

FASCICULE 854-6 (1)

| Numéro de l'Opération | DÉSIGNATION |
|---|---|
| <p>A4. 000 A4. 00 A4. 01 A4. 02 A4. 03</p> | <p>GÉNÉRALITÉS</p> <p>Caractéristiques générales Points de levage et de remorquage Protection des organes électriques Travaux hydrauliques Ingrédients préconisés</p> |
| <p>A4. 100-00 A4. 112-0 A4. 142-000 A4. 142-00 A4. 142-0 A4. 210-00 A4. 210-0 A4. 220-0 A4. 300-0</p> | <p>MOTEUR - CARBURATION - ALLUMAGE</p> <p>Caractéristiques et points particuliers du moteur Réglage des culbuteurs - Contrôle du calage de la distribution Utilisation du coffret <i>Référence 4035-T</i> Caractéristiques du carburateur Réglage de la carburation Caractéristiques de l'allumage Contrôles et réglages de l'allumage Contrôle de la pression d'huile - Contrôle de la dépression dans le carter moteur Contrôle de l'alignement de l'ensemble moteur-boîte de vitesses</p> |
| <p>A4. 312-00</p> | <p>EMBRAYAGE</p> <p>Caractéristiques et points particuliers de l'embrayage Réglage de la garantie d'embrayage</p> |

FASCICULE 854-6 (1)

| Numéro de l'Opération | DÉSIGNATION |
|--------------------------|---|
| A4. 330-00 | BOÎTE DE VITESSES Caractéristiques et points particuliers de la boîte de vitesses |
| A4. 343-00 | PONT ARRIERE Caractéristiques et points particuliers du pont arrière |
| A4. 372-00 A4. 374-00 | TRANSMISSIONS Caractéristiques et points particuliers des transmissions aux roues . Caractéristiques et points particuliers de la transmission centrale |
| A4. 410-00 | ESSIEU AVANT Caractéristiques et points particuliers de l'essieu avant - Contrôle du carrossage |
| A4. 420-00 | ESSIEU ARRIERE Caractéristiques et points particuliers de l'essieu arrière - Contrôle du carrossage |
| A4. 430-00 A4. 430-0 | SUSPENSION Caractéristiques et points particuliers de la suspension Contrôles et réglages de la suspension - Contrôle des hauteurs - Réglage des hauteurs - Réglage des butées de débattement |

FASCICULE 854-6 (I)

| Numéro de l'Opération | DÉSIGNATION |
|-------------------------|---|
| A4. 440-00 | DIRECTION Caractéristiques et points particuliers de la direction - Contrôle et réglage du parallélisme - Réglage du braquage |
| A4. 450-00 A4. 451-0 | FREINS Caractéristiques et points particuliers des freins Contrôles et réglages des freins - Réglage de la garde à la pédale - Réglage du frein de sécurité - Contrôle et réglage de la pression de coupure du limiteur de freinage - Purge des freins - Purge de l'indicateur de chute de pression |

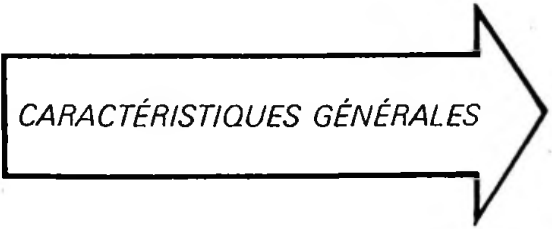
CITROËN^

MÉHARI 4 x 4

GÉNÉRALITÉS

Op. n° A4. 000

1



CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

I. CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

Désignation aux Mines : AY série CE
 Appellation Commerciale : Méhari 4 × 4
 Symbole usine (type garantie) : CE
 Date de sortie : Décembre 1979
 Puissance Administrative (en France) : 3 CV
 Nombre de places : 2 + 2
 Utilitaire 2

| Pneus et roues | Avant | Arrière | Secours |
|------------------------------------|------------------|------------------|------------------|
| Pneus (avec chambre) MICHELIN | 135 R 15 XM - S8 | 135 R 15 XM - S8 | 135 R 15 XM - S8 |
| Pression de gonflage (sur route) | 1,7 bar | 1,7 bar | 2,1 bars |
| (sur piste) | 1,9 bar | 1,9 bar | 2,1 bars |

Jantes : 4 J 15

II. COTES GÉNÉRALES

Dimensions :

Hauteur du véhicule à vide : 1,635 m
 Garde au sol (à vide) : 0,238 m
 (en charge) : 0,190 m

Poids :

Poids à vide en ordre de marche : 720 kg
 Poids sur l'essieu avant : 425 kg
 Poids sur l'essieu arrière : 295 kg
 Poids maxi autorisé en charge : 1120 kg
 Poids maxi autorisé sur l'essieu avant : 525 kg
 Poids maxi autorisé sur l'essieu arrière : 595 kg

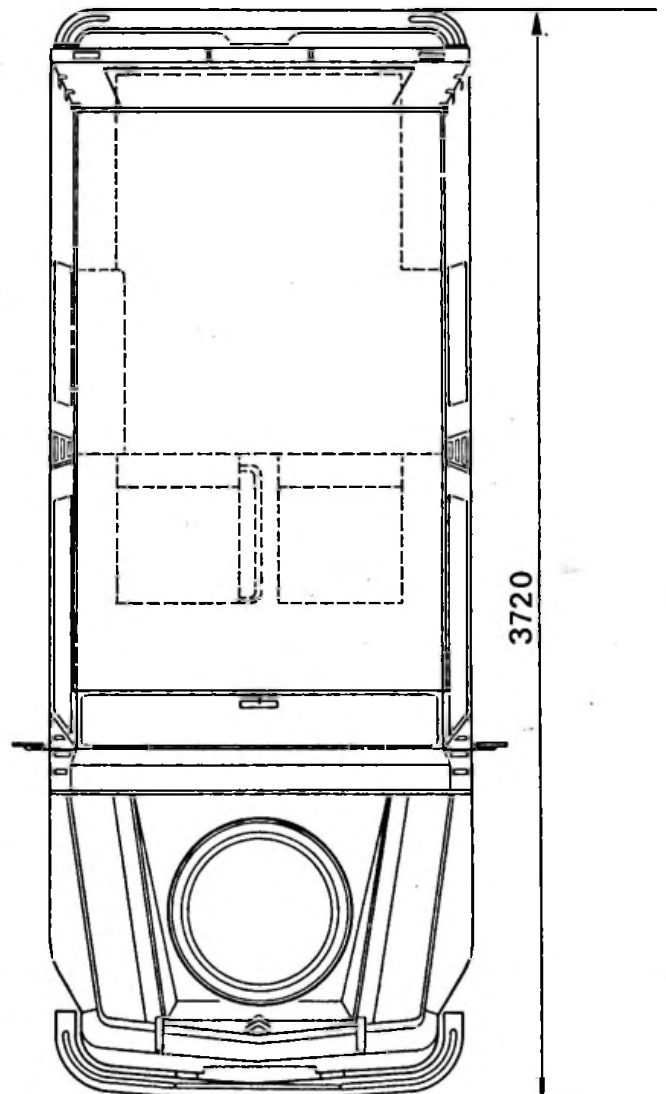
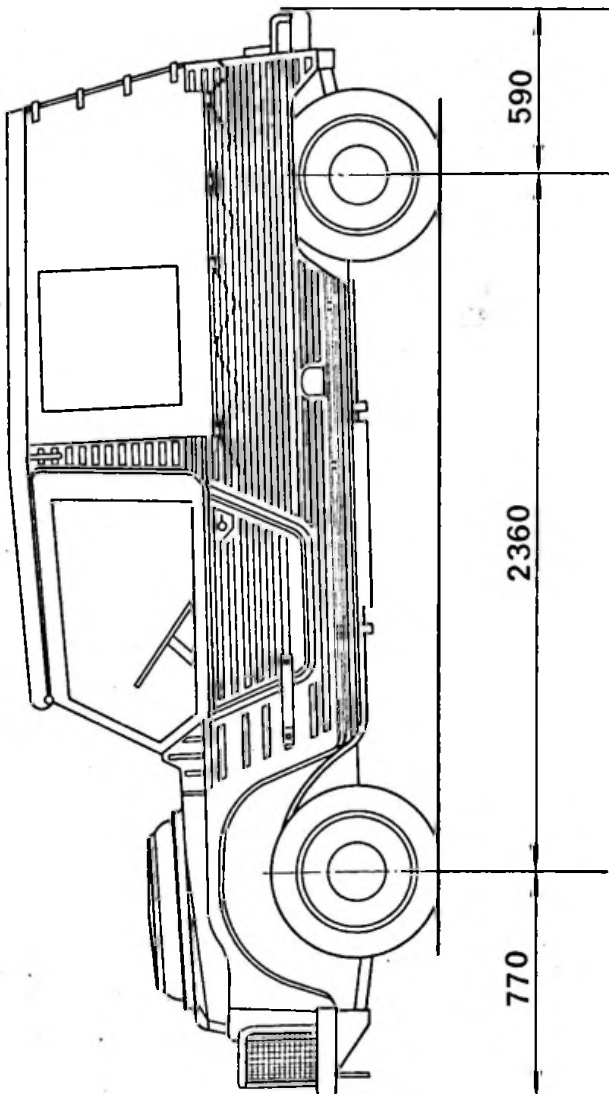
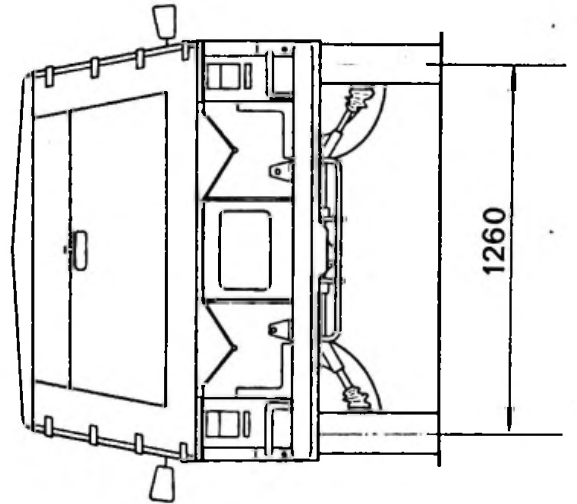
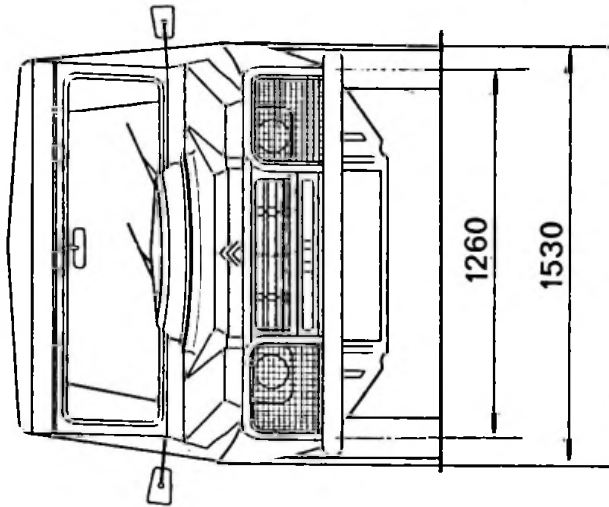
Remorquage :

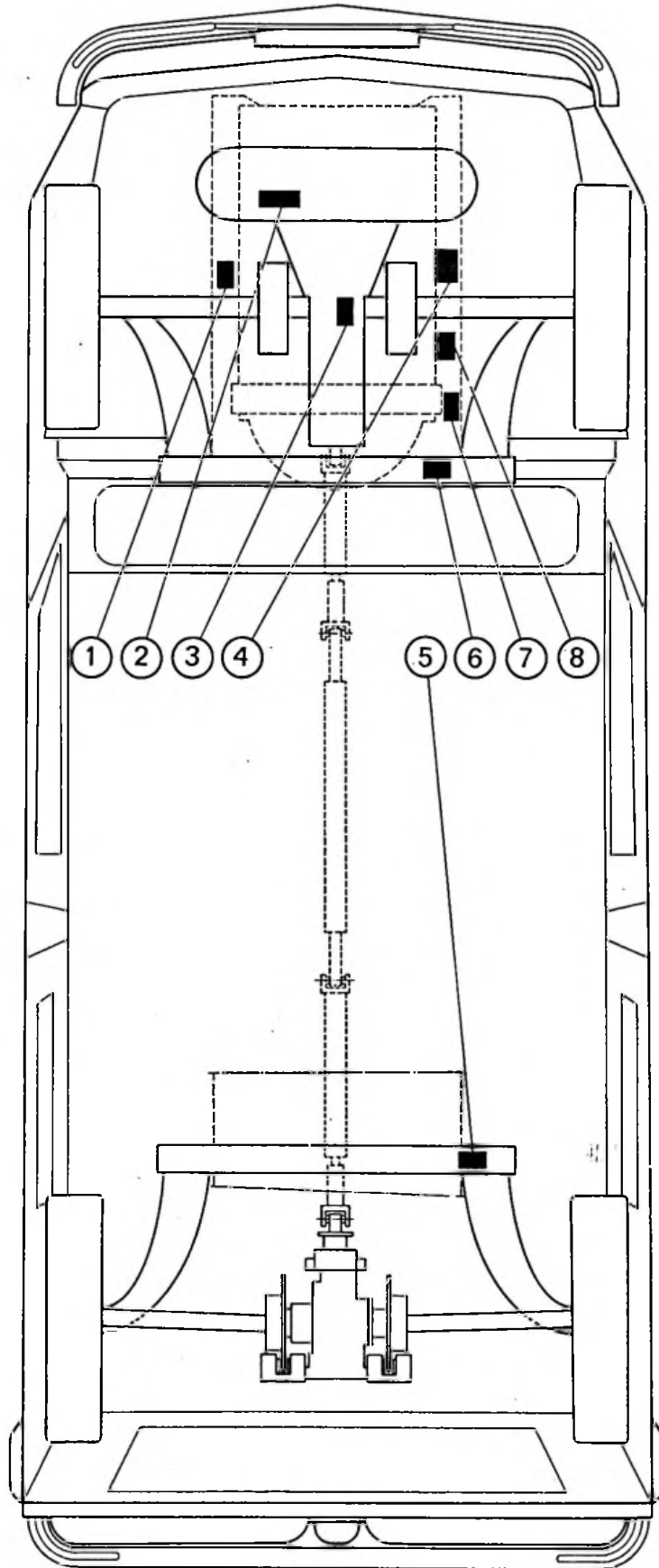
Poids maxi sur la flèche : 35 kg
 Poids total roulant autorisé avec remorque non freinée de 270 kg : 1390 kg
 Poids total roulant autorisé avec remorque freinée de 400 kg : 1520 kg
 Démarrage en cote (au P.T.R.) : 60%

III. RENSEIGNEMENTS DIVERS

Capacités :

Réservoir de carburant : 25 litres
 Huile moteur : TOTAL GTS 15 W 40 ou GT 10 W 30
 - Contenance du carter après vidange : 2,4 litres
 - Contenance du carter après vidange et dépose des couvre-culasses : 2,5 litres
 - Contenance du carter après vidange et échange de la cartouche : 2,6 litres
 - Contenance du carter après vidange, dépose des couvre-culasses et échange de la cartouche : 2,7 litres





MÉHARI 4x4

Différence entre mini et maxi de la jauge : 0,5 litre
 Huile de boîte de vitesses : TOTAL Extrême Pression SAE 80 W/85 W
 Capacité de la boîte de vitesses après vidange (environ) : 1,3 litre
 (Le contrôle du niveau s'effectue bouchon-jauge non vissé)

Plaques d'identification :

①

PLAQUE N° PLATE-FORME

②

S.A. A. CITROEN TYPE

PLAQUE N° MOTEUR

③

AUTO COLLANT
IDENTITE B. de V.

④

| S.A. A. CITROEN | |
|-----------------|-------|
| TYPE | SERIE |
| | |
| | |
| PTC | PTR |
| | |

PLAQUE N° CONSTRUCTEUR

⑤

AUTO-COLLANT
IDENTITE ESSIEU AR

⑥

AUTO-COLLANT
IDENTITE ESSIEU AV

⑦

AUTO-COLLANT
IDENTITE POCLETTE



REPORT DU N° CONSTRUCTEUR

CITROËN[^]

MÉHARI 4 × 4

GÉNÉRALITÉS

Op. n° A4. 00

1

*POINTS DE LEVAGE ET DE
REMORQUAGE DU VÉHICULE*

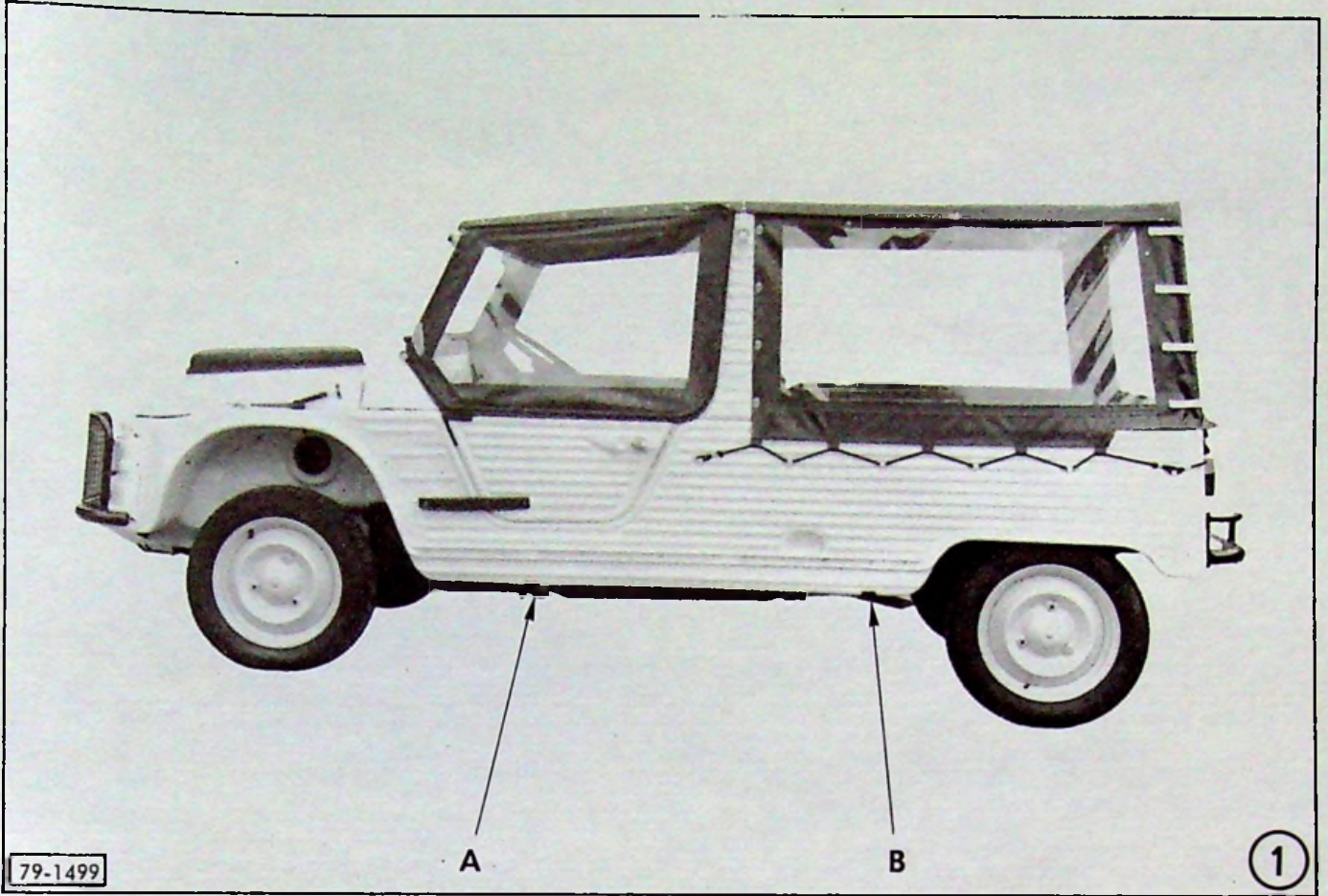
| | | | |
|---|---------------|---|----------------------|
| 2 | Op. n° A4. 00 | POINTS DE LEVAGE ET DE REMORQUAGE DU VEHICULE | CITROËN [^] |
| | | | MÉHARI 4 × 4 |

POINTS DE LEVAGE : fig. ①

A et B : Points de levage du cric de bord.

POINTS DE REMORQUAGE : fig. ②

C : Anneaux de remorquage avant. Utiliser les deux simultanément.



CITROËN 

MÉHARI 4 × 4

GÉNÉRALITÉS

Op. n° A4. 01

1



PROTECTION DES ORGANES ÉLECTRIQUES

**PROTECTION DES ORGANES ÉLECTRIQUES
PRÉCAUTIONS A PRENDRE LORS D'UNE INTERVENTION SUR VÉHICULE**

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

Batterie :

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

Alternateur - Régulateur :

- a) Ne pas faire tourner l'alternateur sans qu'il soit connecté à la batterie.
- b) S'assurer avant de connecter l'alternateur, que la batterie est correctement branchée (borne négative à la masse).
- c) Ne pas vérifier le fonctionnement de l'alternateur en mettant en court-circuit les bornes positive et masse, ou les bornes « EXC » et masse.
- d) Ne pas intervertir les fils branchés au régulateur.
- e) Ne pas chercher à amorcer un alternateur : il n'en a jamais besoin et il en résulterait des dommages à l'alternateur et au régulateur.
- f) Ne pas connecter un condensateur de déparasitage radio à la borne « EXC » de l'alternateur ou du régulateur.
- g) Ne pas relier les bornes de la batterie à un chargeur et ne jamais souder à l'arc (ou avec une pince à souder) sur le châssis du véhicule sans avoir déconnecté les deux câbles, positif et négatif, de la batterie et isolé le câble positif de la masse.
Déconnecter également les fils de l'alternateur pour toutes les opérations de soudage.

Bobine d'allumage :

- Ne pas connecter un condensateur de déparasitage radio sur la borne « RUP » de la bobine.
- Monter le condensateur préconisé par l'usine sur la borne « + » ou « BAT » de la bobine (50 μ F).

CITROËN

MÉHARI 4 × 4

GÉNÉRALITÉS

Op. n° A4. 02

1



TRAVAUX HYDRAULIQUES

**PRÉCAUTIONS A PRENDRE LORS DES TRAVAUX SUR ORGANES
ET CIRCUITS HYDRAULIQUES DU VÉHICULE**

Le fonctionnement correct de toute l'installation hydraulique exige une propreté parfaite du liquide et des organes hydrauliques. Il y a donc lieu de prendre des précautions méticuleuses pendant le travail et pour le magasinage du liquide et des pièces de rechange.

LIQUIDE HYDRAULIQUE :

Le liquide hydraulique minéral (LHM) est le seul liquide qui convient et qui doit être impérativement utilisé pour le circuit hydraulique de ce véhicule.

Le liquide LHM de couleur verte est de même nature que l'huile de graissage du moteur.

L'utilisation de tout autre liquide entraînerait la détérioration complète des caoutchoucs et joints d'étanchéité.

ORGANES ET PIÈCES CAOUTCHOUC :

Les organes appropriés sont peints ou repérés en vert et ne doivent être remplacés que par des organes d'origine également peints ou repérés en vert.

Toutes les pièces en caoutchouc (joints, tubes, etc...) sont de qualité spéciale pour le liquide LHM et sont repérées en vert ou en blanc.

MAGASINAGE :

Les organes doivent être stockés pleins de liquide et bouchonnés. Comme les tuyauteries, il doivent être mis à l'abri des chocs et de la poussière.

Les tuyauteries caoutchouc et les joints doivent être conservés à l'abri de la poussière, de l'air, de la lumière et de la chaleur.

Le liquide hydraulique LHM doit être conservé dans les bidons d'origine soigneusement bouchés. Nous conseillons l'emploi de bidons d'un litre (pour les compléments) ou de cinq litres (dans le cas de vidange) pour éviter de conserver des bidons entamés.

PRÉCAUTIONS A PRENDRE AVANT TOUTE INTERVENTION SUR LE CIRCUIT HYDRAULIQUE :

Nettoyer soigneusement la zone de travail, les raccords, l'organe à déposer.

Déconnecter le câble de la borne négative de la batterie.

Utiliser de l'essence ou de l'essence « C » à l'exclusion de tout autre produit.

PRÉCAUTIONS A PRENDRE EN COURS DE DÉMONTAGE :

Obturer les canalisations métalliques à l'aide de bouchons.

Obturer les orifices des organes à l'aide de bouchons appropriés.

REMARQUE : Tous les bouchons devront être soigneusement nettoyés avant utilisation.

PRÉCAUTIONS A PRENDRE EN COURS DE MONTAGE :**a) Nettoyage :**

- Les tubes acier doivent être soufflés à l'air comprimé.
- Les joints caoutchouc et les organes hydrauliques doivent être nettoyés et lavés à l'essence ou à l'essence « C » puis soufflés à l'air comprimé.

NOTA : A chaque intervention, il est nécessaire de changer les joints d'étanchéité.

b) Lubrification :

- Suivre les indications des gammes du Manuel.
Les joints et pièces internes doivent être humectés avant montage (**Utiliser uniquement du liquide minéral LHM.**).
- Si les pièces en contact avec les organes hydrauliques doivent être graissées, utiliser exclusivement une graisse minérale (graisse à cardan ou graisse à roulement).

c) Montage : fig. ①

N'utiliser que des joints dont la qualité correspond au **liquide minéral LHM**.

Pour accoupler un raccord procéder comme suit :

Mettre en place la garniture « a » humectée avec du liquide LHM, sur le tube. Cette garniture doit être en retrait de l'extrémité « b » du tube.

Centrer le tube dans l'alésage en le présentant suivant l'axe du trou en évitant toute contrainte (S'assurer que l'extrémité « b » du tube pénètre dans le petit alésage « c »).

Faire prendre l'écrou-raccord à la main.

Serrer modérément l'écrou : un excès de serrage occasionnerait une fuite par déformation du tube.

Couple de serrage :

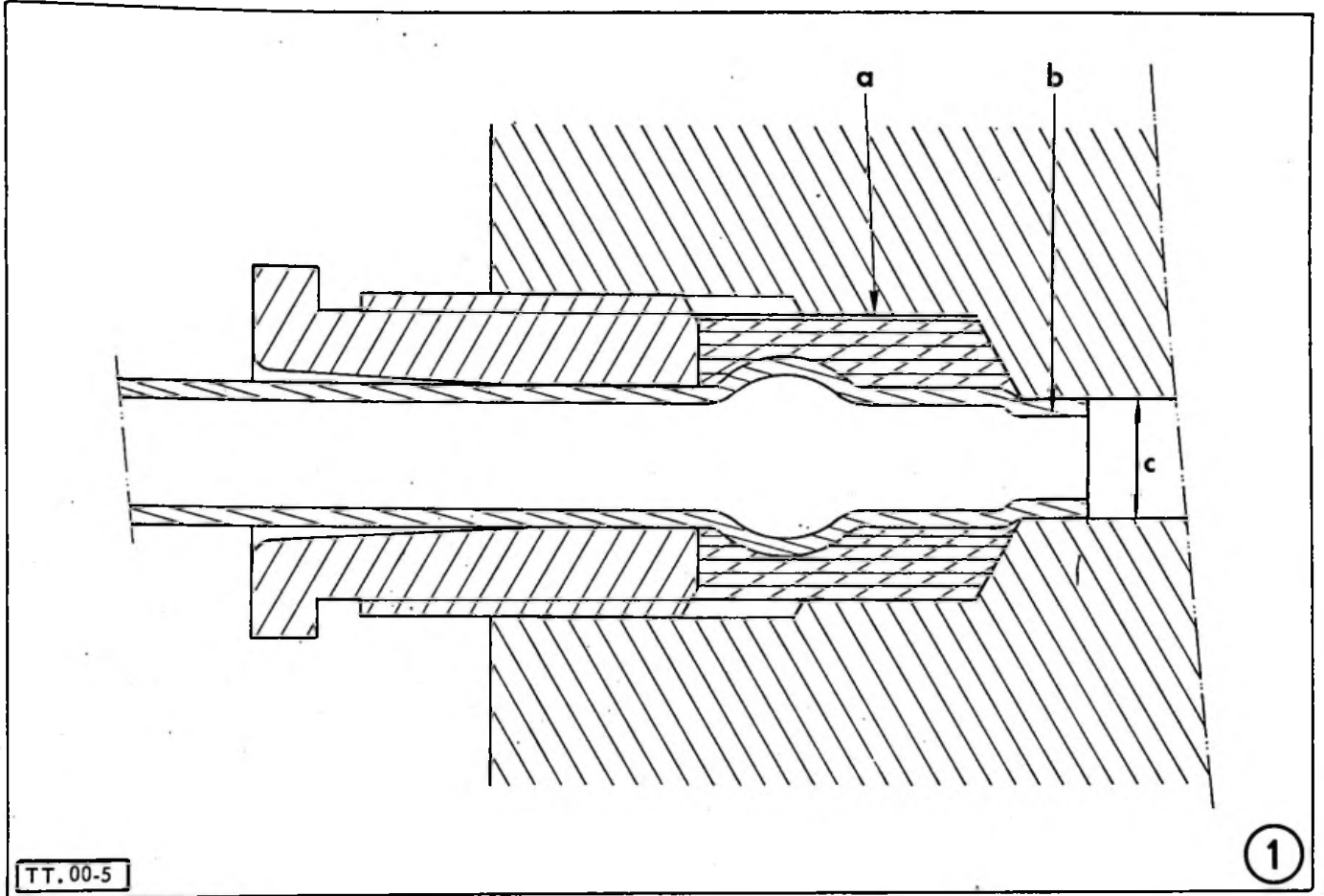
| | |
|-------------------------|-------------------|
| Tube de $\phi = 3,5$ mm | } 0,8 à 0,9 m.daN |
| Tube de $\phi = 4,5$ mm | |

Par construction les différents joints sont d'autant plus étanches que la pression est plus élevée. On n'augmente donc pas l'étanchéité en augmentant le serrage des raccords.

VÉRIFICATION APRÈS TRAVAUX :

Après tous travaux sur les organes ou le circuit hydraulique, vérifier :

- l'étanchéité des raccords,
- la garantie existant entre les tubes : les tubes ne doivent pas se toucher entre eux et ne doivent pas toucher ou être en contrainte sur un autre organe fixe ou mobile.



TT.00-5

1

CITROËN[^]

MÉHARI 4 × 4

GÉNÉRALITÉS

Op. n° A4. 03

1



INGREDIENTS PRÉCONISÉS

| | | | |
|---|---------------|------------------------|--------------|
| 2 | Op. n° A4. 03 | INGREDIENTS PRECONISES | CITROËNA |
| | | | MÉHARI 4 X 4 |

I - PRODUITS DE NETTOYAGE

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

II - PÂTES D'ÉTANCHEITÉ

| EMPLOIS | PRODUITS | PARTICULARITES | FOURNISSEURS |
|--|-------------|--|------------------------------------|
| Étanchéité de plans de joint, vis et écrous. | PROTO-JOINT | Résiste aux contraintes mécaniques et aux produits pétroliers. | JEAN BRASSART |
| | CURTYLON | Nettoyer à l'alcool | CEFILAC Département Joint Curty |
| | LOWAC | Résiste aux hydrocarbures | S.E.B.I.S |
| | FRENETANCH | Freinage et étanchéité des assemblages filetés devant rester démon- tables. | COMET Département D.A.V.A. |

| CITROËN [^] | INGREDIENTS PRECONISES | | Op. n° A4. 03 | 3 |
|---|---|---|---|---|
| MÉHARI 4 x 4 | | | | |
| EMPLOIS | PRODUITS | PARTICULARITES | FOURNISSEURS | |
| Etanchéité de plans de joint, vis, goujons et écrous. | FORMETANCH | Etanchéité des raccords et plans de joint. | COMET Département D.A.V.A. | |
| | SCELBLOC | Fixation des roulements, bagues, douilles, chemises, inserts, poulies ... Renforcement des emmanchements cannelés et clavetés. | NOTA : Les cinq produits COMET sont vendus en coffret plus du SILICOMET (pour l'étanchéité des garnitures de porte, pare-brise ...) et du SUPER-CLEAN (produit de nettoyage) | |
| | 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 | DEVCON F | A base d'aluminium. | COMET Département D.A.V.A. | |
| | METALIT | | DISIMPEX | |
| | METOLUX A | A base de métaux. | METOLUX | |
| | SILASTIC 732 R.T.V. | Reste souple après séchage | DOW CORNING S.A.R.L. | |
| Etanchéité des tubes de réchauffage du boîtier d'admission. | Colle mastic réfractaire Ref. 1500 (COLLAFEU) | | Ets. BARTHELEMY | |
| III - DÉGRIPPANTS | | | | |
| EMPLOIS | PRODUITS | PARTICULARITÉS | FOURNISSEURS | |
| Pièces oxydées ou corrodées et assemblages grippées | DEGRIPPANT | Bombe aérosol | MOLYDAL | |
| | DEGRIPPANT M.O. | Bombe aérosol ou bidon de 5 litres | SOFRALUS BARDHAL | |

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. |
| | TOTAL MULTIS M.S. | Graisse multifonctionnelle | TOTAL C.F.R. |
| Lubrifiant caoutchouc plastique. | REDEX SILICONE | Aérosol | REDEX FRANCE |
| Pièces travaillant dans des conditions difficiles. | HI. LUB-HTC | Lubrifiant en aérosol résistant à l'eau douce et salée, à températures et pressions élevées. | COMET Département D.A.V.A. |
| Lubrifiant filetage de bougies. | NO-BIND | Lubrifiant anti-grippant résistant aux températures élevées. | CEFILAC Département Joint Curty |

| CITROËN [^] | INGREDIENTS PRECONISES | Op. n° A4. 03 | 5 |
|--|--|------------------------------|---|
| MÉHARI 4 x 4 | | | |
| LISTE DES FOURNISSEURS | | | |
| FOURNISSEUR | ADRESSE | TELEPHONE | |
| AGIR | 69360 SEREZIN DU RHONE | (78) 47.80.27 | |
| BARDAHL-FRANCE (SADAPS) | 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 | |
| BRASSART J | 44, rue de la Boétie - 75008 PARIS | 359.54.82 | |
| BREGER N | Le Pasty Saint Aubin de Luigné 49190 ROCHEFORT/LOIRE | (41) 41.73.03 | |
| CEFILAC (Département Joint Curty) | 25, rue Aristide Briand 69800 SAINT PRIEST 7 à 11, rue de la Py - 75020 PARIS | (78) 20.08.94 797.01.49 | |
| C.F.R. (TOTAL) | 11, rue du Docteur Lancereaux 75381 PARIS CEDEX 08 | 267.15.00 | |
| COMET (Département D.A.V.A.) | 10, rue Eugène Cazeau 60300 Z.I. de SENLIS | 453.38.88 | |
| DISIMPEX | 1, rue Goethe - 75016 PARIS | 727.89.59 | |
| DOW CORNING S.A.R.L. | 36 - 38, rue de la Princesse 78430 LOUVECIENNES | 958.39.50 | |
| MAGNUS | 12, rue du Moulin de Cage 92390 VILLENEUVE-LA-GARENNE | 798.13.30 | |
| METOLUX S.A. FRANCE (Société Henri Lecoq) | 167, rue de Fontenay - 94300 VINCENNES | 808.55.11 | |
| MOLYDAL | 60, rue des Orteaux - 75020 PARIS | 370.75.50 | |
| MULLER et Cie | 28, avenue de l'Opéra - 75002 PARIS | 742.58.36 | |
| RAVICOLOR | 32, rue de Mulhouse - 68304 SAINT-LOUIS | (89) 67.13.37 | |
| REDEX - FRANCE | 86 bis, avenue de la République 93300 AUBERVILLIERS | 352.75.94 | |
| S.E.B.I.S. | 3 à 5, rue de Metz - 75010 PARIS | 770.13.06 | |

CITROËN^

MÉHARI 4 X 4

MOTEUR

Op. n° A4. 100-00

1

*CARACTÉRISTIQUES ET POINTS
PARTICULIERS DU MOTEUR*

CARACTÉRISTIQUES

Moteur :

- Type (inscrit sur la plaque moteur) : A 06/635
- Puissance fiscale (en France) : 3 CV
- Nombre de cylindres : 2 (flat-twin)
- Alésage : 74 mm
- Course : 70 mm
- Rapport volumétrique : 8,5/1
- Puissance effective : ISO : 21,3 kW à 5750 tr/mn
DIN : 29 ch à 5750 tr/mn
- Couple maxi : ISO : 3,8 m.daN à 3500 tr/mn
DIN : 4 m.kg à 3500 tr/mn

Refroidissement : à air pulsé.

