



**MECANIQUE 1**

**MAN  
008861**

**LNA**



9/85

SERVICES A LA CLIENTÈLE  
DÉPARTEMENT TECHNIQUE APRÈS-VENTE

**VEHICULES  
LNA**

Mise à jour N° 1 : .....  
N° 2 : .....  
N° 3 : .....

**MECANIQUE 1**



# UTILISATION DU MANUEL

## PRESENTATION.

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

Les **fascicules MECANIQUE 1 ( 8861 )** et **MECANIQUE 2 ( 8862 )** traitent les opérations concernant la **MECANIQUE** et les Travaux de **CARROSSERIE** pouvant être exécutés par un atelier de mécanique.

L'ensemble des deux fascicules est divisé en **15 chapitres** séparés par des **intercalaires** « vinyl » à onglet, numérotés de **0** à **15**

- |  |   |
|--|---|
| <b>0</b> : Généralités véhicules             | <b>8</b> : Essieu arrière   |
| <b>1</b> : Moteur                            | <b>9</b> : Suspension - roues - pneumatiques                              |
| <b>2</b> : Alimentation - Carburateur        | <b>10</b> : Direction   |
| <b>3</b> : Allumage                          | <b>11</b> : Freinage  |
| <b>4</b> : Embrayage                         | <b>12</b> : Equipement électrique et radio                                |
| <b>5</b> : Boîte de vitesses - Transmissions | <b>13</b> : Chauffage, ventilation et climatisation                       |
| <b>6</b> : Source et réserve de pression     | <b>15</b> : Travaux de carrosserie<br>( Eléments amovibles et habillage ) |
| <b>7</b> : Essieu avant                      |   |

Les **Chapitres** numérotés de **0** à **5** sont regroupés dans le fascicule **MECANIQUE 1**.

Les **Chapitres** numérotés de **6** à **15** sont regroupés dans le fascicule **MECANIQUE 2**.

Le **fascicule CARROSSERIE ( 8863 )** traite uniquement les opérations concernant la **CARROSSERIE**. Il est divisé en trois chapitres de présentation identique à celles des fascicules **MECANIQUE 1** et **2**.

- 0** : Généralités véhicules
- 14** : Eléments soudés
- 15** : Eléments amovibles et habillage

**Sur la première page et les pages de texte de certaines opérations, peuvent figurer à gauche du titre, les symboles suivants :**

- Passage au banc obligatoire
- Passage au banc facultatif ( en fonction de l'intensité du choc )

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

## COMPOSITION D'UN CHAPITRE.

Chaque chapitre comporte :

- la liste des opérations figurant dans celui-ci,
- les opérations classées par ordre numérique,
- éventuellement les plans d'exécution des outils MR nécessaires à la réalisation des opérations traitées dans le chapitre.

## 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 :

- « **RBC** » concernant les opérations des véhicules tous types,
- « **RBC.650** » concernant les opérations des véhicules équipés du moteur 2 cylindres ( 652 cm<sup>3</sup> ),
- « **RBC.11** » concernant les opérations des véhicules équipés du moteur 4 cylindres ( 1124 cm<sup>3</sup> ),

## OPERATIONS ( suite ).

- 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
  - les chiffres **0** indiquent 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

Dans les **fascicules MECANIQUE 1 et 2**, pour **chaque chapitre**, les listes récapitulatives et les clichés de l'outillage spécial, nécessaires à la bonne exécution des travaux, figurent en fin de l'opération :

**00** : Caractéristiques et points particuliers de l'organe.

Dans le **fascicule CARROSSERIE**, les numéros et les clichés de l'outillage spécial apparaissent dans l'opération au fur et à mesure du déroulement des travaux.

- L'outillage référencé **OUT** suivi de **6 chiffres** et terminé par la lettre **T** est vendu par le **Département des Pièces de Rechange**.
- L'outillage référencé par **4 chiffres** suivi de la lettre **T** est vendu par la **Société FENWICK Département AMA**  
24 Bld Biron - 93404 St-Ouen Téléphone : 252-82-85
- L'outillage référencé **MR** devra être fabriqué par le réparateur lui-même.

## MISE A JOUR DU FASCICULE.

Le numéro du fascicule (*8861, 8862 ou 8863*) est indiqué en bas et à droite de chaque page recto.

Un chiffre ( de **0** à **15** ) entouré d'un cercle est placé en haut de chaque page recto et verso et indique le chapitre dans lequel elle doit être placée.

Les Mises à jour sont identifiées par des points situés à gauche de ce numéro du fascicule.

Le nombre de points indique le numéro de la mise à jour.

Exemple : 1 point ● *8861* mise à jour N° 1.

2 points ●● *8861* mise à jour N° 2.

## COUPLES DE SERRAGE.

Les **couples de serrage** sont exprimés en mètre décanewton (**mdaN**) unité légale de mesure du couple.

**0,981 mdaN = 1 mkg** ( ancienne unité de mesure )

En pratique **1 mdaN = 1 m.kg**

## REMARQUES IMPORTANTES :

Pour tous renseignements techniques concernant ces véhicules, veuillez vous adresser au Service :

DEPARTEMENT TECHNIQUE APRES-VENTE, ASSISTANCE TECHNIQUE

163, avenue G. Clémenceau - 92022 NANTERRE CEDEX - Téléphone : 725-97-10

Pour tous renseignements techniques concernant les incidents de fonctionnement, demander les postes intérieurs 8065, 8077 ou 8278.

Pour tous renseignements concernant les outils ou les opérations de réparation, demander le poste intérieur 8277.

**MANUELS DE  
REPARATION**

**MECANIQUE 1  
ET**

**MECANIQUE 2**

**CLASSEMENT**

**DES**

**CHAPITRES**

**1 MOTEUR**

**2 ALIMENTATION  
CARBURATION**

**3 ALLUMAGE**

**4 EMBRAYAGE**

**5 BOITE DE VITESSES  
TRANSMISSIONS**

**6 SOURCE ET  
RESERVE DE PRESSION**

**7 ESSIEU AVANT**

**8 ESSIEU ARRIERE**

**9 SUSPENSION  
ROUES - PNEUMATIQUES**

**10 DIRECTION**

**11 FREINAGE**

**12 EQUIPEMENT  
ELECTRIQUE ET RADIO**

**13 CHAUFFAGE  
VENTILATION ET  
CLIMATISATION**

**15 TRAVAUX DE CARROSSERIE  
( ELEMENTS AMOVIBLES  
ET HABILLAGE )**

Numéro de l'Opération	DESIGNATION
RBC. 000	Caractéristiques générales
RBC. 00	Points de levage et de remorquage du véhicule
RBC. 01	Protection des organes électriques
RBC. 03	Ingrédients préconisés

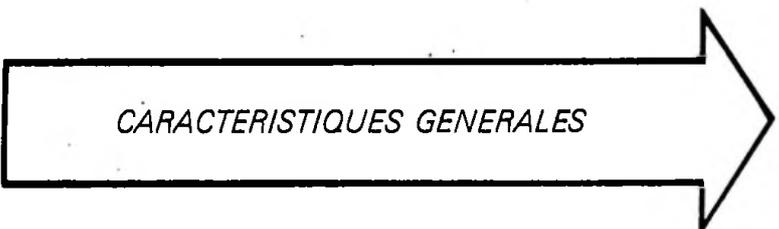
CITROËN 

0

# CARACTERISTIQUES GENERALES

RBC  
000

1



*CARACTERISTIQUES GENERALES*

**CARACTERISTIQUES GENERALES**

Désignation aux Mines	Appellation Commerciale	Symbole usine (type garantie)	Date de sortie	Puissance fiscale	Nombre de places
RB série RF	LNA	RF	7/82	3 CV	4
RB série RG	LNA 11	RG	7/82	4 CV	4

**Dimensions :**

Voie avant	1,292 m	Porte-à-faux avant	A	0,665 m
Voie arrière	1,269 m	Porte à faux arrière	B	0,532 m
Empattement	2,230 m	Longueur hors tout	C	3,427 m
Garde au sol	0,137 m	Hauteur du véhicule à vide	D	1,380 m

**Poids :**

Types de véhicule	RBC.650	RBC.11
Poids à vide en ordre de marche .....	710 kg	749 kg
Poids sur essieu avant .....	426 kg	459 kg
Poids sur essieu arrière .....	284 kg	290 kg
Poids maxi autorisé en charge .....	1035 kg	1090 kg
Poids maxi autorisé sur essieu avant .....	520 kg	600 kg
Poids maxi autorisé sur essieu arrière .....	560 kg	620 kg

**Remorquage :**

Poids maxi sur la flèche : .....	40 kg	
Poids total roulant maximum autorisé avec remorque non freinée de 355 kg : .....	1390 kg	} RBC.650
Poids total roulant maximum autorisé avec remorque freinée de 500 kg : .....	1535 kg	
Poids total roulant maximum autorisé avec remorque non freinée de 370 kg : .....	1460 kg	} RBC.11
Poids total roulant maximum avec remorque freinée de 750 kg : .....	1840 kg	
Démarrage en côte ( au P.T.R. ) : .....	Pente 11%	

**RENSEIGNEMENTS DIVERS.**

**Capacités :**

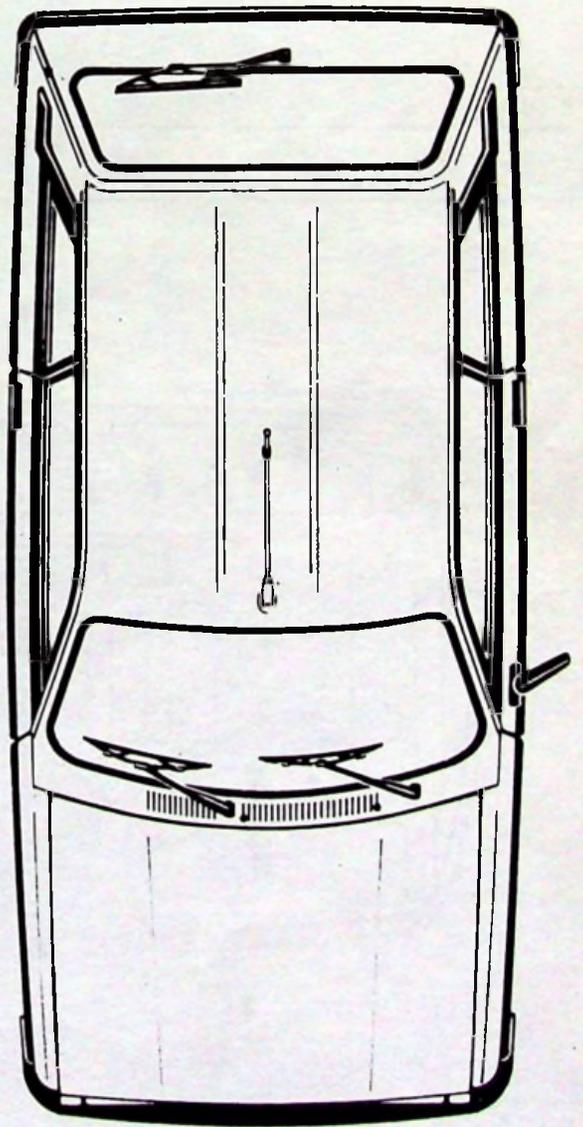
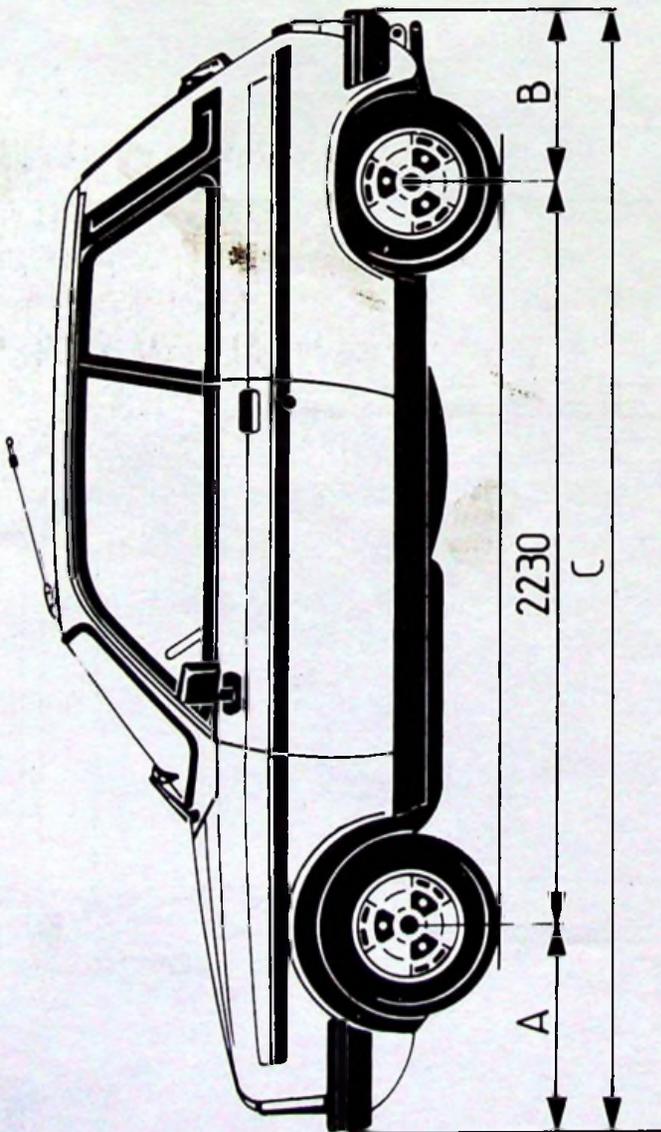
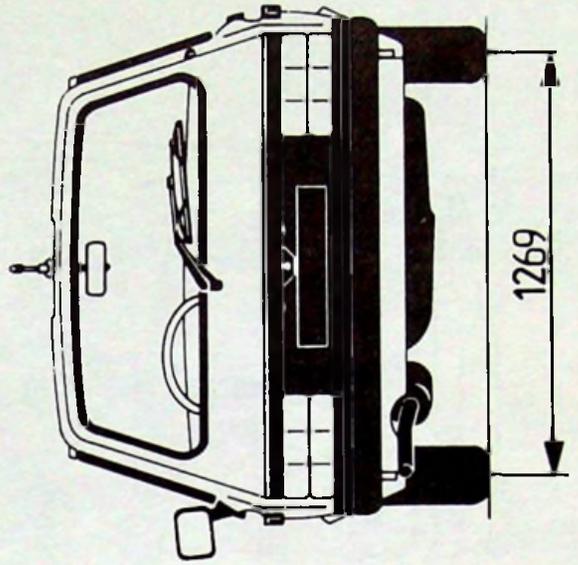
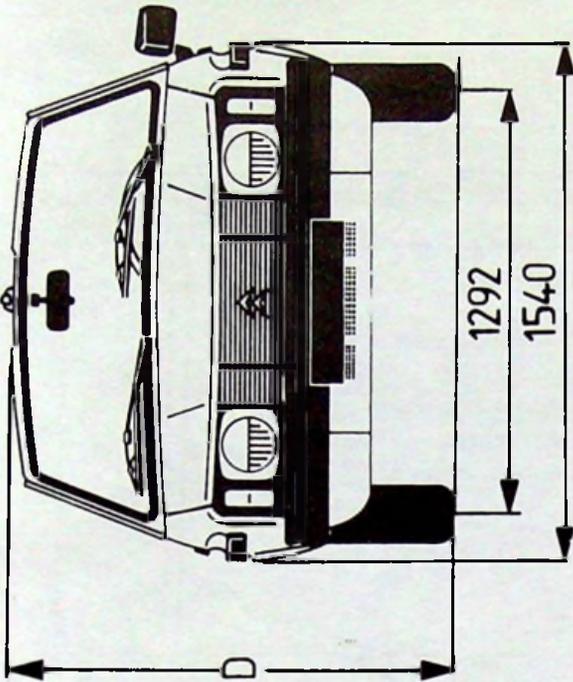
- Réservoir de carburant : .....
- Huile : TOTAL GTS 15 W 40 ou TOTAL GTi Route et Ville 10 W 30 -  
TOTAL GTi Route et Ville en régions très froides
- Contenance du carter après vidange : .....
- Différence entre mini et maxi de la jauge : .....
- Huile de boîte de vitesses : TOTAL EP 80 W/85 W
- Contenance du carter après vidange : .....

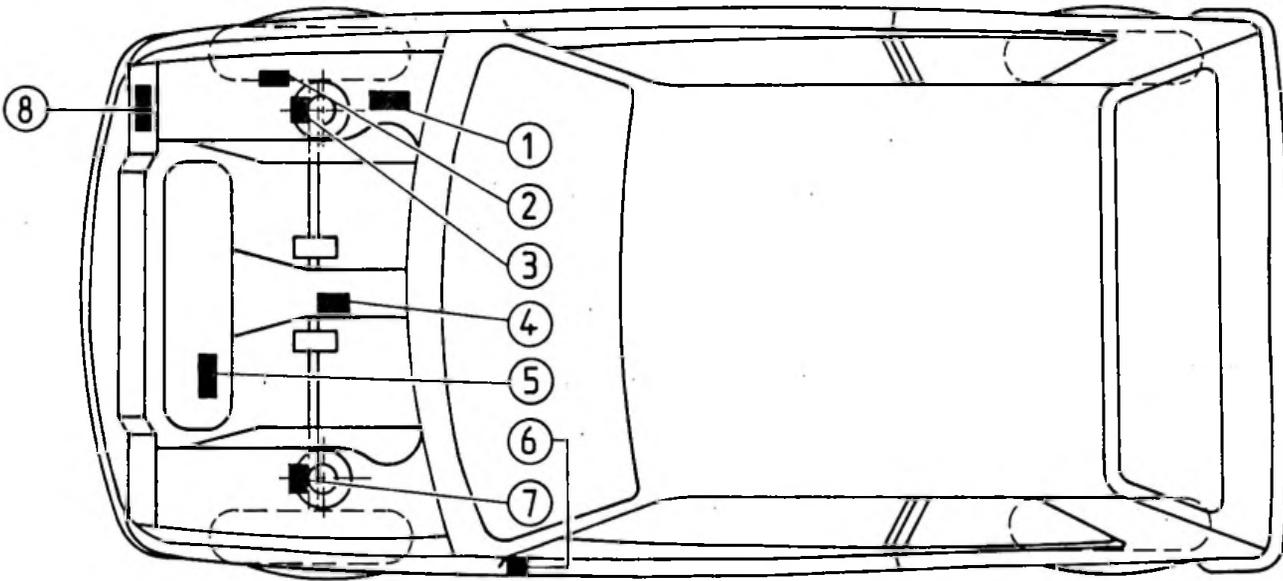
RBC.650	RBC.11
40 litres	40 litres
3 litres	4,5 litres
1 litre	0,5 litre
1,4 litre	

**Volumes :**

Du coffre : .....	118 dm <sup>3</sup>
- avec sièges rabattus : .....	193 dm <sup>3</sup>

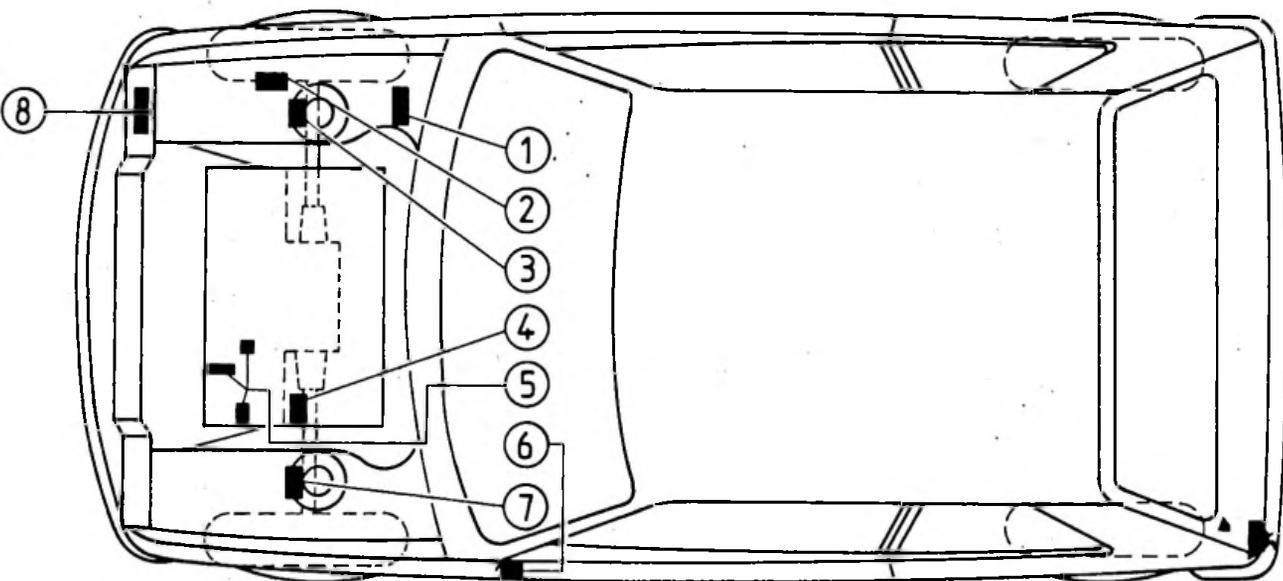
Roues et pneus	Avant		Arrière		Secours
Pneus (avec chambre) MICHELIN	135-13 XZX		135-13 XZX		135-13 XZX
Pression de gonflage	RBC.650	RBC.11	RBC.650	RBC.11	2,1 bars
	1,6 bar	1,9 bar	1,9 bar	1,9 bar	
Jantes : .....	4,50 B X 13				





R. 00-4

A



R. 00-5

B

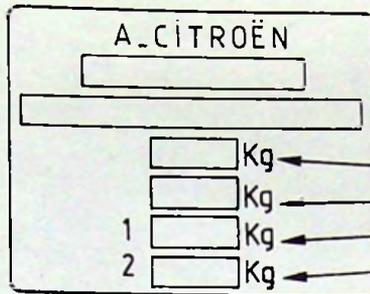
IDENTIFICATION DES ELEMENTS DES VEHICULES

1

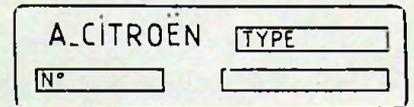
VEHICULES { RBC.650 voir Fig. A  
RBC.11 voir Fig. B

5

Fig. A



N° d'homologation nationale  
N° d'ordre ( voir 3 )  
Poids total en charge  
Poids total roulant  
Poids maxi sur l'essieu avant  
Poids maxi sur l'essieu arrière



PLAQUE D'IDENTITE MOTEUR

PLAQUE de CONSTRUCTEUR  
N° d'ordre dans la série du type

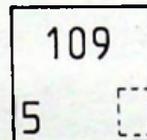
2



MEDAILLE de CONTROLE  
et N° d'ORDRE P.R.

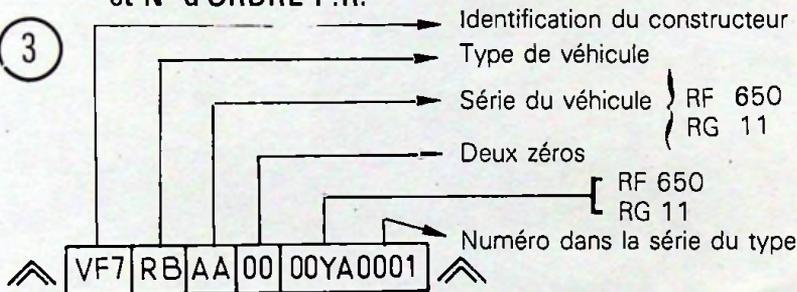
5

Fig. B

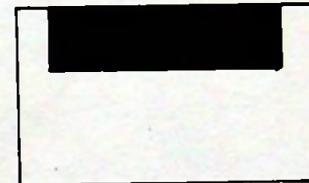


PLAQUE D'IDENTITE MOTEUR

3



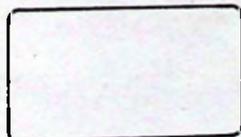
REPORT du N° d'ORDRE  
de la PLAQUE CONSTRUCTEUR



N° d'ORGANE  
( CARTER d'EMBRAYAGE )

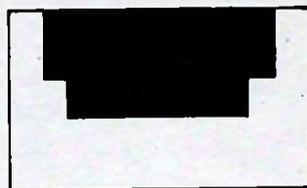
4

Fig. A



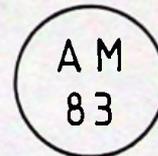
AUTO COLLANT

Fig. B



IDENTITE B de V

6



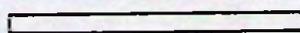
ANNÉE MODÈLE

7

0000

N° d'ORDRE P.R. ( marqué au tampon encreur )

8



N° de CAISSE  
( frappé à froid sur plaquette amovible )

POINTS DE LEVAGE ET DE  
REMORQUAGE DU VEHICULE

**POINTS DE LEVAGE**

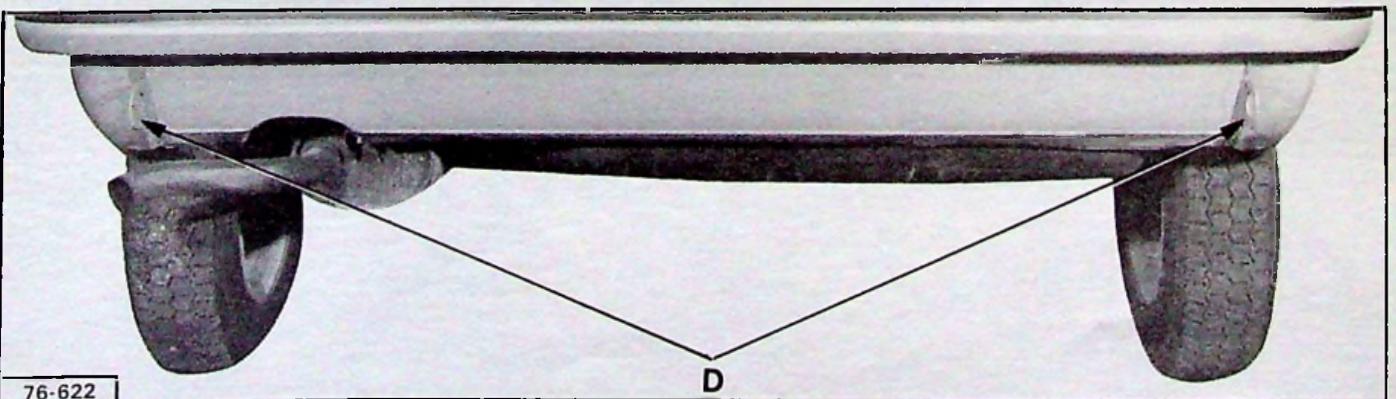
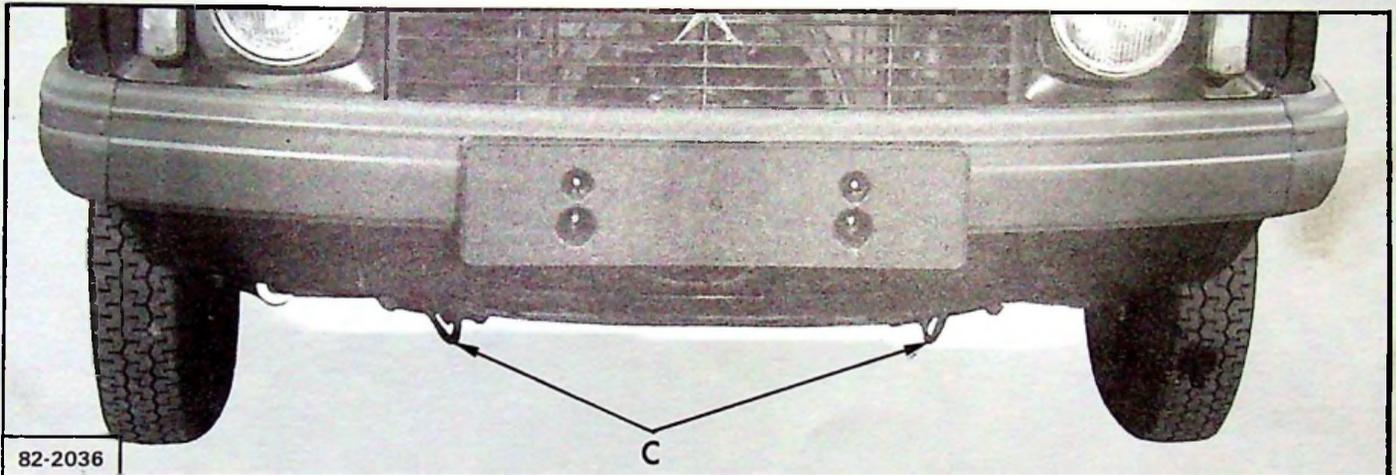
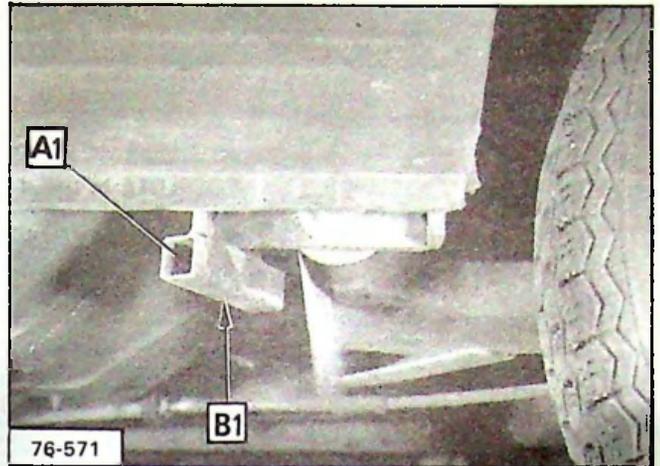
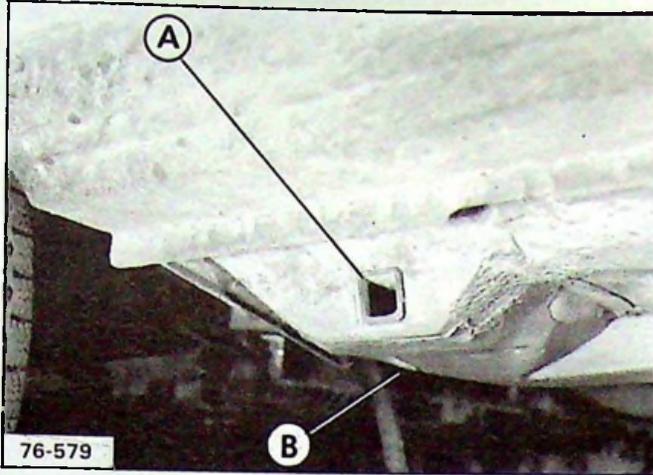
**A** et **A1** : Points d'appui du cric du véhicule sous caisse pour changement de roue

**B** et **B1** : Points d'appui du cric sous caisse.

**POINTS DE REMORQUAGE**

**C** : Points de remorquage avant

**D** : Points de remorquage arrière.



*PROTECTION DES ORGANES ELECTRIQUES*

**PRECAUTIONS A PRENDRE LORS D'UNE INTERVENTION SUR VEHICULE**

Certaines manœuvres risquent de détériorer certains organes électriques ou électroniques ou de provoquer un court-circuit ( risques d'incendie ou d'accident ).

**Batterie :**

- a) Déconnecter, en premier lieu, la cosse de la borne négative ( à la masse ), puis la cosse positive.
- b) Avant de connecter, en dernier lieu la cosse négative à la batterie, établir des contacts brefs cosse-borne pour s'assurer qu'il n'y a pas de court-circuit ( fortes étincelles ou arcs ).  
De petites étincelles peuvent se produire dues aux plafonniers ( porte ouverte ), verrouillage de portes, montre ou organes restant sous tension en permanence.
- c) S'assurer des bons contacts sur les bornes. Cosses et bornes propres et bien serrées.
- d) Déconnecter les deux cosses de la batterie du véhicule en cas de recharge.
- e) Ne pas inverser les cosses négative et positive sur la batterie. ( Destruction des diodes de l'alternateur ).

**Circuit de charge :**

- a) Ne pas faire tourner l'alternateur sans batterie. Ne pas débrancher la batterie alternateur tournant.
- b) S'assurer de la bonne masse du régulateur.
- c) Ne pas inverser les fils du régulateur, ( voyant de détection de charge et excitation spécifique ).
- d) Ne pas connecter de condensateur antiparasite sur le régulateur sans précautions ni instructions.
- e) Déconnecter l'alternateur et le régulateur ainsi que la batterie du véhicule ( isoler les deux cosses ) en cas de soudure électrique sur le véhicule.

**Démarrage :**

Ne pas utiliser de chargeur rapide ou batterie 24 volts. Utiliser uniquement une batterie 12 volts bien chargée ( éventuellement de plus forte capacité seulement ) : risque de destruction du boîtier d'allumage électronique.

**Allumage :**

- a) Ne pas connecter de condensateur antiparasite à la borne « - » bobine.
- b) Ne pas faire fonctionner le module sans son radiateur fixé à la masse.
- c) Utiliser les condensateurs antiparasites préconisés.

**Calculateur :**

( LNA seulement ).

**Ne jamais débrancher la batterie lorsque le moteur tourne** ( le calculateur serait détruit instantanément ).

**Organes électroniques :**

Eviter toutes surtensions dues à un chargeur mal isolé, arc électrique, connections sur bobinage créant une surtension. Les appareils comportant des composants électroniques tels que régulateur, module d'allumage, cadenceur d'essuie-glace, centrale clignotante, montre, radio, etc.... peuvent être détériorés.

EMPLOIS	PRODUITS	PARTICULARITES	FOURNISSEURS
Etanchéité de plans de joint, freinage des vis, goujons et écrous	FORMETANCH	Etanchéité des raccords et plans de joint	FRAMET  NOTA : Les six produits FRAMET sont vendus en coffret plus du AUTOJOINT-NOIR ( pour l'étanchéité des garnitures de porte, pare-brise ... ) et du SUPER-CLEAN ( produit de nettoyage ).
	SCELBLOC	Fixation des roulements, bagues, douilles, chemises, inserts, poulies ... Renforcement des emmanchements cannelés et clavetés.	
	FRENBLOC	Freinage et étanchéité des goujons, vis, écrous avec un maximum d'efficacité.	
	FORMAJOINT	Etanchéité des plans de joint en remplacement des joints traditionnels.	
Etanchéité des porosités de carters	POXY-MATIC ALU	A base d'aluminium.	FRAMET
	POXY-MATIC ACIER	A base de métaux	FRAMET
Joint d'étanchéité adhésif	SILACTIC 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
<b>III- DÉGRIPPANTS</b>			
EMPLOIS	PRODUITS	PARTICULARITÉS	FOURNISSEURS
Pièces oxydées ou corrodées et assemblages grippés.	DEGRIPPANT	Bombe aérosol	MOLYDAL
	DEGRIPPANT M.O.	Bombe aérosol ou bidon de 5 litres	SADAPS - BARDHAL

4	RBC 03	INGREDIENTS PRECONISES	0	CITROËN 
---	-----------	------------------------	---	---

#### IV- GRAISSES ET LUBRIFIANTS

EMPLOIS	PRODUITS	PARTICULARITES	FOURNISSEURS
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.
Multifonctions	M.O.	Lubrifiant à base de bisulfure de molybdène	TEROSON
Graissage de la rotule du collecteur échappement	GRIPCOTT AF	Graisse résistant aux températures élevées.	MOLYDAL
Pièces travaillant dans des conditions difficiles	HI. LUB-HTC	Lubrifiant en aérosol résistant à l'eau douce et salée, à températures et pressions élevées.	FRAMET
Lubrifiant filetage de bougies	NO-BIND	Lubrifiant anti-grippant résistant aux températures élevées.	CURTY
Graisse de paliers de barre anti devers	TOTAL MULTIS M.S.	Graisse multifonctionnelle	TOTAL C.F.R.
	KLUBER		P.R. CITROËN Réf. 79-01-973-067
Huile pour tampons d'attache de barre anti devers	ESSO TEROSON		ESSO
	SHELL TELLUS 75		SHELL

#### V. COLLE

EMPLOIS	PRODUITS	PARTICULARITES	FOURNISSEURS
Joint cache-culbuteurs	BOSTIK réf. 1400		BOSTIK

## LISTE DES FOURNISSEURS

FOURNISSEUR	ADRESSE	TELEPHONE
AGIR	69360 SEREZIN DU RHONE	( 78 ) 47.80.27
SADAPS - BARDAHL	27-29, boulevard du Général Leclerc B.P. 15 - 59051 ROUBAIX - CEDEX	( 20 ) 70.02.12
BARTHELEMY	61, rue Defrance - 94300 VINCENNES	328.42.87
BOSTIK S.A.	5, route de St. Leu - 95360 MONTMAGNY	964.64.12
CURTY	25, rue Aristide Briand 69800 SAINT PRIEST	( 78 ) 20.81.24
C.F.R. ( TOTAL )	11, rue du Docteur Lancereaux 75381 PARIS CEDEX 08	267.15.00
FRAMET	10, Av. Eugène Gazeau - ZI 60304 SENLIS CEDEX	( 4 ) 453.38.88
DOW CORNING S.A.R.L.	36-38, rue de la Princesse 78430 LOUVECIENNES	( 3 ) 918.92.50
HENKEL FRANCE	12, avenue de Raspail 94250 GENTILLY	581.12.80
MAGNUS	12, rue du Moulin de Cage 92390 VILLENEUVE-LA-GARENNE	798.13.30
MOLYDAL	60, rue des Orteaux - 75020 PARIS	370.75.50
PANEURAFRIC-REDEX	86 bis, avenue de la République 93303 AUBERVILLIERS	352.75.94
S.E.B.I.S.	3 à 5, rue de Metz - 75010 PARIS	770.13.08
TEROSON	175, avenue Jean Jaurès 75922 PARIS CEDEX 19	202.50.72

Numéro de l'Opération	DESIGNATION
<b>LNA ( Moteur 650 cm<sup>3</sup> )</b>	
RBC.650 100-00	Caractéristiques et points particuliers du moteur
RBC.650 100-1	Dépose et pose de l'ensemble moteur-boîte de vitesses
RBC.650 100-3	Remise en état du moteur
RBC.650 100-4	Dépose et pose du moteur seul
RBC.650 112-0	Réglage des culbuteurs
RBC.650 220-0	Contrôle : de la pression d'huile de la dépression dans le carter moteur
RBC.650 225-1	Remplacement du réfrigérateur d'huile
<b>LNA E - LNA RE ( Moteur 1124 cm<sup>3</sup> )</b>	
RBC.11 100-00	Caractéristiques et points particuliers du moteur
RBC.11 100-1	Dépose et pose de l'ensemble moteur-boîte de vitesses
RBC.11 100-3	Remise en état du moteur
RBC.11 112-0	Réglage des culbuteurs Contrôle de la distribution
RBC.11 220-0	Contrôle de la pression d'huile
RBC.11 225-1	Remplacement du radiateur d'eau

CITROËN 

1

# MOTEUR

RBC.650  
100-00

1

*CARACTERISTIQUES ET POINTS PARTICULIERS  
DU MOTEUR*

## CARACTERISTIQUES GENERALES

**Moteur :**

- Type ( <i>inscrit sur la plaque moteur</i> ) : .....	V 06/644
- Puissance fiscale : .....	3 CV
- Nombre de cylindres : .....	2
- Cylindrée : .....	652 cm <sup>3</sup>
- Alésage : .....	77 mm
- Course : .....	70 mm
- Rapport volumétrique : .....	9,5/1
- Puissance effective : ISO .....	24,8 kW ou 33,7 CV DIN à 5500 tr/mn
- Couple maxi : ISO .....	4,8 m.daN ou 5 m.kg DIN à 3500 tr/mn

**Distribution :**

Arbre à cames au-dessous du vilebrequin, avec pignon à rattrapage de jeu.

**Graissage :** Sous pression, alimenté par une pompe à huile du type « EATON » montée en bout d'arbre à cames.

**Refroidissement :** A air pulsé.

**Carburant :**

Carburateur Marque : SOLEX  
Type : 26/35 CSIC  
Repère : 244

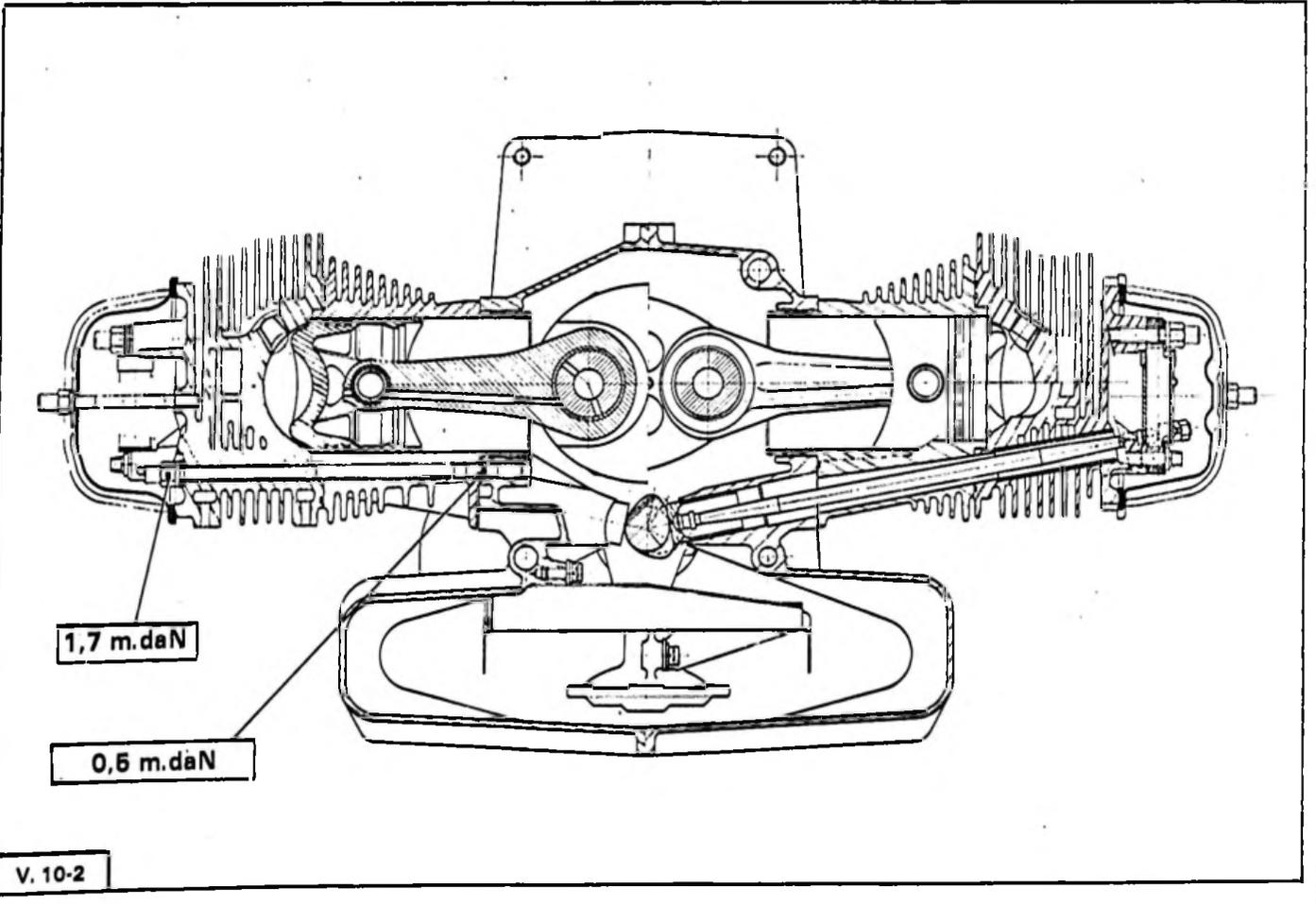
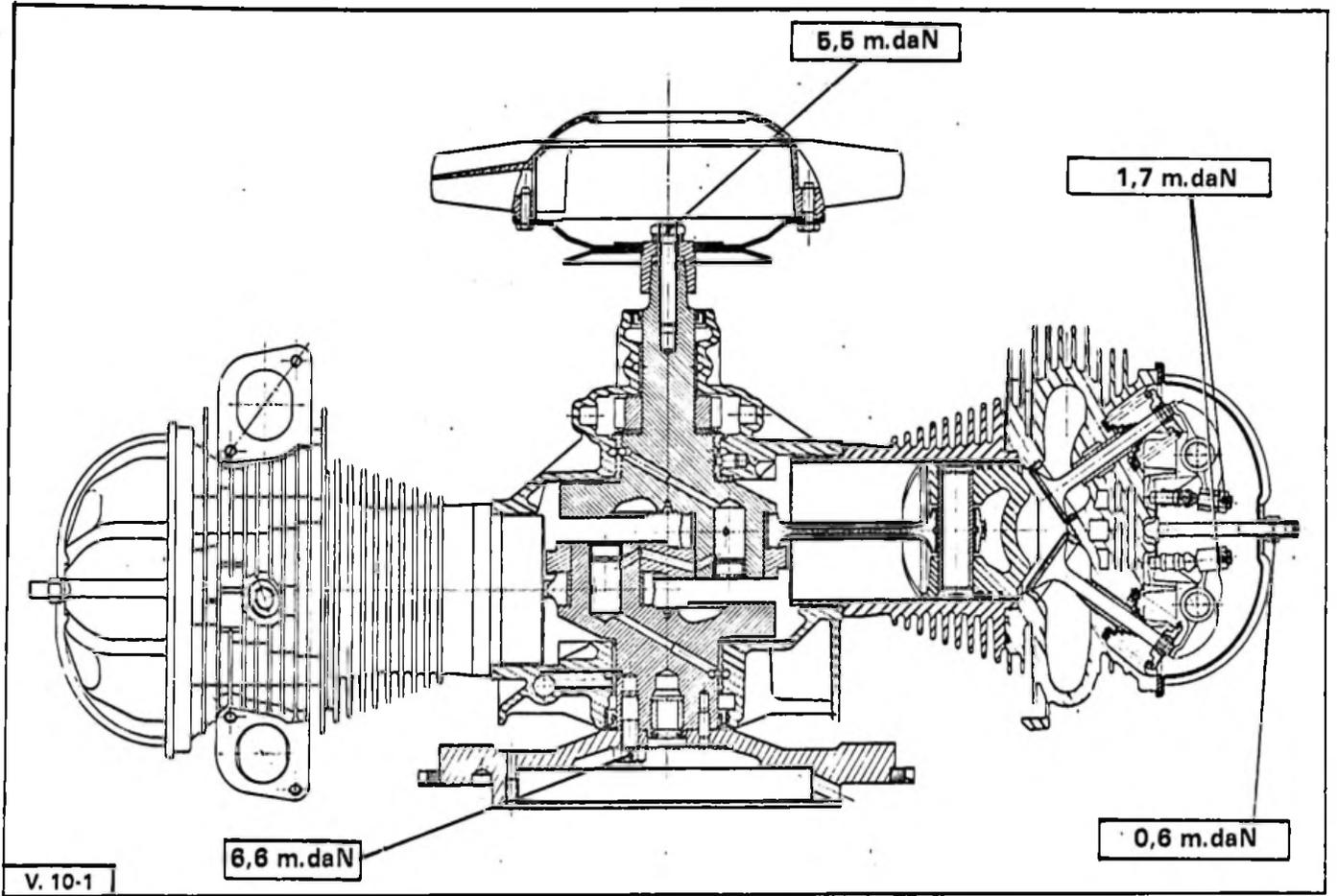
**Allumage :**

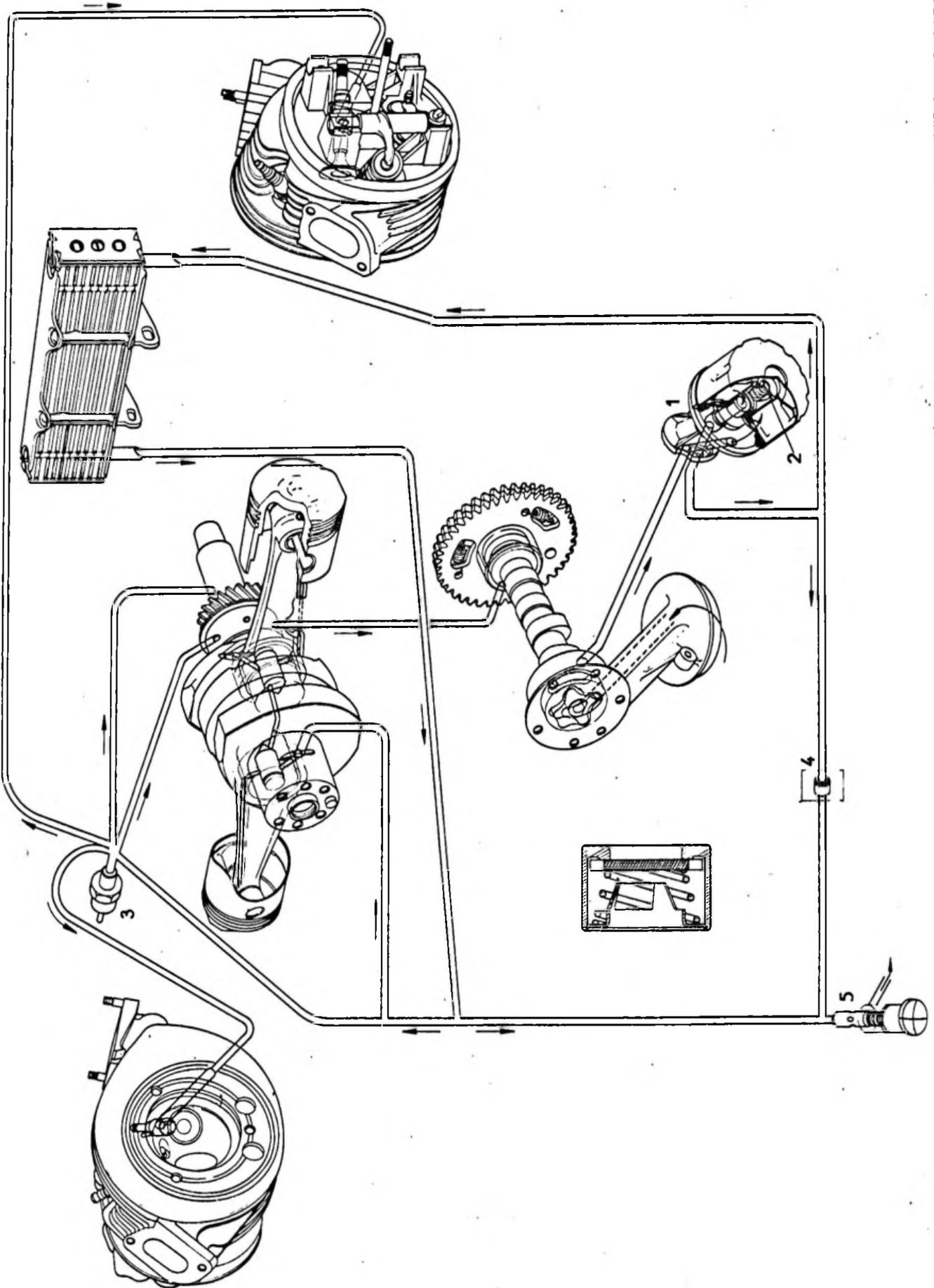
Ce véhicule est équipé d'un dispositif d'allumage électronique intégral.

Ce dispositif comprend :

- deux capteurs de proximité,
- un capteur de dépression,
- un calculateur,
- une bobine.

Avance initiale : ..... 10° à 850 tr/mn





## SCHEMA DU CIRCUIT DE GRAISSAGE

**Légende :** 1. Cartouche filtrante

2. Clapet by-pass incorporé à la cartouche filtrante

3. Mano-contact de pression d'huile

4. Clapet by-pass démontable incorporé au 1/2 carter gauche

5. Clapet de décharge ( épaulement côté ressort vers l'extérieur ).

## POINTS PARTICULIERS

**Carter moteur :**

Etanchéité du plan de joint au LOCTITE FORMETANCH

**Vilebrequin** ( Une seule classe de demi-coussinets de paliers )

Diamètre du palier avant de vilebrequin : .....  $30 \begin{matrix} -0,045 \\ +0,060 \end{matrix}$  mm

Diamètre du palier arrière de vilebrequin : .....  $57,49 \begin{matrix} -0,015 \\ +0 \end{matrix}$  mm

Jeu latéral du vilebrequin ( non réglable ) : ..... 0,07 à 0,14 mm

**Ne pas retoucher les portées avant et arrière du vilebrequin**

**Bielles :**

Alésage des bagues des bielles : .....  $20,085 \begin{matrix} -0,011 \\ +0,005 \end{matrix}$  mm

Jeu latéral des bielles : ..... 0,08 à 0,13 mm

**Volant :**

Voile maxi de la couronne de démarreur : ..... 0,3 mm

Sens de montage de la couronne : face non usinée de la couronne dirigée vers l'épaulement du volant.

**Cylindres :**

Une seule classe de cylindres.

**Pistons - Segments :**

Les axes des pistons sont montés libres.

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 :**

Ordre de serrage ( à froid ) : écrou supérieur avant - écrou supérieur arrière - écrou inférieur.

**Soupapes :**

Soupapes rotatives TEVES :

Soupapes	Angle	$\phi$ de tête en mm	$\phi$ queue ( en mm ) sous tête	Longueur en mm
Admission	90°	$39,5 \begin{matrix} +0,2 \\ 0 \end{matrix}$	$8 \begin{matrix} -0,020 \\ -0,035 \end{matrix}$	$87,93 \begin{matrix} +0,25 \\ -0,45 \end{matrix}$
Echappement	90°	35,75	$8,479 \begin{matrix} 0 \\ +0,015 \end{matrix}$	$86,17 \begin{matrix} +0,55 \\ -0,35 \end{matrix}$

**Ressorts de soupapes :**

Un ressort unique :

Longueur sous charge	Charge en kg
31,4 mm	$37 \pm 2,5$
24,15 mm	$66 \pm 3,5$

**Sièges et guides :**

Alésage des guides de soupapes :

- Admission : .....  $\phi 8 \begin{smallmatrix} +0.004 \\ -0.002 \end{smallmatrix}$  mm- Echappement : .....  $\phi 8.5 \begin{smallmatrix} -0.017 \\ -0.011 \end{smallmatrix}$  mm

Largeur de la portée :

- Admission : ..... 1.70 mm maxi

- Echappement : ..... 1.80 mm maxi

Flèche maxi des tiges des culbuteurs : ..... 0.2 mm maxi

Longueur des tiges des culbuteurs : .....  $286.3 \begin{smallmatrix} +0.4 \\ -1 \end{smallmatrix}$  mm**Distribution :**

Arbre à cames :

- Jeu latéral (*non réglable*) : ..... 0,04 à 0,09 mmRéglage théorique de la distribution : *avec un jeu de 1 mm entre culbuteur et soupape à l'admission et à l'échappement.*

- Retard ouverture admission : ..... ROA ..... 2°

- Retard fermeture admission : ..... RFA ..... 44°

- Avance ouverture échappement : ..... AOE ..... 44°

- Avance fermeture échappement : ..... AFE ..... 2°

**Circuit de graissage :**Pression d'huile à 80° C : ..... **5,5 à 6,5 bars à 6000 tr/mn**Tarage du mano-contact : ..... **0,5 à 0,8 bar**

Qualité de l'huile	}	Toutes saisons : .....	TOTAL GTS 15 W 40 ou TOTAL GTi Route et Ville 10 W 30
		Régions très froides ( à partir de - 10° C ) : .....	TOTAL GTi Route et Ville 10 W 30

Contenance du carter moteur :

- Après vidange : ..... 3 litres

- Entre mini et maxi : ..... 1 litre

**Réfrigérateur :** à 6 éléments ( Aluminium )**Pompe à huile :**

Jeu latéral des pignons : ..... 0,1 mm maxi

## COUPLES DE SERRAGE

## Couples de serrage recommandés :

Couples en m.daN

## a) Carter :

Vis du palier avant moteur ( <i>face et filets huilés</i> ) : .....	1,7
Vis de paliers moteur, sauf palier avant ( <i>face et filets huilés</i> ) : .....	3,7
Vis carter-moteur : .....	1,7
Ecrous de goujons d'assemblage moteur-boîte de vitesses : .....	3,2

## b) Graissage :

Clapet de décharge ( <i>face et filets huilés</i> ) : .....	4,5
Vis-raccords du tube de graissage ( <i>joint cuivre</i> ) : .....	1,2
Embouts de circuit de graissage (fixation réfrigérateur) ( <i>joint cuivre</i> ) : .....	4,5
Vis-raccords du réfrigérateur d'huile ( <i>garniture joint</i> ) : .....	1,7
Vis du couvercle de pompe à huile : .....	1,4
Mano-contact ( <i>joint cuivre</i> ) : .....	2,3
Bouchon de circuit de graissage (côté volant) ( <i>joint cuivre</i> ) : .....	4
Bouchon de vidange ( <i>joint cuivre</i> ) : .....	4

## c) Culasse :

Ecrous de culasse ( <i>huilés et égouttés</i> ) : .....	1,9
Goujons des culasses sur carter moteur et couvre-culasse : .....	0,5
Vis d'axe de culbuteur : .....	2,8
Ecrous de culbuteurs : .....	1,7
Ecroû de couvre-culasse : .....	0,6

## d) Attelage mobile :

Vis de volant moteur ( <i>face et filets huilés</i> ) : .....	6,6
Vis de mécanisme d'embrayage : .....	1,2

## e) Suspension moteur :

Vis de fixation des supports-moteur : .....	4,2
---	-----

## f) Refroidissement :

Vis de fixation du ventilateur ( <i>rondelle contact</i> ) : .....	5,5
--	-----

## OUTILLAGE SPECIAL

## OUTILS VENDUS

A : Règle support comparateur

Référence : 1651-T

H : Collier à segments

Référence : OUT 30 0750 T

B : Comparateur

Référence : 2437-T

I : Compresseur de ressorts de soupapes

Référence : 4024-T

C : Extracteur de la bague auto-lubrifiante du vilebrequin

Référence : 1671-T

J : Outil pour montage du joint de palier arrière

Référence : OUT 30 4037 T

D : Mandrin pour dépose et pose des axes de piston

Référence : OUT 30 1699 T

K : Clé pour dépose et pose de la cartouche d'huile

Référence : OUT 10 6002 T

E : Mandrin pour centrage du disque d'embrayage

Référence : 1713-T ou MR. 630-31/69

L : Douille à méplats

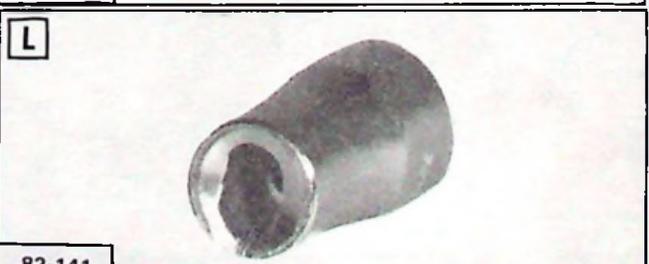
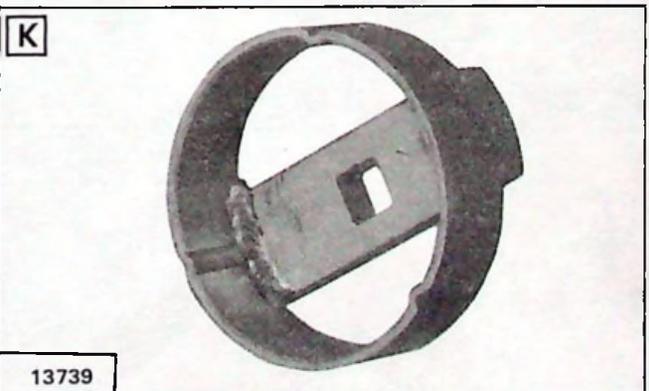
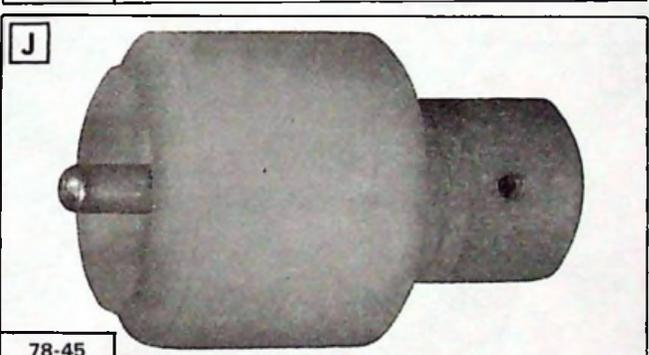
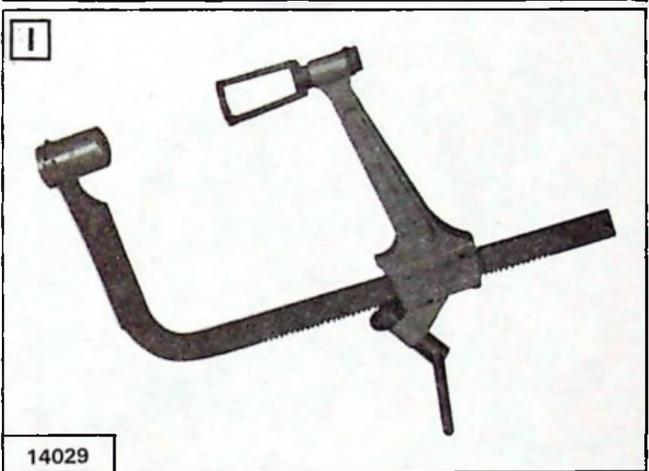
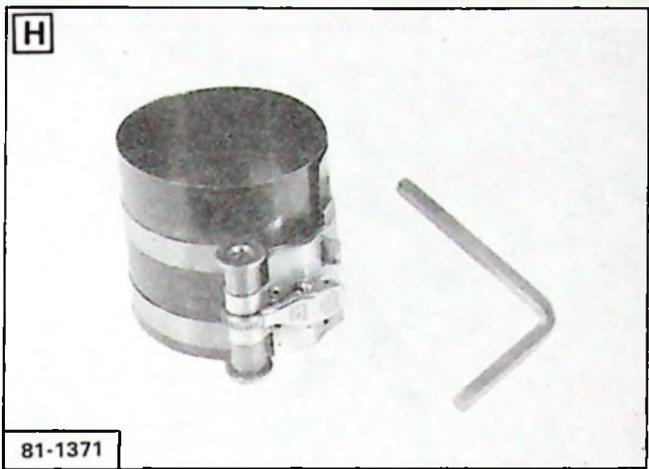
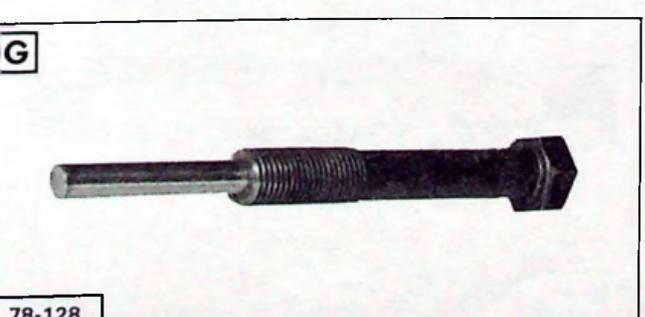
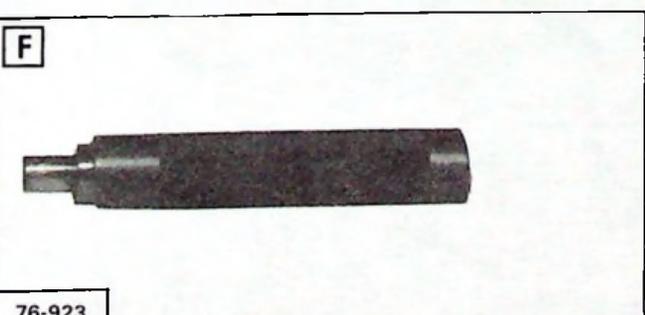
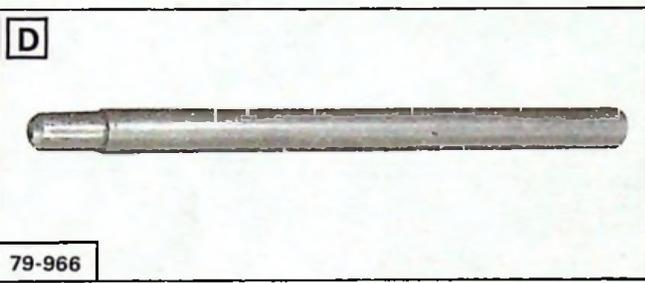
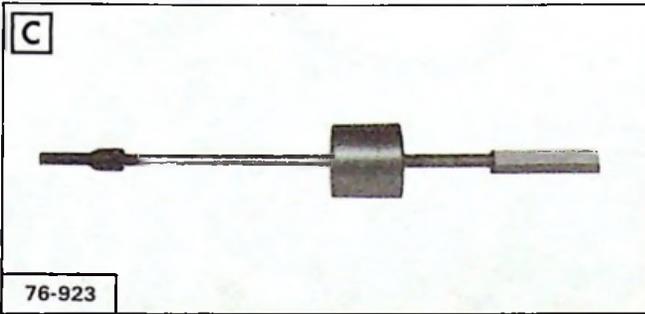
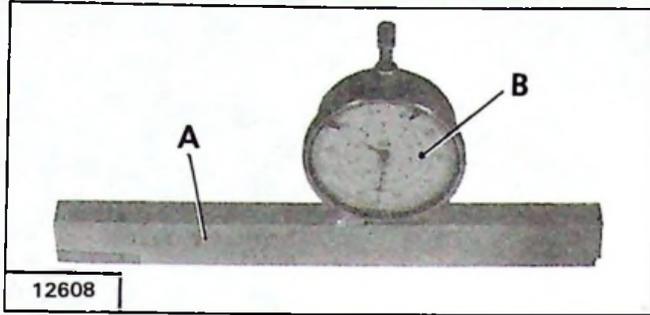
Référence : FACOM C 29 C

F : Mandrin pour montage de la bague auto-lubrifiante et  
du joint de vilebrequin

Référence : OUT 30 3052 T

G : Vis pour extracteur du ventilateur

Référence : OUT 20 4038 T

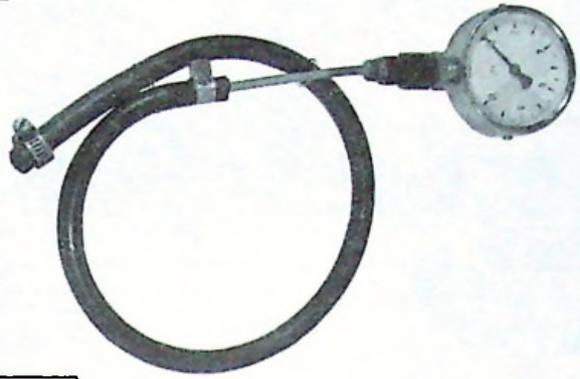


M



79-652

N



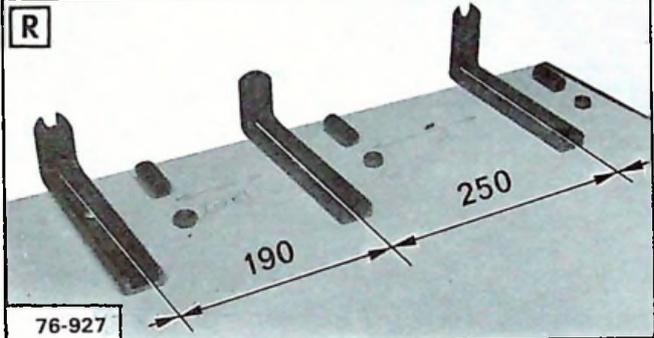
82-598

O



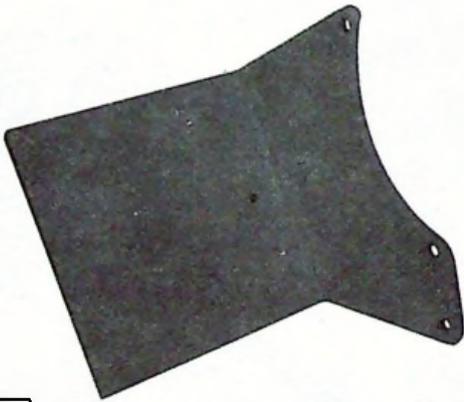
80-245

R



76-927

P



76-960

S



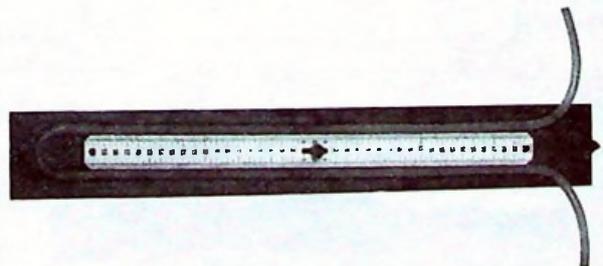
78-44

Q



76-962

T



80-243

**OUTILLAGE SPECIAL**

## OUTILS VENDUS ( suite )

**M** : Elingue pour dépose et pose de l'ensemble moteur  
boîte de vitesses

**Référence : OUT 40 4016 T**

**N** : Manomètre 0 à 10 bars

**Référence : 2279-T bis**

**O** : Raccord pour prise de pression d'huile

**Référence : OUT 10 4042 T**

**OUTLS NON VENDUS**

**P** : Support moteur à l'établi

**Référence : MR. 630-43/4**

**R** : Support moteur, montage simplifié.

**Référence : MR. 630-43/40**

**Q** : Pied pour support MR. 630-43/4

**Référence : MR. 630-43/15**

**S** : Clé pour dépose et pose du réfrigérateur d'huile

**Référence : MR. 630-11/18**

**T** : Appareil pour vérifier la dépression dans le carter.

**Référence : MR. 630-56/9 a**

CITROËN^

1

# MOTEUR

RBC.650  
100-1

1

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

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

## DEPOSE.

Déconnecter les câbles de la batterie.

Déposer :

- la roue de secours,
- la fixation de la béquille de capot (*fixer le capot en ouverture maximum*).

**Déposer ( si nécessaire ) :**

- l'écran de calandre,
- le cric,
- la manivelle démonte-roue,
- la clé à bougies.

**Déposer : Fig. I**

- la grille-calandre ( 1 ),
- le pare-chocs (*si nécessaire*),
- la tôle d'habillage inférieure ( 2 ),
- le filtre à air ( obturer les buses du carburateur ).

**Déposer la tôle anti-recyclage ( 7 ) et l'ensemble traverse supérieure ( 6 ) : Fig. II**

a) **Désaccoupler : Fig. III**

- la durit ( 10 ) de la capsule.

b) **Déconnecter : Fig. III**

- le connecteur ( 8 ) de la capsule,
- le faisceau sur projecteur et feu de direction côté droit ( 11 ),
- le fil ( 9 ) du mano-contact.

**Déposer : Fig. II**

- la barre ( 4 ) support roue de secours et bobine d'allumage,
- les conduits ( 5 ) de chauffage,
- les soufflets ( 3 ) d'évacuation d'air.

**Déconnecter : Fig. III**

- les fils d'alimentation de l'alternateur,
- le fil ( 12 ) d'alimentation de l'étouffoir,
- les connecteurs des capteurs sur carter d'embrayage,
- le câble de masse sur accouplement moteur-boîte de vitesses,
- les fils d'alimentation du démarreur.

**Désaccoupler : Fig. IV, V et VIII**

- le câble de starter,
- le câble d'accélérateur (*repérer la position de l'épingle « a »*),
- le câble ( 13 ) de commande de chauffage,
- la durit ( 17 ) d'arrivée d'essence, de la canalisation sur longeron (*obturer la canalisation*),
- le câble de débrayage ( 14 ) (*appuyer sur la fourchette*),
- la chape de commande des vitesses.

**Déposer : Fig. V, VI et VIII**

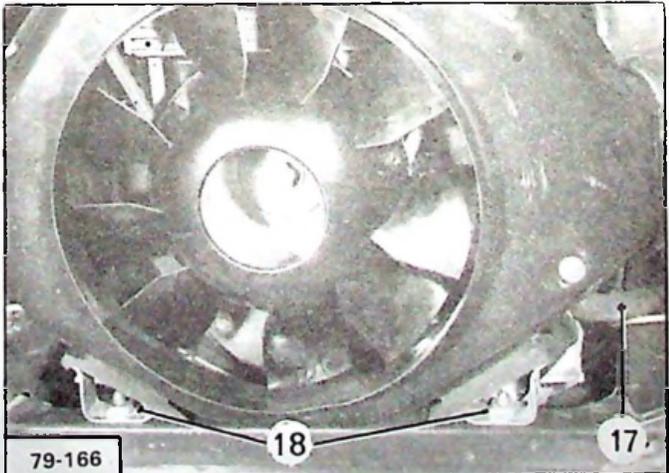
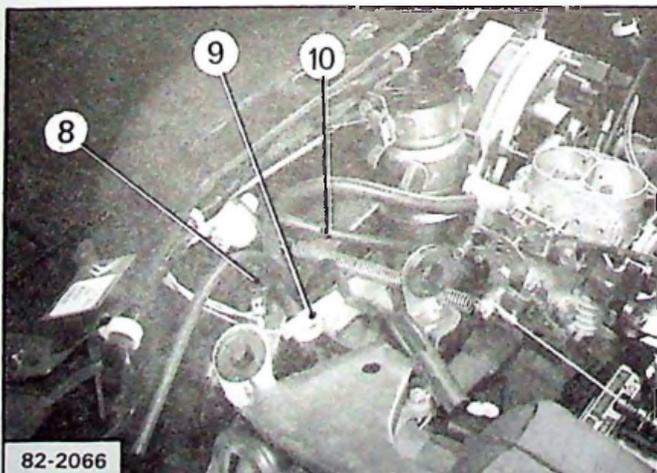
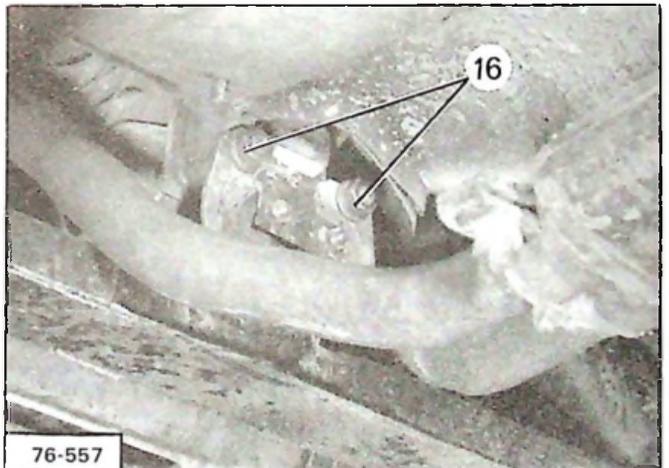
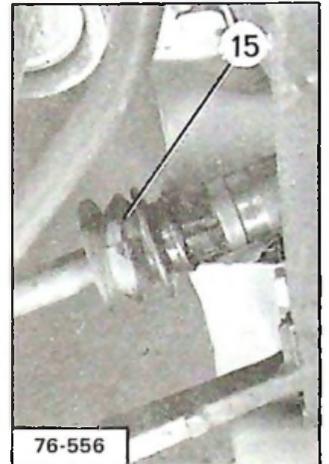
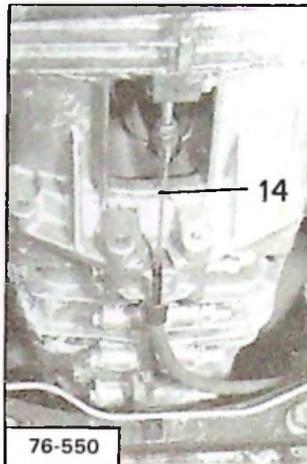
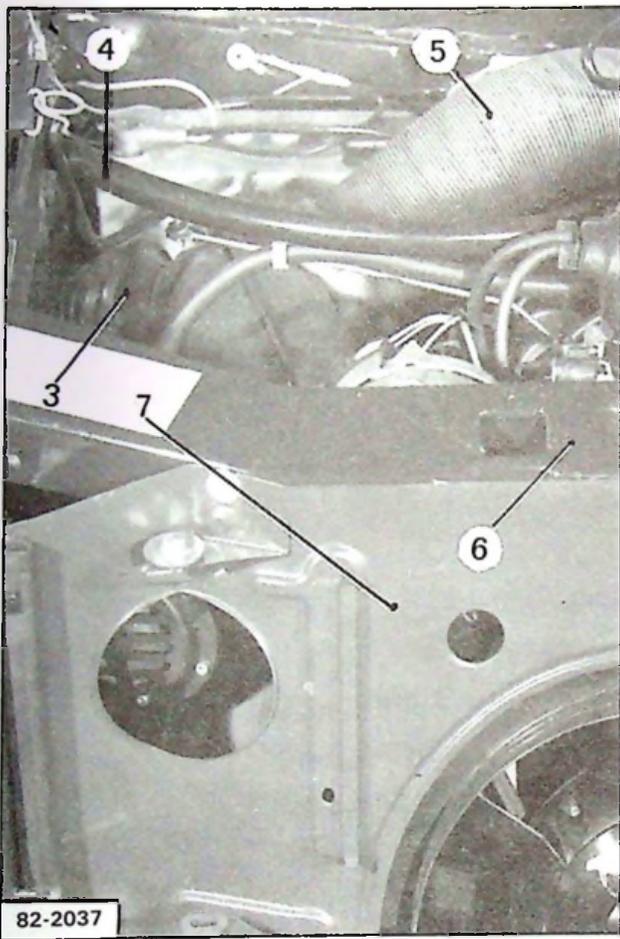
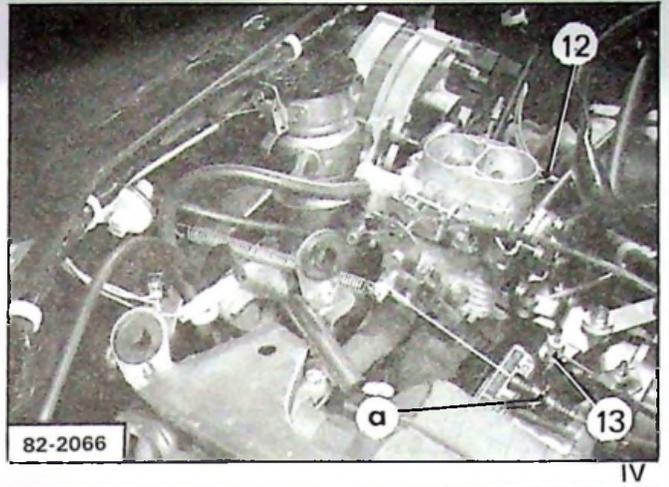
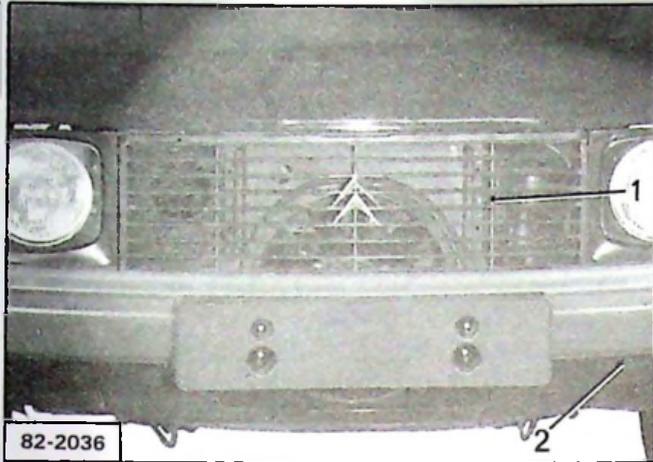
- les soufflets ( 15 ) des transmissions,
- les colliers d'accouplement d'échappement,
- les vis ( 18 ) de fixation des supports moteur avant,
- les écrous ( 16 ) de fixation de la boîte de vitesses.

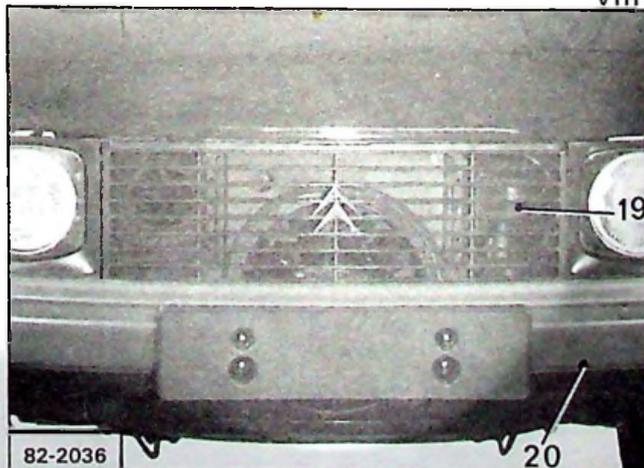
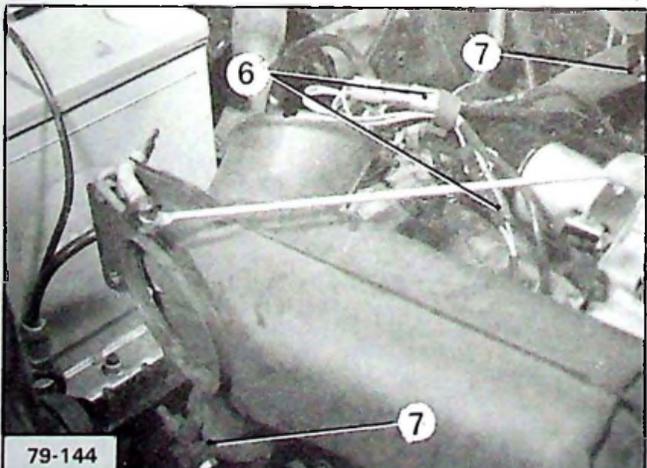
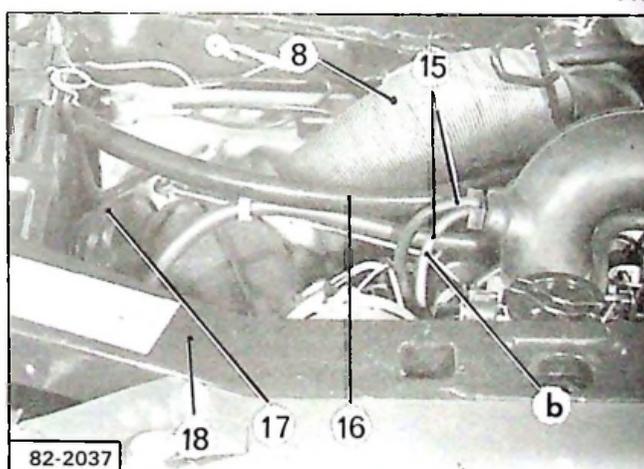
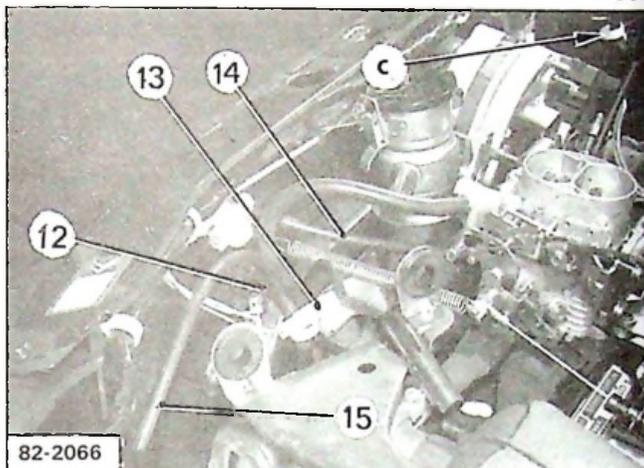
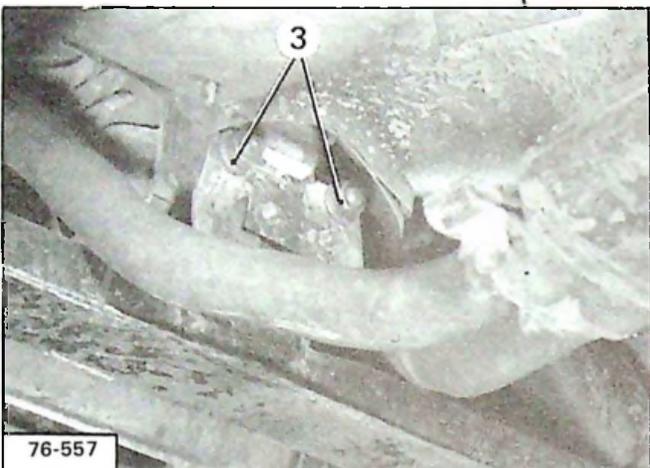
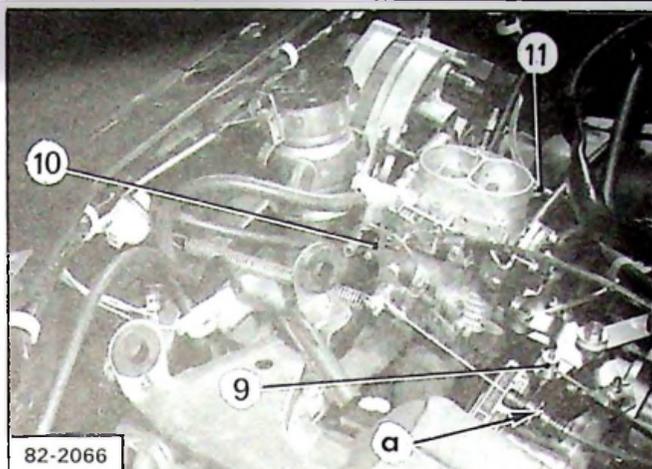
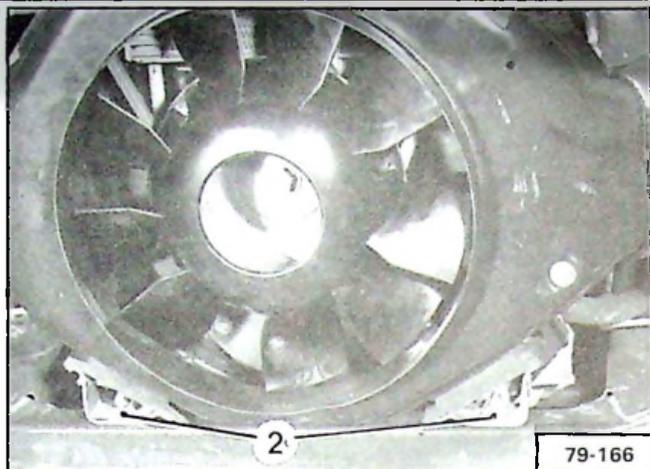
Présenter l'appareil de levage muni de l'élingue **K**

**Référence OUT 40 4016 T** et soulever l'ensemble moteur-boîte de vitesses pour dégager les arbres de transmission (*voir Op. RBC.650 100-4*).

Désaccoupler le câble de compteur.

Dégager l'ensemble moteur-boîte de vitesses, lever suffisamment l'ensemble pour éviter les projecteurs avant.





I

VI

II

VII

III

IV

VIII

V

IX

POSE.

Présenter l'ensemble moteur-boîte de vitesses (*élingue K*  
**Référence OUT 40 4016 T** (*voir Op. RBC.650 100-4*).

**Accoupler : Fig. I**

- le câble de compteur,
- la durit ( 1 ) d'arrivée d'essence à la canalisation sur longeron.

Présenter l'ensemble moteur-boîte de vitesses dans le compartiment moteur.

Attention de ne pas détériorer les phares.

Engager les arbres de transmission (*cannelures préalablement graissées*).

Guider les vis-colonnettes dans le support élastique arrière.

Mettre en place les vis ( 2 ) de fixation des supports moteur avant, sans serrer : **Fig. I**.

**Serrer les écrous ( 3 ) à 4,5 m.daN : Fig. II**

**Serrer les vis ( 2 ) à 4,2 m.daN : Fig. I**

**Accoupler : Fig. III**

- la chapé de commande des vitesses : **graisser la vis avant montage**, serrer l'écrou afin de conserver, **sans jeu latéral, un léger couple de rotation**,
- le câble ( 4 ) de débrayage, *réglér la garantie si nécessaire ( voir Op. RBC. 650 312-00 )*.

Jeu entre butée à billes et diaphragme **1 à 1,5 mm** ce qui correspond a une garde de **20 à 25 mm** à la pédale.

Clipser le cache de protection en nylon.

**Poser : Fig. IV et V**

- les soufflets ( 5 ) des transmissions (*colliers neufs*),
- Les colliers ( 7 ) d'accouplement d'échappement.

**Accoupler : Fig. VI**

- le câble de starter ( 10 ),
- le câble d'accélérateur, *si nécessaire*, régler la position de l'épingle en « a » afin que le câble ne soit pas en tension,
- le câble ( 9 ) de commande de chauffage.  
( *Vérifier le fonctionnement des volets et régler la commande si nécessaire* ).

**Connecter : Fig. V et VI**

- les connecteurs ( 6 ) des capteurs sur carter d'embrayage,
- le câble de masse sur accouplement moteur-boîte de vitesses,
- les fils ( 11 ) d'alimentation de l'étouffoir et les fils d'alimentation de l'alternateur,
- les fils d'alimentation du démarreur.

**Poser : Fig. VII et VIII**

- les conduits de chauffage ( 8 ) et les soufflets ( 17 ) d'évacuation d'air,
- la barre ( 16 ) support roue de secours et bobine d'allumage ( connecter les fils d'alimentation de la bobine et les fils de bougies ),
- le filtre à air, **veiller à l'accouplement correct des durits** :
  - inférieur de recyclage sur filtre à air,
  - d'évacuation d'huile du filtre à air,
  - de commande du clapet thermostatique ( 15 ) « b ».

**Poser l'ensemble traverse ( 18 ) et tôle anti-recyclage : Fig. VIII**

a) Connecter : **Fig. VII**

- le connecteur ( 12 ) de la capsule,
- le faisceau sur projecteur et sur feu de direction côté droit, clipser le faisceau en « c », du connecteur ( 13 ) du mano-contact.

b) Accoupler : **Fig. VII**

- la durit ( 14 ) de la capsule.

Poser : **Fig. IX**

- la tôle d'habillage ( 20 ),
- le pare-chocs (*si nécessaire*),
- la calandre ( 19 ),
- la fixation de la béquille de capot.

Connecter les câbles à la batterie et poser la roue de secours.

**Poser ( si nécessaire ) :**

- l'écran de calandre,
- le cric et la manivelle,
- la clé à bougies.

CITROËN 

1

# MOTEUR

RBC.650  
100-3

1



*REMISE EN ETAT D'UN MOTEUR*

## REMISE EN ETAT DU MOTEUR

## DEMONTAGE.

Fixer le moteur à l'établi : **Fig. I**  
support **R Référence MR. 630-43/40** ou **P Référence MR. 630-43/4.**

**Déposer : Fig. I et II**

- le ventilateur ( 4 ) ( utiliser l'extracteur **G Référence OUT 20 4038 T,**
- le filtre à air ( 1 ) et son support ( 2 ),
- les tubulures ( 5 ) avec leur équipement,
- l'embrayage ( 8 ) et le volant ( 7 ),
- le filtre à huile ( 6 ), clé **K Référence OUT 10 6002 T,**
- les conduits de refroidissement ( 9 ),
- le collecteur d'air ( 3 ).

**Déposer : Fig. III et IV**

- le reniflard ( 11 ),
- le puits de jauge ( 10 ),
- le réfrigérateur d'huile ( 12 ), clé **S Référence MR. 630-11/18,**
- la pompe à essence ( 14 ),
- le mano-contact de pression d'huile et le tube ( 13 ) de graissage des culasses,
- les couvre-culbuteurs ( 15 ).

**Déposer : Fig. IV et V**

- les culasses ( 17 ),
- les chemises ( 16 ),
- les poussoirs en « a ».

Si les chemises et les pistons sont réutilisés, repérer chemise, piston et axe de piston respectifs.

**Déposer les pistons : Fig. V**

Déposer un jonc d'arrêt d'axe.

Dégager l'axe ( 18 ).

**Déposer :***Côté gauche : Fig. VI*

- les vis ( 19 ).

*Côte droit : Fig. VII*

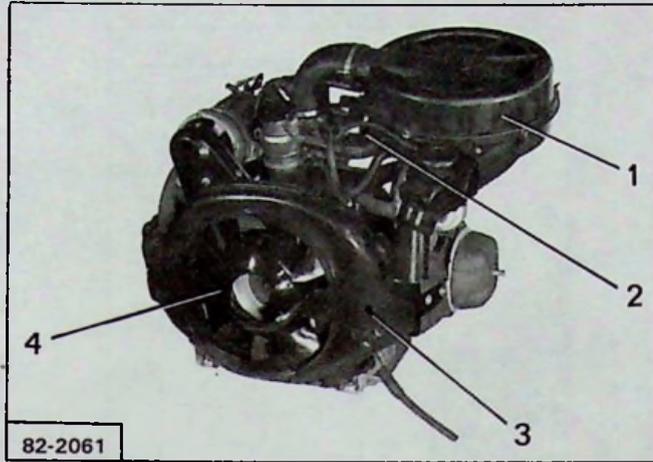
- les vis ( 20 ) et ( 21 ),
- le support ( 22 ) de filtre à huile.

Incliner le moteur de 90° sur le carter droit.

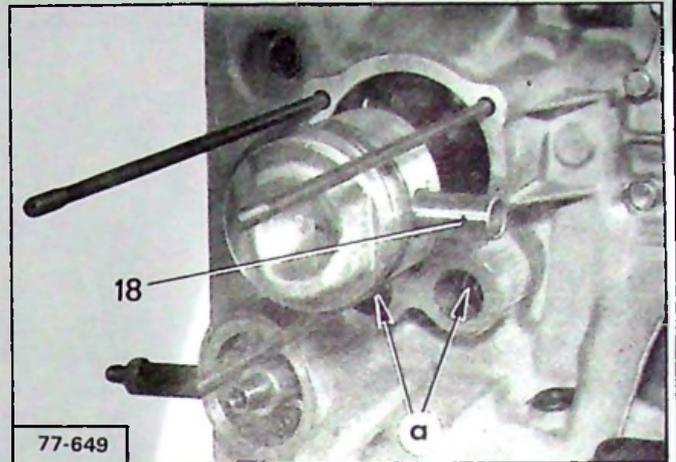
**Déposer : Fig. VIII**

- le couvercle ( 23 ) de pompe à huile,
- le bouchon ( 24 ), *afin de faciliter le nettoyage ( si nécessaire ),*
- les vis d'assemblage des carters.

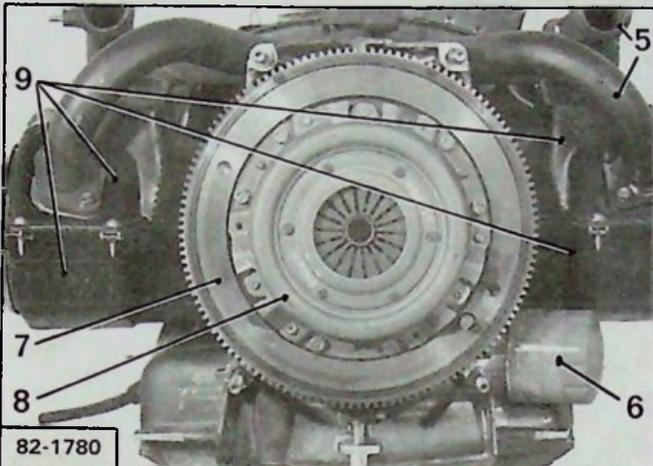
Dégager le demi-carter gauche.



