CITROËN

MECANIQUE
ELECTRICITE

N° MAN
008551

GSA

ERRATUM AU MANUEL DE REPARATIONS N° MAN 008551

(EDITION ORIGINALE)

N° de l'Opération	N° de page	N° de paragraphe	N° de ligne	au lieu de :	lire :
INTERCALAIRE I					
GX. 100-00	13	COUPLES DE SERRAGE Volant :	2	Vis de fixation *(faces et filets graissés)* **à remplacer à chaque dépose :** ..... **6,6 à 7,4 m.daN**	Vis de fixation *(faces et filets graissés)* **à remplacer à chaque dépose :** ..... **6,4 à 6,9 m.daN**
GX. 142-0	5	1 Alinéa b)	1	Régime de ralenti : 900 à 950 tr/mn	Régime de ralenti : **850 à 900 tr/mn.**
		1 Alinéa c)	3	..... de premier corps sur la vis de richesse (1) autant de fois que ne nécessaire	..... de premier corps **et** sur la vis de richesse (1) autant de fois que ~~ne~~ nécessaire .....
GX. 440-00	2	CARACTE-RISTIQUES	6	Diamètre de braquage : entre trottoirs : .....9,40 m	Diamètre de braquage : entre trottoirs : ..... **9,66 m**
INTERCALAIRE II					
GX. 100-1	5	8	9	- le support de roue de secours (12),	- le support de roue de secours **(13).**
GX. 122-4	6	11	2	- le filtre à air	**Supprimer la ligne.**
	6	11	5	- le (ou les) avertisseur (s) et leur support,	- le (ou les) avertisseur (s) et leur support, **le filtre à air,**
GX. 412-1	6	10	2	*(Collier élastique)*	**Supprimer la ligne.**
GX. 422-1	6	10	2	Poser l'élingue (10).	**Poser l'épingle (10).**
INTERCALAIRE III					
GX. 100-3	4	Photo 79-869		MR. 630-33/9	**MR. 630-23/9**
	5	OUTILS VENDUS	2	**3052-T.bis** : Mandrin pour montage de la douille à aiguilles dans le vilebrequin.	**3052-T.bis** : Mandrin pour montage de la **bague autolubrifiante** dans le vilebrequin.
	5	OUTILS NON VENDUS	5	MR. 630-33/9 : Extracteur de bague de pied de bielle	**MR. 630-23/9** : Extracteur de bague de pied de bielle
GX. 112-3	6	15 Alinéa c)	6	Glisser le joint (4) sur la queue de soupape.	Glisser le joint **(5)** sur la queue de soupape.

ABONNEMENT GRATUIT aux MISES A JOUR
des Manuels de Réparation

L'achat d'un document n'implique pas automatiquement l'inscription sur les listes d'abonnés (même si ce document a fait l'objet d'une diffusion systématique).

Pour en bénéficier, il faut **IMPERATIVEMENT** remplir la **DEMANDE D'ABONNEMENT** ci-dessous et l'expédier à l'adresse indiquée, dès la réception du document.

BENEFICIAIRES :
FRANCE : Tout acheteur, même s'il ne fait pas partie du Réseau CITROEN.
EXPORTATION : Uniquement les Filiales et les Agents directs importateurs de la Marque, qui doivent assurer eux-mêmes la diffusion des Mises à jour aux utilisateurs des documents qu'ils ont vendus.

REDACTION DES DEMANDES D'ABONNEMENT

NUMERO D'ABONNE :

Si l'utilisateur reçoit les envois de notes techniques, il possède nécessairement un numéro d'abonné : il est inscrit sur l'étiquette collée sur l'enveloppe contenant chaque envoi.
Dans ce cas, l'utilisateur doit l'inscrire obligatoirement sur sa demande.

Si l'utilisateur ne reçoit pas les notes, il sera abonné seulement aux mises à jour dès réception de l'imprimé.

CATEGORIES : Réseau « **FRANCE** » : - 4 = Succursale - 5 = Concession - 7 = Agent
Réseau « **EXPORT** » : - 3 = Filiale - 6 = Agent direct importateur
Hors-Réseau « **FRANCE** » : - 1 = Grosse flotte réservée (GFR), vente directe usine, administration, armée
8 = Grosse flotte (GF) : entreprise possédant des véhicules Citroën
9 = Garagiste indépendant, expert, école, particulier, etc...
Services-Usine CITROEN : - 2

QUANTITE :
Lorsque plusieurs exemplaires d'un même document ont été reçus, il suffira de remplir une seule « Demande d'abonnement », en y indiquant le nombre de ces exemplaires.

DEMANDE D'ABONNEMENT aux MISES A JOUR

A REMPLIR PAR L' UTILISATEUR

Date : .....

Cadre réservé à l'usine

Code Mvt : D 5 0 b (1 – 4)

N° bordereau : (5 – 11)

REFERENCE DU DOCUMENT : **MAN 008551**

QUANTITE : .....

ABONNE N° : LC

CATEGORIE :

NOM ou raison sociale : .....

Adresse : n° ..... rue : .....

Localité (si nécessaire) : .....

Code postal et **VILLE** : .....

PAYS (cas de l'Export) : .....

*CAS D'UN AGENT du Réseau France :

Ville où est située la Concesssion (ou Succursale) dont il dépend : .....

* *

Cet imprimé doit être expédié à l'adresse suivante : CITROEN P.R. Informatique Abonnements
B.P. 306
92302 LEVALLOIS-PERRET CEDEX

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

SERVICES A LA CLIENTELE
DEPARTEMENT TECHNIQUE APRES-VENTE

MANUEL DE REPARATION N° 855

FASCICULE 1

NOVEMBRE 1979

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

VEHICULES GSA

MECANIQUE

ELECTRICITE



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

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

R.C. PARIS B 64.2050199
SIRET 642050 199/000 16

UTILISATION DU MANUEL

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

Le fascicule 1 est divisé en quatre parties séparées par des intercalaires à onglet, numérotés de I à IV.

I : CARACTERISTIQUES - REGLAGES - CONTROLES
II : DEPOSES ET POSES des organes, sous ensembles et accessoires
III : REMISE EN ETAT des organes, sous ensembles et accessoires
IV : ELECTRICITE - CHAUFFAGE - CLIMATISATION.

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

Le fascicule 2 traite les opérations concernant la CARROSSERIE.

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

COMPOSITION DU FASCICULE 1

Chaque partie comporte :

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

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

OPERATIONS

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

Les numéros d'opérations se composent :
a) de l'indicatif du véhicule « GX ».
b) d'un nombre de trois chiffres désignant l'organe ou l'élément d'organe.
c) d'un chiffre indiquant la nature de la réparation :
- les chiffres 0 0 0 indiquent les caractéristiques du véhicule,
- les chiffres 0 0 indiquent les caractéristiques de l'organe,
- le chiffre 0 indique les contrôles et réglages,
- les chiffres 1, 4, 7 indiquent les déposes et poses,
- les chiffres 2, 5, 8 indiquent les déshabillages et habillages,
- les chiffres 3, 6, 9 indiquent les remises en état.

OUTILLAGE

L'outillage spécial est indiqué dans le texte par un numéro suivi de la lettre T.
L'outillage de complément est indiqué dans le texte par un numéro précédé de l'indice MR.

COUPLES DE SERRAGE

Ces couples sont exprimés :
- En mètre décanewton (m.daN), unité légale de mesure de couple :

9,81 mN = 1 m.kg = 0,981 m.daN

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

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

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

IMPORTANT :

A chaque opération ou ensemble d'opérations figure un chapitre « COUPLES DE SERRAGE ».
Les vis, écrous, goujons ... qui sont **soulignés**, indiquent que ceux-ci sont de qualité particulière : « VISSERIE DE SECURITE ».
Au montage, il est IMPERATIF d'utiliser cette même « VISSERIE », A L'EXCLUSION DE TOUTE AUTRE.
Les couples de serrage figurant sur les dessins, et précédés d'un *, correspondent également à de la « VISSERIE DE SECURITE ».

REMARQUES IMPORTANTES

Pour tous renseignements techniques concernant ces véhicules, veuillez vous adresser au Service :
DEPARTEMENT TECHNIQUE APRES-VENTE, ASSISTANCE TECHNIQUE
163, avenue G. Clémenceau - 92000 NANTERRE - Téléphone : 725-97-10.

Pour les renseignements techniques concernant les incidents de fonctionnement, demander les postes intérieurs 8077 et 8078.

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

LISTE DES OPERATIONS FIGURANT AU FASCICULE 855-1 (I)

Numéro de l'Opération	DESIGNATION
	CARACTERISTIQUES - REGLAGES - CONTROLES
GX. 000	Caractéristiques générales *(Berlines et Breaks)*
GX. 00	Points de levage et de remorquage du véhicule
GX. 01	Protection des organes électriques
GX. 02	Travaux hydrauliques : - Précautions à prendre - Vidange du circuit hydraulique
GX. 100-00	Caractéristiques et points particuliers du moteur
GX. 112-0	Réglage des culbuteurs
GX. 120-0	Contrôle du calage de la distribution
GX. 142-000	Généralités sur la carburation
GX. 142-00	Caractéristiques des carburateurs
GX. 142-0	Réglage de la carburation
GX. 172-0	Contrôle de la sonde thermostatique de réchauffage de l'air d'admission
GX. 173-0	Caractéristiques et contrôles de l'alimentation en essence
GX. 210-00	Caractéristiques de l'allumage
GX. 210-0	Contrôles et réglages de l'allumage
GX. 220-0	Contrôle de la pression d'huile
GX. 312-00	Caractéristiques et points particuliers de l'embrayage mécanique : - Contrôle et réglage de la commande de débrayage mécanique
GX. 330-00	Caractéristiques et points particuliers des boîtes de vitesse à embrayage mécanique
GXea. 330-00	Caractéristiques et points particuliers de la boîte de vitesse à convertisseur de couple
GX. 372-00	Caractéristiques et points particuliers des tranmissions
GX. 390-00	Caractéristiques et points particuliers de la source et réserve de pression ; Circuit hydraulique général - Mise hors-pression des circuits hydrauliques
GX. 390-0	Contrôle de la source et réserve de pression
GX. 410-00	Caractéristiques et points particuliers de l'essieu avant
GX. 420-00	Caractéristiques et points particuliers de l'essieu arrière

LISTE DES OPERATIONS FIGURANT AU FASCICULE 855-1 (I)

Numéro de l'Opération	DESIGNATION
GX. 430-00	Caractéristiques et points particuliers de la suspension
GX. 430-0	Contrôles et réglages de la suspension et de ses commandes : - Préréglage des hauteurs - Réglage des hauteurs - Vérification ou réglage de la commande manuelle - Réglage de la barre anti-roulis
GX. 440-00	Caractéristiques et points particuliers de la direction
GX. 450-00	Caractéristiques et points particuliers du système de freinage
GX. 453-0	Contrôles et réglages des commandes de frein : - Purge des freins avant - Purge des freins arrière - Réglage de la garde de la pédale de frein - Réglage du contacteur de stop - Contrôle et réglage du frein de sécurité

OPERATION
GX. 000

CARACTERISTIQUES GENERALES

I. CARACTERISTIQUES GENERALES.

		BERLINE	BREAK
Désignation aux Mines :	BV MECANIQUE	GX série YL	GX série YS
	BV CONVERTISSEUR	GX série YR	GX série YV
Appellation commerciale :		GSA	GSA
Symbole usine (type garantie) :	BV MECANIQUE	YL	YS
	BV CONVERTISSEUR	YR	YV
Date de sortie :		Septembre 1979	Septembre 1979
Puissance administrative (en France) :	BV MECANIQUE	7 CV	7 CV
	BV CONVERTISSEUR	8 CV	8 CV
Nombre de places :		5	5

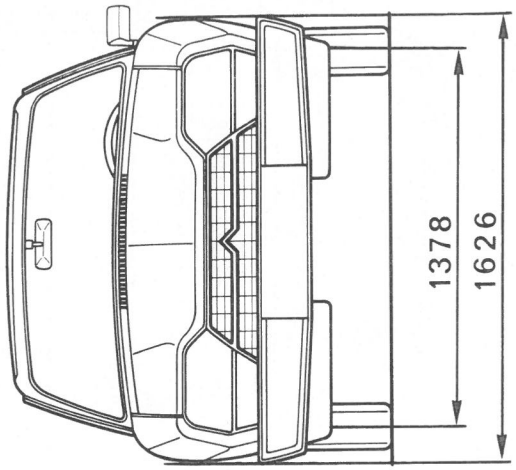
Roues et pneus	Avant	Arrière	Secours
Pneus MICHELIN	145 SR 15 XZX	145 SR 15 XZX	145 SR 15 XZX
Pression de gonflage :	1,8 bar	1,9 bar	2,1 bars

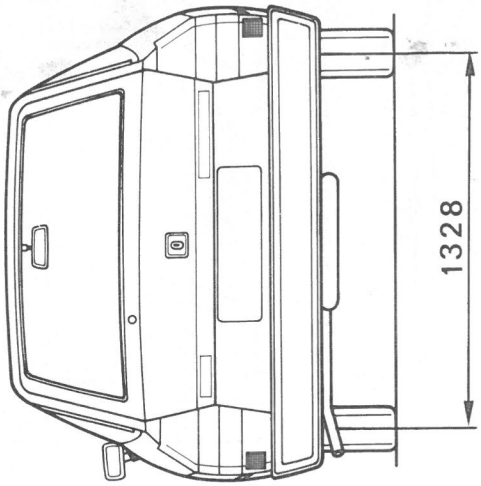
Jantes : ..... 4 1/2 - J 15

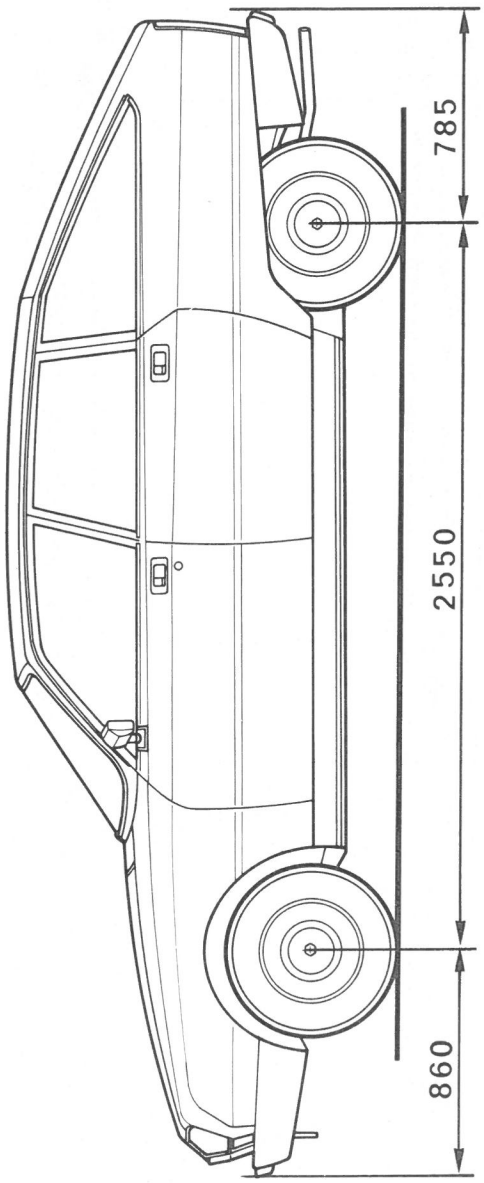
II. COTES GENERALES.

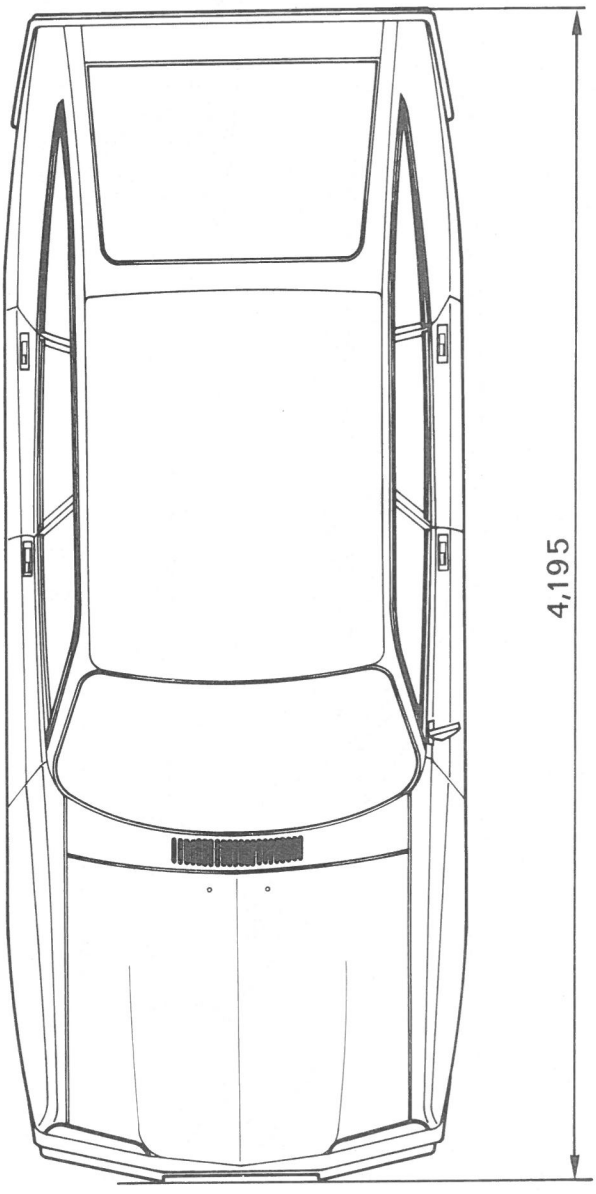
Dimensions :	BERLINE	BREAK
Empattement :	2,550 m	2,550 m
Voie avant :	1,378 m	1,378 m
Voie arrière :	1,328 m	1,328 m
Longueur hors tout :	4,195 m	4,156 m
Largeur hors tout :	1,626 m	1,626 m
Hauteur en position normale route :	1,349 m	1,349 m
Garde au sol en position sans pression :	0,070 m	0,070 m
Garde au sol en position normale route :	0,154 m	0,154 m
Garde au sol en position extrême haute :	0,240 m	0,240 m
Diamètre de braquage - entre murs :	10,40 m env	10,40 m env.
Diamètre de braquage - entre trottoirs :	9,66 m env.	9,66 m env.
Porte à faux avant :	0,860 m	0,860 m
Porte à faux arrière :	0,785 m	0,746 m
Poids :		
Poids à vide en ordre de marche : BV MECANIQUE	965 kg	965 kg
Poids à vide en ordre de marche : BV CONVERTISSEUR	965 kg	975 kg
Poids sur essieu avant : BV MECANIQUE	605 kg	610 kg
Poids sur essieu avant : BV CONVERTISSEUR	615 kg	620 kg
Poids sur essieu arrière : BV MECANIQUE	350 kg	355 kg
Poids sur essieu arrière : BV CONVERTISSEUR	350 kg	355 kg
Poids maxi autorisé en charge : BV MECANIQUE	1355 kg	1365 kg
Poids maxi autorisé en charge : BV CONVERTISSEUR	1365 kg	1375 kg
Poids maxi autorisé sur essieu avant :	745 kg	745 kg
Poids maxi autorisé sur essieu arrière :	690 kg	690 kg
Poids maxi sur galerie :	60 kg	80 kg
Remorquage :		
Poids maxi sur la flèche :	50 kg	50 kg
Poids total roulant maxi autorisé avec remorque non freinée de 475 kg : BV MECANIQUE	1830 kg	1840 kg
Poids total roulant maxi autorisé avec remorque non freinée de 475 kg : BV CONVERTISSEUR	1840 kg	1850 kg
Poids total roulant maxi autorisé avec remorque de 1000 kg (freinée) : BV MECANIQUE	2355 kg	2365 kg
Poids total roulant maxi autorisé avec remorque de 1000 kg (freinée) : BV CONVERTISSEUR	2365 kg	2375 kg
Démarrage en côte (au P.T.R.) :	14 %	14 %

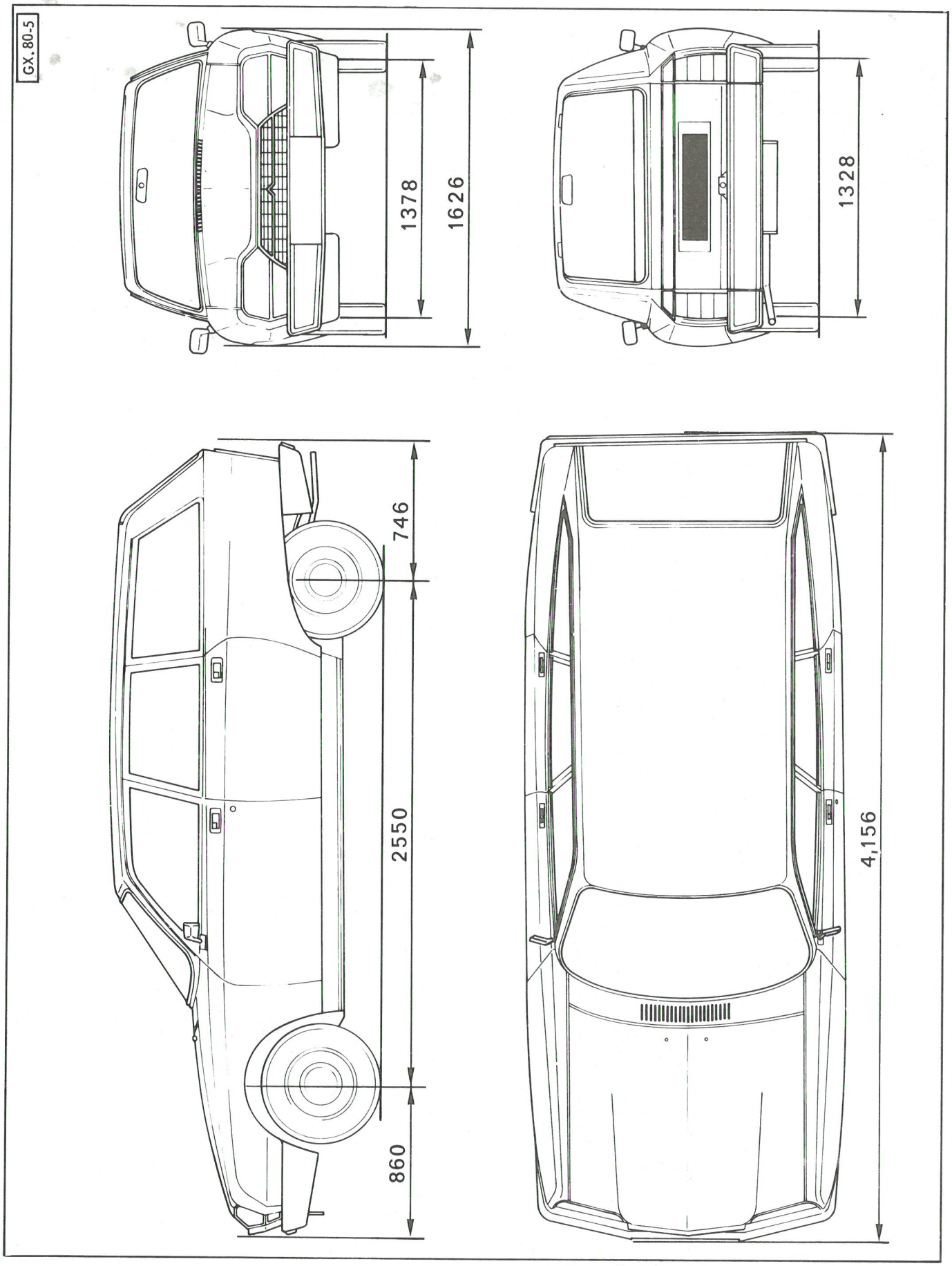
GX. 80.4










GX.80-5
1378
1626
1328
746
2550
860
4,156

III. RENSEIGNEMENTS DIVERS.

Capacité :

Réservoir de carburant : ..... 43 litres

Huile moteur { En toutes saisons ..... : TOTAL GTS 15 W 40
Température inférieure à – 10° C : TOTAL GT 10 W 30

- contenance du carter après vidange : ..... 3,5 litres
- contenance du carter après vidange et démontage de la cartouche : ..... 4 litres
- différence entre mini et maxi de la jauge : ..... 0,5 litre

Boîtes de vitesses *(vidange)* environ :

- BV 4 rapports : ..... 1,4 litre
- BV 5 rapports : ..... 1,5 litre
- BV 3 rapports à convertisseur de couple : ..... 1,4 litre

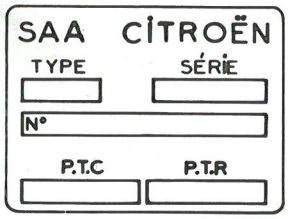
Circuit hydraulique *(réservoir compris)* : ..... 4,2 litres

Volume du coffre arrière :

	BERLINE	BREAK
- Avec banquette	435 dm^3	416 dm^3
- Sans banquette	766 dm^3	766 dm^3
- Complet	1400 dm^3	1504 dm^3

00070
Identité
Unit AV

①



Plaque de constructeur
Numéro d'ordre dans la série type

②

③



Médaille

38011797
Numéro de coque

④

≪00FB0001≪
Report du numéro d'ordre de la plaque constructeur

⑤

⑥ **Plaque d'identité moteur :**

a : Type de moteur

c : Numéro d'ordre du moteur

d : Numéro de séquence d'ensemble moteur-boîte de vitesses

81 : Moteur avec boîte de vitesses à embrayage mécanique

93 : Moteur avec boîte de vitesses à convertisseur de couple

e : Couleur, du fond de plaque, différente suivant le type de boîte de vitesses :

Moteur avec boîte de vitesses à embrayage mécanique : fond rouge à bande « b » verte

Moteur avec boîte de vitesses à convertisseur de couple : fond bleu à bande « b » jaune

⑦

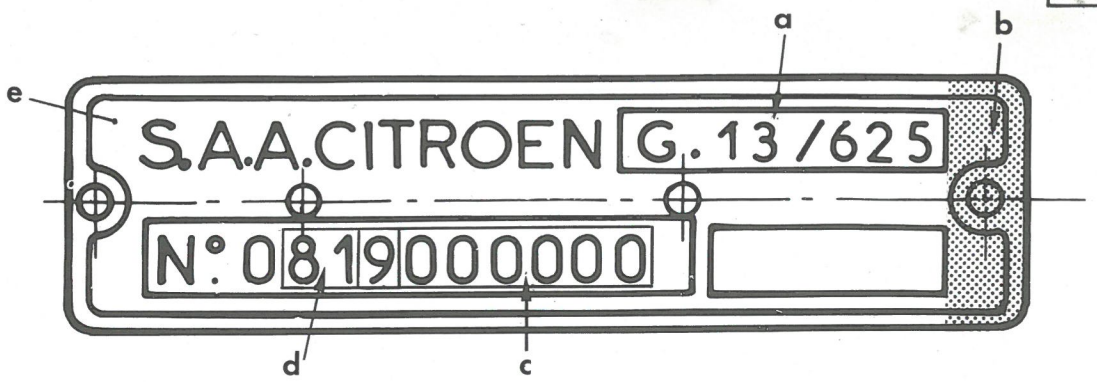
45
051628

Identité BV

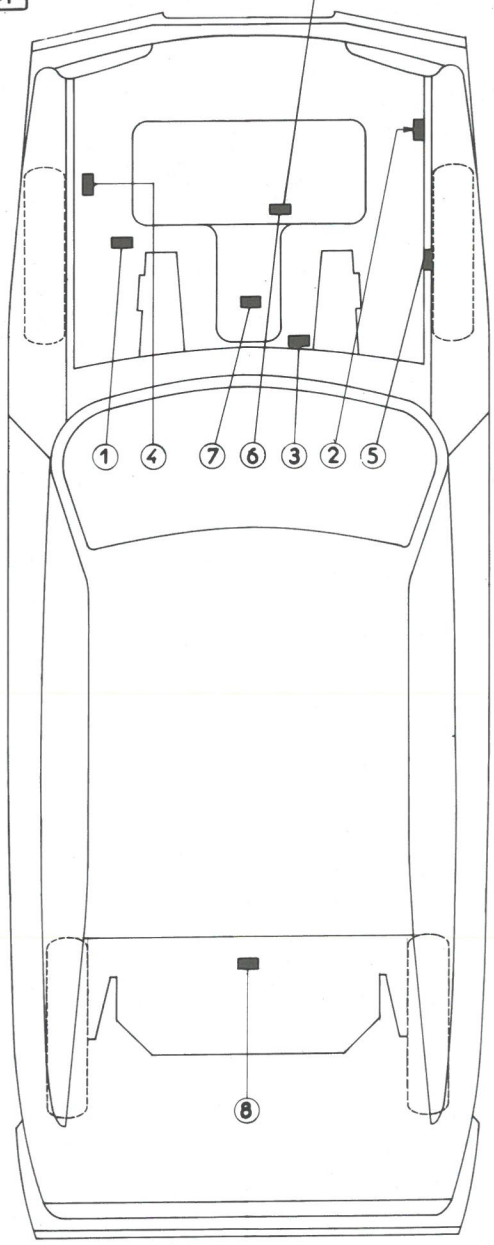
⑧

00050
Identité
Unit AR

GX. 80-1



GX. 00-1



OPERATION
GX. 00

POINTS DE LEVAGE ET DE REMORQUAGE DU VEHICULE

POINTS DE LEVAGE

A et **C** : Points de levage pour cric rouleur ou pour pont à prise sous coque.

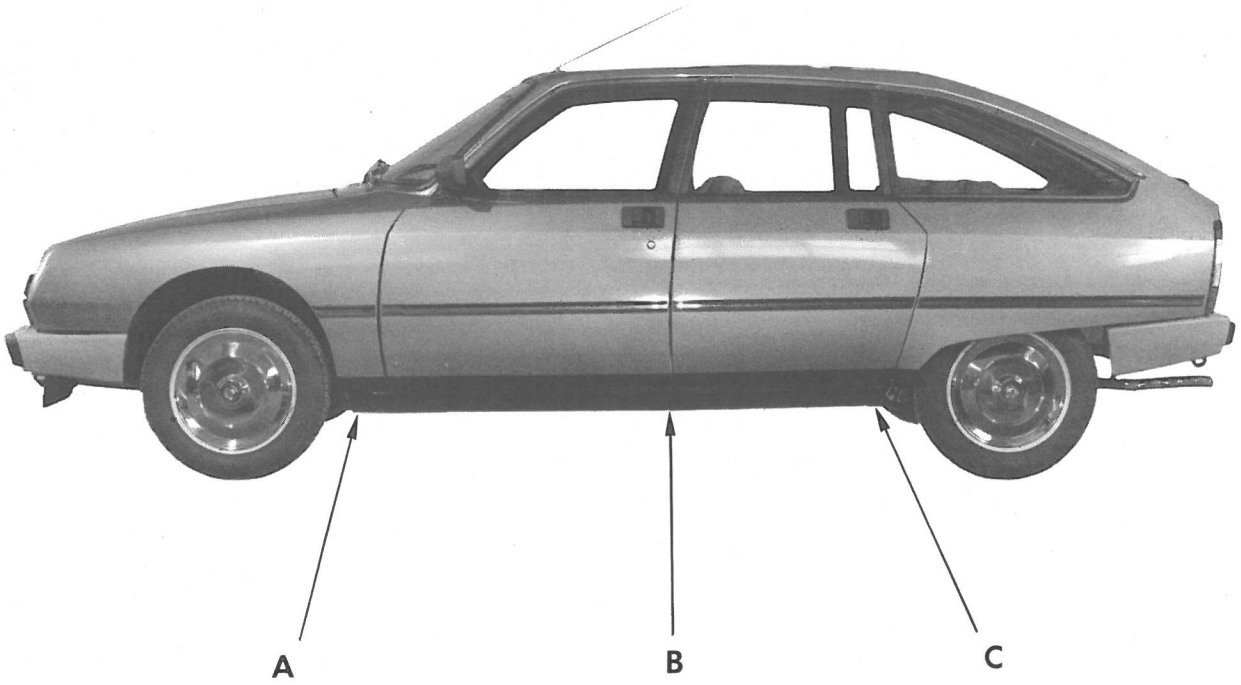
B : Point de levage du cric de bord pour changement de roue.

POINTS DE REMORQUAGE

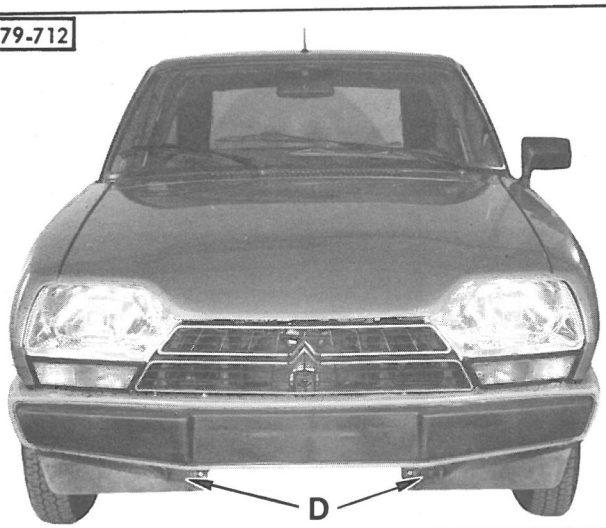
D : Points de remorquage avant.

E : Points de remorquage arrière.

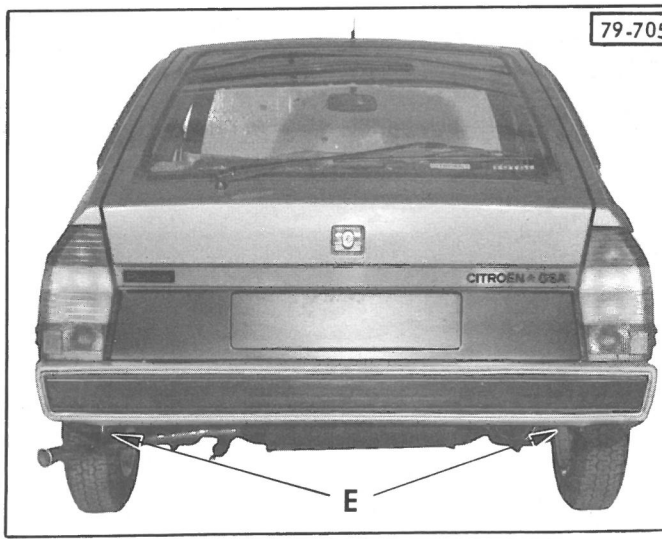
79-710



79-712



79-705



OPERATION
GX. 01

PROTECTION DES ORGANES ELECTRIQUES

PROTECTION DES ORGANES ELECTRIQUES

PRECAUTIONS A PRENDRE LORS D'UNE INTERVENTION SUR LE VEHICULE

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).

1. 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.

2. Alternateur - Régulateur :

a) Ne pas faire tourner l'alternateur sans qu'il soit connecté à la batterie. Ne jamais débrancher la batterie quand l'alternateur tourne.

b) S'assurer, avant de connecter l'alternateur, que la batterie est correctement branchée (borne négative à la masse), sinon, le régulateur électronique serait détruit instantanément.

c) Ne pas intervertir les deux fils branchés sur le régulateur.

d) Ne pas mettre à la masse la borne d'alimentation du régulateur incorporé à l'alternateur.

e) Ne pas chercher à réamorcer un alternateur : il n'en a jamais besoin et il en résulterait des dommages à l'alternateur et au régulateur.

f) Ne pas connecter un condensateur de déparasitage radio à la borne d'alimentation du régulateur sur l'alternateur.

g) Ne pas relier les bornes de la batterie à un chargeur et ne jamais souder à l'arc (ou avec une pince à souder) sur le châssis du véhicule, sans avoir déconnecté et isolé les deux cosses de la batterie. Déconnecter également les fils de l'alternateur pour toutes opérations de soudage.

3. Bobine d'allumage :

a) Connecter le fil d'alimentation de la bobine d'allumage sur la fiche de la résistance extérieure et non sur la borne « BAT » de la bobine.

b) Ne pas connecter un condensateur de déparasitage sur la borne « RUP » de la bobine.

c) Monter un condensateur de déparasitage préconisé par l'usine (50 μF) sur la fiche d'alimentation de la résistance extérieure de la bobine.

NOTA : Ce condensateur est monté de série sur les véhicules équipés de l'option « HAUPAR » ou dans tous les cas si le tableau de bord comporte une montre à affichage digital.

4. Lampe à iode :

a) Ne remplacer une lampe à iode que phare éteint. Après utilisation des phares, il est prudent de les laisser refroidir cinq minutes avant de procéder à une manipulation.

b) Ne pas toucher la lampe à iode avec les doigts. Des traces de doigts, produites par inadvertance, doivent être nettoyées avec un peu d'eau savonneuse et la lampe séchée avec un chiffon non pelucheux.

OPERATION
GX. 02

TRAVAUX HYDRAULIQUES

I. PRECAUTIONS A PRENDRE LORS DES TRAVAUX SUR ORGANES ET CIRCUITS HYDRAULIQUES DU VEHICULE.

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.

1. 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.

2. ORGANES ET PIECES 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, membranes, etc ...) sont de *qualité spéciale pour le liquide* LHM et sont repérées en vert ou en blanc.

3. 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 bouches. 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.

4. VERIFICATION AVANT TRAVAUX.

Si un incident de fonctionnement se produit, il faut, avant toute intervention, s'assurer :

a) *Qu'il n'existe pas une contrainte dans les commandes et les articulations mécaniques des organes ou groupe d'organes hydrauliques incriminés;*

b) *Que le circuit haute pression (H.P.) est en charge.* Pour cela :

Le moteur tournant au ralenti :

- Dévisser d'un tour à un tour et demi la vis de détente du conjoncteur-disjoncteur : on doit entendre dans le conjoncteur disjoncteur un bruit de fuite.
  Resserrer la vis de détente ; on doit constater la disjonction ce qui se traduit par une diminution du bruit de fonctionnement de la pompe H.P.

Dans le cas contraire vérifier dans l'ordre :

- qu'il y a du liquide en quantité suffisante dans le réservoir,
- que le filtre du réservoir est parfaitement propre et en bon état,
- que la pompe H.P. est amorçée et qu'il n'y a pas d'entrée d'air sur le circuit d'aspiration de la pompe.
- que la vis de détente du conjoncteur-disjoncteur est serrée correctement.

5. PRECAUTIONS A PRENDRE AVANT TOUTE INTERVENTION SUR LE CIRCUIT HYDRAULIQUE.

a) *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.

b) *Faire chuter la pression dans les circuits :*
(Voir Op. GX. 390-00, page 9).

6. PRECAUTIONS A PRENDRE EN COURS DE DEMONTAGE.

a) *Obturer les canalisations métalliques* à l'aide de bouchons et les tubes caoutchouc à l'aide de goupilles cylindriques de diamètre approprié.

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

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

7. CONTROLE OU ESSAI D'ORGANES HYDRAULIQUES.

- Utiliser *le banc d'essai* 3654-T qui est équipé et prévu pour le liquide LHM.
- Ce banc est *peint en vert* et ses accessoires portent un repère vert.

- Ne jamais l'utiliser avec un autre liquide que celui d'origine ou pour contrôler des organes fonctionnant avec un autre liquide (organes d'un véhicule « D » fonctionnant au LHS 2 par exemple).

NOTA : La pompe « Le Bozec » utilisée sur les bancs de contrôle d'injecteurs des moteurs DIESEL peut être employée, après nettoyage, pour le contrôle des organes fonctionnant au liquide minéral LHM.

8. PRECAUTIONS A PRENDRE EN COURS DE MONTAGE.

a) *Nettoyage :*
- les tubes acier doivent être soufflés à l'air comprimé,
- les tubes caoutchouc et les joints caoutchouc doivent être lavés à l'essence ou à l'essence « C » et soufflés à l'air comprimé,
- les organes hydrauliques doivent être nettoyés à l'essence ou à l'essence « C » et 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 :*

- 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 excés de serrage occasionnerait une fuite par déformation du tube.

Couples de serrage :

Tube de ϕ = 3,5 mm
Tube de ϕ = 4,5 mm } **0,8 à 0,9 m.daN**

- Tube de ϕ = 6 mm - **0,9 à 1,1 m.daN**

- 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.

- Pour accoupler un tube caoutchouc, il est nécessaire d'interposer entre ce tube et le collier de serrage une bague caoutchouc de diamètre approprié.

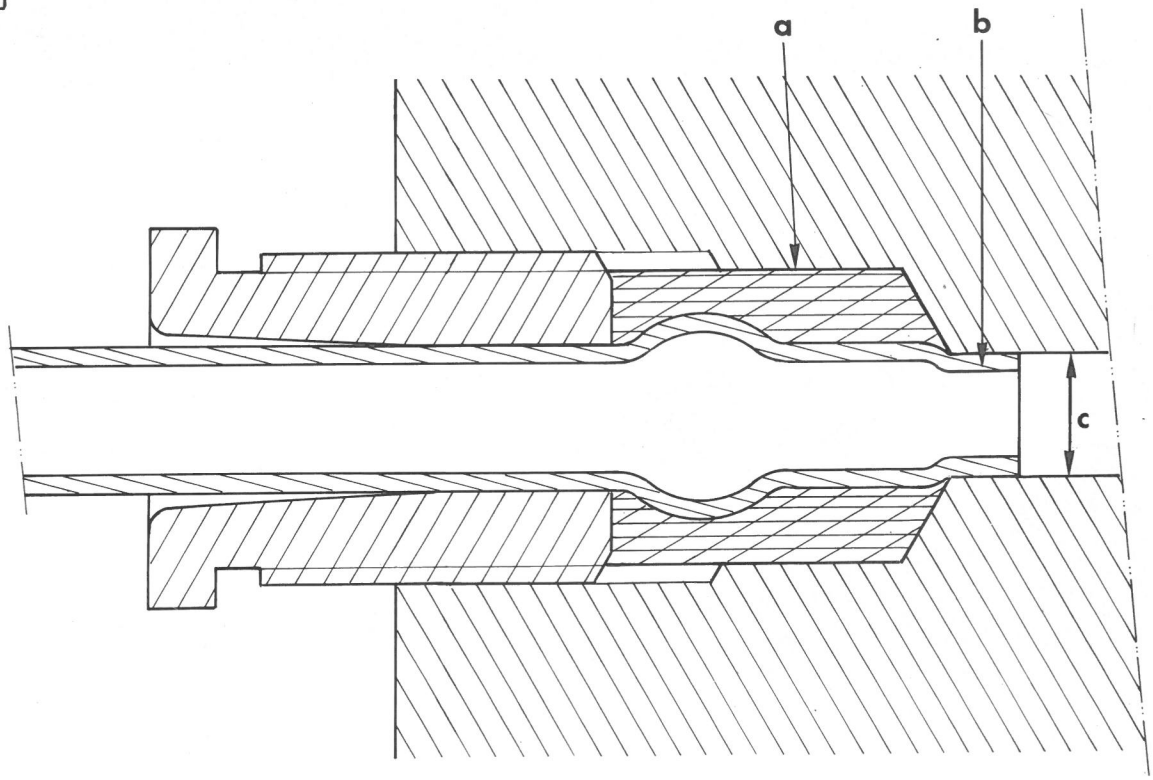
9. VERIFICATION APRES TRAVAUX.

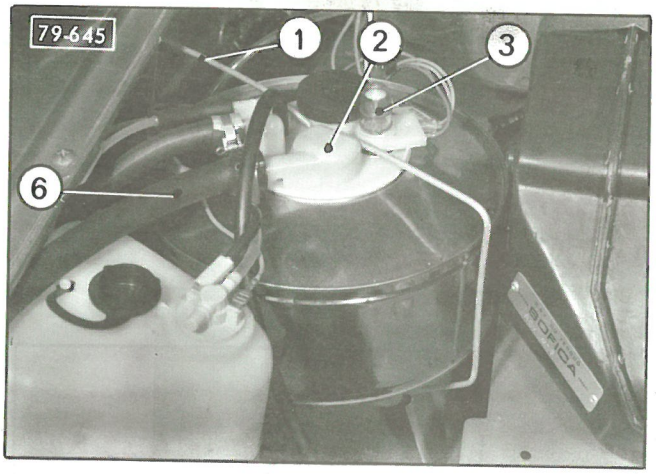
Après tous travaux sur les organes ou le circuit hydraulique, vérifier :

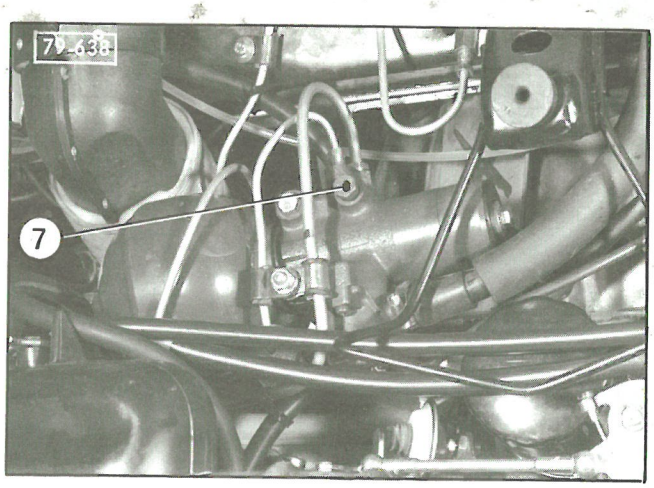
a) *l'étanchéité des raccords.*

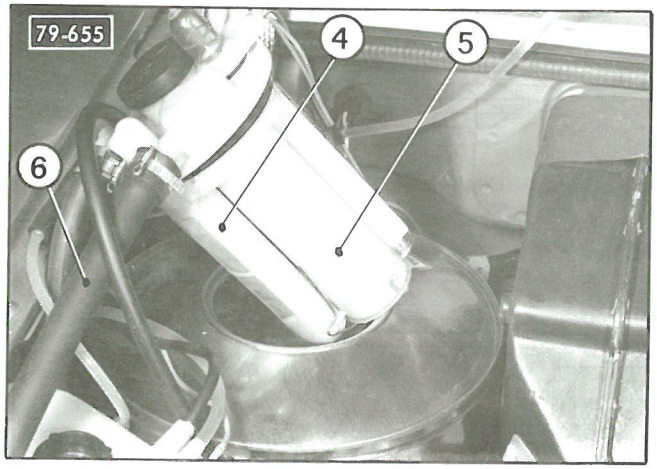
b) *la garantie existant entre les tubes :* les tubes ne doivent pas se toucher entre eux et ne doivent pas toucher ou être en contrainte sur un autre organe fixe ou mobile.

TT. 00-5




79-645
1
2
3
6
FORIGA


79-638
7


79-655
4
5
6

II. VIDANGE DU CIRCUIT HYDRAULIQUE.

VIDANGE.

a) Mettre les circuits hors pression.
(Voir Opération GX. 390-00, page 9).

b) Déposer l'épingle (1) de fixation du réservoir.

c) Dégager le bloc central (2).

d) Déposer :
- le filtre sur retour (4),
- le filtre d'aspiration (5).

e) Déposer le réservoir, le vider et dégager le déflecteur *(cloison de séparation du fond du réservoir.*

f) Nettoyer les filtres (4 et (5), le réservoir et le déflecteur, *à l'essence puis souffler à l'air comprimé.*

g) Remonter l'ensemble.

REMPLISSAGE.

a) Verser 2,5 litres, environ, de liquide hydraulique LHM, dans le réservoir.

b) **Amorcer la pompe HP :**

- Remplir la pompe de liquide hydraulique par le tube d'aspiration (6).
- Mettre le moteur en marche et placer la commande manuelle des hauteurs en *position haute.*
- Serrer la vis de détente (7) du conjoncteur-disjoncteur.
- Après stabilisation du véhicule, complèter le niveau de liquide dans le réservoir jusqu'à ce que l'index mobile de l'indicateur de niveau (3) soit à hauteur du repère rouge supérieur.

OPERATION
GX. 100-00

CARACTERISTIQUES ET POINTS PARTICULIERS
DU MOTEUR

I - CARACTERISTIQUES GENERALES

Moteur :

- Type *(inscrit sur la plaque moteur)* : Voir opération GX. 000, page 6
- Puissance fiscale : *B.V. mécanique* : ..... 7 CV
  B.V. convertisseur : ..... 8 CV
- Nombre de cylindres : ..... 4 à plat
- Cylindrée : ..... 1299 cm^3
- Alésage : ..... 79,4 mm
- Course : ..... 65,6 mm
- Rapport volumétrique 8,7/1
- Puissance effective (ISO) : ..... 47,8 kW (65 ch DIN) à 5500 tr/mn
- Couple maxi (ISO) . ..... 9,8 m.daN (10 m.kg DIN) à 3500 tr/mn

Refroidissement : à air pulsé.

Graissage : Sous pression, alimenté par une pompe à huile du type « EATON » entraînée par une des courroies de distribution. Cartouche à huile, à « by-pass » incorporé.

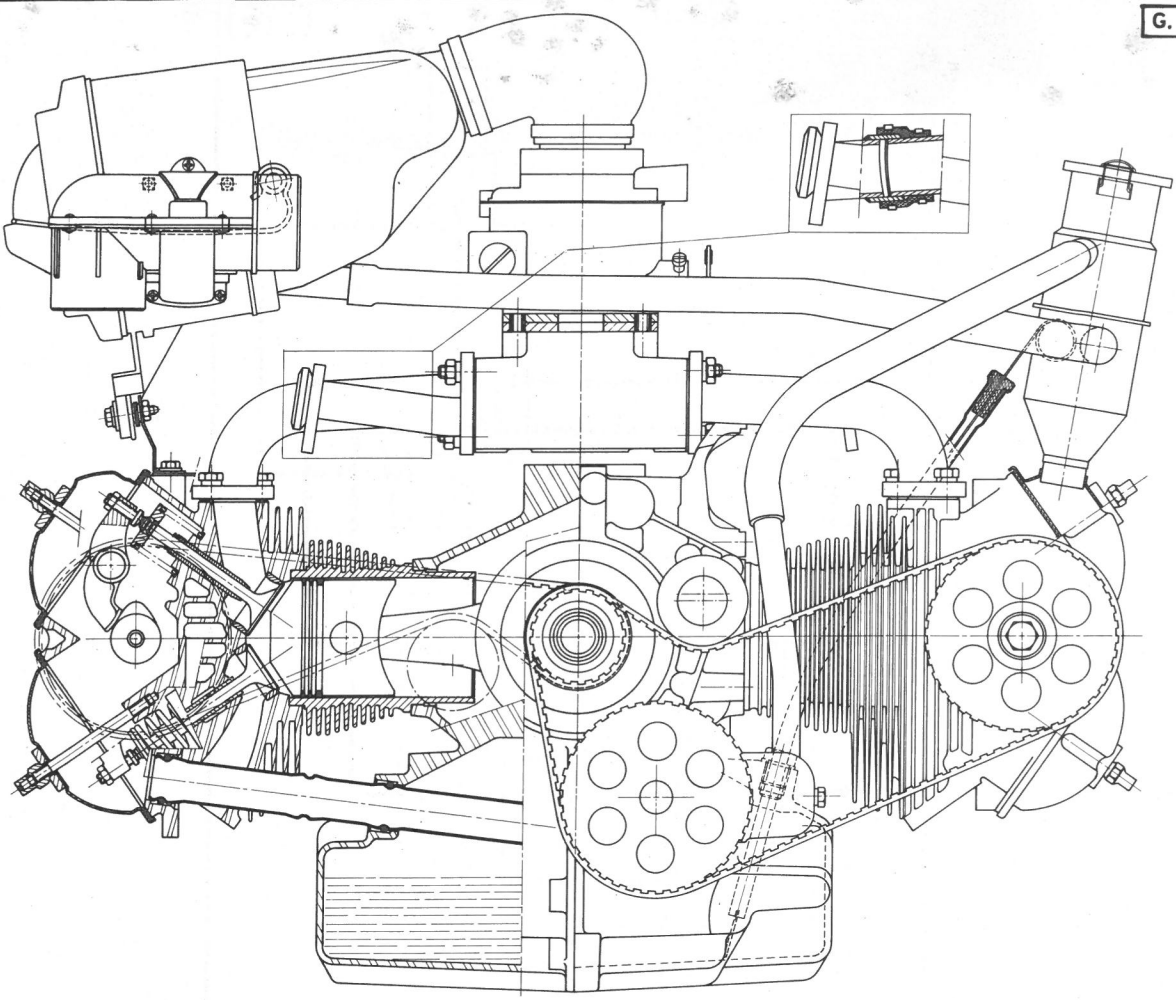
Alimentation :

- Pompe à essence mécanique commandée par excentrique en bout d'arbre à cames droit.
- Carburateur double corps, genre « COMPOUND ».
- Marques : *B.V. mécanique* : SOLEX 28 CIC 4 repère : CIT 185 ou WEBER 30 DGS 13/250 repère : W 92-50
  B.V. convertisseur : WEBER 30 DGS 19/250 repère : W 99-50
- Filtre à air sec à cartouche filtrante.
- Régulation de la température de l'air d'admission par volet thermostatique.
- **Carburant à utiliser** : indice d'octane R 99 (super carburant).

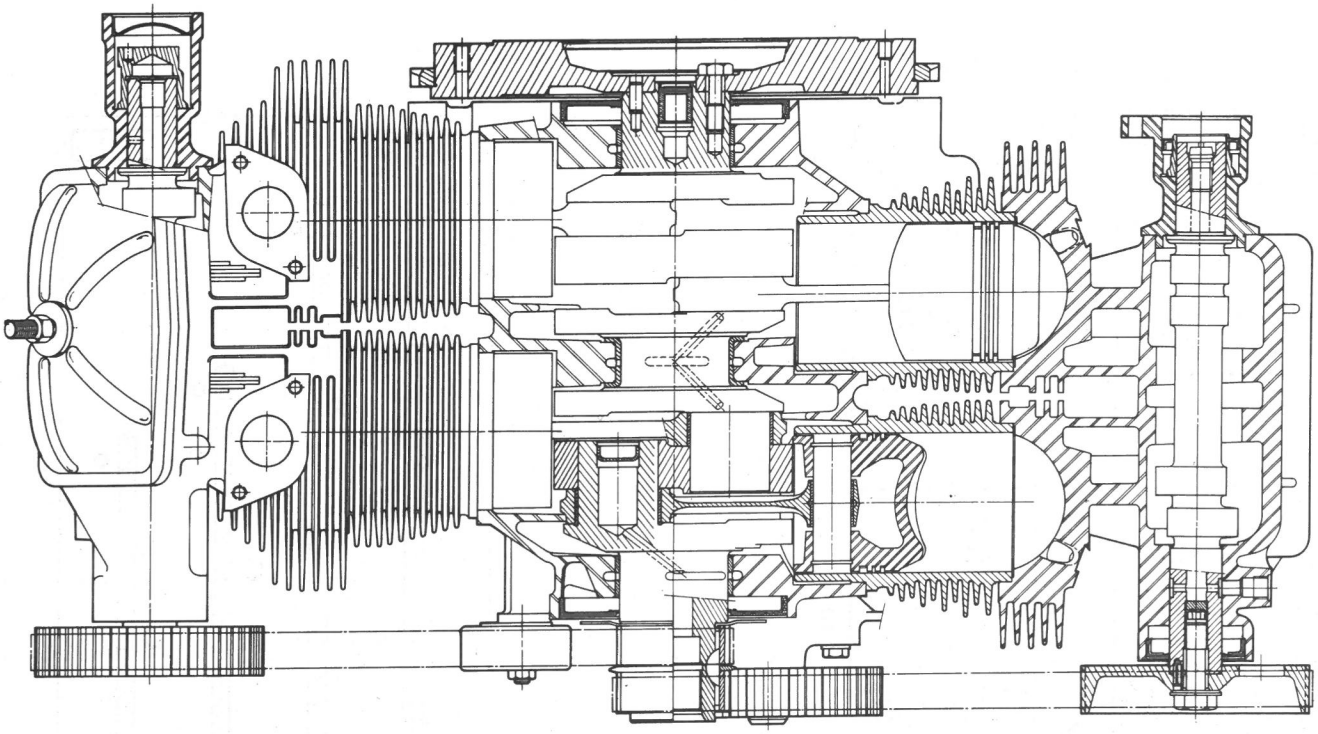
Distribution :

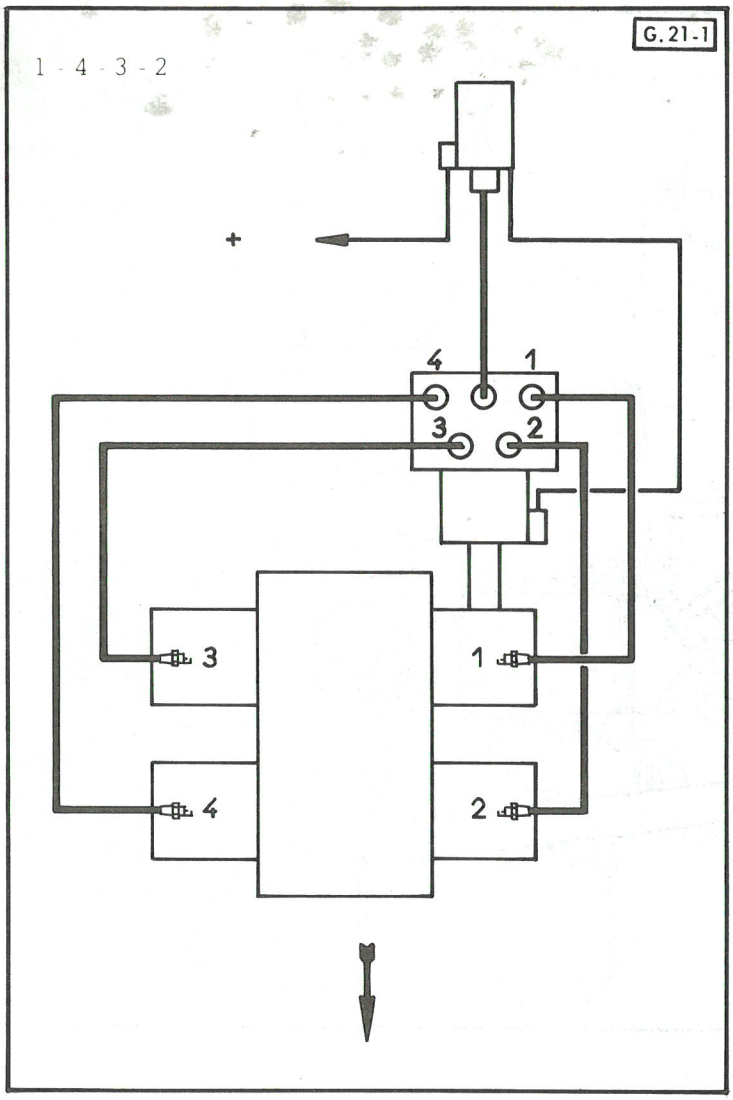
- Un arbre à cames en tête pour chacun des deux groupes de cylindres.
- Les arbres à cames sont entraînés par deux courroies crantées (à tension réglable).

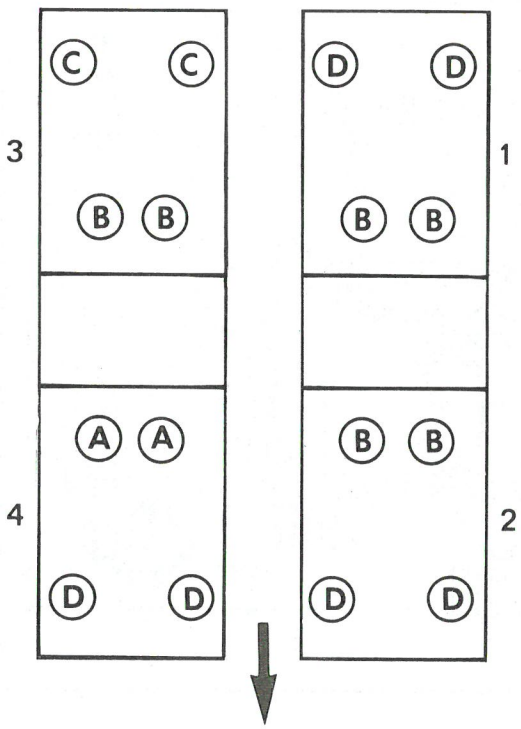
G.10-2 d

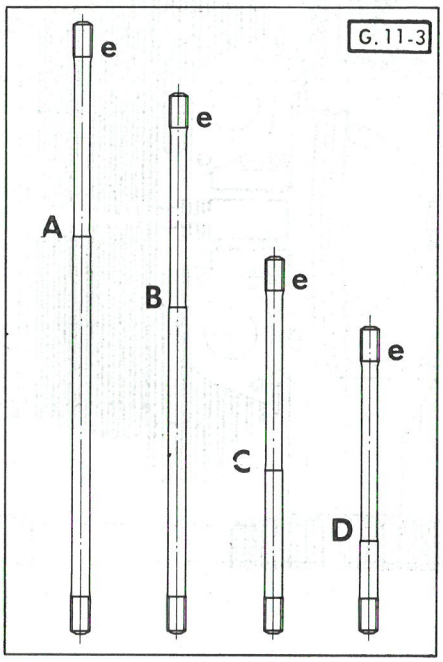


GX.10-2




G.21-1
1 - 4 - 3 - 2
+
4
1
3
2
3
1
4
2


C
C
3
B
B
D
D
1
A
A
4
B
B
2
D
D
D
D


G.11-3
e
A
e
B
e
C
e
D

Allumage :

- Allumeur entraîné par l'arbre à cames gauche
- Marques : SEV-MARCHAL ou DUCELLIER
- Bougies : AC : 41,4 XLS - BOSCH : W 200 T 30 - CHAMPION : N 7 Y - MARCHAL : GT 34-2H.
- Ordre d'allumage : 1 - 4 - 3 - 2.

II - POINTS PARTICULIERS

· Carter-moteur :

- Etanchéité des demi-carters au LOCTITE FORMETANCH.
- *Goujons de culasse :*

Les goujons sont de quatre longueurs différentes. L'extrémité « e » (longueur de filetage la plus courte) côté carter *(voir dessin ci-contre)*.

Vilebrequin :

- *Demi-coussinet central « à joues » :*
  - Diamètre intérieur :
    - *1ère possibilité :* ..... 57,5 mm (pas de repère)
    - *2ème possibilité :* ..... 57,4 mm (repère de peinture rouge)
  - Largeur totale : ..... 25,9 mm
  - Largeur de la portée : ..... 15,3 mm
- *Demi-coussinets avant et arrière :*
  - Diamètre intérieur :
    - *1ère possibilité :* ..... 57,5 mm (pas de repère)
    - *2ème possibilité :* ..... 57,4 mm (repère de peinture rouge)
  - Largeur totale : ..... 20,8 mm
  - Largeur de la portée : ..... 16,05 mm
- Jeu latéral du vilebrequin au coussinet central *(non réglable)* : ..... 0,09 à 0,20 mm

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

Bielles :

- Alésage des bagues de bielle : ..... $22{,}005 \begin{smallmatrix} +\,0{,}011 \\ -\,0{,}006 \end{smallmatrix}$ mm
- Jeu latéral des bielles : ..... 0,13 à 0,18 mm

Volant :

Au montage, apposer trois touches de LOCTITE FORMETANCH entre le volant moteur et le vilebrequin. Les vis de fixation doivent être remplacées à chaque dépose.

- 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.

Cylindres :

- Deux classes de cylindres, selon leur hauteur :
  - *Repère rouge :* ..... 86,88 à 86,90 mm
  - *Repère vert :* ..... 86,90 à 86,92 mm

D'un même côté du moteur, les deux cylindres doivent être impérativement de classe identique.

Pistons :

- Les axes de pistons sont montés libres.
- *Sens de montage :* (repères de montage : flèches plus repère « D » **droit** ou « G » **gauche**).

Après montage des pistons dans leurs chemises droite ou gauche, la flèche de chaque piston doit être dirigée côté distribution. La goupille cannelée, d'arrêt du segment racleur, doit toujours être dirigée vers le haut.

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)* :

1 - Segment d'étanchéité	Jeu à la coupe (pour information)	0,10 à 0,25 mm
2 - Segment racleur		0,10 à 0,25 mm
3 - Segment racleur-refouleur		0,10 à 0,25 mm sauf U-FLEX qui à l'état libre a un ϕ plus grand que le ϕ du piston

NOTA : Les segments sont livrés ajustés, ne pas les retoucher.

Culasses :

- Ordre de serrage : voir photo.
- *Couples de serrage :*

1er serrage : ..... **1 à 1,2 m.daN**

2ème serrage : ..... **2 à 2,2 m.daN**

- *Soupapes :*

Soupapes rotatives « TEVES »

	Angles (degré)	ϕ de tête (mm)	ϕ de queue (mm)	Longueur (mm)
Admission	90	38	$8\ ^{-0,005}_{-0,02}$	94,6
Echappement	90	35,7	$8,5\ ^{-0,021}_{-0,036}$	93,8

- *Ressorts de soupapes :*

Ressort unique : identique pour admission et échappement.

Lonqueur sous charge (mm)	Charge (kg)	Longueur sous charge (mm)	Charge (kg)	Sens d'enroulement
32	25,4 ± 2,5	24	59,6 ± 2	Gauche

- *Sièges de soupapes :*

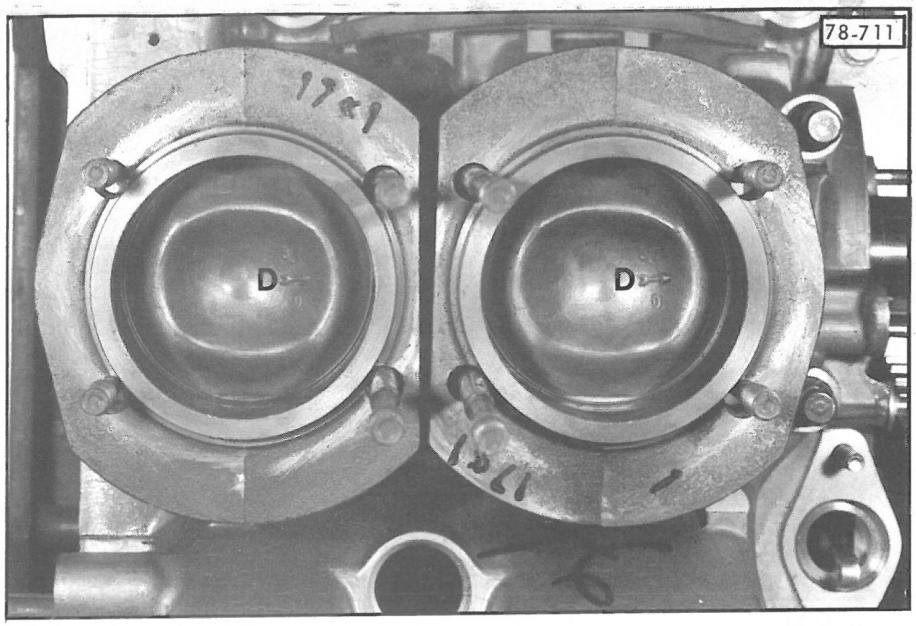
Largeur de la portée :

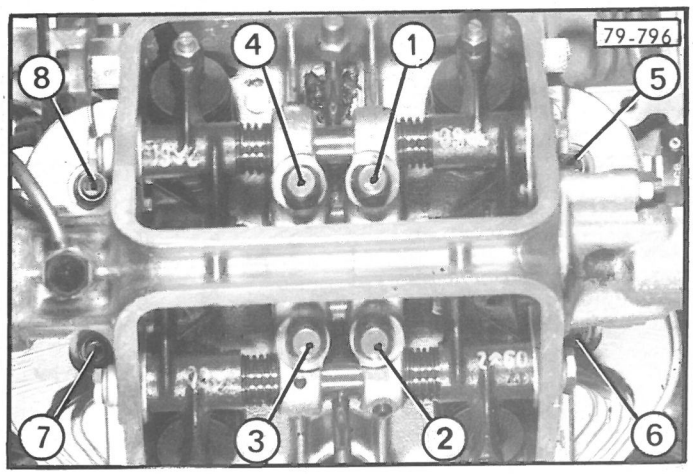
- Admission : ..... 1 à 1,4 mm
- Echappement : ..... 1,4 à 1,8 mm

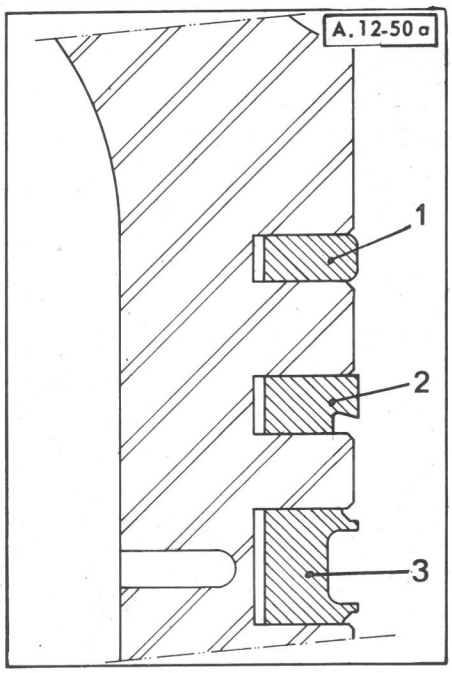
- *Guides de soupapes :*

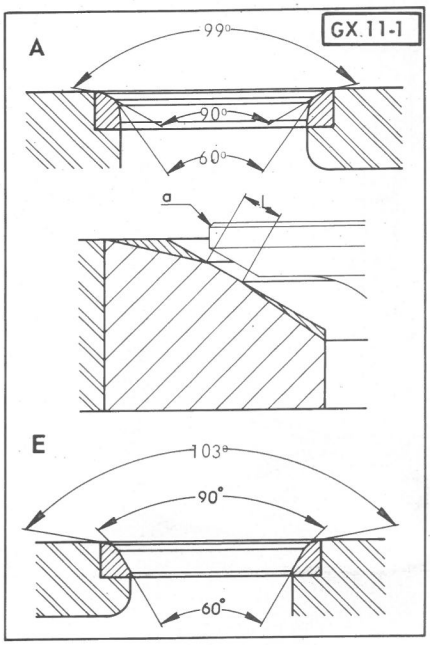
Alésage des guides de soupapes :

- Admission : ..... $8\ ^{+0,03}_{+0,005}$ mm
- Echappement : ..... $8,5\ ^{+0,015}_{-0,01}$ mm

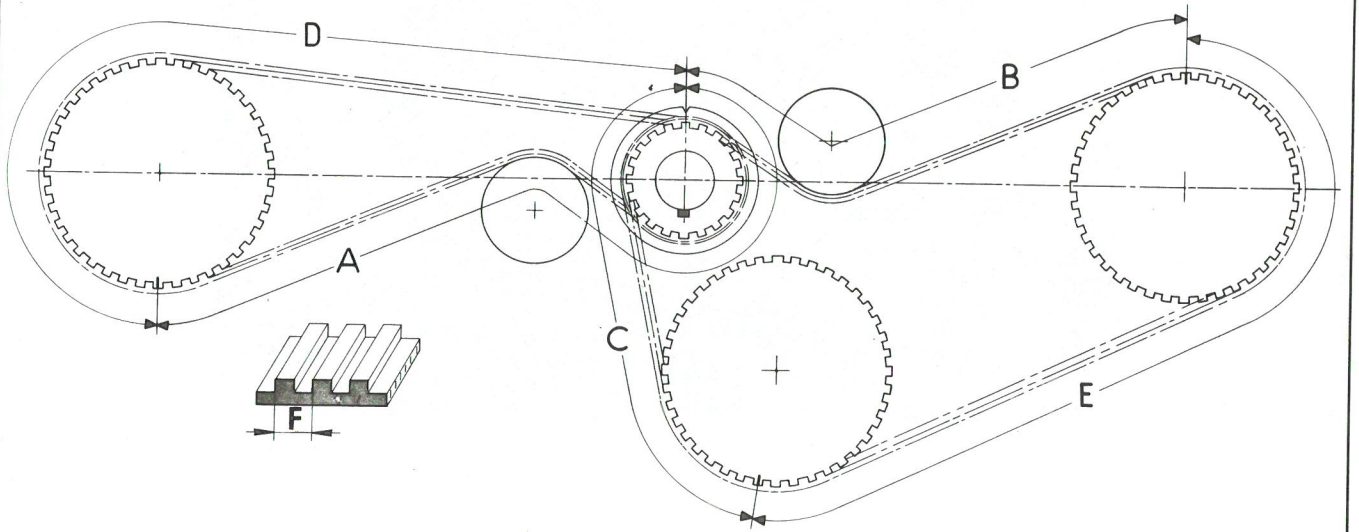

78-711
D
D


79-796
8
4
1
5
7
3
2
6

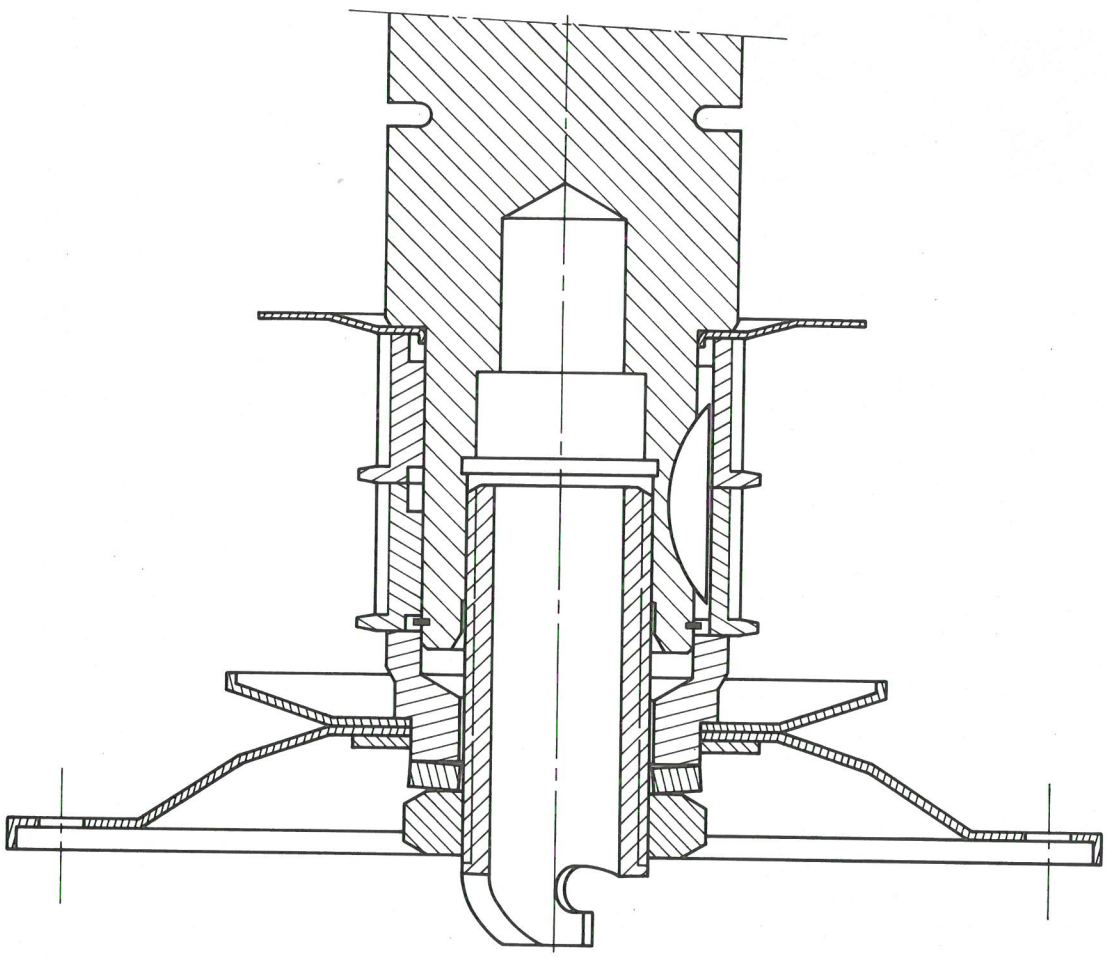

A.12-50 a
1
2
3


GX.11-1
A
99°
90°
60°
a
E
103°
90°
60°

G.10-14 a



G.12-11



Distribution :

a) Identification des arbres à cames :

- droit : ..... A 58 E 60
- gauche : ..... A 57 E 59

- Jeu latéral des arbres à cames *(non réglable)* : ..... 0,05 à 0,15 mm

b) Réglage théorique de la distribution : *(Avec un jeu de 1 mm entre culbuteur et soupape à l'admission et à l'échappement).*

- Avance ouverture admission : ..... 5° 30'
- Retard fermeture admission : ..... 34° 30'
- Avance ouverture échappement : ..... 32°
- Retard fermeture échappement : ..... 4° 30'

c) Contrôle des repères des courroies :

- *Courroie droite :*
  - Longueur totale : ..... 885,8 mm
  - Nombre de pas F : ..... 93 pas
  - Deux repères blancs, tels que A = 43 pas - D = 50 pas

- *Courroie gauche :*
  - Longueur totale : ..... 1000,1 mm
  - Nombre de pas : ..... 105 pas
  - Deux repères blancs, tels que B = 33 pas
  - Un repère jaune, tel que C = 25 pas .

  ..... E = 47 pas

d) Culbuteurs :

- Jeu pratique, *moteur froid* :

  Admission et échappement : ..... **0,20 à 0,25 mm**

e) Identification des axes de culbuteur :

- axe admission gauche identique à axe échappement droit : ..... sans repère
- axe admission droit identique à axe échappement gauche : ..... trou borgne au centre de l'axe

Tubulures d'admission :

Les tubulures d'admission, côté droit, sont en deux parties.

Ventilateur :

- Diamètre extérieur : ..... 290 mm
- Nombre de pales : 9
- Réglage de la dent de loup :
  - au PMH, orienter la dent de loup horizontalement
  - dépassement de la dent de loup par rapport au contre-écrou : ..... 5 mm de filetage
- Sens de montage du contre-écrou : ..... épaulement côté poulie

Circuit de graissage :

- Qualité de l'huile : En toutes saisons : ..... TOTAL Altigrade GTS 15 W 40
  En-dessous de - 10° C : ..... TOTAL Altigrade GT 10 W 30
- Contenance du carter :
  - après démontage : ..... 4 litres
  - après vidange : ..... 3,5 litres
  - entre mini et maxi : ..... 0,5 litre
- Pression d'huile à 80° C ± 5° :
  - à 2000 tr/mn : ..... 4,7 bars mini
  - à 6000 tr/mn : ..... 6,2 à 7 bars
- Tarage du mano-contact : ..... 0,5 à 0,8 bar
- Tarage du thermo-contact de température d'huile : ..... 130° ± 1,5° C
- Tarage du ressort de clapet de décharge :
  - longueur libre : ..... 51,6 mm (13 spires)
  - longueur sous charge de 9 ± 0,5 kg : ..... 33 mm
- Tarage du clapet « by-pass » :
  - réfrigérateur : ..... 1,8 à 2,5 bars

Un clapet « by-pass » est incorporé à la cartouche filtrante.

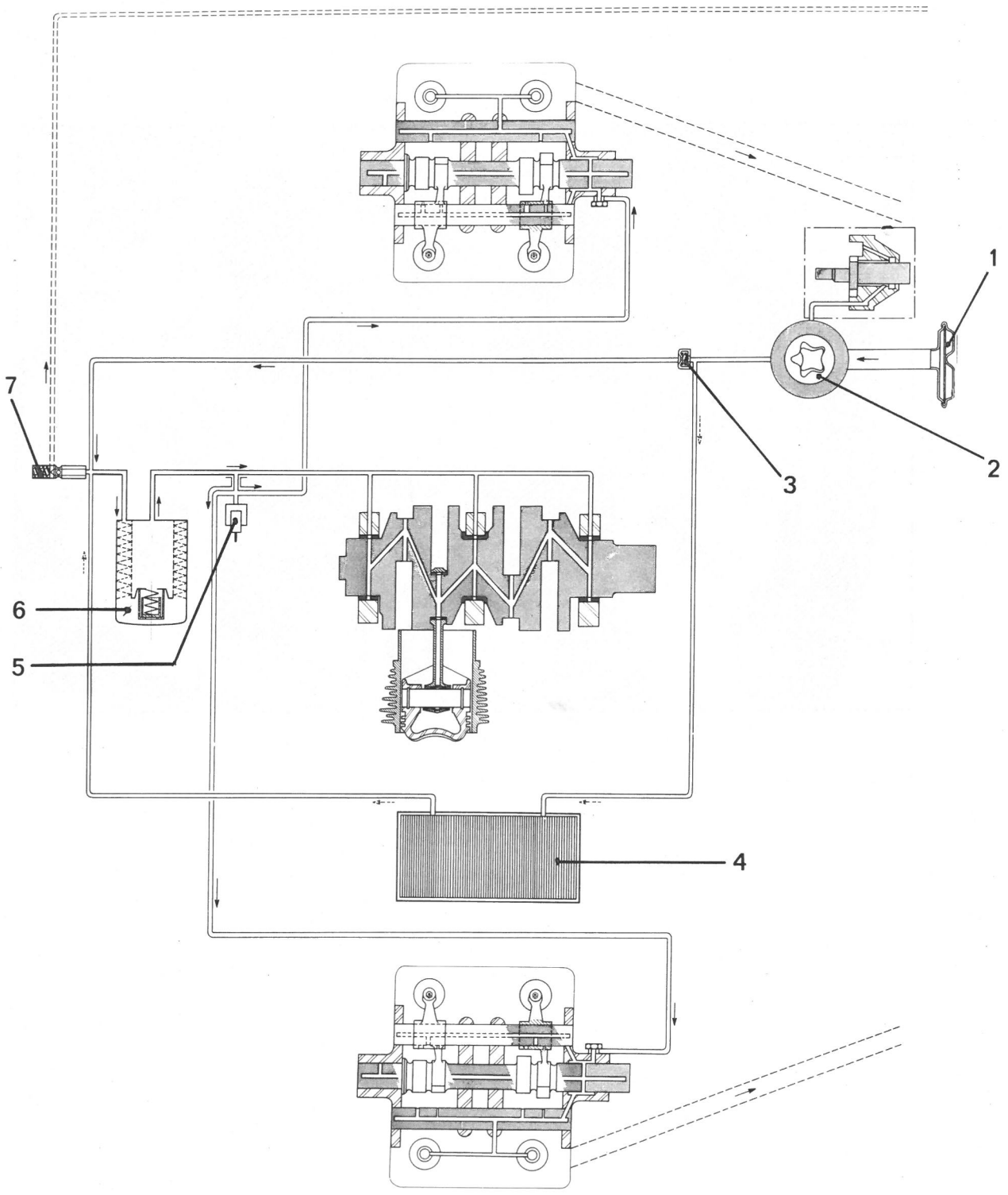
REMARQUE : Lors de l'échange de la cartouche filtrante, veiller à la propreté du joint et de la face d'appui sur le carter (joint huile).

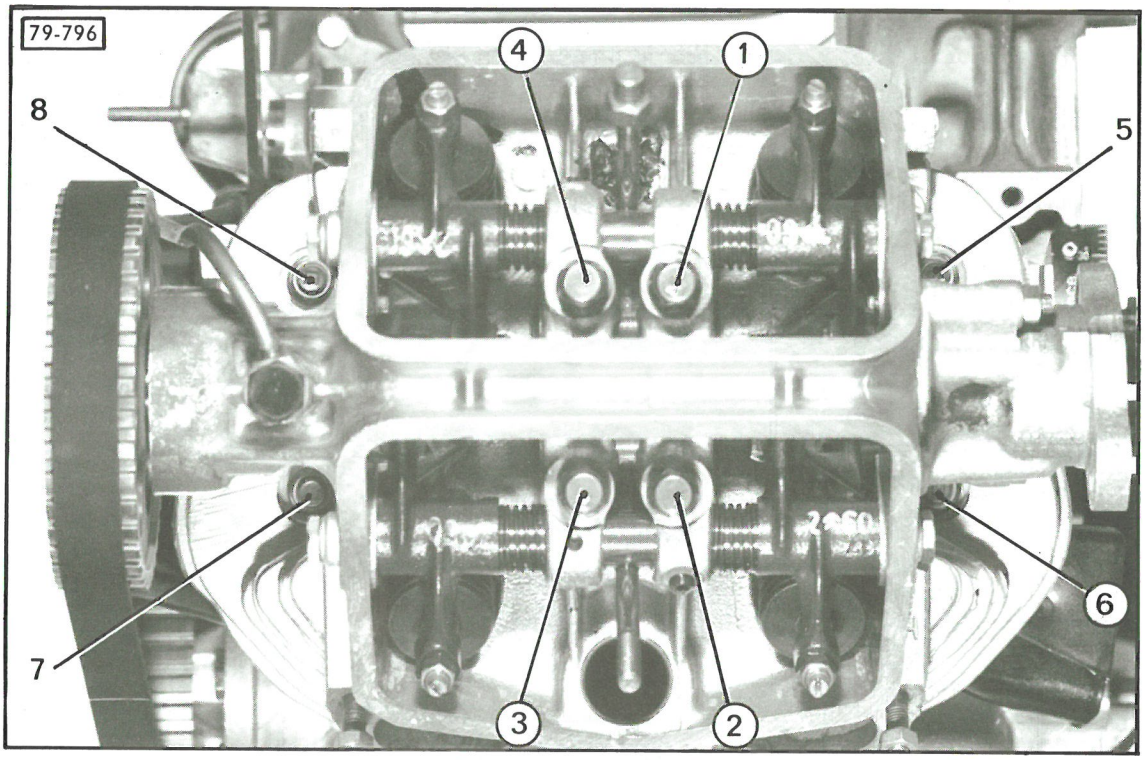
Montage du tube d'aspiration dans le carter au LOCTITE FRENETANCH.

Légende :

1 : Crépine d'aspiration
2 : Pompe à huile
3 : Clapet by-pass et réfrigérateur
4 : Réfrigérateur
5 : Mano-contact
6 : Cartouche filtrante avec clapet by-pass incorporé
7 : Clapet de décharge.

G. 22-1 d




79-796
4
1
8
5
7
6
3
2

COUPLES DE SERRAGE

Carter-moteur :

- Ecrous de demi-carter :	1,2 à 1,5 m.daN
- Ecrous de paliers :	4 à 4,5 m.daN
- Supports moteur sur carter *(ils doivent avoir la même marque de fabricant)* :	5 à 6 m.daN
- Ecrou de puits de jauge :	3 à 4 m.daN
- Bouchon de vidange :	3,5 à 4,5 m.daN
- Thermo-contact :	2,5 à 3 m.daN
- Vis de palier de pompe à huile :	1,5 à 1,8 m.daN
- Vis ou écrous de fixation du boîtier d'admission :	1,8 m.daN
- Goujons de culasse (LOCTITE FRENETANCH) :	0,8 à 1 m.daN
- Vis du tamis d'huile :	1,4 m.daN

Volant :

- Vis de fixation *(faces et filets graissés)* **à remplacer à chaque dépose** :	6,6 à 7,4 m.daN

Culasses :

- Ecrous de culasse (voir photo ci-contre) :	
1er serrage :	1 à 1,2 m.daN
2ème serrage :	2 à 2,2 m.daN
- Ecrou de couvre-culasse :	0,8 à 1 m.daN
- Obturateur d'axe de culbuteur :	1,7 à 1,8 m.daN
- Ecrou de bride d'échappement :	1,5 m.daN
- Goujons de palier d'arbre à cames (LOCTITE FRENETANCH) :	0,3 à 0,5 m.daN
- Vis raccord de graissage :	1,8 à 2 m.daN
- Vis de bride d'admission :	1,8 m.daN
- Ecrous de palier d'arbre à cames :	1,5 à 1,8 m.daN

Distribution :

- Ecrou de galet-tendeur :	1,8 m.daN
- Ecrou de roue d'arbre à cames :	8,2 m.daN
- Goujon de galet-tendeur (LOCTITE FRENETANCH) :	0,3 à 0,5 m.daN

Circuit de graissage :

- Insert de la cartouche filtrante (LOCTITE FRENETANCH) :	1,3 à 2,2 m.daN
- Vis de fixation du réfrigérateur :	1,8 m.daN
- Bouchon de clapet «by-pass» du réfrigérateur (LOCTITE FRENETANCH) :	4,5 à 5 m.daN
- Vis raccord de canalisation de graissage :	1,8 à 2 m.daN
- Obturateur de rampe de graissage (LOCTITE FRENETANCH) :	3,5 à 5 m.daN
- Mano-contact de pression d'huile :	2,2 m.daN
- Thermo-contact de température d'huile :	2,5 m.daN

Refroidissement :

- Contre-écrou *(face graissée)* :	22 à 24 m.daN

OPERATION
GX. 112-0

REGLAGE DES CULBUTEURS

REGLAGE DES CULBUTEURS

Le réglage doit se faire moteur froid.

1. Placer un chiffon sur la tubulure d'échappement.

2. Dégager les fils de bougie (1) du deuxième et du quatrième cylindre.
Déposer les couvre-culasses.

3. **Régler le jeu des culbuteurs :**
Régler chacun des culbuteurs de la façon suivante :

a) Faire tourner le moteur pour que le talon du culbuteur à régler soit au dos de la came correspondante *(soupape complètement fermée)*.

b) Régler le jeu du culbuteur, entre le talon et le dos de la came correspondante, en « a ».
Admission - Echappement : 0,20 à 0,25 mm

REMARQUE : Si le moteur est en place sur le véhicule, utiliser un tournevis coudé **A** pour faciliter le réglage.

4. **Monter les couvre-culasses :**
S'assurer qu'il n'y a pas d'aspérités sur les plans de joint, qui doivent être propres et secs.
Coller le joint sur le couvre-culasse (colle BOSTIK 1400 ou MINNESOTA F 19).
Bien centrer les couvre-culasses.

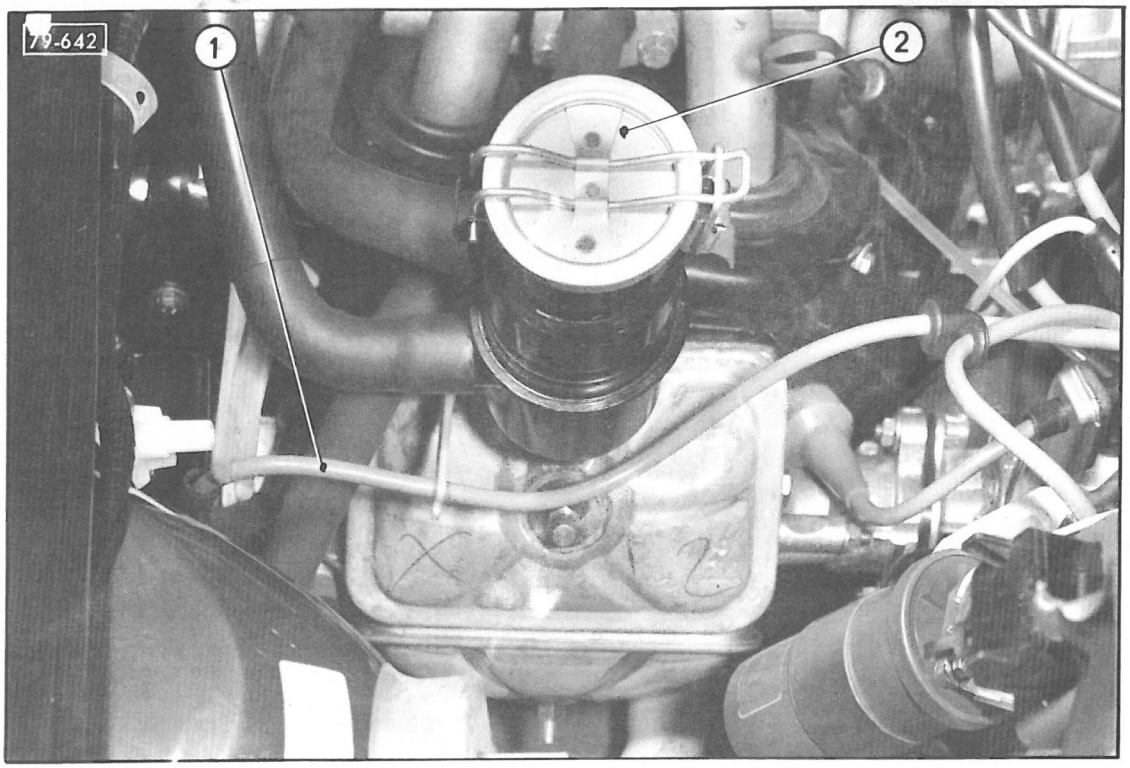
NOTA : Les couvre-culasses inférieurs et supérieurs sont différents. Respecter leur sens de montage.
L'orifice de remplissage (2) est monté côté gauche.

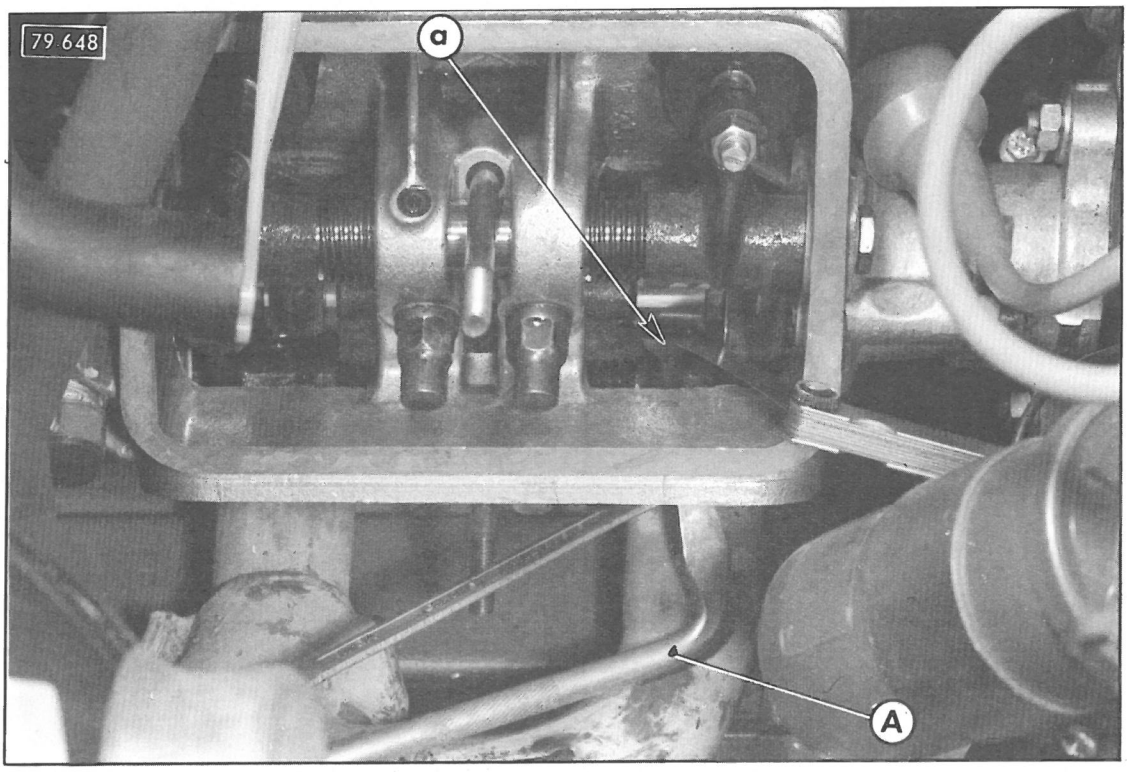
Serrer l'écrou de 0,8 à 1 m.daN.

Un mauvais montage des joints, un mauvais centrage ou un serrage insuffisant de l'écrou de fixation, peut entraîner la perte totale de l'huile.

5. Le moteur étant chaud, régler le ralenti, si nécessaire.
Embrayage classique
Convertisseur de couple } **850 à 900 tr/mn**

Vérifier l'étanchéité des joints.
Vérifier le niveau d'huile et compléter si nécessaire.


79-642
1
2


79 648
a
A

OPERATION
GX. 120-0

CONTROLE DU CALAGE
DE LA DISTRIBUTION

CONTROLE DU CALAGE DE LA DISTRIBUTION

Le contrôle doit se faire moteur froid. On peut commencer le contrôle indifféremment par l'arbre à cames gauche ou l'arbre à cames droit.

1. De chaque côté, déposer le couvre-culasse supérieur.

2. **Contrôler le calage de l'arbre à cames gauche :**

a) Tourner le moteur dans le sens de fonctionnement jusqu'à ce que :
- les soupapes du cylindre N°1 soient en «bascule» (*fin échappement, début admission*).
- le repère du volant moteur doit se trouver en face du repère 15° «c» du secteur gradué,

Sur convertiseur, le repère « b » (5 dents avant l'encoche **A** la plus large) doit se trouver en face du repère 15° du secteur gradué.

b) *Sur le culbuteur d'admission du cylindre N° 1 :*
Desserrer le contre-écrou (1) et agir sur la vis de réglage de façon qu'il n'y ait **ni jeu ni contrainte** entre cette vis et la queue de la soupape.
Serrrer le contre-écrou (1) sans forcer.

c) Tourner le moteur d'un tour dans le sens de fonctionnement, jusqu'à ce que le repère du volant moteur (*repère « b » sur convertisseur*) se trouve à nouveau, en face du repère 15° du secteur gradué.

d) Sur le culbuteur d'admission, relever le jeu entre la vis de réglage et la queue de soupape :

Ce jeu doit être compris entre 0,5 et 1 mm.

3. **Contrôler le calage de l'arbre à cames droit :**
Procéder de la même façon que précédemment en opérant sur le cylindre N° 3.

4. Régler les culbuteurs d'admission des cylindres N°s 1 et 3.

Admission = 0,20 à 0,25 mm

5. **Monter les couvre-culasses :**

a) S'assurer qu'il n'y a aucune aspérité sur les plans de joint qui doivent être propres et secs.

b) Si nécessaire, coller les joints sur les couvre-culasses (colle BOSTIK 1400 ou MINNESOTA F.19).

c) Mettre en place les couvre-culasses en les centrant correctement. (Le couvre-culasse équipé du tube de remplissage se monte du côté gauche).

Serrer les écrous de fixation de 0,8 à 1 m.daN.

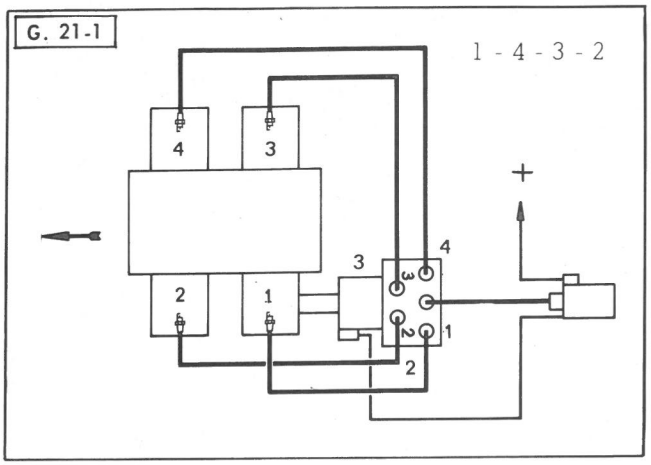
ATTENTION : Un mauvais montage des joints, un mauvais centrage, ou un serrage insuffisant de l'écrou de fixation peut entraîner la perte totale de l'huile moteur.

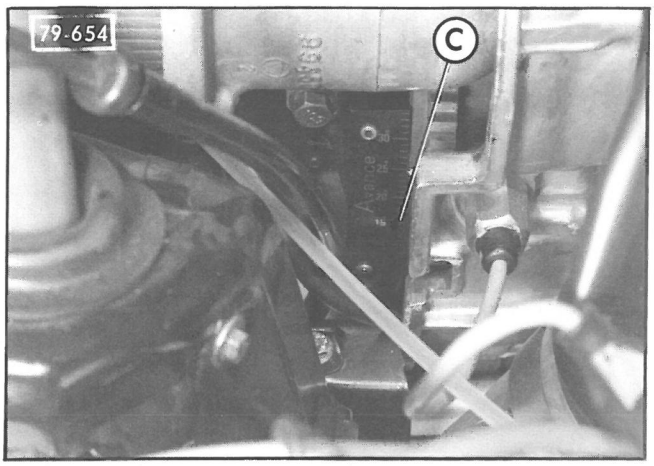
6. Vérifier le niveau d'huile du moteur.

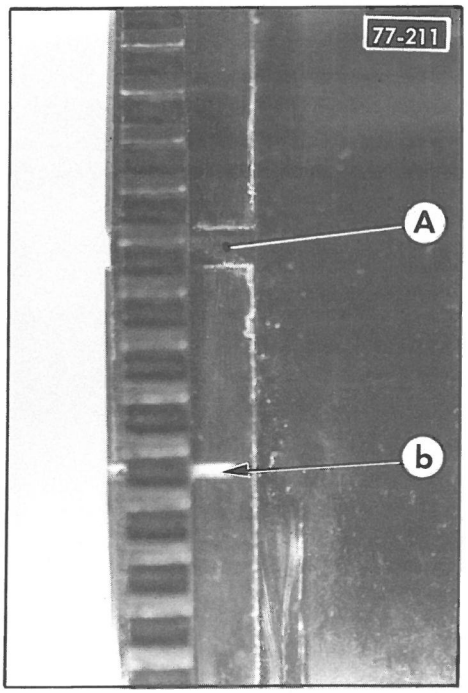
7. Faire tourner le moteur et vérifier l'étanchéité des joints.
Régler le ralenti, si nécessaire.

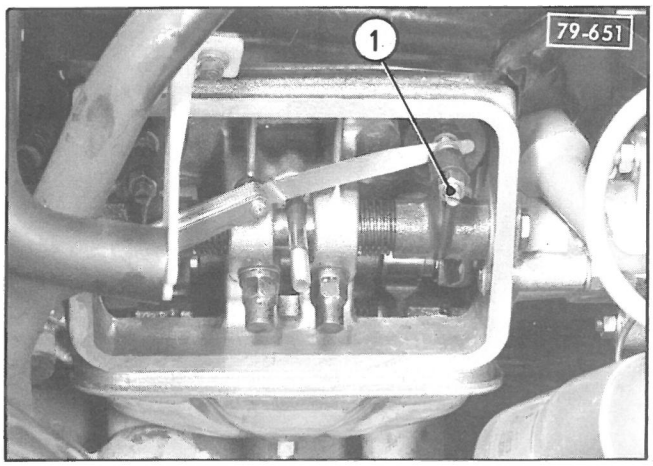
LEGENDE DU DESSIN

La flèche ⟵ indique l'avant du véhicule.


G. 21-1
1 - 4 - 3 - 2
4
3
2
1
+
4
3
3
2
1
2


79-654
C


77-211
A
b


79-651
1

OPERATION
GX. 142-000

GENERALITES SUR
LA CARBURATION

NOTA : Cette gamme est valable pour tous les types de véhicules à partir des modèles 1977.

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

Ce dispositif consiste en une protection des vis de réglage de richesse (SOLEX et WEBER) et des vis d'entre-bâillement du ou des papillons (SOLEX).
Si le réglage de la pollution, n'est pas conforme, l'obturateur d'origine *(blanc sur carburateur WEBER, noir sur carburateur SOLEX)* sera retiré et, après réglage, remplacé par un obturateur «REPARATION» *(noir sur carburateur WEBER, blanc sur carburateur SOLEX).*
Le Département des Pièces de Rechange fournit, sous la référence **4035-T**, un nouveau coffret permettant la dépose et la pose des témoins d'inviolabilité des carburateurs SOLEX et WEBER.

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

CONSTITUTION DU COFFRET 4035-T :

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

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

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

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

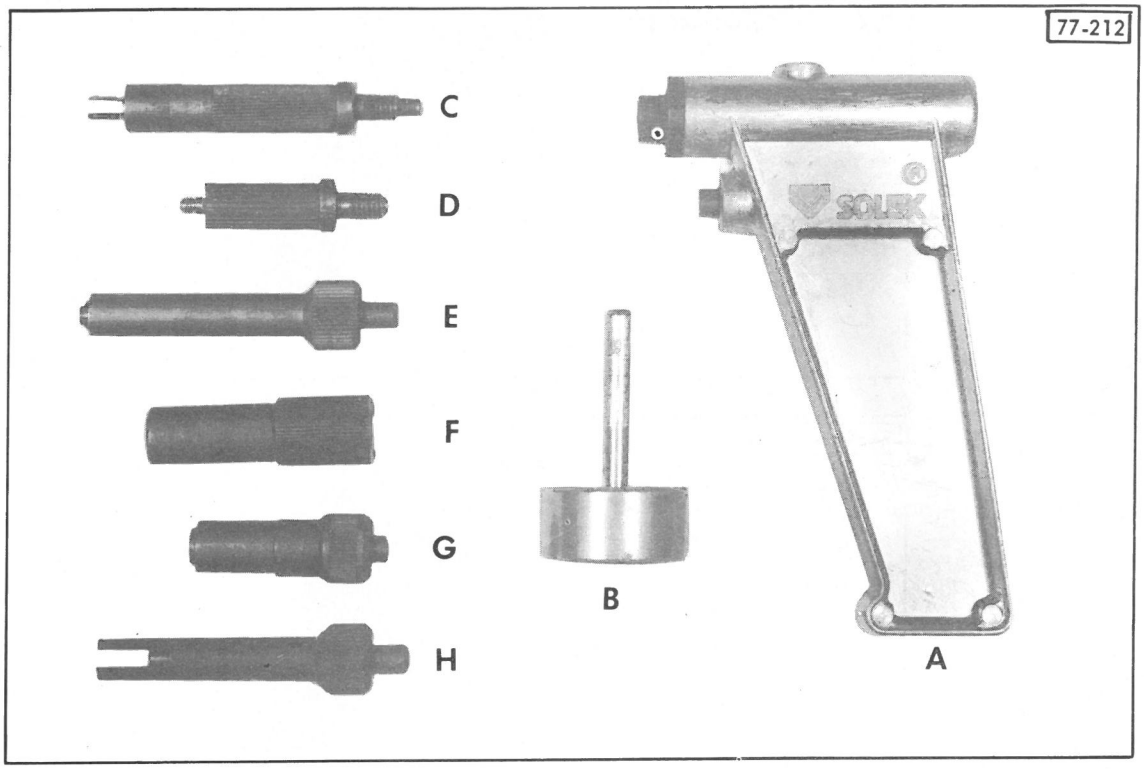
- **Bouchon d'inviolabilité de vis de richesse noyée**
  Carburateur SOLEX ..... n° 5 489 718 Y (blanc)
  Carburateur WEBER ..... n° 5 489 716 B (noir)
- **Capuchon d'inviolabilité de vis de richesse avec coupelle**
  Carburateur SOLEX ..... n° 5 501 075 U (blanc)
- **Capuchon d'inviolabilté de vis de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

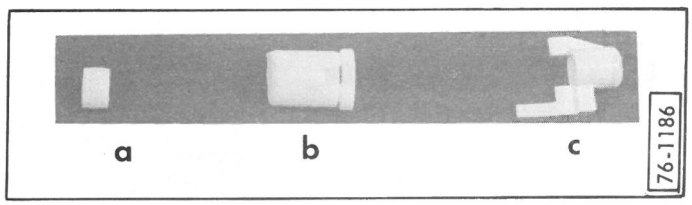
UTILISATION

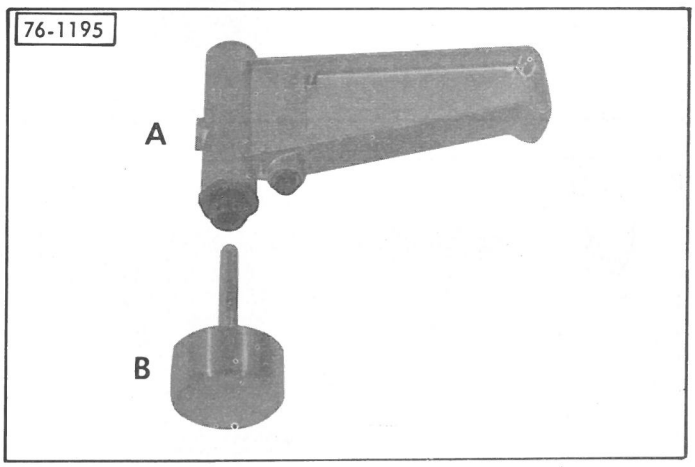
I - DEPOSE ET POSE DU BOUCHON D'INVIOLABILITE DE VIS DE RICHESSE NOYEE SUR CARBURATEURS SOLEX ou WEBER (bouchon (a))

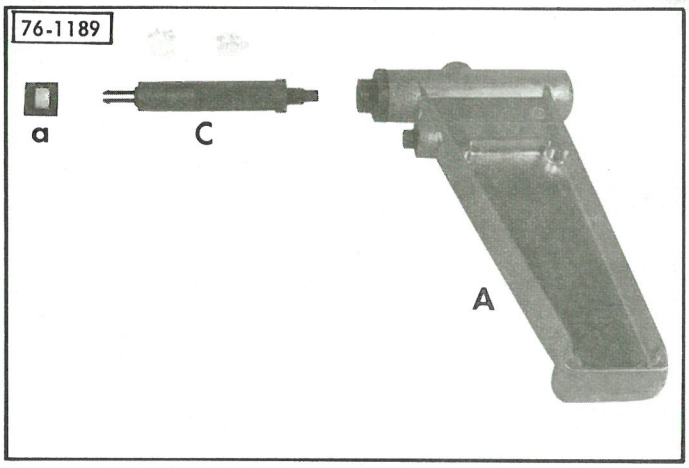
REMARQUES :
1 - Sur les véhicules GS équipés d'un carburateur WEBER, il est indispensable de déposer le filtre à air, pour effectuer cette opération.
2 - Sur les véhicules GS équipés d'un carburateur SOLEX double corps, il est préférable de déposer le coupe-ralenti.
3 - Sur les véhicules 2 CV tous types,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

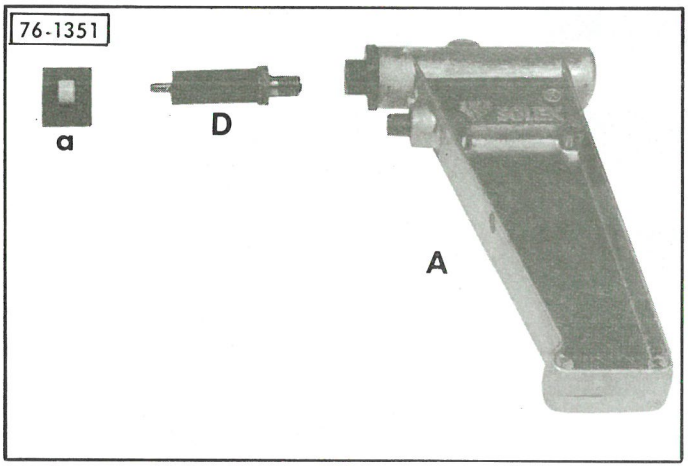
DEPOSE
1. Armer le pistolet **A** sur l'outil **B**.

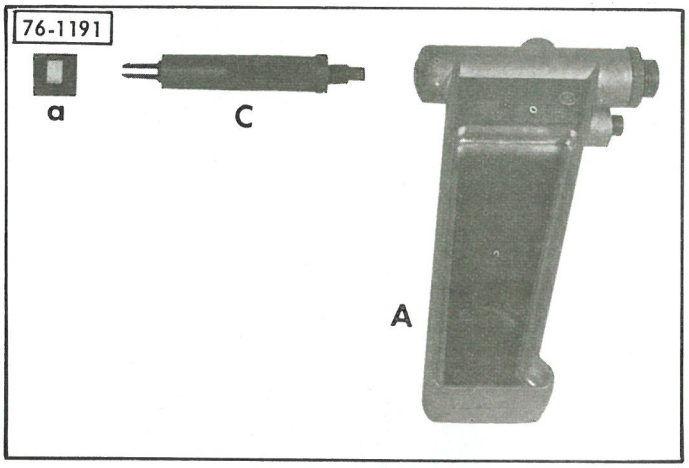

77-212
C
D
E
F
G
H
B
A

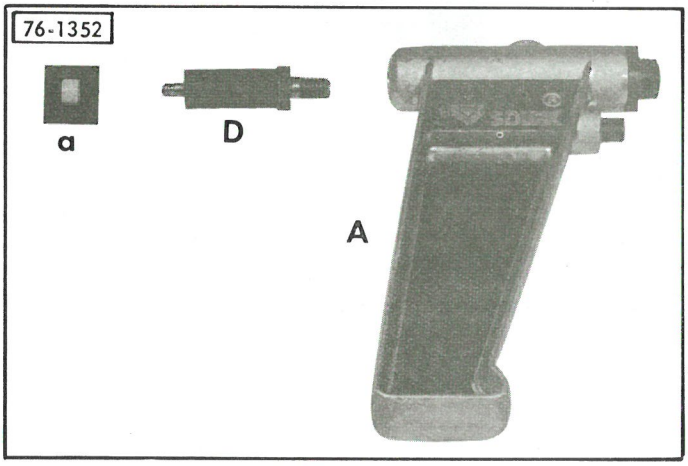

a
b
c
76-1186


76-1195
A
B


76-1189
a
C
A


76-1351
a
D
A


76-1191
a
C
A


76-1352
a
D
A

2. Percer le bouchon (a) :

Carburateur SOLEX :

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

Carburateur WEBER :

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

3. Extraire le bouchon (a) :

- Armer le pistolet **A**.

Carburateur SOLEX :

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

Carburateur WEBER :

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

4. Procéder au réglage de la pollution :

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

POSE

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

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

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

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

DEPOSE

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

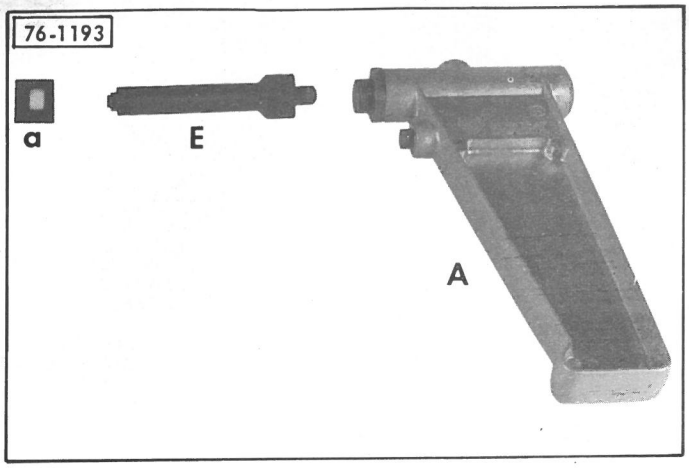
Le capuchon doit dépasser de la coupelle métallique d'au moins 6 mm : l'évidement de l'outil **F** retourné servant de calibre.
Sinon, dévisser la vis de richesse.

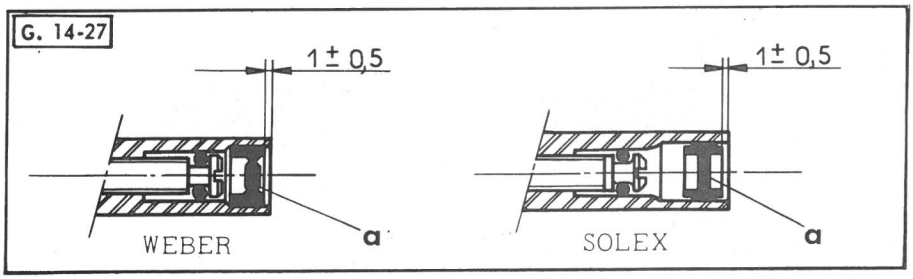
2. Extraire le capuchon (b) :

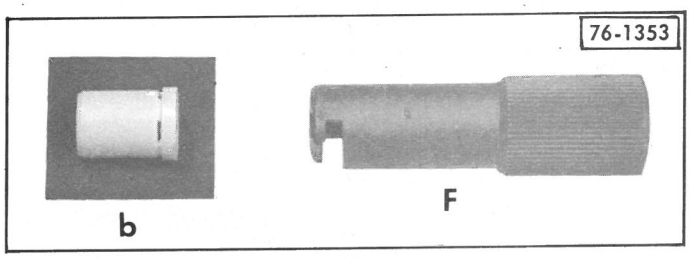
- Armer le pistolet **A**.
- Visser l'outil **G** sur le pistolet.
- Appliquer l'ensemble outil-pistolet contre le capuchon.

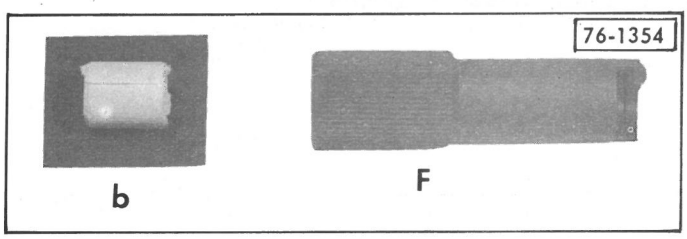
Attention à l'alignement.

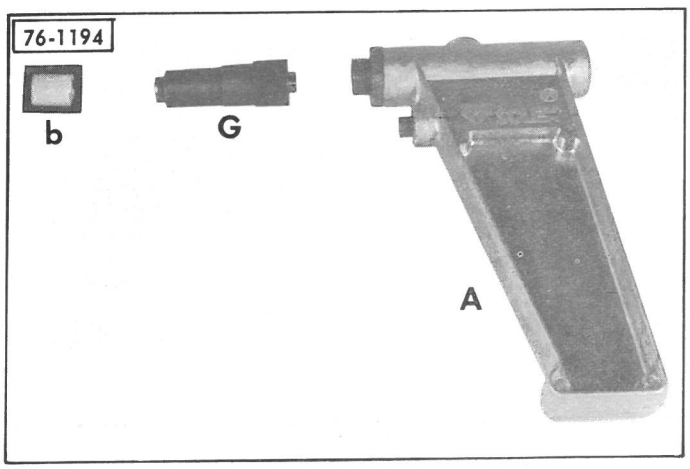
- Percuter et extraire le capuchon.

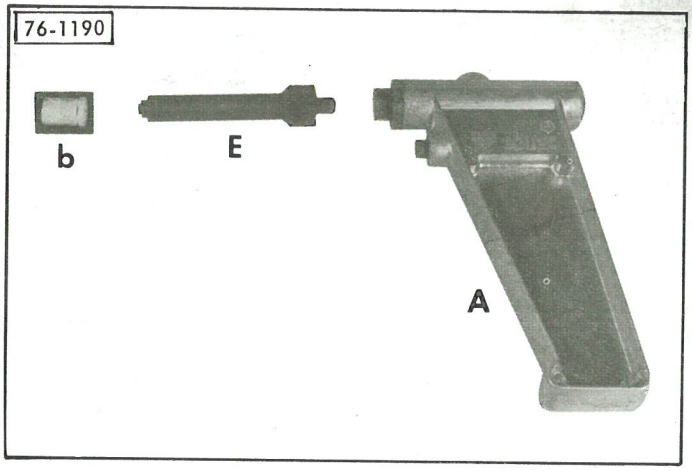

76-1193
a
E
A

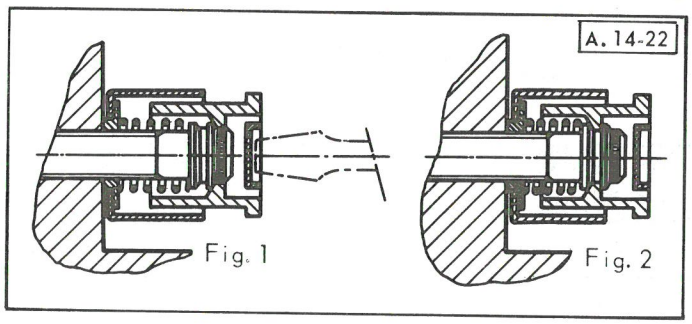

G. 14-27
1 ± 0,5
1 ± 0,5
WEBER
a
SOLEX
a

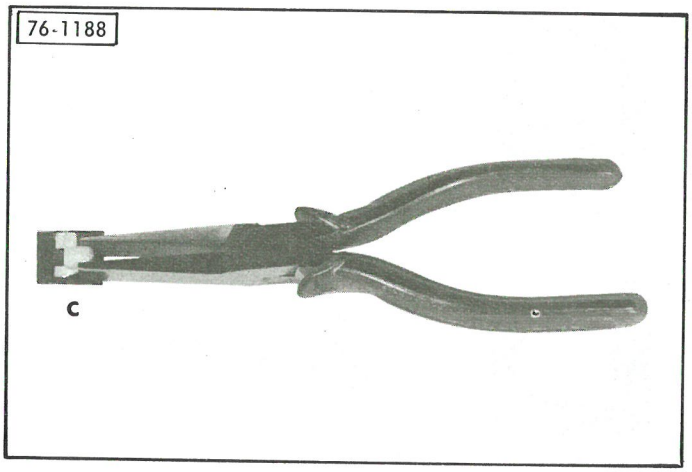

76-1353
b
F

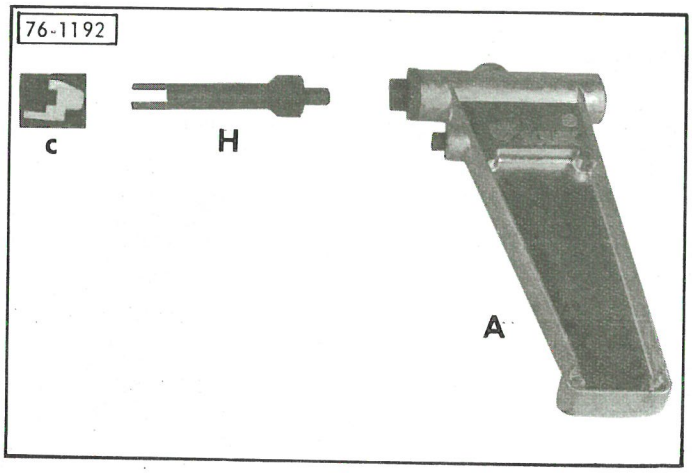

76-1354
b
F


76-1194
b
G
A


76-1190
b
E
A


A. 14-22
Fig. 1
Fig. 2


76-1188
c


76-1192
c
H
A

POSE

3. Pré-encliqueter le capuchon (b) :
(Voir figure 1 du dessin ci-contre).
- Poser le capuchon dans la coupelle de la vis de richesse.
- Armer le pistolet **A**.
- Visser l'outil **E** sur le pistolet.
- Appliquer l'ensemble outil-pistolet contre le capuchon.
- **Percuter une fois.**

4. Procéder au réglage de la pollution.

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

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

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

DEPOSE

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

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

POSE

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

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

I - ECHANGE MOTEUR

II - ECHANGE CARBURATEUR

III - TRAVAUX SUR CARBURATION

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

IV - TRAVAUX SUR ADMISSION

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

V - TRAVAUX SUR MOTEUR

Réglage du jeu aux culbuteurs
Remplacement ou dépose
- de la culasse,
- de l'arbre à cames,
- des culbuteurs,
- des soupapes,
- des chemises et pistons.

VI - TRAVAUX SUR ALLUMAGE

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

VII - TRAVAUX SUR ECHAPPEMENT

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

VIII - TRAVAUX SUR SYSTEME ANTIPOLLUTION

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

OPERATION
GX. 142-00

CARACTERISTIQUES DES CARBURATEURS

CARBURATEUR SOLEX

CARACTERISTIQUES.

Type : 28 CIC 4

Repère : CIT 185

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

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

Coupe-ralenti (étouffoir).

Frein de retour au ralenti.

Retour d'essence au réservoir sur couvercle (indiqué par flèche).

Témoin d'inviolabilité sur vis de richesse et sur vis de butée de papillons :

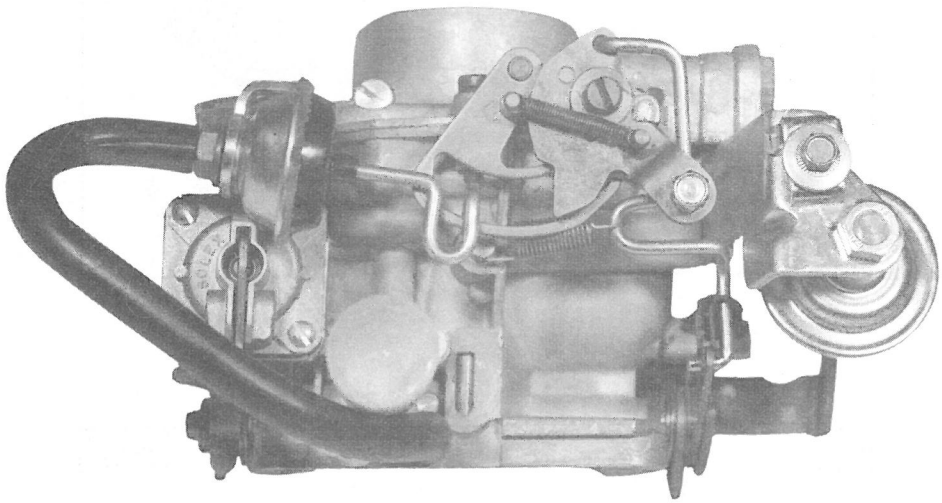
Couleur d'origine : noir Couleur P.R. : blanc

DESIGNATION	1 er CORPS		2ème CORPS	
Buse	20		22	
Gicleur principal	107,5		95	
Ajutage d'automaticité et tube d'émulsion	1 S 3 (220)	(7)	2 T 1 (155)	(4)
Gicleur de ralenti	50	(6)		
Gicleur de ralenti à richesse constante	30	(1)		
Gicleur de by-pass			40	(3)
Econostat			95	(2)
Injecteur de pompe de reprise	55	(5)		
Pointeau (à bille)		1,8		
Poids du flotteur (en plyamide) N° 59 807		1,4 g		
Ouverture positive du papillon du 1 er corps (volet de départ fermé)	1,3 ± 0,05 mm			
Entrebâillement du volet de départ sous dépression de 250 mbar (190 mm Hg)	4 ± 0,2 mm			

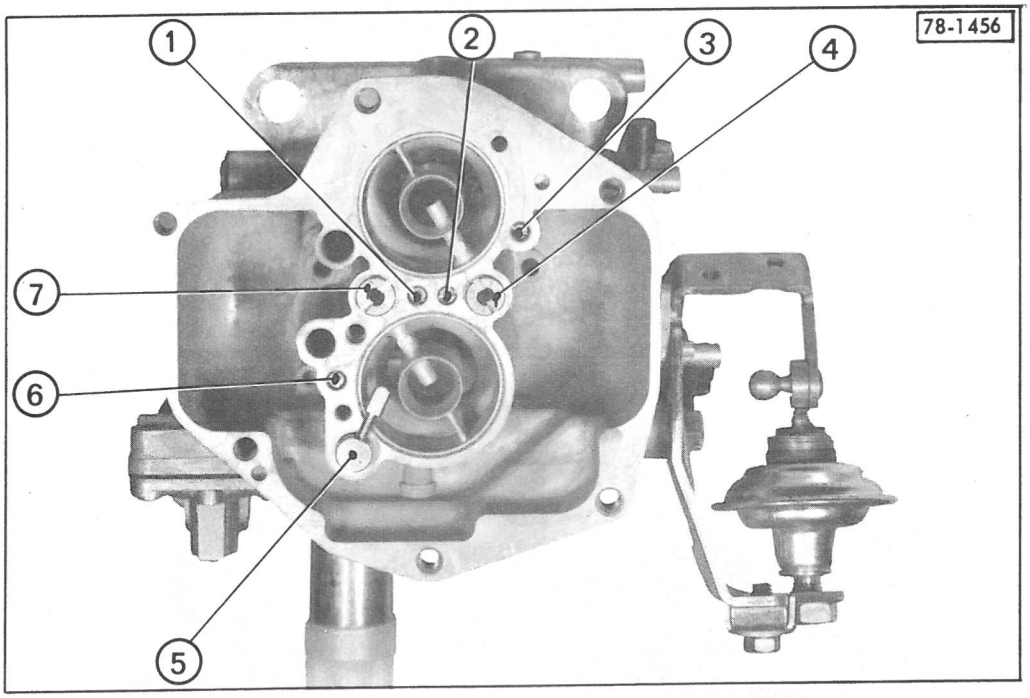
Temps d'action du frein de ralenti entre 4500 et 1200 tr/mn : 3 à 4,5 secondes.

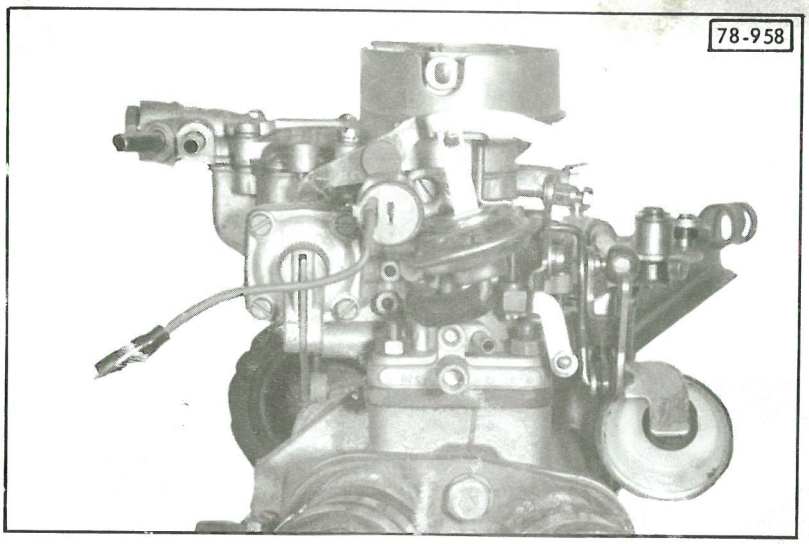
Réglage du flotteur : Couvercle déposé et retourné, la cote mesurée entre l'axe du flotteur et le plan de joint du couvercle (joint en place) doit être de 18 mm.

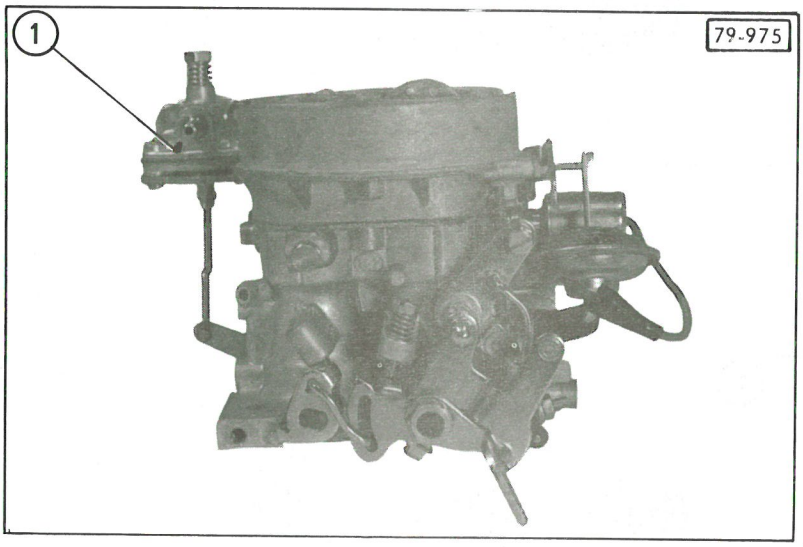
78-1454

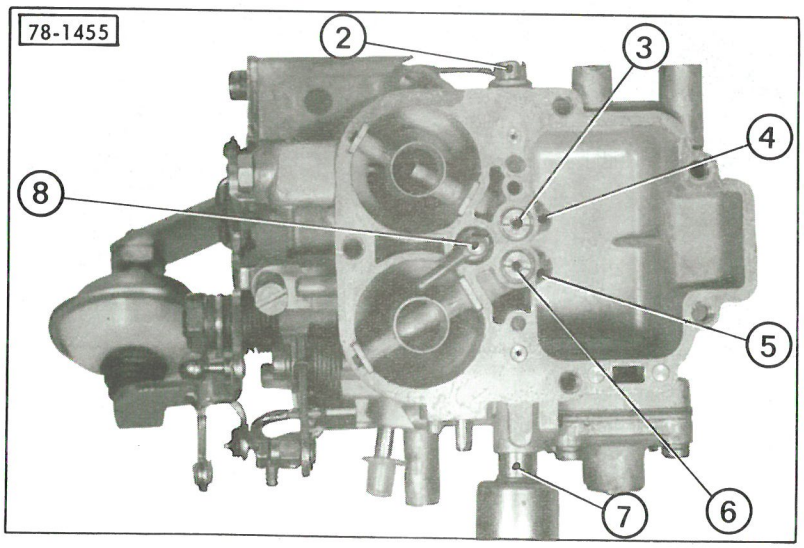


78-1456




78-958


1
79-975


78-1455
2
3
4
8
5
7
6

CARBURATEUR WEBER

CARACTERISTIQUES.

Type : 30 DGS 13/250 — Repère : W. 92-50 — *Embrayage normal*

Type : 30 DGS 19/250 — Repère : W. 99-50 — *avec convertisseur*

Double corps « compound » à commande mécanique du deuxième corps

Starter à volet sur le premier corps avec capsule de dénoyage

Coupe ralenti (étouffoir)

Frein de retour au ralenti

Retour d'essence au réservoir sur couvercle (indiqué par flèche)

Entrebâillement de ralenti accéléré par capsule (1)

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

Couleur d'origine : blanc — Couleur P.R. : noir

DESIGNATION	1er CORPS		2ème CORPS	
Buse	21		21	
Gicleur principal	105	(5)	107	(4)
Calibreur d'air d'automaticité	200	(6)	155	(3)
Tube d'émulsion	F 85	sous rep. 6	F 20	sous rep. 3
Gicleur de ralenti	45	(7)		(2)
Injecteur de pompe de reprise	45	(8)		
Econostat (dans le couvercle)		65 (inamovible)		
Pointeau (à bille)		1,5		
Poids du flotteur (en laiton)		11 ± 2 g		
Entrebâillement du papillon du 1 er corps (volet de départ fermé)	1,35 ± 0,05 mm			
Entrebâillement du volet de départ sous 530 mbar (400 mm Hg) — 1 ère position	3 à 3,5 mm			
Entrebâillement du volet de départ sous 530 mbar (400 mm Hg) — 2 ème position	5 à 5,5 mm			

Temps d'action du frein de ralenti (W. 92-50) entre 4500 et 1200 tr/mn : 3 à 4,5 secondes.

Réglage du flotteur : (couvercle vertical avec joint et bille non enfoncée) :

Cote entre plan de joint et flotteur : 6,5 mm.

OPERATION
GX. 142-0

REGLAGE DE LA CARBURATION

REGLAGE DU CARBURATEUR SOLEX CIT 185

1. REGLAGE DU RALENTI.

IMPORTANT : Ne pas intervenir sur les vis de butée des papillons de premier et deuxième corps sauf dans le cas de réglage sur banc *L'POLLU 2000.*

NOTA : Un obturateur d'inviolabilité de couleur noire d origine se trouve sur l'orifice de la vis de richesse. Le remplacer après réglage du ralenti et de la pollution par un obturateur « PR » blanc *(Voir Op. GX. 142-000).*

a) Conditions de réglage :

Moteur « décrassé », culbuteurs et allumage correctement réglés.
Température d'huile moteur de 80 à 90° C à maintenir pendant le réglage.

b) Régime de ralenti : 850 à 900 tr/mn
Teneur en CO : 1 à 2,5%
Teneur en CO^2 : > 10%

c) Réglage du régime de ralenti et de ses teneurs en CO et CO^2 :

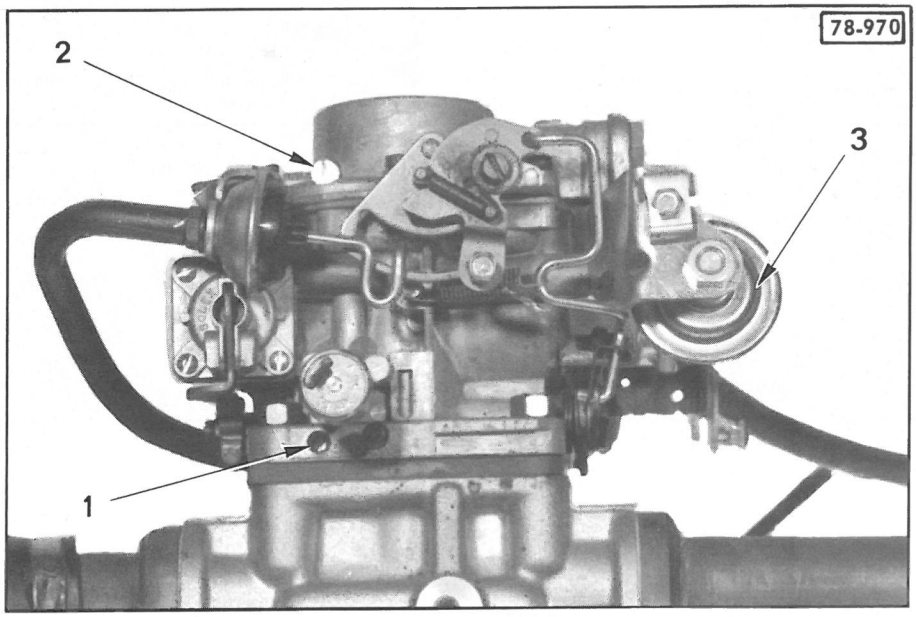
Agir sur la vis (2) de volume et sur la vis de richesse (1) autant de fois que nécessaire pour obtenir les conditions de l'alinéa (b) ci dessus.

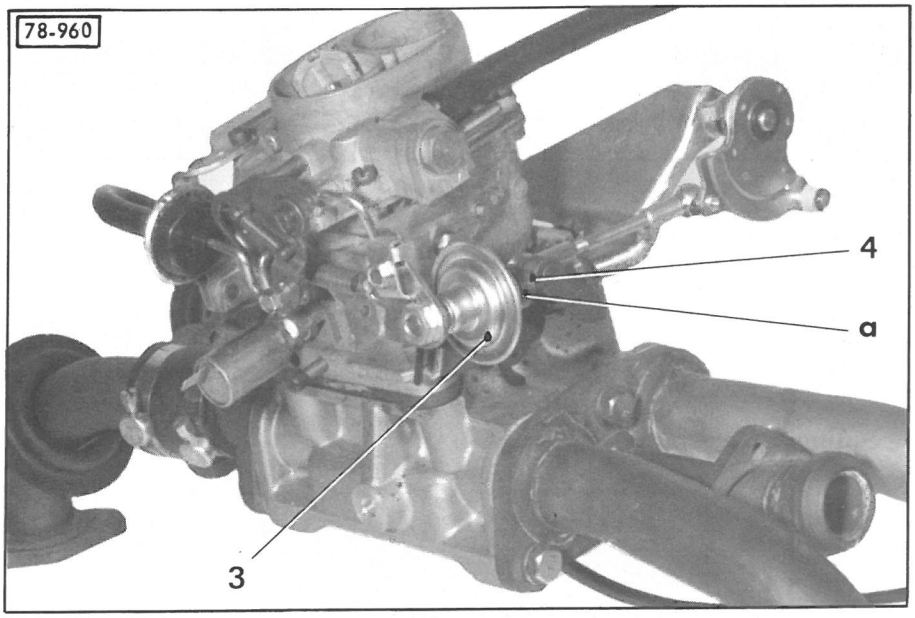
NOTA : Après chaque modification de réglage, accélérer le moteur à 3000 tr/mn pendant dix secondes environ et le laisser revenir au ralenti.

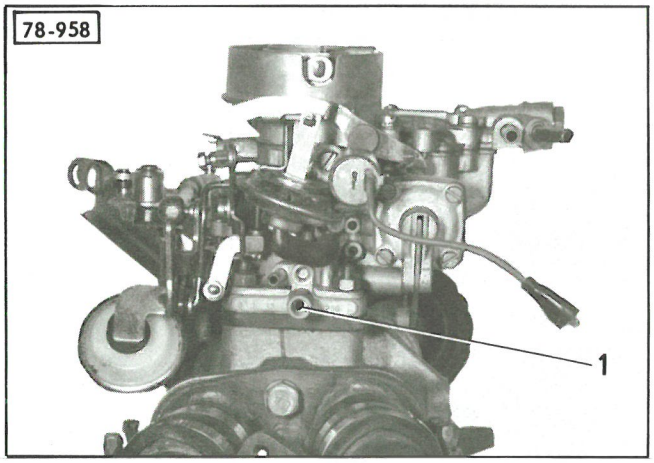
2. REGLAGE DU FREIN DE RALENTI.

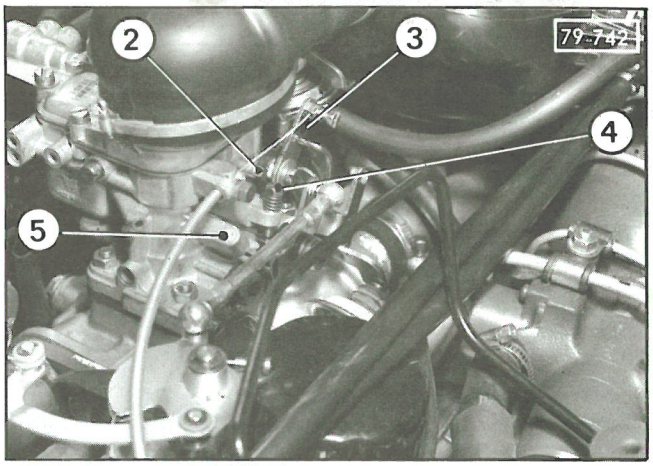
- Régime moteur à 4250 ± 250 tr/mn, régler la position du frein de ralenti (3) pour que l'extrémité « a » soit au contact de la patte (4) *(frein de ralenti à l'état libre).*
- Régler la tension du ressort de rappel de la commande d'accélérateur :
  - Positionner le ressort de rappel au premier cran.
  - Stabiliser le régime à 5000 tr/mn.
  - Relâcher la commande d'accélérateur et mesurer le temps de passage entre 4500 et 1200 tr/mn : Celui ci doit être compris entre 3 et 4,5 secondes (agir sur la position d'accrochage du ressort pour obtenir cette condition.

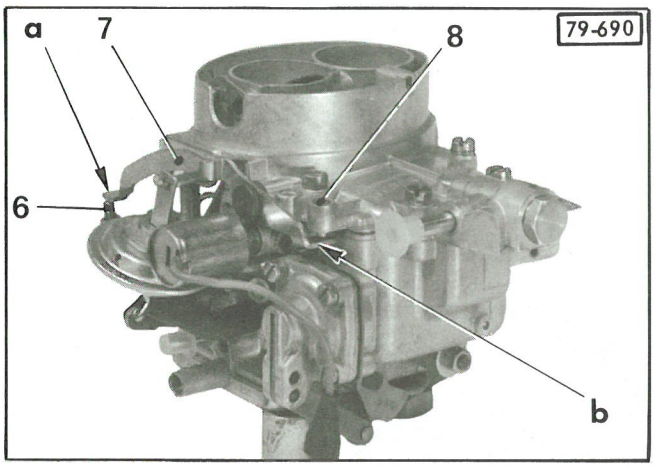
NOTA : Si le temps est inférieur à 3 secondes quelle que soit la position d'accrochage du ressort, remplacer le frein de ralenti (3).

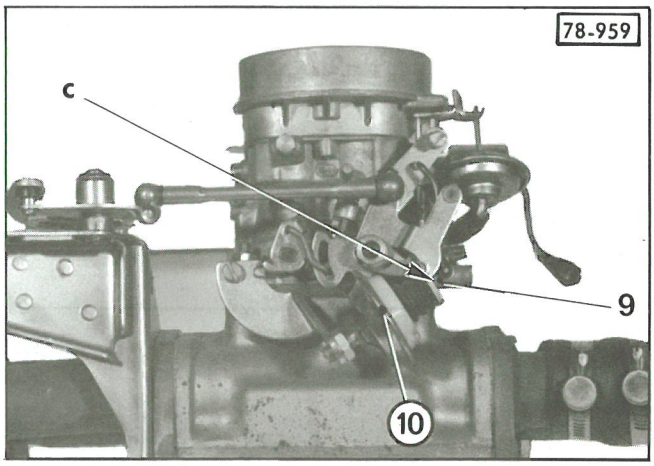

78-970
2
3
1

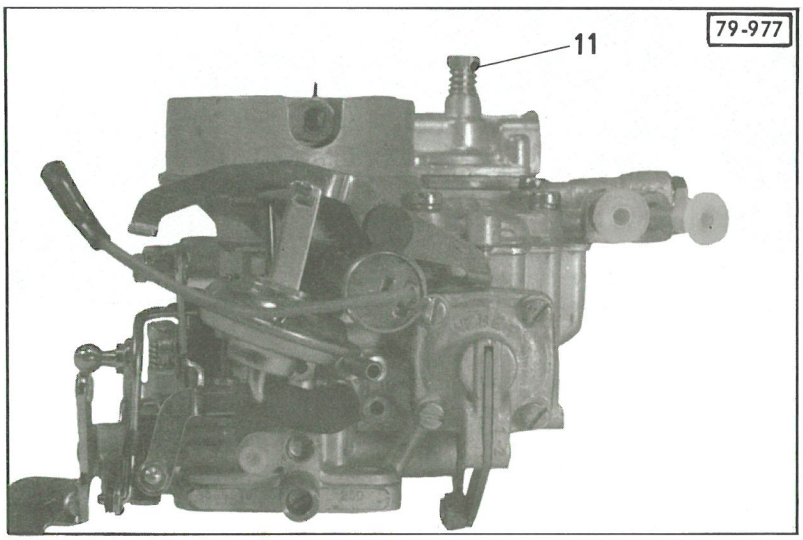

78-960
4
a
3


78-958
1


79-747
2
3
4
5


79-690
a
7
8
6
b


78-959
c
9
10


79-977
11

REGLAGE DU CARBURATEUR WEBER W 92-50 ou W 99-50

1. REGLAGE DU RALENTI.

IMPORTANT : Ne pas intervenir sur la vis de butée (5) de papillon de deuxième corps, *sauf dans le cas de réglage sur banc de carburateur L'POLLU 2000.*

a) Conditions de réglage :
Moteur « décrassé », culbuteurs et allumage correctement réglés.
Température d'huile moteur de 80° à 90° C à maintenir pendant le réglage.

b) Régime de ralenti : 900 à 950 tr/mn
Teneur en CO : 1 à 2,5 %
Teneur en CO^2 : > 10 %

c) Réglage du régime de ralenti et de ses teneurs en CO et CO^2 :
- Déposer le bouchon d'inviolabilité de la vis de richesse (1) *(Voir Opération GX. 142-000).*
- Agir sur la vis de butée (4) de papillon de premier corps sur la vis de richesse (1) autant de fois que ne nécessaire, pour obtenir les conditions de régime et de teneurs en CO et CO^2 ci-dessus.
- Placer un bouchon d'inviolabilité sur la vis de richesse (bouchon P.R. de couleur noire).

d) Réglage du ralenti « accéléré » *(W 99-50 moteur avec convertisseur)* :
Frein de parking serré, véhicule calé, 1ère vitesse passée, régler le régime de ralenti « accéléré » à à **850 à 900 tr/mn** en agissant sur la vis (11).

Contrôle du circuit de ralenti « accéléré » :
La boîte de vitesses au point mort, moteur au ralenti normal, déconnecter la fiche du boîtier de contacts sur B.V., le moteur doit s'accélérer par la dépression passant au travers de l'électro de ralenti « accéléré ».
Sinon, vérifier que les tubes de dépression ne sont pas obstrués et que la dépression passe au travers de l'électro-vanne lorsque celle-ci n'est pas excitée.
La dépression ne doit pas passer lorsque l'électro-vanne est excité (B.V. au point mort).

2. REGLAGE DE L'ENTREBAILLEMENT DU VOLET DE DEPART.

a) *Première position :*
Tirer à fond la tirette de starter et maintenir manuellement le levier (3) en butée sur le bossage (2).
La capsule de dénoyage, soumise à une dépression de 530 m.bar maxi, doit amener le levier (7) en « a » en butée sur la vis (6). L'entrebâillement du volet de départ doit être alors de 3,25 ± 0,25 mm ; sinon agir sur la vis-butée (6).

b) *Deuxième position :*
Tirer à fond la tirette de starter, mais sans action manuelle sur le levier (3).
La capsule de dénoyage, soumise à une dépression de 530 m.bar maxi, doit amener le levier (7) en « b » en butée sur la vis (8). L'entrebâillement du volet de départ doit être de 5,25 ± 0,25 mm ; sinon agir sur la vis-butée (8).

3. REGLAGE DU FREIN DE RALENTI (W 92-50 seulement).

- Régime moteur à 4250 ± 250 tr/mn, régler la position du frein de ralenti (11) pour que l'extrémité « c » soit au contact de la patte (9) *(frein de ralenti à l'état libre).*
- Régler la tension du ressort de rappel de la commande d'accélérateur :
  - Positionner le ressort de rappel au premier cran.
  - Stabiliser le régime à 5000 tr/mn.
  - Relâcher la commande d'accélérateur et mesurer le temps de passage entre 4500 et 1200 tr/mn : Celui-ci doit être compris entre 3 et 4,5 secondes (agir sur la position d'accrochage du ressort de rappel pour obtenir cette condition.

NOTA : Si le temps est inférieur à 3 secondes quelle que soit la position d'accrochage du ressort, remplacer le frein de ralenti (10).

OPERATION
GX. 172-0

CONTROLE DE LA SONDE THERMOSTATIQUE DE RECHAUFFAGE DE L'AIR D'ADMISSION

CONTROLE DE LA SONDE THERMOSTATIQUE DE RECHAUFFAGE DE L'AIR D'ADMISSION.

1. A la température ambiante (inférieure à 27°), le volet (3) doit obturer le conduit « a ».

2. Plonger la sonde (2) dans l'eau froide.

3. Chauffer lentement l'eau, de façon à élever progressivement la température.

4. Lorsqu'elle atteint et dépasse 27° C, le volet (3) doit progressivement obturer le conduit « b ».

5. Laisser refroidir l'eau. Lorsqu'elle atteint et devient inférieure à 27° C, le volet (3) doit obturer à nouveau le conduit « a ».

PHOTOS

I. Température inférieure à 27° C.

II. Température égale à 27° C.

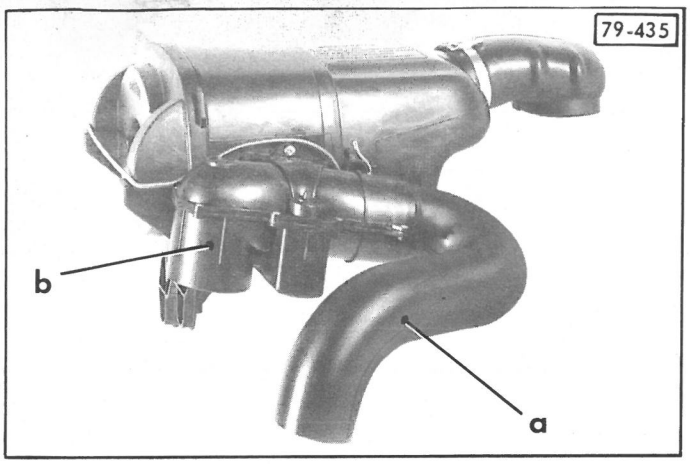
III. Température supérieure à 27° C.

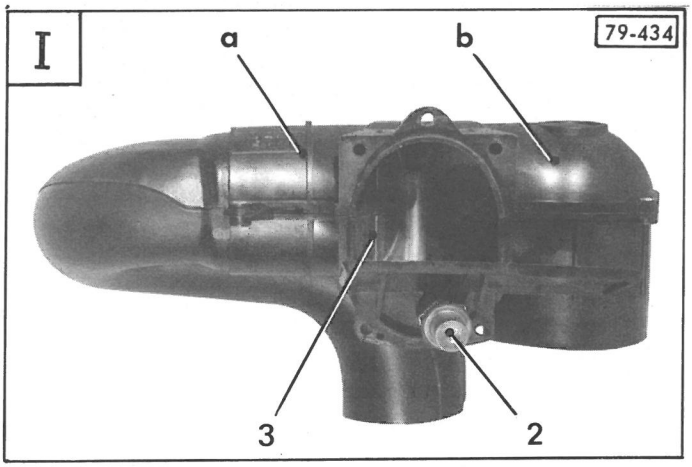
CONTROLE SUR VEHICULE.

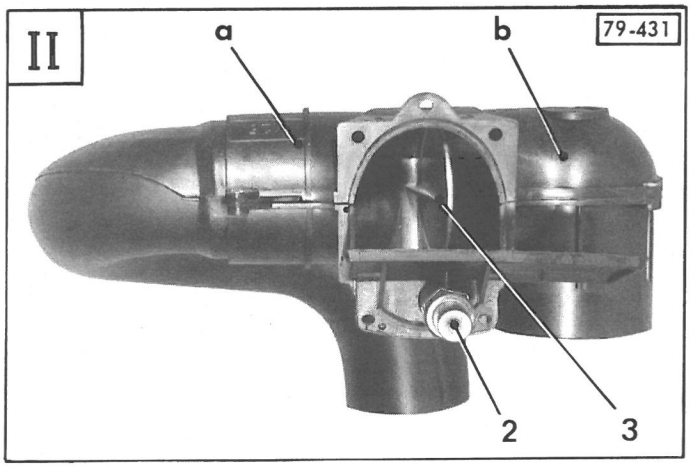
1. Déposer le couvercle (1) et la cartouche filtrante.

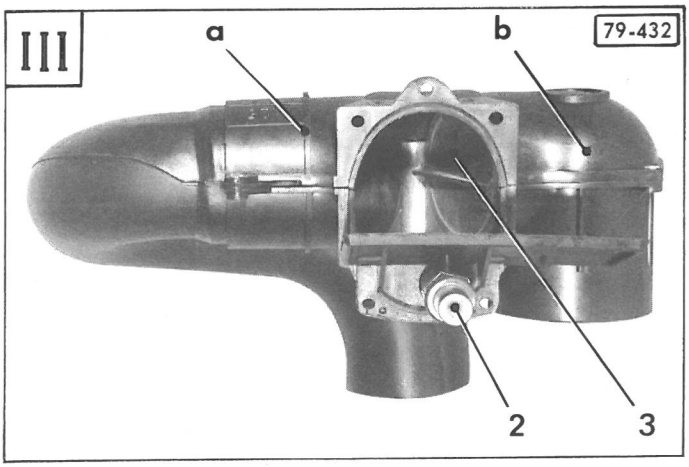
2. Par l'intérieur du filtre à air, vérifier le fonctionnement du volet (3) :

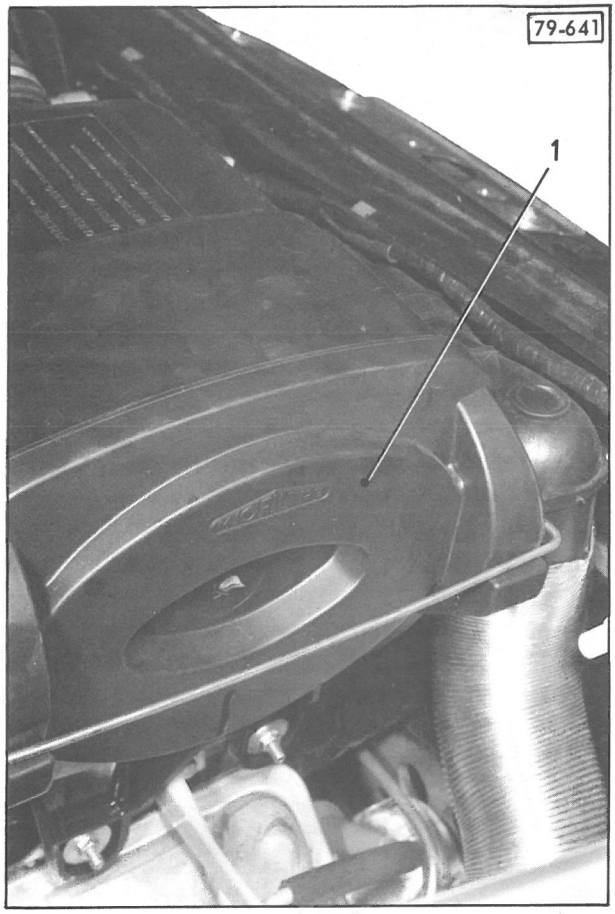
- Moteur froid : volet (3) ferme le conduit « a »,
- Moteur chaud : volet (3) ferme le conduit « b ».

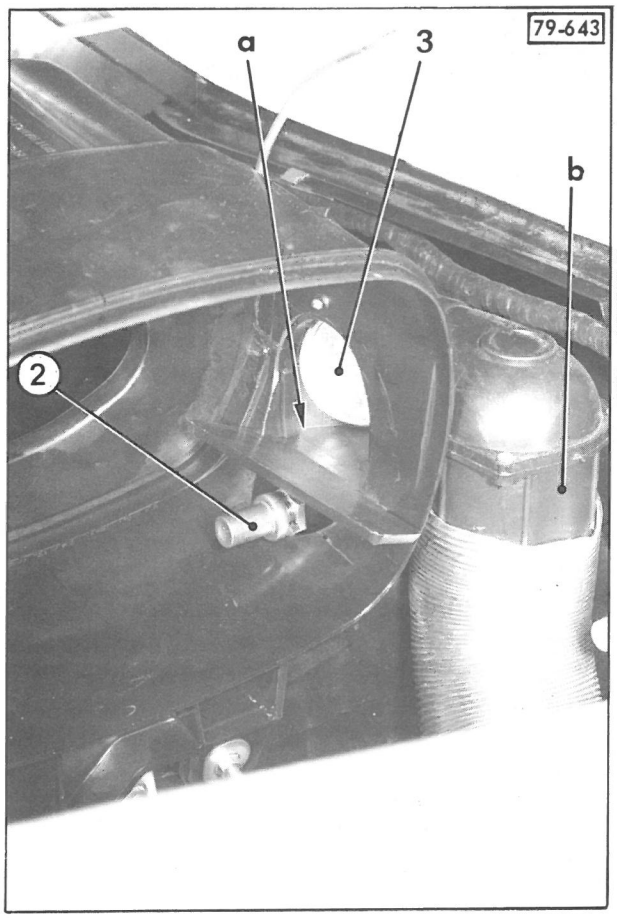

79-435
b
a


I
79-434
a
b
3
2


II
79-431
a
b
2
3


III
79-432
a
b
2
3


79-641
1


79-643
a
3
b
2

OPERATION
GX. 173-0

CARACTERISTIQUES ET CONTROLES DE L'ALIMENTATION EN ESSENCE

CARACTERISTIQUES ET CONTROLES DE L'ALIMENTATION EN ESSENCE

POMPE A ESSENCE

1. Caractéristiques :

Pompe aspirante et refoulante du type à membrane commandée par excentrique en bout d'arbre à cames.

Marque : GUIOT référence 567-C.

2. Contrôles à l'aide de l'appareil 4005-T :

Débrancher du carburateur le tuyau d'arrivée d'essence et le relier à l'orifice « A » de l'appareil 4005-T.

Brancher un tuyau reliant l'orifice « B » à l'arrivée d'essence sur carburateur.

Dévisser le bouton moleté (1) d'un tour et demi environ.

Mettre le moteur en marche.

a) Contrôler la pression à débit nul :

Visser à fond le bouton moleté (1).

Lire sur le manomètre la pression stabilisée qui doit être de : 280 millibars maxi.

b) Contrôler l'étanchéité des clapets de pompe :

Arrêter le moteur.

La pression ne doit pas chuter brutalement.

c) Contrôler l'étanchéité du pointeau de carburateur :

Obturer le tube de retour au réservoir.

Desserrer le bouton moleté (1).

Mettre le moteur en marche et le laisser tourner quelques instants.

Arrêter le moteur.

La pression ne doit pas chuter brutalement.

Déposer l'appareil 4005-T.

Brancher le tuyau d'arrivée d'essence au carburateur.

3. Contrôle de la course de l'excentrique de commande de pompe :

a) Déposer la pompe à essence :

- Désaccoupler le câble de commande du volet d'admission du groupe de chauffage (repérer sa position dans le serre-câble (4).
- Dégager le levier de renvoi (3) de son axe.
- Déconnecter le faisceau (5) du pulseur.
- Déposer les trois vis (6) de fixation du groupe de chauffage.
- Dégager le groupe et désaccoupler les conduits d'air chaud et le manchon (2).
- Déposer la pompe à essence.

b) A l'aide d'une jauge de profondeur « C » mesurer la cote entre la face supérieure de l'entretoise (7) et l'excentrique de commande du poussoir de pompe.

Cette cote doit être comprise entre :

- 21 et 22 mm en position haute de l'excentrique

- 26 et 27 mm en position basse de l'excentrique

(Faire tourner le moteur à la manivelle).

Mesurer la longueur « m » entre la coupelle d'arrêt de ressort et l'extrémité du poussoir de commande de pompe. *Cette longueur doit être de 4,5 mm mini.*

c) Poser la pompe à essence.

d) Mettre en place le groupe de chauffage.

4. Contrôler l'étanchéité de la pompe :

Obturer le tube de refoulement.

Immerger la pompe dans un récipient contenant de l'essence propre.

Souffler de l'air comprimé sous une pression de 800 millibars dans le tube d'aspiration de la pompe.

Aucune fuite ne doit être décelée.

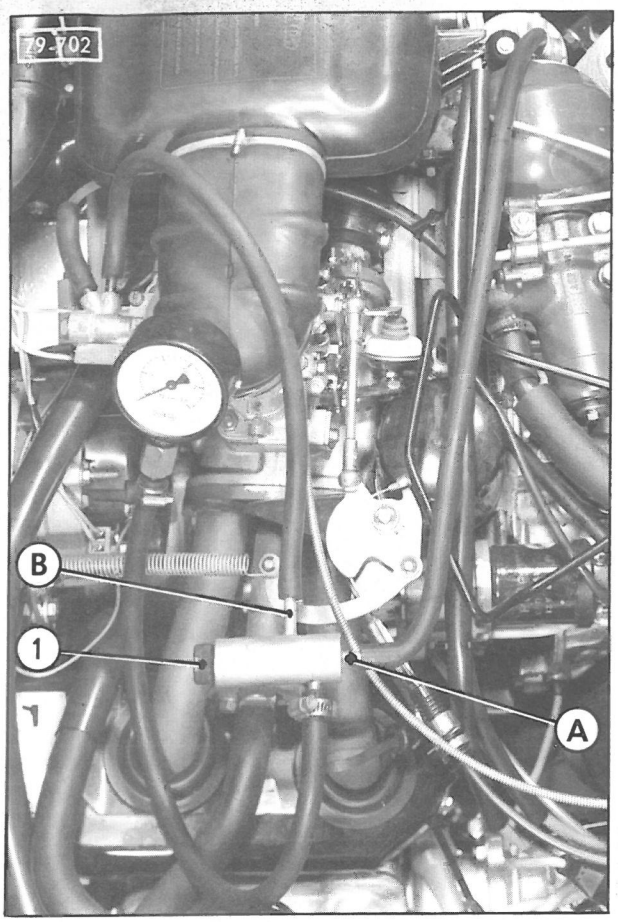
FILTRE A ESSENCE

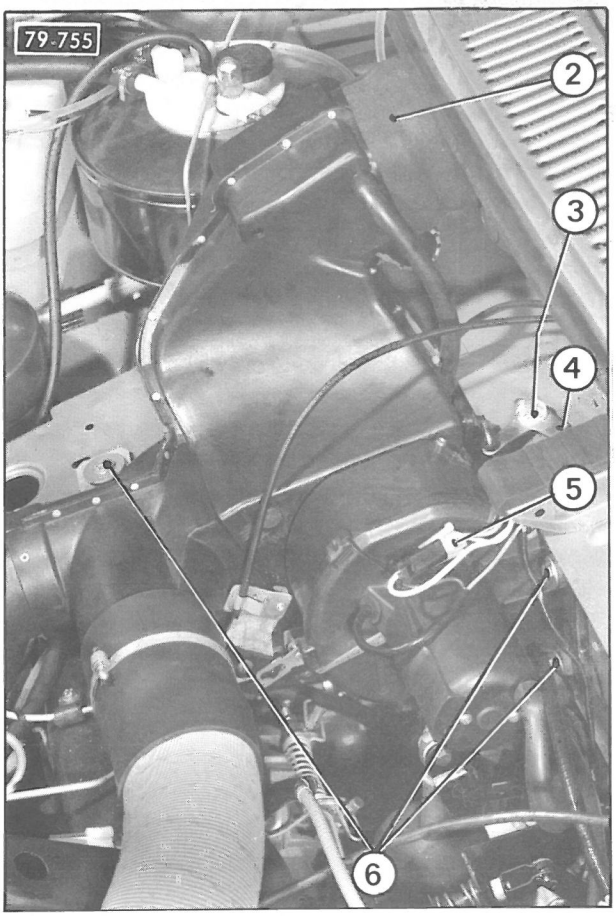
Marques : GUIOT - référence G 20

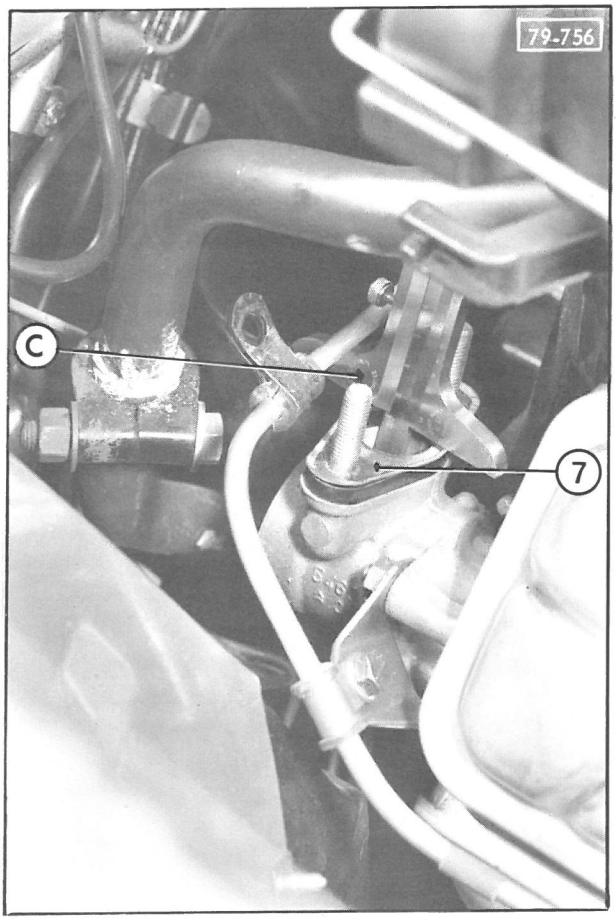
ou : AC DELCO - référence : E/OF 16103

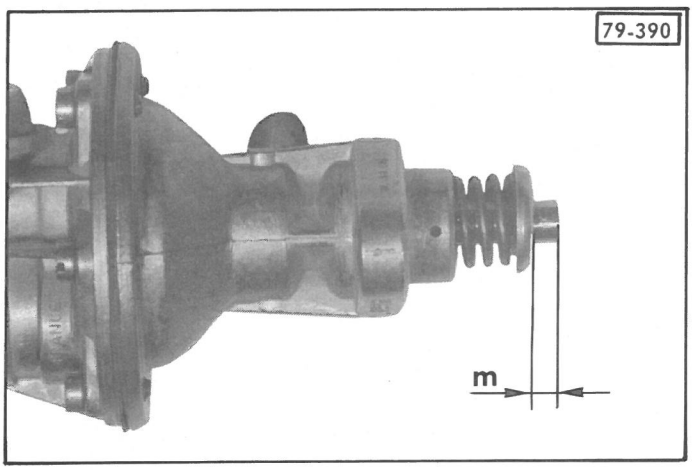
Le remplacement du filtre (8) est à effectuer tous les 30 000 km.

Respecter le sens de montage ; une flèche indique le sens du passage de l'essence.


79-702
B
1
A


79-755
2
3
4
5
6


79-756
C
7


79-390
m


10 661
8

OPERATION
GX. 210-00

CARACTERISTIQUES DE L'ALLUMAGE

CARACTERISTIQUES

1. ALLUMEUR

Marques et références gravées sur le corps.:
DUCELLIER : 525 073
SEV-MARCHAL : 41301592 (capteur mécanique)
Dispositifs d'avance centrifuge et d'avance par dépression.
Languette de masse rivée sur le corps pour branchement de la masse du faisceau « Diagnostic ».
Sens de rotation (vu côté commande) : S.H. (sens horloge)
Ordre d'allumage : 1 - 4 - 3 - 2
Angle de fermeture des contacts (angle de came) : 57° ± 2°
Ecartements des grains de contact : 0,35 à 0,45 mm
Rapport DWELL : 63 % ± 3 %
Point d'avance initial : 10° avant le PMH
Calage statique : repère frappé sur le volant en face de **10°** sur secteur gradué
Contrôle en dynamique *(capsule à dépression débranchée)* : **24° à 2500 tr/mn** (sur secteur)
Repères des courbes d'avance (gravées sur le corps) :
- Avance centrifuge : **GA. 8**
- Avance par dépression : **GD. 4**

Repères sur dessin ci-contre :
A : Degrés allumeur - **B** : tr/mn allumeur - **C** : Dépression

2. CONDENSATEUR D'ALLUMAGE.

Capacité : 0,25 à 0,30 μ F.

3. BOUGIES.

Ecartement des électrodes : 0,6 à 0,8 mm
Couple de serrage (culasse froide) : 2 à 2,5 m.daN
Marques et types : AC : 41,4 XLS - BOSCH : W 200 T 30 (W 6 D) - CHAMPION : N 7 Y - MARCHAL : GT 34-2 H

4. BOBINE (type à résistance extérieure)

Marques et références	DUCELLIER 2777 C	SEV-MARCHAL E 44 910 312	MARELLI BZR 206 A	FEMSA BI 12 R 70
Résistance primaire à 20° C	1,32 Ω ± 5 %	1,5 Ω	1,35 Ω ± 4 %	1,2 à 1,35 Ω
Résistance extérieure à 20° C	0,68 ± 0,02 Ω	1,1 à 1,2 Ω	0,8 Ω ± 10 %	0,6 Ω
Résistance secondaire à 20° C	7,5 ± 1 KΩ	6,5 KΩ ± 5 %	7,5 KΩ ± 10 %	7,4 à 8,9 KΩ

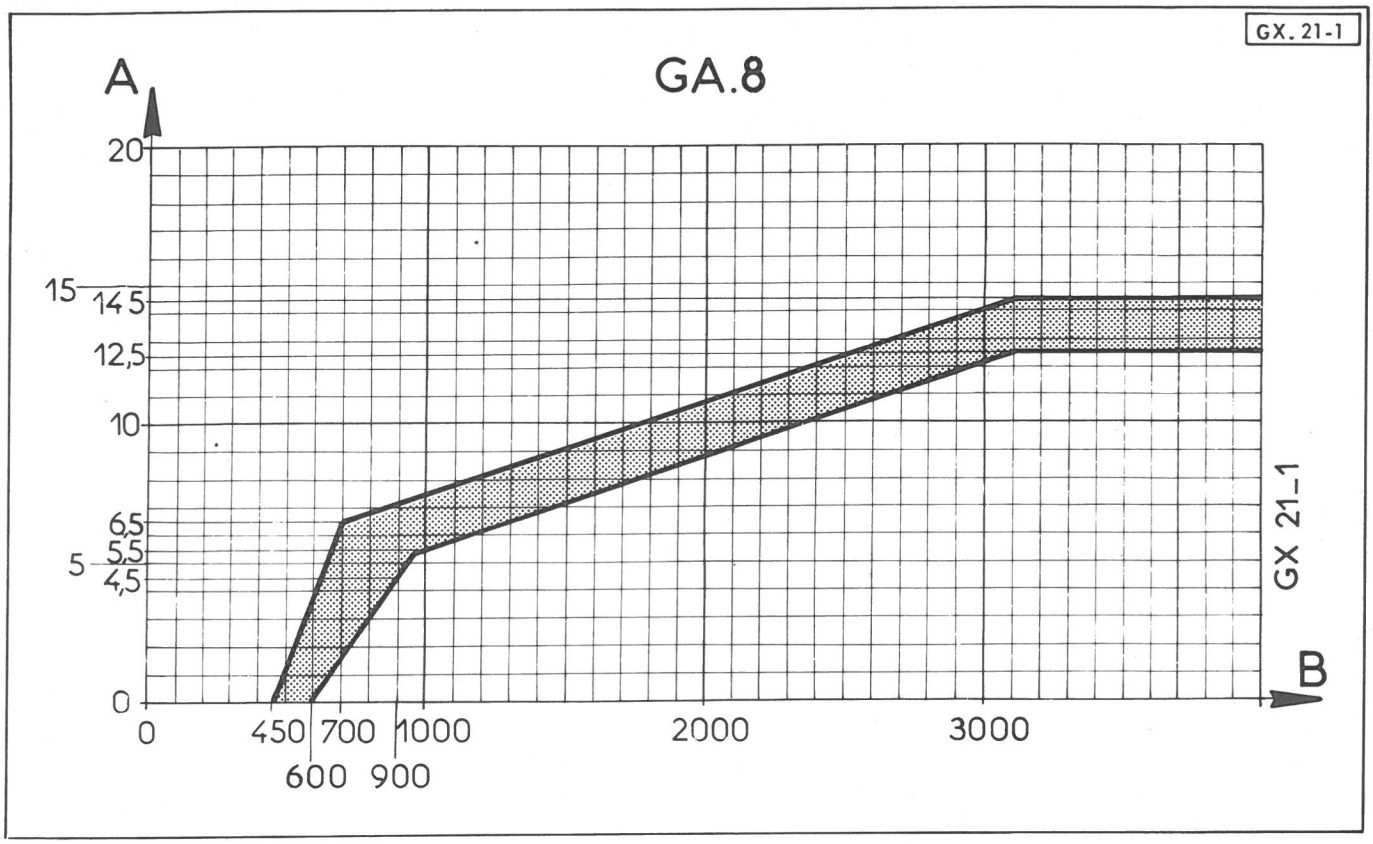
5. FILS DE HAUTE TENSION.

Résistance des fils (à 20° C) :
- Bobine à allumeur : 420 à 720 Ω
- Allumeur à cylindre N° 1 : 370 à 570 Ω
- Allumeur à cylindre N° 2 : 715 à 1210 Ω
- Allumeur à cylindre N° 3 : 1200 à 1820 Ω
- Allumeur à cylindre N° 4 : 1430 à 2160 Ω

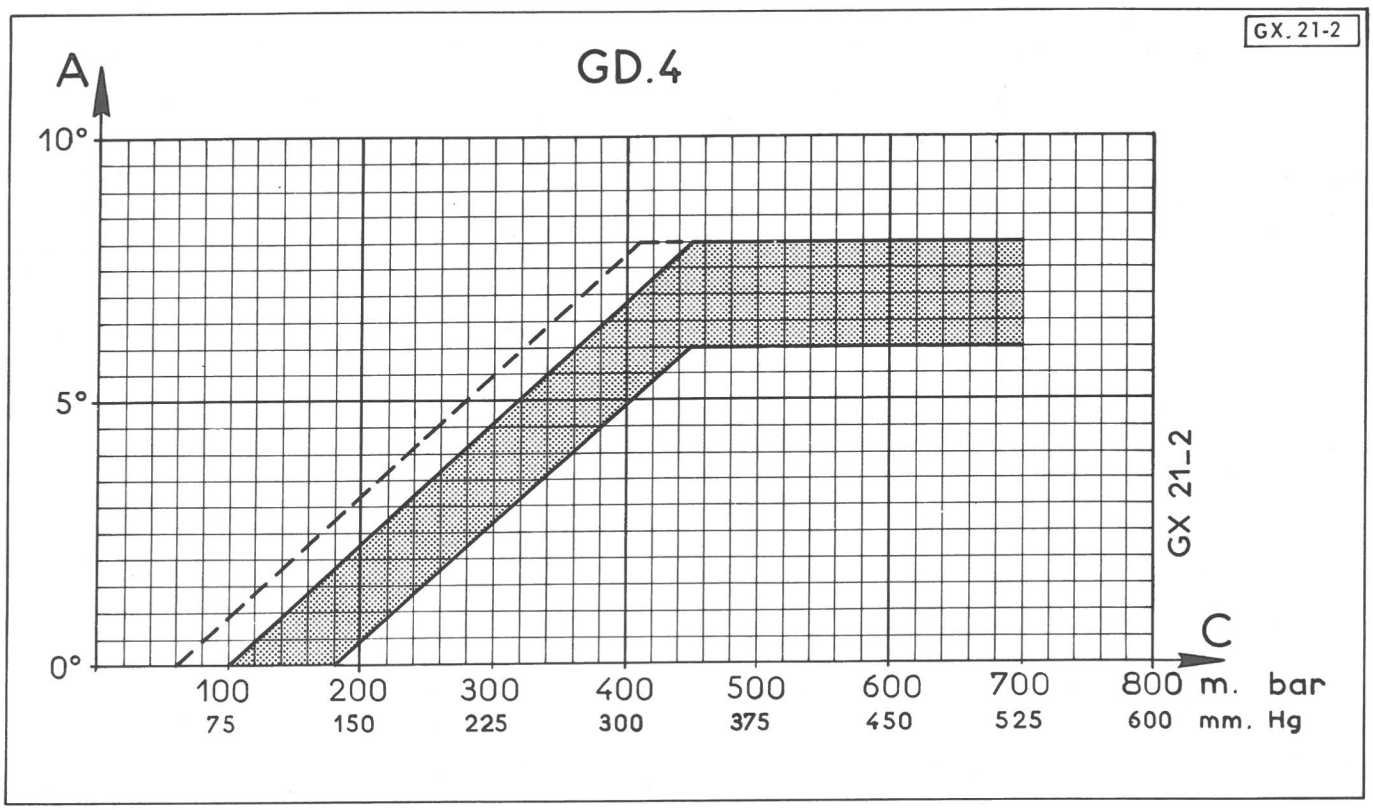
6. POSITION DES CYLINDRES SUR MOTEUR.

Cylindre N° 1 : Arrière gauche	Cylindre N° 2 : Avant gauche
Cylindre N° 3 : Arrière droit	Cylindre N° 4 : Avant droit

GX. 21-1


GA.8
A
20
15
14,5
12,5
10
6,5
5,5
5
4,5
0
0
450
600
700
900
1000
2000
3000
B
GX 21_1

GX. 21-2


GD.4
A
10°
5°
0°
100
75
200
150
300
225
400
300
500
375
600
450
700
525
800
600
m. bar
mm. Hg
C
GX 21_2

OPERATION
GX. 210-0

CONTROLES ET REGLAGES
DE L'ALLUMAGE

I. CONTROLES ET REGLAGES DE L'ALLUMAGE SUR VEHICULE.

Les véhicules comportent un équipement permettant de se raccorder à un pupitre de diagnostic et de mise au point (comme sur le véhicule CX).
Cette méthode est recommandée pour sa rapidité, sa précision et sa commodité d'exécution.

1. CONTROLE DE L'ECARTEMENT DES CONTACTS.

a) *Avec appareils de contrôles :*
L'angle de fermeture doit être égal à 57° ± 2°.
Le « rapport DWELL » doit être égal à 63 ± 3
Si les valeurs relevées ne sont pas correctes, déposer l'allumeur et régler l'écartement des contacts sur un banc d'allumeur.

b) *Sans appareils de contrôles :*
Déposer l'allumeur. Tourner l'arbre de commande pour qu un des bossages de la came lève le linguet à sa hauteur maxi. A l'aide d'un jeu de cales, mesurer l'écartement des contacts qui doit être de 0,35 à 0,45 mm. Sinon le régler à cette valeur.

2. CALAGE DE L'ALLUMEUR.

A. CALAGE A LA LAMPE TEMOIN.

a) Tourner le moteur pour amener le cylindre N° 1 en fin de compression jusqu'au moment où le repère « a » se trouve en face de 10° sur le secteur gradué **A** (utiliser un miroir).
b) Mettre le contact et connecter la lampe témoin entre la borne « RUP » de la bobine et la masse.
c) Desserrer les écrous de fixations (1) de l'allumeur. Tourner celui-ci d'abord dans le sens horloge (vu côté commande), puis dans l'autre sens jusqu'au moment précis où la lampe témoin s'allume. Le moteur est au point d'allumage.
d) Serrer les écrous de fixation de l'allumeur.
e) Couper le contact et dégager la lampe témoin.

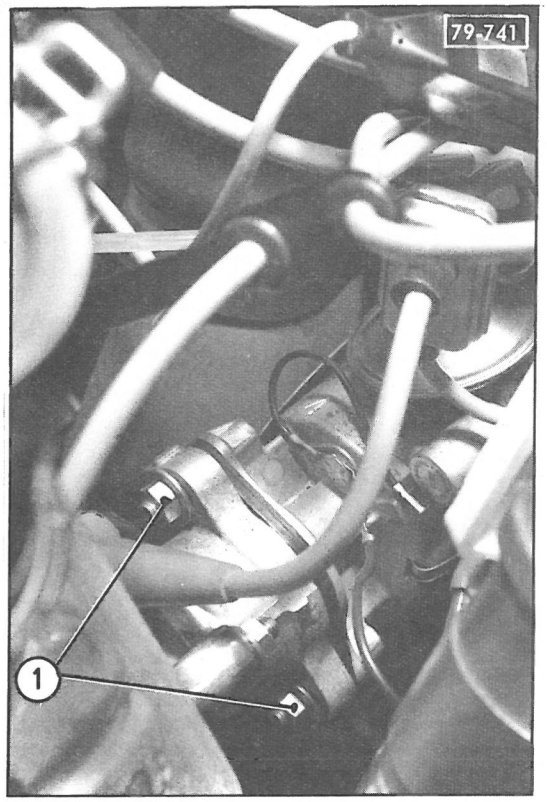
B. CONTROLE DU CALAGE EN DYNAMIQUE A LA LAMPE STROBOSCOPIQUE.

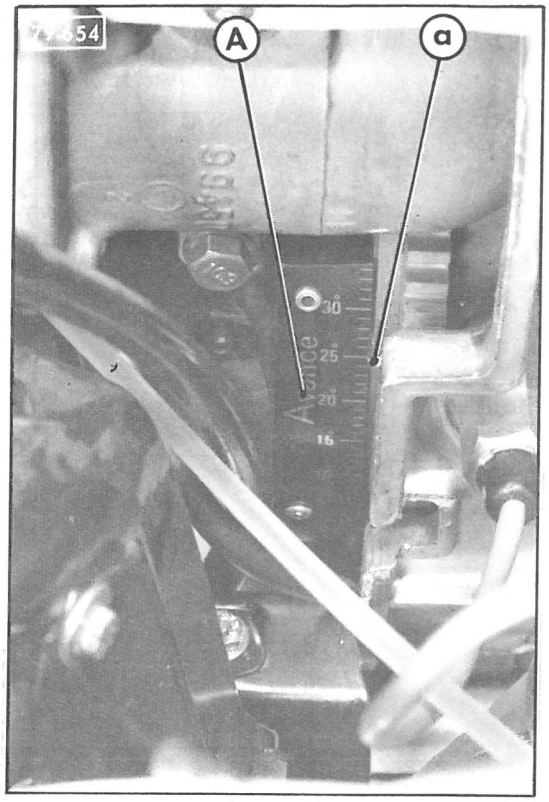
Cette opération doit être effectuée impérativement à la suite de l'opération précédente.

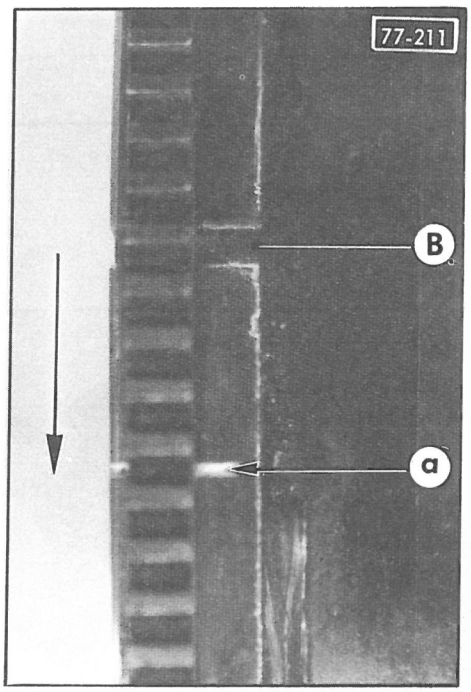
a) *Débrancher le tube souple de la capsule à dépression de l'allumeur.*
b) Brancher un compte-tour et une lampe stroboscopique (le fil HT sur le fil de bougie N° 1) ou utiliser un pupitre de diagnostic en connectant la prise douze broches.
c) Faire tourner le moteur et éclairer avec la lampe le secteur gradué et le volant moteur :
A **2500 tr/mn**, le repère « a » doit se trouver en face de la division **24°** du secteur.
Si le contrôle est incorrect, ne pas modifier le calage de l'allumeur. Déposer l'allumeur et contrôler le développement de la courbe d'avance sur un banc d'allumeur.
d) Arrêter le moteur et débrancher les appareils de contrôle.
e) *Brancher le tube souple à la capsule à dépression.*

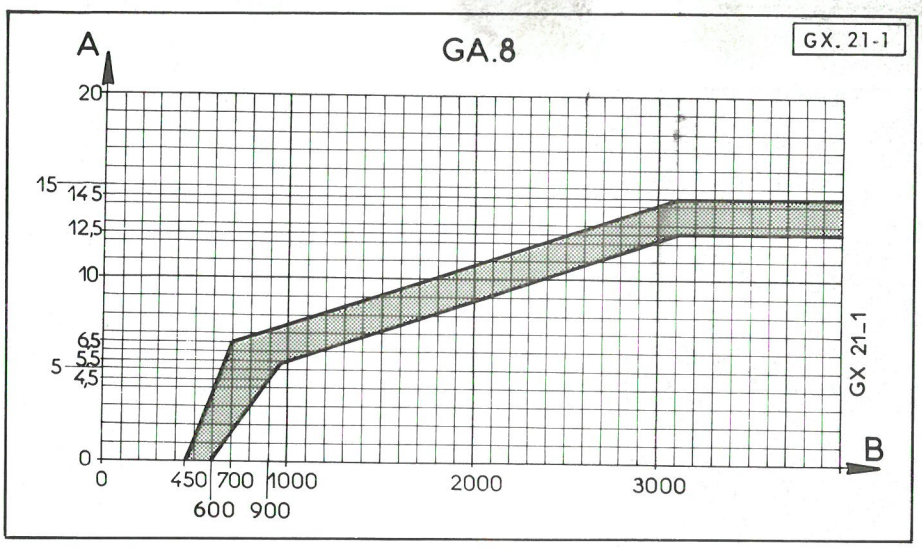
IMPORTANT - Moteur avec convertisseur

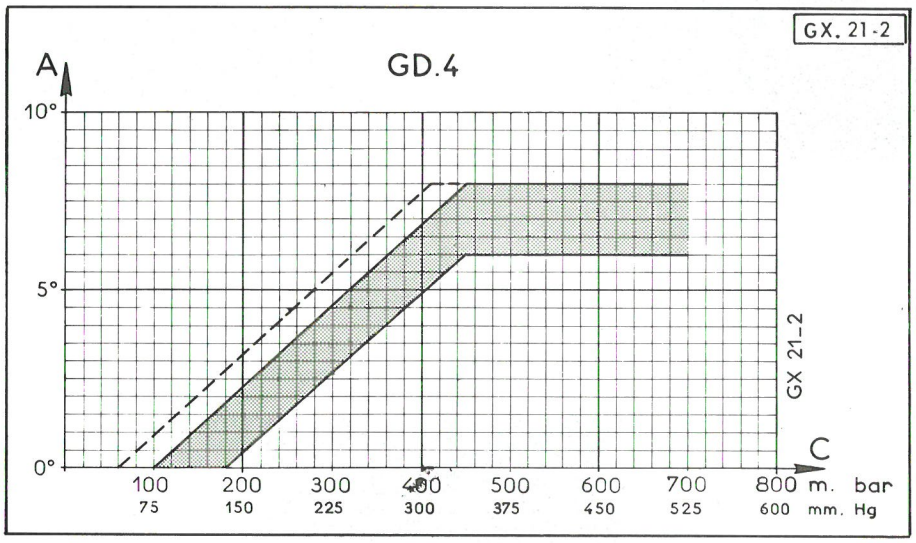
Recherche du repère d'allumage « a » sur le volant moteur :
Le volant comporte deux encoches et un trait repère « a ». Lors de la rotation du volant, le repère « a » se situe cinq dents avant la plus large encoche « B » (voir photo ci-contre).
D'origine, le trait repère n'est pas peint. Mettre une touche de peinture pour faciliter le calage et le contrôle en dynamique.

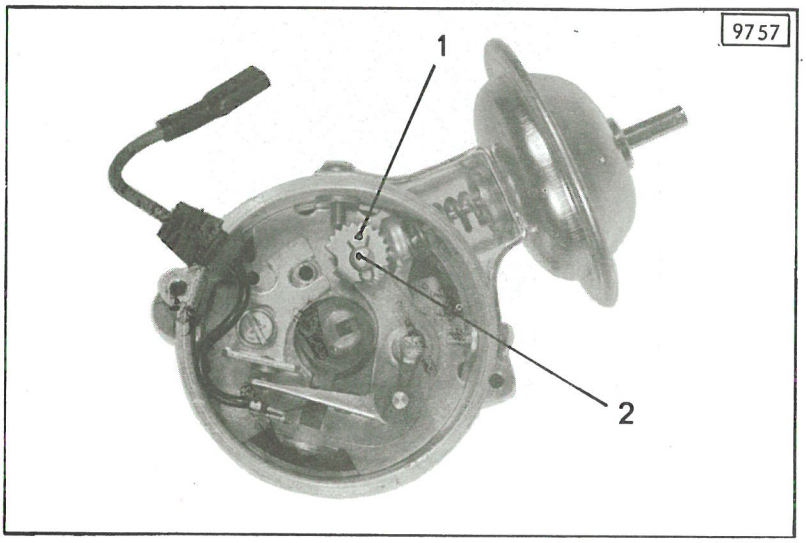

79-741
1


54
A
a
Avance
30
25
20
15


77-211
B
a


GX. 21-1
GA.8
A
20
15
14,5
12,5
10
6,5
5,5
5
4,5
0
0
450
600
700
900
1000
2000
3000
B
GX 21_1


GX. 21-2
GD.4
A
10°
5°
0°
100
75
200
150
300
225
400
300
500
375
600
450
700
525
800
600
m. bar
mm. Hg
C
GX 21_2


9757
1
2

II. CONTROLES ET REGLAGES AU BANC D'ESSAI D'ALLUMEUR.

1. Vérifier l'état des grains de contacts.

2. Contrôler et régler l'angle de came : 57° ± 2°.

3. Contrôler la symétrie des cames : 90° ± 1°.

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

5. **Contrôler le développement de la courbe d'avance centrifuge GA. 8 :**
   A : Degrés allumeur **B** : tr/mn allumeur

   Le contrôle de cette courbe s'effectue *avec dépression nulle* (capsule non branchée).
   Relever plusieurs points de la courbe en faisant croître la vitesse de 1000 à 3500 tr/mn puis décroître jusqu'à 0 tr/mn puis enfin croître de 0 à 1000 tr/mn.
   Les points sont relevés sans jamais revenir en arrière et doivent s'inscrire dans le graphique de la courbe.
   Sinon, corriger la courbe en modifiant la tension des ressorts des masses d'avance en pliant les pattes d'accrochage. Changer éventuellement les ressorts.

6. **Contrôler le développement de la courbe d'avance à dépression GD. 4 :**
   A : Degrés allumeur **C** : Dépression

   Le contrôle s'effectue avec *avance centrifuge nulle* et à vitesse constante (200 tr/mn).

   IMPORTANT : Si la capsule comporte un trou de mise à l'atmosphère, l'obturer pendant le contrôle.
   Relever plusieurs points de la courbe en faisant croître la dépression de 0 à 600 millibars (ou 0 à 450 mm.Hg) puis décroître jusqu'à 0.
   Les points sont relevés sans revenir en arrière et doivent s'inscrire dans le graphique, sinon régler la tige de commande de la capsule (Allumeur SEV-MARCHAL) ou la tension du ressort de capsule par la « crête de coqs »(1) (Allumeur DUCELLIER).

7. Sur allumeur DUCELLIER, **vérifier l'équilibrage DWELL :**
   S'assurer que le « rapport DWELL » reste dans les tolérances 63 ° ± 3 ° (ou 57° ± 2°), l'allumeur tournant à 200 tr/mn en appliquant puis en supprimant une dépression de 500 m.bar (ou 375 mm.Hg).
   Agir sur le méplat (2) pour obtenir un *angle de came correct avec et sans dépression.*

OPERATION
GX. 220-0

CONTROLE DE LA PRESSION D'HUILE

CONTROLE DE LA PRESSION D'HUILE SUR VEHICULE

NOTA : Sur véhicule équipé d'un carburateur WEBER, il faut déposer le frein de ralenti avec son support (1).

1. Déposer :
   - la roue de secours,
   - le conduit de chauffage gauche,
   - le support de roue de secours (2).

   Etablir, si nécessaire, le niveau d'huile.
   Faire chauffer le moteur *(température d'huile 80°).*

2. Déposer le mano-contact de pression d'huile (3).
   Mettre en place le raccord 3099-T muni du raccord 4009-T *(joints cuivre)* Utiliser un manomètre 2279-T (gradué de 0 à 10 bars), muni d'un tube flexible (A).
   Connecter un compte-tours.

   REMARQUE : *Il est également possible d'utiliser l'outillage correspondant du coffret MULLER 455.*

3. Faire tourner le moteur : l'huile étant à 80° C, la pression doit être de :
   - **4,7 bars au minimum à 2000 tr/mn**
   - **6,2 à 7 bars à ..... 6000 tr/mn**

4. Si la pression est incorrecte, remplacer le ressort du clapet de décharge.
   Dans cette éventualité, déposer la cartouche filtrante.

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

5. Déposer le manomètre 2279-T, les raccords 3099-T et 4009-T.
   Déconnecter le compte-tours.

6. Poser le mano-contact *(joints cuivre).*

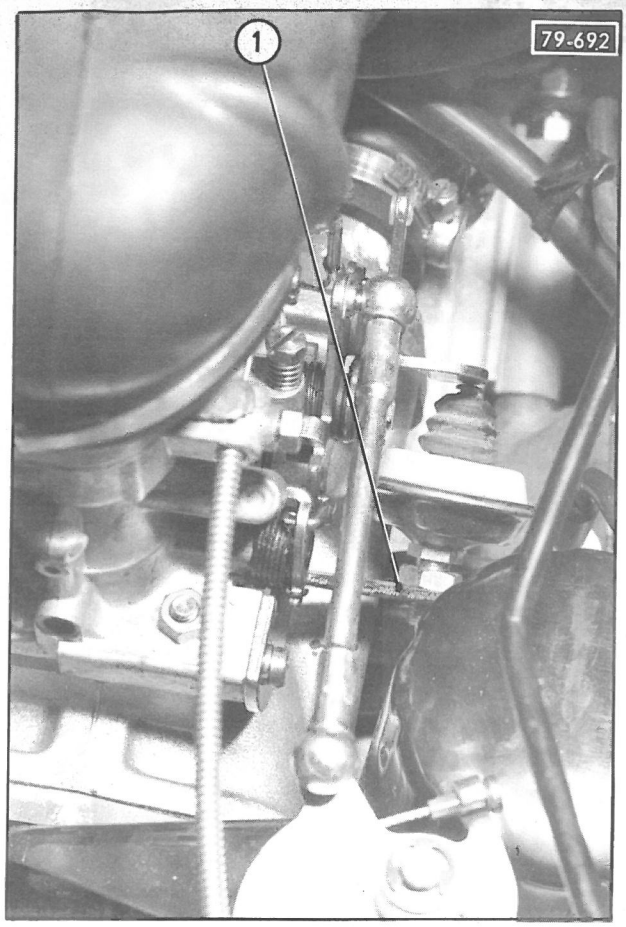
   Le serrer à 2,2 m.daN.

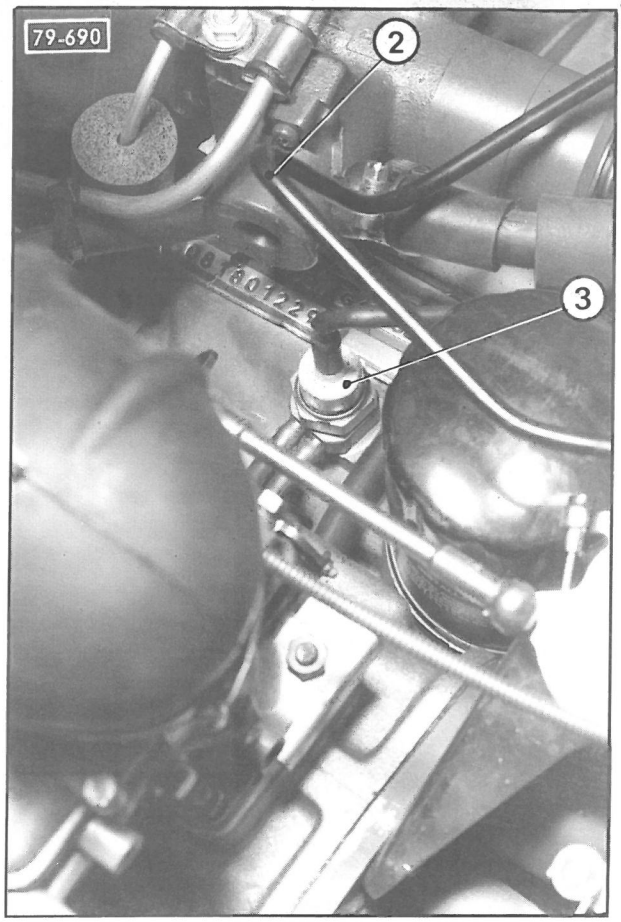
   Connecter le fil d'alimentation.

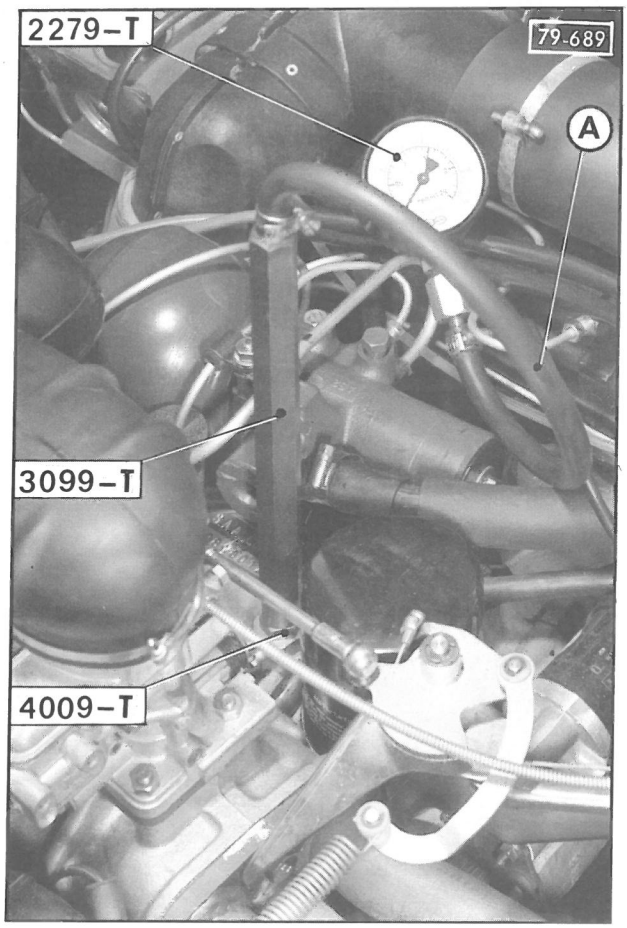
7. Vérifier le niveau d'huile.

8. Sur véhicule équipé d'un carburateur WEBER, poser le frein de ralenti.

9. Poser :
   - le support de roue de secours,
   - le conduit de chauffage,
   - la roue de secours.


1
79-692


79-690
2
3


2279-T
79-689
A
3099-T
4009-T

OPERATION
GX. 312-00

CARACTERISTIQUES ET POINTS PARTICULIERS DE L'EMBRAYAGE MECANIQUE

CARACTERISTIQUES

Mécanisme : Type à diaphragme :	VERTO
Disque : Type à moyeu amortisseur :	3 ressorts noirs - 3 ressorts rouges
Moyeu de disque :	21 cannelures
Qualité de garniture :	FERODO A 755
Butée :	A billes

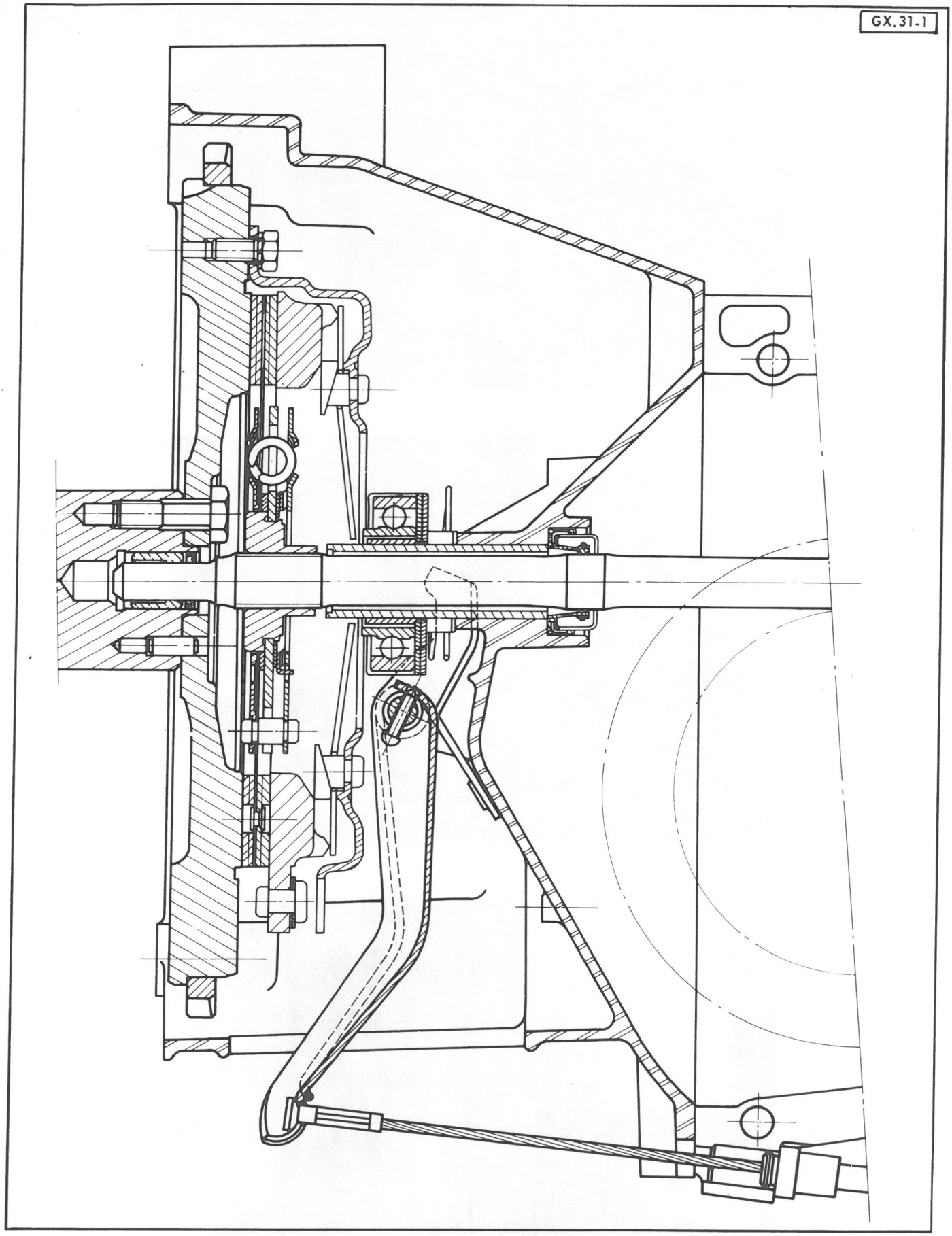
POINTS PARTICULIERS

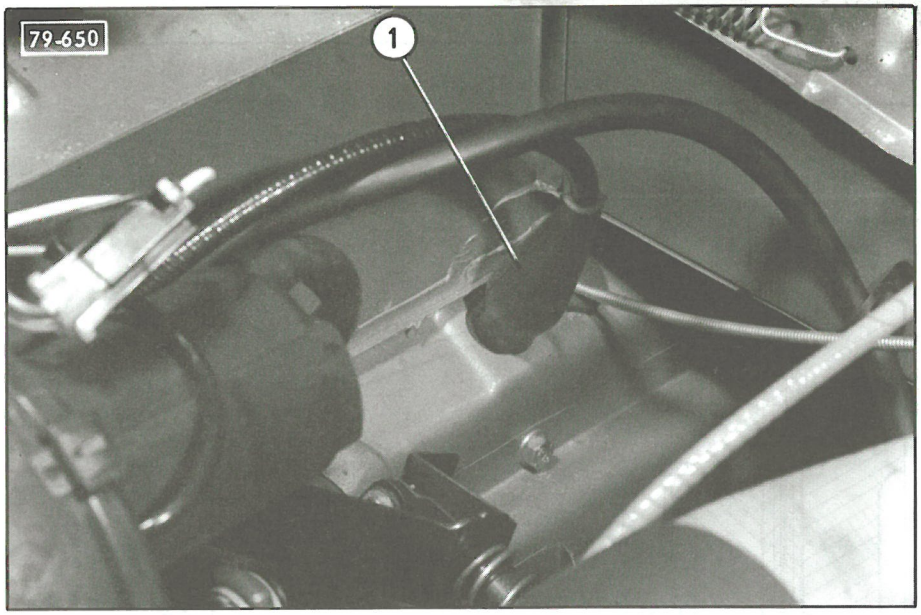
Disque d'embrayage :

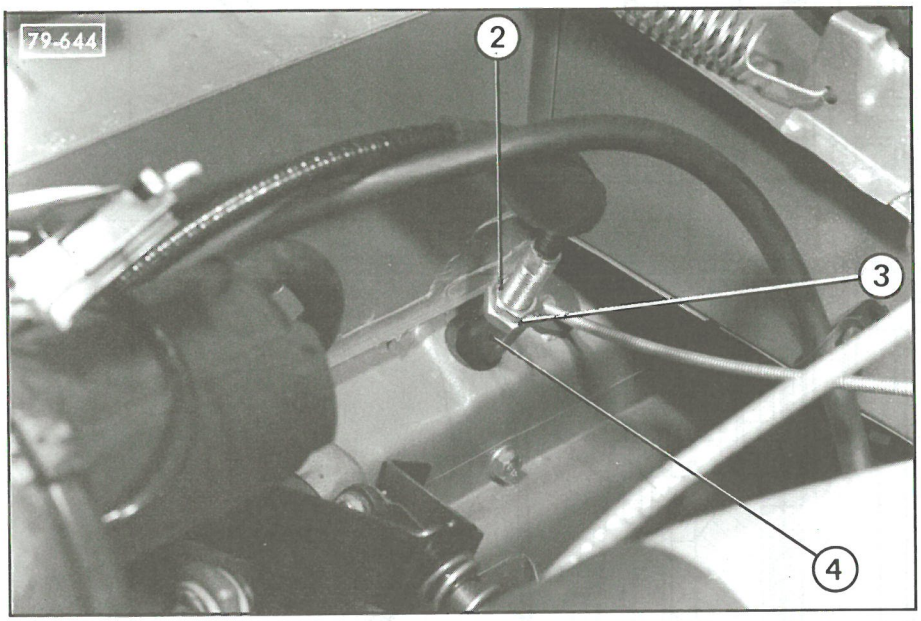
- Epaisseur de la garniture : $7,7 \begin{smallmatrix} + 0,15 \\ - 0,30 \end{smallmatrix}$ mm

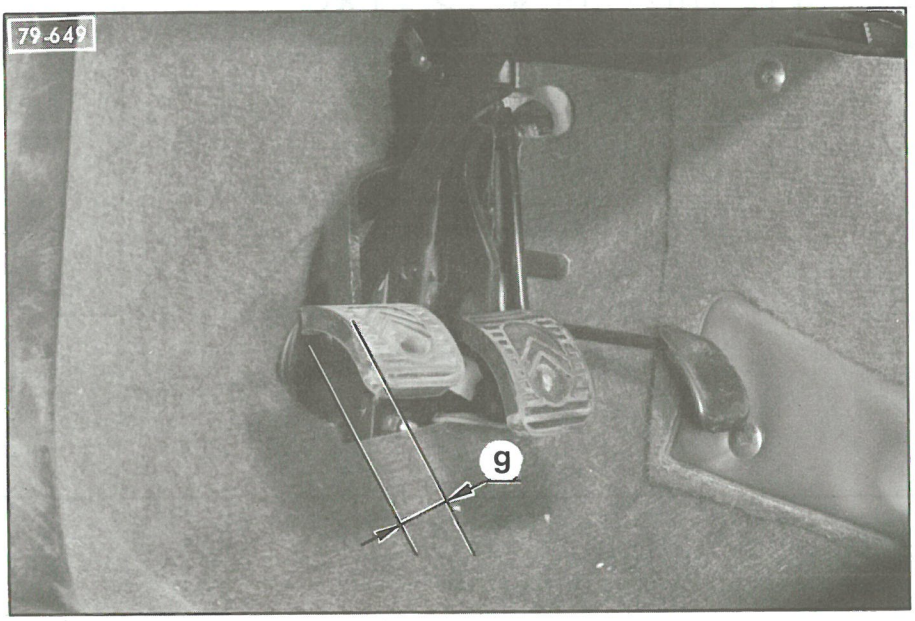
- Jeu entre butée et diaphragme : 1 à 1,5 mm
- Garde à la pédale : 15 à 20 mm
- Vis d'axe de fourchette montée au LOCTITE FRENETANCH .

- Couple de serrage des vis de fixation du mécanisme : **1,8 m. daN.**


GX.31-1


79-650
1


79-644
2
3
4


79-649
g

CONTROLE ET REGLAGE DE LA COMMANDE DE DEBRAYAGE MECANIQUE

REGLAGE DE LA GARANTIE D'EMBRAYAGE

1. Déposer la roue de secours.

2. Régler la garantie d'embrayage :

- Dégager la garniture d'étanchéité (1).
- Desserrer le contre-écrou (2).
- Agir sur l'écrou (3) afin d'obtenir :

Un jeu de 3,2 à 4,8 mm entre le tube fixe (4) et l'écrou (3).

Dans ces conditions la garde à la pédale de débrayage est de :

$g = 15$ à 20 mm.

- Serrer le contre-écrou (2).
- Chausser la garniture d'étanchéité (1).
- Poser la roue de secours.

OPERATION
GX. 330-00

CARACTERISTIQUES ET POINTS PARTICULIERS DES BOITES DE VITESSES A EMBRAYAGE MECANIQUE

I - CARACTERISTIQUES

1. Rapports des vitesses :

Les vitesses sont données pour les véhicules équipés de pneus 145 SR 15 XZX dont le développement sous charge est de 1,89 mètre.