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

Alimentation :

- Pompe à essence mécanique commandée par un excentrique sur l'arbre à cames.
- Carburateur double corps, SOLEX 26-35 CSIC, repère 197.
- Filtre à air à sec, à cartouche filtrante.

Allumage : Allumeur en bout d'arbre à cames à l'avant du moteur.

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

POINTS PARTICULIERS

Carter moteur : Etanchéité du plan de joint au LOCTITE FORMETANCH

Vilebrequin - bielles :

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

Ne pas retoucher les portées avant et arrière du vilebrequin (microturbine)

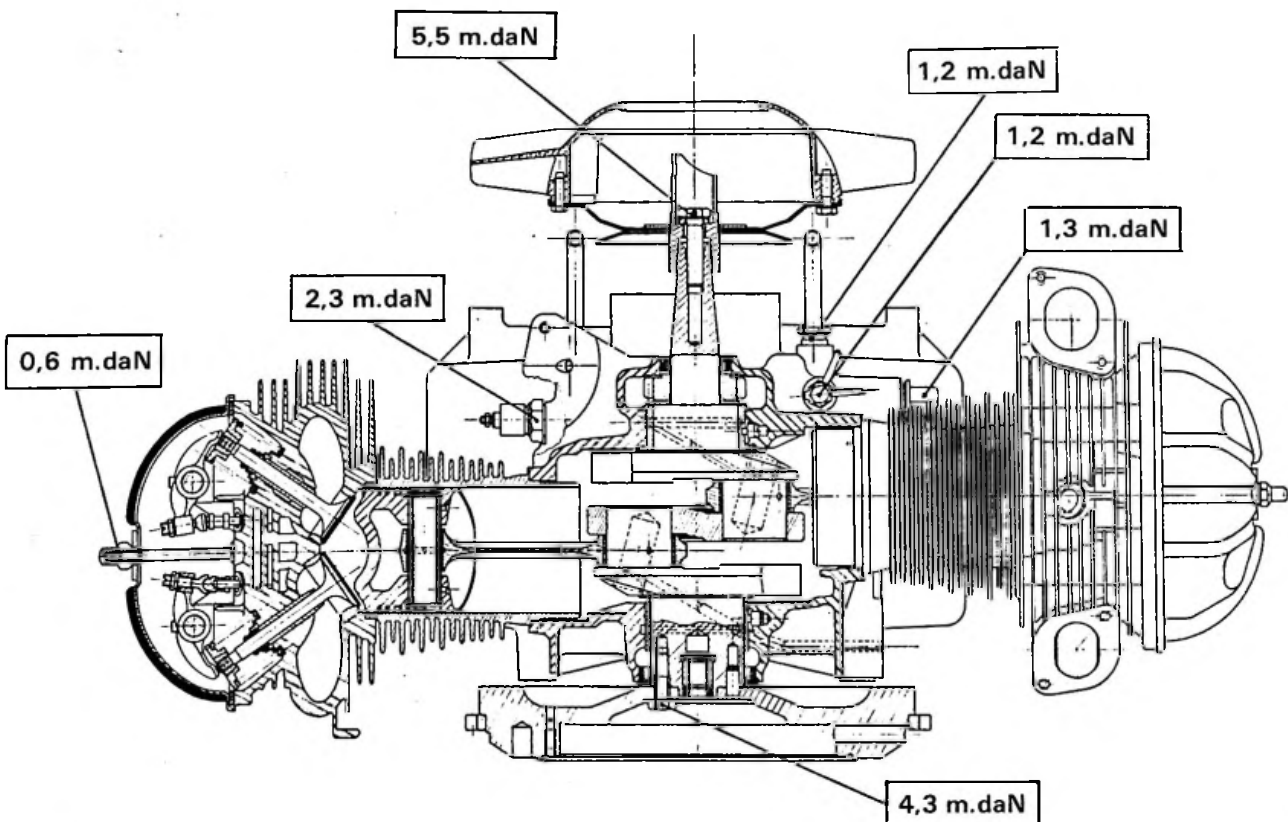
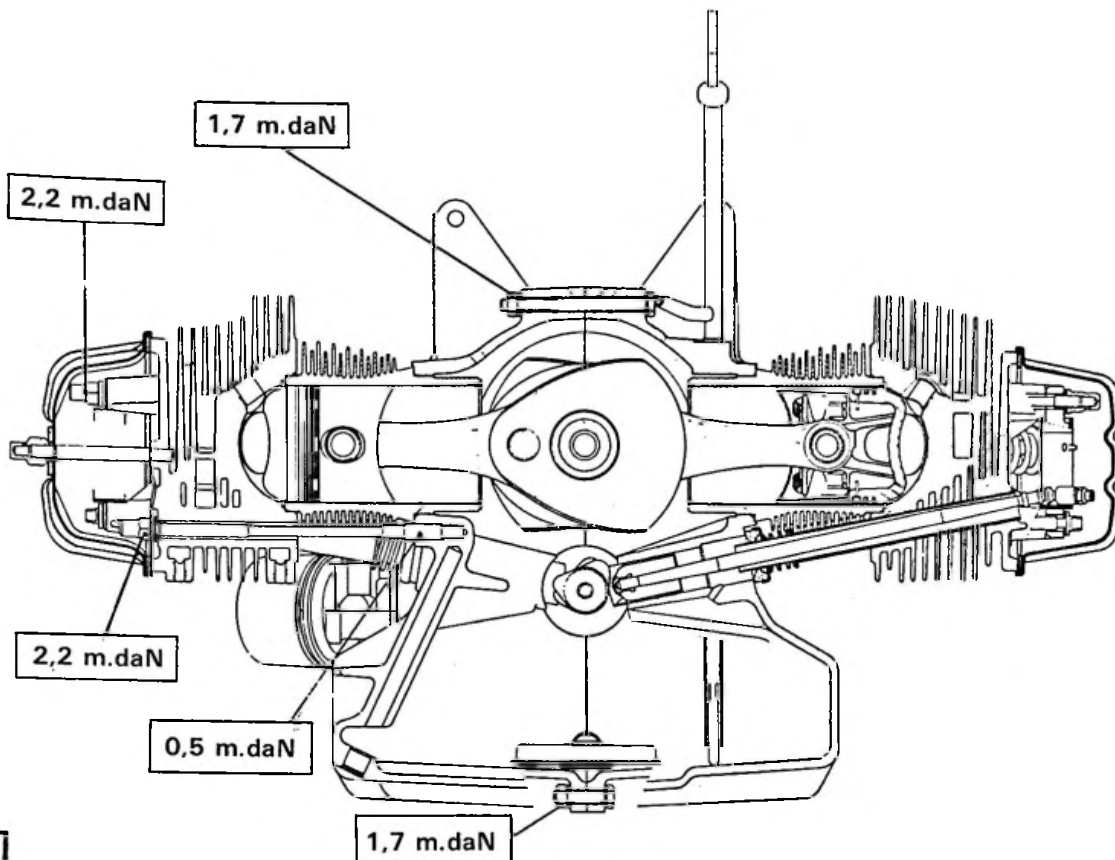
Alésage des bagues de bielle : 20.005 ^{+0.011}_{-0.006} mm

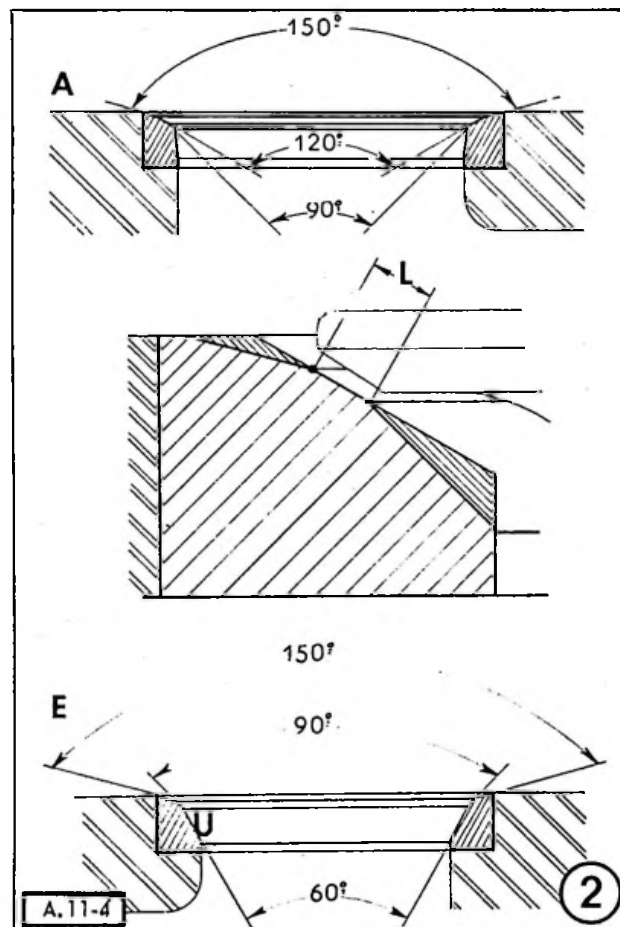
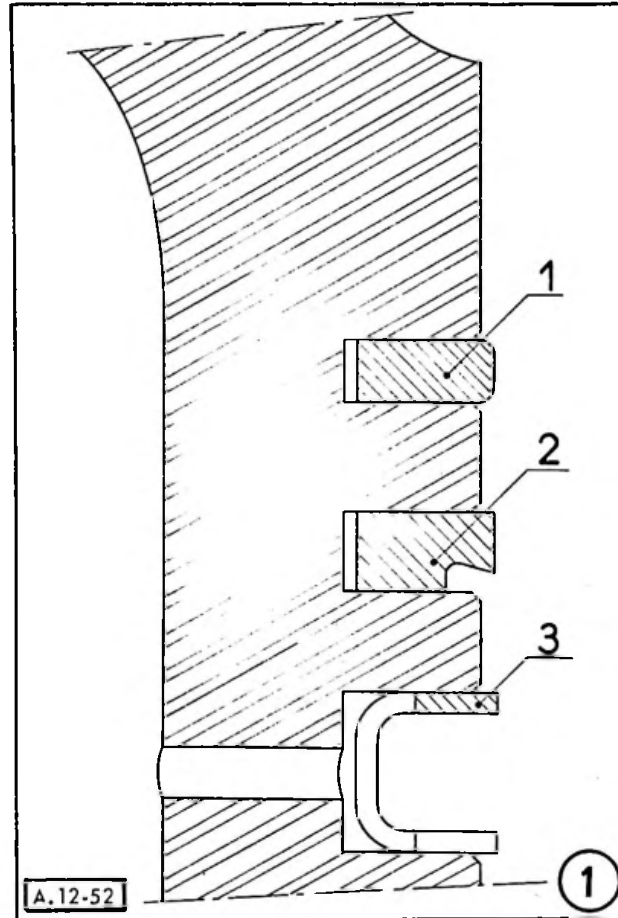
Jeu latéral des bielles : 0,08 à 0,13 mm

Volant :

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

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





| | | | |
|----------------------|---|-------------------|---|
| CITROËN [^] | CARACTÉRISTIQUES ET POINTS PARTICULIERS DU MOTEUR | Op. n° A4. 100-00 | 5 |
| | | | |

Cylindres : Une seule classe de cylindres (vendus appariés avec pistons et axes).

Pistons :

Les axes de pistons sont montés libres.

Les pistons comportent un repère de montage (flèche) : cette flèche, après montage, doit être dirigée côté distribution.

Segments : Le repère ou la marque du fabricant doit être dirigé vers le sommet du piston.

- Ordre de montage (à partir du sommet du piston) : fig. ①

1. Segment d'étanchéité
2. Segment racler
3. Segment refouleur (U-FLEX)

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

Soupapes : soupapes rotatives « TEVES »

| Soupapes : Fig. ② | Angle | φ de tête | φ de queue | Longueur |
|-------------------|-------|-----------|--|---|
| Admission (A) | 120° | 40 mm | 8 $\begin{smallmatrix} -0,035 \\ -0,02 \end{smallmatrix}$ mm | 88,5 $\begin{smallmatrix} +0,45 \\ -0,25 \end{smallmatrix}$ mm |
| Echappement (E) | 90° | 34 mm | 8,5 $\begin{smallmatrix} -0,035 \\ -0,05 \end{smallmatrix}$ mm | 86,95 $\begin{smallmatrix} +0,45 \\ -0,25 \end{smallmatrix}$ mm |

Ressorts de soupapes : un ressort unique.

| Longueur sous charge | Charge en kg |
|----------------------|--------------|
| 31,4 mm | 37 ± 2,5 |
| 24,15 mm | 66 ± 3,5 |

Sièges et guides de soupapes :

- Alésage des guides :

- Admission : 8 $\begin{smallmatrix} +0,03 \\ +0,005 \end{smallmatrix}$ mm

Echappement : 8,5 $\begin{smallmatrix} +0,015 \\ -0,01 \end{smallmatrix}$ mm

- Largeur, L de la portée : fig. ②

Admission : 1,45 mm maxi

Echappement : 1,8 mm maxi

Distribution :Jeu latéral de l'arbre à cames (*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 : 0° 5'
- Retard fermeture admission : 49° 15'
- Avance ouverture échappement : 39° 55'
- Avance fermeture échappement : 3° 30'

Circuit de graissage :

Qualité de l'huile : En toutes saisons : TOTAL GTS 15 W 40
 En dessous de - 10° C : TOTAL GT 10 W 30

Contenance du carter :

- Après vidange : 2,4 litres
- Après démontage des couvre-culasses : 2,5 litres
- Après échange de la cartouche : 2,6 litres
- Après démontage des couvre-culasses et échange de la cartouche : 2,7 litres
- Entre mini et maxi de la jauge : 0,5 litre

Pression d'huile à 6000 tr/mn (huile à 80° C) : 5,5 à 6,5 bars

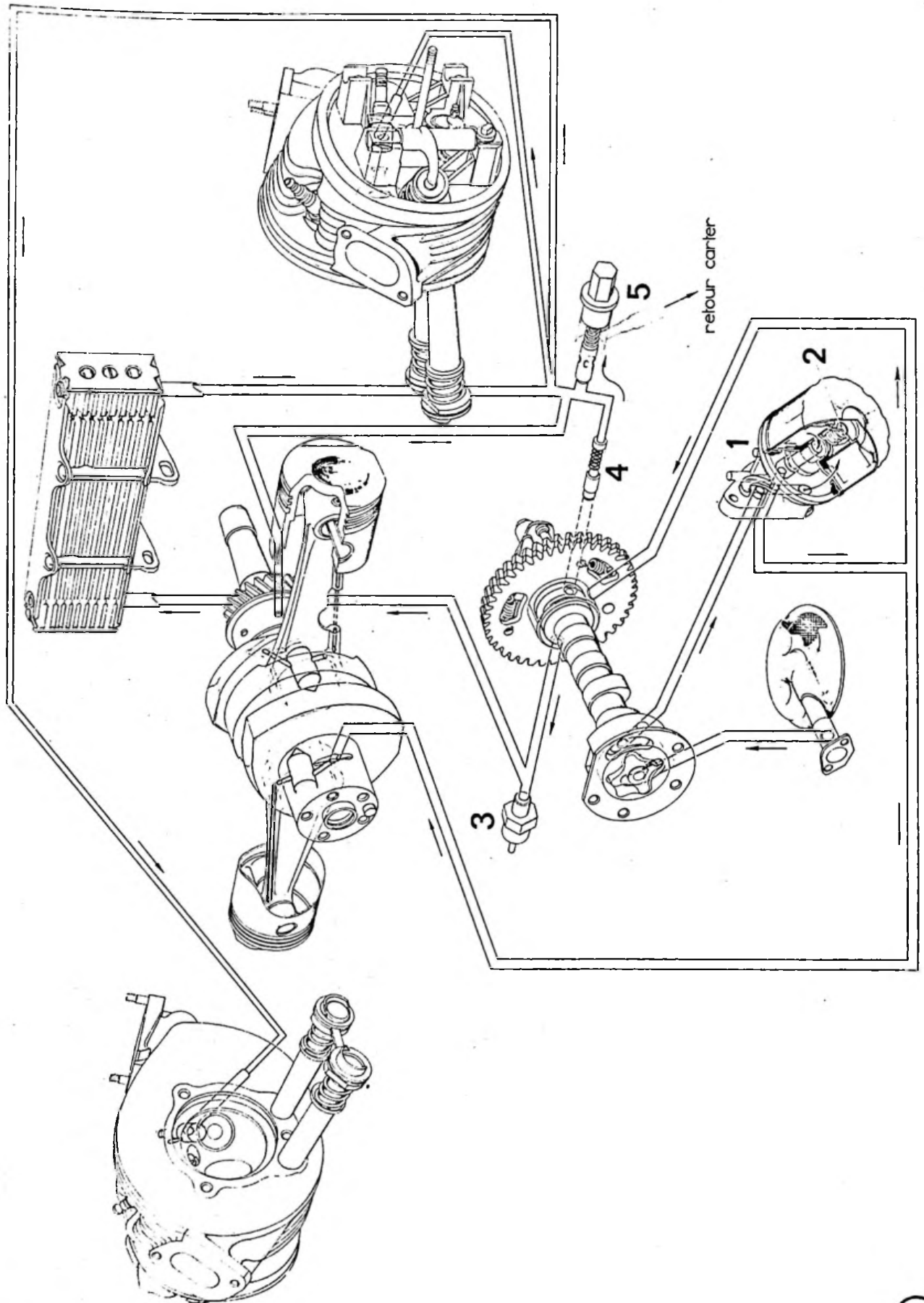
Tarage du mano-contact : 0,5 à 0,8 bar

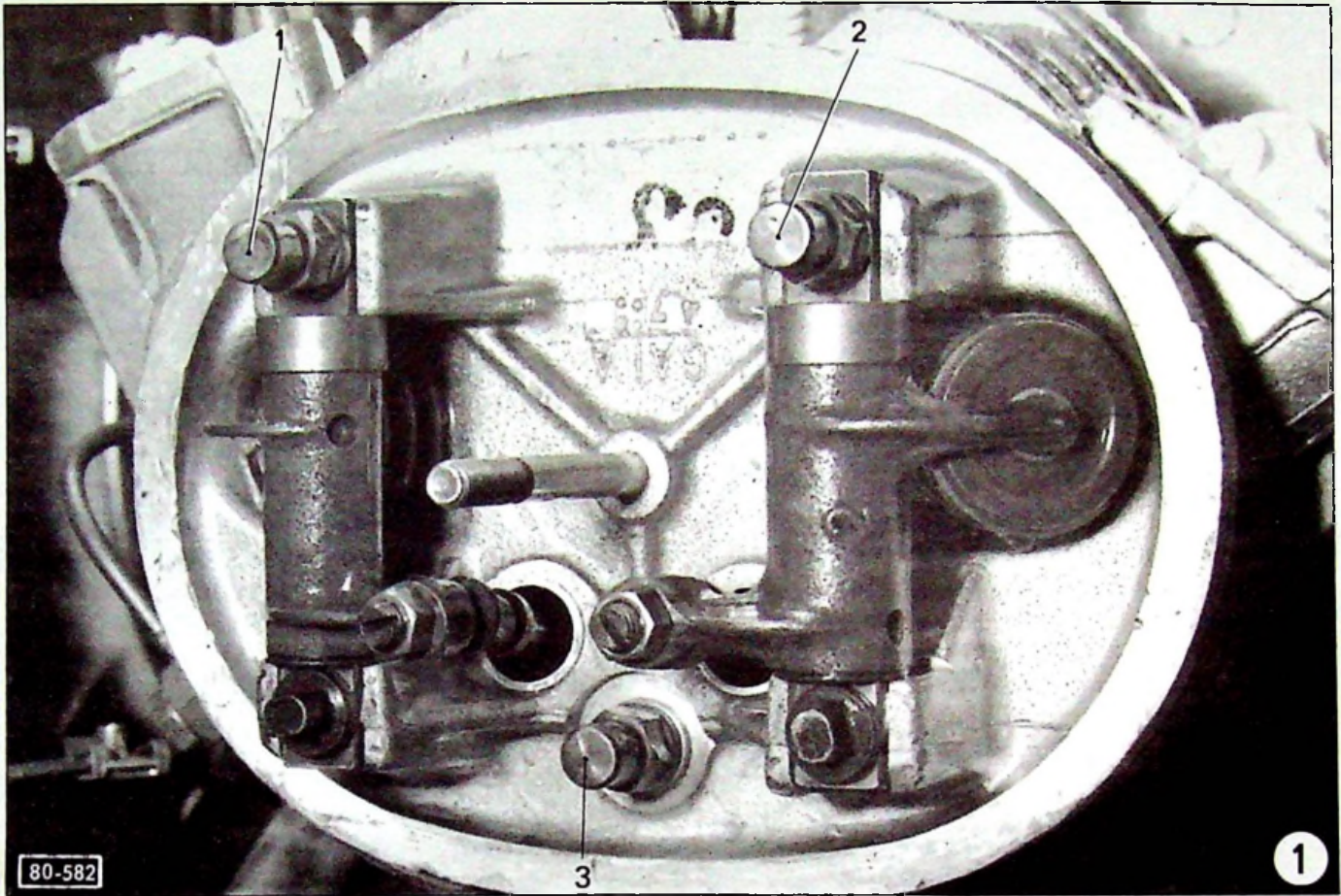
Réfrigérateur à 9 éléments (*aluminium*) :

Jeu latéral des pignons de pompe à huile : 0,1 mm maxi

Légende du circuit de graissage :

1. Cartouche filtrante
2. Clapet by-pass incorporé à la cartouche filtrante
3. Mano-contact de pression d'huile
4. Clapet by-pass, incorporé au demi-carter droit, (ergot de positionnement de palier avant d'arbre à cames), non démontable.
5. Clapet de décharge (épaulement côté ressort vers l'extérieur).





COUPLES DE SERRAGE

Couples de serrage impératifs (clé dynamométrique) :**Couple en m.daN**

Vis de fixation du volant moteur (face et filets graissés) à remplacer à chaque dépose : 4,3
 Ecrous de culasse : fig. ① - Serrage à froid - Ordre de serrage 1 - 2 - 3 : 2,2

Couples de serrage recommandés :

Ecrous de demi-carter : 1,7
 Ecrous de paliers : 4
 Supports moteur sur carter : 4,3
 Bouchon de vidange : 4
 Vis de fixation du couvercle de pompe à huile : 1,4
 Implantation des goujons de culasses (LOCTITE FRENETANCH) : 0,5
 Vis de fixation du tamis d'huile : 0,4

 Erou de couvre-culasse : 0,6
 Vis de fixation d'axe de culbuteurs : 2,5
 Ecrous de bride d'échappement et d'admission : 1,5
 Vis raccord de graissage : 1,2

 Vis-raccord de réfrigérateur d'huile : 1,2
 Mano-contact de pression d'huile : 2,3
 Bouchon du clapet de décharge : 4,3

 Vis de fixation du ventilateur : 5,5

CITROËN^

MÉHARI 4 X 4

MOTEUR

Op. n° A4. 112-0

1

RÉGLAGE DES CULBUTEURS ET
CONTRÔLE DU CALAGE DE LA DISTRIBUTION

RÉGLAGE DES CULBUTEURS

Le réglage doit se faire moteur froid.

Déposer 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

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 BOSTIK 1400 ou MINNESOTA F 19).

Serrage de l'écrou à : 0,6 m.daN

Monter le filtre à air.

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

Le moteur étant chaud, régler le ralenti, si nécessaire (750 à 800 tr/mn).

Faire le niveau d'huile moteur.

CONTRÔLE DU CALAGE DE LA DISTRIBUTION

Le contrôle doit se faire, moteur froid.

Placer un récipient pour récupérer l'huile et déposer le couvre-culasse du cylindre droit.

Tourner le moteur à la manivelle pour amener la soupape d'admission à son ouverture maximum.

Régler le jeu du culbuteur d'échappement à 2 mm.

Introduire une pige de $\phi = 6$ mm [A] : fig. ②

Référence : MR. 630-51/15 a

dans le trou du carter moteur, côté gauche, prévu pour le calage de l'allumage.

Tourner le moteur dans le *sens inverse de la marche* jusqu'à ce que la pige pénètre dans le trou du volant.

Retirer la pige.

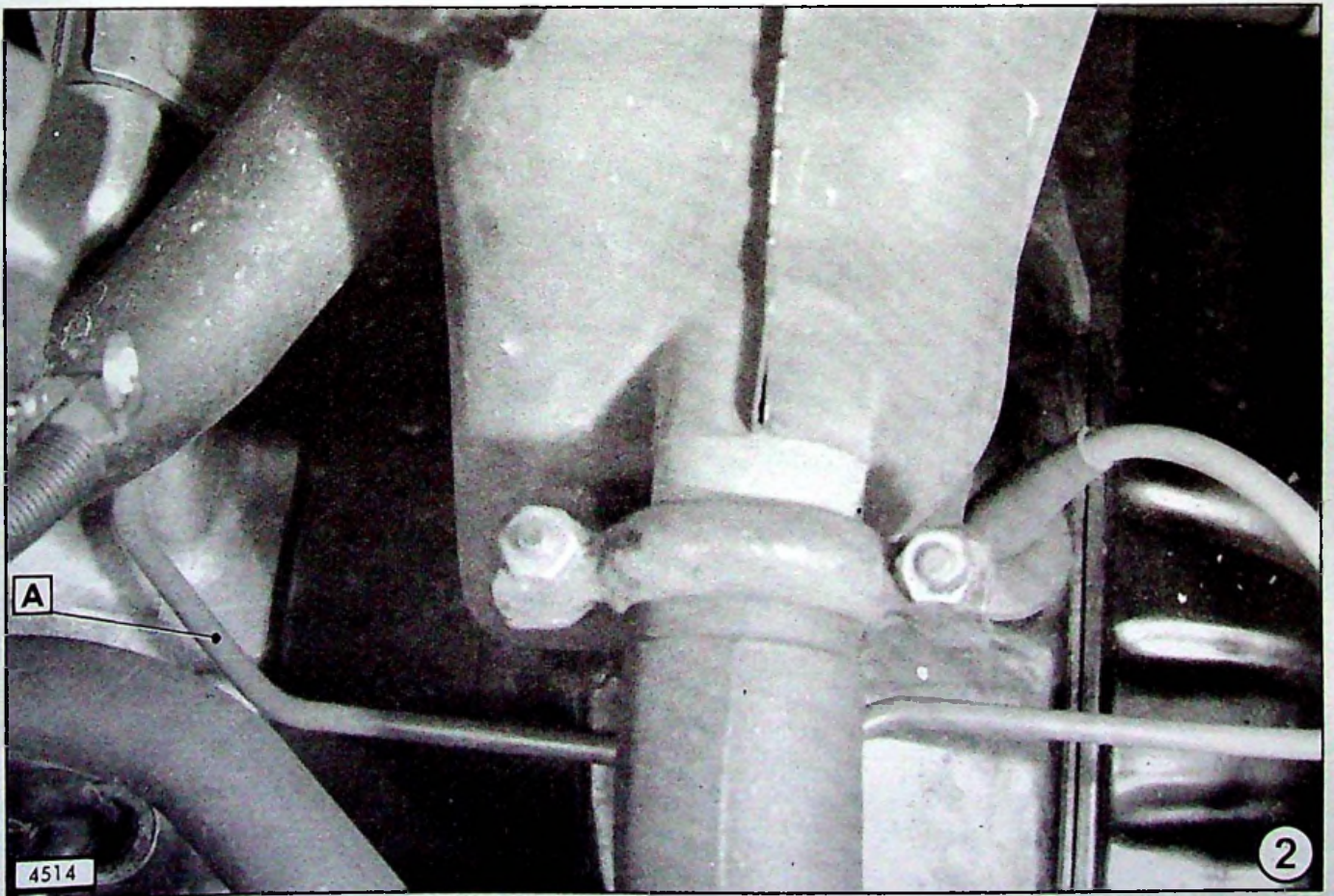
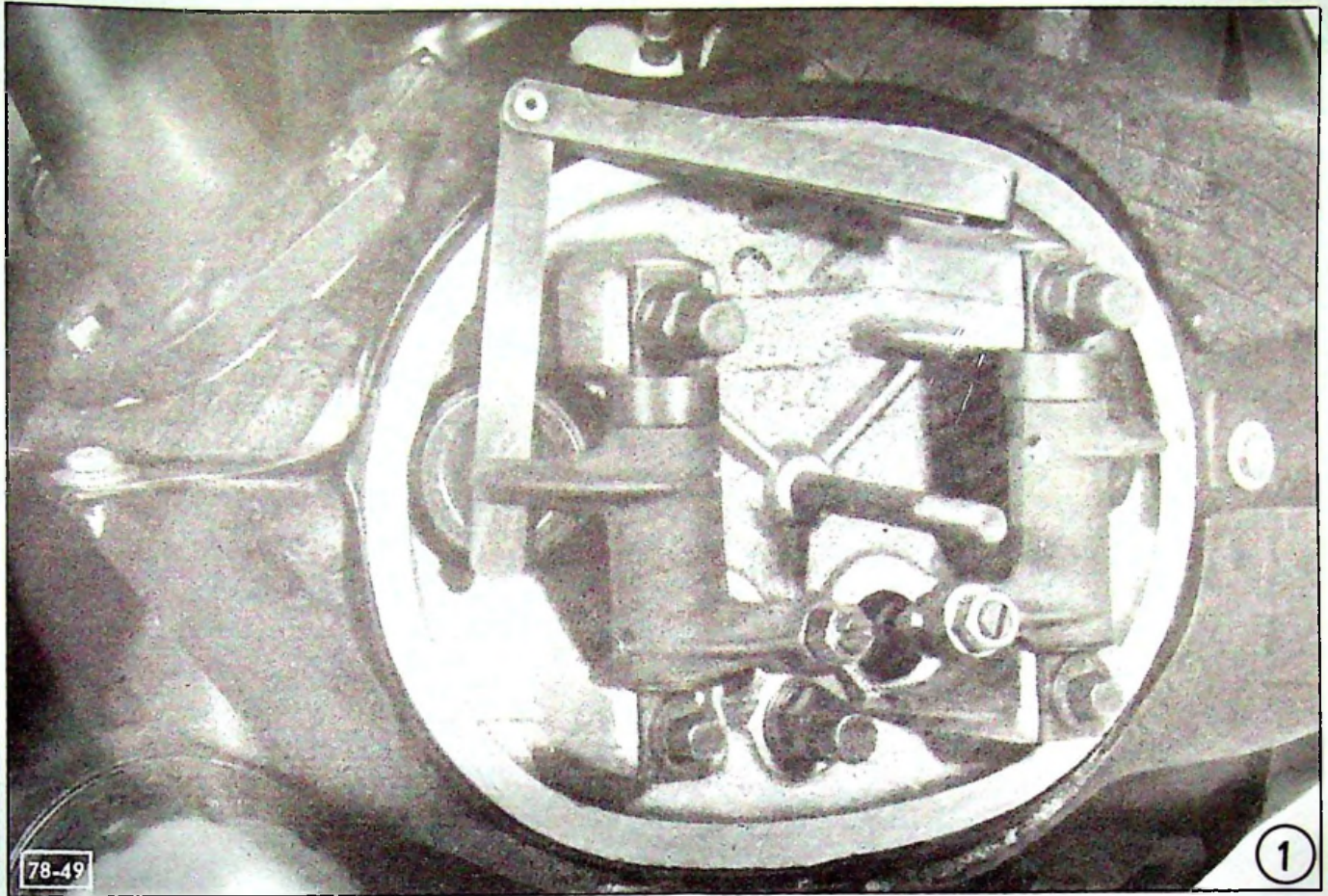
Mesurer le jeu au culbuteur de la soupape d'échappement. Si la distribution est bien calée ce jeu doit être compris entre **0,03 et 0,75 mm**.

Régler le culbuteur et monter le couvre-culasse.

Serrage de l'écrou de couvre-culasse : 0,6 m.daN

Mettre le moteur en marche et vérifier l'étanchéité du joint.

Faire le niveau d'huile moteur.



CITROËN^

MÉHARI 4 X 4

CARBURATION

Op. n° A4. 142-000

1

UTILISATION DU COFFRET
Référence : 4035-T

2

Op. n° A4. 142-000

UTILISATION DU COFFRET Référence : 4035-T

CITROËNA

MÉHARI 4 X 4

UTILISATION DU COFFRET Référence : 4035-T

Cette gamme est valable pour tous les types de véhicules à carburateurs (9/1976 →). Ne tenir compte, pour le véhicule Méhari 4 X 4, que des indications concernant le carburateur SOLEX.

Rappel : Tout véhicule « Essence » mis en circulation à partir du 1/10/1976, doit être équipé d'un carburateur « inviolable ». (Valable pour TOUS PAYS EUROPE sauf SUÈDE).

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

- Blanche sur carburateur WEBER ou noire sur carburateur SOLEX.

Si le réglage de la pollution n'est pas conforme, l'obturateur d'origine sera déposé et remplacé après réglage par un obturateur « REPARATION » de couleur :

- Noire sur carburateur WEBER, ou blanche sur carburateur SOLEX.

Le coffret 4035-T vendu par le Département des Pièces de Rechange permet la dépose et la pose des témoins d'inviolabilité.