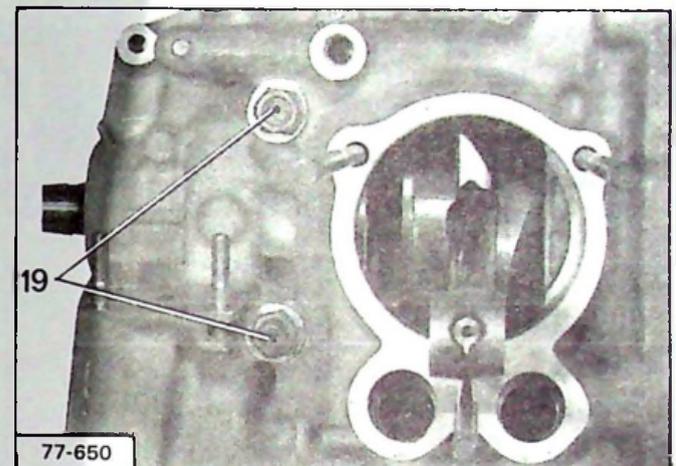
82-2061



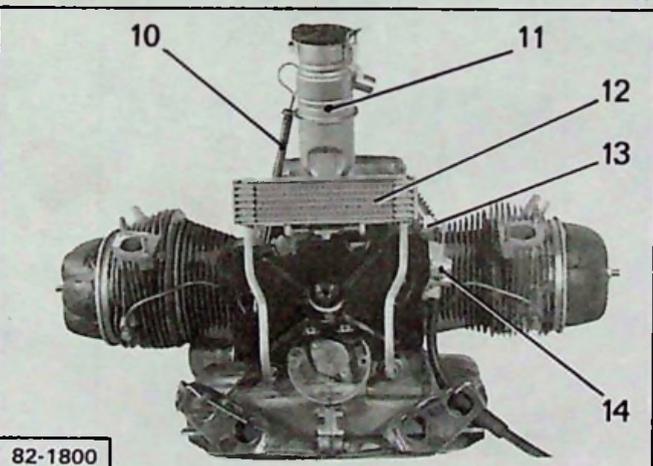
77-649



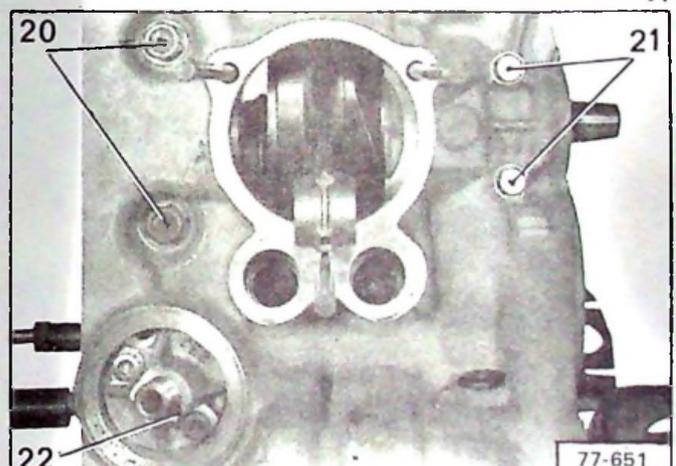
82-1780



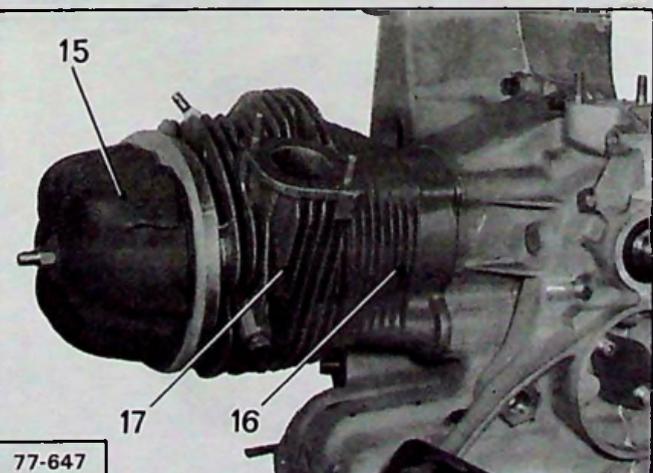
77-650



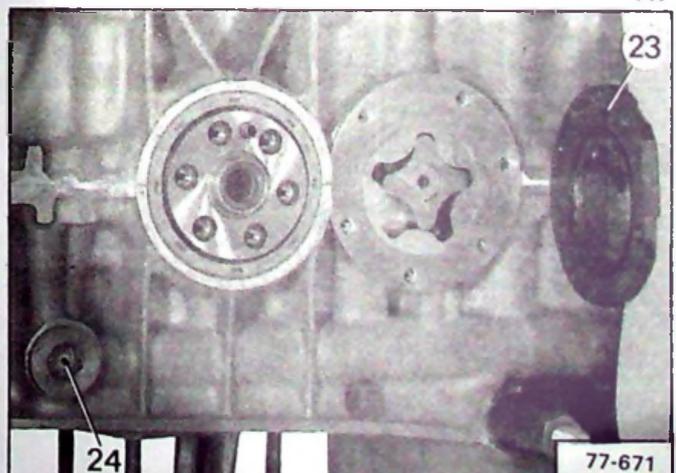
82-1800



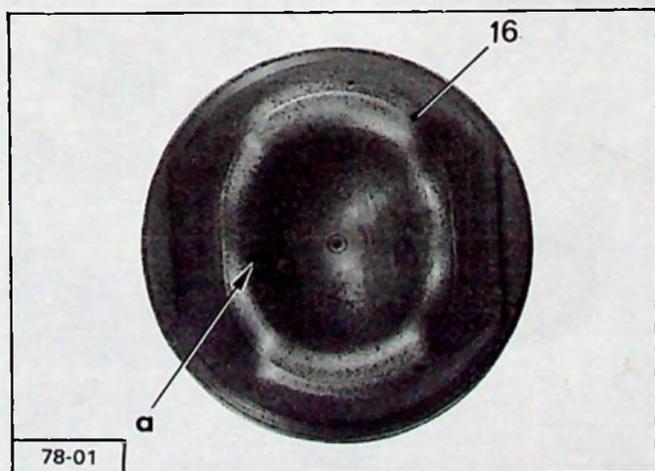
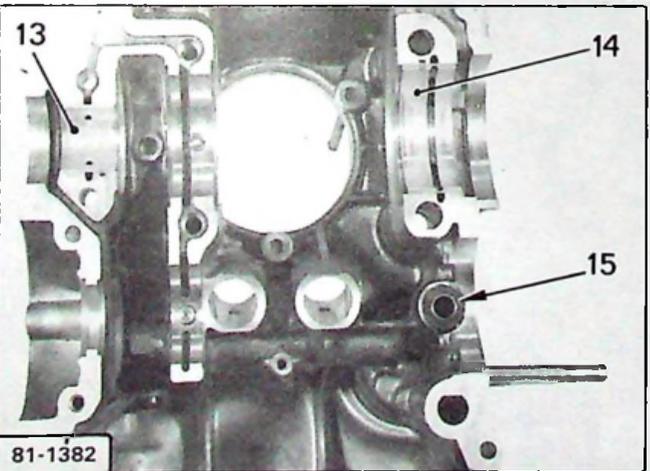
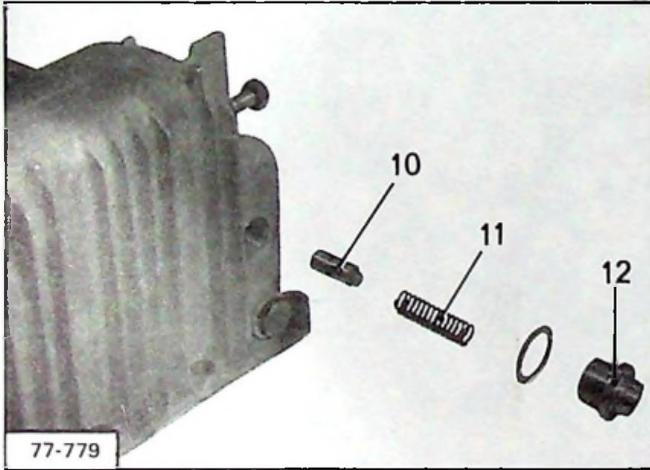
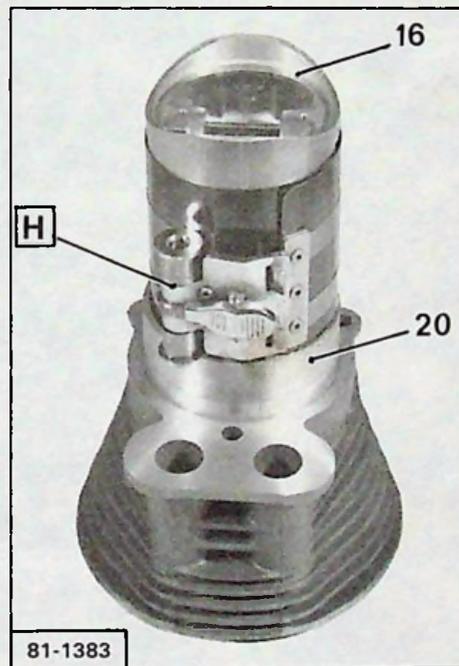
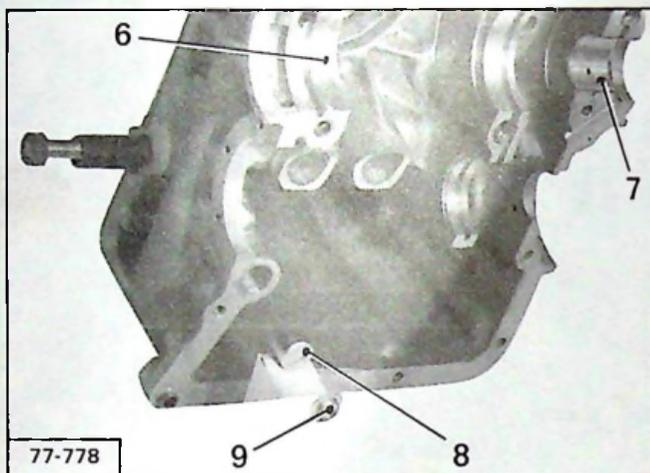
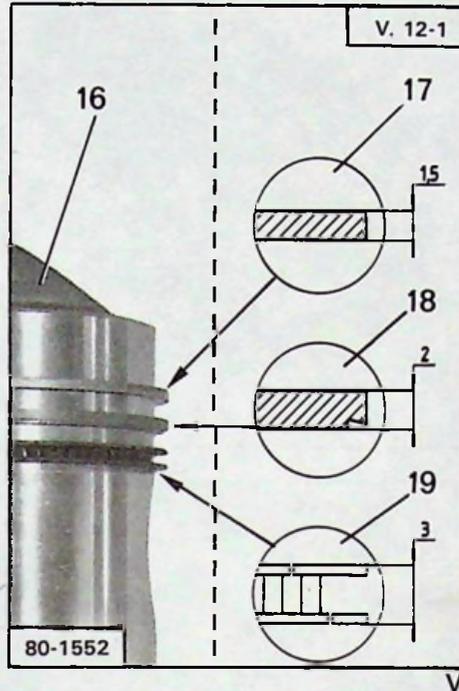
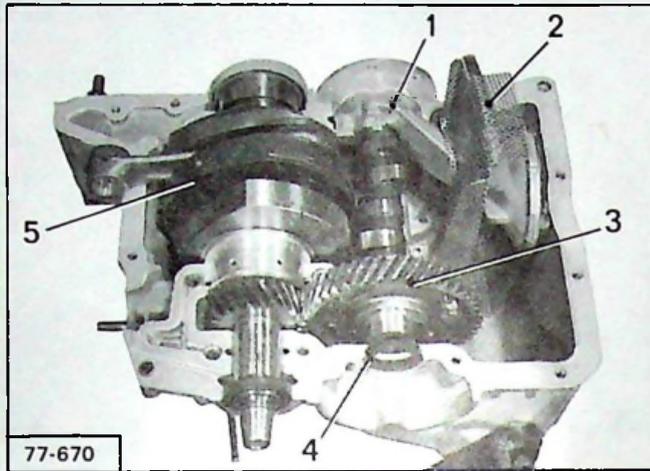
77-651



77-647



77-671



IV

VII

**Déposer : Fig. I**

- la tôle anti-émulsion ( 2 ),
- l'arbre à cames ( 3 ) avec la pompe à huile ( 1 ),
- l'embellage ( 5 ).

**Déshabiller les demi-carter :***Demi-carter gauche : Fig. II*

Extraire la rondelle de retenue ( 9 ) et dégager le clapet by-pass ( 8 ).

**Déposer : Fig. II et III**

- le bouchon ( 12 ) du clapet de décharge, le ressort ( 11 ) et le clapet ( 10 ),
- les demi-coussinets ( 6 ) et ( 7 ).

*Demi-carter droit :***Déposer : Fig. I et IV**

- les joints ( 4 ) et ( 15 ),
- les demi-coussinets ( 13 ) et ( 14 ).

**Nettoyer les pièces :**

Pour assurer l'étanchéité des paliers avant et arrière, le vilebrequin comporte une micro-turbine usinée sur la zone de portée du joint. Ne jamais détruire cette micro-turbine par toilage ce qui provoquerait une fuite.

**PREPARATION.****Préparer les cylindres et les pistons :**

Les cylindres sont fournis avec pistons, axes et segments appariés.  
Ne jamais mélanger ces pièces.

**Monter les segments :**

Les repères fournisseur doivent être orientés vers le haut du piston.

**Monter dans l'ordre : Fig. V**

- le segment « refouleur » U-FLEX ( 19 ),
- le segment racler ( 18 ),
- le segment « coup de feu » ( 17 ).

A l'état libre le segment « refouleur » U-FLEX a un diamètre plus grand que celui du piston.

Monter un jonc d'arrêt sur le piston.

Huiler cylindre, piston et segments.

Orienter les coupes de segments à 120°.

Placer le collier à segment **H Référence OUT 30 0750 T** sur l'embase du cylindre ( 20 ).

Mettre en place le piston ( 16 ) dans le cylindre ( n'engager dans le cylindre que la partie du piston comportant les segments ) : **Fig. VI.**

La flèche « a » du piston indique le sens de montage. Elle doit être dirigée côté distribution : **Fig. VII.**

**Préparer les culasses : Fig. I**

- a) Déposer les vis ( 7 ), clé L Référence 1677-T et déposer les axes des culbuteurs.
- b) **Déposer les soupapes : Fig. II**  
Comprimer les ressorts, outil I Référence 4024-T.  
Dégager les demi-segments d'arrêt ( 8 ).  
Déposer les soupapes et les joints d'étanchéité.
- c) **Roder les soupapes :**  
Utiliser le rode-soupapes Référence 1615-T.

**Nettoyer soigneusement. Enlever toutes traces d'émeri.**

**d) Monter les soupapes : Fig. III et IV**

Huiler la queue et la portée de la soupape ( 13 ) et l'engager dans son guide.

Placer le capuchon de montage en plastique sur l'extrémité de la queue.

Mettre en place le joint d'étanchéité ( 12 ) ( utiliser la pince Z, référence FLOQUET VSIT 2 pour terminer l'engagement ).

Mettre en place :

- le capuchon de centrage ( 11 ),
- le ressort ( 10 ),
- la cuvette ( 9 ).

Comprimer le ressort, outil I Référence 4024-T.

Mettre en place les demi-segments d'arrêt ( 8 ).

**e) Monter les culbuteurs : Fig. I**

Placer sur chaque axe ( 1 ) :

- la rondelle d'appui ( 5 ),
- la rondelle élastique ( 4 ),
- le culbuteur ( 3 ) complet,
- l'entretoise ( 2 ).

Monter cet ensemble sur la culasse.

Placer la vis ( 7 ) avec sa rondelle *laiton* ( 6 ).

**Serrage : 2,8 m.daN, clé L Référence 1677-T.**

**Fig. V :**

Vérifier la propreté de la gorge « a ».

**Préparer la pompe à huile ( 15 ) : Fig. VI**

Contrôler le jeu latéral des pignons.

Utiliser la règle A Référence 1651-T bis et un comparateur B Référence 2437-T.

*Jeu : 0,10 mm maximum*

**Préparer les demi-carter :***Demi-carter droit : Fig. VII*

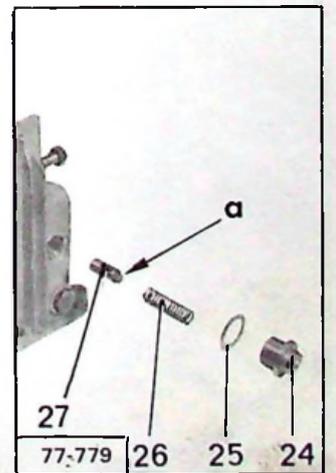
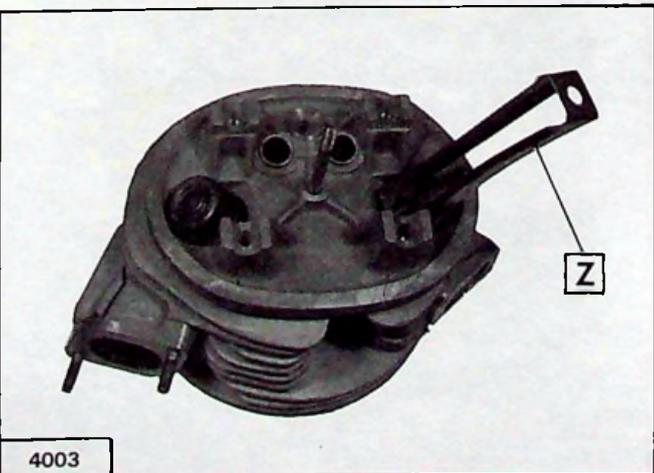
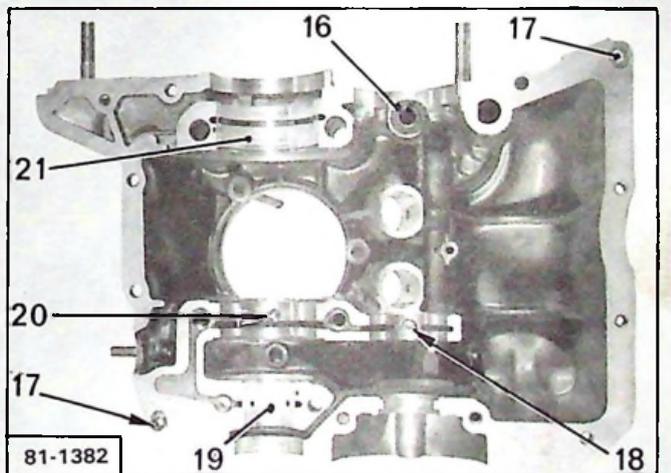
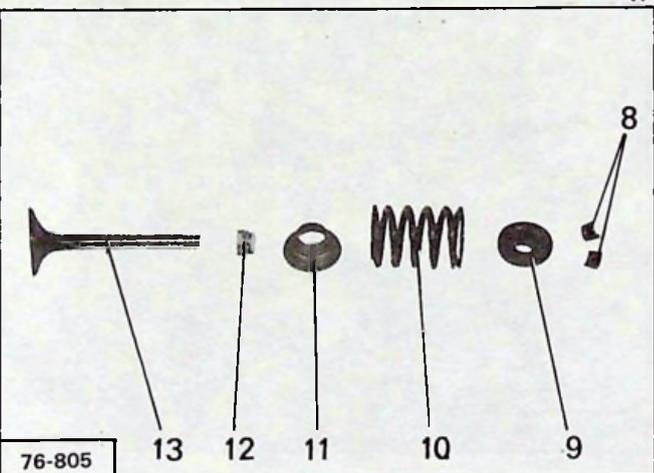
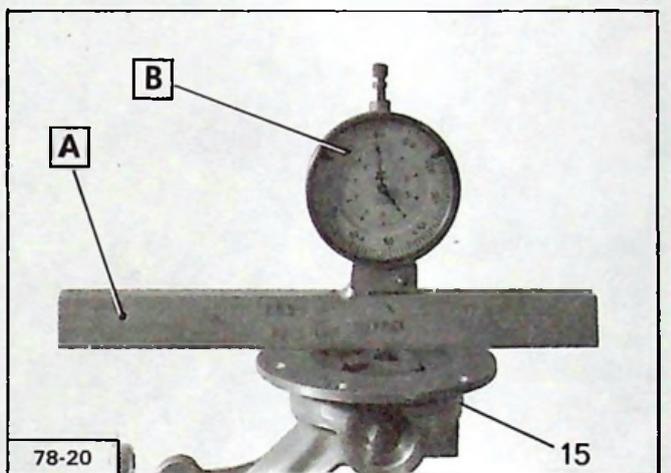
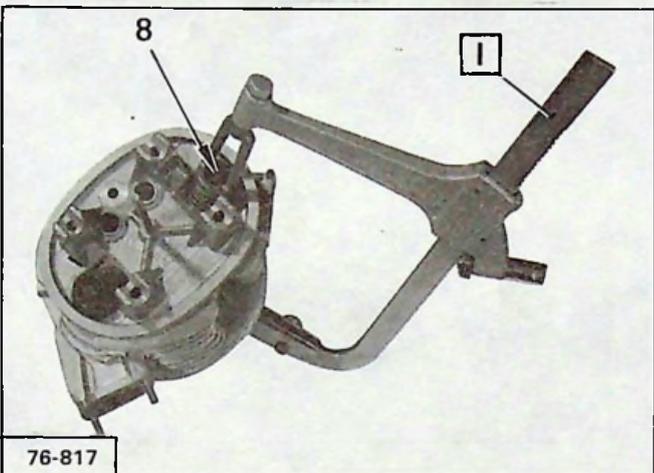
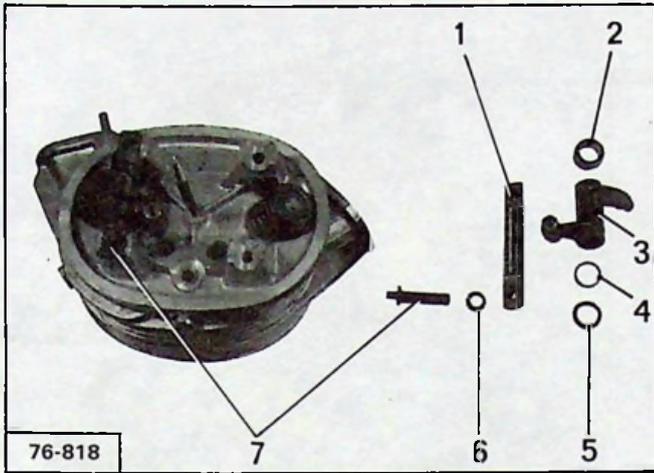
- a) S'assurer de la présence :
- du pied de centrage ( 20 ) de la bague de vilebrequin,
  - du pied de centrage ( 18 ) de la bague avant d'arbre à cames,
  - des pieds de centrage ( 17 ) des demi-carter.
- b) Mettre en place : Fig. VII
- le joint ( 16 ) *neuf*,
  - les demi-coûssinets ( 19 ) et ( 21 ).

*Demi-carter gauche : Fig. VIII et IX*

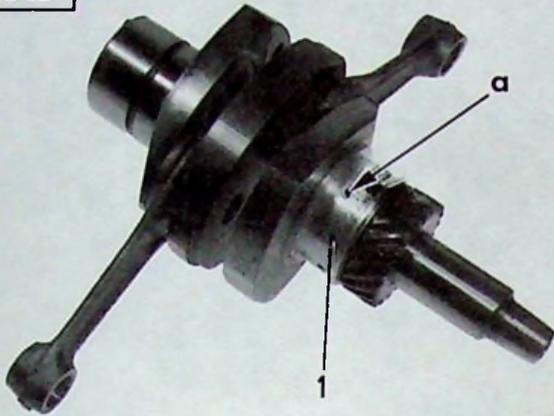
- c) Mettre en place :
- le clapet by-pass ( 23 ) et sa rondelle de retenue ( 22 ),
  - le clapet de décharge ( 27 ) **épaulement « b » vers l'extérieur**, et son ressort ( 26 ).

Poser le bouchon ( 24 ) et son joint *cuir* ( 25 ).

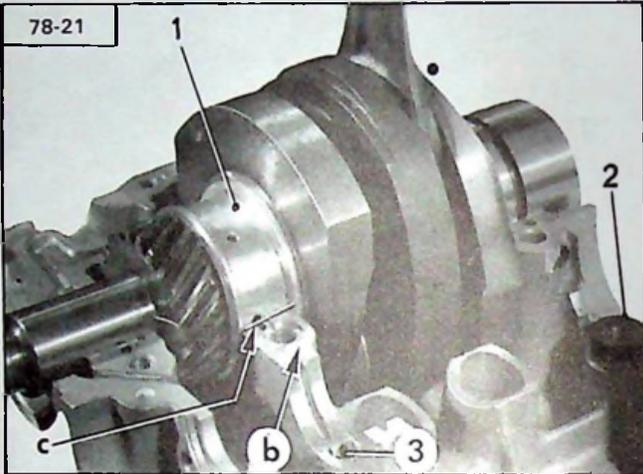
**Serrage : 4,5 m.daN.**



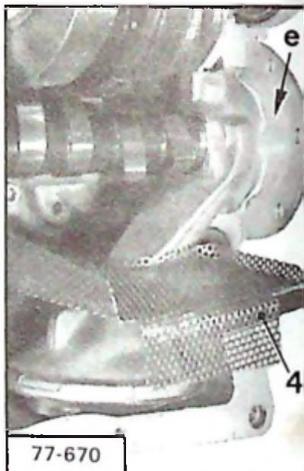
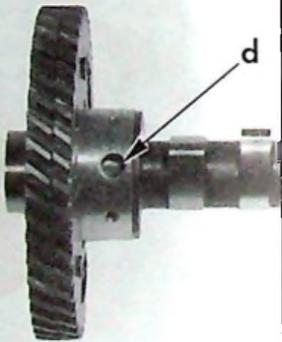
78-02



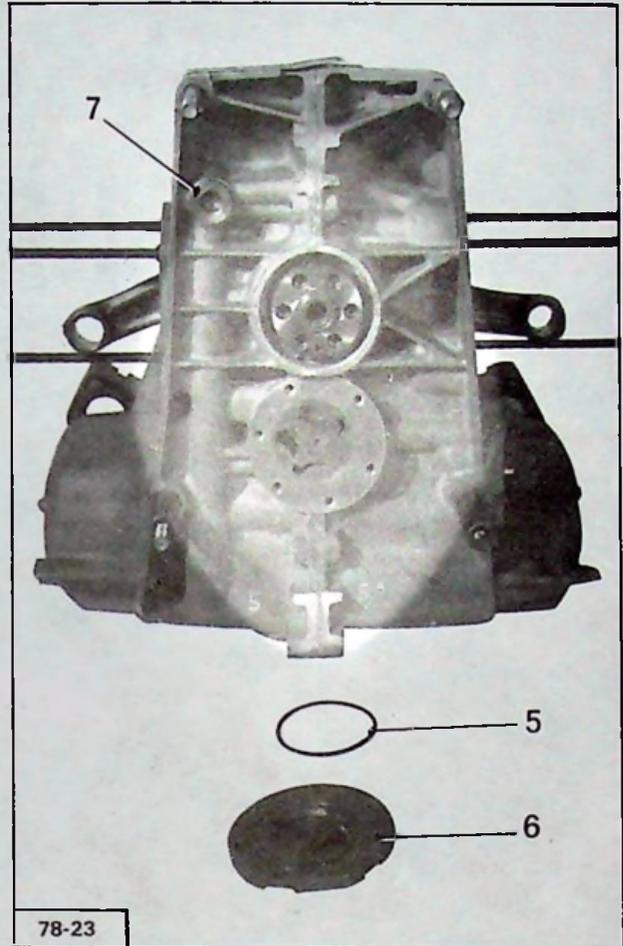
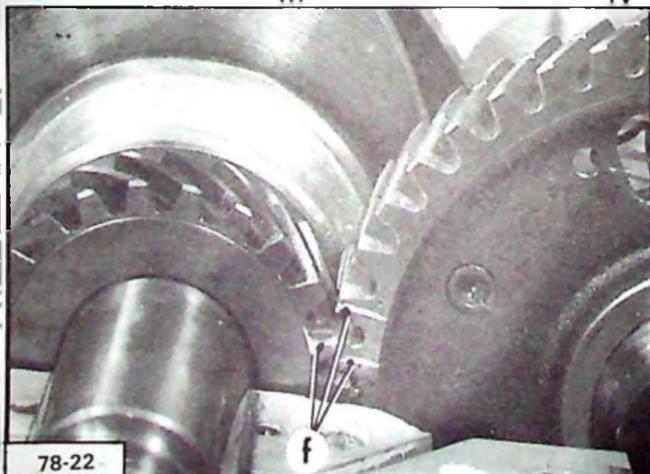
78-21



78-03

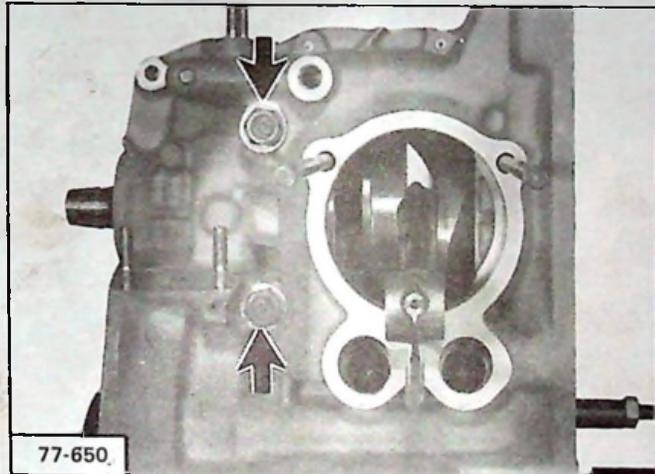


78-22



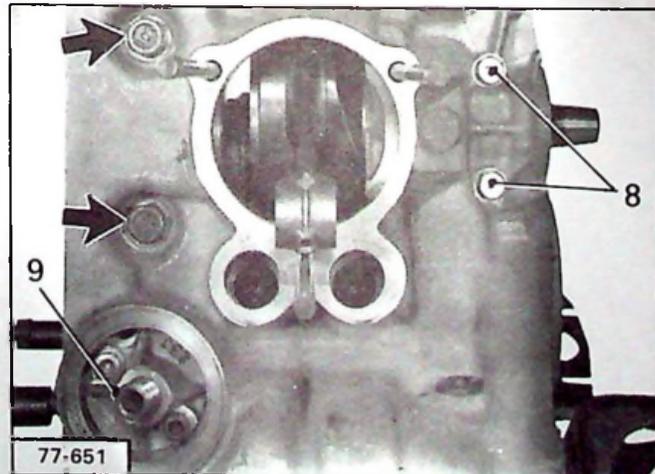
78-23

VI



77-650

VII



77-651

VIII

## MONTAGE.

**Monter l'embellage :**

Huiler les portées du vilebrequin.

Le demi-carter droit étant fixé sur son support, mettre en place l'embellage ( s'assurer que le pied de centrage s'engage bien dans le trou « a » de la bague ( 1 ), la rainure « c » de la bague ( 1 ) doit se trouver au ras du plan de joint « b » : Fig. I et II

**Monter l'arbre à cames :**

Enduire de LOCTITE FORMETANCH la face « e » du corps de pompe à huile : Fig. IV.

Huiler les portées de l'arbre à cames.

a) Placer l'ensemble arbre à cames et pompe à huile dans le demi-carter en faisant correspondre les repères « f » des pignons de distribution ( s'assurer que le pied de centrage ( 3 ) est bien engagé dans le trou « d » du coussinet avant d'arbre à cames ) : Fig. II, III et V.

b) Vérifier que le corps de pompe à huile s'engage bien sur le joint d'étanchéité ( 2 ) : Fig. II.

Poser la tôle anti-émulsion ( 4 ) : Fig. IV.

**Monter le demi-carter gauche :**

Enduire de LOCTITE FORMETANCH le plan de joint du demi-carter droit.

N'enduire que la moitié de la largeur du plan de joint ( vers l'extérieur ). Le LOCTITE ne doit pas couler entre coussinets et carters.

Mettre en place le demi-carter gauche.

Placer : Fig. VI

- les vis d'assemblage des demi-carters ( rondelle plate ),
- le couvercle ( 6 ) de pompe à huile avec son joint ( 5 ).  
( Remplacer le joint à chaque démontage ).

Mettre en place les vis (  ) de fixation des paliers ( rondelle plate ) : Fig. VII et VIII.

**Serrage : 3,7 m.daN.**

Poser et serrer les vis ( 8 ) : Fig. VIII

**Serrage : 1,7 m.daN.**

Serrer les vis du carter

**Serrage : 1,7 m.daN**

Serrer les vis du couvercle de pompe à huile.

**Serrage : 1,4 m.daN.**

Poser le support ( 9 ) de cartouche filtrante : Fig. VIII

**Serrage des vis : 1,8 m.daN.**

Si nécessaire, poser le bouchon ( 7 ) : Fig. VI

**Serrage : 4 m.daN ( joint cuivre ).**

**Monter les bagues d'étanchéité :**

Il est impératif de changer les bagues à chaque démontage.

- a) Monter la bague arrière ( 1 ) : **Fig. I**  
Graisser l'alésage et le pourtour extérieur de la bague.  
Utiliser l'appareil **J Référence OUT 30 4037 T.**
- b) Monter la bague avant ( 2 ) : **Fig. II**  
Graisser l'alésage et le pourtour extérieur de la bague.  
Mettre la bague en place à l'aide d'un tube  
 $\phi$  extérieur = 45 mm,  $\phi$  intérieur = 31 mm,  
longueur = 100 mm.
- c) Placer le joint ( 3 ) *neuf* dans son logement « a » et  
poser la plaque de fermeture ( 4 ) : **Fig. II**  
**Serrage : 1,1 m.daN.**

**Monter les ensembles cylindre-piston : Fig. III**

Huiler et mettre les poussoirs en place en « b ».  
Placer le joint métalloplastique ( 6 ).  
Huiler le pied de bielle et l'axe de piston.  
Présenter l'ensemble cylindre-piston sur la bielle.

La flèche sur la tête du piston indique le sens de montage. Elle doit être dirigée côté distribution.

Mettre l'axe ( 5 ) en place.  
Monter le deuxième jonc d'arrêt d'axe.  
Terminer l'engagement du cylindre.  
Poser le joint torique ( 7 ) dans la gorge « c » du cylindre :  
**Fig. V.**

**Monter les culasses : Fig. IV et V**

Placer les tiges de culbuteur dans les cylindres ( l'embout sphérique côté culbuteur ).

Poser les culasses ( s'assurer que la gorge « c » recevant le joint torique ( 7 ) est bien propre ).

Placer les trois écrous ( 8 ) de fixation ( rondelle laiton sous les écrous supérieurs, rondelle acier sous l'écrou inférieur ) :  
**Fig. VI.**

**Serrer provisoirement les écrous à 1 m.daN.**

**Monter le tube de graissage des culasses : Fig. VII et VIII**

Mettre en place le tube ( 11 ) de graissage des culasses.  
Monter le mano-contact ( 10 ) de pression d'huile :  
**Serrage : 2,3 m.daN**

Monter les vis-raccords ( 12 ) ( joint cuivre sur chaque face d'œil du raccord ).  
**Serrage : 1,2 m.daN.**

**Monter le réfrigérateur d'huile : Fig. VII**

Mettre en place la tôle de protection ( 13 ).

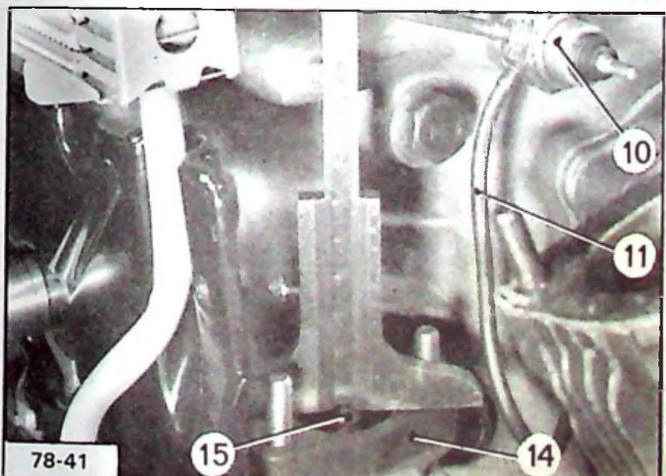
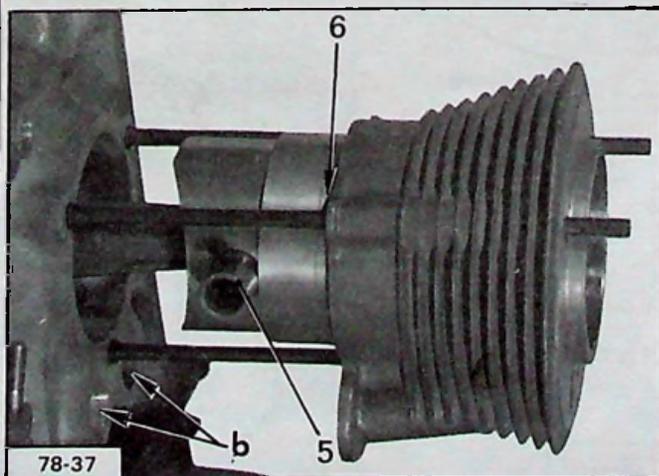
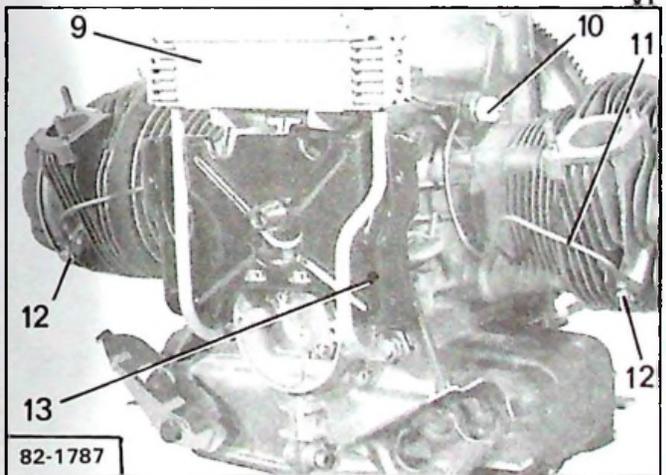
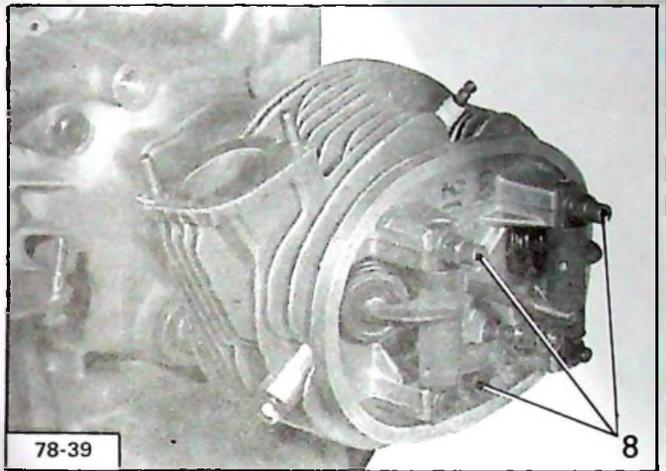
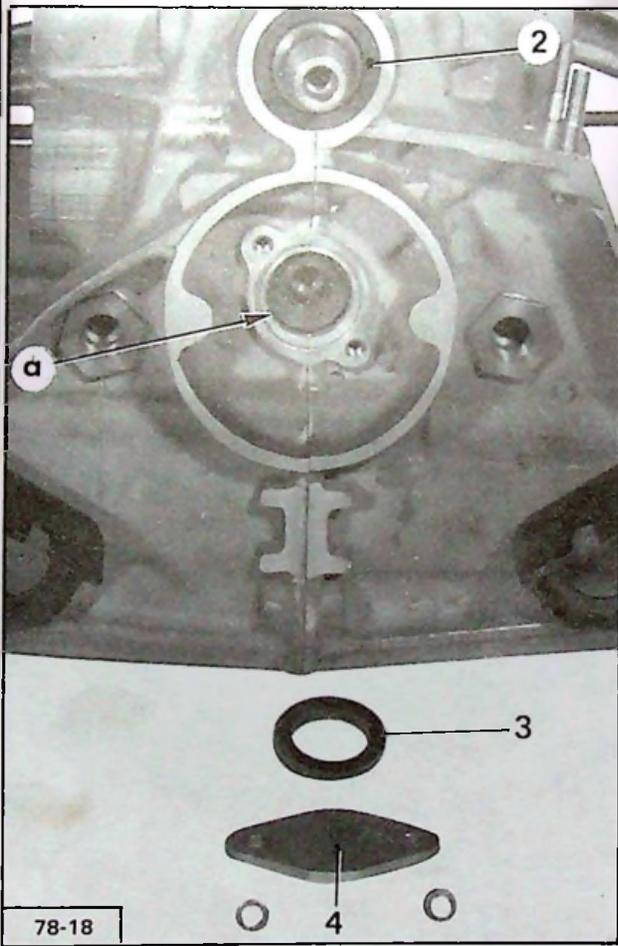
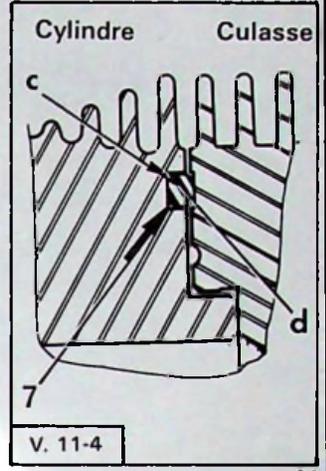
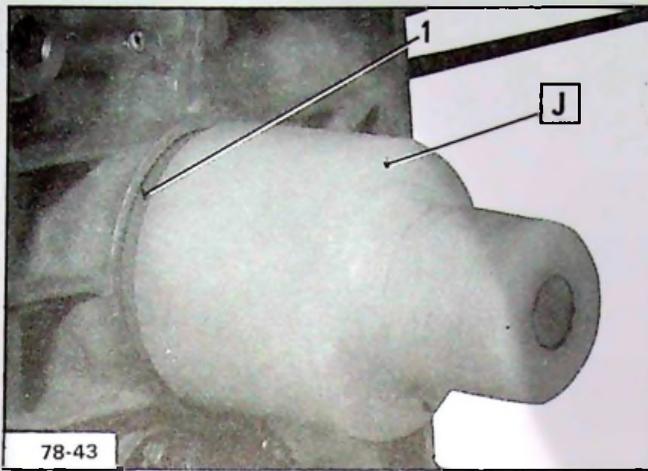
Changer les joints des tubes à chaque démontage.

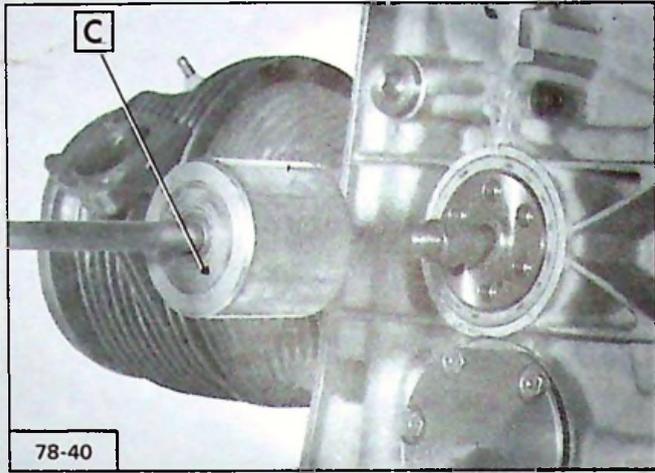
Placer les joints sur les tubes, présenter le réfrigérateur d'huile ( 9 ), faire « prendre » les raccords à la main, clé **S**  
**Référence MR. 630-11/18.**  
**Serrage : 1,7 m.daN.**

Mettre en place la vis de fixation supérieure, intercaler les deux entretoises entre les pattes du réfrigérateur et le carter.  
**Serrage : 1,7 m.daN.**

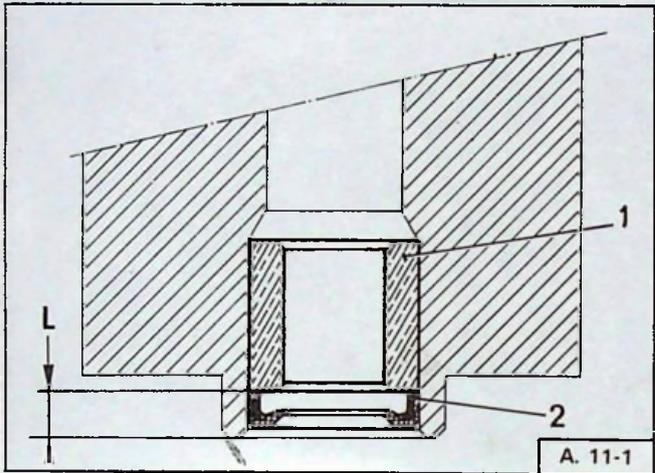
**Monter la pompe à essence : Fig. VIII**

Huiler et mettre en place la tige ( 15 ) de commande.  
Faire tourner le moteur à la main pour amener la tige à son point le plus bas.  
Poser l'entretoise ( 14 ).  
Vérifier le dépassement de la tige : 0,8 mini ( jauge de profondeur ).  
Sinon, diminuer l'épaisseur de l'entretoise pour obtenir cette condition.  
Remplir de graisse le logement du levier et monter la pompe à essence.  
**Serrage des écrous : 1,3 m.daN.**

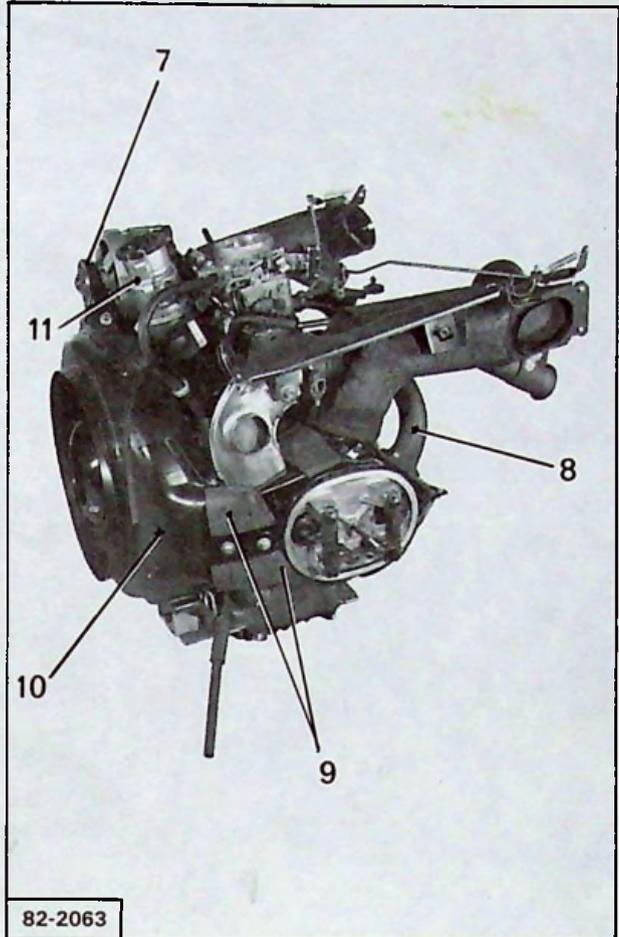




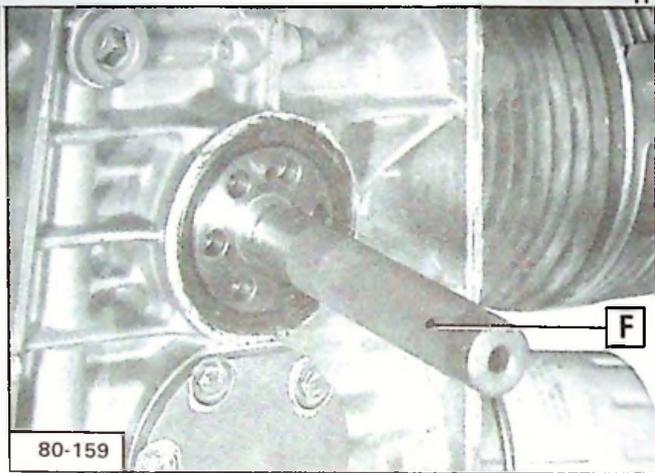
78-40



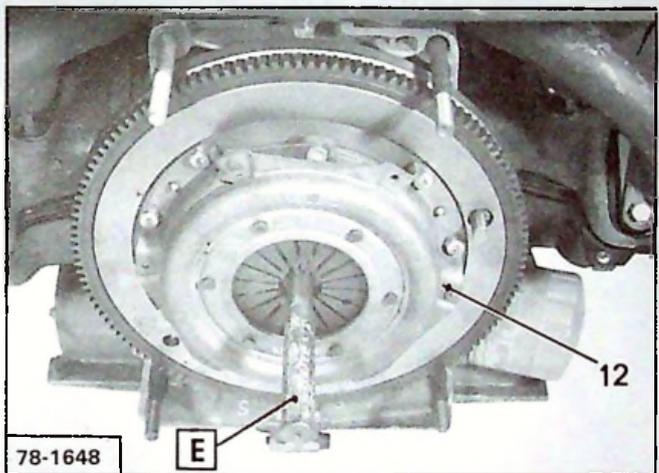
A. 11-1



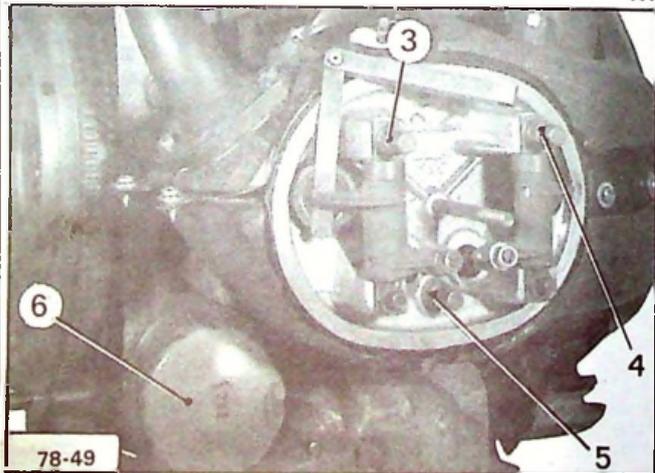
82-2063



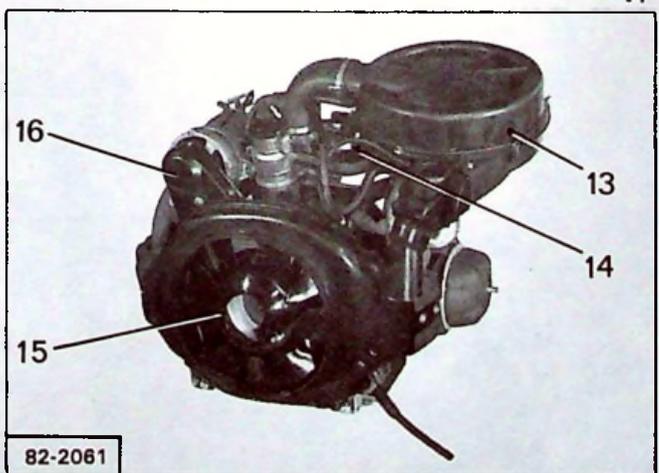
80-159



78-1648



78-49



82-2061

**Remplacer la bague auto-lubrifiante : Fig. I, II et III**

a) Déposer la bague d'étanchéité ( 2 ) et la bague auto-lubrifiante ( 1 ) de l'alésage du vilebrequin.

Utiliser l'extracteur **C Référence 1671-T**.

b) Immerger la bague auto-lubrifiante une heure dans l'huile moteur. La laisser égoutter.

c) Mettre en place la bague auto-lubrifiante ( 1 ) qui doit être en retrait de **L = 5 mm** dans le vilebrequin :

Utiliser le mandrin **F Référence OUT 30 3052 T** qui assure cette condition.

Après mise en place de la bague, dégager le mandrin à l'aide de l'extracteur **G** si nécessaire.

d) Monter le joint d'étanchéité ( 2 ) ( *référence et nom du fabricant vers l'extérieur du moteur* ).

**Habiller le moteur : Fig. V**

Monter le reniflard ( 11 ) ( joint entre bride et carter ).

Monter le puits de jauge et la patte du tendeur d'alternateur.

Mettre en place le collecteur d'air ( 10 ) et les conduits de refroidissement ( 9 ) des culasses.

Monter le volant moteur ( 12 ) ( *remplacer les vis à chaque démontage* ).

**Serrage : 6,6 m.daN**

Monter l'ensemble tubulure admission-échappement ( 8 ) et leur équipement ( changer les joints à chaque démontage ).

**Serrage : 1,5 m.daN ( rondelles crantées ).**

Monter la cartouche ( 6 ), huiler le joint.

**Serrer définitivement les culasses : Fig. IV**

**Le serrage des culasses doit se faire après la pose et le serrage des tubulures.**

Respecter l'ordre de serrage suivant :

- écrou supérieur avant ( 4 ),
- écrou supérieur arrière ( 3 ),
- écrou inférieur ( 5 ).

**Serrage : 1,9 m.daN**

**Régler les culbuteurs : Fig. IV**

*Le réglage doit se faire moteur froid.*

Régler une soupape d'un cylindre lorsque la soupape correspondante du cylindre opposé est en pleine ouverture.

**Admission et échappement : 0,20 mm**

**Serrage : 1,7 m.daN**

**Monter les couvre-culasses :**

Coller le joint sur le couvre-culasse seulement ( colle BOSTIK 1400 ou MINNESOTA F 19 ).

Un mauvais montage du joint caoutchouc, ou un mauvais serrage de l'écrou peut entraîner la perte totale de l'huile moteur.

**Serrage : 0,6 m.daN.**

Monter : **Fig. V et VII**

- la courroie ( 7 ) de l'alternateur,
- le ventilateur ( 15 ) ( s'assurer que la courroie ne touche pas le réfrigérateur d'huile ),

**Serrage : 5,5 m.daN**

- le carter ( 16 ) de protection de la courroie,
- le support ( 14 ) de filtre à air et le filtre ( 13 ).

**Monter l'embrayage : Fig. VI**

S'assurer que le disque coulisse librement sur l'arbre de commande de la boîte de vitesses.

Accoupler le mécanisme d'embrayage au volant moteur.

Centrer le disque à l'aide du mandrin **E Référence MR. 630-31/69** ou **1713-T**.

S'assurer au cours du serrage des vis que le mandrin coulisse librement.

**Serrage : 1,2 m.daN.**

CITROËN^

1

# MOTEUR

RBC.650  
100-4

1

*DEPOSE ET POSE D'UN MOTEUR SEUL*

## DEPOSE ET POSE D'UN MOTEUR SEUL

## DEPOSE.

Déconnecter les câbles de la batterie.

Déposer :

- la roue de secours,
- la fixation de la béquille de capot (*fixer le capot en ouverture maximum*).

**Déposer ( si nécessaire ) :**

- l'écran de calandre,
- le cric,
- la manivelle démonte-roue,
- la clé à bougies.

**Déposer : Fig. I**

- la grille-calandre ( 1 ),
- le pare-chocs (*si nécessaire*),
- la tôle d'habillage inférieure ( 2 ),
- le filtre à air ( obturer les buses du carburateur ).

**Déposer la tôle anti-recyclage ( 7 ) et l'ensemble traverse ( 6 ) : Fig. II et III**

a) Désaccoupler :

- la durit ( 9 ) de la capsule.

b) Déconnecter :

- le connecteur ( 8 ), de la capsule,
- le faisceau sur projecteur et sur feu de direction, côté droit,
- le fil ( 10 ), du mano-contact.

**Déposer : Fig. II**

- la barre ( 4 ) support roue de secours et bobine,
- les conduits de chauffage ( 5 ),
- les soufflets ( 3 ) d'évacuation d'air.

**Déconnecter : Fig. IV**

- les fils de l'alternateur et le fil ( 11 ) d'alimentation de l'étouffoir,
- le câble de masse sur accouplement moteur-boîte de vitesses.

**Désaccoupler : Fig. IV et VI**

- le câble de starter,
- le câble d'accélérateur (*repérer la position de l'épingle « a »*),
- le câble de commande de chauffage ( 12 ),
- la durit ( 14 ) d'arrivée d'essence à la pompe de la canalisation sur longeron (*obturer la canalisation en « b »*),
- le câble de débrayage (*en appuyant sur la fourchette* (  )).

**Déposer : Fig. V et VI**

- les colliers ( 13 ) d'accouplement d'échappement,
- les vis ( 15 ) de fixation des supports moteur avant.

Présenter l'appareil de levage muni de l'élingue **M**

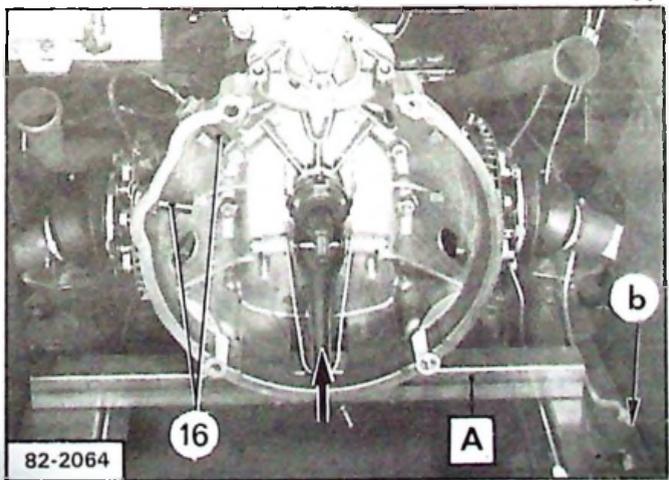
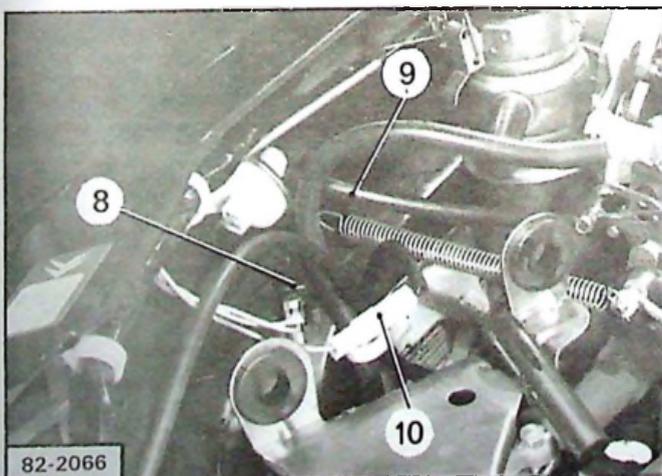
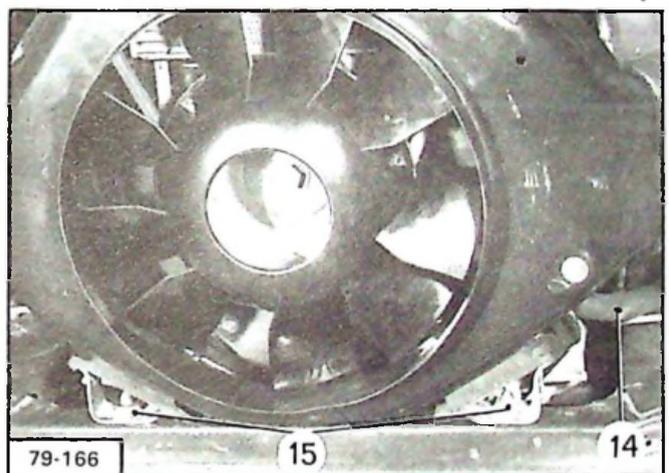
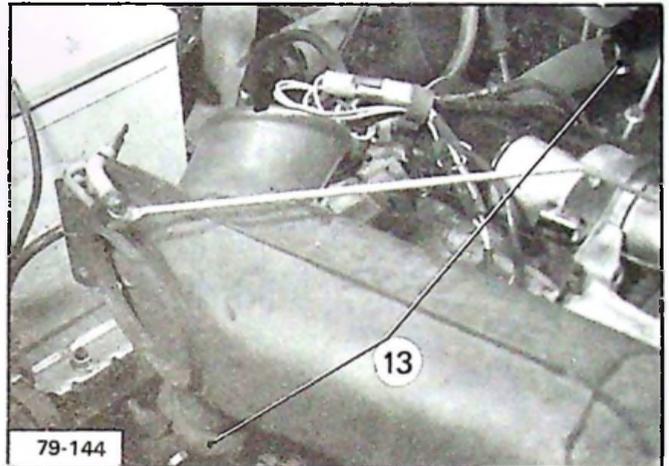
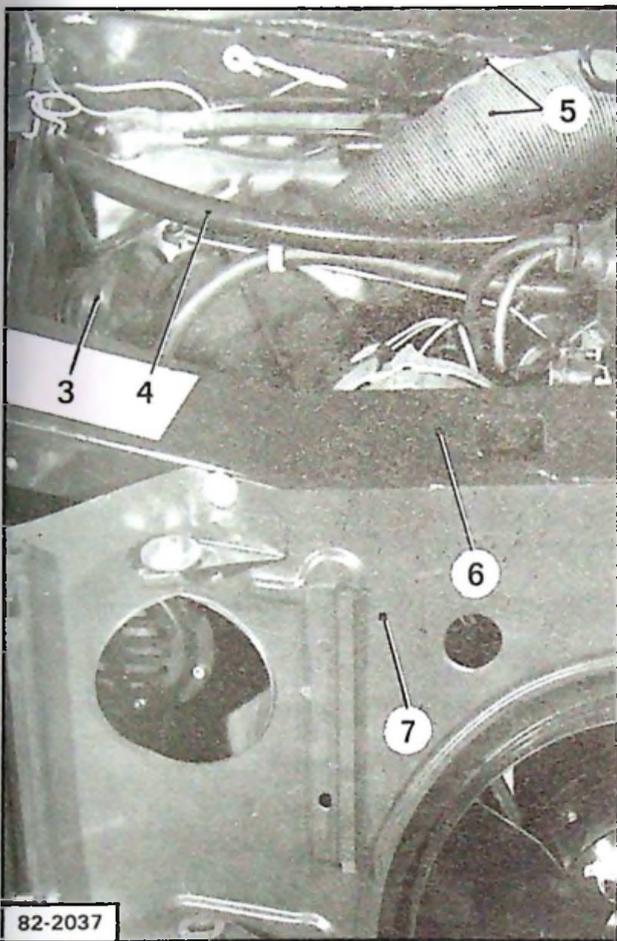
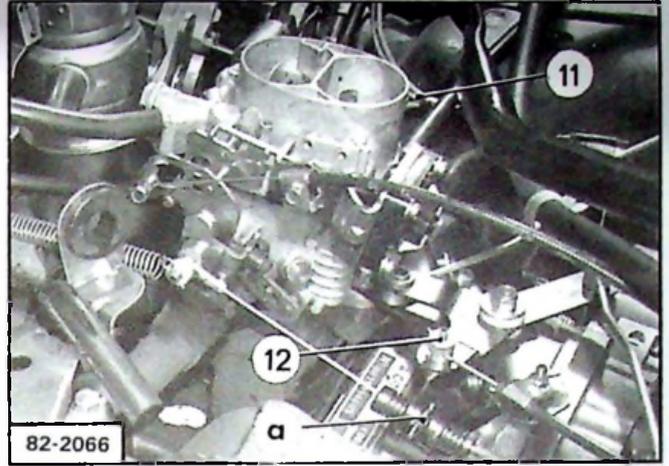
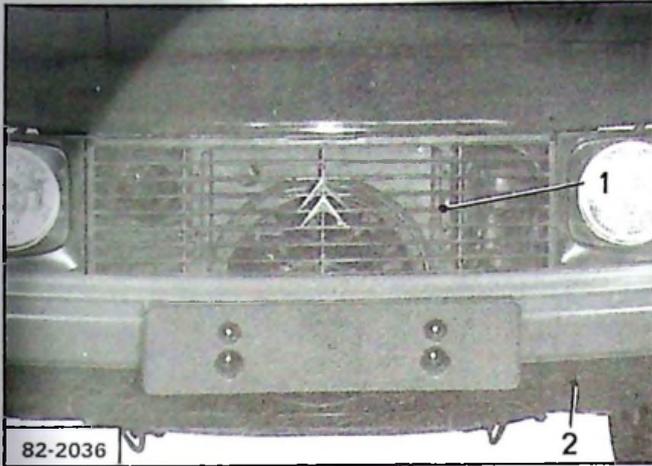
**Référence OUT 40 4016 T** et soulever l'ensemble moteur-boîte de vitesses (*voir page 4*).

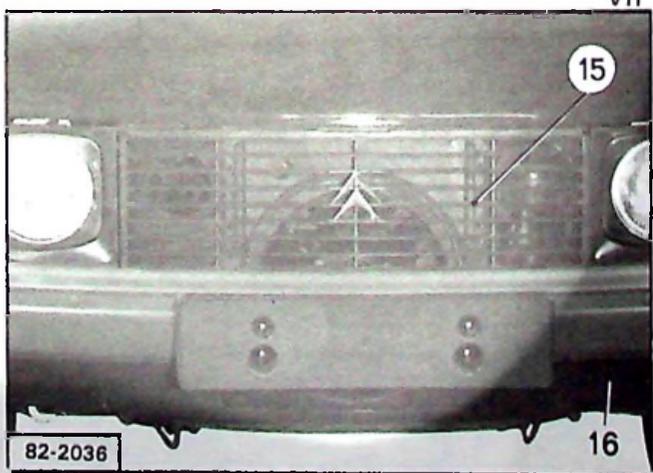
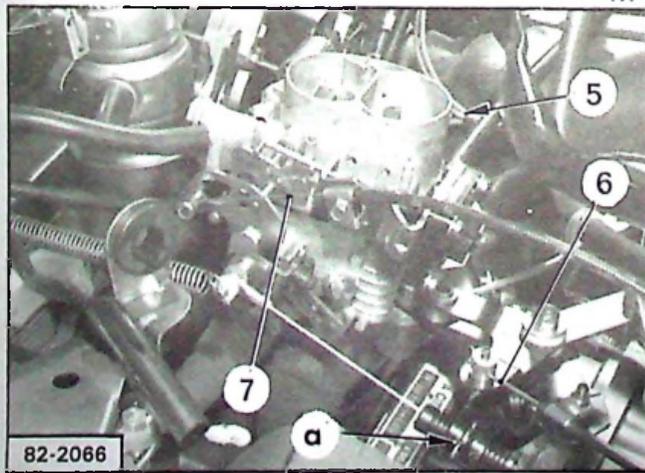
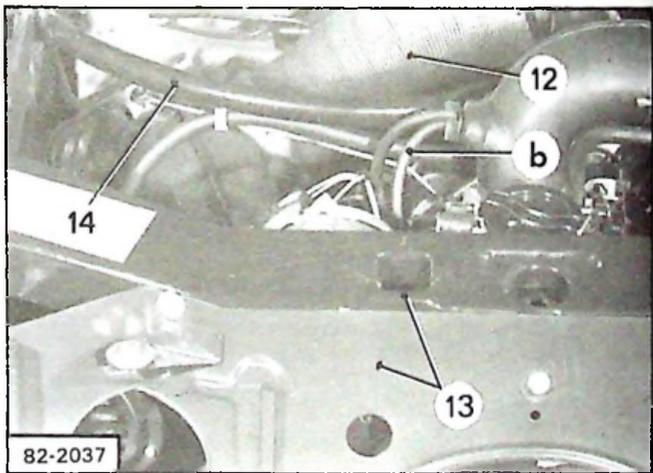
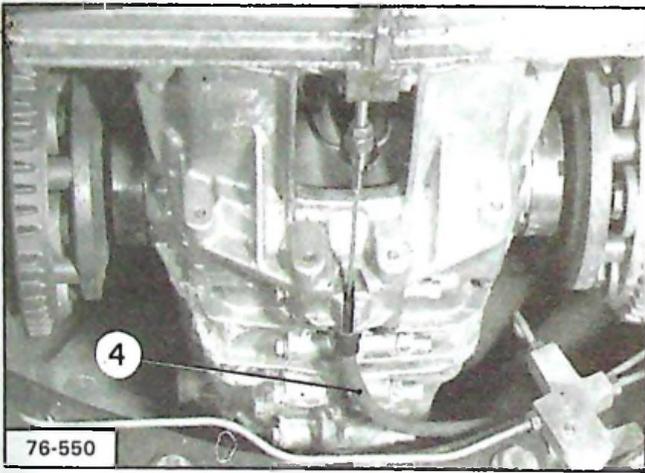
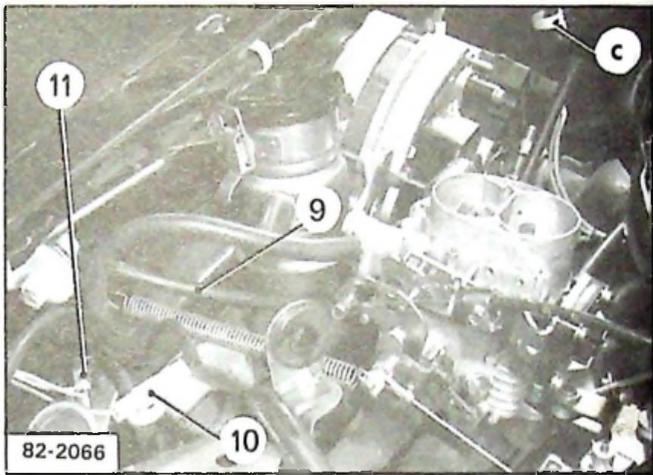
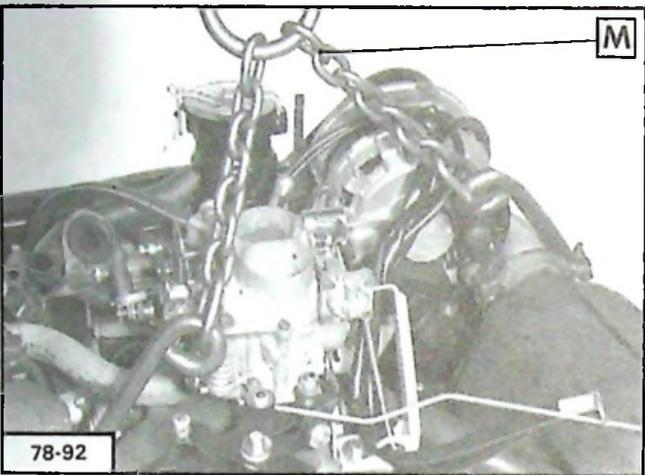
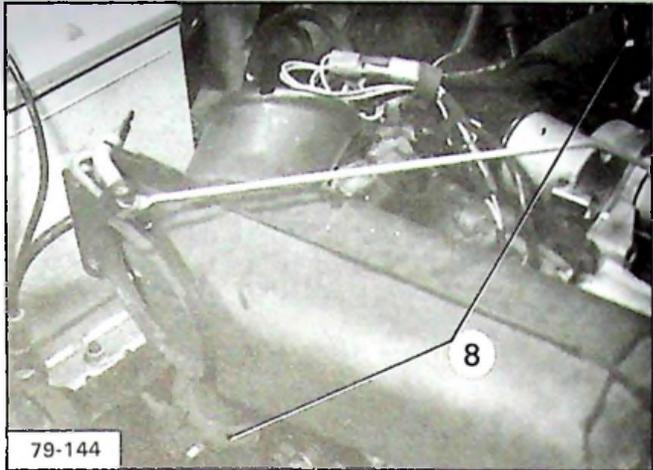
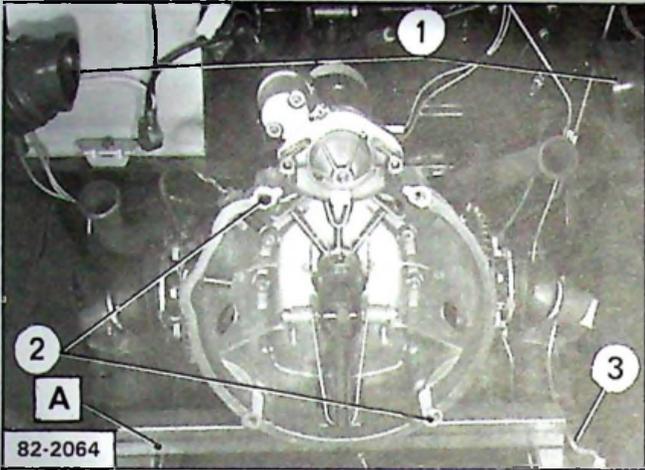
Placer une cale **A** ( de 50 mm d'épaisseur environ ) sous la boîte de vitesses afin qu'il reste une garde entre le carter moteur et la traverse avant : **Fig. VII.**

Déposer les écrous des goujons d'assemblage moteur-boîte de vitesses.

Déposer le moteur en le tirant vers l'avant jusqu'au dégagement des goujons.

( *Veiller à ce qu'aucun effort ne s'exerce sur l'arbre de commande de boîte de vitesses de même que sur les capteurs ( 16 )* ).





POSE.

**Accoupler le moteur à la boîte de vitesses : Fig. I**

- a) S'assurer de la présence des pieds de centrage ( 2 ).
- b) Présenter le moteur sur la boîte, engager l'extrémité de l'arbre de commande dans la bague ( préalablement huilée ) du vilebrequin.
- c) Serrer les écrous des goujons d'assemblage de **3,2** à **3,2 m.daN**.

Dégager la cale **A** placée sous la boîte de vitesses et descendre le moteur sur la traverse avant : **Fig. I**  
Serrer les vis des blocs élastiques avant, à **4,2 m.daN**.

Accoupler le câble de débrayage ( 4 ) et régler la garantie d'embrayage : **Fig. III**

**Jeu entre butée à billes et diaphragme = 1 à 1,5 mm**  
ce qui correspond à une garde de **20 à 25 mm** à la pédale ( Voir Op. RBC.650 312-00 ).  
Clipser le cache de protection en nylon.

**Accoupler : Fig. I et IV**

- le câble de starter ( 7 ),
- le câble d'accélérateur ( *si nécessaire, régler la position de l'épingle en « a » afin que le câble ne soit pas en tension* ),
- le tube ( 3 ) d'arrivée d'essence,
- le câble ( 6 ) de commande de chauffage, ( *vérifier le fonctionnement des volets et régler la commande, si nécessaire* ).

**Connecter : Fig. IV**

- le câble de masse sur l'accouplement moteur-boîte de vitesses,
- les fils de l'alternateur et le fil d'alimentation de l'étouffoir ( 5 ).

**Poser : Fig. I, IV, V et VII**

- les colliers ( 8 ) d'accouplement d'échappement,
- les conduits de chauffage ( 12 ) et les soufflets d'évacuation d'air ( 1 ),
- la barre ( 14 ) support de roue de secours et bobine ( connecter les fils d'alimentation de la bobine et les fils de bougies ),
- le filtre à air, **veiller à l'accouplement correct des durits**,  
inférieure du recyclage sur filtre à air,
  - d'évacuation d'huile du filtre à air,
  - de commande du clapet thermostatique « b ».

**Poser l'ensemble traverse ( 13 ) et la tôle anti-recyclage : Fig. VII**

- a) Connecter : **Fig. VI**
  - le fil ( 10 ) du mano-contact,
  - le connecteur ( 11 ) de la capsule,
  - le faisceau sur projecteur et sur feu de direction, côté droit, clipser le faisceau en « c ».
- b) Accoupler la durit ( 9 ) de la capsule.

**Poser : Fig. VIII**

- la tôle inférieure d'habillage ( 16 ),
- le pare-chocs,
- la calandre ( 15 ),
- la fixation de la béquille de capot.

Connecter les câbles de la batterie et poser la roue de secours.

**Poser ( si nécessaire ) :**

- l'écran de calandre,
- le cric,
- la manivelle démonte-roue,
- la clé à bougies.

CITROËN 

1

# MOTEUR

RBC.650  
112-0

1



*REGLAGE DES CULBUTEURS*

## REGLAGE DES CULBUTEURS

**Le réglage doit se faire moteur froid.**

Déposer le filtre à air.

Monter le filtre à air.

Placer un récipient sous les couvre-culasses pour récupérer l'huile et déposer les couvre-culasses.

**Régler le jeu des culbuteurs : Fig. 1**

Régler une soupape lorsque la soupape correspondante du cylindre opposé est en pleine ouverture

Admission : **0,20 mm**

Echappement : **0,20 mm**

Mettre le moteur en marche et vérifier l'étanchéité des joints.

NOTA : Tourner le moteur par une roue avant, une vitesse engagée.

Le moteur étant chaud, régler le ralenti, si nécessaire ( 850 à 900 tr/mn ).

**Monter les couvre-culasses :**

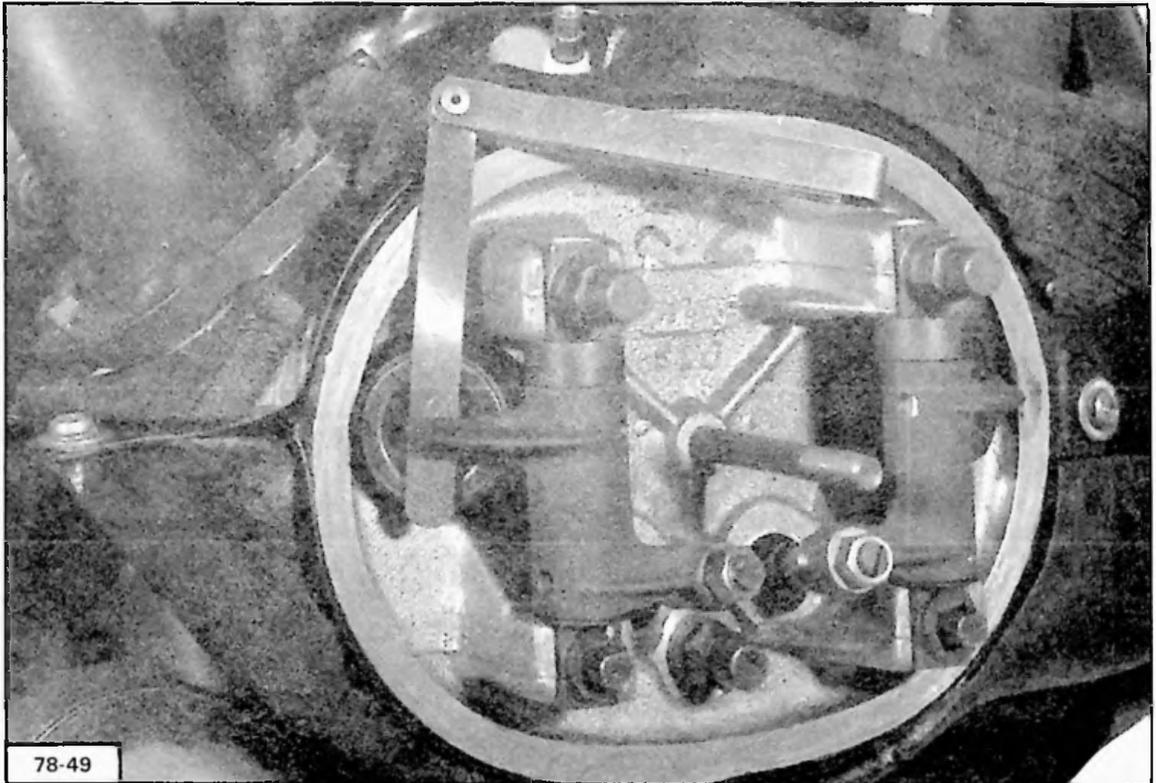
S'assurer qu'il n'y a pas d'aspérité sur le plan de joint.

Les faces en contact doivent être sèches.

Coller le joint sur le couvre-culasse ( colle BOSTICK 1400 ou MINNESOTA F.19 ).

**Serrage de l'écrou : 0,6 m.daN.**

Faire le niveau d'huile moteur.



CITROËN 

1

# MOTEUR

RBC.650  
220-0

1

— *CONTROLE DE LA PRESSION D'HUILE*  
— *CONTROLE DE LA DEPRESSION*  
*DANS LE CARTER MOTEUR*

## CONTROLE DE LA PRESSION D'HUILE

Faire tourner le moteur pour amener l'huile à une température de 80° C environ.

Arrêter le moteur.  
Déposer le filtre à air.

Déposer (côté gauche du carter moteur) Fig. I :  
le mano-contact ( 1 ) de pression à huile et mettre en place le raccord **O référence OUT 10 4042-T** ( joints cuivre ) équipé du manomètre **N référence 2279-T bis** gradué de 0 à 10 bars et un compte-tours Fig. II.

Contrôler la pression d'huile :  
Faire tourner le moteur et amener le régime à **6000 tr/mn**  
La pression doit être de : **5,5 à 6,5 bars**.

Si la pression d'huile est incorrecte, remplacer le ressort du piston de clapet de décharge placé dans le bouchon ( 2 ) ( côté inférieur gauche du carter moteur ). Fig. III

**Dans cette éventualité, effectuer au préalable la vidange du moteur.**

Si cette intervention est sans résultat, il faut vérifier la pompe à huile et le circuit de graissage.

Déposer :  
- le manomètre **N**,  
- le raccord **O**  
- le compte-tours.

Monter le mano-contact de pression d'huile ( 1 )  
**Serrage : 2,3 mdaN** ( joint cuivre ).  
Connecter le fil du mano-contact en « a ».

Poser le filtre à air.

Vérifier et établir s'il y a lieu, le niveau d'huile du moteur.

## CONTROLE DE LA DEPRESSION DANS LE CARTER MOTEUR

Pour vérifier la dépression dans le carter-moteur, utiliser le manomètre à eau **T référence MR. 630-56/9 a**  
L'une des extrémités sera branchée dans le puit de jauge à huile ( 3 ) après avoir déposé la jauge. Fig. IV.

Le moteur tournant au ralenti, accélérer légèrement pour stabiliser les niveaux du manomètre.

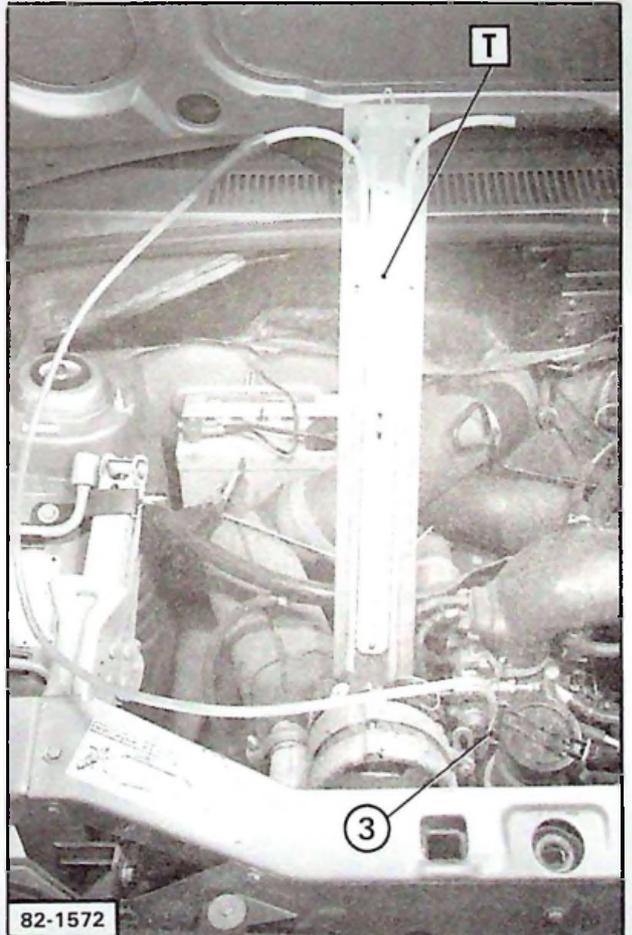
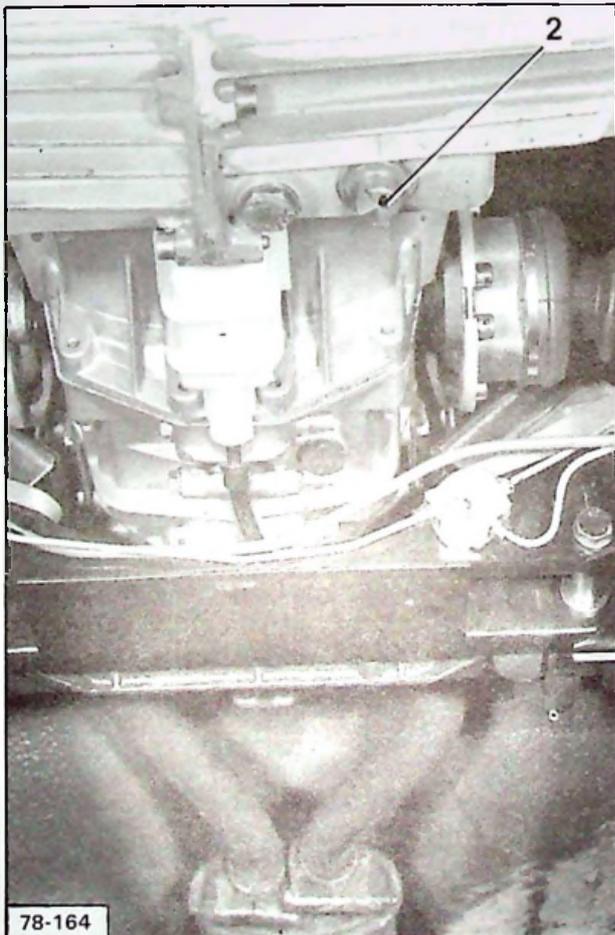
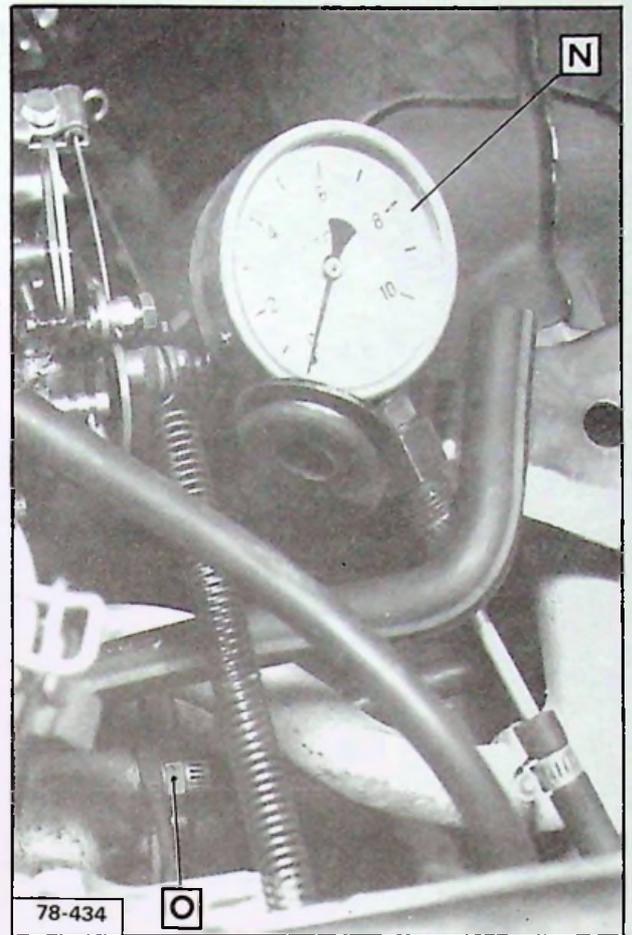
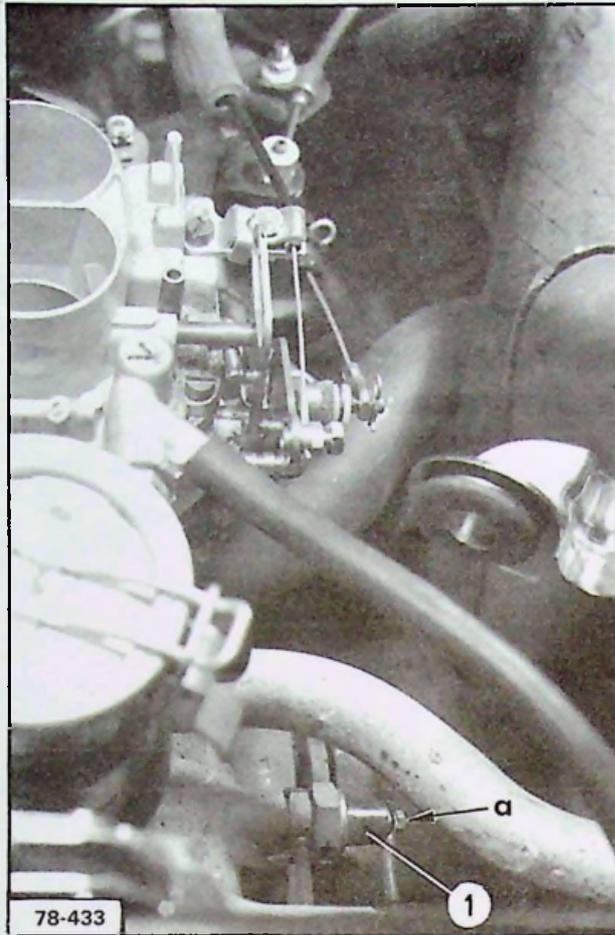
Le liquide doit monter dans la branche du manomètre reliée au moteur.

Lire la différence des niveaux.  
Elle doit être de :  
au ralenti : **5 cm d'eau mini**.  
Dans le cas contraire il faut remplacer le reniflard.

La dépression ne doit jamais tomber à zéro.

Déposer le manomètre à eau **T**.

Poser la jauge à huile Fig. IV.



III

IV

CITROËN 

1

# MOTEUR

RBC.650  
225-1

1

REPLACEMENT D'UN REFRIGERATEUR  
D'HUILE



## REPLACEMENT D'UN REFRIGERATEUR D'HUILE

DEPOSE.

**Ne jamais faire tourner le moteur sans réfrigérateur.**

**Déposer le ventilateur : Fig. I et II**

- a) Déposer la grille de calandre ( 1 ), la tôle inférieure ( 2 ).
- b) Déposer la vis ( 8 ).
- c) Déposer le ventilateur : Utiliser l'extracteur **G**  
Référence **OUT 204038 T**.

**Déposer le réfrigérateur : Fig. III, IV et V**

- a) Déposer la plaque caoutchouc d'étanchéité du collecteur d'air.
- b) Déposer la tôle d'étanchéité ( 4 ).
- c) Déposer la vis ( 6 ) de fixation du réfrigérateur sur le carter, et les entretoises ( 7 ).
- d) Dévisser les deux vis-raccords ( 5 ) de fixation des tubes clé **S** Référence **MR. 630-11/18**.
- e) Dégager le réfrigérateur ( 3 ).

POSE.

**Présenter le réfrigérateur : Fig. III, IV et V**

- a) Placer une garniture-joint neuve, préalablement huilée, sur l'extrémité de chacun des tubes du réfrigérateur.
- b) Engager les extrémités des tubes dans leurs logements du carter.
- c) Serrer les vis-raccords à **1,7 m.daN**.

Mettre en place les entretoises ( 7 ) entre le carter moteur et les pattes de fixation du réfrigérateur.

Poser et serrer la vis ( 6 ).

Poser la tôle d'étanchéité ( 4 ) et la plaque caoutchouc d'étanchéité du collecteur d'air.

**Poser le ventilateur : Fig. II**

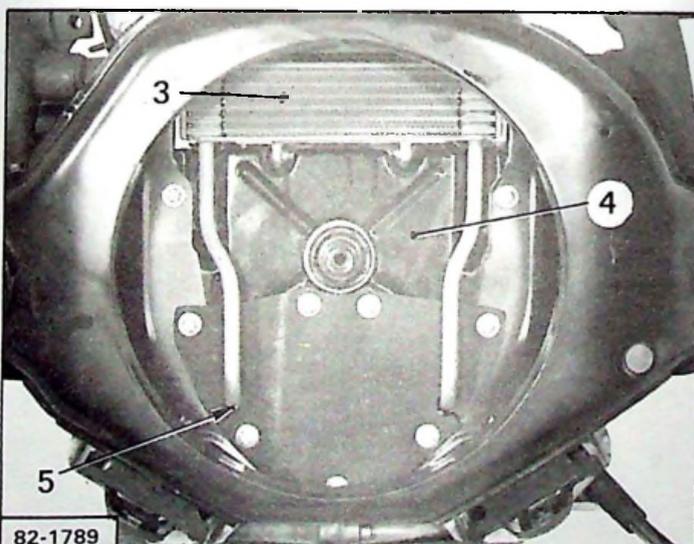
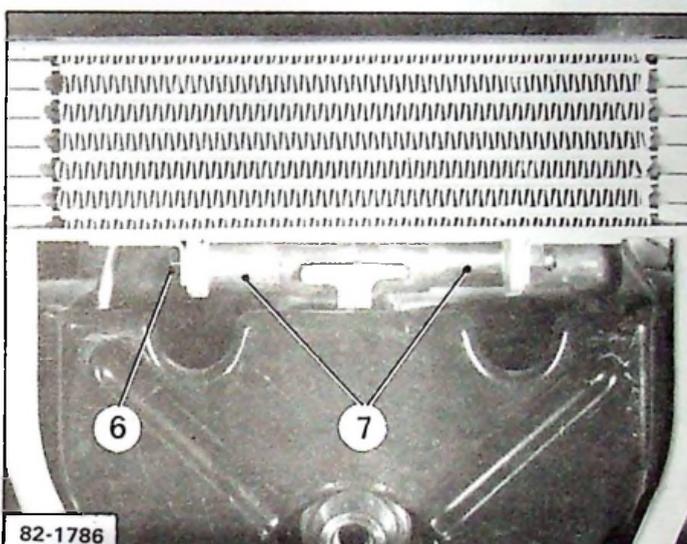
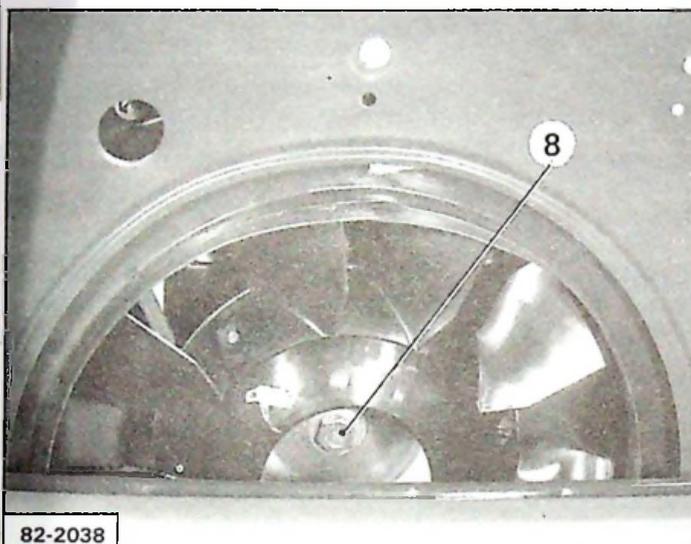
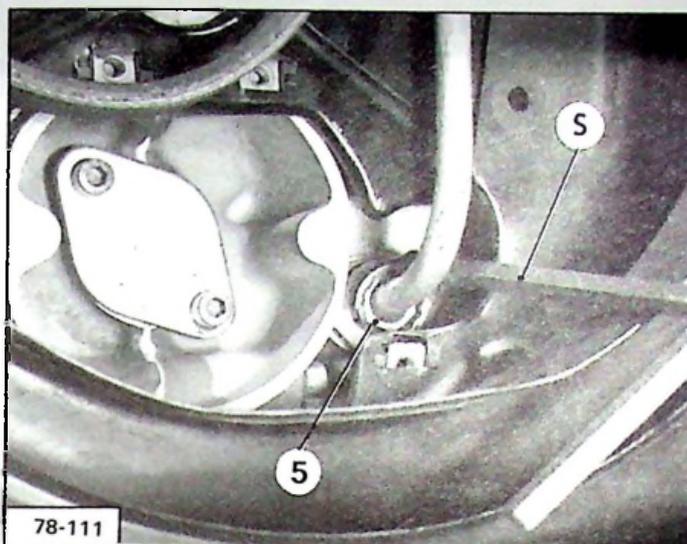
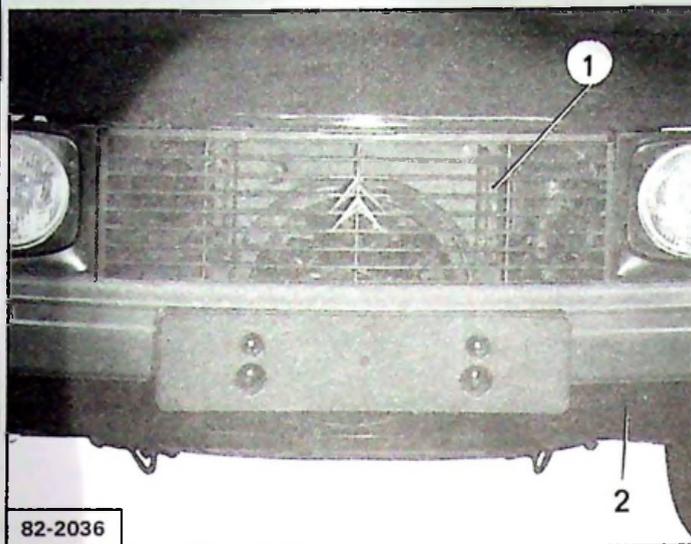
- a) Monter le ventilateur en plaçant la courroie sur la poulie.
- b) Serrer la vis de fixation ( 8 ) de **5,5 m.daN** ( rondelle contact ).

**Vérifier la tension de la courroie.**

Si nécessaire, la tendre **modérément**.

Poser la tôle inférieure ( 2 ) la grille de calandre ( 1 ) :  
**Fig. I.**

**Vérifier et établir le niveau d'huile du moteur.**



CITROËN^

1

# MOTEUR

RBC.11  
100-00

1

*CARACTERISTIQUES ET POINTS PARTICULIERS  
DU MOTEUR*

## CARACTERISTIQUES GENERALES

**Moteur :**

- Type ( inscrit sur la plaque moteur ) : .....	XW 7, Type 109/5 F
- Puissance fiscale : .....	4 CV
- Nombre de cylindres : .....	4 ( en ligne )
- Cylindrée : .....	1124 cm <sup>3</sup>
- Alésage : .....	72 mm
- Course : .....	69 mm
- Rapport volumétrique : .....	9,7/1
- Puissance effective ISO : .....	36 kW ( 50 ch DIN ) à 5500 tr/mn
- Couple maxi ISO : .....	8,3 m.daN à 2500 tr/mn

**Distribution :**

Arbre à cames en tête logé dans la culasse.

**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 avec clapet by-pass incorporé.

- PURFLUX LS 498 B
- SIF VM 163

**Refroidissement :** Par eau + antigel en toutes saisons.

**Alimentation :**

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

Carburateur marque SOLEX : Type 32 PBIS A 12 - Repère CIT 341.

Filtre à air sec à cartouche filtrante.

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

**Allumage :**

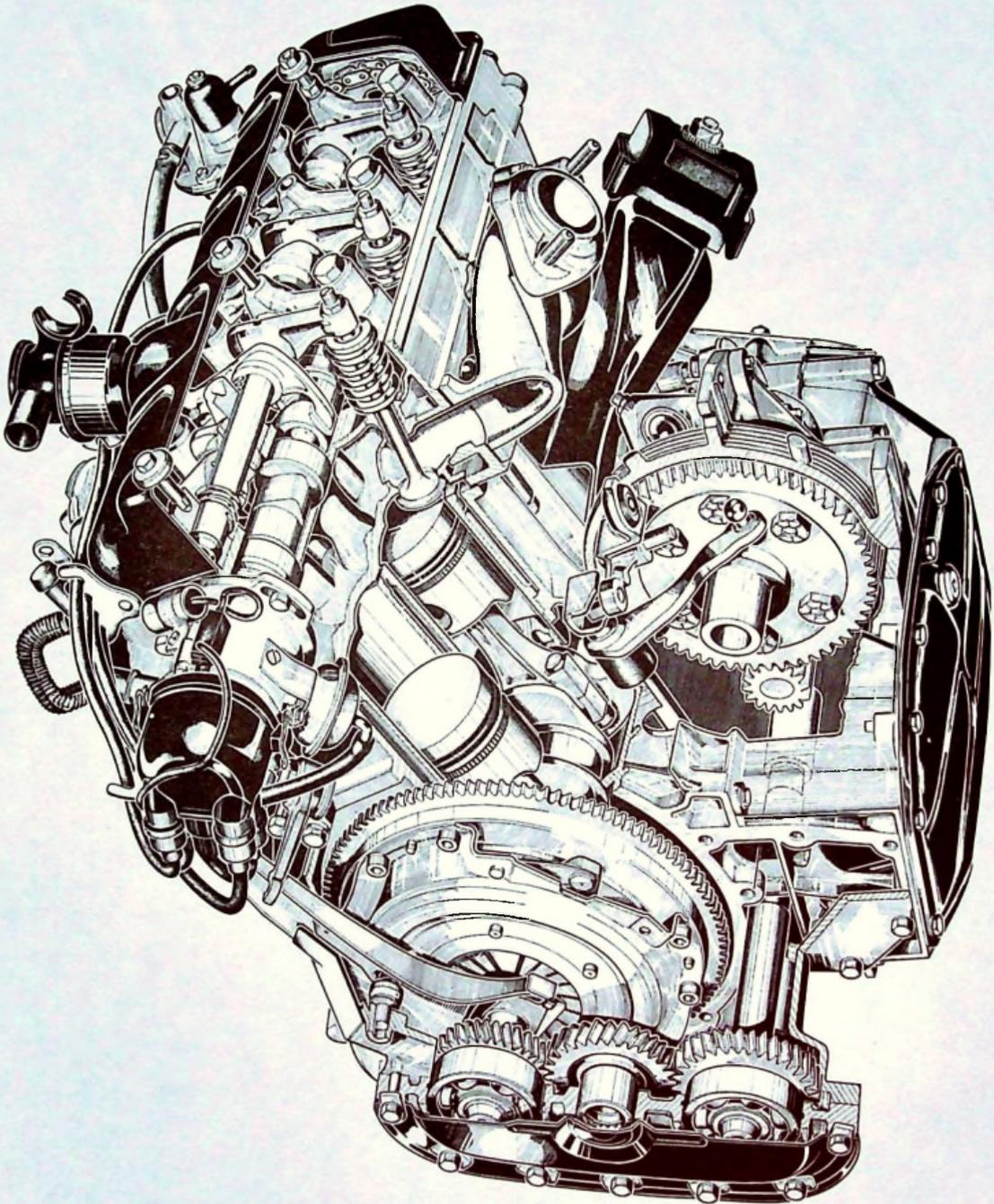
Allumeur en bout d'arbre à cames, monté horizontalement ( Marque DUCELLIER ou PARIS RHÔNE ).

Allumage électronique à déclenchement électromagnétique.

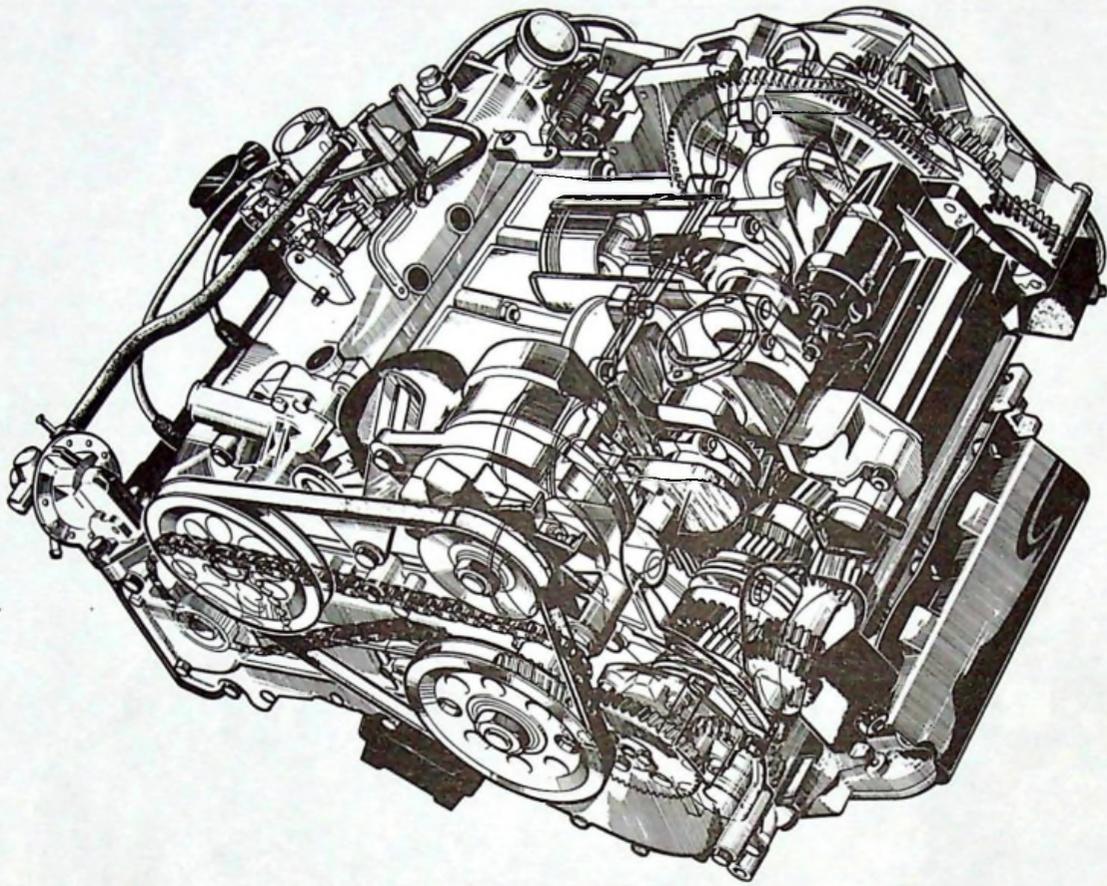
Bougies type à siège conique ( 16 mm sur plats ).