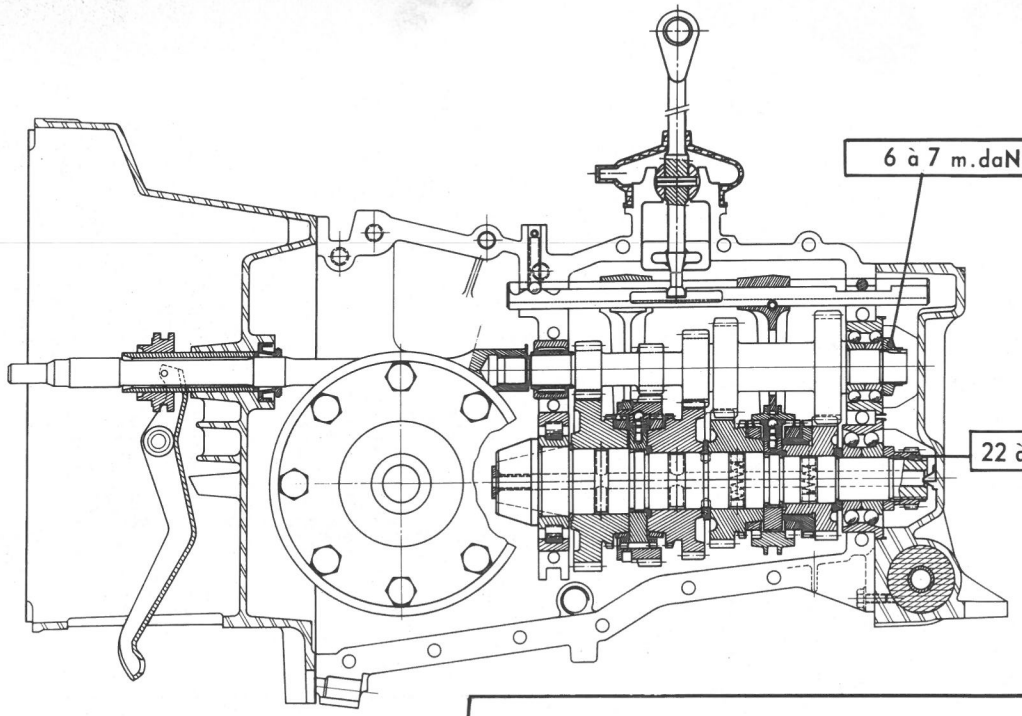
a) Boîte de vitesses à 4 rapports :

Vitesses	Démultiplication de la boîte de vitesses		Couple conique	Démultiplication totale	Vitesse à 1000 tr/mn moteur (en km/h)
1	(11/42)	3,818	(8/33) 4,125	15,75	7,2
2	(17/39)	2,294		9,463	11,983
3	(26/39)	1,5		6,187	18,328
4	(32/33)	1,031		4,253	26,663
M.AR	(11/23 × 23/46)	4,181		17,25	6,573
Rapport de prise de compteur : 6/13					

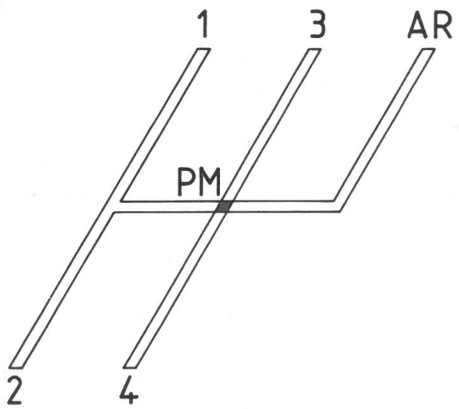
b) Boîte de vitesses à 5 rapports (couple court : 8/35) :

Vitesses	Démultiplication de la boîte de vitesses		Couple conique	Démultiplication totale	Vitesse à 1000 tr/mn moteur (en km/h)
1	(11/42)	3,818	(8/35) 4,375	16,704	6,788
2	(17/39)	2,294		10,036	11,299
3	(26/39)	1,5		6,562	17,281
4	(30/34)	1,133		4,958	22,872
5	(34/31)	0,911		3,988	28,435
M.AR	(11/23 × 23/46)	4,181		18,295	6,198
Rapport de prise de compteur : 6/14					

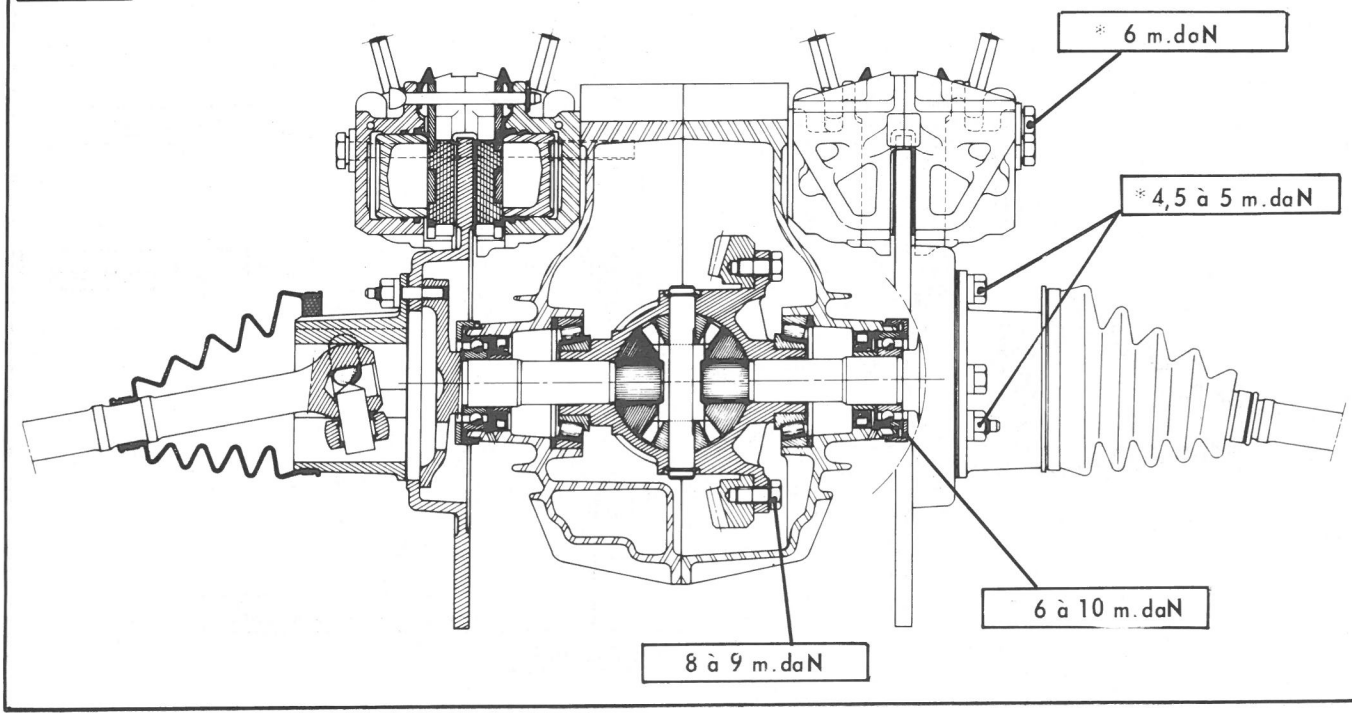
GX.33-10



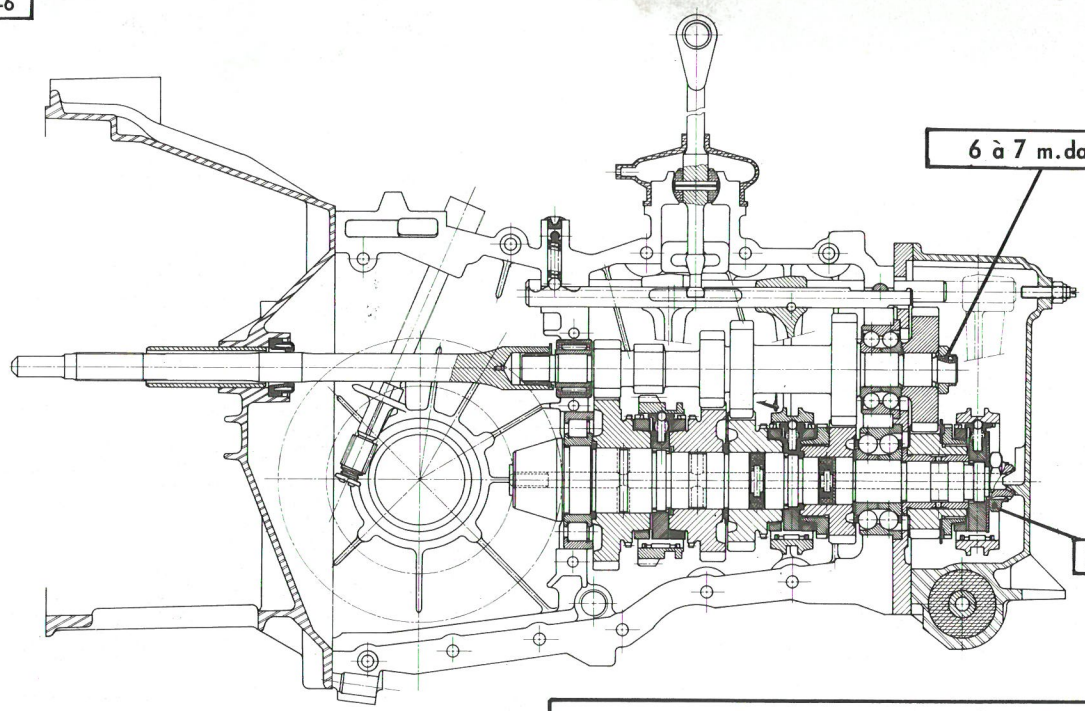
GX. 33-1



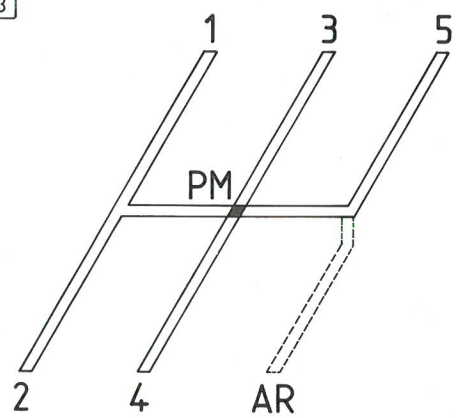
GX.33-4



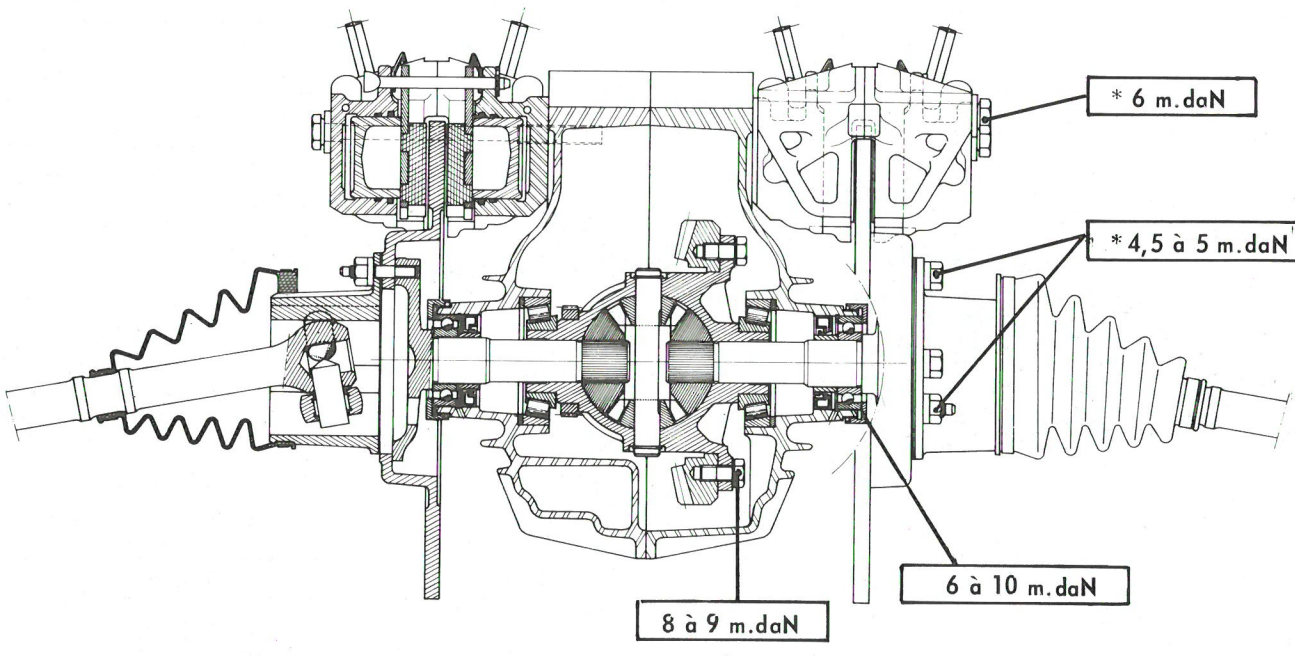
GX. 33-6



GX. 33-3



GX.33-5



c) Boîte de vitesses à 5 rapports (couple long : 8/33) (option) :

Vitesses	Démultiplication de la boîte de vitesses		Couple conique	Démultiplication totale	Vitesse à 1000 tr/mn moteur (en km/h)
1	(11/42)	3,818		15,75	7,2
2	(17/39)	2,294		9,463	11,983
3	(26/39)	1,5	(8/33)	6,187	18,328
4	(30/34)	1,133	4,125	4,675	24,256
5	(34/31)	0,911		3,761	30,151
M.AR	(11/23 × 23/46)	4,181		17,25	6,573
Rapport de prise de compteur : 6/13					

2. Lubrification :

- Huile : TOTAL Extrême pression SAE 80 W/85 W
- Contenance : *B.V.4* : 1,4 litre environ
  B.V.5 : 1,5 litre environ

3. Commande des vitesses :

- Levier de commande au plancher.

II - POINTS PARTICULIERS

1. Réglages :

- Jeu latéral du moyeu de synchro 1ère - 2ème : ..... 0,05 mm maxi
- Jeu latéral du moyeu de synchro 3ème - 4ème : ..... 0,05 mm maxi
- Jeu latéral des demi-rondelles entre les pignons 2ème - 3ème : ..... 0,05 mm maxi
- Jeu d'entre-dents du couple conique : ..... 0,13 à 0,27 mm
- Précontrainte totale sur les roulements de différentiel : ..... 0,05 mm

2. Couples de serrage :

- Axe du levier de renvoi de marche arrière : ..... **2,7 à 3 m.daN**
- Bouchons de vidange et de remplissage : ..... **3,5 à 4,5 m.daN**
- Contacteur de marche arrière : ..... **1,2 à 1,5 m.daN**
- Vis du couvercle arrière : ..... **2,5 à 3 m.daN**
- Ecrous et vis d'assemblage des demi-carters : ..... **1,3 à 1,5 m.daN**
- Ecrous d'assemblage du carter d'embrayage : ..... **1,3 à 1,5 m.daN**
- Implantation des goujons de fixation de sorties de boîte : ..... **0,4 m.daN**

Boîte de vitesses à 5 rapports :

- Vis de fixation de la plaque d'appui des roulements : ..... **2,5 à 3 m.daN**

3. Etanchéité :

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

III - CHAINE CINEMATIQUE

1. Boîte de vitesses à 4 rapports :

Fig. 1 : 1ère vitesse

Fig. 2 : 2ème vitesse

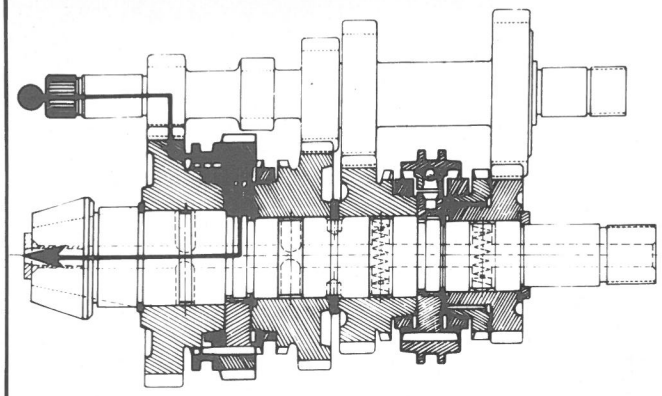
Fig. 3 : 3ème vitesse

Fig. 4 : 4ème vitesse

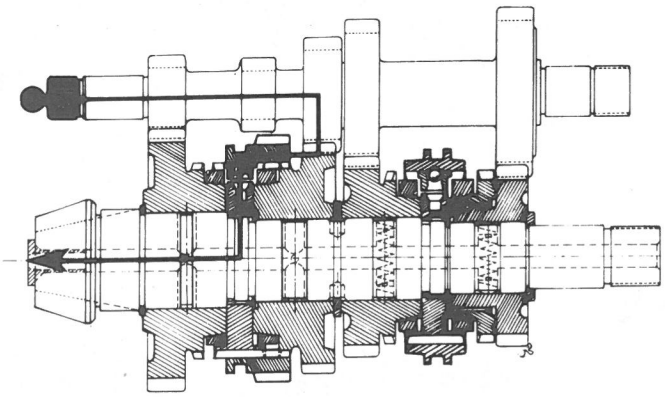
Fig. 5 : Marche arrière.

Les pignons de l'arbre primaire sont constamment en prise avec les pignons récepteurs.

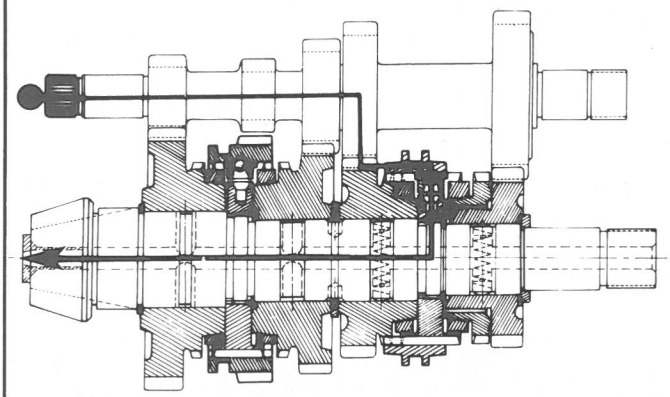
GX. 33-9



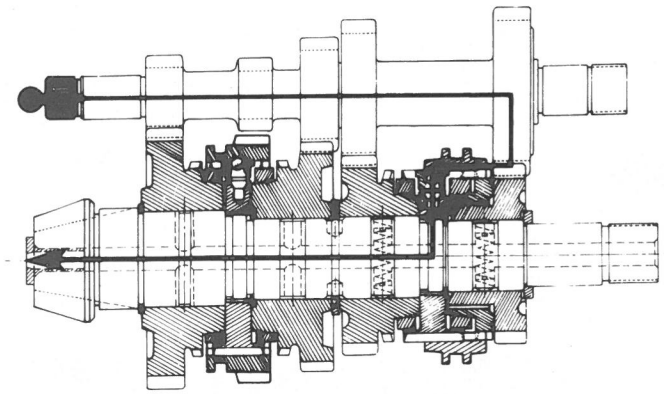
1



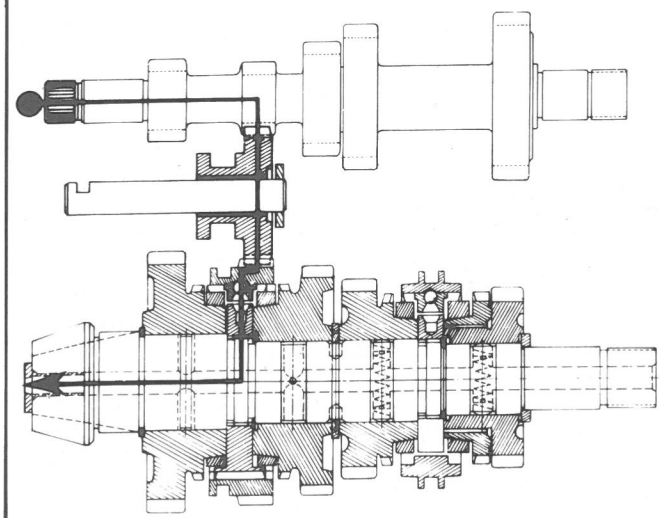
2



3

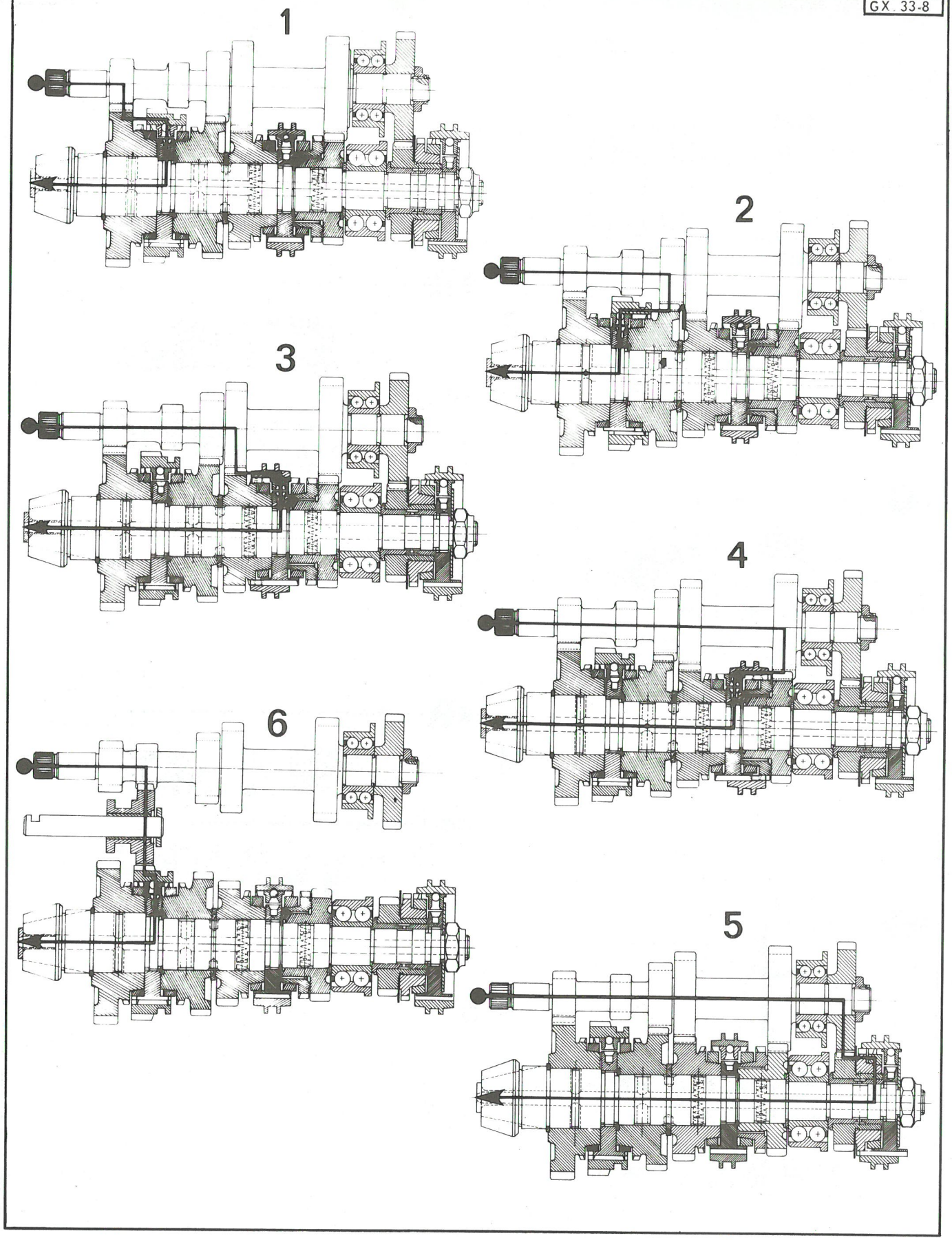


4



5

GX. 33-8



2. Boîtes de vitesses à 5 rapports :

Fig. 1 : 1ère vitesse

Fig. 2 : 2ème vitesse

Fig. 3 : 3ème vitesse

Fig. 4 : 4ème vitesse

Fig. 5 : 5ème vitesse

Fig. 6 : Marche arrière

Les pignons de l'arbre primaire sont constamment en prise avec les pignons récepteurs.

OPERATION
GX.ea. 330-00

CARACTERISTIQUES ET POINTS PARTICULIERS DE LA BOITE DE VITESSES A CONVERTISSEUR DE COUPLE

BOITE DE VITESSES A CONVERTISSEUR DE COUPLE

I - CARACTERISTIQUES

1. Rapports des vitesses :

Les vitesses sont données pour les véhicules équipés de pneus 145 SR 15 XZX dont le développement sous charge est de 1,89 mètre.

Vitesse	Démultiplication de la boîte de vitesses	Couple conique	Démultiplication totale	Vitesse à 1000 tr/mn moteur (en km/h)
1	(15/41) 2,733	(8/33) 4,125	11,274	10,058
2	(24/41) 1,708		7,046	16,094
3	(32/33) 1,031		4,253	26,663
M.AR	(14/19 × 19/35) 2,499		10,312	10,996
Rapport de prise de compteur : 6/13				

2. Lubrification :

- Huile : ..... TOTAL «Fluide T» **EXCLUSIVEMENT**
- Contenance totale (convertisseur compris) : 4 litres environ
- Contenance après vidange : ..... 1,4 litre environ

3. Commande des vitesses :

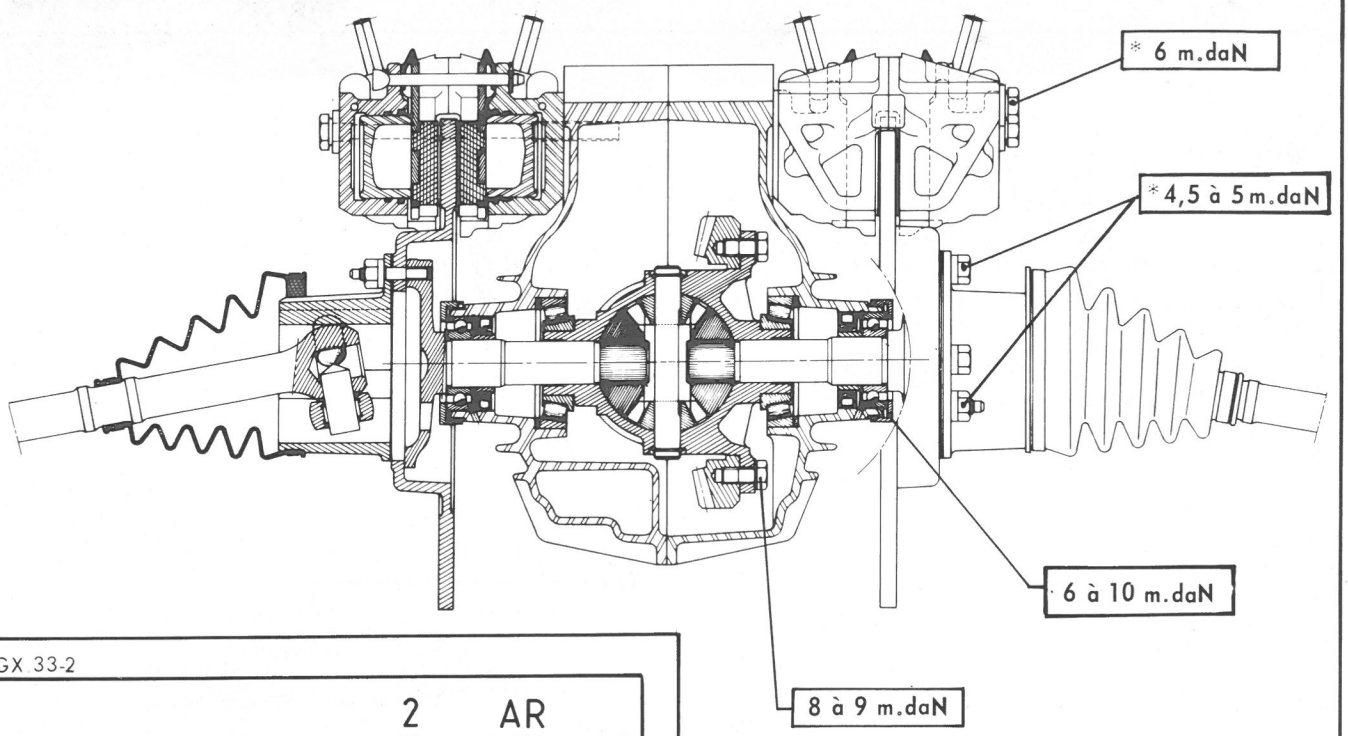
- Levier de commande au plancher.

II - POINTS PARTICULIERS

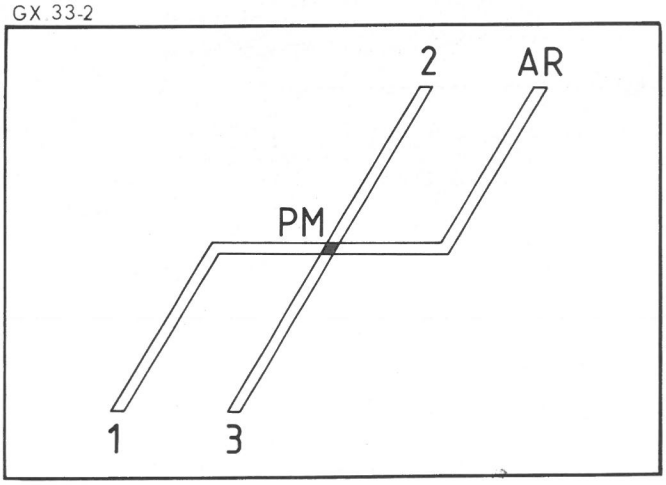
1. Réglages :

- Jeu latéral du moyeu de synchro 1ère - M.AR ..... : 0,05 mm maxi
- Jeu latéral du moyeu de synchro 2ème - 3ème ..... : 0,05 mm maxi
- Jeu latéral des demi- rondelles entre les pignons de 1ère - 2ème : 0,05 mm maxi

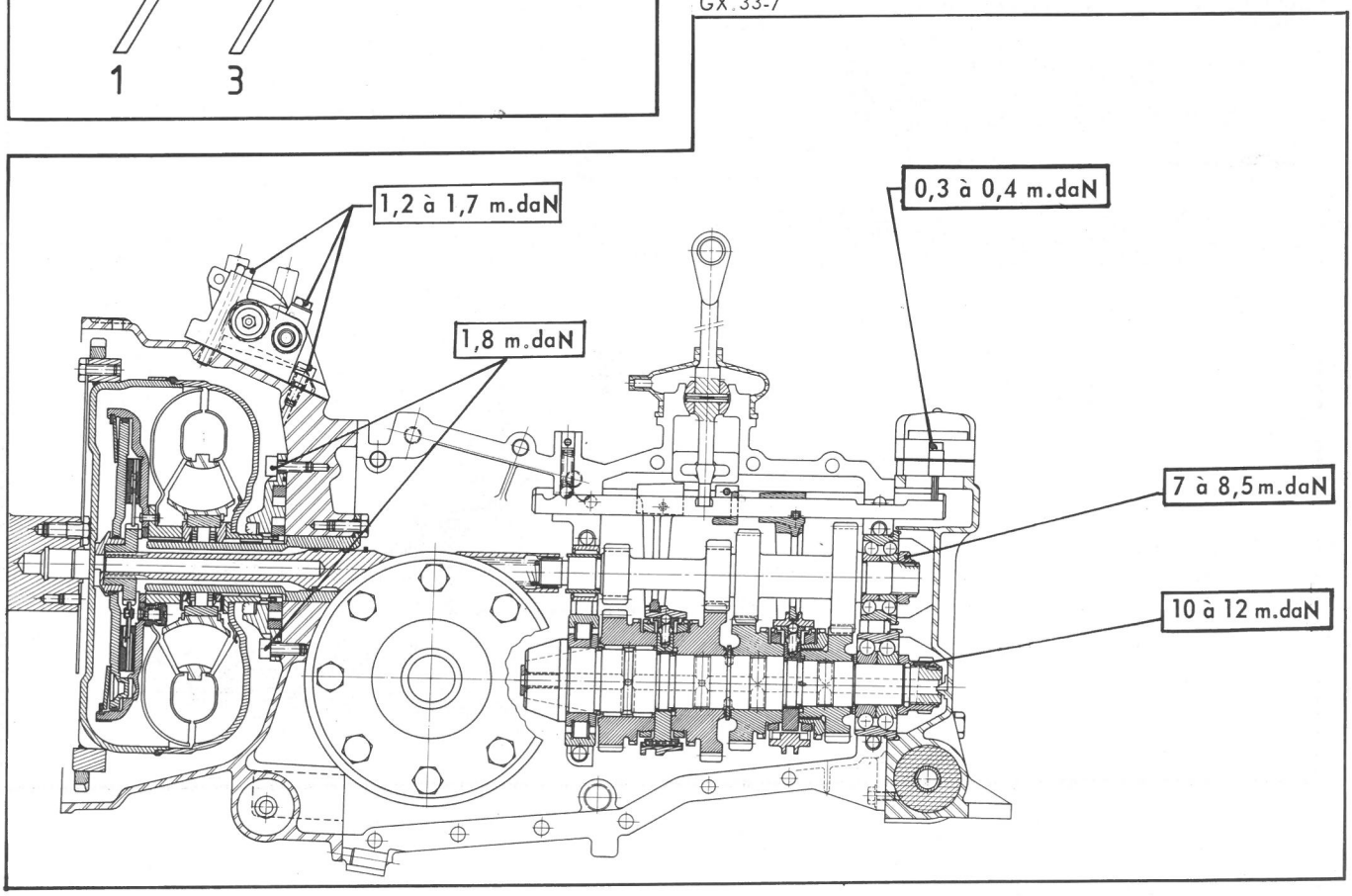
GX 33-4



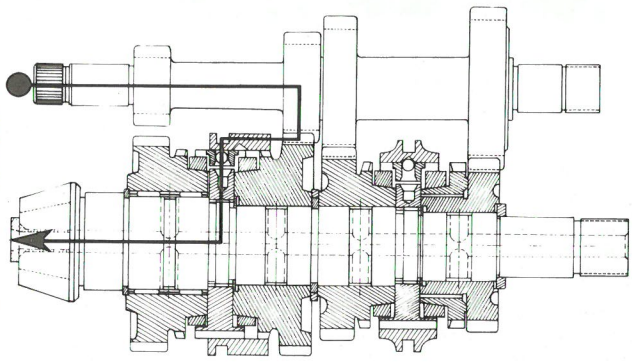
GX 33-2



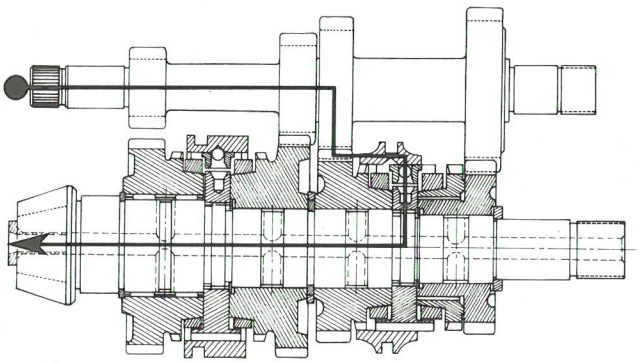
GX 33-7



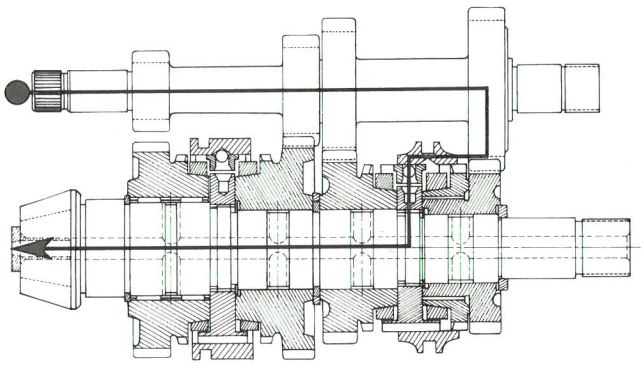
GX. 33-2 a



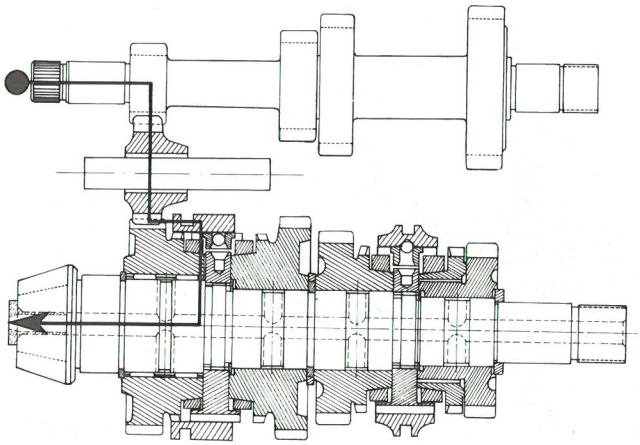
1



2



3



4

- Jeu d'entre-dents du couple conique : ..... 0,13 à 0,27 mm
- Précontrainte totale sur les roulements de différentiel : ..... 0,05 mm
- Ecartement des contacts de commande de l'électro-vanne : ..... 1,45 ± 0,2 mm
- Dépassement, par rapport à l'axe des goupilles de commande du contacteur d'embrayage :

  Axe de 1ère - M.AR : ..... $14,4 \, ^{+1}_{0}$ mm

  Axe de 2ème - 3ème : ..... $18,4 \, ^{+1}_{0}$ mm

2. Couples de serrage :

- Axe du levier de renvoi de marche arrière : ..... **2,7 à 3 m.daN**
- Bouchon de vidange : ..... **3,5 à 4,5 m.daN**
- Bouchon de remplissage : ..... **1 à 1,5 m.daN**
- Contacteur de feux de recul : ..... **1,2 à 1,5 m.daN**
- Ecrous et vis d'assemblage des demi-carters : ..... **1,3 à 1,5 m.daN**
- Ecrous d'assemblage du carter d'embrayage : ..... **1,3 à 1,5 m.daN**
- Vis du couvercle arrière : ..... **2,5 à 3 m.daN**
- Vis de raccord de canalisation : ..... **3,5 à 4,5 m.daN**
- Bouchon de crépine : ..... **1 à 1,5 m.daN**
- Vis de fixation du contacteur : ..... **0,3 à 0,4 m.daN**
- Implantation des goujons de fixation de transmission : ..... **0,4 m.daN**

3. Etanchéité :

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.*

III - CHAINE CINEMATIQUE

Fig. 1 : 1ère vitesse

Fig. 2 : 2ème vitesse

Fig. 3 : 3ème vitesse

Fig. 4 : marche arrière.

Les pignons de l'arbre primaire sont constamment en prise avec les pignons récepteurs.

OPERATION
GX. 372-00

CARACTERISTIQUES ET POINTS PARTICULIERS
DES TRANSMISSIONS

CARACTERISTIQUES

- Joint tripode, côté boîte de vitesses
- Joint homocinétique à billes, côté roue.

POINTS PARTICULIERS

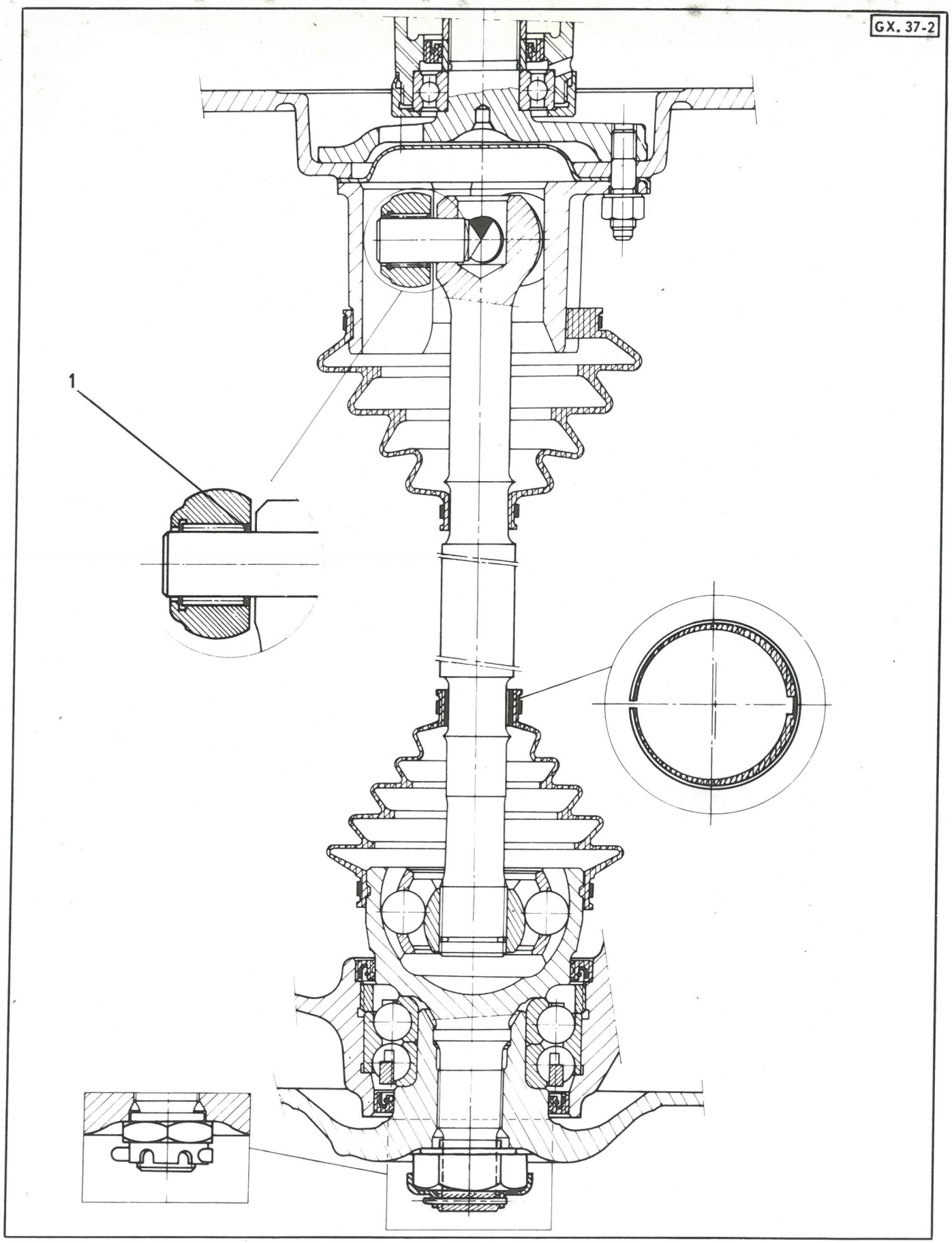
Graissage :

- Graisse : GL 245 MO *(au bisulfure de molybdène)*, vendue avec le nécessaire de réparation des transmissions.

Couples de serrage impératif (clé dynamométrique) :

- Ecrou de blocage de la transmission sur le moyeu : ..... **35 à 40 m.daN**
  Deux types de montage (voir dessin)
- Vis et écrous de fixation de la transmission sur sortie de boîte de vitesses : ..... **4,5 à 5 m.daN**

- La rondelle (1) de maintien des aiguilles doit être montée côté arbre.


GX. 37-2
1

OPERATION
GX. 390-00

CARACTERISTIQUES ET POINTS PARTICULIERS
DE LA SOURCE ET RESERVE DE PRESSION
CIRCUIT HYDRAULIQUE GENERAL

I - CARACTERISTIQUES

1. Pompe haute pression :

Pompe monocylindrique entraînée par une bielle et un excentrique usiné sur l'axe de pompe à huile.

- Rapport vitesse pompe/ vitesse moteur : 1/2
- Diamètre du piston : ..... 15 mm
- Course du piston : ..... 10 ± 0,05 mm
- Débit par cycle, à 500 tr/mn moteur (sous une charge de 175 bars, LHM à 60° C) : ..... 0,9 cm^3 mini
- Capacité maximum du réservoir : ..... 3,3 litres
- Orientation du tube d'aspiration *(voir dessin)*.

2. Conjoncteur-disjoncteur à tiroir-pilote :

- Pression de conjonction : ..... 145 ± 5 bars
- Pression de disjonction : ..... 170 ± 5 bars

3. Accumulateur principal :

- Contenance : ..... 0,4 litre
- Pression de tarage : ..... $62 \begin{smallmatrix} + 2 \\ - 32 \end{smallmatrix}$ bars

4. Mano-contact :

- Pression de tarage : ..... 75 à 95 bars

5. Vanne de sécurité :

- Pression de tarage : ..... 70 à 90 bars

OPERATION
GX. 390-00

CARACTERISTIQUES ET POINTS PARTICULIERS
DE LA SOURCE ET RESERVE DE PRESSION
CIRCUIT HYDRAULIQUE GENERAL

I - CARACTERISTIQUES

1. Pompe haute pression :

Pompe monocylindrique entraînée par une bielle et un excentrique usiné sur l'axe de pompe à huile.

- Rapport vitesse pompe/ vitesse moteur : 1/2
- Diamètre du piston : ..... 15 mm
- Course du piston : ..... 10 ± 0,05 mm
- Débit par cycle, à 500 tr/mn moteur (sous une charge de 175 bars, LHM à 60° C) : ..... 0,9 cm^3 mini
- Capacité maximum du réservoir : ..... 3,3 litres
- Orientation du tube d'aspiration *(voir dessin)*.

2. Conjoncteur-disjoncteur à tiroir-pilote :

- Pression de conjonction : ..... 145 ± 5 bars
- Pression de disjonction : ..... 170 ± 5 bars

3. Accumulateur principal :

- Contenance : ..... 0,4 litre
- Pression de tarage : ..... $62 \begin{smallmatrix} + 2 \\ - 32 \end{smallmatrix}$ bars

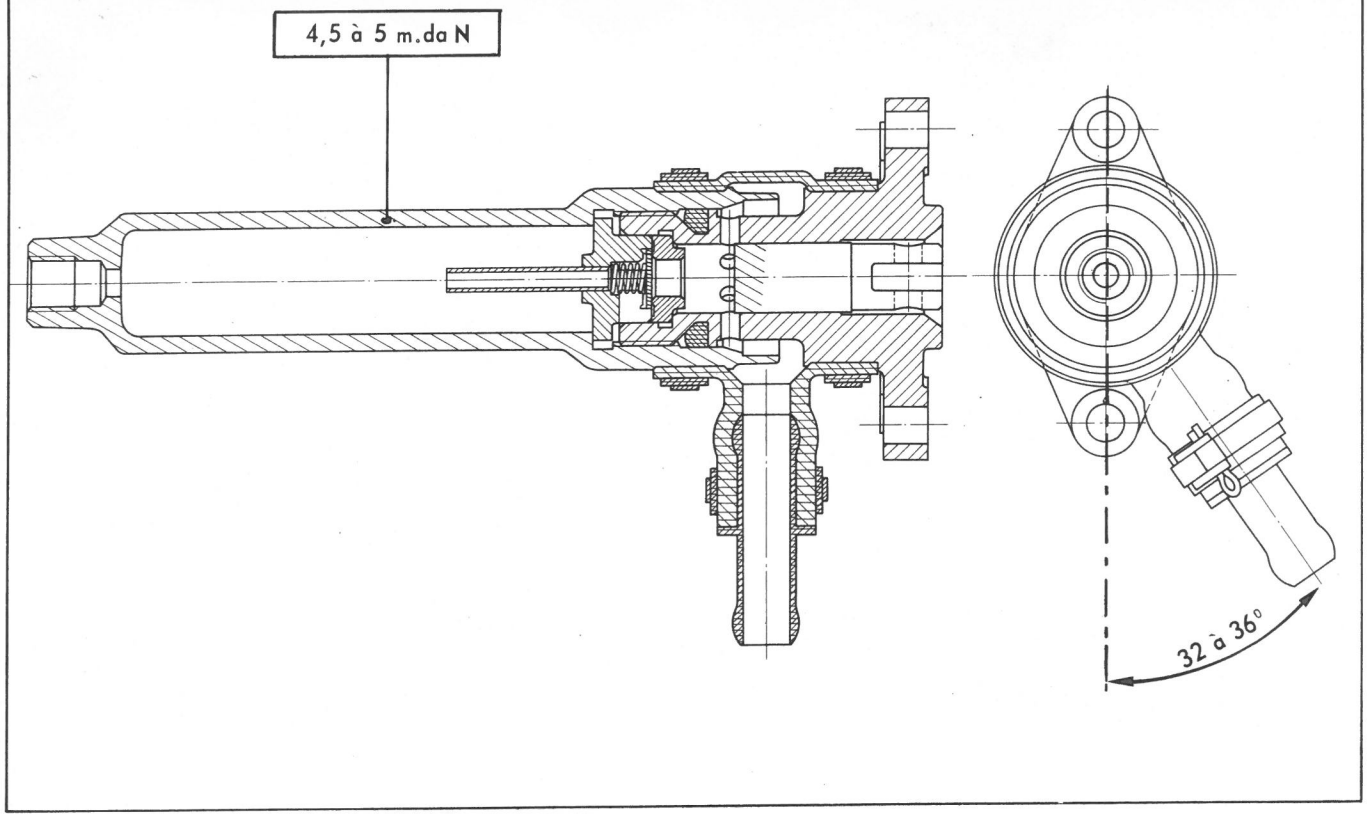
4. Mano-contact :

- Pression de tarage : ..... 75 à 95 bars

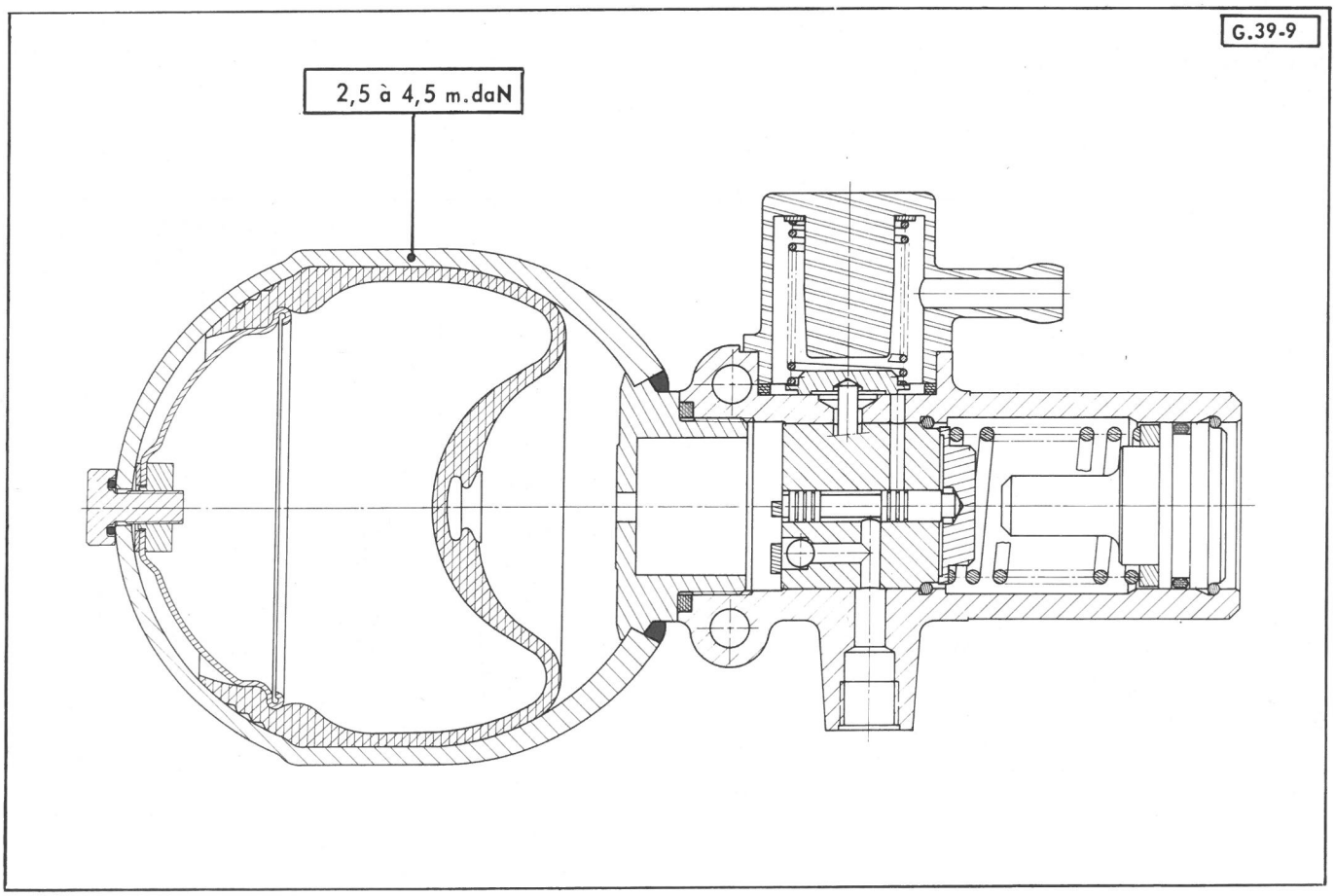
5. Vanne de sécurité :

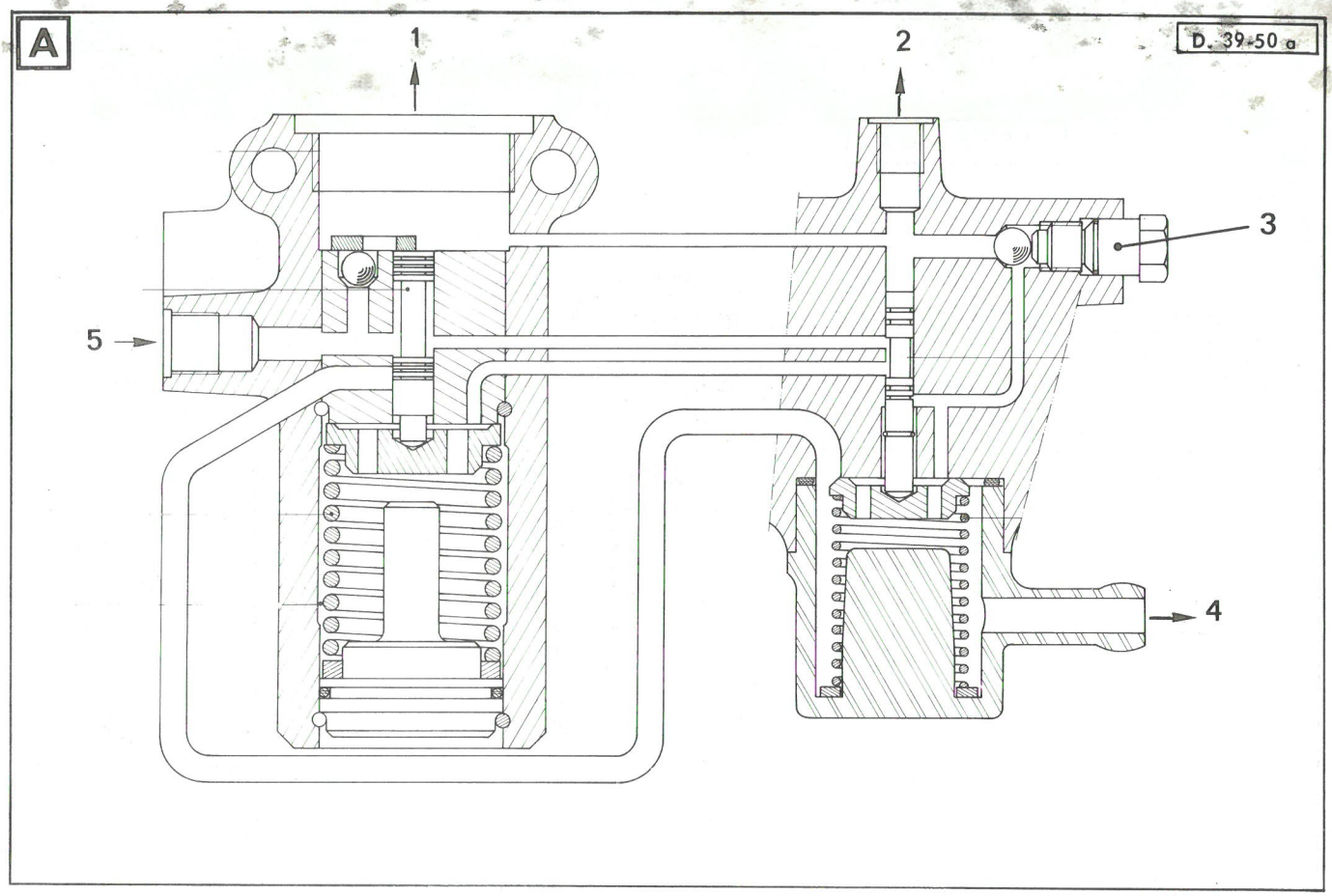
- Pression de tarage : ..... 70 à 90 bars

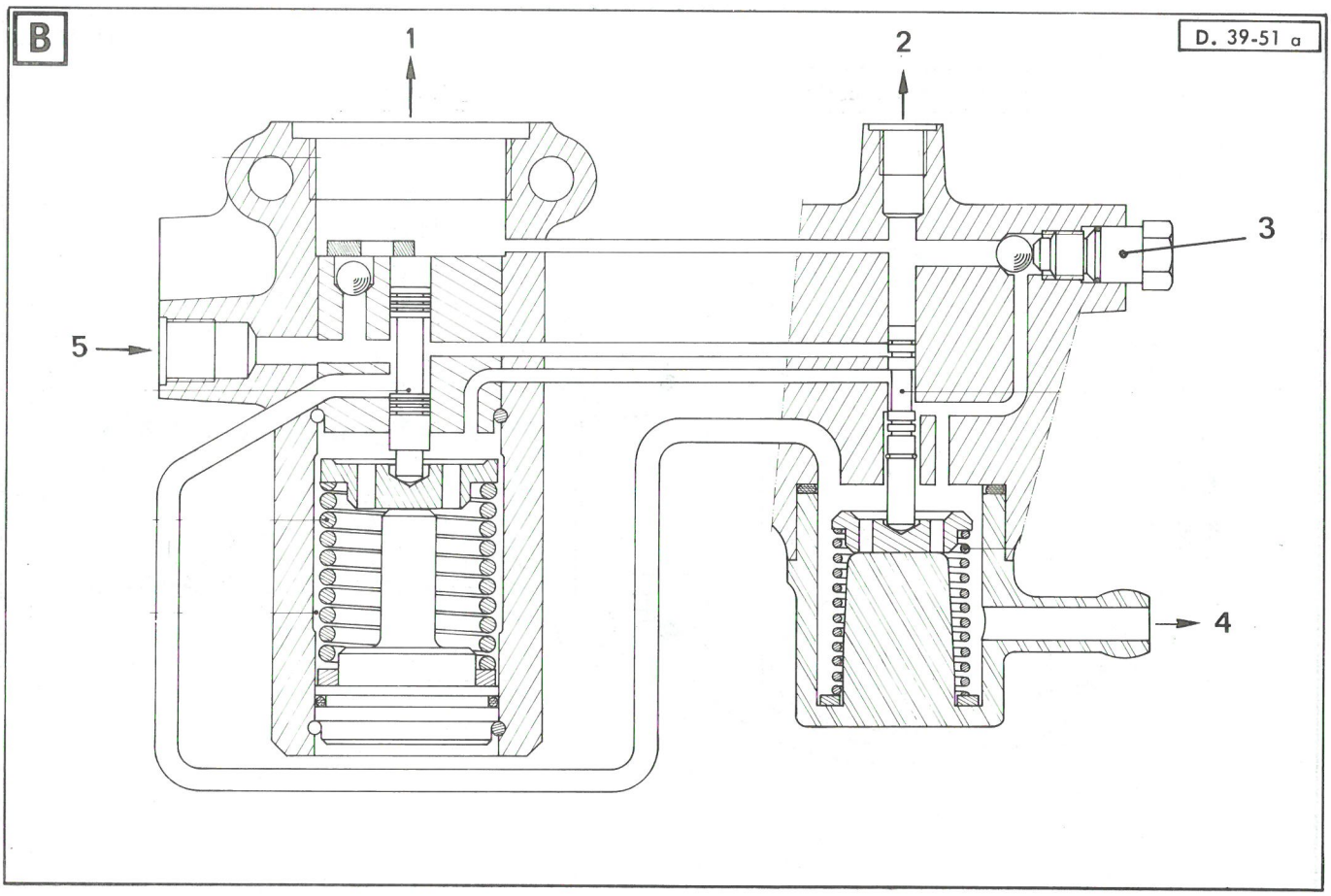
G. 39-3



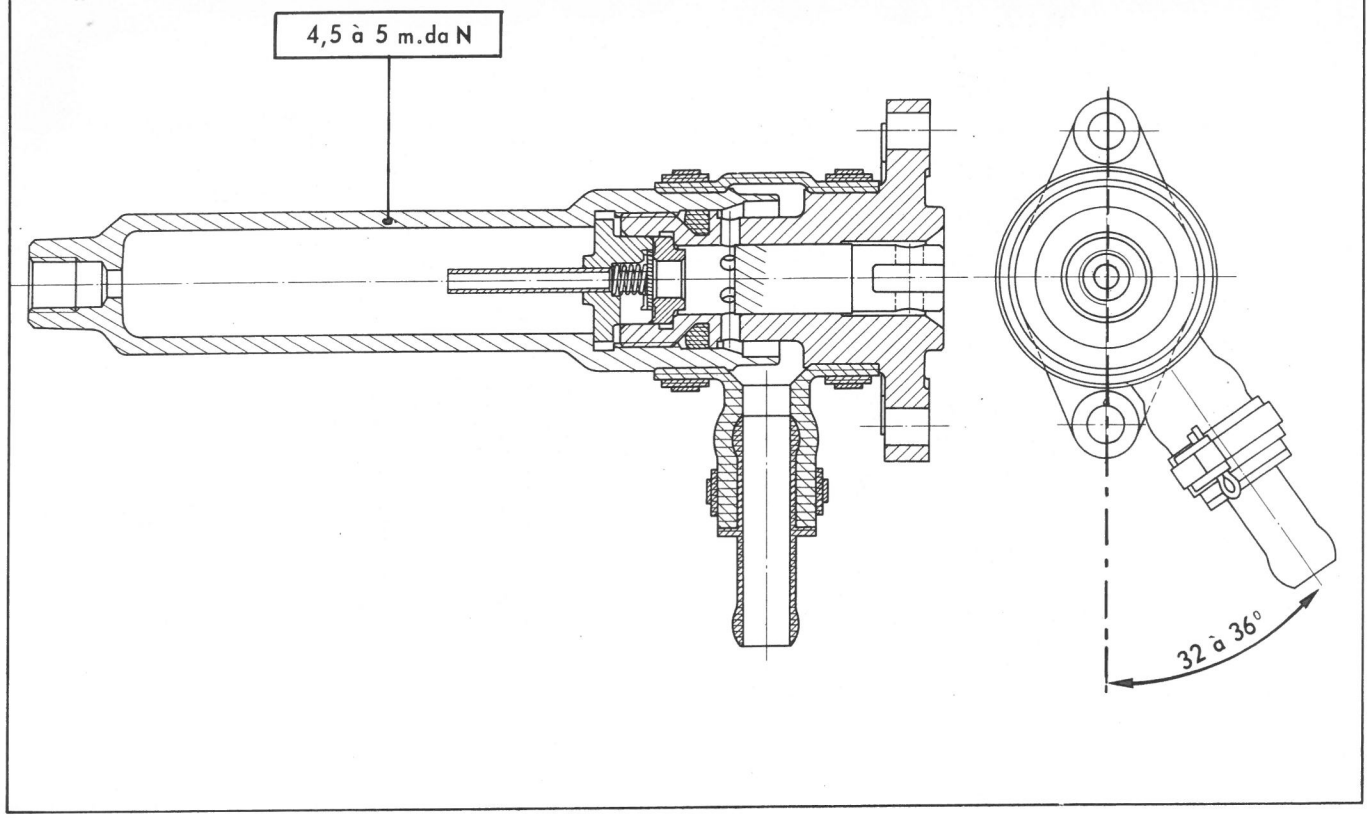
G.39-9



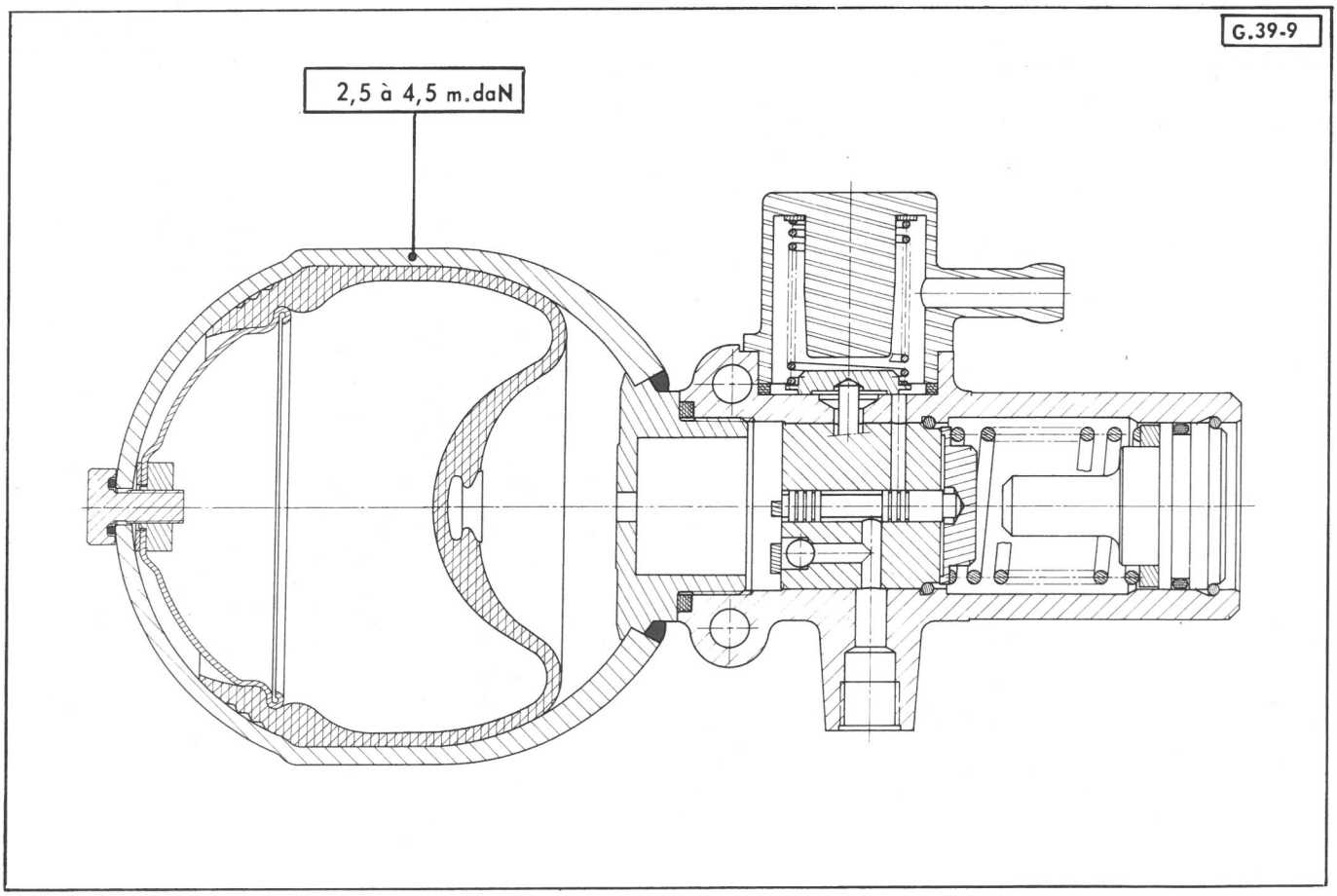

A
D. 39-50 a
1
2
3
4
5

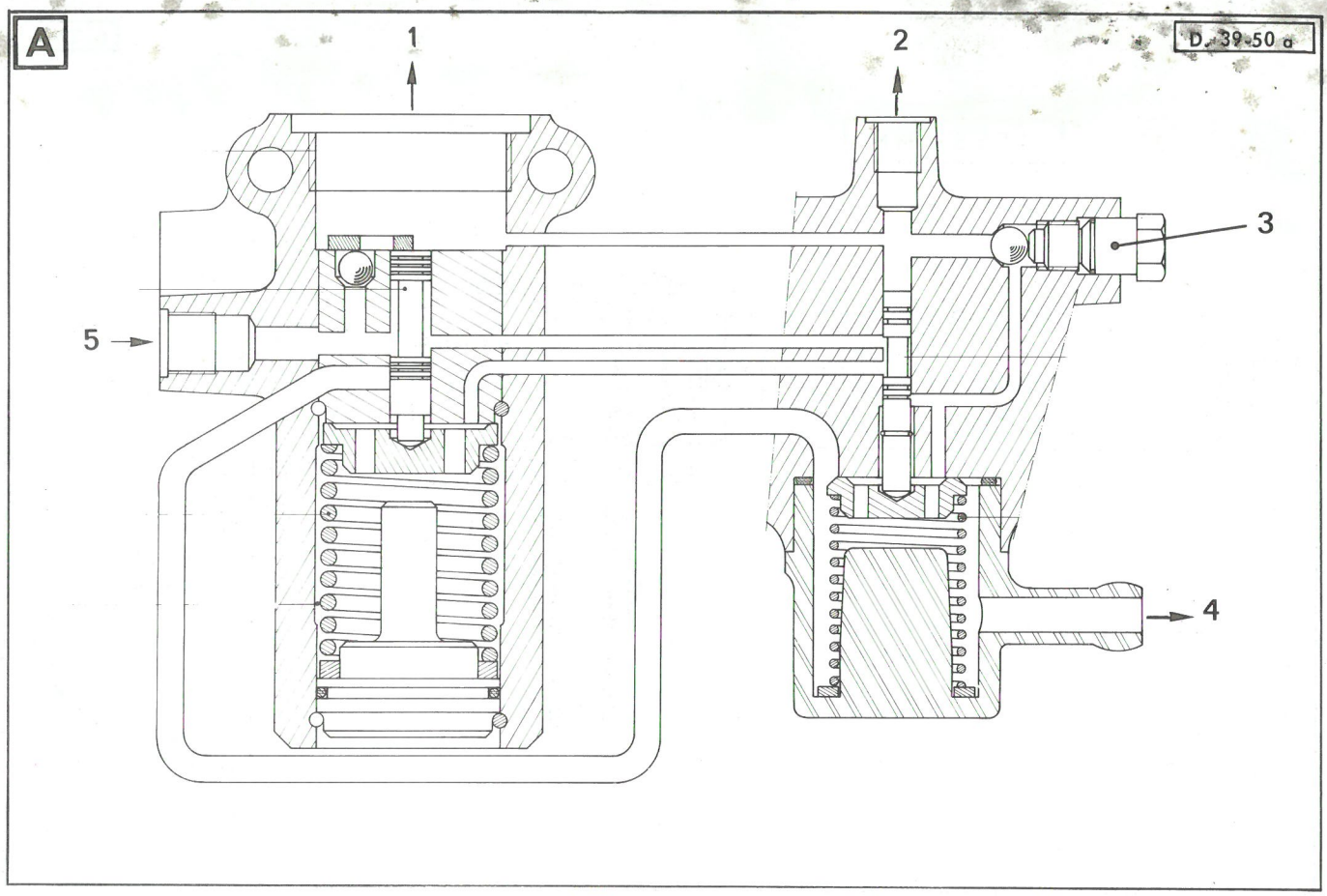

B
D. 39-51 a
1
2
3
4
5

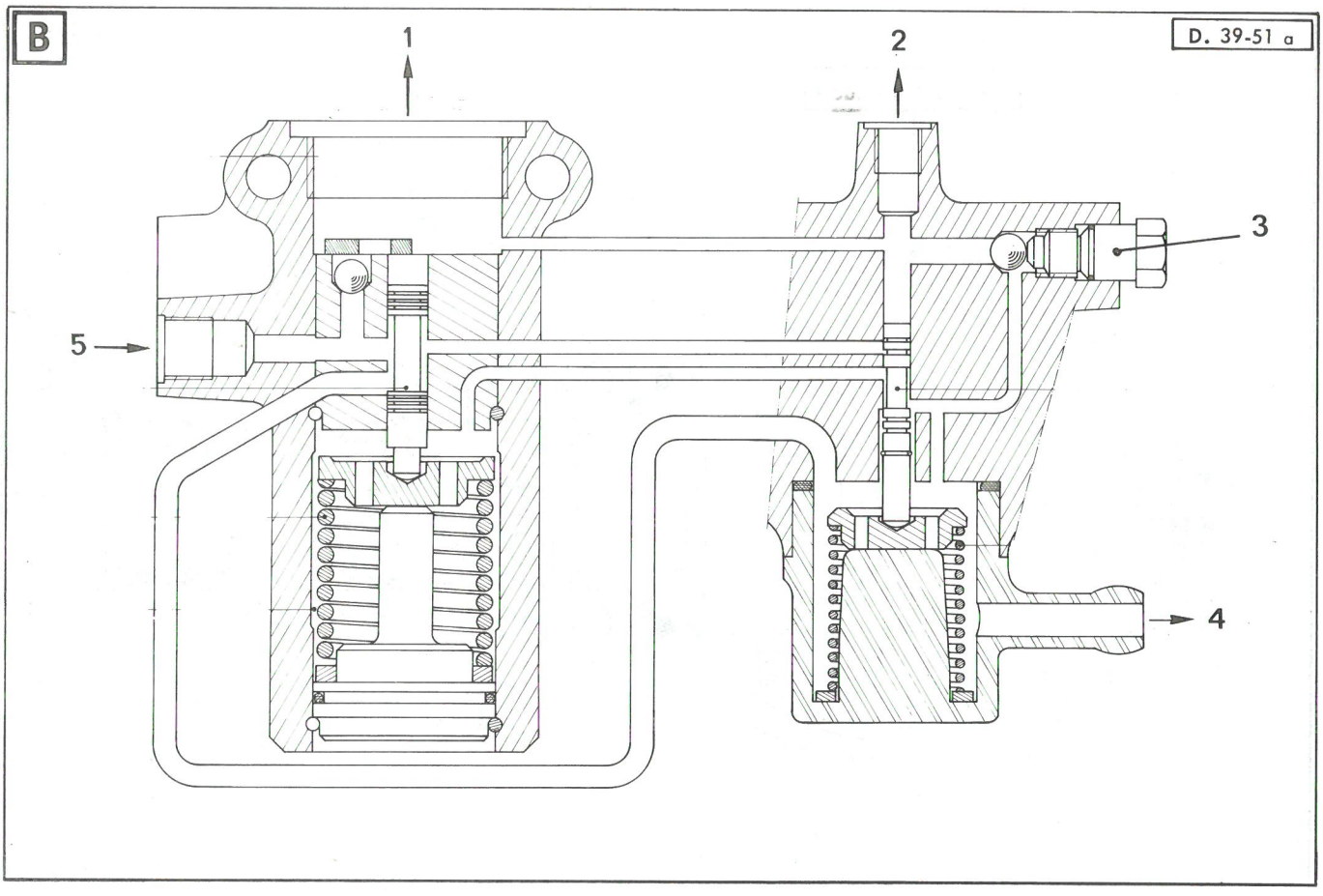
G. 39-3



G.39-9




A
D. 39-50 a
1
2
3
4
5


B
D. 39-51 a
1
2
3
4
5

II - POINTS PARTICULIERS

1. Pompe haute pression :

Remplacer le joint torique d'étanchéité à chaque intervention.

2. Conjoncteur-disjoncteur :

- Epaisseur des cales de réglage de disjonction : ..... 0,3 mm
  de conjonction : ..... 0,3 et 0,7 mm
- Une cale de 0,3 mm fait varier la pression de : ..... 3 bars environ
- Une cale de 0,7 mm fait varier la pression de : ..... 7 bars environ

III - COUPLES DE SERRAGE

- Ecrous de fixation de pompe haute pression : ..... **1,2 à 1,4 m.daN**
- Vis de fixation du conjoncteur-disjoncteur : ..... **1,8 m.daN**
- Vis de fixation de la vanne de sécurité : ..... **1,1 à 1,3 m.daN**
- Mano-contact : ..... **1,1 à 1,2 m.daN**

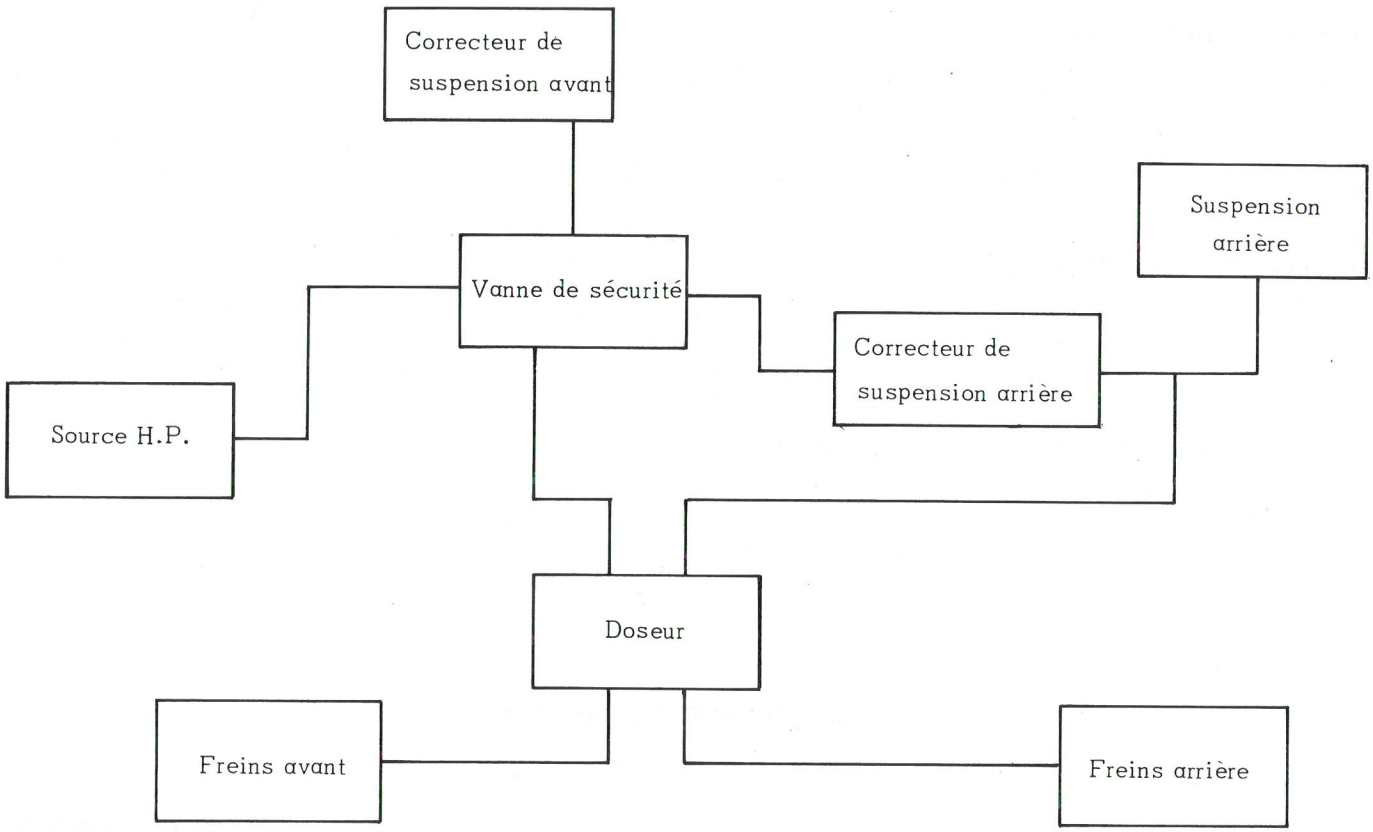
Légende du schéma de fonctionnement du conjoncteur-disjoncteur

A : Conjonction **B** : Disjonction

1 : Accumulateur
2 : Vers utilisation
3 : Vis de détente
4 : Vers réservoir
5 : Arrivée de haute pression

IV - CIRCUIT HYDRAULIQUE

1. Schéma de fonctionnement :



2. Légende du schéma de montage :

A : Raccord quatre voies avec vis de purge

B : Vanne de sécurité

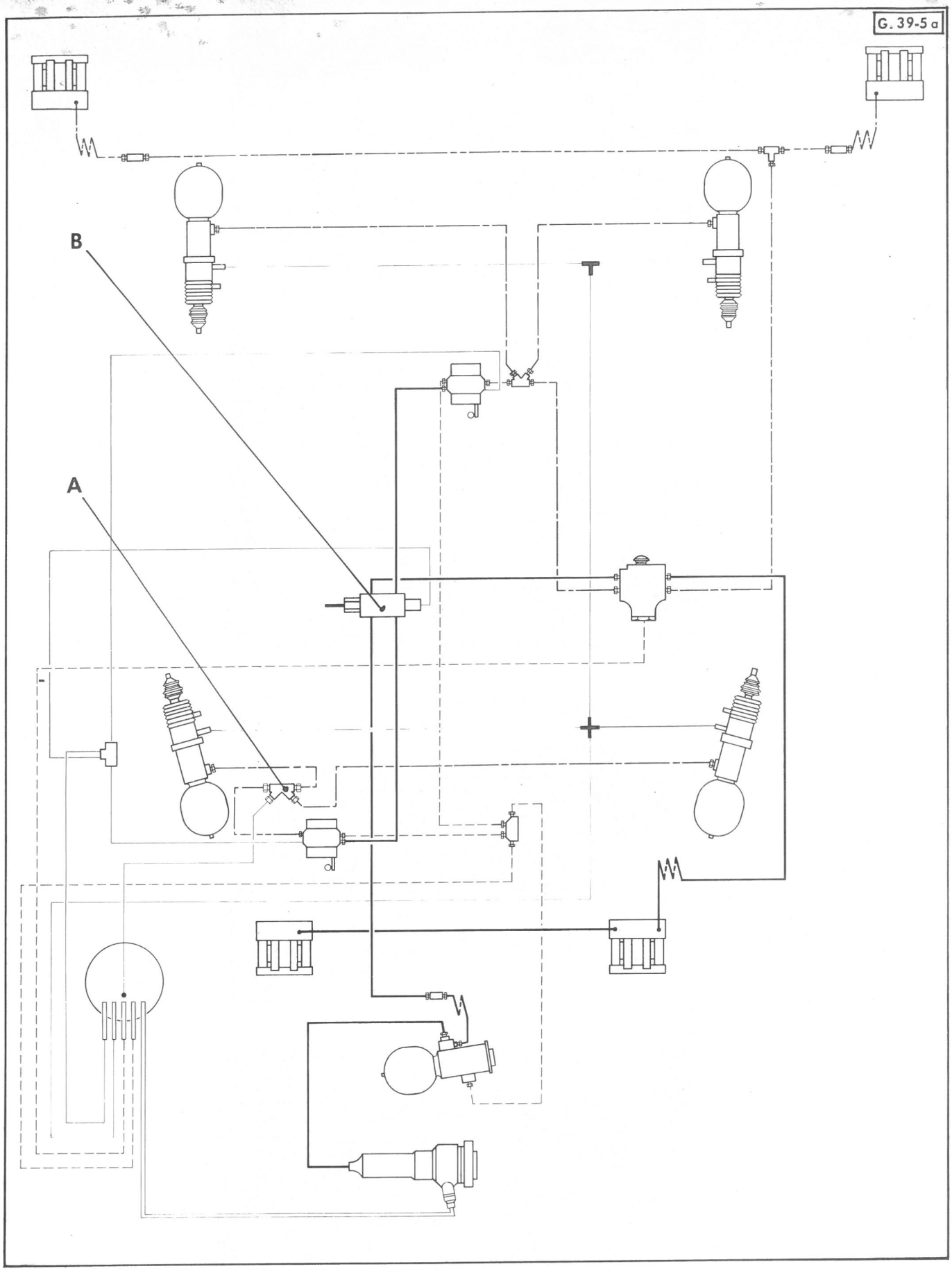
Haute pression

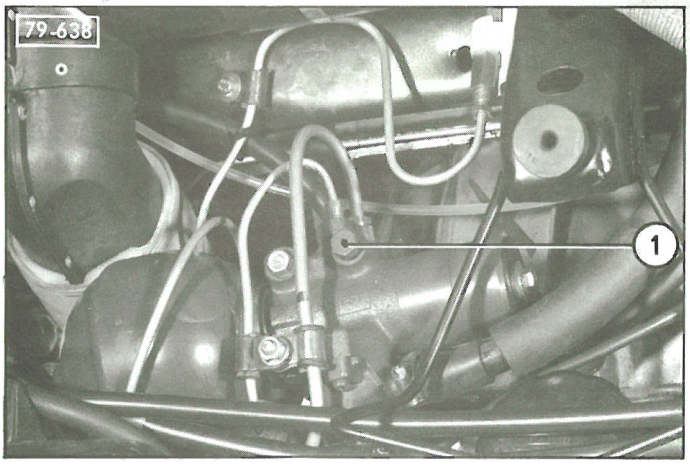
Pression suspensions

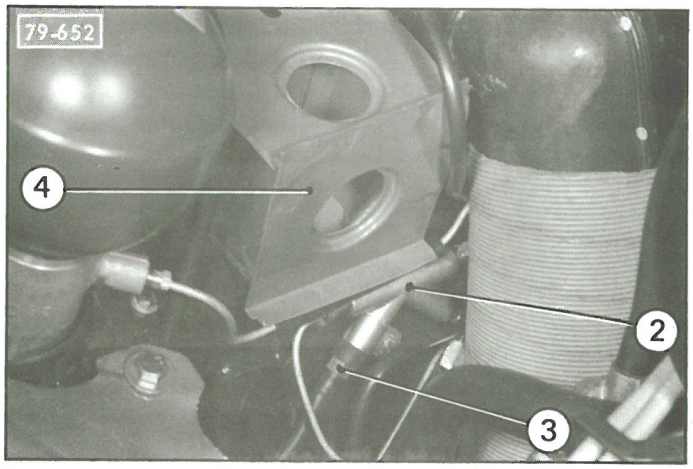
Pression freins arrière

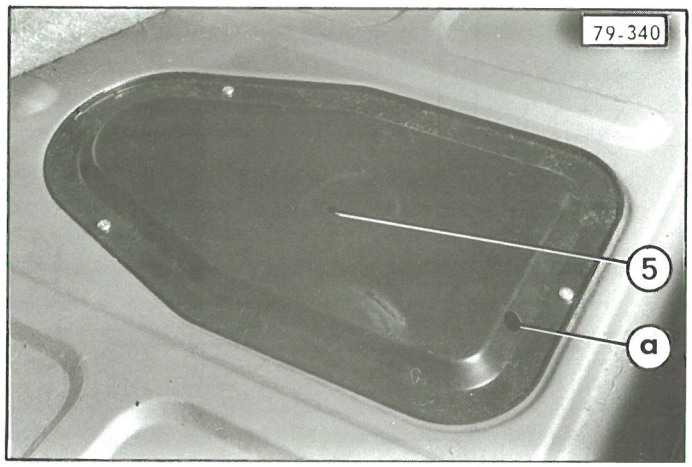
Echappement

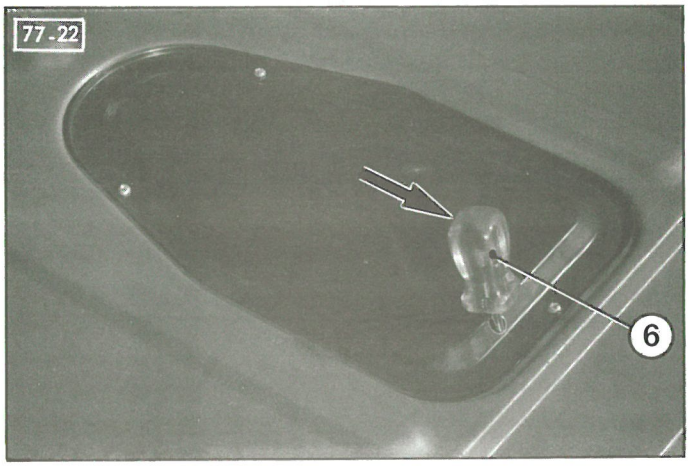
Retour de fuite


G. 39-5 a
B
A


79-638
1


79-652
4
2
3


79-340
5
a


77-22
6

V - MISE HORS PRESSION DES CIRCUITS HYDRAULIQUES

- Placer la commande manuelle des hauteurs en position normale route.

- Desserrer la vis de détente (1) du conjoncteur-disjoncteur.

Suspension avant :

- Desserrer la vis (3) du raccord quatre voies (2) ; (côté droit de l'unit d'essieu sous l'extension (4)).

Suspension arrière :

- Dégager l'orifice « a » de la trappe (5).

- Mettre le correcteur en échappement en agissant sur la commande à l'aide d'un tournevis court (6).

Il faut pousser sur le tournevis (6) vers l'avant du véhicule (➡).

OPERATION
GX. 390-0

CONTROLE DE LA SOURCE ET
RESERVE DE PRESSION

PREPARATION

1. S'assurer que les filtres du réservoir hydraulique sont propres.

2. **Faire chuter la pression :**
   - Desserrer la vis de détente (1) du conjoncteur-disjoncteur.

3. Desserrer la vis-raccord (2) du tube d'utilisation (3) et dégager son extrémité du conjoncteur-disjoncteur.

4. Accoupler le tube (4) équipé du manomètre **A** *(gradué de 0 à 250 bars)*, sur le conjoncteur-disjoncteur, à la place du tube d'utilisation.

CONTROLE

5. **Contrôle de l'accumulateur principal :**
   - Serrer la vis de détente (1) du conjoncteur-disjoncteur.
   - Déconnecter le fil du rupteur.
   - Actionner le démarreur en observant l'aiguille du manomètre **A** ; elle monte régulièrement puis semble se stabiliser : cette valeur est la pression de gonflage de l'accumulateur principal.
   - Cette valeur doit être égale à :

$$62 \begin{smallmatrix} +2 \\ -32 \end{smallmatrix} \text{ bars}$$

   - Connecter le fil du rupteur.

6. **Contrôle du conjoncteur-disjoncteur :**

a) Contrôle de la pression de disjonction :

- Mettre le moteur en marche et le maintenir légèrement accéléré.
- Serrer la vis de détente (1) du conjoncteur-disjoncteur et observer l'aiguille du manomètre. Lorsqu'elle cesse de monter, elle indique la pression de disjonction :

170 ± 5 bars

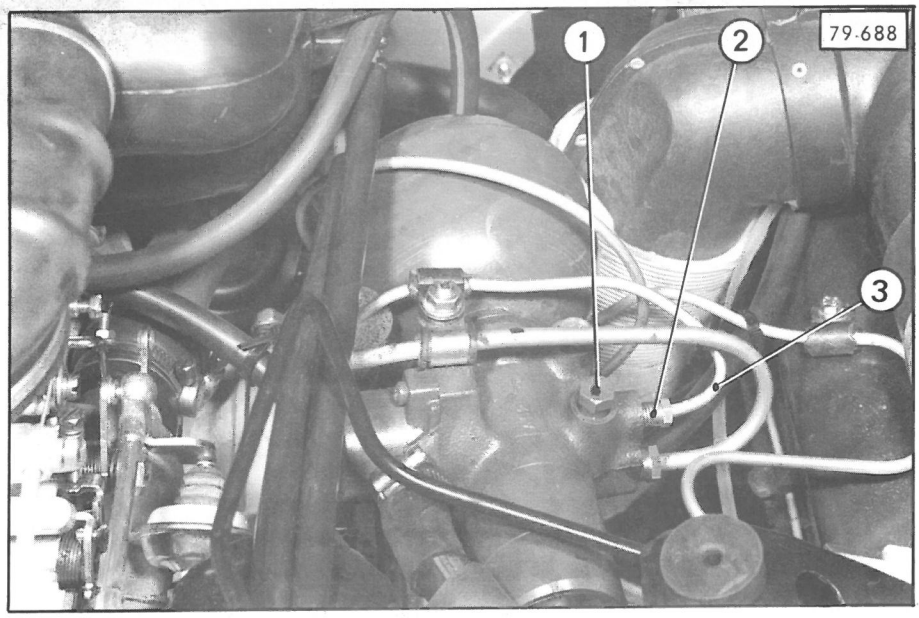
- Lorsque la pression de disjonction est atteinte, laisser tourner le moteur quelques instants pour stabiliser la pression.
- Arrêter le moteur. Observer l'aiguille du manomètre, noter la baisse de pression pour *une durée de 3 minutes.*

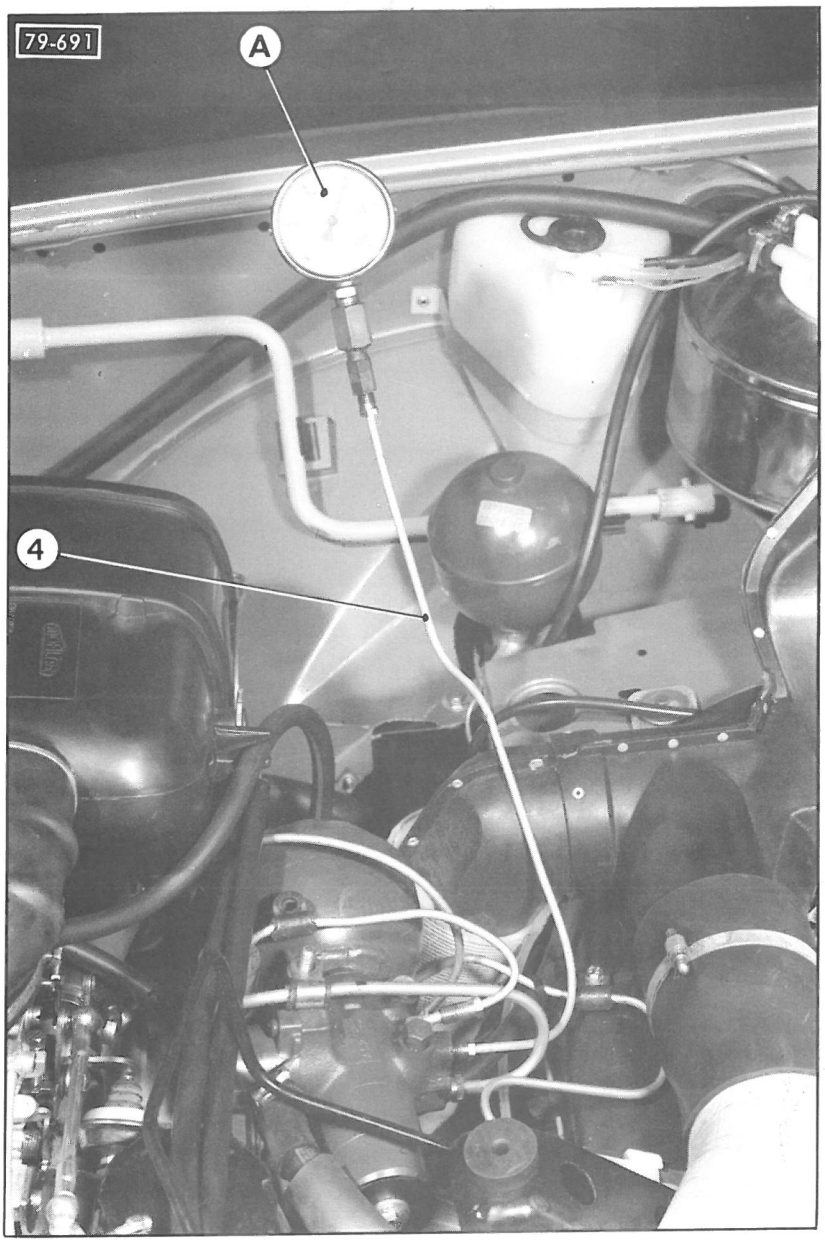
Si la chute de pression est supérieure à 10 bars, le conjoncteur-disjoncteur est défectueux.

b) Contrôle de la pression de conjonction :

- Mettre le moteur en marche et le maintenir légèrement accéléré.
- Lorsque la disjonction se produit, desserrer légèrement la vis de détente (1) du conjoncteur-disjoncteur.
- L'aiguille du manomètre **A** descend doucement puis remonte lorsque la pompe HP. commence à charger.
- La valeur minimum indiquée par l'aiguille du manomètre **A** correspond à la pression de conjonction :

145 ± 5 bars


79-688
1
2
3


79-691
A
4

OPERATION
GX. 410-00

CARACTERISTIQUES ET POINTS PARTICULIERS
DE L'ESSIEU AVANT

I - CARACTERISTIQUES

Conditions de contrôle et de réglage :

Le véhicule étant en position «normale route», moteur tournant au ralenti, vérifier :

- la hauteur avant ; 189 ± 10 mm, prise entre le dessous de la barre anti-roulis et le plan d'appui des roues
- la hauteur arrière ; 272 ± 10 mm, prise entre le dessous du point milieu du bord tombé arrière de l'unit d'essieu et plan d'appui des roues.

- Chasse *(non réglable)* : ..... 1°15' $^{+\ 1°25'}_{-\ 1°15'}$
- Carrossage *(non réglable)* : ..... 0° ± 1°
- Braquage *(non réglable)* :
  - *Roue intérieure* : ..... 40° à 45°30'
  - *Roue extérieure* : ..... 34° à 37°
- Parallélisme *(fermeture)* : ..... 0 à 2 mm

II - POINTS PARTICULIERS

Conditions de montage de l'unit d'essieu avant *(de chaque côté du véhicule)* :

1. Serrer en «c» *(préserrage)* à : ..... **2 m.daN**
2. **Serrer en «a» de :** ..... **4,5 à 5 m.daN**
3. **Serrer en «c» et «d» de :** ..... **4,5 à 5 m.daN**
4. Caler à la demande en «b» (à 0,5 mm près) et serrer de : ..... **9 à 10 m.daN**

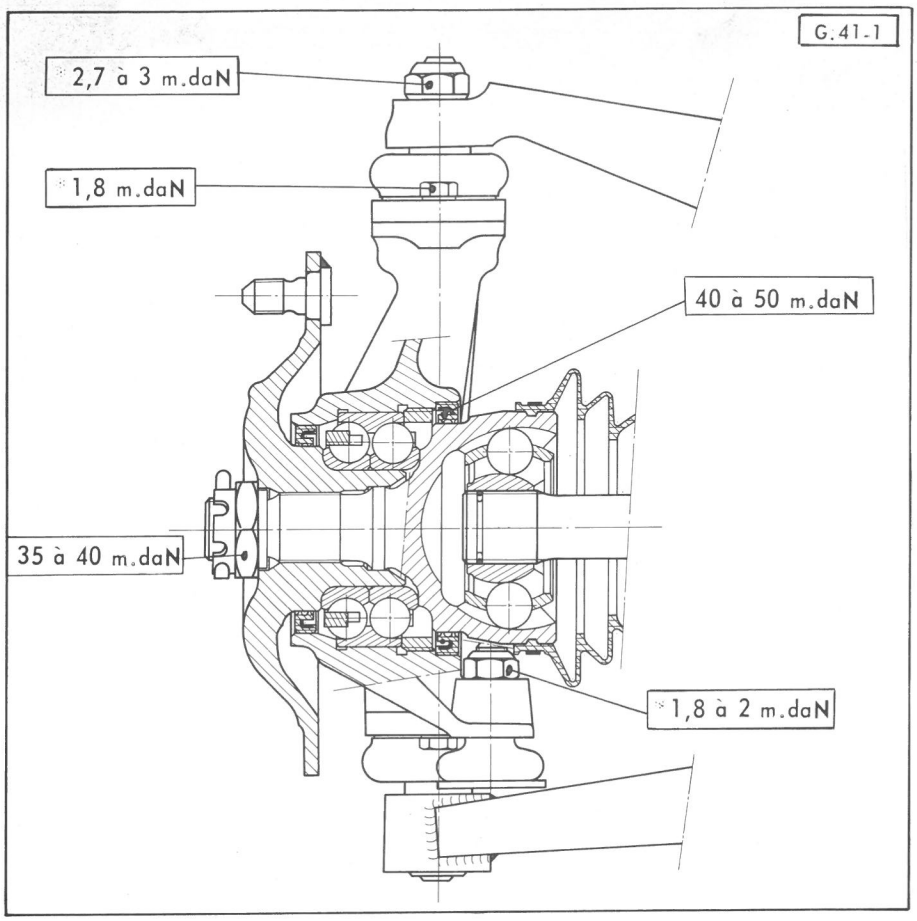
Couples de serrage :

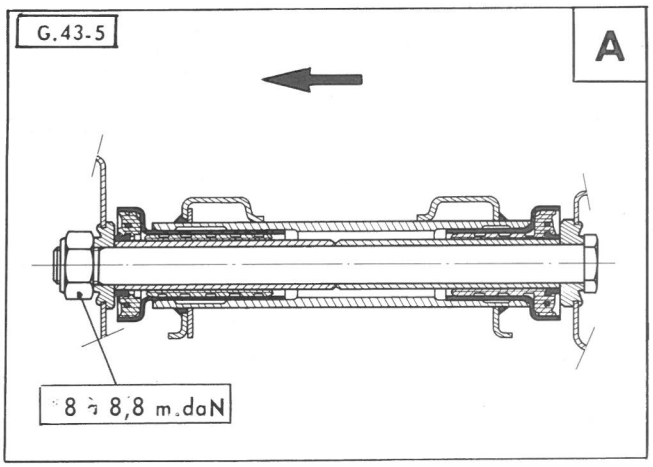
- Ecrou de rotule sur barre anti-roulis : ..... **5,5 à 7 m.daN**
- Ecrou de rotule du levier de liaison de barre anti-roulis sur bras supérieur : ..... **2,5 à 3 m.daN**
- **Ecrous de roue :** ..... **5,5 à 7,5 m.daN**

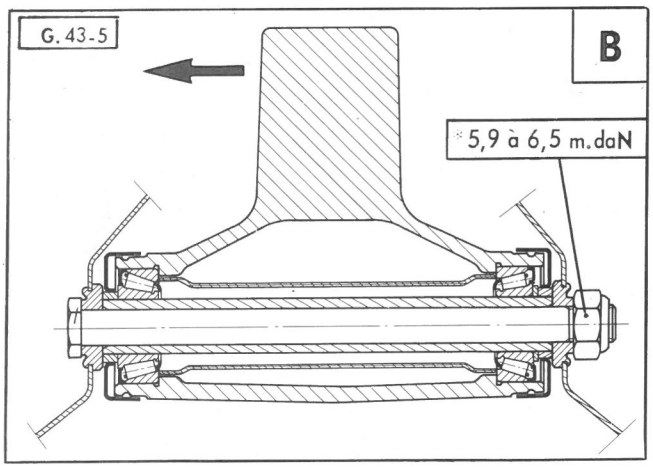
Légende des dessins :

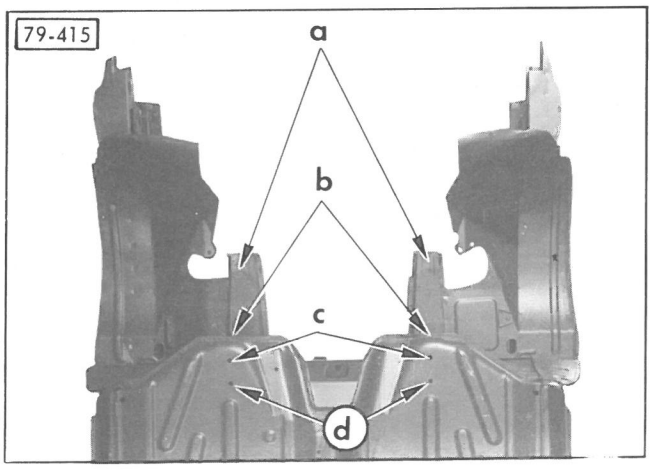
A : Bras inférieur **B** : Bras supérieur

La flèche (➡) indique l'avant du véhicule.


G.41-1
2,7 à 3 m.daN
1,8 m.daN
40 à 50 m.daN
35 à 40 m.daN
1,8 à 2 m.daN


G.43-5
A
8 à 8,8 m.daN


G.43-5
B
5,9 à 6,5 m.daN


79-415
a
b
c
d

OPERATION
GX. 420-00

CARACTERISTIQUES ET POINTS
PARTICULIERS DE L'ESSIEU ARRIERE

I. CARACTERISTIQUES.

Conditions de contrôle :

Le véhicule étant en position normale route », moteur tournant au ralenti, vérifier :
- la hauteur avant : 189 ± 10 mm, prise entre le dessous de la barre anti-roulis et le plan d'appui des roues,
- la hauteur arrière : 272 ± 10 mm, prise entre le dessous du point milieu du bord tombé arrière de l'unit d'essieu et le plan d'appui des roues.

- Parallélisme *(pincement des roues vers l'avant)* : ..... 0 à 5 mm
- Carrossage : ..... 0° ± 40'

II. POINTS PARTICULIERS.

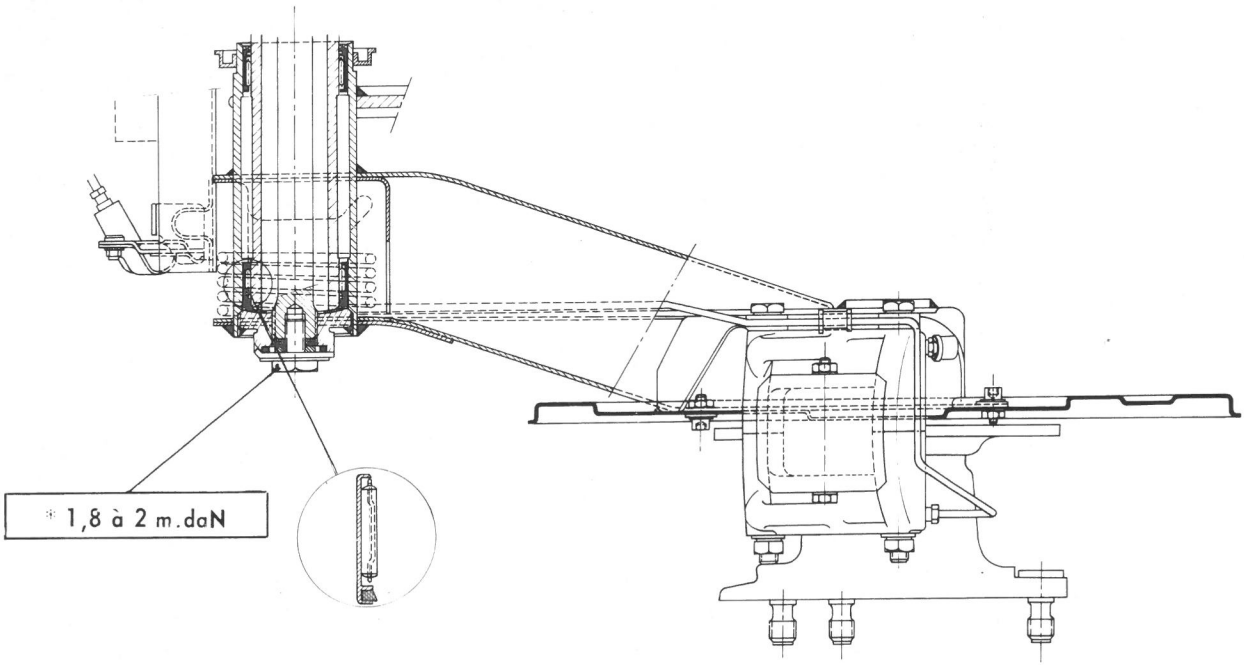
- Après serrage des supports élastiques de l'unit d'essieu arrière sur la caisse, on ne doit constater aucun jeu transversal de l'essieu, ni aucune contrainte des supports élastiques.

- Mise en place de la barre anti-roulis : *faire coïncider les repères sur les cannelures :*
  - Côté droit : 30 cannelures
  - Côté gauche : 32 cannelures *(repère de peinture)*

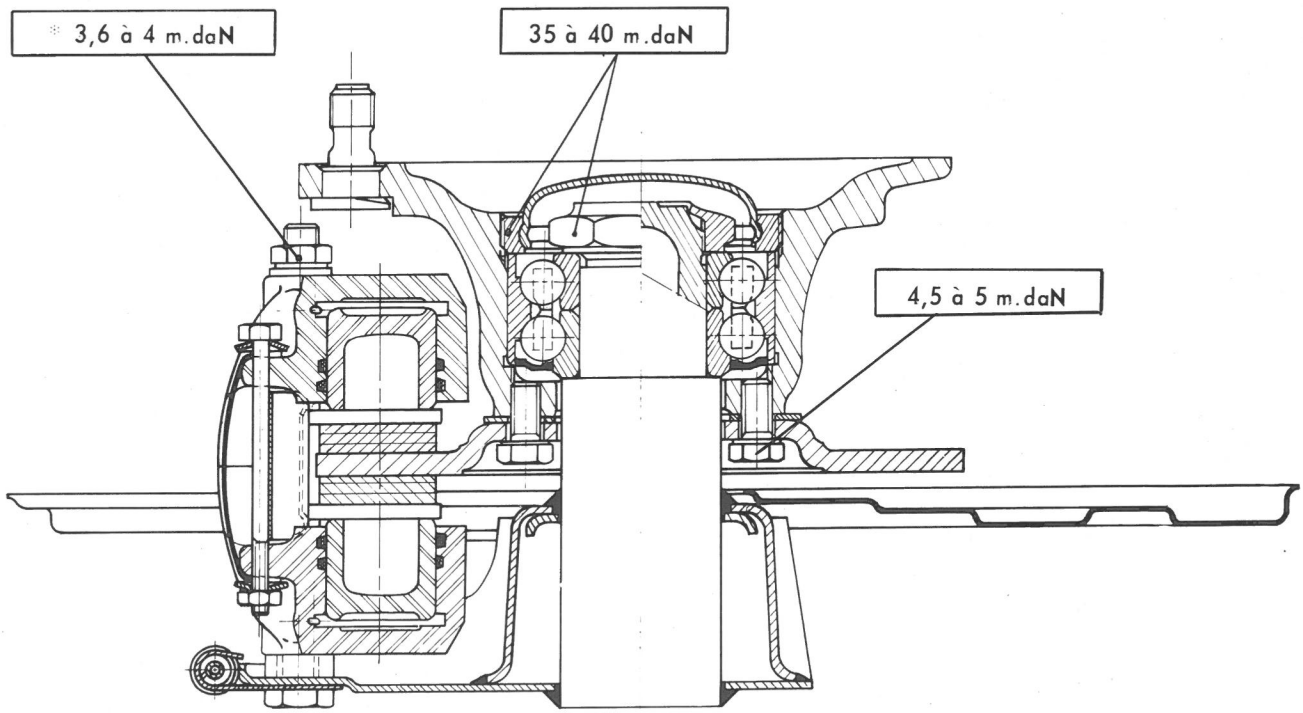
Couples de serrage :

- **Ecrou de fixation du support élastique sur essieu :** ..... **3 à 4 m.daN**
- **Ecrou de fixation du support élastique sur caisse :** ..... **3 à 4 m.daN**
- **Ecrou de roue :** ..... **5,5 à 7,5 m.daN**

GX. 43-2



GX. 45-1



OPERATION
GX. 430-00

CARACTERISTIQUES ET POINTS PARTICULIERS DE LA SUSPENSION

I - CARACTERISTIQUES

Blocs pneumatiques :

- Pressions de tarage :

  Blocs avant : ..... $55 \begin{smallmatrix} +5 \\ -10 \end{smallmatrix}$ bars

  Blocs arrière : ..... $35 \begin{smallmatrix} +5 \\ -10 \end{smallmatrix}$ bars

- Repères : les pressions de tarage sont gravées sur les blocs pneumatiques à proximité des bouchons

Cylindres de suspension : *(Identiques à l'avant et à l'arrière)*

- Diamètre du piston : ..... 35 mm
- Longueur du piston : ..... 117,5 mm

Amortisseurs : Sertis sur les blocs pneumatiques.

Barres anti-roulis :

- Diamètre de la barre avant : ..... 21,5 mm
- Diamètre de la barre arrière : ..... 17 mm

  Accouplement au bras droit : ..... 30 cannelures

  Accouplement au bras gauche (repère de peinture) : ..... 32 cannelures

Commande manuelle de hauteur : Trois positions

1. Normale route - 2. Intermédiaire - 3. Haute.

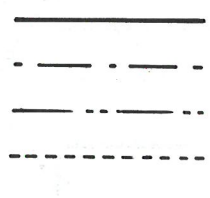
Hauteurs :

- La hauteur avant est mesurée entre le plan d'appui des roues et le dessous du point milieu de la barre anti-roulis.
- La hauteur arrière est mesurée entre le plan d'appui des roues et le dessous du point milieu du bord tombé arrière de l'unit d'essieu.

Hauteur avant *(en position «normale route»)* : **189 ± 10 mm**

Hauteur arrière *(en position «normale route»)* : **272 ± 10 mm**

Légende du circuit hydraulique :



Haute pression

Pression suspension

Pression freins arrière

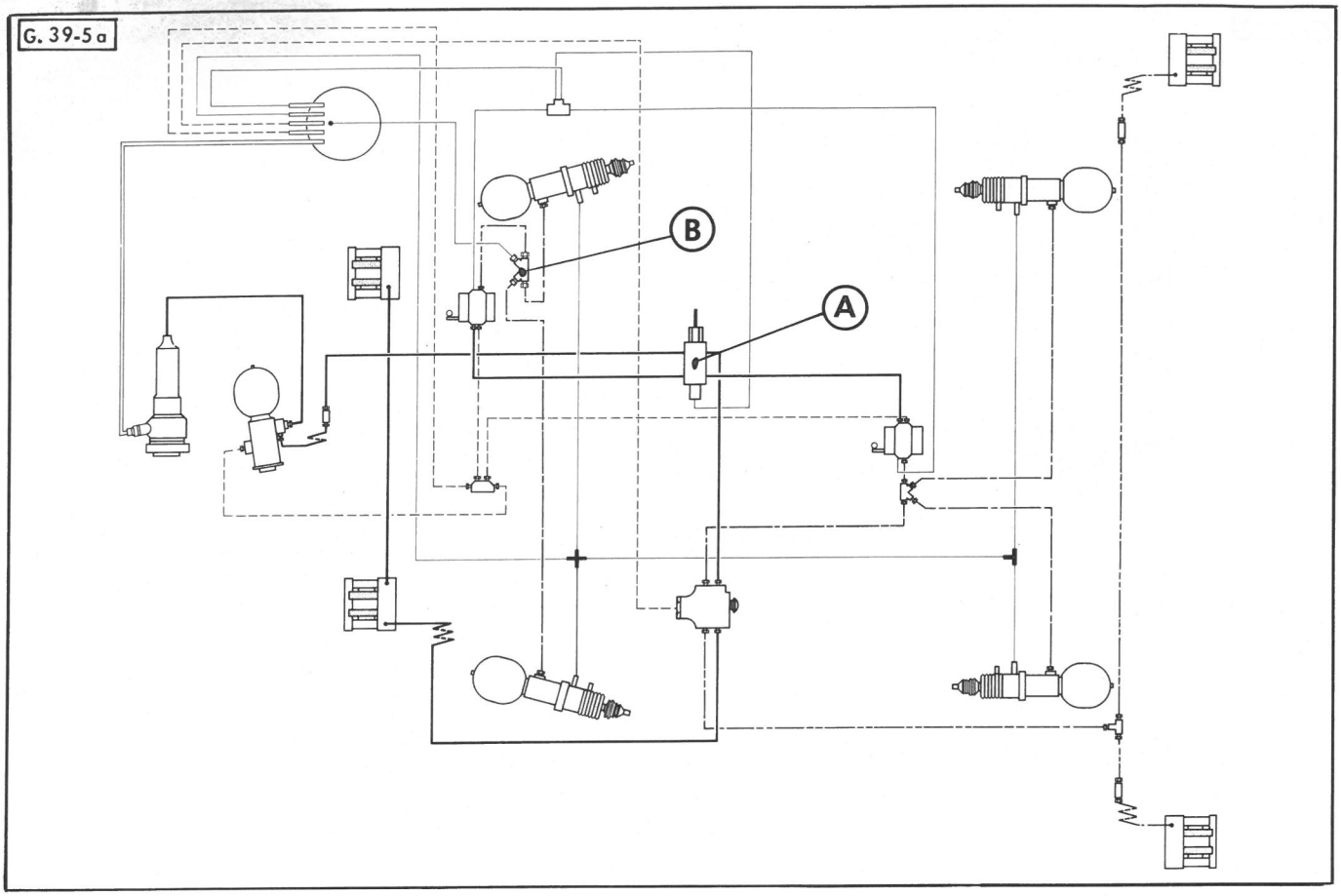
Echappement

Retour de fuites

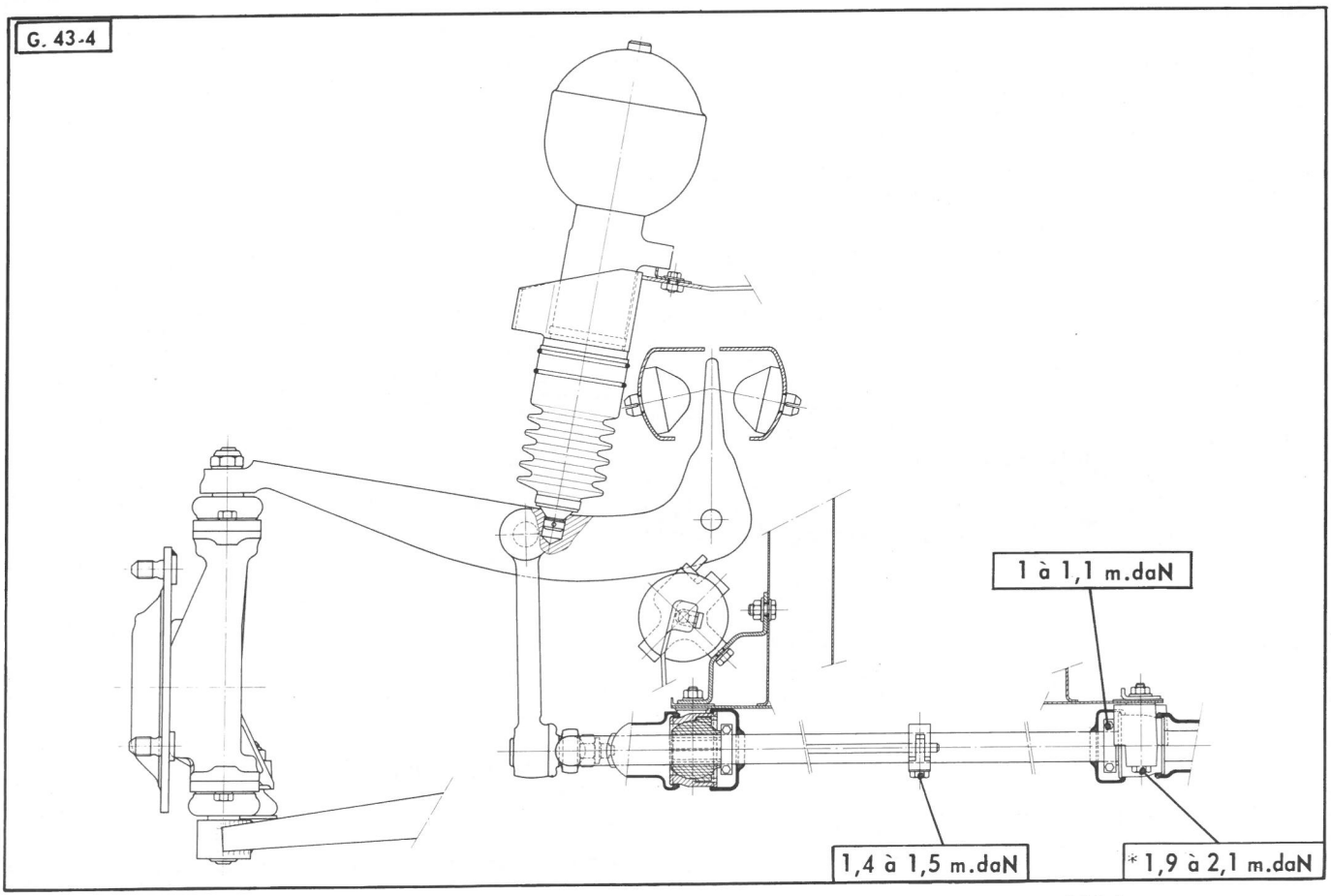
A : Vanne de sécurité

B : Raccord avec vis de purge

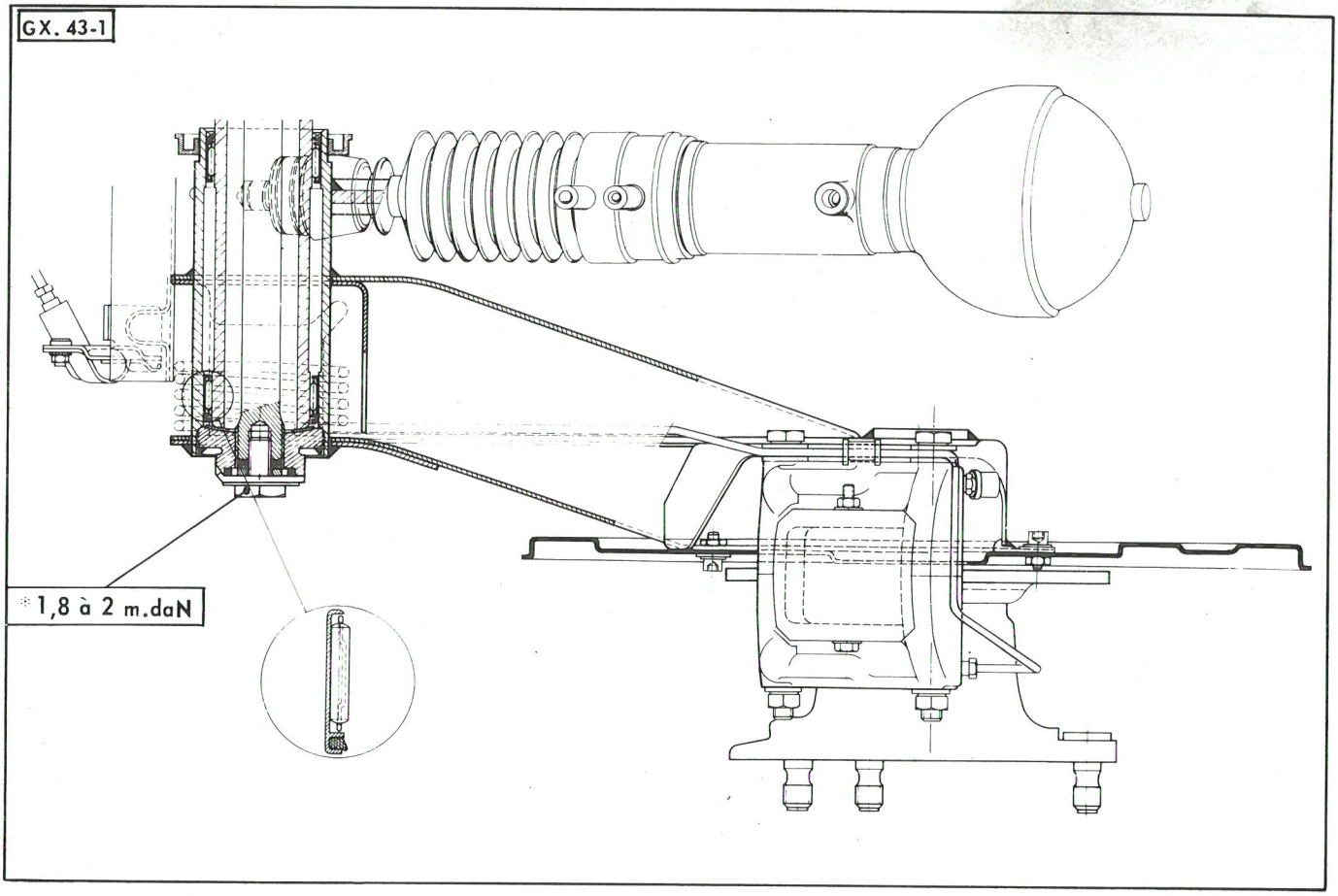
G. 39-5 a



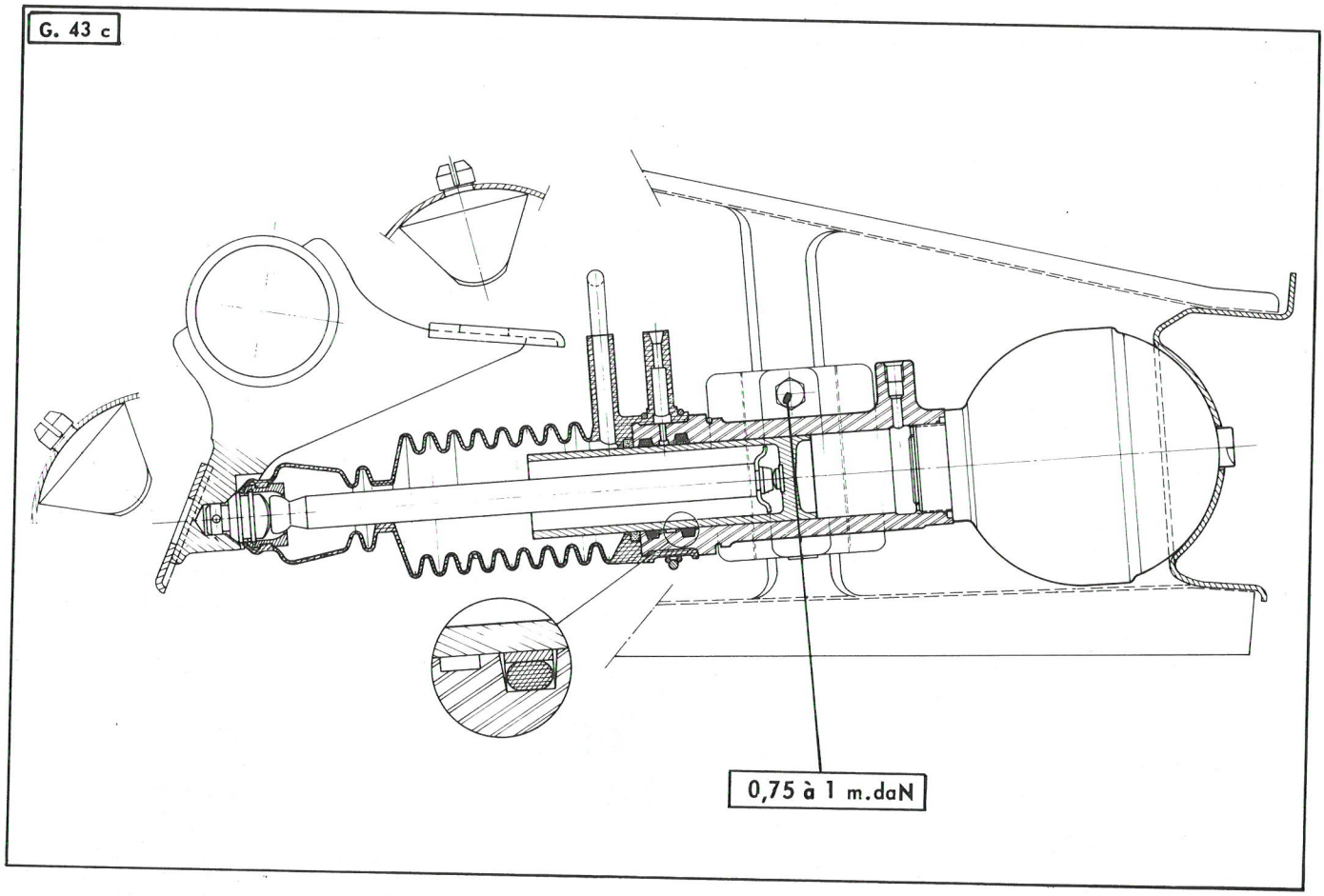
G. 43-4



GX. 43-1



G. 43 c



II - POINTS PARTICULIERS

Pression des pneumatiques : 145 × 15 «MICHELIN XZX»

- Pneus avant : ..... 1,8 bar
- Pneus arrière : ..... 1,9 bar

Préréglage des hauteurs :

- Les correcteurs de hauteur étant en position neutre, desserrer les colliers des tiges de commande automatique sur les barres anti-roulis avant et arrière.
- Répartir le jeu entre les butées de débattement à : ..... 2 mm près

Réglage des barres anti-roulis :

A l'avant :

- Position latérale ; dépassement égal des deux côtés à : ..... 2 mm près
- Position angulaire, montage sans contrainte sur les rotules
- Jeu latéral nul ; montage des paliers sous une contrainte de : ..... 35 à 40 kg

A l'arrière :

- Position angulaire ; engager les cannelures en faisant coïncider les repères sur barre et bras.
- Jeu de la barre et des bras, sous un effort de 200 kg : ..... 0,04 à 0,14 mm

Couples de serrage :

- Ecrou de rotule sur barre anti-roulis : ..... **2,7 à 3 m.daN**
- Ecrou-canon de rotule de levier de liaison sur bras supérieur : ..... **2,7 à 3 m.daN**

OPERATION
GX. 430-0

`CONTROLES ET REGLAGES DE LA SUSPENSION ET DE SES COMMANDES

I - PREREGLAGE DES HAUTEURS

Le préréglage est à faire dans le cas de remplacement de certains éléments de la suspension.

1. Positionner les bras de suspension avant et arrière :

- Déposer les trois vis (1) et le protecteur (2) du correcteur avant.
- la tôle de fermeture de l'accès au correcteur arrière, après avoir soulever le tapis.

a) Desserrer le collier (5) de commande automatique avant.

b) Desserrer les vis (3) de fixation du correcteur arrière ; les placer au milieu de leur boutonnière. Serrer les vis (3).

c) Placer le levier de commande de hauteur en position *normale route* « a ».

NOTA : Le levier de commande de hauteur comporte trois positions :

a - normale route
b - intermédiaire
c - haute

d) Libérer, si nécessaire, la contrainte sur les tiroirs de correcteurs en déplaçant le secteur (6) et en desserrant l'écrou canon (4) de la tige de commande.

e) Placer les bras de suspension, de telle sorte que :

- les butées (7) des bras avant et les butées (8) et (9) des bras arrière soient à mi-course.

$J1 = J2 \pm 2\ mm$

$J3 = J4 \pm 2\ mm$

f) S'assurer que les tiroirs des correcteurs avant et arrière soient en position neutre.

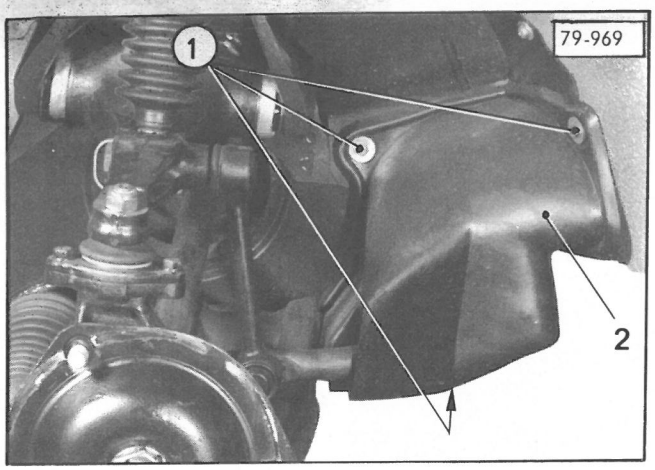
2. Serrer le collier de commande automatique avant :

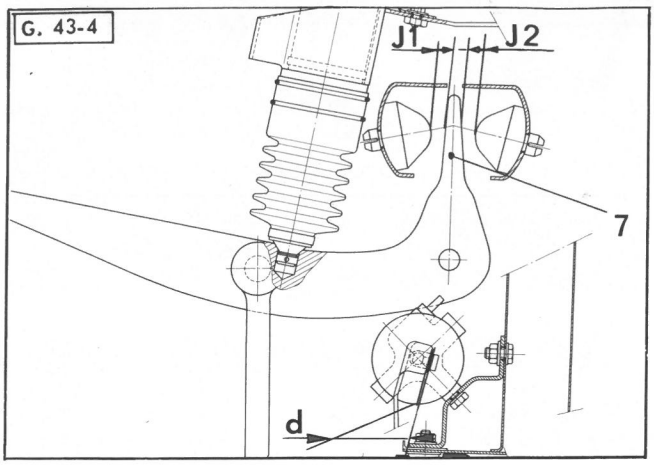
A l'avant : ne pas brider la rotule du tiroir de correcteur (d = 1 à 2 mm).

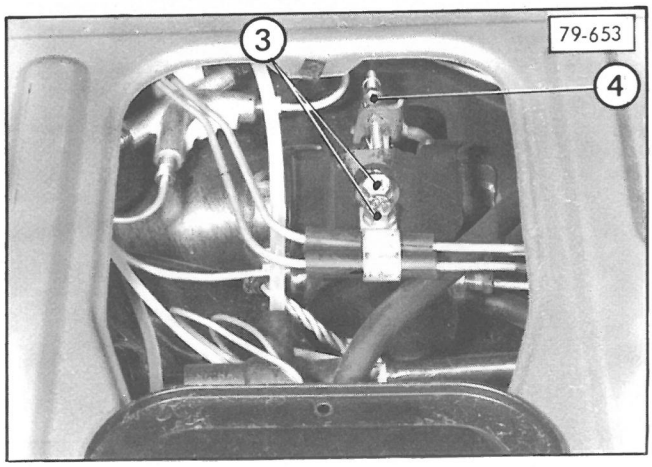
Serrage du collier de 1,4 à 1,5 m.daN.

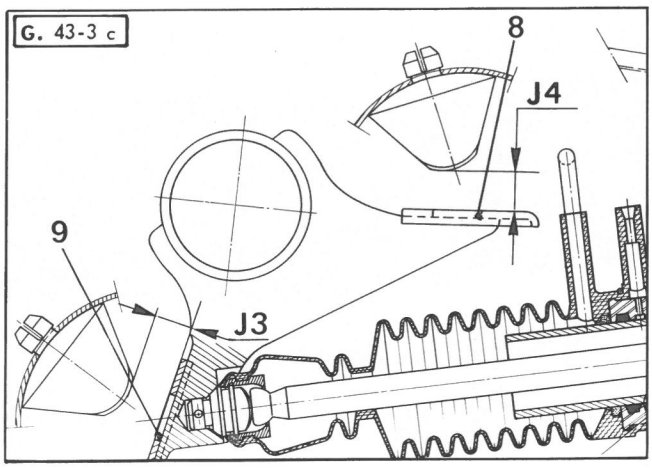
3. Poser :

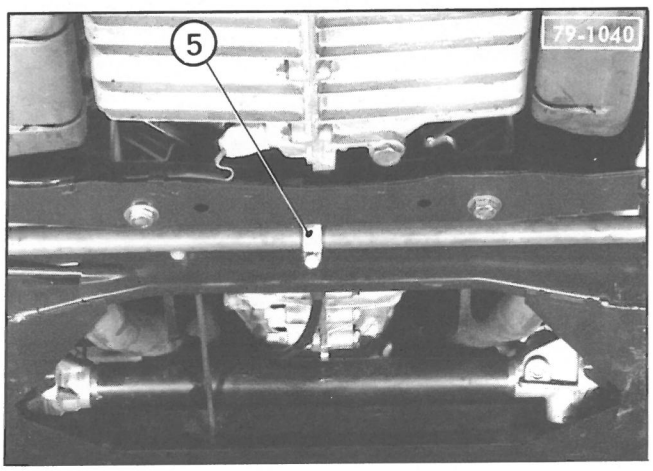
- le protecteur du correcteur avant (2),
- la tôle de fermeture de l'accès au correcteur arrière.

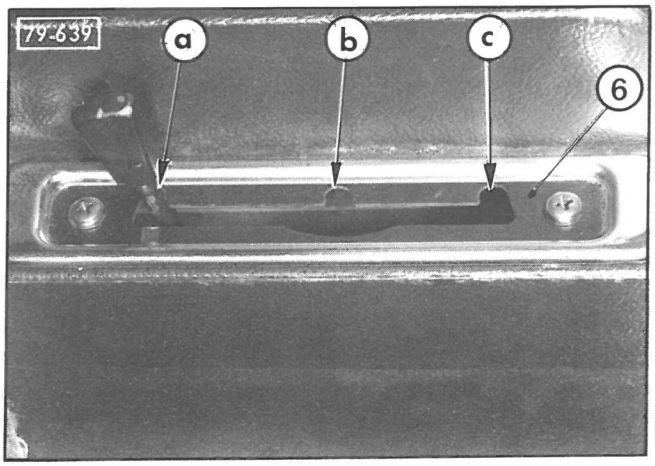

79-969
1
2

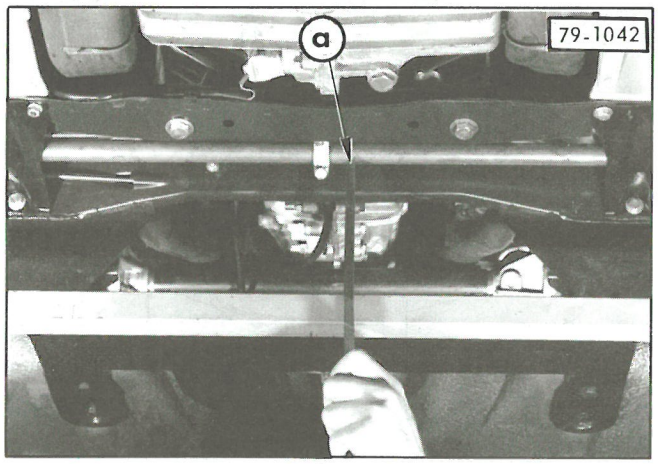

G. 43-4
J1
J2
7
d

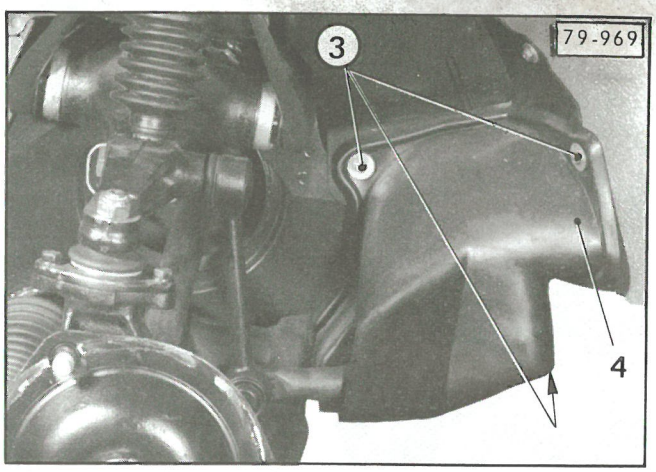

79-653
3
4

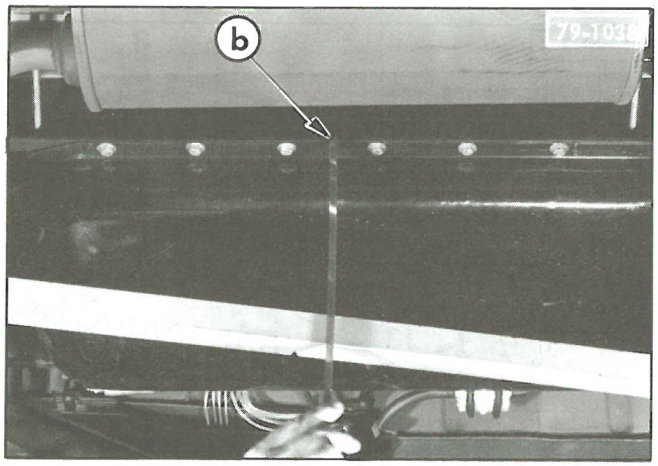

G. 43-3 c
8
J4
9
J3

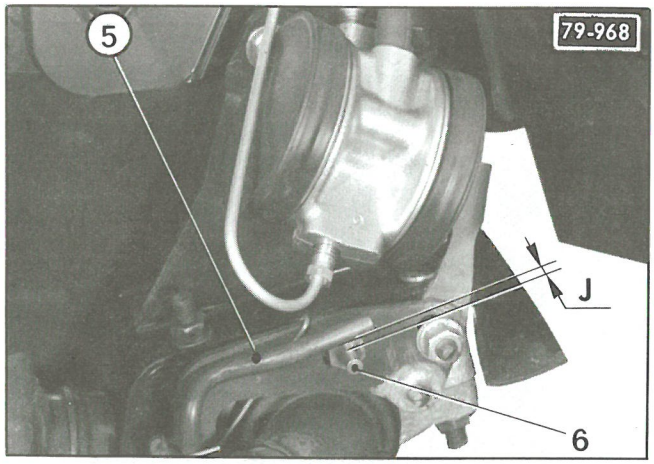

79-1040
5

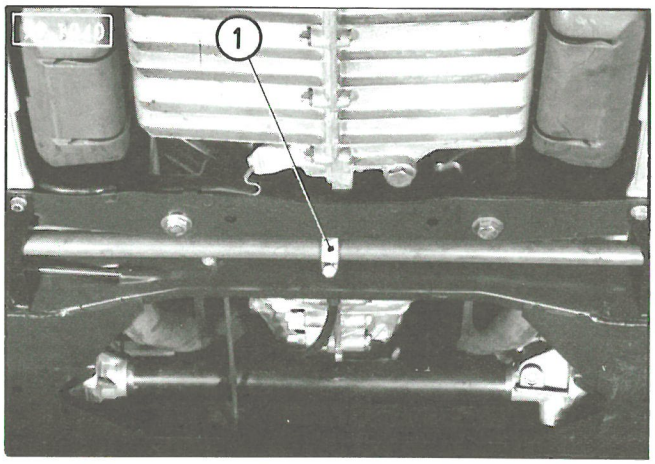

79-639
a
b
c
6

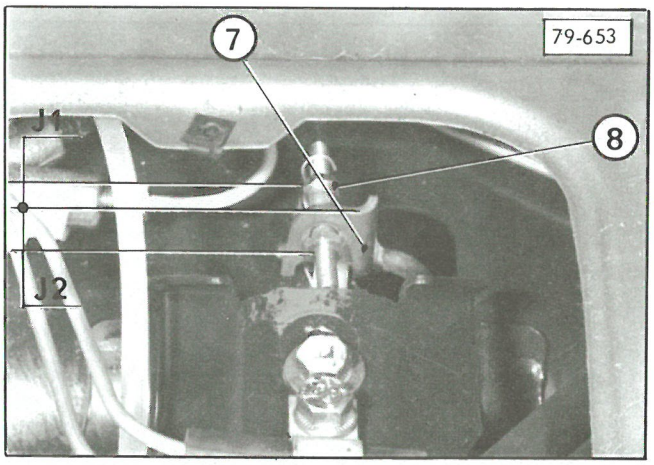

a
79-1042

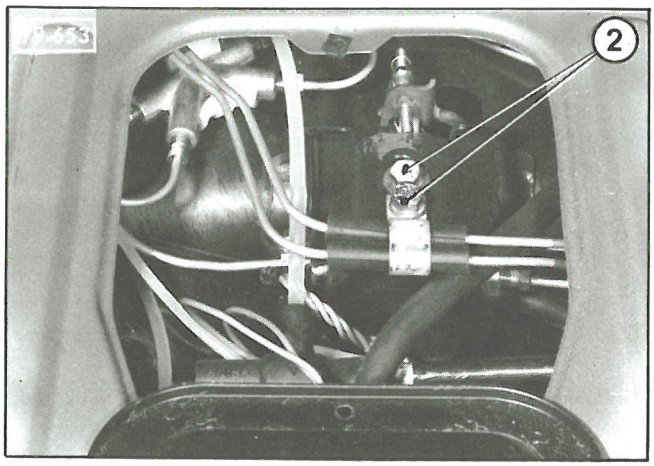

3
79-969
4


b


5
79-968
J
6


1


7
79-653
J1
8
J2


2

II - REGLAGE DES HAUTEURS

REMARQUE : Ce réglage peut se faire sans préréglage sur un véhicule dont les hauteurs sont à corger légèrement.

Le réglage doit être fait moteur tournant au ralenti.

IMPORTANT : Les hauteurs se mesurent :
- *à l'avant :* entre le plan d'appui des roues et le dessous du point milieu «a» de la barre anti-roulis.
- *à l'arrière :* entre le plan d'appui des roues et le dessous du point milieu «b» du bord tombé arrière de l'unit d'essieu.

1. Vérifier la pression des pneus :
- *A l'avant :* 1,8 bar
- *A l'arrière :* 1,9 bar

2. Régler les hauteurs :

a) *à l'avant :* desserrer légèrement le collier (1) et agir sur celui-ci pour obtenir :
Hauteur avant = 189 ± 10 mm
Serrer le collier (1) de 1,4 à 1,5 m.daN.

b) *à l'arrière :* déposer la tôle de fermeture de l'accès au correcteur arrière (sous le tapis du coffre).
Desserrer les vis de fixation (2) du correcteur et déplacer celui-ci pour obtenir :
Hauteur arrière = 272 ± 10 mm
Serrer les vis (2).

3. Régler la commande manuelle :

a) Déposer les trois vis (3) et le protecteur (4) du correcteur avant.

b) Placer la commande manuelle de hauteur en position *normale route.*

c) *Sur la commande du correcteur avant :*
On doit mesurer un jeu J de 5 mm entre le levier (5) et la butée réglable (6).

d) *Sur la commande du correcteur arrière :*
Les jeux J1 et J2 doivent être sensiblement égaux de part et d'autre de la chape (7).

4. Vérifier les hauteurs :
Levier de commande des hauteurs en position *normale route.*
Vérifier que la rotule du correcteur avant n'est pas brider dans son logement (1 à 2 mm de jeu) *(voir chapitre I).*

A l'avant :
- Soulever le véhicule à la main par le pare-chocs. Lâcher, lorsque le poids devient trop important. Le véhicule descend puis remonte et se stabilise. Relever la hauteur.
- Baisser le véhicule en appuyant sur le pare-chocs. Lâcher, lorsqu'on sent une résistance trop importante. Relever la hauteur.
- Faire la moyenne des deux mesures, elle doit être comprise entre :

179 et 199 mm

A l'arrière :
Procéder de la même façon. La moyenne des hauteurs doit être comprise entre :

262 et 282 mm

Placer la commande manuelle de hauteur en position intermédiaire.
La variation de hauteur doit être de 30 à 40 mm.
Régler en (6) ou en (8) pour obtenir cette condition.

5. Poser :
- le protecteur du correcteur avant,
- la tôle de fermeture de l'accès au correcteur arrière.

REGLAGE DE LA BARRE ANTI-ROULIS

1. Placer le véhicule sur un pont élévateur ou une fosse.

2. Déposer les tôles de protection (1) et (2).

3. Dégager la partie inférieure des pare-poussière (5). *(Ils doivent être coincés entre les paliers et l'unit d'essieu).*

4. Régler la précontrainte sur les paliers.
Utiliser l'outil 2067-T

a) Desserrer une des vis (3) d'un seul des colliers (4).

b) Comprimer le ressort de l'outil à l'aide de l'écrou (6).

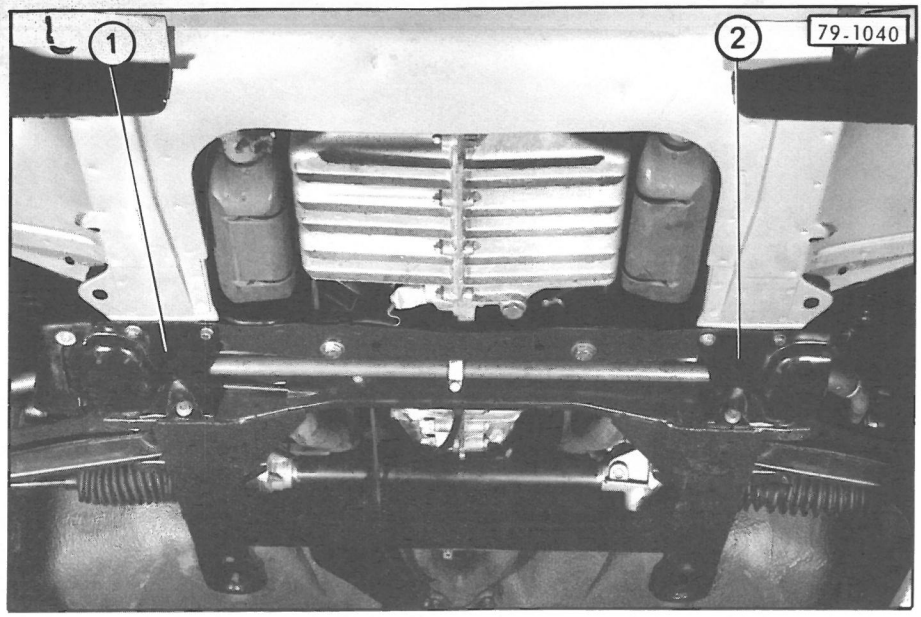
c) Présenter l'outil, les extrémités doivent être en appui sur les deux colliers d'arrêt (4). Desserrer complètement l'écrou (6) pour que l'outil exerce la contrainte préconisée **(35 à 40 kg)** sur les paliers.

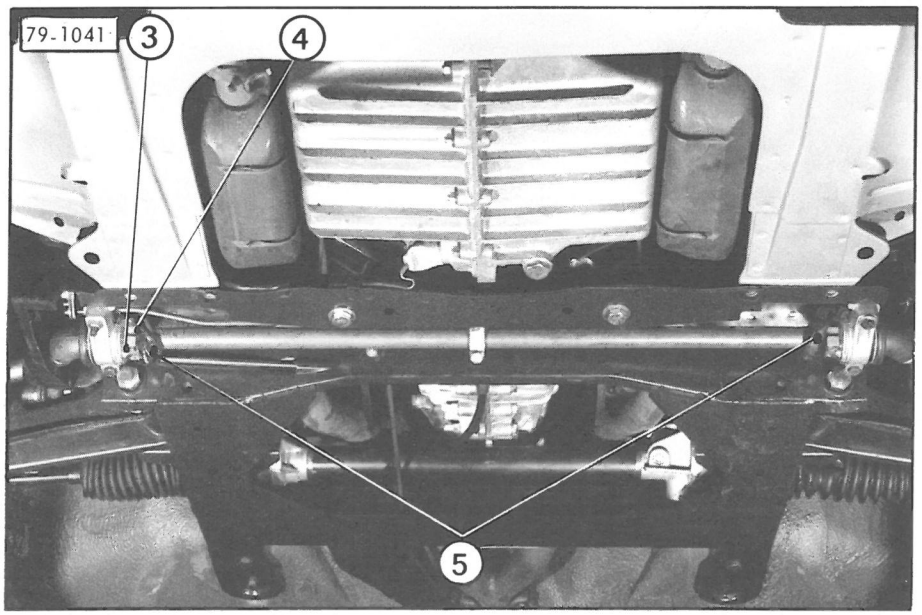
d) **Serrer la vis (3) de 1 à 1,1 m.daN.**

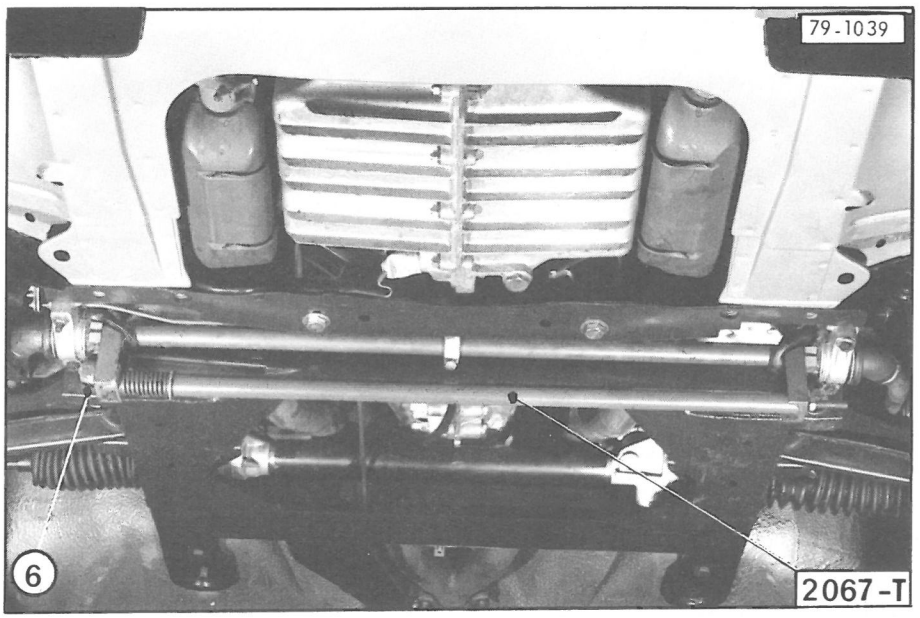
e) Déposer l'outil 2067-T .

5. Mettre en place les pere-poussière sur les paliers.

6. Poser les tôles de protection (1) et (2). S'assurer qu'elles ne touchent pas la barre anti-roulis.


1
2
79-1040


79-1041
3
4
5


79-1039
6
2067-T

OPERATION
GX. 440-00

CARACTERISTIQUES ET POINTS PARTICULIERS
DE LA DIRECTION

CARACTERISTIQUES

- Direction à crémaillère
- Parallélisme : *(pincement des roues vers l'avant, en position normale route)* : 0 à 2 mm
- Braquage *(non réglable)* :
  - roue extérieure : ..... 34° à 37°
  - roue intérieure : ..... 40° à 45° 30'
- Diamètre de braquage :
  - entre murs : ..... 10,40 m
  - entre trottoirs : ..... 9,40 m
- Rapport de démultiplication : 1/19

POINTS PARTICULIERS

Après le réglage du parallélisme, le dépassement du filetage des leviers de direction, par rapport au contre-écrou, doit être égal des deux côtés *(à 2 mm près)*.

Position milieu de la crémaillère : Le dépassement doit être égal de chaque côté du carter.

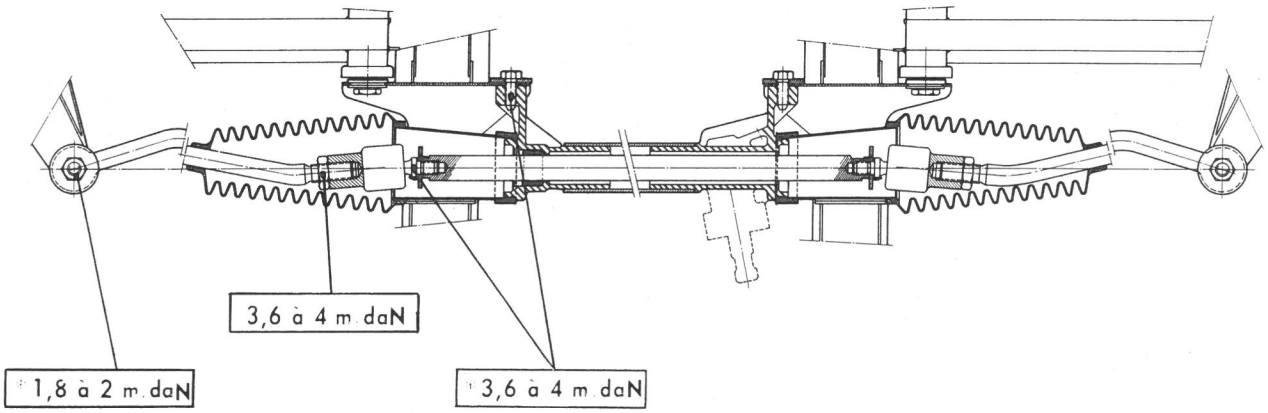
- Jeu au poussoir de crémaillère *(au point de jeu mini)* : ..... 0,1 à 0,25 mm
- Couple de rotation du pignon, après réglage du poussoir : ..... 0,06 m.daN maxi
- Couple de pivotement à l'axe de pivot, après réglage *(roues pendantes)* : ..... 1,5 m.daN maxi
- Position de la branche volant en position ligne droite : ..... verticale *(la branche dirigée vers le bas)*

COUPLES DE SERRAGE

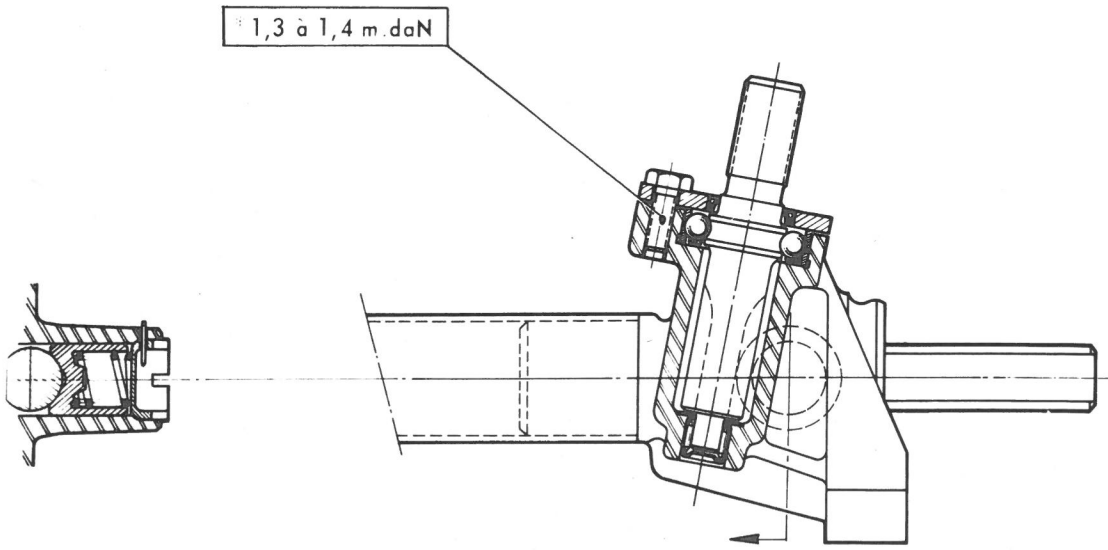
Collier de cardan d'arbre de direction : ..... 1,3 à 1,4 m.daN

Fixation du tube fixe de volant : ..... 1,3 à 1,4 m.daN

G. 44-1



G. 44-2 b



OPERATION
GX. 450-00

CARACTERISTIQUES ET POINTS PARTICULIERS
DU SYSTEME DE FREINAGE

I - CARACTERISTIQUES

Frein principal :

- Freins à disques sur les quatre roues (deux pistons par étrier)
- Commande hydraulique assistée (système à « doseur »)
  - le circuit avant est alimenté par l'accumulateur principal
  - le circuit arrière est alimenté par la suspension arrière
  - les freins avant sont alimentés en priorité à travers la vanne de sécurité.

Frein de sécurité :

- Indépendant du système de frein principal
- Assuré par deux plaquettes agissant sur chaque disque avant.

Surface totale de freinage :

- Frein principal : ..... 217 cm^2
- Frein de sécurité : ..... 44 cm^2

II - POINTS PARTICULIERS

- Jeu entre pédale et doseur : ..... 0,1 à 0,5 mm
- Contacteur de stop : *Les lampes doivent s'allumer dès que la pédale attaque le doseur.*

Frein principal :

	AVANT	ARRIERE
- Diamètre du disque :	270 mm	178 mm
- Epaisseur du disque :	9 mm	6 mm
- Epaisseur mini après usure :	6 mm	4 mm
- Voile maxi du disque :	0,2 mm	0,2 mm
- Diamètre des pistons récepteurs :	45 mm	30 mm
- Surface d'une plaquette :	36,5 cm^2	17,75 cm^2
- Epaisseur de la garniture d'une plaquette :	12 mm	7,55 mm

Contrôle de la planéité des disques : Effectuer une mesure en huit points différents, la différence de lecture ne doit pas excéder 0,02 mm.

Frein de sécurité :

- Epaisseur de la garniture d'une plaquette : ..... 3,65 mm
- Surface d'une plaquette : ..... 11 cm^2

- *Réglage des plaquettes :* Le jeu entre plaquette et disque au point de voile maximum doit être de : 0,1 mm

SCHEMA DE PRINCIPE DE L'INSTALLATION HYDRAULIQUE
(avec vanne de sécurité et vis de purge sur circuit de suspension avant)

LEGENDE

——————— Haute pression
— - — - — Pression suspension
—-- —-- — Pression freins arrière
- - - - - - - - Echappement
——————— Retour de fuites

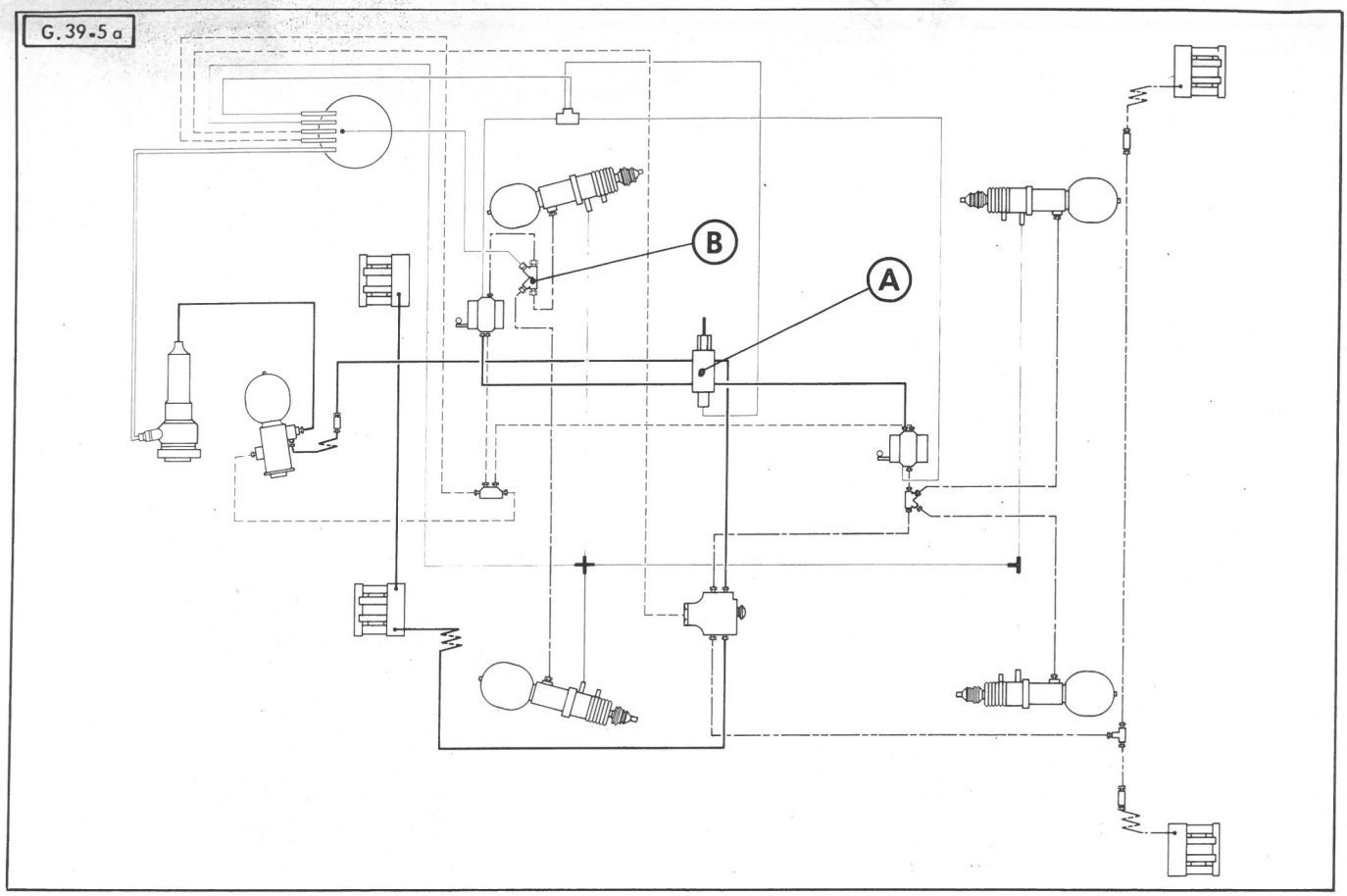
A : Vanne de sécurité
B : Raccord avec vis de purge

SCHEMA DU DOSEUR

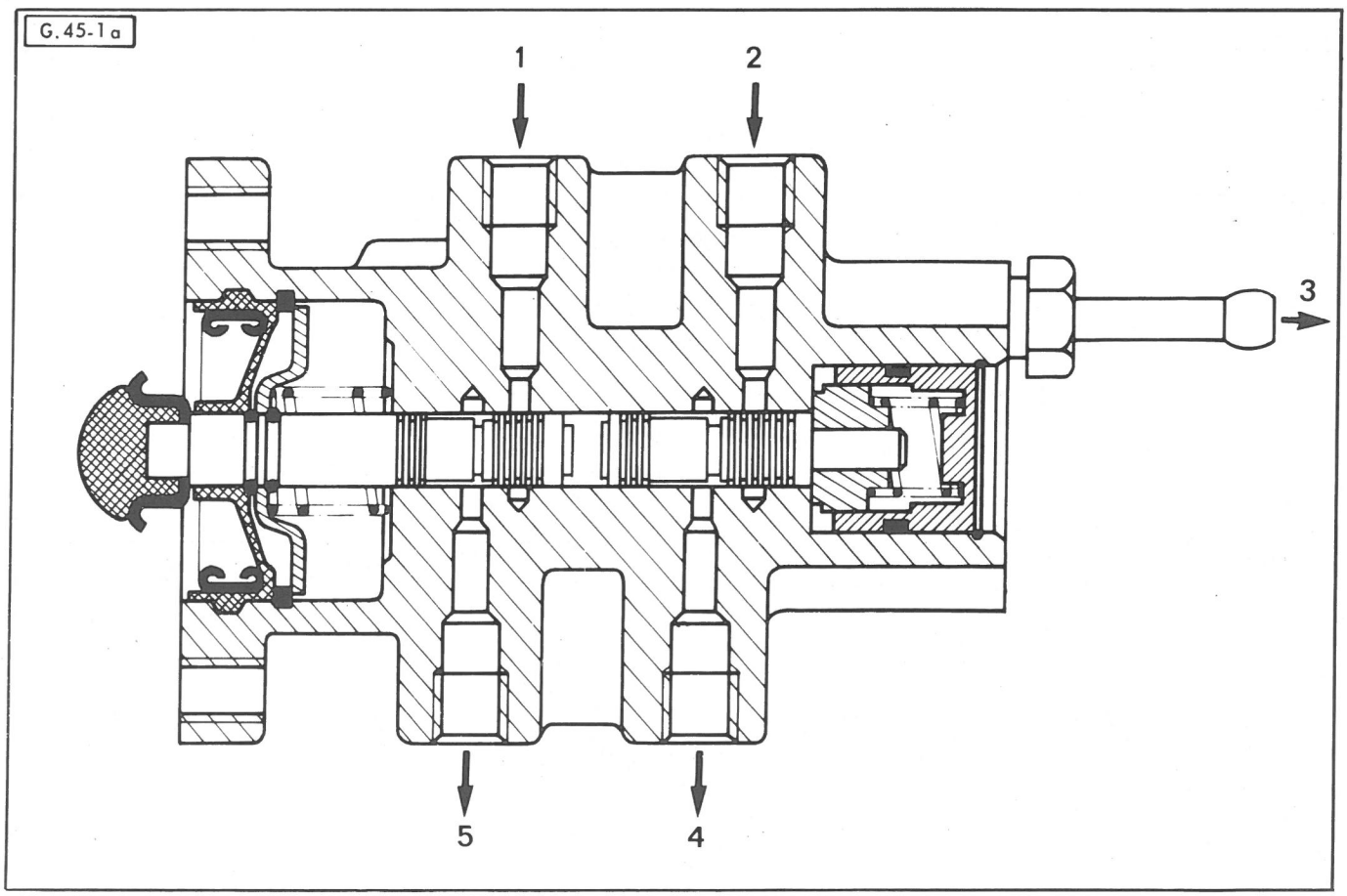
LEGENDE

1 - Source de haute pression
2 - Suspension arrière
3 - Echappement et retour
4 - Freins arrière
5 - Freins avant

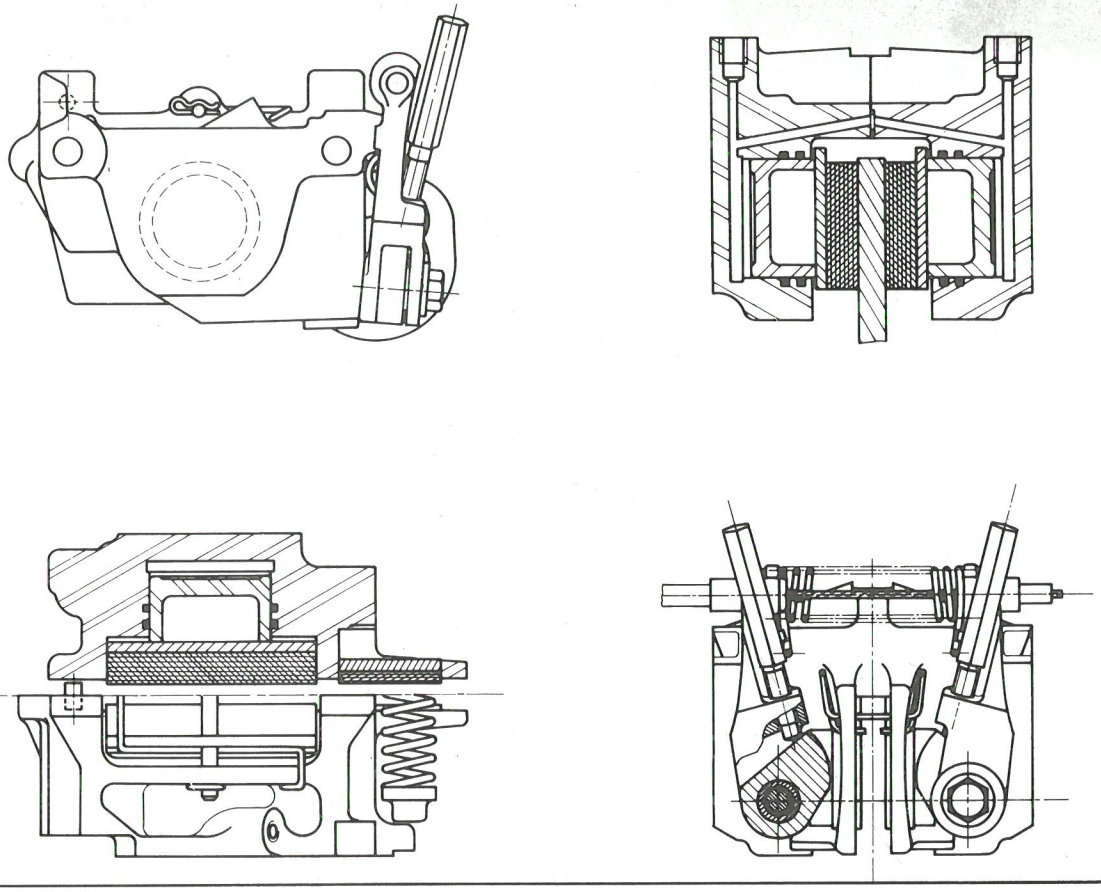
G.39-5 a



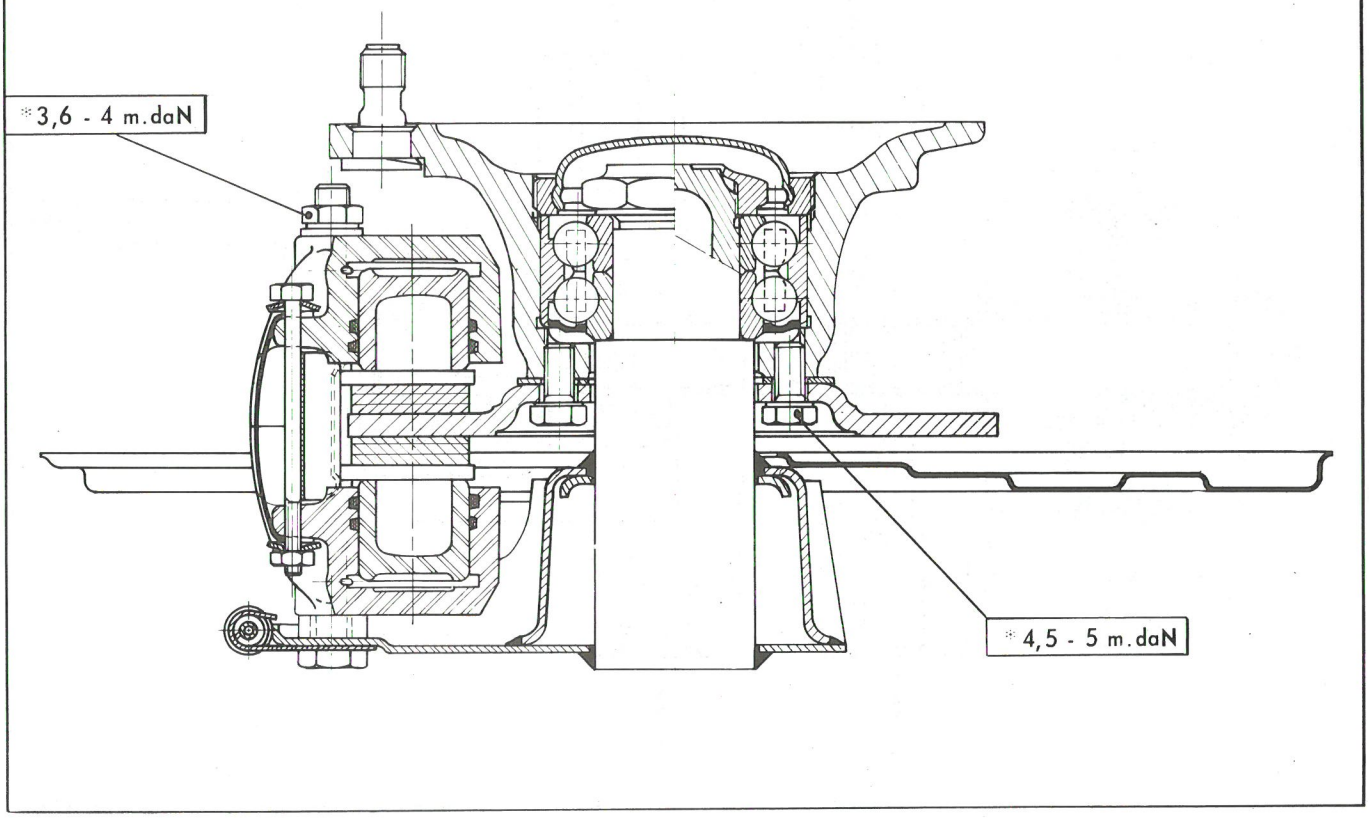
G.45-1 a



GX. 45-4



GX.45-1



Couples de serrage (en m.daN)

Vis de fixation étrier de frein avant :	6
Vis de fixation du doseur :	1,7 à 1,8
Vis de fixation du pédalier :	1,85
Contre-écrou du câble de frein de sécurité :	1,5

OPERATION
GX. 453-0

CONTROLES ET REGLAGES DE LA
COMMANDE HYDRAULIQUE DE FREIN

I - PURGE DES FREINS AVANT

REMARQUE : Cette purge doit être faite *sans pression* afin d'éviter l'émulsion du liquide et, par conséquent, la formation éventuelle de poches d'air dans le circuit.

1. Faire chuter la pression du circuit :

a) Le moteur étant arrêté ; desserrer la vis de détente du conjoncteur-disjoncteur.

b) Raccorder la vis de purge (1) de l'étrier droit au réservoir, à l'aide d'un tube transparent.

c) *Maintenir la pédale de frein enfoncée* et desserrer la vis de purge.

2. Purger les freins :

a) *Mettre le moteur en marche.*

b) Serrer la vis de détente du conjoncteur-disjoncteur et laisser couler le liquide jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de bulles d'air. A ce moment serrer la vis de purge (1).

c) Relâcher la pédale de frein et déposer le tube de purge.

II - PURGE DES FREINS ARRIERE

La purge des freins arrière doit obligatoirement être faite sous pression.

- Caler l'arrière du véhicule roues pendantes.
- Déposer les roues.
- Placer sur chaque vis de purge un tube de purge transparent dont l'extrémité sera plongée dans un récipient propre.
- Mettre le moteur en marche.
  A l'aide d'un cric, soulever un bras de suspension arrière *(le correcteur arrière sera alors en position «admission»)*.
- Appuyer sur la pédale de frein.
- Desserrer légèrement les vis de purge et laisser couler le liquide jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de bulles d'air.
- Serrer les vis de purge.
- Poser les roues.
- Mettre le véhicule au sol.

III - REGLAGE DE LA GARDE DE LA PEDALE DE FREIN

1. Régler la garde de la pédale :

Griffer la tôle en «a» pour obtenir entre pédale et doseur, un jeu :

J = 0,1 à 0,5 mm

IV - REGLAGE DU CONTACTEUR DE STOP

1. Vérifier le réglage de la garde de la pédale de frein (voir paragraphe précédent).

2. Régler le contacteur de stop (2) :

Les lampes de stop doivent s'allumer dès que la pédale arrive au contact du doseur.
Griffer la patte support «a» du contacteur pour réaliser cette condition.

V - CONTROLE ET REGLAGE DU FREIN DE SECURITE

1. Lever et caler l'avant du véhicule.
Repousser au maximum la tirette de commande du frein de sécurité.
Déposer la roue de secours.

2. Régler les cames :

S'assurer que les leviers (7) sont en butée sur l'étrier, sinon desserrer les contre-écrou (3) et écrou (4) de réglage des câbles de frein de sécurité.
Agir sur les vis de réglage (5) de manière à obtenir un réglage à la limite du léchage.
Ce réglage, doit être effectué au point de voile maximum du disque.
(Le tourner en agissant sur la roue correspondante).

3. Régler les câbles de commande du frein de sécurité :

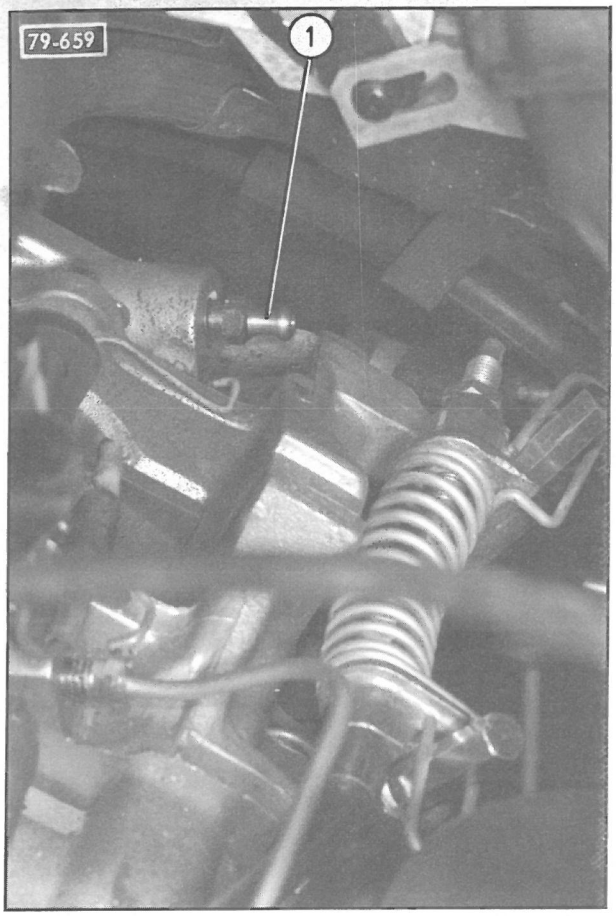
Sur chaque étrier :
S'assurer que les embouts de gaine (6) sont en place ainsi que la gaine.
Approcher l'écrou (4) de réglage du câble jusqu'à ce qu'il soit en contact avec le levier (7) (tirer sur le câble pour faciliter l'opération).

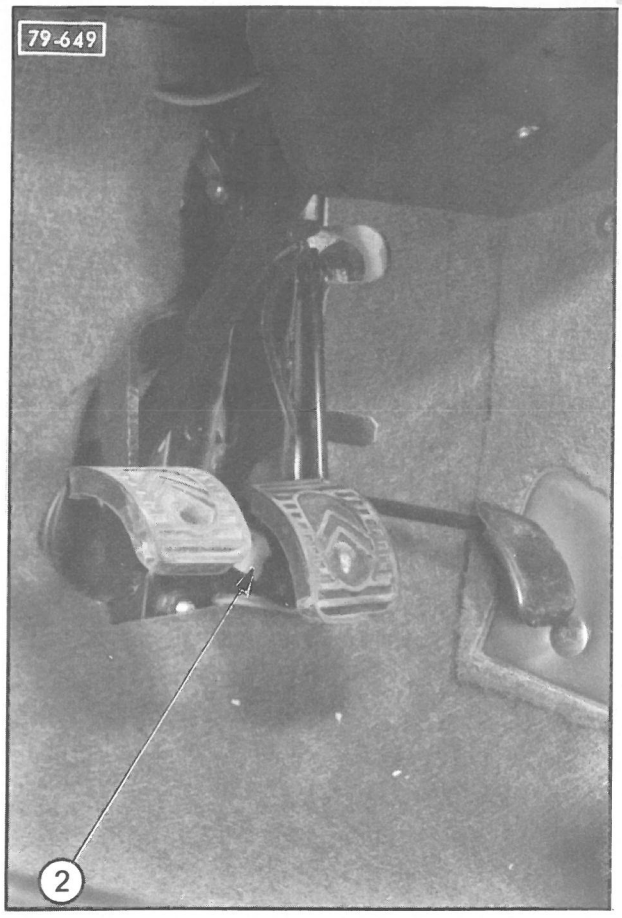
S'assurer que les longueurs libres des embouts filetés soient identiques de chaque côté (à 5 mm près).

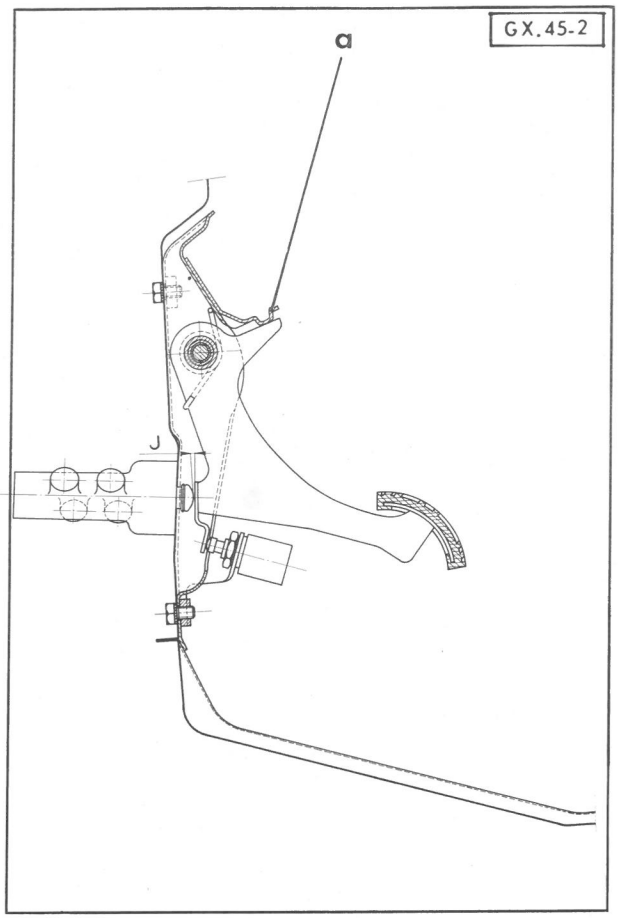
Serrer les contre-écrous (3) à 1,5 m.daN.

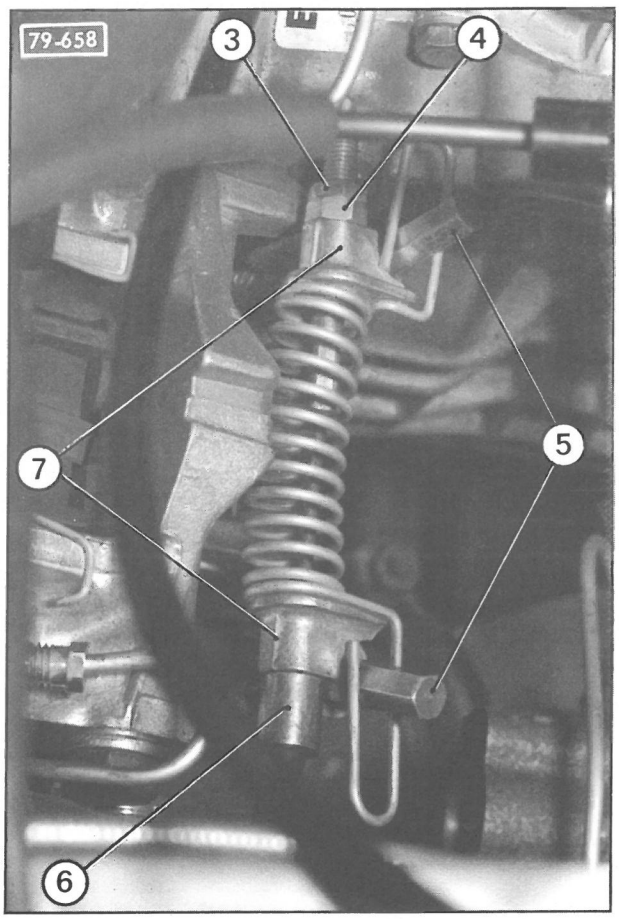
4. Contrôler le frein de sécurité :

Manœuvrer plusieurs fois la tirette de commande et vérifier que le réglage ne varie pas et que le système de verrouillage fonctionne.
Poser la roue de secours.
Mettre le véhicule au sol.


79-659
1


79-649
2


GX.45-2
a
J


79-658
3
4
5
6
7

LISTE DES OPERATIONS FIGURANT AU FASCICULE 855-1 (II)

Numéro de l'Opération	DESIGNATION
	DEPOSE ET POSE
GX. 100-1	Dépose et pose de l'ensemble moteur-boîte de vitesses
GX. 100-4	Dépose et pose du moteur seul
GX. 122-4	Travaux sur distribution :
	- Dépose et pose d'une courroie, d'un tendeur ou d'une roue de distribution
GX. 133-1	Travaux sur suspension de l'ensemble moteur-boîte de vitesses :
	I. Dépose et pose d'un support élastique avant
	II. Dépose et pose d'un support élastique arrière
GX. 222-1	Travaux sur circuit de graissage :
	I. Dépose et pose d'une commande de pompe ou d'une pompe à huile sur véhicule
	II. Dépose et pose du clapet de décharge
GX. 334-1	Travaux sur commande des vitesses :
	I. Dépose et pose du levier de commande des axes de fourchette
	II. Dépose et pose du levier de commande des vitesses
GX. 343-4	Travaux sur arbre de sortie de boîte de vitesses :
	- Dépose et pose d'un arbre de sortie de boîte de vitesses
GX. 372-1	Dépose et pose d'une transmission
GX. 391-1	Dépose et pose d'une pompe haute-pression
GX. 412-1	Travaux sur bras d'essieu avant :
	I. Dépose et pose d'un bras supérieur
	II. Dépose et pose d'un bras inférieur
GX. 413-1	Travaux sur pivot :
	- Dépose et pose d'un pivot complet ou d'une rotule (supérieure ou inférieure)
GX. 414-1	Dépose et pose de l'unit d'essieu avant
GX. 422-1	Dépose et pose d'un bras d'essieu arrière
GX. 424-1	Dépose et pose de l'unit d'essieu arrière
GX. 424-4	Travaux sur unit d'essieu arrière :
	- Dépose et pose d'un tube support de bras
GX. 433-1	Travaux sur les organes hydrauliques de suspension :
	I. Dépose et pose d'un cylindre de suspension avant
	II. Dépose et pose d'un cylindre de suspension arrière
	III. Dépose et pose d'un correcteur de hauteur avant
	IV. Dépose et pose d'un correcteur de hauteur arrière
GX. 434-1	Dépose et pose de la barre anti-roulis
GX. 441-1	Dépose et pose de l'antivol de direction
GX, 442-1	Dépose et pose de la direction
GX. 451-1	Travaux sur freins :
	I. Remplacement des plaquettes de frein avant
	II. Remplacement des plaquettes de frein arrière
	III. Dépose et pose d'un étrier de frein avant
	IV. Dépose et pose d'un étrier de frein arrière
	V. Dépose et pose d'un disque de frein avant
	VI. Remplacement des plaquettes de frein de sécurité
GX. 455-1	Travaux sur canalisations hydrauliques de freinage :
	- Remplacement d'un tube spiral

OPERATION
GX. 100-1

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

OUTILLAGE SPECIAL

OUTILS VENDUS

2510-T : Traverse de levage

2511-T : Elingue

OUTILS NON VENDUS

MR. 630-31/84 a : Mandrin

MR. 630-31/84 b : Mandrin

MR. 630-44/14 : Crochet de sécurité de l'élingue 2511-T

COUPLES DE SERRAGE

Couples de serrage recommandés :

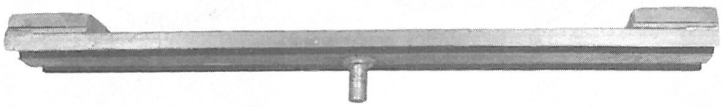
Vis de fixation des supports élastiques avant :	**4 à 4,5 m.daN**
Vis de fixation arrière de la boîte de vitesses :	**2,3 à 4 m.daN**
Ecrous de roue :	**5,5 à 7,5 m.daN**

Couples de serrage impératifs :

Ecrous de fixation de transmission sur sortie de boîte de vitesses :	**5 m.daN**
Fixation rotule inférieure sur pivot :	**4,8 m.daN**

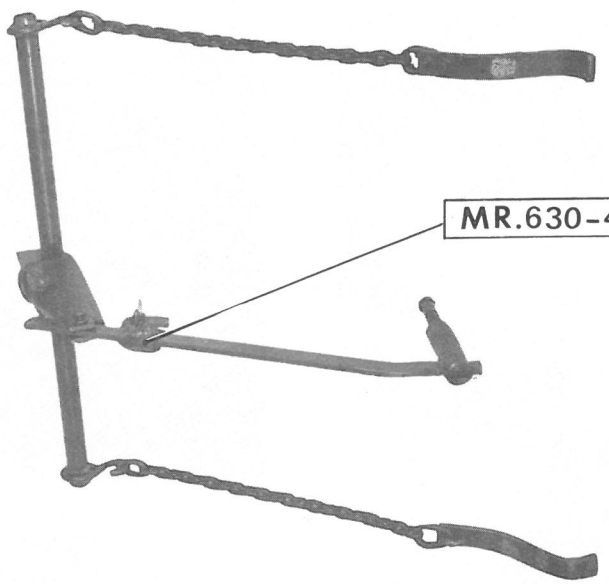
2510-T

79-1047



2511-T

79-798



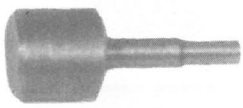
MR.630-31/84a

79-1093



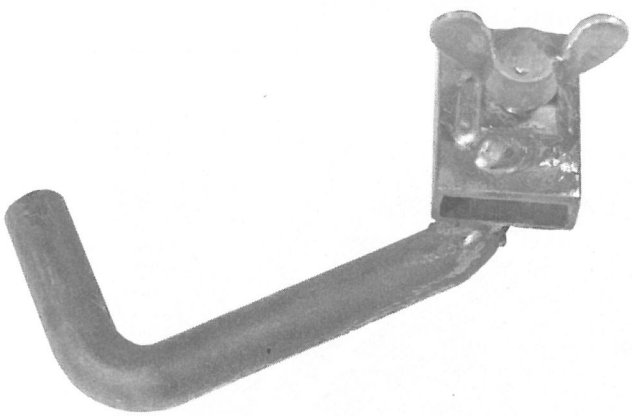
MR.630-31/84b

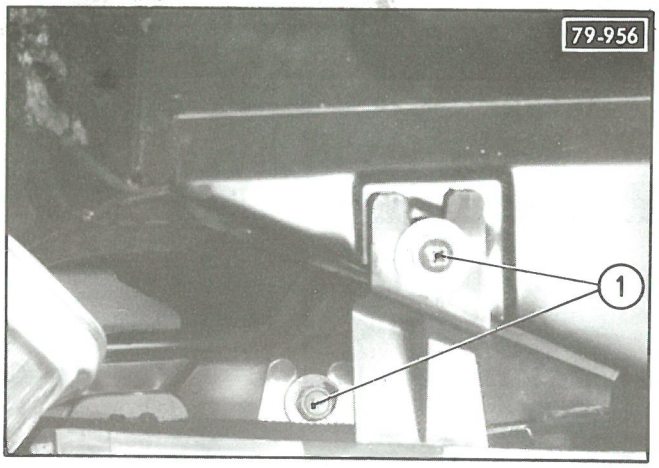
79-1093

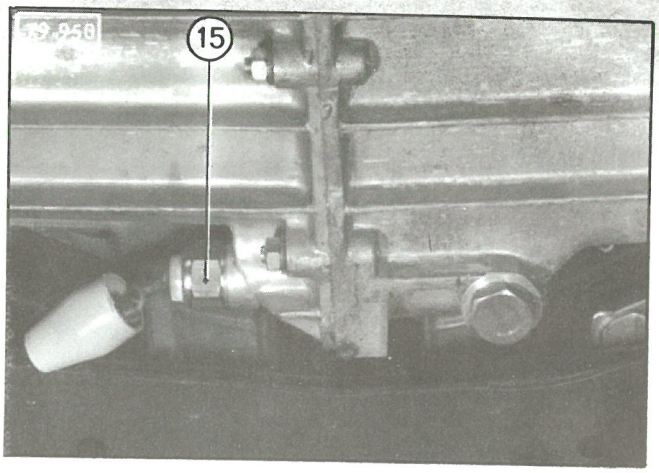


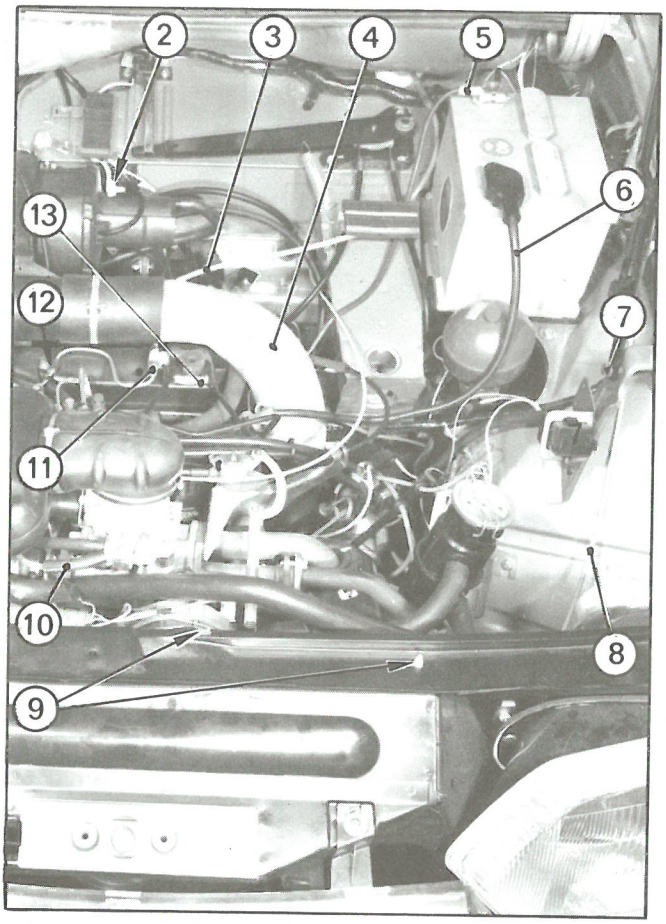
MR.630-44/14

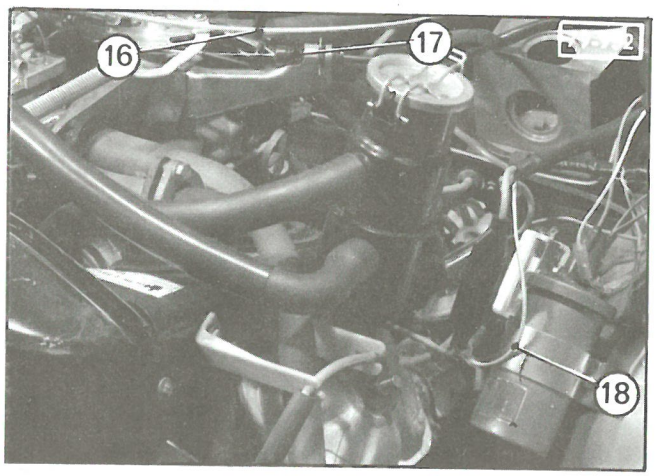
79-746

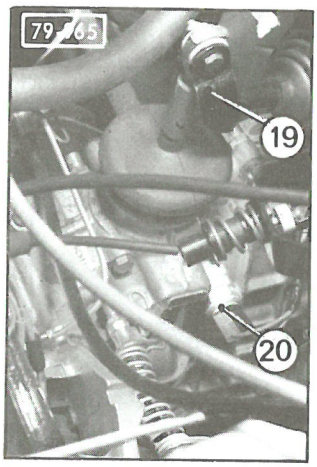


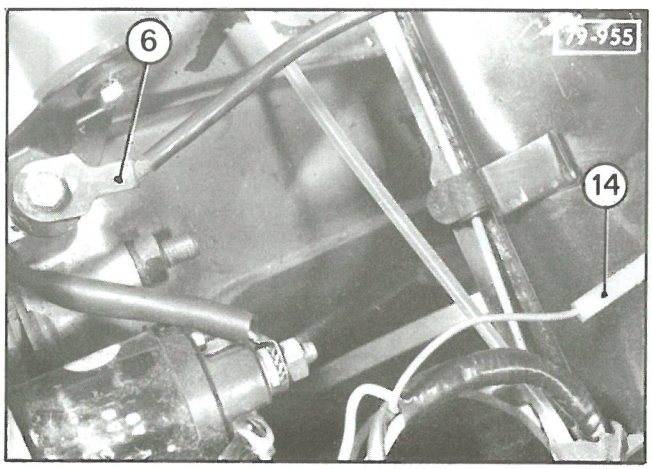

79-956
1

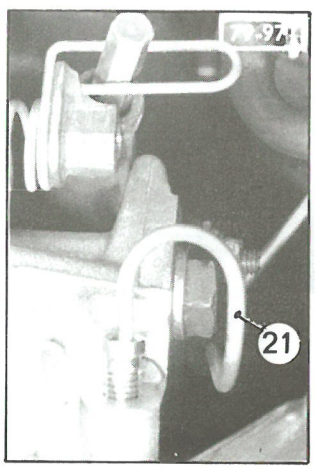

15


2
3
4
5
6
13
12
7
11
10
8
9


16
17
18


19
20


6
14


21

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

DEPOSE

1. Desserrer les roues avant.

2. **Caler le véhicule roues avant pendantes :**
Utiliser un cric rouleur muni de la traverse de levage 2510-T .

3. **Faire chuter la pression des circuits hydrauliques.**
(Voir Op. GX. 390-00).

4. **Déposer :**
- les roues avant,
- l'essuie-glace droit,
- la roue de secours,
- la vis de fixation (7) de la béquille (maintenir le capot levé au maximum),
- la calandre (4 vis (1)),
- le conduit de chauffage gauche (4).

5. **Déconnecter :**
- les câbles (5) et (6) de la batterie,
- les connecteurs des phares,
- le fil du (ou des) avertisseur (s),
- les connecteurs (2) du boîtier de chauffage.

6. Dégager le faisceau électrique de ses fixations (9) sur la tôle anti-recyclage.

7. Désaccoupler le câble d'ouverture du capot (8)

8. **Déposer :**
- les feux indicateurs de direction,
- les phares,
- le (ou les) avertisseur(s) et leur support,
- le pare-chocs,
- la tôle anti-recyclage,
- la tôle d'habillage,
- le filtre à air,
- le support de roue de secours (12),
- le boîtier de chauffage,
- le conduit de chauffage droit,
- le câble de masse (6).

9. **Déconnecter :**
- le fil du coupe-ralenti,
- le fil de masse et le connecteur de l'alternateur,
- le faisceau de prise diagnostic, le fil de la bougie N° 1 avec le capteur de référence,
- le fil du rupteur (18),
- le fil haute tension bobine-allumeur,
- les fils du démarreur,
- le fil du mano-contact,
- le fil du thermo-contact (15),
- les fils du contacteur de feux de recul (20),
- le fil (14) des témoins d'usure des plaquettes de freins avant.

10. **Désaccoupler :**
- le câble d'accélérateur (17),
- le câble de starter (16),
- le tube d'arrivée d'essence sur la pompe,
- le tube de retour d'essence (10) au réservoir,
- le câble de compteur (3)
  B.V. 4 : sur couvercle arrière
  B.V. 5 : sur carter d'embrayage
- les câbles de frein de sécurité,
- la commande de vitesse (19),
- les bras inférieurs des pivots,
- les transmissions,
- le câble de débrayage,
- le tube d'aspiration du réservoir de liquide hydraulique,
- en (12), le tube d'utilisation du raccord deux voies (11) de l'unit d'essieu,
- le tube d'alimentation (21) des freins avant,
- le tube de retour du conjoncteur-disjoncteur.

11. Déposer :

- les colliers (1) de la tubulure d'échappement,
- la tubulure de raccordement Y (2).

12. Présenter l'appareil de levage muni de l'élingue 2511-T

Tendre les chaînes sans lever l'ensemble moteur-boîte de vitesses.

13. Déposer :

- la vis de fixation arrière (4) de la boîte de vitesses,
- les vis de fixation des supports élastiques avant.

14. Déposer l'ensemble moteur- boîte de vitesses :

a) Tirer légèrement l'ensemble moteur- boîte de vitesses et déposer :

- le collier de maintien du pare-poussière (6) et dégager celui-ci vers le haut,
- la goupille (9) à l'aide du mandrin MR. 630-31/84 a ,
- le levier (5) en le tournant d'un quart de tour.

b) Dégager l'ensemble moteur- boîte de vitesses en le tirant vers l'avant.

ATTENTION :

- Ne pas heurter l'allumeur au passage de roue.
- Ne pas accrocher le tube liaison (8) des étriers de frein ou les vis de réglage (7) de frein de sécurité à la traverse supérieure de l'unit d'essieu.

15. Déposer, si nécessaire les tubes d'échappement (10).

POSE

16. Poser, si nécessaire, les tubes d'échappement (10), sans serrer les colliers avant (11).

17. Poser l'ensemble moteur- boîte de vitesses :

a) Engager la boîte de vitesses sous la traverse supérieure de l'unit d'essieu.

b) Poser le levier (5) de commande des axes des fourchettes *(comme pour la dépose, il faut le tourner de 90° pour le mettre en place).*

c) Mettre la goupille (9) en place à l'aide du mandrin MR. 630-31/84 b .

d) Poser le pare-poussière (6) et son collier.

e) Engager le bloc élastique arrière (3) dans le support sur l'unit d'essieu.
Poser la vis (4).
Serrage : 2,3 à 4 m.daN.

f) Poser et serrer les vis de fixation des supports élastiques avant.
Serrage : 4 à 4,5 m.daN.
Déposer l'élingue 2511-T .

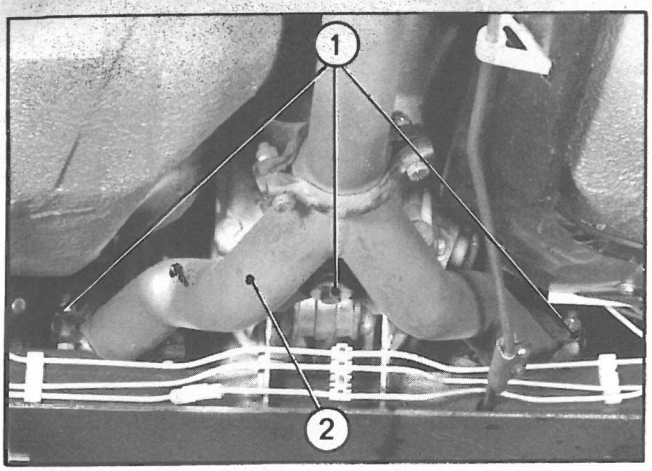
18. Poser :

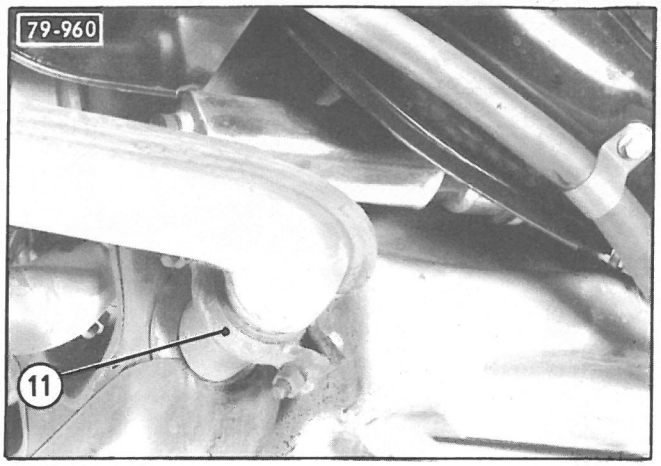
- la tubulure de raccordement Y (2),
- les colliers (1).

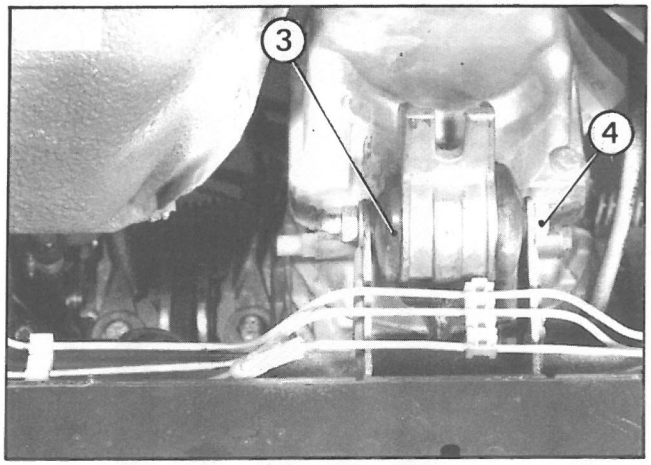
Serrer les colliers (1) et (11), si nécessaire.

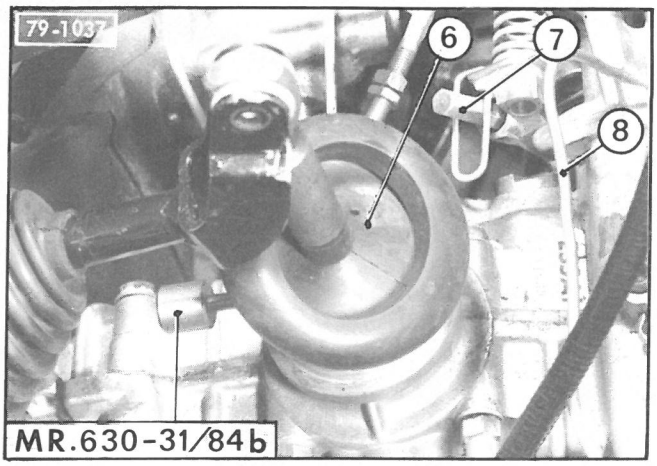
19. Accoupler :

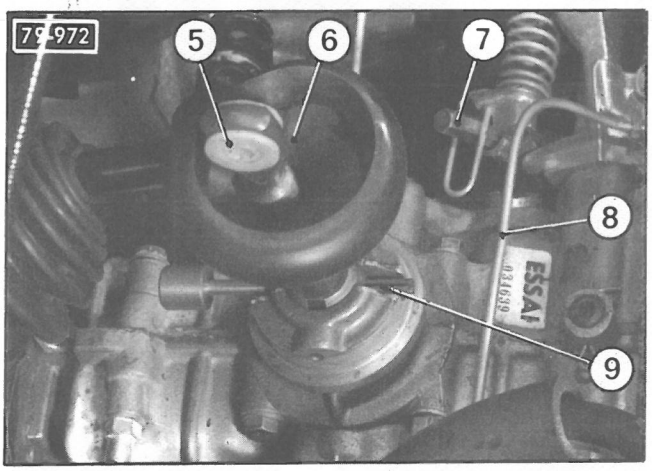
- le tube d'alimentation (12) des freins avant,
- le tube d'utilisation au raccord deux voies et sur l'unit d'essieu,
- le tube de retour du conjoncteur- disjoncteur.

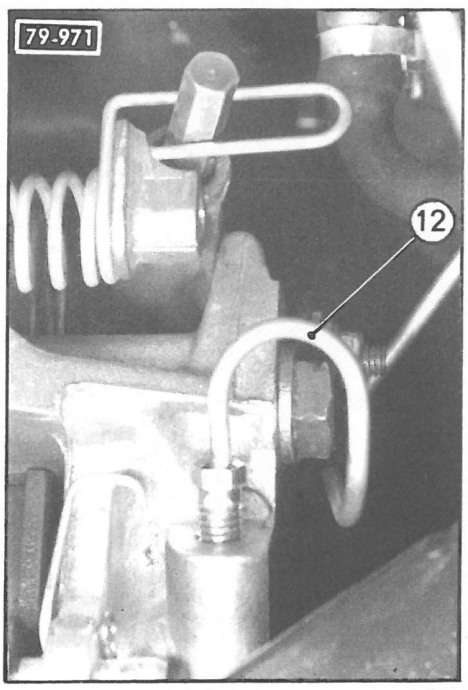

1
2

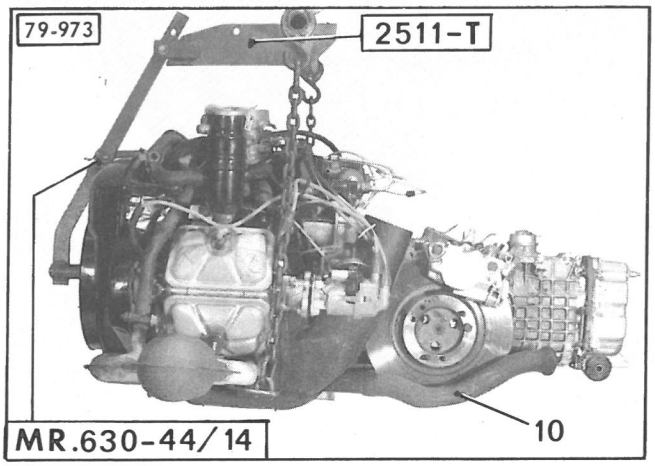

79-960
11

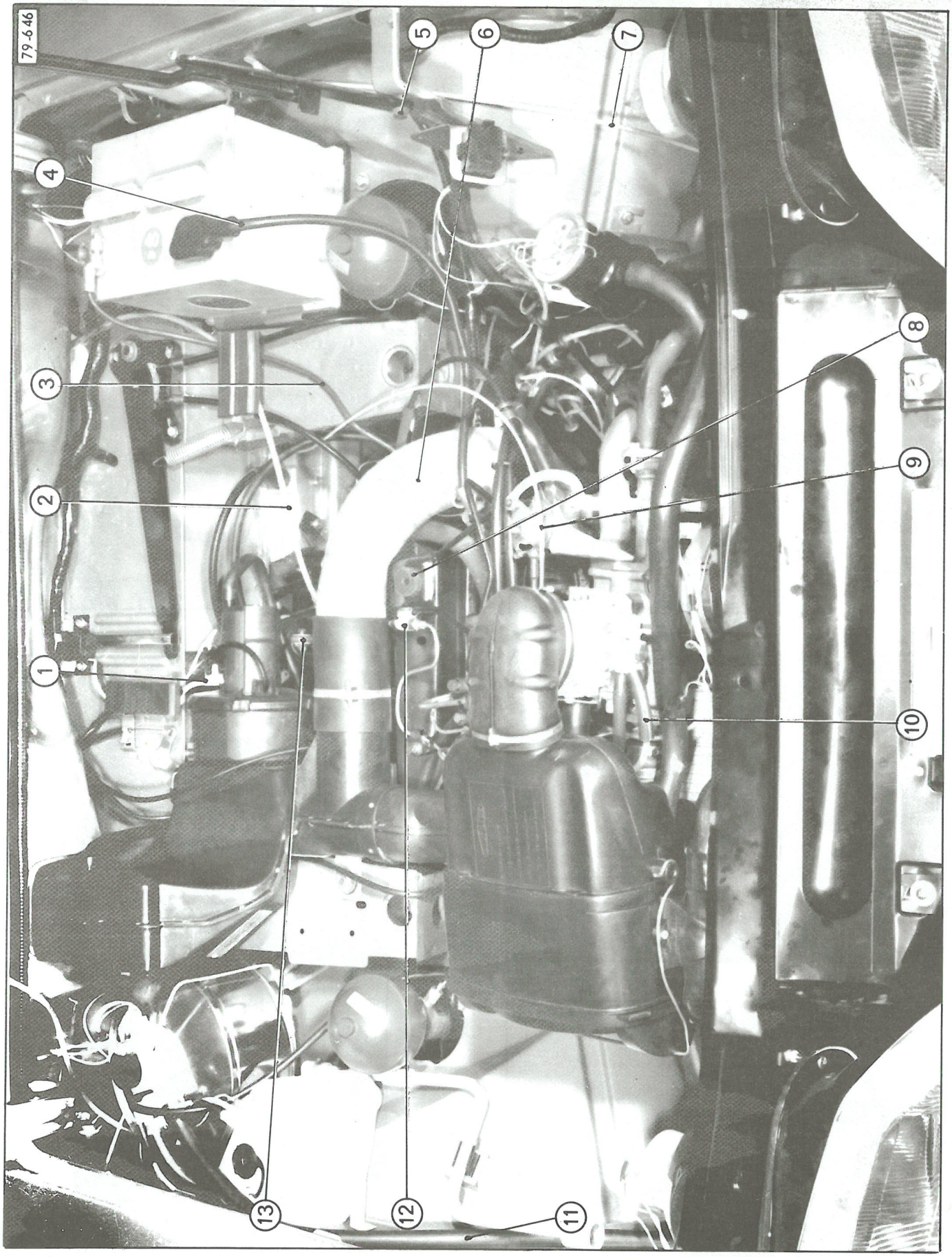

3
4


79-1037
6
7
8
MR.630-31/84b


79-972
5
6
7
8
9
ESSAI


79-971
12


79-973
2511-T
MR.630-44/14
10


79-646
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13

20. Accoupler :

- les transmissions,
  Serrage : 5 m.daN
- les bras inférieurs,
  Serrage : 1,8 m.daN
- le câble de débrayage,
- la commande des vitesses (13),
- les câbles de frein de sécurité,
- le câble de compteur (2),
  B.V. 4 : sur couvercle arrière
  B.V. 5 : sur carter d'embrayage
- le tube de retour d'essence (10) au réservoir,
- le tube d'arrivée d'essence à la pompe,
- le câble de starter (9),
- le câble d'accélérateur.

