu à l'aide de l'outil 6310-T.
- b) Dégrafer la bavette (10) et déposer les vis de fixation (8) sur la sortie de boîte de vitesses.
- c) Dégager la transmission.

8. Déposer l'écrou (11) et la vis d'articulation.

9. Déposer les écrous (9) et les vis (12) de la fixation inférieure d'amortisseur et dégager le moyeu.

POSE

10. Présenter le moyeu sur la fixation amortisseur, poser les vis (12) tête vers l'arrière du véhicule et serrer les écrous Nylstop (9) *neufs* de 6 à 8 daNm. Poser la vis d'articulation et un écrou Nylstop (11) *neuf sans serrer*.

11. Poser la transmission :

- a) Engager la transmission dans les cannelures du moyeu.
- b) Poser les vis (8), serrage 2,8 daNm (rondelle Grower neuve).
- c) Poser l'écrou (7) *neuf* (immobiliser le moyeu à l'aide de l'outil 6310-T)
Serrage : 23 à 26 daNm (clé dynamométrique).

Freiner l'écrou (7) à l'aide d'un outil à bout arrondi.

- d) Agraffer la bavette (10).

12. S'assurer du parfait état du protecteur de rotule (1) et accoupler la biellette de direction, (cône de rotule dégraissé et écrou Nylstop neuf).

Serrage : 3 à 4 daNm (clé dynamométrique).

13. Dégraisser les deux faces du disque.

Poser l'étrier :

(Etrier BENDIX: retirer l'entretoise de maintien des plaquettes).

Enduire les **deux vis (→) de LOCTITE**

FRENETANCH et les serrer de 8 à 9 daNm

(clé dynamométrique).

14. Poser la roue.

Remettre le véhicule sur ses roues et le pousser alternativement d'avant en arrière pour lui faire reprendre son assiette normale.

Briquer la suspension jusqu'à l'alignement des bras de suspension avec le berceau (appareil 4028-T).

Serrer le frein à main et pousser au maximum la roue vers l'arrière du véhicule, la caler dans cette position.

15. Accoupler la barre anti-devers :

Engager la barre anti-devers en intercalant :

- la rondelle (2),
- la rondelle et le tampon d'attache (3),

Les tampons doivent être **préalablement imprégnés d'huile ESSO TERESSO 120 ou SHELL TELLUS 75.**

- le tampon (4) et la rondelle,
- l'écrou Nylstop *neuf* (7) sans le serrer.

16. Graisser les paliers (9). (Graisse KLUBER, référence P.R. : 79.01-973-067).

Serrer les vis de fixation des paliers (rondelle Grower) de 12,2 à 13,5 daNm (clé dynamométrique).

17. Serrer :

- l'écrou (10) d'axe d'articulation de 4 à 5 daNm,
- l'écrou (7) de barre anti-devers de 6 à 7 daNm (clé dynamométrique).

Poser la goupille fendue (8).

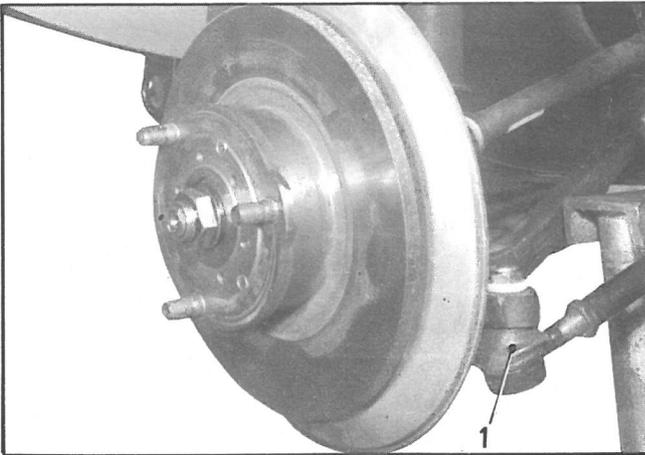
18. Débrider la suspension et vérifier le serrage des écrous de roue.

NOTA : Au cas où la dépose nécessiterait un désaccouplement de la rotule (6), **vérifier l'état du protecteur caoutchouc (5).**

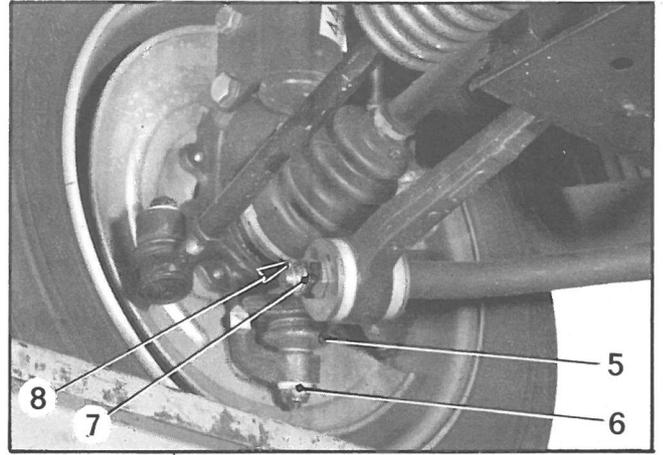
Poser un écrou Nylstop *neuf*.

Serrage : 3 à 4 daNm (clé dynamométrique).

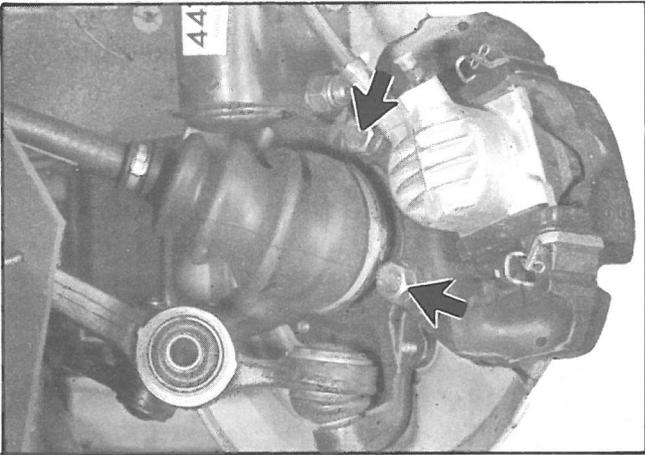
78-167



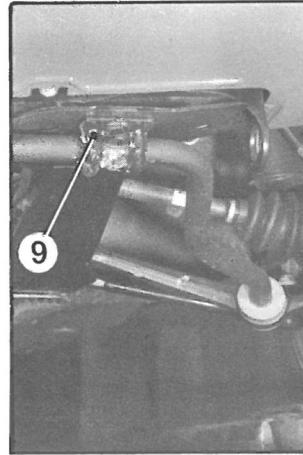
78-162



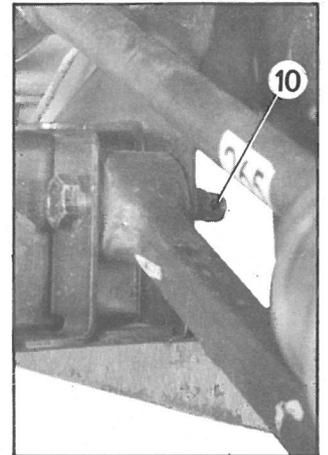
78-170



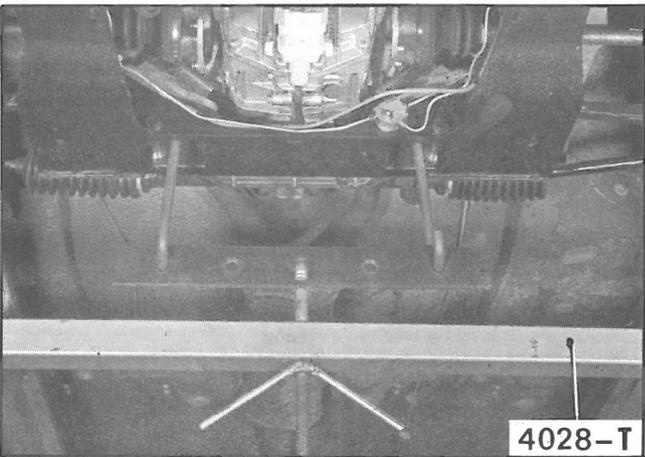
78-163



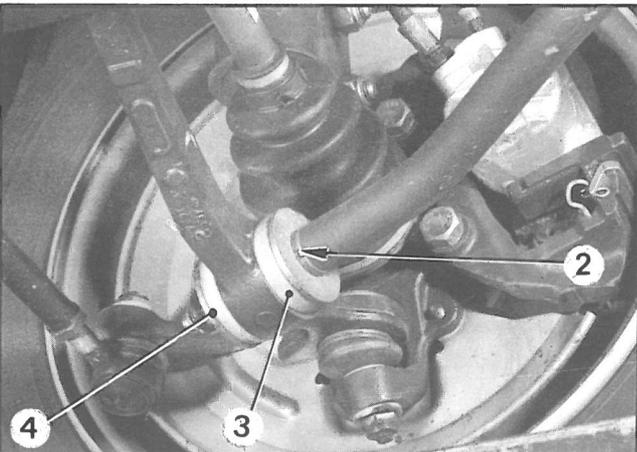
78-171



78-205



78-161



OPERATION
VD2. 422-1

DEPOSE ET POSE D'UN
DEMI-ESSIEU ARRIERE

OUTILLAGE SPECIAL

OUTILS VENDUS

8.1509-T : Traverse de levage arrière

4028-T : Appareil de compression de suspension

2305-T : Jauge de hauteur sous coque

Coffret 8.0908-T outil **K** : Clé pour écrous de bras arrière

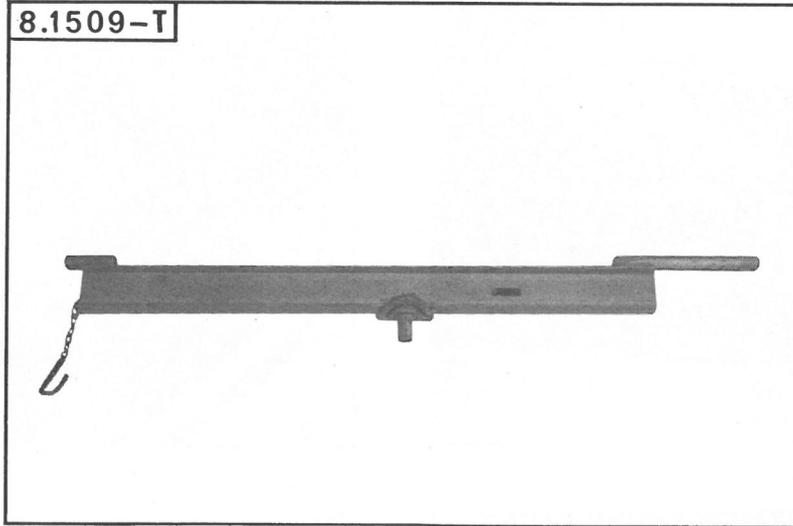
COUPLES DE SERRAGE

Couples de serrage recommandés :

Point de serrage	Couple en daNm
Écrous Nylstop de fixation des supports latéraux (<i>rondelle plate</i>)	4 à 5
Écrous Nylstop des axes d'articulation des bras	7 à 8
Vis de fixation du support central (<i>rondelle crantée</i>)	4 à 5
Écrou de chape d'amortisseur	3 à 4
Vis d'arrêt de l'écrou de chape d'amortisseur	3,5 à 4
Vis de fixation des ceintures de sécurité	3
Vis de fixation de la barre anti-roulis	3 à 4

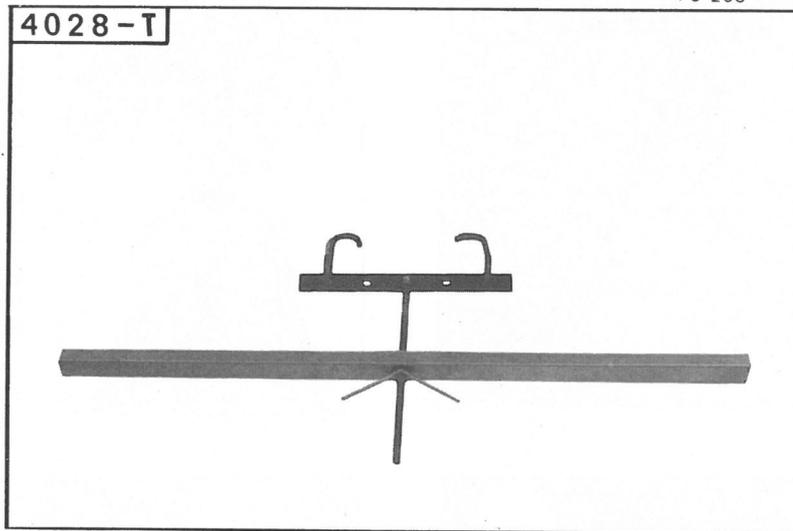
76-656

8.1509-T

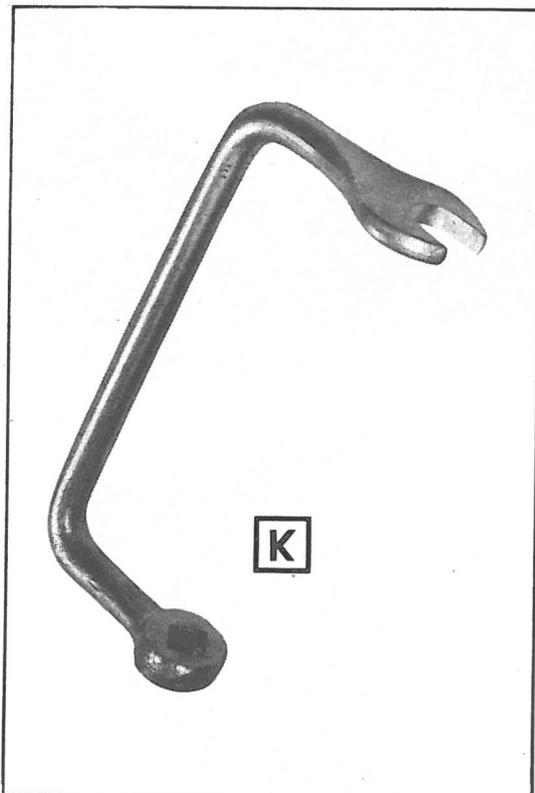


78-208

4028-T



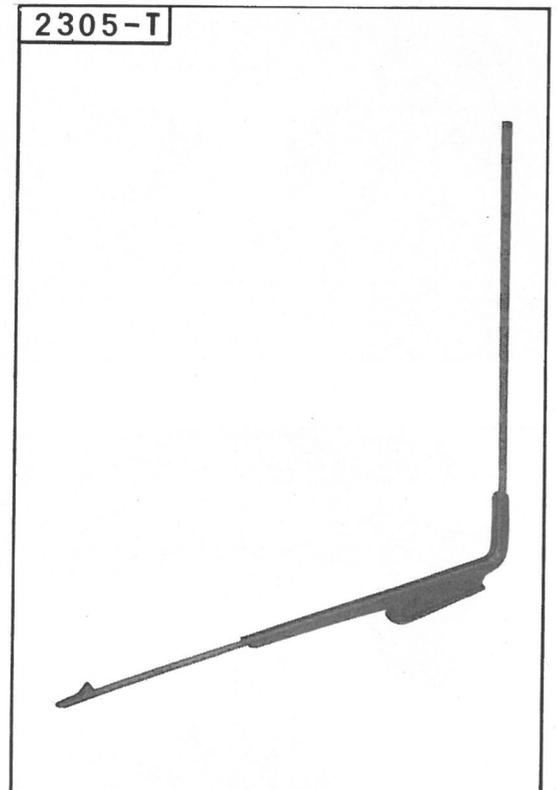
76-708



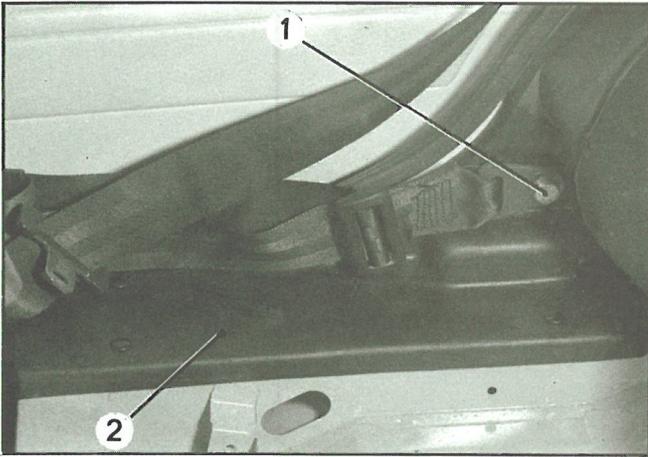
K

76-655

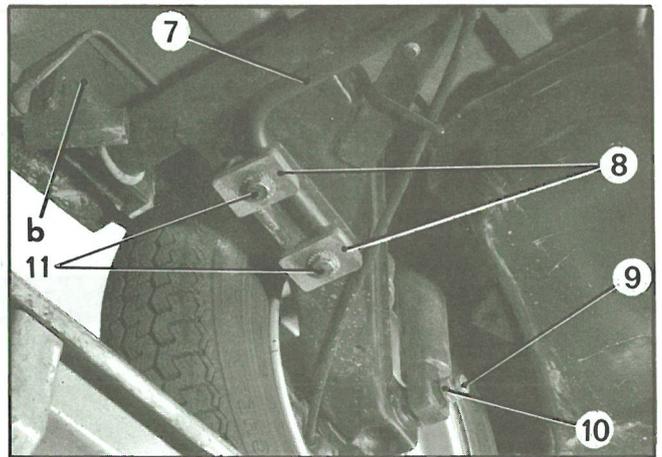
2305-T



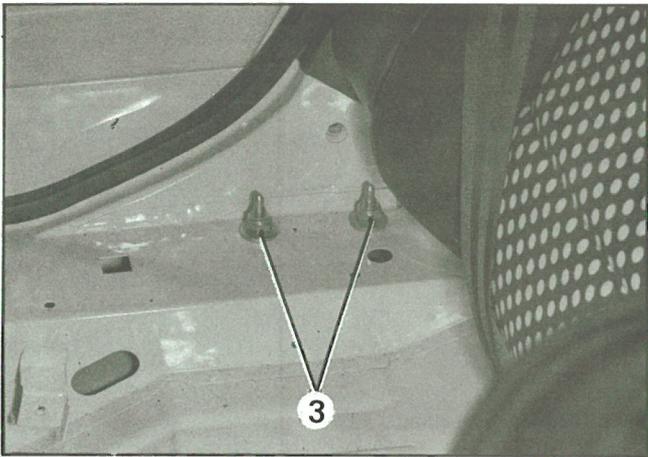
78-596



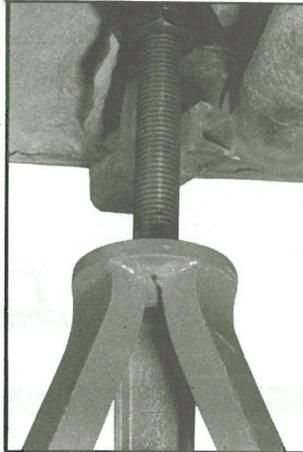
78-693



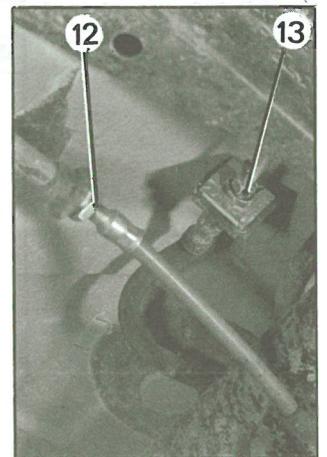
78-595



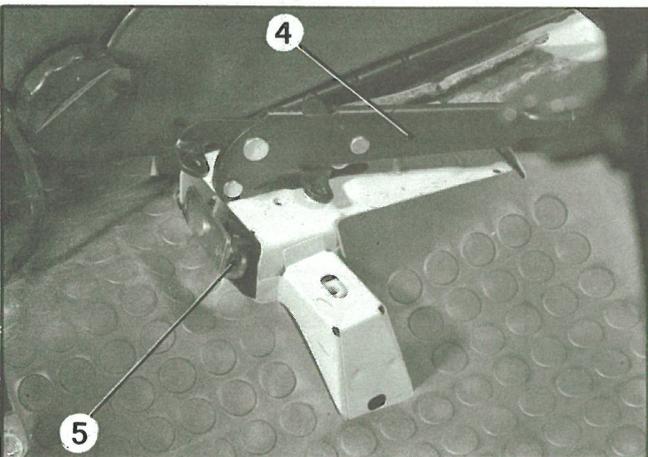
76-575



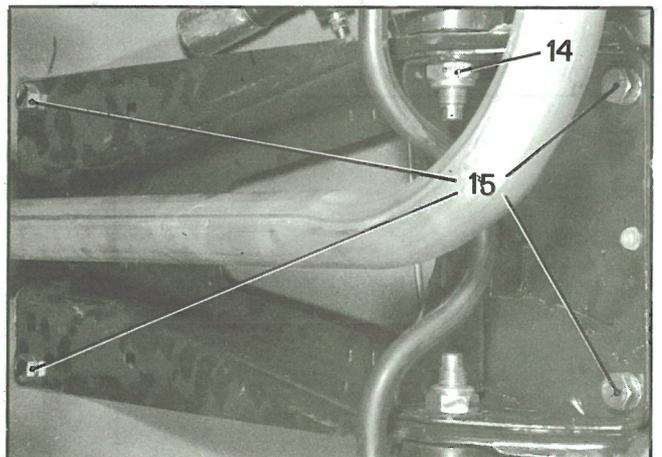
76-573



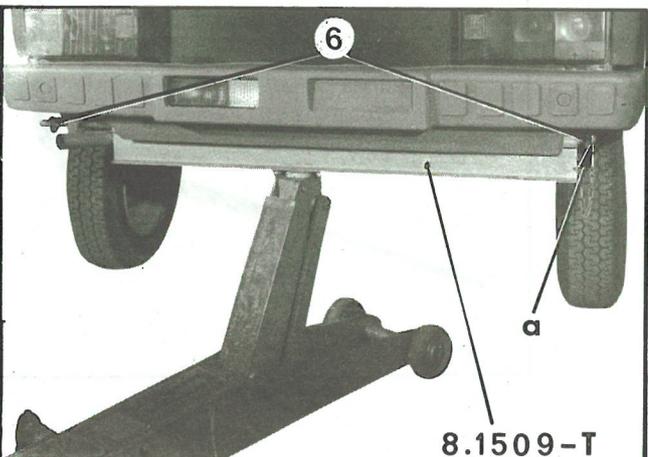
78-594



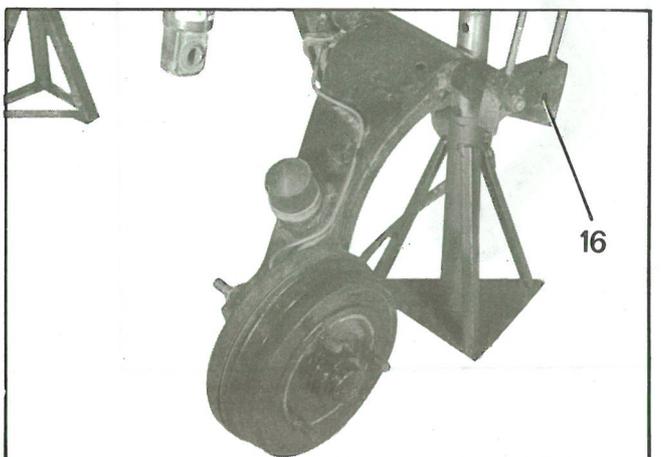
78-731



78-475



76-580



DEPOSE ET POSE D'UN DEMI-ESSIEU ARRIERE

DEPOSE

1. Déposer :

- le siège avant droit avec sa glissière,
- les vis (1) de fixation des ceintures de sécurité,
- les caches en plastique (2),
- les écrous (3) (*côté déposé*) et desserrer **sans les déposer** les écrous *du côté opposé*.

2. Déposer le levier de frein à main (4) pour décrocher le câble (5) (*côté déposé*).

3. Lever le véhicule à l'arrière :

Engager la traverse 8.1509-T dans les pattes d'arrimage (6).

Exclure tout autre point de levage.

Goupiller la traverse en « a ».

4. Positionner les chandelles sous les renforts latéraux « b ».

Tout autre point d'appui est prohibé.

5. Déposer :

- la roue côté dépose,
- les vis (11) et plaquettes (8) de maintien de la barre anti-devers des deux côtés.

Dégager la barre (7).

6. Côté dépose :

Déposer :

- la vis d'arrêt (9) l'écrou (10) et dégager l'amortisseur,
- l'écrou (14) et **desserrer sur chaque bras** les autres écrous d'axes d'articulation.

Extraire le câble (12) de frein à main.

Désaccoupler le flexible de frein et obturer la tuyauterie (13).

7. Déposer les vis (15) de fixation du support central.

8. Dégager le support latéral (16) et déposer le demi-essieu.

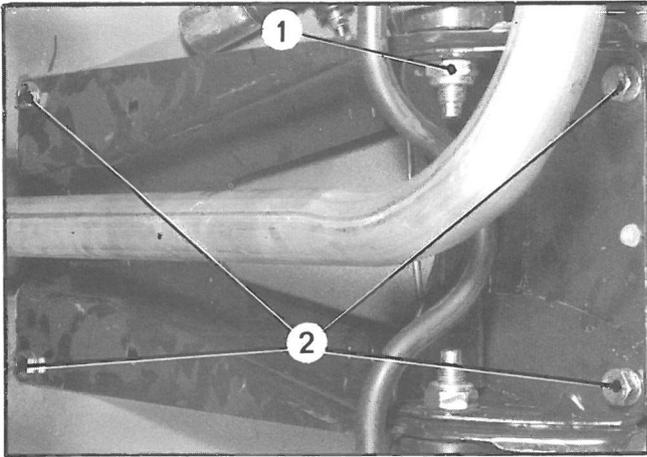
POSE

9. Engager le demi-essieu dans ses fixations, placer les écrous Nylstop neufs (3) du support latéral. (*rondelles plates*).

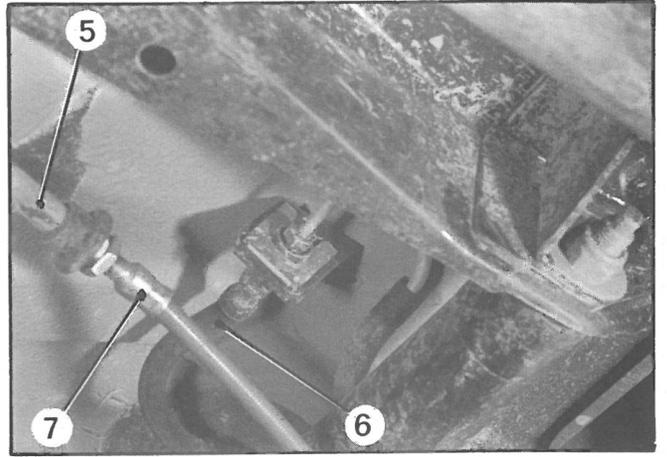
Serrer de chaque côté de **4 à 5 daNm**.

10. Placer sans le serrer l'écrou Nylstop neuf (1)
Serrer provisoirement les vis (2) du support central.
11. Accoupler l'élément de suspension au bras (placer les rondelles plates (3))
Visser l'écrou (4) à fond sans le serrer
12. Accoupler le flexible de frein (6).
Introduire le câble (7) de frein à main dans son conduit (5).
Accrocher le câble (9) au palonnier et poser le levier (8) de frein à main.
13. Poser la barre anti-devers (10) l'engager au dessus du tube d'échappement.
- mettre en place les plaquettes (12) de maintien, les rondelles et les vis (11) des deux côtés.
Serrage des vis **3 à 4 daNm.**
14. Poser la roue et monter le véhicule sur un pont élévateur ou sur une fosse.
15. À l'aide de l'outil **4028-T** brider la suspension afin d'obtenir une cote « h » de **196 mm.**
16. Serrer :
- De chaque côté. Les écrous (1) d'axe d'articulation de **7 à 8 daNm** à l'aide de la clé **K**
- l'écrou (4) de chape d'amortisseur de **3 à 4 daNm**
- la vis d'arrêt (13) de **3,5 à 4 daNm.**
17. Débrider la suspension.
18. **Régler le parallélisme des roues arrière.**
(Voir Opération VD. 420-0)
Serrer après réglage; les vis (2) du support central de **4 à 5 daNm.**
19. **Purger les freins arrière.**
(Voir Opération VD. 453-0).
20. Régler le câble de frein à main (si nécessaire).
21. Poser :
- les caches plastiques (15)
- les ceintures de sécurité,
Serrer les vis (14) à **3 daNm.**
- le siège avant droit.

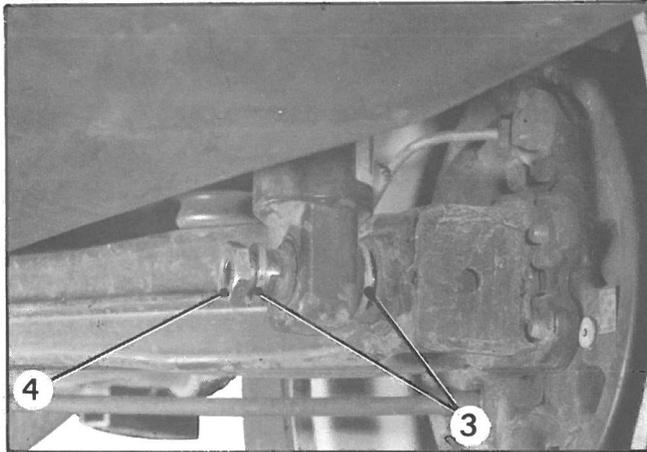
78-731



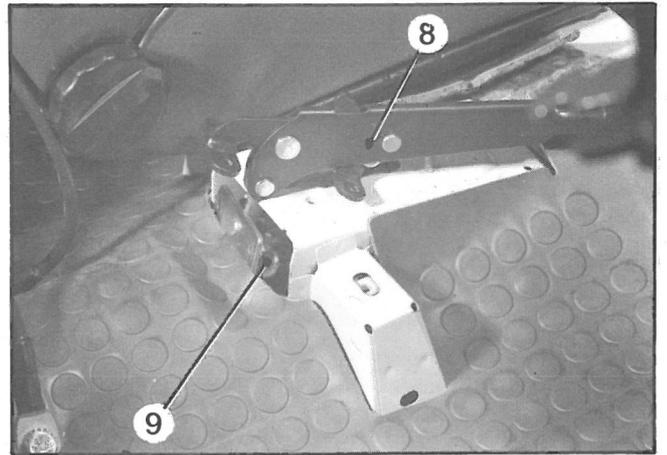
76-573



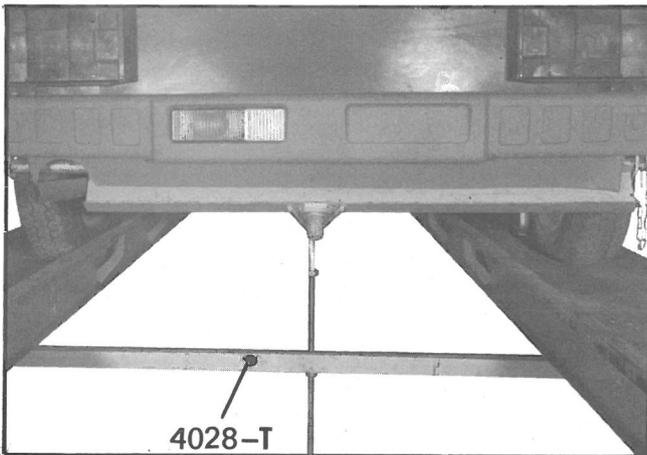
76-584



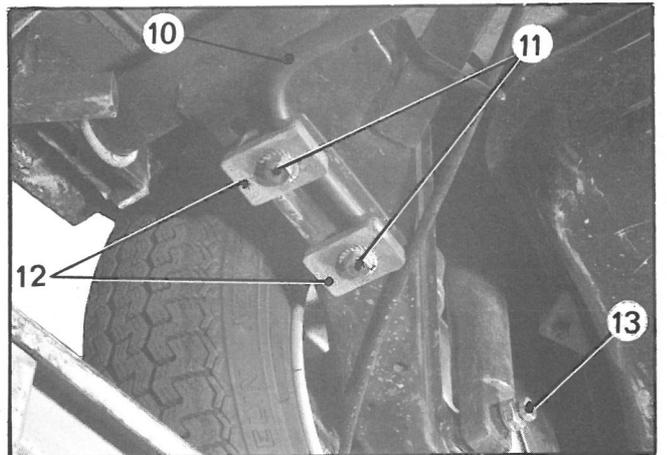
78-594



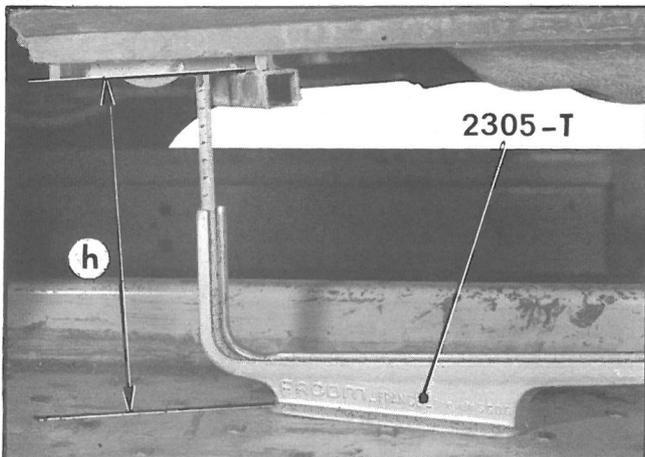
78-597



76-693



76-583



78-596



OPERATION
VD. 434-1 a

DEPOSE ET POSE
D'UN ELEMENT DE SUSPENSION AVANT

DEPOSE ET POSE D'UN ELEMENT DE SUSPENSION AVANT

DEPOSE

1. Côté dépose :

Desserrer les écrous de roue.

Caler le véhicule sous les appuis de cric.

Déposer la roue.

2. Déposer les écrous (3) et les vis (2) de fixation.

3. Dégager l'amortisseur (1) de sa fixation inférieure.

4. Déposer les écrous (5) de fixation supérieure.

Ne pas déposer l'écrou (4)

5. Dégager l'ensemble suspension.

POSE

6. Engager l'ensemble suspension dans ses fixations supérieures et inférieures.

7. Poser des écrous Nylstop (5) neufs.

Serrage : 0,75 à 1,25 daNm

8. Poser les vis (2) (têtes vers l'arrière du véhicule) et écrous Nylstop (3) neufs.

Serrage : 6 à 8 daNm.

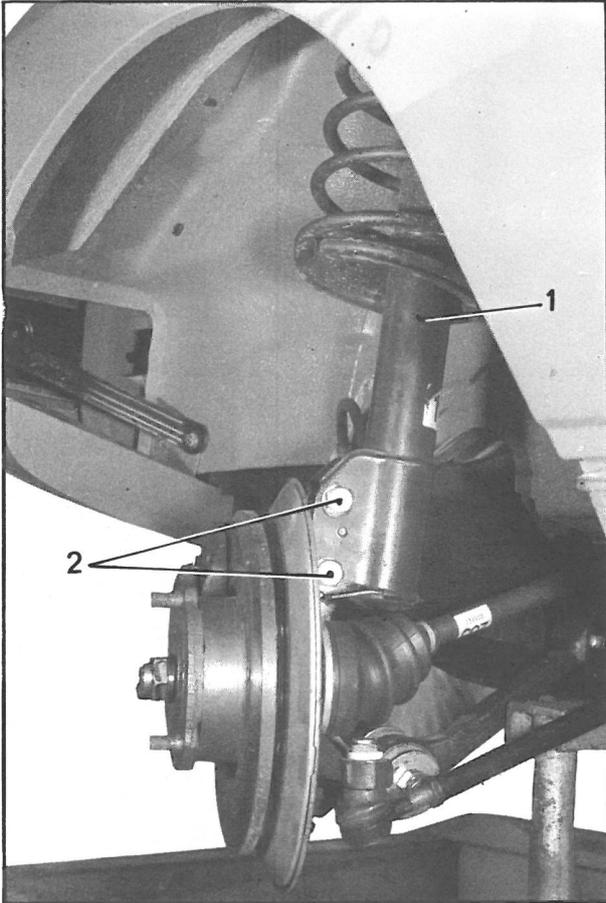
9. Poser la roue.

Mettre le véhicule au sol.

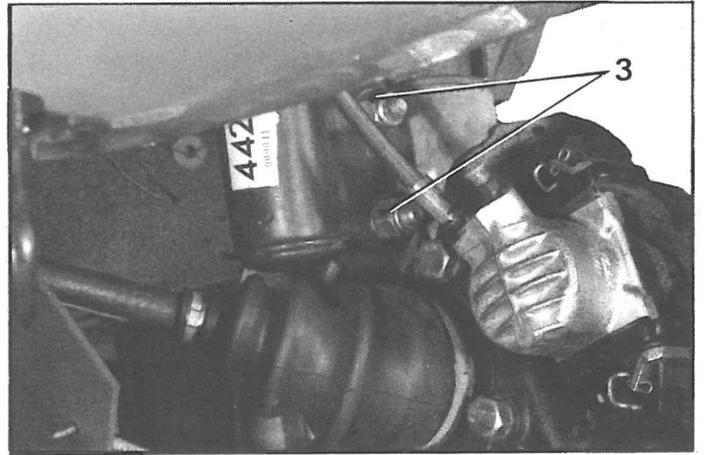
Serrer les écrous de roue.

NOTA : Pour la remise en état de l'ensemble suspension, voir Op. VD 1. 434-3 a.

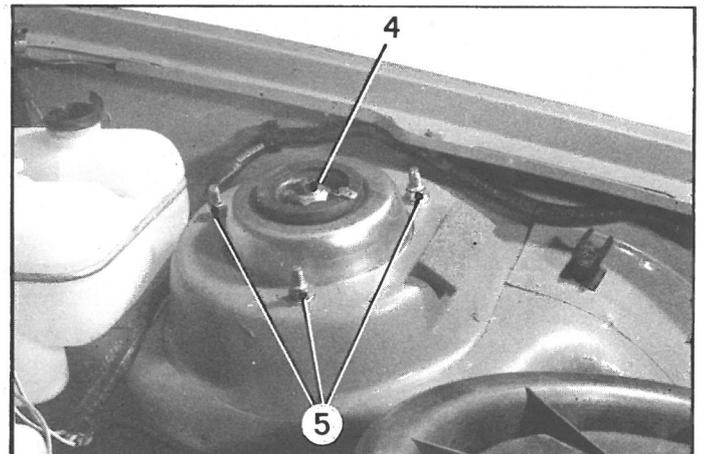
78-166



78-170



78-169



OPERATION
VD. 434-1 b

DEPOSE ET POSE D'UN ELEMENT
DE SUSPENSION ARRIERE

OUTILLAGE SPECIAL

OUTILS VENDUS

2-305-T : Jauge de hauteur sous coque

4-028-T : Appareil de compression de suspension

8.1509-T : Traverse de levage arrière

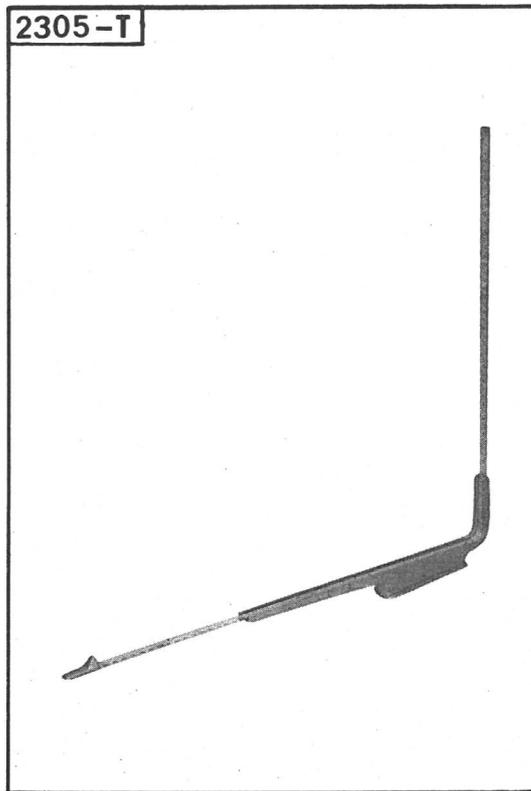
COUPLES DE SERRAGE

Couples de serrage recommandés :

Point de serrage	Couple en da Nm
Ecrou de fixation supérieure d'amortisseur (rondelle crantée)	0,75 à 1,25
<u>Ecrou de chape d'amortisseur</u>	3 à 4
<u>Vis d'arrêt de l'écrou de chape d'amortisseur</u>	3,5 à 4

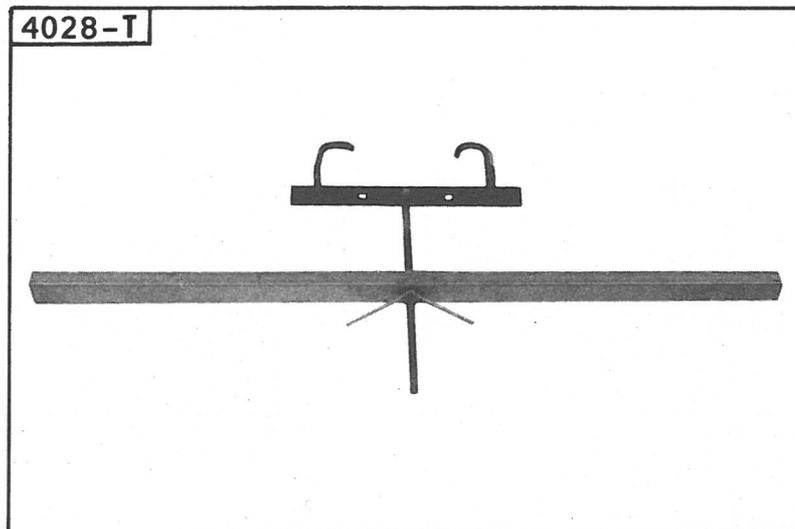
76-655

2305-T



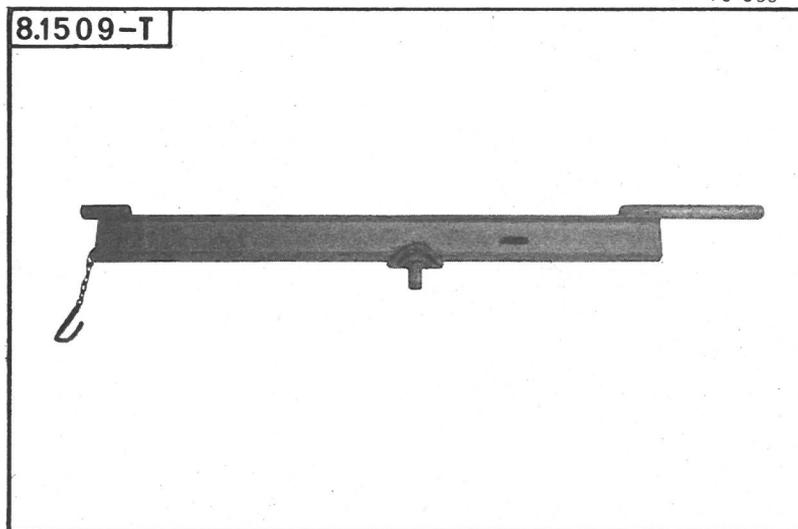
72-208

4028-T

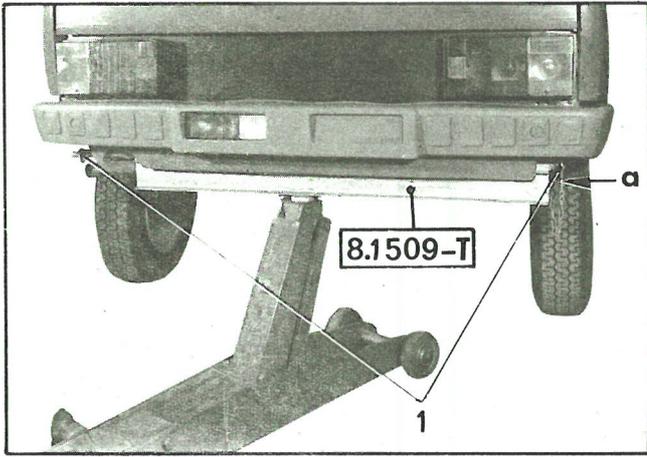


76-656

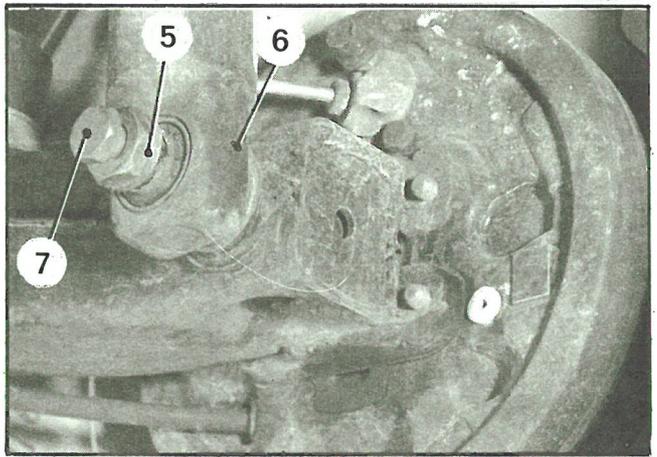
8.1509-T



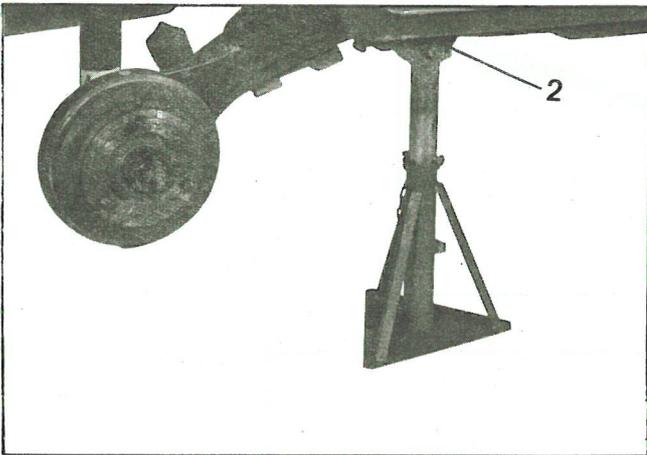
78-475



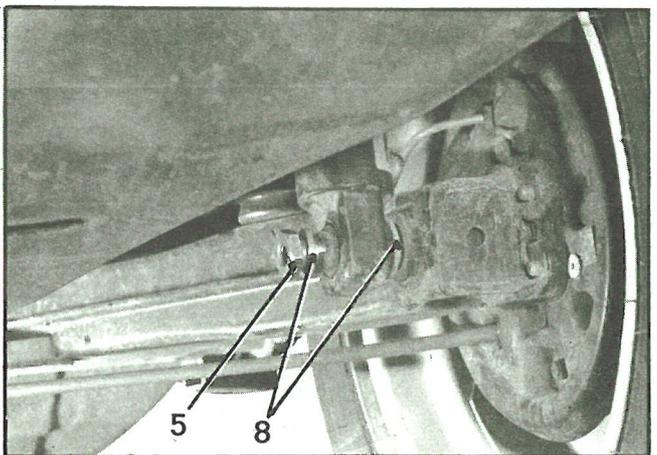
76-576



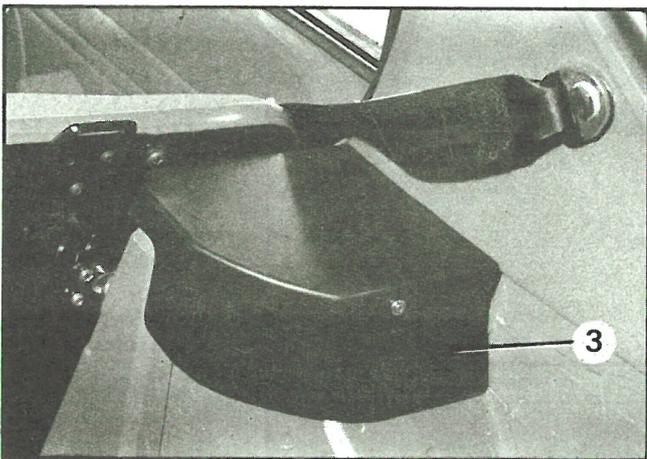
78-476



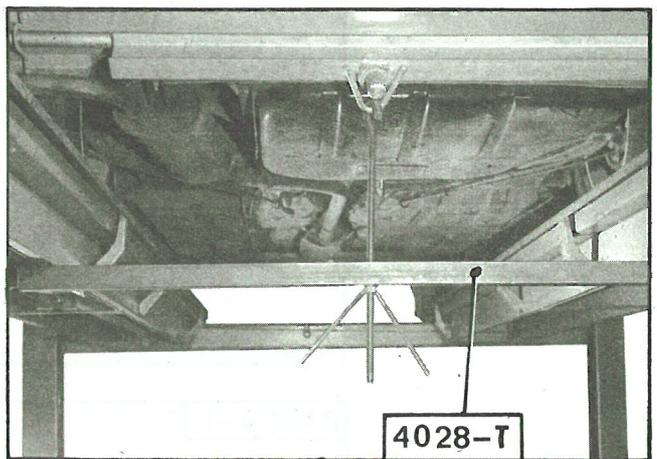
76-584



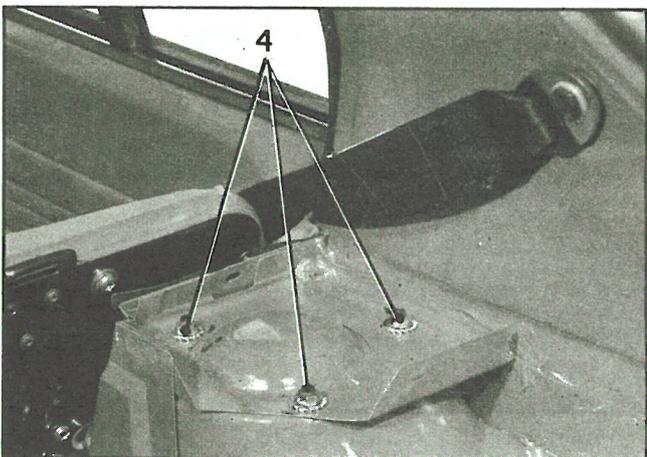
76-497



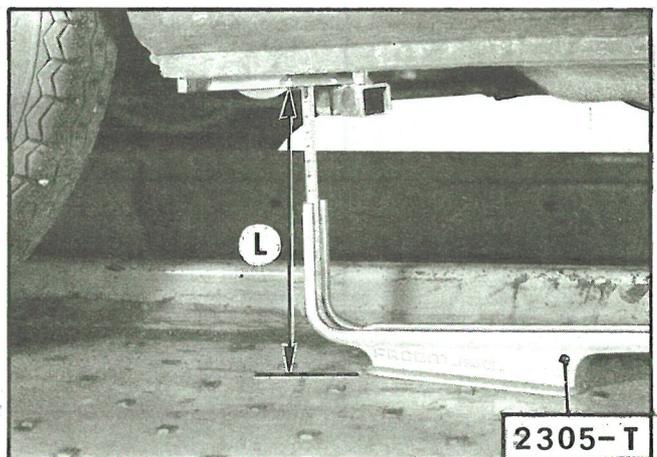
76-581



78-498



76-583



DEPOSE ET POSE D'UN ELEMENT DE SUSPENSION ARRIERE

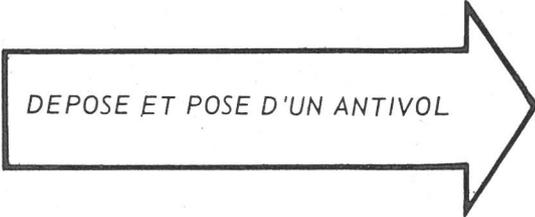
DEPOSE

1. Desserrer les écrous de roue.
2. Lever l'arrière du véhicule à l'aide de la traverse **8.1509-T** en l'engageant dans les pattes (1) d'arrimage.
Exclure tout autre point de levage.
Goupiller la traverse de levage en «α».
3. Positionner les chandelles sous les supports de cric (2) et déposer la roue.
4. Déposer :
 - le cache (3),
 - la vis d'arrêt (7),
 - l'écrou (5) de chape d'amortisseur,
 - les trois écrous (4) de fixation supérieure.
5. Dégager la chape d'amortisseur (6), et déposer l'élément de suspension.

POSE

6. Engager l'élément de suspension dans ses fixations supérieure et inférieure (sur la fixation inférieure, placer une rondelle plate (8) de chaque côté de l'élément de suspension).
Visser l'écrou (5) sans le serrer.
Serrer les écrous supérieurs (4) de **0,75 à 1,25 da Nm**.
Poser le cache (3).
7. Poser la roue et monter le véhicule sur un pont élévateur.
8. A l'aide de l'outil **4028-T**, brider la suspension afin d'obtenir une cote «L» de **194 mm**.
9. Serrer :
 - l'écrou (5) de chape d'amortisseur de **3 à 4 da Nm**,
 - la vis d'arrêt (7) de **3,5 à 4 da Nm**.
10. Vérifier le serrage des écrous de roue.

OPERATION
VD. 441-1



DEPOSE ET POSE D'UN ANTIVOL



DEPOSE ET POSE D'UN ANTIVOL

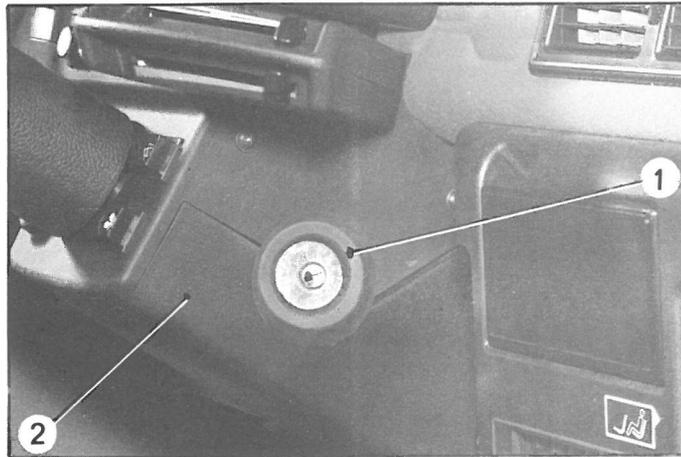
DEPOSE.

1. Déconnecter le câble de masse de la batterie.
2. Déposer le capotage inférieur (2) (quatre vis).
3. Déposer le joint (1).
4. Déposer la vis (3).
5. A l'aide de la clé de contact, orienter le barillet à la position « G » (garage).
6. Enfoncer le téton (➡), dégager l'antivol de son logement après l'avoir déconnecté.

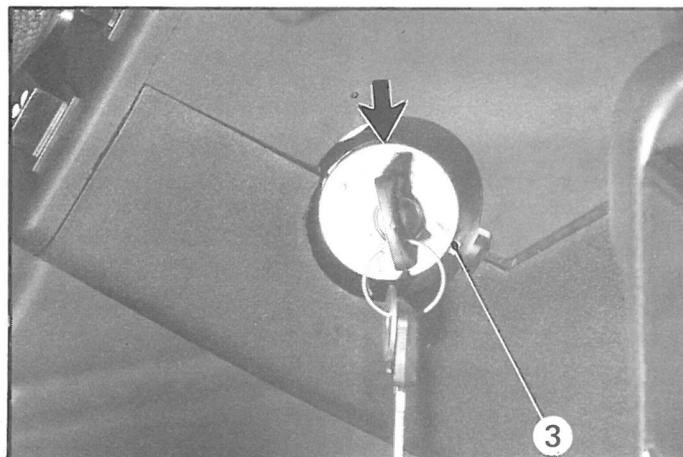
POSE.

7. Mettre l'antivol dans son logement, le barillet en position « G » (garage). et le connecter.
8. Orienter l'antivol, pour permettre le dépassement du téton, et mettre en place la vis (3).
9. Poser le capotage inférieur (2).
10. Poser le joint (1).
11. Connecter le câble de masse à la batterie.

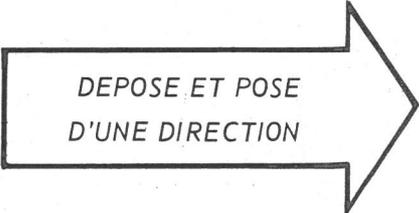
78-549



78-550



OPERATION
VD 2. 442-1



OUTILLAGE SPECIAL

OUTIL VENDU

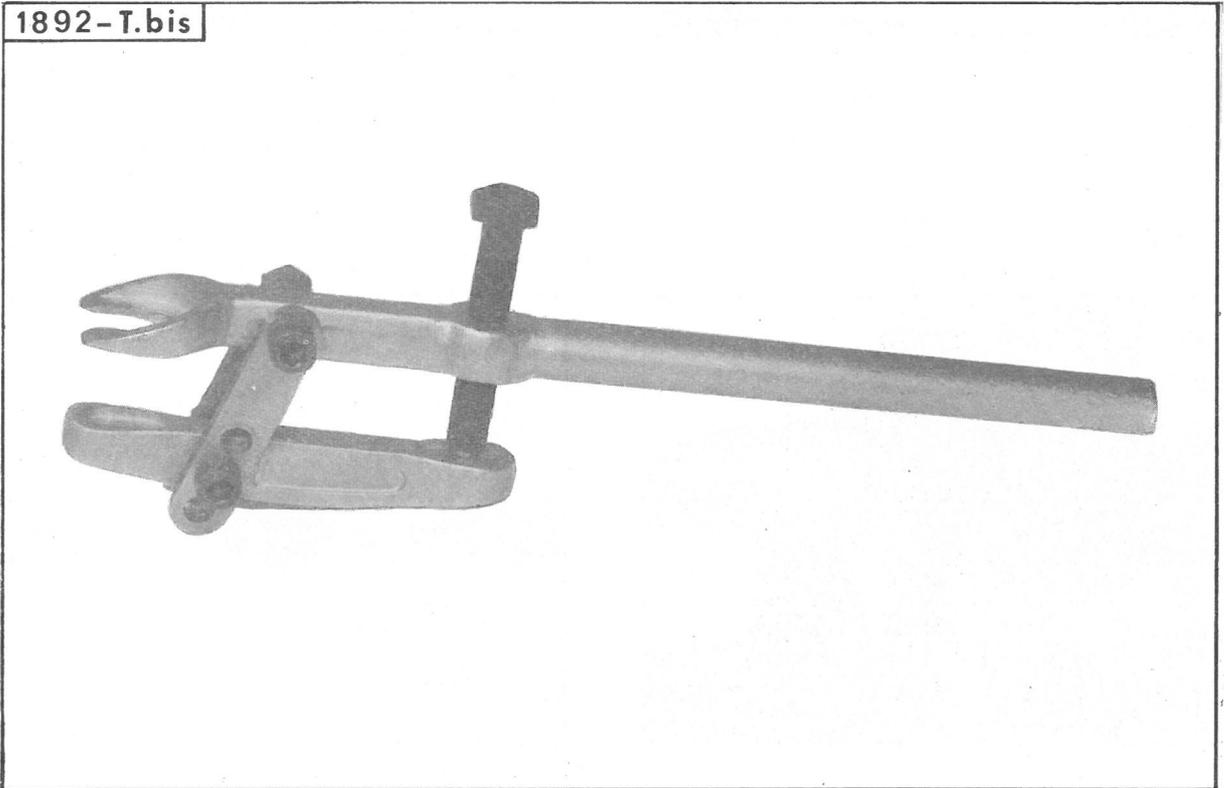
1892-T bis : Extracteur de rotule

COUPLES DE SERRAGECouples de serrage impératif (*clé dynamométrique*) :

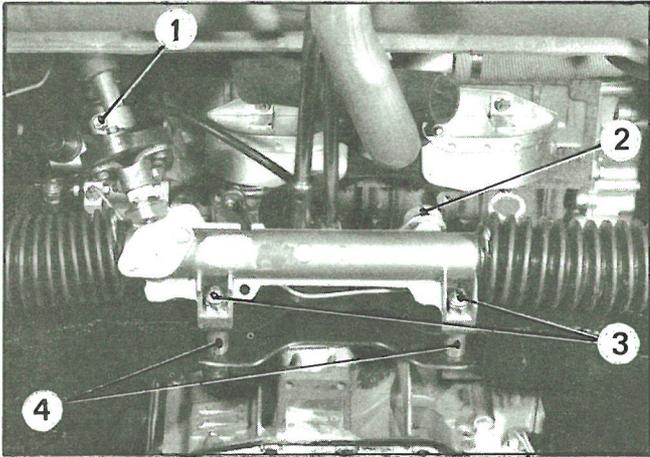
Point de serrage	Couple en da Nm
<u>Vis de fixation du carter de direction</u>	3 à 4
<u>Ecrou Nylstop de rotule de biellette d'accouplement</u>	3 à 4
<u>Fixation biellette sur crémaillère</u> (<i>rondelle frein</i>)	4,5 à 5,5
<u>Vis d'accouplement du flector</u>	1,25 à 1,75
Contre-écrou de réglage parallélisme	4 à 5
Vis axe de renvoi de commande de vitesse	1 à 1,5

13 549

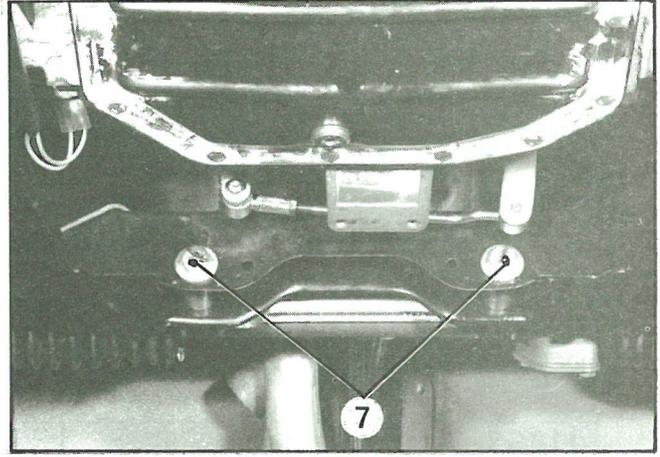
1892-T.bis



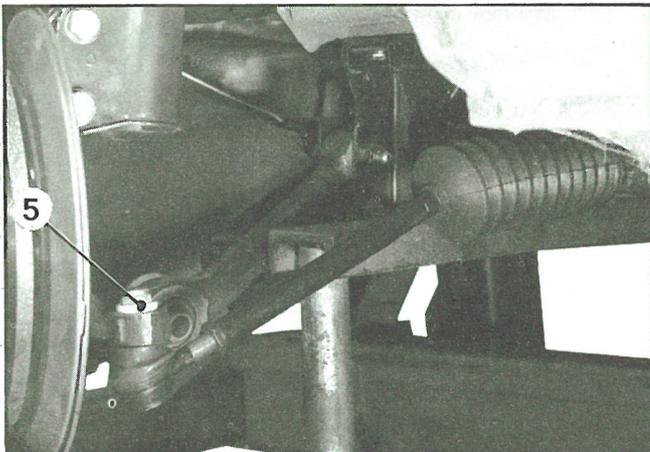
78-694



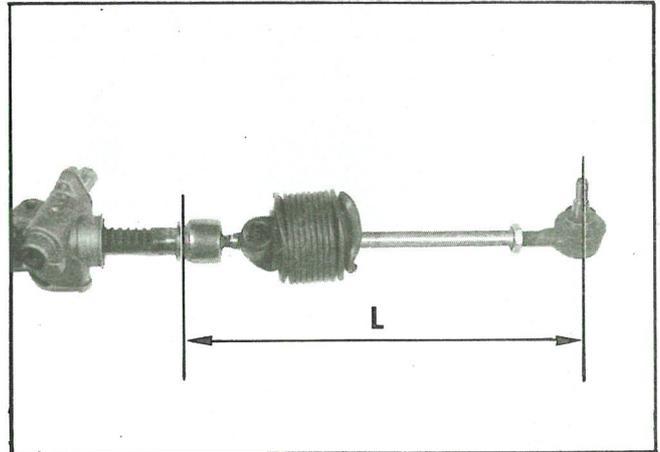
78-692



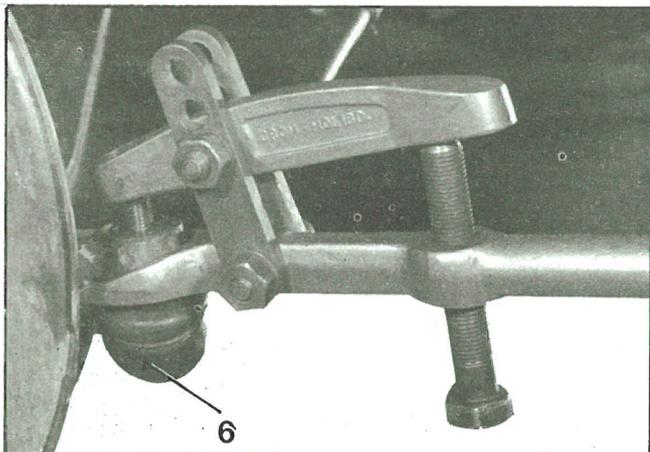
78-165



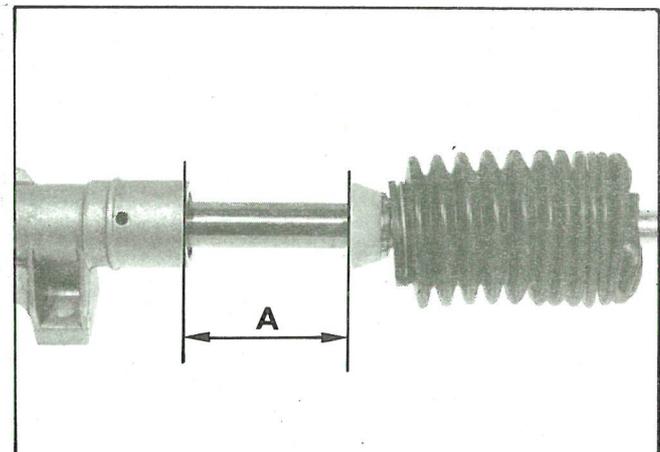
78-753



76-607



78-780



DEPOSE ET POSE D'UNE DIRECTION

DEPOSE

NOTA : Passer la première vitesse de façon à dégager la fixation gauche du carter de direction.

1. Déposer :

- la vis supérieure (1) du flector,
- la vis-axe (2) du renvoi de commande des vitesses,
- les écrous Nylstop (5) des rotules de biellettes d'accouplement.

2. Désaccoupler les rotules (6) de biellettes, des pivots : extracteur **1892-T bis**

Positionner correctement l'extracteur afin de ne pas détériorer le caoutchouc protecteur de rotule.

3. Déposer les deux vis (7) de fixation et récupérer les entretoises (4).

4. Dégager la direction.

NOTA : Dans le cas d'un échange d'une biellette effectuer un pré réglage approximatif du parallélisme : cote **L = 316,44 mm**.

POSE

Régler la direction à une distance **A = 74 mm** pour obtenir la position ligne droite.

5. Présenter la direction en engageant le flector sur la transmission de colonne de direction, la branche du volant orientée vers le bas.

6. Mettre en place les entretoises (4), les vis (7) (rondelle plate sous tête de vis) et **serrer de 3 à 4 da Nm (écrous Nylstop neufs)** (clé dynamométrique).7. Serrer la vis (1) du flector, (**écrou Nylstop neuf de 1,25 à 1,75 da Nm** (clé dynamométrique)). Positionner le renvoi de commande des vitesses et serrer la vis (2) de fixation de **1 à 1,5 da Nm**. Poser le bouchon en nylon.8. Accoupler les biellettes aux pivots (*cônes des rotules dégraissés*) (**écrous Nylstop (5) neufs**), serrage de **3 à 4 da Nm** (clé dynamométrique). **S'assurer du parfait état du protecteur de rotule.**9. Régler le parallélisme.
(Voir Opération VD. 410-0).

OPERATION
VD. 451-1



DEPOSE ET POSE DES PLAQUETTES DE FREIN AVANT

DEPOSE

Caler le véhicule à l'avant sous les appuis de cric.
Déposer les roues.

I - ETRIERS CITROEN

1. Déposer :

- l'épingle (3),
- la goupille (1),
- le ressort de maintien (2).

2. Déconnecter les fils du témoin d'usure.

3. Déposer les plaquettes (4).

POSE

Aucune trace d'huile, de graisse etc ... ne doit être tolérée sur les disques et les plaquettes.

4. Essuyer et repousser les pistons au fond de leur logement, (utiliser un outil genre FACOM D 60 ou équivalent).

Attention au débordement possible du réservoir du maître-cylindre.

5. Poser les plaquettes (4).

6. Connecter les fils du témoin d'usure.

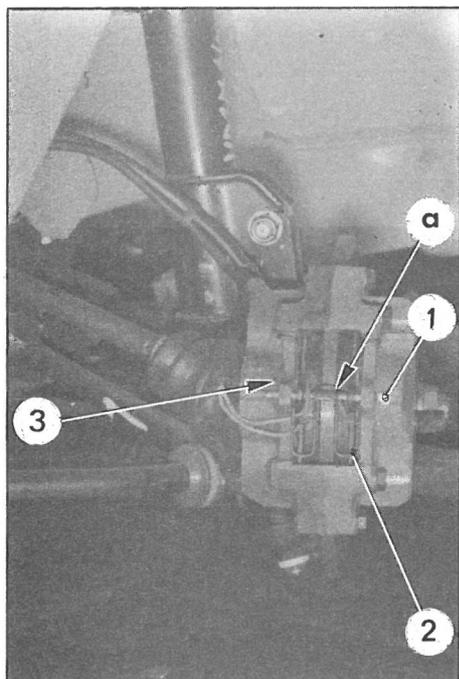
7. Poser :

- le ressort de maintien (2),
- la goupille (1),
- l'épingle (3).

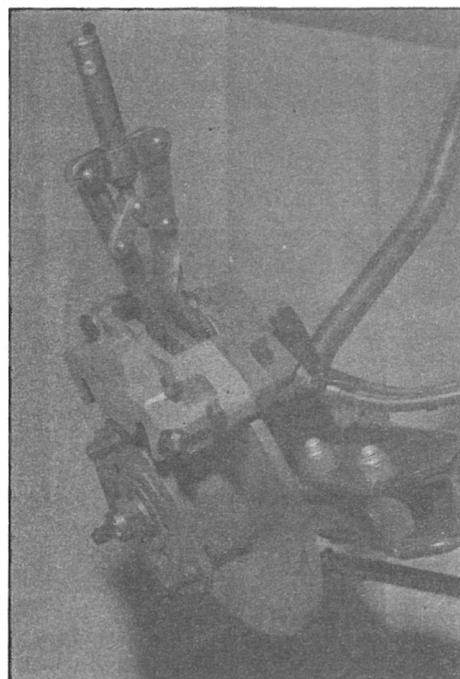
S'assurer du bon positionnement en « a » du fil de témoin d'usure afin qu'il ne vienne pas toucher le disque.

8. Poser les roues et mettre le véhicule au sol.

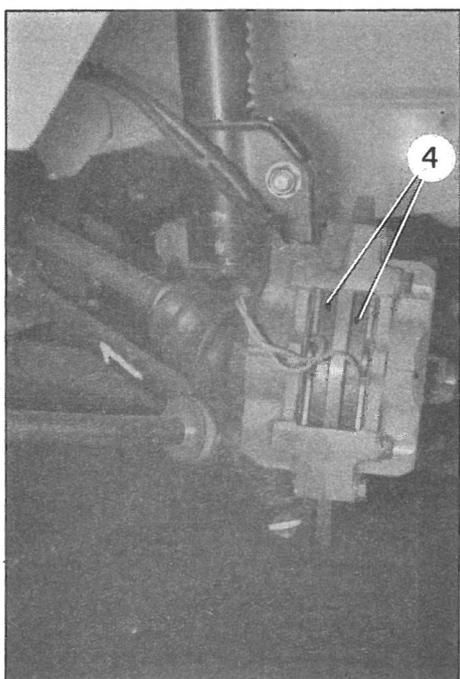
77-429



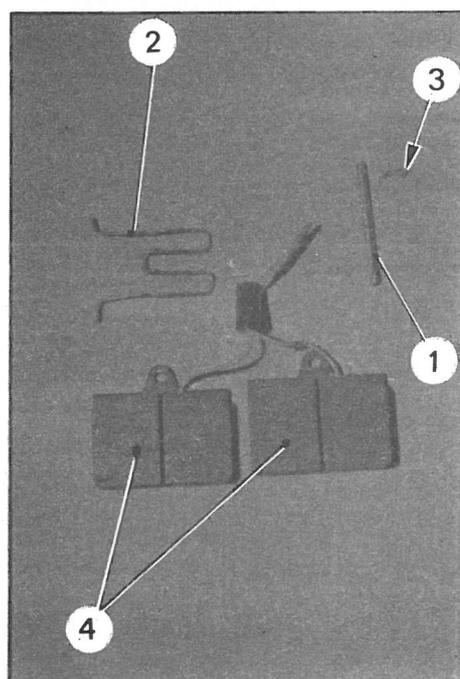
77-432



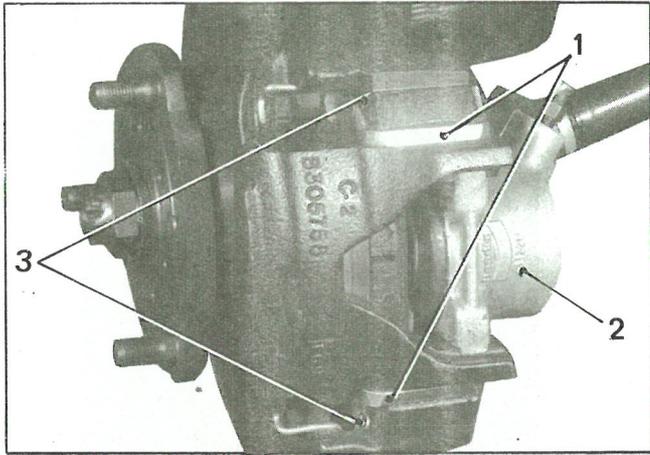
77-431



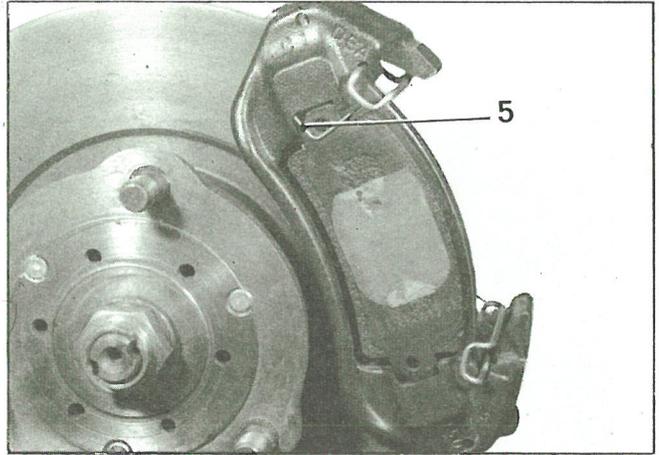
77-433



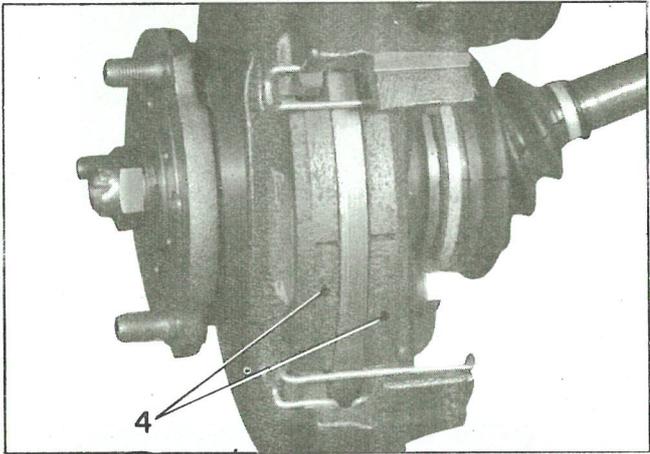
76-991



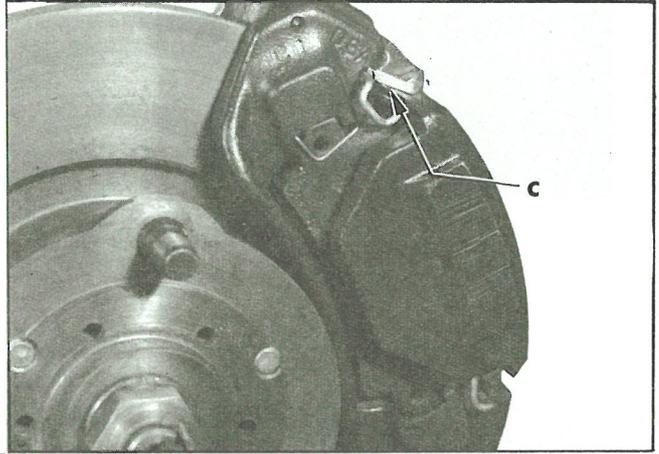
76-994



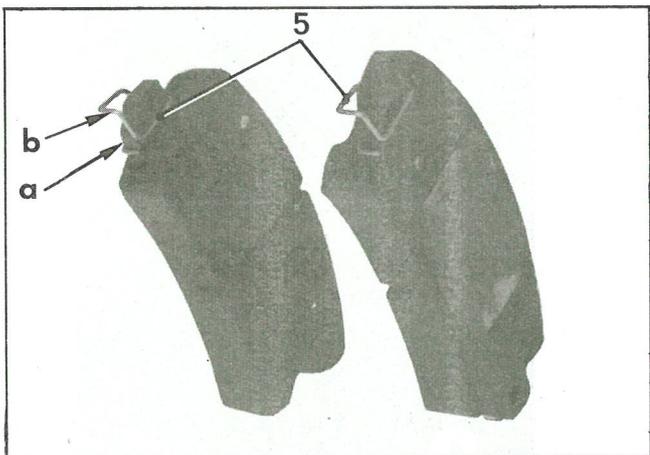
76-992



76-993



76-990



II - ETRIERS BENDIX**1. Déposer :**

- les épingles (3),
- les clavettes (1).

2. Dégager et suspendre le cylindre coulissant (2).

(**Ne pas ouvrir le circuit hydraulique**, s'il n'y a pas d'intervention sur le cylindre).

Déposer les plaquettes (4).

POSE

Aucune trace d'huile, de graisse, etc ... ne doit être tolérée sur les disques et sur les plaquettes.

3. Monter les ressorts (5) sur les plaquettes, placer le brin transversal «b» au-dessus de l'encoche «a».**4. Poser les plaquettes, les ressorts (5) vers le haut.****5. Poser :**

- le cylindre coulissant (2), le piston étant repoussé au fond de son logement,
- les clavettes (1) enduites de LOCTITE HI-LUB-HTC,
- les épingles (3) *neuves*.

Les brins «c» des ressorts de maintien doivent prendre appui sous les glissières du cylindre et ne pas être intercalés entre clavettes et glissières.

7. Effectuer la purge des freins s'il y a eu intervention sur le cylindre hydraulique.

(Voir Op. VD. 453-0).

OPERATION
VD. 451-4

TRAVAUX SUR FREINS ARRIERE

OUTILLAGE SPECIAL

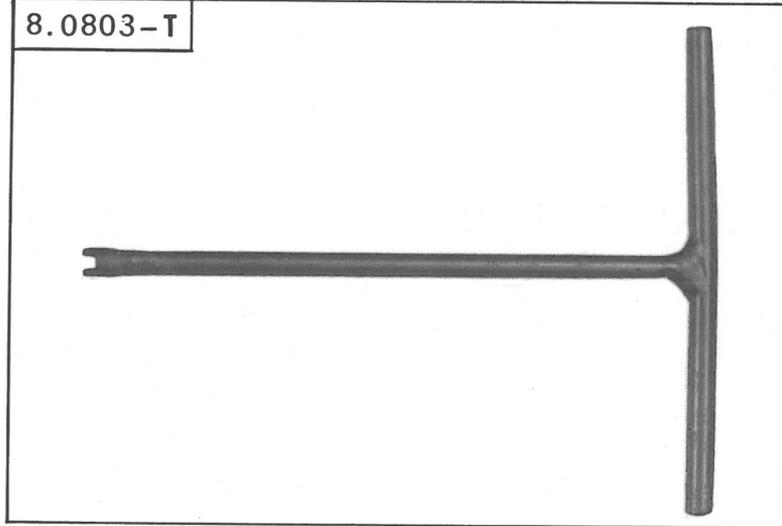
OUTILS VENDUS

8.0803-T : Clé pour démontage des ressorts de maintien latéral.

8.1509-T : Traverse de levage arrière.

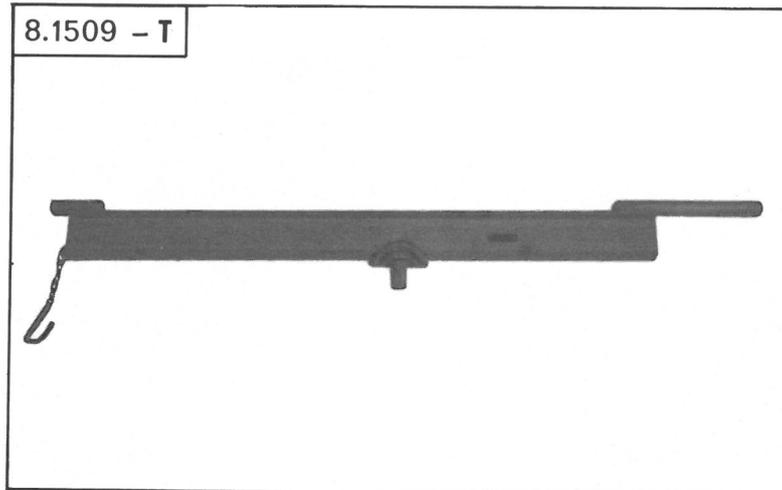
76-709

8.0803-T

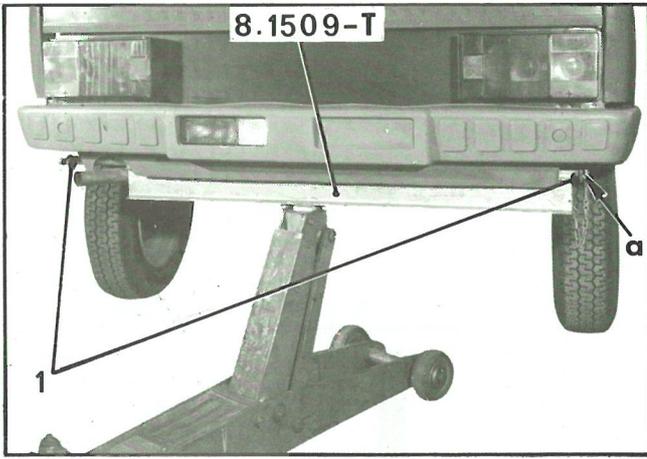


76-656

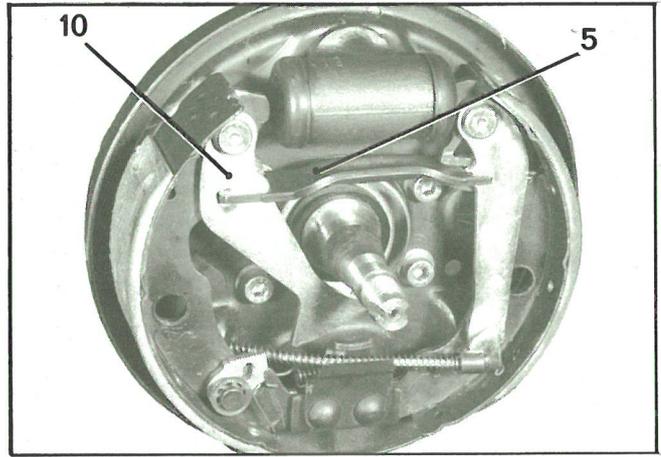
8.1509 - T



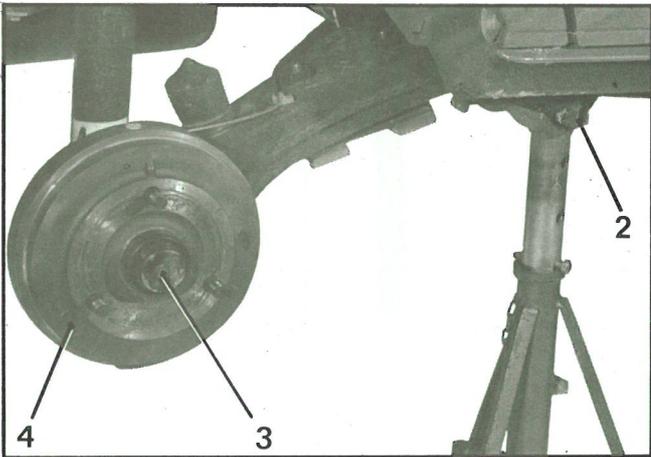
78-475



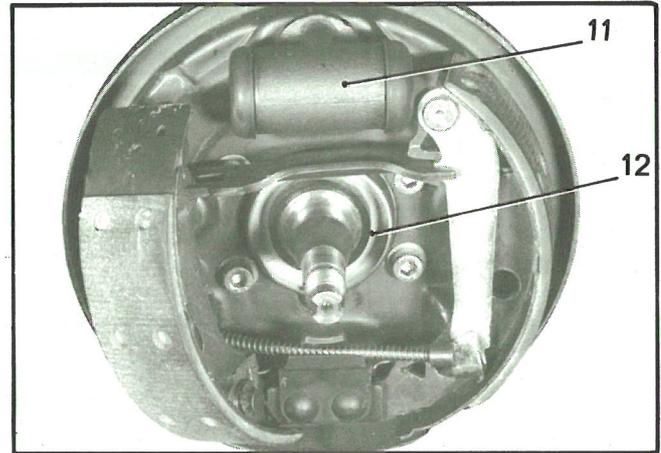
76-980



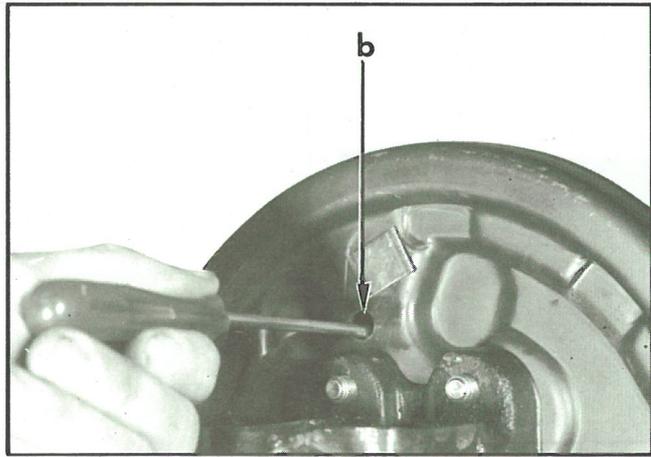
78-476



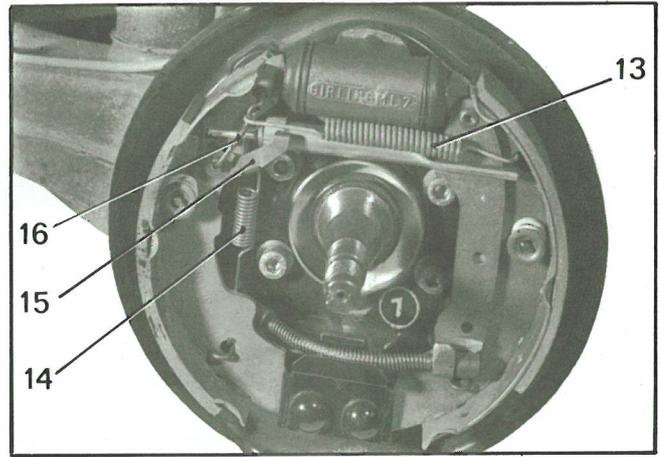
76-982



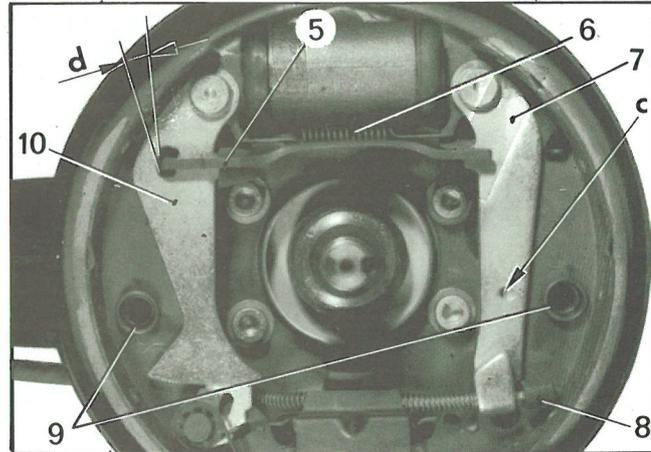
76-506



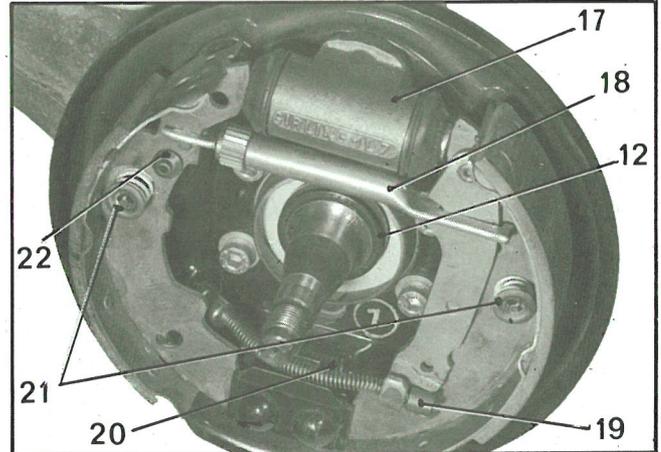
77-337



76-505



77-335



DEPOSE ET POSE DES SEGMENTS DE FREINS**DEPOSE**

1. Desserrer les écrous des roues arrière.

2. Lever le véhicule à l'aide de la traverse 8.1509-T
en l'engageant dans les pattes (1) d'arrimage.

Exclure tout autre point de levage.

Goupiller la traverse de levage en «a».

3. Positionner les chandelles sous les supports de cric (2) et déposer les roues.

4. Déposer :

- le bouchon (3),
- le moyeu tambour (4).

En cas de difficulté d'extraction :

Déposer l'obturateur caoutchouc en «b», introduire un tournevis dans le trou et chasser latéralement le levier de frein à main (7) pour dégager le téton d'appui «c» et permettre ainsi le retrait des garnitures.

Poser l'obturateur caoutchouc.

MONTAGE D.B.A.

5. Déposer le ressort (6).

Désaccoupler le câble (8) de frein à main.

6. Contrôler le jeu latéral «d» de la biellette (5) dans le levier d'ajustement (10) qui doit être de :

1 à 1,2 mm

7. Décrocher les ressorts (9) clé 8.0803-T

8. Basculer le levier (10) vers la fusée.

Tirer la biellette (5) vers l'extérieur pour la dégager.

Ramener le levier (10) à sa position initiale.

Déposer les segments.

9. Déposer le cylindre de roue (11), *si nécessaire*.

Déposer le joint (12)

MONTAGE GIRLING :

10. Déposer :

- les ressorts (13) et (14),
- la patte d'accrochage (16),
- le cliquet (15),
- la rondelle d'appui (22),
- la biellette (18),
- les calottes (21) de retenue des ressorts d'appui.

11. Dégager le câble (19) de frein de sécurité.

12. Déposer les segments avec le ressort (20)
repérer son mode d'accrochage.

13. Déposer le cylindre de roue (17), *si nécessaire*.
Déposer le joint (12).

POSE

Aucune trace de graisse, d'huile etc ... ne doit être tolérée sur les tambours et les garnitures.

MONTAGE D.B.A.

14. Monter :

- le levier d'ajustement (2) à l'extérieur du segment primaire. *Agrafe (1) neuve,*
- le loquet (3),
- le ressort (4),
- un jonc d'arrêt (5) *neuf*.

15. Monter le levier de frein à main (7) à l'extérieur du segment secondaire ; l'immobiliser avec une agrafe (6) *neuve*.

16. Monter :

- le ressort (9) à l'intérieur,
- la biellette (8), bords pliés «a» vers le haut.

NOTA : Les biellettes **D** et **G** sont différentes.

17. Placer le ressort (10) sur les deux garnitures (*accrochage par dessus*).

18. Poser le cylindre de roue, *si nécessaire*.
Engager les segments en positionnant le ressort (10) derrière la patte (11), basculer le levier (2) vers la fusée pour permettre l'accrochage de la biellette (8).

19. Ramener le levier (2) en butée contre le segment.
Poser le ressort (12) (*accrochage par dessus*).
Accoupler le câble (13) de frein de sécurité.

20. Poser :

- les ressorts (14) *neufs* (patte d'ancrage horizontale),
- un joint d'étanchéité (15) neuf, sa lèvre «b» orientée vers l'extérieur.

MONTAGE GIRLING

21. Poser :

- le cylindre de roue, *si nécessaire*,
- un joint d'étanchéité (15) neuf, sa lèvre «b» orientée vers l'extérieur.

22. Visser à fond l'embout (21) de la biellette (18).

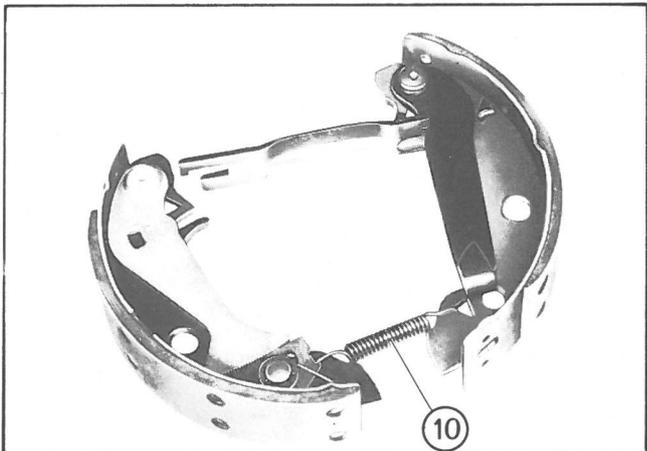
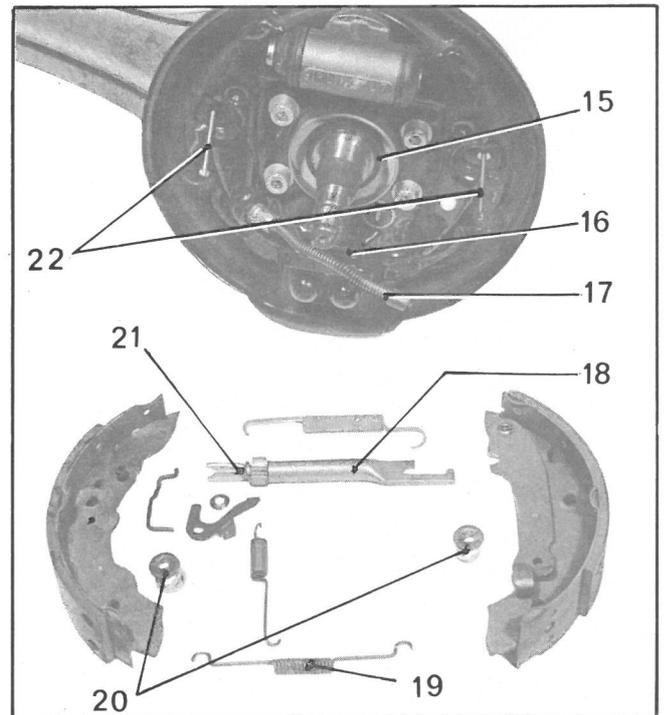
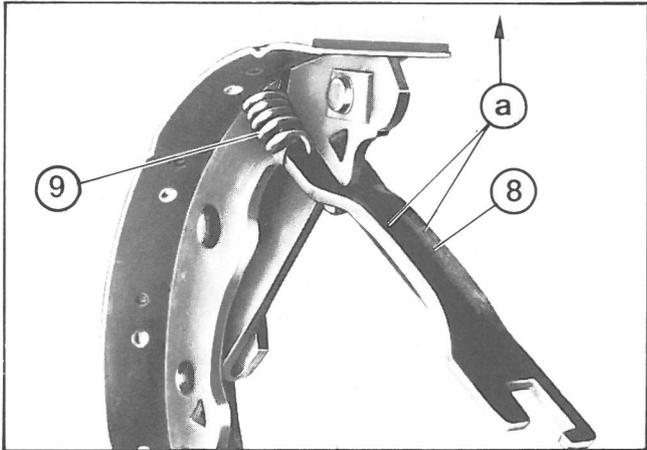
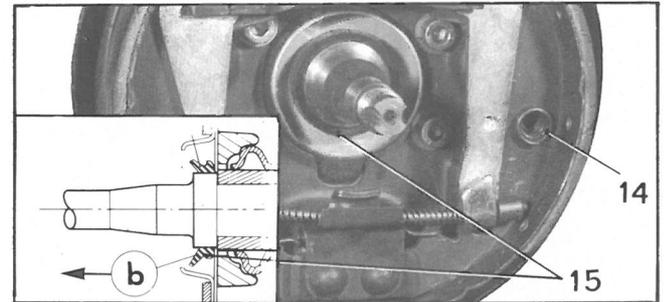
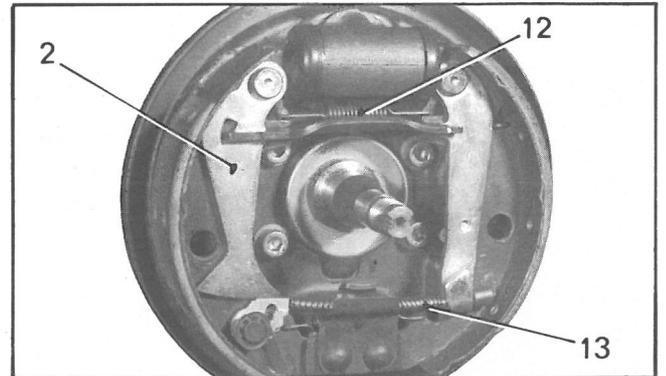
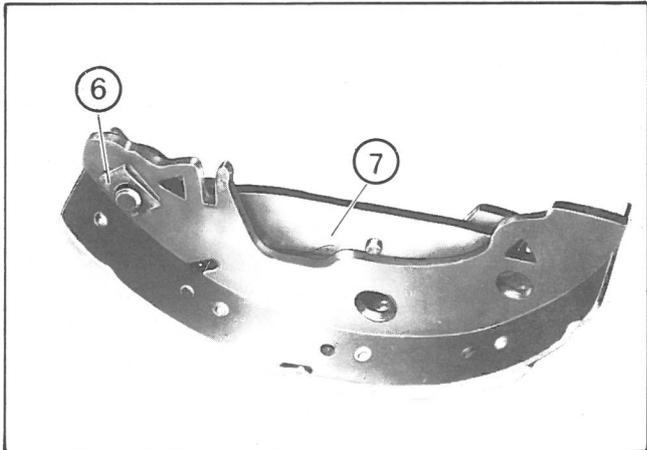
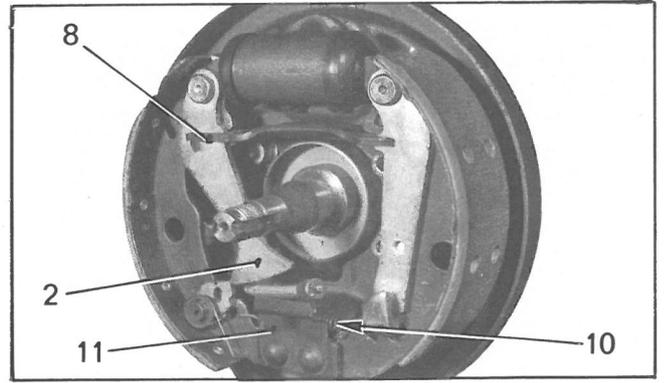
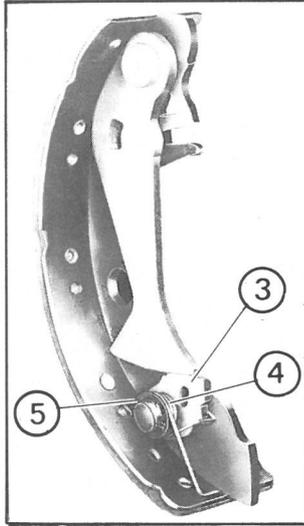
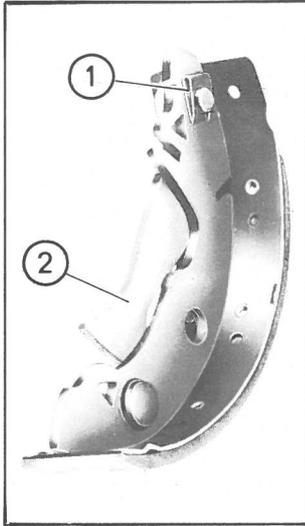
23. Accrocher le ressort (19) sur les deux garnitures.

24. Engager :

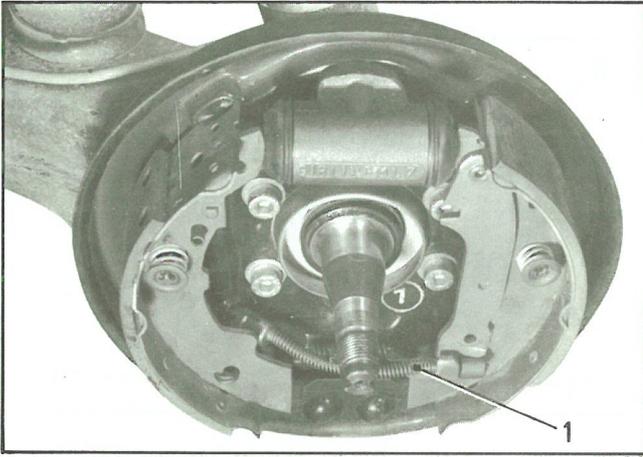
- les segments en positionnant le ressort (19) derrière la patte (16),
- les tiges-guides (22) dans les segments.

25. Poser les ressorts et verrouiller les calottes de retenue (20).

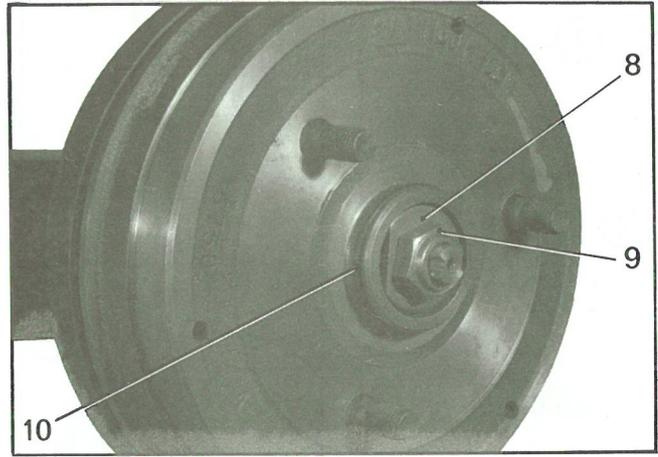
26. Engager le câble (17) de frein de sécurité dans la patte (16) et l'accoupler au levier.