**Couple de serrage impératif = 1,2 m.daN.**

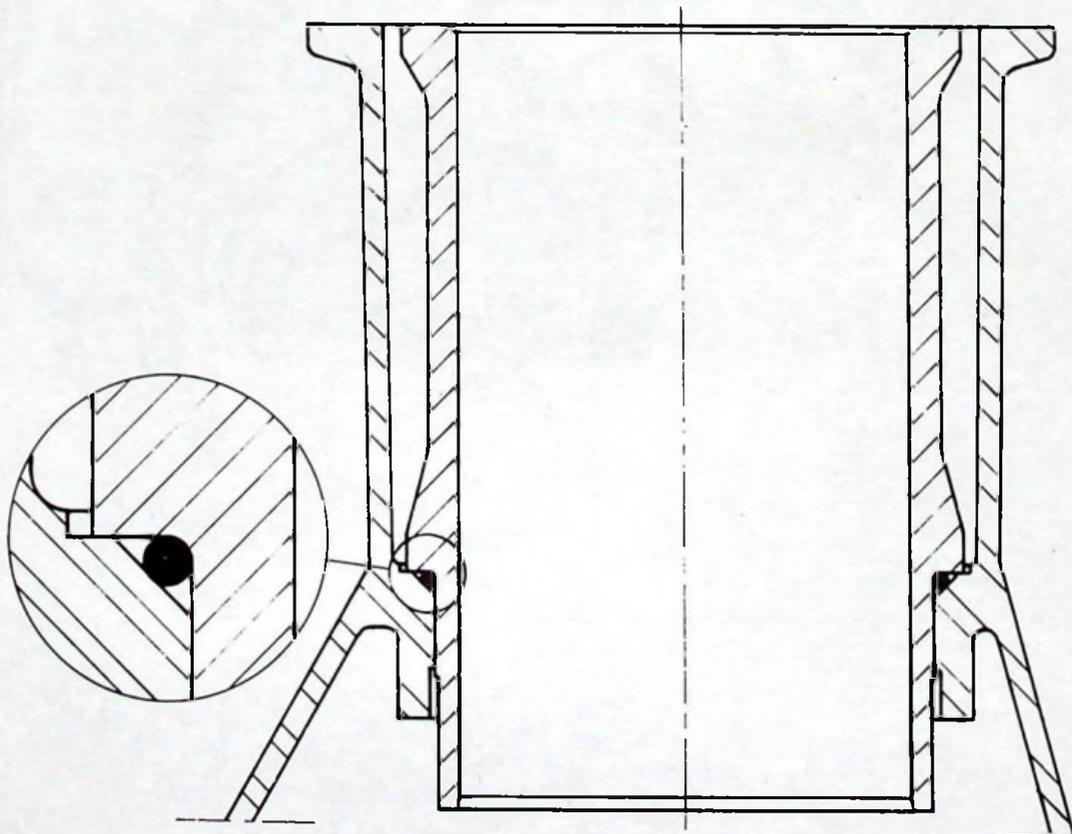
Utiliser la poignée de déclenchement R référence OUT 12 8301 T et la clé à bougie T référence OUT 12 8302 T.



V. 10-3



V. 10-4



V. 11-3

## 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.

L'étanchéité des chemises côté embase est assurée par des joints toriques Fig. II.

Le carter cylindre est usiné pour recevoir les joints toriques Fig. II

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

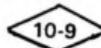
**La différence de niveau entre deux chemises consécutives ne doit pas dépasser 0,04 mm.****Pistons - Segments :**

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  
au Département des Pièces de Rechange.

frappé sur la tête, sinon s'en procurer

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

- Serrage définitif : 7,6 m.daN.

**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 : à 7,6 m.daN.** Respecter l'ordre du serrage.

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

**Ressorts de soupape :**

Un ressort unique valable pour admission et échappement.

 $\phi$  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.

- Retard Ouverture Admission	ROA	4°
- Retard Fermeture Admission	RFA	29°
- Avance Ouverture Echappement	AOE	30°
- 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 avec clapet by-pass incorporé**3** - Clapet by-pass incorporé dans la cartouche**4** - Clapet de décharge, retour à l'aspiration de la pompe à huile.- Pression d'huile à 80° : ..... **3 bars à 4000 tr/mn**- Tarage du mano-contact : ..... **0,6 bar****Contenance du carter moteur :**

Contenance après remise en état ..... 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

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 **référence OUT 18 1403 T**.**Circuit de refroidissement (schéma page 8) :**Radiateur : faisceau aluminium et boîtes à eau serties : ..... 12 dm<sup>2</sup>

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

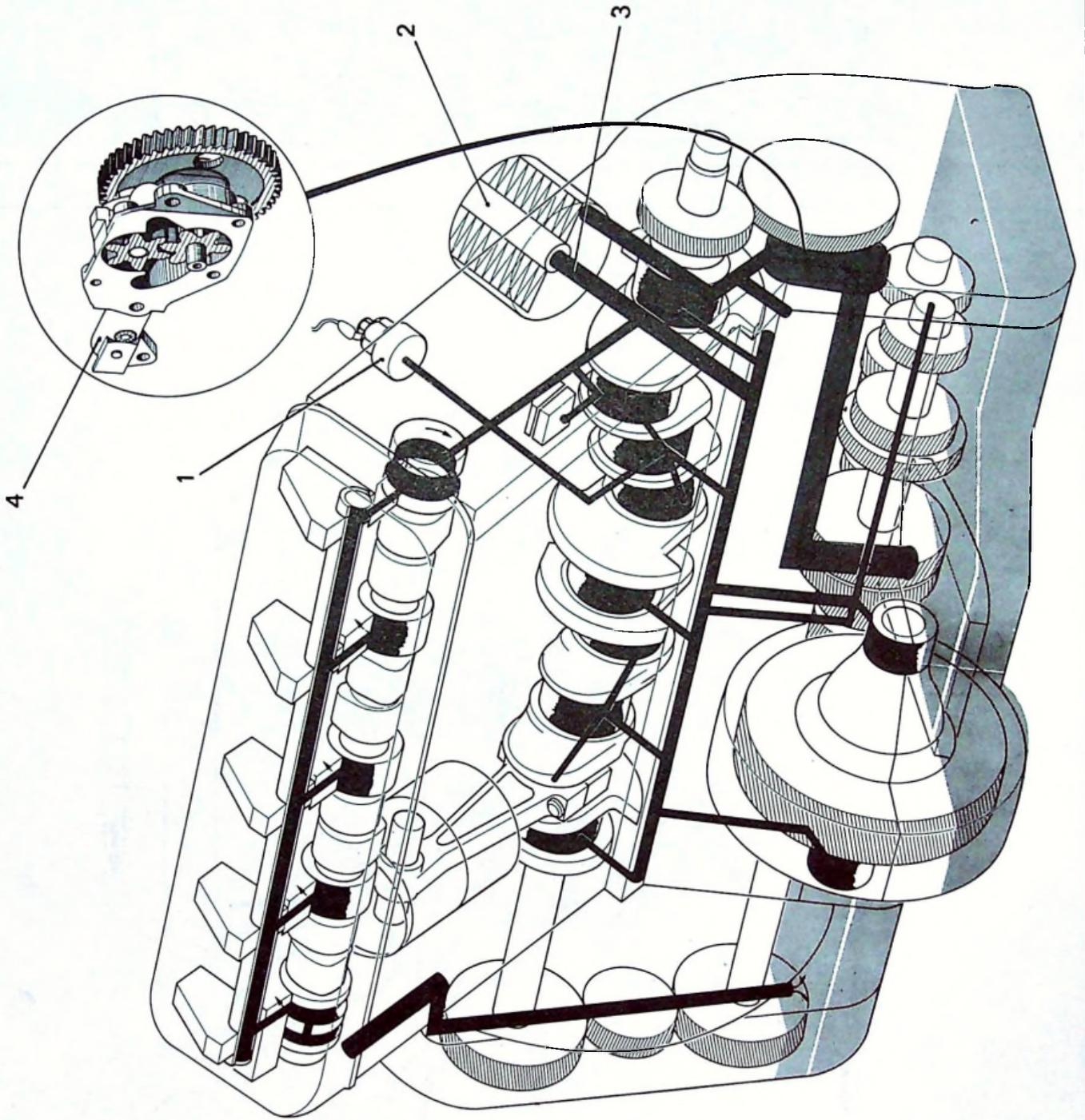
- Thermo-contact de déclenchement du moto-ventilateur (repère 86° C/81° C) :

- Mise en action : ..... 84° C à 89° C

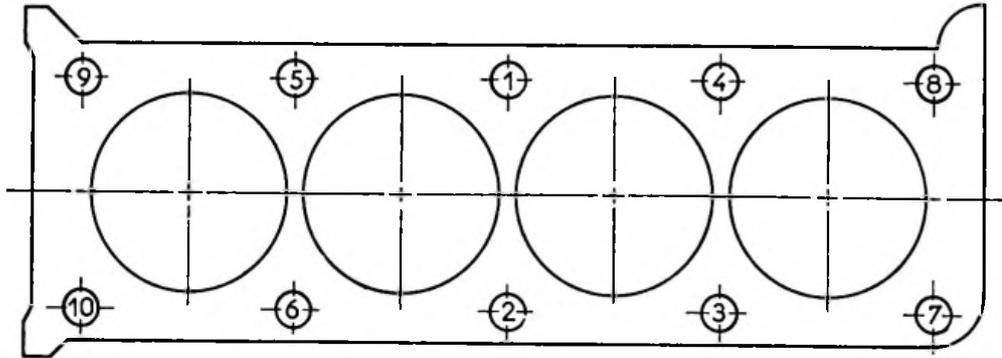
- Coupure : ..... 84° C à 79° C

Clapet anti-retour pour le circuit de dégazage du radiateur.

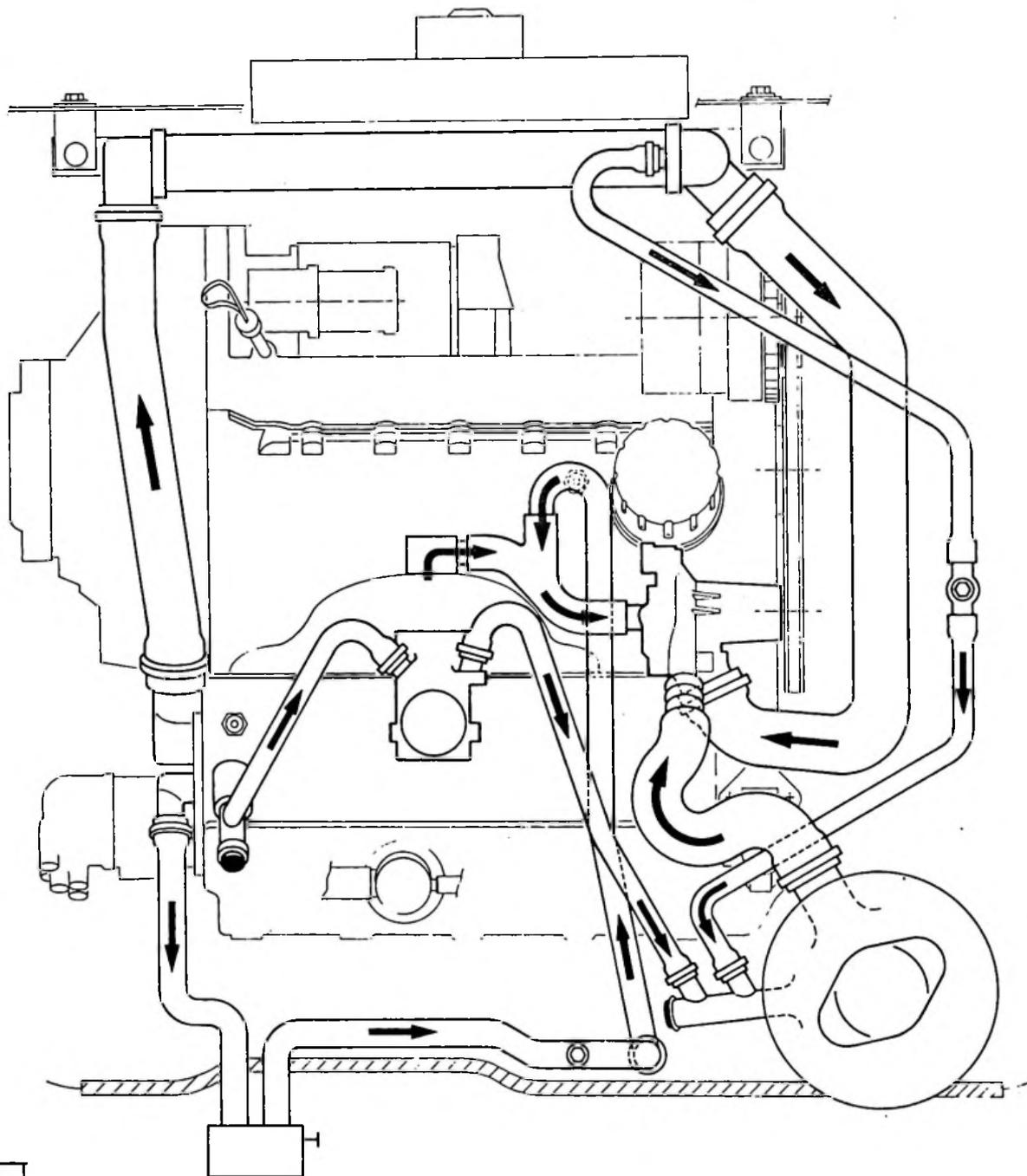
Courroie de pompe à eau : VENTIFLEX 1109.



V. 22-2



V. 11-1



R. 23-1

## COUPLES DE SERRAGE

Couples en m.daN

## a) Suspension moteur :

Groupe moto-propulseur avec boîte de vitesses :

Ecroû de fixation, cale gauche sur supports : ..... 4,8

Vis de fixation support de cale avant sur carter embrayage : ..... 1,6

Vis de fixation support de cale arrière sur carter embrayage : ..... 2,8

Boulon de fixation support de cale arrière sur carter embrayage : ..... 4,5

Fixation cale droite : ..... 2,3

## b) Attelage mobile :

Vis de fixation des chapeaux de bielle : ..... 3,8

Vis de fixation du volant sur vilebrequin : ..... 6,8

Ecroû de blocage de la poulie de vilebrequin (*frein tôle*) : ..... 14

## c) Distribution :

Ecroû de réglage des culbuteurs : ..... 1,8

Ecroû de fixation du couvercle de culasse : ..... 1,2

Vis de fixation du couvercle de culasse : ..... 0,7

Vis de fixation du carter de distribution : ..... 1,3

Bouchon de fermeture du trou de passage de la pige du contrôle PMH : ..... 2,5

Vis de fixation de butée d'arbre à cames : ..... 1,8

Vis de fixation de la roue d'arbre à cames et excentrique de commande de pompe à essence : ..... 7,5

Vis de fixation du tendeur de chaîne : ..... 0,7

## d) Culasse :

Vis de fixation de culasse (**ordre de serrage voir dessin**) : ..... 7,6

Goujon de fixation du collecteur d'échappement : ..... 0,7

Goujon de fixation du carburateur : ..... 0,7

Thermo-contact de température d'eau : ..... 4,5

## e) Carter cylindres :

Vis et écrous d'assemblage de boîte de vitesses sur carter moteur : ..... 1,4

Bouchon de vidange d'eau du bloc-cylindres : ..... 3,8

Vis de fixation du carter chapeau de palier : ..... 5,3

Vis de fixation latérale de carter chapeau de palier : ..... 1

Mano-contact de pression d'huile : ..... 4,5

f) Ecrous de fixation du collecteur d'échappement : ..... 1,5

## g) Refroidissement :

Vis de fixation du corps de pompe : ..... 1,2

## h) Graissage :

Bouchon de vidange d'huile : ..... 2,8

Vis de fixation de crépine : ..... 1,2

Vis de fixation de pompe à huile : ..... 0,7

## OUTILLAGE SPECIAL

## OUTILS VENDUS

## COFFRET OUT 38 1132 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

**D** : Appareil de montage des axes de pistons  
comprenant :

**D1** : Socle

**D2** : Rondelle d'appui

**D3** : Chasse avec embout de guidage.

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

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

**E** : Montage de comparateur comprenant :

**E1** : Tige support

**E2** : Porte-comparateur

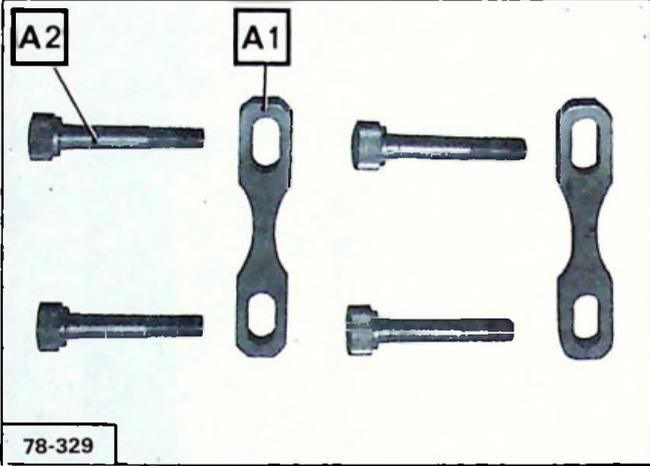
**E3** : Rallonge

**J** : Extracteur du joint d'étanchéité gauche comprenant :

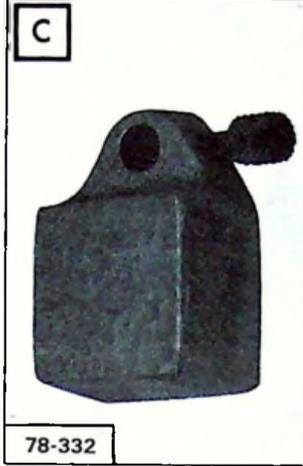
**J1** : Plaque avec jeu de deux vis

**J2** : Foret spécial

**J3** : Jeu de deux vis taraudeuses.



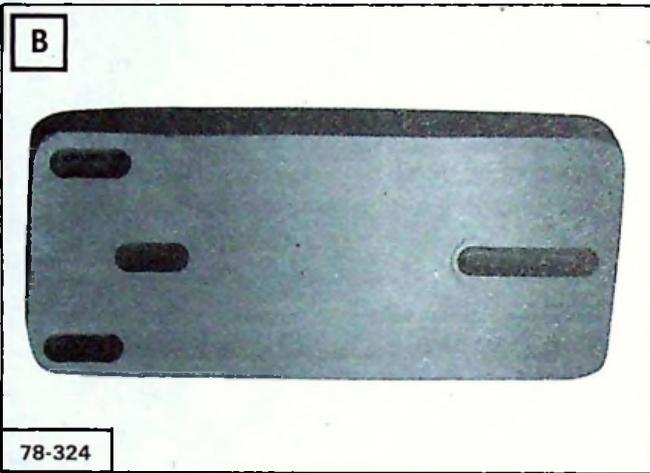
78-329



78-332



78-321



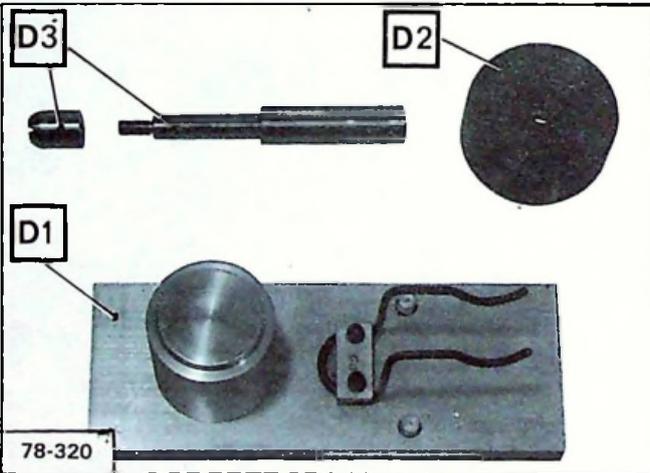
78-324



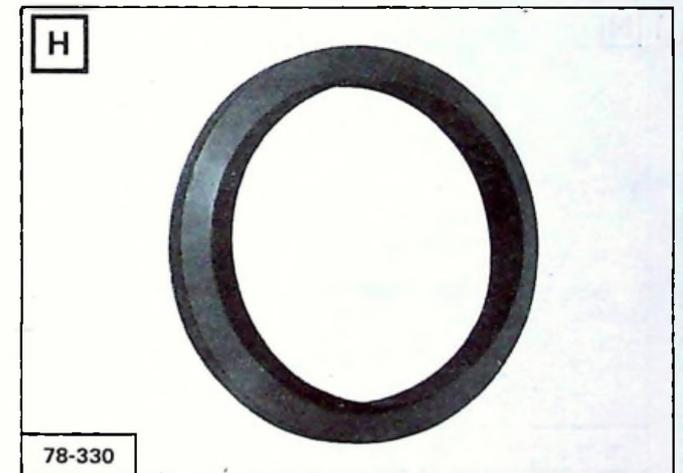
78-326



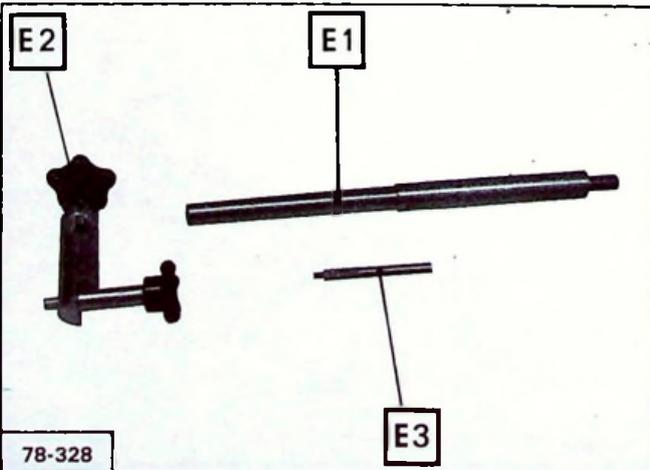
78-333



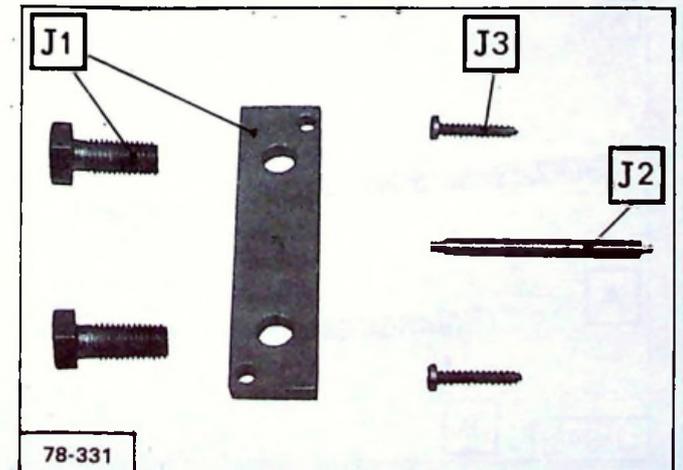
78-320



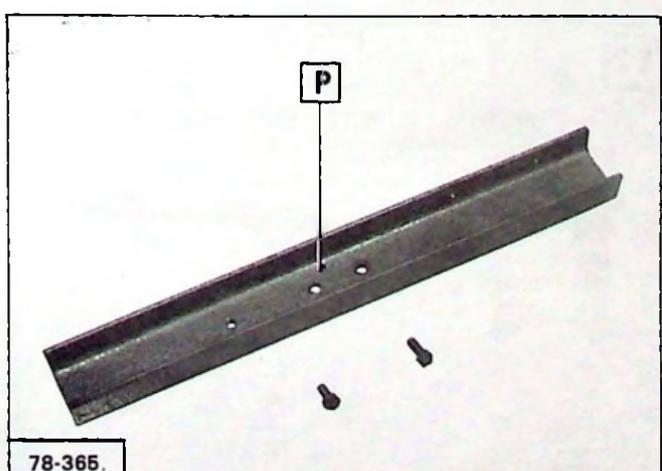
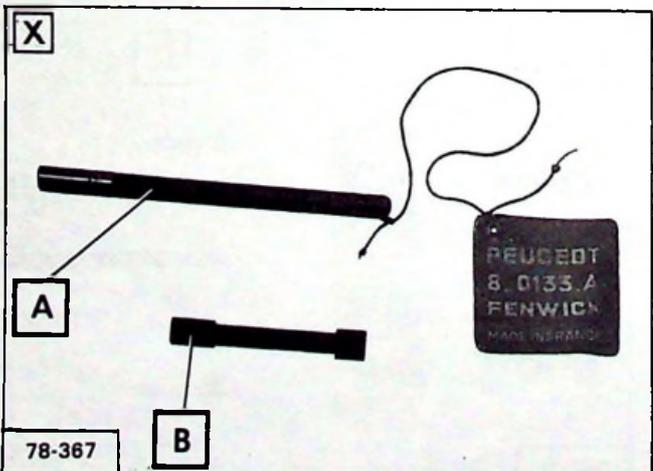
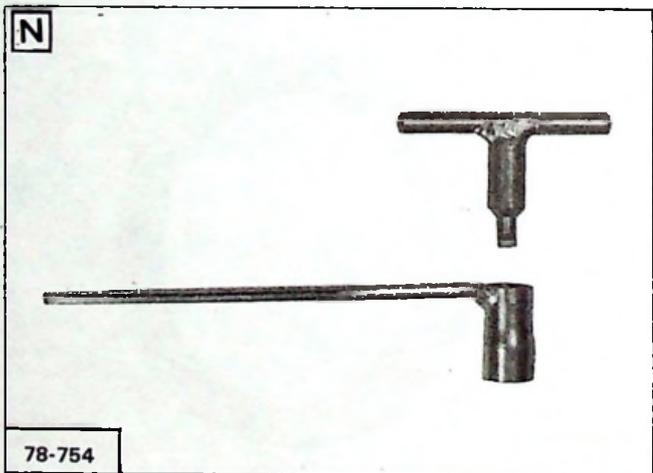
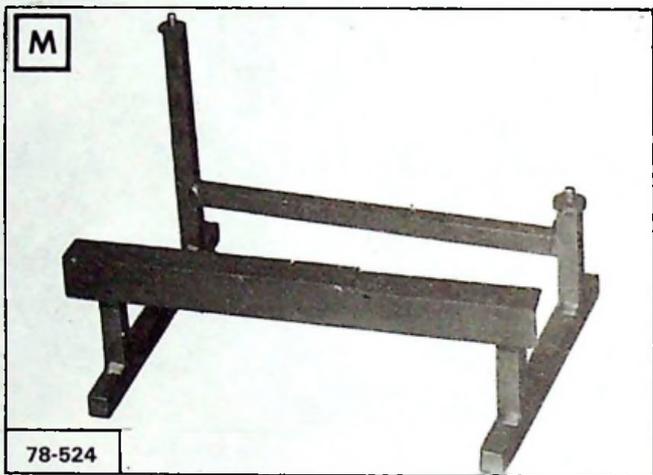
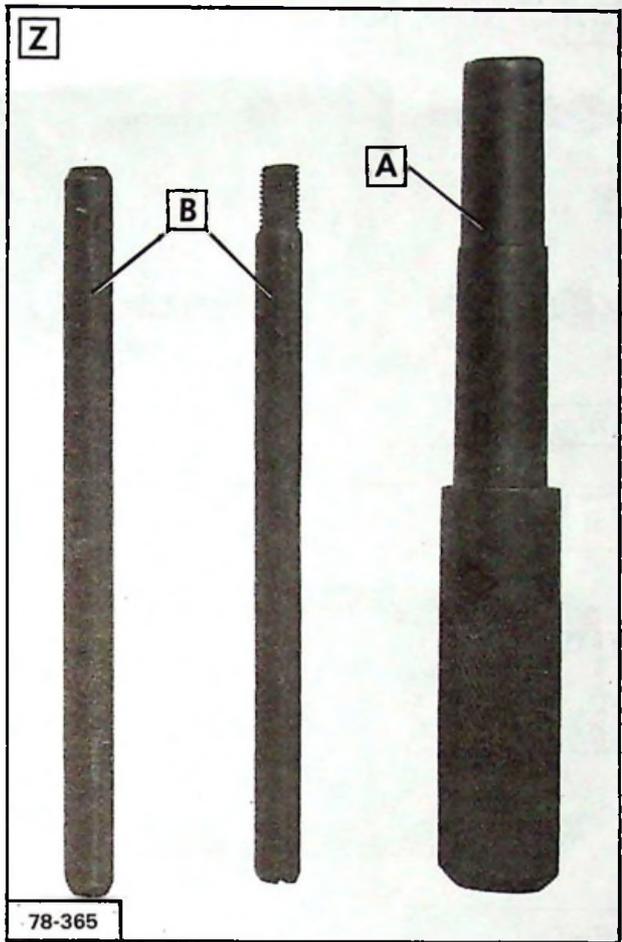
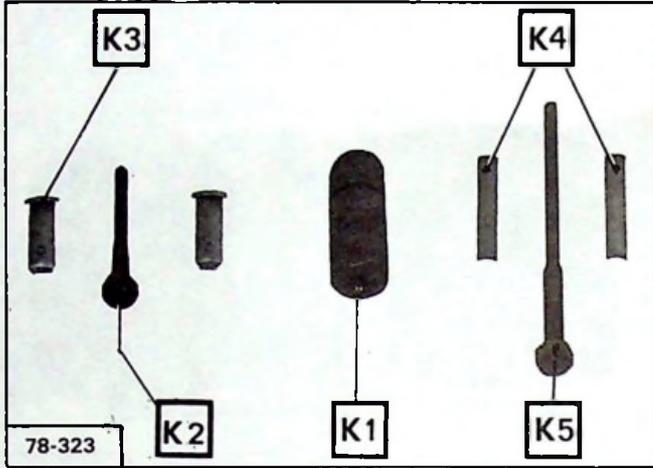
78-330



78-328



78-331



**OUTILLAGE SPECIAL**

OUTILS VENDUS ( suite )

DU COFFRET OUT 38 1132 T, utiliser :

**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**Z** : **8.0209-T** **A** : Mandrin de centrage d'embrayage.  
**8.0209-T** **B** : Jeu de deux pilotes pour la pose du carter d'embrayage.**M** : Support du groupe motopropulseur

DU COFFRET OUT 38 0313 T, utiliser :

**L** : MandrinCES PIECES COMPLEMENTAIRES SONT JOINTES AU  
COFFRET OUT 38 1132 T**OUT 38.0313-T** **P** : Support de boîte de vitesses ou de carter d'embrayage.**N** : **8. 0130-T** : Clé pour réglage des culbuteurs.**X** : **8. 0133-T** **A** : Pige de point mort haut  
**8. 0133-T** **B** : Embout pour la dépose et pose du bouchon d'accès au trou de pigeage et du bouchon de vidange.

## OUTILLAGE SPECIAL

## OUTILS VENDUS ( suite )

**R** : Poignée à déclenchement pour clé à bougie

Référence OUT 12 8301-T

**V** : Elingue.

Référence 2517-T

**S** : Clé à cartouche d'huile

Référence OUT 18 1403-T

**W** : Raccord à la prise de pression d'huile

Référence OUT 10 4043-T

**T** : Clé à bougie.

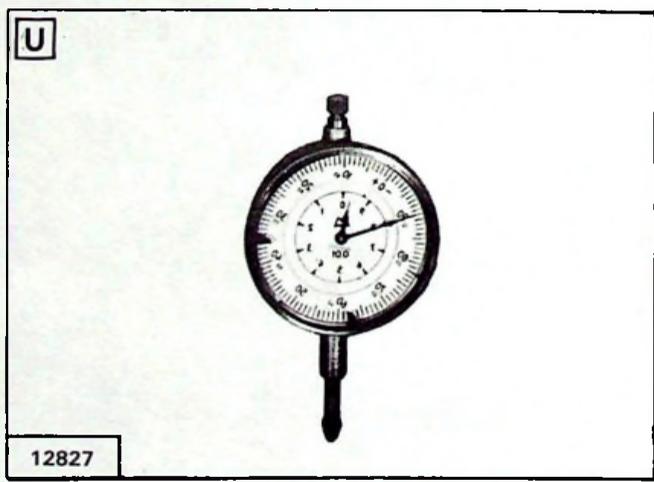
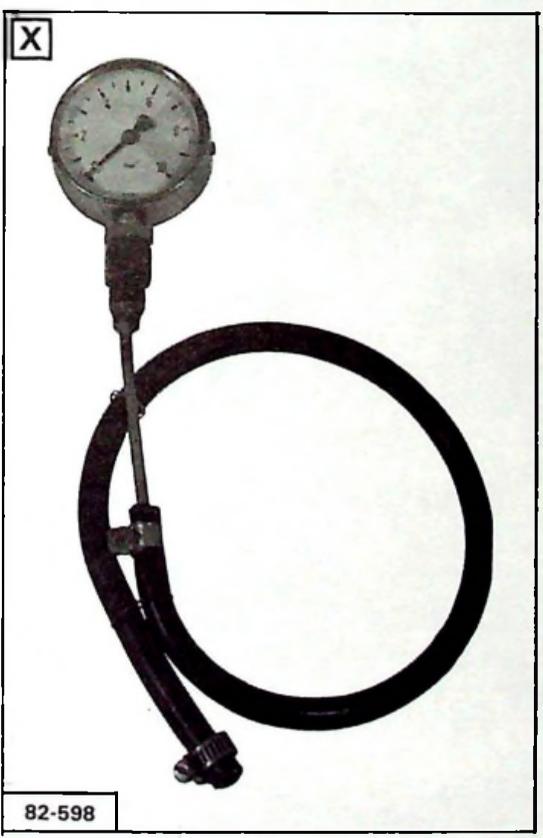
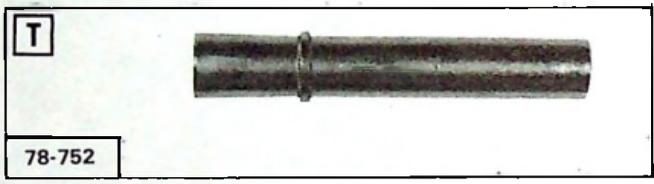
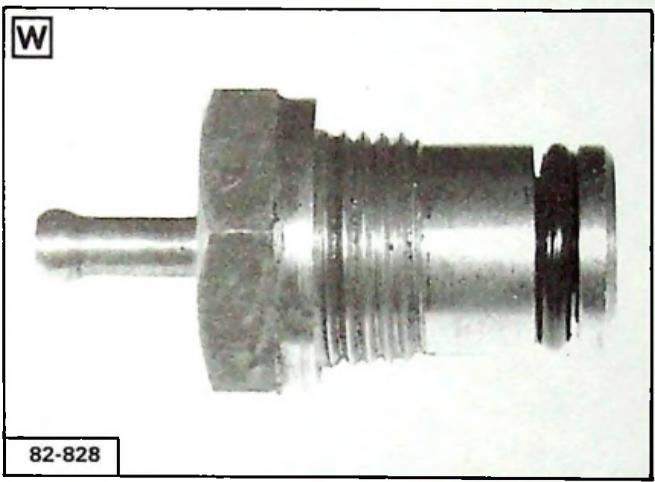
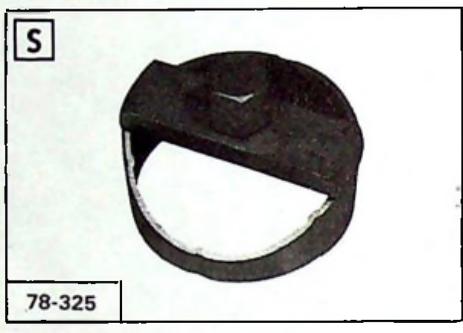
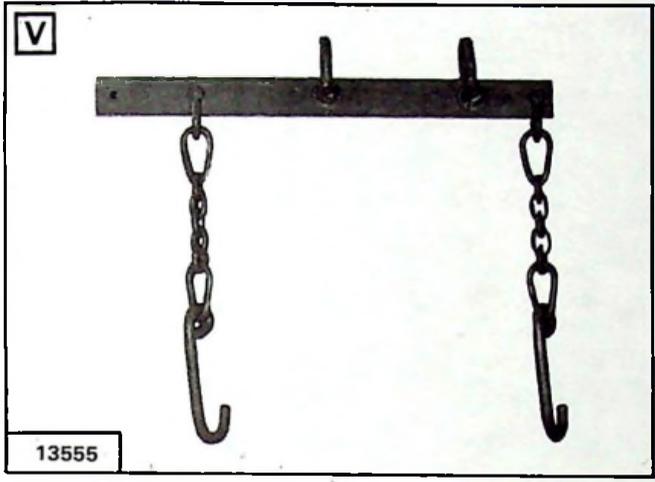
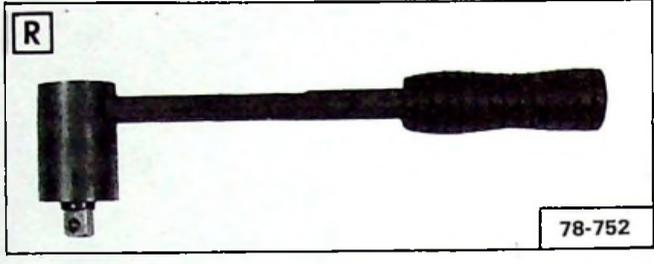
Référence OUT 12 8302-T

**X** : Manomètre 0 à 10 bars.

Référence 2279-T bis

**U** : Comparateur.

Référence 2437-T



CITROËN 

1

# MOTEUR

RBC.11  
100-1

1

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



**DEPOSE.**

Desserrer les écrous de la roue avant droite.

Caler l'avant du véhicule ( roues pendantes ).

Déconnecter la cosse négative ( 9 ) et la cosse positive ( 10 ) de la batterie.

Désaccoupler la béquille du capot et attacher celui-ci.

**Déposer :**

- la roue avant droite,
- le cric et sa manivelle,
- la roue de secours,
- la batterie,
- le filtre à air ( 14 ) et son boîtier thermostatique ( 15 ),
- la barre support de roue de secours ( 2 ).

**Vidanger le circuit de refroidissement : Fig. II**

Déposer le bouchon à l'embase inférieure gauche du radiateur,

le bouchon ( 13 ) du carter cylindre,

le bouchon de la nourrice.

Recupérer le liquide de refroidissement.

**Déconnecter :**

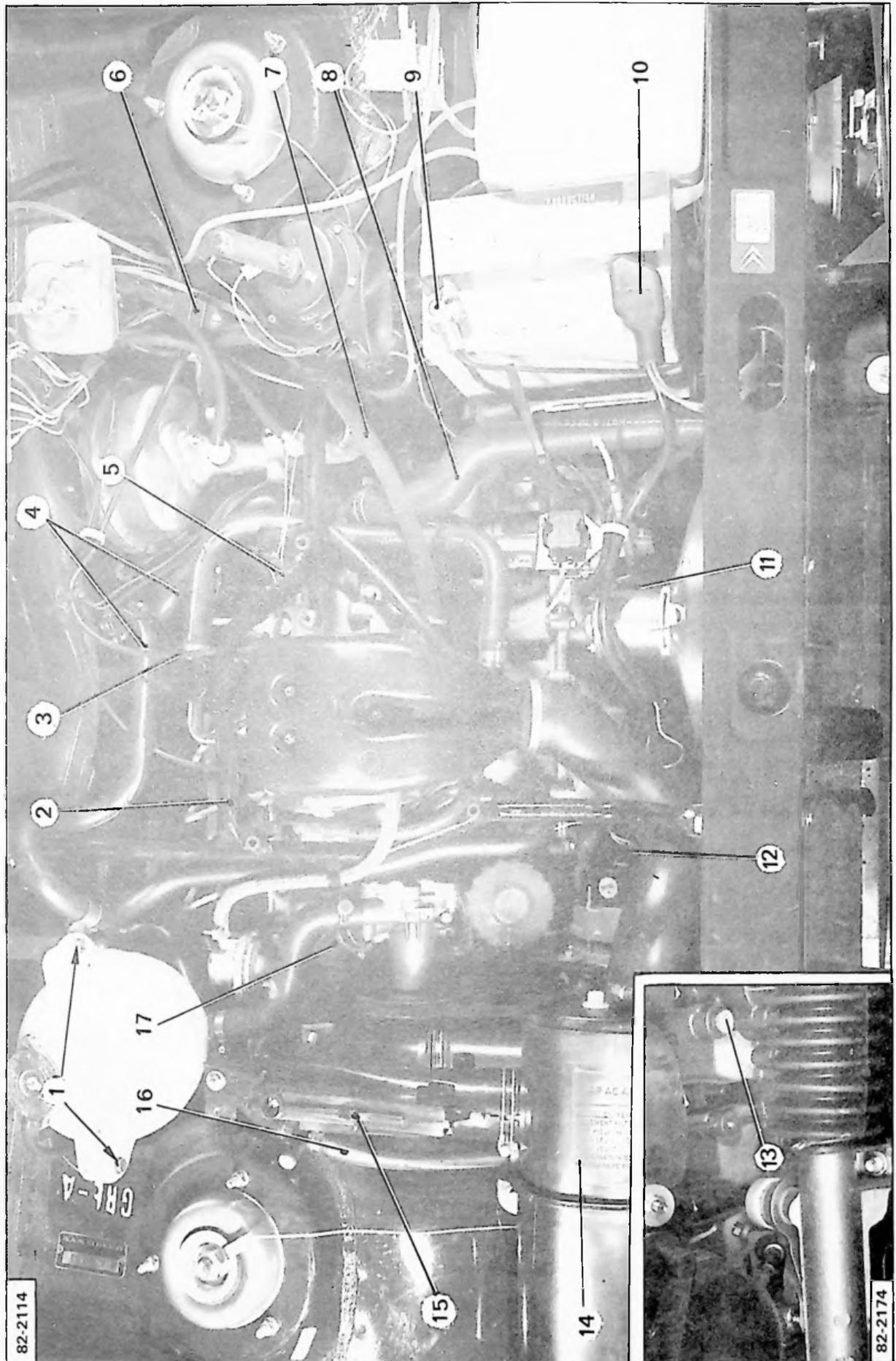
- le moto-ventilateur ( 11 ),
- le thermo-contact sur le radiateur,
- le mano-contact de pression d'huile,
- le thermo-contact de température d'eau sur la culasse ( 5 ),
- le faisceau de l'alternateur ( 12 ),
- le fil du solénoïde de démarreur,
- le faisceau de prise de diagnostic sur la bobine,
- le faisceau ( 6 ) de liaison allumeur-module,
- le fil de masse sur moteur,
- le fil de liaison bobine-allumeur.

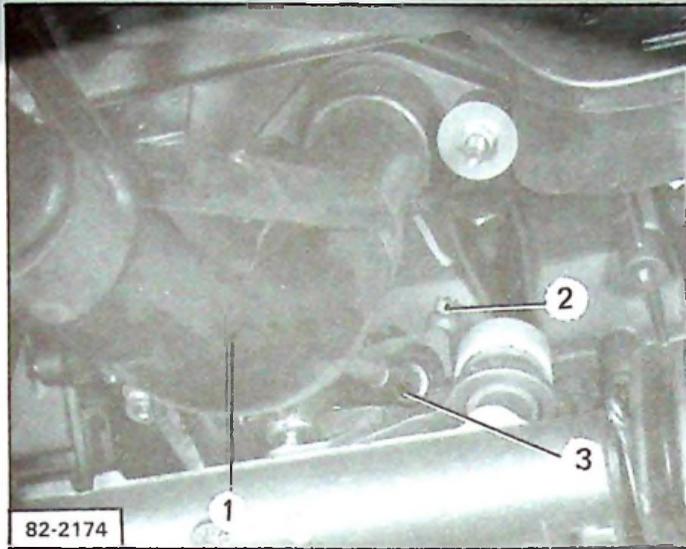
**Désolidariser :**

- la nourrice du tablier ( deux vis ( 1 ) ),  
et la durite de dégazage ( 16 ), du passage de roue,
- Rabattre l'ensemble nourrice-durite sur le moteur.

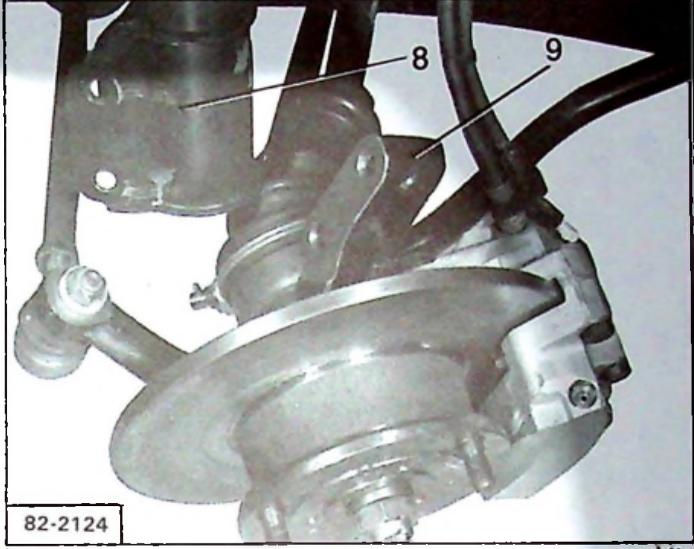
**Débrancher les durits :**

- de chauffage ( 4 ),
- de liaison pompe-radiateur ( 17 ),
- de liaison culasse-radiateur ( 8 ),
- de dégazage radiateur ( 16 ),
- d'arrivée d'essence à la pompe ( *obturer le tube* ),
- d'éconoscope sur le carburateur,
- de dépression du servo-frein ( 7 ).





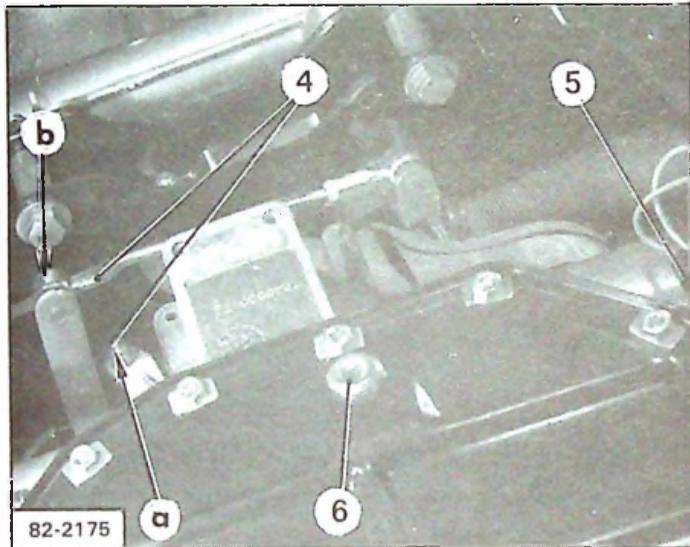
82-2174



82-2124

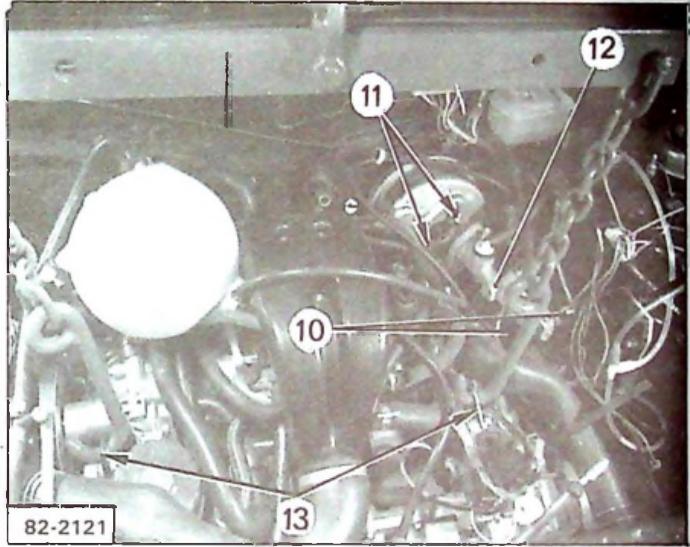
I

VI



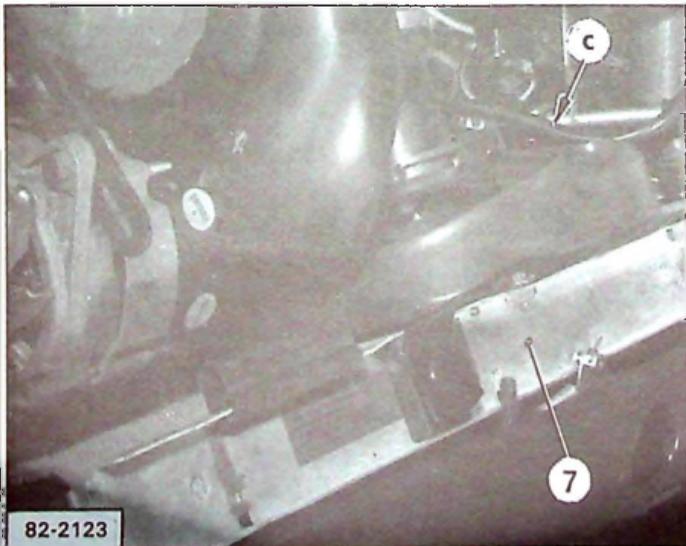
82-2175

II



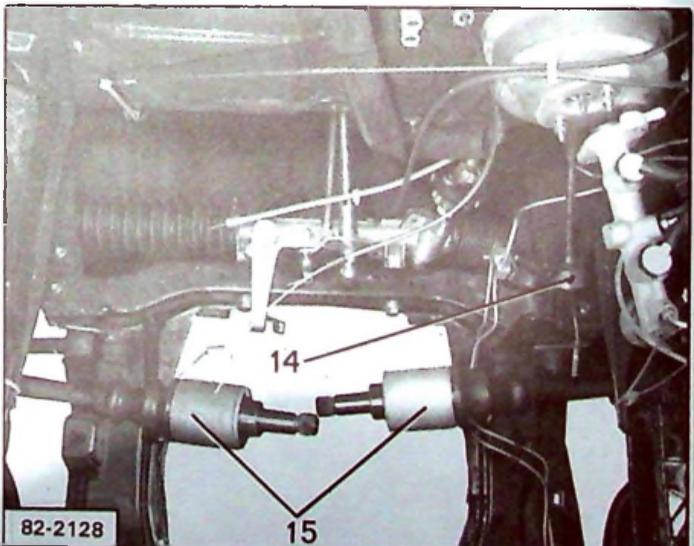
82-2121

V



82-2123

III



82-2128

VI

**Vidanger l'huile du moteur et de la boîte de vitesses : Fig. II.**

Déposer le bouchon ( 6 ).  
Déconnecter le faisceau des feux de recul ( 5 ).

**Désaccoupler : Fig. I, II et VI**

- la commande d'accélérateur,
- la commande de starter,
- la commande de débrayage  
Récupérer le poussoir, dégager l'arrêt du câble ( 14 ) du support,
- l'échappement ( 1 ),
- le câble de compteur sur la boîte de vitesses ( 3 ), desserrer le contre-écrou et la vis de blocage ( 2 ),
- les deux biellettes de commande de vitesses ( 4 ) ( déboîter en « b », déposer l'écrou en « a » ),
- Dégrafer la tête d'allumeur et la poser sur le moteur.

**Déposer :**

- le doigt de distribution et le protecteur entre la tête et le corps d'allumeur,
- les écrous ( 11 ) de fixation du maître-cylindre ( 12 ) et le mettre en appui contre le passage de roue (*sans désaccoupler les tubes ARMCO ( 10 )*) Fig. V.

**Dépose de l'ensemble radiateur moto-ventilateur : Fig. III**

Déclipser les faisceaux en « c ».  
Dégager les têtes de centrage du radiateur en le soulevant .  
Basculer le radiateur ( 7 ) vers le moteur pour le déposer.

**Déposer :**

- la partie amovible du support de batterie,
- les écrous et rondelles des supports moteur.

**Désaccoupler : Fig. IV**

*Côté droit*, le pivot ( 9 ) de l'amortisseur ( 8 ).

Déposer les deux vis et écrous.

Dégager le pivot, le maintenir et l'attacher

Présenter l'élingue de levage **V référence 2517-T** Fig. V.

L'accrocher sur les pattes ( 13 ) d'élingage moteur.

Lever le moteur jusqu'au désengagement des supports.

Pousser le moteur au maximum vers la gauche.

Dégager la transmission droite sans blesser le protecteur.

Lever le moteur en le poussant vers la droite.

Dégager la transmission gauche sans blesser le protecteur

Laisser reposer les transmissions ( 15 ) sur les traverses. Fig. VI.

*Eviter tout choc ou rayure sur la portée du joint.*

Dégager entièrement l'ensemble moteur-boîte.

POSE.

**Préparation moteur :**

Changer les joints d'étanchéité ( 1 ) de sortie du mouvement **Fig. I**.

Garnir de graisse TOTAL MULTIS MS les lèvres des joints.

Monter les joints ( voir Op. RBC.11 372-1 ).

Poser le bouchon de vidange ( 9 ) de moteur-boîte de vitesses **Fig. IV**.

**Monter le moteur sur véhicule : Fig. I**

Présenter l'ensemble moteur-boîte de vitesses muni de l'élingue **V** référence **2517-T**.

Descendre l'ensemble jusqu'à ce que les goujons de fixation des blocs élastiques soient au niveau supérieur des pattes-supports moteur.

**Mise en place des transmissions :**

**Transmission gauche :**

Pousser l'ensemble au maximum vers la droite pour monter la transmission gauche.

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

**Transmission droite :**

Pousser au maximum l'ensemble vers la gauche.

Monter la transmission droite ( prendre les mêmes précautions que pour la gauche ).

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

Poser les rondelles et les écrous NYLSTOP neufs : **Fig. II**

**Côté droit en « a » : serrage à 2,3 m.daN**

**Côté gauche : serrage à 5 m.daN.**

**Accoupler : Fig. III**

- le pivot ( 3 ) à l'élément de suspension ( 2 ).

Poser les vis, les rondelles et les écrous NYLSTOP neufs.

**Serrage à 7 m.daN.**

Déposer l'élingue **V**.

**Accoupler :**

- le tube d'échappement **Fig. IV, V et VI**

Serrer les écrous ( 4 ),

- les biellettes ( 7 ) de commande de boîte de vitesses ( accrocher le ressort ),

- le câble de compteur ( 6 ) sur la boîte de vitesses.

Serrer la vis pointeau et le contre-écrou ( 5 ).

Connecter le faisceau des feux de recul ( 8 ).

Accoupler la commande d'embrayage.

S'assurer du bon accrochage du câble en « b ».

Accrocher le ressort de rappel en « c ». ( Régler si nécessaire voir Op. RBC.11 312-00 ).

**Poser :**

- la partie amovible du support de batterie,

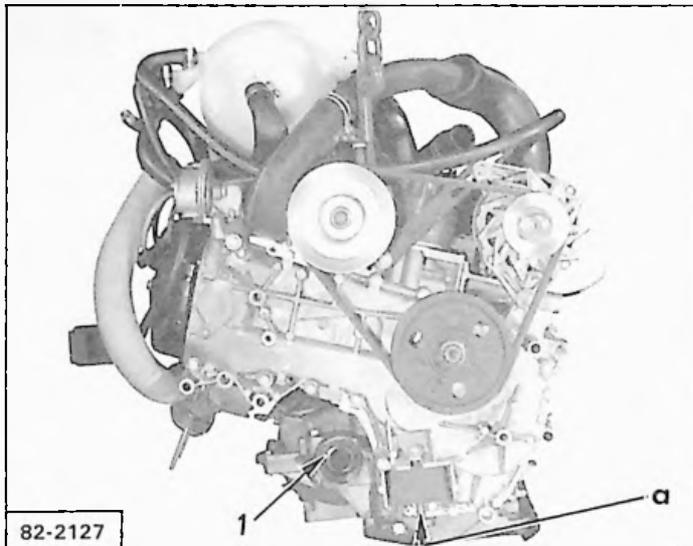
- l'ensemble radiateur moto-ventilateur.

**Poser le corps d'allumeur :**

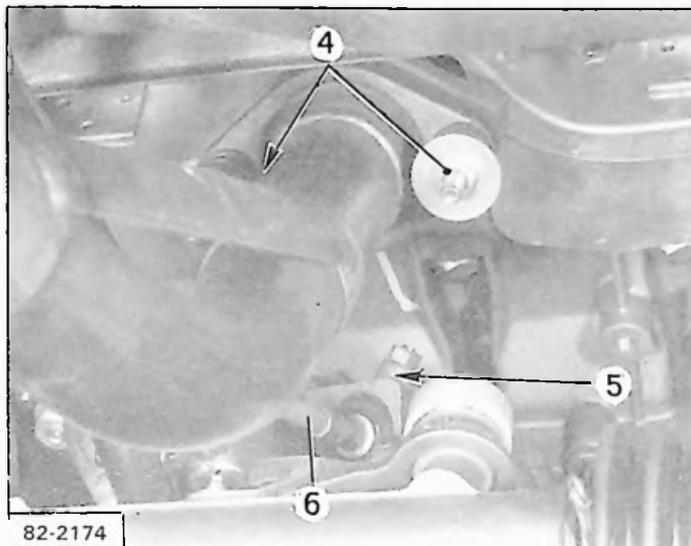
- le protecteur entre tête et corps,

- le doigt distributeur ( le clipser ),

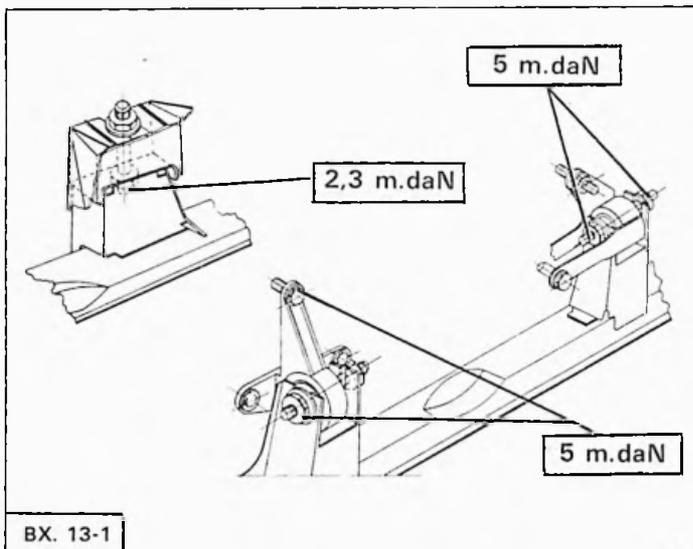
- la tête d'allumeur ( la clipser ).



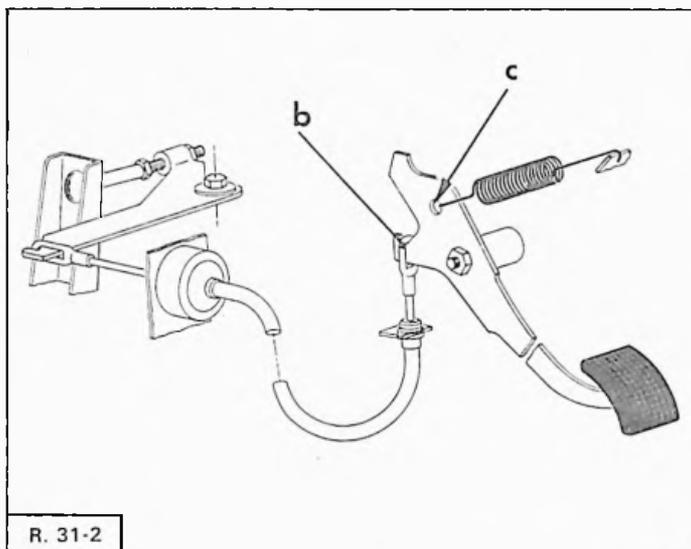
82-2127



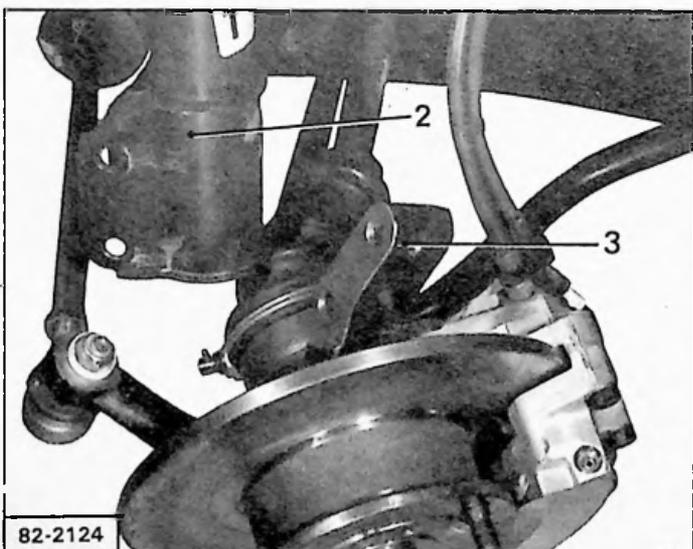
82-2174



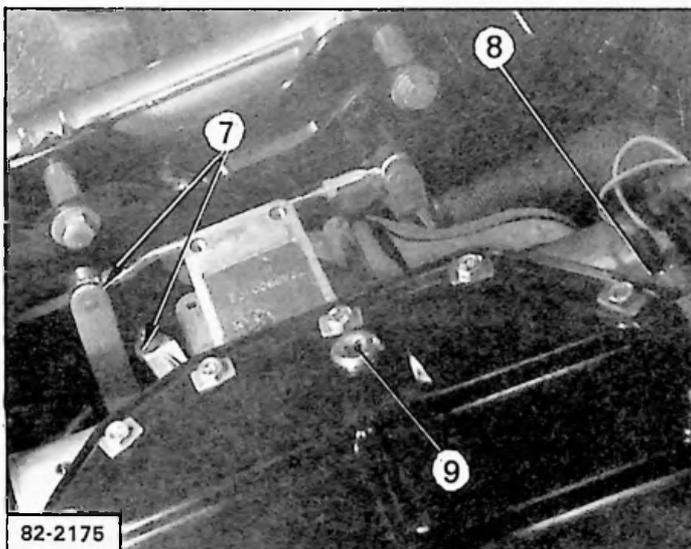
BX. 13-1



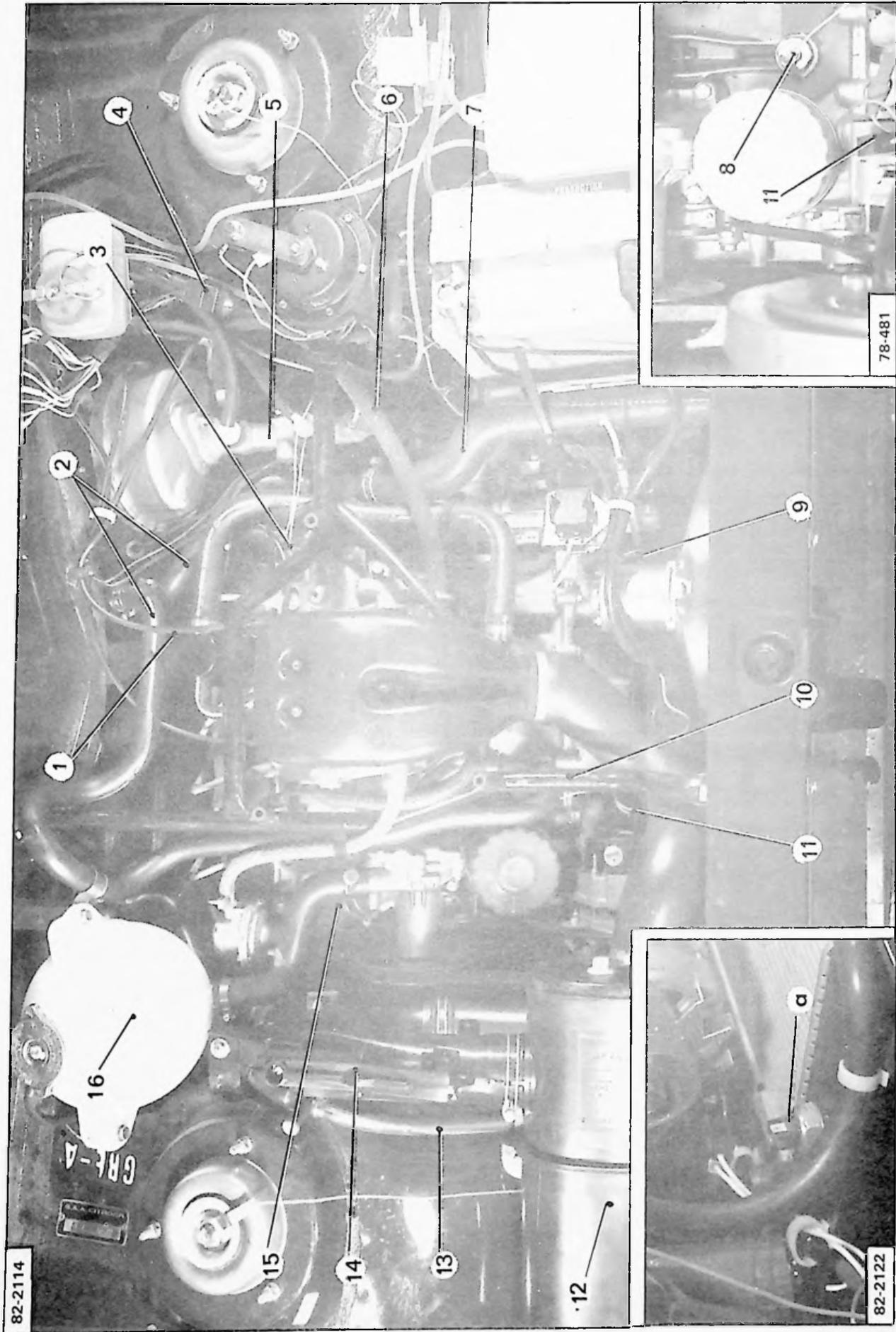
R. 31-2



82-2124



82-2175



**Connecter :**

- le moto-ventilateur ( 9 ),
- le thermo-contact sur radiateur en « a »,  
le mano-contact de pression d'huile ( 8 ),
- le thermo-contact de température d'eau sur la culasse  
( 3 ),
- le faisceau de l'alternateur ( 11 ),
- le fil du solénoïde de démarreur,
- le faisceau de prise de diagnostic sur la bobine,
- le faisceau de liaison allumeur-module ( 4 ),
- le fil de masse sur moteur,
- le fil de liaison allumeur-bobine.

**Brancher les durits :**

- de chauffage ( 2 ),
- de liaison pompe-radiateur ( 15 ),
- de liaison culasse-radiateur ( 7 ),
- de dégazage radiateur ( 13 ),
- d'arrivée d'essence à la pompe,
- d'éconoscope sur carburateur ( 1 ),
- de dépression du servo-frein ( 6 ).

**Poser :**

- le filtre à air ( 12 ) et son boîtier,
- le maître-cylindre ( 5 ),
- la nourrice ( 16 ),
- la barre-support de roue de secours ( 10 ),
- la roue avant droite,
- le bac de batterie,
- la batterie ( connecter les fils positif et négatif ),
- le cric et la manivelle,
- la roue de secours.

Mettre le véhicule au sol.

Serrer la roue avant droite à **7 m.daN**.

**Faire les pleins :**

- d'huile moteur-boîte de vitesses,
- de liquide de refroidissement,
- purger le circuit.

**Si la dépose a été effectuée pour procéder à une remise en état du moteur ou à un échange standard, il faut effectuer un resserrage de la culasse.**

**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 la resserrer à 7,6 m.daN en respectant l'ordre de serrage.**

CITROËN 

1

# MOTEUR

RBC.11  
100-3

1

*REMISE EN ÉTAT DU MOTEUR*



## REMISE EN ETAT DU MOTEUR

UTILISER LES OUTILS DU COFFRET REFERENCE OUT 381132 T

## DEMONTAGE

Fixer sur la boîte de vitesses le support **P référence OUT 380 313 T** puis redresser l'ensemble moteur-boîte de vitesses afin de le positionner en appui sur le support.

**Fig. I**

Déposer :

- le support élastique ( 2 ); **Fig. II**
- le démarreur ( 3 ), **Fig. II**
- la jauge à huile,
- la courroie,
- l'alternateur ( 4 ) et sa patte-tendeur ( 5 ), **Fig. IV**
- la cartouche ( 1 ) clé **S référence OUT 181 403 T**

**Fig. II**

- la pompe à eau ( 6 ), **Fig. III**
- la pompe à essence ( 7 ), **Fig. III**
- l'ensemble carburateur-filtre à air et l'entretoise ( 11 ) repérer sa position, méplat « a » vers le bas, **Fig. V**
- le thermo-contact ( 9 ) de température d'eau et le man-contact ( 10 ) de pression d'huile, **Fig. V**
- l'allumeur ( 8 ) et son faisceau? **Fig. V.**

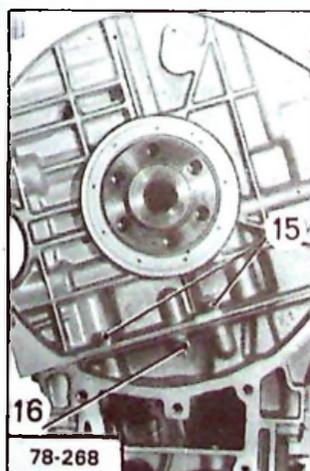
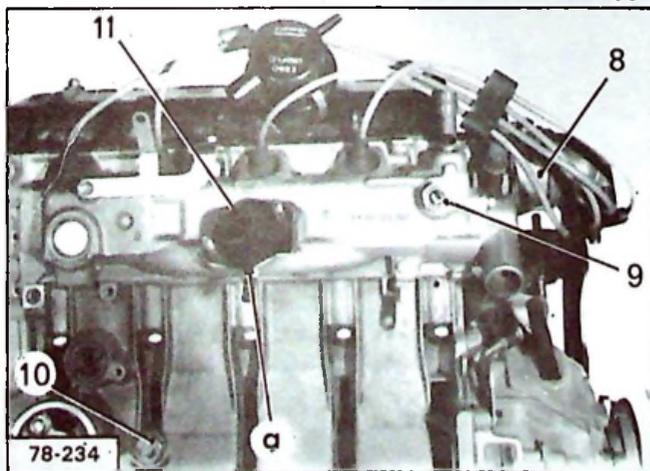
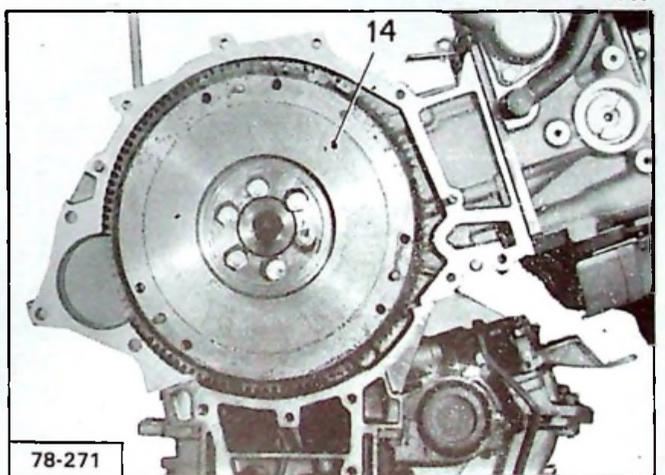
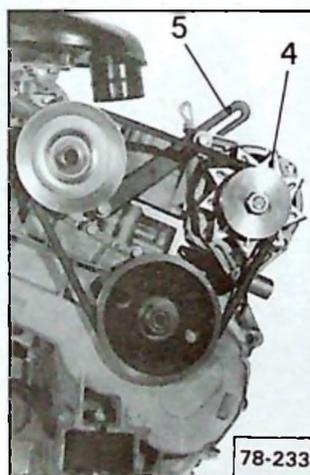
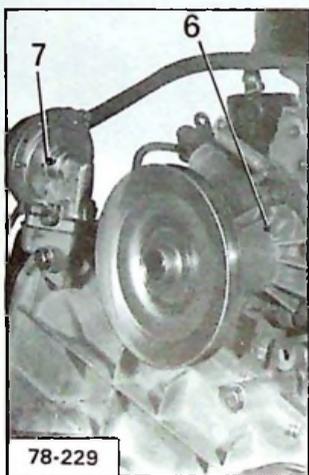
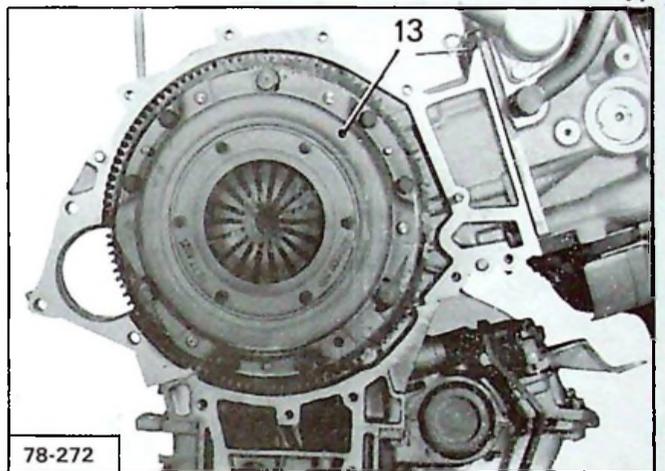
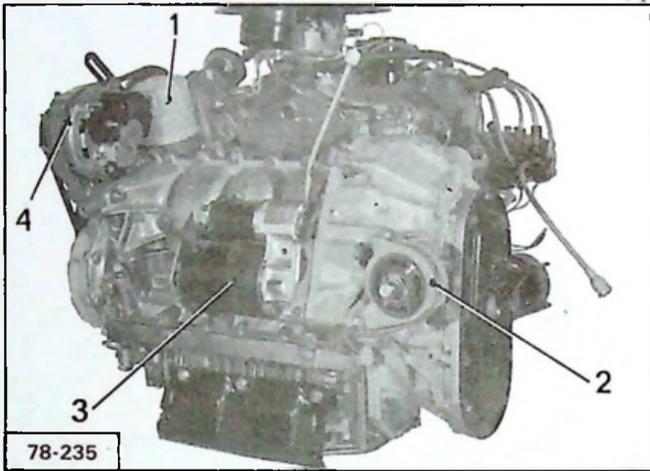
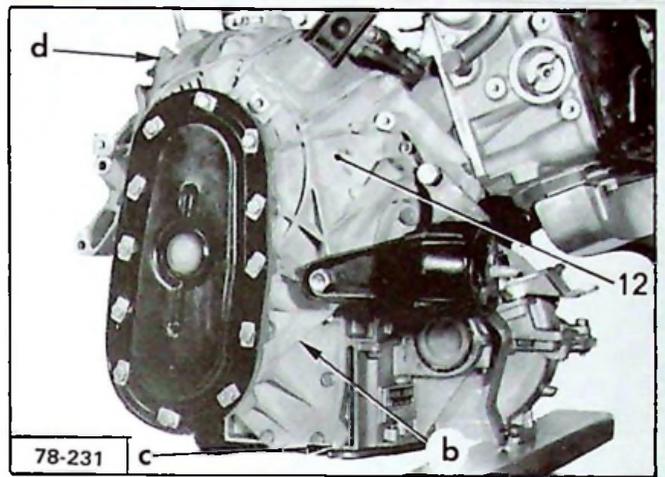
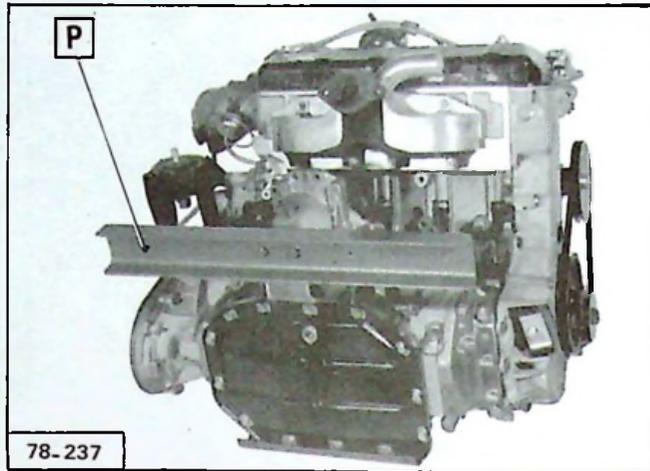
Déposer :

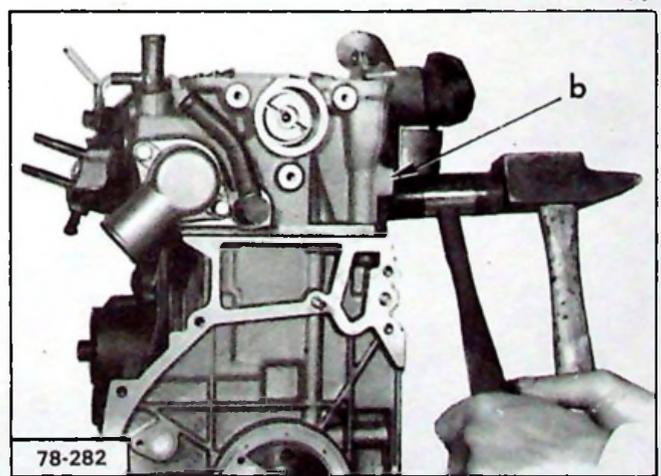
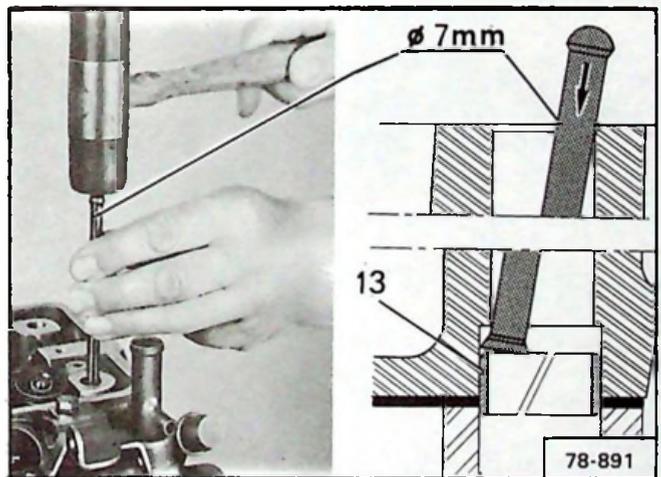
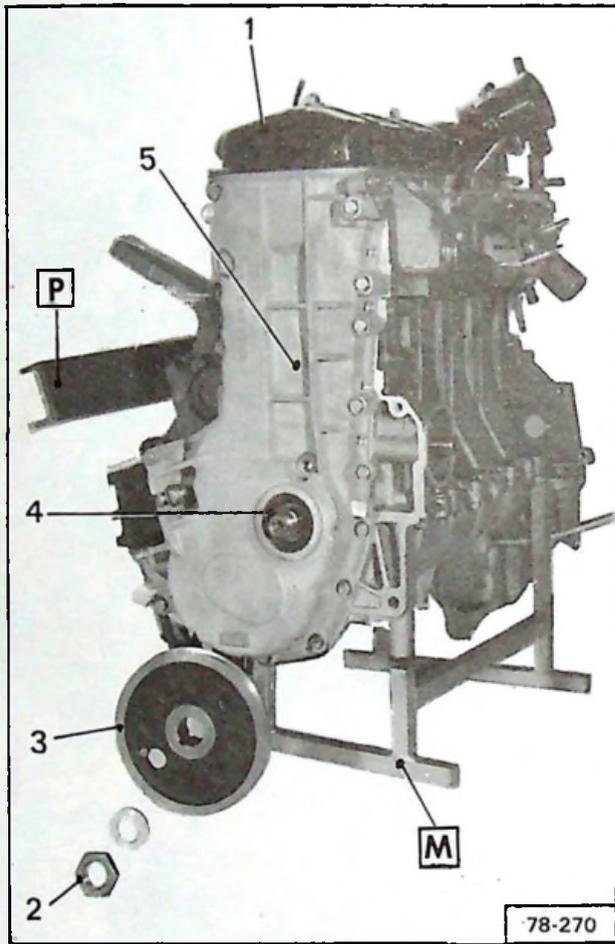
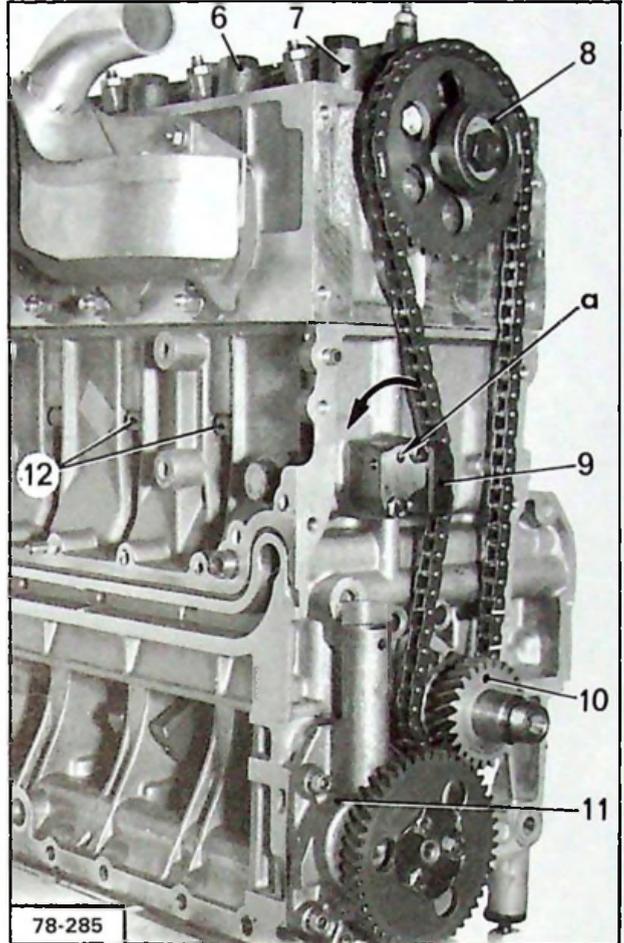
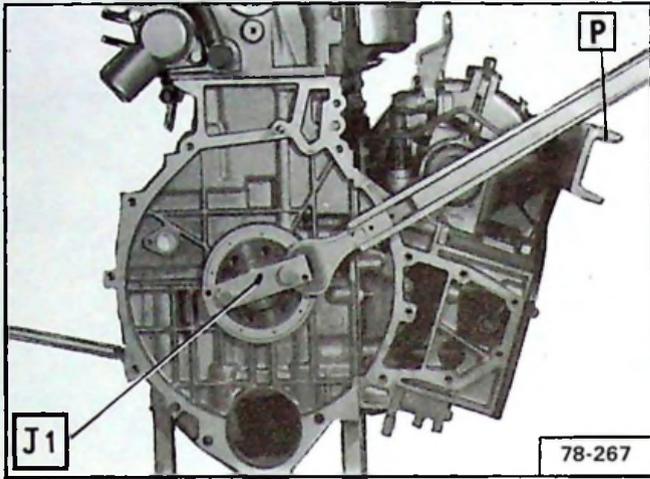
- les vis de fixation du carter ( 12 ) d'embrayage, *une vis est située en « b »*, **Fig. VI**
- le carter d'embrayage ( 12 ) ( frapper doucement au maillet sur les bossages « c » et « d » pour faciliter le dégagement, **Fig. VI**
- le mécanisme ( 13 ) d'embrayage et son disque,
- le volant moteur (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

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

4. Déposer : **Fig. IX et X**

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





II

VI

IV

VII

**Fig. I et II**

Placer le groupe motopropulseur sur le support **M**.  
Fixer la plaque **J1** et immobiliser le vilebrequin.

Défreiner et déposer l'écrou ( 2 ). **Fig. II**

Déposer :

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

Déposer : **Fig. II**

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

Déposer les vis et écrous (  ). **Fig. I, III et IV**

Déposer la boîte de vitesses en la soutenant à l'aide de la traverse-support **P** référence **OUT 380 313 T**.

Déposer : **Fig. V**

- 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 « a », tourner ( dans le sens de la flèche ) pour permettre la mise en butée du patin contre le corps. **Fig. V.**

Déposer : **Fig. V**

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

**Déposer la culasse : Fig. V et VI**

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 de doit être porté en dehors de la zone « b ». Fig. VII.*

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

#### 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 ). **Fig. II**
- c) Déposer les chapeaux de bielles ( 3 ). **Fig. III.**
- d) Déposer le joint d'étanchéité ( 4 ). **Fig. IV.**
- 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. Fig. IV.**
- e) Déposer le vilebrequin.
- f) Déposer les demi-coussinets ( 6 ) de palier, sur le bloc et sur le carter chapeau de palier. **Fig. V.**
- g) Déposer les demi-joues de réglage de jeu latéral ( 5 ). **Fig. V.**

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

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

**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.**

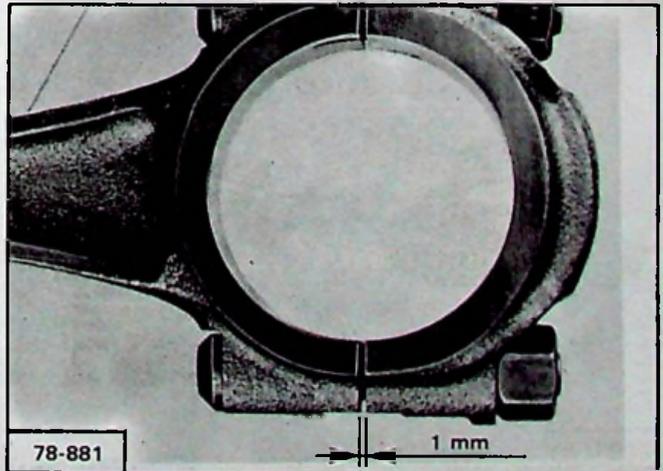
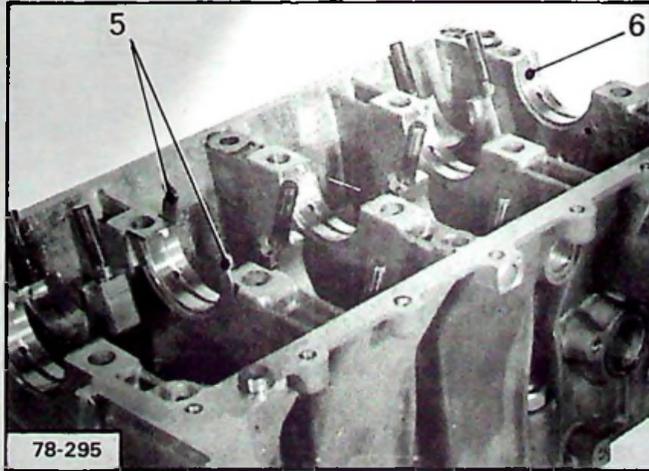
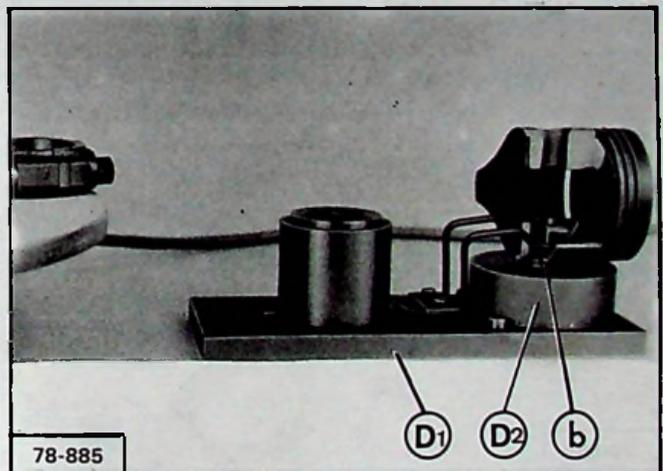
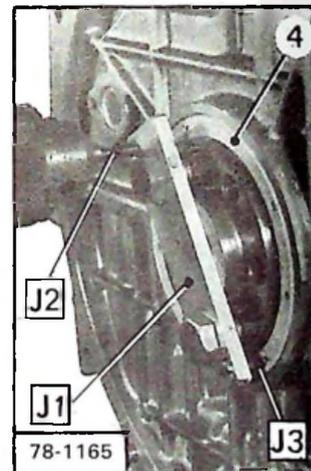
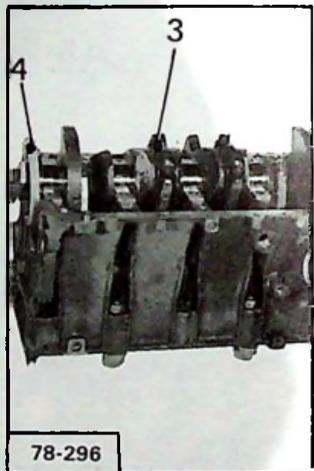
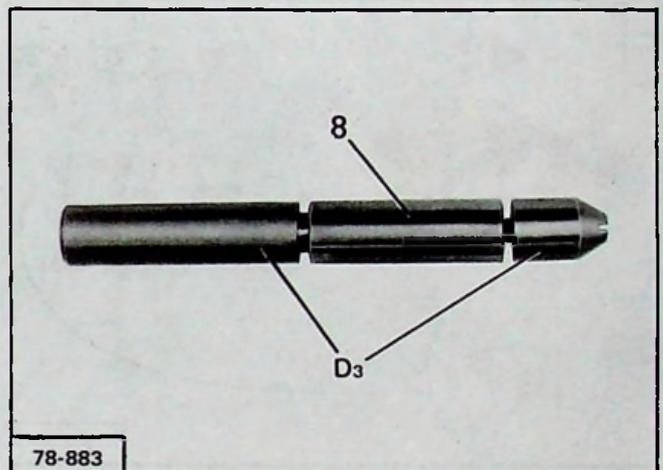
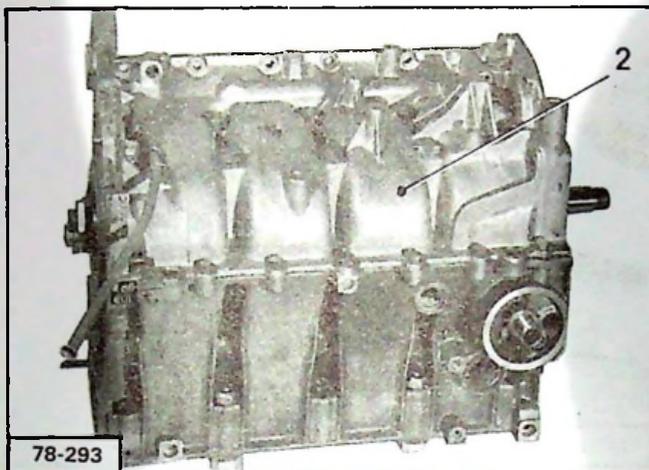
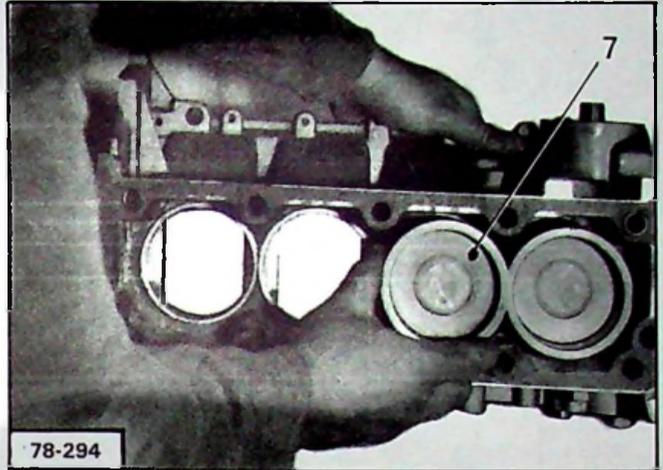
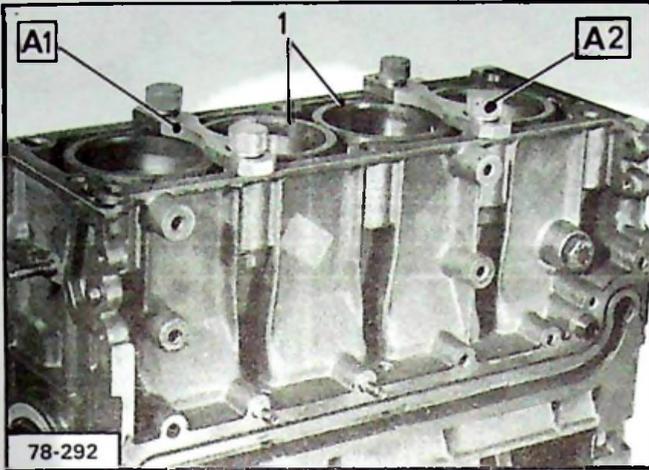
#### MONTAGE

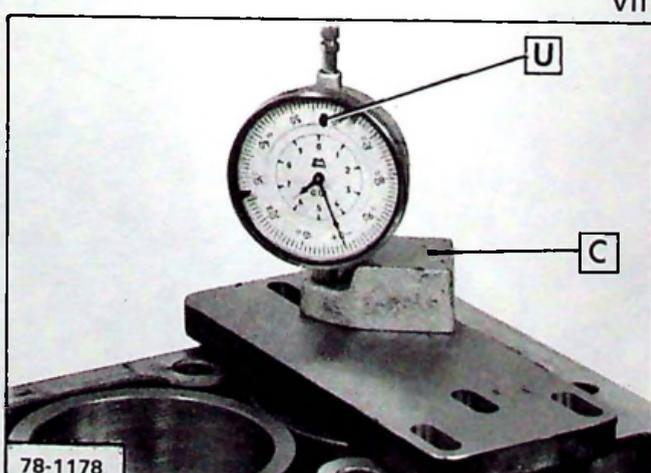
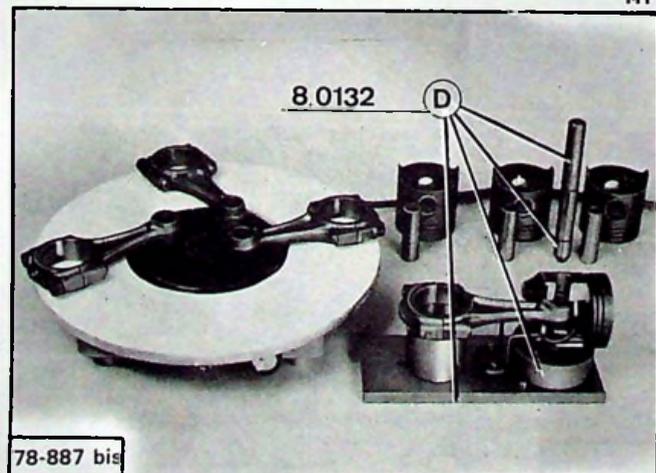
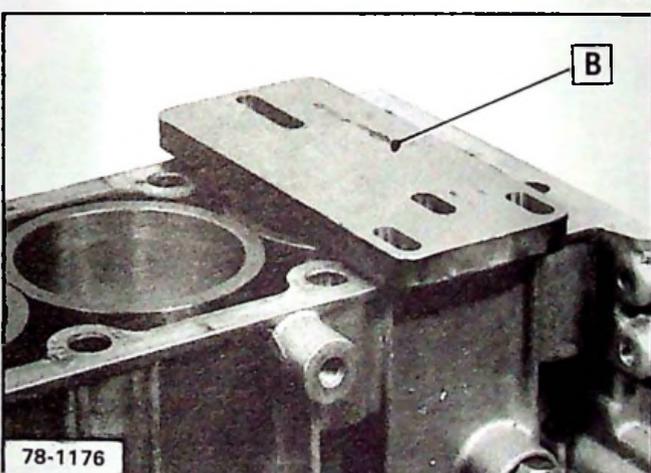
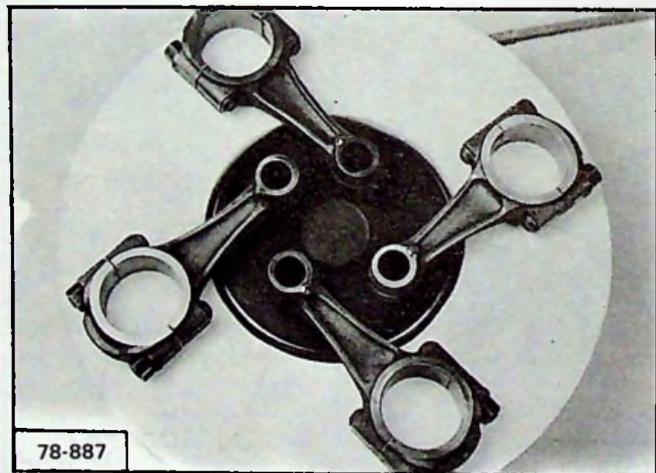
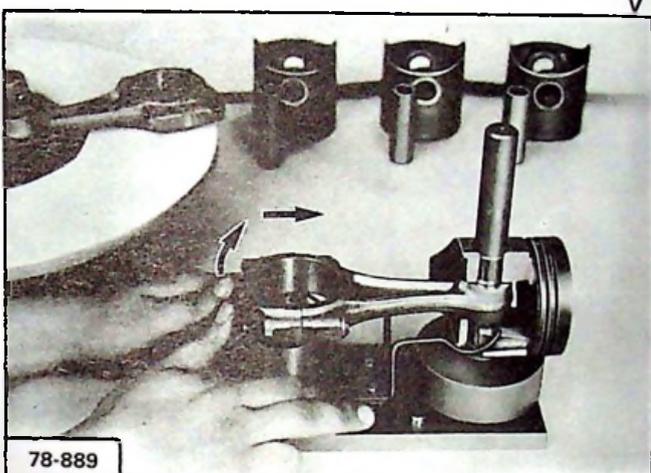
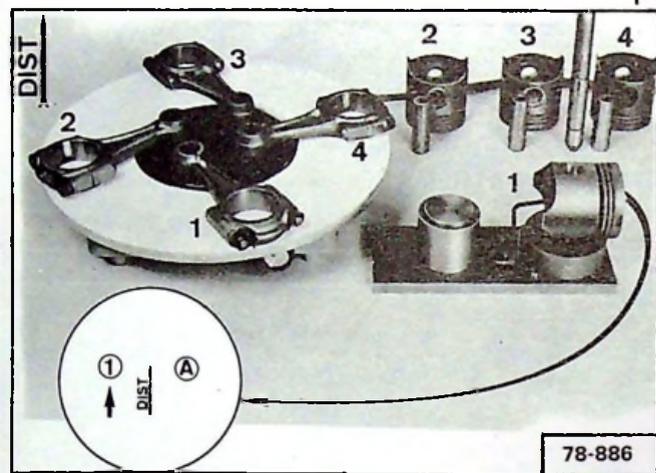
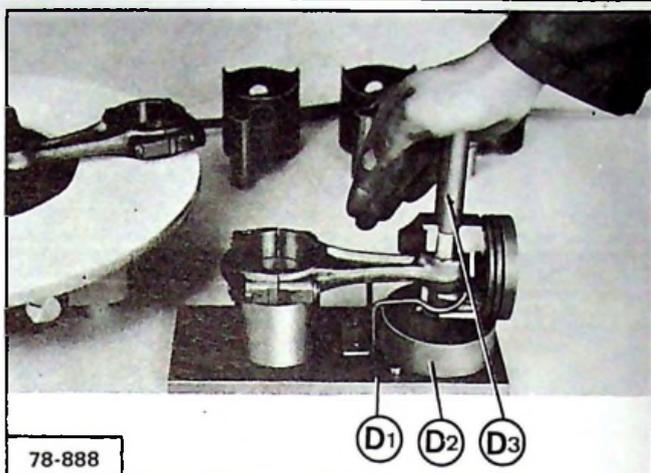
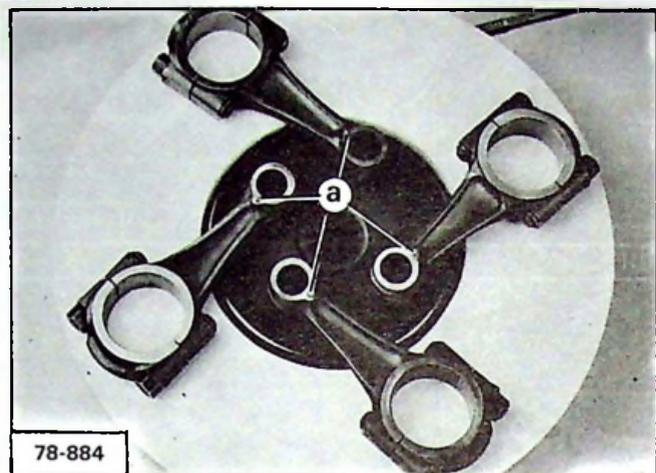
#### Conditions préalables :

- 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.