CONSTITUTION DU COFFRET 4035-T : fig. ①

A : Pistolet

B : Outil d'armement

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 : fig. ②

a : Bouchon d'inviolabilité de vis de richesse noyée

b : Capuchon d'inviolabilité de vis de richesse avec coupelle

c : Capuchon d'inviolabilité de vis de butée d'axe de papillon

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

- Bouchon d'inviolabilité de vis de richesse noyée

Carburateur SOLEX : n° 5 489 718 Y (Blanc)

Carburateur WEBER : n° 5 489 716 B (Noir)

- Capuchon d'inviolabilité de vis de richesse avec coupelle

Carburateur SOLEX : n° 5 501 075 U (Blanc)

- Capuchon d'inviolabilité de vis de butée d'axe de papillon

Carburateur SOLEX : n° 5 507 643 K (Blanc)

DÉPOSE ET POSE DU BOUCHON D'INVIOABILITÉ DE VIS DE RICHESSE NOYÉE SUR CARBURATEURS SOLEX ou WEBER (bouchon (a))

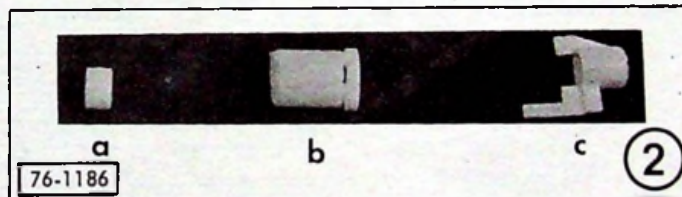
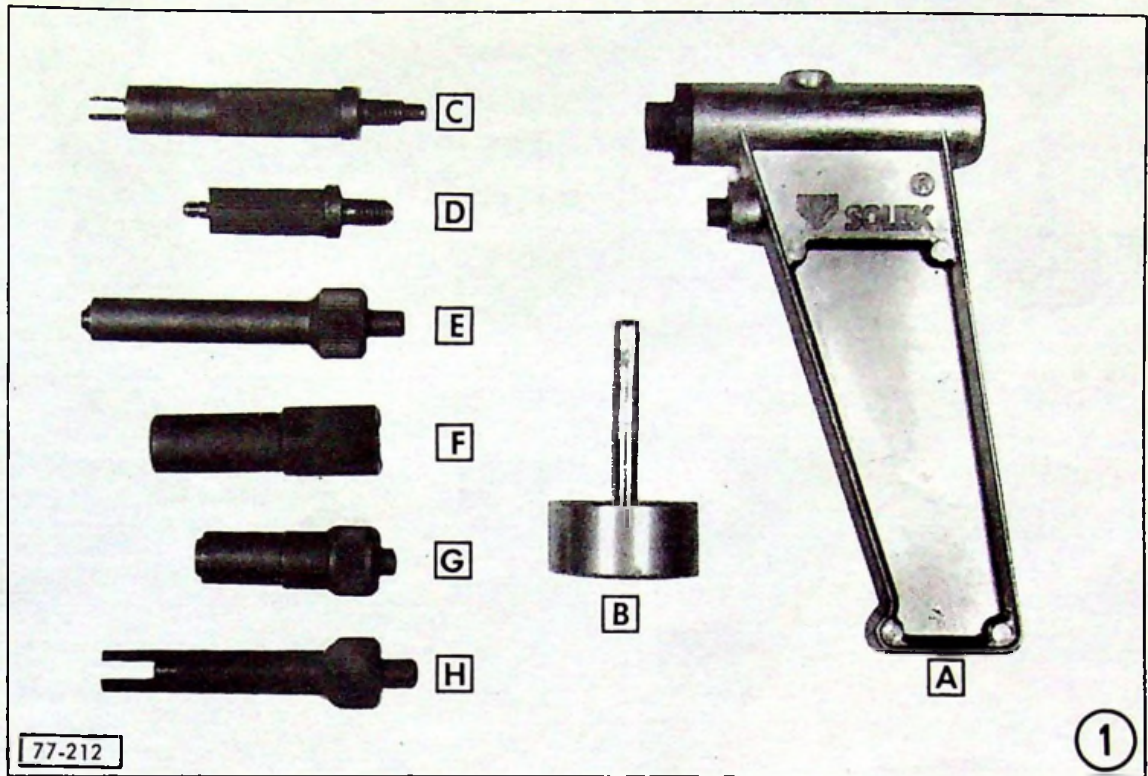
REMARQUES :

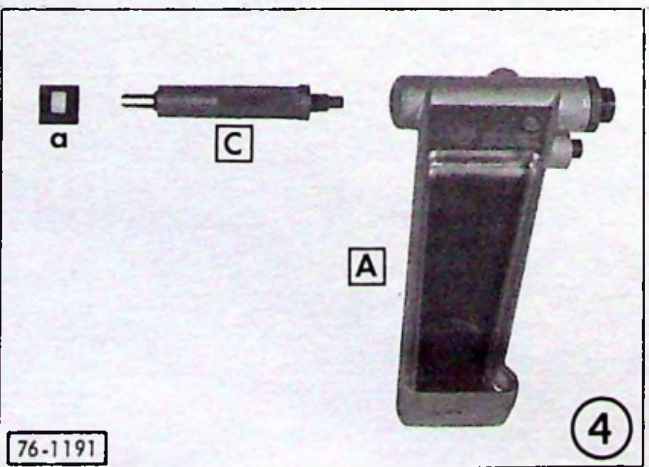
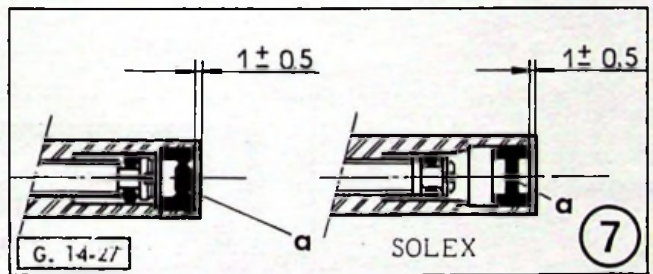
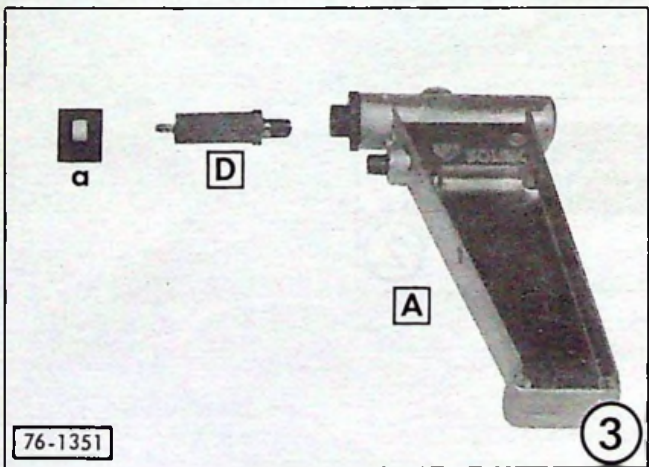
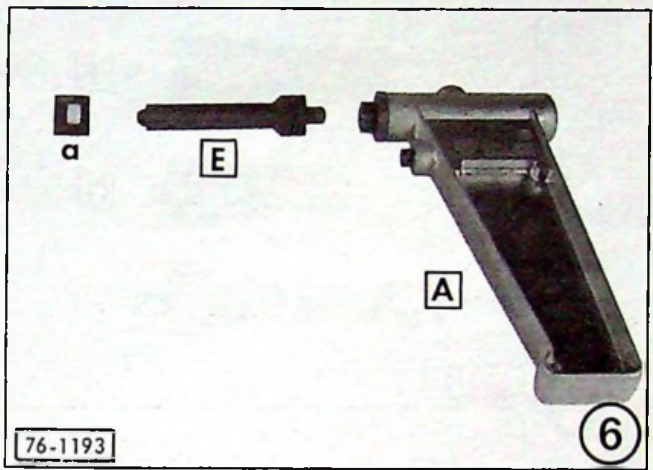
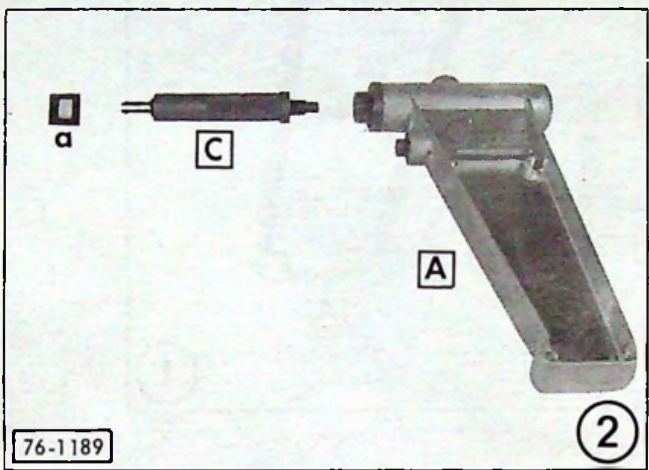
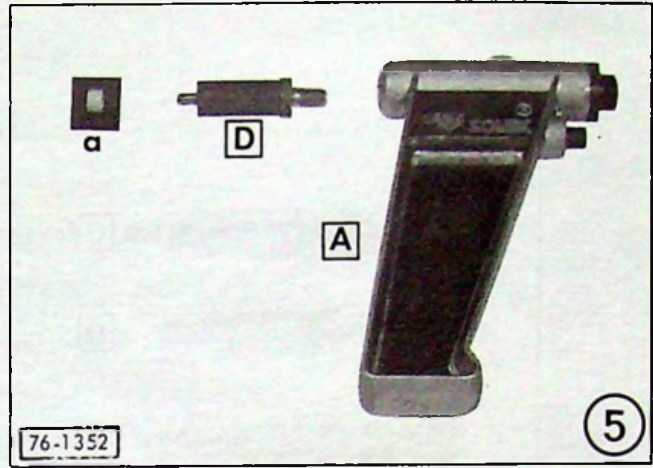
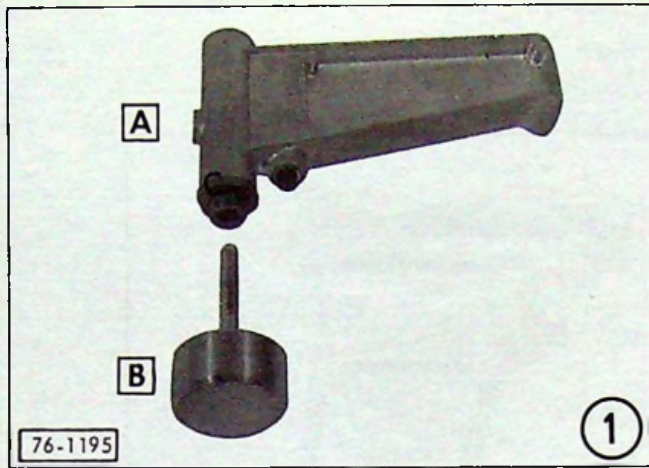
a) Sur les véhicules GS et GSA équipés d'un carburateur WEBER, il est indispensable de déposer le filtre à air, pour effectuer cette opération.

b) Sur les véhicules GS et GSA équipés d'un carburateur SOLEX double corps, il est préférable de déposer le coupe-ralenti.

c) Sur les véhicules 2 CV tous types, Méhari, Fourgonnettes 250/400, il est nécessaire de déposer le filtre à air pour faciliter l'utilisation de l'outil.

d) Sur les véhicules CX équipés d'un carburateur WEBER, abaisser légèrement la patte-support de la durite d'eau pour permettre l'alignement de l'outil.





DÉPOSE

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

Percer le bouchon (a) :

Carburateur SOLEX : fig. ②

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

Carburateur WEBER : fig. ③

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

Extraire le bouchon (a) :

Armer le pistolet **A**

Carburateur SOLEX : fig. ④

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

Carburateur WEBER : fig. ⑤

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

Procéder au réglage de la pollution.

Si le filtre à air a été déposé, le remettre en place, sans le fixer, pour le réglage.

POSE.

Poser le bouchon (a) d'inviolabilité : fig. ⑥

et ⑦

Armer le pistolet **A**

Visser l'outil **E** sur le pistolet.

Placer le bouchon (a) dans son logement sur le carburateur : fig. ⑦
(Attention au sens de montage sur carburateur WEBER).

Percuter le bouchon, jusqu'à sa mise en place définitive.

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

DÉPOSE ET POSE DU CAPUCHON D'INVOLABILITÉ DE VIS DE RICHESSE AVEC COUPELLE SUR CARBURATEUR SOLEX (capuchon (b))

DÉPOSE

Casser la tête du capuchon (b) à l'aide de l'outil **F** :
fig. **1** et fig. **2**

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.

Extraire le capuchon (b) : fig. **3**

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.

POSE

Pré-encliqueter le capuchon (b) : fig. **6 à gauche**

- Poser le capuchon dans la coupelle de la vis de richesse.

- Armer le pistolet **A** : fig. **5**

- Visser l'outil **E** sur le pistolet.

- Appliquer l'ensemble outil-pistolet contre le capuchon.

- **Percuter une fois**

Procéder au réglage de la pollution

Encliqueter le capuchon (b) : fig. **6 à droite**

Armer le pistolet et **percuter une seconde fois** le capuchon pour l'amener dans la position de la figure.

DÉPOSE ET POSE DU CAPUCHON D'INVOLABILITÉ DE LA VIS DE BUTÉE D'AXE DE PAPILLON SUR CARBURATEUR SOLEX (capuchon (c))

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

DÉPOSE

Déposer le capuchon (c) : fig. **4**

Utiliser une pince à becs plats

Régler l'entrebâillement de papillon :

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

POSE

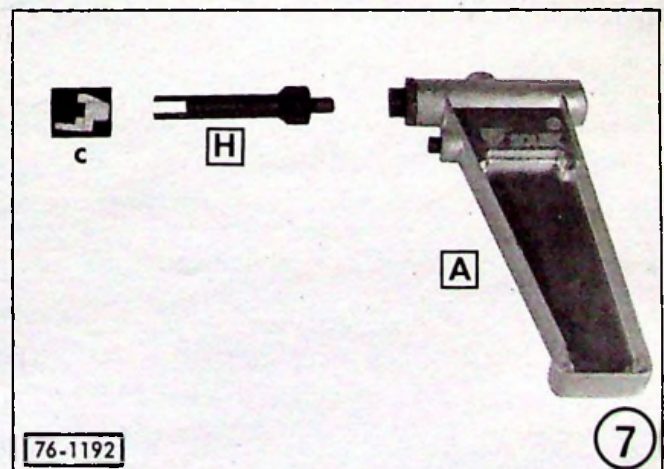
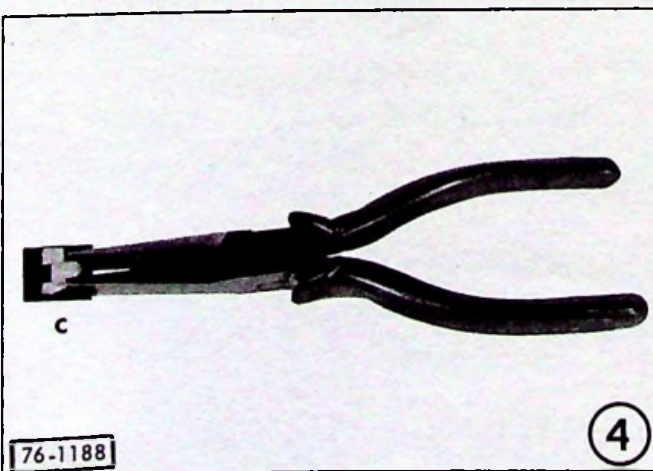
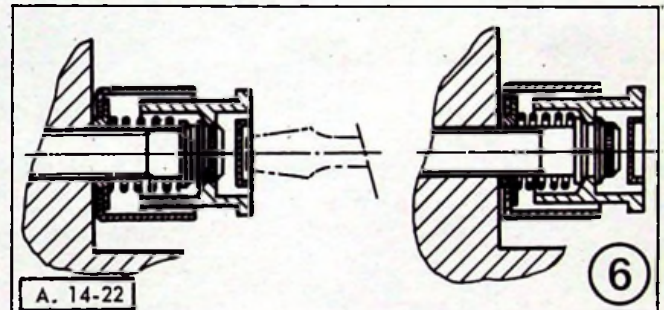
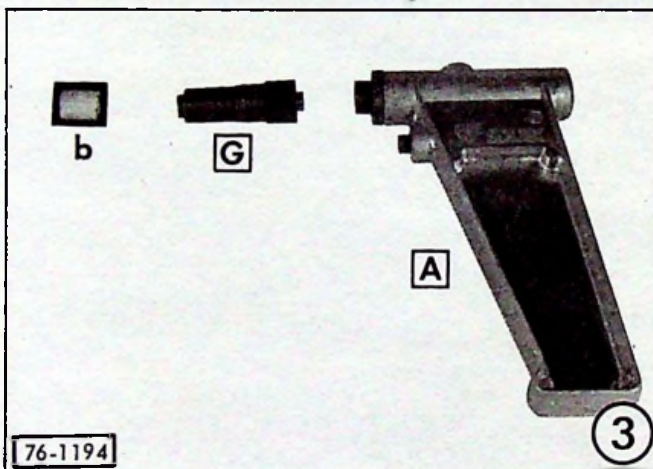
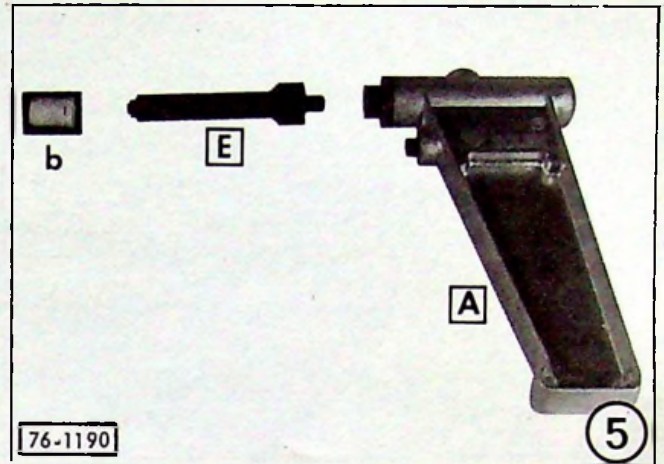
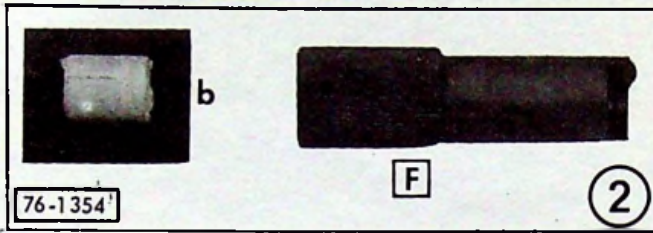
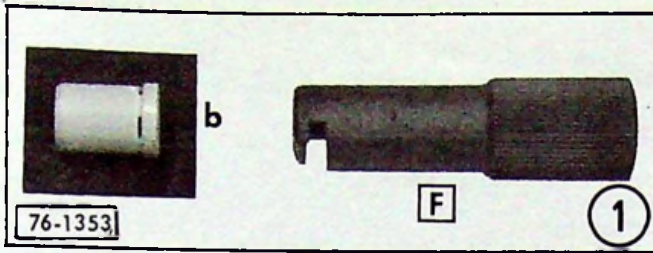
Poser le capuchon (c) : fig. **7**

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.



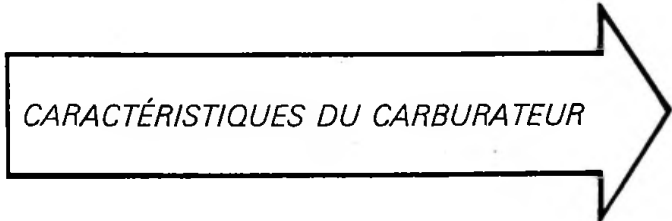
CITROËN

MÉHARI 4 × 4

CARBURATION

Op. n° A4. 142-00

1



CARACTÉRISTIQUES DU CARBURATEUR

CARBURATEUR SOLEX

CARACTÉRISTIQUES

Type : 26/35 CSIC

Repère : CIT 197

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

Starter à volet sur le premier corps.

Témoins d'inviolabilité sur la vis de richesse et de papillon de deuxième corps :

Couleur d'origine : Noire - Couleur P.R. : Blanche

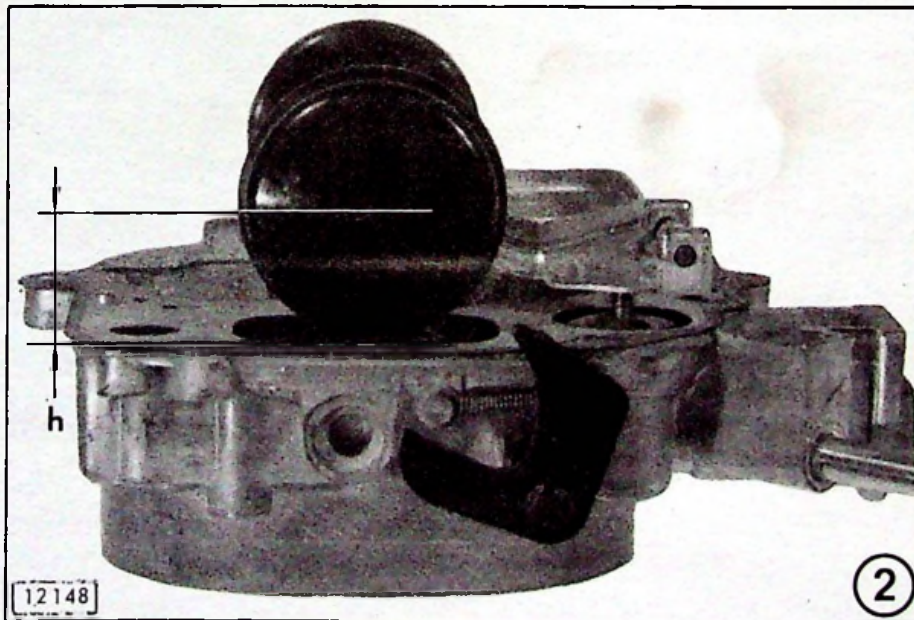
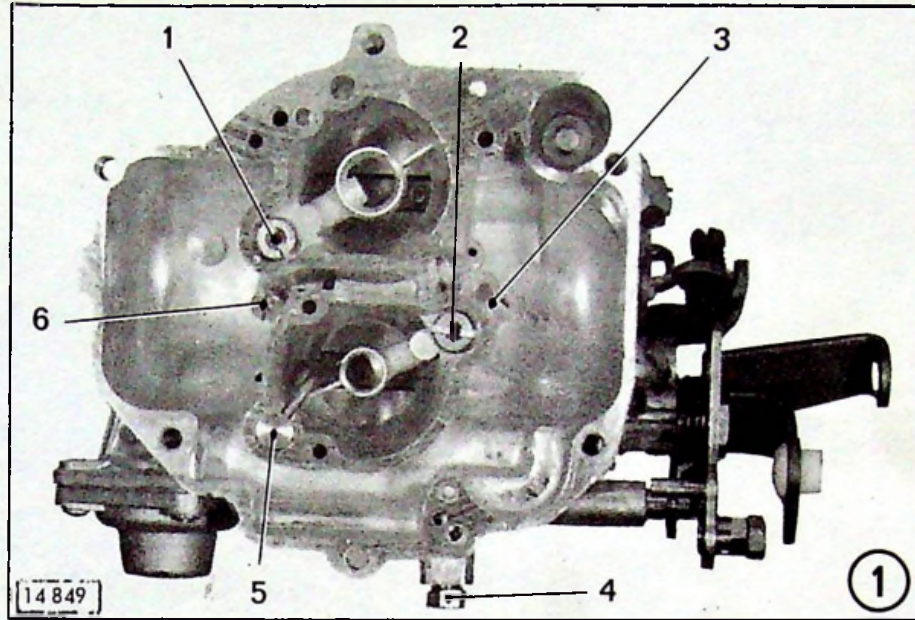
Éléments de réglage : fig. ①

| DÉSIGNATION | 1 ^{er} corps | | 2 ^{eme} corps | |
|---------------------------------------|-----------------------|--------|------------------------|--------|
| | Buse : | 21 | | 24 |
| Gicleur principal : | 120 | rep. 3 | 70 | rep. 6 |
| Gicleur de ralenti : | 40 | rep. 4 | | |
| Ajutage d'automatisme : | 1 F 2 | rep. 2 | 2 A A | rep. 1 |
| Injecteur de pompe de reprise : | 40 | rep. 5 | | |
| Pointeau à ressort : | | | 1,7 mm | |
| Poids du flotteur : | | | 12,3 g | |

RÉGLAGE DU FLOTTEUR : fig. ②

*Couvercle déposé et retourné :*La cote entre l'axe de flotteurs et le plan de joint du couvercle (joint en place) doit être de : **h = 18 mm** et sensiblement égale pour chaque flotteur (écart admis = 1 mm).

Réglage en agissant sur la languette d'appui.



CITROËN^

MÉHARI 4 X 4

CARBURATION

Op. n° A4. 142-0

1



RÉGLAGE DE LA CARBURATION

RÉGLAGE DU CARBURATEUR

IMPORTANT : fig. ①

Ne pas intervenir sur la vis (1) de butée de papillon de second corps, sauf dans le cas de réglage du carburateur sur banc L'POLLU 2000.

RÉGLAGE DU RALENTI ET DE SES TENEURS EN CO ET CO²

Rappel : Un témoin d'inviolabilité se trouve sur la vis de richesse. Ce témoin de couleur noire est à remplacer, après réglage par un témoin « Réparation » de couleur blanche.

Pour la dépose et la pose de ce témoin, voir Op. A4. 142-000.

Conditions de réglage :

- Moteur « décrassé ».
- Culbuteurs et allumage correctement réglés.
- Température d'huile de 70° à 80° C à maintenir pendant le réglage.

Régime de ralenti : ... 800 ± 50 tr/mn

Teneur en CO : 0,8 à 1,6 %

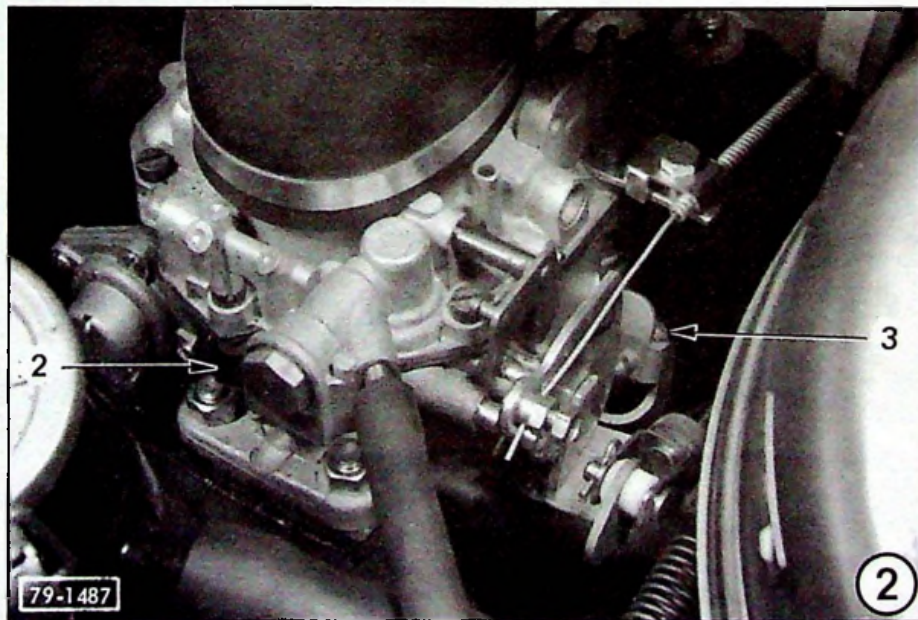
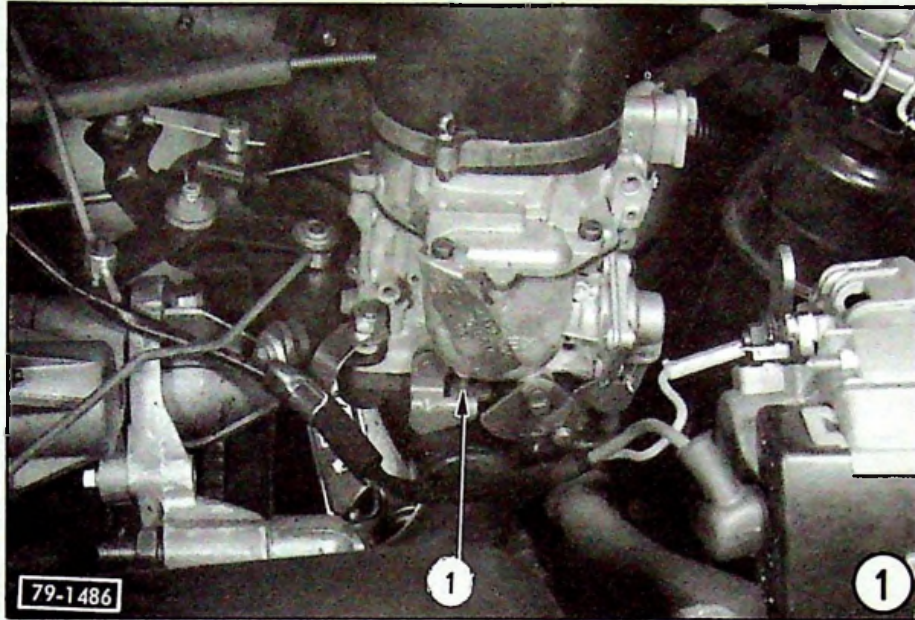
Teneur en CO² : > 9%

Réglage du régime de ralenti et de ses teneurs en CO et CO² : fig. ②

Agir sur la vis (3) de butée de papillon de premier corps pour obtenir un régime de ralenti de 800 ± 50 tr/mn

Régler la richesse par la vis (2) pour obtenir les teneurs en CO et CO² ci-dessus.

Ces deux opérations doivent être effectuées simultanément et autant de fois que nécessaire pour obtenir les conditions de régime et d'antipollution ci-dessus.



CITROËN^

MÉHARI 4 × 4

ALLUMAGE

Op. n° A4. 210-00

1

CARACTÉRISTIQUES DE L'ALLUMAGE



CARACTÉRISTIQUES DE L'ALLUMAGE

ALLUMEUR

Situé en bout d'arbre à cames.

| | |
|--|--------------------|
| Angle de fermeture des contacts : | 109° ± 3° |
| Rapport DWELL : | 60% ± 2% |
| Écartement des contacts : | 0,35 à 0,45 mm |
| Avance initiale (trou de pige) : | 8° avant le P.M.H. |
| Avance centrifuge maxi : | 10° à 15° |
| Condensateur d'allumage : | 0,18 à 0,28 µF |

BOBINE

DUCELLIER : 2769

FEMSA : BC 12-4

Résistance du circuit primaire

DUCELLIER : 3,6 Ω

FEMSA : 4,25 ± 0,25 Ω

Résistance du circuit secondaire

DUCELLIER : 12 kΩ

FEMSA : 11 ± 1 kΩ

FILS DE HAUTE TENSION

Résistance : 670 à 1170 Ω

BOUGIES

Marques et types préconisés :

Se reporter aux Notes Techniques paraissant périodiquement.

Écartement des électrodes : 0,7 ± 0,05 mm

CITROËN

ALLUMAGE

Op. n° A4. 210-0

1

MÉHARI 4x4

CONTRÔLES ET RÉGLAGES
DE L'ALLUMAGE

OUTILLAGE SPÉCIAL

OUTILS VENDUS

A : Extracteur de ventilateur

Référence : 4033-T.

B : Appareil pour contrôle de l'avance centrifuge maxi

Référence : 1692-T.

OUTIL NON VENDU

C : Pige pour contrôle et réglage du point d'allumage

Référence : MR. 630-51/15 a

A



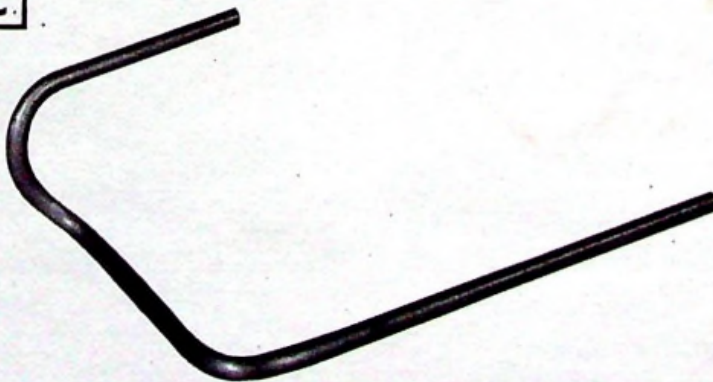
79-1695

B

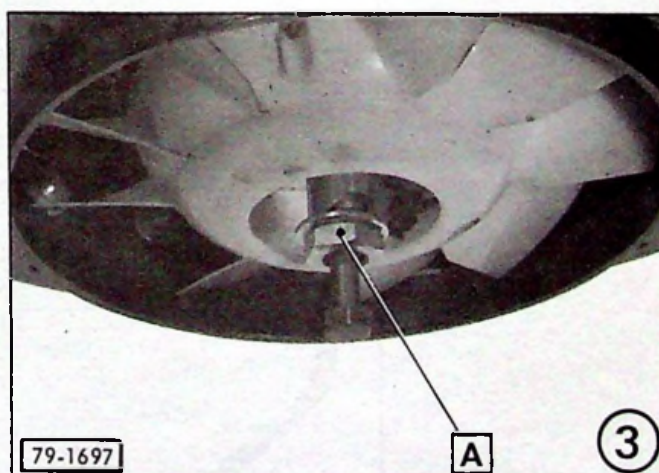
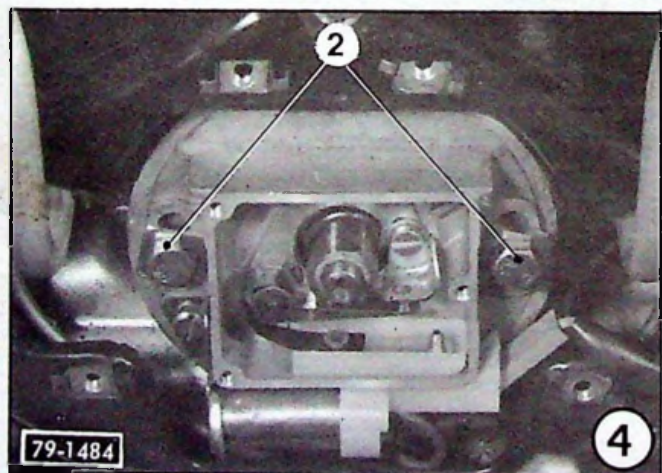
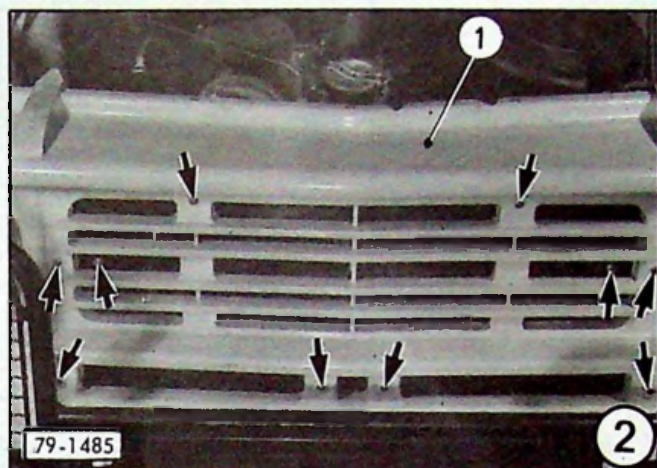
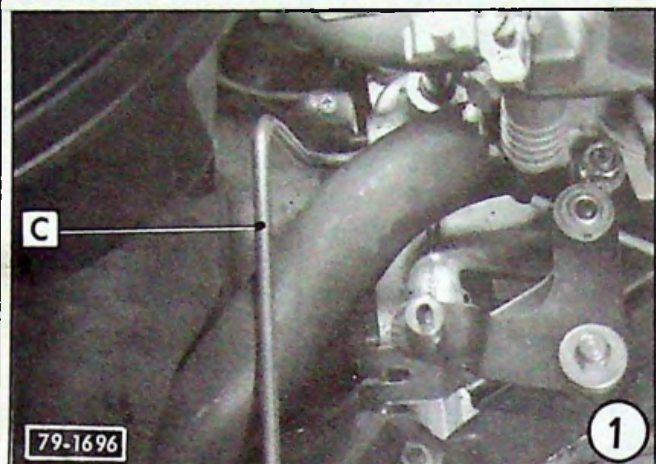


76-923

C



76-953



CONTRÔLE ET RÉGLAGE DU POINT D'ALLUMAGE

Écartement des contacts :

Angle de fermeture des contacts : $109^\circ \pm 3^\circ$

Rapport DWELL : $60\% \pm 2\%$

Ce qui correspond à un écartement des contacts de : $0,45 \pm 0,05$ mm.

Contrôle du point d'allumage : fig. ①

a) Brancher une lampe témoin entre la borne « - » (repère bleu) de la bobine d'allumage et la masse.
Déconnecter les fils de bougies et mettre le contact.

b) Introduire la pige **C** : MR. 630-51/15 a dans le trou du carter moteur côté gauche, et la maintenir en appui sur le volant.

c) Tourner le moteur par le volant dans le sens de la marche. Au moment précis où la pige s'engage dans le trou du volant, la lampe doit s'allumer.

d) Tracer un repère sur le volant et sur le carter et effectuer le contrôle du point d'allumage sur l'autre cylindre. Repérer le point d'allumage et le comparer avec celui effectué précédemment. S'il y a un écart de plus de 3° (une dent et un entre-dent de la couronne) entre les deux points d'allumage, la came de l'allumeur est défectueuse.

Réglage du point d'allumage :

a) Déposer la grille de calandre (1) (vis \rightarrow) : fig. ②

Déposer la grille de protection de ventilateur.

b) Déposer le ventilateur : extracteur **A** référence 4033-T : fig. ③

c) Mettre le moteur au point d'allumage : pige dans le trou du volant.

d) Déposer la garniture de protection de l'allumeur et le couvercle.