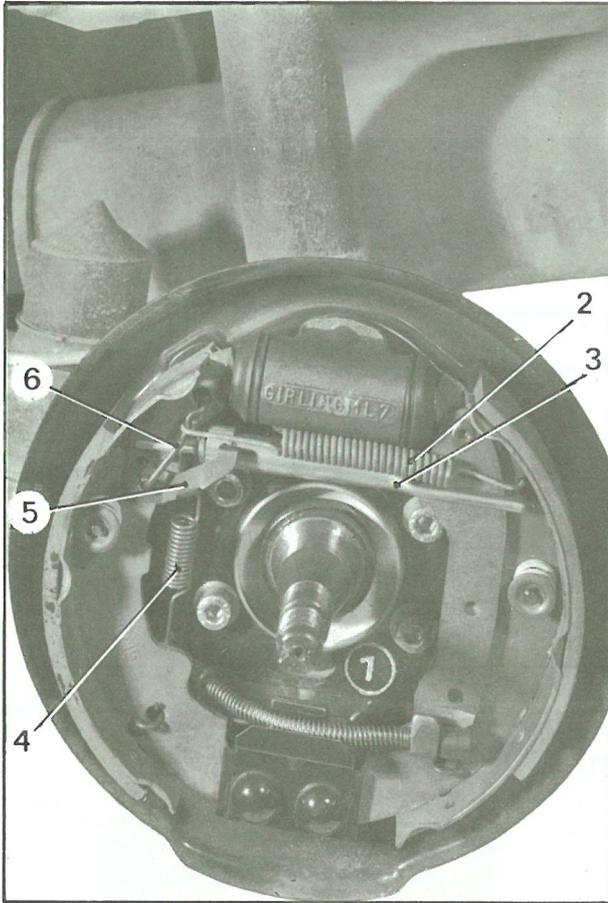
77-339



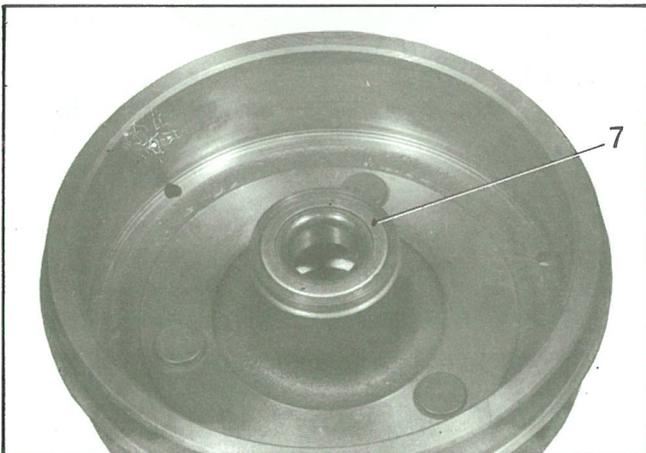
76-1001



77-337



76-1003



27. Accoupler le câble (1) de frein de sécurité

28. Poser :

- la biellette (3),
- le cliquet (5) et sa rondelle d'appui,
- la patte d'accrochage (6),
- le ressort (4),
- le ressort (2),

Respecter le sens de montage des ressorts (voir photo).

29. Poser le moyeu tambour :

S'assurer du parfait état de la cuvette d'appui (7) du joint d'étanchéité.
L'échanger systématiquement en cas d'éjection à la dépose du tambour (voir Op. VD. 426-3).

- a) Graisser les roulements (graisse TOTAL MULTIS).
- b) Poser le moyeu tambour avec ses roulements.
- c) Poser la rondelle (8) et un écrou (9) de fusée *neuf*.

30. Régler le jeu des roulements du moyeu tambour :

Après mise en place des roulements, le jeu entre écrou (9) et rondelle d'appui (8) doit être compris entre 0,01 et 0,04 mm.

- a) Appliquer un couple de serrage de 3 à 4 daNm à l'écrou de fusée
- b) Desserrer l'écrou
- c) Amener l'écrou à la main au contact de la rondelle d'appui de roulement, freiner l'écrou dans cette position. **Pendant l'opération de serrage le tambour doit être entraîné en rotation.**

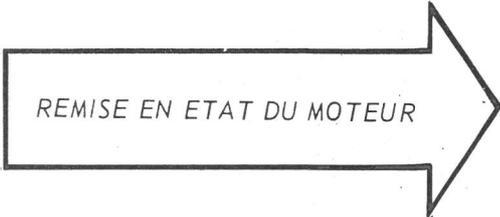
Utiliser un outil à bout arrondi afin de ne pas découper la collerette de freinage.
« Tenir coup » sous l'écrou pendant l'opération.

- 31. Poser un joint (10) *neuf*, et le bouchon d'étanchéité.
- 32. Effectuer la purge des freins arrière, *si Nécessaire*. (Voir Op. VD. 453-0).
- 33. Effectuer le réglage du frein de sécurité. (Voir Op. VD. 454-0).

**LISTE DES OPERATIONS FIGURANT
AU FASCICULE 857-2 (III)**

Numéro de l'Opération	DESIGNATION
	REMISE EN ETAT
VD 2. 100-3	Remise en état d'un moteur
VD 2. 315-3	Travaux sur la pignonnerie de transfert : I - Echange d'un roulement à billes ou d'un arbre II - Echange des douilles à aiguilles du pignon intermédiaire III - Echange du joint d'arbre moteur
VD 2 330-3	Remise en état d'une boîte de vitesses
VD. 416-3	Remise en état d'un moyeu avant
VD. 426-3	Remise en état d'un moyeu arrière
VD. 433-3	Travaux sur bras de suspension arrière : - Remplacement des articulations élastiques
VD 2. 434-3 a	Remise en état d'un élément de suspension avant
VD 2. 434-3 b	Remise en état d'un élément de suspension arrière
VD 2. 442-3	Remise en état d'une direction
VD. 453-3	Remise en état des organes hydrauliques de frein : - Remise en état d'un cylindre d'étrier avant - Remise en état d'un cylindre de roue arrière - Remise en état d'un maître-cylindre.

OPERATION
VD2. 100-3



REMISE EN ETAT DU MOTEUR

OUTILLAGE SPECIAL

OUTILS VENDUS

COFFRET 8.0132 T

A : Brides de maintien des chemises comprenant :

A1 : Brides

A2 : Vis

C : Support de comparateur

L : Mandrin de montage de la douille de vilebrequin.

B : Plaque de réglage des chemises.

F : Bague de centrage du carter de distribution.

G : Mandrin de montage du joint d'étanchéité droit.

D : Appareil de montage des axes de pistons comprenant :

D1 : Socle

D2 : Rondelle d'appui

D3 : Chasse avec embout de guidage.

H : Bague de montage du joint d'étanchéité gauche.

E : Montage de comparateur comprenant :

E1 : Tige support

E2 : Porte-comparateur

E3 : Rallonge.

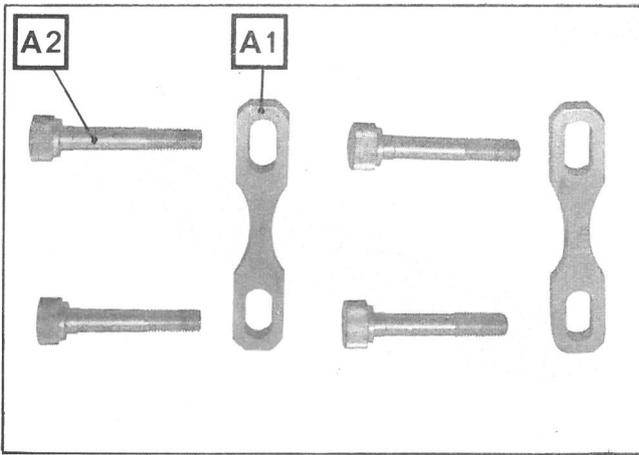
J : Extracteur du joint d'étanchéité gauche comprenant :

J1 : Plaque avec jeu de deux vis

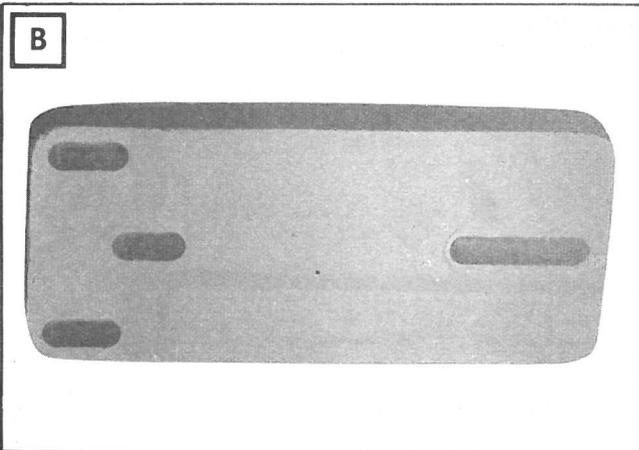
J2 : Foret spécial

J3 : Jeu de deux vis taraudeuses.

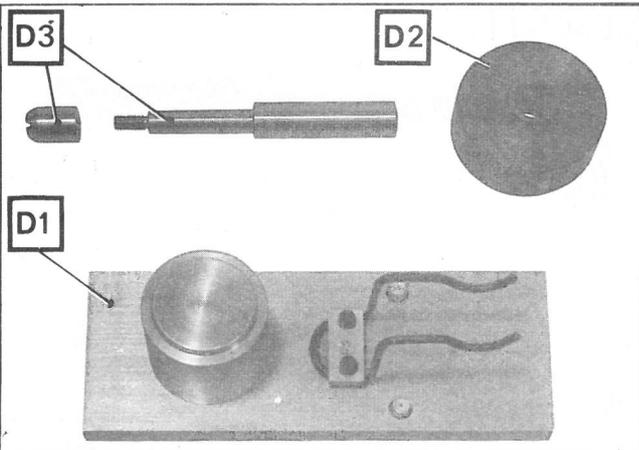
78-329



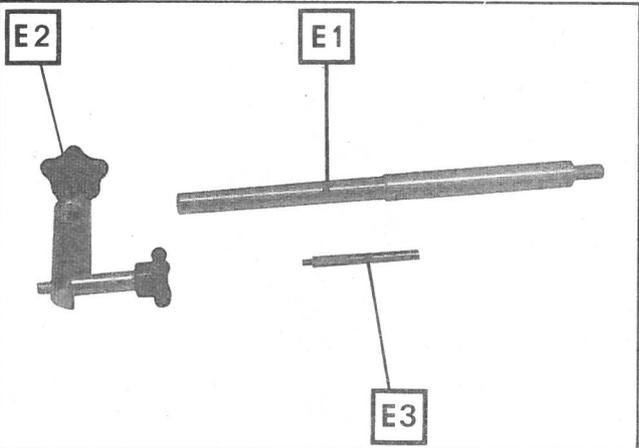
78-324



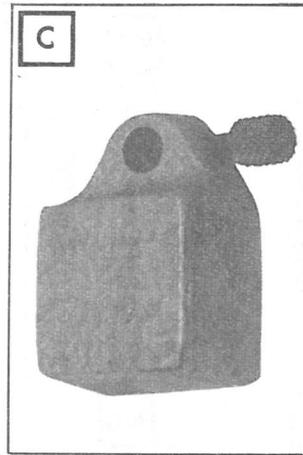
78-320



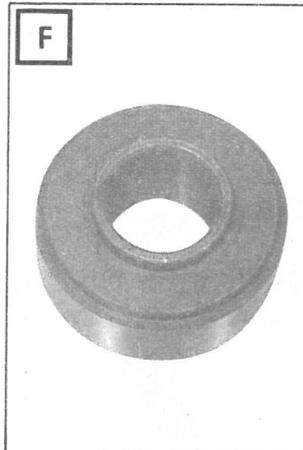
78-328



78-332



78-326



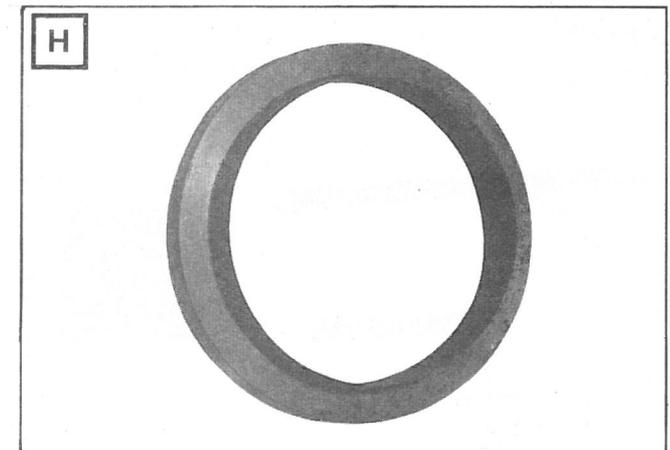
78-321



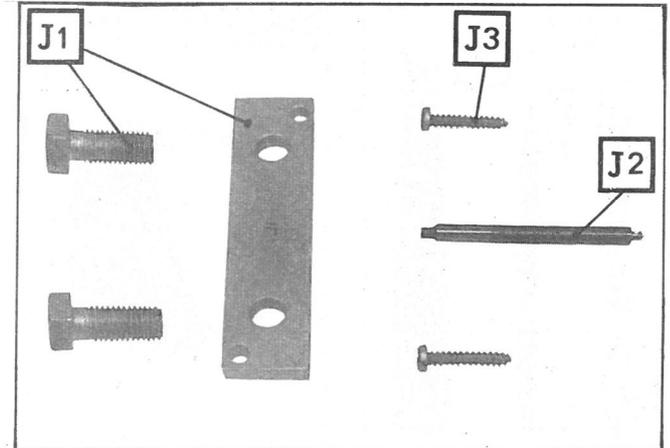
78-333



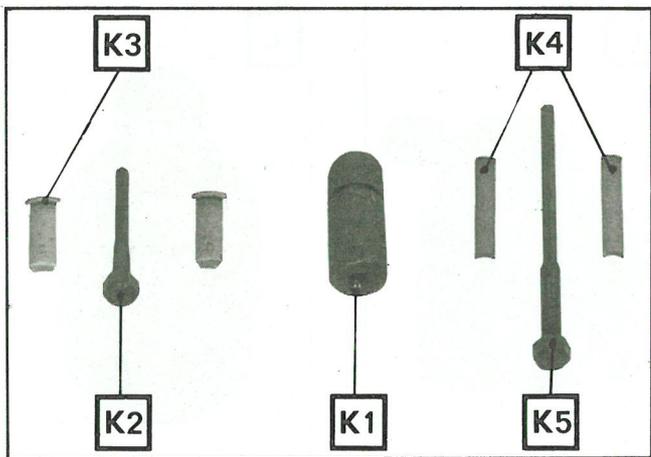
78-330



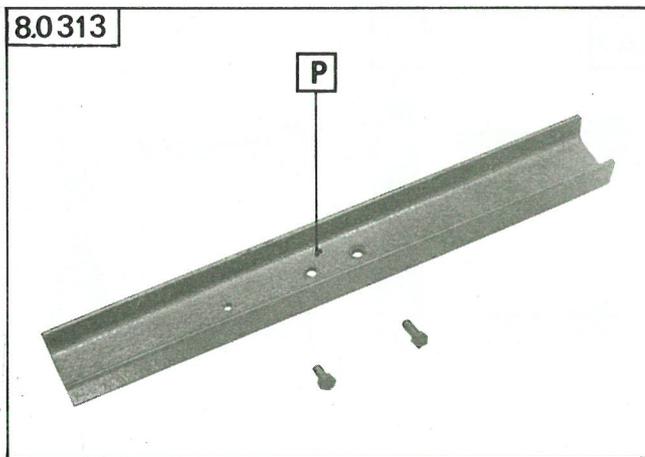
78-331



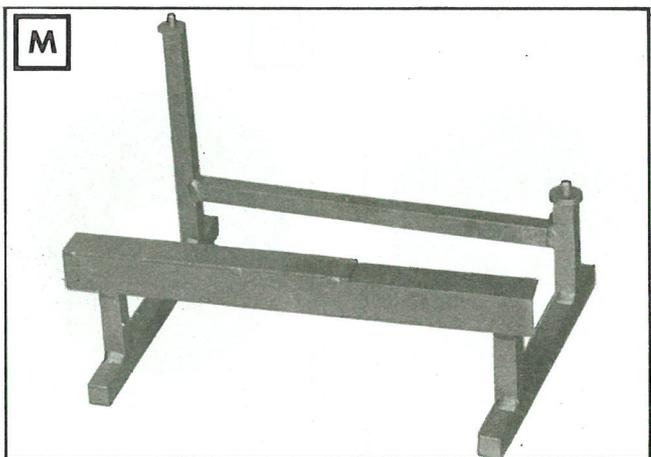
78-323



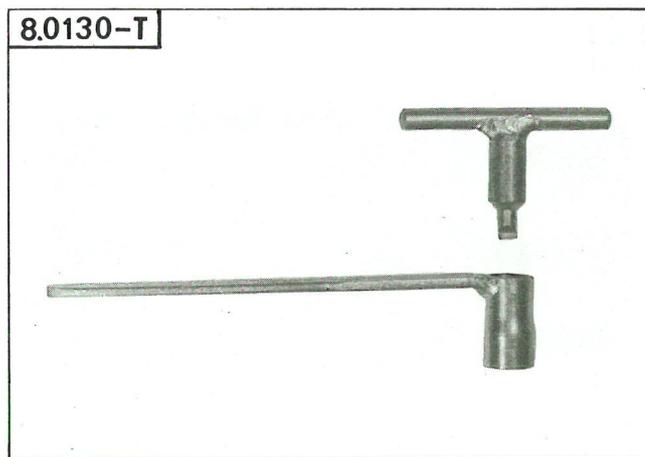
78-322



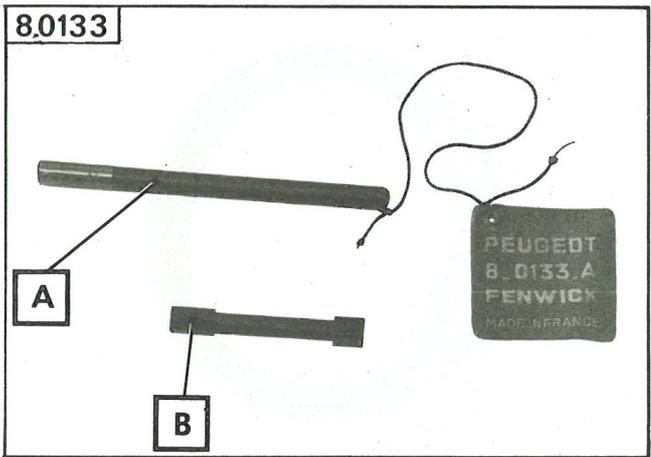
78-524



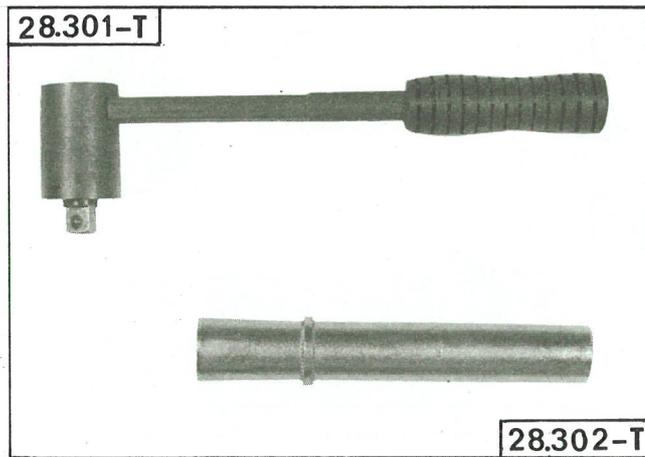
78-754



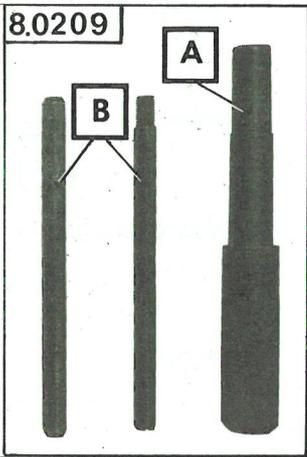
78-367



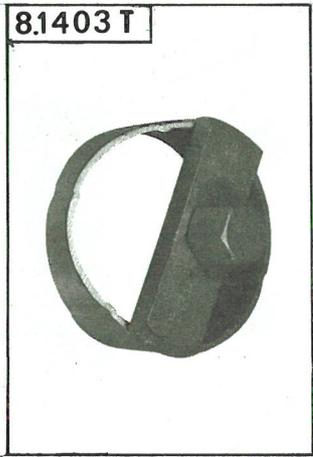
78-752



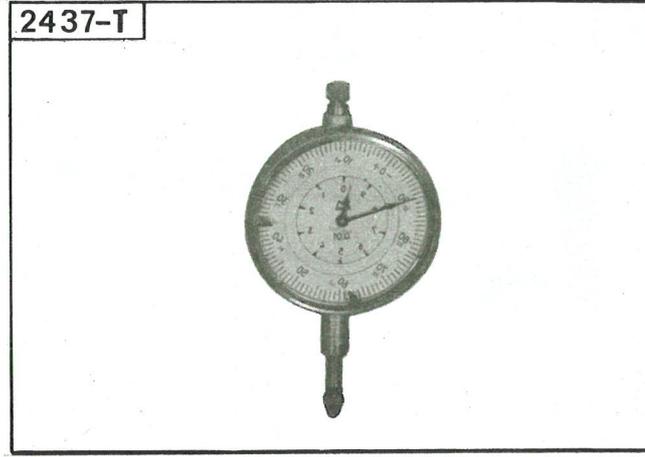
78-365



78-325



12827



OUTILLAGE SPECIAL

OUTILS VENDUS (suite)

COFFRET 8.0132 T (suite)

K : Extracteur du joint d'étanchéité droit et de la douille de vilebrequin comprenant :

K1 : Corps

K2 : Vis courte

K3 : Griffes pour joint

K4 : Griffes pour douille

K5 : Vis longue.

8.0133 P : Support de boîte de vitesses ou de carter d'embrayage.

M : Support du groupe motopropulseur.

8.0130 T : Clé pour réglage des culbuteurs.

8.0133 A : Pige de point mort haut

28.301 T : Poignée à déclenchement pour clé à bougie.

8.0133 B : Embout pour la dépose et pose du bouchon d'accès au trou de pigeage.

8.0209 A : Mandrin de centrage d'embrayage.

28.302 T : Clé à bougie.

8.0209 B : Jeu de deux pilotes pour la pose du carter d'embrayage.

2437 T : Comparateur.

8.1403 T : Clé à cartouche.

COUPLES DE SERRAGE

Couples de serrage impératifs (clé dynamométrique)

Point de serrage	Couple en da Nm
Vis de serrage de culasse	5,75 à 6,25
Vis de chapeau de bielle	3,5 à 4
Vis de fixation du volant	6,5 à 7
Ecrou de la poulie de vilebrequin (<i>frein tôle</i>)	13 à 15
Vis du carter chapeau de paliers (<i>rondelle plate</i>)	5 à 5,5
Vis de fixation de la roue d'arbre à cames et de l'excentrique de pompe à essence	7 à 8

Couples de serrage recommandés :

Point de serrage	Couple en da Nm
Bouchon de vidange (<i>joint cuivre</i>)	2,5 à 3
Ecrous de fixation du collecteur d'échappement	1,25 à 1,75
Bouchon de vidange d'eau du bloc cylindres	3 à 4,5
Thermo-contact sur culasse	4 à 5
Mano-contact de pression d'huile	4 à 5
Contre-écrou de réglage des culbuteurs	1,5 à 2
Vis de fixation du carter de distribution	1 à 1,5
Vis d'assemblage de la boîte de vitesses sur carter cylindre	1,25 à 1,5

REMISE EN ETAT DU MOTEUR

DEMONTAGE

1. Fixer sur la boîte de vitesses le support **8.0313 P**

puis redresser l'ensemble moteur-boîte de vitesses afin de le positionner en appui sur le support

2. Déposer :

- le support élastique (2),
- le démarreur (3),
- la jauge à huile,
- la courroie,
- l'alternateur (4) et sa patte tendeur (5),
- la cartouche (1) clé **8.1403 T**
- la pompe à eau (6),
- la pompe à essence (7),
- l'ensemble carburateur-filtre à air et l'entretoise (11) repérer sa position, méplat «a» vers le bas,
- le thermo-contact (9) de température d'eau et le mano-contact (10) de pression d'huile,
- l'allumeur (8) et son faisceau

3. Déposer :

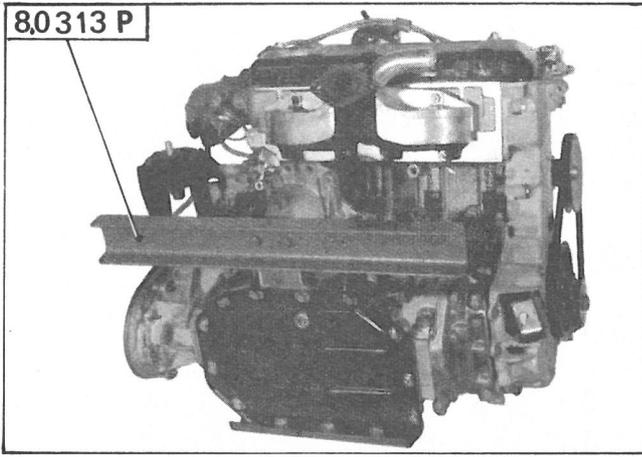
- les vis de fixation du carter (12) d'embrayage, *une vis est située en «b»*,
- le carter d'embrayage (12) (frapper doucement au maillet sur les bossages «c» et «d» pour faciliter le dégagement),
- le mécanisme (13) d'embrayage et son disque,
- le volant moteur (14)

NOTA : Il est inutile de repérer la position du volant, le décalage des vis n'autorise qu'une seule position de montage.

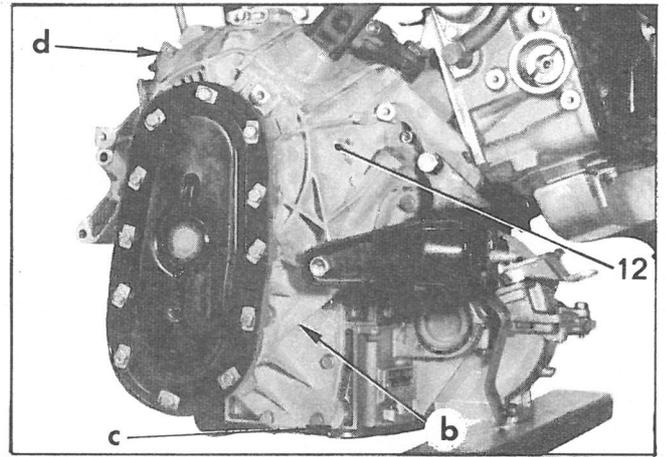
4. Déposer :

- les vis (15) et l'écrou (16),
- les vis (➡)

78-237

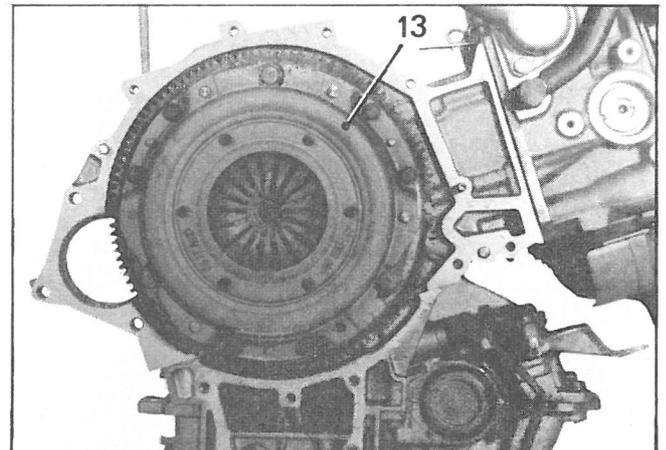
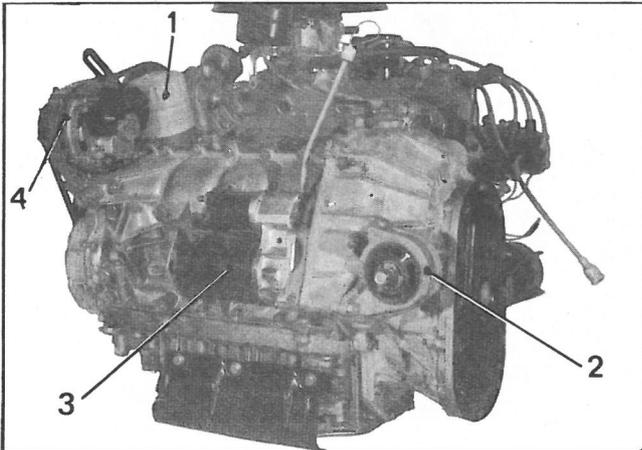


78-231



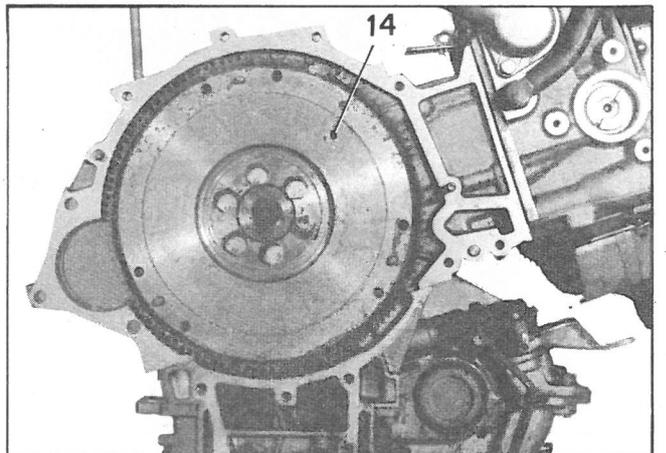
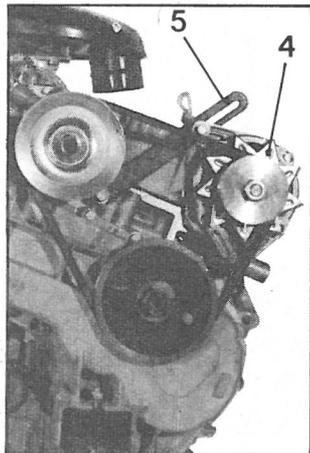
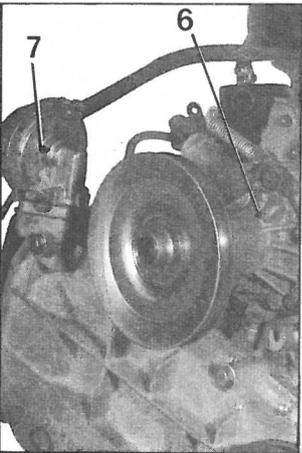
78-235

78-272



78-233

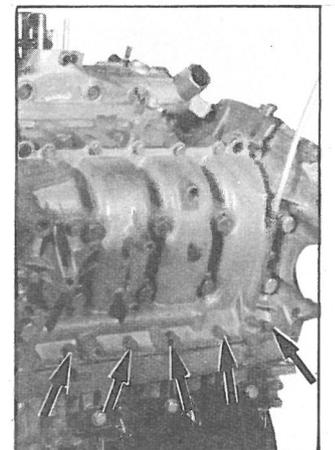
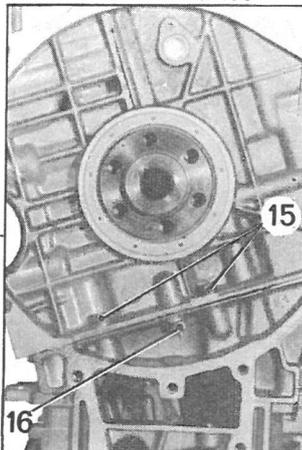
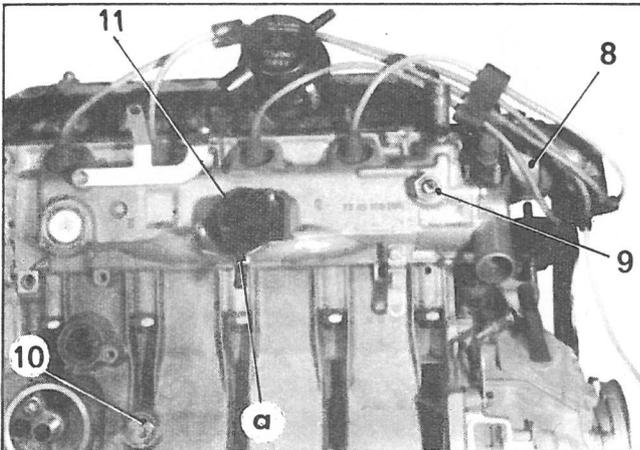
78-271



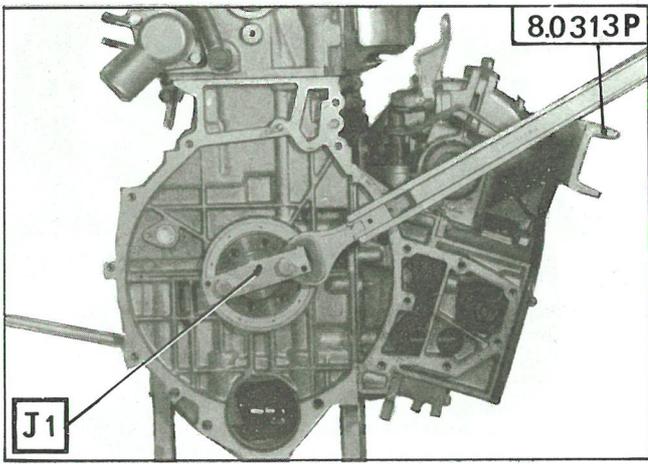
78-234

78-268

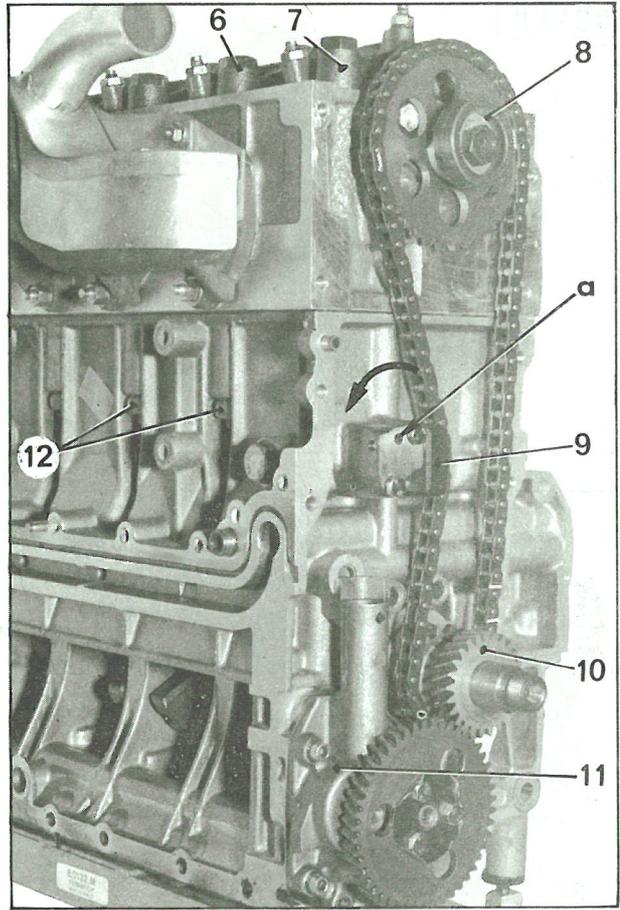
78-269



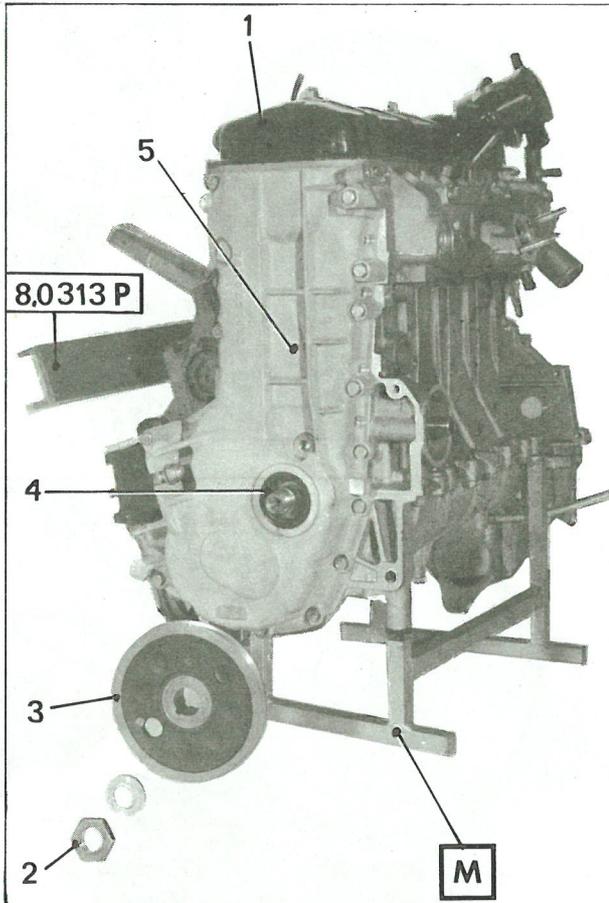
78-267



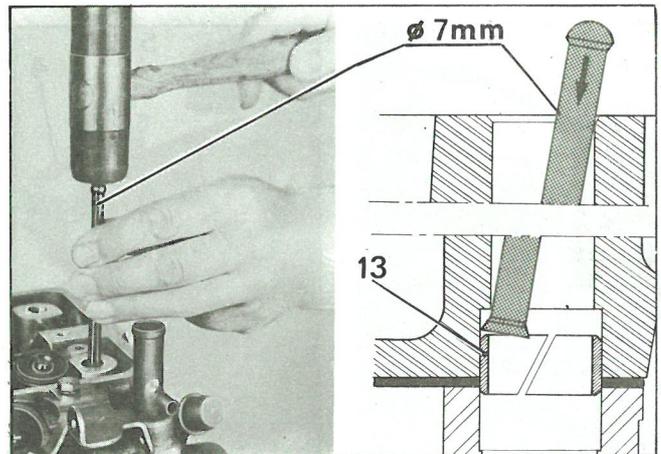
78-285



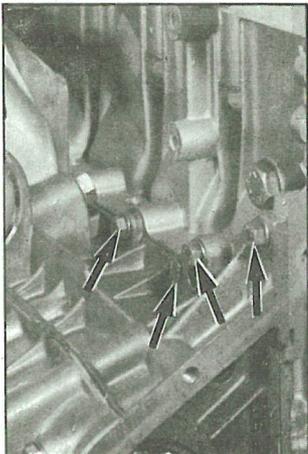
78-270



78-891



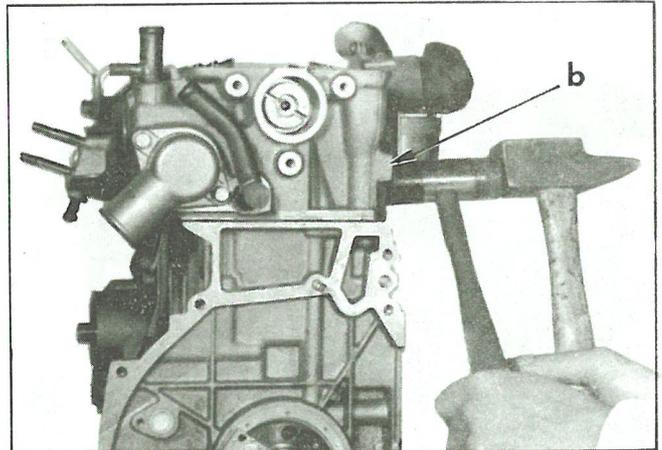
78-283



78-281



78-282



5. Placer le groupe motopropulseur sur le support **M**

Fixer la plaque **J1** et immobiliser le vilebrequin.

6. Défreiner et déposer l'écrou (2).

Déposer :

- la poulie (3),
- le joint d'étanchéité (4) (utiliser l'extracteur **K1** équipé de la vis **K2** et des griffes **K3**)

7. Déposer :

- le couvre-culbuteurs (1),
- le carter (5) de distribution, récupérer le poussoir de pompe à essence.

Nettoyer les plans de joint à l'aide d'un chiffon humide d'un produit dégraissant, ne jamais utiliser d'outil tranchant ou d'abrasif.
Huiler toutes les surfaces lustrées à mesure du remontage avec de l'huile moteur.

8. Déposer les vis et écrou (→).

Déposer la boîte de vitesses en la soutenant à l'aide de la traverse-support **8.0313 P**.

9. Déposer :

- le pignon (10) et sa clavette,
- la pompe à huile (11) et sa tôle intermédiaire,
- l'excentrique (8) de commande de pompe à essence,
- le tendeur de chaîne (9) et son filtre.

NOTA : Armer et verrouiller le tendeur avant de le déposer : A l'aide d'un tournevis placé en «α», tourner (dans le sens de la flèche) pour permettre la mise en butée du patin contre le corps.

10. Déposer :

- la chaîne de distribution avec ses deux pignons,
- la clavette du pignon sur le vilebrequin.

11. Déposer la culasse :

- Déposer :
- les vis (6) et les écrous (12),
 - la rampe de culbuteurs (7).
- Chasser la bague de centrage (13) au fond de son logement (utiliser une vieille tige de culbuteur).

Décoller la culasse par pivotement, ne pas frapper directement sur la culasse, interposer un maillet nylon.

Aucun coup ne doit être porté en dehors de la zone «b».

11. Immobiliser les chemises (1).
Utiliser les brides **A1**, les vis **A2** et quatre écrous de culasse.

12. Dépose de l'attelage mobile :

Repérer et classer sur un plateau toutes les pièces réutilisables au fur et à mesure du démontage : l'appariement, le sens de montage, la position relative de toutes les pièces constituant l'attelage mobile, y compris les chemises devront être respectés au remontage.

- a) Poser le moteur sur les vis des brides de maintien.
- b) Déposer le carter chapeau de paliers (2).
- c) Déposer les chapeaux de bielles (3).
- d) Déposer le joint d'étanchéité (4).

NOTA : Dans le cas d'un échange du joint d'étanchéité seul, sans dépose du carter chapeau de palier, utiliser le foret **J2** et les vis d'extraction **J3**.

- e) Déposer le vilebrequin.
- f) Déposer les demi-coussinets (6) de palier, sur le bloc et sur le carter chapeau de palier.
- g) Déposer les demi-joues de réglage de jeu latéral (5).

- h) Déposer les ensembles chemise-piston-bielle (7), *en cas de collage des chemises, utiliser une chasse en bois pour les décoller.*

13. Chasser l'axe des pistons, utiliser la chasse **D3** et la rondelle d'appui **D2**, chasser l'axe à la presse.

La dépose des axes de pistons impose impérativement l'échange des ensembles chemise-piston, les pistons devenant du fait de cette dépose hors d'usage.

MONTAGE

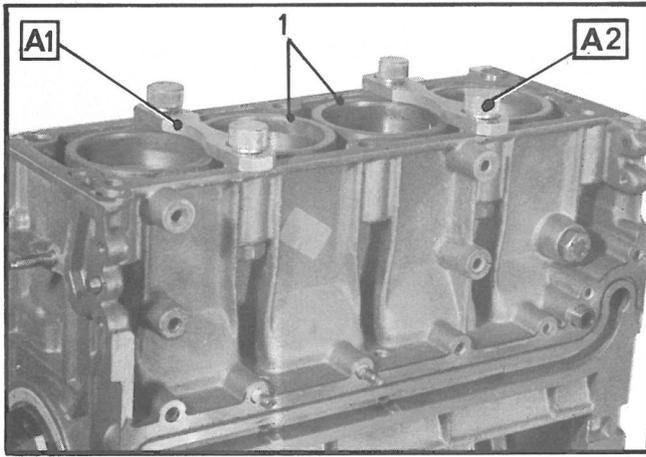
14. Conditions préalables :

- Utiliser des pièces propres et exemptes de défauts.
- Respecter les appariements et le sens de montage des ensembles neufs ou des pièces repérées au démontage.
- Remplacer systématiquement les joints d'étanchéité, les rondelles freins et le frein tôle de poulie de vilebrequin.
- Nettoyer les plans de joint à l'aide d'un chiffon imbibé d'un produit décapant, **ne jamais utiliser d'outil tranchant ou d'abrasif.**
- Huiler toutes les surfaces frottantes à mesure du remontage avec de l'huile moteur.

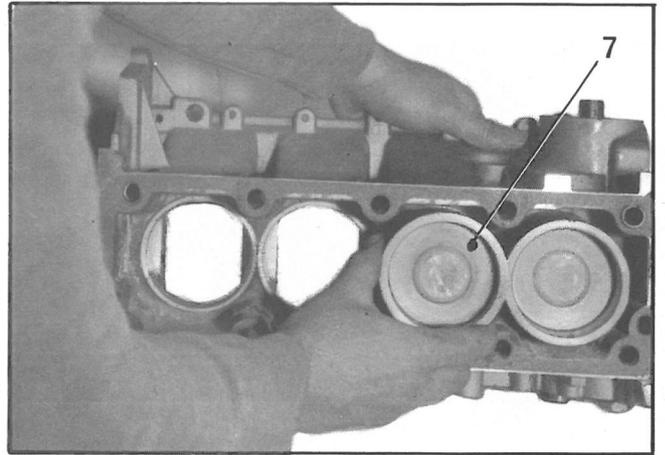
15. Poser les bielles sur les pistons (neufs) :

- a) Monter un axe (8) sur la chasse **D3** et visser le cône en butée à la main sans forcer. Huiler l'ensemble.
- b) Positionner un piston sur le socle **D1**, le lamage du trou d'axe en appui sur la collerette «b» de la rondelle d'appui **D2**.
- c) Décoller les chapeaux de bielles de 1 mm environ.

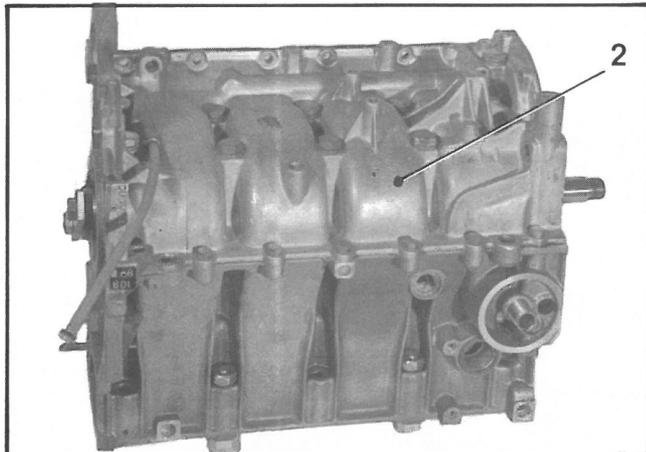
78-292



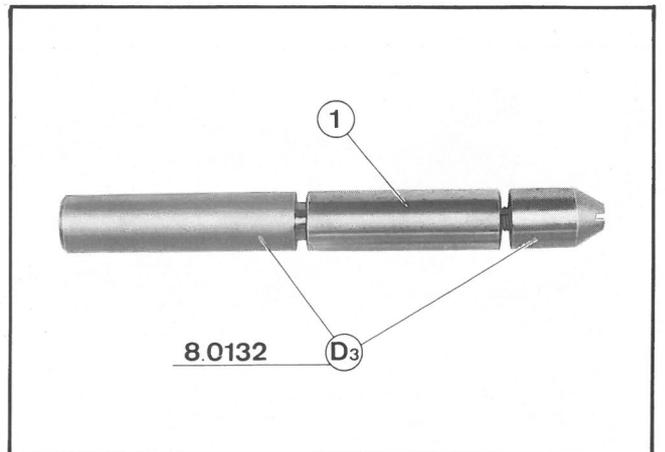
78-294



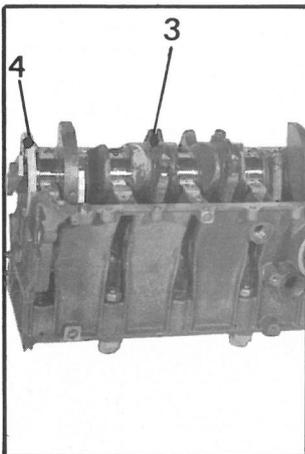
78-293



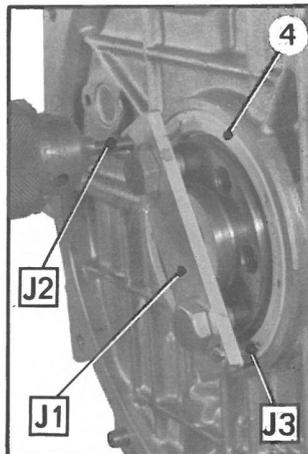
78-883



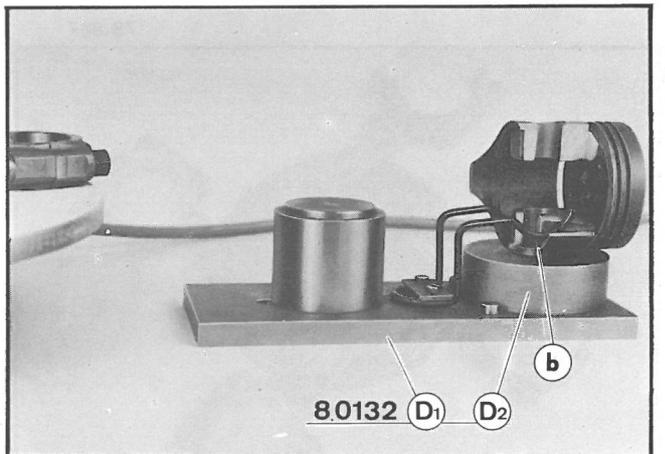
78-296



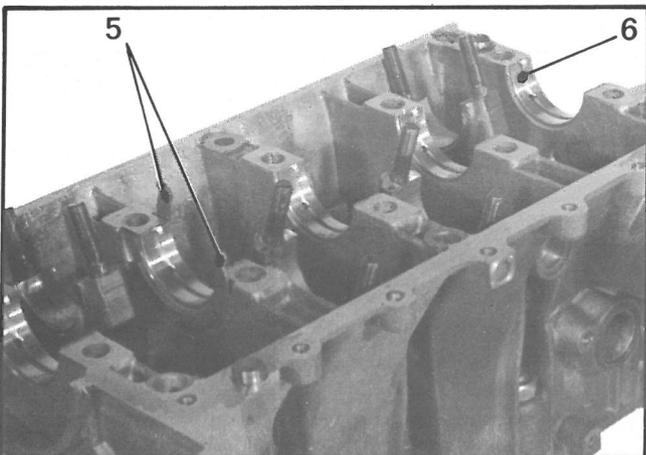
78-1165



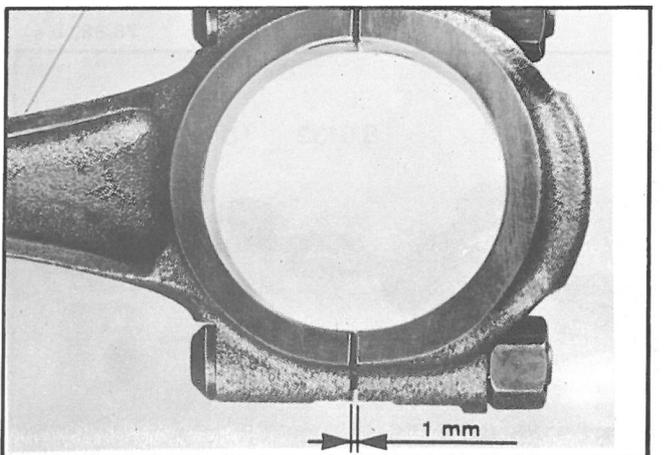
78-885



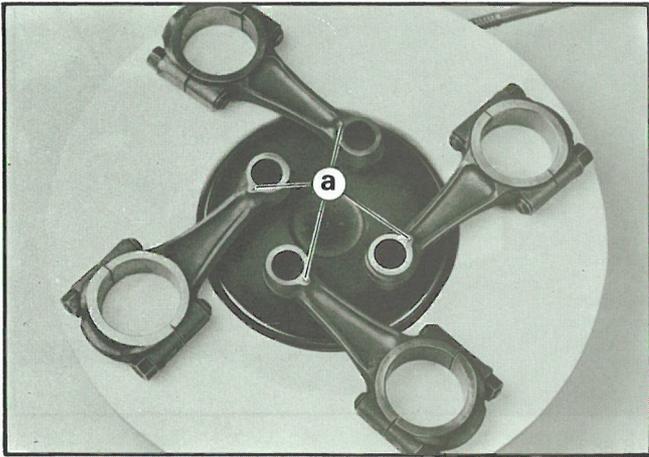
78-295



78-881



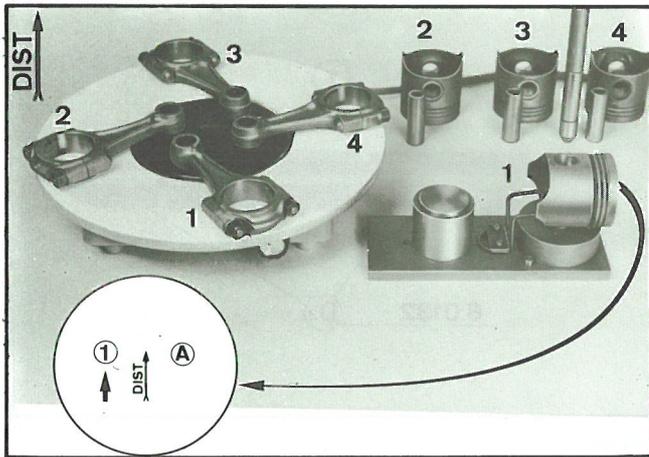
78-884



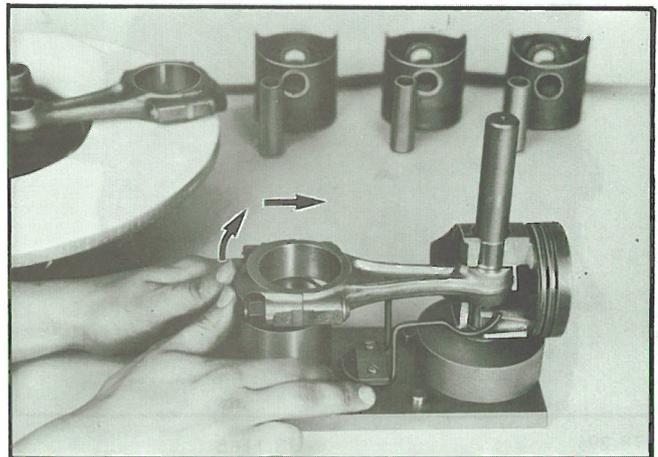
78-888



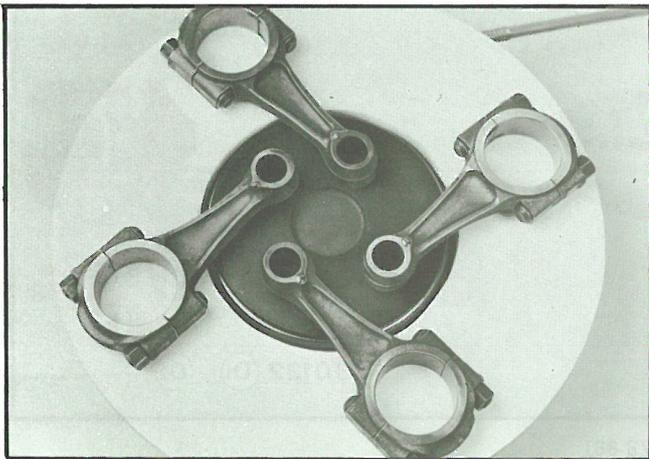
78-886



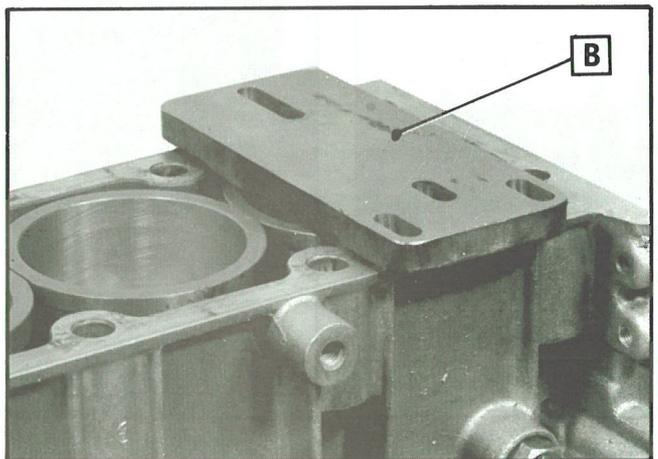
78-889



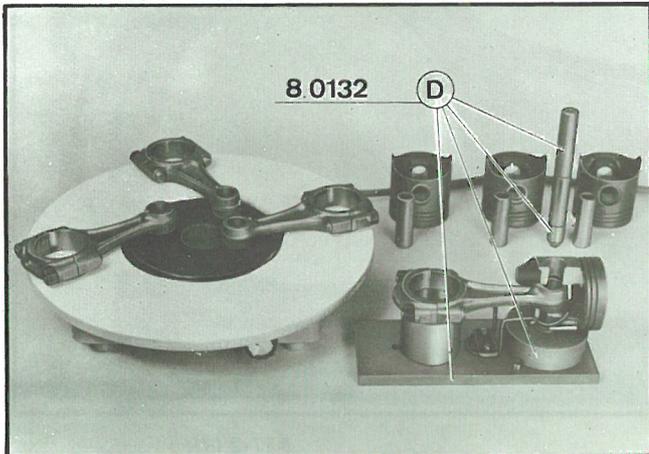
78-887



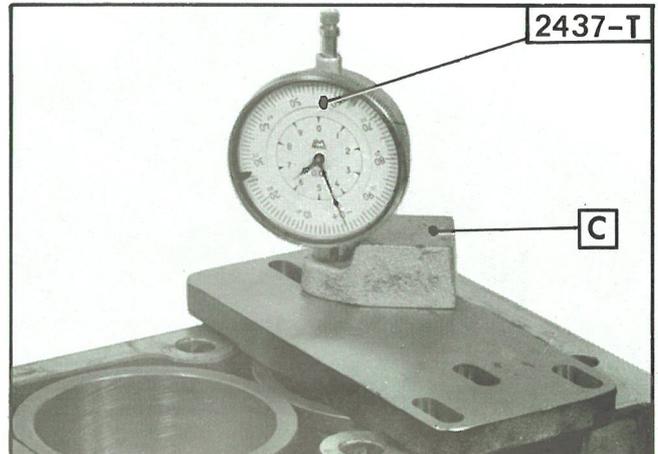
78-1176



78-883 bis



78-1178



- d) Disposer les bielles sur un réchaud électrique de façon à ce que les pieds de bielles soient bien en contact, isoler les têtes de bielles sur un plateau réfractaire ou de toute autre façon, placer en « a » un morceau de soudure autodécapante à l'étain.

Il n'y a pas d'orientation des bielles par rapport aux pistons, à condition de prévoir le montage de demi-coussinets de bielles neufs, dans le cas contraire respecter les repères faits au démontage.

Appariement axe-piston	
Repère sur piston	Repère correspondant sur axe
1	Bleu
2	Blanc
3	Rouge

- e) Mettre le réchaud sous tension et couper le courant dès que le point de fusion des morceaux de soudure est atteint.

La réussite des opérations suivantes est conditionnée par la rapidité d'exécution.

- f) Essuyer la goutte de soudure sur la première bielle et la poser sur le montage.

- g) Engager vivement l'axe de piston à la main jusqu'à ce que le cône **D3** bute sur le socle **D1**.

Attendre dix secondes au minimum.

- h) Lever la tête de bielle et éjecter l'ensemble. Déposer la chasse **D3** et procéder de même pour les autres bielles.

16. Régler le dépassement des chemises :

Le dépassement des chemises par rapport au plan de joint du bloc-cylindre doit être compris entre 0,11 et 0,18 mm si possible le plus près de 0,18 mm.

La différence de dépassement entre deux chemises consécutives ne doit pas excéder 0,04 mm

Il existe quatre épaisseurs de joints identifiables par un repère de couleur.

Couleur	Epaisseur
Bleu	0,070 à 0,105 mm
Blanc	0,085 à 0,120 mm
Rouge	0,105 à 0,140 mm
Jaune	0,130 à 0,165 mm

- a) Placer les chemises sans joint dans le bloc et positionner la plaque **B** face plane vers le haut, s'assurer qu'elle ne porte pas sur le bloc.

- b) Monter un comparateur **2437 T** sur le support **C**.

- c) Etalonner le comparateur la touche en appui sur la chemise, comparer cet étalonnage en quatre points, **l'écart ne doit pas excéder 0,02 mm**, sinon en éliminer la cause :
- corps étranger,
 - outillage détérioré,
 - chemise déformée.

- d) Mesurer au travers des trois boutonnières « a » de la plaque **B** le dépassement de la chemise (*touche en appui sur le bloc*) l'écart des trois mesures **ne doit pas excéder 0,05 mm** sinon en éliminer la cause :
- corps étranger entre chemise et bloc,
 - outillage détérioré,
 - bloc-cylindres déformé.
- e) **Soustraire la plus grande mesure à 0,18 mm** pour déterminer l'épaisseur théorique du joint d'embase.
- f) **Choisir un joint dont l'épaisseur est égale ou immédiatement inférieure à l'épaisseur trouvée.**
- g) Monter sur chaque chemise les joints ainsi déterminés, le repère de couleur vers le haut et placer les chemises dans le bloc-cylindres **de manière que les languettes de couleur soient visibles, sans chevauchement sous une chemise voisine.**
- h) Vérifier que les dépassement de chemise soient compris entre **0,11 mm et 0,18 mm, si possible le plus près de 0,18 mm.**
Vérifier également que le dépassement entre **deux chemises consécutives « points « b » et « c » n'excède pas 0,04 mm, sinon monter un joint d'épaisseur immédiatement inférieure** sur la ou les deux chemises dont le dépassement est maximal.
- i) Repérer au crayon feutre en « d » l'ordre et l'orientation des chemises **côté canal d'huile (1)** puis les déposer.

17. Monter les segments sur les pistons :

La marque du fabricant ou le repère « TOP » orienté vers le haut.

La coupe de l'expandeur du segment-racleur doit être orientée dans la même direction que l'axe du piston en « e », les coupes des anneaux en « f » étant décalées de part et d'autre d'environ 20 à 50 mm.

Les deux autres segments **seront tiercés à 120°** de la coupe de l'expandeur.

APPARIEMENT CHEMISE-PISTON

Repère sur piston	Repère correspondant sur chemise en « g »
A	1 trait de lime
B	2 traits de lime
C	3 traits de lime

Sur un même moteur les quatre ensembles doivent être de même catégorie **A - B** ou **C**.

18. Monter les pistons dans les chemises :

- a) Fixer la tête de bielle à l'étau (**mordaches**).
- b) Utiliser un collier à segments pour resserrer ceux-ci.
- c) Présenter la chemise en orientant la flèche **DIST** par rapport au repère « d » côté canal d'huile (*crayon feutre*) **voir photo.**
- d) **Enfoncer sans rotation** la chemise sur le piston, opérer de même pour les autres pistons.
- e) Orienter les languettes de couleur des joints d'embase du côté opposé au canal d'huile.

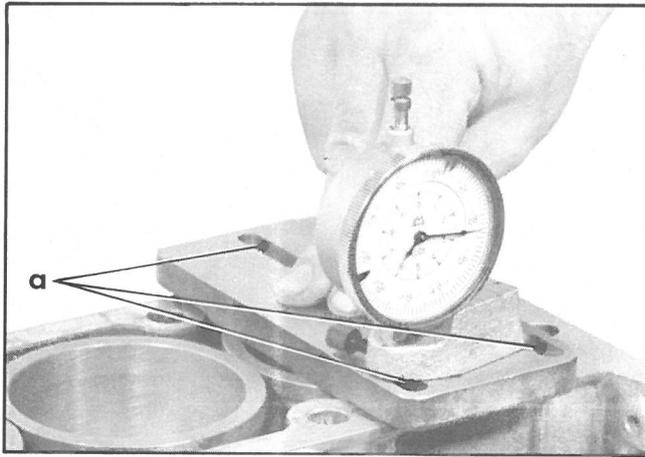
19. Placer les ensembles dans le bloc-cylindres en respectant la concordance et l'alignement des repères « d », **s'assurer que la flèche DIST sur le sommet des piston est bien orientée du côté distribution.**

20. Immobiliser les chemises à l'aide des brides **A**.

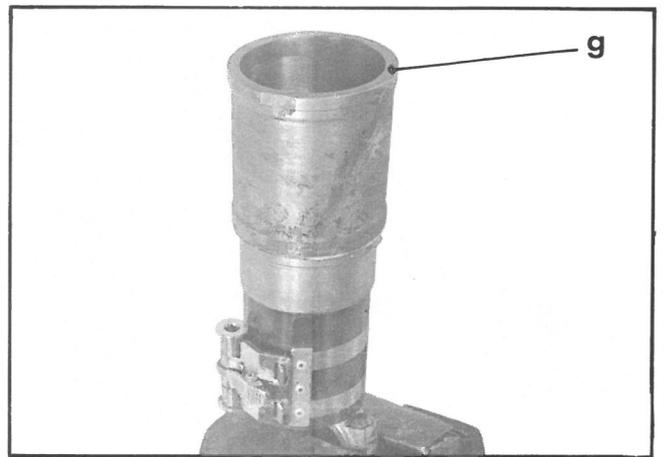
21. Poser le vilebrequin :

- a) Positionner les demi-coussinets (4) de bielle et les cinq demi-coussinets de palier rainurés.
- b) Placer le vilebrequin et les demi-joues de butée latérale (2) **la face rainurée côté vilebrequin.**
- c) Placer les chapeaux de bielle (3) équipés de leurs demi-coussinets, *ne pas serrer les chapeaux.*

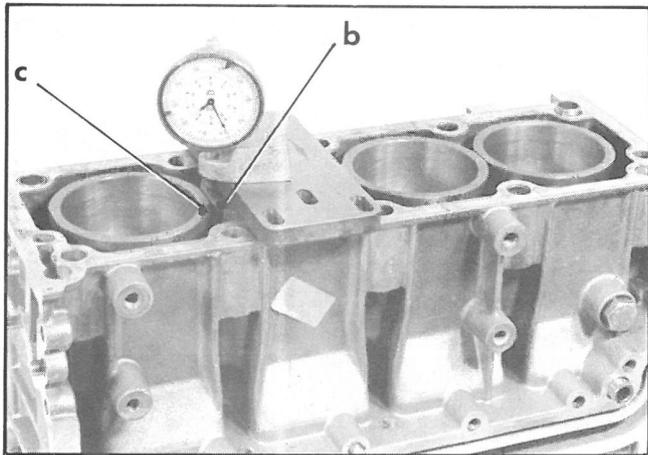
78-1176



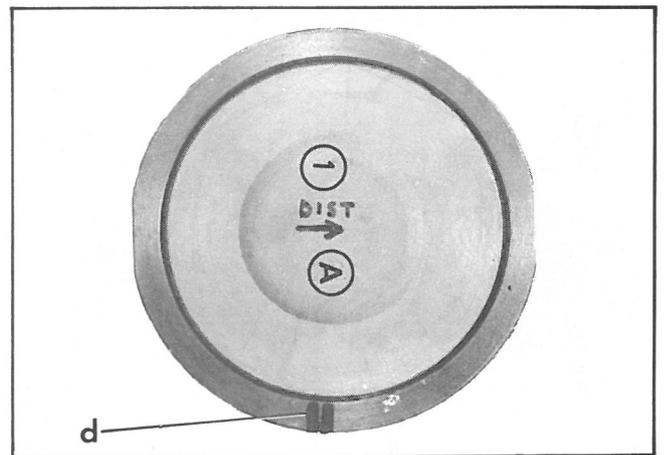
78-1175



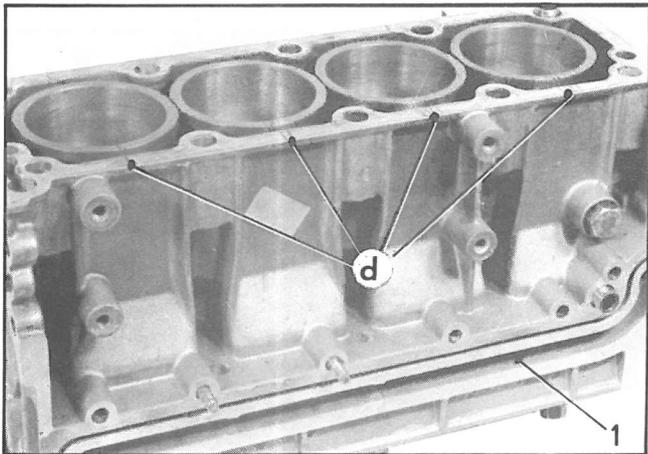
78-1174



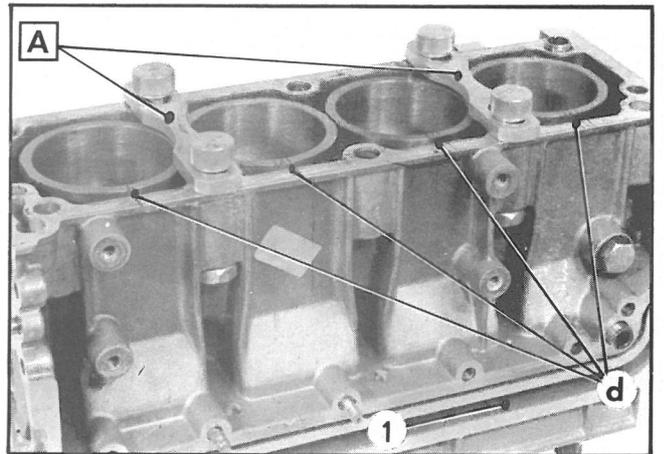
78-1172



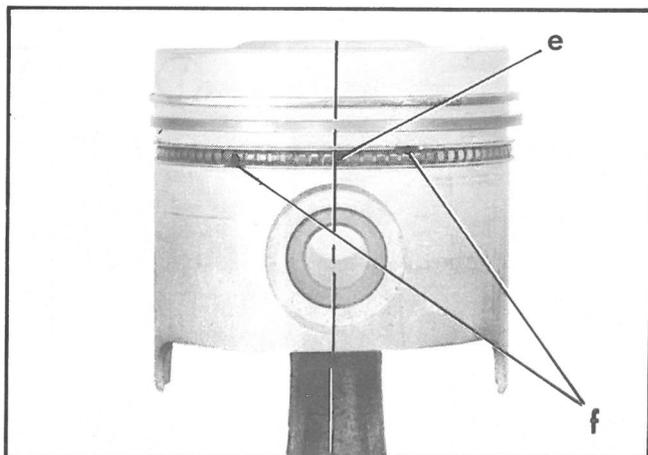
78-1179



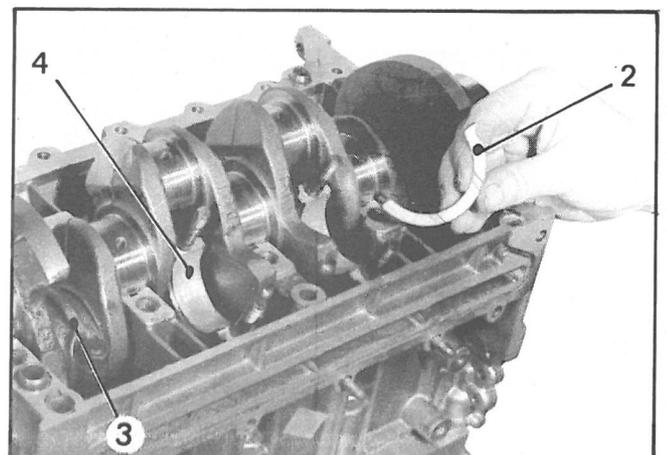
78-1158



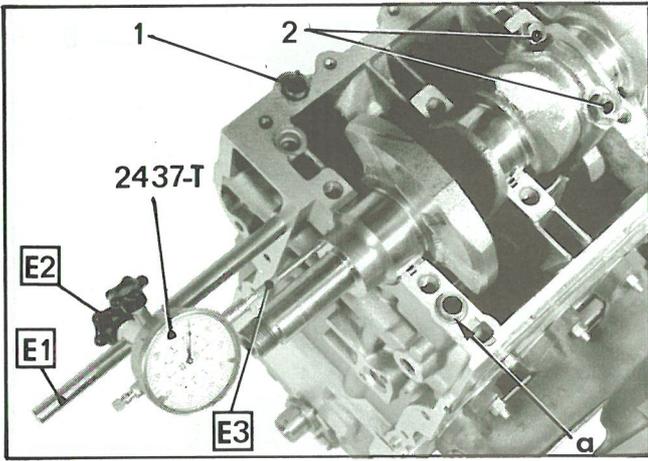
78-1173



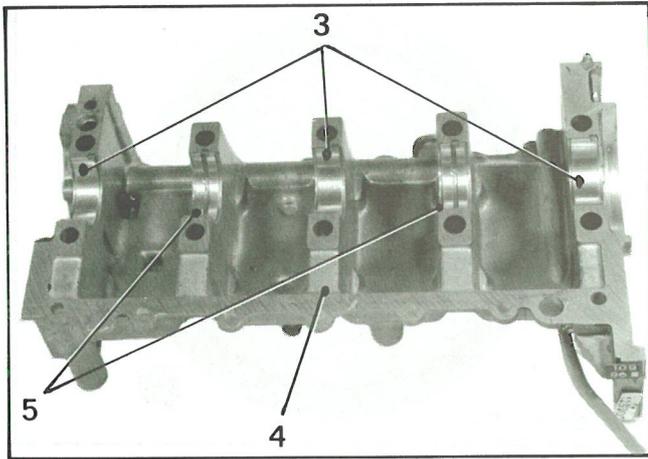
78-1181



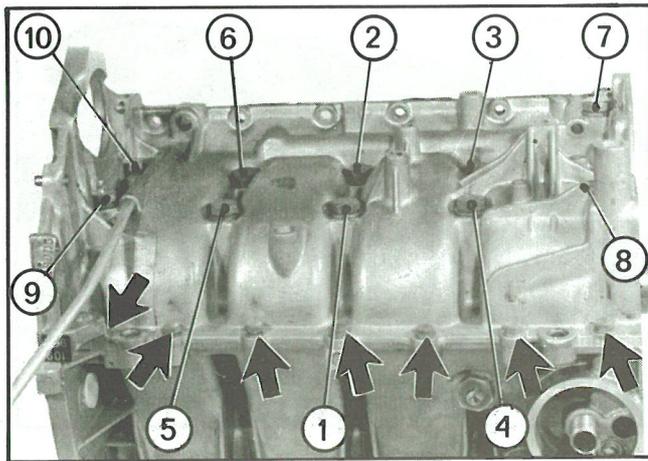
78-1180



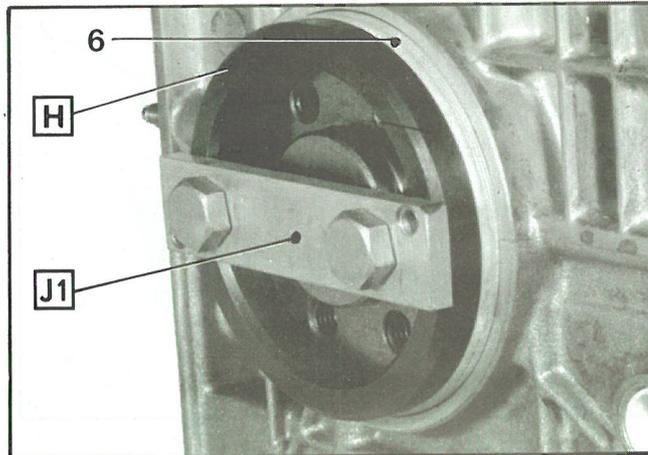
78-1157



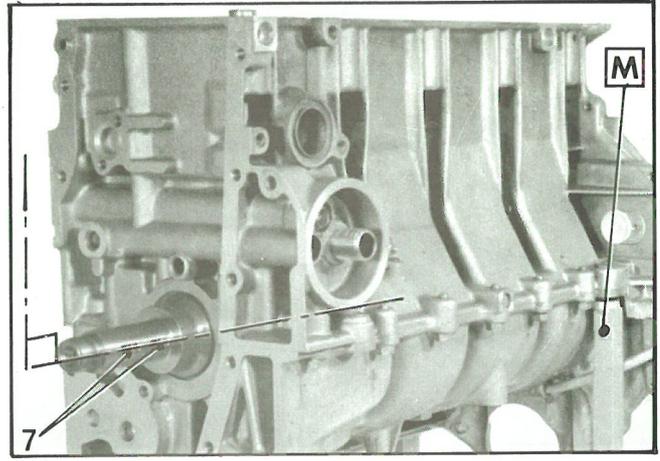
78-1171



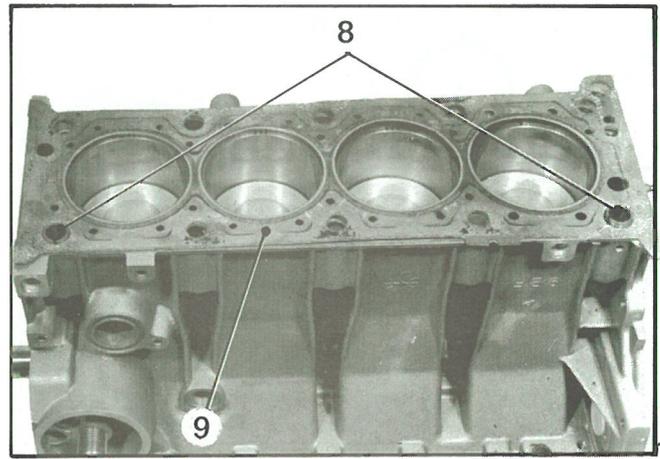
78-1167



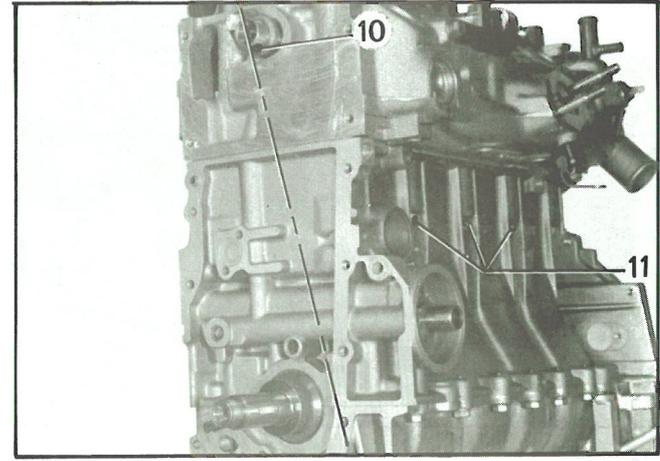
78-1170



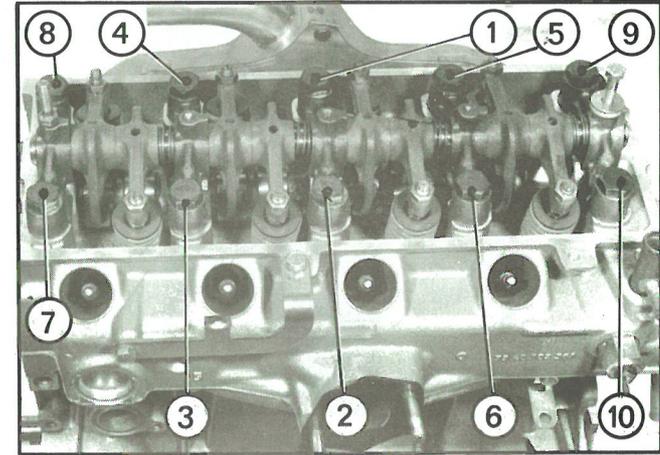
78-1169



78-1168



78-1161



22. Régler le jeu latéral du vilebrequin :

Choisir deux demi-joues d'épaisseur identique permettant d'obtenir un jeu latéral compris entre **0,07 et 0,27 mm**.

Utiliser le montage support de comparateur **E1** **E2** , **E3** et un comparateur **2437-T** .

23. Serrer les écrous de chapeaux de bielles (2) de 3,5 à 4 da Nm.**24. Placer un joint torique (neuf) en «a» et s'assurer de la présence des deux bagues de centrage (1).
Enduire le plan de joint avec une pâte d'étanchéité.****25. Positionner sur le carter chapeau (4), deux demi-coussinets rainurés sur les paliers intermédiaires (5) et trois demi-coussinets lisses (3) sur les autres paliers.****26. Poser le carter chapeau (4) sans faire chuter les demi-coussinets.****27. Poser les vis (rondelle plate sous tête)**

- Vis **9** et **10** longueur 105 mm
- Vis **7** longueur 140 mm.

Serrer les vis dans l'ordre numérique indiqué sur photo 78-1171.

Préserrage : 3,5 à 4 da Nm

Serrage : 5 à 5,5 da Nm.

Poser et serrer les vis (➡) à **1,5 da Nm**.

28. Monter le joint d'étanchéité (6) :

- Placer un joint (6) neuf préalablement suiffé sur la bague **H** .
- Présenter la bague **H** et assurer son emmanchement à l'aide de la plaque **J1** en serrant les vis jusqu'en butée.
- Déposer la bague **H** et reposer la plaque **J1** permettant de faire tourner ou d'immobiliser le vilebrequin.

29. Placer le bloc sur le support **M .****30. Poser la culasse :**

NOTA : En cas d'une remise en état préalable de la culasse, utiliser pour déposer les soupapes un compresseur universel.

Aucune rectification du plan de joint n'est admise .

Défaut maximal de planéité admis **0,05 mm**.
Il est possible de remplacer les guides et les sièges de soupapes, se procurer aux P.R. des guides et sièges **en cote réparation** et procéder à leur remplacement par immersion de la culasse dans l'eau bouillante.

Guides de soupapes réparation :

1ère possibilité : ϕ 13,24 mm

2ème possibilité : ϕ 13,54 mm

Les guides admission sont munis de joint d'étanchéité.

Sièges admission réparation	ϕ du siège en mm	ϕ dans la culasse en mm
1ère possibilité	38,43	38,30
2ème possibilité	38,63	38,50

Sièges échappement réparation	ϕ du siège en mm	ϕ dans la culasse en mm
1ère possibilité	31,31	31,30
2ème possibilité	31,51	31,50

- a) Orienter les logements de clavettes (7) perpendiculairement aux cylindres et du côté support de filtre à huile (voir photo).
- b) S'assurer de la présence des deux goupilles (8) de centrage, leur dépassement doit être de **7 mm environ**.
- c) Positionner un joint (9) **neuf à sec** et placer la culasse sans enfoncer les goupilles (8) de centrage dans le bloc moteur.
- d) Orienter le logement de clavette (10) de l'arbre à cames (voir photo).
- e) Poser la rampe de culbuteurs (pieds de centrage) et les vis de culasse munies de rondelles plates sous tête et de leurs écrous (11).

f) Serrer la culasse, respecter impérativement l'ordre de serrage numérique indiqué sur photo 78-1161 et les couples indiqués.
1er serrage : 4 da Nm
Serrage définitif : 5,75 à 6,25 da Nm

31. Caler la distribution :

- a) Placer la chaîne sur les pignons en respectant la concordance :
- des deux maillons repérés blanc avec le repère « a » de la roue d'arbre à cames,
 - du maillon repéré blanc avec le repère « b » du pignon de vilebrequin.

NOTA : En cas de disparition des repères, repérer les deux maillons « c » et le maillon « d » (voir photo).

- b) S'assurer de la bonne orientation des clavetages (voir §§ (a) et (d)) et poser les clavettes.

- c) Poser l'ensemble pignons-chaîne en respectant la concordance des repères.

Les repères doivent être visibles de l'extérieur.

- d) Poser le filtre du tendeur de chaîne et le tendeur, le patin (2) étant verrouillé en position de retrait maximal.

Serrage des vis (3) **0,6 da Nm** (*rondelles élastiques*).

- e) Tourner le verrou (4) dans le sens horaire (➡) jusqu'en butée pour libérer le patin (2).

- f) S'assurer de la présence de la goupille de centrage (1) et poser la pompe à huile **et sa tôle intermédiaire.**

Serrage des vis (9) **0,6 da Nm** (*rondelles élastiques*).

Vérifier la libre rotation de la pompe à huile, modifier sa position autour de la goupille de centrage, si nécessaire.

- g) Poser :

- la clavette (8),
- le pignon (7) (*embrèvement vers l'extérieur du moteur*),
- l'excentrique (5) son encoche bien engagée sur la clavette, serrer la vis (6) de **7 à 8 da Nm**.

32. Poser la boîte de vitesses :

Nettoyage éventuel du carter inférieur .

Déposer :

- la tôle de protection,
- le bac inférieur (12) et le bouchon de vidange,
- la crépine (10).

Nettoyer et souffler les pièces et le canal d'aspiration d'huile.

Poser :

- la crépine (10), serrage des vis à **1 da Nm**,
- le bac inférieur (12) muni d'un joint (11) *neuf*, serrage des vis à **1 da Nm**,
- le bouchon de vidange (*joint neuf*) serrage : **2,5 à 3 da Nm**,
- la tôle de protection.

- a) S'assurer de la présence des goupilles de centrage (15) et des goujons (13).

- b) Poser en « e » sur la boîte de vitesses un joint torique *neuf* d'étanchéité.

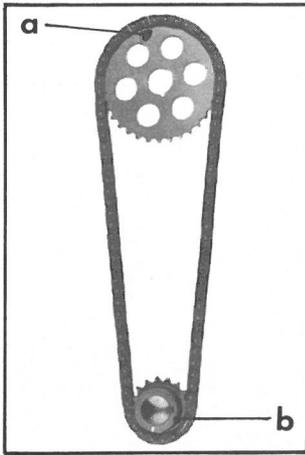
- c) Appliquer sur le plan de joint du moteur une pâte d'étanchéité y compris autour du canal d'huile (14).

- d) Assembler la boîte de vitesses en prenant soin de ne pas enfoncer les goupilles (15).

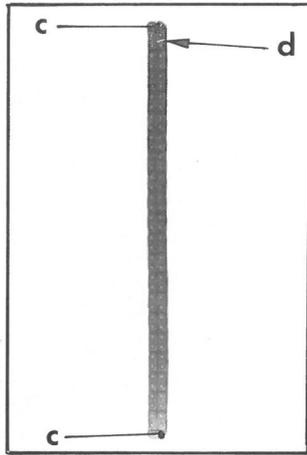
- e) Poser les vis et écrous de fixation (*rondelles élastiques*).

Serrage : **1,25 à 1,5 da Nm**.

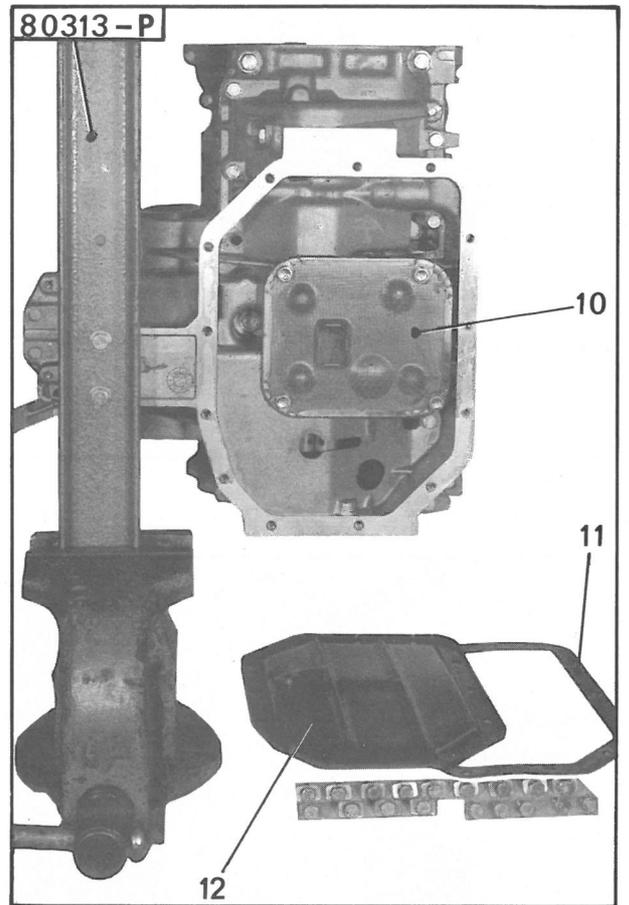
78-1163



78-1164

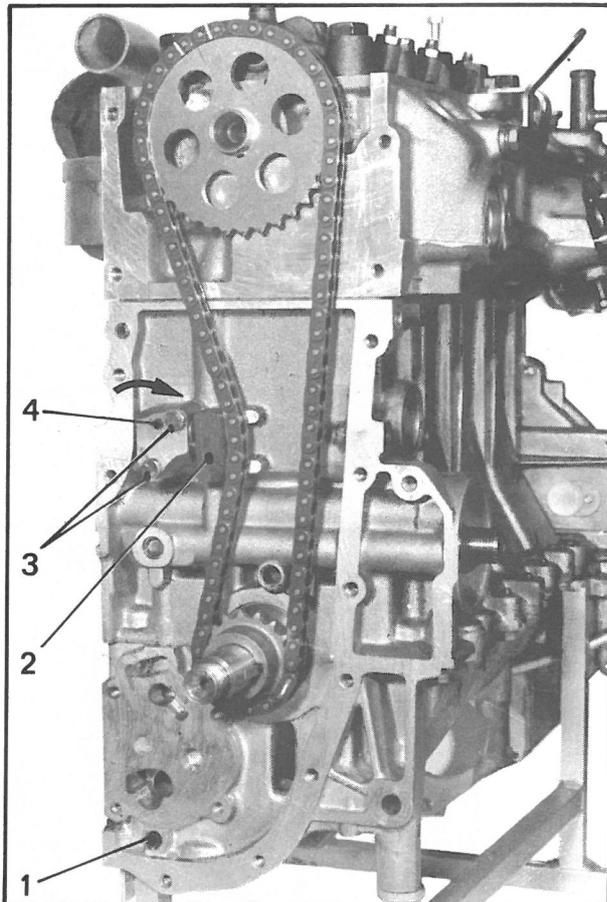


78-1089

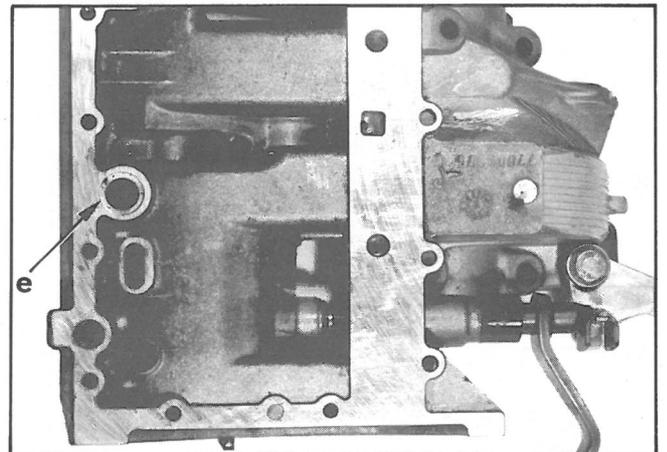


80313-P

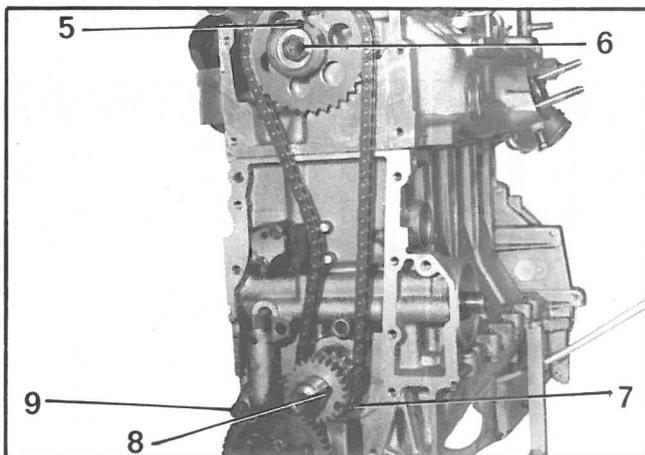
78-1159



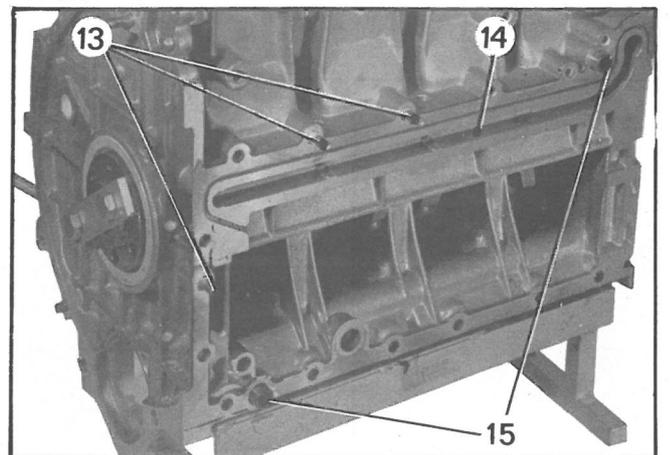
78-1130



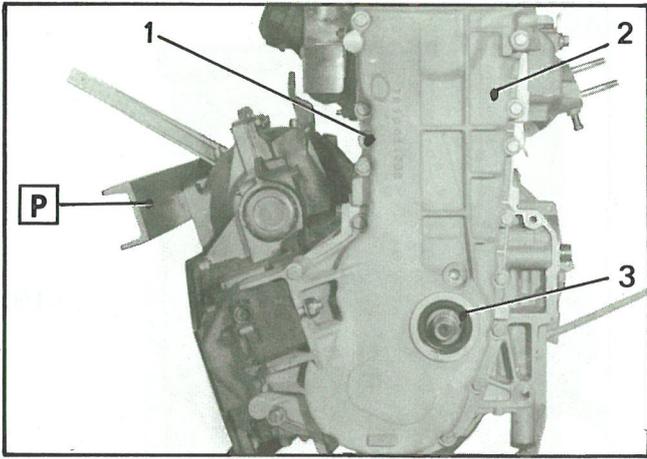
78-1160



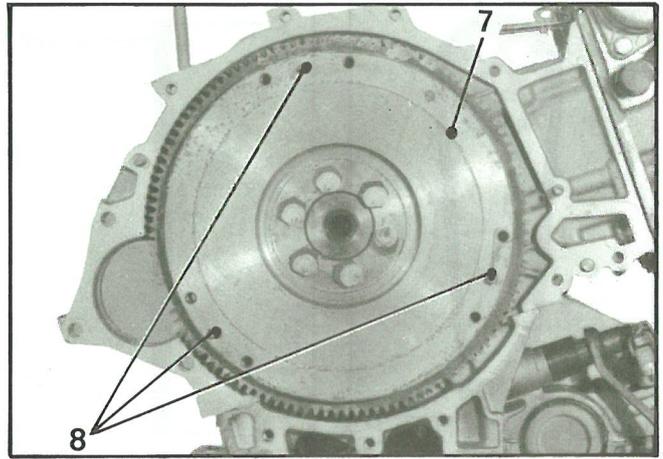
78-292



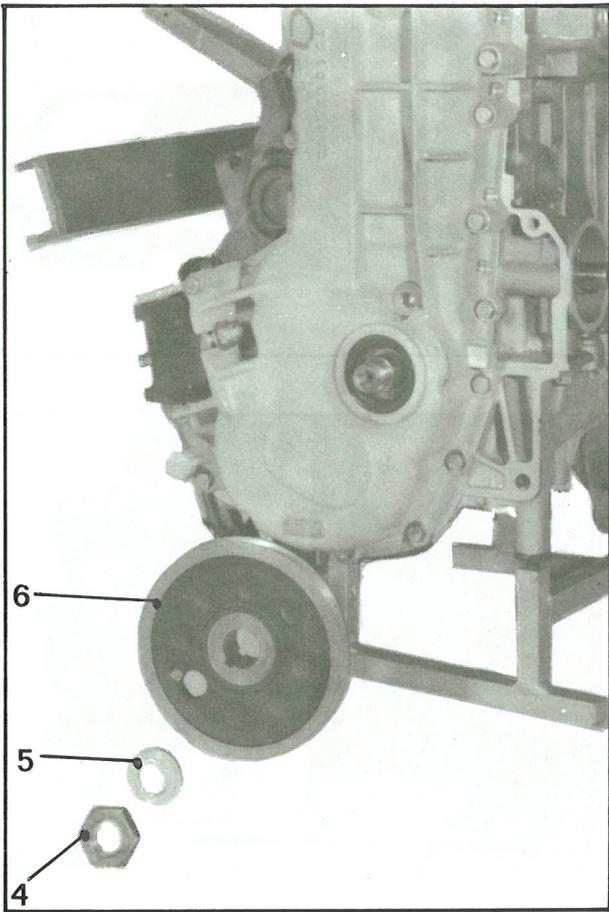
78-266



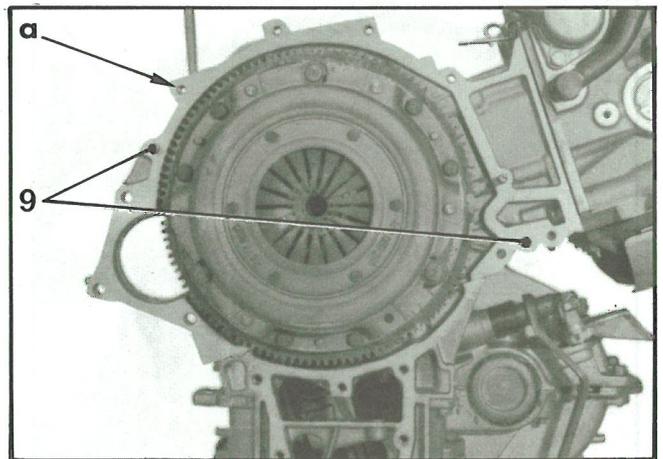
78-271



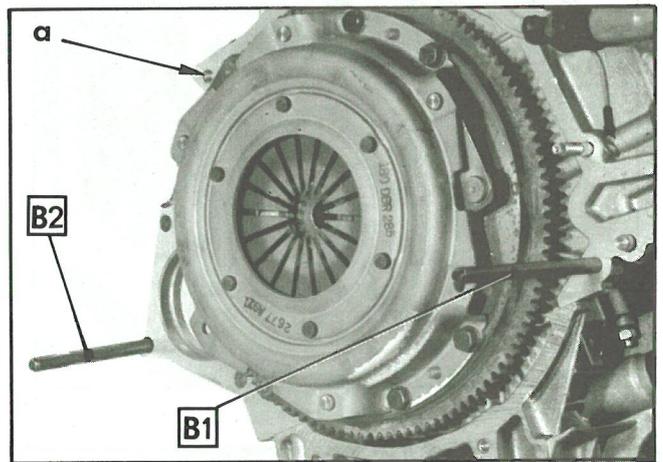
78-270



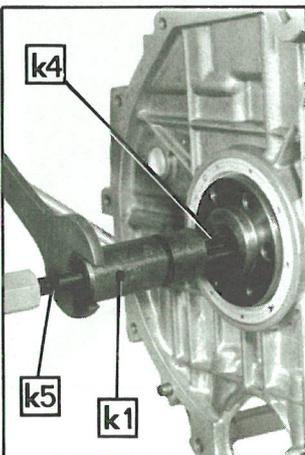
78-272



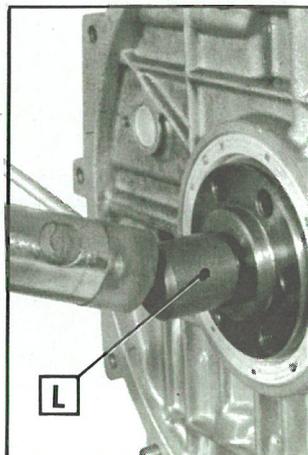
78-1183



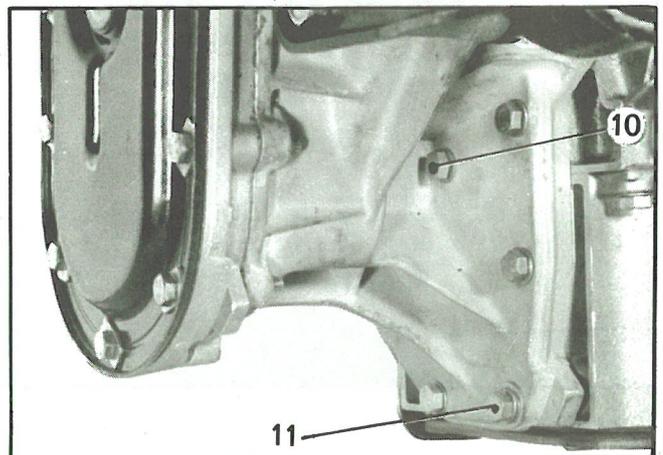
78-1166



78-1162



78-1184



33. Centrer et poser le carter de distribution :

- a) S'assurer de la présence de la goupille de centrage (1) et poser le carter (2) en intercalant son joint d'étanchéité (*neuf*) à sec.
- b) Centrer le carter à l'aide de la bague de centrage **F**, le joint (3) étant déposé.
- c) Poser et serrer les vis d'assemblage.
Serrage 1 à 1,5 daNm.
- d) Suiffer et poser le joint (3) (*neuf*) mandrin **G**.

34. Poser :

- la poulie (6) en l'engageant sur la clavette,
- un frein tôle (5) (*neuf*),
- l'écrou (4).

Immobiliser le vilebrequin et serrer l'écrou (4) de **13 à 15 daNm.**

Freiner l'écrou (4).

35. Si nécessaire : Echange de la bague de centrage du pignon moteur.

- a) Extraire simultanément la bague de centrage et son joint, utiliser l'extracteur **K1** équipé de la vis **K5** et des griffes **K4**.
- b) Introduire une bague (*neuve*), **chanfrein vers l'extérieur**, frapper doucement au maillet jusqu'en butée (mandrin **L**).

NOTA : La bague de centrage étant autolubrifiante, elle ne doit jamais être dégraissée, au besoin la laisser tremper dans de l'huile moteur avant son montage.

- c) Introduire le joint d'étanchéité, lèvre mince vers l'intérieur.
Frapper très doucement sur le mandrin **L** jusqu'en appui du joint sur la bague autolubrifiante, mais sans repousser celle-ci au fond de son logement.

36. Poser le volant moteur (7) :

- Faire coïncider les trous du volant avec les taraudages du vilebrequin.
- Enduire les vis de LOCTITE FRENETANCH et les poser.
Serrage : 6,5 à 7 daNm.

37. Poser l'embrayage :

- S'assurer de la présence des trois plots de centrage (8),
- Centrer le disque à l'aide du centreur **8.0209 A**
- Poser le mécanisme et serrer les vis à **1 daNm** (*rondelles élastiques*).