#### 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. **Fig. VII.**
- 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**. **Fig. VIII.**
- c) Décoller les chapeaux de bielles de 1 mm environ. **Fig. IX.**





I

V

II

VI

III

VII

IV

VIII

## Fig. I, II, III et IV

d) Disposer les bielles sur un réchaud électrique de façon 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. Fig. I.

**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.**

## Fig. II

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. Fig. III.

**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. Fig. V.

**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. Fig. VI.

**Contrôle du dépassement des chemises :**

- L'étanchéité des chemises, côté embase, est assurée par des joints toriques.
- Le carter-cylindres est usiné pour recevoir les joints toriques.
- Les chemises sont en appui directement sur le carter-cylindres.
- Le dépassement est réalisé par construction.
- Le dépassement mesuré sans joint doit être compris entre **0,10 et 0,17 mm**.
- L'écart entre deux mesures prises perpendiculairement à l'axe longitudinal du moteur ne doit pas être supérieur à **0,05 mm**, sinon vérifier la présence éventuelle d'un corps étranger entre chemise et appui dans bloc-cylindres.  
La différence de niveau entre deux chemises consécutives ne doit pas dépasser **0,04 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. Fig. VII.

b) Monter un comparateur U référence 2437 T sur le support C. Fig. VIII.

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.

Fig. I

d) Mesurer à travers des trois boutonnières « a » de la plaque **B** le **dépassement ou le retrait** de chaque chemise par rapport au plan de joint du bloc, (*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) Vérifier également que le dépassement entre **deux chemises consécutives** « points « b » et « c » n'excède pas **0,04 mm**, Fig. II.

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

g) Repérer au crayon feutre en « d » l'ordre et l'orientation des chemises **côté canal d'huile ( 1 )** puis les déposer Fig. III.

#### Monter les segments sur les pistons : Fig. IV

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

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.

#### APPARIEMENT CHEMISE-PISTON

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

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

#### Monter les pistons dans les chemises : Fig. V

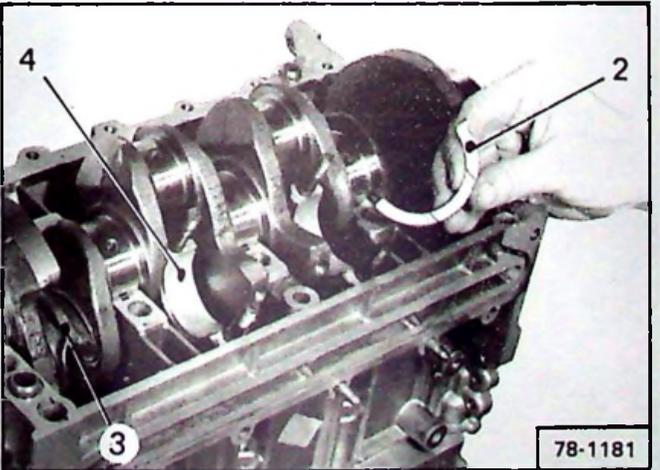
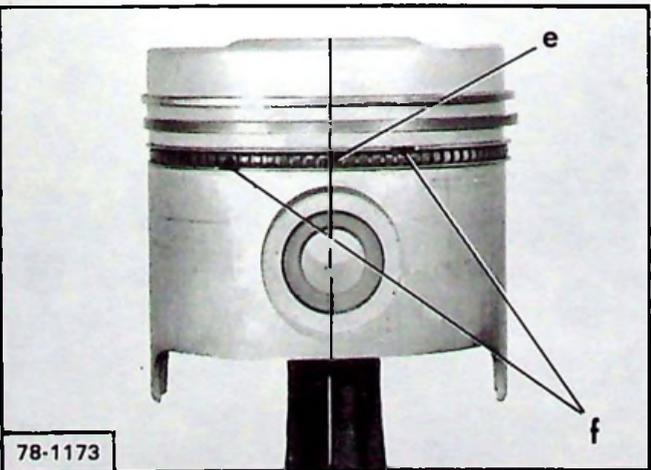
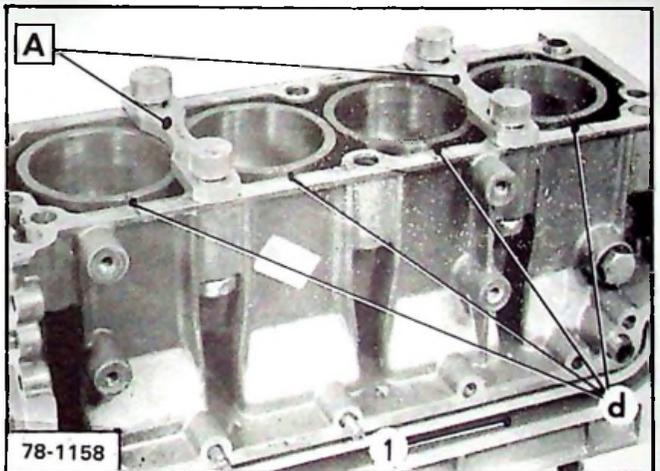
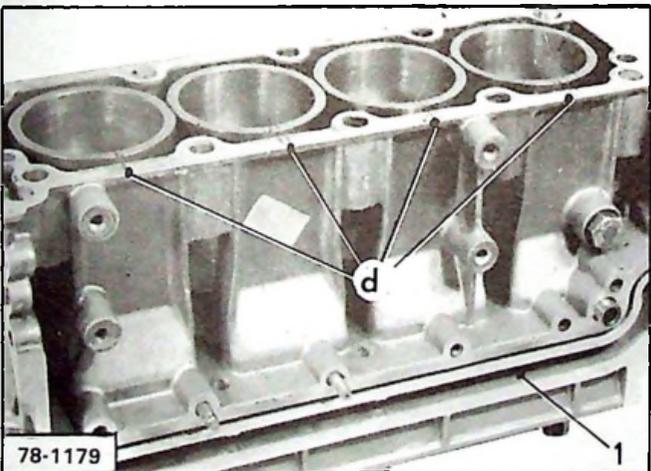
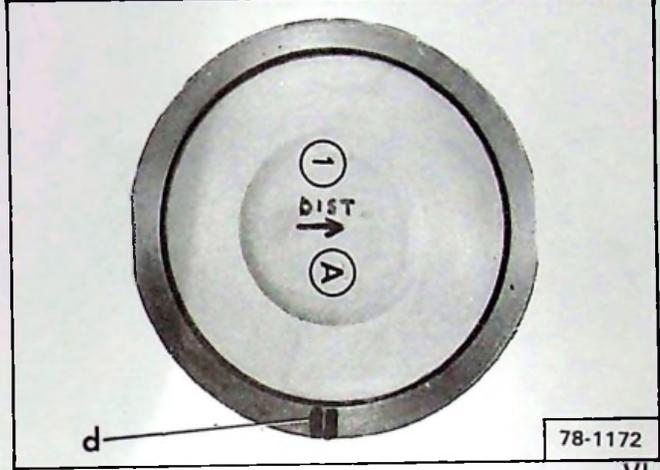
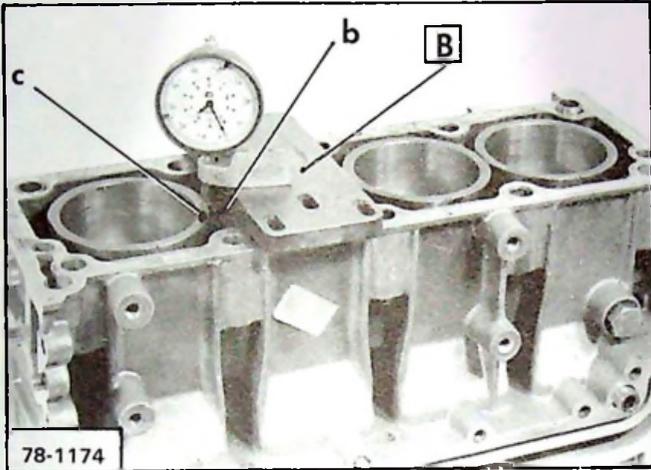
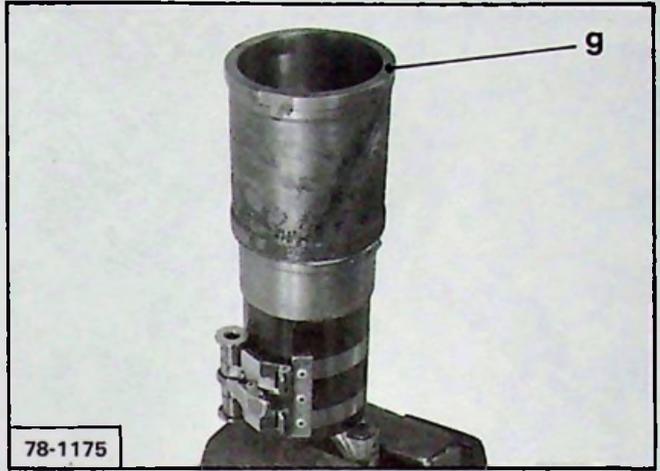
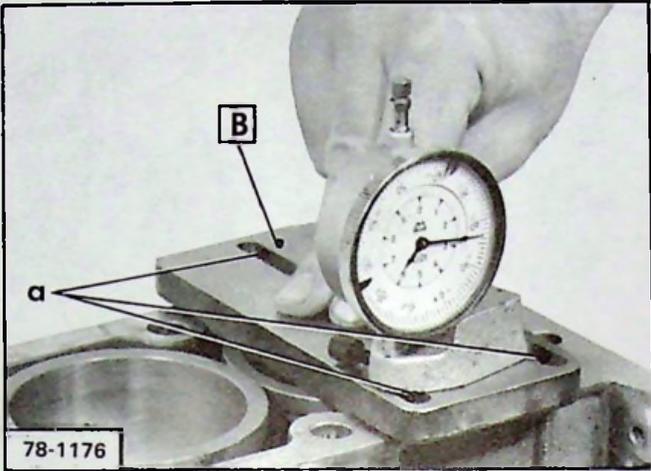
- a) Fixer la tête de bielle à l'étau (**mordaches**).
- b) Utiliser un collier à segments pour resserrer ceux-ci.
- c) Présenter la chemise en orientant la flèche DIST par rapport au repère « d » côté canal d'huile (*crayon feutre*) voir Fig. VI.
- d) **Enfoncer sans rotation** la chemise sur le piston, opérer de même pour les autres pistons.
- g) Monter sur chaque chemise les joints toriques.

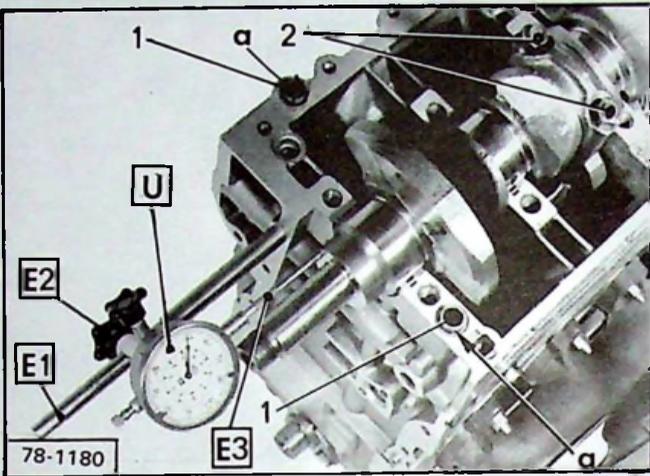
Placer les ensembles dans le bloc-cylindres en respectant la concordance et l'alignement des repères « d ». **S'assurer que la flèche DIST sur le sommet des piston est bien orientée du côté distribution.** Fig. VII

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

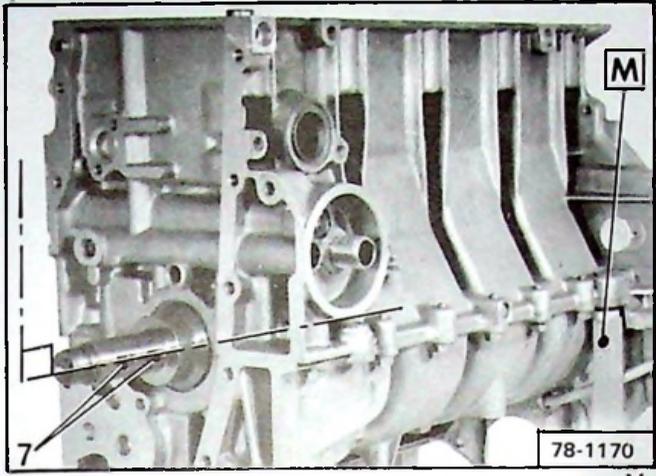
#### Poser le vilebrequin : Fig. VIII

- a) Positionner les demi-coussinets ( 4 ) de bielle et les cinq demi-coussinets rainurés de palier.
- 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*.

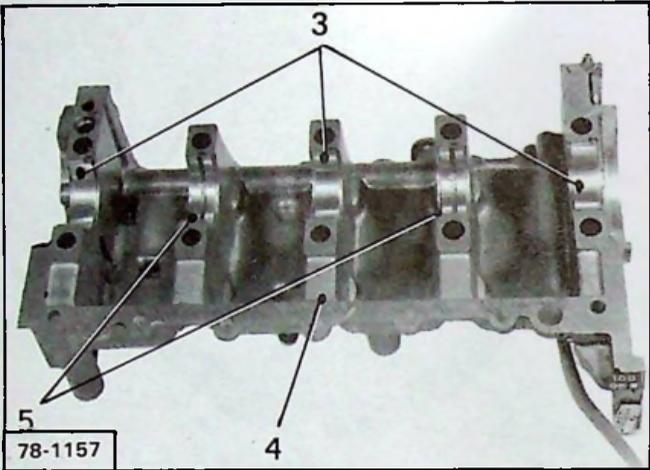




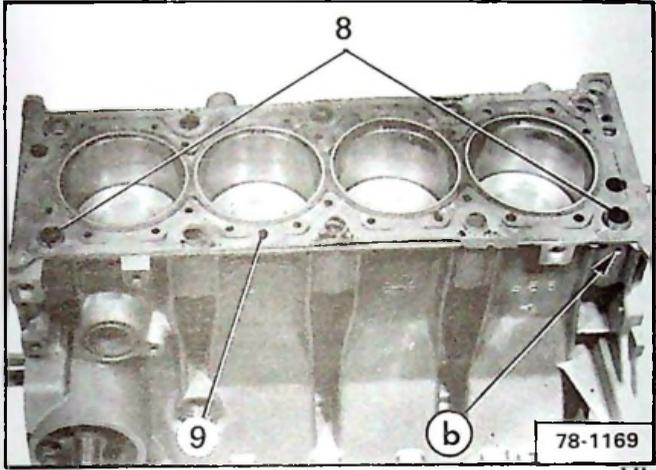
78-1180



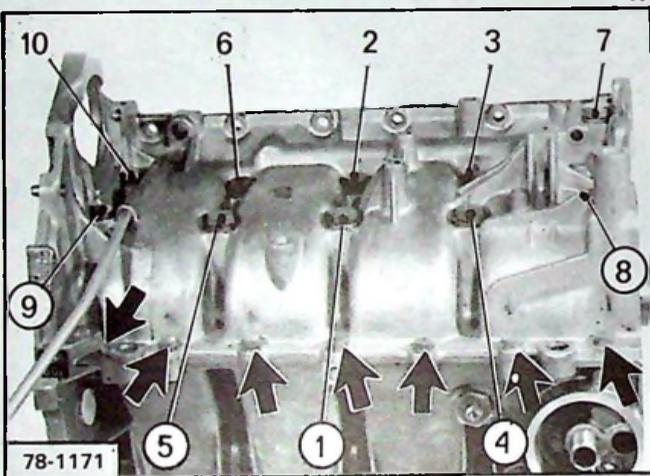
78-1170



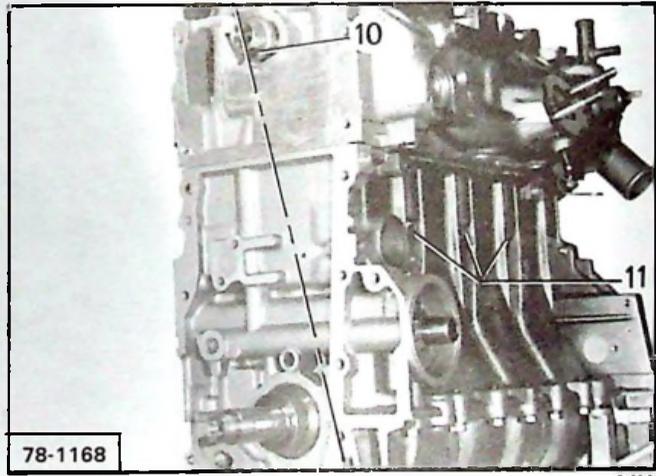
78-1157



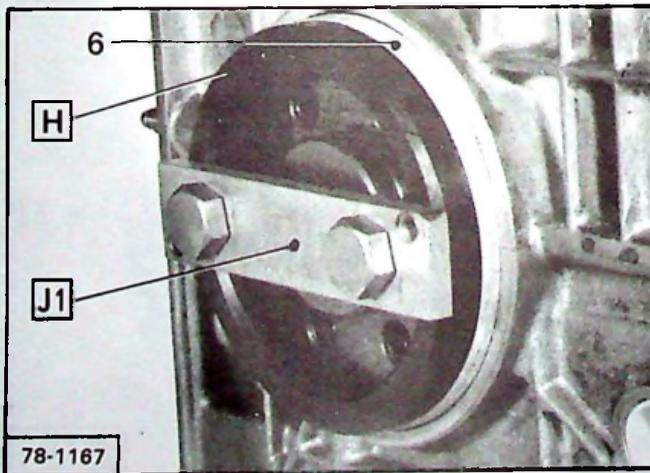
78-1169



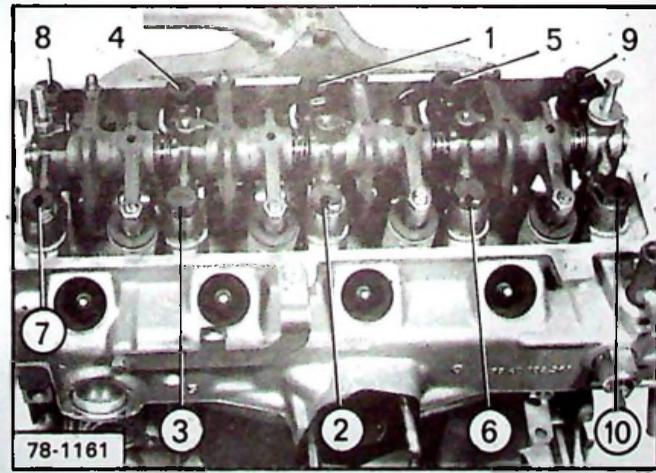
78-1171



78-1168



78-1167



78-1161

IV

VIII

**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 **U** référence **2437 T**. Fig. I.

Serrer les écrous des chapeaux de bielles (2) à **3,8 mdaN** Fig. I.

Placer un joint torique (*neuf*) en « a » et s'assurer de la présence des deux bagues de centrage (1). Fig. I.

**Enduire le plan de joint avec une pâte d'étanchéité.**

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. Fig. II.

Poser le carter-chapeau (4) **sans faire chuter les demi-coussinets**. Fig. II.

Poser les vis (*rondelle plate sous tête*) :

**Trois longueurs de vis : Fig. III**

- Vis (9) et (10) longueur = 105 mm,

- Vis (7) longueur = 140 mm.

- Toutes les autres vis sont identiques.

**Serrer les vis dans l'ordre numérique indiqué. Fig. III**

**Préserrage : à 3,8 mdaN.**

**Serrage : à 5,3 mdaN.**

Poser et serrer les vis (→) à **1,5 mdaN**.

**Monter le joint d'étanchéité (6) : Fig. IV**

- Placer un joint (6) *neuf* préalablement suifé 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.

Placer le bloc sur le support M. Fig. V.

**Poser la culasse :**

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

**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 :  $\phi$  13,24 mm

2ème possibilité :  $\phi$  13,54 mm

**Les guides admission sont munis de joint d'étanchéité.**

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

Sièges échappement réparation	$\phi$ du siège en mm	$\phi$ 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 Fig. V.

b) S'assurer de la présence des deux goupilles (8) de centrage, leur dépassement doit être de **7 mm environ**. Fig. VI.

c) Positionner un joint (9) **neuf à sec**. Fig. VI et placer la culasse sans enfoncer les goupilles (8) de centrage dans le bloc moteur (*pour éviter l'enfoncement de la goupille escamotable, introduire une pige de  $\phi$  4 mm en « b » pendant la mise en place de la culasse*).

d) Orienter le logement de clavette (10) de l'arbre à cames (voir Fig. VII).

e) Poser la rampe des culbuteurs (*pieds de centrage*), les vis de culasse (*face et filets huilés*) et leurs écrous (11).

**Vérifier que les vis comportant le repère  10-9 frappé sur la tête, sinon s'en procurer au Département des Pièces de Rechange.**

**f) Serrer la culasse, respecter impérativement l'ordre de serrage numérique indiqué. Fig. VIII et les couples indiqués.**  
1er serrage : 4 mdaN  
Serrage définitif : à 7,6 mdaN

**Caler la distribution :**

- a) Placer la chaîne sur les pignons en respectant la concordance : **Fig. I :**
- 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 ». **Fig. II.**

- b) S'assurer de la bonne orientation des clavetages ( § § (a) et (d) et poser les clavettes. **Fig. III.**
- c) Poser l'ensemble pignons-chaîne en respectant la concordance des repères. **Fig. III.**

**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. **Fig. III**  
Serrage des vis (3) **0,6 mdaN** (*rondelles élastiques*).

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

- f) Poser la pompe à huile **et sa tôle intermédiaire**, utiliser la pige **X** référence **8.0133-T.A** l'introduire dans l'orifice (1) afin de centrer la pompe à huile pendant le serrage des vis).

Serrage des vis (9) **0,6 mdaN** (*rondelles élastiques*).  
**Vérifier la libre rotation de la pompe à huile**, modifier sa position autour de la goupille de centrage, si nécessaire.

- g) Poser : **Fig. IV**
- 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) à **7,5 mdaN**.

**Poser la boîte de vitesses :****Nettoyage éventuel du carter inférieur.**

Déposer : **Fig. V**

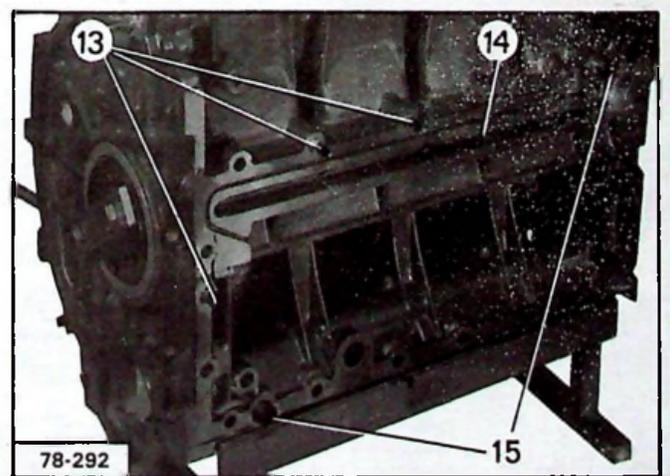
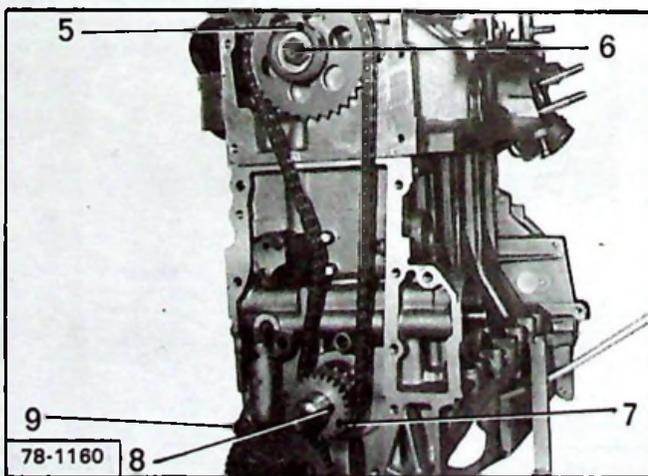
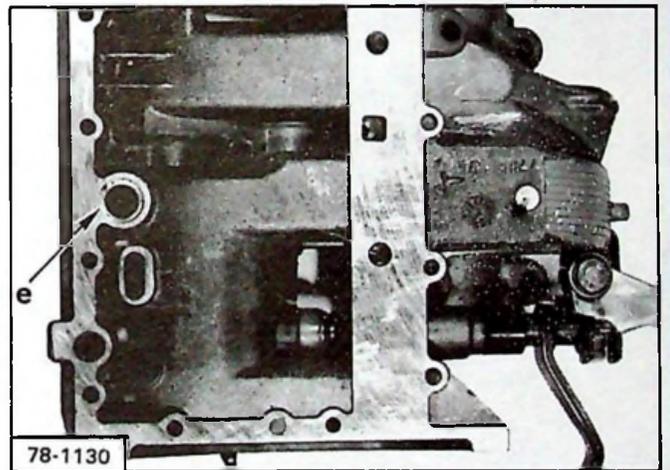
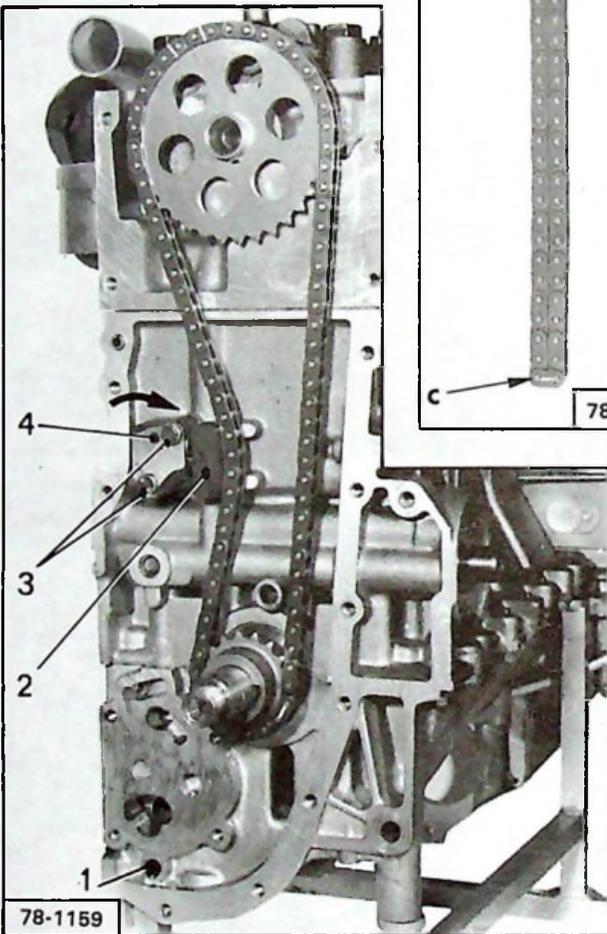
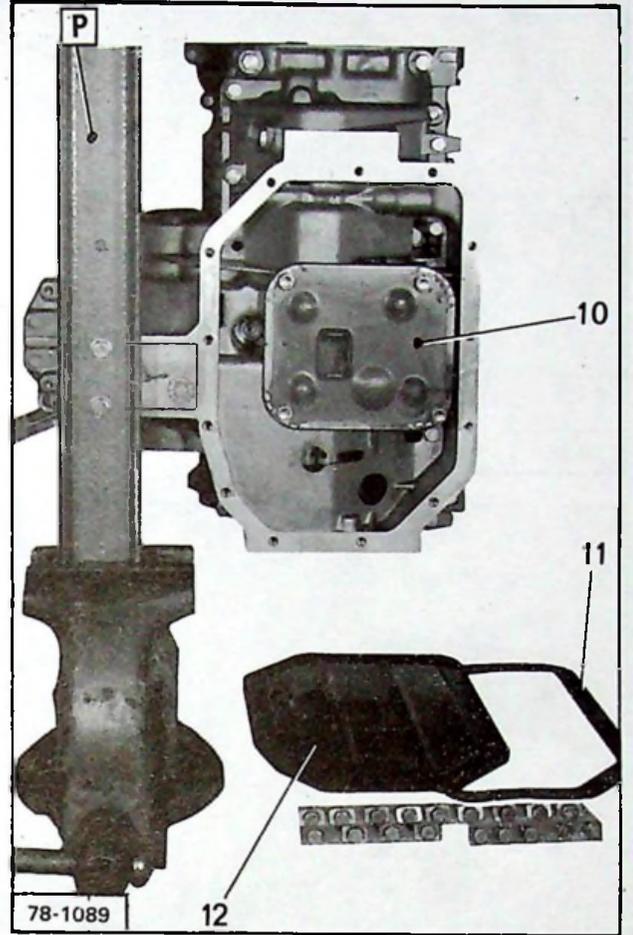
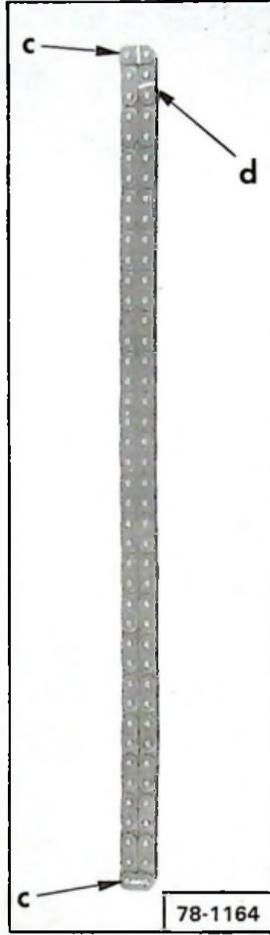
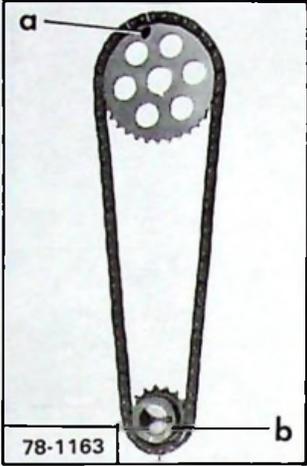
- la tôle de protection,
- le bac inférieur (12) et le bouchon de vidange,
- la crépine (10).

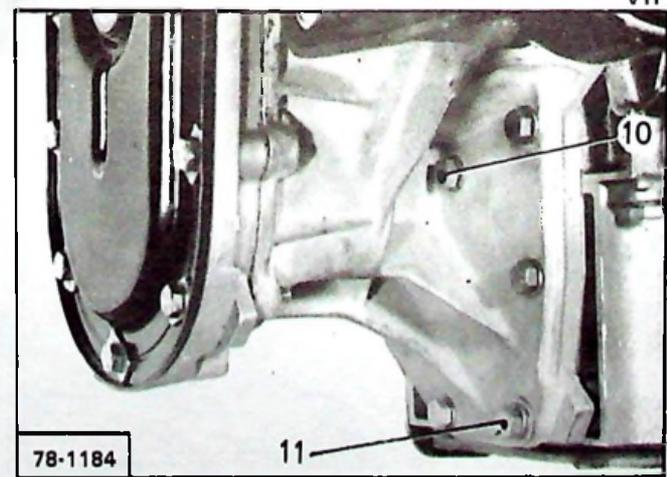
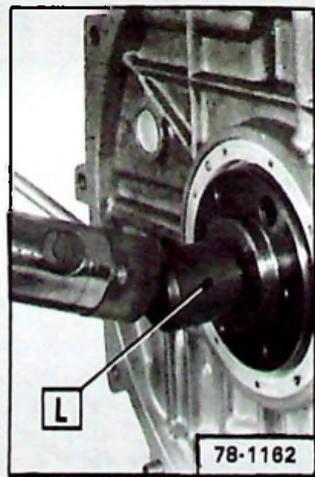
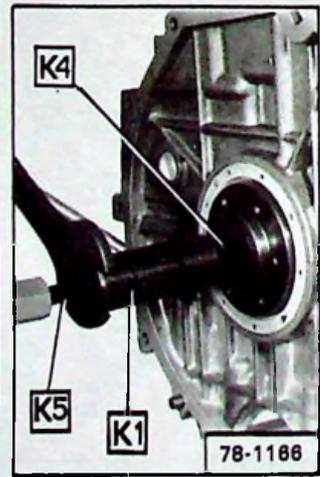
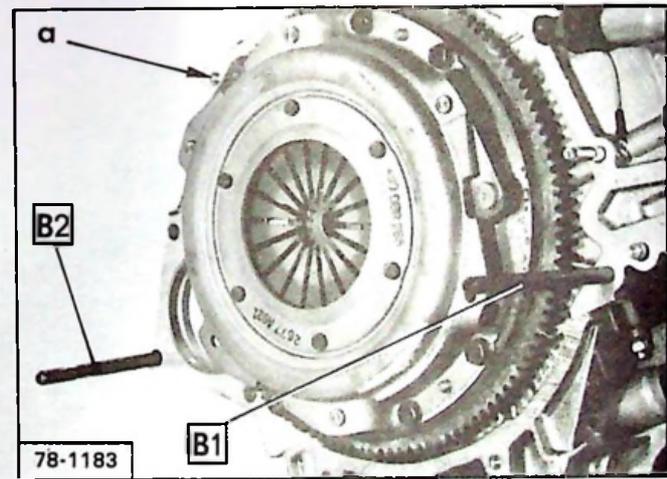
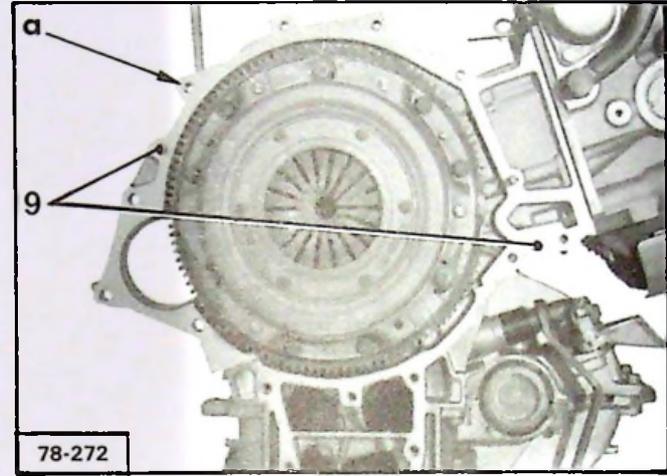
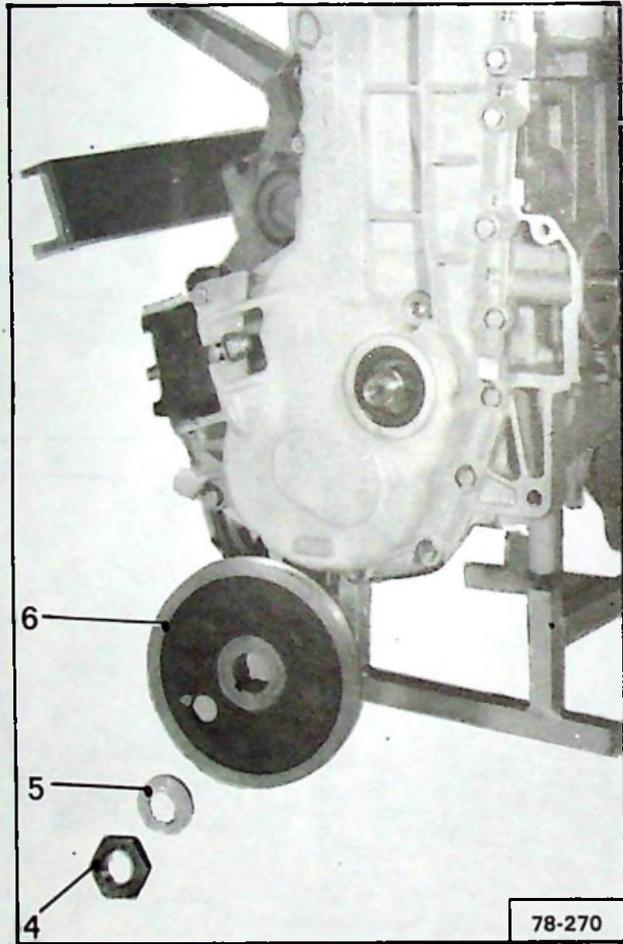
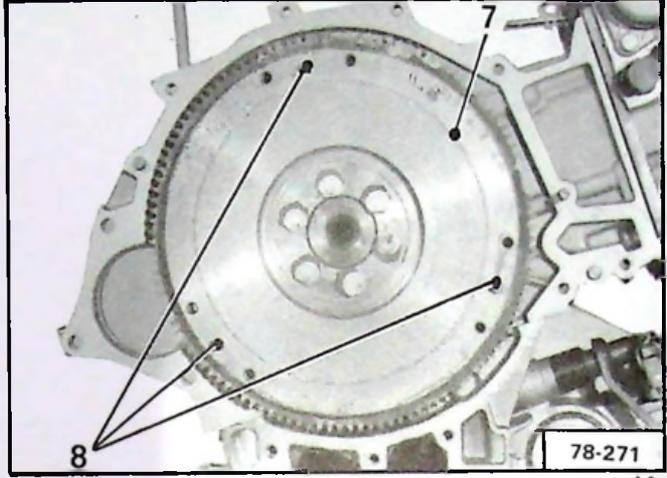
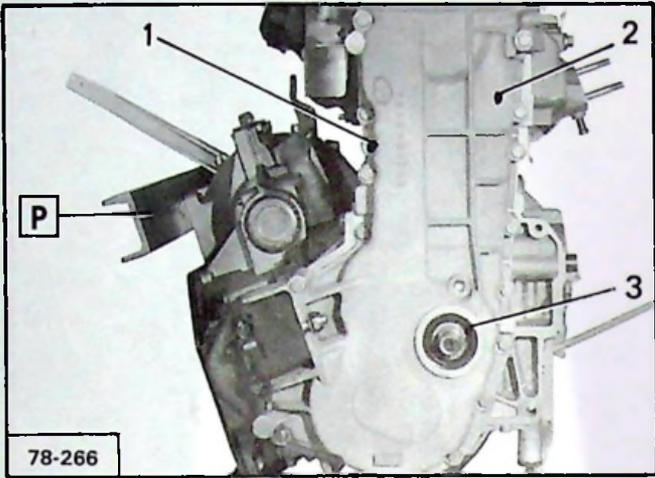
Nettoyer et souffler les pièces et le canal d'aspiration d'huile.

Poser :

- la crépine (10), serrage des vis : **1 mdaN**,
- le bac inférieur (12) muni d'un joint (11) *neuf*, serrage des vis : **1 mdaN**,
- le bouchon de vidange (*joint neuf*) serrage : **2,8 mdaN**,
- la tôle de protection.

- a) S'assurer de la présence des goupilles de centrage (15) et des goujons (13). **Fig. VII.**
- b) Poser un joint torique *neuf* d'étanchéité en « e » sur la boîte de vitesses. **Fig. VI.**
- c) Appliquer sur le plan de joint du moteur une pâte d'étanchéité y compris autour du canal d'huile (14). **Fig. VII.**
- d) Assembler la boîte de vitesses en prenant soin de ne pas enfoncer les goupilles (15). **Fig. VII.**
- e) Poser les vis et écrous de fixation (*rondelles élastiques*)  
Serrage : **1,4 mdaN**.





**Centrer et poser le carter de distribution : Fig. I**

- 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 : 1,3 mdaN.**
- d) Suiffer et poser le joint ( 3 ) ( neuf ) mandrin **G**.

**Poser : Fig. II**

- 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 ) à **14 mdaN.**

**Freiner l'écrou ( 4 ).****Si nécessaire : Echange de la bague de centrage du pignon moteur.**

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

**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.**

**Poser le volant moteur ( 7 ) : Fig. V**

- Faire coïncider les trous du volant avec les taraudages du vilebrequin.
- Enduire les vis de **LOCTITE FRENETANCH** et les poser.  
**Serrage : 6,8 mdaN.**

**Poser l'embrayage :**

- S'assurer de la présence des trois plots de centrage ( 8 ), **Fig. V.**
- Centrer le disque à l'aide du centreur **Y référence 8.0209.T-A.**
- Poser le mécanisme et serrer les vis à **1 mdaN** ( rondelles élastiques ).

**Poser l'ensemble carter embrayage et pignonnerie de transfert :**

- S'assurer de la présence des pieds de centrage ( 9 ), **Fig. VI.**
- Positionner les pilotes **B1** et **B2**. **Fig. VII.**
- Poser un joint ( neuf ) à sec.
- Poser l'ensemble carter embrayage et pignonnerie 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 colonette servant de borne de masse en « a ». **Fig. VII et VIII.**
- Déposer les pilotes **B1** et **B2**. **Fig. VII.**
- 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 à **1 mdaN**. **Fig. VIII.**

**Poser :**

- l'entretoise ( 2 ) du carburateur, le méplat vers le bas et l'ensemble carburateur filtre à air. **Fig. I** (*serrer modérément*),
- le poussoir ( 1 ) et la pompe à essence ( 6 ), **Fig. I**,
- la pompe à eau ( 5 ), intercaler un joint torique ( 4 ) *neuf*, serrage des vis : **1,75 mdaN, Fig. I et II**,
- la cartouche ( 11 ) clé **S référence OUT 1.8403 T, Fig. IV**,
- l'alternateur ( 8 ) et sa patte-tendeur ( 7 ), tendre la courroie et serrer la vis ( 9 ) de fixation alternateur à **4,5 mdaN**, les vis de la patte-tendeur à **1,75 mdaN, Fig. IV**
- le démarreur : serrer, dans l'ordre les vis ( 12 ) et les écrous du support arrière, Serrage : **1,6 mdaN**,
- le support élastique ( 13 ), Serrage : **1,6 mdaN**,
- le thermo-contact de température d'eau sur culasse et le mano-contact ( 3 ) de pression d'huile, **Fig. I** Serrage : **4,5 mdaN**,
- la jauge à huile.

**Régler les culbuteurs :**

- Tourner le moteur dans le sens horloge par l'écrou de poulie ( 10 ). **Fig. III**.

**Jeu à l'admission : 0,10 mm**

**Jeu à l'échappement : 0,25 mm**

*Voir Op. RBC.11 112-0.*

Serrage des contre-écrous de réglage des culbuteurs à **1,8 mdaN**.

- Poser le couvre-culbuteurs ( 14 ) (*joint neuf*) **Serrer modérément ( rondelles fibre et plates ), Fig. V.**

**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. **Fig. VIII**.

- Déposer le bouchon ( 15 ), utiliser l'embout **X référence 8.0133.T-B** en y accédant par l'un des orifices en « a » de la poulie de vilebrequin. **Fig. III et VI**.

- Faire tourner le moteur par l'écrou de poulie de vilebrequin pour amener le repère « c » sur le volant en face de la graduation ZERO sur la réglette. **Fig. VIII**.
- Introduire la pige spéciale **référence 8.0133.T-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 ). **Fig. VIII**.  
Serrer la vis ( 17 ) et appliquer une couche de peinture en « b » afin de mettre en évidence tout dérèglement ultérieur de la plaquette ( 16 ). **Fig. VIII**.  
Retirer la pige **référence 8.0133.T-A** et poser le bouchon ( 15 ) (*joint neuf*).  
Serrage : **2,5 mdaN**.

**Poser l'allumeur ( 18 ), Fig. IX :**

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. RBC.11 210-0*).

*Serrer les trois vis modérément.*

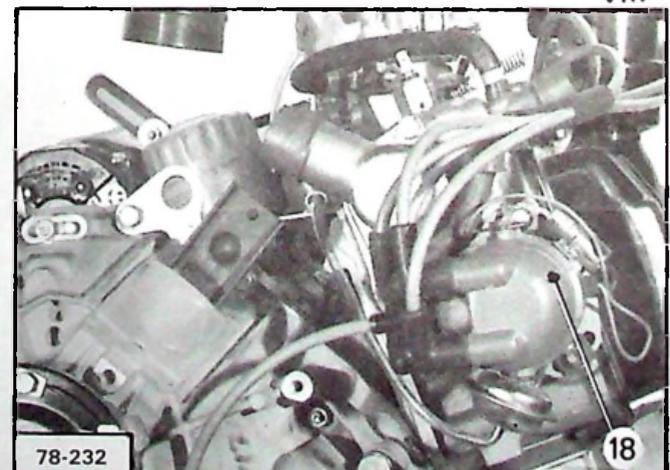
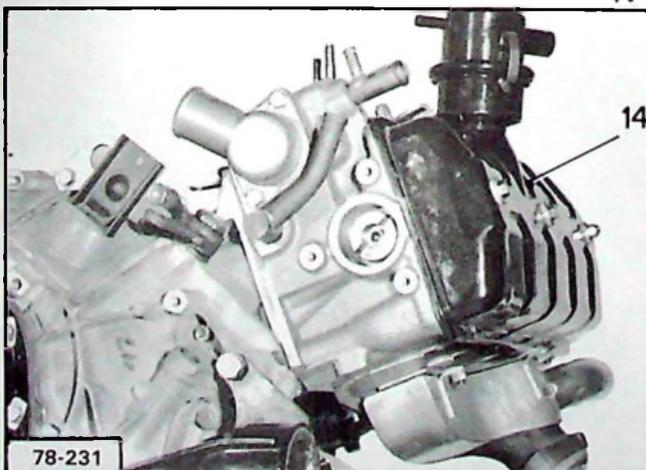
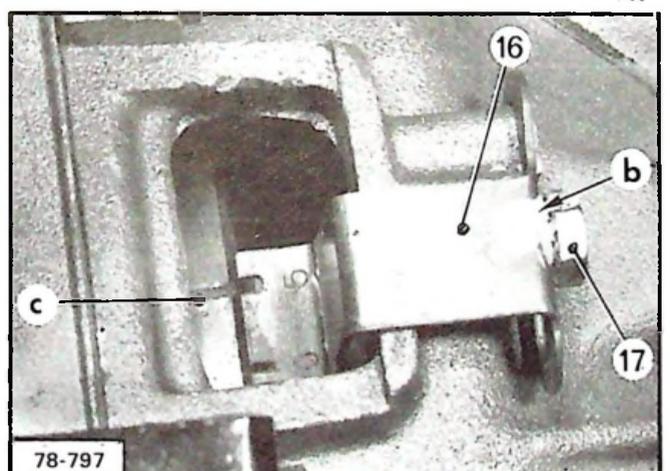
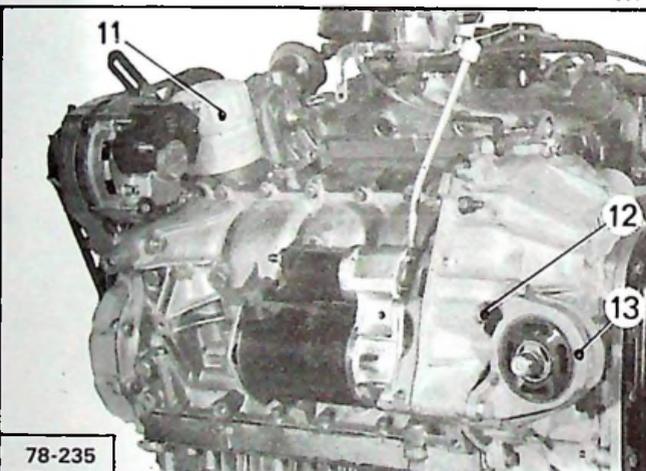
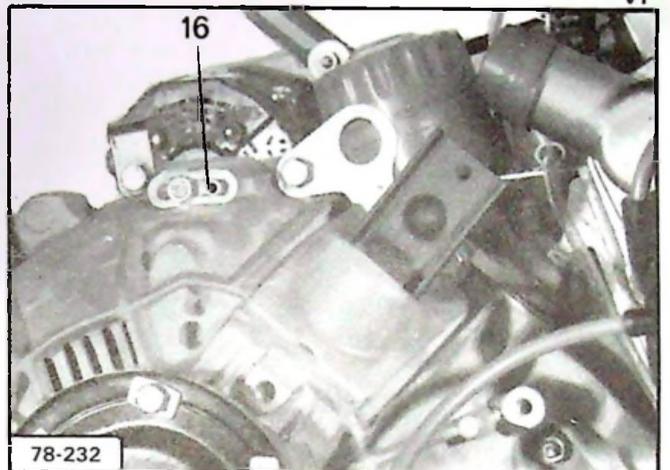
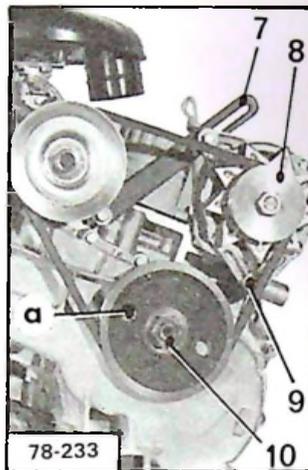
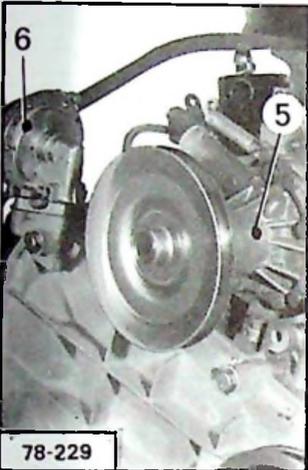
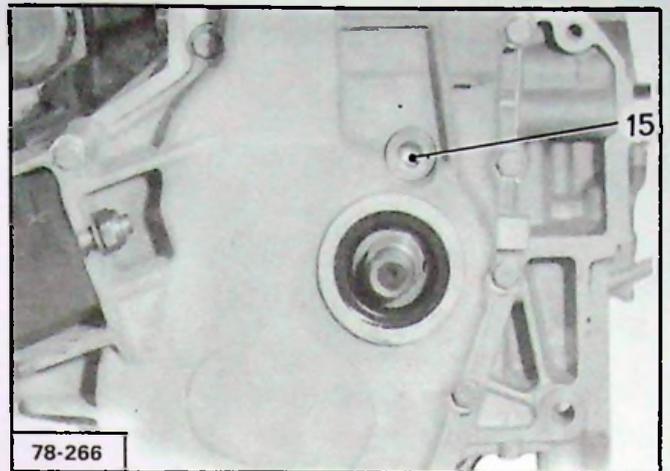
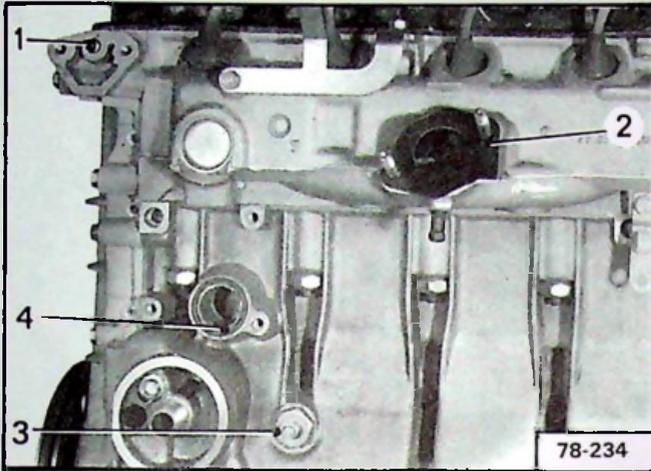
**Effectuer le plein d'huile** TOTAL GTS 15 W 40 toutes saisons ou GT 10 W 30 pays froids.

**Resserrage culasse :**

Après avoir posé le moteur sur le véhicule, le faire tourner jusqu'à l'enclenchement du motoventilateur, **et laisser refroidir au minimum deux heures**.

**Resserrer la culasse : procéder vis par vis, desserrer la vis puis la resserrer à 7,6 mdaN en respectant l'ordre de serrage.**

Régler les culbuteurs.



CITROËN^

1

# MOTEUR

RBC.11  
112-0

1

*REGLAGE DES CULBUTEURS  
CONTROLE DE LA DISTRIBUTION*

## REGLAGE DES CULBUTEURS

**Le réglage doit se faire moteur froid.**

**Déposer : Fig. I et II**

- la roue de secours,
  - les deux vis ( 4 ) de fixation de la nourrice, la dégager et la poser sur le moteur,
  - le collier ( 2 ),
  - le bouchon de reniflard ( 9 ),
  - les trois vis en « c »,
  - la rampe d'allumage avec la tête d'allumeur et le fil de bobine,
- Ecarter le tube d'écoulement d'eau ( 10 ).

NOTA : Pour améliorer l'accessibilité on peut également déposer la barre ( 5 ) support de roue de secours.

**Régler les culbuteurs : Fig. III**

Admission : 0,10 à 0,15 mm  
Echappement : 0,25 mm

## 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	Echap.
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 des vis de réglage des culbuteurs : 1,8 m.daN. Fig. III**

Utiliser l'outil N 8.0130 du coffret moteur référence OUT 38.1132 T.

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.

**Poser :**

- le couvre-culasse et son joint. S'assurer qu'il n'y a pas d'aspérité sur le plan de joint. Fig. II.
- la rampe d'allumage avec la tête d'allumeur ( la clipser ), connecter les fils de bougies et de bobine,
- le bouchon reniflard ( 9 ).

**Serrage des vis en « c » : 0,6 m.daN**

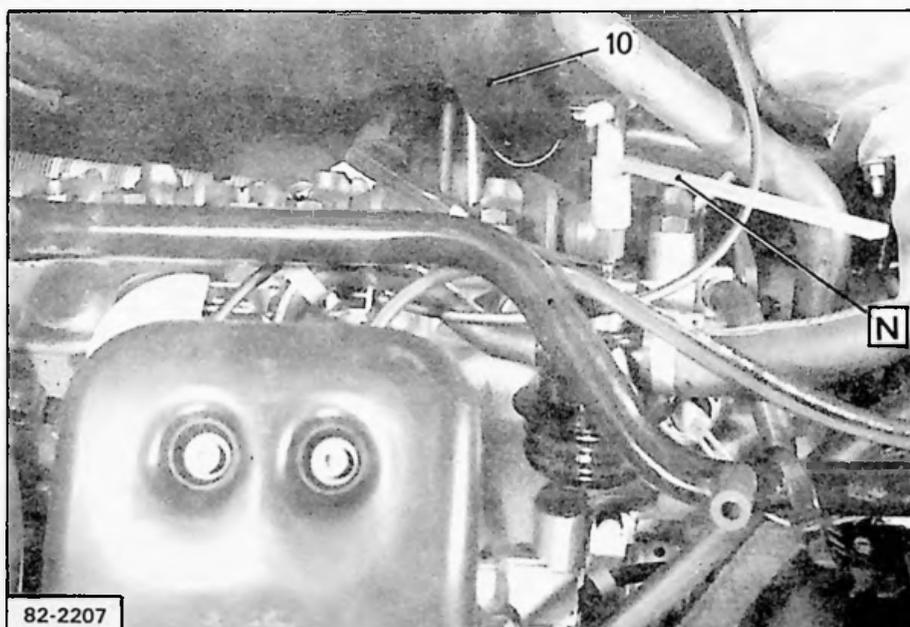
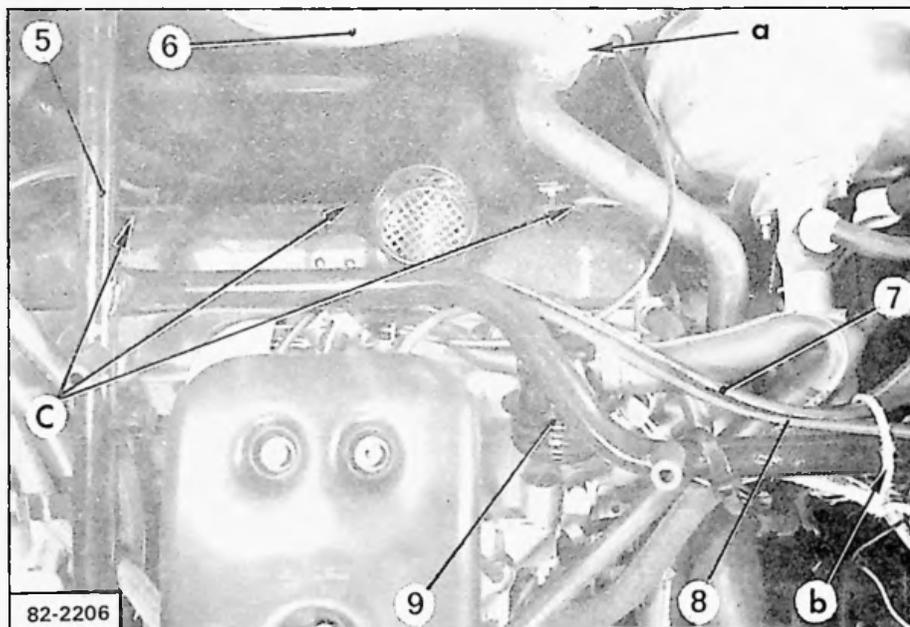
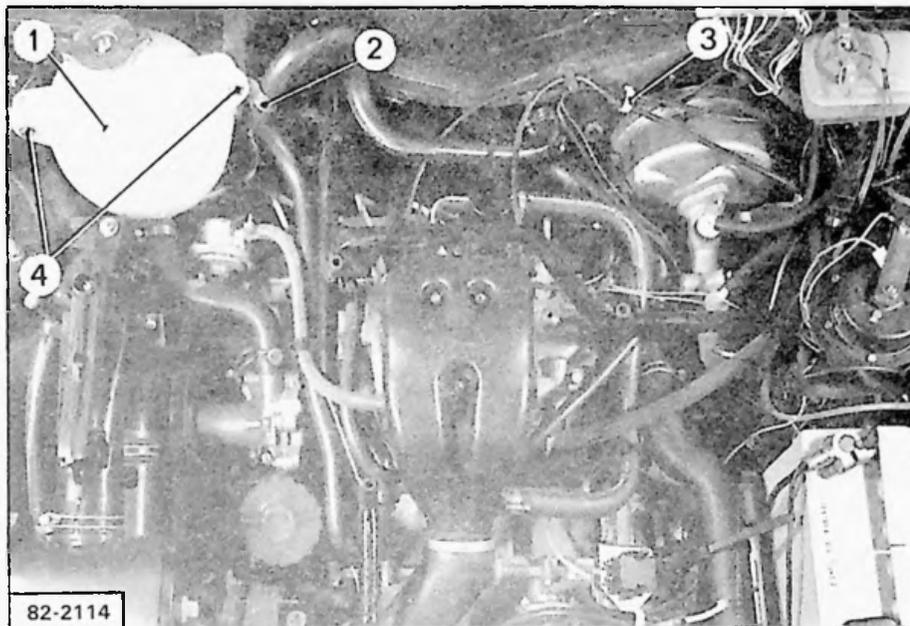
**Débrider en « a » la durite ( 6 ) en « b », la durit ( 8 ) et la commande ( 7 ) de starter.**

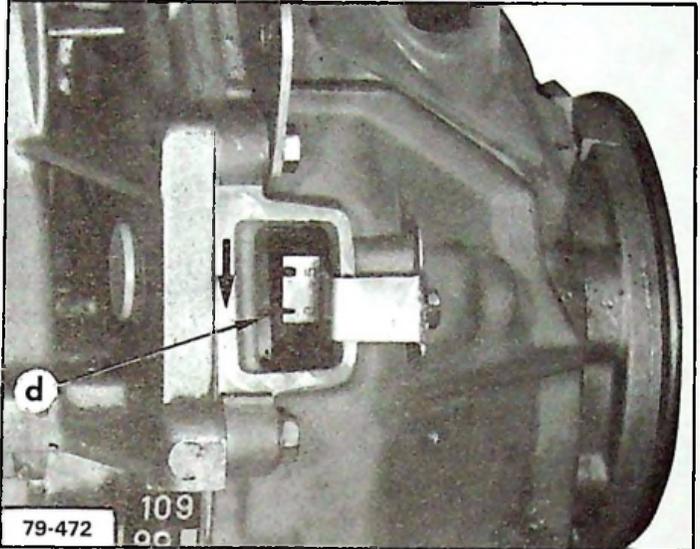
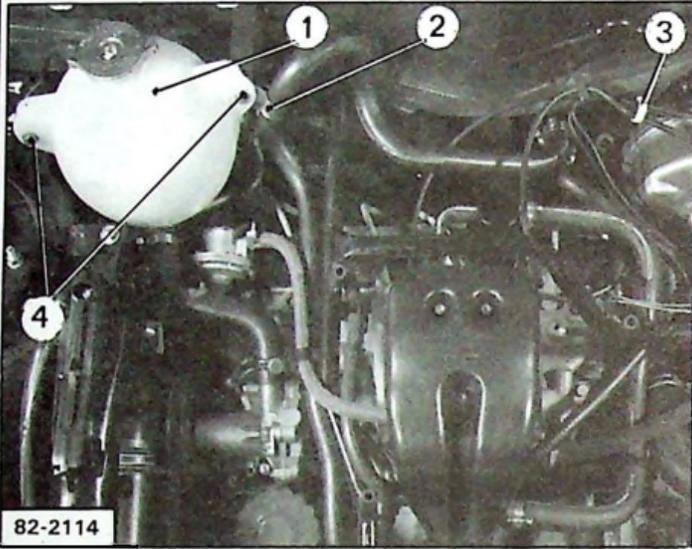
**Clipser le collier ( 3 ).**

**Poser : Fig. I et III**

- la nourrice ( 1 ),
- le collier ( 2 ), les vis ( 4 ),
- le tube d'écoulement d'eau ( 10 ),
- la roue de secours.

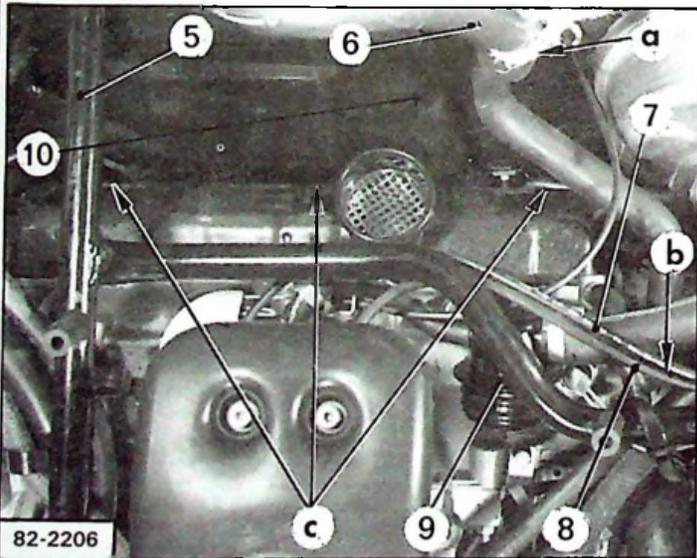
Dégager la vitesse enclenchée.



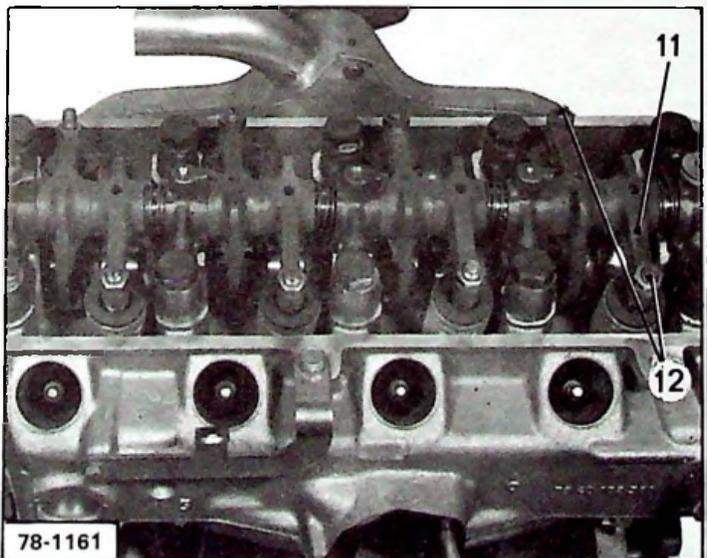


I

III



II



IV

## CONTROLE DU CALAGE DE LA DISTRIBUTION

**Le contrôle doit se faire moteur froid.**

**Déposer : Fig. I et II**

- la roue de secours,
- les deux vis ( 4 ) de fixation de la nourrice ( 1 ) la dégager et la poser sur le moteur,
- le collier ( 2 ),
- le bouchon reniflard ( 9 ),
- les trois vis en « c »,
- la rampe d'allumage avec la tête d'allumeur et le fil de bobine.

Ecarter le tube d'écoulement d'eau ( 10 ).

NOTA : Pour améliorer l'accessibilité on peut également déposer la barre ( 5 ) support de roue de secours.

Déposer le couvre-culasse et son joint. **Fig. II**

Amener le piston du cylindre N° 4 au PMH.

*Soupapes en bascule :*

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

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.

**Régler le jeu du culbuteur d'admission du cylindre N° 1 à 1,10 mm.**

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. Fig. III.**

Relever le jeu du culbuteur d'admission ( 11 ) du cylindre N° 1. **Fig. IV.**

**Ce jeu doit être compris entre :**  
**0,5 et 0,75 mm**

Régler les culbuteurs du cylindre N° 1.

Admission : **0,10 à 0,15 mm**

Echappement : **0,25 mm.**

**Serrage des contre-écrous ( 12 ) des vis de réglage des culbuteurs à 1,8 m.daN.**

Utiliser l'outil **N 8.0130** du coffret moteur, référence **OUT 38 1132 T.**

**Poser :**

- le couvre-culasse et son joint. S'assurer qu'il n'y a pas d'aspérité sur le plan de joint. **Fig. IV.**
- la rampe d'allumage avec la tête d'allumeur ( la clipser ) connecter les fils de bougies et bobine,
- le bouchon reniflard ( 9 ).

**Serrage des vis en « c » à 0,6 m.daN.**

Débrider en « a » la durit ( 6 ), en « b » la durit ( 8 ) et la commande de starter ( 7 ). Clipser le collier ( 3 ).

Poser : **Fig. I**

- la nourrice ( 1 ),
- le collier ( 2 ), les vis ( 4 ),
- le tube d'écoulement d'eau ( 10 ),
- la roue de secours.

Dégager la vitesse enclenchée.

CITROËN^

1

# MOTEUR

RBC.11  
220-0

1



*CONTROLE DE LA PRESSION D'HUILE*

## CONTROLE DE LA PRESSION D'HUILE

Faire tourner le moteur pour amener l'huile à une température de **90° C** environ.

Arrêter le moteur.

Déposer la roue de secours.

Déposer ( *côté droit du carter moteur* ) le mano-contact ( 1 ) de pression d'huile : **Fig. I.**

Mettre en place le raccord **W** référence **OUT 10 4043 T** ( joint cuivre ) équipé du manomètre **X** référence **2279-T 2279-T bis** gradué de **0 à 10 bars** et connecter un compte-tours : **Fig. II.**

**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.**

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

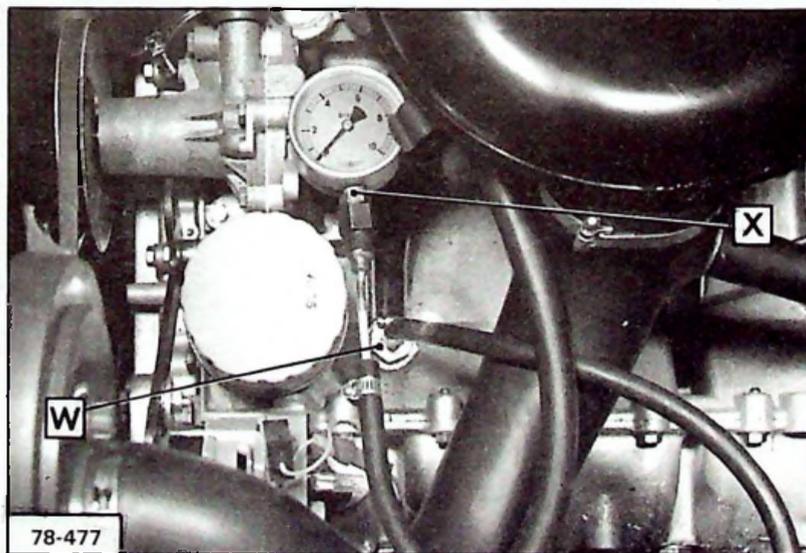
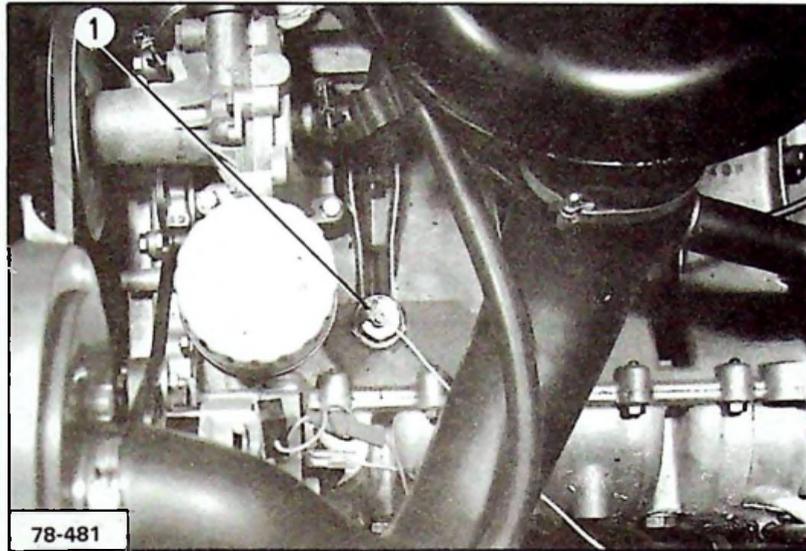
Déposer le manomètre **X**, le raccord **W** et le compte-tours : **Fig. II.**

Poser le mano-contact de pression d'huile ( 1 ) : **Fig. I.**

Serrage : **2 m.daN** ( *joint cuivre* ).

Connecter le fil du mano-contact.

Vérifier et établir s'il y a lieu, le niveau d'huile du moteur.



CITROËN^

1

# MOTEUR

RBC.11  
225-1

1

REPLACEMENT D'UN RADIATEUR D'EAU

## DEPOSE ET POSE D'UN ENSEMBLE RADIATEUR - MOTO-VENTILATEUR

Déposer la roue de secours.

Déconnecter le câble négatif de la batterie.

**Vidanger le radiateur :**

- Déposer le bouchon ( 1 ) de la nourrice.
- Présenter un récipient pour récupérer le mélange ( *si nécessaire* ).
- Déposer le bouchon de vidange ( *partie inférieure gauche du radiateur* ).

**Déposer de la barre support-roue de secours :  
Fig. I**

- les deux écrous de fixation (  ).
- le collier de la durite essence ( 2 ),
- la barre support de roue de secours,
- l'ensemble filtre à air et boîtier thermostatique.

**Désaccoupler sur le radiateur : Fig. I et II**

- les durites :
  - supérieure ( 4 ),
  - inférieure ( 10 ),
  - de dégazage ( 8 ).

**Déconnecter : Fig. I et II**

- les fils d'alimentation du moto-ventilateur,
- les fils ( 9 ) du thermo-contact du moto-ventilateur.

Désolidariser le faisceau du démarreur du support en « b ».  
( Passer l'ensemble des fils sous le moto-ventilateur ).

**Dépose du radiateur et du moto-ventilateur :  
Fig. III**

- Incliner le radiateur vers le moteur pour le dégager de la traverse.
- Echapper le radiateur de la commande d'ouverture de capot ( 11 ).
- Déposer l'ensemble radiateur moto-ventilateur ( *sans détériorer les ailettes du faisceau* ).

Equiper le radiateur ( *si nécessaire* ).

**Poser le radiateur : Fig. III**

Engager les têtes inférieures dans les œillets en caoutchouc et la patte ( 12 ) supérieure dans le goujon de traverse ( pratiquer comme à la dépose ).

**Connecter : Fig. I et II**

- les fils ( 9 ) du thermo-contact du moto-ventilateur,
  - les fils ( 5 ) d'alimentation du moto-ventilateur.
- Poser le faisceau démarreur sur le dessus du moteur de moto-ventilateur.

**Accoupler sur le radiateur : Fig. I et II**

- les durites :
  - supérieure ( 4 ),
  - inférieure ( 10 ),
  - de dégazage ( 8 ).

**Serrer les colliers.****Poser la barre support de roue de secours : Fig. I**

Serrer les écrous (  ).

Clipser les faisceaux en « b » et « c » et la durite d'essence ( 2 ) en « a » Fig. I, II et III.

**Remplir le circuit de refroidissement :**

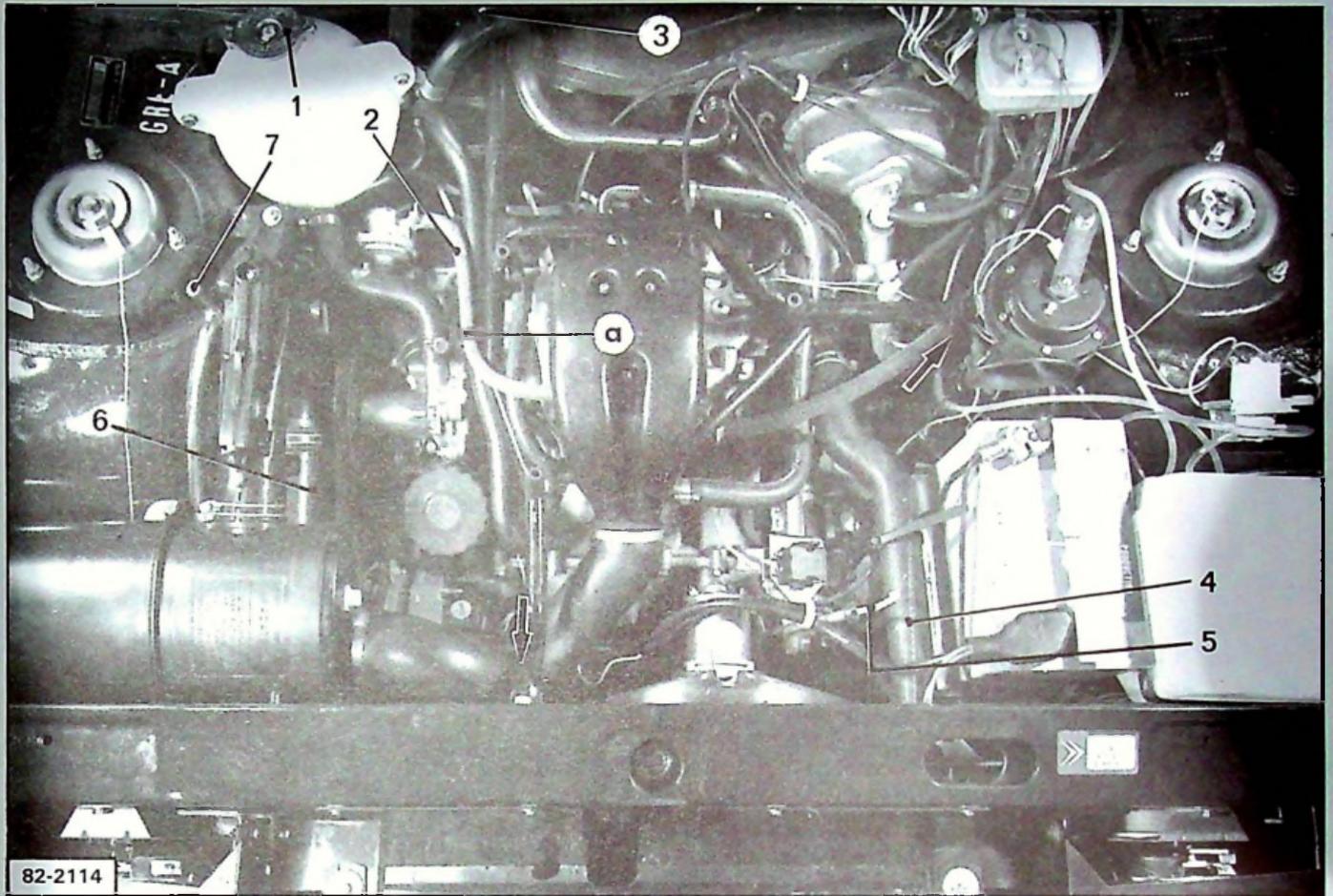
- Robinet de chauffage ouvert, ainsi que les vis de purge ( 3 ) et ( 7 ) remplir par la nourrice.
- Fermer la nourrice et les vis de purge ( 3 ) et ( 7 ).  
Mettre le moteur en marche jusqu'à l'enclenchement du moto-ventilateur.
- S'il y a un manque de liquide, attendre le refroidissement du moteur, pour établir le niveau qui doit se situer à la hauteur du repère rouge.

Avant de remonter le bouchon, **vérifier l'état du joint caoutchouc collé sur le bouchon.**

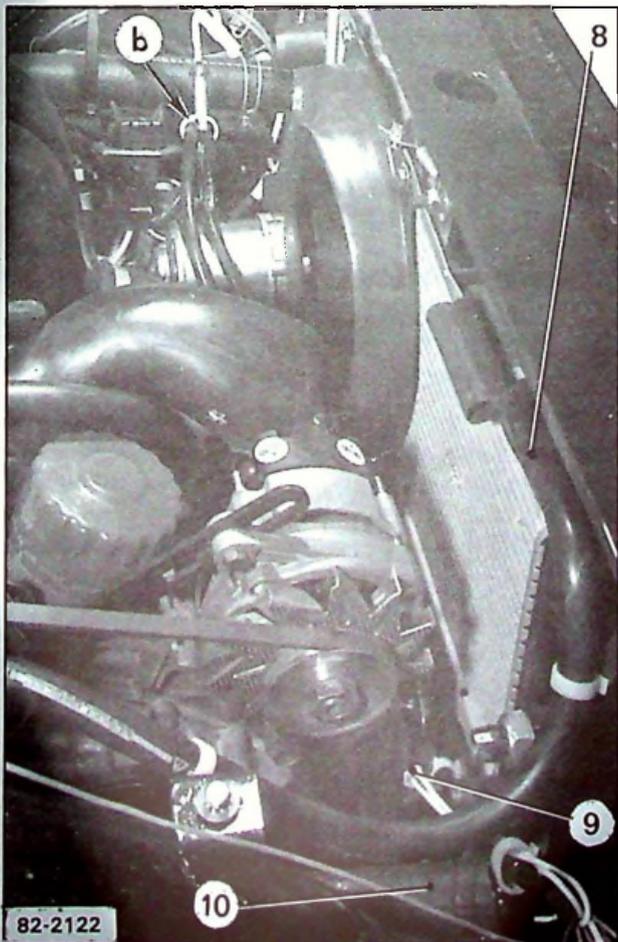
**Ne jamais déposer le bouchon ( 1 ) de nourrice lorsque le moto-ventilateur est en fonctionnement.**

Pour serrer le bouchon ( 1 ), commencer par amener le joint caoutchouc au contact de la nourrice **puis serrer d'un quart de tour.**

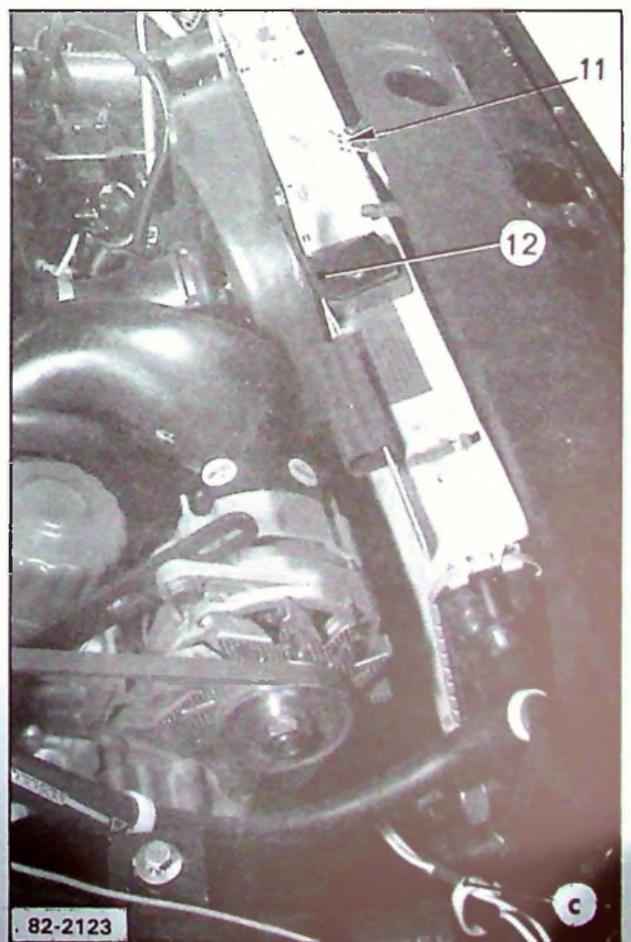
Poser la roue de secours.



82-2114



82-2122



82-2123

PLANS D'EXECUTION

**MR. 630-11/18 : Clé pour raccord de réfrigérateur d'huile ( moteur )**

Page 3

**A :** Soudure à l'arc**B :** Acier demi dur, carré ou rond de  $\phi = 6$  mm, longueur développé = 250 mm.**C :** Clé à œil 12 pans de 16 mm**MR. 630-43/4 : Support pour moteur à l'établi**

Page 4

Tôle épaisseur = 10 mm

Ce support doit être monté sur le pied MR. 630-43/15

**MR. 630-43/15 : Pied pour support moteur et boîte de vitesses à l'établi**

Page 6

Acier demi dur

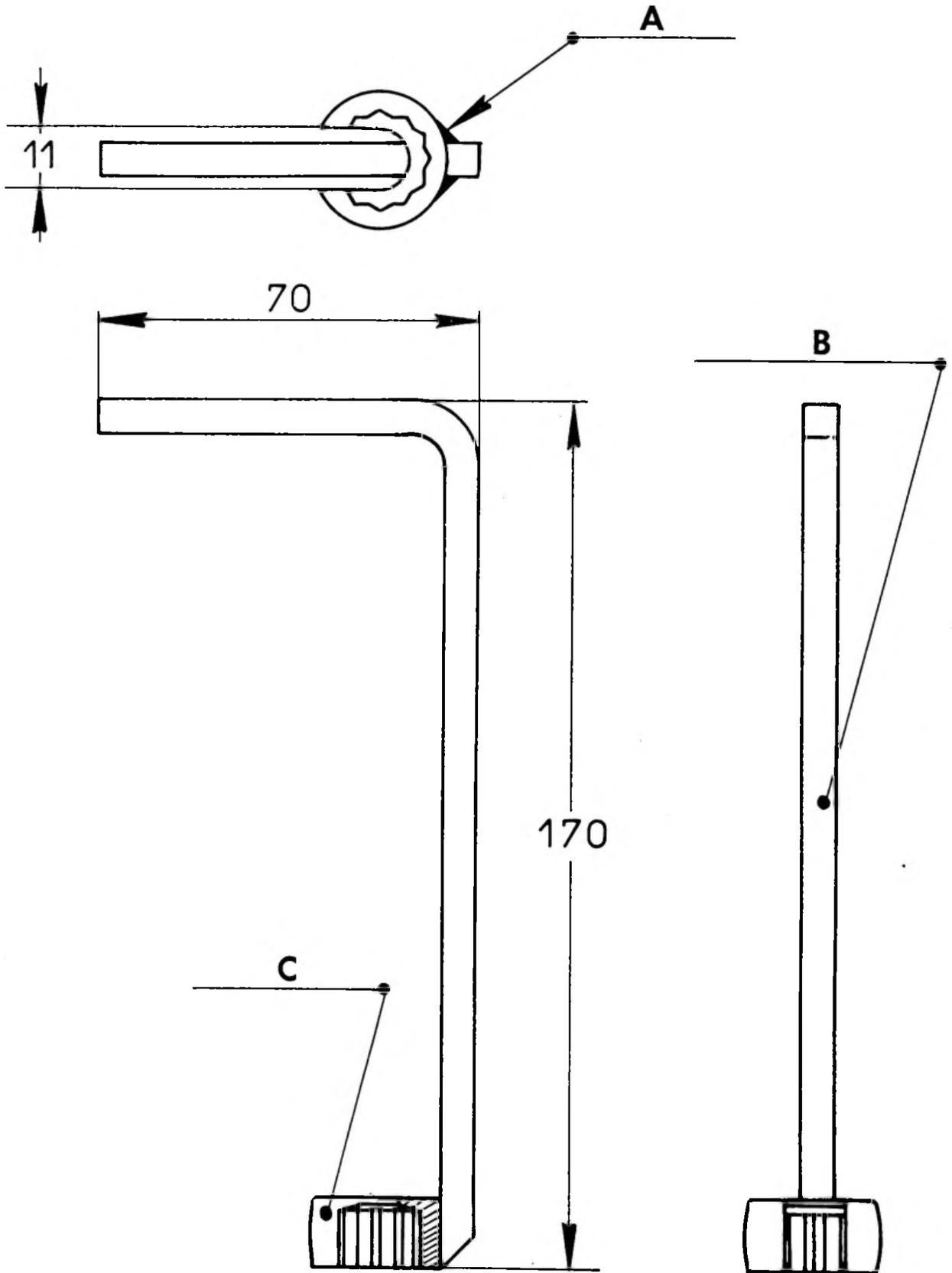
**A :** Dresser la face après assemblage**B :** 2 pieds soudés**MR. 630-43/40 : Support simplifié pour moteur à l'établi**

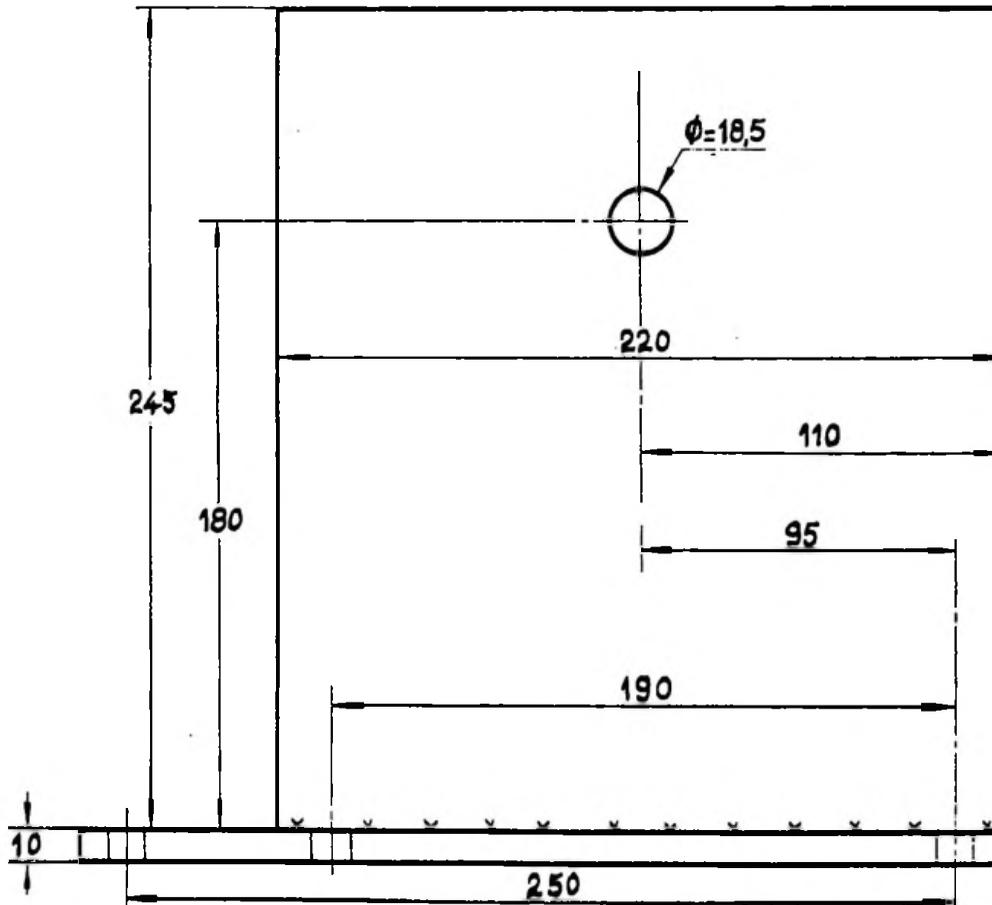
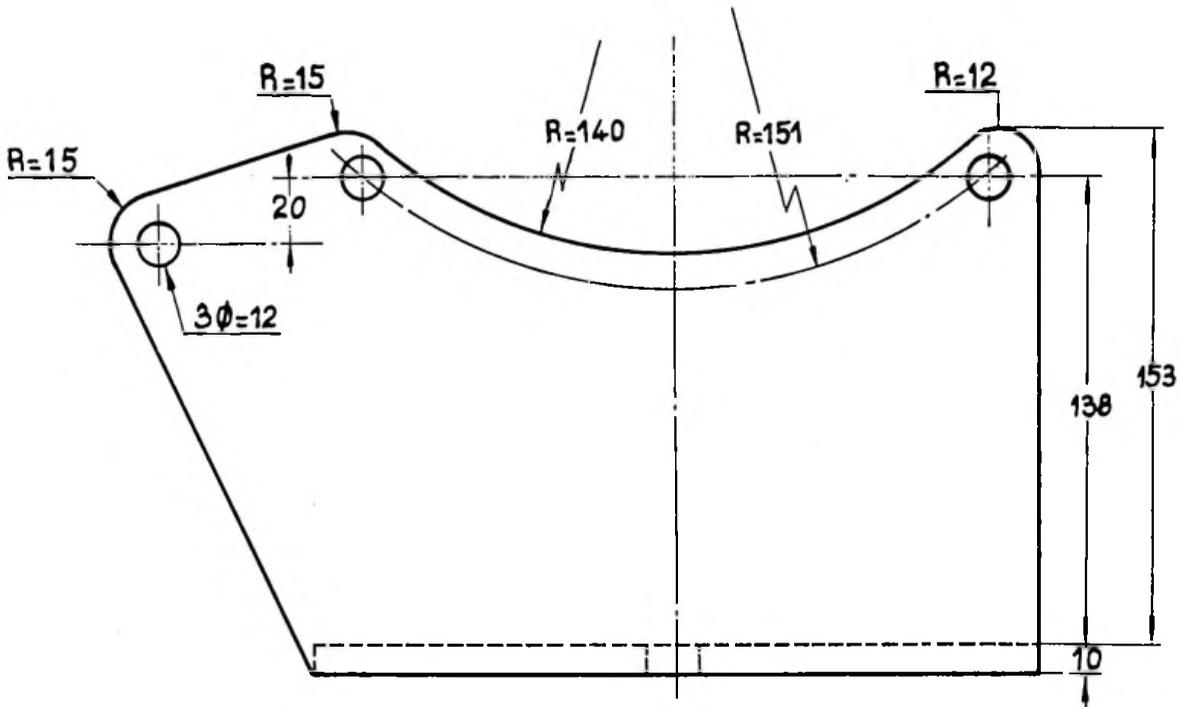
Page 7

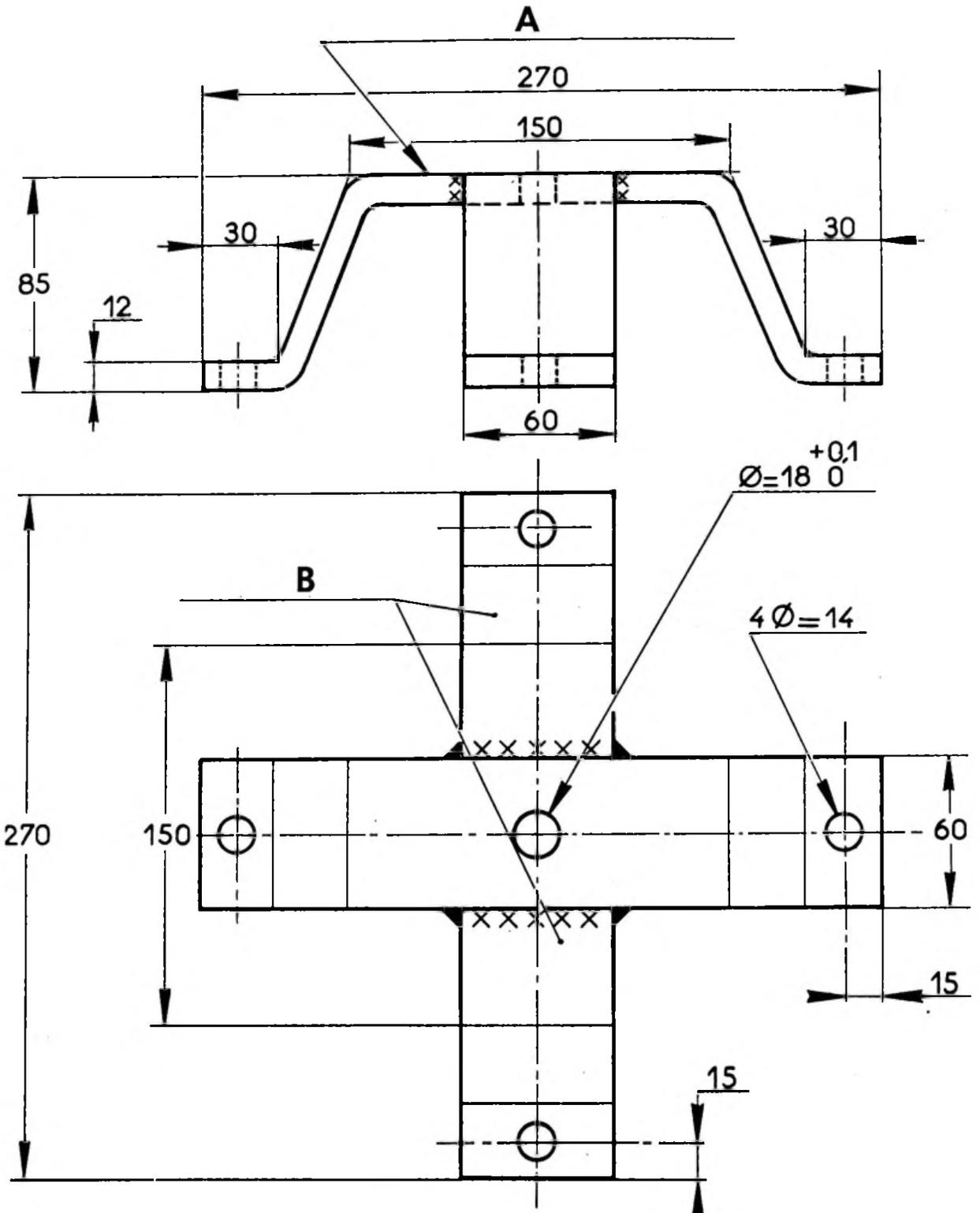
**A :** Fer de 40 X 20 mm? quantité 1 de chaque**B :** Tube acier 12 X 27 mm, quantité 3Les trous (  ) de fixation des éléments **A** seront effectués en fonction de l'établi**MR. 630-56/9 a : Manomètre pour contrôle de la dépression d'huile carter moteur.**

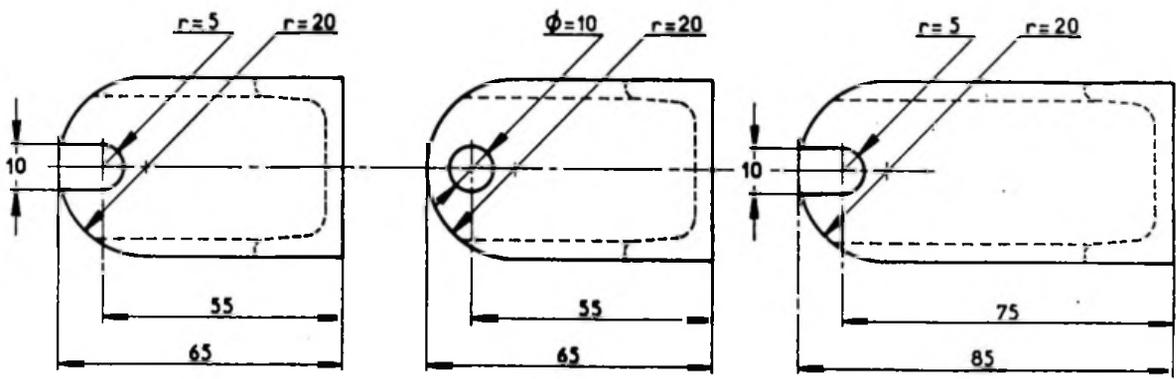
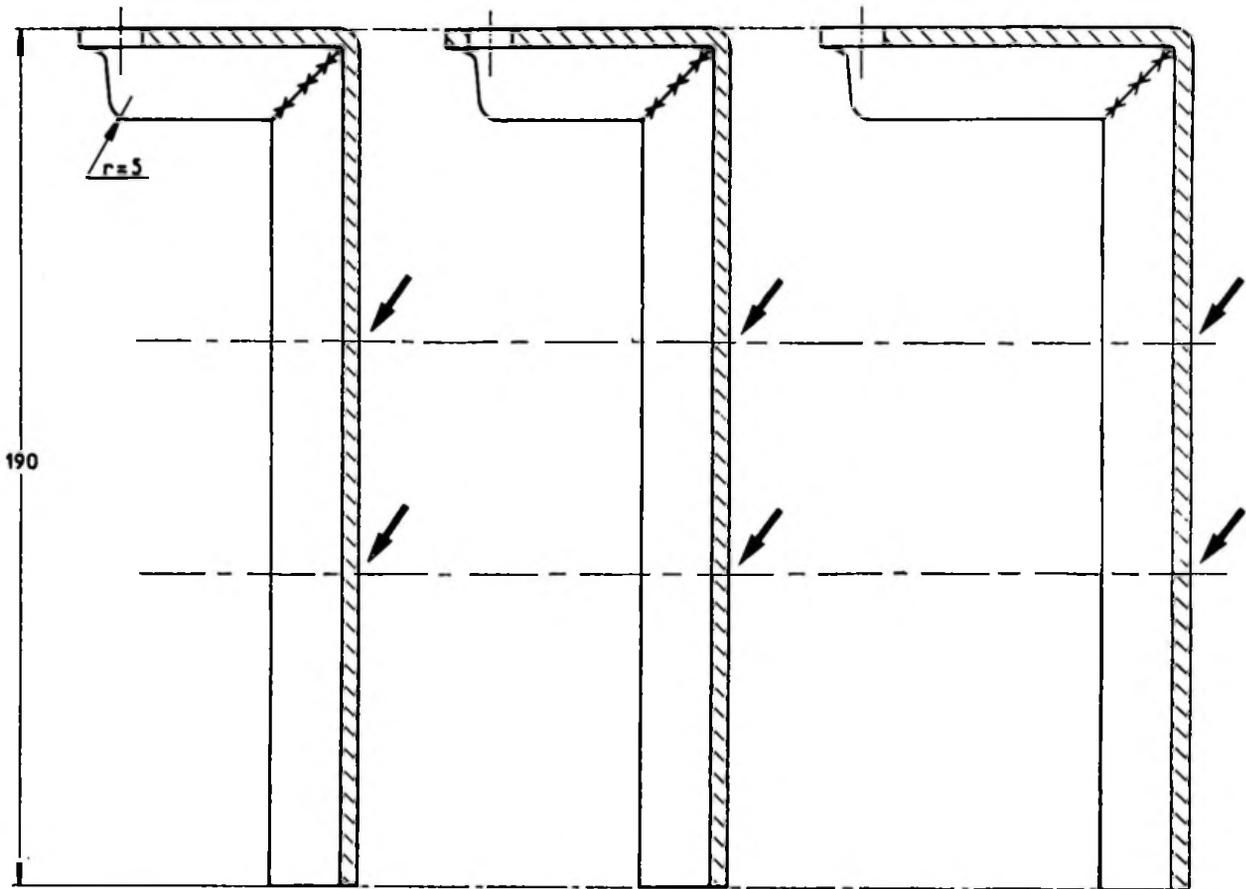
Page 8

**A :** 1 planchette épaisseur 20 mm**B :** 1 tube de verre ou plastique**C :** 4 caoutchoucs protecteurs**D :** 5 colliers**E :** 1 réglette**F :** 1 tube souple suivant  $\phi$  de **B****G :** 1 embout tubulaire suivant  $\phi$  de **F****H :** 1 garniture-joint ZD 9 333 100 V



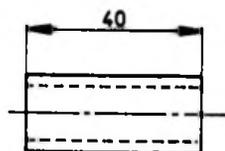


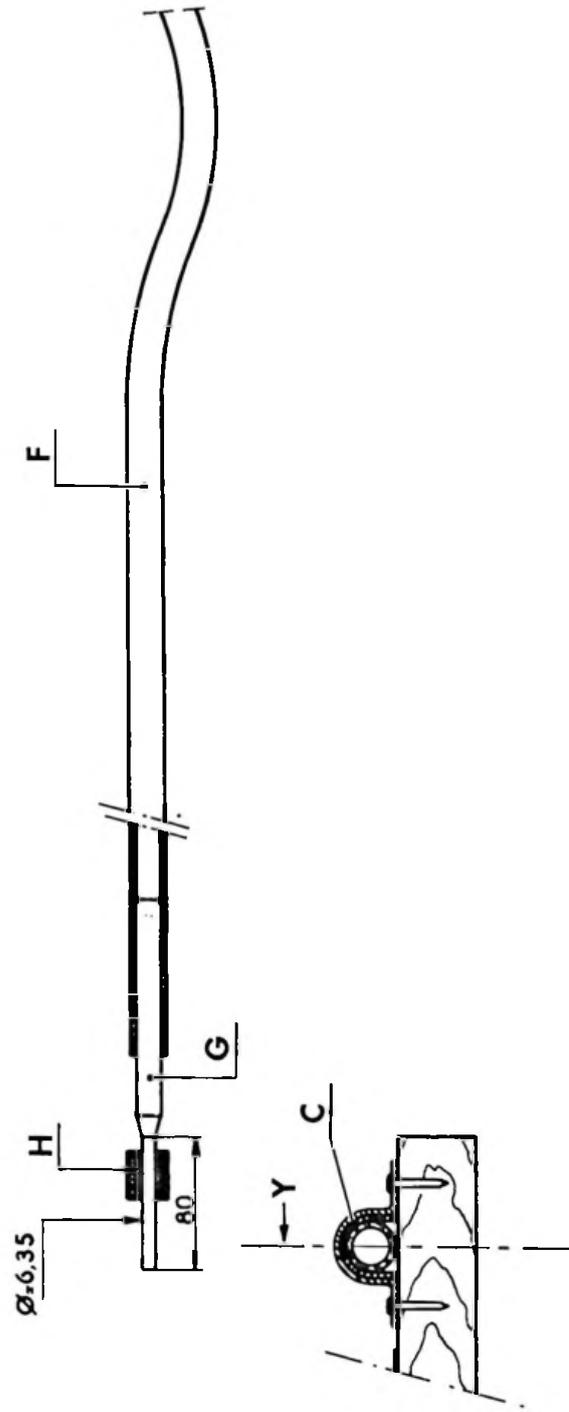
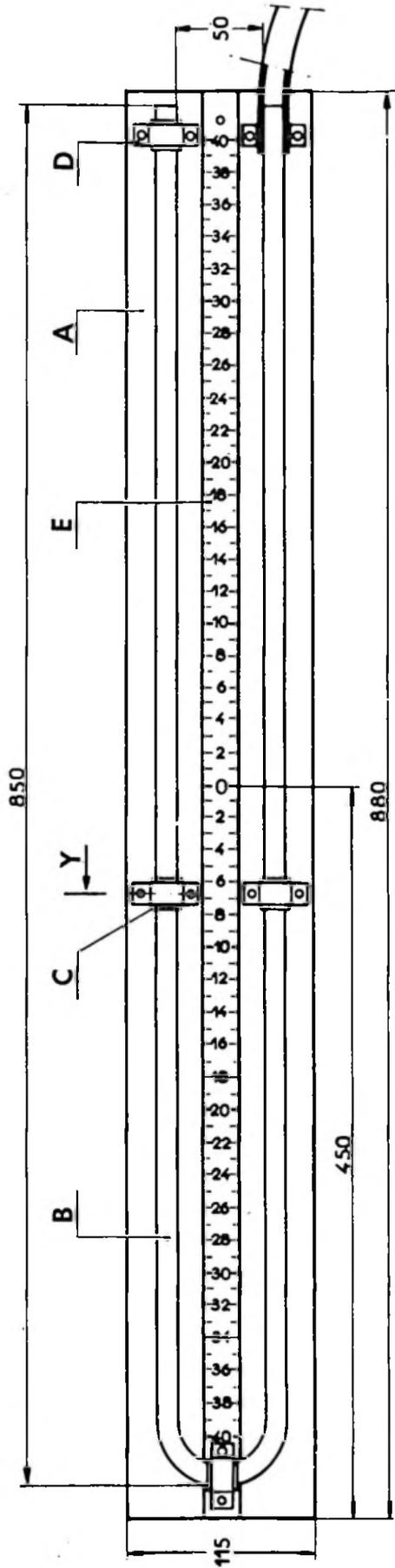




A

B





Numéro de l'Opération	DESIGNATION
RBC. 142-000	Généralités sur la carburation
	<b>LNA ( Moteur 650 cm<sup>3</sup> )</b>
RBC.650 142-00	Caractéristiques du carburateur
RBC.650 142-0	Réglage de la carburation
	<b>LNA E - LNA RE ( Moteur 1124 cm<sup>3</sup> )</b>
RBC.11 142-00	Caractéristiques des carburateurs
RBC.11 142-0	Réglage de la carburation

CITROËN^

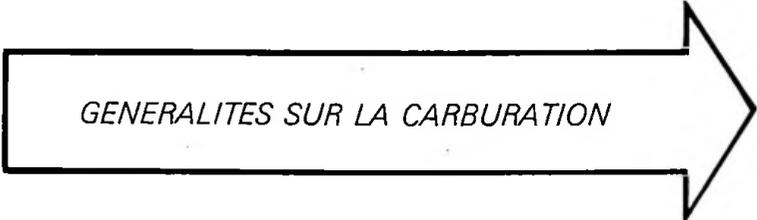
2

# CARBURATION

RBC  
142-000

1

*GENERALITES SUR LA CARBURATION*



Les carburateurs SOLEX sont équipés de dispositifs d'inviolabilité au niveau de la vis de réglage de la richesse et des capuchons d'inviolabilité sur les vis de butée d'axe de papillon.