Vérifier que les masselottes d'avance centrifuge sont à leur position de repos.

e) **Caler l'allumeur :**

Desserrer les deux vis (2) de fixation de l'allumeur : fig. ④

- Lampe témoin branchée, contact d'allumage établi, chercher le point exact du décollement des contacts en tournant le boîtier d'allumeur. La lampe témoin s'allume au moment précis de ce décollement.

- Serrer les vis de fixation.

- *Dégager la pige de calage* **C**

f) Faire tourner le moteur par le volant dans le sens de la marche, la lampe s'éteint.

Arrêter la rotation au moment précis où la lampe s'allume de nouveau, la pige doit s'engager dans le trou du volant. Si le trou du volant a dépassé la pige, il y a retard : il faut régler le point d'allumage sur ce cylindre. *En aucun cas l'avance ne doit être inférieure à 8° .*

g) Couper le contact et dégager la lampe témoin et la pige. Connecter les deux fils de bougies.

h) Poser le couvercle d'allumeur, la garniture d'étanchéité.

Poser le ventilateur et sa grille de protection.

i) Poser la grille de calandre (vis \rightarrow) : fig. ②

CONTRÔLE DE LA COURBE D'AVANCE CENTRIFUGE

Contrôle du développement de la courbe : ①**Y : Avance allumeur en (°) - X : tr/mn allumeur**

Ce contrôle sans démontage, s'effectue avec les appareils suivants :

- Lampe stroboscopique à déphaseur,
- Compte-tours.

- a) Moteur au point d'allumage correctement réglé, tracer en vis-à-vis deux repères : un sur le volant moteur, l'autre sur le carter moteur (repères de couleur claire).
- b) Brancher les appareils et mettre le moteur en marche.
- c) Contrôler la courbe en accélérant le moteur. Si celle-ci est incorrecte, procéder au réglage de l'avance centrifuge ou au remplacement des masses.
- d) Arrêter le moteur et débrancher les appareils.

Contrôle et réglage de l'avance centrifuge maximale : fig ② et ③Cette opération est effectuée à l'aide de l'appareil **B** référence : 1692-T.

- a) Déposer la grille de calandre, la grille de protection du ventilateur, le ventilateur, la garniture de protection de l'allumeur.
- b) Déposer l'allumeur.

- c) Fixer le secteur gradué de l'appareil **B** par la vis (1) de fixation d'allumeur : ②

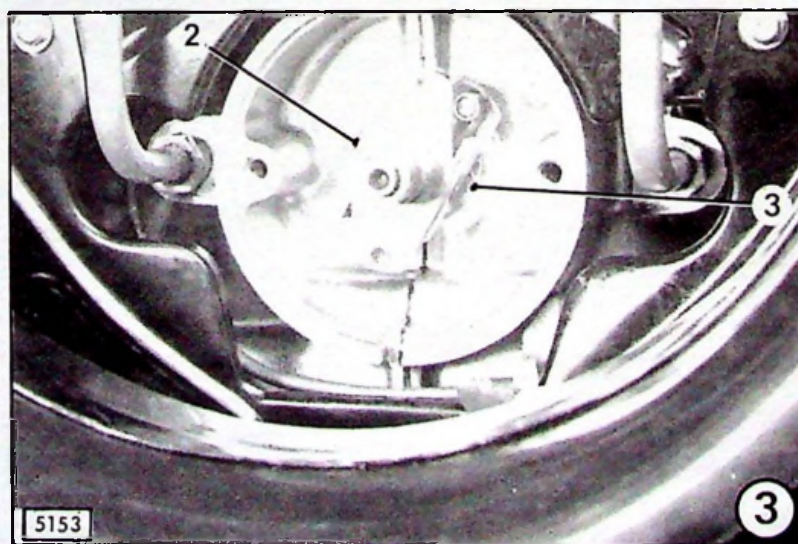
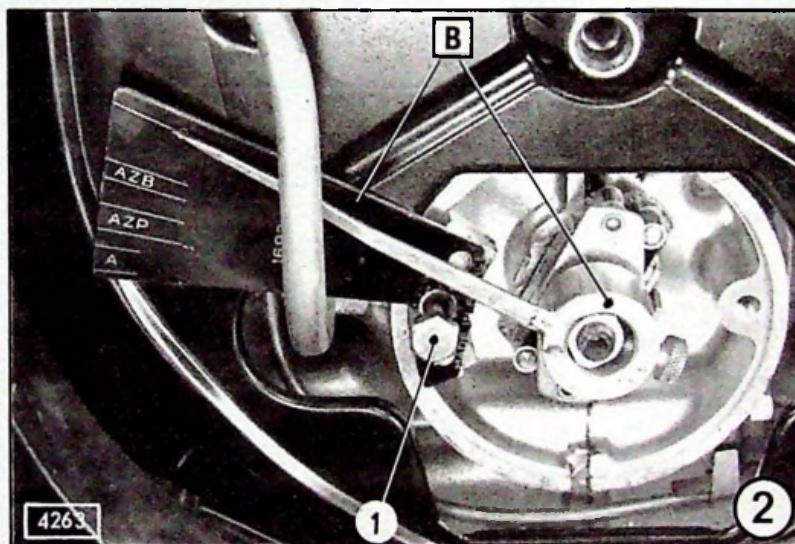
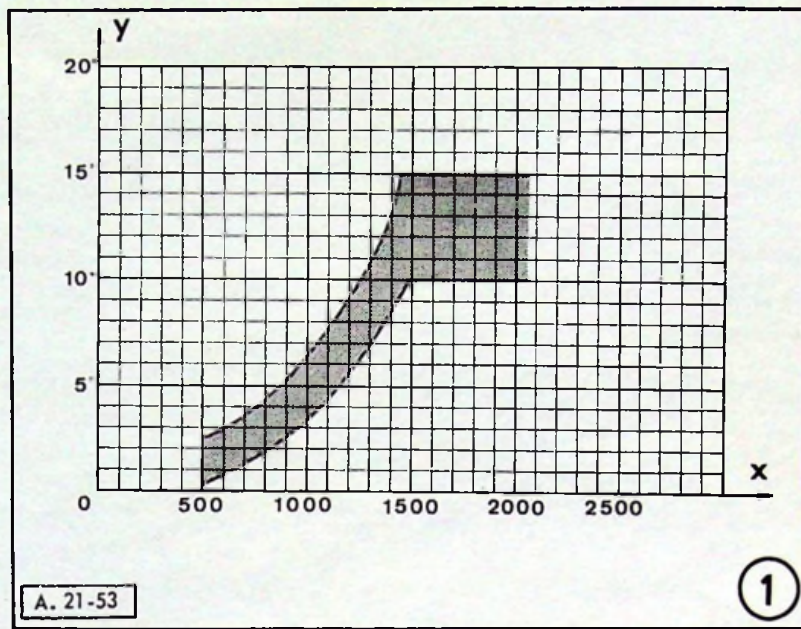
Monter sur la came, en l'engageant à fond, le porte aiguille et serrer modérément la vis moletée de maintien.

- d) Tourner le volant pour amener l'aiguille de l'appareil en face du trait repère « 0 » du secteur.
- e) Exercer un mouvement de rotation de la droite vers la gauche sur le porte-aiguille sans forcer.

En fin de course, l'aiguille doit se trouver dans la zone « AZP ». Si l'aiguille se trouve en dehors de cette zone, régler la

course des masses en pliant les pattes de butée (2) et (3) : fig. ③

- f) Déposer l'appareil **B**
- g) Poser l'allumeur; régler éventuellement l'écartement des contacts.
Régler le point d'allumage.
- h) Poser le couvercle d'allumeur, la garniture de protection, le ventilateur, la grille de protection, la grille de calandre.



CITROËN^

MÉHARI 4 X 4

MOTEUR

Op. n° A4. 220-0

1

*CONTRÔLE DE LA PRESSION D'HUILE
CONTRÔLE DE LA DEPRESSION DANS LE CARTER-MOTEUR*

OUTILLAGE SPÉCIAL

OUTILS VENDUS

- A** : Raccord
Référence : 3099-T
- B** : Manomètre 0 à 10 bars
Référence : 2279-T

OUTIL NON VENDUS

- C** : Manomètre à eau
Référence : MR. 630-56/9 a

CONTRÔLE DE LA PRESSION D'HUILE

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

Arrêter le moteur.

Déposer :

- la tôle de protection (1) : fig. ①
 - le conduit de refroidissement (2) : fig. ②
- Déposer (du demi-carter gauche) le mano-contact (3) de pression d'huile, : fig. ② et metre en place le raccord **A**

Référence : 3099-T

(joint cuivre) équipé du manomètre **B**

Référence : 2279-T

gradué de 0 à 10 bars et un compte-tours : fig. ③

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 (4) (côté droit du carter-moteur) : fig. ④

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

Déposer le manomètre **B**, le raccord **A** et le compte-tours.

Monter le mano-contact de pression d'huile (3) : fig. ②

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.

CONTRÔLE DE LA DEPRESSION DANS LE CARTER-MOTEUR

Pour vérifier la dépression dans le carter-moteur, utiliser le manomètre à eau **C**
Référence : MR. 630-56/9 a

L'une des extrémités sera branchée sur le tube de jauge à huile (5) : fig. ⑤

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.

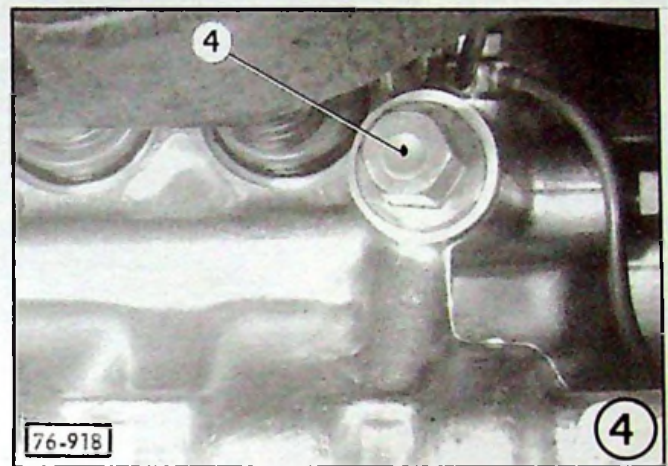
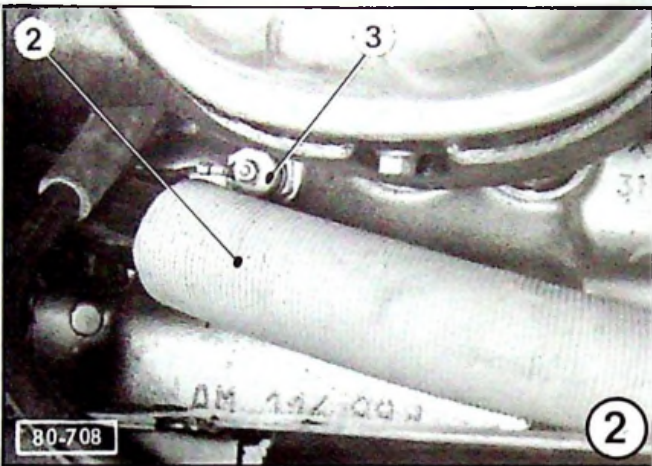
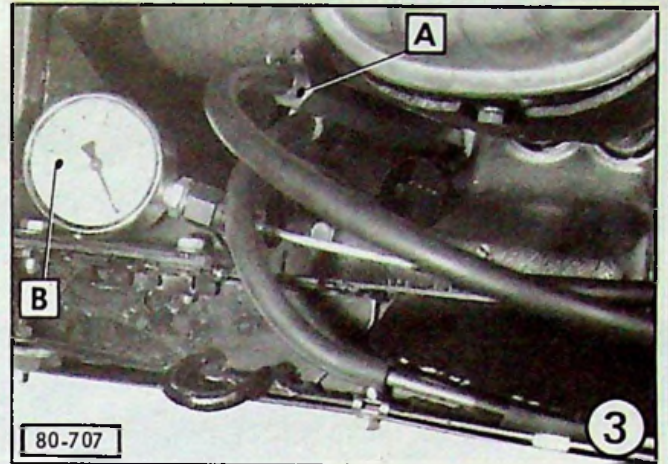
Lire la différence des niveaux.

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 **C**



CITROËN^

MOTEUR

Op. n° A4. 300-0

1

MÉHARI 4 × 4

CONTRÔLE DE L'ALIGNMENT DE L'ENSEMBLE
MOTEUR -BOÎTE DE VITESSES

2

Op. n° A4. 300-0

CONTRÔLE DE L'ALIGNEMENT DE L'ENSEMBLE
MOTEUR-BOÎTE DE VITESSES

CITROËN

MÉHARI 4 X 4

OUTILLAGE SPÉCIAL

OUTILS VENDUS

A : Comparateur

Référence : 2437-T.

B : Support de comparateur (fait partie du support
réglable de comparateur)

Référence : 5602-T ou 2041-T

C : Outil de contrôle de l'alignement des carters
moteur-boîte de vitesses

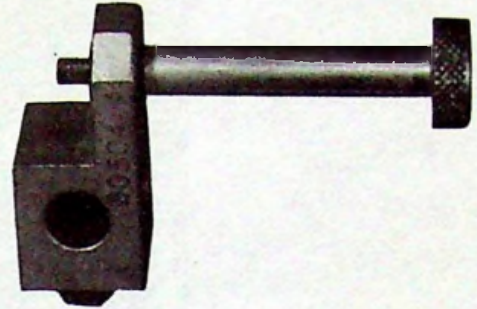
Référence : OUT. 30 4054-T

A



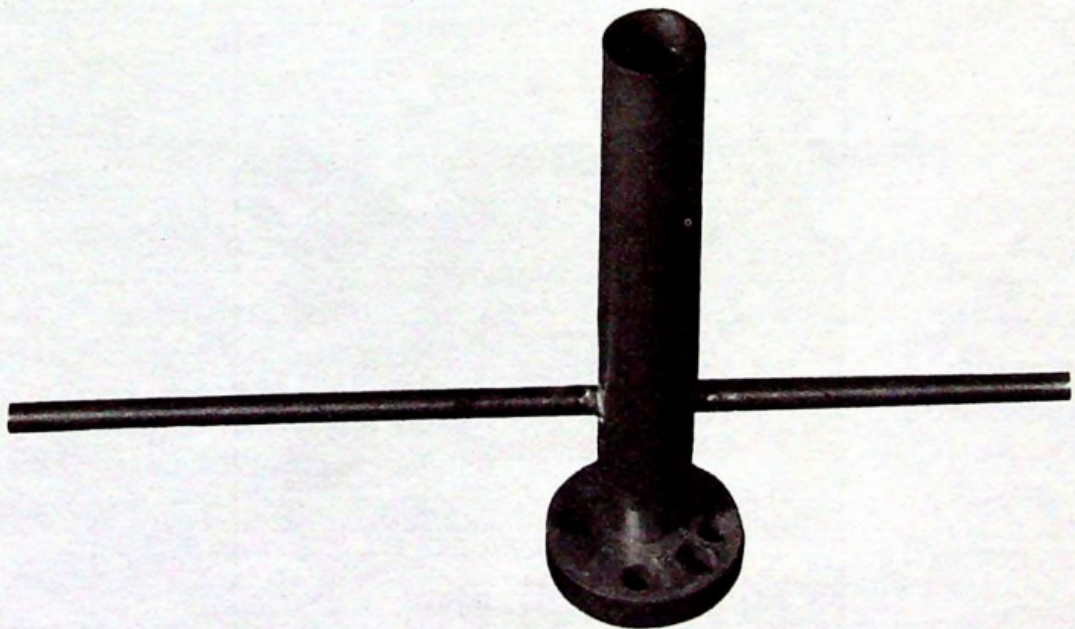
79-1420

B

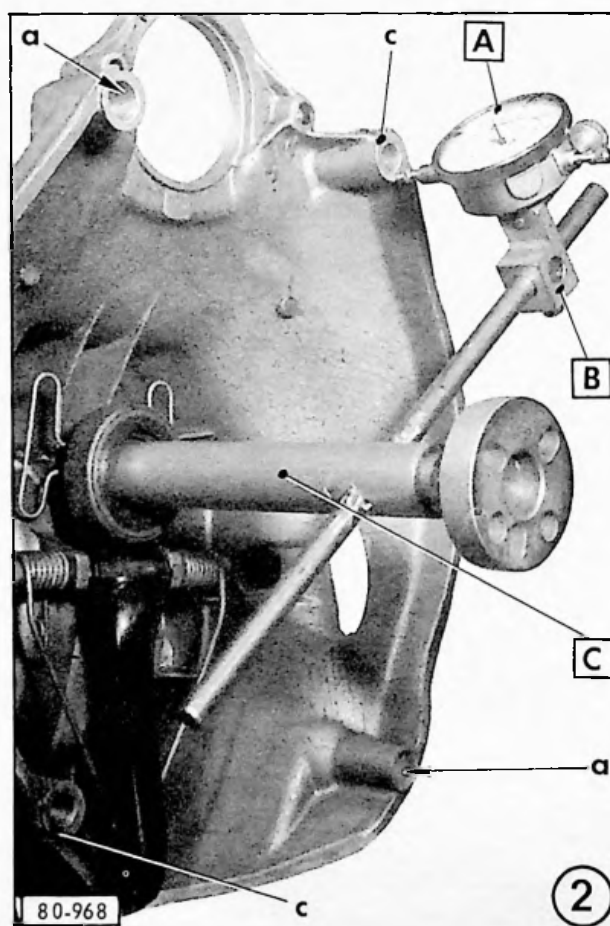
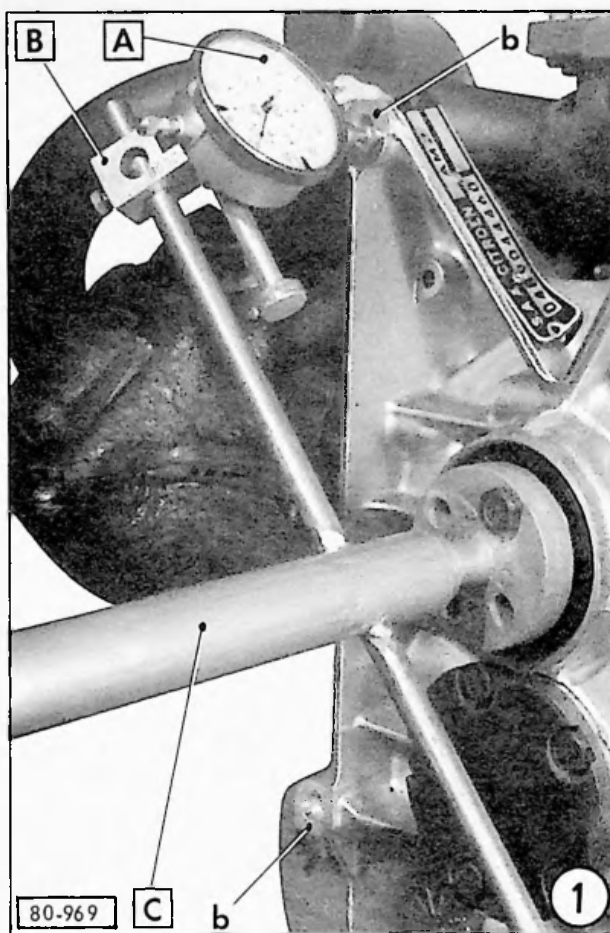


80-967

C



80-966



CONTRÔLE DE L'ALIGNEMENT DE L'ENSEMBLE MOTEUR-BOÎTE DE VITESSES

Déposer le moteur.
(Voir Op. A4. 100-4)

Préparer le moteur.

Déposer :

- le mécanisme et le disque d'embrayage,
- le volant-moteur,
- les bougies.

Contrôler les logements des pieds de centrage :

Déposer les pieds de centrage du carter-moteur.
Contrôler très soigneusement les logements « a » des pieds de centrage dans le carter-moteur, et surtout dans le carter d'embrayage.
Si les alésages ne sont pas parfaitement cylindriques, il faut remplacer le carter détérioré.

Contrôler le plan d'appui du carter-moteur :

Déposer les pieds de centrage et les goujons (repérer la position des goujons).

Placer l'outil de contrôle **C**

Référence : OUT. 30 4054-T

équipé du support **B**

Référence : 5602-T ou 2041-T

et du comparateur **A**

Référence : 2437-T

sur le vilebrequin.

Faire tourner le vilebrequin et palper successivement les quatre bossages « b » d'appui du carter-moteur :

La position des aiguilles du comparateur doit être la même à **0,10 mm près**, sur les quatre bossages.

Sinon, il faut remplacer le carter-moteur.

Déposer l'outillage de contrôle.

Contrôler le plan d'appui du carter d'embrayage :

Monter l'outillage sur le guide de butée d'embrayage.

Faire tourner l'outil de contrôle **C** en le maintenant en appui sur le guide et palper successivement les quatre bossages « c » d'appui du carter.

La position des aiguilles du comparateur doit être la même à **0,10 mm près** sur les quatre bossages, sinon il faut redresser ou remplacer le carter.

Il est possible de redresser le carter et de ramener les bossages hors-tolérance à leur position d'origine en les frappant à l'aide d'un maillet.
Vérifier leur position après redressage.

Déposer l'outillage de contrôle.

Préparer le moteur :

Poser le volant moteur.

Serrage des vis : 4,3 m.daN

Poser le disque d'embrayage et le mécanisme.

Centrer le disque d'embrayage (voir Op. A4. 100-3).

Monter les bougies.

Accoupler le moteur à la boîte d vitesses.
(Voir Op. A4. 100-4).

CITROËN[^]

EMBRAYAGE

Op. n° A4. 312-00

1

MÉHARI 4 X 4

CARACTÉRISTIQUES ET POINTS PARTICULIERS
DE L'EMBRAYAGE

OUTILLAGE SPÉCIAL

OUTIL VENDU

A : Montage pour contrôle et réglage des linguets du mécanisme d'embrayage.

Référence : 1703-T.

Mécanisme : « FERODO » type P K H B . 4,5
 Disque : Type « DENTEL »
 Moyeu de disque : 18 cannelures
 Garniture : Qualité A 3 S
 Butée : à billes

POINTS PARTICULIERS

Ressorts d'embrayage : 6 ressorts « gris clair »
 Jeu entre butée et linguets : 1 à 1,5 mm
 Garde à la pédale : 20 à 25 mm

Réglage des linguets : fig. ②

Placer le mécanisme sur le montage **A**

Référence : 1703-T.

et le fixer à l'aide des goujons et écrous (1). Dans cette condition ($h = 12 \text{ mm}$).

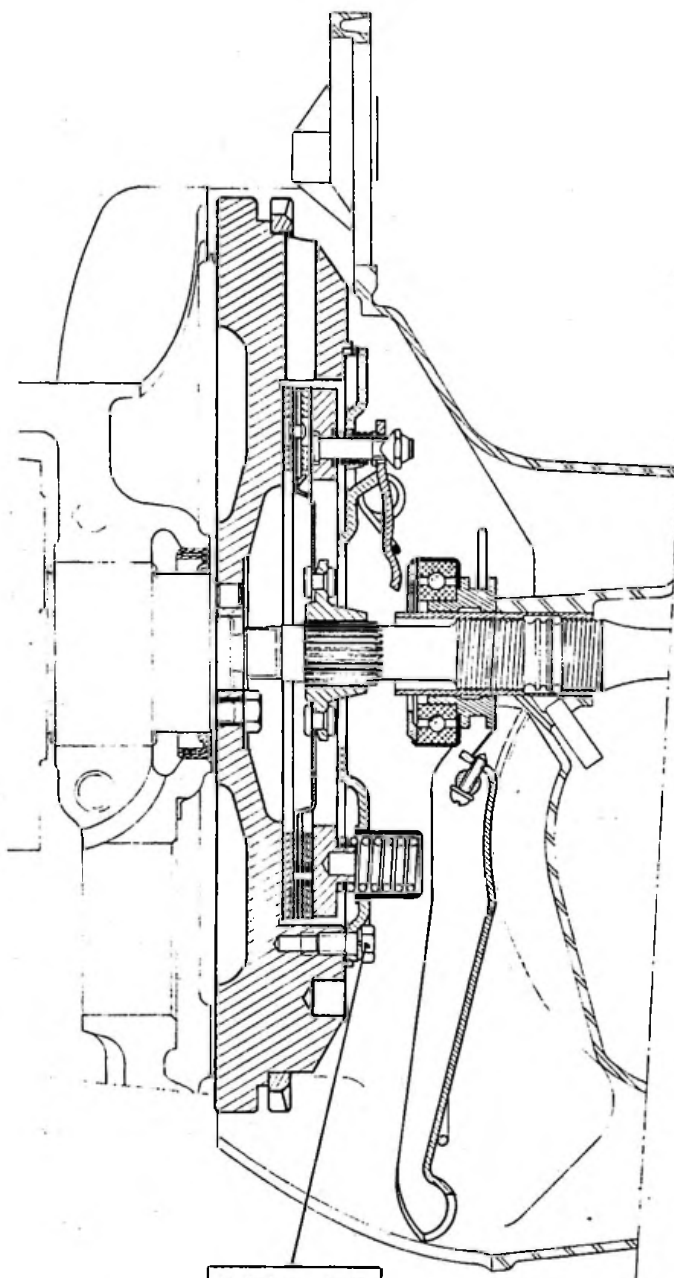
Vérifier (régler si nécessaire) la distance **H** entre les linguets et le plateau de pression qui doit être de 25,6 à 26,3 mm.

COUPLE SE SERRAGE

Couple de serrage recommandé :

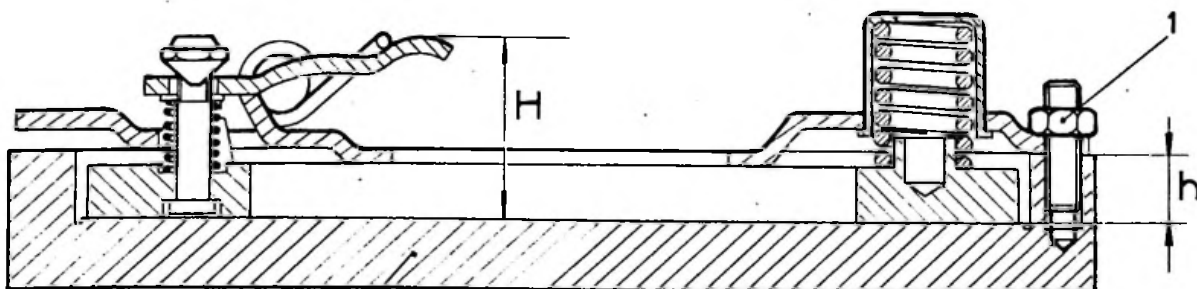
Couple en m.daN

Vis de fixation du mécanisme d'embrayage : 1,1



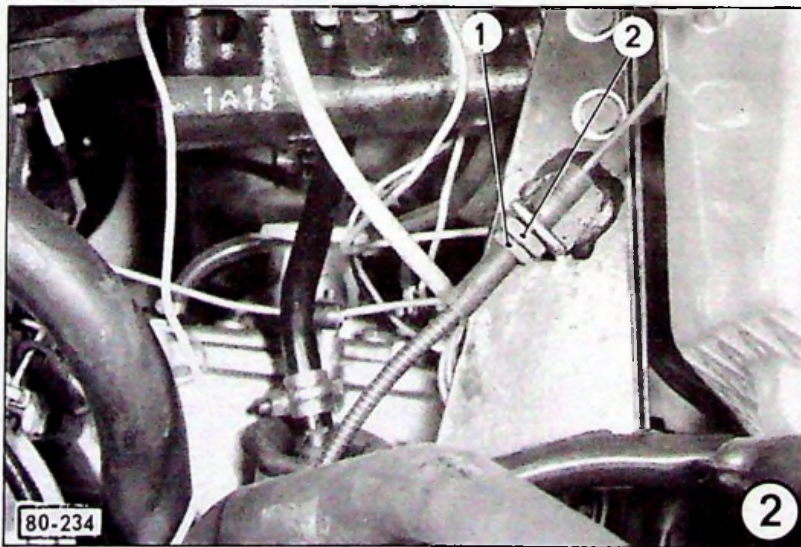
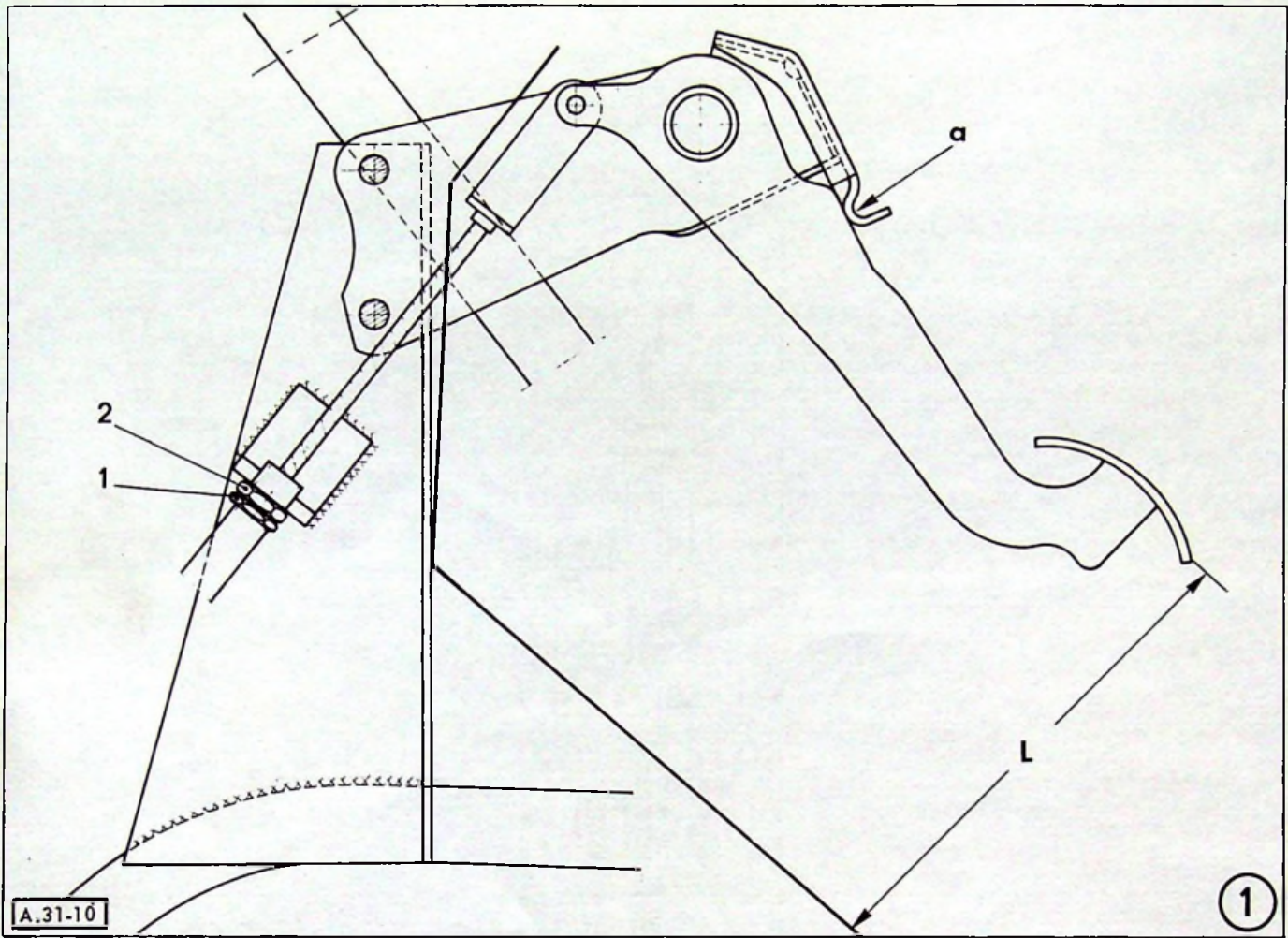
A.31-2

①



A.31-3

②



RÉGLAGE DE LA GARANTIE D'EMBRAYAGE

Contrôler la hauteur de la pédale : fig. ①

La pédale étant en butée en « a », la hauteur de la pédale doit être :

$$L = 130,5 \pm 5 \text{ mm}$$

de l'angle inférieur du patin au plancher.

Sinon, griffer la tôle du support en « a » pour obtenir cette condition.

Régler la garantie d'embrayage : fig. ① et ②

Desserrer le contre-écrou (1) et agir sur l'écrou (2) pour obtenir un jeu de **1 à 1,5 mm** entre la butée à billes et les linguets, ce qui correspond à une garde de **20 à 25 mm** à la pédale.

Serrer le contre-écrou (1).

CITROËN

BOÎTE DE VITESSES

Op. n° A4. 330-00

1

MÉHARI 4 X 4

*CARACTÉRISTIQUES ET POINTS PARTICULIERS
DE LA BOÎTE DE VITESSES*

2

Op. n° A4. 330-00

**CARACTÉRISTIQUES ET POINTS PARTICULIERS
DE LA BOÎTE DE VITESSES**

CITROËN

MÉHARI 4 X 4

CARACTERISTIQUES
Rapports des vitesses :

Les vitesses sont données pour les véhicules équipés de pneus 135 R 15 X (M + S) 8 (MICHELIN), dont le développement sous charge est de 1,84 mètre.