38. Poser l'ensemble carter embrayage et pignonne-rie de transfert :

- S'assurer de la présence des pieds de centrage (9).
- Positionner les pilotes **B1** et **B2**.
- Poser un joint (*neuf*) à sec.
- Poser l'ensemble carter embrayage et pignonne-rie de transfert en faisant tourner légèrement l'arbre d'entrée de boîte de vitesses et le volant moteur afin de faciliter l'engagement des cannelures.
- Visser sans serrer la vis (11) et la vis colonnette servant de borne de masse en «a».
- Déposer les pilotes **B1** et **B2**.
- Poser la patte d'élingage et l'arrêt de gaine du câble de débrayage.
- **Placer sans serrer** toutes les vis d'assemblage.
- Serrer la vis (10) puis toutes les autres y compris la vis colonnette de **0,75 à 1,25 daNm.**

39. Poser :

- l'entretoise (2) du carburateur, le méplat vers le bas et l'ensemble carburateur filtre à air (*serrer modérément*),
- le poussoir (1) et la pompe à essence (6),
- la pompe à eau (5), intercaler un joint torique (4) *neuf*, serrage des vis : **1,75 da Nm**,
- la cartouche (11) clé **8.1403 T**,
- l'alternateur (8) et sa patte tendeur (7), tendre la courroie et serrer la vis (9) de fixation alternateur à **4,5 da Nm**, les vis de la patte tendeur à **1,75 da Nm**,
- le démarreur, serrer dans l'ordre, les vis (12) et les écrous du support arrière.
Serrage : **1,5 à 1,75 da Nm**,
- le support élastique (13)
Serrage : **1,5 à 1,75 da Nm**,
- le thermo-contact de température d'eau sur culasse et le mano-contact (3) de pression d'huile
Serrage : **4 à 5 da Nm**,
- la jauge à huile.

40. Régler les culbuteurs :

- Tourner le moteur dans le sens horaire par l'écrou de poulie (10).

Jeu à l'admission : **0,10 mm**

Jeu à l'échappement : **0,25 mm**

Voir Op. VD 2. 112-0.

Serrage des contre-écrous de réglage des culbuteurs de **1,5 à 2 da Nm**.

- Poser le couvre-culbuteurs (14) (*joint neuf*) **serrer modérément** (*rondelles fibre et plates*).

41. Régler la position de la plaquette graduée de calage de l'allumeur, si nécessaire :

- Si la plaquette (16) a été déposée ou dérégulée (*repère de peinture « b » détérioré*), il est nécessaire de régler sa position.

- Déposer le bouchon (15), utiliser l'embout **8.0133 B** en y accédant par l'un des orifices en « a » de la poulie de vilebrequin.
- Faire tourner le moteur par l'écrou de poulie de vilebrequin pour amener le repère sur le volant « c » en face de la graduation ZERO sur la règlette.
- Introduire la pige spéciale **8.0133 A** à l'exclusion de toute autre.
- **Faire tourner légèrement** le vilebrequin dans un sens ou dans l'autre jusqu'à l'engagement de la pige dans la rainure du contrepoids du quatrième maneton.
- **Dans cette position les pistons N° 2 et 3 sont au PMH.**
S'assurer de la concordance des repères, graduation **ZERO face au repère sur volant**, sinon modifier la position de la plaquette (16).
Serrer la vis (17) et appliquer une couche de peinture en « b » afin de mettre en évidence tout dérèglement ultérieur de la plaquette (16).
Retirer la pige **8.0133 A** et poser le bouchon (15) (*joint neuf*).
Serrage : **2,25 à 2,75 da Nm**.

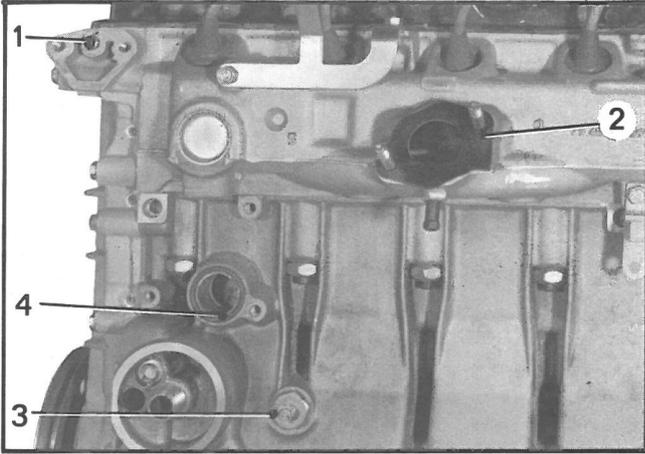
42. Poser l'allumeur (18) :

Faire coïncider le repère sur le volant en face de la graduation CINQ sur la plaquette et poser l'allumeur, **une seule position possible**.

Caler l'allumeur (*voir Op. VD 2. 210-0*).

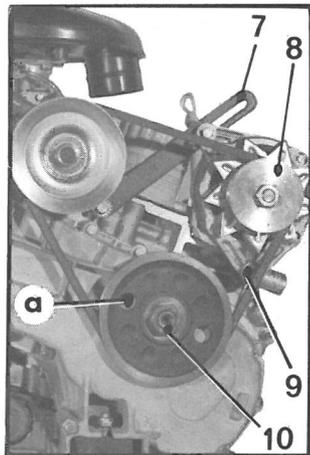
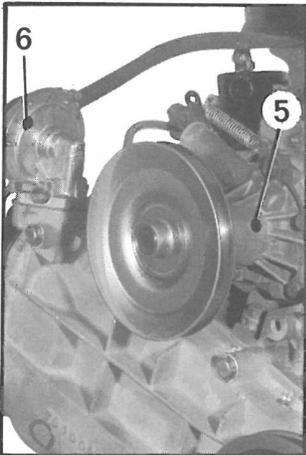
Serrer les trois vis modérément.

43. Effectuer le plein d'huile TOTAL GTS 15 W 40 toutes saisons ou GT 10 W 30 pays froids.

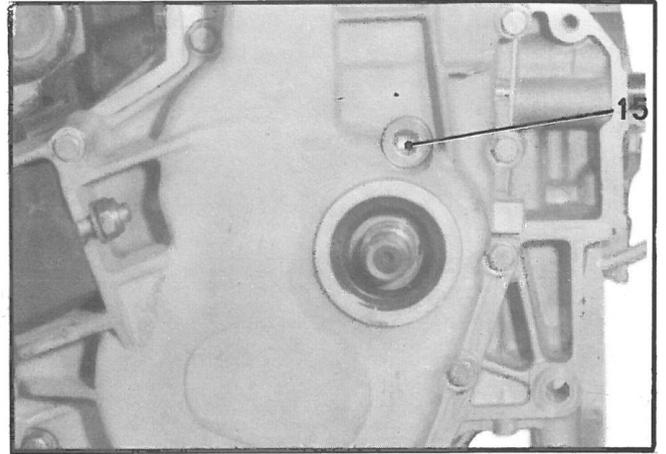


78-229

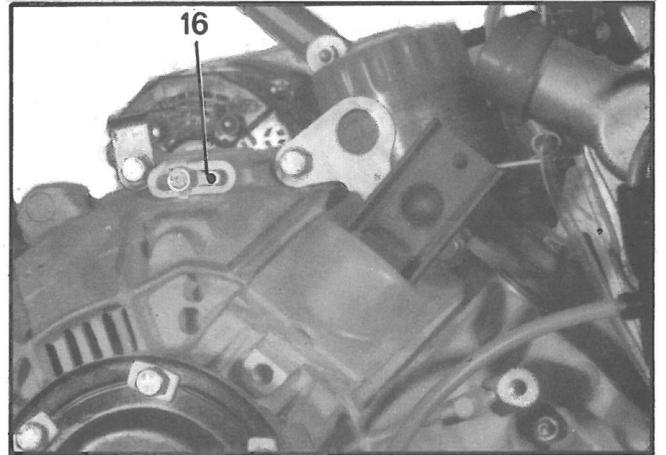
78-233



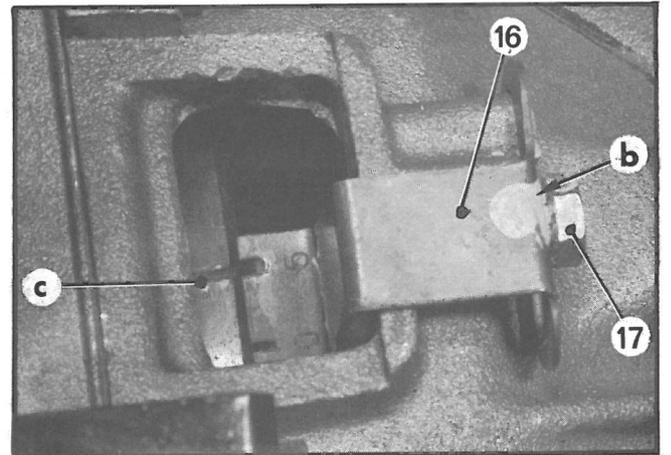
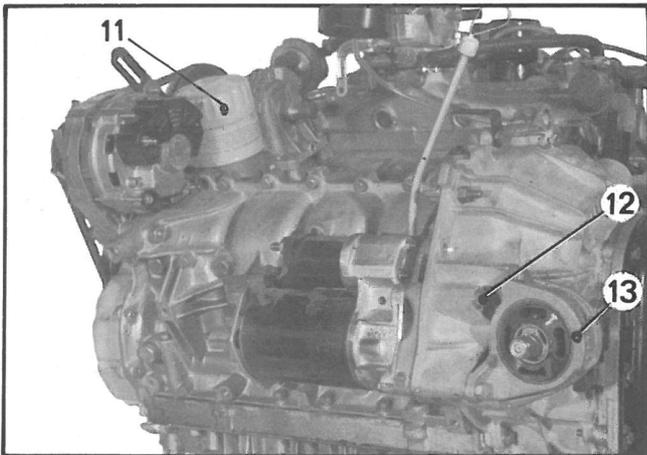
78-235



78-232

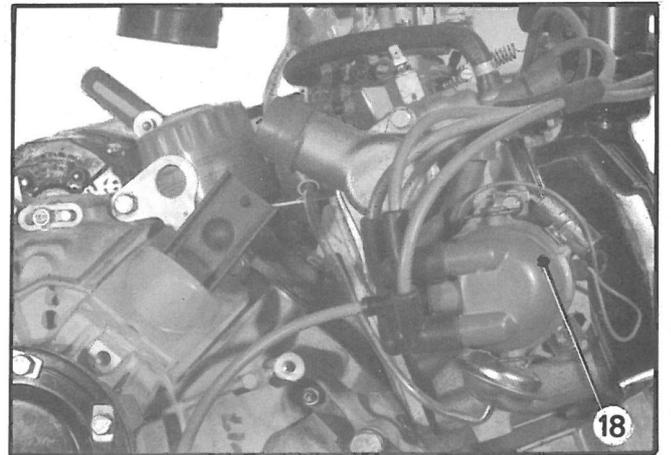
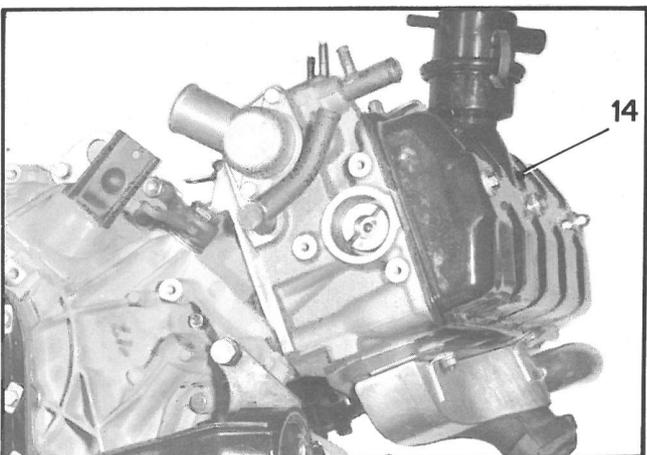


78-797



78-231

78-232



I - ECHANGE D'UN ROULEMENT A BILLE OU D'UN ARBRE

DEPOSE

NOTA : La méthode est identique pour les deux roulements à billes et pour les deux arbres.

Utiliser une presse hydraulique.

10. Déposer l'ensemble arbre et roulement :

- a) Placer :
 - sur la plaque **B1** l'ensemble arbre et roulement.
- b) - sur le roulement la bague **G1**
- c) En maintenant écarté au maximum le jonc d'arrêt (1), déposer l'ensemble arbre-roulement à l'aide de la pince **H**

11. Désaccoupler le roulement (4) de l'arbre (5) :

- a) l'arbre étant placé sur un étau muni de mordaches, déposer :
 - le jonc d'arrêt (2),
 - la rondelle élastique (3).
- b) Chasser l'arbre à la presse en utilisant un embout d'un diamètre maximal de $\phi = 24$ mm.

POSE

12. Remplacer systématiquement :

- les joncs d'arrêt (1) et (2),
- la rondelle élastique (3).

13. Monter les roulements :

- a) Monter le roulement entre la bague **G1** et le cône **G2** la gorge « a » dirigée vers la bague **G1**
Enduire cet ensemble d'huile moteur.
- b) Placer le jonc d'arrêt (1) dans son logement.
- c) Introduire le montage à la main dans le carter, (la bague **G1** dirigée vers le haut) jusqu'à ce que le jonc d'arrêt se loge entre le cône **G2** et le roulement.
- d) A la presse, achever la mise en place du jonc d'arrêt dans la gorge du roulement.

14. Monter les arbres :

- a) Engager les arbres sur les roulements par les cotes opposés au jonc d'arrêt (1).

L'arbre moteur (6) se trouvant du côté le moins large de la plaque intermédiaire.

- b) Engager l'arbre (2) en butée à la presse et à l'aide de la bague **G1**

OPERATION
VD2. 315.3

TRAVAUX SUR LA PIGNONNERIE
DE TRANSFERT

OUTILLAGE SPECIAL

OUTILS VENDUS

Du coffret 8.0132 T utiliser
8029 T.B : Jeu de deux pilotes
Du coffret 8.0313 T utiliser

G : Appareil de montage des roulements comprenant :

G1 : Bague

G2 : Cône

A : Protecteur de joint.

F : Tampon de démontage et montage des douilles.

H : Pince pour commande de compteur et joncs d'arrêt de roulement.

B : Appui de presse comprenant :

B1 : Plaque

B2 : Rondelle

M : Chasse de montage des joncs d'arrêt d'arbre.

E : Appui de carter d'embrayage ou plaque intermédiaire.

P : Support de boîte de vitesses ou de carter d'embrayage.

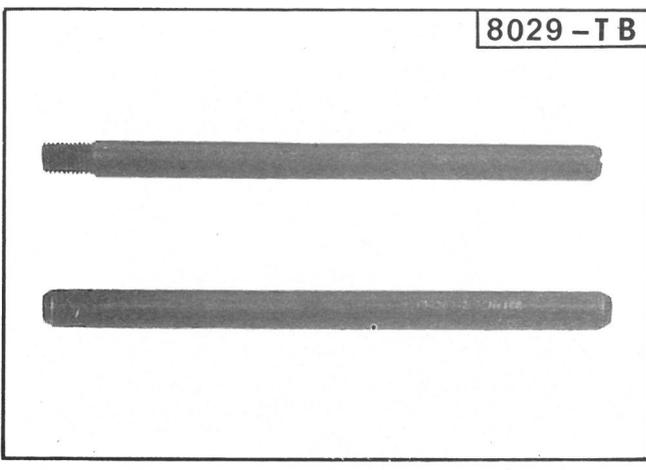
COUPLES DE SERRAGE

Couples de serrage recommandés :

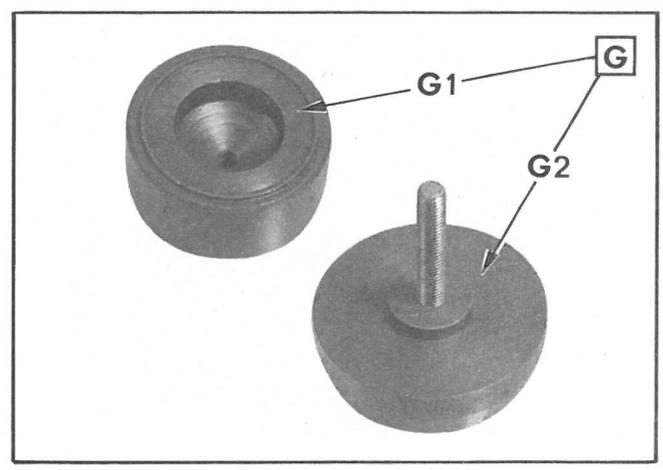
Points de serrage	Couples en da Nm
Vis de fixation tôle et plaque carter intermédiaire	1,25 à 1,75
Vis de fixation carter d'embrayage	0,75 à 1,25
Vis de fixation cale moteur avant gauche	1,5 à 1,75
Vis de fixation du support démarreur sur bloc -cylindre	0,75 à 1,25

78-365

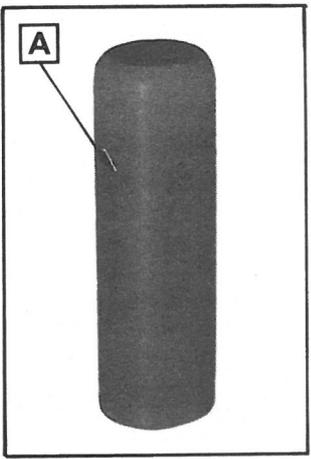
8029-TB



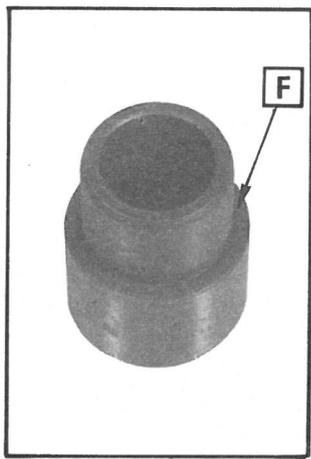
78-363



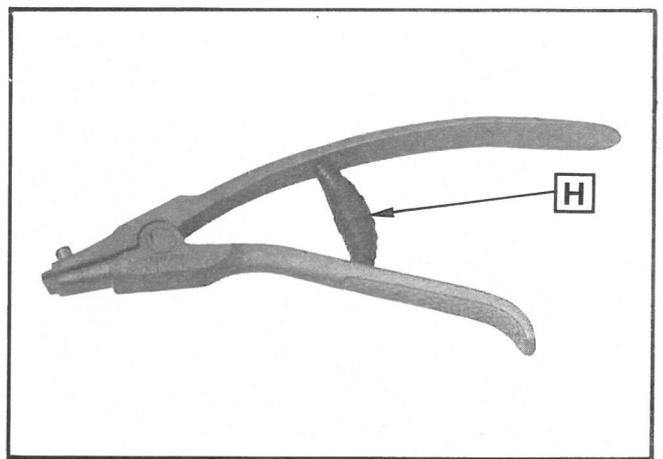
78-358



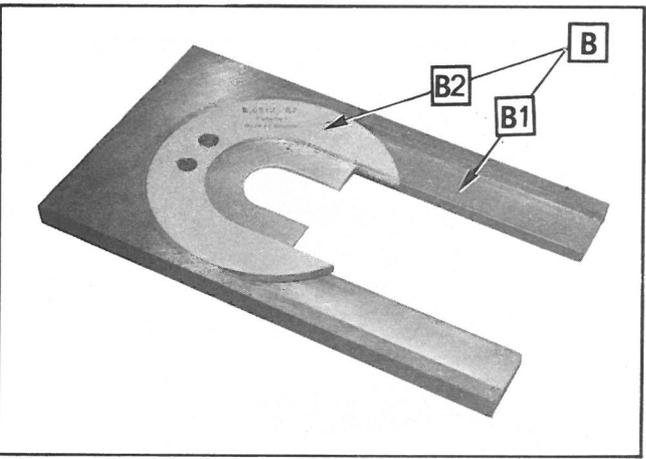
78-355



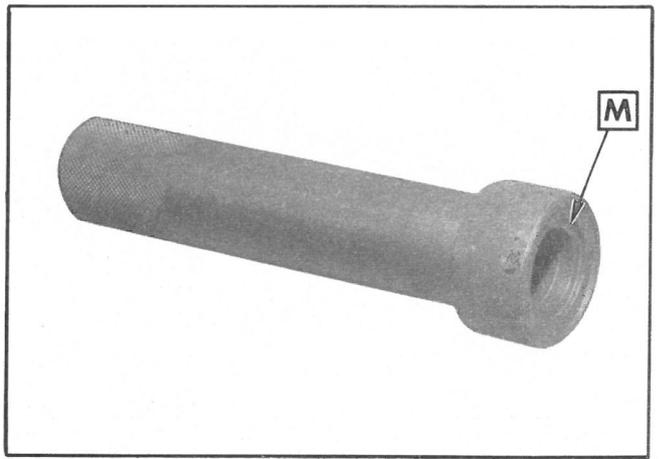
78-361



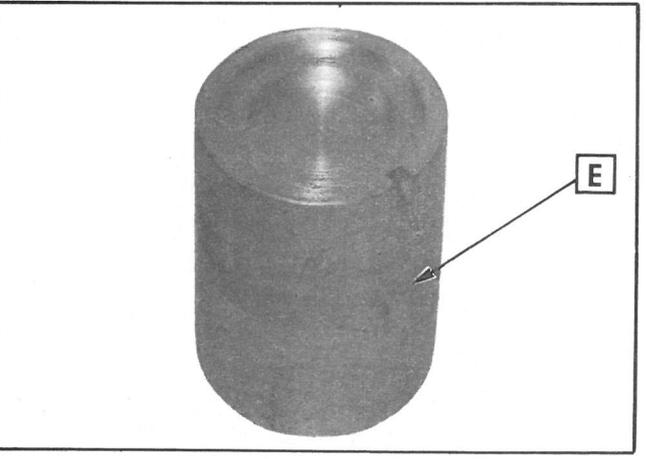
78-369



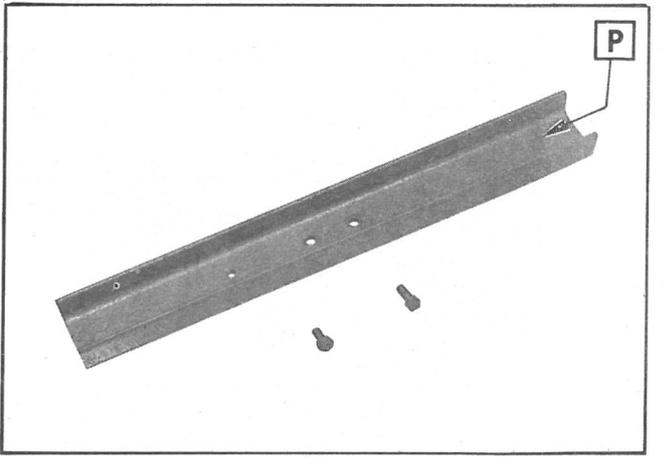
78-362



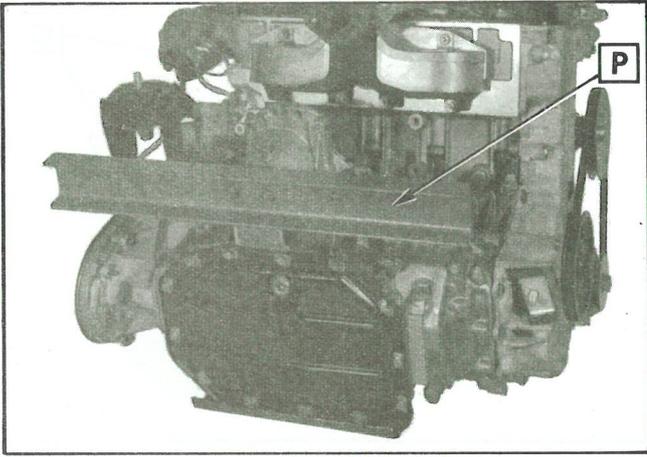
78-354



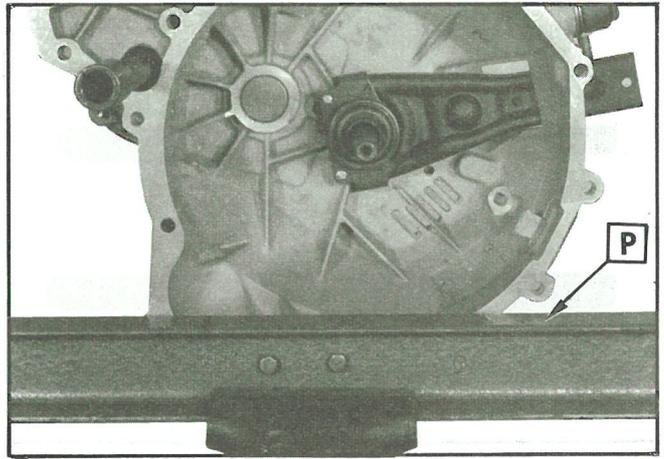
78-322



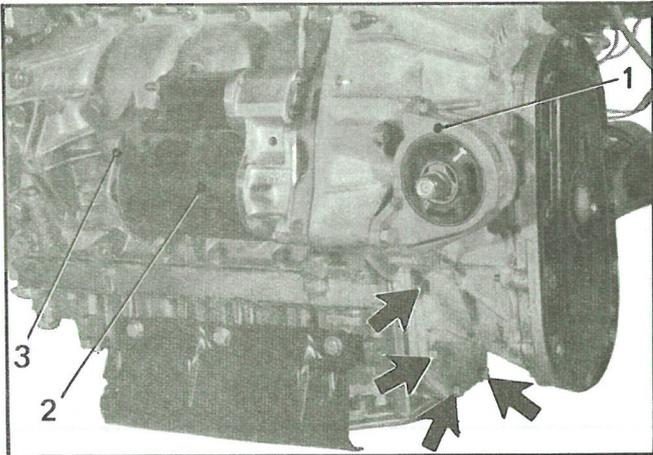
78-237



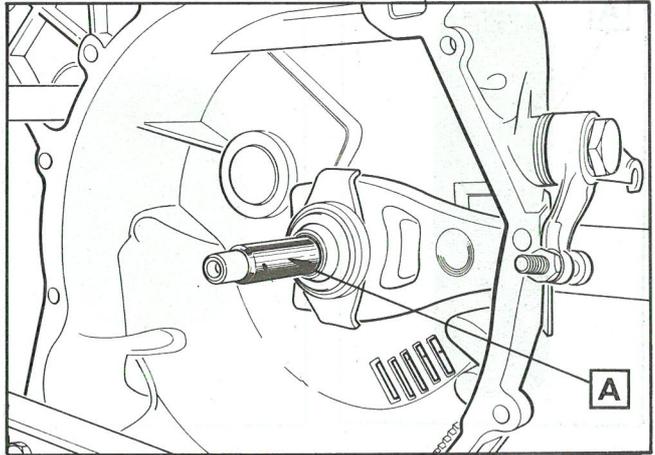
78-1085



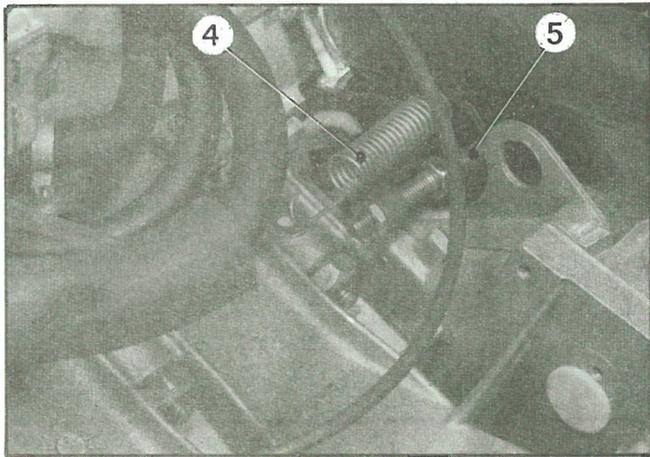
78-235



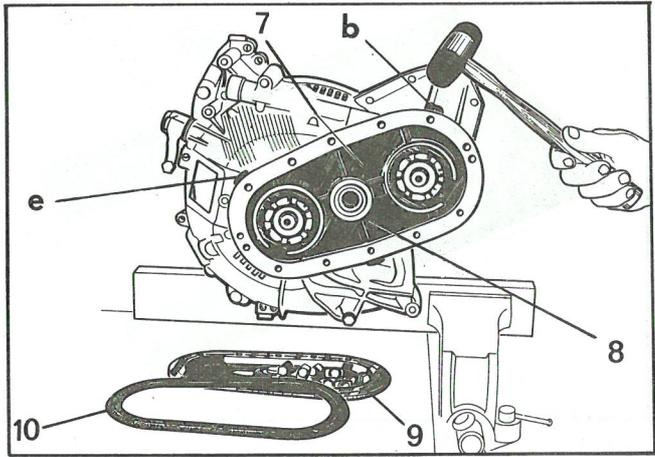
78-845



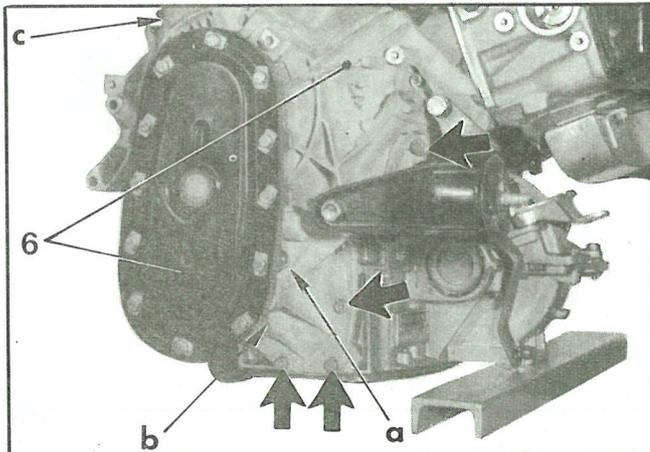
78-898



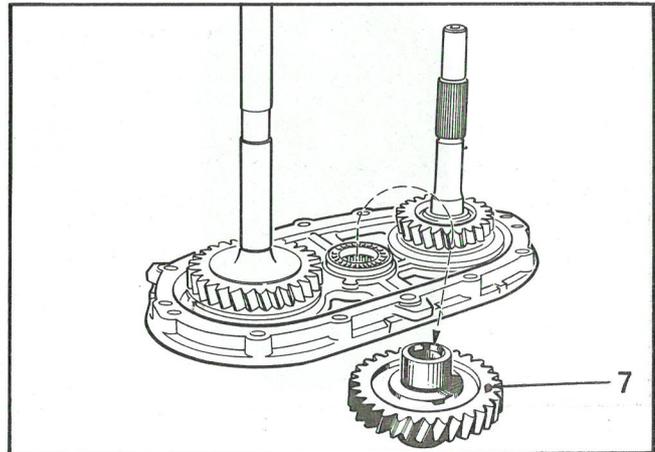
78-871



78-231



78-872



TRAVAUX SUR LA PIGNONNERIE DE TRANSFERT

Cette opération nécessite la dépose et pose du groupe moteur-boîte de vitesses.

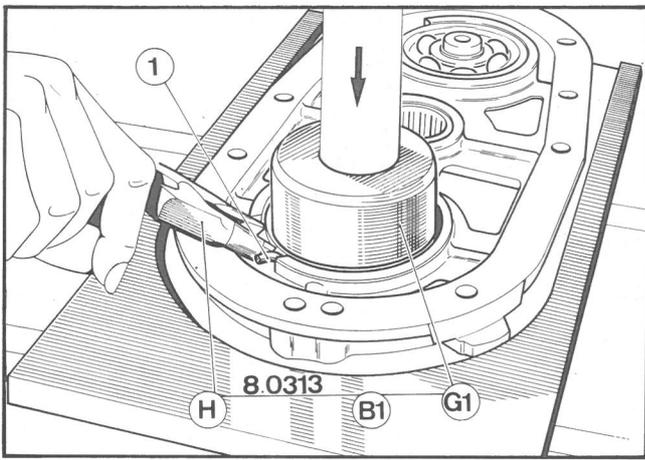
(Voir Opération VD2. 100-1).

DESHABILLAGE

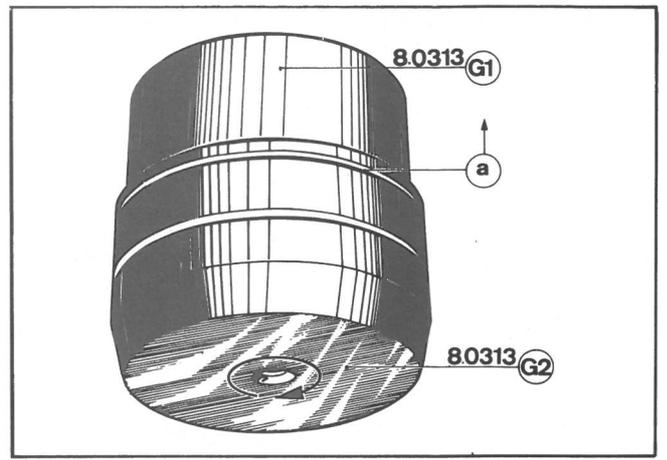
1. Fixer le support **P** sous le carter différentiel.
2. Déposer :
 - le support moteur (1),
 - le démarreur (2) muni de son support arrière (3).
3. Déposer :
 - le ressort (4) de fourchette,
 - le poussoir (5) de réglage,
 - l'arrêt de gaine du câble de débrayage.
4. Déposer les vis de fixation (➡) du carter d'embrayage.
(Attention une vis est située sous le canal d'huile «a»).
5. Déposer l'ensemble carter d'embrayage-pignonnerie de transfert (6).
(Frapper doucement au maillet sur les bossages «b» et «c» pour faciliter le dégagement).
6. Déposer le support **P** et le fixer sur le carter d'embrayage.
7. Placer le protecteur **A** sur l'arbre cannelé.
8. Déposer :
 - le carter tôle (9),
 - le joint (10),
 - l'ensemble de la pignonnerie de transfert - plaque intermédiaire (8).Frapper doucement au maillet sur les bossages «b» et «e» pour faciliter le dégagement.
Eviter la chute du pignon intermédiaire (7).
9. Déposer le pignon intermédiaire (7).

**Ne jamais utiliser d'abrasif ni d'outil tranchant pour le nettoyage des plans de joint.
Utiliser un chiffon imbibé de produit nettoyant.**

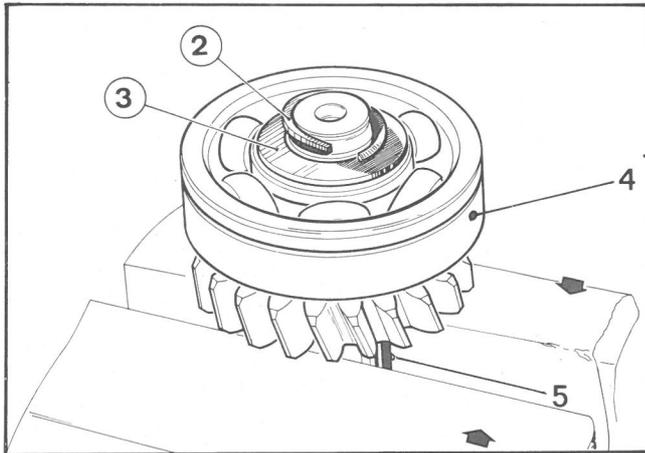
78-847



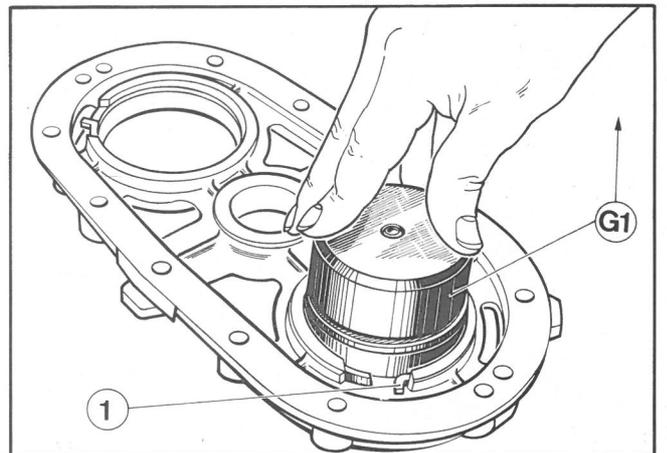
78-867



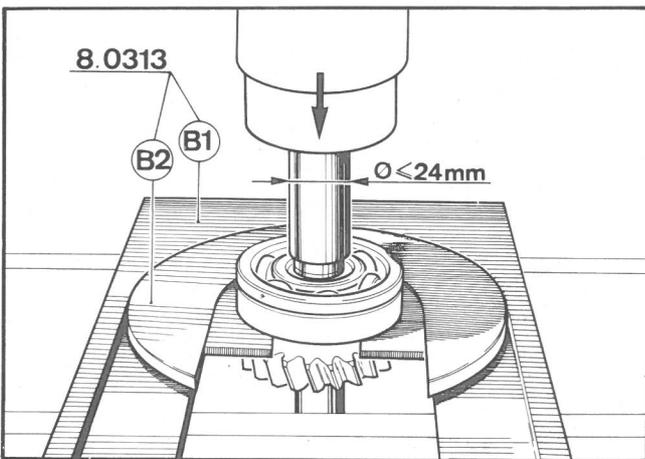
78-869



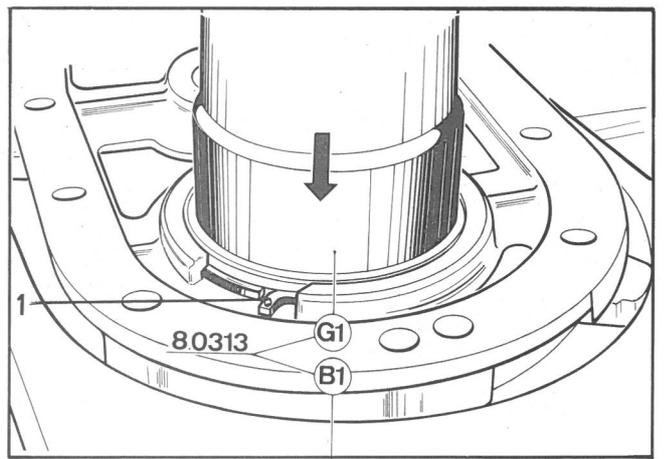
78-868



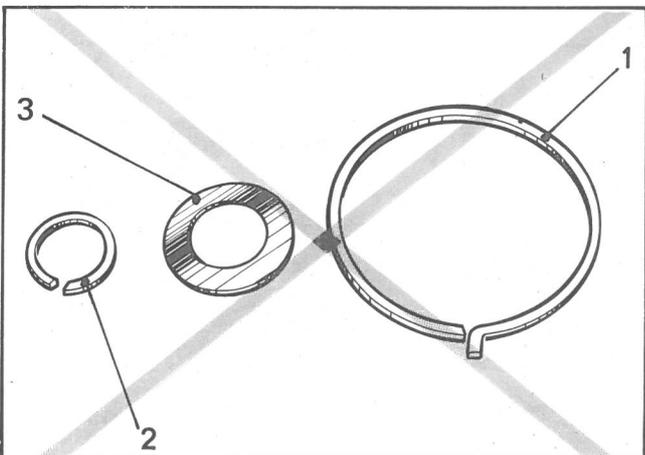
78-870



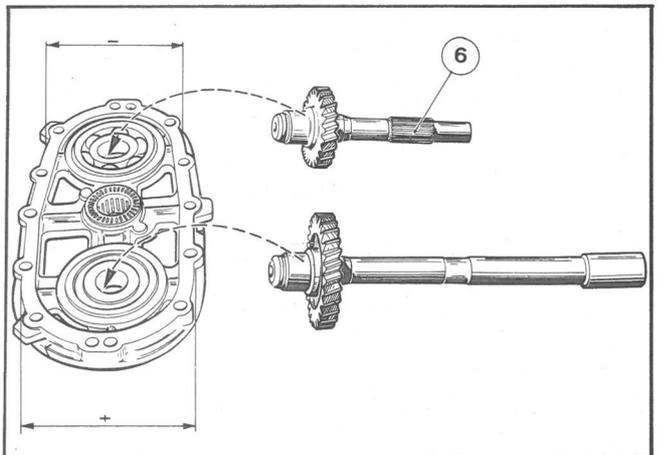
78-840



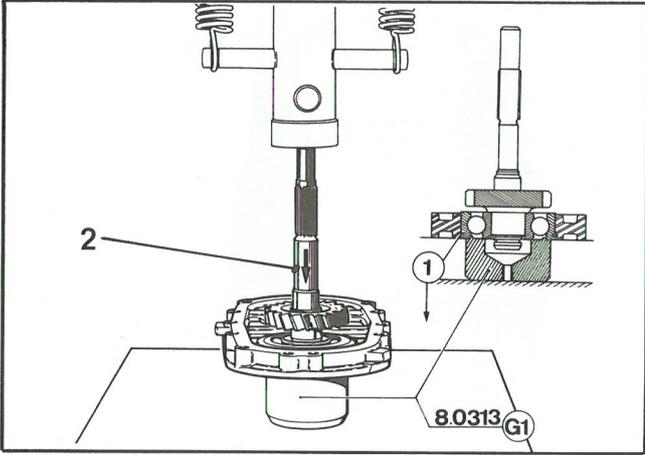
78-829



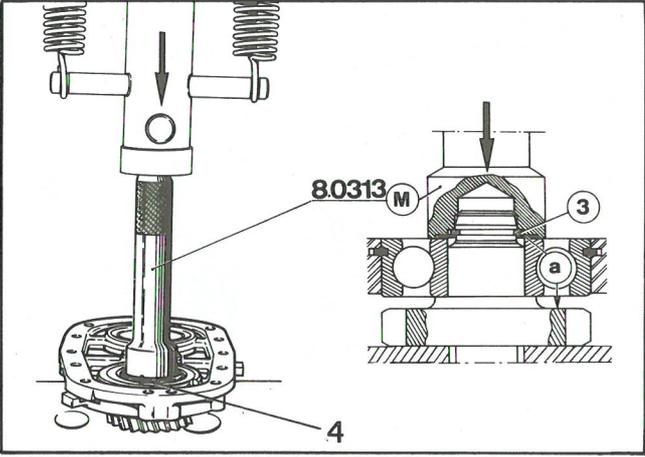
78-842



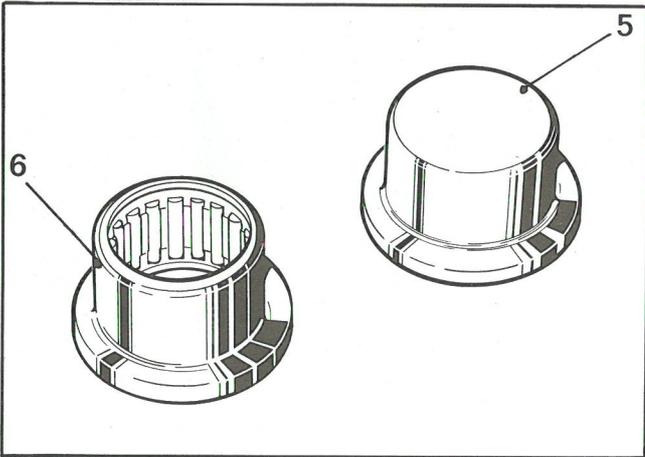
78-843



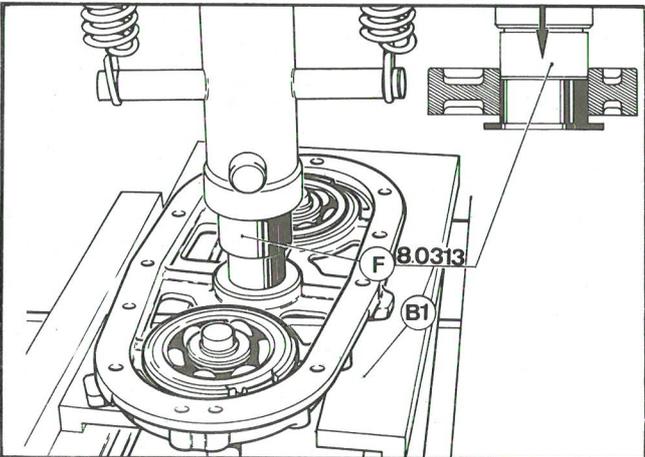
78-848



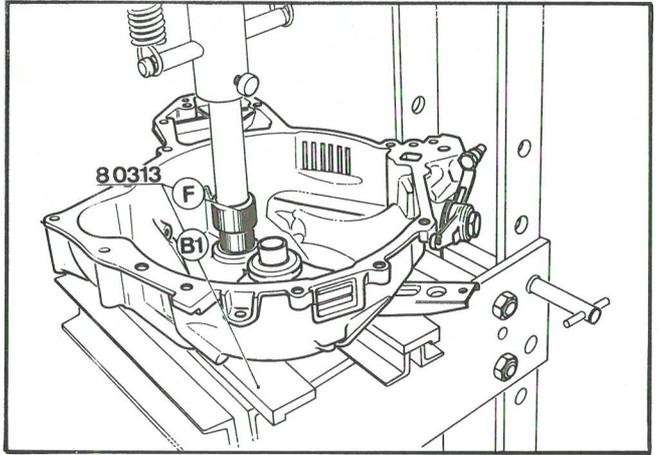
78-830



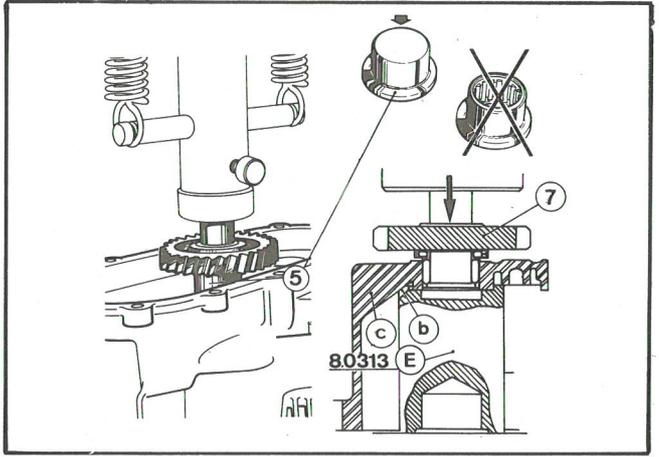
78-853



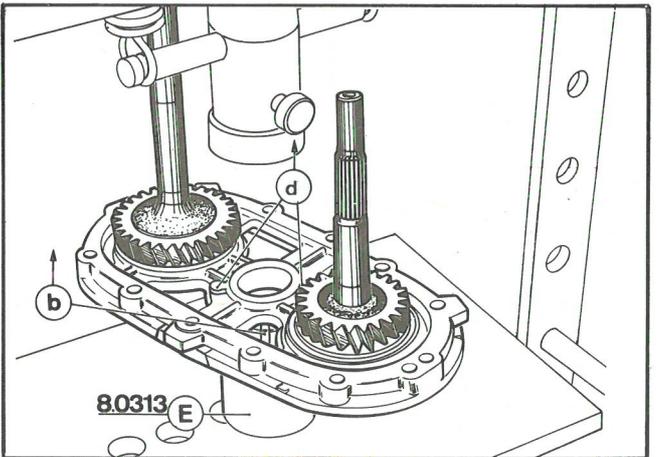
78-854



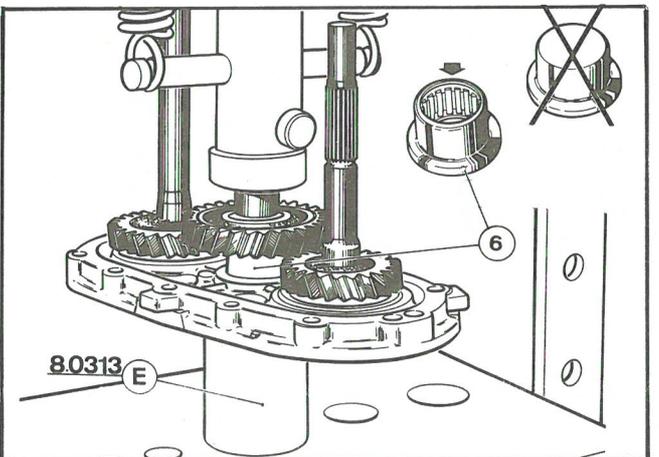
78-851



78-852



78-846



15. Présenter la rondelle élastique (4) sur l'arbre.

POSE

16. Monter le jonc d'arrêt (3) à la presse et à l'aide de la chasse de montage **M**.

S'assurer de son parfait engagement dans la gorge (ϕ extérieur maxima) du jonc (3) en place : 22,6 mm.

21. Monter la douille à aiguilles borgne (5) dans le carter d'embrayage :

- a) Placer le carter sur l'appui **E**, la nervure «c» dans l'encoche «b».
- b) Introduire jusqu'en butée la douille (5) à l'aide du pignon intermédiaire (7).

Ne pas faire monter la pression du vérin en butée.

II - ECHANGE DES DOUILLES A AIGUILLES DU PIGNON INTERMEDIAIRE

DEPOSE

17. Déposer de la douille à aiguilles de la plaque intermédiaire.
Utiliser une presse.

18. Chasser la douille de la plaque intermédiaire, à la presse à l'aide de la plaque d'appui **B1** et du tampon de démontage **F**.

19. Dépose de la douille à aiguilles (5) du carter d'embrayage.

20. Chasser la douille du carter d'embrayage à la presse, à l'aide de la plaque d'appui **B1** et du tampon de démontage **F**.

Monter la douille à aiguilles (6) dans la plaque intermédiaire.

Ne pas monter une douille borgne.

a) Placer la plaque intermédiaire sur l'appui **E** encoche «b» et bossages «d» vers le haut.

b) Introduire jusqu'en butée la douille (6) à l'aide du pignon intermédiaire (7).

Ne pas monter la pression du vérin en butée.

III - ECHANGE DU JOINT D'ARBRE MOTEUR

Le joint d'arbre sur carter d'embrayage indé-
montable n'est pas livré séparément.

Remplacer l'ensemble douille de guidage joint
(1) seulement en cas de nécessité :

- a) - entrée d'huile dans le carter d'embrayage
- b) - échange d'un arbre moteur.

22. Déposer du carter d'embrayage :

- la butée (2),
- la fourchette (3),
- la douille (4). Pour l'extraire, poser le carter sur l'appui **E** et agir sur la douille avec une presse que l'on aura équipée du tampon **F** petit diamètre vers le bas.

23. Poser la douille (4) neuve dans le carter d'embrayage :

- a) Avoir eu soin de passer un verni **MOLYKOTE 321 R** sur la paroi de l'alésage «a» qui doit recevoir la douille.

b) Laisser sécher.

- c) Introduire jusqu'en butée l'ensemble douille (4) neuf.

Utiliser l'appui **E** et le tampon **F** (le petit diamètre vers le haut).

S'assurer du parfait alignement de la douille (4) avec le carter.

HABILLAGE

24. Utiliser des pièces propres et exemptes de défaut.

Plans d'assemblage «a», «b», «c» et «d»

(aucune trace de choc, de rayure ni aucune déformation).

Défaut maximal de planéité du plan «a» (*règle rectifiée, jeu de cales*) :

- 0,05 mm entre deux points distants de 100 mm,
- 0,10 mm entre deux points distants de plus de 100 mm.

Défaut maximal de parallélisme du plan «a» par rapport au plan «b» **0,15 mm** (*plan «b» en appui sur un marbre, utiliser un comparateur 2437-T*).

S'assurer de la présence des deux plots de centrage «e».

25. Remplacer systématiquement :

- les joints (5),
- les rondelles freins.

Huiler les roulements et les douilles à aiguilles.

Enduire le plan d'assemblage d'un produit d'étanchéité.

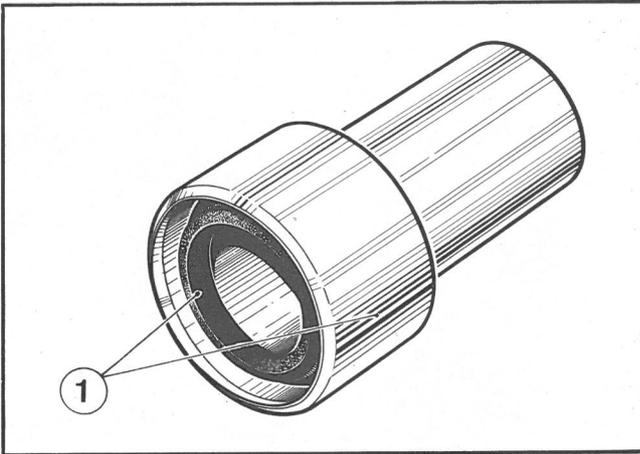
26. Poser sur la plaque intermédiaire :

- ◆ - le pignon intermédiaire (*ce pignon a un sens de montage*).
- les faces supérieures des trois pignons doivent être sur le même plan,**
- le protecteur de joint **A**.

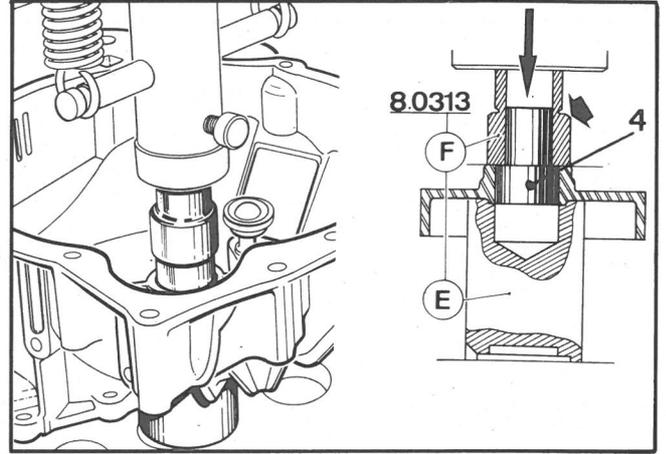
27. Poser le carter d'embrayage :

- l'ensemble pignonnerie de transfert-plaque intermédiaire,
- le joint (6),
- la tôle de fermeture.

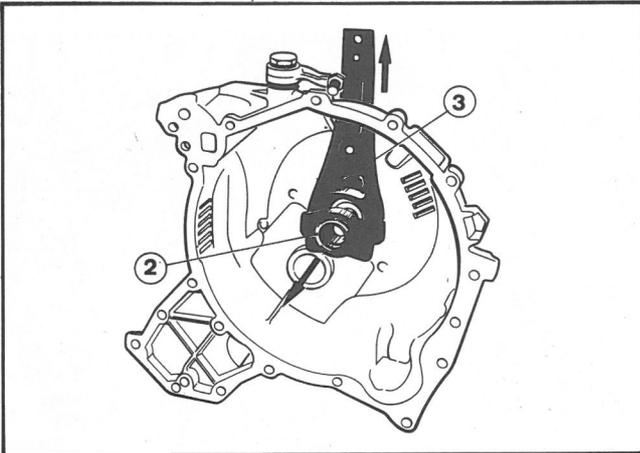
78-841



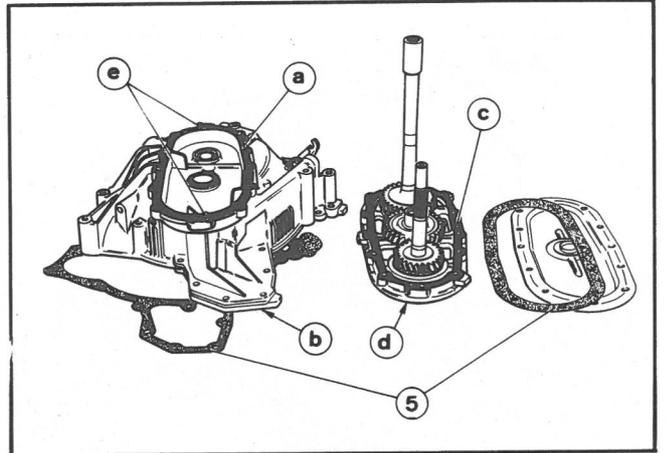
78-878



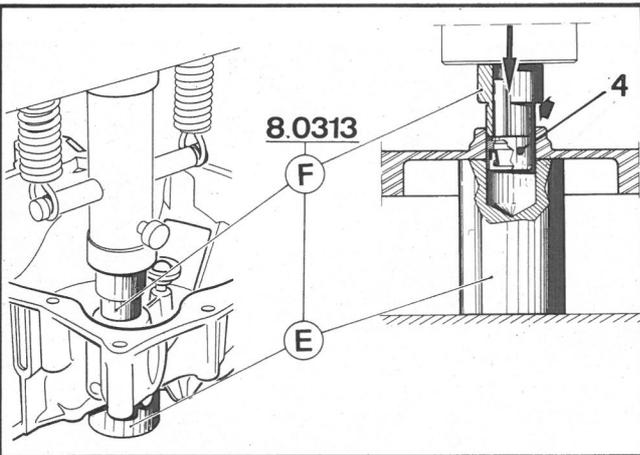
78-849



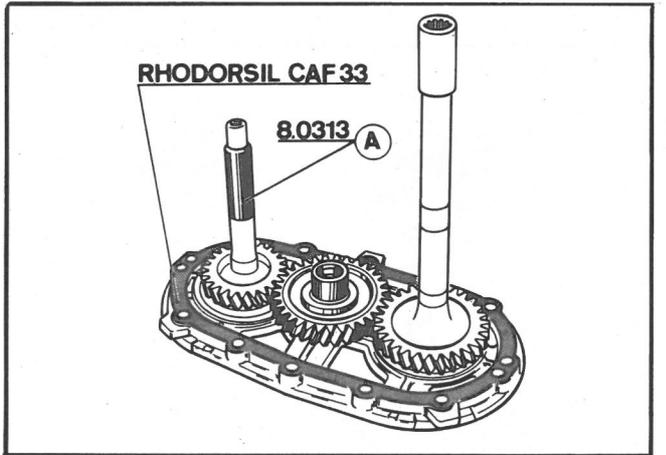
78-836



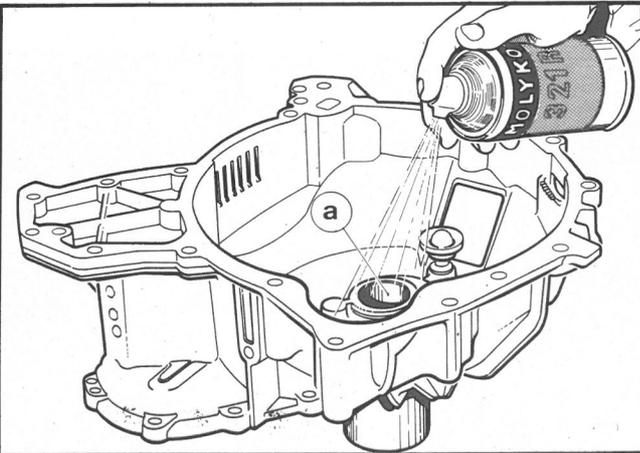
78-850



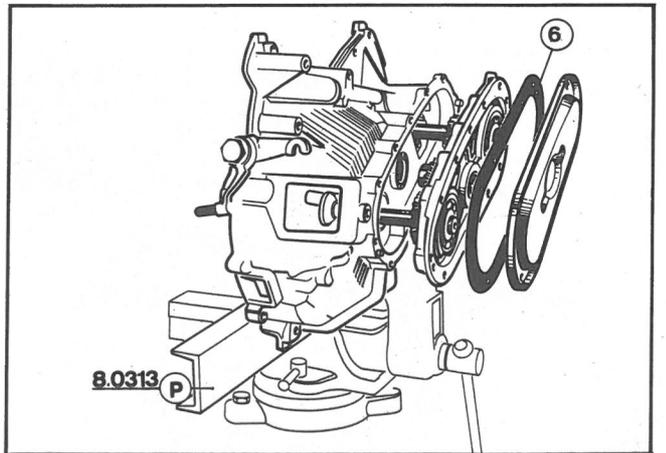
78-873



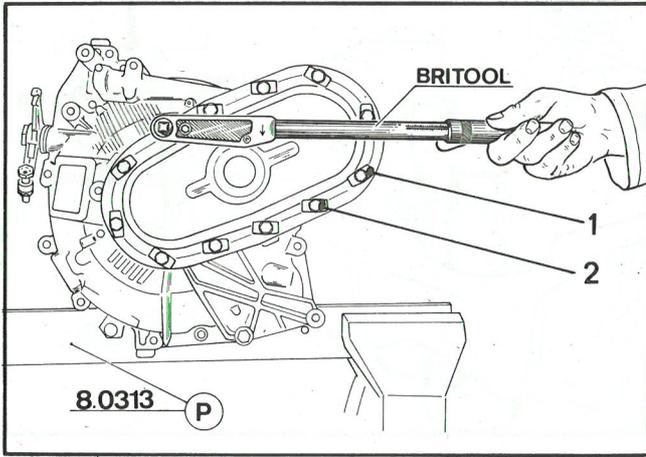
78-877



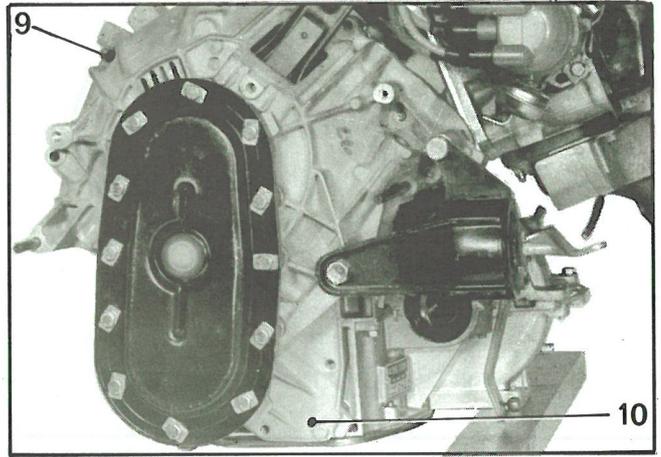
78-874



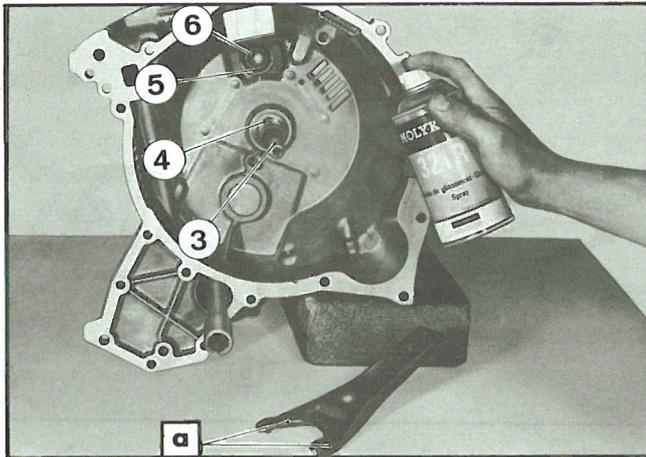
78-837



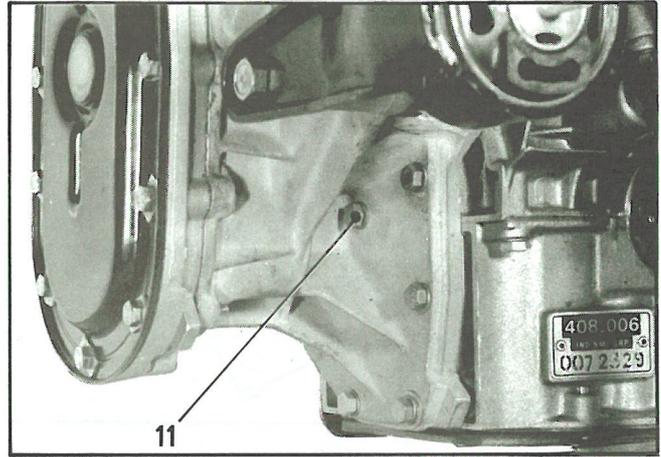
78-1182



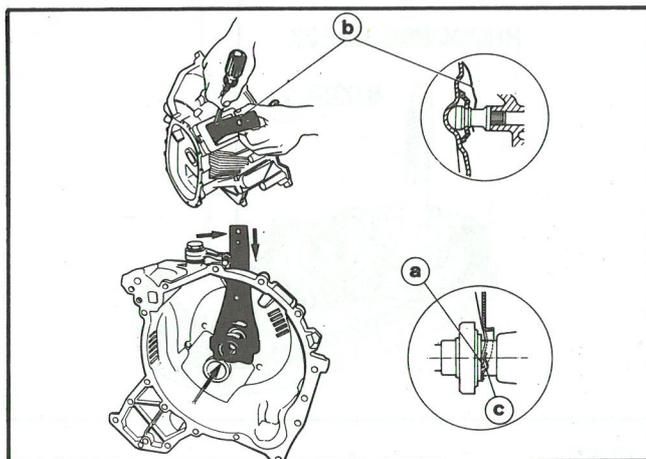
78-879



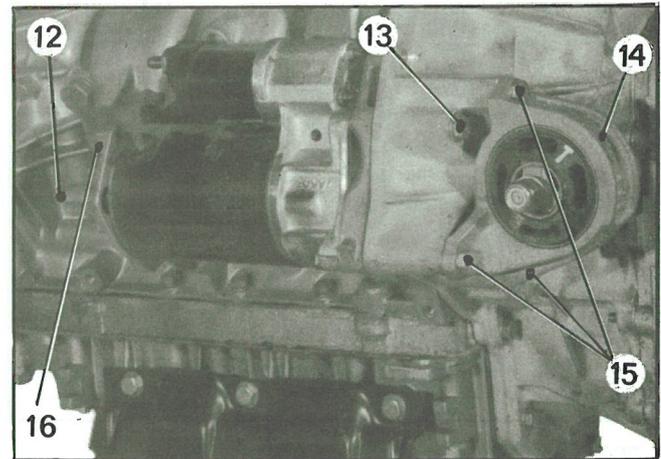
78-1184



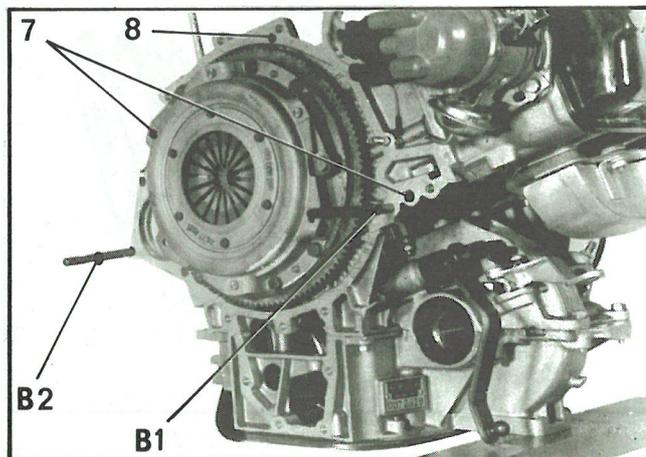
78-880



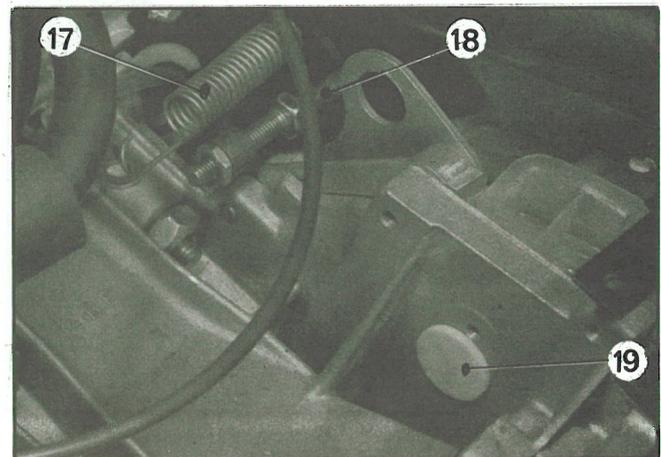
78-235



78-1183



78-898



- les plaquettes (1),
- les vis (2) serrage à 1,1 daNm.

Pour effectuer cette opération l'ensemble carter doit être fixé dans l'étau par l'intermédiaire du support **P**

28. Préparation du carter d'embrayage :

- a) Déposer le manchon protecteur.
- b) Appliquer sur l'arbre moteur (3) et le manchon de guidage (4) une fine couche de MOLYKOTE 321 R.
- c) S'assurer de la présence du capuchon caoutchouc (5).
- d) Graisser avec de la graisse TOTAL roulement :
 - la rotule,
 - les becs de fourchette d'embrayage «a».

29. Placer :

- la fourchette, la lame de ressort «b» sous le capuchon caoutchouc,
 - la butée «a», incliner la fourchette au maximum, Présenter les ressorts en boucle «c» devant les becs «a».
- Faire coulisser la butée sur le manchon en maintenant la fourchette en face.
- S'assurer de la présence des deux plots (7) de centrage.
- Poser le joint neuf à **sec**.
- Emmancher le pilote (B2) lisse dans l'orifice et visser le second pilote (B1) dans le taraudage.

30. Monter l'ensemble carter pignonnerie de transfert.

(Pour faciliter l'engagement des cannelures, faire tourner successivement l'arbre d'entrée de la boîte de vitesses et le volant).

31. Monter :

- la vis-colonnette (9) servant de borne de masse sans la serrer,
 - la vis (10) (rondelles élastiques),
 - la patte de levage,
 - l'arrêt de gaine du câble d'embrayage.
- Déposer les pilotes (B1) et (B2).

32. Monter :

- toutes les vis ϕ 7 mm d'assemblage du carter d'embrayage sur le moteur sans oublier la vis (11) (rondelles élastiques).
- Serrer toutes les vis y compris la vis-colonnette (9) de **0,75 à 1,25 daNm**.

33. Monter :

- le démarreur (ne pas serrer les deux écrous (12),
 - la vis (13) (rondelle élastique) et la serrer de **1,5 à 1,75 daNm**,
 - le support moteur (14),
 - les trois vis (15) (rondelles élastiques) les serrer de **1,5 à 1,75 daNm**.
- Serrer les deux écrous (12) de **0,75 à 1,25 daNm**.
- Monter et serrer les deux vis (16) de **0,75 à 1,25 daNm**.

34. Monter :

- le protecteur en plastique blanc (19),
- le poussoir (18) (extrémités enduites de graisse TOTAL roulement),
- le ressort (17).

OPERATION
VD 2. 330-3

REMISE EN ETAT DE LA
BOITE DE VITESSES

◆ OUTILLAGE SPECIAL

OUTILS VENDUS

COFFRET OUT 380-313 T comprenant :

B : Appui de presse comprenant :

B1 : plaque support

B3 : rondelle d'appui

B4 : rondelle d'appui

C : Outil à freiner

D : Fourchette de démontage-remontage du ressort de sélection.

F : Tampon de montage du roulement à bille d'arbre secondaire.

J : Entraîneur de l'écrou d'arbre primaire.

H : Pince pour commande de compteur et jonc d'arrêt de roulements.

KZ : Coquille d'extraction du roulement droit d'arbre primaire.

LZ : Tampon de montage des joints de sorties de pont.

N : Chasse de montage des roulements à rouleaux.

P : Support de boîte de vitesses et carter d'embrayage.

R : Fourche de montage et démontage des roulements d'arbre primaire (*boîte 5 vitesses*).

S : Chasse de montage des roulements d'arbre primaire (*boîte 5 vitesses*).

Non représenté :

Embout pour dépose et pose du bouchon de vidange (fait partie du coffret OUT 380-313 T).

COUPLES DE SERRAGE

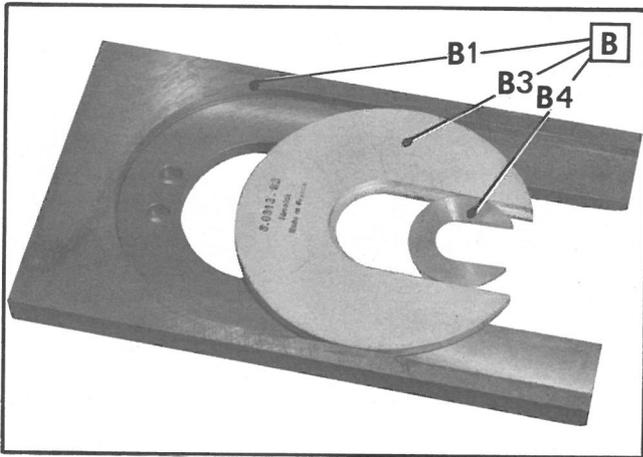
Couples de serrage impératifs (clé dynamométrique) :

Point de serrage	Couple en m.daN
Ecrou d'arbre secondaire	9,5
Vis de fixation couronne de pont	5,5 à 7,5
Vis de fixation carter ϕ 10 mm	4,5
Ecrou de serrage de l'arbre primaire (<i>boîte quatre vitesses</i>)	1er serrage :2 Serrage définitif après desserrage : 0,75 à 1
Ecrou de serrage de l'arbre primaire (<i>boîte cinq vitesses</i>)	4,5

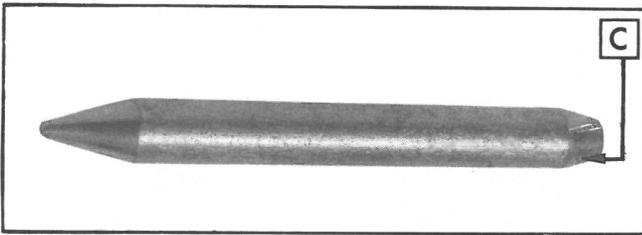
Couples de serrage recommandés :

Point de serrage	Couple en m.daN
Bouchon de vidange	2,5 à 3
Bouchon de billes de verrouillage	1,25
Axe de renvoi de sélection	1,25 à 1,75
Vis d'assemblage des demi-carter $\left\{ \begin{array}{l} \phi = 7 \text{ mm} \\ \phi = 8 \text{ mm} \end{array} \right.$	1 à 1,5 1,5 à 2
Vis d'assemblage palier de pont et demi-carter	0,75 à 1,25
Tôle de protection	1,5 à 2
Vis de plaquette de verrouillage M.AR (<i>boîte cinq vitesses</i>)	1
Vis de crépine filtre à huile	1

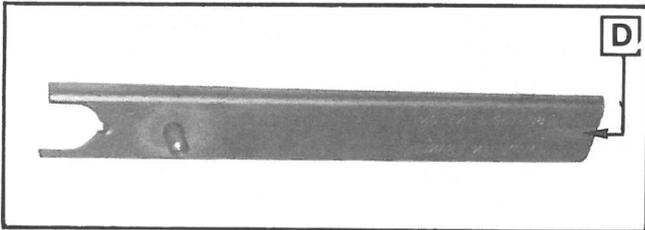
78-364



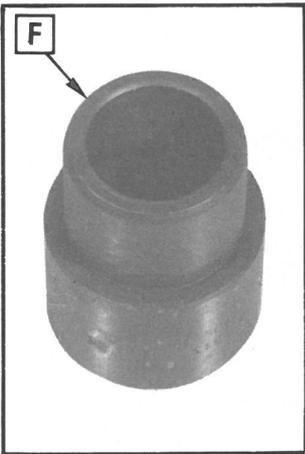
78-360



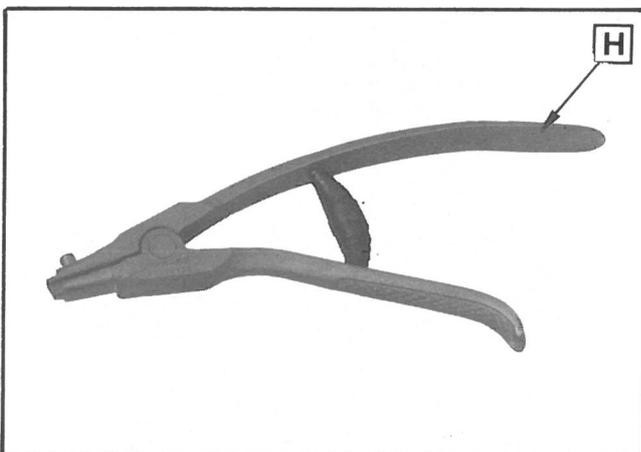
78-353



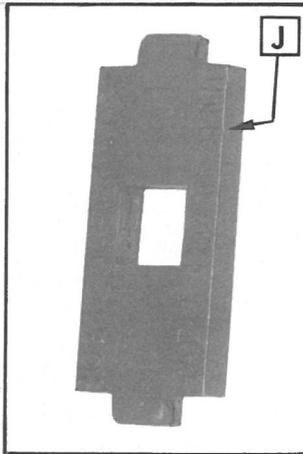
78-355



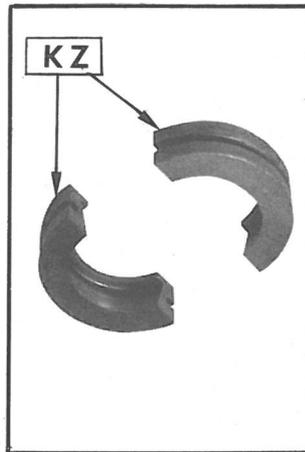
78-361



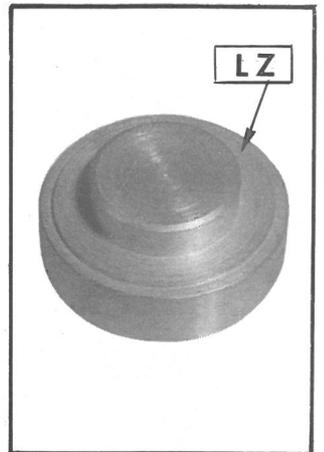
78-366



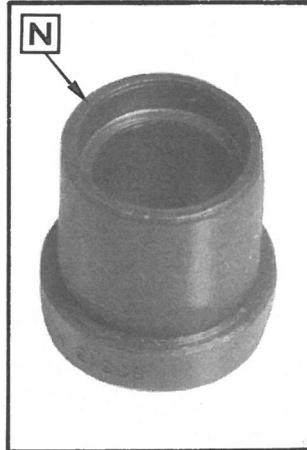
78-356



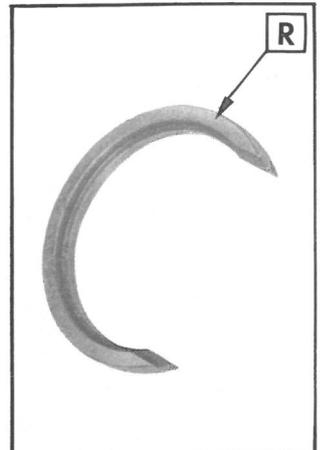
78-359



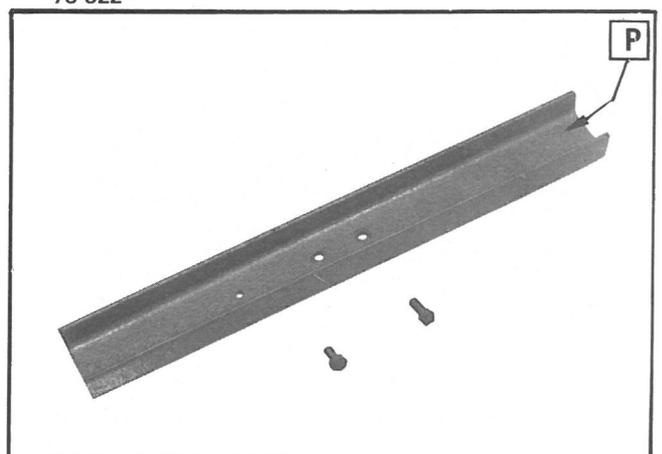
78-357



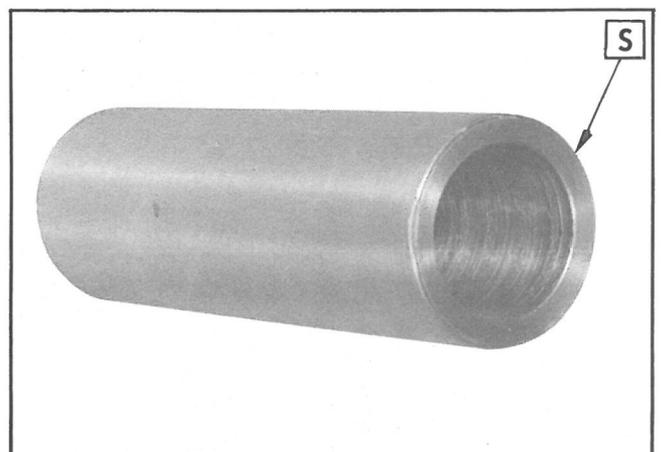
81-954



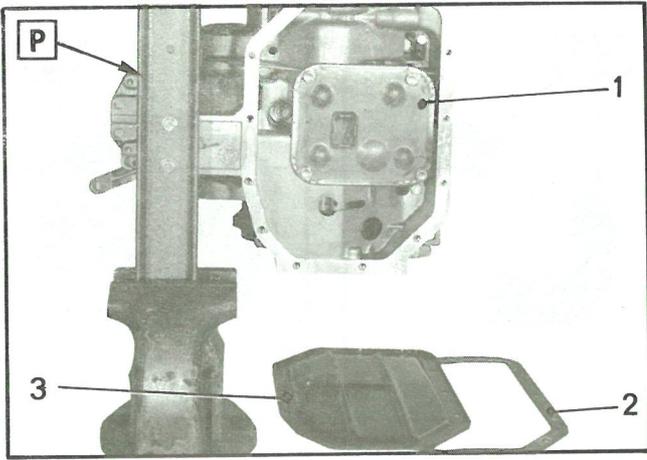
78-322



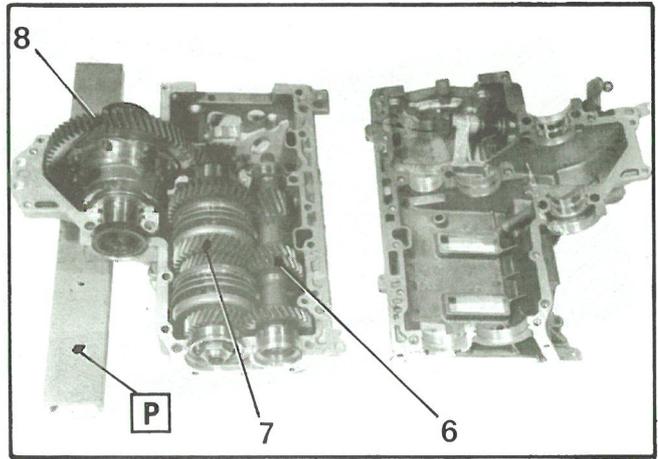
81-953



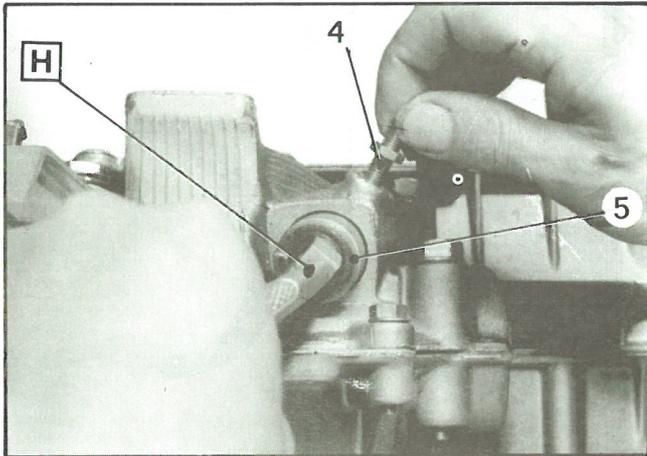
78-1089



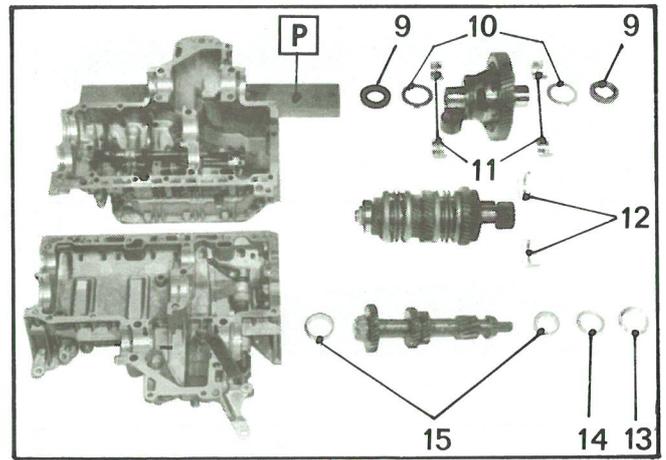
78-1098



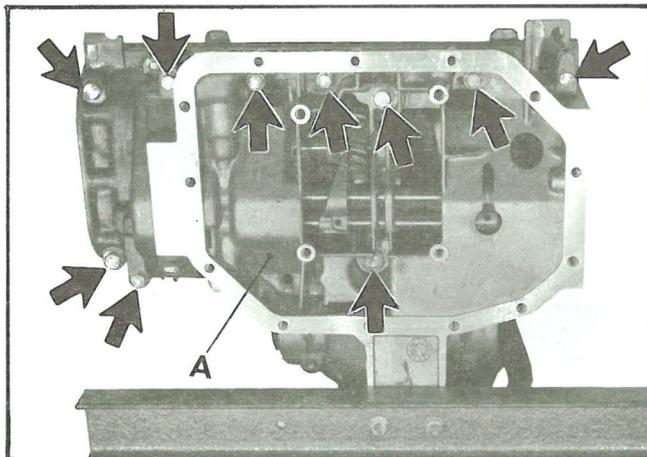
78-1151



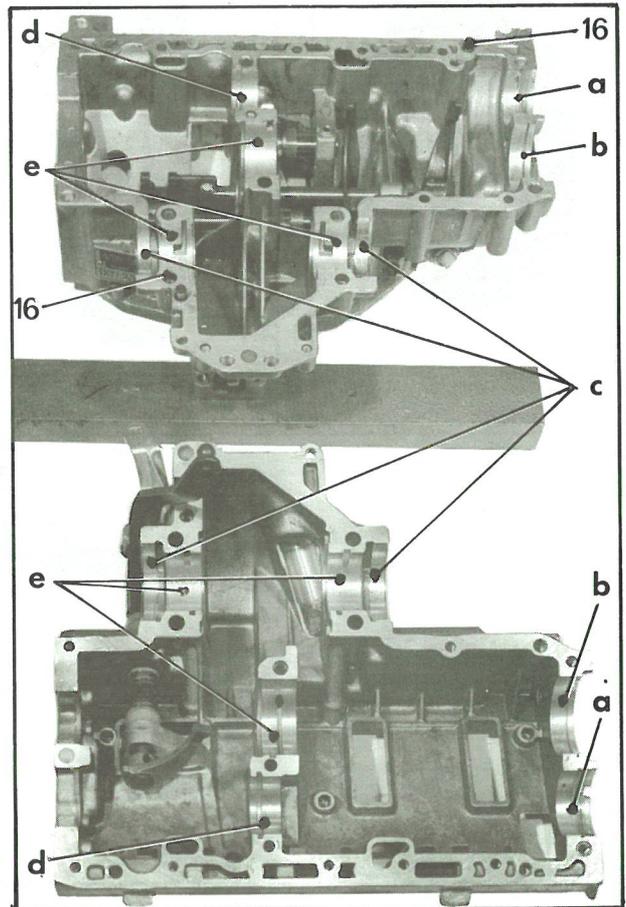
78-1096



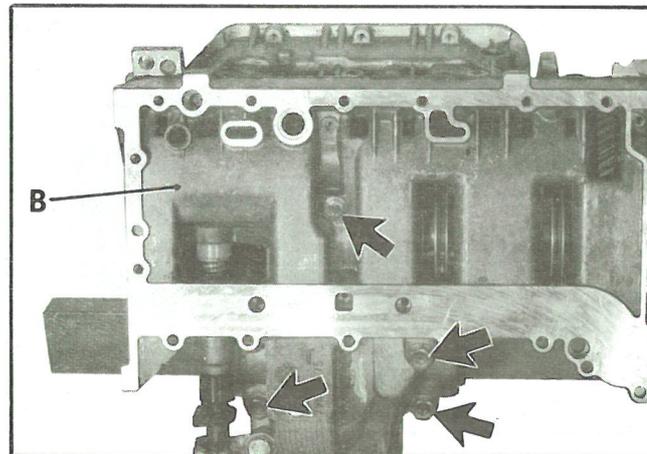
78-1087



78-1099



78-1088



REMISE EN ETAT D'UNE BOÎTE DE VITESSES

DEMONTAGE

1. Fixer le support **P** sur la boîte de vitesses et maintenir celle-ci verticalement au-dessus d'un récipient.

2. Déposer :

- la tôle de protection,
- le bac inférieur (3) et son joint (2),
- la crépine (1),
- la vis (4) et la douille de compteur (5) à l'aide de la pince **H**.

◆ 3. Desserrer les 19 vis () et les déposer seulement côté du carter inférieur (A) (12 vis).

Préserver de tous chocs les plans de joint au cours des manutentions.

Placer la boîte de vitesses à plat.
Déposer les 7 vis côté du carter supérieur (B).
Séparer les demi-carters.

4. Déposer :

- l'arbre primaire (6).

◆ BV 4 (avec : les bagues extérieures de roulements (15) la rondelle butée (14) et l'écrou (13),

◆ BV 5 (avec le roulement gauche et le synchroniseur de 5ème)
- l'arbre secondaire (7) et ses demi-coussinets (12).

Repérer la position des demi-coussinets devant être réutilisés.

Déposer :

- le différentiel (8) avec : les joints (9), les cales (10) et les demi-coussinets (11).

CONTROLE DES DEMI-CARTERS

Les demi-carters ne sont pas interchangeables séparément.

5. Nettoyer les plans de joint et d'assemblage avec un chiffon imbibé d'un solvant.
Souffler les canalisations de graissage.

6. Contrôler visuellement l'état des demi-carters et en particulier les logements :

- e : des coussinets
- b : du jonc d'arrêt de roulement
- d : de la rondelle butée
- c : des joints d'étanchéité
- a : la présence des deux plots de centrage (16), les filetages de l'arbre primaire et des taraudages.

Défaut maximal de planéité des plans d'assemblage :
0,10 mm.

◆ ECHANGE DES ROULEMENTS DE L'ARBRE PRIMAIRE

Ces roulements déposés ne devront pas être réutilisés.

Boîte cinq vitesses :

Déposer le roulement gauche et le synchroniseur de 5ème vitesse (7).

Repérer le sens de montage du synchroniseur (grand épaulement « a » du barreau vers l'extérieur).

7. Dépose des roulements droits

A- Boîte quatre vitesses :

Utiliser la plaque support **B1** la rondelle d'appui **B3** et les demi-coquilles **KZ** .

B- Boîte cinq vitesses :

Fixer l'arbre primaire dans un étau (mordaches).

Déposer :

- l'écrou (6) (*le défreiner*),
- le moyeu de 5ème (5) (*repère denture « b »*),
- le pignon de 5ème (4),
- la bague (3) et la rondelle (2),
- le roulement supérieur (1) et les deux rondelles entretoise.

Utiliser la plaque support **B1** la rondelle d'appui **B3** et la fourchette de montage **R** .

- la bague extérieure du second roulement,
- la cage intérieure

utiliser la bague-support **B1** la rondelle d'appui **B3** et les demi-coquilles **KZ** .

8. Dépose du roulement gauche :

Boîte quatre vitesses :

Utiliser la plaque support **B1** et les plaques d'appui **B3** et **B4** .

9. Pose des roulements droits :

Les parties constitutives d'un roulement sont appariées : respecter cet appariement.

A- Boîte quatre vitesses :

Utiliser la chasse **N** bossage « c » orienté vers le bas.

Engager la bague du roulement en butée.

B- Boîte cinq vitesses :

Engager les deux roulements et les deux rondelles intermédiaires, les amener en butée à l'aide de la chasse **S** et si nécessaire de la plaque **B3** .

Poser :

- la rondelle (2),
- la bague (3) du pignon de 5ème,
- le pignon de 5ème (4),
- le moyeu (5) de synchroniseur (*repère dent tronquée (b) vers l'extérieur*).
- l'écrou (6) **serrage à 4,5 m.daN** et le freiner avec un outil non tranchant,
- le synchroniseur (7).

10. Pose du roulement gauche

A- Boîte quatre vitesses :

Utiliser la chasse **N** bossage « c » orienté vers le haut.

B- Boîte cinq vitesses :

Engager le roulement à la main *partie arrondie vers l'intérieur*.

DEMONTAGE DE L'ARBRE SECONDAIRE

11. Démontage

- a) Fixer l'arbre secondaire dans un étau muni de mordaches et déposer l'écrou (8).

Boîte cinq vitesses

Déposer le pignon de 5ème (10).

- b) Extraire le roulement (9) en utilisant la plaque support **B1** et la rondelle d'appui **B3** .

c) Déposer :

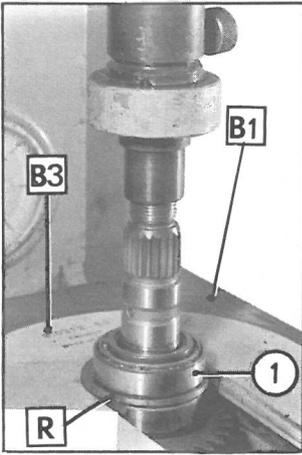
- la rondelle entretoise (14),
- le pignon récepteur de 4ème (13).

- d) Effectuer les repères « d » avant dépose sur le pignon de 4ème du synchroniseur (12) ainsi que la position du moyeu (11) par rapport au synchroniseur.

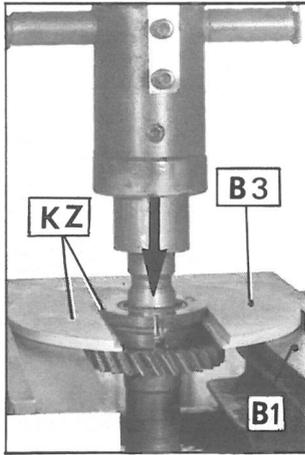
e) Déposer :

- la clavette (17),
- la rondelle entretoise (15),
- le pignon de 3ème (16).

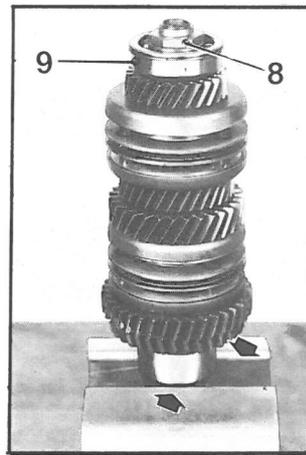
81-959



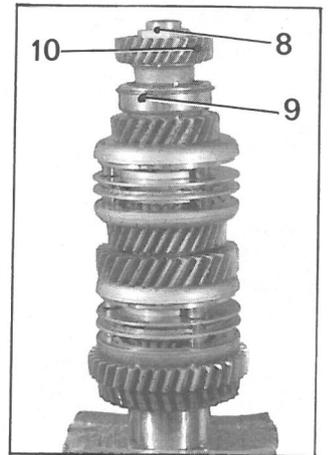
78-1103



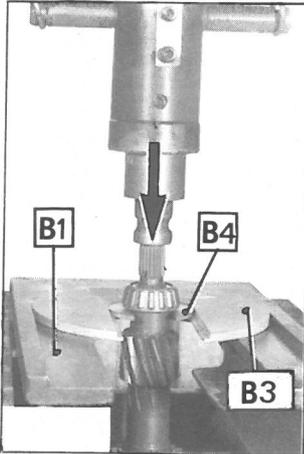
78-834



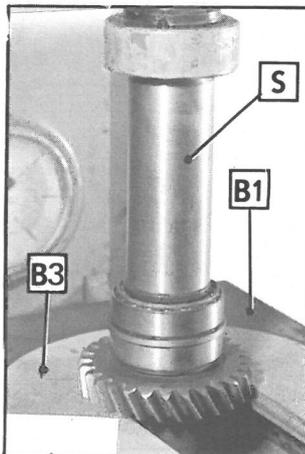
81-340



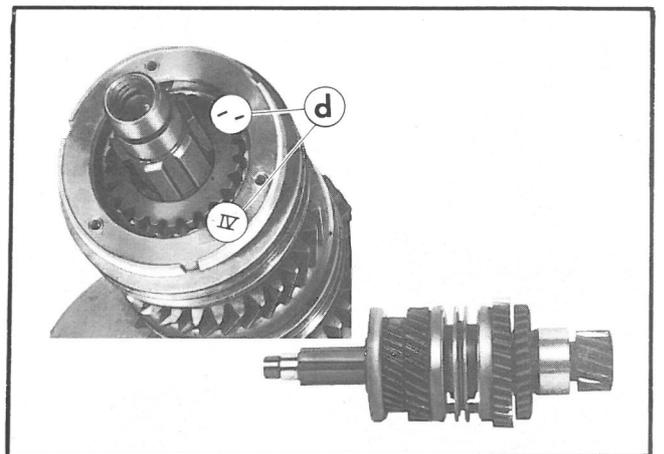
78-1097



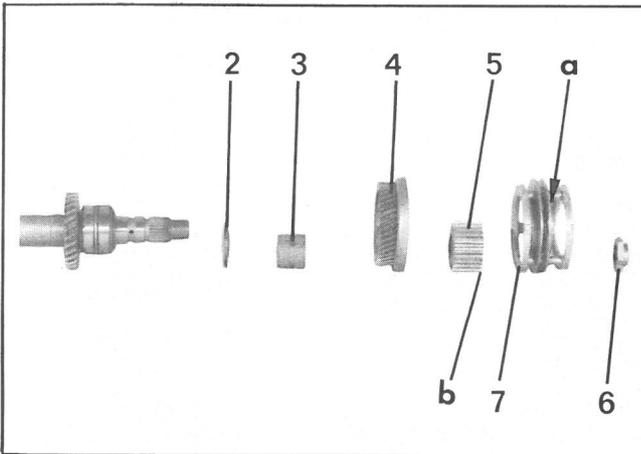
81-961



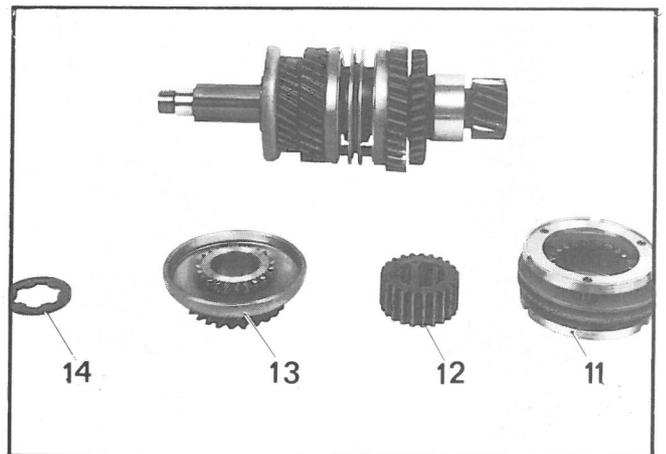
78-876



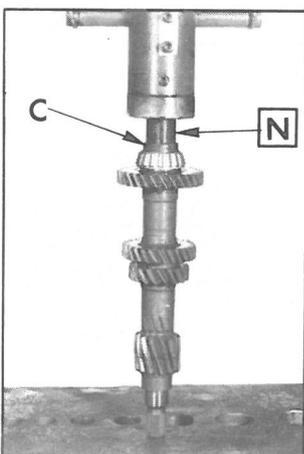
81-342



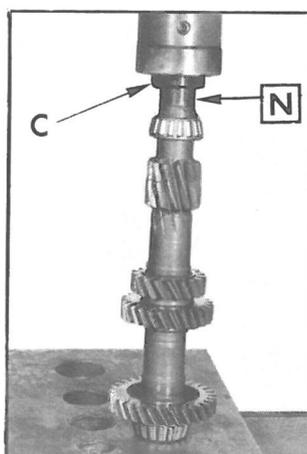
78-876



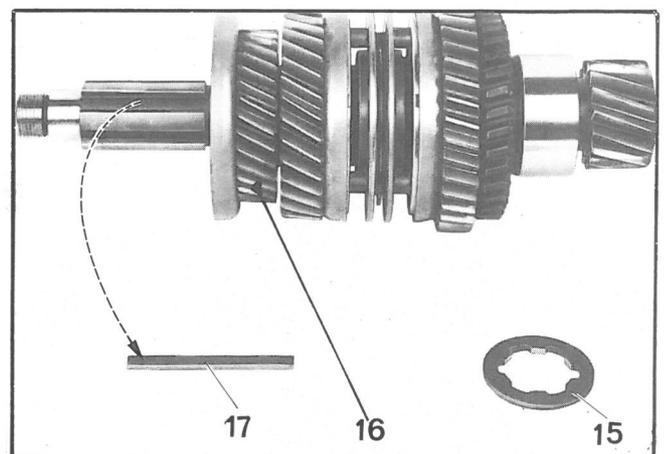
78-1104

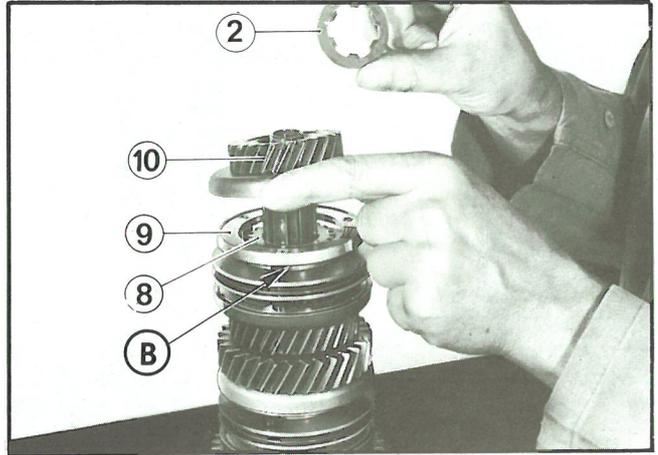
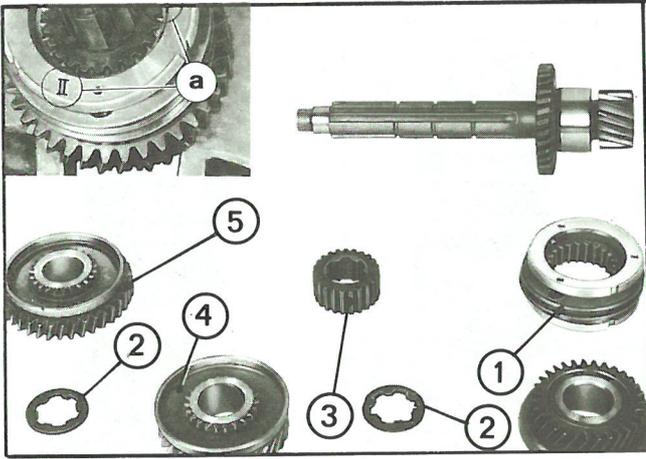


78-1105

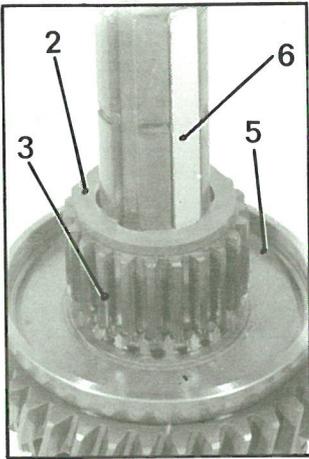


78-856

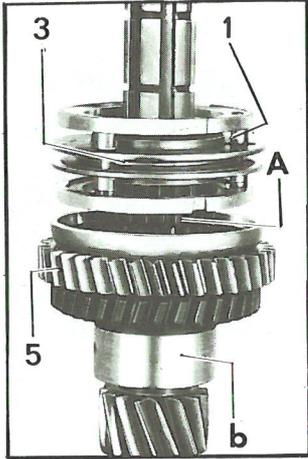




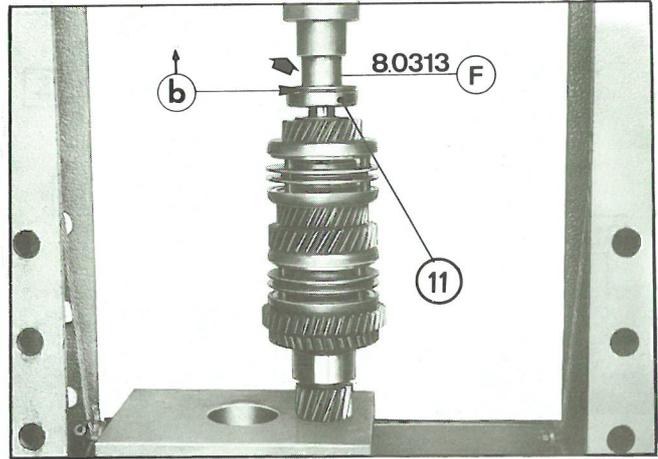
81-349



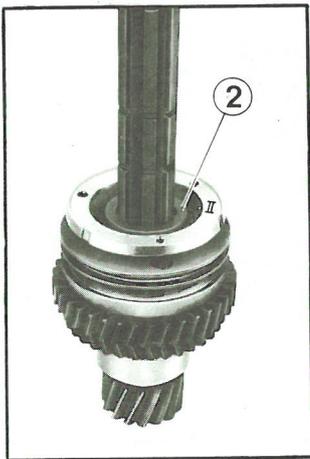
78-833



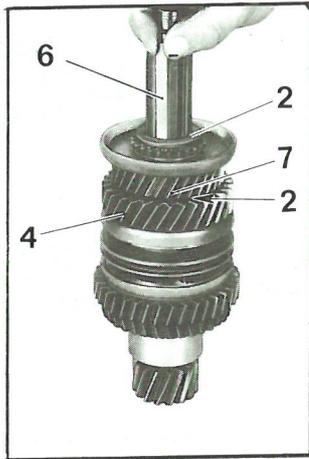
78-861



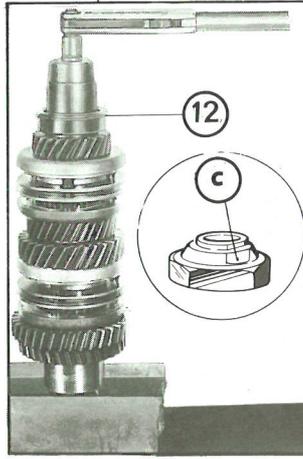
78-863



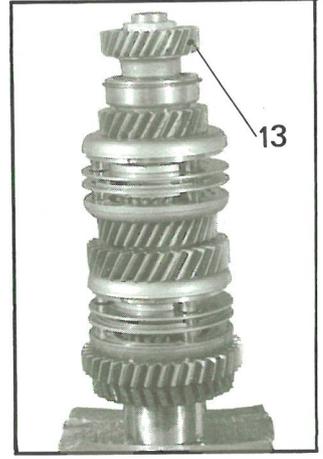
78-864



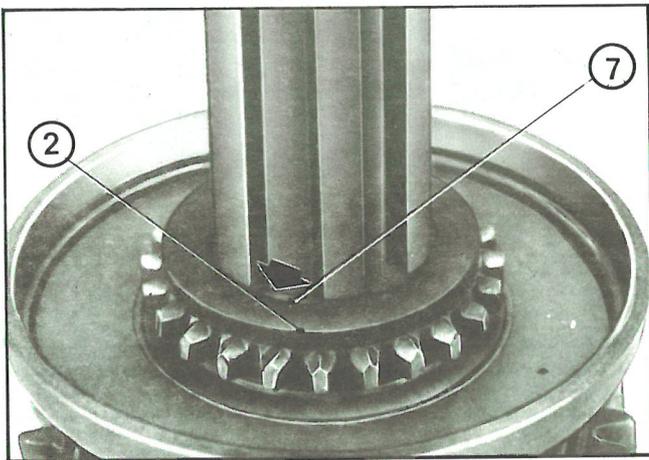
78-862



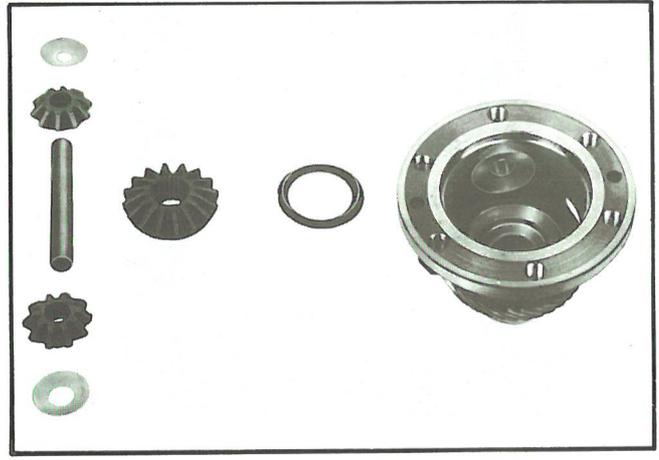
81-340



78-864



78-858



f) Déposer :

- la rondelle entretoise (2),
- le pignon de 2ème (4),
- la rondelle entretoise (2).