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

Le Département des Pièces de Rechange fournit, sous la référence **4029-T**, un coffret permettant la dépose et la pose des témoins d'inviolabilité.

#### CONSTITUTION DU COFFRET 4029-T, Fig. I et II

- 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 ( blanc )

#### UTILISATION

#### DEPOSE ET POSE DU CAPUCHON D'INVIOABILITE DE VIS DE RICHESSE AVEC COUPELLE ( capuchon (b) )

DEPOSE Fig. III et IV

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

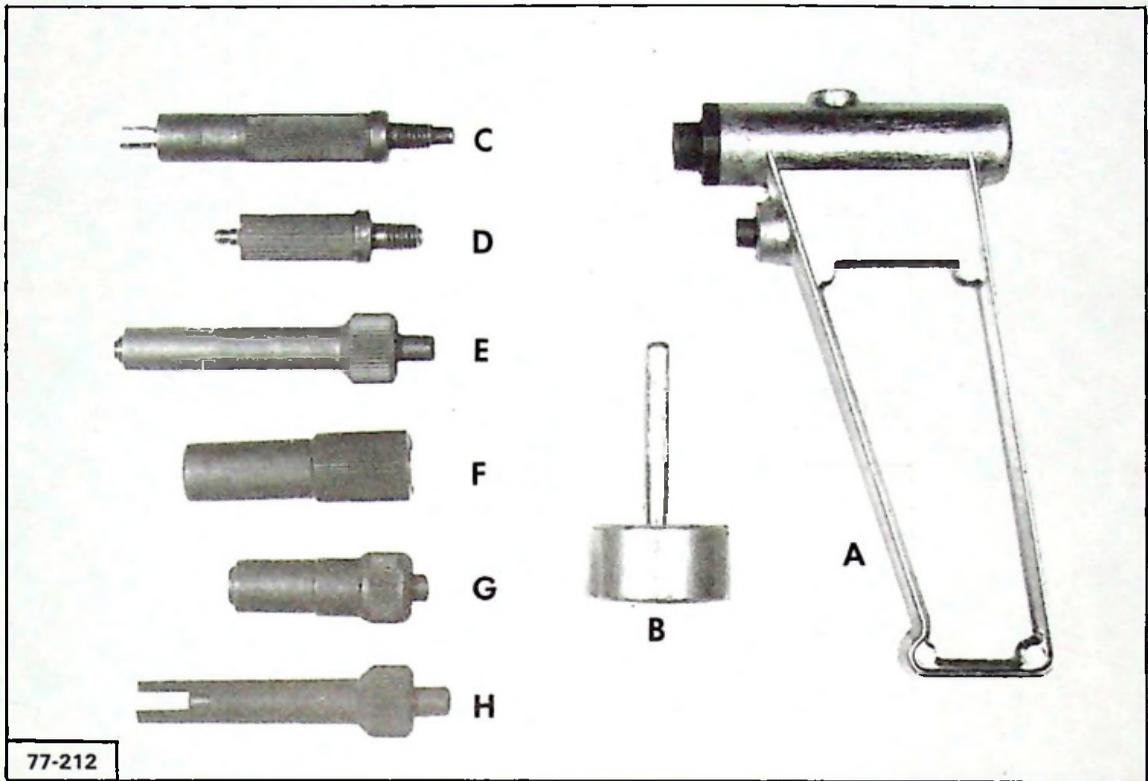
*Le capuchon doit dépasser de la coupelle métallique d'au moins 6 mm : l'évidement de l'outil F retourné servant de calibre.*  
Sinon, dévisser la vis de richesse.

##### 2. Extraire le capuchon ( b ) : Fig. V

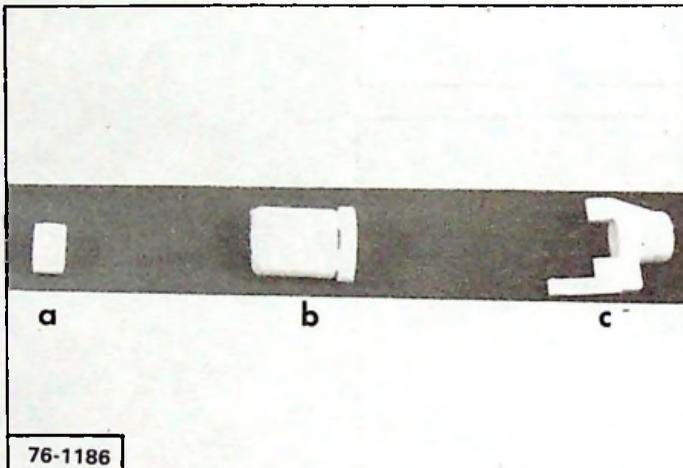
- Armer le pistolet A
- Visser l'outil G sur le pistolet
- Appliquer l'ensemble outil-pistolet contre le capuchon.

##### Attention à l'alignement

- Percuter et extraire le capuchon.

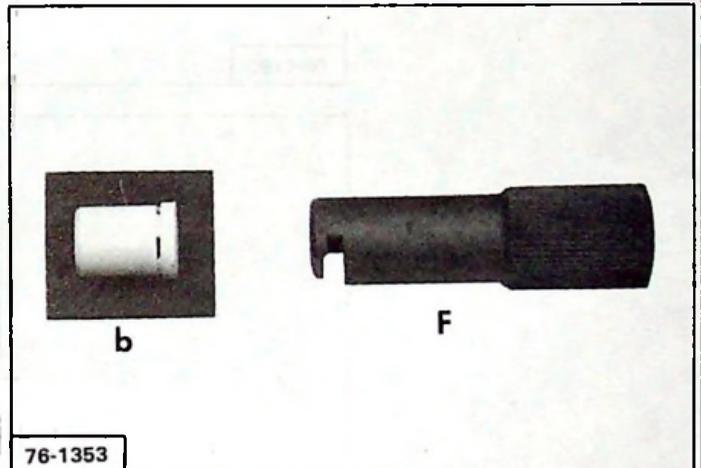


77-212



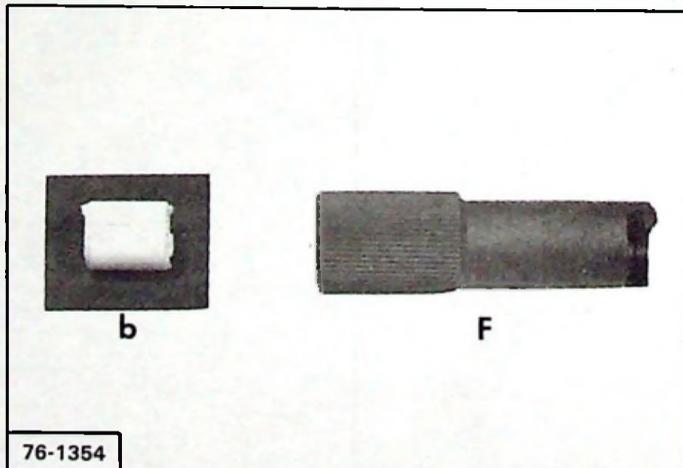
76-1186

II



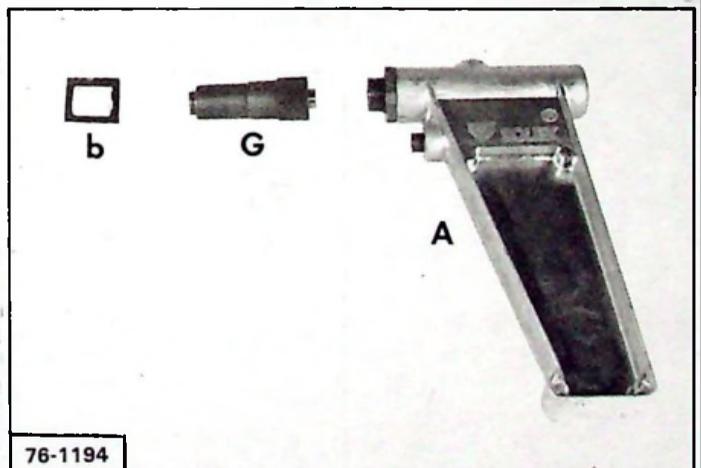
76-1353

III



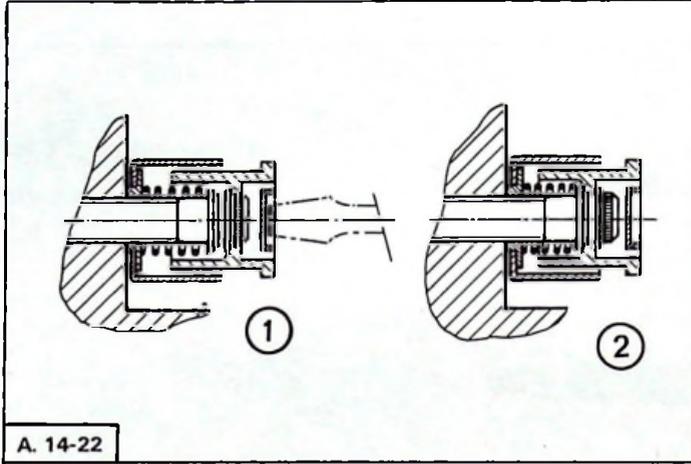
76-1354

IV



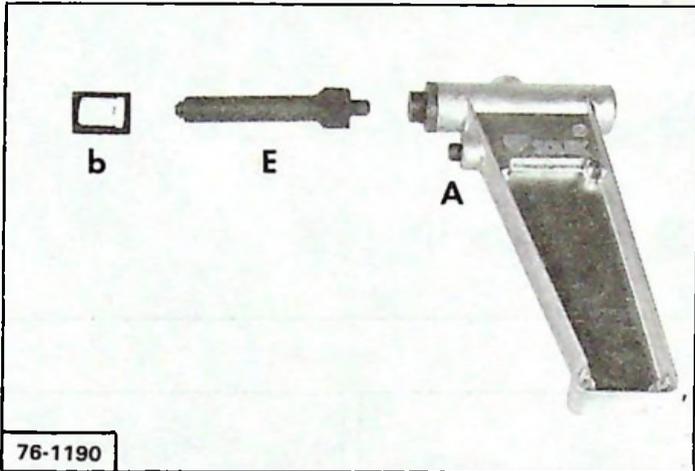
76-1194

V



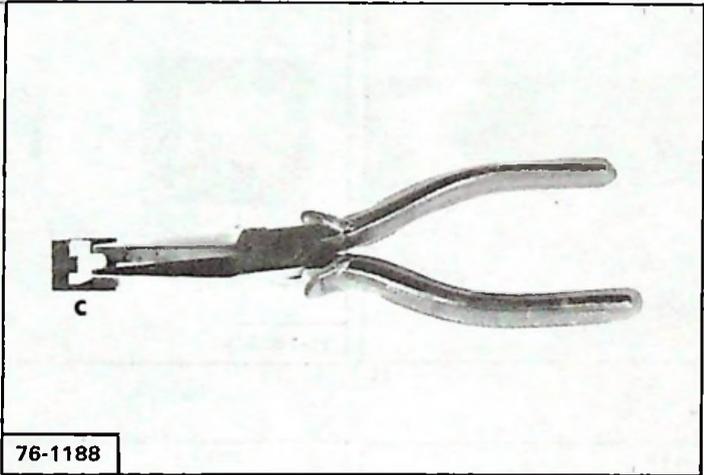
A. 14-22

I



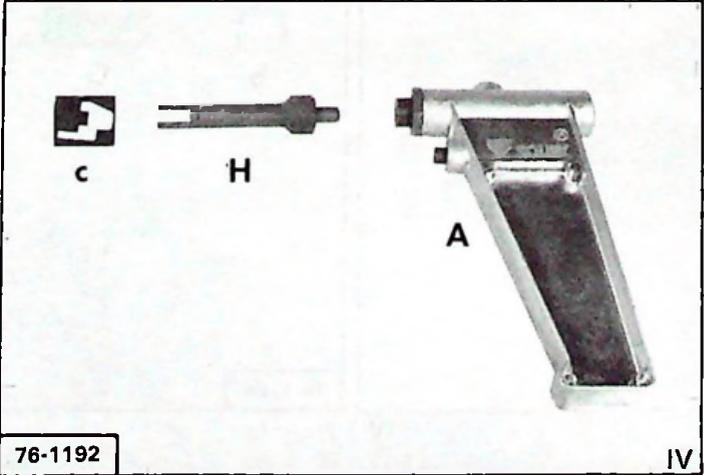
76-1190

II



76-1188

III



76-1192

IV

POSE - Fig. I et II

**3. Pré-encliqueter le capuchon ( b ) :**

( Voir figure **1** du dessin Fig. I ).

- 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 Fig. I.

**DEPOSE ET POSE DU CAPUCHON D'INVIOABILITE DE VIS DE BUTÉE D'AXE DE PAPILLON ( 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, Fig. III

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

**2. Régler l'entrâillement :**

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

POSE, Fig. IV

**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 équipés d'un moteur à essence doivent obligatoirement être effectués après les travaux suivants :

#### **ECHANGE MOTEUR**

#### **ECHANGE CARBURATEUR**

#### **TRAVAUX SUR CARBURATION**

Remplacement des pièces du carburateur  
Réglages sur carburateur  
Interventions sur commandes de carburateur.

#### **TRAVAUX SUR ADMISSION**

Remplacement ou dépose :  
- de la tubulure d'admission  
- du filtre à air  
- du recyclage des gaz du carter.

#### **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.

#### **TRAVAUX SUR ALLUMAGE**

Remplacement ou remise en état de l'allumeur ( en tout ou partie )  
Réglage ou remplacement des bougies  
Réglage du point d'allumage.

#### **TRAVAUX SUR ECHAPPEMENT**

Remplacement ou dépose :  
- de la tubulure d'échappement  
- du pot d'échappement ou autre partie de l'échappement.



## CARBURATEUR SOLEX

## CARACTERISTIQUES :

Type : 26 -35 CSIC

Repère : CIT 244

Double corps « compound » à commande mécanique du deuxième corps.

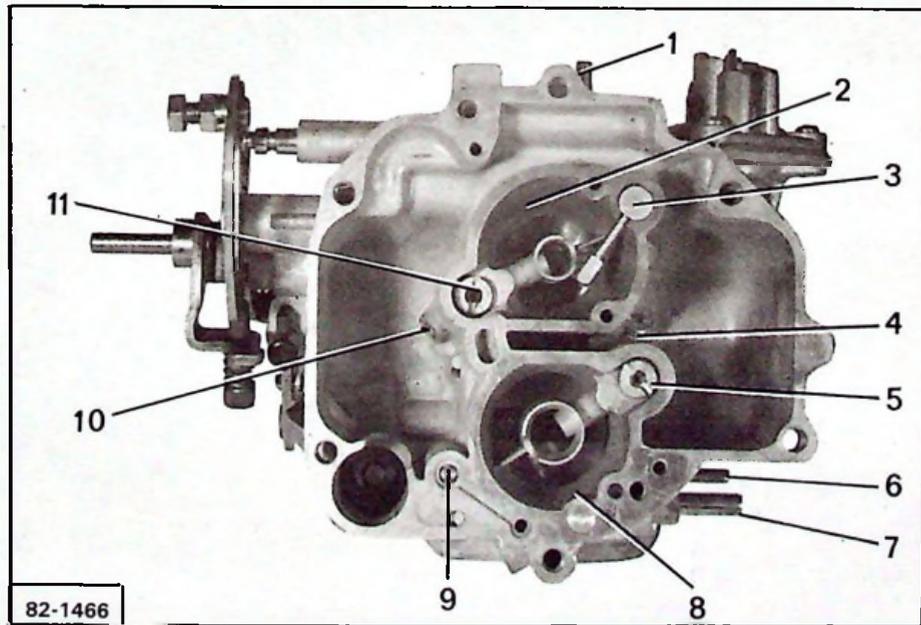
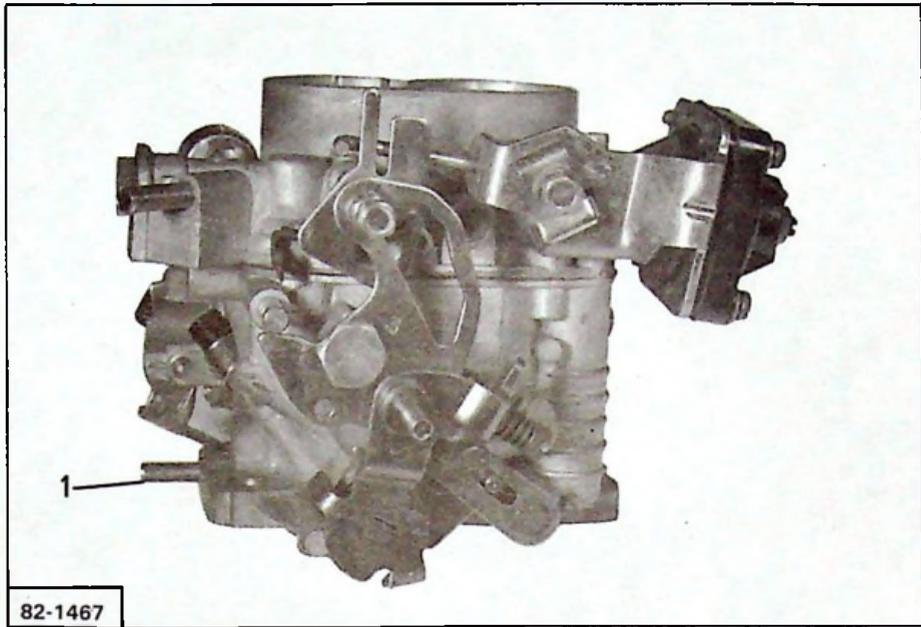
Starter à volet sur le premier corps, avec capsule de dénoyage

Coupe ralenti ( étouffoir )

Carburateur possédant trois prises à dépression :

- une à l'avant pour la capsule d'allumage ( 1 ),
- deux à l'arrière, l'une calibrée pour la capsule de dénoyage du starter ( 7 ) et l'autre pour la commande du senseur thermique ( 6 ).

DESIGNATION	1er Corps	2ème Corps
Buse	21 (2)	26 (8)
Gicleur d'automatisme	120 (10)	120 (4)
Ajutage d'automatisme	130 (11)	130 (5)
Tube d'émulsion	1 F5 sous (11)	2 AB sous (5)
Gicleur de ralenti	40	
Gicleur de by-pass		45 (9)
Injecteur de pompe de reprise	35 (3)	
Pointeau ( à bille )		1,8
Entrebâillement du volet de départ, sous 670 mbar	3,2 ± 0,5 mm	



CITROËN^

2

# CARBURATION

RBC.650  
142-0

1

*REGLAGE DE LA CARBURATION*



## CONTROLE ET REGLAGE DU CARBURATEUR SOLEX 26-35 CSIC ( CIT 244 )

### REGLAGE DU CARBURATEUR

REMARQUE IMPORTANTE : Ne pas intervenir sur la vis ( 8 ) de butée de papillon de second corps, réglée au micromètre par le fabricant ( sauf dans le cas d'un réglage sur un banc de carburation ).

#### Réglage du niveau de cuve, Fig. I

La cote « h » mesurée entre l'axe du flotteur et le plan de joint du couvercle ( joint en place ) doit être de :

$$h = 15 \pm 1 \text{ mm}$$

Sinon, agir sur la languette ( 2 ).

Ecart admis entre les deux côtés : **1 mm**.

Sinon, agir sur la barette de liaison ( 1 ).

La hauteur du flotteur est contrôlable également à l'aide du calibre SOLEX N° 71644079.

#### Réglage du volet de départ

Obtention du jeu avant réglage du volet de départ, Fig. II :

Tirer à fond le levier de starter et le maintenir :

Contrôler l'existence d'un jeu **J = 2,5 mm** entre l'extrémité de la tige ( 3 ) et le levier ( 4 ).

Sinon, plier la patte du levier ( 4 ) dans le sens convenable pour obtenir ce jeu.

#### REGLAGE DE L'ENTREBAILLEMENT DU VOLET DE DEPART, Fig. II et III

Tirer à fond le levier de starter et le maintenir :

La capsule soumise à une dépression de 500 mbar doit ouvrir le volet de départ de **2,7 à 3,7 mm**.

Si la valeur relevée n'est pas correcte, desserrer l'écrou ( 6 ) et agir sur la vis ( 5 ) dans le sens convenable pour obtenir l'entrebâillement demandé.

Resserrer l'écrou ( 6 ).

### REGLAGE DU RALENTI

Régime de ralenti : **650 à 700 tr/mn**

Teneur en CO : **0,8 à 1,5%**      Teneur en CO<sub>2</sub>  $\geq$  **9%**.

#### Conditions de réglage :

Moteur « décrassé », culbuteurs et allumage correctement réglés, filtre à air propre, starter en position repos, température d'huile de 80° C environ.

#### Réglage avec analyseur, Fig. IV :

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

b ) Amener le régime à  $650 \begin{smallmatrix} +50 \\ 0 \end{smallmatrix}$  tr/mn par la vis de butée de papillon ( 7 )

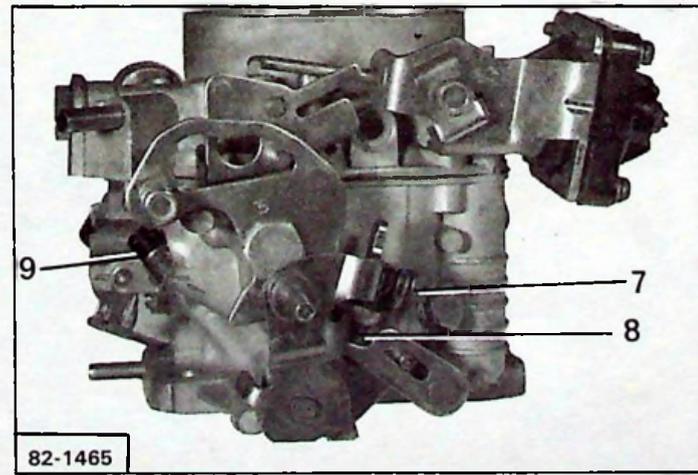
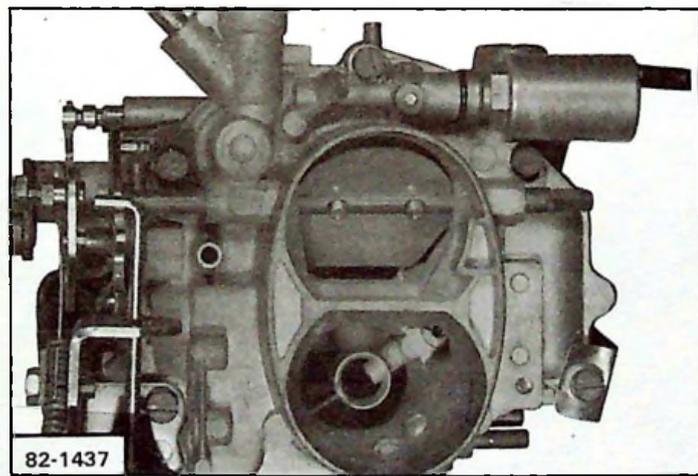
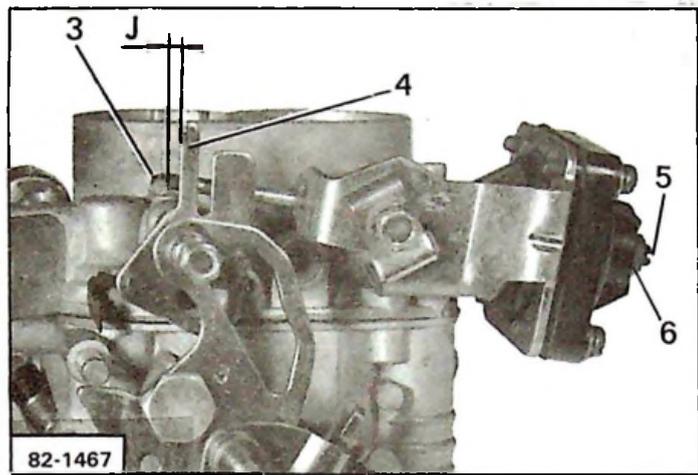
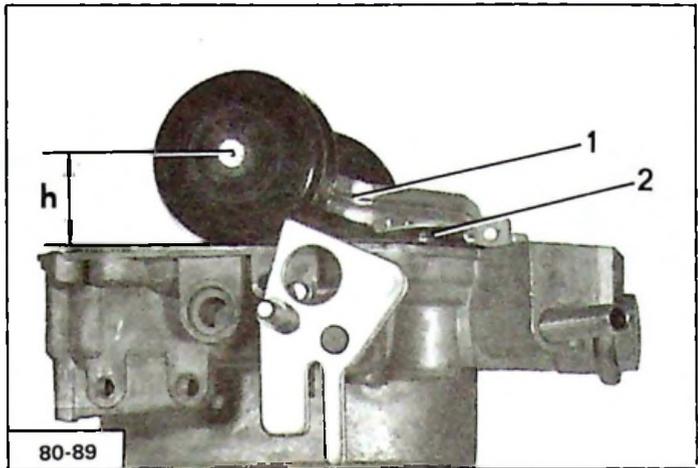
c ) Régler la richesse de 0,8 à 1,5% de CO par la vis de richesse ( 9 ).

d ) Ramener le régime à  $650 \begin{smallmatrix} +50 \\ 0 \end{smallmatrix}$  tr/mn par la vis de butée de papillon ( 7 ).

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

RAPPEL : Les teneurs en CO et CO<sub>2</sub>, relevées sur l'analyseur et reportées sur l'abaque de CO corrigé, doivent donner un résultat inférieur à 4,5% de CO corrigé.

e ) Mettre un bouchon d'inviolabilité *blanc* sur la vis de richesse ( 9 ) ( voir RBC. 142-000 ).





*CARACTERISTIQUES DES CARBURATEURS*

## CARBURATEUR SOLEX

## CARACTERISTIQUES :

Type **32 PBISA 12**Repère **CIT 341**

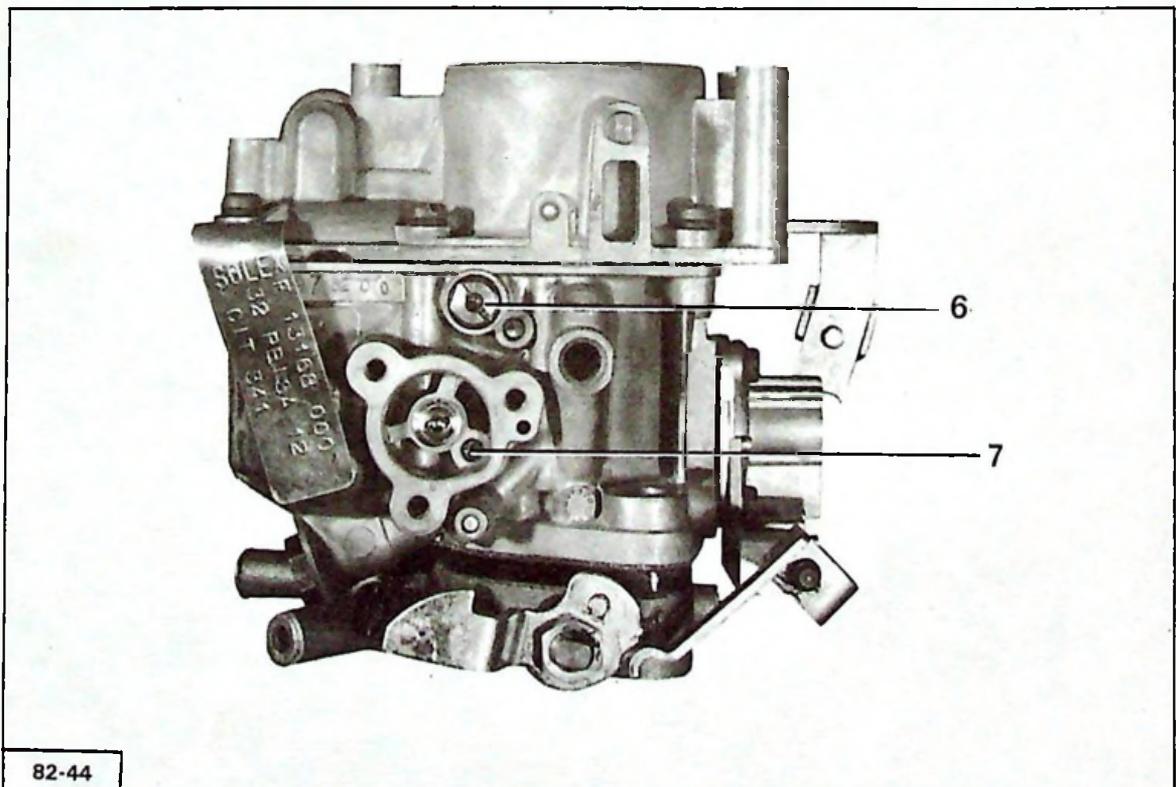
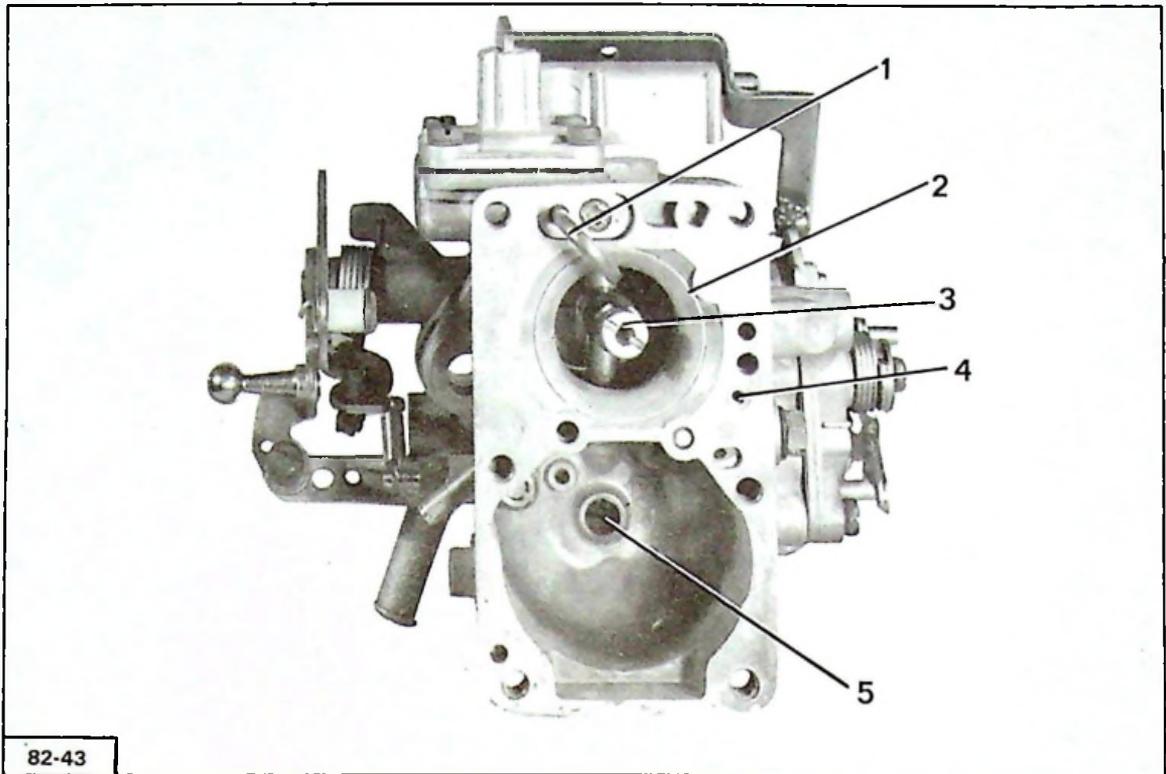
Carburateur monocorps inversé

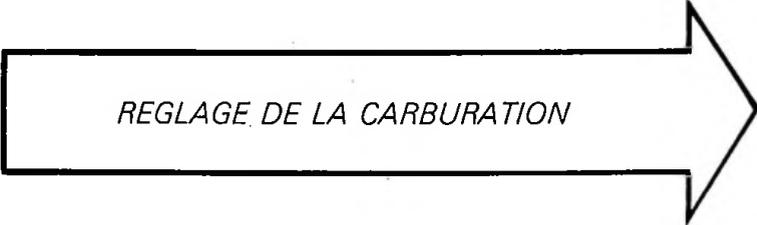
Starter à volet

Enrichisseur à commande mécanique

Pompe de reprise à came.

DESIGNATION	REGLAGE	POSITION
Buse : .....	24	②
Gicleur principal ( sous la cuve ) : .....	120	⑥
Calibreur d'air d'automaticité : .....	170	③
Gicleur de ralenti : .....	44	⑥
Gicleur d'enrichisseur : .....	60	⑦
Injecteur de pompe de reprise : .....	35	①
Calibreur d'air de ralenti ( inamovible ) : .....	250	④
Pointeau ( à bille ) : .....	1,6	
Poids du flotteur : .....	5,7 g	
Ouverture positive sous starter : .....	0,75 mm	





REGLAGE DE LA CARBURATION

## CONTROLE ET REGLAGE DU CARBURATEUR SOLEX 32 PBISA 12 ( CIT 341 )

### REGLAGE DU CARBURATEUR

#### a) Contrôle du flotteur, Fig. I :

Le flotteur n'est pas réglable.

Contrôle : Démonter et retourner le dessus de cuve.

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

#### b) Réglage de l'ouverture du papillon des gaz, sous starter, Fig. II et III :

Fermer à fond le volet de départ et le maintenir.

Vérifier à l'aide d'une pige,  $\phi = 0,75 \text{ mm}$ , l'ouverture « a » du papillon.

Si l'ouverture n'est pas conforme, agir sur la vis ( 1 ) dans le sens convenable, pour obtenir la condition ci-dessus.

### REGLAGE DU RALENTI

Régime de ralenti : 700 à 750 tr/mn.

Teneur en CO : 0,8 % à 1,2%      Teneur en CO<sub>2</sub>  $\geq$  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 ).

#### Réglage avec analyseur : Fig. IV :

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

b) Amener le régime à  $700^{+50}_0$  tr/mn par la vis de butée de papillon ( 2 ).

c) Régler la richesse à  $1 \pm 0,2\%$  de CO par la vis de richesse ( 3 ).

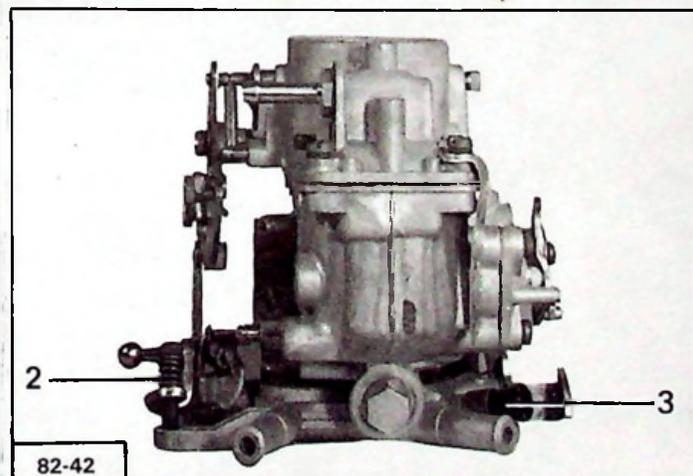
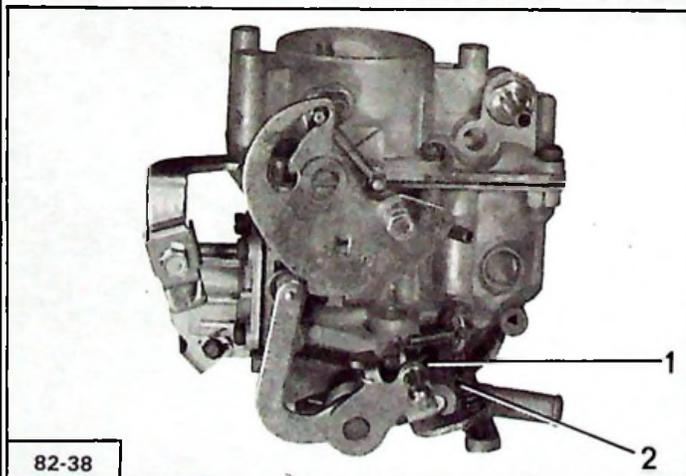
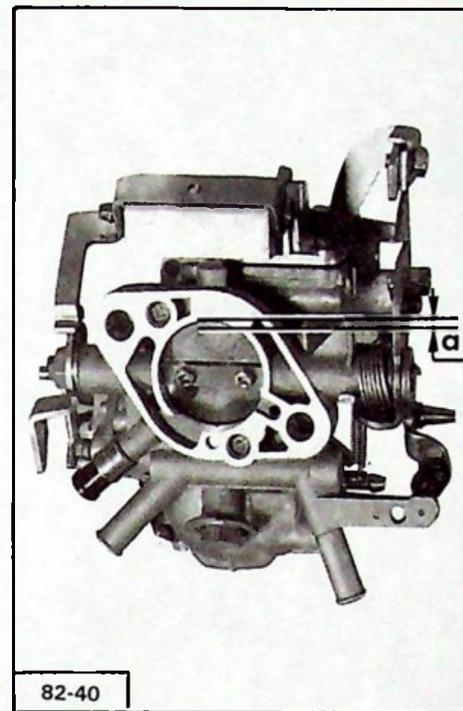
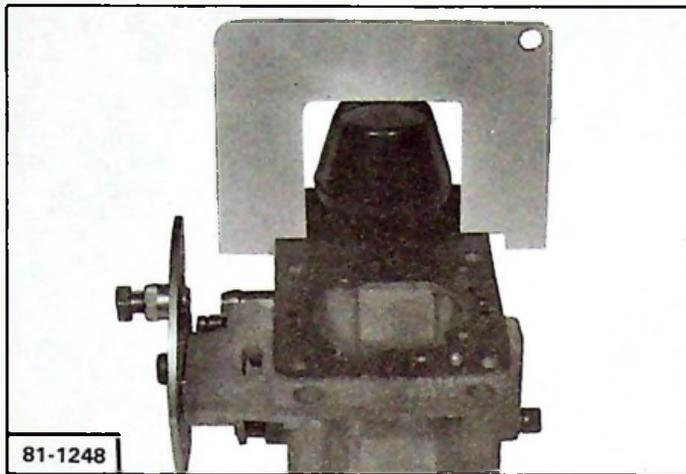
d) Ramener le régime à  $700^{+50}_0$  tr/mn par la vis de butée de papillon ( 2 ).

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

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

### REGLAGE SUR BANC L'POLLU :

Carburateur	Entrebâillement de papillon W fermée	Préréglage ralenti	
		W fermée	W ouverte
32 PBISA 12 CIT 341	K 420	K 420	N 250



Numéro de l'Opération	DESIGNATION
<b>LNA ( Moteur 650 cm<sup>3</sup> )</b>	
RBC.650 210-00	Caractéristiques de l'allumage
RBC.650 210-0	Contrôle de l'allumage
<b>LNA E - LNA RE ( Moteur 1124 cm<sup>3</sup> )</b>	
RBC.11 210-00	Caractéristiques de l'allumage transistorisé
RBC.11 210-0	Contrôles sur allumage transistorisé

CARACTERISTIQUES DE L'ALLUMAGE

**ALLUMAGE ELECTRONIQUE INTEGRAL****COMPOSITION DU DISPOSITIF :**

- Deux capteurs de proximité ( 1 ) et ( 2 ) fixés sur le carter d'embrayage.
- Un capteur de dépression ( 5 ) composé d'une capsule commandant un contact de mise à la masse. Il est situé sous la fermeture du capot.
- Un calculateur électronique ( 6 ) fixé à la partie supérieure de la boîte à gants gauche
- Une bobine ( 7 ).

**FONCTIONNEMENT :**

Les capteurs de proximité émettent un signal au passage d'un plot métallique ( 3 ) situé sur le volant moteur.

Le capteur ( 2 ) est situé au point d'avance initial soit  $10^\circ$  avant le PMH ( angle  $\alpha$  ) et fait un angle  $\beta = 35^\circ$  avec le capteur ( 1 ) situé au point d'avance maximum (  $45^\circ$  avance à dépression comprise ).

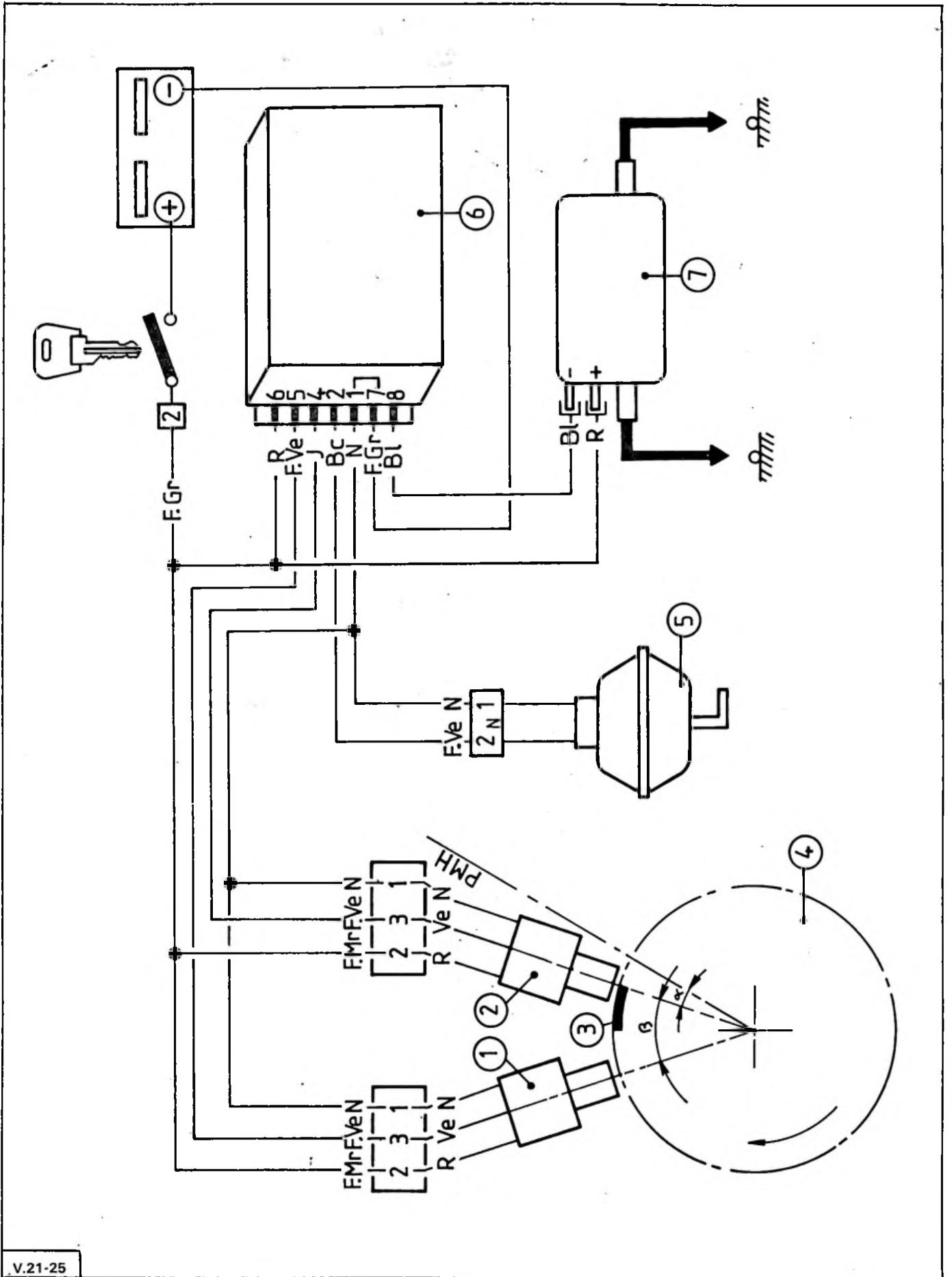
Le calculateur ( 6 ) détermine l'avance à donner à l'allumage en fonction de la fréquence ( suivant le régime moteur ) des signaux du capteur ( 1 ). Le calculateur assure également le passage et la coupure du courant dans le primaire de la bobine, provoquant la haute tension au secondaire nécessaire pour faire jaillir l'étincelle aux bougies.

En dessous de 1000 tr/mn, l'avance est fixe (  $10^\circ$  ) commandée par le capteur ( 2 ).

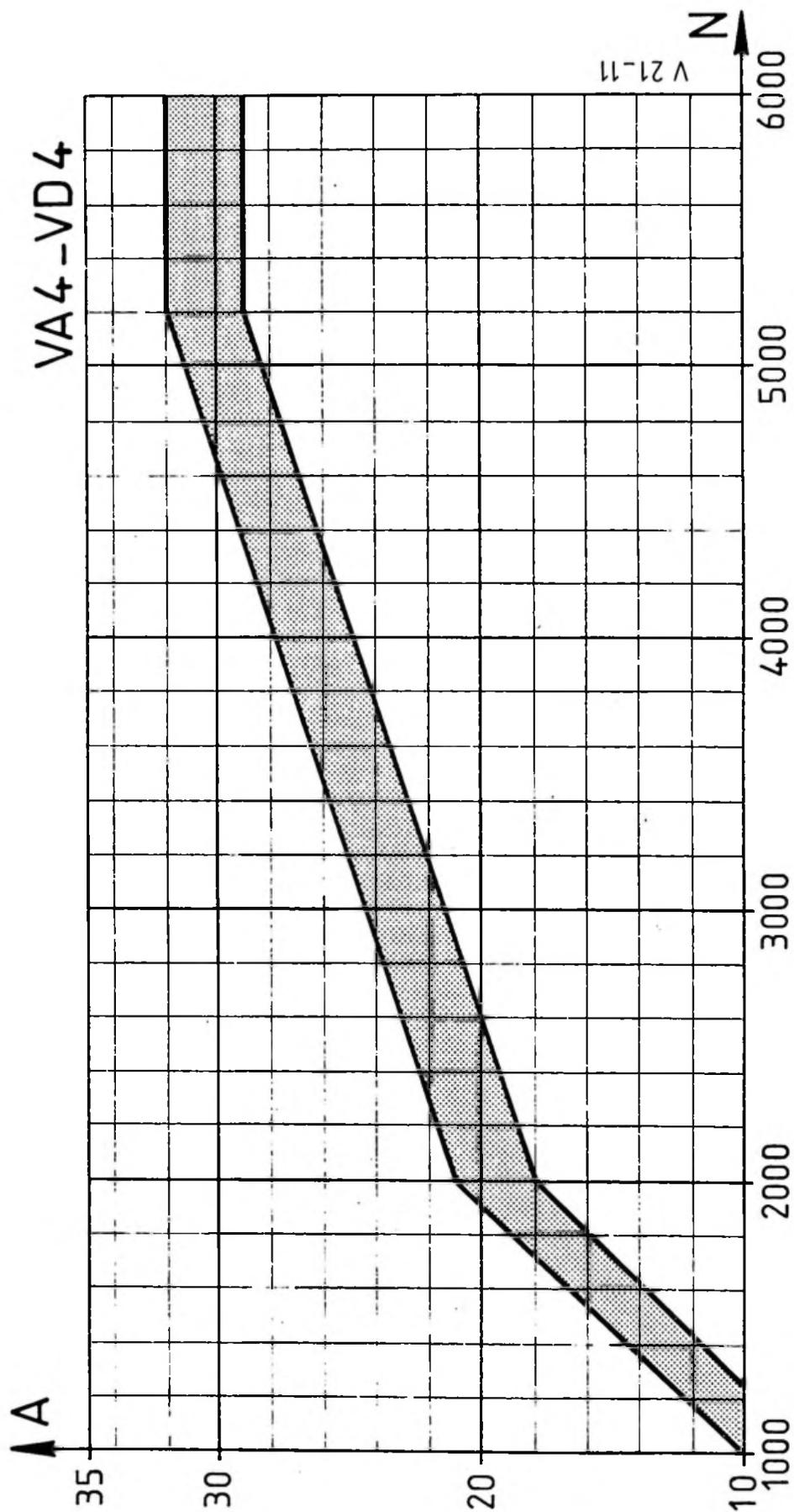
Au dessus de 1000 tr/mn, le capteur ( 1 ) déclenche l'allumage avec un retard déterminé par le calculateur par rapport à l'avance maximum. Le point d'allumage est toujours situé dans le secteur fermé par les capteurs ( angle  $\beta$  ).

Le capteur à dépression ( 5 ) introduit sur le calculateur une correction d'avance de  $10^\circ$  pour une dépression supérieure à 150 mbar dans la tubulure avec une temporisation de une seconde.

Pour éviter une mise sous tension prolongée de la bobine moteur arrêté, le calculateur coupe le courant dans la bobine, si aucun signal n'est émis par un capteur pendant un temps de 0,5 à 2 secondes.



V.21-25



## CARACTERISTIQUES

**Calculateur AEI : Courbes VA 4 - VD 4**

THOMSON : 20 165 077 A

MOTOROLA : 6 AE 2114

**Capteurs de proximité :**

THOMSON : 20 165 149

*Points particuliers :*

- Rondelle d'épaisseur : 2 mm impérative sous capteur au montage sur carter
- Cote entre face d'appui sur carter et plot métallique :  $41 \pm 0,3$  mm.  
( A titre d'information, entrefer entre capteur et plot :  $1 \pm 0,5$  mm )
- Couple de serrage : 2,7 à 3 mdaN.

**Capteur d'avance par dépression :**

DUCELLIER : 527 000 A

FEMSA : DPA 1

**Bobine d'allumage :**

DUCELLIER : 520 010 A

FEMSA : BC 12 X - 6

Résistance du primaire : 0,6 à 0,8  $\Omega$ Résistance du secondaire : 10 000  $\Omega$  environ.**Fils de haute tension :**

ELECTRIFIL

	Longueur	Résistance
Fil gauche	$450 \begin{smallmatrix} +10 \\ 0 \end{smallmatrix}$ mm	$470 \begin{smallmatrix} +250 \\ 0 \end{smallmatrix}$ $\Omega$
Fil droit	$780 \begin{smallmatrix} +10 \\ 0 \end{smallmatrix}$ mm	$840 \begin{smallmatrix} +450 \\ 0 \end{smallmatrix}$ $\Omega$

**Bougies ( à siège conique )**Couple de serrage ( culasse froide ) : **1 à 1,3 mdaN** ( à sec ).

Utiliser les outils préconisés ci-dessous, vendus par le Département des Pièces de Rechange

- Poignée à déclenchement : **N° OUT 128301-T**
- Clé à bougies : **N° OUT 128304-T**

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

Marques et types : Se reporter aux Notes Techniques.

CITROËN ^

3

# ALLUMAGE

RBC.650  
210-0

1



CONTROLE DE L'ALLUMAGE

## CONTROLES SUR ALLUMAGE

**Contrôle des capteurs de proximité ( 1 ) et ( 2 ) :**

- a) Déconnecter la fiche repère rouge de la bobine d'allumage.
- b) Contrôler le capteur inférieur ( 1 ) à l'aide d'un voltmètre :
- le « + » voltmètre à la fiche du fil vert sans repère,
  - le « - » voltmètre à la fiche du fil repère noir ( masse ).
- Mettre le contact.
- Tourner le moteur par le volant dans le sens de rotation :
- Le voltmètre doit indiquer une tension comprise :
- entre 0,5 et 2 volts lorsque le plot sur volant ne se trouve pas sous le capteur,
  - entre 5 et 7 volts lorsque le plot sur volant se trouve sous le capteur.
- c) Effectuer le même contrôle pour le capteur supérieur ( 2 ).
- d) Connecter la fiche repère rouge à la bobine d'allumage.

**Contrôle du capteur de dépression ( 5 ) :**

- a) Brancher une dépressiomètre en parallèle entre capsule et carburateur.
- b) Mettre le moteur en marche et le laisser tourner au ralenti.
- c) Brancher un voltmètre sur la partie arrière du connecteur de capteur sans le déconnecter :
- le « + » voltmètre sur la fiche du fil vert ( sans repère )
  - le « - » voltmètre sur la fiche du fil repère noir.
- Le voltmètre doit dévier.
- d) Accélérer le moteur :
- A partir d'une dépression supérieure à 150 m.bars, le voltmètre doit indiquer 0 volt.
- e) Débrancher les appareils de contrôles et arrêter le moteur.

**Contrôle de la sécurité de passage de courant dans le primaire de la bobine d'allumage ( 7 ) :**

- a) Brancher un voltmètre sur le primaire de la bobine sans déconnecter les fiches :
- le « + » voltmètre sur le « + » bobine ( repère rouge )
  - le « - » voltmètre sur le « - » bobine ( repère bleu ).
- b) Mettre le contact :
- L'aiguille du voltmètre dévie légèrement et doit revenir presque instantanément à « 0 ».
- c) Couper le contact et débrancher le voltmètre.

**Contrôle du développement de la courbe d'avance et de la correction par dépression :**

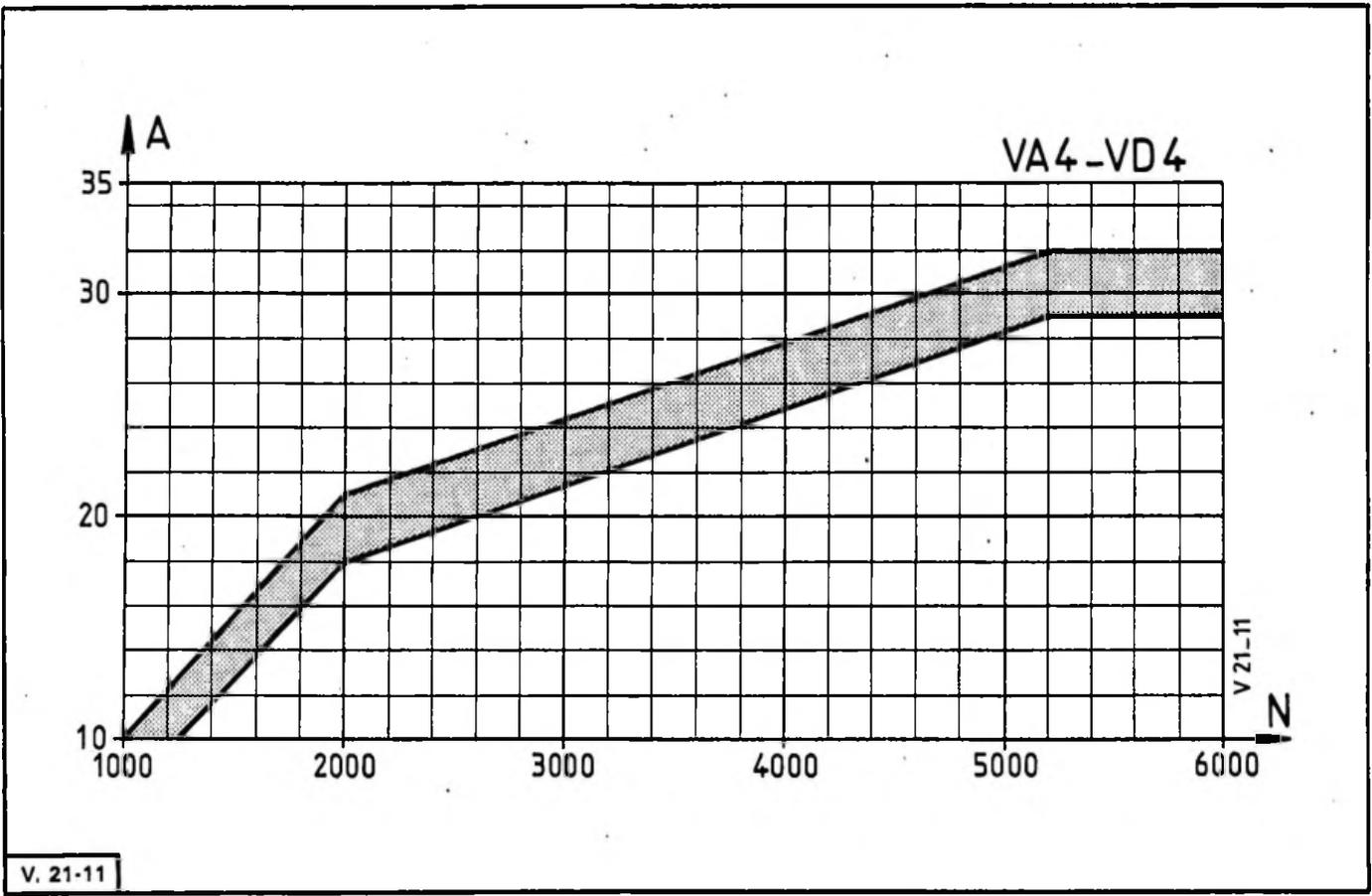
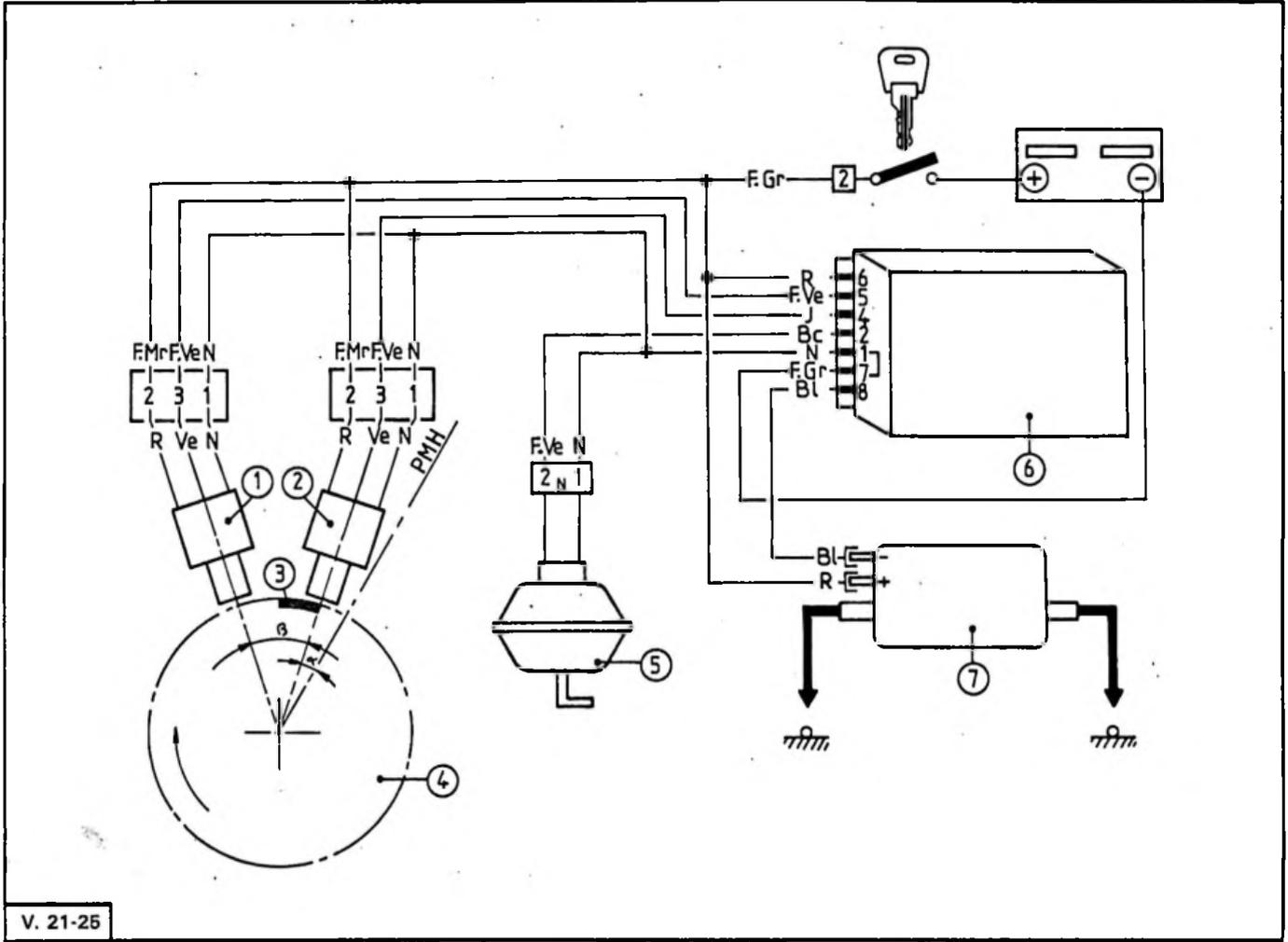
- a) Rechercher le point d'avance initiale :
- Procéder comme pour le contrôle du capteur supérieur ( 2 ).
- Au moment précis où le voltmètre indique une tension de 5 à 7 volts, le moteur est au point d'avance initiale.
- Tracer un trait repère à la peinture blanche sur le volant moteur et un autre en vis à vis sur le carter moteur.
- b) *Débrancher le tube de la capsule* et contrôler le développement de la courbe ( VA4 - VD4 ) avec une lampe stroboscopique à déphaseur ou une station « Diagnostic » ( tr/mn moteur ).
- ( Avec la lampe stroboscopique indépendante, diviser la valeur lue par deux ).
- c) *Rebrancher la capsule* : Les points d'avance relevés doivent être supérieurs de 10° à ceux relevés précédemment sans capsule.

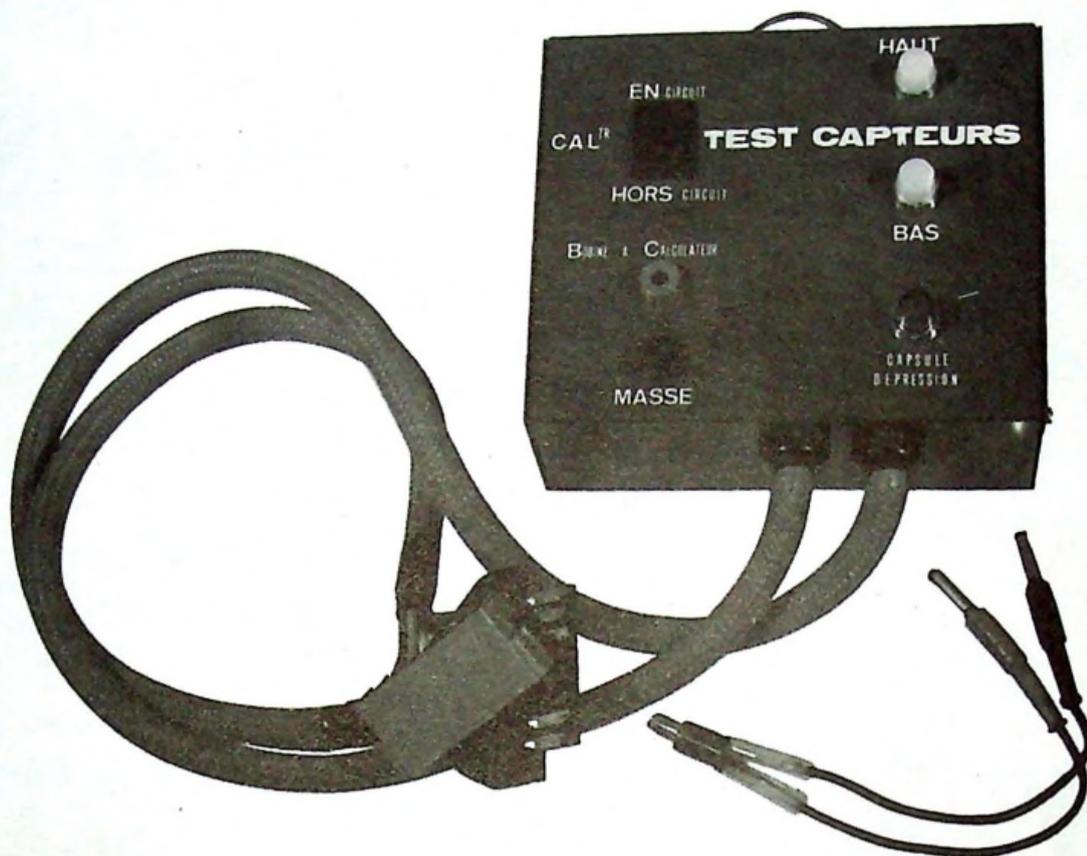
**Contrôle de la continuité des circuits à l'ohmmètre ( contact d'allumage coupé ) :**

Débrancher le connecteur du calculateur ( 6 ).

Vérifier les différents circuits ( suivant schéma ). Etat du connecteur 8 voies, cosses batterie.

NOTA : Le point de masse du circuit d'allumage est spécifique ( pris à la borne « - » Batterie et connecté sur le réseau de fils de masse de l'allumage seul par clip-langouette : repère marron ).





81-853

### CONTROLE DU FONCTIONNEMENT DES CAPTEURS

Sur véhicule avec le **TESTEUR OUT 104 063 T**

Ce testeur permet le contrôle des capteurs en cas d'incidents, que la panne soit intermittente, fugitive ( à-coups ) ou prolongée ( échauffement ), ou continue.

- Déconnecter le faisceau, du calculateur.
- Brancher le testeur sur le connecteur du faisceau d'une part et sur le calculateur d'autre part.
- Accrocher le testeur sur la tirette de starter ( possible sur ce véhicule, la tirette de starter n'effectuant qu'une mise à la masse du voyant. ( **Prohibé sur tirette à voyant incorporé** ).

Il est possible de rouler ainsi jusqu'à la panne recherchée...

	Interrupteur POSITION	LAMPE	ETAT	INCIDENT ET REMEDES
Moteur tournant	EN	Témoin mobile entre bornes Bobine-Masse	Clignote	Visualise les à-coups éventuels
		HAUT	Clignote	Au rythme des seuils haut et bas des capteurs, puis en bascule à partir d'un régime plus rapide à demi-cadence.
		BAS	Clignote	Ne devient plus perceptible à régime plus élevé ( impression de lumière atténuée ).
		DEPRESSION	Allumé Eteint	Dépression > 150 mbar ( marche normale ) Dépression < 150 mbar ( ralenti, reprise )
Sur Incident Moteur en panne  Actionner le démarreur	EN	Témoin mobile	Eteint	Pas d'alimentation au calculateur Contrôler le circuit; antivol, faisceaux, connexions, masse, bornes batterie etc...
			Clignote	Incident non imputable aux capteurs Contrôler circuit bobine, fils HT, bougies Carburant, état moteur etc...
			Ne clignote pas	Incident sur le calculateur ou circuit primaire bobine : continuer les tests.
	HORS	HAUT	Clignote	Capteur haut correct ... continuer les tests.
			Ne clignote pas	Capteur ou circuit correspondant défectueux : Contrôler le circuit incriminé, vérifier et changer le capteur si nécessaire.
			Clignote	Capteur bas correct ... Continuer les tests.
	Déconnecter le calculateur Mettre le contact	EN ou HORS (indifférent)	Témoin mobile entre bornes Bobine-Masse	Allumé
Eteint				Mauvaise alimentation du calculateur. Vérifier faisceaux, connecteurs, masse, bobine.

NOTA : S'assurer du bon état des lampes lorsque une ( ou plusieurs ) d'entre elles reste constamment éteinte.  
( Type des lampes du testeur : Wedge base 12 V - 1,2 W -  $\phi = 5$  mm ).  
S'assurer du bon fonctionnement du testeur sur un autre véhicule.

*CARACTERISTIQUES DE L'ALLUMAGE  
TRANSISTORISÉ*

## ALLUMAGE TRANSISTORISE A COMMANDE ELECTROMAGNETIQUE

## COMPOSITION DU SYSTEME D'ALLUMAGE

1. Contacteur antivolt
2. Condensateur de déparasitage (*option radio*)
3. Bobine d'allumage
4. Allumeur générateur d'impulsions
5. Module transistorisé

## PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

Le courant du circuit primaire de la bobine traverse un transistor de déclenchement situé dans le module.

Lorsque le générateur d'impulsions, composé d'une roue polaire à quatre branches et d'un capteur, émet une impulsion, celle-ci bloque le transistor et interrompt le passage du courant dans le circuit primaire de la bobine créant ainsi un courant « HT » dans le secondaire.

Le distributeur et ses systèmes d'avance sont identiques à ceux du système d'allumage classique.

Ce système d'allumage à courant de bobine contrôlé présente un rapport DWELL non significatif et non réglable, car variable en fonction de la vitesse.

## CARACTERISTIQUES

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

Allumeur : DUCELLIER référence : 525 377 A

Repère des courbes : avance centrifuge : **VA 5**  
avance à dépression : **VD 5**

**N** : Vitesse allumeur en tr/mn

**D** : Dépression D1 : en millibars

**A** : Avance en degrés

D2 : en mmHg

Avance à l'allumage : **6° avant le PMH** ( repère de PMH ) sur volant et plaquette gravée fixée sur carter d'embrayage ).

**Module transistorisé :** DUCELLIER 521 007  
BOSCH 0227 100 111

**Bobine d'allumage :** DUCELLIER 520 015  
BOSCH 0221 122 317

**Bougies :** Type à siège conique : filetage M14 × 1,25 16 mm/plats

Couple de serrage : **1 à 1,3 mdaN** (*culasse froide*)

Utiliser la poignée à déclenchement N° **OUT 12 8301-T** et la clé à bougies N° **12 8302-T**

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

AC : 42 LTS

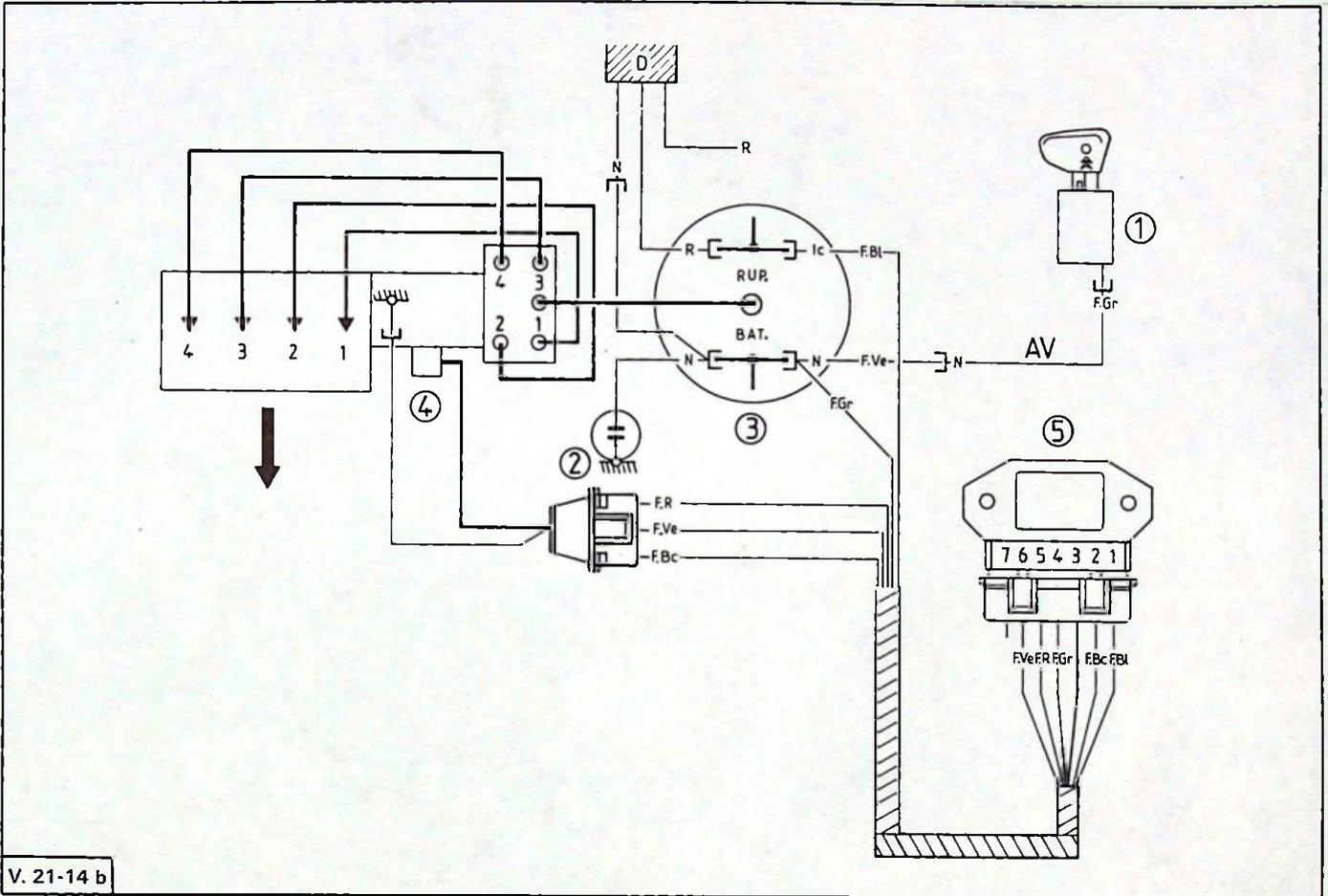
Marques CHAMPION : BN 9 Y

MARCHAL : SCGT 34-5 H

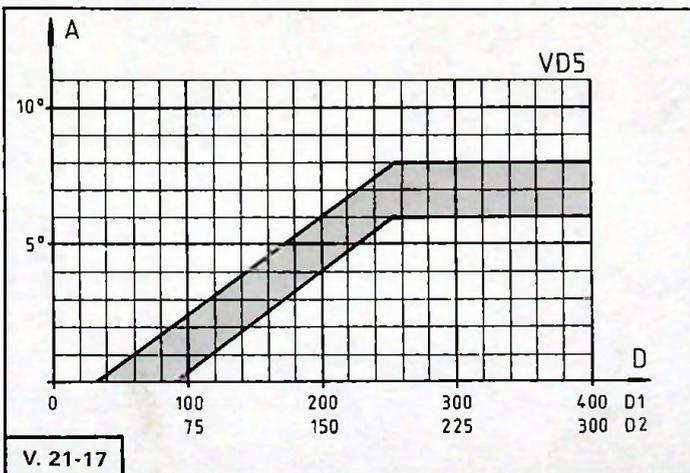
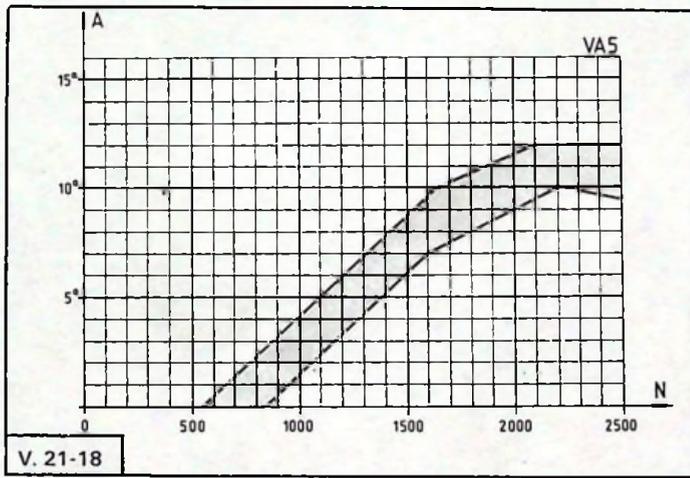
BOSCH : H 6 D O

## Faisceau d'allumage :

Désignation des fils	Longueur en mm $\begin{matrix} +10 \\ 0 \end{matrix}$	Résistance $\Omega \pm 20\%$ à 20° C
Bobine à allumeur	340	475
Allumeur à cylindre N° 1	425	560
Allumeur à cylindre N° 2	500	700
Allumeur à cylindre N° 3	630	880
Allumeur à cylindre N° 4	675	980



V. 21-14 b



CONTROLES SUR ALLUMAGE TRANSISTORISÉ

## ALLUMAGE TRANSISTORISE A COMMANDE ELECTROMAGNETIQUE

## CONTROLE PRELIMINAIRE :

Vérifier :

- le branchement des différents faisceaux ( en particulier à la bobine : une fiche n'assurant pas un bon contact provoque une chute de tension trop importante pour laisser passer le courant dans le primaire de la bobine, ( 15 A environ ) ),
- le bon état des conducteurs ( coupures, court-circuit sur blindage, etc ... ),
- le bon état des bougies ( encrassement, fêlures par serrage trop important ),
- le bon état de la tête d'allumeur ( frotteur, fêlures ) et du doigt de distribution ( fou ).

Eliminer le condensateur antiparasite et le faisceau diagnostic du circuit.

Effectuer les « test d'étincelles » au démarreur avec une bougie à la masse.

ATTENTION : Risque de destruction du module, si un fil du secondaire est trop éloigné de la masse.

## CONTROLE DE LA BOBINE ( module et alimentation bobine débranchés )

MESURE	Ohmmètre entre voies n°	Valeur en $\Omega$	
Résistance primaire	1 et 4	DUCELLIER BOSCH	0,78 à 0,86 0,70 à 0,94
Résistance secondaire	1 ou 4 et plot HT bobine	DUCELLIER BOSCH	5700 à 6300 6750 à 9540
Isolement	1 ou 4 et masse		$\infty$

Contrôle de l'alimentation de la bobine ( avec lampe témoin ou voltmètre ) :

Mettre le contact, une tension de 12 V doit exister entre la borne « BAT » de la bobine et la masse.

Couper le contact.

## CONTROLE DU MODULE

Il est prévu pour fonctionner avec l'allumeur et la bobine

- Ne pas faire fonctionner le module sans son radiateur de refroidissement ( plaque alu ) ou sans ventilation.
- Ne pas effectuer de contrôle du module à l'ohmmètre : résultats non significatifs

Contrôle de l'alimentation du module ( avec lampe témoin ou voltmètre ) :

- Débrancher le connecteur du module
- Mettre le contact, une tension de 12 V doit exister entre la voie 4 du connecteur et la masse.
- Couper le contact.

Circuit d'allumage basse tension connecté ( en état de marche ), déconnecter le fil HT bobine - Allumeur du côté allumeur et le connecter à une bougie à la masse : En effectuant de brèves impulsions ( + 12 V ) sur la voie 5 ( fil rouge ) du module, on doit constater des étincelles à la bougie ( simulation d'un signal allumeur ).

## CONTROLE DE L'ALLUMEUR

Contrôle du générateur d'impulsions - ( connecteur du faisceau débranché )

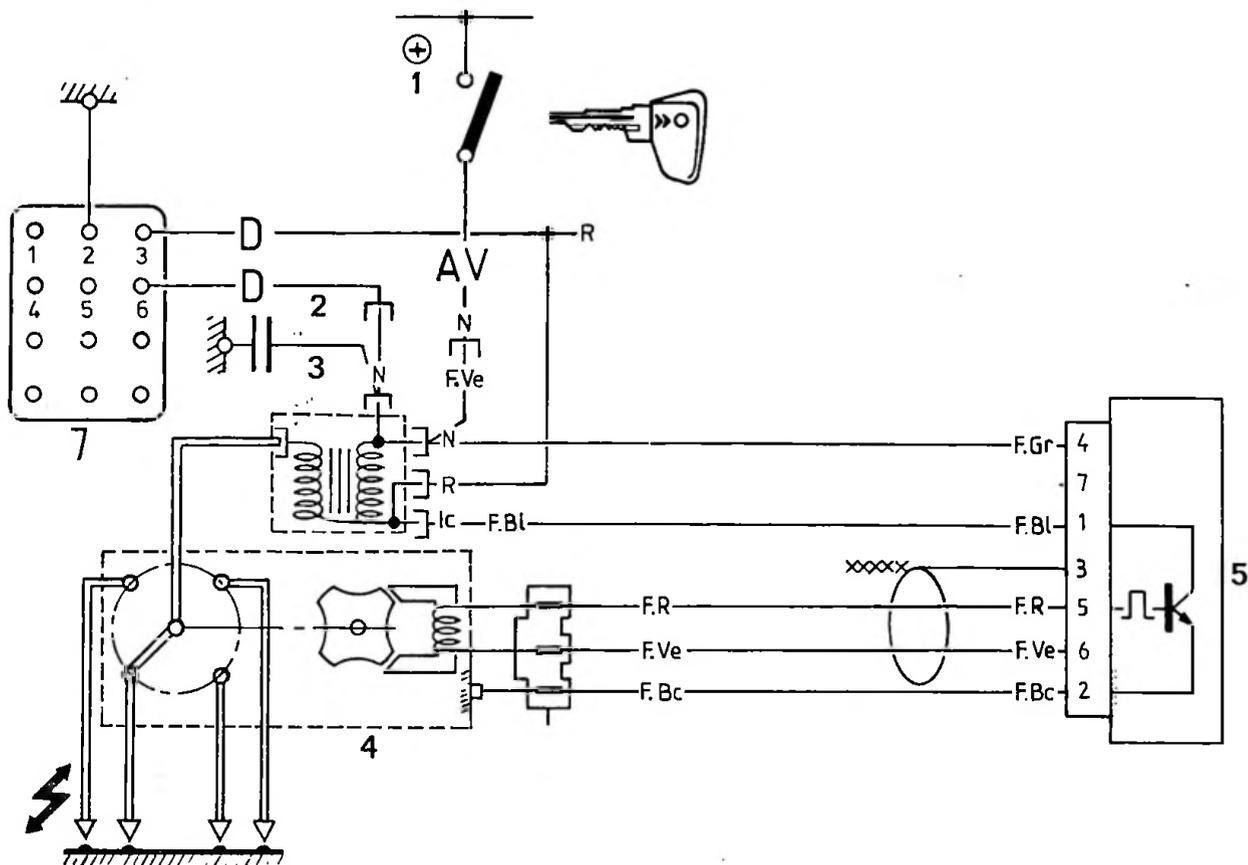
MESURE	Ohmmètre entre voies n°	Valeur en $\Omega$
Résistance	5 et 6	950 à 1250 environ
Masse	2 et masse moteur	0
Isolement	5 et 2 puis 5 et 3	$\infty$

COMPOSITION DU SYSTEME D'ALLUMAGE ( voir schémas page 3 )

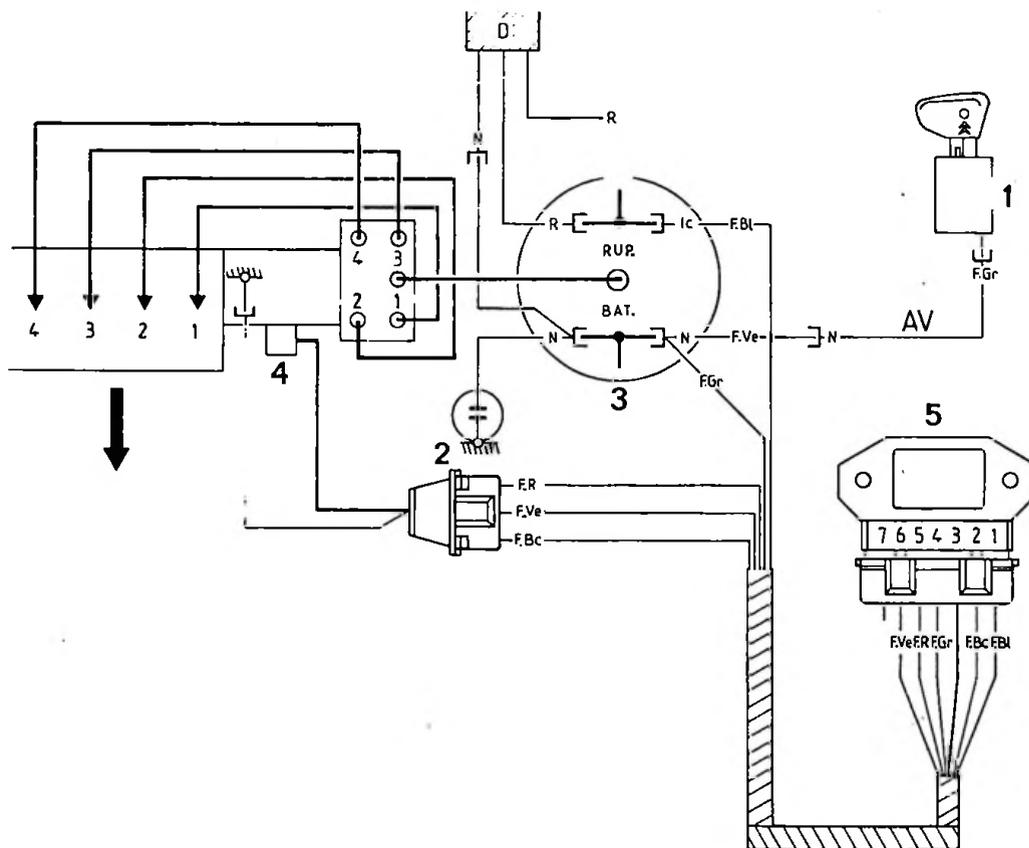
Faisceaux : AV : Avant D : Diagnostic A : Allumage transistorisé

Nomenclature des pièces :

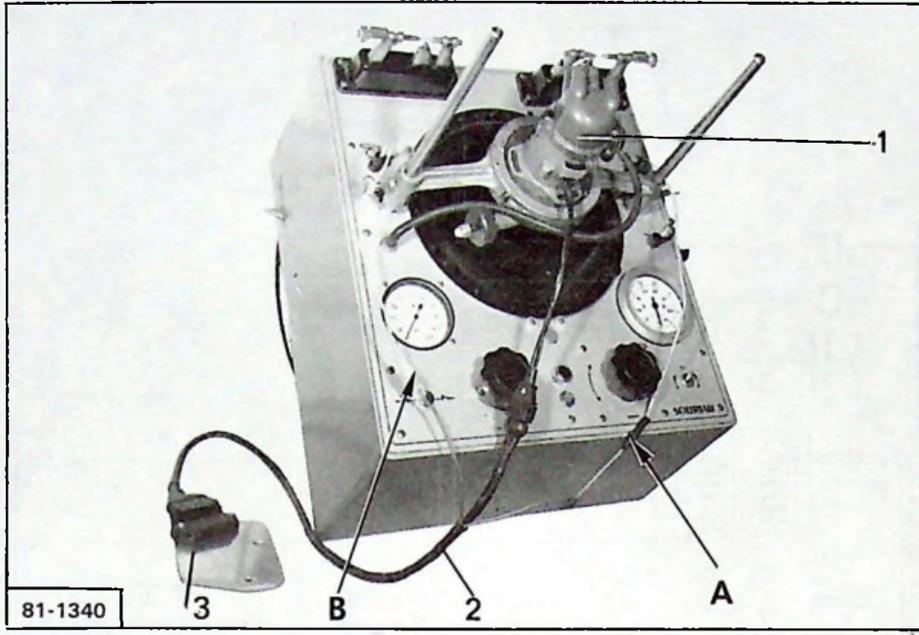
1. Contacteur antivol	4. Allumeur
2. Condensateur antiparasite	5. Module électronique
3. Bobine d'allumage	



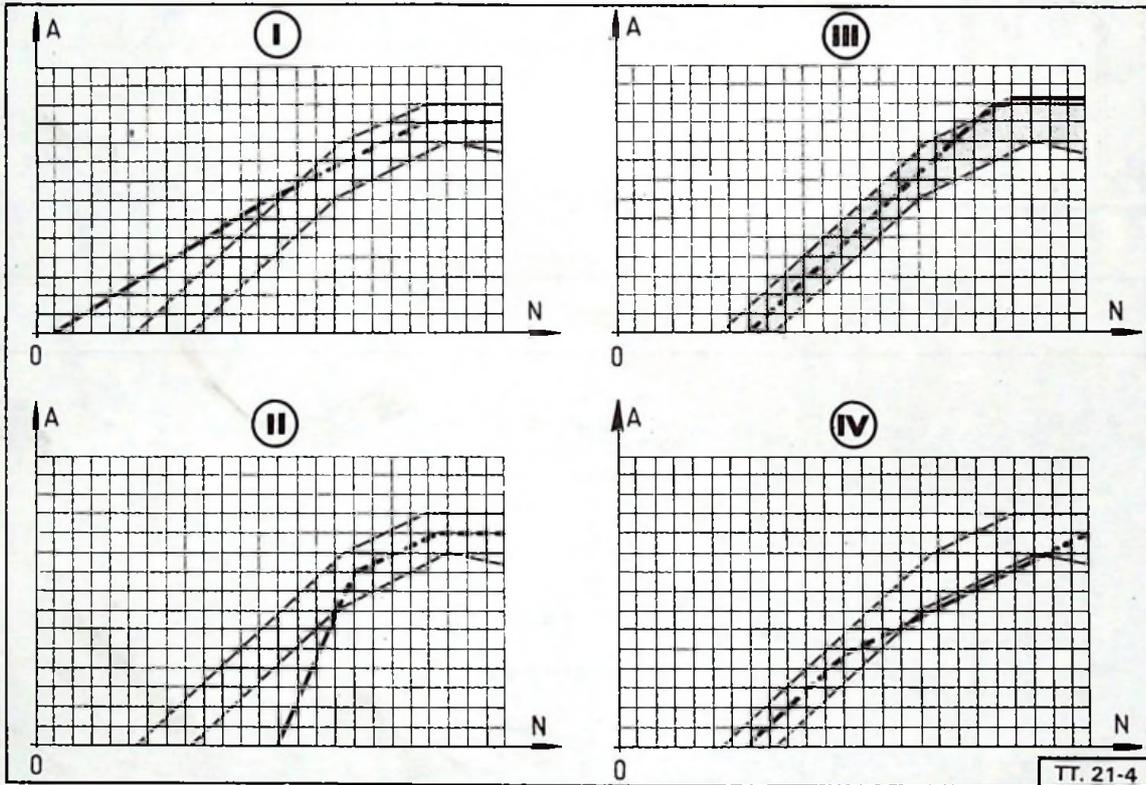
V. 21-14 b



V. 21-15 a

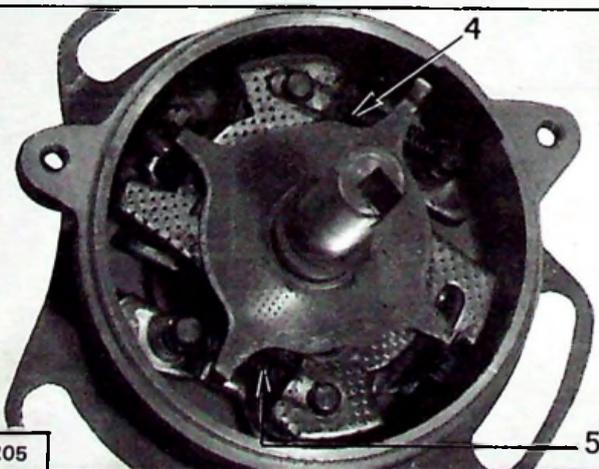


81-1340



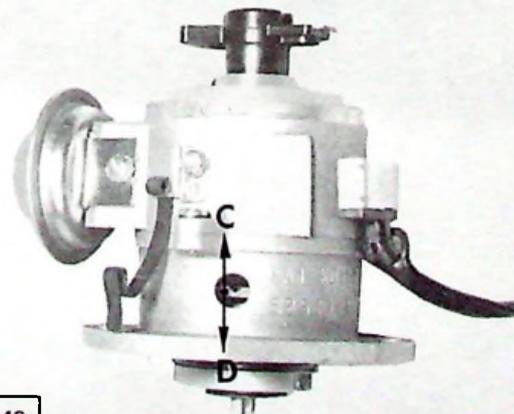
TT. 21-4

II



81-205

III



82-1142

IV

**CONTROLE AU BANC DE L'ALLUMEUR, Fig. I**

Pour contrôler un allumeur à déclenchement magnétique au banc, un module transistorisé en bon état est indispensable. Utiliser le module et le faisceau du véhicule si le banc n'en n'est pas équipé; la bobine d'allumage n'est pas nécessaire.

**CONTROLE DE L'AVANCE CENTRIFUGE**

Monter l'allumeur sur le banc :

Connecter le module ( 3 ) et l'allumeur ( 1 ) au faisceau ( 2 ).

Alimenter en « + » **batterie 12 V**, le montage par la fiche ( A ) repère noir ( sauterelle ).

Relier la borne « RUP » du banc avec la fiche incolore ( B ) du faisceau.

Contrôler l'allumeur : **Fig. II et III**

- Comparer la courbe d'avance centrifuge de l'allumeur avec la courbe théorique ( voir Op. RBC.11 210-00 )

- Si la courbe relevée ne correspond pas à la courbe théorique, modifier la tension des ressorts en pliant la tôle support des points d'accrochage de ressort.

Pour cela déposer le bouchon de fermeture et agir sur la tension des ressorts en pliant la patte d'accrochage : **Fig. III et IV**

Courbe relevée	Ressort à considérer	Sens de pliage
I	5	D
II	5	C
III	4	D
IV	4	C

**CONTROLE DE L'AVANCE A DEPRESSION**

Comparer la courbe d'avance à dépression de l'allumeur avec la courbe théorique ( voir Op. RBC.11 210-00 )

NOTA : Le dispositif d'avance à dépression ne possède pas de réglage : si la courbe relevée est hors tolérance ; échanger la capsule.