21. Connecter :

- le fil des témoins d'usure des plaquettes de freins avant,
- les fils du contacteur de feux,
- le fil du thermo-contact,
- le fil du mano-contact,
- les fils du démarreur,
- le fil haute tension, bobine-allumeur,
- le fil du rupteur,
- le fil de la bougie N° 1 avec le capteur de référence,
- le faisceau de la prise diagnostic,
- le fil de masse et le connecteur sur l'alternateur,
- le fil du coupe-ralenti.

22. Régler :

- le frein de sécurité *(Op. GX. 451-0)*,
- la garantie d'embrayage *(Op. GX. 312-00)*.

23. Poser :

- le câble de masse (3),
- le conduit de chauffage droit,
- le boîtier de chauffage,
- le support de roue de secours (8) *(fixer le raccord deux voies (12))*,
- le filtre à air,
- la tôle d'habillage,
- la tôle anti-recyclage,
- le pare-chocs,
- le (ou les) avertisseur (s),
- les phares,
- les feux indicateurs.

24. Accoupler le câble d'ouverture du capot (7).

25. Accrocher le faisceau électrique à la tôle anti-recyclage par les agrafes et colliers en plastique.

26. Connecter :

- les connecteurs (1) du boîtier de chauffage,
- le fil du (ou des) avertisseur (s),
- les connecteurs des phares,
- les câbles (3) et (4) de batterie.

27. Poser :

- le conduit de chauffage gauche (6),
- la calandre,
- la vis de fixation de la béquille de capot (5),
- l'essuie-glace droit,
- les roues avant.

28. Mettre le véhicule au sol.

29. Vérifier les niveaux d'huile moteur-boîte de vitesses.

30. Amorcer la pompe haute pression :

a) Remplir le tube d'aspiration (11) de liquide hydraulique, l'accoupler au réservoir de LHM.

b) Ouvrir la vis de détente du conjoncteur-disjoncteur et mettre le moteur en marche.

c) Fermer la vis de détente du conjoncteur et vérifier l'étanchéité des raccords.

31. Purger les freins avant (vis de purge (1)).

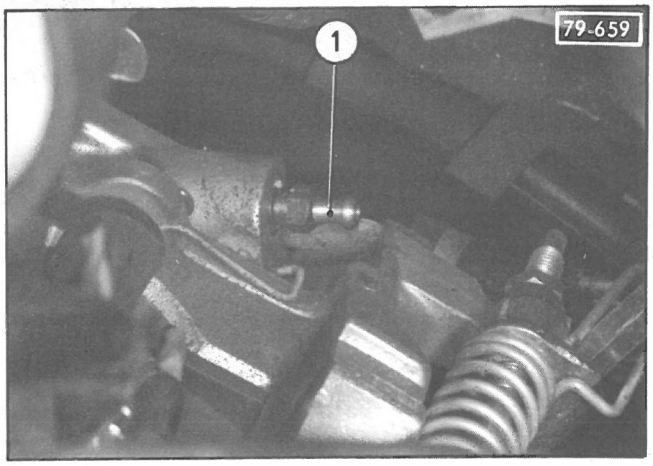
(Voir Op. GX. 453-0).

32. Poser la roue de secours.

33. Serrer les roues avant et poser les enjoliveurs.

34. Mettre le moteur en marche, le laisser chauffer. Vérifier et régler (si nécessaire) :

- le point d'allumage,
- le régime de ralenti,
- les phares.


1
79-659

OPERATION GX. 100-4

DEPOSE ET POSE D'UN MOTEUR SEUL

OUTILLAGE SPECIAL

OUTILS VENDUS

2510-T : Traverse de levage

2511-T : Elingue

OUTIL NON VENDU

MR. 630-44/14 : Crochet de sécurité pour l'élingue 2511-T

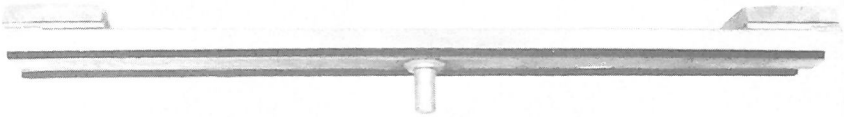
COUPLES DE SERRAGE

Couples de serrage recommandés :

Ecrous des goujons d'ensemble moteur-boîte de vitesses :	**4,5 m.daN**
Vis de fixation des supports moteur :	**4 à 4,5 m.daN**

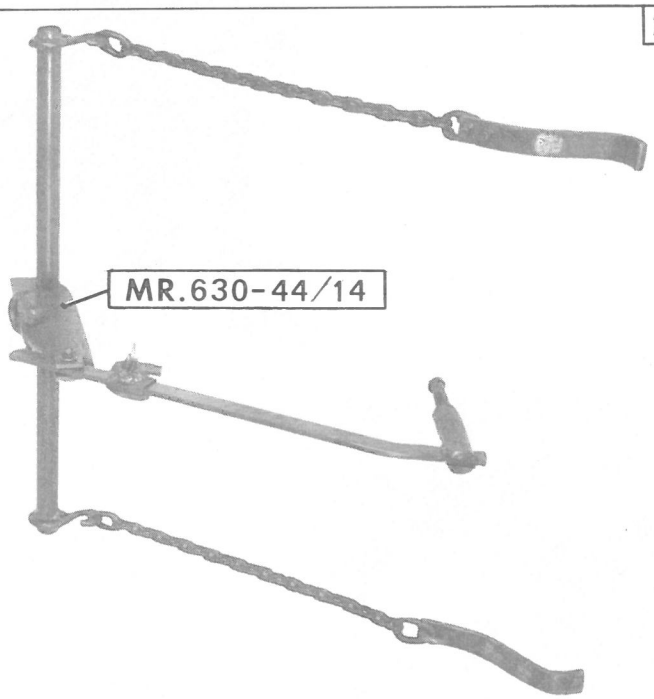
2510-T

79-1047



79-798

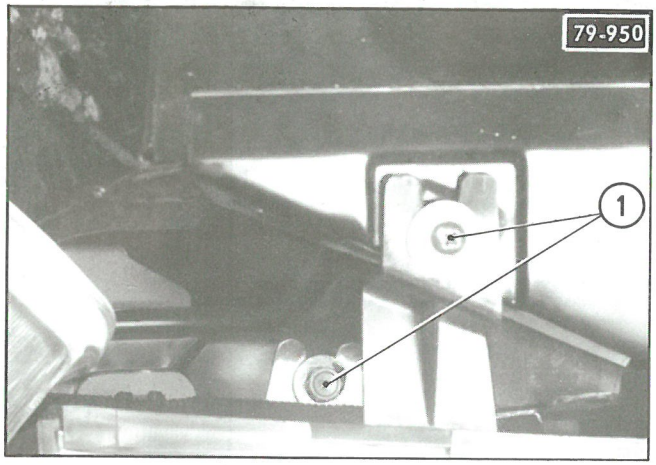
2511-T

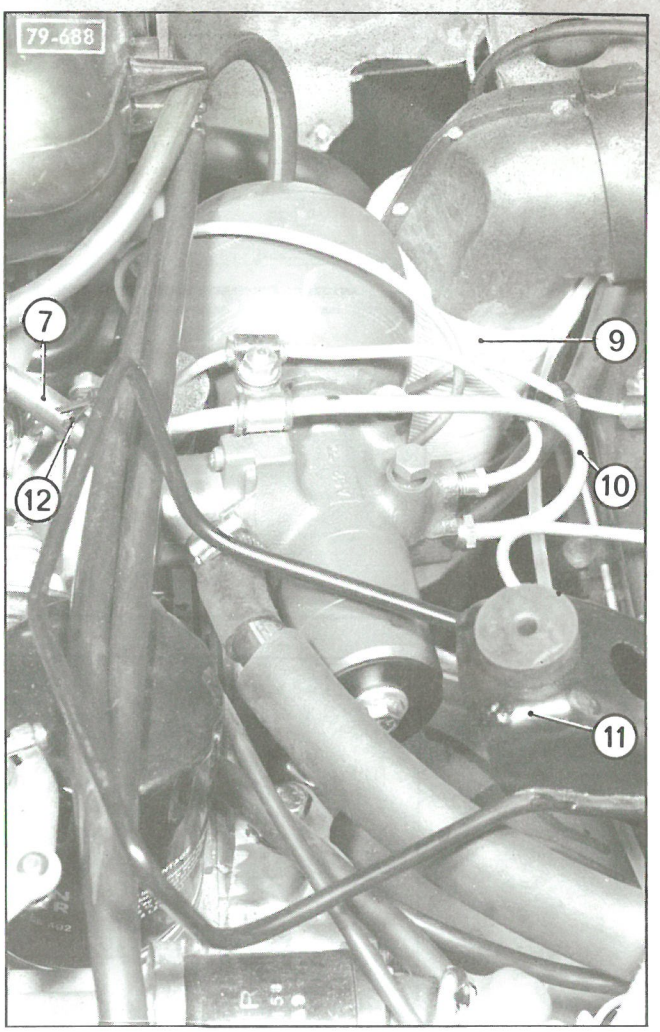


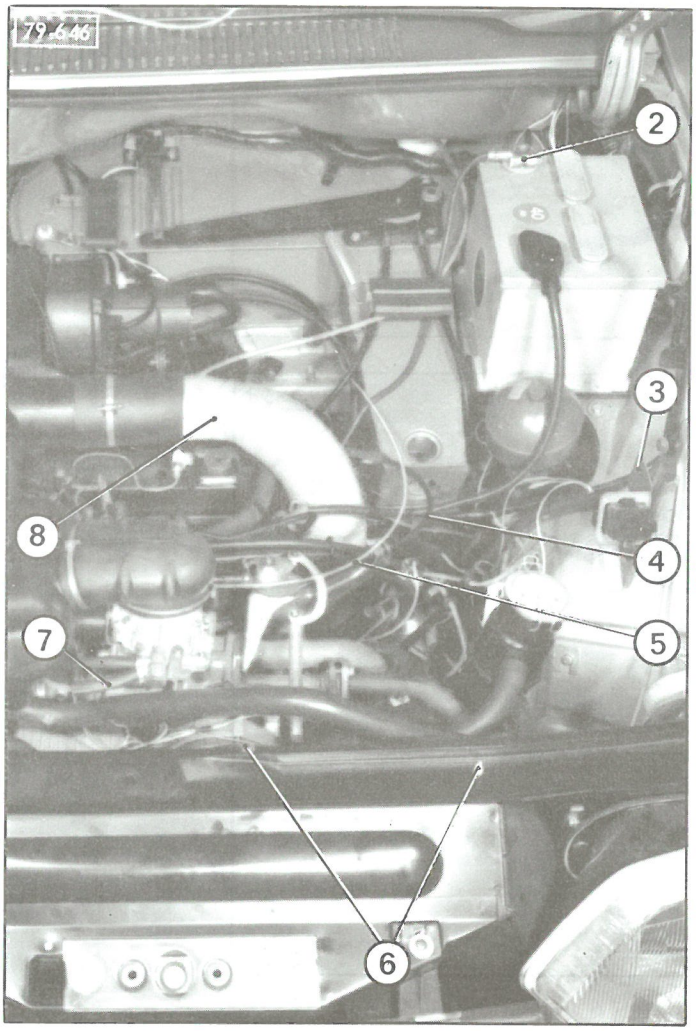
MR.630-44/14

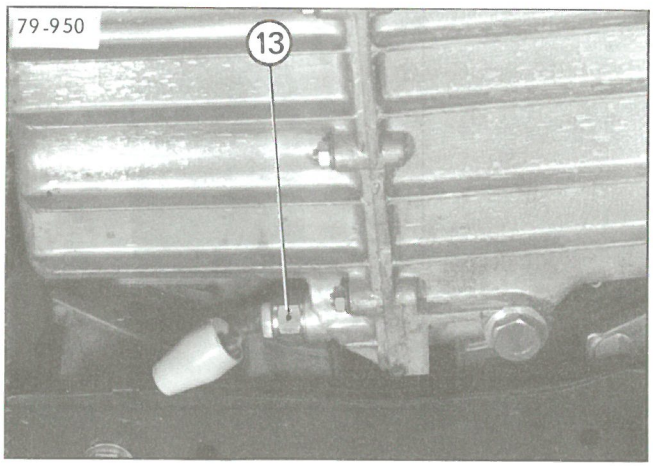
79-746




79-950
1


79-688
7
9
12
10
11


79-646
2
3
8
4
5
7
6


79-950
13

DEPOSE ET POSE D'UN MOTEUR SEUL

DEPOSE

1. Caler le véhicule, roues avant pendantes.
Utiliser un cric rouleur muni de la traverse de levage 2510-T .

2. Faire chuter la pression des circuits hydrauliques
(Voir Op. GX. 390-00).

3. Déposer :
- l'essuie-glace droit,
- la roue de secours,
- la vis de fixation (3) de la béquille et maintenir le capot levé au maximum,
- la calandre (4 vis (1)),
- les conduits de chauffage (8) gauche et (9) droit.

4. Déconnecter :
- le câble de la borne négative (2) de la batterie,
- les connecteurs des phares,
- le fil du (ou des) avertisseur (s).

5. Dégager le faisceau électrique de ses fixations (6) sur la tôle anti-recyclage.

6. Désaccoupler le câble d'ouverture du capot.

7. Déposer :
- les feux indicateurs de direction,
- les phares,
- le (ou les) avertisseur (s),
- le pare-choc,
- la tôle anti-recyclage,
- la tôle d'habillage,
- le filtre à air,
- le support de roue de secours (11).

8. Déconnecter :
- le fil de l'étouffoir,
- le fil de masse et le connecteur de l'alternateur,
- le faisceau de prise diagnostic,
- le fil de la bougie N° 1 avec le capteur de référence,
- le fil du rupteur,
- le fil haute tension bobine-allumeur,
- les fils du démarreur,
- le fil du mano-contact,
- le fil du thermo-contact (13).

9. Désaccoupler :
- le câble d'accélérateur (4),
- le câble de starter (5),
- le tube d'arrivée d'essence sur la pompe,
- le tube de retour d'essence du carburateur (7) *(le dégager du collier (12)).*
- le tube d'aspiration du réservoir de liquide hydraulique,
- le tube de refoulement (10) de la pompe haute pression du conjoncteur-disjoncteur.

10. Déposer :

- le tube de réchauffage (1),
- les tôles de fermeture des conduits de chauffage (4),
- les colliers (3),
- la prise d'air chaud (2),
- la vis de fixation (5) du raccord Y sur la boîte de vitesses.

11. Déposer le moteur :

a) Présenter l'appareil de levage 2511-T muni du crochet de sécurité MR. 630-44/14. Tendre les chaines sans lever le moteur.

b) Déposer les vis de fixation (7) des supports élastiques avant.

c) Lever l'ensemble moteur-boîte de vitesses jusqu'à ce que le carter d'embrayage vienne en contact avec la traverse supérieure de l'unit d'essieu.

d) Caler l'ensemble moteur-boîte de vitesses sous le carter d'embrayage, en avant de la fourchette de débrayage.

e) Déposer les quatre écrous (6) d'assemblage moteur-boîte de vitesses.

f) Déposer le moteur.

ATTENTION :
Soutenir le moteur de manière qu'aucun effort ne s'exerce sur l'arbre de commande de boîte de vitesses.

POSE

S'assurer que les deux pieds de centrage soient en place dans leur logement «a» sur le carter-moteur.
S'assurer, également,, que les logements correspondant du carter d'embrayage ne soient pas déformés.

12. Accoupler le moteur à la boîte de vitesses :

a) Mettre une vitesse en prise.

b) Présenter le moteur, engager les goujons d'assemblage jusqu'à amener le moyeu du disque au contact de l'arbre de commande.

c) Faire tourner le vilebrequin pour assurer l'engagement des cannelures.

d) Poser les écrous (6) d'assemblage (rondelle Grower).
Serrage : 4,5 m.daN.

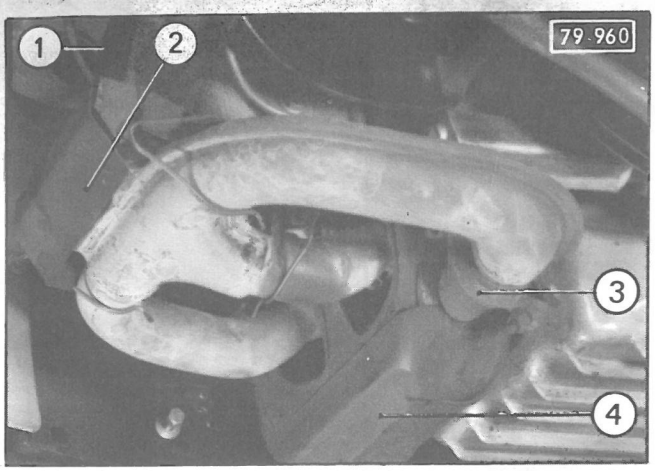
e) Déposer la cale placée sous le carter d'embrayage.

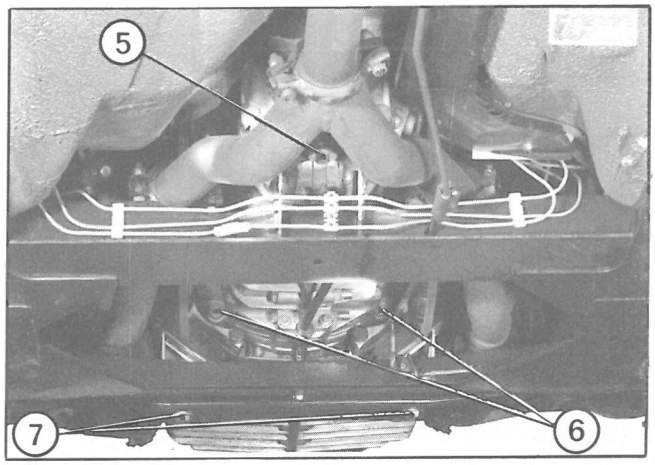
f) Descendre l'ensemble moteur-boîte de vitesses jusqu'au contact des supports élastiques avant avec la traverse inférieure.

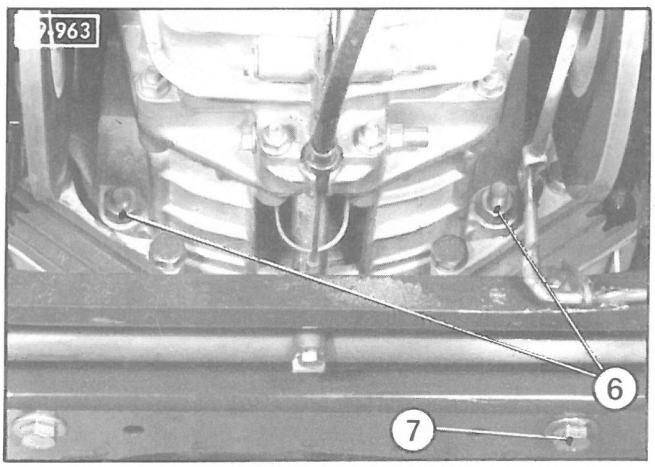
g) Faire prendre les vis de fixation (7).

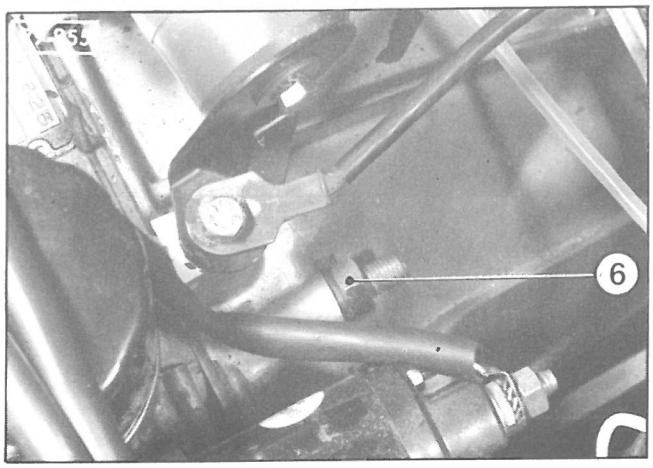
h) Déposer l'élinque 2511-T muni du crochet de sécurité MR. 630-44/14

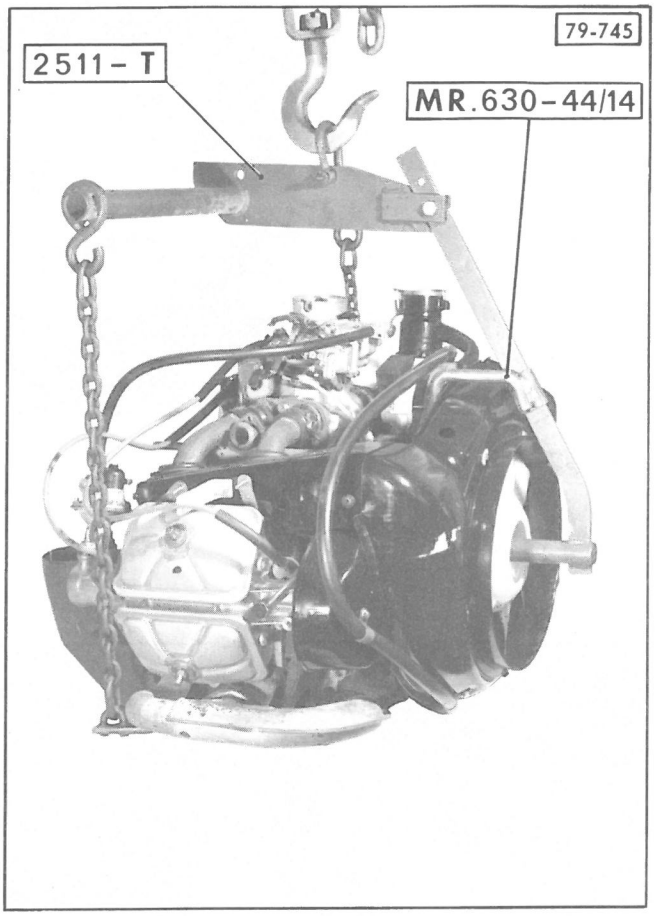
i) Serrer les vis de fixation (7) des supports élastiques avant.
Serrage : 4 à 4,5 m.daN.

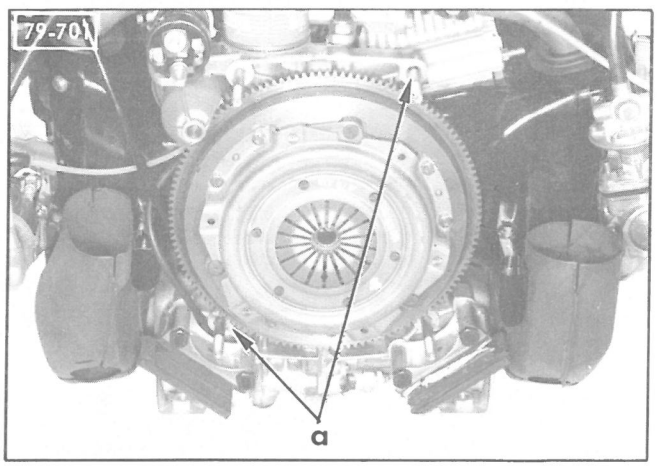

1
2
79-960
3
4

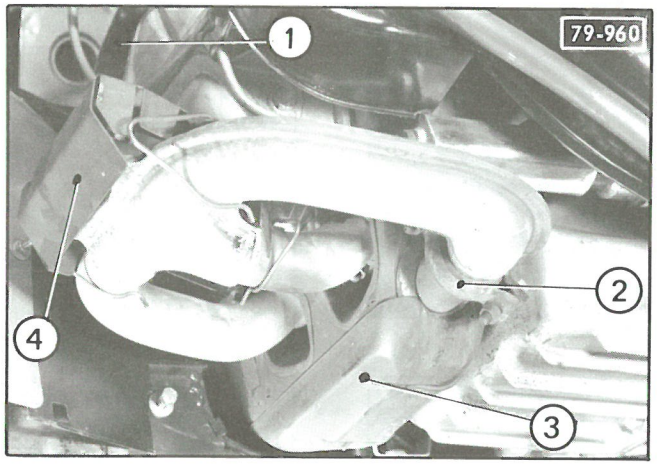

5
7
6

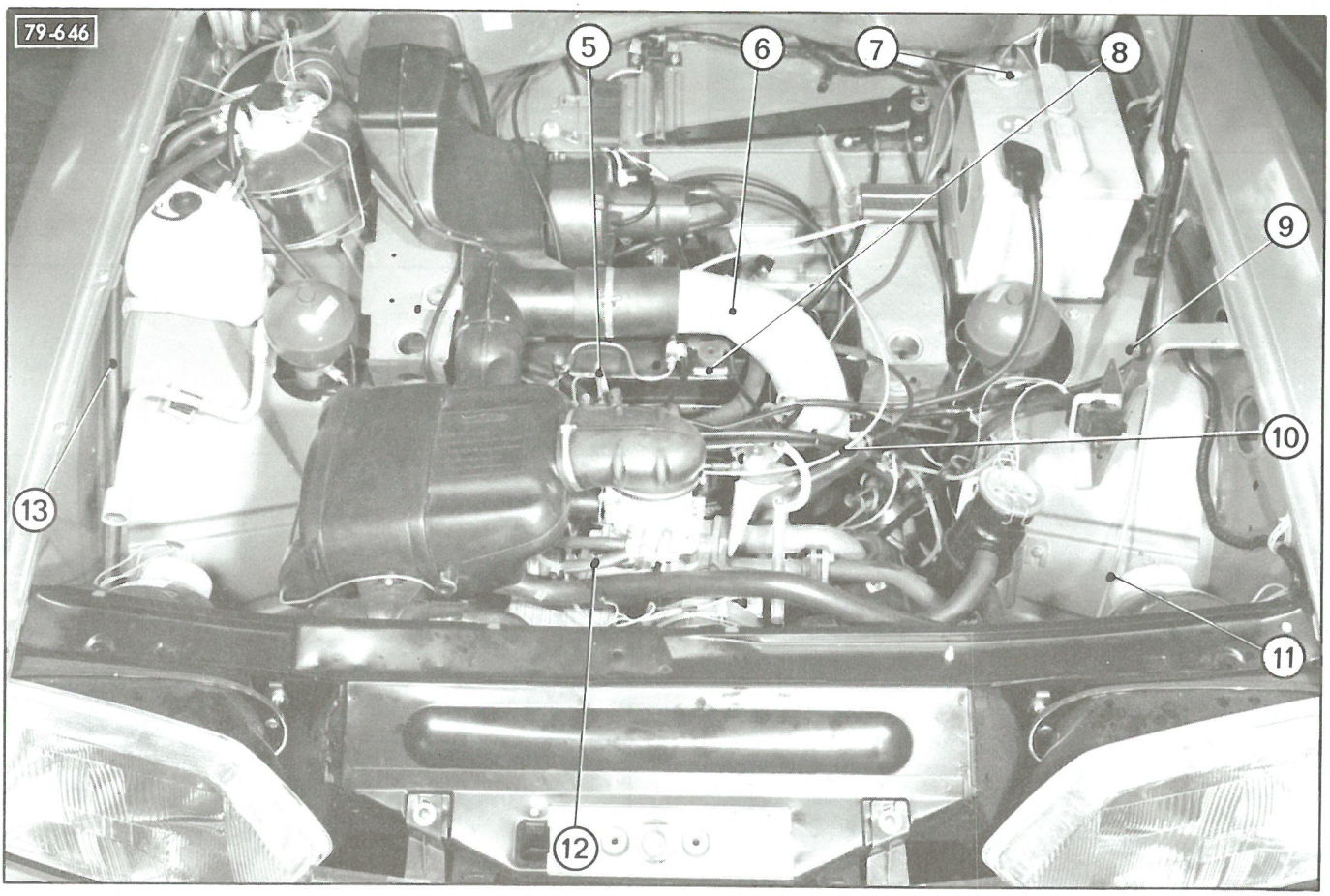

963
6
7


6


79-745
2511-T
MR.630-44/14


79-701
a


79-960
1
2
3
4


79-646
5
6
7
8
9
10
11
12
13

13. Poser :
- les colliers (2),
- la vis de fixation du raccord Y sur la boîte de vitesses,
- la prise d'air chaud (4),
- le tube de réchauffage,
- les tôles de fermeture des conduits de chauffage .

14. Accoupler :
- le tube de la pompe haute pression (5) au conjoncteur-disjoncteur,
- le tube de retour d'essence du carburateur (12),
- le tube d'arrivée d'essence sur la pompe,
- le câble de starter (10),
- le câble d'accélérateur.

15. Connecter :
- le fil du thermo-contact,
- le fil du mano-contact,
- les fils du démarreur,
- le fil haute tension bobine-allumeur,
- le fil du rupteur,
- le fil de la bougie N°1 avec le capteur de référence,
- le faisceau de prise diagnostic,
- le fil de masse et le connecteur de l'alternateur,
- le fil de l'étouffoir.

16. Poser :
- le support de roue de secours (8),
- le filtre à air,
- la tôle d'habillage,
- la tôle anti-recyclage,
- le pare-chocs,
- le (ou les) avertisseur (s),
- les phares,
- les feux indicateurs de direction.

17. Accoupler le câble d'ouverture du capot (11).

18. Accrocher le faisceau électrique à la tôle anti-recyclage par les agrafes et colliers en plastique.

19. Connecter :
- le fil du (ou des) avertisseur (s),
- les connecteurs des phares,
- le câble de la borne négative (7) de la batterie.

20. Poser :
- les conduits de chauffage gauche (6) et droit
- la calandre,
- la vis de fixation de la béquille de capot (9),
- la roue de secours,
- l'essuie-glace droit.

21. Amorcer la pompe haute pression :

a) Remplir le tube d'aspiration (13) de liquide hydraulique, l'accoupler au réservoir.

b) Ouvrir la vis de détente du conjoncteur-disjoncteur et mettre le moteur en marche.

c) Fermer la vis de détente du conjoncteur, vérifier l'étanchéité des raccords.

22. Mettre le véhicule au sol.

23. Vérifier les niveaux d'huile, moteur et boîte de vitesses.

24. Mettre le moteur en marche, le laisser chauffer. Vérifier (régler, si nécessaire) :
- le point d'allumage,
- le régime de ralenti,
- l'étanchéité des raccords d'échappement,
- les phares.

OPERATION
GX. 122-4

TRAVAUX SUR DISTRIBUTION

OUTILLAGE SPECIAL

OUTILS NON VENDUS

MR. 630-11/26 : Clé de maintien pour poulies d'arbre à cames

MR. 630-17/1 : Rallonge pour dépose du ventilateur

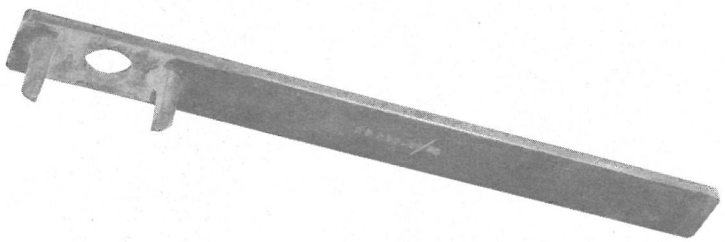
COUPLES DE SERRAGE

Couples de serrage recommandés :

- Ecrous de roue d'arbre à cames : ..... **8,2 m.daN**
- Ecrou de fixation du galet-tendeur : ..... **1,8 m.daN**
- Ecrou de fixation du ventilateur : ..... **22 à 24 m.daN**

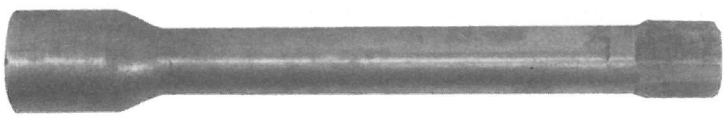
79-767

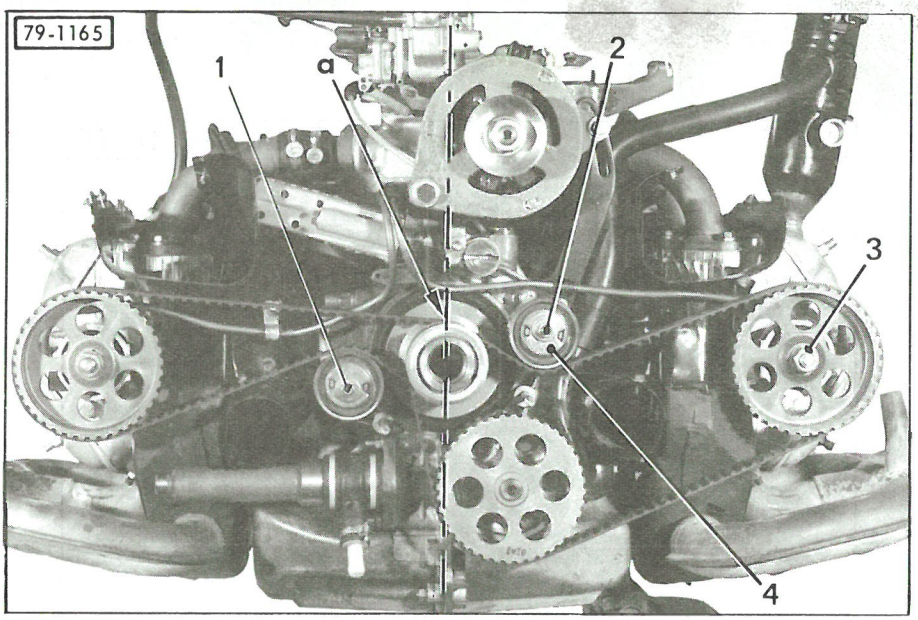
MR.630-11/26

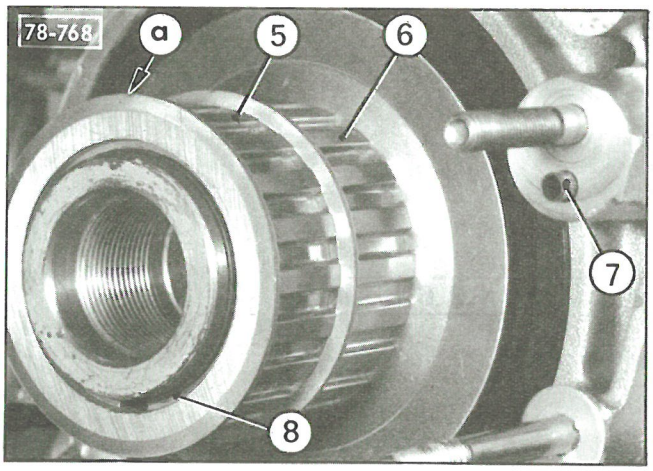


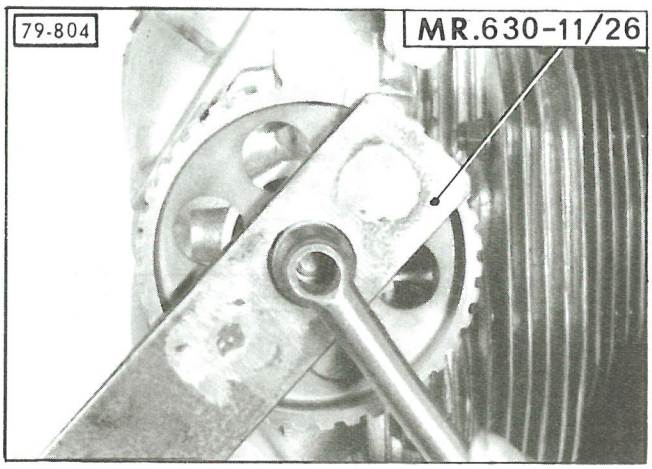
79-1219

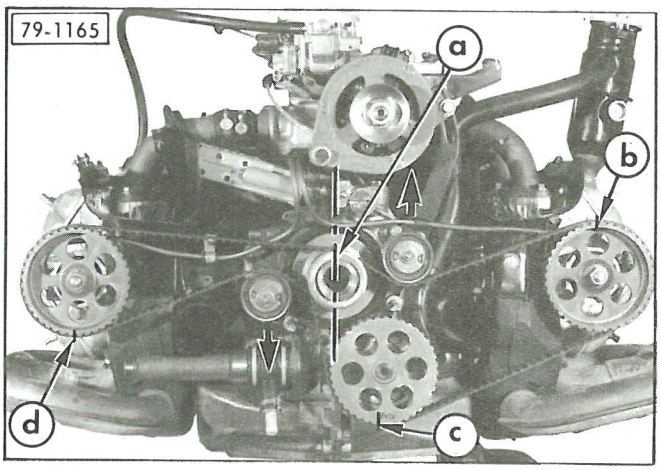
MR.630-17/1

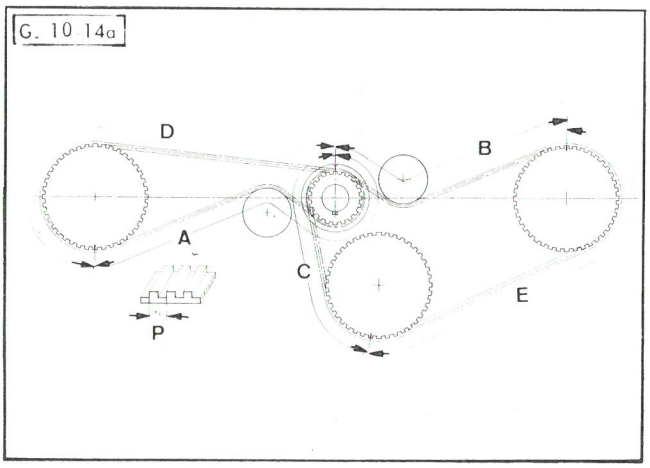



79-1165
1
a
2
3
4


78-768
a
5
6
7
8


79-804
MR.630-11/26


79-1165
a
b
c
d


G. 10 14a
D
B
A
C
E
P

DEPOSE ET POSE D'UNE COURROIE, D'UN TENDEUR OU D'UNE ROUE DE DISTRIBUTION.

DEPOSE.

1. Déposer :

- la calandre,
- les feux indicateur de direction,
- les phares,
- le (ou les) avertisseur (s) et leur support,
- le pare-chocs,
- le filtre à air,
- la tôle anti-recyclage,
- le ventilateur,
- la courroie d'alternateur,
- le collecteur d'air.

2. Déposer les courroies :

a) *Positionner la distribution :*
Tourner le vilebrequin pour amener le repère «a» vers le haut, dans le plan médian du moteur *(voir photo).*

Laisser le vilebrequin dans cette position durant toute l'opération.

b) Desserrer les écrous (1) et (2) des galets-tendeurs.
Déposer la courroie gauche puis la courroie droite.

3. Déposer les tendeurs :

Pour déposer les tendeurs seuls, il n'est pas nécessaire de déposer les courroies.

Déposer les écrous (1) et (2).
Dégager les tendeurs. *(Ne pas égarer les plaquettes d'appui (4).*

4. Déposer les pignons et roues de distribution :

Déposer le circlips (8).
Déposer les pignons (5) et (6). *(Ne pas égarer la clavette).*
Immobiliser la roue à l'aide de l'outil MR.630-11/26
Déposer les écrous (3).

Déposer les roues d'arbre à cames.

POSE.

REMARQUE :
- Les deux roues d'arbre à cames,
- Les deux pignons (5) et (6),
- Les deux galets-tendeur,

sont identiques.

Avant montage, s'assurer que les courroies, les roues, les pignons et les galets-tendeurs ne présentent aucune trace de graisse ou d'huile.

5. Monter les roues et les pignons de distribution :

a) Monter les roues d'arbre à cames :
Sur chaque arbre à cames, poser la roue *(goupille de positionnement).*
Serrer l'écrou (rondelle plate) **à 82 m.daN**

(Outil de blocage MR. 630-11/26 *).*

b) Monter les pignons (5) et (6), les collerettes vers l'avant du moteur. *(Ne pas oublier la clavette).*
c) Poser le circlips (8).

6. Monter les tendeurs :

S'assurer de la présence des goupilles Mécanindus de guidage (7).
Présenter les tendeurs *(plaquette d'appui (4) vers l'extérieur).*
Monter les écrous (1) et (2) (rondelle contact).

7. Monter les courroies :

a) *Positionner la distribution :*
Le repère « a » étant placé dans le plan médian du moteur vers le haut, positionner les repères « b », « c » et « d » des roues comme indiqué sur la figure ci-contre.
b) Comprimer les galets-tendeurs (sens des flèches). Serrer les écrous (1) et (2).
c) Monter la courroie droite en faisant coïncider ses repères blancs avec les repères «a» et «d» de telle sorte que :

A = 43 pas
D = 30 pas

NOTA : 1 pas = P *(voir dessin).*

d) Monter la courroie gauche en faisant coïncider :
- les repères blanc avec les repères «a» et «b»,
- le repère jaune avec le repère « c » de telle sorte que :

B = 33 pas
C = 25 pas
E = 47 pas

e) Libérer les galets-tendeurs et serrer les écrous (1) et (2).

8. Tendre les courroies :

Tourner le vilebrequin de 90° dans le sens normal de marche.
Desserrer l'écrou (1) du galet-tendeur gauche pour le libérer et **le resserrer à 1,8 m.daN.**
Tourner le vilebrequin d'un tour dans le sens normal de marche et effectuer la même opération pour le galet-tendeur droit.

9. Poser :

- le collecteur d'air,
- la courroie d'alternateur,
- le ventilateur.

10. Serrer le ventilateur :

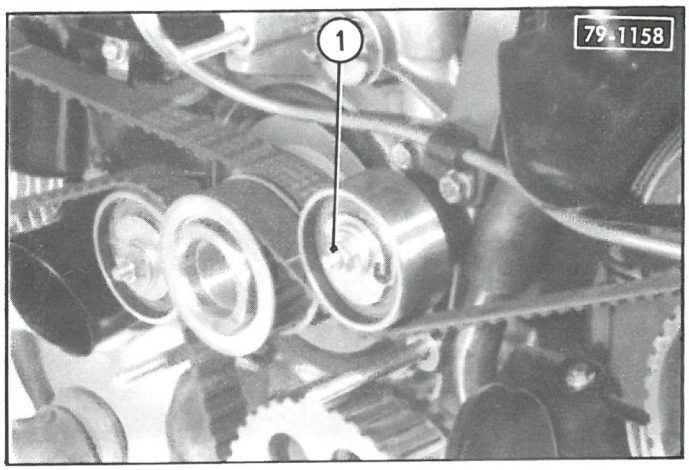
Monter la « dent de loup » (3) munie de la rondelle élastique (2) et de l'écrou (4) *(face et filet graissés).*
Orienter la « dent de loup » pour qu'elle soit horizontale lorsque le moteur est au point d'allumage.
Serrer l'écrou de 22 à 24 m.daN

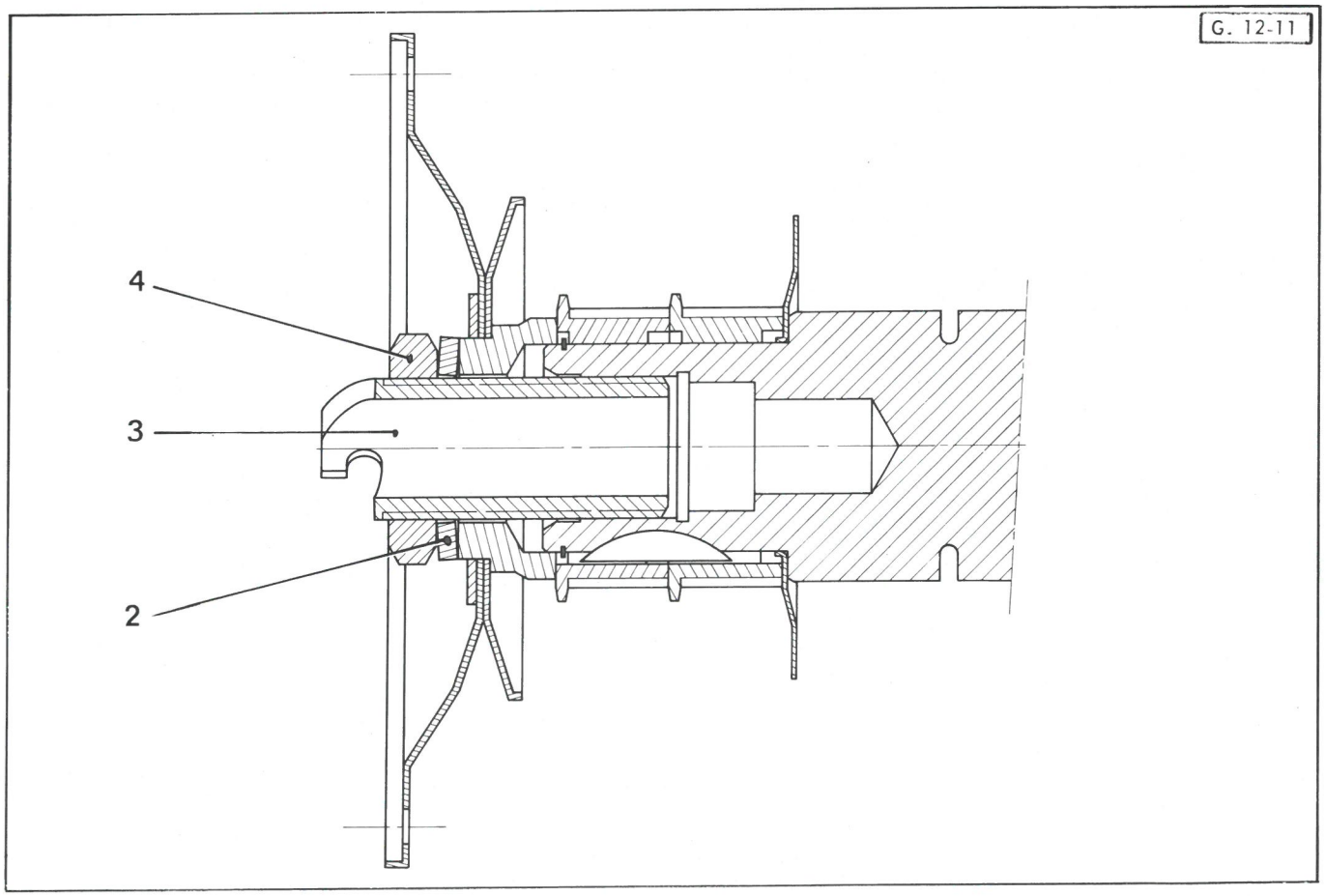
(rallonge MR. 630-17/4).

11. Poser :

- le filtre à air,
- la tôle anti-recyclage,
- le pare-chocs,
- le (ou les) avertisseur (s) et leur support,
- les phares,
- les feux indicateurs,
- la calandre.

12. Vérifier le réglage des phares.


1
79-1158


G. 12-11
4
3
2

OPERATION
GX. 133-1

TRAVAUX SUR SUPENSION DE L'ENSEMBLE
MOTEUR - BOITE DE VITESSES

OUTILLAGE SPECIAL PRECONISE

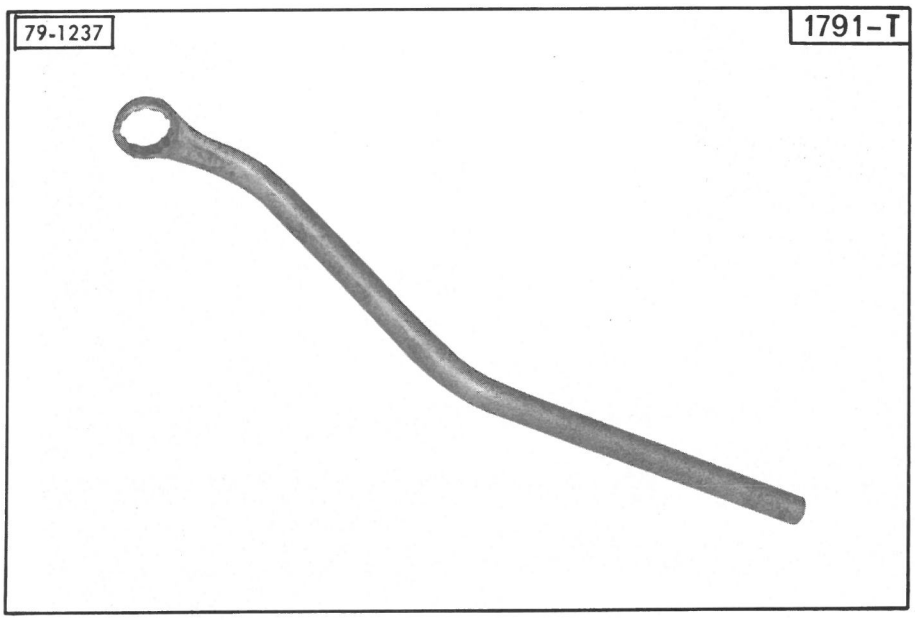
OUTIL VENDU

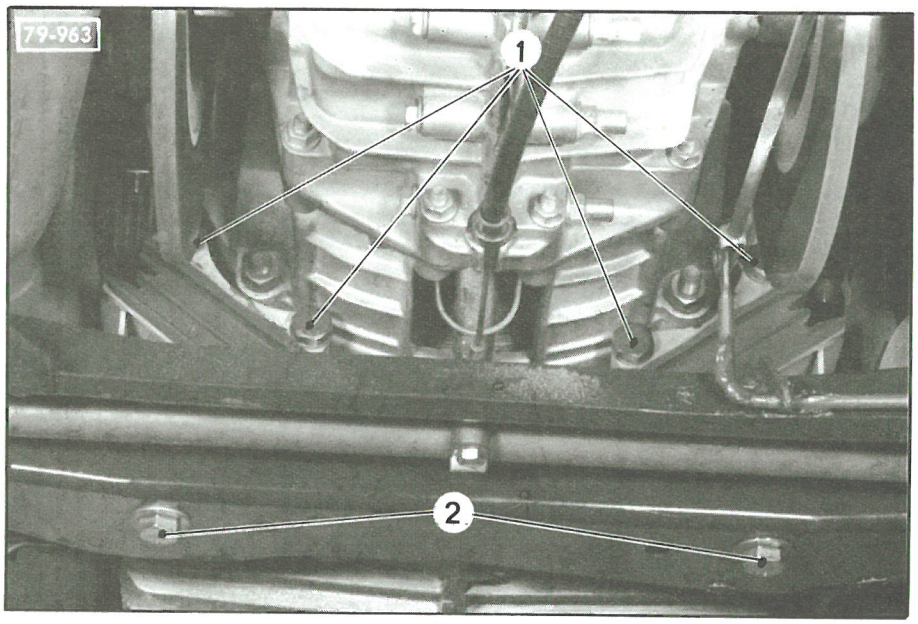
1791-T : Clé pour dépose et pose d'un support élastique avant.

COUPLES DE SERRAGE

Couples de serrage recommandés :

- Vis de fixation du couvercle arrière de boîte de vitesses : ..... **2,5 à 3 m.daN**
- Ecrou de fixation des colliers d'échappement : ..... **1 à 1,2 m.daN**
- Vis de fixation des supports élastiques *(sur carter moteur)* : ..... **5 à 6 m.daN**
- Vis de fixation des supports élastiques *(sur traverse)* : ..... **4 à 4,5 m.daN**


79-1237
1791-T


79-963
1
2

I - DEPOSE ET POSE D'UN SUPPORT ELASTIQUE AVANT.

DEPOSE.

1. Caler l'avant du véhicule.

2. Déposer les deux vis (2) de fixation des supports élastiques.

3. Soulever légèrement l'ensemble moteur - boîte de vitesses à l'aide d'un cric placé sous le carter moteur *(après avoir interposé une cale de bois).*

4. Déposer les vis (1) de fixation des supports élastiques sur le carter moteur *(clé* 1791-T).

5. Déposer les supports élastiques.

NOTA : Les supports élastiques doivent avoir la même référence de fabricant.

POSE.

6. Engager les supports élastiques.

7. Poser les vis (1) *(rondelle plate sous tête).*

Les serrer de **5 à 6 m.daN** *(clé* 1791-T).

8. Faire reposer l'ensemble moteur - boîte de vitesses sur les supports élastiques.

9. Poser et **serrer les vis (2) de 4 à 4,5 m.daN** *(rondelles plate et contact).*

10. Mettre le véhicule au sol.

II - DEPOSE ET POSE D'UN SUPPORT ELASTIQUE ARRIERE.

(Ensemble couvercle arrière de boîte de vitesses)

DEPOSE.

1. Déposer la roue de secours.

2. *Boîtes 3 et 4 vitesses :* **Désaccoupler le câble de compteur.**
Déposer l'épingle de verrouillage sur la prise de compteur.
Dégager le câble.

3. Placer le véhicule sur un pont élévateur ou une fosse.

4. **Vidanger la boîte de vitesses :**

5. **Déposer le raccord central (3) d'échappement :**

Déposer les colliers (1) de fixation du raccord (3).
Desserrer l'écrou (2) de fixation du support central.
Déposer le raccord central (3).
Maintenir le tube central à l'aide d'une cordelette.

6. **Déposer le couvercle arrière de boîte de vitesses :**

Déposer la vis (5) de fixation du support élastique arrière.
Déposer les six vis (4) et les deux vis (6) de fixation du couvercle.
Déposer le couvercle.

POSE.

7. **Poser le couvercle arrière de boîte de vitesses :**

Nettoyer soigneusement les faces d'appui du couvercle et du carter de boîte.
Enduire de pâte CURTYLON ou de LOCTITE FORMETANCH le plan de joint du couvercle.
Poser le couvercle arrière.
Serrer les six vis (4) de 2,5 à 3 m.daN *(rondelles plates)* et les deux vis (6).
Serrer la vis (5) de 2,3 à 4 m.daN *(rondelle éventail).*

8. **Poser le raccord central d'échappement :**

Mettre en place le raccord (3) et poser les colliers (1) d'accouplement au tube central et aux tubes de liaison gauche et droit. **Serrer les écrous de 1 à 1,2 m.daN.**
Serrer l'écrou (2) *(rondelle et ressort d'appui sous écrou, rondelle sous tête de vis)* de fixation du support central.

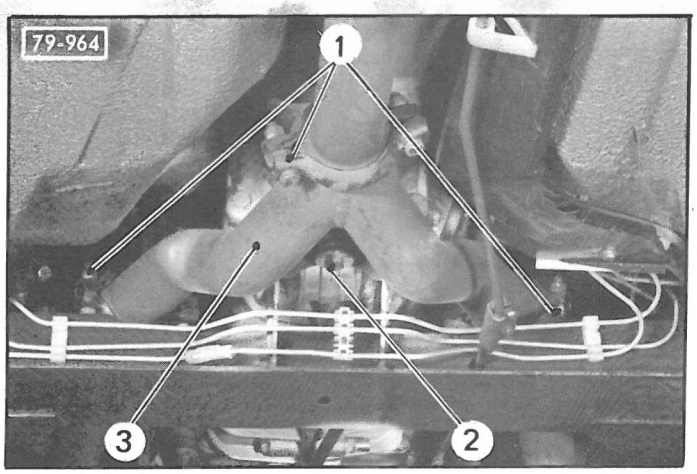
9. *Boîtes 3 et 4 vitesses :* **Accoupler le câble de compteur** *(sur le couvercle arrière).*
Poser l'épingle de verrouillage.

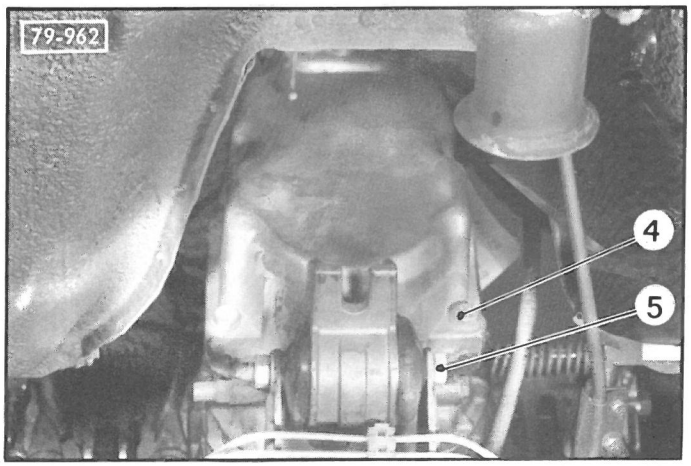
10. **Faire le plein d'huile de la boîte de vitesses :**
Dévisser le bouchon de niveau.
Faire le plein par le contacteur (7) de feu de recul.

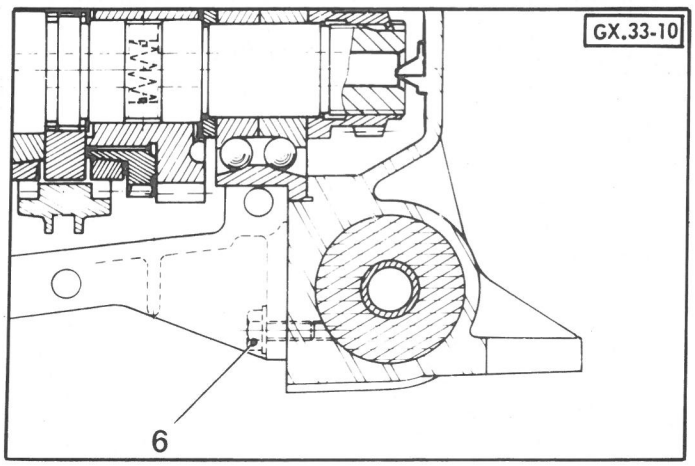
Ne jamais dévisser le bouchon (8) pour faire le plein.

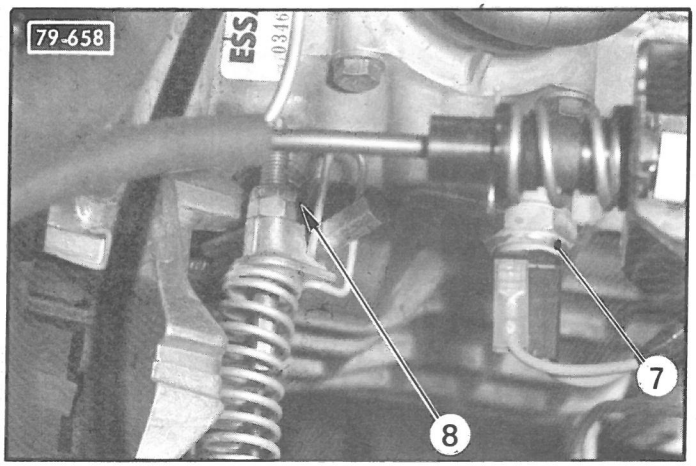
Serrage du contacteur de feux de recul : **1,2 à 1,5 m.daN** *(joint cuivre).*

11. Poser la roue de secours.


79-964
1
2
3


79-962
4
5


GX.33-10
6


79-658
7
8

OPERATION
GX. 222-1

TRAVAUX SUR CIRCUIT DE GRAISSAGE

OUTILLAGE SPECIAL PRECONISE

OUTILS VENDUS

1683-T : Clé pour filtre à huile ($\phi = 76$ mm)

4001-T : Cale pour montage de la pompe à huile.

OUTIL NON VENDU

MR. 630-17/1 : Rallonge pour dépose et pose du ventilateur.

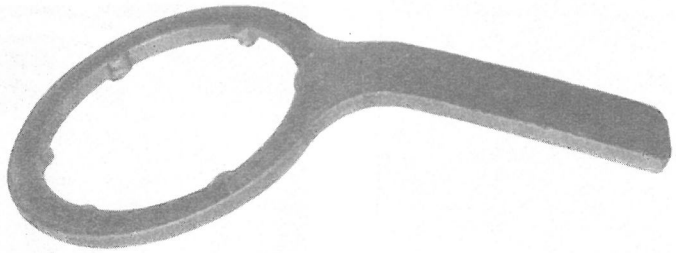
COUPLES DE SERRAGE

Couples de serrage recommandés :

- Vis de fixation de la commande de pompe à huile ..... **1,5 à 1,8 m.daN**
- Ecrous de fixation de pompe HP ..... **1,2 à 1,4 m.daN**

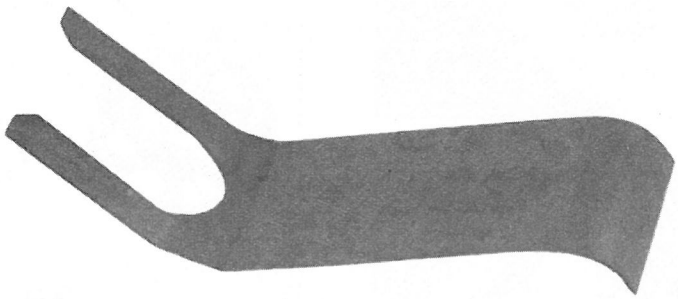
76-924

1683.T



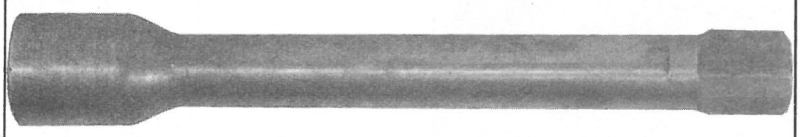
79-770

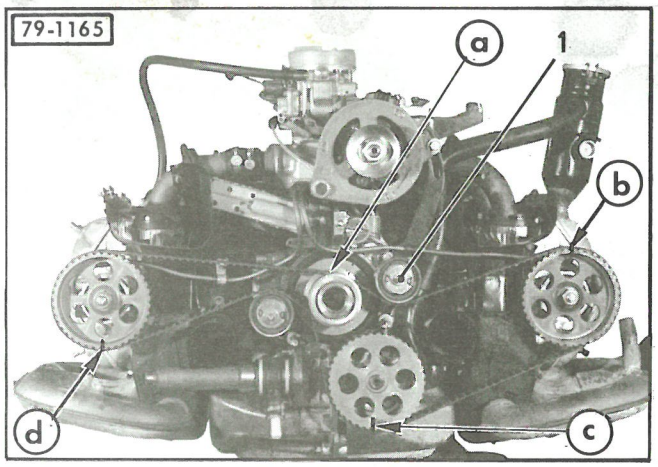
4001.T

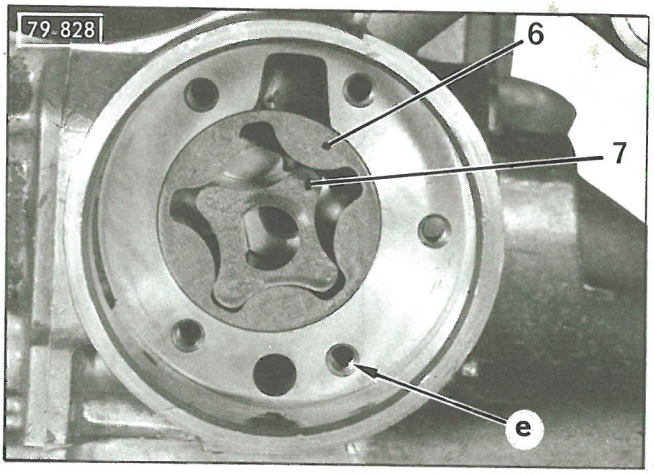


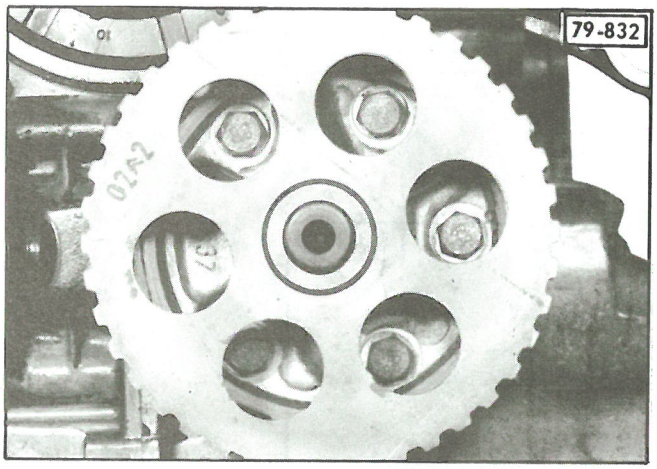
79-1219

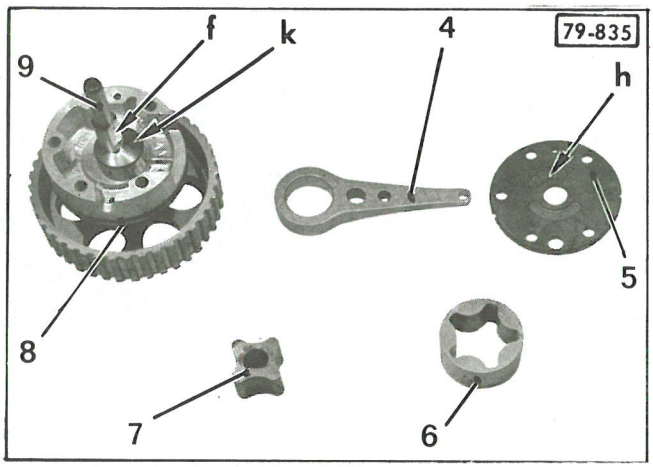
MR.630-17/1

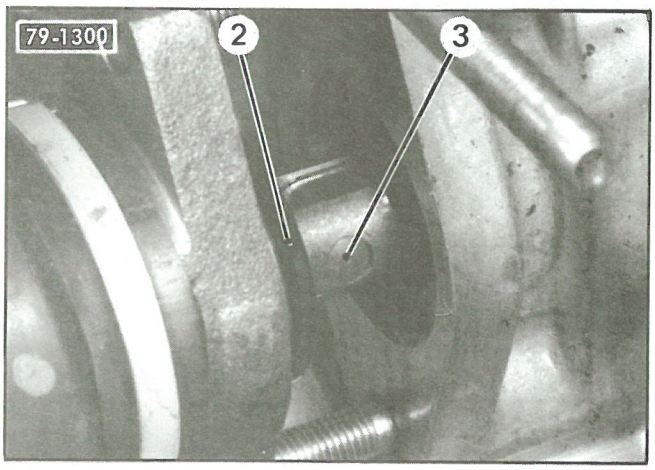


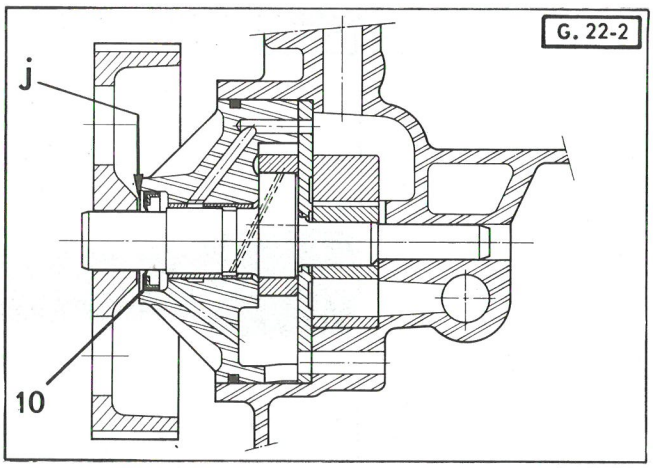

79-1165
a
1
b
d
c

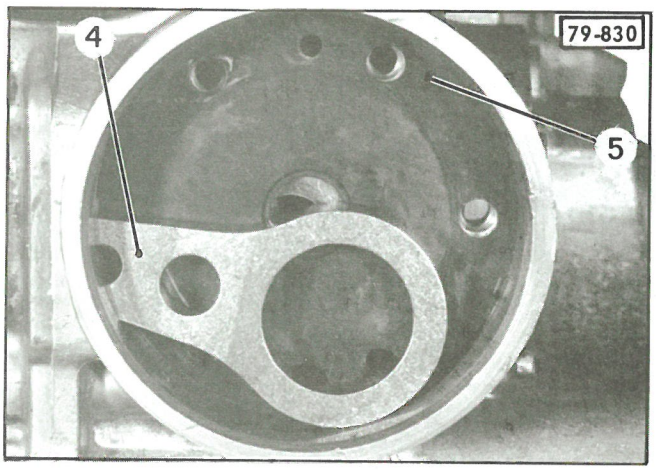

79-828
6
7
e


79-832


79-835
f
k
4
9
h
5
8
7
6


79-1300
2
3


G. 22-2
j
10


79-830
4
5

DEPOSE ET POSE D'UNE COMMANDE DE POMPE (OU D'UN JOINT), OU D'UNE POMPE A HUILE
(sur véhicule)

DEPOSE

1. Déposer :
- la calandre,
- les feux indicateurs de direction,
- les phares,
- le (ou les) avertisseur (s) et leur (s) support (s),
- le pare-chocs,
- le filtre à air,
- la tôle anti-recyclage,
- le ventilateur (*rallonge* MR. 630-17/1),
- la courroie d'alternateur,
- le collecteur d'air.

2. Faire chuter la pression.
(*Voir Op. GX. 390-00, page 9*).

3. Déposer la courroie gauche de distribution :
a) Positionner les repères a, b, c, d (*sur roues et pignons*) comme indiqué sur la photo ci-contre.
b) Desserrer l'écrou (1) du galet-tendeur.
Déposer la courroie.

4. Déposer la commande de pompe à huile :
Déposer les cinq vis de fixation.

Extraire la commande en faisant levier sur deux points diamétralement opposés de la poulie pour éviter de détériorer le palier de pompe.

5. Déposer la bielle de commande de pompe HP :
Déposer les écrous de fixation de la pompe HP.
Dégager la pompe (*attention au piston de la pompe*).
Déposer l'axe (3) à la main.
Déposer la bielle (4).

6. Déposer les pignons de pompe à huile :
Déposer :
- la plaque de fermeture (5),
- les pignons (6) et (7).

POSE

S'assurer que les courroies, les roues et les tendeurs de distribution ne présentent aucune trace d'huile ou de graisse.

7. Huiler et monter les pignons de pompe à huile :

Monter provisoirement un goujon de guidage en «e» qui facilitera le montage de la plaque et de la commande de pompe.

8. Monter la plaque de fermeture (5).
L'orienter pour que les alvéoles «h» soient placés vers l'intérieur du carter.

9. Placer la bielle de commande (4).

10. Monter la commande de pompe :
a) Remplacer le joint (8).
Huiler l'axe (9) et l'excentrique «k».
b) **Placer la cale** 4001-T **en «j» pour éviter l'enfoncement du joint (10).**
c) Présenter la commande de pompe (*convenablement orientée*) sur le goujon de guidage et engager l'axe dans le pignon central.
Tourner l'axe pour engager le méplat «f» dans le pignon de pompe à huile.
d) Guider la bielle (4) pour l'engager sur l'excentrique «k». Déposer le goujon de guidage.
Monter et serrer les vis de fixation de **1,5 à 1,8 m.daN** (*rondelles contact*).
Déposer la cale 4001-T et vérifier que la commande tourne librement.

11. Mettre en place la pompe HP :
Remplacer, *si nécessaire*, le joint torique (2).
Poser l'axe (3).
Engager la pompe et serrer les écrous de **1,2 à 1,4 m.daN** (*rondelles contact*).

12. Monter la courroie gauche de distribution.
(*Voir Op. GX. 122-4*).

13. Monter :
- le collecteur d'air,
- la courroie d'alternateur,
- le ventilateur,

Monter la «dent de loup» munie de l'écrou (*face et filets graissés*) et l'orienter pour qu'elle soit horizontale lorsque le moteur est au point d'allumage.
Serrer l'écrou de **17 à 20 m.daN** (clé dynamométrique et rallonge MR.630-17/1).
La «dent de loup» doit avoir 4 à 5 filets apparents après serrage de l'écrou.

- la tôle anti-recyclage,
- le filtre à air,
- le pare-chocs,
- le (ou les) avertisseur (s) et leur (s) support (s),
- les phares,
- les feux indicateurs de direction,
- la calandre.

REMPLACEMENT D'UN CLAPET DE DECHARGE

DEPOSE

1. Déposer la cartouche à huile :

Utiliser la clé 1683-T .

Protéger le carter d'embrayage contre l'écoulement de l'huile.

2. Déposer le clapet de décharge :

Déposer :

- le circlips (1),
- la rondelle (2),
- la rondelle élastique (3),
- le piston (4),
- le ressort (5),
- la chemise (6),
- l'appui de ressort (7).

POSE

3. Monter le clapet de décharge :

Monter :

- l'appui de ressort (7) *(les ailettes « b » dans le fond du logement).*
- la chemise (6),
- le ressort (5),
- le piston (4), après l'avoir huilé *(le guide « a » côté ressort).*
- la rondelle élastique (3),
- la rondelle (2),
- le circlips (1).

4. Monter la cartouche à huile :

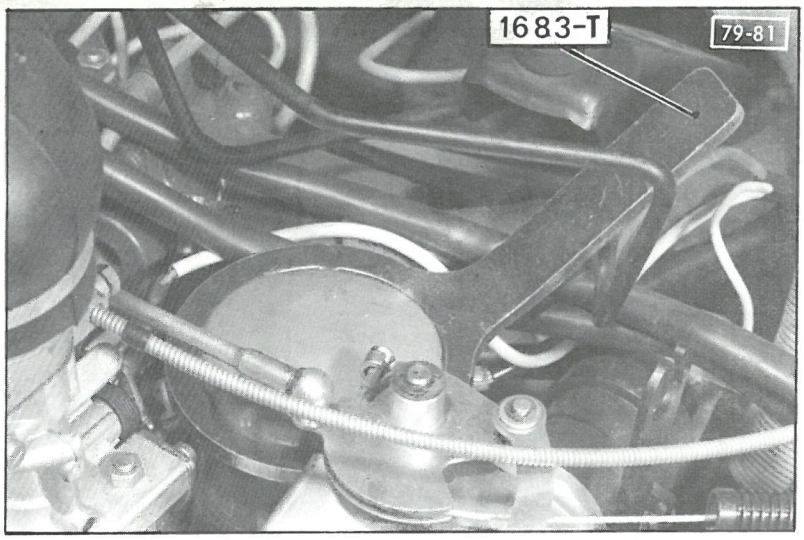
Huiler le joint.

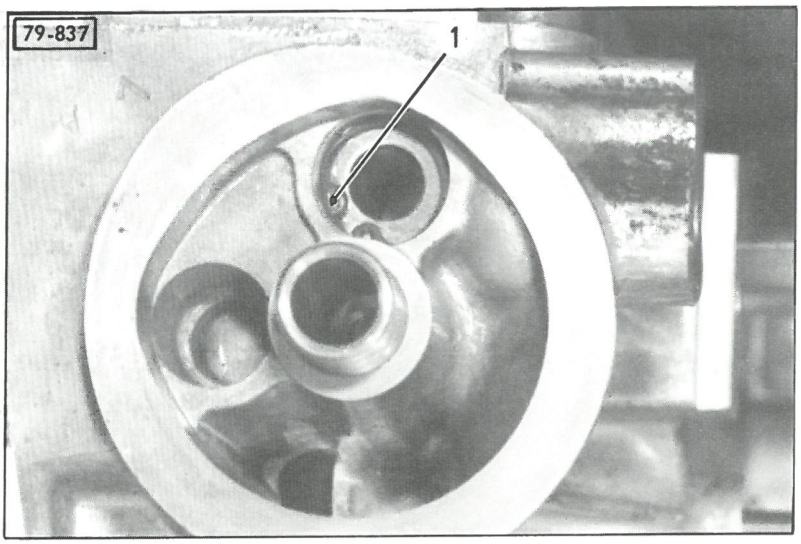
Approcher la cartouche à la main jusqu'au contact du carter.

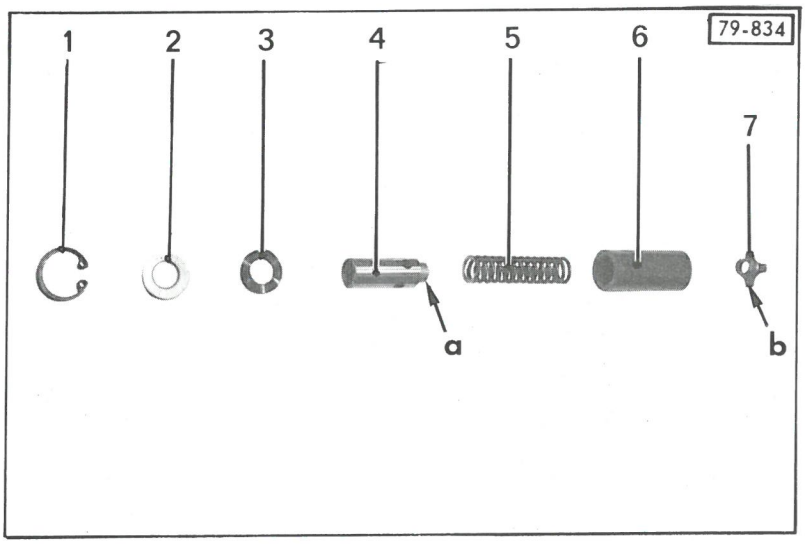
Serrer de 1/2 à 3/4 de tour.

5. Mettre le moteur en route et vérifier l'étanchéité.

6. Vérifier le niveau d'huile du moteur.


1683-T
79-81


79-837
1


79-834
1
2
3
4
5
6
7
a
b

OPERATION
GX. 334-1

TRAVAUX SUR COMMANDE DES VITESSES

OUTILLAGE SPECIAL PRECONISE

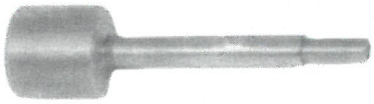
OUTILS NON VENDUS

MR. 630-31/84 : Mandrin pour dépose et pose de la goupille du levier de commande des axes de fourchette.

A : Outil pour dépose de la goupille

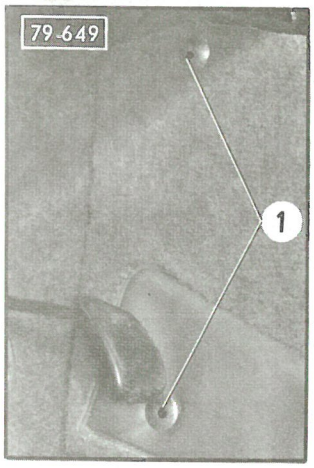
B : Outil pour pose de la goupille

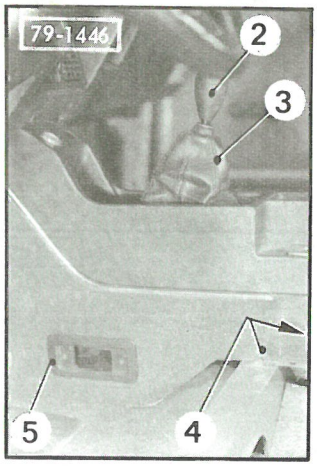
MR.630-31/84.(A) 79-1093

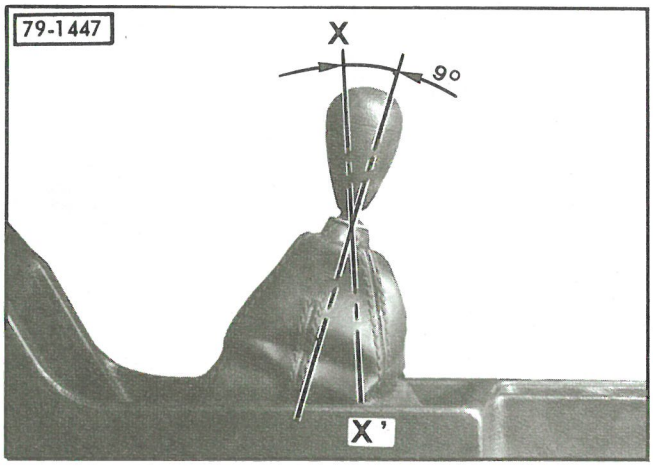


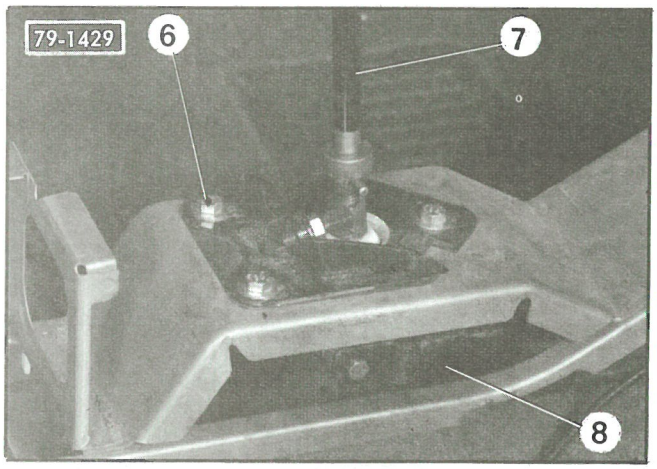
MR.630-31/84.(B) 79-1093

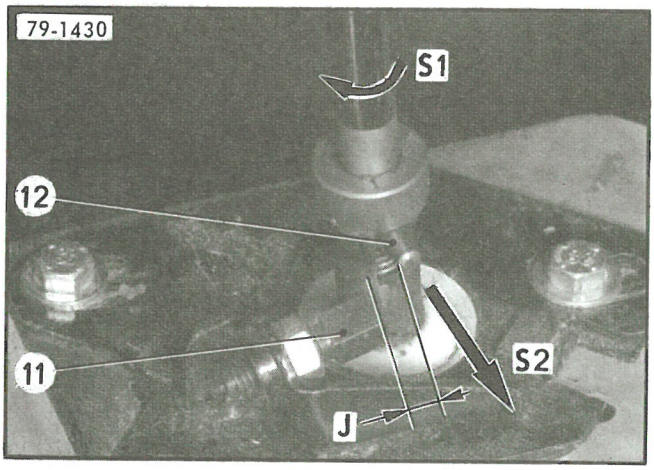


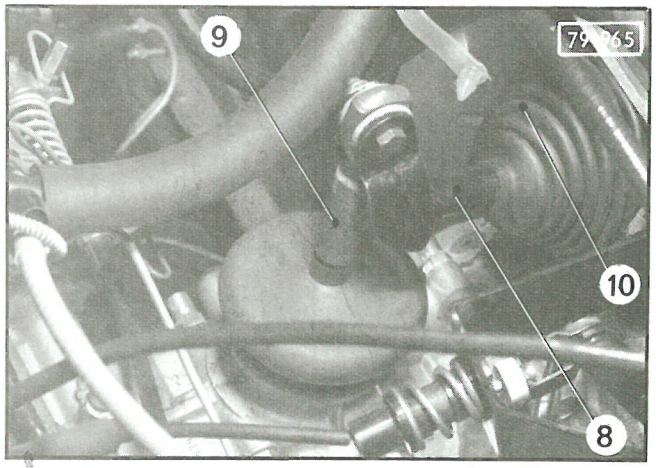

79-649
1


79-1446
2
3
4
5


79-1447
X
90°
X'


79-1429
6
7
8


79-1430
S1
12
11
S2
J


9
10
8

I - DEPOSE ET POSE DU LEVIER DE COMMANDE DES VITESSES ET DU TIRANT.

DEPOSE.

1. Déposer les sièges avant.

2. **Déposer l'habillage de console :**
Déposer la boule (2) de levier (7) et le pare-poussière (3).
Déposer la grille de sortie d'air (5).
Déposer les vis (1) et (4).
Déposer l'habillage de console *(après avoir enclenché la 4ème vitesse).*

3. **Déposer le levier de commande des vitesses :**
Déposer les trois vis (6).
Désaccoupler le levier (7) du tirant (8).
Déposer le levier.

4. **Déposer le tirant (8) :**
Déposer la roue de secours.
Désaccoupler le tirant (8) du levier (9) de commande des axes de fourchette.
Dégager le pare-poussière (10) de son logement.
Dégager le tirant (8) vers l'avant.

POSE.

5. **Poser le tirant (8) :**
Engager :
- le tirant par l'avant du véhicule,
- le pare-poussière (10) dans son logement sur le tablier,
- le levier (9) dans la chape du tirant.

Poser l'axe et l'écrou NYLSTOP, **sans le bloquer.**

L'axe doit être monté libre en rotation et sans jeu latéral.

Poser la roue de secours.

6. **Fixer l'ensemble levier de commande et boîtier sur la console :**
Engager le boîtier dans son logement sur la console.
Poser les trois vis (6).

7. **Accoupler le levier (7) au tirant (8) :**
Engager le levier dans la chape du tirant.
Poser l'axe et l'écrou NYLSTOP, **sans le bloquer.**

L'axe doit être monté libre en rotation et sans jeu latéral.

NOTA : Le levier doit être incliné de 9° environ vers l'arrière par rapport à l'axe vertical **XX'**. Dans le cas contraire, desserrer les trois vis (6) et déplacer le boîtier pour obtenir une position correcte du levier.

8. **Régler la butée (11) de marche arrière** *(boîte 5 vitesses) :*
Rattraper les jeux du levier (7) suivant **S 1** *(Rotation du levier sur lui-même)* et **S 2** *(Présélection de la marche arrière).*
Régler le jeu **J = 0,5 mm** maxi *(entre l'axe (12) et la vis-butée (11))*, à l'aide de la vis-butée ou en déplaçant la plaque supérieure du boîtier par rapport à la plaque inférieure.
Serrer le contre-écrou de la vis-butée (11), faire en sorte que l'un des plats de la tête de la vis se trouve sensiblement en position horizontale.
S'assurer du libre passage de la 4ème vitesse et de la marche arrière.

9. **Poser l'habillage de console :**
Engager la 4ème vitesse et positionner l'habillage de console.
Poser et serrer les vis (1) et (4).
Poser la grille de sortie d'air (5).
Poser le pare-poussière (3) et la boule de levier (2).

10. **Poser les sièges avant.**

II - DEPOSE ET POSE D'UN LEVIER DE COMMANDE DES AXES DE FOURCHETTE

DEPOSE.

1. Déposer la roue de secours.

2. **Désaccoupler le tirant de la commande des vitesses :**
   Déposer :
   - l'axe (2),
   - le collier (5).

   Dégager le tirant (3) du levier (1).
   Dégager le pare-poussière (4).

3. **Déposer le levier de commande des axes de fourchette :**
   Déposer la goupille Mécanindus (6) à l'aide de l'outil MR. 630-31/84 (A).
   Dégager le levier de commande (1) en le tournant d'un quart de tour.

L'outil MR.630-31/84 (A) permet de laisser la goupille (6) en place dans la rotule (7).

POSE.

4. **Poser le levier de commande des axes de fourchettes :**
   Poser la goupille Mécanindus (6) à l'aide de du mandrin MR. 630-31/84 (B).
   Mettre en place le levier (1) dans la rotule.
   (Comme pour la dépose, il faut le tourner de 90°).

Repousser la goupille Mécanindus (6) avec l'outil MR. 630-31/84 (B) jusqu'à ce que le corps de l'outil vienne en appui sur le carter de boîte de vitesses.

L'outil MR.630-31/84 (B) permet de régler exactement la position de la goupille (6) dans la rotule afin d'éviter la détérioration du carter de boîte de vitesses.

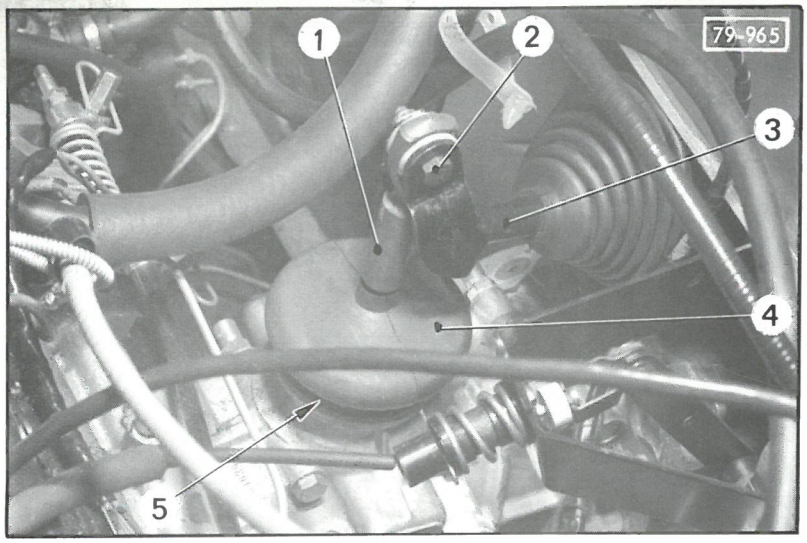
Poser le pare-poussière (4).
Poser le collier (5).

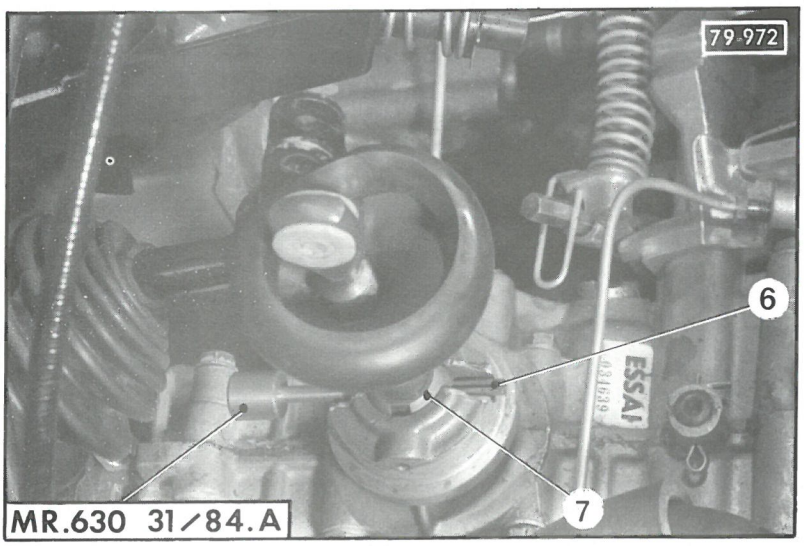
5. **Accoupler le levier de commande des axes de fourchette au tirant (3) :**

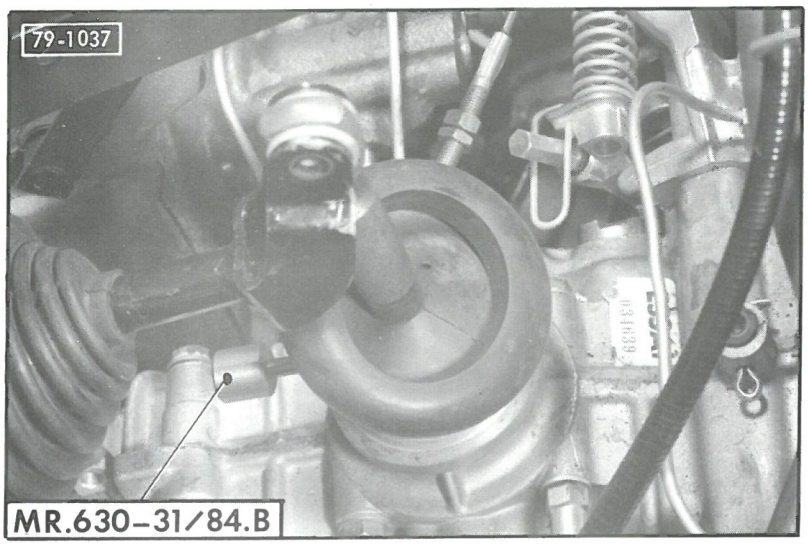
Engager le levier (1) dans la chape du tirant (3).
Poser l'axe et l'écrou NYLSTOP, **sans le bloquer.**

L'axe doit être monté libre en rotation et sans jeu latéral.

6. Poser la roue de secours.


79-965
1
2
3
4
5


79-972
6
7
ESSAI
MR.630 31/84.A


79-1037
MR.630-31/84.B

OPERATION
GX. 343-4

TRAVAUX SUR ARBRE DE SORTIE DE BOITE DE VITESSES

OUTILLAGE SPECIAL

OUTILS VENDUS

2400-T : Extracteur universel

3184-T bis (E) : Mandrin pour mise en place des joints d'étanchéité des arbres de sortie de boîte de vitesses

COUPLES DE SERRAGE

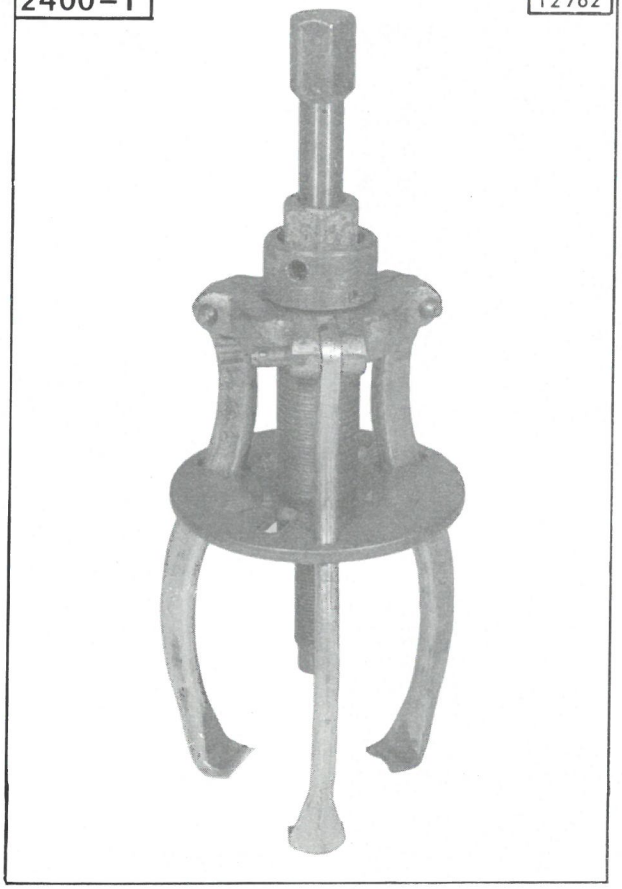
Couples de serrage impératifs *(clé dynamométrique)* :

- Vis et écrous de fixation de la transmission sur sortie de boîte de vitesses : ..... **4,5 à 5 m.daN**
- Vis de fixation des étriers de freins avant : ..... **6 m.daN**

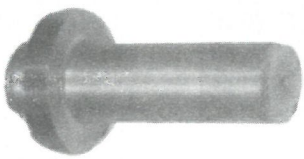
Couple à titre indicatif *(clé à chaîne)* :

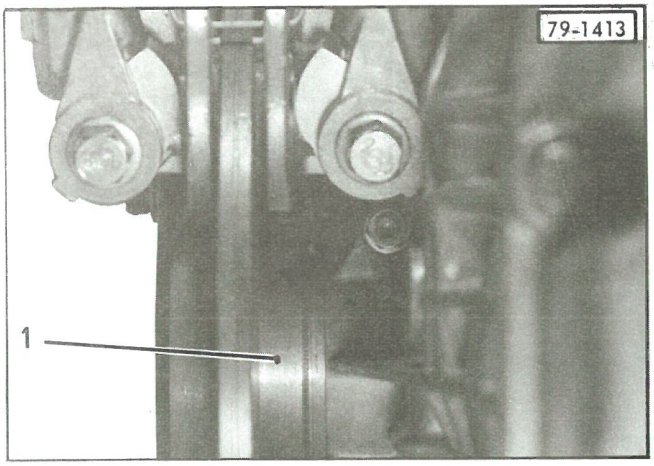
- Bague-écrou de sortie de boîte de vitesses : ..... **6 à 10 m.daN**

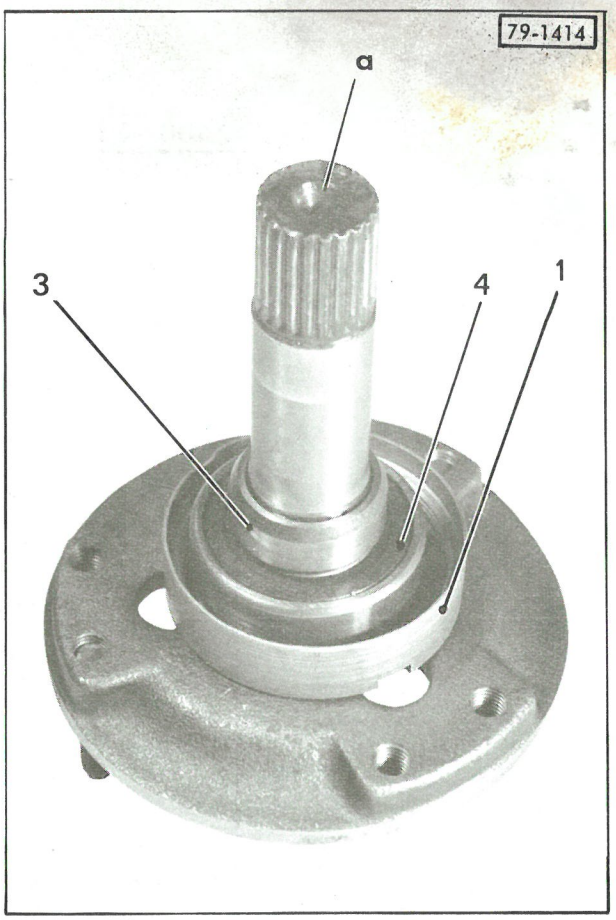
2400–T 12762

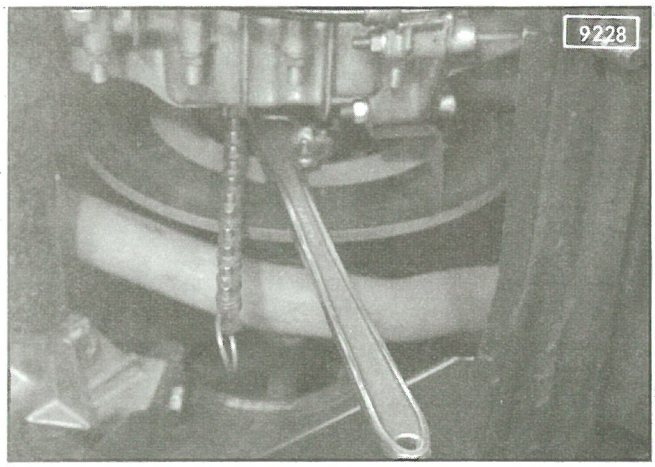


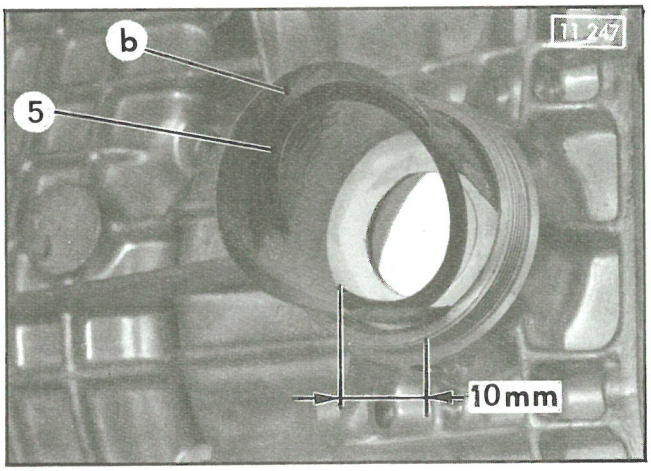
3184–T.bis (E) 14722

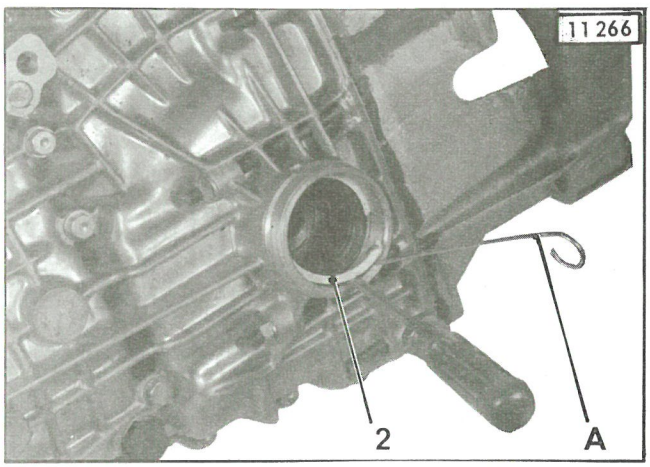


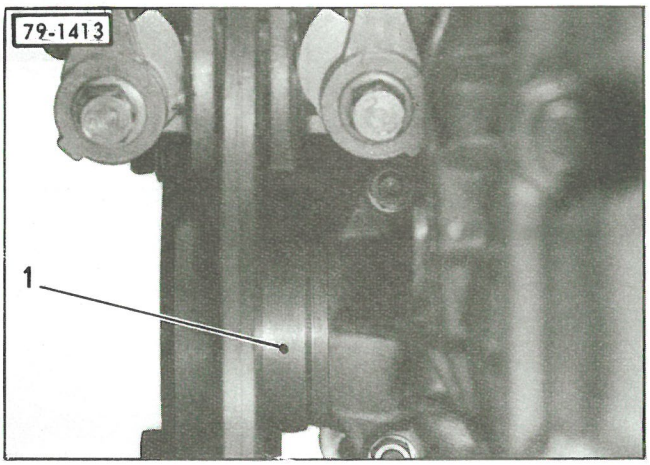

79-1413
1


79-1414
a
3
4
1


9228


11 247
b
5
10mm


11 266
2
A


79-1413
1

DEPOSE ET POSE D'UN ARBRE DE SORTIE DE BOITE DE VITESSES

(ou d'un roulement, ou d'un joint)

DEPOSE.

1. Déposer la roue de secours.

2. Mettre l'avant du véhicule sur cales, roues pendantes.

3. Déconnecter le câble de la borne négative de la batterie.

4. Déposer le disque de frein :
(Voir Opération GX. 451-1, page 6).

5. Par le dessous du véhicule, desserrer la bague-écrou (1), du palier de boîte.

6. Dégager l'arbre de sortie.

7. **Déposer la bague d'étanchéité du carter de boîte :**
Déposer le circlips (2).
Dégager le circlips de sa gorge d'arrêt après l'avoir soulevé avec la lame d'un tournevis.
Le maintenir avec un crochet **A** pour terminer la dépose.
Enfoncer la bague d'étanchéité contre le boîtier de différentiel et la dégager à la main.

8. Déshabiller l'arbre de sortie :
Déposer la bague (3) et le roulement (4) :
Utiliser pour cela un extracteur universel 2400-T prenant appui sur la bague-écrou (1) le plus près possible de l'arbre.

> L'extracteur doit avoir une vis centrale munie d'une bille pour éviter de détériorer l'extrémité « a » de l'arbre.

POSE.

9. Préparer l'arbre de sortie.
Mettre en place :
- la bague-écrou (1) **neuve,**
- le roulement étanche (4) (à la presse, à l'aide d'un tube ϕ intérieur = 26 mm, ϕ extérieur = 34 mm, longueur = 120 mm,
- la bague (3).

> La bague (3) (sur laquelle porte le joint d'étanchéité) ne doit présenter aucune trace de rayure ou de coup. Sinon la remplacer.

Monter le joint d'étanchéité de l'arbre de sortie de boîte de vitesses :
Graisser l'alésage du carter de boîte de vitesses et le pourtour du joint.
Mettre le joint en place, à l'aide d'un tube de ϕ extérieur = 51 mm ou d'un clé à douille de 36.
Enfoncer le joint jusqu'au niveau de la gorge du circlips.
Mettre en place dans l'alésage, le circlips (5) à l'aide d'une feuille de clinquant « b » de :
- longueur = 150 mm,
- largeur = 50 mm
- épaisseur = 0,2 mm.

Déposer le clinquant et terminer la mise en place du circlips et du joint à l'aide du mandrin E contenu dans le coffret 3184-T bis

> Pour faciliter la dépose, le bec du circlips doit être à 10 mm du trou d'évacuation.

10. Monter l'arbre équipé :
Engager les dentelures de l'arbre dans celles du planétaire. Frapper légèrement avec un maillet pour aider à la mise en place du roulement (4).
Serrer la bague-écrou (1) (clé à chaîne) *(à titre indicatif, couple de* **6 à 10 m.daN***).*
Arrêter la bague (1) par rabat de métal dans le fraisage correspondant du carter.

11. Poser le disque de frein :
(Voir Opération GX. 451-1, page 6).

12. Vérifier le niveau d'huile de la boîte de vitesses.

13. Connecter le câble à la borne négative de la batterie.

14. Mettre le véhicule au sol.

15. Poser la roue de secours.

OPERATION
GX. 372-1

DEPOSE ET POSE D'UNE TRANSMISSION

OUTILLAGE SPECIAL

OUTILS VENDUS

2418-T : Clé à rotule de 14 mm (longueur 700 mm)

2510-T : Traverse de levage *(s'utilise avec un cric rouleur)*

6310-T : Appareil d'immobilisation du moyeu

COUPLES DE SERRAGE

Couples impératifs :

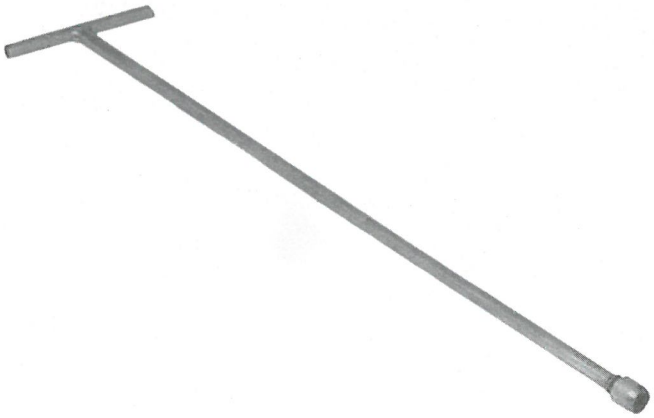
- **Ecrou de blocage de la transmission sur le moyeu :** ..... **35 à 40 m.daN**
- Vis et écrou de fixation de la transmission sur sortie de boîte de vitesses :..... **4,5 à 5 m.daN**
- **Vis de fixation de la rotule inférieure :** ..... **1,8 m.daN**

Couples recommandés :

- **Ecrous de roue :** ..... **5,5 à 7,5 m.daN**

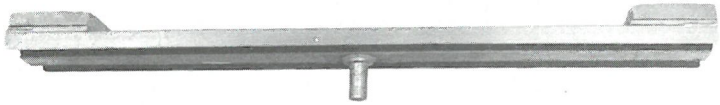
79-1228

2418–T



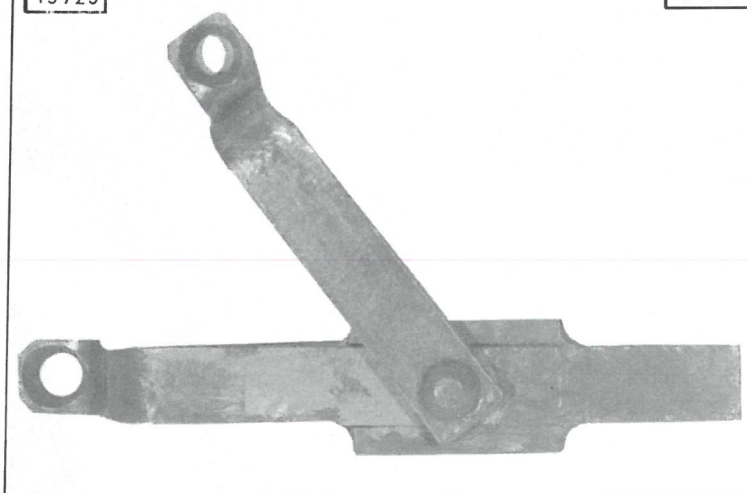
79-1047

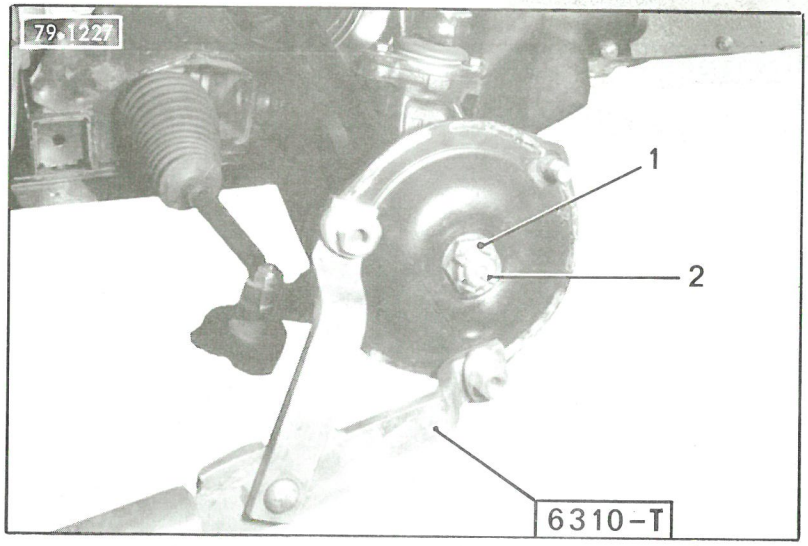
2510–T

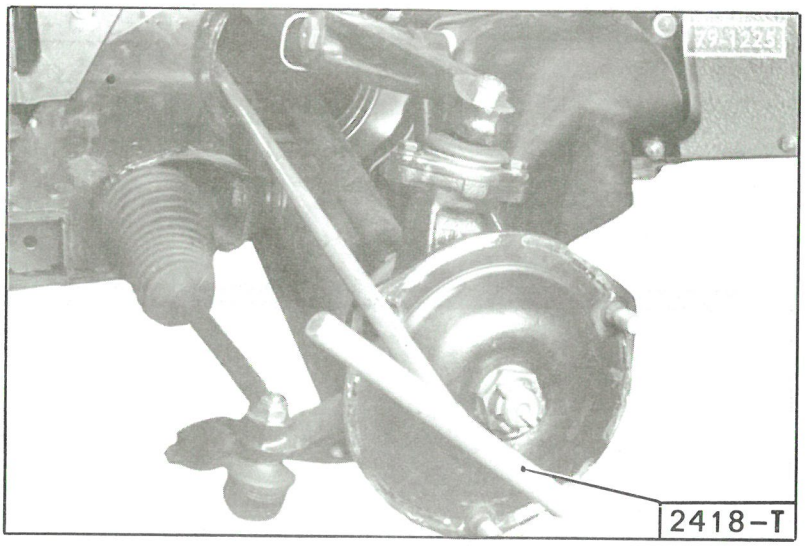


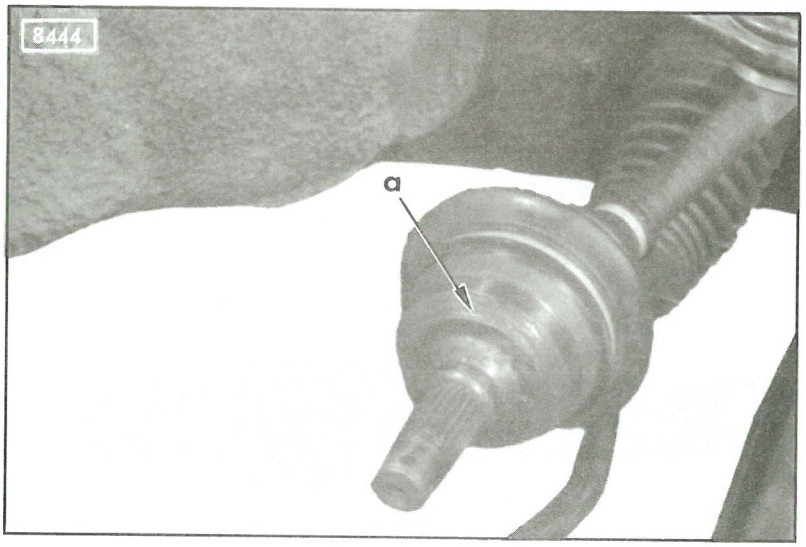
13723

6310–T




79-1227
1
2
6310-T


2418-T


8444
a

DEPOSE ET POSE D'UNE TRANSMISSION.

DEPOSE.

1. Mettre le véhicule en *position haute* pour permettre le passage d'un cric *(muni d'une traverse de levage* 2510-T).

2. Déposer l'enjoliveur de roue.
   Desserrer les écrous de roue.
   Caler l'avant du véhicule.
   Déposer la roue.

3. **Déposer :**
   - la goupille (2),
   - l'écrou (1) *(immobiliser le plateau à l'aide de l'outil* 6310-T).

4. Faire chuter la pression (voir *Op. GX. 390-00*, page 9).

5. Déposer les fixations sur la sortie de boîte de vitesses *(clé* 2418-T).

6. Déposer les vis de fixation de la rotule inférieure.

7. **Déposer la transmission :**
   Déposer la butée du bras supérieur correspondant à la position « basse ».
   Dégager l'embout de transmission du moyeu, en déplaçant le moyeu vers l'extérieur.
   Lever le bras supérieur au maximum et dégager la transmission.

Ne pas déboîter les rotules du joint tripode, en dégageant la transmission.

POSE.

Avant le montage, s'assurer que les rotules du joint tripode ne sont pas déboîtées.

8. **Poser la transmission :**
   a) Lever au maximum le bras supérieur.
   b) Présenter la transmission sur la sortie de boîte.
   Engager l'embout de transmission dans le moyeu *(graisser la portée de la bague d'étanchéité « a »)*.

9. Accoupler la rotule inférieure. Serrer les vis *(rondelle contact)* à **1,8 m.daN.**

10. Monter et serrer les écrous et vis sur la sortie de boîte de vitesses à **5 m.daN** *(clé* 2418-T).

11. Monter et serrer l'écrou (1) *(faces et filets graissés)* de **35 à 40 m.daN.**
    (Immobiliser le plateau à l'aide de l'outil 6310-T).
    Poser la goupille (2).

12. Monter la butée du bras supérieur.
    Monter la roue.

13. Serrer la vis de détente du conjoncteur-disjoncteur et la vis du raccord 4 voies. *(voir Op. GX. 390-00, page 9).*
    Mettre le véhicule au sol.
    Serrer les écrous de roues de **5,5 à 7,5 m.daN.**
    Poser l'enjoliveur.

OPERATION
GX. 391-1

DEPOSE ET POSE D'UNE POMPE HP

DEPOSE ET POSE D'UNE POMPE HAUTE-PRESSION.

DEPOSE.

1. Faire chuter la pression :
(Voir Opération GX. 390-00, page 9).

2. **Déposer :**
- la calandre,
- le pare-chocs,
- les feux indicateurs de direction,
- les phares,
- le filtre à air,
- le (ou les) avertisseur (s) et leur (s) support (s),
- la tôle anti-recyclage,
- le ventilateur,
- le collecteur d'air.

3. Déposer la patte (1) de fixation du tube de refoulement de la pompe.

4. Dégager la bague (7) et pousser le carter de protection (6) *(suivant la flèche)*.

5. Dévisser la vis-raccord et dégager le tube (2) sans le déformer.

6. Déposer la pompe :
Déposer les écrous (5).
Tirer légèrement la pompe jusqu'à pouvoir déposer l'axe (8).

Si nécessaire, faire tourner le moteur pour amener la biellette de commande à son point mort haut.

7. Désaccoupler le tube souple d'aspiration :
Desserrer le collier (3).
Dégager le tube souple (4) et l'obturer.

8. Si nécessaire, déposer le carter de protection (6).

POSE.

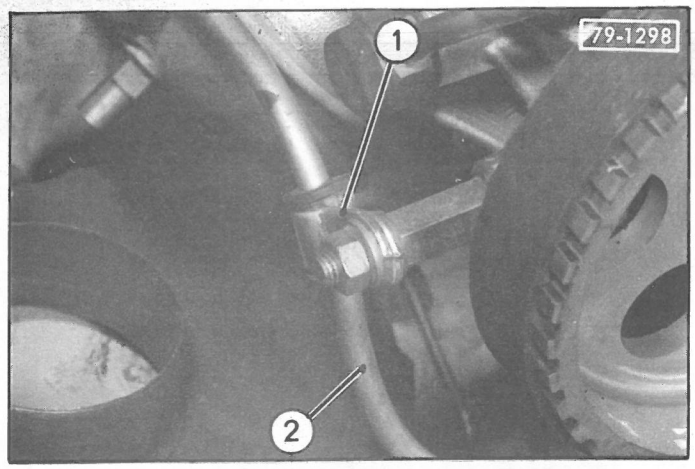
- En cours de manutention, maintenir le piston de la pompe pour éviter sa chute.
S'assurer de la propreté des faces d'appui sur pompe et sur carter.
Changer le joint torique d'étanchéité entre la pompe et le carter-moteur.

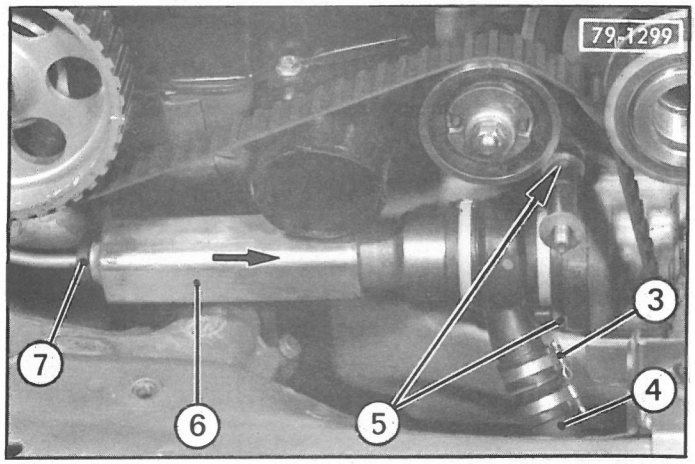
9. Accoupler le tube souple d'aspiration :
Engager le tube souple (4) sur l'embout.
Poser et serrer le collier (3).

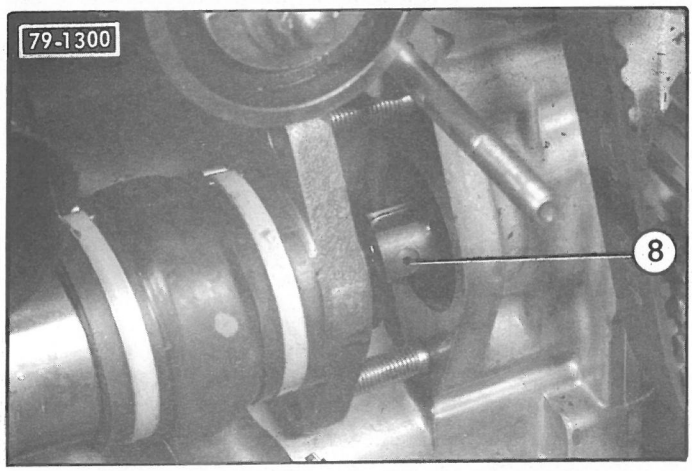
10. Si nécessaire, mettre en place le carter de protection (6) sur le corps de pompe.

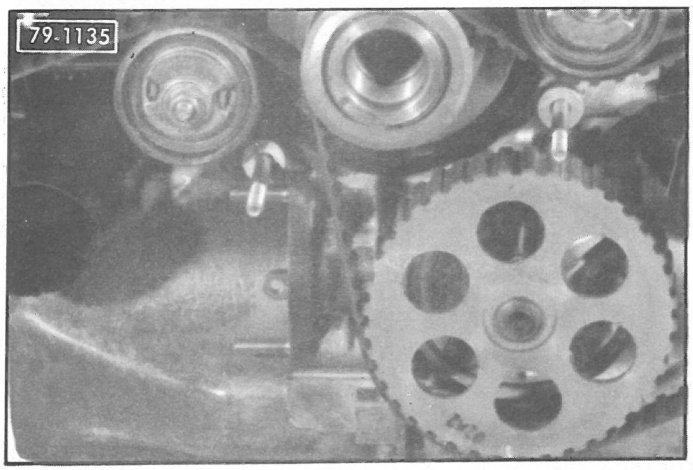
11. Engager la pompe sur le goujon de fixation inférieur :
Accoupler la biellette de commande au piston et poser l'axe (8).

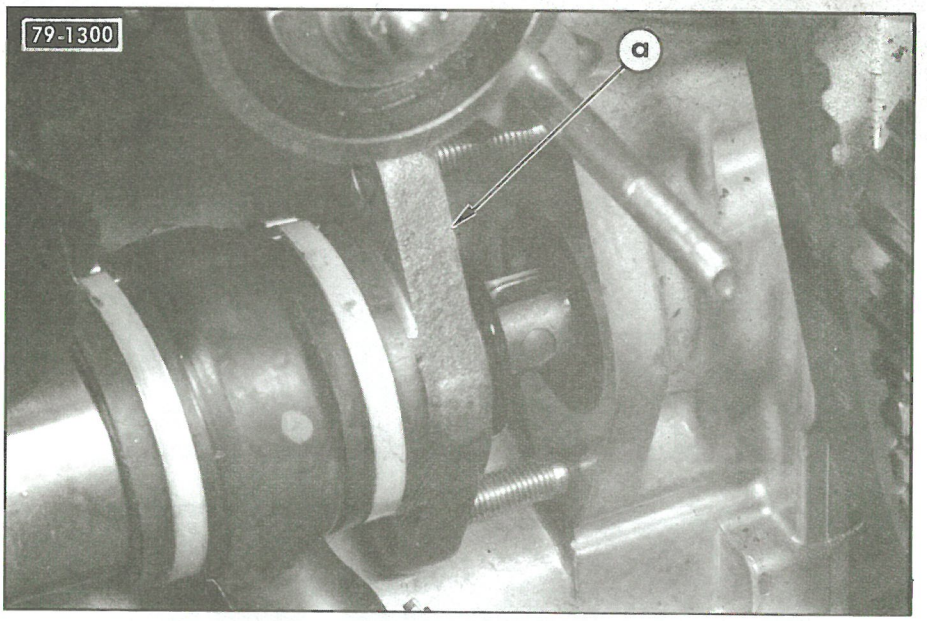
Si nécessaire, faire tourner le moteur pour amener la biellette à son point haut.

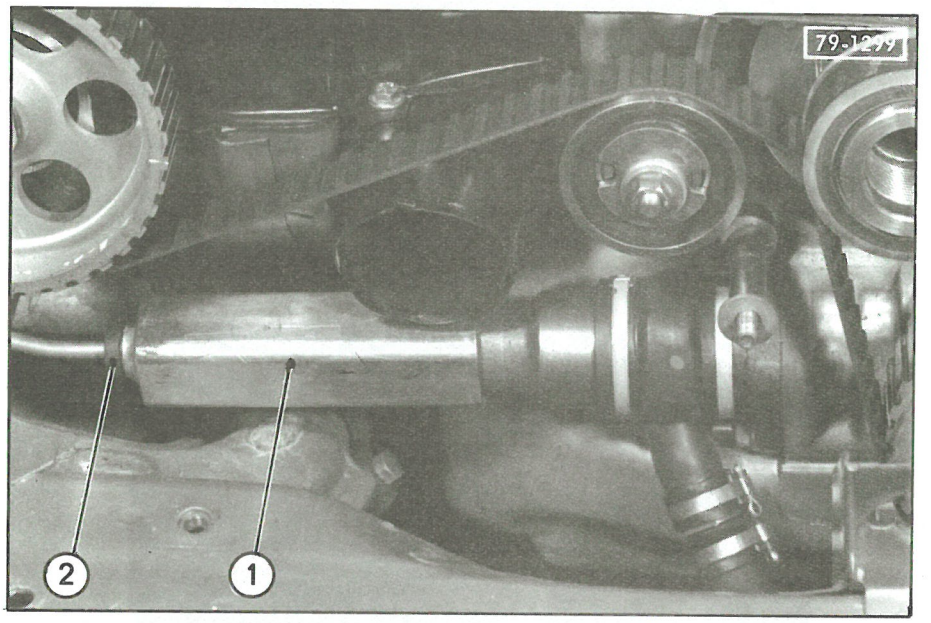

79-1298
1
2

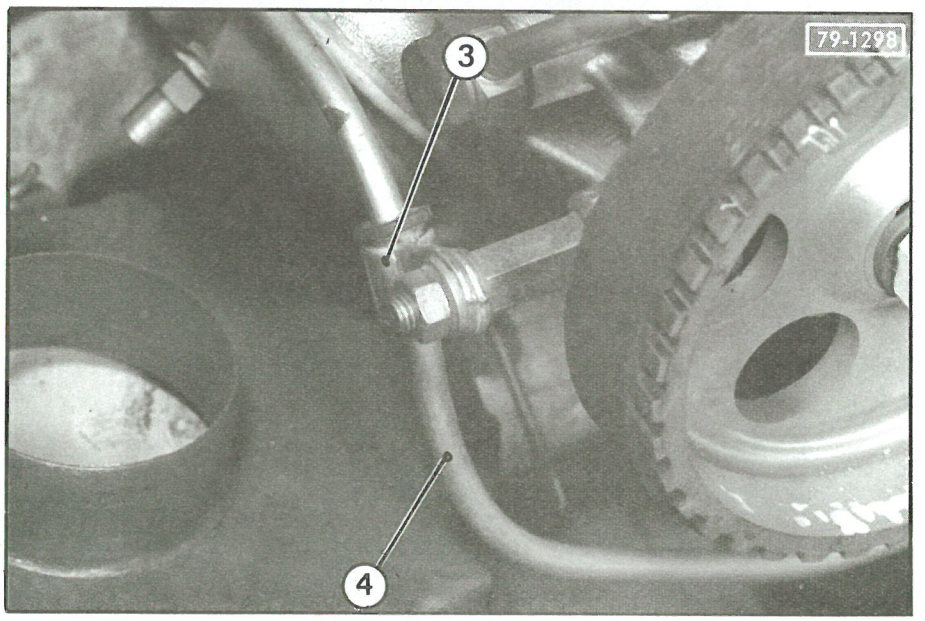

79-1299
3
4
5
6
7


79-1300
8


79-1135


79-1300
a


79-1299
2
1


79-1298
3
4

ATTENTION : S'assurer :
- que le piston est en place dans la chemise de la pompe,
- que le joint torique est en place dans la gorge du carter-moteur.

Engager complètement la pompe sur les goujons de fixation (on doit pouvoir appliquer, sans effort, la semelle « a » sur le carter-moteur).
Serrer les écrous de **1,3 à 1,4 m.daN** *(rondelle contact).*

12. Accoupler le tube (4) de refoulement, à la pompe *(garniture-joint neuve).*
Serrer modérément la vis-raccord.

13. Mettre en place la bague (2) sur le carter de protection (1).
- Déplacer le carter (1) sur le tube (4) pour pouvoir monter la bague (2).
- Remettre le carter (1) en place sur le corps de pompe : la bague (2) doit être en contact avec la vis-raccord.

14. Mettre en place la patte (3) de fixation du tube (4) sur la culasse.
Serrer l'écrou *(rondelle contact).*

15. Poser :
- le collecteur d'air,
- le ventilateur,
- le filtre à air.

16. Amorcer la pompe H.P. :

- Dégager le tube plongeur, du réservoir hydraulique.

- Remplir la pompe H.P de liquide L.H.M. par le tube plongeur.

- Mettre le moteur en marche, *la vis de détente du conjoncteur-disjoncteur étant desserrée.*

- Remettre rapidement le tube plongeur dans le réservoir.

17. Serrer la vis de détente du conjoncteur-disjoncteur.

18. Poser :
- la tôle anti-recyclage,
- le (ou les) avertisseur (s) et leur (s) support (s),
- les phares,
- les feux indicateurs de direction,
- le pare-chocs,
- la calandre.

OPERATION
GX. 412-1

TRAVAUX SUR BRAS D'ESSIEU AVANT

OUTILLAGE SPECIAL

OUTILS VENDUS

1892-T ou 1892-T bis : Extracteur de rotule

3319-T : Expansible pour mise en place des bras inférieurs

COUPLES DE SERRAGE

Couples impératifs :

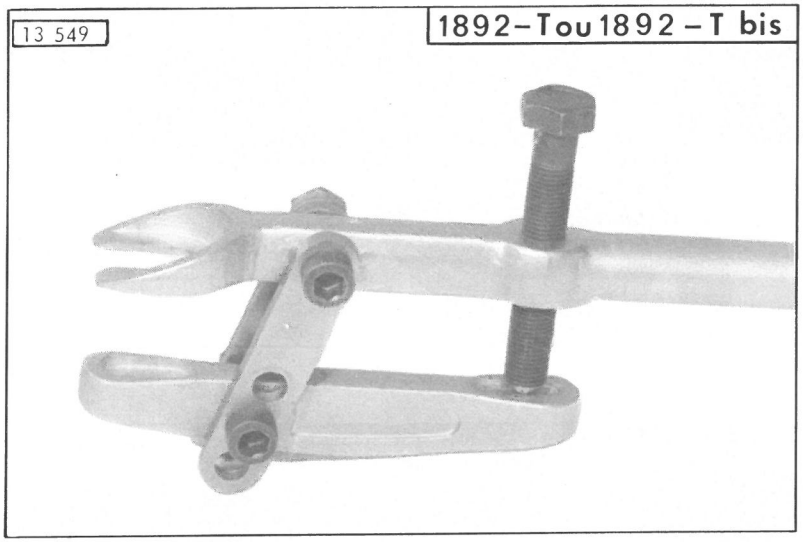
- **Vis de fixation de la rotule sur le moyeu :** ..... **1,8 m.daN**
- **Ecrou de fixation de la rotule supérieure :** ..... **2,7 à 3 m.daN**
- **Ecrou de fixation de la rotule inférieure :** ..... **1,8 à 2 m.daN**
- Ecrou de rotule du levier de liaison de barre anti-roulis sur bras supérieur : ..... **2,5 à 3 m.daN**

Couples recommandés :

- **Ecrous de roue :** ..... **5,5 à 7,5 m.daN**

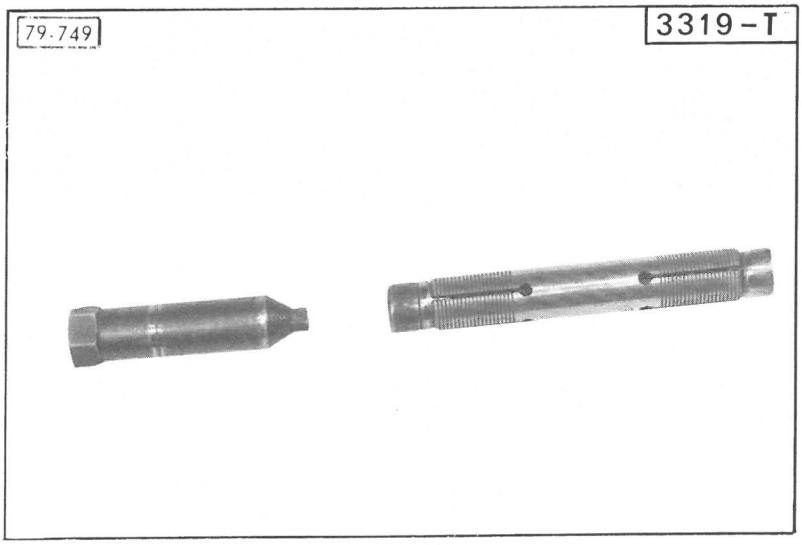
13 549

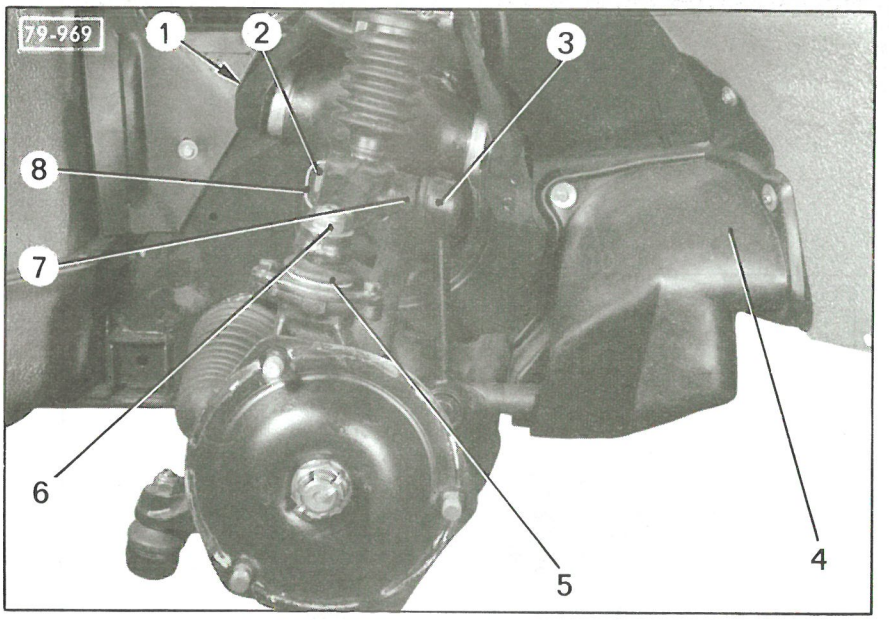
1892-T ou 1892-T bis

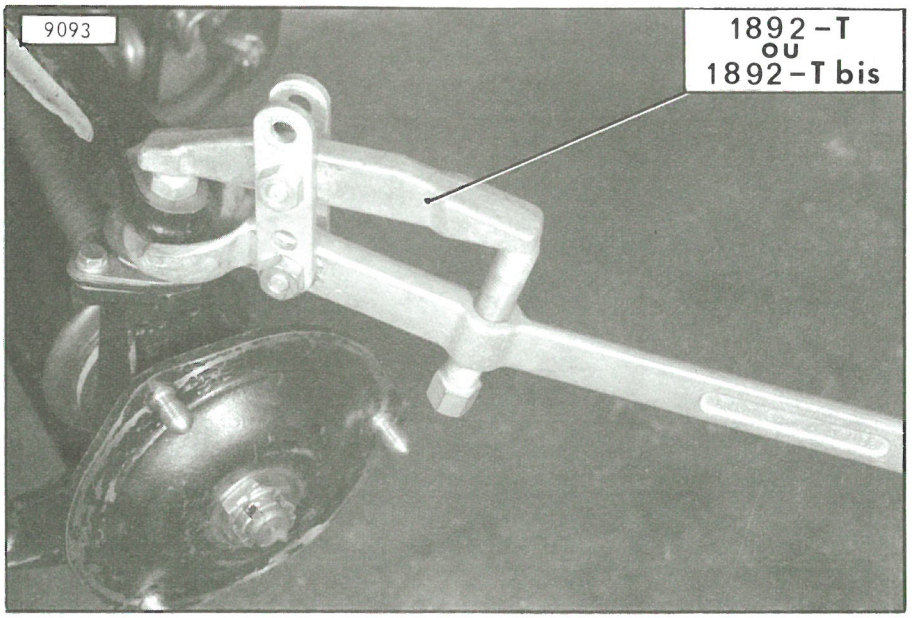


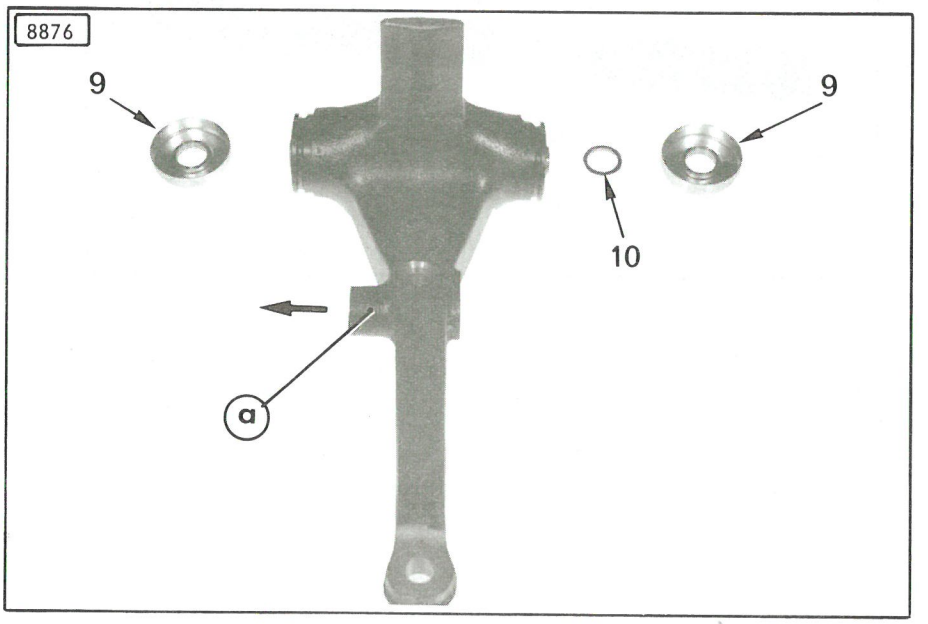
79-749

3319-T




79-969
1
2
3
8
7
6
5
4


9093
1892-T
ou
1892-T bis


8876
9
9
10
a

I - DEPOSE ET POSE D'UN BRAS SUPERIEUR.

DEPOSE.

1. Desserrer les écrous de roue (côté dépose)
   Caler l'avant du véhicule, *roues pendantes.*
   (Mettre le véhicule en position haute pour permettre le passage du cric).

2. **Faire chuter la pression :**
   (Voir Opération GX. 390-00. page 9).

3. Déposer la roue.

   NOTA : Si l'opération s'effectue du côté droit, déposer le carter (4) de protection du correcteur de hauteur.

4. **Désaccoupler la barre anti-roulis :**
   Desserrer l'écrou-canon (2) de quelques filets et frapper *sèchement* sur son extrémité pour décoller la rotule (3).

5. Déposer l'épingle (8).

6. **Désaccoupler la rotule supérieure :**
   Desserrer l'écrou (6) de quelques filets.
   Décoller la rotule à l'aide de l'extracteur 1892-T
   ou 1892-T bis .
   Déposer l'écrou (6).

7. **Déposer le bras :**
   Déposer l'écrou (1).
   Chasser l'axe d'articulation.
   Dégager le bras.

POSE.

REMARQUE : Les bras gauche et droit sont différents. Le bossage « a » doit être dirigé vers l'avant (➡) lorsque le bras est en place sur le véhicule.

8. **Monter le bras :**
   Placer la rondelle de réglage (10) du côté opposé au bossage «a» (la coller à la graisse).
   Placer les coupelles de protection (9).
   Présenter le bras et engager l'axe.
   Monter un *écrou NYLSTOP neuf.*
   Serrage : 5,9 à 6,5 m.daN.
   Vérifier l'articulation du bras : **aucun jeu admis.**

9. **Accoupler la rotule supérieure :**

   Vérifier le caoutchouc d'étanchéité (5). S'il est en mauvais état : remplacer l'ensemble rotule.

   Les cônes sont montés secs. Le dégraissage par solvant est PROHIBE sur la queue de rotule.

   Monter un écrou NYLSTOP (6) neuf et le serrer de **2,7 à 3 m.daN.**

10. **Accoupler la barre anti-roulis :**
    Vérifier le caoutchouc d'étanchéité (7) *(s'il est en mauvais état, remplacer la biellette de liaison).*
    Serrer l'écrou-canon (2) de **2,5 à 3 m.daN.**
    Monter l'épingle (8).

11. *Côté droit,* monter le carter (4) de protection du correcteur de hauteur.
    Monter la roue et approcher les écrous de roue.
    Mettre le véhicule au sol.
    Serrer les écrous de roue de **5,5 à 7,5 m.daN.**

12. Serrer la vis de détente du conjoncteur-disjoncteur et la vis du raccord 4 voies, *(voir Opération GX. 390-00. page 9).*

II - DEPOSE ET POSE D'UN BRAS INFERIEUR.

DEPOSE.

1. Desserrer les écrous de roue (côté dépose).
   Caler l'avant du véhicule *(roues pendantes).*
   (Mettre le véhicule en position haute pour permettre le passage du cric).

2. **Faire chuter la pression :**
   (Voir Op. GX. 390-00, page 9).

3. Déposer la roue et le carter de protection (2) du correcteur de hauteur *(si l'intervention a lieu du côté droit).*

4. Déposer la tôle de protection (1) du palier de barre anti-roulis.

5. **Désaccoupler la rotule inférieure :**
   Desserrer l'écrou (3) de quelques filets.
   Décoller la rotule à l'aide de l'extracteur 1892-T ou 1892-T bis .
   Déposer l'écrou (3).

6. Dégager la gaine d'étanchéité (4).

7. **Déposer le bras :**
   Déposer l'écrou puis dégager l'axe (5). Si nécessaire, enfoncer légèrement la tôle de passage de roue en « a ».
   Dégager le bras horizontalement, puis vers le haut.

POSE.

REMARQUE : Les bras droit et gauche sont différents. Le déport « b » doit être dirigé vers l'avant (➡) lorsque le bras est en place sur le véhicule.

8. **Monter le bras :**
   Placer l'expansible de l'outil 3319-T dans le bras. *(Voir dessin pour la position de la vis A).*
   Serrer le bras à l'étau pour amener les tubes (6) et (7) en contact.
   Serrer l'expansible, à l'aide de l'embout **B** de l'outil 3319-T .
   Présenter le bras.
   Desserrer l'expansible et le chasser.
   Monter l'axe et poser un **écrou** NYLSTOP **neuf.**
   Serrage = 8 à 9 m.daN.

9. **Accoupler la rotule inférieure :**

   Vérifier le caoutchouc d'étanchéité. S'il est en mauvais état, remplacer l'ensemble.

   Les cônes sont montés secs. Le dégraissage par solvant est PROHIBE sur la queue de rotule.

   Poser un **écrou** NYLSTOP **neuf.**
   Serrage = 2,7 à 3 m.daN.

10. **Placer la gaine d'étanchéité (4) :**
    (collier élastique)
    La direction étant en position ligne droite, la longueur de la gaine doit être de **155 ± 3 mm.**

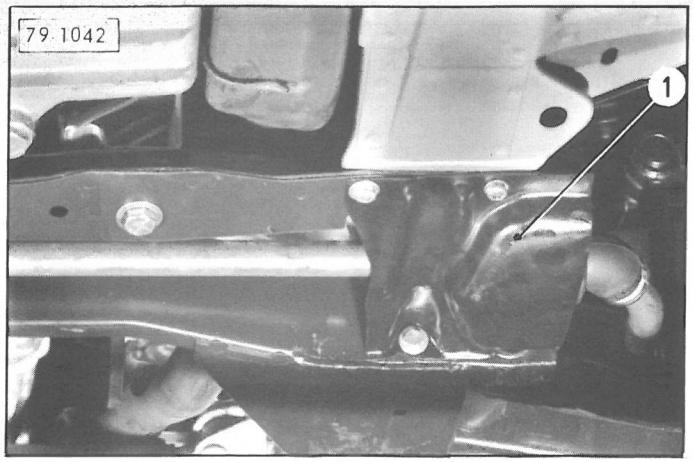
11. Poser la tôle de protection (1) du palier de barre anti-roulis *(rondelle contact).*

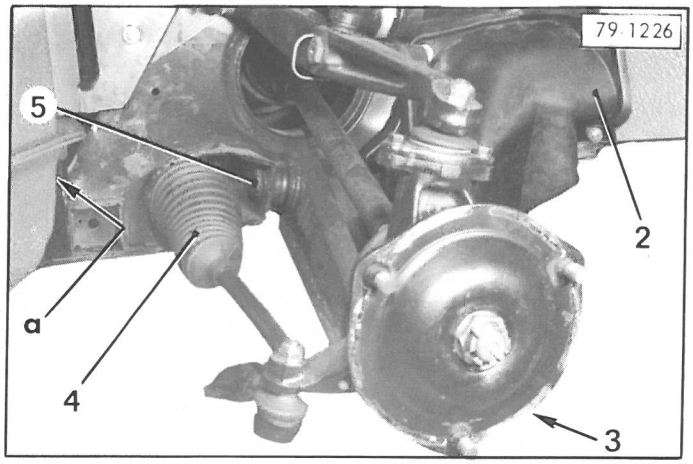
12. Si l'intervention a lieu du côté droit : poser le carter de protection (2) du correcteur de hauteur *(rondelle contact).*

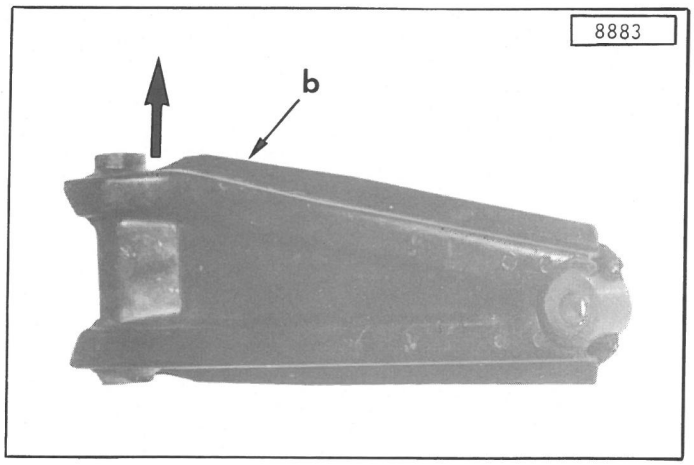
13. Poser la roue.

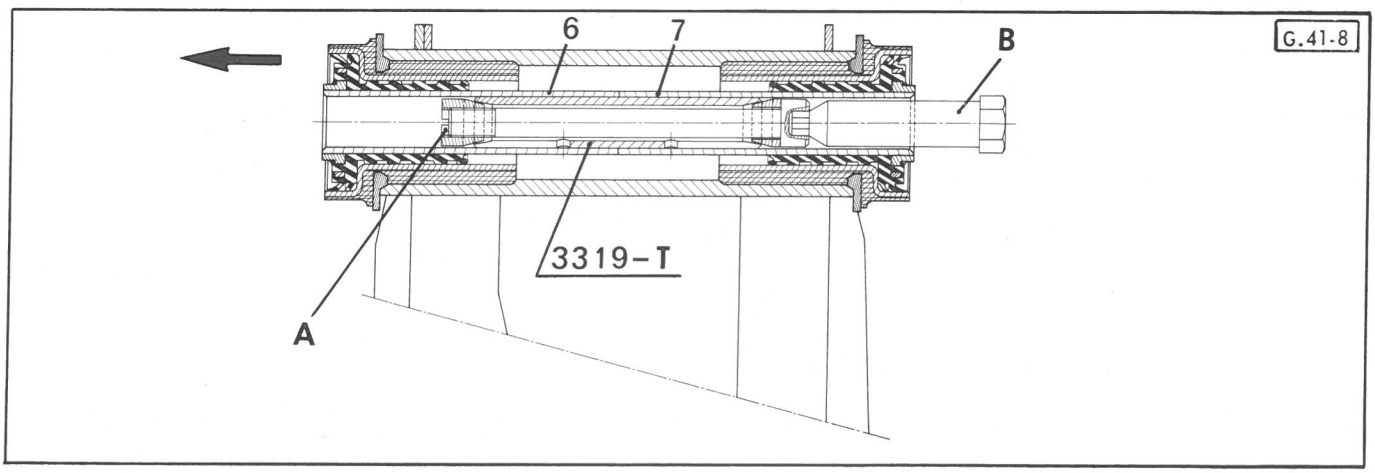
14. Mettre le véhicule au sol.
    Serrage des écrous de roue : **5,5 à 7,5 m.daN.**

15. Serrer la vis de détente du conjoncteur-disjoncteur et la vis du raccord 4 voies *(voir Op. GX. 390-00, page 9).*


79-1042
1


79-1226
5
2
a
4
3


8883
b


G.41-8
6
7
B
3319-T
A

OPERATION
GX. 413-1

TRAVAUX SUR PIVOT

OUTILLAGE SPECIAL

OUTILS VENDUS

1892-T ou **1892-T bis** : Extracteur de rotule.

6310-T : Appareil d'immobilisation du moyeu.

COUPLES DE SERRAGE

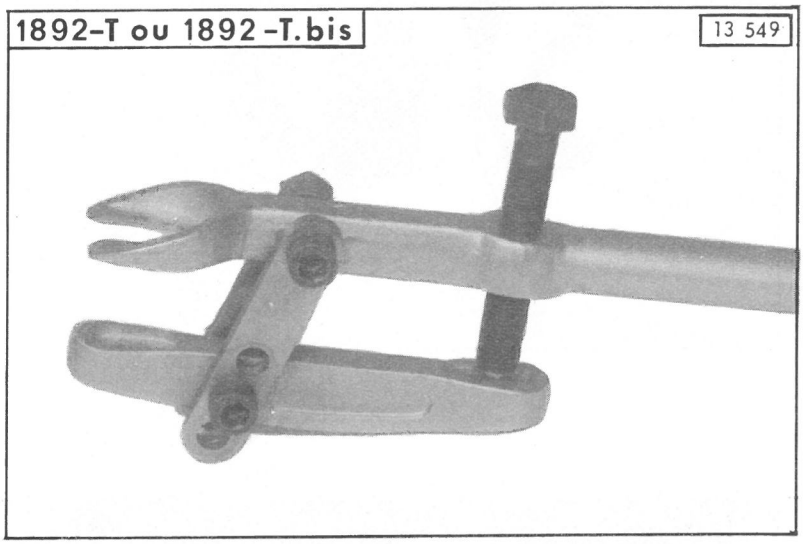
Couples impératifs :

- **Ecrou de rotule supérieure :** ..... **2,7 à 3 m.daN**
- **Ecrou de rotule inférieure :** ..... **1,8 à 2 m.daN**
- **Vis de fixation des rotules supérieure et inférieure :** ..... **1,8 m.daN**
- **Ecrou de rotule du levier de direction :** ..... **1,8 à 2 m.daN**
- **Ecrou de transmission :** ..... **35 à 40 m.daN**

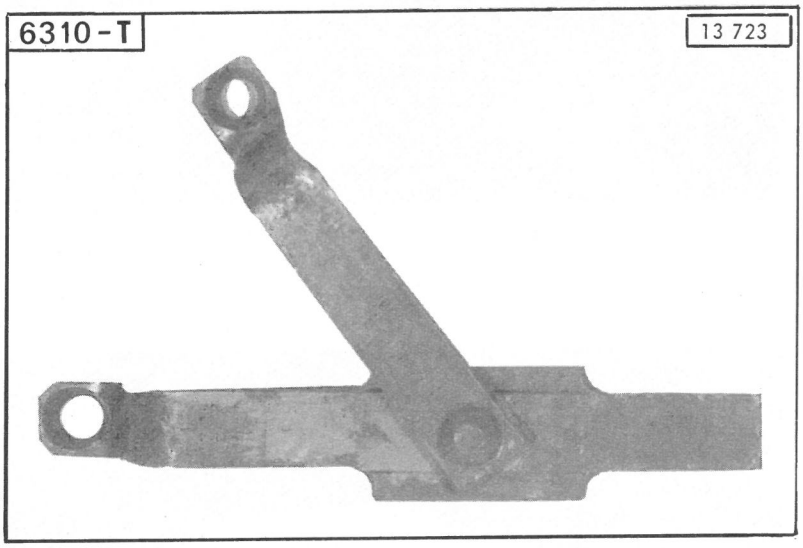
Couples de serrage recommandés :

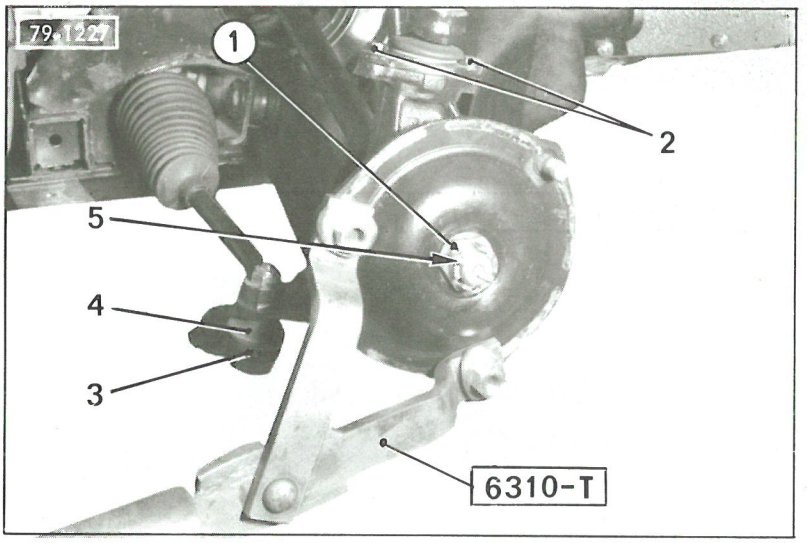
- **Ecrous de roues :** ..... **5,5 à 7,5 m.daN**

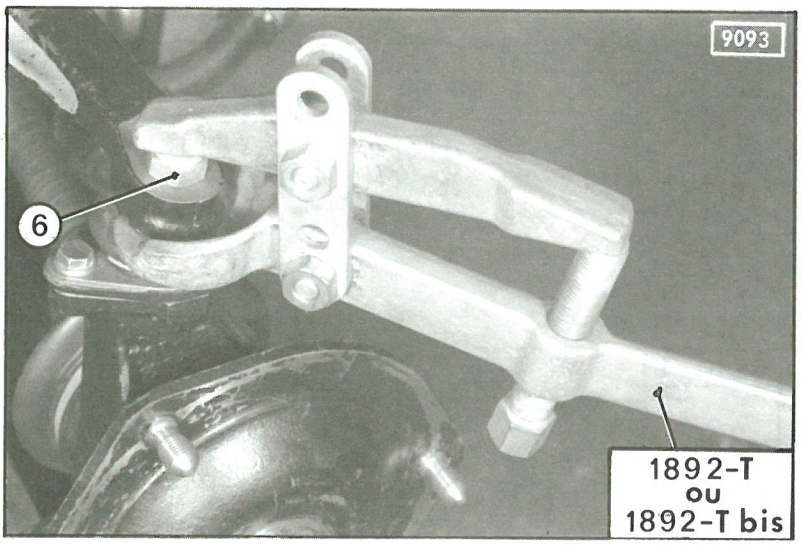
1892-T ou 1892-T.bis 13 549

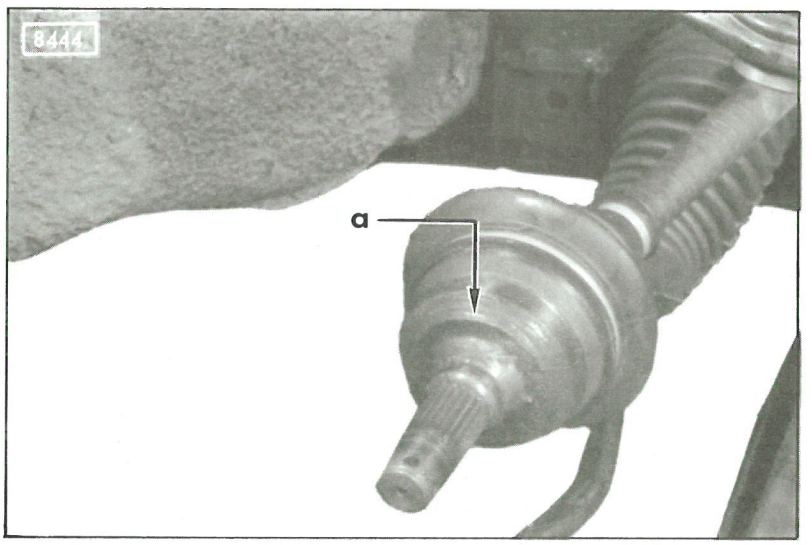


6310-T 13 723




79-1227
1
2
5
4
3
6310-T


9093
6
1892-T
ou
1892-T bis


8444
a

DEPOSE ET POSE D'UN PIVOT COMPLET OU D'UNE ROTULE (SUPERIEURE OU INFERIEURE)

DEPOSE.

1. Mettre le véhicule en *position haute* pour permettre le passage du cric.

2. Desserrer les écrous de roue (côté dépose).
Caler l'avant du véhicule.
Déposer la roue.

3. **Déposer :**
- la goupille (5),
- l'écrou (1). *(Utiliser l'outil* 6310-T).

4. **Désaccoupler la rotule (3) du levier de direction, du pivot :**
Desserrer l'écrou de fixation et utiliser l'extracteur 1892-T ou 1892-T bis.

5. **Déposer les rotules supérieure et inférieure (si nécessaire) :**
Utiliser l'extracteur 1892-T ou 1892-T bis
Prendre appui sur l'écrou (6) préalablement desserré de quelques filets.

6. **Déposer le pivot :**
Déposer les vis (2) de fixation des rotules inférieure et supérieure.
Repousser l'embout de la transmission et dégager le pivot.

Ne pas tirer sur la transmission pour éviter de déboîter les rotules du joint tripode.

POSE.

Vérifier l'état des caoutchoucs protecteurs de rotules, s'ils sont en mauvais état, remplacer l' ou les ensembles rotules.

7. **Monter les rotules inférieure et supérieure :**

Les cônes sont montés secs. Le dégraissage par solvant est PROHIBE sur les queues de rotule.

Remplacer les écrous NYLSTOP. Les serrer de **2,7 à 3 m.daN.**

8. **Monter le pivot :**
Présenter le pivot et fixer la rotule inférieure.
Serrer les vis *(rondelle contact)* à **1,8 m.daN.**

9. **Monter la transmission :**
Graisser la portée « a » du joint d'étanchéité.
Monter l'écrou (1).

10. **Fixer la rotule supérieure :**
Serrer les vis *(rondelle contact)* à **1,8 m.daN.**

11. **Accoupler la rotule (3) du levier de direction, au pivot :**

Vérifier le caoutchouc d'étanchéité (4). S'il est est en mauvais état, remplacer l'ensemble levier de direction.

Les cones sont montés secs. Le dégraissage par solvant est PROHIBE sur la queue de rotule.

Remplacer l'écrou NYLSTOP et le serrer de **1,8 à 2 m.daN.**

12. Serrer l'écrou (1) *(faces et filets graissés)* de **35 à 40 m.daN.**
Utiliser l'outil 6310-T
Goupiller l'écrou.

13. Monter la roue et mettre le véhicule au sol.
Serrage des écrous de roue : 5,5 à 7,5 m.daN.

OPERATION
GX. 414-1

DEPOSE ET POSE DE
L'UNIT D'ESSIEU AVANT

OUTILLAGE SPECIAL

OUTIL VENDU

2510-T : Traverse de levage.

COUPLES DE SERRAGE

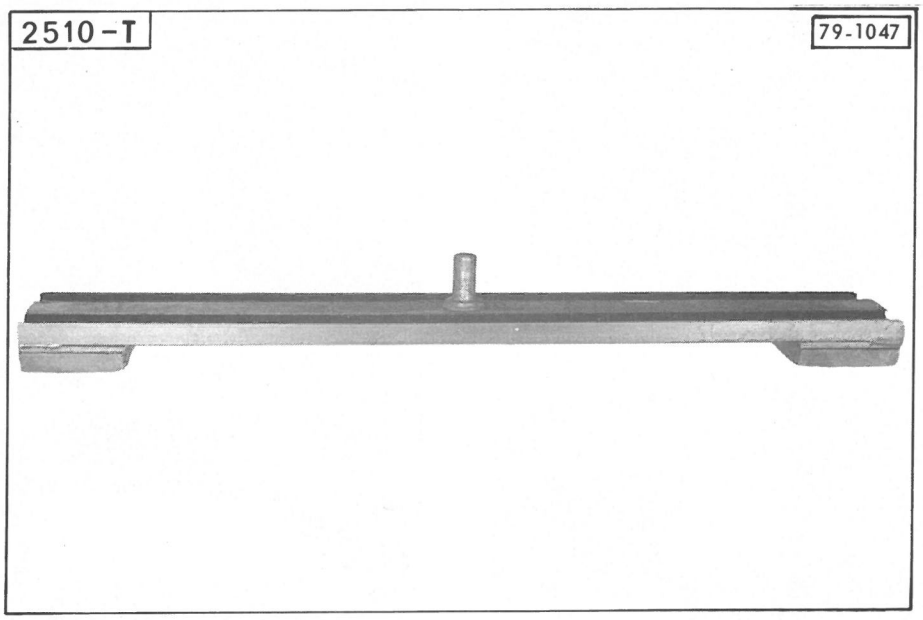
Couples de serrage impératifs :

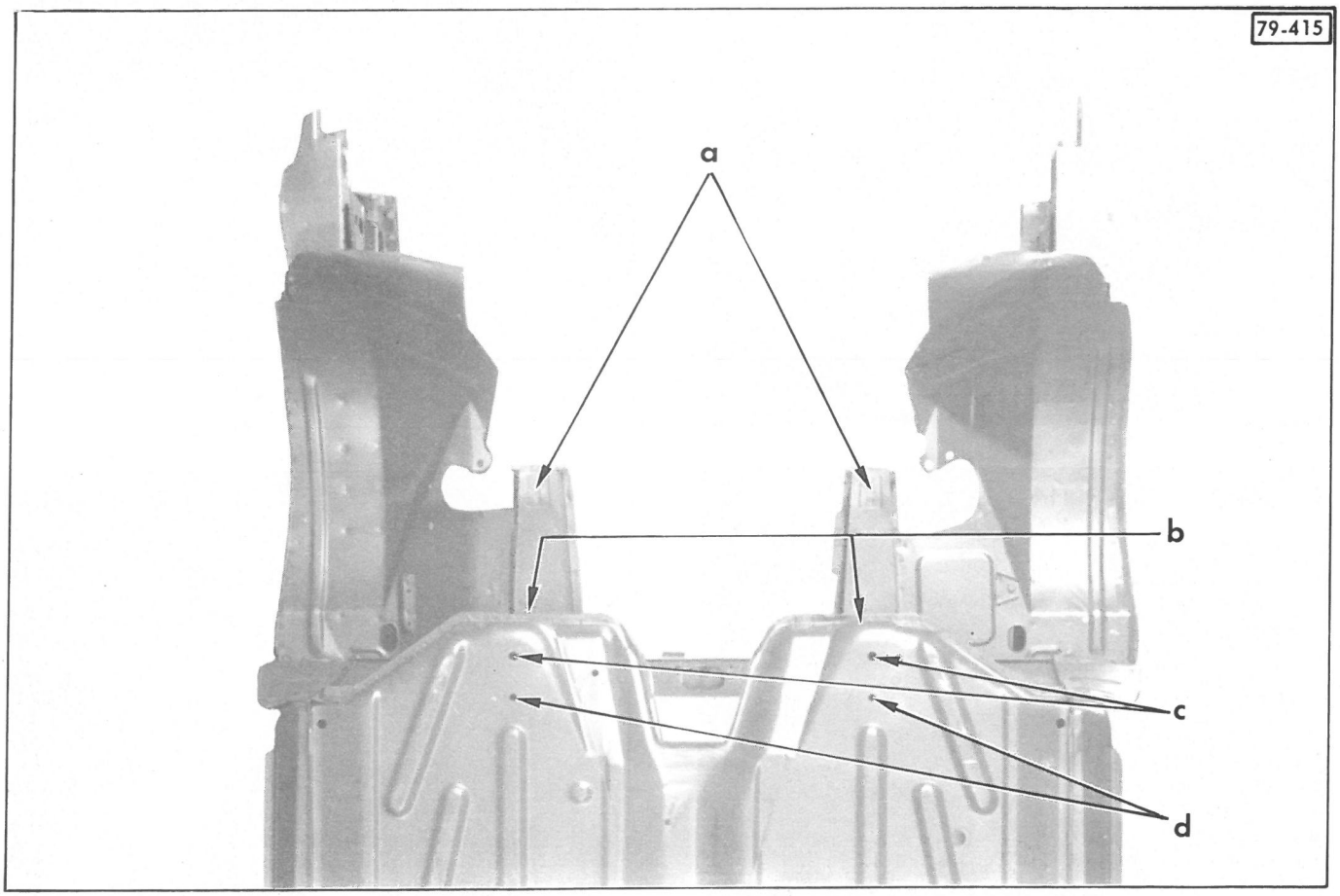
1 : Pré-serrage en « c » *(trous pilote)* à : ..... **2 m.daN**

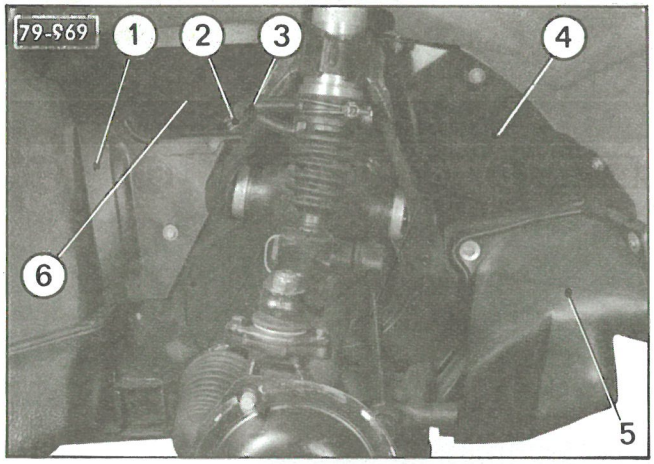
2 : Serrage en « a » de : ..... **4,5 à 5 m.daN**

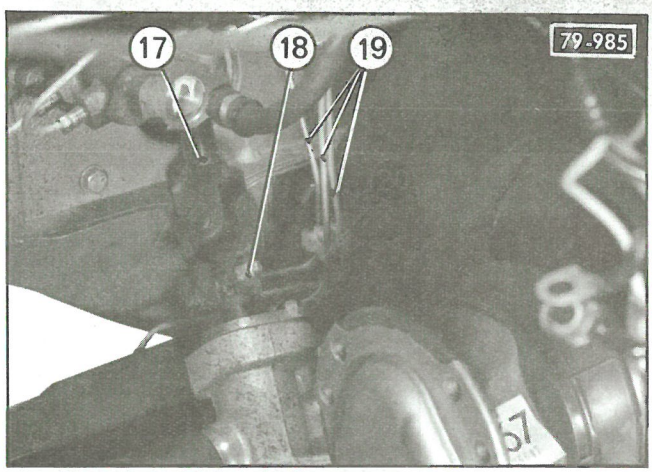
3 : Serrage en « c » et « d » de : ..... **4,5 à 5 m.daN**

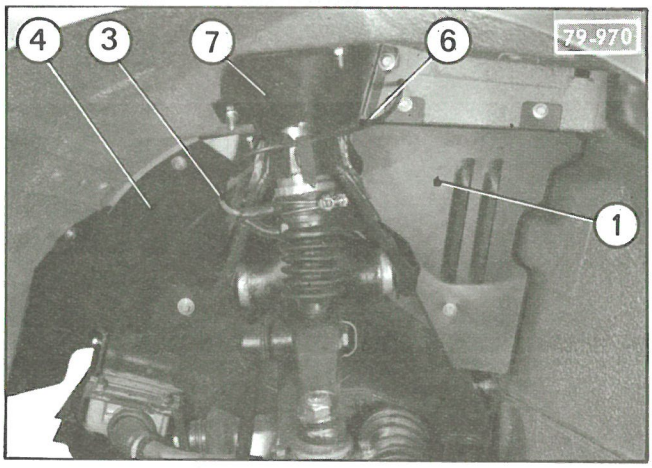
4 : Serrage en « b » *(après calage)* de : ..... **9 à 10 m.daN**

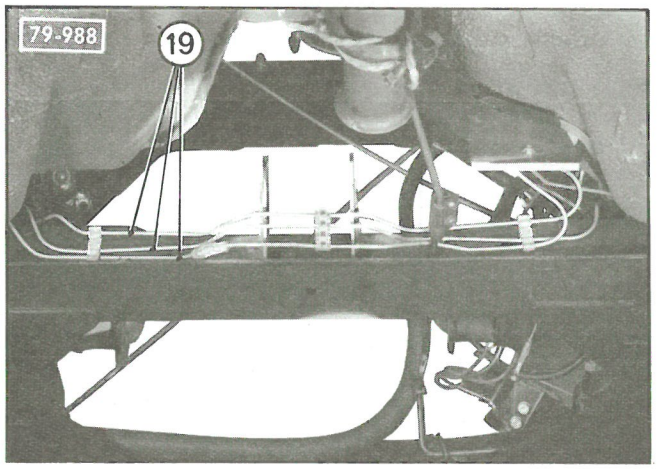

2510-T
79-1047

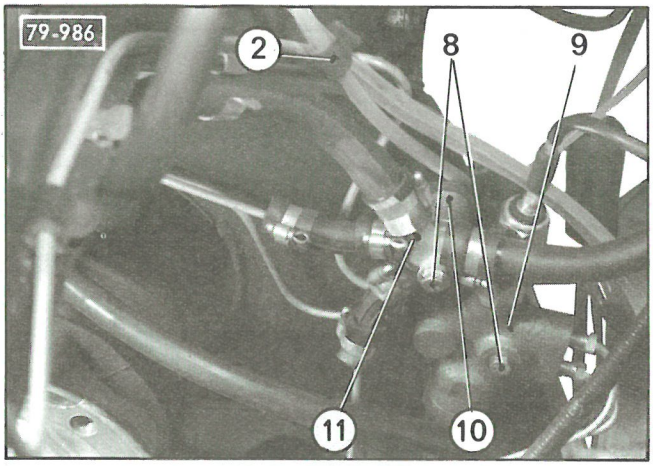

79-415
a
b
c
d

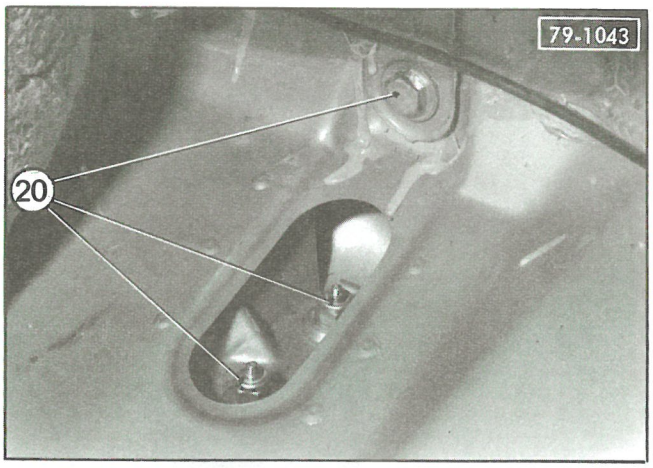

79-969
1
2
3
4
5
6

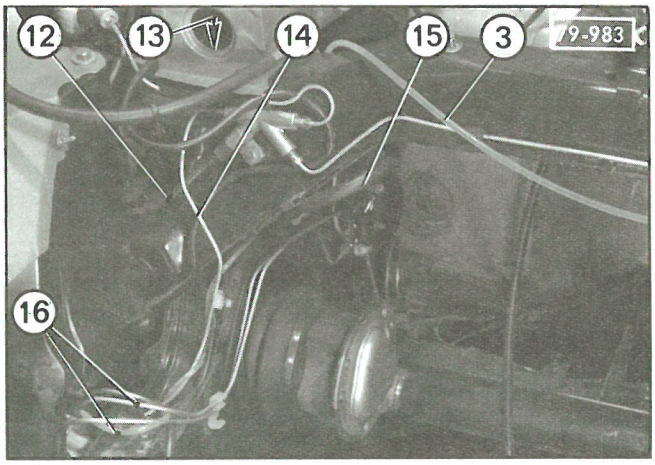

79-985
17
18
19

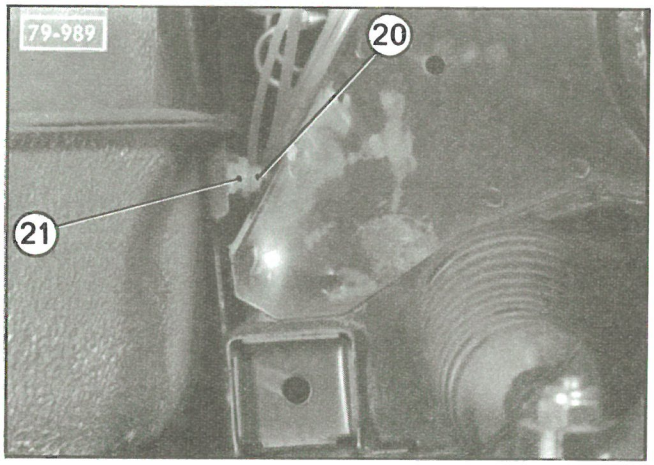

79-970
4
3
7
6
1


79-988
19


79-986
2
8
9
11
10


79-1043
20


12
13
14
15
3
79-983
16


79-989
20
21

DEPOSE ET POSE DE L'UNIT D'ESSIEU AVANT

DEPOSE

1. Déposer l'ensemble moteur-boîte de vitesses.
(Voir Opération GX. 100-1).

2. Déposer :
- la batterie,
- les sphères de suspension *(Placer un bouchon sur chaque cylindre de suspension)*,
- *Du côté droit :* le carter plastique (5) de correcteur de hauteur,
- *De chaque côté :* les tôles de protection (4) et les tôles entre berceau et tablier (1),
- *Du côté gauche :* la tôle de protection (7) de la sphère de suspension,
- les vis de fixation (8) du raccord quatre voies (11) et de la vanne de sécurité (9). *(Récupérer l'entretoise (10))*,
- le correcteur de hauteur et son support,
- la tige de liaison de la commande manuelle de hauteur,
- la vis de fixation (18) de l'arbre à cardan (17) sur le pignon de crémaillère.

3. Désaccoupler :
- le tube d'alimentation (14) du correcteur de hauteur,
- les tubes de retour de fuite (3) des cylindres de suspension et les dégager des colliers de fixation (2),
- le tube (12) du réservoir de L.H.M.

4. Dégager :
- les tubes (14), (16) et (19) des supports sur l'unit d'essieu,
- le tube d'arrivée d'essence (15),
- les tubes (6) de mise à l'air libre des cylindres de suspension.

5. Déposer l'unit d'essieu :
Placer un cric muni de la traverse de levage 2510-T, sous l'unit.
A l'intérieur du véhicule : soulever les tapis avant et déposer de chaque côté les vis de fixation arrière (20) de l'unit.
Déposer les vis de fixation (13) sur les extensions avant.
Dégager l'unit d'essieu.

Repérer la position des cales (21) entre caisse et les pattes de fixation inférieure.

6. Déshabiller l'unit, si nécessaire.

POSE

7. Habiller l'unit, si nécessaire.

8. Poser l'unit d'essieu sur le véhicule :

Monter des écrous NYLSTOP neufs.

- Placer l'unit d'essieu sur un cric rouleur muni de la traverse de levage 2510-T
- Orienter le volant de direction *(la branche vers le bas)*.
  Placer la crémaillère en position ligne droite *(dépassement égal de chaque côté du carter)*.
- Présenter l'unit sous les points de fixation de la caisse.
- Engager les cannelures de l'arbre à cardan (10) sur le pignon de crémaillère.
- Poser les vis (2) et (4).
  Serrer les vis (2) à 2 m.daN.
- Poser les vis (3).
  Serrer, dans l'ordre, les vis (2), (3) et (4) de : 4,5 à 5 m.daN.
- Placer en «a» les cales nécessaires, pour obtenir **un jeu de 0,5 mm maximum**, entre la patte (7) et les cales, **avant serrage.**
  (Il y a deux épaisseurs de cale : 1 et 2 mm).
- **Serrer la vis (1) de 9 à 10 m.daN.**

9. Poser le correcteur de hauteur et son support.

10. Régler la barre anti-roulis :

(Voir Op. GX. 430-0).

11. Prérégler les hauteurs avant :

(Voir Op. GX. 430-0).

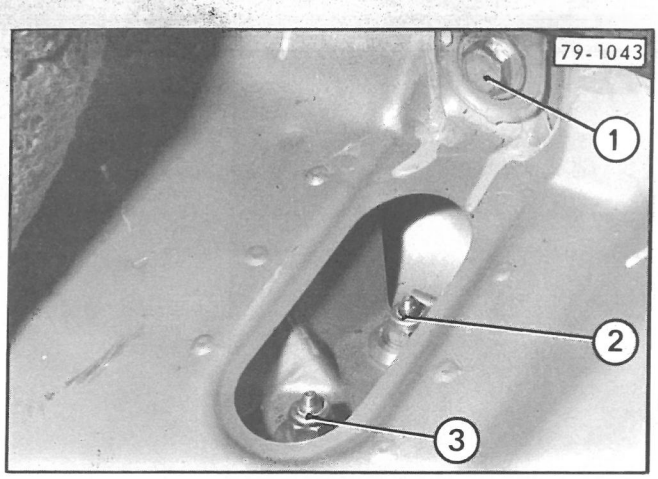
12. Accoupler :

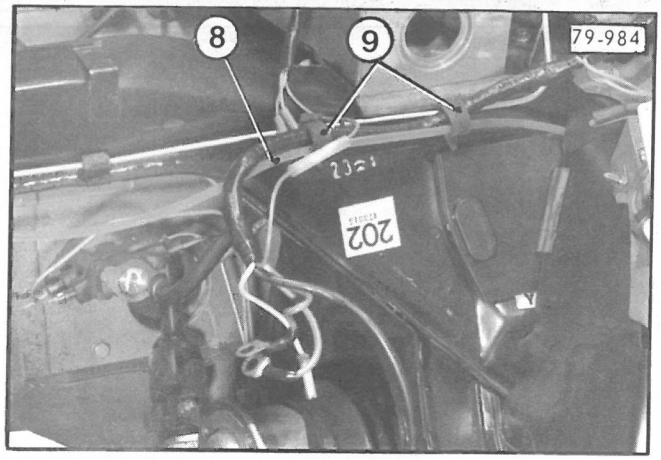
- la tige de liaison (17) de commande manuelle de hauteur,
- les retours de fuite (8) des cylindres de suspension,
- le tube d'alimentation (6) du correcteur au raccord quatre voies,
- le tube (5) au réservoir de L.H.M.

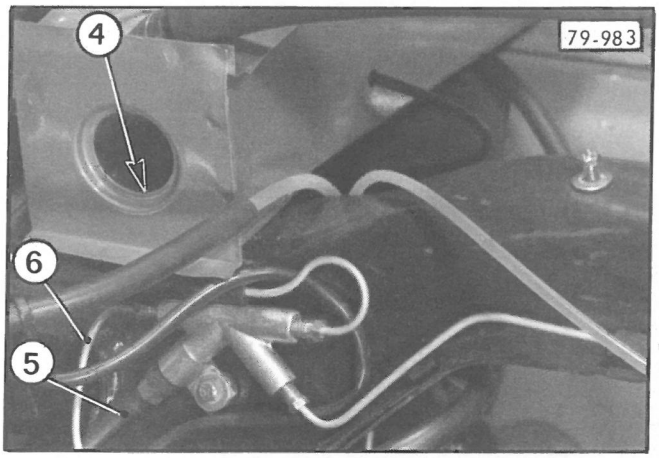
13. Poser :

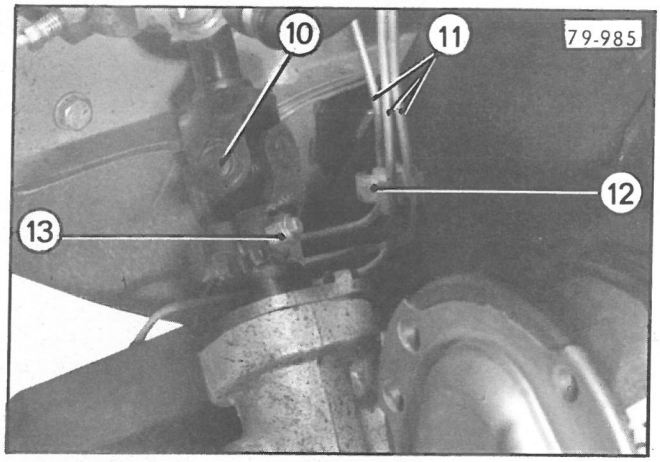
- les colliers (9),
- la vis (13) *(écrou NYLSTOP neuf)* en laissant un jeu de 1 à 1,5 mm entre le tube support (15) et la butée (14).
  Serrage de 1,3 à 1,4 m.daN.

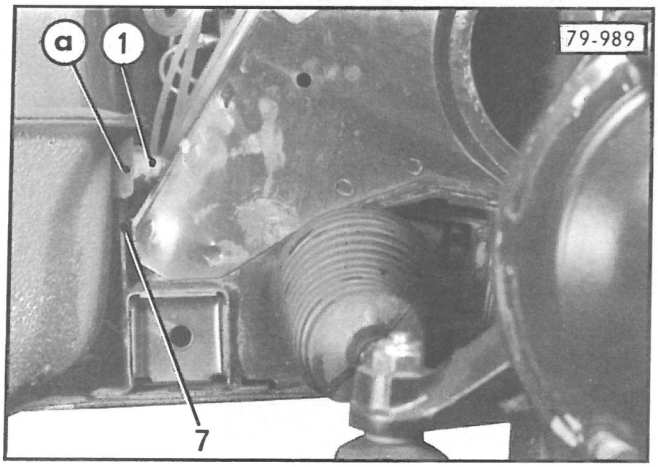
14. Fixer les tubes (6) et (11) dans les supports (12) et (16).
Mettre en place dans les extensions les tubes de mise à l'air libre des cylindres de suspension.

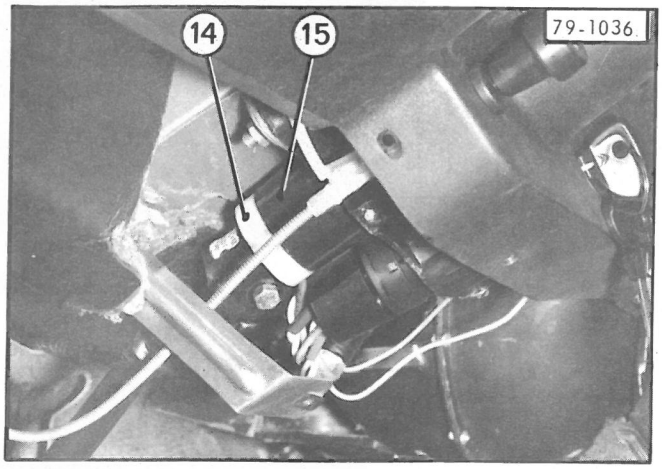

79-1043
1
2
3

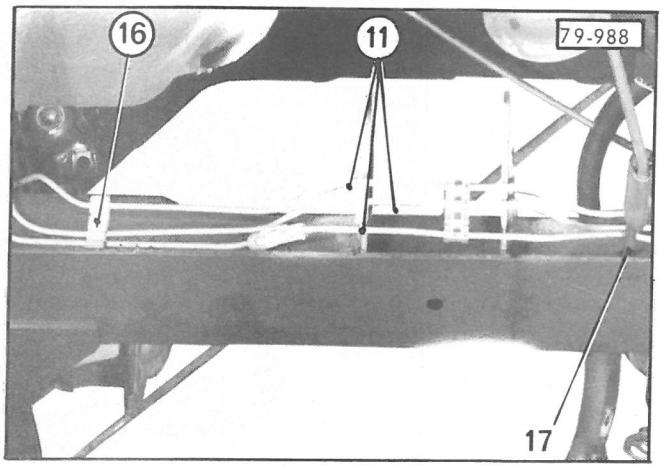

79-984
8
9

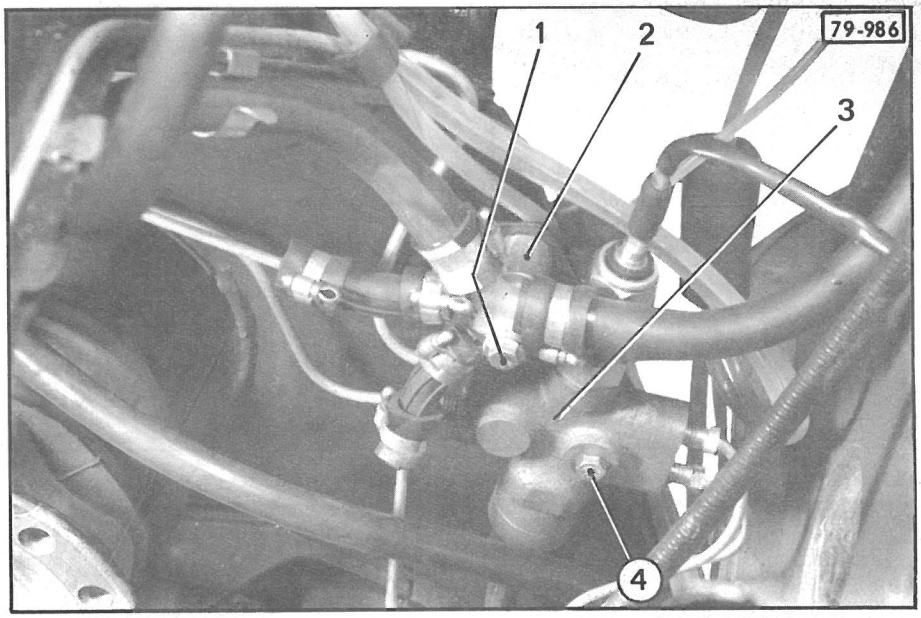

79-983
4
6
5

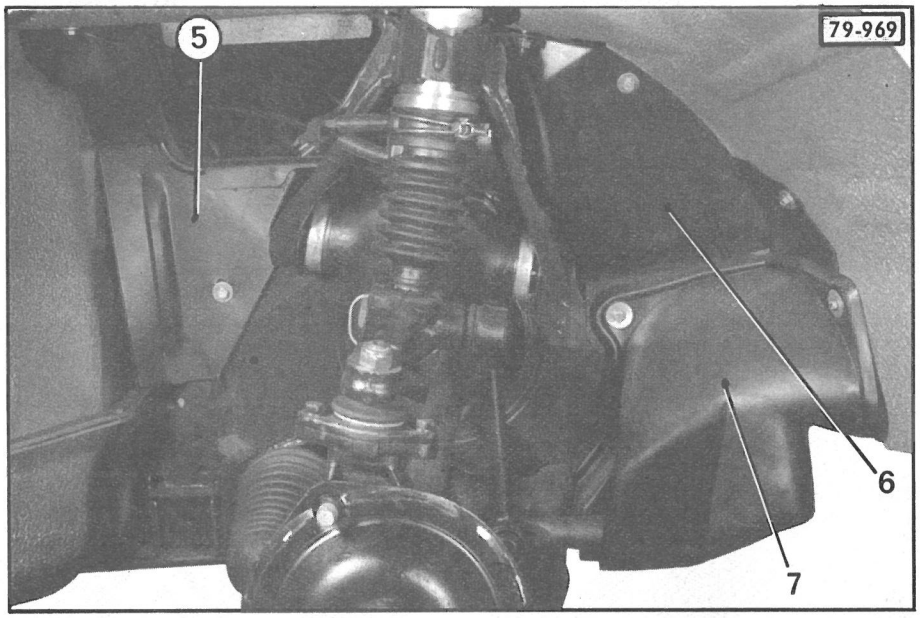

79-985
10
11
12
13

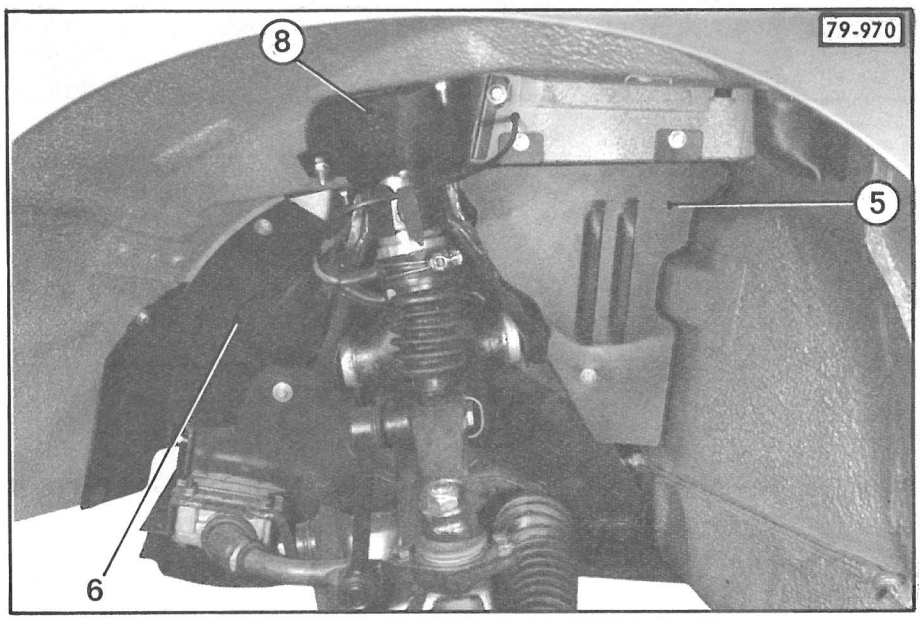

79-989
a
1
7


79-1036
14
15


79-988
16
11
17


79-986
1
2
3
4


79-969
5
6
7


79-970
8
5
6

15. Poser :

- les vis de fixation (1) et (4) de la vanne de sécurité (3) et du raccord quatre voies (2),
- *De chaque côté :* les tôles de protection (6) et les tôles entre berceau et tablier (5),
- *Du côté droit :* le carter plastique (7) de correcteur de hauteur,
- *Du côté gauche :* la tôle de protection (8) de la sphère de suspension,
- la batterie,
- les sphères de suspension.

16. Poser l'ensemble moteur-boîte de vitesses.

(Voir Op. GX. 100-1).

17. Régler la hauteur avant.

(Voir Op. GX. 430-0).

18. Vérifier le parallélisme.

Fermeture : 0 à 2 mm.

OPERATION
GX. 422-1

DEPOSE ET POSE D'UN BRAS D'ESSIEU ARRIERE

OUTILLAGE SPECIAL

OUTILS VENDUS

1651-T bis : Règle support de comparateur

2069-T : Outil pour mise en place de bras arrière

2437-T : Comparateur

4036-T : Extracteur de bras arrière, comprenant :

A : Grain

B : Demi-coquilles

C : Moyeu

D : Tube

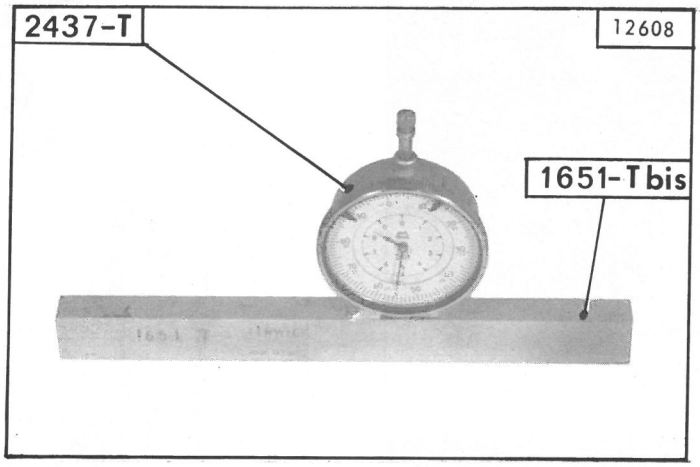
COUPLES DE SERRAGE

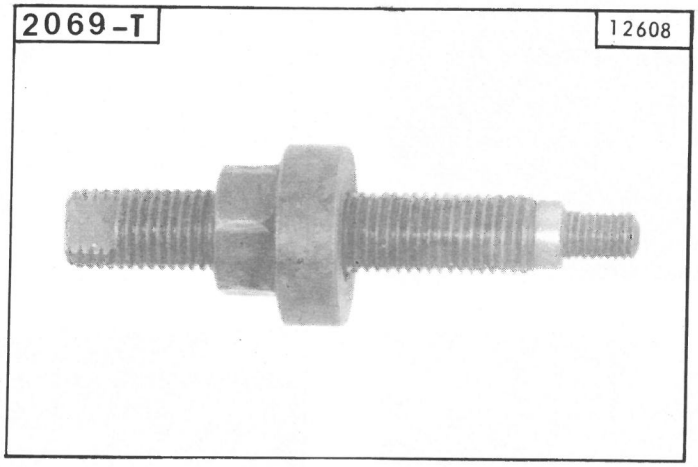
Couple impératif :

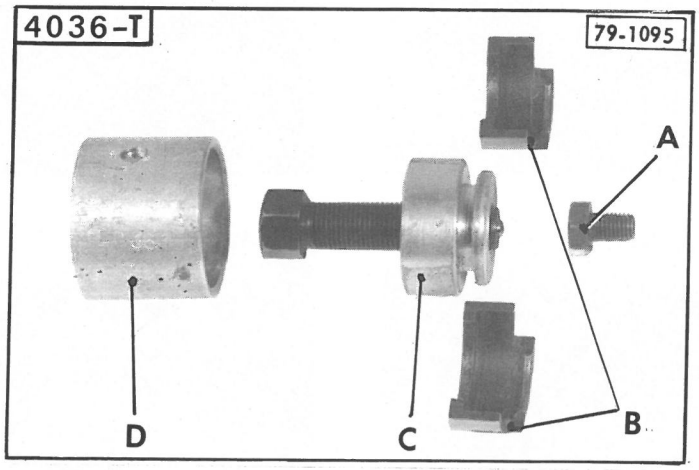
- Vis de retenue : ..... **1,8 à 2 m.daN**

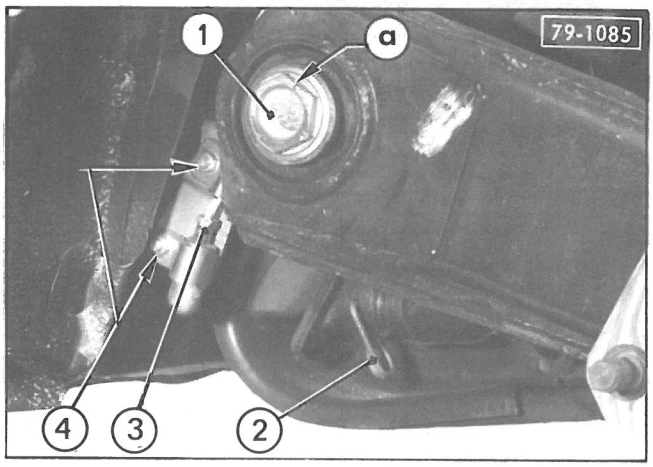
Couple recommandé :

- Ecrous de roue : ..... **5,5 à 7,5 m.daN**

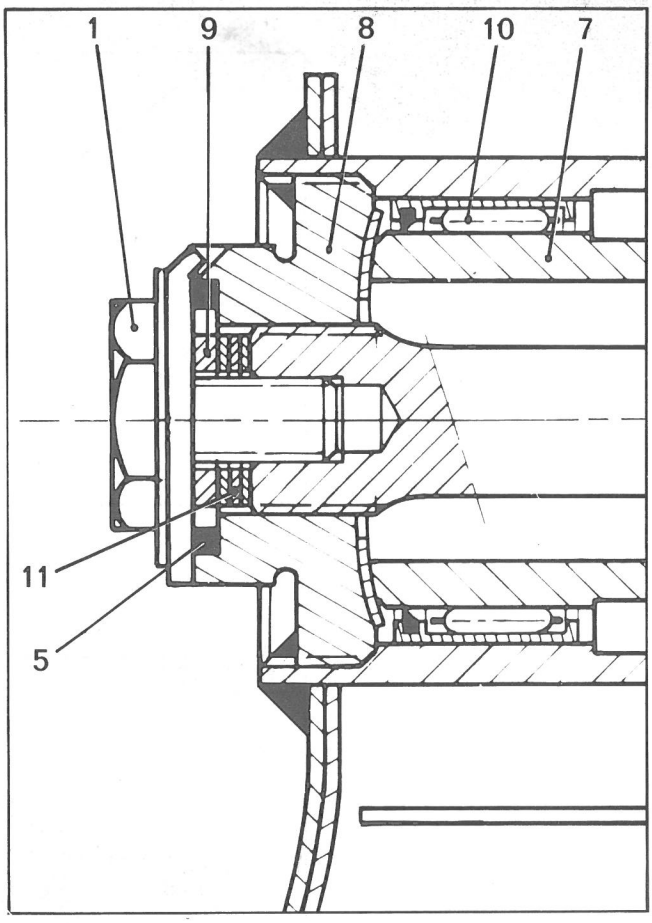

2437-T
12608
1651-Tbis

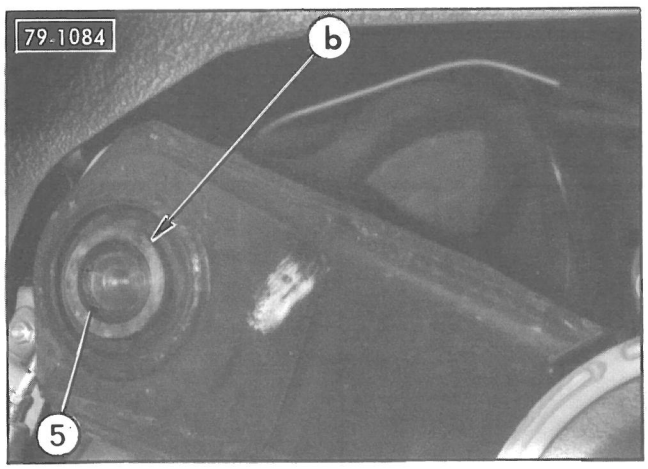

2069-T
12608

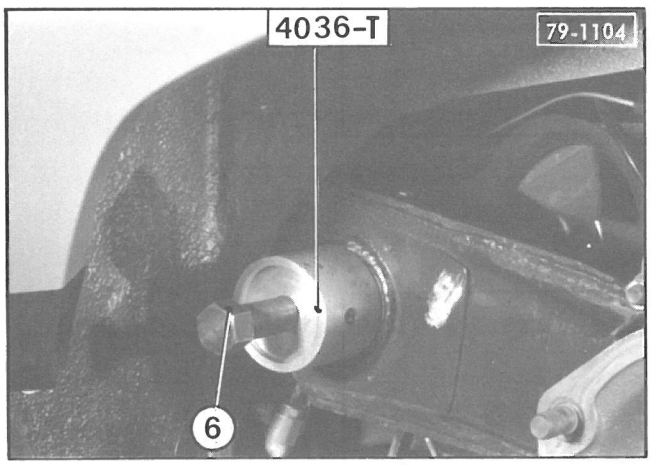

4036-T
79-1095
A
B
C
D

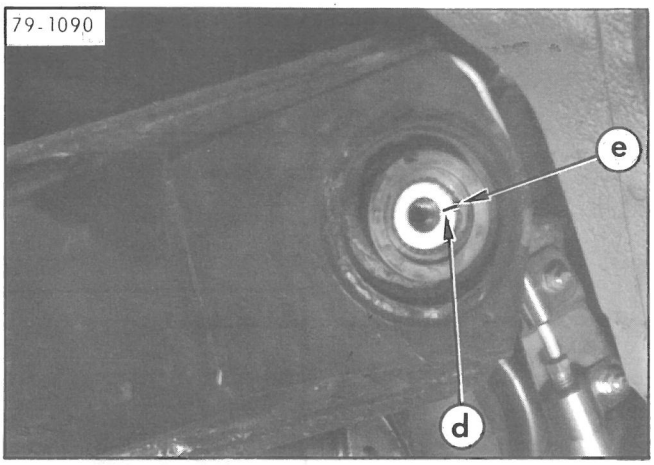

79-1085
1
a
4
3
2

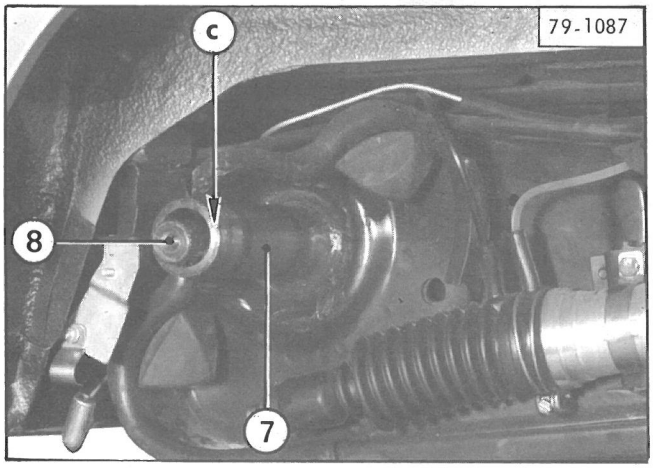
G. 43-20

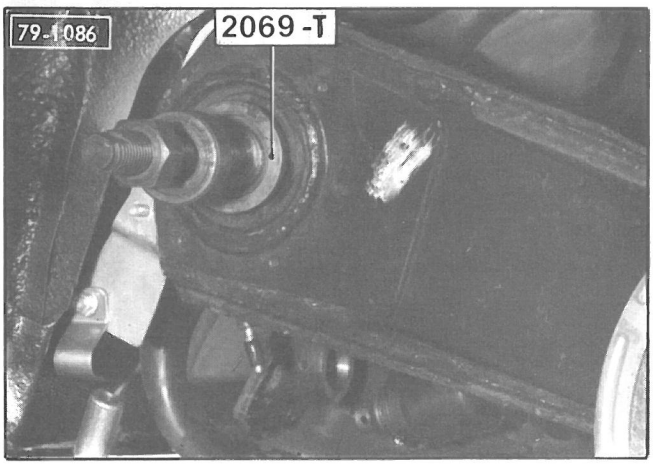

1
9
8
10
7
11
5


79-1084
b
5


4036-T
79-1104
6


79-1090
e
d


c
79-1087
8
7


79-1086
2069-T

DEPOSE ET POSE D'UN BRAS D'ESSIEU ARRIERE

Il est impératif de faire le réglage du jeu latéral lors de l'échange d'une barre anti-roulis ou d'un bras d'essieu arrière.

DEPOSE

1. Déposer les enjoliveurs et desserrer les écrous de roue.

2. Caler l'arrière du véhicule, roues pendantes.

3. Déposer les roues.

4. **Faire chuter la pression des circuits hydrauliques** *(Voir Op. GX. 390-00).*

5. **Déposer le bras d'essieu :**
   a) Déposer l'épingle (2) et repousser la tige du piston de suspension.
   b) Desserrer les colliers (4) et désaccoupler le raccord (3).
   c) Défreiner et déposer : la vis (1), la rondelle de compensation (9) (les rondelles (11) de réglage suivant le côté déposé) le joint (5) d'étanchéité.
   d) Mettre en place l'extracteur 4036-T
   Visser le grain à la place de la vis de retenue (1).
   Placer avec le moyeu, les demi-coquilles en «b».
   Mettre le tube en place sur l'ensemble.
   e) Agir sur la vis (6) du moyeu de l'extracteur 4036-T pour dégager le bras de la barre anti-roulis (8).
   f) Déposer l'extracteur 4036-T et le bras.

PREPARATION

6. Si la face d'appui «c» du tube support (7) présente des traces de grippage, la rectifier légèrement à l'aide d'une «pierre».
   a) Nettoyer soigneusement :
   - les tube support (7),
   - les faces d'appui de la barre anti-roulis et du bras.

   b) Graisser *(graisse à roulement)* :
   - la face «c» et les portées de roulement sur le tube support (7),
   - les roulements (10) du moyeu de bras,
   - les cannelures de la barre anti-roulis et du bras.

POSE

Les deux bras sont fixés sur les extrémités de la barre anti-roulis, la distance qui les sépare détermine le jeu latéral.
Ce jeu est réglé à l'aide de cales (11) placées derrière la vis de retenue, sur un seul des deux bras.

7. **Premier cas :**
   Monter le bras dépourvu de cales de réglage.:
   a) Engager le moyeu du bras sur le tube-support (7) et l'accoupler à la barre anti-roulis (8).

Faire coïncider le repère «d» de la barre (trait au crayon électrique) avec le repère «e» du moyeu (cannelure manquante).
Si le repère «d» n'est pas visible, positionner les bras l'un par rapport à l'autre. Ils doivent être dans un même plan, sans torsion de la barre.

   b) Déposer la vis de retenue de l'autre bras sur la barre anti-roulis.

   c) Mettre en place l'outil 2069-T ,muni de la rondelle (9) de compensation (épaisseur 2,3 mm).

d) Serrrer la vis (2) dans la barre anti-roulis.

e) Serrer à fond l'écrou (1) jusqu'à la mise en place complète du bras.
Le réglage du jeu latéral doit être effectué sur l'autre bras

f) Déposer l'outil 2069-T

g) Mettre en place le joint d'étanchéité (3).

h) Poser la vis de retenue (8) munie de la rondelle de compensation (7).
Serrage de 1,8 à 2 m.daN.

i) Arrêter la vis de retenue (8) en «a».

8. Deuxième cas : Monter le bras pourvu de cales de réglage :

a) Engager le moyeu du bras sur le tube-support (5) et l'accoupler à la barre anti-roulis comme indiqué au paragraphe 7 a.

b) Régler le jeu latéral des bras, comme indiqué au pcragraphe suivant.

9. Réglage du jeu latéral :

a) Mettre en place l'outil 2069-T.
Serrer la vis centrale (2) dans la barre anti-roulis.
Serrer l'écrou (1) tout en manœuvrant le bras.

Arrêter le serrage lorsque le bras descend lentement sous le seul effet de son poids.

De chaque côté, l'extrémité du tube-support (5) est alors en appui sur la rondelle de friction (4), ce qui provoque un léger frottement.

b) Déposer l'outil 2069-T

c) A l'aide d'une règle 1651-T équipée du comparateur 2437-T, mesurer la distance entre la face «c» du moyeu du bras et la face «d» de la barre anti-roulis.

Cette valeur A, **augmentée de 0,04 à 0,14 mm** représente l'épaisseur B de la rondelle de compensation (7) (2,3 mm) et l'épaisseur C des cales de réglage (6) à placer sur l'extrémité de la barre.

d) A l'aide de l'extracteur 4036-T ramener le bras vers l'extérieur de 2 à 3 mm.
Déposer l'extracteur 4036-T

e) Placer les cales de réglage (6) et la rondelle de compensation (7) sur l'extrémité de la barre anti-roulis et mettre en place l'outil 2069-T
Serrer modérément l'écrou (1) jusqu'à amener les cales en contact avec l'extrémité de la barre anti-roulis.

Ne jamais utiliser la vis de retenue (8) pour effectuer cette opération.

Déposer l'outil 2069-T. *(Ne pas perdre les cales).*

f) Mettre en place le joint (3).

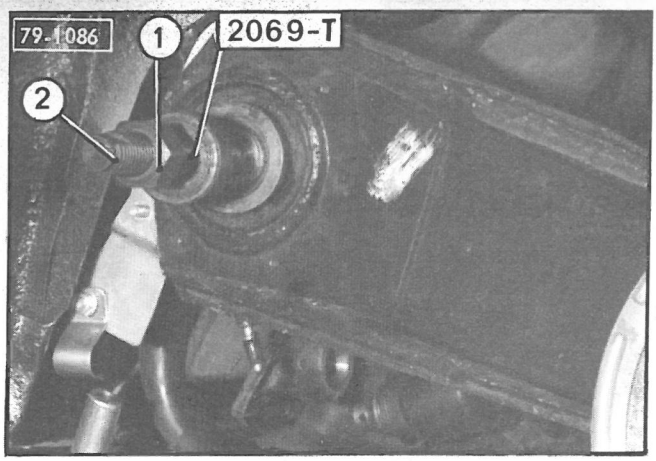
g) Poser la vis de retenue (8) munie des cales de réglage (6) et de la rondelle de compensation (7).
Serrage : 1,8 à 2 m.daN.
Freiner la vis de retenue (8) en «a».

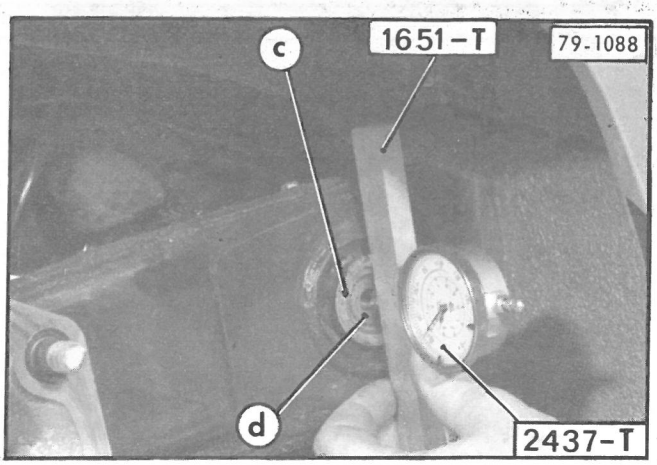
10. Mettre en place la tige du piston de suspension.
Poser l'élingue (10).

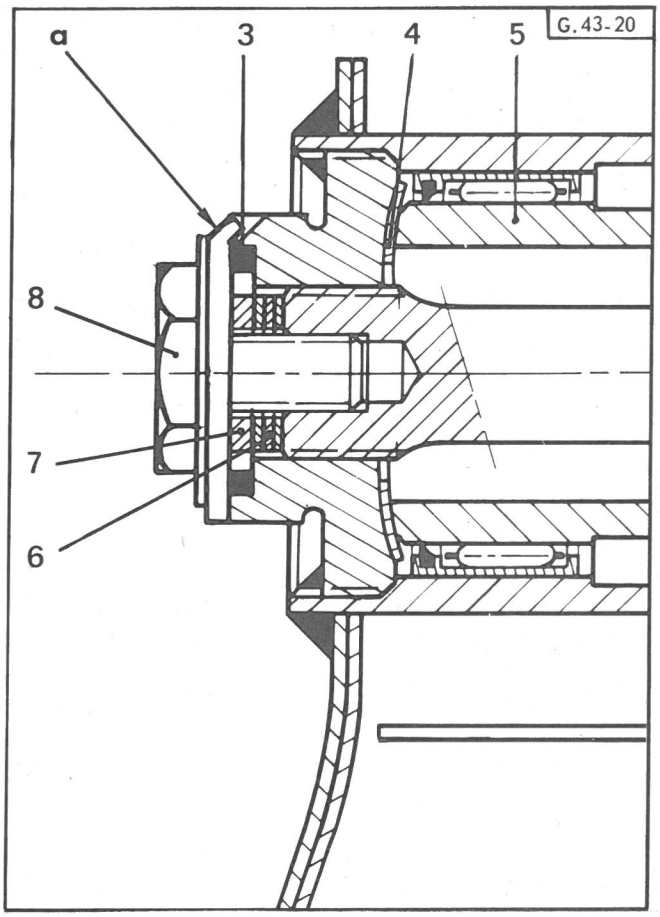
11. Accoupler le raccord (9) et serrer les colliers (11).