Effectuer les repères « a » avant dépose sur le pignon de 2ème du synchroniseur (1) ainsi que la position du moyeu (3) par rapport au synchroniseur.

- le pignon de 1ère (5).

HABILLAGE DE L'ARBRE SECONDAIRE

Utiliser des pièces propres et exemptes de défaut. La cire de protection des pièces neuves n'est pas soluble dans l'huile, utiliser pour le nettoyage du white spirit.

S'assurer du parfait état de la portée « b ».

Respecter :

- a) les appariements repérés en cours de démontage.
- b) la position relative des ensembles moyeu synchroniseur neuf.

Huiler les pièces à l'huile moteur au cours du montage.

◆ 12. Monter :

- le pignon de 1ère (5),
- le moyeu de synchroniseur (3),
- le synchroniseur de 1ère et 2ème (1),

Orienter les barreaux (repérés de quatre traits en A vers le pignon de 1ère (5).

- une rondelle entretoise (2); la verrouiller et vérifier le passage de la clavette (6).

Les quatre rondelles entretoise (2) sont identiques. Orienter les rondelles pour permettre le montage de la clavette.

◆ 13. Monter :

- le pignon de 2ème (4),
- une rondelle entretoise (2),
- le pignon de 3ème (7),
- une rondelle entretoise (2),
- la clavette (6) (chanfreins vers l'intérieur) et l'enfoncer jusqu'au niveau de l'entretoise (2).

14. Monter :

- le moyeu de synchroniseur (8),
- le synchroniseur de 3ème - 4ème (9),

◆ Orienter les barreaux (repérés de deux traits) en B le pignon de 3ème (7).

- le pignon de 4ème (10),
- la rondelle entretoise (2).

15. Monter le roulement :

Placer le roulement (11) (la gorge « b » orientée vers l'extérieur).

Utiliser le tampon de montage **F**
Engager jusqu'en butée.

◆ Boîte cinq vitesses :

Monter le pignon de de 5ème (13) (épaulement vers l'extérieur).

16. Monter l'écrou :

- a) Monter un écrou à jupe *neuf*.

Serrage : 2 à 2,5 m.daN.

Freiner l'écrou sur le méplat « c ».

- b) Placer un jonc (12) *neuf* dans la gorge du roulement.

DEMONTAGE DU DIFFERENTIEL

17. Déposer :

- les vis d'assemblage de la couronne,
- les planétaires et la rondelle d'appui côté boîtier,
- l'axe porte-satellites,
- les satellites et leur rondelle de friction.

31. Placer les vis sans les serrer :

- (1) 1 vis M8 × 1,25 × 55
- (2) 1 vis M 10 × 1,50 × 90
- (3) 2 vis M 7 × 1,00 × 30
- (4) 3 vis M 10 × 1,50 × 65
- (5) 2 vis M 8 × 1,25 × 75
- (6) 2 vis M 8 × 1,25 × 55
- (7) 7 vis M 7 × 1,00 × 75
- (8) 1 vis M 7 × 1,00 × 30.

**Boîte quatre vitesses****32. Réglage de précontrainte des roulements d'arbre primaire :**

- Monter l'écrou neuf (9).
- Serrer les vis (1) et (5) à **1 m.daN**
(utiliser l'outil **J**).
- Enclencher une vitesse.
- Entraîner le train d'engrenage en rotation par l'écrou (10).
- Serrer l'écrou (9) à **2 m.daN**.
- Desserrer l'écrou (9).
- **Resserrer définitivement de : 0,75 à 1 m.daN.**

33. Serrer les carters dans l'ordre :

a) Premier serrage :

- les vis (6) à **1 m.daN**
- les vis (3), (7) et (8) à **1,25 m.daN**
- les vis (2) et (4) à **2 m.daN**.

b) Serrage définitif :

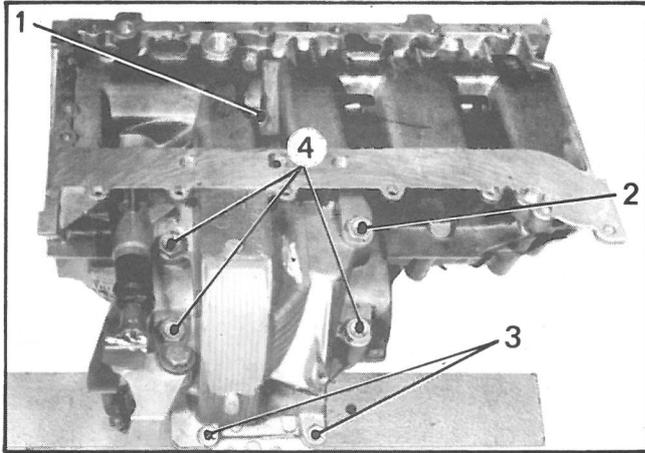
- les vis (1), (5) et (6) de : **1,5 à 2 m.daN**
- les vis (2) et (4) de : **4 à 5 m.daN**

Freiner l'écrou (9) avec l'outil **C** .

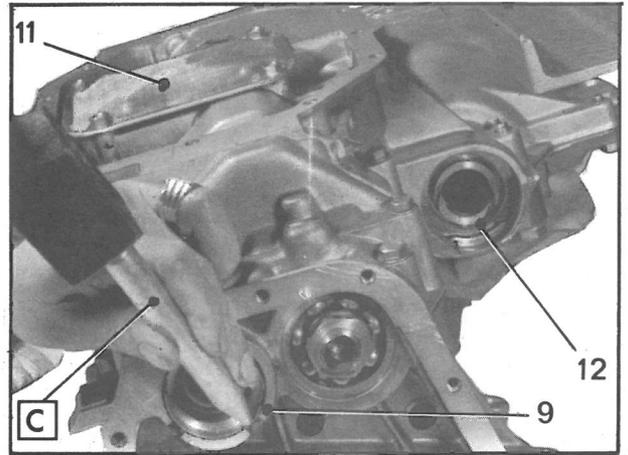
34. Monter :

- la crépine (11)
Serrage : 1 m.daN
 - le bac inférieur (13) muni d'un joint *neuf*
Serrage : 1 m.daN
 - le bouchon de vidange muni d'un joint *neuf*
utiliser l'embout contenu dans le coffret
OUT 380-313 T.
Serrage : 2,5 à 3 m.daN
 - la tôle de protection (14)
Serrage : 1,75 m.daN
 - la douille de compteur (15) munie d'un joint
torique *neuf*, utiliser la pince **H**
(ne pas serrer le contre-écrou (16)),
 - les joints *neufs* de sortie de pont (12)
(utiliser l'outil **L**).
- Garnir de graisse l'intervalle des doubles lèvres,
- un joint torique *neuf* sur la sortie du tube de la crépine.

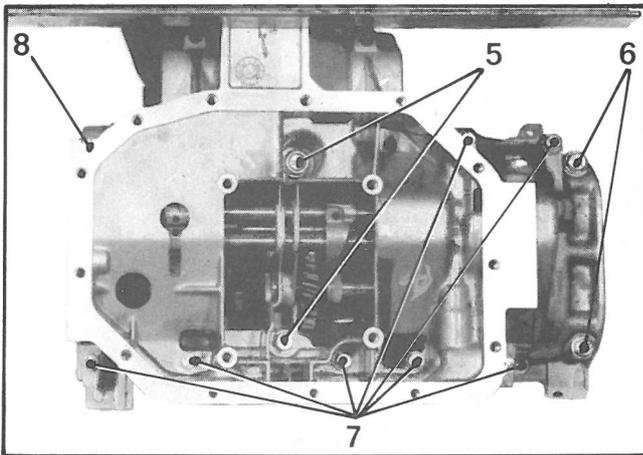
78-1143



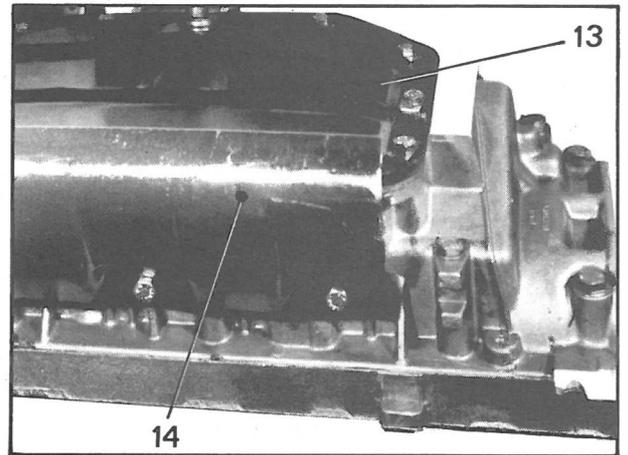
78-1153



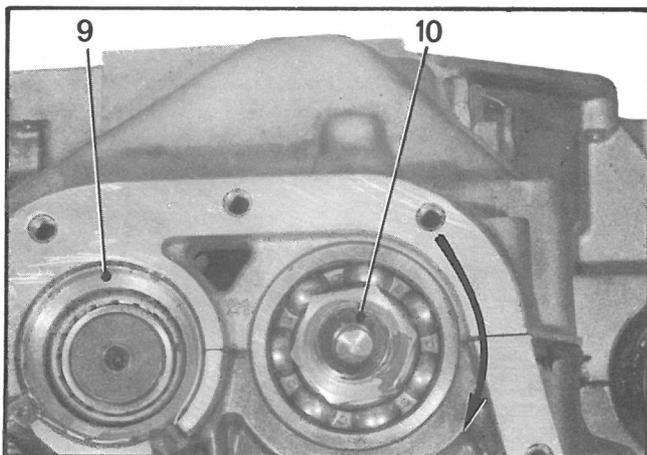
78-1155



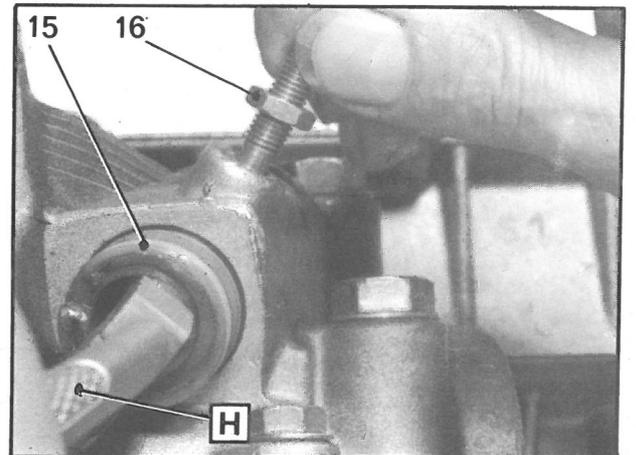
78-1150



78-1086



78-1151



OPERATION
VD. 416-3

REMISE EN ETAT
D'UN MOYEU AVANT

OUTILLAGE SPECIAL**OUTILS VENDUS****COFFRET 8.0613-T**

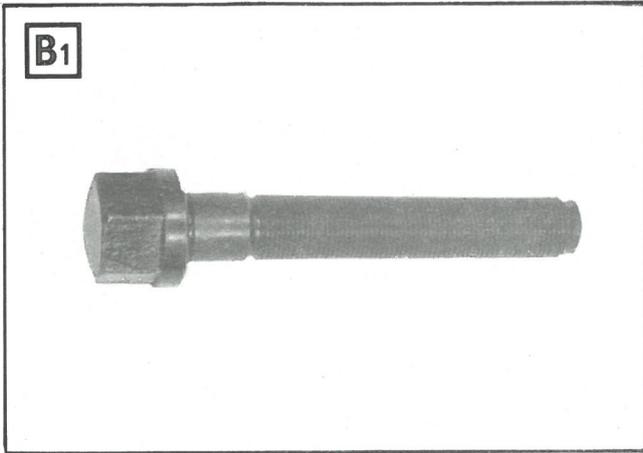
- B 1 : Vis
- B 2 : Ecrou
- B 3 : Grain d appui
- B 4 : Extracteur
- B 5 : Coupelle d appui
- B 6 : Embout de montage du roulement
- B 7 : Embout de montage du joint intérieur.

COUPLES DE SERRAGE

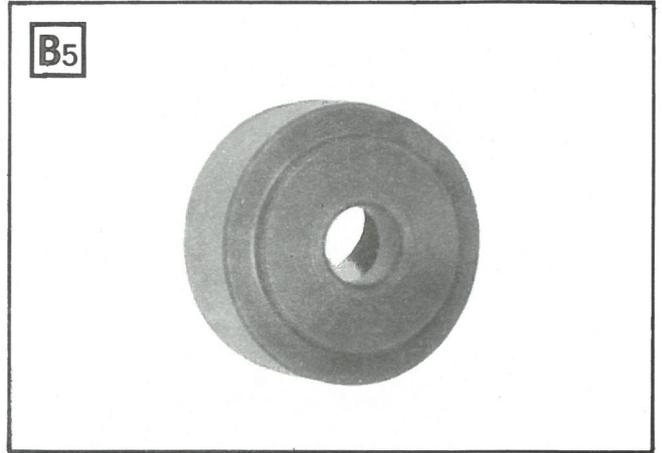
Couples de serrage impératifs (clé dynamométrique) :

Point de serrage	Couple en da Nm
Vis de fixation du disque de frein enduites de LOCTITE FRENETANCH (<i>rondelles éventail</i>)	5 à 6

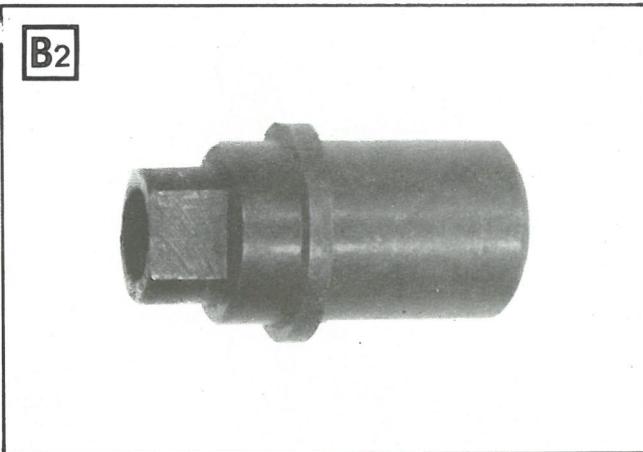
76-365



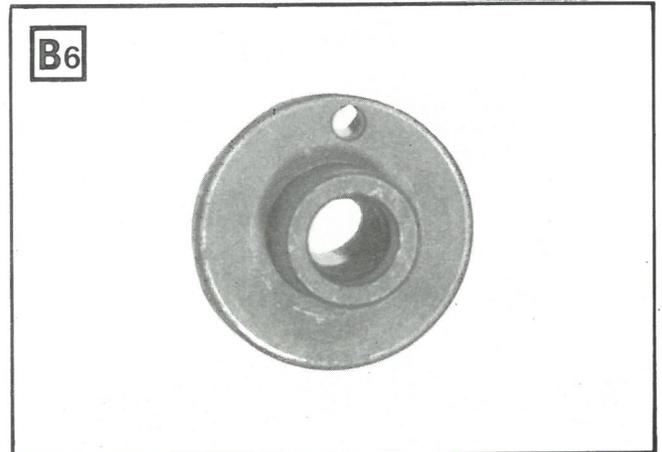
76-366



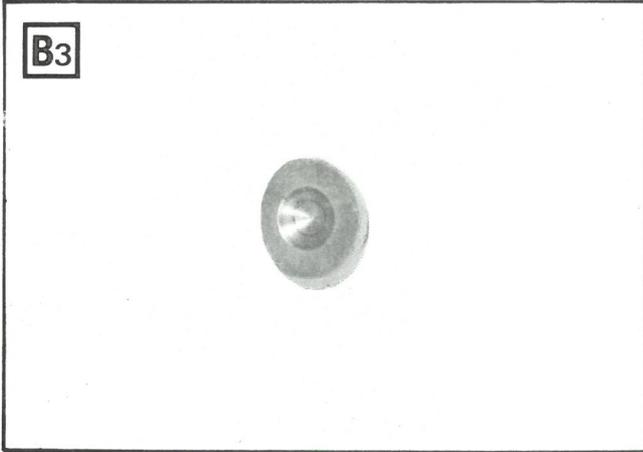
76-365



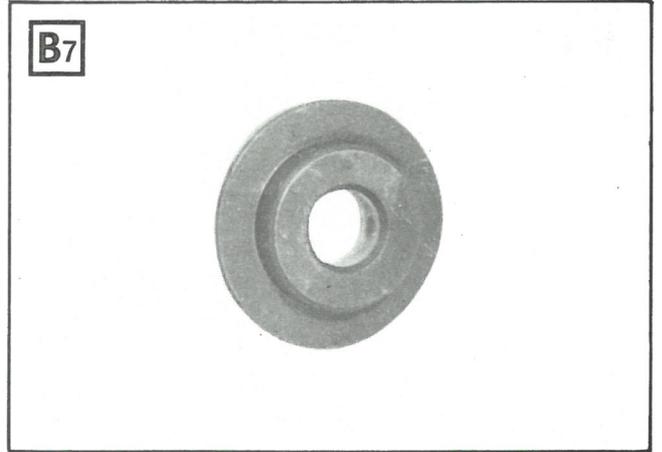
76-366



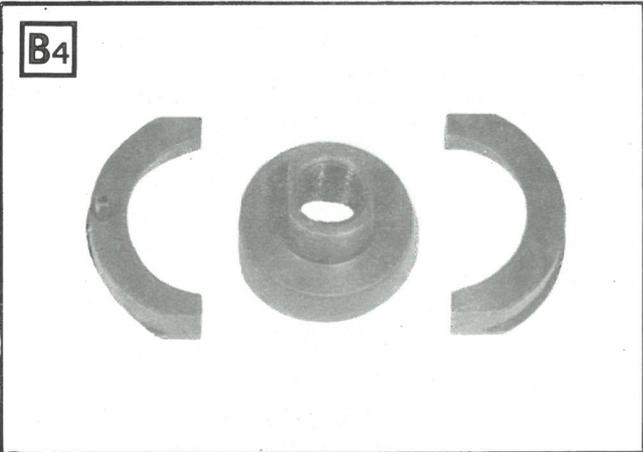
76-365



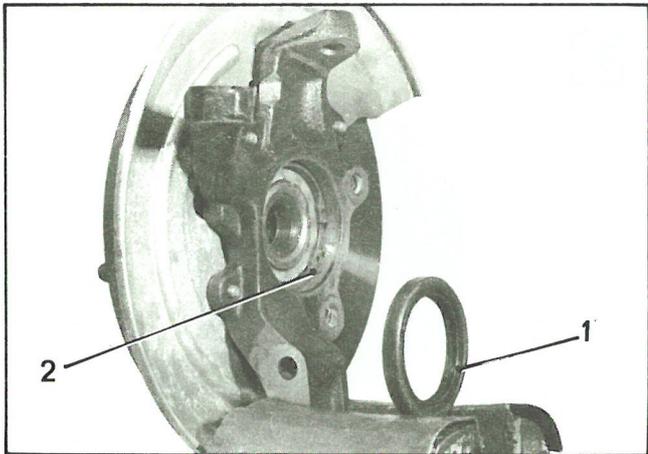
76-366



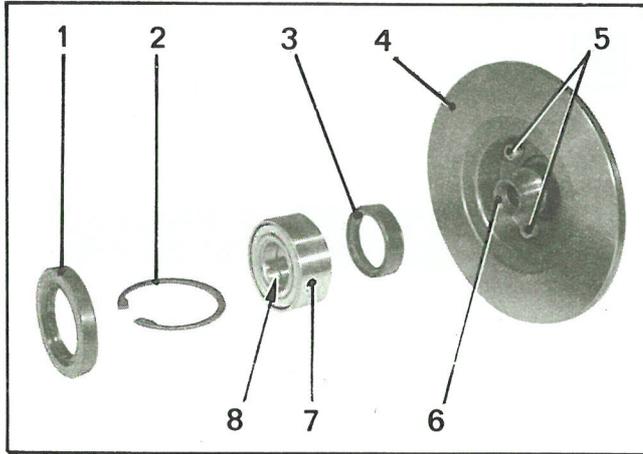
76-365



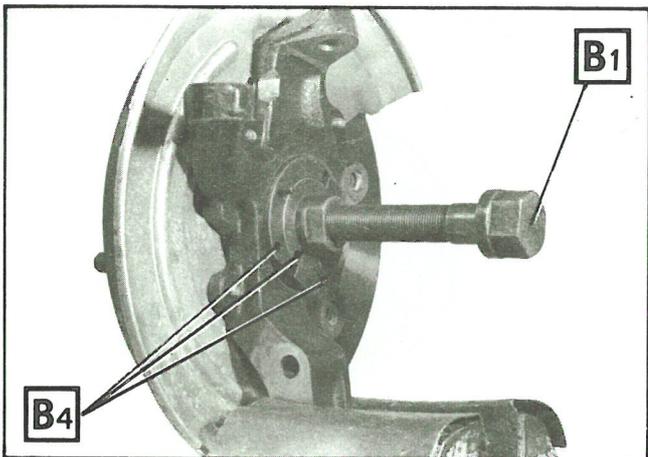
78-509



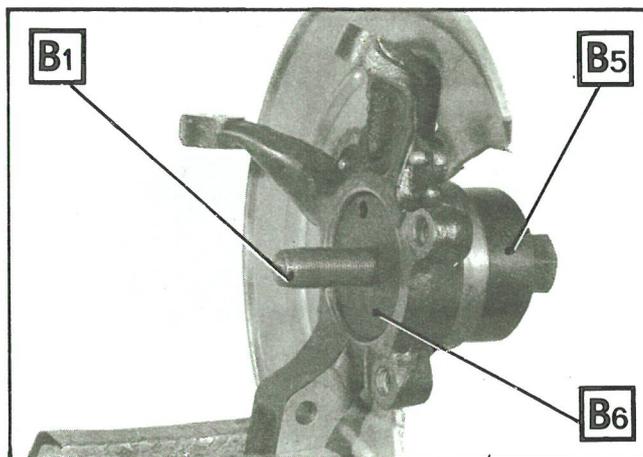
76-354



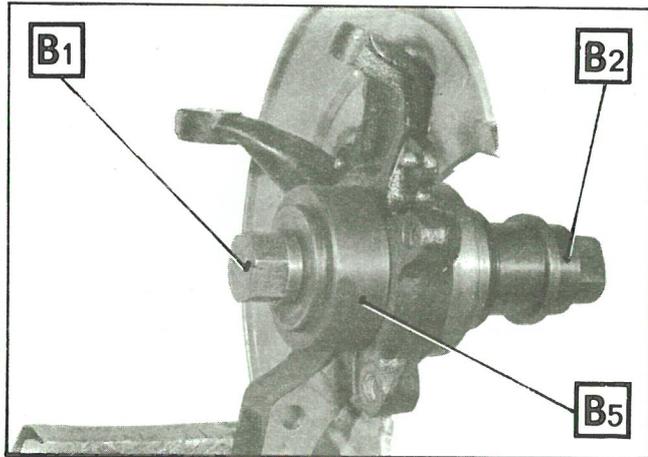
78-510



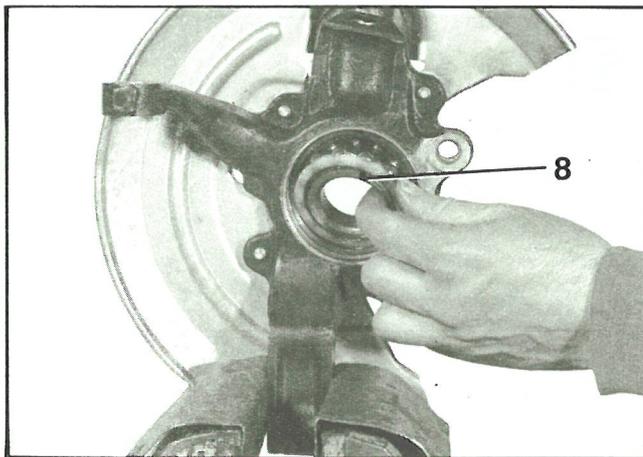
78-541



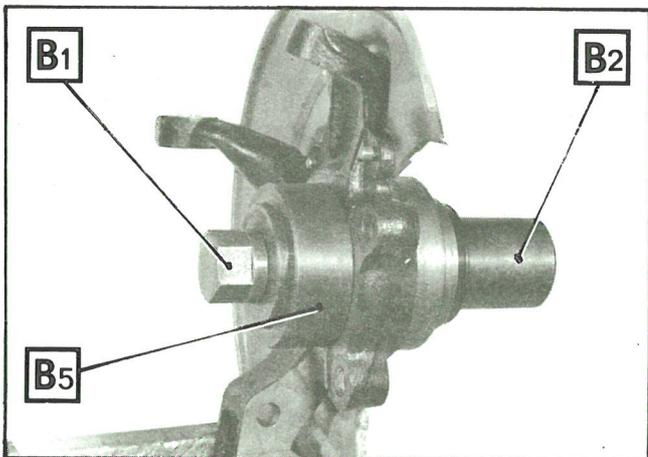
78-511



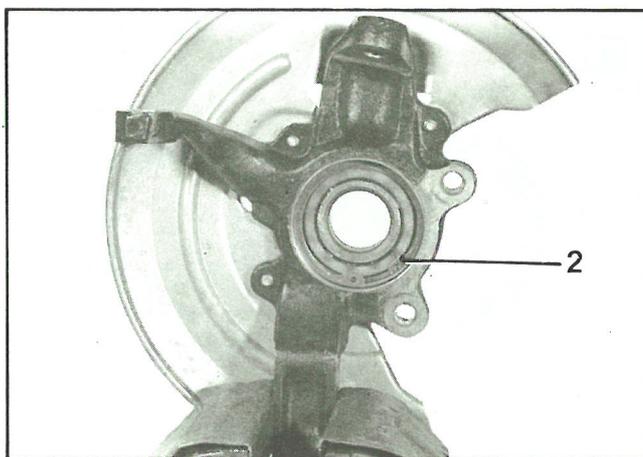
78-518



78-511



78-511



REMISE EN ETAT D'UN MOYEU AVANT

NOTA :

Cette opération peut s'effectuer sur véhicule sans dépose du moyeu.

Dans ce cas, déposer :

- la transmission,
- l'étrier de frein, le suspendre *sans ouvrir le circuit hydraulique*.

Puis opérer comme ci-dessous.

DEMONTAGE

1. Fixer le moyeu à l'étau et déposer :

- le joint d'étanchéité (1),
- le circlips (2).

2. Déposer l'ensemble moyeu-disque de frein.

(Extracteur **B4** et vis **B1** le grain **B3** en appui sur le moyeu).

3. Déposer le roulement de moyeu (vis **B1** , coupelle d'appui **B5** , écrou **B2**)

4. Déposer le joint d'étanchéité (3) (vis **B1** , coupelle d'appui **B5** , écrou **B2**).

5. Déposer le disque de frein (4).

MONTAGE

6. Remplacer systématiquement les joints (1) et (3) d'étanchéité.

Ne pas réutiliser un circlips déformé.

7. Accoupler le disque (4) au moyeu (6) (vis (5) enduites de LOCTITE FRENETANCH).

Serrage : 5 à 6 daNm (clé dynamométrique).

8. Poser le roulement (7) sans sa cage à billes intérieure (8) (vis **B1** , coupelle **B5** embout de montage du roulement **B6**).

Serrer jusqu'en butée.

9. Poser la cage à billes intérieure (8).

10. Poser le circlips (2), s'assurer qu'il se positionne bien dans sa gorge.

11. Poser simultanément les joints (1) et (2) d'étanchéité

les lèvres «a» et «b» vers l'intérieur (vis écrou
embout de montage des joints).

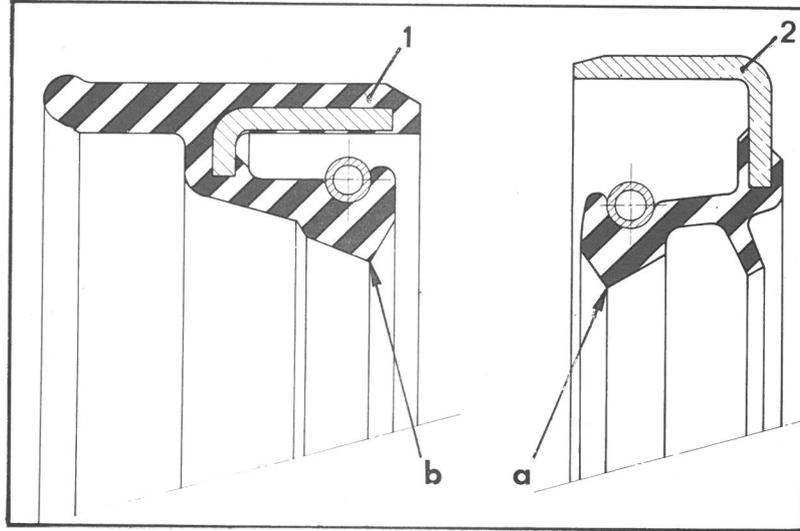
Serrer jusqu'en butée.

12. Poser l'ensemble moyeu-disque de frein.(3) sur

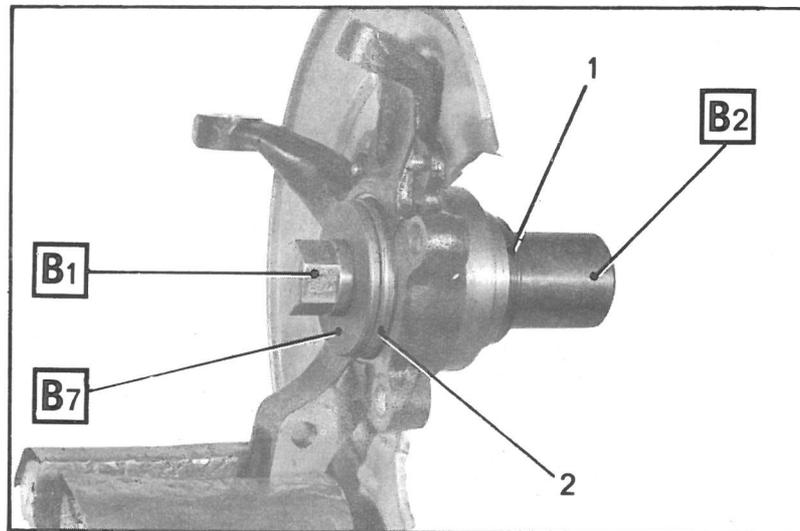
le pivot (vis écrou).

Serrer jusqu'en butée.

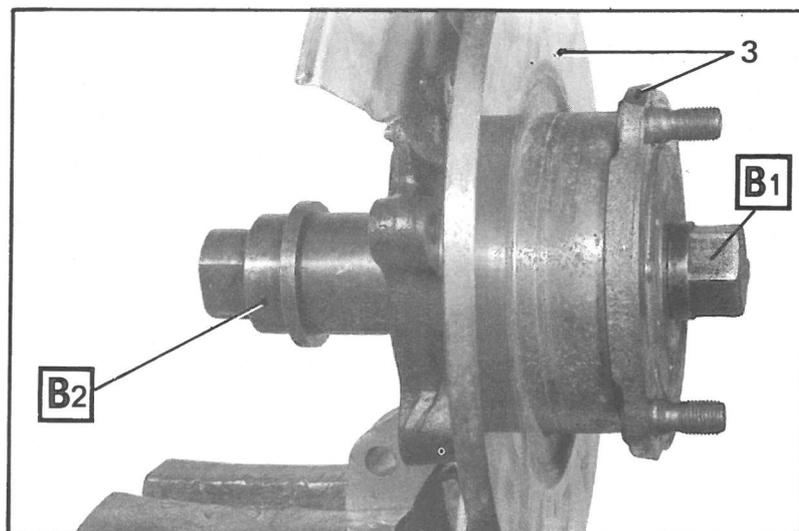
41-1 a



78-537



78-543



OPERATION
VD. 426-3

REMISE EN ETAT D'UN
MOYEU ARRIERE

OUTILLAGE SPECIAL

OUTILS VENDUS

COFFRET 8.0526-T

A : Vis de manoeuvre

E : Extracteur du roulement intérieur

B : Tasseau

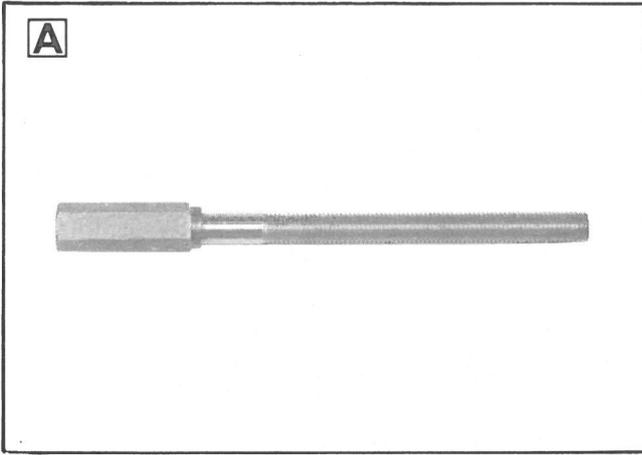
F : Extracteur du roulement extérieur

C : Rondelle entretoise

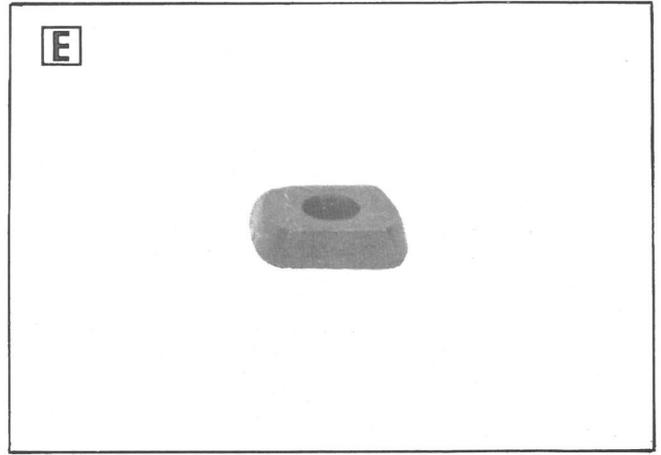
G : Rondelle pour montage des cuvettes de roulement
et d'appui du joint.

D : Rondelle entretoise

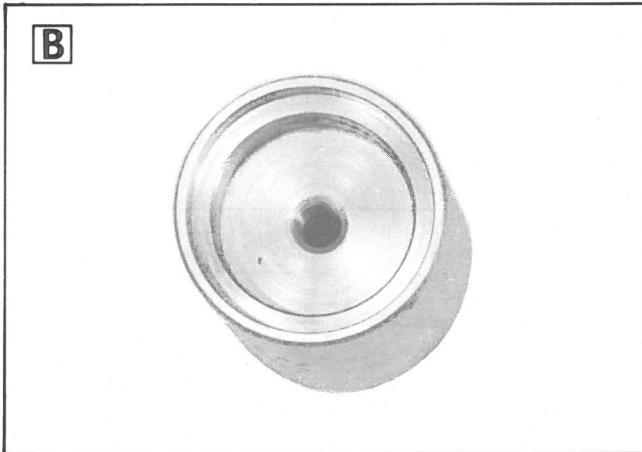
76-706



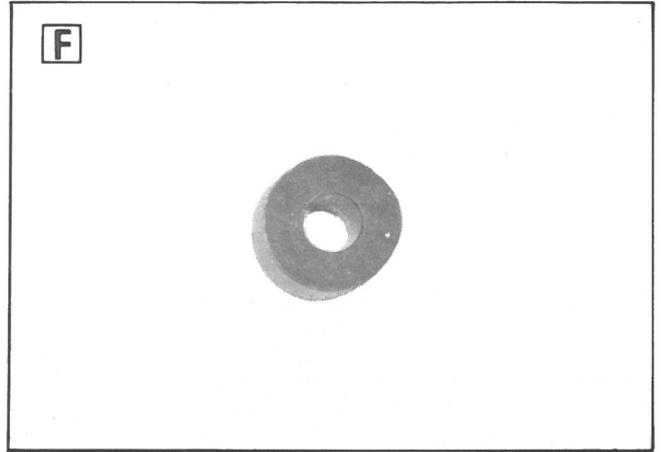
76-706



76-706



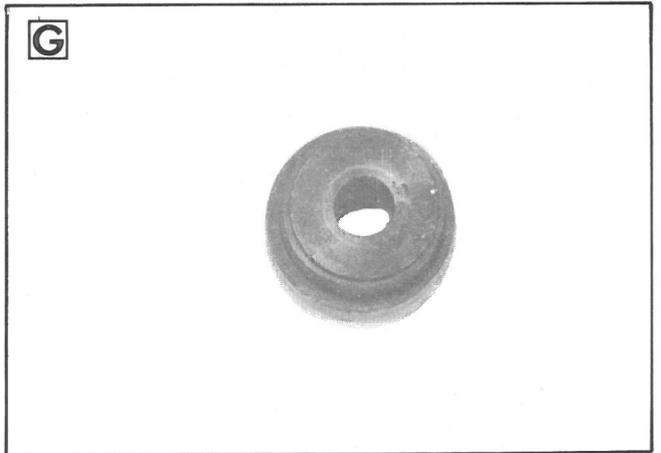
76-706



76-706



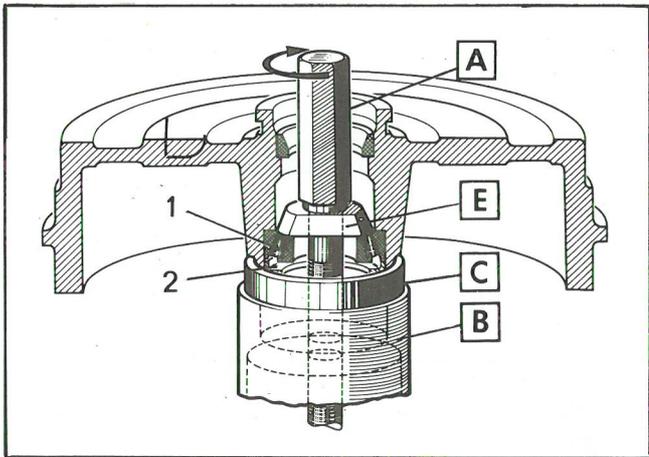
76-706



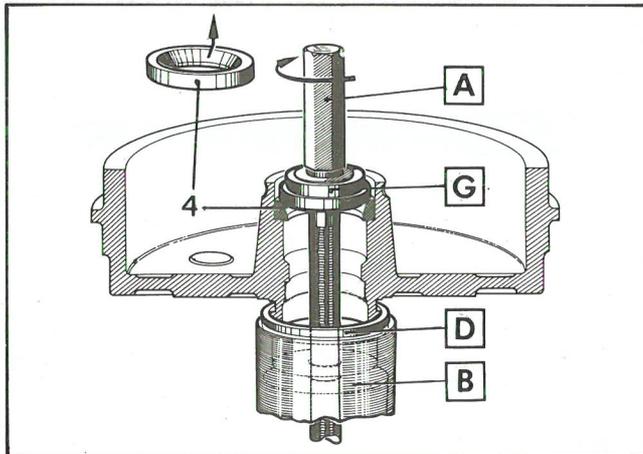
76-706



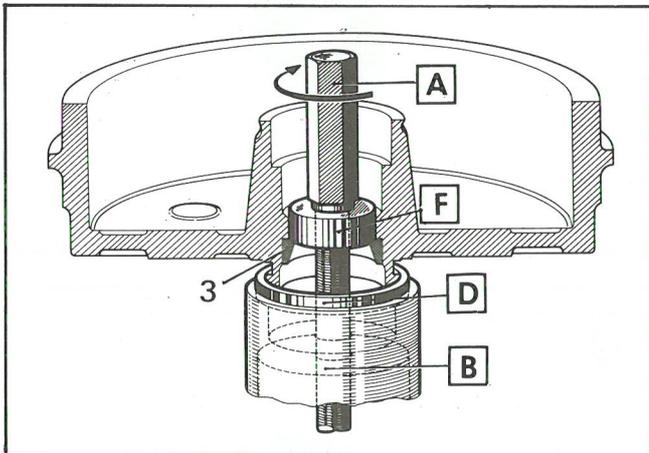
76-783



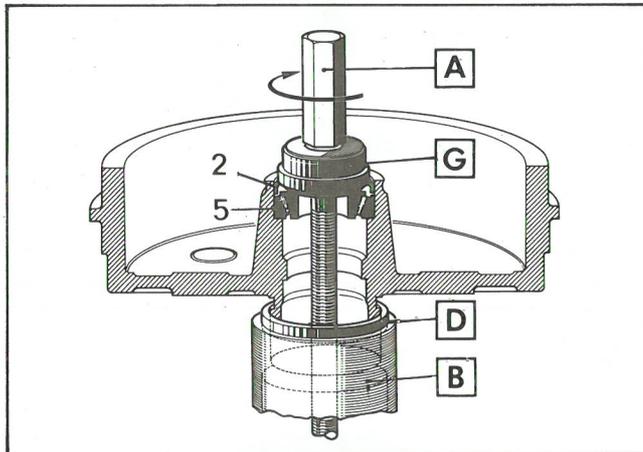
76-786



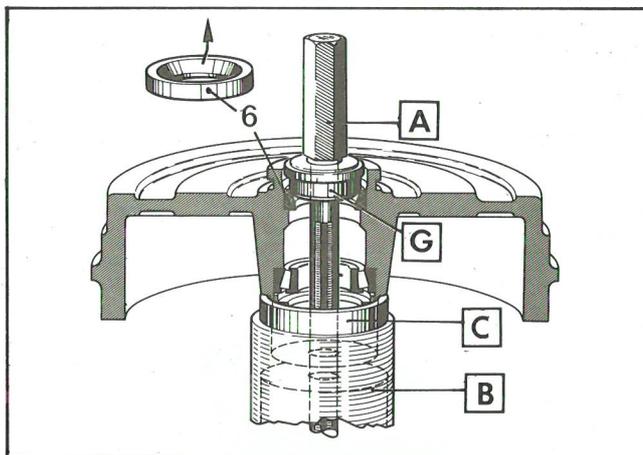
76-782



76-784



76-787



DEMONTAGE

1. Déposer le roulement intérieur (1) et la cuvette d'appui (2) :

(Vis **A** , extracteur **E** , rondelle **C** , tasseau **B**),

2. Déposer le roulement extérieur :

Déposer :

- la cage (3) (vis **A** , extracteur **F** , rondelle **D** , tasseau **B**).

MONTAGE

Remplacer systématiquement la cuvette d'appui (2) du joint.

3. Poser le roulement intérieur (1) et la cuvette d'appui (2) :

- Serrer la vis **A** jusqu'au contact de la cage extérieure (4) au fond de son logement
- S'assurer de la mise en place de la cage en serrant la vis **A** à **6 daNm**.
- Monter la cage intérieure (5) graissée avec TOTAL MULTIS MS
- Monter la cuvette d'appui (2).
- Serrer la vis **A** jusqu'en butée sans forcer.

4. Poser le roulement extérieur :

- Serrer la vis **A** jusqu'au contact de la cage extérieure (6) au fond de son logement
- S'assurer de la mise en place de la cage en serrant la vis **A** à **6 daNm**.

OPERATION
VD. 433-3

TRAVAUX SUR BRAS DE
SUSPENSION ARRIERE

OUTILLAGE SPECIAL

OUTILS VENDUS

8.0909-T : Extracteur d'axe de bras arrière

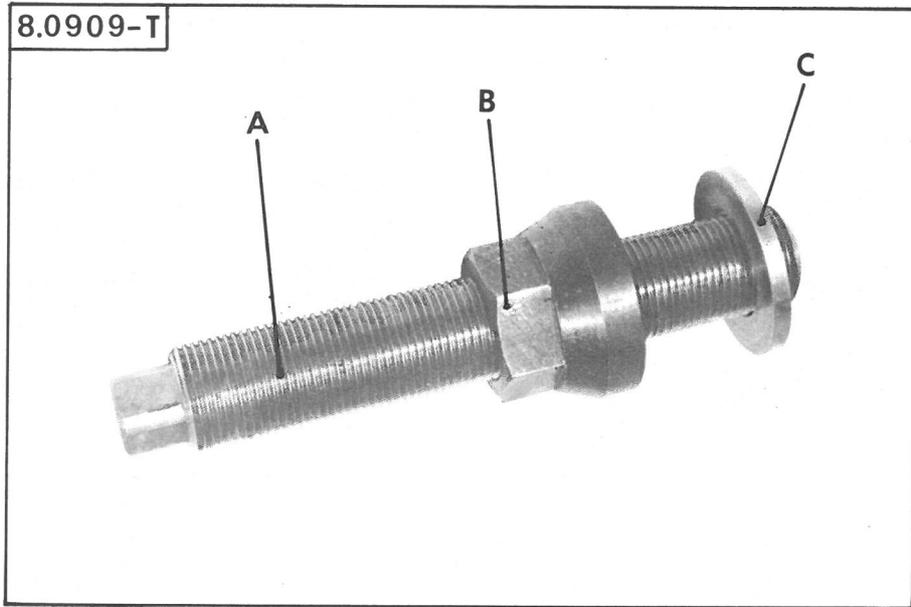
comprenant :

A : Vis**B** : Ecrou**C** : Rondelle bronze**Coffret 8.0908-T**

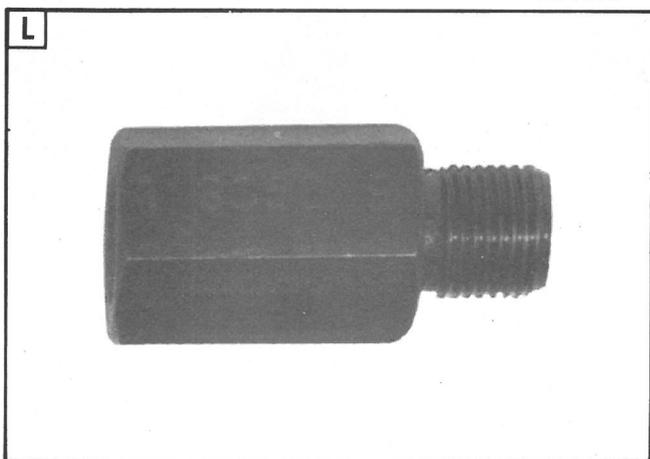
comprenant :

L : Réducteur**M** : Tube entretoise**N** : Rondelle d'appui

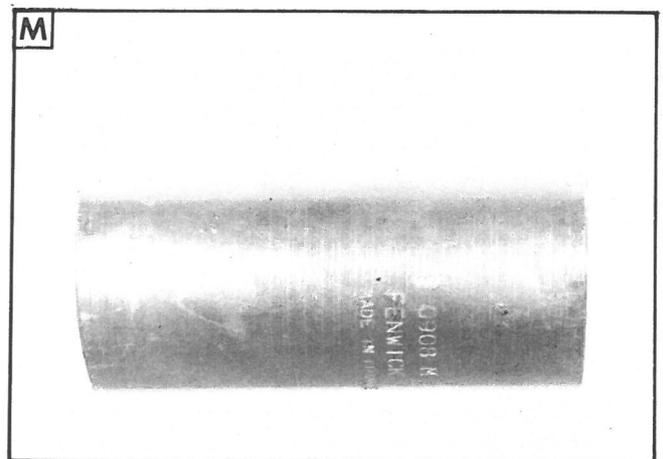
76-1011



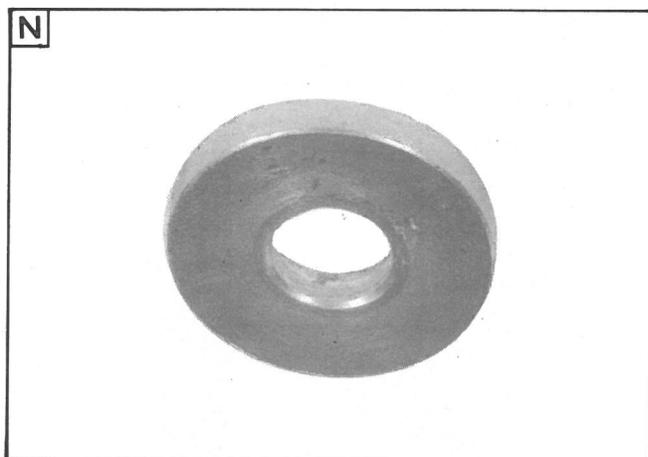
76-1010



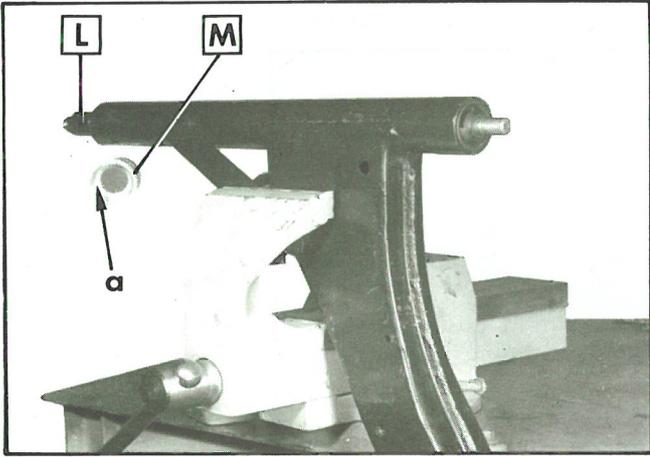
76-1010



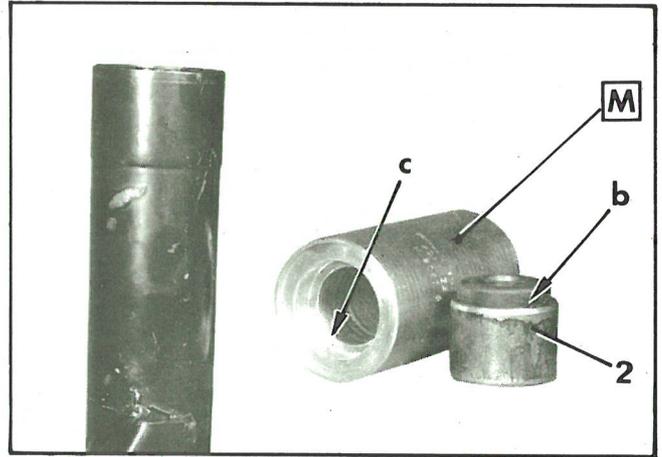
76-1010



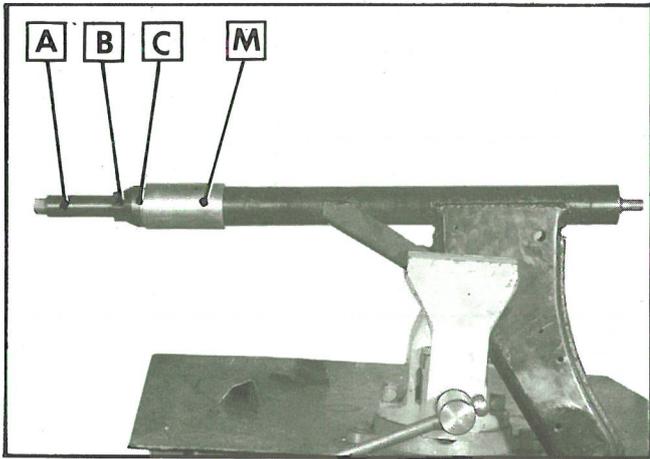
76-1009



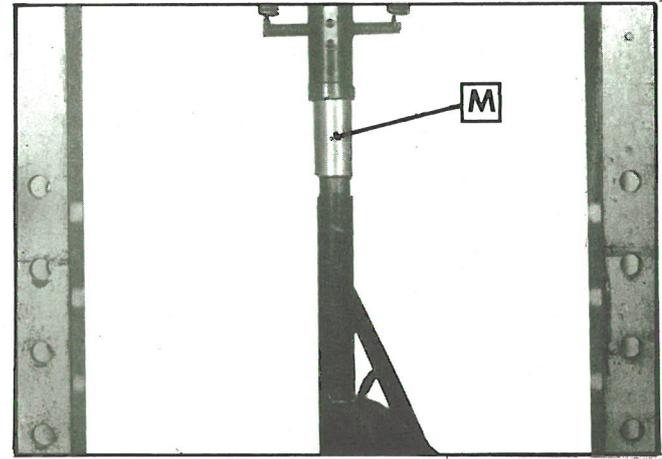
76-1005



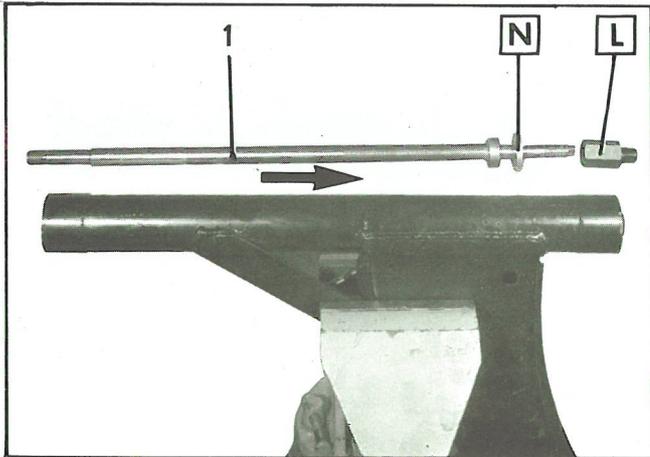
76-1007



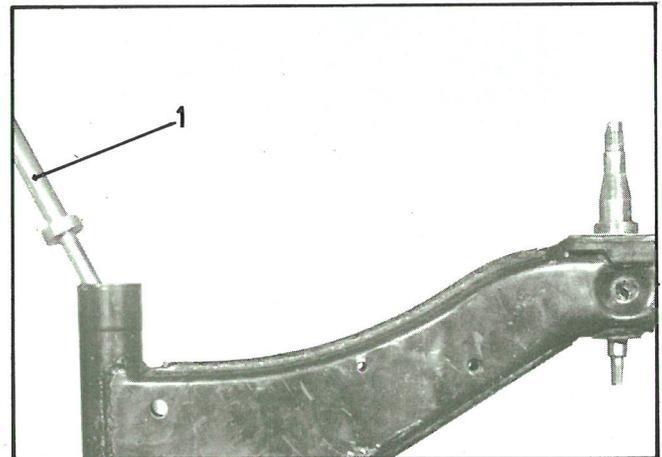
76-1013



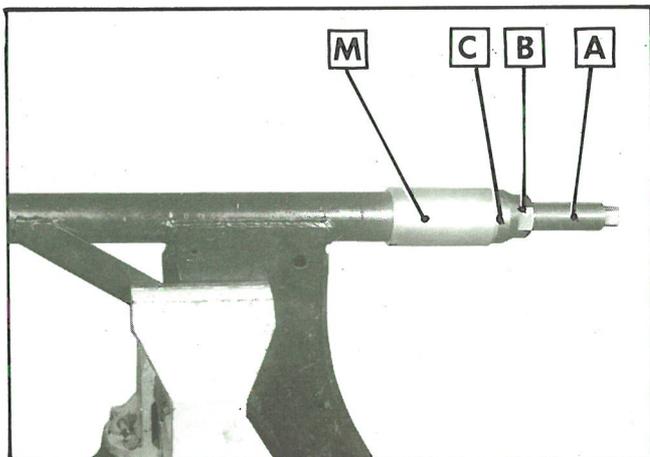
76-1006



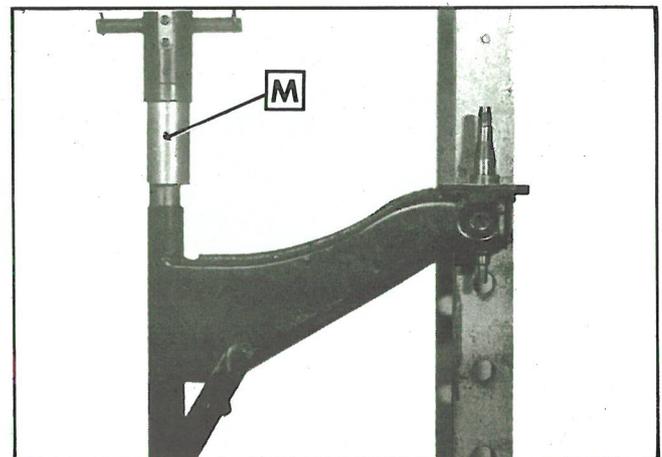
76-1012



76-1008



76-1014



REPLACEMENT DES ARTICULATIONS ELASTIQUES

DEPOSE

1. Dépose de l'articulation intérieure :

Placer le bras dans un étau.

Monter le réducteur **L** sur l'axe du bras arrière (côté intérieur).

Mettre en place dans l'ordre :

- le tube entretoise **M** l'embrèvement « a » le plus profond sur le tube du bras arrière,
- la rondelle **C** bronze,
- l'écrou **B** et la vis **A** vissée sur le réducteur **L**

Serrer l'écrou **B** en maintenant la vis **A** jusqu'à extraction de l'articulation.

2. Dépose de l'articulation extérieure :

L'échange de l'articulation extérieure ne peut être réalisé que l'articulation intérieure déposée.

Placer la rondelle d'appui **N** sur l'axe (1).

Présenter l'ensemble axe (1) et rondelle d'appui **N** dans le bras en l'introduisant par l'intérieur du bras (→).

Monter sur l'axe (1) le réducteur **L**

Mettre en place dans l'ordre :

- le tube entretoise **M**, l'embrèvement « a » le plus profond sur le tube du bras arrière.
- la rondelle **C** bronze,
- l'écrou **B** et la vis **A** vissée sur le réducteur **L**

Serrer l'écrou **B** en maintenant la vis **A** jusqu'à extraction de l'articulation.

POSE

3. Pose de l'articulation intérieure :

Suiffer le logement de l'articulation (2).

Positionner l'articulation (2) sur le tube du bras arrière (la partie « b » vers l'extérieur du bras).

Placer le tube entretoise **M** l'embrèvement « c » le moins profond sur le tube du bras arrière.

A l'aide d'une presse, mettre en place l'articulation jusqu'au contact de l'entretoise **M** sur la collerette du tube de bras.

4. Pose de l'articulation extérieure :

Placer l'axe (1) d'articulation du bras par le côté extérieur du tube de bras arrière.

Suiffer le logement de l'articulation.

Placer l'articulation extérieure sur le tube.

Placer le tube entretoise **M**, l'embrèvement « c » le moins profond sur le tube du bras.

A l'aide d'une presse, mettre en place l'articulation jusqu'au contact de l'entretoise **M** sur la collerette du tube.

REPLACEMENT DES ARTICULATIONS ELASTIQUES

DEPOSE

1. Dépose de l'articulation intérieure :

Placer le bras dans un étau.

Monter le réducteur **L** sur l'axe du bras arrière (côté intérieur).

Mettre en place dans l'ordre :

- le tube entretoise **M** l'embrèvement «a» le plus profond sur le tube du bras arrière,
- la rondelle **C** bronze,
- l'écrou **B** et la vis **A** vissée sur le réducteur **L**

Serrer l'écrou **B** en maintenant la vis **A** jusqu'à extraction de l'articulation.

2. Dépose de l'articulation extérieure :

L'échange de l'articulation extérieure ne peut être réalisé que l'articulation intérieure déposée.

Placer la rondelle d'appui **N** sur l'axe (1).

Présenter l'ensemble axe (1) et rondelle d'appui **N** dans le bras en l'introduisant par l'intérieur du bras (→).

Monter sur l'axe (1) le réducteur **L**

Mettre en place dans l'ordre :

- le tube entretoise **M**, l'embrèvement «a» le plus profond sur le tube du bras arrière.
- la rondelle **C** bronze,
- l'écrou **B** et la vis **A** vissée sur le réducteur **L**

Serrer l'écrou **B** en maintenant la vis **A** jusqu'à extraction de l'articulation.

POSE

3. Pose de l'articulation intérieure :

Suiffer le logement de l'articulation (2).

Positionner l'articulation (2) sur le tube du bras arrière (la partie «b» vers l'extérieur du bras).

Placer le tube entretoise **M** l'embrèvement «c» le moins profond sur le tube du bras arrière.

A l'aide d'une presse, mettre en place l'articulation jusqu'au contact de l'entretoise **M** sur la collerette du tube de bras.

4. Pose de l'articulation extérieure :

Placer l'axe (1) d'articulation du bras par le côté extérieur du tube de bras arrière.

Suiffer le logement de l'articulation.

Placer l'articulation extérieure sur le tube.

Placer le tube entretoise **M**, l'embrèvement «c» le moins profond sur le tube du bras.

A l'aide d'une presse, mettre en place l'articulation jusqu'au contact de l'entretoise **M** sur la collerette du tube.

OPERATION
VD2. 434-3a

REMISE EN ETAT D'UN
ELEMENT DE SUSPENSION AVANT

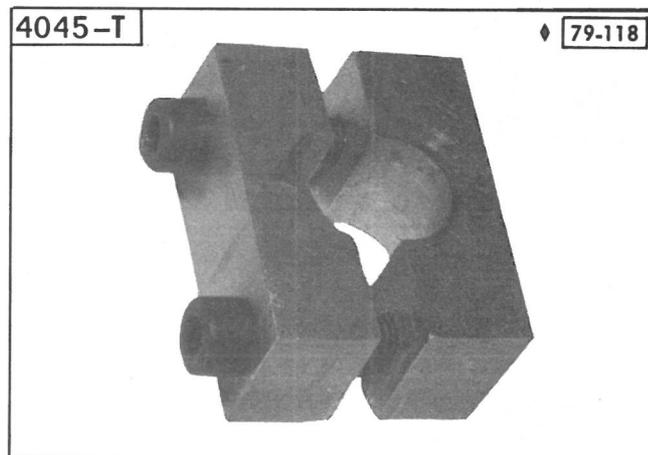
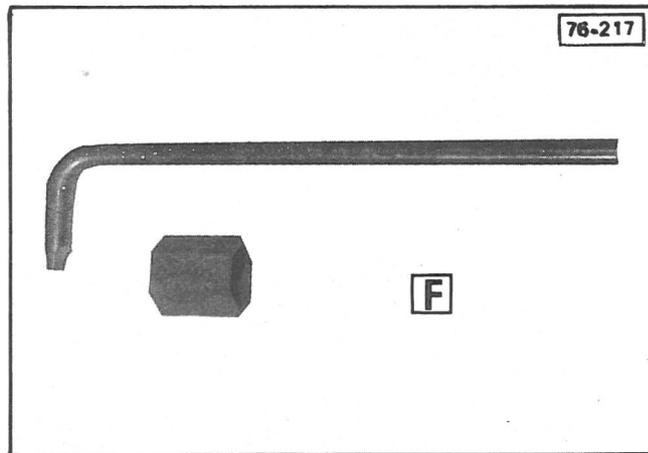
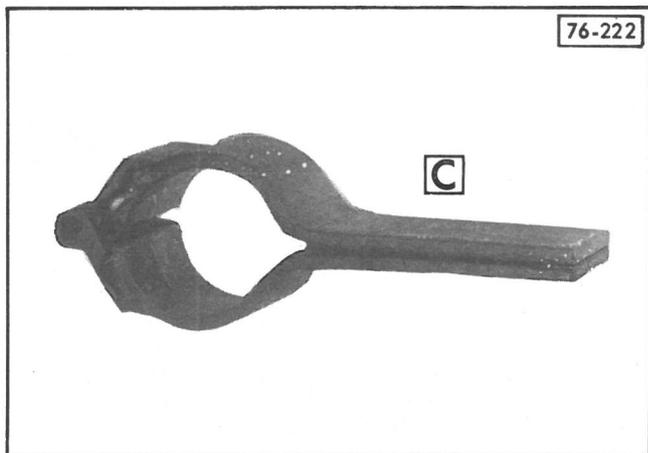
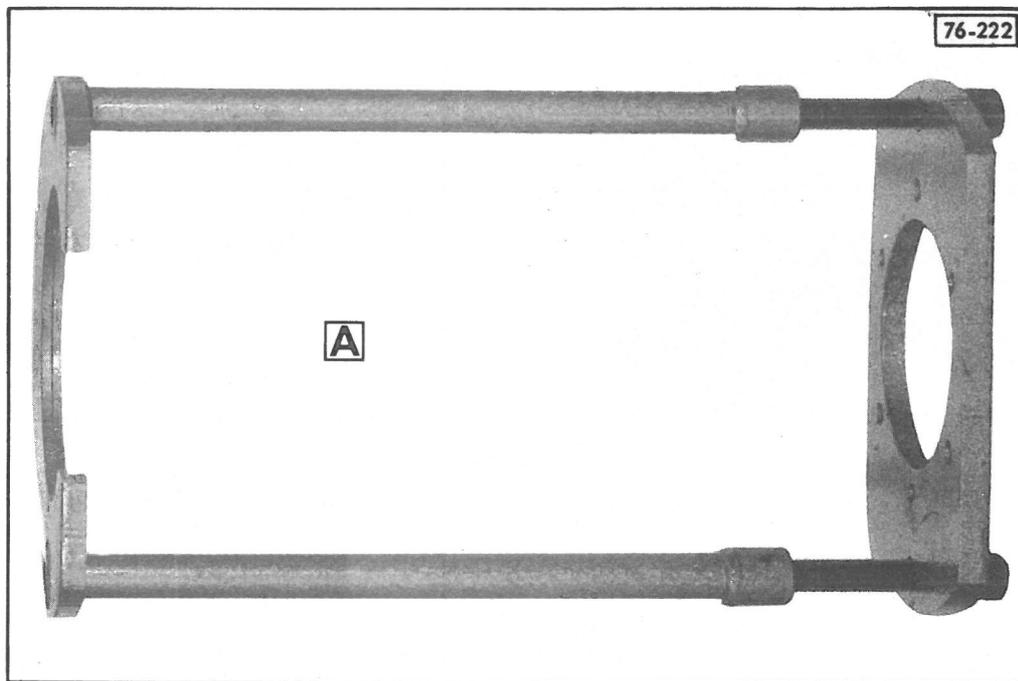
OUTILLAGE SPECIAL

OUTILS VENDUS

COFFRET 8.0908 T**A** : Appareil de compression des ressorts**C** : Support d'amortisseur.**F** : Clé combinée d'écrou supérieur de tige d'amortisseur avant (utiliser l'embout de 22 mm).**COUPLES DE SERRAGE**

Couple de serrage recommandé :

Point de serrage	Couple en da Nm
Ecrou de tige d'amortisseur	4 à 5



9. Préparer le bloc supérieur :

Monter :

- le tampon élastique (2),
- l'ensemble butée à aiguilles (1).

- e) Comprimer l'ensemble en serrant les vis (8) de l'appareil **A** et faire pénétrer la tige d'amortisseur dans l'ensemble coupelle et bloc supérieur.

Imprimer une contrainte (—▶) à l'appareil **A de façon à aligner la tige d'amortisseur avec les orifices des coupelles.**

10. Montage de l'ensemble ressort-coupelles :

- a) Réaliser entre les plaques de l'appareil de compression **A** l'empilage des pièces suivantes :
- ressort (5),
 - ◇ - la nouvelle coupelle supérieure (4) (vendue par le Département des Pièces de Rechange),
 - le bloc supérieur (3) d'amortisseur assemblé (l'extrémité de la spire en contact avec l'épaule-ment « a »).
- b) Fixer l'amortisseur à l'étau (support **C**).
- c) Présenter l'ensemble sur l'amortisseur en engageant la plaque de l'appareil de compression **A** derrière la coupelle inférieure (6) de l'amortisseur (positionner l'extrémité de la spire en contact avec l'épaule-ment « b »).
- d) Poser l'outil de maintien **4045-T** sans le serrer. Monter la butée d'attaque (7). La tige d'amortisseur étant à son dépassement maximum, serrer modérément les vis de l'outil de maintien **4045-T**.

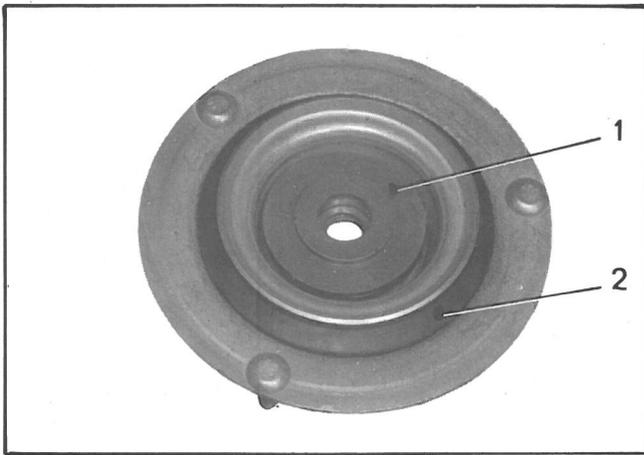
- f) S'assurer que la tige d'amortisseur se positionne correctement en « c ».

11. Monter :

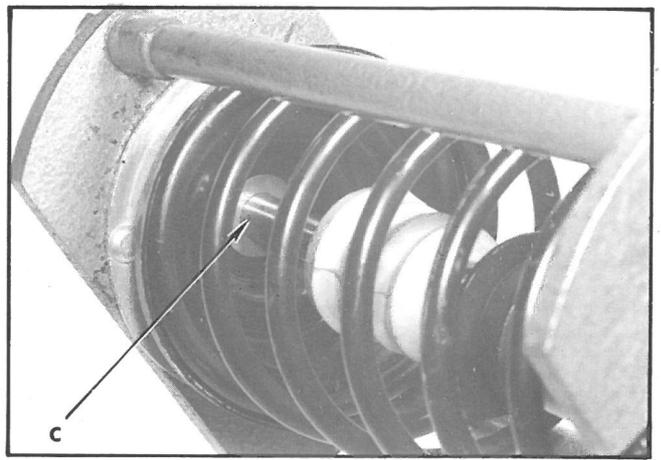
- la coupelle (9) et son anneau caoutchouc,
 - l'écrou, maintenir la tige d'amortisseur (clé **F** : utiliser l'embout de 22 mm).
- Serrage : 4 à 5 m.daN.**

12. Clipser la butée d'attaque (7) dans la coupelle supérieure (4), déposer l'appareil de compression **A** et l'outil de maintien **4045-T**.

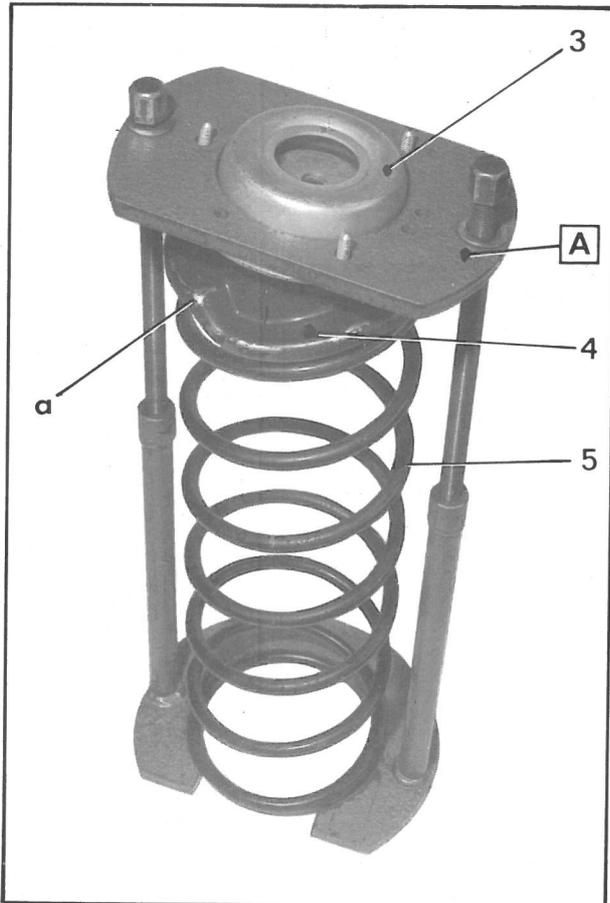
78-570



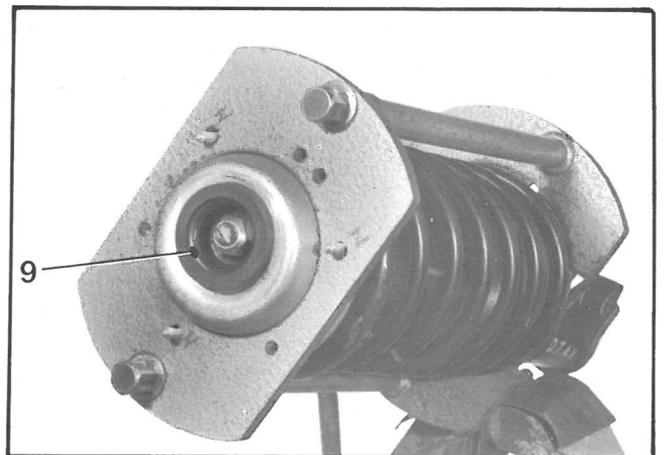
78-560



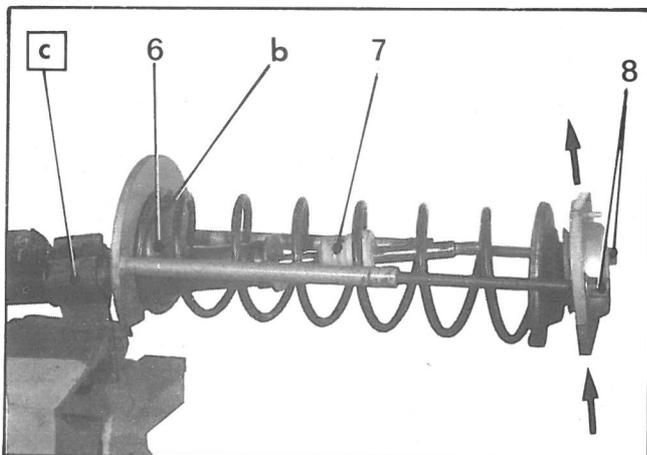
78-552



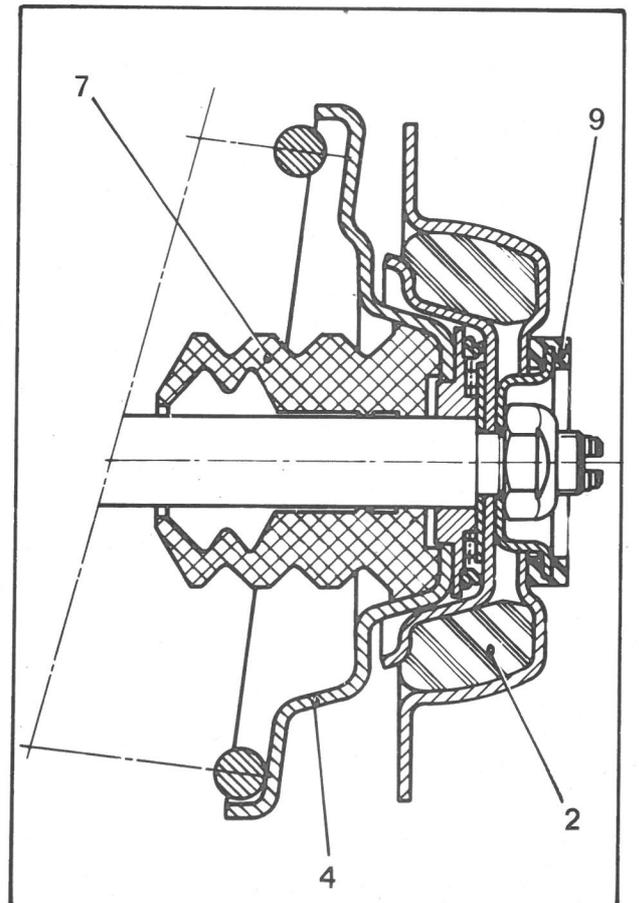
78-556



78-559



V. 43-3



OPERATION
VD2. 434-3 b

REMISE EN ETAT D'UN ELEMENT
DE SUSPENSION ARRIERE

OUTILLAGE SPECIAL

OUTILS VENDUS

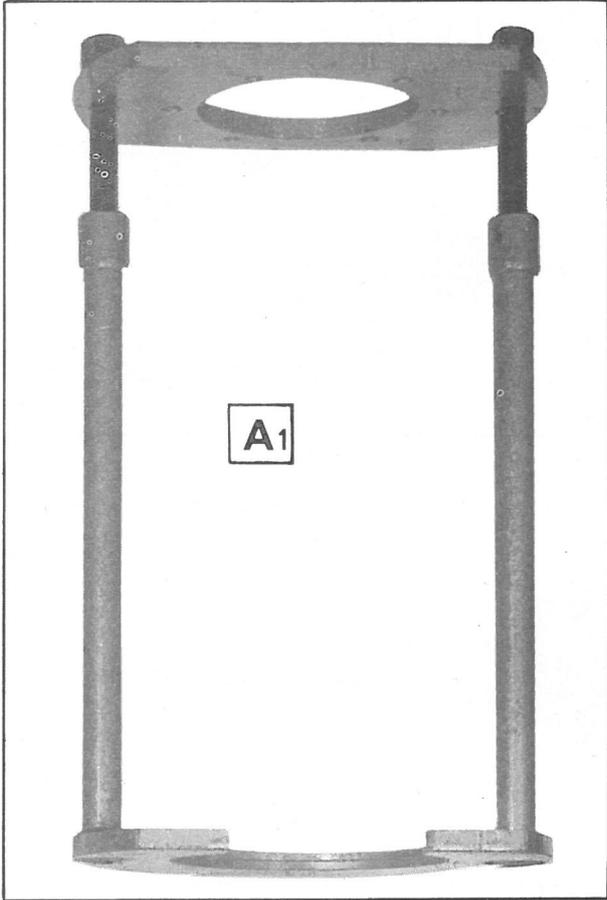
Coffret 8.0908-T

A : Appareil de compression des ressorts comprenant :**A1** : Presse**C** : Support d'amortisseur comprenant :**C1** : Support**C2** : Fourrure.**B** : Collier de maintien de la tige d'amortisseur.**A2** : Plaque intermédiaire.**J** : Clé d'immobilisation de la tige d'amortisseur
arrière.**COUPLES DE SERRAGE**

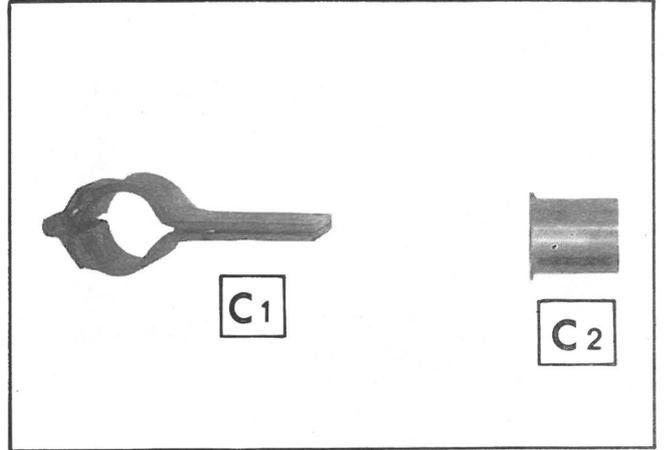
Couples de serrage recommandés :

Point de serrage	Couple en da Nm
Ecrou Nylstop de tige d'amortisseur	1,5 à 1,8

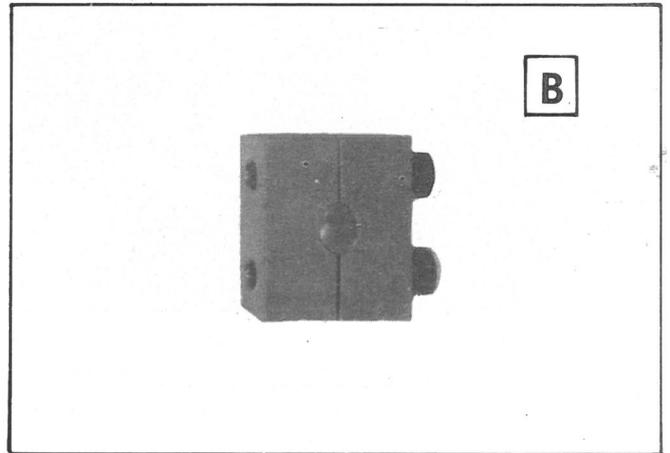
76-222



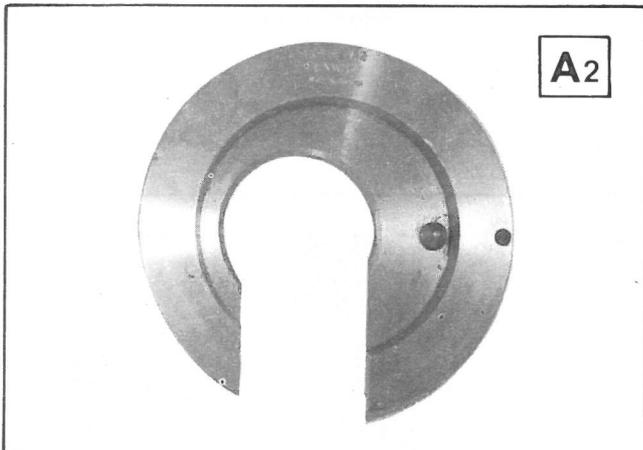
76-222



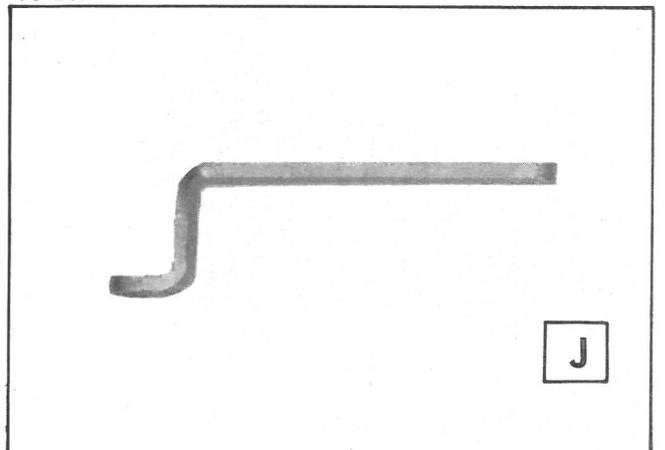
76-241



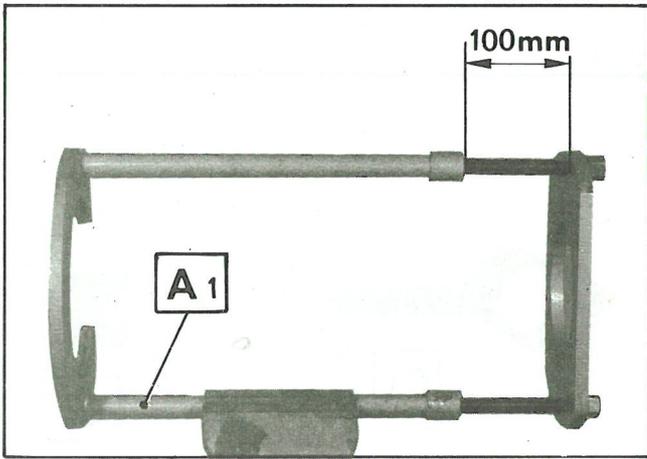
76-241



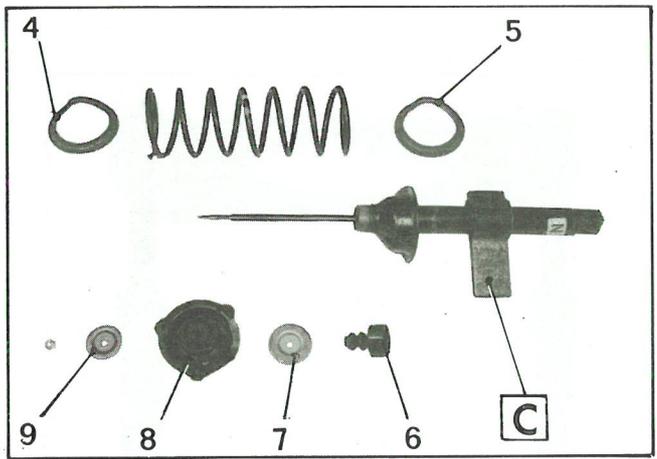
76-241



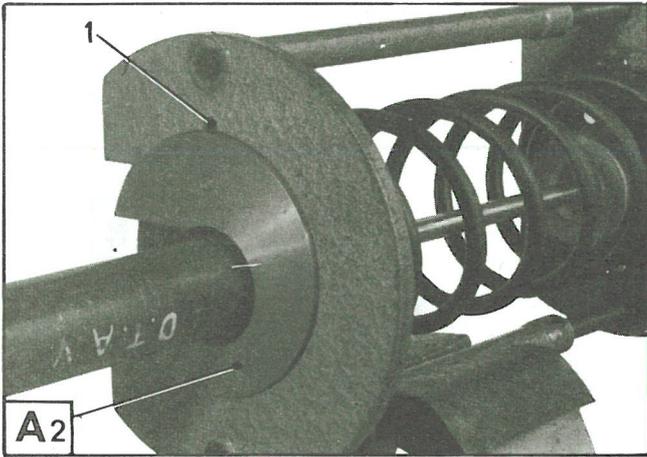
76-219



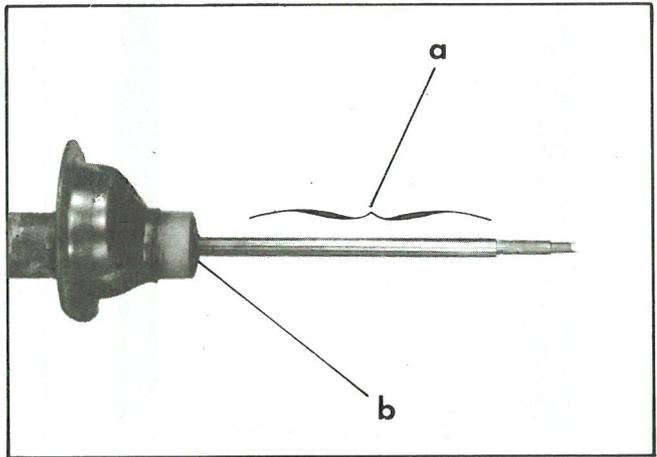
77-547



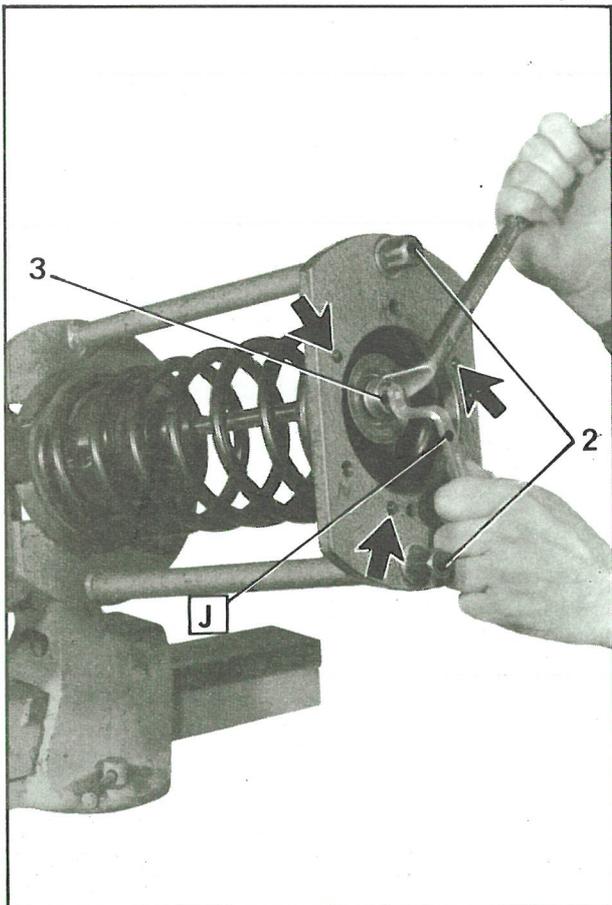
78-562



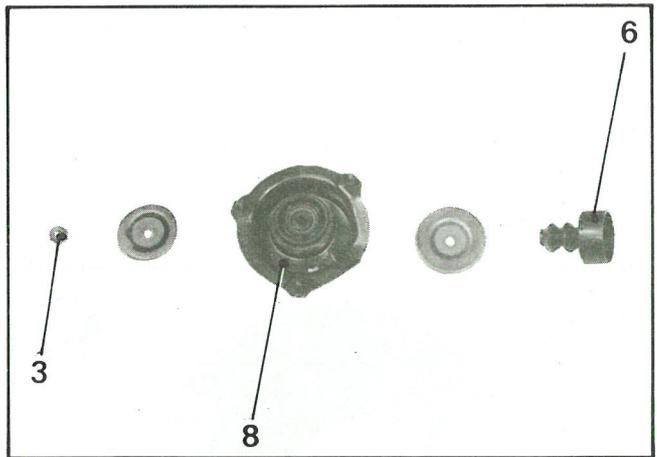
77-548



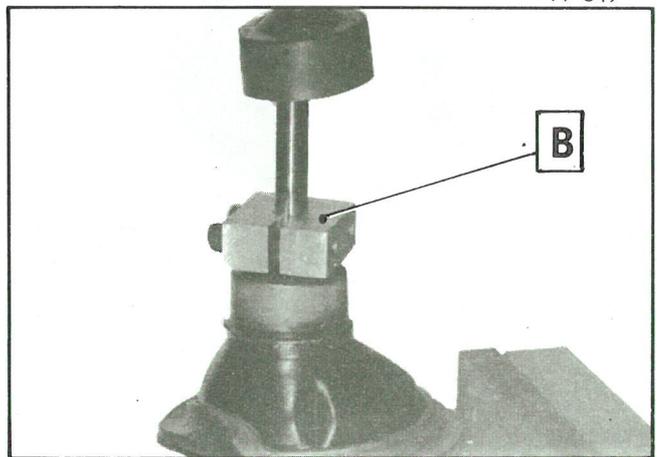
77-545



77-547



77-549



REMISE EN ETAT D'UN ELEMENT DE SUSPENSION ARRIERE

DEMONTAGE

1. Fixer l'appareil de compression de ressort **A1** à l'étau et dévisser les tiges d'une valeur de 100 mm environ.
2. Centrer au mieux la plaque intermédiaire **A2** sur la coupelle inférieure de l'amortisseur et placer l'ensemble entre les plaques de l'appareil **A1**, la goupille (1) dans l'encoche correspondante.
Les trois vis du support supérieur doivent s'engager dans les petits trous (→) de la plaque (une seule position est possible).
3. Fixer l'élément de suspension à l'étau (ensemble **C** support et fourrure).
4. Serrer les tiges (2) jusqu'en butée.

Ne jamais déposer l'écrou (3) de tige d'amortisseur sans l'appareil de compression (détente dangereuse du ressort).

5. Maintenir la tige d'amortisseur à l'aide de la clé **J** et déposer l'écrou (3).

6. Déposer :
 - la coupelle (9).
 Décompresser le ressort et déposer :
 - le support supérieur (8) et sa coupelle caoutchouc (4),
 - la coupelle (7),
 - le ressort,
 - la coupelle caoutchouc (5),
 - le soufflet (6).

MONTAGE

N'utiliser que des pièces propres et exemptes de défauts.

7. Faire dépasser au maximum la tige d'amortisseur.
Contrôler visuellement :
 - l'étanchéité du joint de tige en « b »,
 - la tige d'amortisseur.*Elle doit être dépourvue de rayures ou chocs sur la surface de frottement en « a ».*
Elle ne doit pas avoir de flambage et son filetage ne doit pas être détérioré.

8. Remplacer systématiquement :
 - le soufflet de protection (6),
 - le support supérieur (8),
 - les coupelles caoutchouc d'appui de ressort,
 - l'écrou (3) de tige d'amortisseur.

9. Immobiliser la tige d'amortisseur en position de dépassement maximal à l'aide du collier de maintien **B**

10. Placer sur la tige d'amortisseur :

- le soufflet de protection (1),
- la coupelle (2) (face en creux, côté soufflet),
- la coupelle caoutchouc (7),
- le ressort, l'extrémité de la spire en appui contre l'épaulement prévu à cet effet.

Les deux éléments de suspension arrière doivent être équipés de ressorts de tare identique (même repère de couleur).

Sous charge de 243 kg :

- Hauteur inférieure à 220 mm : repère gris et vert,
- Hauteur supérieure à 220 mm : repère gris et jaune.

11. Placer le support supérieur (3) muni de sa coupelle caoutchouc, l'extrémité de la spire en appui contre l'épaulement prévu à cet effet.

12. Placer l'appareil de compression comme indiqué au démontage et serrer les vis (6) en s'assurant que la tige d'amortisseur pénètre correctement dans le support supérieur (3).

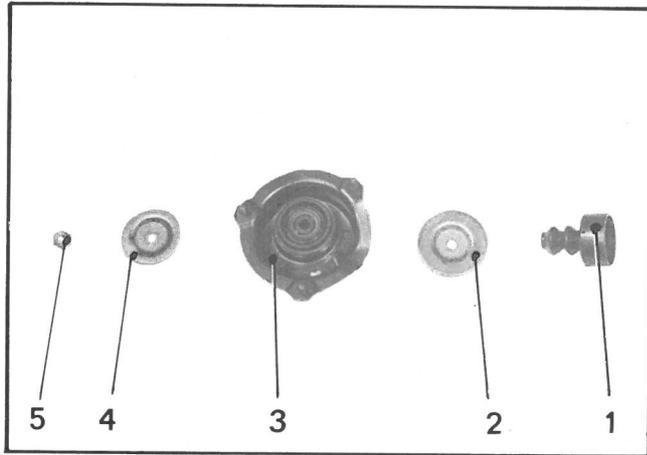
13. Placer :

- la coupelle supérieure (4) (face en creux vers l'extérieur),
- l'écrou Nylstop (5) et le serrer de **1,5 à 1,8 da Nm** en maintenant la tige d'amortisseur à l'aide de la clé **J**

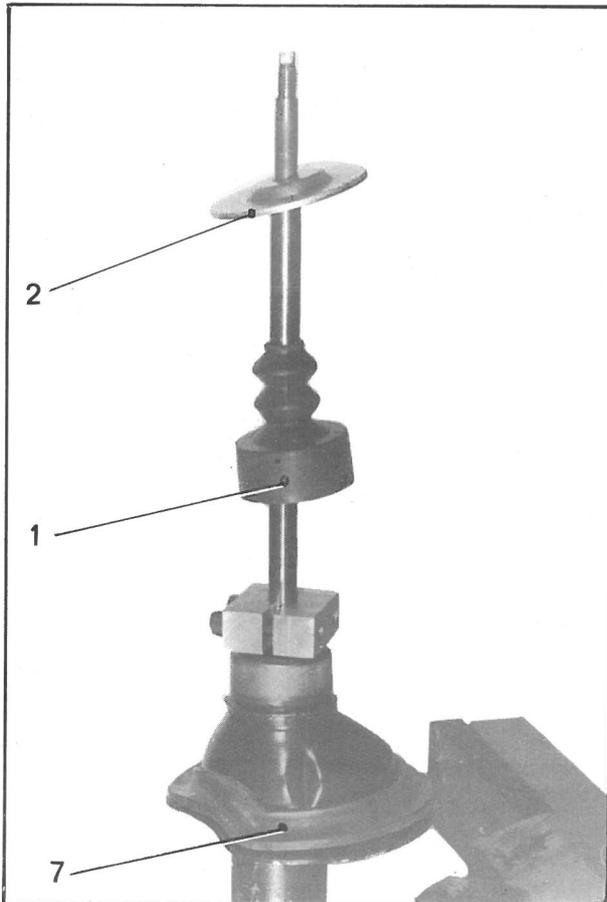
14. Déposer l'outillage.

Chausser le soufflet (1).

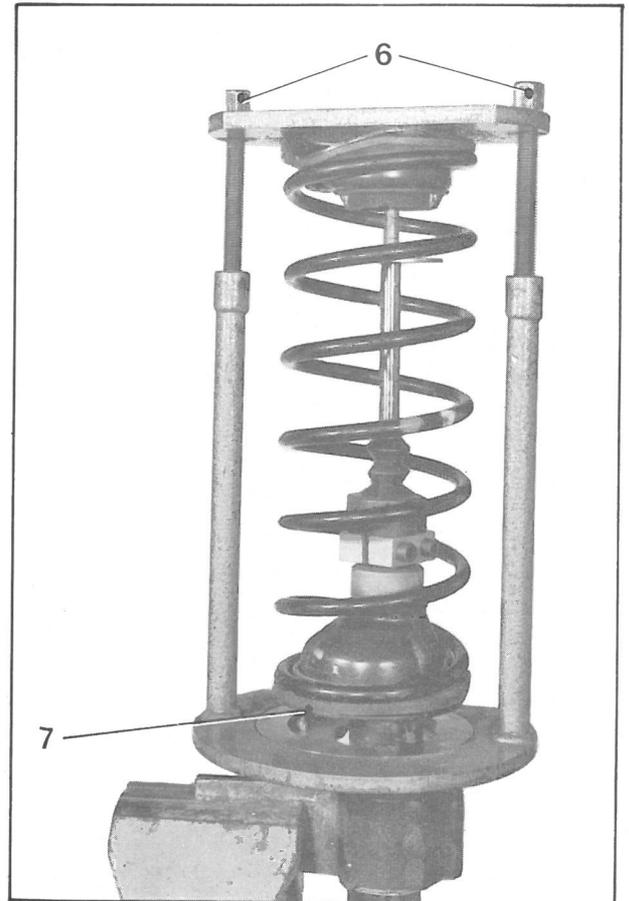
77-547



77-549



77-546



OPERATION
VD 2. 442-3

REMISE EN ETAT DE LA DIRECTION

OUTILLAGE SPECIAL

OUTILS VENDUS

8.0707 T : Clé articulée pour dépose et pose des barres d'accouplement sur crémaillère.

F : Mandrin pour dépose de la bague du pignon.

COFFRET 8.0705 T : (Utiliser les outils suivants) :

G : Tampon pour dépose et pose du palier élastique.

C : Ensemble bride dynamométrique comprenant :
C1 plaque, C2 ressort, C3 jeu de deux vis,
C4 pige.

2437-T : Comparateur.

D : Montage de comparateur comprenant : D1 support,
D2 rallonge.

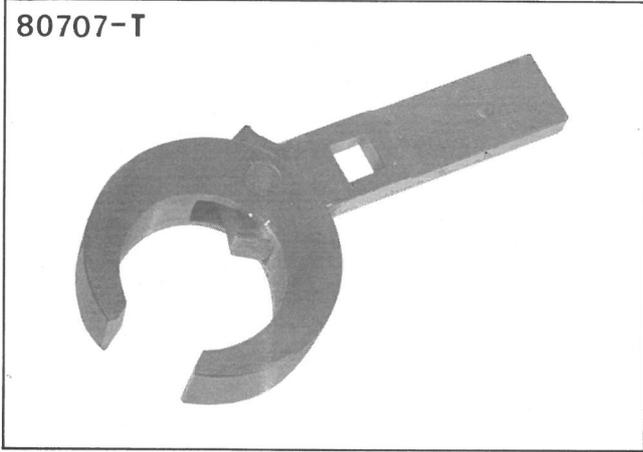
E : Mandrin de montage de la bague du pignon.