MARCHE « NORMALE » :

| Vitesse | Démultiplication de la boîte de vitesses | Couple conique | Démultiplication totale | Vitesse à 1000 tr/mn moteur (en km/h) |
|--------------------------------------|--|-------------------|-------------------------|---|
| 1 | (19/27 × 14/31 × 13/25 × 25/13 × 13/25) 6.051 | (8/31) 3.875 | 23,447 | 4,708 |
| 2 | (19/27 × 23/26 × 13/25 × 25/13 × 13/25) 3.089 | | 11,969 | 9,223 |
| 3 | (13/25 × 25/13 × 13/25) 1.923 | | 7,451 | 14,816 |
| 4 | (19/27) 1.421 | | 5.506 | 20,05 |
| M.AR | (19/27 × 14/31 × 31/31 × 13/25 × 25/13 × 13/25) 6.051 | | 23,447 | 4,708 |
| Rapport de prise de compteur : 10/21 | | | | |

MARCHE « AVEC REDUCTEUR » :

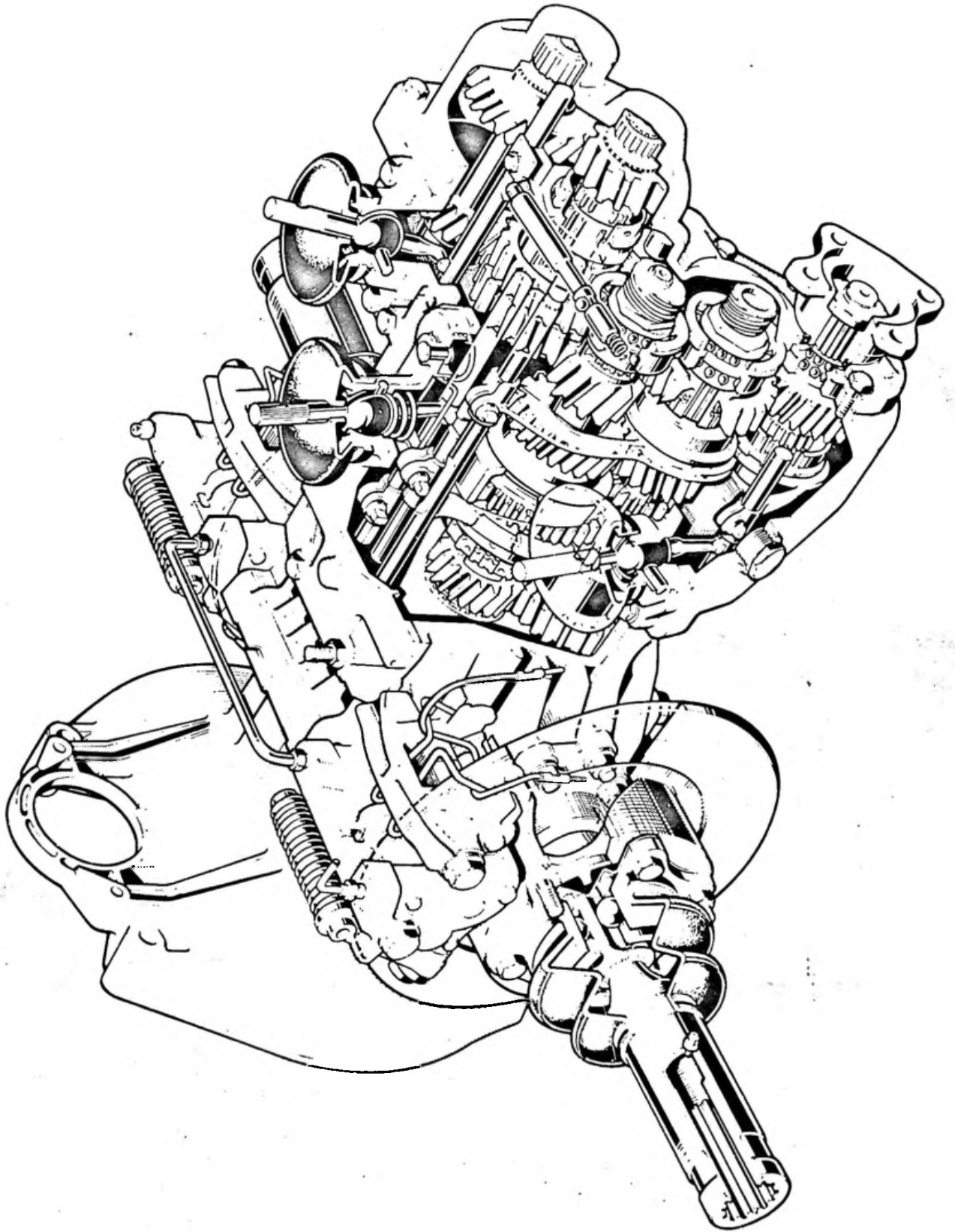
| Vitesse | Démultiplication de la boîte de vitesses | Couple conique | Démultiplication totale | Vitesse à 1000 tr/mn moteur (en km/h) |
|---|--|-------------------|-------------------------|---|
| 1 | (19/27 × 14/31 × 13/25 × 16/22 × 13/25 × 25/13 × 13/25) 16, | (8/31) 3.875 | 62 | 1,780 |
| 2 | (19/27 × 23/26 × 13/25 × 16/22 × 13/25 × 25/13 × 13/25) 3,089 | | 31,651 | 3,489 |
| 3 | (13/25 × 16/25 × 13/25 × 25/13 × 13/25) 5,084 | | 19,7 | 5,604 |
| Par construction de la boîte, en position réduite, le passage de la 4 ^{ème} est impossible | | | | |
| M.AR | (19/27 × 14/31 × 31/31 × 13/25 × 16/22 × 13/25 × 25/13 × 13/25) 16, | | 62, | 1,780 - |

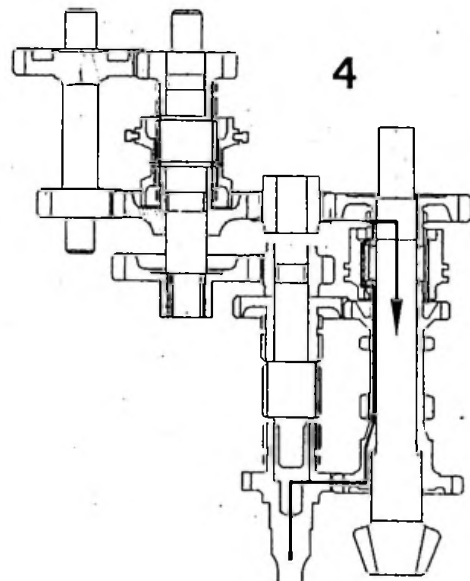
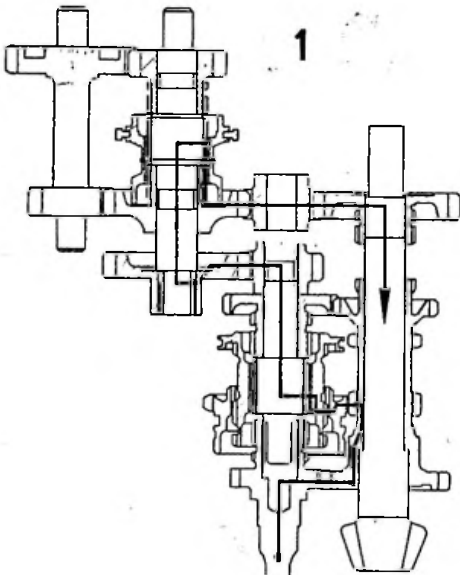
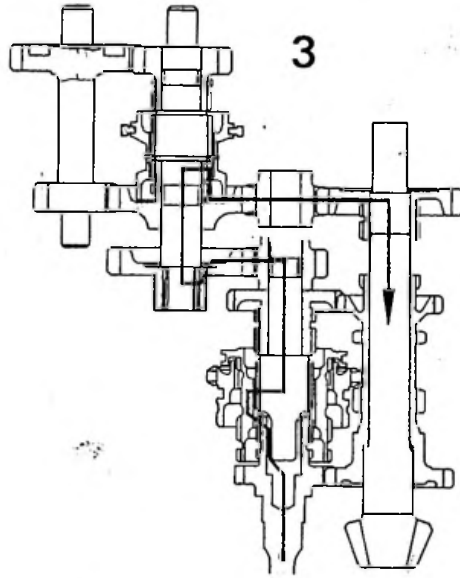
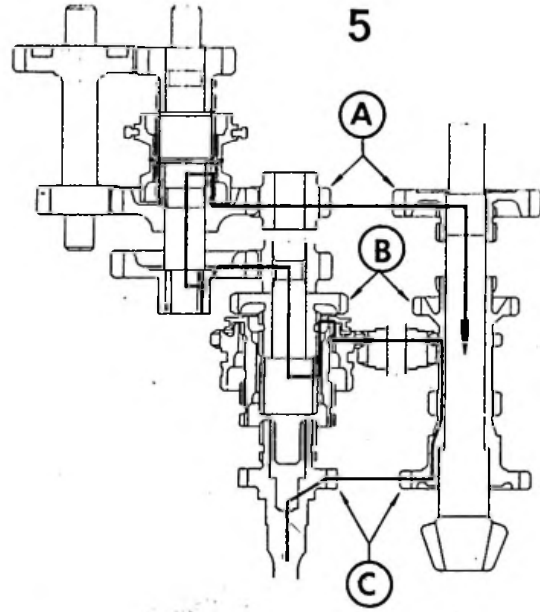
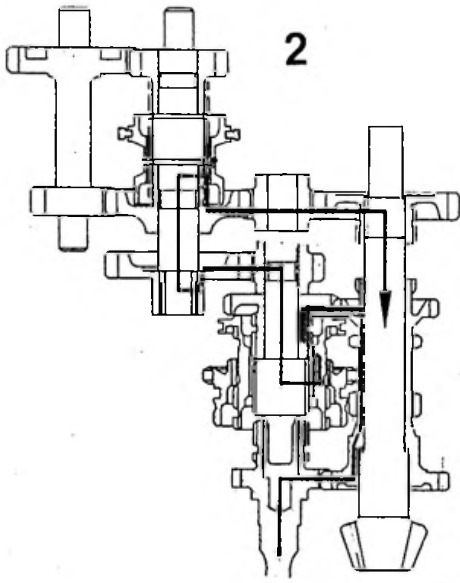
Lubrification :

Huile : TOTAL Extrême Pression SAE 80 W/85 W

Capacité : environ 1,3 litre

Le bouchon de remplissage sert de jauge. Le contrôle du niveau d'huile doit être fait bouchon jauge non vissé.





Commande des vitesses :

Trois leviers de commande au tableau de bord.

Levier de gauche (boule blanche) :

Levier de commande du crabotage de pont arrière. Le passage de 4 X 2 en 4 X 4 s'effectue **véhicule en marche**, en relevant le pied de l'accélérateur.

Levier du milieu (boule noire) :

Levier sélecteur des vitesses

Levier de droite (boule rouge) :

Levier de commande du réducteur : **Le passage de vitesse Normale à vitesse Réduite doit se faire à l'arrêt complet, en débrayant.** La manœuvre inverse s'effectue, en roulant, en relevant le pied de l'accélérateur et en débrayant.

II - POINTS PARTICULIERS**Réglages :**

- Jeu latéral du train intermédiaire : 0,10 à 0,20 mm
- Jeu latéral de la bobine de réduction (pignon double) : 0,10 à 0,20 mm
- Jeu latéral de l'arbre réducteur : 0,10 à 0,20 mm
- Retrait de la cale de réglage, du pignon de renvoi de réducteur, par rapport à la face du carter : 0,05 à 0,20 mm
- Jeu latéral du pignon de crabotage : 0,08 à 0,15 mm
- Jeu d'entre-dents : 0,14 à 0,18 mm

Étanchéité :

Enduire les faces d'appui des demi-carters, du carter d'embrayage, du couvercle arrière, des têtes de vis et des écrous de LOCTITE FORMETANCH.

Légende de la chaîne cinématique en marche « normale » :

- 1 : Première vitesse
- 2 : Deuxième vitesse
- 3 : Troisième vitesse
- 4 : Quatrième vitesse
- 5 : Marche arrière (les pignons **A - B et C** sont en prise).

Légende de la chaîne cinématique en marche « réduite » :

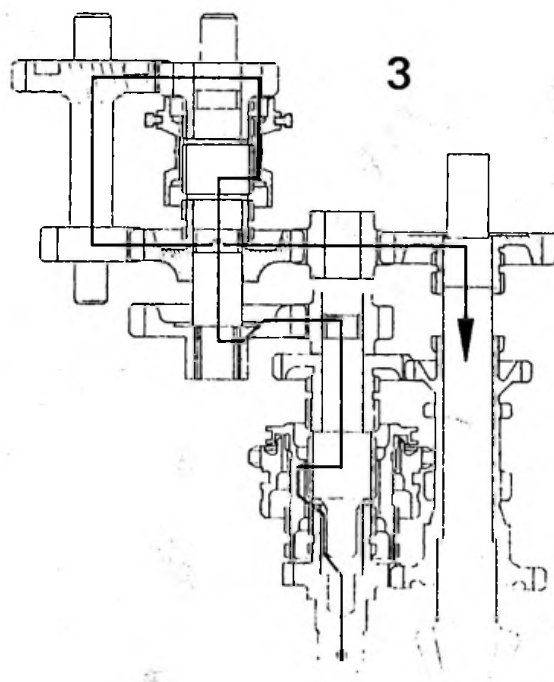
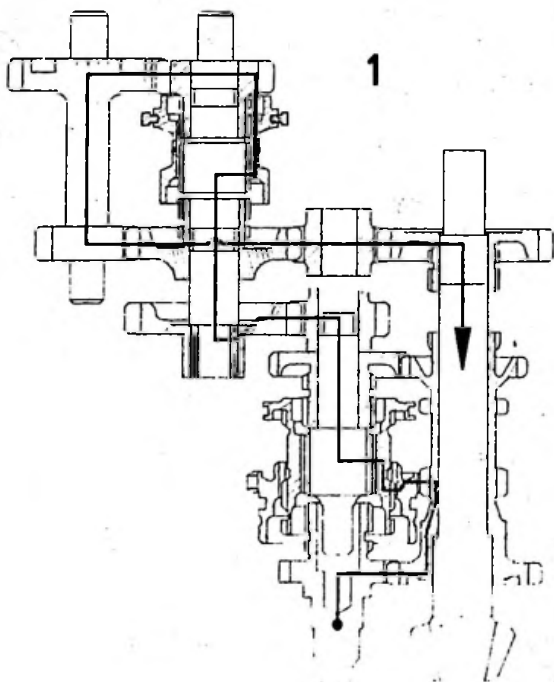
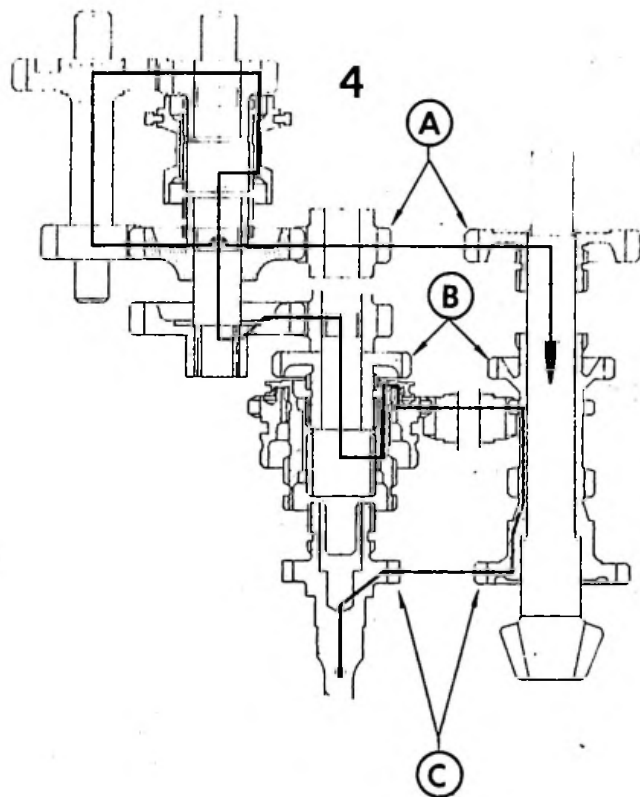
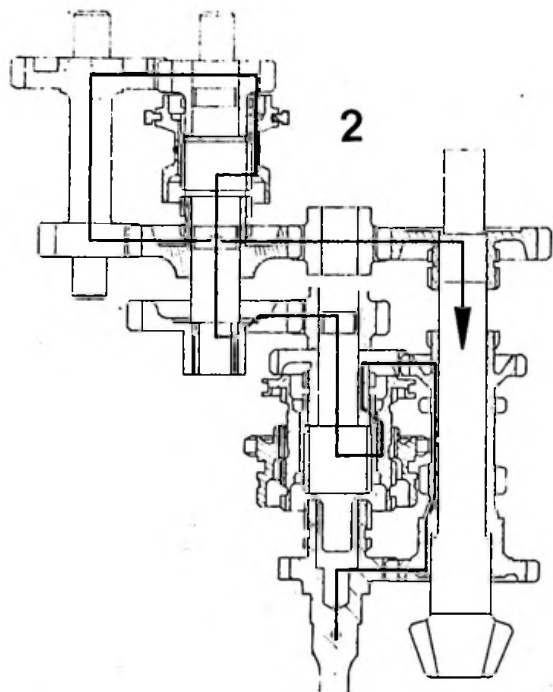
- 1 : Première vitesse
 2 : Deuxième vitesse
 3 : Troisième vitesse
 4 : Marche arrière (Les pignons A , B et C sont en prise).

III - COUPLES DE SERRAGE**Couples de serrage impératifs (clé dynamométrique) :****Couple en m.daN**

| | |
|---|-----|
| - Erou de l'arbre de commande : | 13 |
| - Erou de l'arbre secondaire : | 20 |
| - Erou de l'arbre primaire : | 11 |
| - Vis de fixation de la couronne de différentiel : | 7,5 |
| - Erou de la bride d'accouplement de la sortie de crabotage du pont arrière : | 11 |
| - Erou de fixation du roulement de sortie de boîte : | 11 |

Couples de serrage recommandés :

| | |
|---|-----|
| - Vis de couvercle de commande de crabotage : | 1,5 |
| - Contacteur de crabotage : | 1,2 |
| - Vis de fourchette de crabotage : | 1,6 |
| - Bouchon obturateur de la vis de fourchette de crabotage : | 4 |
| - Vis de bride de maintien de l'arbre de commande : | 2,5 |
| - Vis de fourchettes de passage des vitesses : | 1,6 |
| - Erous du carter d'embrayage : | 4 |
| - Vis du carter d'embrayage : | 1,7 |
| - Vis du couvercle de commande de réduction : | 1,5 |
| - Vis du couvercle arrière de boîte : | 1,5 |
| - Erous du palier de sortie de boîte de vitesses : | 4 |
| - Vis de fixation du couvercle supérieur : | 1,5 |
| - Bague-écrou du palier de sortie de boîte de vitesses : | 8 |



CITROËN^

MÉHARI 4 X 4

PONT ARRIÈRE

Op. n° A4. 343-00

1

*CARACTÉRISTIQUES ET POINTS PARTICULIERS
DU PONT ARRIÈRE*

I - CARACTÉRISTIQUES

Rapport du couple conique : 8/31
 Lubrification : TOTAL « Extrême Pression » SAE 80 W/85 W
 Contenance : 0,5 litre

Le pont arrière possède un dispositif de blocage du différentiel.

Le levier de commande de blocage du différentiel se trouve entre les sièges :

- le blocage est obtenu en poussant le levier vers l'avant
- le blocage ainsi que le déblocage, s'effectuent véhicule roulant à faible allure.

Le blocage du différentiel s'obtient par le déplacement du crabot-baladeur (1) rendant les sorties de pont (2) solidaires de la couronne (3) de différentiel.

II - POINTS PARTICULIERS

Jeu d'entre-dents du couple conique : 0,10 à 0,14 mm

III - COUPLES DE SERRAGE

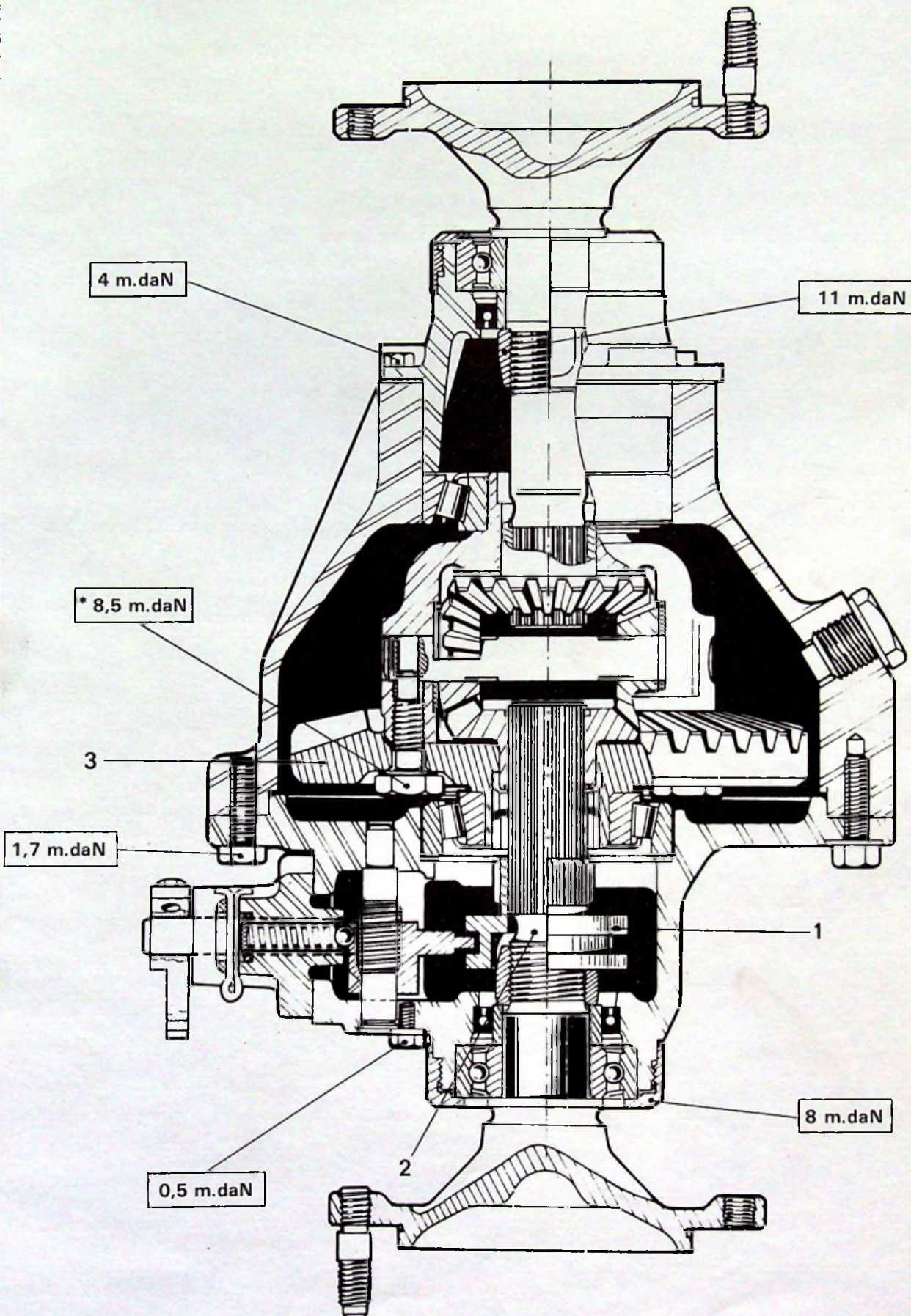
Couples de serrage impératifs (clé dynamométrique)

Couple en m.daN

| | |
|--|------|
| Ecrou de fixation du roulement d'arbre de sortie de pont : | 11 |
| Vis de fixation de la couronne de différentiel : | 8,5 |
| Ecrou du pignon d'attaque : | 13,5 |

Couples de serrage recommandés :

| | |
|---|-----|
| Vis de maintien de l'axe de blocage de pont : | 0,5 |
| Vis de la plaque d'appui du pignon d'attaque : | 1,7 |
| Ecrous de palier de sortie de pont, côté droit : | 4 |
| Vis de palier de sortie de pont, côté gauche : | 1,7 |
| Ecrou du levier de blocage de différentiel : | 0,9 |
| Vis du couvercle de blocage de différentiel : | 1,7 |
| Contacteur de blocage de différentiel : | 1,3 |
| Bague-écrou du palier de sortie de pont : | 8 |
| Ecrou de fixation avant du pont : | 4,3 |
| Vis de fixation arrière du pont : | 1,6 |
| Vis de bride d'accouplement du pont avec la transmission centrale (plaquettes-arrêteurs sous têtes de vis et écrous) LOCTITE FRENETANCH : | 3 |



CITROËN^

TRANSMISSIONS (AUX ROUES)

Op. n° A4. 372-00

1

MÉHARI 4 × 4

*CARACTÉRISTIQUES ET POINTS PARTICULIERS
DES TRANSMISSIONS AUX ROUES*

CARACTÉRISTIQUES

Joint homocinétique à billes côté roue et côté boîte de vitesses ou pont arrière.

Montage : Position indifférente de la mâchoire à coulisse par rapport à l'arbre cannelé.

Graissage :

Avant montage : Enduire de graisse TOTAL MULTIS MS. les cannelures femelles sur toute leur longueur.

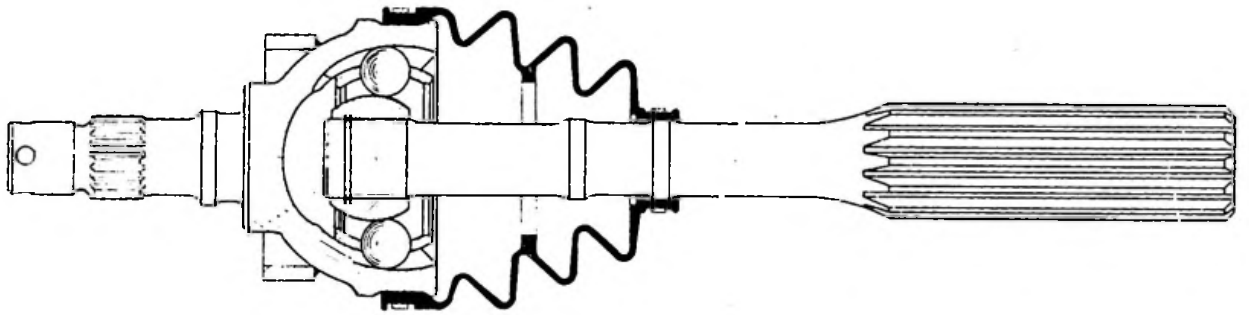
Après montage : Introduire, par le graisseur, 60 grammes de graisse TOTAL MULTIS MS.

Les joints homocinétiques sont graissés avec de la graisse TOTAL MULTIS MS.

COUPLES DE SERRAGE

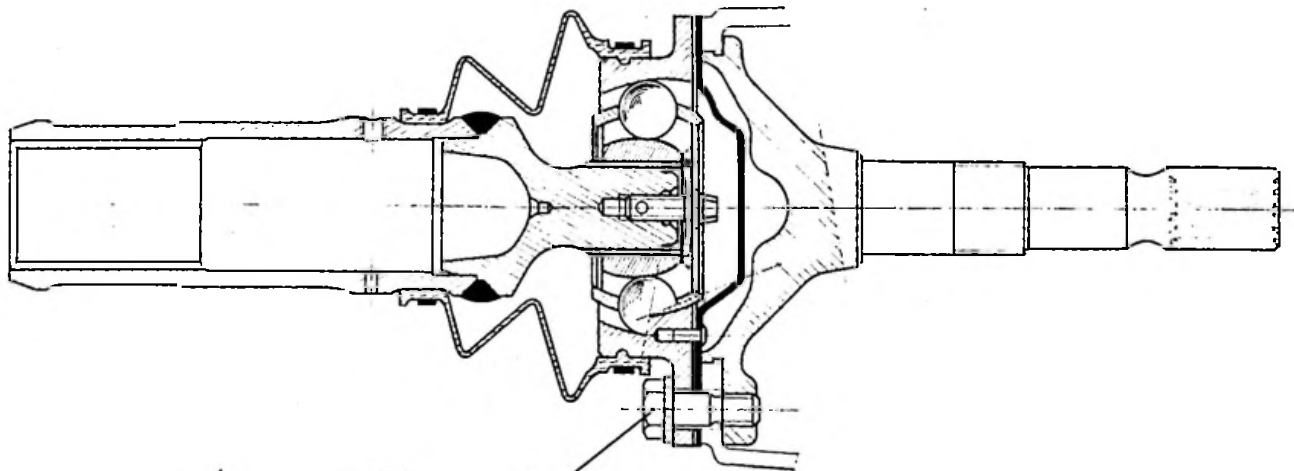
Couples de serrage recommandés :**Couple en m.daN**

| | |
|--|-----|
| Implantation des goujons de fixation sur les sorties de boîte de vitesses ou de pont arrière : | 0,4 |
| Vis ou écrous de fixation des transmissions (LOCTITE FRENANCH) : | 5,5 |
| Écrous de fixation des transmissions sur les moyeux (<i>face et filets graissés</i>) : | 38 |



A.37-10

1



5,5 m.daN

A.37-11

2

CITROËN^

MÉHARI 4 x 4

TRANSMISSION CENTRALE

Op. n° A4. 374-00

1

*CARACTÉRISTIQUES ET POINTS PARTICULIERS
DE LA TRANSMISSION CENTRALE*

CARACTÉRISTIQUES

Cette transmission est constituée par trois éléments :

- **Une transmission intermédiaire avant (3)** à croisillons, comprenant une mâchoire à coulisse côté arbre central.
- **Un arbre central (2)** reposant sur deux paliers élastiques (4).
Lors du montage, les plateaux (5) doivent être alignés à une dent près.
- **Une transmission intermédiaire arrière (1)** à croisillons, comprenant une mâchoire à coulisse, côté pont arrière.

Graissage :

Avant montage : enduire les cannelures femelles, sur toute leur longueur de graisse TOTAL MULTIS MS.

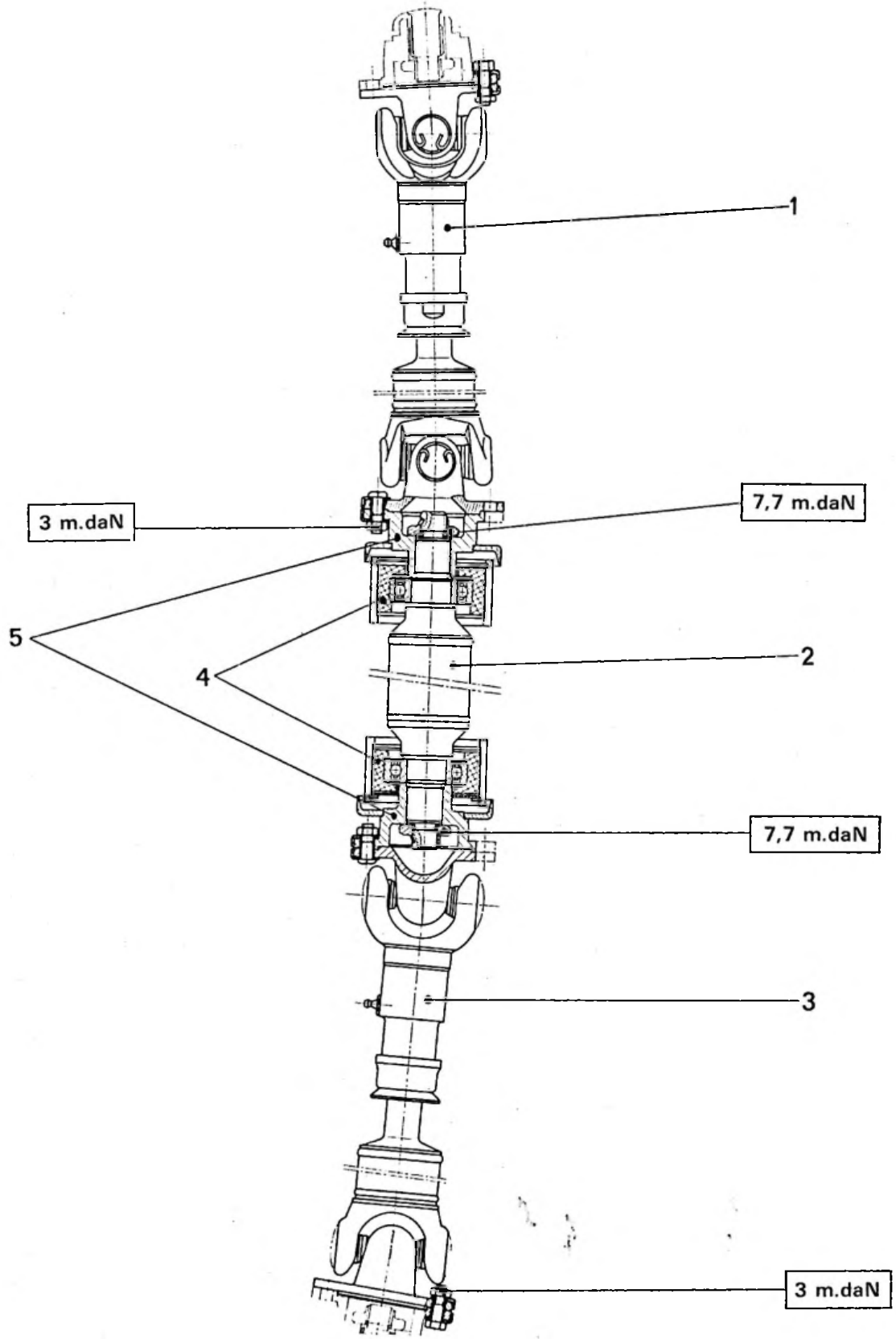
Après montage : introduire, par les graisseurs, 60 grammes de graisse TOTAL MULTIS MS, dans chaque mâchoire à coulisse.