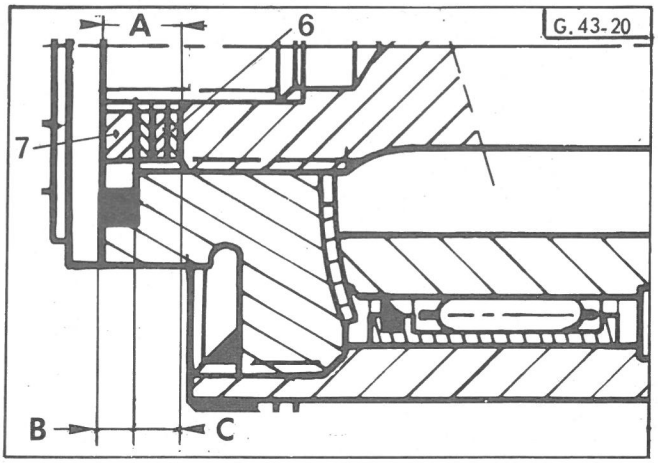
12. Purger les freins arrière.
(Voir Op. GX. 451-0).

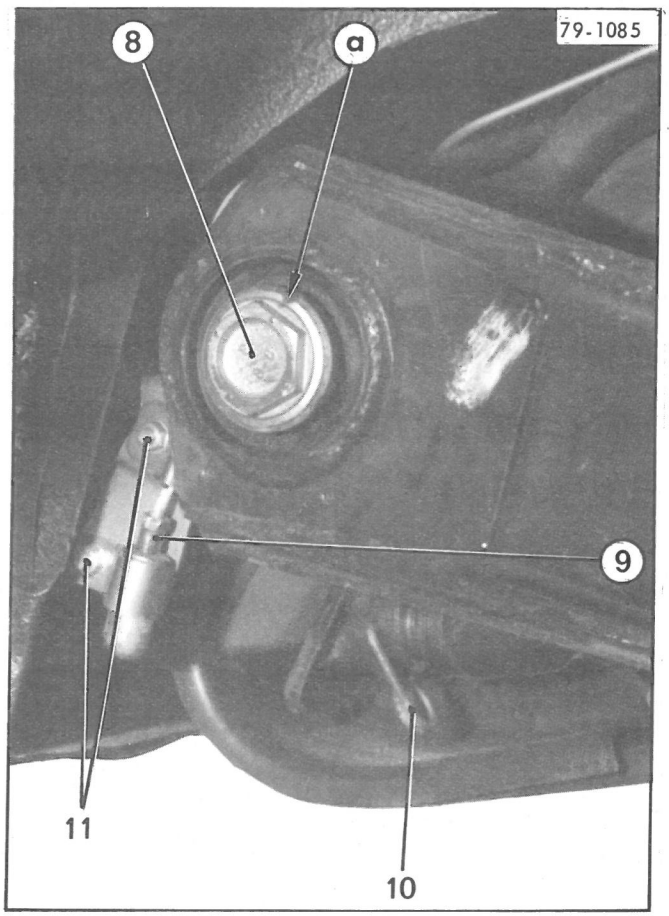
13. Poser les roues, mettre le véhicule au sol. Serrer les roues et poser les enjoliveurs.

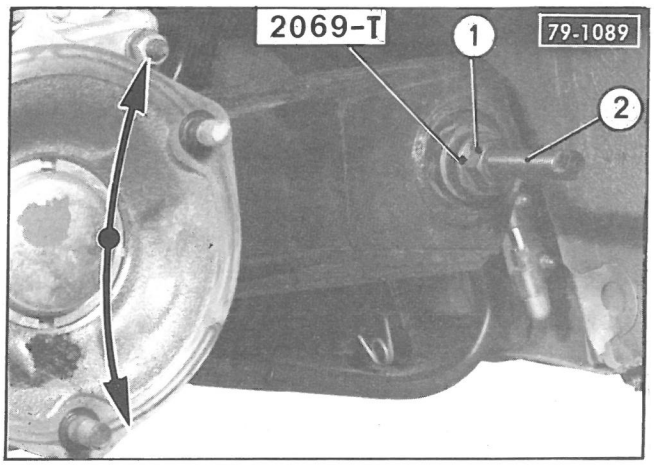

79-1086
1
2069-T
2


c
1651-T
79-1088
d
2437-T


a
3
4
5
G.43-20
8
7
6


A
6
G.43-20
7
B
C


8
a
79-1085
9
11
10


2069-T
1
79-1089
2

OPERATION
GX. 424-1

DEPOSE ET POSE
DE L'UNIT D'ESSIEU ARRIERE

OUTILLAGE SPECIAL

OUTIL VENDU

2510-T : Traverse de levage

COUPLES DE SERRAGE

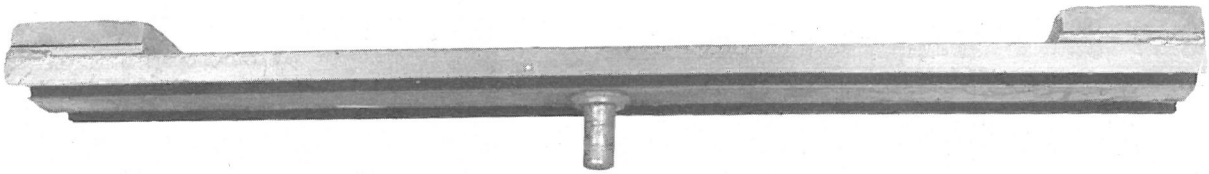
Couples de serrage impératifs :

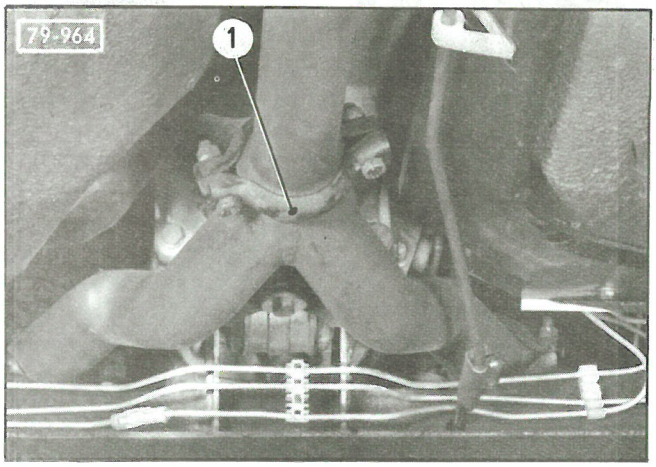
Ecrou de fixation du support élastique sur l'essieu : ..... **3 à 4 m.daN**

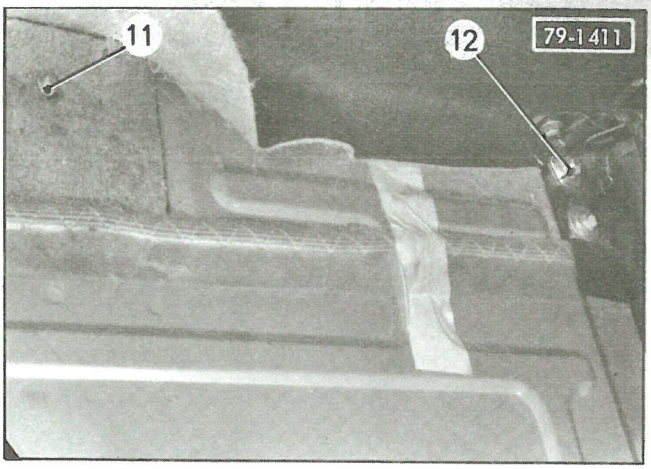
Ecrou de fixation du support élastique sur la caisse : ..... **3 à 4 m.daN**

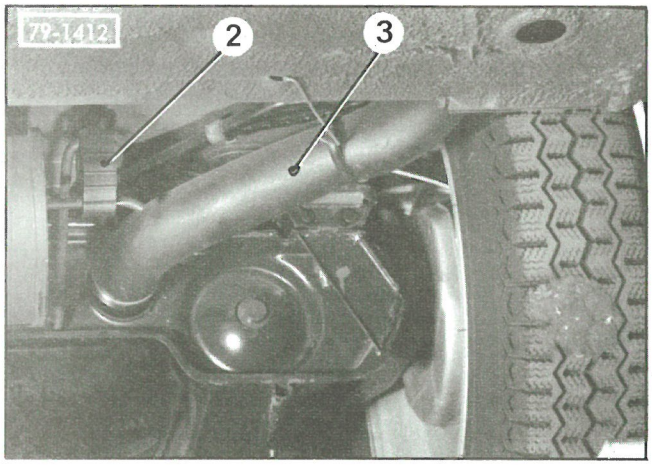
79-1047

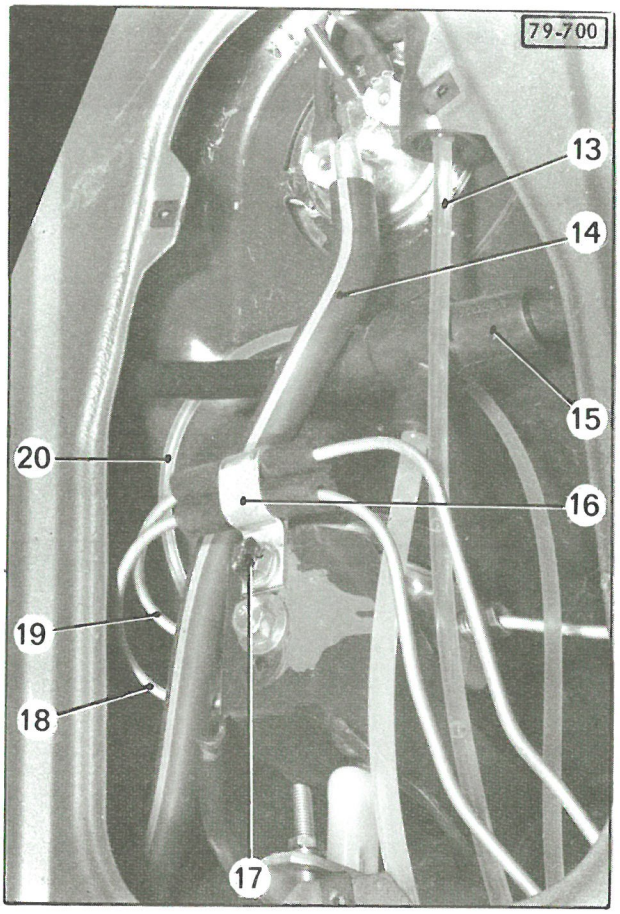
2510–T

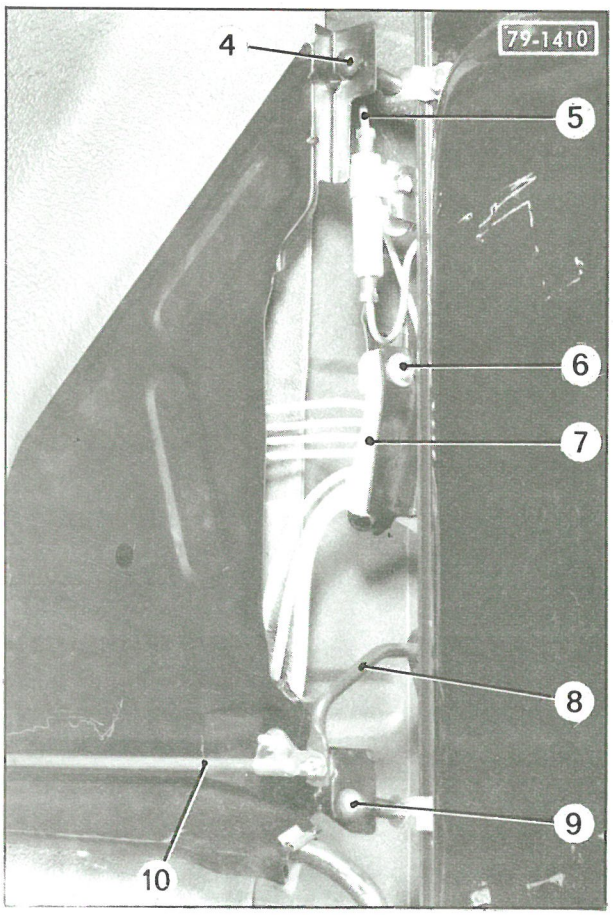


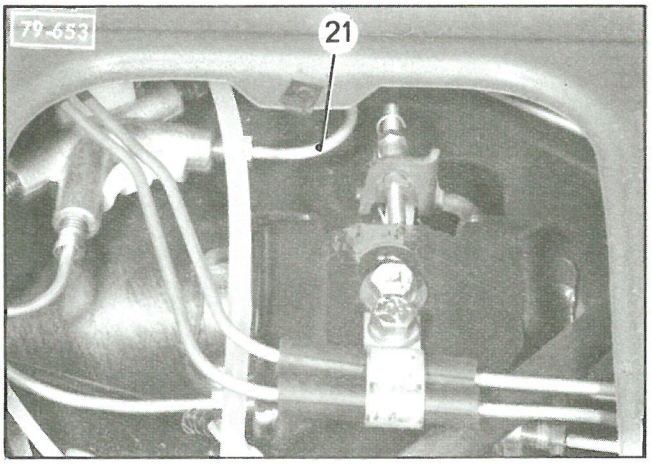

79-964
1


11
12
79-1411


79-1412
2
3


79-700
13
14
15
20
16
19
18
17


79-1410
4
5
6
7
8
9
10


79-653
21

DEPOSE ET POSE DE L'UNIT D'ESSIEU ARRIERE.

DEPOSE.

1. Déposer les enjoliveurs et desserrer les roues arrière.

2. Caler le véhicule, roues arrière pendantes.

3. **Faire chuter la pression des circuits :**
(Voir Opération GX. 390-00, page 9).

4. Déconnecter le câble de la borne négative de la batterie.

5. **Déposer :**
- les roues arrière,
- le collier (1),
- les supports élastiques (2),
- l'ensemble tube et silencieux d'échappement,
- les attaches (4) et (9) de la tôle de protection,
- la vis de fixation (6) du support (7) de tubes.

6. Si nécessaire, vidanger le réservoir.

7. **Désaccoupler :**
- le tube (3) de remplissage du réservoir,
- les tiges (8) et (10) de commande manuelle de hauteur,
- le tube (5) d'alimentation du raccord trois voies.

8. Replier la banquette.
Déposer le tapis de fond de coffre.
Soulever les garnitures latérales pour accéder aux fixations (11) et (12) des supports élastiques de l'unit d'essieu.
Déposer la trappe d'accès au réservoir.

9. Placer un cric, équipé de la traverse de levage 2510-T sous l'unit d'essieu, à égale distance entre les sphères et l'axe d'articulation des bras.

10. **Déposer les écrous de fixation (11) et (12) :**
A l'aide du cric, faire descendre l'unit d'essieu de 10 cm au maximum.

11. **Déposer la vis (17)** de fixation du collier (16).

12. **Désaccoupler :**
- le tube d'alimentation (18) et le tube d'échappement (19) du correcteur,
- le tube (20) de retour de fuite du correcteur,
- le tube (13) du raccord des retours de fuite,
- le tube (21) du raccord quatre voies,
- le faisceau électrique du rhéostat de jauge,
- le tube d'aspiration (14) d'essence,
- le raccord en « Té » (15) de mise à l'air libre du réservoir.

13. **Déposer l'unit d'essieu :**

Vérifier que le tube (5) et le support (7) ne soient pas accrochés à l'unit.

14. *Si nécessaire,* déshabiller l'unit.

POSE.

15. *Si nécessaire,* habiller l'unit.

L'emplacement des entretoises des supports avant et arrière est différent.

Supports avant : l'entretoise est montée sur le goujon de fixation sur la caisse.

Supports arrière : l'entretoise (2) est placée sous l'écrou de fixation sur l'unit. Une coupelle (1) est placée entre le support et la caisse.

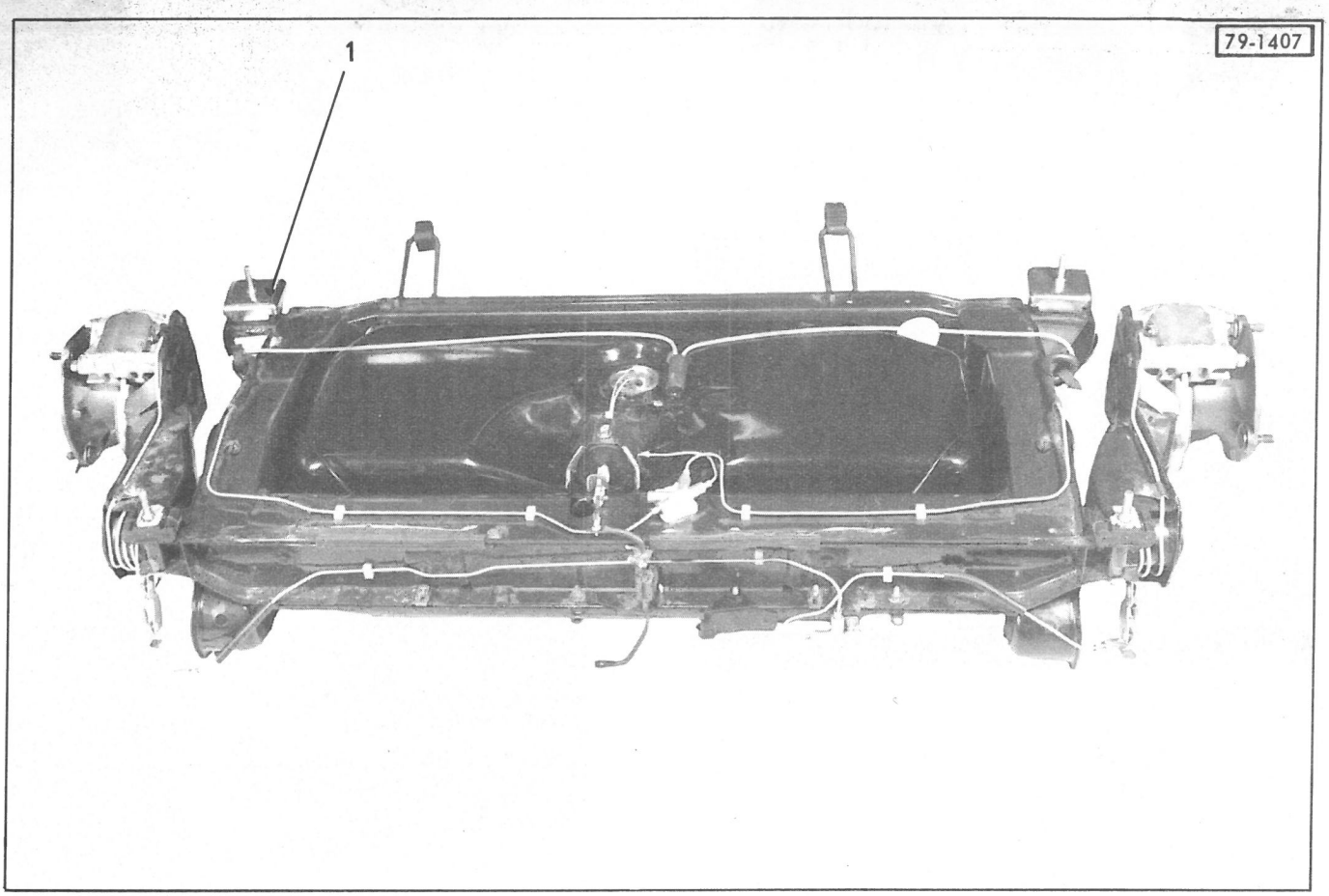
Le plus grand diamètre intérieur de l'entretoise (2) doit être orienté face au support élastique.

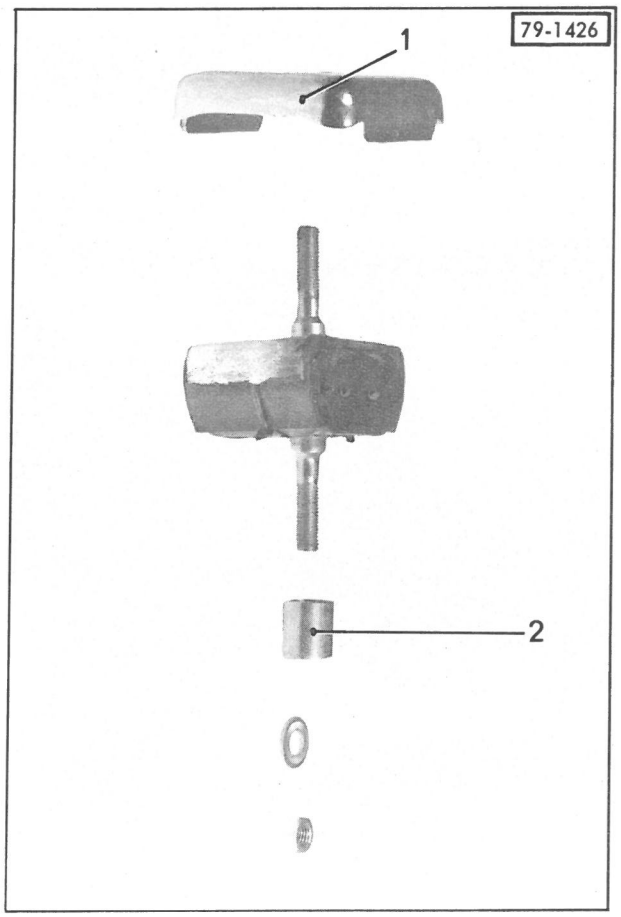
Monter les supports élastiques sans serrer les écrous de fixation.

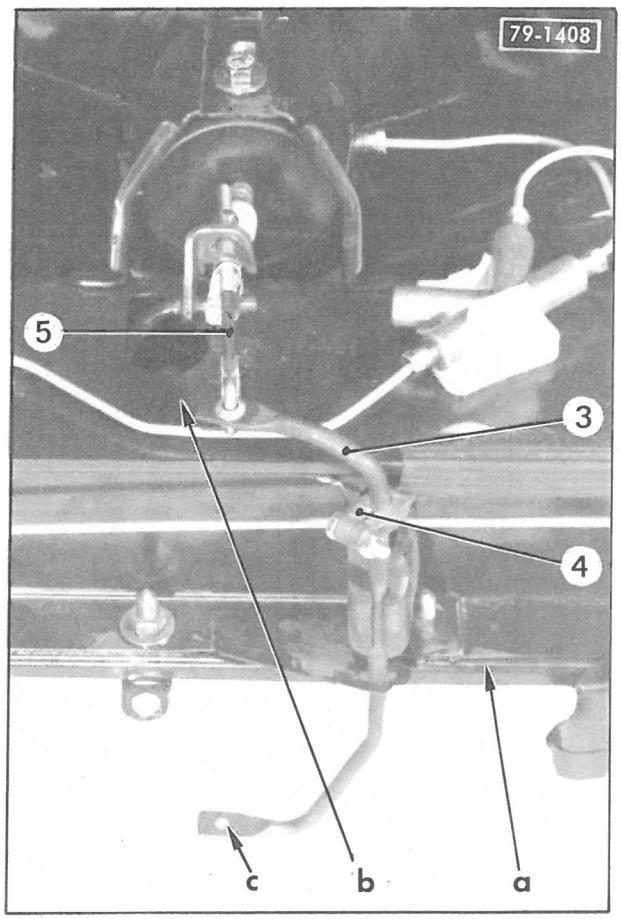
Régler la position de la tige (3) de commande manuelle :

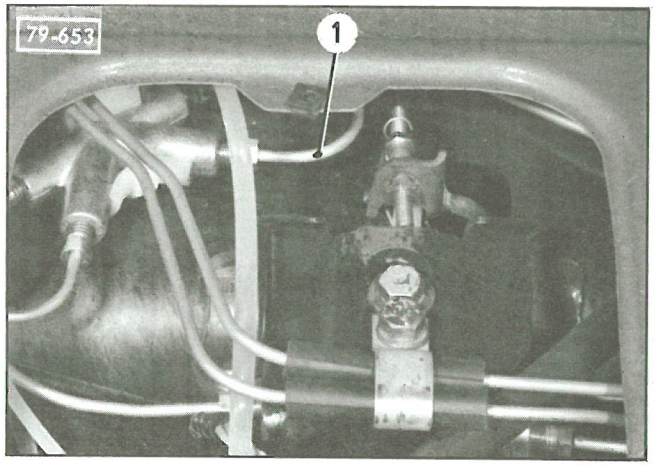
Desserrer le collier (4) et placer la tige (3) de telle sorte que :

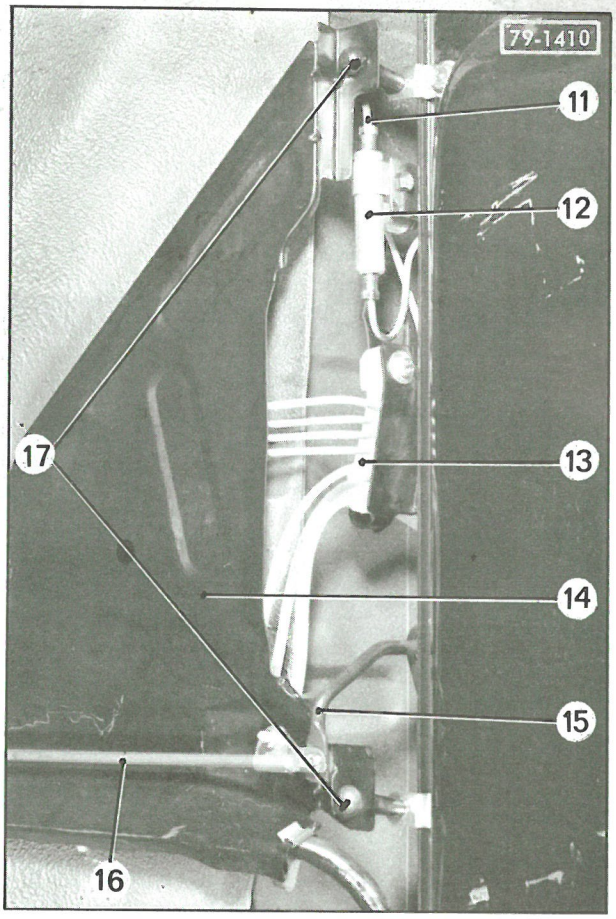
- la tige de réglage (5) soit parallèle à la face « b » de l'unit,
- la partie inférieure « c » de la tige (3) soit parallèle au bord « a » des tôles de l'unit.

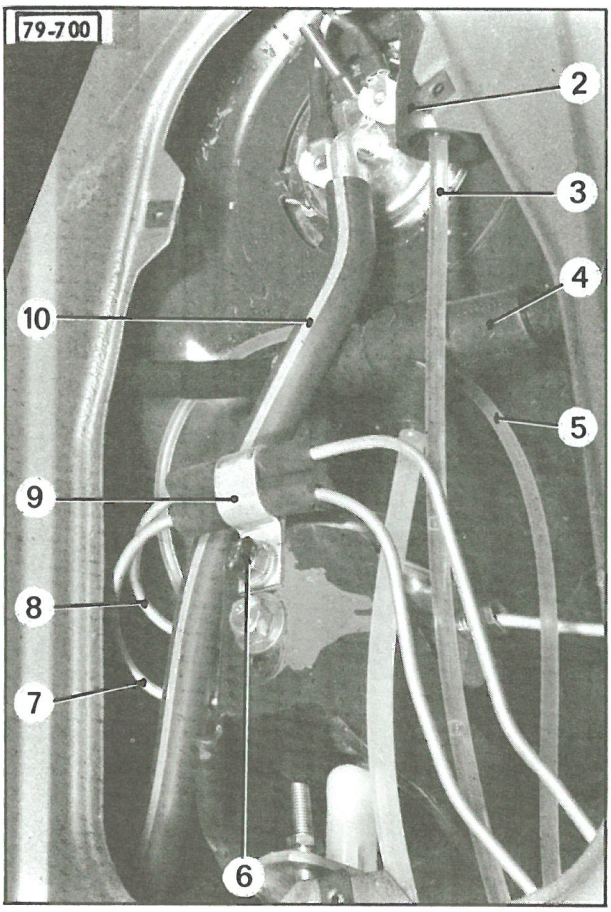

79-1407
1

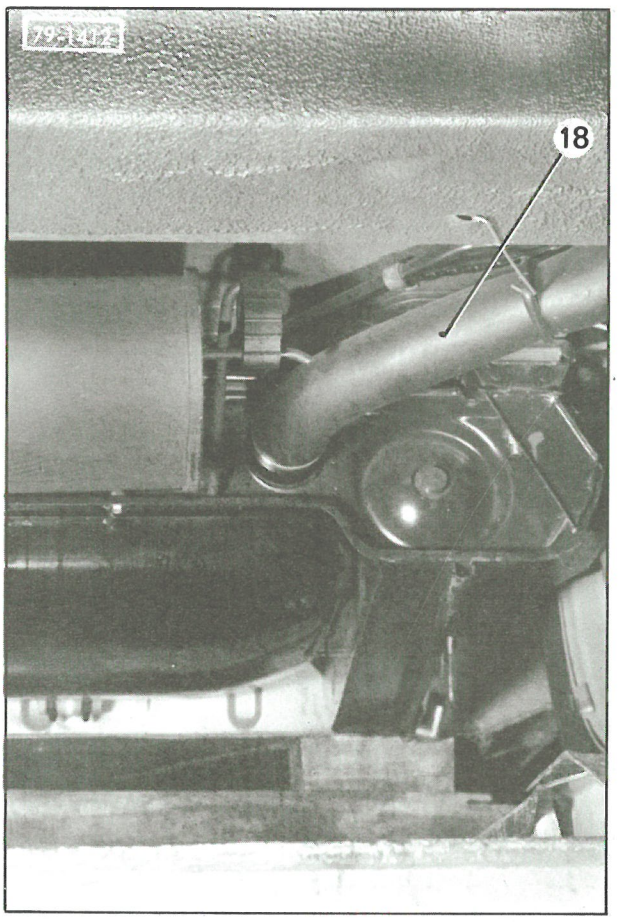

79-1426
1
2


79-1408
5
3
4
c
b
a


79-653
1


79-1410
11
12
17
13
14
15
16


79-700
2
3
4
10
5
9
8
7
6


79-1412
18

16. Présenter l'unit d'essieu :

Vérifier la présence des entretoises sur les goujons des supports élastiques avant et des coupelles sur les supports élastiques arrière.
A l'aide d'un cric équipé de la traverse 2510-T présenter l'unit sous la caisse et l'approcher à environ 10 cm.

S'assurer que les tubes hydrauliques suivent le mouvement sans s'accrocher à l'unit.

17. Accoupler :

- le tube (1) au raccord quatre voies,
- les tubes (7) et (8) au correcteur. *(Pour cela, déposer le collier (9)),*
- le tube (5) de retour de fuite au correcteur,
- le tube (3) au raccord (2) de retour de fuite,
- le raccord en « Té » (4) à la mise à l'air libre du réservoir,
- le tube d'aspiration (10) à la jauge de carburant,
- le faisceau électrique du rhéostat de jauge.

18. Poser le collier (9) et sa vis de fixation (6).

19. Mettre l'unit en place :

Soulever l'unit en engageant les goujons arrière et les entretoises avant dans leurs logements sur la caisse.
Poser sur chaque goujon de fixation une rondelle à méplat, une rondelle contact, un écrou.
Serrer les écrous de fixation sur la caisse et sur l'unit *(si nécessaire)*.

Serrage de 3 à 4 m.daN.

20. Sous le véhicule :

Accoupler le tube (11) d'alimentation des freins arrière au raccord trois voies (12).
Mettre les tubes et le support (13) en place.
Serrer la vis *(rondelle contact)*.
Poser la tôle de protection (14). *(Utiliser de l'eau savonneuse pour faciliter la mise en place des attaches (17) en caoutchouc).*
Accoupler les tiges (15) et (16) de commande manuelle de hauteur.
Poser l'ensemble tube et silencieux d'échappement.
Accoupler le tube de remplissage (18) du réservoir.

21. Connecter le câble à la borne négative de la batterie.
Mettre le moteur en marche.
Serrer la vis de détente du conjoncteur-disjoncteur.
Vérifier l'étanchéité des raccords.

22. Purger les freins arrière :
(Voir Opération GX. 453-0).

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

24. Régler les hauteurs :
(Voir Opération GX. 430-0, page 5).

25. Poser la trappe d'accès.
Rabattre et, si nécessaire, coller les garnitures latérales.
Poser le tapis de fond de coffre.
Remettre la banquette en place.

26. Serrer les roues de 5,5 à 7,5 m.daN.
Poser les enjoliveurs.

OPERATION
GX. 424-4

TRAVAUX SUR UNIT D'ESSIEU ARRIERE

OUTILLAGE SPECIAL PRECONISE

OUTIL VENDU

2074-T : Outil pour dépose et pose d'un tube-support de bras arrière.

REMPLACEMENT D'UN TUBE-SUPPORT DE BRAS ARRIERE

DEPOSE

1. Déposer les bras d'essieu arrière.
(Voir Opération GX. 422-1).

2. Déposer la plaque de visite, du plancher de coffre arrière.

3. Desserrer la vis de fixation (4) de la commande automatique (3) des hauteurs sur la barre anti-roulis.
Déposer
- la barre anti-roulis *(par le côté gauche)*,
- l'écrou (2)

Dégager la tige (1) de la commande automatique (3).

4. Déposer le tube-support :
Mesurer la cote de dépassement du tube par rapport à l'unit *(voir photo)*.

a) Equiper la tige **A** de l'appareil 2074-T ,des pièces **B, C, D, E (pour D et E : attention au sens de montage voir dessin)** qui ne devront plus être démontées *(si nécessaire, régler la pression du ressort « C » afin d'obtenir un bon verrouillage des pièces F et G)*.
Engager cet ensemble dans le tube-support jusqu'au droit de l'orifice « a » d'accès à la commande automatique (3). (Maintenir celle-ci vers le haut).

b) **Visser sur la pièce F le crochet H et engager l'ensemble par l'orifice « a ». Verrouiller la pièce F dans la gorge « b ».**
Déposer le crochet **H.**

c) Déplacer la tige **A** dans le sens de la flèche *(voir dessin I)* pour engager l'ensemble dans le tube-support.
Mettre en place les pièces **I, J, K, L** comme sur le dessin *(graisser la tige, l'écrou et la butée)*.
Visser l'écrou **L** pour dégager le tube-support.
Déshabiller l'appareil 2074-T *(à l'exception des pièces B, C, D et E)*.

POSE

5. Poser le tube-support :

a) Engager la tige **A** équipée des pièces **B, C, D E** dans l'unit d'essieu au droit de l'orifice « a ».

b) Maintenir la commande automatique comme pendant la dépose.
Visser le crochet H sur la pièce **G** *(attacher une ficelle à la pièce G par le trou prévu afin de pouvoir la récupérer en cas de chute éventuelle dans l'unit)*.
Engager l'ensemble par l'orifice « a » et **verrouiller la pièce G dans la gorge (⟶). Attention au positionnnement de la pièce G** *(voir dessin II)*.
Déposer le crochet **H.**
Engager sur la tige **A** :
- le tube-support, neuf,
- les pièces **J, K** et **L.**

Maintenir la tige et engager le tube-support dans l'unit. Visser l'écrou à la main jusqu'au contact de la pièce **J.**

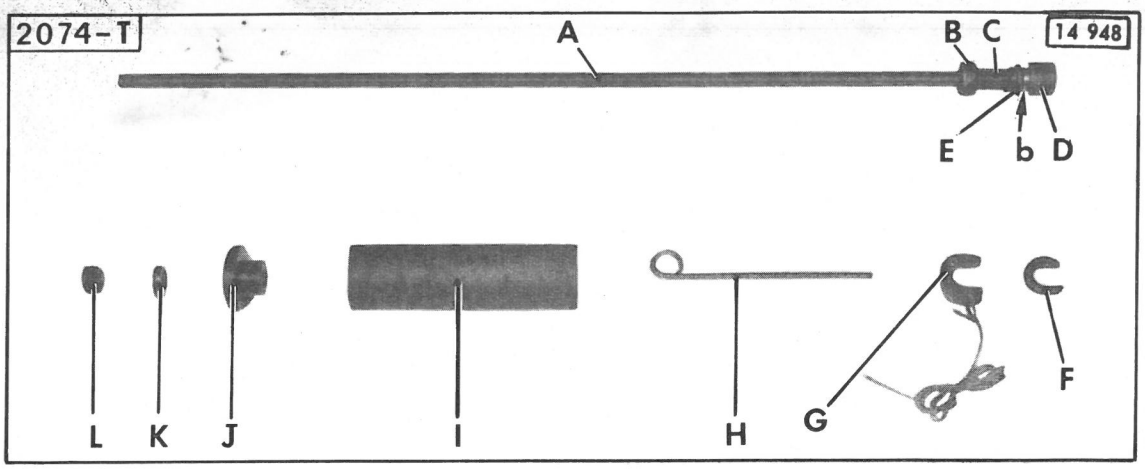
Les pièces sont en bonne position de montage lorsque la tige A est horizontale. Maintenir l'ensemble dans cette position et visser l'écrou L pour terminer la mise en place du tube-support.

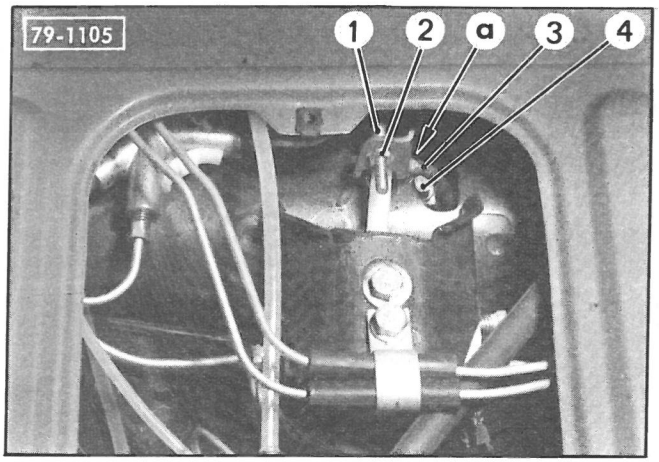
L'effort de serrage étant élevé durant toute l'opération pour devenir très important une fois la pièce en place, il faut maintenir la tige par son méplat.
Mesurer la cote de dépassement du tube-support qui doit être sensiblement identique à celle faite lors de la dépose.

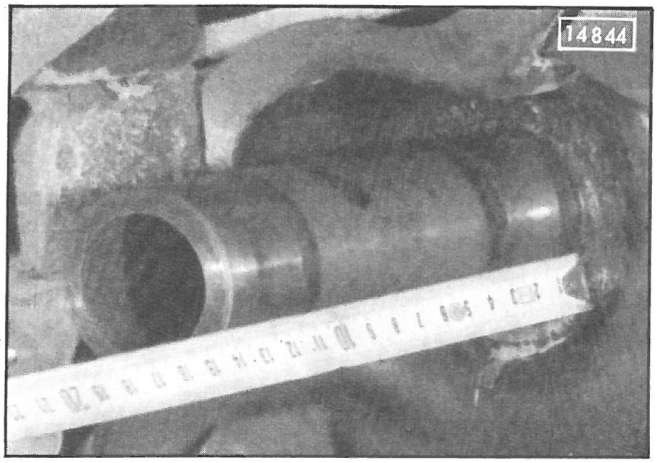
c) Déposer l'appareil 2074-T .

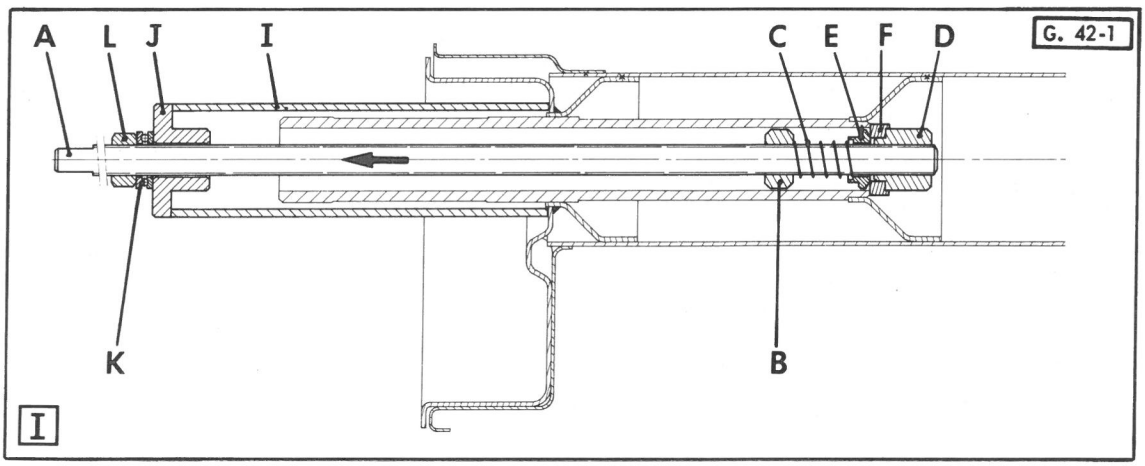
6. Monter : - la barre anti-roulis,
- les bras d'essieu *(voir Op. 422-1)*.

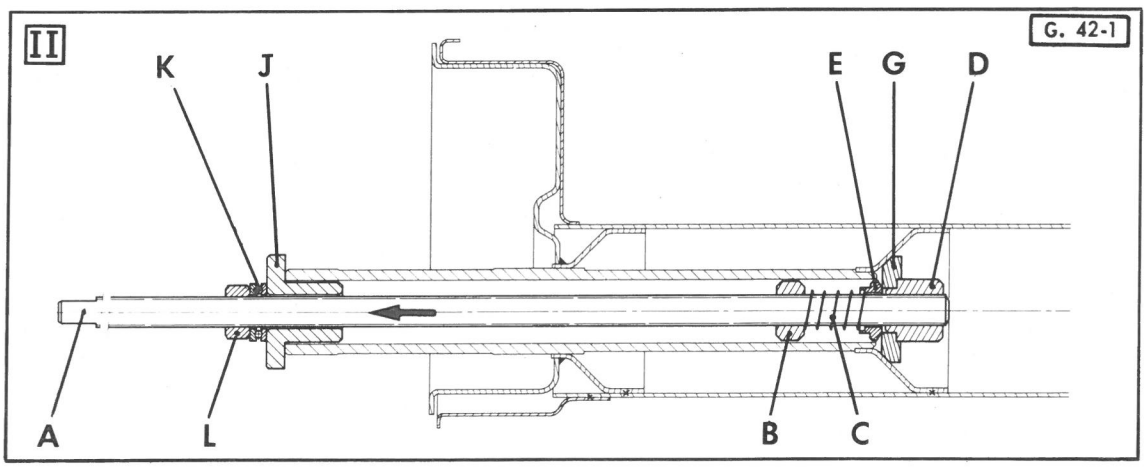
Effectuer les réglages nécessaires.


2074-T
14 948
A
B C
E
b D
L K J I H G F


79-1105
1 2 a 3 4


14844


G. 42-1
A L J I C E F D
K B
I


G. 42-1
II
K J E G D
A L B C

OPERATION
GX. 433-1

TRAVAUX SUR LES ORGANES
HYDRAULIQUES DE SUSPENSION

DEPOSE ET POSE D'UN CYLINDRE DE SUSPENSION AVANT

DEPOSE

1. Déposer l'enjoliveur et desserrer la roue du côté où a lieu l'intervention.

2. Caler l'avant du véhicule, roues pendantes.
   Déposer la roue.

3. **Faire chuter la pression du circuit avant .**
   (Opération GX. 390-00).

4. *Côté gauche seulement :*
   Déposer la tôle de protection (1).

5. **Déposer l'épingle (3) :**
   Repousser la tige du piston pour chasser le liquide contenu dans le cylindre.

6. **Désaccoupler :**
   - le tube (2) de mise à l'air libre,
   - le tube (4) de retour de fuite,
   - le raccord du tube d'alimentation (7).

7. **Déposer le bloc pneumatique :**
   Appuyer sur l'ensemble cylindre bloc pneumatique, lors du desserrage pour éviter que le bossage « a » échappe de l'équerre (6).

8. **Déposer l'équerre (6).**

9. **Déposer le cylindre de suspension :**
   Baisser le bras supérieur au maximum.
   Tourner le cylindre pour permettre le passage du bossage « a » dans le décrochement (5) de l'unit d'essieu.
   Dégager le cylindre par le bas.

POSE

S'assurer que le pare-poussière du cylindre contient du LHM, sinon y introduire 7 cm3 de liquide environ.

10. **Monter le cylindre de suspension :**
    Engager le cylindre.
    Poser l'épingle (3).
    Orienter le cylindre et poser l'équerre (6).

11. **Accoupler :**
    - le tube (4) de retour de fuite,
    - le tube (2) de mise à l'air libre.

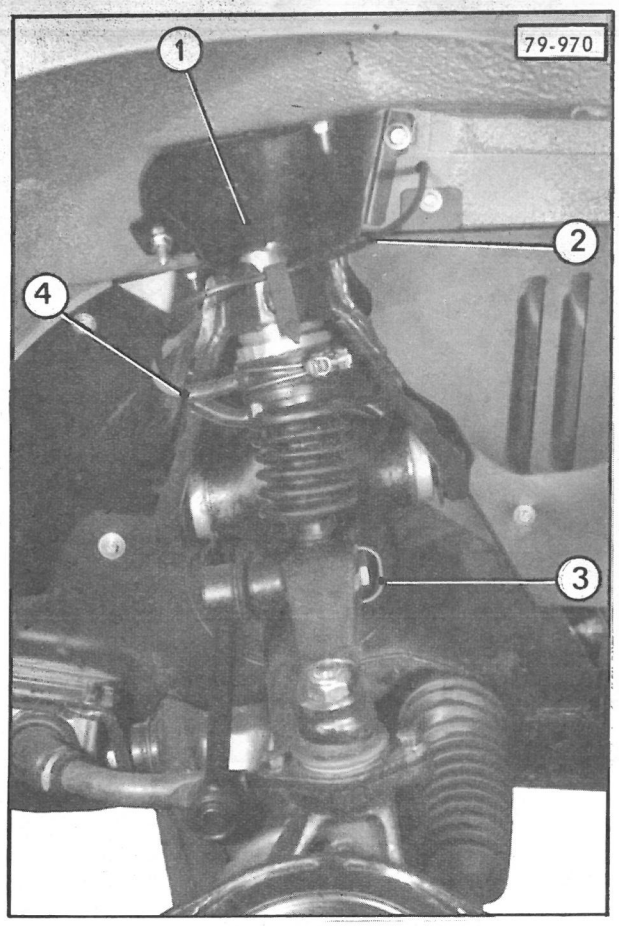
12. **Monter le bloc pneumatique :**
    Monter un joint neuf.
    Serrer le bloc à la main.

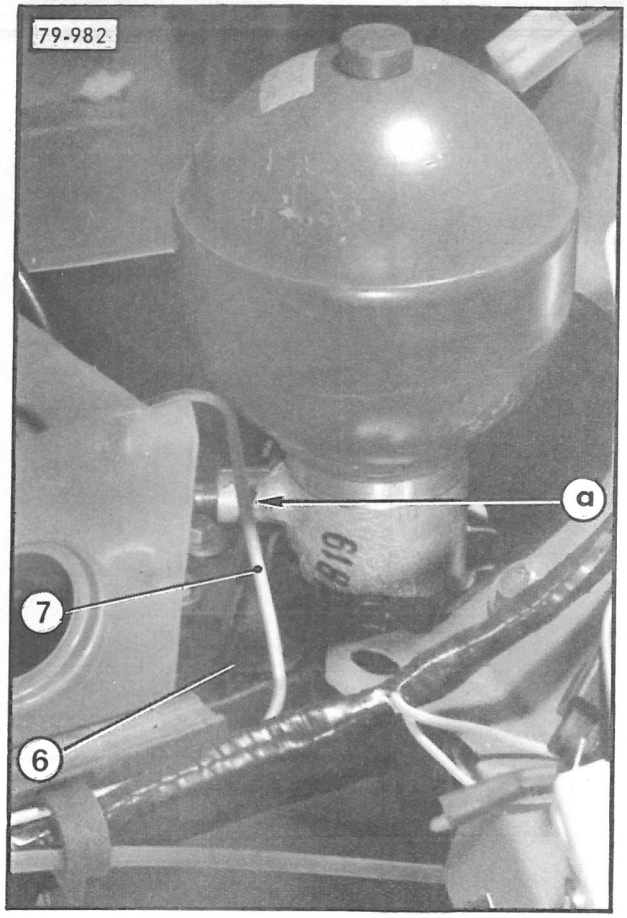
13. **Accoupler le raccord du tube d'alimentation (7) :**
    (Garniture -joint neuve).

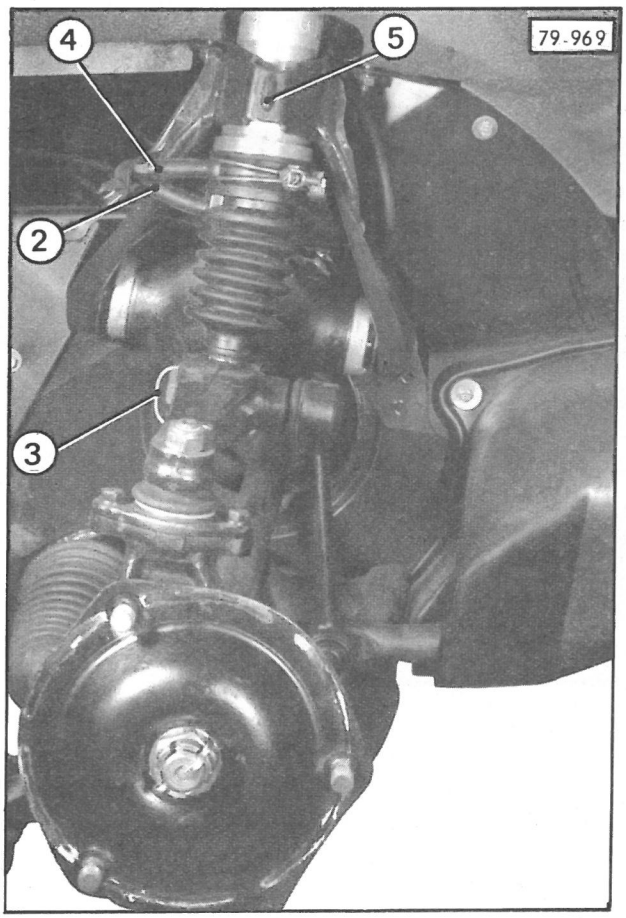
14. Poser la roue.

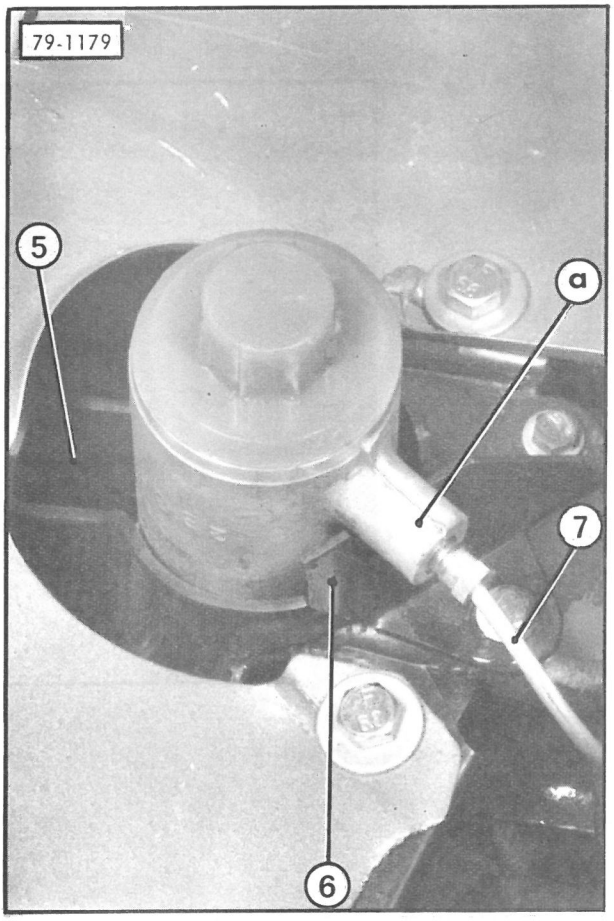
15. Mettre le moteur en marche, la commande manuelle en *position haute.*
    Contrôler l'étanchéité.

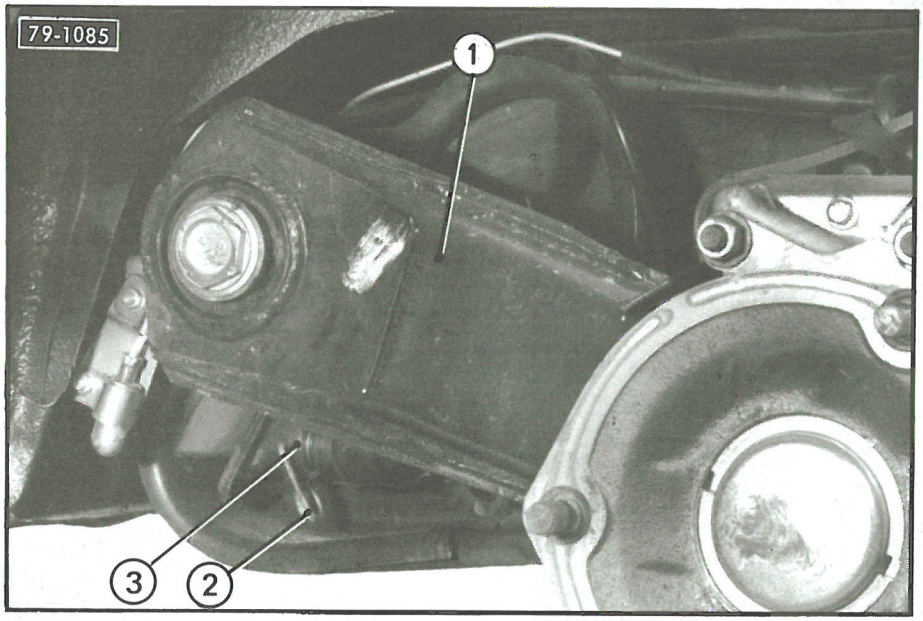
16. Mettre le véhicule au sol, serrer la roue, poser l'enjoliveur.

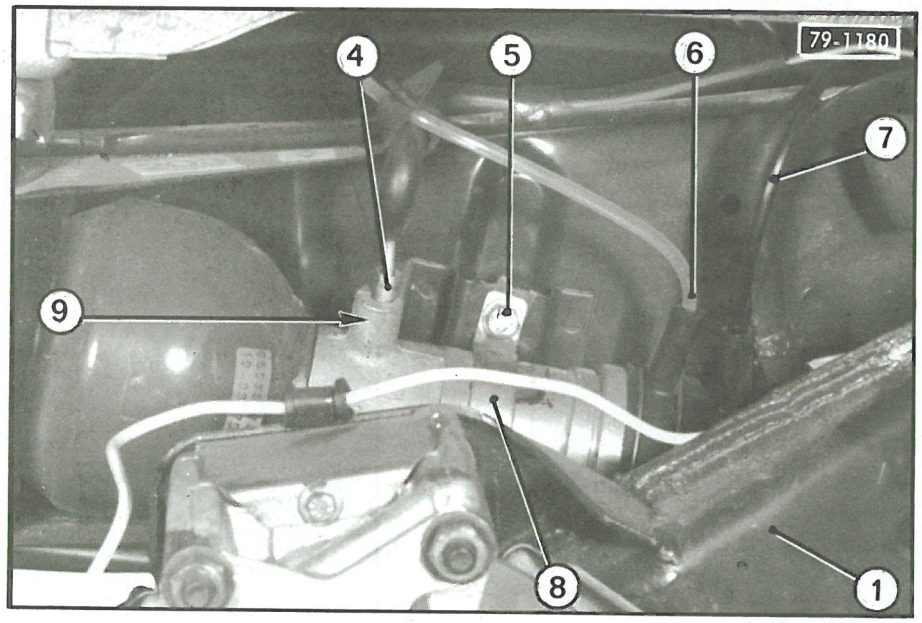

79-970
1
2
4
3


79-982
a
7
6


79-969
4
5
2
3


79-1179
5
a
7
6


79-1085
1
3
2


79-1180
4
5
6
7
9
8
1

DEPOSE ET POSE D'UN CYLINDRE DE SUSPENSION ARRIERE

DEPOSE

1. Déposer l'enjoliveur et desserrer la roue du côté où a lieu l'intervention.

2. Caler l'arrière du véhicule, roues pendantes.
   Déposer la roue.

3. **Faire chuter la pression du circuit.**
   (Opération GX. 390-00).

4. **Déposer l'épingle (2).**

5. **Désaccoupler :**
   - le raccord (4) du tube d'alimentation,
   - le tube (6) de retour de fuite,
   - le tube (7) de mise à l'air libre.

6. Déposer le collier (8).

7. **Déposer l'ensemble cylindre-bloc pneumatique :**
   Lever le bras au maximum *(à l'aide d'un cric)* pour dégager l'ensemble cylindre-bloc pneumatique.

8. **Déposer le bloc pneumatique.**

POSE

S'assurer que le pare-poussière du cylindre contient du LHM ; sinon y introduire 25 cm^3 de liquide, environ.

9. **Monter le bloc pneumatique :**
   - Monter un joint torique neuf.
   - Serrer le bloc à la main.

10. **Monter l'ensemble cylindre-bloc pneumatique :**
    Lever le bras (1) au maximum *(à l'aide d'un cric)* pour mettre en place l'ensemble cylindre-bloc pneumatique.
    Mettre en place l'extrémité de la tige (3) dans le bras.
    Poser l'épingle (2).
    Baisser le bras. Placer le bloc pneumatique en appui sur l'unit d'essieu et poser le collier (8).
    Orienter le bossage (9) vers le haut.
    Serrer la vis (5).

11. **Accoupler :**
    - le tube (7) de mise à l'air libre,
    - le tube (6) de retour de fuite,
    - le raccord (4) du tube d'alimentation
      (garniture joint neuve).

12. Poser la roue.

13. Mettre le moteur en marche, la commande manuelle en *position haute.*
    Contrôler l'étanchéité du circuit.

14. Mettre le véhicule au sol, serrer la roue, poser l'enjoliveur.

DEPOSE ET POSE D'UN CORRECTEUR DE HAUTEUR AVANT

DEPOSE

1. Déposer l'enjoliveur et desserrer la roue avant droite.

2. Caler l'avant du véhicule, roues pendantes, déposer la roue droite.

3. **Faire chuter la pression du circuit avant.**
(Opération GX. 390-00).

4. **Déposer :**
- le carter plastique de correcteur (1),
- la tôle de protection (2) de palier de barre anti-roulis.

5. **Désaccoupler :**
- le tube (8) d'alimentation haute pression,
- le tube (5) d'alimentation de la suspension avant,
- le tube (3) d'échappement,
- le tube (4) de retour de fuite.

6. **Déposer le correcteur de hauteur :**
Déposer les vis (6) et (7) de fixation du palier de barre anti-roulis.
La vis (9) de fixation du support (10) de correcteur.
Dégager le correcteur et son support.

La vis (6) ne peut être déposée qu'avec le correcteur et son support.

7. Déposer le correcteur de son support.

POSE

8. Poser le correcteur sur son support.

Placer la vis (6) avant de fixer le correcteur.

9. **Monter le correcteur de hauteur :**
Présenter l'ensemble correcteur et support.
Monter les vis (6), (7) et (9) *sans les serrer.*

10. **Accoupler :**
- les tubes (3), (5) et (8) *(garnitures-joint neuves).*
- le tube (4) de retour de fuite.

11. **Serrer les vis (6), (7) et (9) :**
Serrage des vis (6) et (7) : 1,9 à 2,1 m.daN
(clé dynamométrique).

12. Vérifier que la rotule du correcteur n'est pas bridée dans son logement.
J = 1 à 2 mm

13. **Régler la barre anti-roulis :**
(Opération GX. 430-0).

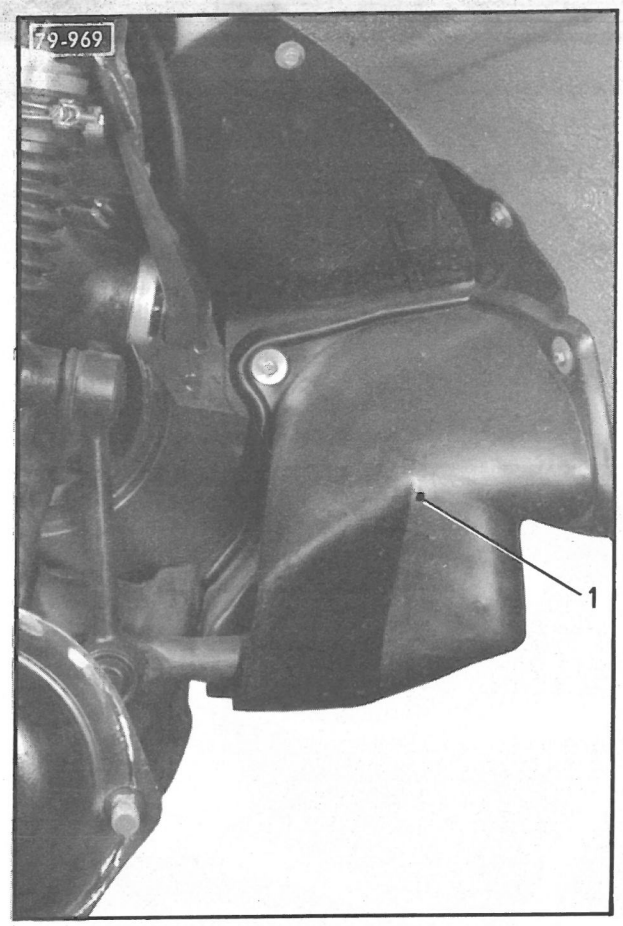
14. Mettre le moteur en marche et vérifier l'étanchéité.

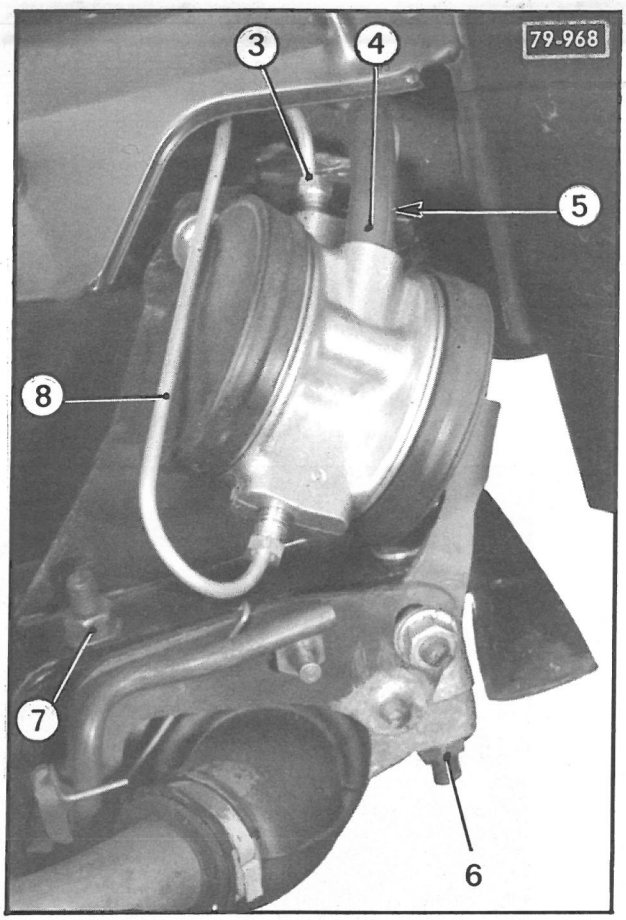
15. Poser le carter plastique (1) de correcteur et la tôle de protection (2).

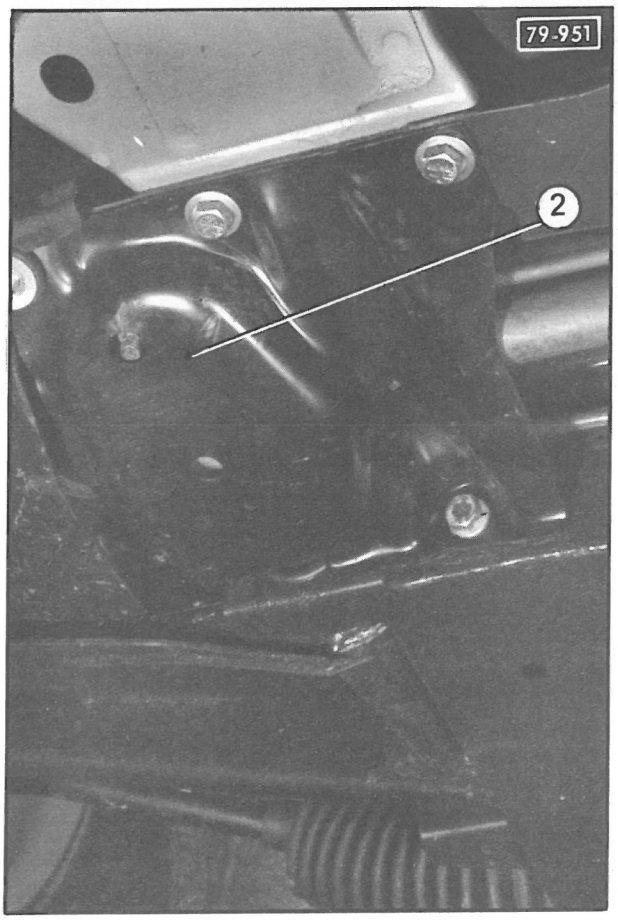
16. Poser la roue avant droite.

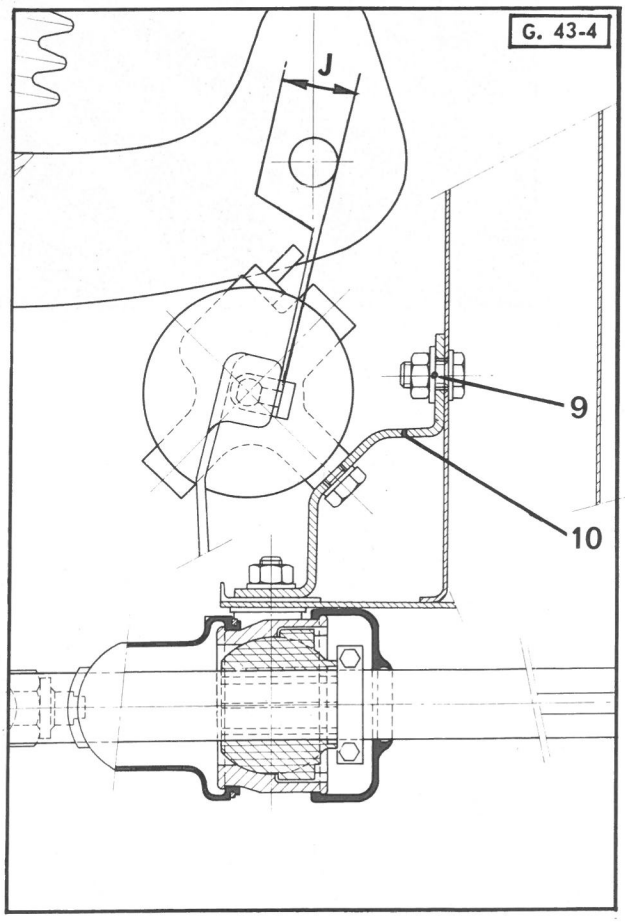
17. Mettre le véhicule au sol, serrer la roue et poser l'enjoliveur.

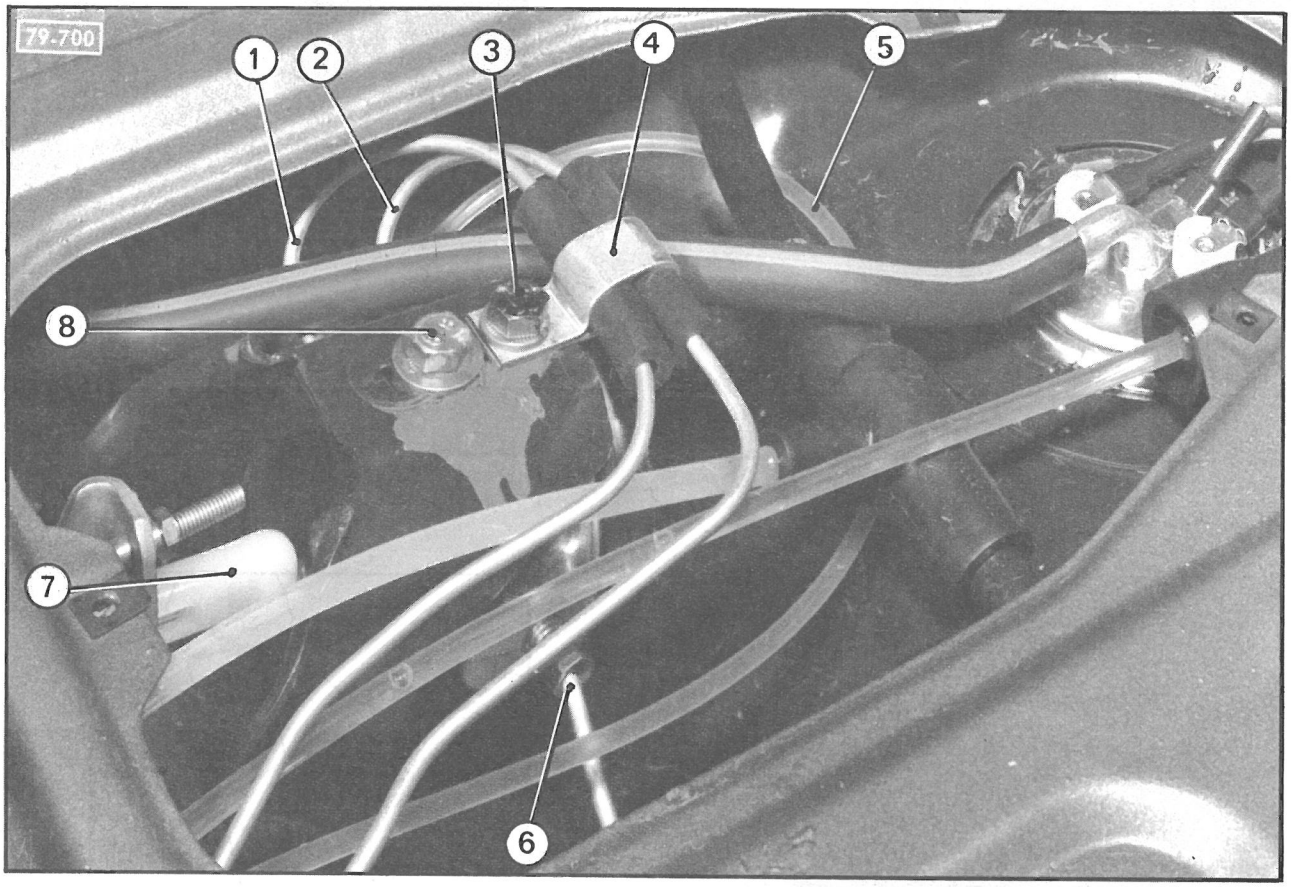
18. **Vérifier les hauteurs :** *(Opération GX. 430-0).*


79-969
1


79-968
3
4
5
8
7
6


79-951
2


G. 43-4
J
9
10


79-700
1
2
3
4
5
6
7
8

DEPOSE ET POSE D'UN CORRECTEUR DE HAUTEUR ARRIERE

DEPOSE

1. Faire chuter la pression du circuit arrière.
(Opération GX. 390-00).

2. Déposer la trappe d'accès au réservoir *(sous le tapis de coffre arrière).*

3. Déposer la vis (3) et le collier (4).

4. Désaccoupler :
- les tubes (1), (2) et (6),
- le renvoi (7) de la rotule du correcteur *(commande manuelle en position normale).*

5. Déposer le correcteur de hauteur :
- Repérer la position du correcteur sur les boutonnières.
- Déposer la vis (8).
- Dégager le correcteur et désaccoupler le tube (5) de retour de fuite.

POSE

6. Poser le correcteur de hauteur :
Accoupler le tube (5) de retour de fuite.
Engager le correcteur de hauteur.
Poser la vis (8) sans la serrer *(rondelle contact).*

7. Accoupler :
- les tubes (1), (2) et (6) *(garnitures-joint neuves).*
- le renvoi (7) sur la rotule du correcteur.

8. Poser le collier (4) et la vis (3).

9. Placer le correcteur à la position repérée lors de la dépose et serrer les vis (3) et (8).

10. Mettre le moteur en marche et contrôler l'étanchéité.

11. Vérifier les hauteurs
(Opération GX. 430-0).

12. Poser la trappe d'accès au réservoir.

OPERATION
GX. 434-1

DEPOSE ET POSE
DE LA BARRE ANTI-ROULIS AVANT

OUTILLAGE SPECIAL

OUTILS VENDUS

1892-T ou 1892-T.bis : Extracteur de rotule

2067-T : Appareil pour réglage de la barre anti-roulis avant

COUPLES DE SERRAGE

Couple de serrage impératif :

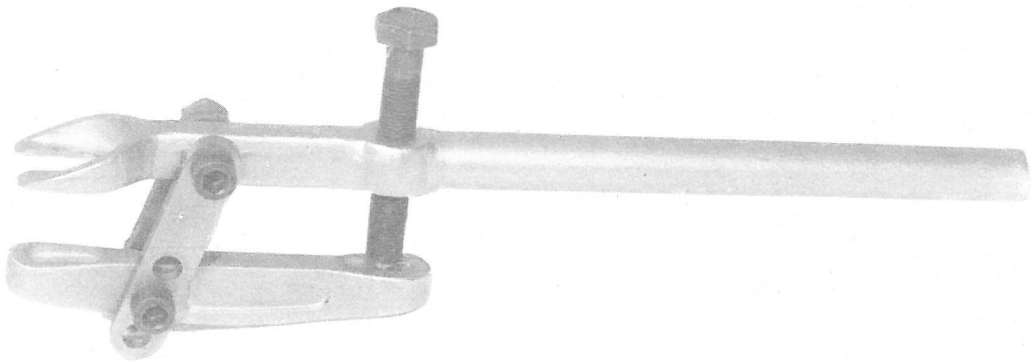
Ecrous de fixation des paliers de barre	**1,9 à 2,1 m.daN**

Couples de serrage recommandés :

Vis de serrage des colliers d'arrêt	**1 à 1,1 m.daN**
Vis de serrage du collier de commande automatique	**1,4 à 1,5 m.daN**
Ecrou de rotule sur barre anti-roulis	**2,7 à 3 m.daN**
Ecrou de rotule sur bras supérieur	**2,7 à 3 m.daN**

13 549

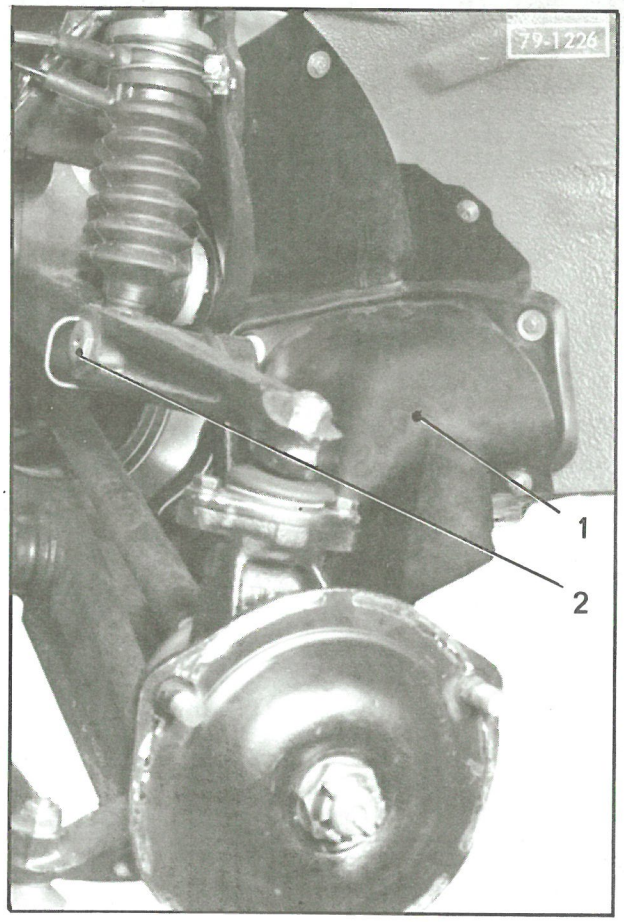
1892-T ou 1892-T.bis

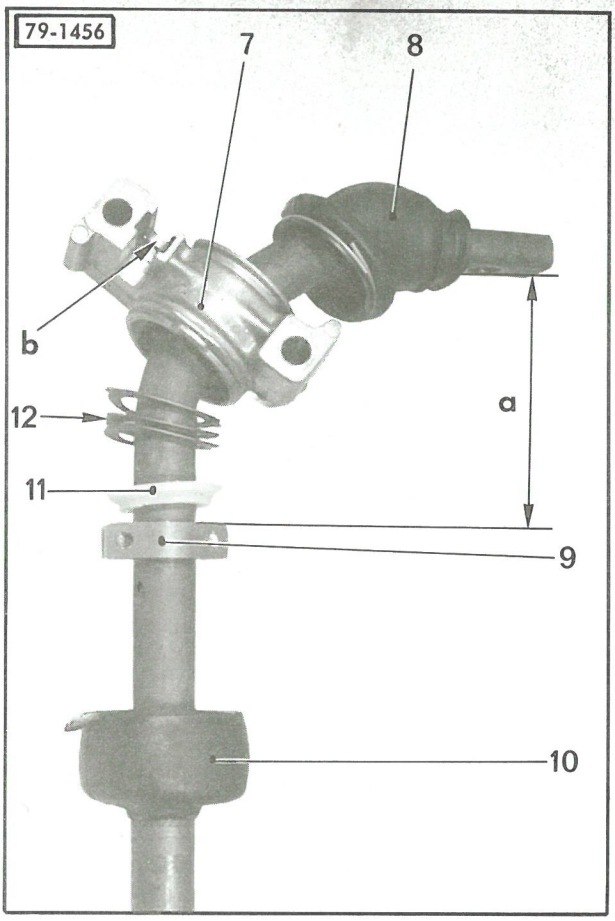


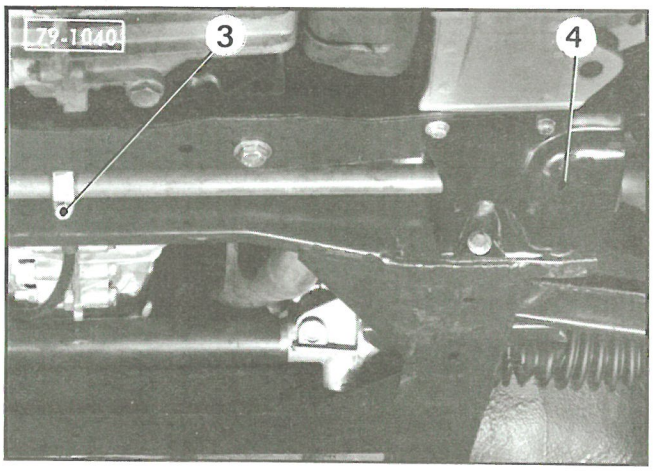
79-1476

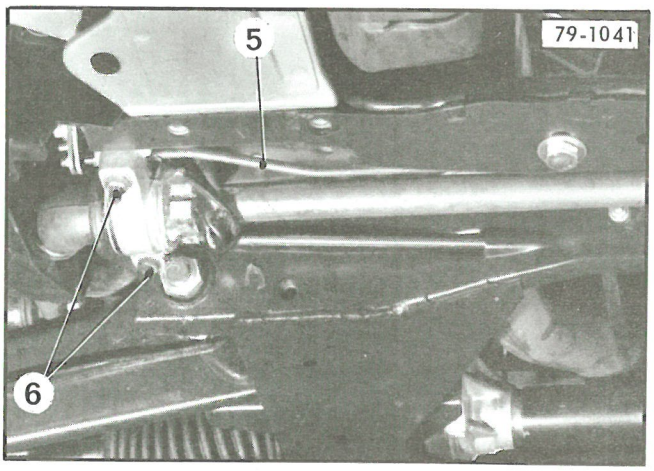
2067-T

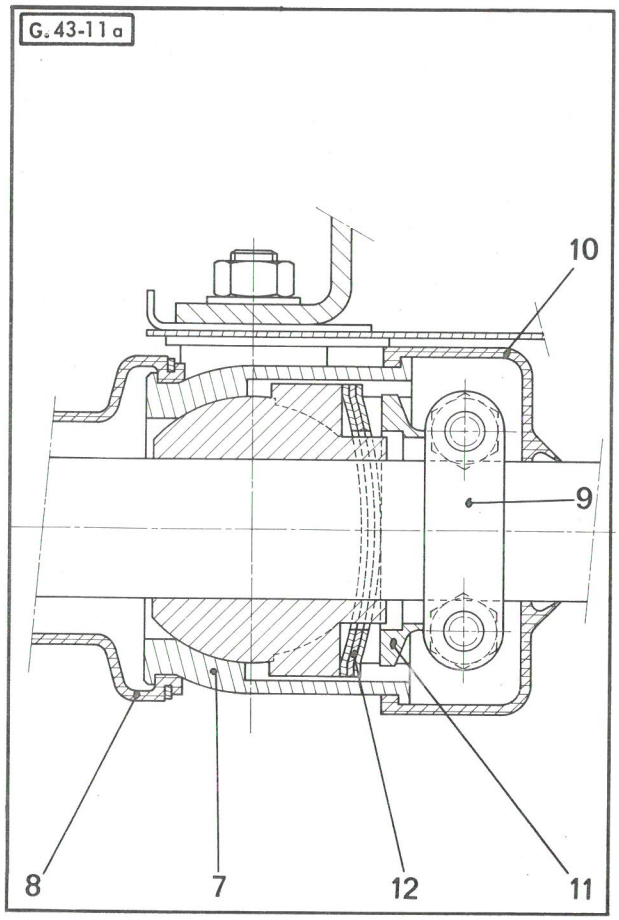



79-1226
1
2


79-1456
7
8
b
a
12
11
9
10


79-1040
3
4


79-1041
5
6


G.43-11a
10
9
8
7
12
11

DEPOSE ET POSE DE LA BARRE ANTI-ROULIS AVANT

DEPOSE.

1. Déposer les enjoliveurs et desserrer les roues avant.

2. Caler le véhicule roues avant pendantes.

3. **Faire chuter la pression dans le circuit avant :**
(Voir Opération GX. 390-00. page 9).

4. Déposer les roues.

5. *Côté droit :* déposer le carter plastique (1) du correcteur de hauteur.

6. **Déposer :**
- les tôles de protection (4) des paliers de barre anti-roulis,
- la vis (3) de serrage du collier de la tige de commande (5),

> La commande automatique doit rester en place sur le véhicule.

- les écrous-canons (2),

> **Les desserrer légèrement, puis frapper dessus pour décoller la rotule.**

- les vis de fixation (6) des paliers de barre anti-roulis,
- l'ensemble barre et paliers.

7. **Déshabiller la barre anti-roulis :**
Utiliser l'extracteur 1892-T bis pour désaccoupler les biellettes de liaison.

POSE.

8. **Préparer la barre anti-roulis :**

Sur chaque extrémité de la barre :
a) Engager la gaine caoutchouc (10).
b) Poser le collier d'arrêt (9).
L'orienter de telle sorte que les têtes des vis soient dirigées vers l'avant et que la coupe des demi-colliers soit perpendiculaire au plan de la barre.
Régler la position du collier pour obtenir :
« a » = 93 mm
c) Engager :
- la cuvette d'appui (11),
- les rondelles élastiques (12),
- le palier (7).

> Les paliers droit et gauche sont différents :
> - Le palier droit possède un logement « b » pour le palier en nylon de la tige de commande automatique de hauteur.

- la gaine caoutchouc (8).

d) Mettre en place la biellette de liaison.

> Les biellettes gauche et droite sont différentes.

Serrage : 2,7 à 3 m.daN.

> **Les cônes sont montés secs. Tout dégraissage par solvant de la queue de rotule est prohibé.**

9. Mettre en place la barre anti-roulis :

a) A l'aide d'une traverse **A (longueur = 1,50 m)** soulever l'ensemble bras de suspension-pivots, jusqu'à ce que la traverse **A** vienne en appui sous l'unit d'essieu *(de chaque côté)*.

b) Présenter la barre anti-roulis.
Accoupler les biellettes de liaison aux bras supérieurs.

Serrage de 2,7 à 3 m.daN

Les cônes sont montés secs. Tout dégraissage par solvant de la queue de rotule est prohibé.

c) Mettre en place les demi-coussinets nylon (3) dans les paliers de la barre.

d) *Côté droit :* Placer les demi-paliers (2) en nylon sur la tige de commande automatique (1) de hauteur (les coller à la graisse).

Lorsque les demi-paliers (2) sont assemblés, ils doivent avoir la forme d'un coin. La tige de commande automatique (1) passe dans le trou « b » situé du côté de l'extrémité « c », la plus étroite.

e) Engager le palier (2) dans son logement du palier droit de barre anti-roulis.
La partie « c », la plus étroite, doit se trouver dans le fond du logement.

10. Fixer la barre anti-roulis :

a) Soulever la barre, jusqu'à pouvoir mettre en place les vis et écrous (4) de fixation *(rondelles contact sous têtes et écrous)*.
Faire prendre les écrous de quelques filets seulement,

b) Soulever la barre, en appuyant au milieu, jusqu'à ce que l'un des paliers vienne au contact de l'unit d'essieu.

Si l'autre palier ne touche pas, placer des cales de réglage entre ce palier et l'unit d'essieu pour fixer la barre sans aucune contrainte.
Une seule épaisseur de cale = 1 mm.

c) Serrer les écrous de fixation (4).

Serrage de 1,9 à 2,1 m.daN

11. Régler la précontrainte sur les paliers

outil 2067-T

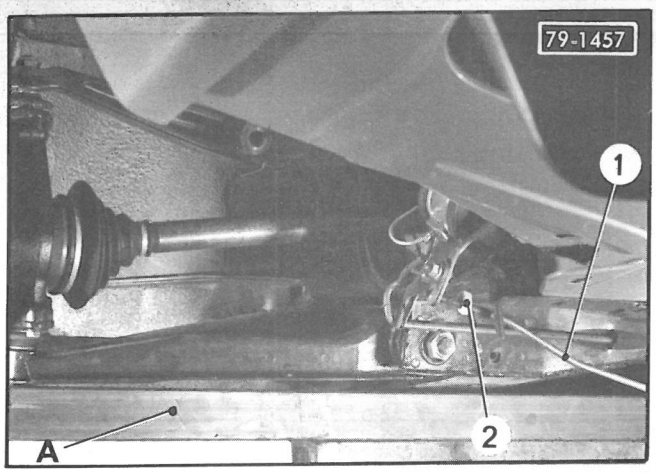
(Voir Opération GX. 430-0, page 6).

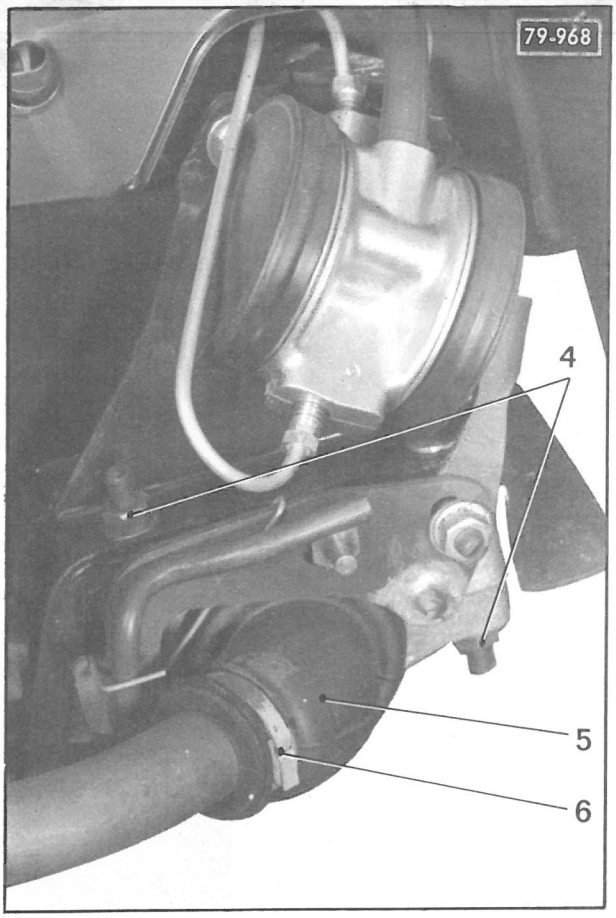
12. Mettre en place les pare-poussière (5) :
(Ne pas les vriller).

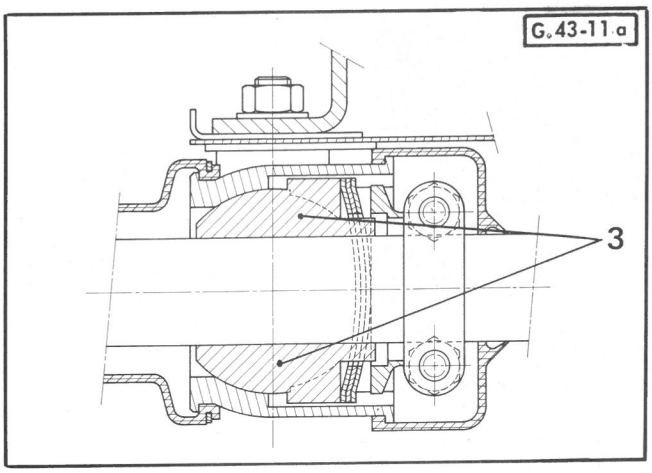
Poser :
- l'anneau de serrage, côté palier,
- le collier (6).

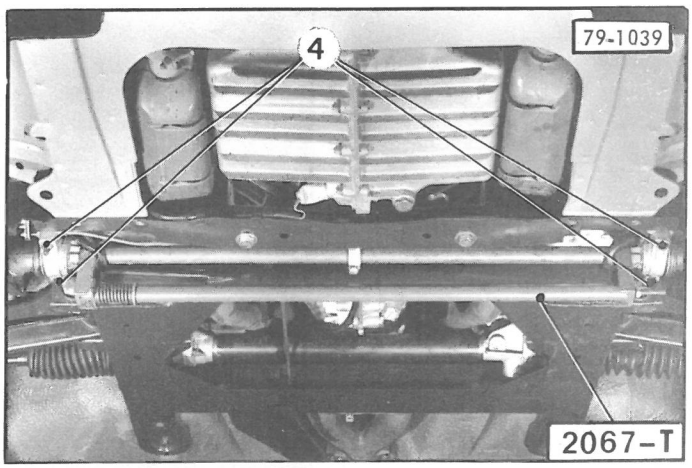
13. Régler et fixer la tige (1) de commande automatique de hauteur :

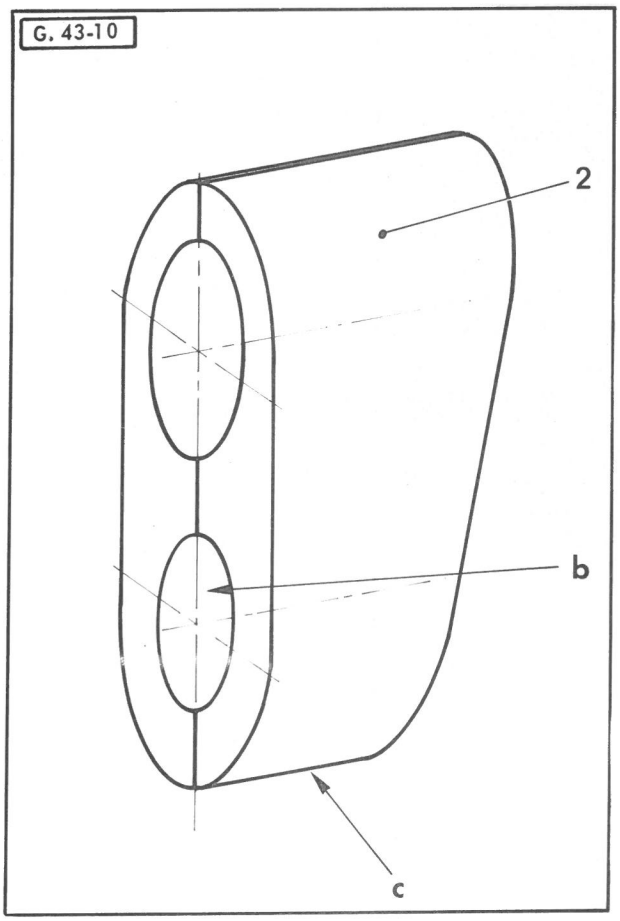
(Voir Opération GX. 430-0, page 2).

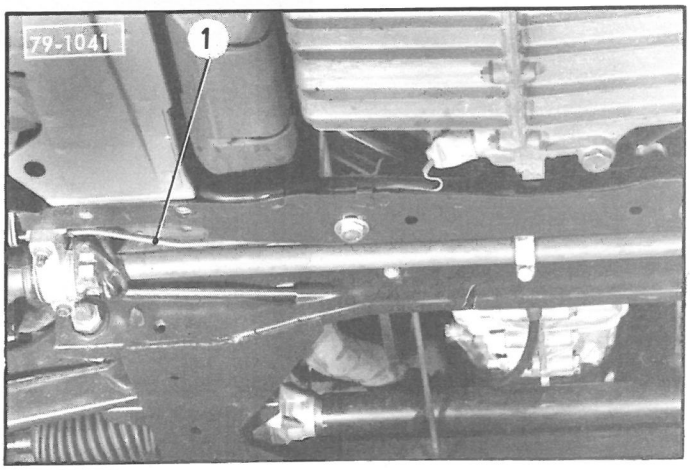

79-1457
1
2
A

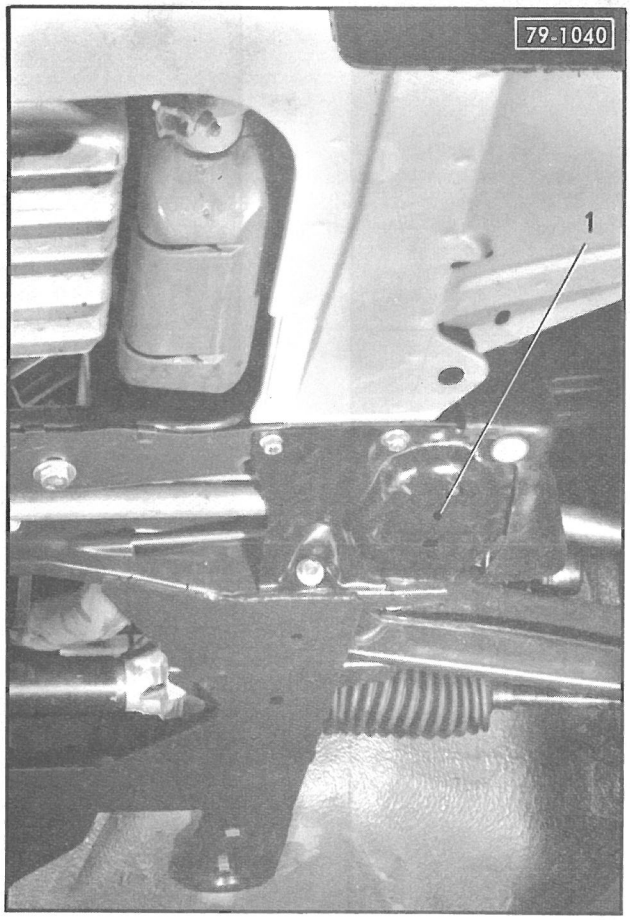

79-968
4
5
6

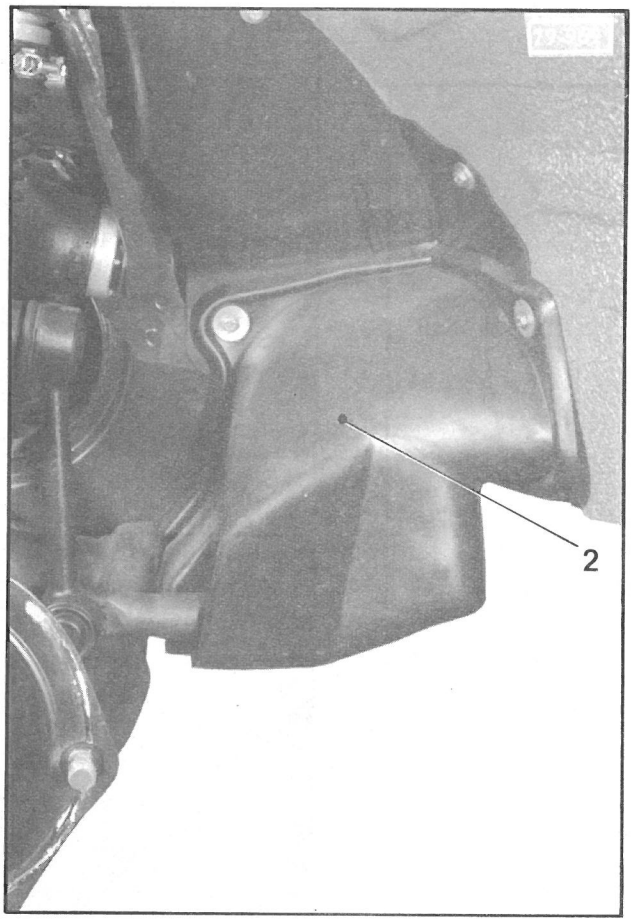

G.43-11a
3


4
79-1039
2067-T


G. 43-10
2
b
c


79-1041
1


79-1040
1


2

14. Poser :

- les tôles de protection (1) des paliers,
- le carter plastique (2) du correcteur,
- les roues.

15. Mettre le véhicule au sol.

16. Serrer les roues et poser les enjoliveurs.

17. Vérifier et, si nécessaire, régler les hauteurs :

(*Voir Opération GX. 430-0, page 5*).

OPERATION
GX. 441-1

DEPOSE ET POSE DE
L'ANTIVOL DE DIRECTION

DEPOSE ET POSE D'UN ANTIVOL DE DIRECTION

DEPOSE

1. Déconnecter le câble de masse de la batterie.

2. Déposer le cache inférieur (6) d'antivol en déposant les quatre vis (5).

3. Déposer le volant en désaccouplant l'arbre à cardans, du tube volant.

4. Déposer la grille (1) *(en la tirant)* et le haut parleur gauche *s'il y a lieu.*

5. **Déposer le bloc compteur :**
   - Désaccoupler le câble de compteur *(en le tirant)* côté moteur.
   - Déposer les trois vis (2) et (3).
   - Dégager le bloc compteur après avoir désaccouplé les deux connecteurs.

6. **Déposer le tube-support volant :**
   - Déposer les vis (4) et (7) de fixation de planche de bord inférieure *(pour augmenter la flexibilité de celle-ci lors du dégagement du tube support).*
   - Desserrer la vis de fixation de la patte (8) et dégager celle-ci vers la gauche.
   - Desserrer la vis de fixation de l'éclaireur de clé de contact et le faire pivoter pour diriger la lampe vers le haut.
   - Désaccoupler le connecteur, de l'antivol.
   - Déposer les deux vis supérieures et les deux vis inférieures du tube support. Le dégager en écartant légèrement la planche de bord inférieure.

7. **Déposer l'antivol du tube support :**
   Effectuer une fente tournevis sur la tête conique de la vis de fixation. Déposer la vis et dégager l'antivol.

POSE

8. **Poser l'antivol dans le tube support :**
   Utiliser une vis neuve à tête auto-cassante ; la serrer jusqu'à rupture de la tête.

9. **Poser le tube support** en procédant dans l'ordre inverse de la dépose *en le centrant correctement.*
   Positionner le support de lampe d'éclaireur de clé de contact et serrer la vis de fixation.
   Poser les vis (4) et (7) de planche de bord inférieure.
   Connecter l'antivol.

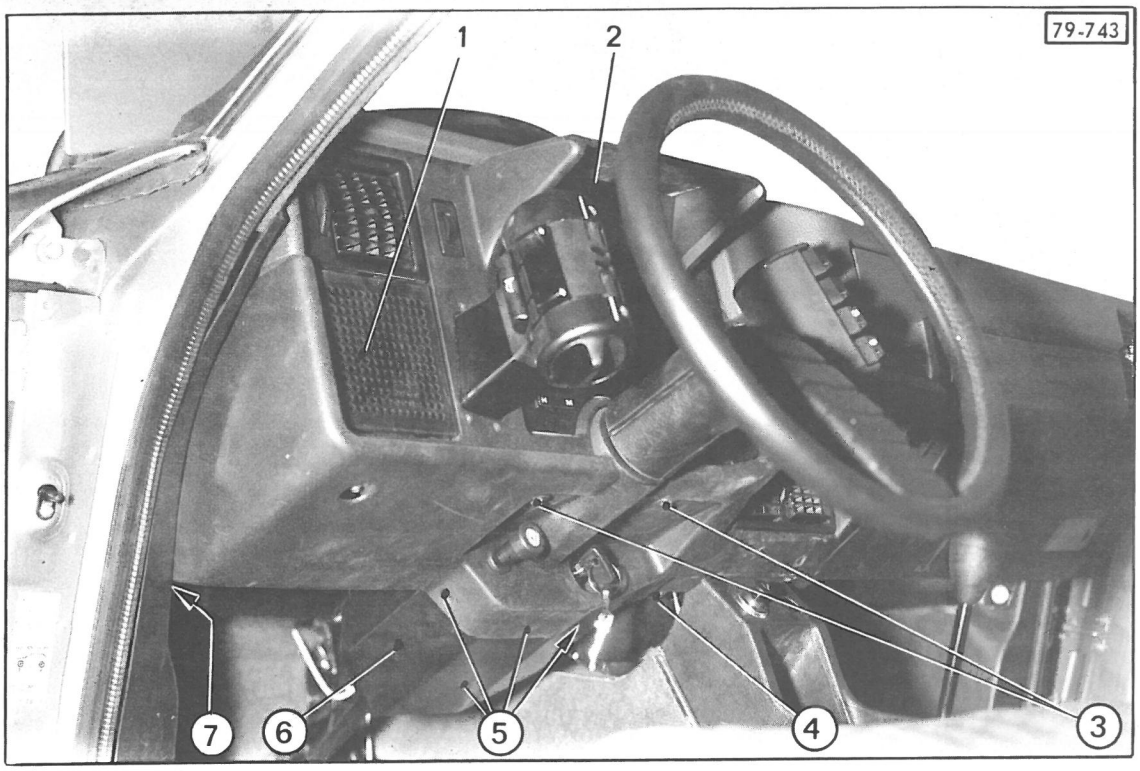
10. **Poser le bloc compteur et le connecter :**
    Serrer les vis (2) et (3).
    Accoupler le câble compteur en passant la main par l'ouverture « a ».

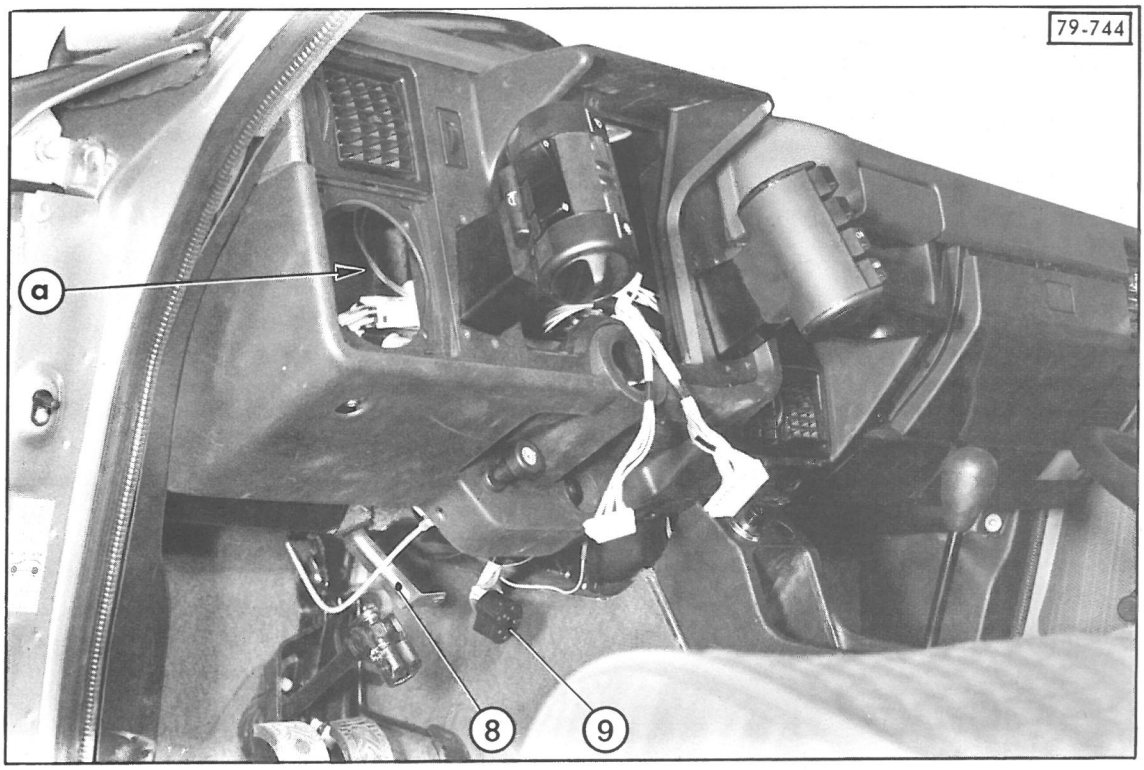
11. Poser le haut-parleur gauche, *(s'il y a lieu)*, et la grille (1).

12. Poser le volant en accouplant l'arbre à cardans (branche verticale vers le bas, roues en ligne droite).
    Utiliser un écrou « NYLSTOP » neuf (couple de serrage : **1,3 à 1,4 m.daN**).

13. **Poser le cache inférieur (6) :**
    Orienter la patte support (8) pour poser la vis de fixation centrale du cache ; serrer la patte support. Serrer les quatre vis de fixation (5).

14. Connecter le câble de masse à la batterie.


79-743
1
2
7
6
5
4
3


79-744
a
8
9

OPERATION
GX. 442-1

DEPOSE ET POSE D'UNE DIRECTION

COUPLES DE SERRAGE

Vis de fixation de la direction sur l'unit d'essieu : ..... **3,6 à 4 m.daN**
Ecrou de fixation de l'arbre à cardans : ..... **1,3 à 1,4 m.daN**

DEPOSE ET POSE D'UNE DIRECTION

DEPOSE

1. Mettre le véhicule sur cales *(roues pendantes à l'avant)*.

2. Déposer les roues avant.

3. Dégager les gaines d'étanchéité (1).

4. **Désaccoupler les barres de direction :**
Défreiner les arrêtoirs (2).
Dévisser les vis-rotules (4) des barres de direction (clé à fourches inclinées à 15° et 75°, de 17 mm, genre FACOM N° 34). *Maintenir la crémaillère pendant l'opération.*

5. Dégager les fourreaux plastiques (3), de la crémaillère.

6. **Déposer le tube-volant et l'arbre à cardans :**

Les extrémités de l'arbre à cardans n'étant pas identiques, repérer leurs positions avant la dépose.

Déposer l'écrou (5) de fixation du cardan supérieur.
Desserrer l'écrou de fixation du cardan inférieur.
Dégager le tube-volant du tube support (6).
Déposer l'arbre à cardans (7).

7. **Déposer la direction :**
Déposer les vis (8) de fixation du carter de direction sur l'unit d'essieu.
Déposer la tige (9) de commande du correcteur de hauteur avant **(repérer la position du collier sur la tige pour ne pas modifier le réglage des hauteurs)**.

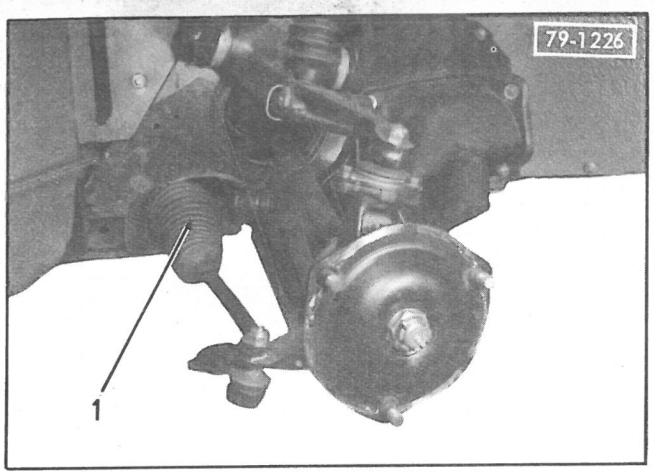
Dégager la direction de son logement par le dessous du véhicule.
Si nécessaire, retoucher à la lime de chaque côté, en «a».

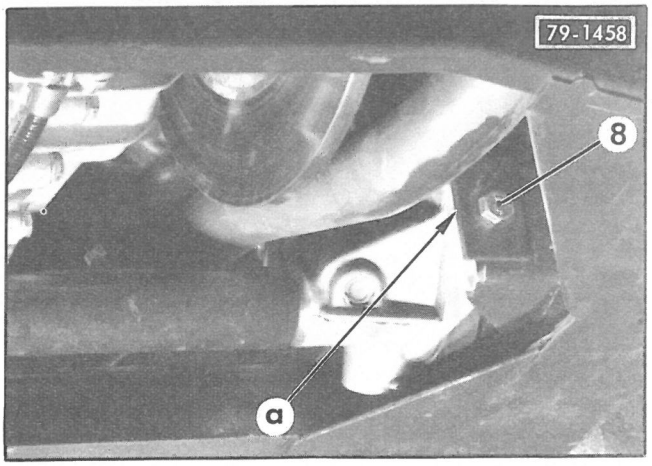
POSE

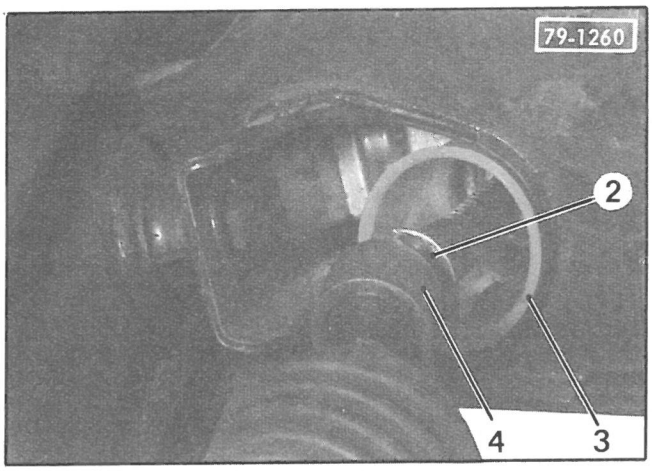
8. **Poser la direction :**
Engager la direction dans son logement de l'unit d'essieu. Serrer les vis (8) de **3,6 à 4 m.daN** *(plaque d'appui sous tête de vis)*.

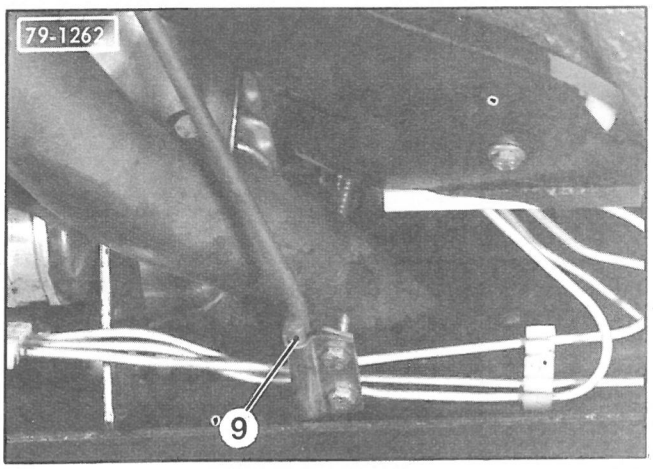
9. **Accoupler l'arbre à cardans et le tube-volant**

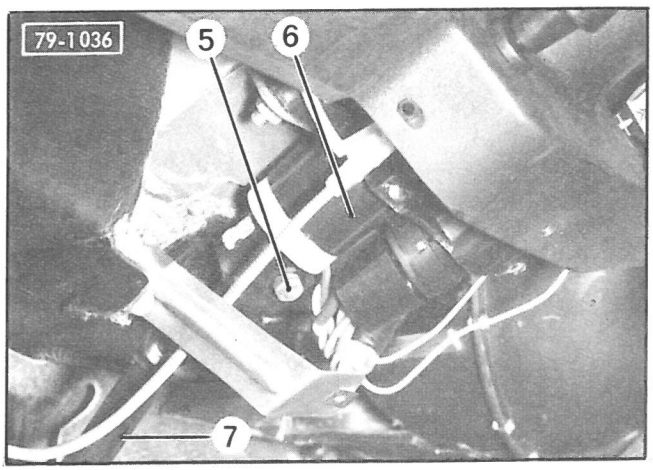
Placer l'arbre à cardans (7) dans la position repérée à la dépose. Les extrémités ne sont pas identiques : côté volant, l'embrèvement du passage de la vis (5) de serrage, doit déboucher sur les cannelures.

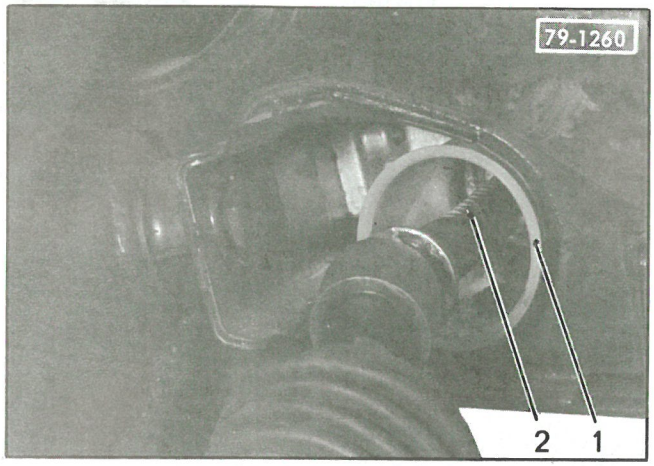

79-1226
1

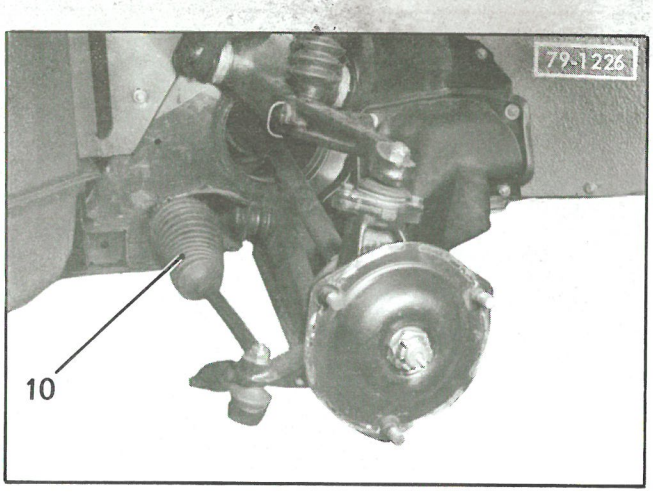

79-1458
8
a

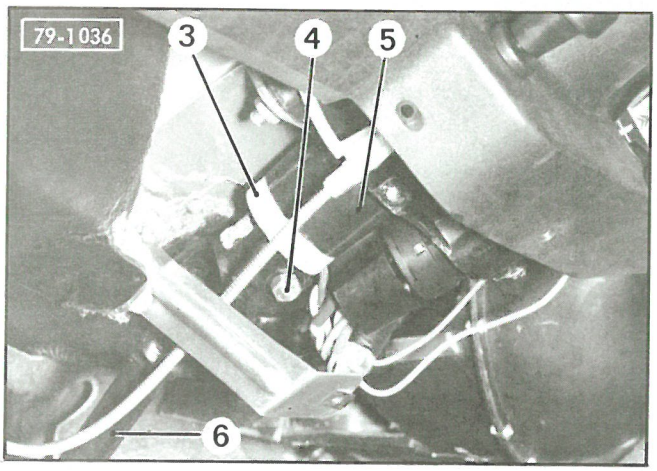

79-1260
2
4
3

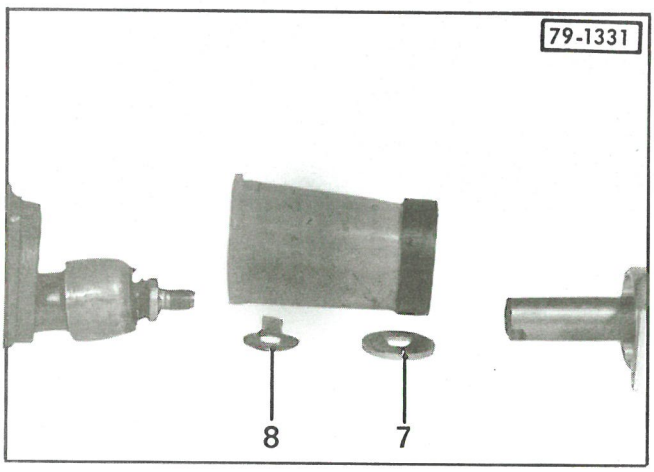

79-1262
9

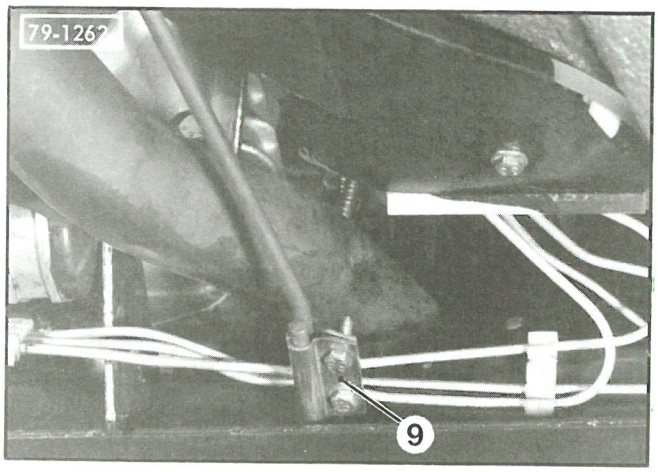

79-1036
5
6
7


79-1260
2
1


79-1226
10


79-1036
3
4
5
6


79-1331
8
7


79-1267
9

a) Engager le cardan inférieur sur le pignon de crémaillère.

b) *Régler la position de la crémaillère (2) pour obtenir un dépassement égal de chaque côté du carter.*

c) Engager le tube-volant dans le tube-support (5).

d) Interposer la rondelle plastique (3) et accoupler le tube-volant au cardan supérieur de l'arbre à cardans (6).

Avant l'accouplement, orienter le volant : la branche doit être verticale et dirigée vers le bas.

Poser la vis (4) *(écrou NYLSTOP neuf à chaque intervention).*
Maintenir l'arbre à cardans (6) en appui sur le tube-volant et serrer l'écrou (4) de **1,3 à 1,4 m.daN.**

10. Régler le jeu entre le tube-volant et l'arbre à cardans :

a) Positionner le cardan inférieur de l'arbre (6) sur le pignon de crémaillère, pour obtenir un jeu de 1 à 1,5 mm entre la rondelle (3) et le tube-support (5).
Serrer l'écrou de fixation de **1,3 à 1,4 m.daN** *(écrou NYLSTOP neuf à chaque intervention).*

b) Mettre en place la gaine de protection du cardan inférieur de l'arbre (6).

11. Accoupler les barres de direction :
Mettre en place les fourreaux plastiques (1) sur le carter *(colliers élastiques).*
Visser à fond les vis-rotules des barres de direction sur la crémaillère après avoir interposé sur celle-ci.
- la rondelle butée (7),
- l'arrêtoir (8).

Maintenir la crémaillère et serrer les vis-rotules de **3,6 à 4 m.daN.**
Rabattre l'arrêtoir à la pince sur le méplat de la vis-rotule.

12. Accoupler la tige de commande du correcteur avant.
Si nécessaire, agir sur la commande des hauteurs pour ajuster les repères faits au démontage du collier (9).

13. Accoupler les gaines d'étanchéité (10) aux fourreaux plastiques (1).

Régler la position des gaines (10).
En position ligne droite, leur longueur doit être de : **155 ± 3 mm.**

14. Monter les roues avant.

15. Mettre le véhicule au sol.
Vérifier le pincement des roues avant.
0 à 2 mm en position *normale route.*

OPERATON
GX. 451-1

TRAVAUX SUR FREINS

I - REMPLACEMENT DES PLAQUETTES DE FREIN AVANT

DEPOSE

Pousser en «a» sur chaque plaquette pour repousser les pistons au fond de leurs logements.

1. Déposer la goupille (2).
   Repousser l'axe (3).

2. **Maintenir les plaquettes par les fils (1) avant que l'axe (3) ne soit entièrement dégagé.**

3. Déposer l'axe et le ressort (4).
   Déposer les plaquettes par le dessus.

Pour conserver une bonne répartition du freinage, il faut toujours remplacer les quatre plaquettes en même temps.

POSE

5. **Poser les plaquettes.**
   a) Poser les plaquettes. Maintenir celles-ci avec les fils témoin d'usure (1).
   b) Poser le ressort (4).
   c) Engager l'axe (3) dans l'étrier et s'assurer que le ressort (4) passe au-dessous de l'axe.
   d) Enfoncer l'axe et poser la goupille (2).
   e) Connecter les fils du témoin d'usure.

6. S'assurer que la course de la pédale de frein reste normale après quelques manœuvres de celle-ci.

II - REMPLACEMENT DES PLAQUETTES DE FREIN ARRIERE

DEPOSE

1. Desserrer l'écrou (6) et déposer la tôle (5).

Pousser légèrement en «b» sur chaque plaquette pour permettre la dépose de celle-ci.

2. *Maintenir les plaquettes avec un crochet.*
   Déposer :
   - l'écrou (6),
   - l'axe (7),
   - le ressort (8) et la plaquette anti-bruit (9).

3. Déposer les plaquettes par le dessus.
   Déposer quelques gouttes de LHM sur les pistons après les avoir préalablement nettoyés à l'essence.
   Poser les anciennes plaquettes et l'axe (7).
   Appuyer en «b» pour terminer l'engagement des pistons au fond de leurs logements.
   Déposer les plaquettes et l'axe (7).
   Nettoyer le logement des plaquettes.

Pour conserver une bonne répartition du freinage, il faut toujours remplacer les quatres plaquettes en même temps.

POSE

Positionner les plaquettes et s'assurer qu'il existe, en «c», un jeu compris entre 0,4 et 0,6 mm.
Si cette condition n'est pas respectée, limer légèrement les faces F1 ou F2.

4. Poser la plaquette côté roue et engager l'axe (7).
   Placer la deuxième plaquette, la plaquette anti-bruit et le ressort (8). Enfoncer l'axe (7) et poser l'écrou (6).
5. Poser la tôle (5). Serrer l'écrou (6).

OPERATON
GX. 451-1

TRAVAUX SUR FREINS

I - REMPLACEMENT DES PLAQUETTES DE FREIN AVANT

DEPOSE

Pousser en «a» sur chaque plaquette pour repousser les pistons au fond de leurs logements.

1. Déposer la goupille (2).
   Repousser l'axe (3).

2. **Maintenir les plaquettes par les fils (1) avant que l'axe (3) ne soit entièrement dégagé.**

3. Déposer l'axe et le ressort (4).
   Déposer les plaquettes par le dessus.

Pour conserver une bonne répartition du freinage, il faut toujours remplacer les quatre plaquettes en même temps.

POSE

5. **Poser les plaquettes.**
   a) Poser les plaquettes. Maintenir celles-ci avec les fils témoin d'usure (1).
   b) Poser le ressort (4).
   c) Engager l'axe (3) dans l'étrier et s'assurer que le ressort (4) passe au-dessous de l'axe.
   d) Enfoncer l'axe et poser la goupille (2).
   e) Connecter les fils du témoin d'usure.

6. S'assurer que la course de la pédale de frein reste normale après quelques manœuvres de celle-ci.

II - REMPLACEMENT DES PLAQUETTES DE FREIN ARRIERE

DEPOSE

1. Desserrer l'écrou (6) et déposer la tôle (5).

Pousser légèrement en «b» sur chaque plaquette pour permettre la dépose de celle-ci.

2. *Maintenir les plaquettes avec un crochet.*
   Déposer :
   - l'écrou (6),
   - l'axe (7),
   - le ressort (8) et la plaquette anti-bruit (9).

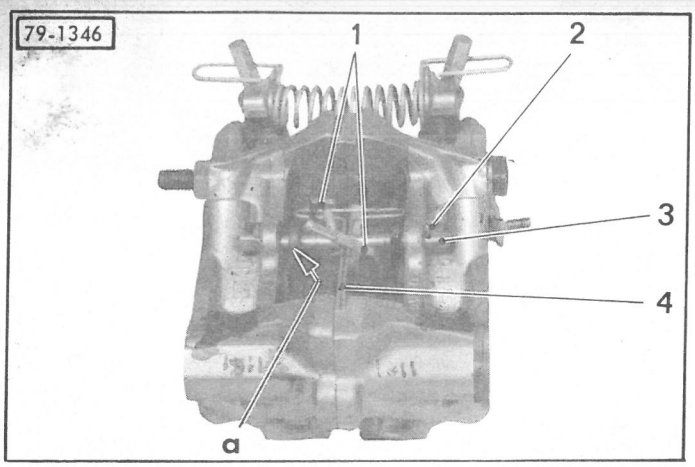
3. Déposer les plaquettes par le dessus.
   Déposer quelques gouttes de LHM sur les pistons après les avoir préalablement nettoyés à l'essence.
   Poser les anciennes plaquettes et l'axe (7).
   Appuyer en «b» pour terminer l'engagement des pistons au fond de leurs logements.
   Déposer les plaquettes et l'axe (7).
   Nettoyer le logement des plaquettes.

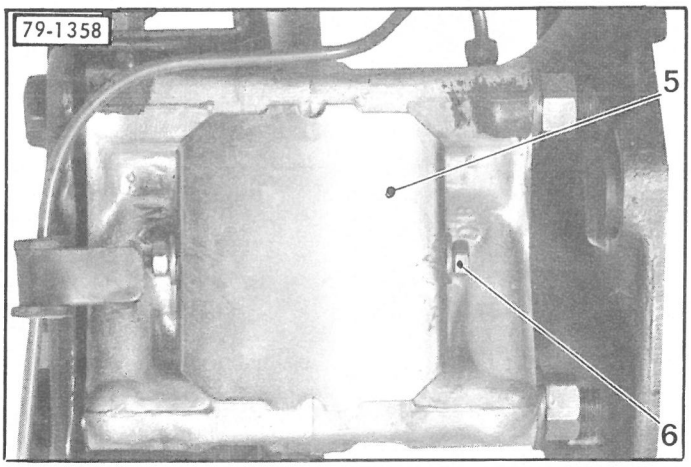
Pour conserver une bonne répartition du freinage, il faut toujours remplacer les quatres plaquettes en même temps.

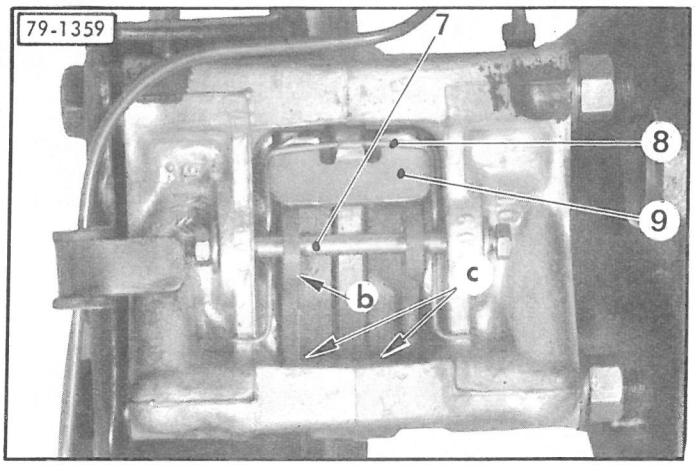
POSE

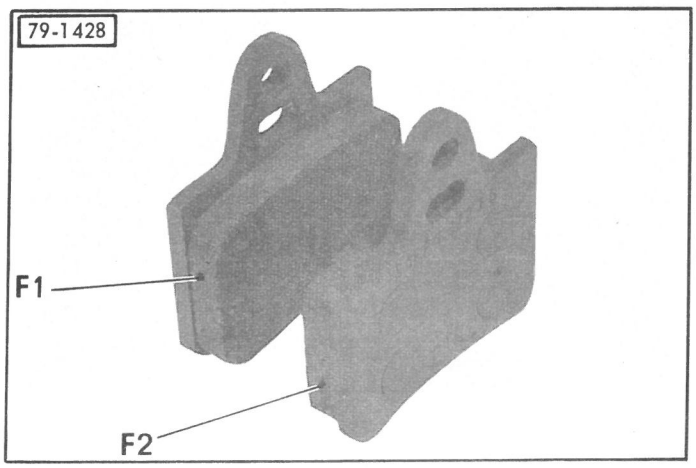
Positionner les plaquettes et s'assurer qu'il existe, en «c», un jeu compris entre 0,4 et 0,6 mm.
Si cette condition n'est pas respectée, limer légèrement les faces F1 ou F2.

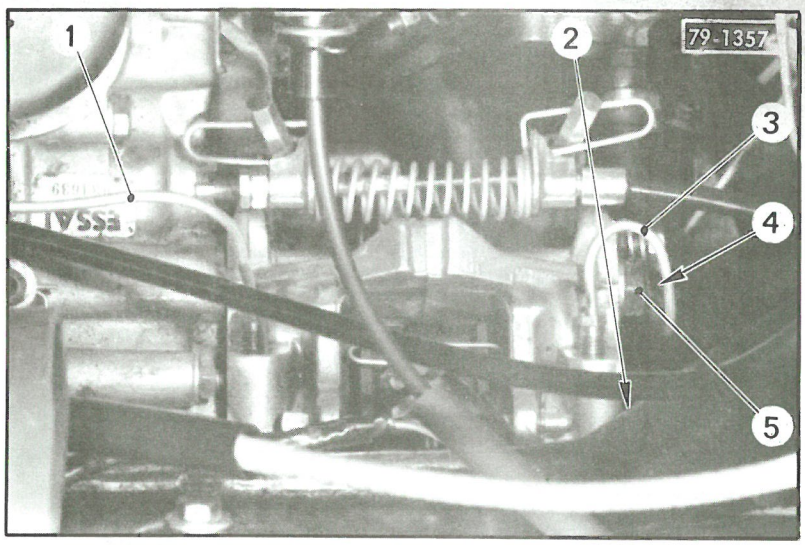
4. Poser la plaquette côté roue et engager l'axe (7).
   Placer la deuxième plaquette, la plaquette anti-bruit et le ressort (8). Enfoncer l'axe (7) et poser l'écrou (6).
5. Poser la tôle (5). Serrer l'écrou (6).

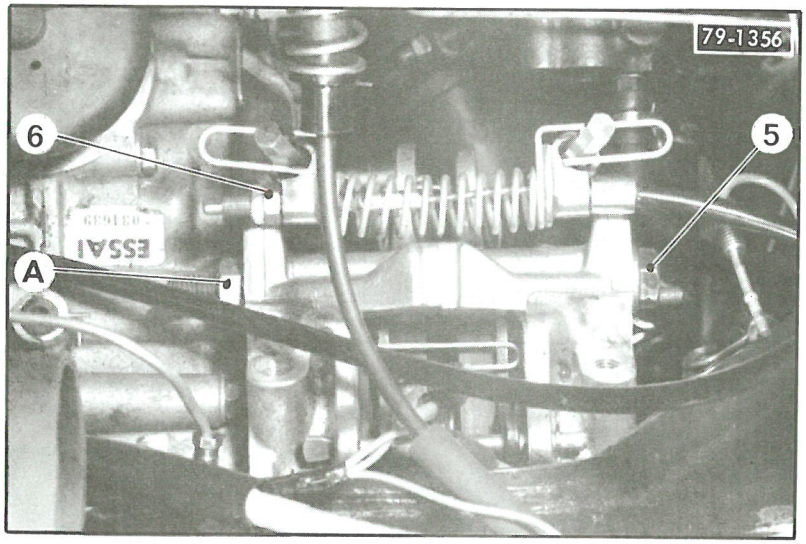

79-1346
1
2
3
4
a

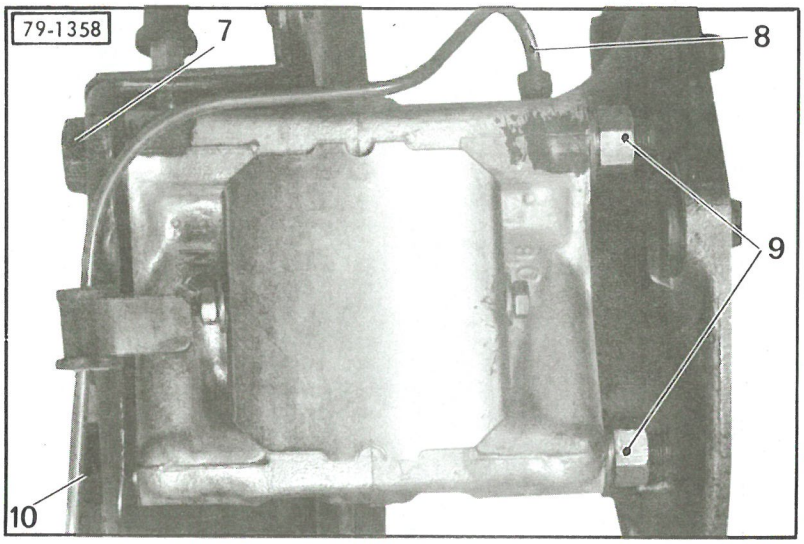

79-1358
5
6


79-1359
7
8
9
b
c


79-1428
F1
F2


79-1357
1
2
3
4
5


79-1356
6
5
A


79-1358
7
8
9
10

III - DEPOSE ET POSE D'UN ETRIER DE FREIN AVANT

DEPOSE

1. Placer la commande manuelle des hauteurs *en position haute.*

2. Desserrer la vis de détente du conjoncteur-disjoncteur.
Déconnecter le câble de la borne négative de la batterie.

3. **Déposer l'étrier :**
a) *Côté droit :*
Déposer le boîtier répartiteur de chauffage.
Dégager le boîtier avec ses conduits et le placer sur le côté.
Désaccoupler le tube de liaison (1) de l'étrier.
b) *Côté gauche :*
Désaccoupler le tube de liaison (1) de l'étrier.
Désaccoupler le tube d'alimentation (3) et le dégager de la patte (4).
c) Desserrer légèrement les vis (2) et (5) de fixation de l'étrier.
Déposer la vis arrière (5). Basculer l'étrier.
Remettre en place la vis (5). Monter un écrou **A** (10 × 1,50), de façon à maintenir serrées les deux demi-étriers.
d) Désaccoupler le câble de frein de sécurité.
Déposer le contre-écrou et l'écrou (6).
e) Déposer la vis de fixation avant (2) et dégager l'étrier.

POSE

4. **Monter l'étrier de frein :**
a) Vérifier l'état de la surface d'appui des étriers sur la boîte de vitesses. Eliminer les bavures au grattoir.
b) Présenter l'étrier complet, muni des plaquettes de frein de sécurité. *(Les deux demi-étriers étant assemblés et serrés par la vis (5) et l'écrou qui ont servi au démontage).*
c) Poser la vis de fixation avant (2). L'approcher sans la serrer à fond *(rondelle plate côté droit).*
d) Déposer l'écrou, faire basculer l'étrier et Poser la vis (5) *(rondelle plate côté droit).*
Serrer les vis (2) et (5) de **4,5 à 6 m.daN.**

5. **Monter les plaquettes de frein principal.**
(Voir l'opération correspondante).

6. **Régler le jeu des plaquettes de frein de sécurité.**
(Voir Opération GX. 453-0, page 2).

7. **Accoupler et régler le câble de frein de sécurité.**

8. **Accoupler les tubes d'alimentation :**
a) *Côté droit :*
Monter le tube de liaison (1)
(Remplacer la garniture-joint).
b) *Côté gauche :*
Monter les tubes (1) et (3).
(Remplacer les garnitures-joints).
Engager le tube dans la patte (4).
Serrer les raccords de 0,8 à 0,9 m.daN.

9. Connecter le câble à la borne négative de la batterie.

10. Faire la purge des freins avant :
(Voir Opération GX. 453-0, page 4).

11. **Monter le boîtier répartiteur de chauffage.**

IV - DEPOSE ET POSE D'UN ETRIER DE FREIN ARRIERE

DEPOSE

1. Caler l'arrière du véhicule, roues pendantes.

2. Faire chuter la pression *(voir Op. GX. 390-00 page 9).*
Déposer la roue.

3. Désaccoupler le tube (8).

4. Desserrer les écrous (9) et déposer la vis (7).
Basculer l'étrier et reposer la vis (7) et son écrou, de façon à maintenir serrées les deux demi-étriers.

5. Déposer la vis (10) et l'étrier.

POSE

6. Présenter l'étrier sur le disque.
Poser la vis (10) et son écrou *(sans serrer).*
Déposer la vis (7) et basculer l'étrier.
Poser la vis (7) et son écrou (9).
Serrage des écrous (9) : 2,6 à 4 m.daN
(rondelles contact) (face et filets graissés).
Accoupler le tube (8) *(garniture-joint neuve).*
Serrage du raccord de 0,8 à 0,9 m.daN.

7. Purger les freins arrière :
(Voir Op. GX. 453-0, page 2).

8. Monter la roue et mettre le véhicule au sol.

V - DEPOSE ET POSE D'UN DISQUE DE FREIN AVANT

DEPOSE

1. Placer la commande de hauteur en position haute.
   Caler l'avant du véhicule *(roues pendantes).*

2. **Faire chuter la pression.**
   (Voir Op. GX. 390-00, page 9).

3. **Déposer l'étrier de frein** *(voir paragraphe III).*
   Ne pas désaccoupler le câble de frein de sécurité.

4. **Désaccoupler la transmission.**
   (Voir Op. GX. 372-1).

5. **Déposer le disque :**
   Déposer les goujons de fixation.
   Dégager le disque par le haut.

POSE

6. **Poser le disque.**
   Présenter le disque et monter les goujons (1) de sortie de boîte de vitesses *(partie épaulée vers l'extérieur).*

7. **Accoupler la transmission.**
   (Voir Op. GX. 372-1).

8. **Poser l'étrier de frein** *(voir paragraphe III).*

9. Mettre le véhicule au sol.

VI - REMPLACEMENT DES PLAQUETTES DE FREIN DE SECURITE

DEPOSE

1. Déposer le boîtier de répartition de chauffage.

2. Sur chaque étrier :
   - Désaccoupler le câble de frein de sécurité.
   - Déposer le ressort (2).
   - Déposer les vis (5).
   - Déposer les ensembles (4) (levier et excentrique) *(attention à la rondelle élastique).*

3. **Déposer les plaquettes :**
   Maintenir le ressort (3) et dégager les plaquettes.

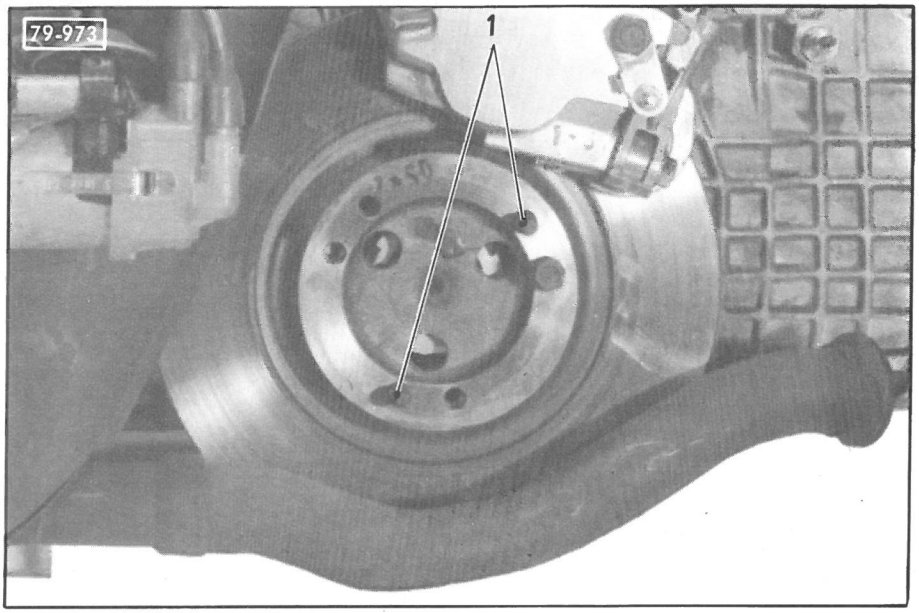
POSE

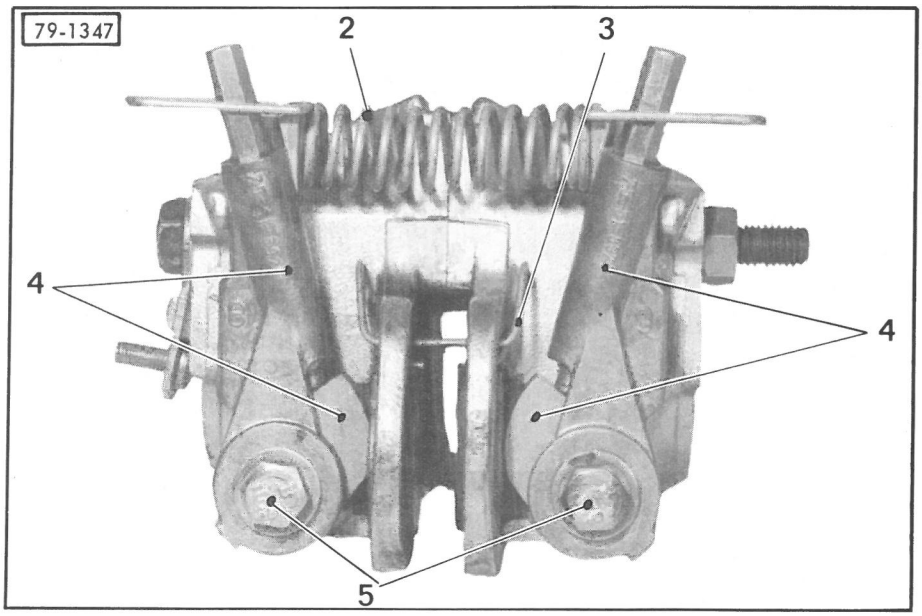
4. **Poser les plaquettes :**
   Soulever le ressort (3) et engager les plaquettes sur leurs supports.

5. Monter les ensembles (4) *(rondelle élastique entre le levier et l'excentrique)* et poser le ressort (2).
   Serrer les vis (5).

6. **Régler le jeu aux plaquettes, accoupler et régler les câbles de frein de sécurité.**
   (Voir Op. GX. 453-0, paragraphe V).

7. Poser le boîtier de répartition de chauffage.


79-973
1


79-1347
2
3
4
4
5

OPERATION
GX. 455-1

TRAVAUX SUR CANALISATIONS
HYDRAULIQUES DE FREINAGE

REMPLACEMENT D'UN TUBE SPIRAL

DEPOSE

1. Placer la commande manuelle de hauteur en *position haute*. Caler l'arrière du véhicule roues pendantes. Déposer la roue,

2. **Faire chuter la pression.**
(Voir Op. GX. 390-00, page 9).

3. **Déposer le tube spiral.:**
Désaccoupler les raccord (1) et (3), les pattes de fixation (2), (4) et (5).
Dégager le tube de l'agrafe (➡).
Déformer le tube puis le dévisser *(suivant F1)*.

POSE

4. **Monter le tube spiral :**

a) Courber l'extrémité «a» du tube, le présenter sur le moyeu du bras puis le visser *(suivant F2)*.

ATTENTION : Ne pas déformer la partie en spirale.

b) Redresser l'extrémité «a» du tube.
Accoupler les raccords (1) et (3) *(garniture-joint neuve)*.

c) Engager le tube dans l'agrafe (➡) *(protecteur en caoutchouc)*.

d) Poser les pattes de fixation (2), (4) et (5) *(protecteurs de caoutchouc)*.

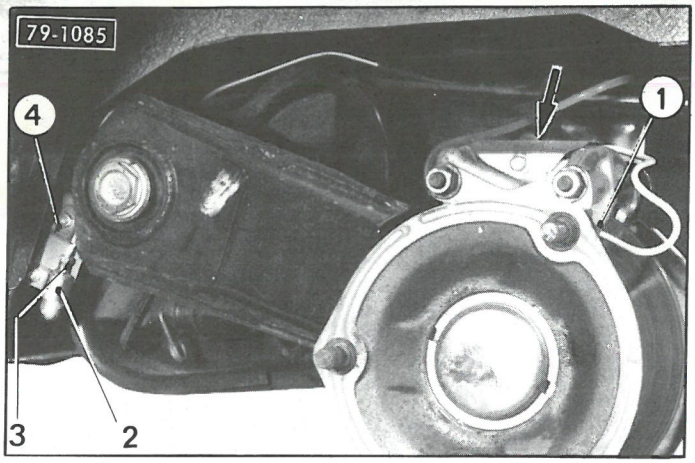
Vérifier que le tube spiral ne touche le bras en aucun point (garde de 2 mm minimum) (sous une légère impulsion, les spires doivent pouvoir vibrer.

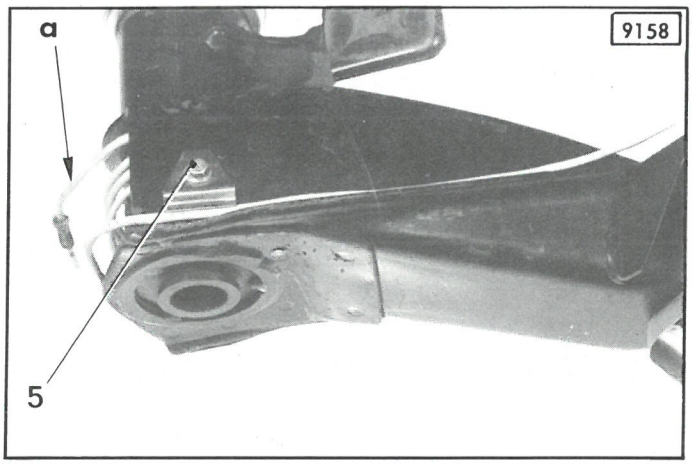
5. Serrer la vis de détente du conjoncteur-disjoncteur.

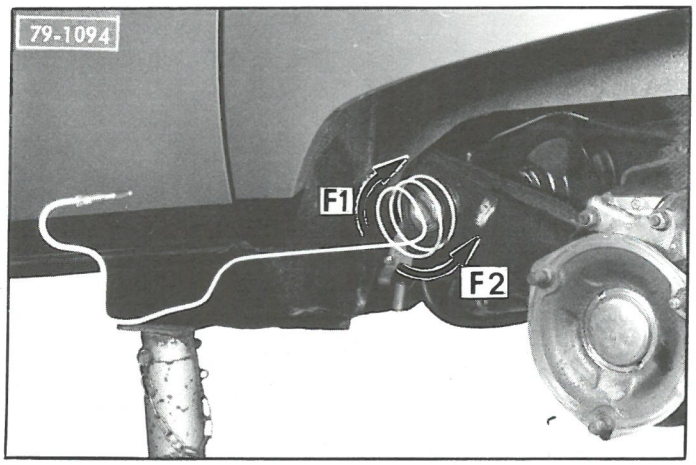
6. Mettre le moteur en marche.

7. Purger le circuit des freins arrière.
(Voir Op. GX. 453-0).

8. Poser la roue et mettre le véhicule au sol.


79-1085
4
1
3
2


a
9158
5


79-1094
F1
F2

LISTE DES OPERATIONS FIGURANT AU FASCICULE 855-1 (III)

Numéro de l'Opération	DESIGNATION
	REMISE EN ETAT
GX. 100-3	Remise en état du moteur
GX. 112-3	Remise en état d'une culasse
GX. 330-3	Remise en état d'une boîte de vitesses à embrayage mécanique
GX. 372-3	Remise en état d'une transmission
GX. 391-3	Remise en état d'une pompe haute-pression
GX. 412-3	Travaux sur bras d'essieu avant : I. Remplacement des roulements d'articulation d'un bras supérieur II. Remplacement des « fluid-blocs » d'un bras inférieur
GX. 413-3	Remise en état d'un moyeu de pivot
GX. 422-3	Remise en état d'un bras d'essieu arrière : I. Echange d'un roulement de moyeu de roue ou d'un disque de frein II. Echange des roulements de moyeu de bras III. Echange d'une coupelle d'ancrage de barre anti-roulis
GX. 433-3	Remise en état d'un cylindre de suspension
GX. 442-3	Remise en état d'une direction
GX. 451-3	Remise en état d'un étrier de frein (avant ou arrière)
GX. 453-3	Travaux sur commande hydraulique de frein : - Remise en état d'une commande de frein (doseur)

OPERATION
GX. 100-3

REMISE EN ETAT DU MOTEUR

OUTILLAGE SPECIAL

OUTILS VENDUS

1601-T : Clé à bougies.

1671-T : Extracteur à inertie
(Equipé d'un embout de 12 mm).

1683-T : Clé pour filtre à huile : ϕ 76 mm.

1694-T : Mandrin pour mise en place du joint d'étanchéité avant du vilebrequin
(vendu en coffret).

1696-T : Mandrin pour mise en place du joint d'étanchéité arrière du vilebrequin
(vendu en coffret).

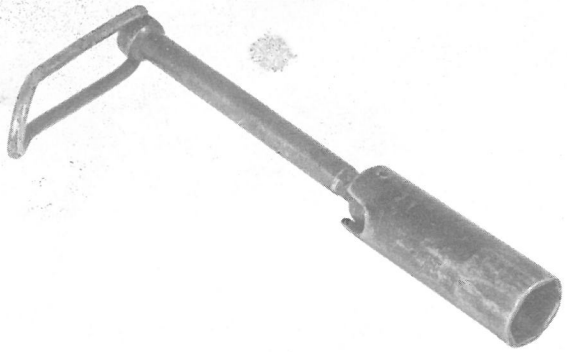
1699-T : Mandrin pour démontage et montage des axes de piston.

2410-T : Appareil à dégoujonner.

2473-T : Clé dynamométrique (vendue dans le coffret 4006-T ter).

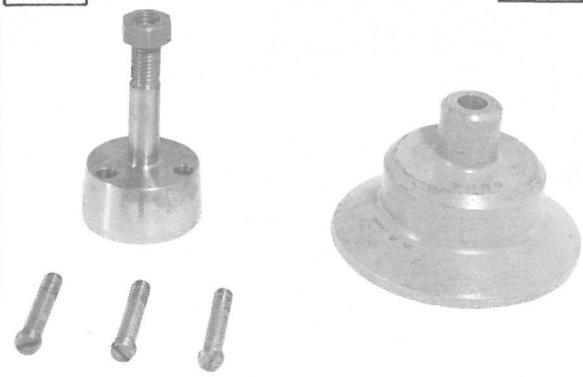
79-789

1601-T



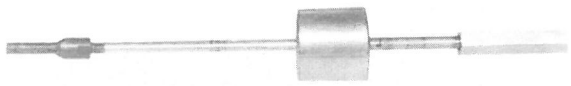
79-788

1696-T



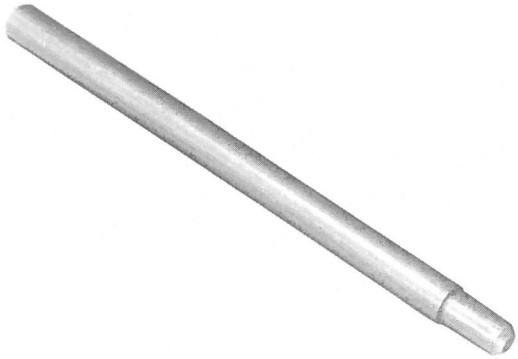
76-923

1671-T



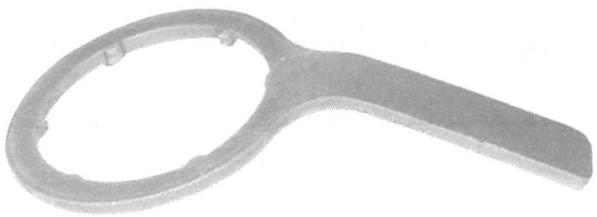
79-966

1699-T



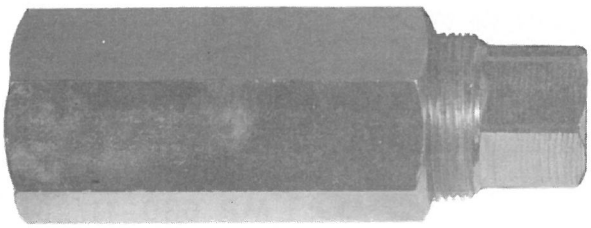
76-924

1683-T



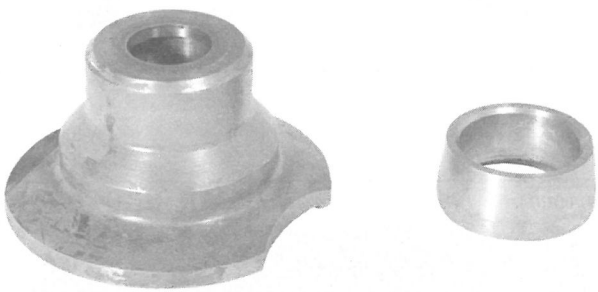
12834

2410-T



79-769

1694-T

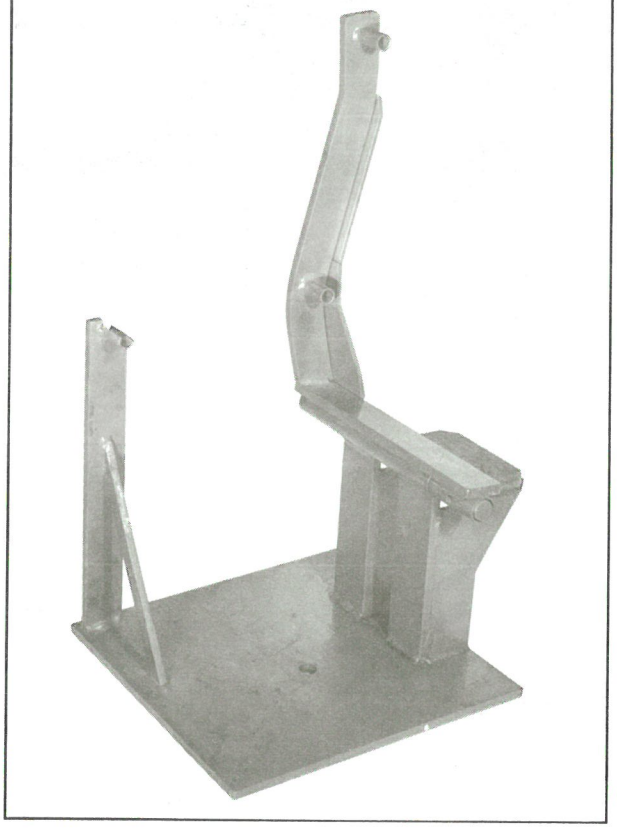


79-875

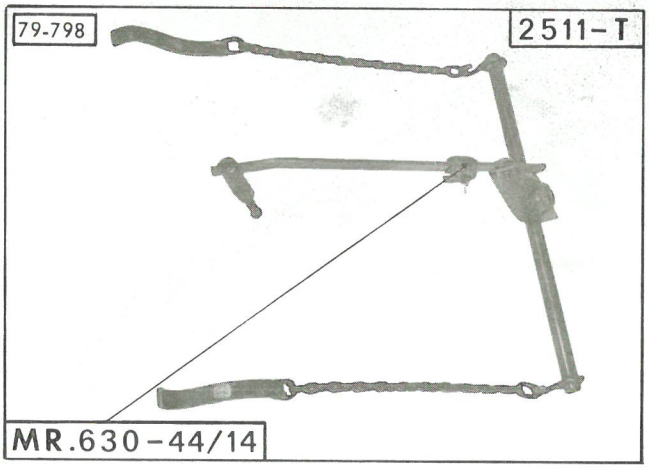
2473-T



79-795 **2508-T**

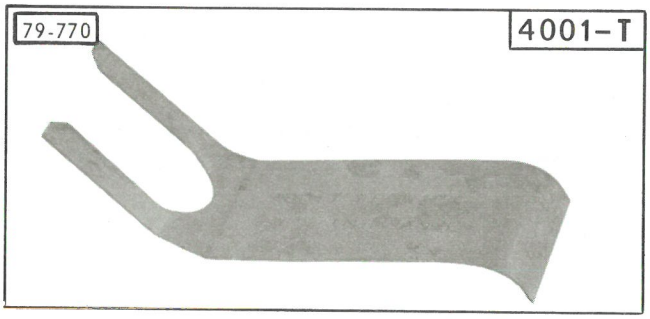


79-798 **2511-T**



MR.630-44/14

79-770 **4001-T**



76-923 **3052-T bis**



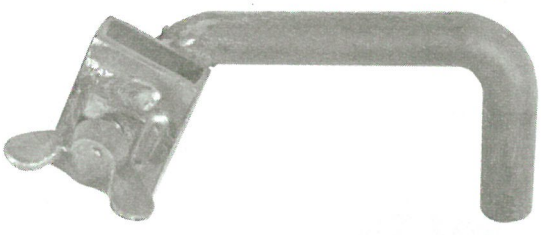
79-877 **4006-T-(D)**



79-767 **MR.630-11/26**



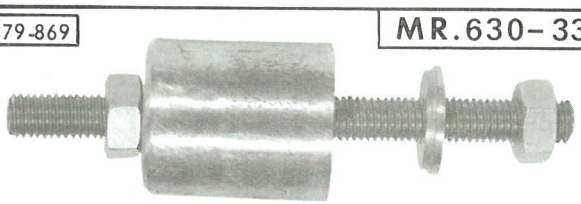
79-746 **MR.630-44/14**



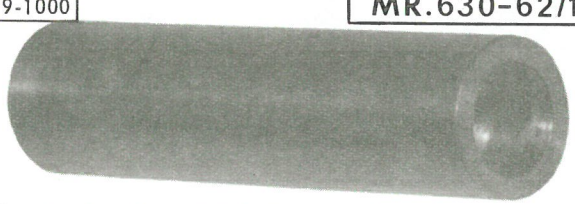
79-876 **MR.630-31/85**



79-869 **MR.630-33/9**



79-1000 **MR.630-62/14**



OUTILS VENDUS (suite)

2508-T : Support moteur à l'établi.

2511-T : Elingue.

3052-T bis : Mandrin pour montage de la douille à aiguilles dans le vilebrequin

4001-T : Cale pour montage de la pompe à huile.

4006-T (D) : Clé pour serrage des culasses (pour écrous de 13 mm sur plats).

OUTILS NON VENDUS

MR. 630-11/26 : Clé spéciale pour desserrage et serrage des poulies d'arbre à cames.

MR. 630-44/14 : Crochet de sécurité de l'élingue 2511-T

MR. 630-31/85 : Mandrin pour centrage du disque d'embrayage.

MR. 630-62/14 : Outil pour sertissage du clapet « by-pass ».

MR. 630-33/9 : Extracteur de bague de pied de bielle.

COUPLES DE SERRAGE

Couples de serrage impératifs *(clé dynamométrique) :*

Point de serrage	Couple en m.daN
Ecrou de palier de vilebrequin	4 à 4,5
Ecrou de demi-carter	1,2 à 1,5
Ecrou de fixation de culasse : 1er serrage	0,8 à 1
Ecrou de fixation de culasse : 2ème serrage	2 à 2,5
Vis-raccord des canalisations de graissage	1,8 à 2
Mano-contact de pression d'huile	2,2
Vis de fixation volant-moteur *(faces et filets graissés)* 3 points de LOCTITE FORMETANCH entre vilebrequin et volant-moteur	6,6 à 7,4
Vis de fixation du mécanisme d'embrayage	1,8
Vis de fixation des supports élastiques	5 à 6
Contre-écrou de « dent de loup » (face graissée)	22 à 24

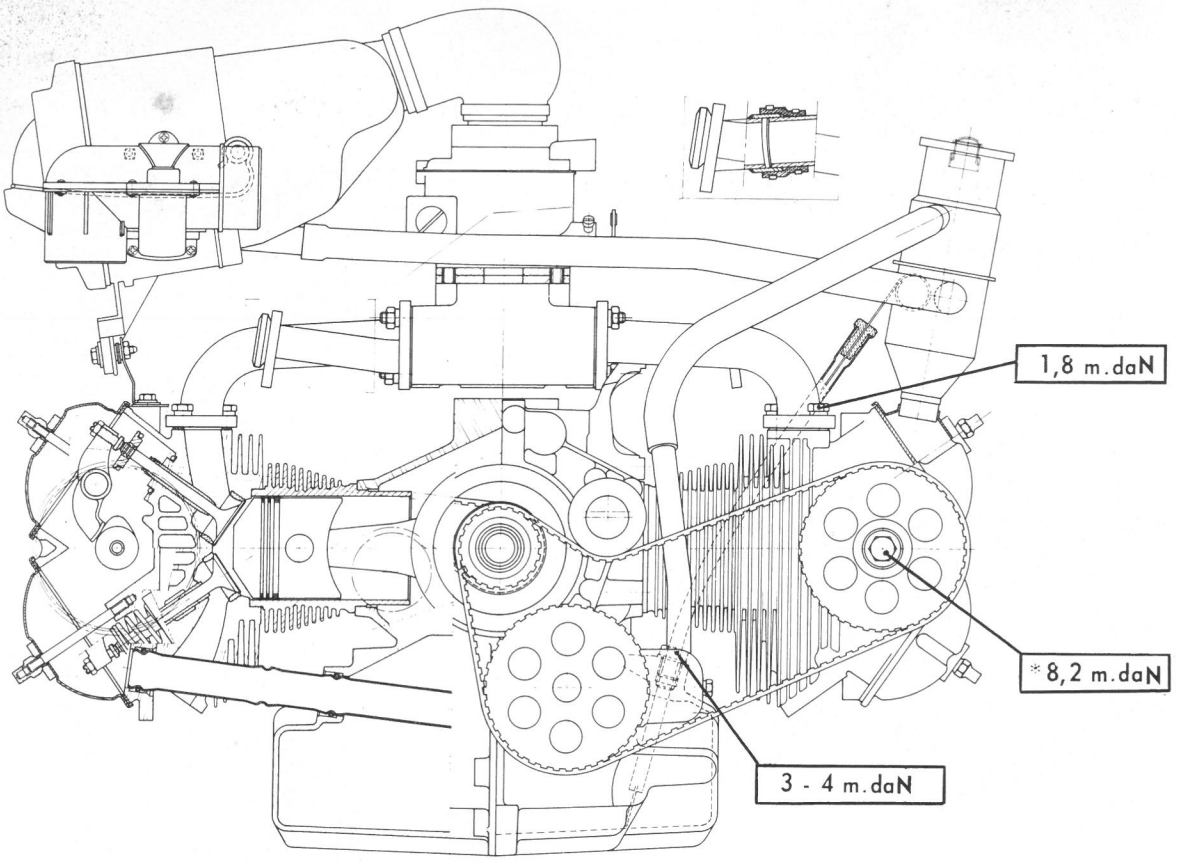
Couples de serrage recommandés :

Point de serrage	Couple en m.daN
Bouchon de vidange	3,5 à 4,5
Thermo-contact	2,5 à 3
Vis de palier de pompe à huile	1,5 à 1,8
Vis de fixation du boîtier d'admission	1,8
Implantation de goujon de culasse (LOCTITE FORMETANCH)	0,8 à 1
Vis de tamis d'huile	1,4
Ecrou de paliers d'arbre à cames	1,5 à 1,8
Bouchon du circuit de graissage (LOCTITE FORMETANCH)	3,5 à 5
Implantation de goujons de palier d'arbre à cames (LOCTITE FRENETANCH)	0,3 à 0,5
Ecrou de bride d'échappement	1,5
Obturateur d'axe de culbuteur	1,7à 1,8
Implantation de goujons des galet tendeurs (LOCTITE FRENETANCH)	0,3 à 0,5
Implantation de goujons de culasse (LOCTITE FRENETANCH)	0,8 à 1
Insert pour fixation de la cartouche filtrante (LOCTITE FRENETANCH)	1,3 à 2,2
Ecrou de tendeur de courroie	1,8
Vis de fixation du réfrigérateur	1,8

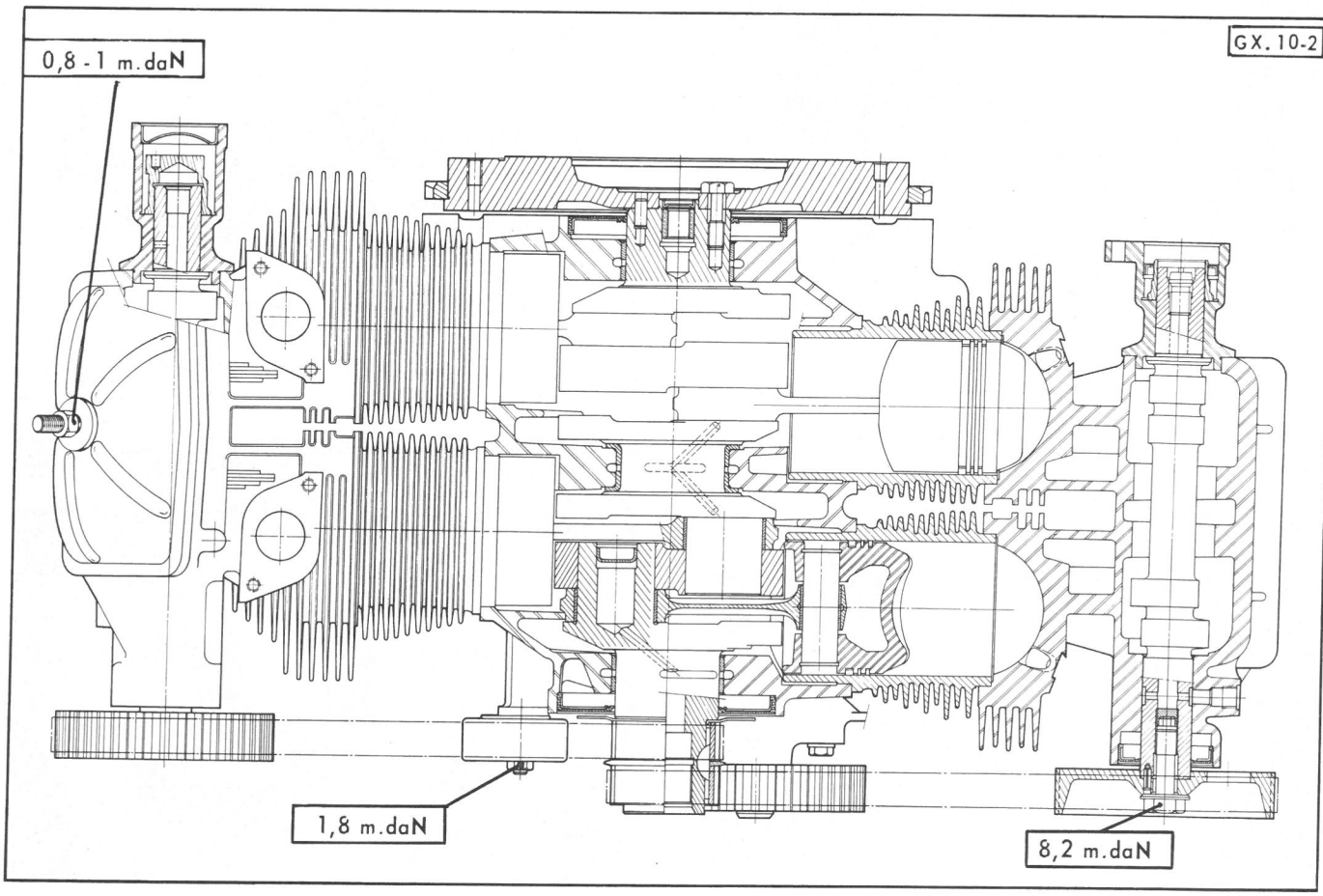
Cartouche filtrante : Approcher la cartouche au contact du carter puis serrer de 1/2 à 3/4 de tour (joint huilé).

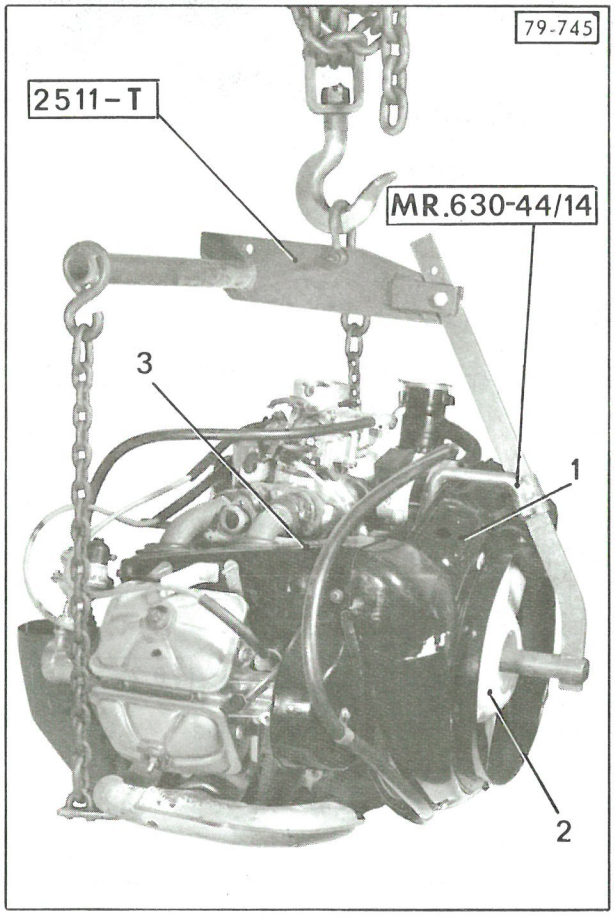
Etanchéité des demi-carters (LOCTITE FORMETANCH).

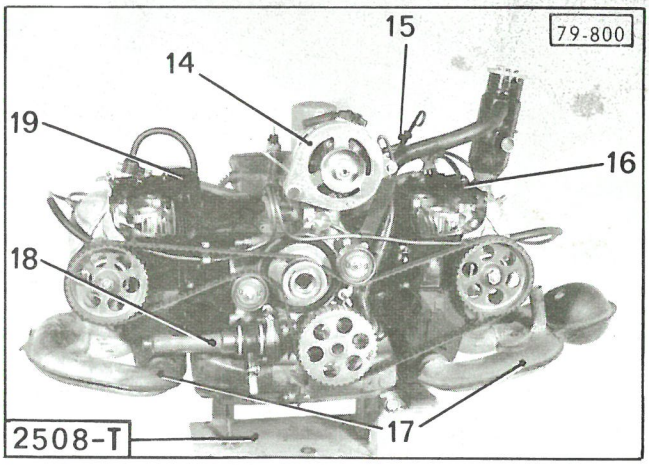
G. 10-2 d

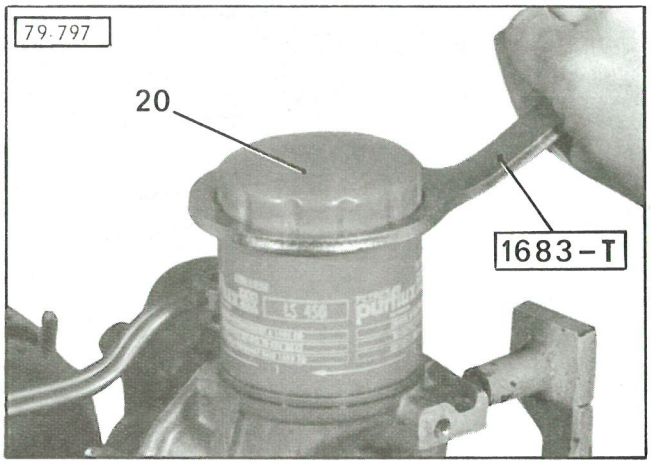


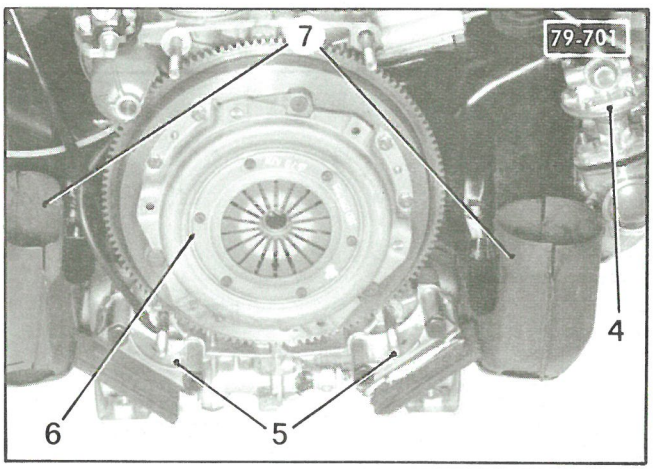
GX. 10-2

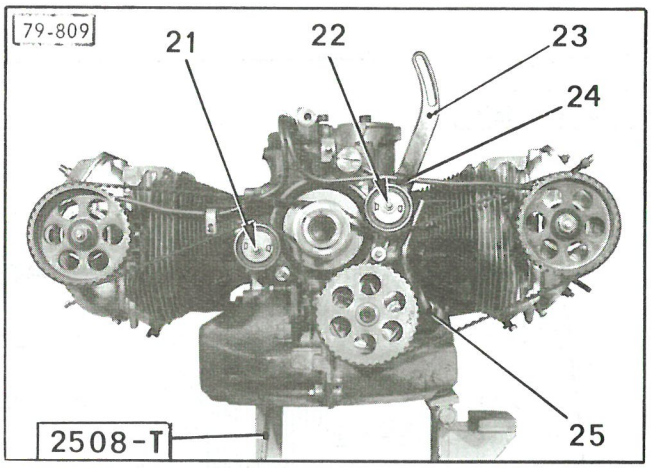


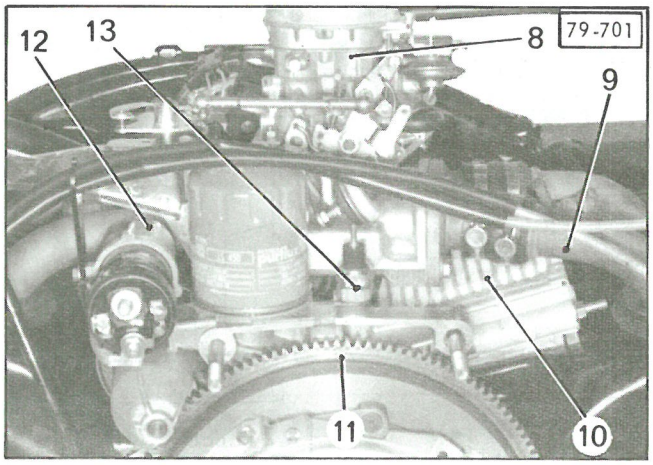

79-745
2511-T
MR.630-44/14
3
1
2

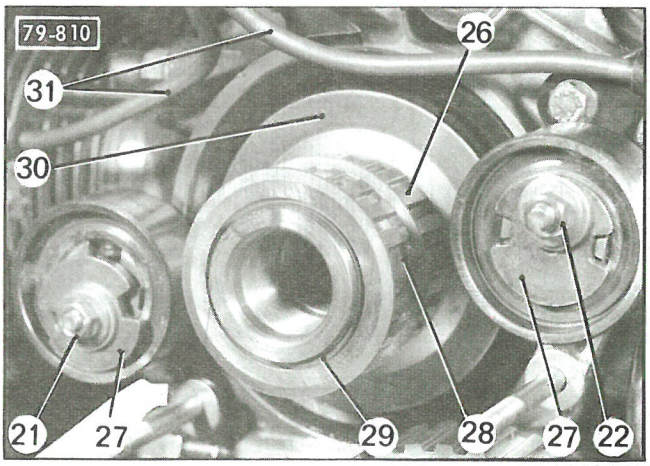

79-800
15
14
19
16
18
17
2508-T


79-797
20
1683-T


79-701
7
4
6
5


79-809
21
22
23
24
2508-T
25


79-701
12
13
8
9
11
10


79-810
26
31
30
21
27
29
28
27
22

REMISE EN ETAT DU MOTEUR

I - DEMONTAGE

1. Déposer :
- l'embrayage (6),
- les supports élastiques (5).

2. Placer le moteur sur le support 2508-T

3. Vidanger l'huile.

4. Déposer :
- le tube haute pression,
- les couvercles (3) des conduits de refroidissement,
- le carburateur (8) et son entretoise ou l'ensemble carburateur-boîtier d'admission et tubulures (9).
- le réfrigérateur d'huile (10),
- le joint d'étanchéité d'air du réfrigérateur,
- le démarreur (12),
- la dent de loup,
- le ventilateur (2),
- la courroie d'entraînement de l'alternateur,
- le collecteur d'air (1) et ses entretoises,
- l'allumeur , son protecteur et les fils de bougies,
- les bougies,
- la pompe à essence (4) et son entretoise,
- l'alternateur (14),
- le mano-contact (13) de pression d'huile,
- la pompe haute pression (18),
- les tubulures d'échappement (17),
- le volant moteur (11),
- les conduits de refroidissement (16) et (19),
- les conduits de chauffage (7),
- le puits de jauge à huile (15),
- le reniflard (25).

5. Déposer la cartouche à huile (20).
Utiliser la clé 1683-T

6. Déposer les courroies d'entraînement des arbres à cames :
Desserrer les écrous (21) et (22), comprimer les galets-tendeurs et dégager les courroies.
Déposer le jonc d'arrêt (29) et dégager les pignons (26) et (28) du vilebrequin.
Déposer la clavette et la tôle de protection (30).

7. Déposer les galets-tendeurs :
Déposer les écrous (21) et (22).
Déposer les galets-tendeurs *(ne pas égarer les plaquettes d'appui (27).*

8. Déposer la canalisation de graissage (31).
Déposer les vis raccords sur les culasses droite et gauche et la patte (24).

9. Déposer le tendeur d'alternateur (23).

10. Déposer les roues d'arbre à cames :

Immobiliser la roue (2) à l'aide de l'outil MR. 630 11/ 26

Déposer les écrous et les roues (2) d'arbre à cames.

11. Déposer les couvre-culasses (1).

12. Déposer les culasses :

Déposer les écrous (4), (5) et (7) de fixation de chacune des culasses.

Dégager :

- les culasses,
- les tubes de retour d'huile (6),
- les conduits sous cylindre (3).

13. Déposer les cylindres :

Déposer les quatre cylindres.

Si les cylindres doivent être remontés, repérer leurs positions respectives.
Placer des morceaux de durite A sur les goujons de culasse pour éviter de rayer les pistons.

14. Déposer les pistons :

- Déposer les segments d'arrêt d'axe situés vers l'extérieur du moteur en « a » et « b ».
- Déposer les axes à l'aide du mandrin 1699-T
- Dégager les pistons **(les placer dans les cylindres correspondants, s'ils doivent être remontés).**
- Retirer les morceaux de durite **A.**

15. Déposer les segments.

16. Déposer la commande de pompe à huile :

Déposer les cinq vis de fixation (8).

Extraire la commande en faisant levier sur deux points diamétralement opposés de la poulie, pour éviter de détériorer le palier de pompe.

Déposer le joint torique (9).

17. Déposer la bielle de commande de pompe HP :

Dégager la bielle (10).

18. Déposer les pignons de pompe à huile :

Déposer :

- la plaque de fermeture (11),
- les pignons (12) et (13).

19. Placer le moteur, le demi-carter gauche vers le bas.

20. Déposer le demi-carter droit :

Déposer :

- les écrous (14),
- les écrous (➡) d'assemblage des demi-carters.

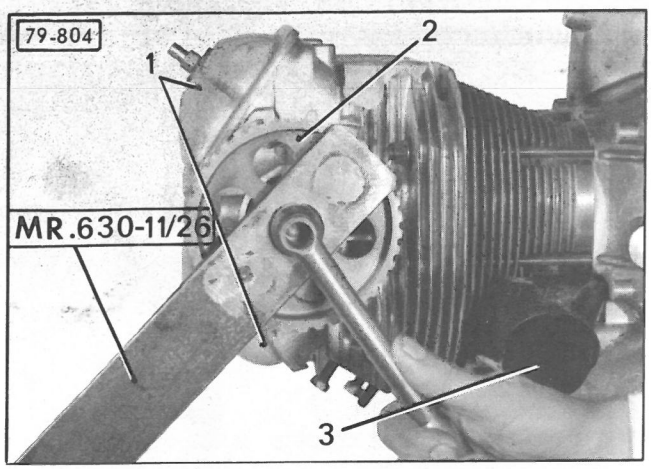
Dégager le demi-carter droit (15).

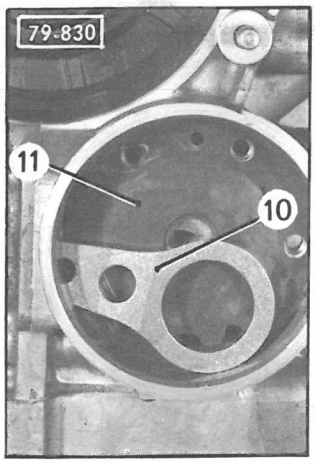
21. Déposer le vilebrequin :

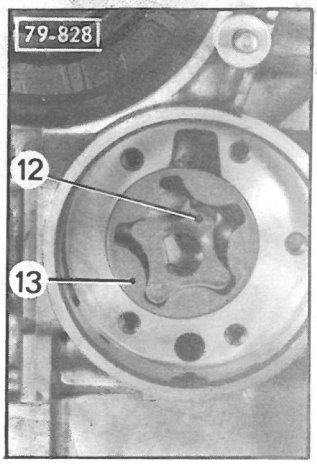
Dégager les bagues d'étanchéité avant et arrière.

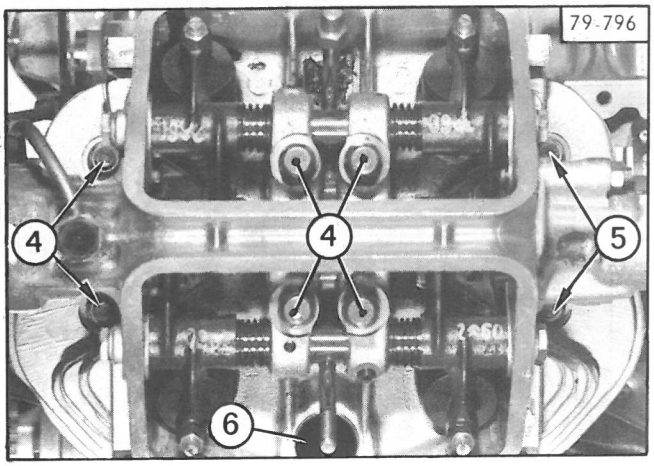
Déposer :

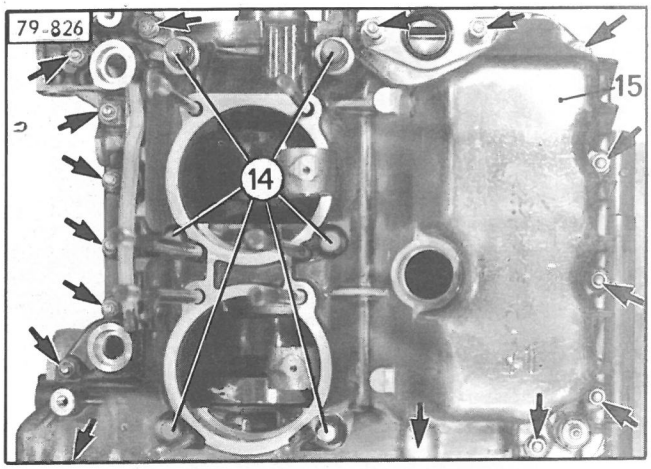
- l'ensemble vilebrequin-bielles (16),
- les demi-coussinets (17), (18) et (19).

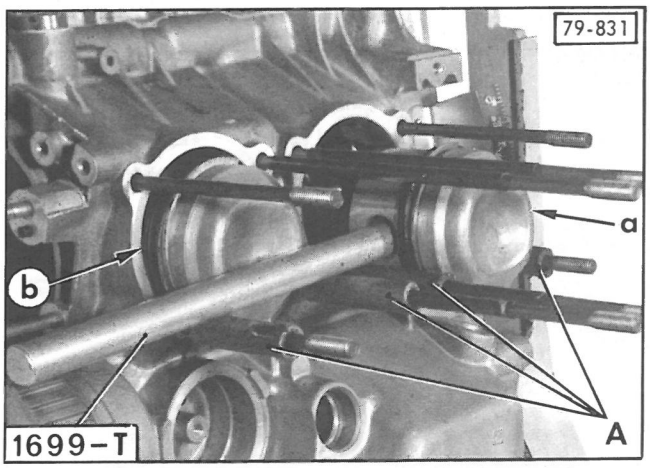

79-804
1
2
MR.630-11/26
3

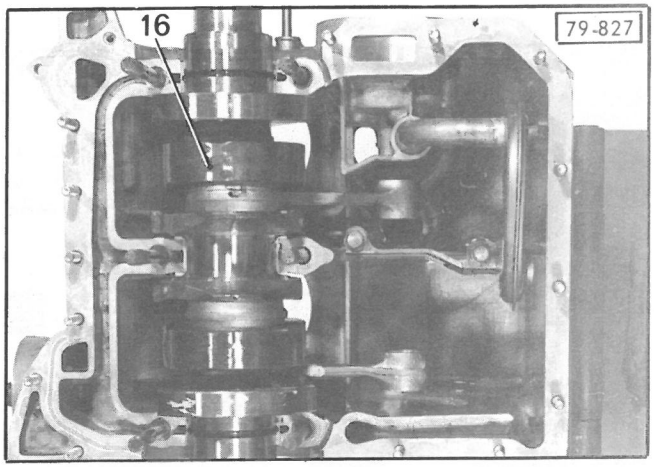

79-830
11
10

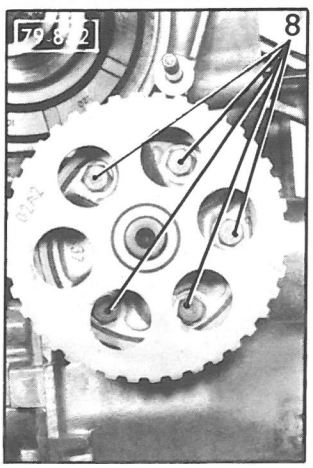

79-828
12
13

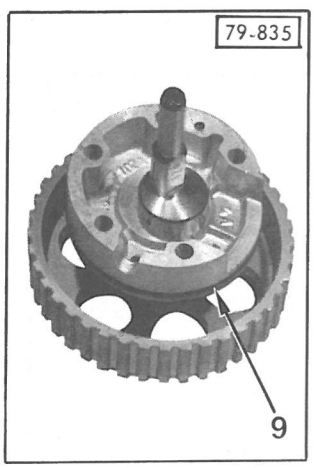

79-796
4
4
5
6

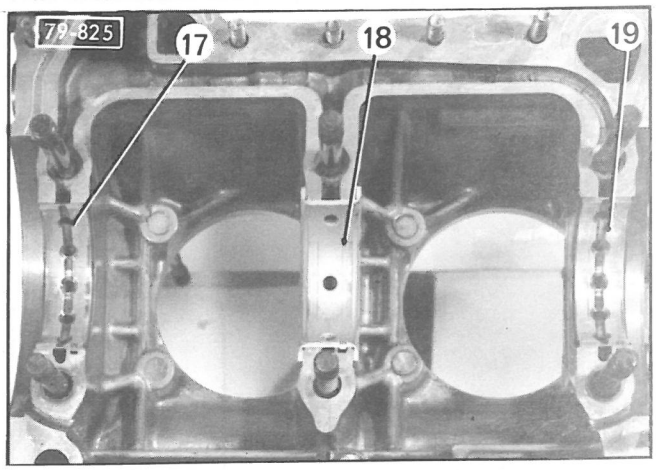

79-826
15
14

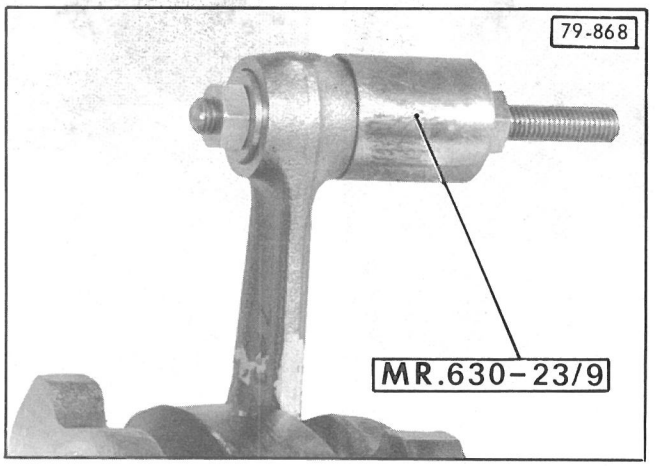

79-831
a
b
1699-T
A

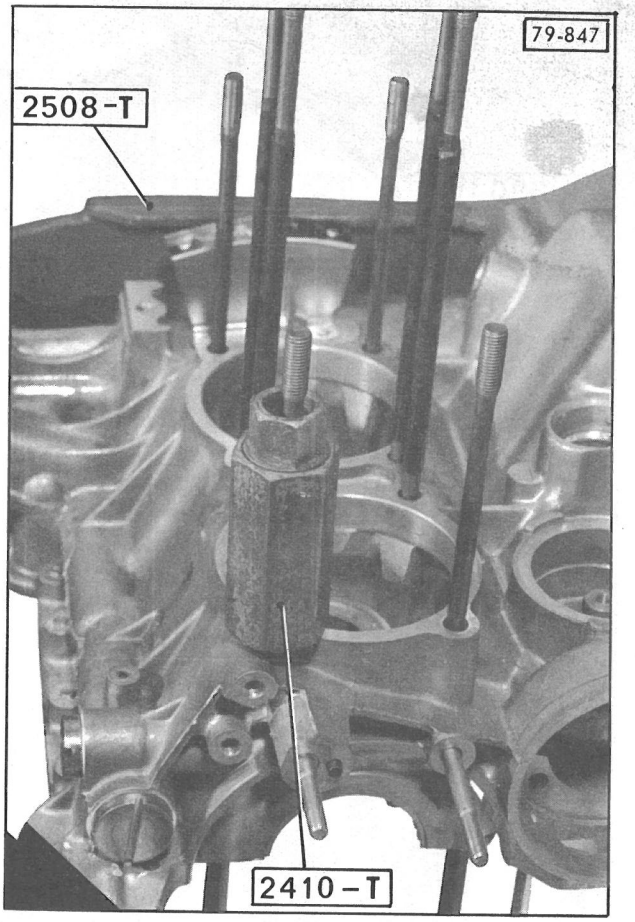

16
79-827

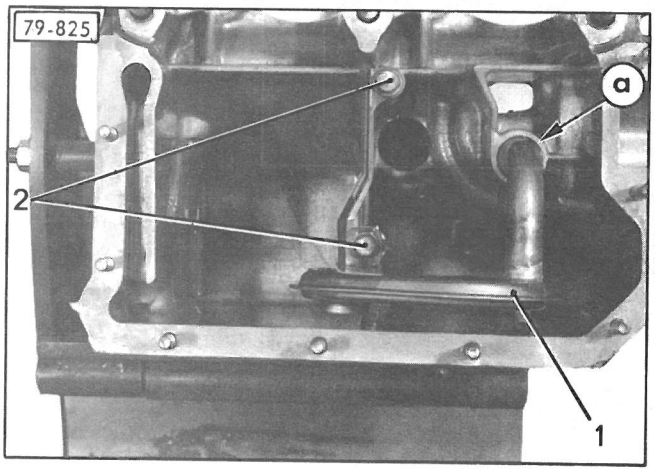

8

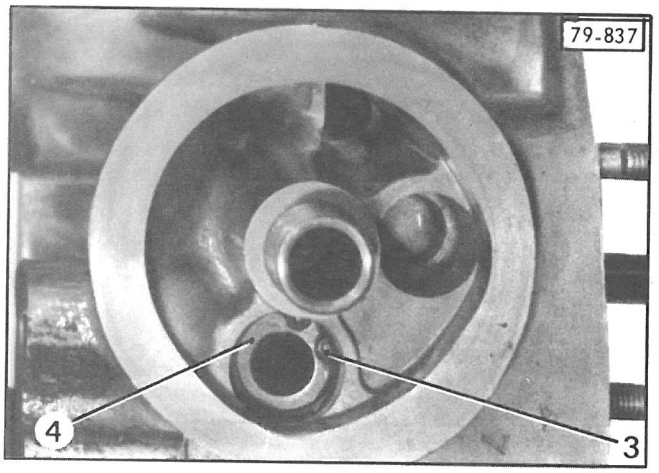

79-835
9

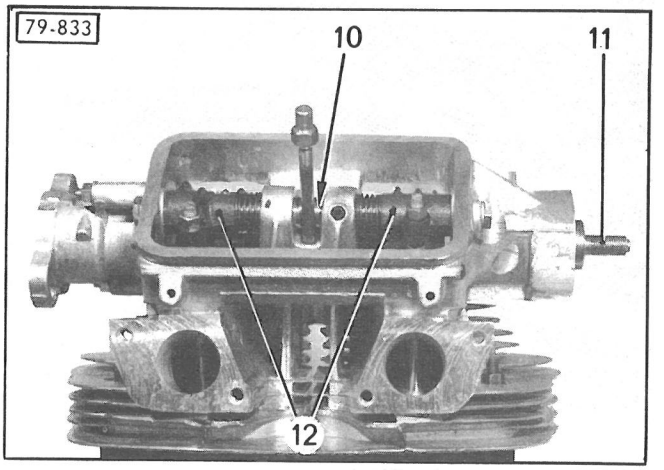

79-825
17
18
19

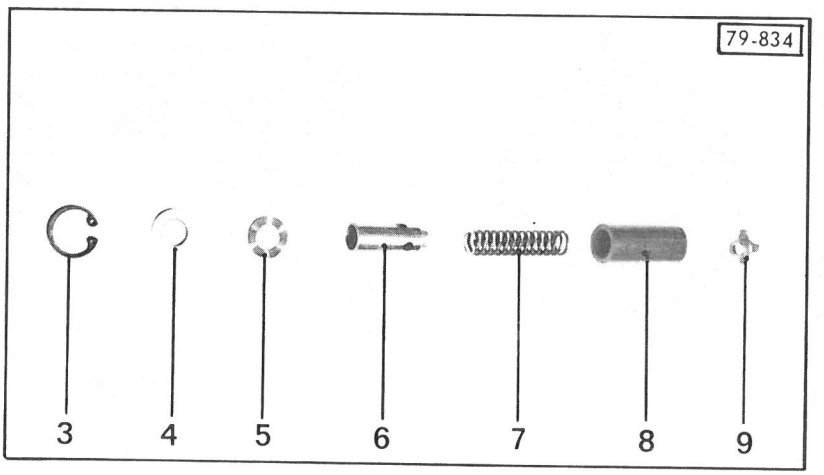

79-868
MR.630-23/9


79-847
2508-T
2410-T


79-825
a
2
1


79-837
4
3


79-833
10
11
12


79-834
3
4
5
6
7
8
9

22. Déposer, si nécessaire, les bagues des pieds de bielle.

Cette opération délicate est déconseillée, elle ne peut être réalisée que dans un atelier spécialisé.
Utiliser l'extracteur MR. 630-23/9 .

23. Déposer la crépine d'aspiration :

Déposer les vis (2).
Pour faciliter la dépose, chauffer le carter-moteur dans la zone « a » entourant le tube de la crépine.
Dégager la crépine (1).
Déposer le joint d'étanchéité du tube.

24. Déposer le clapet de décharge :

Déposer :
- le circlip (3),
- la rondelle (4),
- la rondelle élastique (5),
- le piston (6),
- le ressort (7),
- la chemise (8),
- la coupelle de ressort (9).

25. Déposer les bouchons avant et arrière du circuit de graissage et le thermo-contact d'huile.

26. Déposer le demi-carter gauche du support 2508-T

Dans le cas de l'échange des demi-carters :
- **Déposer les goujons.**
- **Utiliser l'appareil à dégoujonner 2410-T pour les goujons de culasse. Placer l'appareil à la base de ceux-ci.**

27. Déshabiller les culasses (si nécessaire) :

Déposer :
- les axes de culbuteurs (10),
- les culbuteurs (12),
- les arbres à cames (11),
- les ressorts de soupapes,
- les soupapes,
- les joints d'étanchéité.

28. Nettoyer les pièces :

a) Pour assurer l'étanchéité des paliers avant et arrière, le vilebrequin comporte une micro-turbine usinée dans chaque zone de portée de joint.
Ne jamais toiler cette zone, ce qui provoquerait une fuite d'huile.

b) Pour obtenir un nettoyage efficace du réfrigérateur d'huile, le faire tremper dans un bain de diluant cellulosique pendant une heure environ. L'égoutter et le souffler à l'air comprimé.

Toutefois si une bielle a été « coulée », remplacer le réfrigérateur et la crépine d'aspiration d'huile.

II - PREPARATION

1. Préparer les culasses :

a) Si nécessaire, rectifier les soupapes et leurs sièges *(voir Op. GX. 112-3).*

b) Roder les soupapes.

c) Monter les soupapes et leurs ressorts.

d) Monter les arbres à cames.

e) Monter les joints d'étanchéité.

f) Monter les culbuteurs et leurs axes.

2. Préparer les pieds de bielles :

(Si nécessaire) :
Monter les bagues sur les pieds de bielles.

REMARQUES :
Cette opération ne peut être exécutée que dans un atelier spécialisé.
Les bagues vendues par le Département des Pièces de Rechange comportent un alésage rectifié à une cote inférieure d'environ 0,05 mm à la cote à réaliser.
Obturer les trous « a » de la bague avec de la graisse ou du suif.
Monter la bague ainsi préparée (extracteur MR. 630-23/9) de façon que l'axe des trous de graissage de la bague soit perpendiculaire à l'axe de la bielle.
Aléser la bague. Cette délicate opération doit être effectuée avec le plus grand soin.
La cote d'alésage à réaliser est de :

$$22{,}005 \begin{matrix} +\ 0{,}011 \\ -\ 0{,}006 \end{matrix} \text{ mm}$$

A défaut de tampon de contrôle, utiliser l'axe neuf pour vérifier l'alésage.
Souffler à l'air comprimé par le trou « b » pour chasser la graisse et les copeaux.
Nettoyer l'alésage de la bague.

3. Préparer les pistons :

On ne peut pas remplacer séparément un ou deux jeux de cylindre-piston.
La différence de poids entre deux pistons ne devant pas dépasser quelques grammes, le Département des Pièces de Rechange ne vend que des ensembles de quatre jeux de cylindre-piston qui ne doivent pas être utilisés séparément.

4. Monter les segments :

Le segment d'étanchéité (1), le segment racleur (2), le segment refouleur (3) portent une indication (HAUT, H ou TOP) gravée sur une des faces près de la coupe.

Au montage, cette indication doit être orientée vers la partie supérieure du piston.

La gorge du segment racleur est équipée d'une goupille cannelée (5).
Les gorges des segments d'étanchéité et refouleur possèdent des lunules (4).

Des segments mal orientés provoquent une consommation d'huile exagérée.

Segment U-FLEX :
A l'état libre, le segment U-FLEX a un diamètre plus grand que celui du piston, ce qui nécessite l'utilisation d'un collier pour segments.

Si on utilise à nouveau les mêmes pistons en ne remplaçant que les segments, nettoyer soigneusement les gorges à l'aide d'un morceau de segment usagé (coupe meulée).

Cependant, s'il y a un jeu excessif, le piston n'est pas réutilisable.

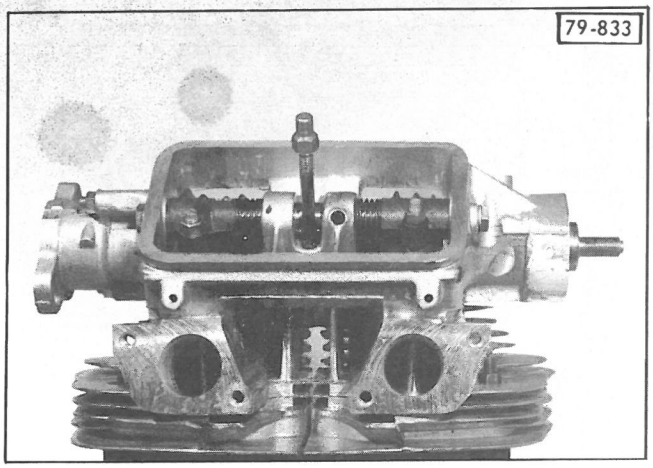
5. Préparer les cylindres :

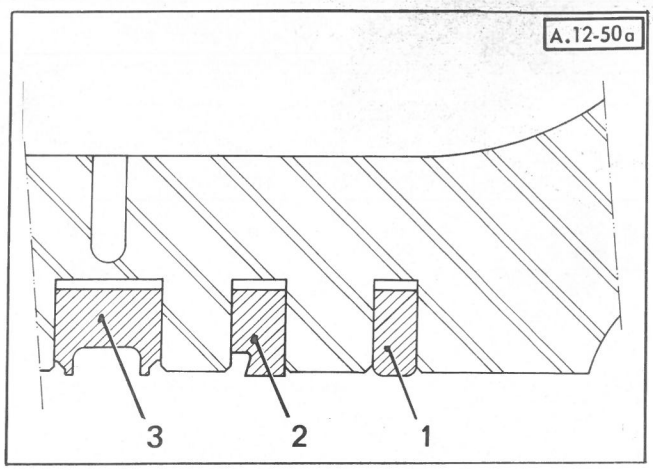
Il y a deux classes de cylindres (Hauteurs différentes) repérées par des touches de peinture de couleurs différentes (verte ou rouge).
Les deux cylindres d'un MEME COTE du moteur doivent être impérativement de la MEME COULEUR (classe identique).

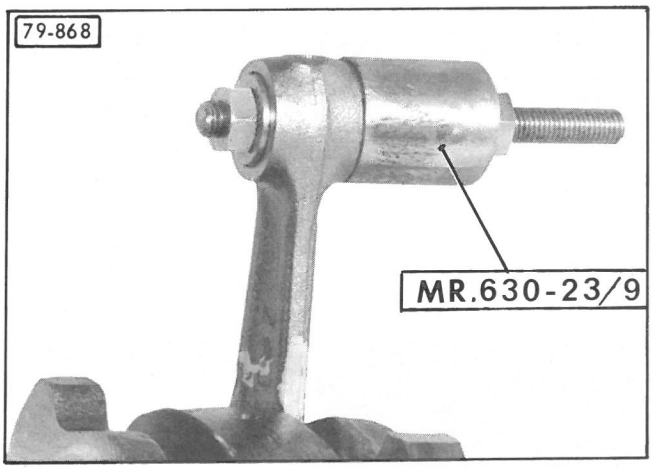
Disposer les cylindres de façon qu'après montage sur le moteur, les ailettes **C** soient placées face à face.

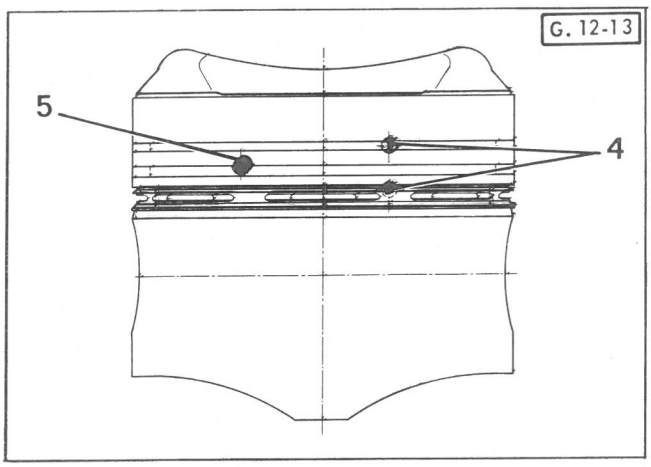
6. Monter les pistons dans les cylindres :

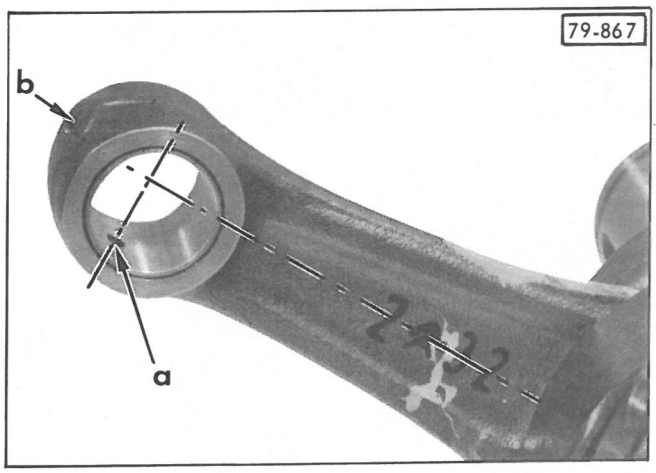
a) **Sens de montage :**
La position des pistons est impérative.
Après montage, le chiffre et la lettre « D » **droit** ou « G » **gauche** doivent être lisibles à l'endroit.
La flèche doit être dirigée côté **distribution** et la goupille cannelée dirigée vers le **haut.**

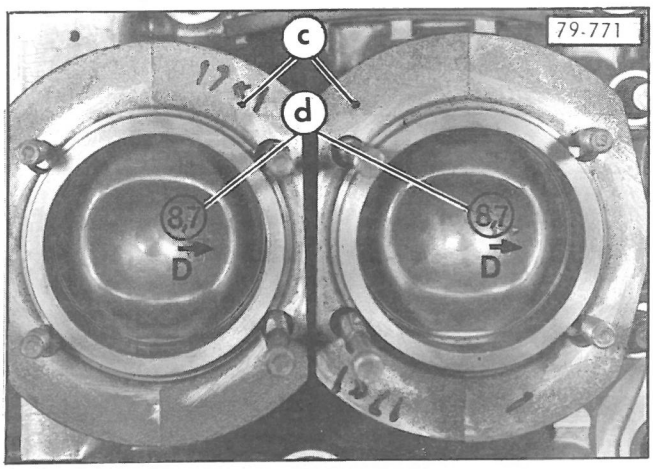

79-833

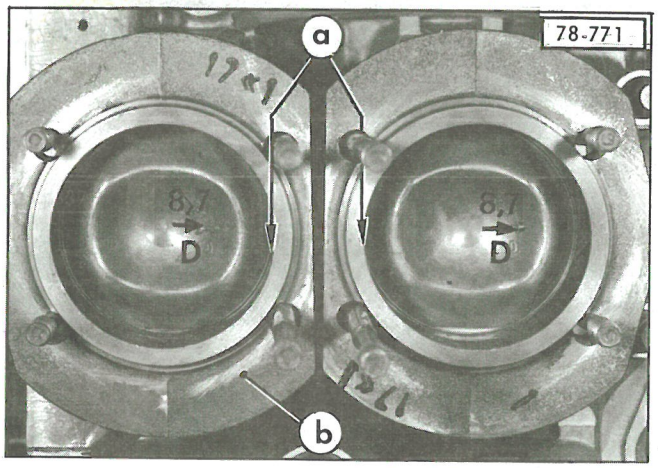

A.12-50a
3
2
1

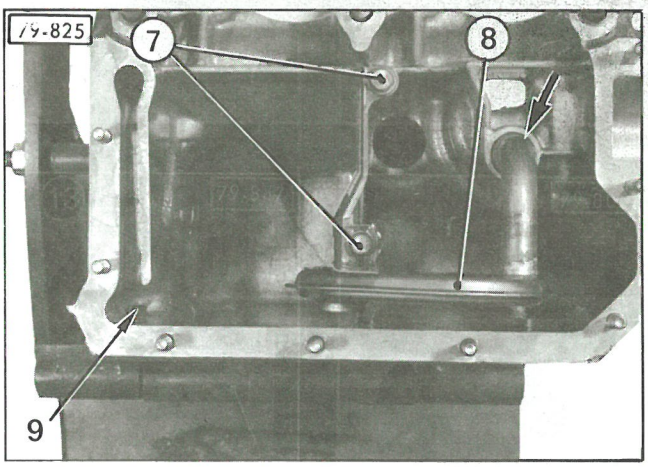

79-868
MR.630-23/9

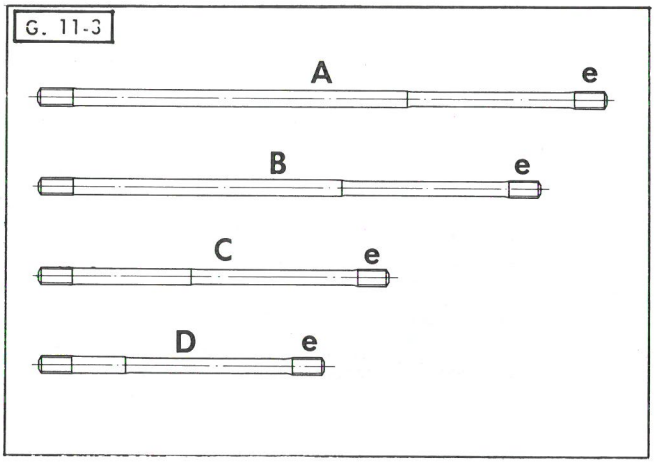

G. 12-13
5
4

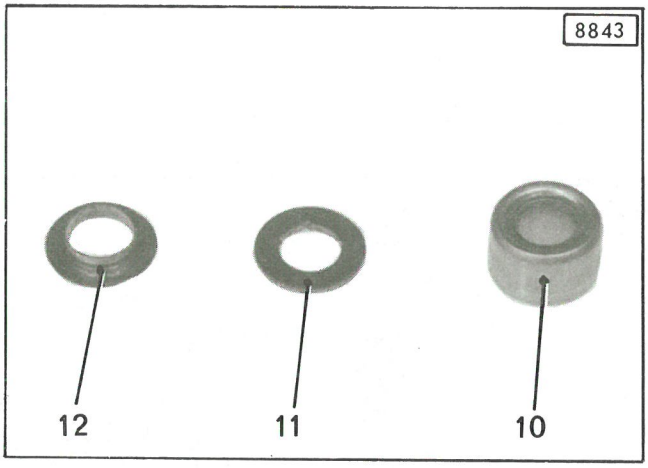

79-867
b
a


79-771
c
d
D
D

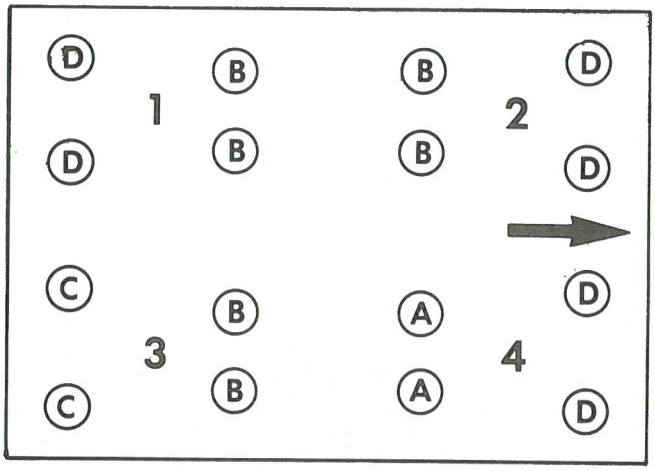

78-771
a
b
D
D

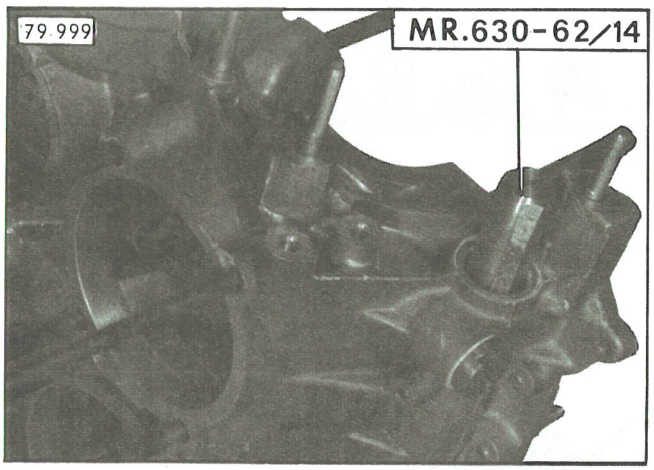

79-825
7
8
9

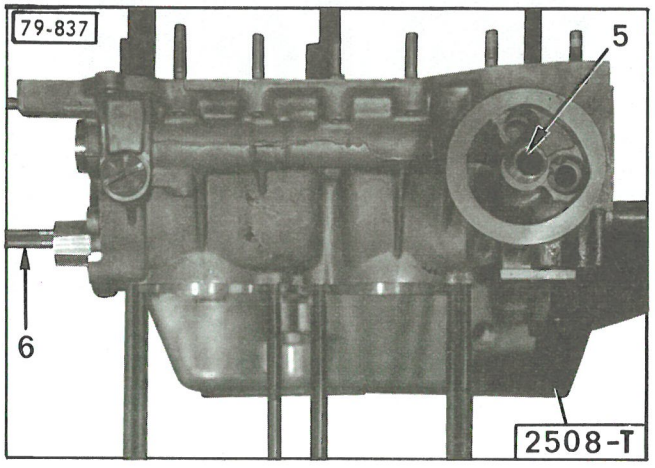

G. 11-3
A
e
B
e
C
e
D
e

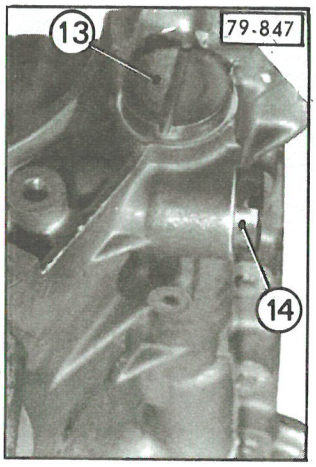

8843
12
11
10

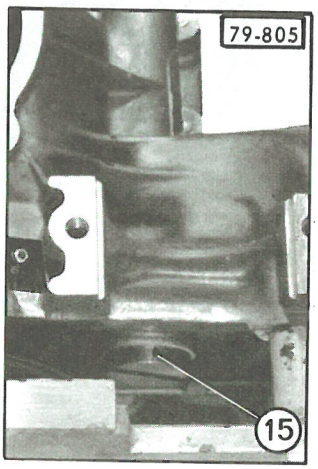
G. 11-4


D
B
B
D
1
2
D
B
B
D
C
B
A
D
3
4
C
B
A
D


79 999
MR.630-62/14


79-837
5
6
2508-T


13
79-847
14


79-805
15

b) Avant montage des pistons :
Poser le segment d'arrêt d'axe devant se trouver en «a» du côté des ailettes «b».
Orienter la coupe des segments à 120°.

c) Monter les pistons dans les cylindres correspondants (repérés au démontage).
Utiliser un collier à segments. Engager chaque piston dans la partie inférieure du cylindre.

d) Engager l'axe préalablement huilé dans le bossage dépourvu de segment d'arrêt (prévoir le passage du pied de bielle).