**REGLAGE SUR VEHICULE**

Calage de l'allumeur.

Monter l'allumeur en le positionnant approximativement au milieu des boutonnières.

Démarrer le moteur.

A l'aide d'une lampe stroboscopique, caler l'allumeur ( capsule à dépression débranchée ) à **6° avant le PMH à 700 tr/mn.**

Rebrancher la capsule à dépression.

Numéro de l'Opération	DESIGNATION
<b>LNA ( Moteur 650 cm<sup>3</sup> )</b>	
RBC.650 312-00	Caractéristiques et points particuliers de l'embrayage
RBC.650 312-4	Dépose et pose butée et fourchette d'embrayage
<b>LNA E - LNA RE ( Moteur 1124 cm<sup>3</sup> )</b>	
RBC.11 312-00	Caractéristiques et points particuliers de l'embrayage
RBC.11 315-3	Travaux sur pignonnerie de transfert

CITROËN^

4

# EMBRAYAGE

RBC.650  
312-00

1

CARACTERISTIQUES ET POINTS PARTICULIERS  
DE L'EMBRAYAGE

## CARACTERISTIQUES

Mécanisme : à diaphragme - Marque VERTO : .....	160 DBR 210
Disque : à moyeu amortisseur avec 6 ressorts : .....	1 ressort gris 1 ressort blanc 4 ressorts verts
Moyeu du disque : .....	21 dentelures
Garnitures : qualité : .....	A 35 755
Butée auto-centreuse bague intérieure plastique : .....	à billes

## POINTS PARTICULIERS

**Disque d'embrayage :**

Epaisseur ( d'origine ) de la garniture du disque : .....	7,4 mm
Jeu entre butée et diaphragme : .....	1 à 1,5 mm
Garde à la pédale : .....	20 à 25 mm

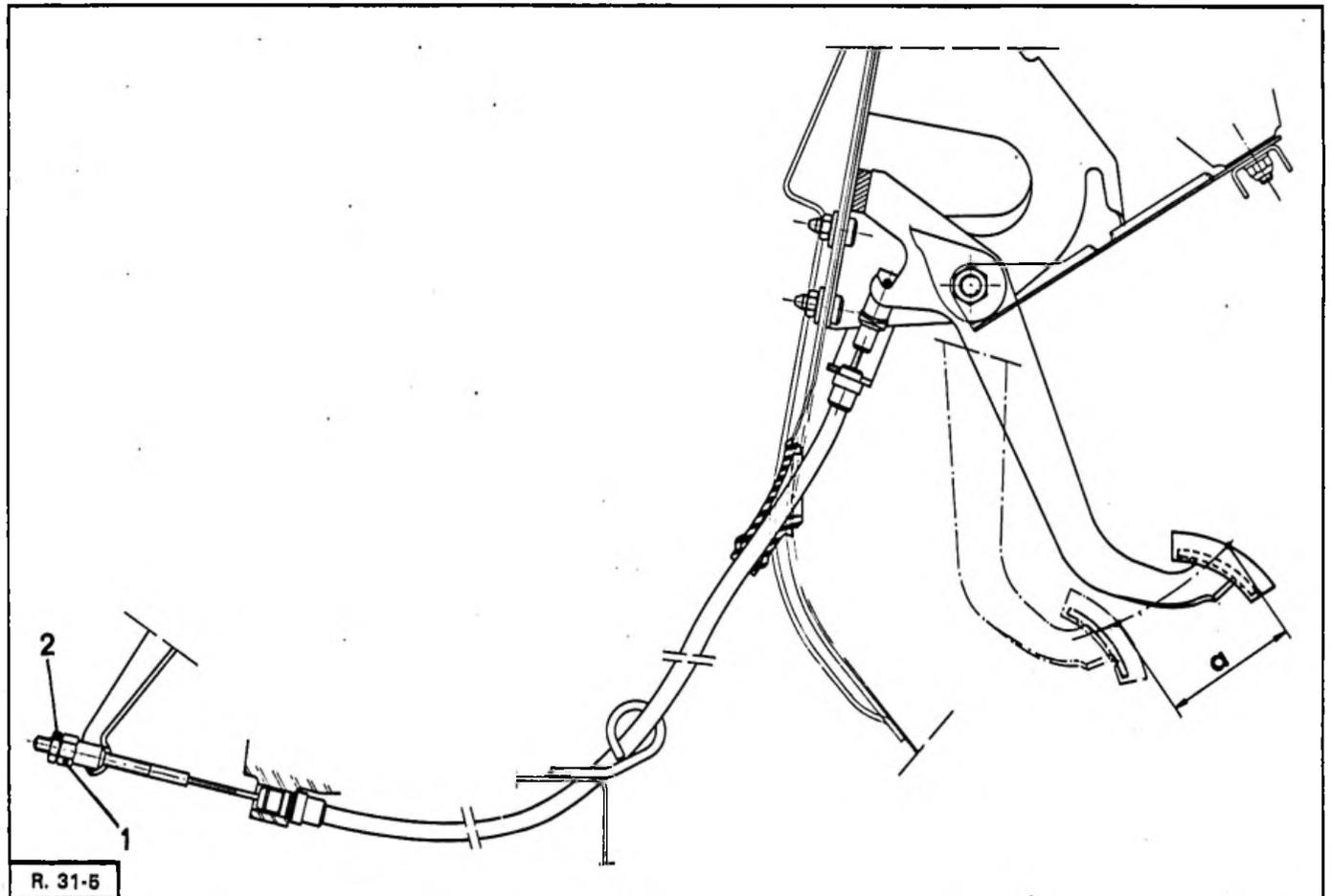
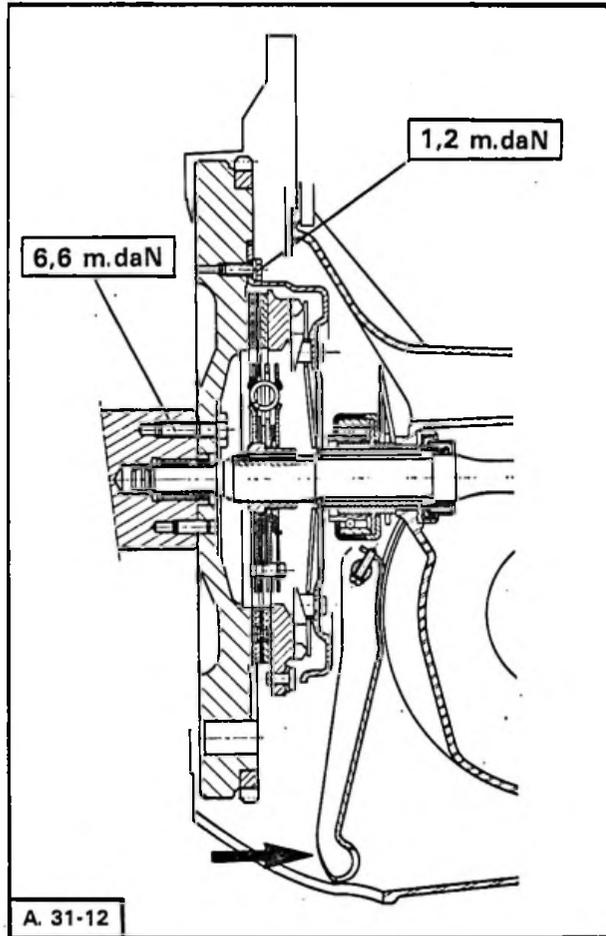
**Vis d'axe de fourchette ( à monter au LOCTITE FRENETANCH ) : Fig. I**

Couple de serrage des vis de fixation du mécanisme : .....	1,2 m.daN
--	-----------

**Contrôle et réglage de la garantie d'embrayage : Fig. II****Mode opératoire :**

Vérifier par pression (  ) sur la fourchette qu'il existe un jeu de **3 à 4,5 mm** en bout de la fourchette ( au niveau de l'accrochage du câble ) ce qui correspond à une garantie d'embrayage ( léger jeu ) de **1 à 1,5 mm** entre butée et diaphragme et une garde « a » à la pédale de débrayage de **20 à 25 mm**.

- Desserrer le contre-écrou ( 2 ) en maintenant l'écrou ( 1 ).
- Agir sur l'écrou ( 1 ) pour obtenir une garde « a » à la pédale de **20 à 25 mm**.
- Serrer le contre-écrou ( 2 ) en maintenant immobile l'écrou ( 1 ).



CITROËN ^

4

# EMBRAYAGE

RBC.650  
312-4

1

*DEPOSE ET POSE BUTÉE ET  
FOURCHETTE D'EMBRAYAGE*

## DEPOSE.

Déposer le moteur ( voir Op. RBC.650 100-4 ).

**Déposer : Fig. I**

- l'agrafe ( 1 ),
- la butée ( 2 ),
- la vis d'arrêt ( 4 ) de l'axe,
- l'axe ( 3 ),
- la fourchette ( 5 ), le ressort ( 6 ) et les bagues anti-bruit ( 7 ).

## POSE.

**Monter la fourchette de débrayage et la butée :  
Fig. I et II**

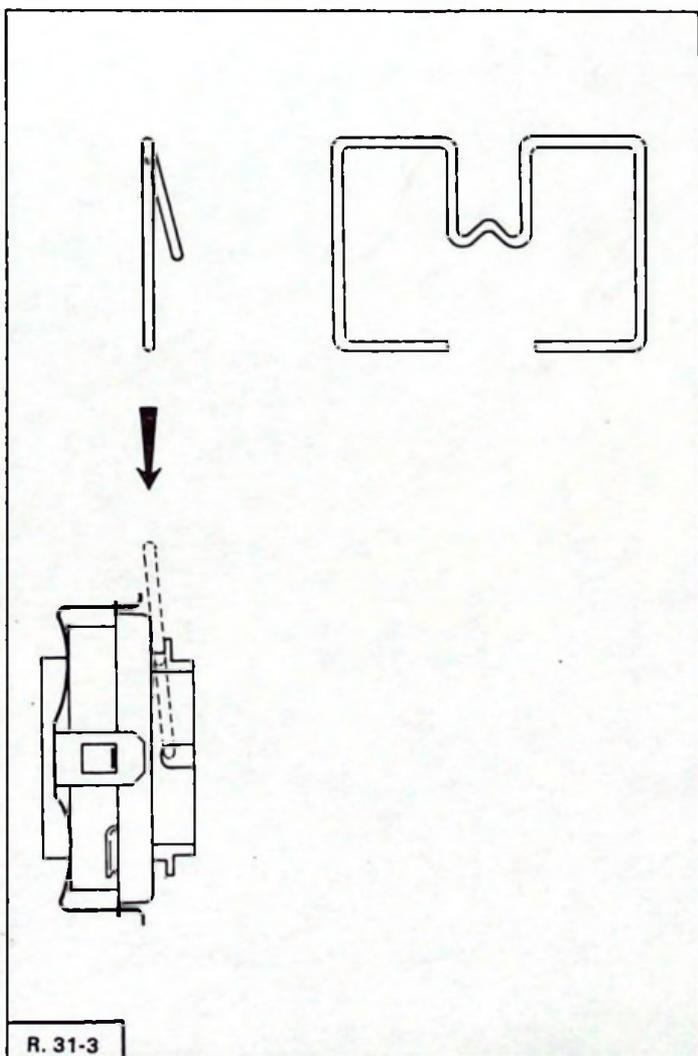
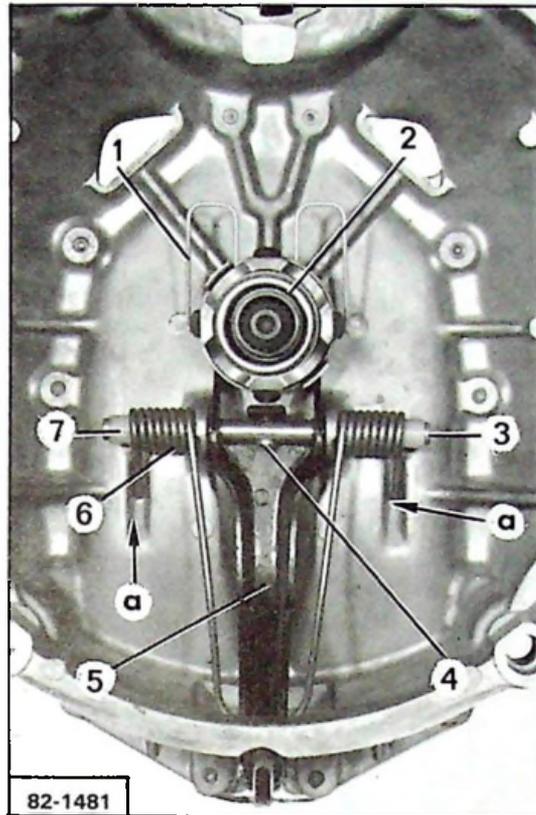
Mettre en place les deux bagues anti-bruit ( 7 ) dans les spires du ressort ( 6 ) les collerettes placées face à face.

Maintenir en place la fourchette ( 5 ) en plaçant les extrémités libres du ressort en appui dans les logements « a ».

Engager et positionner l'axe, serrer la vis ( 4 ) ( LOCTITE FRENETANCH ).

Monter la butée ( 2 ) et placer l'agrafe ( 1 ).

Attention au sens de montage de l'agrafe ( 1 )  
**Fig. II**



CARACTERISTIQUES ET POINTS PARTICULIERS  
DE L'EMBAYAGE

## CARACTERISTIQUES

## Mécanisme à diaphragme :

MARQUE	TYPE
VERTO	180 DBR 335

## Disque progressif :

MARQUE	Nombre de ressorts et repère
VERTO	2 ressorts ( Brun ) 2 ressorts ( Rose ) 1 ressort ( Gris clair ) 1 ressort ( Jaune )

## POINTS PARTICULIERS

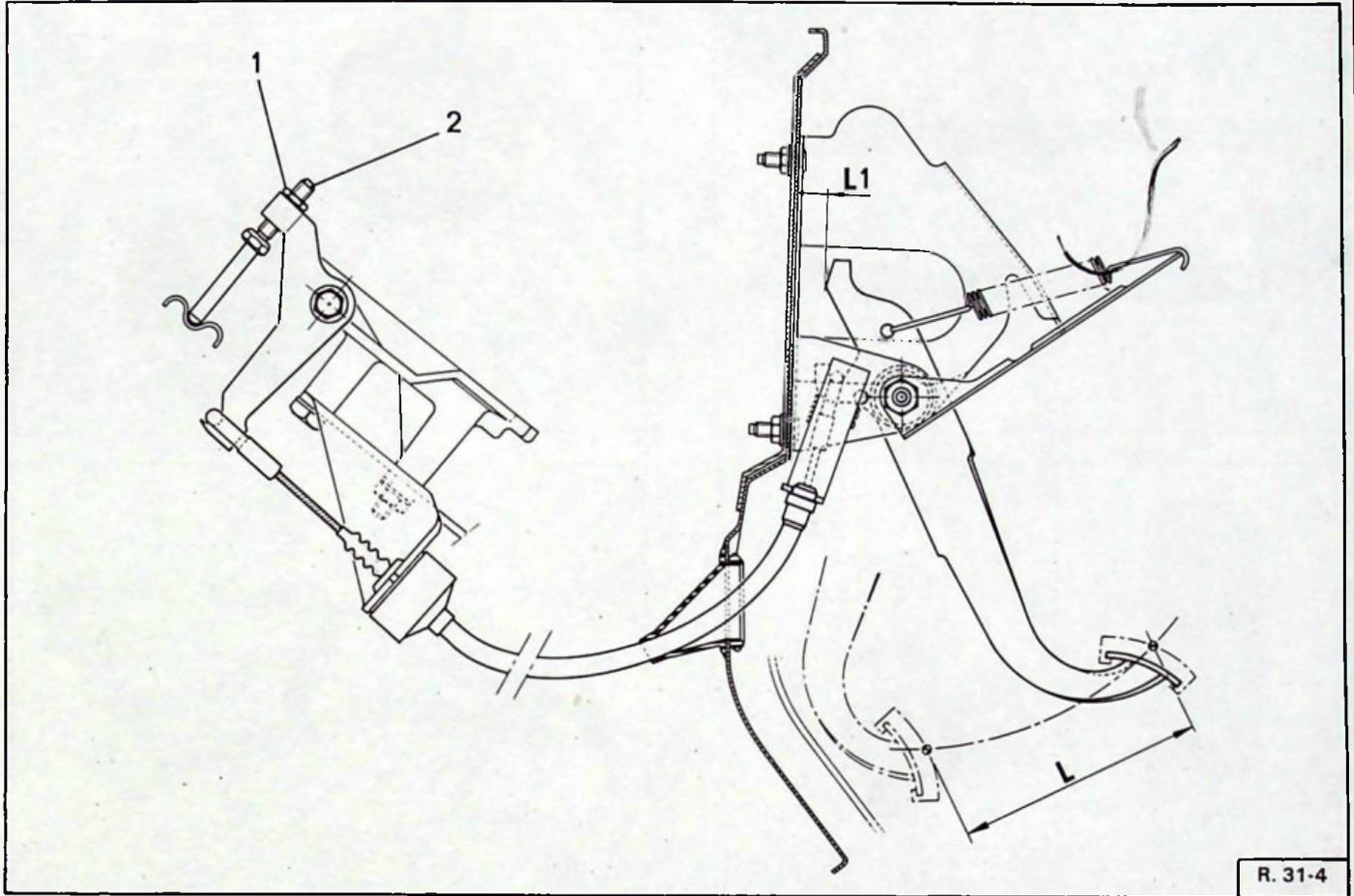
Butée à billes en appui constant

Garde nulle à la pédale de débrayage.

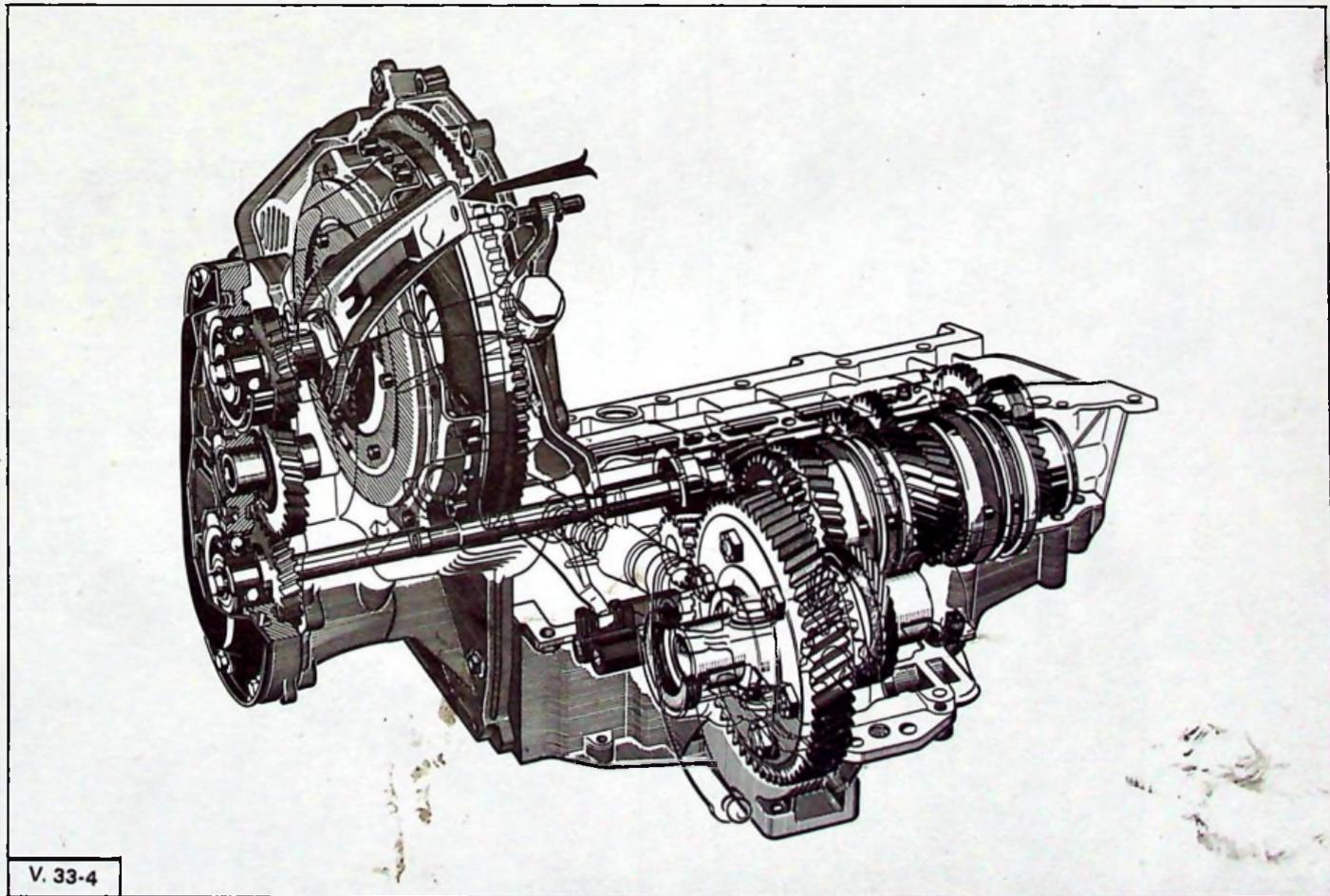
## Réglage :

La garde à la pédale doit être nulle et la butée en appui constant sur le mécanisme. Pour ce faire :

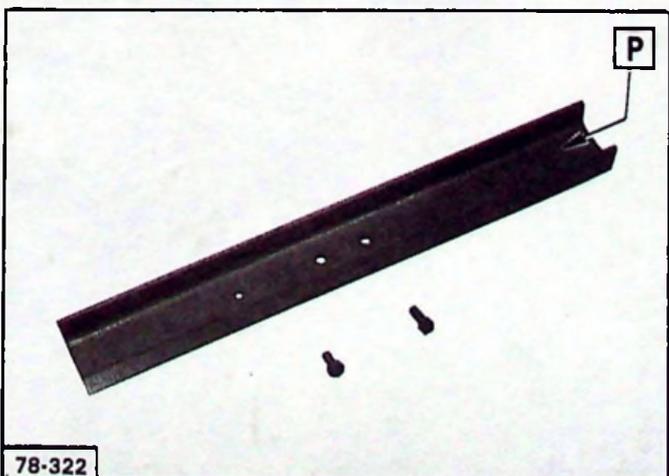
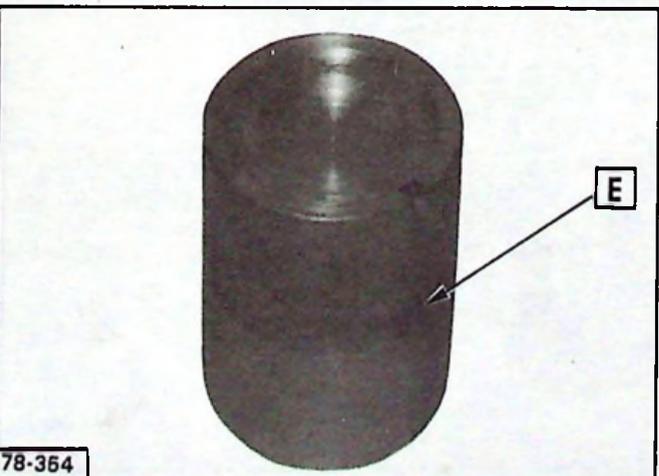
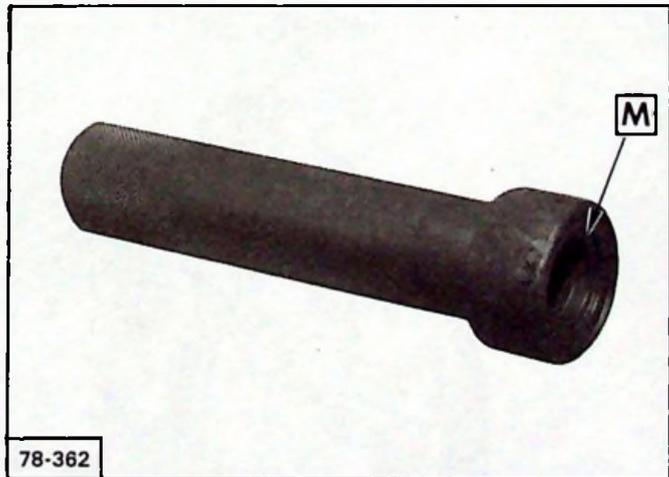
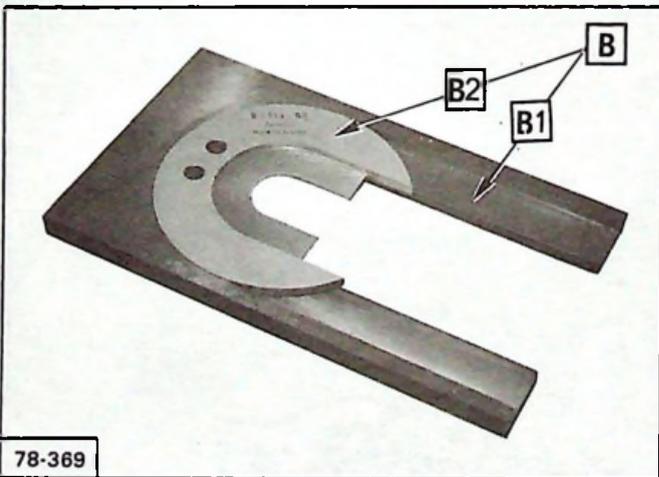
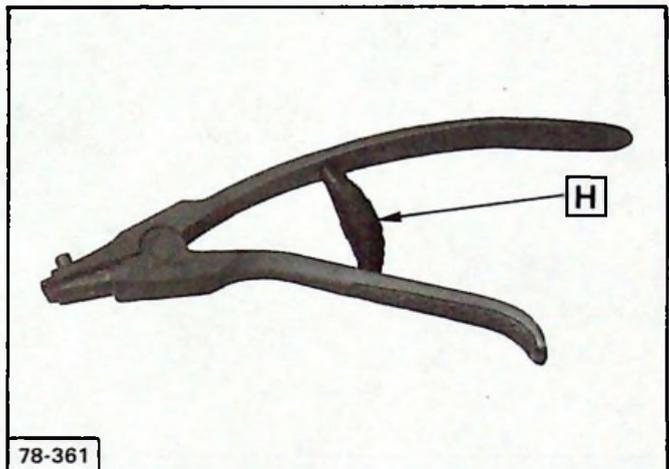
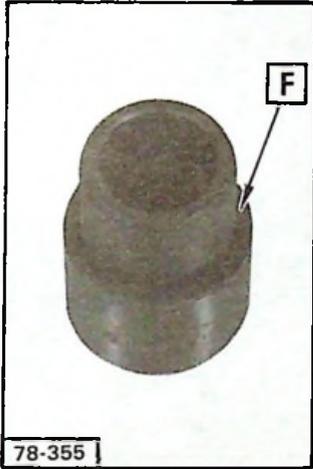
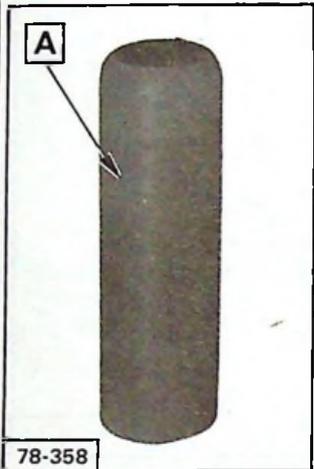
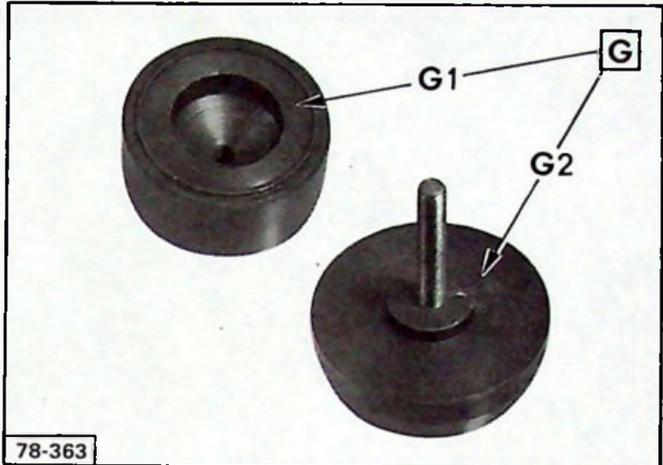
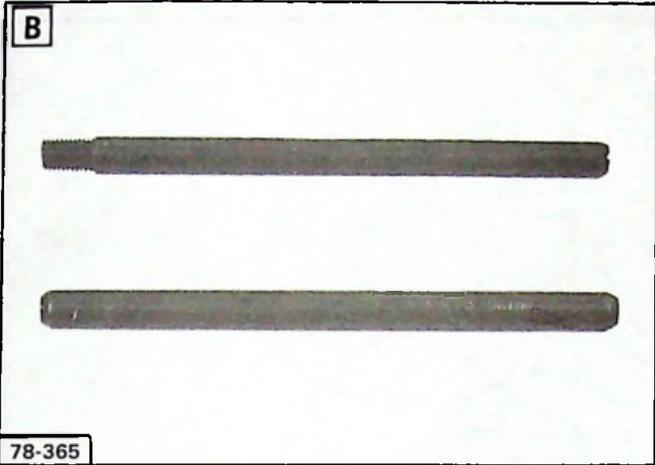
- Agir sur la vis ( 2 ) et l'écrou ( 1 ) de la tige de poussée ( située sur le carter d'embrayage ), de façon à obtenir une cote **L1 = 13 mm** comprise entre le tablier et l'extrémité de la pédale.
- Relever la course de la pédale de débrayage : différence entre position haute de la pédale et la position basse.  
La course doit être de **115 mm** minimum.



R. 31-4



V. 33-4



## OUTILLAGE SPECIAL

## OUTILS VENDUS

Du coffret référence **OUT 38 1132 T**, utiliser  
80209 B : Jeu de deux pilotes

Du coffret référence **OUT 38 0313 T** : utiliser

**A** : Protecteur de joint

**G** : Appareil de montage des roulements comprenant :

**G1** : Bague

**G2** : Cône.

**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 :

## Couples en mdaN

Vis de fixation tôle et plaque carter intermédiaire .....	1,5
Vis de fixation carter d'embrayage .....	1
Vis de fixation cale moteur avant gauche .....	1,6
Vis de fixation du support démarreur sur bloc-cylindre .....	1

TRAVAUX SUR LA PIGNONNERIE DE TRANSFERT

## TRAVAUX SUR LA PIGNONNERIE DE TRANSFERT

Cette opération nécessite la dépose et pose du groupe moteur-boîte de vitesses.  
( Voir Opération RBC 11.100-1 )

## DESHABILLAGE

Fixer le support **P** sous le carter différentiel. Fig. I.

Déposer le support **P** et le fixer sur le carter d'embrayage.  
Fig. V.

## Déposer : Fig. II

- le support moteur ( 1 ),
- le démarreur ( 2 ) muni de son support arrière ( 3 ).

Placer le protecteur **A** sur l'arbre cannelé. Fig. VI.

## Déposer : Fig. III

- le capteur de la prise de diagnostic sur le carter,
- le poussoir ( 5 ) de réglage,
- l'arrêt de gaine ( 4 ) du câble de débrayage.

## Déposer : Fig. VII

- 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 ).*

Déposer les vis de fixation ( ➔ ) du carter d'embrayage.  
Fig. IV.

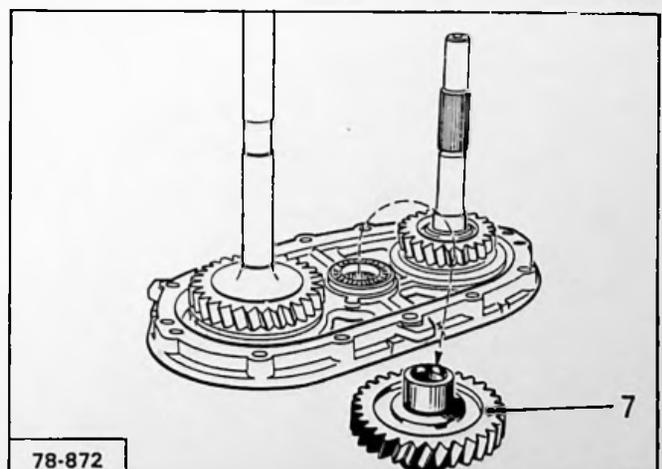
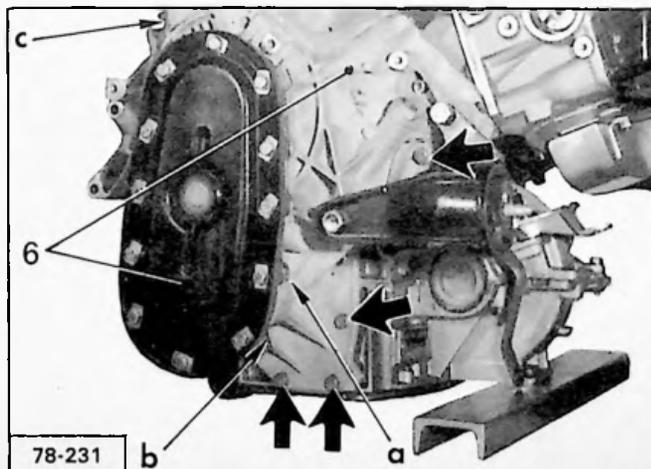
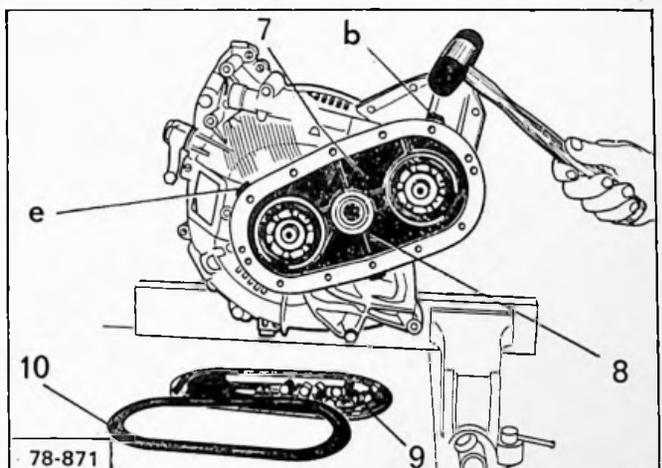
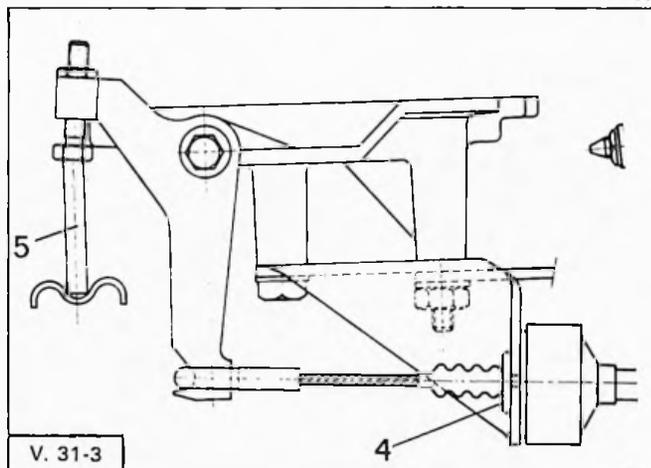
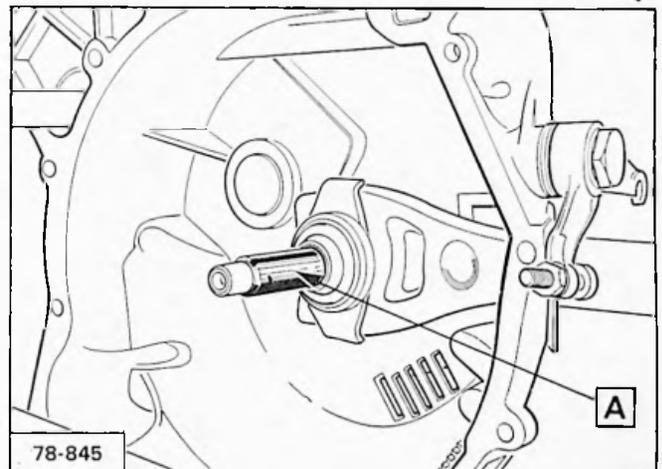
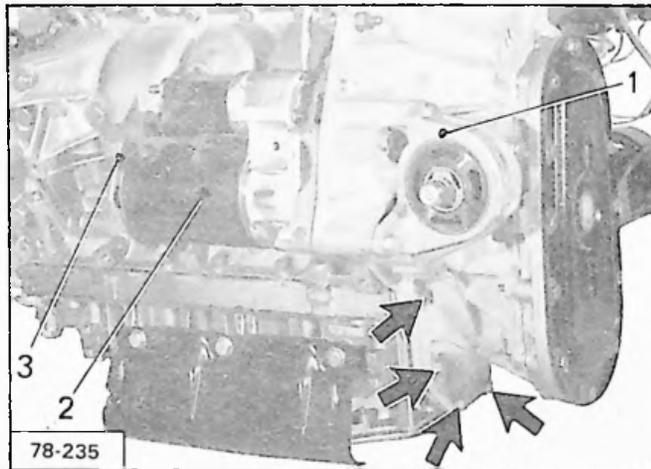
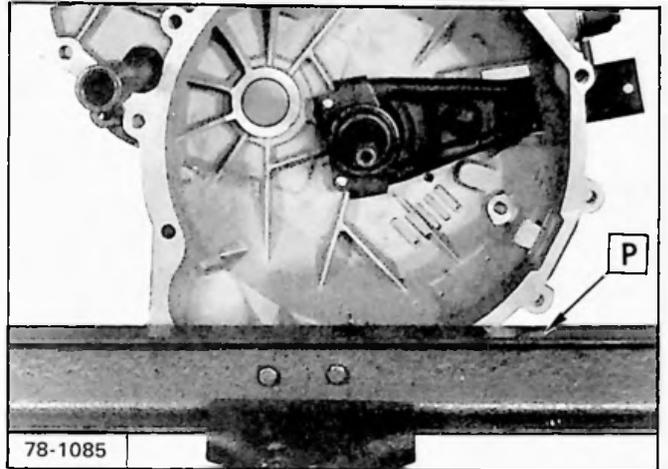
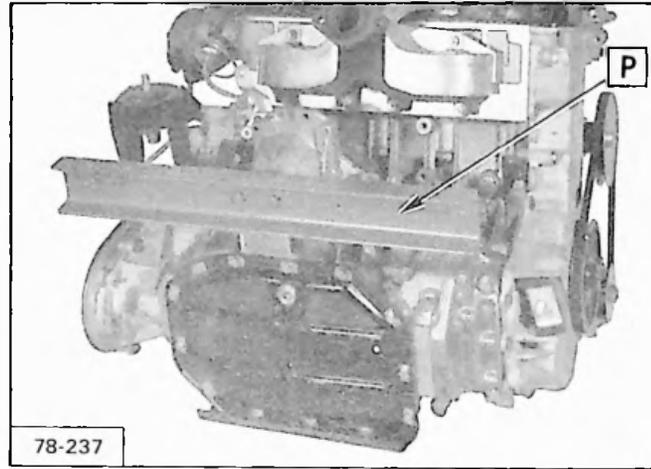
( Attention une vis est située sous le canal d'huile « **a** » ).

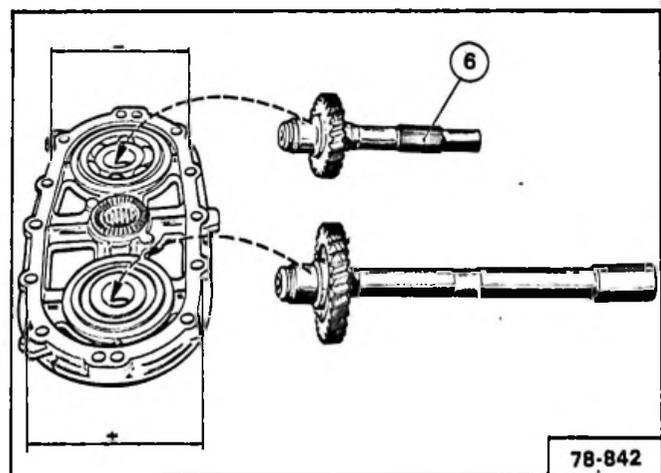
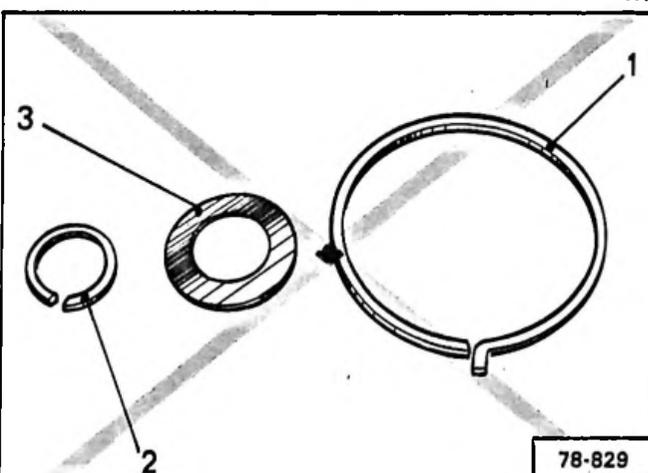
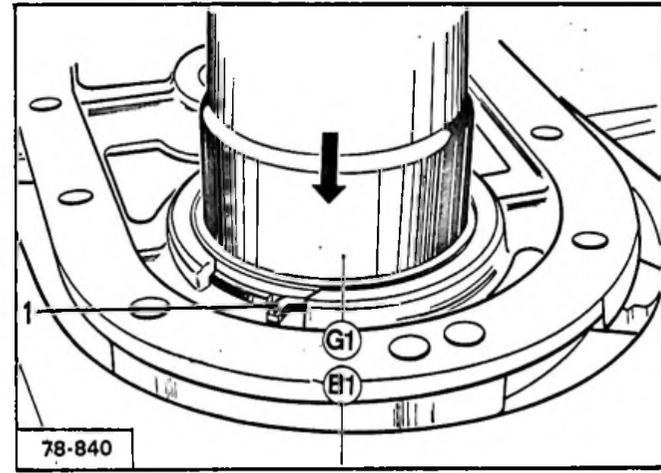
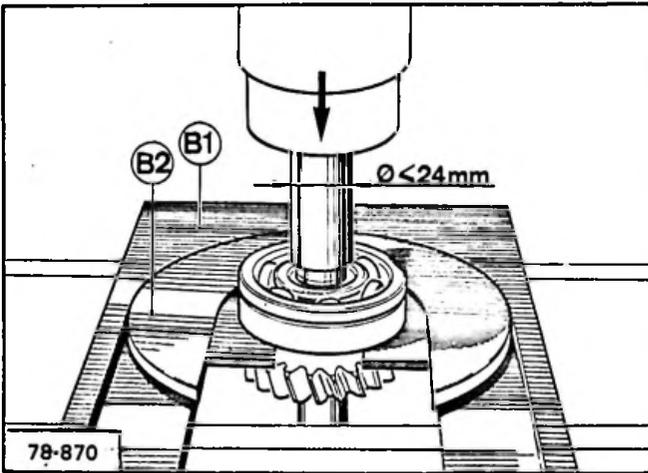
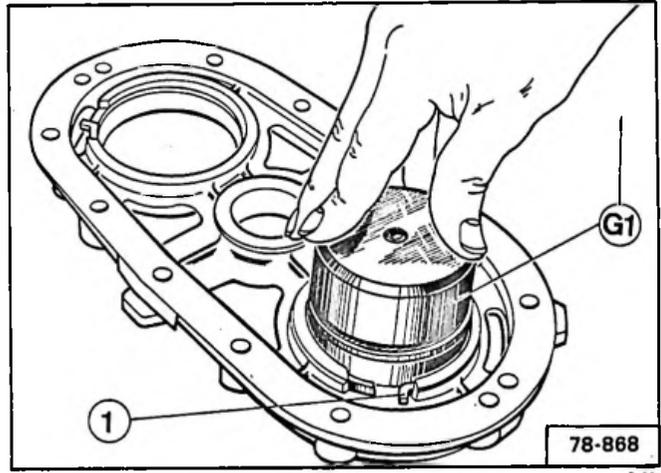
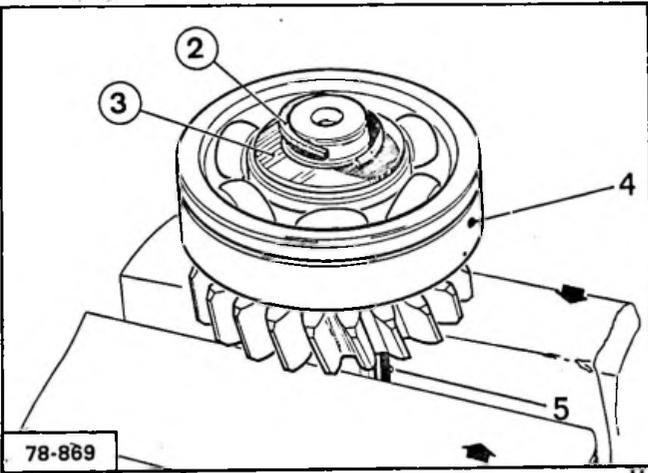
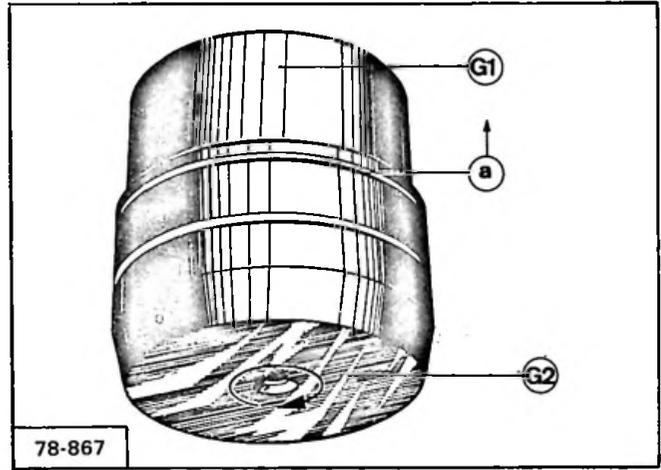
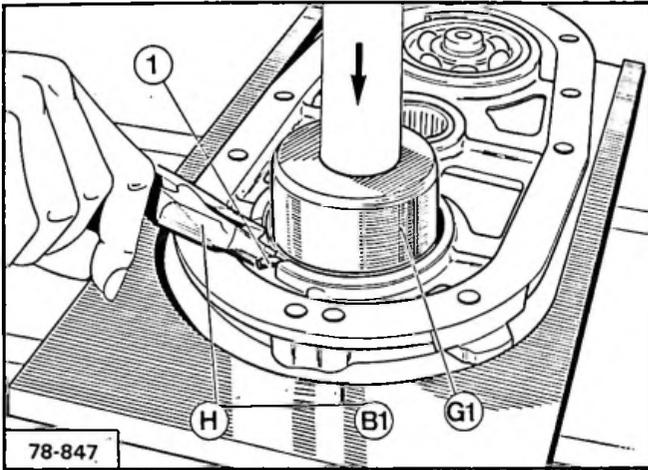
Ne jamais utiliser d'abrasif ni d'outil tranchant pour le nettoyage des plans de joint.  
Utiliser un chiffon imbibé de produit nettoyant.

Déposer l'ensemble carter d'embrayage-pignonnerie de transfert ( 6 ). Fig. IV.

( Frapper doucement au maillet sur les bossages « **b** » et « **c** » pour faciliter le dégagement ).

Déposer le pignon intermédiaire ( 7 ). Fig. VIII.





I

II

III

IV

V

VI

VII

VIII

## 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.

**Déposer l'ensemble arbre et roulement : Fig. I**

- 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**.

**Désaccoupler le roulement ( 4 ) de l'arbre ( 5 ) :  
Fig. II**

- 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. **Fig. III**.

## POSE

Remplacer systématiquement : **Fig. IV**

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

**Monter les roulements : Fig. V, VI et VII.**

- 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.

**Monter les arbres. Fig. VIII**

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

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

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

Présenter la rondelle élastique ( 4 ) sur l'arbre. **Fig. II.**

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

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

POSE

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

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 après mise en butée de la douille.**

## II- ECHANGE DES DOUILLES A AIGUILLES DU PIGNON INTERMEDIAIRE

DEPOSE

Déposer la douille à aiguilles de la plaque intermédiaire. **Fig. III.**

Utiliser une presse.

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**. **Fig. IV.**

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

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**. **Fig. V.**

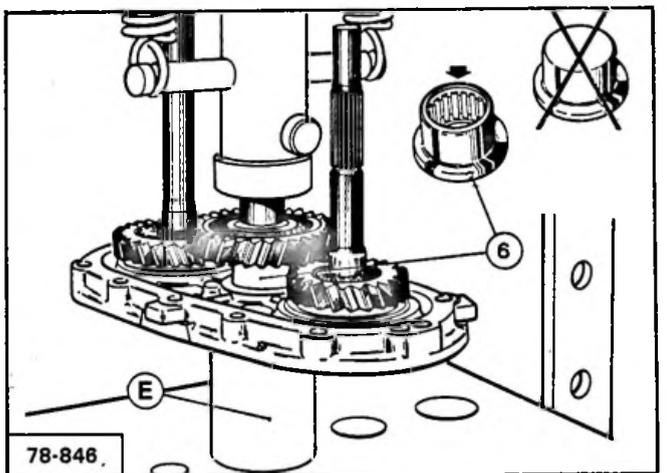
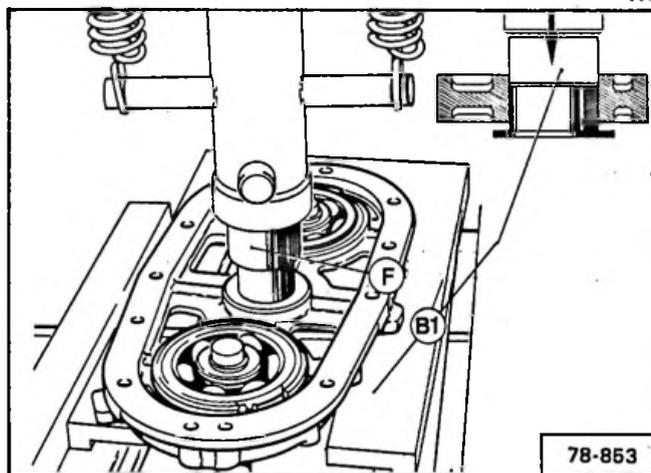
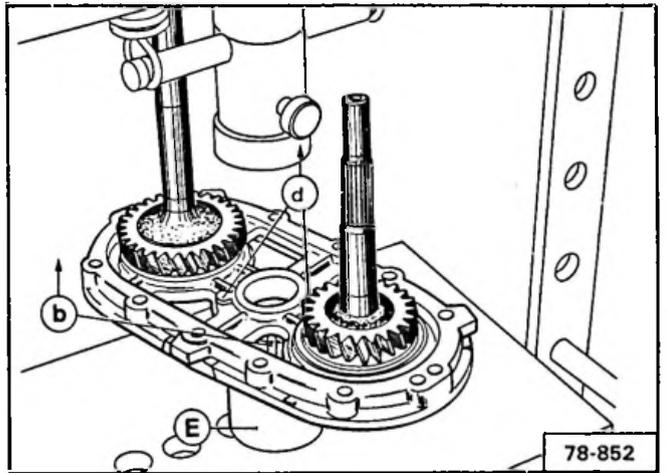
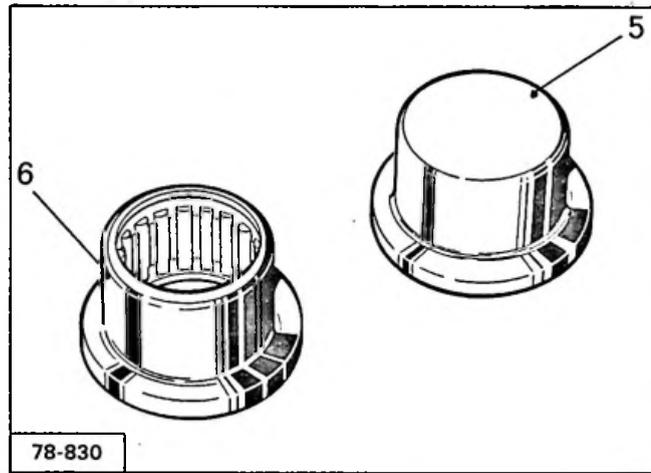
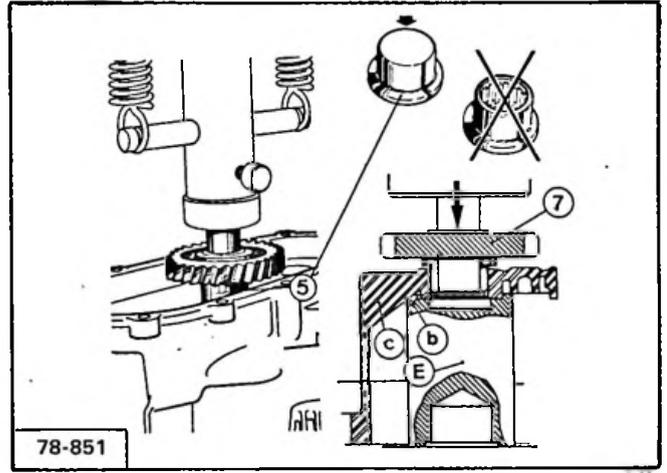
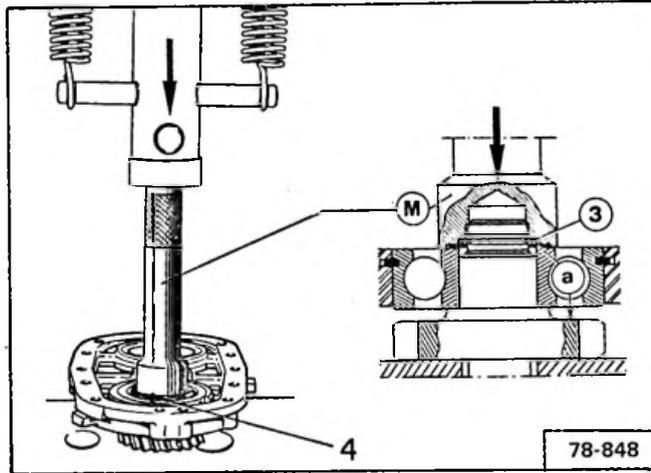
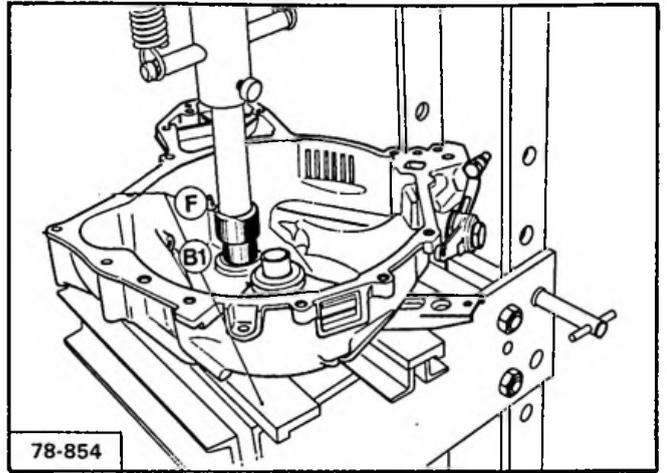
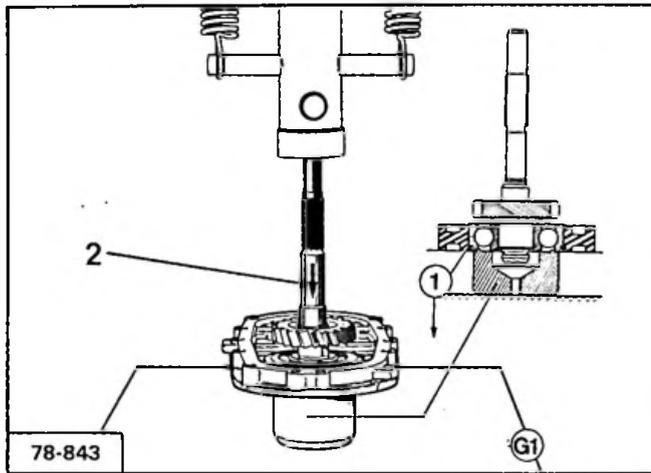
**Monter la douille à aiguilles ( 6 ) dans la plaque intermédiaire.**

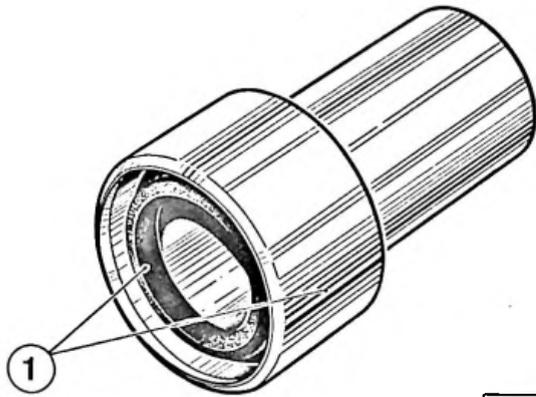
**Ne pas monter une douille borgne.**

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

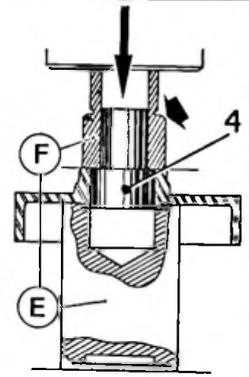
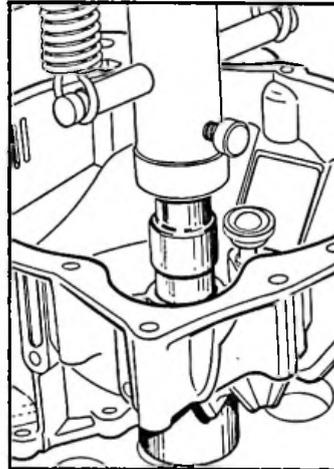
b) Introduire jusqu'en butée la douille ( 6 ) à l'aide du pignon intermédiaire ( 7 ). **Fig. VIII.**

**Ne pas monter la pression du vérin après mise en butée de la douille.**

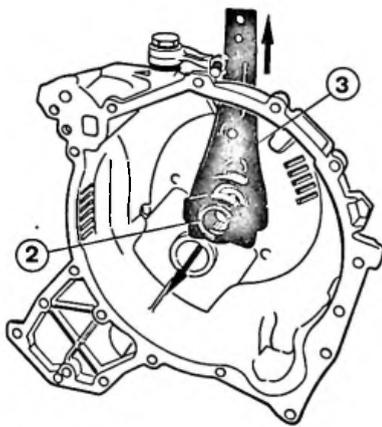




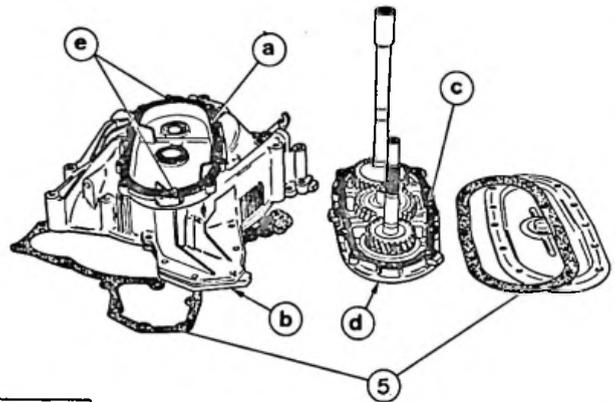
78-841



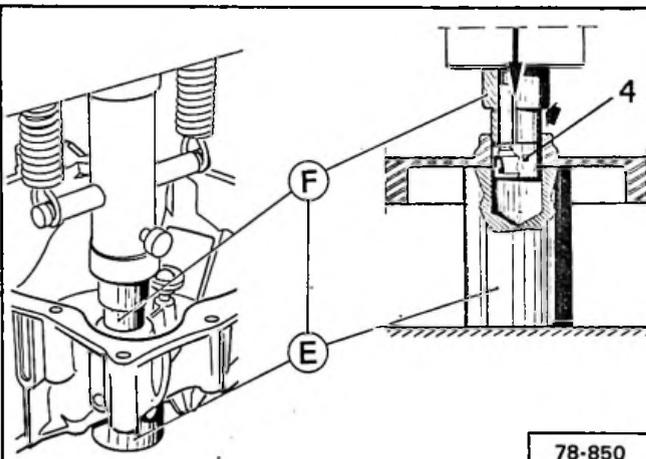
78-878



78-849

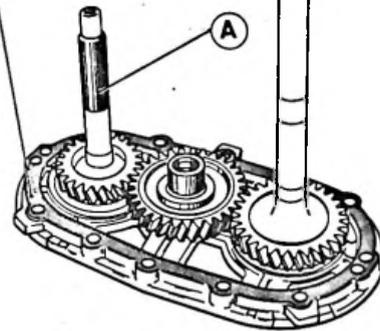


78-836

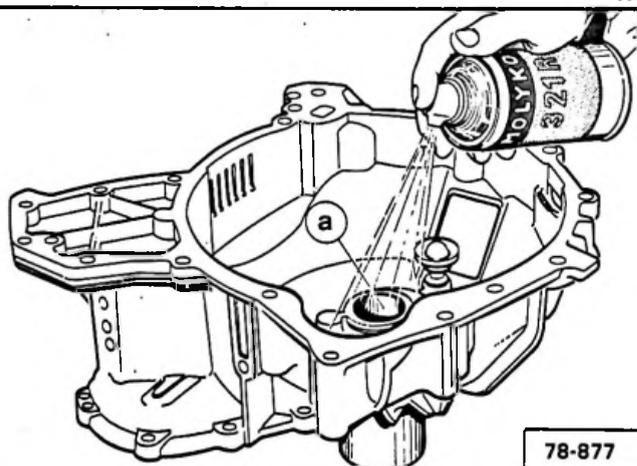


78-850

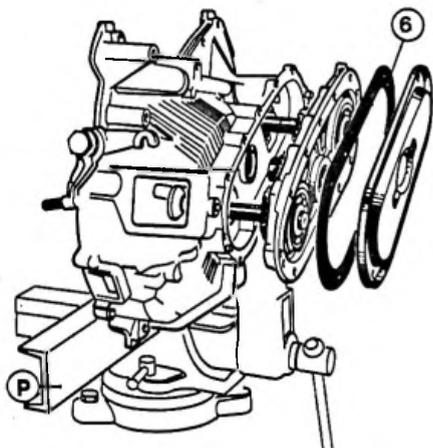
RHODORSIL CAF33



78-873



78-877



78-874

IV

VIII

## III- ECHANGE DU JOINT D'ARBRE MOTEUR

Le joint d'arbre, sur carter d'embrayage étant indémontable, n'est pas livré séparément. **Fig. I.**  
Remplacer l'ensemble douille de guidage-joint ( 1 ) seulement en cas de nécessité :

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

Déposer du carter d'embrayage : **Fig. II et III**

- 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.

**Poser la douille ( 4 ) neuve dans le carter d'embrayage : Fig. IV.**

- a) 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. **Fig. V.**  
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

**Fig. VI**

Utiliser des pièces propres et exemptes de défauts.

**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 ».

**Remplacer systématiquement : Fig. VI**

- les joints ( 5 ),
  - les rondelles freins.
- Huiler les roulements et les douilles à aiguilles.  
Enduire le plan d'assemblage d'un produit d'étanchéité.

Poser sur la plaque intermédiaire : **Fig. VIII :**

- 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**.

Poser le carter d'embrayage : **Fig. VIII**

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

**Fig. I**

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

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

**Préparation du carter d'embrayage : Fig. II**

- 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 ».

**Placer : Fig. III et IV**

- 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.

**Monter l'ensemble carter pignonnérie de transfert.**

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

**Monter : Fig. IV et V :**

- 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** ).

**Monter : Fig. VI :**

- toutes les vis  $\phi$  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 ) à **1 mdaN**.

**Monter : Fig. VII**

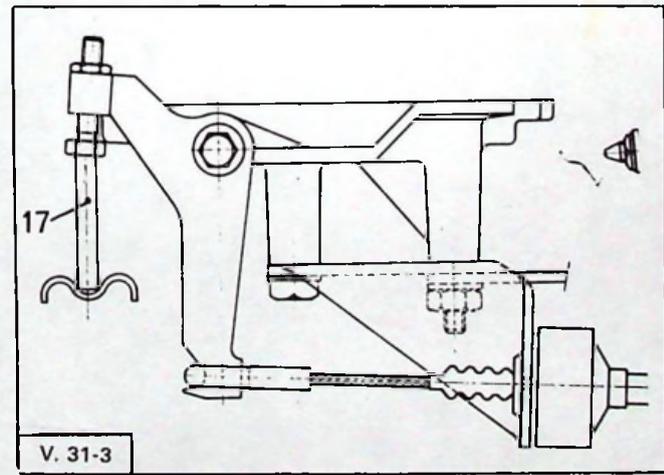
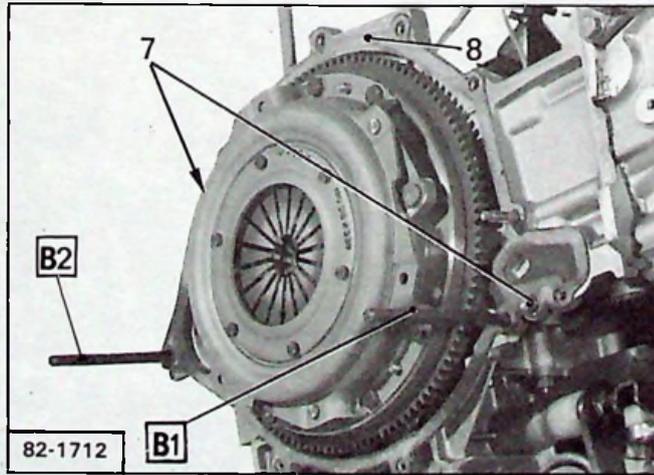
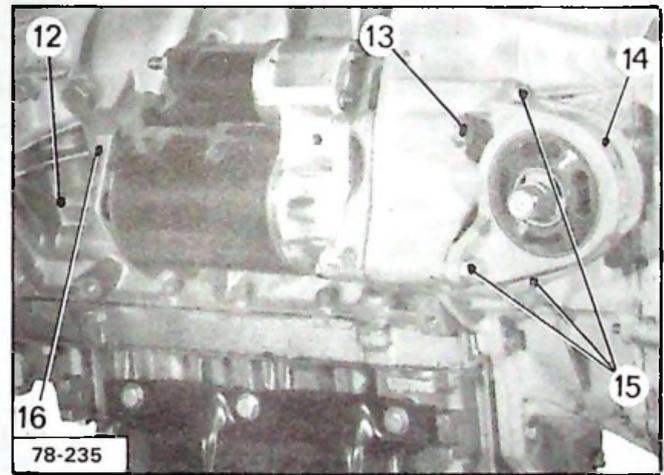
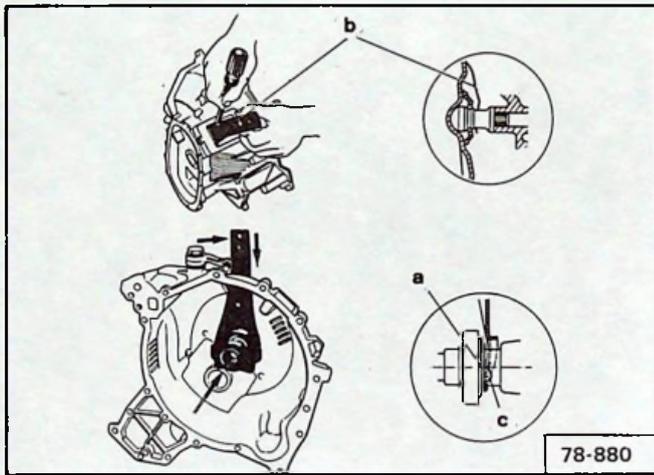
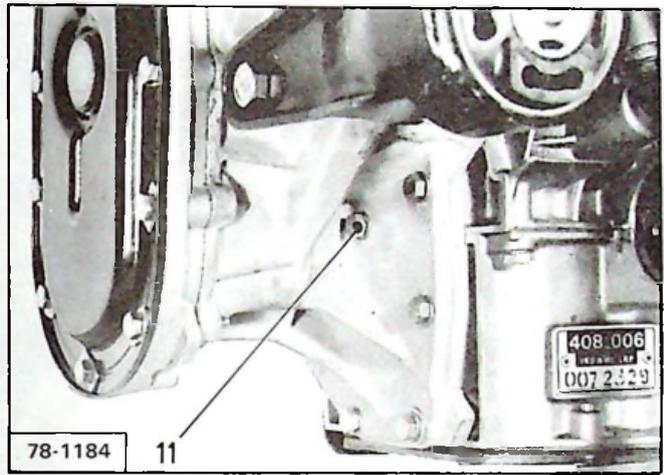
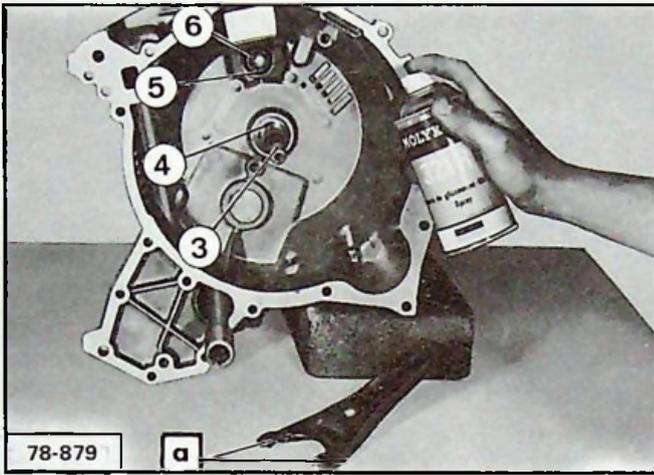
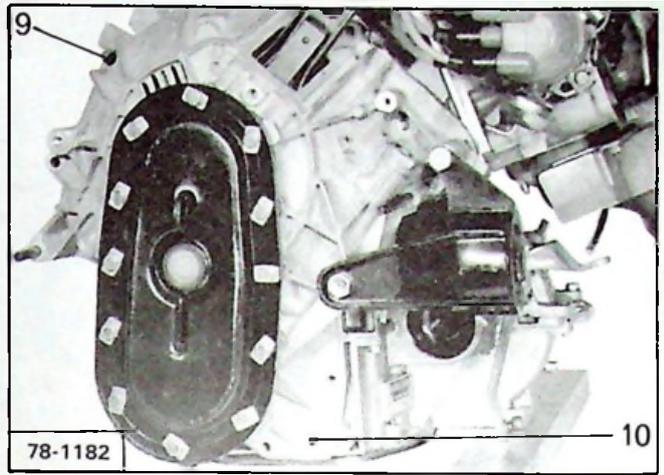
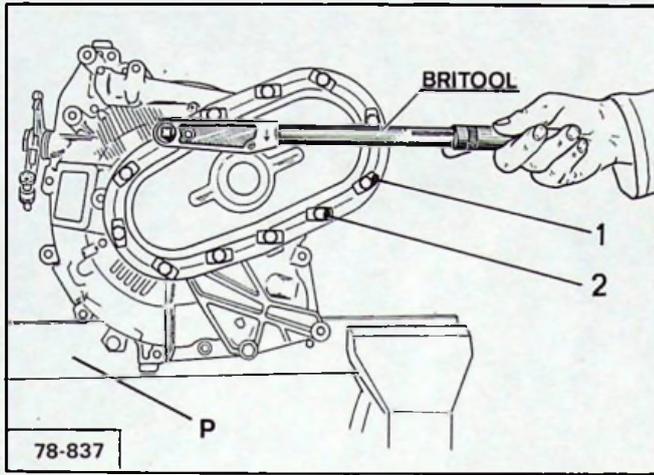
- le démarreur ( ne pas serrer les deux écrous ( 12 ),
- la vis ( 13 ) ( rondelle élastique ) et la serrer à **1,6 mdaN**,
- le support moteur ( 14 ),
- les trois vis ( 15 ) ( rondelles élastiques ) les serrer à **1,6 mdaN**.

Serrer les deux écrous ( 12 ) à **1 mdaN**.

Monter et serrer les deux vis ( 16 ) à **1 mdaN**.

**Monter : Fig. VIII :**

- le capteur de la prise de diagnostic sur le carter,
- le poussoir ( 17 ) ( extrémités enduites de graisse TOTAL roulement ),



Numéro de l'Opération	DESIGNATION
<b>LNA ( Moteur 650 cm<sup>3</sup> )</b>	
RBC.650 330-00	Caractéristiques et points particuliers de la boîte de vitesses
RBC.650 330-3	Remise en état de la boîte de vitesses
RBC.650 343-4	Travaux sur boîte de vitesses
RBC.650 372-00	Caractéristiques et points particuliers des transmissions
<b>LNA E - LNA RE ( Moteur 1124 cm<sup>3</sup> )</b>	
RBC.11 330-00	Caractéristiques et points particuliers de la boîte de vitesses
RBC.11 330-0	Contrôles et réglages de la commande des vitesses
RBC.11 330-3	Remise en état de la boîte de vitesses
RBC.11 372-00	Caractéristiques et points particuliers des transmissions
RBC.11 372-1	Dépose et pose d'une transmission
RBC.11 372-3	Remise en état d'une transmission

CITROËN^

5

# BOÎTE DE VITESSES TRANSMISSIONS

RBC.650  
330-00

1

*CARACTERISTIQUES ET POINTS PARTICULIERS  
DE LA BOÎTE DE VITESSES*

## CARACTERISTIQUES

## I- Rapports des vitesses :

NOTA : Les vitesses sont données pour les véhicules équipés de pneus 135 SR XZX dont le développement sous charge est de 1,670 mètre.

VITESSES	Rapport de la B.V.	Couple conique	Démultiplication totale	Vitesses en km/h à 1000 tr/mn moteur
1	( 11/50 ) 4,545	9/35 3,888	17,670	5,670
2	( 18/45 ) 2,500		9,720	10,308
3	( 28/46 ) 1,642		6,384	15,695
4	( 34/39 ) 1,147		4,459	22,471
M.AR	( 11/23 × 23/46 ) 4,181		16,255	6,164
Rapport de prise de compteur : 7 × 16				

## II- Lubrification :

- Huile : ..... TOTAL EP 80 W/85 W
- Contenance du carter après vidange : ..... 1,4 litre

## III- Commande des vitesses :

- Levier de commande au plancher.

## IV- Couvercle arrière :

- Sa dépose est possible sans déposer la boîte de vitesses.

## POINTS PARTICULIERS

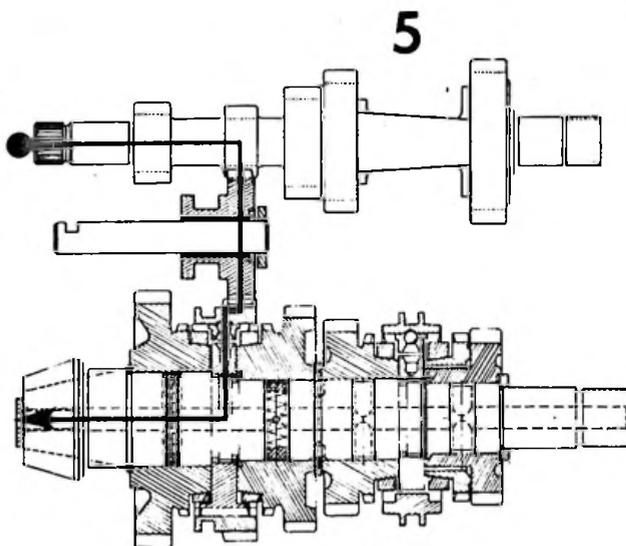
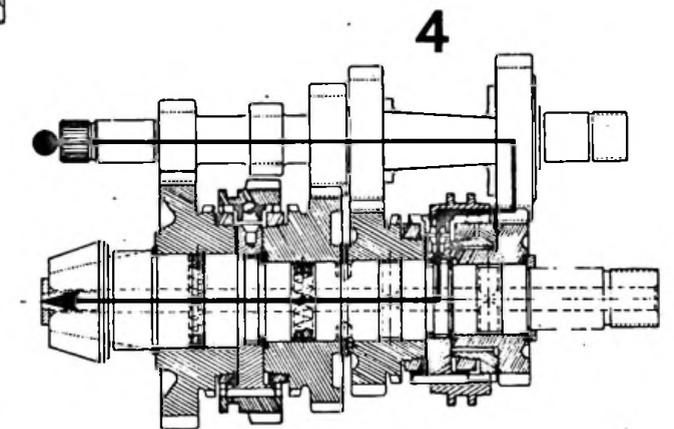
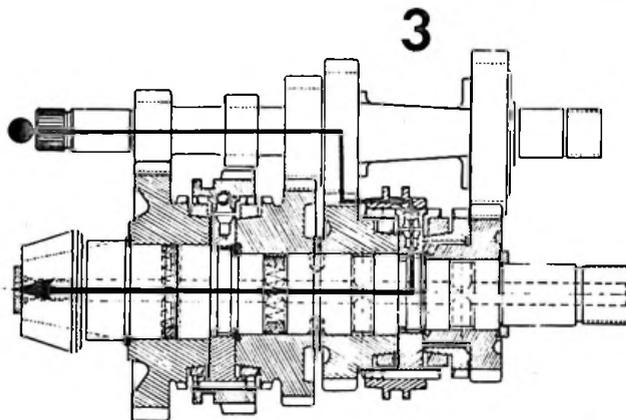
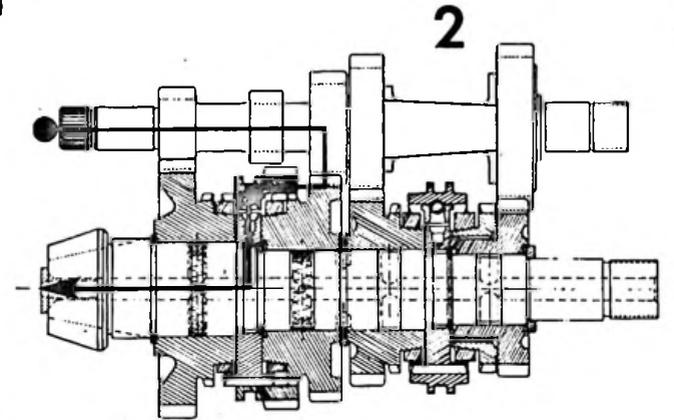
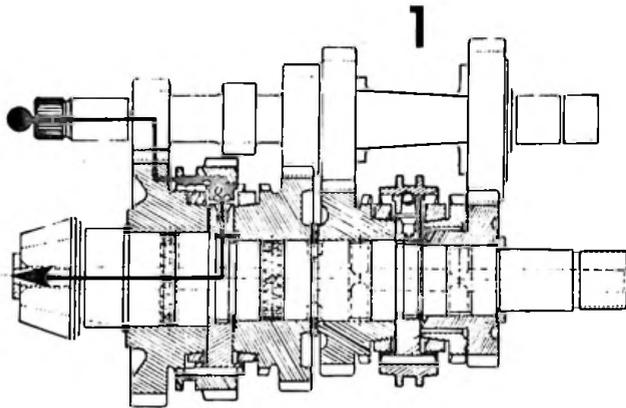
## Réglages :

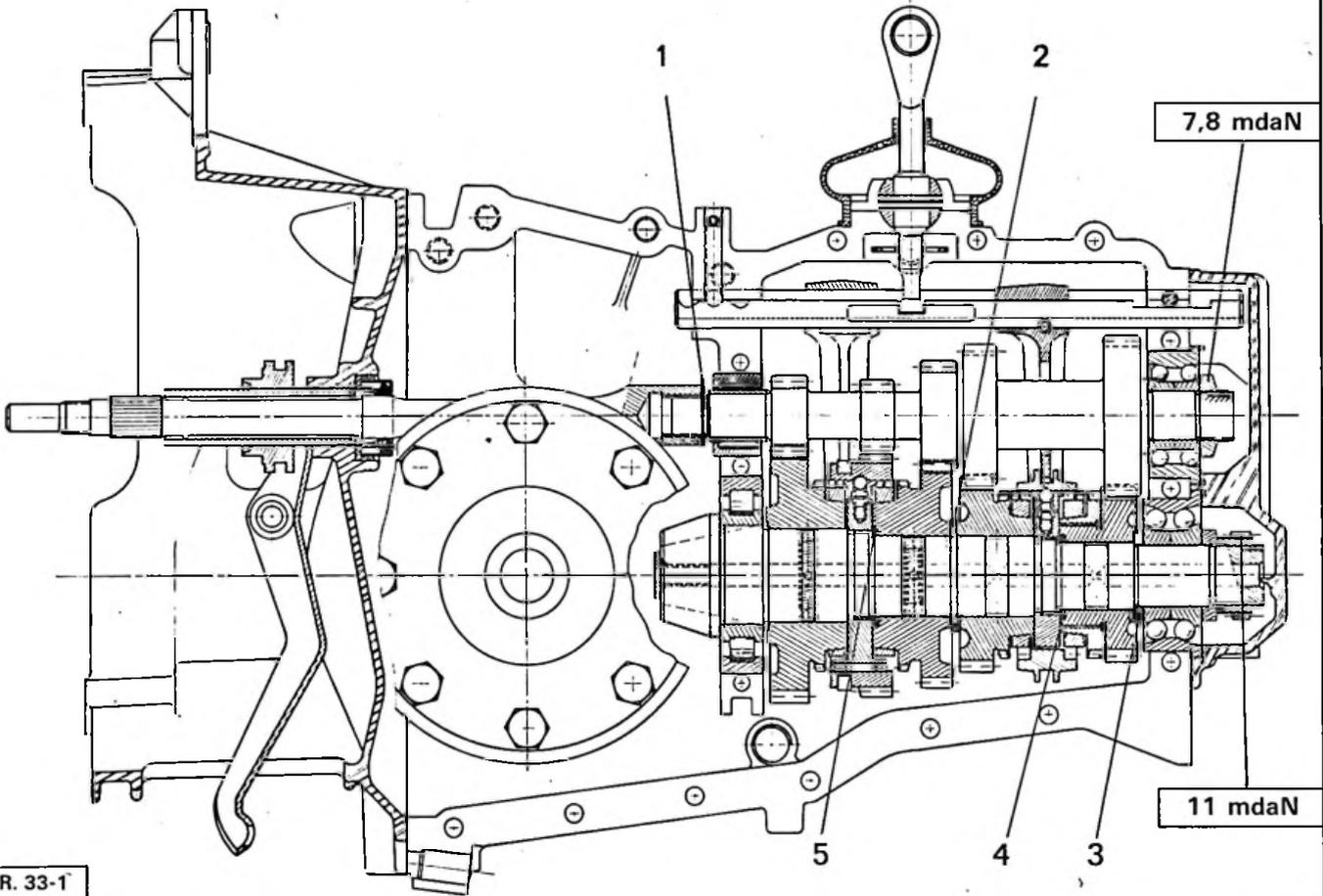
- Jeu latéral entre l'arbre primaire et l'arbre de commande : ..... Jeu mini
- Jeu latéral du moyeu de synchro 1ère-2ème : ..... 0,05 mm maxi
- Jeu latéral du moyeu de synchro 3ème-4ème : ..... 0,05 mm maxi
- Jeu latéral des demi-rondelles entre les pignons 2ème-3ème : ..... 0,05 mm maxi
- Jeu d'entre-dents du couple conique : ..... 0,13 à 0,27 mm
- Précontrainte totale sur les roulements de différentiel : ..... 0,05 mm

## CHAINE CINEMATIQUE

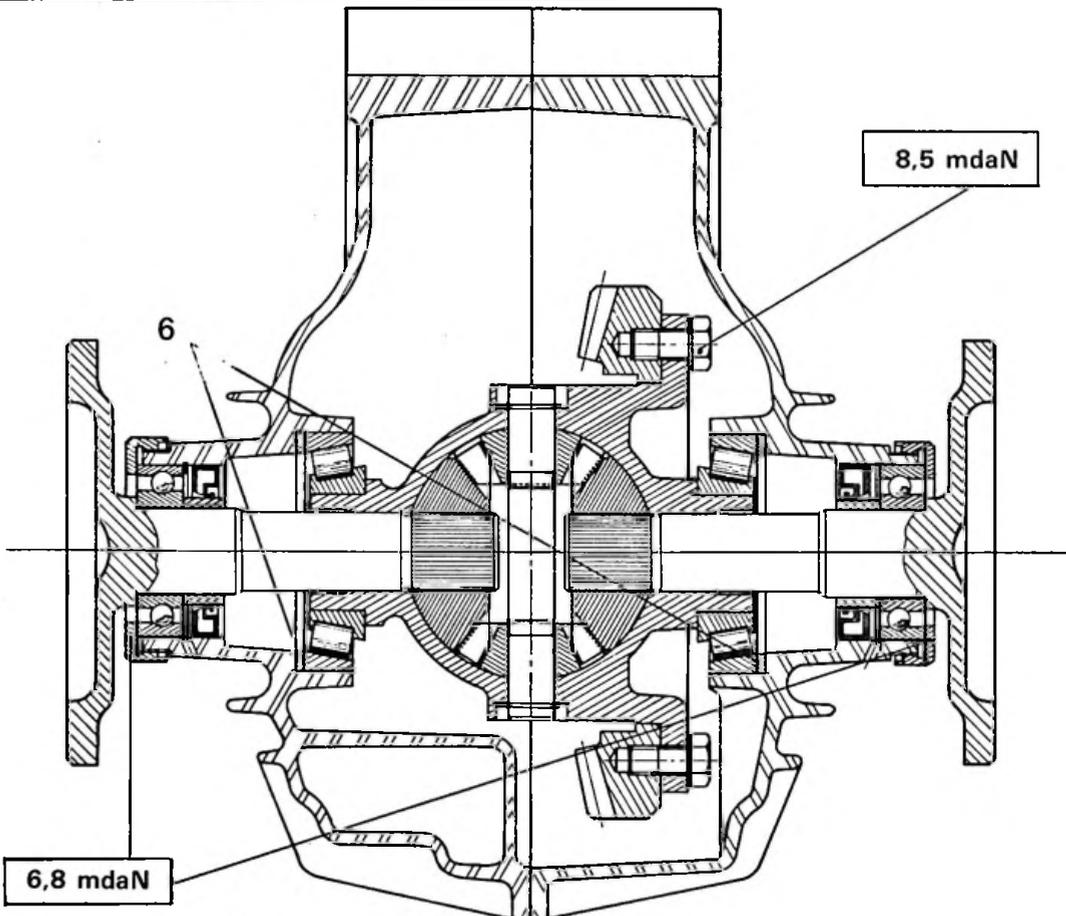
- Figure 1 : 1ère vitesse
- Figure 2 : 2ème vitesse
- Figure 3 : 3ème vitesse
- Figure 4 : 4ème vitesse
- Figure 5 : Marche arrière.

NOTA : Les pignons de l'arbre primaire sont constamment en prise avec les pignons récepteurs des 1ère-2ème-3ème et 4ème vitesses.





R. 33-1



R. 33-2

## COUPE LONGITUDINALE FIG. I

## Valeurs des éléments de réglage :

- 1 : Epaisseur du segment 1,2 mm  
 2 : 6 demi-cales de 2,56 à 2,71 mm de 0,05 en 0,05 mm  
 3 : 34 cales de 2,50 à 3,82 mm de 0,04 en 0,04 mm  
 4 : 5 segments de 1,42 à 1,58 mm de 0,04 en 0,04 mm  
 5 : 5 segments de 1,42 à 1,58 mm de 0,04 en 0,04 mm.

## COUPE TRANSVERSALE FIG. II

- 6 : 44 cales de 1,60 à 3,75 mm de 0,05 en 0,05 mm.

## COUPLES DE SERRAGE

## Couples de serrage impératifs ( clé dynamométrique ) :

Couple en mdaN

Vis écrou du pignon d'attaque ( rabatement de métal ) .....	11
Ecrou arbre primaire ( rabatement de métal ) .....	7,8
Vis de la couronne de différentiel ( faces et filets graissés ) .....	8,5

## Couples de serrage recommandés :

Couple en mdaN

Vis de fixation des supports moteur ( plaque arrêteur ) .....	4,2
Ecrous de fixation de la boîte de vitesses sur support élastique arrière ( rondelle crantée et rondelle plate ) .....	4,5
Axe de renvoi de marche arrière .....	3
Ecrous d'assemblage des demi-carters ( rondelles plates ) .....	1,5
Vis du couvercle arrière ( rondelles plates ) .....	2,8
Ecrous de fixation du carter d'embrayage .....	1,5
Bagues écrous d'arbres de sorties de boîte ( rabatement de métal ) .....	6,8
Bouchons de vidange et de niveau ( joint cuivre ) .....	4

**OUTILLAGE SPÉCIAL**

## OUTILS VENDUS

Coffret de remise en état

**Référence OUT 303 184 T** comprenant :

- A** : Support de comparateur
- B** : Règle support de comparateur
- C** : Coiffe
- D** : Mandrin
- E** : Mandrin
- F** : Support
- G** : Mandrin
- H** : Grain

**I** : Comparateur

**Référence : 2437 T**

**K** : Elingue pour dépose et pose de l'ensemble  
moteur-boîte de vitesses.

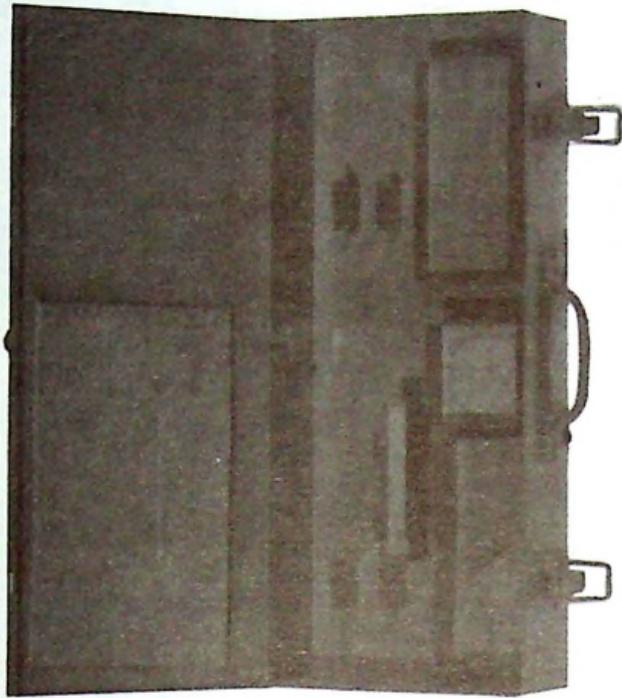
**Référence : OUT 40 4016 T**

**J** : Pince pour segments d'arrêt

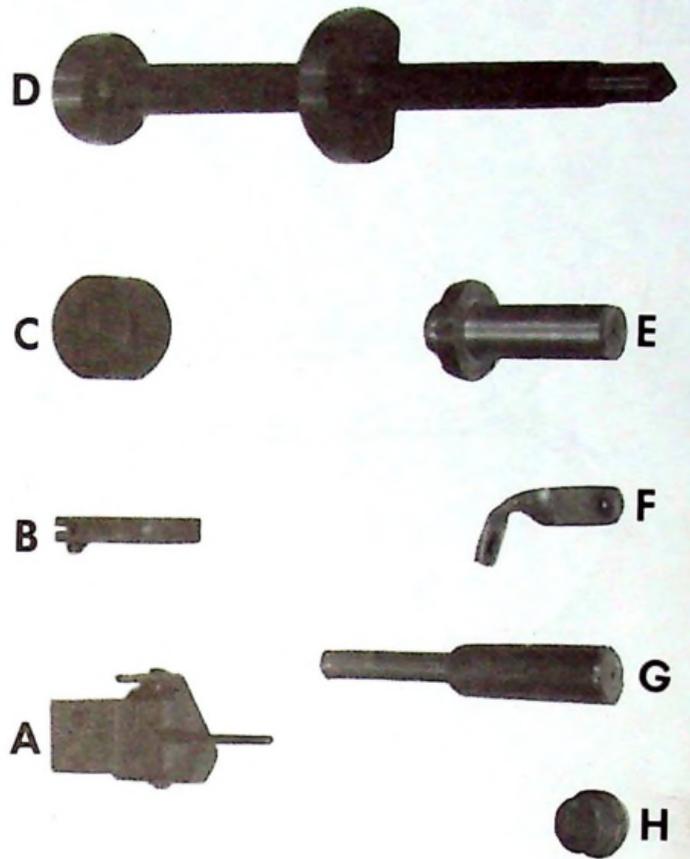
**Référence : OUT 303 253 T**

**L** : Clé à chaîne

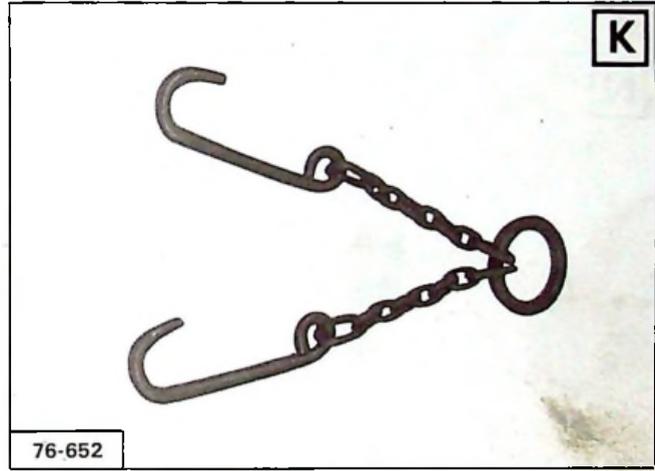
**Référence : FACOM 136.**



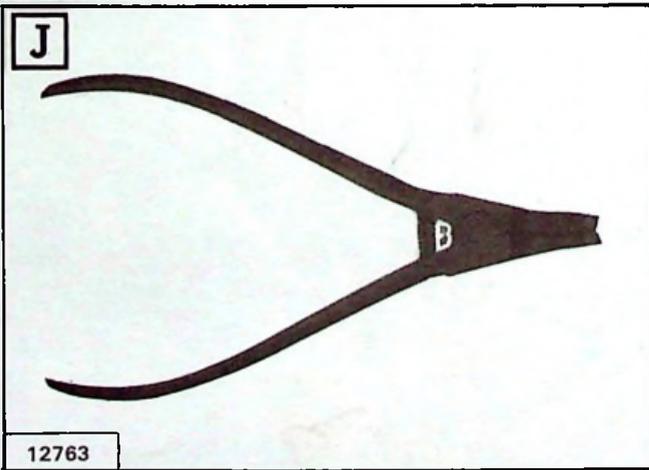
14722



12827



76-652

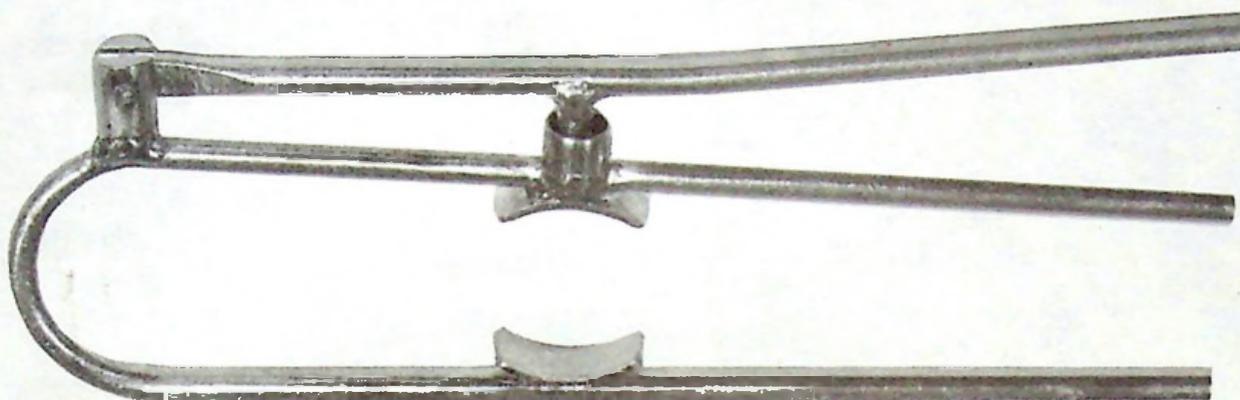


12763



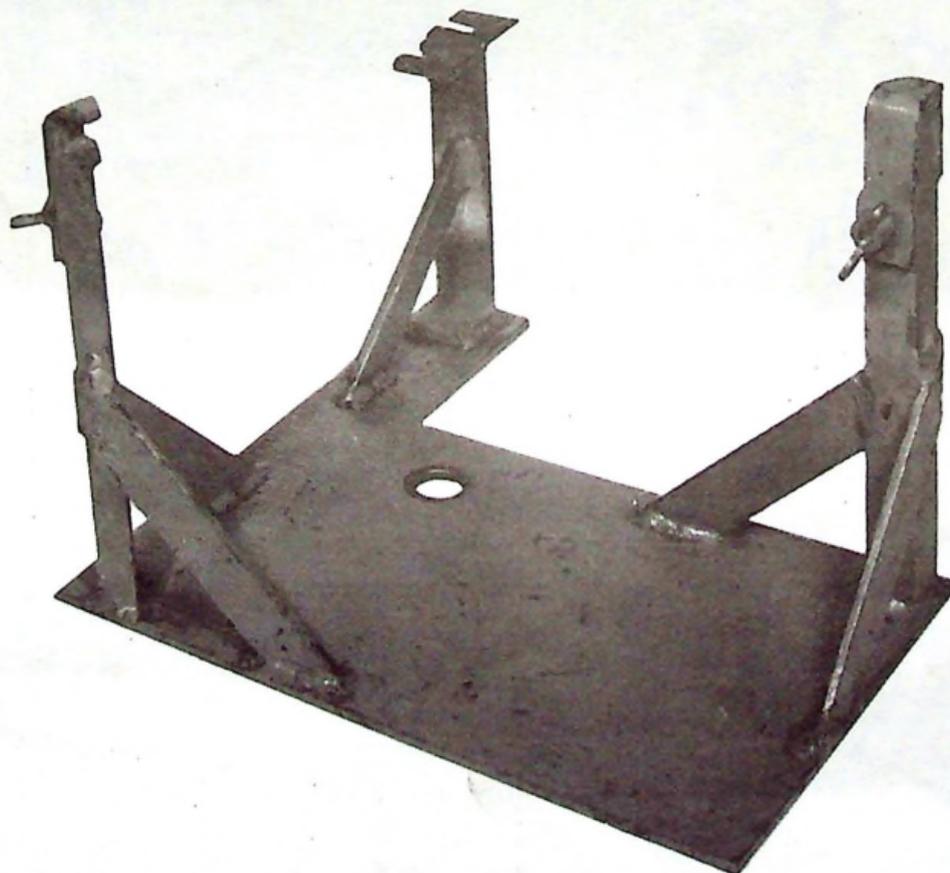
82-827

M



82-95

N



76-955

**OUTILLAGE SPECIAL**

OUTIL VENDU ( suite )

**M** : Pince pour pions de freinage**Référence** OUT 30 4055 T.

## OUTIL NON VENDU

**N** : Support de boîte de vitesses à l'établi**Référence** : MR. 630-43/29 a.

CITROËN^

5

# BOÎTE DE VITESSES TRANSMISSIONS

RBC.650  
330-3

1

*REMISE EN ETAT D'UNE BOÎTE DE VITESSES*

## REMISE EN ETAT D'UNE BOITE DE VITESSES

## DEMONTAGE

Vidanger la boîte de vitesses.

Placer la boîte sur un support **N** référence **MR. 43-29 a** le demi-carter gauche en appui sur le support.

Déposer les arbres de sortie de boîte à l'aide d'une clé à chaîne **L. Fig. I.**

Déposer le couvercle arrière ( 1 ). **Fig. I**

**Déposer** ( si nécessaire ) : **Fig. II**

- l'agrafe ( 2 ),
- la butée ( 3 ),
- la vis d'arrêt ( 5 ) de l'axe,
- l'axe ( 4 ),
- la fourchette ( 6 ), le ressort ( 7 ) et les bagues anti-bruit ( 8 ).