COUPLES DE SERRAGE

Couples de serrage recommandés :

Couple en m.daN

| | |
|--|-----|
| Ecrou de fixation des plateaux sur l'arbre central (<i>freinage par rabattement de métal</i>) | 7,7 |
| Boulons d'assemblage des plateaux de transmission (<i>plaquette arrêteoir sous tête et sous écrou</i>) | 3 |



CITROËNA

MÉHARI 4 X 4

ESSIEU AVANT

Op. n° A4. 410-00

1

CARACTÉRISTIQUES ET POINTS PARTICULIERS
DE L'ESSIEU AVANT

CARACTÉRISTIQUES

| | |
|--|--------------|
| Carrossage : Roues en ligne droite : | 1° 30' ± 30' |
| Roues braquées : | 7° ± 1° 20' |
| Chasse (non réglable) : | 7° |
| Parallélisme (ouverture) : | 1 à 3 mm |

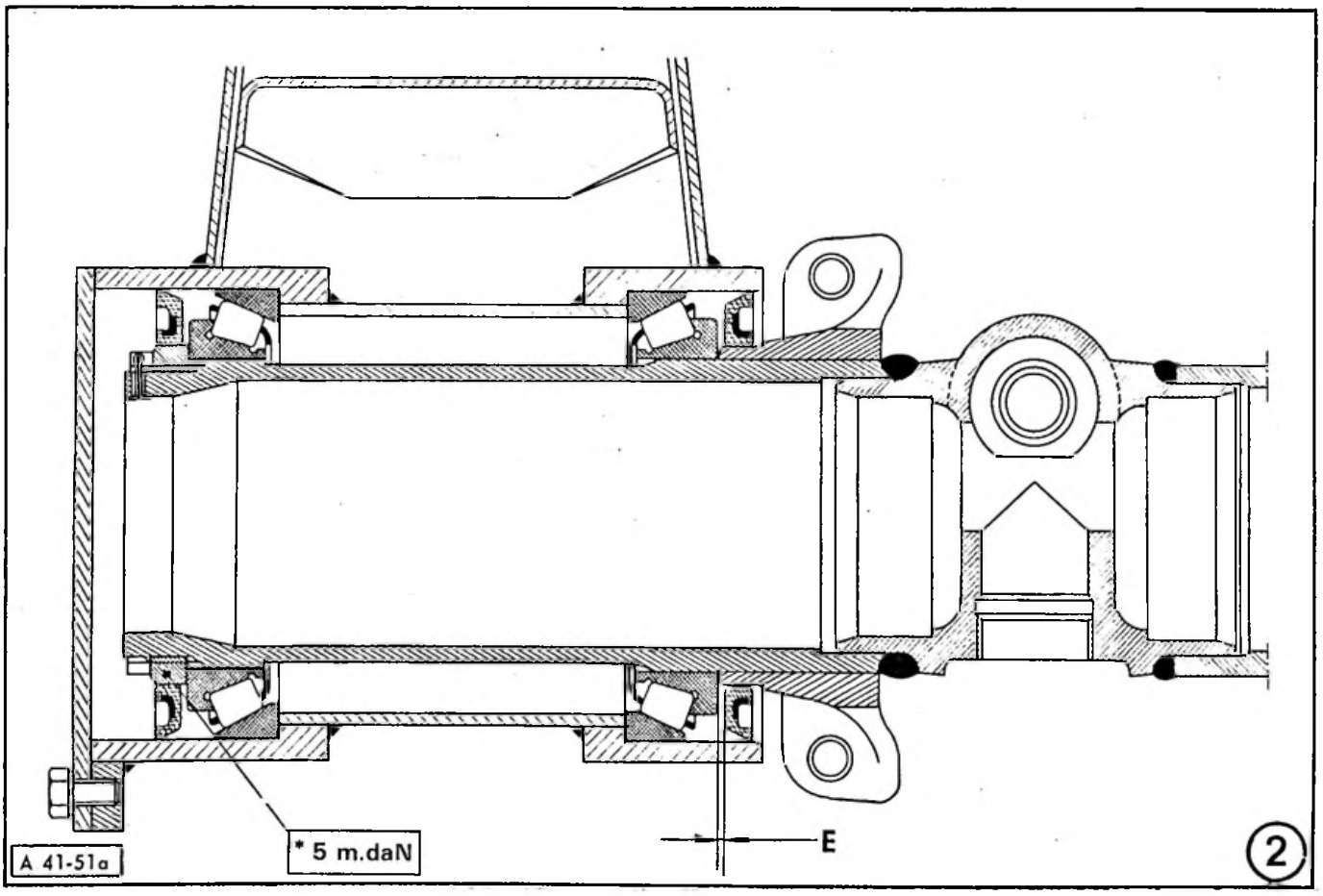
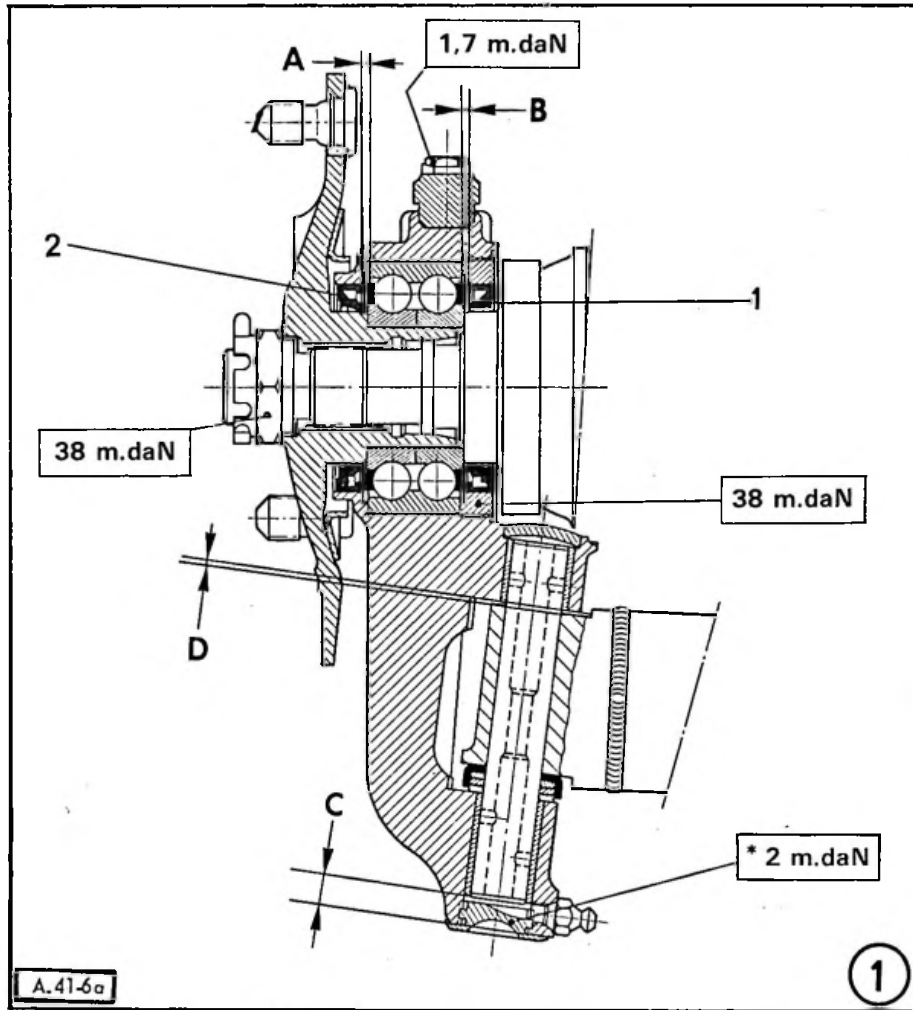
POINTS PARTICULIERS

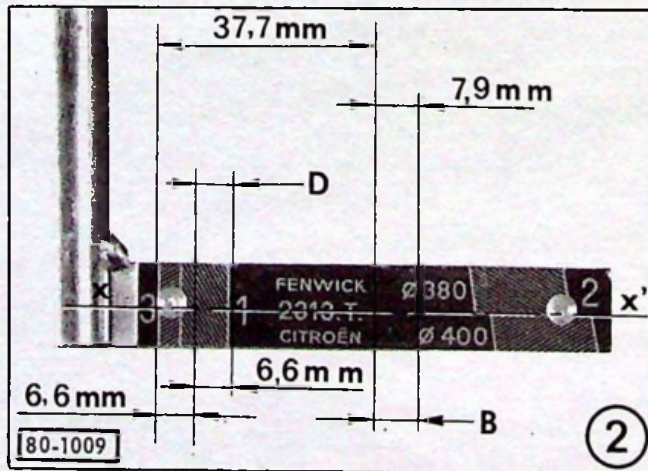
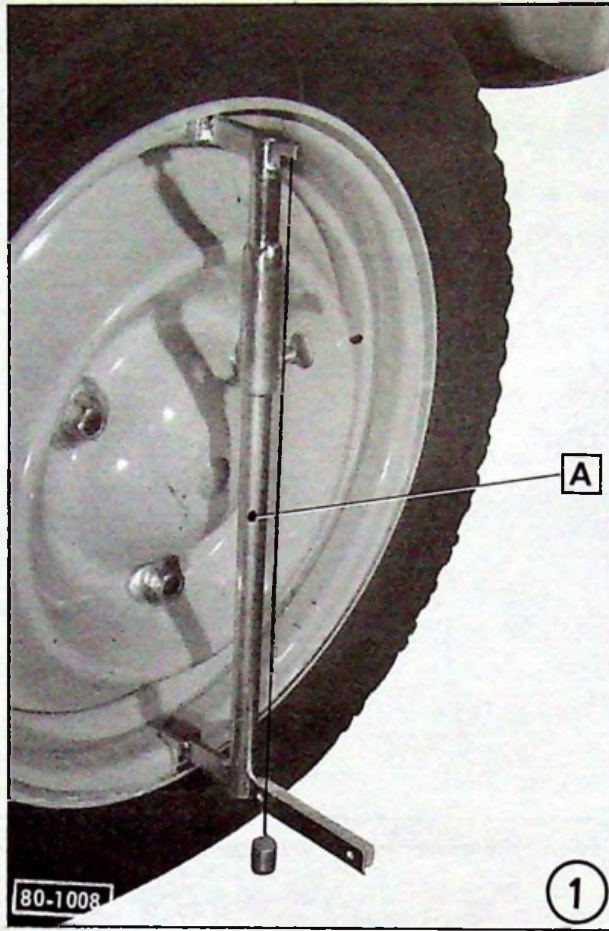
Réglage :

- Retrait de la bague d'étanchéité (1) dans la bague-écrou du moyeu : B = 1,25 à 1,75 mm
- Retrait de la bague d'étanchéité (2) par rapport à l'appui du roulement : A = 1,25 à 1,75 mm
- Jeu entre pivot et bras : D = 0,1 à 0,4 mm
- Retrait de la partie inférieure de l'axe par rapport à la partie inférieure du pivot : C = 7,10 à 7,25 mm
- Retrait de la bague d'étanchéité par rapport à l'appui du roulement d'articulation de bras : E = 0,8 à 1 mm

COUPLES DE SERRAGE

| Couples de serrage recommandés : | Couple en m.daN |
|--|-----------------|
| Bague-écrou du roulement de moyeu (<i>face et filets graissés</i>) : | 38 |
| Vis du levier d'accouplement sur pivot : | 1,7 |
| Écrou de fixation de la transmission sur le moyeu (<i>face et filets graissés</i>) : | 38 |
| Bouchon inférieur d'axe de pivot : | 2 |
| Vis de fixation de la traverse : | 5 |
| Écrous à créneaux de fixation des bras sur la traverse : | 5 |
| Écrous de fixation des roues : | 5 |





CONTRÔLE DU CARROSSAGE

- Ce contrôle est à effectuer pour une vérification après un choc.
- Toutefois, si l'axe du pivot a un jeu excessif, aucune mesure n'est possible.
- Vérifier que la roue, du côté à contrôler, n'est pas voilée.
- Pour effectuer ce contrôle, le véhicule doit être en ordre de marche et les hauteurs doivent être correctement réglées, soit :
 - à l'avant : 248^{+10}_0 mm
 - à l'arrière : 333^{+10}_0 mm

Braquer la roue à fond, le pivot en appui sur la vis de braquage, correspondant à un braquage de 35°.

Si l'on travaille sur la roue droite, braquer à droite et vice-versa.

Contrôler à nouveau le carrossage, toujours en utilisant l'appareil **A**, : fig. **1**

Le fil doit être dans la zone **B** préalablement repérée sur la ligne XX' de l'appareil **A**, : fig. **2**

La zone **B** correspond à un carrossage de $7^\circ \pm 1^\circ 20'$.

Sinon, déposer le bras et le contrôler.

Placer le véhicule sur un sol plan et horizontal.

Mettre les roues en position « ligne droite ».

Mesurer le carrossage de la roue dans ces conditions.

Utiliser l'appareil **A**

Référence : 2313-T : fig. **1**

Le fil doit être dans la zone **D** préalablement repérée sur la ligne XX' de l'appareil **A**, fig. **2**

La zone **D** correspond à un carrossage de $1^\circ 30' \pm 30'$.

Sinon, déposer le bras et le contrôler.

CITROËN

ESSIEU ARRIÈRE

Op. n° A4. 420-00

1

MÉHARI 4 X 4

CARACTÉRISTIQUES ET POINTS PARTICULIERS
DE L'ESSIEU ARRIÈRE

CARACTERISTIQUES

- Parallélisme (*non réglable*) : 0 ± 12 mm
- Carrossage (*non réglable*) : $1^{\circ} \begin{smallmatrix} +30' \\ 0 \end{smallmatrix}$

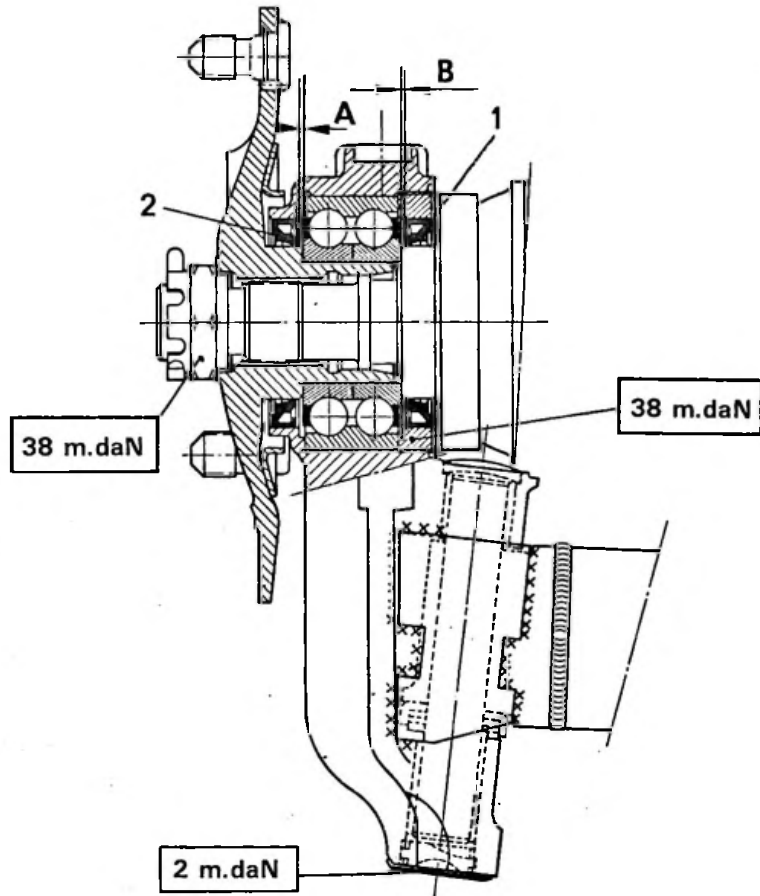
Réglages : fig. ① et ②

- Retrait de la bague d'étanchéité (1) dans la bague-écrou de moyeu : $B = 1,25$ à $1,75$ mm
- Retrait de la bague d'étanchéité (2) par rapport à l'appui du roulement : $A = 1,25$ à $1,75$ mm
- Retrait de la bague d'étanchéité (3), par rapport à l'appui du roulement d'articulation du bras : $C = 0,8$ à 1 mm

COUPLES DE SERRAGE

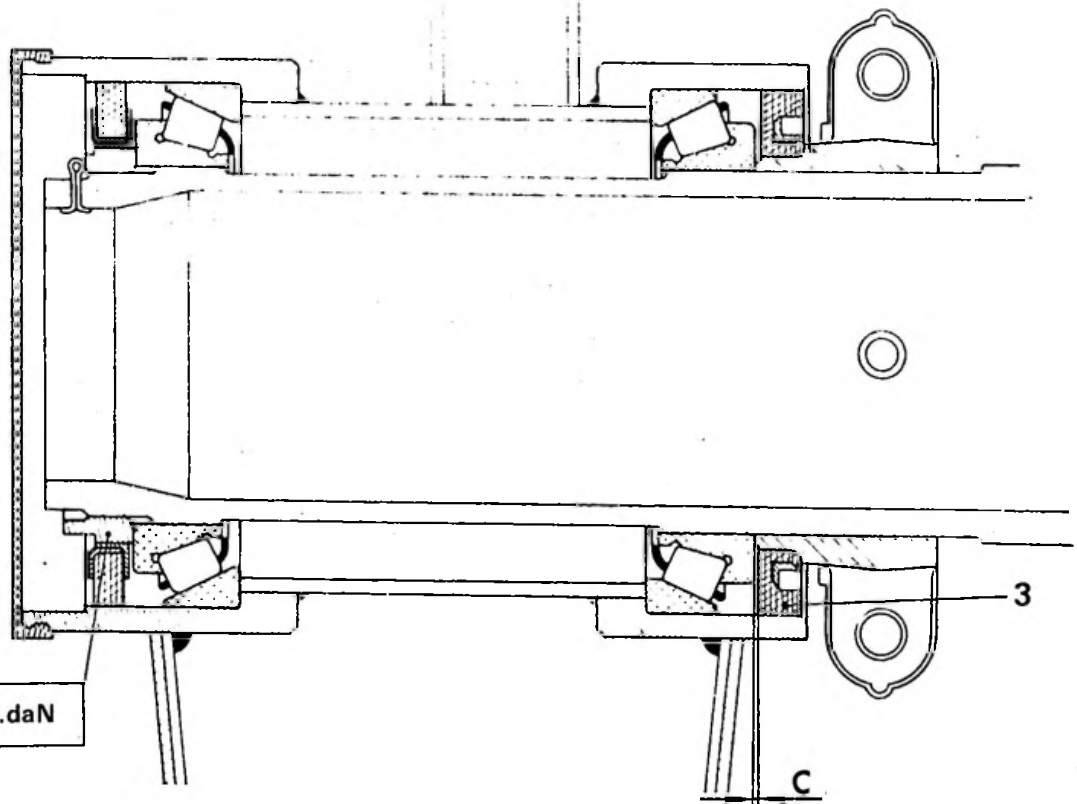
Fig. ① et ②

| Couples de serrage recommandés : | Couple en m.daN |
|--|-----------------|
| - Bague-écrou du roulement de moyeu (<i>face et filets graissés</i>) : | 38 |
| - Ecrou de fixation de la transmission sur le moyeu (<i>face et filets graissés</i>) : | 38 |
| - Bouchon inférieur d'axe : | 2 |
| - Vis de fixation de la traverse : | 5 |
| - Ecrou à créneaux de fixation des bras sur la traverse : | 5 |
| - Ecrous de fixation des roues : | 5 |



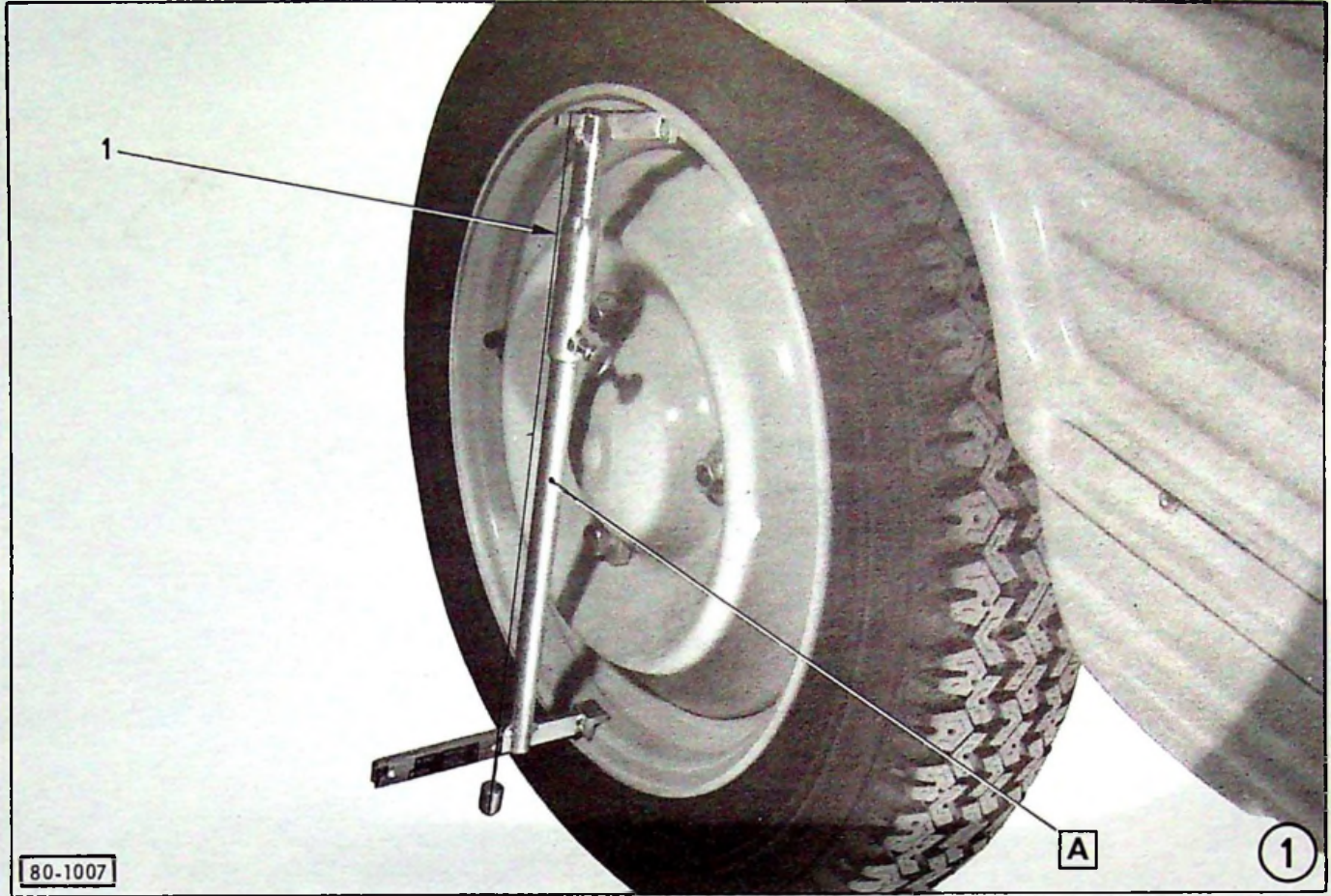
A. 42-53o

1

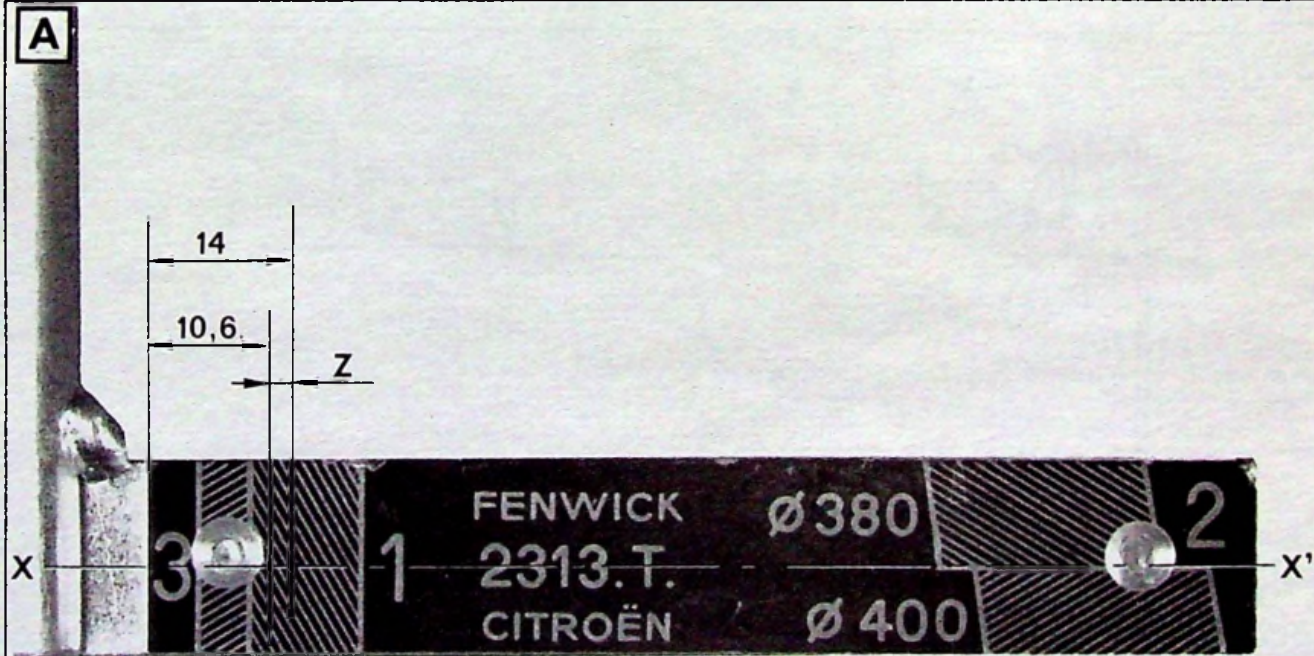


A. 42-50

2



80-1007



2

CONTRÔLE DU CARROSSAGE

Vérifier la pression des pneus.

Placer le véhicule sur un sol plan et horizontal.

Contrôler les hauteurs

(Voir Op. A4. 430-0)

Contrôler le carrossage à l'aide de l'appareil A

Référence : 2313-T. : fig. 1 et 2

Le fil (1) de l'appareil doit se situer dans la zone « Z » préalablement repérée sur la ligne « X-X' » de la plaquette :
fig. 2

La zone « Z » correspond à un carrossage de $1^{\circ} \begin{matrix} +30' \\ 0 \end{matrix}$

CITROËN

SUSPENSION

Op. n° A4. 430-00

1

MÉHARI 4 x 4

*CARACTÉRISTIQUES ET POINTS
PARTICULIERS DE LA SUSPENSION*

CARACTÉRISTIQUES

Pots de suspension associés à quatre amortisseurs hydrauliques à double effet, BOGE

ATTENTION : Le véhicule étant en ordre de marche, à vide, les pneus correctement gonflés, roues non calées, sur un plan horizontal; la mesure des hauteurs s'effectue, à l'avant et à l'arrière, entre le sol et le dessous de la plate-forme, à égale distance des deux vis de fixation de traverse, à côté de l'arrêtoir (*voir Op. A4. 430-0*).

Pression de gonflage des pneus : (MICHELIN 135-15 XM + S8)

| | Sur route | Sur piste |
|---------|-----------|-----------|
| Avant | 1,7 bar | 1,9 bar |
| Arrière | 1,7 bar | 1,9 bar |
| Secours | 1,9 bar | 2,1 bars |

Hauteurs (Véhicule en ordre de marche) :

Avant : **248 à 258 mm**

Arrière : **333 à 343 mm**

IMPORTANT : Après une modification importante des hauteurs, il est indispensable de :

- vérifier et régler, s'il y a lieu, la tension du ressort du limiteur des freins arrière,
- desserrer puis resserrer les écrous de fixation des amortisseurs afin de ne pas mettre les silentblochs en contrainte.



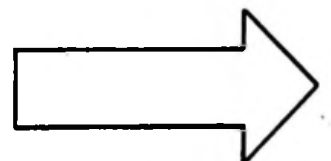
CITROËN

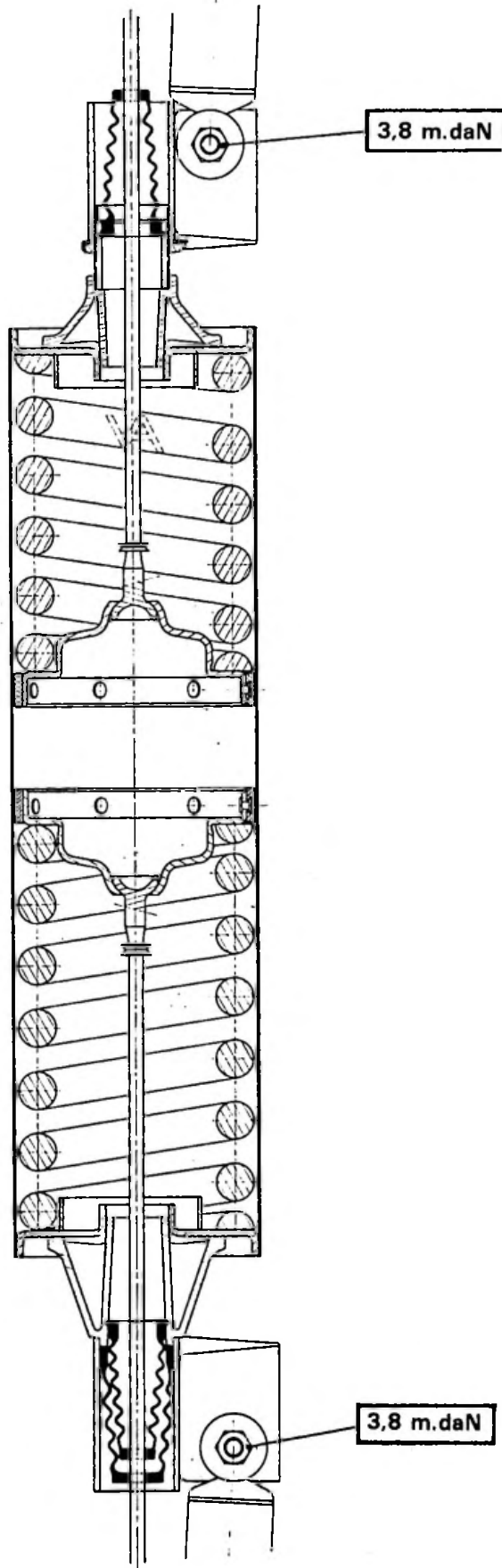
CARACTÉRISTIQUES ET POINTS
PARTICULIERS DE LA SUSPENSION

Op. n° A4. 430-00

3

MÉHARI 4 X 4





POINTS PARTICULIERS

Pots de suspension

| | Avant | Arrière |
|--|----------|---------|
| Longueur des tirants : | 578 mm | 652 mm |
| Ressorts : Hauteur libre : | 161 mm | 275 mm |
| Diamètre du fil : | 18,65 mm | 19 mm |
| Longueur des entretoises : | 38,5 mm | 68,5 mm |
| Longueur des embouts de réglage (de l'extrémité des filets au centre de l'axe) : | 91 mm | 91 mm |

Amortisseurs :

Amortisseur avant : couleur noire
 Amortisseur arrière : couleur verte

Réglages (véhicule en ordre de marche) :

- Jeu entre butée de débattement et bras de suspension :
 Avant : 11 ± 1 mm
 Arrière : 24 ± 1 mm

COUPLES DE SERRAGE

| Couples de serrage recommandés : | Couple en m.daN |
|--|-----------------|
| Vis de fixation des supports d'amortisseur avant : | 4 |
| Axes d'amortisseur sur les bras : | 20 |
| Ecrous de fixation des amortisseurs : | 3,8 |

CITROËN^

SUSPENSION

Op. n° A4. 430-0

1

MÉHARI 4 × 4

CONTRÔLES ET RÉGLAGES DE LA SUSPENSION

OUTILLAGE SPÉCIAL

OUTILS VENDUS

A : Jauge de contrôle des hauteurs

Référence : 2305-T.

B : Clé à méplats s'utilise avec clé à cliquets **C**

Référence : OUT. 004040-T

C : Clé à cliquets ouverte pour réglage de la suspension.

Référence : OUT. 004041-T

I - CONTRÔLE DES HAUTEURS

Préparer le véhicule en ordre de marche :

- Réservoir plein d'essence.
- Roue de secours, cric et manivelle en place.

Vérifier et établir, si nécessaire, la pression des pneus, pour utilisation sur route (*voir Op. A4. 430-00*).

Placer le véhicule sur un sol plan et horizontal, les roues avant en ligne droite.

Gymnastiquer le véhicule par les pare-chocs et le laisser se stabiliser.

Mesurer les hauteurs : fig. ① et ②

Les hauteurs doivent être mesurées, à l'avant et à l'arrière, entre le sol et le dessous de la plate-forme, en « a » : fig. ①, à égale distance des vis de fixation de la traverse et à côté de l'arrêtior.

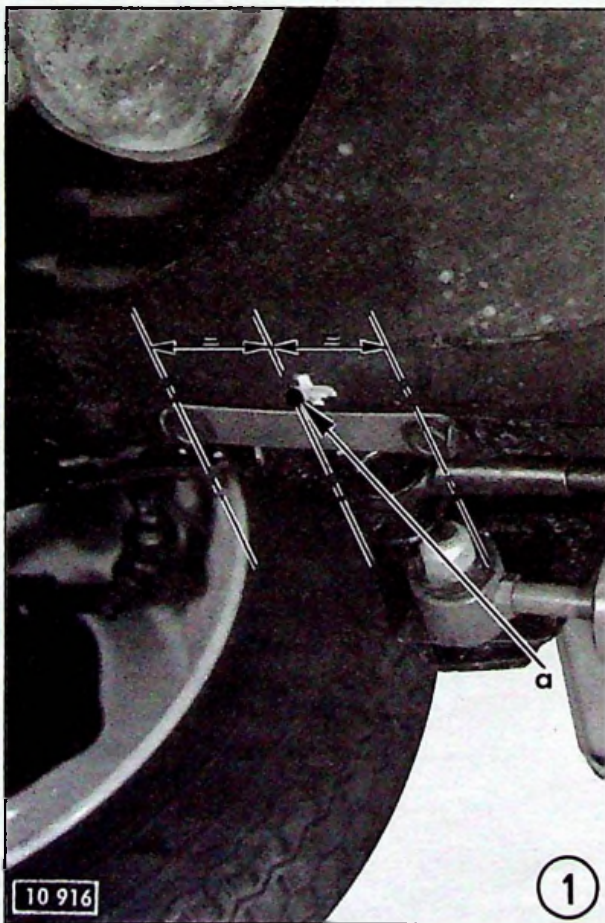
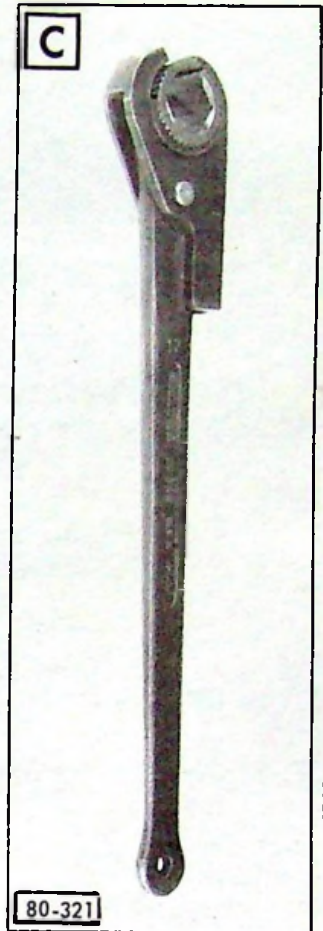
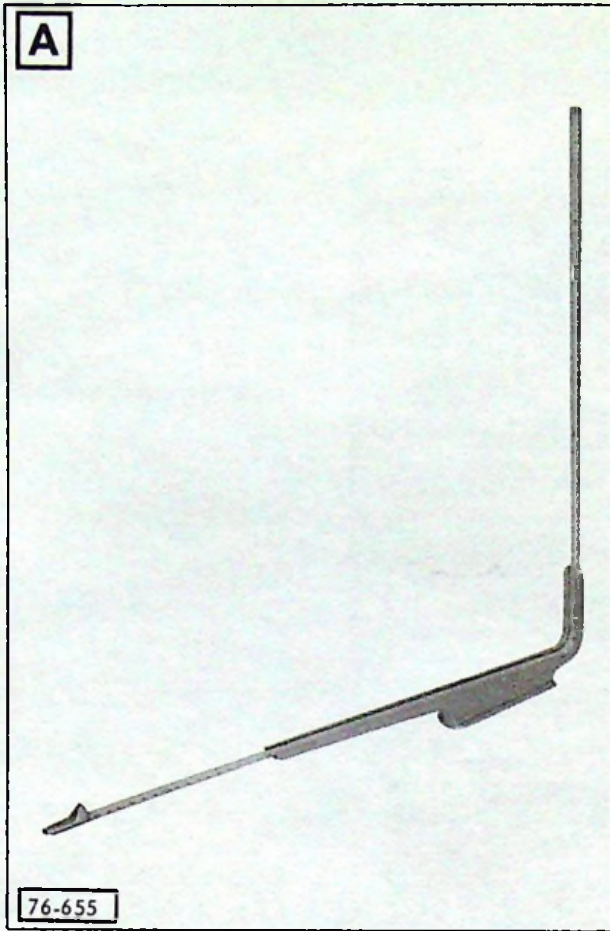
Pour la mesure des hauteurs avant et arrière, utiliser la jauge **A**

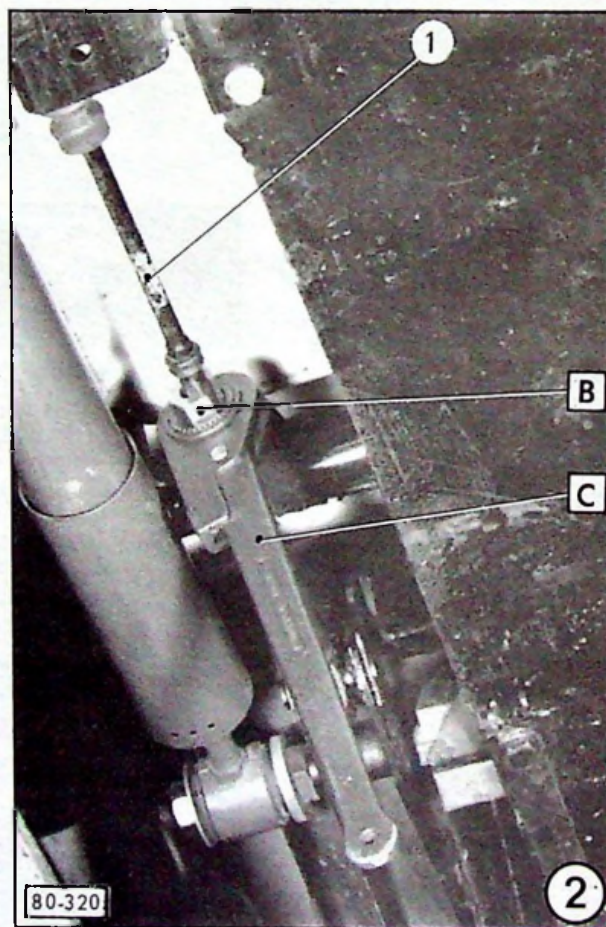
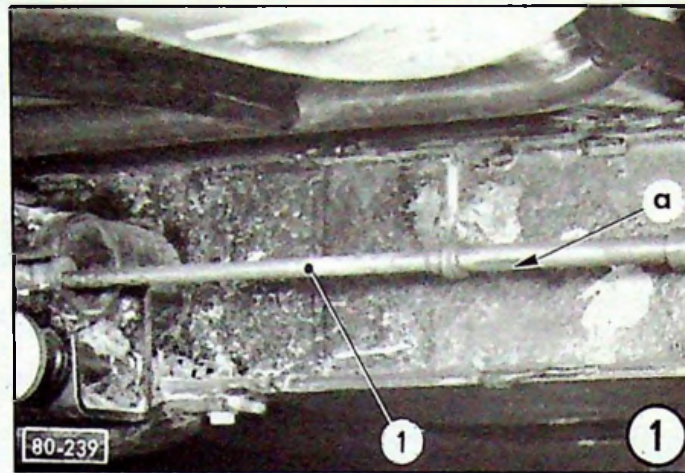
Référence : 2305-T

comme indiqué : fig. ②

Hauteurs Avant : 248 $\begin{smallmatrix} +10 \\ 0 \end{smallmatrix}$ mm

Hauteurs Arrière : 333 $\begin{smallmatrix} +10 \\ 0 \end{smallmatrix}$ mm





II - RÉGLAGE DES HAUTEURS

Si les amortisseurs ont été déposés, faire le réglage des hauteurs, avant de poser les amortisseurs.