COUPLES DE SERRAGE

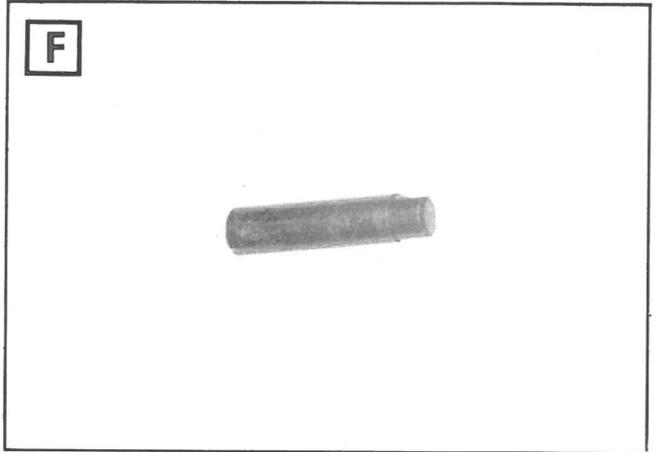
Couples de serrage impératif : (clé dynamométrique)

Point de serrage	Couple en da Nm
Vis d'accouplement du flector	1,25 à 1,75
Serrage des rotules de barres sur crémaillère (rondelle frein)	4,5 à 5,5
Brides du pignon et du poussoir	0,75 à 1,25
Contre-écrou de réglage du parallélisme	4 à 5

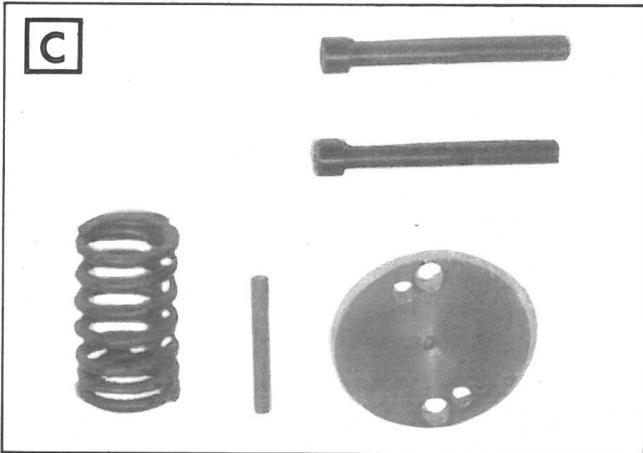
80707-T



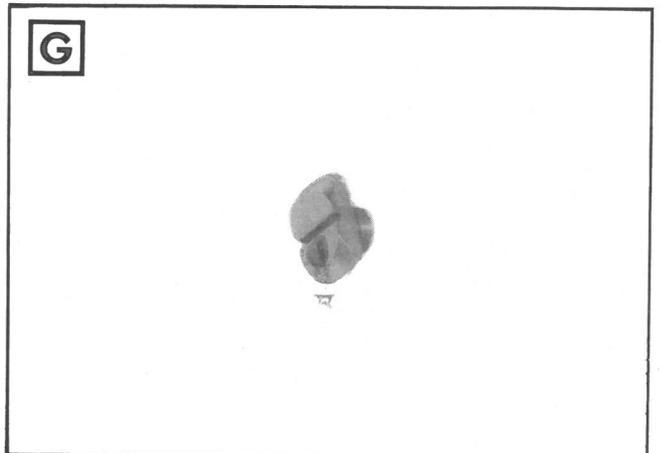
F



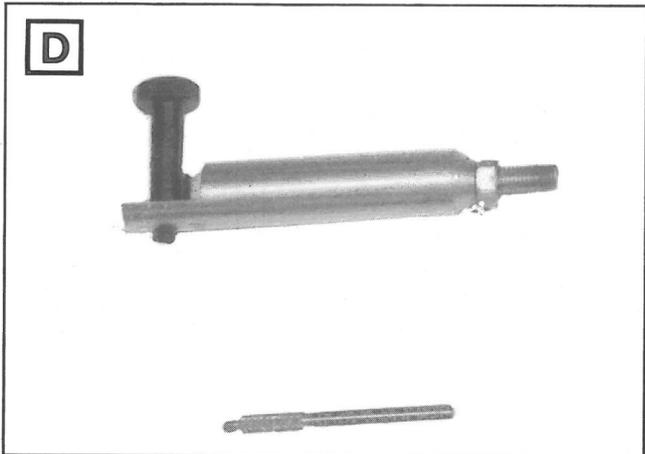
C



G



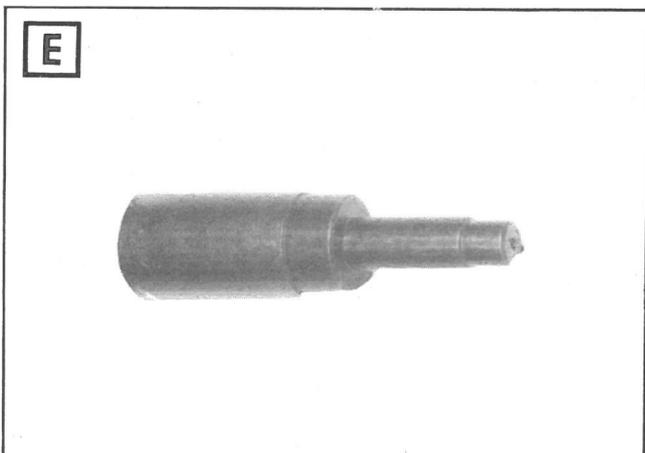
D

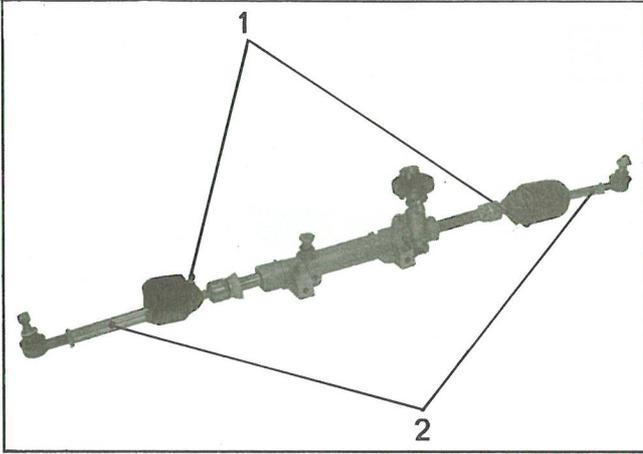


2437-T

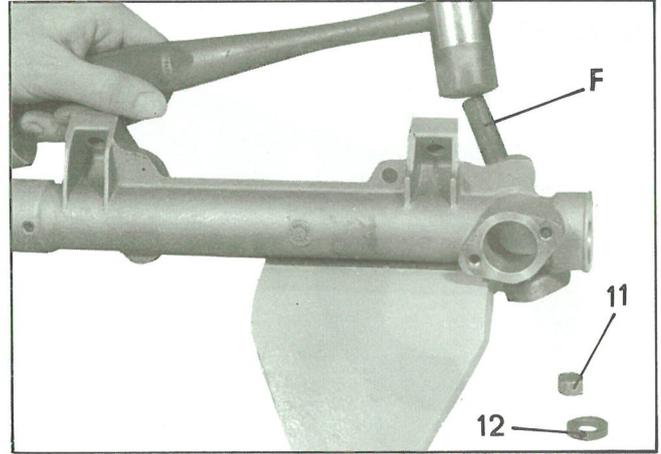


E

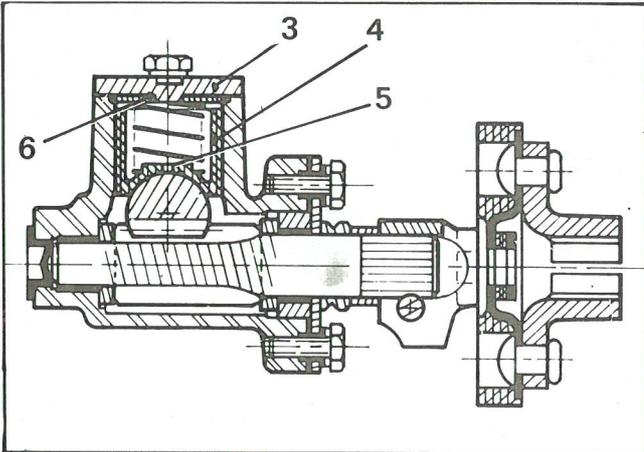




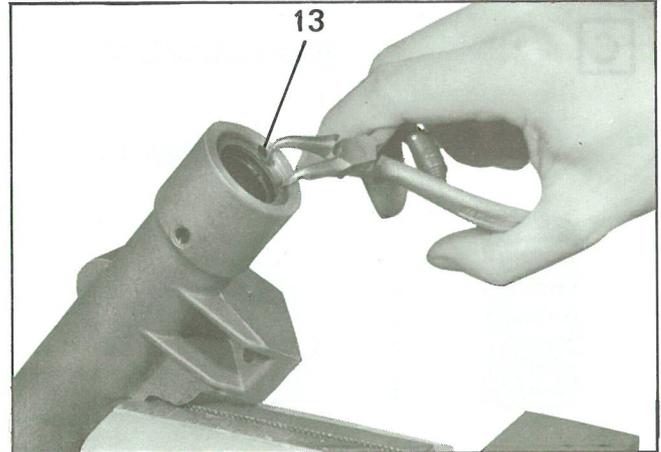
R.44-1 a



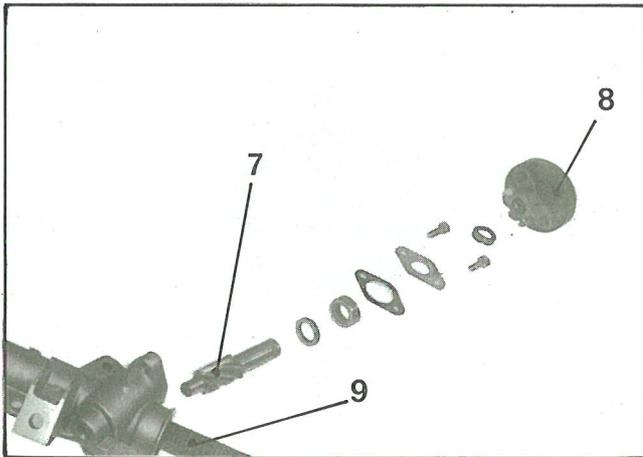
76-253



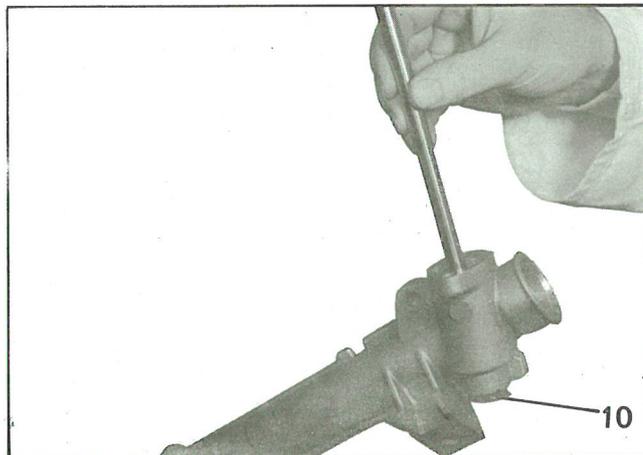
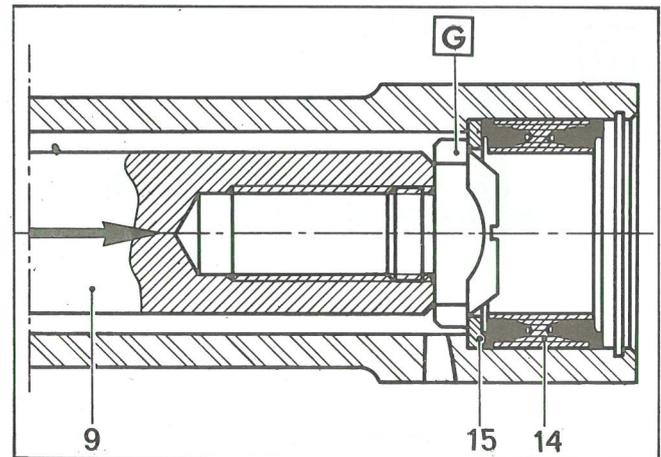
78-947



76-541



76-250



REMISE EN ETAT D'UNE DIRECTION

DEMONTAGE

1. Dégrafer les colliers (1) de maintien des soufflets de protection, et les retrousser sur les barres.
2. Déposer les barres (2) :
Défreiner la rondelle côté rotule et déposer les barres à l'aide de la clé 8.0707 T.
(Au besoin, maintenir la crémaillère en rotation).
3. Déposer la bride (3), le poussoir (4) et son ressort (5). Récupérer les cales de réglage (6).
4. Déposer :
 - le flector (8),
 - le pignon (7),
 - la crémaillère (9).
5. Déposer :
 - le bouchon (10),
 - la douille (11) et la rondelle-butée (12) (outil **F**).
6. Déposer le circlips (13) et la rondelle d'appui du palier élastique.
7. Déposer le palier élastique (14) :
 - a) Introduire la crémaillère (9) côté pignon.
 - b) Introduire le tampon **G** côté palier et le visser sur la crémaillère.
 - c) Chasser le palier (14) et la rondelle d'appui (15).

MONTAGE

8. Poser le palier élastique (2) :

- a) Introduire la crémaillère (4) côté pignon.
- b) Placer sur la crémaillère (4) la rondelle d'appui (3), le palier (2) **neuf**, la rondelle d'appui (1).
- c) Visser le tampon **G**
- d) Placer le palier au fond de son logement.

9. Retirer la crémaillère et poser le circlips (5).

Vérifier qu'il se positionne bien dans sa gorge.

10. Poser la bague inférieure de pignon :

- Monter une bague (6) **neuve** sur le mandrin **E**
frapper doucement jusqu'en butée.
- Poser le bouchon obturateur (7).

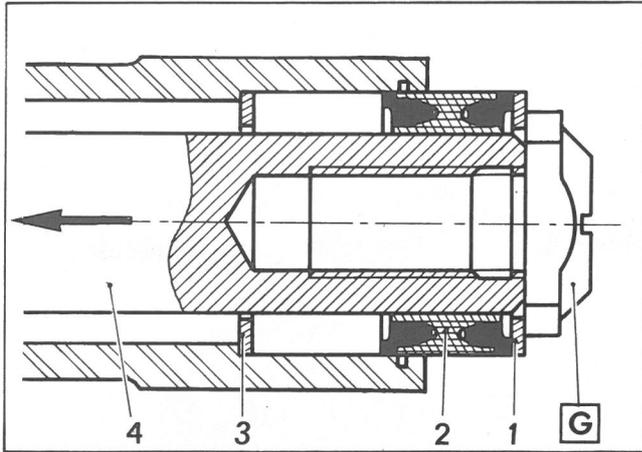
11. Régler le pignon de crémaillère :

- a) Placer sur le pignon (9) la rondelle-butée (10), le palier supérieur (11), la rondelle-butée (8).
- b) Introduire l'ensemble dans son logement et poser la bride (12).
- c) Monter la bride dynamométrique **C**, le lamage de la plaque **C1** côté ressort **C2**
- d) Serrer alternativement les vis **C3** jusqu'à l'affleurement de la pige **C4** avec la face supérieure de la plaque **C1**
- e) Vérifier le parallélisme de la plaque **C1** avec la bride (12) en contrôlant l'affleurement de la pige **C4** dans chacun des deux trous de la plaque.
- f) Effectuer deux mesures diamétralement opposées du jeu entre bride et carter.

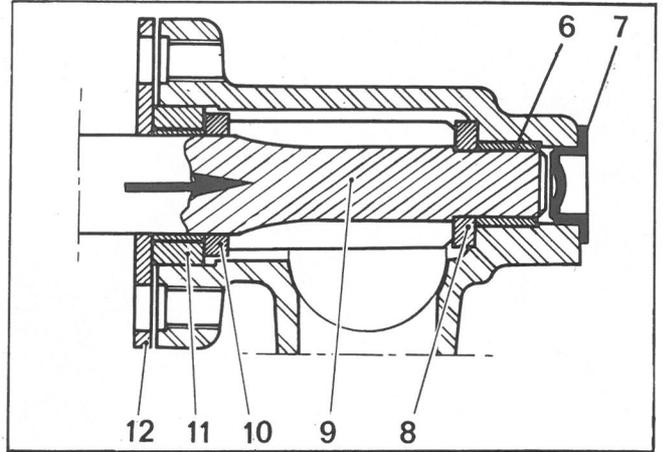
La plus grande de ces mesures arrondie à la tranche de 0,05 mm supérieure, correspond à l'épaisseur des cales à interposer entre la bride et le carter pour obtenir un jeu latéral du pignon compris entre 0,01 et 0,06 mm.

- g) Retirer le pignon en maintenant la rondelle-butée (8) en place dans son logement.

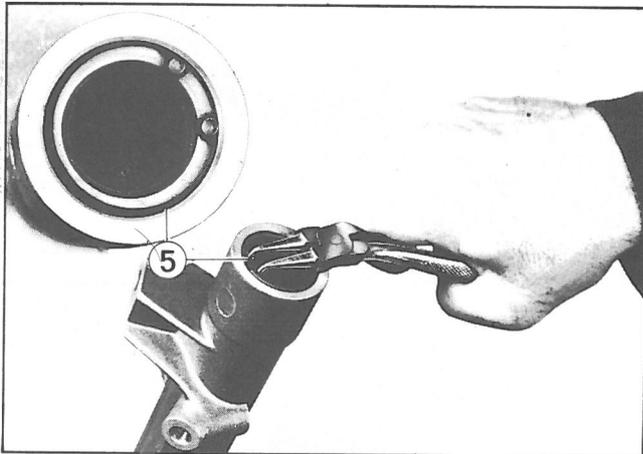
76-544



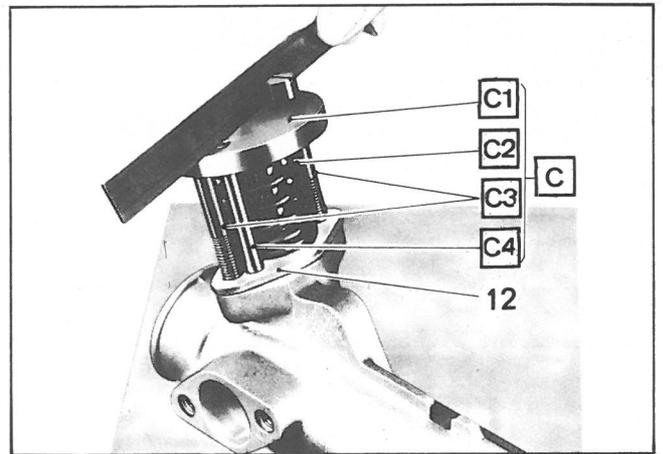
76-546



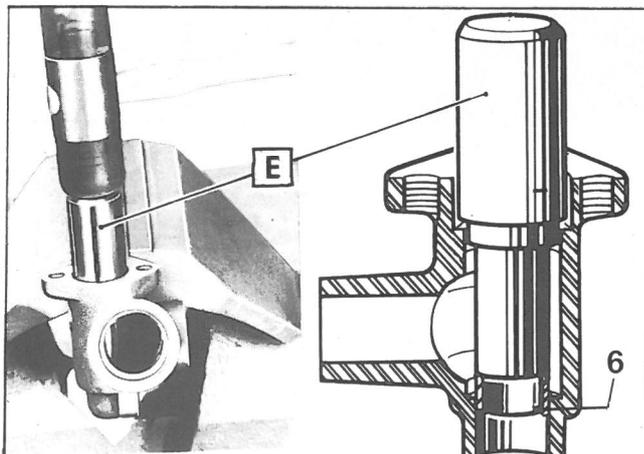
76-531



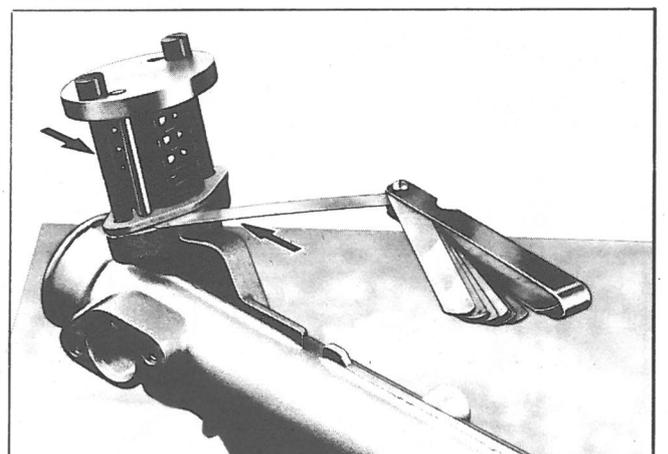
76-520



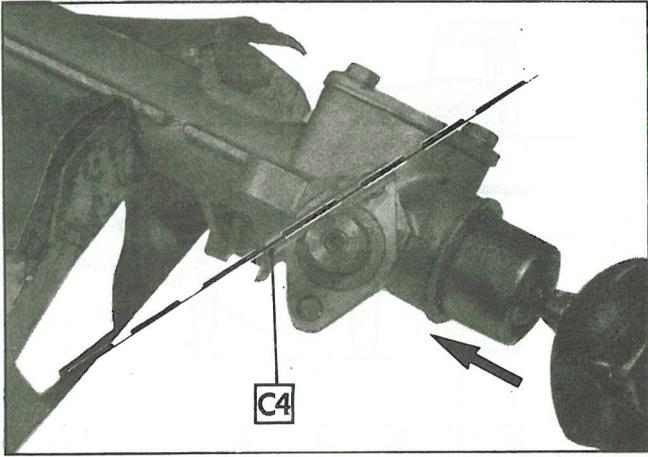
76-526



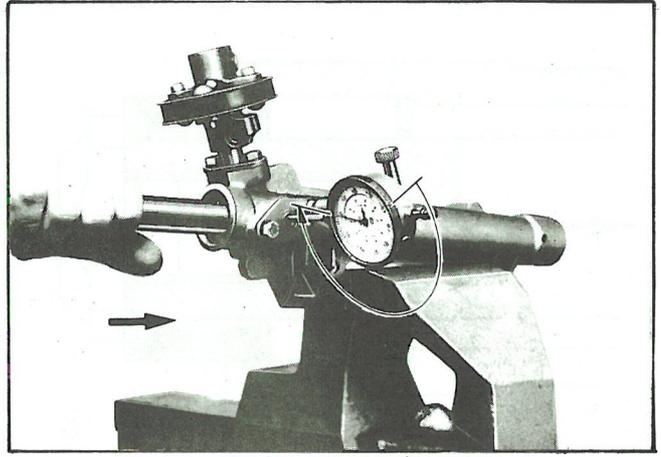
76-523



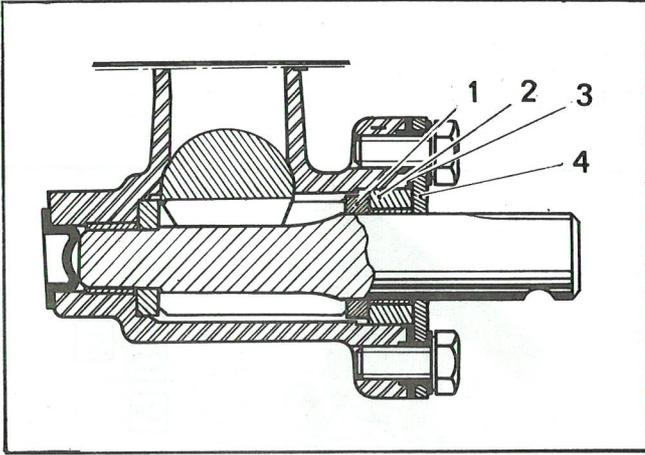
78-952



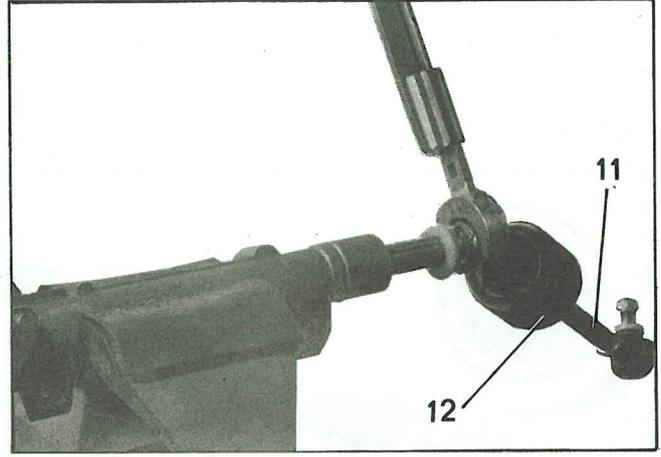
76-529



76-512

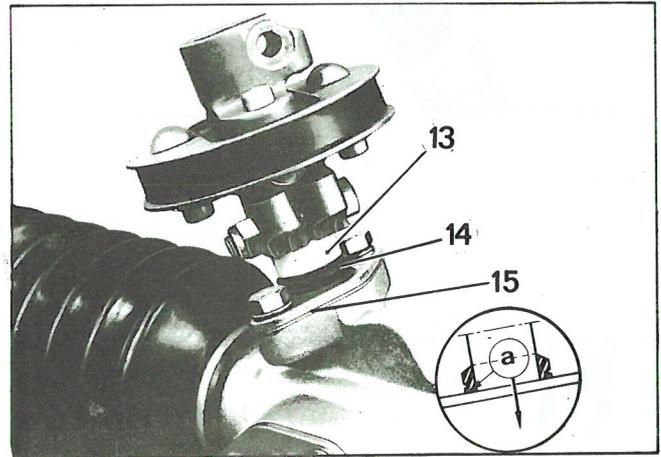
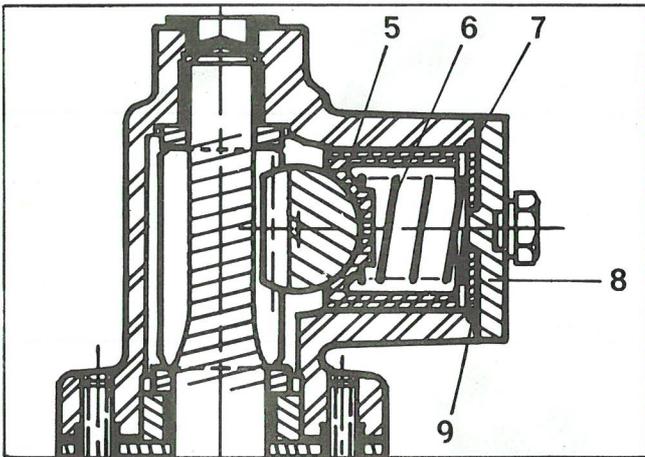


78-949

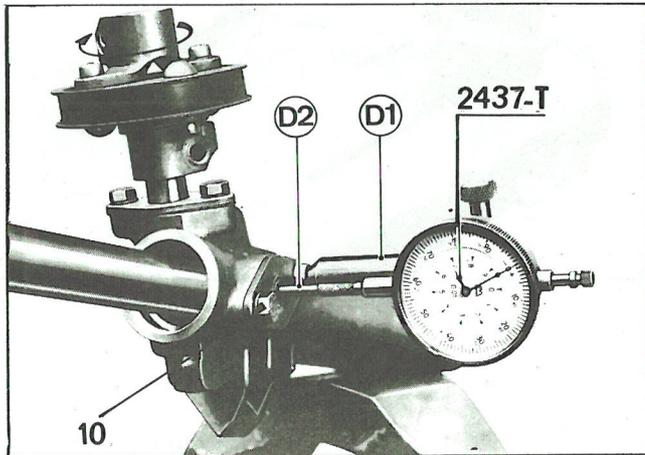


R 44-1 o

76-521



76-525



12. Monter le pignon de crémaillère :

- a) Poser **sans serrer** sur la crémaillère côté pignon, la barre et sa rondelle-butée.
- b) Introduire la crémaillère (➡) préalablement graissée (graisse TOTAL MULTIS MS), côté pignon jusqu'en butée sur le carter.
- c) Placer la pige C4 dans l'encoche de clavetage et introduire le pignon jusqu'en butée.
- d) Pignon en place et crémaillère en butée, respecter l'orientation de l'encoche (voir figure).
- e) Vérifier la mise en place dans leur logement de la rondelle-butée (1) et du palier supérieur (2).
- f) Placer les cales de réglage (3) déterminées précédemment et poser la bride (4)
Serrage : 0,75 à 1,25 da Nm.
- g) Déposer la barre et sa rondelle-butée.

13. Monter et régler le poussoir :

- a) Monter le poussoir (5) et le ressort (6).
- b) Se procurer une bride (8) et la percer en son centre à un ϕ de 6 mm.
- c) Serrer modérément la vis (10) et le support de comparateur D1 jusqu'au contact de la bride avec le carter.
- d) Monter le comparateur 2437-T, la rallonge D2 en contact avec le fond du poussoir.
- e) **entraîner lentement** la crémaillère d'une butée à l'autre en tournant le pignon, **repérer la plus grande oscillation de l'aiguille dans le sens horaire** au cours du déplacement de la crémaillère.
- f) Ramener la crémaillère au point de la plus grande oscillation et dans cette position, mettre le zéro du cadran face à la grande aiguille.

g) Ecarter vigoureusement la crémaillère vers le poussoir jusqu'en butée et **noter la valeur du déplacement accusé par le comparateur.**

h) Soustraire 0,05 mm à la valeur de débattement indiquée par le comparateur pour obtenir l'épaisseur de cales (7) à interposer entre la bride (8) et le poussoir (5).

14. Poser le joint torique (9) d'étanchéité et une bride (8) non percée, serrer les vis de 0,75 à 1,25 da Nm.

Vérifier que la crémaillère coulisse sans point dur.

15. Poser les barres (11) :

Placer la rondelle-butée et la rondelle frein sur la queue de rotule.

Rabattre la languette frein sur le méplat de la crémaillère.

Serrer la rotule de **4,5 à 5,5 da Nm** (utiliser la clé 8.0707 T) (*clé dynamométrique*).

Freiner la rotule par rabattement de métal dans les crénaux à l'aide d'un outil non coupant.

16. Poser les soufflets (12) en les ajustant sur le carter de crémaillère.**17. Poser les colliers de maintien des soufflets.****18. Poser le flector :**

a) Placer le joint (14) d'étanchéité, sa lèvres «a» légèrement graissée côté bride (15).

b) Placer l'entretoise (13) et le flector, **utiliser une vis et un écrou Nylstop neufs.**
Serrage : 1,25 à 1,75 da Nm.

OPERATION
VD. 453-3

REMISE EN ETAT DES ORGANES
HYDRAULIQUES DE FREIN

I - REMISE EN ETAT D'UN ETRIER AVANT

ETRIER CITROEN

DEMONTAGE

- Déposer :
 - les vis (➡) d'assemblage des demi-étriers et les rondelles (3),
 - le joint (2),
 - les pistons (1),
 - les joints pare-poussière (4),
 - les joints d'étanchéité (5),
 - la vis de purge (6) et son capuchon.
- Les pistons et les cylindres ne doivent porter aucune trace de choc ou rayures, sinon les remplacer.
 À chaque remontage, utiliser des joints neufs, les enduire ainsi que les cylindres de liquide spécial pour freins, ou de graisse spéciale DBA réf. 499 991.

MONTAGE

- Poser :
 - les joints (5) dans les cylindres,
 - les joints pare-poussière (4),
 - les pistons (1),
 - le joint (2),
- Assembler les deux demi-étriers.
 Mettre en place les vis (➡) et les rondelles-freins (3).
 Monter la vis de purge (6) et son capuchon.
Serrer les vis (➡) de 3 à 3,4 da Nm.

ETRIER BENDIX

DEMONTAGE

- Déposer :
 - le pare-poussière (9),
 - le piston (8),
 - le joint d'étanchéité (7),
 - la vis de purge (10) et son capuchon.
- Le piston et le cylindre ne doivent porter aucune trace de choc ou rayures, sinon les remplacer.
 À chaque remontage, utiliser des joints neufs, les enduire ainsi que le cylindre de liquide spécial pour freins, ou de graisse spéciale DBA réf. : 499 991.

MONTAGE

- Mettre en place le joint (7) dans le cylindre et monter le piston (8) à la main.

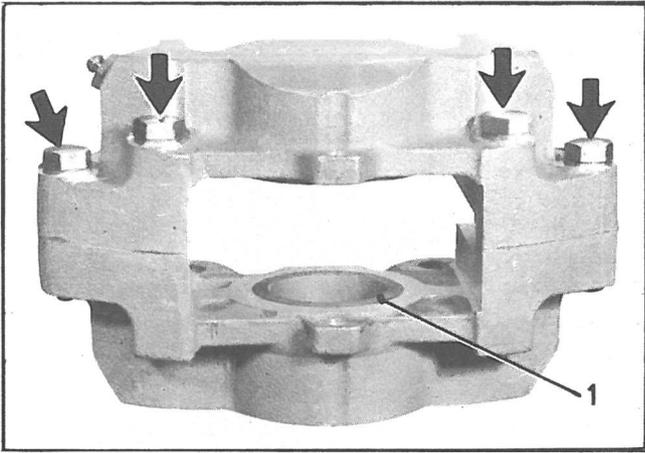
NOTA : Orienter la découpe de la face d'appui du piston dans le plan vertical de l'étrier, côté opposé à la vis de purge (voir photo).

- Poser :
 - le pare-poussière (9),
 - la vis de purge (10) et son capuchon.

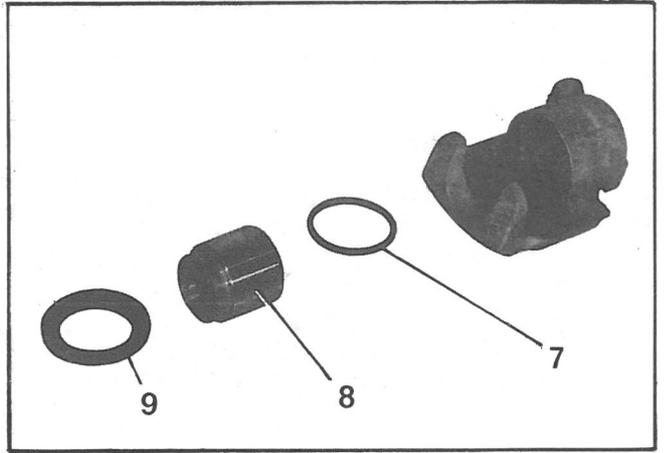
II - REMISE EN ETAT D'UN CYLINDRE DE ROUE ARRIERE

- Déposer :
 - les pare-poussière (11),
 - les pistons (12),
 - les coupelles (13),
 - le ressort (16),
 - la vis de purge (15) et le capuchon (14).
- Le cylindre ne devra présenter aucune trace d'usure ou de corrosion, dans le cas contraire, le remplacer.
- Enduire le cylindre et les coupelles avec du liquide spécial pour freins, ou de la graisse spéciale DBA réf. : 499 991.
 Placer dans le cylindre :
 - un piston (12) muni d'un pare-poussière (11),
 - une coupelle (13),
 - le ressort (16),
 - une coupelle (13),
 - un piston (12) muni d'un pare-poussière (11).
- Poser la vis de purge (15) munie de son capuchon (14).

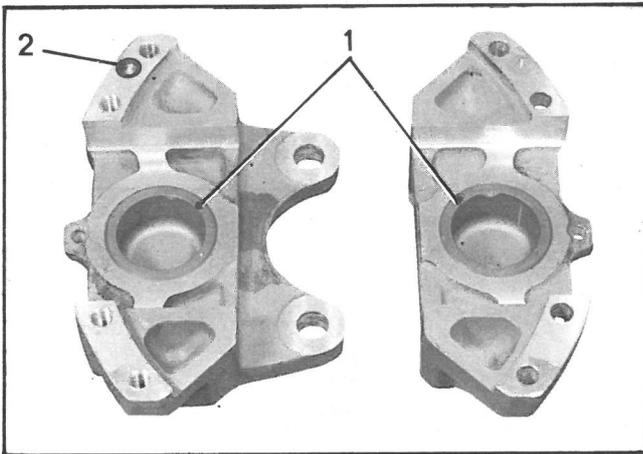
78-533



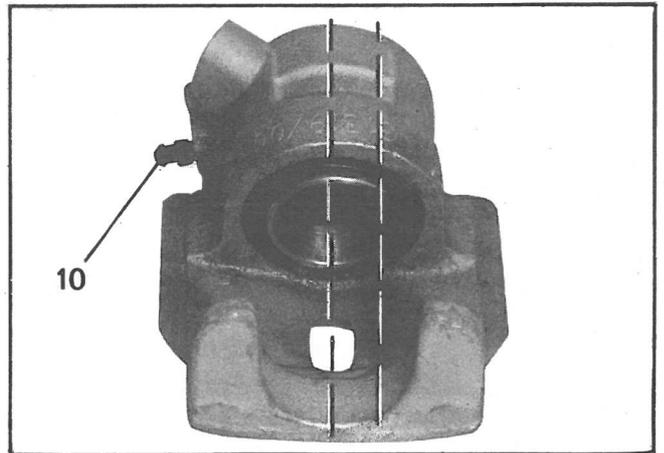
78-528



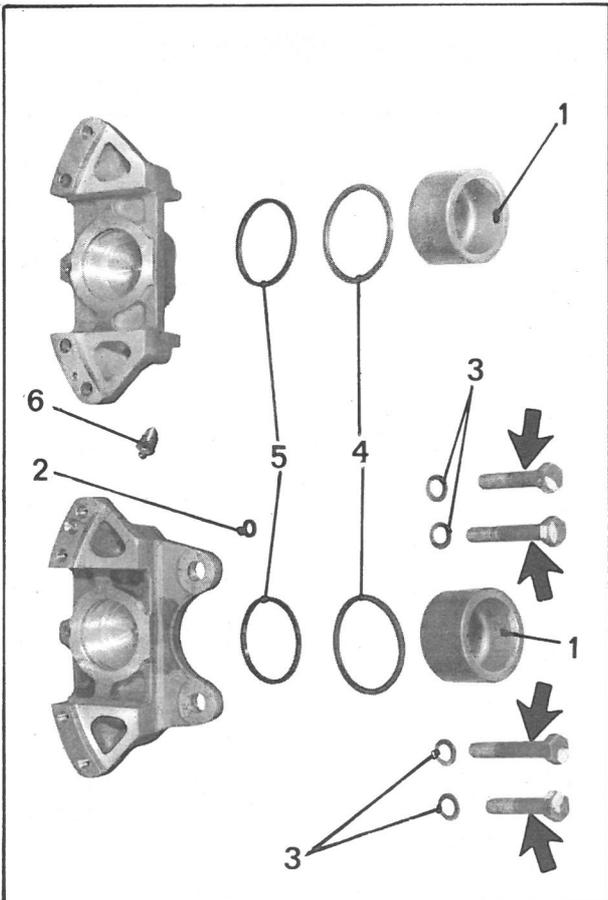
78-534



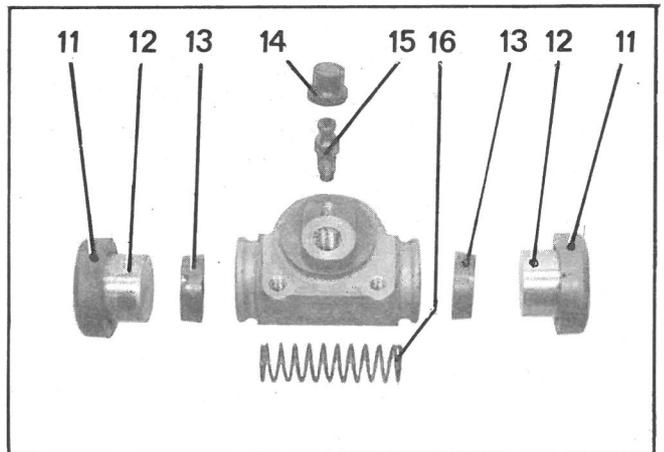
78-526



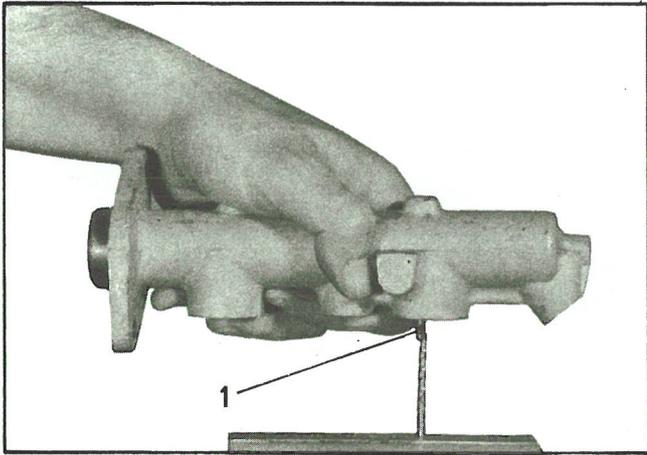
78-535



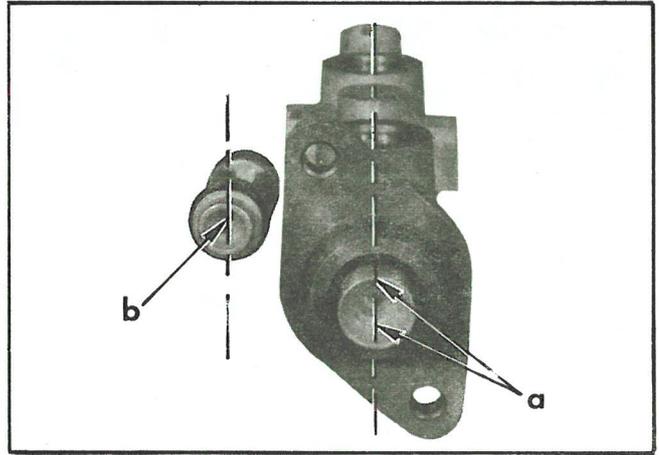
PL 246



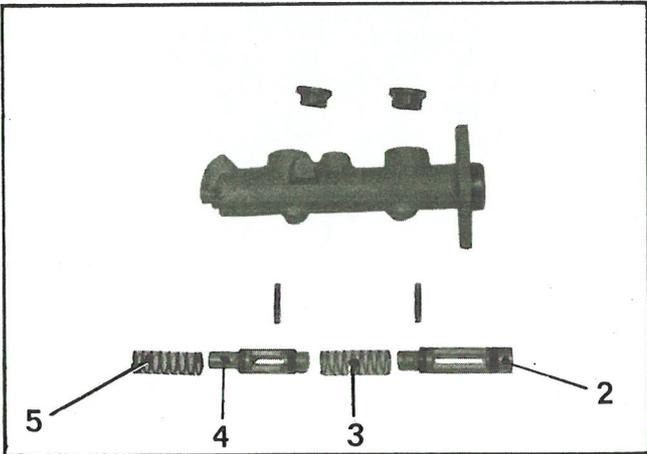
76-1004



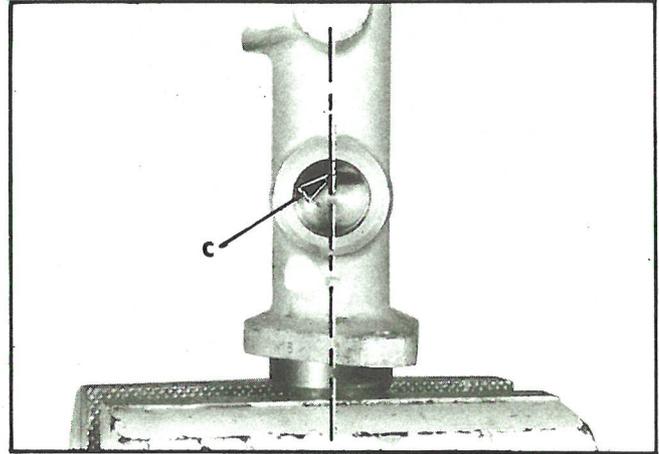
76-1002



76-996



76-1000



III - REMISE EN ETAT D'UN MAITRE-CYLINDRE

DEMONTAGE

1. Déposer les goupilles d'arrêt des pistons :

Fixer un foret de $\phi = 2,75$ mm dans un étau.

Présenter le maître-cylindre de façon que le foret s'engage dans la goupille (1).

Tourner le maître-cylindre dans le sens des aiguilles d'une montre et le tirer vers le haut pour dégager la goupille.

2. Déposer :

- le piston (2),
- le ressort (3),
- le piston (4),
- le ressort (5).

Le tarage des ressorts (3) et (5) étant différent, repérer leur position respective.

3. Nettoyer et vérifier les pièces :

Nettoyer toutes les pièces à l'alcool.

A défaut, employer du liquide spécial pour freins très propre, à l'exclusion de tout autre produit.

L'alésage du maître-cylindre ne devra présenter aucune trace d'usure ou de corrosion, dans le cas contraire, remplacer le maître-cylindre.

S'assurer que les orifices du maître-cylindre ne sont pas obturés.

Avant montage, immerger toutes les pièces dans du liquide pour freins.

MONTAGE

4. Engager l'ensemble piston (4) ressort (5) (ressort au tarage le plus important) dans le cylindre.

Les pistons devront être positionnés de telle sorte que les encoches «a» et «b» placées à leurs extrémités soient situées dans l'axe de symétrie du maître-cylindre.

5. Comprimer l'ensemble piston-ressort et poser une goupille neuve dans son logement.

La fente «c» de la goupille devra être située dans le plan de symétrie du maître-cylindre et dirigée vers l'arrière de ce dernier.

6. Enfoncer la goupille à fond et, opérer de même pour le ressort (3) et le piston (2).

7. S'assurer que l'ensemble fonctionne normalement.

**LISTE DES OPERATIONS FIGURANT
AU FASCICULE 857-2 (IV)**

Numéro de l'Opération	DESIGNATION
ELECTRICITE - CHAUFFAGE - CLIMATISATION	
VD. 510-000	Montage de l'installation électrique (Généralités)
VD2. 510-00	Montage de l'installation électrique (VISA SUPER → 2/1979)
VD2. 510-00 a	Montage de l'installation électrique (VISA SUPER 2/1979 → 7/1980)
VD2. 510-00 b	Montage de l'installation électrique (VISA SUPER « E » 7/1980 → 3/1981)
VD2. 510-00 c	Montage de l'installation électrique (VISA SUPER « X » 10/1980 → 3/1981)
◆ VD2. 510-00 d	Montage de l'installation électrique (VISA II SUPER « E » 3/1981 → 7/1981)
◆ VD2. 510-00 e	Montage de l'installation électrique (VISA II SUPER « X » 3/1981 → 7/1981)
◆ VD2. 510-00 f	Montage de l'installation électrique (VISA II SUPER « E » et VISA II « L » 7/1981 →)
◆ VD2. 510-00 g	Montage de l'installation électrique (VISA II SUPER « X » 7/1981 →)
VD. 520-3	Remise en état d'un tableau de bord JAEGER
VD2. 532-0	Caractéristiques et contrôles d'un circuit de charge
VD2. 533-0	Caractéristiques et contrôles d'un démarreur
VD. 540-0	Réglage des phares
VD. 560-1	Dépose et pose d'un essuie-glace de pare-brise
VD. 961-0	Contrôle et réparation d'une résistance chauffante de lunette arrière

OPERATION
VD2. 510-00

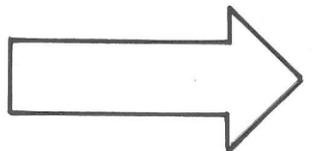
MONTAGE DE L'INSTALLATION
ELECTRIQUE

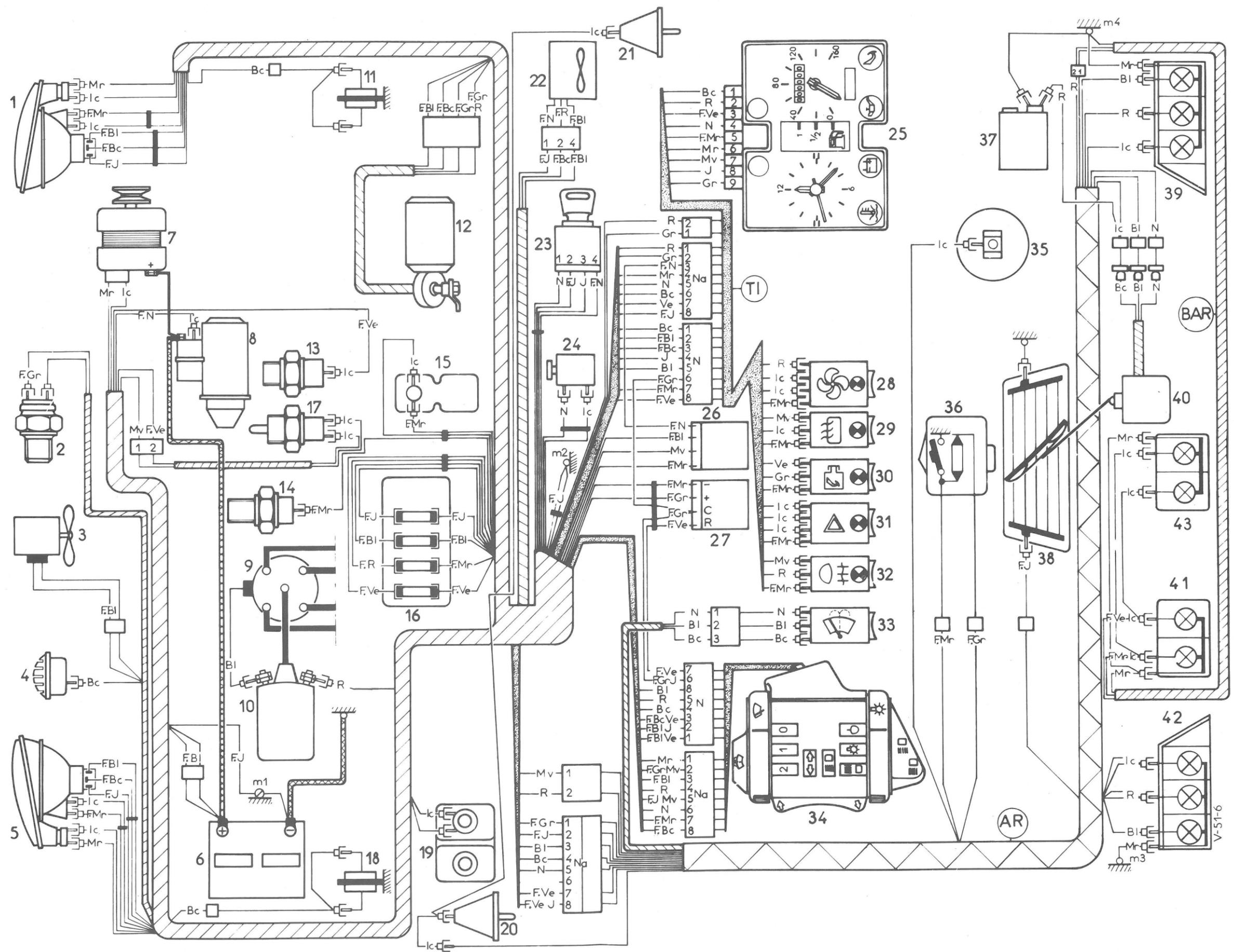
TABLEAU DES LAMPES

Utilisation	Quantité	Culot	Tension	Puissance	Type international
Feux de route et croisement	2	P.43 T 38	12 V	60 - 55 W	H.4
Feux clignotants :	4	BA. 15 s/19	12 V	21 W	P. 25/1
Feux de stop	2				
Feux de recul	2				
Feux de brouillard arrière	2				
Lanternes avant	2	BA. 9 s	12 V	4 W	T. 8/4
Lanternes arrière	2	BA. 15 s/19	12 V	5 W	R. 19/5
Plafonnier	1	Navette	12 V	5 W	C. 11
Voyant tableau de bord	4	Wedge base ϕ 5	12 V	1,2 W	
Eclaireur tableau	1			0,36 W	
Voyants bloc de commutation	4				
Voyants interrupteurs (non démontables)	5	Luciole	12 V	1 W	

TABLEAU DES FUSIBLES

Alimentation	Fusibles		Protection
	Couleur	Calibre	
« + » batterie (par antivol)	Fil jaune	16 A	Régulateur sur alternateur Moto-ventilateur de refroidissement Moteur d'essuie-glace avant Pompe de lave-glace Avertisseur sonore Feux de recul
« + » batterie	Fil bleu	16 A	Moteur d'essuie-glace et lave-glace arrière Voyants de charge, de pression d'huile, de température d'eau, d'usure de plaquettes de frein avant Récepteur de jauge à essence Voyant de niveau de liquide de freins Lunette chauffante et voyant Pulseur d'air Montre Feux de stop Plafonnier Feux clignotants et voyants Voyant de détresse
Bloc de commutation	Fil vert	10 A	Lanternes avant et arrière Eclaireur de tableau
	Fil rouge	10 A	Feux de brouillard arrière





NOMENCLATURE DES PIECES

Rep.	Désignation et Position	Rep.	Désignation et Position
1	Bloc optique droit : - Clignotant 51 - Lanterne 61 - Feu de route 55 - Feu de croisement 59		- Voyant de pression d'huile moteur 30 - Voyant de température d'eau 31 - Voyant d'usure de freins avant 32 - Montre 41 - Eclaireur 64
2	Thermo-contact de ventilateur 8	26	Relais 21-22
3	Moto-ventilateurs de radiateur 8	27	Centrale clignotante 47-48
4	Avertisseur sonore 14	28	Commutateur de pulseur d'air et voyant 39-40
5	Bloc optique gauche : - Clignotant 48 - Lanterne 60 - Feu de route 54 - Feu de croisement 58	29	Interrupteur de lunette chauffante et voyant 37-38
6	Batterie 1	30	Testeur et voyant de liquide de frein 34-35
7	Alternateur avec régulateur 5 à 7	31	Interrupteur de détresse 51 à 53
8	Démarrreur 2 à 4	32	Interrupteur feu de brouillard AR et voyant 66-67
9	Allumeur 16 à 20	33	Comm. essuie-glace-et lave-glace AR 24-25
10	Bobine d'allumage 17-18	34	Bloc de commutation : - Commut. essuie et lave-glace arrière 11 à 13 - Commande d'avertisseur sonore 14 - Commande des feux clignotants et voyant 47 à 49 - Commande d'éclairage et appel optique 54 à 60
11	Bloc de freins droit 32-33	35	Rhéostat de jauge à essence 28
12	Moteur d'essuie-glace avant 9 à 12	36	Plafonnier 44-45
13	Mano-contact d'huile moteur 30	37	Pompe de lave-glace arrière 25
14	Thermo-contact d'eau moteur 31	38	Lunette chauffante 38
15	Contact de niveau du liquide de frein 35	39	Bloc de signalisation arrière droit : - Lanterne 63 - Clignotant 50 - Stop 43
16	Boîte à fusibles 12-22-61-67	40	Moteur d'essuie-glace arrière 22 à 24
17	Contacteur de feux de recul 15	41	Feu de recul gauche 15
18	Bloc de freins gauche 30-31	42	Feu de brouillard gauche 67
19	Pompe de lave-glace avant 13		Bloc de signalisation arrière gauche : - Lanterne 62 - Clignotant 49 - Stop 42
20	Contact de porte gauche 44	43	Feu de recul droit 16
21	Contact de porte droite 45		Feu de brouillard droit 66
22	Pulseur d'air 39-40		
23	Contacteur antivol 4-12-17		
24	Contacteur de stop 42		
25	Tableau de bord : - Voyant de charge 27 - Récepteur de jauge 29		

NOMENCLATURE DES MASSES

m 1	Masse sur habillage avant gauche 1	m 3	Masse dans coffre (arrière gauche) 15
m 2	Masse sur fixation de centrale clignotante 8	m 4	Masse dans coffre (arrière droit) 25

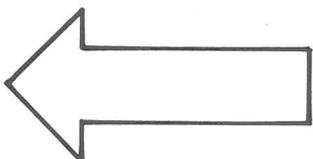
NOMENCLATURE DES FAISCEAUX

Sans repère	: Avant	TI	: Tableau et interrupteurs
AR	: Arrière	F.V	: Fil volant
B.AR	: Brouillard arrière et feux de recul		

CODE DES COULEURS

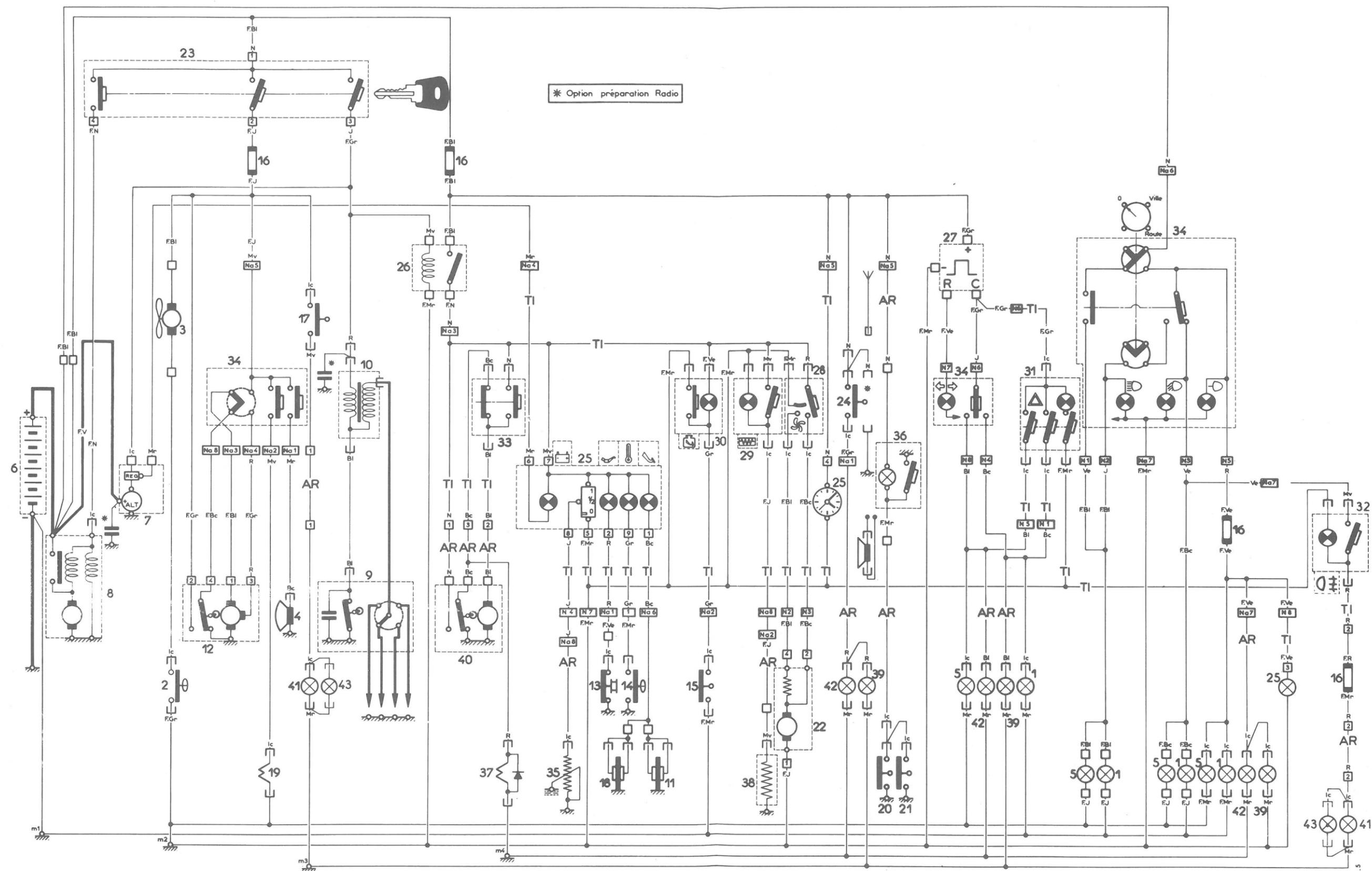
Bc = Blanc	J = Jaune	R = Rouge
Bl = Bleu	Mr = Marron	Ve = Vert
Gr = Gris	Mv = Mauve	Na = Naturel
Ic = Incolore	N = Noir	

NOTA : Lorsque le symbole d'une couleur est précédé de F., c'est la couleur du fil qu'il faut lire.
(Exemple: F.Ve = Fil vert).



- SCHEMA DE PRINCIPE VD 2 -

* Option préparation Radio



1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 1 2 3 4 5 6 7 8 9 20 1 2 3 4 5 6 7 8 9 30 1 2 3 4 5 6 7 8 9 40 1 2 3 4 5 6 7 8 9 50 1 2 3 4 5 6 7 8 9 60 1 2 3 4 5 6 7

OPERATION
VD2. 510-00 b

VISA SUPER E
7/1980 → 3/1981

MONTAGE DE L'INSTALLATION
ELECTRIQUE

TABLEAU DES LAMPES

Utilisation	Quantité	Culot	Tension	Puissance	Type international
Feux de route et croisement	2	P. 43 T. 38	12 V	60 - 55 W	H. 4
Feux clignotants Feux de stop Feux de recul Feux de brouillard arrière	4 2 2 2	BA. 15 s/19	12 V	21 W	P. 25/1
Lanternes avant	2	BA. 9 s	12 V	4 W	T. 8/4
Lanternes arrière	2	BA. 15 s/19	12 V	5 W	R. 19/5
Plafonnier	1	Navette	12 V	5 W	C. 11
Voyant de starter Voyants tableau de bord Eclaireur tableau Voyants économètre	1 4 1 2	Wedge base ϕ 5	12 V	1,2 W	
Voyants bloc de commutation	4			1 W	
Voyants interrupteurs (non démontables)	5	Luciole	12 V	1 W	

TABLEAU DES FUSIBLES

Alimentation	Fusibles		Protection
	Couleur	Calibre	
« + » batterie (par antivol)	Jaune	16 A	Moto-ventilateur de refroidissement Moteur d'essuie-glace avant Pompe de lave-glace Voyant de starter Avertisseur sonore
	Blanc	10 A	Alimentation régulateur sur alternateur Feux de recul Coupe-ralenti (étouffoir)
« + » batterie (par relais)	Mauve	16 A	Moteur d'essuie-glace et lave-glace arrière Voyants de charge, de pression d'huile, de température d'eau, d'usure de plaquettes de freins avant (sur tableau) Récepteur de jauge à essence Voyants de niveau de liquide de freins, d'économètre Lunette chauffante et voyant - Pulseur d'air et voyant Feux indicateurs de direction et voyant
« + » batterie	Bleu	16 A	Montre Feux de stop - Alimentation radio (option) Plafonnier Feux clignotants en détresse et voyant Allume-cigare
Bloc de commutation	Fil vert	10 A	Lanternes avant et arrière et voyant Eclaireur de tableau
	Rouge	10 A	Feux de brouillard arrière et voyant

OPERATION
VD2. 510-00.c

VISA SUPER X
10/1980 → 3/1981

MONTAGE DE L'INSTALLATION
ELECTRIQUE

TABLEAU DES LAMPES

Utilisation	Quantité	Culot	Tension	Puissance	Type international
Feux de route et croisement	2	P. 43 T. 38	12 V	60 - 55 W	H. 4
Feux clignotants Feux de stop Feux de recul Feux de brouillard arrière	4 2 2 2	BA. 15 s/19	12 V	21 W	P. 25/1
Lanternes avant	2	BA. 9 s	12 V	4 W	T. 8/4
Lanternes arrière	2	BA. 15 s/19	12 V	5 W	R. 19/5
Plafonnier	1	Navette	12 V	5 W	C. 11
Voyant de starter Voyant tableau de bord Eclaireur tableau	1 4 1	Wedge base ϕ 5	12 V	1,2 W	
Voyants bloc de commutation	4			1 W	
Voyants interrupteurs (non démontables)	5	Luciole	12 V	1 W	

TABLEAU DES FUSIBLES

Alimentation	Fusibles		Protection
	Couleur	Calibre	
« + » batterie (par antivol)	Jaune	16 A	Moto-ventilateur de refroidissement Moteur d'essuie-glace avant Pompe de lave-glace Voyant de starter Avertisseur sonore
	Blanc	10 A	Alimentation régulateur sur alternateur Feux de recul Coupe ralenti (étouffoir)
« + » batterie	Mauve	16 A	Moteur d'essuie-glace et lave-glace arrière Voyants de charge, de pression d'huile, de température d'eau, d'usure de plaquettes de freins avant Récepteur de jauge à essence Voyant de niveau de liquide de freins Lunette chauffante et voyant - Pulseur d'air Alimentation segments lumineux de la montre Feux indicateurs de direction et voyant
	Bleu	16 A	Montre (alimentation) Feux de stop - Alimentation radio (option) Plafonnier Feux clignotants en détresse et voyant Allume-cigare
Bloc de commutation	Fil vert	10 A	Lanternes avant et arrière - voyant Eclaireur de tableau de bord Atténuation lumineuse des segments lumineux de montre
	Rouge	10 A	Feux de brouillard

OPERATION
VD2. 510-00 d

VISA II SUPER E.

3/1981 → 7/1981

MONTAGE DE L'INSTALLATION ELECTRIQUE

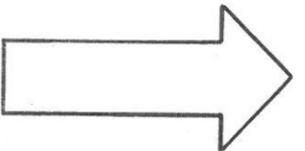
857-2 (IV) ●●●

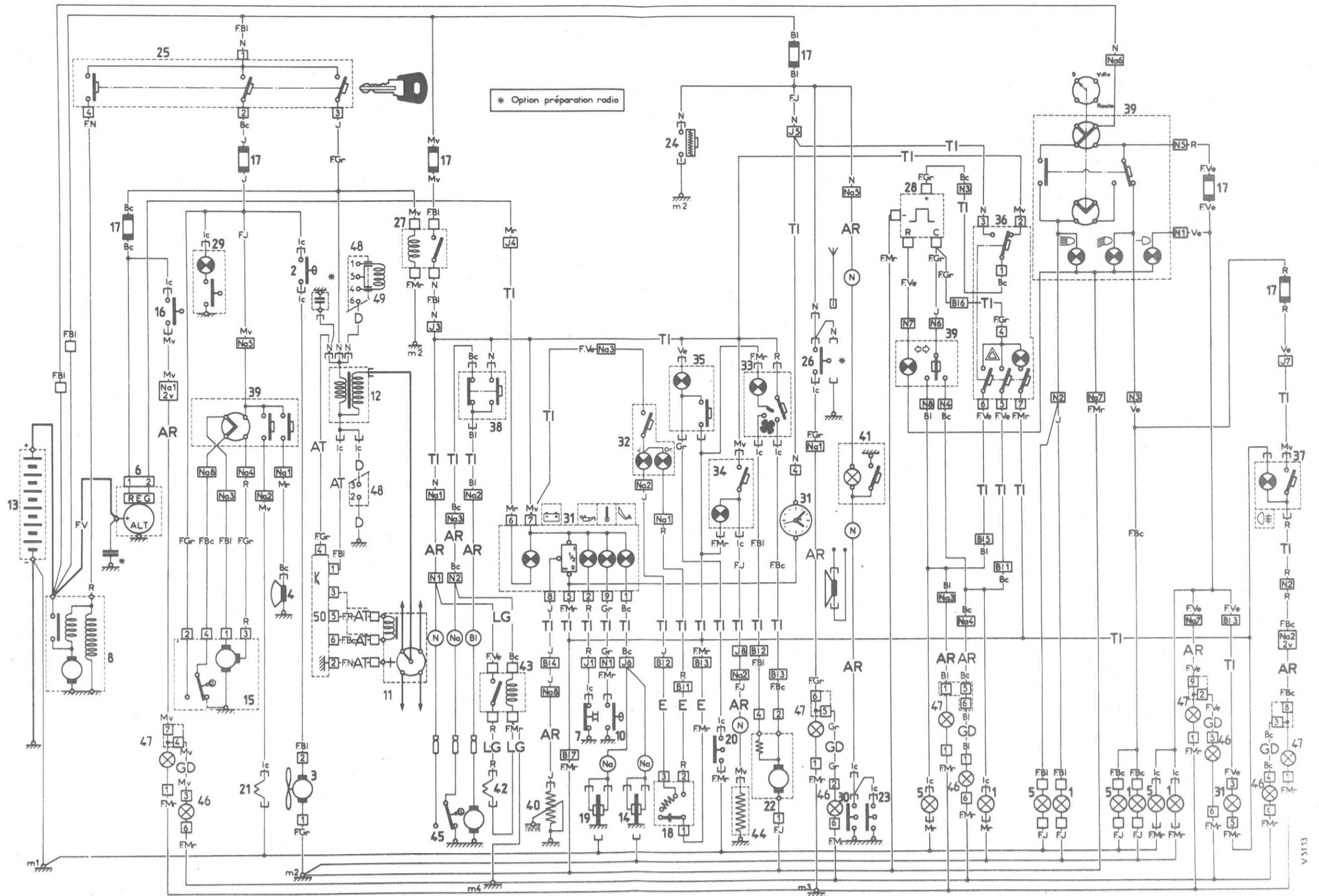
TABLEAU DES LAMPES

Utilisation.	Quantité	Culot	Tension	Puissance	Type international
Feux de route et de croisement	2	P.43 t.38	12 V	60 - 55 W	H. 4
Feux clignotants	4	BA. 15 s/19	12 V	21 W	P. 25/1
Feux de stop	2				
Feux de recul	2				
Feux de brouillard arrière	2				
Lanternes avant	2	BA. 9 s	12 V	4 W	T. 8/4
Lanternes arrière	2	BA. 15 s/19	12 V	5 W	R. 19/5
Plafonnier	1	Navette	12 V	5 W	C. 11
Voyant de starter	1	Wedge base ϕ 5	12 V	1,2 W	
Voyants tableau de bord	4				
Eclaireur tableau	1				
Voyants d'éconoscope	2				
Voyants bloc de commutation	4			1 W	
Voyants interrupteurs (non démontables)	5	Luciole	12 V	1 W	

TABLEAU DES FUSIBLES

Alimentation	Fusibles		Protection
	Couleur	Calibre	
« + » batterie (par antivol)	Jaune	16 A	Moto-ventilateur de refroidissement Moteur d'essuie-glace avant Pompe de lave-glace Voyant de starter Avertisseur sonore
	Blanc	10 A	Alimentation régulateur sur alternateur Feux de recul
« + » batterie	Mauve	16 A	Moteur d'essuie-glace et lave-glace arrière Voyants : de charge, de pression d'huile, de température d'eau, d'usure de plaquettes de freins avant Récepteur de jauge à essence Voyant de niveau de liquide de freins Lunette chauffante et voyant - Pulseur d'air Feux indicateurs de direction et voyant Voyants et capteur d'éconoscope
	Bleu	16 A	Montre Feux de stop - Alimentation radio (option) Plafonnier Feux clignotants en détresse et voyant Allume-cigare
Bloc de commutation	Fil vert	10 A	Lanternes avant et arrière - voyant Eclaireur de tableau de bord
	Rouge	10 A	Feux de brouillard arrière et voyant





1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 1 2 3 4 5 6 7 8 9 20 1 2 3 4 5 6 7 8 9 30 1 2 3 4 5 6 7 8 9 40 1 2 3 4 5 6 7 8 9 50 1 2 3 4 5 6 7 8 9 60 1 2 3 4 5 6 7

NOMENCLATURE DES PIÈCES

Rep.	Désignation	Position	Rep.	Désignation	Position
1	Bloc optique droit :		31	- Voyant de pression d'huile moteur :	30
	- Clignotant :	51		- Voyant de température d'eau :	31
	- Lanterne :	61		- Voyant d'usure de freins avant :	32
	- Feu de route :	55		- Montre :	41
	- Feu de croisement :	59		- Eclaireur :	64
2	Thermo-contact de moto-ventilateur :	15	32	Interrupteur d'éconoscope :	33
3	Moto-ventilateur de radiateur :	15		Voyant jaune d'éconoscope :	33
4	Avertisseur sonore :	14		Voyant orange d'éconoscope :	34
5	Bloc optique gauche :		33	Interrupteur de pulseur et voyant :	39
	- Clignotant :	48	34	Interrupteur de lunette chauffante et voyant :	38
	- Lanterne :	60	35	Testeur de voyant de liquide de freins :	36
	- Feu de route :	54	36	Interrupteur de signal de détresse :	51 à 53
	- Feu de croisement :	58	37	Interr. des feux de brouillard AR. et voyant :	67
6	Alternateur avec régulateur :	6 - 7	38	Commutateur essuie et lave-glace AR :	24 - 25
7	Mano-contact d'huile moteur :	30	39	Bloc de commutation :	
8	Démarrreur :	2 à 4		- Commande essuie-et lave-glace avant :	10 à 13
10	Thermo contact d'eau moteur :	31		- Commande avertisseur sonore :	14
11	Allumeur :	19 à 21		- Com. des feux clignotants et voyant :	47 - 48
12	Bobine d'allumage :	17 - 18		- Com. d'éclairage et appel optique :	54 à 60
13	Batterie :	1	40	Rhéostat de jauge à essence :	28
14	Bloc de freins avant droit :	32 - 33	41	Plafonnier :	44 - 45
15	Moteur d'essuie-glace avant :	9 à 12	42	Pompe de lave-glace arrière :	25
16	Contacteur des feux de recul :	8	43	Relais de pompe de lave-glace arrière :	25 - 26
17	Boîte à fusibles :	6 - 12 - 22 - 41 - 63 - 67	44	Lunette chauffante :	38
18	Capteur d'éconoscope :	34 - 35	45	Moteur d'essuie-glace arrière :	22 à 24
19	Bloc de freins avant gauche :	30 - 31	46	Bloc de signalisation arrière droit :	
20	Contact de niveau de liquide de freins :	37		- Lanterne :	63
21	Pompe de lave-glace avant :	13		- Clignotant :	50
22	Pulseur d'air :	40		- Feu de stop :	43
23	Contact de porte avant droite :	45		- Feu de recul :	9
24	Allume-cigares :	35		- Feu de brouillard :	66
25	Contacteur antivol :	4 - 12 - 17	47	Bloc de signalisation arrière gauche :	
26	Contacteur de stop :	42		- Lanterne :	62
27	Relais :	21 - 22		- Clignotant :	49
28	Centrale clignotante :	48		- Feu de stop :	42
29	Tirette de starter à voyant :	10		- Feu de recul :	8
30	Contact de porte avant gauche :	44		- Feu de brouillard :	67
31	Tableau de bord :		48	Prise diagnostic :	18
	- Voyant de charge :	27	49	Capteur de P.M.H. :	19
	- Récepteur de jauge :	29	50	Module d'allumage :	16

NOMENCLATURE DES MASSES

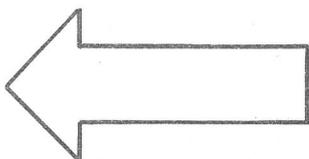
m1	Masse sur habillage avant gauche	m3	Masse dans coffre (arrière gauche)
m2	Masse sur fixation de centrale (2 fils)	m4	Masse dans coffre (arrière droit)

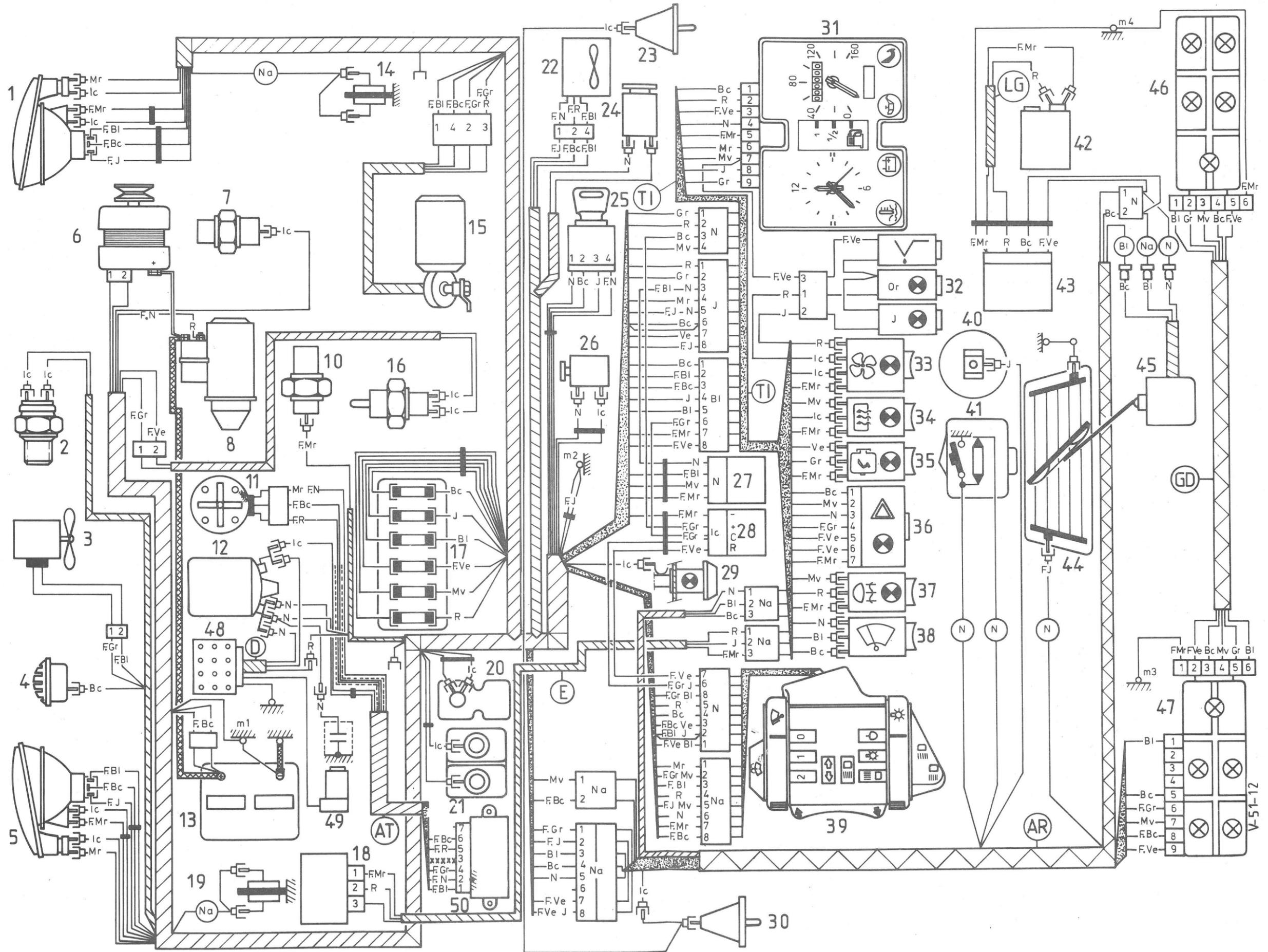
NOMENCLATURE DES FAISCEAUX

Sans repère : Avant	GD : Feu AR gauche à feu AR droit	LG : Lave-glace AR	E : Econoscope
AR : Arrière	TI : Tableau et interrupteurs	D : Diagnostic	

CODE DES COULEURS

Bc : Blanc	Gr : Gris	J : Jaune	Mv : Mauve	R : Rouge	Na : Naturel
Bl : Bleu	lc : Incolore	Mr : Marron	N : Noir	Ve : Vert	Or : Orange





OPERATION
VD2. 510-00 e

VISA II SUPER X
3/1981 → *7/1981*

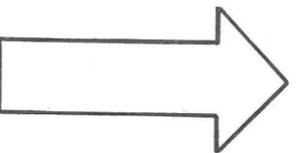
MONTAGE DE L'INSTALLATION ELECTRIQUE

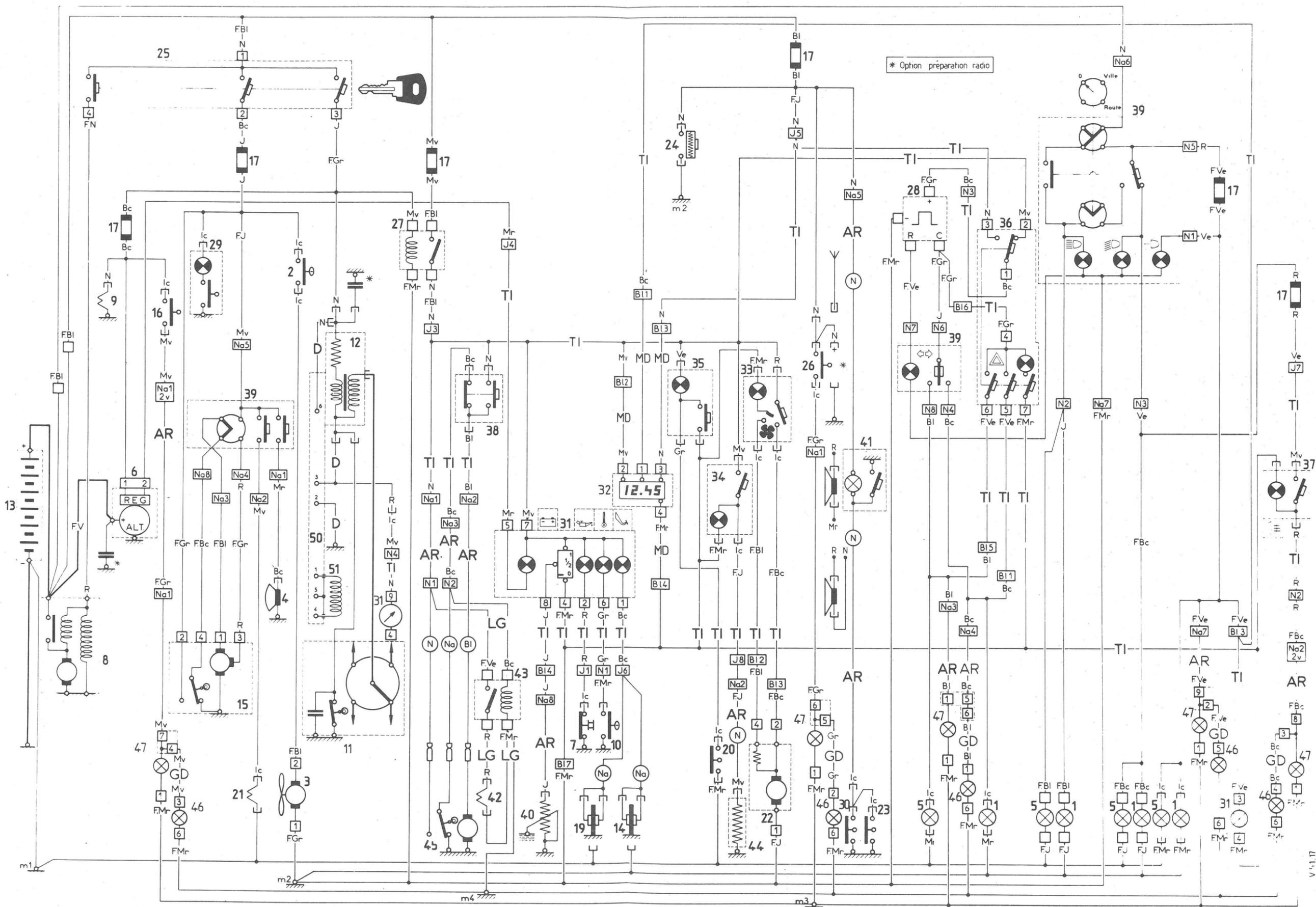
TABLEAU DES LAMPES

Utilisation	Quantité	Culot	Tension	Puissance	Type international
Feux de route et de croisement	2	P.43 t.38	12 V	60 - 55 W	H. 4
Feux clignotants	4	BA. 15 s/19	12 V	21 W	P. 25/1
Feux de stop	2				
Feux de recul	2				
Feux de brouillard arrière	2				
Lanternes avant	2	BA. 9 s	12 V	4 W	T. 8/4
Lanternes arrière	2	BA. 15 s/19	12 V	5 W	R. 19/5
Plafonnier	1	Navette	12 V	5 W	C. 11
Voyant de starter	1	Wedge base ϕ 5	12 V	1,2 W	
Voyant tableau de bord	4				
Eclaireur tableau	1				
Voyants bloc de commutation	4			1 W	
Voyants interrupteurs (non démontables)	5	Luciole	12 V	1 W	

TABLEAU DES FUSIBLES

Alimentation	Fusibles		Protection
	Couleur	Calibre	
« + » batterie (par antivol)	Jaune	16 A	Moto-ventilateur de refroidissement Moteur d'essuie-glace avant Pompe de lave-glace Voyant de starter Avertisseur sonore
	Blanc	10 A	Alimentation régulateur sur alternateur Feux de recul Coupe-ralenti (étouffoir)
« + » batterie	Mauve	16 A	Moteur d'essuie-glace et lave-glace arrière Voyants de charge, de pression d'huile, de température d'eau, d'usure de plaquettes de freins avant Récepteur de jauge à essence Voyant de niveau de liquide de freins Lunette chauffante et voyant - Pulseur d'air et voyant Alimentation segments lumineux de la montre Feux indicateurs de direction et voyant
	Bleu	16 A	Montre (alimentation) Feux de stop - Alimentation radio (option) Plafonnier Feux clignotants en détresse et voyant Allume-cigares
Bloc de commutation	Fil vert	10 A	Lanternes avant et arrière - voyant Eclaireur de tableau de bord Atténuation lumineuse des segments lumineux de montre
	Rouge	10 A	Feux de brouillard arrière et voyant





1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 1 2 3 4 5 6 7 8 9 20 1 2 3 4 5 6 7 8 9 30 1 2 3 4 5 6 7 8 9 40 1 2 3 4 5 6 7 8 9 50 1 2 3 4 5 6 7 8 9 60 1 2 3 4 5 6 7

NOMENCLATURE DES PIÈCES

Rep.	Désignation	Position	Rep.	Désignation	Position
1	Bloc optique droit :		31	- Voyant de charge :	27
	- Clignotant :	51		- Récepteur de jauge :	29
	- Lanterne :	61		- Voyant de pression d'huile moteur :	30
	- Feu de route :	55		- Voyant de température d'eau :	31
	- Feu de croisement :	59		- Voyant d'usure de freins avant :	32
2	Thermo-contact de moto-ventilateur :	15		- Eclaireur :	64
3	Moto-ventilateur de radiateur :	15	33	Interrupteur de pulseur et voyant :	39
4	Avertisseur sonore :	14	34	Interrupteur de lunette chauffante et voyant :	38
5	Bloc optique gauche :		35	Testeur de voyant de liquide de freins :	36
	- Clignotant :	48	36	Interrupteur de signal de détresse :	51 à 53
	- Lanterne :	60	37	Interr. des feux de brouillard AR et voyant :	67
	- Feu de route :	54	38	Commutateur essuie et lave-glace AR :	24 - 25
	- Feu de croisement :	58	39	Bloc de commutation :	
6	Alternateur avec régulateur :	6 - 7		- Commande essuie et lave-glace avant :	10 à 13
7	Mano-contact d'huile moteur :	30		- Commande avertisseur sonore :	14
8	Démarrreur :	2 à 4		- Com. des feux clignotants et voyant :	47 - 48
9	Coupe-ralenti (étouffoir) :	5		- Com. d'éclairage et appel optique :	54 à 60
10	Thermo contact d'eau moteur :	31	40	Rhéostat de jauge à essence :	28
11	Allumeur :	19 à 21	41	Plafonnier :	44 - 45
12	Bobine d'allumage :	17 - 18	42	Pompe de lave-glace arrière :	25
13	Batterie :	1	43	Relais de pompe de lave-glace arrière :	25 - 26
14	Bloc de freins avant droit :	32 - 33	44	Lunette chauffante :	38
15	Moteur d'essuie-glace avant :	9 à 12	45	Moteur d'essuie-glace arrière :	22 à 24
16	Contacteur des feux de recul :	8	46	Bloc de signalisation arrière droit :	
17	Boîte à fusibles :	6 - 12 - 22 - 41 - 63 - 67		- Lanterne :	63
19	Bloc de freins gauche :	30 - 31		- Clignotant :	50
20	Contact de niveau de liquide de freins :	37		- Feu de stop :	43
21	Pompe de lave-glace avant :	13		- Feu de recul :	9
22	Pulseur d'air :	40		- Feu de brouillard :	66
23	Contact de porte avant droite :	45	47	Bloc de signalisation arrière gauche :	
24	Allume-cigares :	35		- Lanterne :	62
25	Contacteur antivol :	4 - 12 - 17		- Clignotant :	49
26	Contacteur de stop :	42		- Feu de stop :	42
27	Relais :	21 - 22		- Feu de recul :	8
28	Centrale clignotante :	48		- Feu de brouillard :	67
29	Tirette de starter à voyant :	10	48	Prise diagnostic :	18
30	Contact de porte avant gauche :	44	49	Capteur de P.M.H. :	19
31	Tableau de bord :				

NOMENCLATURE DES MASSES

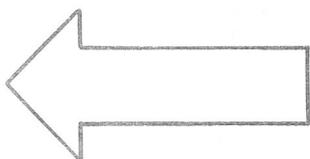
m1	Masse sur habillage avant gauche	m3	Masse dans coffre (arrière gauche)
m2	Masse sur fixation de centrale (2 fils)	m4	Masse dans coffre (arrière droit)

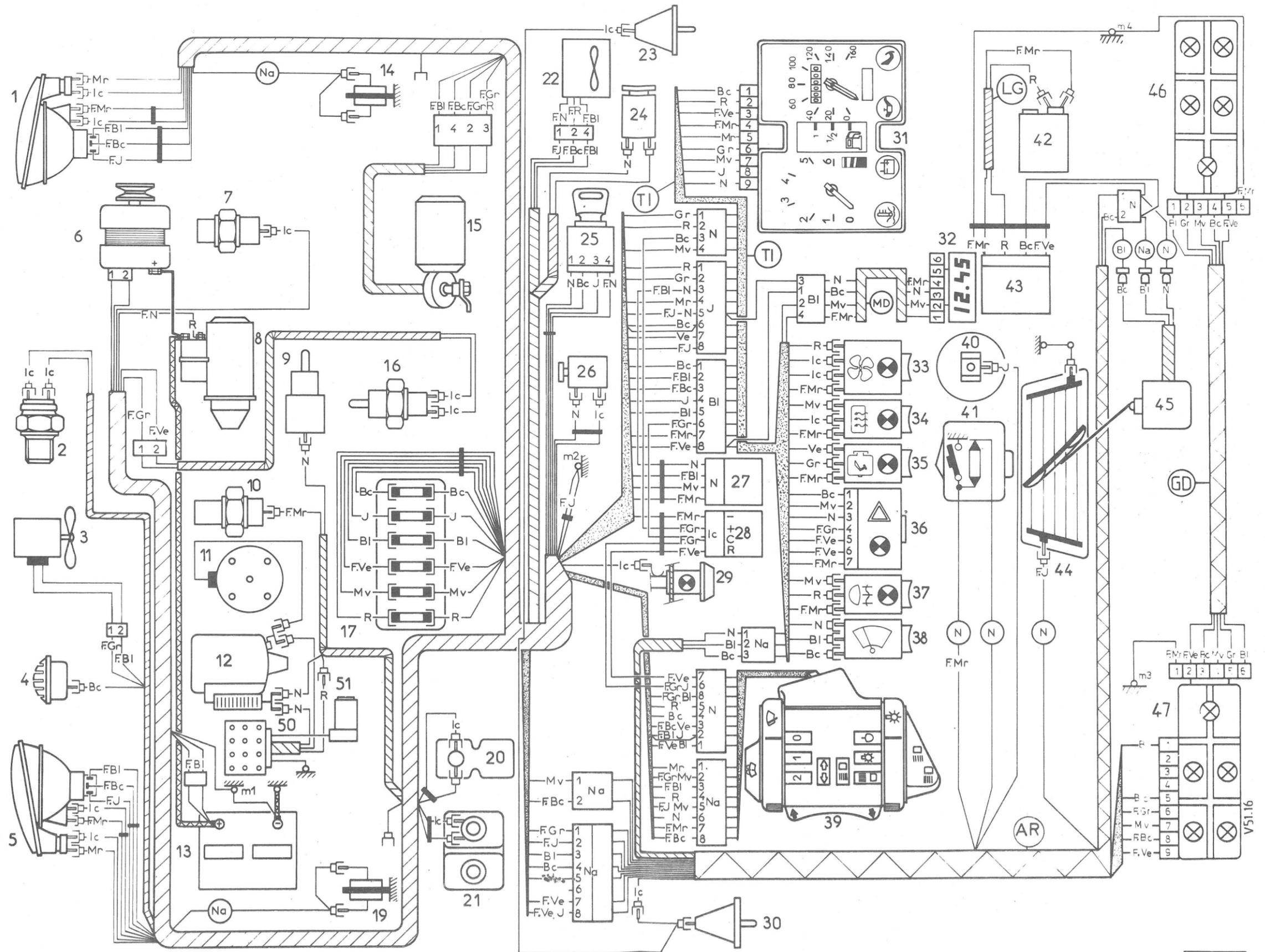
NOMENCLATURE DES FAISCEAUX

Sans repère : Avant	GD : Feu AR gauche à feu AR droit	LG : Lave-glace AR
AR : Arrière	TI : Tableau et interrupteurs	D : Diagnostic

CODE DES COULEURS

Bc : Blanc	Gr : Gris	J : Jaune	Mv : Mauve	R : Rouge	Na : Naturel
Bl : Bleu	Ic : Incolore	Mr : Marron	N : Noir	Ve : Vert	Or : Orange





**OPERATION
VD2. 510-00 f**

VISA II SUPER E
VISA II L
7/1981 →

MONTAGE DE L'INSTALLATION ELECTRIQUE

TABLEAU DES LAMPES

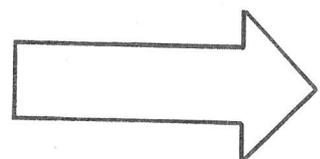
Utilisation	Quantité	Culot	Tension	Puissance	Type international	
Feux de route et de croisement	(L)	2	P.45 t.41	12 V	45 - 40 W	E. 2
	(E)	2	P.43 t.38	12 V	60 - 55 W	H. 4
Feux clignotants	4	BA. 15 s/19	12 V	21 W	P. 25/1	
Feux de stop	2					
Feux de recul	2					
Feux de brouillard arrière	2					
Lanternes avant	2	BA. 9 s	12 V	4 W	T. 8/4	
Lanternes arrière	2	BA. 15 s/19	12 V	5 W	R. 19/5	
Plafonnier	1	Navette	12 V	5 W	C. 11	
Voyant de starter	1	Wedge base ϕ 5	12 V	1,2 W		
Voyants tableau de bord	4					
Eclaireur tableau	1					
Voyants d'éconoscope (E)	2					
Voyants bloc de commutation	4			1 W		
Voyants interrupteurs (non démontables)	5	Luciole	12 V	1 W		

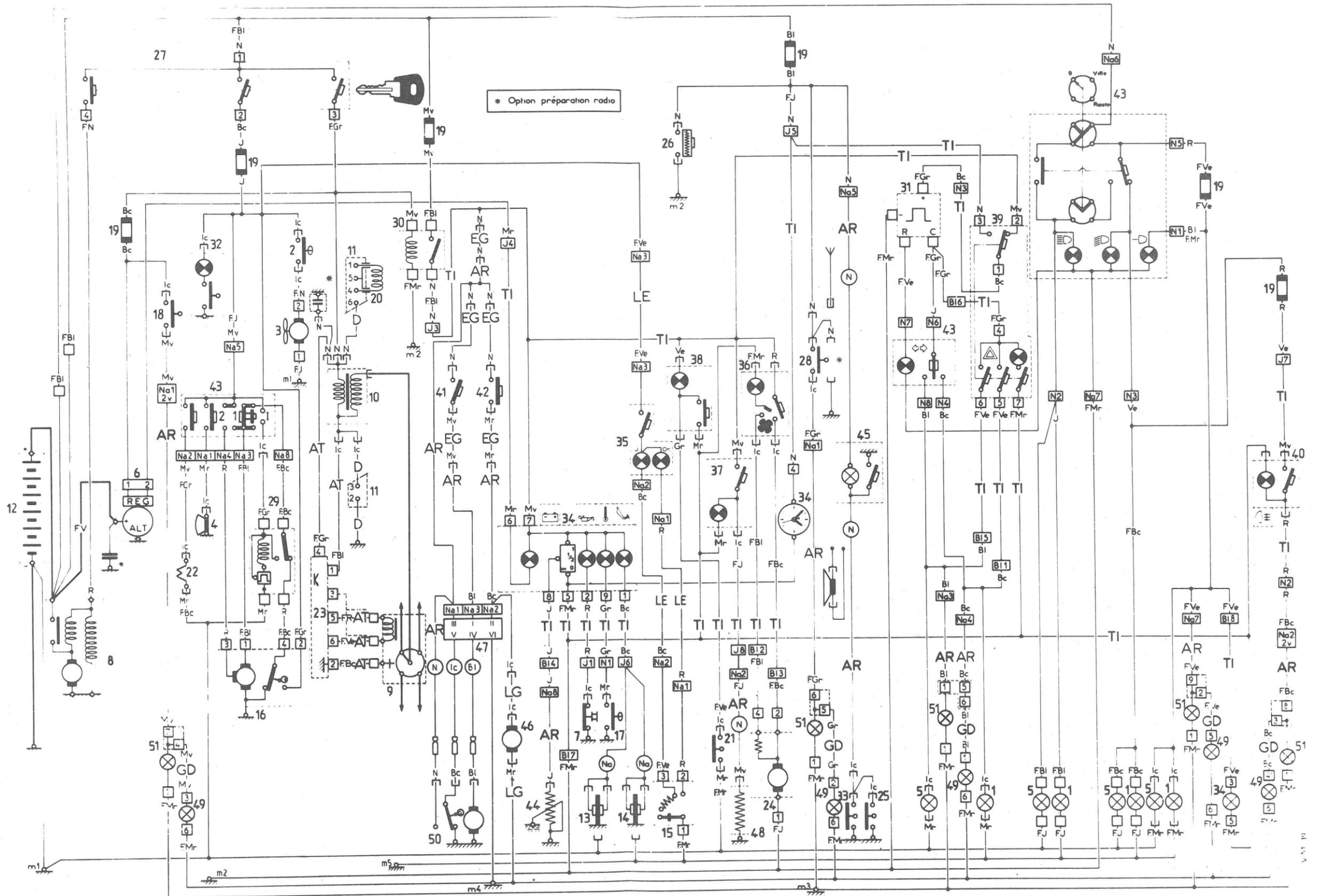
TABLEAU DES FUSIBLES

Alimentation	Fusibles		Protection
	Couleur	Calibre	
« + » batterie (par antivol)	Jaune	16 A	Moto-ventilateur de refroidissement Moteur d'essuie-glace avant et cadenceur Pompe de lave-glace Voyant de starter Avertisseur sonore
	Blanc	10 A	Alimentation régulateur sur alternateur Feux de recul
« + » batterie (par relais)	Mauve	16 A	Moteur d'essuie-glace et lave-glace arrière et cadenceur Voyants de charge, de pression d'huile, de température d'eau, d'usure de plaquettes de freins avant (sur tableau) Récepteur de jauge à essence Voyants de niveau de liquide de freins, d'éconoscope (E) Lunette chauffante et voyant - Pulseur d'air et voyant Feux indicateurs de direction et voyant
« + » batterie	Bleu	16 A	Montre Feux de stop - Alimentation radio (option) Plafonnier Feux clignotants en détresse et voyant Allume-cigare (E)
Bloc de commutation	Fil vert	10 A	Lanternes avant et arrière et voyant Eclaireur de tableau
	Rouge	10 A	Feux de brouillard arrière et voyant

E : Valable sur VISA II Super E

L : Valable sur VISA II L





1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 1 2 3 4 5 6 7 8 9 20 1 2 3 4 5 6 7 8 9 30 1 2 3 4 5 6 7 8 9 40 1 2 3 4 5 6 7 8 9 50 1 2 3 4 5 6 7 8 9 60 1 2 3 4 5 6 7 8 9

NOMENCLATURE DES PIÈCES

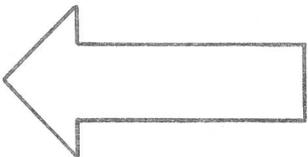
Rep.	Désignation	Position	Rep.	Désignation	Position
1	Bloc optique droit : Feu de route :	55	31	Centrale clignotante :	47 - 48
	Feu de croisement :	59	32	Tirette de starter à voyant incorporé :	10
	Clignotant et lanterne :	51 - 61	33	Contact de porte avant gauche :	44
2	Thermo-contact de moto-ventilateur :	15	34	Tableau de bord :	
3	Moto-ventilateur de radiateur :	15	- Montre :	41	
4	Avertisseur sonore :	10	- Récepteur de jauge à essence :	29	
5	Bloc optique gauche : Feu de route :	54	- Voyant de charge :	27	
	Feu de croisement :	58	- Voyant de pression d'huile moteur :	30	
	Clignotant et lanterne :	48 - 60	- Voyant de température d'eau :	31	
6	Alternateur à régulateur incorporé :	6 - 7	- Voyant d'usure de freins avant :	32	
7	Mano-contact d'huile moteur :	30	- Eclaireur :	64	
8	Démarrreur :	2 à 4	35	Interrupteur et voyants d'éconoscope (E) :	33-34
9	Allumeur à déclenchement magnétique :	19 à 21	36	Interrupteur de pulseur d'air et voyant :	39 - 40
10	Bobine d'allumage :	7 - 8	37	Interrupteur-voyant de lunette chauffante :	37-38
11	Prise diagnostic :	18	38	Testeur-voyant de liquide de frein :	35 - 36
12	Batterie :	1	39	Commutateur-voyant de signal de détresse :	51 à 53
13	Bloc de freinage avant gauche :	30 - 31	40	Interrupteur-voyant de feux de brouillard AR :	66 - 67
14	Bloc de freinage avant droit :	32 - 33	41	Interrupteur intermittence d'essuie-glace arrière :	23
15	Capsule à dépression d'éconoscope (E) :	34-35	42	Contacteur de lave et essuie-glace arrière :	25
16	Moteur d'essuie-glace avant :	11 à 15	43	Boîtier de commutation (satellite) :	
17	Thermo-contact critique d'eau :	31	- Commut. d'essuie et lave-glace avant :	9-11 à 13	
18	Contacteur des feux de recul :	8	- Contacteur d'avertisseur sonore :	10	
19	Boîte à fusibles :	6 - 12 - 22 - 41 - 63 - 67	- Commut. de feux de direction et voyant :	47 à 49	
20	Capteur de Point Mort Haut :	19	-Commut. d'éclairage et d'appel optique :	54 à 60	
21	Contact de niveau de liquide de frein :	37	44	Rhéostat de jauge à essence :	28
22	Pompe de lave-glace avant :	9	45	Plafonnier :	44 - 45
23	Module d'allumage électronique :	16	46	Pompe de lave-glace arrière :	26
24	Pulseur d'air :	39 - 40	47	Cadenceur d'essuie-glace AR :	23 à 25
25	Contact de porte avant droite :	45	48	Lunette chauffante :	38
26	Allume-cigares (E) :	35	49	Bloc d'éclairage AR droit : Recul - Stop :	9 - 43
27	Contacteur antivol :	4 - 12 - 17		Clignotant - Brouillard - Lanterne :	50-66-63
28	Contacteur de stop :	42	50	Moteur d'essuie-glace arrière :	22 à 24
29	Cadenceur d'essuie-glace avant :	13 - 14	51	Bloc d'éclairage AR gauche : Recul - Stop :	8-42
30	Relais auxiliaire :	21 - 22		Clignotant - Brouillard - Lanterne :	49-67-62