Déposer le carter d'embrayage.

Obturer l'orifice « a » avec un doigt **Fig. III.**

Retirer la goupille.

Dégager la pastille d'obturation de l'orifice « a ».

**Déposer le demi-carter droit :**

**ATTENTION :** Prévoir la chute de la bille de verrouillage ( 11 ), du guide ( 12 ) de rotule et du ressort de poussée du guide ( *recupérer ces trois pièces* ). **Fig. IV.**

Déposer : **Fig. IV**

- la plaquette ( 13 ) porte-ressorts de rappel,
- le levier de commande et sa rotule ( 14 ),
- le bonhomme ( 16 ), le ressort ( 9 ) et la bille de verrouillage ( 10 ).

**Déposer : Fig. IV, V et VI**

- l'axe et la fourchette ( 15 ) de 3ème-4ème,
- la bille de verrouillage ( 18 ),
- l'ensemble arbre de commande ( 19 ) et arbre primaire ( 17 ),
- l'ensemble train secondaire ( 20 ),
- le différentiel,
- les bagues extérieures des roulements ( 22 ) des demi-carters. *Les repérer avec les roulements correspondants*

**NOTA :** Si l'on démonte la boîte pour une révision, sans changement :

- du carter de boîte,
- du couple conique,
- des roulements du différentiel,
- du boîtier de différentiel,

Repérer la position des cales de réglage (gauche et droite), ce qui évitera de refaire le réglage du jeu d'entre-dents.

## DESHABILLAGE DES ENSEMBLES

**Déshabiller le demi-carter gauche :**

Déposer : **Fig. VI et VIII**

- la roue ( 23 ) de renvoi de marche arrière,
- le levier ( 21 ) de marche arrière,
- l'axe ( 24 ) de commande de marche arrière, *placer un doigt sur l'orifice « b » pour éviter la projection de la bille et du ressort de verrouillage.*
- le circlips ( 26 ), *appuyer sur le circlips, par le trou d'évacuation « c » pour le dégager de sa gorge et le déposer à l'aide d'un tournevis,*
- le joint d'étanchéité ( 25 ).

**Déshabiller le demi-carter droit :**

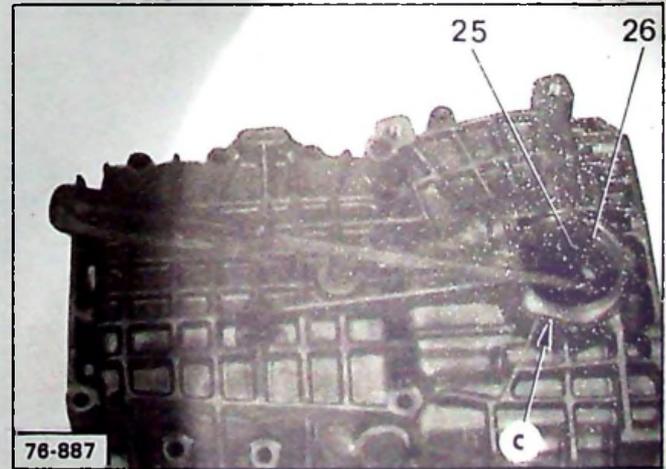
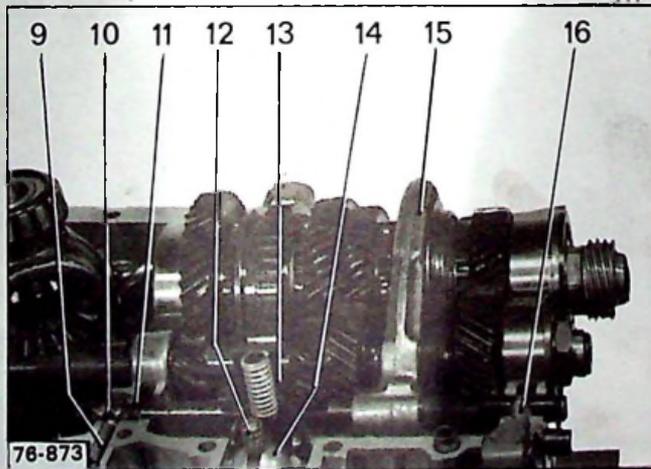
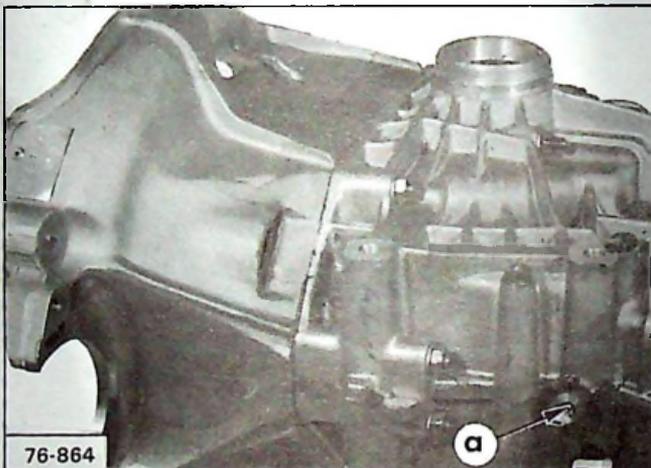
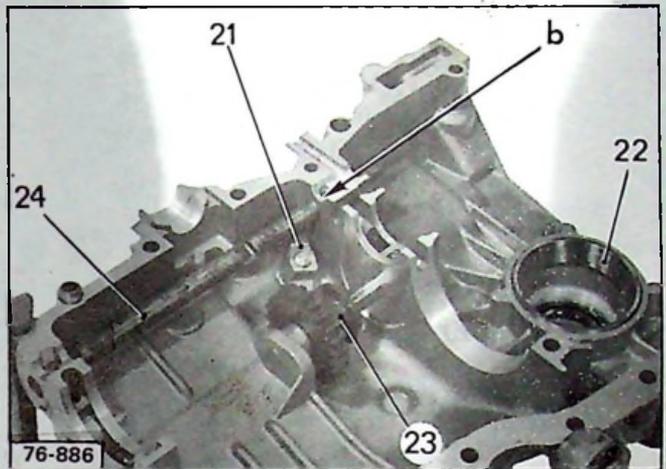
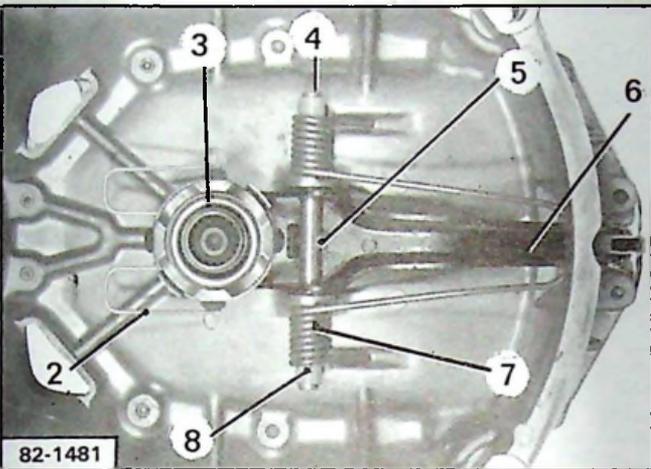
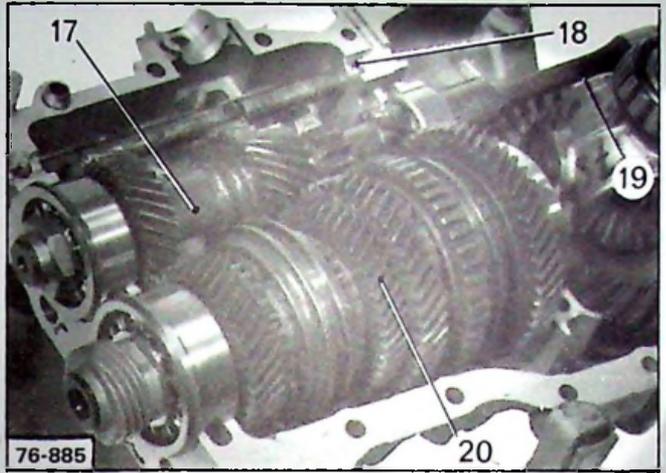
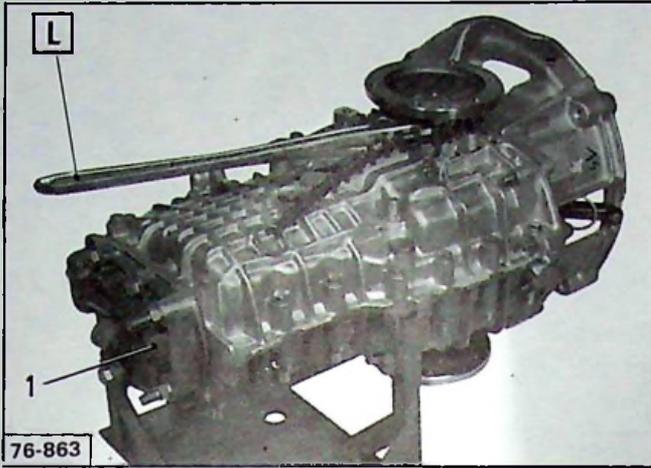
Déposer :

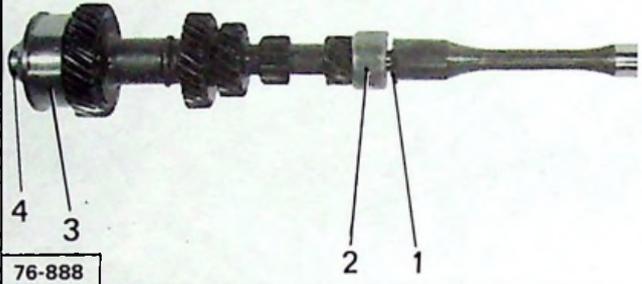
- l'axe et la fourchette de 1ère-2ème, *placer un doigt sur l'orifice du logement de la bille de verrouillage pour éviter sa projection.*

Lors de la dépose de la goupille, placer l'ensemble axe et fourchette contre le palier arrière de l'axe pour éviter leur détérioration. **Fig. VII.**

a) Déposer le bouchon de vidange et le bouchon de niveau d'huile.

b) Déposer le circlips ( 26 ) et le joint d'étanchéité ( 25 ). **Fig. VIII.**





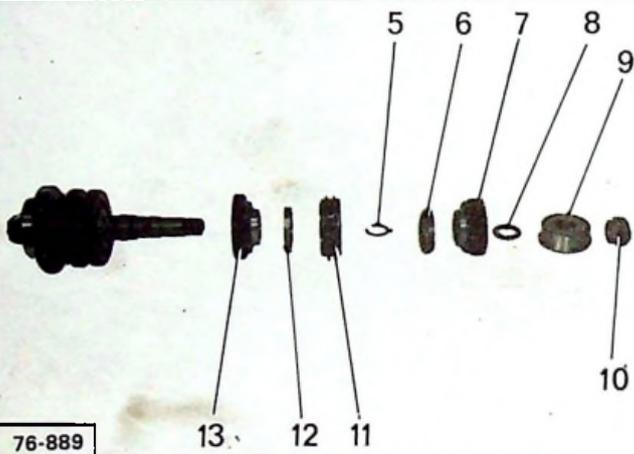
76-888

I



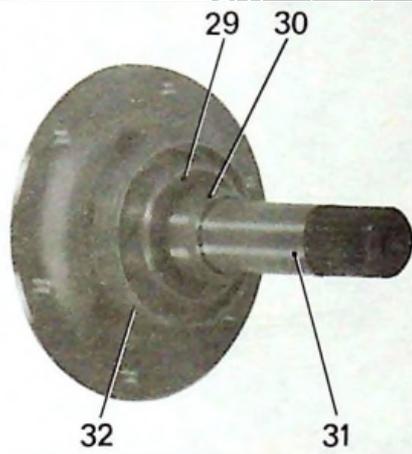
76-884

V



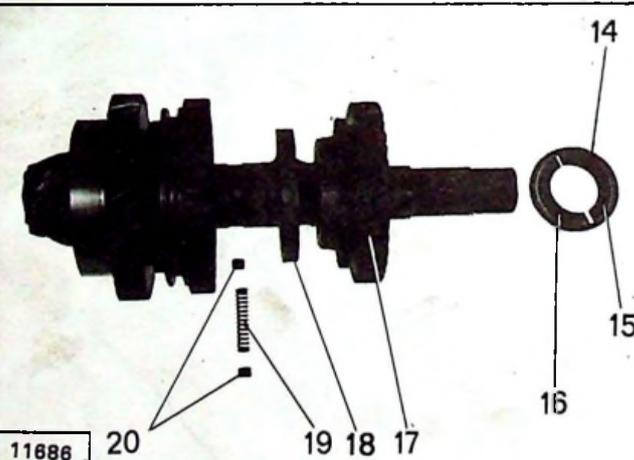
76-889

II



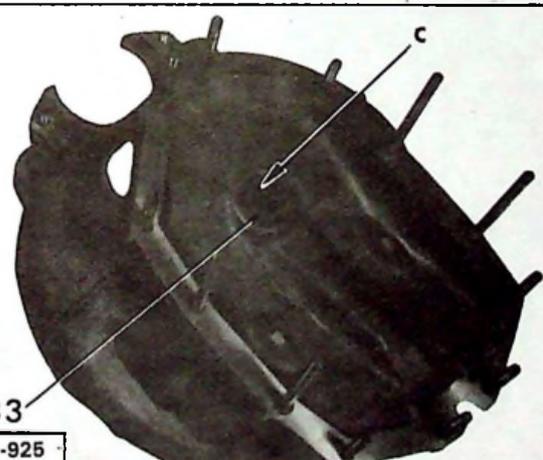
76-883

VI



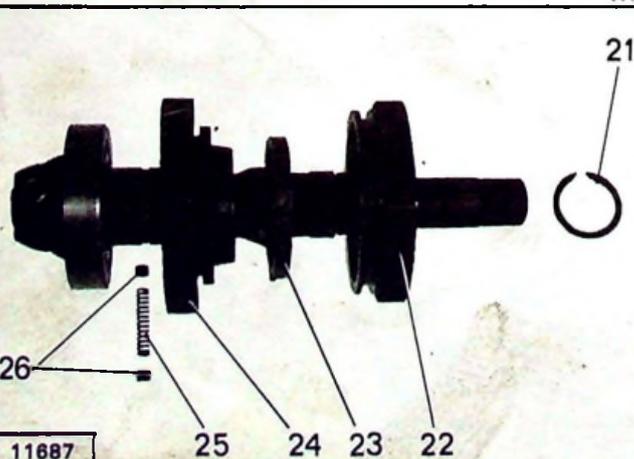
11686

III



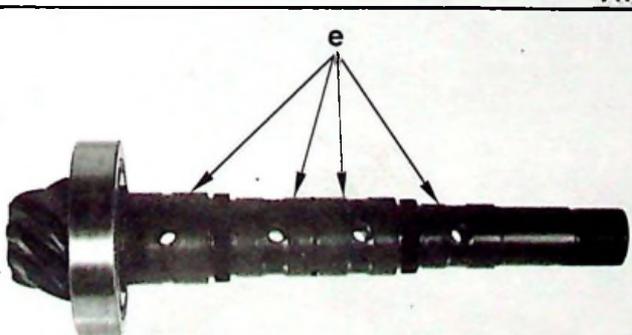
76-925

VII



11687

IV



11241

VIII

**Déshabiller l'arbre primaire :**

Déposer : Fig. I

- le circlips ( 1 ),
- le roulement à aiguilles ( 2 ),
- l'écrou ( 4 ),
- le roulement ( 3 ).

NOTA : La bague intérieure du roulement à aiguilles ( 2 ) n'est pas interchangeable.

**Déshabiller le pignon d'attaque :**

Toutes traces de rayures ou de coups sont prohibées sur les portées des roues. Prendre les précautions nécessaires lors du démontage des pièces.

## a) Déposer : Fig. II

- la vis écrou ( 10 ),
- le roulement ( 9 ),
- la rondelle ( 8 ). *Si la révision de la boîte se fait sans changement du carter de boîte et du couple conique, conserver la rondelle ( 8 ) pour éviter de refaire le réglage de la distance conique.*
- le pignon fou de 4ème ( 7 ),
- la bague de synchro de 4ème ( 6 ),
- le segment d'arrêt ( 5 ),
- Pince J référence **OUT 30 3253 T**,
- l'ensemble moyeu de synchro et baladeur de 3ème-4ème ( 11 ),
- la bague de synchro de 3ème ( 12 ),
- le pignon fou de 3ème ( 13 ).

NOTA : Les bagues de synchro des 3ème-4ème vitesses sont identiques.

Les bagues de synchro des 1ère et 2ème vitesses sont identiques.

Cependant, si ces pièces ne sont pas remplacées, il faut les laisser appariées avec les pignons correspondants.

*Avant de déposer les pignons fous de 2ème et de 1ère, envelopper l'ensemble arbre et pignons avec un chiffon pour éviter la projection des pions de freinage et du ressort.*

## b) Déposer : Fig. III et IV

- la rondelles ( 14 ) et les deux demi-rondelles ( 15 ) et ( 16 ),
- le pignon de 2ème ( 17 ),
- les pions ( 20 ) de freinage avec leur ressort ( 19 ),
- la bague de synchro de 2ème ( 18 ),
- le segment d'arrêt ( 21 ),
- Pince J référence **OUT 30 3253 T**,
- l'ensemble moyeu de synchronisation et baladeur de 1ère-2ème ( 22 ),
- la bague de synchro de 1ère ( 23 ),
- le pignon fou de 1ère ( 24 ),
- les pions de freinage ( 26 ) et leur ressort ( 25 ).

## c) Déposer, si nécessaire, le roulement avant du pignon d'attaque.

**Démonter le différentiel :**

Déposer : Fig. V

- le circlips ( 28 ) et chasser l'axe,
  - les satellites et les planétaires,
  - la couronne ( 27 ),
  - les roulements coniques.
- grain H du coffret A référence **OUT 30 3184 T**, et extracteur universel.

Déshabiller les arbres ( 31 ) de sortie de boîte de vitesses : Fig. VI

Déposer la bague ( 30 ) et le roulement ( 29 ) : utiliser un extracteur universel prenant appui sous la bague-écrou ( 32 ) le plus près possible de l'arbre.

**Déshabiller le carter d'embrayage : Fig. VII**

Déposer le joint d'étanchéité ( 33 ) de l'arbre de commande : engager la pointe d'un tournevis sous la colle-rette « c » du joint et faire levier pour dégager le joint de son logement.

**Nettoyer les pièces :**

Les portées « e » des différents pignons sur l'arbre pignon d'attaque ne doivent présenter aucune déféctuosité.

Tout surfaçage de ces portées par un moyen quelconque est rigoureusement prohibé, les portées des roues ayant subi un traitement spécial de surface. Fig. VIII.

**PREPARATION DES ENSEMBLES****Huiler toutes les pièces avant montage.****Préparer les arbres de sortie de boîte de vitesses.**

Mettre en place sur chacun des arbres : Fig. VI

- la bague-écrou ( 32 ),
- le roulement étanche ( 29 ) ( à la presse à l'aide d'un tube  $\phi$  intérieur = 26 mm,  $\phi$  extérieur = 34 mm, longueur = 120 mm ),
- la bague ( 30 ) ( à la presse à l'aide du tube ayant servi au montage du roulement ).

La bague (30) sur laquelle porte le joint d'étanchéité ne doit présenter aucune trace de rayure ou de coup, sinon, la remplacer. Fig. VI.

**Préparer l'ensemble du pignon d'attaque : Fig. I**a) Monter le roulement ( 1 ). ( *si nécessaire* ) :

- Le mettre en place à la presse à l'aide d'un tube ( diamètre intérieur = 45 mm, longueur = 220 mm ).
- Mettre en place le segment d'arrêt ( 2 ) à l'aide de la pince **J** référence **OUT 30 3253 T**.

Lors du remontage des segments d'arrêt, prendre les précautions nécessaires pour éviter de rayer les portées « a » des roues. Fig. I.

b) Mettre en place : **Fig. II et III**

- les pions de freinage ( 8 ) et leur ressort ( 7 ),
- le pignon de 1ère ( 3 ),
- Pince **M** référence **OUT 30 4055 T**,
- la bague de synchro de 1ère ( 4 ),
- l'ensemble moyeu de synchro et baladeur de 1ère-2ème ( 6 ), la gorge « b » côté pignon de 1ère.

## c) Régler le jeu axial du moyeu de synchro de 1ère-2ème :

Choisir parmi les segments d'arrêt vendus par le Département des Pièces de Rechange, celui qui assurera un jeu  $J1 = 0,05 \text{ mm maxi}$  ( une cale de 0,05 mm ne doit pas passer entre le segment ( 5 ) et le flanc de la gorge ).

## d) Mettre en place le segment d'arrêt ( 5 ).

e) Mettre en place : **Fig. IV et V**

- la bague de synchro de 2ème ( 9 ),
- les pions de freinage ( 14 ) et leur ressort ( 13 ),
- le pignon de 2ème ( 10 ).

## f) Régler le jeu de la butée des roues de 2ème et 3ème vitesses, en choisissant l'épaisseur des demi-rondelles de réglage ( 11 ).

Les demi-rondelles en place, il doit exister un jeu  $J2 = 0,05 \text{ mm maxi}$  entre la demi-rondelle et le flanc de la gorge. ( Une cale de 0,05 mm ne doit pas passer ).

NOTA : Il faut que les deux demi-rondelles aient la même épaisseur.

Monter les deux demi-rondelles ( 11 ).

Placer la rondelle de retenue ( 12 ).

g) Mettre en place : **Fig. V et VI**

- le pignon de 3ème ( 15 ),
- la bague de synchro de 3ème ( 18 ),
- l'ensemble moyeu de synchro et baladeur de 3ème-4ème ( 16 ).

NOTA : L'ensemble ( 16 ) est symétrique.

## h) Régler le jeu axial du moyeu de synchro de 3ème-4ème vitesses :

Procéder de la même façon que pour le moyeu de synchro de 1ère-2ème vitesses ( voir alinéa c ) ) pour obtenir un jeu :

$$J3 = 0,05 \text{ mm maxi}$$

## i) Mettre en place le segment d'arrêt ( 17 ).

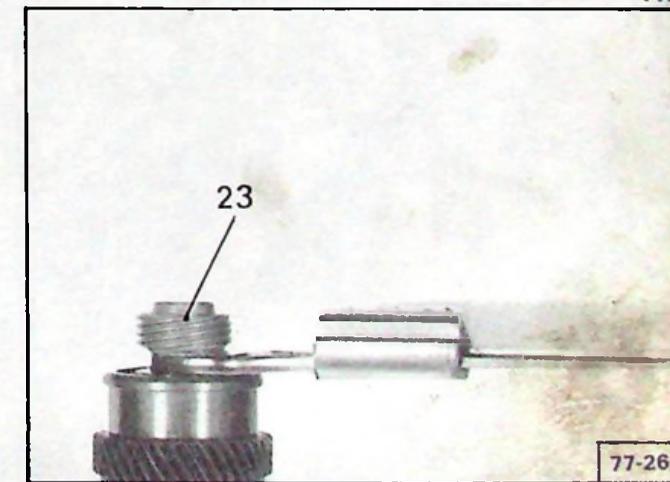
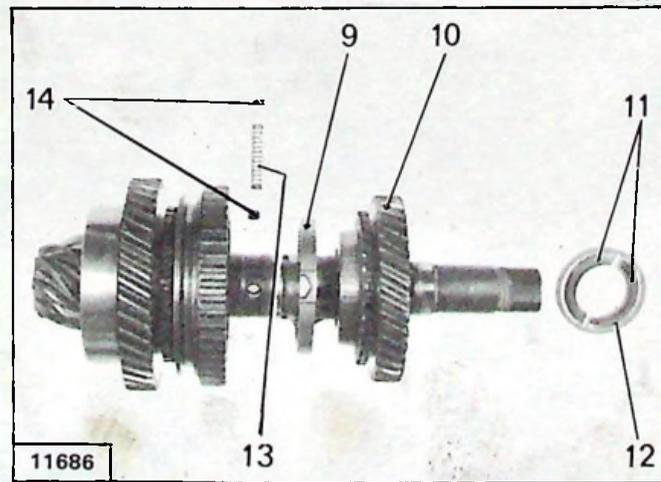
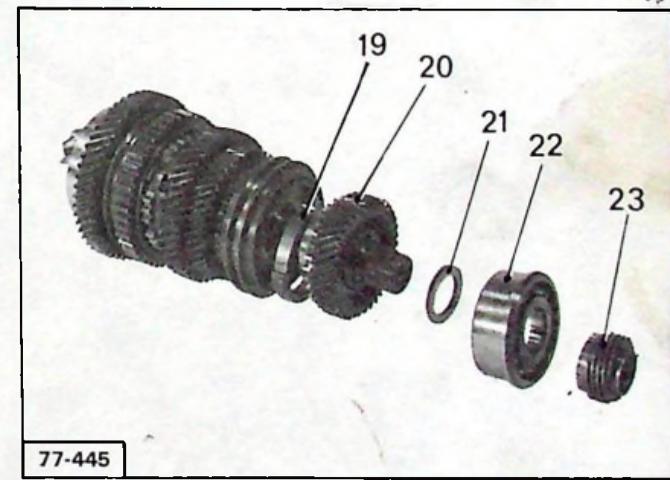
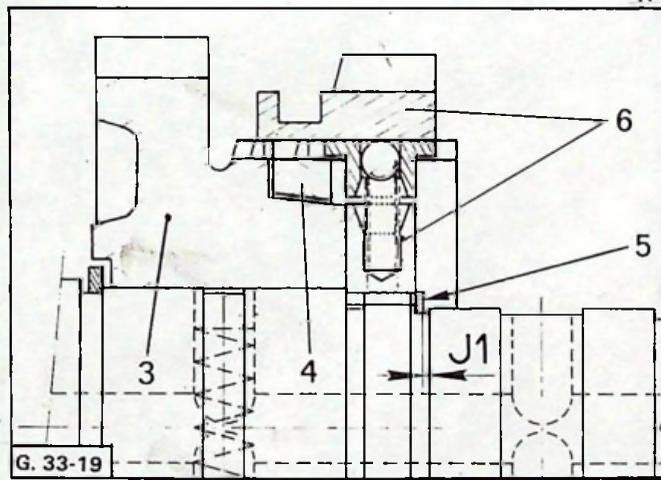
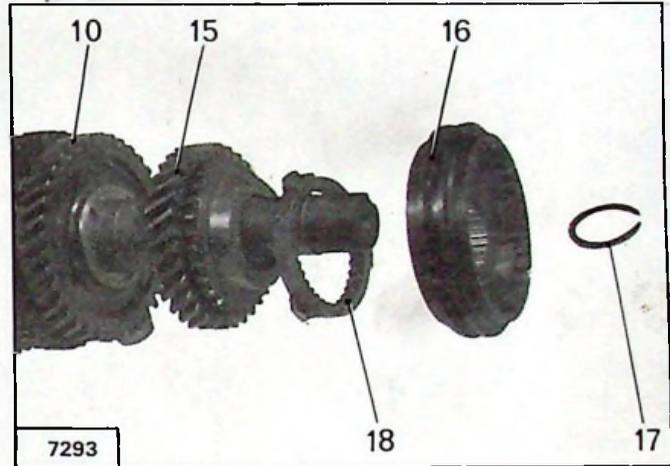
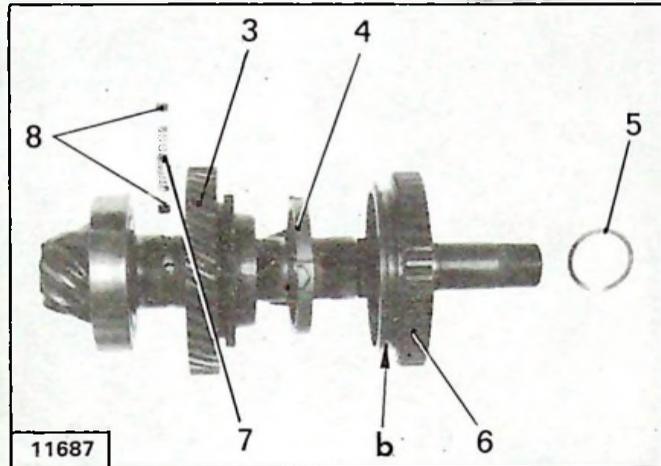
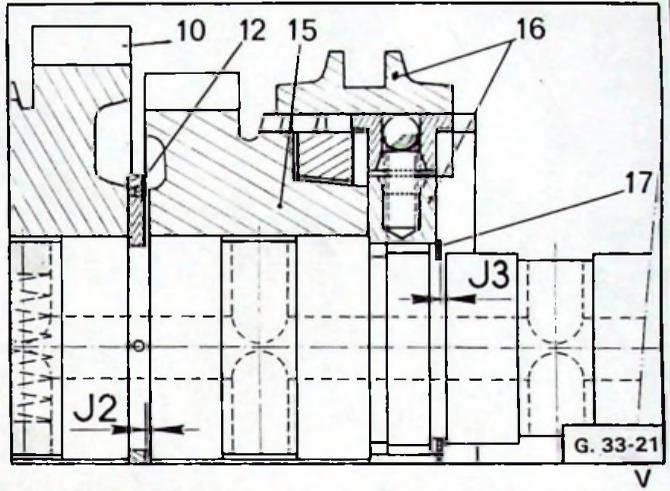
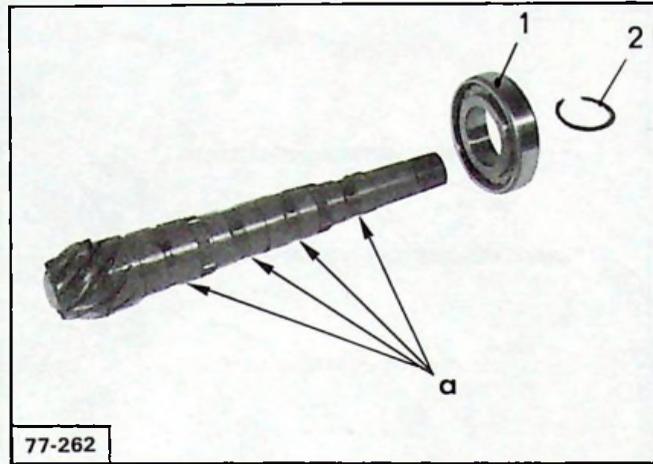
j) Mettre en place : **Fig. VI**

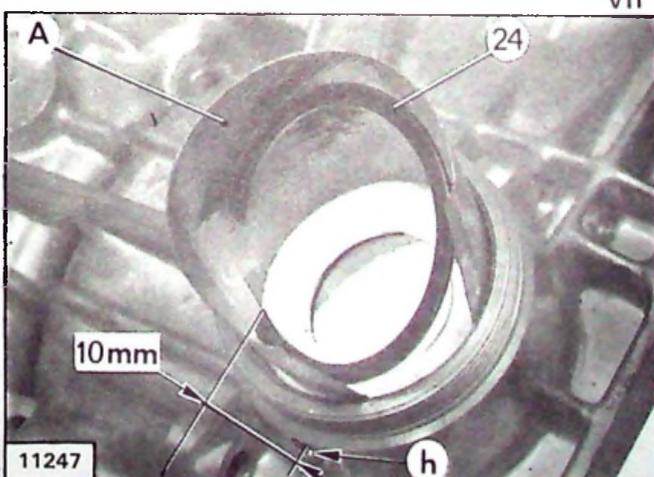
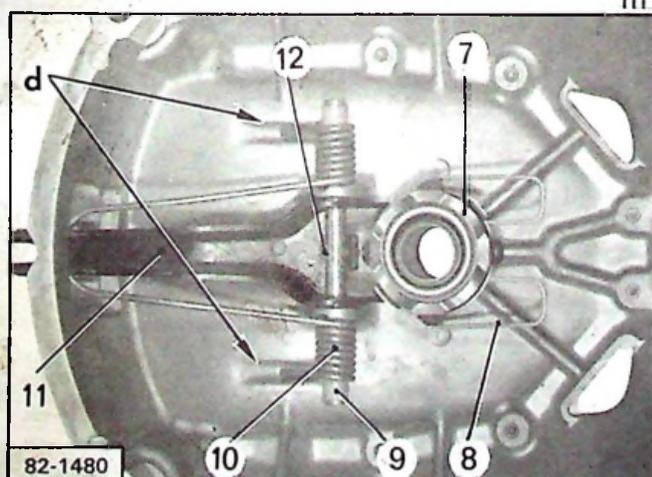
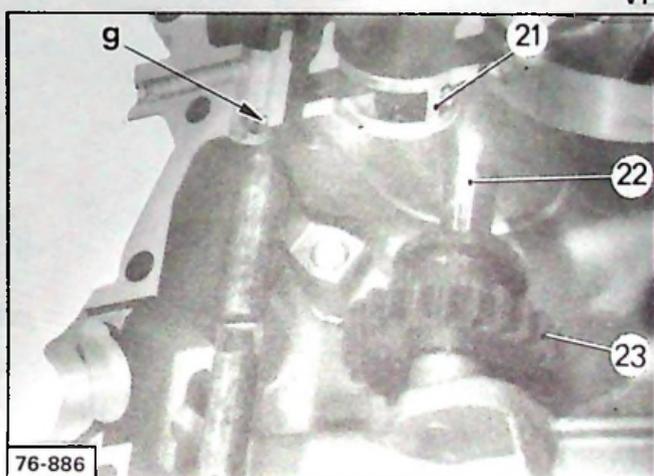
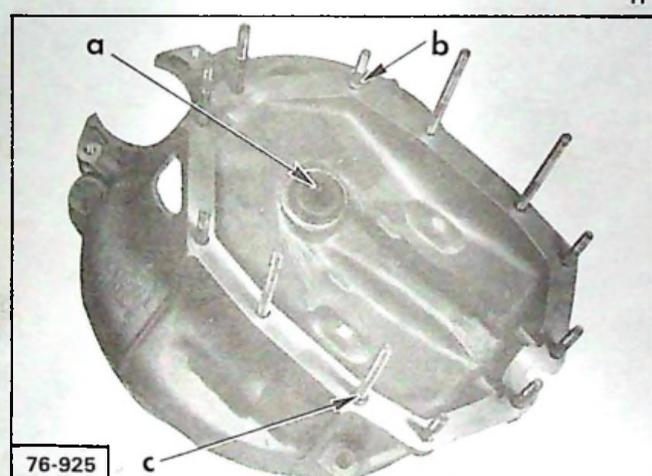
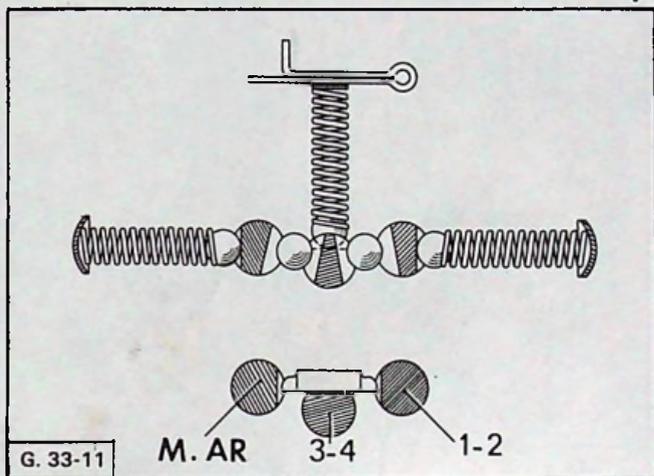
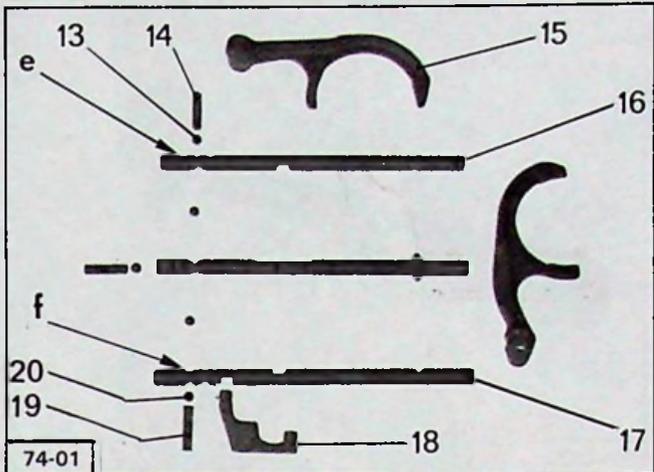
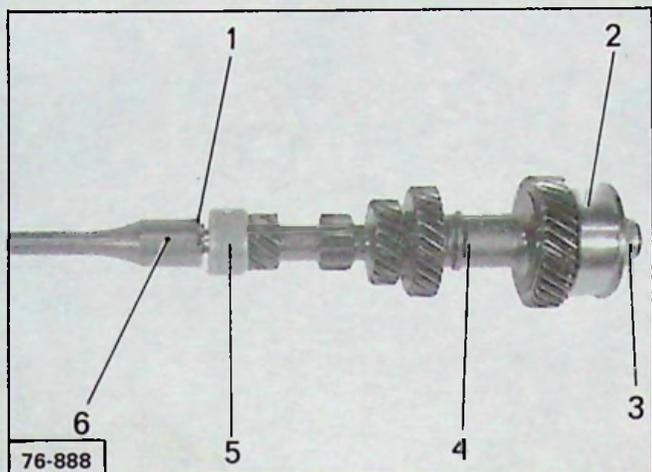
- la bague de synchro de 4ème ( 19 ),
- le pignon de 4ème ( 20 ),
- **une rondelle de réglage d'épaisseur connue (21)**
- le roulement ( 22 ),
- la vis-écrou ( 23 ).

Serrer la vis-écrou ( 23 ) à 11 mdaN

( clé dynamométrique ), *mais sans rabattre le métal pour l'arrêter.*

Pour l'opération de réglage de la distance conique du pignon, il est impératif de monter une rondelle de réglage ( 21 ) et de serrer l'écrou ( 23 ) au couple à 11 mdaN. Fig. VIII.





**Préparer l'ensemble arbre de commande et arbre primaire : Fig. I**

- a) Monter le roulement à bille ( 2 ).  
Serrer l'écrou ( 3 ) à 7,8 mdaN ( clé dynamométrique ).  
Arrêter l'écrou en rabattant le métal dans le fraisage de l'arbre.
- b) Monter le roulement à aiguilles ( 5 ).
- c) Accoupler l'arbre de commande ( 6 ) à l'arbre primaire ( 4 ), choisir un segment ( 1 ) qui assurera le minimum de jeu.

**Préparer le boîtier du différentiel : Fig. II**

Monter les roulements coniques ( 7 ) à la presse, à l'aide d'un tube (  $\phi$  intérieur = 36 mm,  $\phi$  extérieur = 45 mm, longueur = 40 mm ).

**Préparer le carter d'embrayage : Fig. III et IV**

- a) Monter le joint d'étanchéité de l'arbre de commande :  
Enduire de graisse l'alésage du carter et le pourtour du joint.  
Mettre le joint en place ( la collerette métallique « a » visible côté goujons ) à l'aide du mandrin G du coffret référence **OUT 30 3184 T**  
S'assurer de la présence des deux bagues de centrage en « b » et « c ».
- b) Monter la fourchette de débrayage et la butée :  
( si ces pièces ont été déposées ) :  
Mettre en place les deux bagues anti-bruit ( 9 ) dans les spires du ressort ( 10 ) les collerettes placées face à face.  
Maintenir en place la fourchette ( 11 ) en plaçant les extrémités libres du ressort en appui dans les logements « d ».  
Engager et positionner l'axe, serrer la vis ( 12 ) ( LOCTITE FRENETANCH ).  
Monter la butée ( 7 ) et placer l'agrafe ( 8 ).

Attention au sens de montage de l'agrafe ( 8 )  
( Voir Op. RBC.650 312-4 Fig. II ).

**Préparer le demi-carter droit : Fig. V et VI**

Engager l'axe de commande ( 16 ) de la fourchette ( 15 ) de 1<sup>ère</sup>-2<sup>ème</sup> dans le palier arrière ( les encoches « e » côté différentiel ).  
Engager la fourchette ( 15 ) sur l'axe ( 16 ).  
Poser la goupille Mécanindus.  
Mettre en place dans leur logement, le ressort ( 14 ) et la bille de verrouillage ( 13 ) ( la graisser au préalable ).

NOTA : Les cinq billes et les trois ressorts de verrouillage sont identiques.

Comprimer la bille et le ressort ( tige de  $\phi = 5$  mm ) et engager l'axe ( 16 ) dans le palier avant.

**Préparer le demi-carter gauche : Fig. V, VI et VII**

- a) Monter l'axe et la roue de renvoi de marche arrière.  
Poser la goupille cylindrique ( 21 ) d'arrêt de l'axe.

NOTA : Cette goupille servant d'arrêt au roulement à aiguilles de l'arbre primaire doit légèrement dépasser la surface d'appui de ce roulement.

- b) Monter l'axe de commande du levier de marche arrière.

Placer dans leur logement le ressort ( 19 ) et la bille de verrouillage ( 20 ) la graisser au préalable.

Engager l'axe ( 17 ) ( les encoches ) de verrouillage « f » côté différentiel ) dans le palier arrière.

Comprimer la bille et le ressort de verrouillage ( tige  $\phi = 5$  mm ) en « g » et engager l'axe ( 17 ) dans le palier avant.

- c) Engager le levier de marche arrière ( 18 ) sous l'axe ( 22 ) et le mettre en place, dans la gorge du pignon ( 23 ) et dans la gorge de l'axe ( 17 ).  
Poser et serrer son axe à 3 mdaN.

**Monter les joints d'étanchéité des arbres de sortie de boîte de vitesses : Fig. VIII**

Présenter le joint préalablement graissé dans son alésage, la lèvre dirigée vers l'intérieur de la boîte.

Engager le joint jusqu'au niveau de la gorge du circlips à l'aide d'un tube  $\phi$  extérieur = 51 mm ou d'une clé à douille de 36 mm.

Engager le circlips ( 24 ) dans l'alésage du demi-carter, en utilisant une feuille de clinquant A ( longueur = 150 mm, largeur = 60 mm, épaisseur = 0,2 mm ) et en faisant appui avec la douille ou le tube utilisé précédemment.  
Retirer la feuille de clinquant et terminer la mise en place du circlips et du joint à l'aide du mandrin E du coffret A référence **OUT 30 3184 T**.

Après mise en place du circlips, l'extrémité de l'un des bords de celui-ci doit se trouver à une distance d'environ 10 mm du trou d'évacuation « h ».

## REGLAGE DU COUPLE CONIQUE

Le pignon d'attaque et la couronne sont appariés et repérés par des inscriptions identiques gravées au crayon électrique sur la face **F1** ou **F2** du pignon d'attaque et sur le flanc **F3** de la couronne ( ne jamais désappairer un couple ).

Deux cotes sont également gravées sur le flanc **F3** de la couronne.

**L1** : distance de la face arrière du pignon à l'intersection « a » des axes du couple.

**L2** : distance de la face d'appui de la couronne sur le boîtier à l'intersection « a » des axes du couple.

Fig. I.

**Principe de réglage du couple conique :**

Il consiste à positionner le pignon d'attaque par rapport à l'axe du différentiel, et la couronne par rapport à l'axe du pignon d'attaque pour assurer un engrenement correct du pignon et de la couronne.

**Réglage de la distance conique L1 : Fig. II, III et IV**

a) Monter un comparateur **I** référence **2437-T** sur le support **A** du coffret référence **OUT 30 3184 T**.  
Étalonner l'ensemble sur un marbre, le « 0 » du cadran en face de la grande aiguille.  
Repérer la position de l'aiguille totalisatrice.

b) Monter l'ensemble pignon d'attaque dans le demi-carter gauche. ( Vérifier que le roulement soit bien en appui sur la face arrière du pignon d'attaque ), et poser le couvercle arrière.

c) Mettre en place la coiffe **C** et le support **A** équipé du comparateur étalonné **I**.

L'ensemble coiffe **C** et le support **A** avec le comparateur à la position d'étalonnage correspond à une distance  $K1 + K2 = 78 \text{ mm}$ , cote gravée sur support en « b ».

d) Faire pivoter le support **A** et l'immobiliser au moment ou la grande aiguille change de sens de rotation.

e) Ramener les aiguilles à la position d'étalonnage, puis puis relâcher lentement en comptant les tours et les fractions de tour.

Cote relevée **E** + cote gravée sur support = distance conique.

f) Faire la différence entre la cote gravée sur le pignon et la distance conique trouvée, diminuer ou augmenter, selon le cas, l'épaisseur de la rondelle de réglage **E'**.

g) Remplacer la rondelle existante par celle qui a été déterminée. Serrer l'écrou du pignon d'attaque à **11 mdaN** ( clé dynamométrique ), le freiner par rabattement métal.

**Régler la position de la couronne : Fig. V, VI, VII et VIII**

a) Placer la bague ( 2 ) du roulement gauche dans son logement, **sans cale de réglage**.

Poser le boîtier de différentiel, le mandrin **D** du coffret référence **OUT 30 3184 T** son extrémité « c » engagée dans le boîtier.

Monter le demi-carter droit et le couvercle arrière.

S'assurer que le boîtier est en place et que la bague ( 1 ) est au contact des rouleaux du roulement.

b) Monter un comparateur **I** sur la règle **B** du coffret étalonner l'ensemble en l'armant de **8 à 9 mm**.

L'ensemble mandrin **D** et règle étalonnée **B** correspond à une distance :  
 $K3 + R = 35 \text{ mm}$  cote gravée sur la règle **B**.

c) Poser la règle en appui sur le boîtier, faire pivoter l'ensemble et l'immobiliser au moment ou la grande aiguille change de sens de rotation.

Ramener les aiguilles à la position d'étalonnage, puis relâcher lentement en comptant les tours et les fractions de tours.

Cote gravée sur la règle + cote relevée **X** = distance de la face d'appui à l'axe.  
La différence entre la cote gravée sur la couronne et la distance ainsi trouvée donne l'épaisseur théorique des cales.

d) Procéder de façon identique pour le côté droit.

S'assurer que le différentiel est en place et que la bague du roulement droit est en appui dans le carter, la bague du roulement gauche doit être en appui sur les rouleaux.

**Ajouter la contrainte des roulements :**

Cette contrainte est de : **0,05 mm** pour les roulements soit : **0,025 mm** par roulement .

a) Epaisseur de la cale côté gauche :

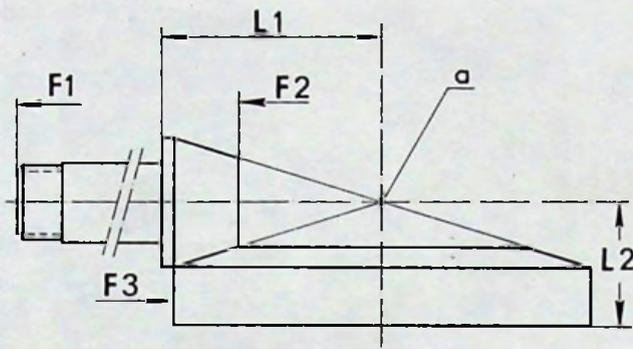
Epaisseur théorique cale gauche + 0,025 mm = épaisseur cale gauche à monter.

b) Epaisseur de la cale côté droit :

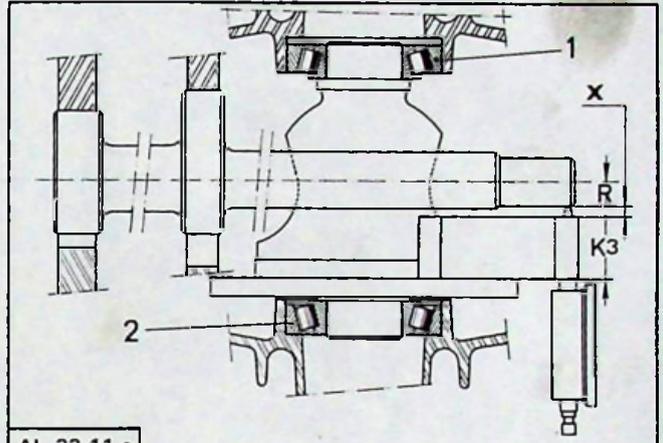
Epaisseur théorique cale gauche + épaisseur théorique cale droite + 0,05 mm = épaisseur totale des cales à monter.

Faire la différence entre l'épaisseur des cales et la cale gauche déjà choisie.

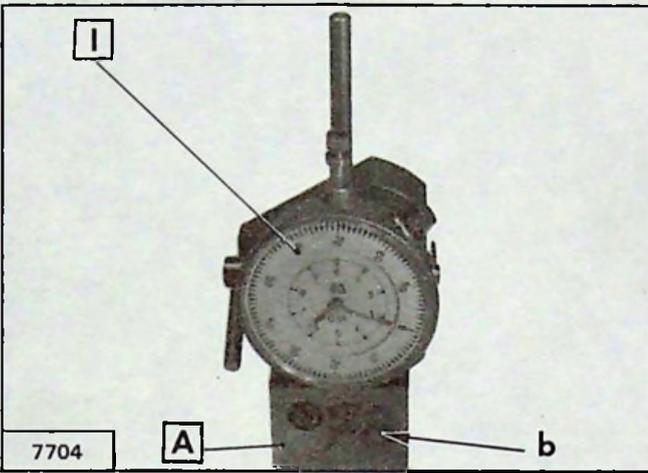
Epaisseur totale des cales à monter — cale gauche à monter = épaisseur de la cale droite à monter.



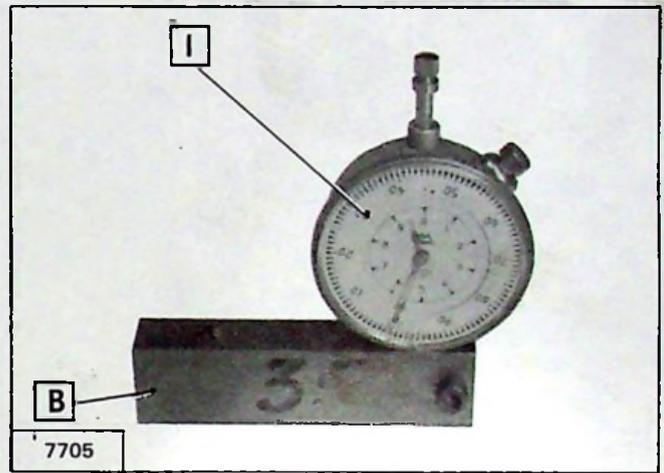
G. 33-13



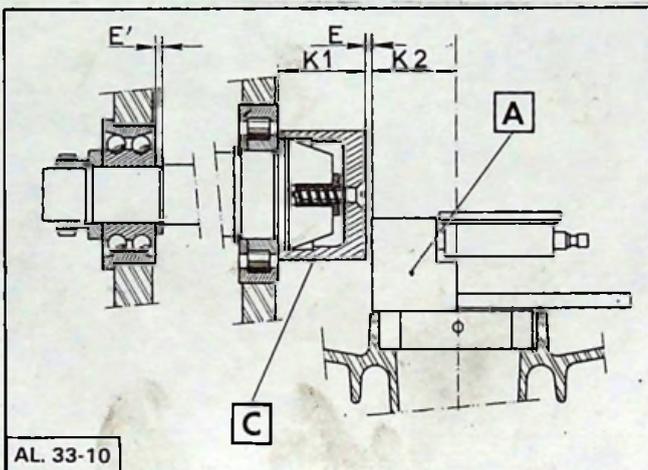
AL 33-11 a



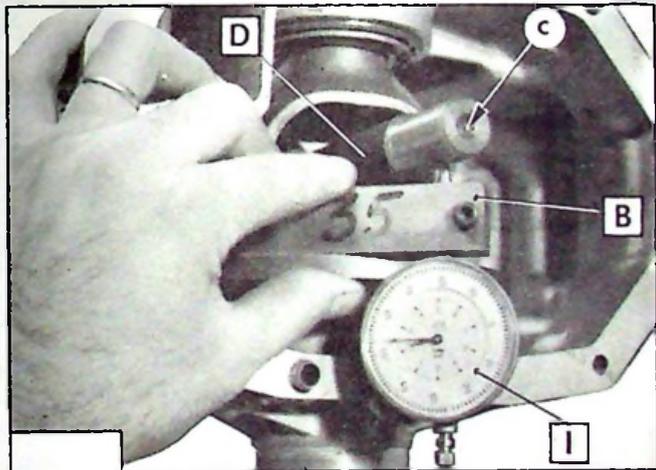
7704



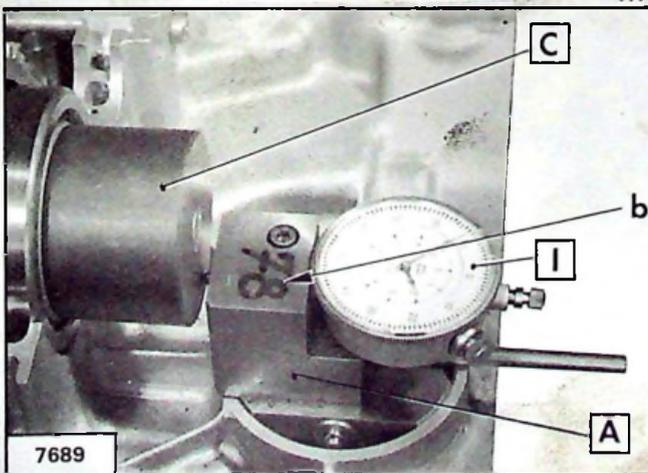
7705



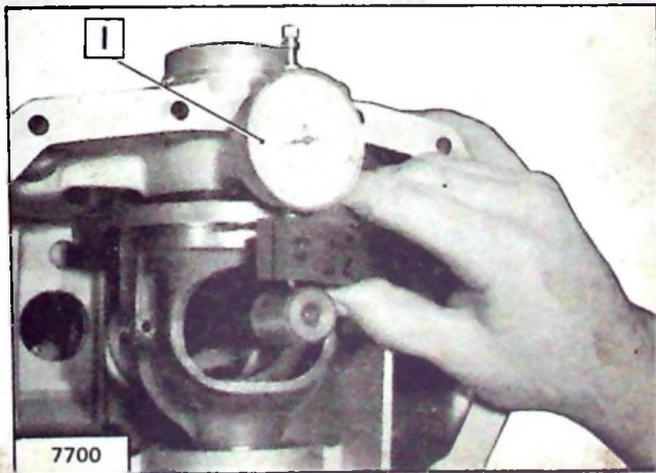
AL 33-10



VII

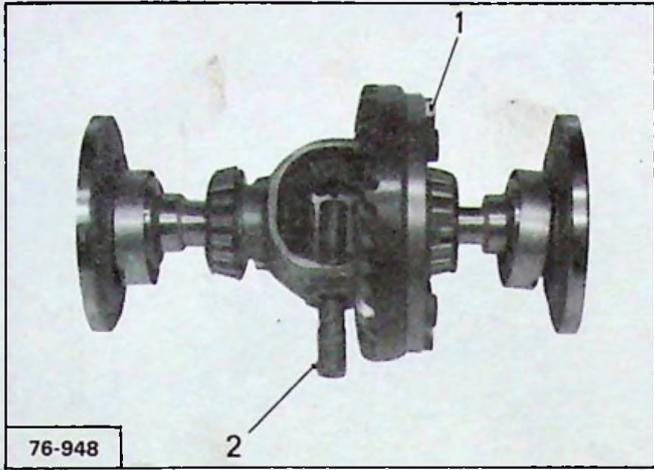


7689

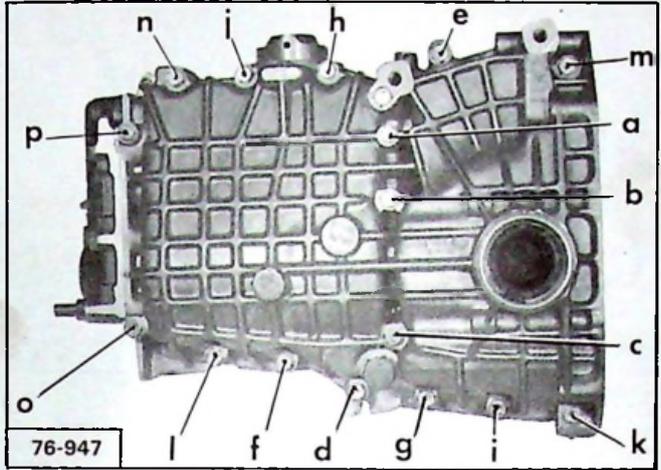


7700

VIII



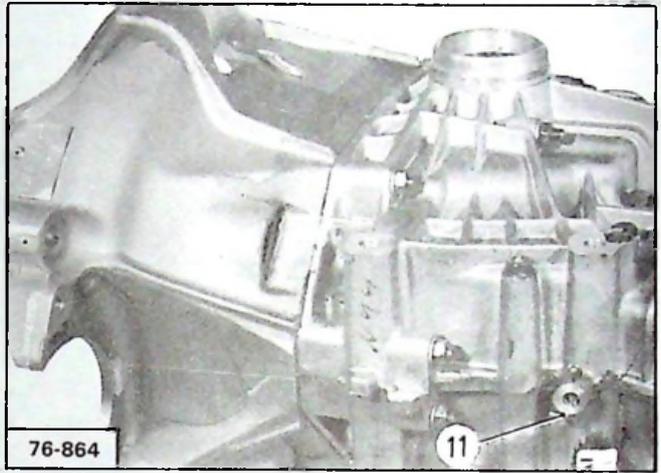
76-948



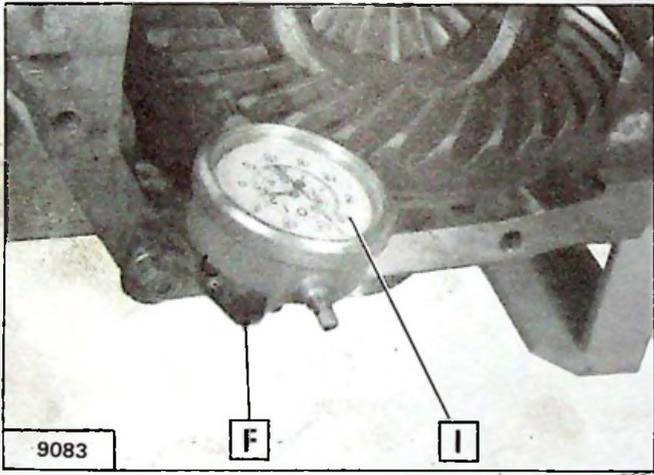
76-947



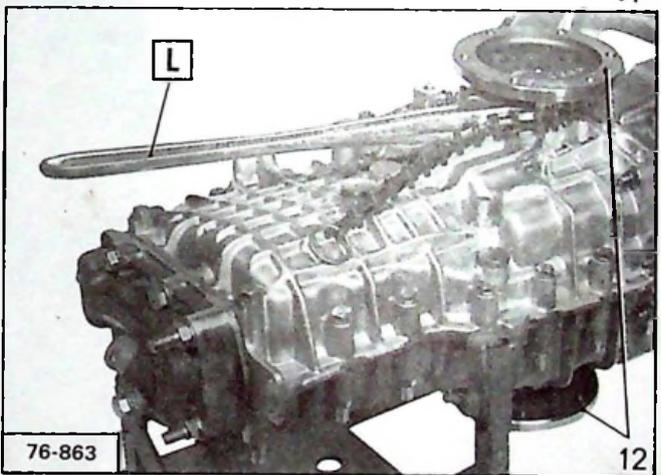
76-884



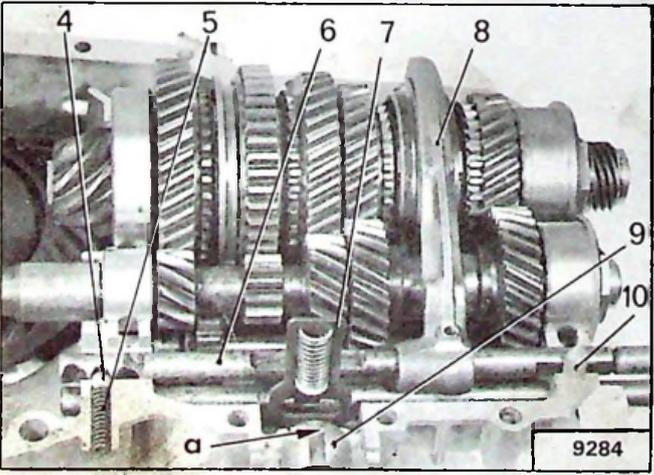
76-864



9083



76-863



9284

IV

VII

## MONTAGE

**Monter le différentiel : Fig. I et II**

a) Monter la couronne, serrage des vis ( 1 ) à **8,5 m.daN** ( face et filets graissés ).

b) Monter :

- les deux planétaires, les maintenir avec les deux sorties de boîte,
- les deux satellites, assurer leur alignement avec l'axe de satellites, retirer l'axe.

Assurer la mise en place des satellites par la rotation des planétaires.

Engager l'axe des satellites et poser les circlips d'arrêt ( 2 ) et ( 3 ).

**Monter l'ensemble de la pignonnerie :**

Mettre en place dans le demi-carter gauche :

- le différentiel,
- l'ensemble du pignon d'attaque,
- l'ensemble de l'arbre primaire, *tourner le roulement à aiguilles de façon que la goupille pénètre dans l'encoche d'arrêt du roulement.*
- la bille de verrouillage ( la graisser au préalable ).

**Vérifier le jeu d'entre-dents du couple conique : Fig. III**

NOTA : Si le réglage du couple conique a été soigneusement fait, le jeu d'entre-dents doit être correct.

Cependant, il est préférable de le vérifier :

- Poser le demi-carter droit et le couvercle arrière.

- A l'aide du support **F** du coffret **A** référence **OUT 30 3184 T** et du comparateur **I** référence **2437-T**, mesurer le jeu d'entre-dents, il doit être compris entre **0,13 et 0,27 mm**.

- Déposer le comparateur, le couvercle arrière et le demi-carter droit.

**Poser le demi-carter droit : Fig. IV**

a) Monter :

- l'ensemble axe ( 6 ) et fourchette ( 8 ) de 3ème-4ème,
- la plaquette porte-ressorts ( 7 ).

Les ressorts de la plaquette ( 7 ) sont différents : celui dont le diamètre du fil est le plus gros doit être placé côté pignon de renvoi de marche arrière ( dans le demi-carter gauche ).

- l'ensemble levier de commande et rotule ( 9 )  
*la rainure « a » de guidage côté demi-carter droit,*
- le bonhomme de verrouillage ( 10 ).

b) Sur le demi-carter droit, coller à la graisse la bille de verrouillage, le ressort et le guide de rotule.

c) Enduire les plans de joint au LOCTITE FORMETANCH.

d) Assembler les demi-carters.

e) Poser les vis ( rondelle plate sous tête, écrous borgnes montés **impérativement** côté demi-carter droit ). Approcher les vis sans les serrer.

f) Poser le couvercle arrière, le plan de joint enduit de LOCTITE FORMETANCH, approcher les vis au contact ( rondelle plate sous têtes ).

g) Serrer définitivement les vis d'assemblage des demi-carters.

**Observer l'ordre de serrage indiqué sur la figure V.**

**Serrage à 1,5 mdaN.**

h) Serrer les vis du couvercle arrière.

**Serrage à 2,8 mdaN.**

**Monter le carter d'embrayage**

LOCTITE FORMETANCH sur les plans de joint.

**Serrage à 1,5 mdaN** ( rondelle plate ).

Poser : **Fig. IV et VI**

- la bille de verrouillage ( 4 ) et le ressort ( 5 ),
- la pastille d'obturation,
- la goupille ( 11 ).

**Monter les arbres de sortie de boîte de vitesses**

S'assurer que les planétaires sont bien en place, et qu'au montage les dentures des arbres s'engagent, dans les dentures correspondantes des planétaires ( en faisant tourner à la main, dans le même sens, les deux arbres de sortie on doit entraîner la couronne du différentiel ).

a) Mettre les arbres ( 12 ) en place ( frapper légèrement avec un maillet pour aider la mise en place du roulement ).

b) Serrer les bagues-écrous à **6,8 mdaN** à l'aide d'une clé à chaîne **L. Fig. VII**

c) Arrêter les bagues par rabattement de métal dans les fraisages correspondants des carters.

Poser les bouchons : de vidange, de niveau et obturateur. Les serrer à **4 mdaN** ( joint cuivre ).

CITROËN^

5

# BOITE DE VITESSES TRANSMISSIONS

RBC.650  
343-4

1

TRAVAUX SUR BOITE DE VITESSES

## DEPOSE ET POSE D'UNE SORTIE DE BOITE DE VITESSES.

## DEPOSE.

Désaccoupler la transmission, vis ( 4 ), récupérer les rondelles ( 3 ) et les entretoises ( 2 ) : **Fig. I.**

Dégager la transmission sur le côté.

**Fig. II :**

Déposer la sortie de boîte de vitesses.

Utiliser la clé à chaîne **L référence FACOM 136.**

NOTA : Au cas où la dépose de l'accouplement élastique ( 5 ) serait nécessaire, maintenir chaque douille « a » ( au desserrage et au serrage des vis ) afin déviter l'arrachement des silentblocs : **Fig. I.**

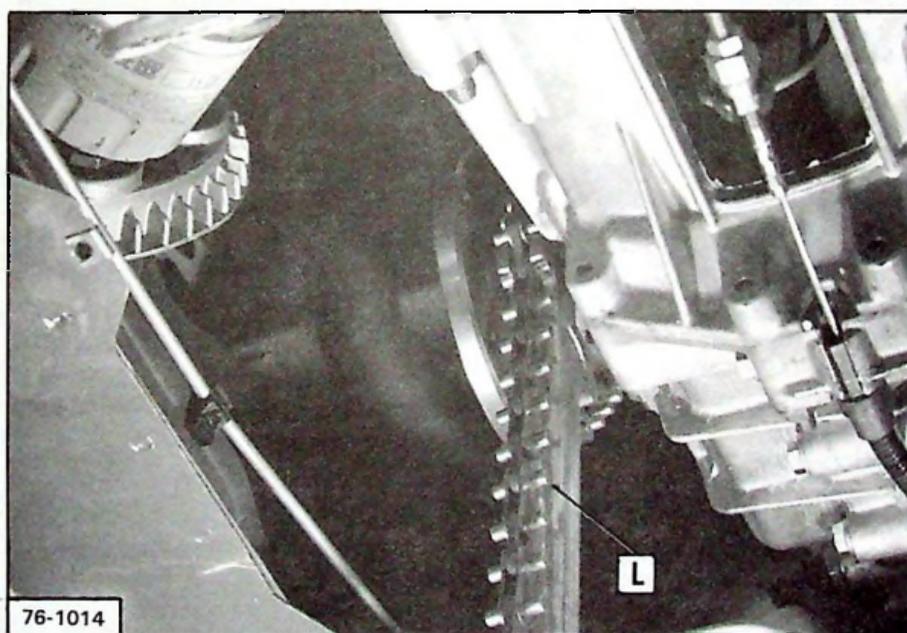
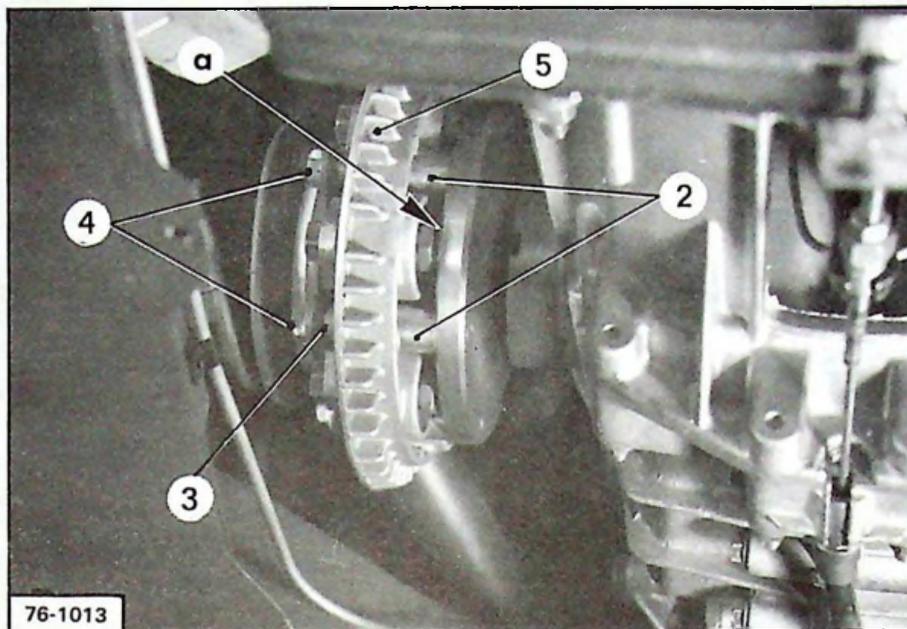
## POSE.

Poser la sortie de boîte de vitesses, ( frapper légèrement avec un maillet pour aider la mise en place du roulement ), Serrer la bague-écrou à **6,8 m.daN.**

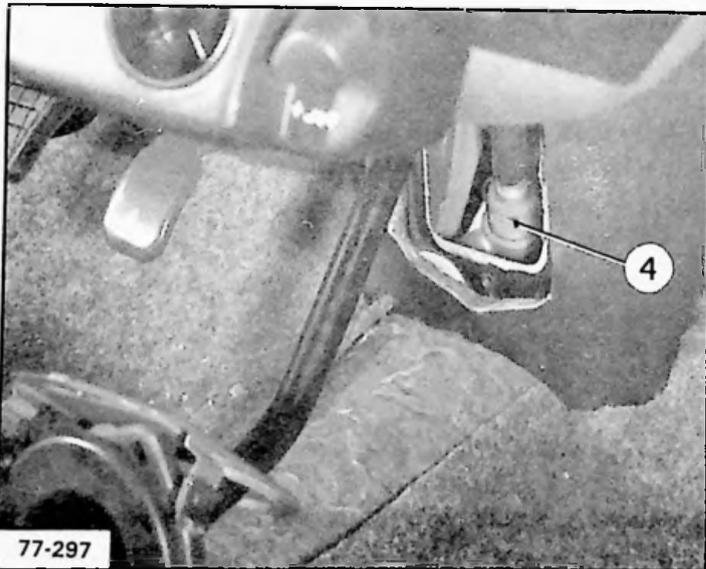
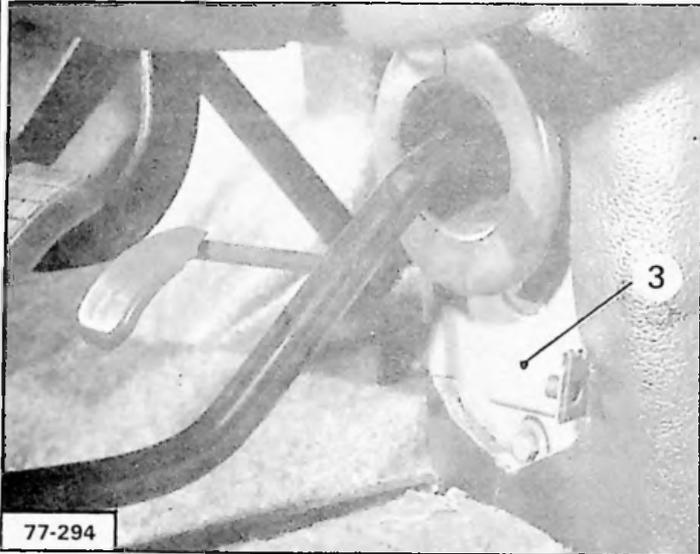
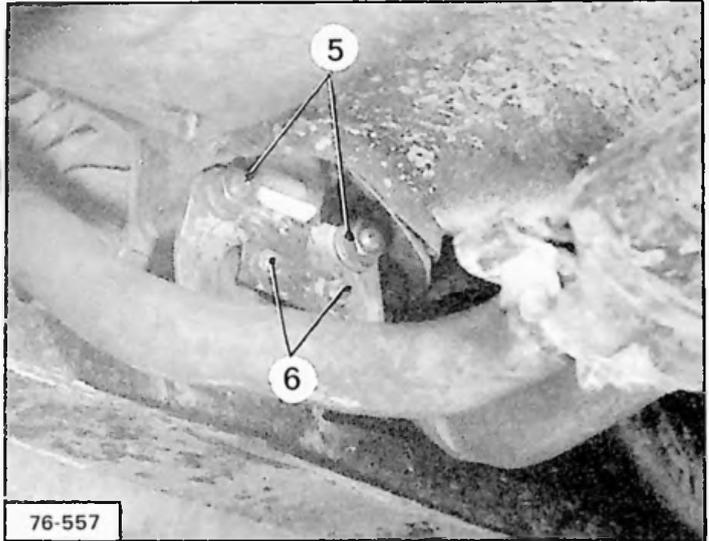
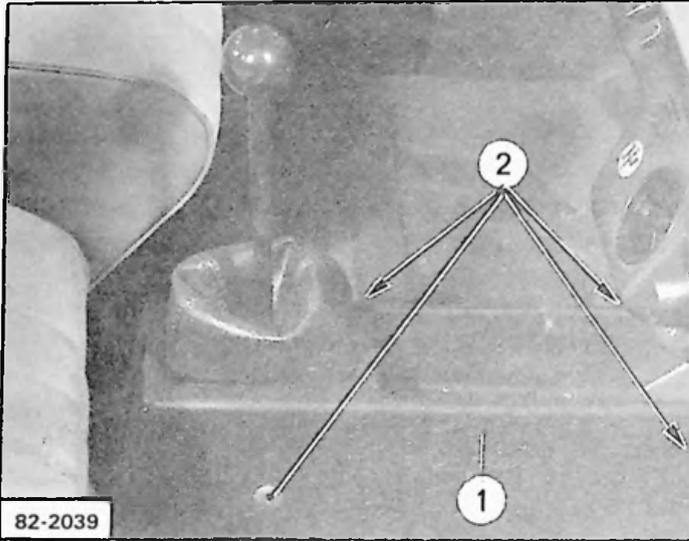
( Rabattre le métal dans les fraisages du carter : **Fig. II** ).

Accoupler la transmission, serrer les vis ( 4 ) à **4 m.daN** : **Fig. I.**

Vérifier le niveau d'huile de la boîte de vitesses.



II



I

IV

II

III

## DEPOSE ET POSE D'UN COUVERCLE ARRIERE.

## DEPOSE.

Déposer : **Fig. I et II**

- les vis ( 2 ),
- la console ( 1 ),
- la trappe d'accès ( 3 ).

Vidanger la boîte de vitesses.

Désaccoupler le câble ( 4 ) de compteur : **Fig. III**

*( Ne pas déposer l'épingle de liaison, la faire pivoter de façon à libérer le câble de compteur ).*

**Caler sous la boîte de vitesses.**

*( Attention de ne pas détériorer le câble de débrayage ).*

Déposer : **Fig. IV**

- les écrous ( 5 ) et les vis ( 6 ),
- le support élastique arrière,
- le couvercle arrière.

## POSE.

Nettoyer soigneusement les faces d'appui du couvercle et du carter de boîte.

Enduire de pâte d'étanchéité ( LOCTITE FORMETANCH ) le plan de joint du couvercle.

Poser le couvercle arrière, serrer les vis à **2,8 m.daN** ( rondelle plate sous tête ).

Poser le support élastique arrière, poser et serrer les écrous ( 5 ) à **4,5 m.daN** ( rondelles crantée et plate sous tête ) : **Fig. IV.**

Déposer le calage sous la boîte de vitesses.

Accoupler le câble ( 4 ) de compteur : **Fig. III.**

**Poser : Fig. I et II**

- la trappe d'accès ( 3 ),
- la console ( 1 ).

Faire le plein d'huile de la boîte de vitesses.

CITROËN ^

5

# BOÎTE DE VITESSES TRANSMISSIONS

RBC.650  
372-00

1

*CARACTERISTIQUES ET POINTS  
PARTICULIERS DES TRANSMISSIONS*

## CARACTERISTIQUES

- Joint homocinétique à billes, côté boîte de vitesses, avec accouplement élastique
- Joint homocinétique à billes, côté roue.

## POINTS PARTICULIERS

**Montage :**

- Position indifférente de la mâchoire à coulisse par rapport à l'arbre cannelé.

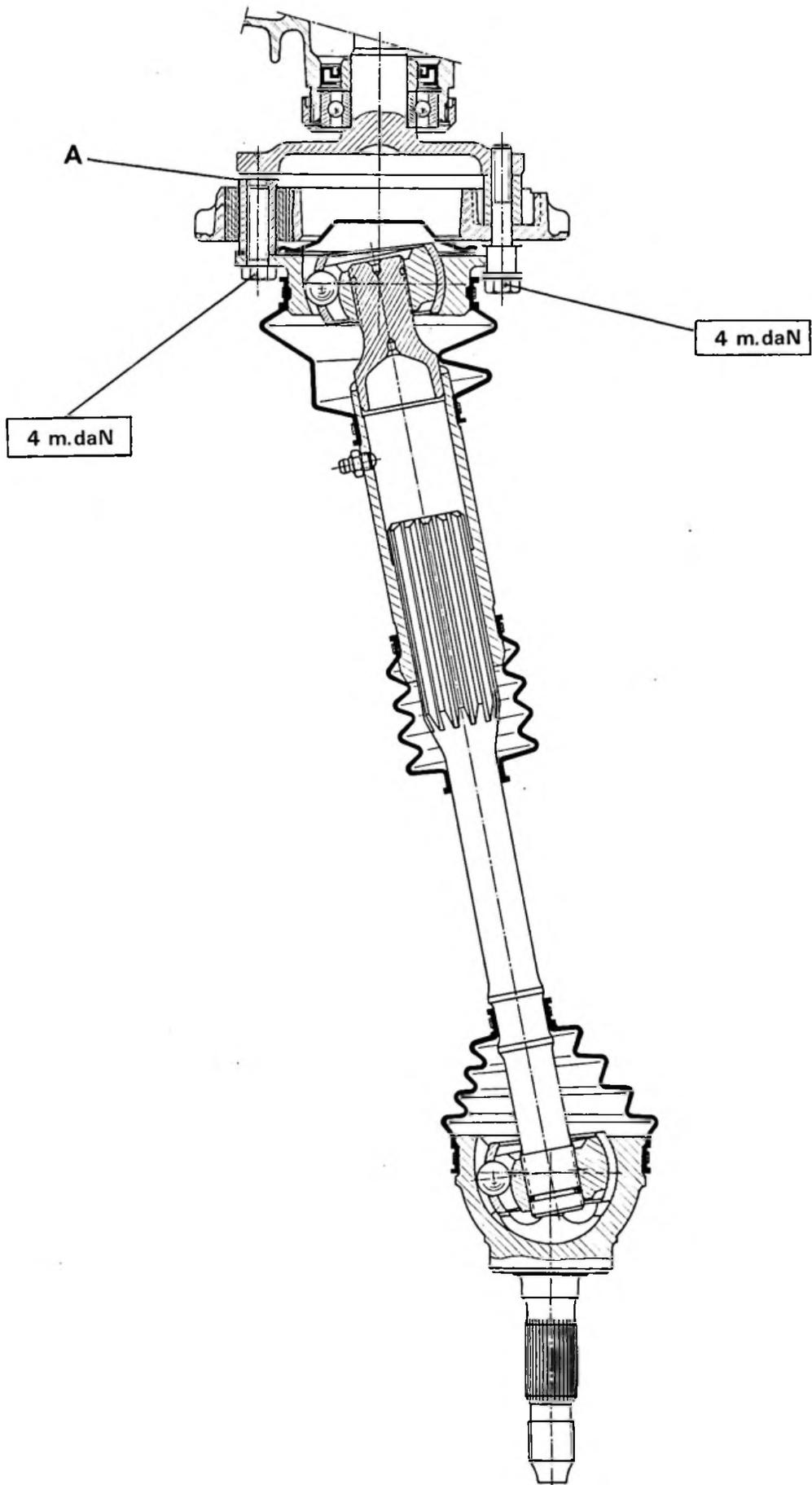
NOTA : Maintenir la douille **A** pour éviter la rotation de celle-ci en cours de serrage ou de desserrage de la vis.

**Graissage :**

- Graisse : ..... CITROËN GL 245 MO

**Couple de serrage impératif ( clé dynamométrique ) :**

- Ecrrou de blocage de la transmission sur moyeu : ..... 25 mdaN  
( *freinage par rabatement de métal* )
- Vis de fixation de la transmission sur accouplement ( *Maintenir A* ) : ..... 4 mdaN
- Vis de fixation de l'accouplement sur sortie B.V. : ..... 4 mdaN



R. 37-1

CITROËN^

5

# BOÎTE DE VITESSES TRANSMISSIONS

RBC.11  
330-00

1

*CARACTERISTIQUES ET POINTS PARTICULIERS  
DE LA BOITE DE VITESSES*

## BOÎTE DE VITESSES

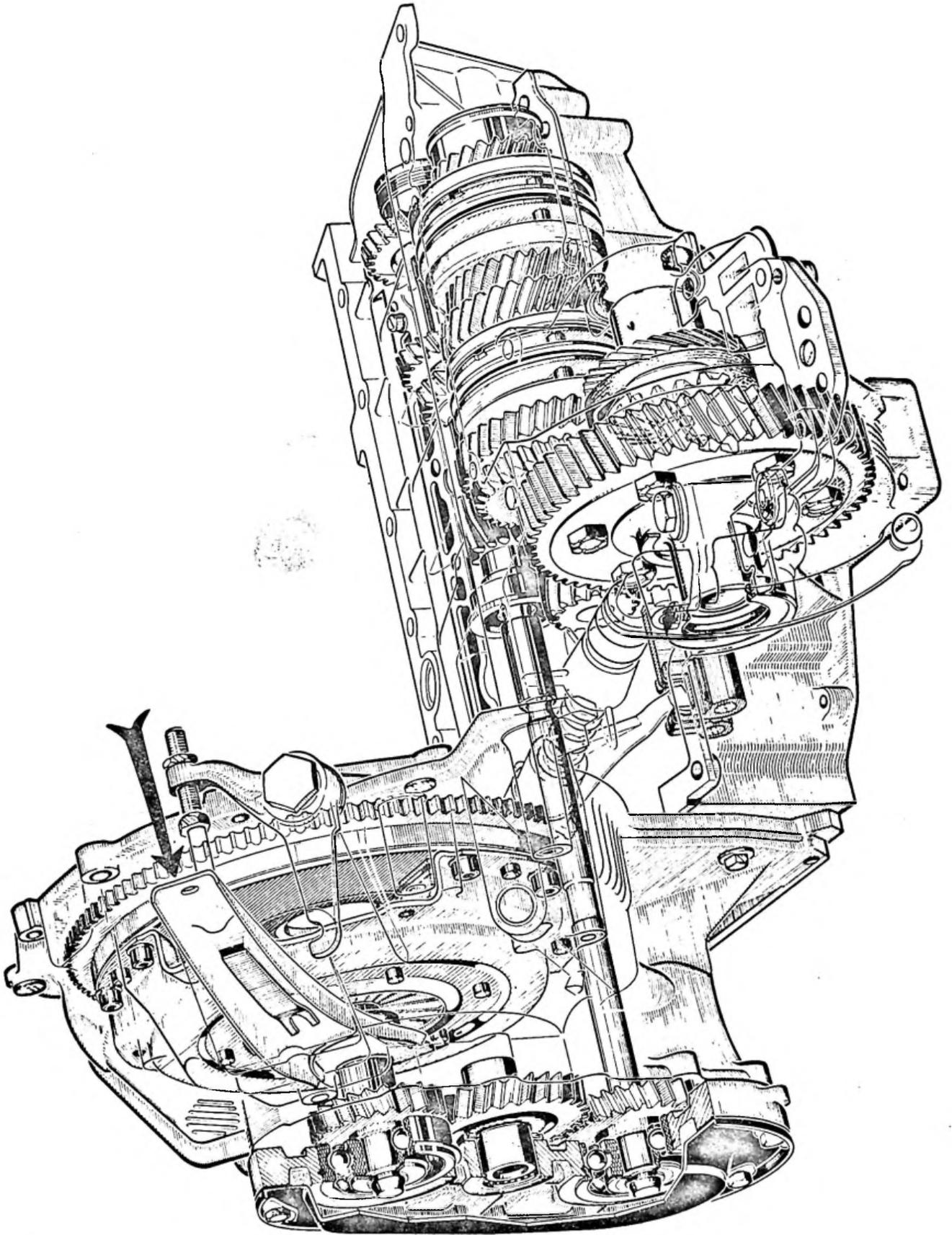
## I- CARACTERISTIQUES

## 1. Rapports des vitesses :

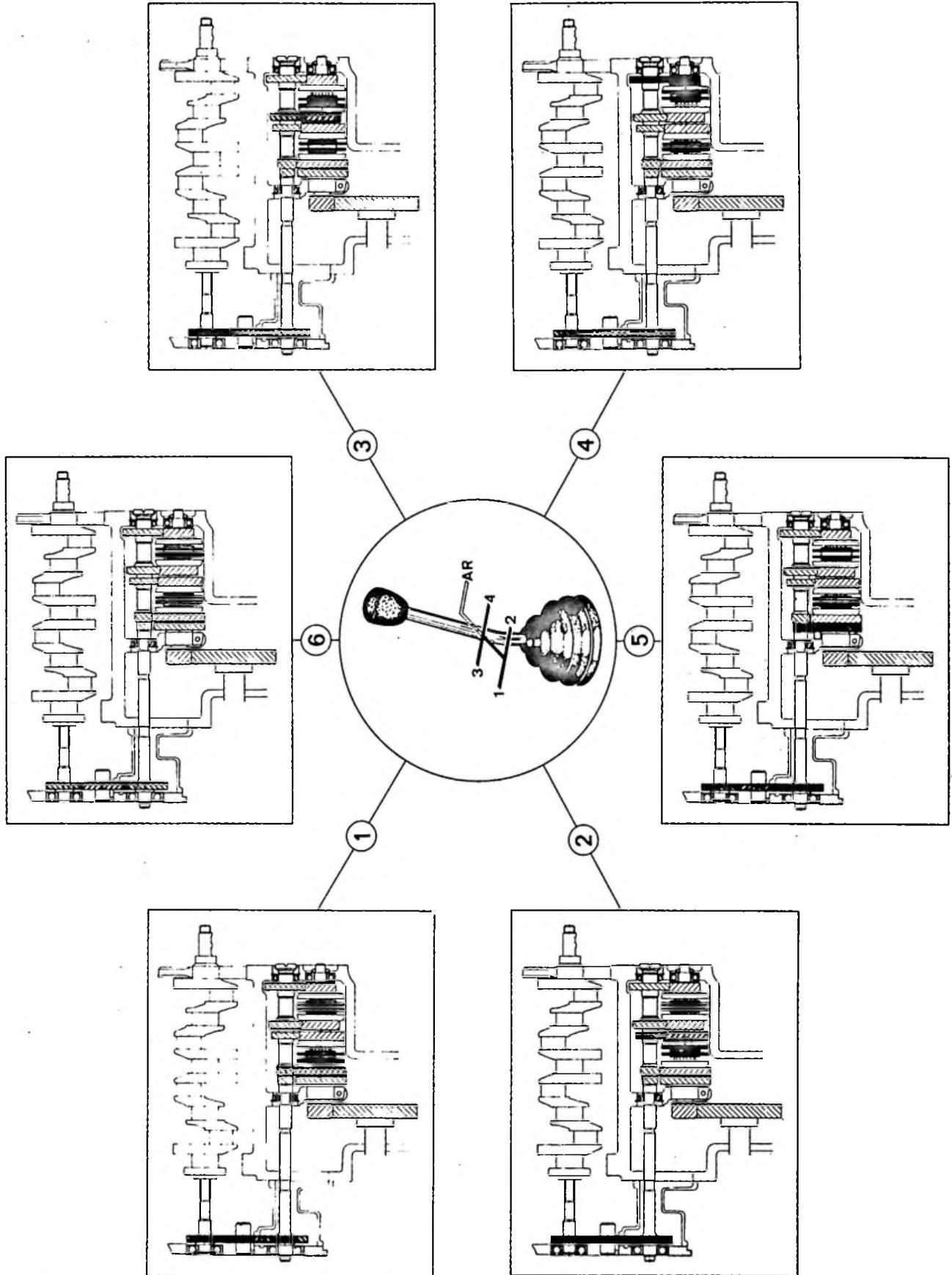
NOTA : Les vitesses sont données pour les véhicules équipés de pneus 135 SR 13 XZX dont le développement sous charge est de 1,670 mètre.

Démultiplication de la pignonerie 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	( 17/54 )  3,176	9,791	12,327	8,128
	2	( 17/28 ) 1,647		5,230	6,585	15,216
	3	( 32/35 ) 1,093		3,471	4,370	22,929
	4	( 36/27 ) 0,750		2,382	2,998	33,422
	M.AR	(12/21×21/34) 2,833		8,997	11,327	8,846
Rapport de prise de compteur : 22 X 37						

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



V. 33-4



**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.

**Commande des vitesses :**

Levier 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 mdaN**.

L'arbre secondaire est monté dans les demi-carters 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- 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.

## 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.**80 133 T B** : Embout pour la dépose et pose du bouchon d'accès au trou de pigeage et du bouchon de vidange

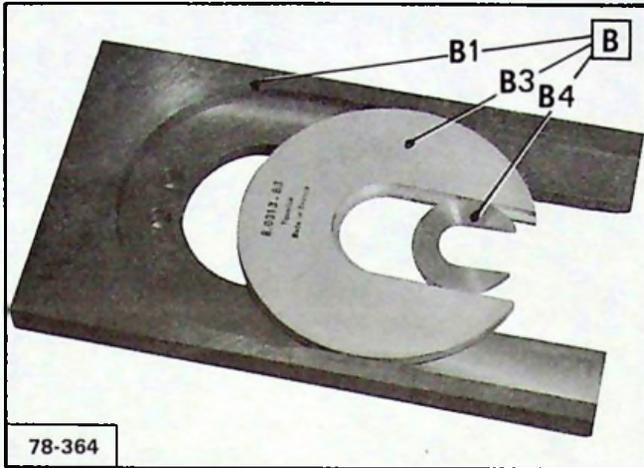
## COUPLES DE SERRAGE

## Couples de serrage impératifs ( clé dynamométrique ) :

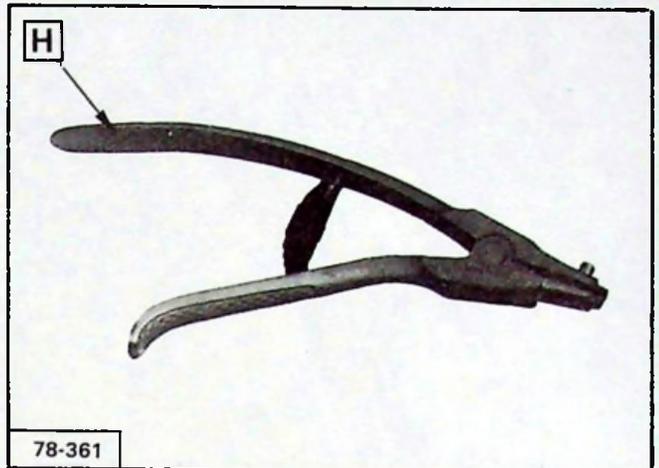
	Couple en mdaN	
Ecrou d'arbre secondaire .....	9,5	
Vis de fixation couronne de pont .....	6,5	
Vis de fixation carter $\phi$ 10 mm .....	4,5	
Ecrou de serrage de l'arbre primaire {	1 <sup>er</sup> serrage .....	2
	Serrage définitif après desserrage .....	1

## Couples de serrage recommandés :

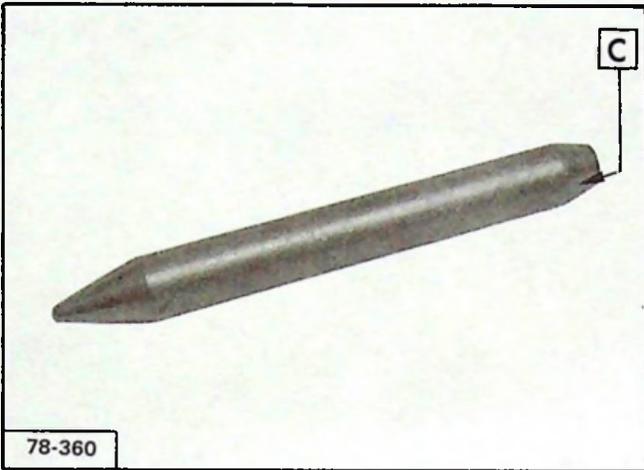
	Couple en mdaN	
Bouchon de vidange .....	2,8	
Bouchon de billes de verrouillage .....	1,25	
Axe de renvoi de sélection .....	1,5	
Vis d'assemblage des demi-carters	$\phi = 7$ mm .....	1,3
	$\phi = 8$ mm .....	1,8
Vis d'assemblage palier de pont et demi-carter .....	1	
Tôle de protection .....	1,8	
Vis de crépine filtre à huile .....	1	



78-364



78-361



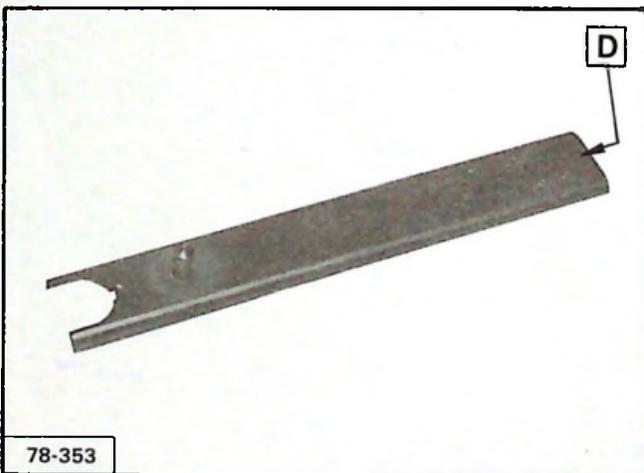
78-360



78-356



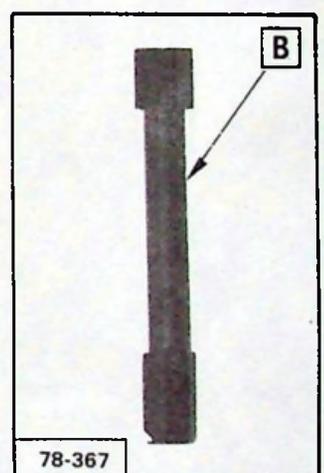
78-359



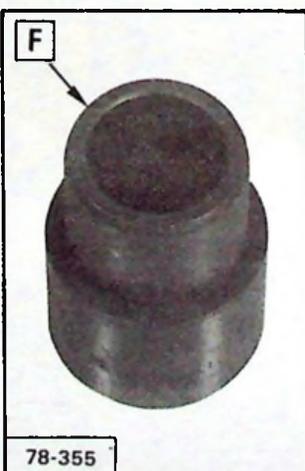
78-353



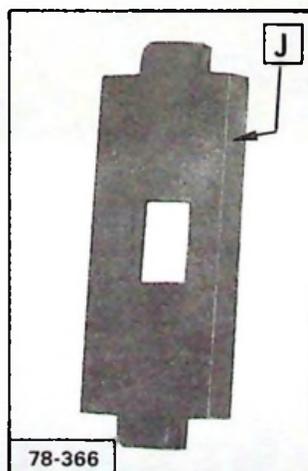
78-357



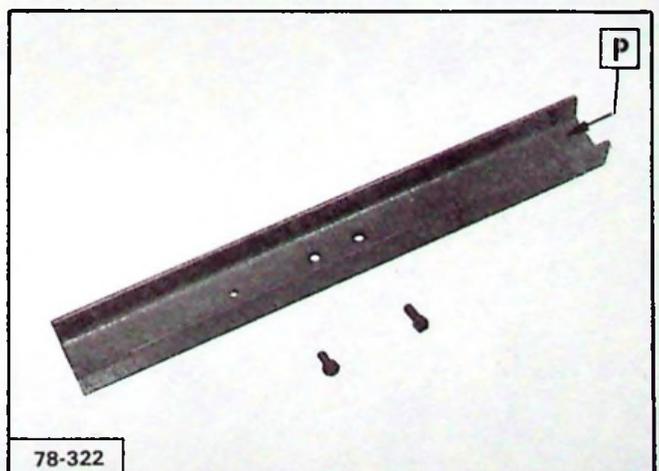
78-367



78-355



78-366



78-322

CITROËN^

5

# BOÎTE DE VITESSES TRANSMISSIONS

RBC.11  
330-0

1

CONTROLES ET REGLAGES DE LA  
COMMANDE DES VITESSES

**CONTROLES ET REGLAGES DE LA COMMANDE DES VITESSES**

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

**Réglage du débattement transversal : Fig. II**

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.

**Réglage du débattement longitudinal : Fig. II**

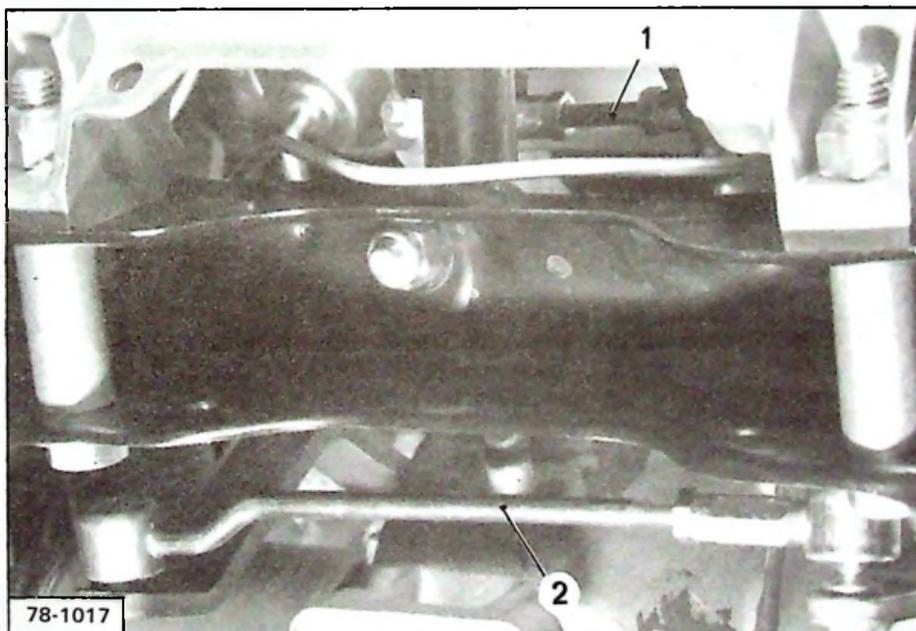
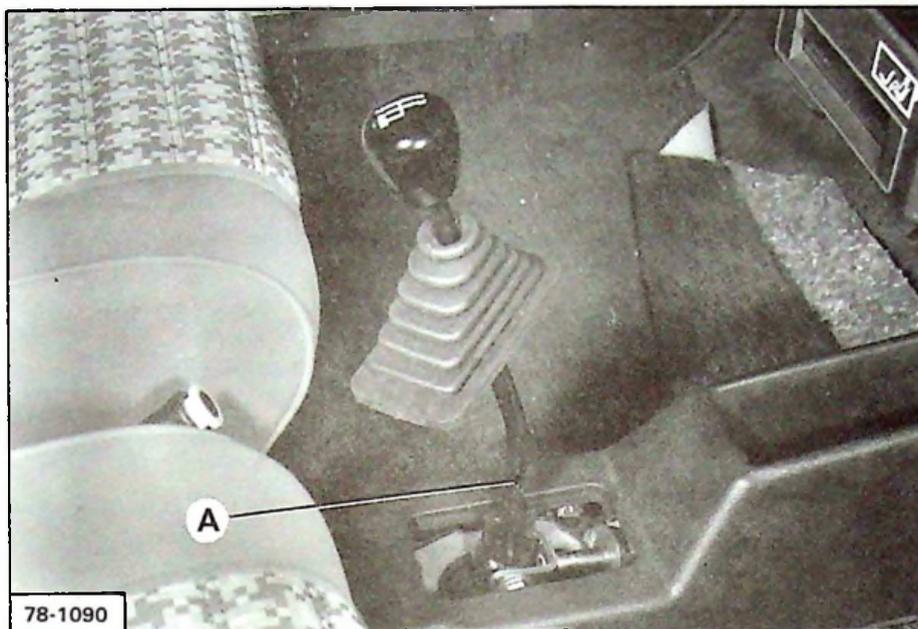
Pour modifier la position du levier dans le sens longitudinal, agir sur la biellette ( 2 ).