Les écrous des axes d'amortisseurs ne doivent être serrés que lorsque les hauteurs sont réglées et le véhicule reposant au sol, afin d'éviter de mettre en contrainte les silentblocs

Si les hauteurs sont réglées conformément à la méthode ci-dessous, la répartition des poids est correcte.

Régler les hauteurs arrière :

Visser ou dévisser les tirants arrière, en procédant comme précédemment.

Si la correction est importante, les hauteurs avant seront hors-tolérance, il faudra donc agir à nouveau sur les tirants avant.

Il faut exclure impérativement l'usage d'outils à griffes, pour effectuer cette opération, qui pourraient créer des amorces de rupture des tirants.

Préparer le véhicule dans les conditions énoncées précédemment, dans le chapitre I de cette opération.

Contrôler les hauteurs avant et arrière après chaque réglage.

Régler les hauteurs avant : fig. ① et ②

Visser ou dévisser les tirants avant.

Utiliser la clé à méplats **B** : fig. ②

Référence : OUT. 004040-T

se montant sur le méplat « a » du tirant (1), et la clé à cliquets **C**

Référence : OUT. 004041-T

III - RÉGLAGE DES BUTÉES DE DÉBATTEMENT

Pour procéder à cette opération, il est indispensable que les hauteurs avant et arrière sont réglées correctement.

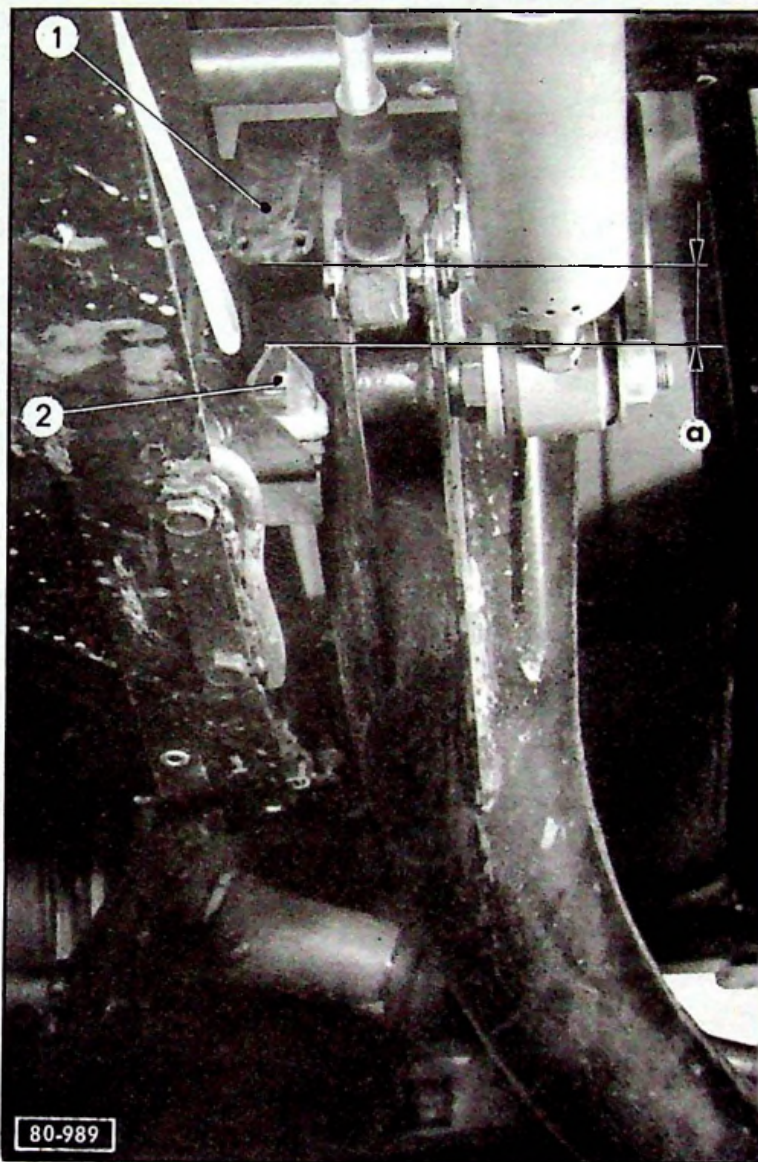
S'assurer qu'il existe entre les butées caoutchouc (2) et les palettes (1) des bras, une distance :

Avant : $a = 11 \pm 1$ mm

Arrière : $a = 24 \pm 1$ mm

Ces conditions sont obtenues en interposant des cales, entre les butées caoutchouc et leur support sur la plate-forme.

Il existe deux épaisseurs de cales : 1 et 4 mm.



CITROËN^

DIRECTION

Op. n° A4. 440-00

1

MÉHARI 4 X 4

*CARACTÉRISTIQUES ET POINTS
PARTICULIERS DE LA DIRECTION*

CARACTÉRISTIQUES

Direction à crémaillère

Parallélisme : ouverture des roues : 1 à 3 mm

Braquage (*réglable*) : 34° à 35°

Garantie entre le pneu et le bras du côté braquage : 5 mm

Diamètre de braquage entre murs (*environ*) : 11,20 mRapport de démultiplication (*environ*) : 1/13

POINTS PARTICULIERS

Réglages :*Jeu aux rotules de crémaillère et de leviers de direction :*

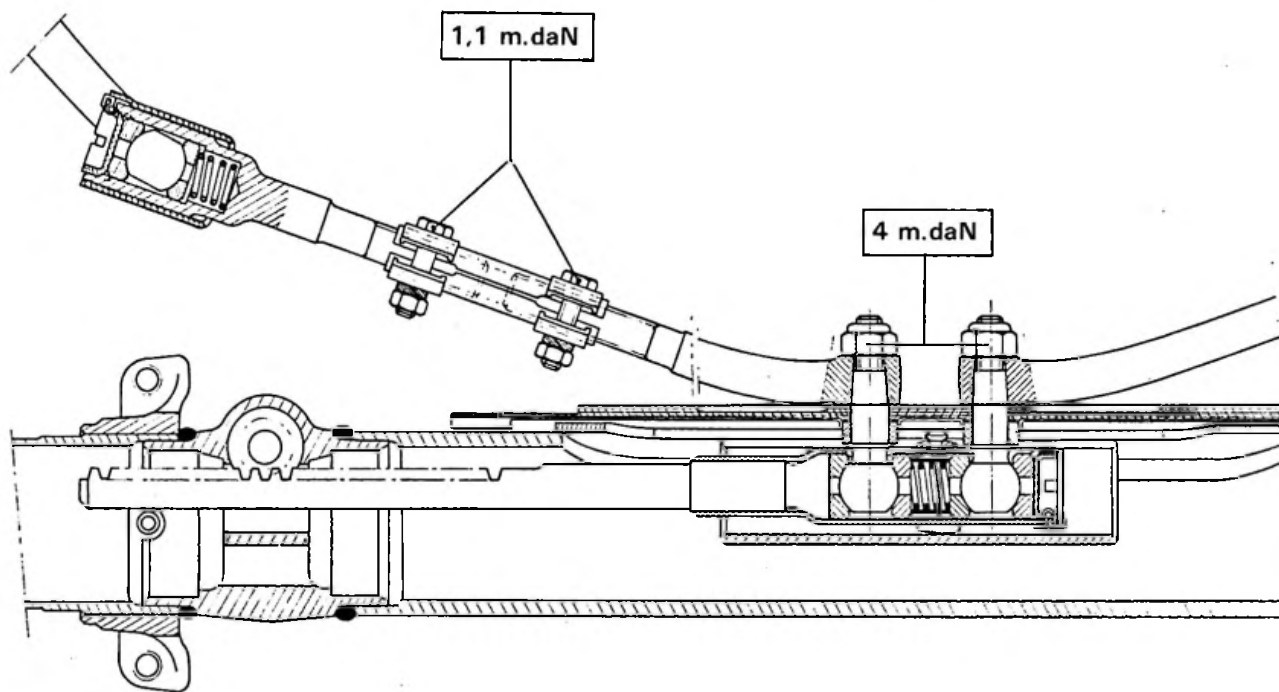
Serrer le bouchon à fond, puis le desserrer de 1/6 de tour environ et goupiller au trou le plus proche.

Le jeu doit être compris entre : 0,1 et 0,3 mm

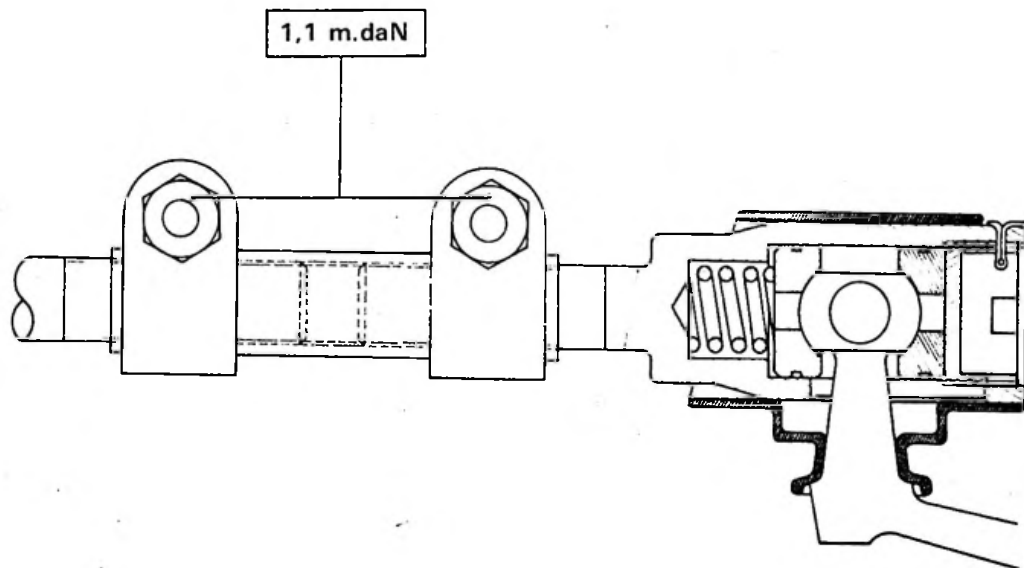
Jeu au poussoir de crémaillère :

Serrer progressivement l'écrou-bouchon, en recherchant le « point dur » le plus important (déplacer la crémaillère sur toute sa course). Au « point dur », régler la pression du ressort, en desserrant progressivement l'écrou-bouchon jusqu'à ce que le déplacement de la crémaillère puisse s'effectuer sans que l'on sente le passage des dents. Goupiller au trou le plus proche.

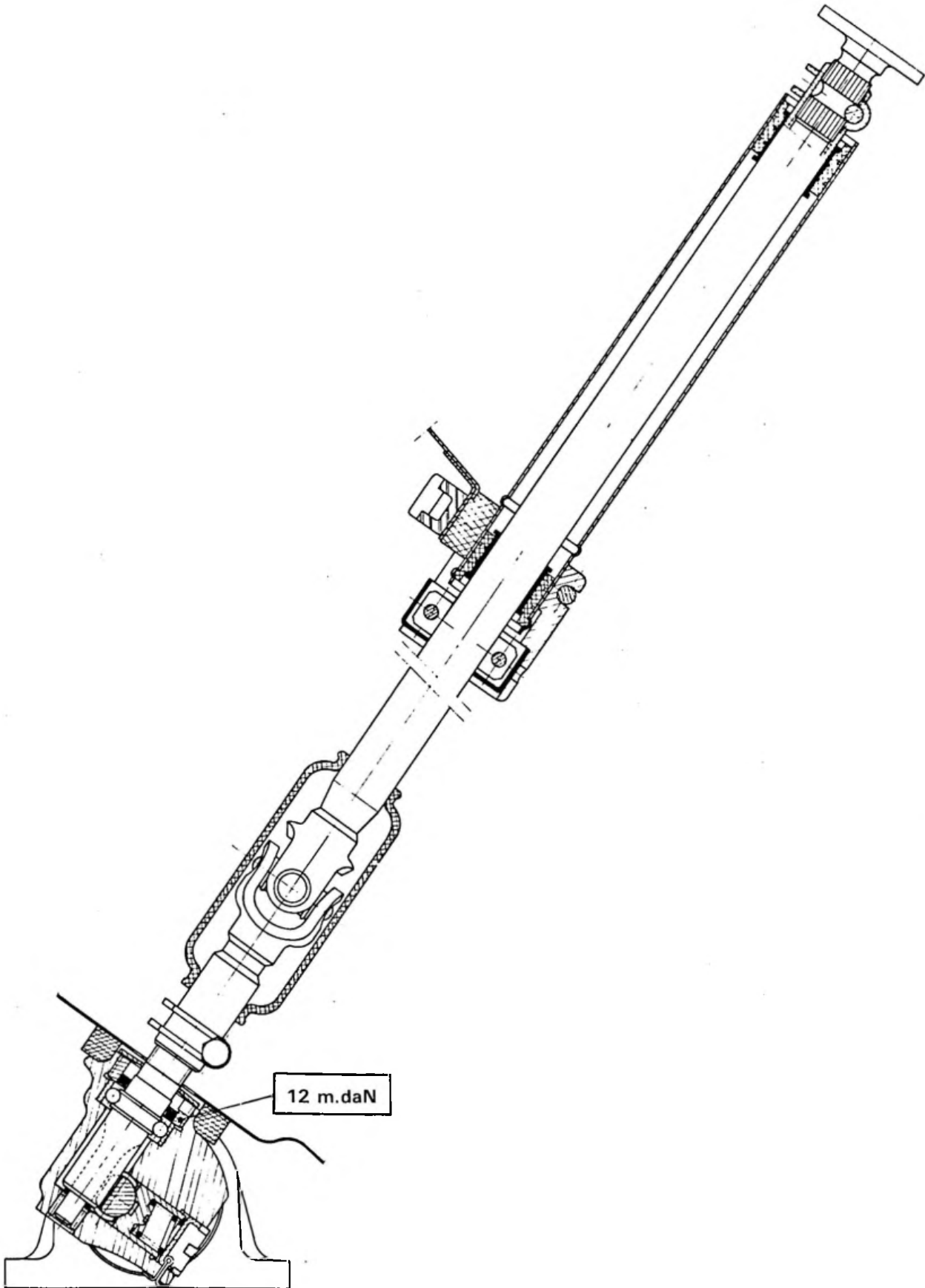
Le jeu doit être compris entre : 0,1 et 0,25 mm



A.41-9a



A.44-1a



COUPLES DE SERRAGE

Couples de serrage impératifs (clé dynamométrique) :**Couple en m.daN**

Ecrous Nylstop de fixation des barres sur les queues de rotule : 4

Vis sur collier de barre de direction : 1,1

Couple de serrage recommandé :

Bague de fixation du roulement du pignon de commande : 12

Pour effectuer ces opérations; il est important que les hauteurs avant et arrière soient correctement réglées, soit :

$$\text{à l'avant} : 248 \begin{matrix} +10 \\ 0 \end{matrix} \text{ mm}$$

$$\text{à l'arrière} : 333 \begin{matrix} +10 \\ 0 \end{matrix} \text{ mm}$$

I- CONTRÔLE ET RÉGLAGE DU PARALLÉLISME

Placer le véhicule sur un sol plan et horizontal.

Mettre les roues en position « ligne droite ».

Mesurer le parallélisme, qui doit être en **ouverture de 1 à 3 mm**.

Régler le parallélisme :

Desserrer les écrous (3), des colliers (1) de blocage des manchons (6), : fig. ① et ②

Tourner les manchons (6) pour obtenir un réglage correct.

Un tour de manchon (6) fait varier la position de la roue de 6 à 7 mm.

S'assurer que les parties vissées de la barre (4) et de l'embout (7) dans le manchon, sont égales :

$$d1 = d2 \pm 2 \text{ mm} : \text{fig. } ②$$

Orienter les colliers (1) verticalement, les vis de blocage (5) vers le haut : fig. ① ② et ③

La position de la fente « a » du manchon (6) est indifférente; à condition que les points « c » des colliers ne soient pas situés dans celle-ci : fig. ③

Répartir également la garantie « b » de débattement des rotules (8) : fig. ③

Serrer les écrous (3) des colliers de blocage des manchons (6) à 1 m.daN.

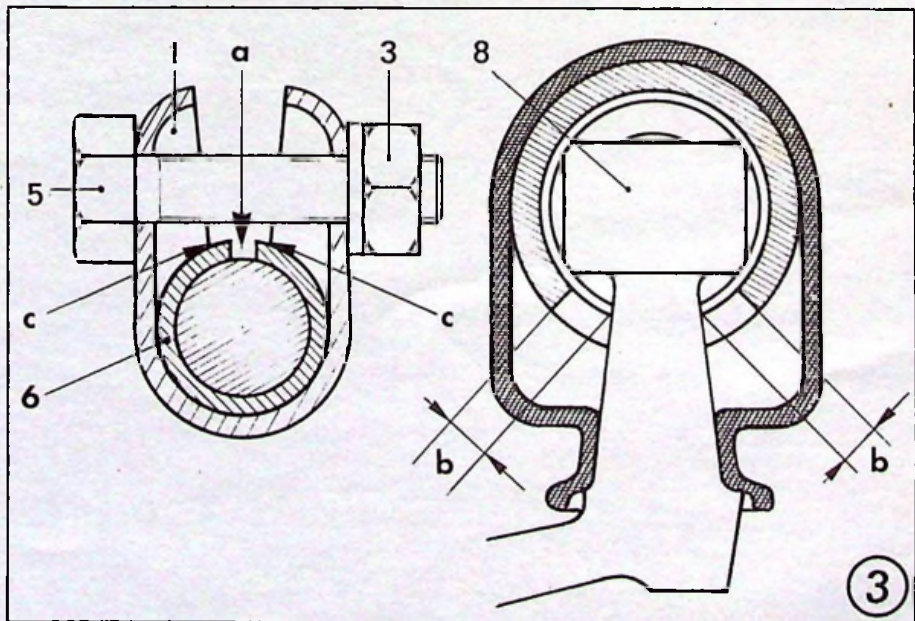
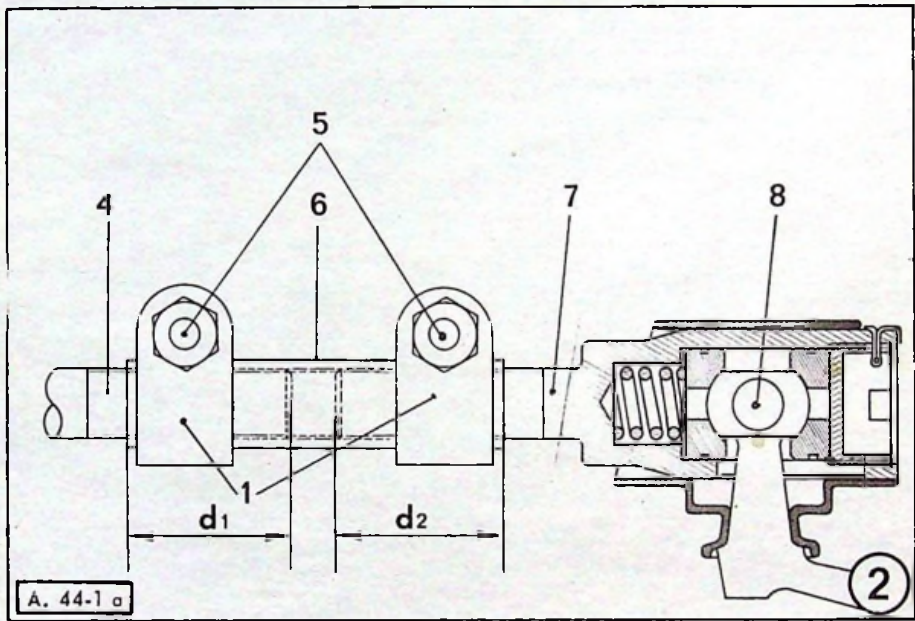
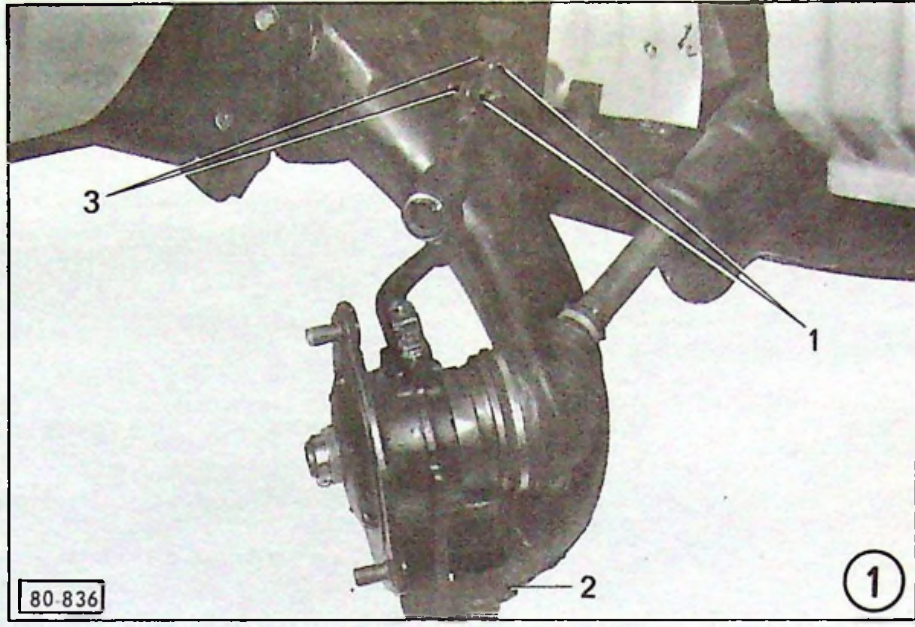
II- RÉGLAGE DU BRAQUAGE

Placer le véhicule sur un sol plan et horizontal.

Braquer à fond :

Vérifier qu'il existe une garantie de 5 mm entre le pneu et le bras, ce qui doit correspondre à un **braquage de : 35°⁰**
- 1°

Sinon, agir sur la vis-butée (2) de braquage : fig. ① pour obtenir cette condition



CITROËN^

FREINS

Op. n° A4. 450-00

1

MÉHARI 4x4

*CARACTÉRISTIQUES ET POINTS
PARTICULIERS DES FREINS*

CARACTÉRISTIQUES

I. SYSTÈME DE FREINAGE

Frein principal :

- Freins à disques sur les quatre roues (deux pistons par étrier)
- Commande hydraulique par maître-cylindre tandem :
 - les freins avant et arrière sont alimentés par circuits séparés.
 - les circuits de freins avant et arrière sont alimentés à travers un Indicateur de Chute de Pression (I.C.P.)
 - le circuit de frein arrière comprend en plus un limiteur de pression asservi à la suspension arrière.
- **Liquide hydraulique utilisé : TOTAL LHM**

Frein de sécurité :

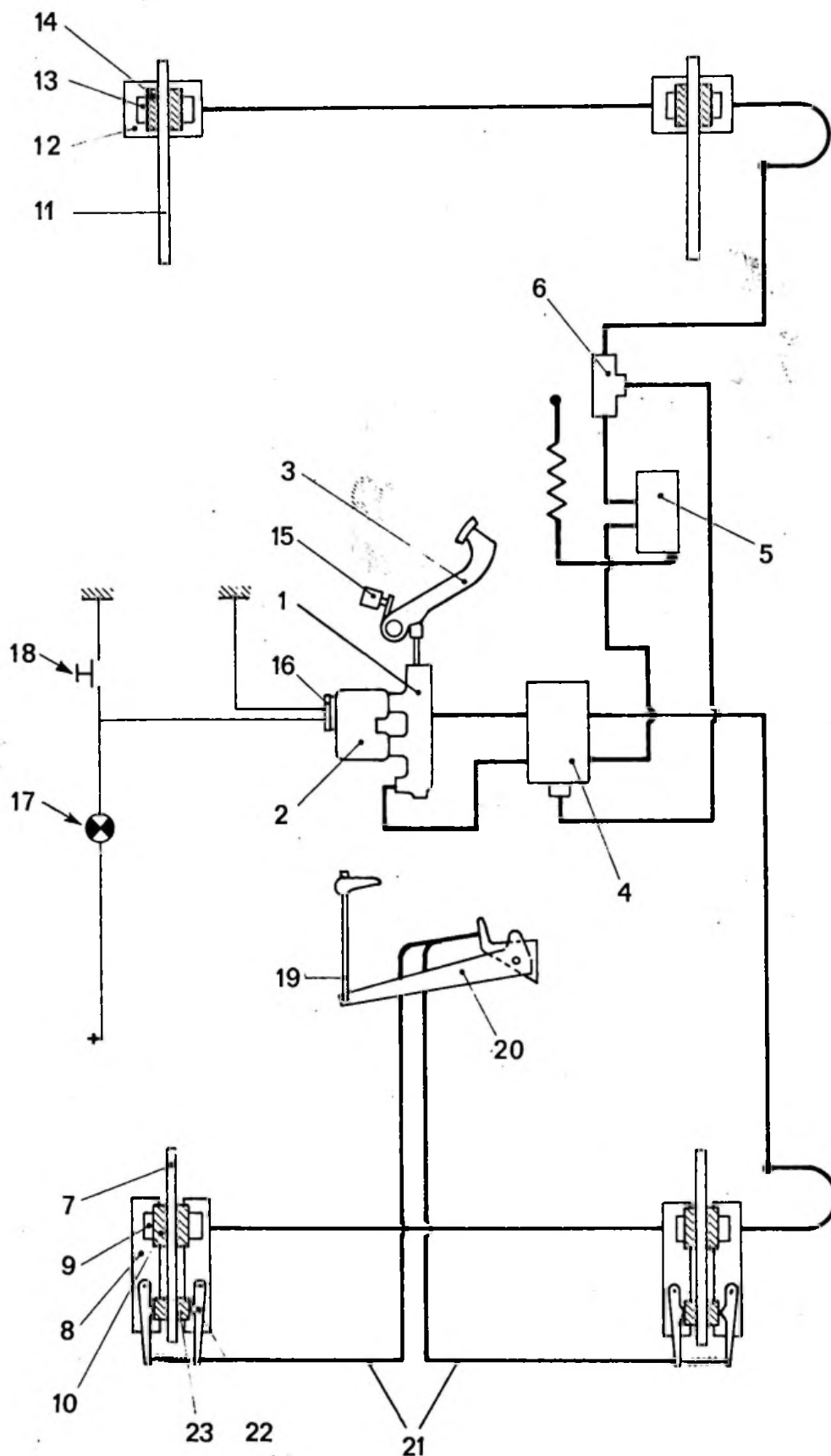
- Le frein de sécurité est indépendant du frein principal; il est assuré par des plaquettes agissant sur chaque disque de frein avant.

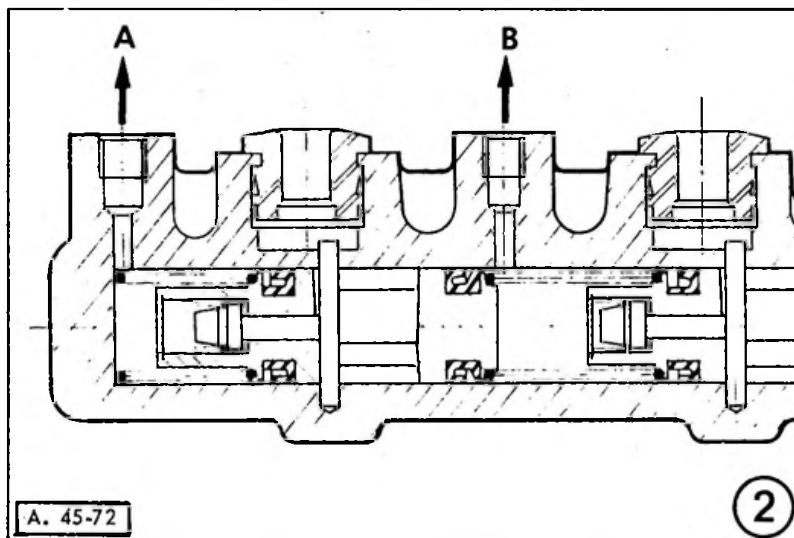
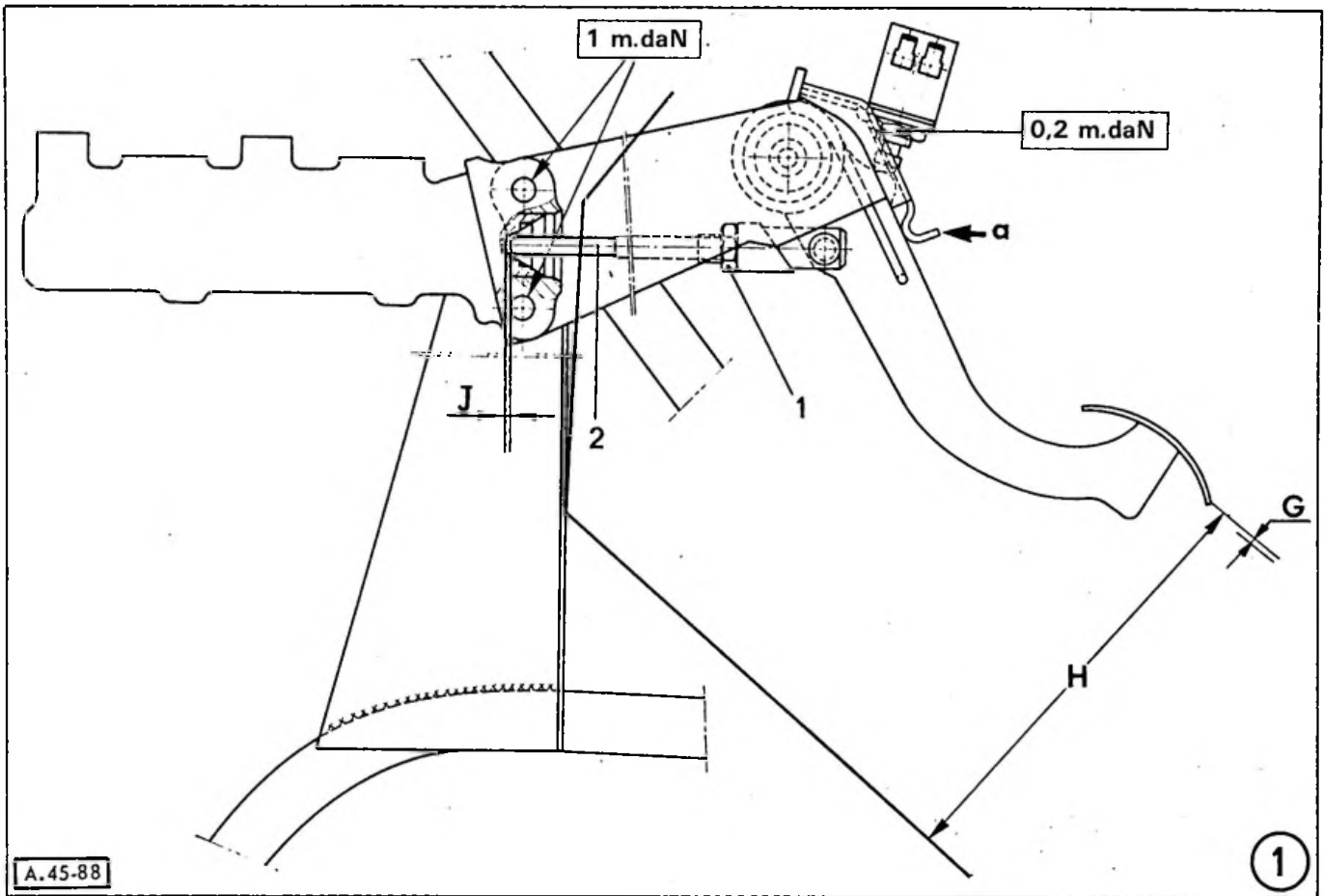
Surface de freinage :

- freins avant : 84 cm²
- freins arrière : 70 cm²
- frein de sécurité : 28 cm²

Légende du circuit de freinage : fig. ①

- | | |
|------------------------------------|--|
| 1. Maître-cylindre tandem | 13. Piston arrière |
| 2. Réservoir du maître-cylindre | 14. Plaquette arrière |
| 3. Pédalier | 15. Contacteur des feux de stop |
| 4. Indicateur de Chute de Pression | 16. Bouchon niveau-code |
| 5. Limiteur de pression | 17. Lampe d'alerte de niveau |
| 6. Raccord trois voies | 18. Testeur de lampe |
| 7. Dique avant | 19. Commande de frein de secours |
| 8. Etrier avant | 20. Levier de commande de frein de secours |
| 9. Piston | 21. Câble de frein de secours |
| 10. Plaquette avant | 22. Bielle de commande |
| 11. Disque arrière | 23. Plaquette de frein de secours |
| 12. Etrier arrière | |





II - PÉDALIER

Maître-cylindre :

Diamètre de l'alésage : 20,6 mm

Le maître-cylindre ne comporte pas de soupape de pression résiduelle.

Réglages : fig. ①Hauteur de la pédale **H** (cote mesurée de l'angle supérieur du patin au plancher) : 143 ± 4 mmGarde à la pédale **G** : 1 à 5 mmCe qui correspond à un jeu **J** (entre la tige de poussée et le maître-cylindre) de : 0,5 à 1 mm

Pour mesurer la hauteur de la pédale, celle-ci doit être en butée contre la tôle « a ».

Si la hauteur n'est pas correcte, « griffer » la tôle « a »

Pour obtenir une valeur de garde à la pédale correcte, agir sur le contre-écrou (1) et la tige de poussée (2).

Les lampes de stop doivent s'allumer dès que la tige de poussée attaque le maître-cylindre.