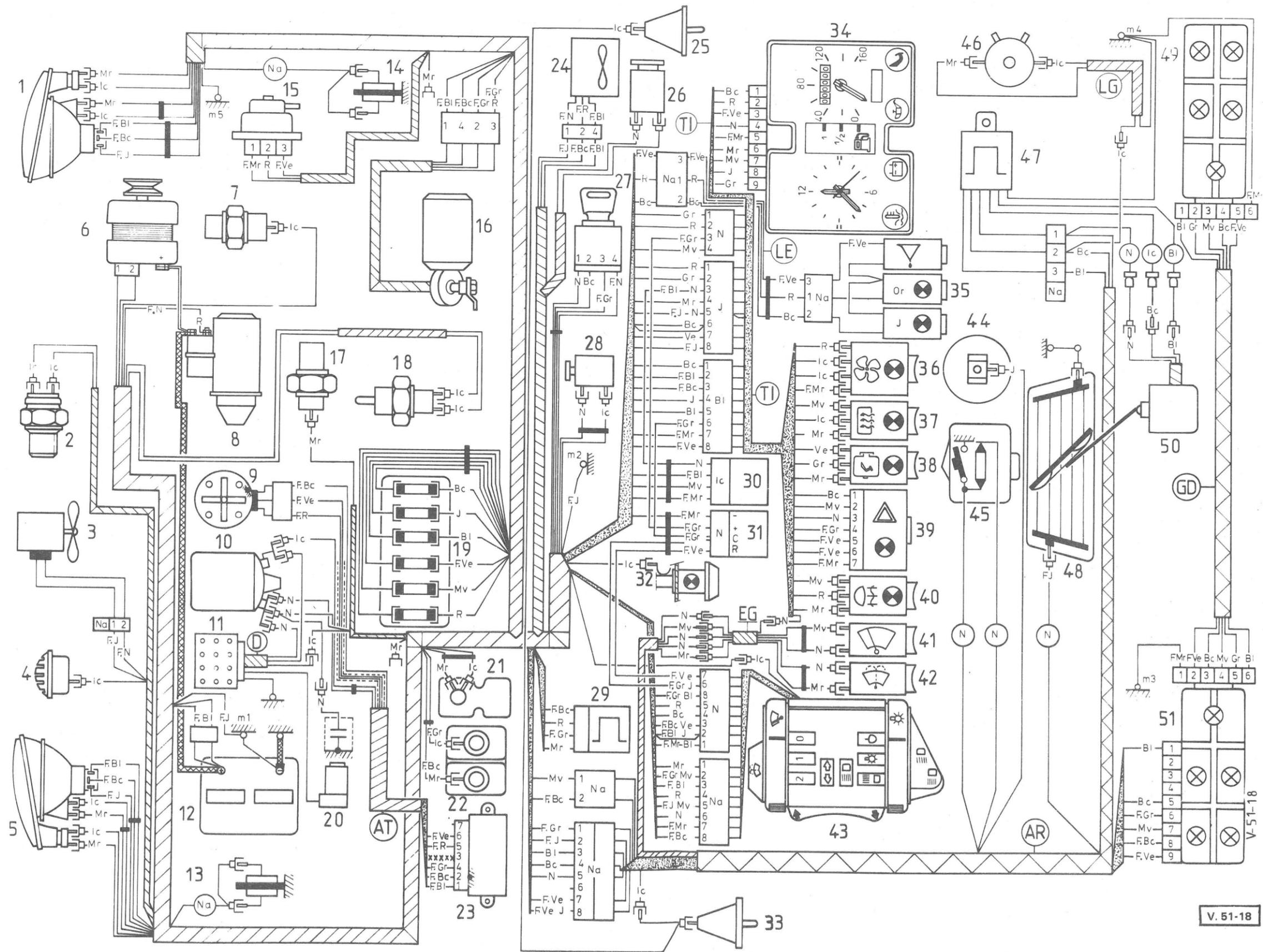
NOMENCLATURE DES MASSES

m1	Masse sur habillage avant gauche	m4	Masse arrière droit (dans le coffre)
m2	Masse sur fixation de centrale clignotante	m5	Masse sur habillage avant droit
m3	Masse arrière gauche (dans le coffre)		

NOMENCLATURE DES FAISCEAUX

AV : Avant (sans repère)	EG : Interrupteurs essuie-glace arrière	D : Diagnostic
AR : Arrière	LG : Lave-glace arrière	GD : Liaison feux arrière
AT : Allumage transistorisé	LE : Liaison éconoscope	TI : Tableau et interrupteurs





OPERATION
VD2. 510-00 g

VISA II SUPER X

7/1981 →

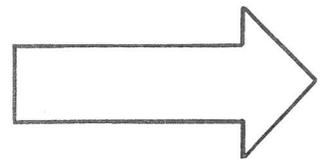
MONTAGE DE L'INSTALLATION ELECTRIQUE

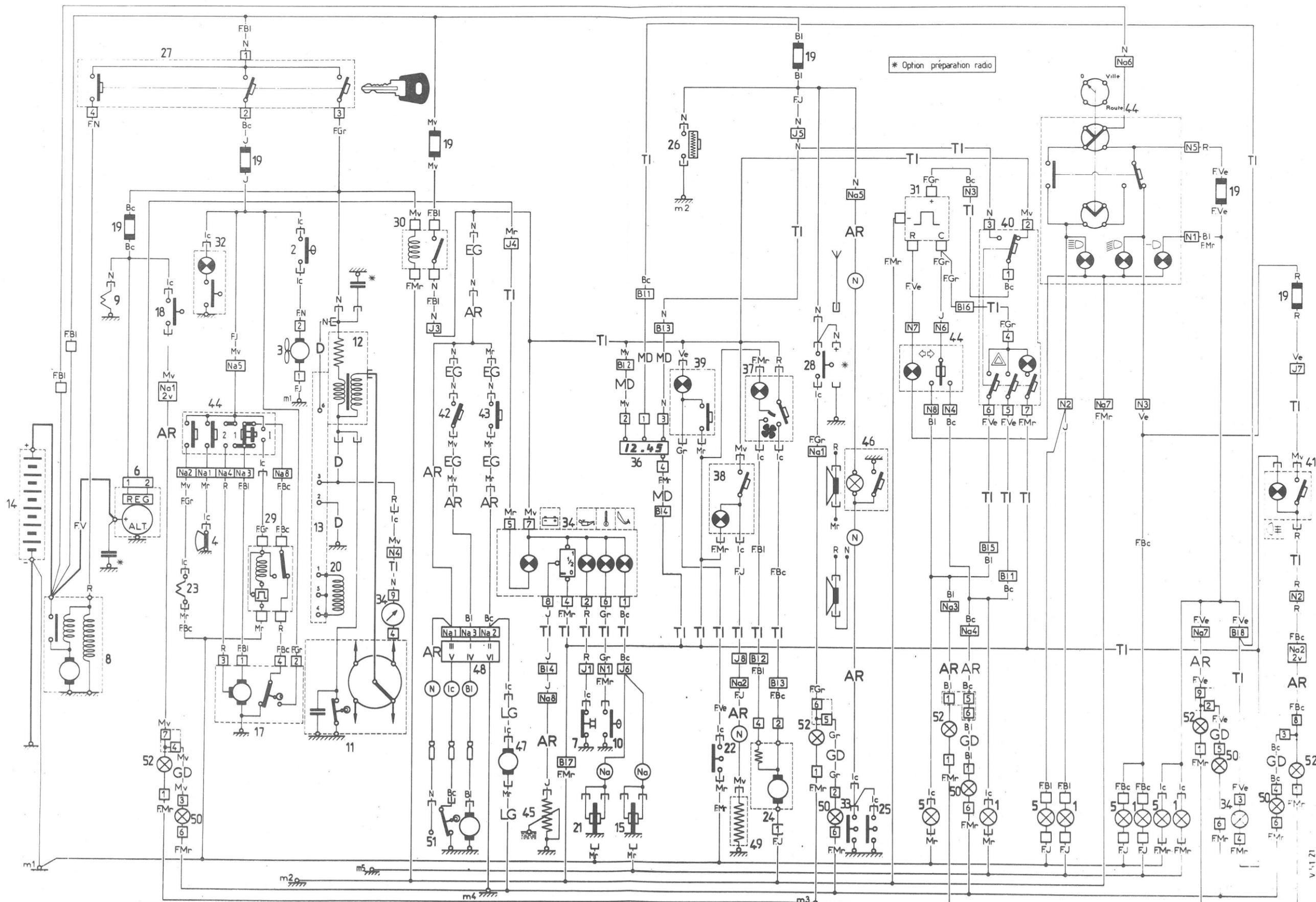
TABLEAU DES LAMPES

Utilisation	Quantité	Culot	Tension	Puissance	Type international
Feux de route et de croisement	2	P.43 t.38	12 V	60 - 55 W	H. 4
Feux clignotants	4	BA. 15 s/19	12 V	21 W	P. 25/1
Feux de stop	2				
Feux de recul	2				
Feux de brouillard arrière	2				
Lanternes avant	2	BA. 9 s	12 V	4 W	T. 8/4
Lanternes arrière	2	BA. 15 s/19	12 V	5 W	R. 19/5
Plafonnier	1	Navette	12 V	5 W	C. 11
Voyants tableau de bord	4	Wedge base ϕ 5	12 V	1,2 W	
Eclaireur tableau	1				
Voyant de starter	1				
Voyants bloc de commutation	4			1 W	
Voyants interrupteurs (non démontables)	5	Luciole	12 V	1 W	

TABLEAU DES FUSIBLES

Alimentation	Fusibles		Protection
	Couleur	Calibre	
« + » batterie (par antivol)	Jaune	16 A	Moto-ventilateur de refroidissement Moteur d'essuie-glace avant et cadenceur Pompe de lave-glace Voyant de starter Avertisseur sonore
	Blanc	10 A	Alimentation régulateur sur alternateur Feux de recul Coupe-ralenti (étouffoir)
« + » batterie	Mauve	16 A	Moteur d'essuie-glace, lave-glace arrière et cadenceur Voyants : de charge, de pression d'huile, de température d'eau, d'usure de plaquettes de freins avant Récepteur de jauge à essence Voyant de niveau de liquide de freins Lunette chauffante et voyant - Pulseur d'air et voyant Alimentation segments lumineux de la montre Feux indicateurs de direction et voyant
	Bleu	16 A	Montre (alimentation) Feux de stop - Alimentation radio (option) Plafonnier Feux clignotants en détresse et voyant Allume-cigares
Bloc de commutation	Fil vert	10 A	Lanternes avant et arrière - voyant Eclaireur de tableau de bord Atténuation lumineuse des segments lumineux de montre
	Rouge	10 A	Feux de brouillard arrière et voyant





* Option préparation radio

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 1 2 3 4 5 6 7 8 9 20 1 2 3 4 5 6 7 8 9 30 1 2 3 4 5 6 7 8 9 40 1 2 3 4 5 6 7 8 9 50 1 2 3 4 5 6 7 8 9 60 1 2 3 4 5 6 7

NOMENCLATURE DES PIÈCES

Rep.	Désignation	Position	Rep.	Désignation	Position
1	Bloc optique droit : Feu de route :	55	32	Tirette de starter à voyant incorporé :	10
	Feu de croisement :	59	33	Contact de porte avant gauche :	44
	Clignotant et lanterne :	51 - 61	34	Tableau de bord :	
2	Thermo-contact de moto-ventilateur :	15		- Compte-tours :	20
3	Moto-ventilateur de radiateur :	15		- Récepteur de jauge à essence :	29
4	Avertisseur :	10		- Voyant de charge :	27
5	Bloc optique gauche : Feu de route :	54		- Voyant de pression d'huile moteur :	30
	Feu de croisement :	58		- Voyant de température d'eau :	31
	Clignotant et lanterne :	48 - 60		- Voyant d'usure de freins avant :	32
6	Alternateur à régulateur incorporé :	6 - 7		- Eclaireur :	64
7	Mano-contact d'huile moteur :	30	36	Montre :	32 à 34
8	Démarrreur :	2 à 4	37	Interrupteur-voyant de pulseur :	39
9	Coupe-ralenti(étouffoir) :	5	38	Interrupteur-voyant de lunette chauffante : ...	37-38
10	Thermo contact critique d'eau :	31	39	Testeur-voyant de liquide de frein :	35 - 36
11	Allumeur :	16 à 20	40	Commutateur-voyant de signal de détresse : 51 à 53	
12	Bobine d'allumage :	17 - 18	41	Interrupteur-voyant de feux de brouillard AR : 66 - 67	
13	Prise diagnostic :	16	42	Interrupteur intermittence d'essuie-glace arrière : 23	
14	Batterie :	1	43	Contacteur de lave et essuie-glace arrière :	25
15	Bloc de freinage avant droit :	32 - 33	44	Bloc de commutation (satellite) :	
17	Moteur d'essuie-glace avant :	11 à 15		- Commut. essuie et lave-glace avant : 9-11 à 13	
18	Contacteur des feux de recul :	8		- Contacteur d'avertisseur sonore :	10
19	Boîte à fusibles :	6 - 12 - 22 - 41 - 63 - 67		- Commutateur et voyant de clignotants : ...	47 à 49
20	Capteur de Point Mort Haut :	17		- Commut. d'éclairage et d'appel optique : ...	54 à 60
21	Bloc de freinage avant gauche :	30 - 31	45	Rhéostat de jauge-carburant :	28
22	Contact de niveau de liquide de freins :	37	46	Plafonnier :	44 - 45
23	Pompe de lave-glace avant :	9	47	Pompe de lave-glace arrière :	26
24	Pulseur d'air :	40	48	Cadenceur d'essuie-glace AR :	23 à 25
25	Contact de porte avant droite :	45	49	Lunette chauffante :	38
26	Allume-cigares :	35	50	Bloc AR droit : Lanterne - Clignotant :	63 - 50
27	Contacteur antivol :	4 - 12 - 17		Stop - Recul - Brouillard :	43 - 9 - 66
28	Contacteur de stop :	42	51	Moteur d'essuie-glace arrière :	22 à 24
29	Cadenceur d'essuie-glace avant :	13 - 14	52	Bloc AR gauche : Lanterne - Clignotant :	62-49
30	Relais :	21 - 22		Stop - Recul - Brouillard :	42 - 8 - 67
31	Centrale clignotante :	47 - 48			

NOMENCLATURE DES POINTS DE MASSES

m1	Masse sur habillage avant gauche	m3	Masse dans coffre (arrière gauche)
m2	Masse sur fixation de centrale	m4	Masse dans coffre (arrière droit)

NOMENCLATURE DES FAISCEAUX

Sans repère : Avant	EG : Interrupteur d'essuie-glace arrière	LG : Lave-glace AR	D : Diagnostic
AR : Arrière	TI : Tableau et interrupteurs	GD : Inter. feux arrière	MD : Montre

OPERATION
VD2. 532-0

CARACTERISTIQUES ET CONTROLES
DU CIRCUIT DE CHARGE

I - CARACTERISTIQUES

1. Alternateur :

Monophasé avec régulateur électronique incorporé

DUCELLIER 512010 A

Puissance nominale : 450 W pour $U = 13,5$ volts

Intensité nominale : 33 ampères

Vitesse nominale : 8000 tr/mn

Vitesse maximale : 120000 tr/mn

Sens de rotation (vu côté commande) : Sens horloge (S.H.)

Résistance de l'inducteur : $4 \pm 0,2 \Omega$ à $20^\circ C$

Couple de serrage de l'écrou de poulie : **5,5 da Nm**

Tension de la courroie :

- De pose : (courroie neuve) : 350 à 400 N

- De service : 250 à 300 N (mesurée après deux tours de poulie menante)

Démultiplication alternateur/moteur : 1,77/1.

2. Voyant de charge :

Commandé par un système électronique incorporé au régulateur.

S'allume dans deux cas : manque de charge ou trop de charge.

- Est allumé pour une tension inférieure à 12,8 volts environ.

- Est éteint pour une tension comprise entre 12,8 et 15 volts environ.

- Est allumé pour une tension supérieure à 15 volts environ.

II. CONTROLES SUR VEHICULE

Les contrôles de débit d'alternateur et de tension de régulation doivent être effectués avec une batterie bien chargée.

Réaliser le branchement des appareils de mesures suivant figure ci-contre (appareils faisant partie d'un ensemble VOLT -- AMPEREMETRE - RHEOSTAT).

1. Contrôle du débit de l'alternateur (à chaud) :

Faire croître progressivement le régime moteur et mesurer les points suivants, en maintenant la tension à 13,5 volts à l'aide du rhéostat (Rh).

Points de mesure de débit sous 13,5 volts : (Ampèremètre A)

- 13 ampères à 950 tr/mn moteur (1700 tr/mn alternateur)

- 27 ampères à 1700 tr/mn moteur (3000 tr/mn alternateur)

- 32 ampères à 3400 tr/mn moteur (6000 tr/mn alternateur)

- 33 ampères à 4500 tr/mn moteur (8000 tr/mn alternateur)

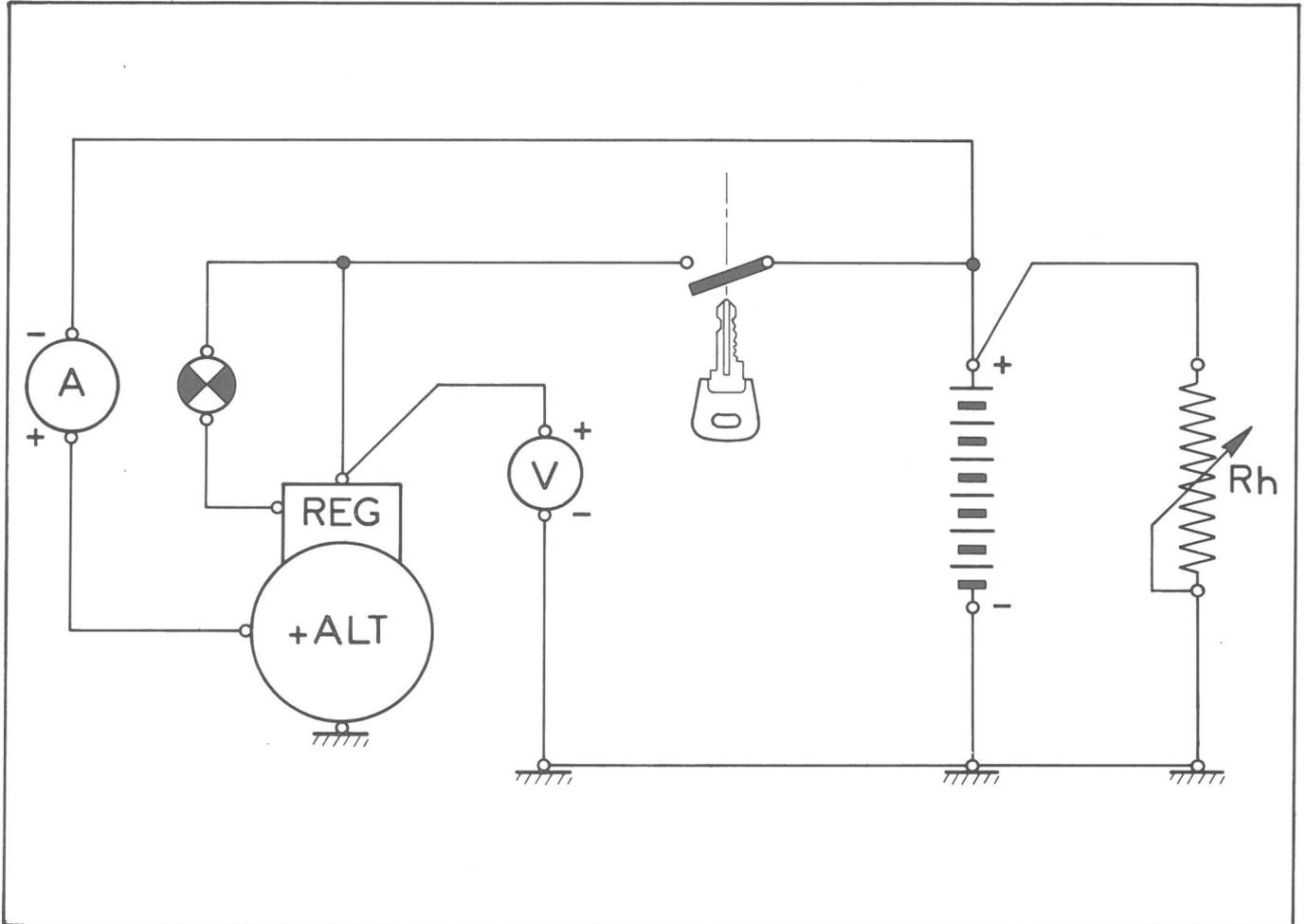
2. Contrôle de la tension régulée (Voltmètre V)

Accélérer le moteur à 3400 tr/mn (6000 tr/mn alternateur)

Faire croître le débit de l'alternateur (rhéostat) de 5 à 28 ampères.

La tension doit être comprise dans la plage de 13,8 à 14,5 volts à $22^\circ C$.

V. 53-1



OPERATION
VD 2. 533-0

CARACTERISTIQUES ET CONTROLES
D'UN DEMARREUR

CARACTERISTIQUES ET CONTROLES D'UN DEMARREUR

DEMARREUR : DUCELLIER 6216 C
 : FEMSA MO-A-12-8
 : PARIS-RHONE D8 E 107

Démarreur $\phi = 90$ mm comportant un support de fixation arrière
 Sens de rotation S.H. vu côté entraînement.

CONTROLES

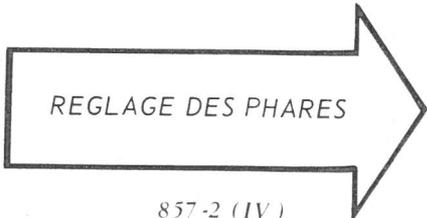
SUR VEHICULE : *S'assurer du bon état de charge de la batterie et mesurer :*

- a) L'intensité absorbée pignon bloqué : 350 A maxi
 b) L'intensité absorbée à vide (démarreur déposé) : 50 A maxi.

AU BANC avec batterie 12 volts 175/35 Ah.

	Ducellier 6216 C	Femsa MO-A-12-8	Paris-Rhône D8 E 107
Couple bloqué :		0,95 daNm	0,77 daNm
Intensité		340 A	320 A
Tension		4 V	7,6 V
Couple à 1000 tr/mn		0,43 daNm	0,55 daNm
Intensité		185 A	255 A
Tension		7,4 V
Puissance maximale mécanique		580 W	750 W
Couple		0,29 daNm	0,34 daNm
Vitesse		1900 tr/mn
Intensité		140 A	190 A
Tension		8,5 V	9,4 V

OPERATION
VD. 540-0



REGLAGE DES PHARES

Conditions de réglage :

Véhicule à vide, en ordre de marche, pression des pneumatiques correcte.

1. Réglage des flexibles :

Les flexibles étant sans contrainte, placer le bouton de commande (1) sur la position «0» (commande vissée à fond).

Par action sur l'écrou (3), en maintenant la butée de gaine (2), régler le jeu $J = 0,2 + {}_0^{0,5}$ mm pour chaque flexible.

2. Réglage des projecteurs :

Le bouton de commande étant à la position «0», placer le véhicule face à l'appareil de réglage (Régloscope).

A - Réglage en direction :

a) Allumer les feux de croisement.

b) Par action simultanée sur les vis inférieures des projecteurs, dans un sens pour une vis, dans le sens inverse pour l'autre, amener le point de croisement de la partie horizontale avec la partie inclinée de la coupure, dans le plan indiqué sur l'appareil de réglage.

B - Réglage en hauteur :

a) Allumer les feux de croisement.

b) Par action sur la vis supérieure des projecteurs, amener la partie horizontale de chaque coupure de code, dans la partie délimitée sur l'appareil de réglage. Aligner les deux coupures.

C - Vérification du débattement des projecteurs :

Les feux de croisement étant allumés, dévisser progressivement le bouton de commande jusqu'au deuxième repère.

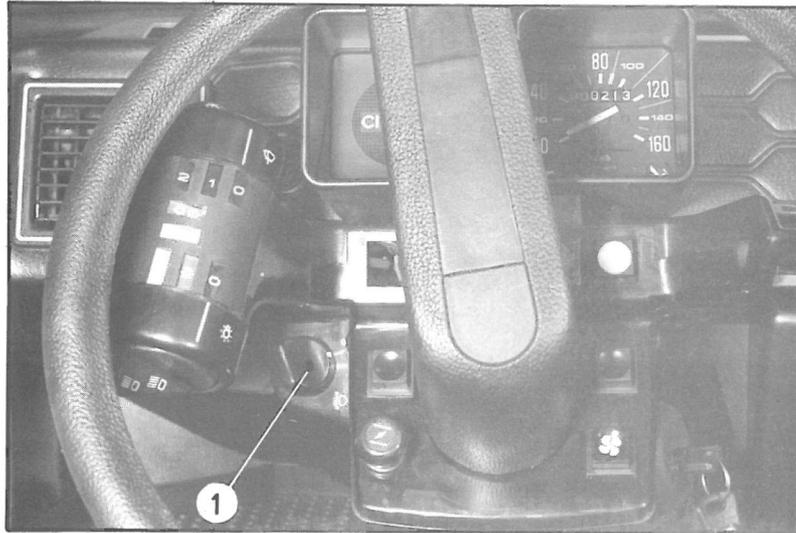
Les deux coupures de code doivent descendre régulièrement sur le même plan.

D - Vérification des feux de route :

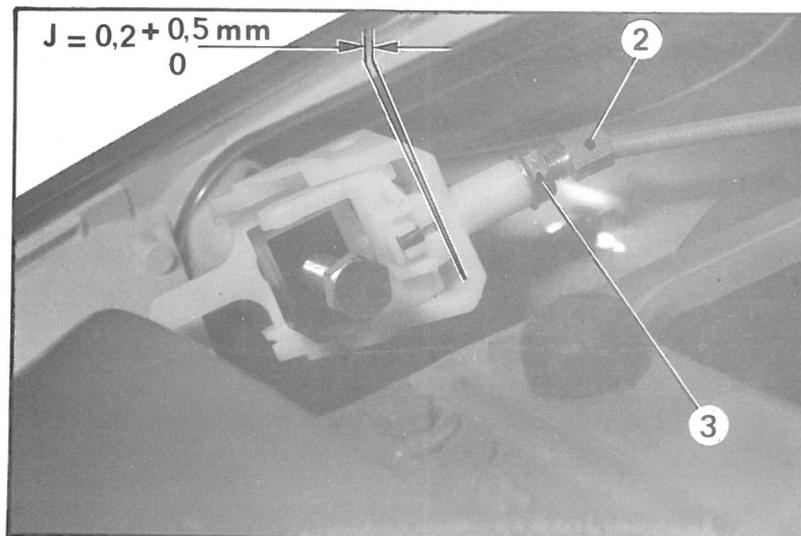
Placer la commande manuelle au repère «0».

Le point d'éclairage doit se situer correctement sur l'appareil de réglage.

78-299



78-307



OPERATION
VD. 560-1

DEPOSE ET POSE
D'UN ESSUIE-GLACE

I - DEPOSE ET POSE D'UN MOTEUR D'ESSUIE-GLACE DE PARE-BRISE

DEPOSE

1. Déconnecter le câble de masse de la batterie.
2. Déposer la trappe sur tablier.
(Sur VD 2. dégager la nourrice d'expansion).
3. Désaccoupler la tringle (1) de la rotule (2) de manivelle.
4. Déposer la manivelle en déposant l'écrou (3).
5. Déposer les trois vis (4) et dégager le moteur après l'avoir déconnecté de la câblerie avant.

POSE

6. Présenter le moteur et le fixer à l'aide des vis (4) (rondelle contact).
7. Fixer la manivelle en l'alignant sur la tringle (position d'arrêt automatique).
8. Accoupler la tringle (1) à la rotule (2) de manivelle.
9. Connecter le moteur à la câblerie avant.
10. Fixer la trappe (et la nourrice d'expansion : VD 2).
11. Connecter le câble de masse à la batterie.

II - DEPOSE ET POSE D'UN MECANISME D'ESSUIE-GLACE DE PARE-BRISE

DEPOSE

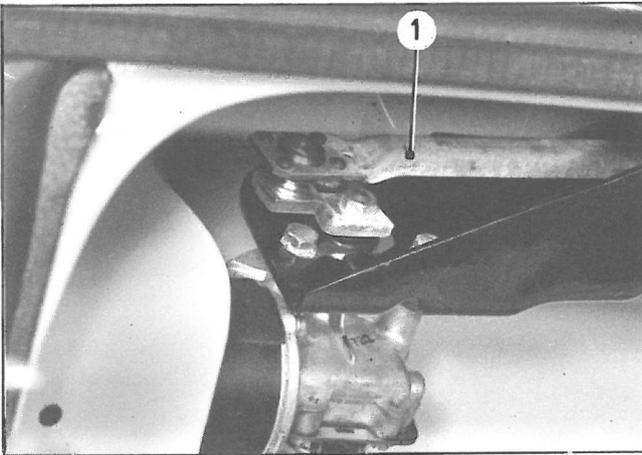
1. Déposer le moteur (voir chapitre I ci-dessus) sans le déconnecter.
2. Déposer le balai d'essuie-glace (écrou (5)).
3. Déposer l'écrou (6).
4. Déposer les trois vis (8) de fixation du support (7) et dégager celui-ci.

NOTA : Le support (7) est solidaire du support d'axe de balai et de la tringle (1). Seul, l'axe de balai est démontable.

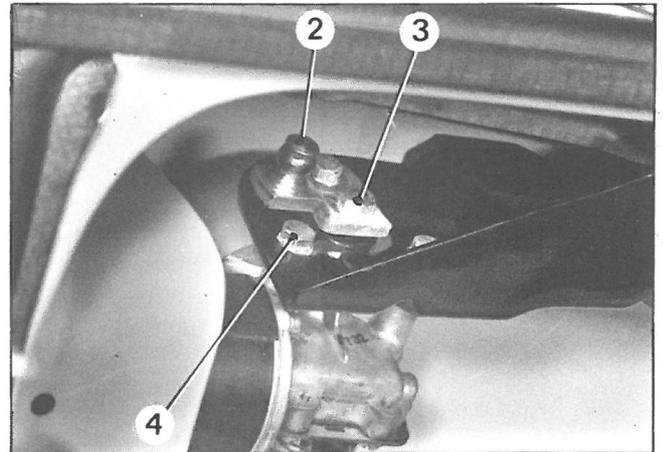
POSE

5. Présenter le support (7) avec son joint d'étanchéité sous baie de pare-brise. Le fixer par les trois vis (8).
6. Poser le moteur (voir chapitre I ci-dessus).
7. Poser l'écrou (6) et le serrer modérément.
8. Positionner le balai d'essuie-glace suivant les cotes de la figure ci-contre.

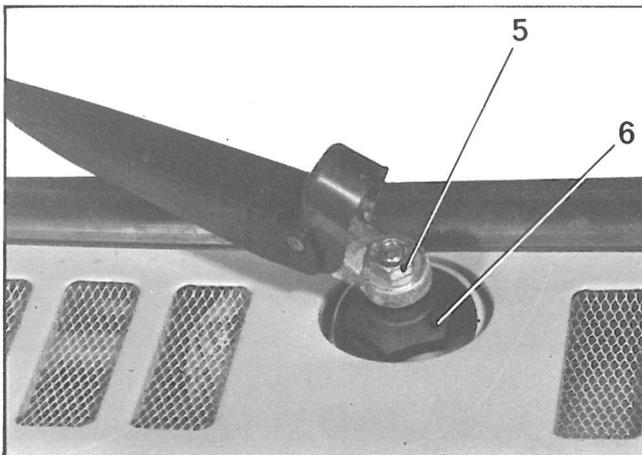
78-521



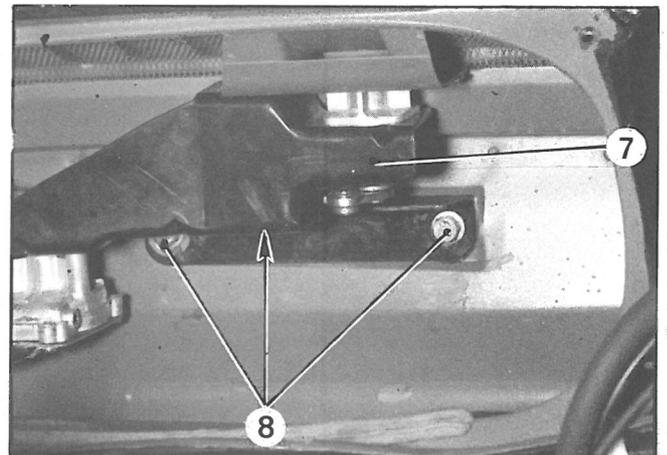
78-522



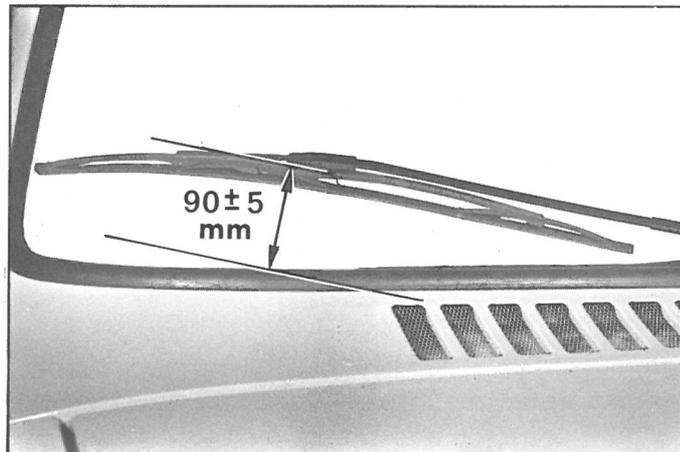
78-520



78-104



78-519

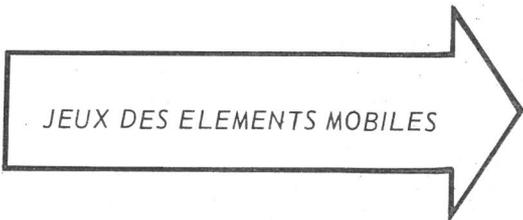


V

**LISTE DES OPERATIONS FIGURANT
AU FASCICULE 857-2 (V)**

Numéro de l'Opération	DESIGNATION
	CARROSSERIE
VD. 840-0	Jeux des éléments mobiles
VD. 841-0	Réglage des portes latérales
VD. 841-1	Remplacement d'une porte latérale
VD. 841-2	Déshabillage et habillage d'une porte latérale avant
VD. 841-3	Déshabillage et habillage d'une porte latérale arrière
VD. 844-1	Remplacement d'un volet arrière
VD. 851-1	Remplacement d'une aile avant
VD. 852-1	Remplacement d'un capot
VD. 853-1	Remplacement d'un ensemble bouclier avant - pare-chocs avant - tôle d'habillage
VD. 853-4	Remplacement d'un pare-chocs arrière
VD. 856-1	Remplacement d'une planche de bord
VD. 961-1	Remplacement d'une glace de pare-brise
VD. 961-4	Remplacement d'une glace de lunette arrière
VD. 988-1	Remplacement d'une garniture de pavillon

OPERATION
VD. 840-0



JEUX DES ELEMENTS MOBILES**CAPOT :**

A : Jeu entre capot et baie de pare-brise : $A1 = 6 \begin{smallmatrix} + 2 \\ - 1 \end{smallmatrix}$ mm

Affleurement : $A2 = 0 \begin{smallmatrix} 0 \\ - 2 \end{smallmatrix}$ mm

B : Jeu entre capot et calandre : $B1 = 7$ mm (à titre indicatif)

C : Jeu entre capot et aile avant : $C1 = 6 \pm 1,5$ mm

Affleurement : $C2 = 0 \begin{smallmatrix} 0 \\ - 2 \end{smallmatrix}$ mm

AILE AVANT :

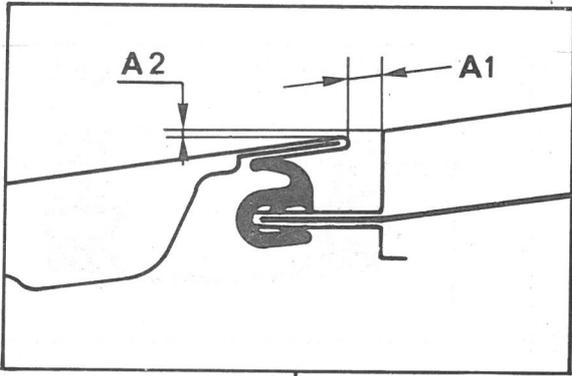
D : Jeu entre aile et baie de pare-brise : $D1 = 3 \pm 1,5$ mm

Affleurement : $D2 = 0 \pm 1$ mm

E : Jeu entre aile et porte avant : $E1 = 6 \pm 3$ mm

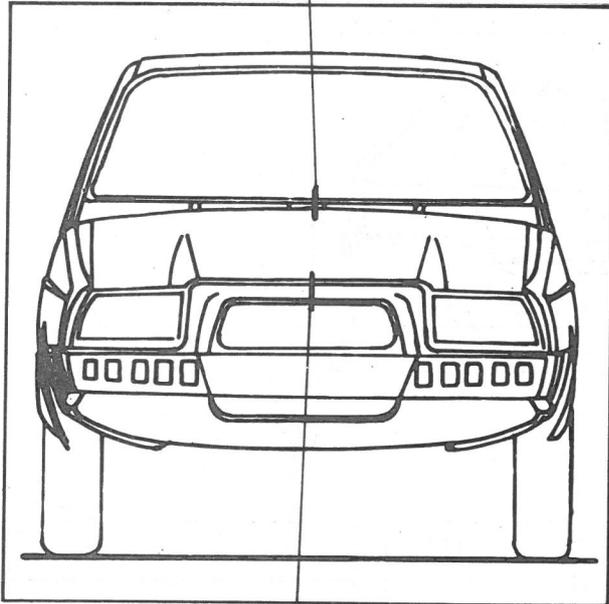
Affleurement : $E2 = 0 \begin{smallmatrix} + 2 \\ 0 \end{smallmatrix}$ mm

V.80-7



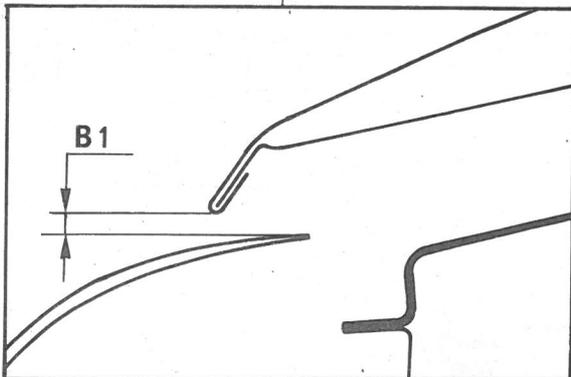
(A)

V.80-21



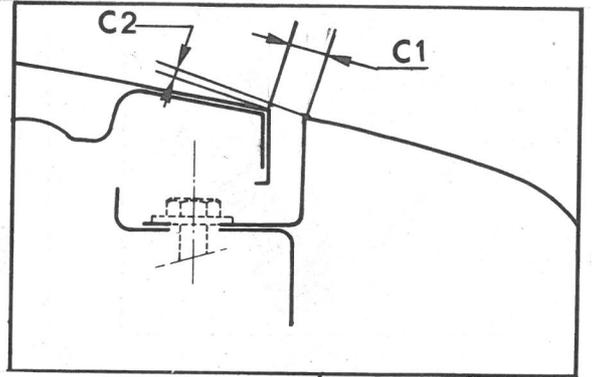
(B)

V.80-6



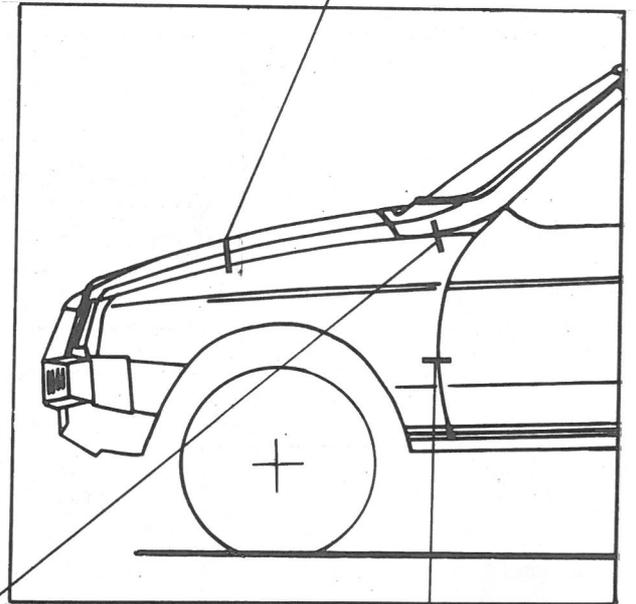
857-1 (V)

V.80-8



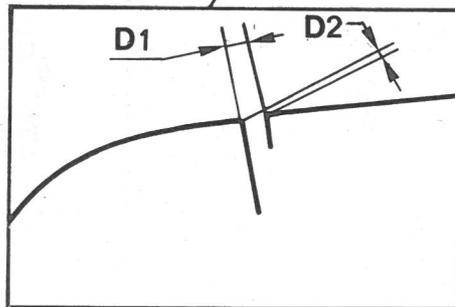
(C)

V.80-21



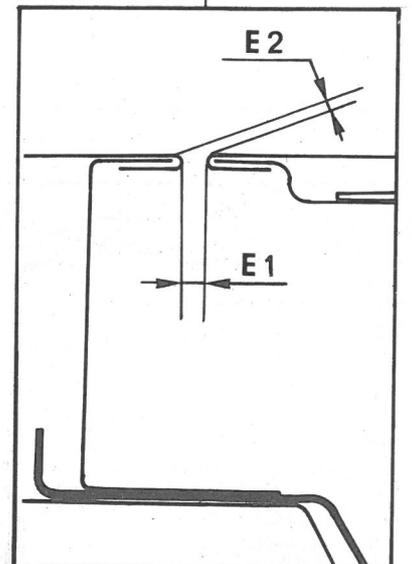
(D)

V.80-20



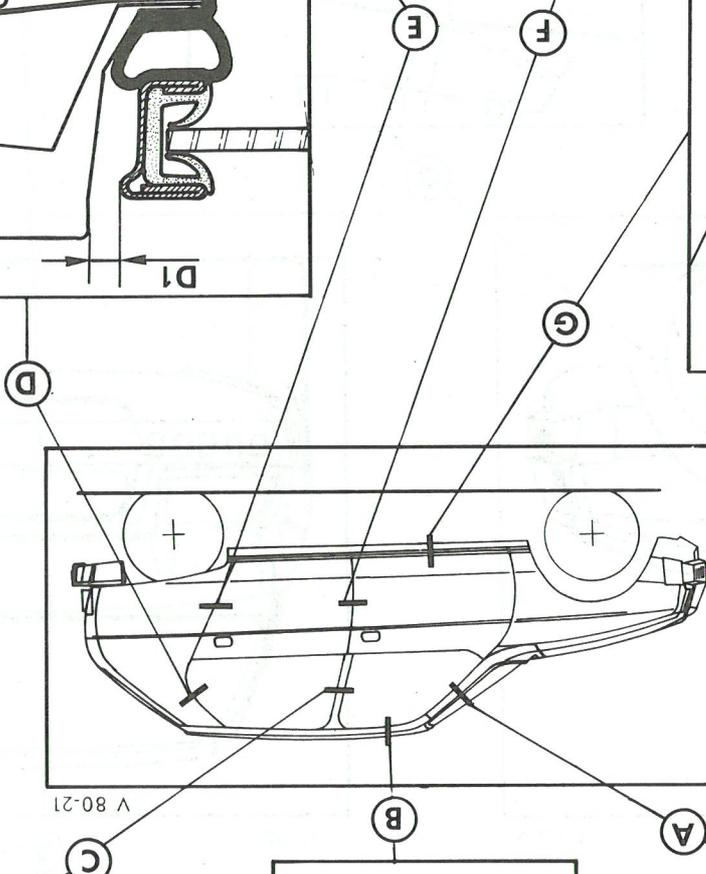
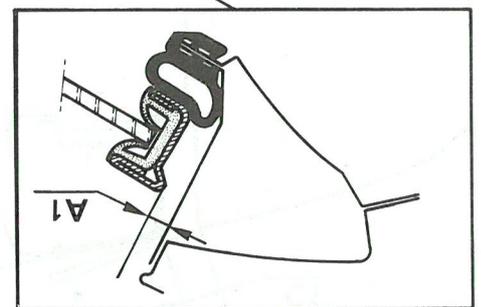
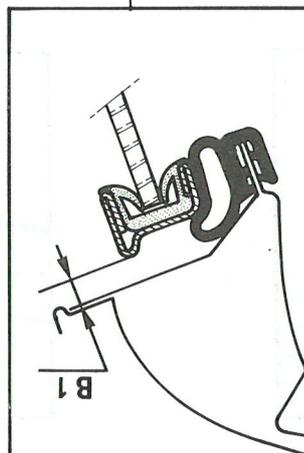
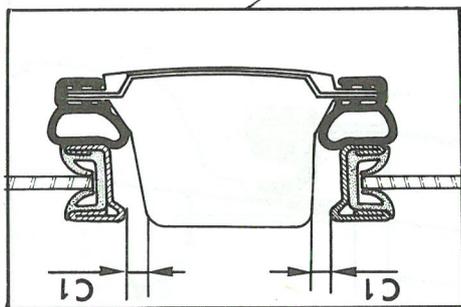
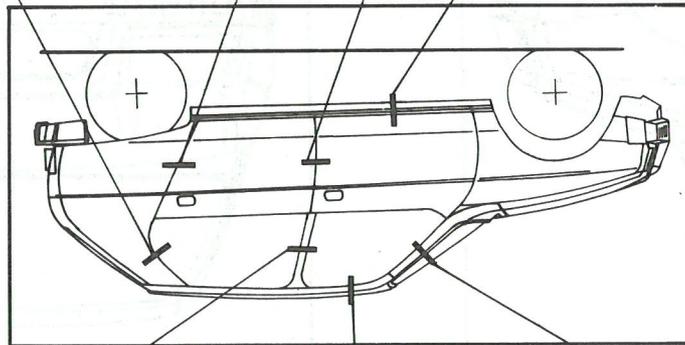
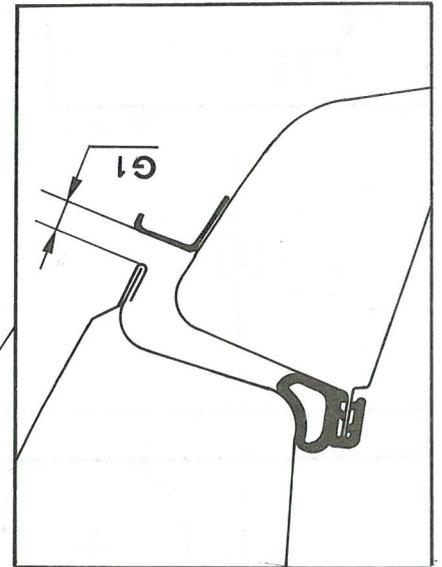
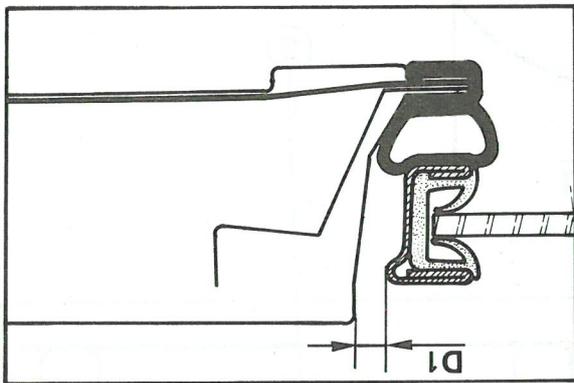
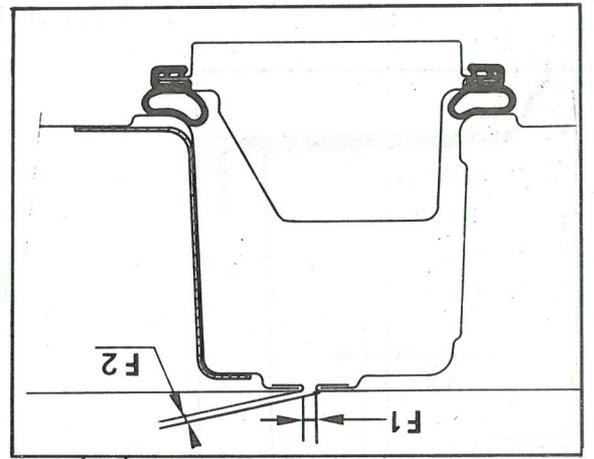
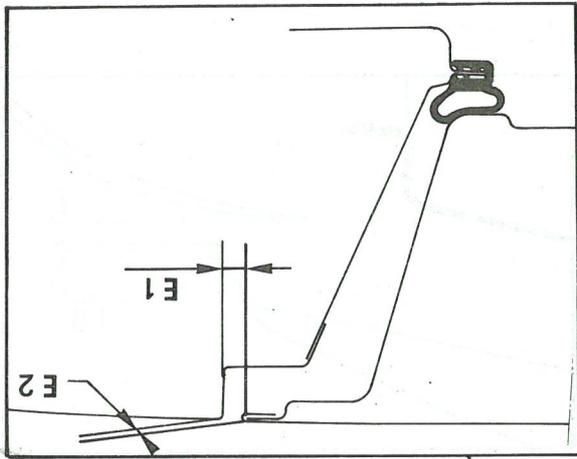
(E)

V.80-16



857-2 (V)

857-3



JEUX DES ELEMENTS MOBILES (suite)**PORTES LATERALES :**

A : Jeu entre porte et montant de pare-brise : $A1 = 6 \pm 3$ mm

B : Jeu entre porte et brancard de pavillon : $B1 = 6 \pm 3$ mm

C : Jeu entre portes et pieds milieux : $C1 = 6 \pm 3$ mm

D, E : Jeu entre porte et aile arrière : $D1 = 6 \pm 3$ mm

$E1 = 6 \pm 3$ mm

Affleurement : $E2 = 0 \begin{smallmatrix} +2 \\ 0 \end{smallmatrix}$ mm

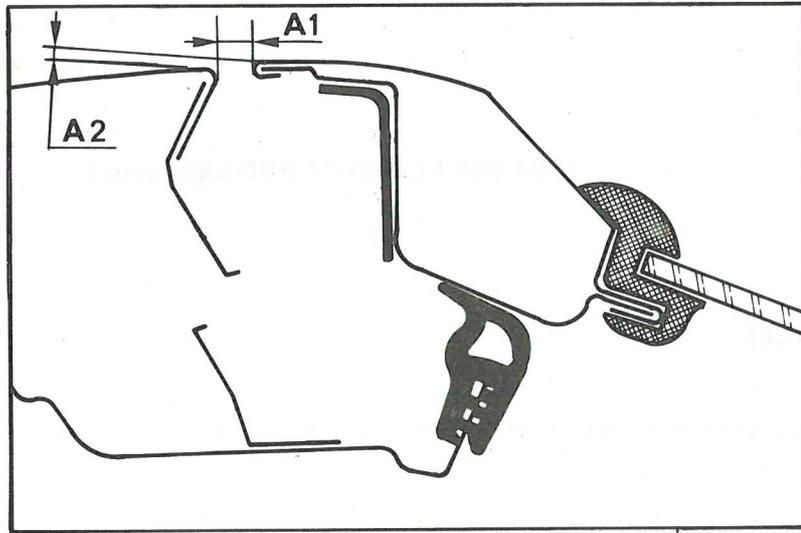
F : Jeu entre les deux panneaux de porte : $F1 = 6 \pm 3$ mm

Affleurement de porte avant par rapport

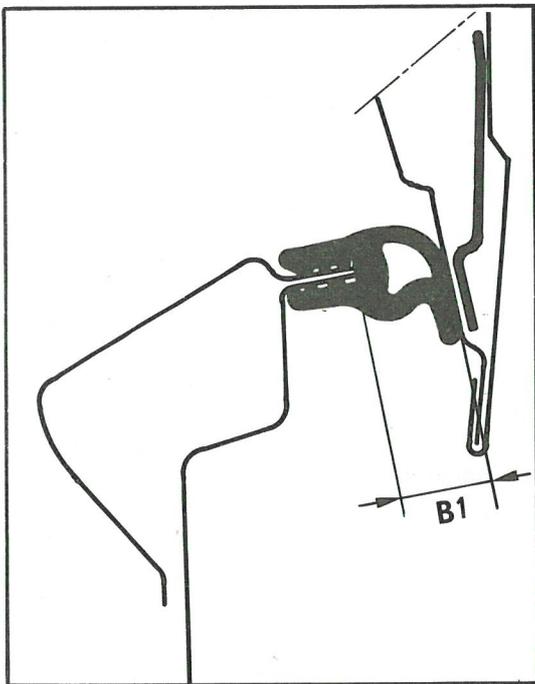
à porte arrière :

$F2 = 0 \begin{smallmatrix} +2 \\ 0 \end{smallmatrix}$ mm

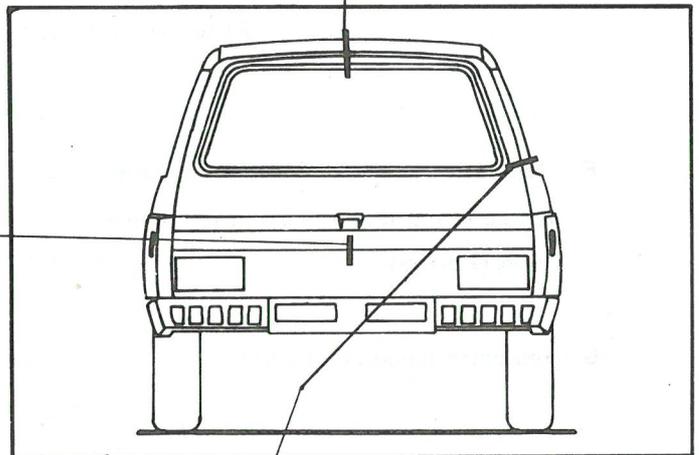
G : Jeu entre longeron et portes : $G1 = 8$ mm (à titre indicatif)



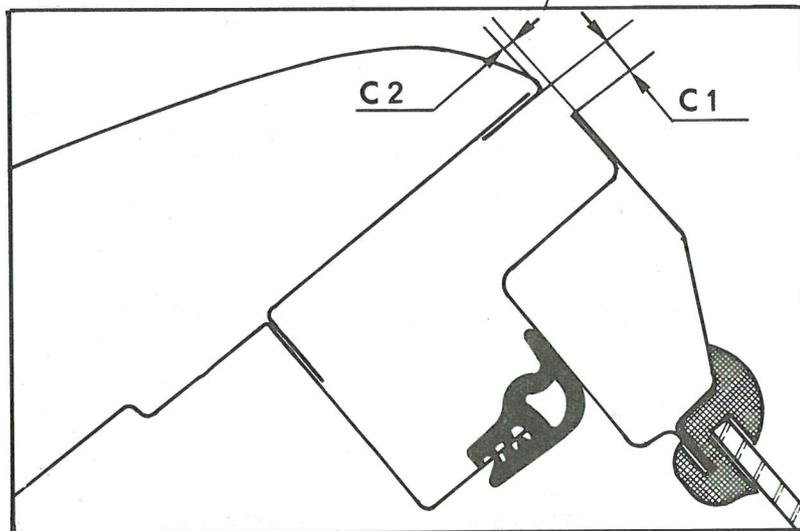
V.80-19



V.80-21



V.80-17



JEUX DES ELEMENTS MOBILES (suite)**VOLET ARRIERE :**

A : Jeu entre volet arrière et pavillon : $A1 = 7 \text{ mm}$ (à titre indicatif)

Retrait du volet arrière par rapport au pavillon : $A2 = 2 \text{ mm maxi}$

B : Jeu entre volet et panneau arrière : $B1 = 14 \pm 3 \text{ mm}$

C : Jeu entre volet et aile arrière : $C1 = 6 \pm 1,5 \text{ mm}$

Retrait du volet par rapport à l'aile arrière : $C2 = 0 \pm 1,5 \text{ mm}$

OPERATION
VD. 841-0



REGLAGE DES PORTES LATÉRALES

I - RETOUCHE SUITE A MAUVAIS REGLAGE (portes avant et arrière)

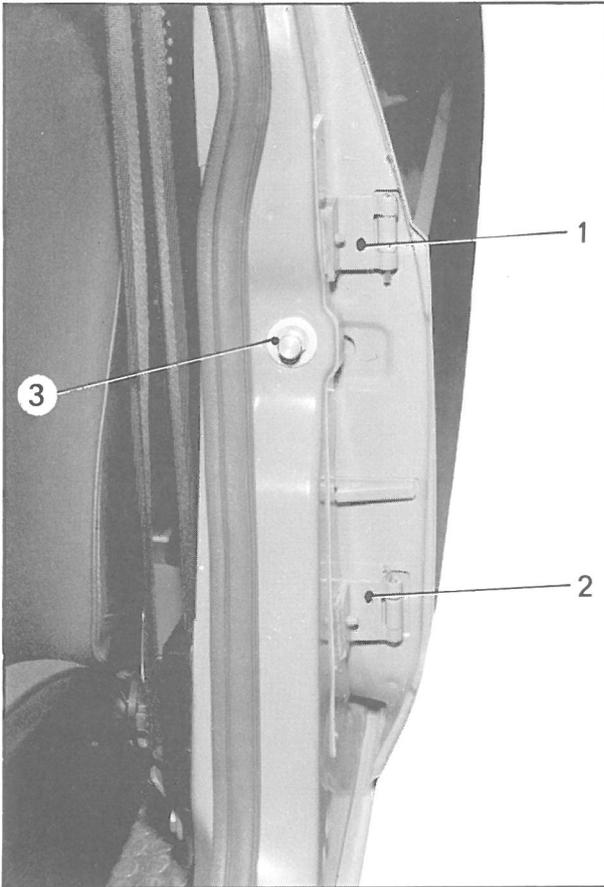
1. Modifier la position des charnières inférieure et supérieure (1) en agissant dessus à l'aide d'une pince **A**.
2. Desserrer l'écrou (3) et modifier la position de la gâche.
(Voir Opération VD. 840-0 pour conditions de réglage).

NOTA : Dans le cas où ces deux opérations ne sont pas suffisantes pour obtenir un réglage correcte, il faut dessouder l'une des charnières, ou, les deux, si nécessaire.

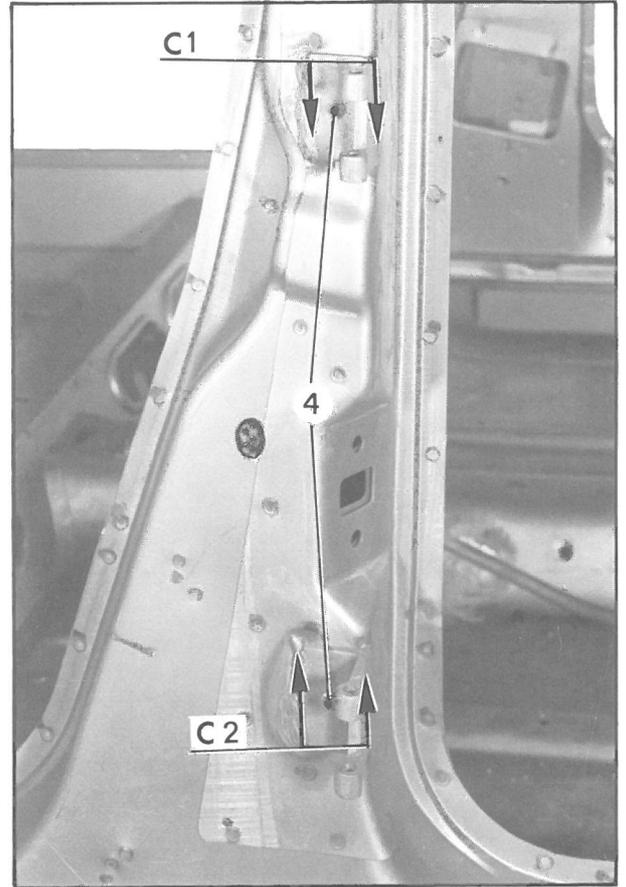
II - MONTAGE ET REGLAGE DES PORTES LATÉRALES SUITE A REMPLACEMENT DU PANNEAU DE COTE

1. Mettre les deux portes en place et fixer les charnières sur la caisse par les vis (4).
2. Régler tous les éléments latéraux du véhicule.
(Voir Opération VD. 840-0 pour conditions de réglage).
3. Procéder au soudage à l'autogène (MIG) des charnières suivant C.1 et C.2.

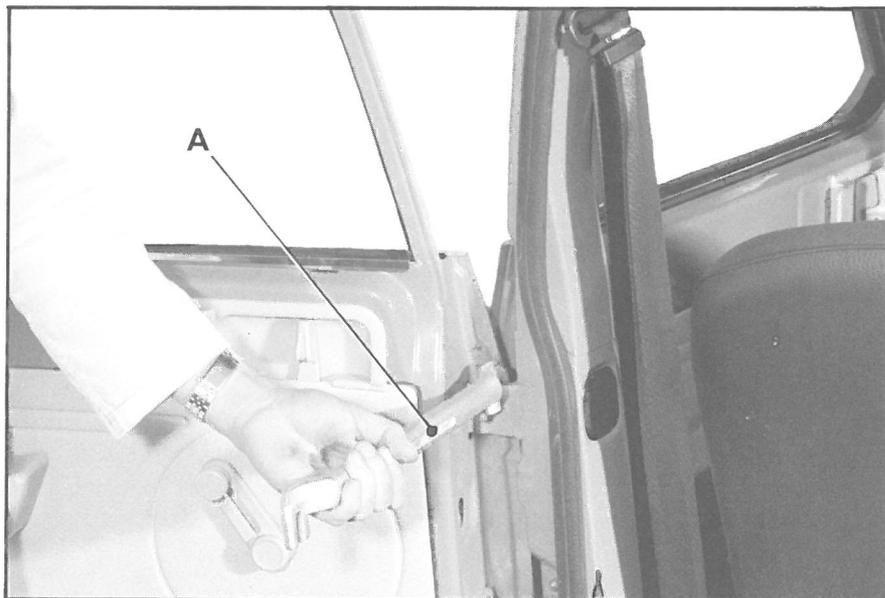
78-75



78-145



78-1120



OPERATION
VD. 841-1



857-1 (V)

857-2 (V)

857-3

REPLACEMENT D'UNE PORTE LATERALE

DEPOSE

1. Déposer la porte.

A l'aide d'un chasse-goupille de $\phi = 5$ mm.
(Ex : Ensemble chasse-goupille à inertie **A** et **B**),

déposer :

- l'axe de tirant de porte,
- les axes (1) et (2) de charnières (pour porte arrière),
- les axes (3) et (4) de charnières (pour porte avant).

Déposer la porte.

2. Procéder au déshabillage de la porte.

(Voir opération VD. 841-2 pour porte avant)

(Voir opération VD. 841-3 pour porte arrière)

PREPARATION

3. Peindre la porte neuve.

4. Procéder à l'habillage de la porte neuve.

(Voir opération VD. 841-2 pour porte avant)

(Voir opération VD. 841-3 pour porte arrière)

5. Mettre les axes de charnières en place sur la caisse :

Engager légèrement la goupille (1) ou (3) dans le tenon inférieur de la demi-charnière supérieure et la goupille (2) ou (4) dans le tenon supérieur de la demi-charnière inférieure.

POSE

6. Poser la porte.

Mettre la porte en place (aligner les trous des deux parties de chaque charnière).

A l'aide d'un marteau (ou d'un chasse-goupille à inertie) engager les axes (3) et (4) pour la porte avant ou (1) et (2) pour la porte arrière dans leur logement.

Poser l'axe de tirant de porte.

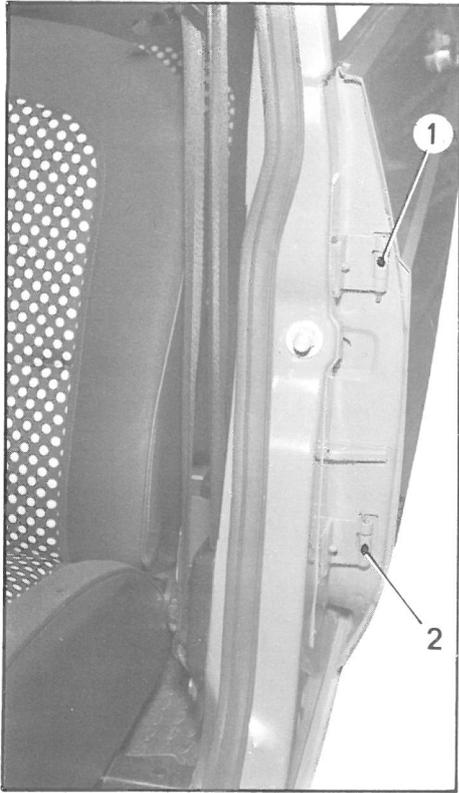
7. Régler la porte.

(Voir opération VD. 841-0)

8. Vérifier le fonctionnement de la porte.

(Vérrouillage intérieur et extérieur, montée et descente de la glace).

78-75



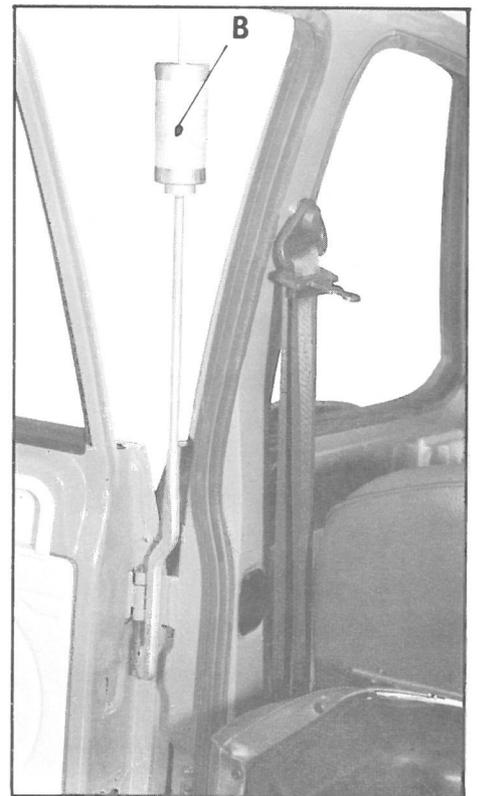
78-74



78-242



78-240



OPERATION
VD. 841-2

DESHABILLAGE ET HABILLAGE
D'UNE PORTE LATERALE AVANT

DESHABILLAGE ET HABILLAGE D'UNE PORTE LATÉRALE AVANT

DESHABILLAGE

1. Déposer la porte.

(Voir Opération VD. 841-1).

2. Déposer :

- le rétroviseur extérieur (vis (1) (porte gauche),
- la baguette d'enjolivement (sur véhicule VD 2)
- le lèche-glace intérieur et ses agrafes de fixation,
- le lèche-glace extérieur et ses agrafes de fixation,
- l'agrafe de maintien de la manivelle **A** de lève-glace à l'aide de l'outil MR. 630-84/29,
- la manivelle de lève-glace,
- l'accoudoir **C** (vis (2)),
- le vide-poche **B** (vis (3), (4) et (5)),
- le panneau intérieur garni et les feuilles d'étanchéité.

3. Déposer la glace :

Déposer les écrous et rondellés (8) et dégager le mécanisme de lève-glace **D** en le repoussant vers l'intérieur et en le faisant coulisser vers l'arrière pour le libérer du bas de glace.

Le retirer par l'ajour **E**.

Déposer la vis (9) de réglage de la coulisse arrière de lève-glace.

Dégager la glace en l'inclinant vers l'avant et tirant vers le haut.

Déposer les glissières en feutre de la glace.

4. Déposer la poignée intérieure :

Déposer les vis (6) et (7) et dégager la poignée intérieure et son applique de finition.

5. Déposer la serrure et ses commandes :

Décrocher la commande à distance de la platine en « a ».

Déposer l'agrafe (11) de maintien de la commande à distance.

Déposer les vis (12) et dégager la commande d'ouverture intérieure.

Déposer la platine et le boîtier de serrure (vis (10)).

Déposer la poignée extérieure (écrous et rondelles (13)).

HABILLAGE

6. Poser la serrure et ses commandes :

Poser et fixer la poignée extérieure (écrous et rondelles (13)).

Mettre en place la platine et le boîtier de serrure. Les fixer par les vis (10).

Mettre en place la commande d'ouverture intérieure. L'accrocher en « a » sur la platine de serrure et la fixer par les vis (12) et l'agrafe (11) de maintien.

Poser et fixer la poignée intérieure et sa plaque de finition (vis (6) et (7)).

7. Poser la glace et le lève-glace :

Mettre en place toutes les coulisses en feutre.

Engager le mécanisme de lève-glace dans la porte par l'ajour **E**.

Engager la glace dans la porte et la positionner (à mi-hauteur).

Engager les galets de lève-glace dans les glissières du bas de glace.

Positionner le lève-glace et le fixer par les vis (8).

Vérifier le coulisement de la glace et si nécessaire, modifier l'inclinaison de l'ensemble glace-lève-glace par l'intermédiaire des fixations (8).

Poser la vis (9) et régler la glissière arrière de glace.

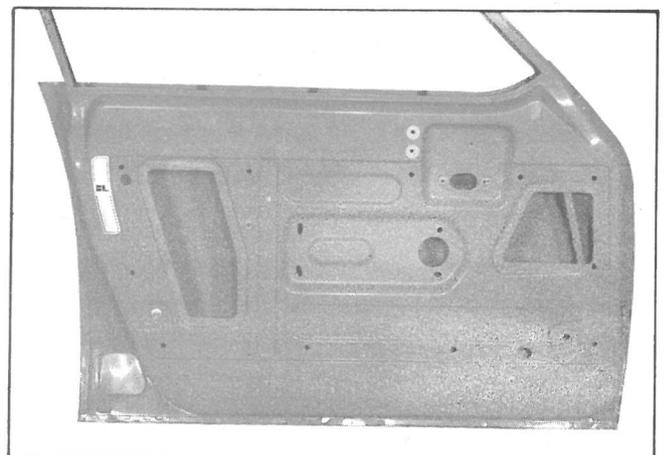
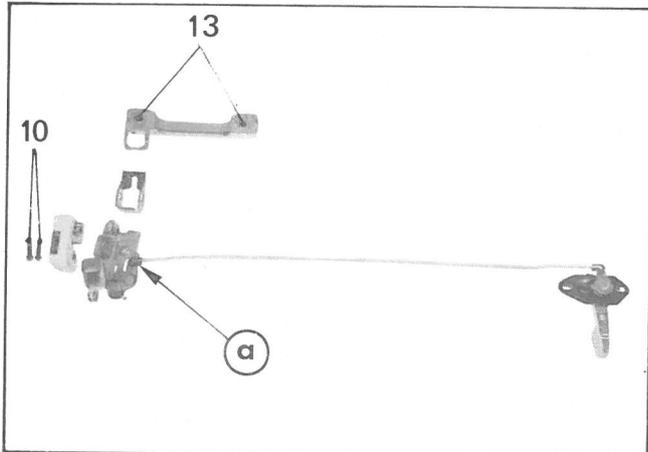
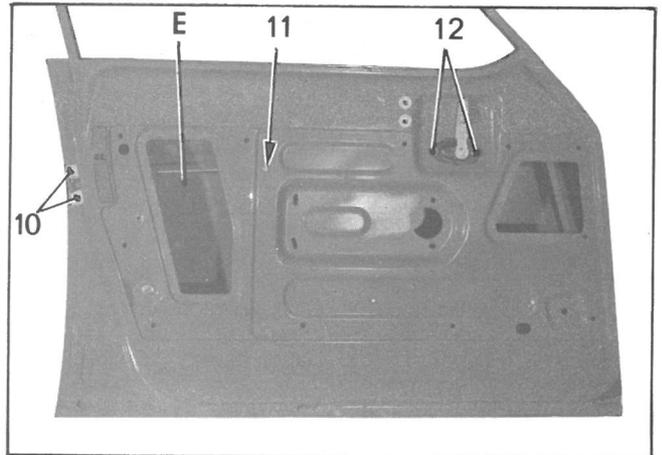
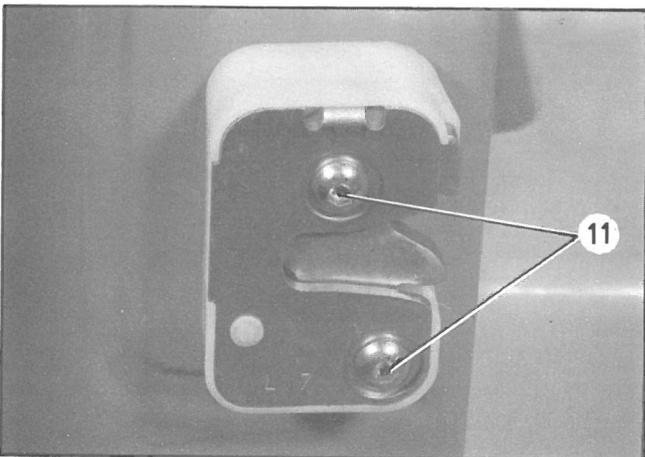
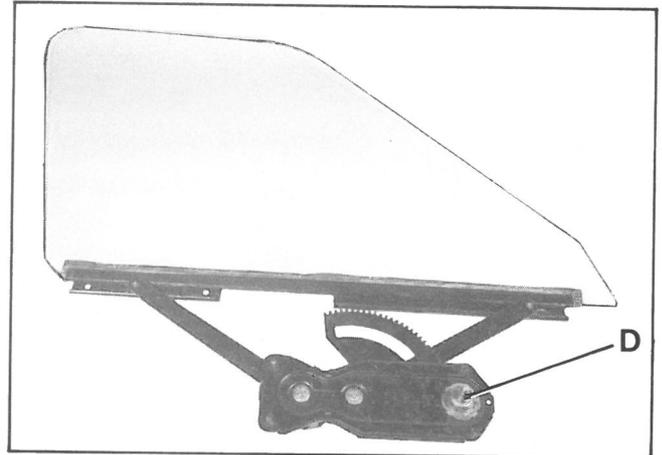
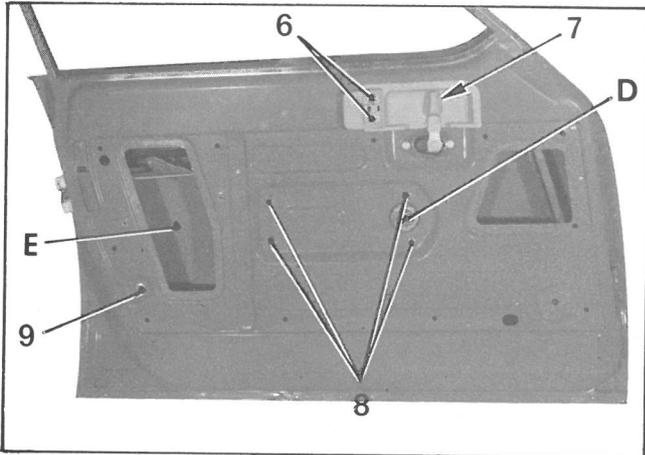
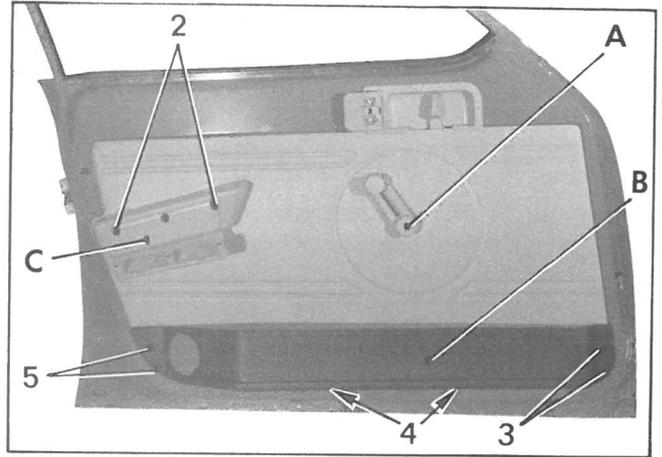
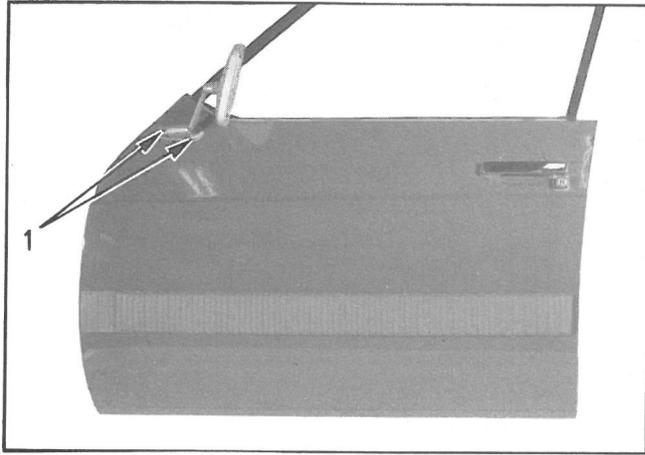
8. Poser :

- les feuilles d'étanchéité intérieure,
- le panneau garni (par agrafage),
- le vide-poche **B** (vis (3), (4) et (5)),
- l'accoudoir **C** (vis (2)),
- la manivelle de lève-glace **A**,
- le lèche-glace extérieur,
- le lèche-glace intérieur,
- la baguette d'enjoliveur (sur véhicule VD 2),
- le rétroviseur extérieur (vis (1)).

NOTA : Lorsque la glace est fermée, la manivelle doit être en position verticale et orientée vers le haut.

9. Poser et régler la porte sur le véhicule.

(Voir Opération VD. 841-1).



857-1 (V)

857-2 (V)

857-3

OPERATION
VD. 841-3

DESHABILLAGE ET HABILLAGE
D'UNE PORTE LATERALE ARRIERE

DESHABILLAGE ET HABILLAGE D'UNE PORTE LATÉRALE ARRIÈRE

DESHABILLAGE

1. Déposer la porte.

(Voir Opération : VD. 841-1).

2. Déposer :

- le lèche-glace intérieur et ses agrafes de fixation,
- le lèche-glace extérieur et ses agrafes de fixation,
- l'accoudoir **B** (vis (1)),
- la manivelle de lève-glace **A** (retirer l'agrafe de maintien à l'aide de l'outil MR. 630-84/29,
- le panneau garni intérieur,
- les feuilles d'étanchéité **C**,
- la poignée intérieure (vis (2) et (3)),

Véhicules VD 2 :

- le profilé d'enjolivement extérieur
- l'applique inférieure de porte (trois vis en « a »).

3. Déposer la serrure et ses commandes.

(Voir Opération : VD. 841-2).

4. Déposer la glace descendante :

Déposer la glissière arrière **D** (vis (4) et (6)).
 Déposer les écrous et rondelles (5) de fixation du lève-glace et le dégager du bras de glace.
 Déposer les coulisses en feutre de la glace.
 Dégager la glace en l'inclinant vers l'arrière et en tirant vers le haut (voir photo).
 Sortir le mécanisme de lève-glace par l'ouverture **E**.

5. Déposer la glace fixe arrière **F** :

Déboîter la glace fixe arrière **F** en la tirant vers l'avant suivant la flèche (voir photo).

NOTA : Pour éviter la difficulté que représente l'extraction de cette glace, il est préférable :

- de couper et ouvrir l'encadrement de glace, lorsqu'on remplace la porte,
- de découper le panneau dans la partie inférieure de la glace et de rabattre la tôle formant un **U**, lorsqu'on remplace le panneau de porte.

HABILLAGE

6. Poser la glace fixe arrière **F** :

Emboîter la glace fixe arrière **F** (munie de son caoutchouc d'encadrement) en frappant à l'aide d'un maillet sur le bord avant.

7. Poser la glace descendante :

Engager la glace dans la porte.

Mettre le mécanisme de lève-glace en place (l'introduire par l'ouverture **E**) et le fixer par ses écrous et rondelles (5).

Engager la glissière arrière **D**.

Poser les coulisses en feutre de la glace.

Faire manoeuvrer la glace dans ses glissières et serrer les vis (4) et (6).

Modifier, si nécessaire, l'inclinaison de l'ensemble glace-lève-glace en desserrant les écrous (5).

8. Poser la serrure et ses commandes

(Voir Opération : VD. 841-2).

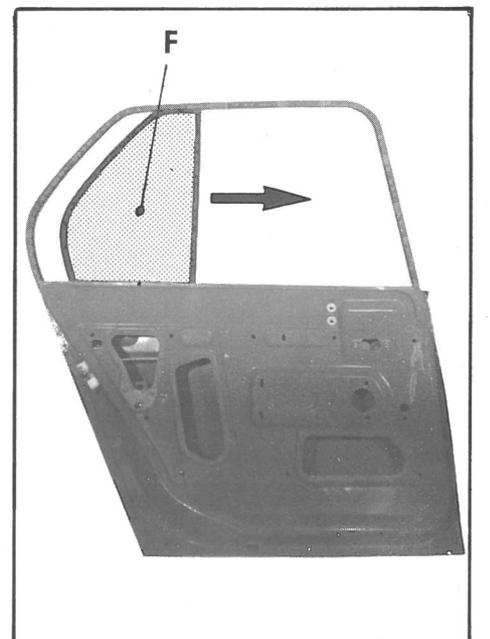
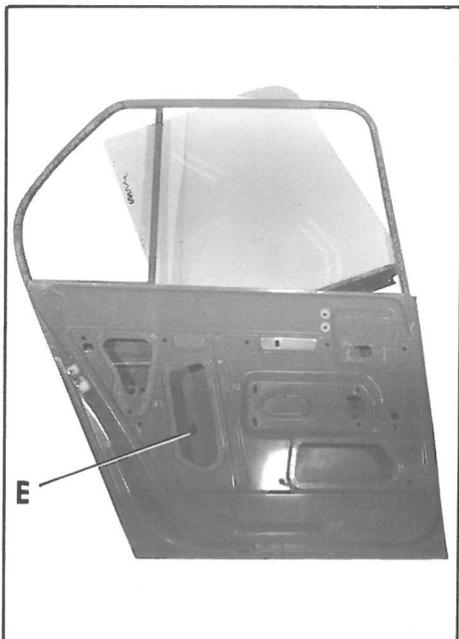
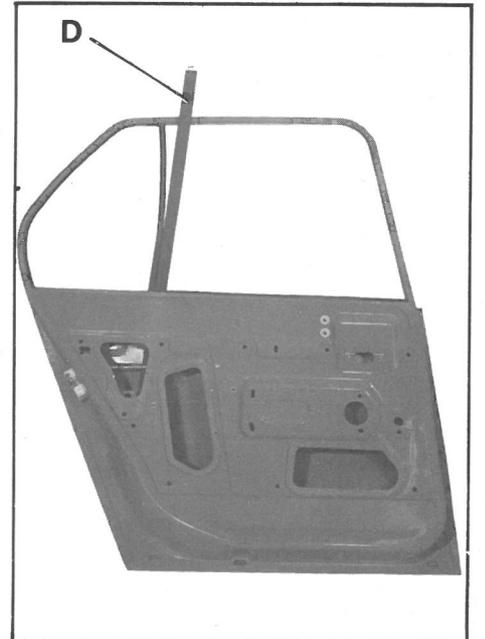
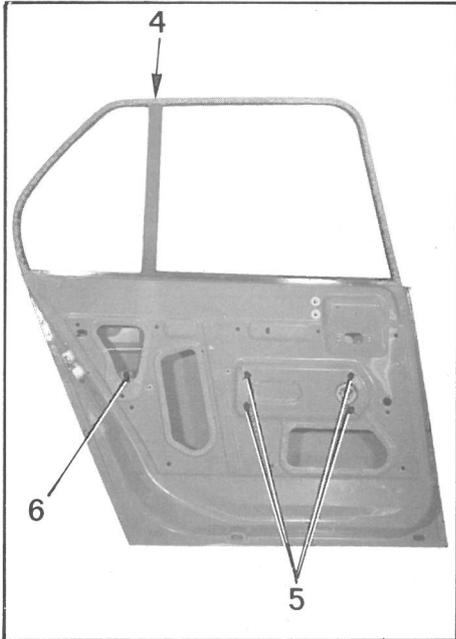
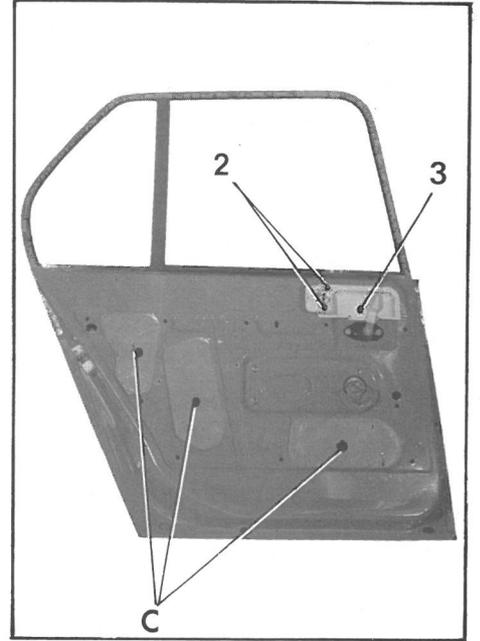
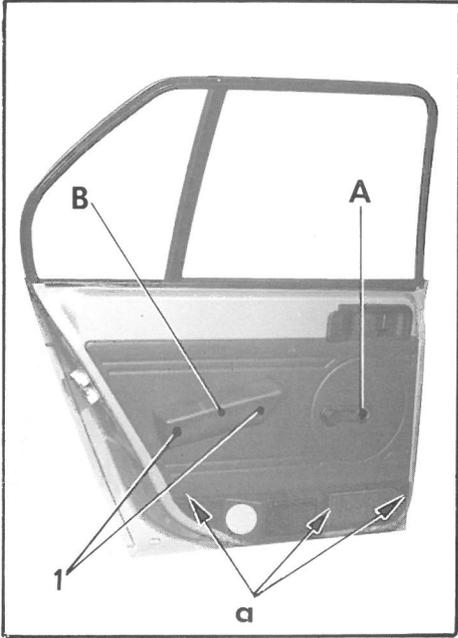
9. Poser :

- la poignée intérieure (vis (2) et (3)),
 - les feuilles d'étanchéité **C**,
 - le panneau garni intérieur,
 - la manivelle de lève-glace **A**,
 - l'accoudoir **B** (vis (1)),
 - le lèche-glace intérieur,
 - le lèche-glace extérieur,
- Véhicules VD 2 :
- le profilé d'enjolivement extérieur,
 - l'applique inférieure de porte (trois vis en « a »).

NOTA : Lorsque la glace est fermée, la manivelle doit être en position verticale et orientée vers le haut.

10. Poser et régler la porte sur le véhicule.

(Voir Opération : VD. 841-1).



OPERATION
VD. 844-1



REMPLACEMENT D'UN VOLET ARRIERE

DEPOSE

1. Déshabiller le volet arrière :

Déposer :

- la lunette arrière (*Voir Op. VD. 961-4*),
- la serrure (vis (2)),
- la commande de serrure (clips **A**),
- les deux butées **B** et **E** de débattement,
- le balai d'essuie-glace,
- le cache moteur d'essuie-glace (vis (4)),
- la vis de fixation (1) du fil de masse,
- le moteur d'essuie-glace (vis (3)),
- l'écrou et la rondelle d'axe d'essuie-glace, (déconnecter les fils d'alimentation du moteur),
- le contacteur du volet (écarter les pattes de maintien en engageant un tournevis dans les orifices (5)).

(suivant
type du
véhicule)

2. Déposer le volet arrière :

- Désaccoupler la béquille de volet (clips **D**).
- Déposer partiellement le caoutchouc d'étanchéité **C** dans sa partie supérieure.
- Déposer les vis (6) et (7).
- Déposer le volet arrière.

PREPARATION.

- 3. Peindre le volet neuf.

POSE

4. Poser le volet arrière :

- Mettre en place le volet arrière et serrer légèrement les vis (6) et (7).
- Remettre provisoirement le caoutchouc d'étanchéité **C** en place.
- Régler la position du volet (*Voir Op. VD.840-0*).
- Serrer les vis (6) et (7).
- Terminer la mise en place du caoutchouc d'étanchéité **C**.
- Fixer la béquille de volet par son clips **D**.

5. Habiller le volet arrière :

Poser :

- la commande de serrure (clips **A**),
- la serrure (vis (2)),
- les butées de débattement **B** et **E**,
- la lunette arrière (*Voir Op. VD. 961-4*),
- le contacteur **F** et engager le faisceau d'alimentation du moteur dans la doublure du volet.

Connecter les fils d'alimentation du moteur d'essuie-glace et fixer ce dernier par les vis (3), la rondelle et l'écrou d'axe d'essuie-glace (suivant le type de véhicule).

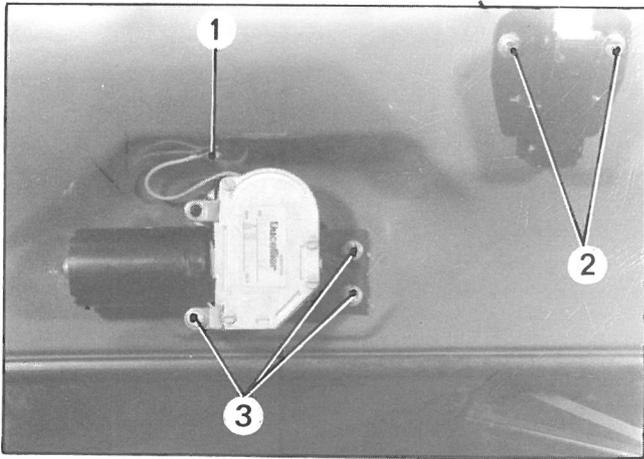
Poser (suivant le type de véhicule) :

- le cache moteur d'essuie-glace (vis (4)),
- le balai d'essuie-glace (vérifier et régler son débattement).

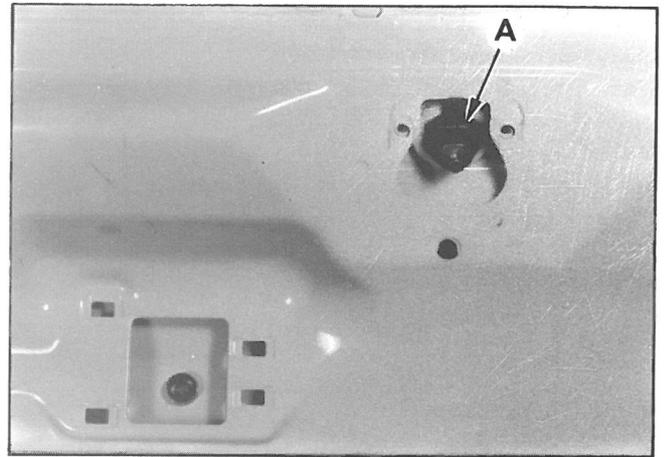
6. Régler la fermeture du volet arrière :

- Desserrer les vis (2).
- Régler le verrouillage en modifiant la position de la serrure.
- Serrer les vis (2).

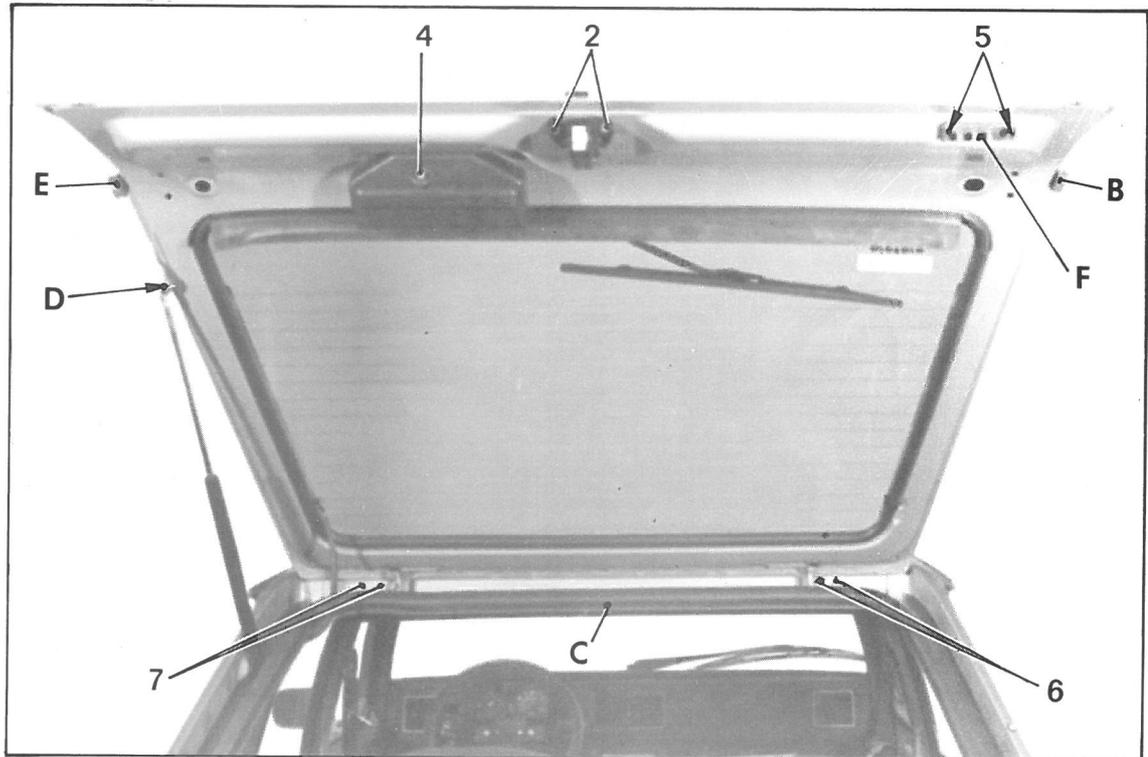
78-908



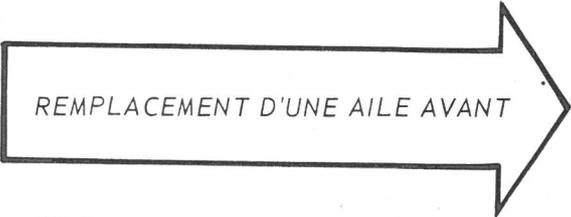
78-919



78-724



OPERATION
VD. 851-1



REPLACEMENT D'UNE AILE AVANT

DEPOSE

1. Déposer l'aile avant :

Déposer :

- les vis de fixation (1), (3), (4) et (6),
- les deux écrous à embase (5) (par l'intérieur de l'aile).

Rabattre légèrement le pare-chocs et déposer la vis (2).

Déposer l'aile avant.

POSE

5. Poser l'aile avant :

Mettre l'aile en place.

La fixer sans serrer par les vis (6), (4), (3), (1) et (2).

Contrôler les jeux entre l'aile et les autres éléments (*Voir Opération VD. 840-0*) et si nécessaire, procéder au réglage.

Serrer les vis de fixation de l'aile.

Poser et serrer les écrous à embase (5) servant à la fixation du pare-chocs avec l'aile.

PREPARATION

2. Si nécessaire :

Remplacer les écrous en cage aux points de fixation (2) et (4).

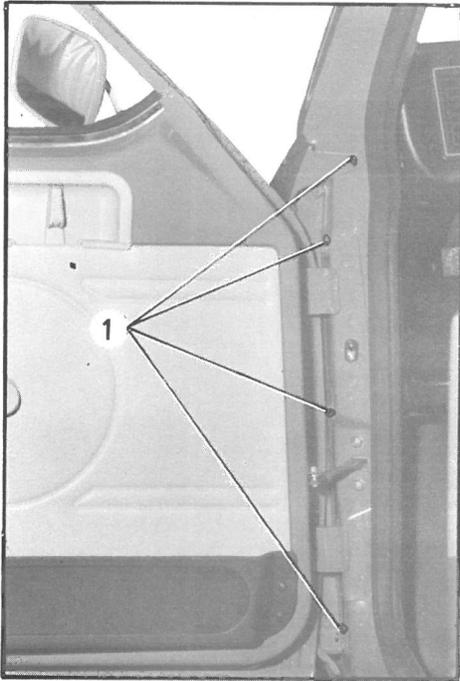
3. Poser du mastic en bande suivant «a», «b» et «c»

(ne pas oublier de nettoyer avant la pose).

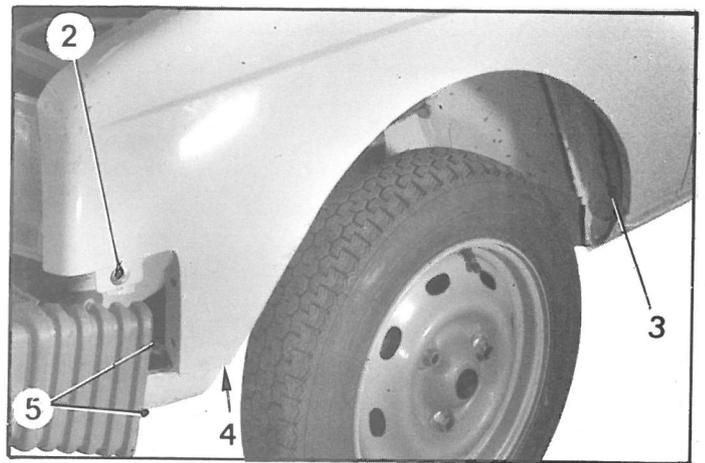
4. Appliquer un protecteur semi-liquide sur la face interne de l'aile.

Peindre l'aile.

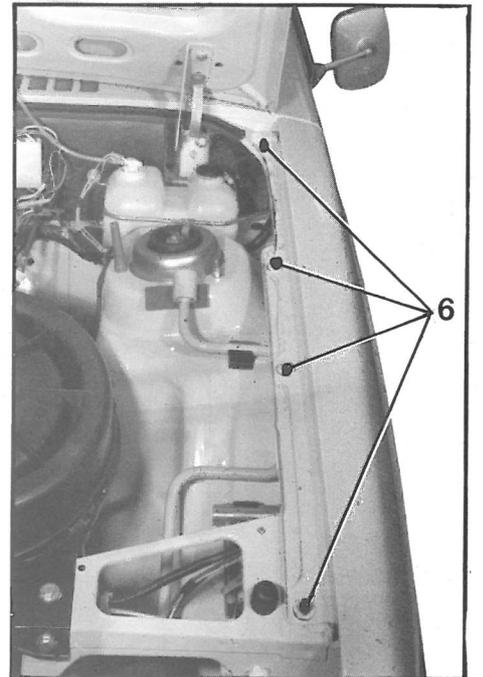
78-74



78-736



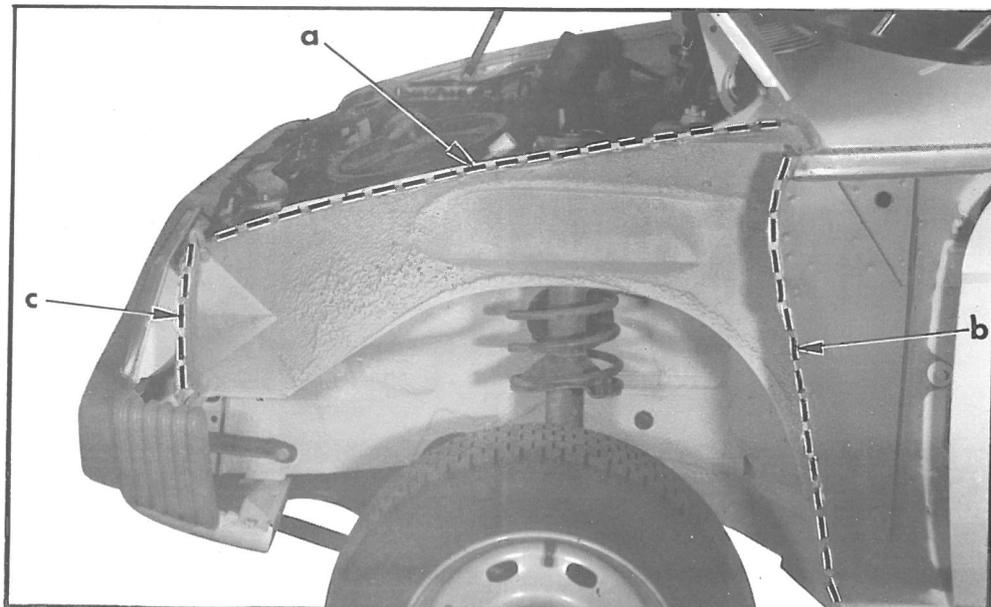
78-733



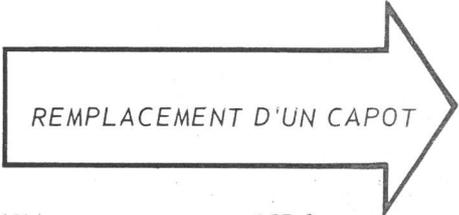
78-227



78-735



OPERATION
VD. 852-1



REPLACEMENT D'UN CAPOT

857-1 (V)

857-2 (V)

857-3

REPLACEMENT D'UN CAPOT

DEPOSE.

1. Déposer le capot :

Débrancher (au réservoir d'eau) le tuyau d'alimentation du gicleur de lave-glace.

Déposer la béquille de capot (vis (3) et (6)).

De chaque côté, déposer les vis (5).

Déposer le capot.

2. Remplacer les charnières de capot (si nécessaire) :

De chaque côté :

Déposer les vis (4) et retirer la charnière.

Mettre la charnière neuve en place et la fixer par les vis (4).

3. Remplacer la serrure de capot (si nécessaire) :

a) Dépose :

Desserrer la vis (8) et dégager le câble **E** de la commande d'ouverture de capot.

Déposer les vis (7).

Déposer la serrure de capot.

b) Pose :

Mettre en place la serrure neuve et la fixer par les vis (7).

Engager l'extrémité du câble **E** dans son logement, régler sa position et serrer la vis d'arrêt (8).

DESHABILLAGE.

4. Déposer le crochet de sécurité **B** (vis (2)).

5. Déposer le doigt de verrouillage **A** (vis (1)).

6. Déposer l'agrafe **C** de maintien du tuyau de lave-glace.

Déposer le gicleur de lave-glace.

PREPARATION.

7. Peindre le capot neuf.

HABILLAGE.

8. Poser le gicleur et le tuyau de lave-glace.
Fixer le tuyau par l'agrafe **C**.

9. Poser le crochet **B** de sécurité et le fixer par la vis (2) (sans serrer).

Poser le doigt **A** de verrouillage et le fixer par ses vis (1).

POSE.

10. Poser le capot :

Mettre le capot en place et le fixer sur ses charnières par les vis (5), *de chaque côté*.

Poser et fixer la béquille de capot du côté droit (vis (3) et (6)).

Brancher le tuyau du lave-glace.

11. Régler le capot :

Desserrer les vis (5) et répartir les jeux avec ailes et baie de pare-brise.

(Voir Opération VD. 840-0).

Serrer les vis (5).