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

**Préréglage de la biellette ( 1 ) :** orientation des rotules à  $77^\circ$  ( l'une par rapport à l'autre ) : longueur entre-axes :  $80 \pm 1$  mm.

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.



CITROËN^

5

# BOÎTE DE VITESSES TRANSMISSIONS

RBC.11  
330-3

1

REMISE EN ETAT DE LA BOÎTE DE VITESSES

## REMISE EN ETAT D'UNE BOITE DE VITESSES

## DEMONTAGE

Coffret de remise en état de boîte de vitesses  
**référence OUT 380 313 T.**

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

Déposer : **Fig. I et II**

- 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.**

Desserrer les vis (  ) sans les déposer. **Fig. III**

Placer la boîte de vitesses à plat; séparer les demi-carters.

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

Déposer : **Fig. V et VI**

- 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 : **Fig. V et VI**

- 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.

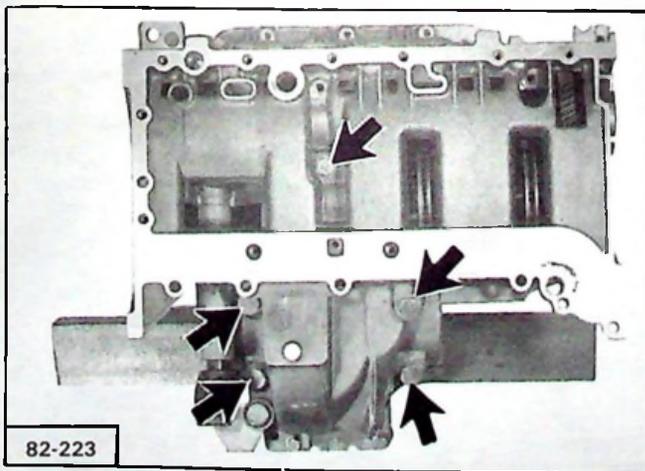
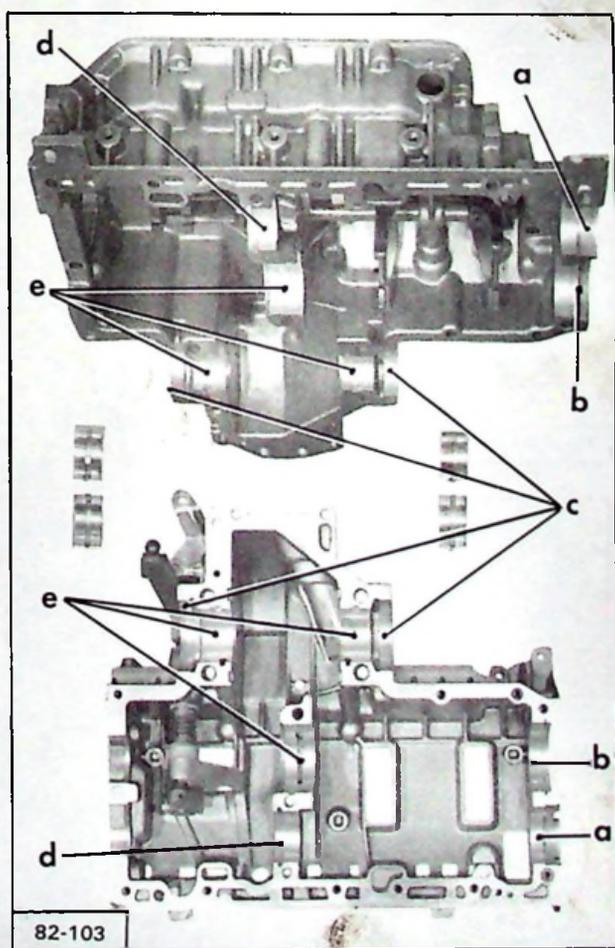
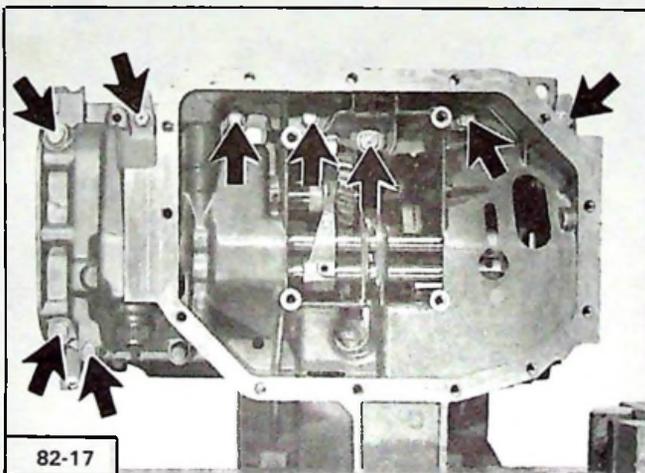
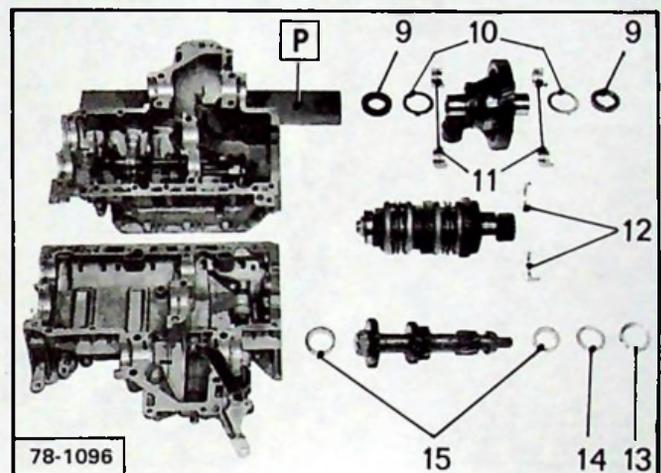
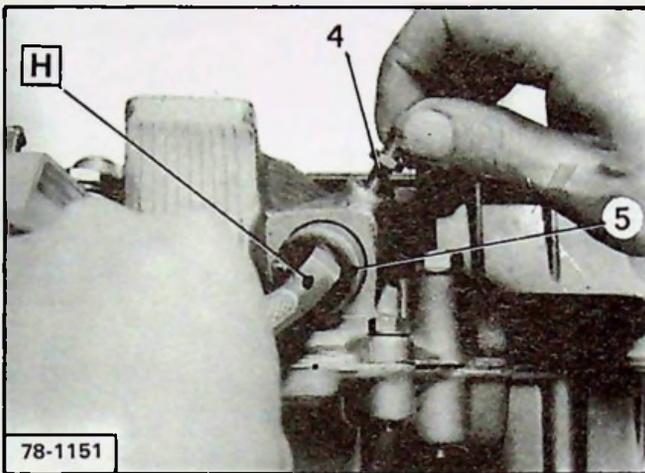
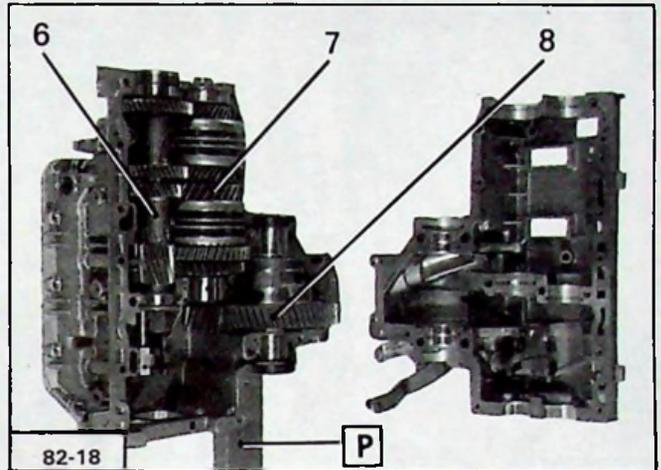
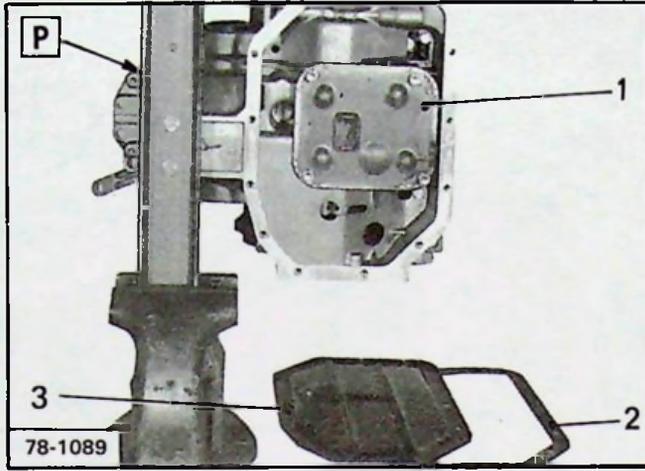
Nettoyer les plans de joint et d'assemblage avec un chiffon imbibé d'un solvant.

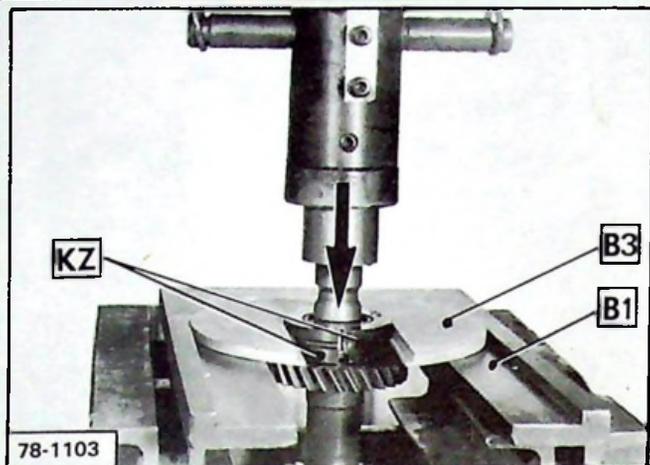
Souffler les canalisations de graissage.

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

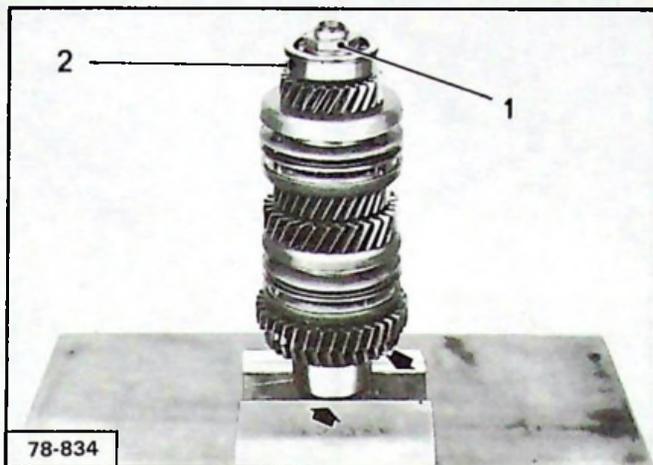
- e** : des coussinets
- b** : du jonc d'arrêt de roulement
- d** : de la rondelle butée
- c** : des joints d'étanchéité
- a** : le filetage de l'écrou d'arbre primaire et des taraudages, la présence des deux plots de centrage

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

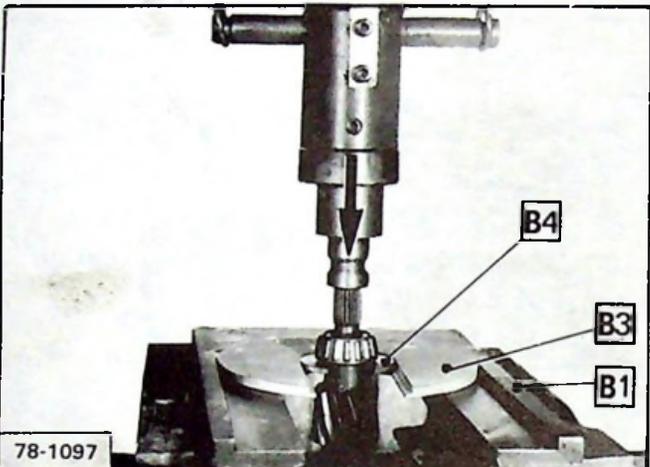




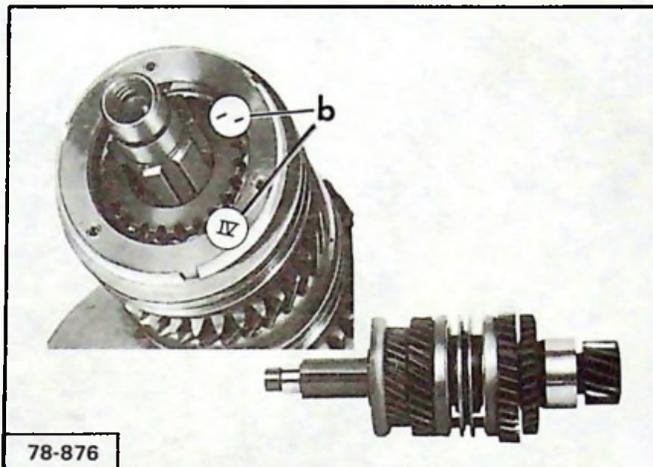
I



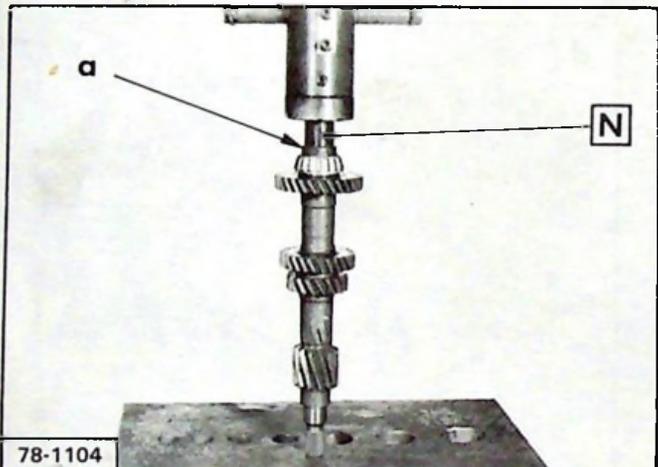
V



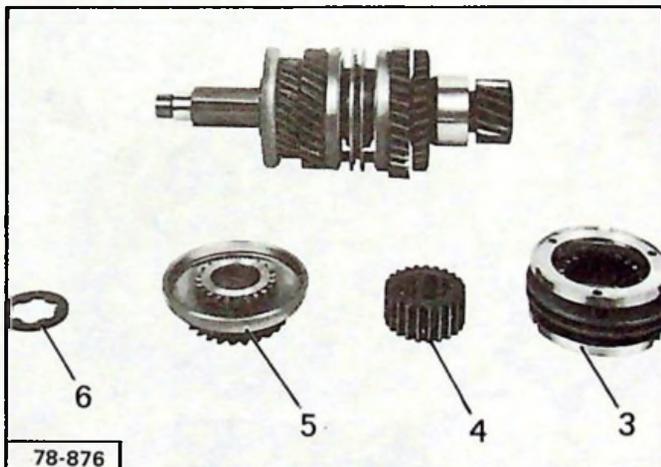
II



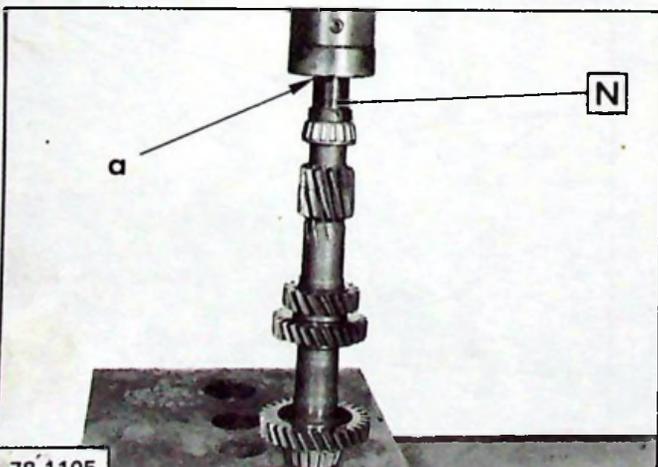
VI



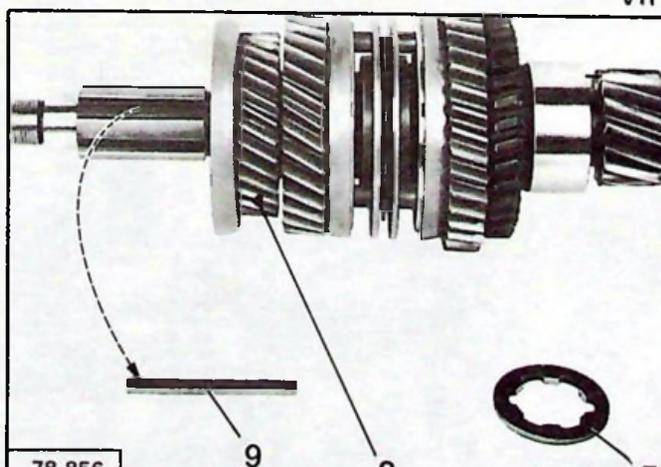
III



VII



IV



VIII

## ECHANGE DES ROULEMENTS DE L'ARBRE PRIMAIRE

Les roulements déposés ne devront pas être réutilisés.

**Dépose du roulement droit : Fig. I**

Utiliser la plaque support **B1** et les rondelles d'appui **B3** et **KZ**.

**Dépose du roulement gauche : Fig. II**

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

**Pose du roulement droit : Fig. III**

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.

**Pose du roulement gauche : Fig. IV**

Utiliser la chasse **N** bossage « **a** » orienté vers le haut.

## DEMONTAGE DE L'ARBRE SECONDAIRE

**Démontage :**

- a) Fixer l'arbre secondaire dans un étau-muni de mordaches et déposer l'écrou ( 1 ). **Fig. V.**
- b) Extraire le roulement ( 2 ) en utilisant la plaque support **B1** et la rondelle d'appui **B3**. **Fig. II et V.**
- c) Déposer : **Fig. VII**
  - 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. **Fig. VI.**
- e) Déposer : **Fig. VIII**
  - la rondelle ( 9 ),
  - la rondelle entretoise ( 7 ),
  - le pignon de 3ème ( 8 ).

## f) Déposer : Fig. I

- 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 ).

**Monter : Fig. V**

- le moyeu de synchroniseur ( 8 ),
- le synchroniseur de 3ème-4ème ( 9 ),
- le pignon de 4ème ( 10 ),
- la rondelle entretoise ( 2 ).

**Monter le roulement : Fig. VI**

Placer le roulement ( 11 ) avec la gorge « b » orientée vers l'extérieur.

Utiliser le tampon de montage F.

Engager jusqu'en butée.

**Monter l'écrou : Fig. VII**

a ) Monter un écrou à jupe *neuf*.

**Serrage : 9,5 mdaN.**

Freiner l'écrou sur le méplat « c ».

b ) Placer un jonc ( 12 ) *neuf* dans la gorge du roulement.

## HABILLAGE DE L'ARBRE SECONDAIRE

Utiliser des pièces propres et exempte 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 ». Fig. II.

**Respecter :**

a ) les appariements repérés en cours de démontage.

b ) la position relative des ensembles moyeu synchroniseur neuf.

Huiler les pièces à huile moteur au cours du montage.

**Monter : Fig. II et III**

- 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.

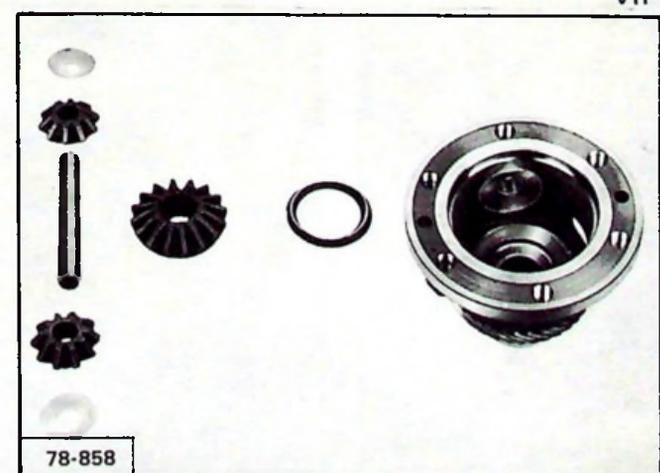
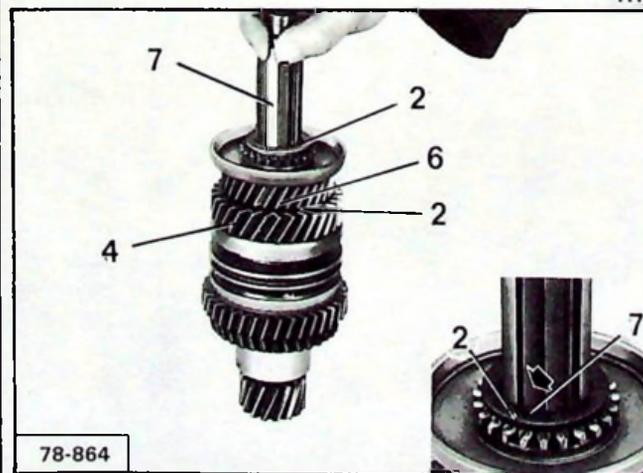
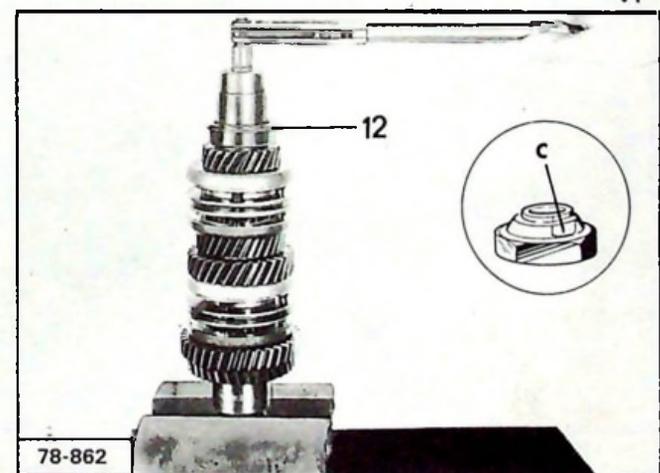
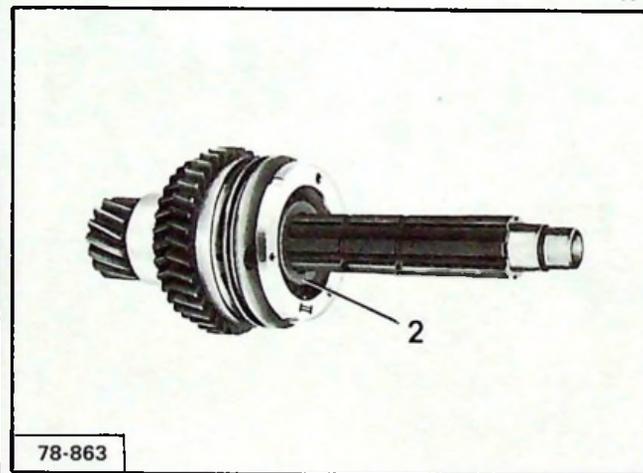
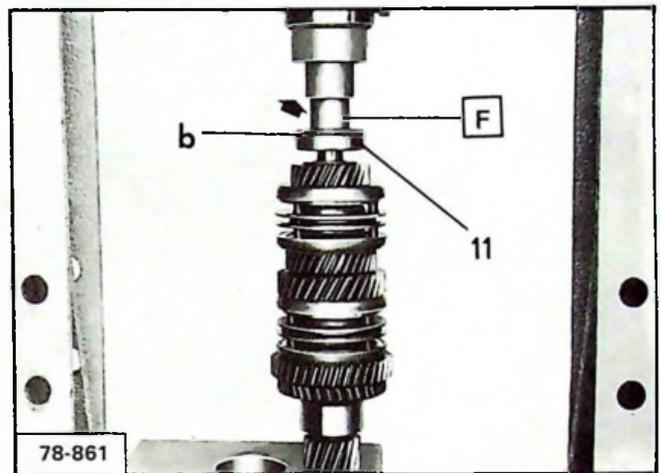
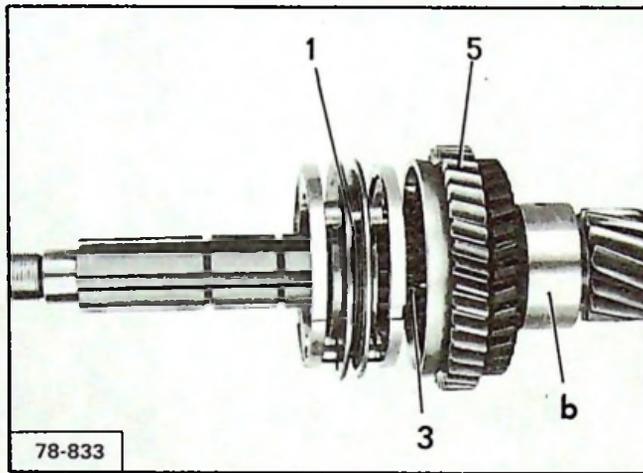
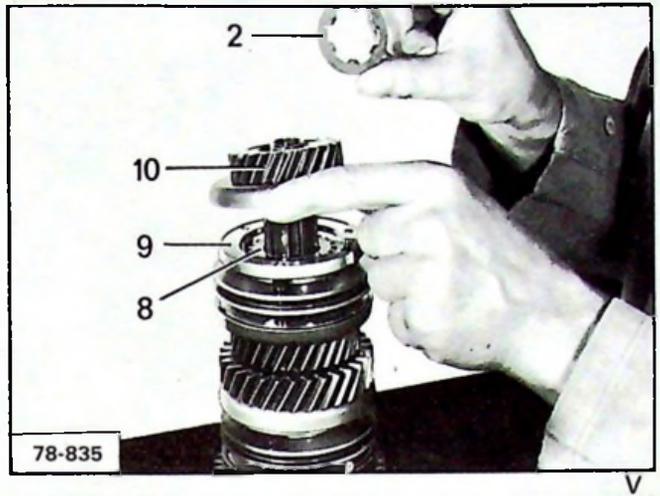
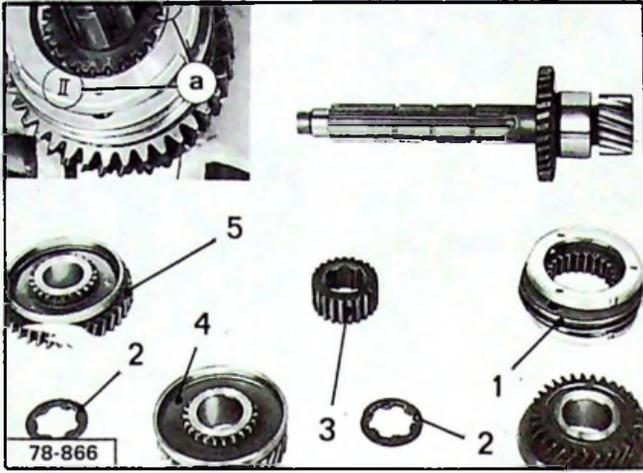
**Monter : Fig. IV**

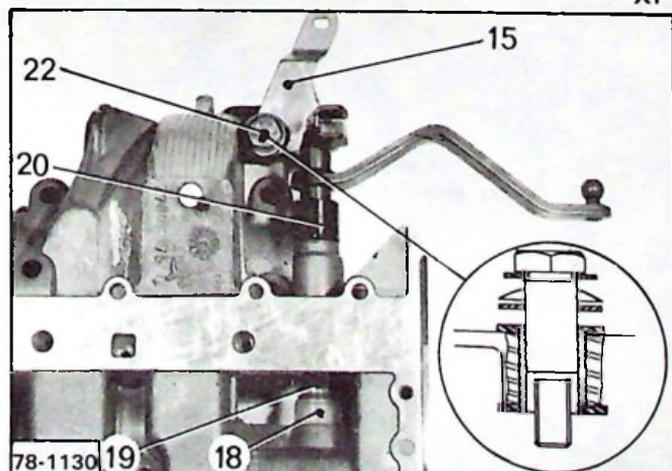
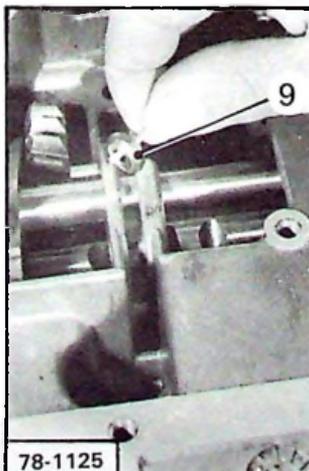
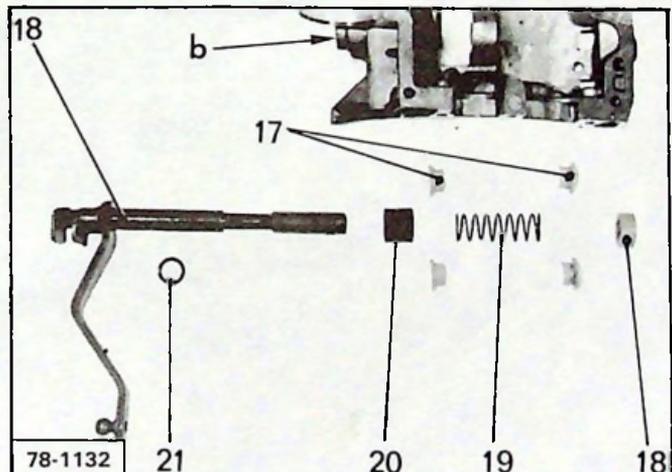
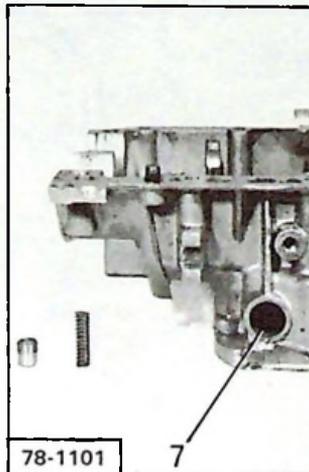
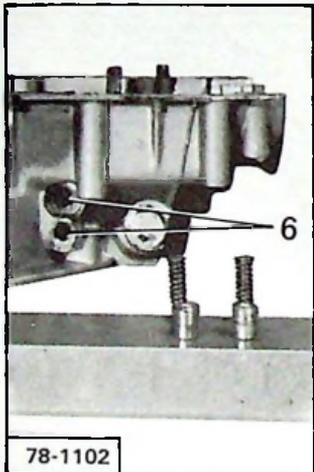
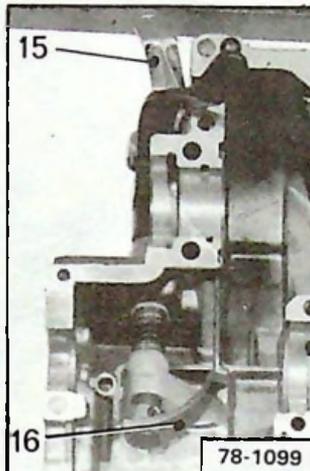
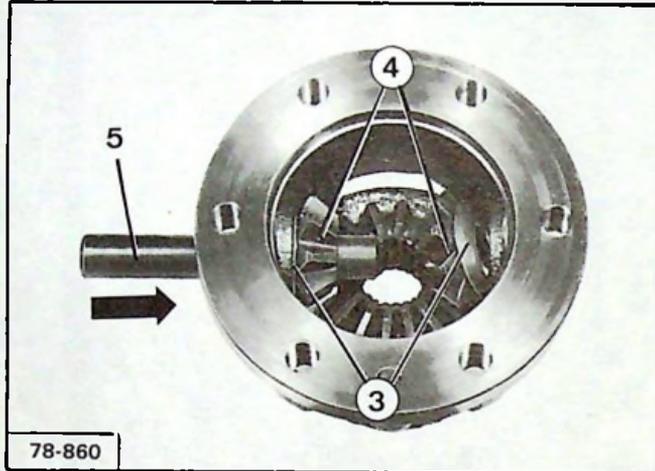
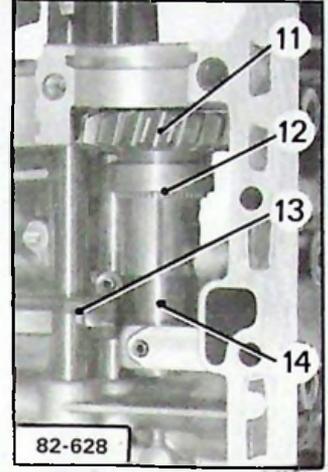
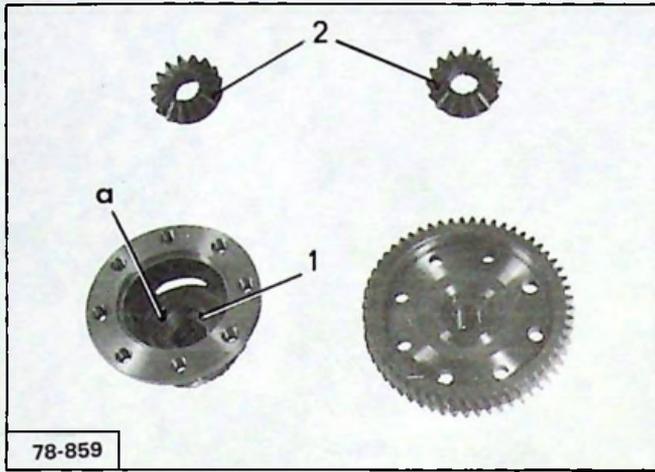
- le pignon de 2ème ( 4 ),
- une rondelle entretoise ( 2 ),
- le pignon de 3ème ( 6 ),
- une rondelle entretoise ( 2 ),
- la clavette ( 7 ) ( chanfreins vers l'intérieur ) jusqu'au niveau de l'entretoise ( 2 ).

## DEMONTAGE DU DIFFERENTIEL

**Déposer : Fig. VIII**

- 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.





I

VII

VIII

II

IX

X

III

IV

XI

V

VI

XII

## REMONTAGE DU DIFFERENTIEL

**Monter les planétaires : Fig. I**

Placer les rondelles d'appui ( 1 ) face rainurée « a » côté planétaires.

Monter les planétaires ( 2 ).

**Monter les satellites : Fig. II**

Placer :

- les rondelles de friction sphériques ( 3 ),
- les satellites ( 4 ),
- l'axe porte-satellites ( 5 ).

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 mdaN.**

## DEMONTAGE DES FOURCHETTES ET DES LEVIERS DE COMMANDE

Déposer :

- les bouchons de billage ( 6 ) et ( 7 ). **Fig. III et IV,**
- les trois ressorts et les trois billes,  
( en cas de difficulté d'extraction des billes, utiliser une chasse  $\phi$  7 mm après dépose des axes de fourchette ),
- la goupille de la fourchette de marche arrière ( 8 ) **Fig. V**
- l'axe de fourchette de marche arrière,
- le disque d'interverrouillage ( 9 ). **Fig. VI.**

**Dégoupiller et déposer : Fig. VII et VIII**

- la fourchette ( 10 ) de 3ème et 4ème vitesse et son axe,
- la fourchette ( 11 ) de 1ère et 2ème vitesse et son axe,
- la fourchette de marche arrière,
- l'axe ( 14 ) du baladeur de marche arrière, la butée ( 12 ) et le pignon baladeur ( 13 ).

**Déposer le levier de commande.**

Déposer :

- le levier de sélection ( 15 ), **Fig. IX,**
- le doigt de commande ( 16 ) après avoir chassé la goupille, **Fig. IX,**
- les quatre demi-coupelles ( 17 ) à l'aide de l'outil **D,** **Fig. X**
- le levier de commande ( 18 ), **Fig. XI.**

## REMONTAGE DES FOURCHETTES ET DES LEVIERS DE COMMANDE

**Monter le levier de commande : Fig. X et XII**

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  $\phi$  7 mm et 4 mm* ).

Graisser l'axe ( 22 ) et monter le levier de sélection ( 15 ) suivant le schéma ( *loupe* ).

**Serrage : 1,5 mdaN.**

**Monter le baladeur de marche arrière : Fig. II**

Mettre en place :

- le baladeur ( 7 ) de marche arrière.
  - le frein de marche arrière ( 8 ).
  - l'axe ( 9 ) et le pion d'arrêt en rotation du frein de marche arrière.
- Goupiller l'axe ( 9 ) ( *goupille élastique neuve  $\phi$  5 mm* ).

**Monter les axes et les fourchettes : Fig. I, II et III**

- 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  $\phi$  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  $\phi$  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  $\phi$  5 mm* ).

Mettre en place les billes de verrouillage en « b » et « c » et les ressorts Fig. IV et V.

Enduire les bouchons de pâte d'étanchéité.

**Serrage : 1,25 mdaN.**

## REMONTAGE

Mettre en place les demi-coussinets ( 12 ), ( 13 ) et ( 14 ).

**Fig. VI**

Huiler les portées.

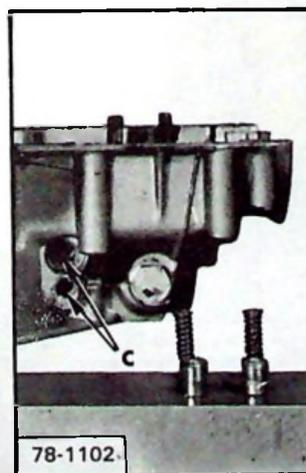
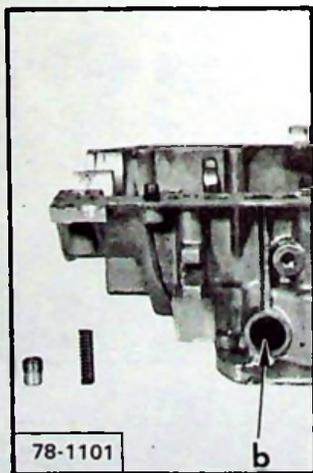
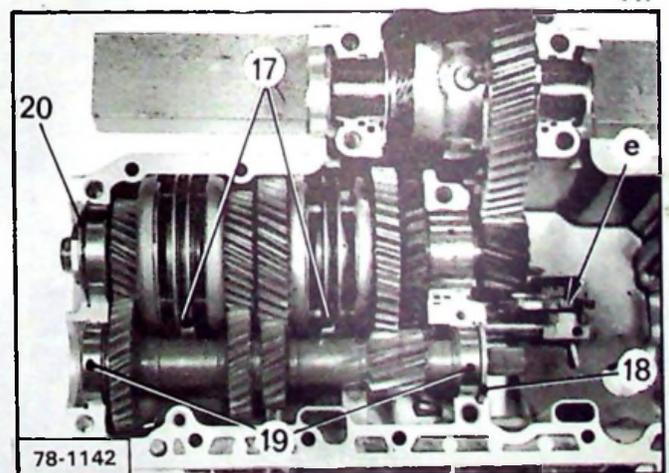
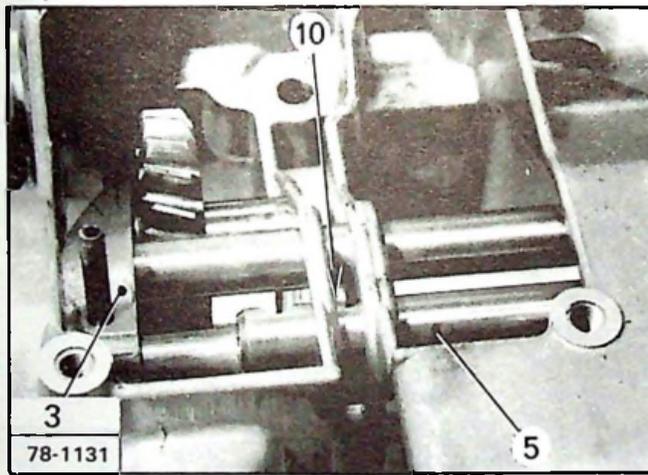
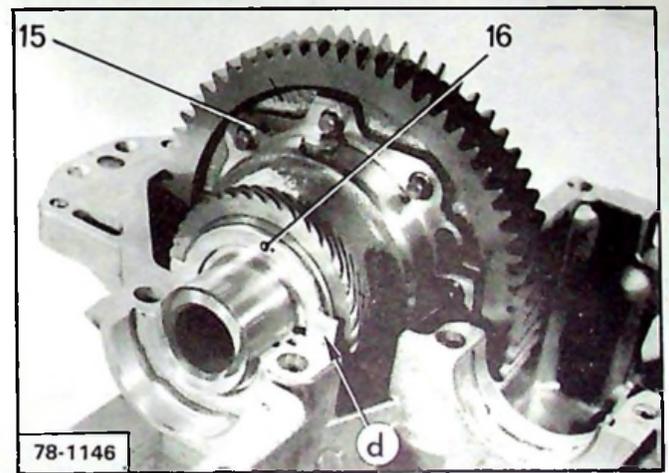
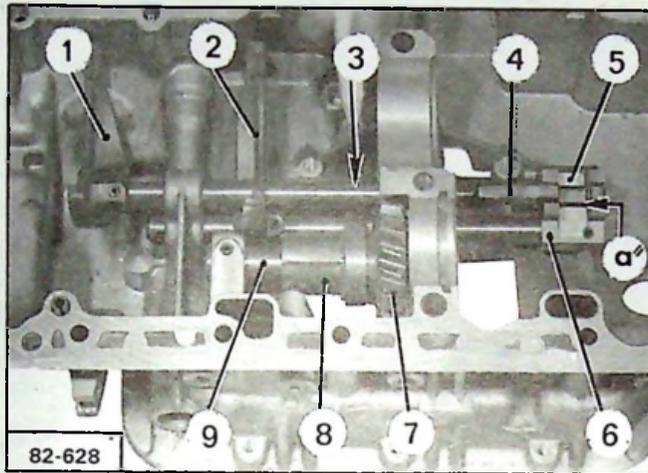
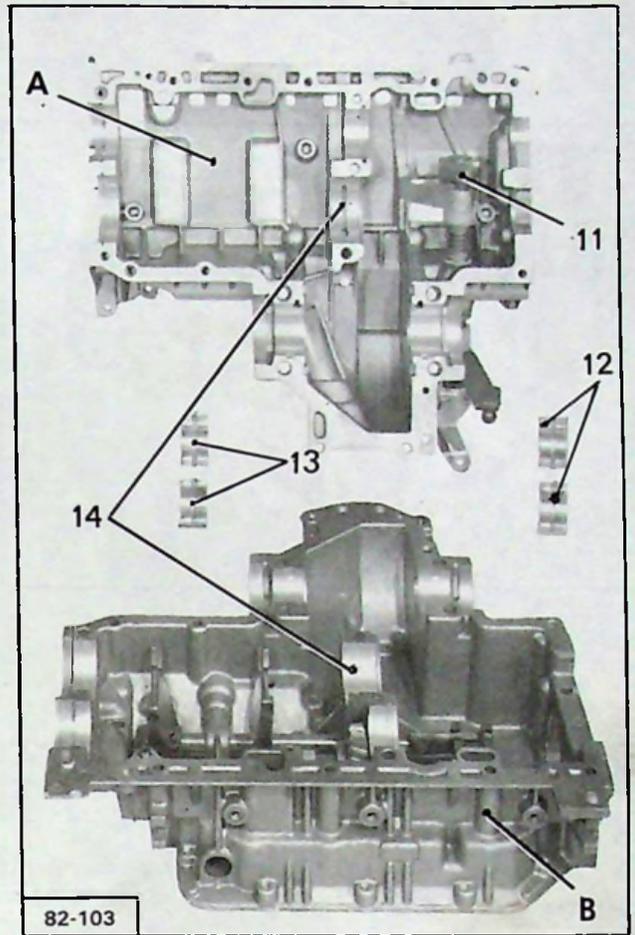
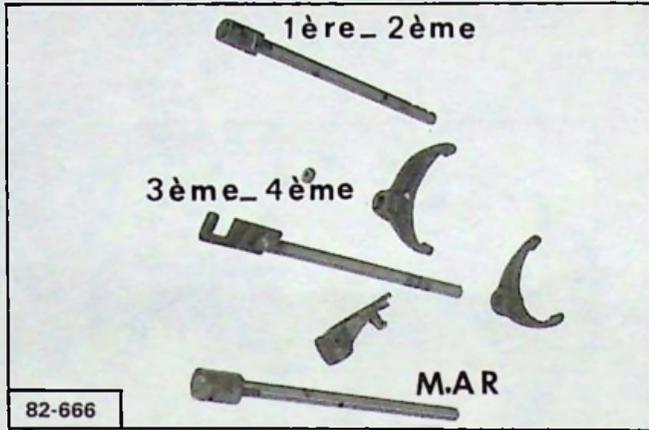
Respecter l'emplacement respectif des demi-coussinets réutilisés ( repérés au démontage ).

**Monter sur le demi-carter inférieur ( B ) : Fig. VII et VIII.**

- 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 ( 19 ) et de la rondelle butée ( 18 ).

**Monter le demi-carter supérieur ( A ) : Fig. VIII**

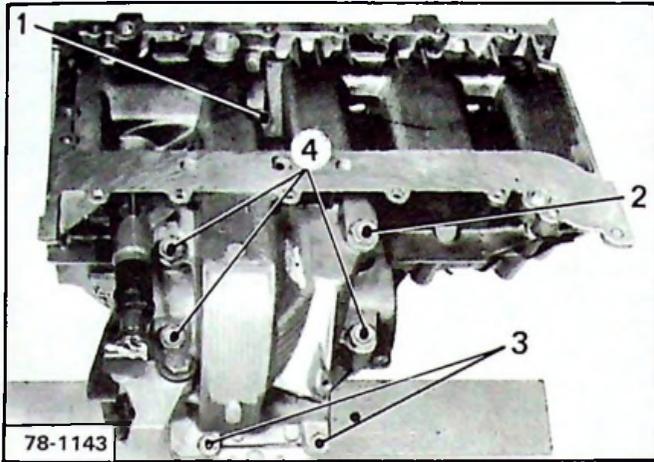
- Enduire de pâte d'étanchéité le plan de joint du demi-carter supérieur ( A ).
- Assembler les demi-carters en s'assurant de l'engagement correct du doigt de passage des vitesses ( 11 ) dans les noix de commande « e » des axes de fourchette.



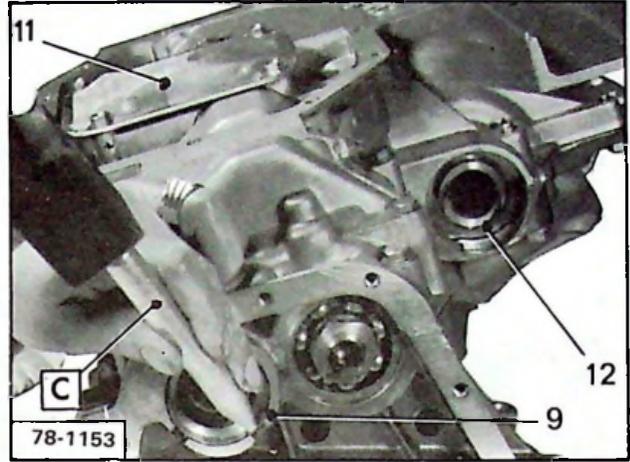
IV

V

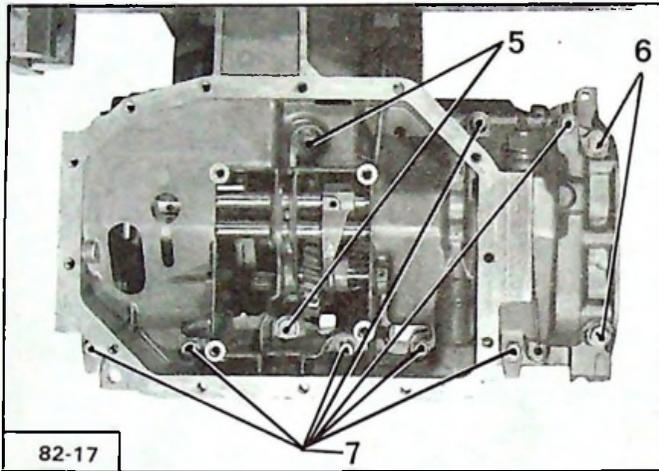
VIII



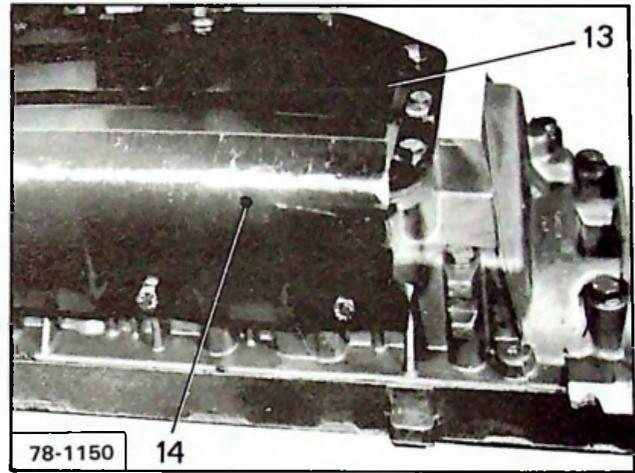
I



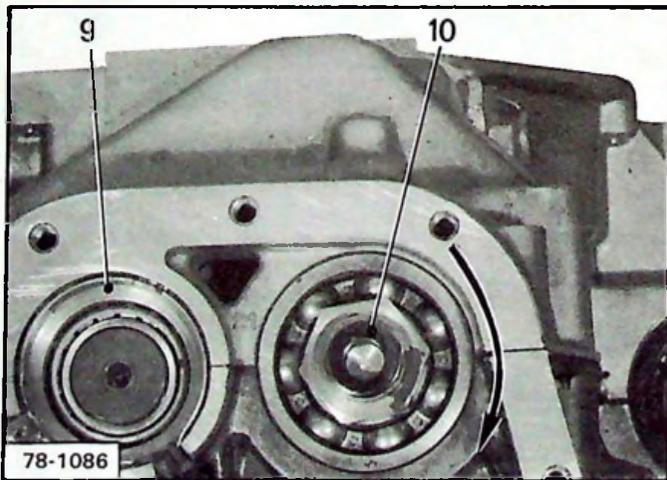
IV



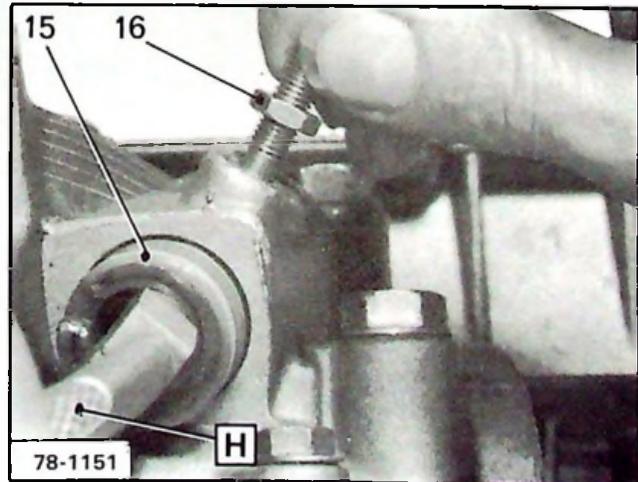
II



V



III



VI

Placer les vis sans les serrer : **Fig. I et II**

- ( 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.

**Réglage de précontrainte des roulements d'arbre primaire : Fig. III**

- Monter l'écrou neuf ( 9 ).
- Serrer les vis ( 1 ) et ( 5 ) à **1 mdaN** ( utiliser l'outil **J** ).
- Enclencher une vitesse.
- Entraîner le train d'engrennage en rotation par l'écrou ( 10 ).
- Serrer l'écrou ( 9 ) à **2 mdaN**.
- Desserrer l'écrou ( 9 ).
- **Resserrer définitivement à 1 mdaN.**

**Serrer les carters dans l'ordre : Fig. I, II et IV**

a) Premier serrage :

- les vis ( 6 ) à **1 mdaN**
- les vis ( 3 ), ( 7 ) et ( 8 ) à **1,25 mdaN**
- les vis ( 2 ) et ( 4 ) à **2 mdaN**.

b) Serrage définitif :

- les vis ( 1 ), ( 5 ) et ( 6 ) à **1,8 mdaN**
  - les vis ( 2 ) et ( 4 ) à **4,5 mdaN**.
- Freiner l'écrou ( 9 ) avec l'outil **C**.

**Monter : Fig. IV, V et VI**

- la crépine ( 11 )  
**Serrage : 1 mdaN**
- le bac inférieur ( 13 ) muni d'un joint *neuf*  
**Serrage : 1 mdaN**
- le bouchon de vidange muni d'un joint *neuf*  
**Serrage : 2,8 mdaN**
- la tôle de protection ( 14 )  
**Serrage : 1,75 mdaN**
- 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 **LZ** ).  
Garnir de graisse l'intervalle des doubles lèvres,
- un joint torique *neuf* sur la sortie du tube de la crépine.

CITROËN^

5

# BOÎTE DE VITESSES TRANSMISSIONS

RBC.11  
372-00

1

*CARACTERISTIQUES ET POINTS PARTICULIERS  
DES TRANSMISSIONS*

## CARACTERISTIQUES

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

## POINTS PARTICULIERS

## Montage :

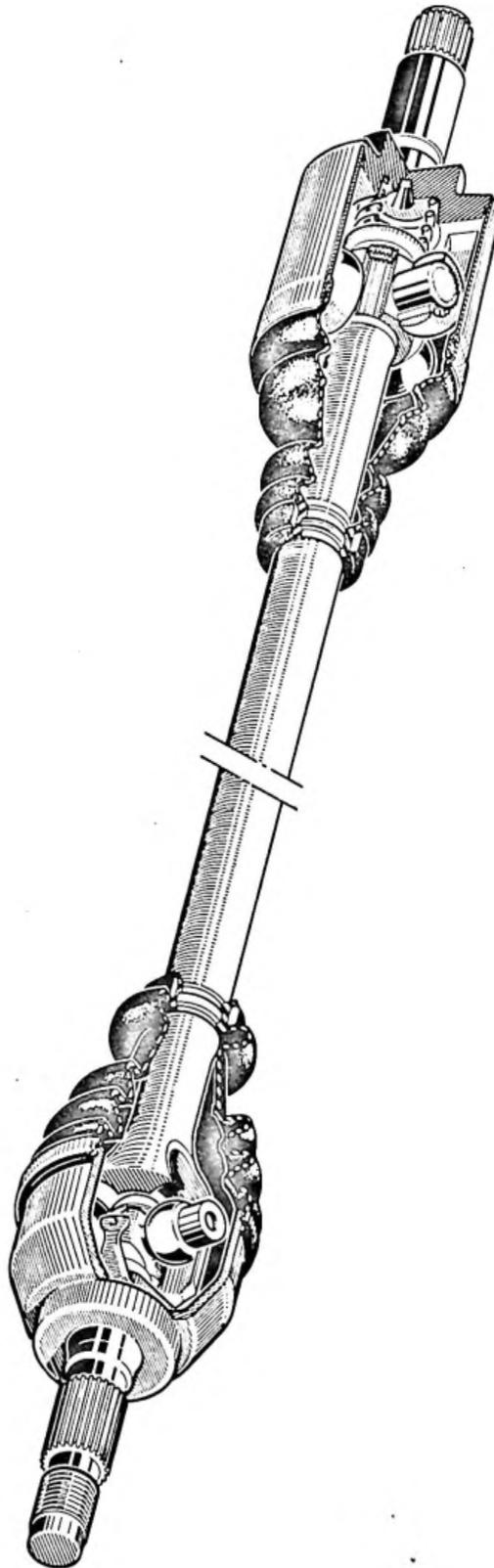
Faire attention lors du montage de la transmission, à ne pas blesser le joint d'étanchéité de sortie de boîte de vitesses.  
Un mauvais état de ce joint risque de provoquer la perte totale de l'huile moteur, et boîte de vitesses.

## Graissage :

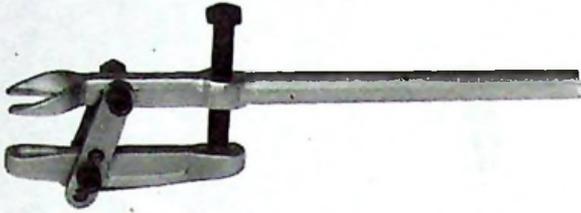
- Graisse : ..... TOTAL MULTIS MS

## COUPLES DE SERRAGE

Couples de serrage impératifs ( clé dynamométrique ) :	Couple en mdaN
Ecrous NYLSTOP de fixation de l'amortisseur sur pivot .....	7
Ecrou NYLSTOP à jupe de rotule de biellette de direction .....	3,5
Vis de fixation de l'étrier de frein ( LOCTITE FRENETANCH ) .....	8,5
Ecrou de fixation de transmission sur pivot ( arrêt par rabatement de métal ) .....	24,5

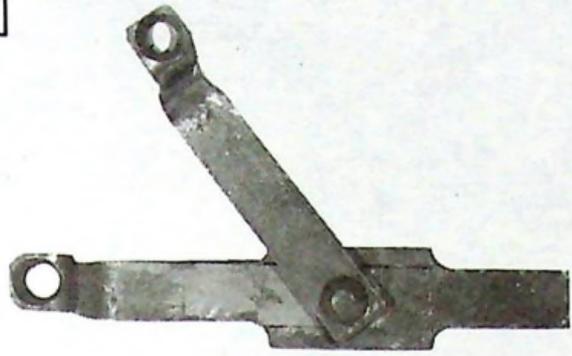


A



13549

B



13723

L



78-359

R



79-355

G



79-357

D



79-354

E



79-356

## OUTILLAGE SPECIAL

## · OUTILS VENDUS

A : Extracteur de rotule

Référence : OUT 201 892 T

B : Appareil pour immobilisation du moyeu

Référence OUT 206 310 T

L : Mandrin pour montage du joint de sortie de boîte  
de 2 vitesses

Du coffret OUT 380 313 T

R : Support de transmission

Référence : 8.0403

*( OUTIL VENDU PAR LA SOCIETE FENWICK )*

## OUTILS NON VENDUS

G : Bague de maintien de la transmission

MR. 630-34/55

D : Mandrin pour pose du tri-axe

MR. 630-34/54

E : Plaque d'appui pour démontage du tri-axe

MR. 630-34/56

CITROËN^

5

# BOÎTE DE VITESSES TRANSMISSIONS

RBC.11  
372-1

1

*DEPOSE ET POSE D'UNE TRANSMISSION*

## DEPOSE

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

Desserrer les écrous de roue.

Caler le véhicule sous le berceau, roues avant pendantes et déposer la roue.

Désaccoupler la rotule ( 3 ) de barre de direction, Fig. II ( extracteur A référence OUT 20 1892-T ).

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

Désaccoupler l'étrier de frein ( 5 ) du moyeu et le suspendre, sans ouvrir le circuit hydraulique. Fig. II.

Déposer la transmission : Fig. II et IV :

- Défreiner et déposer l'écrou ( 6 ).
- Maintenir le moyeu à l'aide de l'outil B référence OUT 20 6310-T
- Déposer les écrous et les vis ( 2 ) de fixation inférieure d'amortisseur et dégager le moyeu,
- Sortir la transmission de ses logements.

Déposer le joint d'étanchéité ( 8 ). Fig. III.

NOTA : Il est conseillé de changer le joint d'étanchéité ( 8 ) à chaque intervention, une défec-tuosité de ce joint pouvant entraîner la perte totale de l'huile Moteur-Boîte de vitesses.

## POSE

Poser le joint d'étanchéité ( 8 ) après avoir nettoyé son logement. Fig. III.

Utiliser le mandrin L du coffret référence OUT 38 0313-T pour la mise en place du joint.

Poser la transmission.

- Engager la transmission dans les cannelures du boîtier de différentiel. ( Attention à ne pas blesser le joint d'étanchéité ( 8 ). Fig. III.
  - Engager ensuite l'autre extrémité dans le moyeu.
  - Poser l'écrou ( 6 ) neuf, Fig. II, ( immobiliser le moyeu à l'aide de l'outil B Fig. IV ).
- Serrage : 24,5 mdaN ( clé dynamométrique ).

Accoupler l'élément de suspension :

Monter les vis ( 2 ) ( têtes vers l'arrière du véhicule ) et écrous Nylstop neufs. Fig. II.

Serrage : 7 mdaN ( clé dynamométrique ).

S'assurer du parfait état du protecteur ( 4 ) de rotule et accoupler la biellette de direction.

Visser l'écrou Nylstop neuf ( 7 ), Fig. II.

Serrage : 3,5 m.daN ( clé dynamométrique ).

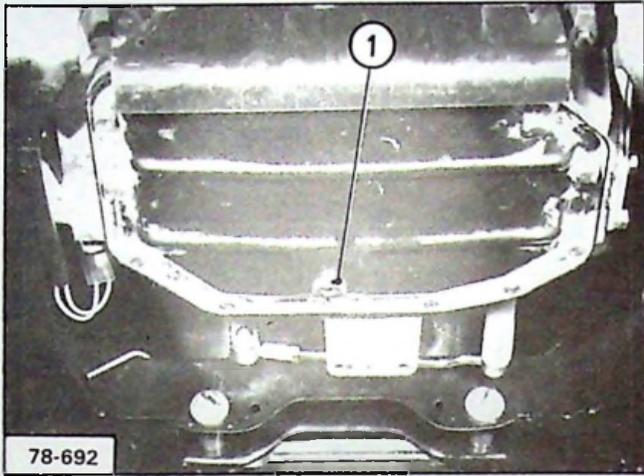
Freiner l'écrou ( 6 ) à l'aide d'un outil à bout arrondi. Fig. II.

Dégraissier les deux faces du disque.  
Poser l'étrier.

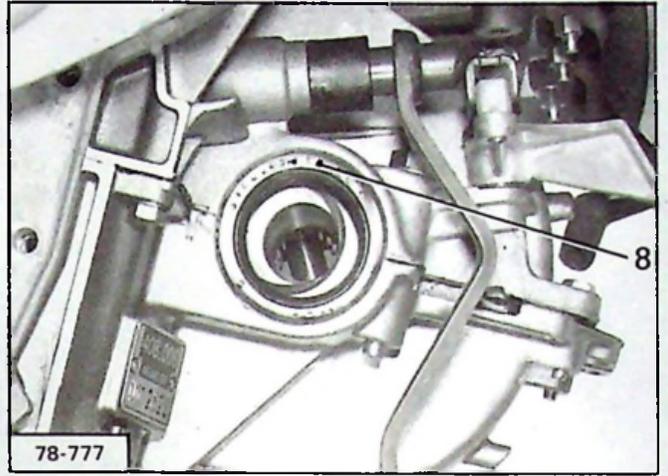
Enduire les deux vis ( 9 ) de LOCTITE FRENETANCH et les serrer à 8,5 mdaN ( clé dynamométrique ). Fig. V.

Poser la roue.  
Remettre le véhicule sur ses roues.

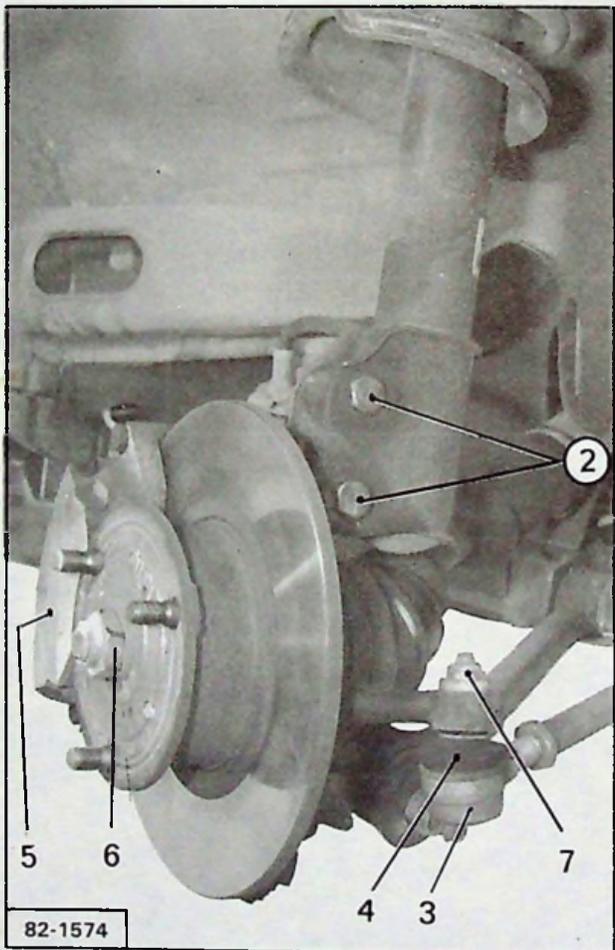
Compléter le niveau d'huile moteur-boîte de vitesses.



78-692

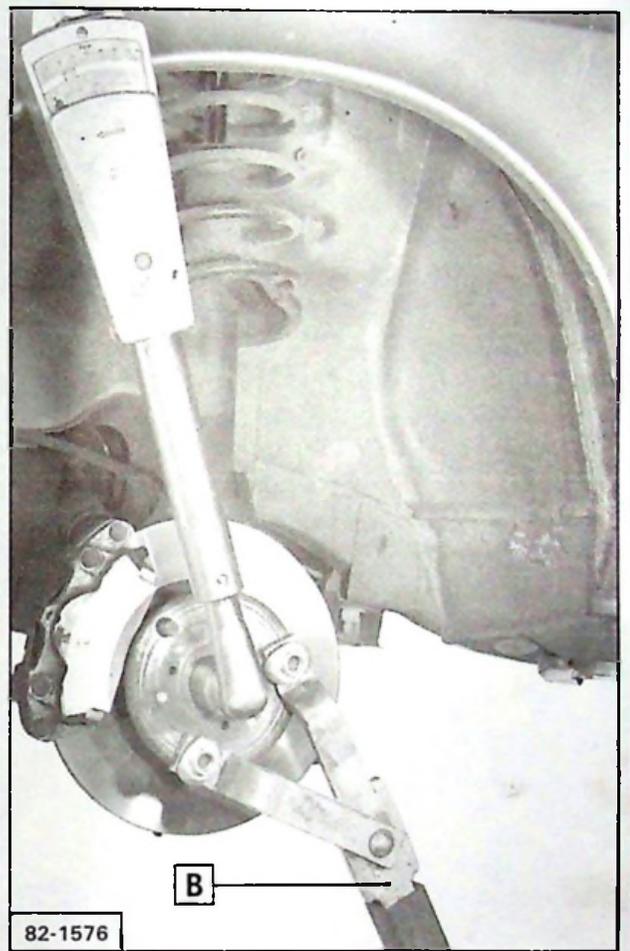


78-777



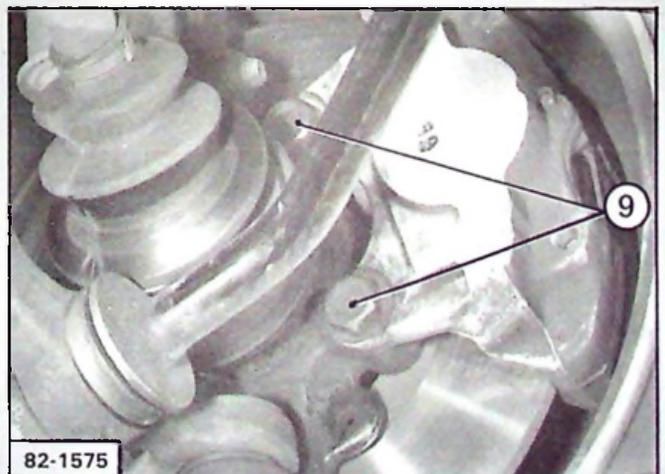
82-1574

II



82-1576

IV



82-1575

V

CITROËN 

5

# BOÎTE DE VITESSES TRANSMISSIONS

RBC.11  
372-3

1



REMISE EN ETAT D'UNE TRANSMISSION

## REMISE EN ETAT D'UNE TRANSMISSION

## Echange des gaines d'étanchéité

L'échange du protecteur côté roue entraîne systématiquement l'échange du protecteur côté boîte de vitesses.

L'échange des protecteurs n'est autorisé que si la détérioration survient au cours de travaux à l'atelier.

## DEMONTAGE.

Monter la bague **C** référence **MR. 630-34/55** sur le capot tôle ( 1 ) de la transmission ( *côté pont* ) : **Fig. I**.

Placer la transmission à l'étau à l'aide du support référence **8 0403 T** : **Fig. I**

Protéger la partie « **b** » du joint avec de la bande adhésive : **Fig. II**.

Dessertir le capot ( 1 ) à l'aide d'une pince. ( → )  
Effectuer au préalable des entailles en « **a** » à l'aide d'une pince coupante : **Fig. I**.

Dégager le support **R** et la bague **C** de la transmission.

Déposer : **Fig. III**

- la tulipe ( 2 ),
- le ressort ( 4 ),
- la coupelle ( 5 ).

Déposer le tri-axe ( 6 ) : **Fig. III**

a) Retirer le maximum de graisse *sans employer de solvant*.

b) Repérer la position angulaire du tri-axe par rapport à l'arbre de transmission.

c) Maintenir les galets avec un ruban adhésif « **c** ».

d) Dégager le circlips ( 3 ) à l'aide d'une pince.

e) Extraire le tri-axe à la presse : **Fig. IV**

Placer la partie inférieure du tri-axe sur la plaque d'appui **E** référence **MR. 630-34/56** épaulement vers le tri-axe.

Déposer : **Fig. V**

- le bracelet élastique ( 8 ),
- la gaine d'étanchéité ( 7 ) et le capot ( 1 ).

Déposer la gaine d'étanchéité ( 10 ) : **Fig. VI**

Protéger la portée « **d** » du joint avec de la bande adhésive.

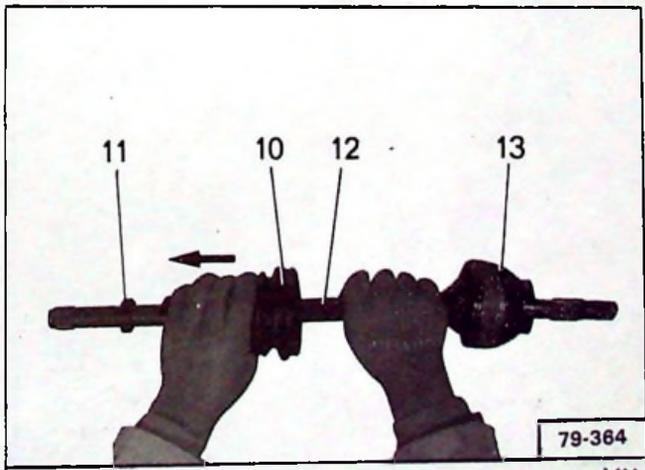
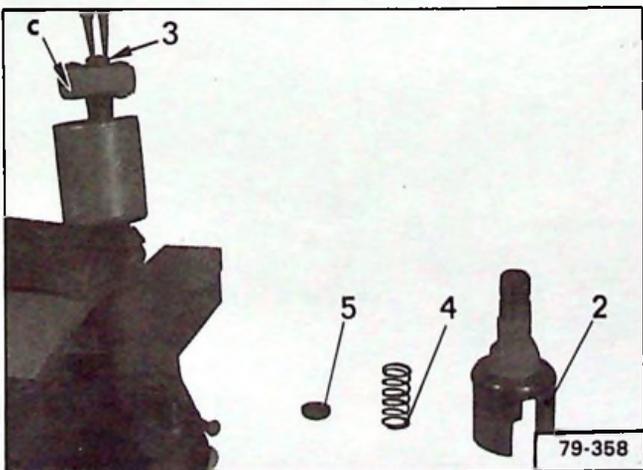
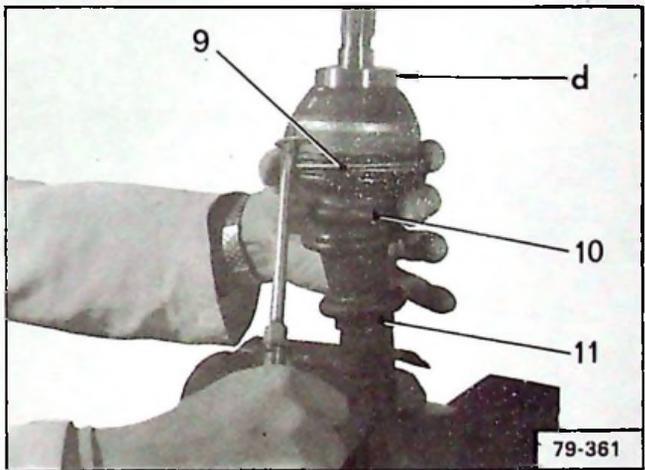
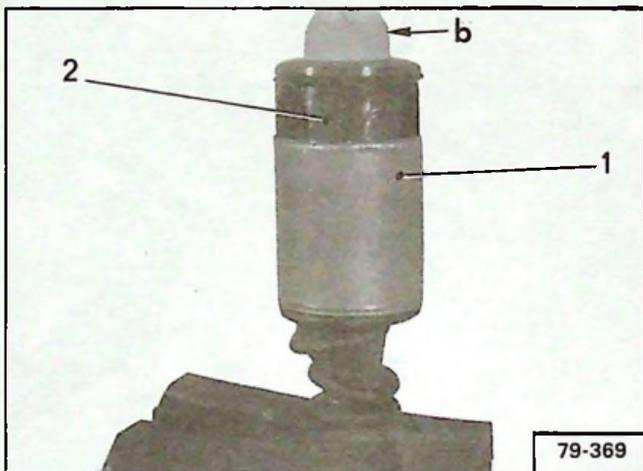
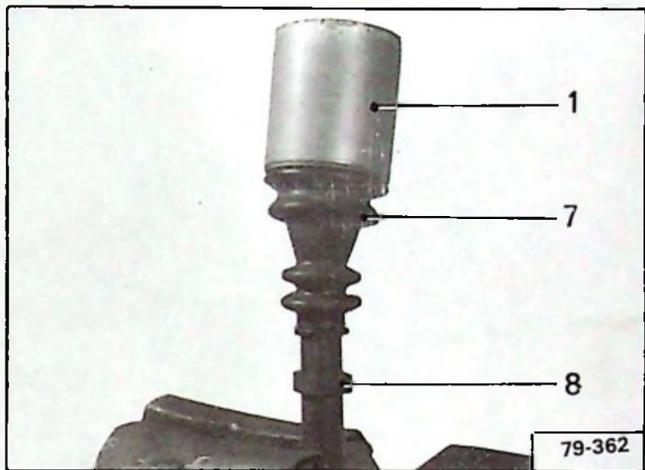
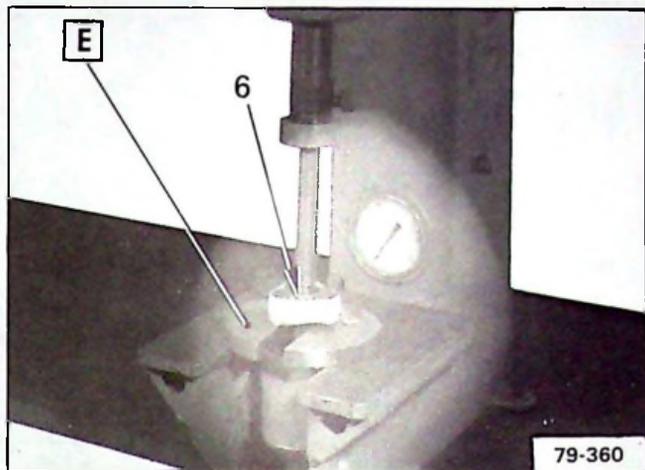
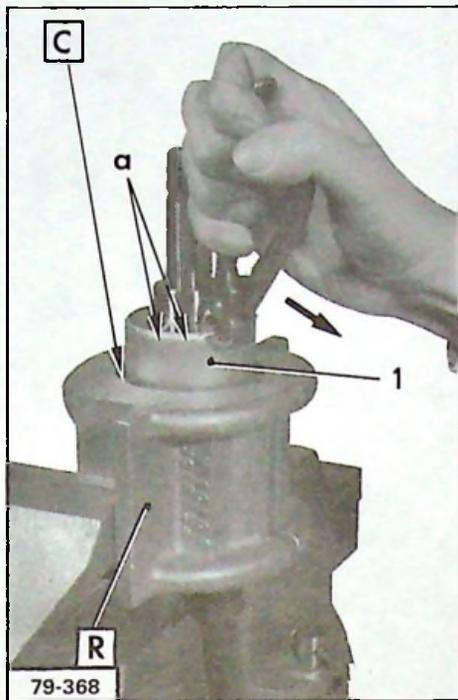
Dégager de la transmission :

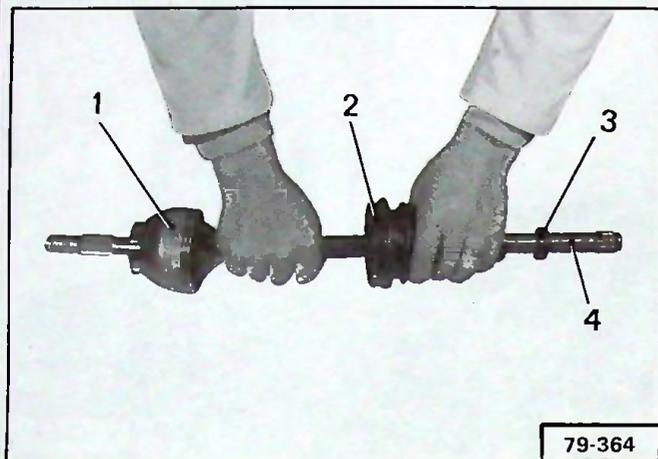
- le collier ( 9 ),
  - le bracelet ( 11 ) et la gaine de protection ( 10 ) ( → ) .
- Fig. VII.**

Ne pas désassembler l'arbre de liaison ( 12 ) de la fusée ( 13 ) : **Fig. VII.**

Nettoyer soigneusement les pièces **sans employer de solvant**.

Se procurer au Département des Pièces de Rechange :  
- un ensemble de protection ( côté roue et côté boîte de vitesses )

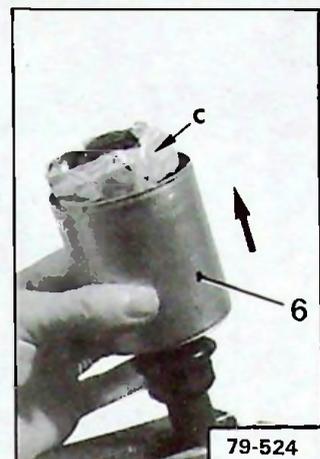




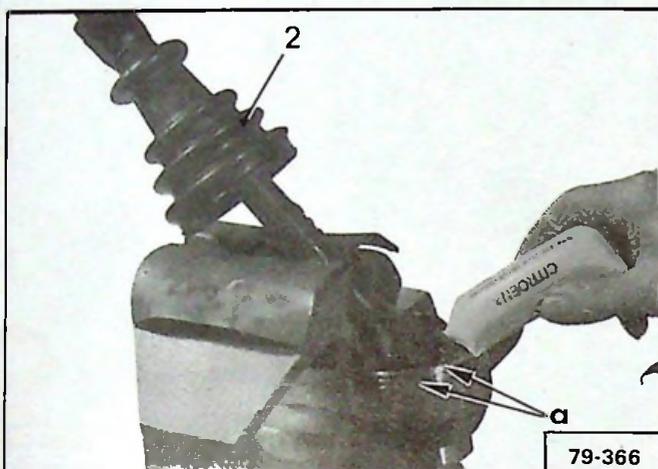
I



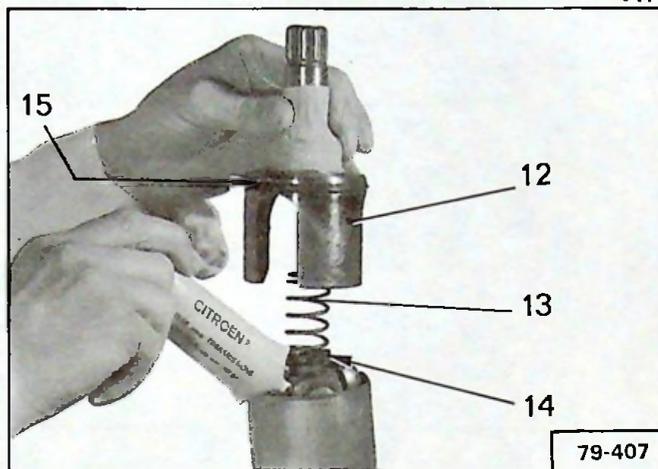
VI



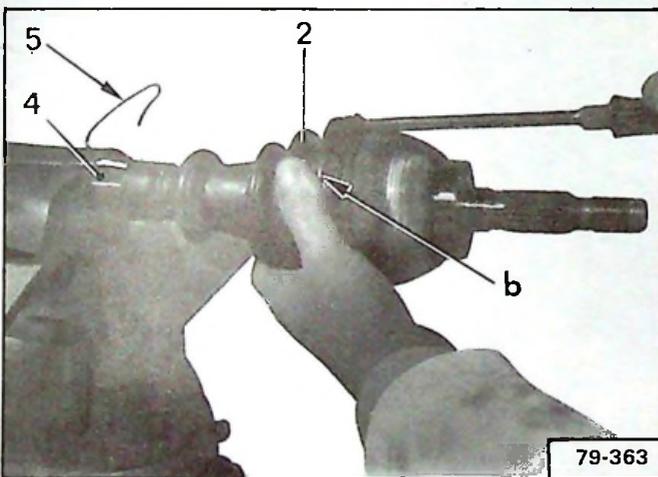
VII



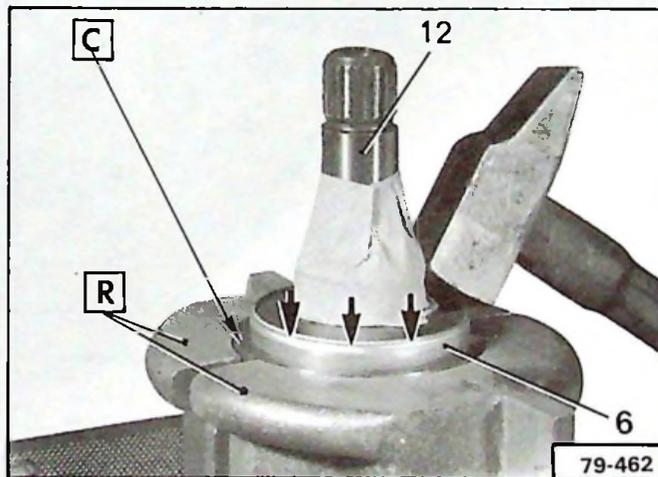
II



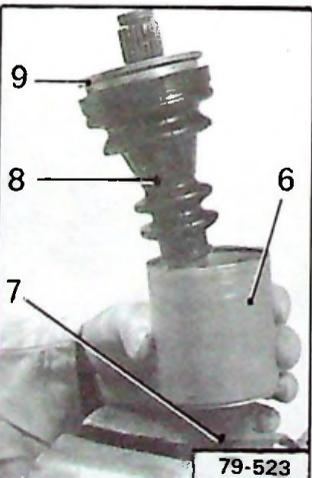
VIII



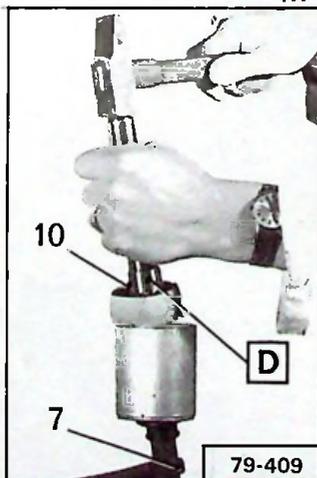
III



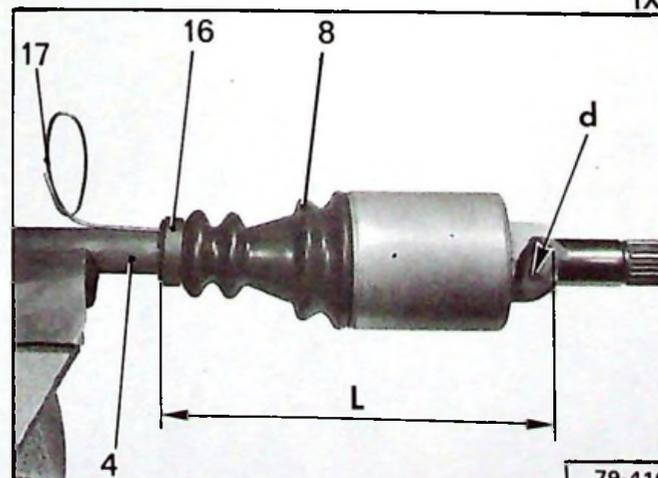
IX



IV



V



X

## MONTAGE.

**Montage des gaines d'étanchéité :****A - Gaine d'étanchéité côté roue :**Placer sur l'arbre de liaison ( 4 ) : **Fig. I**

- la gaine d'étanchéité ( 2 ),
- le bracelet élastique ( 3 ).

Fixer l'arbre de liaison à l'étau ( *mordaches* ) : **Fig. II**

Répartir 180 g de graisse GL 245 MO dans le bol fusée ( 1 ) et dans la gaine d'étanchéité ( 2 ).

( *Graisse livrée avec les gaines* ).

Placer la transmission horizontalement dans l'étau :

**Fig. II et III**

- a) Mettre en place la gaine d'étanchéité ( 2 ) et l'ajuster dans les gorges « a ».
- b) Monter le collier en « b ».
- c) Placer une baguette ( 5 ) non tranchante ( *genre fil de fer ou baguette à soudure* ) entre la gaine ( 2 ) et l'arbre de liaison ( 4 ), **afin d'éviter une mise en dépression de la gaine.**
- d) Monter le bracelet élastique ( 3 ).
- e) Déposer la baguette ( 5 ).

**B - Gaine d'étanchéité côté boîte de vitesses :**Présenter sur l'arbre de liaison : **Fig. IV**

- la bague élastique ( 7 ),
- le capot ( 6 ) ( ses parois internes graissées ),
- le protecteur ( 8 ) muni de sa bague de maintien ( 9 ).

Placer le tri-axe ( 10 ) sur l'arbre de liaison ( 4 ) ( utiliser le mandrin **D** référence **MR. 630-34/54** : **Fig. V**

Respecter l'alignement des repères effectués au démontage.

Partie usinée du tri-axe avec chanfrein, côté opposé au circlips ( 11 ) : **Fig. VI.**

- a) Monter le circlips ( 11 ) dans sa gorge : **Fig. VI**
- b) Vérifier le positionnement de la bague de maintien ( 9 ) dans la gaine d'étanchéité ( 8 ) : **Fig. IV**
- c) Mettre en place définitivement le capot ( 6 ) (  ) ruban adhésif place en « c » déposé : **Fig. VII**

**Monter la tulipe ( 12 ) : Fig. VIII**

- a) Répartir 120 g de graisse GL 245 MO sur les galets, les pistes du tri-axe et dans le capot ( 6 ) ( *Graisse livrée avec les gaines d'étanchéité* ).
- b) Monter :
  - la coupelle ( 14 ),
  - le ressort ( 13 ).
- c) Présenter la tulipe ( 12 ), munie d'un joint torique neuf ( 15 ), dans le capot ( 6 ).

**Sertir le capot ( 6 ) sur la tulipe ( 12 ) : Fig. IX**

- a) Monter la bague **C** sur le capot.
- b) Placer la transmission à l'étau à l'aide du support **R**.
- c) Sertir la tôle sur la tulipe suivant (  ).

**Positionnement de la gaine ( 8 ) : Fig. X**

- a) Présenter le bracelet ( 16 ) sur la gaine ( 8 ).
- b) Placer une baguette ( 17 ) non tranchante ( *genre fil de fer ou baguette de soudure* ) entre la gaine ( 8 ) et l'arbre de liaison ( 4 ), **afin d'éviter une mise en dépression de la gaine.**
- c) Positionner la gaine sur l'arbre de liaison ( 4 ) de façon à obtenir une cote :

$$L = 186 \text{ mm}$$

- d) Déposer :
  - la baguette ( 17 ),
  - le ruban adhésif place en « c ».

*PLANS D'EXECUTION*

**MR. 630-43/15 : Pied pour support moteur et boîte de vitesses à l'établi**

Voir Chapitre ①

Acier demi dur - Fer plat 60 X 12 mm

A : Dresser la face après assemblage

B : 2 Pieds soudés

**MR. 630-43/29 a : Support pour boîte de vitesses à l'établi**

Pages 3 et 4

A : 1 tôle épaisseur = 5 mm de 290 X 286 mm

B : 5 fers plats de 20 X 4 mm, longueur = 156 mm

C { (a) : 1 cornière de 20 X 20 mm, longueur = 195 mm

(b) : 1 tôle épaisseur = 3 mm de 17 X 17 mm

D { (a) : 1 cornière de 20 X 20 mm, longueur = 195 mm

(b) : 1 tôle épaisseur = 3 mm de 17 X 17 mm

(c) : 1 tôle épaisseur = 3 mm de 18 X 16 mm

E { (a) : 1 fer plat de 30 X 6 mm, longueur = 126 mm

(b) : 1 fer plat de 40 X 6 mm, longueur = 70 mm

F : 1 fer plat de 20 X 4 mm, longueur développé = 78 mm

G : 1 fer plat de 20 X 4 mm, longueur développé = 79 mm

H : 2 écrous à ailettes,  $\phi = 6 \times 100$  mmI : 2 vis, tête 6 pans,  $\phi = 6 \times 100$  mm, longueur = 20 mm ( brassées )**MR. 630-34/54 : Mandrin pour pose du tri-axe**

Page 5

Acier : C 35

Usinage :  $\nabla$  partout**MR. 630-34/55 : Bague de maintien de la transmission**

Page 6

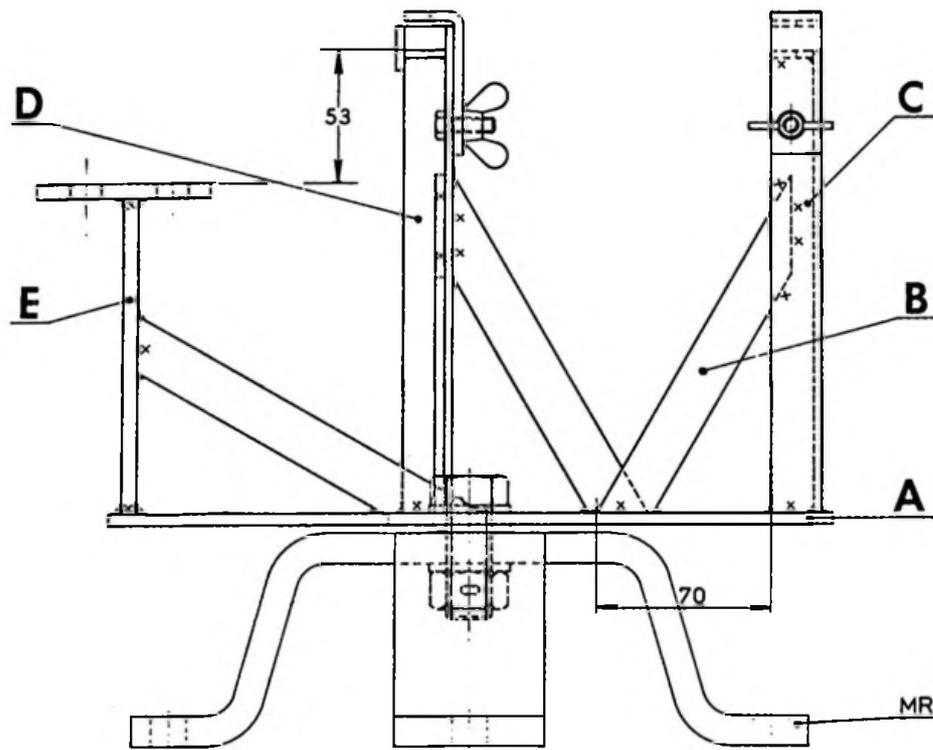
Acier : C 35

Usinage :  $\nabla$  partout**MR. 630-34/56 : Plaque d'appui pour démontage du tri-axe**

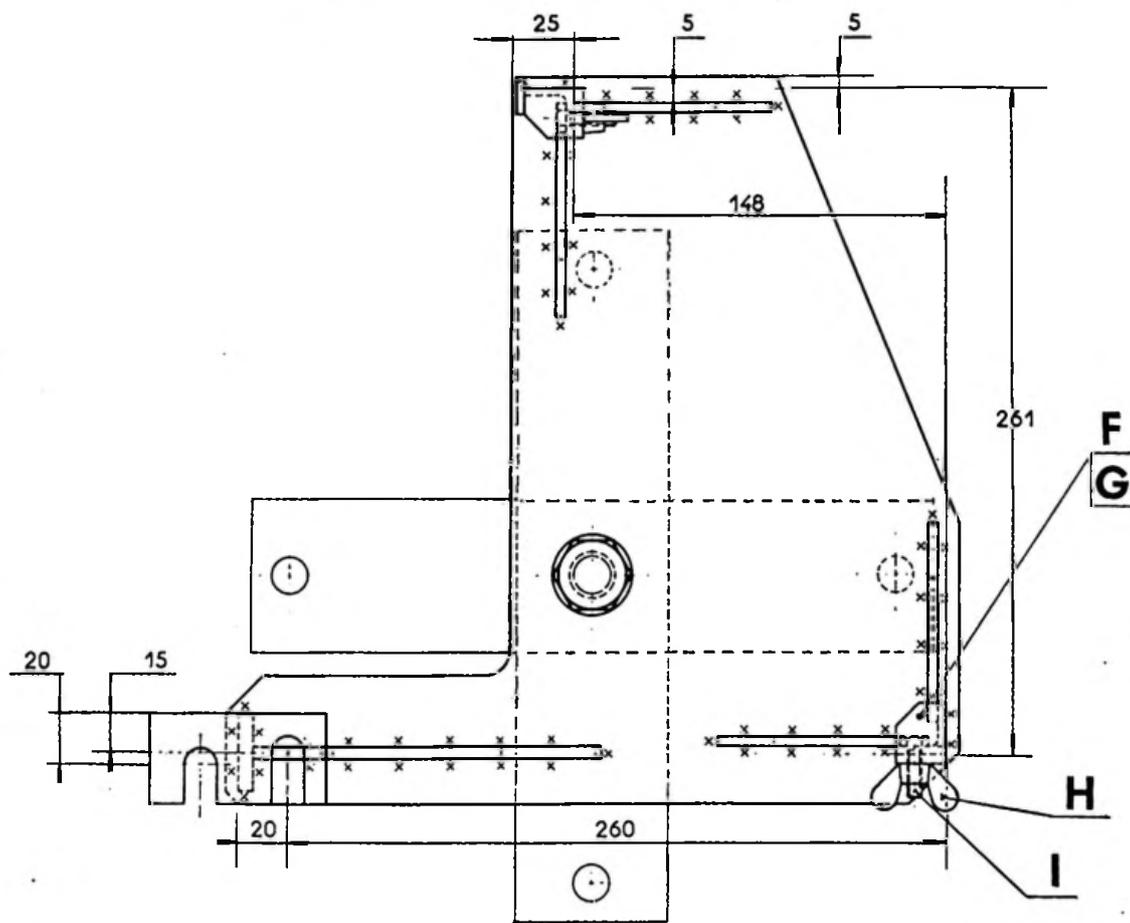
Page 7

Acier : C 35

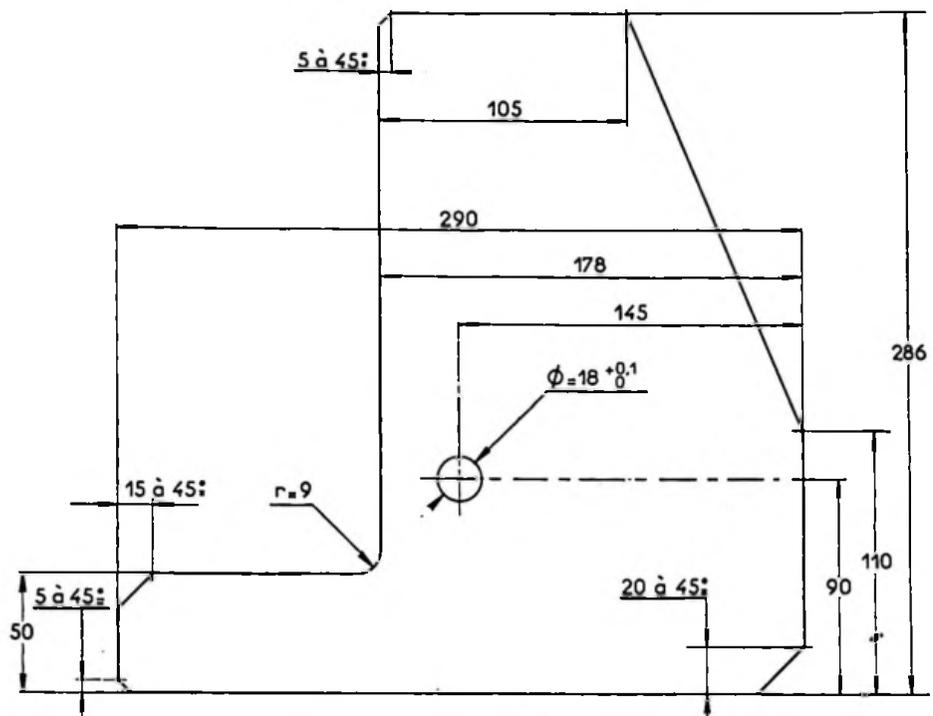
Usinage :  $\nabla$  partout



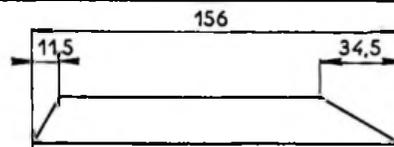
MR. 630\_43/15



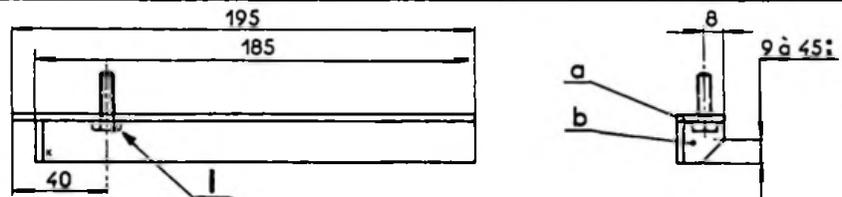
A



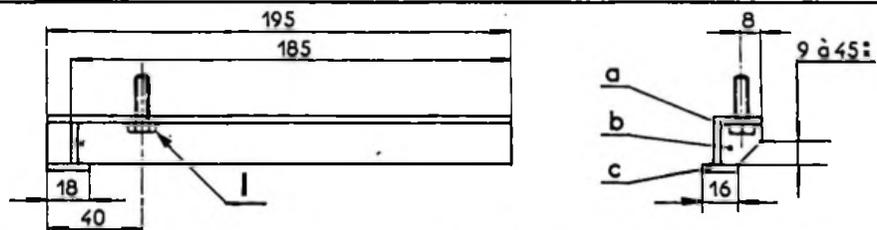
B



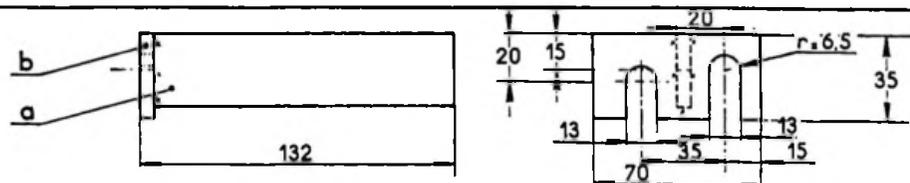
C



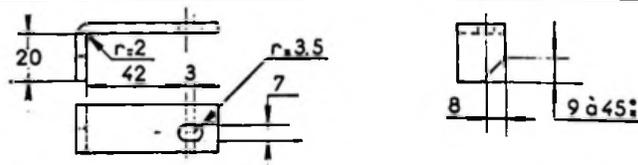
D



E



F



G