COUPLES DE SERRAGE

Couples de serrage recommandés :**Couple en m.daN**

| | |
|---|-----|
| - Vis de fixation du maître-cylindre : | 1 |
| - Ecrou de fixation du contacteur de stop : | 0,2 |
| - Vis de fixation du pédalier : | 1,9 |

Légende de la fig. ②

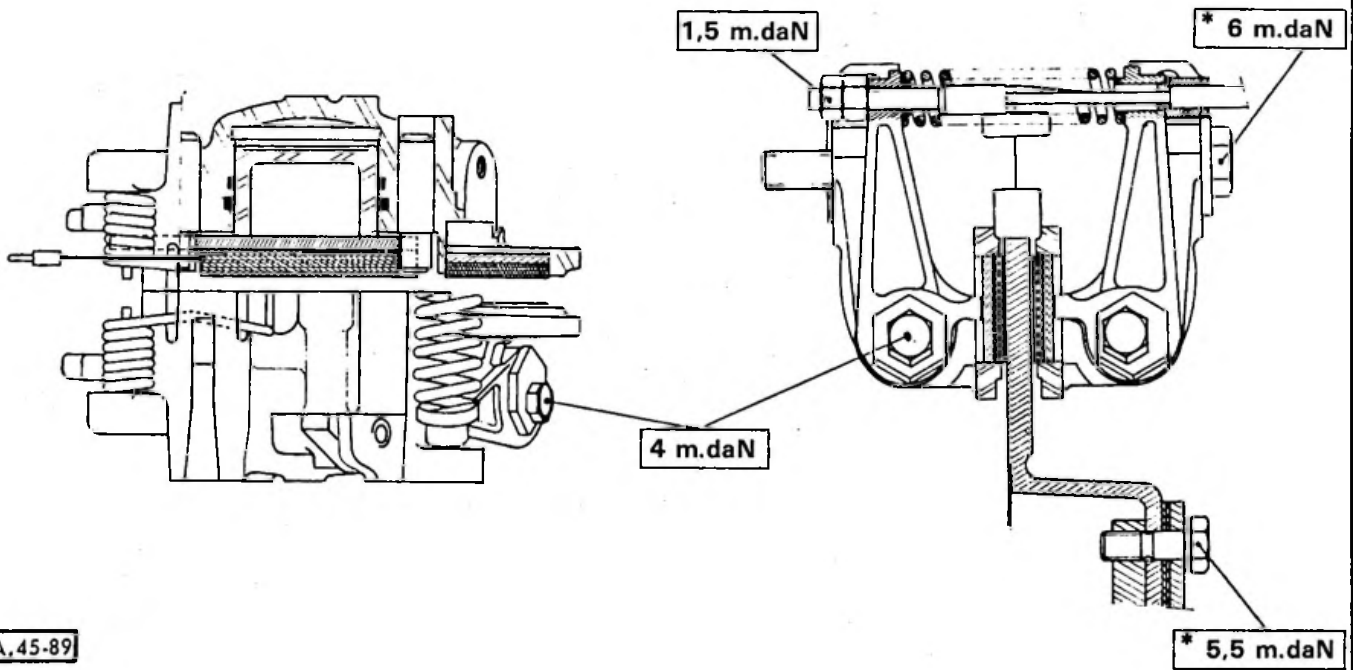
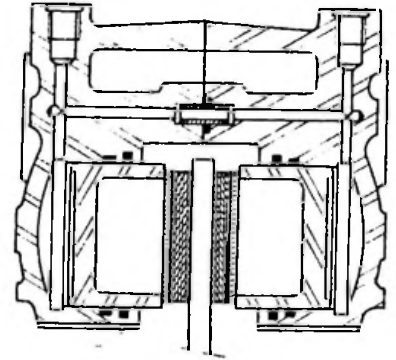
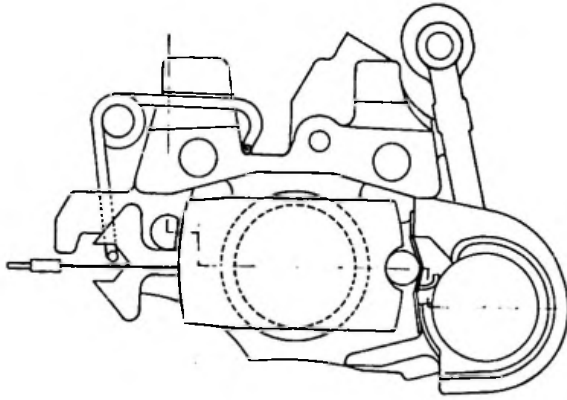
| | |
|-----------------------------------|---|
| Orifice A : Freins arrière | } par l'intermédiaire de l'indicateur de pression |
| Orifice B : Freins avant | |

III - ETRIERS DE FREINS

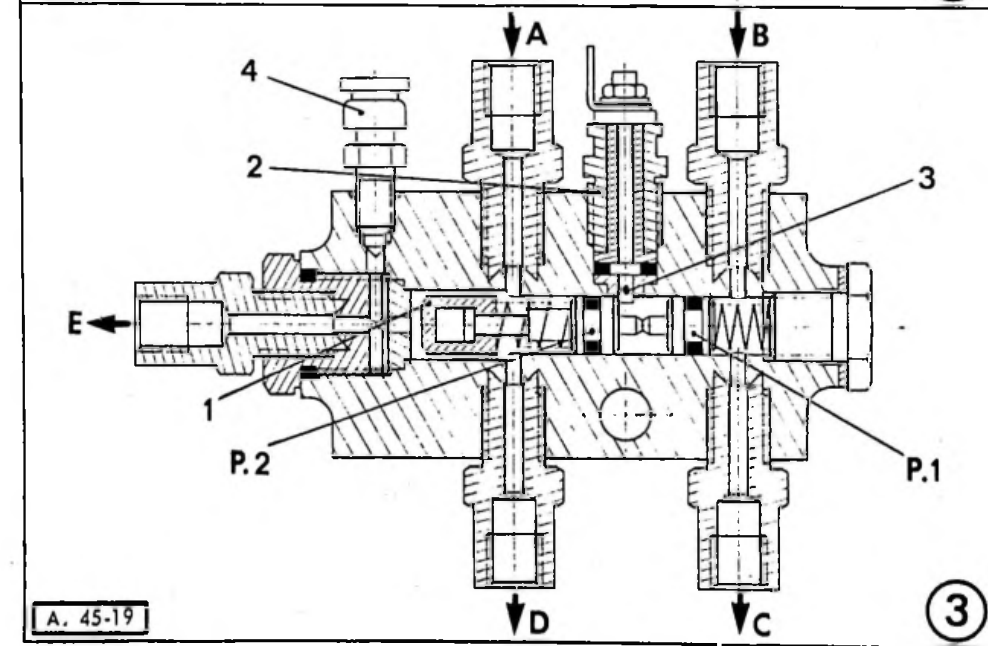
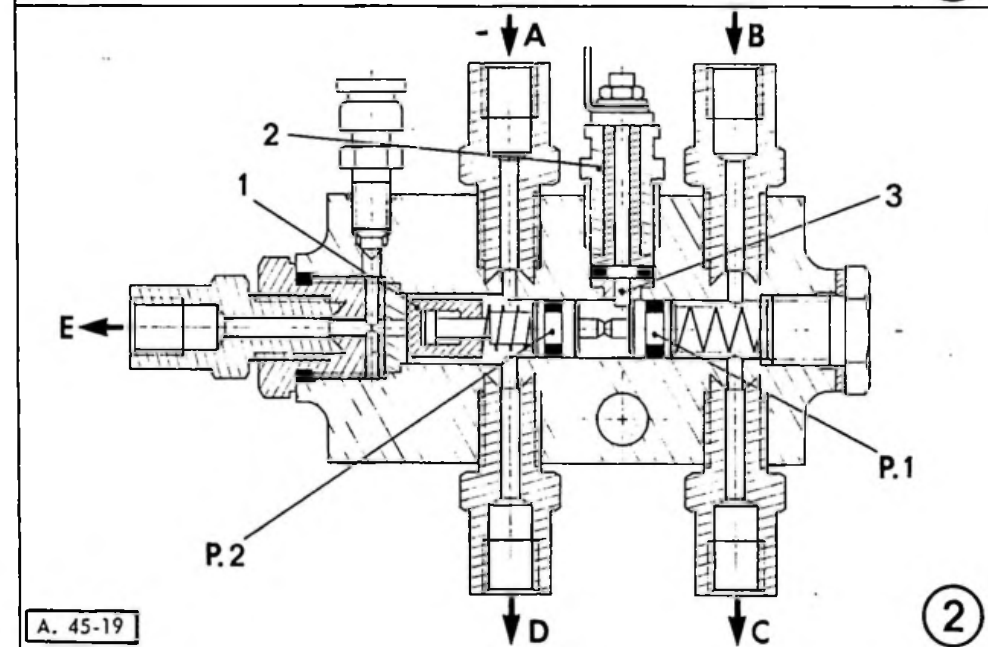
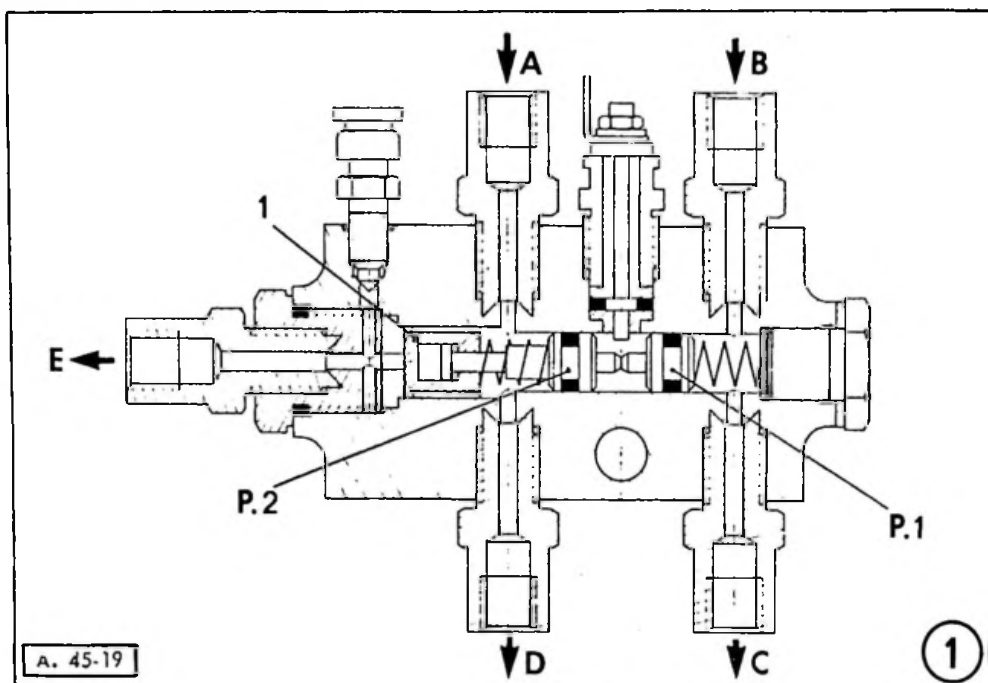
| | AVANT | ARRIERE |
|---|---|---|
| Disques de freins : | | |
| - Diamètre : | 244 mm | 234 mm |
| - Epaisseur d'origine : | 7 mm | 7 mm |
| - Epaisseur mini : | 4 mm | 4 mm |
| - Voile maxi : | 0,2 mm | 0,2 mm |
| Etrier de freins : | | |
| - Diamètre des pistons : | 42 mm | 30 mm |
| Plaquettes de frein principal : | | |
| - Surface d'une plaquette : | 21 cm ² | 17,5 cm ² |
| - Epaisseur de la garniture (<i>d'origine</i>) : | 9 $\begin{smallmatrix} +0,2 \\ -0,4 \end{smallmatrix}$ mm | 8 $\begin{smallmatrix} +0,2 \\ -0,4 \end{smallmatrix}$ mm |
| Epaisseur de la garniture à l'allumage du témoin (<i>environ</i>) : | 2,5 mm | 2,5 mm |
| Frein de sécurité : | | |
| Epaisseur de la garniture : | | 3,65 mm |
| Surface d'une plaquette : | | 7 cm ² |

COUPLES DE SERRAGE

| Couples de serrage impératifs (<i>Clé dynamométrique</i>) : | Couple en m.daN |
|---|-----------------|
| - Vis de fixation des étriers (face et filets graissés) : | 6 |
| - Ecrous et vis de fixation des disques sur sorties de boîte ou de pont : | 5,5 |
| Couples de serrage recommandés : | |
| - Vis de blocage des excentriques de frein de sécurité : | 4 |
| - Implantation des goujons dans les sorties de boîte ou de pont : | 0,4 |
| - Contre-écrou de câble de frein de sécurité : | 1,5 |



A,45-89



IV - INDICATEUR DE CHUTE DE PRESSION

Principe :

L'indicateur de chute de pression a pour rôle d'alerter le conducteur d'une anomalie de fonctionnement du système hydraulique de freinage.

Une différence de pression dans les circuits peut avoir plusieurs origines :

- mauvaise purge des circuits,
- fuite de liquide,
- incident de fonctionnement du maître-cylindre.

Le by-pass a pour rôle d'alimenter directement les freins arrière en mettant le limiteur hors-circuit lorsqu'il y a défaillance du circuit avant.

Description du fonctionnement :**Fig. ①**

Lorsque les deux circuits sont en état de fonctionnement normal, les pressions d'alimentation des freins avant et arrière sont égales, les pistons P1 et P2 sont en équilibre, le clapet by-pass (1) est fermé, la lampe témoin sur le tableau de bord est éteinte et le limiteur des freins arrière peut fonctionner normalement.

Fig. ②

Lorsqu'il y a défaillance des freins arrière, la pression d'alimentation des freins avant devient prépondérante les pistons P1 et P2 se déplacent vers la gauche.

Le contact étant établi entre le piston P1 et le plot (3) du contacteur (2) de mise à la masse de la lampe témoin, celle-ci est allumée. Le clapet by-pass (1) reste fermé.

Fig. ③

Lorsqu'il y a défaillance des freins avant, la pression dans le circuit des freins arrière devient prépondérante, les pistons P1 et P2 se déplacent vers la droite.

Le contact étant établi entre le piston P2 et le plot (3) du contacteur (2) de mise à la masse de la lampe témoin, celle-ci est allumée.

La queue du piston P2 ouvre le clapet by-pass (1), la communication est alors établie entre le maître-cylindre et les cylindres récepteurs arrière sans passer par le limiteur.

Légende des fig. ①, ② et ③

A : Pression des freins arrière (maître-cylindre)

B : Pression des freins avant (maître-cylindre)

C : Alimentation des freins avant

D : Alimentation du limiteur arrière

E : Alimentation directe des freins arrière

P.1 et P2 : Pistons

1 - By-pass

2 - Contacteur de mise à la masse de la lampe sur tableau de bord

3 - Plot du contacteur

4 - Vis de purge

COUPLES DE SERRAGE**Couples de serrage recommandés :**

| | Couple en m.daN |
|---|------------------------|
| - Serrage des vis-raccords des canalisations hydrauliques : | 1,2 |
| - Serrage du contacteur de mise à la masse : | 0,4 |
| - Serrage du bouchon : | 2,8 |

V - LIMITEUR DE FREINAGE

Grand ressort :

| | |
|------------------------------|---------------|
| - Diamètre du fil : | 1,8 mm |
| - Diamètre extérieur : | 15,8 ± 0,3 mm |
| - Longueur libre : | 281 ± 1 mm |
| - Nombre de spires : | 18 |
| - Tarage : | 2,1 N/mm |

Petit ressort :

| | |
|--|---------------|
| - Diamètre du fil : | 1,2 mm |
| - Diamètre extérieur : | 10,2 ± 0,3 mm |
| - Longueur sous charge de 2,7 kg : | 86 mm |

Réglage :*Conditions de réglages :*

Véhicule à vide en état de marche, hauteurs correctement réglées, une charge de 70 kg à la place du conducteur.

Positionner le limiteur de pression de façon à obtenir, en appuyant sur la pédale de frein, **un jeu longitudinal** du grand ressort sur son point d'accrochage, **compris entre 0 et 1 mm**.

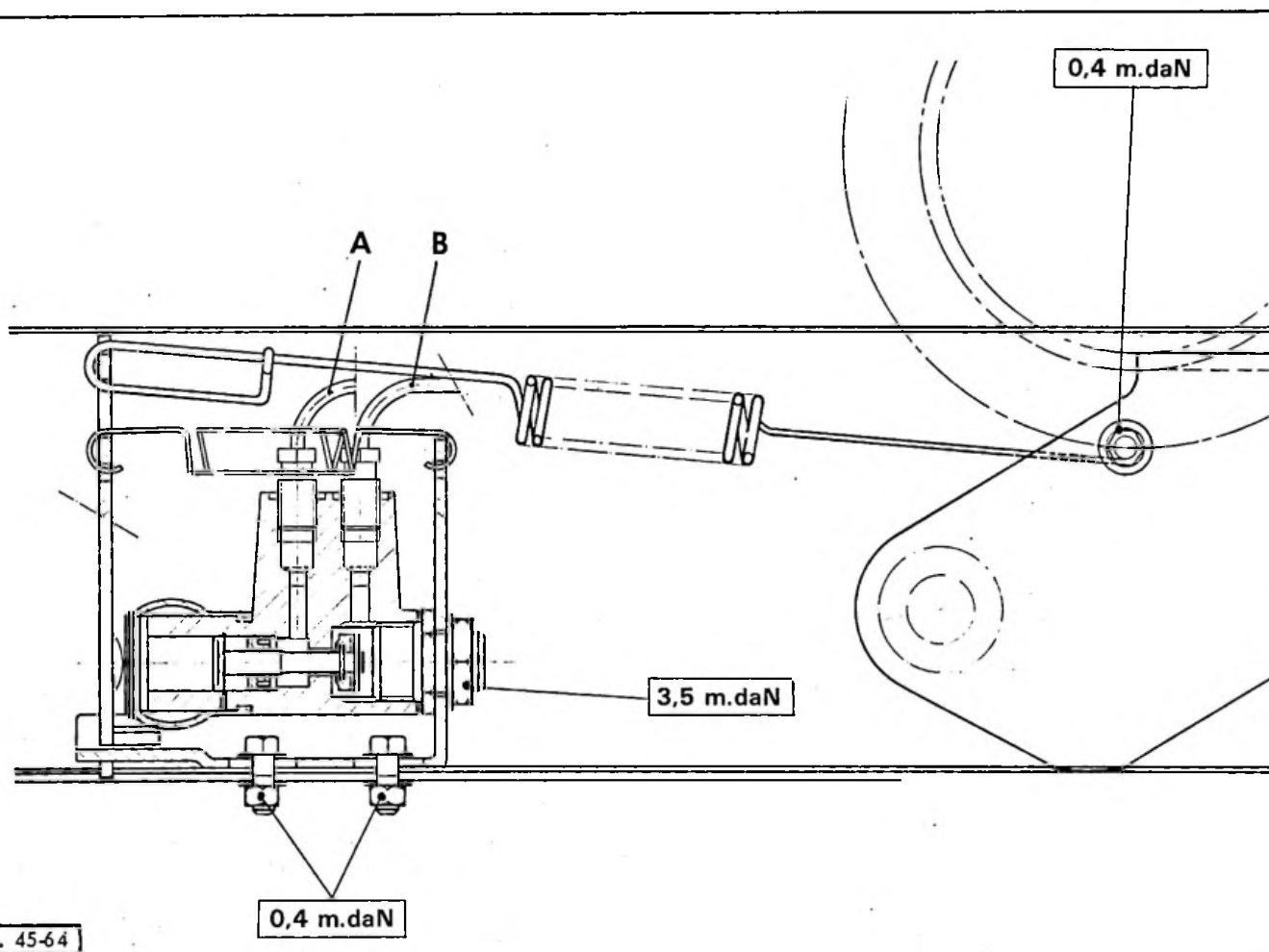
Branchement :

A : Tube d'alimentation des freins arrière

B : Tube venant du maître-cylindre

Couples de serrage recommandés :

| | Couple en m.daN |
|--|-----------------|
| - Erou de fixation du limiteur sur son support : | 3,5 |
| - Erou de fixation du support sur la plate-forme : | 0,4 |
| - Erou de fixation d'axe d'articulation du ressort sur le bras (graisse TOTAL MULTIS MS) : ... | 0,4 |



A. 45-64

CITROËN

FREINS

Op. n° A4. 451-0

1

MÉHARI 4 X 4

CONTRÔLES ET RÉGLAGES DES FREINS

I - RÉGLAGE DE LA GARDE A LA PÉDALE

Vérifier la hauteur de la pédale : fig. ①

La pédale en butée en « a », la hauteur de la pédale doit être de :

$$H = 143 \pm 4 \text{ mm}$$

(Cote mesurée de l'angle supérieur du patin au plancher).

Pour obtenir cette hauteur, griffer la tôle de butée en « a ».

Régler la garde à la pédale : fig. ①

Desserrer le contre-écrou (3).

Visser ou dévisser la tige de poussée (4) pour obtenir un jeu « G », compris entre 1 et 5 mm, ce qui correspond à une garantie J de 0,5 à 1 mm entre l'extrémité de la tige de poussée et le maître-cylindre.

Serrer le contre-écrou (3).

Régler le contacteur de stop : fig. ①

S'assurer du bon réglage de la pédale au repos (voir ci-dessus).

Les lampes de stop doivent s'allumer dès que le piston du maître-cylindre se déplace et que la garde est rattrapée.

Si nécessaire, griffer la tôle support (2) du contacteur (1).

II - RÉGLAGE DU FREIN DE SÉCURITÉ

Lever et caler l'avant du véhicule.

Repousser au maximum la tirette de commande du frein de sécurité.

Régler les excentriques : fig. ② et ④

S'assurer que les leviers (7) sont en butée en « b » et « c ».

Sinon desserrer les contre-écrous (5) et écrous (6) pour obtenir cette condition.

Desserrer les vis de fixation (9) des excentriques (8). Agir sur chaque excentrique (8), dans le sens des flèches (→) pour amener les plaquettes à la limite du léchage (au point de voile maximum du disque).

Serrer les vis de fixation (9) des excentriques à 4 m.daN (S'assurer que les excentriques ne tournent pas pendant le serrage) : fig. ② et ④

Régler les câbles de frein de sécurité : fig. ③ et ④

S'assurer que les embouts (10) et (11) d'arrêt de gaine et les gaines sont en place.

Approcher les écrous (6) de réglage des câbles jusqu'à ce qu'ils soient en contact avec les leviers (7).

(Tirer sur les câbles pour faciliter l'opération).

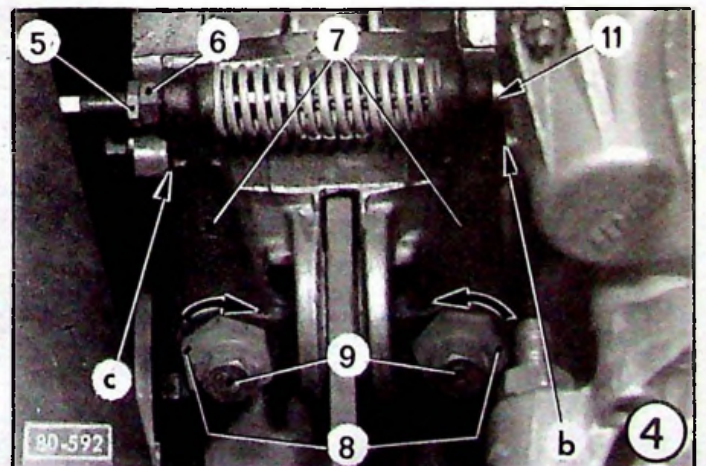
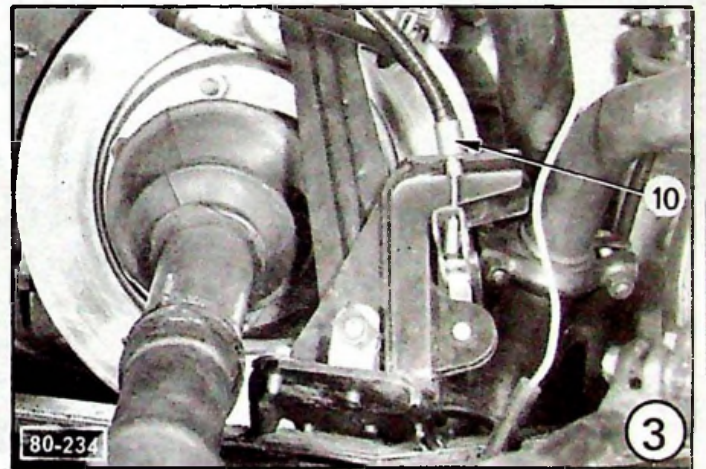
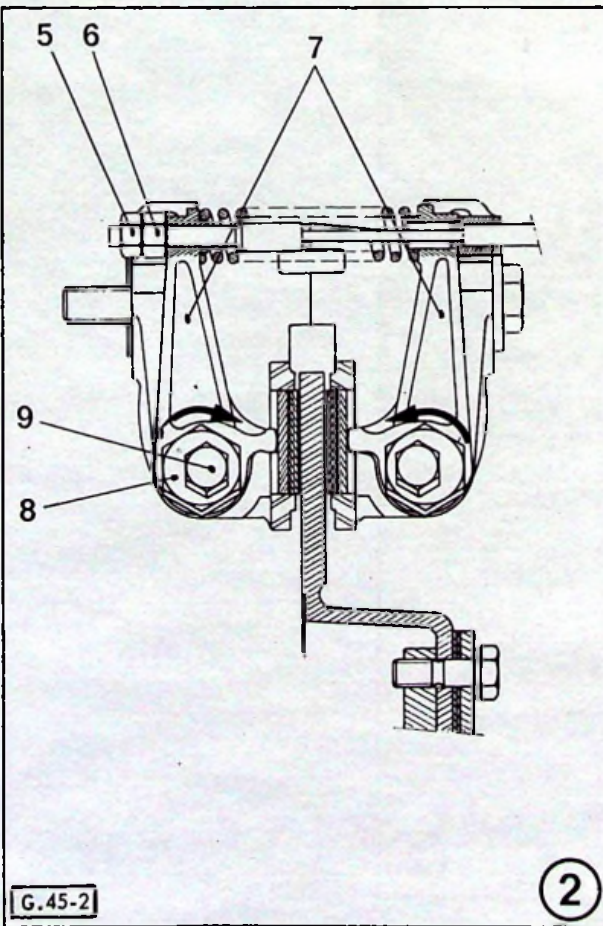
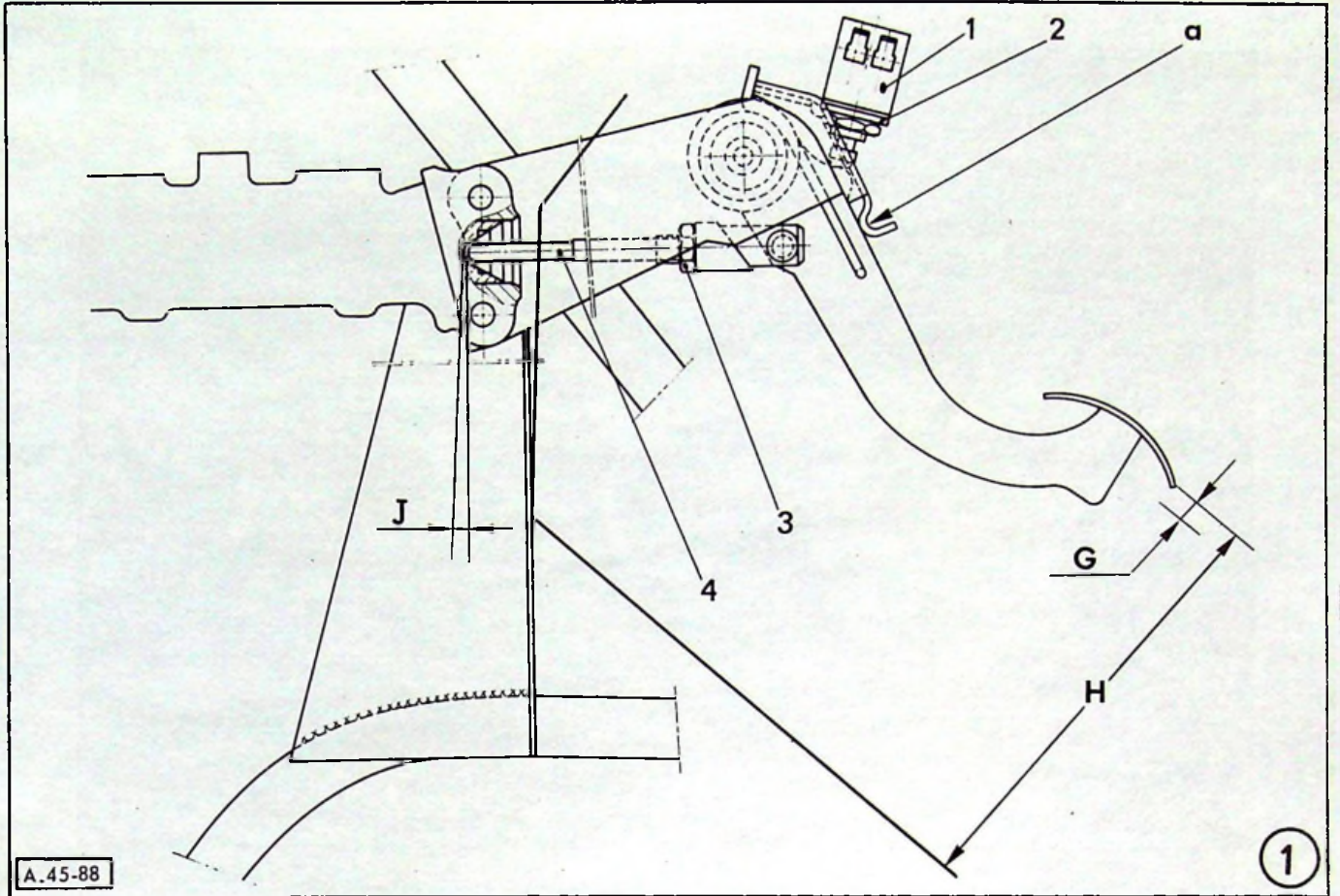
S'assurer que les longueurs libres des embouts filetés des câbles sont identiques de chaque côté (à 5 mm près).

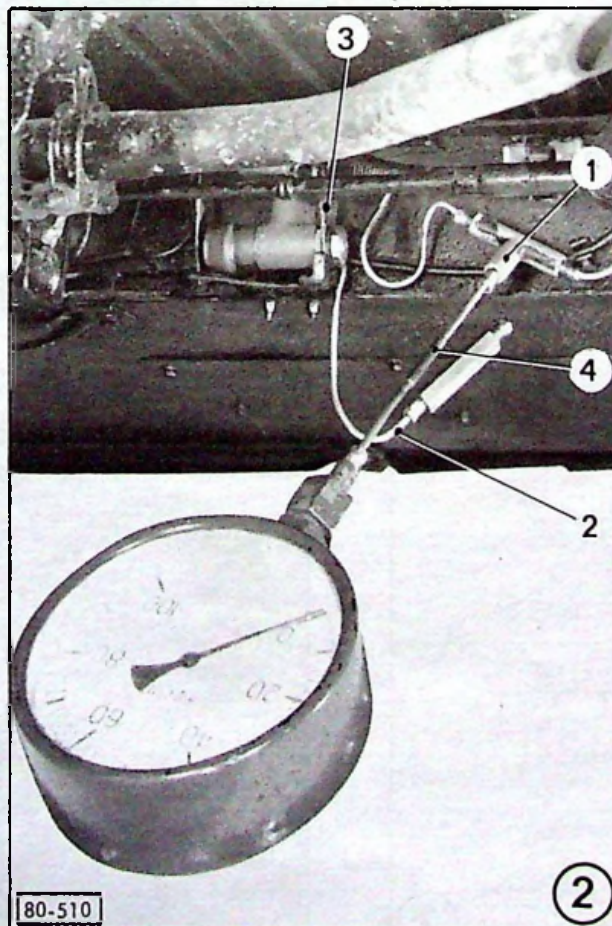
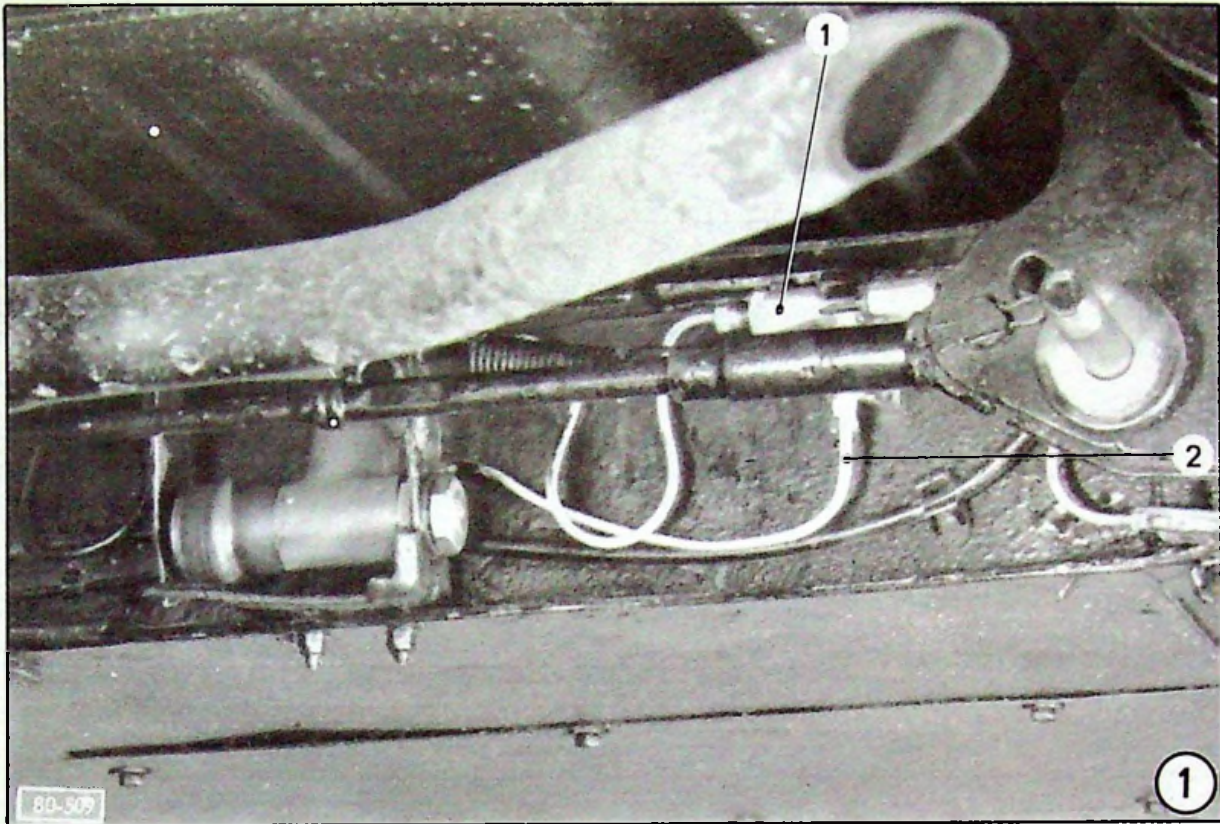
Serrer les contre-écrous (5) à 1,5 m.daN.

Contrôler le frein de sécurité :

Manceuvrer plusieurs fois la tirette de commande et vérifier que le réglage ne varie pas et que le système de verrouillage fonctionne.

Mettre le véhicule au sol.





III - CONTRÔLE ET RÉGLAGE DE LA PRESSION DE COUPURE DU LIMITEUR DE FREINAGE

Conditions de contrôle :

Véhicule en ordre de marche, hauteurs correctement réglées, (Voir Op. A4. 430-0), limiteur de pression positionné de façon à obtenir, en appuyant sur la pédale de frein (Aide ou charge d'un poids de 70 kg environ à la place du conducteur), un jeu longitudinal du grand ressort de limiteur compris entre 0 et 1 mm.

Désaccoupler le tube (2) du raccord trois voies, : fig. (1). Le tube (2) alimente les freins arrière directement de l'indicateur de chute de pression.

Bouchonner le tube (2) : fig. (2)

Relier le tube (4) à un manomètre gradué de 0 à 100 bars et au raccord trois voies (1) : fig. (2)

Purger le circuit du manomètre pour obtenir une course normale de la pédale de frein.

Faire appuyer sur la pédale de frein, par un aide, et lire la pression de coupure indiquée au manomètre. Celle-ci doit être de : 25 ± 1 bars.

Pour obtenir cette valeur, griffer la patte d'accrochage (3) du petit ressort. La pression de coupure augmente avec la tension du petit ressort et vice-versa.

Déposer le manomètre.

Accoupler le tube (2) au raccord trois voies (1).

Purger les freins arrière :

(voir chapitre IV)

et l'indicateur de chute de pression

(voir chapitre V).

REMARQUE : Il est possible de contrôler la pression de coupure en charge (525 kg sur l'essieu avant, 595 kg sur l'essieu arrière), on doit lire alors :

80 ± 1 bars au manomètre

IV - PURGE DES FREINS

L'alimentation des freins se faisant par circuits séparés, il faut donc purger chaque circuit séparément, en commençant par le circuit avant.

Faire le plein du réservoir :

Pendant l'opération de purge, surveiller le niveau et le rétablir au fur et à mesure des besoins.

Raccorder la vis de purge (1) : fig. ① de l'étrier avant gauche au réservoir, à l'aide d'un tube transparent.

Desserrer la vis de purge (1).

Faire appuyer lentement sur la pédale.

Lorsque la pédale est au plancher, serrer la vis de purge.

Laisser revenir la pédale lentement.

Répéter cette opération jusqu'à disparition complète des bulles d'air.

Serrer la vis de purge et déposer le tube.

Opérer de la même façon pour le circuit de frein arrière, en reliant la vis de purge (2) de l'étrier arrière droit :

fig. ② à un récipient contenant un peu de liquide L.H.M

V - PURGE DE L'INDICATEUR DE CHUTE DE PRESSION

Raccorder la vis de purge (3) : fig. ③ de l'indicateur de chute de pression au réservoir à l'aide d'un tube transparent.

Desserrer la vis de purge.

Faire appuyer lentement sur la pédale de frein.

Lorsque la pédale est au plancher, **serrer la vis de purge.**

Laisser revenir la pédale lentement.

Répéter cette opération jusqu'à disparition totale des bulles d'air.

Serrer la vis de purge et déposer le tube.