12. Régler la fermeture du capot :

Desserrer les vis (1) et positionner le doigt de verrouillage **A** de façon qu'il coïncide parfaitement avec la serrure.

Vérifier le fonctionnement de la commande d'ouverture de capot.

13. Régler le crochet de sécurité :

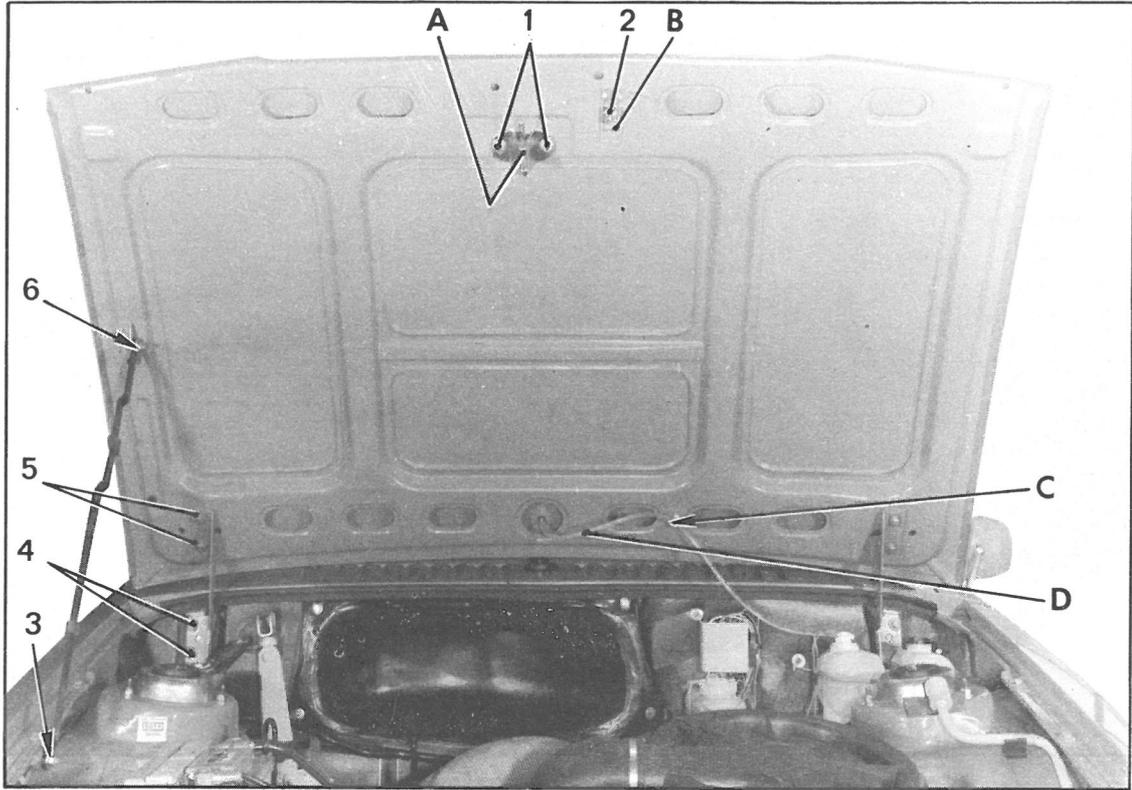
Sa position longitudinale doit permettre un accrochage correct sur la traverse avant sans gêner la fermeture du capot.

Serrer la vis (2).

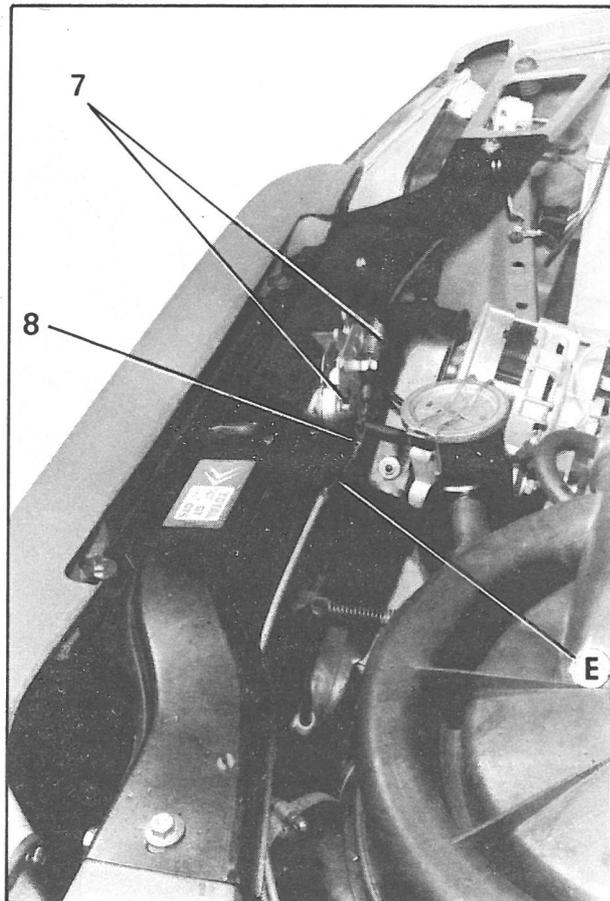
14. Brancher le tuyau d'alimentation du gicleur de lave-glace au réservoir.

Régler le gicleur de lave-glace (direction du jet d'eau).

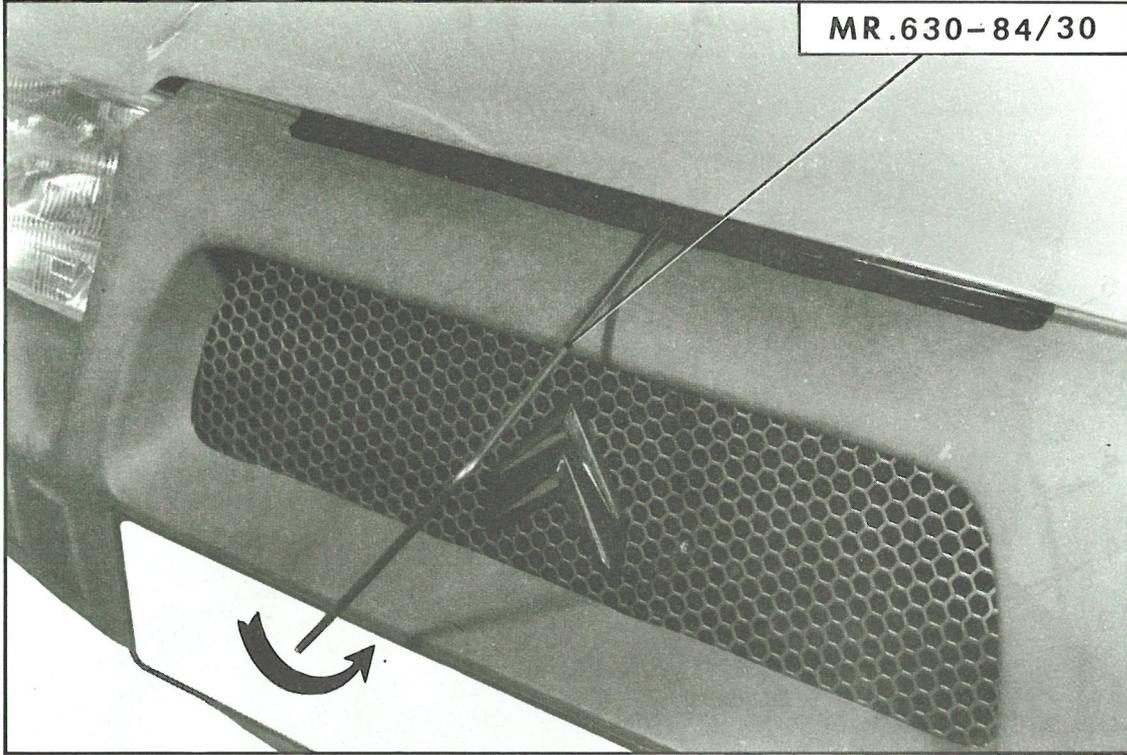
78-64



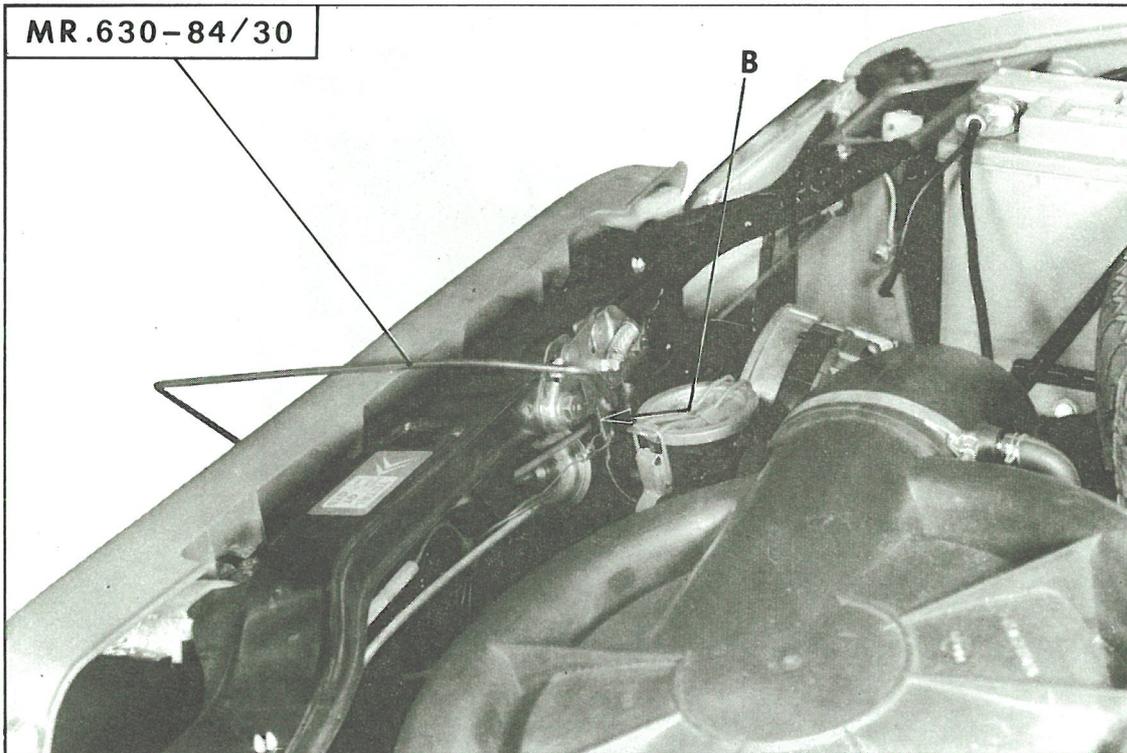
78-61



78-1039



78-1041



DEVERROUILLAGE D'UN CAPOT

(Dans le cas où la commande est désaccouplée)

REMARQUE :

Il est possible de déverrouiller un capot dont la commande n'est plus accouplée, soit parce que le câble n'est plus accroché au pêne, soit par suite de la rupture du câble.

1. Engager l'outil **MR.630-84/30** entre le bouclier avant et le capot et accrocher l'extrémité de cet outil au pêne **B** de la serrure.

Tourner l'outil suivant la flèche pour obtenir le déverrouillage et ouvrir le capot.

2. Remettre la serrure et sa commande en état.

OPERATION
VD. 853-1

REPLACEMENT D'UN ENSEMBLE
BOUCLIER AVANT - PARE-CHOCS AVANT
TOLE D'HABILLAGE

REPLACEMENT D'UN ENSEMBLE BOUCLIER AVANT - PARE-CHOC AVANT - TOLE D'HABILLAGE

DEPOSE

1. Déposer le bouclier avant :

Déposer :

- a) Les vis (1).
 - b) Les vis (2) par dessous l'aile
 - c) Les vis (4).
- } (de chaque côté)

Déposer le bouclier avant.

2. Déposer le pare-chocs avant :

Déposer les vis (6) et (8) (de chaque côté).

Déposer le pare-chocs avant.

3. Déposer la tôle d'habillage :

Déposer les vis (7) et (3) (de chaque côté) et la vis (5).

Déposer la tôle d'habillage.

DESHABILLAGE

4. Déshabiller le bouclier avant :

Déposer :

- a) Les vis (9) (pour la grille du véhicule VD 1).
- b) Les vis (10) (pour la grille du véhicule VD 2).

HABILLAGE

5. Habiller le bouclier avant.

- a) Poser la grille du véhicule VD 1 (vis (9)).
- b) Poser la grille du véhicule VD 2 (vis (10)).

PREPARATION

6. Peindre la tôle d'habillage.

POSE

7. Poser la tôle d'habillage :

La fixer à l'aide des vis (3) et (7) (de chaque côté) et de la vis (5).

8. Poser le pare-chocs avant :

Le fixer à l'aide des vis (8) et (6).

9. Poser le bouclier avant :

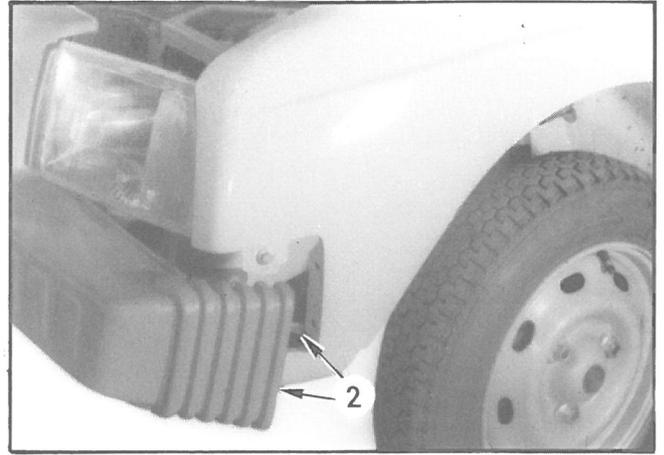
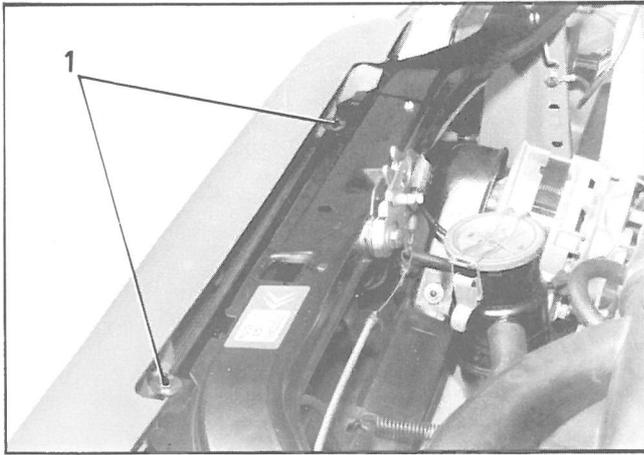
Le fixer à l'aide des vis (2) (de chaque côté dans l'aile avant).

Les vis (4) (de chaque côté) et les vis (1).

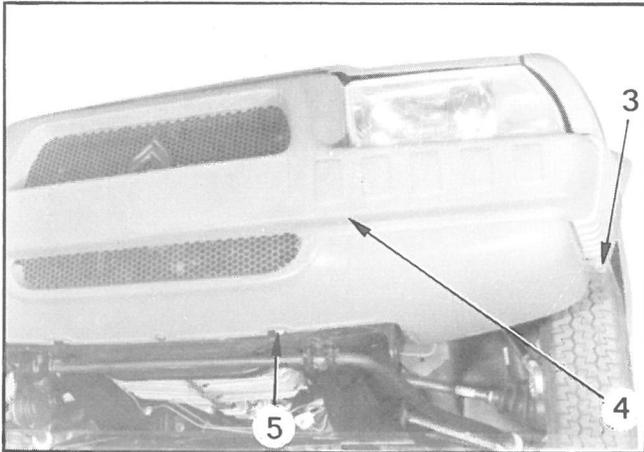
10. Poser la plaque de police avant :

Fixer la plaque de police avant par trois rivets «Pop» N° ZC 98 660 059 U.

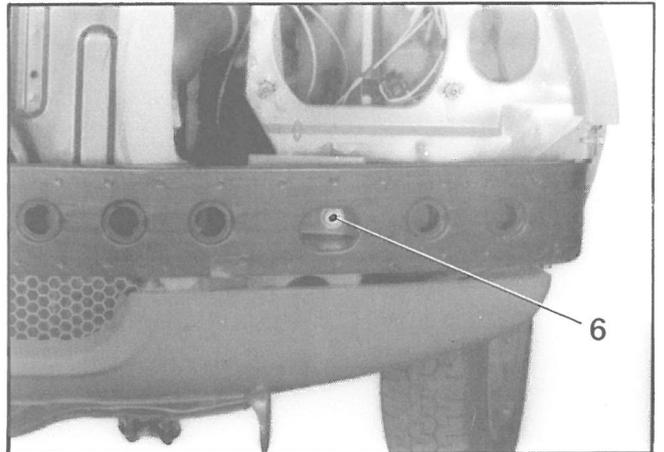
REMARQUE : Pour déposer la tôle d'habillage seule, il n'est pas nécessaire de déposer le pare-chocs.



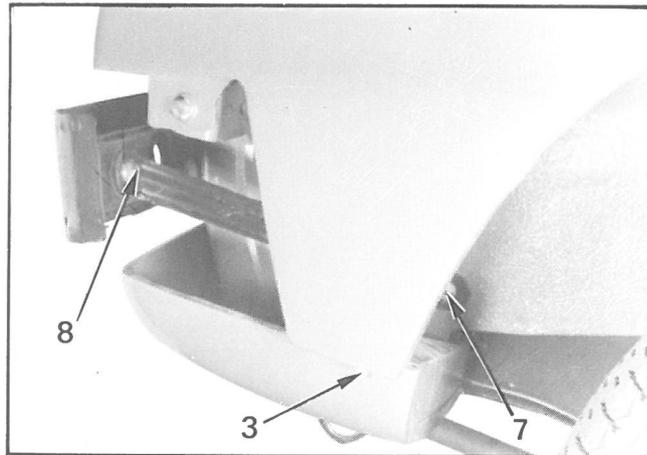
78-227



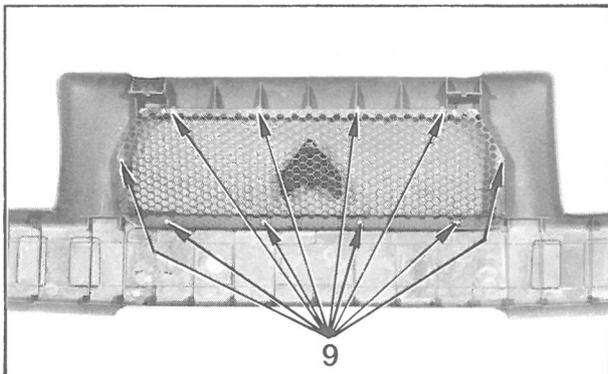
78-66



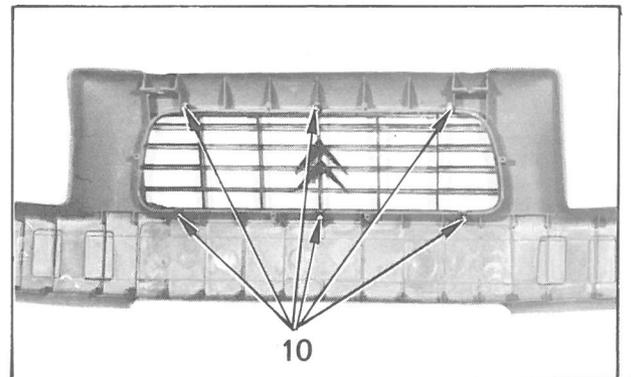
78-68



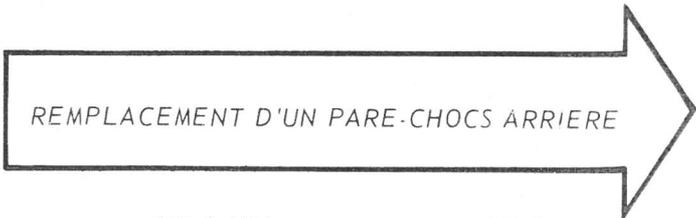
78-939



78-940



OPERATION
VD. 853-4



857-1 (V)

857-2 (V)

857-3

REPLACEMENT D'UN PARE-CHOCS ARRIERE

DEPOSE.

HABILLAGE.

1. Déposer le pare-chocs arrière :

Déposer :

- a) les caches **A** et les vis (situées derrière ces caches) de fixation du pare-chocs sur la caisse,
- b) les vis (1) (*de chaque côté*).
- c) Déconnecter les fils d'alimentation des feux de recul et de brouillard.

Déposer le pare-chocs arrière.

4. Accoupler le bouclier arrière sur le pare-chocs par les vis (2) et (3) (*et symétriquement*).

5. Emboîter les feux arrière **B** dans leur logement.

POSE.

DESHABILLAGE.

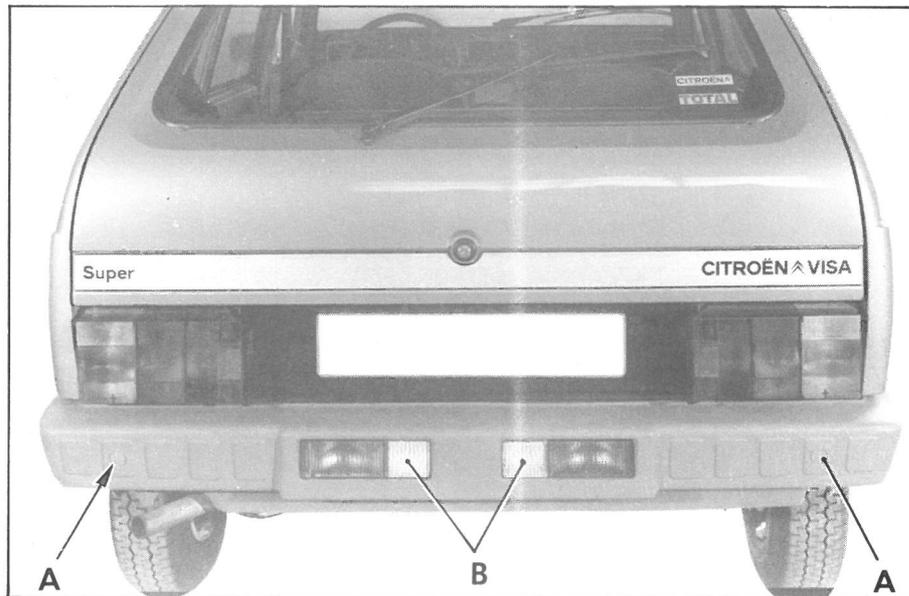
6. Poser le pare-chocs arrière :

- a) Connecter les fils d'alimentation des feux de recul et de brouillard.
- b) Poser les vis (1) (*de chaque côté*).
- c) Poser les vis de fixation du pare-chocs sur la caisse (derrière les caches **A**).
- d) Remettre les caches **A** en place.

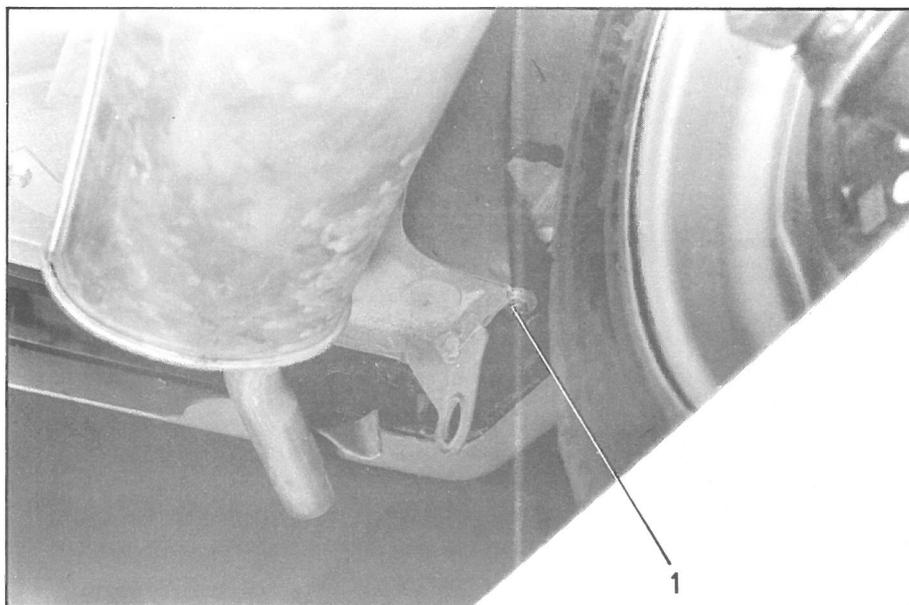
3. Désaccoupler le bouclier arrière du pare-chocs.
Déposer les vis (2) et (3) et symétriquement.

7. Vérifier le fonctionnement des feux de recul et de brouillard.

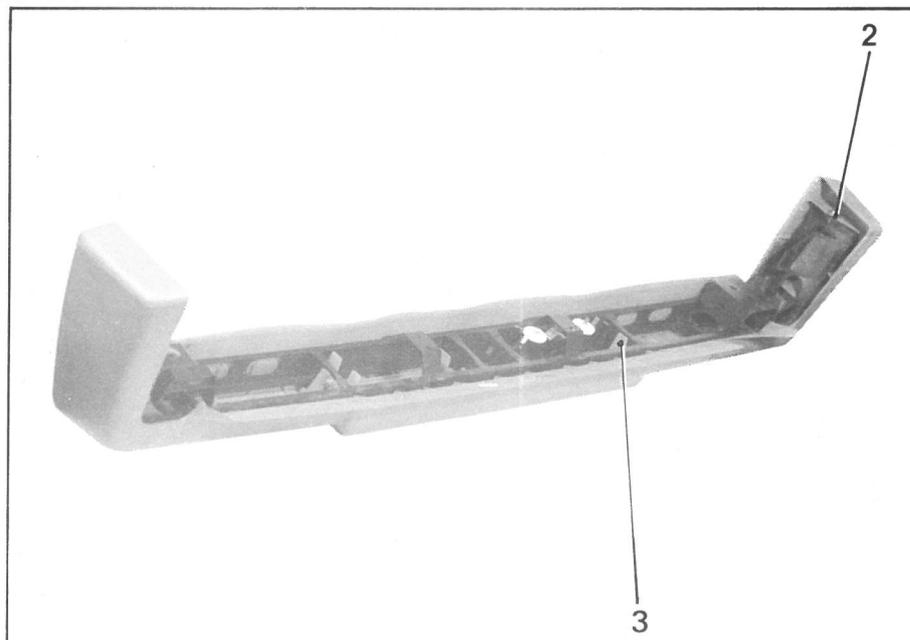
78-723



78-1035



78-1036



857-1 (V)

857-2 (V)

857-3

OPERATION
VD. 856-1



857-1 (V)

857-2 (V)

857-3

REPLACEMENT D'UNE PLANCHE DE BORD.

DEPOSE.

1. Déposer le tableau de bord :

Déconnecter la cosse de la borne négative de la batterie.

Débrancher le câble de starter du carburateur.

Déposer le cache du groupe de chauffage ; pour cela :

Déposer :

- les vis (3) et (8),

- la vis (7),

- la vis (6) et *symétriquement*.

Débrancher le câble du répartiteur d'air (côté moteur).

Débrancher (derrière le groupe de chauffage) le câble **D**, en tirant suivant **E**.

Déposer l'arrêt **C** de la gaine.

Désaccoupler le connecteur **B**.

Déposer :

- le bouton **A** de réglage des phares,

- le volant,

- les vis (2),

- les vis (4) et *symétriquement*.

Désaccoupler les connecteurs des différents faisceaux d'alimentation du tableau de bord.

Déposer le tableau de bord.

2. Déshabiller la planche de bord :

Déposer les grilles d'aération en poussant à l'aide d'un tournevis suivant **F**.

3. Déposer la planche de bord :

Déposer les vis (1) et (5) et soulever légèrement la planche de bord pour dégager les agrafes supérieures.

Déposer la planche de bord.

Déposer les vis (9) et (10) et dégager la tôle d'aération **H**.

Dégrafer les aérateurs **J** et **K** à l'aide d'un tournevis (voir photo) et les dégager en tirant suivant **G**.

POSE.

4. Poser la planche de bord :

Poser et fixer la tôle d'aération **H** par les vis (9) et (10).

Réemboîter les aérateurs **J** et **K**.

Mettre la planche de bord en place et l'agrafer dans sa partie supérieure.

La fixer dans sa partie inférieure par les vis (1) et (5).

5. Habiller la planche de bord :

Emboîter les grilles d'aérateurs.

6. Remonter le tableau de bord :

Accoupler les différents connecteurs des faisceaux d'alimentation du tableau de bord.

Poser et fixer le tableau de bord par les vis (4) (*de chaque côté*) et les vis (2).

Poser :

- le volant,

- le bouton **A** de réglage des phares.

Brancher le câble de commande **D** (derrière le groupe de chauffage) et le câble du répartiteur d'air (côté moteur).

Poser l'arrêt **C** de la gaine.

Accoupler le connecteur **B**.

Brancher le câble de starter au carburateur.

Poser et fixer le cache du groupe de chauffage par :

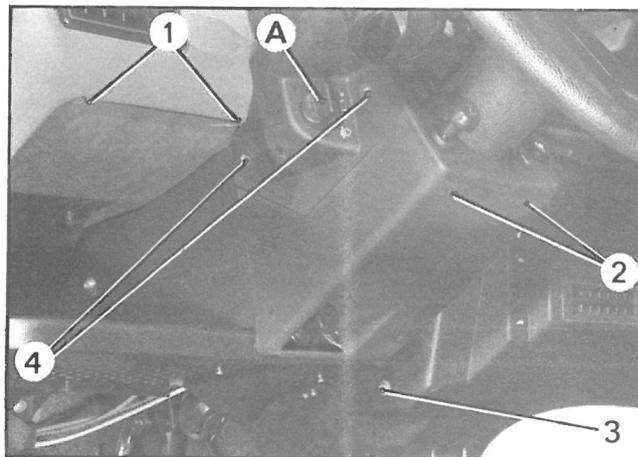
- les vis (6) (*de chaque côté*),

- les vis (3) et (8),

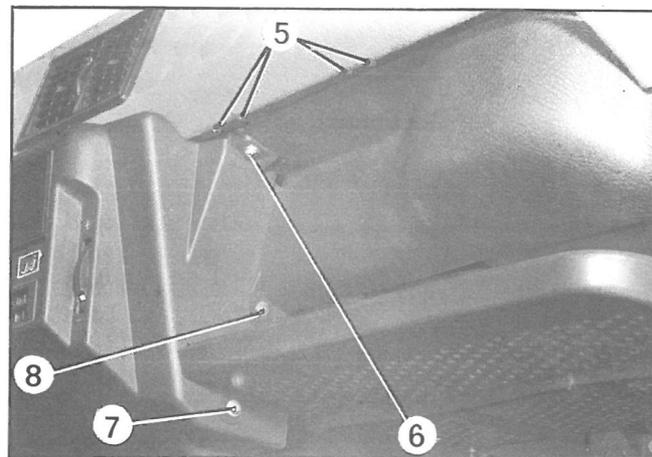
- la vis (7).

Connecter la cosse de la borne négative de la batterie.

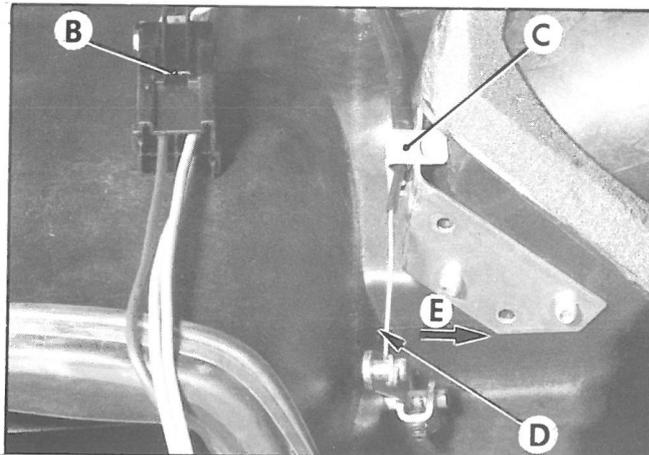
78-701



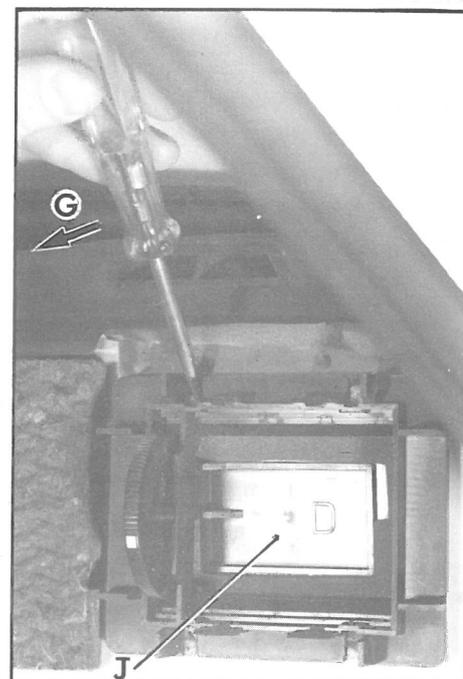
78-702



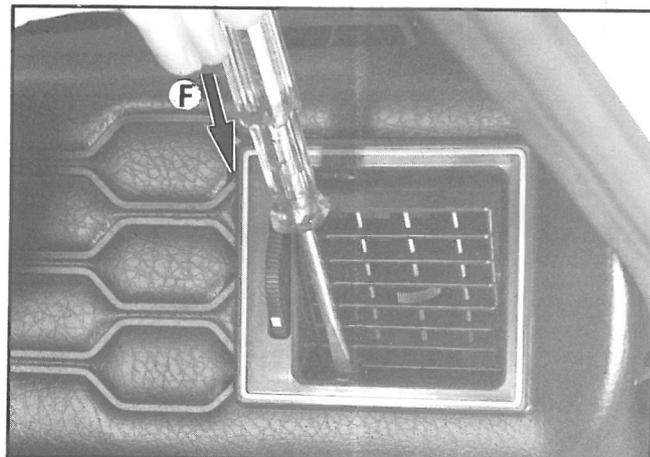
78-732



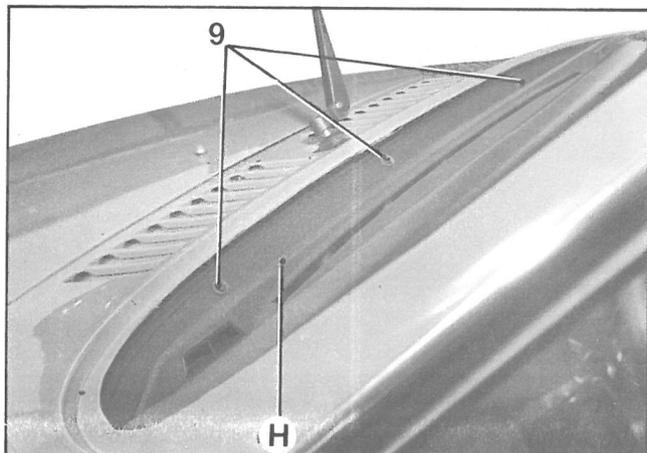
78-698



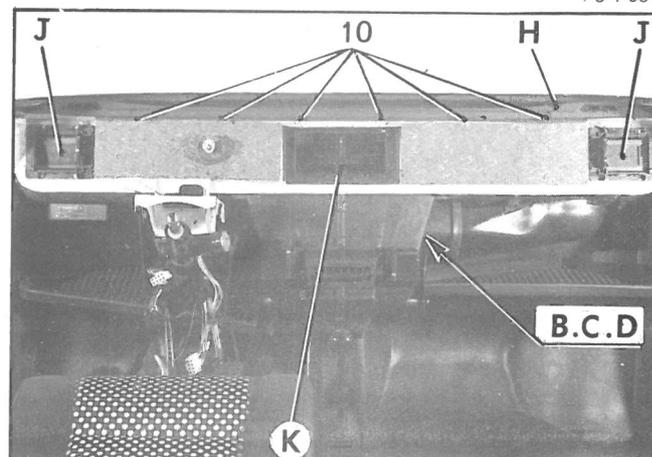
78-699



78-259



78-703



857-1 (V)

857-2 (V)

857-3

OPERATION
VD. 961-1

REPLACEMENT D'UNE GLACE
DE PARE-BRISE

857-1 (V)

857-2 (V)

857-3

REPLACEMENT D'UNE GLACE DE PARE-BRISE

NOTA : Pour toute intervention sur une glace de pare-brise, il est impératif de proscrire l'emploi des outils métalliques (tournevis, crochet etc ...) risquant soit de rayer la glace, soit de détériorer le scellement ou les garnitures. Confectionner un coin dans un tasseau de bois dur, pour remplacer ces outils.

DEPOSE

1. Relever le balai d'essuie-glace.
Déposer le rétroviseur intérieur (la semelle collée sur le pare-brise n'est pas récupérable).
2. **Déposer la glace de pare-brise et son scellement :**
S'asseoir dans le véhicule et exercer une pression sur la face intérieure de pare-brise.
Aider le dégagement du scellement à l'aide d'un coin de bois en commençant par les angles inférieurs.
Poursuivre le dégagement sur toute la partie supérieure et les montants.
Dégager le pare-brise de sa baie avec le scellement.

PREPARATION

3. **Contrôler la baie de pare-brise :**
Redresser, si nécessaire, les déformations de la baie de pare-brise.
Ebavurer soigneusement les picots de soudure.
Vérifier le galbe de la baie de pare-brise (utiliser le pare-brise comme gabarit).
Rectifier la feuillure, si nécessaire.
4. **Poser le scellement sur la glace :**
Enduire de savon liquide les gorges du scellement.
Chausser la glace de son scellement. La jonction du caoutchouc doit être située au centre de la partie supérieure du pare-brise.
Maintenir le caoutchouc en place avec du papier adhésif, si nécessaire.
5. Placer une cordelette **A** ($\phi = 4 \text{ mm}$) dans la gorge du scellement (les extrémités de la cordelette devront se croiser à la partie inférieure du pare-brise).

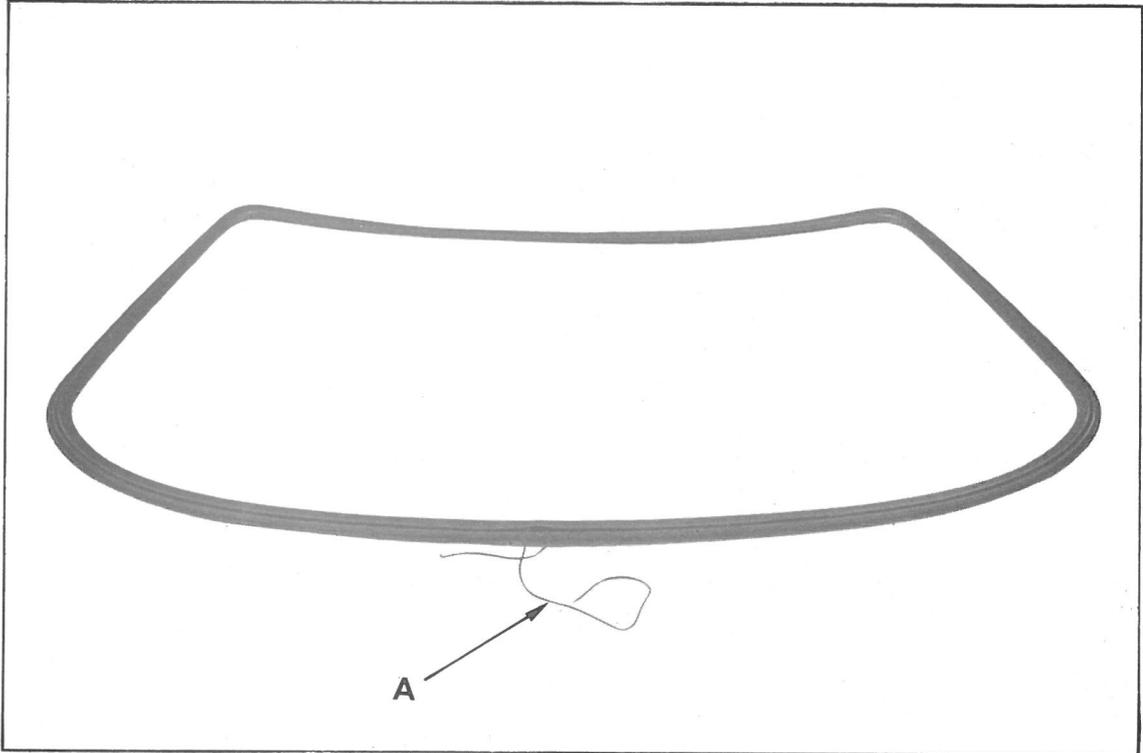
POSE

6. **Présenter le pare-brise sur la baie :**
Présenter le pare-brise sur la baie en engageant les extrémités de la cordelette à l'intérieur du véhicule. Vérifier le centrage du pare-brise par l'intérieur du véhicule.
7. **Poser le pare-brise :**
Pendant qu'un aide exerce une légère pression de l'extérieur sur le pare-brise, tirer à l'intérieur du véhicule sur chaque extrémité de la cordelette parallèlement à la glace, de façon à soulever la lèvres intérieure du caoutchouc et permettre la mise en place de celui-ci sur la feuillure.
8. Terminer la pose en frappant avec la paume de la main sur le scellement pour l'aider à se mettre en place.
9. Vérifier le positionnement du scellement sur le pourtour de la baie à l'intérieur et à l'extérieur.
10. **Coller la semelle neuve du rétroviseur à l'aide du «KIT» VERRE-METAL :**
Tracer à la craie grasse (côté extérieur du pare-brise) l'emplacement de la semelle du rétroviseur.
Nettoyer l'emplacement du collage au solvant *SUPERCLEAN* (sur les deux pièces).
Vaporiser l'activateur sur les surfaces à coller.
Laisser sécher une à deux minutes.
Appliquer sur la semelle une goutte d'adhésif (ne déposer que le minimum nécessaire pour couvrir la surface).
Poser la semelle sur la glace et la maintenir pendant deux ou trois minutes.
Laisser sécher une dizaine de minutes.
Nettoyer les traces d'activateur à l'aide d'un chiffon doux humecté de *SUPERCLEAN*.

NOTA : Il est impératif que le «KIT» VERRE-METAL, semelle, pare-brise, ambiance d'utilisation soient à une température supérieure à 18° C.

Mettre le rétroviseur en place

78-250



78-251



OPERATION
VD. 961-4

REPLACEMENT D'UNE GLACE
DE LUNETTE ARRIERE



REPLACEMENT D'UNE GLACE DE LUNETTE ARRIERE

DEPOSE

1. Relever le balai d'essuie-glace (*si le véhicule en est équipé*).

Déconnecter les fils d'alimentation (1) de la résistance chauffante.

2. Exercer une poussée, de l'intérieur du véhicule, sur la glace à proximité des angles supérieurs.

A l'aide d'un coin en bois, aider le dégagement du caoutchouc.

3. Déposer la glace.

4. Retirer le caoutchouc de scellement de la glace.

PREPARATION

5. Préparer la baie de lunette.

Nettoyer soigneusement la feuillure et la redresser, si nécessaire.

6. Monter le caoutchouc de scellement sur la glace.

7. Passer une cordelette **A** ($\phi = 4$ mm) enduite d'eau savonneuse dans la gorge du caoutchouc.

Les extrémités de la cordelette doivent se croiser au milieu de la partie inférieure de la glace.

POSE

8. Présenter la glace dans la baie, les extrémités de la cordelette placées vers l'intérieur du véhicule.

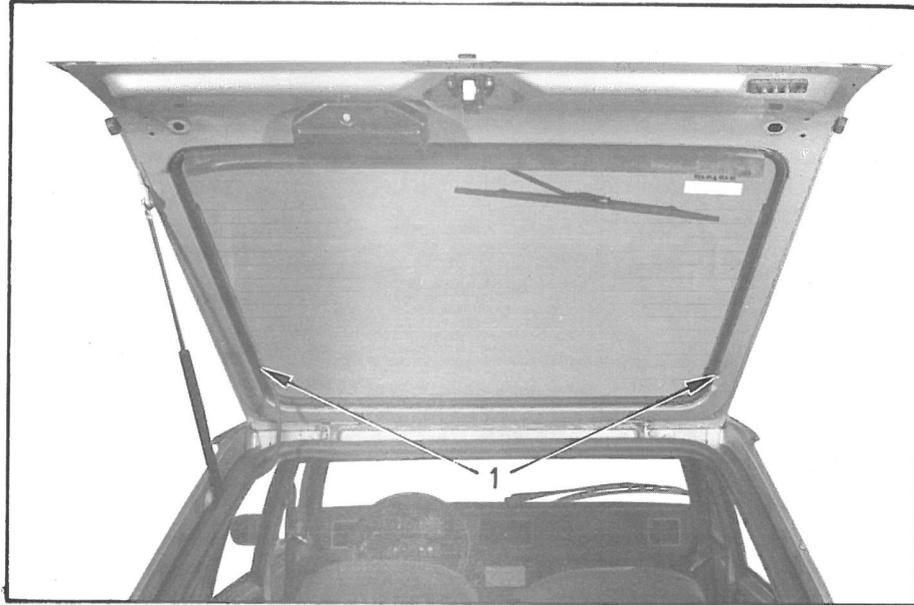
9. Tandis qu'un aide appuie fortement sur l'extérieur de la glace, tirer sur l'une des extrémités de la cordelette (celle-ci soulève la lèvre intérieure).

10. Terminer la mise en place en appuyant tout autour de la glace et le plus près possible du caoutchouc de scellement. Frapper à l'aide de la paume de la main sur le scellement, si nécessaire.

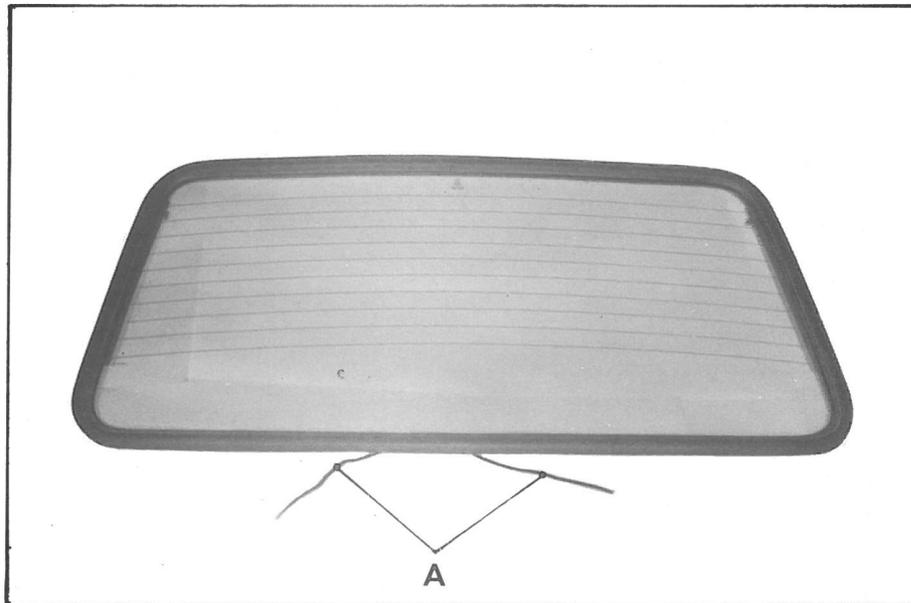
11. Connecter les fils d'alimentation (1) de la résistance chauffante.

12. Nettoyer la glace.

Rabattre le balai d'essuie-glace (*si le véhicule en est équipé*).



76-1078



78-901



857-1 (V)

857-2 (V)

857-3

OPERATION
VD. 988-1

REPLACEMENT D'UNE GARNITURE
DE PAVILLON

REPLACEMENT D'UNE GARNITURE DE PAVILLON.

DEPOSE.

1. Déposer la garniture de pavillon :

Déposer :

- les pare-soleil **A** (vis (1)),
- les fixes pare-soleil **C** (vis (3)),
- le cache **B** de protection d'antenne,
- le plafonnier (débrancher les fils et déposer les vis (2)),
- Déposer partiellement le caoutchouc **E**.
- Déposer le profilé de finition **D**.

Déposer la garniture de pavillon en la décollant.

PREPARATION.

2. Procéder à l'encollage de la garniture de pavillon (côté non apparent) et laisser sécher avant la pose.

3. Nettoyer correctement le dessous de pavillon.
Retirer les résidus de garniture restés collés.

4. Maintenir les fils électrique du plafonnier par des morceaux de papier collants **F**.

POSE.

5. Poser la garniture de pavillon :

Appliquer une couche de colle sur la face intérieure du pavillon de caisse.

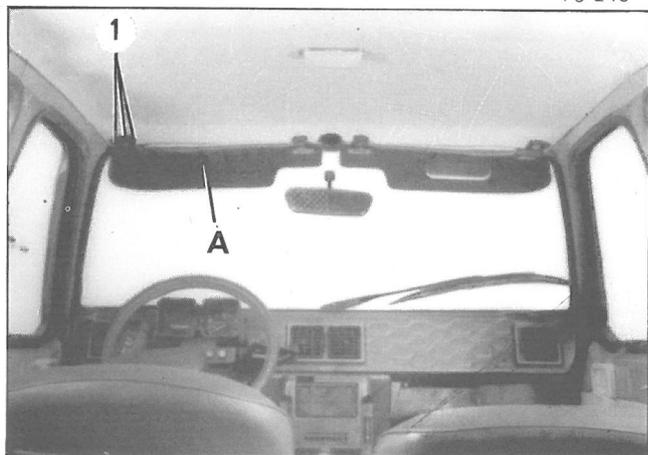
Passer les fils électrique au travers de la garniture et coller la garniture en place.

Appliquer fortement la garniture contre le pavillon de la caisse.

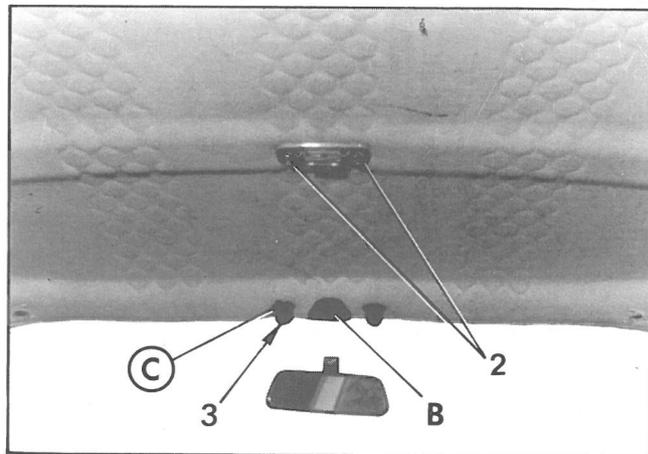
6. Poser :

- les pare-soleil **A** (1)),
- les fixes pare-soleil **C** (vis (3)),
- le cache **B** de protection d'antenne,
- le plafonnier (par les vis (2) et brancher les fils),
- le jonc de finition **D**,
- le caoutchouc **E**.

78-248



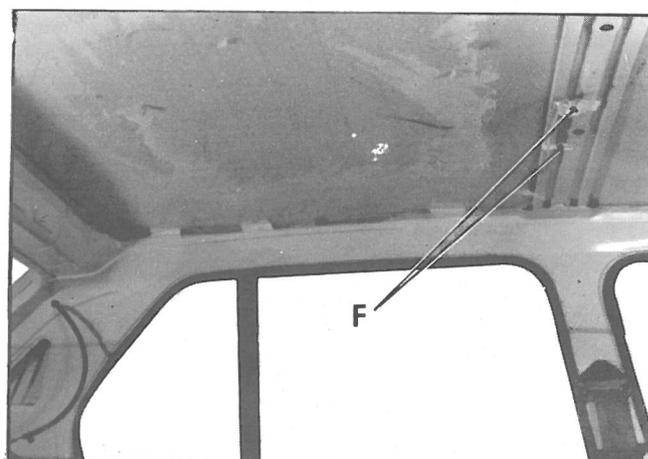
78-920



78-1034



78-918

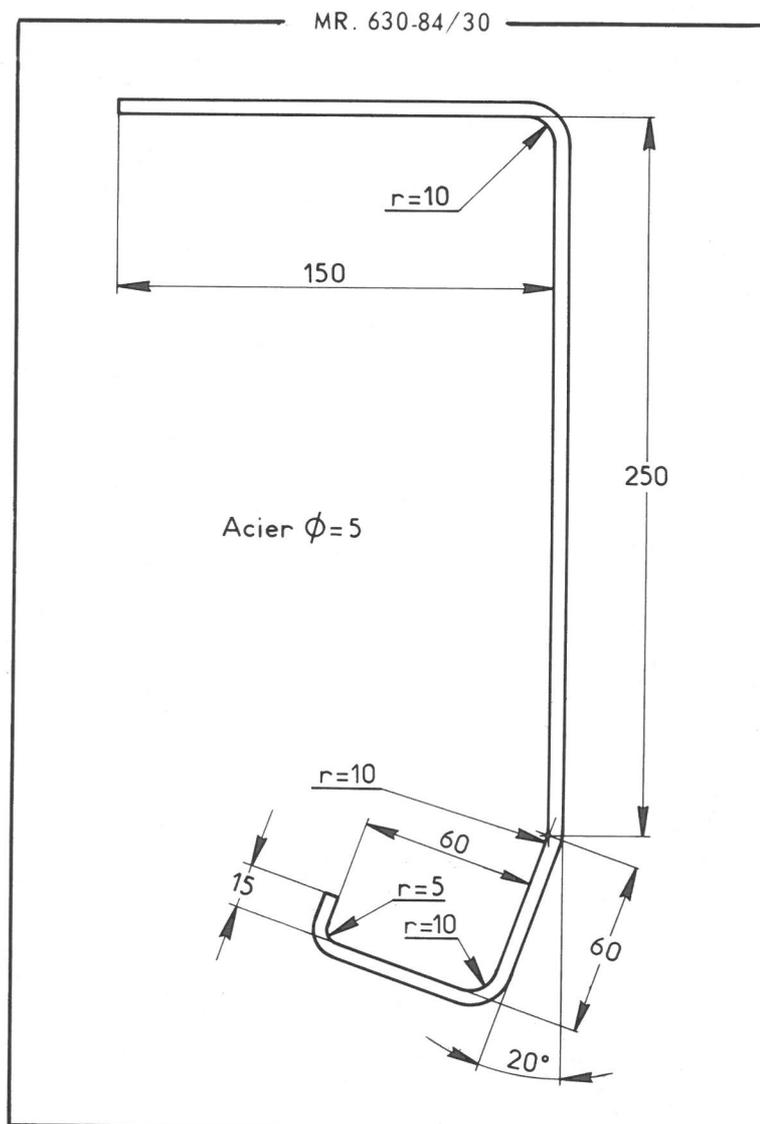


PLANS D' EXECUTION DES OUTILS NON VENDUS

OUTILS MR.

MR. 630-84/30 : Crochet pour ouverture de capot

Acier étiré $\phi = 5$ mm





NOTES TECHNIQUES

VEHICULES	DATE	NUMERO	OBJET	MOTEUR									
				B.V.									
				EMBRAYAGE									
				TRANSMISSION									
				SUSPENSION									
				ESSIEUX									
				DIRECTION									
				FREINS									
				ELECTRICITE									
				HYDRAULIQUE									
				CARROSSERIE									
				Peinture, Sellerie									
				ENTRETIEN									
				DIVERS									

CITROËN

SOCIÉTÉ ANONYME AUTOMOBILES CITROËN
régie par les articles 118 à 150 de la loi sur les sociétés commerciales

SERVICES A LA CLIENTELE
DEPARTEMENT TECHNIQUE APRES-VENTE

Note confidentielle
(Droits de reproduction réservés)

NOTE TECHNIQUE

N° 78 - 1 VD2

SEPTEMBRE 1978

Cette note concerne :

L'ATELIER
LE MAGASIN
LA STATION SERVICE

PAYS INTERESSES :

FRANCE

VEHICULES

VISA SUPER

(VD série VB)

NOUVEAUX VEHICULES

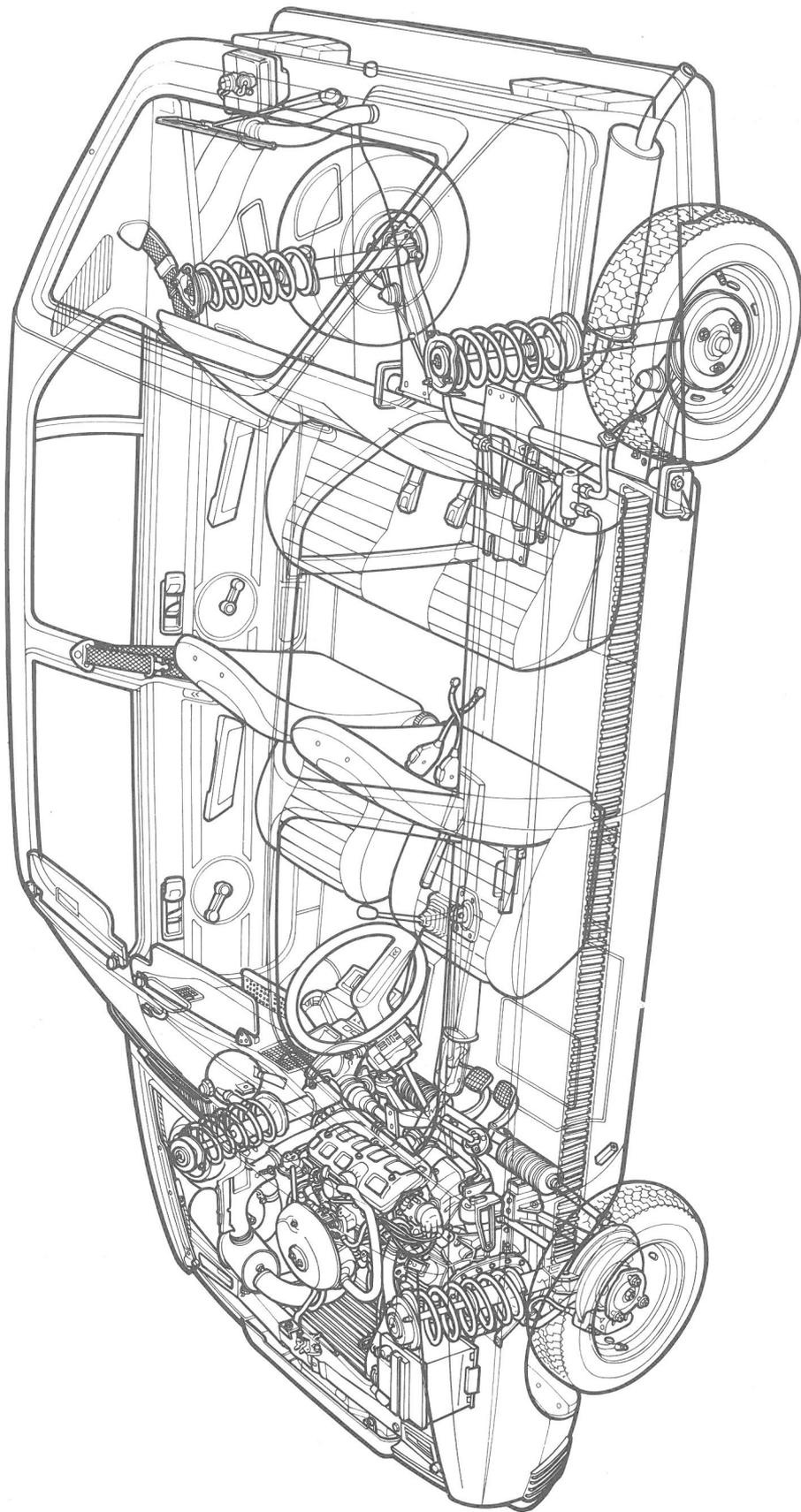
Caractéristiques

Depuis Octobre 1978, les véhicules de cette nouvelle série sont commercialisés.

I - DESCRIPTION DU VEHICULE

- Berline cinq portes.
- Roues avant motrices et directrices.
- Moteur à essence, quatre cylindres en ligne à refroidissement par eau, disposé transversalement.
- Boîte de vitesses à quatre rapports synchronisés et une marche arrière, la boîte de vitesses est placée sous le moteur.
- Direction à crémaillère.
- Freins avant à disques, côté roues.
- Freins arrière à tambours.
- Commande hydraulique par maître-cylindre à circuits séparés.
- Suspension du type Mac-Pherson à roues indépendantes.
- Caisse monocoque en tôle d'acier à longerons intégrés.

T.S.V.P.



II - CARACTERISTIQUES GENERALES

Appellation commerciale :	VISA SUPER
Désignation aux Mines :	VD série VB
Puissance administrative :	5 CV
Symbole usine (type garantie) :	VB
Nombre de places :	5

Dimensions :

- empattement :	2,420 m
- voie avant :	1,292 m
- voie arrière :	1,241 m
Longueur du véhicule (toutes saillies comprises) :	3,690 m
Largeur du véhicule (toutes saillies comprises) :	1,534 m
Hauteur libre au-dessus du sol :	0,135 m
Porte à faux du véhicule (au-delà de l'essieu extrême) :	
- vers l'avant :	0,675 m
- vers l'arrière :	0,595 m
Poids du véhicule carrossé à vide en ordre de marche :	800 kg
- sur l'avant :	485 kg
- sur l'arrière :	315 kg
Poids total autorisé en charge :	1210 kg
- sur l'avant :	600 kg
- sur l'arrière :	610 kg
Poids total roulant autorisé :	
- avec remorque freinée de 750 kg :	1850 kg
- avec remorque non freinée de 400 kg :	1610 kg

Roues :

Jantes de 4 1/2 B × 13

Pneumatiques 145 SR 13 XZX MICHELIN équipés de chambre à air

Monte autorisée 145 SR 13 X (M + S) 8.

III - MOTEUR

Caractéristiques générales :

CITROEN type 109/5 à explosion, quatre temps, quatre cylindres en ligne.

Cylindrée :	1124 cm ³	
Alésage :	72 mm	
Course :	69 mm	
Rapport volumétrique de compression :	9,2/1	
Puissance maximale ISO :	41,2 Kw	} à 6250 tr/mn
en DIN :	57 CV	
Couple maxi ISO :	7,95 daNm	} à 3000 tr/mn
en DIN :	8,2 m.kg	

Particularités :

Bloc-cylindres en alliage léger, chemises humides (dépassement à régler), vilebrequin cinq paliers, axes de pistons montés serrés dans les bielles, culasse en alliage léger comportant les portées d'arbre à cames.

Distribution :

Arbre à cames en tête, commandé par pignons et chaîne, tendeur automatique de chaîne.

Commande des soupapes par culbuteurs.

Jeux pratiques aux soupapes (à froid) :	ADMISSION	= 0,10 mm
	ECHAPPEMENT	= 0,25 mm

Réglage théorique de la distribution : Avec un jeu de 0,7 mm entre culbuteurs et soupapes (admission et échappement)

Avance ouverture admission (AOA) :	5° 20'
Retard fermeture admission (RFA) :	36° 50'
Avance ouverture échappement (AOE) :	36° 50'
Retard fermeture échappement (RFE) :	5° 20'

Graissage :

Sous pression, pompe à huile à engrenages entraînée par le vilebrequin. Le graissage de la boîte de vitesses et du moteur est commun.

Huile : en toutes saisons : TOTAL GTS 15 W 40
 en-dessous de - 10° C : TOTAL GT 10 W 30

Contenance du carter :

- Après vidange : 4,5 litres
- Après remplacement cartouche : 5 litres

Cartouche d'huile extérieure type PURFLUX LS 176 B ou LOCKHEED DBA FC 151.

Pression d'huile : 3 bars à 4000 tr/mn

Mano-contact : tarage : 0,6 bar.

Refroidissement :

Par eau (anti-gel toute l'année). Pompe à eau, thermostat et ventilateur électrique commandés par thermo-contact.

Dégazage assuré par nourrice et vase d'expansion (tarage du bouchon repéré par pastille jaune).

Vidange sur radiateur.

Témoin d'alerte de surchauffe au tableau de bord (105° C).

Courroie de pompe à eau - Ventiflex 1109.

Radiateur à faisceaux aluminium.

Contenance du circuit : environ 7,5 litres.

Allumage :

Allumage classique par batterie, allumeur, bobine, bougies.

Ordre d'allumage : 1 - 3 - 4 - 2, le cylindre N°1 se trouvant côté volant moteur.

L'allumeur est placé horizontalement en bout de l'arbre à cames, correcteur à dépression et avance centrifuge.

Repère des courbes : M 96.

Avance à l'allumage : 5° avant PMH, repère de Point Mort Haut sur volant et plaquette gravée fixée sur carter d'embrayage.

Contrôle dynamique : Dépression débranchée et canalisation obturée, moteur à 800 tr/mn, l'avance doit être de 5°.

Bougies :

Les bougies sont du type à siège conique (pas de joint), filetage M 14 × 125, six pans de 16 mm sur

L'étanchéité est réalisée par le serrage du cône, un serrage excessif risque de détruire la portée sur la culasse

NE PAS DEPASSER LE COUPLE DE SERRAGE DE 1,5 à 2 daNm, rappelé par étiquette sur l'auvent.

Références des bougies : AC 42 LTS

CHAMPION BN 9 Y.

Alimentation :

Réservoir d'essence situé à l'arrière, contenance 40 litres, filtre à essence situé dans la pompe à essence et sur raccord d'entrée au carburateur.

Pompe à essence mécanique commandée par excentrique sur arbre à cames.

Carburant : Essence Super.

Carburateur :

SOLEX, inversé type 32 PBISA 7, repère A 101.

- Volet de départ à commande manuelle.
- Dispositif de ralenti à CO constant, permettant de régler la vitesse de ralenti en agissant uniquement sur la vis de balayage.

Principaux réglages :

DESIGNATION	VALEURS
Buse	ϕ 25
Gicleur principal	127,5
Ajutage d'automatisme	155
Tube d'émulsion	0,9
Gicleur de ralenti	42
Gicleur de CO constant	30
Calibre d'air CO constant	100
Injecteur de pompe	40
Course de pompe	$5 \pm 0,5$ mm
Pointeau	1,5 (à bille)
Flotteur	5,7 g
Niveau	20 ± 2 mm
Calibre d'éconostat	50

Ralenti : $900 \pm \begin{matrix} 50 \\ 0 \end{matrix}$ tr/mn dans les conditions classiques de réglage (moteur chaud etc ...).

Teneur en CO et CO², au ralenti, pour satisfaire la réglementation française :

Teneur en oxyde de carbone (CO) : 1 à 2 %

Teneur en gaz carbonique (CO²) : 9 % mini

Filtre à air :

A élément filtrant sec, réchauffage automatique de l'air d'admission pris sur le collecteur d'échappement (volet commandé par un élément thermodilatable).

IV - TRANSMISSION DU MOUVEMENT

- Embrayage monodisque, fonctionnant à sec.

Mécanisme à diaphragme, marque VERTO - 180 DBR 285

Garniture de friction : FERODO A 3 S

Butée à bille - commandée par câble

- Jeu entre butée et mécanisme = 1 à 1,5 mm soit 1,5 environ entre poussoir et vis de réglage.

- Transmission du mouvement de l'embrayage à la boîte de vitesses par l'intermédiaire d'une pignonnerie, logée dans un carter, dont le rapport de démultiplication est de $27/34 = 1,259$.

- Boîte de vitesses disposée transversalement sous le moteur, graissage commun avec le moteur, sous pression.

ATTENTION : En cas de remorquage prolongé, soulever l'avant du véhicule pour éviter le grippage éventuel de la boîte de vitesses.

- Quatre rapports avant synchronisés et une marche arrière, commande sur console centrale par biellettes.

- Transmission aux roues par un réducteur 16×57 et transmissions à joint tripode côté boîte de vitesses, joint homocinétique côté roues.

Démultiplication de la transmission :

Combinaisons des vitesses	Rapports de la boîte de vitesses	Couple réducteur	Démultiplication totale	Vitesse en km/h à 1000 tr/mn *
1	(12/37) 3,083	16/57 3,562	10,984	7,46
2	(17/31) 1,823		6,496	12,62
3	(26/31) 1,192		4,247	19,29
4	(29/24) 0,827		2,948	27,80
M.AR	(12/21 \times 21/34) 2,839		10,093	8,12

* Vitesses à 1000 tr/mn avec des pneumatiques de 145 SR 13 XZX dont le développement sous charge est de 1,720 m.

V - DIRECTION

Type à crémaillère - démultiplication 1/18,38.

Liaison aux roues par barres d'accouplement réglables, à rotules, côté crémaillère et côté pivot.

Colonne de direction à cardan et flector.

Diamètre de braquage : entre-murs = 9,89 m
entre-trottoirs = 9,46 m

Parallélisme : Pincement des roues vers l'avant = 1 ± 1 mm.

VI - FREINS

Freins à disques à l'avant

Freins à tambours à l'arrière.

Commande par maître-cylindre tandem, alimentant deux circuits indépendants : un circuit avant et un circuit arrière

Maître-cylindre : deux possibilités d'équipement :

1ère possibilité : $\phi = 19$ mm - course = 15 + 11 mm

2ème possibilité : $\phi = 17,5$ mm - course = 10 + 10 mm

Liquide de frein synthétique, suivant norme NFR 126 40 S : TOTAL SY.

Chaque circuit possède sa réserve de liquide. L'insuffisance de liquide est signalée par un témoin lumineux sur le tableau de bord, commandé par «Nivocode».

Le bon fonctionnement du témoin peut être contrôlé par un bouton-testeur.

Le circuit de freinage arrière comporte un compensateur de freinage (non asservi à la suspension).

a) Freins avant :

- *Première possibilité* : (maître-cylindre $\phi = 19$ mm) : disques côté roues, $\phi = 241$ mm - épaisseur = 10 mm
étrier flottant de marque DBA - 1 piston simple $\phi = 48$ mm.

- *Deuxième possibilité* : (maître-cylindre $\phi = 17,5$ mm) : disques côté roues, $\phi = 244,5$ mm,
épaisseur = 9 mm, étrier fixe, deux pistons opposés, $\phi = 45$ mm.

Plaquettes de freins : *Première possibilité* : Marque DBA (surface de freinage 144 cm²)

Deuxième possibilité : Marque ABEX (surface de freinage 166 cm²).

Les plaquettes de frein avant sont équipées de témoins d'usure avec voyant au tableau de bord.

b) Freins arrière :

Freins à tambours, hydraulique classique, segments flottants à rattrapage de jeu automatique.

- Tambours $\phi = 180$ mm, pour freins largeur 30 mm

- Garnitures rivées 140 × 30 mm, épaisseur 5 mm - Qualité F.617

- Cylindres récepteurs : deux possibilités liées avec le montage des freins avant :

- si maître-cylindre $\phi = 19$ mm : cylindres arrière $\phi = 22,2$ mm

- si maître-cylindre $\phi = 17,5$ mm : cylindres arrière $\phi = 20,6$ mm

Surface totale du frein principal : 1ère possibilité = 286 cm²

2ème possibilité = 312 cm²

c) Frein de secours et d'immobilisation :

A main sur les roues arrière, commandé par câbles. Seul le réglage des câbles est à réaliser.

VII - SUSPENSION

Suspension des deux essieux par ressorts hélicoïdaux et amortisseurs hydrauliques.

- **A l'avant** : A roues indépendantes du type Mac-Pherson. La triangulation inférieure est assurée par la barre anti-roulis ($\phi = 22$ mm).

La rotation, au braquage, de l'élément porteur s'effectue par l'intermédiaire d'une butée à aiguilles placée à la partie supérieure de celui-ci.

- L'amortisseur peut être séparé du moyeu-pivot.

- **A l'arrière** : A roues indépendantes, bras tirés. Chaque élément comporte un amortisseur et un ressort hélicoïdal concentriques.

Une barre anti-roulis ($\phi = 14$ mm) réunit les deux bras arrière.

Parallélisme arrière : Pincement des roues vers l'avant = $2,5 \pm 1$ mm.

VIII - ROUES ET PNEUS

Pneumatiques MICHELIN 145 SR 13 XZX avec chambre à air sur jantes 4 1/2 B 13 (3 tocs sur $\phi = 115$ mm).

Pressions de gonflage : Avant = 1,7 bar - Arrière = 1,9 bar - Roue de secours = 2,1 bars.

IX - ELECTRICITE

Equipement 12 volts, négatif à la masse.

Batterie 12 V 175/35 Ah.

Alternateur : monophasé avec régulateur électronique incorporé (DUCELLIER 512 010 A).

Intensité nominale : 33 ampères.

Contrôle de la charge par voyant au tableau de bord. Le voyant, commandé par un système électronique incorporé au régulateur, s'allume en cas de manque de charge ou de surcharge (tension supérieure à 15 V).

Phares :

Un dispositif, avec bouton de commande au tableau de bord, permet la correction en hauteur des phares en fonction de la charge du véhicule.

Fusibles :

La protection des récepteurs est assurée par quatre fusibles. Le boîtier porte-fusibles est placé sous le capot.

Fusible 10 A
- Lanternes avant et arrière - Eclairage du tableau de bord

Fusible 10 A
- Feux de brouillard arrière

Fusible 16 A
- Feux de recul - Excitation alternateur - Moto-ventilateur - Relais pulseur d'air - Avertisseur sonore - Essuie-glace avant - Lave-glace avant

Fusible 16 A
- Niveau liquide freins - Voyant de charge batterie - Essuie-glace arrière - Clignotants avant et arrière - Feux de stop - Voyant usure de freins - Plafonnier - Lunette arrière chauffante - Pulseur d'air frais - Montre - Borne radio - Pression d'huile moteur - Thermo-contact température eau - Jauge de carburant

Remarque :

L'équipement radio (antenne + HP + boîtier support de l'autoradio) et l'essuie-glace arrière sont optionnels.

Les feux arrière de brouillard et de recul, les sièges avant à dossier inclinable (pouvant recevoir des appuie-tête) et la tablette de coffre arrière sont de **Série**.

X - CARROSSERIE

Les pare-chocs avant et arrière sont constitués par des « boucliers » en matière spéciale. La fixation de la plaque minéralogique à l'avant impose l'emploi de rivets spécifiques fournis par le Département des Pièces de Rechange sous la référence : ZC 9 866 059 U.

Peinture :

Références des teintes :

Beige Nevada	: AC 074
Bleu Myosotis	: AC 645
Brun Vésuse	: AC 438
Jaune Mimosa	: AC 333
Rouge Géranium	: AC 435
Vert Reinette	: AC 537
Bleu Régate *	: AC 644
Gris Nacré *	: AC 095

*Peinture métallisée

XI - REPARATION

Les différentes gammes de réparation figurent dans les manuels :

MAN 008572 pour la MECANIQUE et l'ELECTRICITE

MAN 008573 pour la CARROSSERIE

Remarque : Les Notes Techniques et d'Information concernant les véhicules VISA SUPER seront repérées VD2. Elles seront à classer dans le fascicule MECANIQUE - ELECTRICITE qui comporte des intercalaires prévus à cet effet.

CITROËN

SOCIÉTÉ ANONYME AUTOMOBILES CITROËN
régie par les articles 118 à 150 de la loi sur les sociétés commerciales

SERVICES A LA CLIENTÈLE
DEPARTEMENT TECHNIQUE APRES-VENTE

Note confidentielle
(Droits de reproduction réservés)

Les véhicules neufs, avant d'être livrés à la clientèle, doivent faire l'objet d'une préparation à la route.

Dans les pages suivantes, sont regroupées toutes les opérations qui doivent être effectuées obligatoirement. Elles correspondent aux véhicules « FRANCE ».

NOTE TECHNIQUE

N° 78 - 2 VD2

SEPTEMBRE 1978

Cette note concerne :
L'ATELIER
LE MAGASIN
LA STATION SERVICE

PAYS INTERESSES :

FRANCE

VEHICULES

VISA SUPER

(VD série VB)

PREPARATION DES
VEHICULES NEUFS

VERIFICATIONS ET TRAVAUX A EXECUTER

I - CONTROLES AVANT ESSAI

Vérifier :

- le niveau d'huile moteur,
- le niveau de liquide de frein, liquide synthétique suivant Norme NFR 12640 S - TOTAL SY,
- le niveau de l'électrolyte et le serrage des cosses de batterie.
- le niveau du liquide de refroidissement.

Contrôler :

- la pression de gonflage des cinq pneumatiques,
- le serrage des roues.

S'assurer que les clés proposées correspondent aux différentes serrures du véhicule.

Contrôler le fonctionnement :

- des lanternes avant et arrière et du voyant,
- des feux de croisement et du voyant,
- des feux de route et du voyant de phares,
- de l'éclairage du tableau de bord,
- des stops,
- des feux de brouillard arrière et de leur voyant,
- du signal de détresse,
- des feux de recul,
- de l'éclairage intérieur par :
 - l'interrupteur de plafonnier (3 positions),
 - l'interrupteur de feuillure de porte avant gauche,
- de l'appel optique (de phares),
- de l'avertisseur sonore,
- de l'antivol (5 positions),
- de la montre.

Mettre le contact :

Doivent s'allumer :

- le voyant de pression d'huile moteur,
- le voyant de charge.

Appuyer sur l'interrupteur à bascule : le voyant de niveau de liquide de frein doit s'allumer.

Vérifier le fonctionnement de l'indicateur de changement de direction (répétiteur optique).

Mettre le moteur en marche :

Les voyants de pression d'huile moteur et de charge doivent s'éteindre.

II - CONTROLES AU COURS DE L'ESSAI

Contrôler le fonctionnement :

- de la jauge de carburant,
- des lave-glaces avant et arrière,
- des essuie-glaces avant et arrière (essuie-glace avant à 2 vitesses),
- du pulseur d'air (2 vitesses),
- de la lunette arrière chauffante et de son témoin,
- du compteur de vitesses.

III - AU RETOUR D'ESSAI

- Contrôler, sur élévateur, le dessous du véhicule.
- Vérifier le niveau d'huile de l'ensemble moteur-boîte de vitesses (huile TOTAL GTS 15W 40).
- Faire le plein des lave-glaces.

IV - PREPARATION DU VEHICULE

- Lavage, dépeussièrement.
- Poser les plaques minéralogiques (*le cas échéant*). Utiliser pour la pose de la plaque minéralogique avant les rivets spéciaux, fournis par le Département des Pièces de Rechange sous la référence ZC 98 660 059 U.

V - PRESENTATION DU VEHICULE

- Faire constater les niveaux :
 - d'huile moteur,
 - de liquide de frein,
 - de liquide de lave-glace,
 - de liquide de refroidissement moteur.
- Faire constater la présence de la roue de secours et de l'outillage de changement de roue, ainsi que de la clé à bougie.
- Remettre et expliquer la notice d'emploi, le guide d'entretien, la brochure réseau et les documents CITROEN «+».
- Faire remarquer le réglage des phares.
- Mettre en main le véhicule.

CITROËN

SOCIÉTÉ ANONYME AUTOMOBILES CITROËN
régie par les articles 118 à 150 de la loi sur les sociétés commerciales

SERVICES A LA CLIENTELE
DEPARTEMENT TECHNIQUE APRES-VENTE

Note confidentielle
(Droits de reproduction réservés)

Les opérations citées doivent être exécutées gratuitement entre 1000 et 1500 km.

Seules les fournitures :

- d'huile neuve en remplacement de l'huile de vidange de l'ensemble moteur-boîte de vitesses,
 - de la cartouche filtrante d'huile moteur,
- seront facturées au client.

Les vérifications et les mises au point éventuelles qui en résultent sont indispensables pour que les clients aient toute satisfaction de leur véhicule.

NOTA : Si vous utilisez cette note ou une photocopie de celle-ci, comme gamme de travail, nous vous conseillons de la protéger en utilisant les pochettes en plastique vendues par le Département des Pièces de Rechange sous la référence MAN 006030.

T.S.V.P.

NOTE TECHNIQUE

N° 78 - 3 VD2

SEPTEMBRE 1978

Cette note concerne :

L'ATELIER
LE MAGASIN
LA STATION SERVICE

PAYS INTERESSES :

FRANCE

VEHICULES

VISA SUPER

(VD série VB)

TRAVAUX A EXECUTER
A LA REVISION
DES 1000 KM



OPERATIONS

MODE OPERATOIRE

1°) Vérifier l'écartement des contacts (angle de came) et le calage de l'allumeur.	Angle de came 57° - 2° ou 63° - 3° Dwell (écartement 0,40 mm) <i>(vis de réglage extérieure sur allumeur PARIS-RHONI)</i> .
2°) Vérifier le serrage des écrous de fixation du carburateur.	1°) Calage statique à l'aide d'une lampe témoin, l'allumage doit se produire lorsque le repère volant correspond avec la graduation 5° de la plaquette (déposer l'obturateur du regard). 2°) Calage dynamique en dessous de 900 tr/mn, canalisation de dépression débranchée et obturée, l'avance doit être de 5°.
3°) Nettoyer : - le filtre à essence sur carburateur, - le filtre de pompe à essence.	Serrage : 1,5 daNm.
4°) Vérifier et retendre, s'il y a lieu, les courroies d'alternateur et de pompe à eau.	Déposer le raccord d'entrée sur le carburateur.
5°) Vérifier et régler, s'il y a lieu, la garantie d'embrayage.	1 tour 1/4 de garde à la vis de réglage
6°) Vérifier et régler, s'il y a lieu, la course de la poignée de frein à main.	Levier au 4ème cran, les roues arrière doivent être serrées.
7°) Vérifier et rétablir, s'il y a lieu, la pression des pneus.	Pneus : 145 SR 13 XZX - Avant = 1,7 bar - Arrière = 1,9 bar - Roue de secours = 2,1 bars

ESSAI

Après exécution des travaux ci-dessus et ceux qui auraient pu être demandés par le client, effectuer un essai sur route pour juger du bon fonctionnement du véhicule, puis remédier, si nécessaire, aux anomalies constatées.

8°) Régler le ralenti et vérifier la teneur en CO - CO ² (moteur chaud).	Température d'huile 80° C - Moto-ventilateur à l'arrêt A l'aide de la seule vis de balayage, régler le ralenti à 900 ± 50 tr/mn (le carburateur comporte un dispositif de ralenti à richesse constante qui adapte la richesse du ralenti automatiquement)
9°) Vérifier l'étanchéité du circuit de freinage et de l'ensemble moteur-boîte de vitesses.	Teneur CO = 1,5 à 2,5 - Teneur CO ² = 9 % maxi.
10°) Vérifier le fonctionnement de la commande d'accélérateur : ouverture complète du papillons (moteur arrêté).	
11°) Vérifier le fonctionnement du moto-ventilateur de refroidissement.	

STATION SERVICE

12°) Vidanger le carter d'huile du groupe moto-propulseur.	Huile TOTAL GTS 15 W 40, contenance 5 litres, après échange de la cartouche.
13°) Remplacer la cartouche filtrante d'huile moteur et faire le plein d'huile.	Cartouche PURFLUX LS 176, Instructions de montage inscrites sur la cartouche.
14°) Vérifier et établir, s'il y a lieu, les niveaux des lave-glaces avant et arrière.	
15°) Vérifier et établir, s'il y a lieu, le niveau du liquide de frein.	Liquide de freins synthétique TOTAL SY.
16°) Vérifier le serrage des bornes : démarreur et alternateur (batterie débranchée).	Débrancher la borne «-» la première.
17°) Vérifier le réglage des phares et le fonctionnement de la commande à distance.	
18°) Vérifier le fonctionnement de tous les récepteurs électriques et témoins.	
19°) Vérifier et établir le niveau de l'électrolyte de la batterie.	



**LISTE DES OPERATIONS FIGURANT
AU FASCICULE 857-2 (1)**

Numéro de l'Opération	DESIGNATION
	CARACTERISTIQUES - REGLAGES - CONTROLES
VD 2. 000	Caractéristiques générales
VD. 00	Points de levage et de remorquage du véhicule
VD. 01	Protection des organes électriques
VD. 03	Ingrédients préconisés
VD2. 100-00	Caractéristiques et points particuliers du moteur
VD 2. 112-0	Réglage des culbuteurs et contrôle du calage de la distribution
VD. 142-000	Généralités sur la carburation
VD 2. 142-00	Caractéristiques du carburateur
VD 2. 142-0	Réglage de la carburation
VD 2. 210-00	Caractéristiques de l'allumage
VD 2. 210-0	Contrôles et réglages de l'allumage
VD 2. 220-0	Contrôle de la pression d'huile
VD 2. 312-00	Caractéristiques et points particuliers de l'embrayage
VD 2. 330-00	Caractéristiques et points particuliers de la boîte de vitesses
VD 2. 330-0	Contrôle et réglage de la commande des vitesses
VD 2. 372-00	Caractéristiques et points particuliers des transmissions
VD 2. 410-00	Caractéristiques et points particuliers de l'essieu avant
VD 2. 410-0	Contrôles et réglages de l'essieu avant : - Contrôle du parallélisme - Réglage du parallélisme
VD 2. 420-00	Caractéristiques et points particuliers de l'essieu arrière
VD 2. 420-0	Contrôles et réglages de l'essieu arrière : - Contrôle du parallélisme - Réglage du parallélisme
VD 2. 430-00	Caractéristiques et points particuliers de la suspension
VD 2. 440-00	Caractéristiques et points particuliers de la direction
VD 2. 450-00	Caractéristiques et points particuliers du système de freinage
VD. 453-0	Purge des freins
VD. 454-0	Réglage du frein de sécurité

OPERATION
VD2. 000



I. CARACTERISTIQUES GENERALES.

Désignation aux Mines : VD série VB
 Appellation commerciale : VISA « Super »
 Symbole usine (type garantie) : VB
 Date de sortie : Octobre 1978
 Puissance administrative (en France) : 5 CV
 Nombre de places : 5

Roues et pneus :	Avant	Arrière	Secours
Pneus (avec chambre)	145 SR 13 XZX	145 SR 13 XZX	145 SR 13 XZX
Pression de gonflage	1,7 bar	1,9 bar	2,1 bars

Jantes : 400 B × 13

II. COTES GENERALES.

Dimensions :

Voie avant : 1,292 m Porte à faux avant : 0,665 m
 Voie arrière : 1,241 m Porte à faux arrière : 0,595 m
 Empattement : 2,420 m Hauteur du véhicule à vide : 1,415 m
 Longueur hors tout : 3,690 m Garde au sol : 0,135 m

Poids :

Poids à vide en ordre de marche : 800 kg
 Poids sur essieu avant : 485 kg
 Poids sur essieu arrière : 290 kg
 Poids maxi autorisé en charge : 1210 kg
 Poids maxi autorisé sur essieu avant : 600 kg
 Poids maxi autorisé sur essieu arrière : 610 kg

Remorquage :

Poids maxi sur la flèche : 40 kg
 Poids total roulant maximum autorisé avec remorque non freinée de 400 kg : 1610 kg
 Poids total roulant maximum autorisé avec remorque freinée de 750 kg : 1850 kg
 Démarrage en côte (au P.T.R.) : Pente 11 %

III. RENSEIGNEMENTS DIVERS.

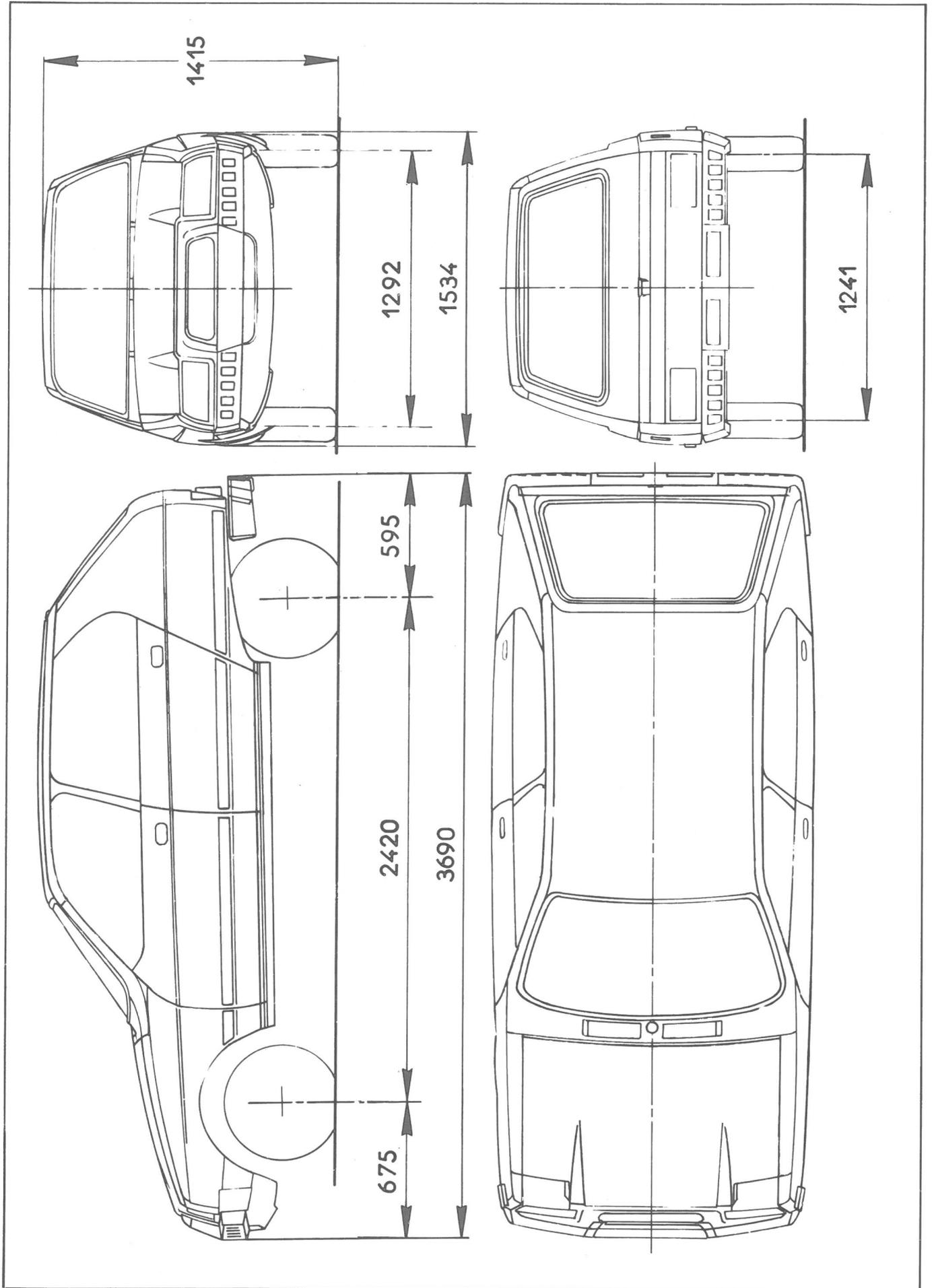
Capacités :

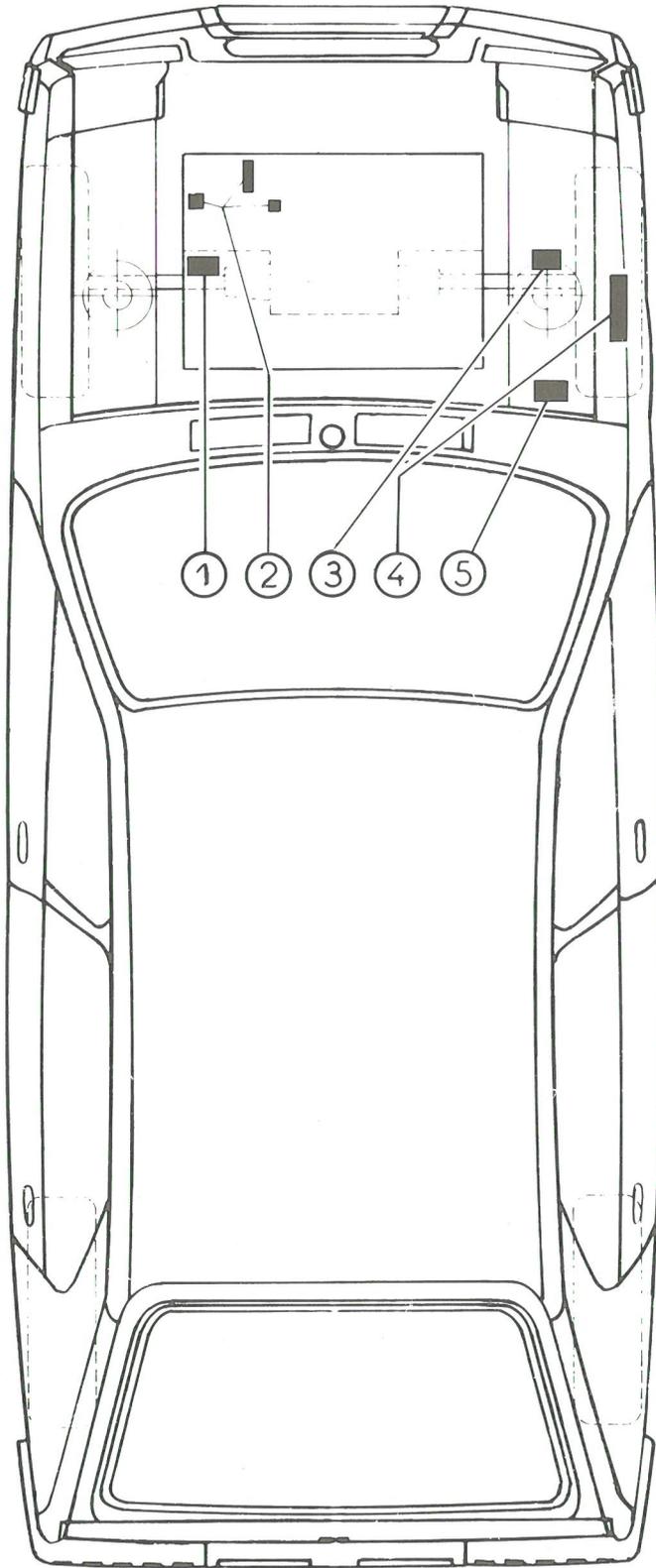
Réservoir de carburant : 40 litres
 Huile moteur : TOTAL GTS 15 W 40 ou GT 10 W 30
 - Contenance du carter après vidange : 4,5 litres
 - Contenance du carter après vidange et démontage de la cartouche : 5 litres
 - Différence entre mini et maxi de la jauge : 0,5 litre
 Huile de boîte de vitesses commune avec le moteur .

Volumes :

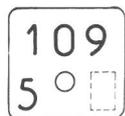
Du coffre : 280 dm³
 - avec banquette et dossier rabattus : 674 dm³

V 80-5

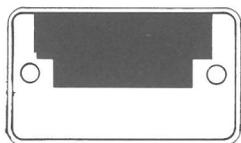




①

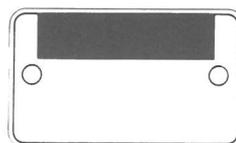


N° du type



IDENTITE B. de V.

②

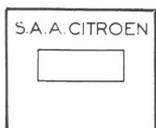


N° d'organe



N° de série

PLAQUES N° MOTEUR



N° D'ENCHAINEMENT

③



REPORT DU N° CONSTRUCTEUR

④

S.A.A. CITROEN	
TYPE	SERIE
PTC	PTR

PLAQUE N° CONSTRUCTEUR

⑤

OPERATION
VD2. 100-00

CARACTERISTIQUES *et* POINTS
PARTICULIERS DU MOTEUR

I. CARACTERISTIQUES GENERALES.

Moteur :

- Type (*inscrit sur la plaque moteur*) : XW 3, Type 109/5
- Puissance fiscale : 5 CV
- Cylindrée : 1124 cm³
- Nombre de cylindres : 4 (*en ligne*)
- Alésage : 72 mm
- Course : 69 mm
- Rapport volumétrique : 9,2/1
- Puissance effective : 41,2 Kw ou 57 CV DIN à 6250 tr/mn
- Couple maxi : 7,95 daNm ou 8,2 m.kg DIN à 3000 tr/mn

Refroidissement : Par eau antigel toutes saisons.

Graissage : Sous pression, alimenté par une pompe à huile du type « à engrenages », entraînée par pignons de renvoi pris en bout de vilebrequin. Le circuit est commun pour le moteur-boîte et différentiel.

Cartouche à huile extérieure vissée.

- PURFLUX LS 176 B
- LOCKEED-DBA FC 151

Alimentation :

Pompe à essence mécanique commandée par excentrique en bout d'arbre à cames.

Carburateur marque SOLEX, TYPE 32 PBIS A 7.

Filtre à air sec à cartouche filtrante.

Carburant à utiliser : indice d'octane R 99 (*FRANCE Super Carburant*).

Allumage :

Allumeur en bout d'arbre à cames, monté horizontalement (Marque DUCELLIER ou PARIS-RHONE)

Bougies type sans joint avec siège conique 16 mm sur plats.

Couple de serrage impératif = 1,5 à 2 daNm (*utiliser la poignée de déclenchement 2.8301 T et de la clé à bougie 2.8302 T*).

Distribution :

Arbre à cames en tête logé dans la culasse.

II. POINTS PARTICULIERS.

Carter moteur :

Etanchéité des plans de joint au LOCTITE FORMETANCH.

Vilebrequin - Bielles :

- Jeu latéral du vilebrequin :	0,07 à 0,27 mm
- Epaisseur des demi-flasques de réglage :	2,40 - 2,45 - 2,50 mm
- Jeu de 10 demi-coussinets de tourillons :	
Deux classes { Série : pour tourillon :	$\phi = 49,98 \begin{matrix} + 0 \\ - 0,016 \end{matrix}$ mm
{ Réparation : pour tourillon :	$\phi = 49,68 \begin{matrix} + 0 \\ - 0,016 \end{matrix}$ mm
- Alésage des pieds de bielles :	$19,463 \begin{matrix} + 0,013 \\ + 0 \end{matrix}$ mm
- Alésage des têtes de bielles :	$48,655 \begin{matrix} + 0,016 \\ + 0 \end{matrix}$ mm
- Jeu de 8 demi-coussinets de manetons :	
Deux classes { Série : pour manetons :	$\phi = 45 \begin{matrix} - 0,009 \\ - 0,025 \end{matrix}$ mm
{ Réparation : pour manetons :	$\phi = 44,70 \begin{matrix} - 0,009 \\ - 0,025 \end{matrix}$ mm

Volant :

Fixé sur flasque avant du vilebrequin par six vis et trois plots de centrage.

Les vis doivent être impérativement enduites de LOCTITE FRENATANCH.

Nombre de dents de la couronne de démarreur : 117

Cylindre :

Une seule classe de chemises et pistons vendue au Département des Pièces de Rechange.

Il existe quatre épaisseurs de joints d'embase de chemise : repères : Bleu = 0,07 à 0,105 - Blanc = 0,085 à 0,120 - Rouge = 0,105 à 0,140 - Jaune = 0,130 à 0,165. Dépassement des chemises 0,11 mm à 0,18 mm.

Pistons - Segments :

Les axes des pistons sont montés libres dans les pistons et montés serrés dans les bielles.

Piston comportant un repère de montage (flèche) : après montage la flèche doit être dirigée côté distribution.

Segments :

Le repère (ou la marque du fabricant) doit être dirigé vers le sommet du piston.

Culasse :

Serrage : vis et filets huilés. Effectuer un préserrage à **4 da Nm**.

Resserrage après dépose culasse : Faire tourner le moteur jusqu'à l'enclenchement du moto-ventilateur et laisser refroidir au minimum 2 heures.

Resserrage après 1000 km : Moteur froid, opérer vis après vis. Desserrer entièrement la vis puis resserrer (voir couple et ordre de serrage pages 8 et 9).

Soupapes	Angle	ϕ de tête en mm	ϕ queue (en mm) sous tête	Longueur en mm
Admission	120°	36,8	8 - 0,010 - 0,035	113,41 ± 0,22
Echappement	90°	29,3	8 - 0,023 - 0,038	113,56 ± 0,45

Ressorts de soupapes :

Un ressort unique valable pour admission et échappement

ϕ du fil : 4,3 mm

Longueur sous charge	Charge en kg
41 mm	26 da Nm
30 mm	77 da Nm

Sièges et guides :

Alésage des guides de soupapes :

- Admission :	$\phi = 8 \begin{matrix} + 0,022 \\ 0 \end{matrix}$ mm
- Echappement :	$\phi = 8 \begin{matrix} + 0,022 \\ 0 \end{matrix}$ mm

Largeur de la portée :

- Admission :	1,45 mm maxi
- Echappement :	1,80 mm maxi

Distribution :

Arbre à cames :

- Levée de came :	6,518 mm
- Jeu latéral (<i>une seule épaisseur de bride</i>) :	0,07 à 0,17 mm
- Epaisseur de la bride :	$5,93 \begin{matrix} + 0 \\ - 0,05 \end{matrix}$ mm

Réglage théorique de la distribution : *avec un jeu de 0.7 mm entre culbuteur et soupape à l'admission et à l'échappement.*

- Avance ouverture admission :	5° 20'
- Retard fermeture admission :	36° 50'
- Avance ouverture échappement :	36° 50'
- Retard fermeture échappement :	5° 20'

Jeux pratiques aux culbuteurs (*moteur froid*) :

- Admission :	0,10 à 0,15 mm
- Echappement :	0,25 mm

CIRCUIT DE GRAISSAGE - Légende :

- 1 - Mano-contact de pression d'huile
- 2 - Cartouche filtrante
- 3 - Clapet de by-pass démontable accès après dépose de la cartouche
- 4 - Clapet de décharge, retour à l'aspiration de la pompe à huile

Contenance du carter moteur :

- Après vidange :	5 litres
- Après vidange et démontage de la cartouche :	5 litres 500
Qualité de l'huile :	TOTAL GTS 15 W 40 ou GT 10 W 30
Pression d'huile à 80° :	3 bars à 4000 tr/mn
Tarage du mano-contact :	0,6 bar

REMARQUE : Lors de l'échange de la cartouche filtrante, veiller à la propreté du joint et de la face d'appui sur le support.