7. Préparer la pompe à huile :
Vérifier que les faces d'appui du corps de pompe ne présentent ni coup, ni rayure (côté carter et côté couvercle).

8. Remplacer la couronne de démarreur (si nécessire) :
Chasser la couronne à l'aide d'un matoir.
Nettoyer la portée de la couronne sur le volant.
Chauffer la couronne à l'aide d'un chalumeau en faisant constamment le tour pour assurer une dilatation régulière (environ 200 à 250° C, couleur jaune paille).
Présenter la couronne, **la face non usinée dirigée vers l'épaulement du volant.**
Contrôler le voile de la couronne (0,3 mm maxi).

9. Préparer l'allumeur :
Vérifier l'état des grains de contact.
Les changer si nécessaire.

10. Préparer les demi-carters :

a) Vérifier l'état :
- des différents taraudages,
- des plans de joint (exempts de coup et parfaitement propres)

b) Dans le cas du remplacement des demi-carters, monter :
- les goujons d'accouplement moteur-boîte de vitesses,
- les goujons de fixation des culasses en respectant la disposition **indiquée ci-contre.**

L'extrémité «e» (filetage le plus court) doit être implantée dans le carter.

Enduire impérativement de Loctite FORMETANCH les extrémités «e» des goujons montés sur le carter droit.

Serrer les goujons de : 0,8 à 1 m.daN.

c) *Monter impérativement au LOCTITE FRENETANCH les pièces suivantes :*
- Goujon (6) de fixation des galet-tendeurs
  Serrage : 0,3 à 0,5 m.daN
- Insert (5) pour la fixation de la cartouche filtrante
  Serrage : 1,3 à 2,2 m.daN.

d) Monter le bouchon de vidange *(joint neuf).*
Serrage : 3,5 à 4,5 m.daN.

III - MONTAGE

1. Placer le demi-carter gauche sur le support 2508-T

2. Monter la crépine d'aspiration d'huile :
Mettre en place le joint d'étanchéité sur le tube d'aspiration de la crépine (8).
Enduire de LOCTITE FRENETANCH l'extrémité de ce tube et l'engager dans son logement (➡) du carter.
Serrer les vis de fixation (7) de la crépine à 1,4 m.daN.

3. Monter le clapet «by-pass» du réfrigérateur :
Mettre en place :
- le clapet (10),
- la rondelle (11).

A l'aide de l'outil MR. 630-62/14 mettre en place la coupelle (12) en frappant modérément pour arrêter la coupelle dans le carter.
- *Enduire de LOCTITE FRENETANCH le filetage du bouchon (13) de clapet* et le mettre en place (joint cuivre).

Serrer de : 3,5 à 5 m.daN.

4. Monter les bouchons (14) et (15) du circuit de graissage :
Enduire leurs filetages de Loctite FRENETANCH et les mettre en place (joint cuivre).
Serrer de : 3,5 à 4 m.daN.

5. Monter le vilebrequin :

a) Mettre en place les demi-coussinets (1) de ligne d'arbre dans les demi-carters gauche et droit.
S'assurer que les alésages du carter sont propres et que les ergots des demi-coussinets sont bien engagés dans les encoches « a » d'arrêt. Huiler les demi-coussinets.

b) Mettre en place le vilebrequin.
A l'aide d'un jeu de cales, vérifier le jeu latéral du vilebrequin au coussinet central.
Ce jeu doit être de :
0,09 à 0,20 mm
(jeu non réglable).

6. Monter le demi-carter droit :
Enduire de LOCTITE FORMETANCH le plan d'assemblage des demi-carters.
Placer le demi-carter droit sur le demi-carter gauche.
Approcher les écrous de fixation (2) des goujons de palier *(joint cuivre)*.
Monter les écrous de fixation (➡) des demi-carters *(rondelles plates)*.

Serrer les écrous (2) à 4,5 m.daN.
Serrer les écrous (➡) de 1,2 à 1,5 m.daN.

7. Monter les joints d'étanchéité des paliers avant et arrière :

a) Huiler la lèvre du joint arrière (3) et le mettre en place à l'aide de l'outil 1696-T .

b) Huiler la lèvre du joint avant (4), le mettre en place à l'aide de l'outil 1694-T et la dent de loup.

Changer les joints à chaque démontage. Ne jamais les monter avant l'assemblage des demi-carters, ce qui entraînerait un pincement des joints et une fuite d'huile.
Ne monter que des joints vendus par le Département des Pièces de Rechange.

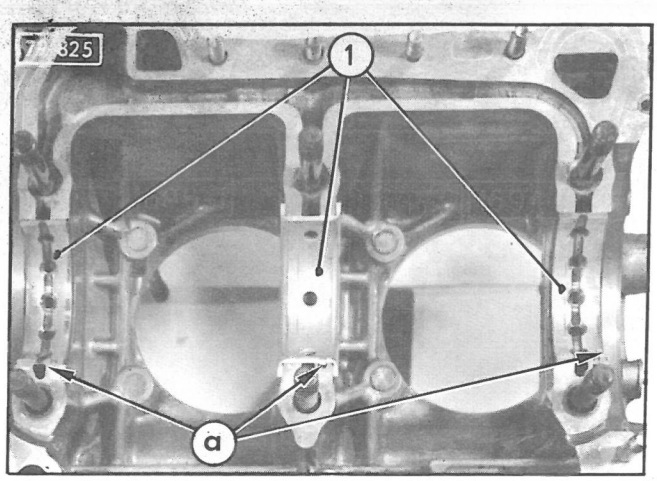
8. Si nécessaire, remplacer la bague de centrage de l'arbre de commande dans le vilebrequin :

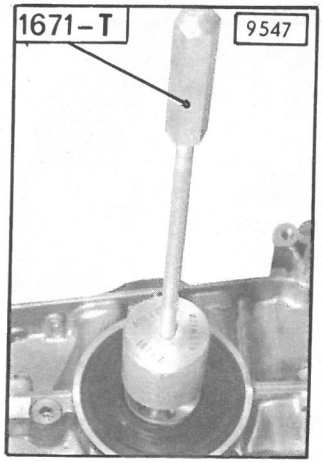
a) La déposer en utilisant l'extracteur 1671-T (équipé d'un expansible de ϕ = 12 mm).

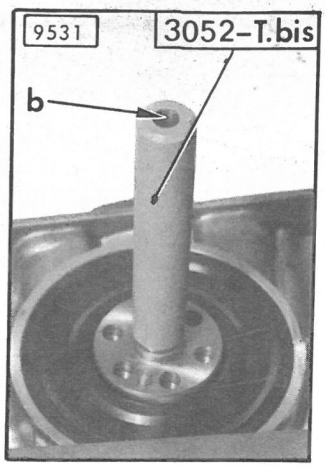
b) Monter la bague :
Immerger cette bague pendant une heure environ dans de l'huile moteur à température ambiante.
La laisser égoutter.
Mettre en place la bague de centrage (5).
Elle doit être en retrait de 5 mm par rapport à l'épaulement du vilebrequin.
Utiliser le mandrin 3052-T bis qui assure cette condition.
(Après mise en place de la bague, dégager le mandrin à l'aide de sa vis centrale en « b ».

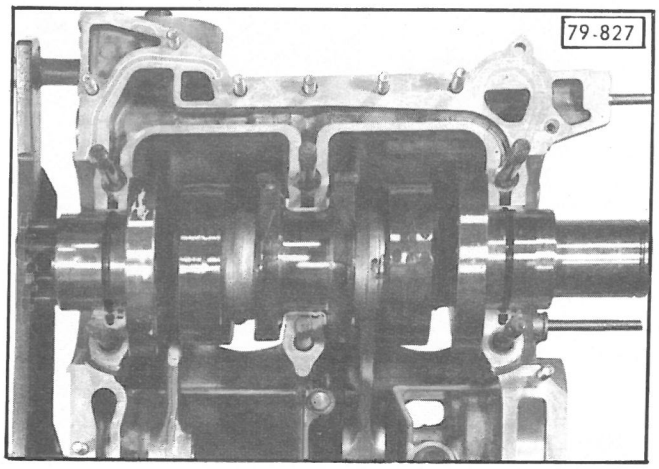
c) Mettre en place le joint d'étanchéité (6).
Orienter ce joint : la face portant la référence et le nom du fabricant dirigée vers l'extérieur du moteur.

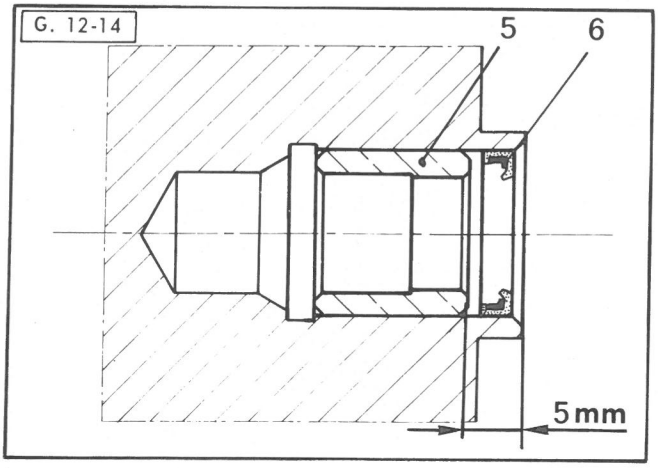
9. Monter le clapet de décharge :
Mettre en place :
- la coupelle (13) (les ailettes « c » dans le fond du logement),
- la chemise (12),
- le ressort (11),
- le piston (10) (après l'avoir huilé et le guide « d » côté ressort),
- la rondelle élastique (9),
- la rondelle (8),
- le circlip (7).

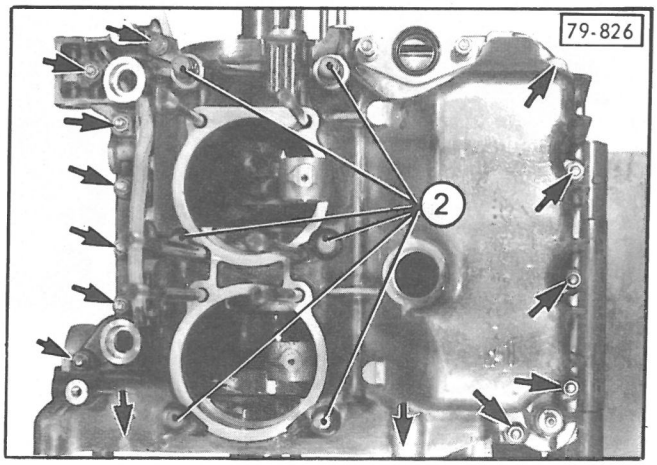

1
a

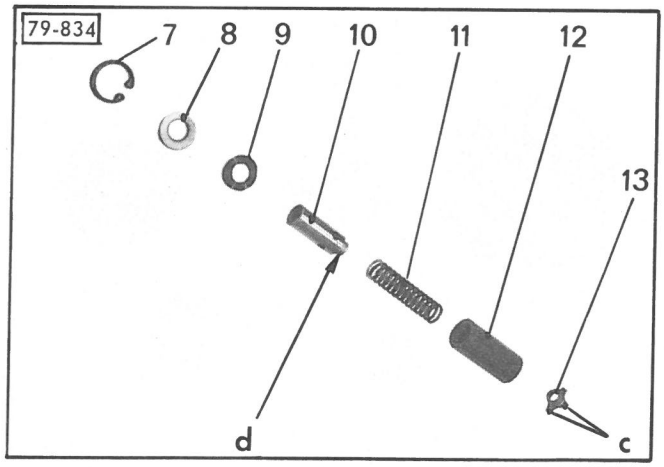

1671-T
9547

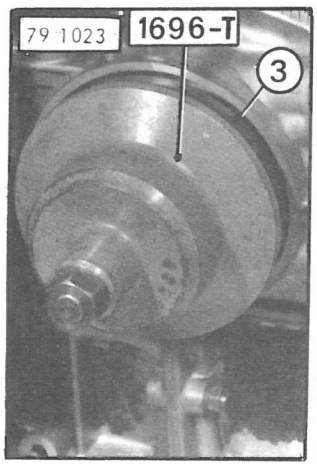

9531
3052-T.bis
b

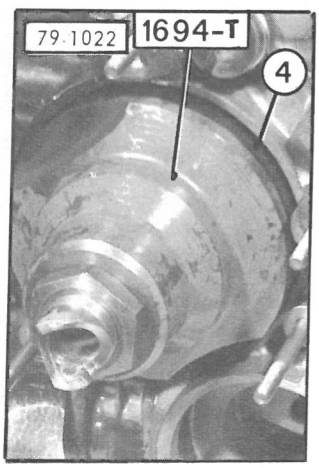

79-827

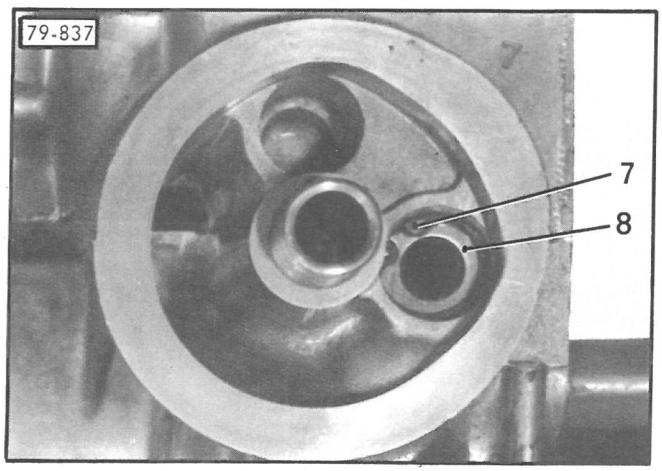

G. 12-14
5
6
5 mm

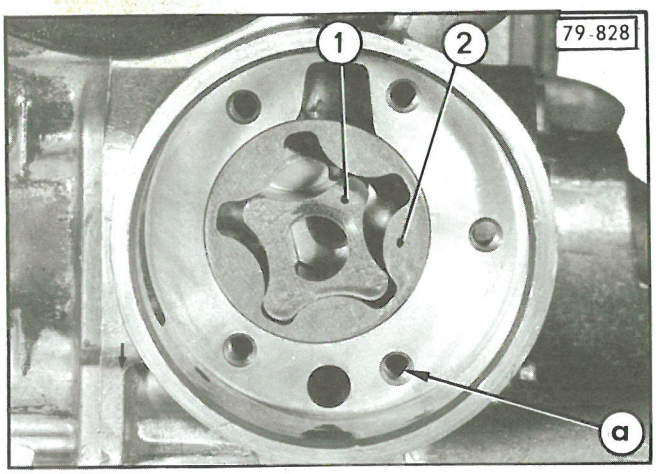

79-826
2

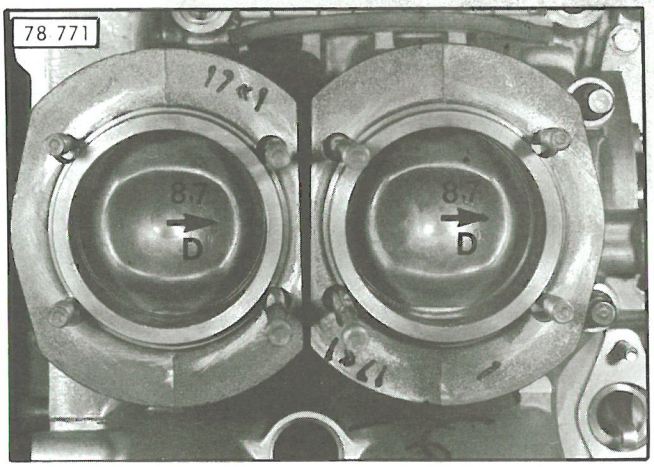

79-834
7
8
9
10
11
12
13
d
c

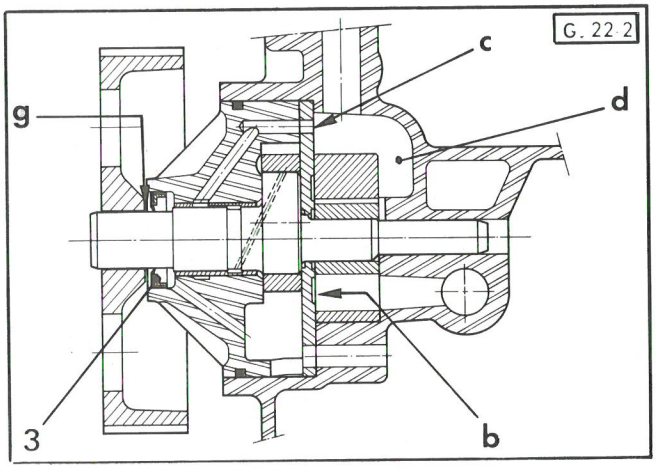

79-1023
1696-T
3

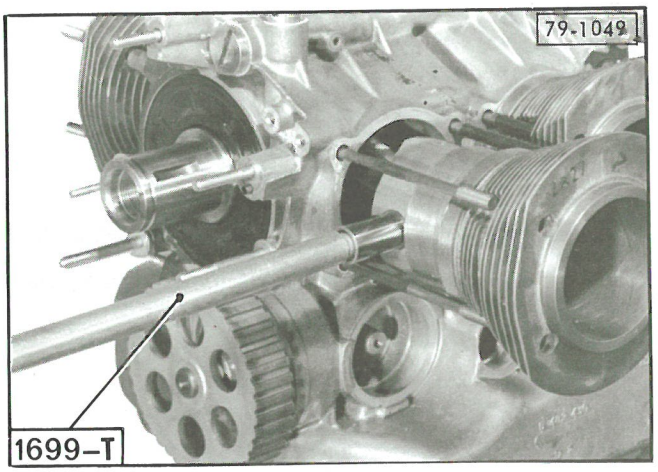

79-1022
1694-T
4

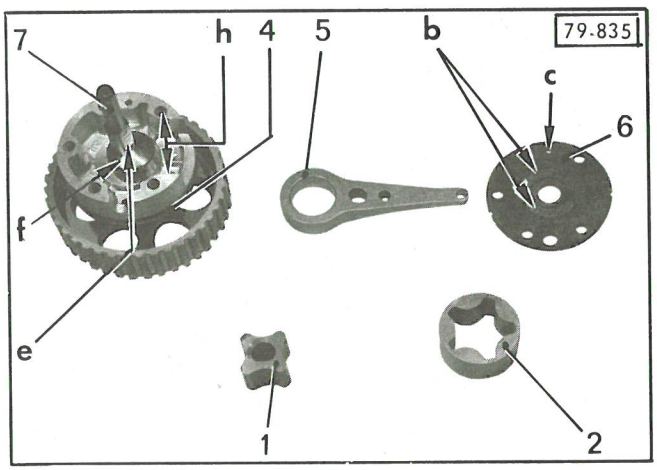

79-837
7
8

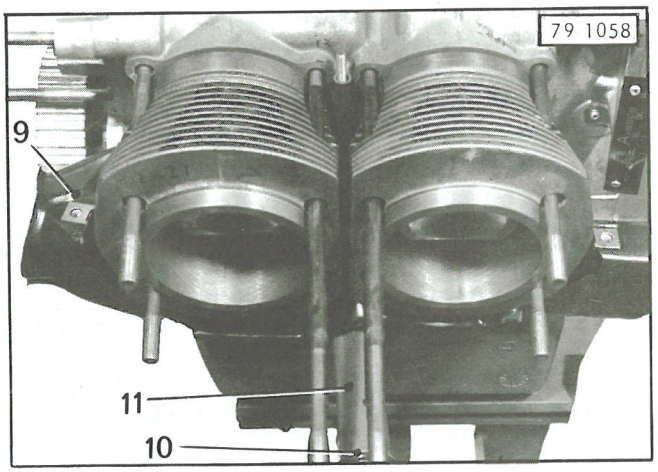

79-828
1
2
a

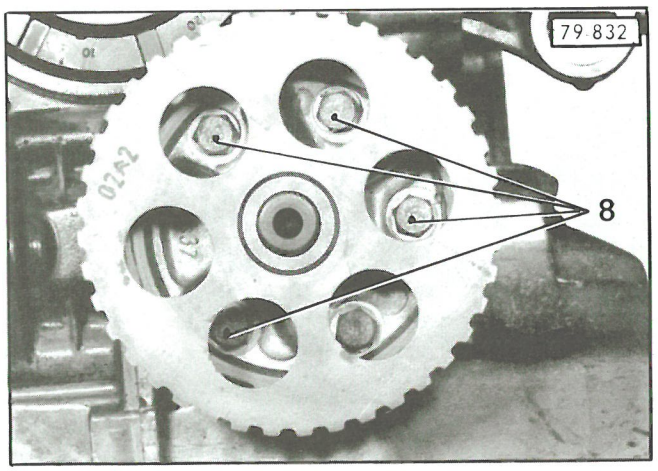

78 771
D
D

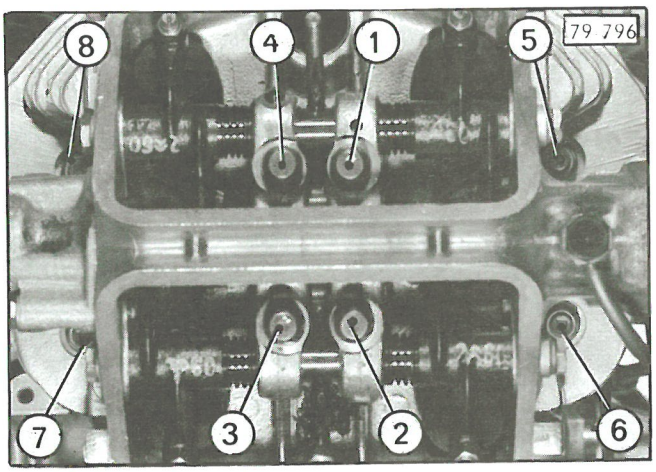

G. 22-2
c
d
g
3
b


79-1049
1699-T


79-835
7
h
4
5
b
c
6
f
e
1
2


79 1058
9
11
10


79 832
8


79 796
8
4
1
5
7
3
2
6

10. Huiler et monter les pignons (1) et (2) de pompe à huile :

Monter provisoirement un goujon de guidage, en «a», qui facilitera la mise en place de la plaque et de la commande de pompe.

11. Monter la plaque de fermeture (6) :

L'orienter pour que les alvéoles «b» soient placés vers l'intérieur du carter et le petit trou «c» en face de la cavité «d» (refoulement).

12. Placer la bielle de commande (5) de pompe haute pression .

13. Monter la commande de pompe :

a) Remplacer le joint torique (4).
Huiler l'axe (7) et l'excentrique «f».

b) Placer la cale 4001-T entre la roue et le palier en «g» pour éviter d'enfoncer le joint d'étanchéité (3).

c) Présenter la commande de pompe sur le goujon de guidage (orienter l'embrèvement «h» du passage de bielle vers la pompe H.P.) et engager l'axe dans le pignon central.
Tourner l'axe pour engager le méplat «e» d'entraînement dans le pignon de pompe à huile.

d) Guider la bielle (5) pour l'engager sur l'excentrique «f» de la commande.
Monter les vis (8) (rondelle contact).

Serrer alternativement les vis diamétralement opposées, en opérant par fraction de tour, jusqu'à la mise en place complète de la commande de pompe.

Serrer les vis (8) de 1,5 à 1,8 m.daN.
Dégager la cale 4001-T .
Vérifier que la commande de pompe tourne librement.

14. Monter les cylindres :

a) Huiler les pieds de bielle.
Présenter les jeux de cylindre-piston sur les bielles.

ATTENTION au sens de montage (voir page 14 § 5 et 6).
Achever la mise en place de l'axe à l'aide du mandrin 1699-T .

b) Monter les segments d'arrêt d'axe.
S'assurer qu'ils sont bien engagés dans leurs gorges.

c) Huiler les jupes des pistons et l'intérieur des cylindres.

d) Engager complètement les cylindres.

e) Mettre en place les conduits (9) sous les cylindres.

15. Monter les culasses :

a) Enduire d'huile moteur les joints toriques (10) des tubes de retour d'huile (11). Engager les extrémités les plus longues dans leurs logements du carter.

b) Faire tourner le vilebrequin pour amener l'emplacement de la clavette vers le bas, dans le plan médian du moteur.
Ensuite, ne plus faire tourner le vilebrequin avant la mise en place des courroies.

Présenter les culasses en guidant les tubes (11) de retour d'huile.
Approcher progressivement les écrous (rondelles plates épaisses) et les serrer provisoirement de : **1 à 1,2 m.daN** en commençant par le centre.

c) Serrer les culasses.
Respecter l'ordre de serrage indiqué sur la figure ci-contre :
Serrage : 2 à 2,2 m.daN.
Clé 4006-T.D du coffret 4006-T ter.

16. Monter les roues d'arbre à cames :

Les deux roues d'arbre à cames sont identiques.

Engager une roue sur l'extrémité de chaque arbre à cames (goupille de positionnement). Immobiliser la roue à l'aide de l'outil MR. 630-11/26 et **serrer l'écrou** (rondelle plate) à **8,2 m.daN** (clé dynamométrique).

17. Monter le tendeur d'alternateur.

18. Monter la canalisation de graissage :

Monter les vis-raccords (1) des tubes de graissage des culasses (remplacer les joints).
Serrer les vis-raccords de 1,8 à 2 m.daN.
Monter le mano-contact de pression d'huile (remplacer le joint), **le serrer à 2,2 m.daN.**
Fixer la patte (13).

Vérifier qu'il existe une garantie (5 mm mini) entre la canalisation et les roues des arbres à cames.

19. Monter les galets-tendeurs :

Les deux galets-tendeurs sont identiques.

a) Si nécessaire, engager les goupilles Mécanindus de guidage dans leurs logements.

b) Présenter les galets-tendeurs (2) et (5) les plaquettes d'appui (3) et (6) vers l'extérieur. Monter les écrous (4) et (7) (rondelle contact) sans les serrer.

20. Monter les pignons de distribution sur le vilebrequin :

- la tôle de protection (12),
- la clavette sur le vilebrequin,
- les pignons (8) et (9),
- le jonc d'arrêt (10).

Orienter les pignons (8) et (9) de façon que les collerettes (11) soient orienter vers l'avant du moteur.

21. Monter les courroies de distribution :

Avant montage, s'assurer que les courroies, les roues, les pignons et les galets-tendeurs ne présentent aucune trace de graisse ou d'huile.
Sur un même moteur, monter des courroies provenant du même fournisseur.

a) S'assurer que le repère « a » (situé sur les collerettes (11) des pignons (8) et (9) sont bien dirigés vers le haut dans le plan médian du moteur).
Positionner les repères « b », « c » et « d » des roues des arbres à cames et de la pompe à huile, comme indiqué sur la figure ci-contre.

b) Comprimer les galets-tendeurs (sens des flèches).
Serrer les écrous (4) et (7).

c) Monter la courroie droite en faisant coïncider ses repères avec les repères « a » et « d » de telle façon que : (côté tendeur).

ad = 43 pas

d) Monter la courroie gauche en faisant coïncider :
- les repères avec les repères « a » et « b »,
- le repère jaune avec le repère « c ».

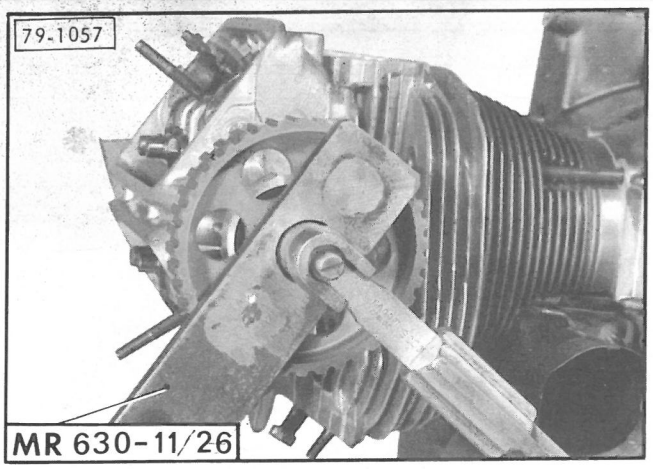
Dans cette position on a :

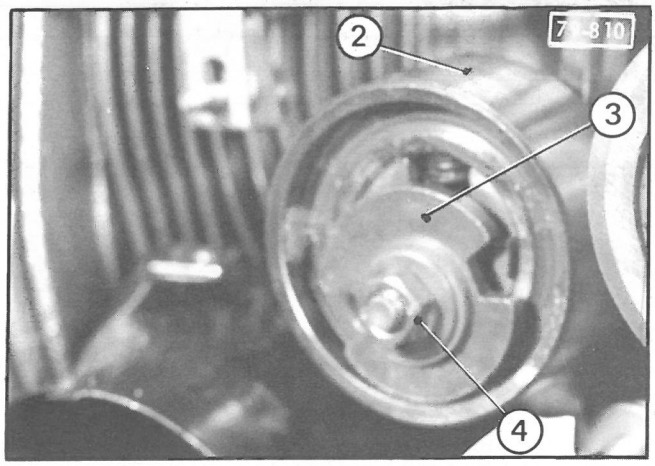
ab = 33 pas
ac = 25 pas

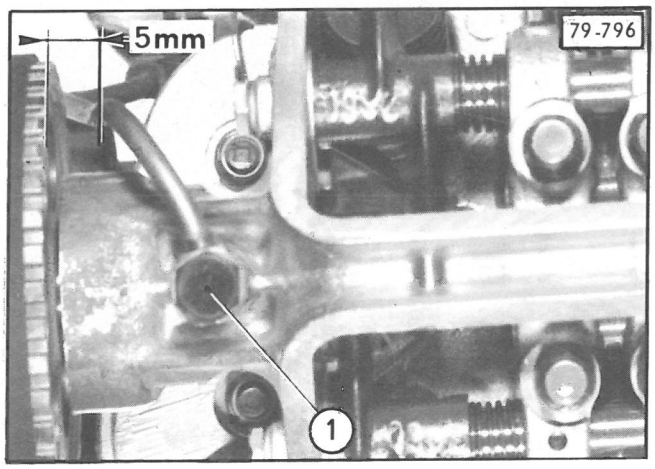
e) Libérer les galets-tendeurs et resserrer les écrous (4) et (7).

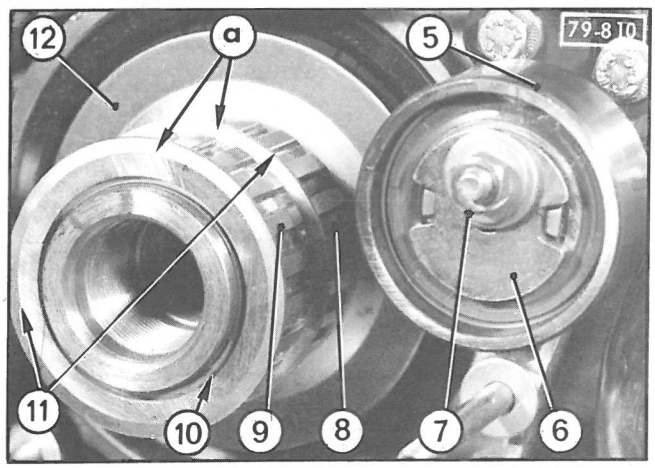
22. Tendre les courroies :

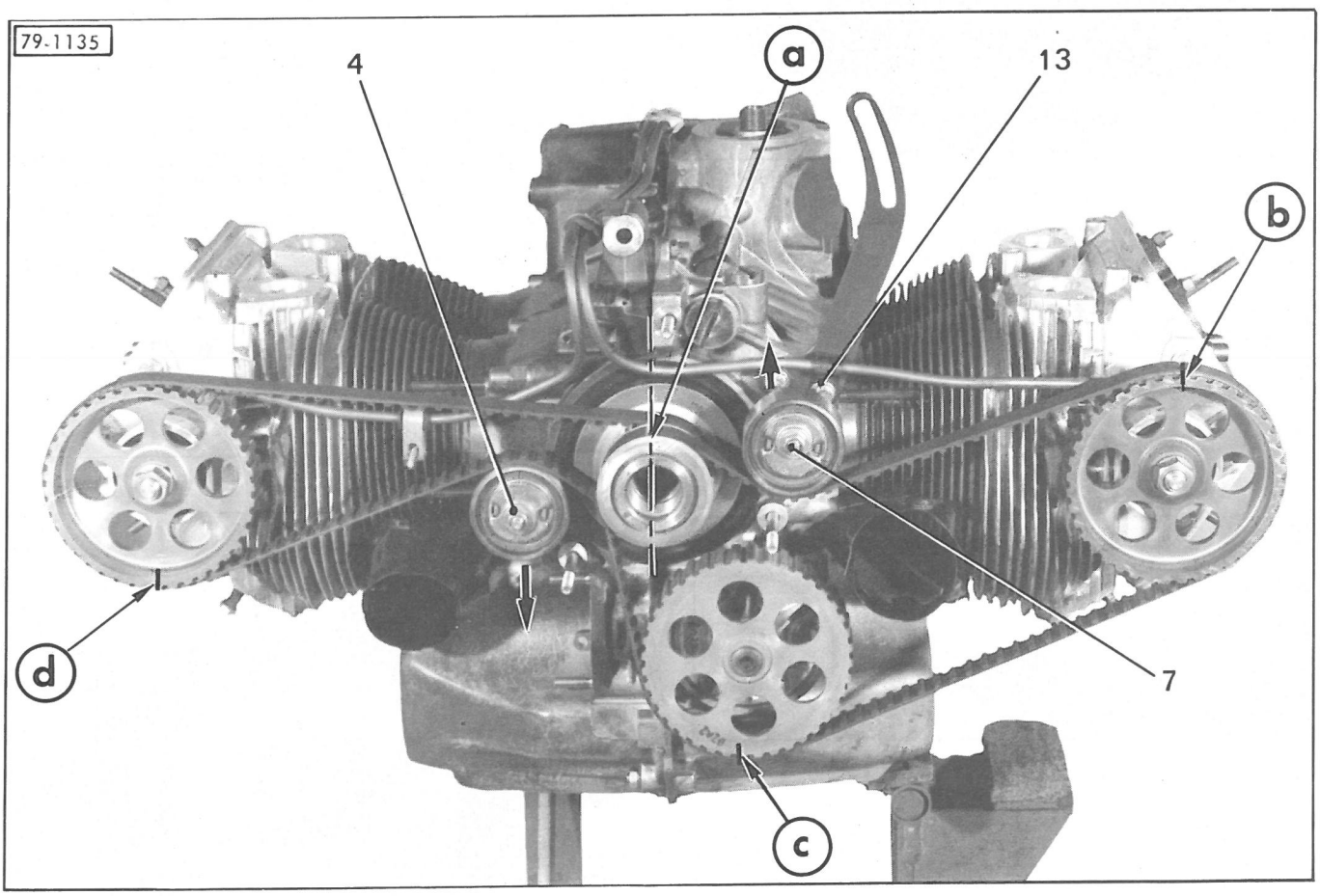
Tourner le vilebrequin de 90° dans le sens normal de marche.
Desserrer l'écrou (7) du galet-tendeur gauche pour le libérer et **le serrer à 1,8 m.daN.**
Tourner le vilebrequin d'un tour dans le sens normal de marche et effectuer la même opération pour l'écrou (4) du galet-tendeur droit.

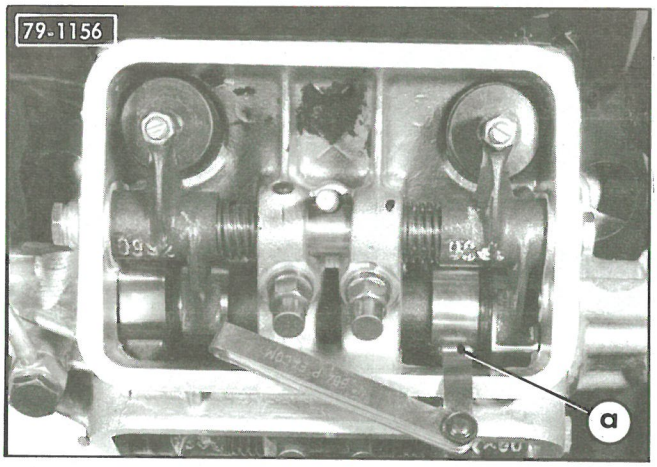

79-1057
MR 630-11/26

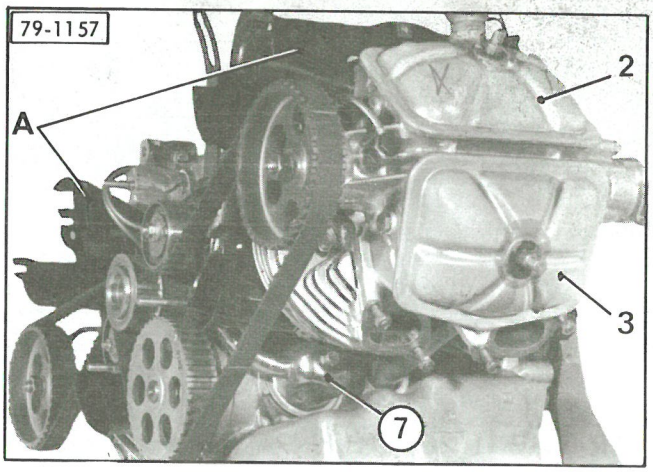

2
3
4

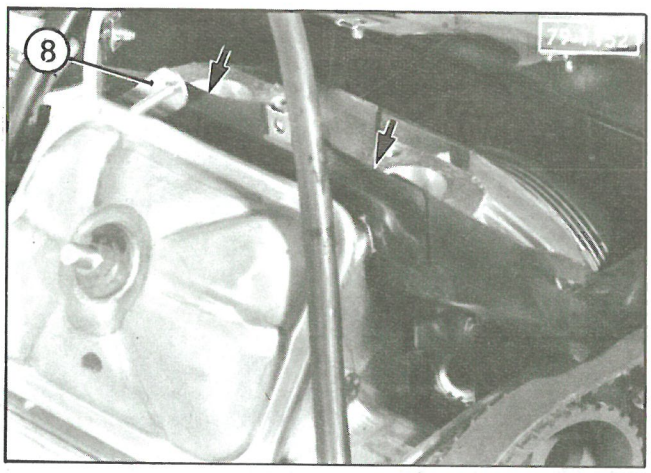

5mm
79-796
1

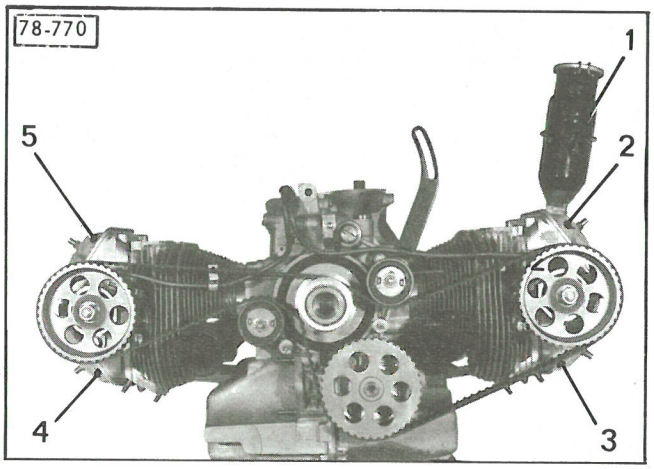

12
a
5
79-810
11
10
9
8
7
6

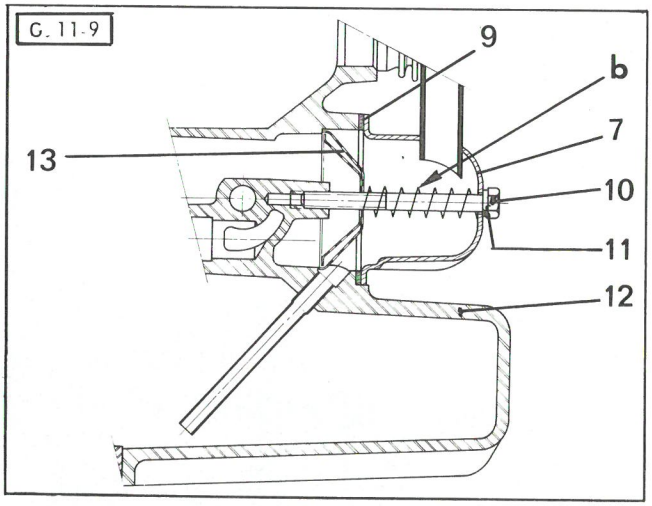

79-1135
4
a
13
b
d
7
c

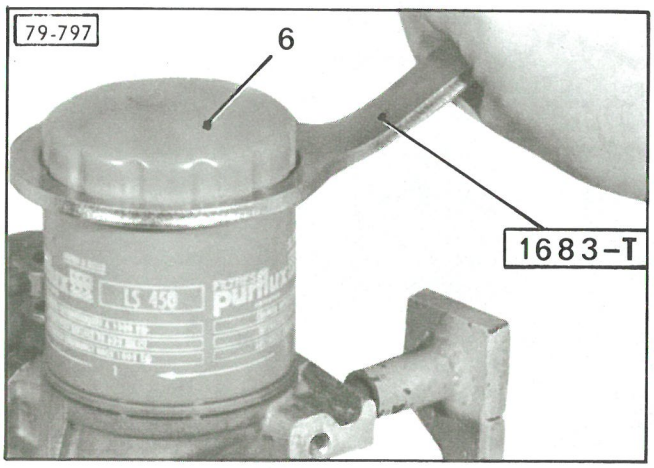

79-1156
a

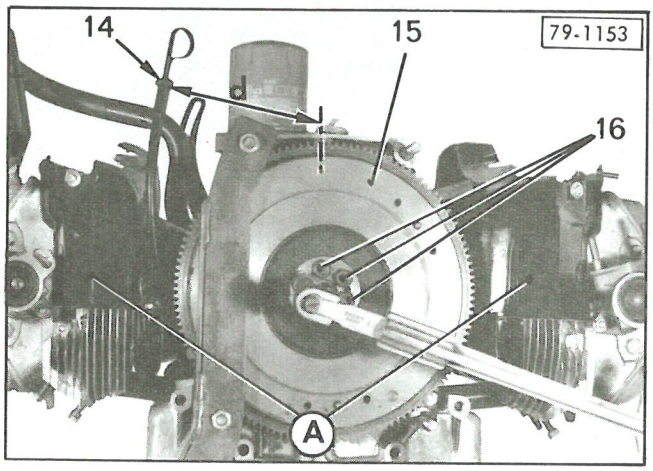

79-1157
A
2
3
7


8


78-770
1
2
3
4
5


C. 11-9
9
b
7
10
11
12
13


79-797
6
1683-T
LS 450


14
15
79-1153
16
A

23. Régler le jeu des culbuteurs :

Régler successivement chacun des culbuteurs de la façon suivante :

a) Faire tourner le moteur pour que le talon du culbuteur à régler *soit au dos de la came correspondante* (soupape complètement fermée).

b) *Régler le jeu entre talon du culbuteur et le dos de la came correspondante en « a ».*

Admission - Echappement : 0,20 à 0,25 mm.

24. Monter les couvre-culasses :

Huiler soigneusement les culbuteurs, les axes et les cames.

a) S'assurer qu'il n'y a pas d'aspérité sur les plans de joint qui doivent être propres et secs.

b) Coller le joint sur le couvre-culasse (colle BOSTIK 1400 ou MINNESOTA F. 19).
Bien centrer les couvre-culasses.

Les couvre-culasses inférieurs (3) et (4) et supérieurs (2) et (5) sont différents.
- **Respecter leur sens de montage.**
- **Le couvre-culasse (2) comportant l'orifice de remplissage (1) se monte côté gauche.**
- **Un mauvais montage des joints, un mauvais centrage ou un serrage insuffisant de l'écrou de fixation, peut entraîner la perte totale de l'huile.**

Serrer l'écrou de : 0,8 à 1 m.daN.

25. Monter la cartuche à huile (6) :

huiler le joint d'étanchéité.
Approcher la cartouche à la main jusqu'au contact du carter.
La serrer ensuite de 1/2 à 3/4 de tour
clé 1683-T .

26. Mettre en place les conduits de refroidissement A:

a) *Côté gauche :*

Assembler les conduits inférieurs et supérieurs et fixer ce dernier sur la culasse.

b) *Côté droit :*

Fixer le conduit sur la culasse droite.
Poser les vis (➡) (rondelle contact) en interposant (sous la tôle du conduit) les supports (8) de filtre à air.
Serrer les vis.
Coller le joint d'étanchéité du réfrigérateur sur le carter (BOSTIK 1410 ou MINNESOTA EC 1236).

27. Mettre en place le reniflard :

Vérifier le plan de joint sur le carter (12).
Coller le joint (9) sur le reniflard (7) (colle BOSTIK 1410 ou MINNESOTA EC 1236).
Mettre en place la grille (13).
Monter un joint (11) neuf sur la vis (10).
Engager :
- la vis dans le reniflard (7),
- le ressort « b » sur la vis (10).

Mettre en place le reniflard sur le carter-moteur.
Serrer la vis de : **0,5 à 0,7 m.daN.**

Le tube de reniflard ne doit pas toucher le conduit de refroidissement.

28. Monter le guide de jauge d'huile :

Au montage, orienter la partie incurvée du guide vers la boîte de vitesses de façon à obtenir d = 225 mm (distance entre le plan de joint des carters et l'extrémité du guide (14).

29. Monter les conduits de chauffage :

Poser les conduits de chauffage, les accoupler sur les conduits de refroidissement.

30. Monter le volant moteur (15) :

Remplacer les vis de fixation à chaque démontage.

Apposer trois points de Loctite FORMETANCH entre le vilebrequin et le volant moteur (15).
Serrer les vis (16) de 6,6 à 7,4 m.daN
(face et filets graissés).
Utiliser une clé dynamométrique

31. Monter la pompe à essence :

Poser l'entretoise (2).

Mettre en place la pompe à essence (1).

Serrer les écrous (3) à 2,1 m.daN (rondelle contact).

32. Monter l'allumeur :

Mettre en place le protecteur de l'allumeur.

Poser l'allumeur (4). Le positionner à mi-boutonnière, serrer légèrement les écrous (rondelle contact).

Le réglage se fera moteur en place sur le véhicule.

33. Monter les tubulures d'échappement :

Poser des joints neufs.

Mettre en place les tubulures (5)

Serrer les écrous à 1,5 m.daN.

34. Monter le mano-contact d'huile (6) :

Placer un joint neuf.

Serrer de 2,5 à 3 m.daN.

35. Monter le réfrigérateur d'huile :

Placer des joints neufs sur les embouts du réfrigérateur (7).

Mettre en place le réfrigérateur (7).

Serrer les vis à 1,8 m.daN.

36. Monter le démarreur :

Mettre en place le démarreur (8) sur son support.

Serrer les vis de fixation à **1,8 m.daN** (rondelle contact).

La vis (9), la plus longue, se monte dans le trou supérieur.

37. Poser l'ensemble A Boîtier-tubulures - Carburateur .

a) Vérifier l'état des manchons caoutchouc **B.**

b) Poser l'ensemble boîtier-tubulures gauche-tubulures droite (colliers (10) non serrés).

Serrer la vis de la patte avant sur le carter à : 1,8 m.daN.

Poser des joints neufs côté culasse.

Vérifier que le trou de passage des gaz du joint correspond à celui de la culasse.

Serrer les vis (➡) à 1,8 m.daN (rondelles épaisses).

c) Serrer les colliers (10).

38. Monter la pompe haute pression (12).

39. Poser l'alternateur (11) :

Ne pas serrer les vis (rondelles plates sous tête de vis et écrou).

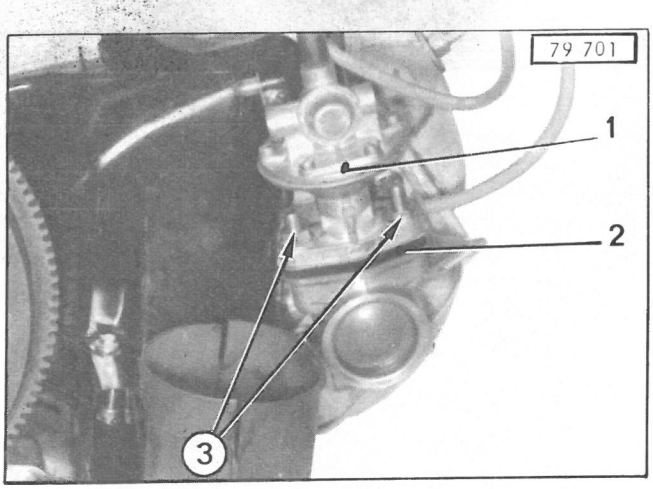
40. Monter le collecteur d'air (14) :

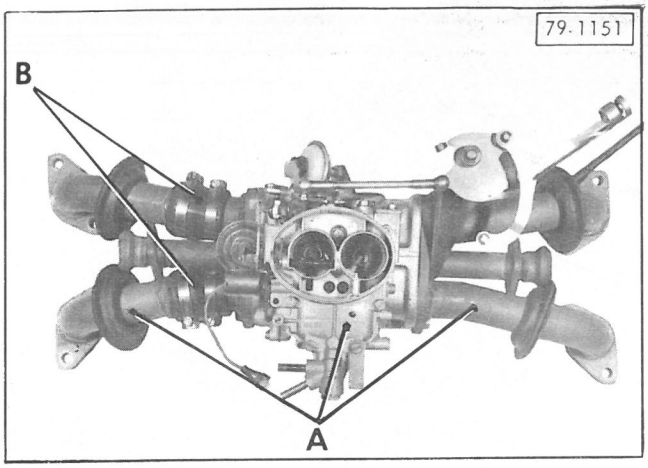
Engager sur chaque goujon (13) un rondelle plate, une entretoise, une rondelle plate.

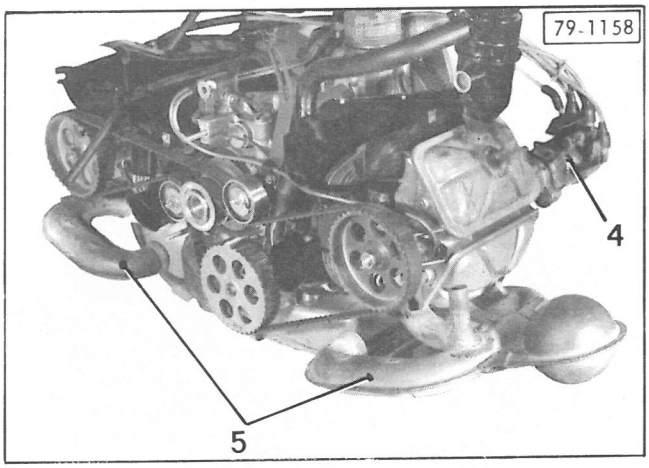
Engager le collecteur d'air sur les goujons.

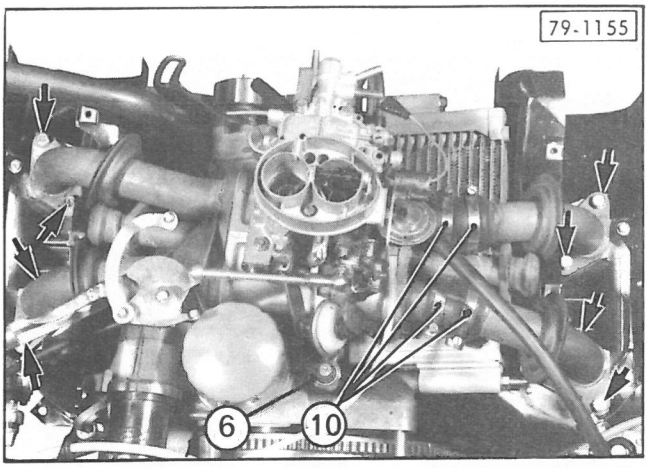
Poser les rondelles contact.

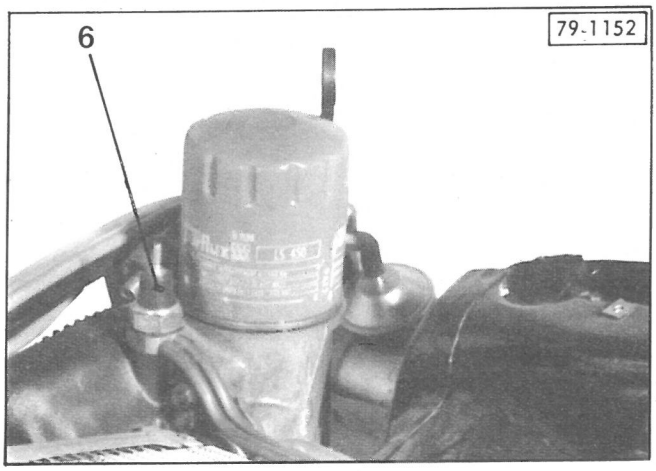
Serrer les écrous (15).

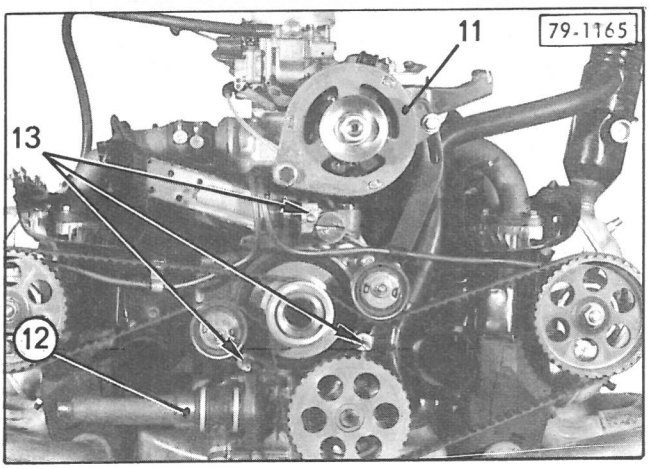

79 701
1
2
3

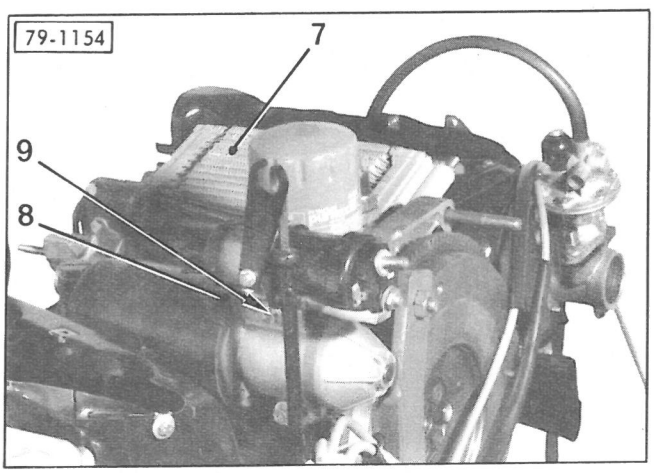

79-1151
B
A

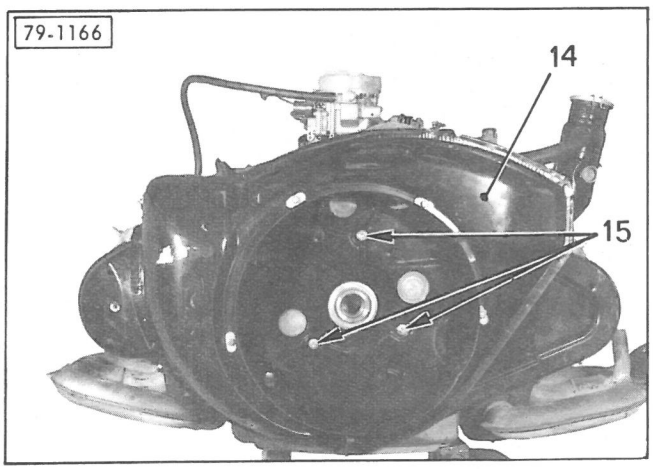

79-1158
4
5

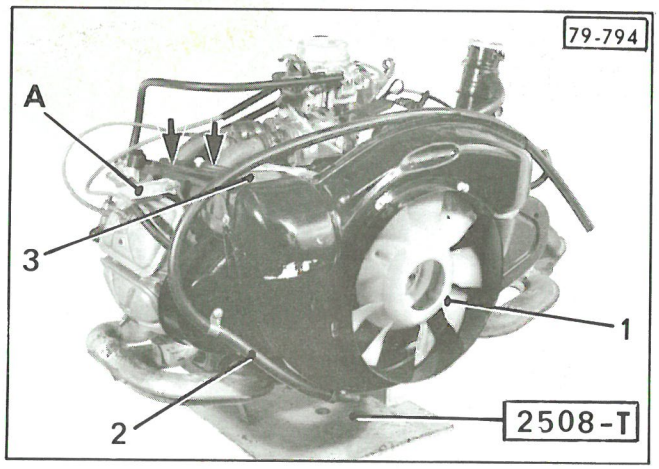

79-1155
6
10

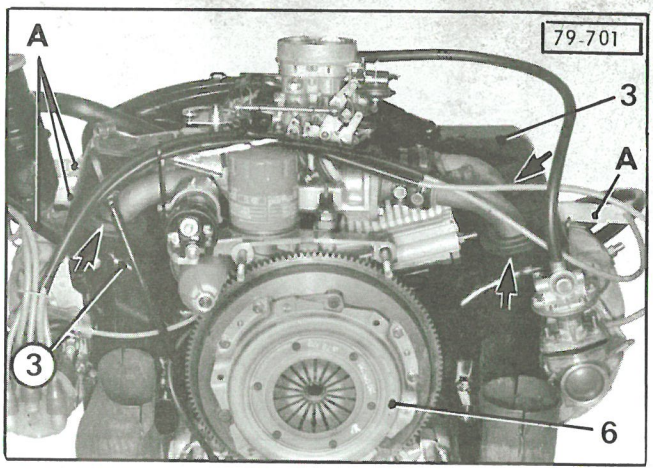

79-1152
6

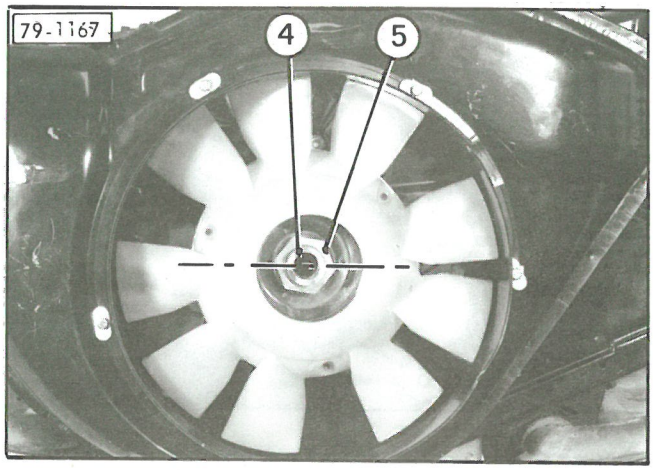

79-1165
11
13
12

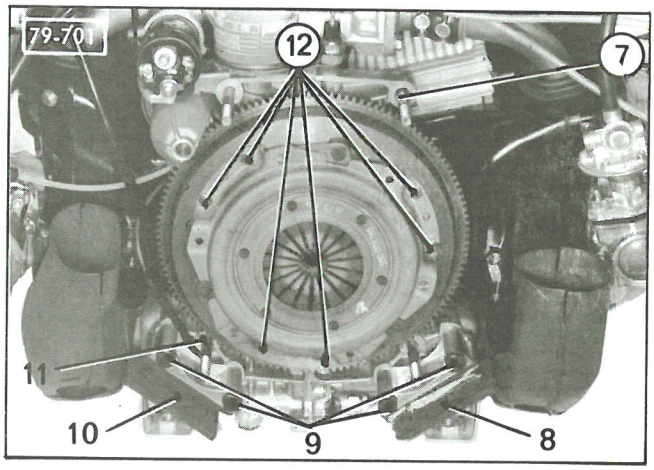

79-1154
7
9
8


79-1166
14
15


79-794
A
3
1
2
2508-T


A
79-701
3
A
3
6


79-1167
4
5


79-701
12
7
11
10
9
8

41. Monter le ventilateur :

Mettre en place la courroie sur la poulie d'alternateur.

Engager la courroie dans la poulie du ventilateur (1).

Monter le ventilateur.

Monter la dent de loup (4) munie de la rondelle élastique et du contre-écrou (5) *(face et filets graissés)*. L'orienter pour qu'elle soit horizontale **lorsque le moteur est au point d'allumage.**

Serrer le contre-écrou (5) de 22 à 24 m.daN (clé dynamométrique).

La dent de loup doit avoir 4 à 5 mm de filetage apparent après serrage de l'écrou.

42. Poser le tube haute pression.

Fixer le tube d'aspiration (2) sur le collecteur d'air.

43. Poser les couvercles des conduits supérieurs (3) :

Placer les supports de fil de bougie **A**.

Mettre en place les obturateurs (➡).

44. Tendre la courroie de l'alternateur.

Serrer les vis du palier et du tendeur.

45. Monter les bougies.

Connecter les fils aux bougies.

Faire le niveau d'huile.

46. Déposer le moteur de son support 2508-T

47. Monter l'embrayage :

Mettre en place le disque d'embrayage et le mécanisme (6).

Centrer le disque à l'aide du mandrin MR. 630-31/85

Serrer les vis (12) à 1,8 daNm (rondelle Grower).

48. Monter les supports élastiques :

Les supports élastiques doivent provenir du même fabricant.

Mettre en place les supports (8) et (10).

Poser les vis de fixation en plaçant :

- une rondelle plate sous la tête des vis (9).

Serrage de 5 à 6 m.daN.

49. Poser les deux pieds de centrage sur les goujons (7) et (11) d'accouplement moteur-boîte de vitesses.

OPERATION GX. 112-3

REMISE EN ETAT D'UNE CULASSE

OUTILLAGE SPECIAL

OUTILS VENDUS

1615-T : Rode-soupapes

1652-T bis : Levier compresseur de ressort de soupape (s'utilise avec le MR.630-43/31).

1695-T : Outil pour montage du joint d'étanchéité d'arbre à cames, côté allumeur.

1697-T : Outil pour mise en place du joint d'étanchéité de l'arbre à cames.

4024-T : Compresseur de ressort universel

OUTILS NON VENDUS

MR.630-25/8 : Extracteur d'axe de culbuteurs.

MR.630-11/26 : Clé spéciale pour desserrage et serrage des poulies d'arbre à cames.

MR. 630-43/31 : Support de culasse à l'étau.

COUPLES DE SERRAGE

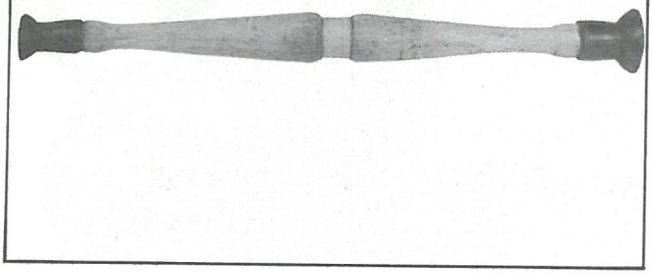
Couples de serrage impératifs *(clé dynamométrique)* :

Point de serrage	Couple en m.daN
Vis d'obturation des axes de culbuteurs	1,7 à 1,8
Ecrou de fixation de roue d'arbre à cames	8,2

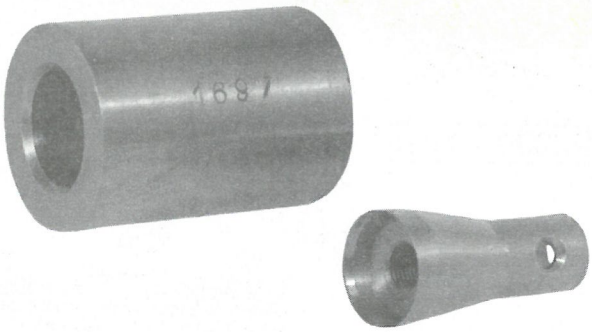
Couples de serrage recommandés :

Point de serrage	Couple en m.daN
Implantation goujon de fixation du palier arrière d'arbre à cames	0,3 à 0,5
Implantation goujon de fixation de la roue d'arbre à cames	2,5 à 3
Ecrou de fixation de palier arrière d'arbre à cames	1,5 à 1,8
Goujon de fixation de couvre culasse	

1615-T 79-799



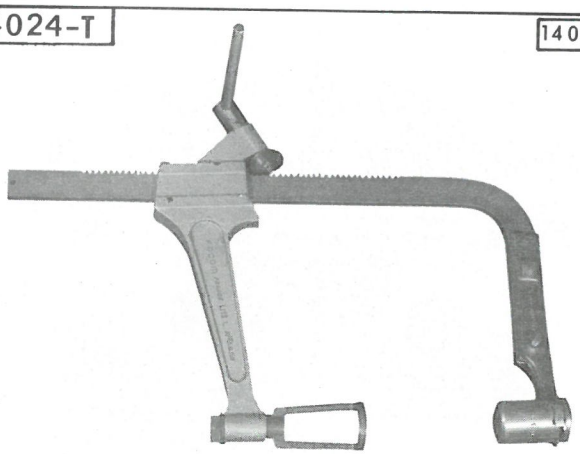
1697-T 79-786



1652-T.bis 79-766



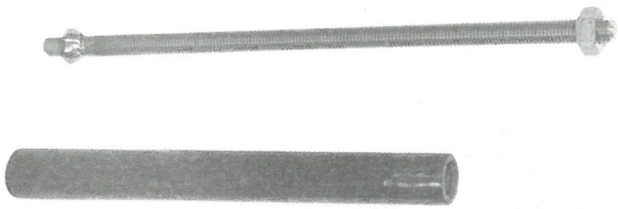
4024-T 14029



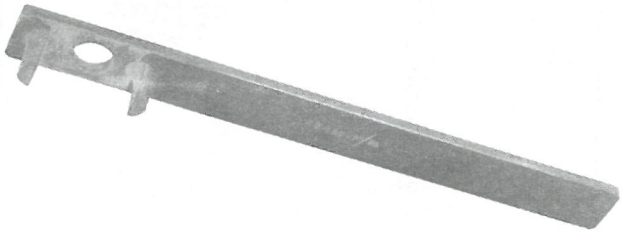
1695-T 79-768



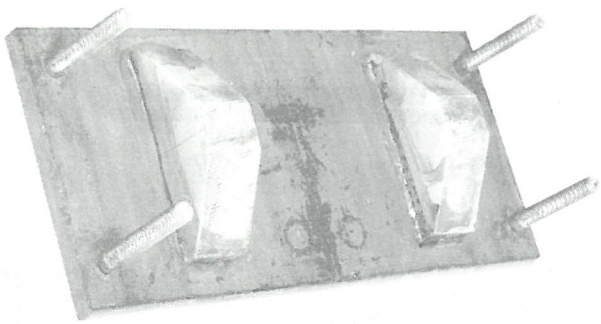
MR.630-25/8 79-836

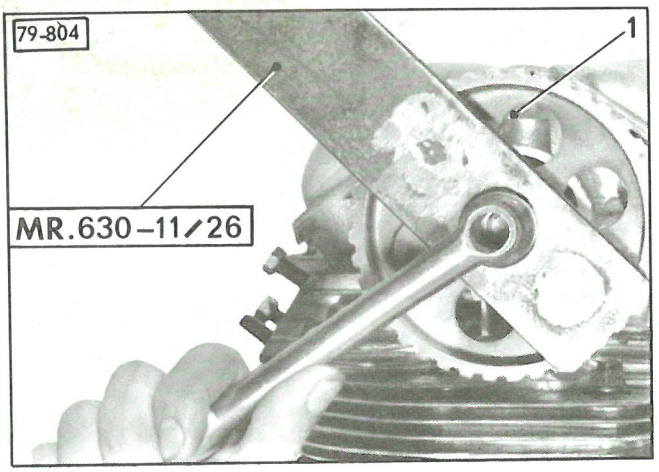


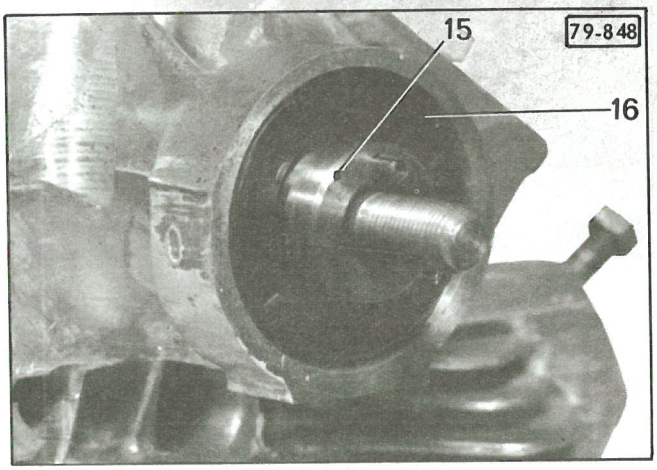
79-767 MR.630-11/26

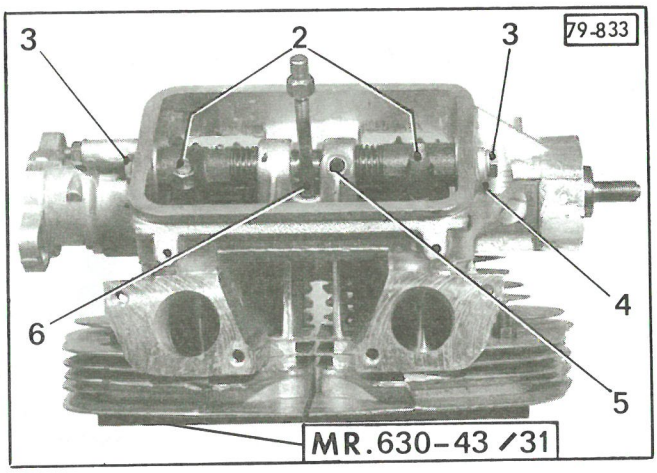


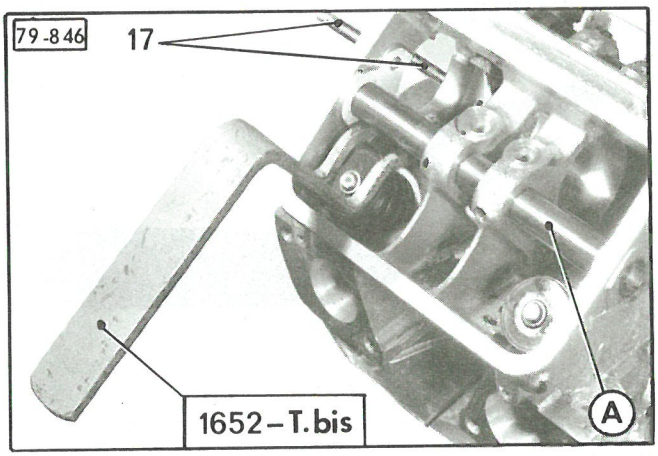
MR.630-43/31 79-829

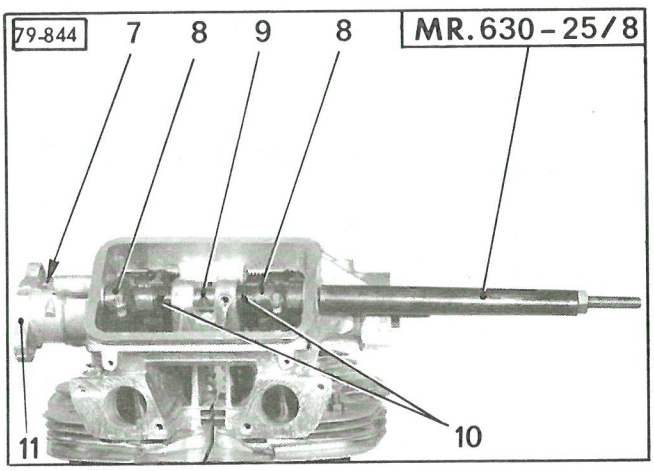


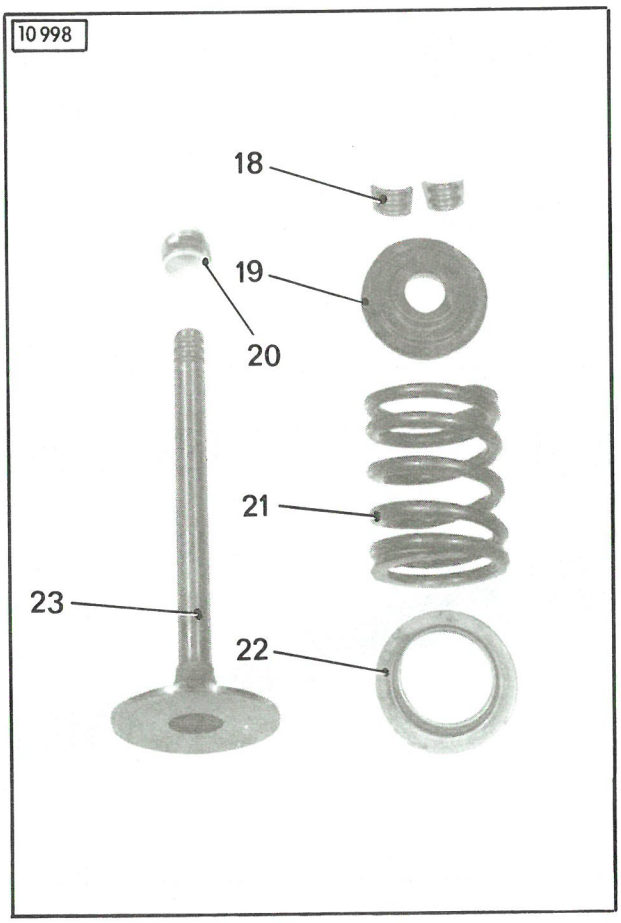

79-804
1
MR.630-11/26

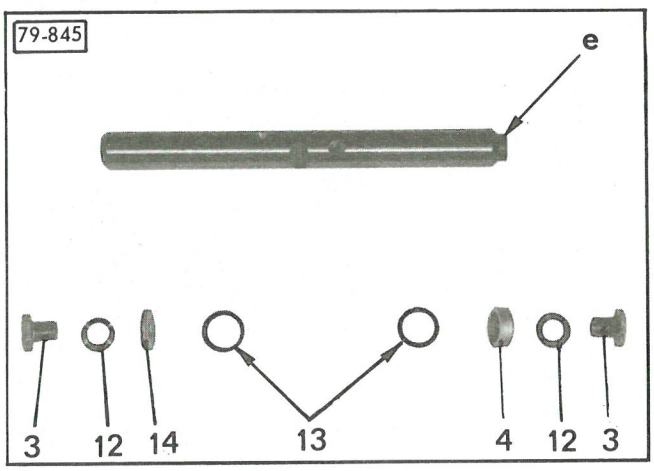

15
79-848
16


3
2
3
79-833
4
6
5
MR.630-43/31


79-846
17
1652-T.bis
A


79-844
7
8
9
8
MR.630-25/8
11
10


10998
18
19
20
21
23
22


79-845
e
3
12
14
13
4
12
3

REMISE EN ETAT D'UNE CULASSE

DEMONTAGE

1. Placer la culasse à l'étau :

Utiliser le support MR. 630-43/31

2. Déposer la roue d'arbre à cames :

Utiliser l'outil MR. 630-11/26 pour maintenir la roue (1).

3. Déposer les axes de culbuteur (9) :

a) Desserrer les vis de réglage (2) sur les culbuteurs.

b) Sur chacune des extrémités des axes, déposer :
- l'obturateur (3) et son joint en cuivre (12),
- l'entretoise (4) ou (14),
- le joint torique (13).

c) Déposer :
- Les goujons (6),
- les vis-pointeau (5) (clé Allen de 3 mm).

d) Extraire les axes à l'aide de l'outil MR. 630-25/8 .
Dégager :
- les culbuteurs (8),
- les ressorts (10).

4. Déposer l'arbre à cames :

a) Déposer les écrous (7) de fixation du palier arrière (11).

b) Décoller le palier (11) en frappant légèrement avec un maillet sur l'extrémité de l'arbre à cames (15) et dégager l'ensemble.

L'arbre à cames et le palier arrière forment un ensemble indémontable.

c) Déposer le joint d'étanchéité avant (16).

5. Déposer les soupapes :

a) Monter successivement une tige A (ϕ = 16 mm longueur = 270 mm) à la place de chaque axe de culbuteur.
Comprimer les ressorts de soupape à l'aide de l'outil 1652-T bis .

b) Dégager :
- les demi-segments d'arrêt (18),
- les cuvettes (19),
- les ressorts (21),
- les rondelles d'appui (22),
- les joints d'étanchéité (20).

c) Déposer la culasse du support MR.630-43/31
Dégager :
- les soupapes (23),
- la tige A.

6. Nettoyer les pièces.

Pour assurer l'étanchéité du palier avant, chaque arbre à cames comporte une micro-turbine usinée sur la zone de portée du joint.
Ne jamais détruire cette micro-turbine, ce qui provoquerait une fuite d'huile.

PREPARATION

7. Cas du remplacement de la culasse :

Les deux goujons de fixation (17) du palier arrière d'arbre à cames doivent être montés au LOCTITE FRENETANCH.
Les serrer de : 0,3 à 0,5 m.daN.

Rectifier les sièges de soupapes, si nécessaire.
Les sièges doivent être rectifiés suivant les angles figurant sur les dessins ci-contre.
A : admission B : échappement.

9. Rectifier les soupapes :

Soupapes	Angles (degrés)	ϕ de tête (mm)	ϕ de queue (mm)	longueur (mm)
Admission	90	38	8 $^{-0,005}_{-0,020}$	94,6
Echappement	90	35,7	8,5 $^{-0,021}_{-0,036}$	93,8

b) Rectifier les angles de portées des soupapes, suivant les valeurs données.

c) Sur les têtes de soupapes, faire un léger chamfrein en «a» pour rabattre l'arête.

10. Roder les soupapes :

Utiliser le rode-soupapes 1615-T
Conditions :
- Sur la soupape : le grand diamètre de la portée doit être égal au plus grand diamètre de la tête
- Sur le siège : la largeur «b» de la portée de soupape doit être au maximum de :

Admission : 1 à 1,4 mm
Echappement : 1,4 à 1,8 mm

11. Nettoyer soigneusement la culasse afin d'éliminer toute trace d'émeri dans les conduits de passage des gaz.

Les souffler à l'air comprimé ainsi que les canalisations de graissage.
Si celles-ci sont obstruées, faire tremper la culasse dans un bain de diluant cellulosique pendant une heure environ. Les souffler à nouveau.

12. Tarage des ressorts de soupapes :

Longueur sous charge (mm)	Charge (kg)	Longueur sous charge (mm)	Charge (kg)	Sens d'enroulement
32	25,4 ± 2,5	24	59,6 ± 2	gauche

13. Préparer l'arbre à cames (cas de la culasse gauche) :

a) *Palier arrière :* Déposer le joint d'étanchéité (1)
Monter le joint neuf à l'aide de l'outil 1695-T

b) *Extrémité avant :* Si nécessaire, remplacer la goupille Mécanindus (4) (entraînement de la poulie). La monter en orientant la fente «c» vers l'extérieur de l'arbre à cames.

14. Cas du remplacement du goujon (3) d'arbre à cames :

Le goujon de fixation (3) de la roue doit être monté au LOCTITE FRENETANCH.
Le serrer de 2,5 à 3 m.daN.

15. Monter les soupapes :

a) Huiler les queues de soupape et les guides.
Mettre en place les soupapes.

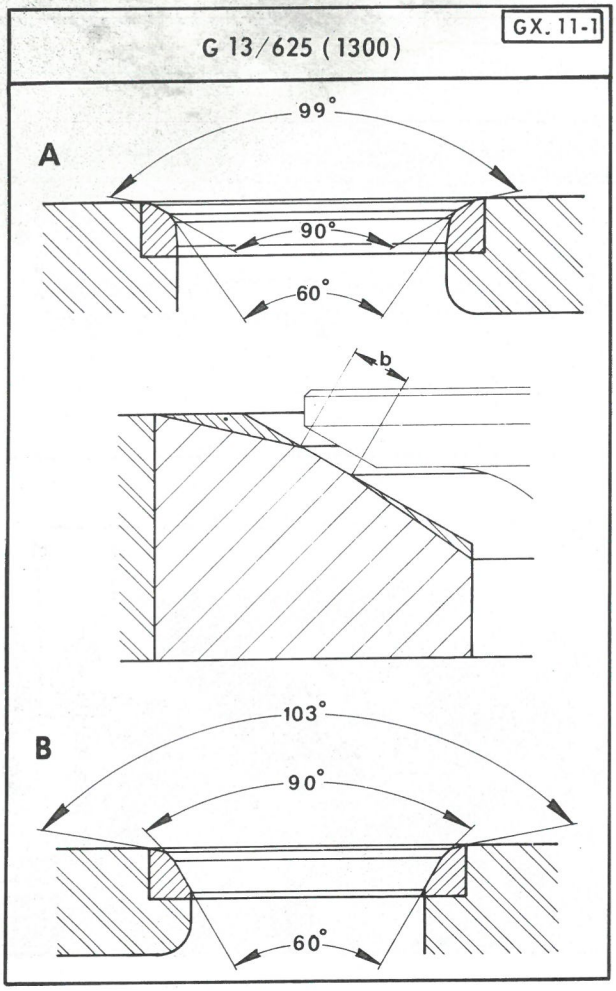
b) Fixer la culasse à l'étau (support MR. 630-43/31).

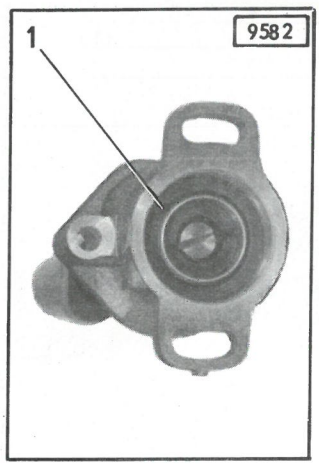
c) Mettre en place les joints d'étanchéité (5)
(changer les joints à chaque démontage).

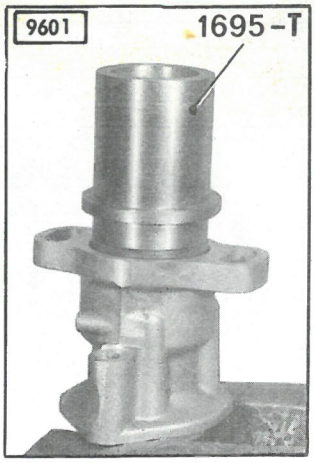
Diamètre intérieur des joints (5) :
- échappement = 8,5 mm
- admission = 8 mm
Glisser le joint (4) sur la queue de soupape, jusqu'à ce qu'il soit en butée sur le guide.
(Utiliser un tube ϕ intérieur = 8,5 mm pour terminer la mise en place).

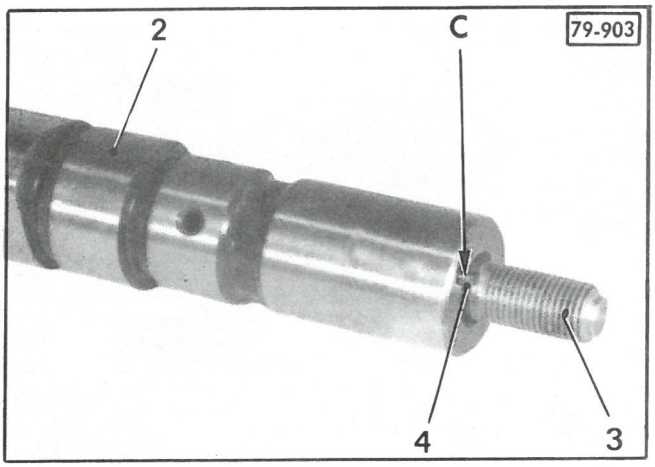
d) Monter successivement la tige D (voir § 5a) à la place de chaque axe de culbuteurs.
Poser, sur chacune des soupapes, suivant le cas :
- la rondelle d'appui (9),
- le ressort (8),
- la cuvette (7).

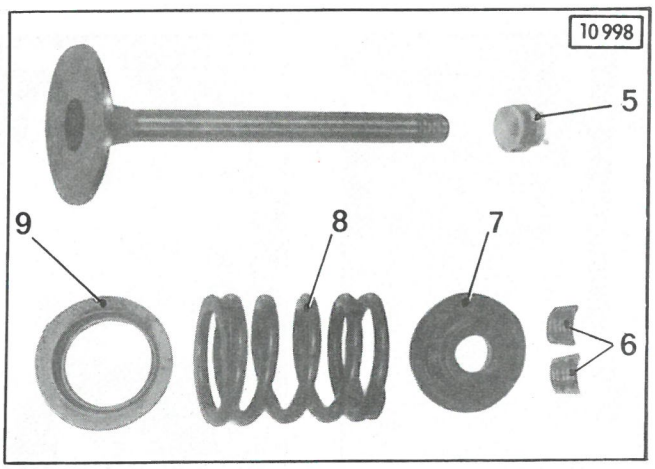
Comprimer les ressorts à l'aide de l'outil 1652-T bis.
Placer les demi-segments d'arrêt (6).
Déposer la tige D.

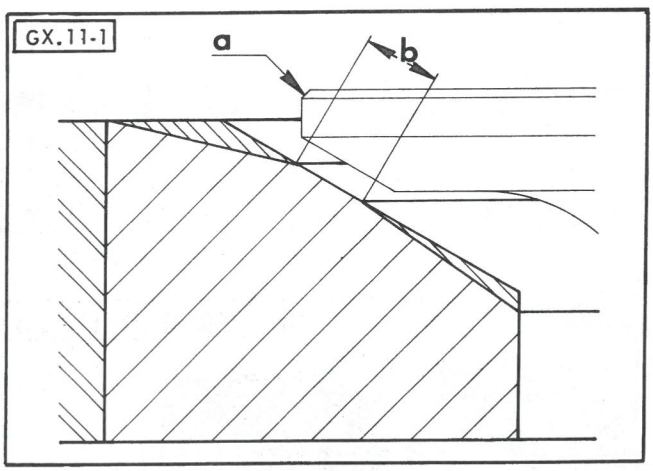

GX. 11-1
G 13/625 (1300)
A
99°
90°
60°
b
B
103°
90°
60°

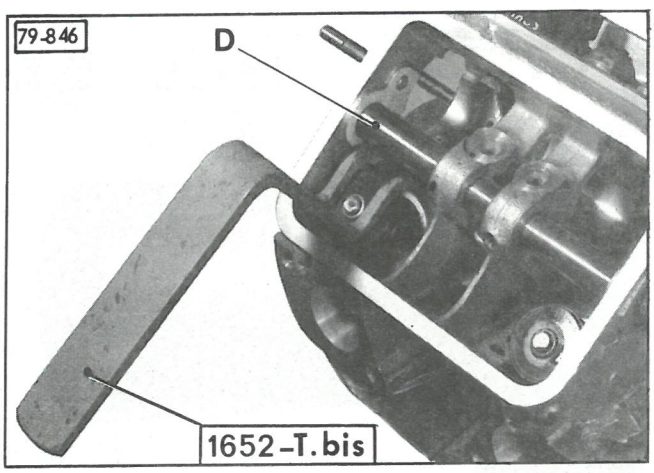

1
9582

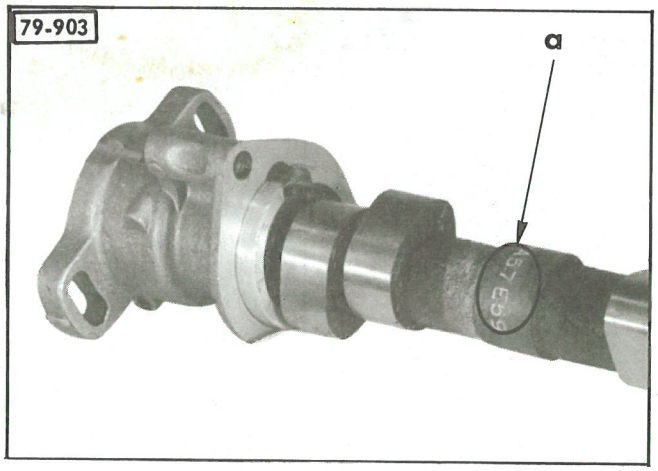

9601
1695-T

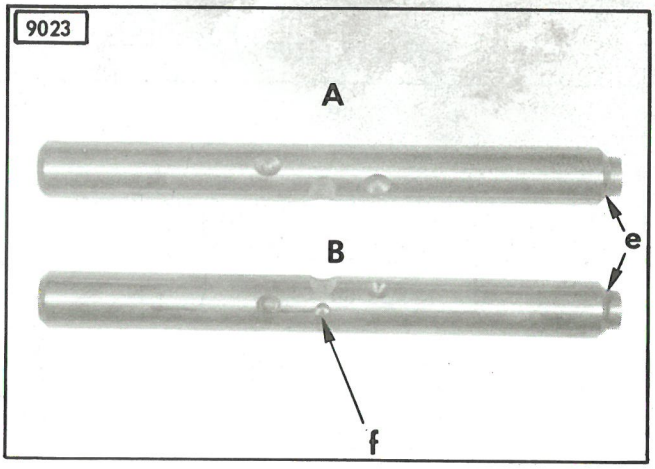

2
C
79-903
4
3

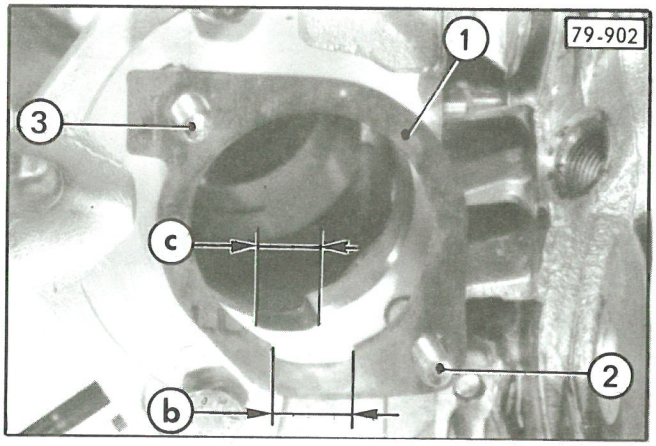

10998
5
9
8
7
6

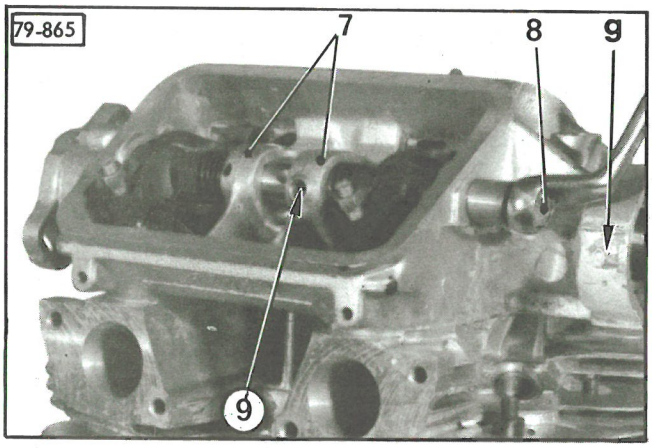

GX. 11-1
a
b

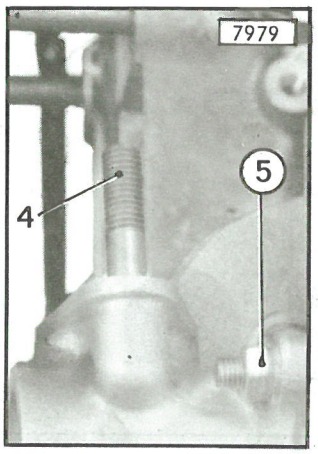

79-846
D
1652-T. bis

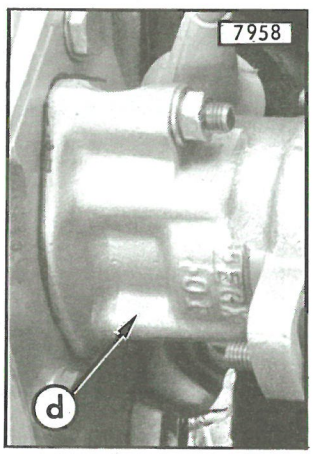

79-903
a

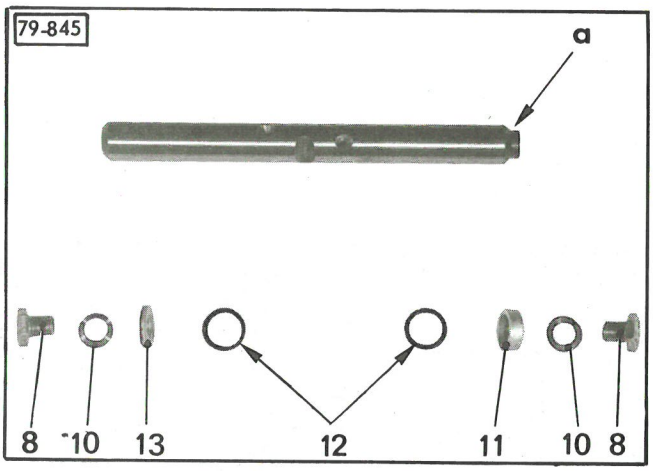

9023
A
B
e
f

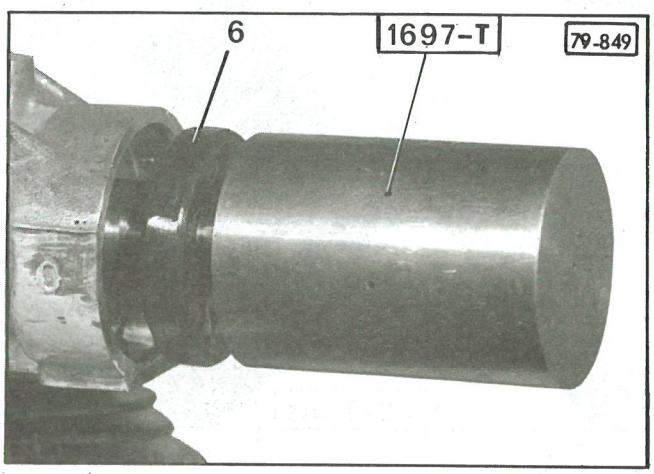

79-902
1
2
3
b
c

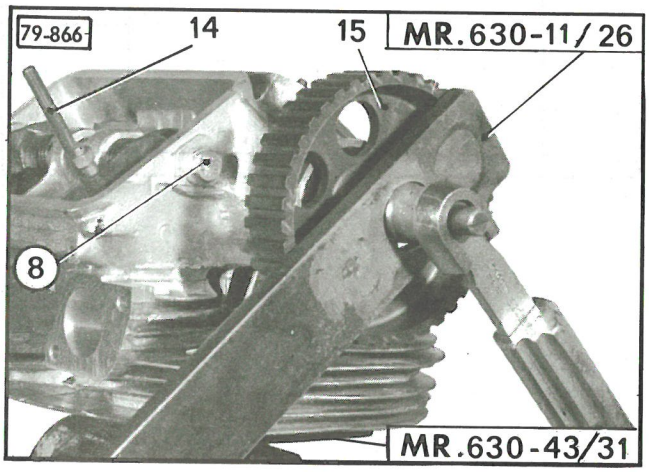

79-865
7
8
9
g


7979
4
5


7958
d


79-845
a
8
10
13
12
11
10
8


6
1697-T
79-849


79-866
14
15
MR.630-11/26
8
MR.630-43/31

16. Monter l'arbre à cames :

a) **Identification des arbres à cames :**
Les arbres à cames sont différents. Ils comportent en « a » un repère frappé sur chacun d'eux :
- Repère A 57 E 59 ⟶ arbre à cames côté gauche,
- Repère A 58 E 60 ⟶ arbre à cames côté droit.

b) Poser le joint d'étanchéité papier entre palier arrière d'arbre à cames et culasse :
Engager chaque joint (1) sur les goujons de fixation (2) *en faisant coïncider l'encoche « b » du joint avec la gorge « c » de retour d'huile de la culasse*, monter le joint « enduit de Loctite Autoform ».
Huiler la portée du joint d'étanchéité avant sur l'arbre à cames.

c) Engager l'arbre à cames dans la culasse.

Positionner le palier arrière : le bossage « d » (retour d'huile) du palier doit correspondre avec la gorge « c » de la culasse. C'est-à-dire qu'il doit être dirigé vers les orifices d'échappement.

(Dans les cas de la culasse droite, cela correspond à orienter les goujons de fixation (4), de la pompe à essence vers les orifices d'admission).

d) Serrer les écrous de fixation (5) (rondelle contact) de **1,5 à 1,8 m.daN.**

17. Monter le joint d'étanchéité du palier avant de l'arbre à cames :

Utiliser l'outil 1697-T

Il faut monter le joint (6) lorsque l'arbre à cames est en place. Sinon, le joint serait détérioré au passage de l'arbre.

18. Monter les axes de culbuteurs :

Repérage des axes :

- Les axes d'admission gauche et d'échappement droit « A » sont identiques et ne portent pas de repère.
- Les axes d'admission droit et d'échappement gauches « B » sont identiques et sont repérés par un trou borgne « f ».
Ce repérage est très important pour l'orientation Correcte des trous de graissage.

a) Mettre en place les culbuteurs et leur ressort dans la culasse.

Tous les culbuteurs et les ressorts sont identiques. Les ressorts doivent être en appui sur les paliers centraux (7).

b) Huiler les axes et les engager dans la culasse, la partie épaulée « e » dirigée vers le palier avant « g » d'arbre à cames.
Monter provisoirement une vis d'obturation (8) pour permettre d'orienter l'axe et faire correspondre le trou borgne d'arrêt avec la vis-pointeau (9).

La vis-pointeau (9) doit être montée, les filets enduits de LOCTITE FRENETANCH.

Déposer la vis d'obturation (8).
Sur chaque extrémité des axes, monter :
- un joint torique (12).
- une entretoise (11) ou (13) *(l'entretoise (11) la plus épaisse, sur l'extrémité épaulée « e »,*
- une vis obturatrice (8) et son joint en cuivre (10).

Serrer les vis (8) de **1,7 à 1,8 m.daN.**
Monter les goujons de fixation (14) des couvre-culasses, la partie filetée la plus courte côté culasse.

19. Monter la roue d'arbre à cames :
Mettre en place la roue (15) (goupille de positionnement sur l'arbre à cames).
Immobiliser la roue à l'aide de l'outil MR. 630-11/26 et **serrer l'écrou** (rondelle plate) à **8,2 m.daN** (clé dynamométrique).

20. Déposer la culasse du support MR.630-43/31

OPERATION
GX. 330-3

REMISE EN ETAT D'UNE BOITE DE VITESSES
A EMBRAYAGE MECANIQUE

OUTILLAGE SPÉCIAL

OUTILS VENDUS

2437-T : Comparateur

3253-T : Pince pour segments d'arrêt

Coffret 3184-T bis : comprenant :

A : Support de comparateur

B : Support de comparateur

C : Coiffe

D : Mandrin

E : Mandrin

F : Support de comparateur

G : Mandrin

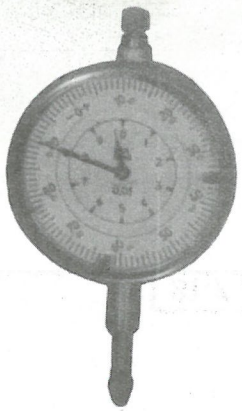
H : Grain

2400-T : Extracteur universel

(s'utilise avec le grain H du coffret 3184-T bis).

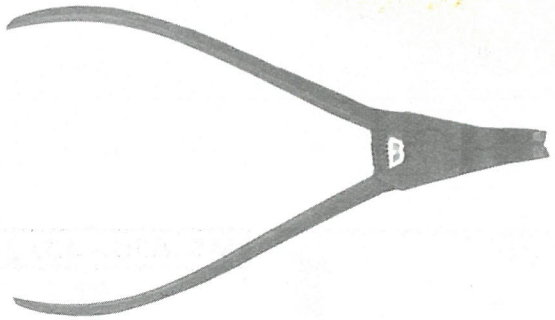
2437–T

12 827



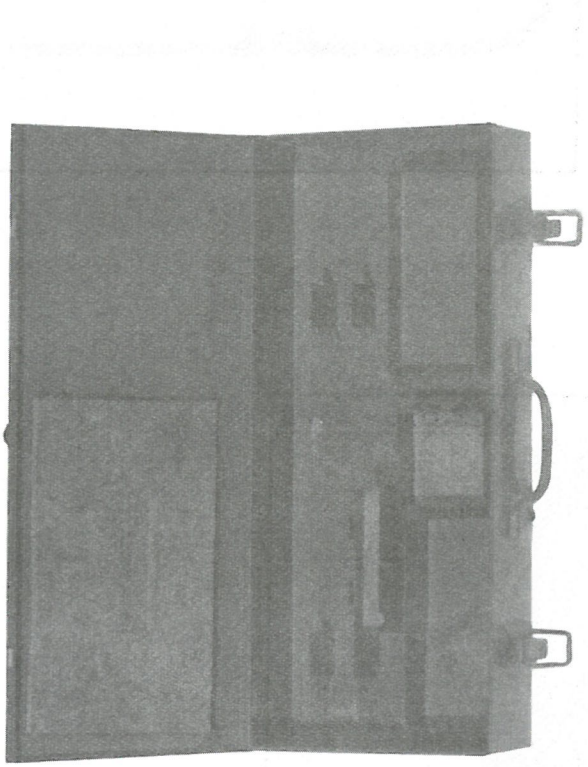
3253–T

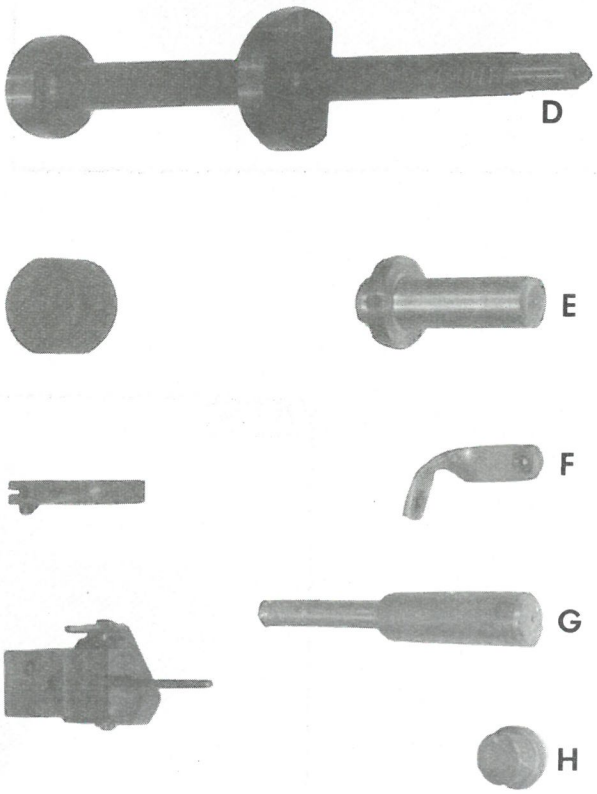
12 763



3184–T.bis

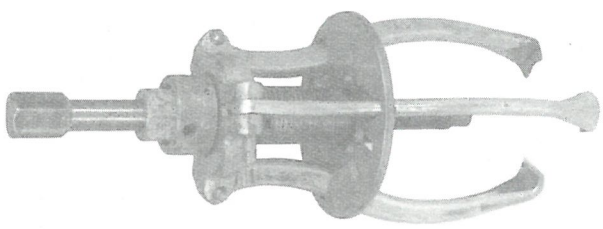
14 722





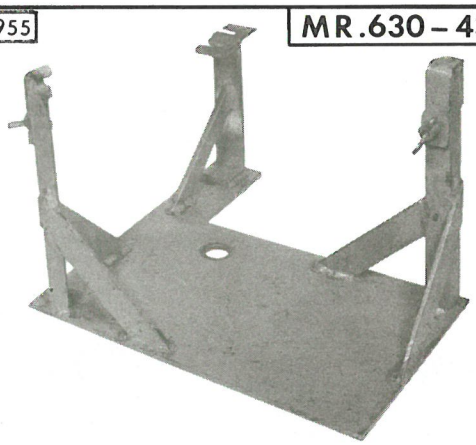
2400–T

12 762



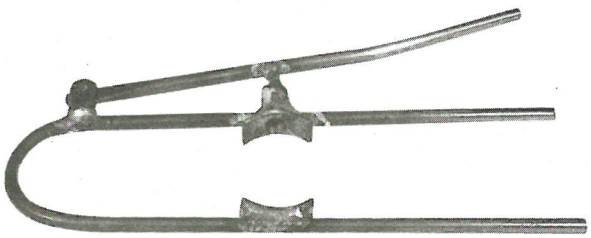
79-955

MR.630 – 43/29 a



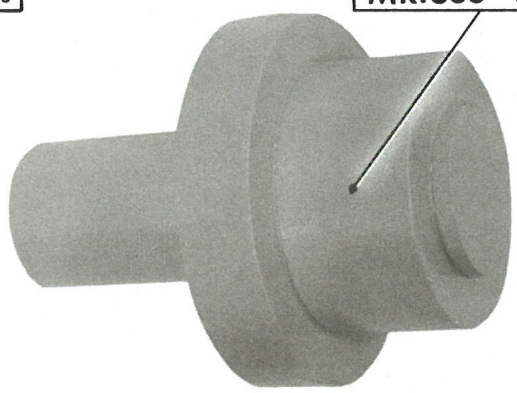
MR.630 – 27 / 18

79-954



79-1596

MR.630 – 33/8



OUTILS NON VENDUS

MR. 630-43/29 a : Support de boîte de vitesses à l'établi.

MR. 630-27/18 : Pince pour pions de freinage

MR. 630-33/8 : Mandrin pour montage des joints d'étanchéité de sorties de boîte de vitesses.

COUPLES DE SERRAGE

Couples de serrage impératifs *(clé dynamométrique)* :

- Ecrou de pignon d'attaque	**22 à 25 m.daN**
- Ecrou d'arbre primaire	**6 à 7 m.daN**
- Vis de fixation du couvercle arrière	**2,5 à 3 m.daN**
- Vis de fixation de la couronne de différentiel	**8 à 9m.daN**

Couples de serrage recommandés :

- Bague-écrou d'arbre de sortie de boîte	**6 à 7,5 m.daN**
- Contacteur de feux de recul	**1,2 à 1,5 m.daN**
- Vis et écrous d'assemblage des demi-carters	**1,4 à 1,5 m.daN**
- Ecrous d'assemblage du carter d'embrayage	**1,4 à 1,5 m.daN**
- Bouchons de vidange et de remplissage	**3,5 à 4,5 m.daN**

REMISE EN ETAT D'UNE BOITE DE VITESSES A EMBRAYAGE MECANIQUE

I - DEMONTAGE

1. Vidanger la boîte de vitesses.

2. Placer la boîte de vitesses sur un support MR. 630-43/29a, le demi-carter gauche en appui sur le support.

3. **Déposer les arbres de sortie de boîte :**
Desserrer les bagues-écrous à l'aide d'une clé à chaîne (1).
Dégager l'arbre de sortie (2) de boîte *(si nécessaire, frapper à l'aide d'un maillet).*

4. **Déposer** *(si nécessaire)* **:**
- l'agraphe (4),
- la butée (5),
- la vis d'arrêt (6) de l'axe de fourchette (8),
- l'axe de fourchette (8),
- la fourchette (9), le ressort (3) et les bagues anti-bruit (7).

5. **Déposer le couvercle arrière (13) :**
Déposer les vis de fixation (12) et (14) et dégager le couvercle (13).

6. **Déposer le carter d'embrayage (10) :**
Déposer les écrous de fixation (11) et dégager le carter (10).

7. **Déposer le demi-carter droit :**

A - BOITE QUATRE VITESSES

- Placer un doigt sur l'obturateur (16) et déposer la goupille (15).
- Déposer l'obturateur (16).
- Déposer les vis et écrous d'assemblage (17).
- Déposer le demi-carter droit.

Prévoir la chute de la bille de verrouillage, du guide de rotule et du ressort de poussée du guide.

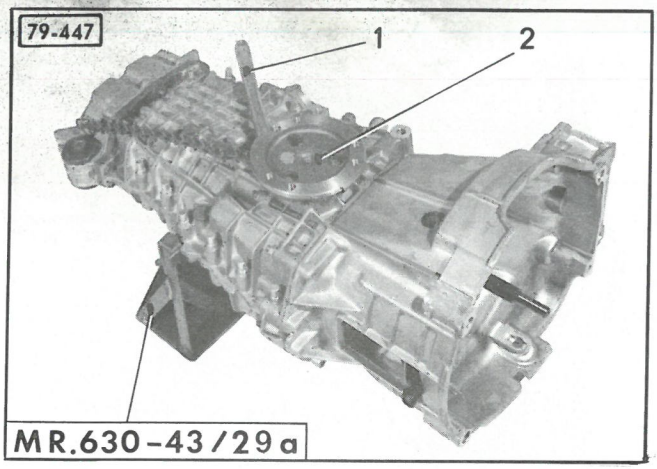
B - BOITE CINQ VITESSES

- Déposer la goupille (22) d'arrêt de fourchette (21) de cinquième. *(Placer un appui sous l'axe pour éviter sa détérioration).*
- Défreiner et déposer l'écrou (19).

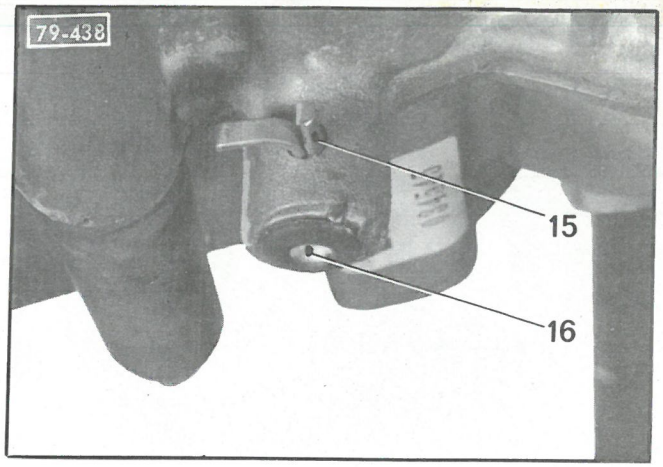
Pour effectuer cette opération ; il est nécessaire d'engager le 3ème rapport en poussant sur l'axe de fourchette (23) et le cinquième rapport à l'aide du baladeur (18).

- Déposer l'ensemble moyeu de synchro (20) et baladeur (18) avec la fourchette (21).
- Monter, provisoirement, le synchro de 5ème et l'écrou (19) sans le bloquer.
- Engager comme précédemment les 3ème et 5ème rapports.
- Défreiner l'écrou (24).

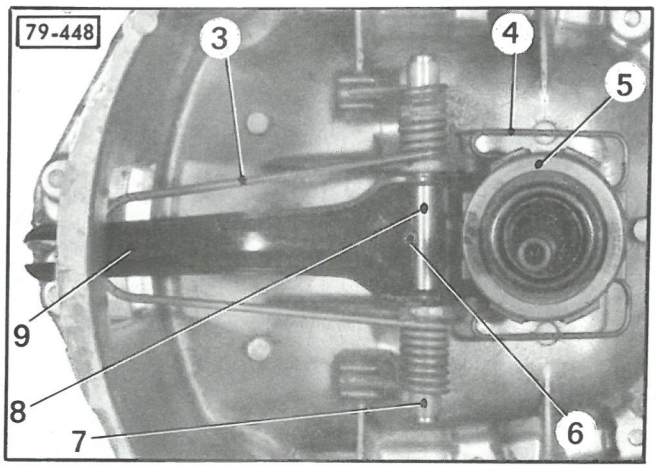
79-447



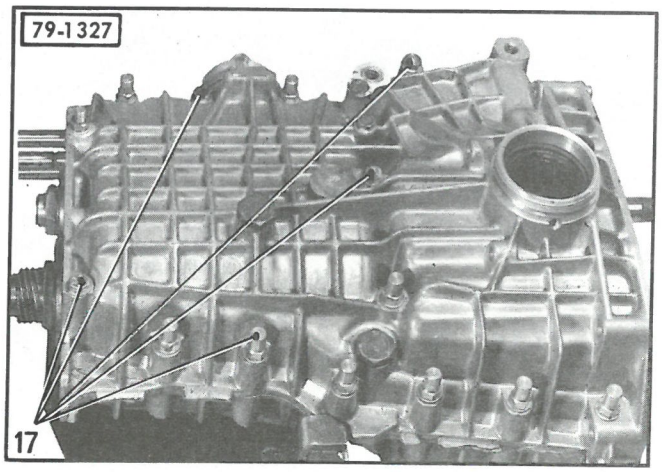
79-438



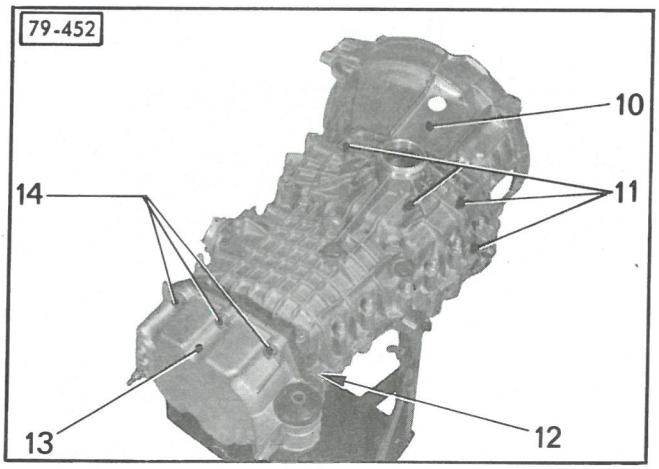
79-448



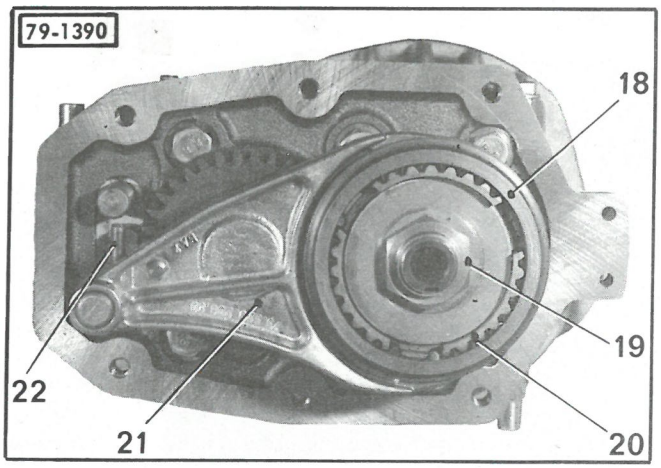
79-1327



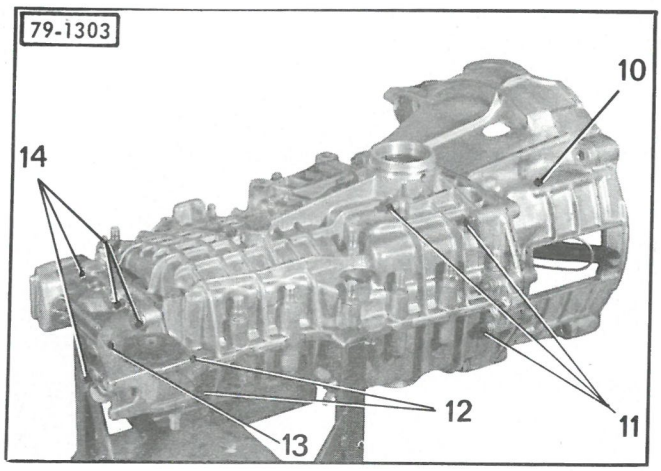
79-452



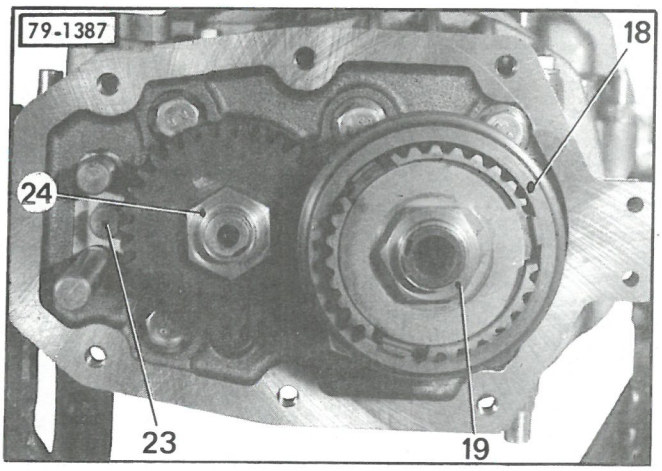
79-1390

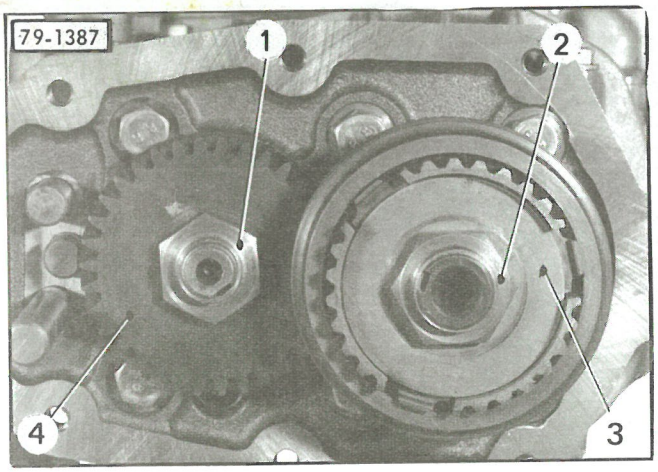


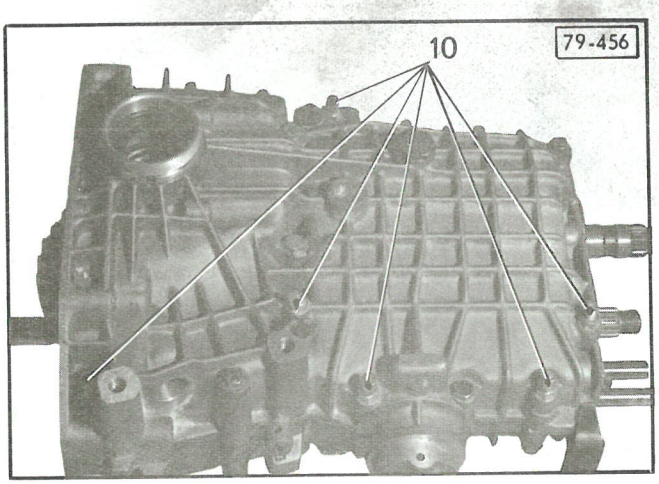
79-1303

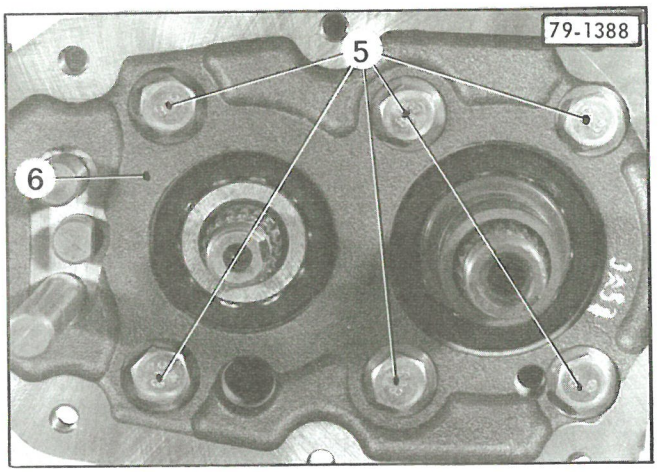


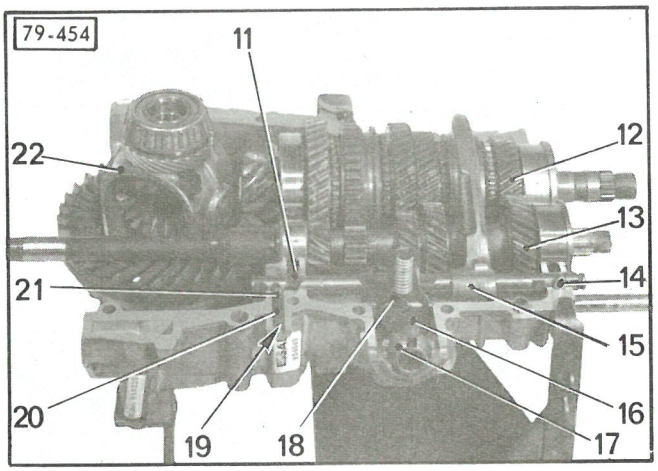
79-1387

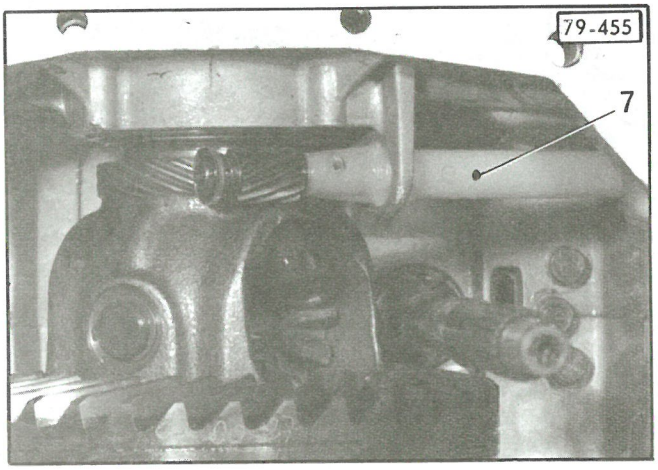


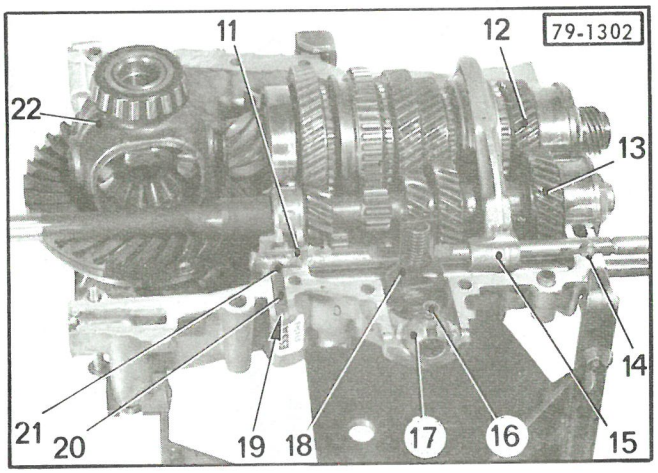

79-1387
1
2
3
4

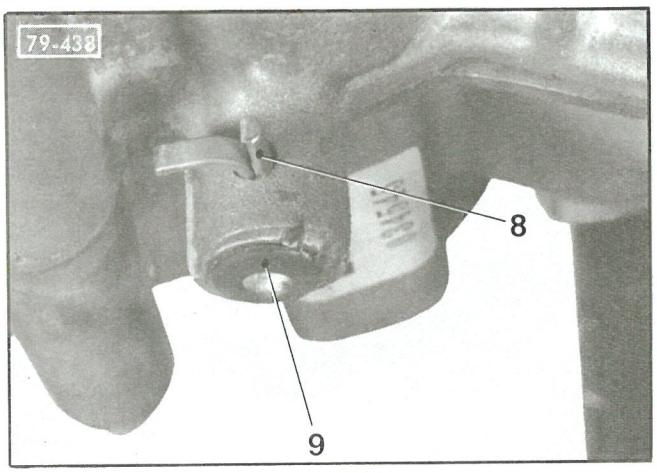

79-456
10

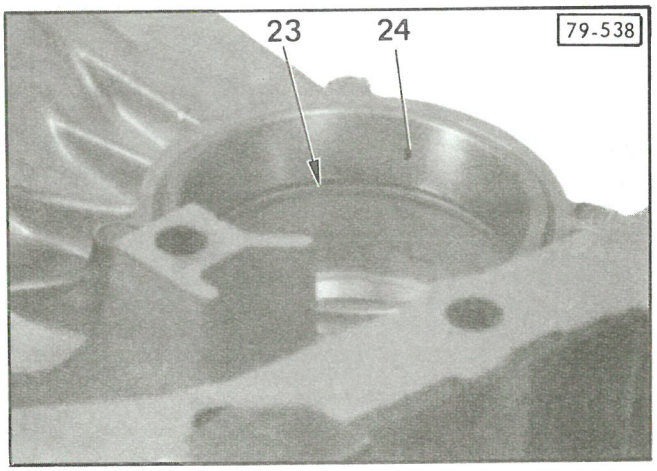

79-1388
5
6


79-454
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22


79-455
7


79-1302
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22


79-438
8
9


79-538
23
24

- Déposer :
  - les écrous (1) et (2),
  - le synchro (3),
  - le pignon menant (4) de 5ème,
  - le pignon récepteur et son entretoise.

- Déposer les vis (5) puis déposer la plaque d'appui (6) des roulements.

- Déposer la prise de compteur (7).

- Placer un doigt sur l'obturateur (9) et déposer la goupille (8).
- Déposer l'obturateur (9).

- Déposer les vis et écrous d'assemblage (10).
- Déposer le demi-carter droit.

Prévoir la chute de la bille de verrouillage (11), du guide (16) de rotule et du ressort de poussée du guide (16).

8. Déposer :
- la plaquette porte-ressort (18),
- la rotule (17),
- le bonhomme (14),
- le ressort (20), la bille (21) de verrouillage et la pastille (19).
- l'axe et la fourchette de 3ème - 4ème (15),
- la bille de verrouillage sous l'axe de fourchette de 3ème - 4ème,
- l'ensemble arbre primaire-arbre de commande (13),
- l'ensemble pignon d'attaque (12),
- le différentiel (22),
- les bagues extérieures (24) des roulements de différentiel. *(Les repérer avec le roulement correspondant).*

Si l'on démonte la boîte de vitesses pour une révision, sans changement :
- des carters,
- du couple conique,
- des roulements de différentiel,
- du boîtier de différentiel.

Repérer la position des cales (23) de réglage, ce qui évitera de refaire le réglage du jeu d'entre dents.

II - DESHABILLAGE DES ENSEMBLES

1. Déshabiller le demi-carter gauche :

Déposer, si nécessaire, le circlips (17) et le joint d'étanchéité (18).

Extraire la goupille (1) à l'aide d'un aimant.

Déposer :

- l'axe (3), la roue (2) de renvoi de marche arrière et l'entretoise (4),
- l'axe (7) et le levier de marche arrière (6),
- le contacteur de feux de recul (10).

A - BOITE QUATRE VITESSES

Déposer l'axe de commande (5) de marche arrière :

- Dégager l'axe vers l'arrière en plaçant un doigt sur l'orifice « a » du logement de la bille de verrouillage, pour éviter sa projection.
- Déposer la bille de verrouillage et son ressort.

B - BOITE CINQ VITESSES

Dégager le traînard (9) vers l'arrière.

Prévoir la projection du poussoir (12) et de son ressort de poussée (11).

Dégager l'axe de commande (8) vers l'arrière en plaçant un doigt sur l'orifice « b » du logement de la bille de verrouillage, pour éviter sa projection.

Déposer la bille de verrouillage et son ressort.

Déposer la goupille (13) et l'axe de commande (8).

Ne jamais déposer l'axe A.

2. Déshabiller le demi-carter droit :

Déposer :

- l'axe et la fourchette de 1ère - 2ème *(placer un doigt sur l'orifice du logement de la bille de verrouillage pour éviter sa projection).*

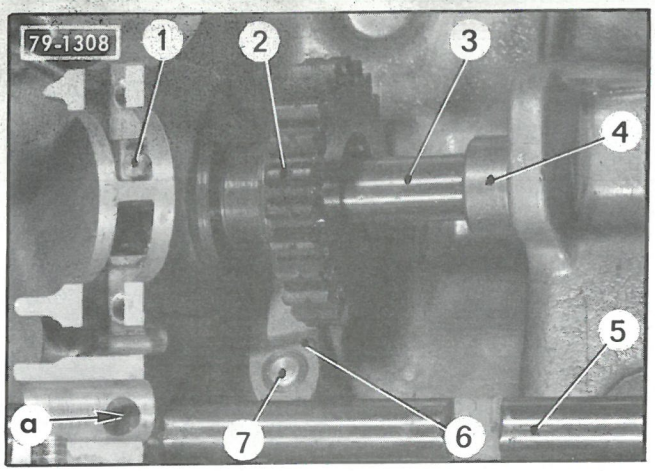
Lors de la dépose de la goupille (16), placer l'ensemble axe (15) et fourchette (14) contre le palier arrière de l'axe pour éviter leur détérioration.

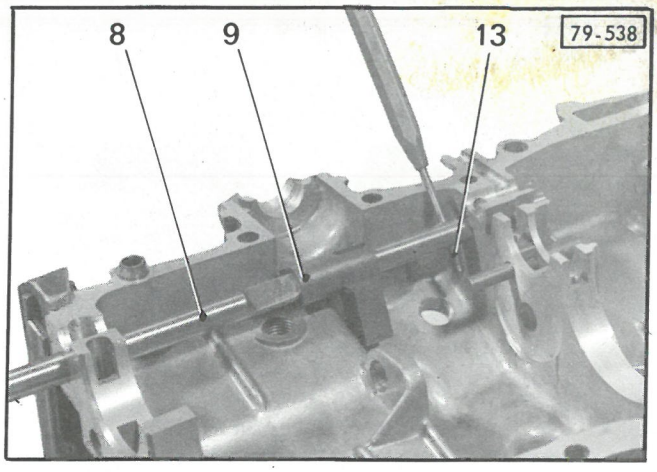
- les bouchons de vidange et de niveau,
- si nécessaire, le circlips (17) et le joint d'étanchéité (18).

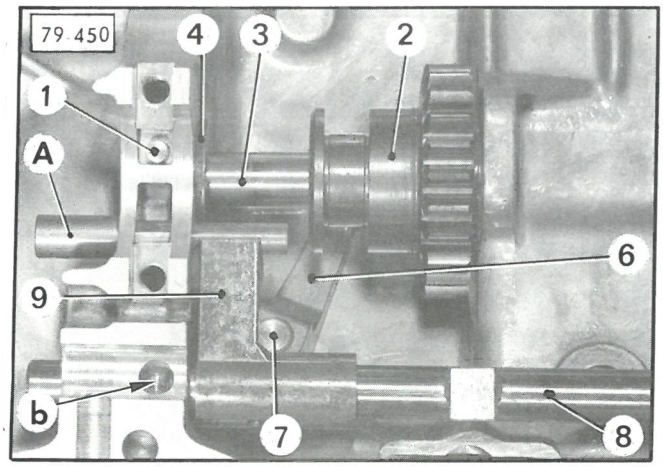
3. Déshabiller l'arbre primaire :

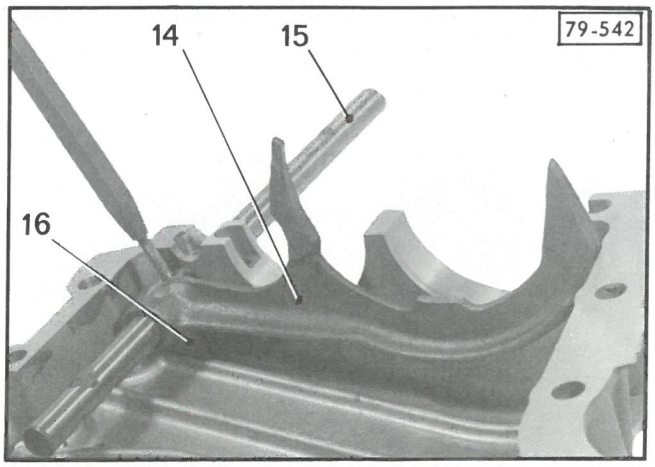
Déposer l'arbre de commande (21) en ouvrant le circlips (19).

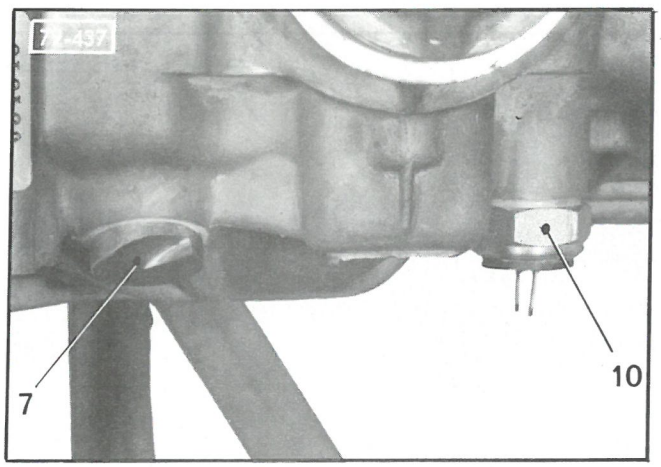
Déposer le roulement à aiguilles (20).

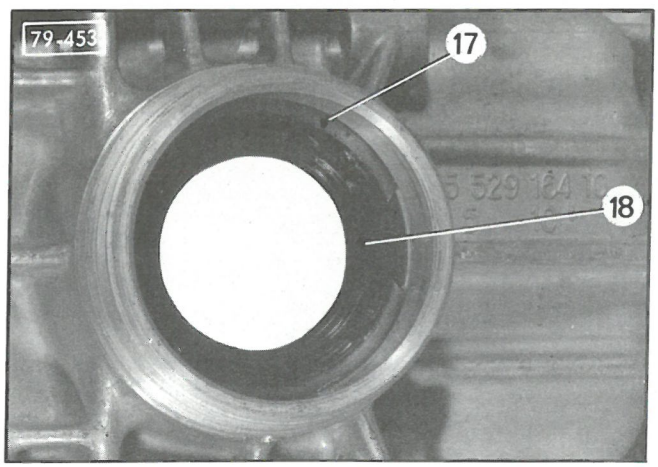

79-1308
1
2
3
4
5
6
7
a

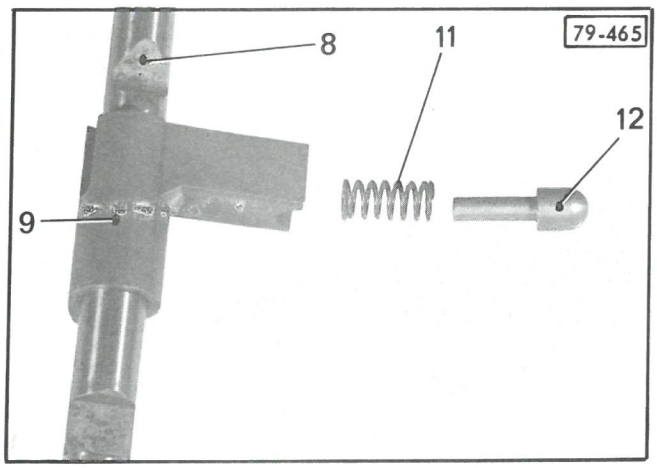

79-538
8
9
13

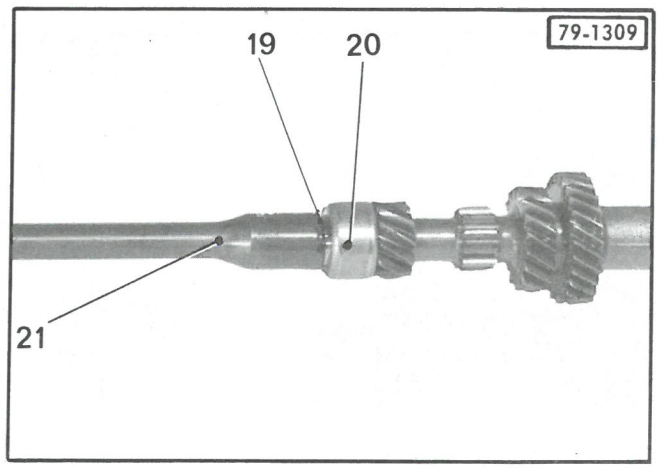

79-450
1
2
3
4
6
7
8
9
A
b

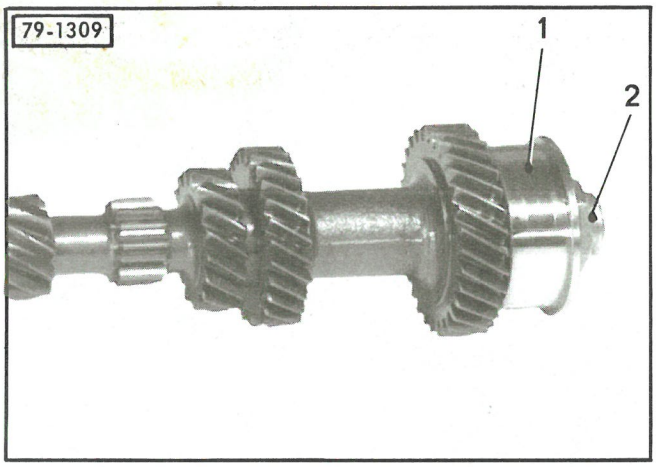

79-542
14
15
16

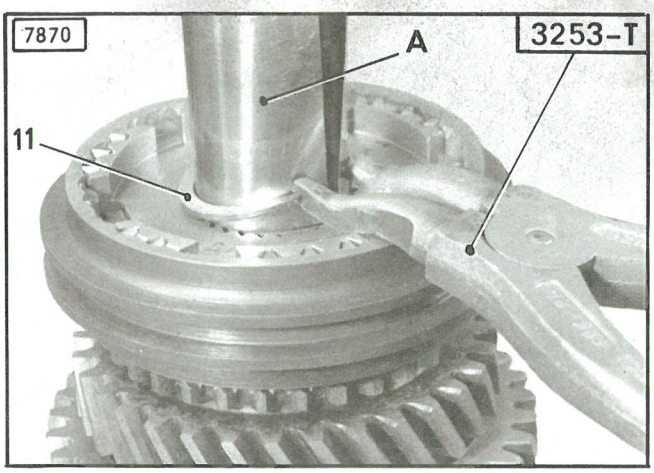

7
10

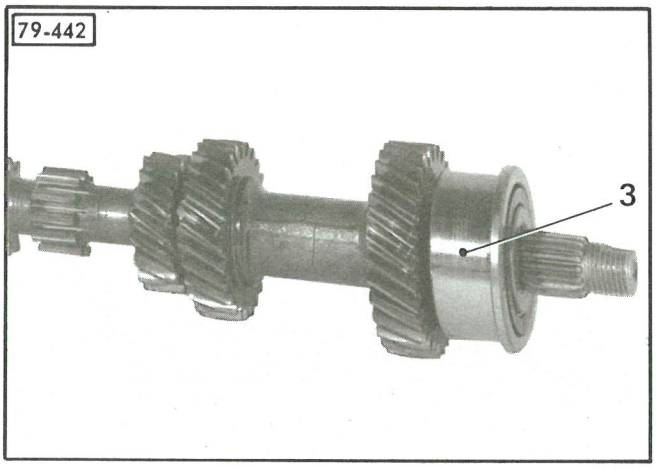

79-453
17
18

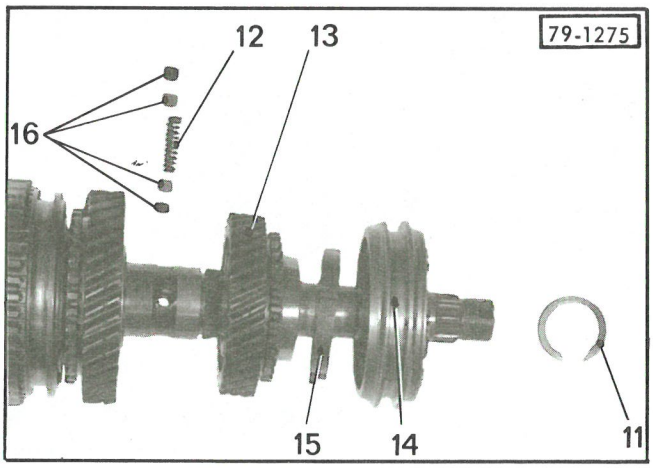

79-465
8
9
11
12

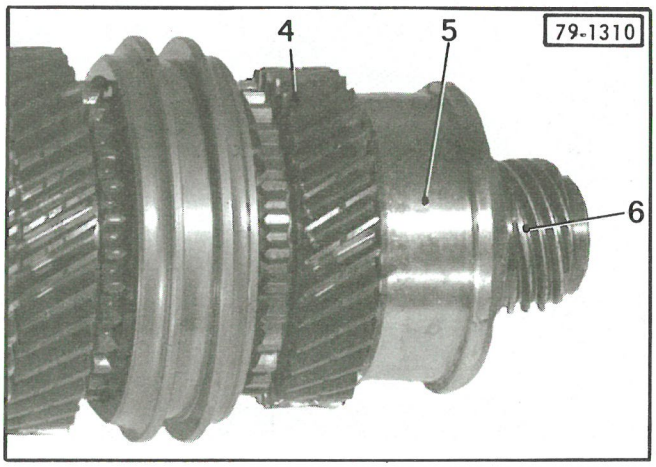

79-1309
19
20
21

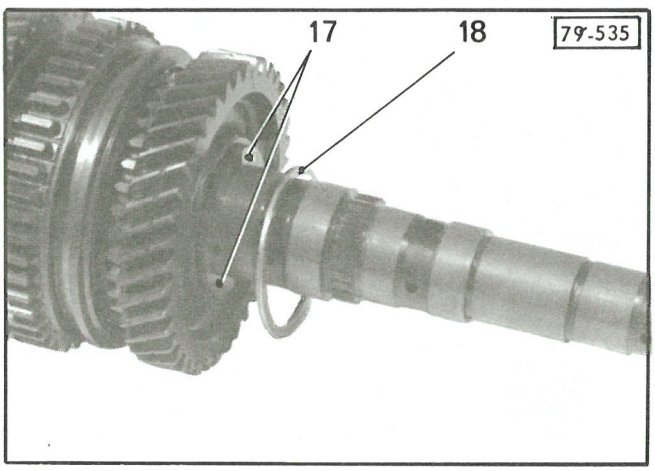

79-1309
1
2

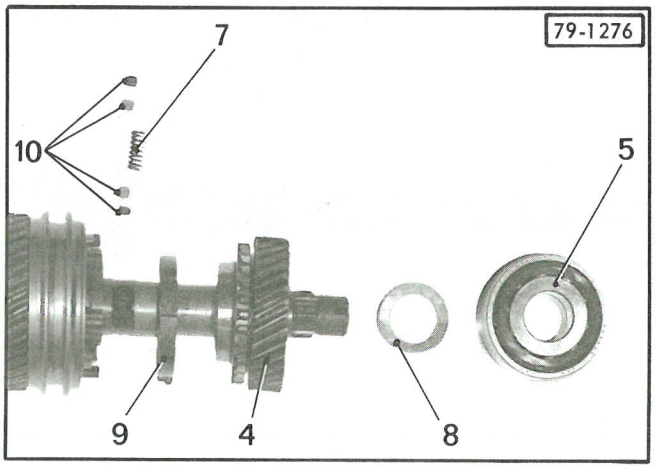

7870
A
3253-T
11

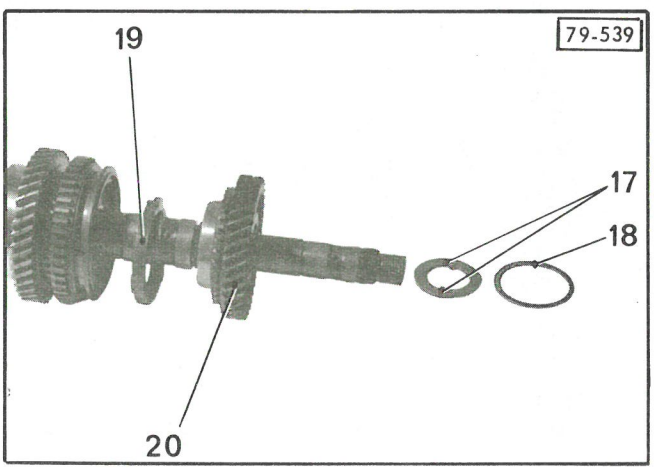

79-442
3


79-1275
12
13
16
15
14
11


79-1310
4
5
6


79-535
17
18


79-1276
7
10
5
9
4
8


79-539
19
17
18
20

A - BOITE QUATRE VITESSES

Défreiner et déposer l'écrou (2).

Déposer le roulement (1).

B - BOITE CINQ VITESSES

Déposer le roulement (3).

4. Déshabiller le pignon d'attaque :

Les portées de roues, sur le pignon d'attaque, ayant subi un traitement de surface, toutes traces de rayures ou de coups, sur ces portées, risquent de provoquer un « grippage » des pièces en fonctionnement.
IL FAUT DONC, prendre les précautions nécessaires lors du démontage.

A - BOITE QUATRE VITESSES

Défreiner et déposer l'écrou (6), *puis procéder comme pour la boîte cinq vitesses.*

B - BOITE CINQ VITESSES

a) Déposer :

- le roulement (5),
- la rondelle (8) de réglage de la distance conique,
- le pignon de 4ème (4) *(en le dégageant, attention aux pions (10) de freinage et au ressort (7).*
- la bague de synchro (9) de 4ème.

Si la révision de la boîte de vitesses est faite, sans changement :

- des carters,
- du couple conique,
- du roulement (5).

Conserver la rondelle de réglage (8), pour éviter de refaire le réglage de la distance conique.

b) Déposer le segment d'arrêt (11).

Pour cela, entourer l'extrémité du pignon d'attaque avec une feuille de clinquant « A » *(épaisseur = 0,10 mm).*

La maintenir en appui sur le segment d'arrêt (11).

Ecarter légèrement les extrémités du segment à l'aide de la pince 3253-T .

Glisser le clinquant sous le segment.

Déposer le segment (11) en le faisant glisser sur le clinquant.

c) Déposer :

- l'ensemble (14) moyeu de synchro et baladeur de 3ème - 4ème,
- la bague de synchro (15) de 3ème,
- le pignon de 3ème (13) *(en le dégageant, attention aux pions (16) de freinage et au ressort (12).*

Les bagues de synchro de 3ème et 4ème sont identiques.
Cependant, si ces pièces ne sont pas remplacées, il faut les laisser appariées avec les pignons correspondants.

d) Déposer :

- la rondelle (18),
- les deux demi-rondelles (17),
- le pignon (20) de 2ème,
- la bague de synchro (19) de 2ème.

e) Déposer le segment d'arrêt (1) *(voir alinéa b))*.

f) Déposer :

- l'ensemble (2) moyeu de synchro et baladeur de 1ère - 2ème,
- la bague (3) de synchro de 1ère - 2ème,
- le pignon (4) de 1ère.

Les bagues de synchro des 1ère et 2ème vitesses sont différentes ; il est donc important de les laisser appariées avec les pignons correspondants.

Les bagues de synchro sont identifiables par :

A : Bague de synchro de 1ère :

- les rampes « a » dissymétriques,
- les trois rainures « c ».

B : Bague de synchro de 2ème :

- les rampes « b » symétriques,
- les trois bossages « d ».

g) Déposer :

- le segment d'arrêt (6),
- le roulement (5), *à la presse à l'aide d'un tube (ϕ intérieur = 50 mm, longueur = 60 mm)*.

5. Déshabiller le différentiel :

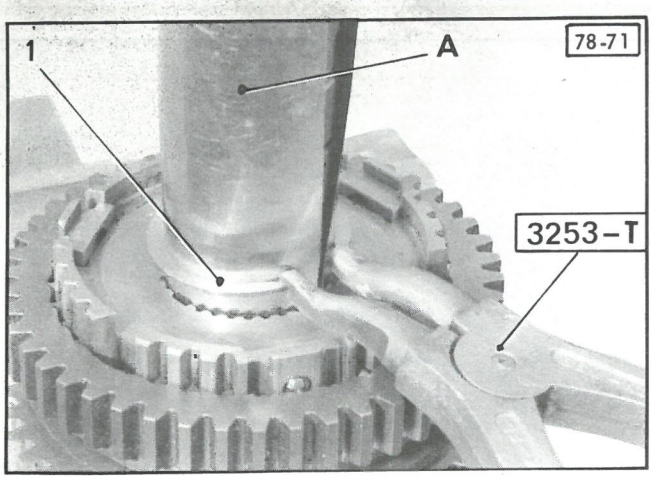
Déposer :

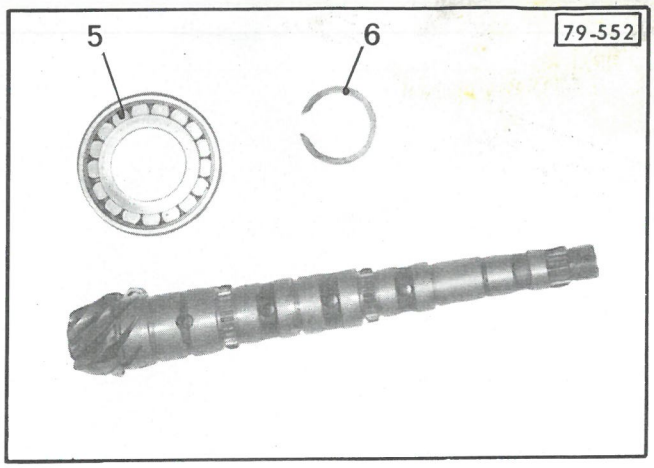
- les roulements (7) (utiliser l'extracteur universel 2400-T et le grain H du coffret 3184-T bis,
- le circlips (9),
- l'axe (8),
- les deux satellites (12)
- les deux planétaires (10),
- la couronne (11).

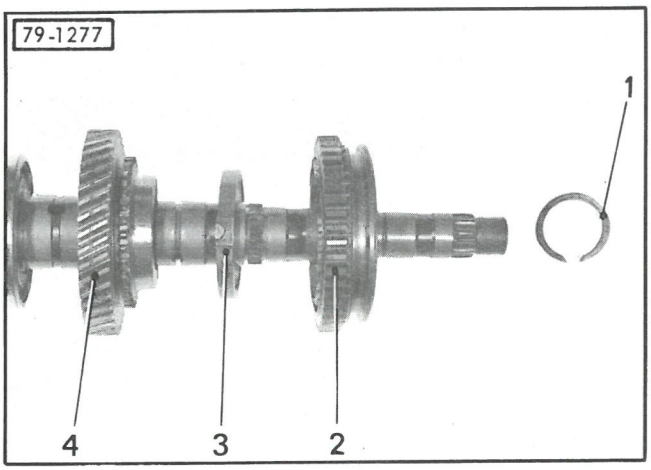
6. Déshabiller, si nécessaire, les arbres de sortie de boîte de vitesses :

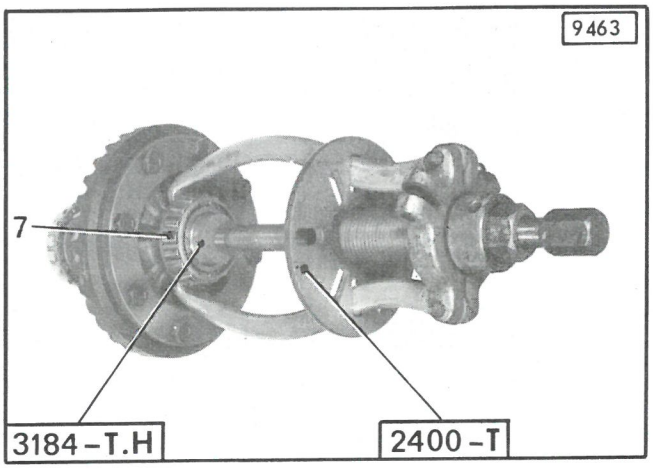
Déposer :

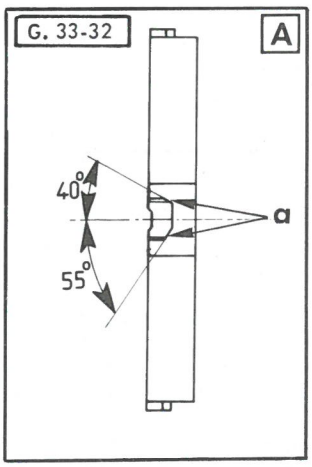
- la bague (15), le roulement (14) et la bague-écrou (13) à l'aide de l'extracteur universel 2400-T, prenant appui sous la bague-écrou (13).

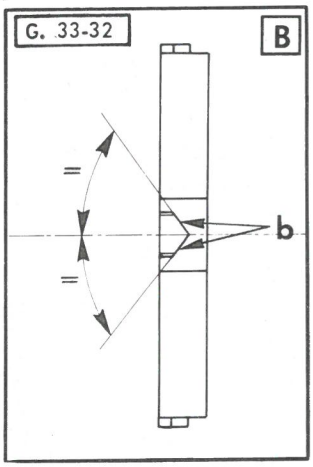

78-71
1
A
3253-T

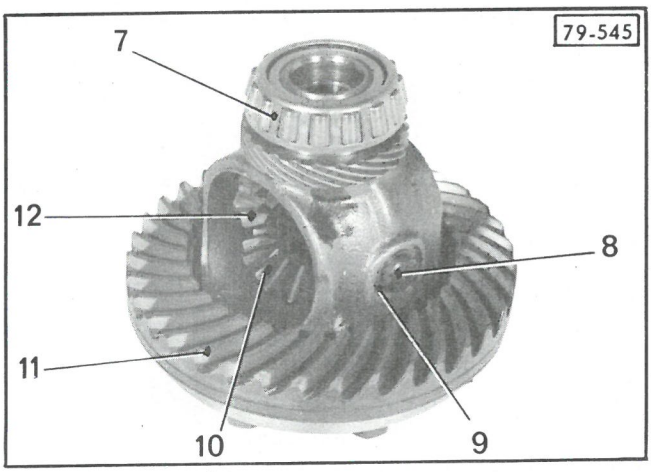

79-552
5
6

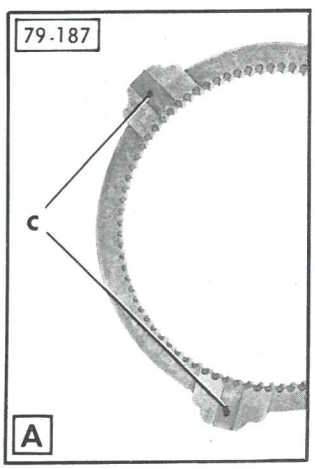

79-1277
1
4
3
2

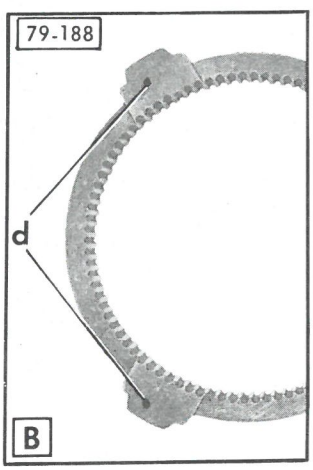

9463
7
3184-T.H
2400-T

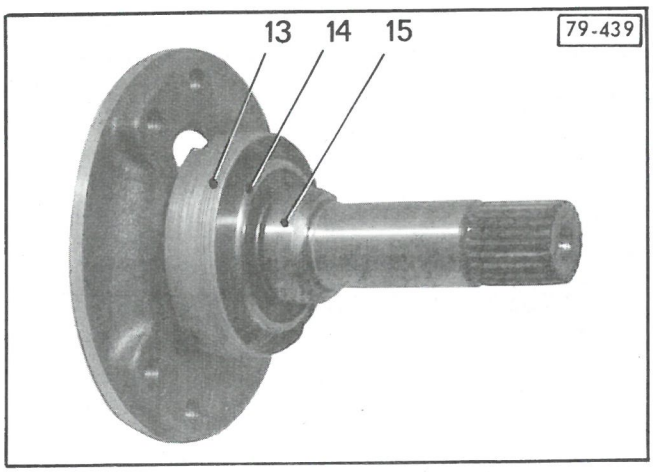

G. 33-32
A
40°
55°
a

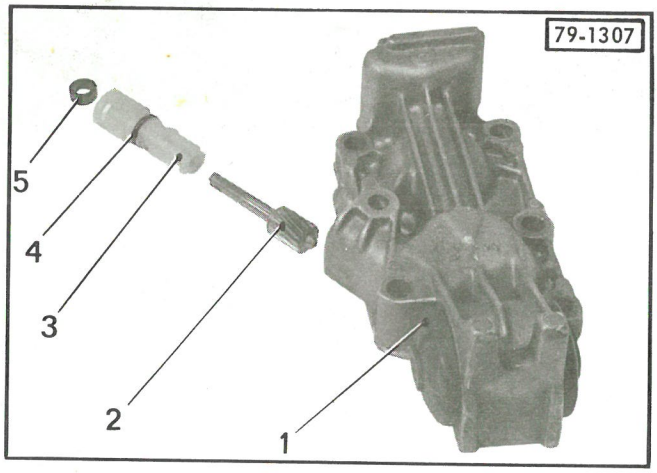

G. 33-32
B
=
=
b

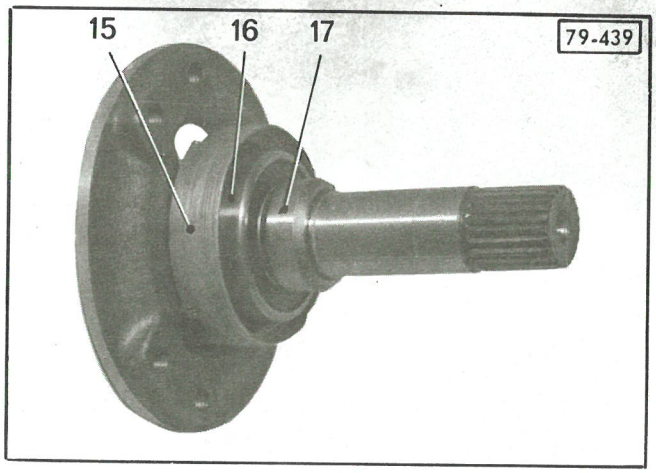

79-545
7
12
8
11
10
9

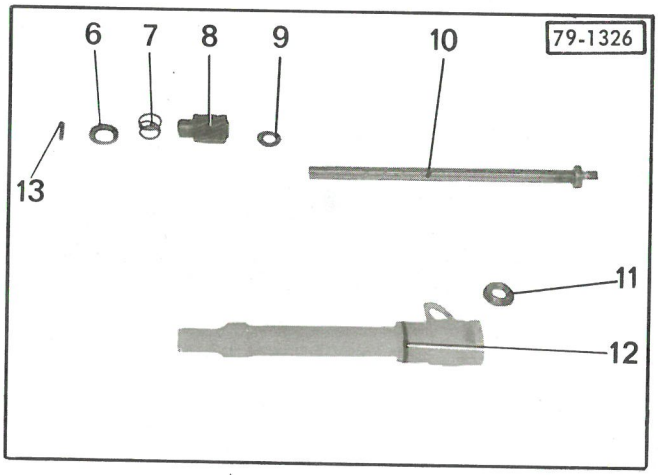

79-187
c
A

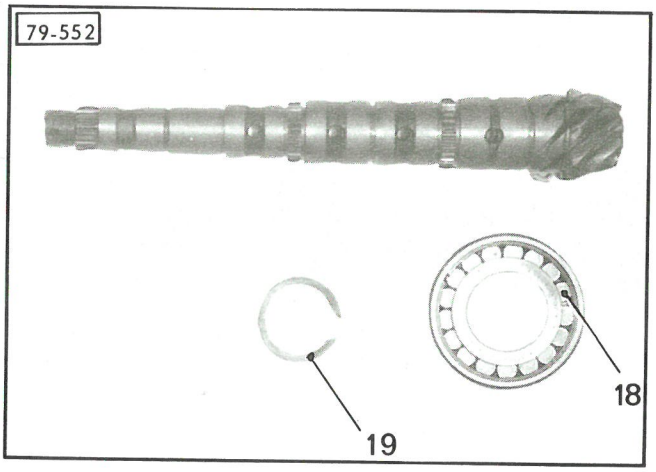

79-188
d
B

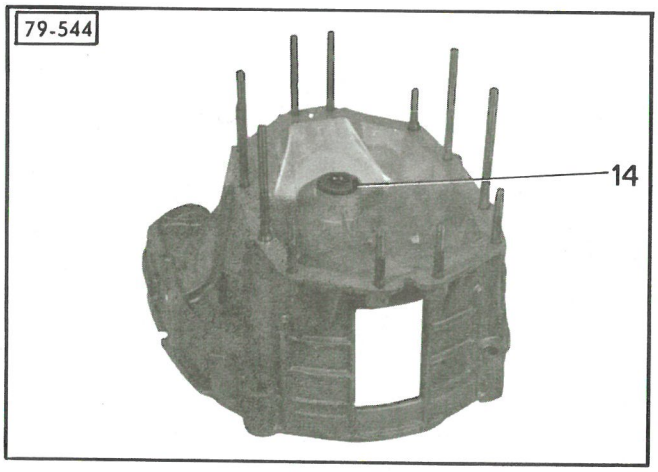

79-439
13
14
15

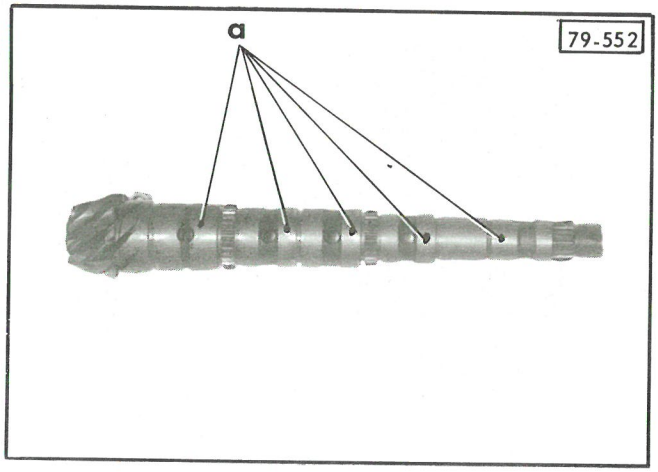

79-1307
5
4
3
2
1

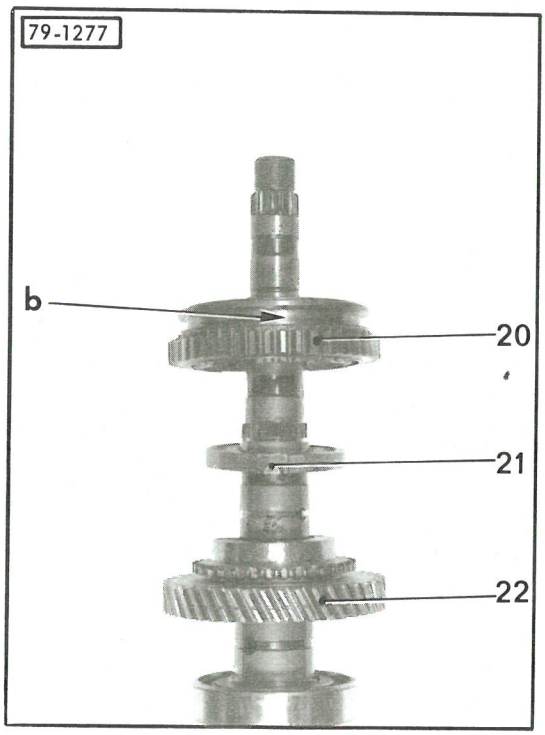

15
16
17
79-439


6
7
8
9
10
79-1326
13
11
12


79-552
18
19


79-544
14


a
79-552


79-1277
b
20
21
22

7. *BOITE QUATRE VITESSES*

Déshabiller le couvercle arrière :

Dégager la prise de compteur (3) du couvercle arrière (1).

Dégager le pignon (2).

Déposer les joints d'étanchéité (4) et (5).

8. *BOITE CINQ VITESSES*

Déshabiller la commande de compteur.

Déposer :

- la goupille (13) en comprimant le ressort (7),
- la rondelle-cuvette (6),
- le ressort (7),
- le pignon (8),
- la rondelle (9),
- l'axe (10),
- la rondelle-entretoise (11),
- le joint d'étanchéité (12).

9. Si nécessaire, déshabiller le carter d'embrayage :

Déposer :

- les goujons,
- le joint d'étanchéité (14).

10. Nettoyer les pièces :

Tout surfaçage des portées « a », du pignon d'attaque est rigoureusement prohibé.

III - PREPARATION DES ENSEMBLES

1. Préparer, si nécessaire, les arbres de sortie de boîte de vitesses :

Mettre en place sur chacun des arbres :

- la bague-écrou (15), le roulement (16) et la bague (17) *à la presse, à l'aide d'un tube (ϕ intérieur = 26 mm, longueur = 120 mm).*

La bague (17) (sur laquelle porte le joint d'étanchéité) ne doit présenter aucune trace de coup ou de rayure.

2. Préparer l'ensemble pignon d'attaque :

Huiler toutes les pièces avant montage :

a) Monter le roulement (18) :

A la presse, à l'aide d'un tube *(ϕ intérieur = 45 mm, longueur = 220 mm).*

Monter le segment d'arrêt (19).

(Voir § 4, alinéa b) page 13).

b) Mettre en place :

- le pignon de 1ère (22),
- la bague de synchro (21) de 1ère *(Voir § 4, alinéa f), page 14).*
- l'ensemble (20) moyeu de synchro et baladeur de 1ère - 2ème.

A - BOITE QUATRE VITESSES

La gorge « b », côté pignon de 1ère.

B - BOITE CINQ VITESSES

La gorge « b », côté pignon de 2ème.

c) Régler le jeu axial du moyeu de synchro de 1ère - 2ème.

Choisir parmi les segments d'arrêt (1), vendus par le Département des Pièces de Rechange, celui qui assurera un jeu **J1 = 0,05 mm maxi.**

Les épaisseurs des segments (1) varient de **1,42 mm à 1,58 mm,** de 0,04 mm en 0,04 mm.

d) Mettre en place le segment d'arrêt (1).

(Voir paragraphe 4. alinéa b) page 13)

e) Mettre en place :

- la bague de synchro (5) de 2ème,

(Voir paragraphe 4. alinéa f) page 14 pour identification)

- le pignon (4) de 2ème.

f) Régler le jeu de la butée des roues de 2ème et 3ème.

Choisir parmi les demi-rondelles (3), vendues par le Département des Pièces de Rechange, celles qui permettront un jeu :

J2 = 0,05 mm maxi.

Les épaisseurs des demi-rondelles (3) varient, de **2,56 mm à 2,71 mm,** de 0,03 mm en 0,03 mm.

Il faut que les deux demi-rondelles (3) aient la même épaisseur.

g) Mettre en place :

- les deux demi-rondelles (3),
- la rondelle (2).

h) Mettre en place :

- les pions de freinage (11) et le ressort (10),
- le pignon de 3ème (9),

(utiliser la pince MR. 630-27/18

- la bague de synchro (8),
- l'ensemble (7) moyeu de synchro et baladeur de 3ème - 4ème.

L'ensemble (7) moyeu de synchro et baladeur est symétrique.

i) Régler le jeu axial du moyeu de synchro de 3ème-4ème.

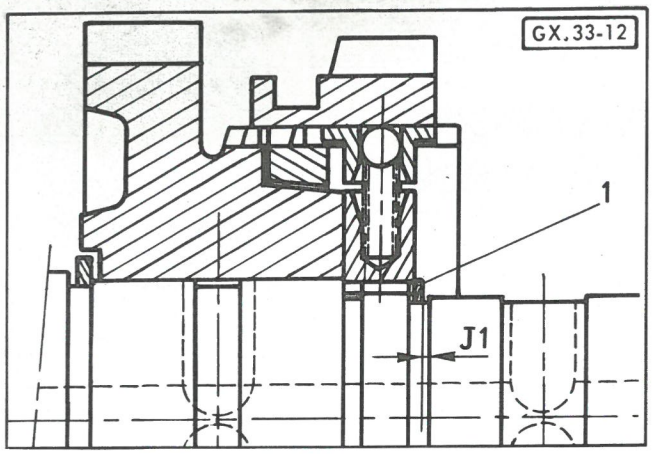
Choisir parmi les segments d'arrêt (6) vendus par le Département des Pièces de Rechange, celui qui assurera un jeu :

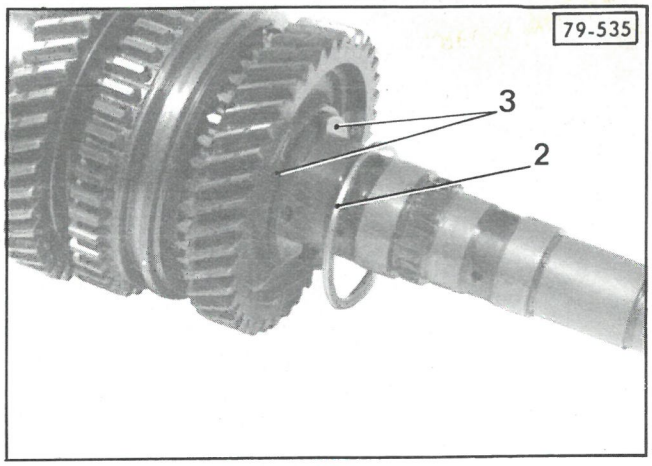
J3 = 0,05 mm maxi.

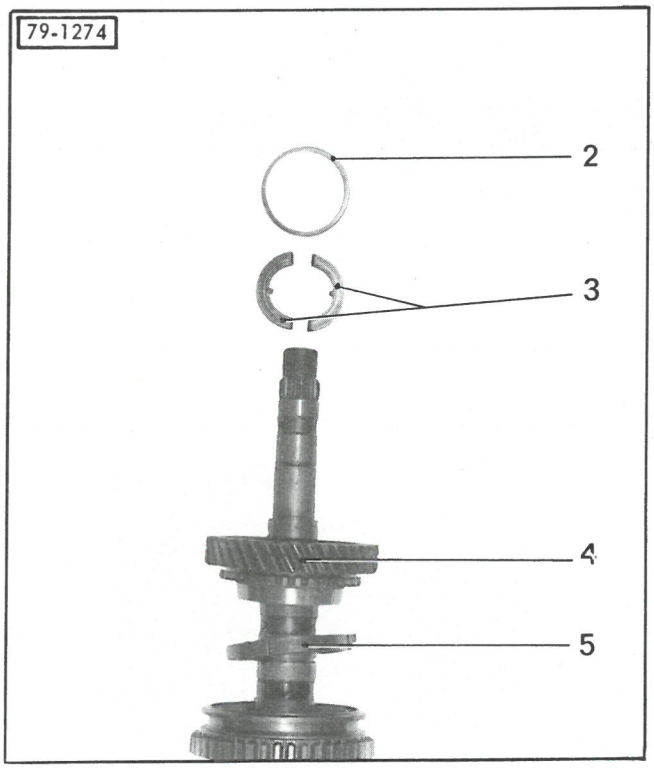
Les épaisseurs de segments d'arrêt (6) varient de **1,42 mm à 1,58 mm,** de 0,04 en 0,04 mm.

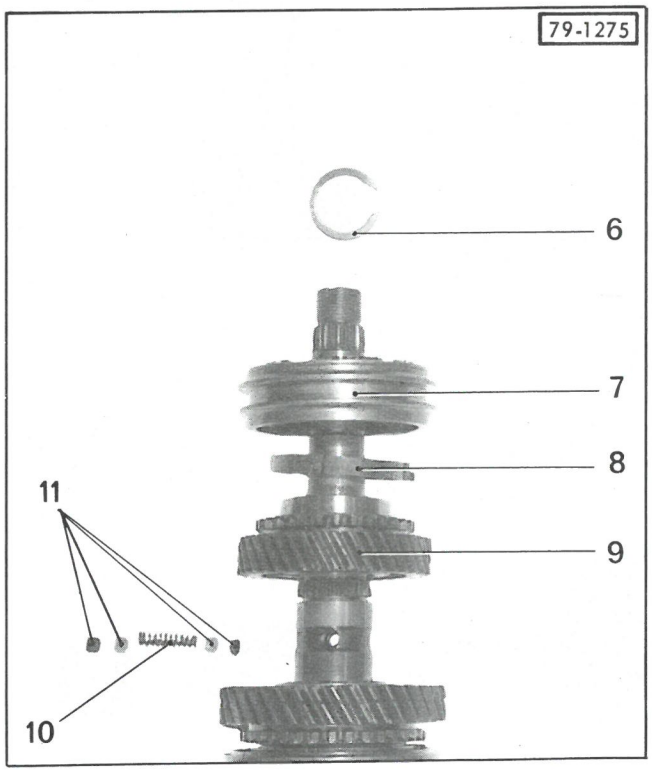
j) Mettre en place le segment d'arrêt (6).

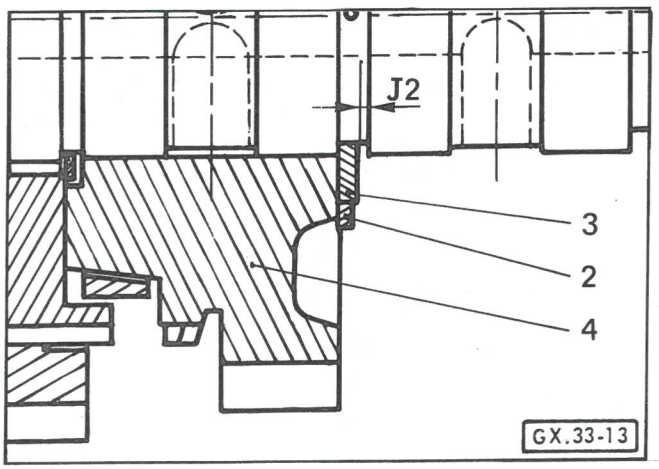
(Voir paragraphe 4. alinéa b) page 13).

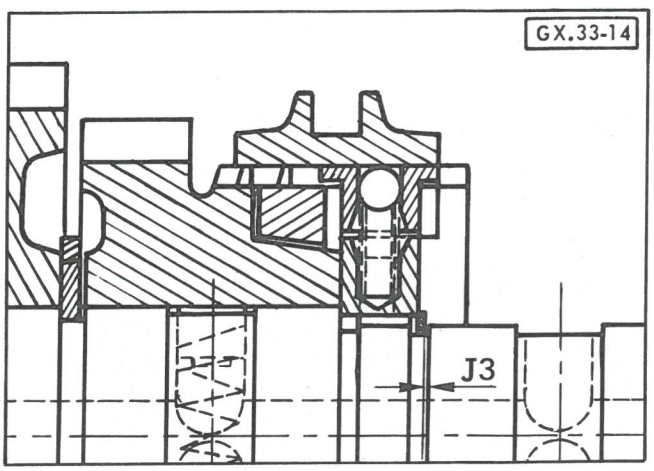

GX.33-12
1
J1

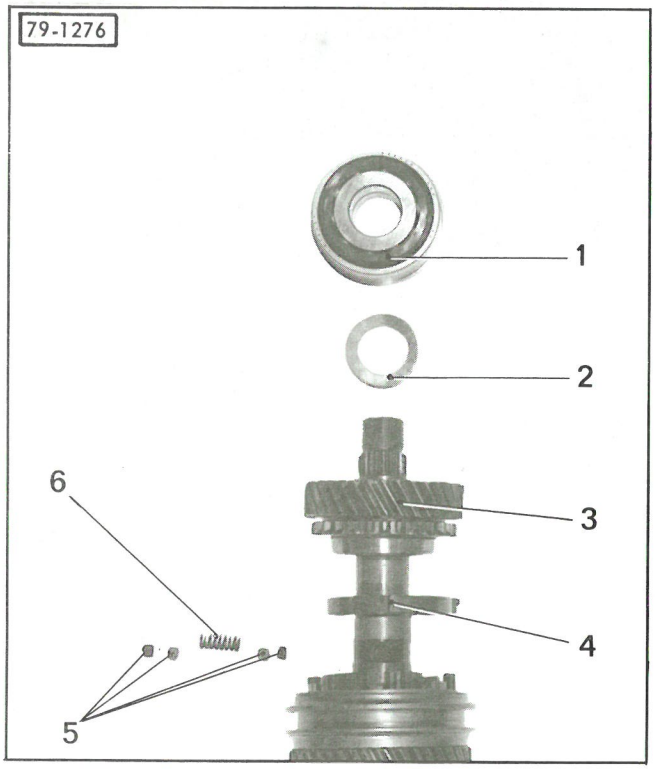

79-535
3
2

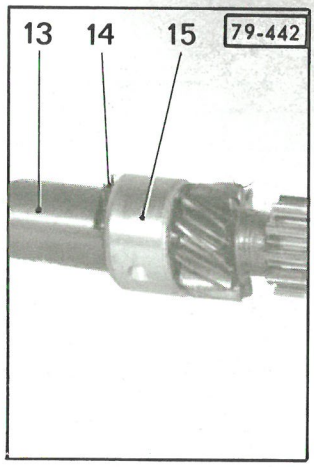

79-1274
2
3
4
5

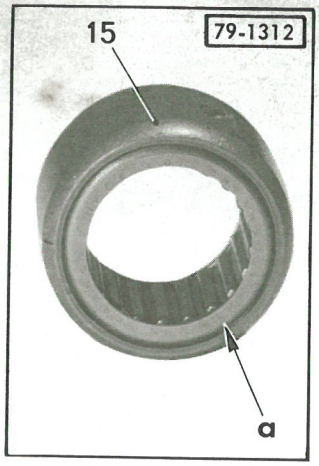

79-1275
6
7
8
9
11
10

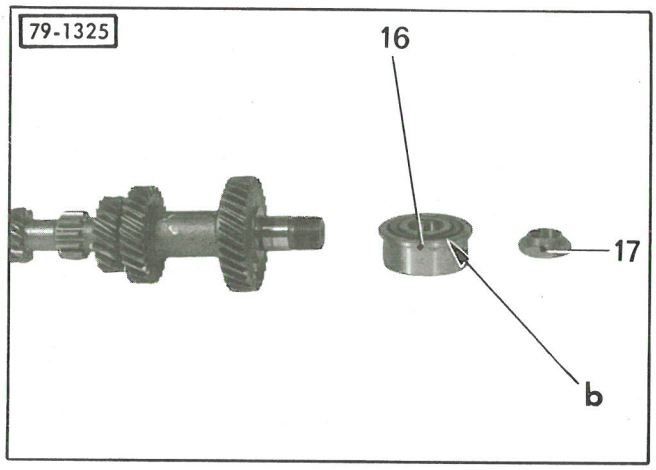

J2
3
2
4
GX.33-13

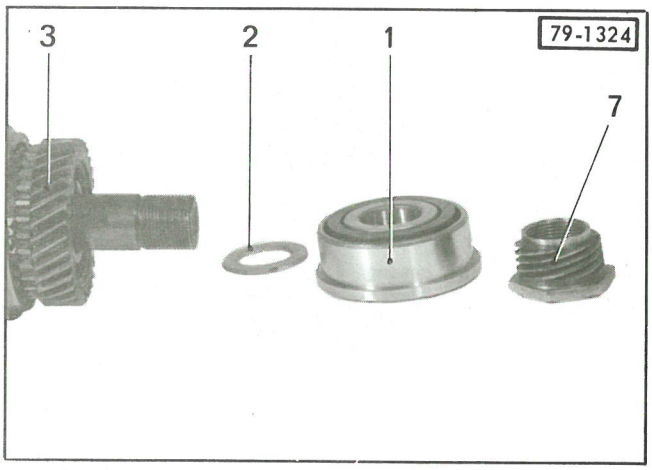

GX.33-14
J3

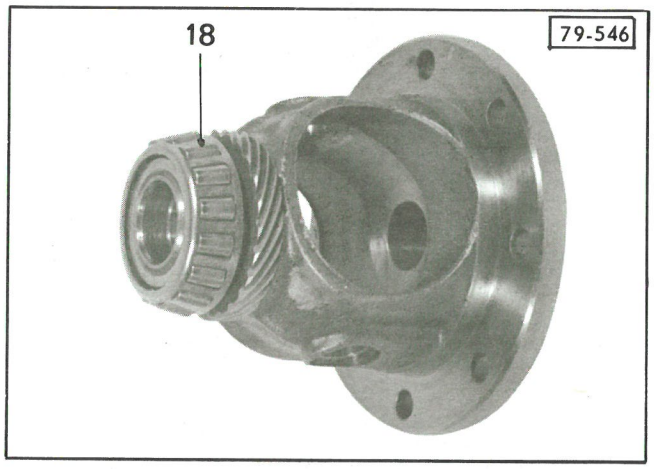

79-1276
1
2
3
4
5
6

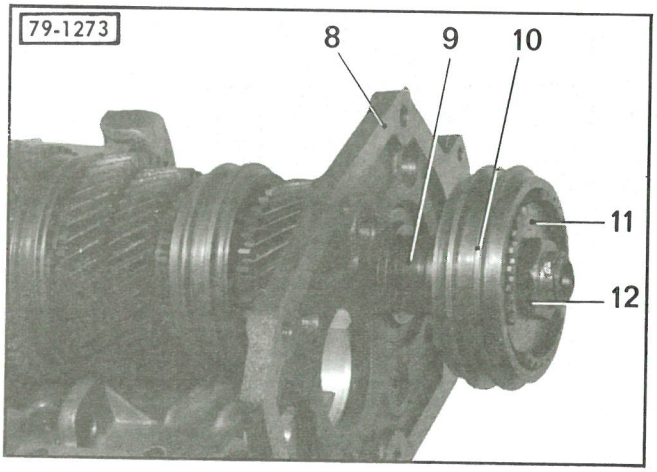

13
14
15
79-442

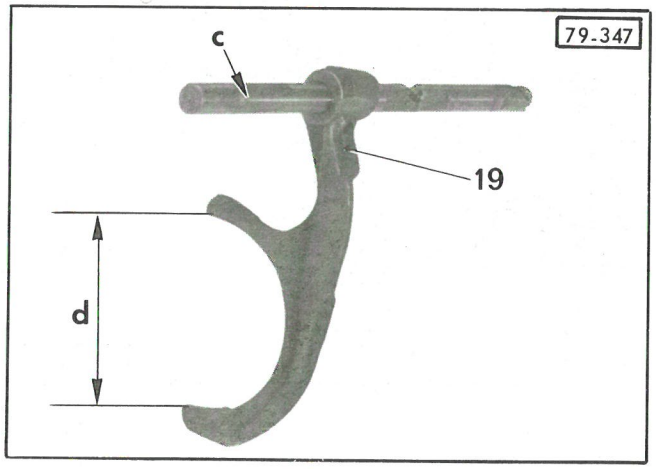

15
79-1312
a


79-1325
16
17
b


3
2
1
79-1324
7


18
79-546


79-1273
8
9
10
11
12


79-347
c
19
d

k) Mettre en place :
- le ressort (6) et les pions de freinage (5),
- le pignon de 4ème (3) muni de la bague de synchro (4),
  (utiliser la pince MR. 630-27/18 *)*
- la rondelle de réglage (2), *après en avoir mesuré l'épaisseur,*
- le roulement (1).

A - BOITE QUATRE VITESSES

Poser l'écrou (7), **le serrer de 22 à 25 m.daN**, *sans le freiner pour le réglage de la distance conique.*

B - BOITE CINQ VITESSES

En vue du réglage de la distance conique uniquement.

Mettre en place :
- la plaque d'appui (8),
- l'entretoise (9) du pignon de 5ème,
- l'ensemble (10) moyeu de synchro et baladeur de 5ème,
- la rondelle (11) de butée,
- l'écrou (12), **le serrer de 22 à 25 m.daN** *(sans le freiner).*

Pour serrer l'écrou (7) ou (12), maintenir le pignon d'attaque dans un étau, muni de mordaches, par le pignon de 1ère.
Ne jamais serrer le baladeur de 1ère - 2ème.

3. Préparer l'ensemble arbre de commande et arbre primaire :

a) Monter le roulement à aiguilles (15) *(la face «a» vers l'arbre de commande).*

b) Accoupler l'arbre de commande (13) à l'arbre primaire, en écartant légèrement les extrémités du circlips (14).

A - BOITE QUATRE VITESSES

Monter le roulement à billes (16),
(l'épaulement «b» dirigé vers l'arrière).
Serrer l'écrou (17) de 6 à 7 m.daN, le freiner.

B - BOITE CINQ VITESSES

Mettre en place le roulement à billes (16)
(l'épaulement «b» dirigé vers l'arrière).

4. Préparer le boîtier de différentiel :

Monter les roulements (18), à la presse, à l'aide d'un tube *(ϕ intérieur = 36 mm. ϕ extérieur = 45 mm. longueur = 40 mm).*

Le boîtier de différentiel, ne sera complètement équipé, qu'après le réglage du couple conique.

5. Préparer la fourchette de 3ème - 4ème :

- L'ouverture «d» de la fourchette de 3ème - 4ème est inférieure à celle de la fourchette de 1ère - 2ème.
- L'axe de commande de 3ème - 4ème s'identifie par le méplat «c» de passage du bonhomme de verrouillage.

Poser la goupille d'arrêt (19).
Huiler légèrement l'axe et graisser les encoches de verrouillage.

6. Préparer le carter d'embrayage *(si nécessaire)* :

a) Enduire de graisse l'alésage du carter et le pourtour du joint d'étanchéité.
Mettre le joint en place *(collerette (5) métallique, visible côté goujons)* à l'aide du mandrin [G] du coffret [3184-T.bis]

b) Poser les goujons d'assemblage.
Ils sont de trois longueurs différentes, les placer de la façon suivante :
- en (4) et (6) : les goujons les plus longs,
- en (3) : les goujons de longueur moyenne,
- sur les autres emplacements répartir les goujons les plus courts.

La partie filetée la plus courte est vissée dans le carter d'embrayage.

c) S'assurer de la présence des bagues de centrage (1) et (2).

d) Mettre en place les bagues anti-bruit (10) dans les spires du ressort (11), *(les collerettes placées face à face)*.
Huiler légèrement l'axe (12).
Engager l'axe (12), à travers l'une des lumières « a » du carter, puis dans le ressort, la fourchette et les paliers.
Positionner l'axe et poser la vis (9) (LOCTITE OLEOETANCH).
Placer les deux extrémités du ressort (11) en appui sur les bossages « b » du carter.
Monter la butée (8) *(graisser le guide)*.
Placer l'agraphe (7) qui doit verrouiller la butée sur la fourchette.

7. Préparer le demi-carter droit :

Les cinq billes (14) de verrouillage sont identiques.
Les ressorts (13) et (17) sont de même longueur *(20 spires)*.
Le ressort (18) est plus court *(14 spires)*.

a) Huiler légèrement l'axe (16) et graisser les encoches de verrouillage « c ».

b) Engager l'axe (16) dans le palier arrière (les encoches « c » côté différentiel).

c) Engager la fourchette (15) de 1ère - 2ème sur l'axe (16).

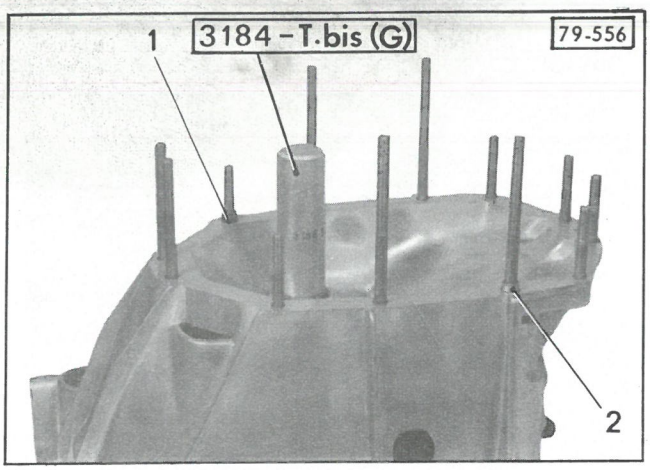
d) Poser la goupille (19) d'arrêt de la fourchette.

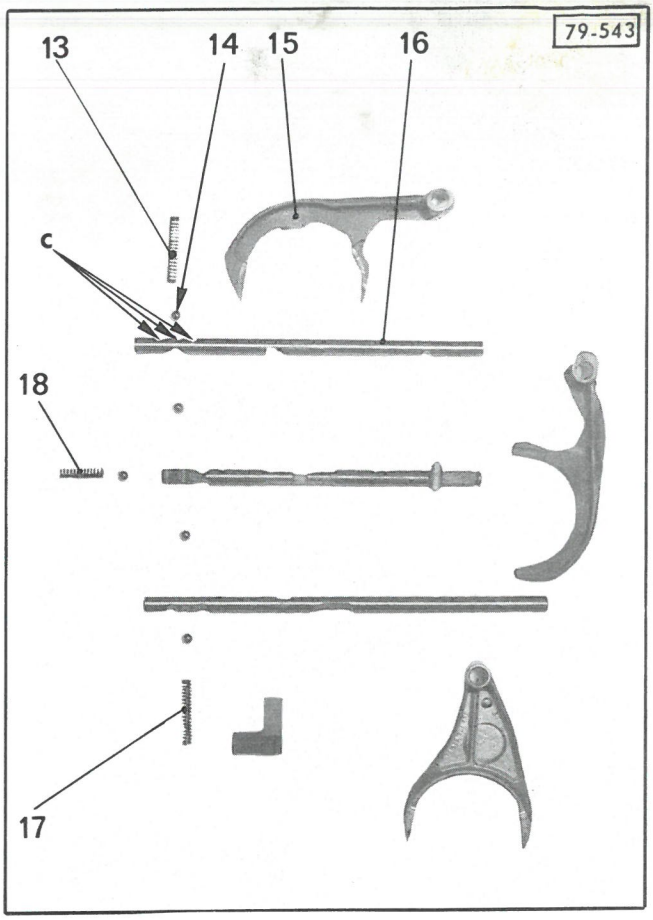
Pour la mise en place de la goupille, placer l'ensemble axe et fourchette contre le palier arrière pour éviter leur détérioration.

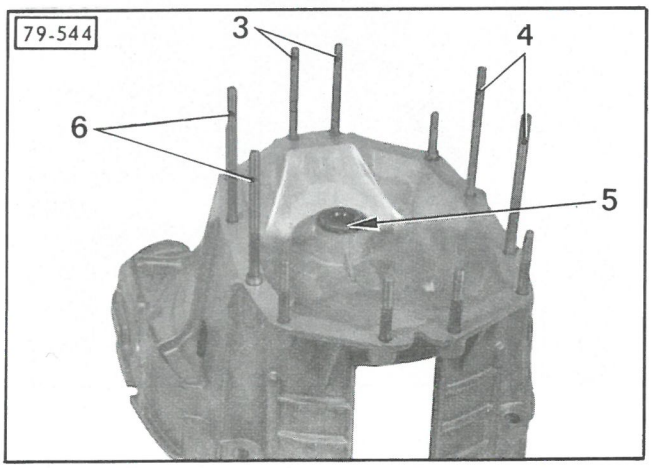
e) Mettre en place dans leur logement « d », le ressort (13) et la bille (14), préalablement graissés.

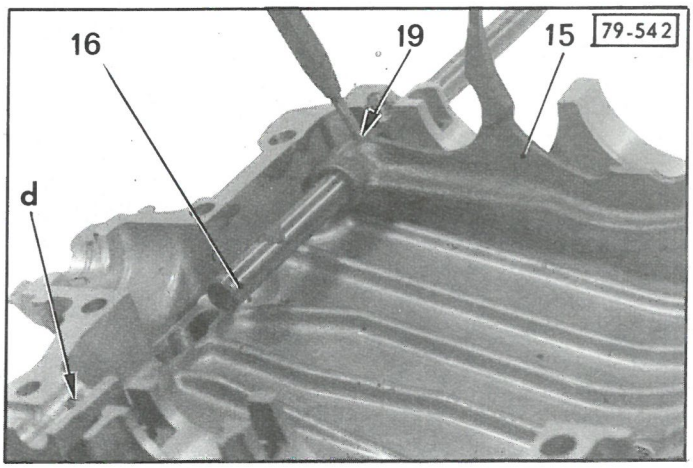
f) Comprimer la bille et le ressort (tige $\phi = 5$ mm) et engager l'axe (16) dans son palier avant.

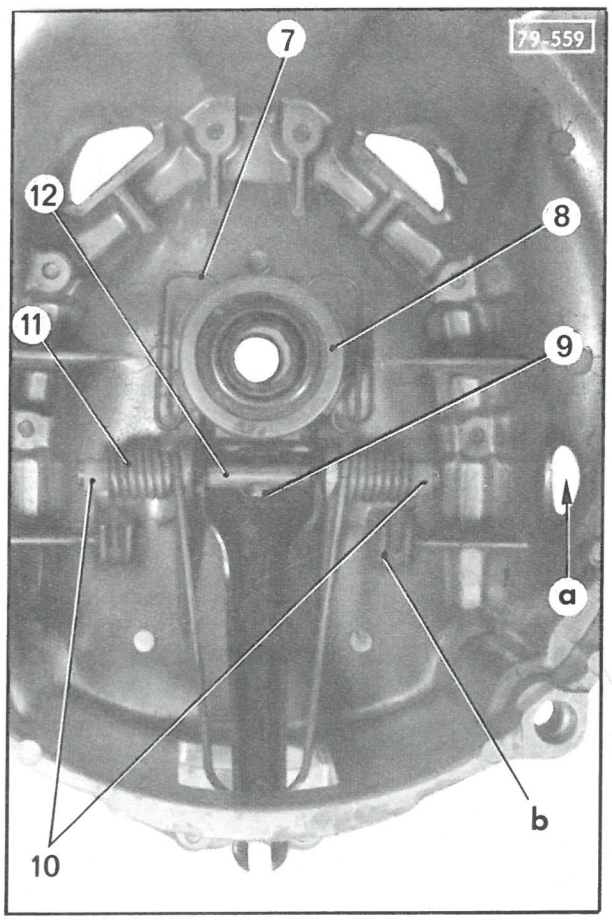
g) *BOITE CINQ VITESSES*
Poser la commande de compteur.

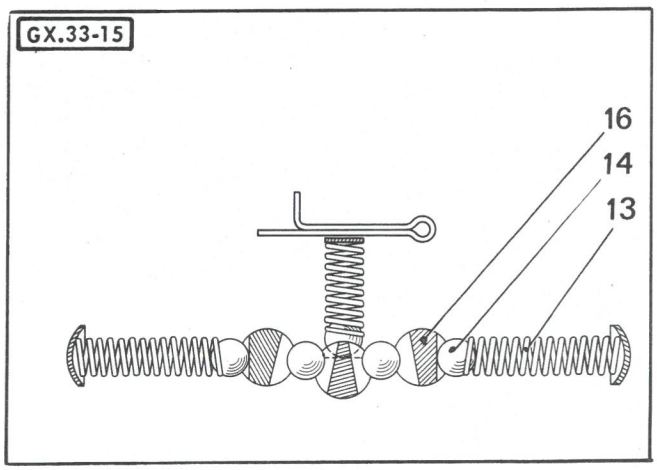

3184 - T.bis (G)
79-556
1
2

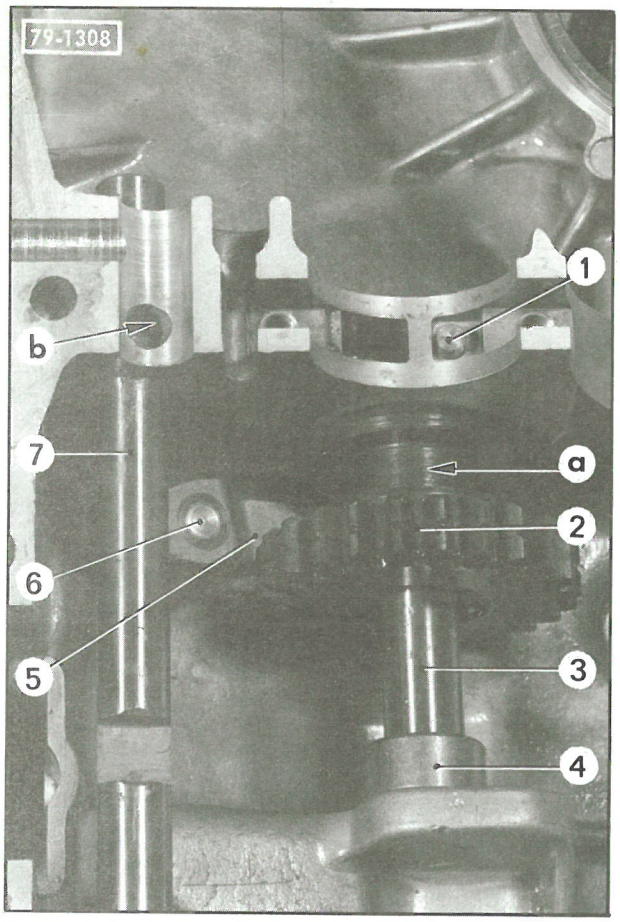

79-543
13
14
15
16
c
18
17

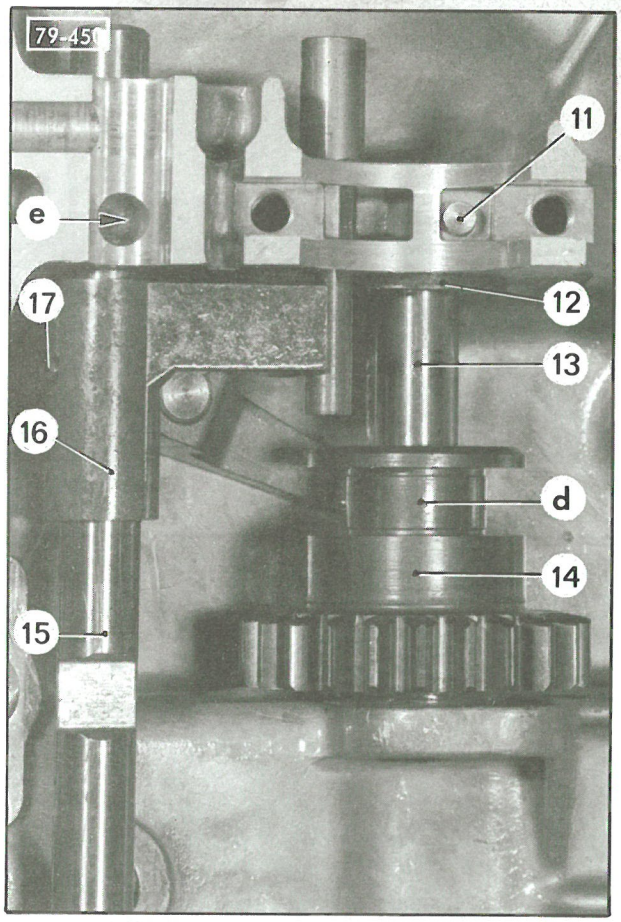

79-544
3
4
6
5

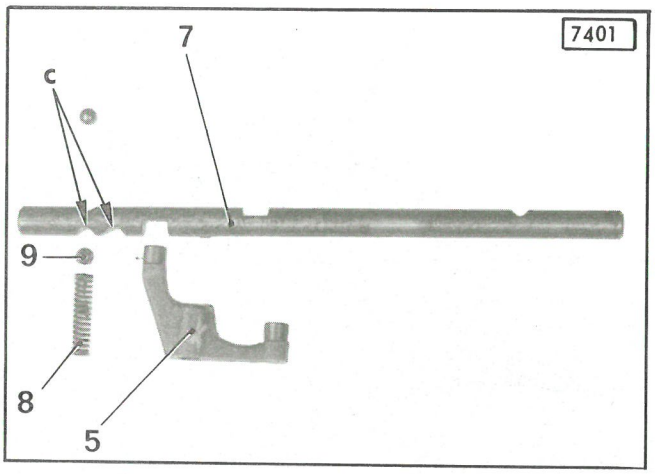

79-542
16
19
15
d

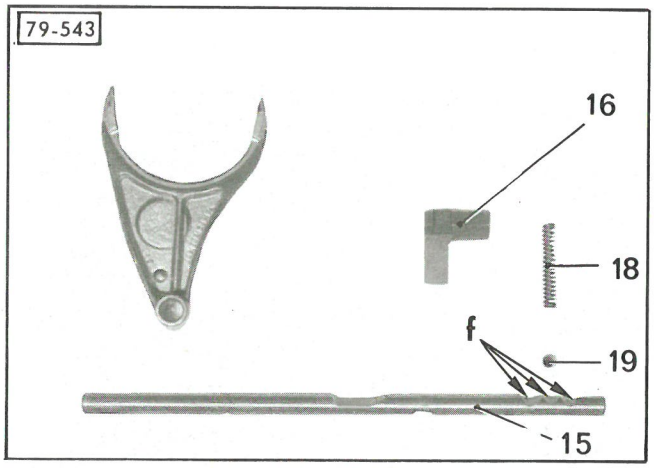

79-559
7
12
8
11
9
a
b
10

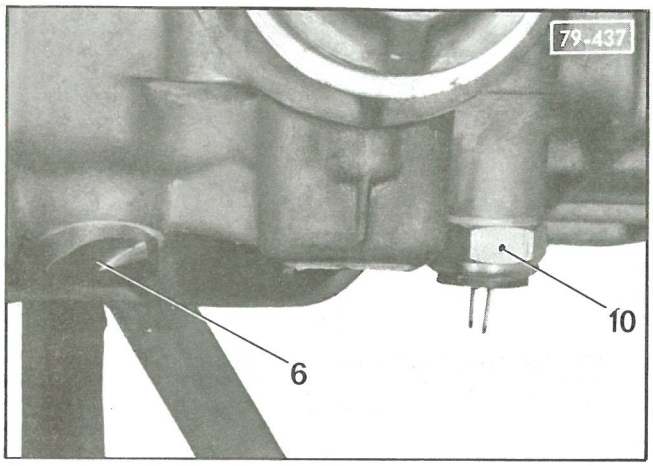

GX.33-15
16
14
13

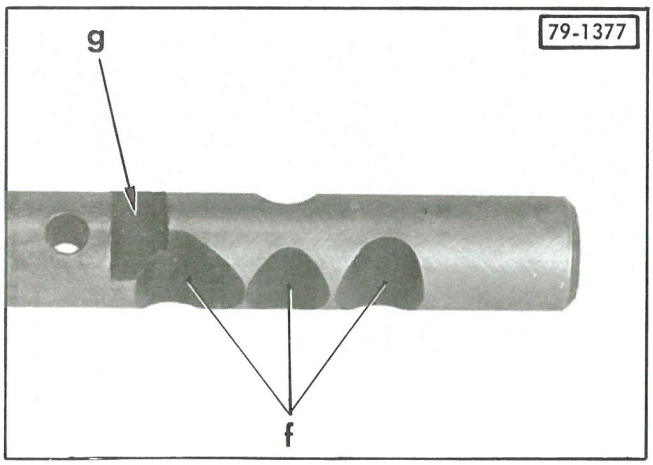

79-1308
1
b
7
a
2
6
5
3
4


79-45
11
e
17
12
13
16
d
14
15


7401
7
c
9
8
5


79-543
16
18
f
19
15


79-437
10
6


79-1377
g
f

8. Préparer le demi-carter gauche :

A - *BOITE QUATRE VITESSES*

a) Huiler l'axe (3), l'engager dans le palier arrière *(l'encoche d'arrêt côté différentiel)*.

b) Monter :
- l'entretoise (4),
- le pignon (2) *(la gorge «a» côté différentiel)*.

c) Terminer la mise en place de l'axe (3) et engager la goupille (1) à fond dans son logement.

La goupille (1) doit légèrement dépasser car elle sert d'arrêt au roulement à aiguilles de l'arbre primaire.

d) Huiler l'axe de commande (7) et graisser les encoches de verrouillage « c ».

e) Engager l'axe (7) dans le palier arrière *(les encoches de verrouillage «c» côté différentiel)*.

f) Placer le ressort (8) et la bille (9), préalablement graissés, dans leur logement «b».

g) Comprimer la bille et le ressort de verrouillage *(tige ϕ = 5 mm)* et engager l'axe dans son palier avant.

h) Mettre en place, le levier de marche arrière (5).

i) Poser et serrer l'axe (6) du levier (5)

j) Poser et **serrer le contacteur de feu de recul (10) de 1,2 à 1,5 m.daN.**

B - *BOITE CINQ VITESSES*

a) Huiler l'axe (13), l'engager dans le palier arrière *(l'encoche d'arrêt côté différentiel)*.

b) Monter :
- le pignon (14) (la gorge «d» côté différentiel),
- l'entretoise (12).

c) Terminer la mise en place de l'axe (13) et engager la goupille (11) à fond dans son logement.

Comme en boîte quatre vitesses, la goupille doit légèrement dépasser, car elle sert d'arrêt au roulement à aiguilles de l'arbre primaire.

d) Huiler l'axe de commande (15) et graisser les encoches de verrouillage « f ».

e) Engager l'axe (15) dans son palier arrière *(les encoches de verrouillage «f» côté différentiel)*.

f) Engager le traînard (16) sur l'axe (15).

g) Poser la goupille (17). L'engager du côté opposé à l'encoche «g». La laisser dépasser de 3 à 3,5 mm.

h) Placer le ressort (18) et la bille (19) de verrouillage, préalablement graissés, dans leur logement «e».

i) Comprimer la bille et le ressort de verrouillage *(tige ϕ = 5 mm)* et n'engager dans le palier avant que la longueur d'axe (15) nécessaire pour obturer l'orifice «e».

j) Mettre en place le poussoir (4) et son ressort (3) dans le traînard (2).

k) Amener la goupille (8) en butée au fond du dégagement du traînard.

l) Comprimer le poussoir (4) au maximum, il doit s'engager dans l'encoche «a» de l'axe (1).

m) Finir la mise en place en poussant sur l'axe (1) et en amenant le traînard (12) sur l'axe de verrouillage (5).

n) Mettre en place le levier de marche arrière (6).

o) Poser et serrer l'axe (7) du levier (6).

p) Poser et **serrer le contacteur de feux de recul (9) de 1,2 à 1,5 m.daN.**

9. Monter les joints d'étanchéité des arbres de sortie de boîte de vitesses, par l'intérieur des demi-carters :

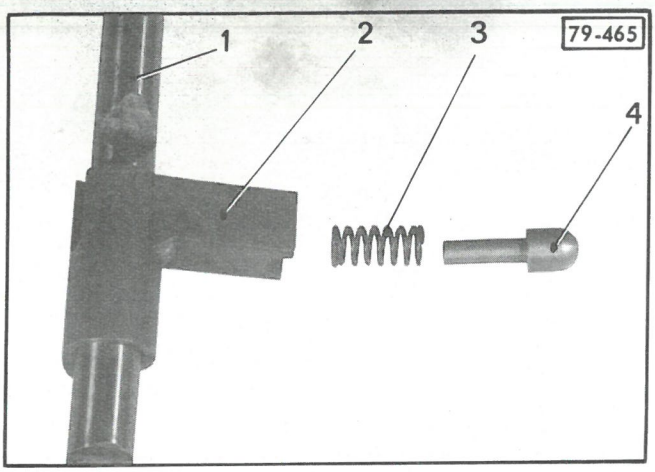
Sur chaque demi-carter :

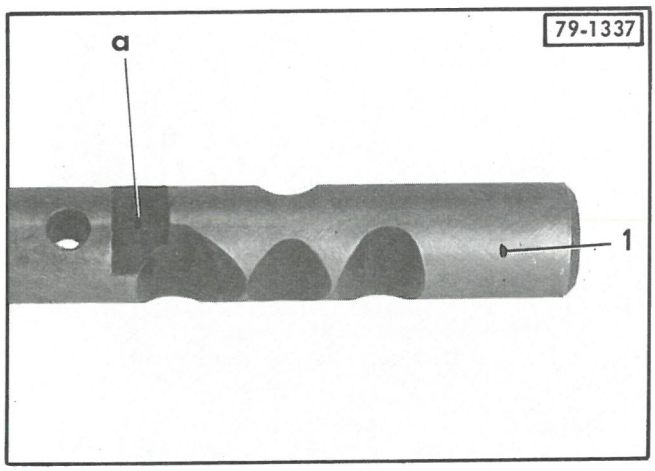
- Mettre le circlips (11) en place dans l'alésage à l'aide d'une feuille de clinquant **A** *(longueur = 150 mm, épaisseur = 0,2 mm, largeur = 60 mm).*

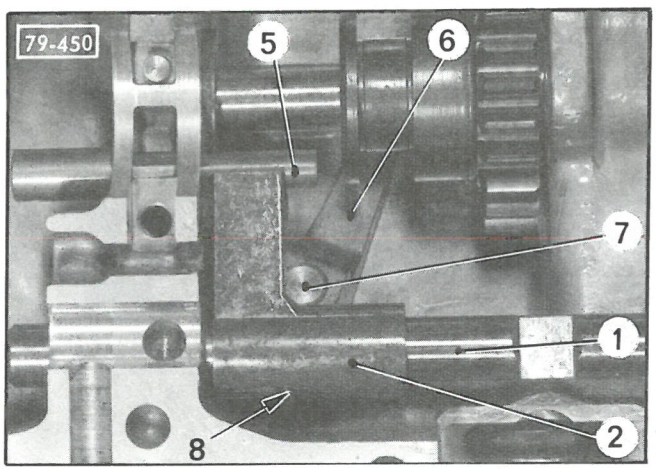
- Graisser le logement et le pourtour du joint (10).