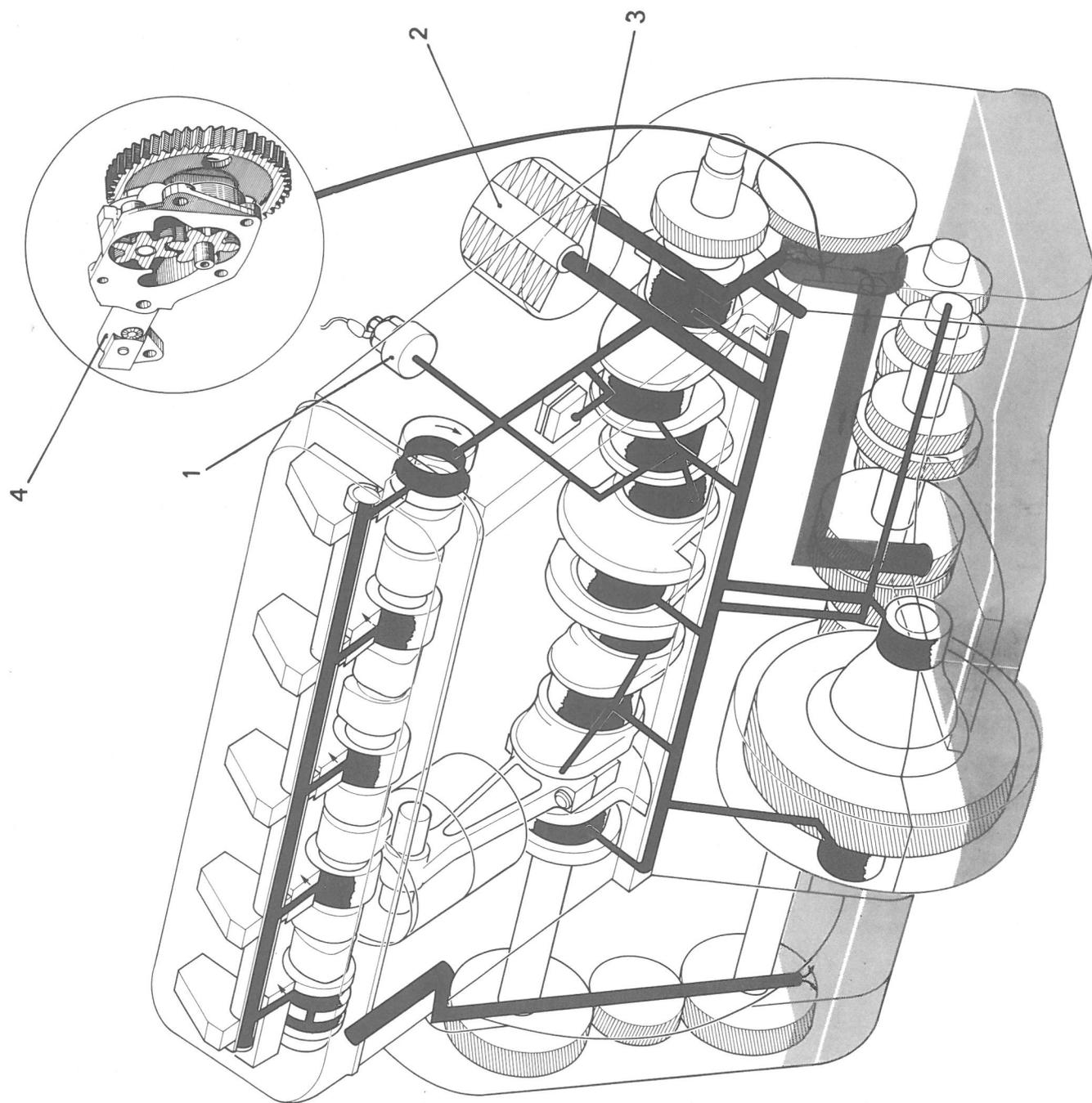
Echange de la cartouche filtrante, utiliser la clé **8.1403 T**.**Circuit de refroidissement :**

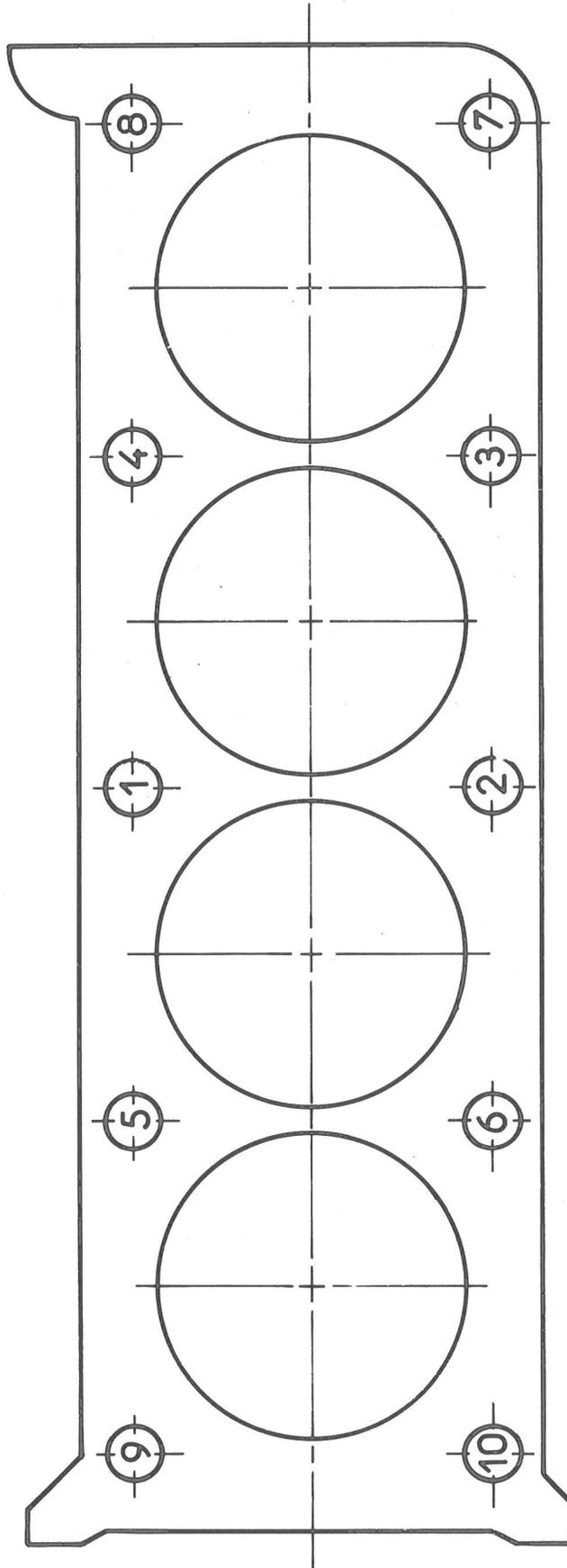
Radiateur : faisceau aluminium et boîtes à eau serties

Contenance du circuit de refroidissement :	7 litres 500
Pourcentage antigel pour protection - 15° :	28 % en toutes saisons
Thermostat marque Calorstat, placé sur sortie d'eau culasse :	
- Début ouverture :	82°
- Pleine ouverture :	94°
Bouchon de nourrice d'eau repéré par couleur jaune	
- Thermo-contact de température critique (<i>sur culasse</i>) :	105°
- Thermo-contact de déclenchement du moto-ventilateur :	
Mise en action à partir de :	89°
Coupure à :	84°

Courroie de pompe à eau : VENTIFLEX 1109

V. 22-2





OPERATION
VD2. 142-00

CARACTERISTIQUES DU CARBURATEUR

CARACTERISTIQUES DU CARBURATEUR.

Carburateur SOLEX inversé, équipé d'un volet de départ à commande manuelle et d'un dispositif de ralenti à CO constant.

Type : **32 P BISA 7**

Repère : **A 101**

DESIGNATION	REPERE	REGLAGE
Buse d'air	K	25
Gicleur principal	Gg	127,5 ± 2,5
Ajutage d'automatisme	α	155 ± 15
Gicleur de ralenti	g	42 ± 5
Injecteur de pompe de reprise	i	40 ± 10
Pointeau à bille	P	1,5 mm
Flotteur	F	5,7 g
Gicleur de CO constant	gCO	30
Calibre d'éconostat	Ce	50
Vis de réglage d'air	Va	
Vis de richesse	W	
Tube de dépression (<i>avance</i>)	1	
Orifice d'air de ralenti	2	
Orifice d'air (<i>CO constant</i>)	3	
Papillon des gaz	4	
Clapet de pompe de reprise	5	
Pompe de reprise	6	
Raccord de circuit d'eau	7	
Réglage du papillon des gaz :		
Angle de fuite au ralenti	ORF	1°
Angle d'ouverture positive (<i>volet de départ fermé</i>)	OPR	12°40'

OPERATION
VD2. 142-0



REGLAGE DE LA CARBURATION

CONTROLE ET REGLAGE DU CARBURATEUR

Remarque importante : Ne pas intervenir sur la vis (1) de butée de papillon, réglée au micro mètre par le fabricant.
(Sauf dans le cas d'un réglage sur un banc de carburation).

I - REGLAGE DU CARBURATEUR

a) Contrôle et réglage du flotteur :

- Retourner le dessus de cuve.
- Placer le calibre (MR. 630-71/9) sur le plan de joint du dessus de cuve (*joint en place*).
- Le flotteur doit être en contact avec le calibre (*bille enfoncée*).
- Régler éventuellement la position du flotteur en agissant sur la languette.

b) Réglage de la course de la pompe de reprise :

- Placer une pige **A** $\phi = 5 \pm 0,5$ mm, entre la tranche du papillon des gaz et le corps du carburateur.
- Dévisser l'écrou (2) de plusieurs tours.
- Revisser l'écrou jusqu'au contact avec le levier.

II - REGLAGE DU RALENTI

- Régime de ralenti : $900 \begin{matrix} + 50 \\ - 0 \end{matrix}$ tr. mn.

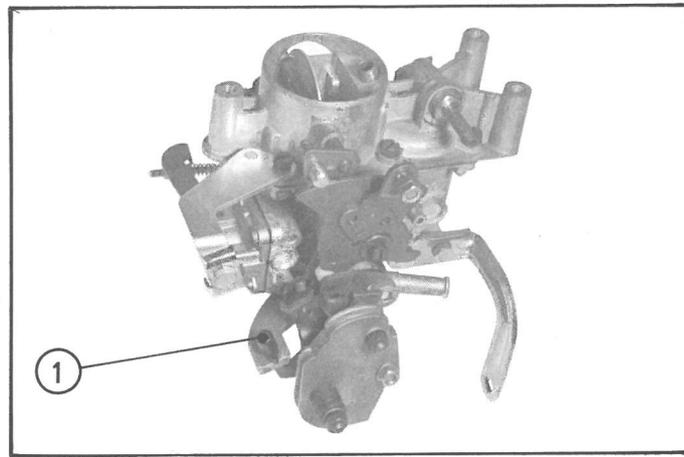
Conditions de réglage :

- Moteur dégrassé.
- Culbuteurs et allumage correctement réglés.
- Filtre à air propre.
- Starter en position repos.
- Moteur à température (*attendre l'enclenchement du moto-ventilateur*).

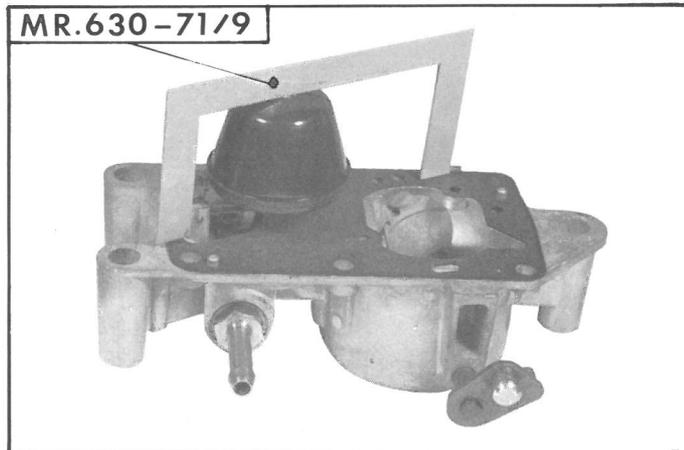
Réglage du ralenti avec analyseur :

- Attendre l'arrêt du moto-ventilateur.
- Agir sur la vis d'air (3) pour amener le régime moteur à 900 tr/mn.
- Régler la concentration de CO à $2\% \pm 0,5\%$ par la vis de richesse (4).
- S'assurer que le régime moteur est à 900 tr/mn. Sinon recommencer l'opération.
- Relever les valeurs de CO et CO² sur l'appareil et les reporter sur un abaque de CO corrigé. Le résultat doit être inférieur à 4,5% (*règlementation Française*).
- Mettre en place un dispositif d'inviolabilité blanc sur la vis de richesse.

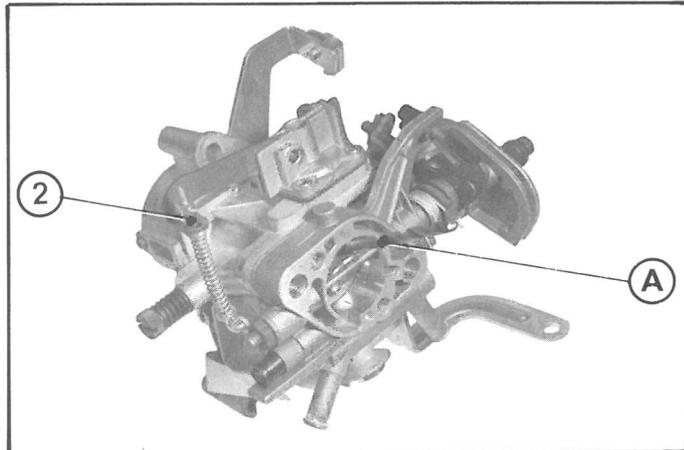
78-784



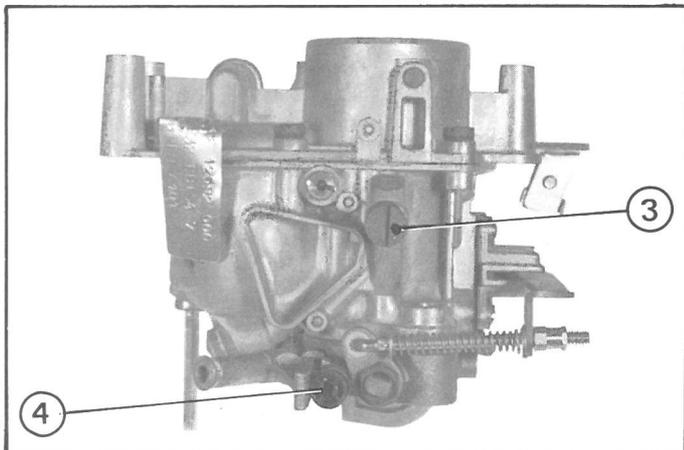
78-790



78-789



78-787



**OPERATION
VD2. 330-00**

**CARACTERISTIQUES ET POINTS
PARTICULIERS DE LA BOITE DE VITESSES**



CARACTERISTIQUES.

I. Rapports des vitesses :

NOTA : Les vitesses sont données pour les véhicules équipés de pneus 145 SR 13 XZX dont le développement sous charge est de 1,720 mètre.

Démultiplication de la pignonerie de transfert $27/34 = 1,259$

Vitesses	Rapport de la B.V.	Réducteur	Démultiplication totale	Vitesses en km/h à 1000 tr/mn moteur
1	(12/37) 3,083	(16/57) 3,562	10,984	7,46
2	(17/31) 1,823		6,496	12,62
3	(26/31) 1,192		4,248	19,29
4	(29/24) 0,827		2,948	27,80
M.AR	(12/21 × 21/34) 2,833		10,093	8,12
Rapport de prise de compteur : 22×38				

II. Lubrification :

- Huile commune avec le moteur : Toutes saisons : TOTAL GTS 15 W 40
- Régions très froides (à partir de -10° C) : ... TOTAL ALTIGRADE 10 W 30

III. Commande des vitesses :

- Levier de commande au plancher, grille européenne.

POINTS PARTICULIERS.

L'arbre primaire est monté, dans le carter, sur roulements à billes.

- Jeu latéral de l'arbre primaire : précontrainte par serrage de l'écrou à **2 da Nm** puis desserrage et resserrage définitif à **0,9 da Nm**.

L'arbre secondaire est monté dans les demi-carter de boîte :

- côté gauche, sur demi-coussinets minces, graissés sous pression,
- côté droit, sur roulement à billes.

Les paliers du différentiel sont équipés de demi-coussinets minces graissés sous pression.

CHAINE CINEMATIQUE

Figure 1 : 1ère vitesse

Figure 2 : 2ème vitesse

Figure 3 : 3ème vitesse

Figure 4 : 4ème vitesse

Figure 5 : Marche arrière

Figure 6 : Point mort

OPERATION
VD2. 450-00

CARACTERISTIQUES ET POINTS PARTICULIERS
DU SYSTEME DE FREINAGE

CARACTERISTIQUES

FREIN PRINCIPAL

- **Freins à disques à l'avant :**
- Freins CITROEN : à étriers fixes et à rattrapage automatique de jeu, (2 pistons opposés par étrier).
- Freins DBA : à étriers flottants et à rattrapage automatique de jeu (1 piston par étrier).
- **Freins à tambour à l'arrière,** segments flottants à rattrapage automatique de jeu.
- Commande hydraulique par maître-cylindre à double circuit, compensateur de pression sur les freins arrière.
- Témoin d'usure des plaquettes de frein avant.

FREIN DE SECURITE

- A commande par levier, agissant sur les roues arrière par l'intermédiaire de câbles.
- L'immobilisation du véhicule doit être obtenue, avec un déplacement du levier de 5 crans maxi.

SURFACE TOTALE DE FREINAGE

- Frein principal :	
- Freins avant	{ CITROEN 166 cm ²
	{ DBA 144 cm ²
- Freins arrière	{ GIRLING 158 cm ²
	{ DBA 159 cm ²
- Frein de sécurité	{ GIRLING 158 cm ²
	{ DBA 159 cm ²

Circuit de freinage (légende) :

- 1 - Freins avant
- 2 - Freins arrière
- 3 - Maître-cylindre
- 4 - Voyant de niveau de liquide
- 5 - Frein de sécurité
- 6 - Compensateur de pression (➡) : Emplacement du repère (J) d'identification
- 7 - Testeur du voyant de niveau de liquide

POINTS PARTICULIERS

- Jeu entre poussoir et maître-cylindre : 0,2 à 0,5 mm
 - A titre indicatif : Pour un jeu entre poussoir et maître-cylindre de 0,5 mm : L = 2,5 mm
- Le réglage du jeu s'obtient par déplacement du contacteur de stop (1).

Maître-cylindre :

- A double circuit sans soupape de pression résiduelle. La partie avant alimente les freins arrière, la partie arrière alimente les freins avant.

Montage freins avant CITROEN { ϕ du maître-cylindre : 17,5 mm
Course du maître-cylindre : 16 + 10 mm

Montage freins avant DBA { ϕ du maître-cylindre : 19 mm
Course du maître-cylindre : 15 + 11 mm

- Volume du réservoir entre mini et maxi : 0,140 litre
- Liquide de frein répondant à la norme : N.F.R. 126 40 S ou V, ou SAE J 1703 ; (Exemple : TOTAL SY).

Freins avant :

(Montage d'étriers CITROEN) :

- Diamètre du disque : 244,5 mm
- Epaisseur du disque : 9 mm
- Epaisseur mini après usure : 7 mm
- Voile maxi du disque sur un $\phi = 180$ mm : 0,07 mm
- Variation d'épaisseur entre les deux faces du disque : 0,02 mm maxi
- Diamètre des pistons récepteurs : 45 mm

(Montage d'étriers DBA) :

- Diamètre du disque : 241 mm
- Epaisseur du disque : 10 mm
- Epaisseur mini après usure : 8 mm
- Voile maxi du disque sur un $\phi = 180$ mm : 0,07 mm
- Variation d'épaisseur entre les deux faces du disque : 0,02 mm maxi
- Diamètre du piston récepteur : 48 mm

Freins arrière (montage DBA) :

- Diamètre du tambour : 180 mm
- Diamètre maxi après rectification : 181 mm
- Diamètre du cylindre récepteur : $\left\{ \begin{array}{l} \text{Maître-cylindre } \phi = 19 \text{ mm} : \dots\dots\dots 22 \text{ mm} \\ \text{Maître-cylindre } \phi = 17,5 \text{ mm} : \dots\dots\dots 20,6 \text{ mm} \end{array} \right.$
- Identification des segments :
 - Segment avant (primaire ou comprimé) comporte un axe de fixation de rattrapage automatique de jeu.
 - Segment arrière (secondaire ou tendu) ne comporte pas d'axe.
- Dimensions des garnitures : 162 × 30 mm, épaisseur 5 mm
- Qualité des garnitures : F 617

Freins arrière (montage GIRLING) :

- Diamètre du tambour : 180 mm
- Diamètre maxi après rectification : 181 mm
- Diamètre du cylindre récepteur : $\left\{ \begin{array}{l} \text{Maître-cylindre } \phi = 19 \text{ mm} : \dots\dots\dots 22,2 \text{ mm} \\ \text{Maître-cylindre } \phi = 17,5 \text{ mm} : \dots\dots\dots 20,6 \text{ mm} \end{array} \right.$
- Identification des segments :
 - Segment arrière (secondaire ou tendu) comporte le levier de frein de sécurité.
 - Segment avant (primaire ou comprimé) ne comporte pas de levier de frein de sécurité.
- Dimensions des garnitures : 140 × 30 mm, épaisseur 5 mm
- Qualité des garnitures : F 617

Légende :*(Montage DBA) :*

- 1 - Levier de rattrapage
- 2 - Levier de commande de frein de sécurité
- 3 - Câble de commande de frein de sécurité

(Montage GIRLING) :

- 4 - Système de rattrapage
- 5 - Levier de commande de frein de sécurité
- 6 - Câble de commande de frein de sécurité

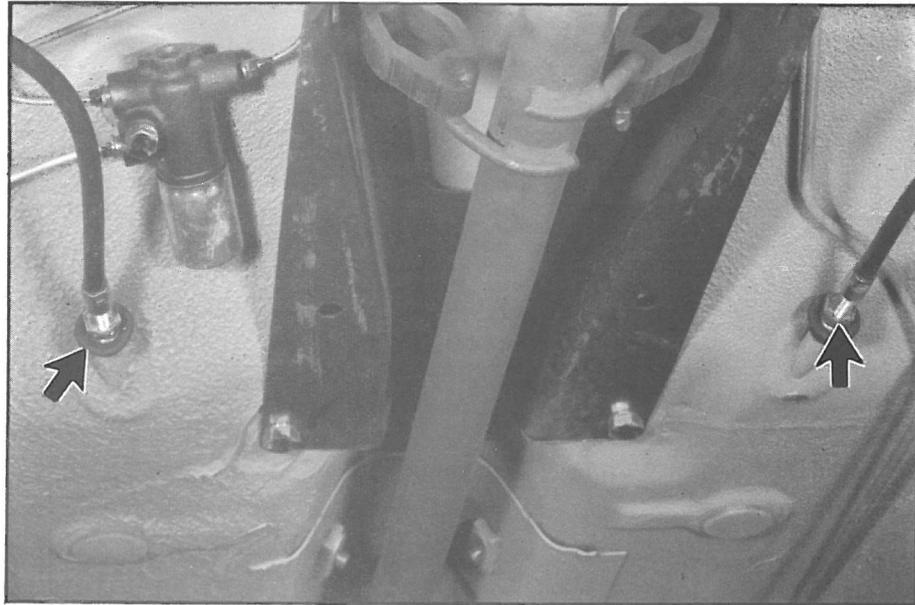
OPERATION
VD. 454-0

REGLAGE DU FREIN DE SECURITE

REGLAGE DU FREIN DE SECURITE

- Actionner deux ou trois fois le frein hydraulique en appuyant sur la pédale.
- Placer le levier de frein à main au troisième cran de sa course.
- Dévisser les arrêts de gaines (➡) jusqu'au début du serrage des freins arrière.
- Equilibrer la tension des câbles droit et gauche.
- Vérifier que pour une course du levier de frein à main de cinq crans les roues arrière sont bloquées.
- Serrer les contre-écrous d'arrêt de gaine.

78-598



15. Présenter la rondelle élastique (4) sur l'arbre.

POSE

16. Monter le jonc d'arrêt (3) à la presse et à l'aide de la chasse de montage **M**.

S'assurer de son parfait engagement dans la gorge (ϕ extérieur maxima) du jonc.(3) en place : 22,6 mm.

21. Monter la douille à aiguilles borgne (5) dans le carter d'embrayage :

a) Placer le carter sur l'appui **E**, la nervure «c» dans l'encoche «b».

b) Introduire jusqu'en butée la douille (5) à l'aide du pignon intermédiaire (7).

Ne pas faire monter la pression du vérin en butée.

II - ECHANGE DES DOUILLES A AIGUILLES DU PIGNON INTERMEDIAIRE

DEPOSE

17. Déposer de la douille à aiguilles de la plaque intermédiaire.
Utiliser une presse.

18. Chasser la douille de la plaque intermédiaire, à la presse à l'aide de la plaque d'appui **B1** et du tampon de démontage **F**

19. Dépose de la douille à aiguilles (5) du carter d'embrayage.

20. Chasser la douille du carter d'embrayage à la presse, à l'aide de la plaque d'appui **B1** et du tampon de démontage **F**

Monter la douille à aiguilles (6) dans la plaque intermédiaire.

Ne pas monter une douille borgne.

a) Placer la plaque intermédiaire sur l'appui **E** encoche «b» et bossages «d» vers le haut.

b) Introduire jusqu'en butée la douille (6) à l'aide du pignon intermédiaire (7).

Ne pas monter la pression du vérin en butée.

III - ECHANGE DU JOINT D'ARBRE MOTEUR

Le joint d'arbre sur carter d'embrayage indé-
montable n'est pas livré séparément.

Remplacer l'ensemble douille de guidage joint
(1) seulement en cas de nécessité :

- a) - entrée d'huile dans le carter d'embrayage
- b) - échange d'un arbre moteur.

22. Déposer du carter d'embrayage :

- la butée (2),
- la fourchette (3),
- la douille (4). Pour l'extraire, poser le carter sur l'appui **E** et agir sur la douille avec une presse que l'on aura équipée du tampon **F** petit diamètre vers le bas.

23. Poser la douille (4) neuve dans le carter d'embrayage :

- a) Avoir eu soin de passer un verni **MOLYKOTE 321 R** sur la paroi de l'alésage «a» qui doit recevoir la douille.

- b) Laisser sécher.

- c) Introduire jusqu'en butée l'ensemble douille (4) neuf.

Utiliser l'appui **E** et le tampon **F** (le petit diamètre vers le haut).

S'assurer du parfait alignement de la douille (4) avec le carter.

HABILLAGE

24. Utiliser des pièces propres et exemptes de défaut.

Plans d'assemblage «a», «b», «c» et «d»

(aucune trace de choc, de rayure ni aucune déformation).

Défaut maximal de planéité du plan «a» (*règle rectifiée, jeu de cales*) :

- 0,05 mm entre deux points distants de 100 mm,
- 0,10 mm entre deux points distants de plus de 100 mm.

Défaut maximal de parallélisme du plan «a» par rapport au plan «b» **0,15 mm** (*plan «b» en appui sur un marbre, utiliser un comparateur 2437-T*).

S'assurer de la présence des deux plots de centrage «e».

25. Remplacer systématiquement :

- les joints (5),
- les rondelles freins.

Huiler les roulements et les douilles à aiguilles.

Enduire le plan d'assemblage d'un produit d'étanchéité.

26. Poser sur la plaque intermédiaire :

- le pignon intermédiaire,
- le protecteur de joint **A**.

27. Poser le carter d'embrayage :

- l'ensemble pignonnerie de transfert-plaque intermédiaire,
- le joint (6),
- la tôle de fermeture.

OPERATION
VD2. 330-3

REMISE EN ETAT DE LA
BOITE DE VITESSES

OUTILLAGE SPECIAL

OUTILS VENDUS

COFFRET 8.0313 comprenant

- | | |
|---|---|
| <p>B : Appui de presse comprenant :</p> <ul style="list-style-type: none"> B1 : plaque support B3 : rondelle d'appui B4 : rondelle d'appui <p>C : Outil à freiner</p> <p>D : Fourchette de démontage-remontage du ressort de sélection.</p> <p>F : Tampon de montage du roulement à bille d'arbre secondaire.</p> <p>J : Entraîneur de l'écrou d'arbre primaire.</p> | <p>H : Pince pour commande de compteur et jonc d'arrêt de roulements.</p> <p>K : Coquille d'extraction du roulement droit d'arbre primaire.</p> <p>L : Tampon de montage des joints de sorties de pont.</p> <p>N : Chasse de montage des roulements à rouleaux.</p> <p>B : Embout.</p> <p>P : Support de boîte de vitesses et carter d'embrayage.</p> |
|---|---|

COUPLES DE SERRAGE

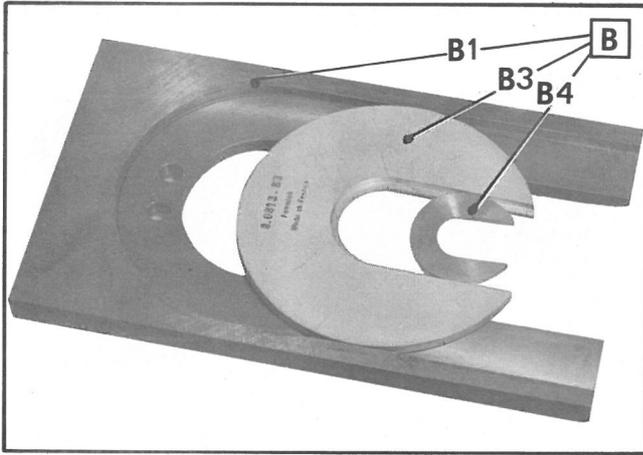
Couples de serrage impératifs (clé dynamométrique) :

Point de serrage	Couple en da Nm
Ecrou d'arbre secondaire	2 à 2,5
Vis de fixation couronne de pont	5,5 à 7,5
Ecrou de serrage de l'arbre primaire	1er serrage :2 Serrage définitif après desserrage : 0,75 à 1

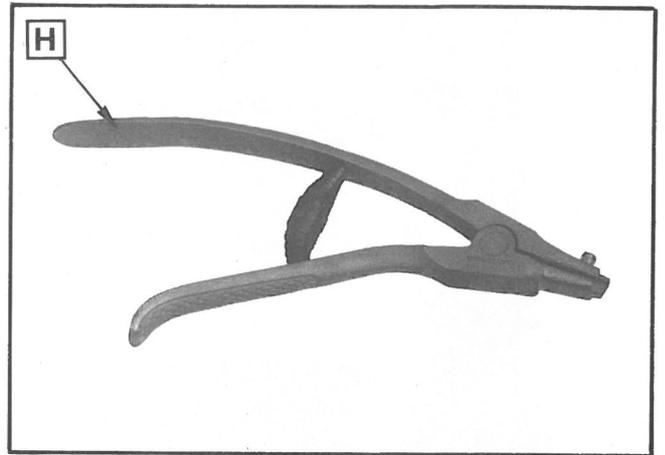
Couples de serrage recommandés :

Point de serrage	Couple en da Nm
Bouchon de vidange	2,5 à 3
Axe de renvoi de sélection	1,25 à 1,75
Vis d'assemblage des demi-carters } $\phi = 7 \text{ mm}$ $\phi = 8 \text{ mm}$ 	1 à 1,5 1,5 à 2
Vis d'assemblage palier de pont et demi-carter	0,75 à 1,25
Tôle de protection	1,5 à 2

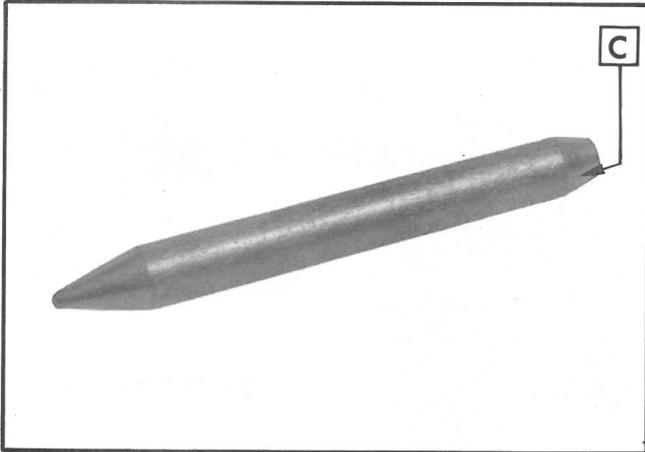
78-364



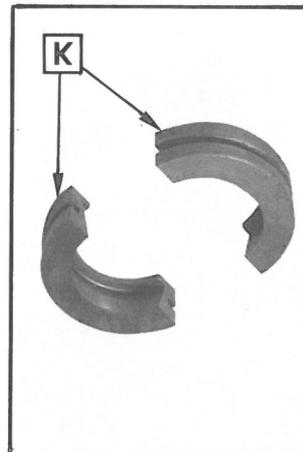
78-361



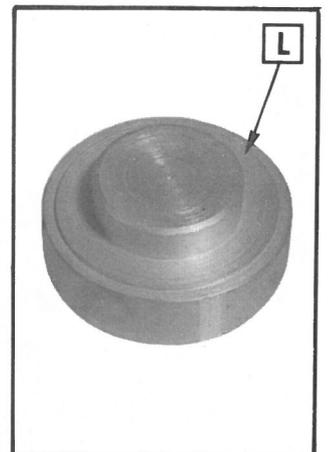
78-360



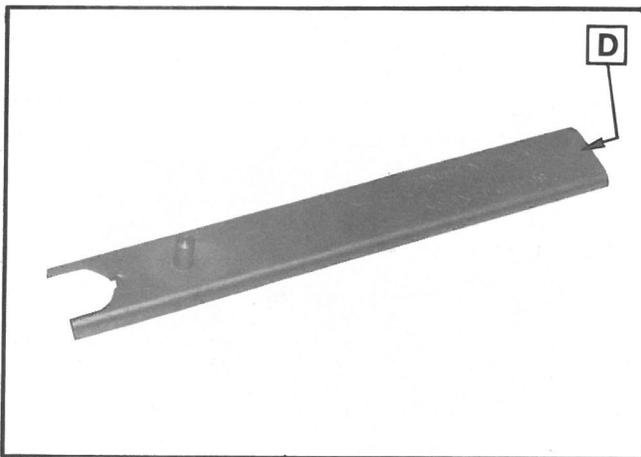
78-356



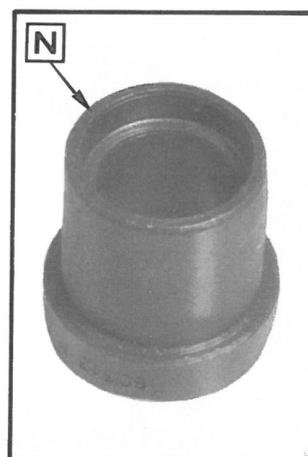
78-359



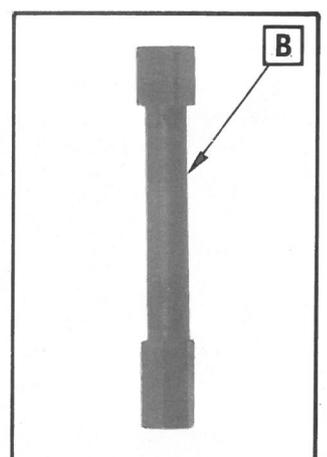
78-353



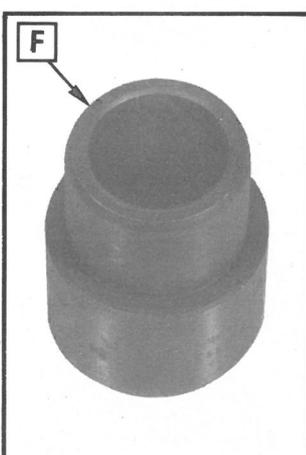
78-357



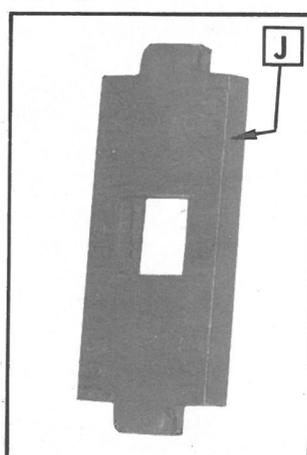
78-367



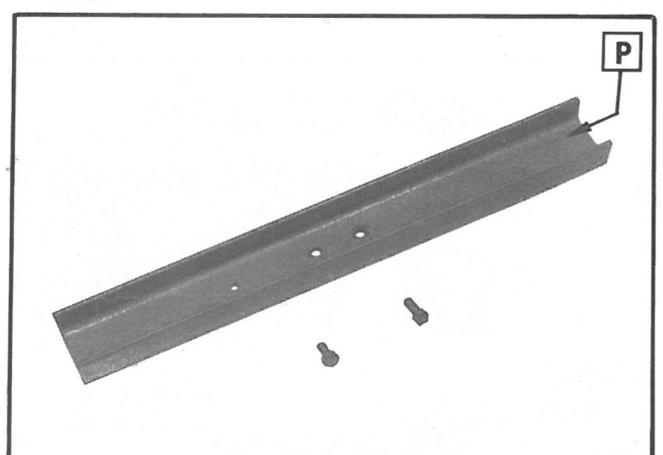
78-355



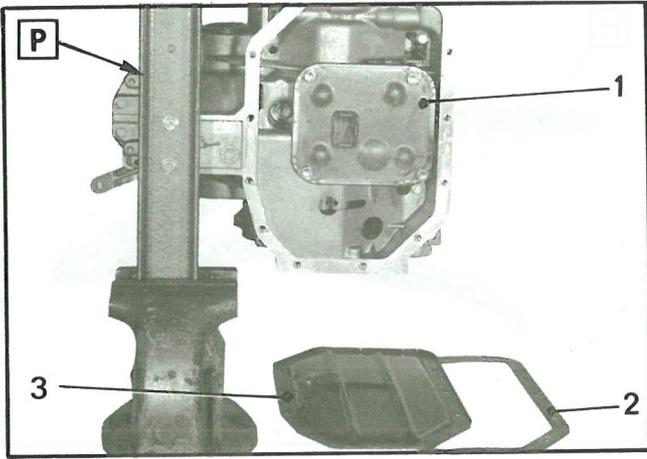
78-366



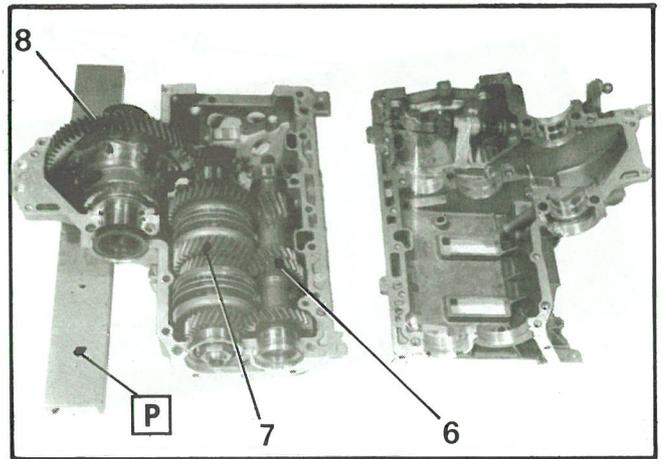
78-322



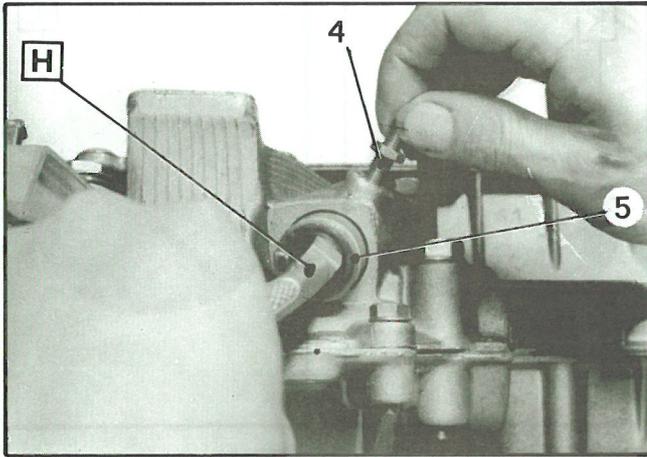
78-1089



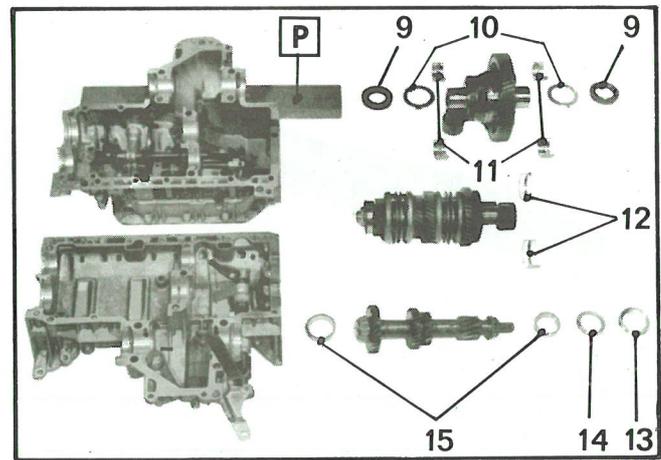
78-1098



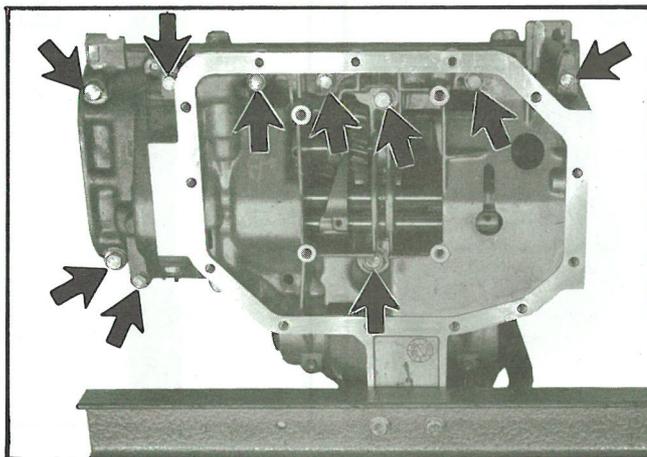
78-1151



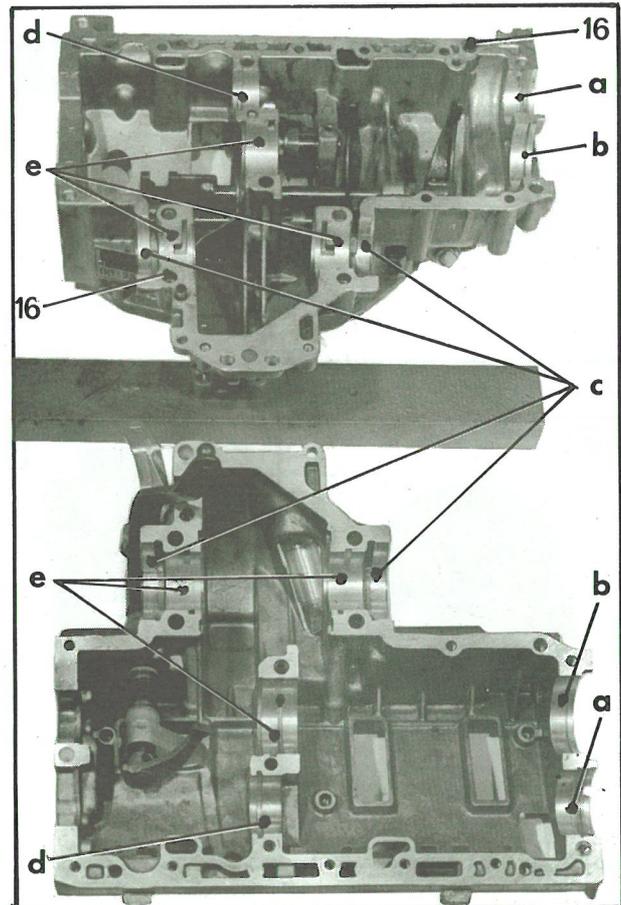
78-1096



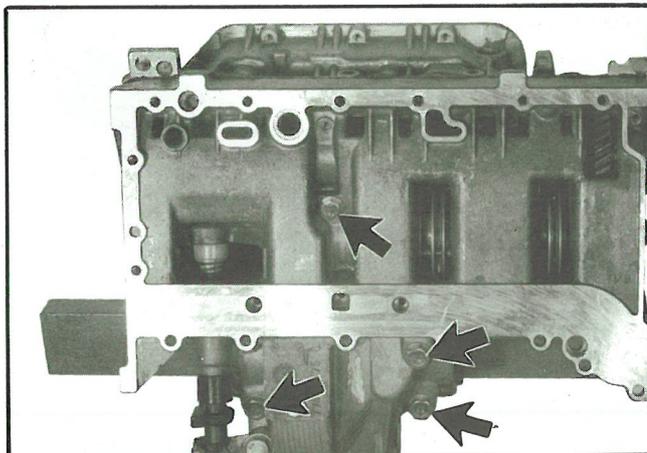
78-1087



78-1099



78-1088



REMISE EN ETAT D'UNE BOITE DE VITESSES

DEMONTAGE

1. Fixer le support **P** sur la boîte de vitesses et maintenir celle-ci verticalement au-dessus d'un récipient.

2. Déposer :

- la tôle de protection,
- le bac inférieur (3) et son joint (2),
- la crépine (1),
- la vis (4) et la douille de compteur (5) à l'aide de la pince **H**.

3. Desserrer les vis (➡) sans les déposer.

Préserver de tous chocs les plans de joint au cours des manutentions.

Placer la boîte de vitesses à plat ; séparer les demi-carters.

4. Déposer :

- l'arbre primaire (6) avec : les bagues extérieures de roulements (15), la rondelle butée (14) et l'écrou (13),
- l'arbre secondaire (7) et ses demi-coussinets (12).

Repérer la position des demi-coussinets devant être réutilisés.

Déposer :

- le différentiel (8) avec : les joints (9), les cales (10) et les demi-coussinets (11).

CONTROLE DES DEMI-CARTERS

Les demi-carters ne sont pas interchangeables séparément.

5. Nettoyer les plans de joint et d'assemblage avec un chiffon imbibé d'un solvant.
Souffler les canalisations de graissage.

6. Contrôler visuellement l'état des demi-carters et en particulier les logements :

- e : des coussinets
- b : du jonc d'arrêt de roulement
- d : de la rondelle butée
- c : des joints d'étanchéité
- a : le filetage de l'écrou d'arbre primaire et des taraudages, la présence des deux plots de centrage (16).

Défaut maximal de planéité des plans d'assemblage : **0,10 mm.**

ECHANGE DES ROULEMENTS DE L'ARBRE PRIMAIRE

Les roulements déposés ne devront pas être réutilisés.

7. Dépose du roulement droit :

Utiliser la plaque support **B1** et les rondelles d'appui **B3** et **K**.

8. Dépose du roulement gauche :

Utiliser la plaque support **B1** et les plaques d'appui **B3** et **B4**.

9. Pose du roulement droit :

Les parties constitutives d'un roulement sont appariées : respecter cet appariement.

Utiliser la chasse **N** bossage «a» orienté vers le bas.

Engager la bague du roulement en butée.

10. Pose du roulement gauche :

Utiliser la chasse **N** bossage «a» orienté vers le haut.

DEMONTAGE DE L'ARBRE SECONDAIRE

11. Démontage :

a) Fixer l'arbre secondaire dans un étau muni de mordaches et déposer l'écrou (1).

b) Extraire le roulement (2) en utilisant la plaque support **B1** et la rondelle d'appui **B3**.

c) Déposer :

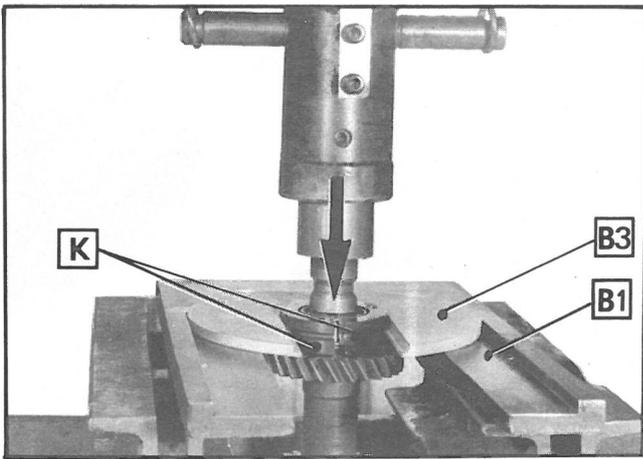
- la rondelle entretoise (6),
- le pignon récepteur de 4ème (5).

d) Effectuer les repères «b» avant dépose sur le pignon de 4ème du synchroniseur (3) ainsi que la position du moyeu (4) par rapport au synchroniseur.

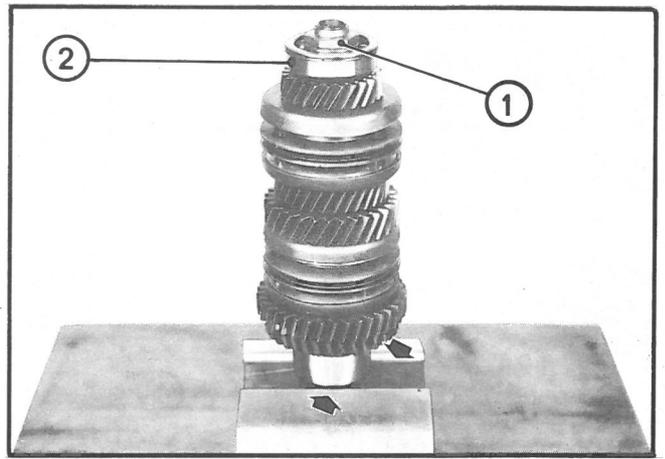
e) Déposer :

- la clavette (9),
- la rondelle entretoise (7),
- le pignon de 3ème (8).

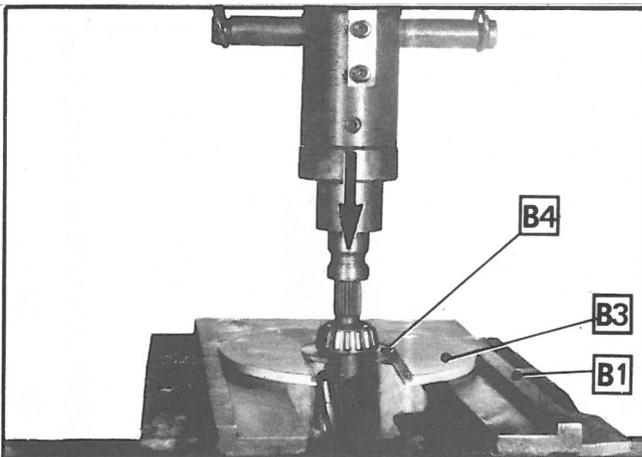
78-1103



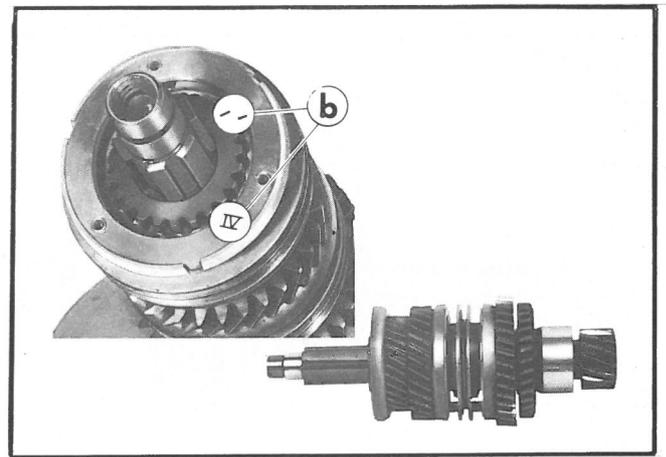
78-834



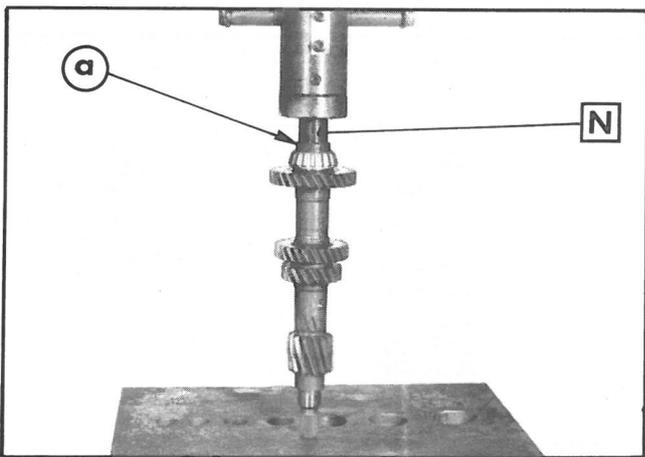
78-1097



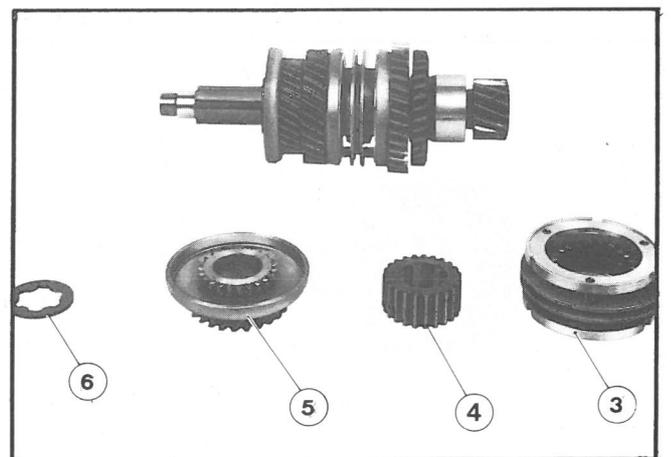
78-876



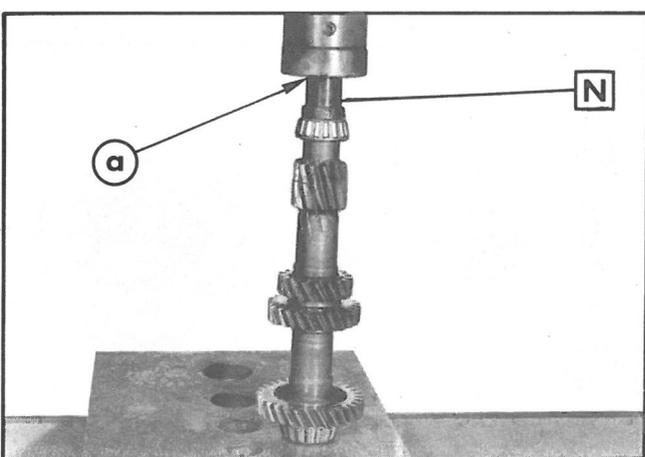
78-1104



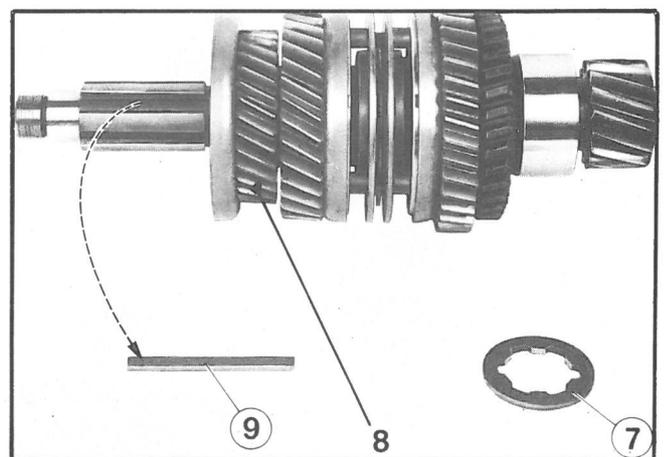
78-876



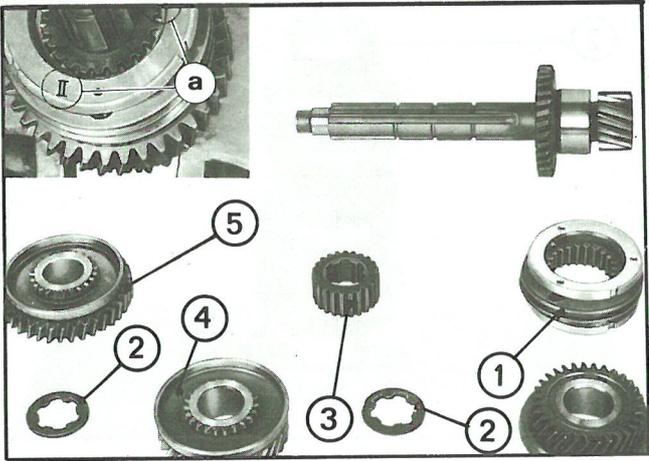
78-1105



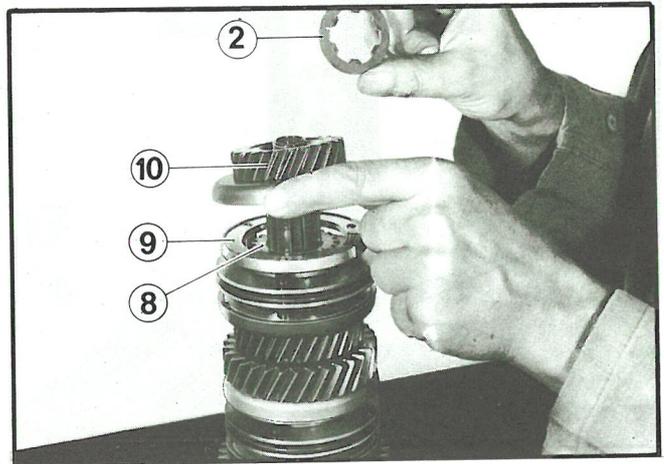
78-856



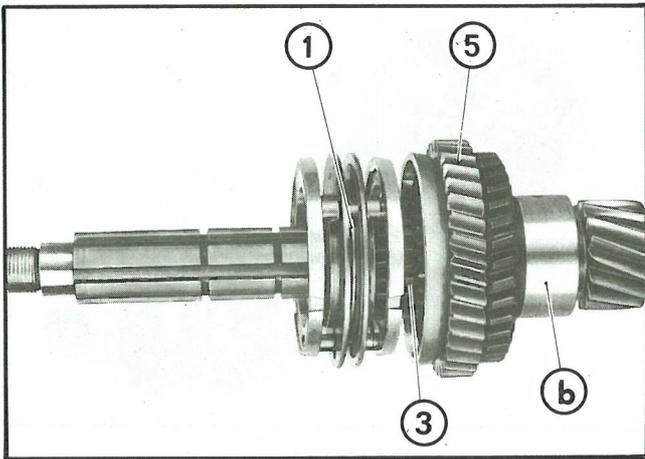
78-866



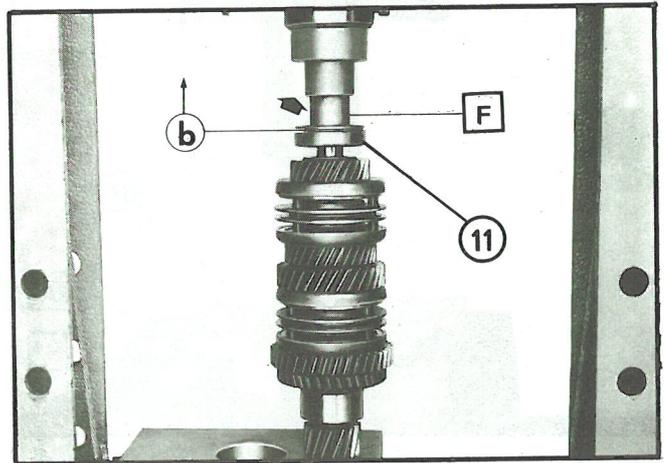
78-835



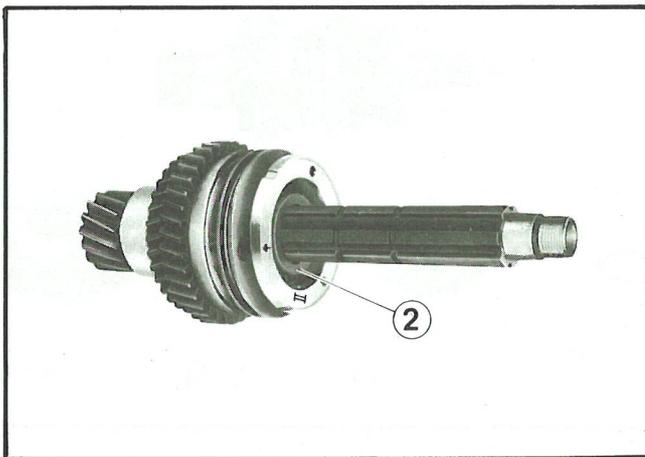
78-833



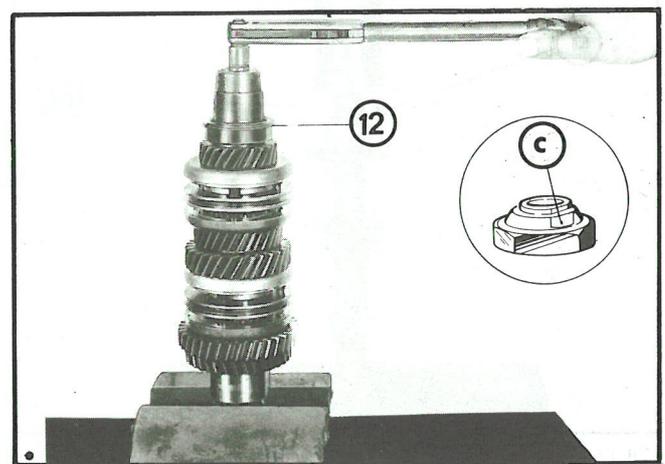
78-861



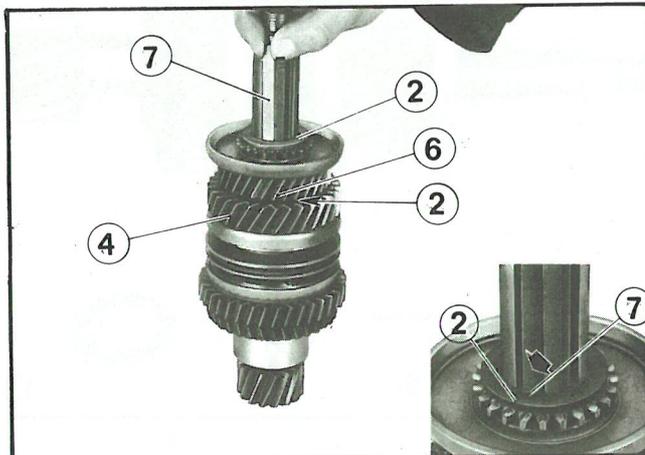
78-863



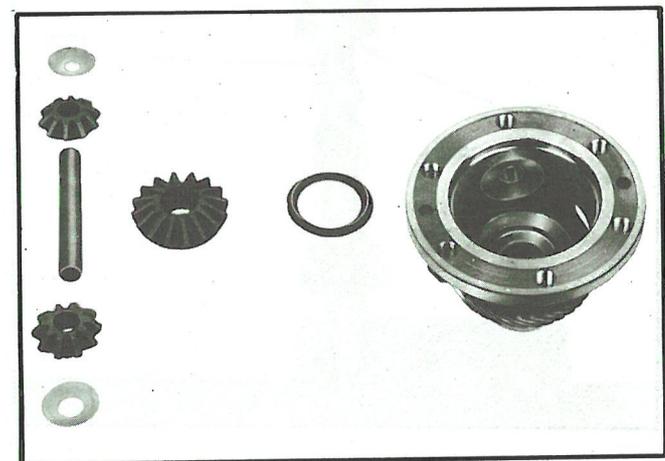
78-862



78-864



78-858



1) Déposer :

- la rondelle entretoise (2),
- le pignon de 2ème (4),
- la rondelle entretoise (2).

Effectuer les repères «a» avant déposer sur le pignon de 2ème du synchroniseur (1) ainsi que la position du moyeu (3) par rapport au synchroniseur.

- le pignon de 1ère (5).

HABILLAGE DE L'ARBRE SECONDAIRE

Utiliser des pièces propres et exemptes de défaut.

La cire de protection des pièces neuves n'est pas soluble dans l'huile, utiliser pour le nettoyage du white spirit.

S'assurer du parfait état de la portée «b».

Respecter :

- a) les appariements repérés en cours de démontage,
- b) la position relative des ensembles moyeu synchroniseur neuf.

Huiler les pièces à l'huile moteur au cours du montage.

12. Monter :

- le pignon de 1ère (5),
- le moyeu de synchroniseur (3),
- le synchroniseur de 1ère et 2ème (1),
- une rondelle entretoise (2).

Les quatre rondelles entretoises sont identiques. Orienter les rondelles pour permettre le montage de la clavette.

13. Monter :

- le pignon de 2ème (4),
- une rondelle entretoise (2),
- le pignon de 3ème (6),
- une rondelle entretoise (2),
- la clavette (7) (chanfreins vers l'intérieur) jusqu'au niveau de l'entretoise (2).

14. Monter :

- le moyeu de synchroniseur (8),
- le synchroniseur de 3ème - 4ème (9),
- le pignon de 4ème (10),
- la rondelle entretoise (2).

15. Monter le roulement :

Placer le roulement (11) avec la gorge «b» orientée vers l'extérieur.

Utiliser le tampon de montage **F**.

Engager jusqu'en butée.

16. Monter l'écrou :

- a) Monter un écrou à jupe *neuf*.

Serrage : 2 à 2,5 daNm.

Freiner l'écrou sur le méplat «c».

- b) Placer un jonc (12) *neuf* dans la gorge du roulement.

DEMONTAGE DU DIFFERENTIEL

17. Déposer :

- les vis d'assemblage de la couronne,
- les planétaires et leur rondelle d'appui,
- l'axe porte satellites,
- les satellites et leur rondelle de friction.

REMONTAGE DU DIFFERENTIEL

18. Monter les planétaires :

Placer les rondelles d'appui (1) face rainurée « a » côté planétaires.

Monter les planétaires (2).

19. Monter les satellites :

Placer :

- les rondelles de friction sphériques (3),
- les satellites (4),
- l'axe porte-satellites (5).

20. Monter le différentiel :

Placer le boîtier sur la couronne.

Monter **les vis neuves** (l'axe porte satellites doit être immobilisé entre deux vis).

Serrage : 6 da Nm.

22. Dégoupiller et déposer :

- la fourchette (10) de 3ème et 4ème vitesse et son axe,
- la fourchette (11) de 1ère et 2ème vitesse et son axe ; déposer la fourchette de marche arrière,
- l'axe (14) du baladeur de marche arrière, la butée (12) et le pignon baladeur (13).

23. Déposer le levier de commande.

Déposer :

- le levier de sélection (15),
- le doigt de commande (16) après avoir chassé la goupille,
- les quatre demi-coupelles (17) à l'aide de l'outil **D**,
- le levier de commande (18).

REMONTAGE DES FOURCHETTES ET DES LEVIERS DE COMMANDE

DEMONTAGE DES FOURCHETTES ET DES LEVIERS DE COMMANDE

21. Déposer :

- les bouchons de billage (6) et (7),
- les trois ressorts et les trois billes (En cas de difficulté d'extraction des billes, utiliser une chasse ϕ 7 mm après dépose des axes de fourchette).
- la goupille de la fourchette de marche arrière (8),
- l'axe de fourchette de marche arrière,
- le disque d'interverrouillage (9).

24. Monter le levier de commande :

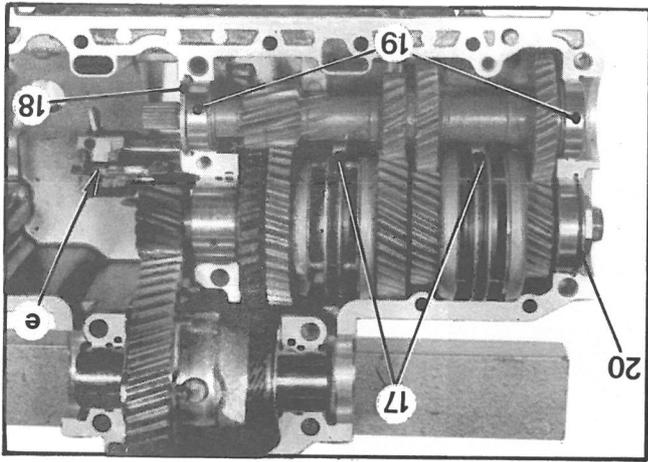
Placer un joint torique (21) *neuf* en « b ».

Mettre en place le levier de commande équipé de l'entretoise (20), intercaler le ressort (19) et la butée (18).

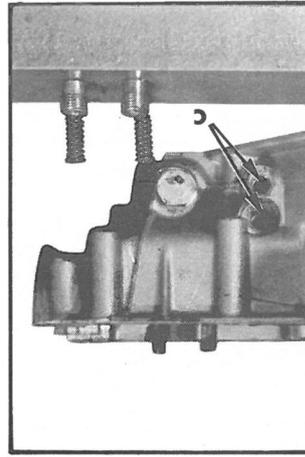
Monter les quatre demi-coupelles (17) à l'aide de l'outil **D**.

Monter le doigt de commande (16) et goupiller (deux goupilles concentriques de ϕ 7 mm et 4 mm). Graisser l'axe (22) et monter le levier de sélection (15) suivant le schéma (loupe).

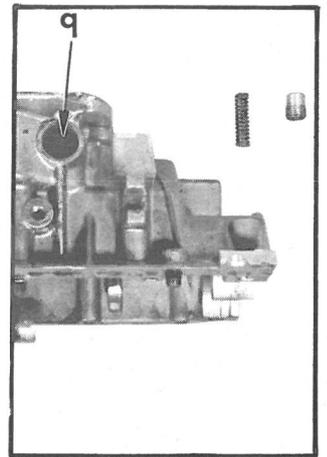
Serrage : 1,25 à 1,75 da Nm.



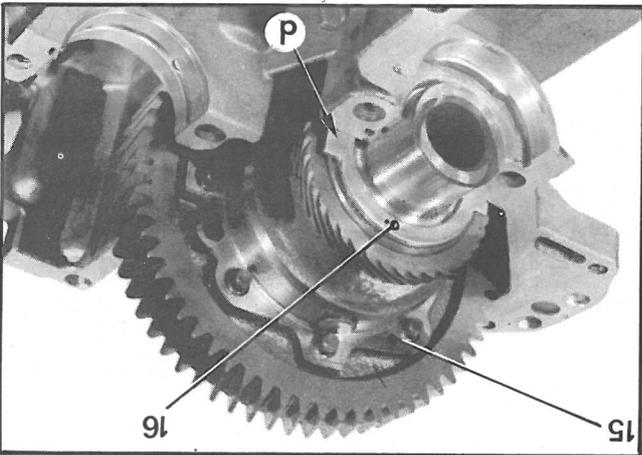
78-1142



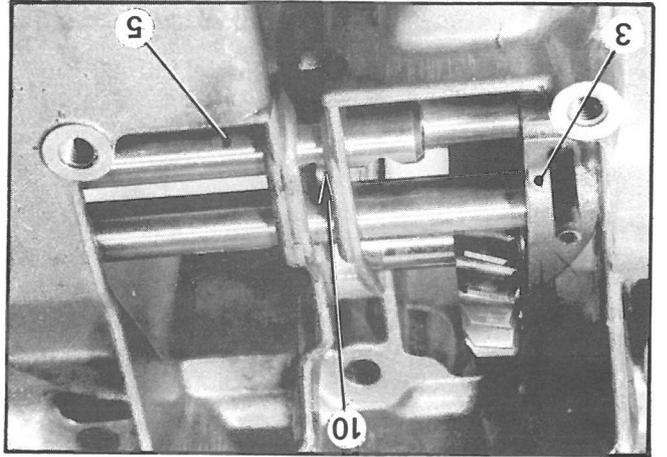
78-1102



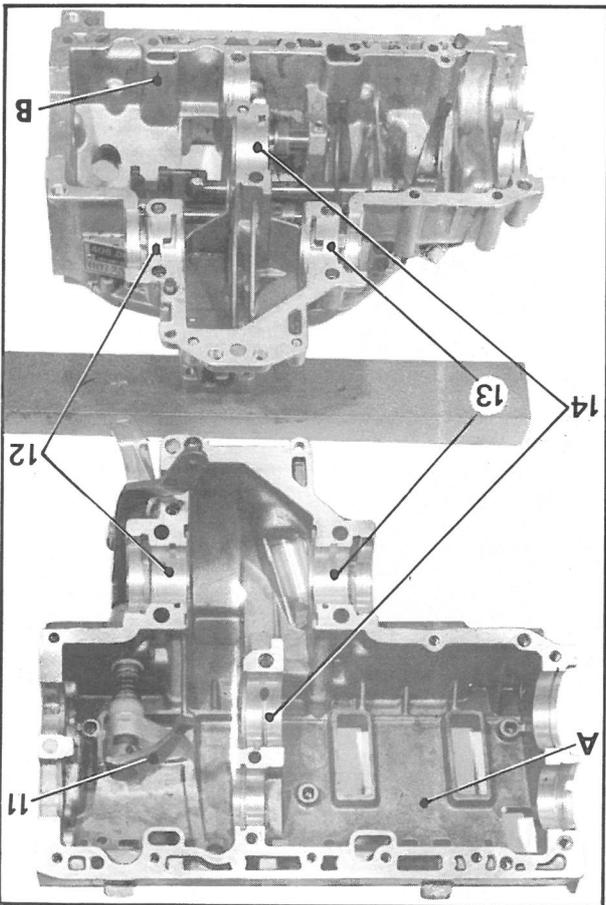
78-1101



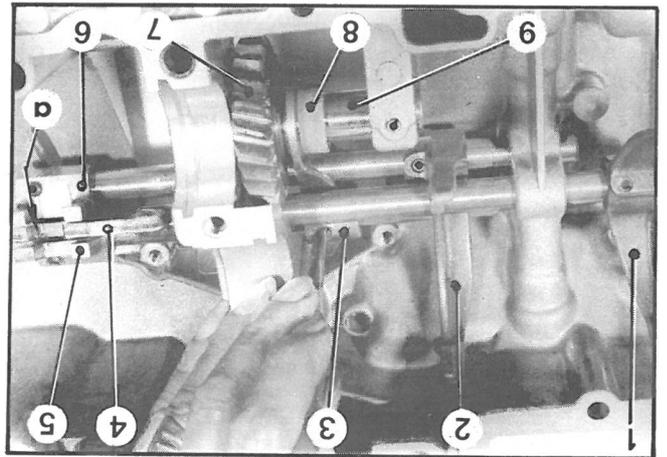
78-1146



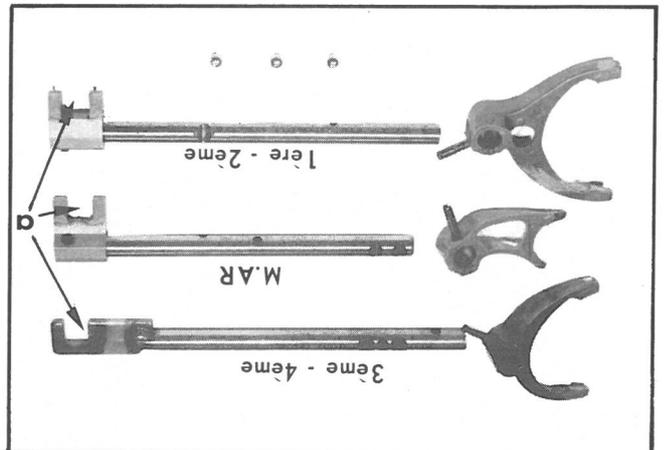
78-1131



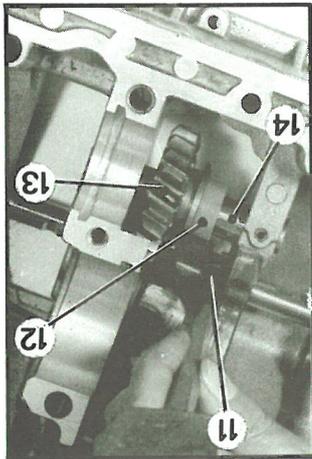
78-1099



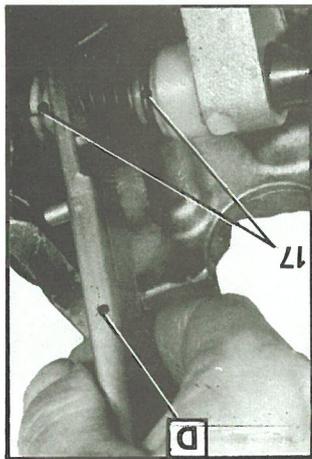
78-1134



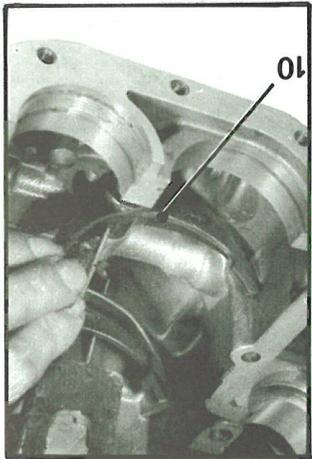
78-1122



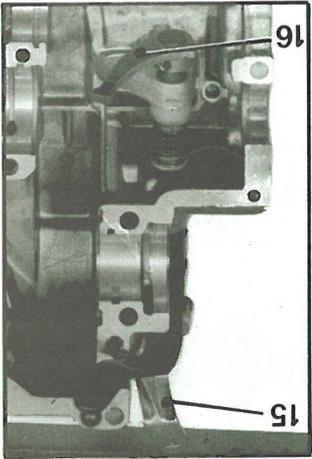
78-1121



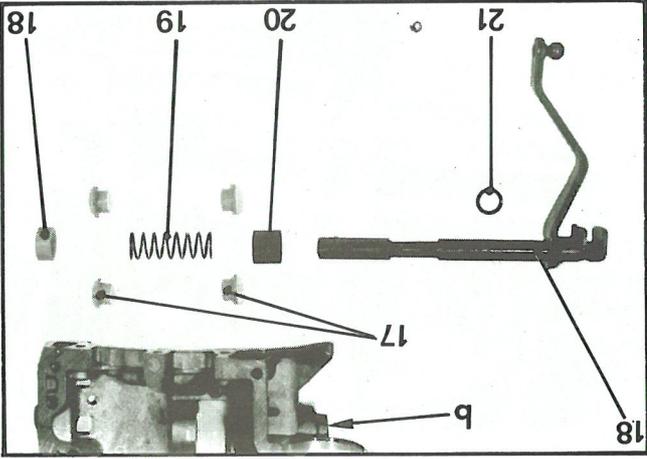
78-1139



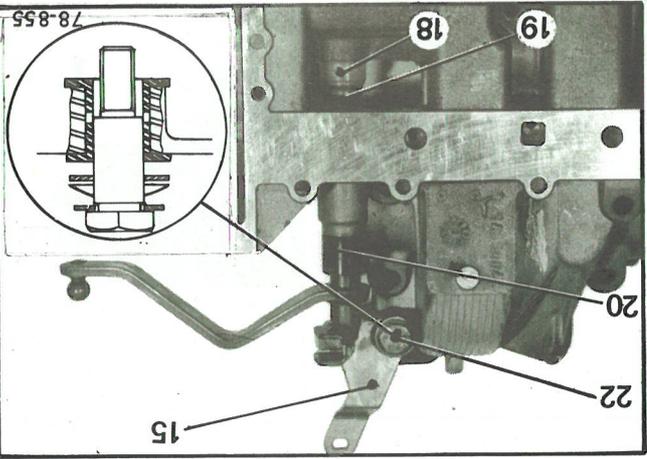
78-1123



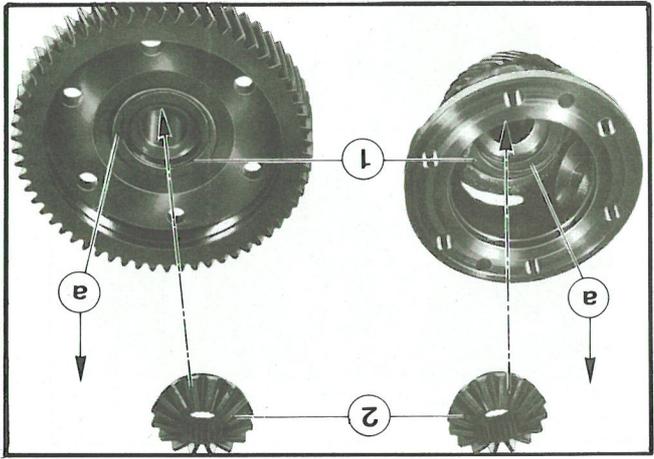
78-1099



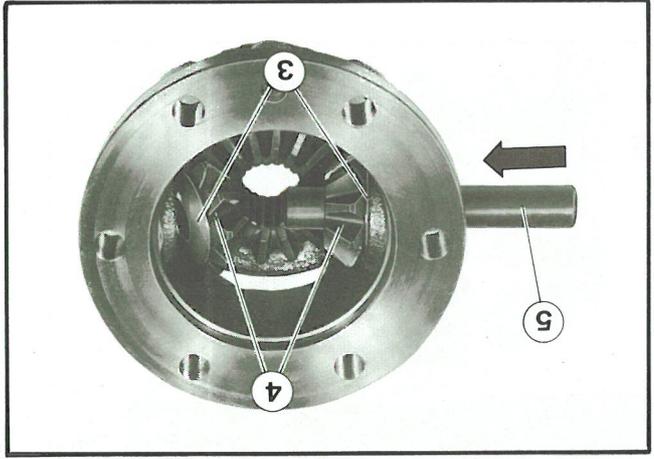
78-1132



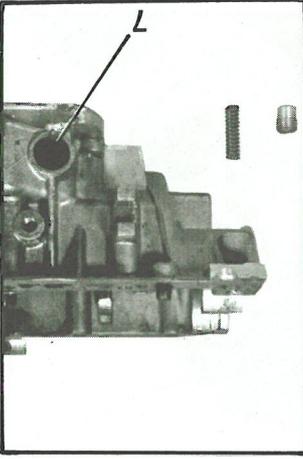
78-1130



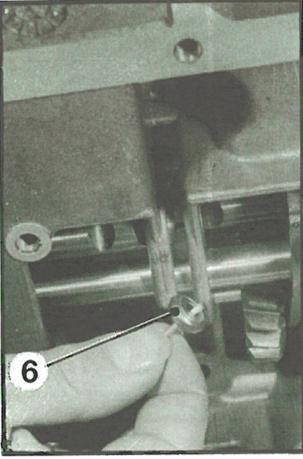
78-859



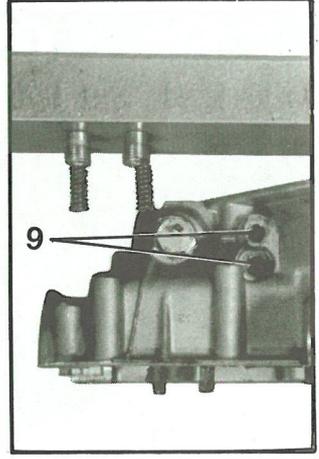
78-860



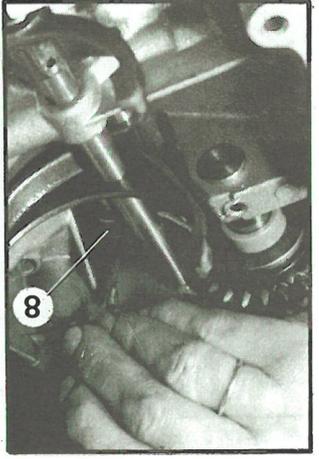
78-1101



78-1125



78-1102



78-1100

25. Monter le baladeur de marche arrière :

Mettre en place :

- le baladeur (7) de marche arrière,
- la butée (8),
- l'axe (9) et goupiller
(goupille élastique neuve ϕ 5 mm).

26. Monter les axes et les fourchettes :

- a) Placer l'axe de fourchette de 3ème - 4ème (4)
encoche « a » orientée vers le haut (intercaler
la fourchette de 1ère - 2ème (2)).
Monter et goupiller la fourchette de 3ème -
4ème (1)
(goupille élastique neuve ϕ 5 mm).
- b) Placer l'axe de fourchette de 1ère - 2ème (6)
(intercaler la fourchette de marche arrière (3)).
Monter et goupiller la fourchette de 1ère -
2ème (2)
(goupille élastique neuve de ϕ 5 mm).
- c) Placer le disque d'interverrouillage (10) en
l'engageant dans les encoches des axes de
fourchette.
- d) Placer l'axe de fourchette de marche arrière (5).
Monter et goupiller la fourchette de marche
arrière (3)
(goupille élastique neuve ϕ 5 mm).

**27. Mettre en place les billes de verrouillage en « b »
et « c » et les ressorts.**

Enduire les bouchons de pâte d'étanchéité.

Serrage : 1,25 da Nm.

REMONTAGE

**28. Mettre en place les demi-coussinets (12), (13)
et (14).**

Huiler les portées.

Respecter l'emplacement respectif des demi-coussinets réutilisés (repérés au démontage).

29. Monter sur le demi-carter inférieur (B) :

- a) Le différentiel (15) équipé de chaque côté des
flasques de butées latérales (16) face cuivrée
côté différentiel, ergots « d » vers le haut.
- b) L'arbre secondaire, s'assurer de l'engagement
correct des fourchettes (17) et du jonc (20)
dans sa gorge.
- c) L'arbre primaire équipé des bagues extérieures
de roulement (9) et de la rondelle butée (18).

30. Monter le demi-carter supérieur (A) :

- Enduire de pâte d'étanchéité le plan de joint
du demi-carter supérieur (A).
- Assembler les demi-carter en s'assurant de
l'engagement correct du doigt de passage des
vitesses (11) dans les noix de commande « e »
des axes de fourchette.

31. Placer les vis sans les serrer :

- (1) 1 vis M 8 × 1,25 × 55
- (2) 1 vis M 10 × 1,50 × 90
- (3) 2 vis M 7 × 1,00 × 30
- (4) 3 vis M 10 × 1,50 × 65
- (5) 2 vis M 8 × 1,25 × 75
- (6) 2 vis M 8 × 1,25 × 55
- (7) 7 vis M 7 × 1,00 × 75
- (8) 1 vis M 7 × 1,00 × 30.

32. Réglage de précontrainte des roulements d'arbre primaire :

- Monter l'écrou neuf (9).
- Serrer les vis (1) et (5) à **1 da Nm** (utiliser l'outil **J**).
- Enclencher une vitesse.
- Entraîner le train d'engrennage en rotation par l'écrou (10).
- Serrer l'écrou (9) à **2 da Nm**.
- Desserrer l'écrou (9).
- **Resserrer définitivement de : 0,75 à 1 da Nm.**

33. Serrer les carters dans l'ordre :

a) Premier serrage :

- les vis (6) à **1 da Nm**,
- les vis (3), (7) et (8) à **1,25 da Nm**,
- les vis (2) et (4) à **2 da Nm**.

b) Serrage définitif :

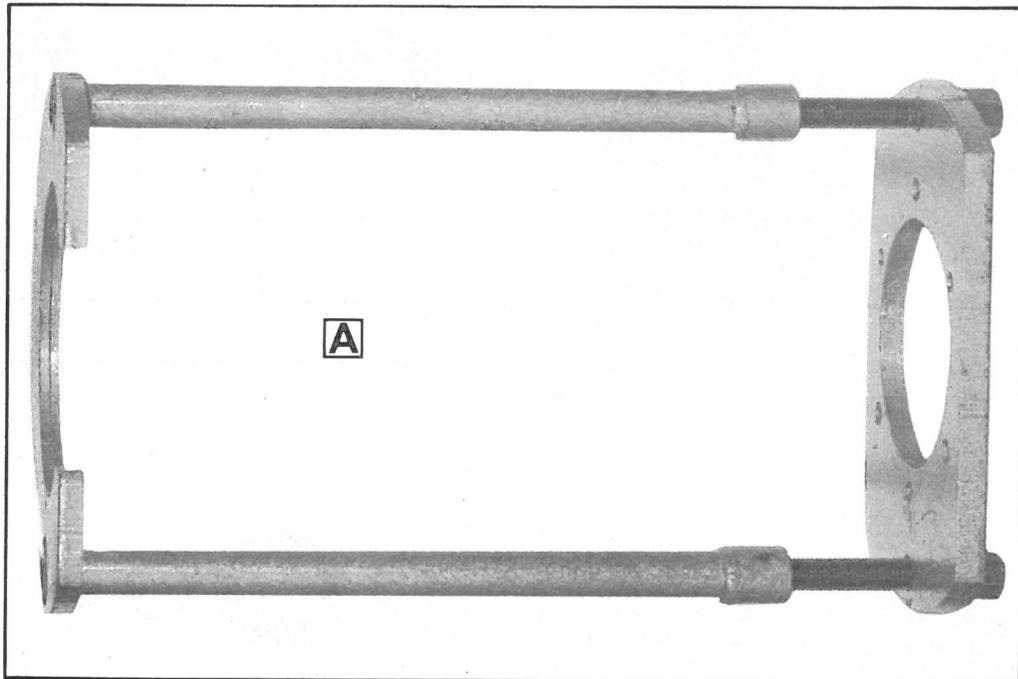
- les vis (1), (5) et (6) de : **1,5 à 2 da Nm**
- les vis (2) et (4) de : **4 à 5 da Nm**.

c) Freiner l'écrou (9) avec l'outil **C** .

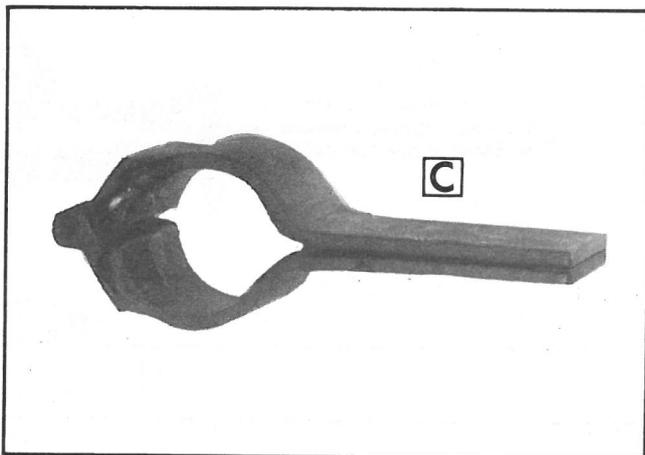
34. Monter :

- la crépine (11)
Serrage : 1 da Nm,
- le bac inférieur (13) muni d'un joint *neuf*
Serrage : 1 da Nm,
- le bouchon de vidange muni d'un joint *neuf*
Serrage : 2,5 à 3 da Nm,
- la tôle de protection (14)
Serrage : 1,75 da Nm,
- la douille de compteur (15) munie d'un joint torique *neuf*, utiliser la pince **H** (ne pas serrer le contre-écrou (16)),
- les joints *neufs* de sortie de pont (12) (utiliser l'outil **L**).
Garnir de graisse l'intervalle des doubles lèvres,
- un joint torique *neuf* sur la sortie du tube de la crépine.

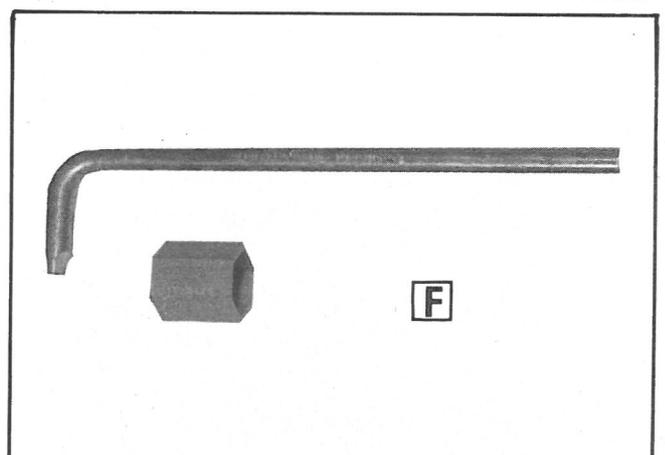
76-222



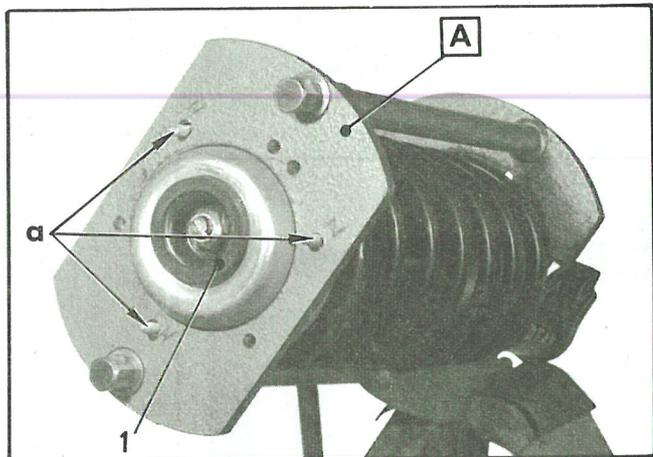
76-222



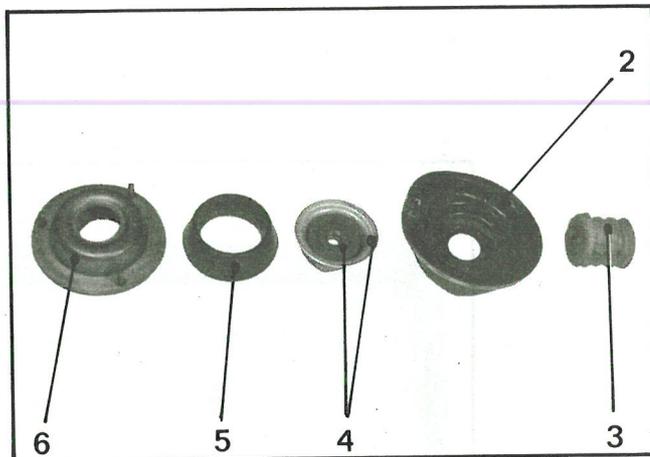
76-217



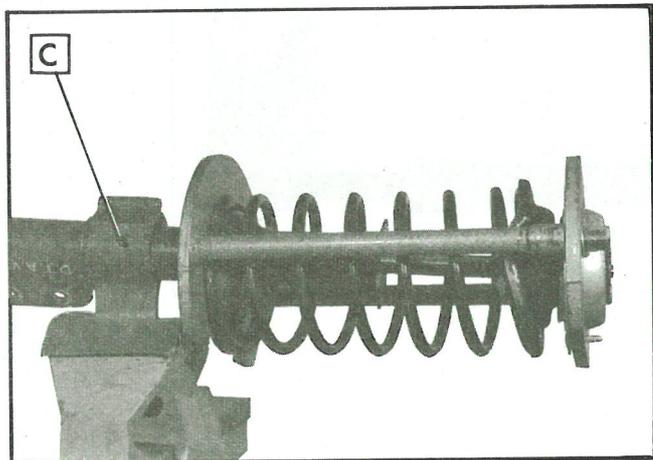
78-556



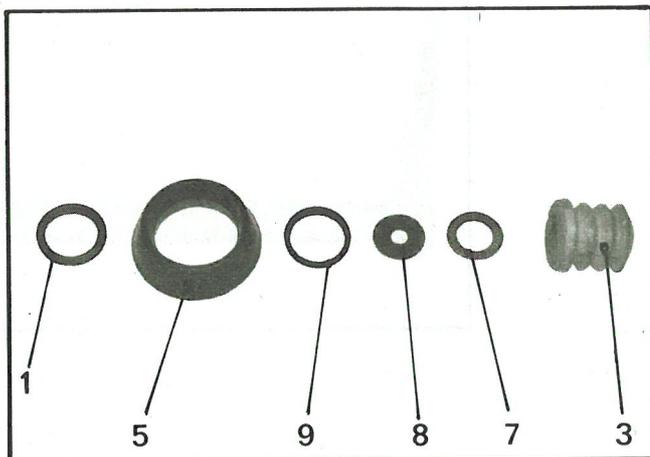
78-571



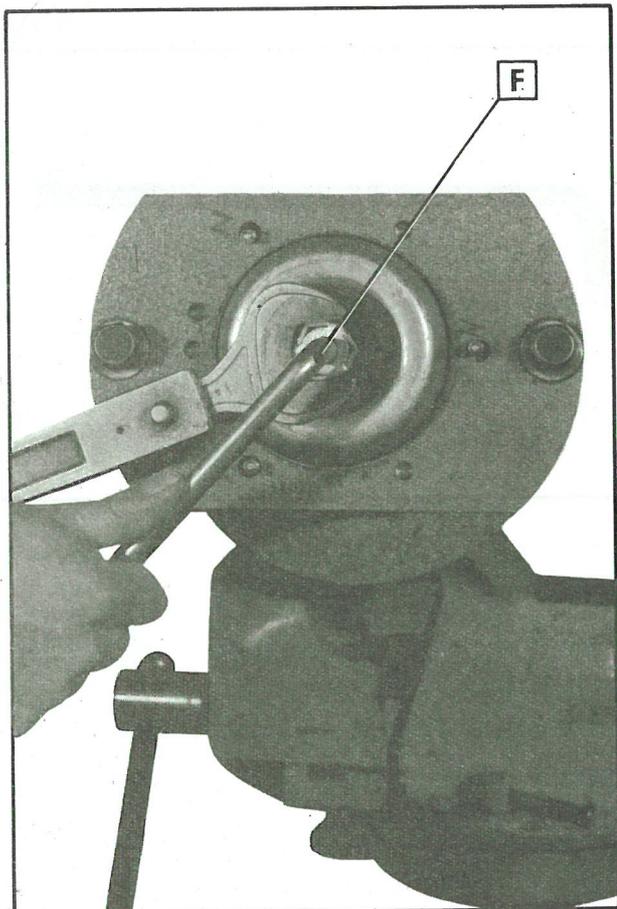
78-554



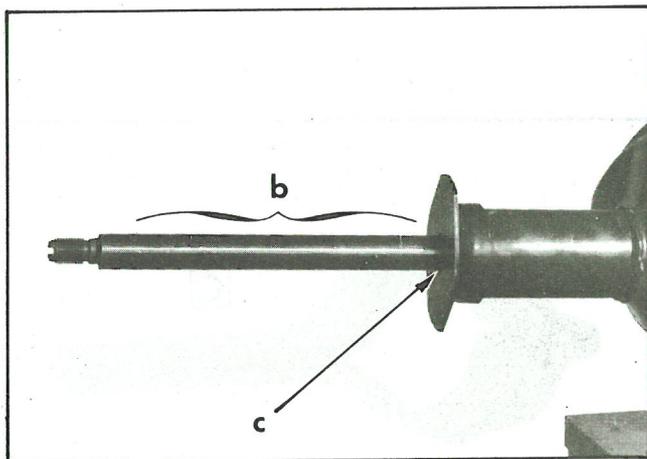
78-568



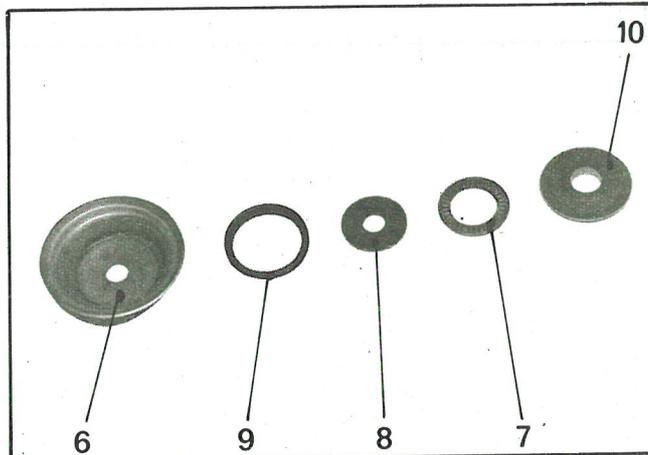
78-779



78-561



78-564



REMISE EN ETAT D'UN ELEMENT DE SUSPENSION AVANT

DEMONTAGE.

1. Fixer l'élément de suspension à l'étau (support **C**).
Placer l'appareil de compression **A** ; les trois vis du support supérieur doivent être engagées dans les grands trous « a » de la plaque (une seule position est possible).

2. Comprimer le ressort jusqu'en butée.

3. Déposer l'écrou de tige d'amortisseur, immobiliser la tige à l'aide de la clé **F** (utiliser l'embout de 22 mm).

Ne jamais déposer l'écrou de tige d'amortisseur sans appareil de compression **A (détente dangereuse du ressort).**

4. Déposer la coupelle et sa bague caoutchouc (1).
Détendre le ressort et déposer l'appareil de compression **A**

5. Déposer :

- le bloc supérieur (6),
- le tampon élastique (5),
- l'ensemble (4) coupelle et butée à aiguilles,
- la coupelle (2) supérieure d'appui de ressort,
- la butée d'attaque (3),
- le ressort.

MONTAGE.

6. Remplacer systématiquement :

- la butée d'attaque (3),
- la butée à aiguilles (7) et sa rondelle (8),
- le joint (9),
- le tampon élastique (5),
- la bague caoutchouc (1).

7. En cas de réutilisation de l'amortisseur, s'assurer que la tige n'est pas faussée ou rayée (faux rond maxi 0,5 mm), sur la surface de frottement en « b ». Contrôler l'étanchéité en « c ».

8. Préparer l'ensemble butée à aiguilles :

- Placer sur le flasque (10) la butée à aiguilles (7) préalablement graissée (TOTAL MULTIS MS).
- Placer sur la butée (7) la rondelle (8) et le joint (9) d'étanchéité.
- Placer l'ensemble ainsi obtenu dans la coupelle (6).

9. Préparer le bloc supérieur :

Monter :

- le tampon élastique (2),
- l'ensemble butée à aiguilles (1).

- e) Comprimer l'ensemble en serrant les vis (8) de l'appareil **A** et faire pénétrer la tige d'amortisseur dans l'ensemble coupelle et bloc supérieur.

Imprimer une contrainte  à l'appareil **A** de façon à aligner la tige d'amortisseur avec les orifices des coupelles.

10. Montage de l'ensemble ressort-coupelles :

Les deux éléments de suspension avant doivent être équipés de ressorts de tare identique (même repère de couleur).

Sous charge de 252 kg :

Hauteur inférieure à 230 mm : repère bleu et jaune

Hauteur supérieure à 230 mm : deux repères jaune

- a) Réaliser entre les plaques de l'appareil de compression **A** l'empilage des pièces suivantes :
- ressort (5);
 - coupelle supérieure (4) et bloc supérieur (3) d'amortisseur assemblés (*l'extrémité de la spire en contact avec l'épaulement « a »*).
- b) Fixer l'amortisseur à l'étau (support **C**)
- c) Présenter l'ensemble sur l'amortisseur en engageant la plaque de l'appareil de compression **A** derrière la coupelle inférieure de l'amortisseur (6) (*positionner l'extrémité de la spire en contact avec l'épaulement « b »*).
- d) Monter la butée d'attaque (7) sur la tige d'amortisseur, celle-ci étant à son dépassement maximum.

- f) S'assurer que la tige d'amortisseur se positionne correctement en « c ».

11. Monter :

- la coupelle (9) et son anneau caoutchouc;
 - l'écrou, maintenir la tige d'amortisseur (clé **F** utiliser l'embout de 22 mm)
- serrage : 4 à 5 da Nm.

12. Clipser la butée d'attaque (7) dans la coupelle supérieure (4) et déposer l'appareil de compression **A**

**LISTE DES OPERATIONS FIGURANT
AU FASCICULE 857-2 (IV)**

Numéro de l'Opération	DESIGNATION
	<p style="text-align: center;">ELECTRICITE - CHAUFFAGE - CLIMATISATION</p> <p>VD 2. 510-00 Montage de l'installation électrique</p> <p>VD 2. 532-0 Caractéristiques et contrôles du circuit de charge</p> <p>VD 2. 533-0 Caractéristiques et contrôles d'un démarreur</p> <p>VD. 540-0 Réglage des phares</p> <p>VD. 560-1 Dépose et pose d'un essuie-glace</p>

**LISTE DES OPERATIONS FIGURANT
AU FASCICULE 857-2 (IV)**

Numéro de l'Opération	DESIGNATION
ELECTRICITE - CHAUFFAGE - CLIMATISATION	
VD 2. 510-00	Montage de l'installation électrique
VD 2. 532-0	Caractéristiques et contrôles du circuit de charge
VD 2. 533-0	Caractéristiques et contrôles d'un démarreur
VD. 540-0	Réglage des phares
VD. 560-1	Dépose et pose d'un essuie-glace