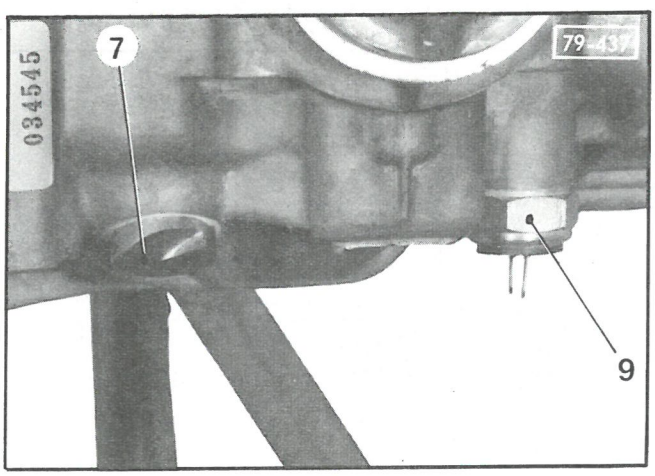
  Présenter le joint, *la face portant les inscriptions dirigée vers l'extérieur.*

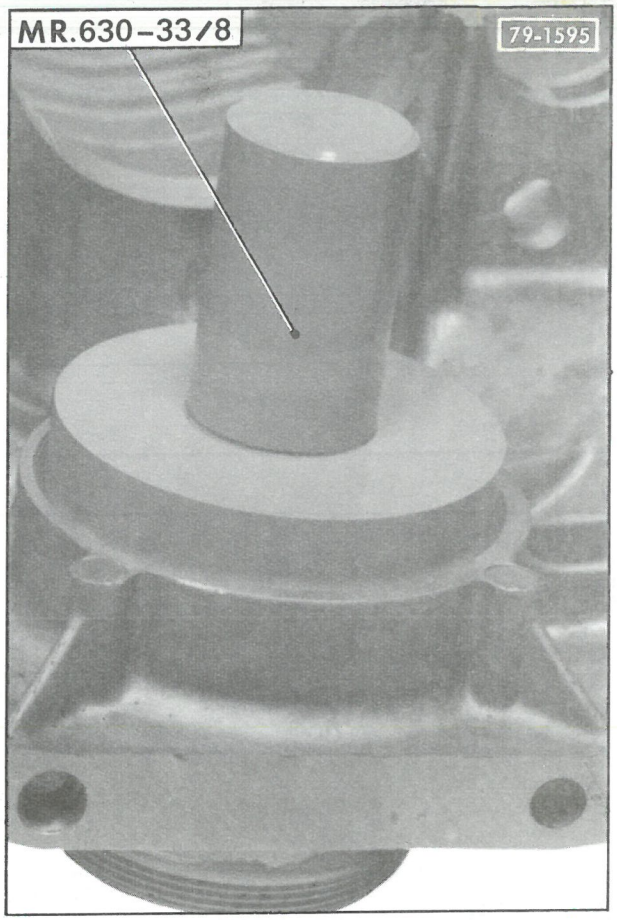
- Amener le joint en butée sur le circlips (11) à l'aide du mandrin MR. 630-33/8

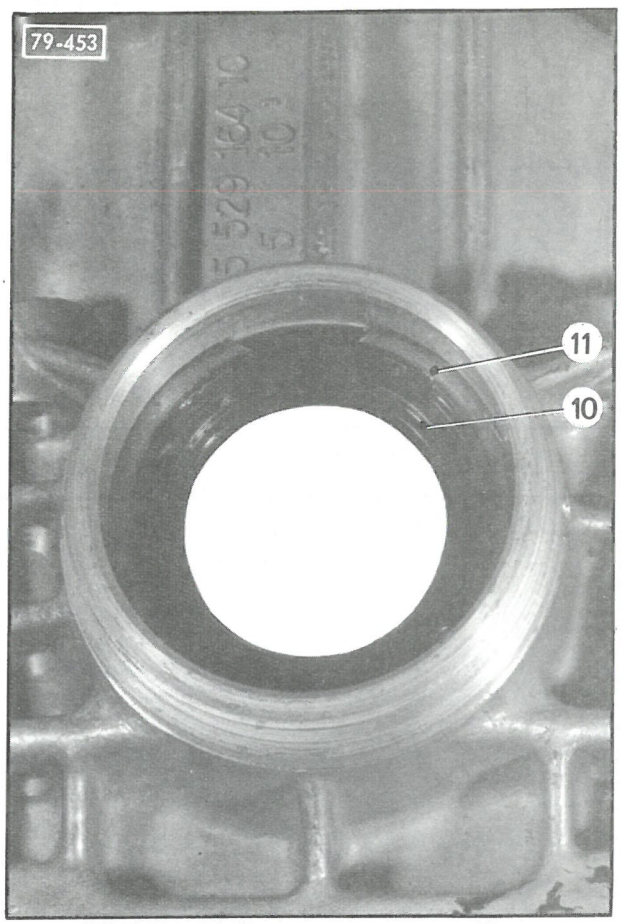

79-465
1
2
3
4


79-1337
a
1

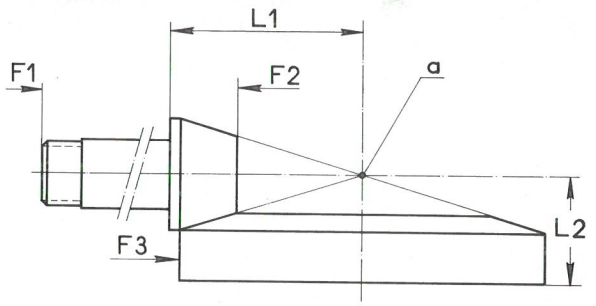

79-450
5
6
7
1
8
2


034545
7
9

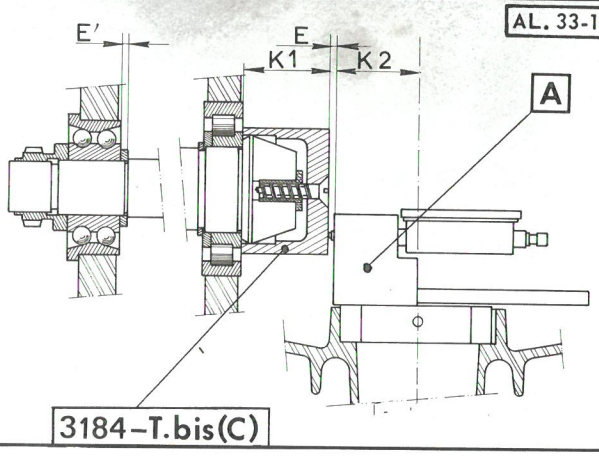

MR.630-33/8
79-1595


79-453
11
10

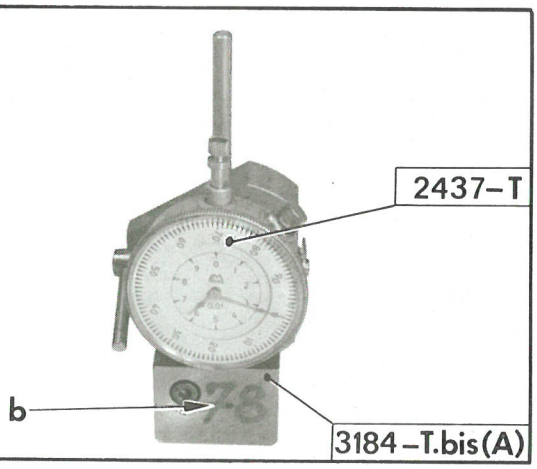
G. 33-13



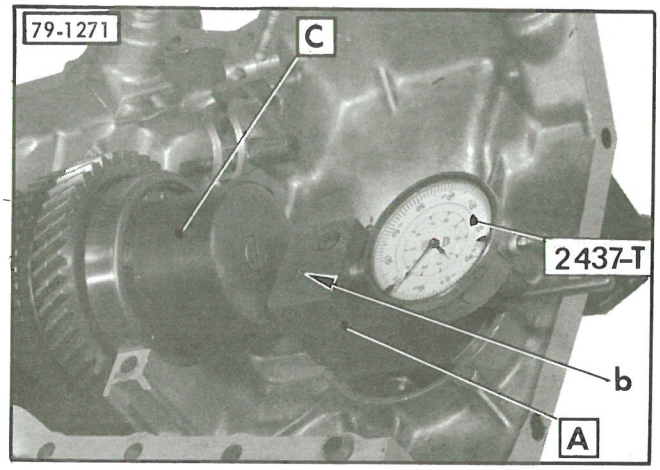
AL. 33-10



7704



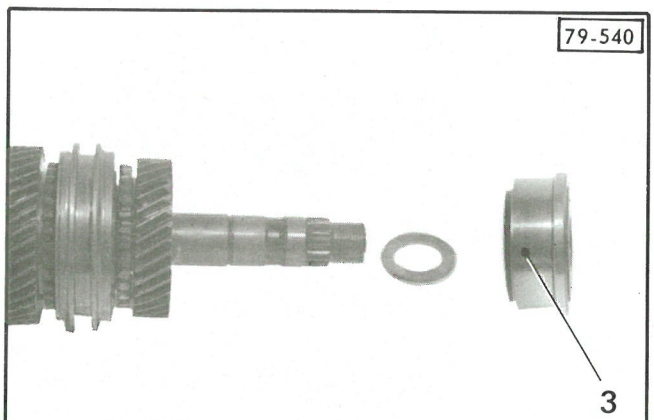
79-1271



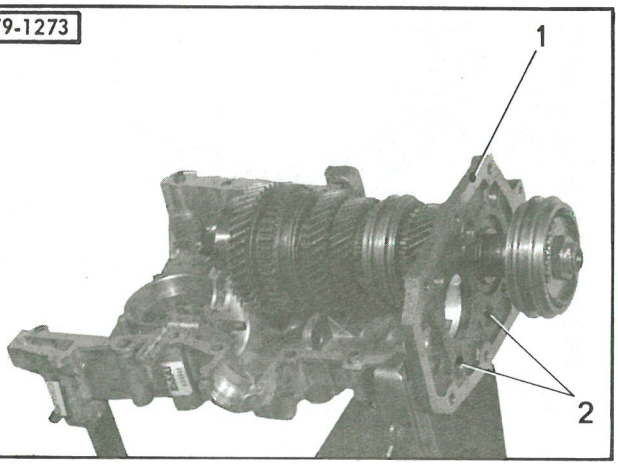
79-1310



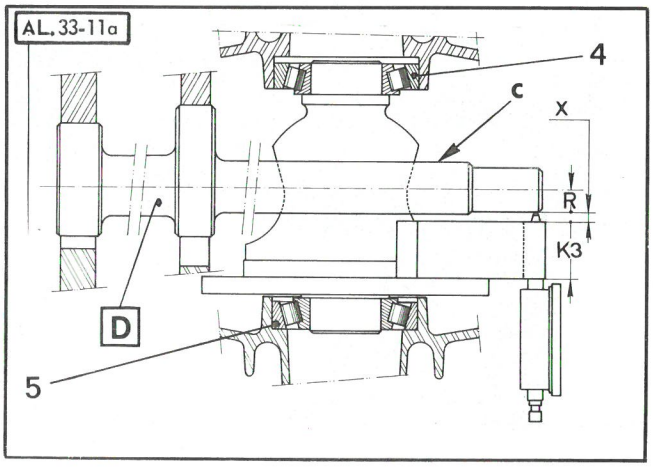
79-540



79-1273



AL. 33-11a



IV - REGLAGE DU COUPLE CONIQUE

Le pignon d'attaque et la couronne sont appariés et repérés par des inscriptions identiques gravées au crayon électrique sur la face F1 ou F2 du pignon d'attaque et sur le flanc F3 de la couronne.

Ne jamais désapparier un couple.

Deux cotes sont également gravées sur le flanc F3 de la couronne.
La plus grande L1 : distance de la face arrière du pignon à l'intersection «a» des axes du couple.
La plus petite L2 : distance de la face d'appui de la couronne sur le boîtier à l'intersection «a» des axes du couple.

1. Principe de réglage du couple conique :
Il consiste à positionner le pignon d'attaque par rapport à l'axe du différentiel, et la couronne par rapport à l'axe du pignon d'attaque pour assurer un engrènement correct du pignon et de la couronne.

2. Réglage de la distance conique L1 :

a) Monter un comparateur **2437-T** sur le support **A** du coffret **3184-T bis**. Etalonner l'ensemble sur un marbre, le **0** du cadran en face de la grande aiguille.
Repérer la position de l'aiguille totalisatrice.

b) *Boîte quatre vitesses :*
Monter l'ensemble pignon d'attaque dans le demi-carter gauche et fixer le couvercle arrière par trois vis.

c) *Boîte cinq vitesses :*
Monter l'ensemble pignon d'attaque équipé.
(Voir paragraphe 1, alinéa k-B) page 21).
Fixer la plaque d'appui (1) par trois vis (2).

d) Mettre en place la coiffe **C** et le support **A** équipé du comparateur étalonné.

L'ensemble coiffe **C** et support **A** avec le comparateur à la position d'étalonnage correspond à une distance K1 + K2 = 78 mm, cote gravée sur support en «b».

e) Faire pivoter le support **A** et l'immobiliser au moment ou la grande aiguille change de sens de rotation.

f) Ramener les aiguilles à la position d'étalonnage, puis relâcher lentement en comptant les tours et les fractions de tour.

Cote relevée E + cote gravée sur support = distance conique.

g) **Faire la différence entre la cote gravée sur le pignon et la distance conique trouvée**, diminuer ou augmenter, selon le cas, l'épaisseur **(E')** de la rondelle de réglage.

h) Remplacer la rondelle existante par celle qui a été déterminée.

Boîte quatre vitesses :
Serrer l'écrou du pignon d'attaque de **22 à 25 m.daN**, le freiner par rabattement de métal.

Boîte cinq vitesses :
Ne monter que le roulement (3).

3. Régler la position de la couronne :

a) Placer la bague (5) du roulement gauche dans son logement, **sans cale de réglage.**
Poser le boîtier de différentiel, le mandrin **D** (son extrémité «c» engagée dans le boîtier).
Monter le demi-carter droit et le couvercle arrière.
S'assurer que le boîtier est en place **et que la bague (4) est au contact des rouleaux du roulement.**

b) Monter un comparateur 2437-T sur la règle B et étalonner l'ensemble en **l'armant de 8 à 9 mm.**

L'ensemble mandrin D et règle étalonnée B correspond à une distance :
K3 + R = 35 mm cote gravée sur la règle B

c) Poser la règle en appui sur le boîtier, faire pivoter l'ensemble et l'immobiliser au moment où la grande aiguille change de sens de rotation. Ramener les aiguilles à la position d'étalonnage puis relâcher lentement en comptant les tours et les fractions de tours.

Cote gravée sur la règle + cote relevée X = distance de la face d'appui à l'axe.
La différence entre la cote gravée sur la couronne et la distance ainsi trouvée donne l'épaisseur théorique des cales.

d) Procéder de façon identique pour le côté droit. S'assurer que le différentiel est en place et que la bague du roulement droit **est en appui dans le carter**, la bague du roulement gauche doit être **en appui sur les rouleaux.**

V. MONTAGE

1. Monter le différentiel :

a) Monter la couronne, **serrage des vis (2) (face et filets graissés) de 8 à 9 m.daN.**

b) Monter :
- les deux planétaires, les maintenir avec les deux sorties de boîte,
- les deux satellites, assurer leur alignement avec l'axe de satellites, retirer l'axe.

Assurer la mise en place des satellites par la rotation des planétaires.
Engager l'axe des satellites et poser le circlips d'arrêt (1).

2. Monter l'ensemble de la pignonnerie :

Mettre en place dans le demi-carter gauche :
- le différentiel,
- l'ensemble du pignon d'attaque,
- l'ensemble de l'arbre primaire, *tourner le roulement à aiguilles (3) de façon à ce que la goupille pénètre dans l'encoche d'arrêt du roulement.*
- la bille de verrouillage (5) (la graisser au préalable) sous l'axe (4) de fourchette de 3ème-4ème.

3. Vérifier le jeu d'entre-dents du couple conique :

Si le réglage du couple conique a été soigneusement fait, le jeu d'entre-dents doit être correct.

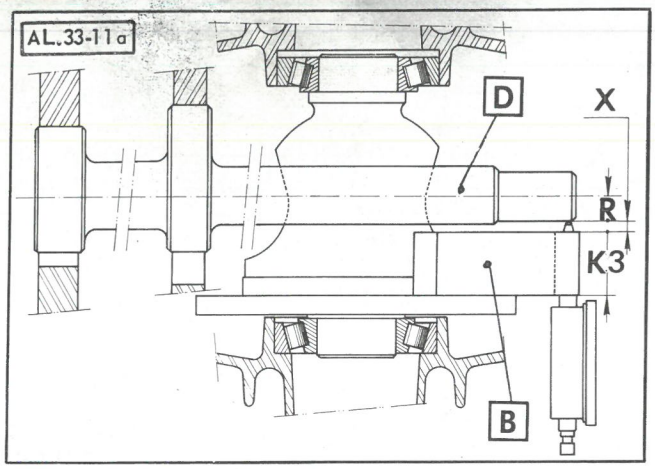
Cependant, il est préférable de le vérifier :
- Poser le demi-carter droit et le couvercle arrière.
- A l'aide du support F du coffret 3184-T.bis et du comparateur 2437-T mesurer le jeu d'entre-dents, il doit être compris entre **0,13 et 0,27 mm.**
- Déposer le comparateur, le couvercle arrière et le demi-carter droit.

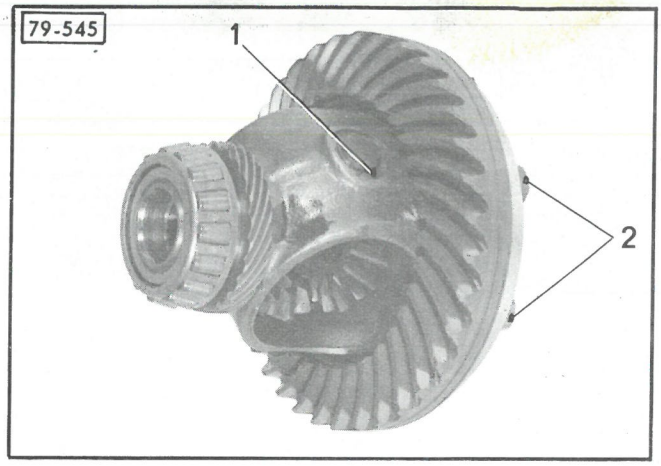
4. Ajouter la contrainte des roulements :

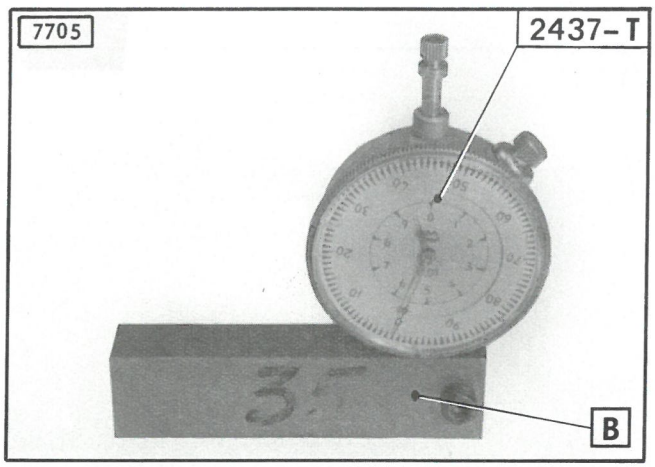
Cette contrainte est de : **0,05 mm** pour les deux roulements
soit : **0,025 mm** par roulement.

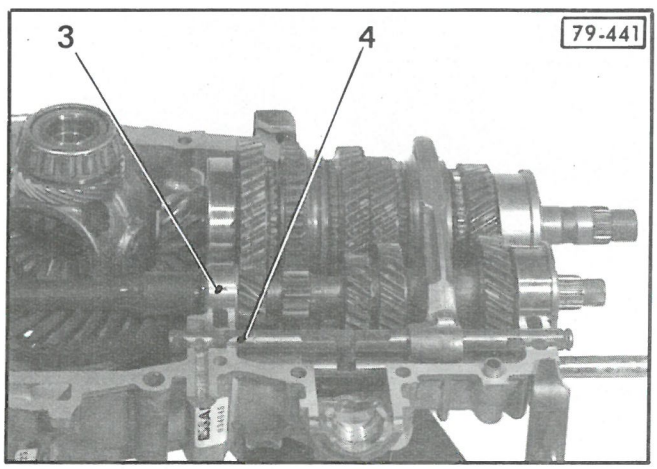
a) *Epaisseur de la cale côté gauche :*
Epaisseur théorique cale gauche + 0,025 mm = épaisseur cale gauche à monter.

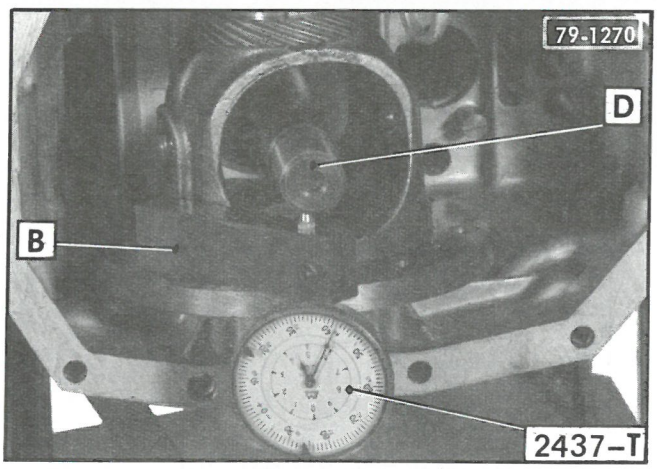
b) *Epaisseur de la cale côté droit :*
Epaisseur théorique cale gauche + épaisseur théorique cale droite + 0,05 mm = **épaisseur totale des cales à monter.**
Faire la différence entre l'épaisseur totale des cales et l'épaisseur de la cale gauche déjà choisie.
Epaisseur totale des cales à monter − cale gauche à monter = **épaisseur de la cale droite à monter.**

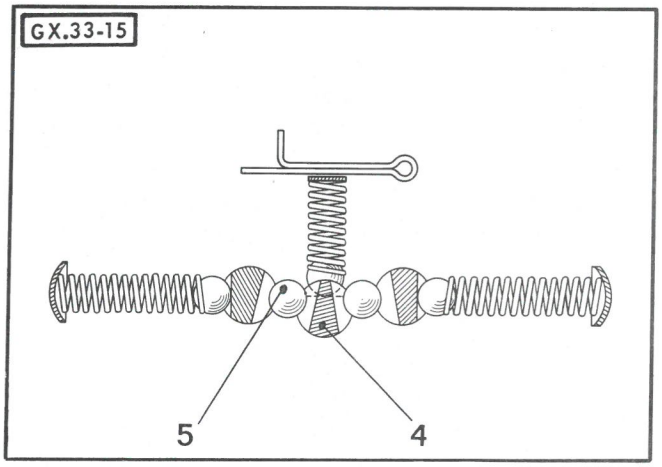

AL.33-11a
D
X
R
K3
B

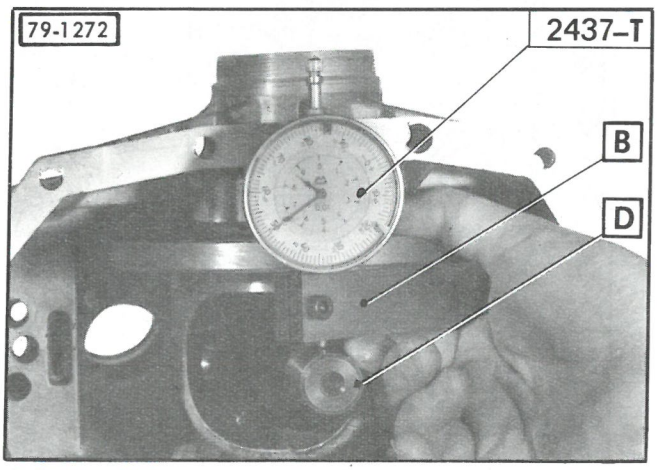

79-545
1
2

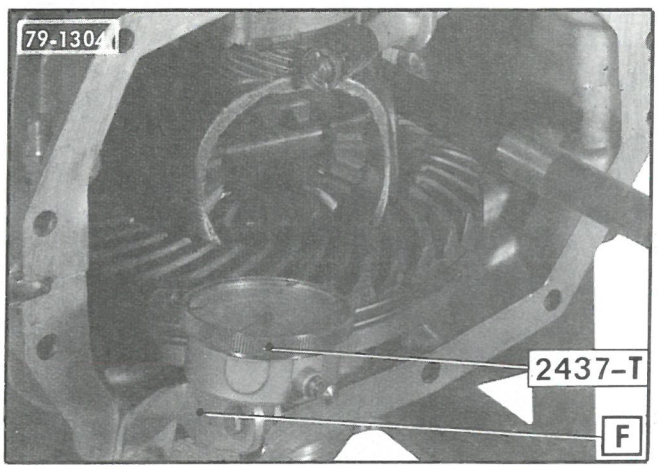

7705
2437-T
B

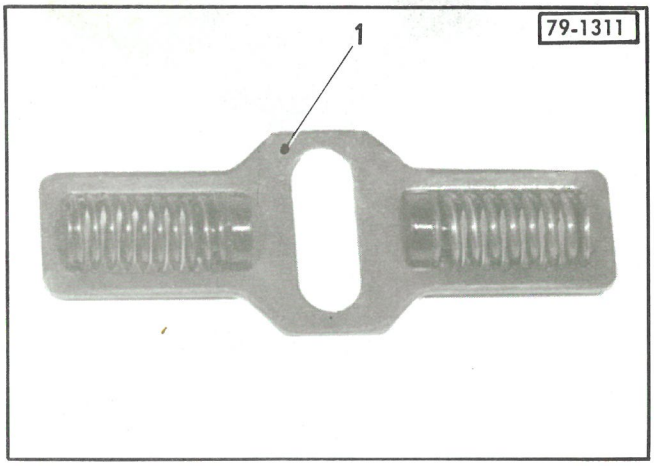

3
4
79-441

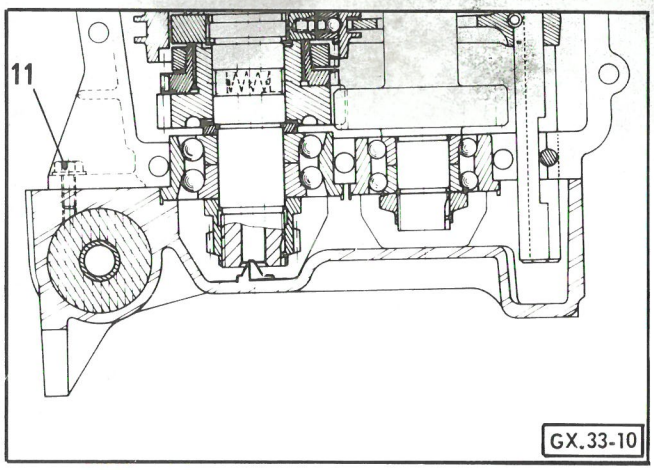

79-1270
D
B
2437-T

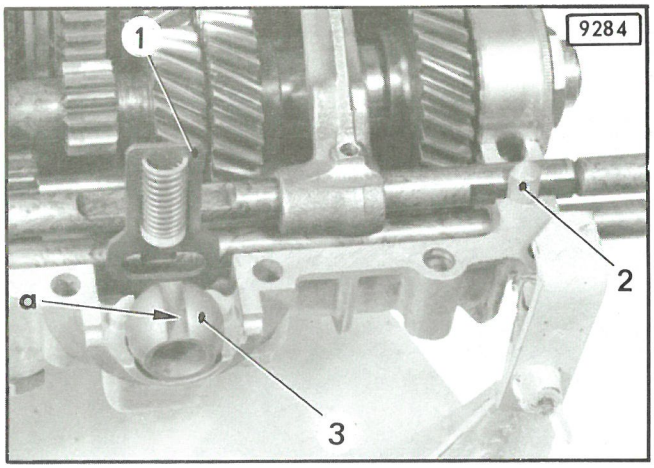

GX.33-15
5
4

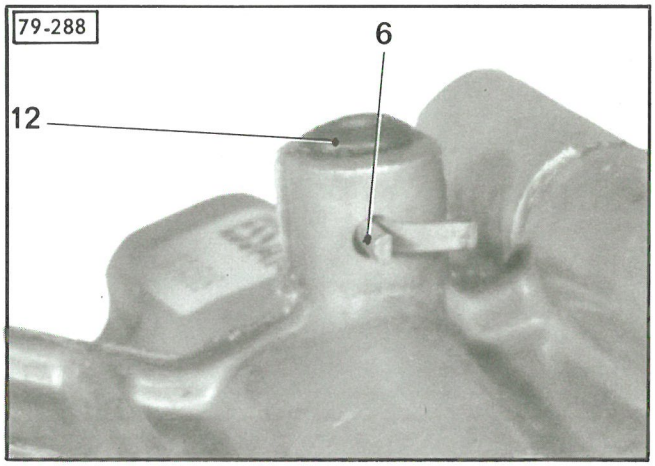

79-1272
2437-T
B
D

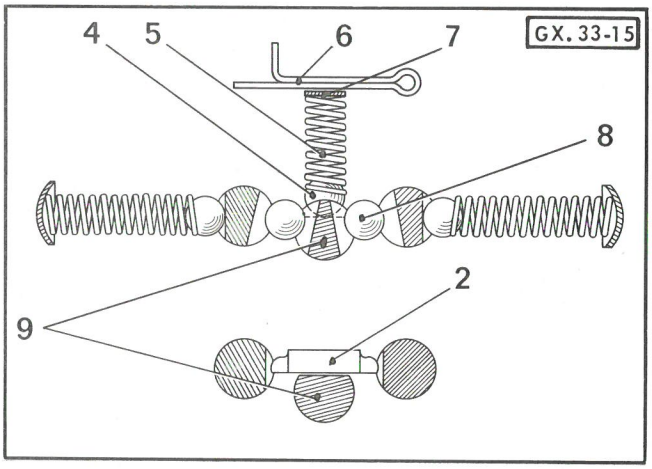

79-1304
2437-T
F

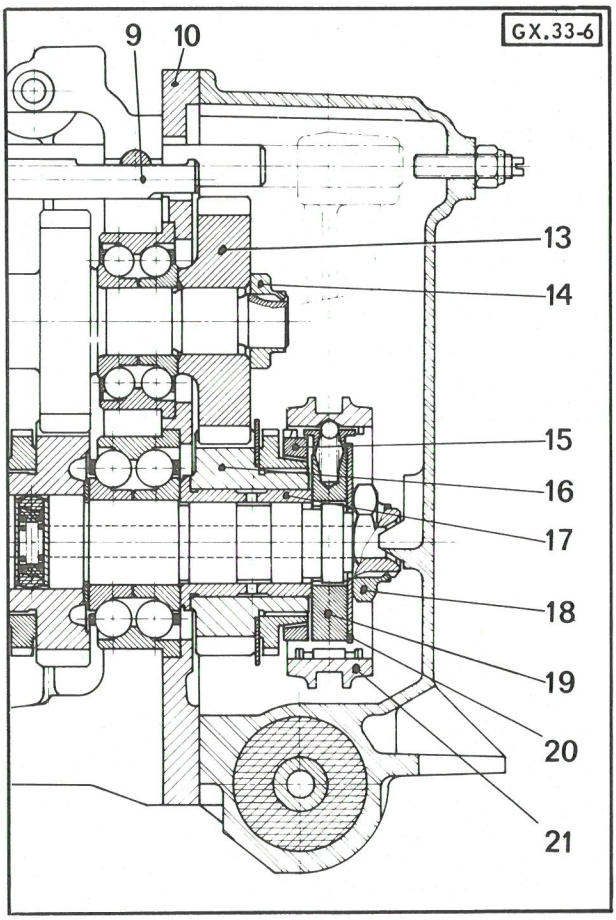

79-1311
1

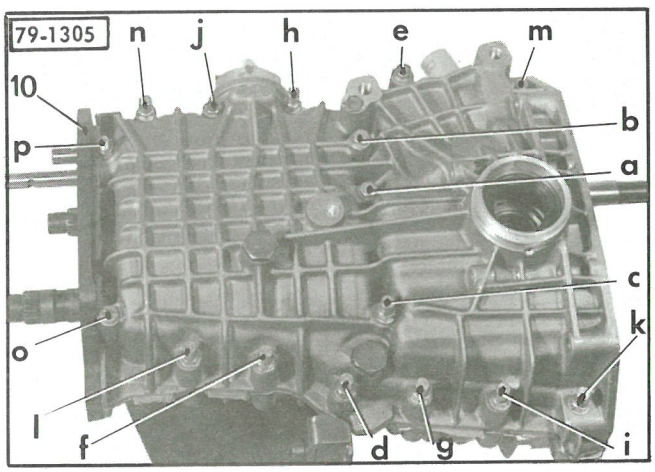

11
GX.33-10


9284
1
2
a
3


79-288
6
12


GX.33-15
4
5
6
7
8
2
9


GX.33-6
9
10
13
14
15
16
17
18
19
20
21


79-1305
n
j
h
e
m
10
p
b
a
c
o
k
l
f
d
g
i

4. Poser le demi-carter droit :

a) Monter :
- la plaquette porte ressorts (1),

> **Boîte quatre vitesses uniquement :**
> Les ressorts de la plaquette (1) sont différents : celui dont le diamètre du fil est le plus gros doit être placé côté pignon de renvoi de marche arrière (dans le demi-carter gauche).

- l'ensemble levier de commande et rotule (3) *(la rainure « a » de guidage côté demi-carter droit).*
- le bonhomme de verrouillage (2).

b) Sur le demi-carter droit, coller à la graisse la bille (8) de verrouillage, le ressort et le guide de rotule.

c) Enduire les plans de joint de LOCTITE FORMETANCH.

d) Assembler les demi-carters.

e) Poser les vis (rondelle plate sous tête, écrous borgnes montés **impérativement** côté demi-carter droit).
Approcher les vis sans les serrer.

f) *BOITE QUATRE VITESSES*
Poser le couvercle arrière, le plan de joint enduit de LOCTITE FORMETANCH, approcher les vis au contact *(rondelles plates sous tête).*

g) *BOITE CINQ VITESSES*
Poser la plaque d'appui (10), le plan de joint enduit de LOCTITE FORMETANCH, approcher les vis au contact.

h) Serrer définitivement les vis d'assemblage des demi-carters.

> **Observer l'ordre de serrage indiqué sur la photo.**

Serrage de : 1,4 à 1,5 m.daN.

i) *BOITE QUATRE VITESSES*
Serrer :
- les six vis de fixation du couvercle arrière de : **2,5 à 3 m.daN,**
- les deux vis (11) de : **0,3 à 0,5 m.daN.**

j) *BOITE CINQ VITESSES*
Serrer les vis de fixation de la plaque d'appui (10) de : 2,5 à 3 m.daN.

5. Monter le carter d'embrayage :
Enduire les plans de joint de LOCTITE FORMETANCH.
Serrage : 1,4 à 1,5 m.daN *(rondelles plates).*

6. Poser :
- la bille de verrouillage (4) et le ressort (5),
- la pastille (7),
- la goupille (6),
- l'obturateur (12).

7. *BOITE CINQ VITESSES*

a) Monter :
- le pignon menant (13) de 5ème,
- l'écrou (14),
- l'entretoise (17) et le pignon récepteur (16) de 5ème,
- l'ensemble (19) moyeu et baladeur de synchro et la bague (15),
- la tôle de butée (20), l'écrou (18).

b) Engager :
- la 3ème vitesse en poussant sur l'axe (9),
- la 5ème vitesse à l'aide du baladeur (21) de synchro.

c) Serrer et freiner l'écrou (1).
Serrage de : 6 à 7 m.daN.

d) Déposer :
- l'écrou (3),
- l'ensemble (2) moyeu et baladeur de synchro avec la tôle de butée (4).

e) Poser :
- simultanément, l'ensemble (2) synchro, bague et fourchette (5) de 5ème *(la gorge de repérage « a » du baladeur doit être orientée vers l'arrière de la boîte de vitesses)*,
- la goupille d'arrêt (6) *(placer un appui sous l'axe de fourchette pour la poser)*,
- la tôle de butée (4),
- l'écrou (3).

f) Engager les 3ème et 5ème rapports *(voir alinéa b) page 33)*.

g) Serrer et freiner l'écrou (3).
Serrage : 22 à 25 m.daN.

h) Poser le couvercle arrière, le plan de joint enduit de LOCTITE FORMETANCH.
Serrer :
- les six vis (7) de : **2,5 à 3 m.daN**,
- les deux vis (8) de : **0,3 à 0,5 m.daN.**

8. *BOITE CINQ VITESSES :*
Régler la butée de marche arrière :

a) Engager la marche arrière.

b) Amener la vis (9) (LOCTITE FORMETANCH) au contact de l'axe de fourchette.

c) Desserrer la vis d'un quart de tour.

d) Serrer le contre-écrou (10).

9. Monter les arbres de sortie de boîte de vitesses :

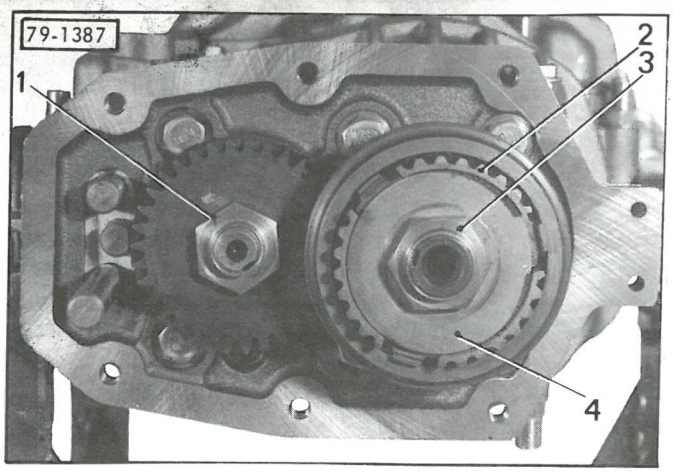
S'assurer que les planétaires sont bien en place et qu'au montage les dentures des arbres s'engagent dans les dentures correspondantes des planétaires *(en faisant tourner à la main, dans le même sens, les deux arbres de sortie, on doit entraîner la couronne du différentiel)*.

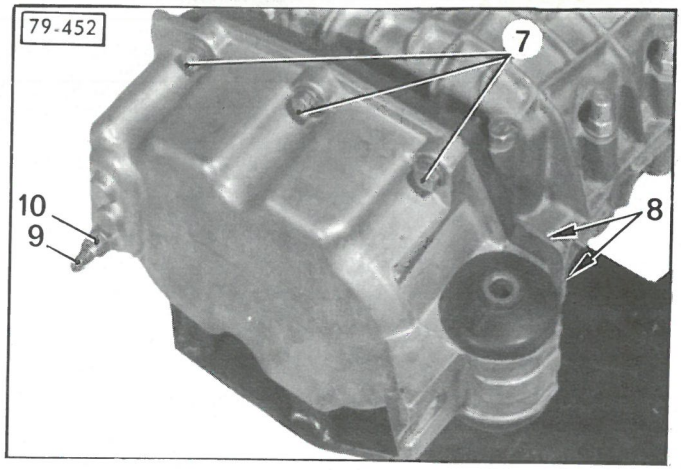
a) Mettre les arbres (11) en place (frapper légèrement avec un maillet pour aider la mise en place du roulement).

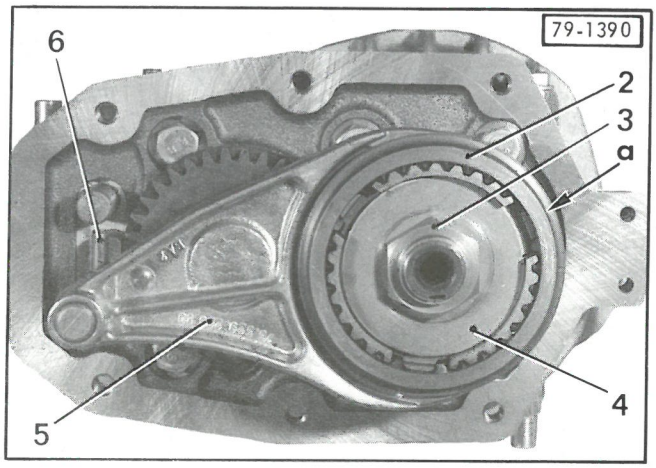
b) **Serrer les bagues-écrous de 6 à 7,5 m.daN** à l'aide d'une clé à chaîne.

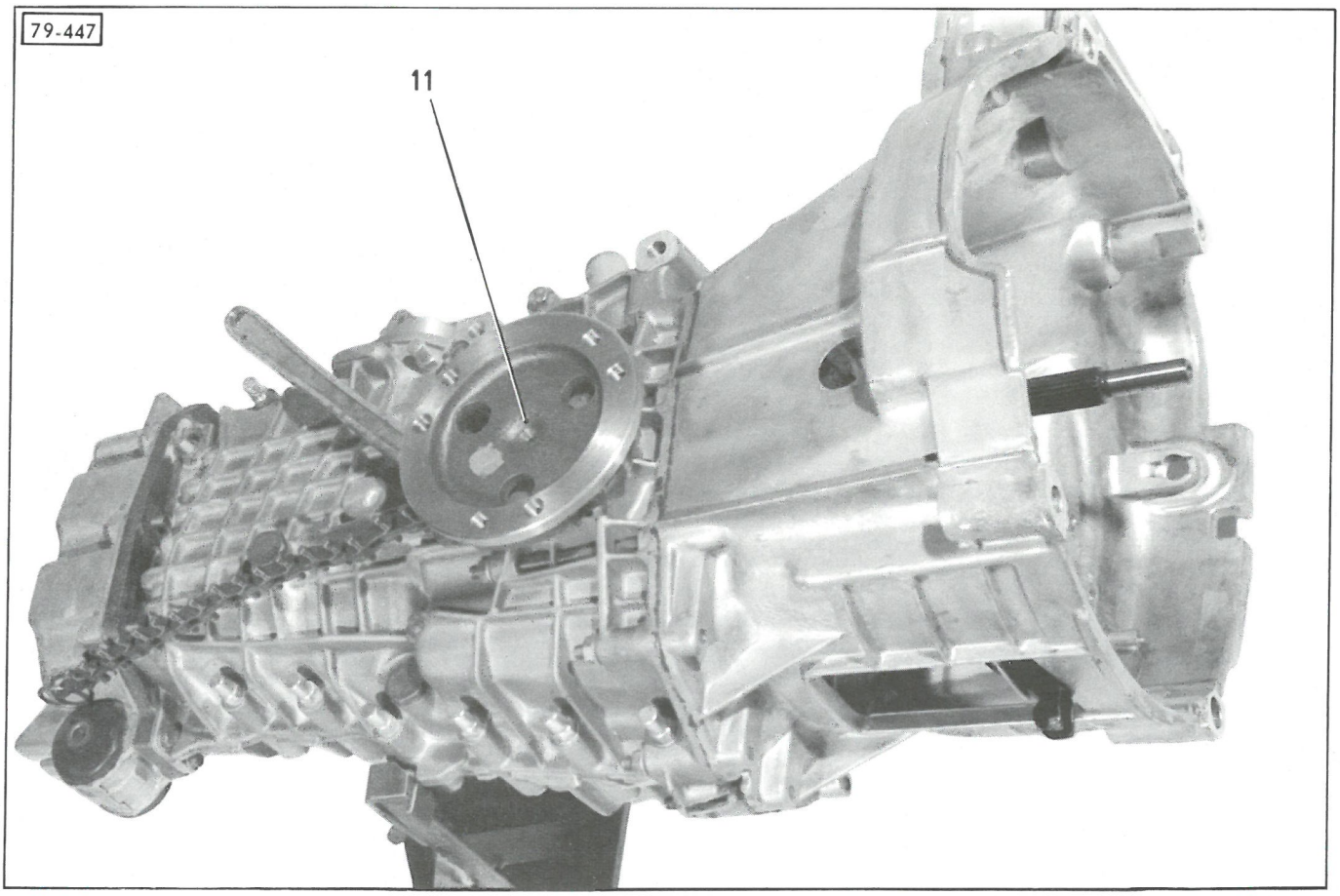
c) Arrêter les bagues par rabattement de métal dans les fraisages correspondants des carters.

10. Poser les bouchons : de vidange et de niveau.
Les serrer de 3,5 à 4,5 m.daN *(joint cuivre)*.


79-1387
1
2
3
4


79-452
7
10
9
8


79-1390
6
2
3
a
4
5


79-447
11

OPERATION
GX. 372-3

REMISE EN ETAT D'UNE TRANSMISSION

OUTILLAGE SPECIAL PRECONISE

OUTIL VENDU

1671-T : Extracteur à inertie

OUTILS NON VENDUS

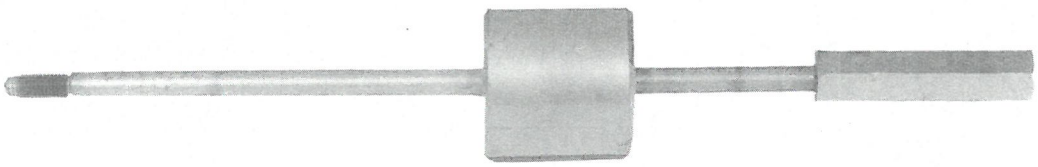
MR. 630-25/23 : Manchon-extracteur de joint à billes

MR. 630-31/133 : Demi-coquilles et bague pour comprimer le jonc de transmission
(Mise en place du joint à billes)

MR. 630-64/55 : Outil pour mise en place des gaines de transmission

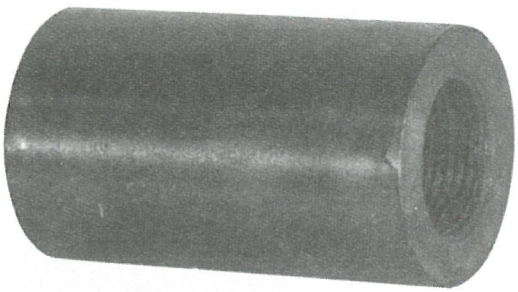
13 551

1671-T



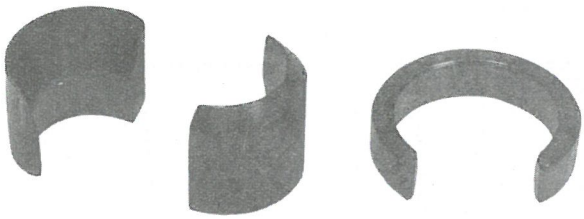
79-76

MR.630-25/23



79-160

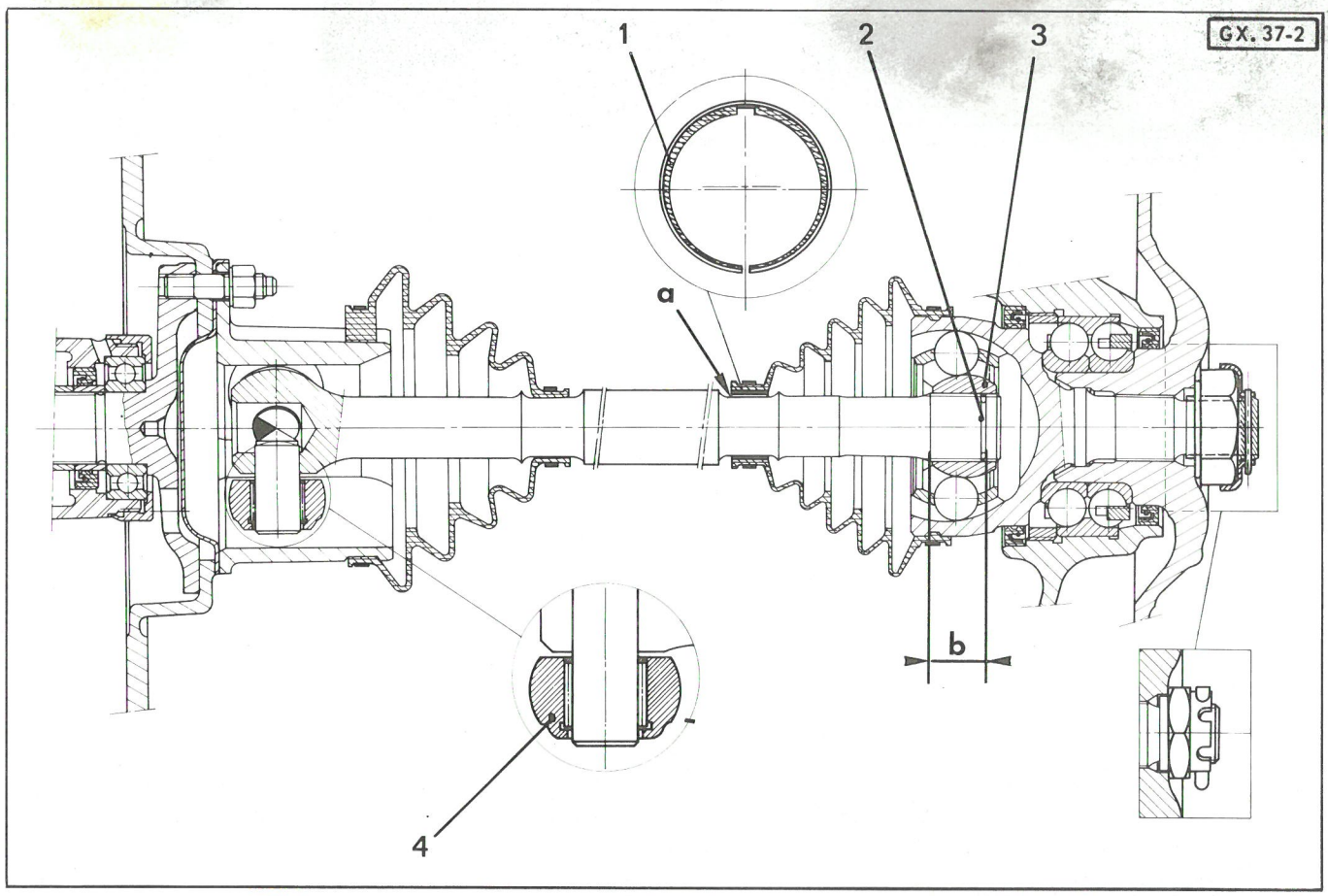
MR.630 31/133

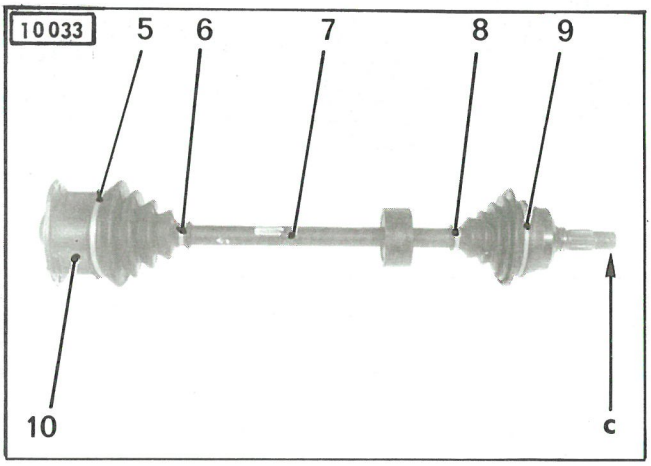


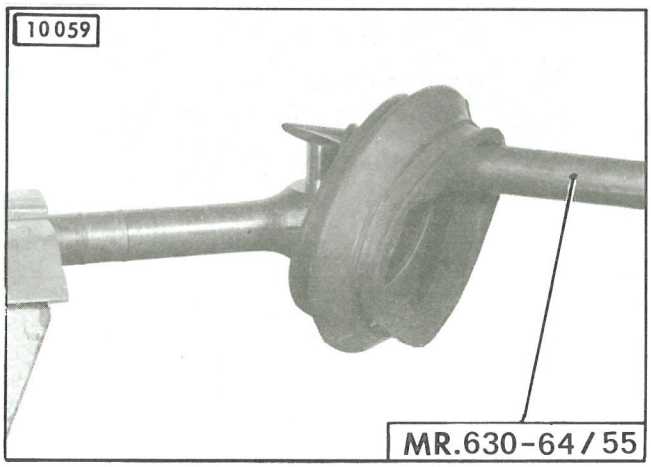
13 046

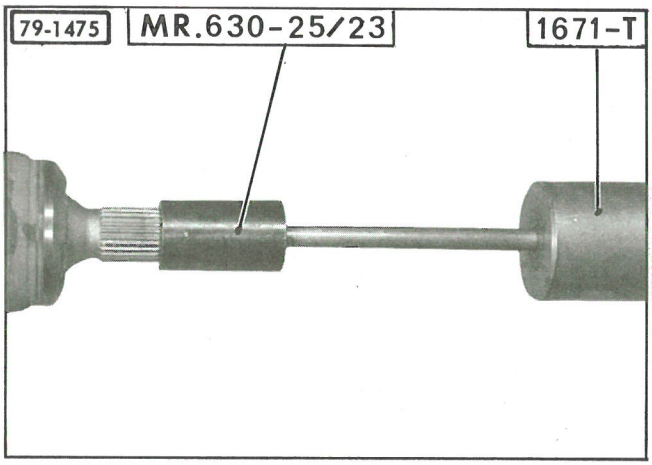
MR.630-64/55

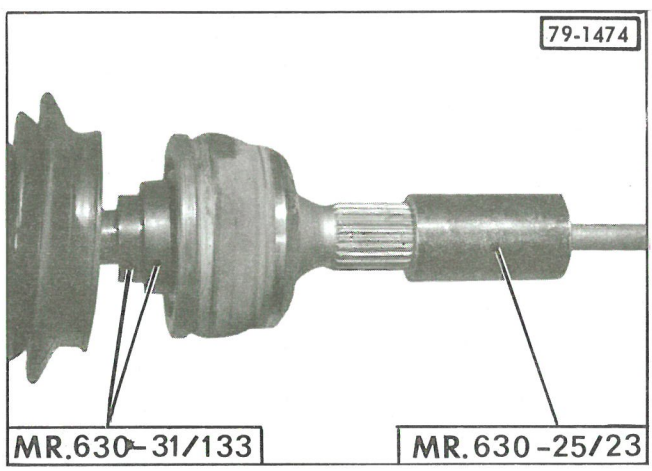



GX. 37-2
1
2
3
a
b
4


10033
5
6
7
8
9
10
c


10059
MR.630-64/55


79-1475
MR.630-25/23
1671-T


79-1474
MR.630-31/133
MR.630-25/23

REMISE EN ETAT D'UNE TRANSMISSION.

DEMONTAGE.

Si les pièces doivent être réutilisées, il faut impérativement repérer leur position.

1. Fixer la transmission à l'étau *(mordaches)*.

2. *Côté joint à billes :*
   a) Déposer les colliers (8) et (9) et dégager la gaine.
   b) Visser le manchon MR. 630-25/23 sur l'extrémité « c » de la transmission puis, à l'aide de l'extracteur à inertie 1671-T déposer le joint à billes.
   Déposer les outils.
   c) Déposer le jonc (2).
   Dégager la gaine de l'arbre (7).

Ne jamais essayer de démonter le joint.

3. *Côté joint tripode :*
   Déposer les colliers (5) et (6) et dégager l'entraîneur (10), les rotules (4). *(Attention à la chute des aiguilles)* **(28 aiguilles par rotule).**
   Déposer la gaine.

4. Nettoyer les pièces **sans employer de solvant.**

MONTAGE.

5. **Monter les gaines de protection :**
   a) *Transmissions sans étouffoir :*
   Engager les deux gaines de protection sur l'arbre (7). Graisser légèrement l'arbre pour faciliter le passage de la gaine du tripode.
   Insérer une bague (1) de mise à l'atmosphère entre la gaine et l'arbre en « a ».

   b) *Transmission avec étouffoir :*
   Monter la gaine du joint tripode à l'aide de l'outil MR. 630-64/55.

Graisser impérativement l'outil et la gaine pour faciliter le passage de celle-ci sur le tri-axe.

Engager la gaine côté joint à billes **et mettre la bague (1) de mise à l'atmosphère en « a ».**

6. *Monter le joint à billes :*
   Poser un jonc (2) **neuf.** Comprimer celui-ci dans sa gorge à l'aide de l'outil MR. 630-31/133

La mise en place du jonc (2) dans la gorge de la noix (3) n'est possible qu'à condition de respecter la longueur d'enfoncement « b » = 16,5 mm.

Engager la noix centrale (3) sur l'extrémité de l'arbre (7) puis terminer sa mise en place à l'aide de l'extracteur à inertie 1671-T en frappant sur le manchon MR. 630-25/23.
Répartir 100 grammes de graisse GL 245 MO dans le joint à billes et dans la gaine *(graisse livrée avec les gaines)*.
Chausser la gaine sur le joint à billes.
Poser les colliers. **Utiliser impérativement des colliers LIGAREX.**

7. *Monter le joint tripode :*

Si les pièces sont réutilisées, respecter les repères fait au démontage.

   a) Enduire de graisse GL 245 MO les rotules et les aiguilles. Les mettre en place sur le tri-axe. Répartir 200 gr. de graisse dans l'entraîneur et la gaine *(graisse livrée avec les gaines)*.
   b) Monter l'entraîneur et mettre en place la gaine.
   c) Poser les colliers. **Utiliser impérativement des colliers LIGAREX.**

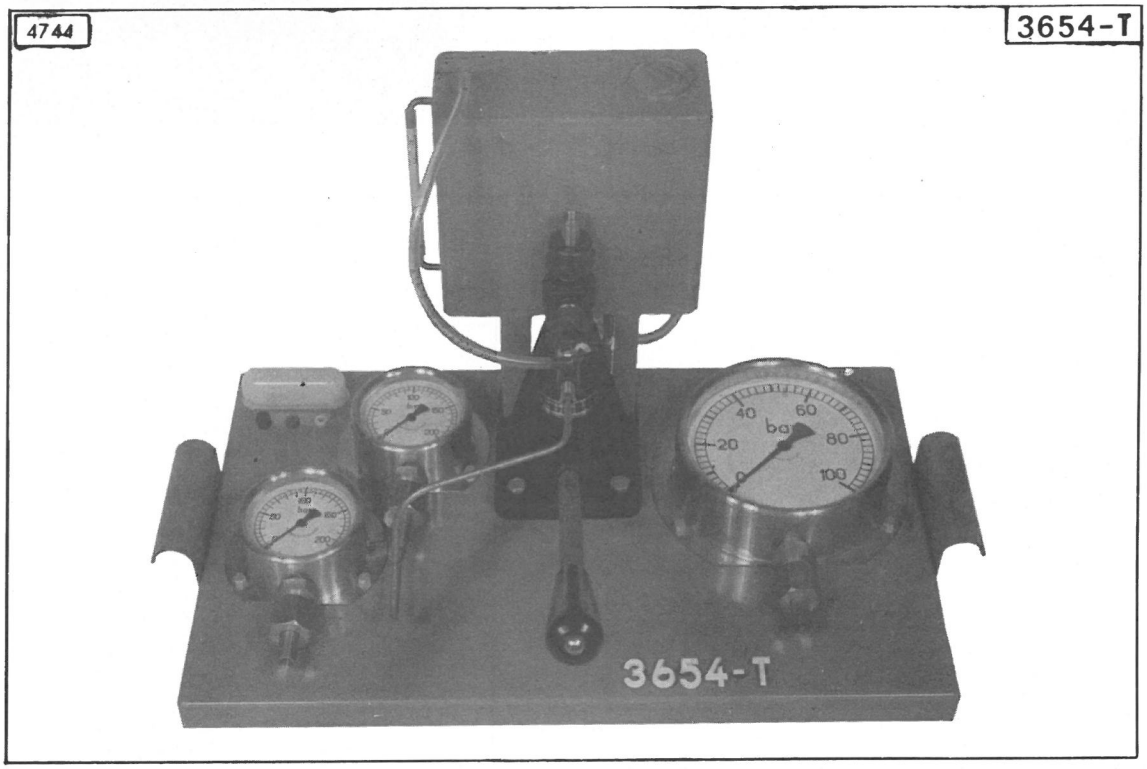
OPERATION
GX. 391-3

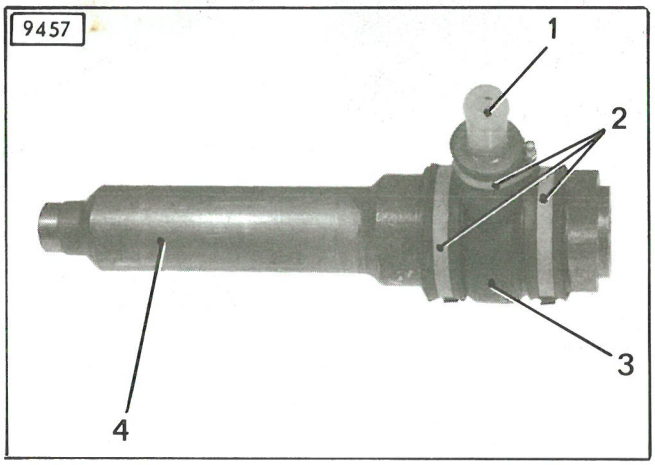
REMISE EN ETAT D'UNE POMPE
HAUTE PRESSION

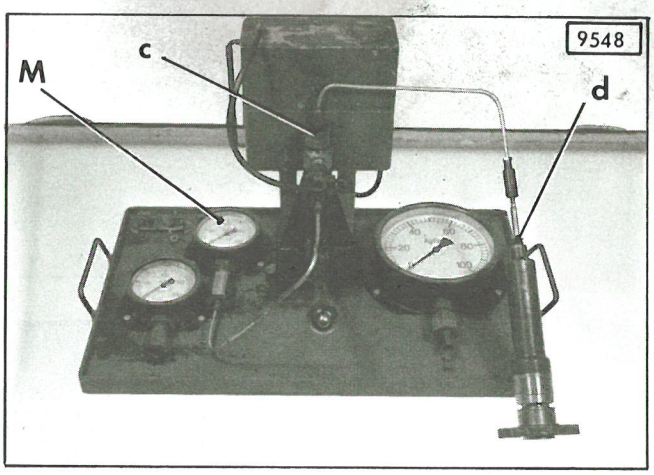
OUTILLAGE SPECIAL PRECONISE

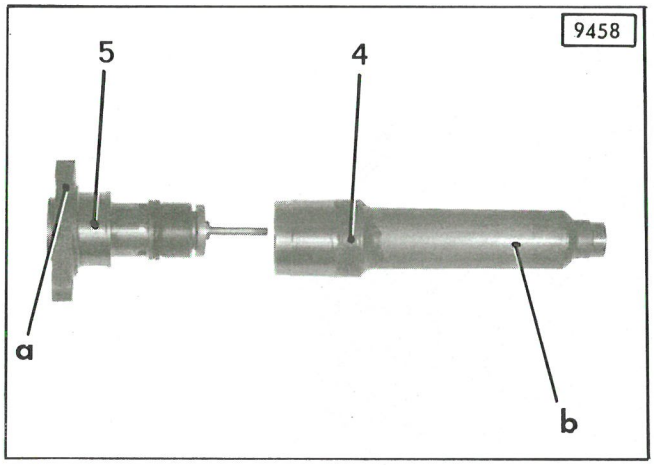
OUTIL VENDU

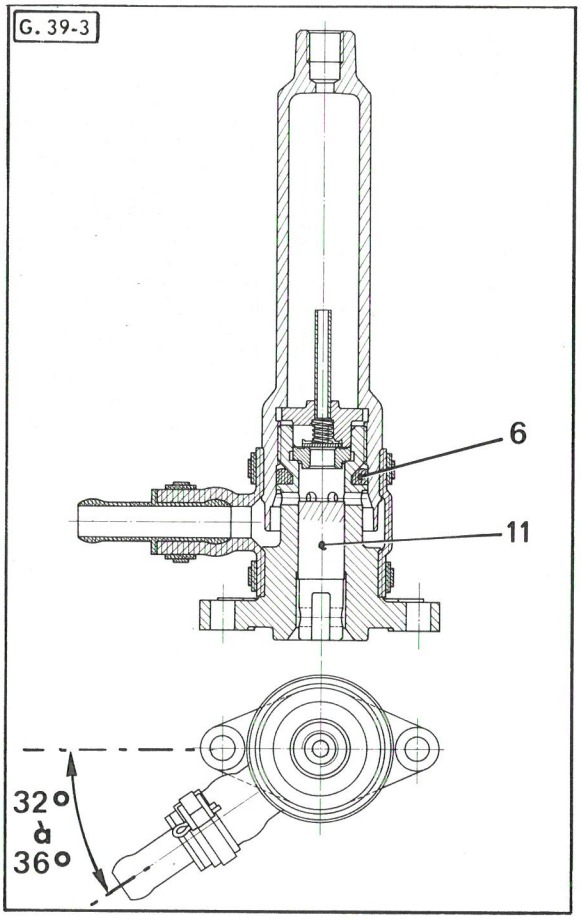
3654-T : Banc d'essais hydrauliques

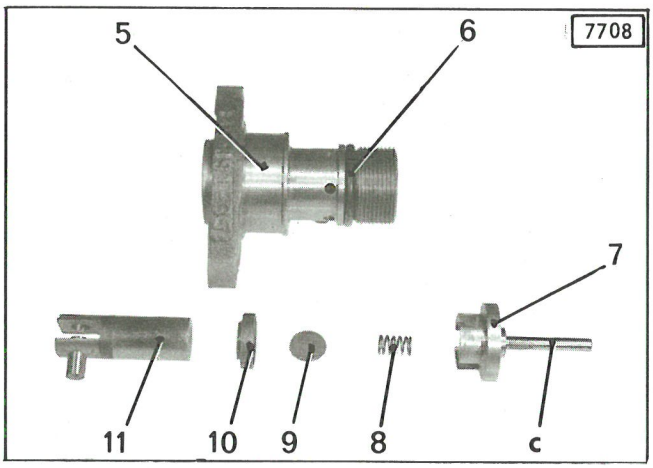

4744
3654-T
3654-T

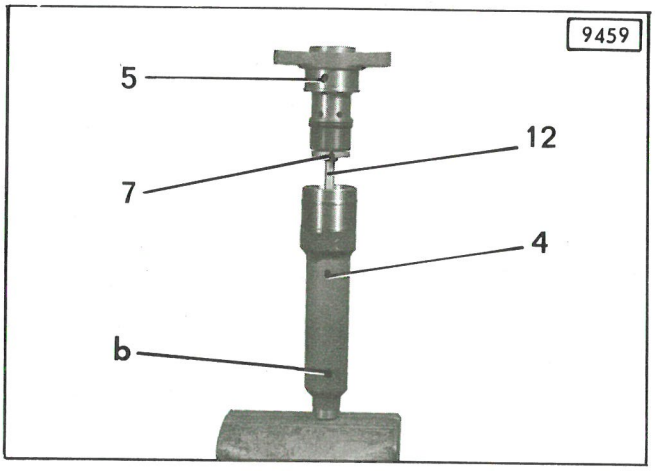

9457
1
2
3
4


9548
M
c
d


9458
5
4
a
b


G. 39-3
6
11
32°
à
36°


7708
5
6
7
11
10
9
8
c


9459
5
12
7
4
b

REMISE EN ETAT D'UNE POMPE HAUTE PRESSION.

DEMONTAGE.

1. Déposer la gaine d'aspiration :
Déposer les colliers (2).
Dégager la gaine (3) après avoir huilé légèrement le corps de la capacité (4).
Déposer le tube plastique (1).

2. Déposer la capacité :
Maintenir le corps de pompe (5) en serrant la semelle « a » dans un étau muni de mordaches.
Desserrer la capcité (4) à l'aide d'une clé à chaîne placée sur la partie « b » du corps.

3. Déshabiller le corps de pompe :
Déposer :
- le support (7) de clapet,
- le ressort (8),
- le clapet (9),
- le siège (10) de clapet,
- le joint torique (6),
- le piston (11) et son axe.

4. Nettoyer et vérifier les pièces.

MONTAGE.

5. Huiler légèrement toutes les pièces avec du L.H.M.
NOTA : Il est possible de rectifier le clapet et son siège en les frottant sur un papier abrasif n° 600 humecté d'essence, et placé sur un marbre.

6. Habiller le corps de pompe :
a) Poser le joint torique (6) *(enduit de L.H.M.)*.
b) Mettre en place dans le corps de pompe (5) :
- le siège (10) de clapet *(positionné comme indiqué sur la figure ci-contre)*,
- le clapet (9),
- le support (7) de clapet, muni du ressort (8).

7. Mettre en place la capacité :
a) Serrer verticalement un tube (12) *(tube de circuit hydraulique $\phi = 6,35$ mm, longueur = 200 mm)* dans un étau.
Engager la capacité (4) sur le tube (12) *(l'extrémité « b » du côté de l'étau)*. Placer le corps de pompe (5) équipé (voir § 6), en engageant le tube « c » du support (7) dans l'extrémité du tube (12). Appuyer sur le corps de pompe pour comprimer le ressort (8) et permettre au clapet (9) et au siège (10) de se mettre correctement en place dans le corps de pompe. Tout en maintenant l'ensemble comprimé, serrer à la main la capacité (4) sur le corps de pompe.

b) Déposer la pompe et la maintenir à l'étau *(mordaches)* par sa semelle « a ».
Serrer la capacité à l'aide d'une clé à chaîne *(placée sur la partie « b » de la capacité)* de **4,5 à 5 m.daN.**

8. Contrôler l'étanchéité de la pompe :

Utiliser un banc 3654-T *(peint en vert)*.
Relier l'orifice « c » de la pompe du banc à l'orifice « d » de refoulement de la pompe HP.
Faire monter la pression jusqu'à 150 bars *(manomètre M)*.

a) Si l'étanchéité est bonne, l'aiguille du manomètre doit rester immobile ou ne redescendre que très lentement.

b) Si on constate une fuite entre le corps de pompe et la capacité, il faut changer le joint torique (6).

c) Si la pression lue sur le manomètre baisse, il faut remplacer le clapet et son siège.

9. Mettre en place la gaine d'aspiration (3) :

a) Enduire légèrement de L.H.M. le corps de la capacité et l'intérieur de la gaine (3).
Engager la gaine d'aspiration sur la capacité, et la positionner de telle manière que le tube d'aspiration, après montage, fasse un angle de **32° à 36°** avec l'axe passant par les trous de fixation du corps de pompe *(voir dessin)*.
Poser et serrer modérèment les deux colliers après avoir interposé les anneaux caoutchoc de protection.

b) Mettre en place le tube plastique d'aspiration (1).
Poser et serrer le collier de fixation *(anneau caoutchouc)*.

c) Enduire légèrement de L.H.M., le piston (11).
Mettre en place le piston équipé de son axe. dans le corps de pompe.

10. Obturer les orifices de la pompe à l'aide de bouchons protecteurs.

OPERATION
GX. 412-3

TRAVAUX SUR BRAS D'ESSIEU AVANT

OUTILLAGE SPECIAL

OUTILS VENDUS

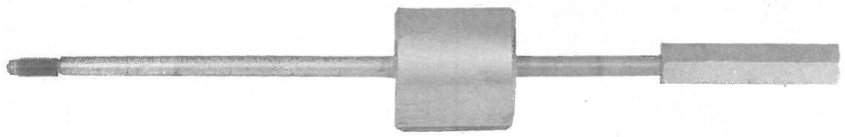
1671-T : Extracteur à inertie

3319-T : Mandrin expansible pour maintien des fluid blocs de bras inférieur

6308-T : Mandrin expansible ϕ = 35 mm (s'utilise avec 1671 T)

6322-T : Appareil de réglage de roulements d'articulation de bras

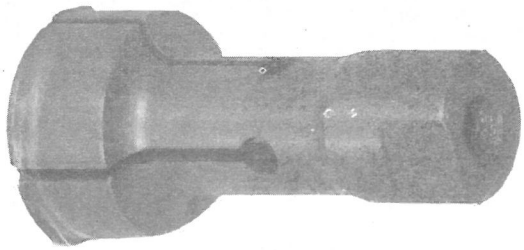
1671-T 13 551



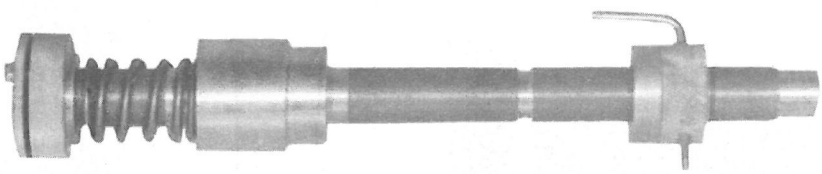
3319-T 79-749

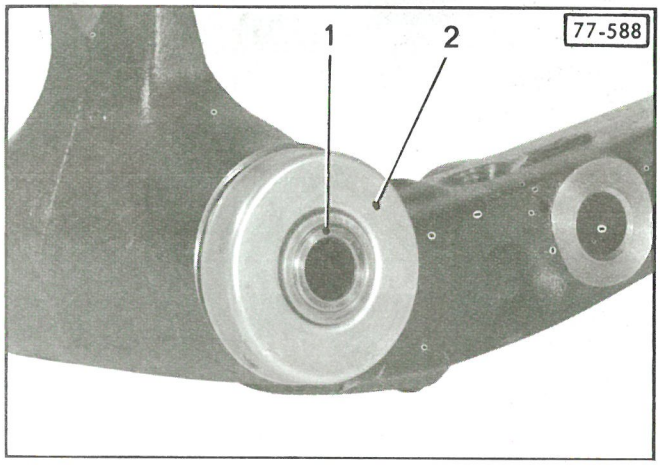


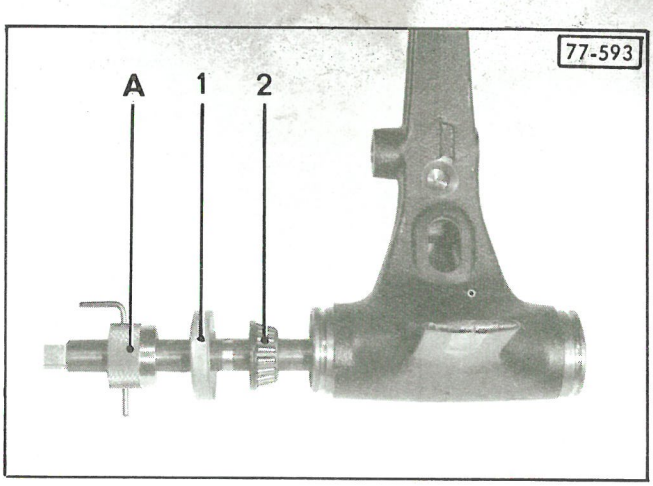
6308-T 14142

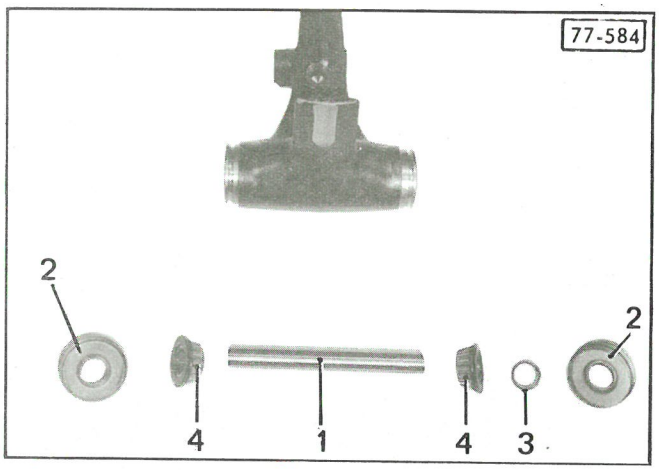


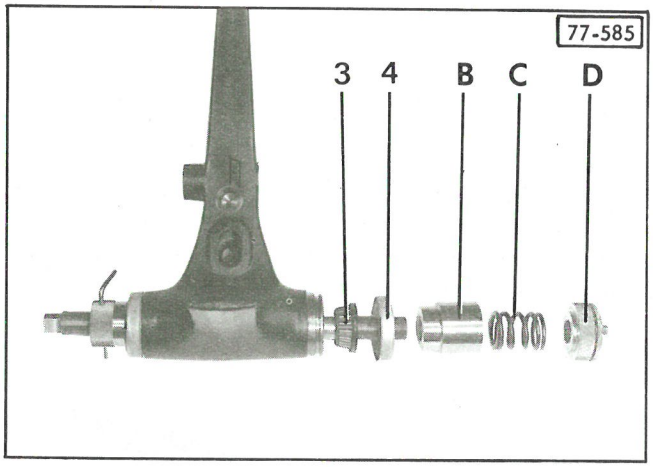
6322-T 14159

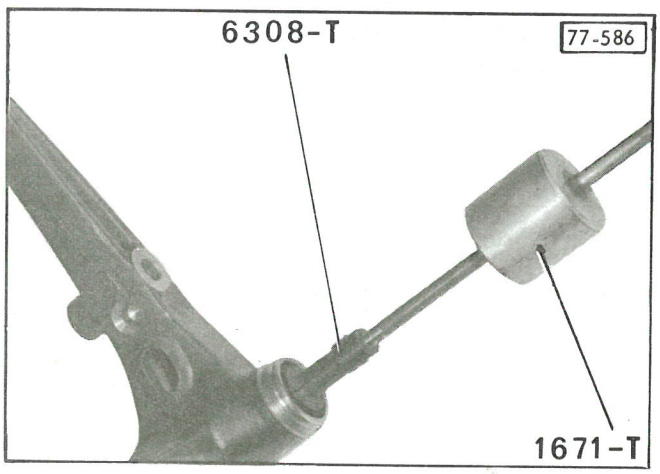


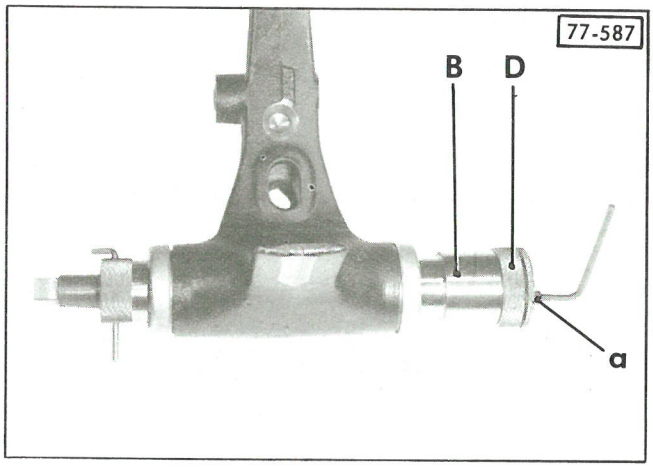

77-588
1
2

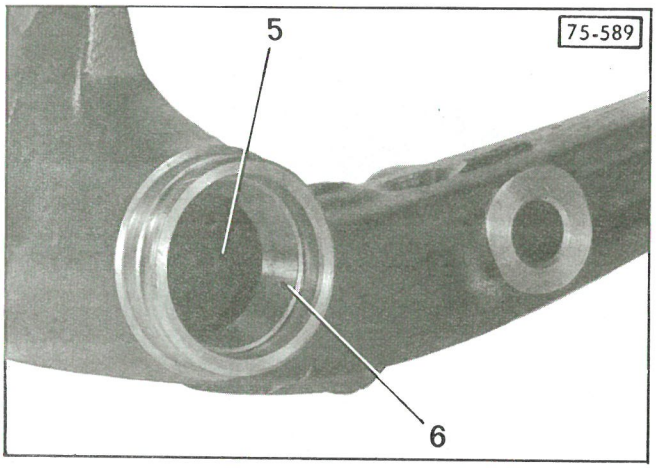

77-593
A
1
2

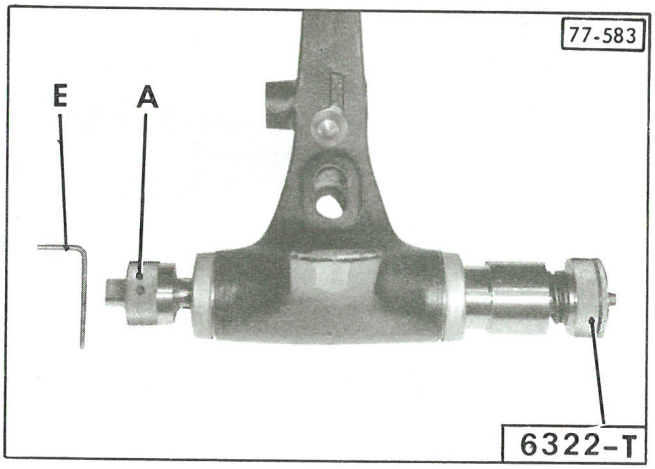

77-584
2
4
1
4
3
2


77-585
3
4
B
C
D


6308-T
77-586
1671-T


77-587
B
D
a


75-589
5
6


77-583
E
A
6322-T

I. REMPLACEMENT DES ROULEMENTS D'ARTICULATION D'UN BRAS SUPERIEUR.

DEMONTAGE.

1. Dégager l'entretoise (1).

Déposer :
- les bagues entretoise (2),
- la cale de réglage (3),
- les ensembles bague et cage de roulements (4).

2. Extraire les bagues extérieures (6) des roulements, à l'aide du mandrin expansible 6308-T équipé de l'extracteur à inertie 1671-T

Déposer le tube protecteur (5) des roulements

3. Nettoyer les pièces.

MONTAGE.

4. Monter :

a) Une bague (6) de roulement.
(Utiliser un tube ϕ extérieur = 42 mm).

b) Le tube protecteur (5) des roulements.

c) L'autre bague extérieure (6) de roulement.

5. Déterminer le calage des roulements.

A - PREPARER LES ROULEMENTS.

> NOTA : La mesure prise avec les roulements doit être faite sous une charge de 500 N (50 kg).

L'appareil 6322-T *permet d'obtenir cette charge.*

a) Présenter dans le bras l'appareil 6322-T muni de l'écrou **A** goupillé au premier trou avec la bague entretoise (1) et l'ensemble bague et cage de roulement (2) correspondant.

b) Mettre en place :
- l'ensemble bague et cage de roulement (3),
- la bague-entretoise (4),
- la douille **B**,
- le ressort **C**,
- l'écrou **D**.

c) Serrer l'écrou **D** jusqu'au contact de la douille **B** sur l'écrou **D**.
Immobiliser l'écrou **D** en serrant la vis « a » *(clé Allen)*.

B - DETERMINER L'EPAISSEUR DE LA CALE DE REGLAGE.

a) Déposer l'appareil 6322-T du bras.
Pour cela, dégager la goupille **E** et dévisser l'écrou **A**.

b) Déposer le ressort de l'appareil 6322-T et mettre en place :
- la douille **C**,
- l'écrou **B**,
- la goupille **A** *(premier trou)*.

c) Mesurer la cote **L**.

d) Mesurer la longueur de l'entretoise **L1**.
Faire la différence des cotes **L1 - L = E**.

Au montage sur le véhicule, les roulements doivent avoir une contrainte comprise entre 0,03 et 0,23 mm.
Pour obtenir l'épaisseur de la cale de réglage, ajouter de 0,03 à 0,23 mm à la différence des cotes.

L'épaisseur de la cale de réglage sera :
E + 0,13 ± 0,10 mm

. Epaisseur des cales de réglage vendues par le Département des Pièces de Rechange :
1,71 mm - 1,88 mm - 2,05 mm - 2,22 mm - 2,39 mm.

6. Monter les roulements :

Poser :
- l'entretoise (1) *(enduite de graisse)*,
- les roulements (2) *(graisse TOTAL MULTIS)*,
- **la cale de réglage (3) du côté opposé au bossage « a »** *(vers l'arrière ➔ du véhicule)*,
- les bagues-entretoises (4).

II. REMPLACEMENT DES « FLUID-BLOCS » D'UN BRAS INFERIEUR.

DEPOSE.

1. Déposer la partie plastique (6) du « fluid-bloc » :

a) Serrer le bras à l'étau (mordaches).

Pour faciliter l'extraction des « fluid-blocs », utiliser l'outil 3319-T.

2. Déposer la partie caoutchouc (5) du « fluid-bloc ».
Chauffer la partie métallique « b » du « fluid-bloc ».
Dégager le « fluid-bloc ».

3. Déposer le deuxième « fluid-bloc ».

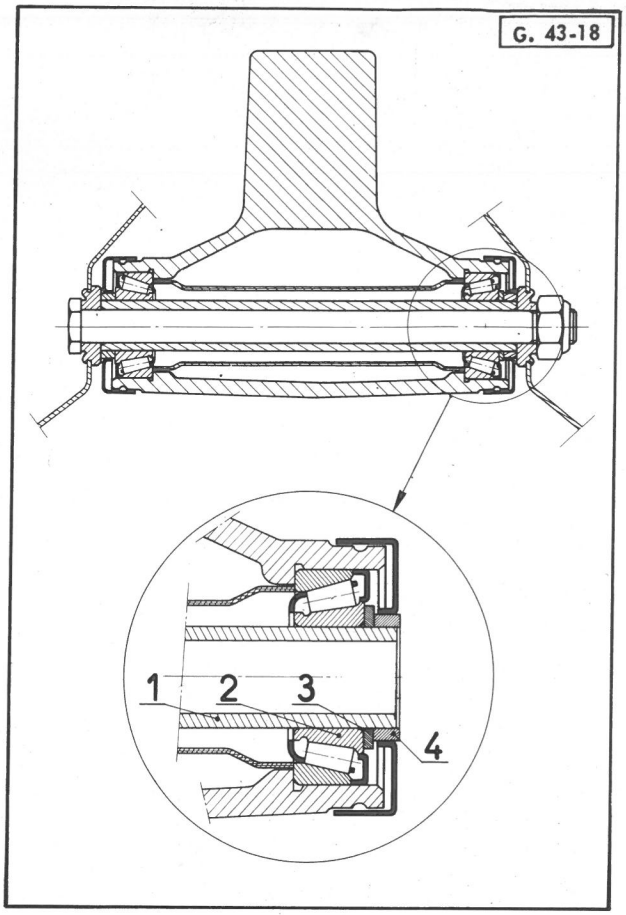
4. Nettoyer le bras.

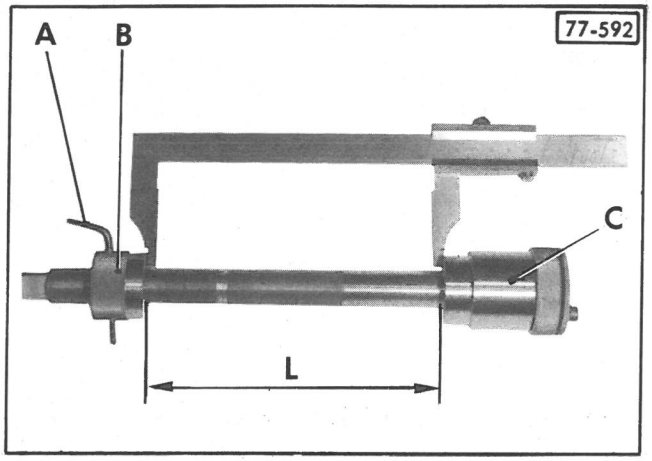
POSE.

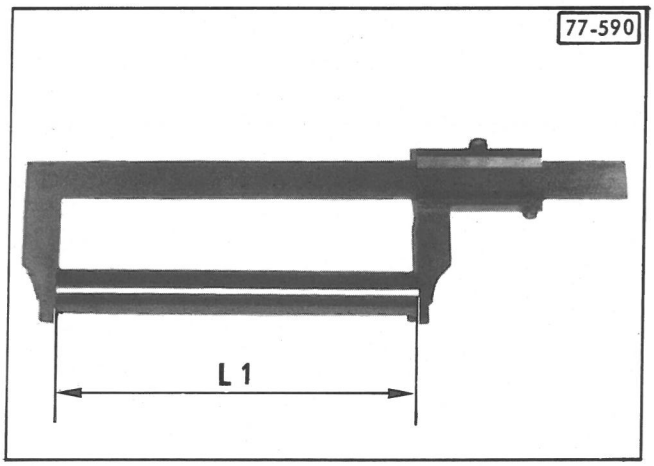
5. Monter la partie caoutchouc (5) du « fluid-bloc » :
Cette opération s'effectue à l'aide d'une presse.
a) Enduire de dissolution de caoutchouc la partie du « fluid-bloc » s'engageant dans le bras.
b) Mettre en place le « fluid-bloc » en prenant appui sur la partie métallique « a ».
c) Monter la partie caoutchouc du deuxième « fluid-bloc ».

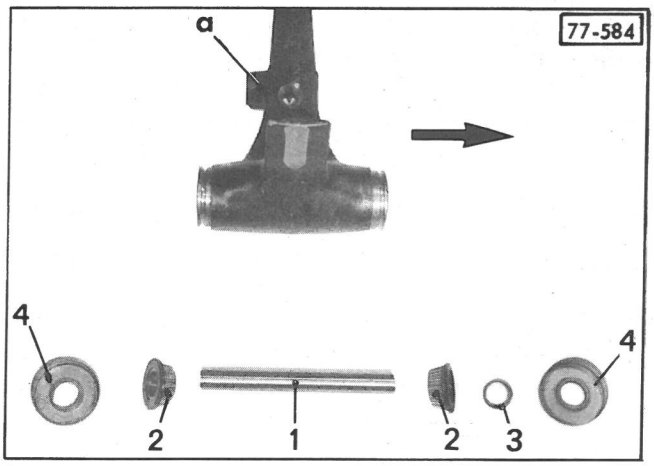
6. Monter la partie plastique (6) du « fluid-bloc » :
a) L'enduire de graisse aux silicones.
b) Engager le « fluid-bloc » et terminer sa mise en place, à l'aide d'un maillet, en frappant sur la face « c ».

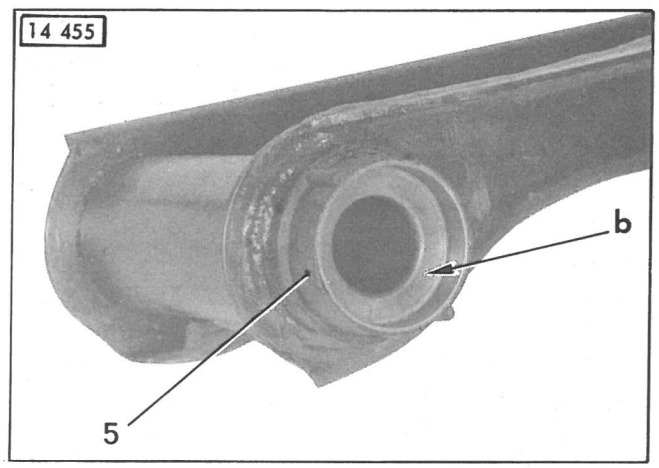
7. Monter la partie plastique du deuxième «fluid-bloc».

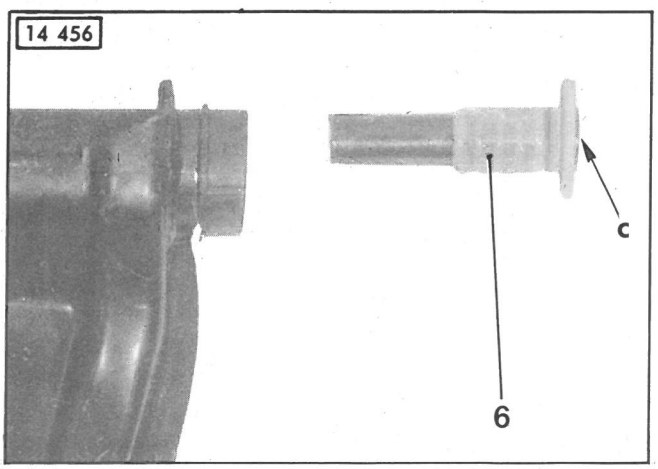

G. 43-18
1
2
3
4


77-592
A
B
C
L


77-590
L 1


77-584
a
4
2
1
2
3
4


14 455
b
5


14 456
c
6

OPERATION
GX. 413-3

REMISE EN ETAT D'UN MOYEU DE PIVOT

OUTILLAGE SPECIAL

OUTILS VENDUS

1893-T : Extracteur de moyeu avant

3320-T : Clé pour écrou de moyeu avant

3321-T : Ensemble pour dépose des écrous de moyeux.

OUTILS NON VENDUS

MR. 630-31/96 : Mandrin pour emmanchement des roulements de moyeu

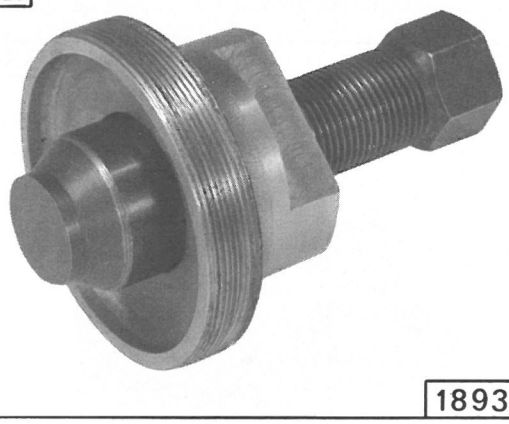
MR. 630-31/97 : Mandrin pour emmanchement de la bague d'étanchéité de pivot.

COUPLES DE SERRAGE

Couples de serrage recommandés :

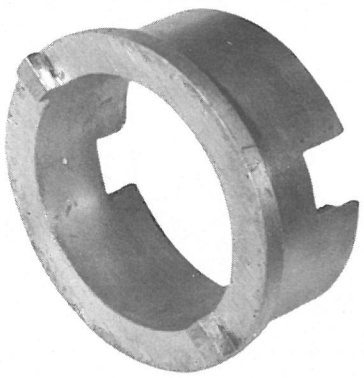
Point de serrage	Couple en m.daN
Ecrou de moyeu avant *(freiner par deux coups de pointeau diamétralement opposés)*	40 à 50

79-928



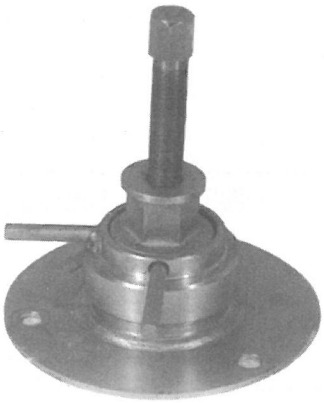
1893-T

79-750



3320-T

12607



3321-T

79-927

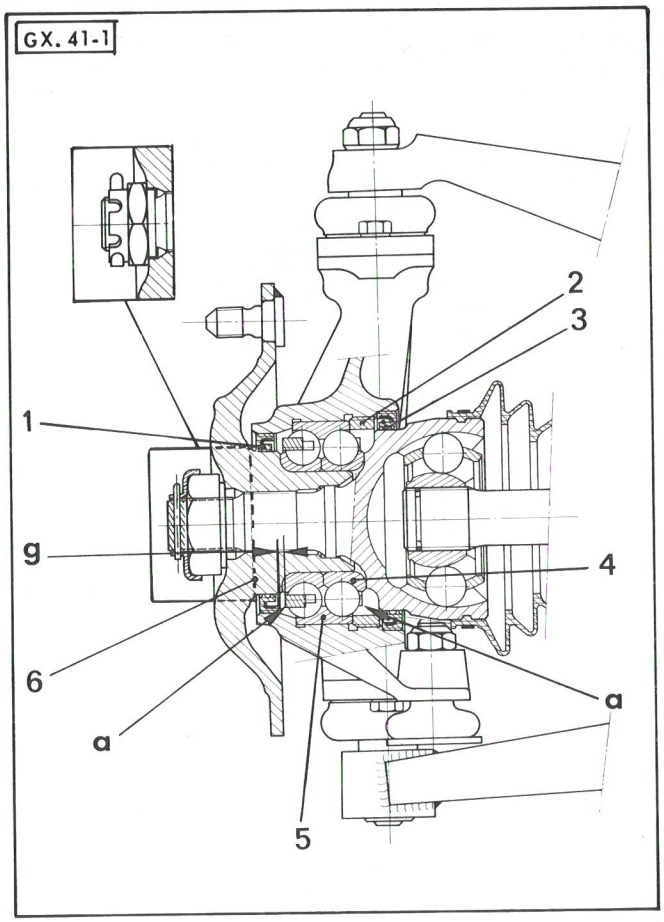


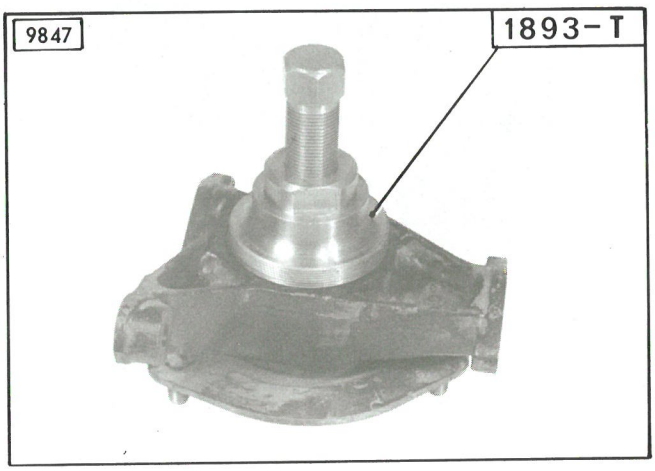
MR.630-31/96

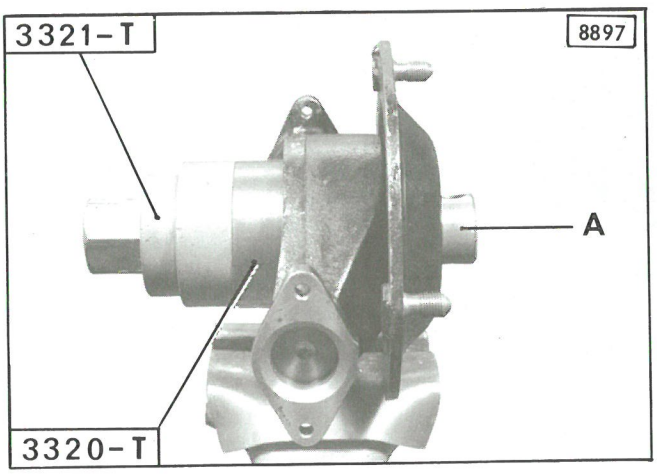
79-927

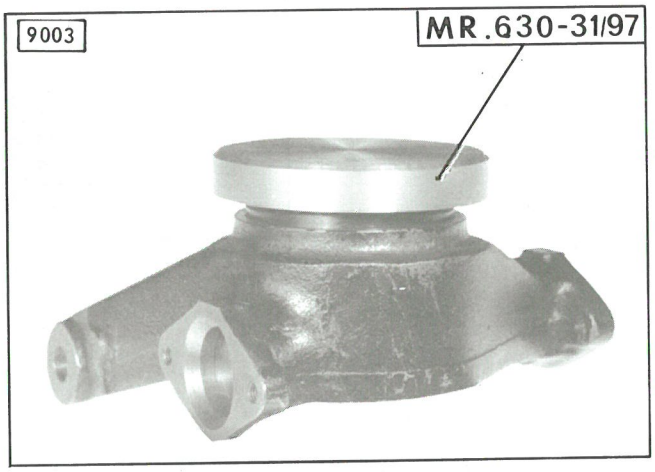


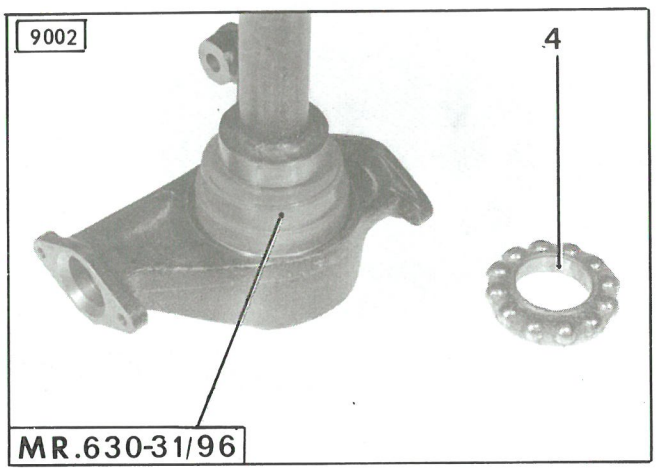
MR.630-31/97

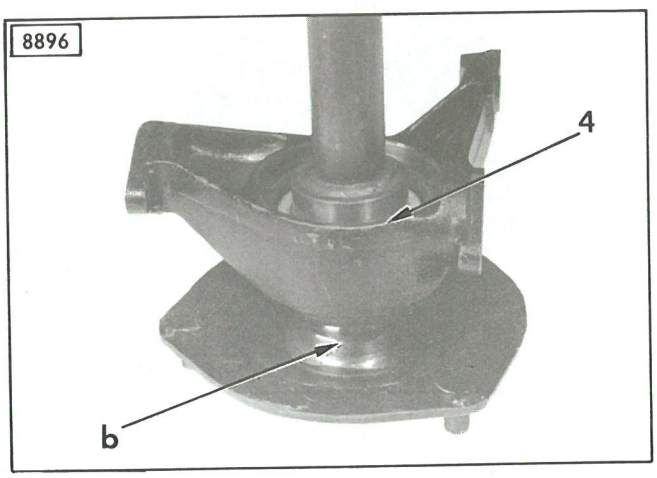

GX. 41-1
1
2
3
4
5
6
a
a
g


9847
1893-T


3321-T
8897
A
3320-T


9003
MR.630-31/97


9002
4
MR.630-31/96


8896
4
b

REMISE EN ETAT D'UN MOYEU DE PIVOT

DEPOSE

1. Déposer la bague d'étanchéité (3).

2. Déposer la bague-écrou (2) :
Percer à l'aide d'un foret $\phi = 4$ mm, les coups de pointeau qui arrêtent la bague écrou.
Monter l'embout central de l'ensemble 3321-T muni de la clé 3320-T . Placer la vis A.

3. Déposer le moyeu (6) :
Visser l'extracteur 1893-T à la place de la bague-écrou.

4. Déposer la bague d'étanchéité (1).

5. Déposer le roulement de moyeu.

POSE

6. Monter le roulement de moyeu :
Enduire le roulement de graisse. Enlever la bague intérieure (4) et mettre le roulement en place dans le pivot, à la presse et à l'aide du mandrin MR. 630-31/96 . *Le mandrin doit porter sur la bague extérieure (5).* Monter la bague intérieure (4).

ATTENTION : Les parties saillantes «a» des cages à billes doivent être placées vers l'extérieur du roulement (voir dessin).

7. Monter la bague-écrou (2) :
Utiliser l'embout central de l'ensemble 3321-T, muni de la clé 3320-T . Placer la vis A.
Serrer la bague-écrou de 40 à 50 m.daN *(clé dynamométrique)* et l'arrêter par deux coups de pointeau diamétralement opposés.

8. Monter la bague d'étanchéité (1) :
Utiliser le mandrin MR. 630-31/97 pour respecter la garantie «g» entre la bague et la cage du roulement.

9. Monter le moyeu :

Graisser la lèvre intérieure de la bague (1) et sa portée en «b» sur le moyeu.

Mettre en place le moyeu en utilisant une presse *prenant appui sur la bague intérieure (4)* du roulement.

10. Monter la bague d'étanchéité (3) :

La pousser à fond dans son logement.

OPERATION
GX. 422-3

REMISE EN ETAT D'UN
BRAS D'ESSIEU ARRIERE

OUTILLAGE SPECIAL

OUTILS VENDUS

3321-T : Ensemble pour dépose et pose de moyeu arrière.

3304-T : Clé pour dépose et pose de la bague-écrou de moyeu arrière.

6310-T : Outil pour immobilisation du moyeu de roue.

1671-T : Extracteur à inertie

2070-T : Expansible pour dépose des roulements.

2071-T : Ensemble pour pose des roulements de moyeu de bras

OUTIL NON VENDU

MR. 630-31/96 : Mandrin pour pose du roulement de moyeu de roue arrière

COUPLES DE SERRAGE

Couples de serrage impératifs *(clé dynamométrique) :*

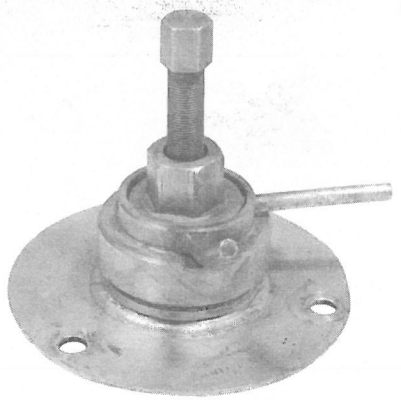
Ecrou de moyeu	**35 à 40 m.daN**
Bague-écrou de moyeu	**35 à 40 m.daN**
Fixation de l'étrier de frein	**3,6 à 4 m.daN**

Couple de serrage recommandé :

Fixation du disque de frein	**4,5 à 5 m.daN**

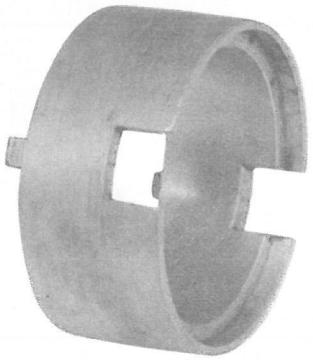
79-1171

3321-T



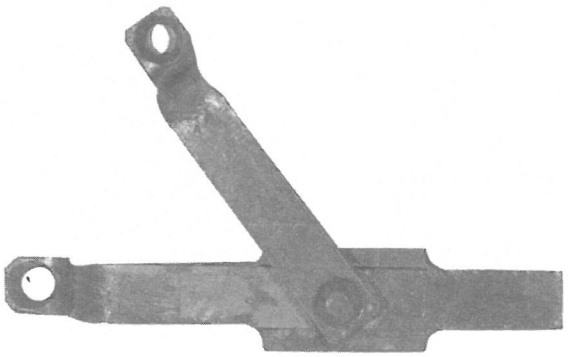
79-1178

3304-T

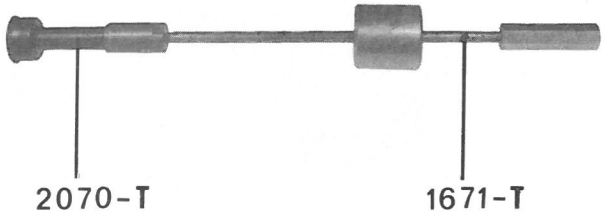


13 723

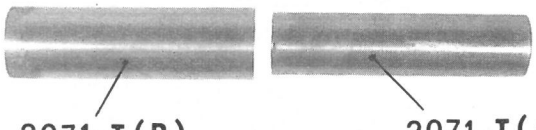
6310-T



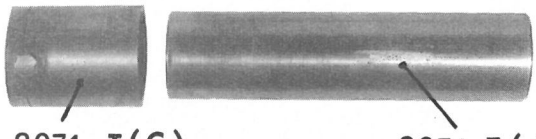
9366



11 357



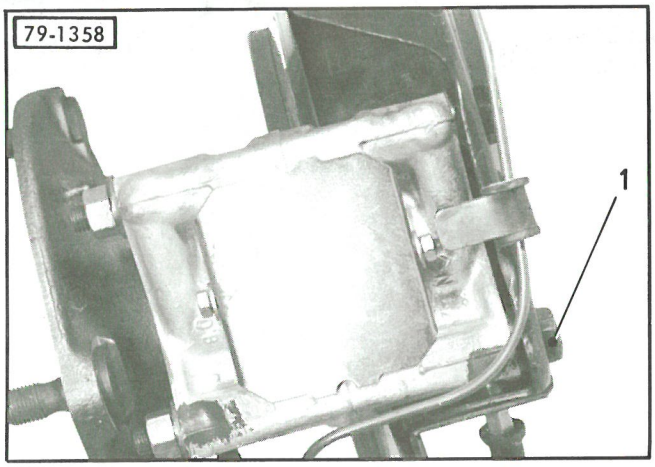
11 356

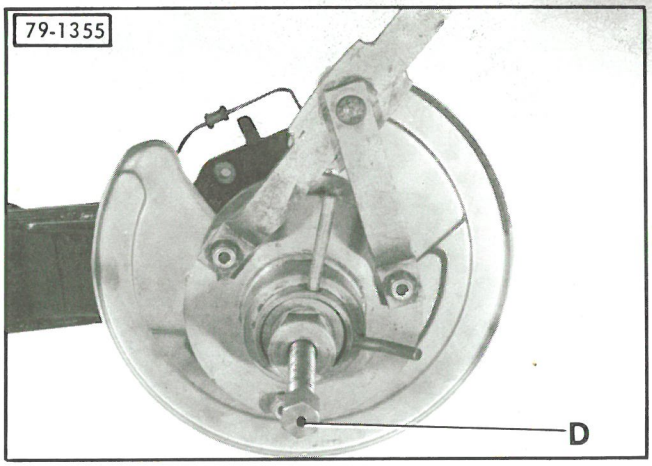


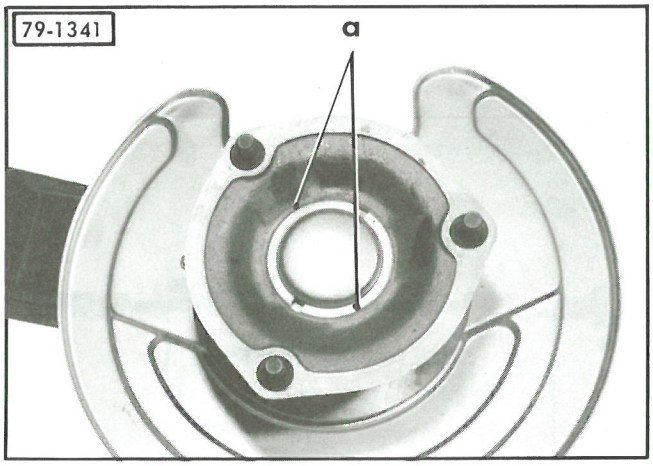
79-927

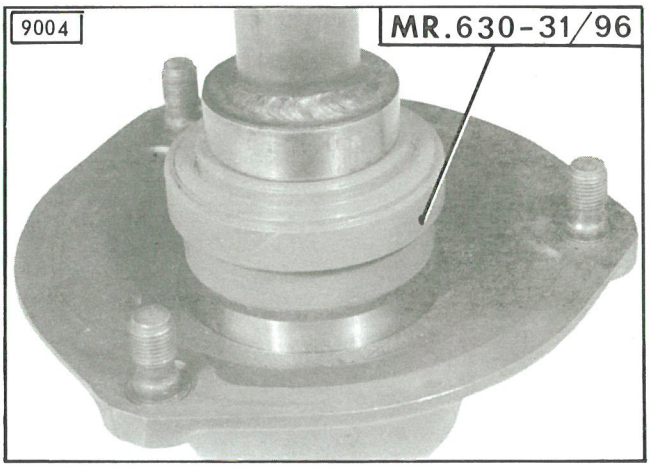
MR.630-31/96

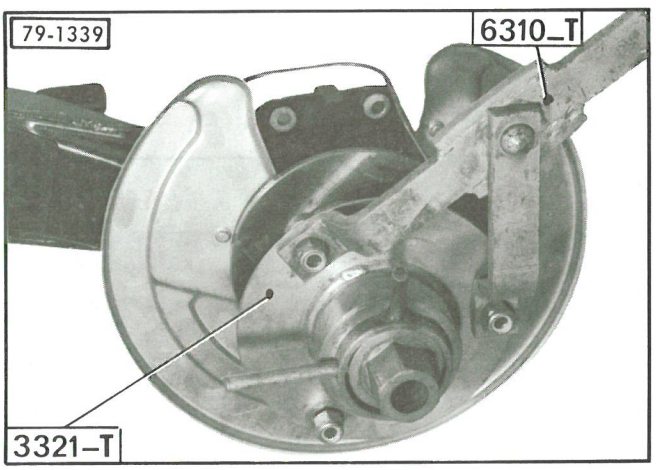


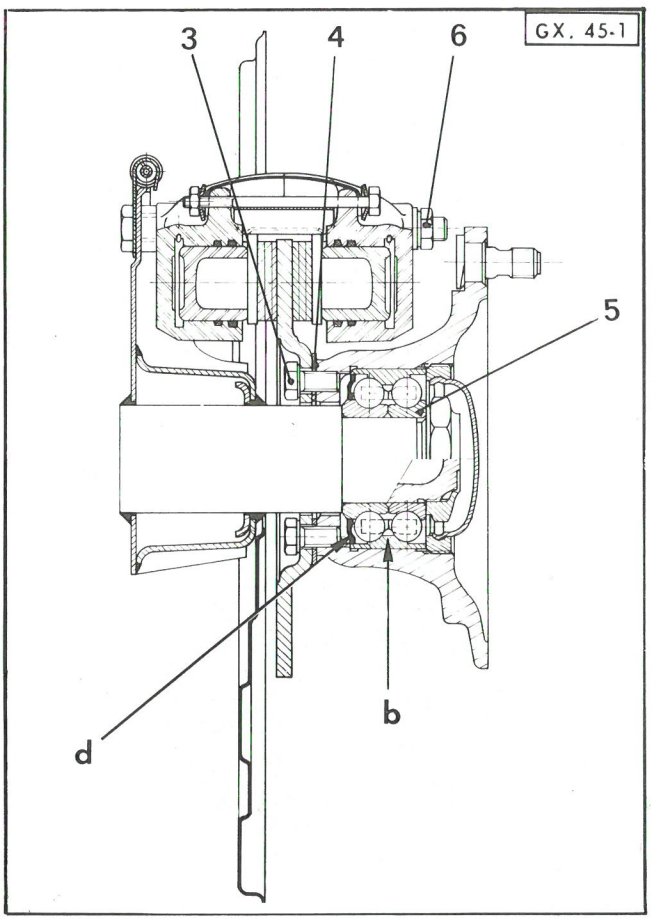

79-1358
1

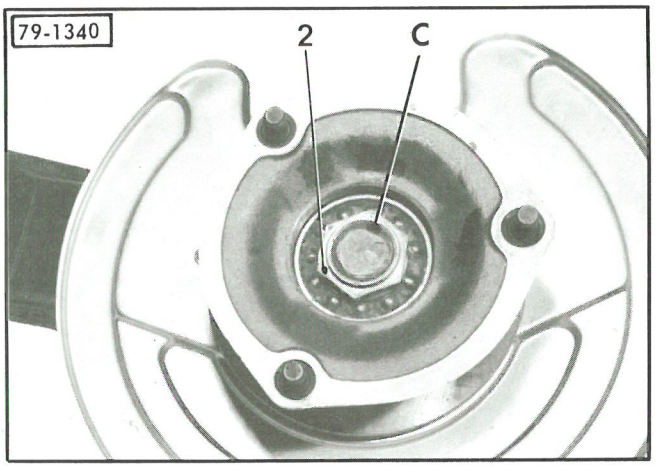

79-1355
D


79-1341
a


9004
MR.630-31/96


79-1339
6310_T
3321-T


GX. 45-1
3
4
6
5
b
d


79-1340
2
C

I. ECHANGE D'UN ROULEMENT DE MOYEU DE ROUE OU D'UN DISQUE DE FREIN.

DEPOSE

1. Déposer le tube spiral (si nécessaire).

2. Déposer l'étrier de frein.
Pour éviter de séparer les deux demi-étriers, procéder de la façon suivante :
- desserrer légèrement les vis de fixation de l'étrier,
- déposer la vis (1) (côté vis de purge),
- déposer la vis de purge,
- basculer l'étrier, remettre la vis (1) et serrer l'écrou,
- déposer l'autre vis,
- déposer l'étrier.

3. **Déposer la bague-écrou :**
Percer, (foret ϕ 4 mm), les coups de pointeau en « a » qui arrêtent la bague-écrou.
Utiliser l'ensemble 3321-T et la clé 3304-T et immobiliser le moyeu avec l'outil 6310-T.

4. **Déposer l'écrou (2) :**
A l'aide d'un bédane, repousser le métal rabattu en « c ».

5. **Déposer le moyeu de roue :**
Effectuer la même opération que pour la dépose de la bague-écrou en utilisant l'ensemble 3321-T, mais sans la clé 3304-T, extraire le moyeu à l'aide de la vis **D.**

6. **Déposer le disque de frein :**
Déposer les vis (3).
Ne pas égarer la rondelle d'appui (4) placée entre disque et moyeu.

7. **Déposer le roulement du moyeu de roue.**

8. Si nécessaire, déposer la tôle de protection du disque de frein.

POSE

9. Poser la tôle de protection du disque de frein (si nécessaire).

10. **Monter le roulement du moyeu de roue :**
Préparer le roulement neuf : déposer la bague intérieure (5) non étanche, avec ses billes pour permettre l'appui du mandrin MR. 630-31/96
Présenter le roulement (face étanche « d » côté disque) sur le moyeu. L'engager à la presse.

11. **Monter le disque de frein sur le moyeu :**
Intercaler la rondelle d'appui (4) entre le disque et le moyeu.
Monter et serrer les vis (3) de 4,5 à 5 m.daN (clé dynamométrique).

12. **Monter le moyeu :**
Présenter l'ensemble sur la fusée.
Engager le roulement (démuni de sa bague intérieure (5) et commencer sa mise en place en vissant l'écrou (2).
Déposer l'écrou (2) et placer une entretoise diamètre intérieur 37 mm, épaisseur 7 mm.
Remonter l'écrou (2) et terminer l'engagement du roulement.
Monter la bague intérieure (5) (faces « b » des cages nylon doivent être montées l'une contre l'autre, voir dessin).
Monter un écrou neuf *(face et filet graissés)*.
Serrage de 35 à 40 m.daN (clé dynamométrique).
Rabattre la collerette de l'écrou dans le fraisage de la fusée, en « c ».

13. **Monter la bague-écrou :**
Utiliser l'ensemble 3321-T et la clé 3304-T et immobiliser le moyeu avec l'outil 6310-T.
Serrer la bague-écrou *(face et filet graissés)* **de 35 à 40 m.daN.**
L'arrêter par deux coups de pointeau diamétralement opposés en « a ».

14. Monter l'étrier de frein.
Serrer les écrous (6) *(face et filet graissés)* **de 3,6 à 4 m.daN.**

15. Poser le tube spiral (si nécessaire).

II - ECHANGE DES ROULEMENTS DE MOYEU DE BRAS.

DEPOSE

1. Si nécessaire, déposer le déflecteur (1) du moyeu de bras.

2. **Déposer le joint d'étanchéité (2).**

3. **Déposer les roulements du moyeu de bras :**
Utiliser l'extracteur 1671-T équipé de l'expansible 2070-T

4. Déposer la rondelle de friction (3).

5. Nettoyer les pièces.

POSE

6. **Mettre en place la rondelle de friction**
L'enduire de graisse à roulement (TOTAL MULTIS) sur les deux faces et la placer dans le moyeu du bras.

A l'état neuf la rondelle de friction est plane. La remplacer à chaque dépose.

7. **Monter les roulements dans le moyeu de bras :**

Les roulements à aiguilles sont équipés de joints d'étanchéité « a ». Respecter le sens de montage indiqué sur le dessin ci-contre :
Le flanc portant le joint « a » doit être placé dans le sens de la flèche F2 pour le roulement intérieur (4) et dans celui de la flèche F1 pour le roulement extérieur (5).

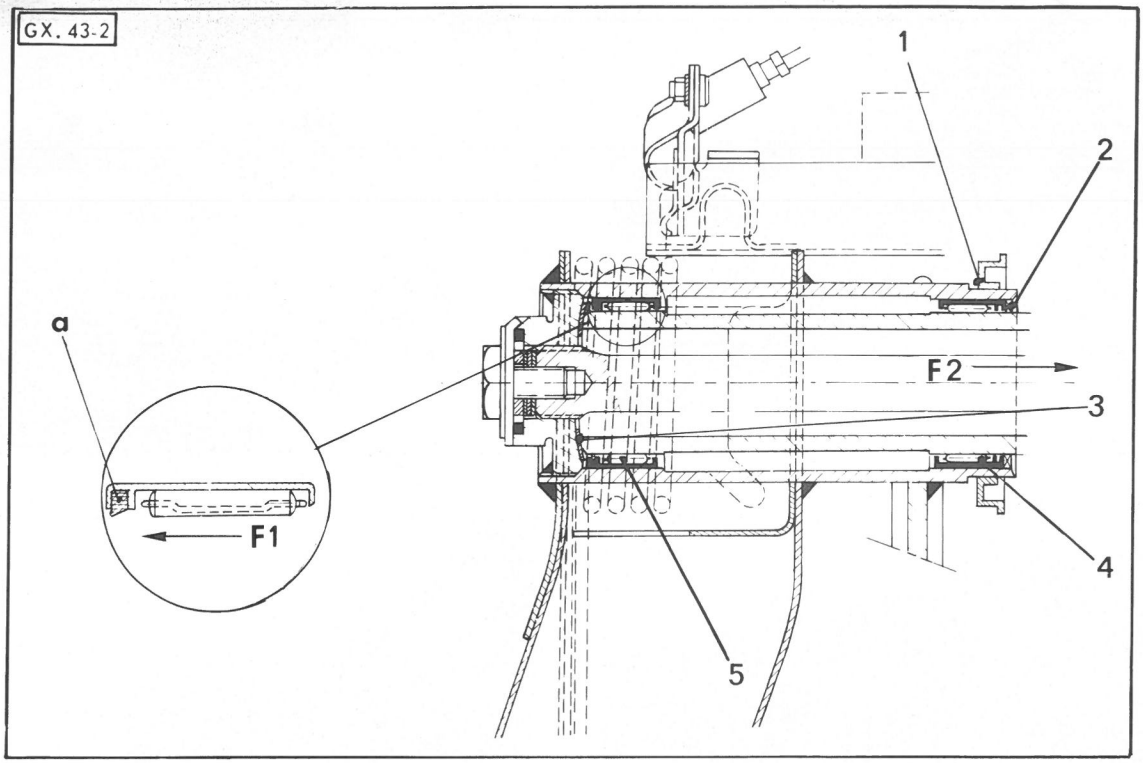
a) Placer le mandrin de guidage **A** (ensemble 2071-T) à l'intérieur du moyeu de bras.
Engager le roulement extérieur (5) sur le mandrin **A**, *en respectant le sens de montage*, le pousser à l'aide de la douille **B** jusqu'à ce que celle-ci vienne au contact de l'extrémité « b » du mandrin **A**.

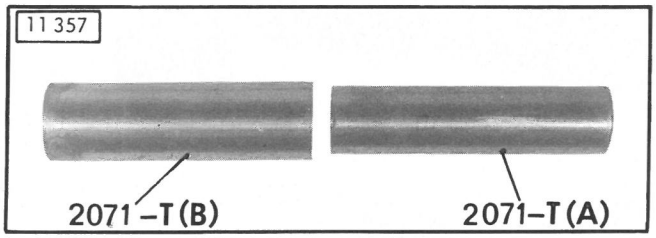
b) Procéder de la même façon pour la mise en place du roulement intérieur (4) en utilisant la douille **C**, *et en respectant le sens de montage.*
La position correcte des roulements est déterminée par la longueur des douilles **B** et **C**.

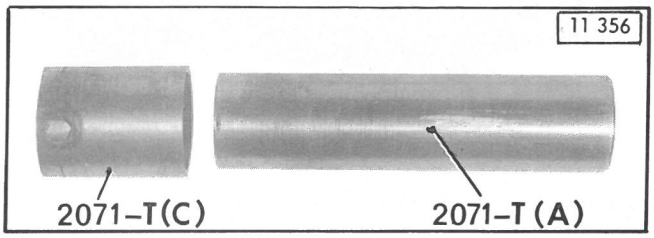
c) Déposer l'ensemble 2071-T.
Enduire de graisse à roulement (TOTAL MULTIS) les aiguilles des roulements.

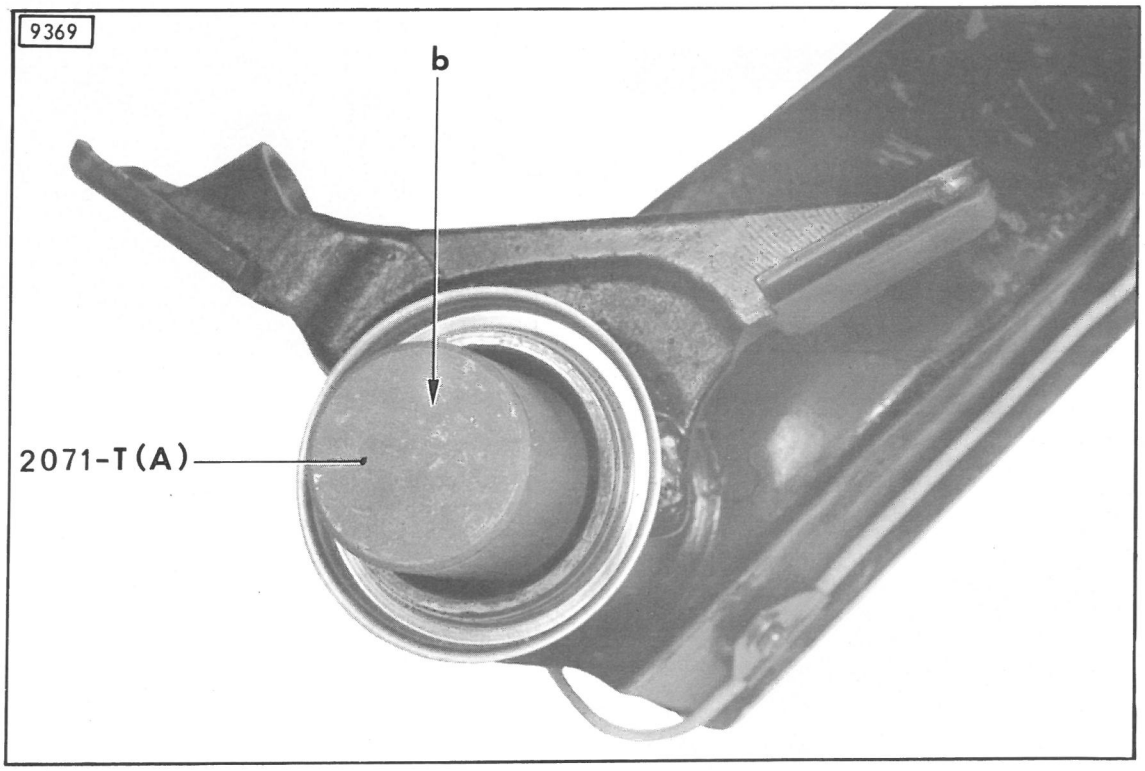
8. **Mettre en place le joint d'étanchéité (2) :**
Placer la face portant les inscriptions vers l'extérieur du moyeu et repousser le joint jusqu'à ce qu'il vienne en contact avec le roulement (4).

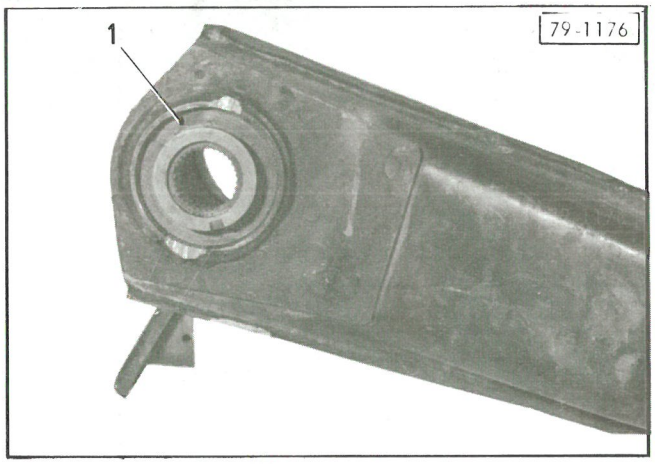
9. Si nécessaire, poser le déflecteur (1), il doit être en retrait de 2 à 3 mm par rapport au bord du moyeu.

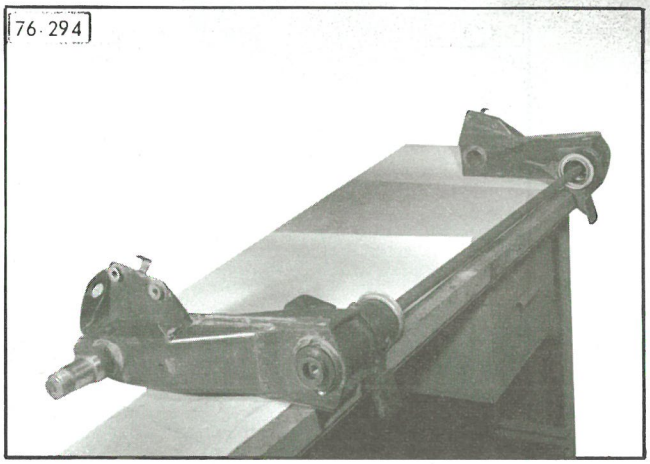

GX. 43-2
1
2
a
F2
3
F1
4
5

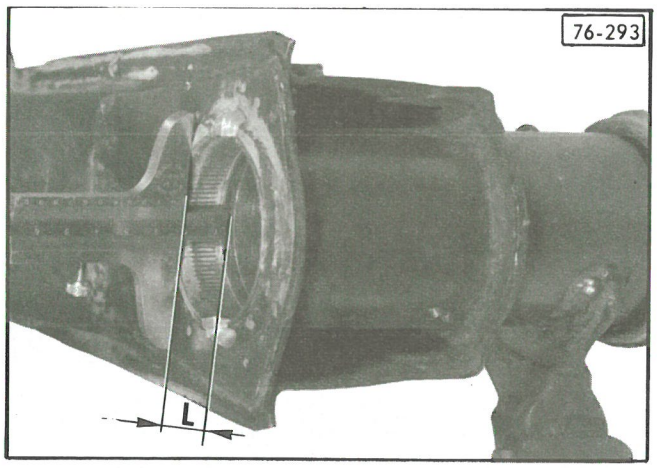

11 357
2071–T(B)
2071–T(A)

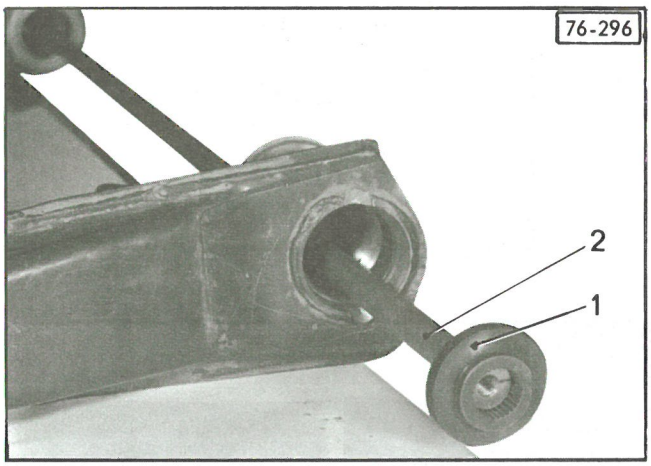

11 356
2071–T(C)
2071–T(A)

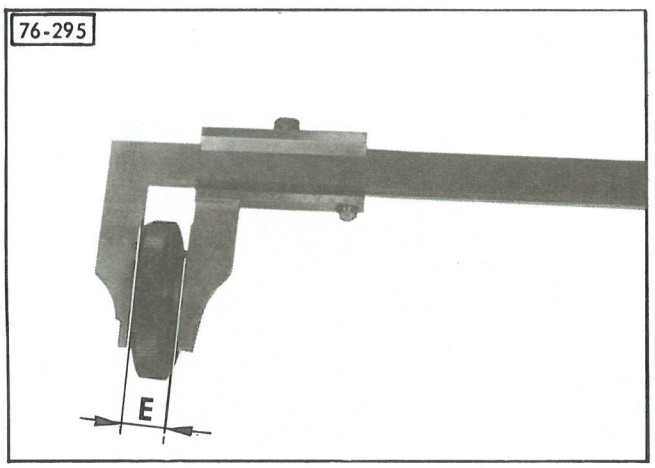

9369
b
2071-T(A)

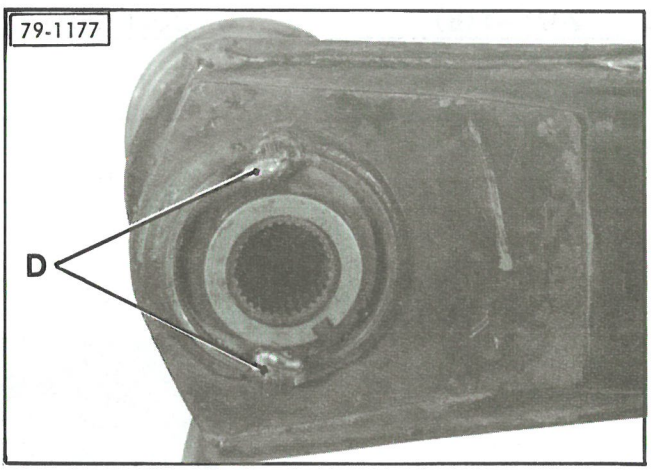

79-1176
1

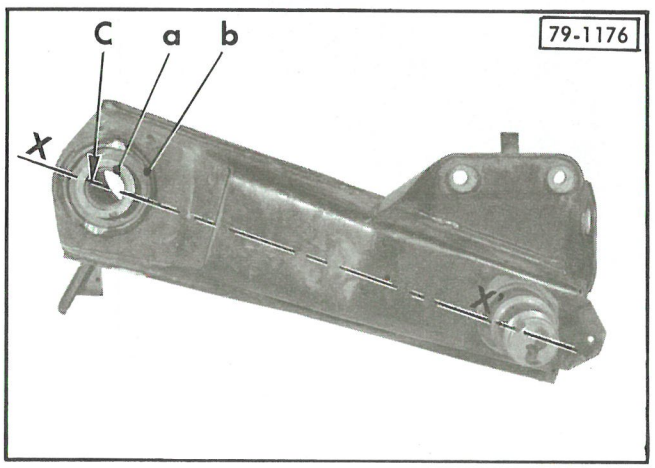

76-294


76-293
L


76-296
2
1


76-295
E


79-1177
D


79-1176
C
a
b
X
X

III - ECHANGE D'UNE COUPELLE D'ANCRAGE DE BARRE ANTI-ROULIS.

1. Dégager la coupelle (1) par fraisage ou, si nécessaire, par perçage des points de soudure en veillant à ne pas altérer la soudure du moyeu sur la coquille du bras.

2. **Déposer la coupelle :**
Chasser la coupelle à la presser en utilisant le mandrin 2071-T.A de l'outil 2071-T

La barre anti-roulis déposée ne doit pas être réutilisée.

3. **Poser la coupelle neuve :**
Pour effectuer cette opération de façon correcte, il est impératif de disposer de la barre anti-roulis neuve qui sera montée sur le véhicule.
Afin de faciliter la mise en place ultérieure de la coupelle dans le bras, relever la profondeur (L) du logement de la coupelle dans le bras.
Mesurer l'épaisseur (E) de l'ancienne coupelle.
Faire la différence entre les deux mesures
E - L = cote de dépassement à obtenir entre la face « a » de la coupelle et la collerette « b » du bras (voir photo).

4. **Position de la coupelle d'un bras gauche :**
(Trou de gros diamètre, 32 dentelures).
Mettre la dentelure manquante **C** sensiblement dans l'axe X X' du bras et l'engager. solidement dans les dentelures du bras.
a) Engager la barre anti-roulis dans la coupelle gauche, le repère (trait au crayon électrique) dans la dentelure manquante.
b) Poser cet ensemble (bras-barre) sur un établi comme indiqué sur la photo.
Pour faciliter la suite de l'opération, maintenir le bras sur l'établi à l'aide d'un serre-joint.
c) La coupelle (1) du bras droit étant positionnée sur la barre anti-roulis (2) comme pour le bras gauche (dentelure manquante face au trait de crayon électrique sur la barre), rechercher par légère rotation du bras, l'engagement des dentelures de la coupelle dans celles du bras.

Il est possible de changer d'une dent la position de la coupelle sur la barre anti-roulis, tout en conservant le trait au crayon électrique de la barre face à la dent manquante de la coupelle.

Un mauvais alignement des bras entraîne une variation de l'assiette du véhicule.

d) Repérer la position de la coupelle sur le bras.

e) Dégager les bras de la barre anti-roulis.

5. Mettre en place les coupelles dans les bras à l'aide d'une presse.
Tenir compte des mesures faites au paragraphe 3 pour l'enfoncement des coupelles.

6. Effectuer les deux points de soudure électrique **D** sur chaque bras.

7. Dégraisser soigneusement les coupelles du côté des dentelures au contact du bras.
Etancher les dentelures avec de la pâte SILICOMET.

OPERATION
GX. 433-3

REMISE EN ETAT
D'UN CYLINDRE DE SUSPENSION

OUTILLAGE SPECIAL PRECONISE

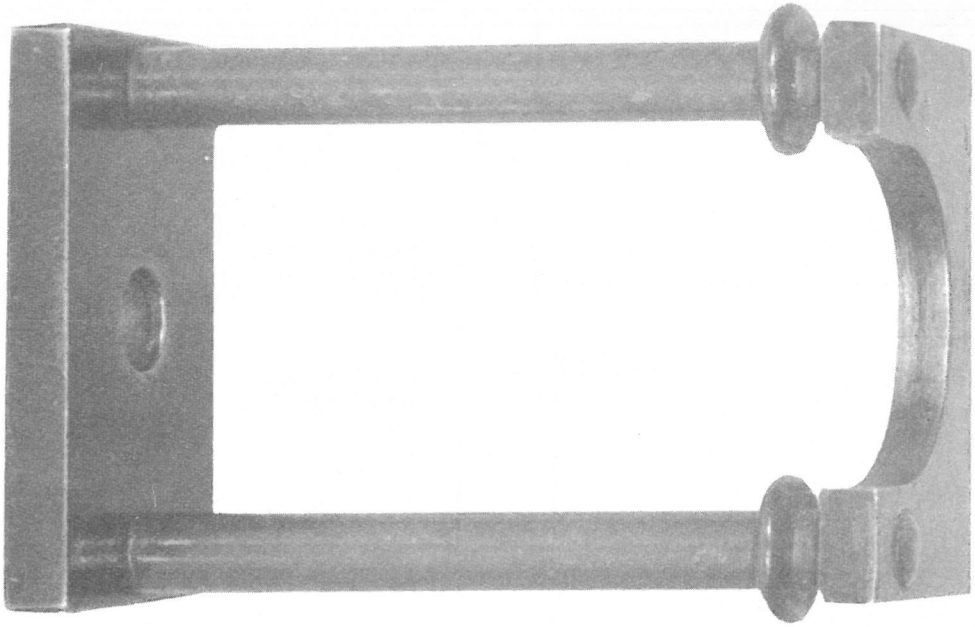
OUTILS VENDUS

2293-T : Support pour cylindre de suspension

3654-T : Banc d'essais hydrauliques

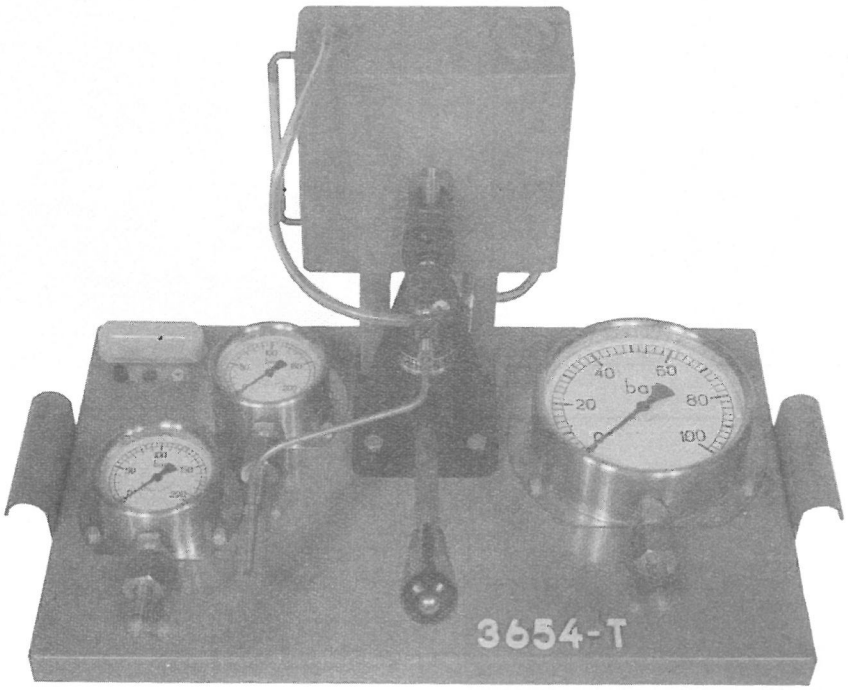
14420

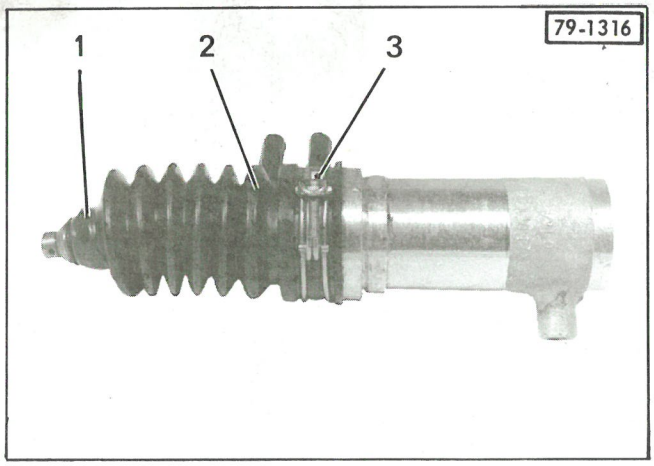
2293-T

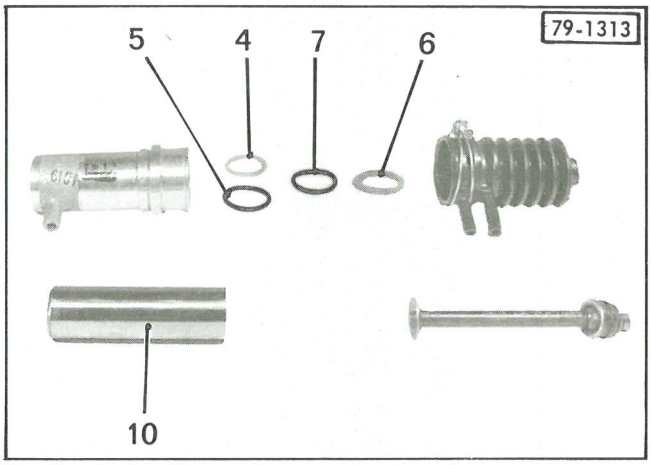


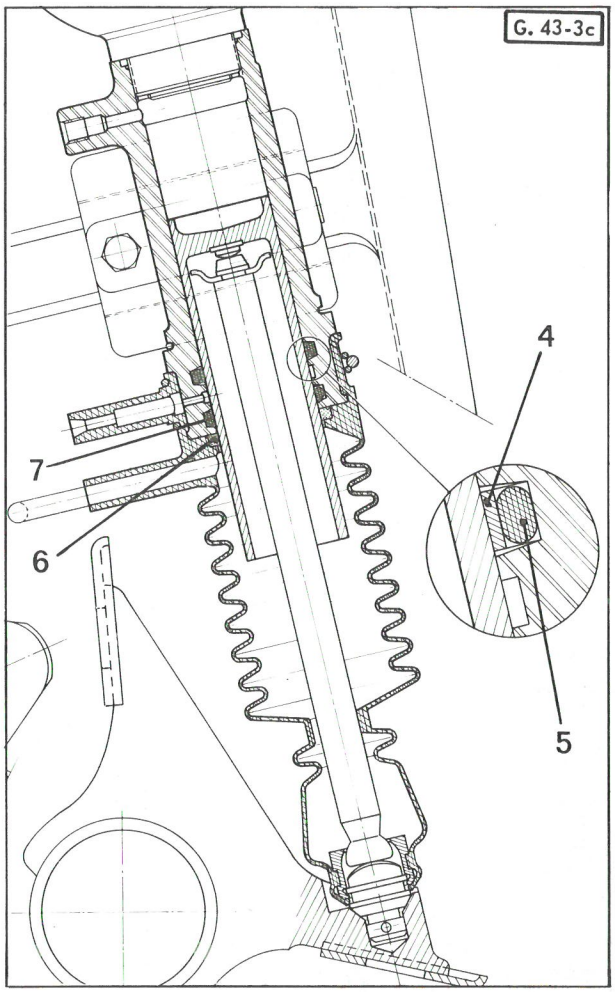
4744

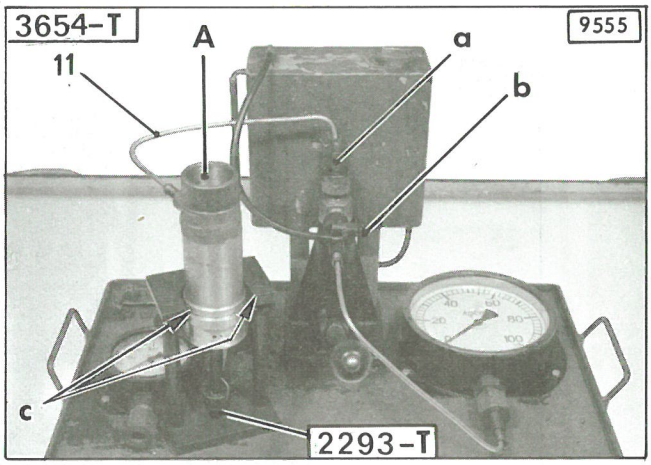
3654-T

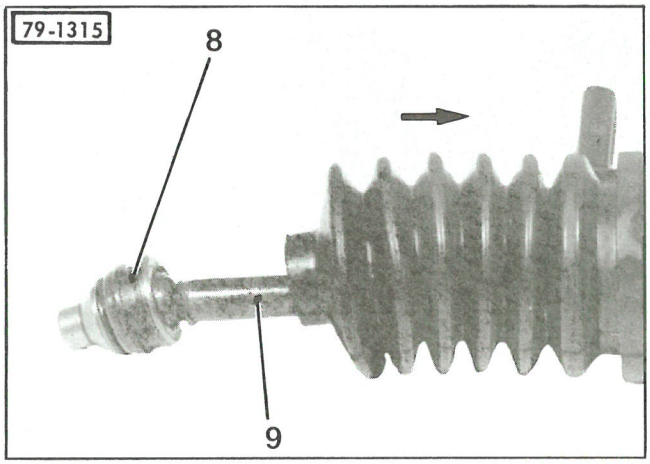



79-1316
1
2
3


79-1313
5
4
7
6
10


G. 43-3c
4
7
6
5


3654-T
9555
A
11
a
b
c
2293-T


79-1315
8
9

REMISE EN ETAT D'UN CYLINDRE DE SUSPENSION.

DEMONTAGE.

1. Déposer :
   - le collier de serrage (3) du pare-poussière,
   - l'ensemble pare-poussière (2) et tige de piston (9).

2. Déposer :
   - le joint feutre (6),
   - le piston (10),
   - le joint torique (7),
   - le joint téflon (4),
   - le joint torique (5).

3. Déposer le collier et la bague élastique (1) de protection.

4. Dégager le pare-poussière (2) du logement (8) en poussant le pare-poussière vers la tige de piston (sens de la flèche).

5. Dégager le pare-poussière (2) de la tige de piston (9).

6. Nettoyer et vérifier les pièces.
   REMARQUE : Si le piston (10) présente des rayures peu profondes, un léger toilage est toléré *(papier abrasif n° 600 imbibé d'essence)*. Nettoyer soigneusement à l'essence et souffler à l'air comprimé.

MONTAGE.

7. Enduire légèrement l'intérieur du cylindre, de L.H.M.

   a) Mettre en place .
      - le joint torique (5),
      - le joint téflon (4) sur le joint torique (5) (ne pas le déformer au montage).

      Appliquer le joint téflon sur le joint torique en pressant avec le pouce sur toute sa surface.

   b) Monter le joint torique (7).

8. Engager le piston dans le cylindre après l'avoir enduit de L.H.M. Ne pas enfoncer complètement le piston.

9. **Contrôler l'étanchéité du cylindre de suspension :**

   Pour cette opération utiliser le banc 3654-T *(peint en vert)* et ses accessoires 3657-T . Relier la pompe au manomètre gradué de 0 à 100 bars.

   a) Placer le cylindre muni de la tige de piston sur le support 2293-T .

      REMARQUE : Si nécessaire, retoucher le support en « c », pour permettre la mise en place du cylindre de suspension.

   b) Monter le bouchon **A** muni d'un joint. Engager l'extrémité de la tige dans l'alvéole du support 2293-T .

   c) Relier l'orifice d'alimentation du cylindre à l'orifice « a » de la pompe à l'aide du tube (11). Serrer la vis de purge « b », du banc.

   d) Faire monter la pression jusqu'à 40 bars. Observer le manomètre qui ne doit pas indiquer de baisse de pression.

   e) Desserrer la vis de purge « b ». Déposer le bouchon **A**. Désaccoupler le tube (11) du cylindre et de la pompe.

   f) Déposer le cylindre du support 2293-T .

10. Monter le joint feutre (6), imprégné de liquide L.H.M., sur le piston.

11. Monter le pare-poussière (2) sur la tige de piston (9).

12. Mettre en place le pare-poussière (2) dans le logement (1).
Poser la bague élastique de protection.

13. **Mettre en place l'ensemble pare-poussière et tige de piston sur le cylindre :**

REMARQUE : La position du pare-poussière (2), par rapport au cylindre, est différente sur les cylindres avant et arrière :
- *Cylindre avant :* l'orifice « b » d'alimentation du cylindre doit former un angle de 140° avec les orifices « a » de retour de fuite et de mise à l'air libre *(voir photo ci-contre).*
- *Cylindre arrière :* les orifices « a » et « b » doivent être sur un même plan.

14. **Poser le collier (3) et l'orienter :**

- *Cylindre avant :* voir figure ci-contre.
- *Cylindre arrière :* la vis du collier (3) doit être orientée vers l'extérieur du véhicule.

15. **Positionner le logement (1) :**

- *Cylindre avant :* le trou « c » de goupille doit se trouver sur le même plan que les orifices « a » à 5° près.
- *Cylindre arrière :* le trou « c » doit être perpendiculaire au plan formé par les orifices « a » et « b ».

NOTA : Avant montage sur le véhicule, introduire du L.H.M. dans chaque pare-poussière :
- pare-poussière avant : 7 cm^3 ,
- pare-poussière arrière : 25 cm^3 .

REMISE EN ETAT D'UN CYLINDRE DE SUSPENSION.

DEMONTAGE.

1. Déposer :
   - le collier de serrage (3) du pare-poussière,
   - l'ensemble pare-poussière (2) et tige de piston (9).

2. Déposer :
   - le joint feutre (6),
   - le piston (10),
   - le joint torique (7),
   - le joint téflon (4),
   - le joint torique (5).

3. Déposer le collier et la bague élastique (1) de protection.

4. Dégager le pare-poussière (2) du logement (8) en poussant le pare-poussière vers la tige de piston (sens de la flèche).

5. Dégager le pare-poussière (2) de la tige de piston (9).

6. Nettoyer et vérifier les pièces.
   REMARQUE : Si le piston (10) présente des rayures peu profondes, un léger toilage est toléré *(papier abrasif n° 600 imbibé d'essence)*. Nettoyer soigneusement à l'essence et souffler à l'air comprimé.

MONTAGE.

7. Enduire légèrement l'intérieur du cylindre, de L.H.M.

   a) Mettre en place .
      - le joint torique (5),
      - le joint téflon (4) sur le joint torique (5) (ne pas le déformer au montage).

      Appliquer le joint téflon sur le joint torique en pressant avec le pouce sur toute sa surface.

   b) Monter le joint torique (7).

8. Engager le piston dans le cylindre après l'avoir enduit de L.H.M. Ne pas enfoncer complètement le piston.

9. **Contrôler l'étanchéité du cylindre de suspension :**

   Pour cette opération utiliser le banc 3654-T *(peint en vert)* et ses accessoires 3657-T . Relier la pompe au manomètre gradué de 0 à 100 bars.

   a) Placer le cylindre muni de la tige de piston sur le support 2293-T .

      REMARQUE : Si nécessaire, retoucher le support en « c », pour permettre la mise en place du cylindre de suspension.

   b) Monter le bouchon **A** muni d'un joint. Engager l'extrémité de la tige dans l'alvéole du support 2293-T .

   c) Relier l'orifice d'alimentation du cylindre à l'orifice « a » de la pompe à l'aide du tube (11). Serrer la vis de purge « b », du banc.

   d) Faire monter la pression jusqu'à 40 bars. Observer le manomètre qui ne doit pas indiquer de baisse de pression.

   e) Desserrer la vis de purge « b ». Déposer le bouchon **A**. Désaccoupler le tube (11) du cylindre et de la pompe.

   f) Déposer le cylindre du support 2293-T .

10. Monter le joint feutre (6), imprégné de liquide L.H.M., sur le piston.

11. Monter le pare-poussière (2) sur la tige de piston (9).

12. Mettre en place le pare-poussière (2) dans le logement (1).
Poser la bague élastique de protection.

13. **Mettre en place l'ensemble pare-poussière et tige de piston sur le cylindre :**

REMARQUE : La position du pare-poussière (2), par rapport au cylindre, est différente sur les cylindres avant et arrière :
- *Cylindre avant :* l'orifice « b » d'alimentation du cylindre doit former un angle de 140° avec les orifices « a » de retour de fuite et de mise à l'air libre *(voir photo ci-contre).*
- *Cylindre arrière :* les orifices « a » et « b » doivent être sur un même plan.

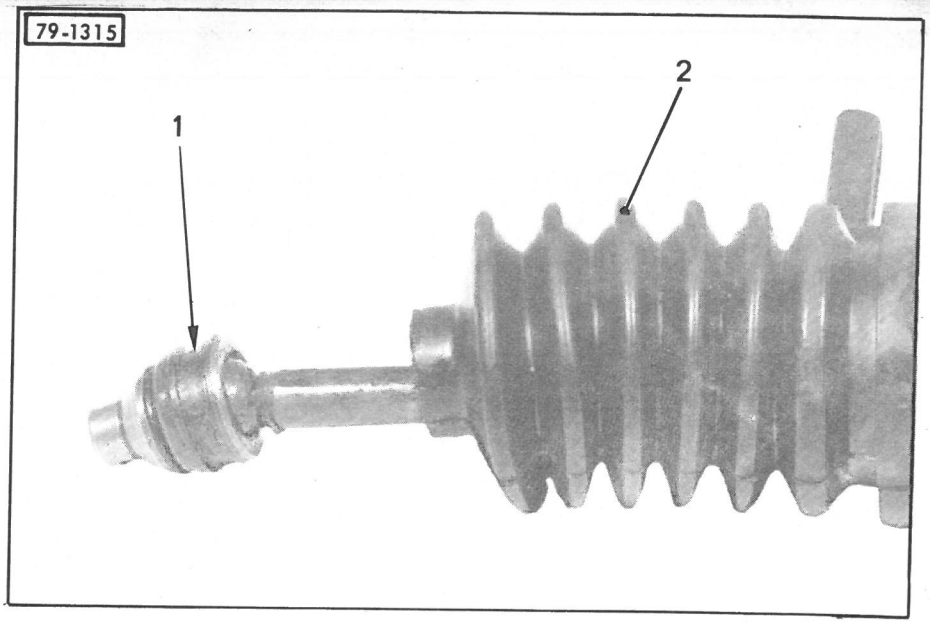
14. **Poser le collier (3) et l'orienter :**

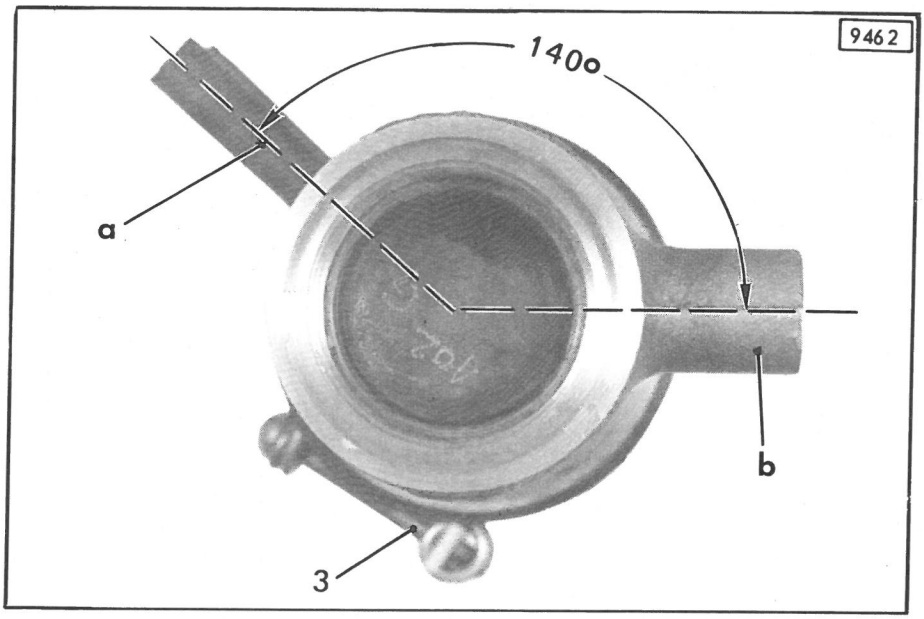
- *Cylindre avant :* voir figure ci-contre.
- *Cylindre arrière :* la vis du collier (3) doit être orientée vers l'extérieur du véhicule.

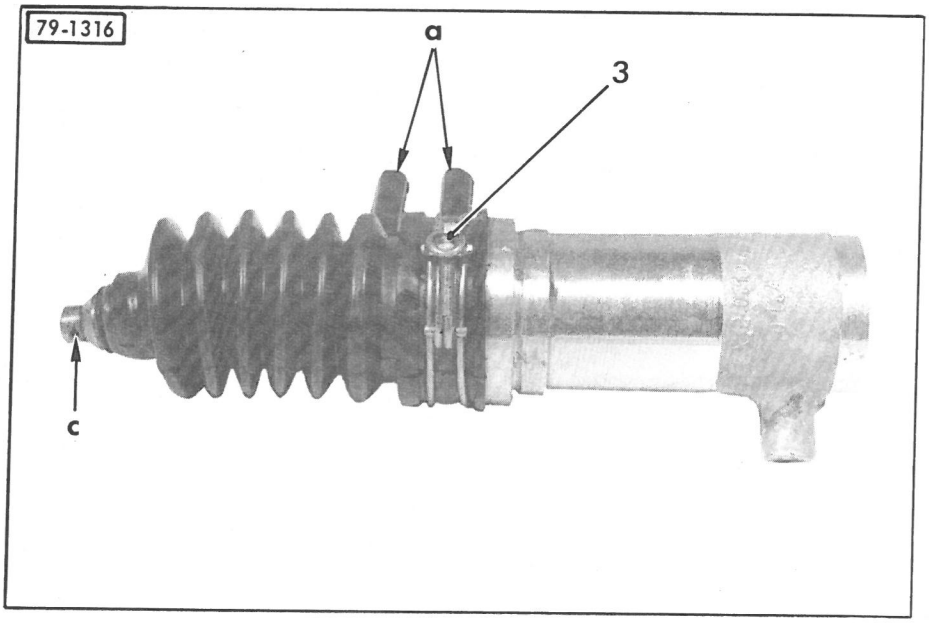
15. **Positionner le logement (1) :**

- *Cylindre avant :* le trou « c » de goupille doit se trouver sur le même plan que les orifices « a » à 5° près.
- *Cylindre arrière :* le trou « c » doit être perpendiculaire au plan formé par les orifices « a » et « b ».

NOTA : Avant montage sur le véhicule, introduire du L.H.M. dans chaque pare-poussière :
- pare-poussière avant : 7 cm^3 ,
- pare-poussière arrière : 25 cm^3 .


79-1315
1
2


9462
140o
a
b
3


79-1316
a
3
c

OPERATION
GX. 442-3

REMISE EN ETAT D'UNE DIRECTION

REMISE EN ETAT D'UNE DIRECTION

DEMONTAGE

1. Fixer le carter de direction à l'étau *(mordaches)*.

2. **Déposer :**
   - la goupille (4) et l'écrou (5),
   - le ressort (3),
   - le poussoir (2),
   - la bride (7),
   - le pignon (8) et son roulement,
   - la crémaillère (1),
   - la bague caoutchouc (10),
   - la douille à aiguilles (9) *(la chasser vers l'intérieur du carter à l'aide d'un tube ϕ extérieur = 13 mm)*.

3. Déposer, si nécessaire :
   - la douille de maintien de la bague (10) en «b»,
   - le joint (6).

4. Nettoyer les pièces.

MONTAGE

5. Mettre en place la douille à aiguilles (9), elle doit être *en retrait de 1 mm par rapport à la face «a»* du carter.
   Arrêter la douille, en refoulant le métal du carter, en «a», en trois points équidistants.

6. Mettre en place la bague caoutchouc (10) dans sa douille de maintien en «b».

7. Enduire de graisse (graisse TOTAL MULTIS MS) la douille (9), la crémaillère (1) et le pignon de commande (8).
   Engager la crémaillère dans le carter et mettre en place le pignon (8).

8. Mettre en place le joint (6) sur la bride (7).
   Poser la bride.

La face du joint (6) portant la marque du fabricant, doit être orientée vers le roulement du pignon (8) (la lèvre vers l'extérieur du carter).

Serrage : 1,3 à 1,4 m.daN.

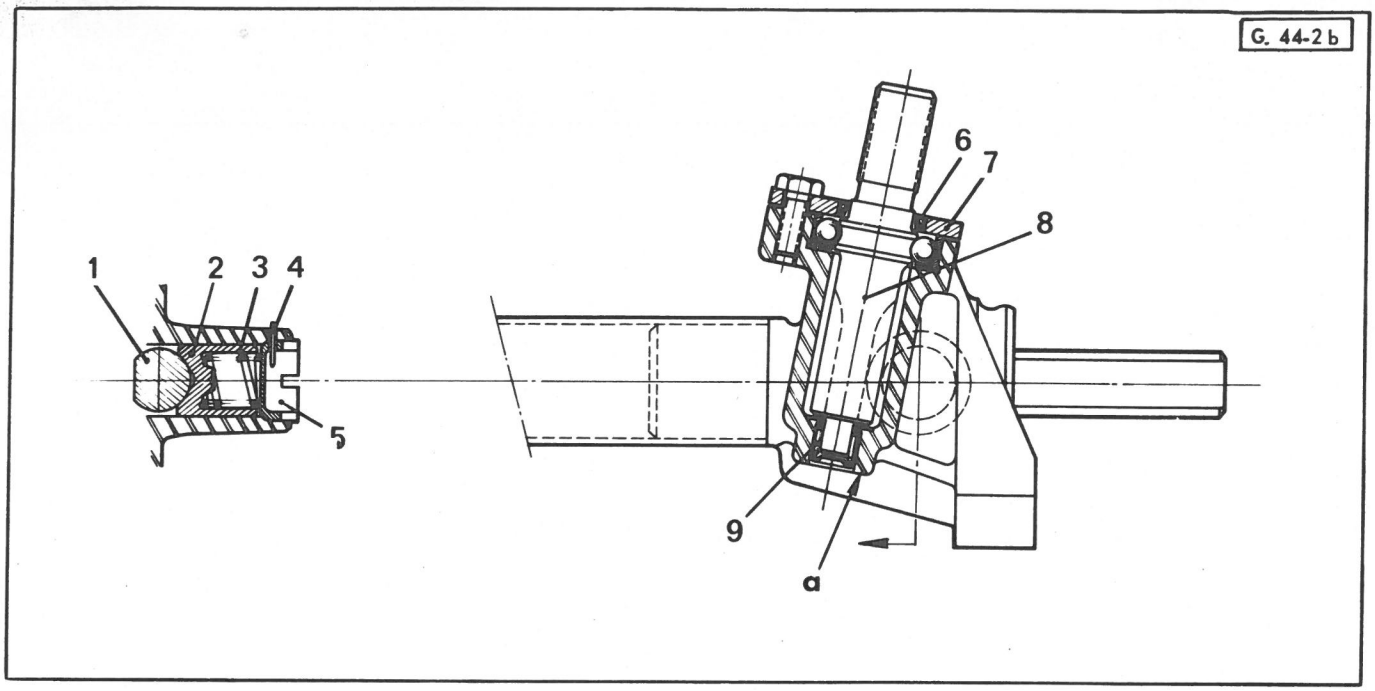
9. **Monter et régler le poussoir de crémaillère :**

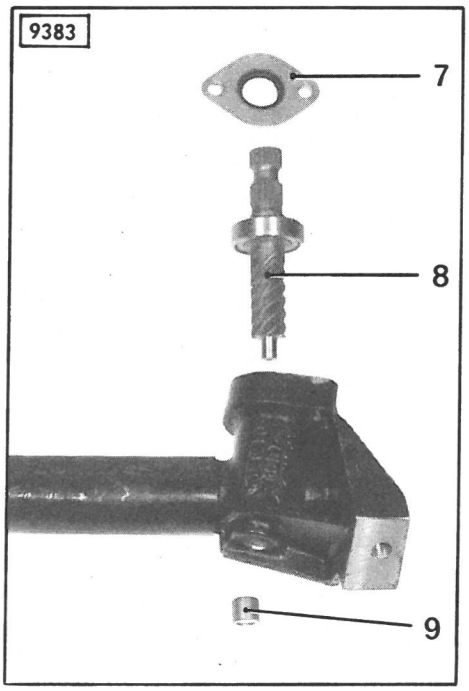
   a) Mettre en place le poussoir (2) et le ressort(3).

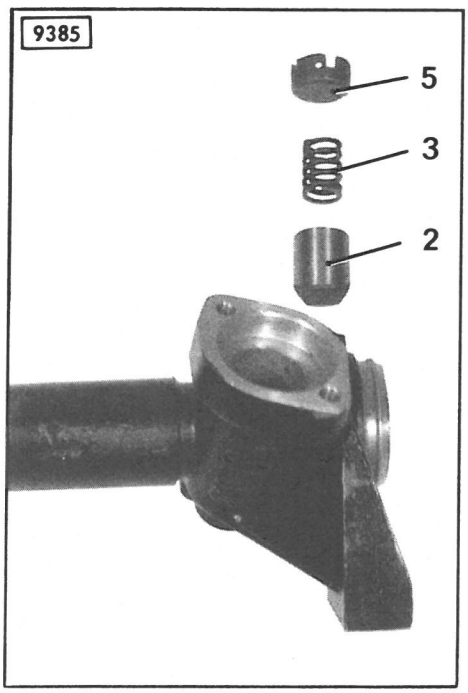
   b) **Serrer l'écrou (5) à fond puis le desserrer de 1/8 à 1/6 de tour.**

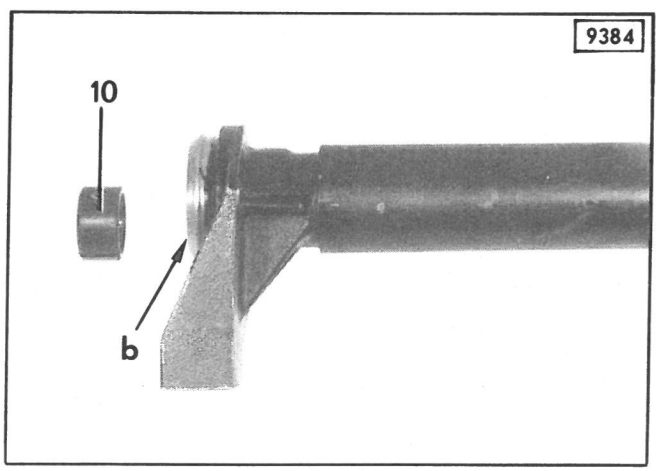
   c) Entraîner la crémaillère sur toute sa longueur en tournant le pignon pour vérifier qu'il n'y a pas de point dur.
   Dans le cas contraire, régler la pression du poussoir sur ce point, à l'aide de l'écrou (5).
   Le déplacement de la crémaillère doit se faire sans sentir le passage des dents.

   d) Poser la goupille d'arrêt (4) de l'écrou (5).


G. 44-2 b
1
2
3
4
5
6
7
8
9
a


9383
7
8
9


9385
5
3
2


9384
10
b

OPERATION
GX. 451-3

REMISE EN ETAT D'UN ETRIER DE FREIN

(Avant ou arrière)

REMISE EN ETAT D'UN ETRIER DE FREIN *(Avant ou arrière)*

DEMONTAGE

1. Déshabiller l'étrier de frein *(étrier de frein avant)*

Dégager :
- les plaquettes (2) de frein de sécurité,
- les deux vis (3),
- les ensembles (5) leviers et excentriques,
- le ressort (1).

Déposer :
- le ressort (4) de verrouillage des plaquettes,
- l'écrou **A** placé lors de la dépose de l'étrier.

Chasser la vis (6) et désaccoupler les deux demi-étriers.

2. Déshabiller les demi-étriers :

Extraire le piston (7) en soufflant de l'air comprimé par le trou d'alimentation (11).

Déposer :
- le joint torique (9),
- le pare-poussière (8),
- le joint de section carrée (10).

3. Nettoyer les pièces à l'essence. Souffler et sécher à l'air comprimé.

Les pistons ne doivent présenter aucune trace de choc ou de rayure sinon les remplacer.

MONTAGE

4. Préparer les demi-étriers :

Remplacer tous les joints à chaque intervention.

a) Enduire le piston (7) et son logement de LHM.

b) Mettre en place :
- le joint de section carrée (10),
- le pare-poussière (8).

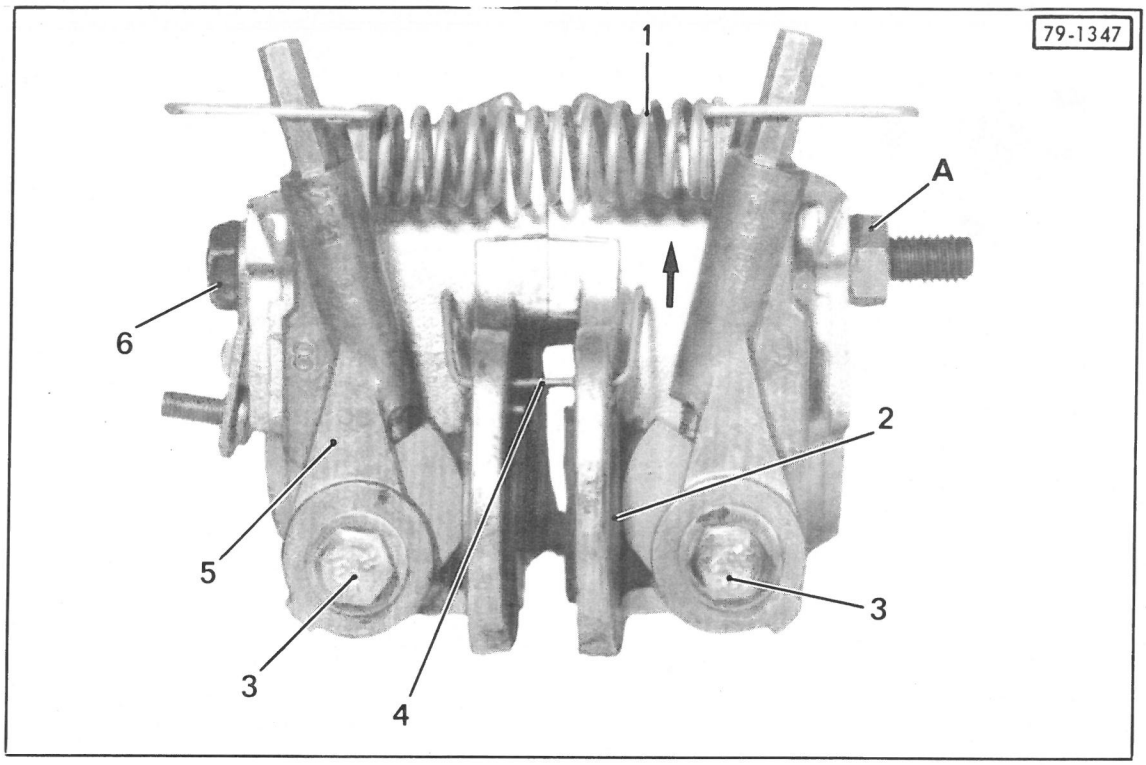
c) Engager le piston (7) dans son logement, la partie creuse « b » vers l'extérieur du demi-étrier.

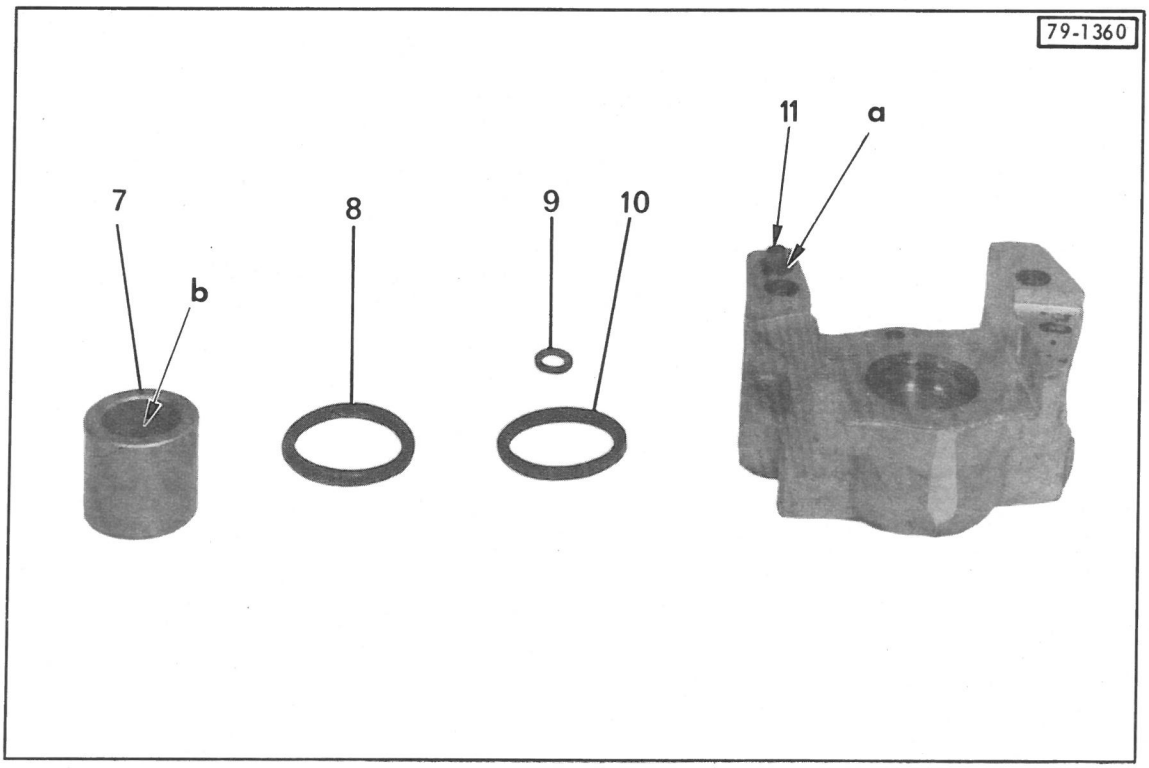
Poser le joint torique (9) en « a ».
(Vérifier la présence du tube (11).

5. Assembler les deux demi-étriers à l'aide de la vis (6) et de l'écrou **A**.

6. Préparer l'étrier de frein *(étrier de frein avant).*

Mettre en place :
- le ressort (4),
- les plaquettes (2) de frein de sécurité *(basculer le ressort (4) vers l'avant, sens de la flèche, pour obtenir le verrouillage des plaquettes).*
- l'ensemble (5) leviers et excentriques,
- les vis (3) *(sans les serrer)*,
- le ressort (1).


79-1347
1
A
6
2
5
3
3
4


79-1360
11
a
7
b
8
9
10

OPERATION
GX. 453-3

TRAVAUX SUR COMMANDE
HYDRAULIQUE DE FREINAGE

REMISE EN ETAT D'UNE COMMANDE DE FREIN

(Doseur)

DEMONTAGE.

1. Maintenir la commande à l'étau.

2. A l'aide d'un tournevis formant levier, déposer la bague de maintien (4) et le protecteur caoutchouc (5)

3. **Déposer :**
   - le circlips (3),
   - l'ensemble (2) tiroir et coupelle *(les désaccoupler si nécessaire).*
   - le ressort (1).

4. Retourner la commande sur l'étau.
   Déposer le raccord (10) et son joint.

5. Enfoncer légèrement le bouchon (7) pour permettre la dépose du jonc (6).

6. A l'aide d'un jet en bronze ($\phi = 5$ mm), chasser le tiroir (11), la rondelle d'appui (9), le ressort (8) et le bouchon (7).

7. Dégager le joint torique (12) du bouchon (7).

8. Nettoyer les pièces à l'essence.
   Souffler à l'air comprimé.

   NOTA : Les tiroirs (2) et (11) sont ajustés dans le bloc de commande et ne peuvent être vendus séparément.

MONTAGE.

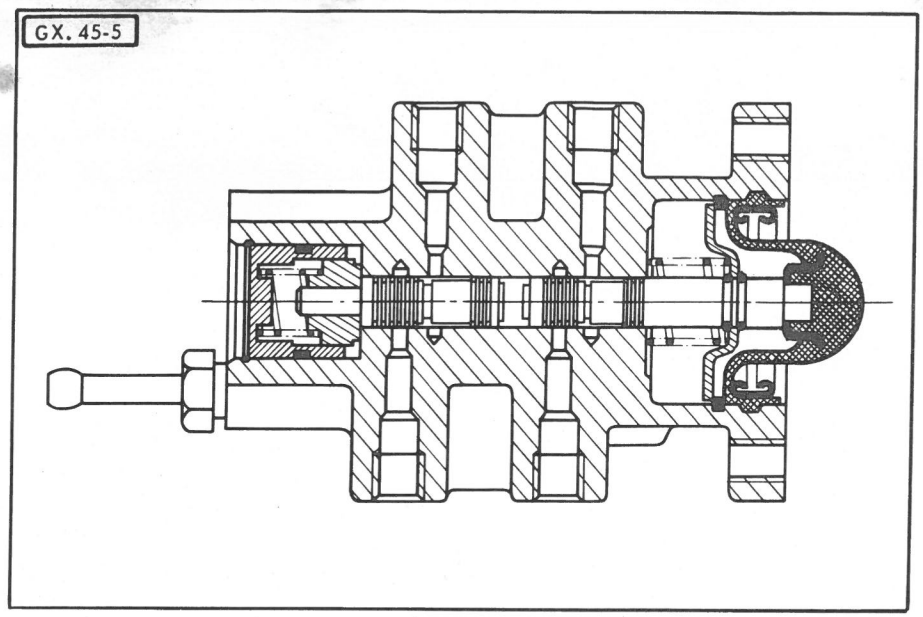
9. Enduire de liquide LHM toutes les pièces et l'intérieur du bloc

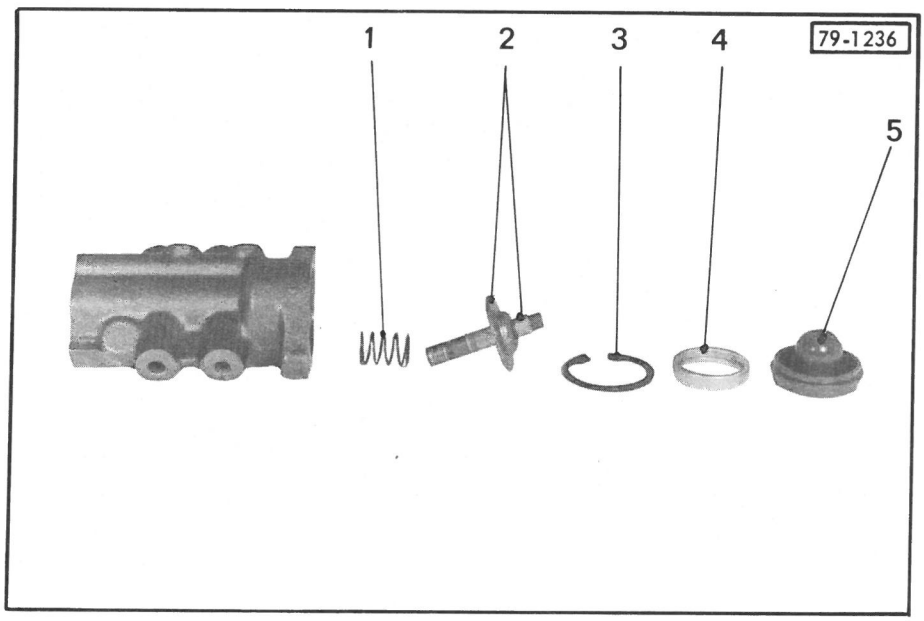
10. Si nécessaire, équiper le tiroir (2) *(un premier jonc d'arrêt, la coupelle, un deuxième jonc d'arrêt).*

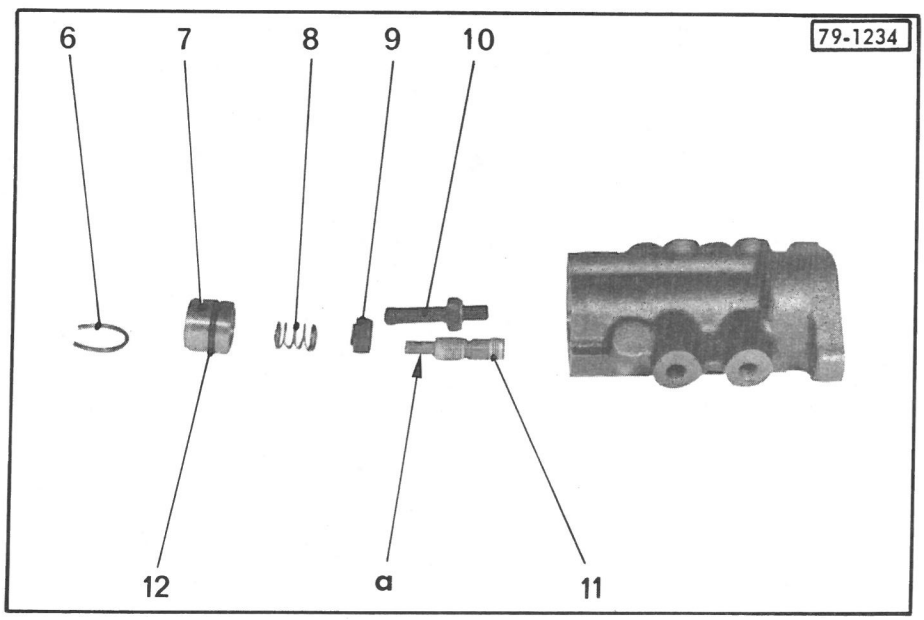
11. Maintenir la commande à l'étau.
    Mettre en place :
    - le ressort (1),
    - le tiroir (2) équipé,
    - le circlips (3),
    - le protecteur caoutchouc (5),
    - la bague de maintien (4).

12. Engager le tiroir (11) équipé de la rondelle d'appui (9) dans le bloc *(l'extrémité « a » dirigée vers l'extérieur).*
    Mettre en place :
    - le ressort (8),
    - le bouchon (7) muni de son joint (12),
    - le jonc (6).

13. Poser le raccord (10) *(joint cuivre).*


GX. 45-5


1
2
3
4
5
79-1236


6
7
8
9
10
79-1234
12
a
11

LISTE DES OPERATIONS FIGURANT AU FASCICULE 855-1 (IV)

Numéro de l'Opération	DESIGNATION
	ELECTRICITE - CHAUFFAGE - CLIMATISATION
GX. 510-000	Généralités sur l'installation électrique
GX. 510-00	Montage de l'installation électrique
GX. 520-1	Travaux sur tableau de bord et commandes :
	- Dépose et pose d'un tableau de bord
	- Remplacement d'une lampe témoin sur commutateur d'éclairage (satellite)
	- Remplacement d'une lampe témoin sur commutateur clavier
GX. 532-0	Caractéristiques et contrôles du circuit de charge
GX. 533-0	Caractéristiques et contrôles d'un démarreur

OPERATION
GX. 510-000

GENERALITES SUR
L'INSTALLATION ELECTRIQUE

GENERALITES SUR L'INSTALLATION ELECTRIQUE

PRESENTATION

Ces opérations se composent de :
- un tableau des lampes,
- un tableau des fusibles,
- un schéma d'installation,
- un schéma de principe,
- une nomenclature des pièces,
- une nomenclature des faisceaux.

UTILISATION DES SCHEMAS

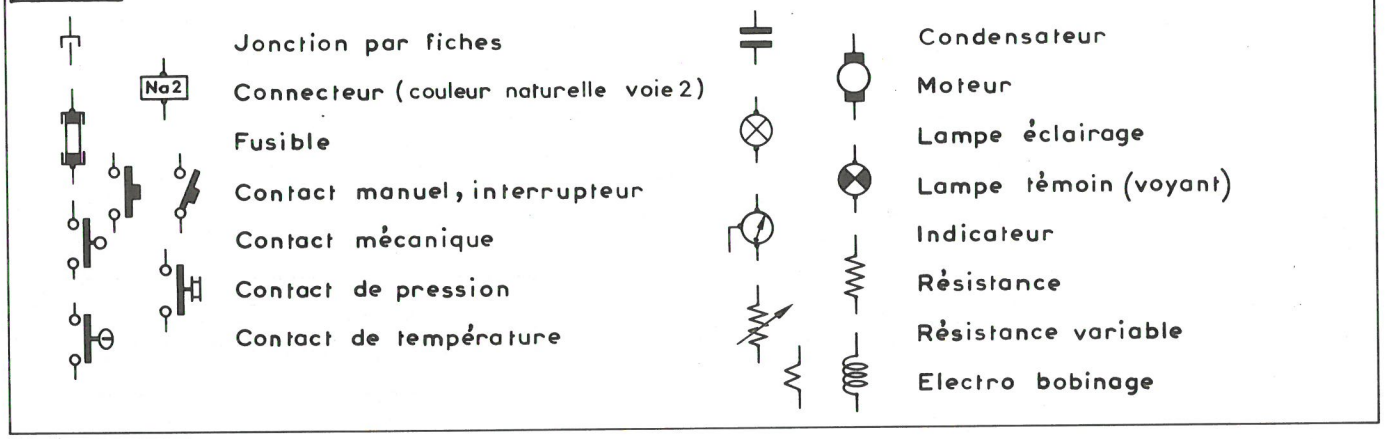
Le schéma d'installation indique la disposition des fils sur les faisceaux, ainsi que l'emplacement approximatif des pièces sur le véhicule.
Le schéma de principe représente les différents circuits d'une manière fonctionnelle facilitant en particulier la recherche de pannes éventuelles. Certains organes participant à plusieurs fonctions sont éventuellement «éclatés».

Mode de repérage :
Les repères utilisés sont identiques sur les schémas d'installation et de principe.
Les repères des pièces sont indiqués par des chiffres en grands caractères. Ils sont ordonnés sur le schéma d'installation et sont répertoriés dans la nomenclature des pièces. Celle-ci situe la ligne verticale du schéma de principe où se trouve le repère de chaque pièce.
Les repères des faisceaux sont constitués par des lettres majuscules en grands caractères.
Sur le schéma de principe, le faisceau principal (faisceau avant) ne porte généralement pas de repère.
Les repères de couleur des fils et des embouts sont constitués par des lettres en petits caractères, conformes au code des couleurs.
Le repère de la couleur seule indique la couleur de l'embout. Ex. Mv = Mauve
Le repère de couleur, précédé de F indique la couleur du fil : Ex. F.Ve = Fil vert
Ces deux repères peuvent être associés : Ex. F.VeMv = Fil Vert portant un repère Mauve
Les fils non repérés ne peuvent pas prêter à confusion.
Les repères dans les connecteurs «éclatés» sur le schéma de principe (liaison entre deux faisceaux) indiquent la couleur du connecteur considéré et le numéro de la voie utilisée : EX. Na4 : *connecteur de couleur naturelle voie N° 4.*

Dans certains cas, lorsque deux *connecteurs de même couleur*, mais avec un nombre de voies différent, réunissent deux faisceaux (par exemple entre faisceau avant et faisceau arrière gauche (AG) ou entre faisceau arrière gauche (AG) et faisceau arrière droit (AD), il est indiqué, pour éviter, la confusion, dans le connecteur du plus petit nombre de voies, la couleur du dit connecteur et le numéro de la voie, plus le nombre total de voies de ce connecteur.
Exemple : Na3 / 4 V : voie n° 3 du connecteur de couleur naturelle (Na) comportant au total quatre voies.

LEGENDE DES SYMBOLES DU SCHEMA

TT.51-3a



OPERATION
GX. 510-00

MONTAGE DE L'INSTALLATION ELECTRIQUE

TABLEAU DES LAMPES

Utilisation	Quantité	Culot	Tension	Puissance	Type international
Route - croisement	2	P.43 t.38	12 V	60/55 W	H 4
Anti-brouillard avant *(GSA X3)*	2	X 511	12 V	55 W	H 2
Clignotants avant et arrière Feux de recul Feux de brouillard arrière	4 2 2	BA.15 s	12 V	21 W	P.25/1
Stop et lanterne arrière	2	BAY.15 d	12 V	21/5 W	P.25/2
Lanterne avant Eclaireur de plaque	2 2	BA.15 s	12 V	5 W	R.19/5
Plafonnier *(sans toit ouvrant)*	2	BA.15 s	12 V	10 W	R.19/10
Plafonnier *(avec toit ouvrant)*	1	Navette	12 V	5 W	C.11
Spots latéraux	2			7 W	
Eclaireur de bas de porte	1	Navette	12 V	5 W	C.11
Eclaireur de coffre	1				
Eclaireur antivol Eclaireur totalisateur	1 1	BA.9 s	12 V	2 W	T.8/2
Eclaireur tambours Eclaireur montre *(Club)*	2 1	BA.9 s	14 V	4 W	T.8/4
Eclaireur récepteur de jauge	2	Wedge base ϕ 10	12 V	2 W	
Eclaireur silhouette Voyants divers Eclaireur commande de chauffage - Ventilation	2 12 2	Wedge base ϕ 5	12 V	1,2 W	

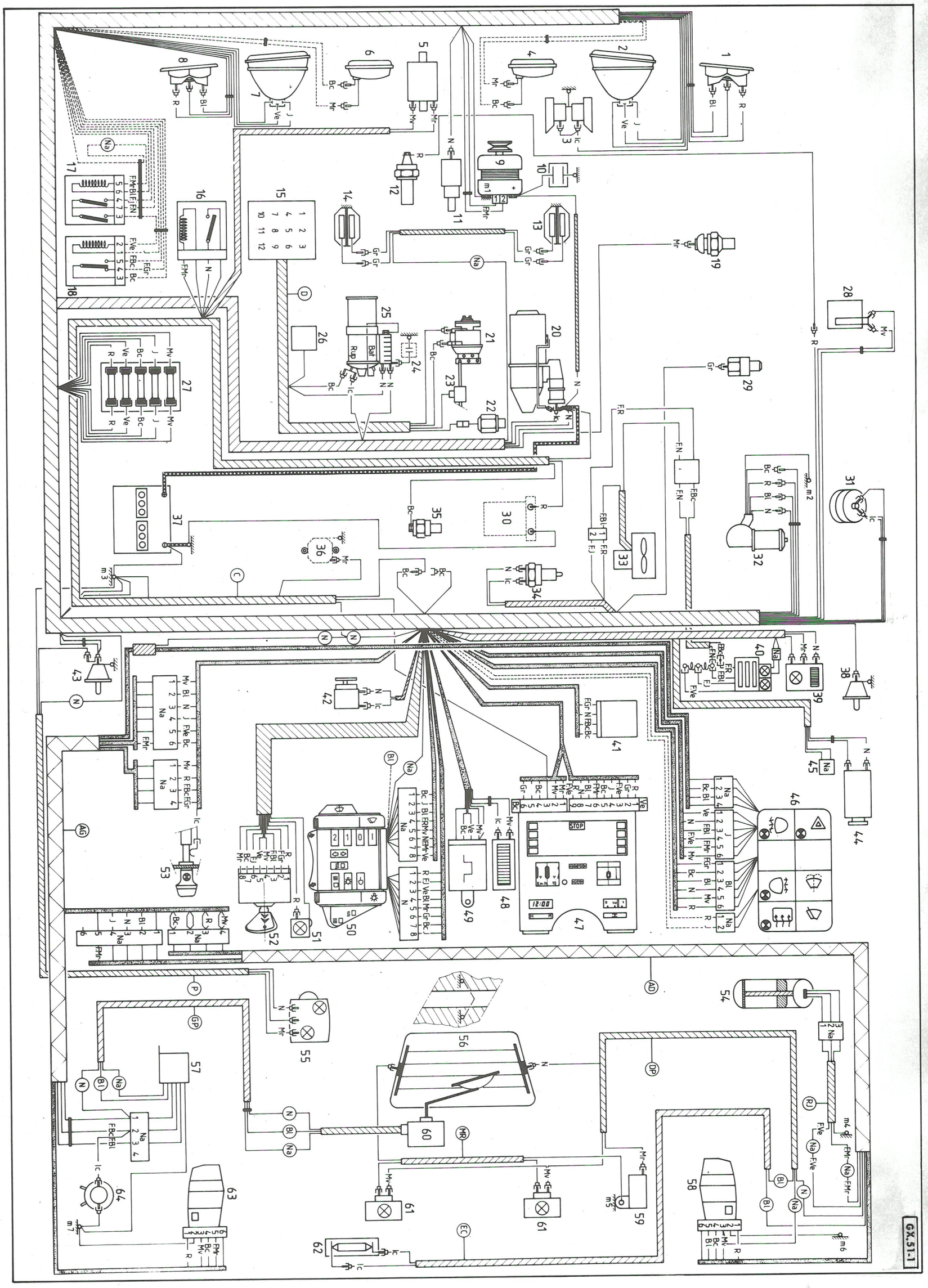

GX.51-1

TABLEAU DES FUSIBLES

Alimentation	Couleur	Calibre	Protection
« + » batterie (par antivol)	Mauve	16 A	Alimentation régulateur Feux de recul Coupe-ralenti (étouffoir) Lunette chauffante et voyant Groupe de chauffage - Ventilation
« + » batterie	Rouge	16 A	Alimentation montre Feux clignotants en détresse et voyant
« + » batterie (par antivol)			Alimentation tableau de bord : - Voyants de charge, d'usure de plaquettes de freins, de température d'huile convertisseur *(option)*, de température d'huile moteur, de mini d'essence, de pression d'huile moteur, de pression et niveau de liquide de freins, de «STOP» - Récepteur de jauge à essence - Compte-tours Eclaireur de tambours et de silhouette Voyant de starter (sur tirette) Essuie-glace avant et pompe de lave-glace Avertisseur sonore Essuie-glace arrière et pompe de lave-glace Excitation relais de convertisseur *(option)* Feux clignotants et voyant
Bloc de commutation (satellite)	Vert	10 A	Voyant de lanternes Excitation relais de feux de brouillard arrière Lanternes avant et arrière Eclaireur de plaque Eclaireur de montre, de totalisateur, de récepteur de jauge Eclaireur de commandes de chauffage - Ventilation Eclaireur d'antivol
Bloc de commutation	Jaune	10 A	Feux de brouillard arrière et voyant
« + » batterie	Blanc	10 A	Connecteur d'alimentation radio *(option)* Feux de stop Eclaireur de coffre Eclaireur de bas de porte Plafonnier Allume-cigare

NOMENCLATURE DES FAISCEAUX

Sans repère : Avant	**AD** : Arrière droit	**RJ** : Rhéostat de jauge
C : Convertisseur *(option)*	**P** : Plafonnier	**EC** : Eclaireur de coffre
D : Diagnostic	**GP** : Gauche porte arrière	**MR** : Masses arrière
AG : Arrière gauche	**DP** : Droit porte arrière	

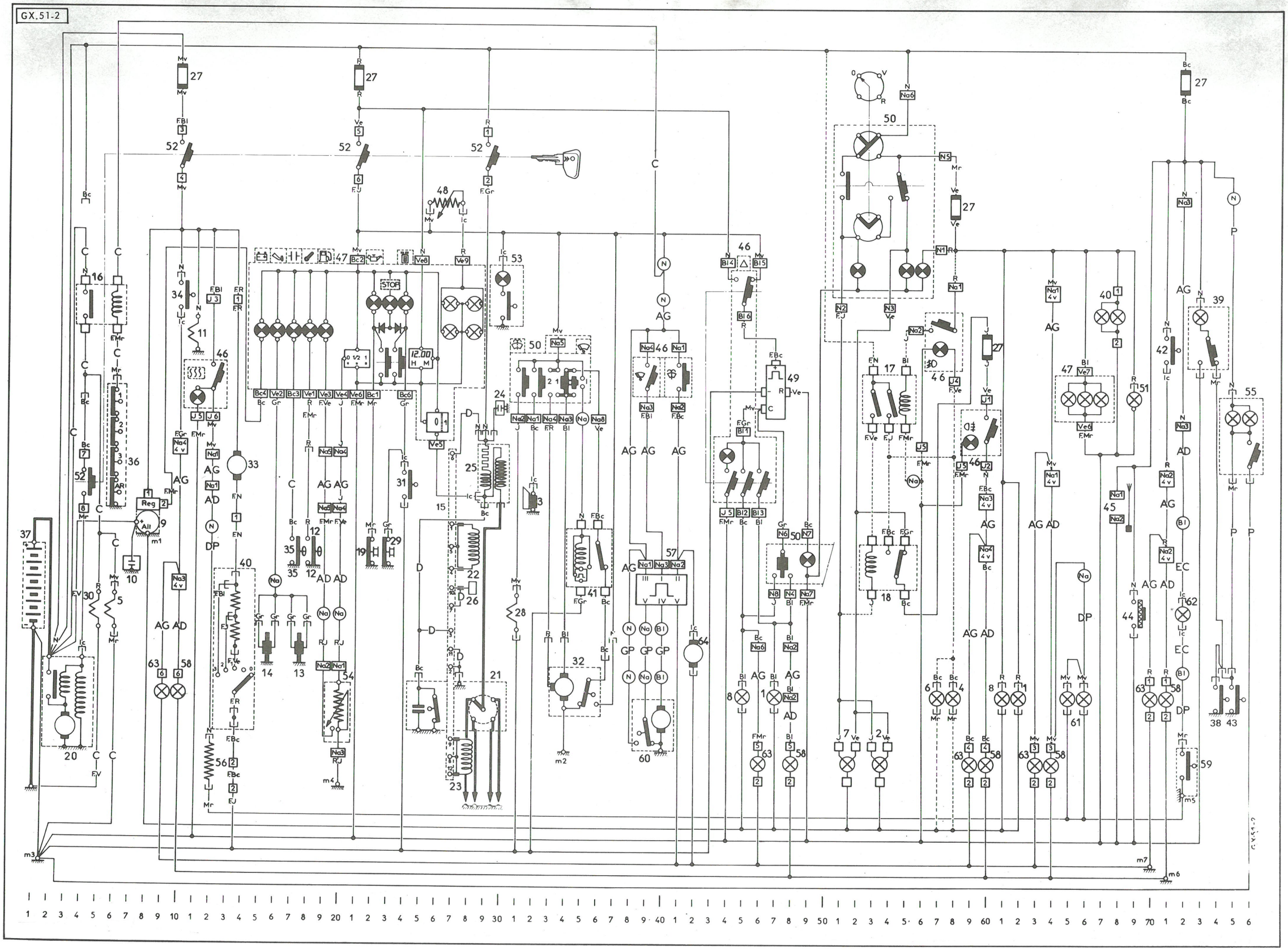
NOMENCLATURE DES PIECES

Rep.	Désignation	Position
1	Lanterne avant droite	62
	Clignotant avant droit	47
2	Feu de route et de croisement droit	53 - 54
3	Avertisseur sonore	32
4	Antibrouillard avant droit *(X3)*	58
5	Electro-vanne de ralenti compensé *(convert.)*	6
6	Antibrouillard avant gauche *(X3)*	57
7	Feu de route et de croisement gauche	51 - 52
8	Lanterne avant gauche	61
	Clignotant avant gauche	45
9	Alternateur avec régulateur	8
10	Condensateur d'antiparasitage radio	7
11	Coupe-ralenti (étouffoir)	11
12	Thermo-contact d'huile moteur	18
13	Bloc de freins avant droit	17-18
14	Bloc de freins avant gauche	15-16
15	Prise diagnostic douze broches	27
16	Relais de convertisseur *(option)*	4 à 6
17	Relais d'antibrouillard avant *(X3)*	53 à 55
18	Relais de coupure de feux de brouil. AR. *(X3)*	53 à 55
19	Mano-contact d'huile moteur	22
20	Démarreur	2 à 4
21	Allumeur	25 à 30
22	Capteur de Point Mort Haut (PMH)	28
23	Capteur de cylindre n° 1	28
24	Condensateur d'antiparasitage radio	30
25	Bobine d'allumage	29 - 30
26	Prise de capteur haute tension	28
27	Boîte à fusibles	10 - 21 - 58 - 60 - 72
28	Pompe de lave-glace avant	31
29	Mano-contact hydraulique	23
30	Electro de débrayage *(convertisseur)*	5
31	Contacteur de niveau hydraulique	24
32	Moteur d'essuie-glace avant	34 à 36
33	Pulseur d'air	13-14
34	Contacteur de feux de recul	10
35	Thermo-contact d'huile de convertisseur	17
36	Boîtier de contacts sur B.V. *(convertisseur)*	6
37	Batterie	1
38	Contact de feuillure droit	75
39	Eclaireur de bas de porte	73 - 74
40	Commande de pulseur et éclaireur	13 - 67 - 68
41	Temporisateur d'essuie-glace avant	35 - 36
42	Contacteur de stop	71
43	Contact de feuillure gauche	74
44	Allume-cigare	69
45	Connecteur pour alimentation radio *(option)*	68
46	**Commutateur clavier :**	
	Interrupteur de lunette chauffante	12
	Interrupteur de signal de détresse	44 à 46
46	Interrupteur d'antibrouillard AV *(X3)*	57 - 58
	Interrupteur de brouillard arrière	60
	Interrupteur d'essuie-glace AR intermittent	39
	Inter. d'essuie et lave-glace AR temporisé	41
47	**Bloc compteur :**	
	- Voyant de charge	15
	- Voyant d'usure de freins avant	16
	- Voyant d'huile convertisseur *(option)*	17
	- Voyant de température d'huile moteur	18
	- Voyant de mini d'essence	19
	- Voyant de pression d'huile moteur	22
	- Voyant de «STOP»	23
	- Voyant de niveau hydraulique	24
	- Récepteur de jauge à essence	21
	- Montre et éclaireur	25 - 65
	- Compte-tours	26
	- Eclaireur de silhouette	27
	- Eclaireur de tambours	28
	- Eclaireur de totalisateur kilométrique	66
	- Eclaireur de récepteur de jauge	67
48	Rhéostat d'éclair. tambour et silhouette	26
49	Centrale clignotante	47
50	**Bloc de commutateur :**	
	- Commut. d'essuie et lave-glace avant	31 à 35
	- Commut. d'avertisseur sonore	32
	- Commut. des feux clignotants et voyant	47 à 49
	- Commut. d'éclairage et d'appel optique	51 à 56
	- Voy. de phares - Croisement - Lanternes	52 - 55 - 56
51	Eclaireur de clé de contact	69
52	Contacteur antivol	4 - 10 - 21 - 29
53	Tirette de starter à voyant	30
54	Rhéostat de jauge à essence	20
55	Plafonnier	75 - 76
56	Lunette chauffante	12
57	Temporisateur d'essuie-glace arrière	39 à 41
58	**Bloc des feux arrière droit :**	
	- Stop et lanterne	71 - 64
	- Clignotant	48
	- Recul	10
	- Brouillard	60
59	Contact d'éclaireur de coffre	72
60	Moteur d'essuie-glace arrière	39 - 40
61	Eclaireurs de plaque	65 - 66
62	Eclaireur de coffre	72
63	**Bloc des feux arrière gauche :**	
	- Stop et lanterne	70 - 63
	- Clignotant	46
	- Recul	9
	- Brouillard	59
64	Pompe de lave-glace arrière	42

NOMENCLATURE DES MASSES

m1	Masse sur alternateur	m5	Masse contacteur d'éclaireur de coffre
m2	Masse sur charnière de capot droite	m6	Masse dans coffre arrière droit
m3	Masse sur charnière de capot gauche	m7	Masse dans coffre arrière gauche
m4	Masse sous pare-chocs arrière droit		

NOMENCLATURE DES FAISCEAUX (voir page 5)


GX.51-2

OPERATION
GX. 520-1

TRAVAUX SUR TABLEAU DE BORD ET COMMANDES

I - DEPOSE ET POSE D'UN TABLEAU DE BORD (3).

DEPOSE.

1. Désaccoupler le câble compteur en le tirant côté moteur.

2. Déposer les trois vis (➡).

3. Dégager le tableau par le haut en le basculant et désaccoupler les connecteurs.

POSE.

4. Présenter le tableau et accoupler les connecteurs.

5. Poser les trois vis (➡).

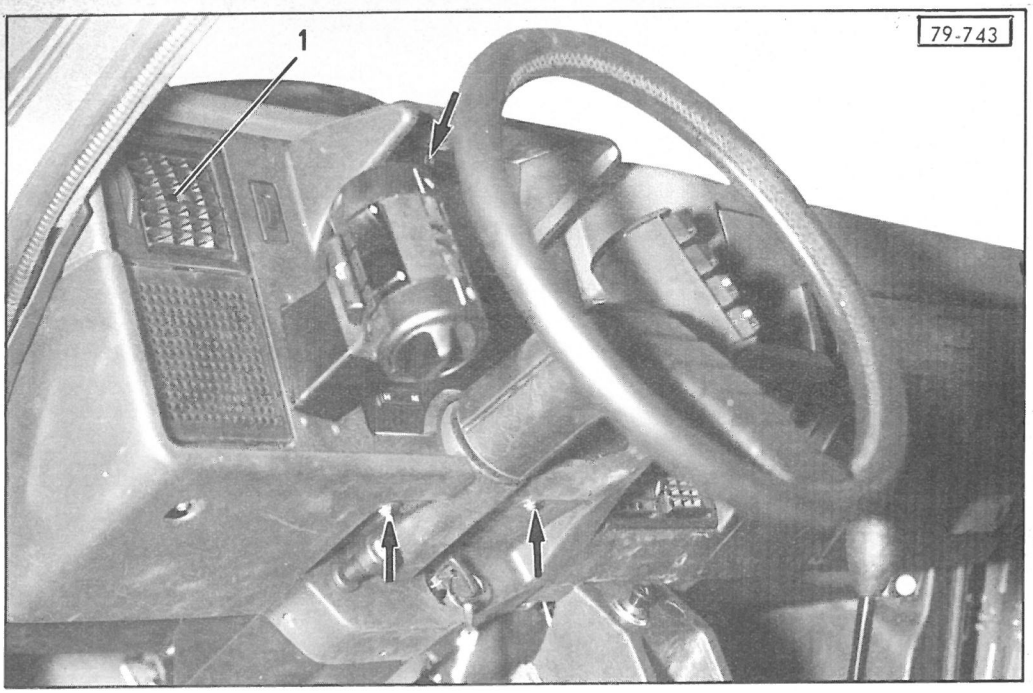
6. Accoupler le câble compteur en passant la main par le trou de l'aérateur (1) après avoir déposé celui-ci.

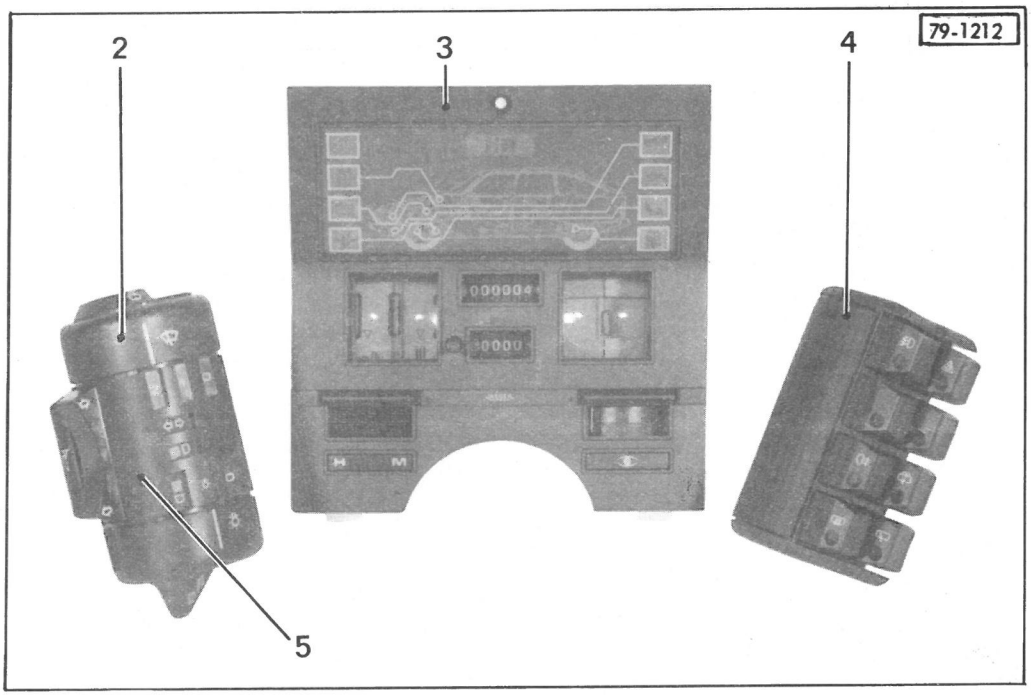
II - REMPLACEMENT D'UNE LAMPE TEMOIN DE COMMUTATEUR GAUCHE (SATELLITE) (2).

- Déposer le couvercle (5) en le tirant par le côté gauche.
- Extraire la lampe et la remplacer.
- Poser le couvercle.

III - REMPLACEMENT D'UNE LAMPE TEMOIN DE COMMUTATEUR CLAVIER (4).

- Engager la lame fine de deux tournevis, de chaque côté *(droit et gauche)* de la partie mobile du bouton poussoir considéré, pour dégager les ergots de maintien.
- Déposer le bouton poussoir
- Extraire la lampe témoin à l'aide d'un petit crochet et la remplacer.
- Mettre en place la partie mobile du bouton en l'enfonçant jusqu'à encliquetage.


79-743
1


79-1212
2
3
4
5

OPERATION
GX. 532-0

CARACTERISTIQUES ET CONTROLES DU CIRCUIT DE CHARGE

I - CARACTERISTIQUES

1. BATTERIE

12 volts 200/40 Ah : sauf GSA X3
12 volts 225/45 Ah : GSA X3

2. ALTERNATEUR

Alternateur avec régulateur électronique incorporé.
PARIS-RHONE : A 12 R 38 - DUCELLIER : 514 006 - MOTOROLA : 9 AR 2748 G
Intensité nominale : 40 ampères
Tension nominale : 12 volts
Puissance maximale : 530 watts
Vitesse maximale : 13 000 tr/mn
Sens de rotation (vue côté commande) : Sens horloge (S.H.)
Résistance de l'inducteur : 7 ± 0,5 Ω
Couple de serrage de l'écrou de poulie : 5,5 m.daN
Tension de la courroie : 175 à 200 N par brin
Démultiplication alternateur/moteur : 2/1.

3. REGULATEUR

Type électronique incorporé à l'alternateur et comprenant la commande du voyant de charge.
PARIS-RHONE : YL 131 - DUCELLIER : 511 007 - MOTOROLA : 9 RC 7053

4. VOYANT DE CHARGE

Commandé par un système électronique incorporé au régulateur
Détecte, en s'allumant, un manque de charge ou un excès de charge.
Allumage et extinction du voyant : (à 22° ± 5° C) :

A = Allumé - ZE = Zone d'extinction - E = Eteint - ZA = Zone d'allumage

Tension croissante → :				
A : → 12,8 V	ZE : 12,8 → 13,3 V	E : 13,3 → 15 V	ZA : 15 → 15,5 V	A : 15,5 V →
Tension décroissante → :				
A : → 15,5 V	ZE : 15,5 → 14,5 V	E : 14,5 → 11,9 V	ZA : 11,9 → 11,4 V	A : 11,4 V →

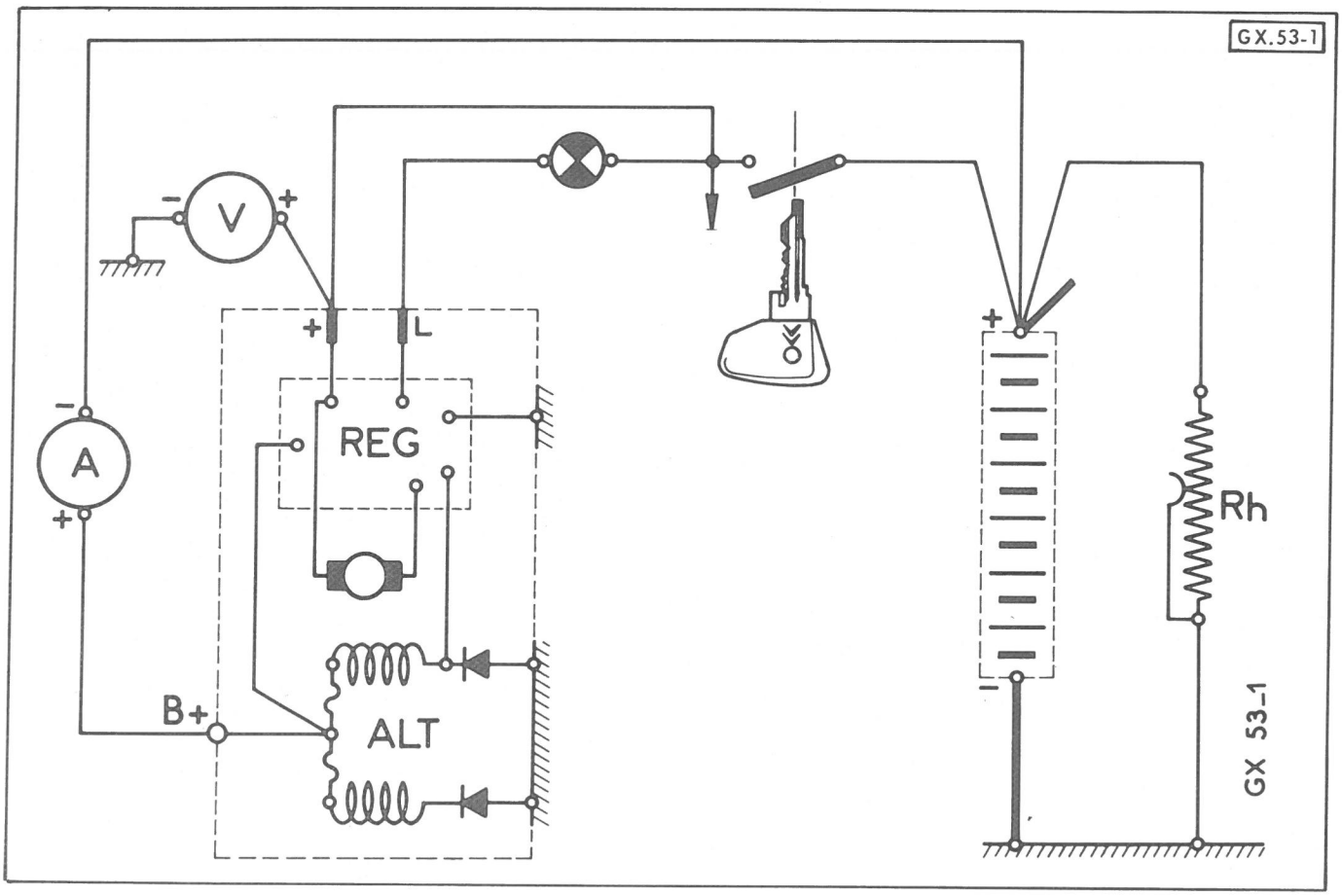
II - CONTROLES SUR VEHICULES

Les contrôles de débit d'alternateur et de tension de régulation doivent être effectués avec une batterie bien chargée.
Réaliser le branchement des appareils suivant la figure ci-contre (voltmètre **(V)** - ampèremètre **(A)** - rhéostat **(Rh)**

1. Contrôle du débit de l'alternateur (à chaud) :
Points de **mesure de débit sous 13,5 volts** (à maintenir par le rhéostat Rh) :
- **20,5 ampères** à **900 tr/mn** moteur (1800 tr/mn alternateur)
- **30 ampères** à **1625 tr/mn** moteur (3250 tr/mn alternateur)
- **37 ampères** à **3250 tr/mn** moteur (6500 tr/mn alternateur)
- **38,5 ampères** à **4330 tr/mn** moteur (8660 tr/mn alternateur)

2. Contrôle de la tension régulée (voltmètre **V**) :
Moteur à **3000 tr/mn**, faire croître le débit de l'alternateur de **5 ampères à 36 ampères.**
La tension doit être comprise **entre 13,8 et 14,5 volts** à 22 ± 5° C.

En cas d'anomalie du circuit de charge, vérifier la tension de la courroie et contrôler la tension d'alimentation du régulateur (contact antivol établi).
Déterminer l'élément défectueux. Pour cela :
Remplacer le régulateur et effectuer un contrôle. Si l'anomalie persiste, l'alternateur est défectueux.


GX.53-1
V
A
REG
L
B+
ALT
Rh
GX 53-1

OPERATION
GX. 533-0

CARACTERISTIQUES ET CONTROLES
D'UN DEMARREUR

CARACTERISTIQUES ET CONTROLES D'UN DEMARREUR

Démarreurs 12 volts à solénoïde à pignon rentrant.

Collecteur plat

Pignon 9 dents (Module 2,116/1,814)

Marques :

DUCELLIER : 532016

PARIS-RHONE : D 8 E 155

Puissance : 0,90 kW.

CONTROLES

SUR VEHICULES : S'assurer du bon état de charge de la batterie et mesurer :

a) L'intensité absorbée, pignon bloqué :

380 à 440 ampères

b) L'intensité absorbée à vide (démarreur déposé) :

≤ 50 ampères

AU BANC :

Couple moyen à 1000 tr/mn :	0,70 m.daN
Intensité correspondante :	280 ampères
Couple bloqué :	1,1 m.daN
Intensité correspondante :	380 ampères
Tension :	7,5 volts

Position du pignon du lanceur :

Solénoïde non excité :

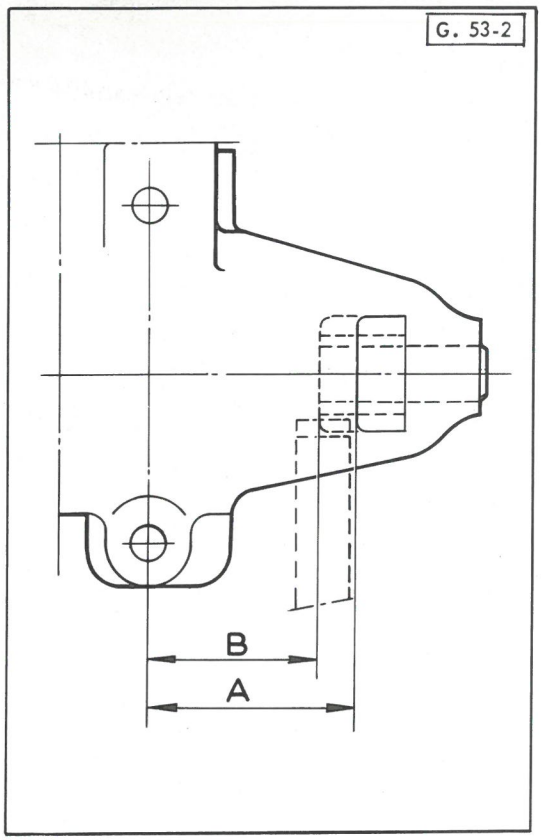
A = 46,8 mm mini

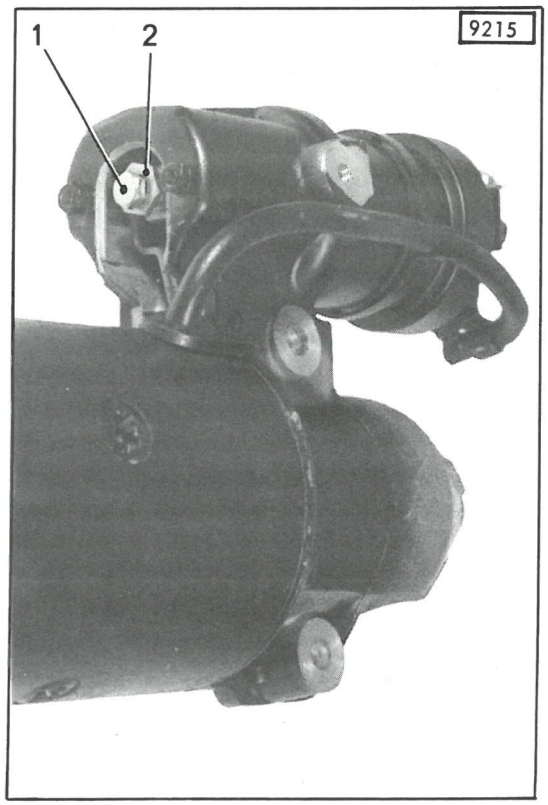
Solénoïde excité :

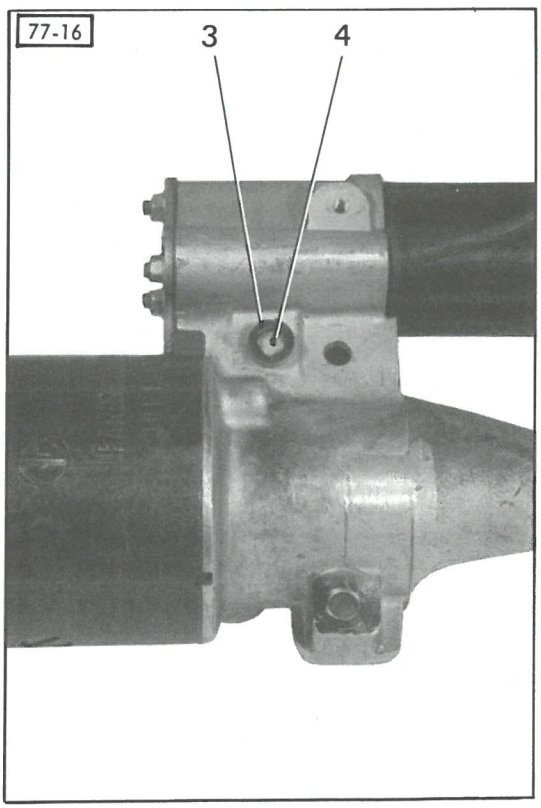
B = 37,3 mm maxi

Remarques :

- Démarreur DUCELLIER : le réglage du pignon s'effectue en agissant sur le manchon (2) pour obtenir un jeu de 0,5 mm mini à 1 mm maxi entre le manchon (2) et la tête de vis (1), ce qui doit correspondre aux positions de pignon ci dessus.
- Démarreur PARIS-RHONE : le réglage du pignon s'effectue en tournant le manchon excentrique (3) après avoir chassé l'axe (4) et dégagé légèrement le manchon des cannelures de l'alésage.


G. 53-2
B
A


1
2
9215


77-16
3
4

OPERATION
GX. 640-1

Manuel MAN 008551 (Opération diffusée avec Note Information Nº 80 - 02 GX)

DEPOSE ET POSE D'UNE COMMANDE DE CHAUFFAGE - VENTILATION

DEPOSE ET POSE D'UNE COMMANDE DE CHAUFFAGE - VENTILATION.

DEPOSE.

1. Déconnecter le câble de masse, de la batterie.

2. Desserrer la vis (1) du serre-câble (le câble viendra avec la commande lors de son dégagement de la planche de bord).

3. **Déposer la partie supérieure de la planche de bord :**
   - Déposer les aérateurs latéraux, le bloc compteur, le cendrier.
   - Déposer les dix vis de fixation (emplacements en (➡)) et dégager la planche supérieure.
   (*Attention :* une vis se trouve dans le fond du logement de cendrier).

4. **Déposer le prisme (façade) (2) :**
   - Déposer les boutons (3) en les tirant.
   - Déposer la vis de fixation (4).
   - Déposer le prisme après avoir dégagé la lampe d'éclairage de celui-ci.

5. **Déposer la commande :**
   a) Déconnecter les quatre fils (8), de la commande.
   b) Déposer les deux vis de fixation (9).
   c) A l'aide d'un tournevis **(A)** désaccoupler :
      - la tringle (7), de son palier supérieur,
      - la manette (5), de l'axé de commande (la laisser provisoirement sur le côté).
   d) Déplacer vers la droite, la commande pour la dégager de la buse en « a ».
      Dégager la commande *avec le câble de la manette centrale.*
   e) Désaccoupler la manette (5) de son câble (6) et la dégager.

POSE.

6. **Préparer la commande neuve :**
   - Désaccoupler la manette (5) de l'axe de commande (comme au § 5 (alinéa c)) et l'accoupler dans la planche de bord à son câble (6).
   - Désaccoupler le câble de la manette centrale de l'ancienne commande et l'accoupler à la nouvelle.

7. Présenter la commande dans la planche de bord en engageant le câble de la manette centrale dans sa gaine.
   Placer le fond de la commande dans son logement de la buse en « a ».
   Accoupler :
   - la tringle (7) à son palier supérieur,
   - la manette (5) à l'axe de la commande.

8. Poser les deux vis de fixation (9).

9. Connecter les quatre fils dans l'ordre du haut vers le bas : bleu, jaune, vert, rouge.

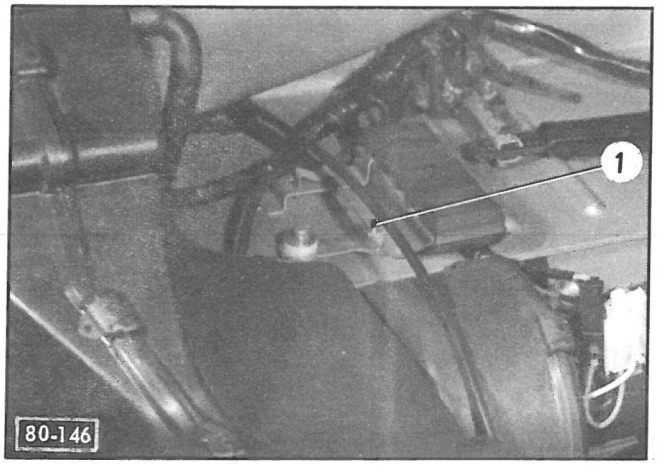
10. Présenter le prisme en mettant en place, la lampe d'éclairage. Serrer la vis (4). Poser les trois boutons (3).

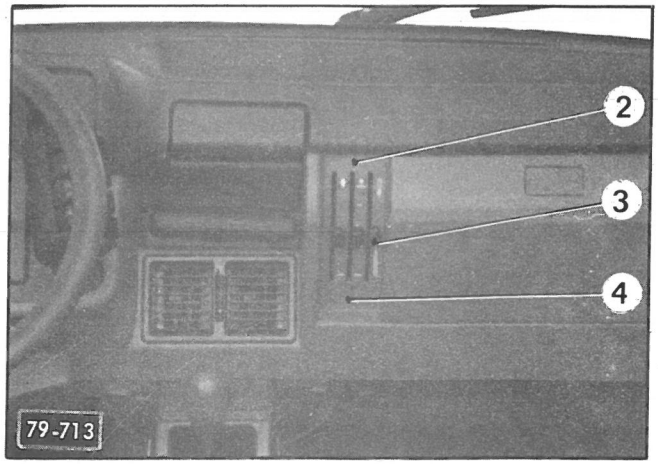
11. **Poser la partie supérieure de planche de bord** (vis en ➡) et le cendrier.

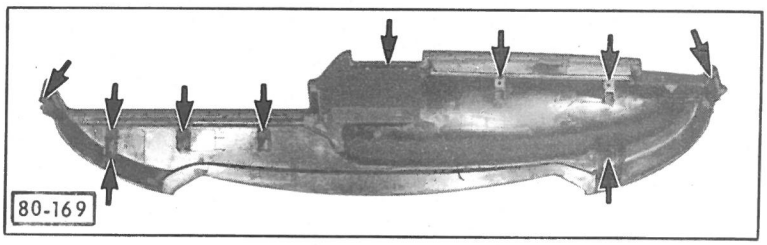
12. Poser le bloc compteur, les aérateurs latéraux.

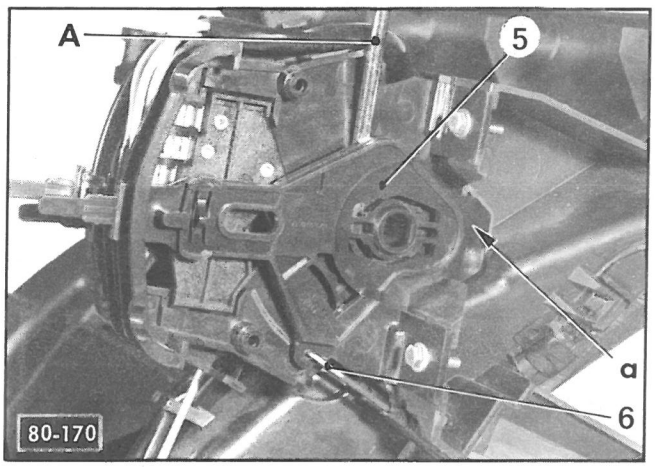
13. Placer le câble dans le serre-câble et serrer la vis (1).

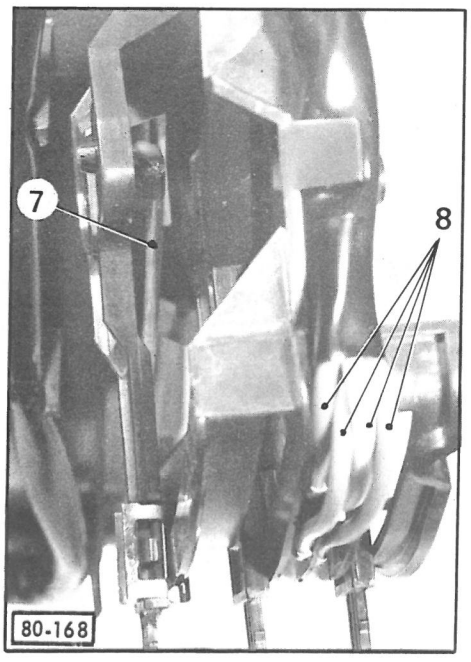
14. Connecter le câble de masse à la batterie.

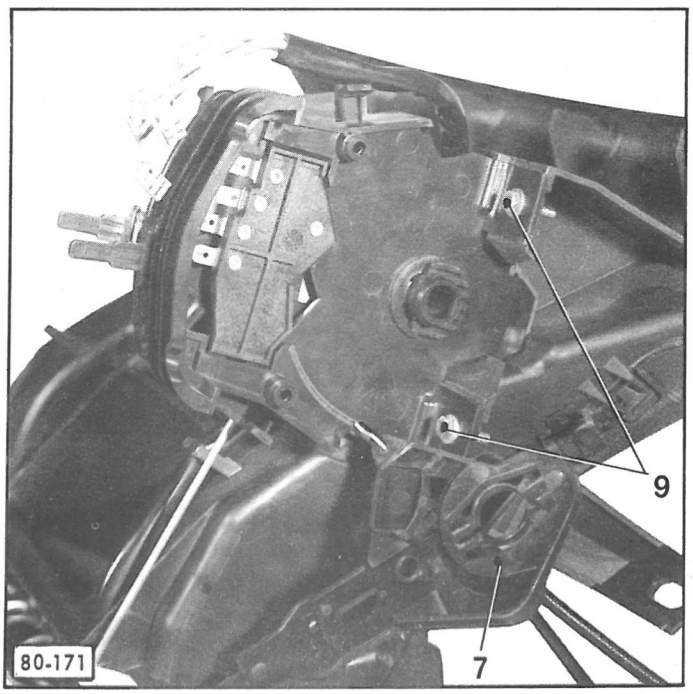












Manuel MAN 008551 (Opération diffusée avec Note Information N° 80 - 02 GX)

OPERATION
GX. 856-4

Manuel MAN 008552 (Opération diffusée avec Note Information N° 80 - 02 GX)

REMPLACEMENT D'UN VOLET
RETRACTABLE DE TABLETTE ARRIERE

REMPLACEMENT D'UN VOLET RETRACTABLE DE TABLETTE ARRIERE

DEPOSE.

1. Déposer la tablette arrière.

2. Déposer le volet rétractable :
Déployer le volet **F** au maximum (le maintenir dans cette position) et faire coïncider le trou de l'axe **H** avec la rainure **G** du palier gauche **C.**
Engager un fil métallique **D** (ϕ = 1,5 mm) afin d'empêcher l'enroulement.
Repousser en « a » l'axe du palier droit **A** et dégager le volet rétractable.

3. Déposer les paliers A et C.

4. Détendre le ressort J :
Fixer le palier **C** dans un étau.
Déposer les cinq éléments de blocage **I.**

ATTENTION :
Afin de ne pas détériorer le palier **C** détendre progressivement le ressort à l'aide d'une pince.
Procéder par demi tour en remettant le fil métallique à chaque reprise.

POSE.

5. Tendre le ressort J :
Vérifier que les extrémités du ressort **J** sont bien engagées sur le palier **C** et l'extrémité **P** de l'axe **H.**
Graisser le ressort.
Fixer le palier **C** dans un étau.

ATTENTION :
Employer la même méthode que l'opération (§ 4) pour tendre le ressort en faisant tourner l'axe **H** de sept tours et demi dans le sens de l'enroulement du volet.
Maintenir sous tension le ressort **J** à l'aide du fil métallique **D.**

6. Afin de supprimer le bruit occasionné par la vibration du ressort **J,** engager une gaine **K** de faisceau électrique sur ce ressort (diamètre intérieur = 18 mm, longueur = 120 mm).

7. Engager sur chacun des paliers **A** et **C** cinq éléments de blocage. (Respecter le sens).
A l'aide du dernier, faire tourner ces éléments dans le sens de l'enroulement du volet jusqu'à buter.

8. Déployer le volet **F** au maximum.

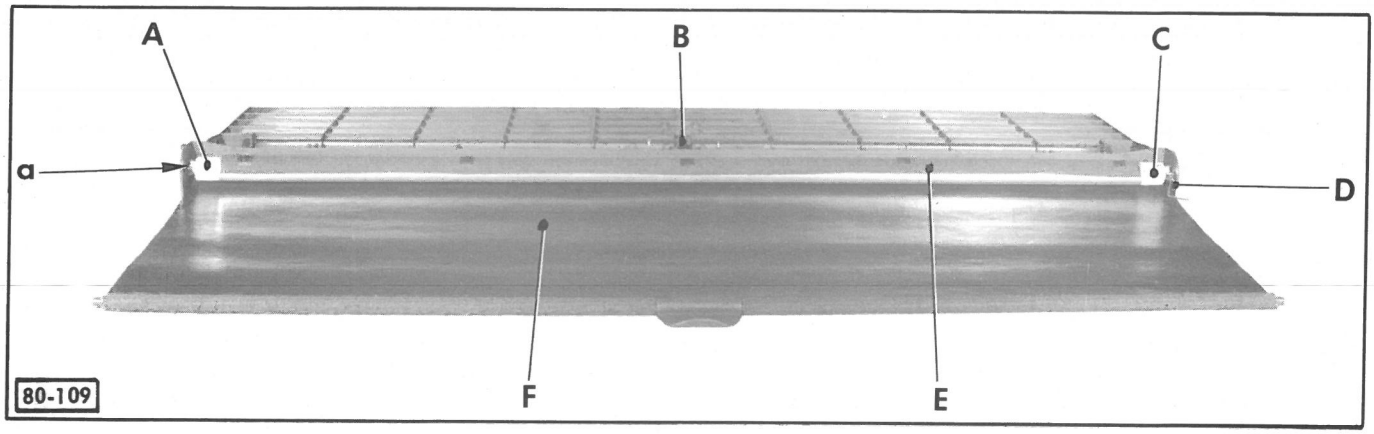
9. Engager les paliers **A** et **C** assemblés dans le tube enrouleur **C.**

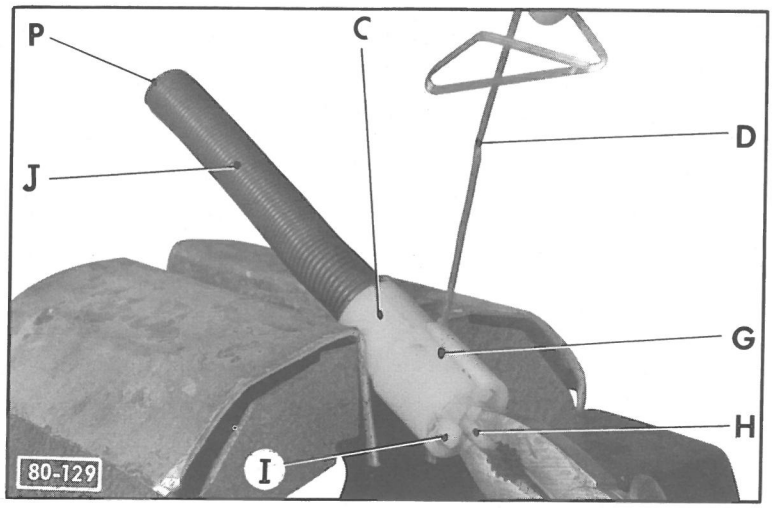
10. Présenter l'ensemble sur la tablette **B.**
Engager l'axe **H** dans son logement **L** en positionnant le cinquième élément de blocage **I** dans l'encoche **M.**
Engager l'axe **N** dans son logement en positionnant le cinquième élément de blocage dans l'encoche **M** symétrique.

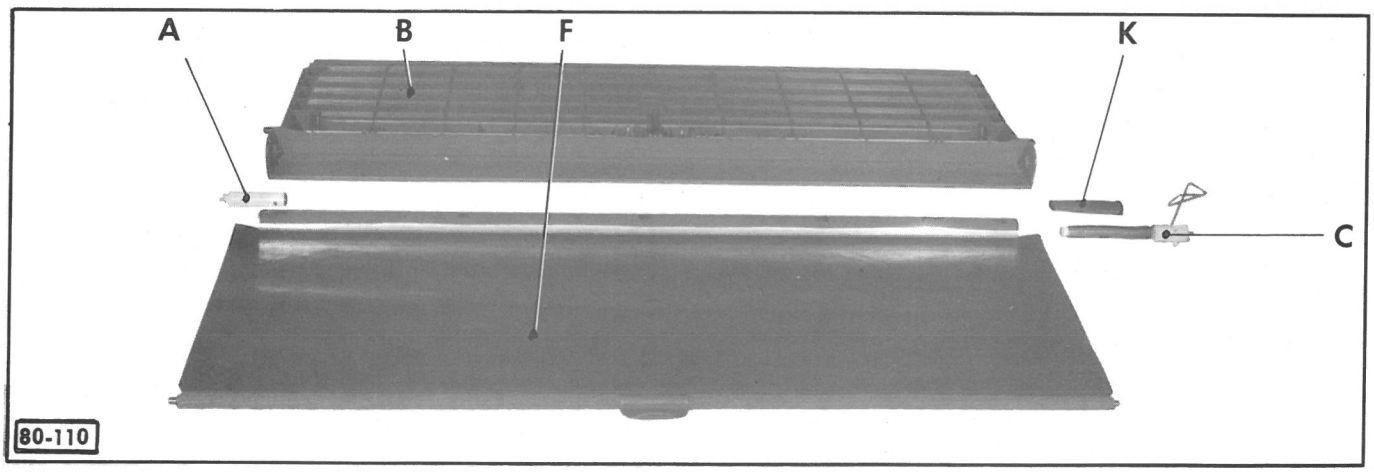
11. Déposer le fil métallique **D.**

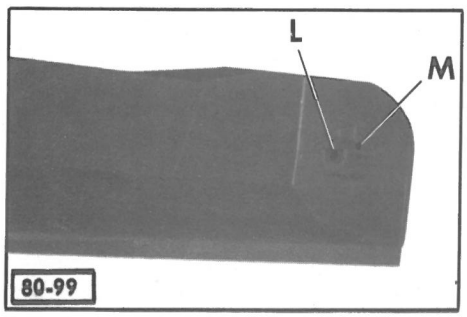
12. Laisser le volet se rétracter.

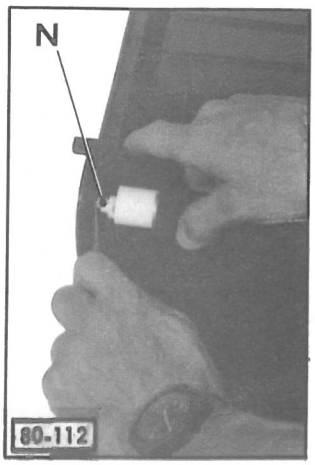
13. Poser la tablette.











Manuel MAN 008552 (Opération diffusée avec Note Information N° 80 - 02 GX)

PLANS D' EXECUTION DES OUTILS NON VENDUS

OUTILS MR.

NOMENCLATURE

MR. 630-11/26 : Clé de maintien pour poulie d'arbre à cames — Page V

A : Fer plat 50 × 10
B : Etiré ϕ = 22 mm

MR. 630-17/1 : Rallonge pour dépose du ventilateur — Page V

Rallonge 3/4", série camion, modifiée pour déposer le ventilateur.

MR. 630-23/9 : Extracteur de bague de pied de bielle. — Page VI

A : Tige filetée $\phi = 10 \times 1{,}50$ mm
B : Acier mi-doux
C : Acier mi-doux
D : Acier mi-doux
E : 2 Ecrous $\phi = 10 \times 1{,}50$ mm

Moucher les angles « a ».

MR. 630-25/8 : Extracteur d'axe de culbuteurs — Page VI

A : 1 Pièce DX 124-11
B : 1 Ecrou $\phi = 10 \times 1{,}50$ mm
C : 1 Tige filetée, $\phi = 10 \times 1{,}50$ mm, longueur = 235 mm
D : 1 Pièce 75 521 108
E : 1 Tube

a : brasure
b : soudure à l'arc

MR. 630-25/23 : Manchon pour dépose du joint à billes — Page VI

Acier CC. 35

MR. 630-27/18 : Pince pour pions de freinage — Page VII

A : Fer rond de ϕ = 5 mm, longueur développée = 180 mm
B : Fer rond de ϕ = 5 mm
C : Tôle épaisseur = 1,5 mm, longueur développée = 26 mm
D : Fer rond ϕ = 5 mm, longueur développée = 300 mm
E : Acier demi-dur

MR. 630-31/84 : Mandrins pour dépose et pose du levier de commande de vitesses — Page VIII

Acier demi-dur traité.

MR. 630-31/84 A : L = 59 mm
MR. 630-31/84 B : L = 37,5 mm

MR. 630-31/85 : Mandrin pour centrage du disque d'embrayage Page VIII

Acier demi-dur
Moletage de la zone **A**

MR. 630-31/96 : Mandrin pour emmanchement des roulements de pivot Page VIII

Acier demi-dur

MR. 630-31/97 : Mandrin pour emmanchement de la bague d'étanchéité de pivot Page VIII

Acier demi-dur

MR. 630-31/133 : Demi-coquilles et bague pour mise en place du joint à billes Page IX

Acier CC. 35

MR. 630-33/8 : Mandrin de montage du joint d'étanchéité de sortie de boîte de vitesses Page IX

Acier CC. 35

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

Acier demi-dur - Fer plat 60 × 12 mm

A : Dresser la face après assemblage.
B : 2 Pieds soudés

MR. 630-43/29 a : Support pour boîte de vitesses à l'établi Pages XI et XII

A : 1 tôle épaisseur = 5 mm de 290 × 286 mm
B : 5 fers plats de 20 × 4 mm, longueur = 156 mm
C (a) : 1 cornière de 20 × 20 mm, longueur = 195 mm
C (b) ; 1 tôle épaisseur = 3 mm de 17 × 17 mm
D (a) : 1 cornière de 20 × 20 mm, longueur = 195 mm
D (b) : 1 tôle épaisseur = 3 mm de 17 × 17 mm
D (c) : 1 tôle épaisseur = 3 mm de 18 × 16 mm
E (a) : 1 fer plat de 30 × 6 mm, longueur = 126 mm
E (b) : 1 fer plat de 40 × 6 mm, longueur = 70 mm
F : 1 fer plat de 20 × 4 mm, longueur développée = 78 mm
G : 1 fer plat de 20 × 4 mm, longueur développée = 79 mm
H : 2 écrous à ailettes, $\phi = 6 \times 100$ mm
I : 2 vis, tête 6 pans, $\phi = 6 \times 100$ mm, longueur = 20 mm (brasées)

MR. 630-43/31 : Support de culasse à l'étau Page XIII

A : 1 tôle, épaisseur = 10 mm de 100 × 213,5 mm
B : 2 bois durs
C : 1 cornière de 50 × 50 mm
D : 4 vis à bois de 5 × 20 mm
E : 4 écrous ZD 9 526 100 U
F : 4 vis ZD 9 049 700 U

a : 4 fraisages à 90° pour vis à tête fraisée

MR. 630-44/14 : Crochet de sécurité pour l'élingue **2511-T**

Page XIV

L : 1 Ecrou carré $\phi = 10 \times 1{,}50$ mm
M : 1 Tôle épaisseur = 2,5 mm, 50 × 100 mm environ
N : 1 Tige filetée $\phi = 10 \times 1{,}50$ mm, longueur = 25 mm
O : 1 Etiré $\phi = 16$ mm, longueur = 200 mm
P : 1 Ecrou à oreilles $\phi = 10 \times 1{,}50$ mm (soudé)

MR. 630-62/14 : Outil pour sertissage du clapet « by-pass »

Page XV

Acier dur

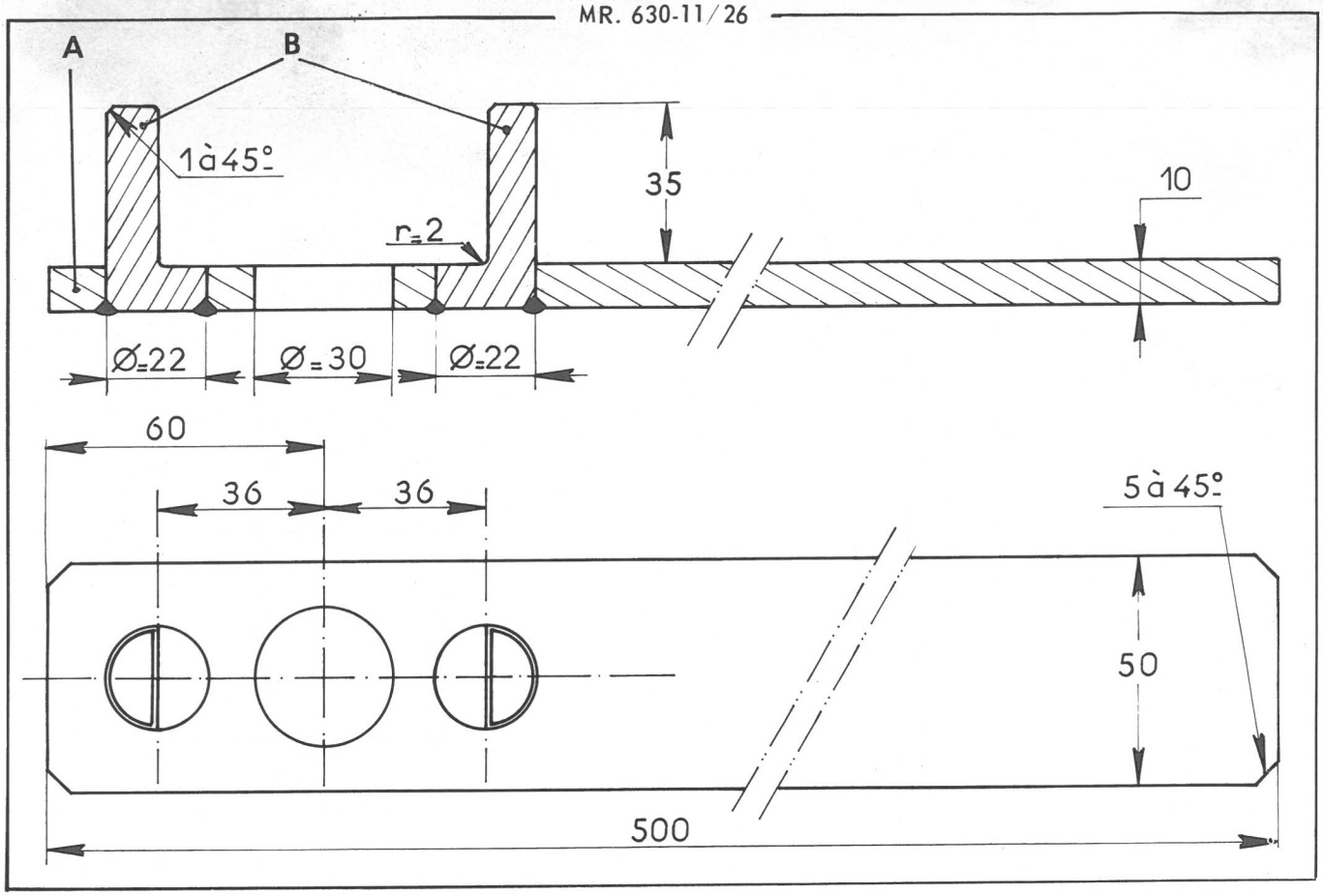
MR. 630-64/55 : Outil de mise en place des gaines de transmission

Page XVI

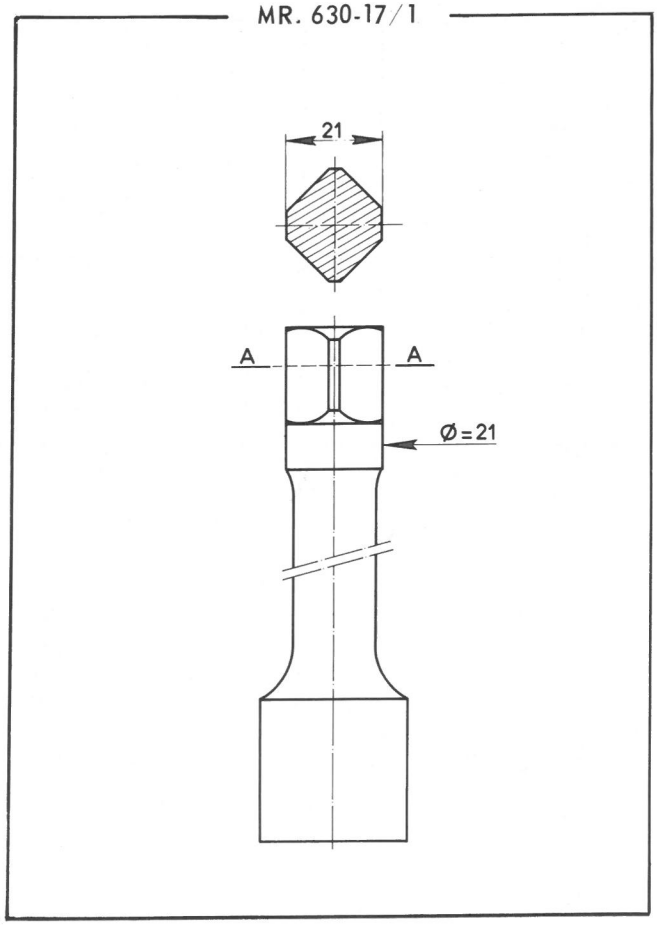
Tube 15 × 21 mm

a) Moucher l'angle sur le pourtour

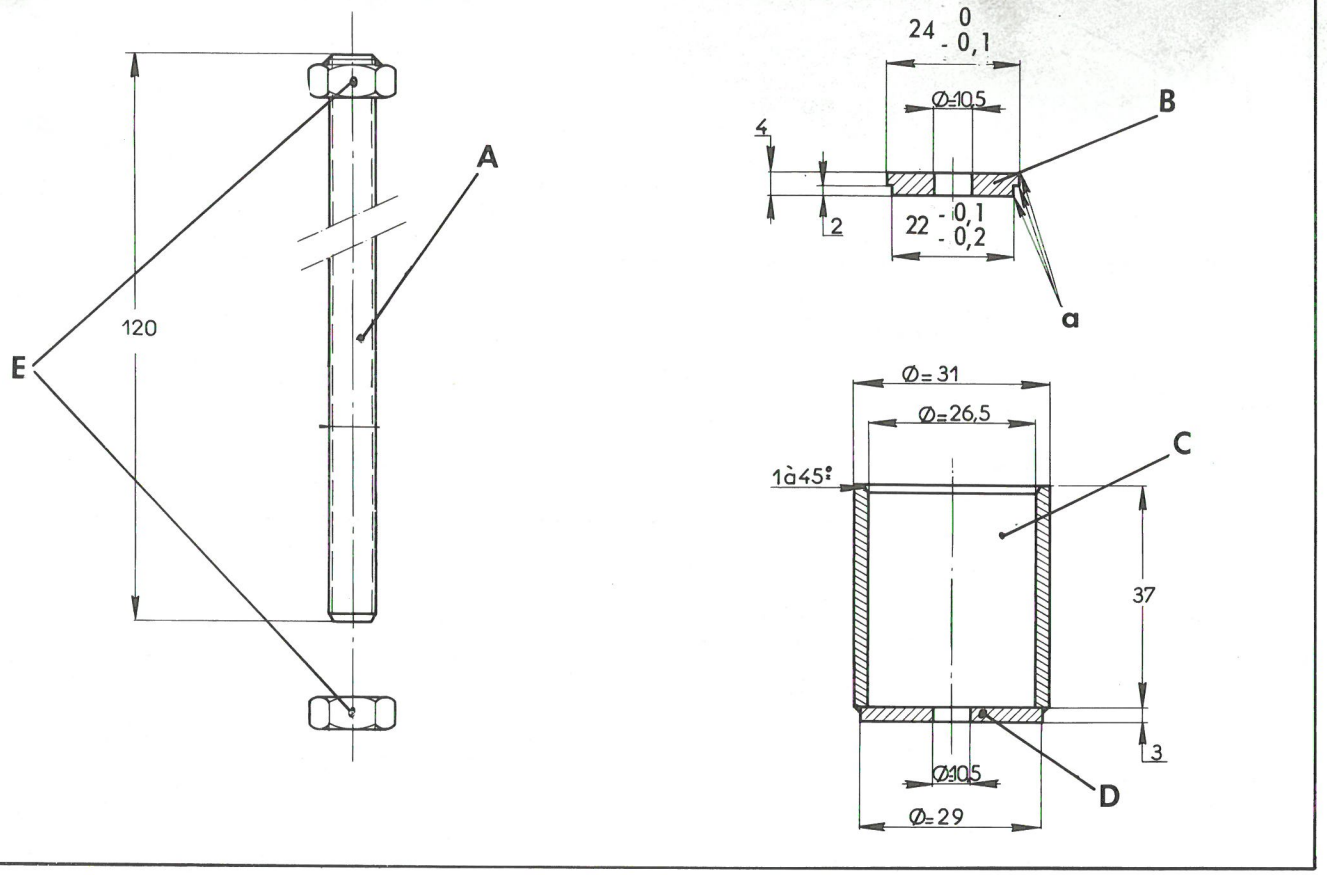
MR. 630-11/26



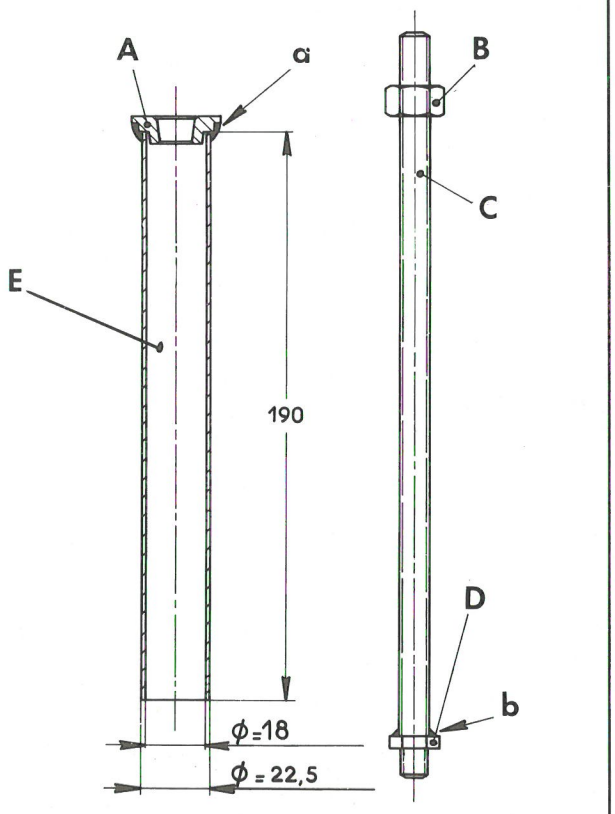
MR. 630-17/1



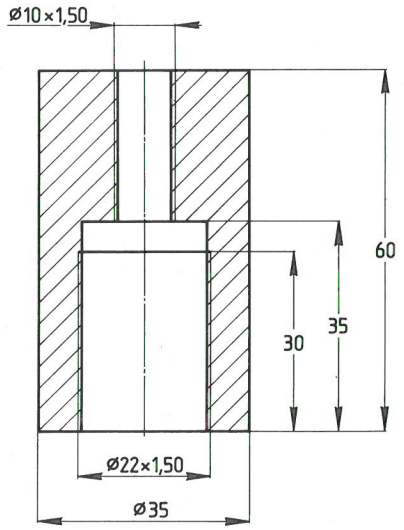
MR. 630-23/9

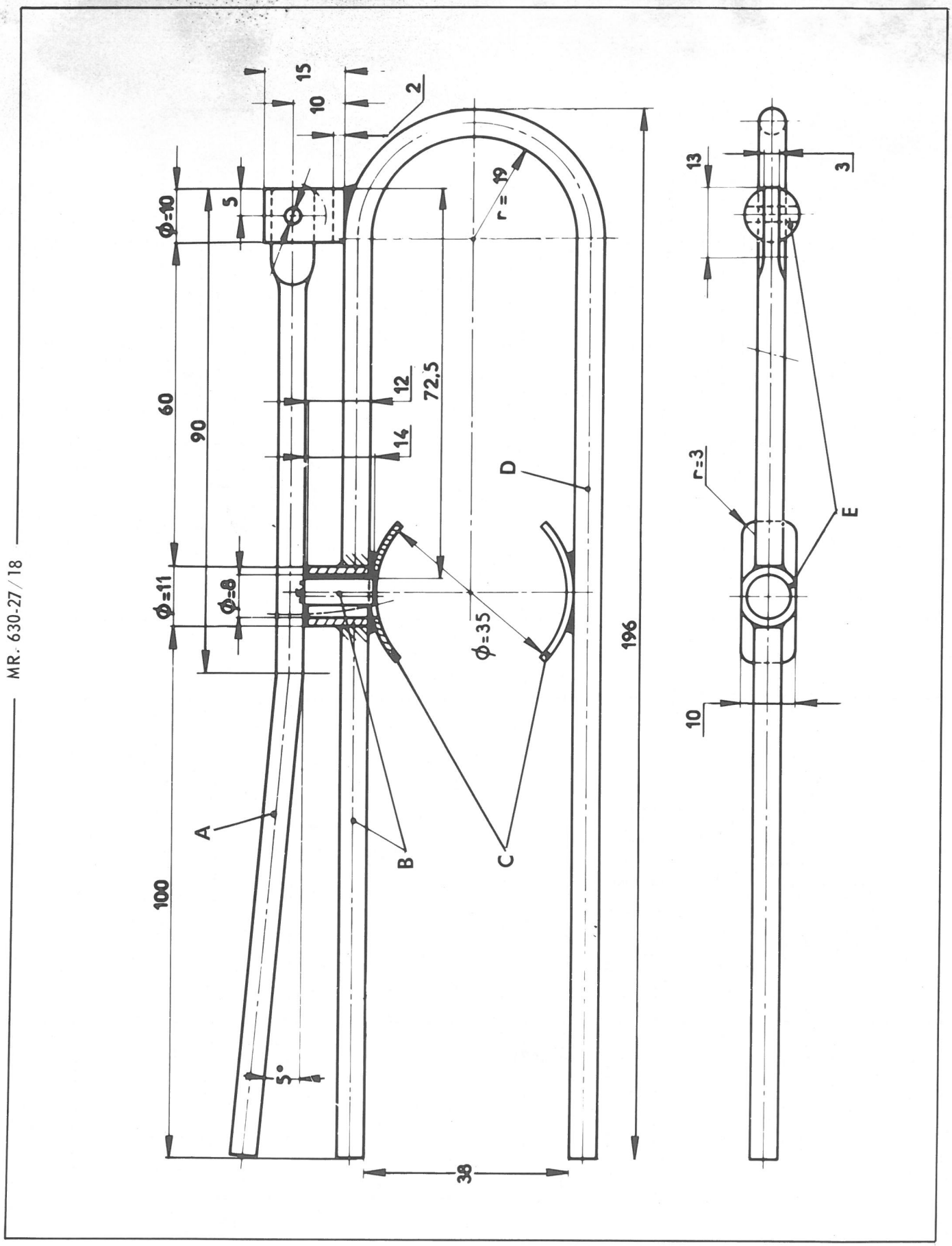


MR. 630-25/8

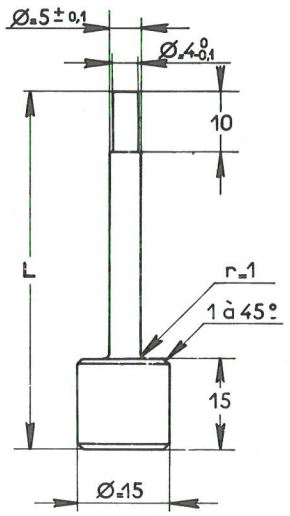


MR. 630-25/23

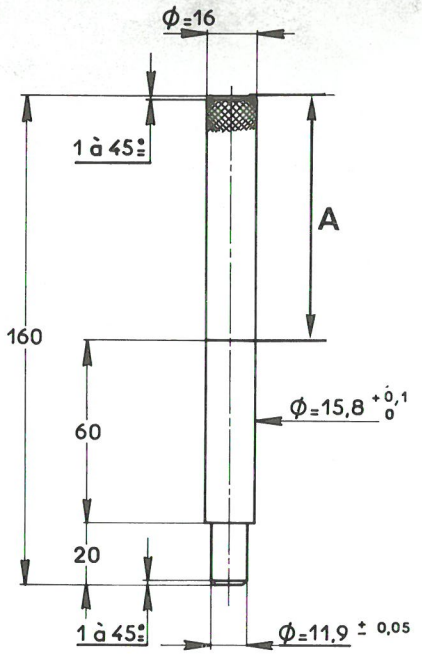



MR. 630-27/18
15
10
2
ϕ=10
5
r=19
60
90
12
72,5
14
D
ϕ=11
ϕ=8
ϕ=35
196
A
B
C
100
5°
38
13
3
r=3
E
10

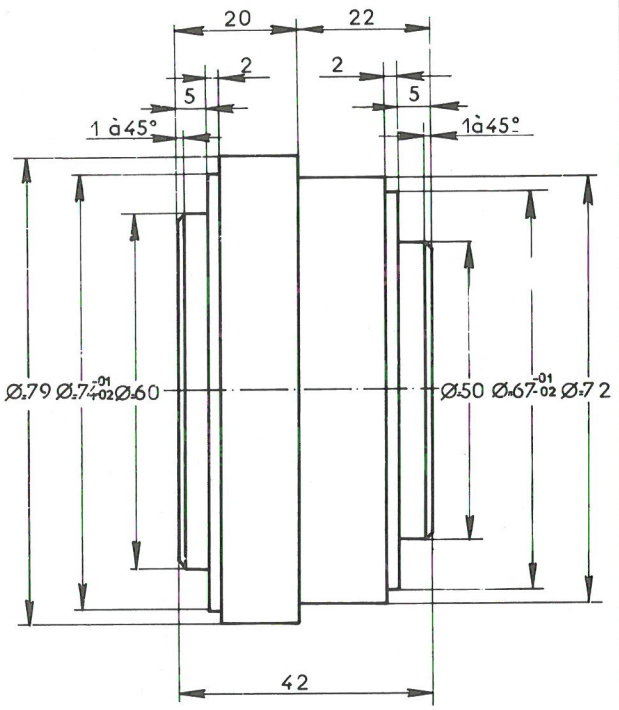
MR. 630-31/84



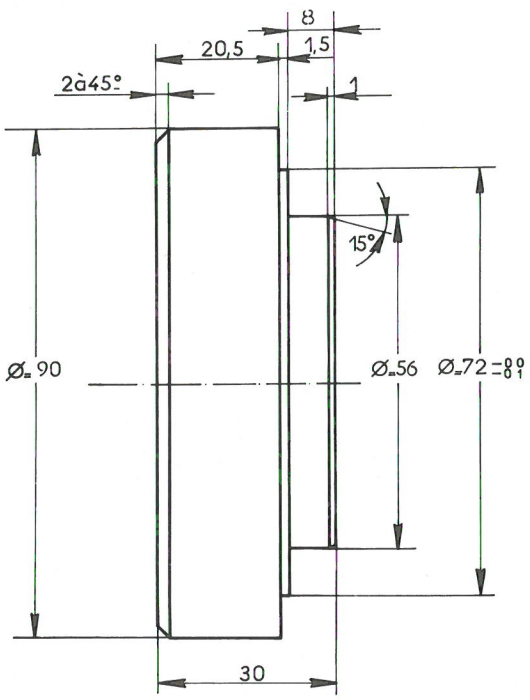
MR. 630-31/85



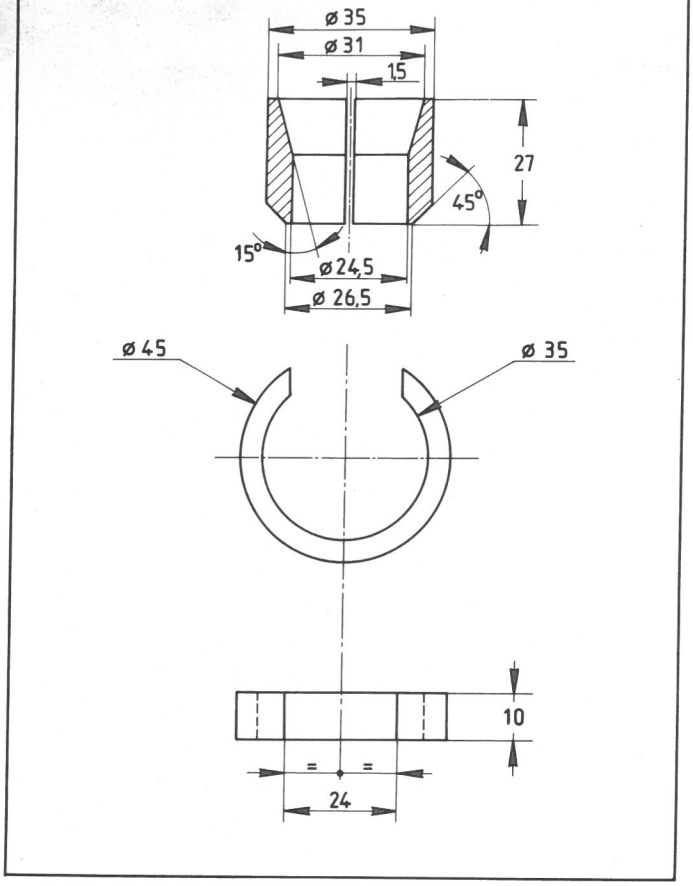
MR. 630-31/96



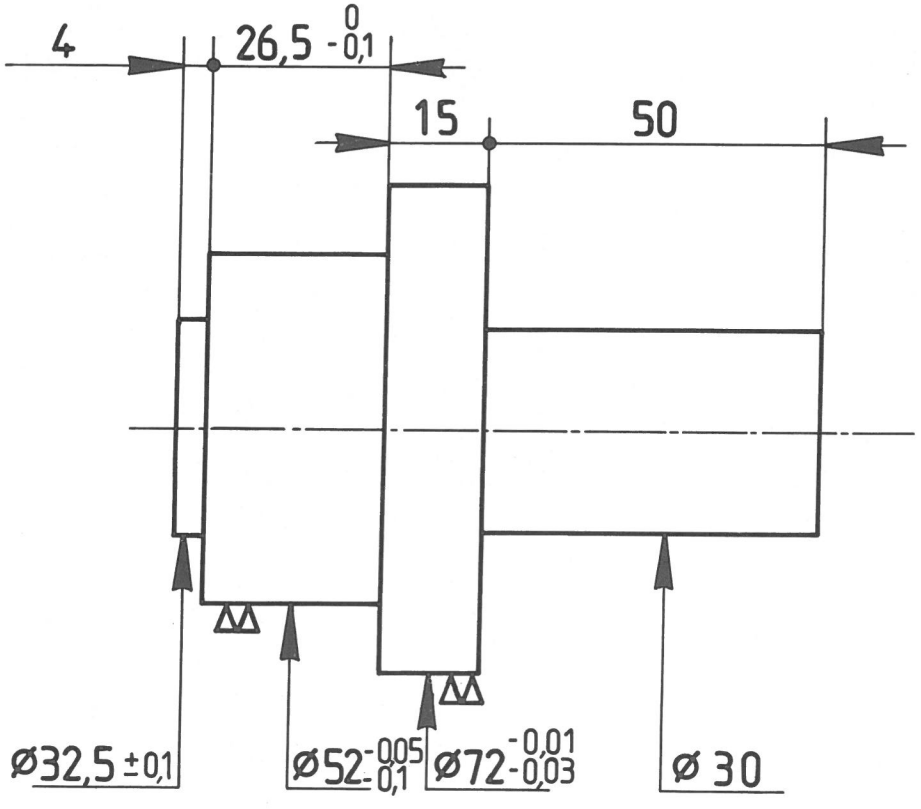
MR. 630-31/97



MR 630-31/133

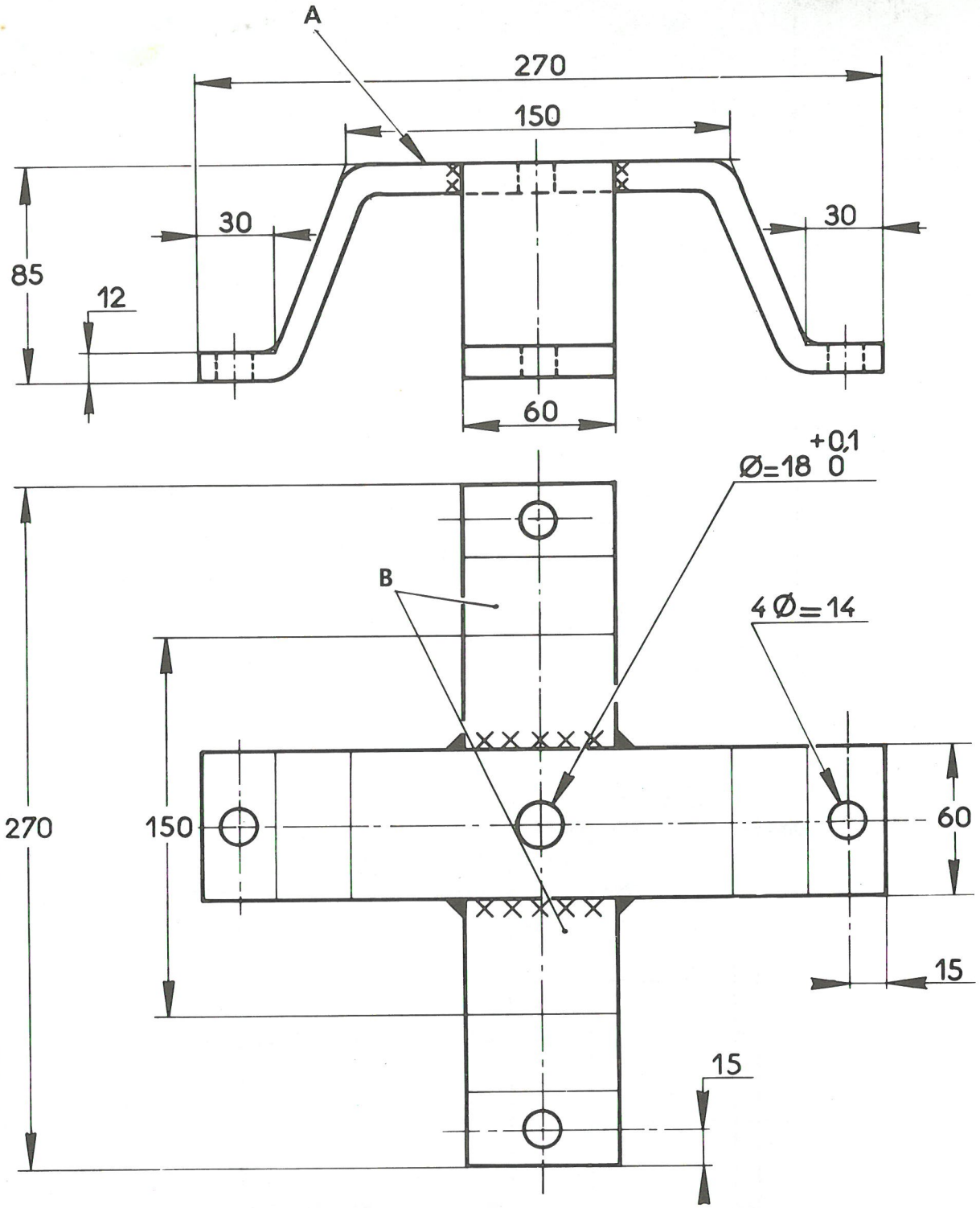


MR. 630-33/8

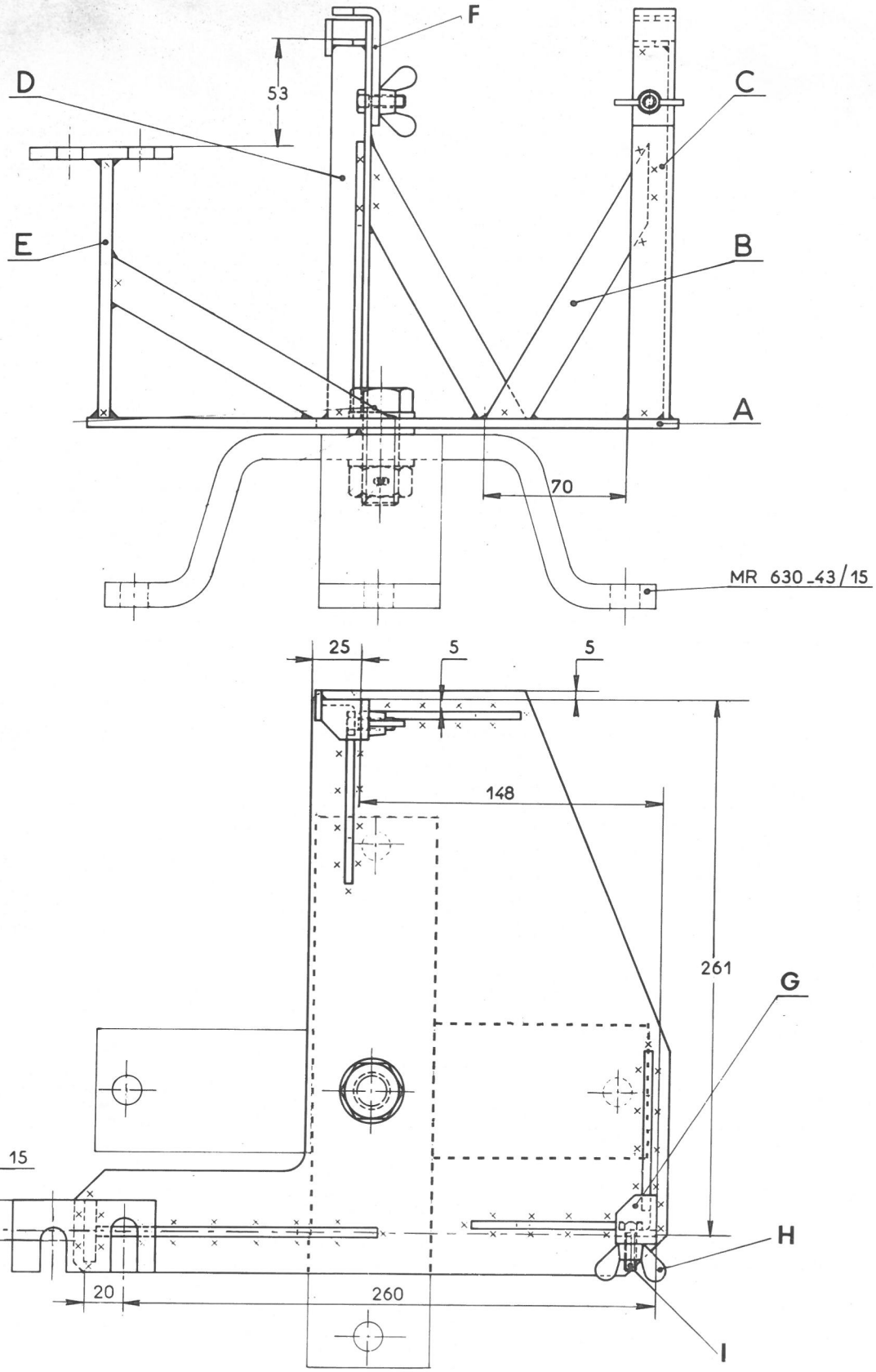


X

MR 630_43/15

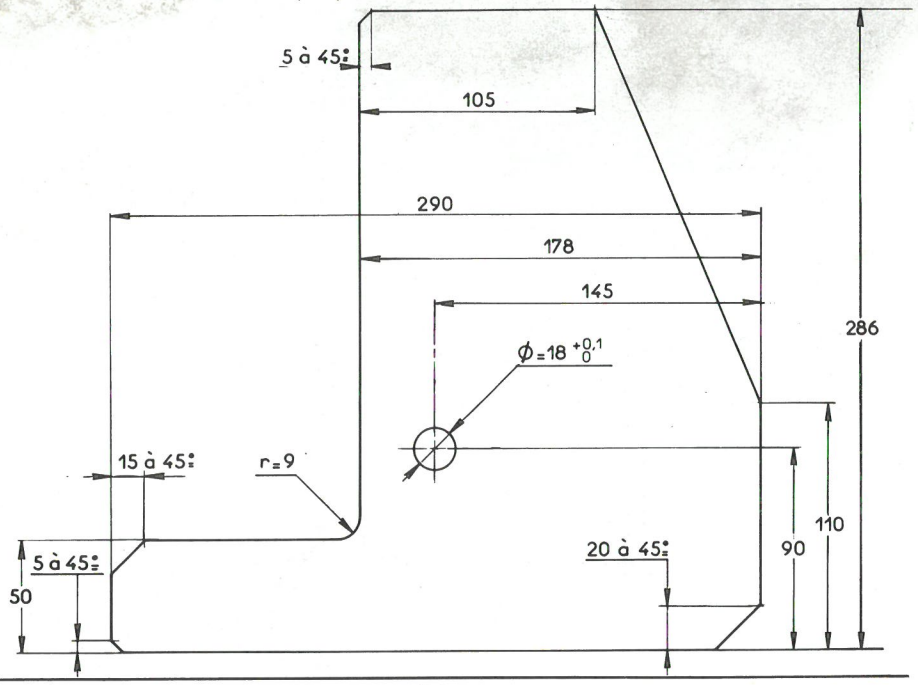


MR 630_43/29a

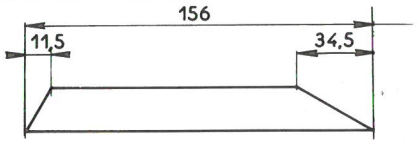


MR 630_43/29a

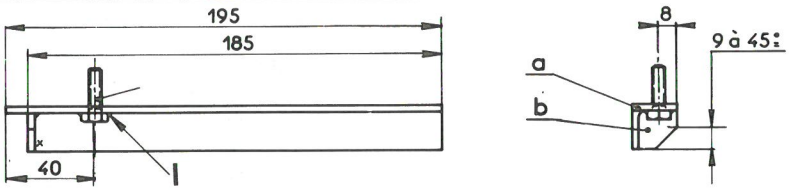
A



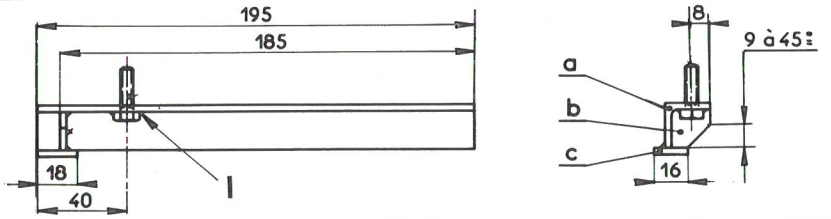
B



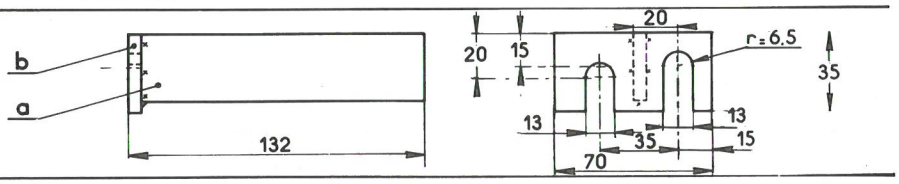
C



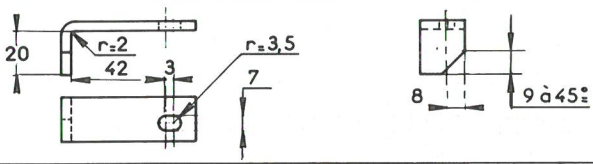
D



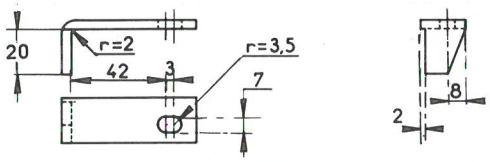
E



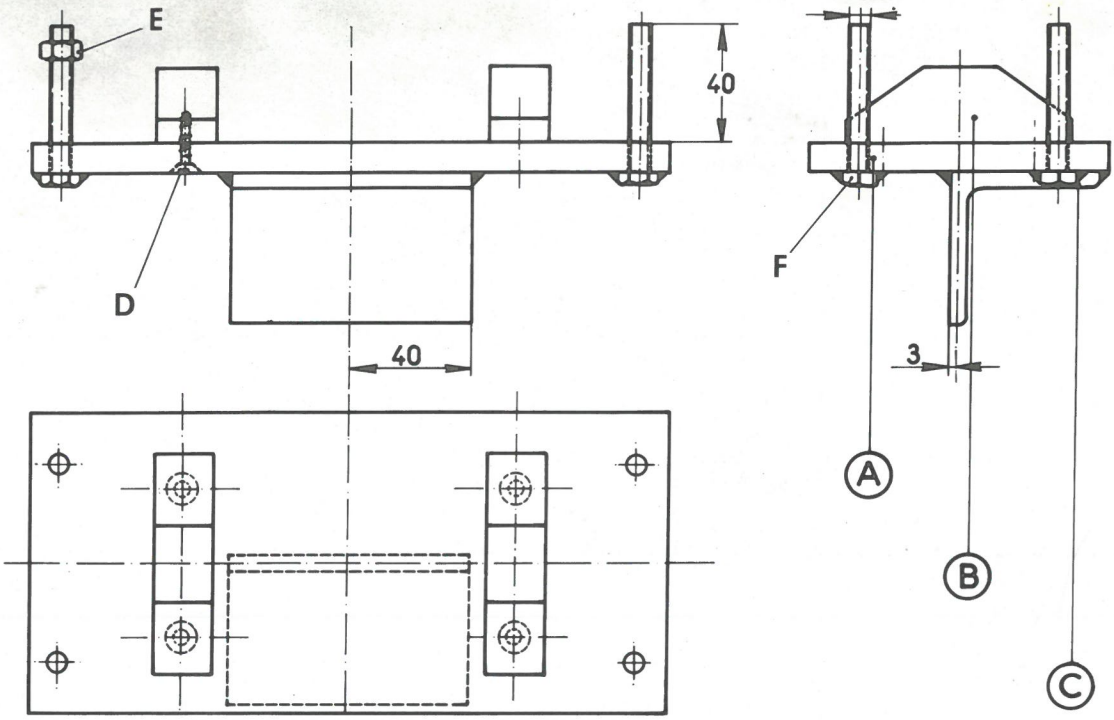
F



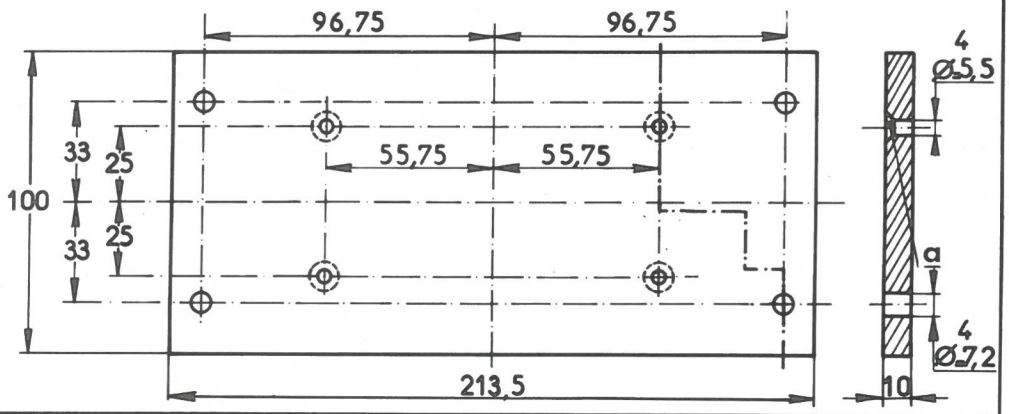
G



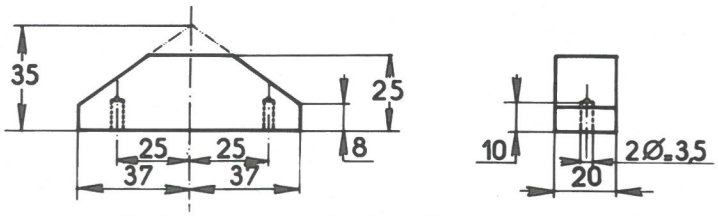
MR630_43/31



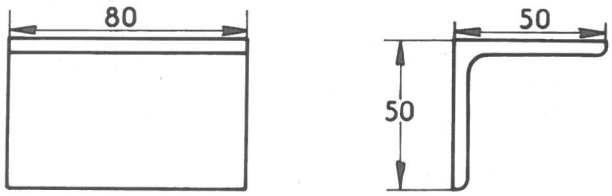
A



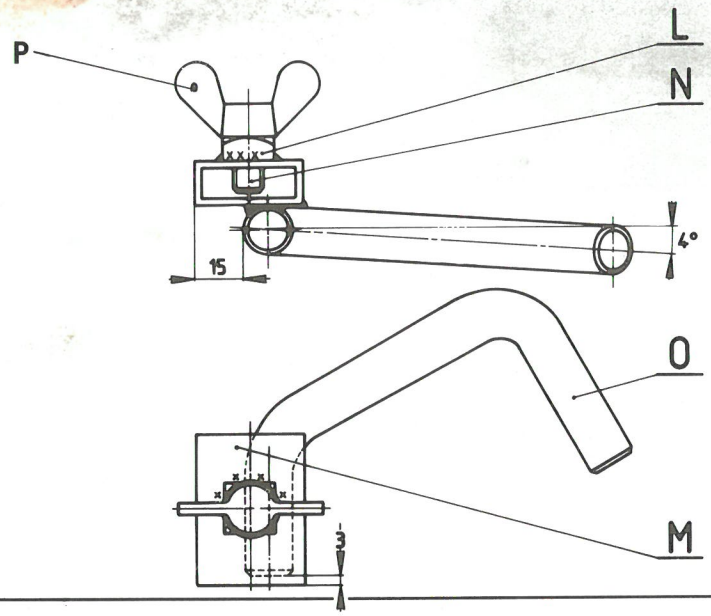
B



C

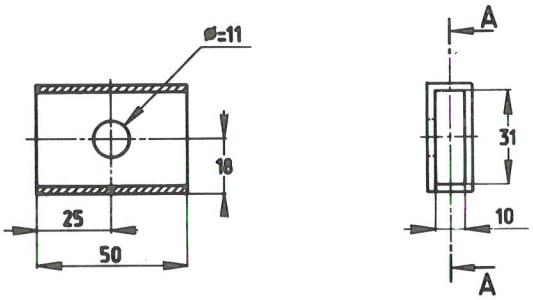


MR 630_44/14

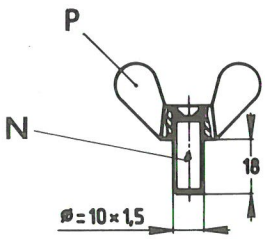


L

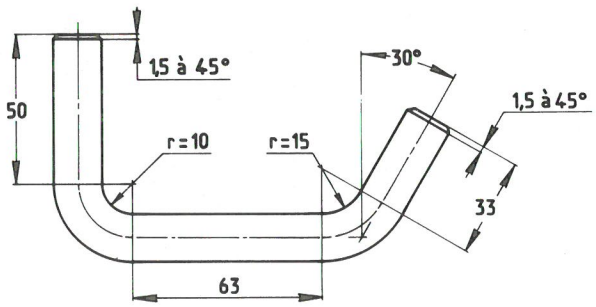
M

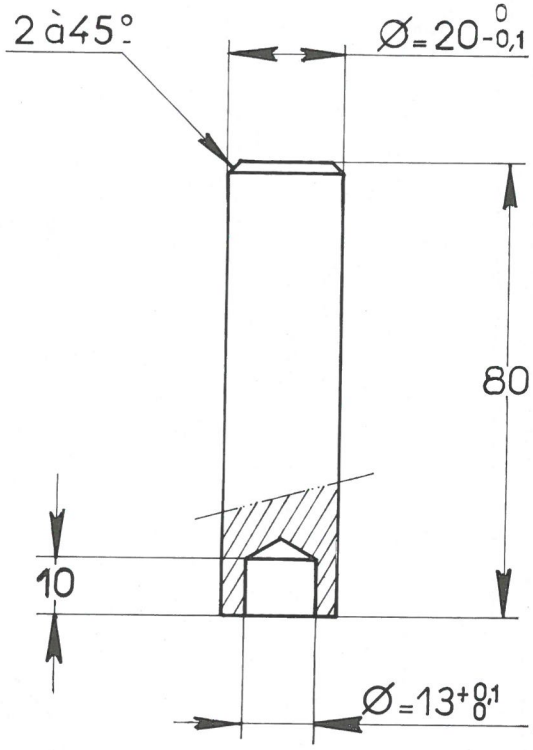


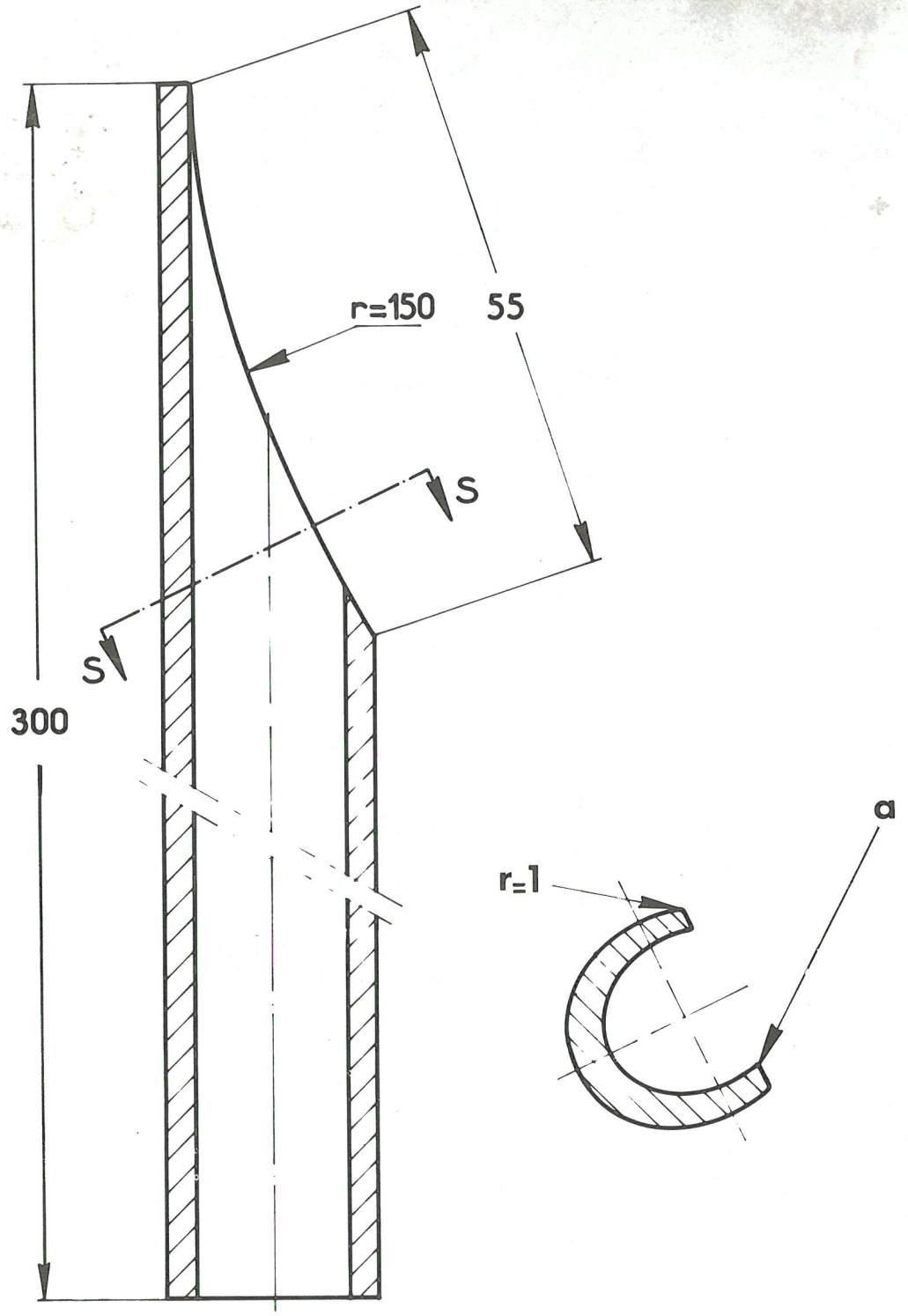
N



O




2 à 45°
Ø = 20 -0,1 0
80
10
Ø = 13 +0,1 0


r=150
55
S
S
300
r=1
a

NOTES TECHNIQUES

VEHICULES	DATE	NUMERO	OBJET	MOTEUR EMBRAYAGE	B.V TRANSMISSION	SUSPENSION ESSIEUX	DIRECTION FREINS	ELECTRICITE	HYDRAULIQUE	CARROSSERIE Peinture, Sellerie	ENTRETIEN DIVERS

NOTES TECHNIQUES

VEHICULES	DATE	NUMERO	OBJET	MOTEUR EMBRAYAGE	B.V. TRANSMISSION	SUSPENSION ESSIEUX	DIRECTION FREINS	ELECTRICITE	HYDRAULIQUE	CARROSSERIE Peinture, Sellerie	ENTRETIEN DIVERS

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

SERVICES A LA CLIENTELE
DEPARTEMENT TECHNIQUE APRES-VENTE

Note confidentielle
(Droits de reproduction reservés)

NOTE TECHNIQUE

N° 79 - 01 GX

Le 14 Septembre 1979

Cette note concerne :

L'ATELIER
LE MAGASIN
LA STATION SERVICE

PAYS INTERESSES :

TOUS PAYS

VEHICULES GSA
TOUS TYPES

Berlines	Break
GX série YL	GX série YS
GX série YR	GX série YV
GX série YN	GX série YX
GX série YA	GX série YE

sauf types : AUSTRALIE
GRANDE-BRETAGNE
JAMAIQUE - JAPON
REUNION - SUEDE

NOUVEAUX VEHICULES

Caractéristiques

Depuis Septembre 1979, cette nouvelle gamme, dérivée des véhicules GS est commercialisée.

- Nouvelle forme extérieure
- Cinquième porte sur les Berlines
- Nouvel aménagement intérieur
  - Planche de bord
  - Tableau de bord
  - Sièges et garnissages
- Nouvelle climatisation
- Boîte de vitesses à 3, 4 ou 5 rapports suivant modèles et options.



Ces véhicules sont commercialisés en France dans les versions suivantes :

Appellation commerciale	Finition	Carrosserie	Moteur	BV mécanique	BV convertisseur
GSA	Club	Break	1300cm³	4 rapports	3 rapports (Berlines uniquement)
	Pallas	Berline		4 rapports Option : 5rapports longs	
	X3			5 rapports courts	

T.S.V.P.

I - CARACTERISTIQUES GENERALES

1. Berline :

	Moteur 1300 cm³		Moteur 1301 cm³ (Italie)	Moteur 1130 cm³ (Espagne)
	BV mécanique	BV convertisseur	BV mécanique	BV mécanique
Appellation commerciale	GSA		GSA	GSA
Désignation aux Mines	GX série YL	GX série YR	GX série YN	GX série YA
Puissance administrative	7 CV	8 CV	7 CV	6 CV
Symbole usine (type garantie)	YL	YR	YN	YA
Nombre de places	5		5	5
Dimensions :				
Empattement	2,550 m			
Voie avant	1,378 m			
Voie arrière	1,328 m			
Longueur hors tout	4,195 m			
Largeur hors tout	1,626 m			
Porte à faux avant	0,860 m			
Porte à faux arrière	0,785 m			
Hauteur libre au dessus du sol (moteur tournant)	0,154 m (constant)			
Hauteur hors tout (moteur tournant)	1,349 m			
Volume du coffre	435 dm³ (343 dm³ en valises)			
Volume de chargement banquette rabattue	766 dm³ (657 dm³ en valises)			
	1400 dm³ jusqu'au pavillon			
Poids :				
Poids à vide en ordre de marche	955 kg	965 kg	955 kg	945 kg
- sur l'essieu avant	605 kg	615 kg	605 kg	595 kg
- sur l'essieu arrière	350 kg	350 kg	350 kg	350 kg
Poids total autorisé en charge	1355 kg	1365 kg	1355 kg	1345 kg
- sur l'avant (maximum)	745 kg	745 kg	745 kg	745 kg
- sur l'arrière (maximum)	690 kg	690 kg	705 kg	690 kg
Poids total roulant autorisé	2355 kg	2365 kg	2355 kg	2145 kg
- poids maximum remorquable (avec frein)	1000 kg	1000 kg	1000 kg	800 kg
- poids maximum remorquable (sans frein)	475 kg	480 kg	475 kg	480 kg
Poids maximum sur la flèche	50 kg	50 kg	50 kg	50 kg
Poids maximum sur la galerie	60 kg	60 kg	60 kg	60 kg

2. Break :

	Moteur 1300 cm3		Moteur 1301 cm3 (Italie)	Moteur 1130 cm3 (Espagne)
	BV mécanique	BV convertisseur	BV mécanique	BV mécanique
Appellation commerciale	GSA		GSA	GSA
Désignation aux Mines	GX série YS	GX série YV	GX série YX	GX série YE
Puissance administrative	7 CV	8 CV	7 CV	6 CV
Symbole usine (type garantie)	YS	YV	YX	YE
Nombre de places	5		5	5
Dimensions : Identiques à celles de la Berline sauf :				
- longueur hors tout	4,156 m			
- porte à faux arrière	0,746 m			
- volume de chargement du coffre	645 dm 3			
- volume de chargement banquette rabattue	1504 dm 3			
Poids :				
Poids à vide en ordre de marche	965 kg	975 kg	965 kg	955 kg
- sur l'essieu avant	610 kg	620 kg	610 kg	600 kg
- sur l'essieu arrière	355 kg	355 kg	355 kg	355 kg
Poids total autorisé en charge	1365 kg	1375 kg	1365 kg	1355 kg
- sur l'avant (maximum)	745 kg	745 kg	745 kg	745 kg
- sur l'arrière (maximum)	690 kg	690 kg	705 kg	690 kg
Poids total roulant autorisé	2365 kg	2375 kg	2365 kg	2155 kg
- poids maximum remorquable (avec frein)	1000 kg	1000 kg	1000 kg	800 kg
- poids maximum remorquable (sans frein)	480 kg	485 kg	480 kg	480 kg
Poids maximum sur la flèche	50 kg	50 kg	50 kg	50 kg
Poids maximum sur la galerie	80 kg	80 kg	80 kg	80 kg

3. Roues et pneumatiques (Berline ou Break) :

- Jantes	4 1/2 J 15
- Pneumatiques	145 SR 15 XZX
- Montes autorisées	145 × 15 XM + S 145 × 15 XH - 145-15 XAS 145 - 15 ZX

II - MOTEUR

1. Caractéristiques :

	1130 (Espagne)	1300	1301 (Italie)
Type moteur	G 11/631	G 13/625	G 13/636
Nombre de cylindres	quatre à plat et opposés		
Alésage	74 mm	79,4 mm	79,435 mm
Course	65,6 mm	65,6 mm	65,6 mm
Cylindrée	1129 cm³	1299 cm³	1301 cm³
Rapport volumétrique	9/1	8,7/1	8,7/1
Carburant	Essence supercarburant		
Puissance maximale	41 kW (56 CV DIN) à 5750 tr/mn	47,8 kW (65 CV DIN) à 5500 tr/mn	
Couple maximum	8 m.daN (8,1 m.kg DIN) à 3500 tr/mn	9,8 m.daN (10 m.kg DIN) à 3500 tr/mn	
Régime maximum	6500 tr/mn	6500 tr/mn	

2. Construction :

- Bloc-moteur constitué par deux demi-carters en alliage léger
- Vilebrequin tournant dans trois paliers
- Pistons en alliage léger - Chemises en fonte
- Culasses en alliage léger avec chambre de combustion hémisphérique.

3. Distribution :

- Arbres à cames en tête
- Entraînement par courroies crantées
- Deux soupapes en V à 70° par cylindre, commandées par culbuteurs
- Epure de distribution

Avec un jeu théorique de 1 mm aux culbuteurs pour le contrôle :

	1130	1300
AOA	2° ± 1°30'	5°30' ± 1°30'
RFA	34° ± 1°30'	34°30' ± 1°30'
AOE	34° ± 1°30'	32° ± 1°30'
RFE	2° ± 1°30'	4°30' ± 1°30'

- Jeu pratique aux culbuteurs (à froid) :

Admission	= 0,20 à 0,25 mm
Echappement	= 0,20 à 0,25 mm

4. Graissage :

- Sous pression par pompe à lobes du type EATON
- L'huile est refroidie par circulation dans un échangeur huile-air : réfrigérateur à 13 éléments
- Filtre à huile extérieur à by-pass incorporé
  Marques : PURFLUX, GUIOT, MANN, DONIT
- Huile : en toutes saisons : TOTAL GTS 15 W 40
  en dessous de - 10° C : TOTAL Altigrade GT 10 W 30
- Pression d'huile à 80° ± 5° C : à 2000 tr/mn = 4,7 bars mini
  à 6000 tr/mn = 6,2 à 7 bars
- Mano-contact : tarage 0,5 à 0,8 bar
- Thermo-contact : tarage 130 ± 1,5° C (sauf 1130)

5. Volant moteur :

- Avec encoche de détection du PMH (Prise diagnostic)

6. Refroidissement :

- Par circulation d'air direct sur les cylindres, culasses et réfrigérateur d'huile.
  Cet air est pulsé par un ventilateur, en plastique à 9 pales décalées, monté en bout de vilebrequin
- Réduction du débit d'air, pour des températures extérieures inférieures à 10° C, par positionnement d'un écran dans les deux glissières de la tôle d'habillage avant

7. Alimentation :

a) Généralités :

- Réservoir d'essence en tôle : contenance 43 litres
- Mise à l'air libre du réservoir par une capacité située dans le passage de roue arrière droit.
- Jauge à essence tubulaire avec contact de niveau minimum.
- Pompe à essence : commandée par un excentrique sur l'arbre à cames droit.
- Carburant : Supercarburant.
- Filtre à air : type sec à cartouche
- Carburateurs : double corps SOLEX ou WEBER avec :
  - retour d'essence au réservoir
  - frein de ralenti (sauf C.matic)
  - commande d'accélérateur progressive
  - double dénoyage sur les carburateurs WEBER
  - sur véhicule C.matic, entrebâilleur de papillon commandé par une électro-vanne.
  - starter à commande manuelle sur Tous Types

b) Caractéristiques des carburateurs :

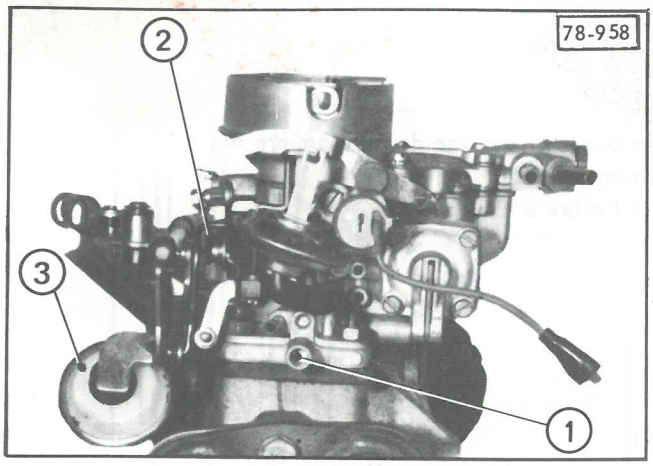
	1130				1300					
					BV mécanique				C.matic	
MARQUE Type Repère	WEBER 30 DGS 14/250 W 93-50		SOLEX 28 CIC 4 217		WEBER 30 DGS 13/250 W 92-50		SOLEX 28 CIC 4 185		WEBER 30 DGS 19/250 W 99-50	
	1er corps	2ème corps	1er corps	2ème corps	1er corps	2ème corps	1er corps	2ème corps	1er corps	2ème corps
Buse d'air	20	20	20	21	21	21	20	22	21	21
Gicleur principal	100	95	100	90	105	107	107,5	95	105	107
Ajutage d'automaticité	195	195	190	190	200	155	220	155	200	155
Tube d'émulsion	F 85	F 20	1 P 5	2 P 5	F 85	F 20	1 S 3	2 T 1	F 85	F 20
Gicleur de ralenti	45	45	50	35	45	45	50	40	45	45
Calibreur d'air de ralenti	120	100	100	100	110	100	100	100	110	100
Gicleur de ralenti à richesse constante							30			
Gicleur d'éconostat		100		160		65		95		65
Calibreur d'air d'éconostat		150		180				100		
Injecteur de pompe	45		55		45		55		45	
Came de pompe de reprise	086		10		086		10		086	
Pointeau	Bille ϕ 1,5		Bille ϕ 1,8		Bille ϕ 1,5		Bille ϕ 1,8		Bille ϕ 1,5	
Poids du flotteur	11 g ± 2		11,4 g ± 2		11 g ± 2		11,4 g ± 2		11 g ± 2	
* Réglage du flotteur	6,5 mm		18 mm		6,5 mm		18 mm		6,5 mm	
Type de starter	Volet | Capsule		Volet | Capsule		Volet | Capsule		Volet | Capsule		Volet | Capsule	
Dénoyage	Monté		Monté		Monté		Monté		Monté	
Coupe-ralenti : étouffoir										

** Conditions de réglage du flotteur :*

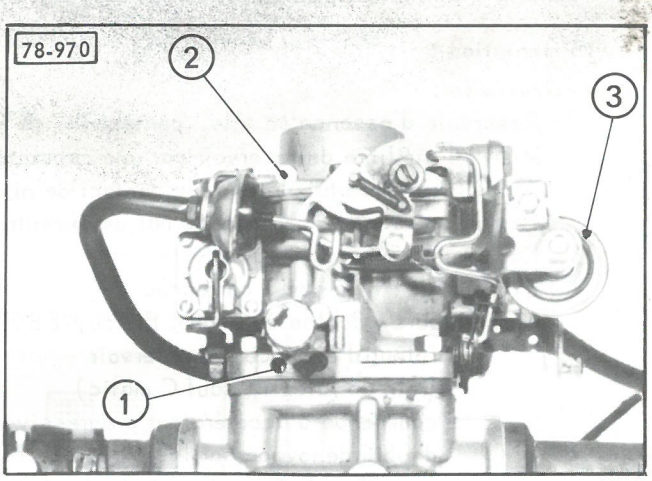
WEBER : Couvercle vertical, bille de pointeau non enfoncée, la cote est mesurée entre le plan du couvercle (joint en place) et le flotteur.

SOLEX : Couvercle retourné la cote est mesurée entre l'axe du flotteur et le plan de joint du couvercle (joint en place).

Réglages :



WEBER



SOLEX

(1) Vis de richesse (2) Vis d'air (3) Frein de ralenti

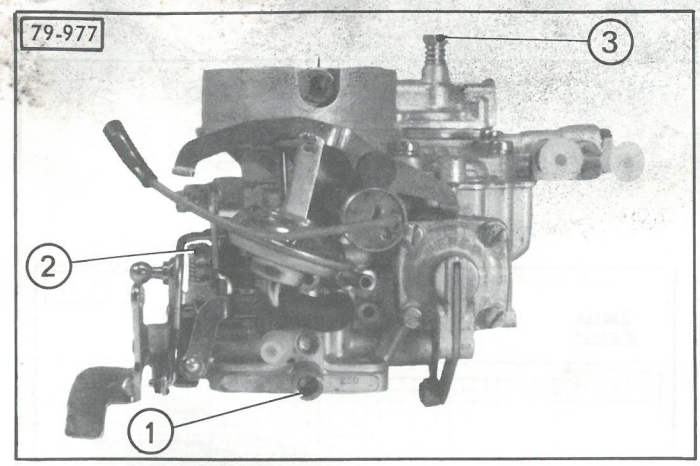
Moteurs 1130 ou 1300 équipés d'une boîte de vitesses mécanique :

Carburateur	Vitesse ralenti en tr/mn	Teneur CO %	Teneur CO^2 %	Bouchon d'inviolabilité	Ouverture positive du papillon du 1er corps volet de départ fermé	Entrebâillement du volet de départ par la capsule de dénoyage	
SOLEX 28 CIC 4 Rep. 217 ou Rep. 185	850 $^{+50}_{0}$	1 à 2,5	> 10	Avec	1,3 ± 0,05 mm	3,6 ± 0,2 mm sous 325 m.bars maxi	
WEBER 30 DGS 14/250 W 93-50 ou 30 DGS 13/250 W 92-50	850 $^{+50}_{0}$	1 à 2,5	> 10	Avec	1,10 ± 0,05 mm	1ère position	3,25 ± 0,25 mm sous 530 m.bars maxi
						2ème position	5,25 ± 0,25 mm sous 530 m.bars maxi

Moteurs 1300 équipés d'une boîte de vitesses à convertisseur :

Carburateur	Vitesse ralenti en tr/mn	Teneur CO%	Teneur CO^2%	Bouchon d'inviolabilité	Ouverture positive du papillon du 1er corps volet de départ fermé	Entrebâillement du volet de départ par la capsule de dénoyage	
WEBER 30 DGS 19/250 W 99-50	850 $^{+50}_{0}$	1 à 2,5	> 10	Avec	1,10 ± 0,05 mm	1ère position	3,25 ± 0,25 mm sous 530 m.bars maxi
						2ème position	5,25 ± 0,25 mm sous 530 m.bars maxi

Ralenti d'un moteur accouplé à une boîte de vitesses à convertisseur.



a) **Principe :**
Compensation du régime de ralenti, vitesse passée.

b) **Fonctionnement :**
Une électro-vanne commandée par le passage des vitesses permet d'alimenter en dépression une capsule qui entrebâille le papillon du 1er corps.

c) **Réglage du ralenti :**
1) Levier de vitesses au point mort, régler par les vis (1) et (2) pour obtenir :

$850 \overset{+50}{0}$ tr/mn • CO : 1 à 2,5 % • CO^2 : > 10 %

2) Frein de secours serré, véhicule **CALÉ** :
Engager une vitesse.
Régler par la vis (3) afin de retrouver un ralenti égal à $850 \overset{+50}{0}$ tr/mn.

(1) Vis de richesse (2) Vis d'air

(3) Vis de réglage du ralenti compensé (absence de frein de ralenti).

REGLAGES DES CARBURATEURS SUR BANC L'POLLU 2000

CARBURATEURS SOLEX								
MOTEUR	TYPE CARBURATEUR	ENTREBAILLEMENT PAPILLONS			PREREGLAGE RALENTI			OBSERVATIONS
		1er corps	2ème corps	CUMUL	W et Va fermé	W ouverte Va fermé	W et Va ouvertes	
1130	28 CIC 4 rep. 217	K 205	K 230	K 335	N 105	N 140	N 255	Déposer le coupe-ralenti. Fuite constante sur circuit ralenti N 105
1300 BV mécanique	28 CIC 4 rep. 185	K 220	K 120	K 335	N 105	N 160	N 310	

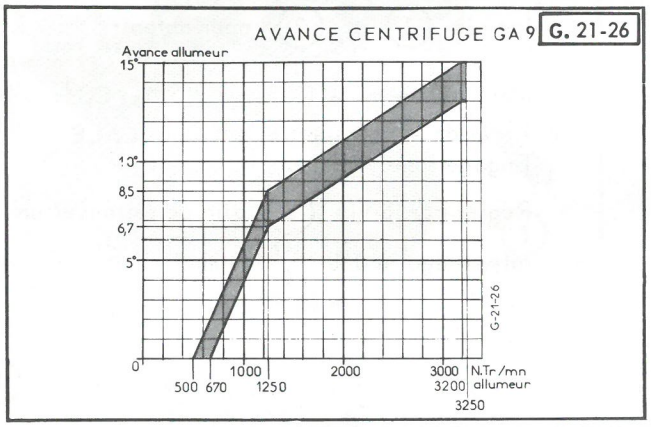
CARBURATEURS WEBER							
MOTEUR	TYPE CARBURATEUR	ENTREBAILLEMENT PAPILLONS		PREREGLAGE RALENTI			OBSERVATIONS
		1er corps W fermé	2ème corps	1er corps W ouverte	2ème corps	CUMUL	
1130	30 DGS 14/250 W 93-50	N 290	K 220	N 310	K 220	N 350	Coupe-ralenti monté d'origine
1300 BV mécanique	30 DGS 13/250 W 92-50	N 250	K 330	N 290	K 330	N 360	
1300 BV convertisseur	30 DGS 19/250 W 99-50	N 250	K 290	N 290	K 290	N 350	Coupe-ralenti monté d'origine Prise de dépression de l'électrovanne obturée

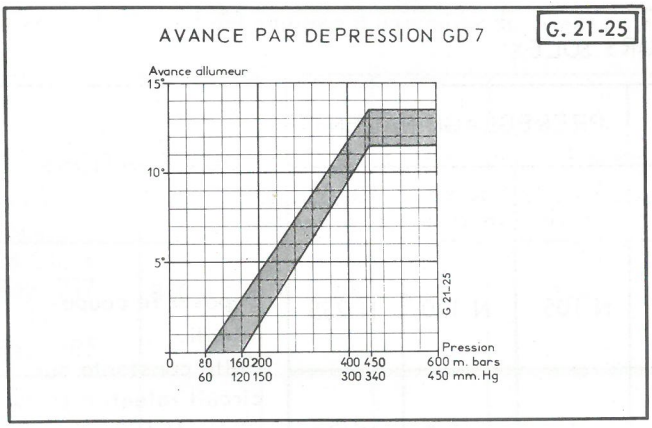
8. Allumage :

- Allumeur à linguet, monté horizontalement en bout de l'arbre à cames gauche.

Moteur 1130

- Marques : SEV-MARCHAL réf. 41 301 802
  DUCELLIER réf. 525 136 C
- Correcteurs d'avance :
  centrifuge GA 9
  à dépression GD 7





Réglages :

Calage statique : avance initiale 10°

Réglage dynamique (capsule à dépression débranchée)

27° à 3000 tr/mn

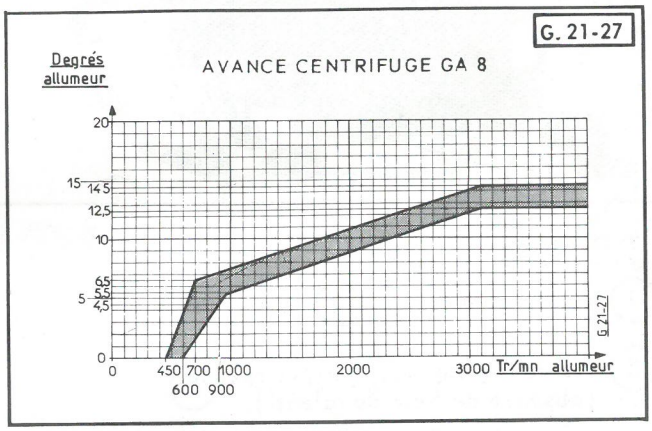
Angle de came ..... 57° ± 2°
Rapport DWELL ..... 63% ± 3%

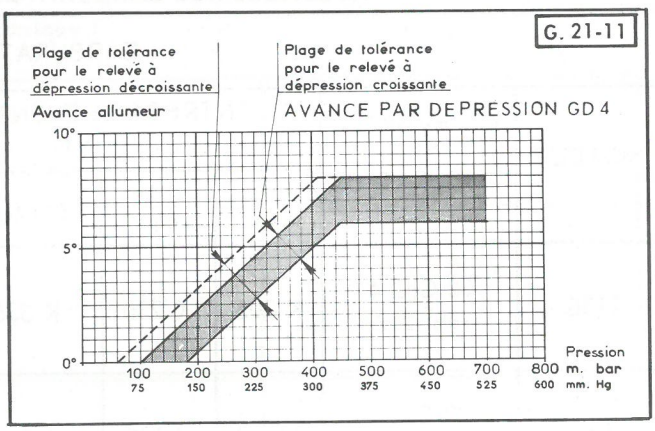
Bougies :

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

Moteur 1300

- Marques : SEV-MARCHAL réf. 41 301 502
  DUCELLIER réf. 525 073
- Correcteurs d'avance :
  centrifuge GA 8
  à dépression GD 4





Réglages :

Calage statique : avance initiale 10°

Réglage dynamique (capsule à dépression débranchée)

24° à 2500 tr/mn

Angle de came ..... 57° ± 2°
Rapport DWELL ..... 63% ± 3%

Bougies :

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

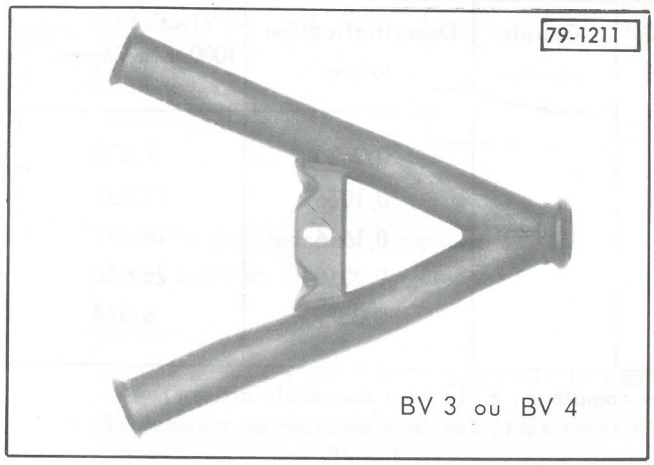
MARQUE	TYPE	N° PR
AC	42 XLS	5 517 998
BOSCH	W 6 D	5 406 176
CHAMPION	N 7 Y	75 491 697
EYQUEM	755 LS	75 491 694
MARCHAL	GT 34-2 H	75 491 695
MARELLI	CW 78 LP	

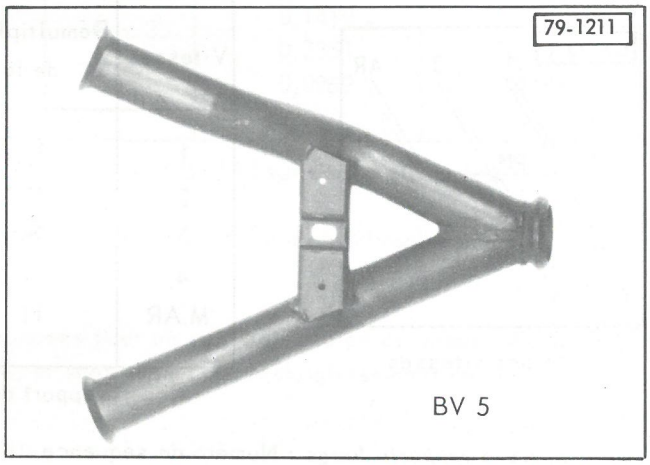
MARQUE	TYPE	N° PR
TOUS PAYS sauf Allemagne de l'Ouest, Autriche, Danemark		
AC	41,4 XLS	ZC 9 852 140 U
BOSCH	W 6 D	5 406 176
CHAMPION	N 7 Y	75 491 697
MARCHAL	GT 34-2 H	75 491 695
Allemagne de l'Ouest, Autriche, Danemark		
AC	42 LTS	
MARCHAL	SC GT 34-5H	

- Un faisceau diagnostic avec capteurs permet un contrôle rapide et un réglage précis de :
  - Tension batterie à vide
  - Tension batterie au démarrage
  - Tension de régulation
  - Chute de tension au régulateur
  - Angle de came moyen
  - Symétrie des cames
  - Court-cicuitage cylindre par cylindre
  - Avance dynamique
  - Contrôle des courbes d'allumage
  - Régime ralenti
  - Haute tension

9. Echappement :

Deux types de « Y » d'échappement suivant la boîte de vitesses qui équipe le véhicule.





10. Suspension moteur :

Supports moteur avant adaptés au nouvel unit d'essieu avant.

NOTA : Il est admis de monter en 2ème possibilité, les supports moteur repère jaune de la GS ; dans ce cas, une cale de compensation de 7,5 mm d'épaisseur sera interposée entre l'unit avant et le support.

III - EMBRAYAGE

1. Mécanique :

Mécanisme : type à diaphragme	réf. 180 DBR 285
Disque d'embrayage	réf. 363 988
Qualité garniture	FERODO A 755
Garde à la pédale	15 à 20 mm

Particularité : Carter d'embrayage avec fixation du détecteur de PMH.

2. Convertisseur de couple :

Convertisseur avec embrayage à disque incorporé FERODO

L'embrayage et le débrayage sont commandés par un système hydraulique.:

- distributeur à électro-vanne
- contacteur électrique actionné par les axes de fourchette.

Caractéristiques et réglages :

- Pression de fonctionnement : ..... 5,5 à 6,5 bars à 5000 ± 100 tr/mn
- Tarage thermo-contact : ..... 135 ± 3° C
- Contenance totale BV comprise : ..... 4 litres environ
- Ecartement des contacts : .....1,45 ± 0,2 mm

Particularités :

- Carter de convertisseur avec détecteur de PMH
- Convertisseur avec barrette de détecteur de PMH
- Interposition de deux entretoises entre les carters moteur et le carter de convertisseur.

III - BOITE DE VITESSES

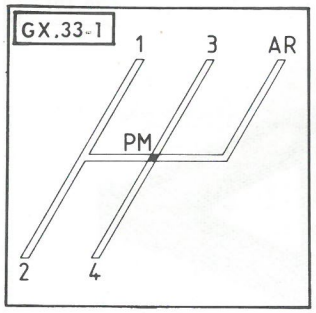
1. Construction :

En alliage léger, avec : 2 demi-carters coquille, un couvercle AR et un carter d'embrayage.
Nouveautés par rapport aux anciennes boîtes de GS :

- Carters de boîte dont la rotule du levier de commande est réhaussée de 20 mm (diminution de la course de sélection).
- Roulements renforcés
- Pions de freinage avec rattrapage de jeu sous les récepteurs de 3ème et 4ème vitesses.

2. BV mécanique : Contenance BV 4 rapports : 1,4 litre
BV 5 rapports : 1,5 litre
Qualité de l'huile ..... : EP 80 TOTAL
Commande par levier sur console avec sécurité de marche arrière sur boîte de vitesse à 5 rapports

a) *BV 4 rapports :* Numéro de séquence : 465

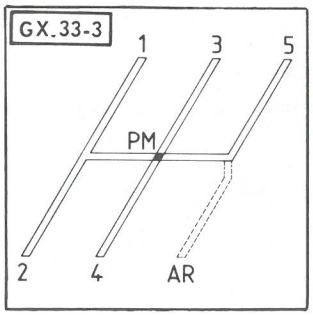


Grille des vitesses

Vitesses	Démultiplication de la BV	Couple conique	Démultiplication totale	* Vitesses à 1000 tr/mn moteur (en km/h)
1	11/42		0,0635	7,200
2	17/39		0,1056	11,983
3	26/39	8 × 33	0,1616	18,327
4	32/33		0,2350	26,658
M.AR	11/46		0,0579	6,574

Rapport de prise compteur : 6/13 (sur couvercle arrière)

b) *BV 5 rapports longs :* Numéro de séquence : 453

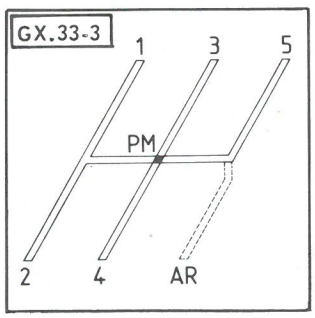


Grille des vitesses

Vitesses	Démultiplication de la BV	Couple conique	Démultiplication totale	* Vitesses à 1000 tr/mn moteur (en km/h)
1	11/42		0,0635	7,200
2	17/39		0,1056	11,983
3	26/39	8 × 33	0,1616	18,327
4	30/34		0,2139	24,257
5	34/31		0,2658	30,151
M.AR	11/46		0,0579	6,574

Rapport de prise compteur : 12/23 (sur boîtier de différentiel)

c) *BV 5 rapports courts :* Numéro de séquence : 456



Grille des vitesses

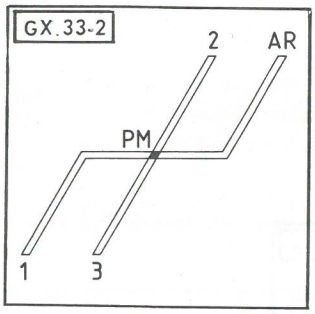
Vitesses	Démultiplication de la BV	Couple conique	Démultiplication totale	* Vitesse à 1000 tr/mn moteur (en km/h)
1	11/42		0,0598	6,788
2	17/39		0,0996	11,298
3	26/39	8 × 35	0,1523	17,280
4	30/34		0,2016	22,870
5	34/31		0,2506	28,428
M.AR	11/46		0,0546	6,194

Rapport de prise compteur : 12/23 (sur boîtier de différentiel)

Réglage de la vis-butée de M.AR : (sur le couvercle arrière de boîte de vitesses).
Engager la M.AR, amener la vis-butée au contact de l'axe de fourchette, puis la desserrer de 1/4 de tour.

3. BV Convertisseur : Contenance BV + convertisseur : 4 litres
Vidange BV ..... : 1,4 litre
Qualité de l'huile ..... : TOTAL FLUIDE T
Commande par levier sur console

BV 3 rapports : Numéro de séquence : 457



Grille des vitesses

Vitesses	Démultiplication de la BV	Couple conique	Démultiplication totale	* Vitesse à 1000 tr/mn moteur (en km/h)
1	15/41	8 × 33	0,0887	10,058
2	24/41		0,1419	16,092
3	32/33		0,2351	26,658
M.AR	14/35		0,0969	10,996

Rapport de prise compteur : 6/13 (sur couvercle arrière)

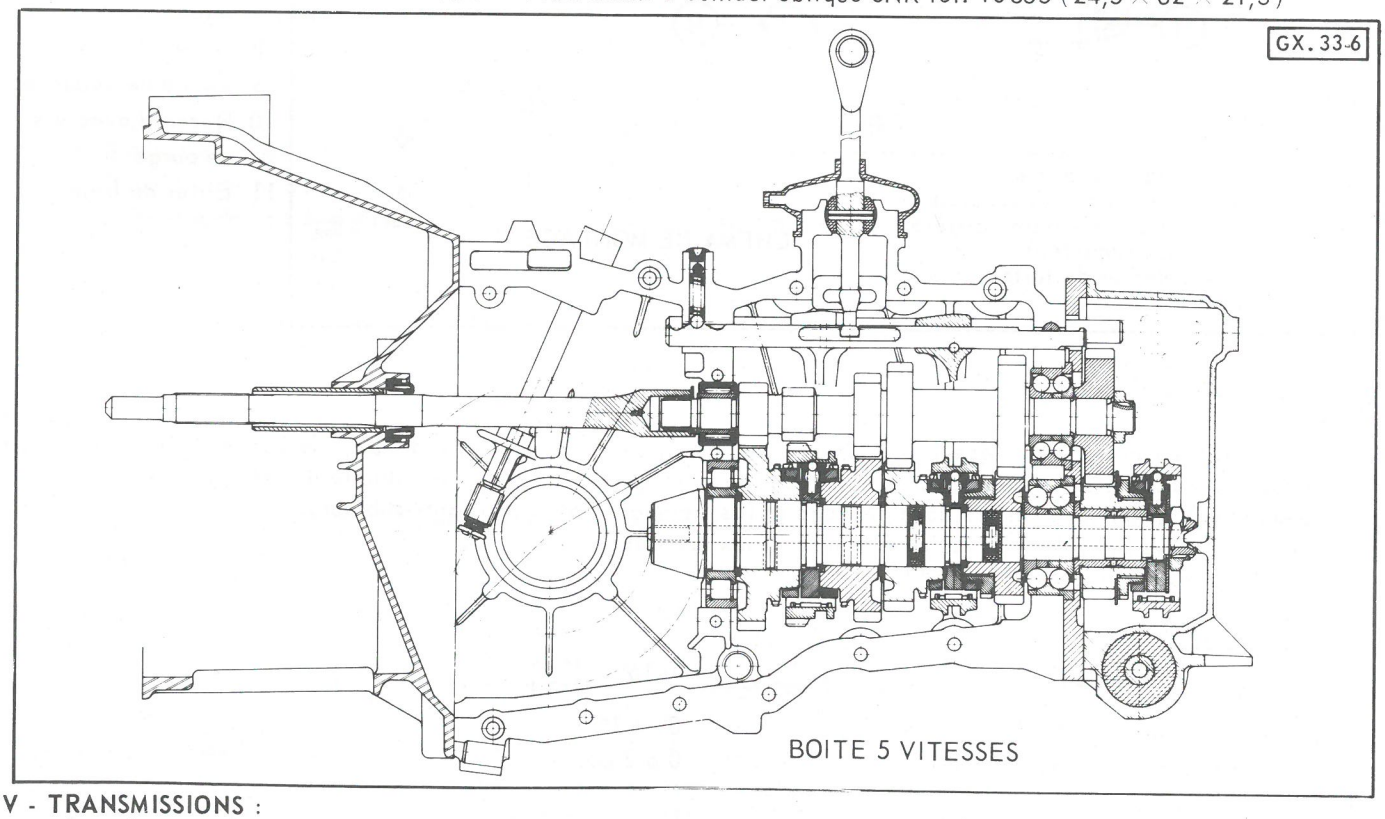
La boîte de vitesses à 3 rapports est équipée de pignons petit module et d'une synchronisation à cône 6° (idem.boîte de vitesses mécanique).

*NOTA : Les vitesses théoriques à 1000 tr/mn sont données pour un véhicule équipé de pneus 145 SR 15 XZX, dont le développement sous charge est de 1,890 mètre, et sans tenir compte du glissement du convertisseur.

Roulements de boîte de vitesses (tous types) :

Arbre primaire
- BV TT Avant : roulement à aiguilles
- BV TT Arrière : roulement à contact oblique { SNR réf. 10 866 (20 × 52 × 19,5) / SKF réf. 444079 A

Arbre secondaire
- BV TT Avant : roulement à rouleaux cylindriques, SKF réf. 440873 C (40 × 80 × 18)
- BV3 - BV4 Arrière : roulement à contact oblique, réf. 26 204819 (25 × 62 × 25,4)
- BV5 Arrière : roulement à contact oblique SNR réf. 10865 (24,5 × 62 × 21,3)



BOITE 5 VITESSES

IV - TRANSMISSIONS :

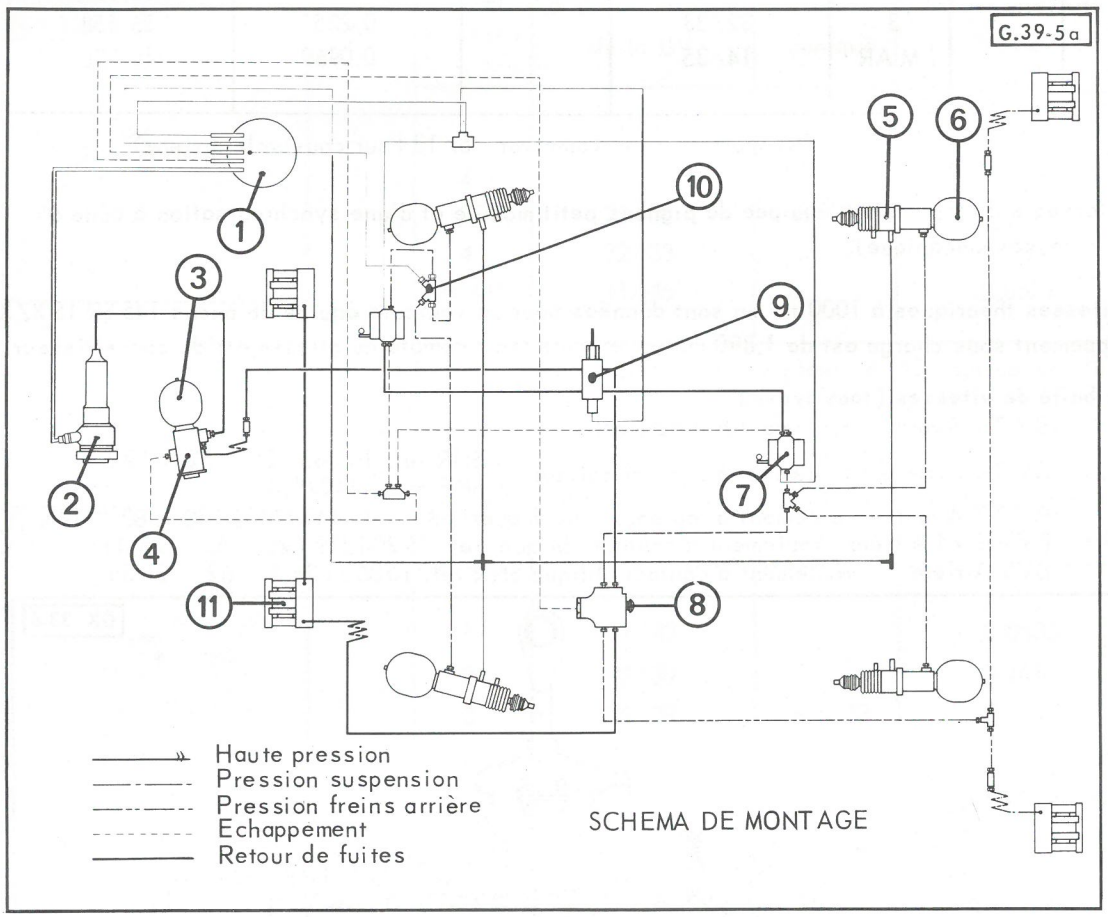
- Joint homocinétique à billes côté roue
- Joint tripode côté boîte de vitesses
- Diamètre de l'arbre : 27 mm sans étouffoir
- Graissage : graisse TOTAL MULTIS MS
- Bague de mise à l'atmosphère côté joint à billes, entre arbre de transmission et gaine d'étanchéité

V - HYDRAULIQUE

Capacité du circuit : 4,2 litres de Liquide Hydraulique Minéral - Réservoir avec contact électrique de niveau minimum.
Pompe monocylindrique entraînée par l'axe de pompe à huile.
Conjoncteur-disjoncteur à tiroir-pilote
- pression de conjonction : 145 ± 5 bars
- pression de disjonction : 170 ± 5 bars

Accumulateur hydropneumatique :
- capacité : 0,4 litre
- pression de tarage : $62 \begin{smallmatrix} +2 \\ -32 \end{smallmatrix}$ bars

Vanne de sécurité :
- pression de tarage : 70 à 90 bars



1. Réservoir Hydraulique
2. Pompe haute pression
3. Accumulateur principal
4. Conjoncteur-disjoncteur
5. Cylindre de suspension
6. Sphère de suspension
7. Correcteur de hauteur
8. Doseur de frein
9. Vanne de sécurité
10. Raccord avec vis de purge
11. Etrier de frein

VI - ESSIEU AVANT

Roues indépendantes articulées sur l'unit d'essieu avant par l'intermédiaire de bras de suspension transversaux, formant parallélogramme avec disposition spéciale telle que l'assiette longitudinale du véhicule n'est pratiquement pas influencée par les accélérations et les freinages (dispositif anti-cabreur).
Bras supérieurs articulés sur roulements à rouleaux coniques
Bras inférieurs articulés sur fluid-blocs

Caractéristiques :

Chasse (non réglable) ..... $1°15' \begin{smallmatrix} +1°25' \\ -1°15' \end{smallmatrix}$
Carrossage (non réglable) ..... $0° \pm 1°$
Pincement des roues, vers l'avant ..... 0 à 2 mm

Particularités de l'unit avant :
- Traverse inférieure avant abaissée de 7,5 mm.
- «Oreilles» de fixation arrière du groupe motopropulseur permettant la fixation des différentes boîtes de vitesses.
- Orifice des butées de débattement gauche obturé par un protecteur plastique (protection de l'allumeur contre les projections d'eau).

VII - ESSIEU ARRIERE

Roues indépendantes, articulées sur le cadre arrière par l'intermédiaire de bras de suspension longitudinaux.

Caractéristiques :

Parallélisme : ..... 0 à 5 mm

Carrossage : ..... 0° ± 40'

VIII - SUSPENSION

Suspension du type hydropneumatique à hauteur constante.

Les bras supérieurs avant ainsi que les bras arrière viennent prendre appui sur les cylindres de suspension et sur les butées caoutchouc.

1. Sphères de suspension :

		*Tarage	Couleur de l'étiquette repère
Sphères avant	Tous pays sauf pays froids et Grande Export	55 $^{+\ 5}_{-\ 10}$ bars	Verte
	Pays froids et Grande Export		Vert/Marron/Vert
Sphères arrière (Berlines et Breaks)	Tous pays sauf pays froids et Grande Export	35 $^{+\ 5}_{-\ 10}$ bars	Bleu/Bleu/Blanc
	Pays froids et Grande Export		Bleu/Marron/Blanc

*Les pressions de tarage sont frappées à froid sur les sphères à proximité du bouchon.

2. Cylindres de suspension :

Diamètre du piston : ..... 35 mm

3. Amortisseurs : Sertis sur les blocs pneumatiques.

4. Barres anti-roulis :

Diamètre de la barre avant : ..... 21,5 mm

Diamètre de la barre arrière : ..... 17 mm

5. Commande manuelle de hauteur :

Trois positions : normale, intermédiaire, haute.

6. Réglage des hauteurs :

Moteur tournant, position normale.

Hauteur avant : **189 ± 10 mm** (mesurée entre le point milieu du dessous de la barre anti-roulis et le plan d'appui des roues).

Hauteur arrière : **272 ± 10 mm** (mesurée entre le point milieu du dessous du bord tombé arrière d'unit et le plan d'appui des roues).

IX - DIRECTION

Direction du type pignon-crémaillère - Arbre de direction comportant deux cardans.

Caractéristiques :

Rapport de démultiplication : 1/19

Nombre de tours volant butée à butée : 3,80

Braquage (non réglable) : Roue extérieure : 34° à 37°
Roue intérieure : 40° à 45° 30'

Diamètre de braquage : Entre murs : 10,40 m environ
Entre trottoirs : 9,66 m environ

Commande de direction : Nouvel aspect et présentation de la branche : position verticale
Diamètre volant : 380 mm

X - FREINAGE

- Freins à disque sur les quatre roues
  Commande hydraulique assistée :
  - Circuit avant alimenté par la pression de l'accumulateur principal et protégé par la vanne de sécurité
  - Circuit arrière alimenté par la pression de suspension arrière
- Frein de sécurité sur les roues avant par des plaquettes indépendantes du frein principal.

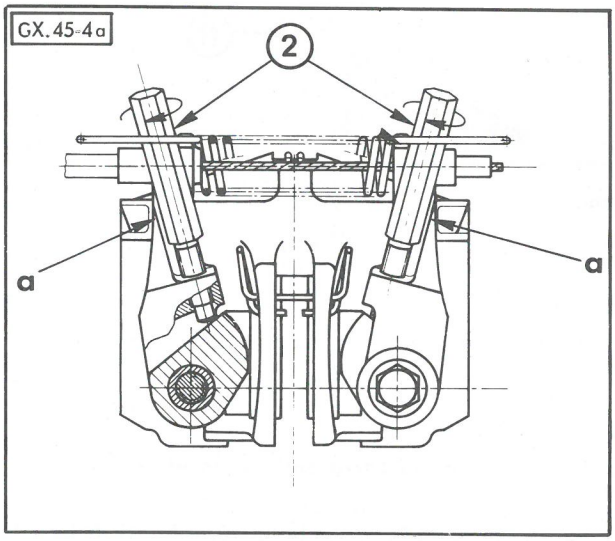
Caractéristiques :

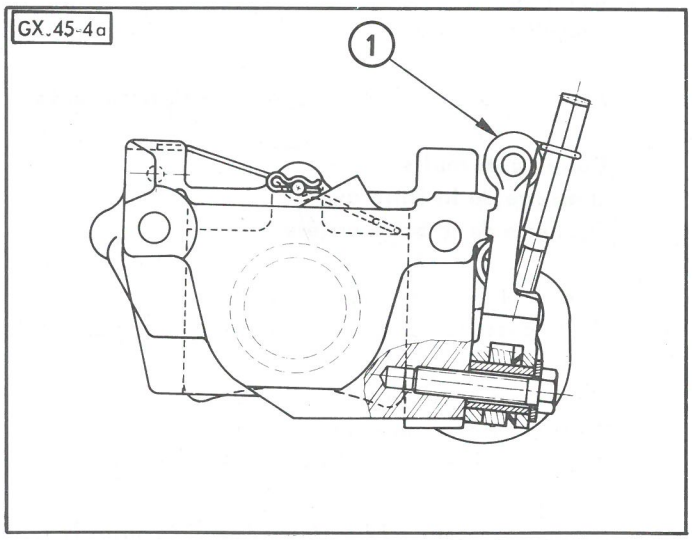
	Freins avant		Freins arrière		Freins de sécurité	
Diamètre du disque	270 mm		178 mm			
Diamètre des pistons	45 mm		30 mm			
Epaisseur des disques	9 mm		7 mm			
Epaisseur mini après usure	6 mm		4 mm			
Surface de freinage	146 cm^2		71 cm^2		44 cm^2	
	FERODO	TEXTAR	FERODO	TEXTAR	FERODO	TEXTAR
Qualité garniture	672	14-31	672	14-31	677	T 270

Particularité :

- Freins arrière : Cale anti-bruit entre le ressort d'appui et les plaquettes (appui du ressort à l'arrière des plaquettes).

Réglage du frein de sécurité :





- La poignée de commande étant repoussée au maximum, s'assurer que les leviers (1) sont en butée en «a» sur l'étrier, sinon desserrer les contre-écrous et écrous de réglage des câbles.
- Agir sur les vis de réglage (2) pour amener les plaquettes à la limite du léchage au point de voile maximun du disque.
- Amener les écrous de réglage des câbles au contact des leviers, serrer les contre-écrous, après s'être assuré que les longueurs libres des écrous filetés sont identiques de chaque côté (à 5 mm près).
- S'assurer du blocage des roues au deuxième ou troisième cran de la poignée de commande.

XI - PNEUMATIQUES

Tous Types : 145 SR - 15 XZX

Pressions de gonflage : Avant : ..... 1,8 bar
Arrière : ..... 1,9 bar
Roue de secours : ..... 2,1 bars

XII - ELECTRICITE

1. Alimentation :

- *Batterie* 12 V - 200/40 Ah (Club, Pallas)
  12 V - 225/45 Ah (X3)
  12 V - 275/55 Ah (Pays froids)

- *Alternateurs avec régulateur électronique incorporé* : 40 A - 490 W
  DUCELLIER : réf. 514 006 A
  PARIS-RHONE : réf. A 12 R 38
  MOTOROLA : réf. 9 AR 2748 G

Référence du régulateur seul :
DUCELLIER : réf. 511 007 A
PARIS-RHONE : réf. YL 131
MOTOROLA : réf. 9 RC 7053

Contrôle de charge par voyant au tableau de bord (surcharge, sous-charge et non rotation).

- *Démarreurs* : 950 W (1,3 CV).
  DUCELLIER : réf. 532 016 A
  PARIS-RHONE : réf. D 8 E 155

2. Eclairage avant :

Type lampe à iode H4 - 12 V - 60/55 W (Tous Types)
Type lampe à iode H2 - 12 V - 55 W (anti-brouillard X3)
Feux avant bicolores avec encadrement noir (sauf véhicules montage quatre phares)

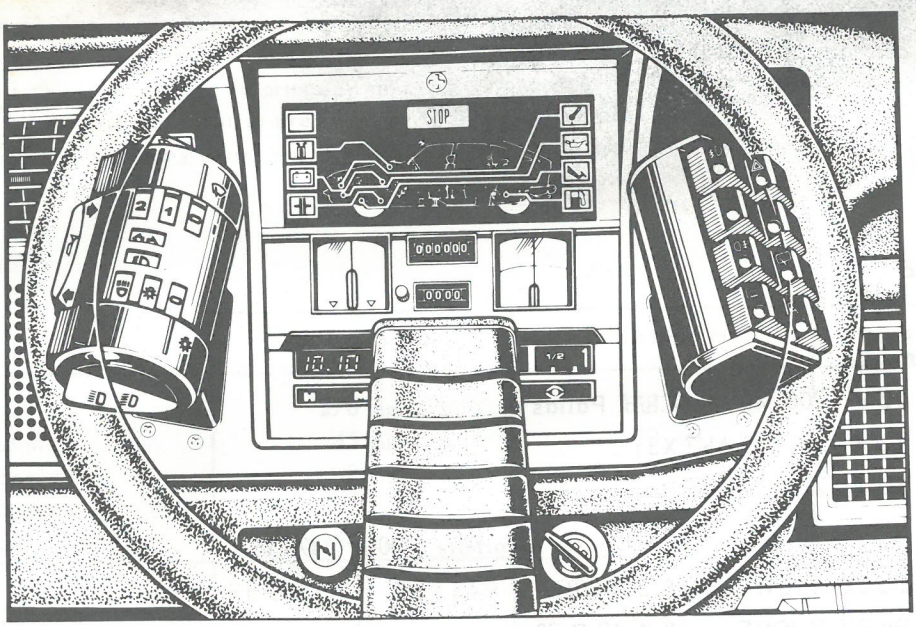
3. Eclairage arrière :

Feux arrière à cinq fonctions :

- Stop et lanterne
- Feu de recul
- Clignotant
- Feu de brouillard (sauf ALLEMAGNE de l'OUEST, AUTRICHE, FINLANDE, JAPON, SUEDE, SUISSE : Dans ce cas, les fonctions stop et lanterne sont dissociées).

L'accès aux feux arrière s'effectue par les trappes de visite situées dans le coffre arrière.

4. Tableau de bord :



Il est composé de trois éléments principaux.

a) *Bloc compteur :*
- Compteur de vitesses
- Compte-tours (Pallas et X3)
- Montre à quartz (Club)
- Montre digitale (Pallas et X3)
- Totalisateur kilométrique à six chiffres
- Totalisateur journalier
- Jauge à essence

b) *Bloc de commutation gauche :*
Eclairage des témoins par lampe WEDGE 0,36 W

c) *Bloc de commutation droit :*
Deux ensembles suivant modèle ou option :

1. Club et Pallas sans essuie-glace AR :
   *- signal de détresse
   *- feux de brouillard arrière
   *- lunette arrière chauffante

2. X3 ou option essuie-glace AR :
   *- signal de détresse
   *- feux de brouillard arrière
   *- lunette arrière chauffante
   *- feux de brouillard avant
   - essuie-glace, lave-glace arrière
   - essuie-glace arrière temporisé

* avec témoins lumineux (lampe WEDGE 1,2 W)

Les boutons sont clipsés sur le bloc et sont démontables pour permettre l'échange des lampes.

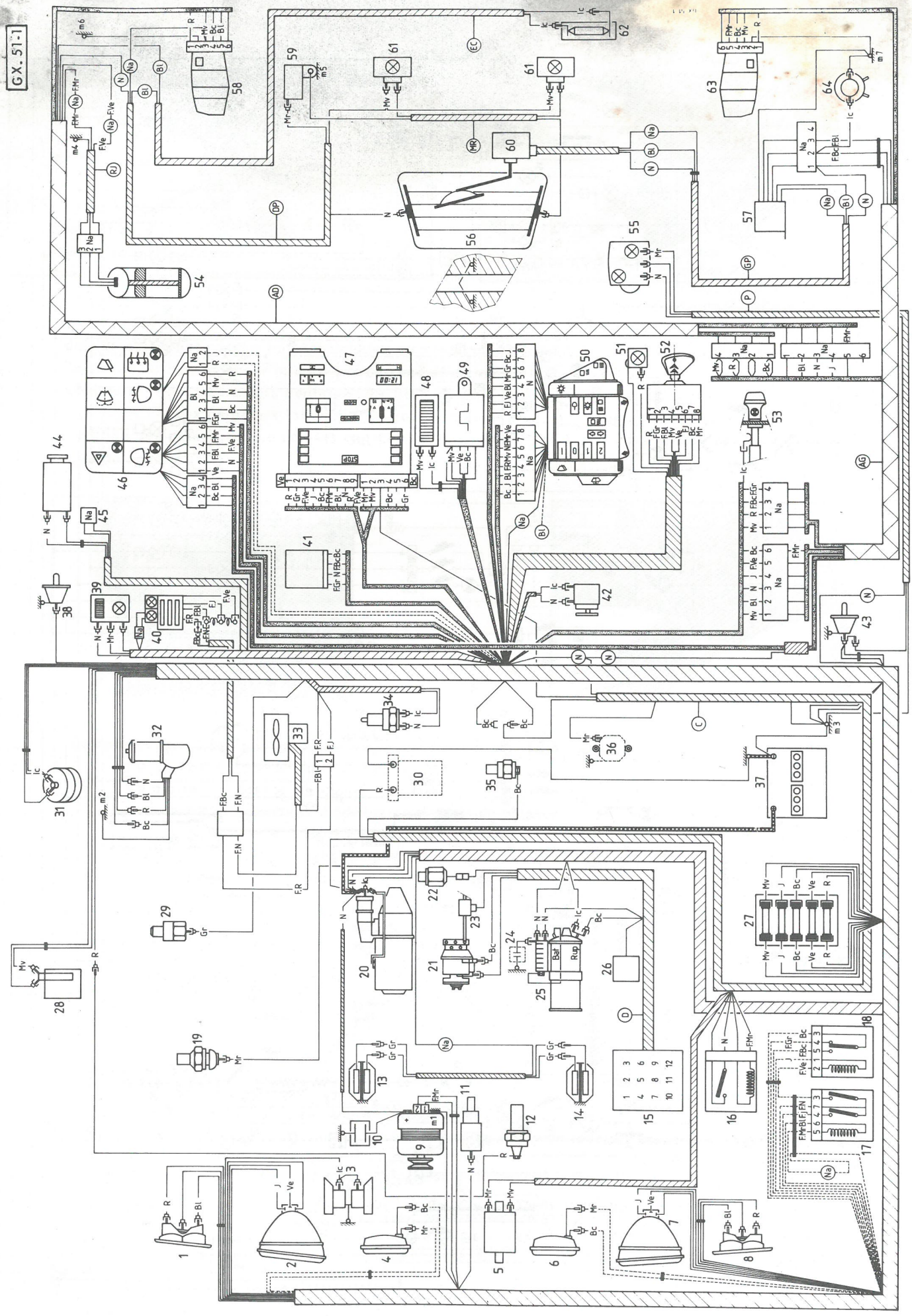
NOTA : Sur les versions autres que l'X3 possèdant l'option essuie-glace arrière, l'interrupteur de feux de brouillard avant, bien que non connecté, est opérationnel.

5. Equipements divers :

- Essuie-glace avant : deux vitesses + temporisation
- Essuie-glace arrière temporisé à deux fonctions (option sur Berline). La pompe rotative du lave-glace est commandée par l'intermédiaire d'un relais.
- Lunette arrière chauffante
- Starter à voyant incorporé
- Eclaireur de bas de porte avant droite
- Plafonnier « grand modèle » (sauf Break et toit ouvrant)
  Option toit ouvrant : plafonnier « petit modèle » et deux spots latéraux sur les pieds-milieux
- Clé de contact repliable avec éclairage
- Antenne + deux haut-parleurs sur la planche de bord (Option)
- Rhéostat d'éclairage du tableau de bord

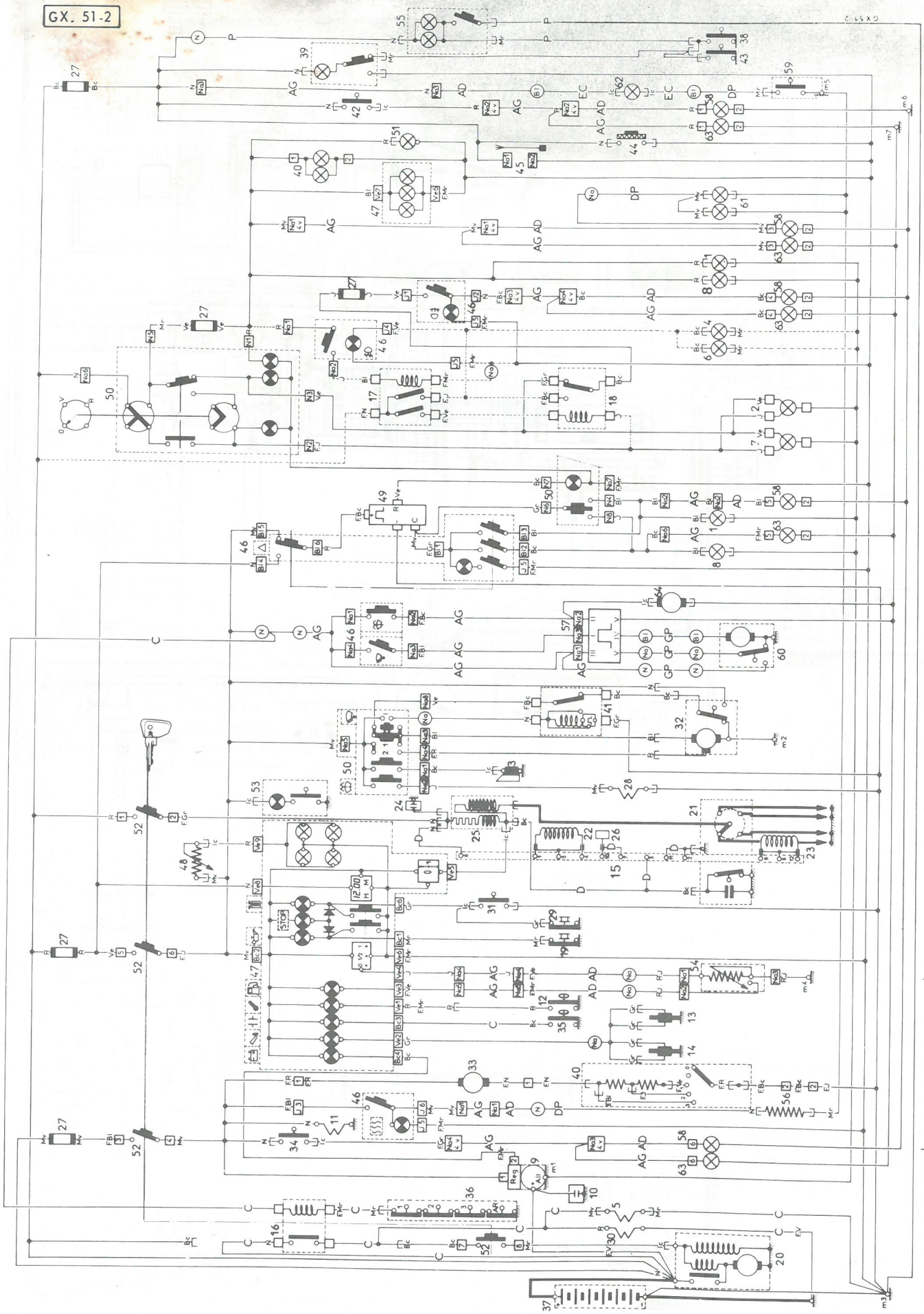
6. Installation électrique :

a) *Schéma de montage :*



b) *Schéma de principe :*

GX. 51-2



NOMENCLATURE DES PIECES

Rep.	Désignation	Position
1	Lanterne avant droite	62
	Clignotant avant droit	47
2	Feu de route et de croisement droit	53-54
3	Avertisseur sonore	32
4	Antibrouillard avant droit *(X3)*	58
5	Electro-vanne de ralenti compensé *(convert.)*	6
6	Antibrouillard avant gauche *(X3)*	57
7	Feu de route et de croisement gauche	51-52
8	Lanterne avant gauche	61
	Clignotant avant gauche	45
9	Alternateur avec régulateur	8
10	Condensateur d'antiparasitage radio	7
11	Coupe-ralenti (étouffoir)	11
12	Thermo-contact d'huile moteur	18
13	Bloc de freins avant droit	17-18
14	Bloc de freins avant gauche	15-16
15	Prise diagnostic douze broches	27
16	Relais de convertisseur *(option)*	2 à 6
17	Relais d'antibrouillard avant *(X3)*	53 à 55
18	Relais de coupure de feux de brouil. AR *(X3)*	53 à 55
19	Mano-contact d'huile moteur	22
20	Démarreur	2 à 4
21	Allumeur	25 à 30
22	Capteur de Point Mort Haut (PMH)	28
23	Capteur de cylindre n° 1	28
24	Condensateur d'antiparasitage radio	30
25	Bobine d'allumage	29-30
26	Prise de capteur haute tension	28
27	Boîte à fusibles	10-21-58-60-72
28	Pompe de lave-glace avant	31
29	Mano-contact hydraulique	23
30	Electro de débrayage *(convertisseur)*	5
31	Contacteur de niveau hydraulique	24
32	Moteur d'essuie-glace avant	34 à 36
33	Pulseur d'air	13-14
34	Contacteur de feux de recul	10
35	Thermo-contact d'huile de convertisseur	17
36	Boîtier de contacts sur B.V. *(convertisseur)*	6
37	Batterie	1
38	Contact de feuillure droit	75
39	Eclaireur de bas de porte	73-74
40	Commande de pulseur et éclaireur	13-67-68
41	Temporisateur d'essuie-glace avant	35-36
42	Contacteur de stop	71
43	Contact de feuillure gauche	74
44	Allume-cigare	69
45	Connecteur pour alimentation radio *(option)*	68
46	**Commutateur clavier :**	
	- Interrupteur de lunette chauffante	12
	- Interrupteur de signal de détresse	44 à 46
46	- Interrupteur d'antibrouillard AV *(X3)*	57-58
	- Interrupteur de brouillard arrière	60
	- Interrupteur d'essuie-glace AR intermittent	39
	- Inter. d'essuie et lave-glace AR ponctuel	41
47	**Bloc compteur :**	
	- Voyant de charge	15
	- Voyant d'usure de freins avant	16
	- Voyant d'huile convertisseur *(option)*	17
	- Voyant de température d'huile moteur	18
	- Voyant de mini d'essence	19
	- Voyant de pression d'huile moteur	22
	- Voyant de « STOP »	23
	- Voyant de niveau hydraulique	24
	- Récepteur de jauge à essence	21
	- Montre et éclaireur	25-65
	- Compte-tours	26
	- Eclaireur de silhouette	27
	- Eclaireur de tambour (s)	28
	- Eclaireur de totalisateur km	66
	- Eclaireur de récepteur de jauge	67
48	Rhéostat d'éclair. tambour (s) et silhouette	26
49	Centrale clignotante	47
50	**Bloc de commutateur :**	
	- Commut. d'essuie et lave-glace avant	31 à 35
	- Commut. d'avertisseur sonore	32
	- Commut. feux clignotants et voyant	47 à 49
	- Commut. d'éclairage et d'appel optique	51 à 56
	- Voy. de phares - Croisement - Lanternes	52-55-56
51	Eclaireur de clé de contact	69
52	Contacteur antivol	4-10-21-29
53	Tirette de starter à voyant	30
54	Rhéostat de jauge à essence	20
55	Plafonnier	75-76
56	Lunette chauffante	12
57	Temporisateur d'essuie-glace arrière	39 à 41
58	**Bloc des feux arrière droit :**	
	- Stop et lanterne	71-64
	- Clignotant	48
	- Recul	10
	- Brouillard	60
59	Contact d'éclaireur de coffre	72
60	Moteur d'essuie-glace arrière	39-40
61	Eclaireurs de plaque	65-66
62	Eclaireur de coffre	72
63	**Bloc des feux arrière gauche :**	
	- Stop et lanterne	70-63
	- Clignotant	46
	- Recul	9
	- Brouillard	59
64	Pompe de lave-glace arrière	42

NOMENCLATURE DES FAISCEAUX

Sans repère : Avant
C : Convertisseur *(option)*
D : Diagnostic
AG : Arrière gauche
AD : Arrière droit
P : Plafonnier
GP : Gauche porte arrière
DP : Droit porte arrière
RJ : Rhéostat de jauge
EC : Eclaireur de coffre
MR : Masses arrière

XIII - CLIMATISATION - CHAUFFAGE

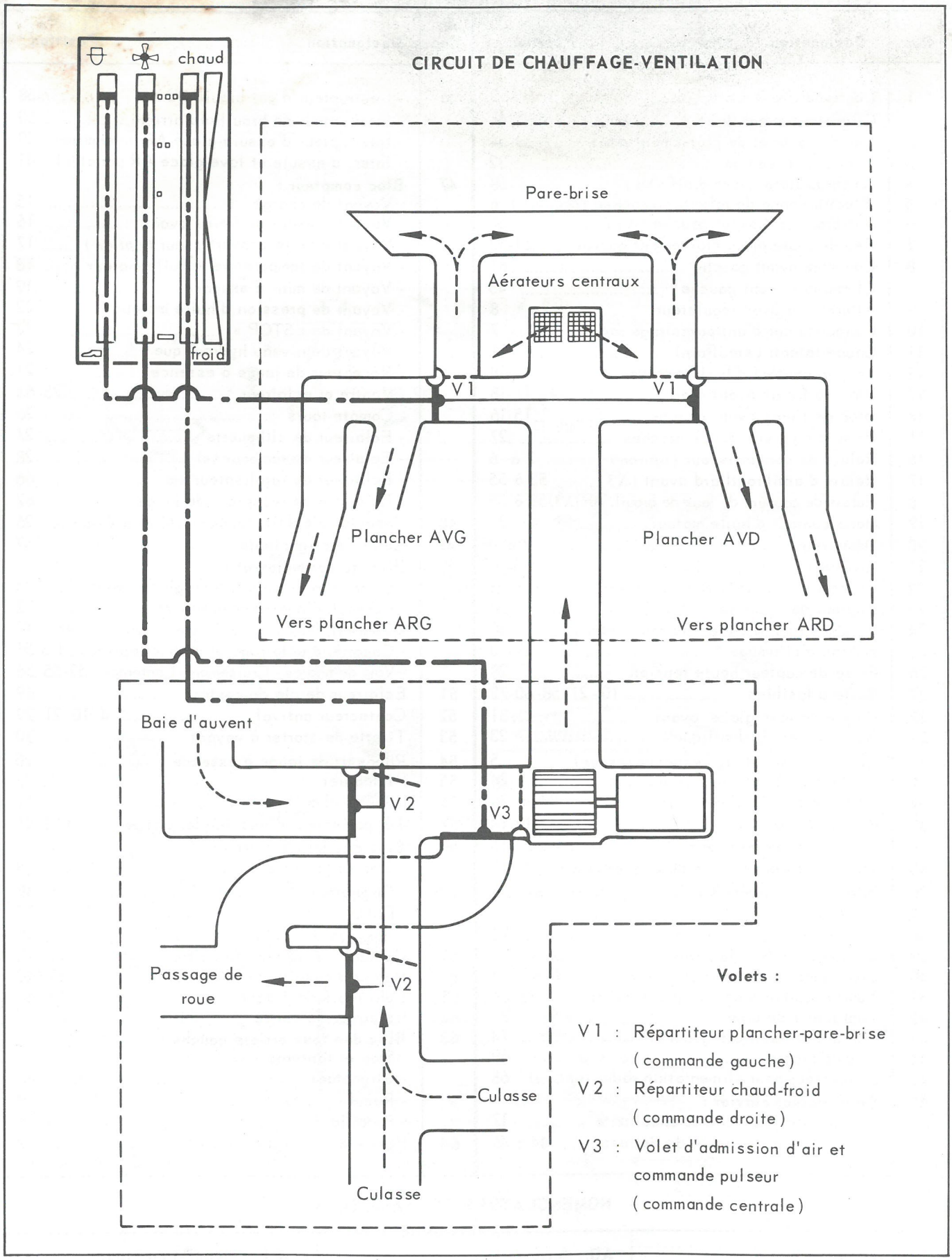
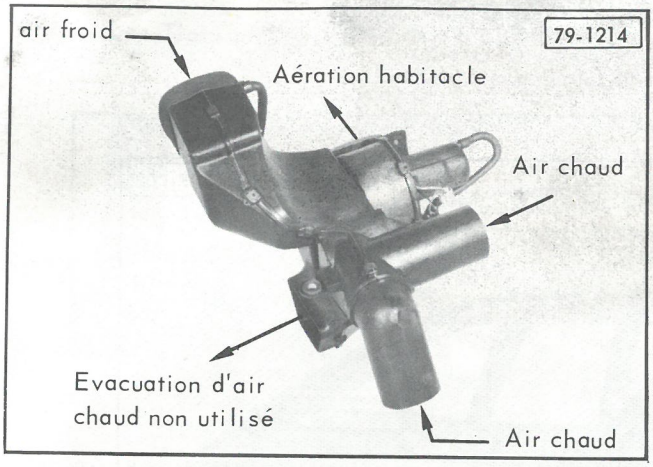
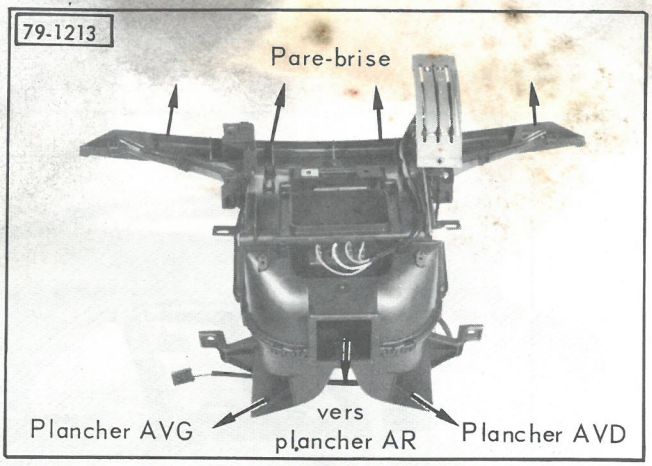


Schéma de principe de fonctionnement

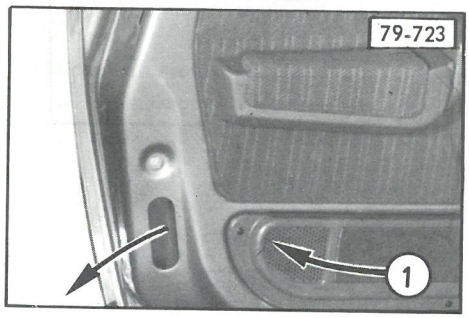


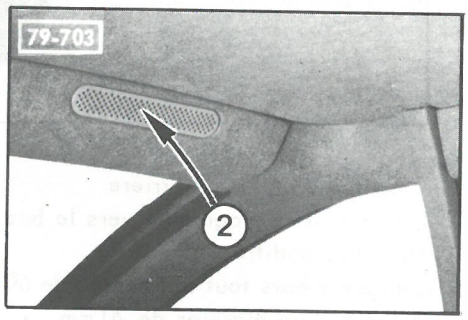
- Bloc de chauffage



- Boîtier répartiteur d'air

- Boîtier multifonctionnel à pulseur unique (air chaud ou air froid).
- Boîtier répartiteur d'air : Prolongé par un conduit de ventilation vers les places arrière, fixé dans la consale.
- Aérateurs : - deux aérateurs centraux (air froid ou air chaud, pulsé ou non pulsé)
  - deux aérateurs latéraux (air froid non pulsé)
- Aération des places arrière par des ouvertures dans les portes (1) et dans la traverse supérieure de lunette arrière (2)





- Commandes sur la planche de bord : Trois fonctions à éclairage incorporé :
  - à gauche : répartition d'air haut et bas
  - à droite : dosage air chaud - air froid
  - au centre : commande d'admission d'air et de pulseur
    - ⬭ → ■ : ouverture du volet d'admission d'air
    - ■ : première vitesse pulseur
    - ■ ■ : deuxième vitesse pulseur
    - ■ ■ ■ : troisième vitesse pulseur

Les trois vitesses du pulseur sont obtenues par la mise en série du moteur avec une ou deux résistances ventilées et situées derrière les aérateurs centraux.

XIV - CARROSSERIE

La carrosserie, dérivée de celle du véhicule GS, se caractérise par les points suivants :

1. Berlines et Breaks :

- Charnières de porte soudées
- Tirants de portes latérales entièrement métalliques
- Etanchéité entre les ailes avant ou arrière et les passages de roue par un cordon de mastic thermo-gonflable
- Ecrous soudés sur caisse permettant la dépose et la pose du palier d'essuie-glace droit par le collecteur d'aération
- Poignées extérieures de porte, noires avec barillet séparé et possibilité de condamnation intérieure des portes avant
- Pare-chocs avant et arrière en « plastique » coulé, bicolore, bimatière et monobloc (sauf arrière sur Break : 3 parties)
- Absorbeur de choc derrière la « peau » du pare-chocs avant, indépendant de la traverse métallique de la tôle d'habillage.

2. Berlines :



- Création d'un hayon arrière
- Lunette arrière agrandie vers le bas
- Pavillon modifié
- Longueur hors tout augmentée de 60 mm
- Ailes arrière élargies de 20 mm.

REPARATION :

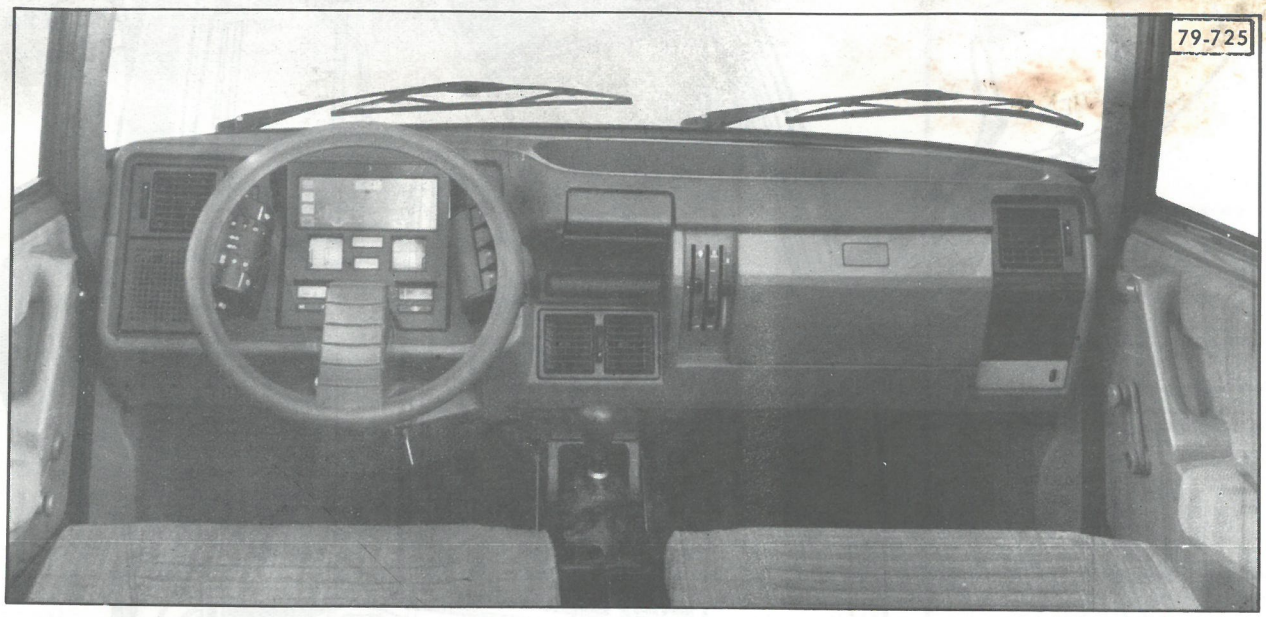
- Montage de la plaque minéralogique avant :
  Utiliser exclusivement les rivets référence P.R. : *ZC 9 866 067 U.*
- Sur les véhicules autres que l'X3, une empreinte à l'intérieur du pare-choc avant permet la découpe de celui-ci pour le montage de blocs de feux de brouillard avant identiques à ceux du véhicule X3.

XV - HABILLAGE

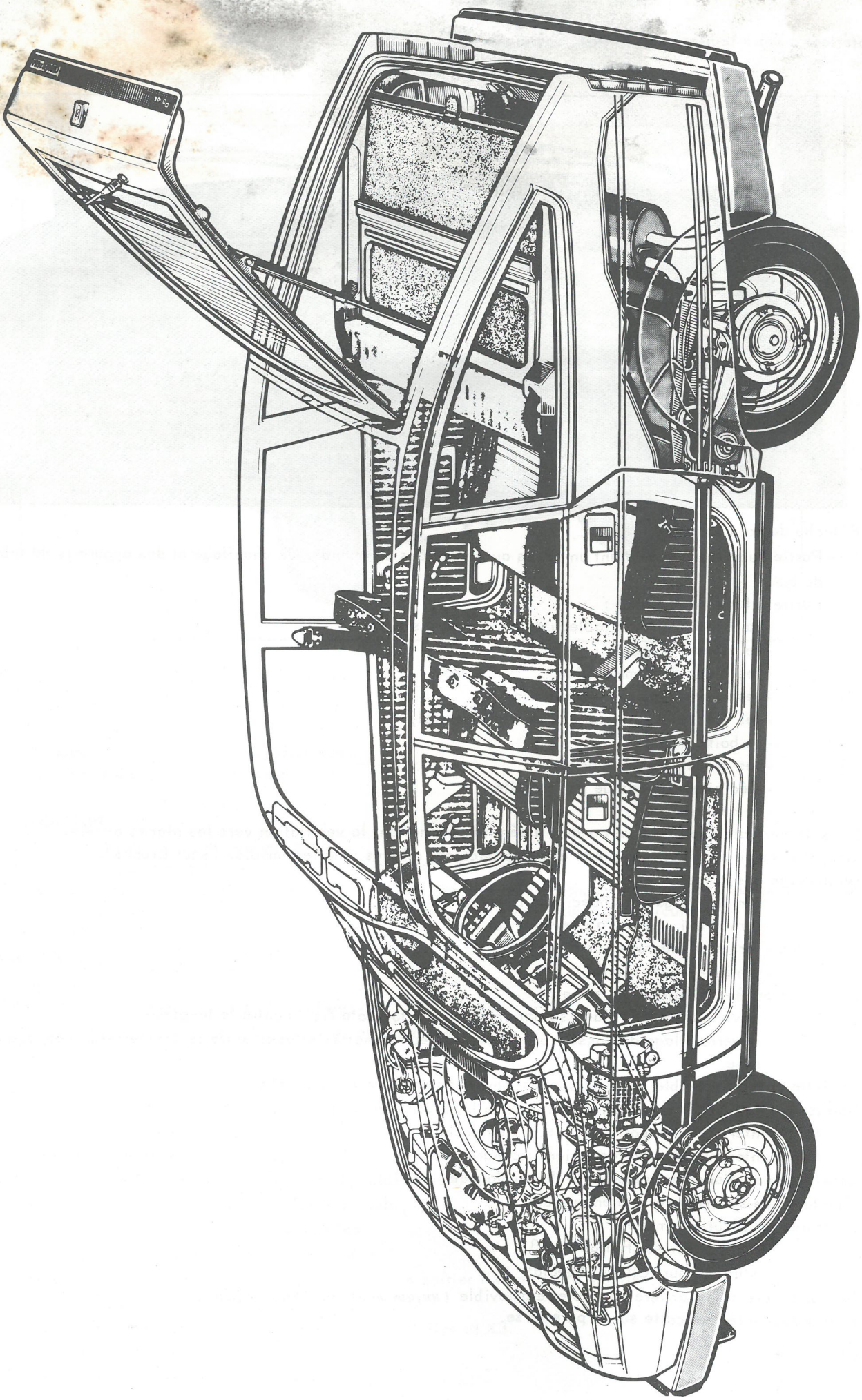
1. Extérieur :

- Baguettes de protection latérales collées
- Ruban adhésif noir sur le bas des portes et des ailes
- Enjoliveurs de glaces latérales :
  - teinte carrosserie sur «Spécial» (Espagne)
  - noir mat sur Club et X3
  - inox bicolore sur Pallas
- Enjoliveurs de roue :
  - cabochon central en inox sur «Spécial» (Espagne)
  - plastique type CX REFLEX sur Club
  - chromé grand diamètre sur Pallas
  - étoile de teinte métallisée sur X3
- Rétroviseur (s) extérieur (s) aérodynamique (s) à boîtier fixe et glace mobile :
  - à commande manuelle sur Spécial et Club
  - à commande mécanique à distance sur Pallas et X3
- Becquet de hayon arrière sur X3
- Bandeau arrière avec appellation commerciale du véhicule.

2. Intérieur : Trois teintes : Bleu, Vert, Châtaigne.



- Planche de bord en deux parties :
  - Partie supérieure permettant un accès au niveau des commandes de chauffage et des appareils de tableau de bord
  - Partie inférieure recevant :
    - la façade noire du tableau de bord avec visière,
    - le tableau de bord,
    - les blocs de commutation,
    - les commandes de climatisation,
    - les aérateurs latéraux et l'aérateur central,
    - la boîte à gants,
    - les grilles de haut-parleurs,
    - l'éclaireur de bas de porte droite,
    - le cendrier.
- Console centrale équipée d'un conduit d'aération permettant la ventilation vers les places arrière.
- Garnissages du pavillon, des pieds et des brancards, clipsés : matière moulée (sauf Breaks).
- Garnissage des sièges :
  - simili - targa sur «Spécial» (Espagne)
  - jersey uni - jersey à chevrons sur Club
  - jersey à chevrons sur Pallas
  - simili - jersey sur X3.
- Banquette arrière rabattable en série :
  - déverrouillage de l'assise par un crochet situé côté droit contre le longeron.
  - déverrouillage du dossier par l'une des deux manettes situées entre le dossier et le passage de roue.
- Tablette arrière amovible en série sur les Berlines (option sur les Breaks).
- Garnissage des portes en jersey ou jersey-simili suivant les versions :
  - Partie inférieure des portes avant : vide-poche
  - Partie inférieure des portes arrière : cendrier
- Garnissage de plancher en moquette thermo-formée
- Ceintures de sécurité avant à enrouleur
- Ceintures de sécurité arrière :
  - à enrouleur sur Pallas et X3
  - statique sur Club et Spécial
- Rideaux pare-soleil arrière sur tablette amovible *(uniquement sur Option « Glaces teintées »)*.
- Rétroviseur intérieur collé sur le pare-brise.



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

SERVICES A LA CLIENTELE
DEPARTEMENT TECHNIQUE APRES-VENTE

Note confidentielle
(Droits de reproduction réservés)

NOTE TECHNIQUE

N° 79 - 02 GX

Le 14 Septembre 1979

Cette note concerne :

L'ATELIER
LE MAGASIN
LA STATION SERVICE

PAYS INTERESSES :

FRANCE

VEHICULES
GSA

(GX série YL)
(GX série YS)
(GX série YR)

PREPARATION DES VEHICULES NEUFS

Les véhicules neufs, avant d'être livrés à la clientèle doivent faire l'objet d'une préparation à la route.

Dans les pages suivantes, sont regroupées toutes les opérations qui doivent être effectuées obligatoirement. Elles correspondent aux véhicules « FRANCE ».

T.S.V.P.

VÉRIFICATIONS ET TRAVAUX A EFFECTUER

I - CONTROLES AVANT ESSAI :

Vérifier :
- le niveau d'huile moteur,
- la présence de liquide LHM,
- le niveau de l'électrolyte et le serrage des cosses de batterie,
- le réglage du crochet de sécurité du capot moteur,
- les commandes d'ouverture et de condamnation des portes avant et arrière.

Contrôler :
- la dimension et la pression de gonflage des cinq pneumatiques
- le serrage des roues.

S'assurer que les clés proposées correspondent aux différentes serrures du véhicule.

Contrôler le fonctionnement :
- de l'antivol (3 fonctions),
- des ceintures de sécurité,
- de l'escamotage de la banquette arrière,
- des lève-glaces,
- des commandes de siège : inclinaison dossier et glissières,
- de la tablette arrière,
- des rideaux à enrouleurs sur tablette arrière *(suivant équipement)*.

Mettre le contact :

Doivent s'allumer :
- le témoin d'alerte «STOP»,
- le témoin de pression d'huile moteur,
- le témoin de pression hydraulique,
- le témoin de charge (éventuellement).

Mettre le moteur en marche :

Les témoins d'alerte «STOP», de pression d'huile moteur, de pression hydraulique et de charge doivent s'éteindre.

Vérifier le fonctionnement :
- du voyant de starter,
- du testeur : en appuyant sur le bouton, les voyants de pression d'huile moteur, de pression hydraulique et d'alerte «STOP» doivent s'allumer.

Sur véhicule à convertisseur, vérifier :
- l'impossibilité d'actionner le démarreur vitesse enclenchée.

Contrôler le fonctionnement :
- des lanternes avant et arrière, de l'éclaireur de plaque minéralogique arrière,
- des feux de croisement et de route,
- des feux «STOP»,
- du signal de détresse,
- des phares de recul,
- des feux arrière de brouillard,
- des feux avant de brouillard (suivant équipement),
- de l'éclairage intérieur par : - l'interrupteur de plafonnier,
  - les interrupteurs sur feuillures de portes avant,
  - les spots orientables *(suivant équipement)*,
- de l'éclaireur de bas de porte avant droite,
- de l'allume-cigare,
- de l'éclaireur de clé de contact,
- des avertisseurs optiques et sonores,
- des indicateurs de direction,
- de l'éclairage du tableau de bord et du rhéostat : compteur, compte-tours et schéma du véhicule *(suivant équipement)*,
- du voyant de réserve minimum de carburant (éventuellement : suivant quantité dans le réservoir),
- du rétroviseur extérieur à commande mécanique,
- de la montre,
- de la lunette arrière chauffante,
- de l'éclairage du coffre arrière.

II - CONTROLES AU COURS DE L'ESSAI :

Contrôler le fonctionnement :

- de la jauge de carburant,
- du voyant de charge (pas de réallumage),
- du lave-glace de pare-brise,
- des essuie-glaces de pare-brise (deux vitesses + temporisation),
- du lave-glace et essuie-glace arrière à commande temporisée *(suivant équipement)*,
- du compteur de vitesse et du totalisateur kilométrique,
- du compte-tours *(suivant équipement)*,
- du pulseur d'air (3 vitesses),
- des commandes d'admission d'air froid et d'air chaud et du répartiteur,
- du toit ouvrant *(suivant équipement)*,
- des aérateurs centraux et latéraux,
- du frein de secours.

III - AU RETOUR DE L'ESSAI :

- Mettre le véhicule en position haute
    - Vérifier le niveau du liquide LHM
- Contrôler, sur élévateur, le dessous du véhicule
- Vérifier le niveau d'huile de la boîte de vitesses
- Faire le plein du (ou des) lave-glace (s).

IV - PRÉPARATION DU VÉHICULE :

- Lavage, dépoussiérage
- Monter les enjoliveurs de roue
- Poser les plaques minéralogiques (pour la plaque avant, utiliser les rivets réf. P.R. : ZC 9 866 067 U)
- Mettre le totalisateur journalier à 0 km
- Mettre la montre à l'heure.

V - PRÉSENTATION DU VÉHICULE :

- Faire constater les niveaux :
    - d'huile moteur,
    - du liquide LHM,
    - du liquide de lave-glace de pare-brise,
    - du liquide de lave-glace de lunette arrière *(suivant équipement)*.
- Faire constater la présence de la roue de secours et de l'outillage, de l'écran de calandre et, le cas échéant, des options.
- Remettre et expliquer la notice d'emploi, le guide d'entretien, la brochure Réseau et les documents «CITROEN PLUS».
- Inscrire le n° des clés sur la «Carte de Garantie» dans le guide d'entretien.
- Mettre le véhicule en main.

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

SERVICES A LA CLIENTELE
DEPARTEMENT TECHNIQUE APRES-VENTE

Note confidentielle
(Droits de reproduction réservés)

NOTE TECHNIQUE

N° 79 - 03 GX

Le 14 Septembre 1979

Cette note concerne :

L'ATELIER
LA STATION SERVICE

PAYS INTERESSES :

TOUS PAYS

Les opérations citées doivent être exécutées gratuitement entre 1000 et 1500 km.

Seules les fournitures :

- huiles neuves en remplacement des huiles de vidange du moteur et de la boîte de vitesses,
- cartouche filtrante d'huile moteur,
- cartouche filtrante d'huile de boîte de vitesses (Option convertisseur),

seront facturées au client.

Les vérifications et les mises au point éventuelles qui en résultent sont indispensables pour que les clients aient toute satisfaction de leur véhicule.

NOTA : Si vous utilisez cette note ou une photocopie de celle-ci, comme gamme de travail, nous vous conseillons de la protéger en utilisant les pochettes en plastique vendues par le Département des Pièces de Rechange sous la référence MAN 00 6030.

VEHICULES
GSA
Tous Types
sauf types : AUSTRALIE
GRANDE-BRETAGNE
JAMAIQUE - JAPON
REUNION - SUEDE

TRAVAUX A EXECUTER

A LA REVISION

DES 1000 KM

T.S.V.P.

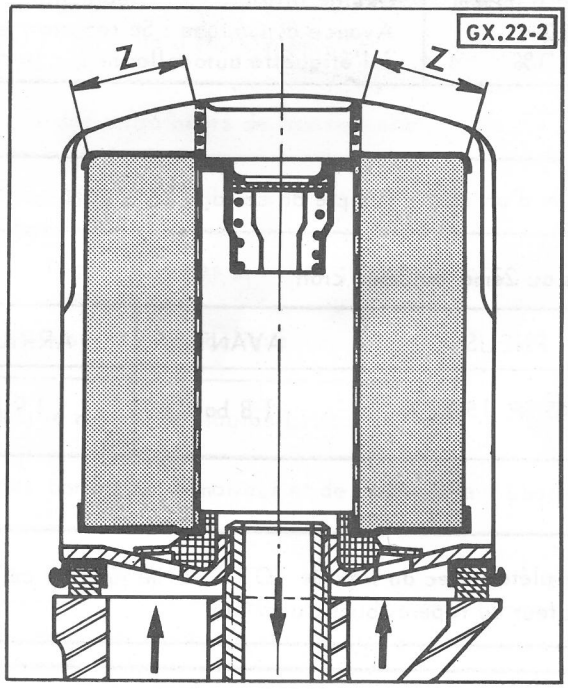
OPERATIONS	MODE OPERATOIRE
1°) Régler les culbuteurs à froid	Régler une soupape lorsque le culbuteur correspondant est sur le dos de la came. Prendre le jeu entre le talon du culbuteur et le dos de la came ADMISSION : : 0,20 à 0,25 mm ECHAPPEMENT : 0,20 à 0,25 mm
2°) Vérifier l'écartement des contacts (angle de came) et le calage de l'allumeur	Ecartement des contacts : 0,40 ± 0,05 mm Angle de came : 57° ± 2° Rapport DWELL : 63% ± 3% Calage initial : 10° vilebrequin Avance dynamique : Se reporter, suivant le type de moteur, à l'étiquette autocollante sur le capotage moteur
3°) Régler, si nécessaire, la garantie d'embrayage	Garde à la pédale : 15 à 20 mm
4°) Resserrer les fixations des entraîneurs de transmission	Lever l'avant du véhicule à l'aide d'un cric - Couple de serrage : **5 m.daN**
5°) Régler, si nécessaire, la course de la poignée de frein à main	Les roues doivent être bloquées au 2ème ou 3ème cran
6°) Rétablir, s'il y a lieu, la pression des pneumatiques	

VEHICULES	PNEUS	AVANT	ARRIERE	SECOURS
Berline Break	145 SR 15 XZX	1,8 bar	1,9 bar	2,1 bars

7°) Nettoyer les filtres du réservoir hydraulique	Véhicule en position haute : Compléter avec du liquide TOTAL LHM jusqu'à ce que l'index mobile de l'indicateur de niveau soit à hauteur du repère rouge supérieur.
8°) Rétablir, s'il y a lieu, le niveau de liquide LHM	
9°) Vérifier le serrage des bornes du démarreur et de l'alternateur (**batterie débranchée**)	Véhicule sur un élévateur
10°) Resserrer les colliers d'échappement	Véhicule sur un élévateur (couple de serrage : **3,6 à 4 m.daN**)
11°) Vérifier le serrage du carter de direction sur l'unit d'essieu	
ESSAI Après exécution des travaux ci-dessus et ceux qui auraient pu être demandés par le client, effectuer un essai sur route pour juger du bon fonctionnement du véhicule ainsi que de toutes les commandes et appareils, puis remédier, si nécessaire, aux anomalies constatées. Au retour d'essai :	
12°) Vérifier le ralenti et la teneur en CO - CO^2 (moteur chaud)	Ralenti : $850\ ^{+50}_{0}$ tr/mn Teneurs : %CO : 1 à 2,5 $\%CO^2$: > 10 Véhicules avec convertisseur : a - Réglage à vide : $850^{+\ 50}_{0}$ tr/mn b - Réglage du ralenti compensé. Frein à main serré, véhicule calé, une vitesse enclenchée : Ralenti $850\ ^{+50}_{0}$ tr/mn
13°) Vérifier l'étanchéité des raccords hydrauliques	Moteur tournant : sous capot et sous trappe de visite du coffre arrière.
14°) Vérifier l'étanchéité : a) - des raccords du circuit hydraulique y compris la pompe haute pression b) - de l'ensemble moteur-boîte de vitesses c) - des canalisations d'essence.	Véhicule sur un élévateur, moteur tournant
15°) Vérifier que les tuyauteries hydrauliques ne se touchent pas et que les canalisations de remplissage d'essence et de mise à l'air libre sont correctement positionnées.	Véhicule sur un élévateur
STATION-SERVICE	
16°) Vidanger le carter d'huile moteur	Remonter un joint cuivre neuf, couple de serrage du bouchon : **3,5 à 4,5 m.daN**
17°) Remplacer la cartouche filtrante d'huile moteur	Pour la dépose : Utiliser la clé 1683-T (voir au verso)
18°) Vidanger la boîte de vitesses (remplacer la cartouche filtrante sur BV convertisseur)	Nettoyer l'aimant, remonter des joints cuivre neufs
19°) Faire le plein d'huile du moteur	Qualité de l'huile : Se reporter aux Notes d'Information Tous Types 81 TT et 82 TT
20°) Faire le plein d'huile de la boîte de vitesses	BV mécanique : TOTAL EXTREME PRESSION SAE 80 W/85 W — Contenance : 1,4 litre pour BV 4 rapports / Contenance : 1,5 litre pour BV 5 rapports BV convertisseur : TOTAL FLUIDE T — Contenance : 1,4 litre
21°) Rétablir, s'il y a lieu, le niveau du (ou des) lave-glace (s)	
22°) Vérifier le niveau de l'électrolyte de la batterie.	

CONSEILS POUR L'ECHANGE D'UNE CARTOUCHE D'HUILE SUR MOTEUR GS

(En rappel : Note d'Information N° 43 G du 10 Novembre 1976)



Il est vrai que le perçage de la cartouche, dans la zone Z, favorise le retour de l'huile dans le carter et évite à celle-ci de se répandre à la dépose de la cartouche.
Toutefois ceci n'est valable qu'après une attente de 30 à 45 minutes, la mise à l'atmosphère de la partie centrale de la cartouche s'effectuant au travers de l'élément filtrant.

De plus, il faut savoir que :
- le perçage plein centre, peut provoquer la chute du clapet dans l'insert et peut perturber dangereusement le fonctionnement du circuit d'huile,
- un perçage trop profond peut provoquer la désagrégation partielle de l'élément filtrant, risquant ainsi une pollution du circuit d'huile.

Conclusion :

- Si l'opérateur perce la cartouche, effectuer le perçage dans la zone Z et à profondeur limitée.

- Dans tous les cas, il est INDISPENSABLE de disposer des chiffons ou du papier absorbant autour de la cartouche, avant la dépose, pour prévenir tout écoulement d'huile vers l'embrayage.

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

SERVICES A LA CLIENTELE
DEPARTEMENT TECHNIQUE APRES-VENTE

Note confidentielle
(Droits de reproduction réservés)

NOTE TECHNIQUE

N° 79 - 01 GX

Le 14 Septembre 1979

Cette note concerne :

L'ATELIER
LE MAGASIN
LA STATION SERVICE

PAYS INTERESSES :

TOUS PAYS

VEHICULES GSA
TOUS TYPES

Berlines	Break
GX série YL	GX série YS
GX série YR	GX série YV
GX série YN	GX série YX
GX série YA	GX série YE

sauf types : AUSTRALIE
GRANDE-BRETAGNE
JAMAIQUE - JAPON
REUNION - SUEDE

NOUVEAUX VEHICULES

Caractéristiques

Depuis Septembre 1979, cette nouvelle gamme, dérivée des véhicules GS est commercialisée.

- Nouvelle forme extérieure
- Cinquième porte sur les Berlines
- Nouvel aménagement intérieur
  - Planche de bord
  - Tableau de bord
  - Sièges et garnissages
- Nouvelle climatisation
- Boîte de vitesses à 3, 4 ou 5 rapports suivant modèles et options.



Ces véhicules sont commercialisés en France dans les versions suivantes :

Appellation commerciale	Finition	Carrosserie	Moteur	BV mécanique	BV convertisseur
GSA	Club	Break	1300cm3	4 rapports	3 rapports (Berlines uniquement)
	Pallas	Berline		4 rapports Option : 5rapports longs	
	X3			5 rapports courts	

T.S.V.P.

I - CARACTERISTIQUES GENERALES

1. Berline :

	Moteur 1300 cm³		Moteur 1301 cm³ (Italie)	Moteur 1130 cm³ (Espagne)
	BV mécanique	BV convertisseur	BV mécanique	BV mécanique
Appellation commerciale	GSA		GSA	GSA
Désignation aux Mines	GX série YL	GX série YR	GX série YN	GX série YA
Puissance administrative	7 CV	8 CV	7 CV	6 CV
Symbole usine (type garantie)	YL	YR	YN	YA
Nombre de places	5		5	5
Dimensions :				
Empattement	2,550 m			
Voie avant	1,378 m			
Voie arrière	1,328 m			
Longueur hors tout	4,195 m			
Largeur hors tout	1,626 m			
Porte à faux avant	0,860 m			
Porte à faux arrière	0,785 m			
Hauteur libre au dessus du sol (moteur tournant)	0,154 m (constant)			
Hauteur hors tout (moteur tournant)	1,349 m			
Volume du coffre	435 dm³ (343 dm³ en valises)			
Volume de chargement banquette rabattue	766 dm³ (657 dm³ en valises)			
	1400 dm³ jusqu'au pavillon			
Poids :				
Poids à vide en ordre de marche	955 kg	965 kg	955 kg	945 kg
- sur l'essieu avant	605 kg	615 kg	605 kg	595 kg
- sur l'essieu arrière	350 kg	350 kg	350 kg	350 kg
Poids total autorisé en charge	1355 kg	1365 kg	1355 kg	1345 kg
- sur l'avant (maximum)	745 kg	745 kg	745 kg	745 kg
- sur l'arrière (maximum)	690 kg	690 kg	705 kg	690 kg
Poids total roulant autorisé	2355 kg	2365 kg	2355 kg	2145 kg
- poids maximum remorquable (avec frein)	1000 kg	1000 kg	1000 kg	800 kg
- poids maximum remorquable (sans frein)	475 kg	480 kg	475 kg	480 kg
Poids maximum sur la flèche	50 kg	50 kg	50 kg	50 kg
Poids maximum sur la galerie	60 kg	60 kg	60 kg	60 kg

2. Break :

	Moteur 1300 cm3		Moteur 1301 cm3 (Italie)	Moteur 1130 cm3 (Espagne)
	BV mécanique	BV convertisseur	BV mécanique	BV mécanique
Appellation commerciale	GSA		GSA	GSA
Désignation aux Mines	GX série YS	GX série YV	GX série YX	GX série YE
Puissance administrative	7 CV	8 CV	7 CV	6 CV
Symbole usine (type garantie)	YS	YV	YX	YE
Nombre de places	5		5	5
Dimensions : Identiques à celles de la Berline sauf :				
- longueur hors tout	4,156 m			
- porte à faux arrière	0,746 m			
- volume de chargement du coffre	645 dm 3			
- volume de chargement banquette rabattue	1504 dm 3			
Poids :				
Poids à vide en ordre de marche	965 kg	975 kg	965 kg	955 kg
- sur l'essieu avant	610 kg	620 kg	610 kg	600 kg
- sur l'essieu arrière	355 kg	355 kg	355 kg	355 kg
Poids total autorisé en charge	1365 kg	1375 kg	1365 kg	1355 kg
- sur l'avant (maximum)	745 kg	745 kg	745 kg	745 kg
- sur l'arrière (maximum)	690 kg	690 kg	705 kg	690 kg
Poids total roulant autorisé	2365 kg	2375 kg	2365 kg	2155 kg
- poids maximum remorquable (avec frein)	1000 kg	1000 kg	1000 kg	800 kg
- poids maximum remorquable (sans frein)	480 kg	485 kg	480 kg	480 kg
Poids maximum sur la flèche	50 kg	50 kg	50 kg	50 kg
Poids maximum sur la galerie	80 kg	80 kg	80 kg	80 kg

3. Roues et pneumatiques (Berline ou Break) :

- Jantes	4 1/2 J 15
- Pneumatiques	145 SR 15 XZX
- Montes autorisées	145 × 15 XM + S 145 × 15 XH - 145-15 XAS 145 - 15 ZX

II - MOTEUR

1. Caractéristiques :

	1130 (Espagne)	1300	1301 (Italie)
Type moteur	G 11/631	G 13/625	G 13/636
Nombre de cylindres	quatre à plat et opposés		
Alésage	74 mm	79,4 mm	79,435 mm
Course	65,6 mm	65,6 mm	65,6 mm
Cylindrée	1129 cm³	1299 cm³	1301 cm³
Rapport volumétrique	9/1	8,7/1	8,7/1
Carburant	Essence supercarburant		
Puissance maximale	41 kW (56 CV DIN) à 5750 tr/mn	47,8 kW (65 CV DIN) à 5500 tr/mn	
Couple maximum	8 m.daN (8,1 m.kg DIN) à 3500 tr/mn	9,8 m.daN (10 m.kg DIN) à 3500 tr/mn	
Régime maximum	6500 tr/mn	6500 tr/mn	

2. Construction :

- Bloc-moteur constitué par deux demi-carters en alliage léger
- Vilebrequin tournant dans trois paliers
- Pistons en alliage léger - Chemises en fonte
- Culasses en alliage léger avec chambre de combustion hémisphérique

3. Distribution :

- Arbres à cames en tête
- Entraînement par courroies crantées
- Deux soupapes en V à 70° par cylindre, commandées par culbuteurs
- Epure de distribution

Avec un jeu théorique de 1 mm aux culbuteurs pour le contrôle :

	1130	1300
AOA	2° ± 1°30'	5°30' ± 1°30'
RFA	34° ± 1°30'	34°30' ± 1°30'
AOE	34° ± 1°30'	32° ± 1°30'
RFE	2° ± 1°30'	4°30' ± 1°30'

- Jeu pratique aux culbuteurs (à froid) :

Admission	= 0,20 à 0,25 mm
Echappement	= 0,20 à 0,25 mm

4. Graissage :

- Sous pression par pompe à lobes du type EATON
- L'huile est refroidie par circulation dans un échangeur huile-air : réfrigérateur à 13 éléments
- Filtre à huile extérieur à by-pass incorporé
  Marques : PURFLUX, GUIOT, MANN, DONIT
- Huile : en toutes saisons : TOTAL GTS 15 W 40
  en dessous de - 10° C : TOTAL Altigrade GT 10 W 30
- Pression d'huile à 80° ± 5° C : à 2000 tr/mn = 4,7 bars mini
  à 6000 tr/mn = 6,2 à 7 bars
- Mano-contact : tarage 0,5 à 0,8 bar
- Thermo-contact : tarage 130 ± 1,5° C (sauf 1130)

5. Volant moteur :

- Avec encoche de détection du PMH (Prise diagnostic)

6. Refroidissement :

- Par circulation d'air direct sur les cylindres, culasses et réfrigérateur d'huile.
  Cet air est pulsé par un ventilateur, en plastique à 9 pales décalées, monté en bout de vilebrequin
- Réduction du débit d'air, pour des températures extérieures inférieures à 10° C, par positionnement d'un écran dans les deux glissières de la tôle d'habillage avant

7. Alimentation :

a) Généralités :

- Réservoir d'essence en tôle : contenance 43 litres
- Mise à l'air libre du réservoir par une capacité située dans le passage de roue arrière droit.
- Jauge à essence tubulaire avec contact de niveau minimum.
- Pompe à essence : commandée par un excentrique sur l'arbre à cames droit.
- Carburant : Supercarburant.
- Filtre à air : type sec à cartouche
- Carburateurs : double corps SOLEX ou WEBER avec :
  - retour d'essence au réservoir
  - frein de ralenti (sauf C.matic)
  - commande d'accélérateur progressive
  - double dénoyage sur les carburateurs WEBER
  - sur véhicule C.matic, entrebâilleur de papillon commandé par une électro-vanne.
  - starter à commande manuelle sur Tous Types

b) Caractéristiques des carburateurs :

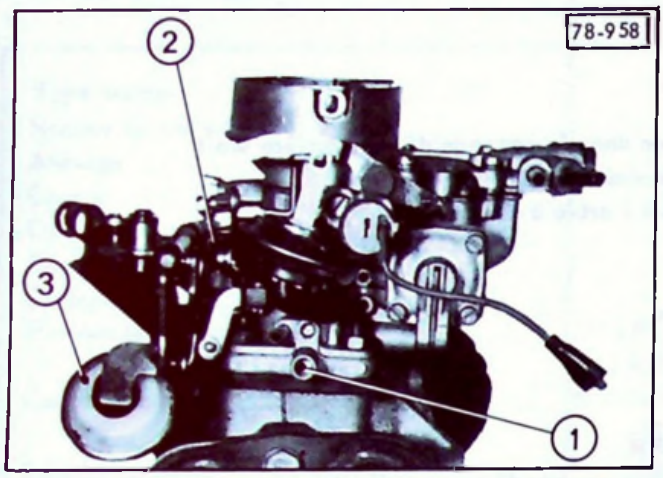
	1130				1300					
					BV mécanique				C.matic	
MARQUE	WEBER		SOLEX		WEBER		SOLEX		WEBER	
Type	30 DGS		28 CIC 4		30 DGS		28 CIC 4		30 DGS	
Repère	14/250				13/250				19/250	
	W 93-50		217		W 92-50		185		W 99-50	
	1er corps	2ème corps	1er corps	2ème corps	1er corps	2ème corps	1er corps	2ème corps	1er corps	2ème corps
Buse d'air	20	20	20	21	21	21	20	22	21	21
Gicleur principal	100	95	100	90	105	107	107,5	95	105	107
Ajutage d'automaticité	195	195	190	190	200	155	220	155	200	155
Tube d'émulsion	F 85	F 20	1 P 5	2 P 5	F 85	F 20	1 S 3	2 T 1	F 85	F 20
Gicleur de ralenti	45	45	50	35	45	45	50	40	45	45
Calibreur d'air de ralenti	120	100	100	100	110	100	100	100	110	100
Gicleur de ralenti à richesse constante							30			
Gicleur d'éconostat		100		160		65		95		65
Calibreur d'air d'éconostat		150		180				100		
Injecteur de pompe	45		55		45		55		45	
Came de pompe de reprise	086		10		086		10		086	
Pointeau	Bille ϕ 1,5		Bille ϕ 1,8		Bille ϕ 1,5		Bille ϕ 1,8		Bille ϕ 1,5	
Poids du flotteur	11 g ± 2		11,4 g ± 2		11 g ± 2		11,4 g ± 2		11 g ± 2	
* Réglage du flotteur	6,5 mm		18 mm		6,5 mm		18 mm		6,5 mm	
Type de starter	Volet		Volet		Volet		Volet		Volet	
Dénoyage	Capsule		Capsule		Capsule		Capsule		Capsule	
Coupe-ralenti : étouffoir	Monté		Monté		Monté		Monté		Monté	

** Conditions de réglage du flotteur :*

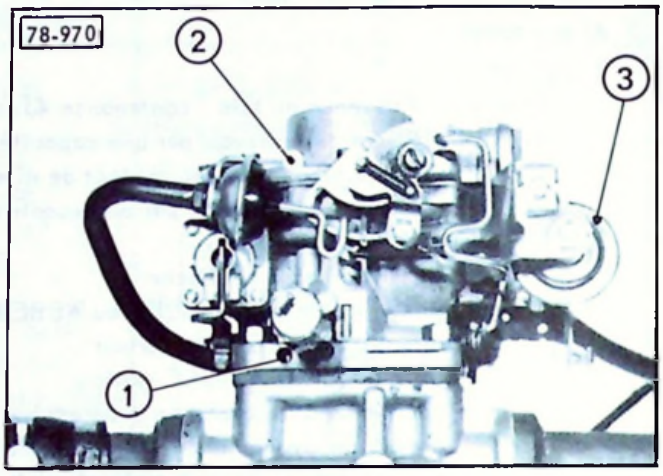
WEBER : Couvercle vertical, bille de pointeau non enfoncée, la cote est mesurée entre le plan du couvercle (joint en place) et le flotteur.

SOLEX : Couvercle retourné la cote est mesurée entre l'axe du flotteur et le plan de joint du couvercle (joint en place).

Réglages :



WEBER



SOLEX

(1) Vis de richesse (2) Vis d'air (3) Frein de ralenti

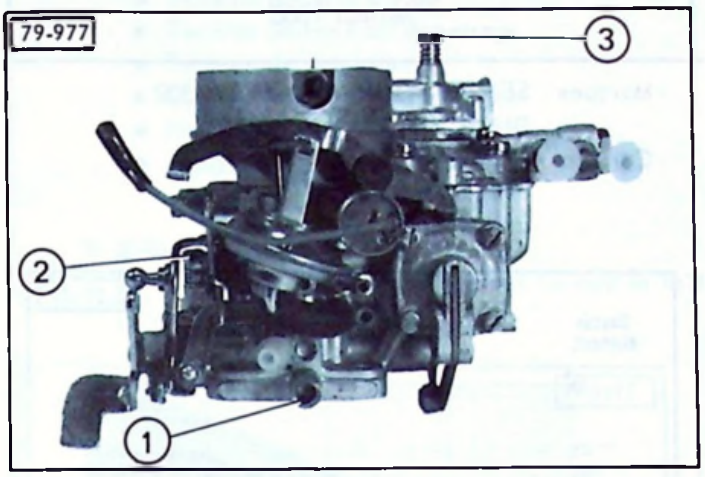
Moteurs 1130 ou 1300 équipés d'une boîte de vitesses mécanique :

Carburateur	Vitesse ralenti en.tr/mn	Teneur CO %	Teneur CO^2 %	Bouchon d'inviolabilité	Ouverture positive du papillon du 1er corps volet de départ fermé	Entrebâillement du volet de départ par la capsule de dénoyage	
SOLEX 28 CIC 4 Rep. 217 ou Rep. 185	850 $^{+50}_{0}$	1 à 2,5	> 10	Avec	1,3 ± 0,05 mm	3,6 ± 0,2 mm sous 325 m.bars maxi	
WEBER 30 DGS 14/250 W 93-50 ou 30 DGS 13/250 W 92-50	850 $^{+50}_{0}$	1 à 2,5	> 10	Avec	1,10 ± 0,05 mm	1ère position	3,25 ± 0,25 mm sous 530 m.bars maxi
						2ème position	5,25 ± 0,25 mm sous 530 m.bars maxi

Moteurs 1300 équipés d'une boîte de vitesses à convertisseur :

Carburateur	Vitesse ralenti en tr/mn	Teneur CO%	Teneur CO^2%	Bouchon d'inviolabilité	Ouverture positive du papillon du 1er corps volet de départ fermé	Entrebâillement du volet de départ par la capsule de dénoyage	
WEBER 30 DGS 19/250 W 99-50	850 $^{+50}_{0}$	1 à 2,5	> 10	Avec	1,10 ± 0,05 mm	1ère position	3,25 ± 0,25 mm sous 530 m.bars maxi
						2ème position	5,25 ± 0,25 mm sous 530 m.bars maxi

Ralenti d'un moteur accouplé à une boîte de vitesses à convertisseur.



① Vis de richesse ② Vis d'air

③ Vis de réglage du ralenti compensé (absence de frein de ralenti).

a) Principe :
Compensation du régime de ralenti, vitesse passée.

b) Fonctionnement :
Une électro-vanne commandée par le passage des vitesses permet d'alimenter en dépression une capsule qui entrebâille le papillon du 1er corps.

c) Réglage du ralenti :
1) Levier de vitesses au point mort, régler par les vis ① et ② pour obtenir :

$850 \overset{+50}{0}$ tr/mn • CO : 1 à 2,5 % • CO^2 : > 10 %

2) Frein de secours serré, véhicule **CALE** :
Engager une vitesse.
Régler par la vis ③ afin de retrouver un ralenti égal à $850 \overset{+50}{0}$ tr/mn.

REGLAGES DES CARBURATEURS SUR BANC L'POLLU 2000

CARBURATEURS SOLEX								
MOTEUR	TYPE CARBURATEUR	ENTREBAILLEMENT PAPILLONS			PREREGLAGE RALENTI			OBSERVATIONS
		1er corps	2ème corps	CUMUL	W et Va fermé	W ouverte Va fermé	W et Va ouvertes	
1130	28 CIC 4 rep. 217	K 205	K 230	K 335	N 105	N 140	N 255	Déposer le coupe-ralenti. Fuite constante sur circuit ralenti N 105
1300 BV mécanique	28 CIC 4 rep. 185	K 220	K 120	K 335	N 105	N 160	N 310	

CARBURATEURS WEBER							
MOTEUR	TYPE CARBURATEUR	ENTREBAILLEMENT PAPILLONS		PREREGLAGE RALENTI			OBSERVATIONS
		1er corps W fermé	2ème corps	1er corps W ouverte	2ème corps	CUMUL	
1130	30 DGS 14/250 W 93-50	N 290	K 220	N 310	K 220	N 350	Coupe-ralenti monté d'origine
1300 BV mécanique	30 DGS 13/250 W 92-50	N 250	K 330	N 290	K 330	N 360	
1300 BV convertisseur	30 DGS 19/250 W 99-50	N 250	K 290	N 290	K 290	N 350	Coupe-ralenti monté d'origine Prise de dépression de l'électrovanne obturée

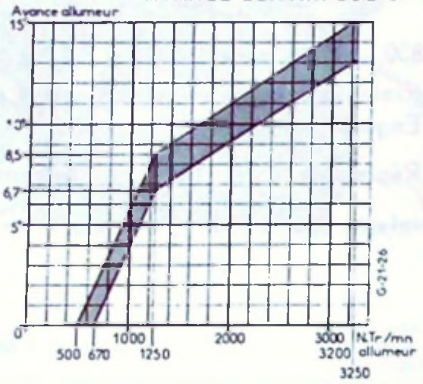
8. Allumage :

- Allumeur à linguet, monté horizontalement en bout de l'arbre à cames gauche.

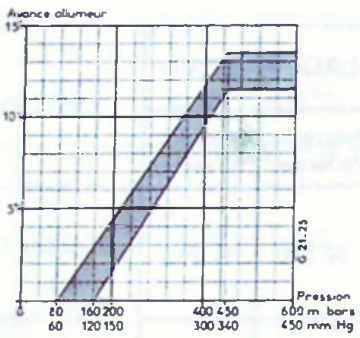
Moteur 1130

- Marques : SEV-MARCHAL réf. 41 301 802
  DUCELLIER réf. 525 136 C
- Correcteurs d'avance :
  centrifuge GA 9
  à dépression GD 7

AVANCE CENTRIFUGE GA 9 — G. 21-26



AVANCE PAR DEPRESSION GD 7 — G. 21-25



Réglages :

Calage statique : avance initiale 10°

Réglage dynamique (capsule à dépression débranchée)

27° à 3000 tr/mn

Angle de came ..... 57° ± 2°

Rapport DWELL ..... 63% ± 3%

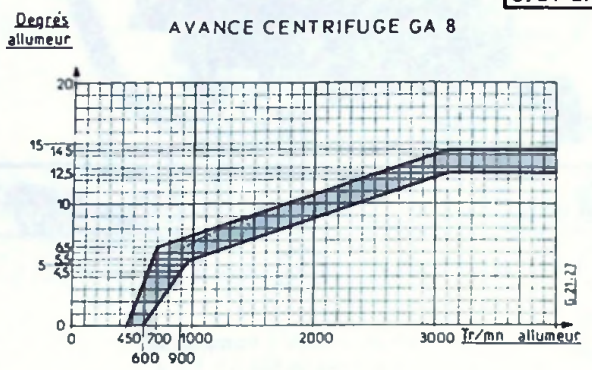
Bougies :

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

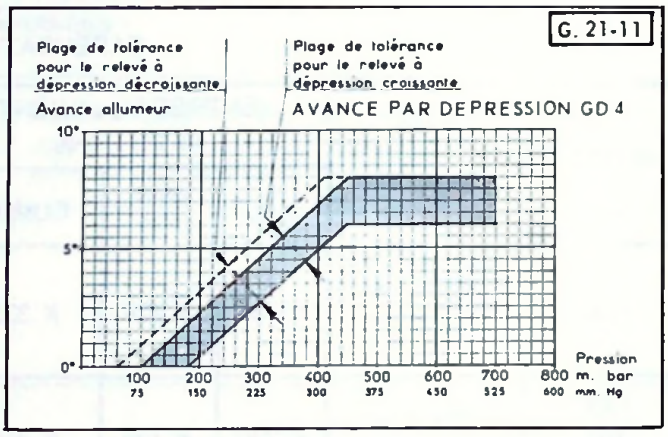
Moteur 1300

- Marques : SEV-MARCHAL réf. 41 301 502
  DUCELLIER réf. 525 073
- Correcteurs d'avance :
  centrifuge GA 8
  à dépression GD 4

G. 21-27



G. 21-11



Réglages :

Calage statique : avance initiale 10°

Réglage dynamique (capsule à dépression débranchée)

24° à 2500 tr/mn

Angle de came ..... 57° ± 2°

Rapport DWELL ..... 63% ± 3%

Bougies :

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

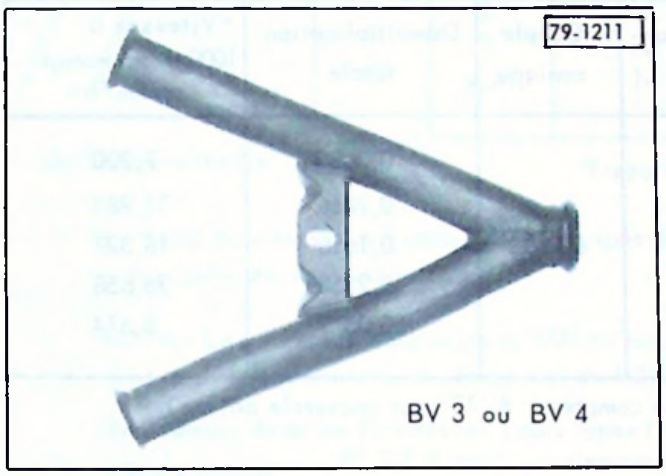
MARQUE	TYPE	N° PR
AC	42 XLS	5 517 998
BOSCH	W 6 D	5 406 176
CHAMPION	N 7 Y	75 491 697
EYQUEM	755 LS	75 491 694
MARCHAL	GT 34-2 H	75 491 695
MARELLI	CW 78 LP	

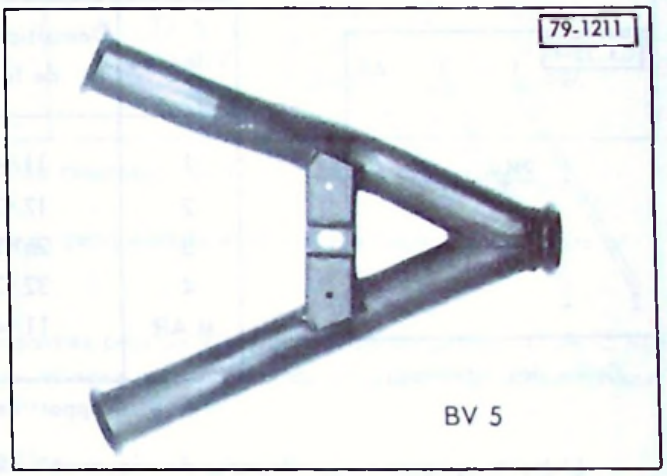
MARQUE	TYPE	N° PR
TOUS PAYS sauf Allemagne de l'Ouest, Autriche, Danemark		
AC	41,4 XLS	ZC 9 852 140 U
BOSCH	W 6 D	5 406 176
CHAMPION	N 7 Y	75 491 697
MARCHAL	GT 34-2 H	75 491 695
Allemagne de l'Ouest, Autriche, Danemark		
AC	42 LTS	
MARCHAL	SC GT 34-5H	

- Un faisceau diagnostic avec capteurs permet un contrôle rapide et un réglage précis de :
  - Tension batterie à vide
  - Tension batterie au démarrage
  - Tension de régulation
  - Chute de tension au régulateur
  - Angle de came moyen
  - Symétrie des cames
  - Court-cicuitage cylindre par cylindre
  - Avance dynamique
  - Contrôle des courbes d'allumage
  - Régime ralenti
  - Haute tension

9. Echappement :

Deux types de « Y » d'échappement suivant la boîte de vitesses qui équipe le véhicule.





10. Suspension moteur :

Supports moteur avant adaptés au nouvel unit d'essieu avant.

NOTA : Il est admis de monter en 2ème possibilité, les supports moteur repère jaune de la GS ; dans ce cas, une cale de compensation de 7,5 mm d'épaisseur sera interposée entre l'unit avant et le support.

III - EMBRAYAGE

1. Mécanique :

Mécanisme : type à diaphragme	réf. 180 DBR 285
Disque d'embrayage	réf. 363 988
Qualité garniture	FERODO A 755
Garde à la pédale	15 à 20 mm

Particularité : Carter d'embrayage avec fixation du détecteur de PMH.

2. Convertisseur de couple :

Convertisseur avec embrayage à disque incorporé FERODO

L'embrayage et le débrayage sont commandés par un système hydraulique.:

- distributeur à électro-vanne
- contacteur électrique actionné par les axes de fourchette.

Caractéristiques et réglages :

- Pression de fonctionnement : ..... 5,5 à 6,5 bars à 5000 ± 100 tr/mn
- Tarage thermo-contact : ..... 135 ± 3° C
- Contenance totale BV comprise : ..... 4 litres environ
- Ecartement des contacts : ..... 1,45 ± 0,2 mm

Particularités :

- Carter de convertisseur avec détecteur de PMH
- Convertisseur avec barrette de détecteur de PMH
- Interposition de deux entretoises entre les carters moteur et le carter de convertisseur.

III - BOITE DE VITESSES

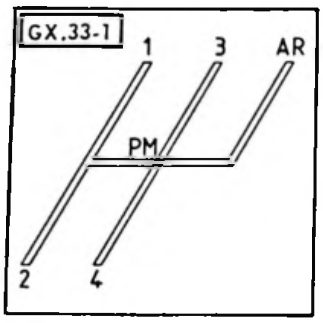
1. Construction :

En alliage léger, avec : 2 demi-carters coquille, un couvercle AR et un carter d'embrayage.
Nouveautés par rapport aux anciennes boîtes de GS :

- Carters de boîte dont la rotule du levier de commande est réhaussée de 20 mm (diminution de la course de sélection).
- Roulements renforcés
- Pions de freinage avec rattrapage de jeu sous les récepteurs de 3ème et 4ème vitesses.

2. BV mécanique : Contenance BV 4 rapports : 1,4 litre
BV 5 rapports : 1,5 litre
Qualité de l'huile ..... : EP 80 TOTAL
Commande par levier sur console avec sécurité de marche arrière sur boîte de vitesse à 5 rapports

a) *BV 4 rapports :* Numéro de séquence : 465

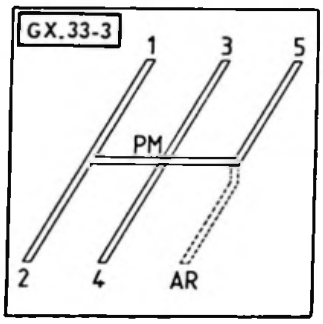


Grille des vitesses

Vitesses	Démultiplication de la BV	Couple conique	Démultiplication totale	* Vitesses à 1000 tr/mn moteur (en km/h)
1	11/42		0,0635	7,200
2	17/39		0,1056	11,983
3	26/39	8 × 33	0,1616	18,327
4	32/33		0,2350	26,658
M.AR	11/46		0,0579	6,574

Rapport de prise compteur : 6/13 (sur couvercle arrière)

b) *BV 5 rapports longs :* Numéro de séquence : 453

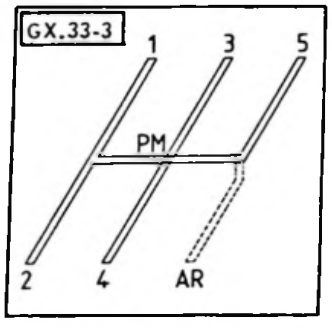


Grille des vitesses

Vitesses	Démultiplication de la BV	Couple conique	Démultiplication totale	* Vitesses à 1000 tr/mn moteur (en km/h)
1	11/42		0,0635	7,200
2	17/39		0,1056	11,983
3	26/39	8 × 33	0,1616	18,327
4	30/34		0,2139	24,257
5	34/31		0,2658	30,151
M.AR	11/46		0,0579	6,574

Rapport de prise compteur : 12/23 (sur boîtier de différentiel)

c) *BV 5 rapports courts :* Numéro de séquence : 456



Grille des vitesses

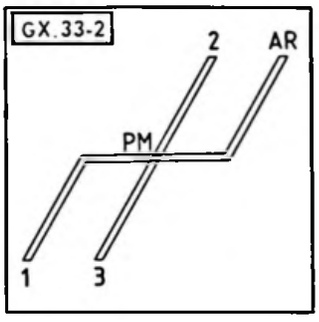
Vitesses	Démultiplication de la BV	Couple conique	Démultiplication totale	* Vitesse à 1000 tr/mn moteur (en km/h)
1	11/42		0,0598	6,788
2	17/39		0,0996	11,298
3	26/39	8 × 35	0,1523	17,280
4	30/34		0,2016	22,870
5	34/31		0,2506	28,428
M.AR	11/46		0,0546	6,194

Rapport de prise compteur : 12/23 (sur boîtier de différentiel)

Réglage de la vis-butée de M.AR : (sur le couvercle arrière de boîte de vitesses).
Engager la M.AR, amener la vis-butée au contact de l'axe de fourchette, puis la desserrer de 1/4 de tour.

3. BV Convertisseur : Contenance BV + convertisseur : 4 litres
Vidange BV ..... : 1,4 litre
Qualité de l'huile ..... : TOTAL FLUIDE T
Commande par levier sur console

BV 3 rapports : Numéro de séquence : 457



Grille des vitesses

Vitesses	Démultiplication de la BV	Couple conique	Démultiplication totale	* Vitesse à 1000 tr/mn moteur (en km/h)
1	15/41	8 × 33	0,0887	10,058
2	24/41		0,1419	16,092
3	32/33		0,2351	26,658
M.AR	14/35		0,0969	10,996

Rapport de prise compteur : 6/13 (sur couvercle arrière)

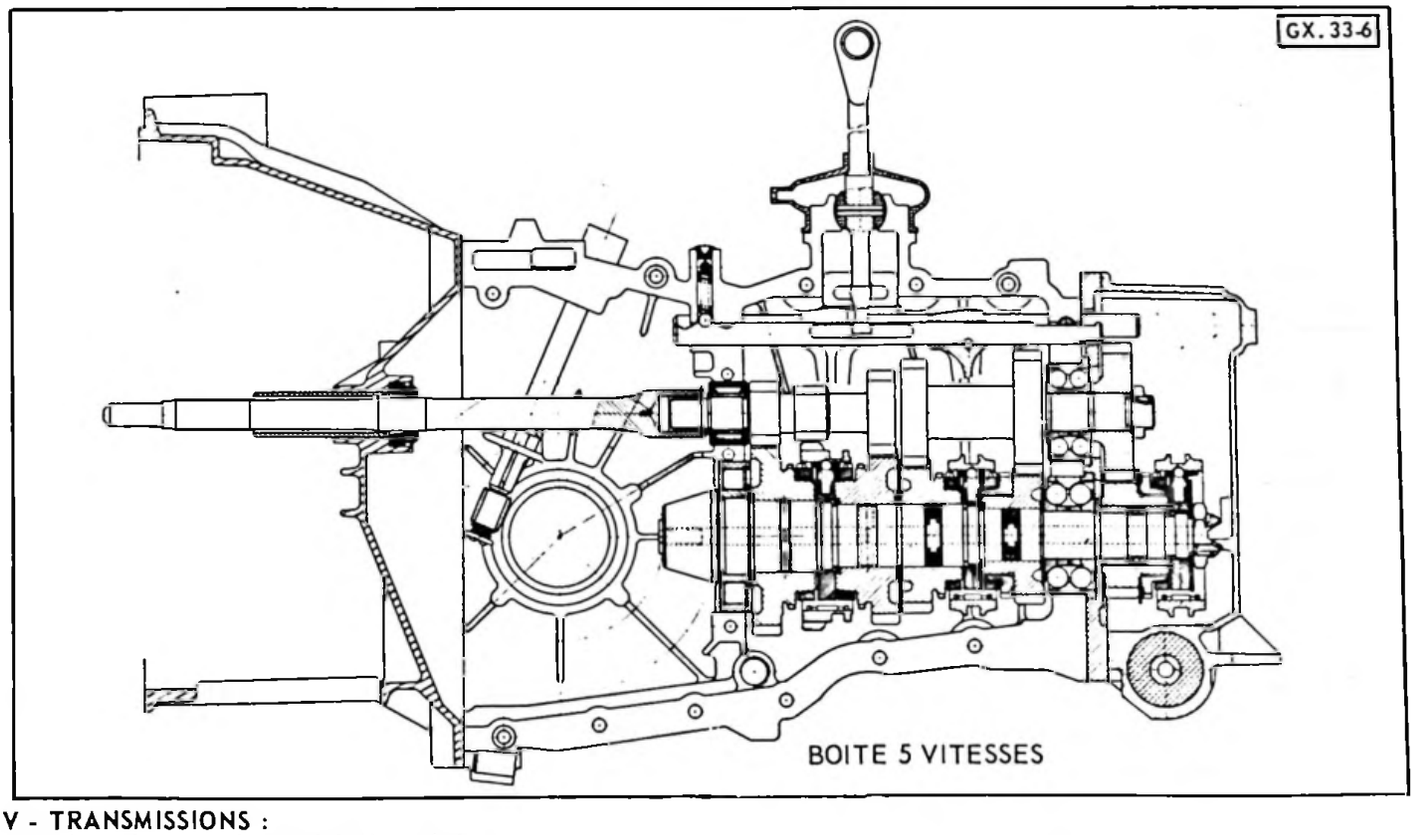
La boîte de vitesses à 3 rapports est équipée de pignons petit module et d'une synchronisation à cône 6° (idem.boîte de vitesses mécanique).

*NOTA : Les vitesses théoriques à 1000 tr/mn sont données pour un véhicule équipé de pneus 145 SR 15 XZX, dont le développement sous charge est de 1,890 mètre, et sans tenir compte du glissement du convertisseur.

Roulements de boîte de vitesses (tous types) :

Arbre primaire
- BV TT Avant : roulement à aiguilles
- BV TT Arrière ; roulement à contact oblique { SNR réf. 10 866 (20 × 52 × 19,5) / SKF réf. 444079 A

Arbre secondaire
- BV TT Avant : roulement à rouleaux cylindriques, SKF réf. 440873 C (40 × 80 × 18)
- BV3-BV4 Arrière : roulement à contact oblique, réf. 26 204819 (25 × 62 × 25,4)
- BV5 Arrière : roulement à contact oblique SNR réf. 10865 (24,5 × 62 × 21,3)



BOITE 5 VITESSES

IV - TRANSMISSIONS :

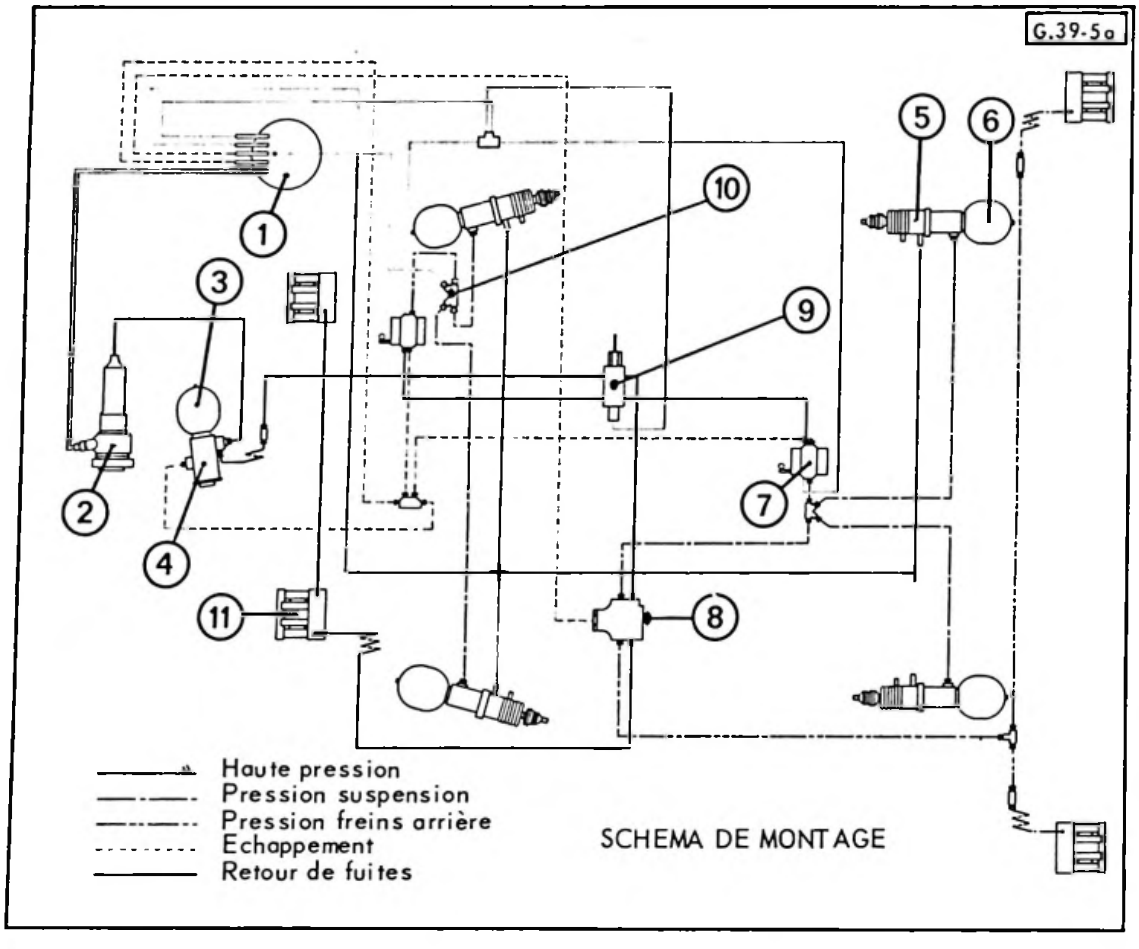
- Joint homocinétique à billes côté roue
- Joint tripode côté boîte de vitesses
- Diamètre de l'arbre : 27 mm sans étouffoir
- Graissage : graisse TOTAL MULTIS MS
- Bague de mise à l'atmosphère côté joint à billes, entre arbre de transmission et gaine d'étanchéité

V - HYDRAULIQUE

Capacité du circuit : 4,2 litres de Liquide Hydraulique Minéral - Réservoir avec contact électrique de niveau minimum.
Pompe monocylindrique entraînée par l'axe de pompe à huile.
Conjoncteur-disjoncteur à tiroir-pilote
- pression de conjonction : 145 ± 5 bars
- pression de disjonction : 170 ± 5 bars

Accumulateur hydropneumatique :
- capacité : 0,4 litre
- pression de tarage : $62 \,^{+\,2}_{-\,32}$ bars

Vanne de sécurité :
- pression de tarage : 70 à 90 bars



1. Réservoir Hydraulique
2. Pompe haute pression
3. Accumulateur principal
4. Conjoncteur-disjoncteur
5. Cylindre de suspension
6. Sphère de suspension
7. Correcteur de hauteur
8. Doseur de frein
9. Vanne de sécurité
10. Raccord avec vis de purge
11. Etrier de frein

VI - ESSIEU AVANT

Roues indépendantes articulées sur l'unit d'essieu avant par l'intermédiaire de bras de suspension transversaux, formant parallélogramme avec disposition spéciale telle que l'assiette longitudinale du véhicule n'est pratiquement pas influencée par les accélérations et les freinages (dispositif anti-cabreur).
Bras supérieurs articulés sur roulements à rouleaux coniques
Bras inférieurs articulés sur fluid-blocs

Caractéristiques :

Chasse (non réglable) ..... $1°15' \,^{+\,1°25'}_{-\,1°15'}$
Carrossage (non réglable) ..... 0° ± 1°
Pincement des roues, vers l'avant ..... 0 à 2 mm

Particularités de l'unit avant :

- Traverse inférieure avant abaissée de 7,5 mm.
- «Oreilles» de fixation arrière du groupe motopropulseur permettant la fixation des différentes boîtes de vitesses.
- Orifice des butées de débattement gauche obturé par un protecteur plastique (protection de l'allumeur contre les projections d'eau).

VII - ESSIEU ARRIERE

Roues indépendantes, articulées sur le cadre arrière par l'intermédiaire de bras de suspension longitudinaux.

Caractéristiques :
Parallélisme : ..... 0 à 5 mm
Carrossage : ..... 0° ± 40'

VIII - SUSPENSION

Suspension du type hydropneumatique à hauteur constante.
Les bras supérieurs avant ainsi que les bras arrière viennent prendre appui sur les cylindres de suspension et sur les butées caoutchouc.

1. Sphères de suspension :

		*Tarage	Couleur de l'étiquette repère
Sphères avant	Tous pays sauf pays froids et Grande Export	55 $^{+\ 5}_{-\ 10}$ bars	Verte
	Pays froids et Grande Export		Vert/Marron/Vert
Sphères arrière (Berlines et Breaks)	Tous pays sauf pays froids et Grande Export	35 $^{+\ 5}_{-\ 10}$ bars	Bleu/Bleu/Blanc
	Pays froids et Grande Export		Bleu/Marron/Blanc

*Les pressions de tarage sont frappées à froid sur les sphères à proximité du bouchon.

2. Cylindres de suspension :
Diamètre du piston : ..... 35 mm

3. Amortisseurs : Sertis sur les blocs pneumatiques.

4. Barres anti-roulis :
Diamètre de la barre avant : ..... 21,5 mm
Diamètre de la barre arrière : ..... 17 mm

5. Commande manuelle de hauteur :
Trois positions : normale, intermédiaire, haute.

6. Réglage des hauteurs :
Moteur tournant, position normale.
Hauteur avant : **189 ± 10 mm** (mesurée entre le point milieu du dessous de la barre anti-roulis et le plan d'appui des roues).
Hauteur arrière : **272 ± 10 mm** (mesurée entre le point milieu du dessous du bord tombé arrière d'unit et le plan d'appui des roues).

IX - DIRECTION

Direction du type pignon-crémaillère - Arbre de direction comportant deux cardans.

Caractéristiques :
Rapport de démultiplication : 1/19
Nombre de tours volant butée à butée : 3,80

Braquage (non réglable) :	Roue extérieure	: 34° à 37°
	Roue intérieure	: 40° à 45° 30'
Diamètre de braquage :	Entre murs	: 10,40 m environ
	Entre trottoirs	: 9,66 m environ
Commande de direction :	Nouvel aspect et présentation de la branche : position verticale	
	Diamètre volant	: 380 mm

X - FREINAGE

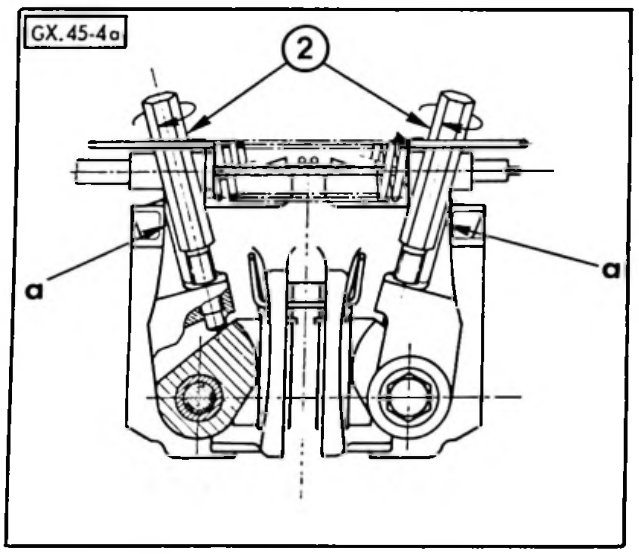
- Freins à disque sur les quatre roues
  Commande hydraulique assistée :
  - Circuit avant alimenté par la pression de l'accumulateur principal et protégé par la vanne de sécurité
  - Circuit arrière alimenté par la pression de suspension arrière
- Frein de sécurité sur les roues avant par des plaquettes indépendantes du frein principal.

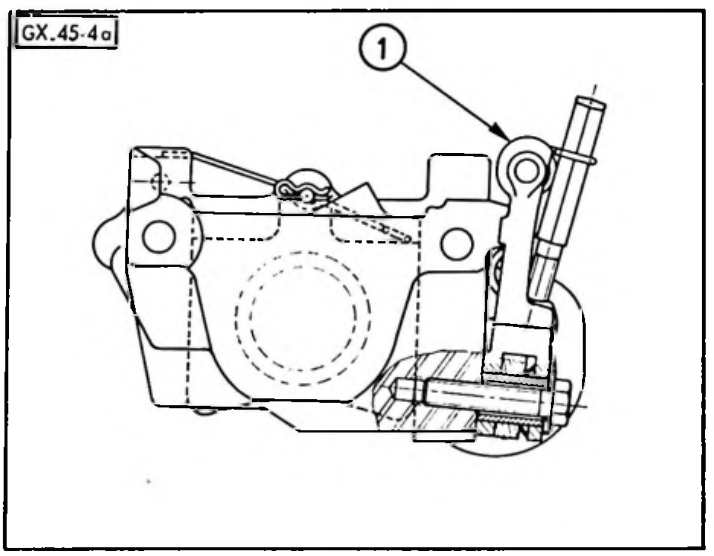
Caractéristiques :

	Freins avant		Freins arrière		Freins de sécurité	
Diamètre du disque	270 mm		178 mm			
Diamètre des pistons	45 mm		30 mm			
Epaisseur des disques	9 mm		7 mm			
Epaisseur mini après usure	6 mm		4 mm			
Surface de freinage	146 cm^2		71 cm^2		44 cm^2	
	FERODO	TEXTAR	FERODO	TEXTAR	FERODO	TEXTAR
Qualité garniture	672	14-31	672	14-31	677	T 270

Particularité :
- Freins arrière : Cale anti-bruit entre le ressort d'appui et les plaquettes (appui du ressort à l'arrière des plaquettes).

Réglage du frein de sécurité :





- La poignée de commande étant repoussée au maximum, s'assurer que les leviers (1) sont en butée en «a» sur l'étrier, sinon desserrer les contre-écrous et écrous de réglage des câbles.
- Agir sur les vis de réglage (2) pour amener les plaquettes à la limite du léchage au point de voile maximun du disque.
- Amener les écrous de réglage des câbles au contact des leviers, serrer les contre-écrous, après s'être assuré que les longueurs libres des écrous filetés sont identiques de chaque côté (à 5 mm près).
- S'assurer du blocage des roues au deuxième ou troisième cran de la poignée de commande.

XI - PNEUMATIQUES

Tous Types : 145 SR - 15 XZX

Pressions de gonflage : Avant : ..... 1,8 bar
Arrière : ..... 1,9 bar
Roue de secours : ..... 2,1 bars

XII - ELECTRICITE

1. Alimentation :

- *Batterie* 12 V - 200/40 Ah (Club, Pallas)
  12 V - 225/45 Ah (X3)
  12 V - 275/55 Ah (Pays froids)

- *Alternateurs avec régulateur électronique incorporé* : 40 A - 490 W
  DUCELLIER : réf. 514 006 A
  PARIS-RHONE : réf. A 12 R 38
  MOTOROLA : réf. 9 AR 2748 G

Référence du régulateur seul :
DUCELLIER : réf. 511 007 A
PARIS-RHONE : réf. YL 131
MOTOROLA : réf. 9 RC 7053

Contrôle de charge par voyant au tableau de bord (surcharge, sous-charge et non rotation).

- *Démarreurs* : 950 W (1,3 CV).
  DUCELLIER : réf. 532 016 A
  PARIS-RHONE : réf. D 8 E 155

2. Eclairage avant :

Type lampe à iode H4 - 12 V - 60/55 W (Tous Types)
Type lampe à iode H2 - 12 V - 55 W (anti-brouillard X3)
Feux avant bicolores avec encadrement noir (sauf véhicules montage quatre phares)

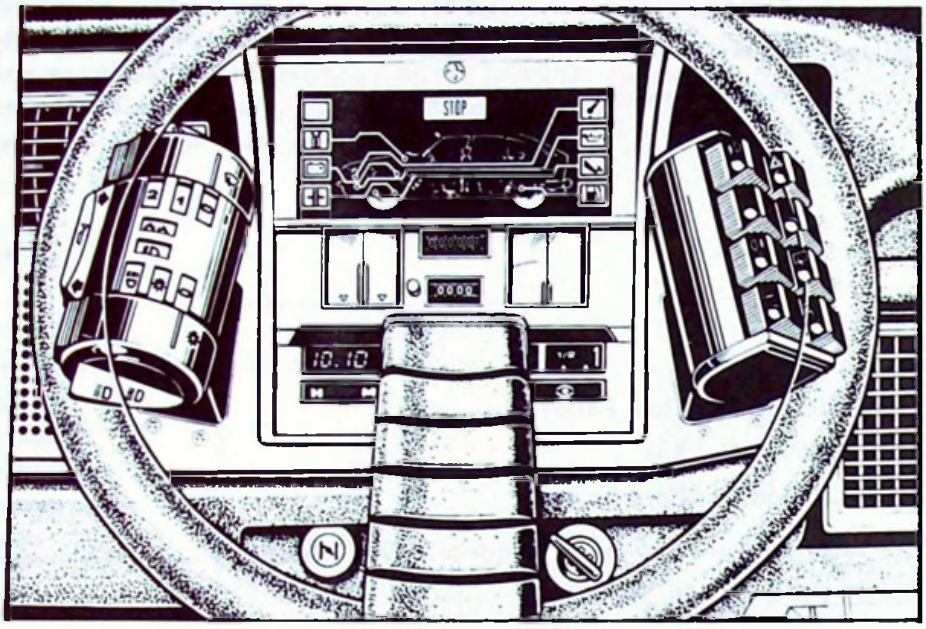
3. Eclairage arrière :

Feux arrière à cinq fonctions :

- Stop et lanterne
- Feu de recul
- Clignotant
- Feu de brouillard (sauf ALLEMAGNE de l'OUEST, AUTRICHE, FINLANDE, JAPON, SUEDE, SUISSE : Dans ce cas, les fonctions stop et lanterne sont dissociées).

L'accès aux feux arrière s'effectue par les trappes de visite situées dans le coffre arrière.

4. Tableau de bord :



Il est composé de trois éléments principaux.

a) *Bloc compteur :*
- Compteur de vitesses
- Compte-tours (Pallas et X3)
- Montre à quartz (Club)
- Montre digitale (Pallas et X3)
- Totalisateur kilométrique à six chiffres
- Totalisateur journalier
- Jauge à essence

b) *Bloc de commutation gauche :*
Eclairage des témoins par lampe WEDGE 0,36 W

c) *Bloc de commutation droit :*
Deux ensembles suivant modèle ou option :

1. Club et Pallas sans essuie-glace AR :
   *- signal de détresse
   *- feux de brouillard arrière
   *- lunette arrière chauffante

2. X3 ou option essuie-glace AR :
   *- signal de détresse
   *- feux de brouillard arrière
   *- lunette arrière chauffante
   *- feux de brouillard avant
   - essuie-glace, lave-glace arrière
   - essuie-glace arrière temporisé

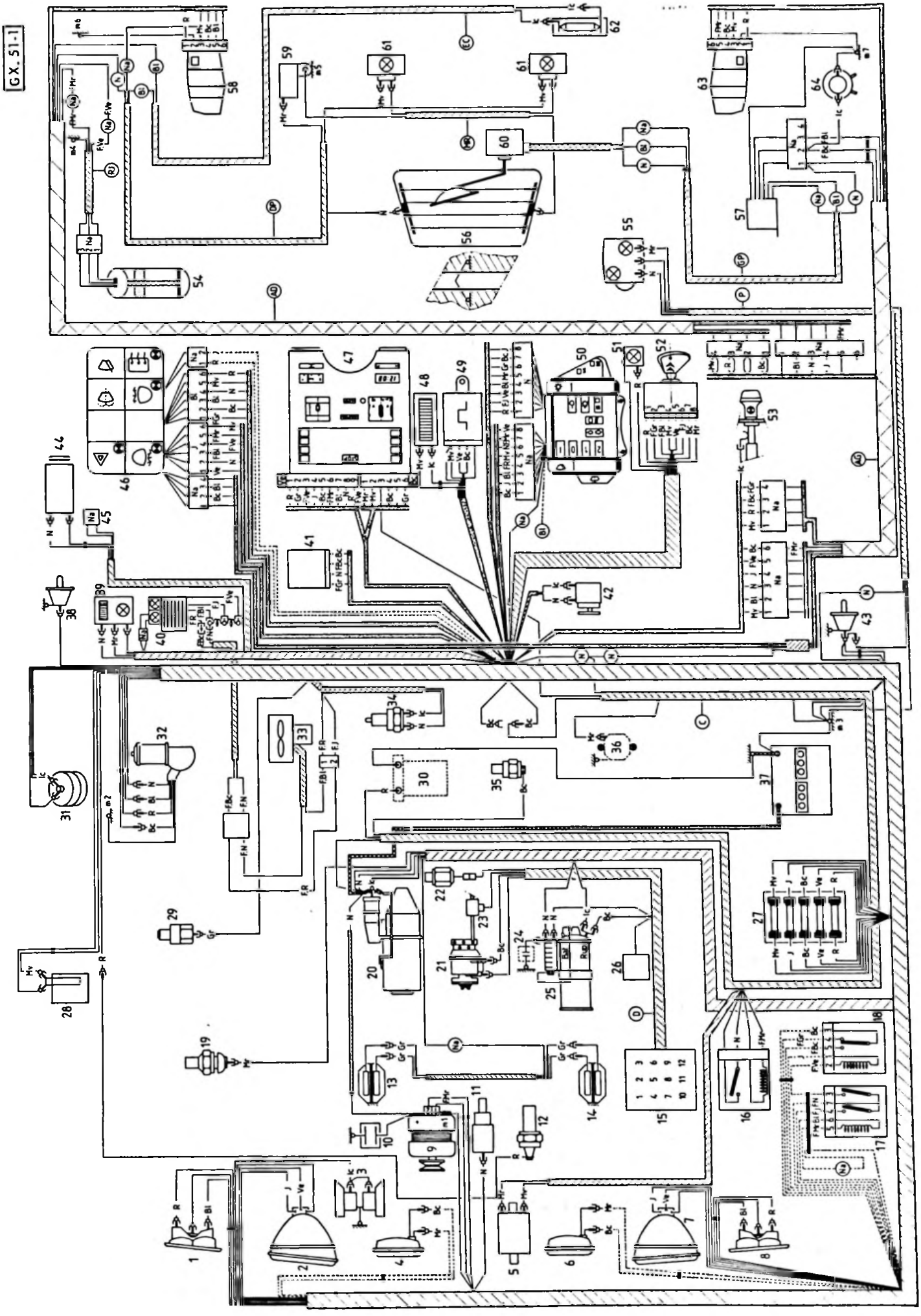
* avec témoins lumineux (lampe WEDGE 1,2 W)

Les boutons sont clipsés sur le bloc et sont démontables pour permettre l'échange des lampes.
NOTA : Sur les versions autres que l'X3 possèdant l'option essuie-glace arrière, l'interrupteur de feux de brouillard avant, bien que non connecté, est opérationnel.

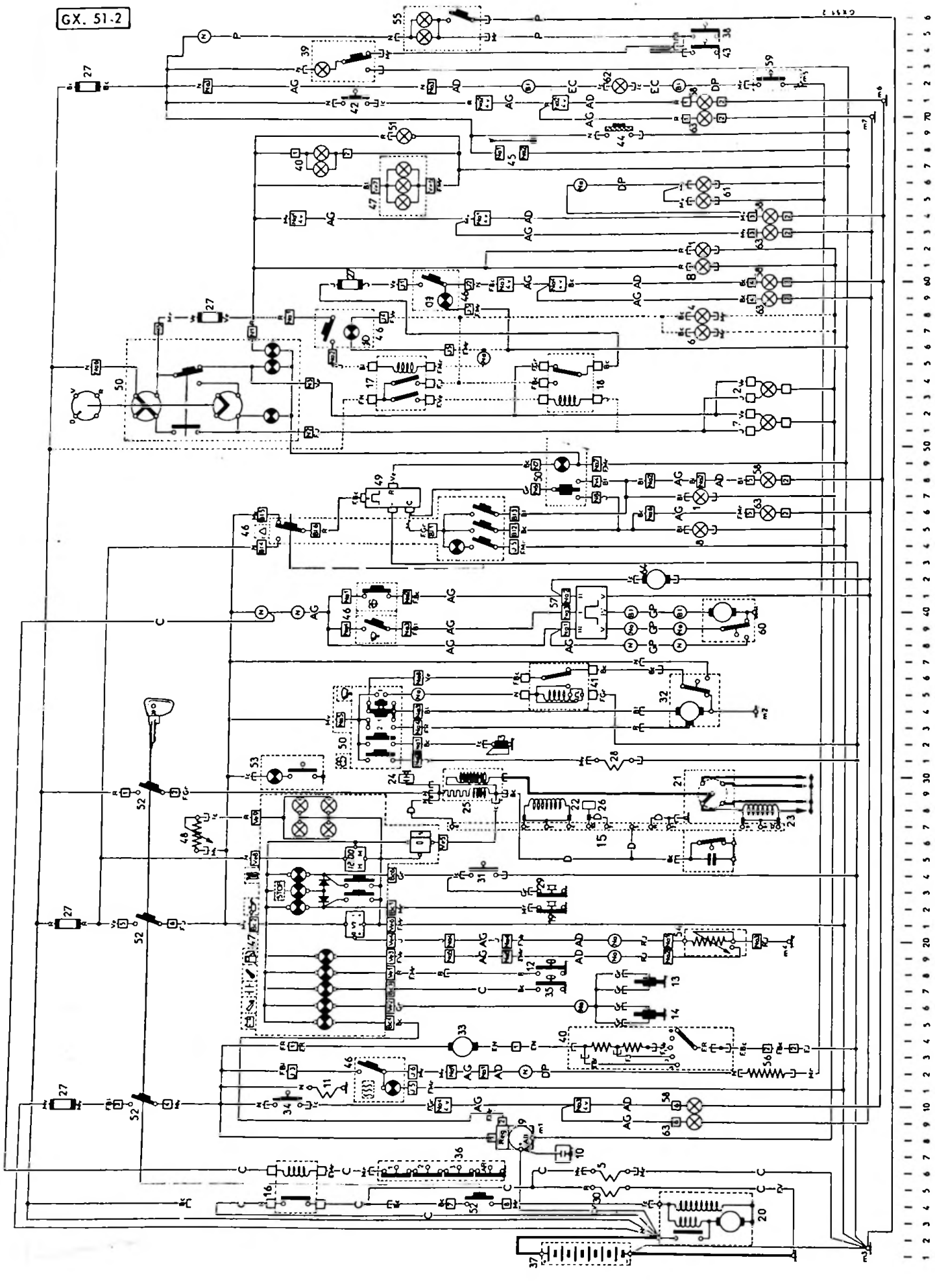
5. Equipements divers :
- Essuie-glace avant : deux vitesses + temporisation
- Essuie-glace arrière temporisé à deux fonctions (option sur Berline). La pompe rotative du lave-glace est commandée par l'intermédiaire d'un relais.
- Lunette arrière chauffante
- Starter à voyant incorporé
- Eclaireur de bas de porte avant droite
- Plafonnier « grand modèle » (sauf Break et toit ouvrant)
  Option toit ouvrant : plafonnier « petit modèle » et deux spots latéraux sur les pieds-milieux
- Clé de contact repliable avec éclairage
- Antenne + deux haut-parleurs sur la planche de bord (Option)
- Rhéostat d'éclairage du tableau de bord

6. Installation électrique :

a) *Schéma de montage :*



b) *Schéma de principe :*



NOMENCLATURE DES PIECES

Rep.	Désignation	Position
1	Lanterne avant droite	62
	Clignotant avant droit	47
2	Feu de route et de croisement droit	53-54
3	Avertisseur sonore	32
4	Antibrouillard avant droit *(X3)*	58
5	Electro-vanne de ralenti compensé *(convert.)*	6
6	Antibrouillard avant gauche *(X3)*	57
7	Feu de route et de croisement gauche	51-52
8	Lanterne avant gauche	61
	Clignotant avant gauche	45
9	Alternateur avec régulateur	8
10	Condensateur d'antiparasitage radio	7
11	Coupe-ralenti (étouffoir)	11
12	Thermo-contact d'huile moteur	18
13	Bloc de freins avant droit	17-18
14	Bloc de freins avant gauche	15-16
15	Prise diagnostic douze broches	27
16	Relais de convertisseur *(option)*	2 à 6
17	Relais d'antibrouillard avant *(X3)*	53 à 55
18	Relais de coupure de feux de brouil. AR *(X3)*	53 à 55
19	Mano-contact d'huile moteur	22
20	Démarreur	2 à 4
21	Allumeur	25 à 30
22	Capteur de Point Mort Haut (PMH)	28
23	Capteur de cylindre n° 1	28
24	Condensateur d'antiparasitage radio	30
25	Bobine d'allumage	29-30
26	Prise de capteur haute tension	28
27	Boîte à fusibles	10-21-58-60-72
28	Pompe de lave-glace avant	31
29	Mano-contact hydraulique	23
30	Electro de débrayage *(convertisseur)*	5
31	Contacteur de niveau hydraulique	24
32	Moteur d'essuie-glace avant	34 à 36
33	Pulseur d'air	13-14
34	Contacteur de feux de recul	10
35	Thermo-contact d'huile de convertisseur	17
36	Boîtier de contacts sur B.V. *(convertisseur)*	6
37	Batterie	1
38	Contact de feuillure droit	75
39	Eclaireur de bas de porte	73-74
40	Commande de pulseur et éclaireur	13-67-68
41	Temporisateur d'essuie-glace avant	35-36
42	Contacteur de stop	71
43	Contact de feuillure gauche	74
44	Allume-cigare	69
45	Connecteur pour alimentation radio *(option)*	68
46	**Commutateur clavier :**	
	- Interrupteur de lunette chauffante	12
	- Interrupteur de signal de détresse	44 à 46
46	- Interrupteur d'antibrouillard AV *(X3)*	57-58
	- Interrupteur de brouillard arrière	60
	- Interrupteur d'essuie-glace AR intermittent	39
	- Inter. d'essuie et lave-glace AR ponctuel	41
47	**Bloc compteur :**	
	- Voyant de charge	15
	- Voyant d'usure de freins avant	16
	- Voyant d'huile convertisseur *(option)*	17
	- Voyant de température d'huile moteur	18
	- Voyant de mini d'essence	19
	- Voyant de pression d'huile moteur	22
	- Voyant de « STOP »	23
	- Voyant de niveau hydraulique	24
	- Récepteur de jauge à essence	21
	- Montre et éclaireur	25-65
	- Compte-tours	26
	- Eclaireur de silhouette	27
	- Eclaireur de tambour (s)	28
	- Eclaireur de totalisateur km	66
	- Eclaireur de récepteur de jauge	67
48	Rhéostat d'éclair. tambour (s) et silhouette	26
49	Centrale clignotante	47
50	**Bloc de commutateur :**	
	- Commut. d'essuie et lave-glace avant	31 à 35
	- Commut. d'avertisseur sonore	32
	- Commut. feux clignotants et voyant	47 à 49
	- Commut. d'éclairage et d'appel optique	51 à 56
	- Voy. de phares - Croisement - Lanternes	52-55-56
51	Eclaireur de clé de contact	69
52	Contacteur antivol	4-10-21-29
53	Tirette de starter à voyant	30
54	Rhéostat de jauge à essence	20
55	Plafonnier	75-76
56	Lunette chauffante	12
57	Temporisateur d'essuie-glace arrière	39 à 41
58	**Bloc des feux arrière droit :**	
	- Stop et lanterne	71-64
	- Clignotant	48
	- Recul	10
	- Brouillard	60
59	Contact d'éclaireur de coffre	72
60	Moteur d'essuie-glace arrière	39-40
61	Eclaireurs de plaque	65-66
62	Eclaireur de coffre	72
63	**Bloc des feux arrière gauche :**	
	- Stop et lanterne	70-63
	- Clignotant	46
	- Recul	9
	- Brouillard	59
64	Pompe de lave-glace arrière	42

NOMENCLATURE DES FAISCEAUX

Sans repère : Avant	**AD** : Arrière droit	**RJ** : Rhéostat de jauge
C : Convertisseur *(option)*	**P** : Plafonnier	**EC** : Eclaireur de coffre
D : Diagnostic	**GP** : Gauche porte arrière	**MR** : Masses arrière
AG : Arrière gauche	**DP** : Droit porte arrière	

XIII - CLIMATISATION - CHAUFFAGE

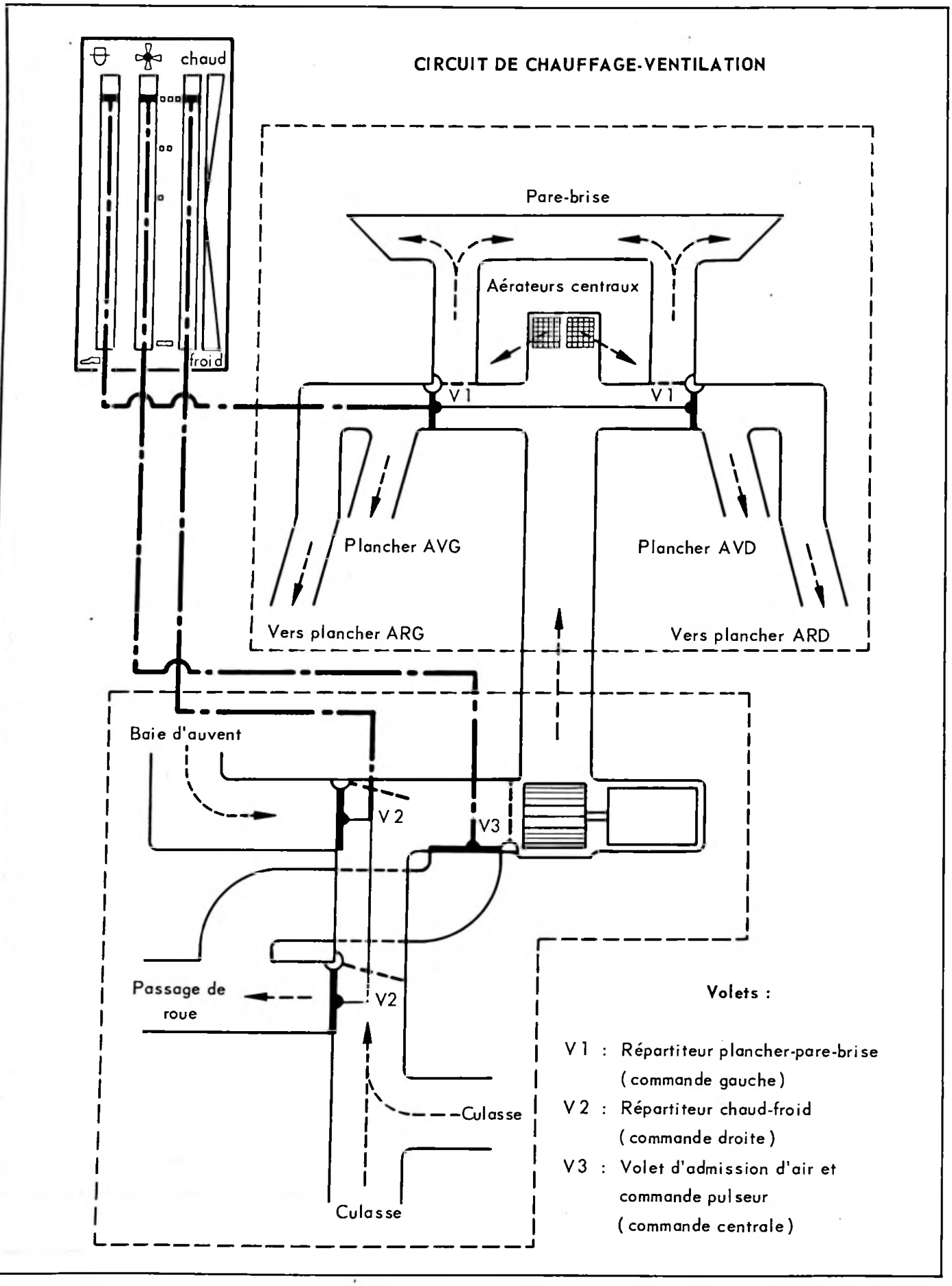
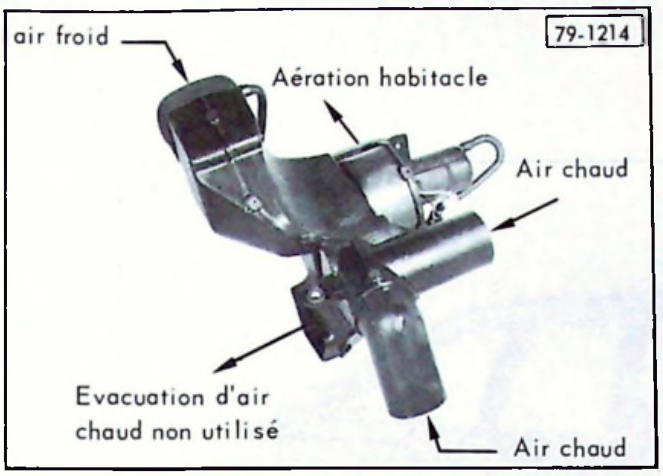
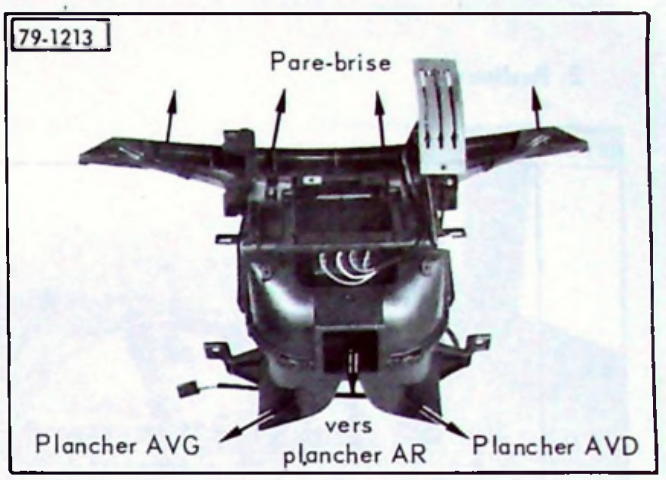


Schéma de principe de fonctionnement

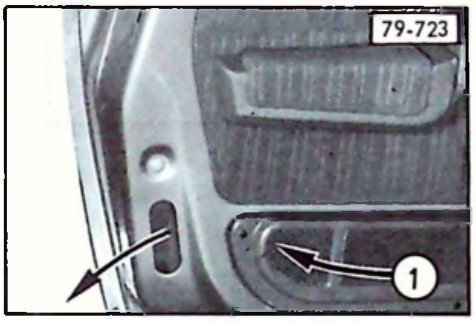


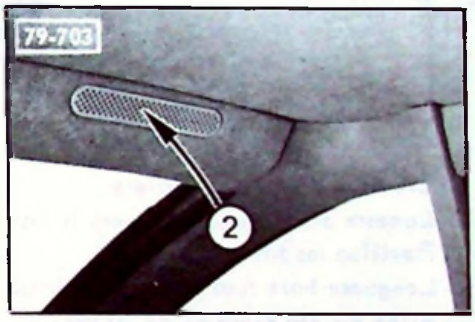
- Bloc de chauffage



- Boîtier répartiteur d'air

- Boîtier multifonctionnel à pulseur unique (air chaud ou air froid).
- Boîtier répartiteur d'air : Prolongé par un conduit de ventilation vers les places arrière, fixé dans la consale.
- Aérateurs : - deux aérateurs centraux (air froid ou air chaud, pulsé ou non pulsé)
  - deux aérateurs latéraux (air froid non pulsé)
- Aération des places arrière par des ouvertures dans les portes (1) et dans la traverse supérieure de lunette arrière (2)





- Commandes sur la planche de bord : Trois fonctions à éclairage incorporé :
  - à gauche : répartition d'air haut et bas
  - à droite : dosage air chaud - air froid
  - au centre : commande d'admission d'air et de pulseur
    - ⬭ → ■ : ouverture du volet d'admission d'air
    - ■ : première vitesse pulseur
    - ■ ■ : deuxième vitesse pulseur
    - ■ ■ ■ : troisième vitesse pulseur

Les trois vitesses du pulseur sont obtenues par la mise en série du moteur avec une ou deux résistances ventilées et situées derrière les aérateurs centraux.

XIV - CARROSSERIE

La carrosserie, dérivée de celle du véhicule GS, se caractérise par les points suivants :

1. Berlines et Breaks :

- Charnières de porte soudées
- Tirants de portes latérales entièrement métalliques
- Etanchéité entre les ailes avant ou arrière et les passages de roue par un cordon de mastic thermo-gonflable
- Ecrous soudés sur caisse permettant la dépose et la pose du palier d'essuie-glace droit par le collecteur d'aération
- Poignées extérieures de porte, noires avec barillet séparé et possibilité de condamnation intérieure des portes avant
- Pare-chocs avant et arrière en « plastique » coulé, bicolore, bimatière et monobloc (sauf arrière sur Break : 3 parties)
- Absorbeur de choc derrière la « peau » du pare-chocs avant, indépendant de la traverse métallique de la tôle d'habillage.

2. Berlines :



- Création d'un hayon arrière
- Lunette arrière agrandie vers le bas
- Pavillon modifié
- Longueur hors tout augmentée de 60 mm
- Ailes arrière élargies de 20 mm.

REPARATION :

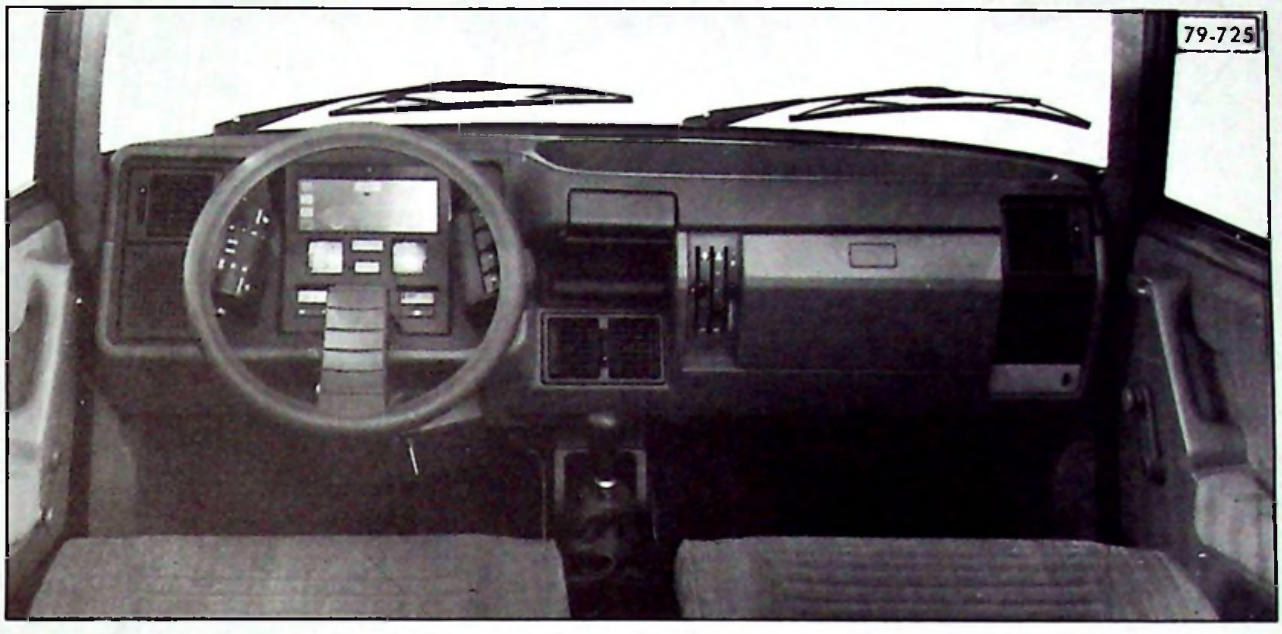
- Montage de la plaque minéralogique avant :
  Utiliser exclusivement les rivets référence P.R. : *ZC 9 866 067 U.*
- Sur les véhicules autres que l'X3, une empreinte à l'intérieur du pare-choc avant permet la découpe de celui-ci pour le montage de blocs de feux de brouillard avant identiques à ceux du véhicule X3.

XV - HABILLAGE

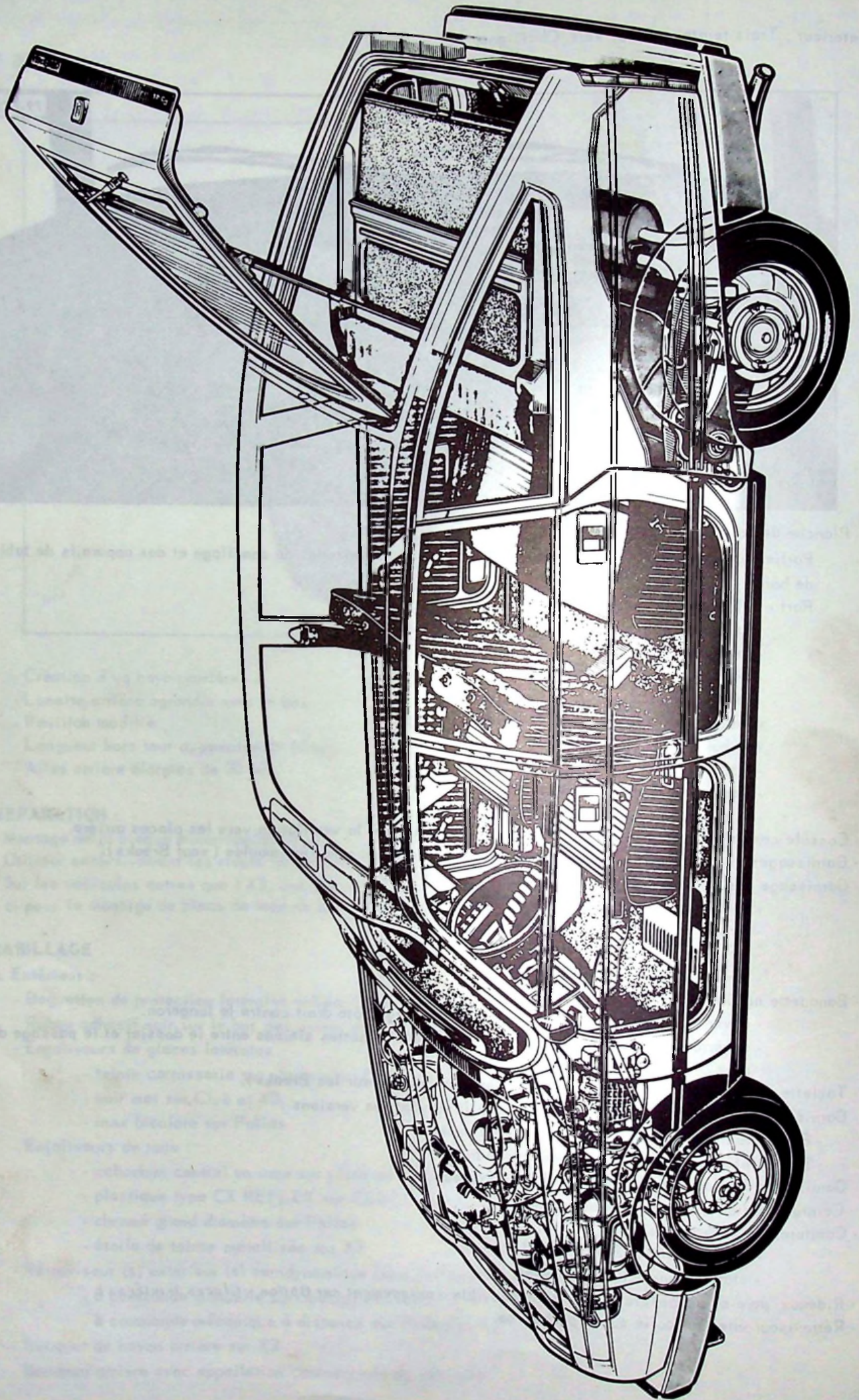
1. Extérieur :

- Baguettes de protection latérales collées
- Ruban adhésif noir sur le bas des portes et des ailes
- Enjoliveurs de glaces latérales :
  - teinte carrosserie sur «Spécial» (Espagne)
  - noir mat sur Club et X3
  - inox bicolore sur Pallas
- Enjoliveurs de roue :
  - cabochon central en inox sur «Spécial» (Espagne)
  - plastique type CX REFLEX sur Club
  - chromé grand diamètre sur Pallas
  - étoile de teinte métallisée sur X3
- Rétroviseur (s) extérieur (s) aérodynamique (s) à boîtier fixe et glace mobile :
  - à commande manuelle sur Spécial et Club
  - à commande mécanique à distance sur Pallas et X3
- Becquet de hayon arrière sur X3
- Bandeau arrière avec appellation commerciale du véhicule.

2. Intérieur : Trois teintes : Bleu, Vert, Châtaigne.



- Planche de bord en deux parties :
  - Partie supérieure permettant un accès au niveau des commandes de chauffage et des appareils de tableau de bord
  - Partie inférieure recevant :
    - la façade noire du tableau de bord avec visière,
    - le tableau de bord,
    - les blocs de commutation,
    - les commandes de climatisation,
    - les aérateurs latéraux et l'aérateur central,
    - la boîte à gants,
    - les grilles de haut-parleurs,
    - l'éclaireur de bas de porte droite,
    - le cendrier.
- Console centrale équipée d'un conduit d'aération permettant la ventilation vers les places arrière.
- Garnissages du pavillon, des pieds et des brancards, clipsés : matière moulée (sauf Breaks).
- Garnissage des sièges :
  - simili - targa sur «Spécial» (Espagne)
  - jersey uni - jersey à chevrons sur Club
  - jersey à chevrons sur Pallas
  - simili - jersey sur X3.
- Banquette arrière rabattable en série :
  - déverrouillage de l'assise par un crochet situé côté droit contre le longeron.
  - déverrouillage du dossier par l'une des deux manettes situées entre le dossier et le passage de roue.
- Tablette arrière amovible en série sur les Berlines (option sur les Breaks).
- Garnissage des portes en jersey ou jersey-simili suivant les versions :
  - Partie inférieure des portes avant : vide-poche
  - Partie inférieure des portes arrière : cendrier
- Garnissage de plancher en moquette thermo-formée
- Ceintures de sécurité avant à enrouleur
- Ceintures de sécurité arrière :
  - à enrouleur sur Pallas et X3
  - statique sur Club et Spécial
- Rideaux pare-soleil arrière sur tablette amovible *(uniquement sur Option « Glaces teintées »).*
- Rétroviseur intérieur collé sur le pare-brise.



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

SERVICES A LA CLIENTELE
DEPARTEMENT TECHNIQUE APRES-VENTE

Note confidentielle
(Droits de reproduction réservés)

NOTE TECHNIQUE

N° 79 - 02 GX

Le 14 Septembre 1979

Cette note concerne :

L'ATELIER
LE MAGASIN
LA STATION SERVICE

PAYS INTERESSES :

FRANCE

VEHICULES
GSA

(GX série YL)
(GX série YS)
(GX série YR)

PREPARATION DES VEHICULES NEUFS

Les véhicules neufs, avant d'être livrés à la clientèle doivent faire l'objet d'une préparation à la route.

Dans les pages suivantes, sont regroupées toutes les opérations qui doivent être effectuées obligatoirement. Elles correspondent aux véhicules «FRANCE».

T.S.V.P.

VÉRIFICATIONS ET TRAVAUX A EFFECTUER

I - CONTROLES AVANT ESSAI :

Vérifier :
- le niveau d'huile moteur,
- la présence de liquide LHM,
- le niveau de l'électrolyte et le serrage des cosses de batterie,
- le réglage du crochet de sécurité du capot moteur,
- les commandes d'ouverture et de condamnation des portes avant et arrière.

Contrôler :
- la dimension et la pression de gonflage des cinq pneumatiques
- le serrage des roues.

S'assurer que les clés proposées correspondent aux différentes serrures du véhicule.

Contrôler le fonctionnement :
- de l'antivol (3 fonctions),
- des ceintures de sécurité,
- de l'escamotage de la banquette arrière,
- des lève-glaces,
- des commandes de siège : inclinaison dossier et glissières,
- de la tablette arrière,
- des rideaux à enrouleurs sur tablette arrière *(suivant équipement)*.

Mettre le contact :

Doivent s'allumer :
- le témoin d'alerte «STOP»,
- le témoin de pression d'huile moteur,
- le témoin de pression hydraulique,
- le témoin de charge (éventuellement).

Mettre le moteur en marche :

Les témoins d'alerte «STOP», de pression d'huile moteur, de pression hydraulique et de charge doivent s'éteindre.

Vérifier le fonctionnement :
- du voyant de starter,
- du testeur : en appuyant sur le bouton, les voyants de pression d'huile moteur, de pression hydraulique et d'alerte «STOP» doivent s'allumer.

Sur véhicule à convertisseur, vérifier :
- l'impossibilité d'actionner le démarreur vitesse enclenchée.

Contrôler le fonctionnement :
- des lanternes avant et arrière, de l'éclaireur de plaque minéralogique arrière,
- des feux de croisement et de route,
- des feux «STOP»,
- du signal de détresse,
- des phares de recul,
- des feux arrière de brouillard,
- des feux avant de brouillard (suivant équipement),
- de l'éclairage intérieur par : - l'interrupteur de plafonnier,
  - les interrupteurs sur feuillures de portes avant,
  - les spots orientables *(suivant équipement)*,
- de l'éclaireur de bas de porte avant droite,
- de l'allume-cigare,
- de l'éclaireur de clé de contact,
- des avertisseurs optiques et sonores,
- des indicateurs de direction,
- de l'éclairage du tableau de bord et du rhéostat : compteur, compte-tours et schéma du véhicule *(suivant équipement)*,
- du voyant de réserve minimum de carburant (éventuellement : suivant quantité dans le réservoir),
- du rétroviseur extérieur à commande mécanique,
- de la montre,
- de la lunette arrière chauffante,
- de l'éclairage du coffre arrière.

II - CONTROLES AU COURS DE L'ESSAI :

Contrôler le fonctionnement :
- de la jauge de carburant,
- du voyant de charge (pas de réallumage),
- du lave-glace de pare-brise,
- des essuie-glaces de pare-brise (deux vitesses + temporisation),
- du lave-glace et essuie-glace arrière à commande temporisée *(suivant équipement)*,
- du compteur de vitesse et du totalisateur kilométrique,
- du compte-tours *(suivant équipement)*,
- du pulseur d'air (3 vitesses),
- des commandes d'admission d'air froid et d'air chaud et du répartiteur,
- du toit ouvrant *(suivant équipement)*,
- des aérateurs centraux et latéraux,
- du frein de secours.

III - AU RETOUR DE L'ESSAI :
- Mettre le véhicule en position haute
- Vérifier le niveau du liquide LHM
- Contrôler, sur élévateur, le dessous du véhicule
- Vérifier le niveau d'huile de la boîte de vitesses
- Faire le plein du (ou des) lave-glace (s).

IV - PRÉPARATION DU VÉHICULE :
- Lavage, dépoussiérage
- Monter les enjoliveurs de roue
- Poser les plaques minéralogiques (pour la plaque avant, utiliser les rivets réf. P.R. : ZC 9 866 067 U)
- Mettre le totalisateur journalier à 0 km
- Mettre la montre à l'heure.

V - PRÉSENTATION DU VÉHICULE :
- Faire constater les niveaux :
  - d'huile moteur,
  - du liquide LHM,
  - du liquide de lave-glace de pare-brise,
  - du liquide de lave-glace de lunette arrière *(suivant équipement)*.
- Faire constater la présence de la roue de secours et de l'outillage, de l'écran de calandre et, le cas échéant, des options.
- Remettre et expliquer la notice d'emploi, le guide d'entretien, la brochure Réseau et les documents «CITROEN PLUS».
- Inscrire le n° des clés sur la «Carte de Garantie» dans le guide d'entretien.
- Mettre le véhicule en main.

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

SERVICES A LA CLIENTELE
DEPARTEMENT TECHNIQUE APRES-VENTE

Note confidentielle
(Droits de reproduction réservés)

NOTE TECHNIQUE

N° 79 - 03 GX

Le 14 Septembre 1979

Cette note concerne :

L'ATELIER
LA STATION SERVICE

PAYS INTERESSES :

TOUS PAYS

Les opérations citées doivent être exécutées gratuitement entre 1000 et 1500 km.

Seules les fournitures :

- huiles neuves en remplacement des huiles de vidange du moteur et de la boîte de vitesses,
- cartouche filtrante d'huile moteur,
- cartouche filtrante d'huile de boîte de vitesses (Option convertisseur),

seront facturées au client.

Les vérifications et les mises au point éventuelles qui en résultent sont indispensables pour que les clients aient toute satisfaction de leur véhicule.

NOTA : Si vous utilisez cette note ou une photocopie de celle-ci, comme gamme de travail, nous vous conseillons de la protéger en utilisant les pochettes en plastique vendues par le Département des Pièces de Rechange sous la référence MAN 00 6030.

T.S.V.P.

VEHICULES
GSA
Tous Types
sauf types : AUSTRALIE
GRANDE-BRETAGNE
JAMAIQUE - JAPON
REUNION - SUEDE

TRAVAUX A EXECUTER
A LA REVISION
DES 1000 KM

OPERATIONS	MODE OPERATOIRE
1°) Régler les culbuteurs à froid	Régler une soupape lorsque le culbuteur correspondant est sur le dos de la came. Prendre le jeu entre le talon du culbuteur et le dos de la came — ADMISSION : 0,20 à 0,25 mm ; ECHAPPEMENT : 0,20 à 0,25 mm
2°) Vérifier l'écartement des contacts (angle de came) et le calage de l'allumeur	Ecartement des contacts : 0,40 ± 0,05 mm Angle de came : 57° ± 2° Rapport DWELL : 63% ± 3 % — Calage initial : 10° vilebrequin Avance dynamique : Se reporter, suivant le type de moteur, à l'étiquette autocollante sur le capotage moteur
3°) Régler, si nécessaire, la garantie d'embrayage	Garde à la pédale : 15 à 20 mm
4°) Resserrer les fixations des entraîneurs de transmission	Lever l'avant du véhicule à l'aide d'un cric - Couple de serrage : **5 m.daN**
5°) Régler, si nécessaire, la course de la poignée de frein à main	Les roues doivent être bloquées au 2ème ou 3ème cran
6°) Rétablir, s'il y a lieu, la pression des pneumatiques	
7°) Nettoyer les filtres du réservoir hydraulique	Véhicule en position haute : Compléter avec du liquide TOTAL LHM jusqu'à ce que l'index mobile de l'indicateur de niveau soit à hauteur du repère rouge supérieur.
8°) Rétablir, s'il y a lieu, le niveau de liquide LHM	Véhicule sur un élévateur
9°) Vérifier le serrage des bornes du démarreur et de l'alternateur (batterie débranchée)	Véhicule sur un élévateur (couple de serrage : **3,6 à 4 m.daN**)
10°) Resserrer les colliers d'échappement	
11°) Vérifier le serrage du carter de direction sur l'unit d'essieu	

VEHICULES	PNEUS	AVANT	ARRIERE	SECOURS
Berline Break	145 SR 15 XZX	1,8 bar	1,9 bar	2,1 bars

ESSAI

Après exécution des travaux ci-dessus et ceux qui auraient pu être demandés par le client, effectuer un essai sur route pour juger du bon fonctionnement du véhicule ainsi que de toutes les commandes et appareils, puis remédier, si nécessaire, aux anomalies constatées. Au retour d'essai :

12°) Vérifier le ralenti et la teneur en CO - CO^2 (moteur chaud)	Ralenti : $850\ ^{+50}_{0}$ tr/mn — Teneurs : %CO : 1 à 2,5 — $\%CO^2$: > 10 Véhicules avec convertisseur : a - Réglage à vide : $850^{+\ 50}_{0}$ tr/mn b - Réglage du ralenti compensé. Frein à main serré, véhicule calé, une vitesse enclenchée : Ralenti $850\ ^{+50}_{0}$ tr/mn
13°) Vérifier l'étanchéité des raccords hydrauliques	Moteur tournant : sous capot et sous trappe de visite du coffre arrière.
14°) Vérifier l'étanchéité : a) - des raccords du circuit hydraulique y compris la pompe haute pression b) - de l'ensemble moteur-boîte de vitesses c) - des canalisations d'essence.	Véhicule sur un élévateur, moteur tournant
15°) Vérifier que les tuyauteries hydrauliques ne se touchent pas et que les canalisations de remplissage d'essence et de mise à l'air libre sont correctement positionnées.	Véhicule sur un élévateur

STATION-SERVICE

16°) Vidanger le carter d'huile moteur	Remonter un joint cuivre neuf, couple de serrage du bouchon : **3,5 à 4,5 m.daN**
17°) Remplacer la cartouche filtrante d'huile moteur	Pour la dépose : Utiliser la clé 1683-T (voir au verso)
18°) Vidanger la boîte de vitesses (remplacer la cartouche filtrante sur BV convertisseur)	Nettoyer l'aimant, remonter des joints cuivre neufs
19°) Faire le plein d'huile du moteur	Qualité de l'huile : Se reporter aux Notes d'Information Tous Types 81 TT et 82 TT
20°) Faire le plein d'huile de la boîte de vitesses	BV mécanique : TOTAL EXTREME PRESSION SAE 80 W/85 W — Contenance : 1,4 litre pour BV 4 rapports ; Contenance : 1,5 litre pour BV 5 rapports
21°) Rétablir, s'il y a lieu, le niveau du (ou des) lave-glace (s)	BV convertisseur : TOTAL FLUIDE T — Contenance : 1,4 litre
22°) Vérifier le niveau de l'électrolyte de la batterie.	

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

SERVICES A LA CLIENTÈLE
DÉPARTEMENT TECHNIQUE APRÈS-VENTE

Note confidentielle
(Droits de reproduction réservés)

NOTE TECHNIQUE

Nº 80-04 GX

Le 31 Mars 1980

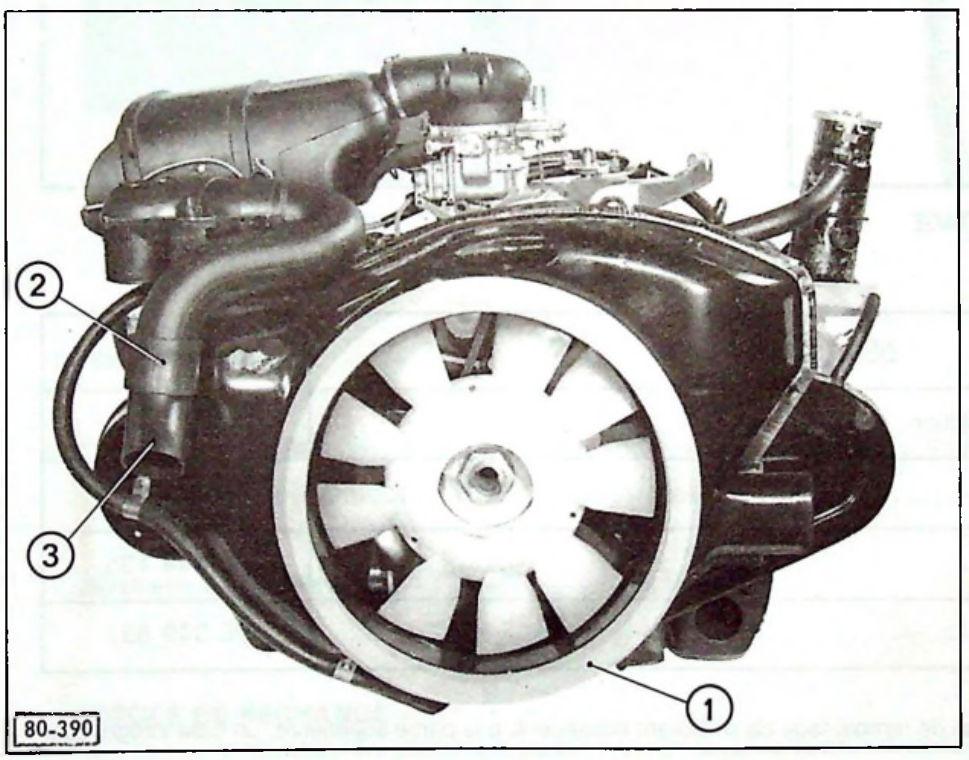
Cette note concerne :

☒ L'ATELIER
☒ LE MAGASIN
☐ LA STATION SERVICE

I- MOTEUR - ALIMENTATION - ALLUMAGE

a) Depuis **Décembre 1979,** tous les moteurs accouplés à une boîte de vitesses convertisseur, sont équipés :

- d'un joint anti-recyclage (1) collé sur la buse d'entrée du collecteur d'air,
- d'une rallonge du tube d'aspiration de filtre à air, composée d'un raccord caoutchouc (2) et d'un tube en plastique (3)



PIÈCES DE RECHANGE

Rep.	Désignation	Nº P.R.
(1)	Joint anti-recyclage :	GX 05 145 01 B
(2)	Raccord caoutchouc :	5 475 414
(3)	Tube plastique :	95 553 546

T.S.V.P.

PAYS INTÉRESSÉS :

DIFFUSION :

TOUS PAYS

APPLICATION :

TOUS PAYS

VÉHICULES

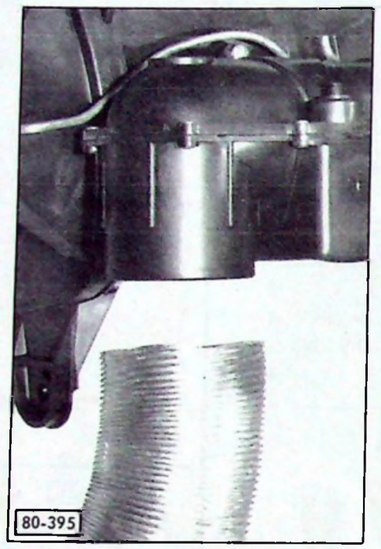
GSA

Tous Types

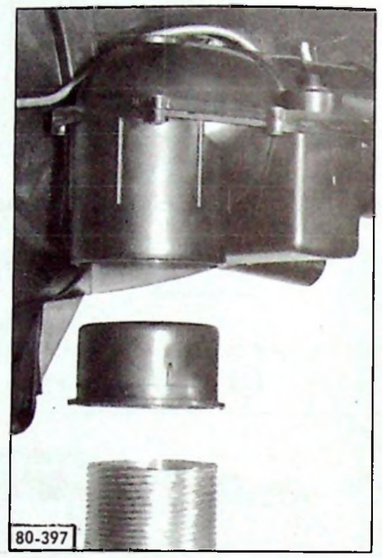
ÉVOLUTIONS

I- Moteur - Alimentation Allumage
II- Transmissions
III- Électricité
IV- Carrosserie

b) Depuis **Janvier 1980,** les moteurs 1300 sont équipés d'un nouveau tube de liaison, prise air chaud à filtre à air, de section réduite.
Cette modification a entraîné la création des pièces suivantes :
- réducteur dans la prise d'air chaud du régulateur,
- nouveau tube Westaflex de prise d'air chaud,
- boîtier sur collecteur avec prise d'air adaptée au nouveau tube.



ANCIEN MONTAGE



NOUVEAU MONTAGE

PIÈCES DE RECHANGE

DÉSIGNATION	N° P.R.
Filtre à air avec boîtier de régulation :	95 493 410
Tube :	95 493 293
Boîtier sur collecteur :	95 544 135
Boîtier de régulation :	95 549 832

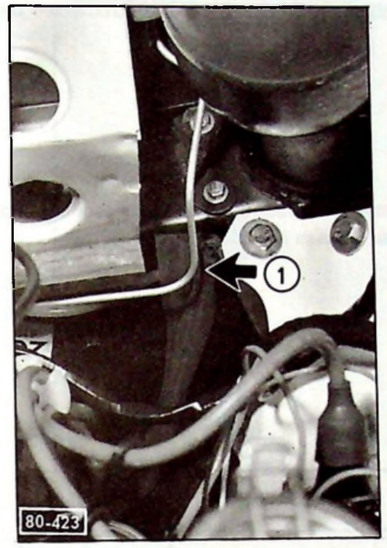
c) Depuis **Janvier 1980,** les tubulures de remplissage de carburant possèdent, à la partie supérieure, un tube intégré pour l'écoulement d'eau ou d'essence.

PIÈCES DE RECHANGE

DÉSIGNATION	N° .P.R.
Tubulure remplissage (AXO) :	95 493 340
Tubulure remplissage (OMEGAL) :	95 493 341
Tube caoutchouc, d'évacuation gainé :	79 050 26912
Collier :	26 140 929
Agrafe de maintien du tube :	26 199 789

NOTA : Une solution réparation, montée série depuis Novembre 1979 peut être appliquée aux tubulures ne possédant pas cette évacuation (voir Note Information N° 80-**01 GX**).

d) Depuis **Novembre 1979,** tous les véhicules sont équipés d'un profilé d'étanchéité (1) entre la tôle du passage de roue avant gauche et l'essieu avant afin de compléter le dispositif anti-projection d'eau sur la tête d'allumeur.



PIÈCES DE RECHANGE

Rep.	Désignation	N° P.R.
(1)	Profilé caoutchouc :	95 552 063

II- TRANSMISSIONS

Depuis **Janvier 1980,** les transmissions sont accouplées aux sorties de la boîte de vitesses, par l'intermédiaire de six goujons et écrous, à la place de deux goujons et quatre vis.

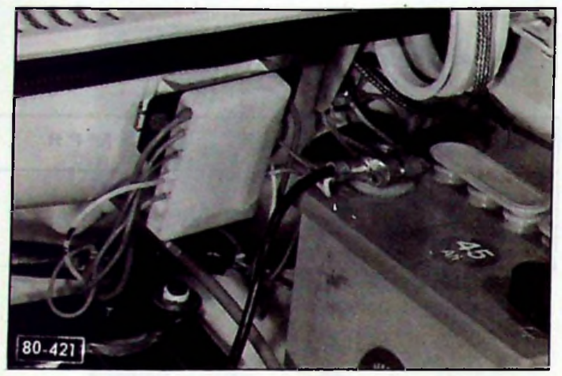
Nouveau couple de serrage des écrous : 5 à 5,5 m.daN.

PIÈCES DE RECHANGE

DÉSIGNATION	N° P.R.
Goujons :	5 420 020
Rondelles grower :	22 390 009
Écrous :	25 413 019

III- ÉLECTRICITÉ

Depuis **Janvier 1980,** sur les véhicules type Allemagne de l'Ouest; depuis **Février 1980,** sur les autres types sauf (Grande-Bretagne, Japon, Suède, Norvège X3), la boîte à fusibles est clipsée sur un support solidaire du collecteur d'air.



Cette modification a entraîné la création d'un nouveau faisceau principal.

PIÈCES DE RECHANGE

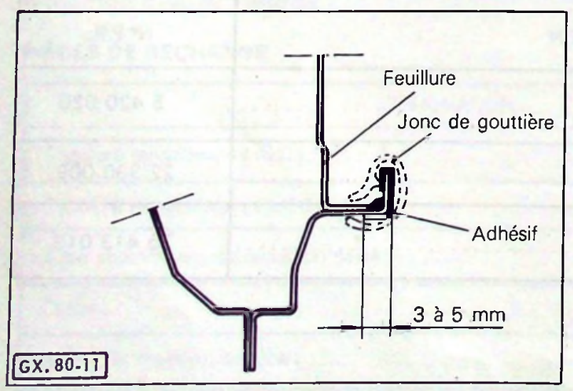
DÉSIGNATION	N° P.R.
Faisceau avant (Tous Types sauf X3) :	95 551 046
Faisceau avant X3 :	95 551 047

IV- CARROSSERIE - FINITION

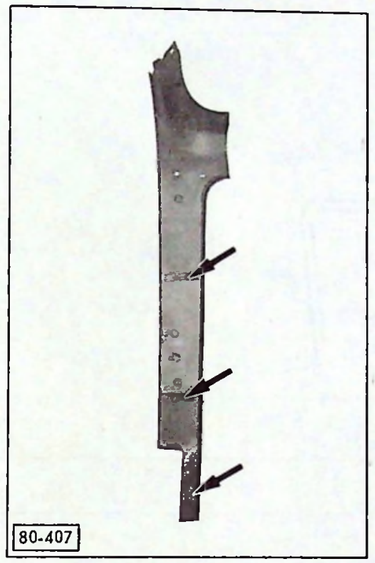
a) Depuis **Janvier 1980,** les bandes adhésives noires de bas d'éléments, (portes et ailes avant et arrière), sont remplacées par une application de laque noire satinée, référence (AC 227).

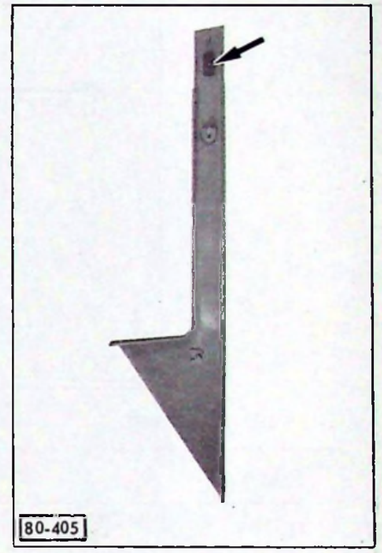
b) Depuis **Janvier 1980,** amélioration d'étanchéité et d'aspect de l'entrée de hayon par pulvérisation du plastijet dans les gouttières, à la place du lissage.

c) Depuis **Janvier 1980,** collage à l'arrière du véhicule, du jonc de gouttière de pavillon, par un adhésif double face de 20 mm de large sur 60 mm de long collé sur la gouttière à son extrémité arrière et suivant le croquis ci-contre.



d) Depuis **Janvier 1980,** adjonction de cales en mousse, sur les garnitures des brancards de custode et de pieds arrière, afin d'éliminer les bruits provoqués par les vibrations.

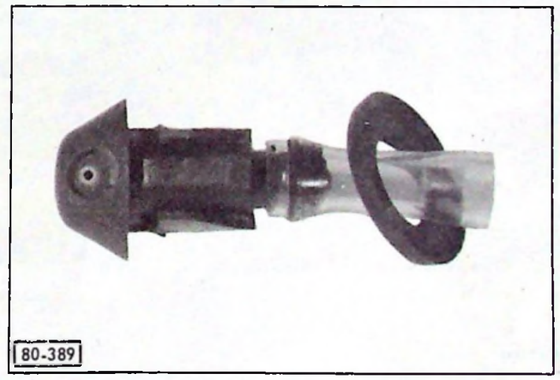




RÉPARATION

Pour application de cette solution sur des véhicules non équipés voir Note d'Information 80-**01 GX.**

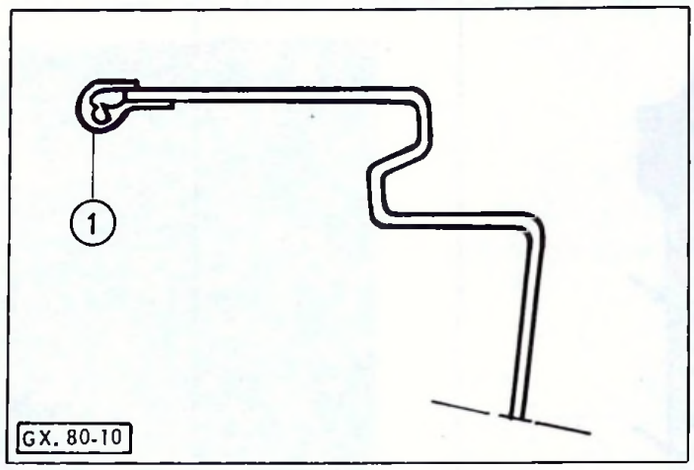
e) Depuis **Janvier 1980,** adjonction aux gicleurs de lave-glace avant, d'une embase caoutchouc afin de réaliser l'étanchéité entre gicleur et capot.



PIÈCES DE RECHANGE

DÉSIGNATION	N° P.R.
Gicleur avec embase d'étanchéité :	95 493 883

f) Depuis **Janvier 1980,** sur les Breaks GSA, adjonction d'un profilé (1) de finition, à la partie supérieure du bouclier central de pare-chocs arrière.



PIÈCES DE RECHANGE

DÉSIGNATION	N° P.R.
Profilé de finition :	95 551 745

g) Depuis **Février 1980,** nouvelle fixation des spoilers sur le bouclier de pare-chocs avant.
Suppression de la vis de fixation centrale.



Nouveau spoiler sans trou de fixation centrale

PIÈCES DE RECHANGE

DÉSIGNATION	N° P.R.
Bouclier avant (sauf X3) :	75 531 502
Bouclier avant X3 :	95 534 980
Spoiler droit :	75 532 411
Spoiler gauche :	75 532 410

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

SERVICES A LA CLIENTÈLE
DÉPARTEMENT TECHNIQUE APRÈS-VENTE

Note confidentielle
(Droits de reproduction réservés)

NOTE TECHNIQUE

N° 80-05 GX

Le 30 Avril 1980

Cette note concerne :

☒ L'ATELIER
☒ LE MAGASIN
☐ LA STATION SERVICE

PAYS INTÉRESSÉS :

DIFFUSION :
TOUS PAYS

APPLICATION :
TOUS PAYS

VÉHICULES

GSA

Tous Types

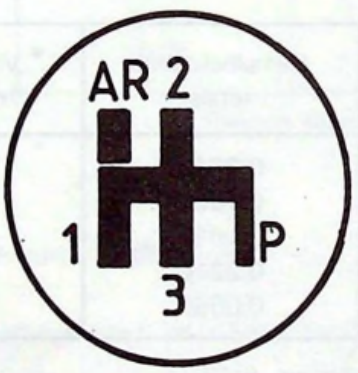
BOÎTE DE VITESSES

I- Nouvelle boîte de vitesses à convertisseur de couple
II- Récapitulatif global
III- Les boîtes mécaniques
IV- Les boîtes à convertisseur de couple
V- Roulements et couples coniques

I- NOUVELLE BOÎTE DE VITESSES A CONVERTISSEUR DE COUPLE

Depuis **Mars 1980,** les véhicules GSA C.matic, Tous types, sont équipés d'une nouvelle boîte de vitesses avec verrou de parc.

N° de départ BV : 462/000 021



G.33-16

NOUVELLE GRILLE DE VITESSES

NOTA : Il est impératif d'attendre l'arrêt complet du véhicule avant de sélectionner la position **« P ».**

Ces boîtes sont essentiellement différentes de la version précédente par :
- la création d'une micro-turbine sur la portée du joint de pompe à huile du convertisseur
- l'adjonction d'un axe de fourchette supplémentaire (fonction « parking »)
- le doigt de verrouillage bloquant la boîte de vitesses par l'intermédiaire des dents du baladeur 1ère/M.AR.

T.S.V.P.

II- RÉCAPITULATIF DES BOÎTES DE VITESSES MONTÉES EN SÉRIE SUR LES GSA T.T.

Toutes les boîtes de vitesses de GSA sont équipées de la synchronisation 6° et de la rotule de levier sur boîte de vitesses surélevée.

1. Boîtes de vitesses à 4 rapports :

a) Moteur 1130 (ESPAGNE) ou moteur 1300

Séquence 465

Combinaison des vitesses	Rapport de la boîte de vitesses	Couple conique	Démultiplication totale	* Vitesse à 1000 tr/mn moteur en km/heure
1	11/42	8 X 33	0,0635	7,201
2	17/39		0,1057	11,986
3	26/39		0,1616	18,325
4	32/33		0,2351	26,660
M.AR	11/46		0,0580	6,577

Rapport de prise de compteur : 6/13

b) Moteur 1220 (SUÈDE - JAPON)

Séquence 427

Combinaison des vitesses	Rapport de la boîte de vitesses	Couple conique	Démultiplication totale	* Vitesse à 1000 tr/mn moteur en km/heure
1	11/42	8 X 33	0,0635	7,201
2	17/39		0,1057	11,986
3	26/39		0,1616	18,325
4	31/34		0,2210	25,061
M.AR	11/46		0,0580	6,577

Rapport de prise de compteur : 6/13

2. Boîtes de vitesses à 5 rapports :

a) Rapports longs

Séquence 453

Combinaison des vitesses	Rapport de la boîte de vitesses	Couple conique	Démultiplication totale	* Vitesse à 1000 tr/mn moteur en km/heure
1	11/42	8 X 33	0,0635	7,201
2	17/39		0,1057	11,986
3	26/39		0,1616	18,325
4	30/34		0,2139	24,256
5	34/31		0,2658	30,142
M.AR	11/46		0,0579	6,566

Rapport de prise de compteur : 12/23

b) Rapports courts (X3)

Séquence 456

Combinaison des vitesses	Rapport de la boîte de vitesses	Couple conique	Démultiplication totale	* Vitesse à 1000 tr/mn moteur en km/heure
1	11/42	8 X 35	0,0598	6,781
2	17/39		0,0996	11,295
3	26/39		0,1523	17,271
4	30/34		0,2016	22,861
5	34/31		0,2506	28,418
M.AR	11/46		0,0546	6,192

Rapport de prise de compteur : 12/23

3. Boîtes de vitesses à 3 rapports :

a) Sans verrou de parc 09/79 ⟶ 02/80

Séquence 457

Combinaison des vitesses	Rapport de la boîte de vitesses	Couple conique	Démultiplication totale	* Vitesse à 1000 tr/mn moteur en km/heure
1	15/41	8 X 33	0,0887	10,059
2	24/41		0,1419	16,091
3	32/33		0,2351	26,660
M.AR	14/35		0,0969	10,988

Rapport de prise de compteur : 6/13

b) Avec verrou de parc 02/80 ⟶

Séquence 462

Rapports identiques aux valeurs données ci-dessus.

* NOTA : Les vitesses théoriques à 1000 tr/mn sont données pour un véhicule équipé de pneus 145 SR 15 XZX dont le développement sous charge est de 1,890 mètre, et sans tenir compte du glissement du convertisseur.

PIÈCES DE RECHANGE.

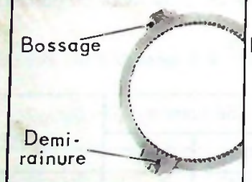
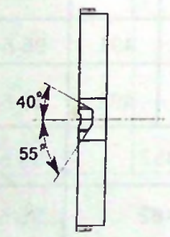
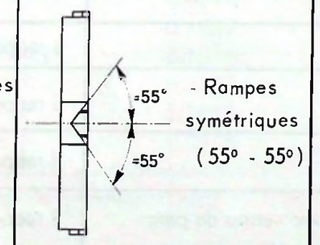
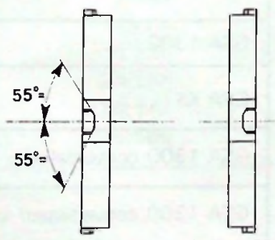
TYPE VÉHICULE	B.V.	Couple	Séquence		N° P.R.
			Série	P.R.	
GSA 1130 (Espagne) GSA 1300 :	4 rapports	8 X 33	465	490	95 542 647
GSA 1220 (Suède - Japon) :	4 rapports	8 X 33	427	459	95 544 864
GSA 1300 :	5 rapports	8 X 33	453	491	95 542 650
GSA X3 :	5 rapports	8 X 35	456	492	95 546 651
GSA 1300 convertisseur :	3 rapports	8 X 33	457		95 548 977
GSA 1300 convertisseur avec verrou de parc : ...	3 rapports	8 X 33	462		95 550 190

III- BOÎTES DE VITESSES MÉCANIQUES A 4 ou 5 RAPPORTS

SYNCHRONISATION 6°

Type / Pièce			Arbre primaire	Récepteur 1ère	Récepteur 2ème	Récepteur 3ème
BV 4	1130 1300		79-196  2 piqûres circulaires sur pignon de 1ère	78-1654 42 dents 	78-1650 39 dents 	78-1651 39 dents 
	N° P.R.		Arbre seul 75 531 112			
	1220		78-1649  1 piqûre circulaire sur pignon de 1ère			
	N° P.R.		Arbre seul 75 522 941			
BV 5	1300		80-449  Cannelures pour pignon de 5ème	1 piqûre circulaire	1 piqûre circulaire	2 piqûres circulaires
	N° P.R.		Arbre seul 75 529 189	Sans bague 75 510 750	Sans bague 75 510 751	Sans bague 75 510 752

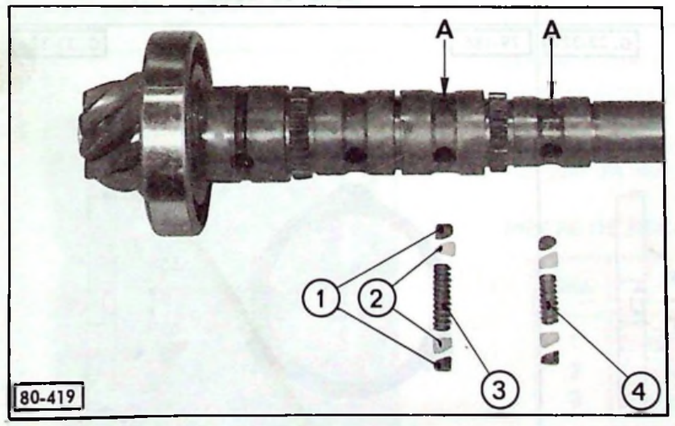
BAGUES DE SYNCHRONISATION

	1ère		2ème	3ème ou 4ème ou 5ème
	1ère possibilité	2ème possibilité		
	80-454  Bossage Demi-rainure 3 bossages + 3 demi-rainures sur face grand ϕ	79-187  Bossage Rainure	79-188  Bossage 3 bossages sur face grand ϕ	79-186  Aucun bossage sur face
	G.33-32  40° 55° - Rampes dissymétriques (40° - 55°)		G.33-32  =55° =55° - Rampes symétriques (55° - 55°)	G.33-32  55°= 55°= Rampes symétriques (55° - 55°)
N°P.R.	5 502 607		5 504 064	75 502 609

Type / Pièce			Récepteur 4ème	Récepteur 5ème	Synchroniseur 1/2	Synchroniseur 3/4 ou Synchroniseur 5ème	Synchroniseur 5ème (Série)
BV 4	1130 1300		79-194 33 dents  2 piqûres circulaires côté cône		80-460 46 dents  Epaulement côté dents	79-180  Baladeur sans piqûre circulaire et sans pavés de synchronisation	
	N° P.R.		Sans bague 75 514 546				
	1220		78-1652 34 dents  1 piqûre circulaire				79-176  Avec ou sans piqûre circulaire (*)
	N° P.R.		Sans bague 75 510 559		Sans bague 5 502 594 E		
BV 5	1300		80-452 34 dents  3 bossages sans piqûre	80-453 31 dents  Aucun repère	80-459 46 dents  Epaulement côté gorge		
	N° P.R.		Sans bague 75 529 181	Sans bague 75 529 184	Avec bagues 75 530 758	Avec bagues 5 502 597	

(*) NOTA : Si le baladeur de 5ème possède une piqûre circulaire la **positionner impérativement côté écrou de serrage.**

PIONS DE FREINAGE



80-419

Montage des pions de freinage à rattrapage de jeu (pions en deux parties) sous les pignons récepteur de 3ème et 4ème.

A : Trous de graissage

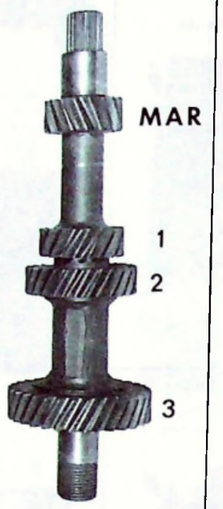
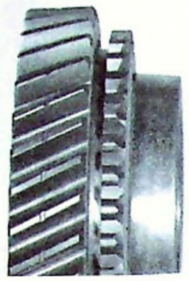
Cette modification entraîne la suppression des pions sous les récepteurs de 1ère et 2ème.

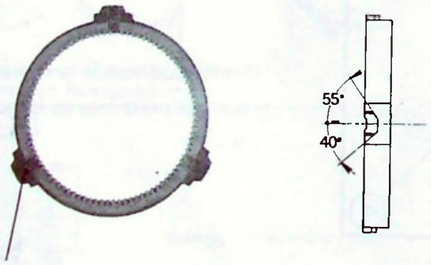
PIÈCES DE RECHANGE

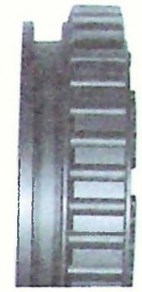
Rep.	Désignation	N° P.R.
1	Pions externes de freinage :	75 529 971
2	Pions internes de freinage :	75 529 972
3	Ressort sous pignon récepteur de 3ème :	75 527 145
4	Ressort sous pignon récepteur de 4ème :	75 527 146

IV- BOÎTES DE VITESSES A CONVERTISSEUR DE COUPLE A 3 RAPPORTS

SYNCHRONISATION 6°

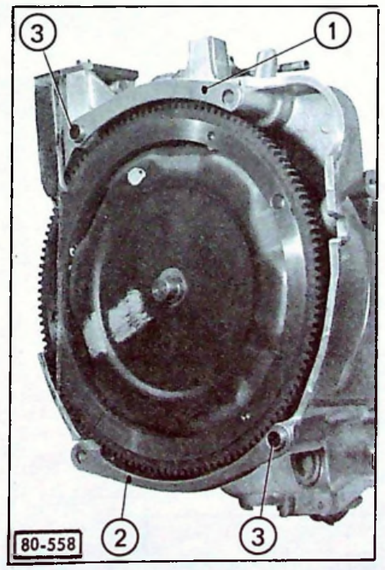
Types / Pièces	Arbre primaire	Récepteur M.AR	Récepteur 1ère
GSA 1300 (pignons petit module) Avec ou sans frein de parc	80-455  Aucun repère	80-456 35 dents  1 piqûre circulaire (cage à aiguilles)	80-456 41 dents  1 piqûre circulaire (pas de cage à aiguille) ϕ intérieur = 33 mm
N° P.R.	75 529 458	75 510 556	75 510 555

BAGUES DE SYNCHRONISATION	
1ère ou M.AR	2ème ou 3ème
80-420 G. 33-32 a  Rainures - Aucun bossages sur faces - 3 rainures, sur face grand diamètre - Rampes dissymétriques	79-186 G. 33-32 a  - Aucun bossage sur face - Rampes symétriques (55° - 55°)
N°P.R. 75 510 553	75 502 609

Récepteur 2ème	Récepteur 3ème	Synchroniseur 1ère/M.AR	Synchroniseur 2ème/3ème
80-458 41 dents  1 piqûre circulaire	80-458 33 dents  2 piqûres circulaires	80-455  Denture pour frein de parking	79-180  Baladeur sans pavés de synchronisation et sans piqûre
75 510 557	75 514 646	Avec bagues 75 507 230	Avec bagues 5 502 597

Pions de freinage : absence de pions sur les boîtes de vitesses à convertisseur

Liaison moteur - boîte de vitesses :



La liaison moteur - boîte de vitesses s'effectue par l'intermédiaire d'une entretoise supérieure (1) et d'une entretoise inférieure (2)

En conséquence, les bagues de centrage (3) sont modifiées (longueur **24 mm** au lieu de 22 mm sur B.V. mécanique).

PIÈCES DE RECHANGE

Rep.	Désignation	N° P.R.
1	Entretoise supérieure :	75 529 486
2	Entretoise inférieure :	75 529 485
3	Bague de centrage :	75 529 487
	Convertisseur complet :	95 492 816
	Axe de verrou de parc :	75 506 524
	Levier de verrou de parc :	75 506 527
	Came de commande du levier : ...	75 506 528
	Carters B.V. assemblés :	75 550 191
	Couvercle arrière complet :	75 506 520

V- ROULEMENTS ET COUPLES CONIQUES

Désignation				Réf. fournisseur	NUMÉROS P.R.			
					BV 3 Rapports 8 × 33	BV. 4 Rapports 8 × 33	B.V. 5 Rapports	
							Couple long 8 × 33	Couple court 8 × 35
Couple conique					75 515 770		95 542 653	95 542 654
ROULEMENTS	Arbre Primaire	Avant	Cage à aiguilles	INA NADELLA	ZC 9 620 329 U			
		Arrière	Double contact oblique (20 × 52)	SNR - GB 10866 SKF - 444079 A	79 03090 992			
	Arbre Secondaire	Avant	Rouleaux cylindriques 40×80×18	SKF - 440873 C FAG - 520557 INA - 35933	26 204 809			
		Arrière	Double 25 × 62		26 204 819			
			Double 24,5 × 62	SNR GB 10865			79 03090 199	

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

SERVICES A LA CLIENTÈLE
DÉPARTEMENT TECHNIQUE APRÈS-VENTE

Note confidentielle
(Droits de reproduction réservés)

NOTE TECHNIQUE

N° 80-06 GX

Le 30 Avril 1980

Cette note concerne :

☒ L'ATELIER
☒ LE MAGASIN
☒ LA STATION SERVICE

PAYS INTÉRESSÉS :

DIFFUSION :

TOUS PAYS

APPLICATION :

FRANCE

VÉHICULES

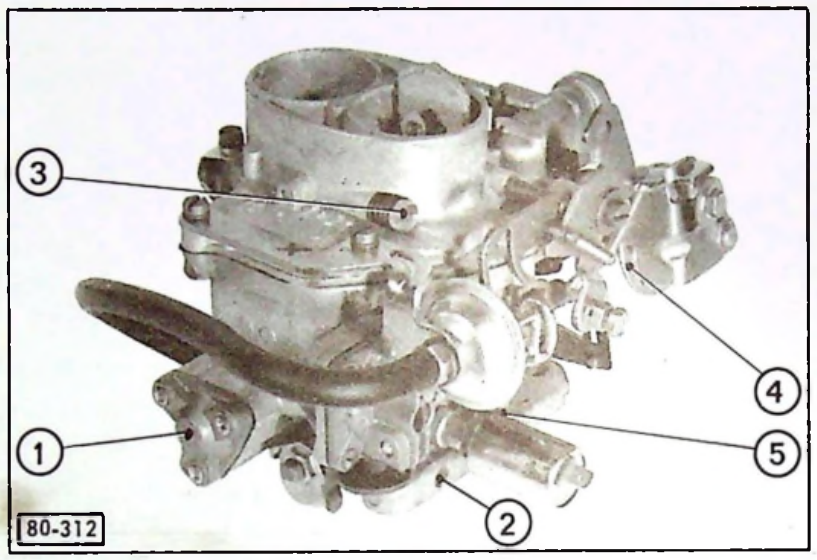
GSA

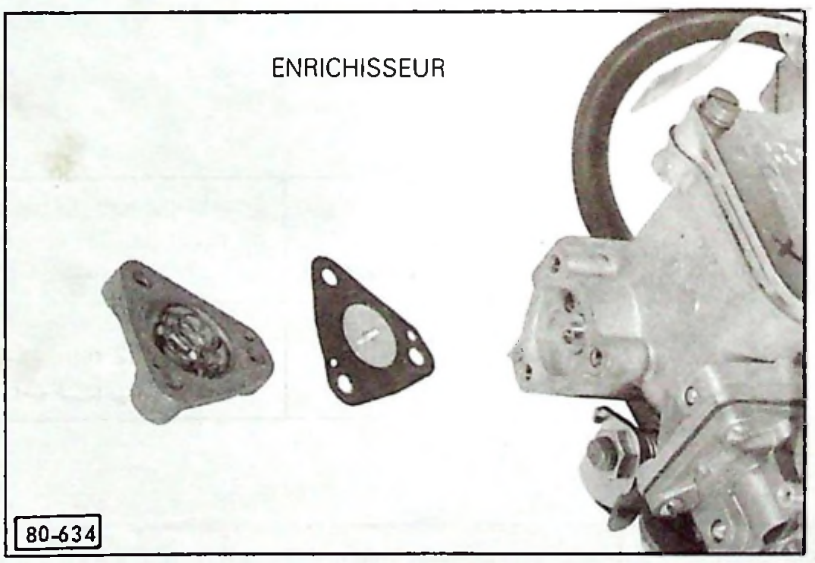
Tous Types

MOTEUR

Nouveau carburateur

Depuis **Mars 1980,** les véhicules GSA sont équipés d'un nouveau carburateur SOLEX
Type 28 CIC 4 repère 230





(1) Système enrichisseur (2) Vis de richesse
(3) Vis d'air (4) Frein de ralenti
* (5) Vis des trous de progression

* **Rappel :** La vis repère (5) obturée par un mastic de couleur rouge ne doit être touchée en aucun cas sous peine de **déréglage complet et définitif du carburateur.**
Cette remarque est valable pout tout carburateur SOLEX.

T.S.V.P.

Caractéristiques :

MOTEUR 1300		
Carburateur :		
MARQUE :	SOLEX	
Type :	28 CIC 4	
Repère :	230	
N° P.R. :	95 551 083	
	1er corps	2ème corps
Buse d'air :	20	22
Gicleur principal :	107,5	95
Ajutage d'automaticité :	210	200
Tube d'émulsion :	Y 3	T 1
Gicleur de ralenti :	50	40
Calibreur d'air de ralenti :	100	100
Gicleur de ralenti à CO constant :	30	
Aération de CO constant :	120	
Gicleur d'économat :		90
Calibreur d'air d'économat :		
Gicleur d'enrichisseur :	50	
Calibrage de dépression d'enrichisseur :	35	
Injecteur de pompe :	55	
Came de pompe de reprise :	12	
Pointeau :	Bille ϕ 1,8	
Poids du flotteur :	11,4 g ± 2	
* Réglage du flotteur :	18 mm	
Type de starter :	Volet	
Dénoyage :	Capsule	

* *Conditions de réglage du flotteur :* Couvercle retourné, la cote est mesurée entre l'axe du flotteur et le plan de joint du couvercle (joint en place).

Réglages :

Carburateur	Vitesse Ralenti en tr/mn	Teneur CO%	Teneur CO_2 %	Bouchon d'inviolabilité	Ouverture positive du papillon du 1er corps volet de départ fermé	Entrebâillement du volet de départ par la capsule de dénoyage
SOLEX 28 CIC 4 Rep. 230	850^{+50}_{0}	1 à 2,5	> 10	Avec	1,3 ± 0,05 mm	4 ± 0,2 mm sous 350 mbar maxi

Réglages sur banc L'POLLU 2000 :

Type véhicule	Type carburateur	Entrebâillement papillon			Préréglage ralenti			Observations
		1er corps	2ème corps	CUMUL	**W** et **Va** fermées	**W** ouverte **Va** fermée	**W** et **Va** ouvertes	
GSA *03/80* →	SOLEX 28 CIC 4 Rep. 230	K 210	K 210	K 335	N 105	N 150	N 260	Déposer le coupe-ralenti. Fuite constante sur circuit ralenti N 105

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

SERVICES A LA CLIENTÈLE
DÉPARTEMENT TECHNIQUE APRÈS-VENTE

Note confidentielle
(Droits de reproduction réservés)

NOTE TECHNIQUE

N° 80-07 GX

Le 5 Juin 1980

Cette note concerne :

☒ L'ATELIER
☒ LE MAGASIN
☒ LA STATION SERVICE

PAYS INTÉRESSÉS :

DIFFUSION :

TOUS PAYS

APPLICATION :

TOUS PAYS
Sauf : JAPON
GRANDE EXPORTATION

VÉHICULES

GSA

Tous Types

MOTEUR

Cartouche de filtre à air

Depuis **Mai 1980** et à partir des Numéros de Médaille suivants :

5054	**383**	**508**	**Berline**
5055	**323**	**539**	**Break**

les moteurs sont équipés d'un nouveau filtre à air avec élément filtrant interchangeable en papier, et indépendant du couvercle.



Entretien - Périodicité

- Nettoyage prohibé

- ÉCHANGE CARTOUCHE TOUS LES 22500 km
(en ambiance poussiéreuse échange tous les 15000 km)

T.S.V.P.

PIÈCES DE RECHANGE

DESIGNATION	N° P.R.
Filtre à air complet :	95 494 013
Couvercle de filtre à air :	95 560 854
Cartouche filtrante en papier :	95 555 435

NOTA : L'ancienne cartouche filtrante restera disponible au Département des Pièces de Rechange.

La nouvelle cartouche n'est pas directement adaptable à un ancien couvercle.

CITROËN
AUTOMOBILES CITROËN
Société anonyme régie par les articles 118 à 150 de la loi sur les sociétés commerciales

SERVICES A LA CLIENTÈLE
DÉPARTEMENT TECHNIQUE APRÈS-VENTE

Note confidentielle
(Droits de reproduction réservés)

Depuis **Juillet 1980,** un nouveau modèle complète la gamme des véhicules GSA.
La GSA Spécial
(La GS Spécial est supprimée).



La gamme GSA commercialisée en France, s'établit comme suit :

Finition	Carrosserie	Moteur	BV mécanique	BV. Convertis.	Puissance Fiscale
Spécial	Berline Break Entreprise	1130 cm³	- Série BV 4 rapports - Option BV 5 rapports longs		5 CV avec BV 5 6 CV avec BV 4
Club	Break	1300 cm³		BV 3 rapport (avec verrou de parc)	7 CV avec BV 4 ou BV 5 8 CV avec BV 3
Pallas	Berline				
X3			BV 5 rapports courts		

T.S.V.P.

NOTE TECHNIQUE

N° 80-08 GX

Le 22 Septembre 1980

Cette note concerne :

☒ L'ATELIER
☒ LE MAGASIN
☒ LA STATION SERVICE

PAYS INTÉRESSÉS :

DIFFUSION :

TOUS PAYS

APPLICATION :

TOUS PAYS sauf Grande Bretagne, Jamaïque Japon- Suède

VÉHICULES GSA Tous Types

Sauf types : JAPON GRANDE BRETAGNE JAMAÏQUE - SUÈDE

AUTRICHE { **(GX série YK)** **(GX série YG)** **(GX série YZ)**

MODÈLES 1981

I - GSA Spécial

II- Évolutions véhicule

I- GSA « SPÉCIAL »

1. Caractéristiques :

	GSA Spécial Berline	GSA Spécial Break	GSA Spécial Entreprise
Appellation commerciale :	GSA	GSA	GSA
Désignation aux Mines :	GX série YA	GX série YE	GX série YF
Puissance administrative (suivant BV) :	5 ou 6 CV	5 ou 6 CV	5 ou 6 CV
Symbole usine (type garantie) :	YA	YE	YF
Nombre de places :	5	5	2
Dimensions :			
Empattement :	2,550 m	Idem	
Voie avant :	1,378 m	Idem	
Voie arrière :	1,328 m	Idem	
Longueur hors tout :	4,195 m	4,156 m	
Largeur hors tout :	1,926 m	Idem	
Porte à faux avant :	0,860 m	Idem	
Porte à faux arrière :	0,785 m	0,746	
Hauteur libre au-dessus du sol (moteur tournant) :	0,154 m (constant)	Idem	
Hauteur hors tout (moteur tournant) :	1,349 m	idem	
Volume du coffre :	435 dm^3 766 dm^3	645 dm^3	1660 dm^3
Volume de chargement banquette rabattue :	1400 dm^3 (jusqu'au pavillon)	1504 dm^3	
Poids :			
Poids à vide en ordre de marche :	955 kg	965 kg	925 kg
sur l'essieu avant :	605 kg	610 kg	605 kg
sur l'essieu arrière :	350 kg	355 kg	320 kg
Poids total autorisé en charge :	1355 kg	1365 kg	1375 kg
sur l'avant (maximum) :	745 kg	745 kg	745 kg
sur l'arrière (maximum) :	690 kg	690 kg	690 kg
Poids total roulant autorisé :	2155 kg	2165 kg	2175 kg
Poids maximum remorquable (avec frein) (France) :	800 kg	800 kg	800 kg
Poids maximum remorquable (sans frein) (France) :	475 kg	480 kg	460 kg
Poids sur la flèche recommandé (France) :	50 kg	50 kg	50 kg
Poids maximum sur la flèche (France) :	85 kg	85 kg	85 kg
Poids maximum sur la galerie :	60 kg	80 kg	80 kg

2. Moteur : (Identique, sauf carburateur par rapport au moteur de la GS « Spécial » 80).

Type moteur :	G 11/631
Nombre de cylindres :	Quatre à plat et opposés
Alésage :	74 mm
Course :	65,6 mm
Cylindrée :	1129 cm^3
Rapport volumétrique :	9/1
Carburant :	Super carburant
Puissance maximale :	41 kW (ISO) 56,5 Cv (DIN)
Couple maximum :	7,9 m.daN (ISO) à 3500 tr/mn
Régime maximum :	6500 tr/mn

II- ÉVOLUTIONS DES GSA TOUS TYPES

(Les modèles 1981 diffèrent des modèles 1980 par : .

1. Moteur :

GSA « Spécial » ——— moteur 1130 cm³

GSA « Club »
« Pallas »
« X3 » } ——— moteur 1300 cm³

a) Alimentation :

- Filtre à air : - Nouvelle sonde thermostatique de régulation de la température d'air d'admission.
  - Cartouche filtre à air en papier.
  Entretien : Échange tous les 22500 km.
- Carburateurs :
  - SOLEX ou WEBER avec prise de dépresion pour éconoscope (FRANCE).
  - Frein de ralenti (sauf C.matic). Particularité WEBER : le frein de ralenti est indépendant du carburateur.
  - Simple dénoyage sur tous les types.
  - Starter à commande manuelle (voyant clignotant au tableau de bord).
  - Retour d'essence au réservoir (Tous Types).
- Caractéristiques des carburateurs :

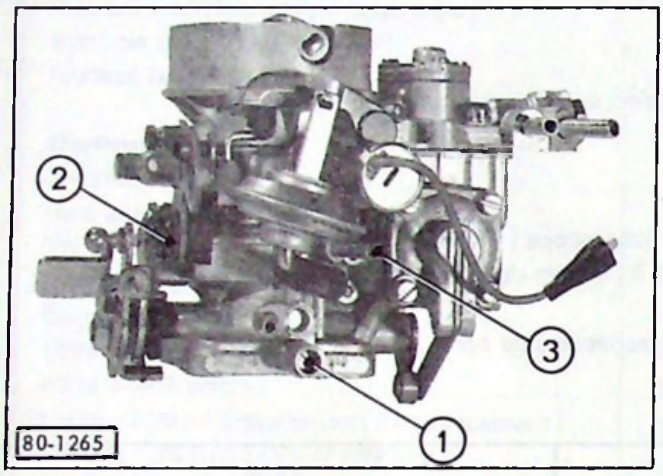
	1130				1300					
					BV mécanique				C.matic	
MARQUE	WEBER		SOLEX		WEBER		SOLEX		WEBER	
Type	30 DGS		28 CIC 4		30 DGS		28 CIC 4		30 DGS	
Repère	17/250				16/250				18/250	
N° P.R.	W 97-50		229		W 96-50		230		W 98-50	
	95 551 085		95 551 084		95 558 103		95 551 083		95 558 123	
	1er corps	2ème corps	1er corps	2ème corps	1er corps	2ème corps	1er corps	2ème corps	1er corps	2ème corps
Buse d'air :	20	20	20	21	21	21	20	22	21	21
Gicleur principal :	100	90	92,5	85	103	103	107,5	95	103	103
Ajutage d'automaticité :	230	215	200	180	230	175	210	200	230	175
Tube d'émulsion :	F 74	F 74	P5	P5	F 74	F 74	Y 3	T 1	F 74	F 74
Gicleur de ralenti :	45	45	50	35	45	45	50	40	45	45
Calibreur d'air de ralenti :	120	100	100	100	110	100	100	100	110	100
Gicleur de ralenti à CO constant :			30				30			
Aération de CO constant :			120				120			
Gicleur d'éconostat :		100		170		65		90		65
Calibreur d'air d'éconostat :		150		180		150		100		150
Gicleur d'enrichisseur :	195		40		195		50		195	
Calibrage dépression d'enrichisseur			35				35			
Ressort d'enrichisseur :	47 600 183		56 155 032		47 600 183		56 155 032		47 600 183	
Injecteur de pompe :	45		55		45		55		45	
Came de pompe de reprise :	N° 176		N° 10		N° 176		N° 12		N° 176	
Pointeau :	Bille ϕ 1,5		Bille ϕ 1,8		Bille ϕ 1,5		Bille ϕ1,8		Billeϕ 1,5	
Poids du flotteur :	11 g ± 2		11,4 g ± 2		11 g ± 2		11,4 g ± 2		11 g ± 2	
* Réglage du flotteur :	6,5 mm		18 mm		6,5 mm		18 mm		6,5 mm	
Type de starter :	Volet		Volet		Volet		Volet		Volet	
Dénoyage :	Capsule		Capsule		Capsule		Capsule		Capsule	
Coupe-ralenti : étouffoir :	Monté		Monté		Monté		Monté		Monté	

* *Conditions de réglage du flotteur :*

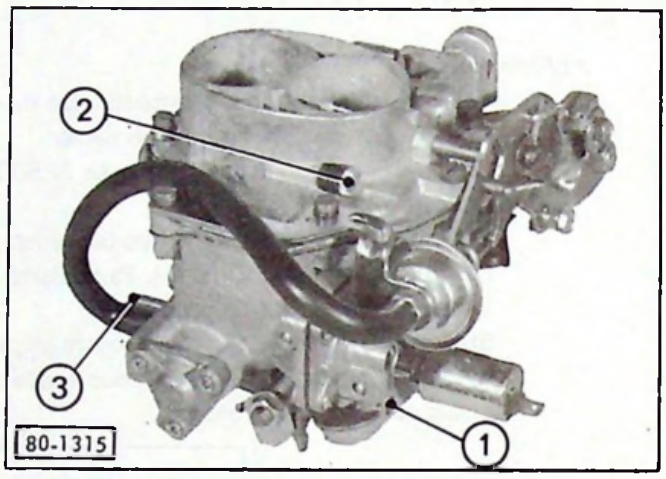
WEBER : Couvercle vertical, bille de pointeau non enfoncée, la cote est mesurée entre le plan du couvercle (joint en place) et le flotteur.

SOLEX : Couvercle retourné la cote est mesurée entre l'axe du flotteur et le plan de joint du couvercle (joint en place).

Réglage des carburateurs :



WEBER



SOLEX

① Vis de richesse ② Vis d'air ③ Prise dépression d'éconoscope (FRANCE)

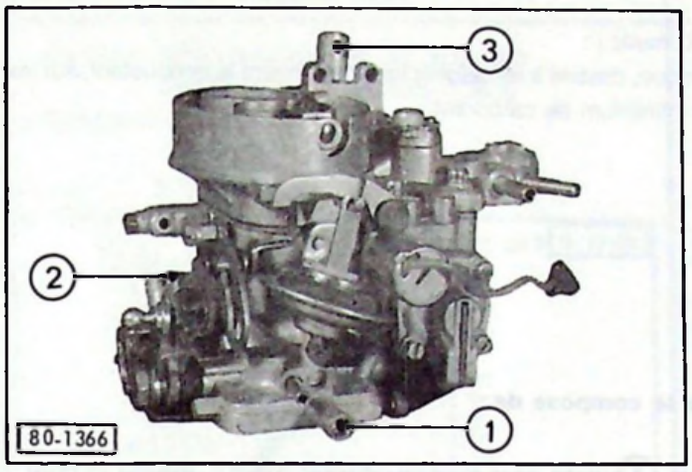
Moteur 1130 :

Carburateur	Vitesse ralenti en tr/mn	Teneur CO%	Teneur CO_2%	Bouchon d'inviolabilité	Ouverture positive du papillon du 1er corps volet de départ fermé	Entrebâillement du volet de départ par la capsule de dénoyage
SOLEX 28 CIC 4 Rep. 229	850^{+50}_{0}	1 à 2,5	> 10	Avec	1,25 ± 0,05 mm	3,6 ± 0,3 mm sous 350 m.bar maxi
WEBER 30 DGS 17/250 Rep. W 97-50	850^{+50}_{0}	1 à 2,5	>10	Avec	1,10 ± 0,05 mm	3,5 ± 0,25 mm sous 530 m.bar maxi

Moteur 1300 :

Carburateur	Vitesse ralenti en tr/mn	Teneur CO%	Teneur CO_2%	Bouchon d'inviolabilité	Ouverture positive du papillon du 1er corps volet de départ fermé	Entrebâillement du volet de départ par la capsule de dénoyage
SOLEX 28 CIC 4 Rep. 230	850^{+50}_{0}	1 à 2,5	> 10	Avec	1,3 ± 0,05 mm	4 ± 0,2 mm sous 350 m.bar maxi
WEBER 30 DGS 16/250 Rep. W 96-50 ou 30 DGS 18/250 Rep. W 98-50	850^{+50}_{0}	1 à 2,5	> 10	Avec	1,35 ± 0,05 mm	3,25 ± 0,25 mm sous 530 m.bar maxi

Ralenti d'un moteur accouplé à une boîte de vitesses à convertisseur :



① Vis de richesse ② Vis d'air

③ Vis de réglage du ralenti compensé (absence de frein de ralenti).

a) Principe :

Compensation du régime de ralenti, vitesse passée.

b) Fonctionnement :

Une électro-vanne commandée par le passage des vitesses permet d'alimenter en dépression une capsule qui entrebâille le papillon du 1er corps, quand : - le moteur est au ralenti,
- une vitesse est passée.

c) Réglage du ralenti :

1) Levier de vitesses au point mort, régler par les vis ① et ② pour obtenir :
$850 \, ^{+50}_{0}$ tr/mn • CO : 1 à 2,5% • CO_2 : > 10%

2) Frein de secours serré, véhicule **CALÉ :**
Engager une vitesse.
Régler par la vis ③ afin de retrouver un ralenti égal à $850 \, ^{+50}_{0}$ tr/mn.

RÉGLAGES DES CARBURATEURS SUR BANC L'POLLU 2000

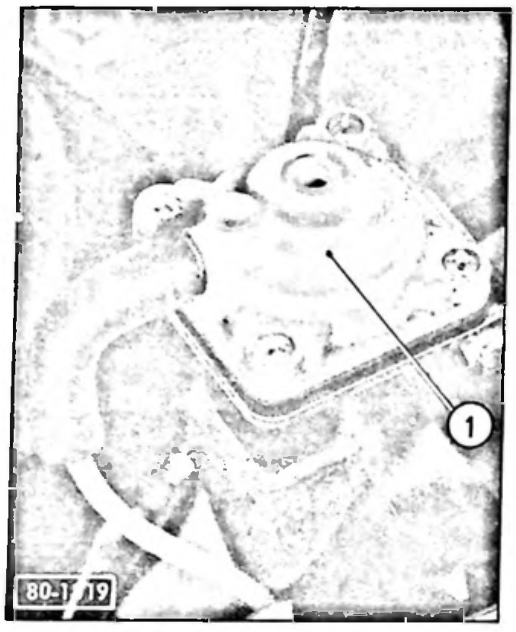
CARBURATEURS SOLEX								
MOTEUR	TYPE CARBURATEUR	ENTREBÂILLEMENT PAPILLONS			PRÉRÉGLAGE RALENTI			OBSERVATIONS
		1er corps	2ème corps	CUMUL	**W** et **Va** fermées	**W** ouverte **Va** fermée	**W** et **Va** ouvertes	
1130	28 CIC 4 rep. 229	K 195	K 200	K 320	N 105	N 140	N 280	Déposer le coupe-ralenti. Fuite constante sur circuit ralenti N 105
1300 BV mécanique	28 CIC 4 rep. 230	K 210	K 210	K 335	N 105	N 150	N 260	

CARBURATEURS WEBER							
MOTEUR	TYPE CARBURATEUR	ENTREBÂILLEMENT PAPILLONS		PRÉRÉGLAGE RALENTI			OBSERVATIONS
		1er corps **W** fermé	2ème corps	1er corps **W** ouverte	2ème corps	CUMUL	
1130	30 DGS 17/250 W 97-50	N 310	K 280	N 320	K 280	N 345	Coupe-ralenti monté d'origine
1300 BV mécanique	30 DGS 16/250 W 96-50	N 280	K 300	N 295	K 300	N 345	
1300 BV convertisseur	30 DGS 18/250 W 98-50	N 330	K 320	N 340	K 320	N 385	Coupe-ralenti monté d'origine Prise de dépression de l'électro-vanne obturée

b) Éconoscope :

Sur Tous Types GSA modèle 1981 FRANCE (sauf X3 et C.matic) :

- L'éconoscope est un dispositif d'aide à la conduite économique, destiné à renseigner instantanément le conducteur, sur les conditions d'utilisation optimum pour une consommation minimum de carburant.



CAPTEUR

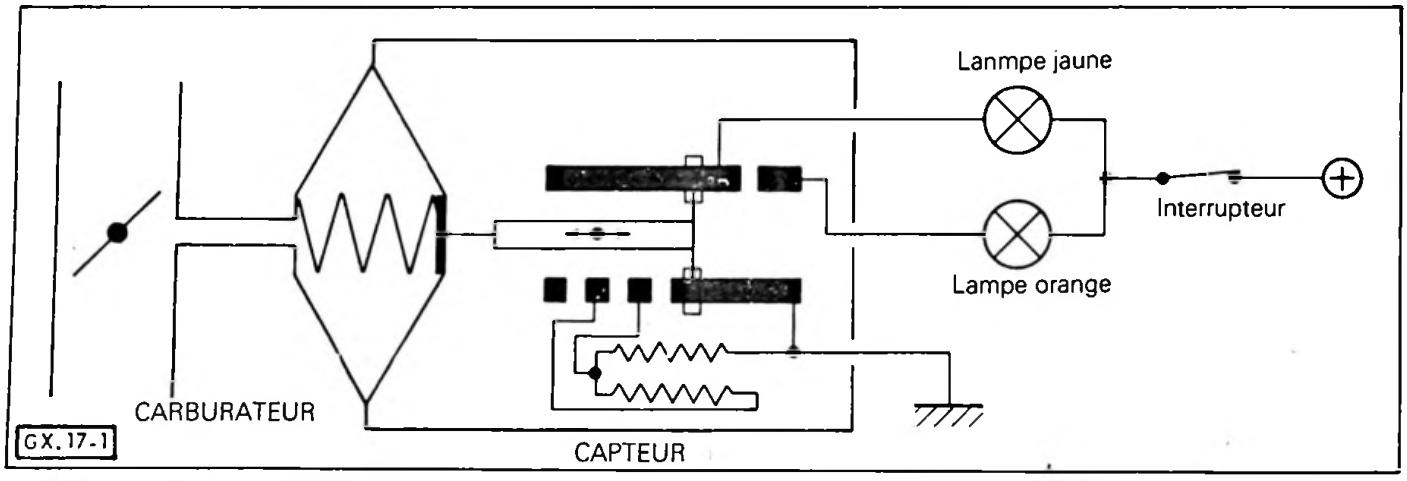
Le système se compose de :

- **Un Capteur** (1) placé dans le compartiment moteur, fixé sur la prise diagnostic, qui règle en fonction de la dépression régnant en aval du papillon des gaz, et par l'intermédiaire d'un potentiomètre, la tension nécessaire à la brillance ou à l'extinction des lampes.

- **Un interrupteur** placé sur le clavier de commande droit permet la mise en (ou hors) service de l'éconoscope.

- **Deux voyants** au tableau de bord, un jaune et un orange, permettent de visualiser la consommation.

SCHÉMA DE PRINCIPE



Interprétation de l'affichage :

- Contact moteur mis - Moteur ne tournant pas - Interrupteur d'éconoscope en service	
Lampe	
Jaune	Orange
○	◉

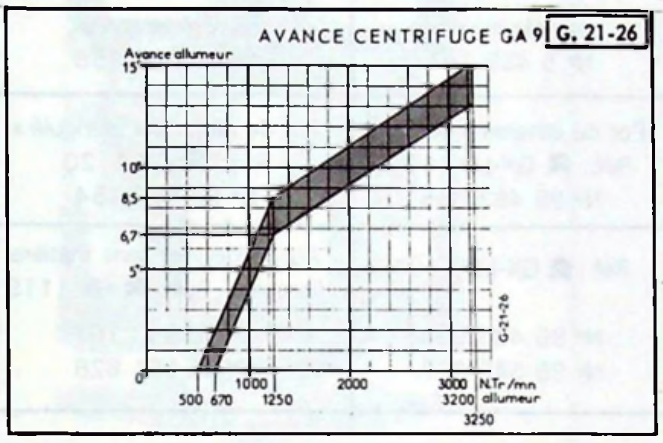
Moteur tournant - Interrupteur en service			
Lampe		Dépression en mb	Consommation
Jaune	Orange		
○	○	> 275	Faible
◉	○	250 ± 25	Normale
◉	○	200 ± 50	En hausse
◉	○	150 ± 50	Forte
○	◉	< 100	Excessive

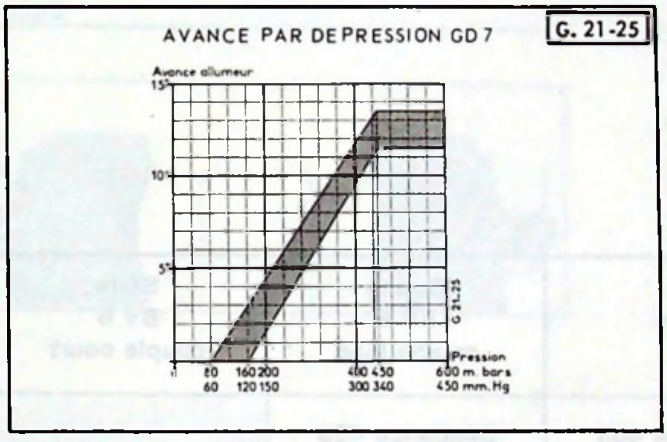
c) Allumage :

- Allumeur à linguet, monté horizontalement en bout de l'arbre à cames gauche.

Moteur 1130

- Marques : SEV-MARCHAL réf. 41 301 802
  DUCELLIER réf. 525 136 C
- Correcteurs d'avance :
  centrifuge GA 9
  à dépression GD 7





Réglages :
Calage statique : avance initiale 10°
Réglage dynamique (capsule à dépression débranchée)

27° à 3000 tr/mn

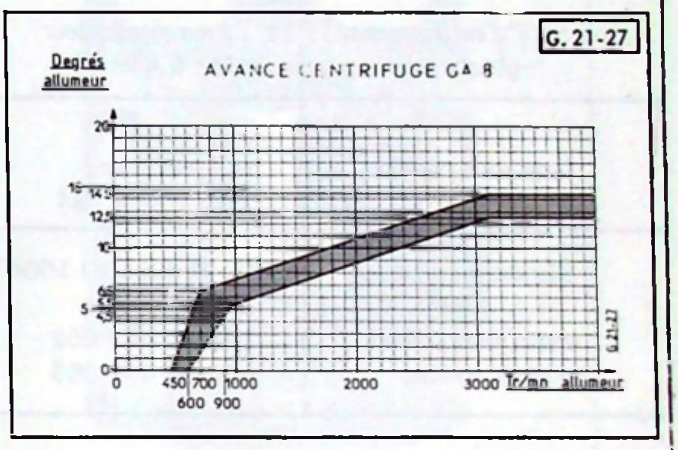
Angle de came : ..... 57° ± 2°
Rapport DWELL : ..... 63% ± 3%

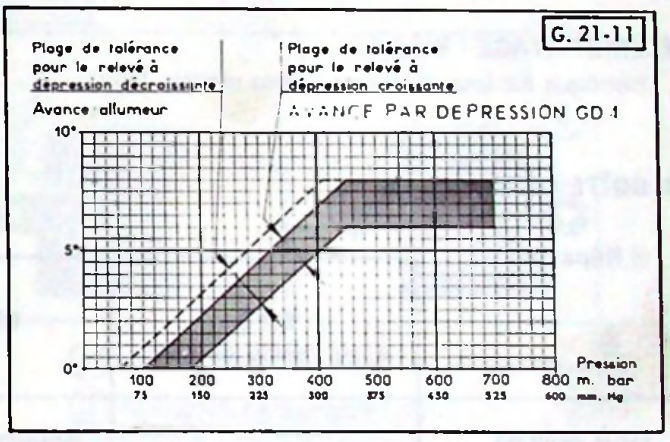
Bougie :
Écartement des électrodes : ..... 0,6 à 0,7 mm

MARQUE	TYPE	N° PR
TOUS PAYS sauf Allemagne de l'Ouest, Autriche, Danemark		
AC	42 XLS	5 517 998
BOSCH	W 6 D	5 406 176
CHAMPION	N 7 Y	75 491 697
EYQUEM	755 LS	75 491 694
MARCHAL	GT 34-2 H	75 491 695
MARELLI	CW 78 LP	
Allemagne de l'Ouest, Autriche, Danemark		
AC	42 LTS	5 417 998

Moteur 1300

- Marques : SEV-MARCHAL réf. 41 301 502
  DUCELLIER réf. 525 073
- Correcteurs d'avance :
  centrifuge GA 8
  à dépression GD 4





Réglages :
Calage statique : avance initiale 10°
Réglage dynamique (capsule à dépression débranchée)

24° à 2500 tr/mn

Angle de came : ..... 57° ± 2°
Rapport DWELL : ..... 63% ± 3%

Bougie :
Écartement des électrodes : ..... 0,6 à 0,7 mm

MARQUE	TYPE	N° PR
TOUS PAYS sauf Allemagne de l'Ouest, Autriche, Danemark		
AC	41.4 XLS	ZC 9 852 140 U
BOSCH	W 6 D	5 406 176
CHAMPION	N 7 Y	75 491 697
MARCHAL	GT 34-2 H	75 491 695
Allemagne de l'Ouest, Autriche, Danemark		
AC	42 LTS	5 417 998

- Nouveau faisceau diagnostic sans capteur sur le fil de bougie du cylindre N° 1.

d) Échappement :

Trois ensembles de ligne d'échappement sont possibles.

	1er Ensemble	2ème Ensemble	3ème Ensemble (1300 FR-ES)
Collecteur d'échappement gauche	avec résonnateur N° 5 459 764	avec résonnateur N° 5 459 764	sans résonnateur N° 95 550 158
Tube sous caisse	Lisse Réf : sans N° 5 459 784	Pot de détente « pincé » Réf.: GX-LU 1104 N° 95 493 055	Pot de détente « triangulé » Réf.: GX 1120 N° 95 550 154
Silencieux arrière	Réf.: GX-SND 1004	Réf.: GX-LU 1105	Auto-videur et sans matière fibreuse - Réf.: GX 1119
embout non chromé	N° 95 493 052	N° 95 493 054	N° 95 550 167
embout chromé	N° 95 493 053	N° 95 546 067	N° 95 551 528

2. EMBRAYAGE (Rappel) :

Identique sur tous les types : idem modèle 1980.

3. BOÎTE DE VITESSES

a) **Répartition :**

	BV 3 avec verrou de parc	**BV 4**	**Option BV 5 couple long**	**Série BV 5 couple court**
GSA Spécial		**Séquence 465**	**Séquence 453**	
GSA Club	**Séquence 462**	**Séquence 465**	**Séquence 453**	
GSA Pallas	**Séquence 462**	**Séquence 465**	**Séquence 453**	
GSA X3				**Séquence 456**

b) **Extension** de la boule de levier de viteses type Pallas ou X3 sur Tous Types.

c) **Pour l'Allemagne de l'Ouest,** une plaquette d'identification codée des boîtes de vitesses est rivée sur le carter.

4. HYDRAULIQUE

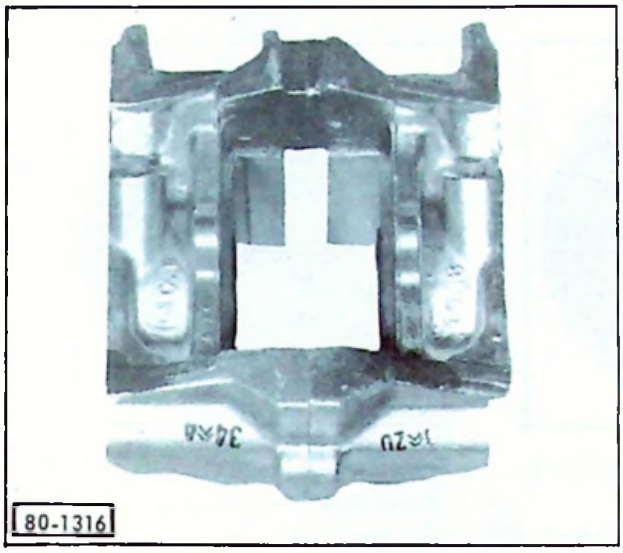
Renforcement du tube retour de conjoncteur par un manchon surmoulé et gainé côté conjoncteur.

DÉSIGNATION	N° P.R.
Tube retour conjoncteur :	75 532 362

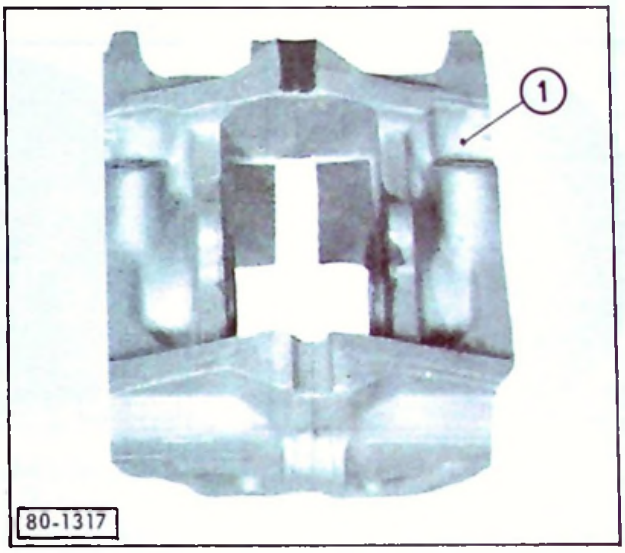
4. FREINS

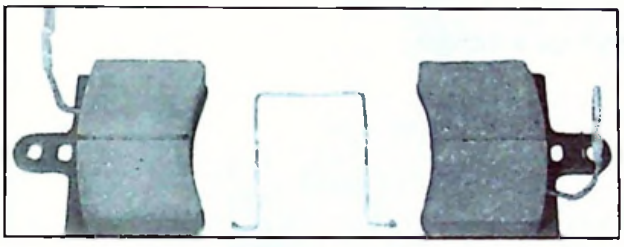
a) Caractéristiques identiques à celles des modèles 1980. Mais nouvel étrier et nouvelles plaquettes avant.

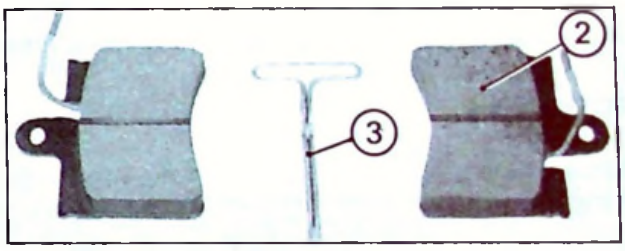
ANCIEN MONTAGE



NOUVEAU MONTAGE







(1) Nouvel étrier (suite aux nouvelles plaquettes)
(2) Nouvelles plaquettes à talons
(3) Nouveau ressort d'appui sur les plaquettes

b) **Réparation :**

Les nouvelles plaquettes ne doivent pas être montées dans un ancien étrier (jeu excessif - claquement).
Il est impossible de monter une ancienne plaquette dans un nouvel étrier (trop large).

c) **Pièces de rechange :**

DÉSIGNATION	N° P.R.
Étrier avant gauche complet :	95 551 557
Étrier avant droit complet :	95 551 565
Ressort d'appui :	95 547 318
Jeu de plaquettes avant FERODO :	95 559 546
Jeu de plaquettes avant TEXTAR :	95 559 547

Le Département des Pièces de Rechange continuera à fournir les anciennes pièces.

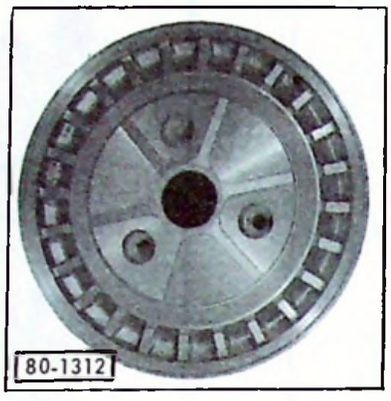
6. ROUES ET PNEUMATIQUES

a) GSA SPÉCIAL : - Jante tôle idem année-modèle 1980
- Enjoliveur central INOX
- Écrou de roue : borgne et noir mât.

b) GSA CLUB - PALLAS - X3 :



Roue Série
(Tôle avec coiffe plastique)



Roue en alliage léger (option)



Roue de secours tôle quand option alliage léger (suivant pays)

- Option jantes en alliage : couple de serrage des écrous : 7,5 à 8,5 m.daN (non graissés)
(La monte d'une chambre à air est INTERDITE).

c) Pneumatiques : 145 SR 15 XZX pour Tous Types. Pressions de gonflage inchangées.

7. ÉLECTRICITÉ

a) **Alimentation :**
Batteries : 12 V - 175/35 Ah (Spécial)
12 V - 200/40 Ah (Club, Pallas)
12 V - 225/45 Ah (X3)
12 V - 275/55 Ah (TT pays froids)
Alternateur avec régulateur électronique incorporé.
Nouveau connecteur sur régulateur :
- 1 fiche plate de 6,5 mm
- 1 fiche plate de 5 mm (inversion impossible).

Références : Alternateur complet :	Régulateur seul :
DUCELLIER : réf. 514 006 A	réf. 511 007 A
PARIS-RHONE : réf. A 12 R 46	réf. YN 141
MOTOROLA : réf. 9 AR 2828 G	réf. 9 RC 7074

b) **Éclairage avant :** - Inchangé sur Club Pallas et X3
- Type code européen sur Spécial.

c) **Éclairage arrière :** avec feux de brouillard sur Tous Types (sauf Finlande).

d) **Tableau de bord :**
Spécial : sans montre, sans compte-tours.
Tous Types : - Adjonction des deux voyants de l'éconoscope à gauche du voyant d'alerte STOP (FRANCE).
- Adjonction d'un voyant clignotant de STARTER à droite du voyant d'alerte STOP. (suppression du voyant incorporé à la tirette).
- Tambours des compteurs, des compte-tours et montre à aiguille de couleur jaune orangée au lieu de verte. (Sur X3 et C.matic les voyants d'éconoscope sont factices).

Tous Types (sauf X3 et C.matic) : - adjonction d'un interrupteur d'éconoscope sur le bloc de commutation droit (FRANCE).

e) **Équipement divers :**
Spécial : - Pas d'éclaireur de bas de porte coté passager, plafonnier petit modèle,
- Obturateur sur console à la place de l'allume-cigare.
X3 et autres modèles suivant pays : Essuie-glace et lave-glace de lunette arrière de série.

8. Installation électrique :

SCHÉMA DE MONTAGE

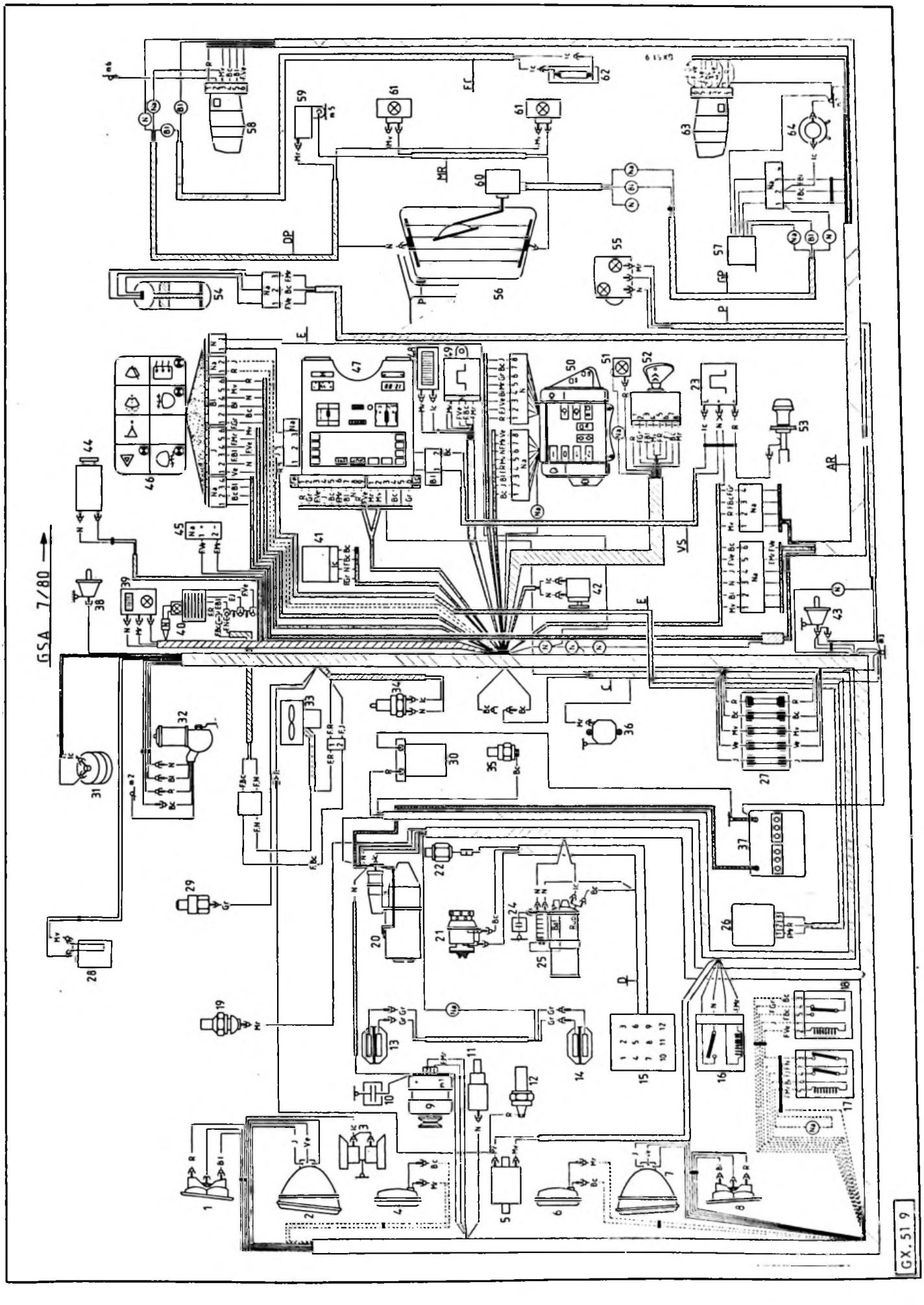
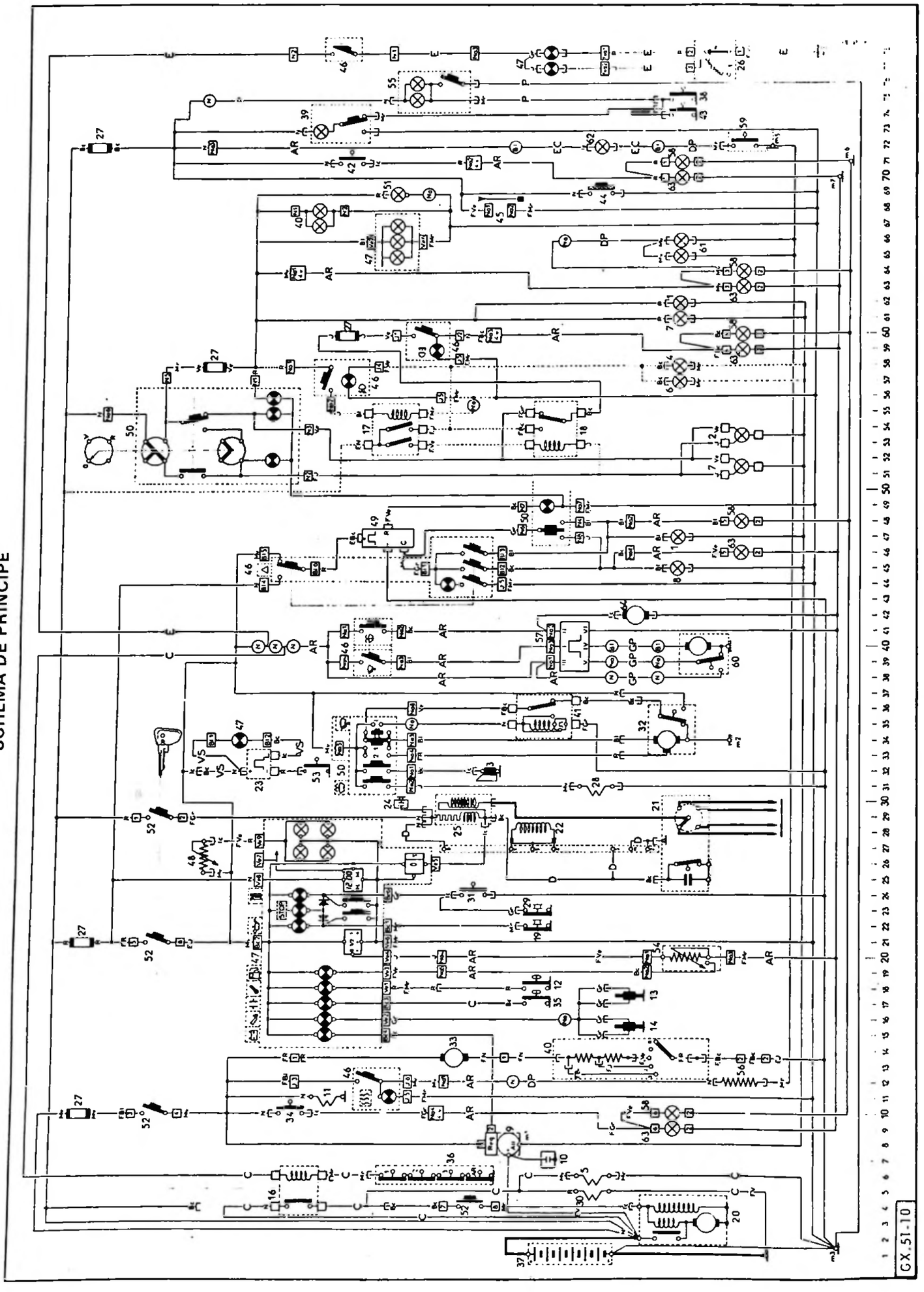


SCHÉMA DE PRINCIPE



NOMENCLATURE DES PIÈCES

Rep.	Désignation ..... Position
1	Lanterne avant droite : 62
	Clignotant avant droit : 47
2	Feu de route et de croisement droit : .... 53 - 54
3	Avertisseur sonore : 32
4	Antibrouillard avant droit *(X3)* : 58
5	Électro-vanne de ralenti compensé *(convert.)* : 6
6	Antibrouillard avant gauche *(X3)* : 57
7	Feu de route et de croisement gauche : ... 51 - 52
8	Lanterne avant gauche : 61
	Clignotant avant gauche : 45
9	Alternateur avec régulateur : 8
10	Condensateur d'antiparasitage radio : 7
11	Coupe-ralenti (étouffoir) : 11
12	Thermo-contact d'huile moteur : 18
13	Bloc de freins avant droit : ..... 17 -18
14	Bloc de freins avant gauche : ..... 15 - 16
15	Prise diagnostic sept broches : 27
16	Relais de convertisseur *(option)* : ..... 2 à 6
17	Relais d'antibrouillard avant *(X3)* : ..... 53 à 55
18	Relais de coupure de feux de brouil.AR *(X3)* 53 à 55
19	Mano-contact d'huile moteur : 22
20	Démarreur : ..... 2 à 4
21	Allumeur : ..... 25 à 30
22	Capteur de Point Mort Haut (PMH) : 28
23	Centrale de voyant de starter : 32
24	Condensateur d'antiparasitage radio : 30
25	Bobine d'allumage : ..... 29 - 30
26	Capteur d'éconoscope : 78
27	Boîte à fusibles : ..... 10 - 21 - 58 - 60 - 72
28	Pompe de lave-glace avant : 31
29	Mano-contact hydraulique : 23
30	Électro de débrayage *(convertisseur)* : 5
31	Contacteur de niveau hydraulique : 24
32	Moteur d'essuie-glace avant : ..... 34 à 36
33	Pulseur d'air : ..... 13 - 14
34	Contacteur de feux de recul : 10
35	Thermo-contact d'huile de convertisseur : 17
36	Boîtier de contacts sur BV *(convertisseur)* : 6
37	Batterie : 1
38	Contact de feuillure droit : 75
39	Éclaireur de bas de porte : ..... 73 - 74
40	Commande de pulseur et éclaireur : ... 13 - 67- 68
41	Temporisateur d'essuie-glace avant :..... 35 - 36
42	Contacteur de stop : 71
43	Contact de feuillure gauche : 74
44	Allume-cigare : 69
45	Connecteur pour alimentation radio *(option)* : 68
46	**Commutateur clavier :**
	- Interrupteur de lunette chauffante : 12
	- Interrupteur de signal de détresse : .... 44 à 46
	- Interrupteur d'éconoscope : 78
	- Interrupteur d'essuie-glace AR intermittent : ... 39
	- Inter. d'essuie et lave-glace AR ponctuel : ... 41

Rep.	Désignation ..... Position
46	- Interrupteur d'antibrouillard AV *(X3)* : ... 57 - 58
	- Interrupteur de brouillard arrière : 60
47	**Bloc compteur :**
	- Voyant de charge : 15
	- Voyant d'usure de freins avant : 16
	- Voyant d'huile convertisseur *(option)* : 17
	- Voyant de température d'huile moteur 18
	- Voyant de mini d'essence : 19
	- Voyant de pression d'huile moteur : 22
	- Voyant de « STOP » : 23
	- Voyant jaune d'éconoscope : 77
	- Voyant orange d'éconoscope : 78
	- Voyant de starter : 34
	- Voyant de niveau hydraulique : 24
	- Récepteur de jauge à essence : 21
	- Montre et éclaireur : ..... 25 - 65
	- Compte-tours : 26
	- Éclaireur de silhouette : 27
	- Éclaireur de tambour (s) : 28
	- Éclaireur de totalisateur km : 66
	- Éclaireur de récepteur de jauge : 67
48	Rhéostat d'éclair. tambour (s) et silhouette : ... 26
49	Centrale clignotante : 47
50	**Bloc de commutateurs :**
	- Commut. d'essuie et lave-glace avant : 31 à 35
	- Commut. d'avertisseur sonore : 32
	- Commut. feux clognotant et voyant : ... 47 à 49
	- Commut. d'éclairage et d'appel optique : 51 à 56
	- Voy. de phares - Croisement -Lanternes 52-55-56
51	Éclaireur de clé de contact : 69
52	Contacteur antivol : ..... 4 - 10 - 21 - 29
53	Tirette de starter : 32
54	Rhéostat de jauge à essence : 20
55	Plafonnier : ..... 75 - 76
56	Lunette chauffante : 12
57	Temporisateur d'essuie-glace arrière : .... 39 à 41
58	**Bloc des feux arrière droit :**
	- Stop et lanterne : ..... 71 - 64
	- Clignotant : 48
	- Recul : 10
	- Brouillard : 60
59	Contact d'éclaireur de coffre : 72
60	Moteur d'essuie-glace arrière : ..... 39 - 40
61	Éclaireurs de plaque : ..... 65 - 66
62	Éclaireur de coffre : 72
63	**Bloc des feux arrière gauche :**
	- Stop et lanterne : ..... 70 - 63
	- Clignotant : 46
	- Recul : 9
	- Brouillard : 59
64	Pompe de lave-glace arrière : 42

NOMENCLATURE DES FAISCEAUX

Sans repère	: Avant	**AD :**	Arrière droit	**RJ :**	Rhéostat de jauge
C	: Convertisseur *(option)*	**P :**	Plafonnier	**EC :**	Éclaireur de coffre
D	: Diagnostic	**GP :**	Gauche porte arrière	**MR :**	Masses arrière
AG	: Arrière gauche	**DP :**	Droit porte arrière		

9. CARROSSERIE

a) Trois types : BERLINE - BREAK 4 portes - BREAK 2 portes
Protection des corps creux par traitement complémentaire anti-corrosion.

b) Finition - Équipement :
Club, Pallas et X3 : Idem modèle 1980.
Spécial :
- Peinture noire de panneau arrière supprimée
- Peinture noire de bas d'élément supprimée
- Encadrement de porte noir
- Calandre sans filet argenté
- Pas d'option toit ouvrant
- Baguettes de protection latérales noires
- Garnissage pavillon avec drap tendu
- Banquette arrière rabattable sans accoudoir central
- Garnisage des portes en simili avec accoudoir type LNA
- Garnissage de plancher avec tapis caoutchouc noir
- Ceintures de sécurité avant à enrouleur et arrière statiques.
- Si option glace teintée, pas de rideau arrière pare-soleil sur tablette.

Tous Types :
- Option glace teintée couleur brun au lieu de vert.
- Dans tous les panneaux de porte avant droit, présence du renfort et de l'écrou soudé de fixation de rétroviseur (voir Note Outillage 80-05)

Divers : Sur X3 :
- Deux rétroviseurs extérieurs à commande mécanique de série.
- Baguettes de protection latérale sans bande fluorescente.
- Option Boxline possible sur Club - Pallas et X3.

c) Identification :
- Nouvelle plaque constructeur (voir Note d'Information Tous Types sur les Appellations).
- Sur type France il est gravé :
  - Version 5 sur les GSA Spécial avec option boîte 5 vitesses
  - Version 6 sur les GSA Spécial avec boîte de vitesses série.
- Sur type France le millésime est reporté par tampon encreur; sous l'interrupteur de feuillure de la porte avant gauche.

10. PEINTURE

* : Peinture métallisée
o : Option

		Berline ou Break				Entreprise	Référence
		Spécial	Club	X3	Pallas	Spécial	
CARROSSERIE	Beige Colorado	X	X	X	X	X	AC 069
	Blanc Meije	X	X	X	X	X	AC 088
	Bleu Azurite	X	X	X	X	X	AC 650
	Brun Vésuve	X	X	X	X		AC 438
	Rouge Géranium	X	X	X	X		AC 435
	Vert Jade	X	X	X	X	X	AC 539
	* Bleu Régate	o	o	o	X		AC 644
	* Cuivre Taméla	o	o	o	X		AC 440
	* Gris Nacré	o	o	o	X		AC 095
	* Vert Tamaris	o	o	o	X		AC 540
Roues	Tôle : - gris	X	X	X	X	X	AC 089
	Alliage : Gris + vernis acrylique			o	o		AC 089
Bas de caisse	Noir mat	X	X	X	X	X	AC 229
Bas d'éléments	Noir mat		X	X	X		AC 229

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

SERVICES A LA CLIENTÈLE
DÉPARTEMENT TECHNIQUE APRÈS-VENTE

Note confidentielle
(Droits de reproduction réservés)

NOTE TECHNIQUE

N° 80-09 GX

Annule et remplace la N.T. N° 80-05 GX du 30-04-80

Le 19 Décembre 1980

Cette note concerne :

☒ L'ATELIER
☒ LE MAGASIN
☐ LA STATION SERVICE

PAYS INTÉRESSÉS :

DIFFUSION :
TOUS PAYS

APPLICATION :
TOUS PAYS

VÉHICULES

GSA

Tous Types

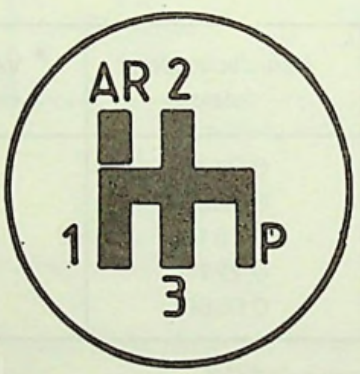
BOÎTE DE VITESSES

I- Nouvelle boîte de vitesses à convertisseur de couple
II- Récapitulatif global
III- Les boîtes mécaniques
IV- Les boîtes à convertisseur de couple
V- Roulements et couples coniques

I- NOUVELLE BOÎTE DE VITESSES A CONVERTISSEUR DE COUPLE

Depuis **Mars 1980,** les véhicules GSA C.matic, Tous types, sont équipés d'une nouvelle boîte de vitesses avec verrou de parc.

N° de départ BV : 462/000 021



G.33-16

NOUVELLE GRILLE DE VITESSES

NOTA : Il est impératif d'attendre l'arrêt complet du véhicule avant de sélectionner la position **« P ».**

Ces boîtes sont essentiellement différentes de la version précédente par :
- la création d'une micro-turbine sur la portée du joint de pompe à huile du convertisseur
- l'adjonction d'un axe de fourchette supplémentaire (fonction « parking »)
- le doigt de verrouillage bloquant la boîte de vitesses par l'intermédiaire des dents du baladeur 1ère/M.AR.

T.S.V.P.

II- RÉCAPITULATIF DES BOÎTES DE VITESSES MONTÉES EN SÉRIE SUR LES GSA T.T.

Toutes les boîtes de vitesses de GSA sont équipées de la synchronisation 6° et de la rotule de levier sur boîte de vitesses surélevée.

1. Boîtes de vitesses à 4 rapports :

a) Moteur 1130 (ESPAGNE) ou moteur 1300

Séquence 465

Combinaison des vitesses	Rapport de la boîte de vitesses	Couple conique	Démultiplication totale	* Vitesse à 1000 tr/mn moteur en km/heure
1	11/42	8 X 33	0,0635	7,201
2	17/39		0,1057	11,986
3	26/39		0,1616	18,325
4	32/33		0,2351	26,660
M.AR	11/46		0,0580	6,577

Rapport de prise de compteur : 6/13

b) Moteur 1220 (SUÈDE - JAPON)

Séquence 427

Combinaison des vitesses	Rapport de la boîte de vitesses	Couple conique	Démultiplication totale	* Vitesse à 1000 tr/mn moteur en km/heure
1	11/42	8 X 33	0,0635	7,201
2	17/39		0,1057	11,986
3	26/39		0,1616	18,325
4	31/34		0,2210	25,061
M.AR	11/46		0,0580	6,577

Rapport de prise de compteur : 6/13

2. Boîtes de vitesses à 5 rapports :

a) Rapports longs

Séquence 453

Combinaison des vitesses	Rapport de la boîte de vitesses	Couple conique	Démultiplication totale	* Vitesse à 1000 tr/mn moteur en km/heure
1	11/42	8 X 33	0,0635	7,201
2	17/39		0,1057	11,986
3	26/39		0,1616	18,325
4	30/34		0,2139	24,256
5	34/31		0,2658	30,142
M.AR	11/46		0,0579	6,566

Rapport de prise de compteur : 12/23

b) Rapports courts (X3)

Séquence 456

Combinaison des vitesses	Rapport de la boîte de vitesses	Couple conique	Démultiplication totale	* Vitesse à 1000 tr/mn moteur en km/heure
1	11/42	8 X 35	0,0598	6,781
2	17/39		0,0996	11,295
3	26/39		0,1523	17,271
4	30/34		0,2016	22,861
5	34/31		0,2506	28,418
M.AR	11/46		0,0546	6,192

Rapport de prise de compteur : 12/23

3. Boîtes de vitesses à 3 rapports :

a) Sans verrou de parc 09/79 ——— 02/80

Séquence 457

Combinaison des vitesses	Rapport de la boîte de vitesses	Couple conique	Démultiplication totale	* Vitesse à 1000 tr/mn moteur en km/heure
1	15/41	8 X 33	0,0887	10,059
2	24/41		0,1419	16,091
3	32/33		0,2351	26,660
M.AR	14/35		0,0969	10,988

Rapport de prise de compteur : 6/13

b) Avec verrou de parc 02/80 ———►

Séquence 462

Rapports identiques aux valeurs données ci-dessus.

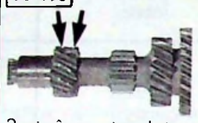
* NOTA : Les vitesses théoriques à 1000 tr/mn sont données pour un véhicule équipé de pneus 145 SR 15 XZX dont le développement sous charge est de 1,890 mètre, et sans tenir compte du glissement du convertisseur.

PIÈCES DE RECHANGE.

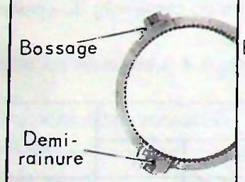
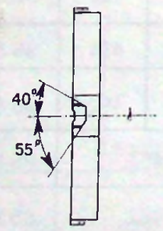
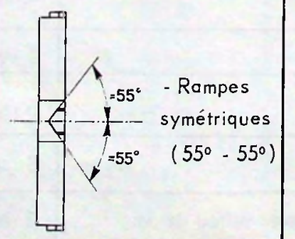
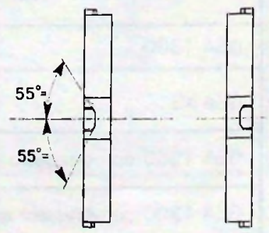
TYPE VÉHICULE	B.V.	Couple	Séquence		N° P.R.
			Série	P.R.	
. GSA 1130 (Espagne) GSA 1300 :	4 rapports	8 X 33	465	490	95 542 647
GSA 1220 (Suède - Japon) :	4 rapports	8 X 33	427	459	95 544 864
GSA 1300 :	5 rapports	8 X 33	453	491	95 542 650
GSA X3 :	5 rapports	8 X 35	456	492	95 546 651
GSA 1300 convertisseur :	3 rapports	8 X 33	457		95 548 977
GSA 1300 convertisseur avec verrou de parc : ...	3 rapports	8 X 33	462		95 550 190

III- BOÎTES DE VITESSES MECANIQUES A 4 ou 5 RAPPORTS

SYNCHRONISATION 6°

Type	Pièce	Arbre primaire	Récepteur 1ère	Récepteur 2ème	Récepteur 3ème
BV 4	1130 1300	79-196  2 piqûres circulaires sur pignon de 1ère	78-1654 42 dents	78-1650 39 dents	78-1651 39 dents
	N° P.R.	Arbre seul 75 531 112			
	1220	78-1649  1 piqûre circulaire sur pignon de 1ère			
	N° P.R.	Arbre seul 75 522 941			
BV 5	1300	80-449  Cannelures pour pignon de 5ème	1 piqûre circulaire	1 piqûre circulaire	2 piqûres circulaires
	N° P.R.	Arbre seul 75 529 189	Sans bague 75 510 750	Sans bague 75 510 751	Sans bague 75 510 752

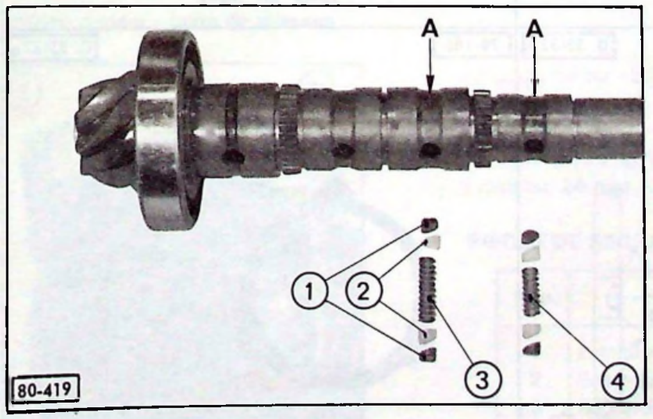
BAGUES DE SYNCHRONISATION

1ère		2ème	3ème ou 4ème ou 5ème
1ère possibilité	2ème possibilité	79-188	79-186
80-454  Bossage Demi-rainure 3 bossages + 3 demi-rainures sur face grand ϕ	79-187  Bossage Rainure	 Bossage 3 bossages sur face grand ϕ	 Aucun bossage sur face
G.33-32  40° 55° - Rampes dissymétriques (40° - 55°)		G.33-32  =55° =55° - Rampes symétriques (55° - 55°)	G.33-32  55°= 55°= Rampes symétriques (55° - 55°)
N°P.R.	5 502 607	5 504 064	75 502 609

Récepteur 4ème	Récepteur 5ème	Synchroniseur 1/2	Synchroniseur 3/4	Synchroniseur 5ème
79-194 33 dents  2 piqûres circulaires côté cône		80-460 46 dents  Epaulement côté dents	79-180  Baladeur sans piqûre circulaire et sans pavés de synchronisation	
Sans bague 75 514 546		Sans bague 5 502 594 E		79-176  Avec ou sans piqûre circulaire (*)
78-1652 34 dents  1 piqûre circulaire				
Sans bague 75 510 559				
80-452 34 dents  3 bossages sans piqûre	80-453 31 dents  Aucun repere	80-459 46 dents  Epaulement côté gorge		
Sans bague 75 529 181	Sans bague 75 529 184	Avec bagues 75 530 758	Avec bagues 5 502 597	Avec bague 75 530 771

(*) NOTA : Si le baladeur de 5ème possède une piqûre circulaire la **positionner impérativement côté écrou de serrage.**

PIONS DE FREINAGE



Montage des pions de freinage à rattrapage de jeu (pions en deux parties) sous les pignons récepteur de 3ème et 4ème.

A : Trous de graissage

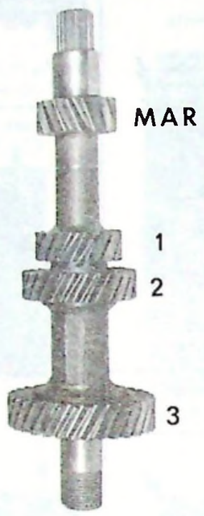
Cette modification entraîne la suppression des pions sous les récepteurs de 1ère et 2ème.

PIÈCES DE RECHANGE

Rep.	Désignation	N° P.R.
1	Pions externes de freinage :	75 529 971
2	Pions internes de freinage :	75 529 972
3	Ressort sous pignon récepteur de 3ème :	75 527 145
4	Ressort sous pignon récepteur de 4ème :	75 527 146

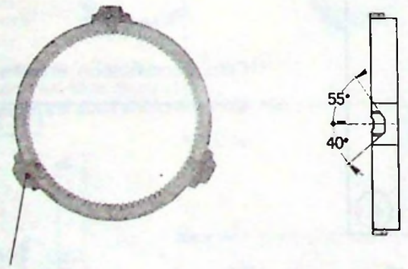
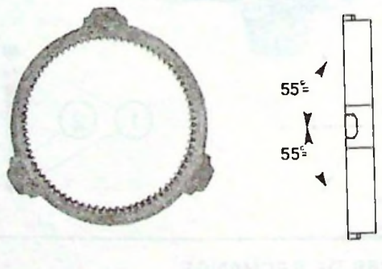
IV- BOÎTES DE VITESSES A CONVERTISSEUR DE COUPLE A 3 RAPPORTS

SYNCHRONISATION 6°

Types / Pièces	Arbre primaire	Récepteur M.AR	Récepteur 1ère
GSA 1300 (pignons petit module) Avec ou sans frein de parc	80-455  Aucun repère	80-456 35 dents  1 piqûre circulaire (cage à aiguilles)	80-456 41 dents  1 piqûre circulaire (pas de cage à aiguille) ϕ intérieur = 33 mm
N° P.R.	75 529 458	75 510 556	75 510 555

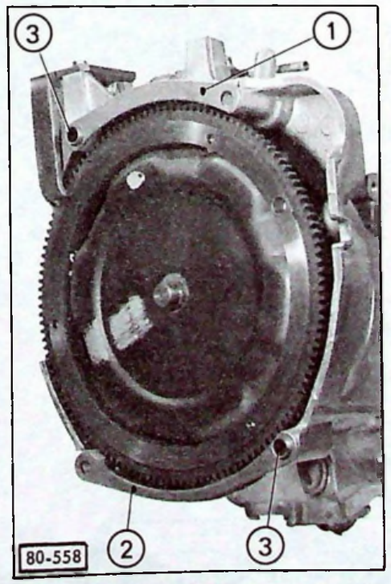
Récepteur 2ème	Récepteur 3ème	Synchroniseur 1ère/M.AR	Synchroniseur 2ème/3ème
80-458 41 dents  1 piqûre circulaire	80-458 33 dents  2 piqûres circulaires	80-455  Denture pour frein de parking	79-180  Baladeur sans pavés de synchronisation et sans piqûre
75 510 557	75 514 646	Avec bagues 75 507 230	Avec bagues 5 502 597

BAGUES DE SYNCHRONISATION

	1ère ou M.AR	2ème ou 3ème
	80-420 G. 33-32 a  Rainures - Aucun bossages sur faces - 3 rainures, sur face grand diamètre - Rampes dissymétriques	79-186 G. 33-32 a  - Aucun bossage sur face - Rampes symétriques (55° - 55°)
N°P.R.	75 510 553	75 502 609

Pions de freinage : absence de pions sur les boîtes de vitesses à convertisseur

Liaison moteur - boîte de vitesses :



La liaison moteur - boîte de vitesses s'effectue par l'intermédiaire d'une entretoise supérieure (1) et d'une entretoise inférieure (2)

En conséquence, les bagues de centrage (3) sont modifiées (longueur **24 mm** au lieu de 22 mm sur B.V. mécanique).

PIÈCES DE RECHANGE

Rep.	Désignation	N° P.R.
1	Entretoise supérieure :	75 529 486
2	Entretoise inférieure :	75 529 485
3	Bague de centrage :	75 529 487
	Convertisseur complet :	95 492 816
	Axe de verrou de parc :	75 506 524
	Levier de verrou de parc :	75 506 527
	Came de commande du levier : ...	75 506 528
	Carters B.V. assemblés :	75 550 191
	Couvercle arrière complet :	75 506 520

V- ROULEMENTS ET COUPLES CONIQUES

Désignation				Réf. fournisseur	NUMÉROS P.R.			
					BV 3 Rapports 8 × 33	BV. 4 Rapports 8 × 33	B.V. 5 Rapports	
							Couple long 8 × 33	Couple court 8 × 35
Couple conique					75 515 770		95 542 653	95 542 654
ROULEMENTS	Arbre Primaire	Avant	Cage à aiguilles	INA NADELLA	ZC 9 620 329 U			
		Arrière	Double contact oblique (20 × 52)	SNR - GB 10866 SKF - 444079 A	79 03090 992			
	Arbre Secondaire	Avant	Rouleaux cylindriques 40X80X18	SKF - 440873 C FAG - 520557 INA - 35933	26 204 809			
		Arrière	Double 25 × 62		26 204 819			
			Double 24,5 × 62	SNR GB 10865			79 03090 199	

CITROËN
AUTOMOBILES CITROËN
Société anonyme régie par les articles 118 à 150 de la loi sur les sociétés commerciales

SERVICES A LA CLIENTÈLE
DÉPARTEMENT TECHNIQUE APRÈS-VENTE

Note confidentielle
(Droits de reproduction réservés)

NOTE TECHNIQUE

N° 81-10 GX

Le 23 Mars 1981

Cette note concerne :

☒ L'ATELIER
☒ LE MAGASIN
☐ LA STATION SERVICE

PAYS INTÉRESSÉS :

DIFFUSION :

TOUS PAYS

APPLICATION :

TOUS PAYS

VÉHICULES

GSA

Tous Types

TRANSMISSIONS

Nouvelle fixation de la transmission côté roue

Depuis **Mars 1981,** les véhicules GSA sont équipés de transmissions munies d'une nouvelle fusée dont le diamètre de filetage devient $\phi = 24 \times 1,5$ mm au lieu de $\phi = 22 \times 1,5$ mm. Cette nouvelle fusée entraîne le montage d'un nouvel écrou à créneaux et d'une nouvelle goupille.

Une nouvelle fusée peut être montée à la place d'une ancienne.

NOTA : Le couple de serrage de l'écrou à créneaux est inchangé : **35 à 40 m.daN** *(faces et filets graissés).*

PIECES DE RECHANGE

Désignation	N° P.R.
Ecrou à créneaux :	95 572 261
Goupille :	22 720 019
Fusée (avec écrou et goupille) :	95 556 709
Transmission complète (avec écrou et goupille) :	95 574 040

CITROËN SERVICES A LA CLIENTELE Département Technique Après-Vente	**NOTE TECHNIQUE ATELIER**	**N°** 81-11 GX - AT
Le 1er Juillet 1981	**ANNÉE-MODÈLE 1982** **Evolutions**	**GSA Tous Types sauf Jamaïque - Japon - G-B - Suède - Suisse**

I. MOTEUR 1300 ECO

Ne diffère des modèles précédents que par :
- arbres à cames (repérés par 2 gorges circulaires entre les 2 groupes de cames),
- volant moteur allégé,
- filtre à air à capacité augmentée avec déshuileur incorporé
- carburateur SOLEX ou WEBER avec simple dénoyage,

B.V. mécanique : Weber 30 DGS 25/250 - W 115-50
Solex 28 CIC 5 - Rep. 247
B.V. convertisseur : Weber 30 DGS 26/250 - W 116-50.

Réglage ralenti : Par vis de butée de papillon sur tous les modèles.

BV mécanique : 650 $^{+50}_{0}$ tr/mn CO = 0,5 à 1,5 CO_2 >10

BV convertisseur : 650 $^{+50}_{0}$ tr/mn levier au point mort. Vitesse engagée, entrebâilleur branché directement sur prise de dépression : 850 $^{+50}_{0}$ tr/mn

Allumage transistorisé, sans rupteur, avec bobine spécifique.
Calage dynamique (capsule à dépression débranchée) :

27° à 3000 tr/mn

Bougies : écartement des électrodes 0,6 à 0,7 mm.

II. EVOLUTION DES GSA TOUS TYPES

I. **Moteur 1130 cm³** sans changement par rapport aux modèles précédents.

II. **Echappement :** trois ensembles possibles.

III. **Boîte de vitesses :** suppression de l'option BV 5 avec moteur 1130 cm³ et de la sécurité de marche arrière sur levier de commande (en BV 5).

IV. **Freins :**
Nouveau doseur avec diamètre de tiroir diminué.
Nouvelles plaquettes avec garniture différente.
Attention : Le montage des nouvelles plaquettes avec un ancien doseur est prohibé.

V. **Suspension :**
Nouveau centrage des tiges des cylindres de suspension : par cône plastique.

VI. **Roues et pneumatiques :**
GSA - GSA Spécial : Roues tôle idem modèles 1981 (sans enjoliveur plastique).
GSA Club, Pallas et X3 : Roues tôle avec enjoliveur plastique bi-ton.
Monte série : 145 SR 15 XZX - Pressions : AV = 1,8 bar - AR = 1,9 bar.
Option Tous Types : roues en alliage léger.
Monte : 145 HR 15 XVS - Pression AV = 1,7 bar - AR = 1,8 bar

VII. **Electricité :**
Rapport d'entraînement de l'alternateur modifié (2 au lieu de 1,8).
Module d'allumage transistorisé implanté sur le passage de roue avant gauche sous la bobine.

VIII. **Carrosserie :**
Trois types : berline - Break 4 portes - Break 2 portes.
Nouvelle plaque constructeur S.A. AC devient AC.
Implantation du numéro d'organisation PR sur collecteur d'air d'habitacle côté droit.
Manivelle de dégommage implantée sur extension avant droite.
Nouveau monogramme.

CITROËN
AUTOMOBILES CITROËN

Société anonyme régie par les articles 118 à 150 de la loi sur les sociétés commerciales

SERVICES A LA CLIENTÈLE
DÉPARTEMENT TECHNIQUE APRÈS-VENTE

Note confidentielle
(Droits de reproduction réservés)

NOTE TECHNIQUE

N° 81-12 GX

Le 1er Juillet 1981

Cette note concerne

L'ATELIER
LE MAGASIN
LA STATION SERVICE

PAYS INTÉRESSÉS :

DIFFUSION :

TOUS PAYS

APPLICATION :

TOUS PAYS sauf Jamaïque
Japon - Suède - Suisse
Réunion

VÉHICULES
GSA Tous Types
avec
MOTEUR 1300 cm³ ECO
MODELES 82

TRAVAUX À EXÉCUTER
À LA RÉVISION
DES 1000 KM

Les opérations citées doivent être exécutées gratuitement entre 1000 et 1500 km.

Les vérifications et les mises au point éventuelles qui en résultent sont indispensables pour que les clients aient toute satisfaction de leur véhicule.

Seules, les fournitures :
- Huile neuve en remplacement de l'huile de vidange de l'ensemble moteur-boîte de vitesses
- Cartouche filtrante d'huile moteur.
- cartouche filtrante d'huile de boîte de vitesses *(Option convertisseur)*, seront facturés au client.

T.S.V.P.

OPÉRATIONS	MODE OPÉRATOIRE
1°) Régler les culbuteurs **à froid.**	Régler une soupape lorsque le culbuteur correspondant est sur le dos de la came. Prendre le jeu entre le talon du culbuteur et le dos de la came. — ADMISSION : 0,20 à 0,25 mm ; ECHAPPEMENT : 0,20 à 0,25 mm
2°) Vérifier le calage de l'allumeur.	Calage dynamique : **27° à 3000 tr/mn** *(capsule d'avance à dépression débranchée).*
3°) Régler, si nécessaire, la garantie d'embrayage.	Garde à la pédale : 15 à 20 mm.
4°) Resserrer les fixations des entraîneurs de transmission.	Lever l'avant du véhicule à l'aide d'un cric - Couple de serrage : **5 à 5,5 m.daN.**
5°) Régler, si nécessaire, la course de la poignée de frein à main.	Les roues doivent être bloquées au 2ème ou 3ème cran.
6°) Rétablir, s'il y a lieu, la pression des pneumatiques.	
7°) Nettoyer les filtres du réservoir hydraulique.	Véhicule en position haute : Compléter avec du liquide TOTAL LHM jusqu'à ce que l'index mobile de l'indicateur de niveau soit à hauteur du repère rouge supérieur.
8°) Rétablir, s'il y a lieu, le niveau de liquide LHM.	
9°) Vérifier le serrage des bornes du démarreur et de l'alternateur **(batterie débranchée)**	Véhicule sur un élévateur.
10°) Resserrer les colliers d'échappement.	Véhicule sur un élévateur (couple de serrage : **3,6 à 4 m.daN**)
11°) Vérifier le serrage du carter de direction sur l'unit d'essieu.	

VEHICULES	PNEUS	AVANT	ARRIERE	SECOURS
Berline Break	145 SR XZX	1,8 bar	1,9 bar	2,1 bars
Option : Jantes alliage léger	145 HR 15 XVS	1,7 bar	1,8 bar	2,1 bars

ESSAI

Après exécution des travaux ci-dessus et de ceux qui auraient pu être demandés par le client, effectuer un essai sur route pour juger du bon fonctionnement du véhicule ainsi que de toutes les commandes et appareils, puis remédier, si nécessaire, aux anomalies constatées. Au retour d'essai :

12°) Vérifier le ralenti et la teneur en CO - CO_2 **(moteur chaud).** *(Poser une capsule d'obturation neuve sur la vis de richesse).*	Ralenti : **650** $^{+50}_{0}$ tr/mn — Teneurs : % CO : **0,5 à 1,5** - % CO_2 : **≥ 10** Véhicules avec convertisseur : - Réglage à vide : **650** $^{+50}_{0}$ tr/mn - Réglage du ralenti compensé. Frein à main serré, véhicule calé, une vitesse enclenchée : Ralenti **850** $^{+50}_{0}$ tr/mn *(liaison directe entre prise de dépression du carburateur et entrebâilleur de papillon).*
13°) Vérifier l'étanchéité des raccords hydrauliques.	Moteur tournant : sous capot et sous trappe de visite du coffre arrière.
14°) Vérifier l'étanchéité : a)- des raccords du circuit hydraulique, y compris la pompe haute pression b)- de l'ensemble moteur-boîte de vitesses c)- des canalisations d'essence.	Véhicule sur un élévateur, moteur tournant.
15°) Vérifier que les tuyauteries hydrauliques ne se touchent pas et que les canalisations de remplissage d'essence et de mise à l'air libre sont correctement positionnées.	Véhicule sur un élévateur.

STATION-SERVICE

16°) Vidanger le carter d'huile moteur.	Remonter un joint cuivre neuf, couple de serrage du bouchon : **3,5 à 4,5 m.daN**
17°) Remplacer la cartouche filtrante d'huile moteur.	Pour la dépose : utiliser la clé 1683-T.
18°) Vidanger la boîte de vitesses (remplacer la cartouche filtrante sur BV convertisseur).	Nettoyer l'aimant, remonter des joints cuivre neufs.
19°) Faire le plein d'huile moteur	Qualité de l'huile : Se reporter aux Notes d'Information Tous Types 95 TT et 96 TT
20°) Faire le plein d'huile de la boîte de vitesses	BV mécanique : TOTAL EXTREME PRESSION SAE 80 W/85 W — Contenance : 1,4 litre pour BV 4 rapports ; Contenance : 1,6 litre pour BV 5 rapports BV convertisseur : TOTAL FLUIDE T — Contenance : 1,4 litre
21°) Rétablir, s'il y a lieu, le niveau du (ou des) lave-glace (s).	
22°) Vérifier le niveau de l'électrolyte de la batterie.	Eau distillée uniquement.

CITROËN SERVICES A LA CLIENTELE Département Technique Après-Vente	NOTE TECHNIQUE ATELIER	N° 81-13 GX - AT
Le 22 Juillet 1981	**ESSIEU AVANT** **Roulement de moyeu**	**GSA Tous Types**

Depuis **Juin 1981, (numéro d'organisation P.R. : 1667)**, le moyeu avant des véhicules GSA Tous Types est équipé d'un roulement de diamètre extérieur 82 mm au lieu de 80 mm.

Ce nouveau roulement entraîne les modifications suivantes :
- pivot : augmentation du diamètre du logement du roulement,
- bague-écrou chanfreinée, afin d'obtenir une meilleure garantie entre les billes du roulement et la bague-écrou.

PIECES DE RECHANGE.

DESIGNATION	REFERENCE
Roulement à billes :	95 493 358
Bague-écrou :	95 545 448
Pivot gauche complet (avec moyeu et rotules) :	95 545 508
Pivot droit complet (avec moyeu et rotules) :	95 545 509

REPARATION.

Le montage de la bague-écrou chanfreinée est impératif sur le nouveau moyeu, mais il est également possible de monter cette nouvelle bague-écrou sur un ancien moyeu.

CITROËN SERVICES A LA CLIENTELE Département Technique Après-Vente	**NOTE TECHNIQUE ATELIER**	**N° 81-14 GX - AT.**
Le 15 Septembre 1981	**EMBRAYAGE** **Butée de débrayage**	**GSA Tous Types** **à embrayage mécanique**

Depuis Août 1981, (Numéro d'Organisation P.R. : 1745), les véhicules ci-dessus sont équipés d'une nouvelle butée de débrayage auto-centreuse avec cage intérieure cannelée en matière plastique.

La fixation de la butée sur la fourchette est assurée par une nouvelle agrafe.

PIECES DE RECHANGE.

DESIGNATION	N° P.R.
Butée de débrayage avec cage plastique et agrafe : ..... Agrafe seule :	95 577 787 95 576 819

REPARATION.

La butée à moyeu plastique doit être montée graissée sur le manchon-guide (TOTAL MULTIS).

ATTENTION : L'agrafe a un sens de montage à respecter. Lorsque la mise en place est correcte, la butée doit absolument être fortement plaquée contre la fourchette.

La nouvelle butée peut équiper les véhicules GSA sortis antérieurement à la modification.

La valeur et le mode de réglage de la garantie d'embrayage sont inchangés.

CITROËN SERVICES A LA CLIENTELE Département Technique Après-Vente	NOTE TECHNIQUE ATELIER	N° 81-15 GX - AT.
Le 12 Novembre 1981	MOTEUR Pistons	GSA 1300 cm³ TT sauf Japon

Depuis Octobre 1981, (Numéro d'Organisation P.R. : 1794), les moteurs 1300 cm³ tous types (sauf Japon) sont équipés de pistons dont le désaxage de l'axe est supprimé et la tête allégée par évidement intérieur.

PIECES DE RECHANGE

DESIGNATION	N° P.R.
Coffret cylindres + pistons + segments + axes :	
- 1300 TT sauf Italie et Japon :	95 577 604
- 1300 Italie :	95 577 605

REPARATION

Il n'y a plus de pistons spécifiques droit ou gauche mais, au montage du piston sur la bielle, l'ergot d'arrêt du segment numéro deux doit être dirigé vers le haut, l'inscription de taux de compression : 8,7 étant alors lisible à l'endroit.

Ces nouveaux pistons peuvent être montés sur tous les moteurs 1300 cm³ (sauf Japon) sortis précédemment.

CITROËN SERVICES A LA CLIENTELE Département Technique Après-Vente	NOTE TECHNIQUE ATELIER	N° 81-16 GX - AT.
Le 18 Décembre 1981	MOTEUR I- Courroie d'alternateur II- Clapet by-pass de réfrigérateur	GSA Tous Types

I- COURROIE D'ALTERNATEUR :

Depuis **Octobre 1981 (Numéro d'Organisation P.R. : 1801)** l'alternateur est entraîné par une courroie dentelée.

Pièces de Rechange :

DESIGNATION	N° P.R.
Courroie d'alternateur PIRELLI :	95 495 480
Courroie d'alternateur KLEBER COLOMBES :	95 495 339

Réparation :
Cette courroie ne doit pas être montée sur les véhicules sortis antérieurement à l'année-modèle 1982 (impossibilité d'assurer une tension correcte).

II- CLAPET BY-PASS :

Depuis **Novembre 1981 (Numéro d'Organisation P.R. : 1824)** nouvelle fixation du clapet by-pass du réfrigérateur d'huile implanté dans la rampe d'huile.
Il est maintenu en place par un ressort d'axe de culbuteur numéro P.R. : 75 521 105.

Réparation :
Le clapet by-pass n'est pas modifié, mais du fait de la modification de la profondeur de son logement dans le carter, il n'est pas possible d'appliquer la nouvelle solution dans un ancien carter.

Les joints cuivre sur les bouchons de circuit d'huile sont supprimés et remplacés par du LOCTITE FRENETANCH (bouchon acier à tête fendue et bouchon alu à tête 6 pans creux).

CITROËN SERVICES A LA CLIENTELE Département Technique Après-Vente	NOTE TECHNIQUE ATELIER	N° 81-17 GX - AT.
Le 18 Décembre 1981	ESSIEU AVANT Articulation des bras inférieurs	GSA TOUS TYPES

Depuis **Novembre 1981 (Numéro d'organisation P.R. : 1838)** l'articulation des bras inférieurs est équipée d'un nouveau Fluidbloc **(évolution de la matière du canon intérieur)** et d'un nouvel axe.

PIECES DE RECHANGE

DESIGNATION	N° P.R.
Fluidbloc *(repère : 4 protubérances sur partie polyuréthane)* :	95 495 152
Axe d'articulation *(repère : 10-9 sur tête, au lieu de 8-8)* :	95 571 566
Bras inférieur gauche complet :	95 571 564
Bras inférieur droit complet :	95 571 565

REPARATION

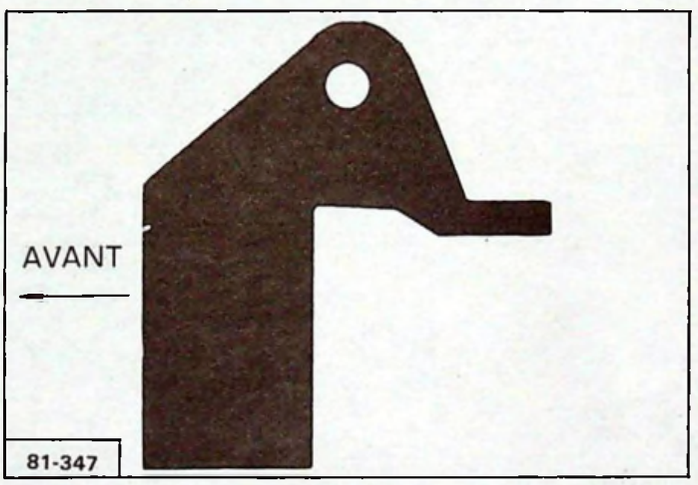
Suite au montage du nouvel axe et du nouveau Fluidbloc, le couple de serrage est de 9 à 10 m.daN au lieu de 8 à 9 m.daN.

Le nouvel ensemble fluidbloc + axe (avec nouveau couple de serrage) peut être monté sur les véhicules sortis antérieurement à la modification.

CITROËN SERVICES A LA CLIENTELE Département Technique Après-Vente	**NOTE TECHNIQUE ATELIER**	**N° 82-18 GX - AT.**
Le 22 Mars 1982	**FREINS ARRIERE** **Plaquettes anti-bruit**	**GSA TOUS TYPES**

Depuis **Mars 1982 (Numéro d'organisation P.R. : 1941)**, adjonction d'une plaquette anti-bruit entre pistons et plaquettes de frein arrière.

Cette plaquette a un sens de montage impératif.



Le montage de cette plaquette anti-bruit entraîne la suppression de l'ancienne cale interposée entre ressort et plaquettes de frein.

PIECES DE RECHANGE.

DESIGNATION	N° P.R.
Jeu de deux plaquettes anti-bruit	95 568 830

REPARATION.

Il est possible de monter ces plaquettes sur les véhicules sortis antérieurement, à condition de supprimer l'ancienne cale anti-bruit.

Remarque importante :
L'appui du ressort doit toujours se faire sur l'arrière des plaquettes de freins.

CITROËN SERVICES A LA CLIENTELE Département Technique Après-Vente	NOTE TECHNIQUE ATELIER	N° 82-19 GX - AT.
Le 22 Mars 1982	MOTEUR Tubulures d'admission rigides	GSA Tous Types sauf Japon

Suite à l'avant-série démarrée en Juillet 1981 (Numéro d'organisation P.R. : 1710), l'ensemble des moteurs 1130 cm³ et 1300 cm³ (sauf JAPON) est équipé "série" de tubulures d'admission rigides et d'un boîtier d'admission du type 1220 cm³.

Ce montage entraîne la suppression de la patte support du boîtier d'admission et de ses fixations.

PIECES DE RECHANGE

DESIGNATION	N° P.R.
Demi-tubulure (1130 cm³) :	75 527 163
Demi-tubulure (1300 cm³) :	5 459 851
Boîtier d'admission pour carburateur Solex :	75 510 089
Boîtier d'admission pour carburateur Weber :	75 510 088

REPARATION

Pour toute intervention nécessitant la dépose de la tubulure d'admission, il est impératif, lors du montage, de respecter la gamme suivante :

- Présenter l'ensemble complet tubulure d'admission-carburateur (avec des joints neufs).

- Serrer les quatre brides de la tubulure sur les culasses à 1,8 m.daN.

- Mettre le moteur en marche **et laisser chauffer.**

- **Moteur chaud :** desserrer les quatre brides de la tubulure sur culasses et les resserrer au couple de 1,8 m.daN.

CITROËN SERVICES A LA CLIENTELE Département Technique Après-Vente	**NOTE TECHNIQUE ATELIER**	**N° 82-20 GX - AT.**
Le 6 Mai 1982	**MOTEUR : Cartouche filtrante d'huile** **FREINS : Plaquettes abrasives**	**GSA Tous Types**

I- CARTOUCHE FILTRANTE

Depuis **Février 1982 (Numéro d'organisation P.R. : 1934)**, montage sur les moteurs Tous Types d'une cartouche filtrante PURFLUX à hauteur réduite, référence LS 450 A.

DESIGNATION	N° P.R.
Cartouche filtrante :	95 495 894

NOTA : - Cette nouvelle cartouche remplace la cartouche PURFLUX référence LS 450,
- La capacité d'huile moteur et l'outillage de dépose de la cartouche sont inchangés.

II- PLAQUETTES ABRASIVES

Depuis **Janvier 1982 (Numéro d'organisation P.R. : 1884)**, montage sur les GSA Tous Types de plaquettes de frein avant dont la garnitures inchangée (TEXTAR 292 ou FERODO 578) est recouverte d'une pellicule d'abrasif.

Cet abrasif, se désagrégeant au fil des coups de frein, a pour but de nettoyer l'oxydation superficielle des disques, qui aurait pu se former pendant la période de précommercialisation du véhicule.

Il en résulte que, pendant cette période, le nombre des coups de frein devra être limité au minimum.

CITROËN SERVICES A LA CLIENTELE Département Technique Après-Vente	**NOTE TECHNIQUE ATELIER**	**N° 82-21 GX - AT.**
Le 28 Mai 1982	**CARROSSERIE** **Peinture**	**GSA** **Tous Types**

Depuis **Avril 1982,** les carrosseries des véhicules GSA peuvent être "laquées", en option, à l'aide de **peintures de teintes nouvelles.**

- GRIS PERLE
- BLEU ARGENTE
- CUIVRE PARGAS

Ces nouvelles peintures sont METALLISÉES, VERNISSÉES, BICOUCHE : *Technique identique à celle utilisée sur les véhicules CX.*

Parallèlement, la référence peinture par "tampon encreur" évolue :
Le code : AC + 3 chiffres + 1 lettre (A, S, V, R) est remplacé par 3 lettres + (A, S, V, R).

Tableau des peintures "Année-modèle 1982"

Teinte	Ancienne référence	Nouvelle référence
Beige Colorado	AC 069 S	GDB S
Blanc Meije	AC 088 S	GWB S
Bleu Lagune	AC 639 S	GNA S
Beige Daim	AC 063 S	GDF S
Rouge Géranium	AC 435 S	—
Vert Jade	AC 539 S	GRA S
Bleu Platine (*)	AC 632 A	—
Cuivre Tamele (*)	AC 440 A	—
Gris Requin (*)	AC 065 A	—
Vert Chevreuse (*)	AC 541 A	—
Gris Perlé (**)	AC 073 R	GVE R
Bleu Argenté (**)	AC 658 R	GNE R
Cuivre Pargas (**)	AC 447 R	GKD R
Noir (***)	AC 200 A ou S ou R	GYA A ou S ou R

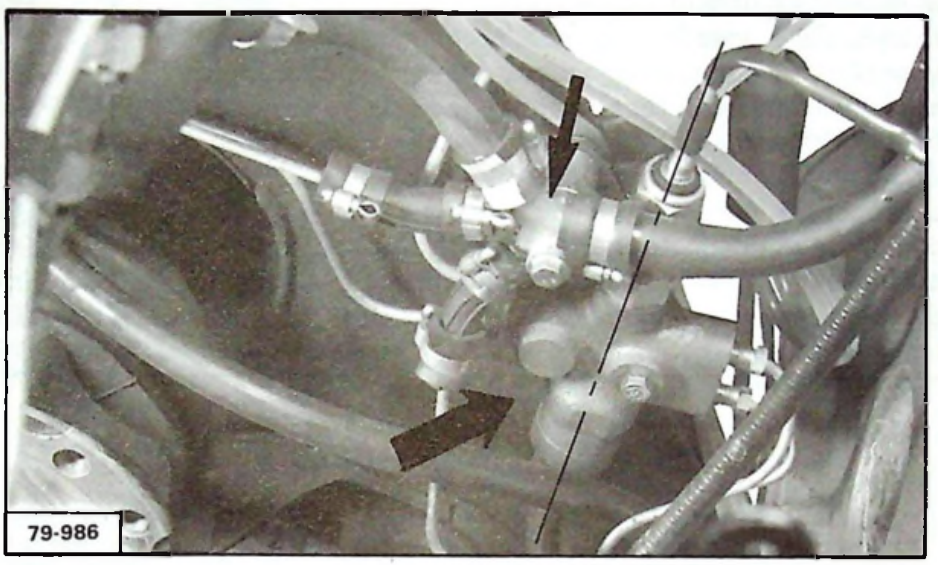
* Peinture métallisée
** Peinture métallisée, vernissée bicouche
*** Peinture vernissée bicouche

A : Acrylique
S : Synthétique
V : Vernissée, gamme allégée
R : Vernissée bicouche, gamme « riche »

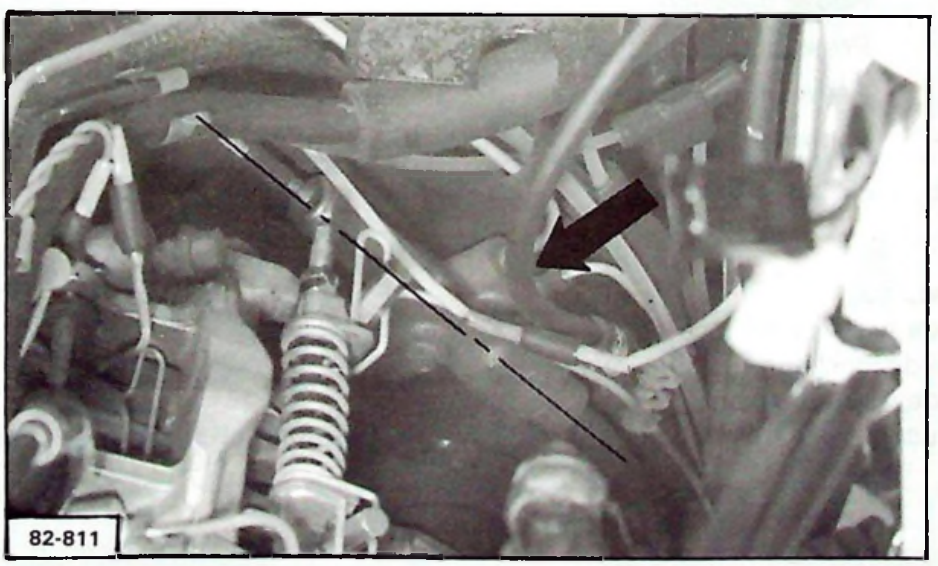
CITROËN SERVICES A LA CLIENTELE Département Technique Après-Vente	NOTE TECHNIQUE ATELIER	N° 82-22 GX - AT.
Le 29 Juin 1982	HYDRAULIQUE Vanne de sécurité	GSA Tous Types

Depuis **Février 1982 (Numéro d'organisation P.R. : 1915)**, la vanne de sécurité est déplacée et les canalisations hydrauliques sont modifiées.

ANCIEN MONTAGE



NOUVEAU MONTAGE



Ce nouveau montage entraîne la suppression du raccord 4 voies en polyamide (➡) qui est remplacé par un faisceau de retour en caoutchouc.

REPARATION

Les nouveaux tubes ne sont pas interchangeables avec ceux de l'ancienne solution, qui continuent à être fournis par le Département des Pièces de Rechange.

PIECES DE RECHANGE

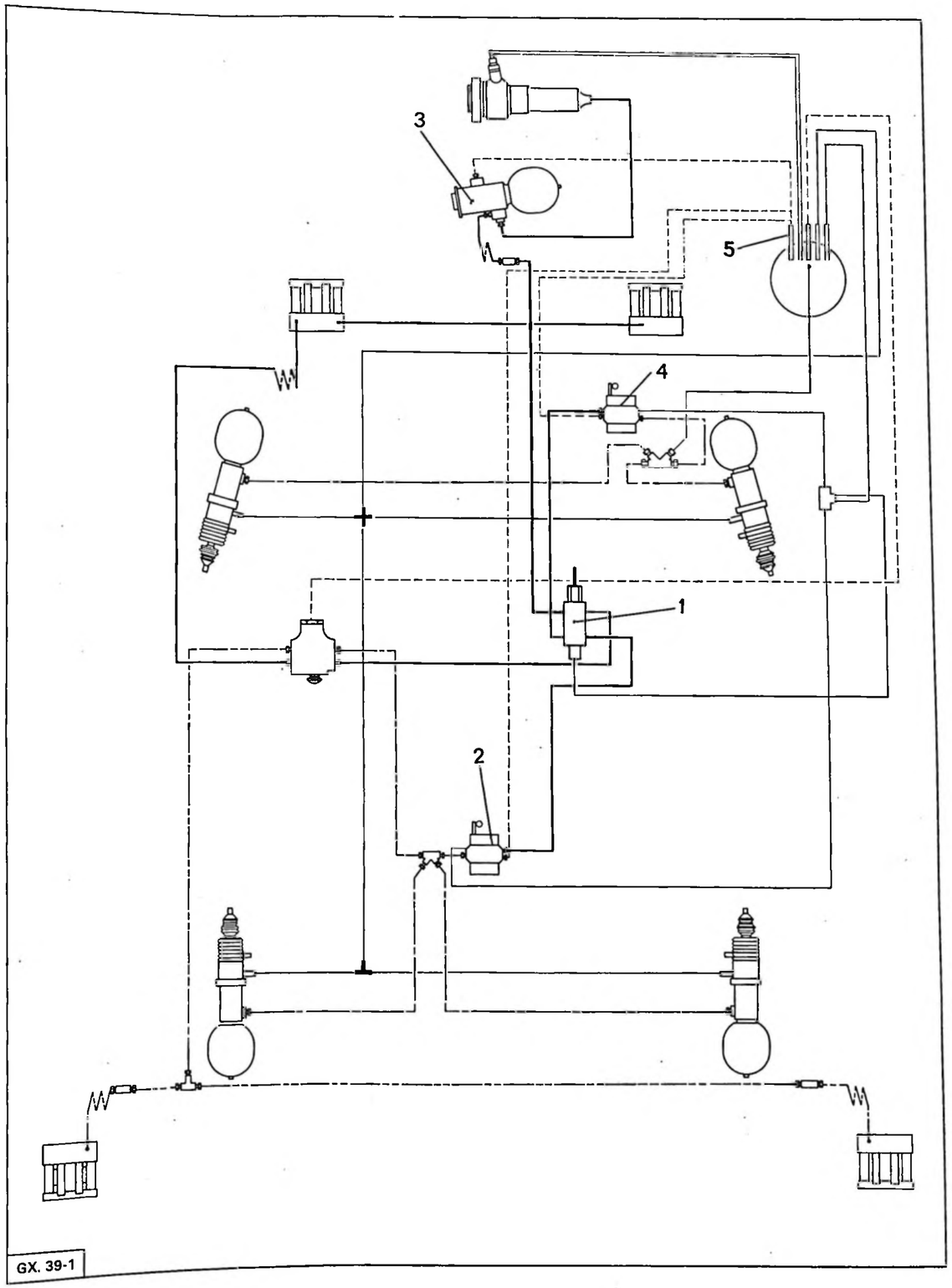
DESIGNATION	N° P.R.
Tube vanne de sécurité à raccord 2 voies *(sauf Suède)* :	95 566 874
Tube vanne de sécurité à raccord 2 voies *(Suède)* :	95 566 881
Tube vanne de sécurité à doseur *(sauf Suède et direction à droite)* :	95 566 875
Tube vanne de sécurité à doseur *(Suède)* :	95 566 880
Tube vanne de sécurité à doseur *(direction à droite)* :	95 566 879
Tube vanne de sécurité à correcteur avant :	95 566 876
Tube vanne de sécurité à correcteur arrière *(sauf Japon)* :	95 566 877
Tube vanne de sécurité à correcteur arrière *(Japon)* :	95 566 878
Tube doseur à raccord 4 voies arrière *(direction à droite)* :	95 567 422
Tube doseur à raccord 3 voies arrière *(direction à droite)* :	95 567 421
Tube retour conjoncteur-disjoncteur-correcteurs à réservoir :	95 567 067
Tube retour correcteur arrière à tube caoutchouc *(sauf Japon)* :	95 568 678
Tube retour correcteur arrière à tube caoutchouc *(Japon)* :	95 548 424
Vis à embout de correcteur :	95 567 065

LEGENDE DU SCHEMA DE LA PAGE 3

- Haute pression
- Pression suspension
- Pression freins arrière
- Echappement
- Retour de fuite

1 - Vanne de sécurité
2 - Correcteur de hauteur arrière
3 - Conjoncteur-disjoncteur
4 - Correcteur de hauteur avant
5 - Nouveau faisceau de retour conjoncteur-disjoncteur et correcteurs à réservoir.

CIRCUIT HYDRAULIQUE 2/1982



GX. 39-1

CITROËN SERVICES A LA CLIENTELE Département Technique Après-Vente	NOTE TECHNIQUE ATELIER	N° 82-23 GX - AT.
Le 29 Juin 1982	NOUVEAU VEHICULE Caractéristiques	GSA « TUNER »

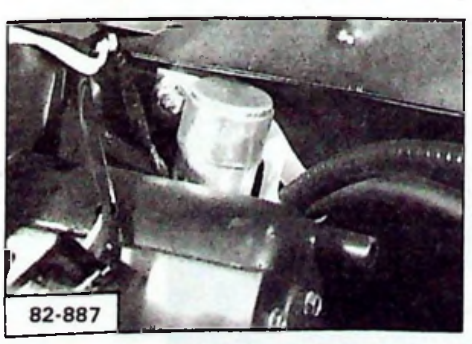
Depuis le **24 Mars 1982**, la **GSA « TUNER »** *(série spéciale et limitée)* est commercialisée en France.

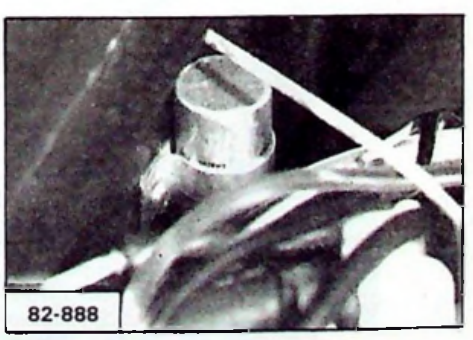


Ce véhicule ne diffère de la GSA berline « Club » Année-Modèle 1982 que par les points suivants :

BOITE DE VITESSES.
Boîte de vitesses 5 rapports (couple 8 × 33).

ELECTRICITE.
- **Antiparasitage** : Montage de deux filtres sur le moteur de pulseur d'air et le moteur d'essuie-glace avant.





Antiparasitage de la bobine par condensateur 250 µF au lieu de 50 µF.

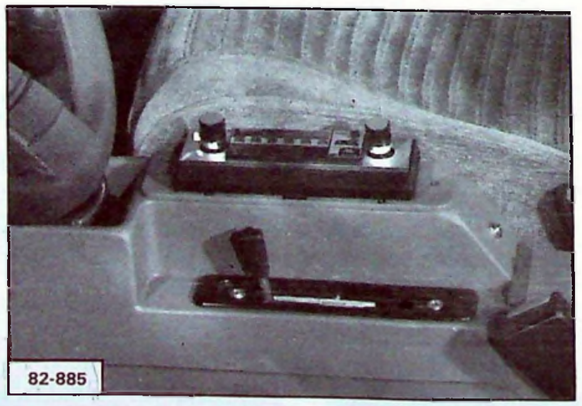
- **Equipement radio spécifique** :
  Cet équipement se compose de :
  - Deux haut-parleurs « aigus » (tweeter) montés sur la planche de bord, à la place des haut-parleurs série.
  - Un haut-parleur de graves (boomer) implanté sous le siège avant gauche.



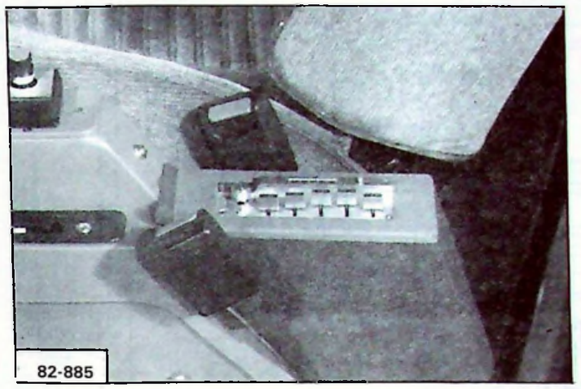
- Deux mini-enceintes implantées sur les parties latérales du support de tablette arrière.
  Chacune de ces mini-enceintes comporte un haut-parleur tweeter ϕ 5 cm et un haut-parleur médium ϕ 8 cm.



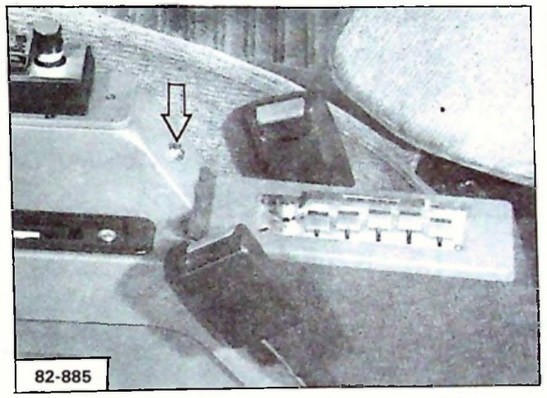
- Implantation, dans l'emplacement radio prévu sur la console, d'un boîtier PHILIPS ref. 22 N 4691 permettant la pose ou l'extraction d'un poste autoradio PHILIPS AC 810 *(3 gammes d'ondes PO - GO - FM stéréo et lecteur stéréo incorporé).*

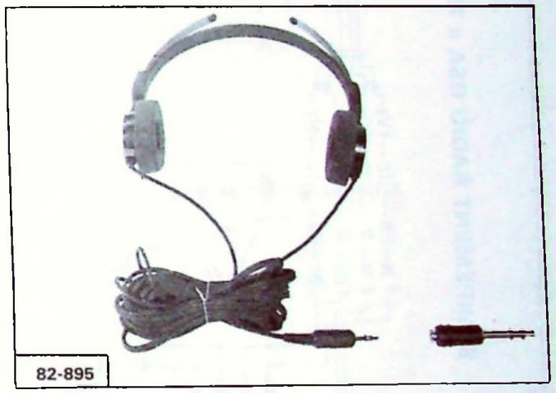


- Un amplificateur-égaliseur stéréo PHILIPS type 22 AP 120, intégré dans un boîtier rapporté sur la partie arrière de la console.

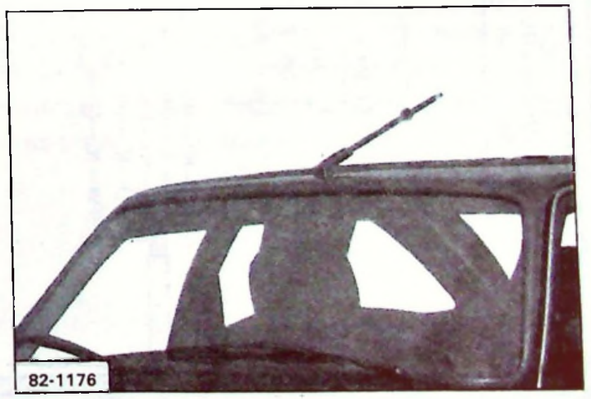


- Une prise pour casque ϕ 6,3 implantée sur la partie inclinée de la console, entre le poste autoradio et l'amplificateur-égaliseur.
  Un casque (mini-jack ϕ 3,5) est livré avec un adaptateur ϕ 6,3.

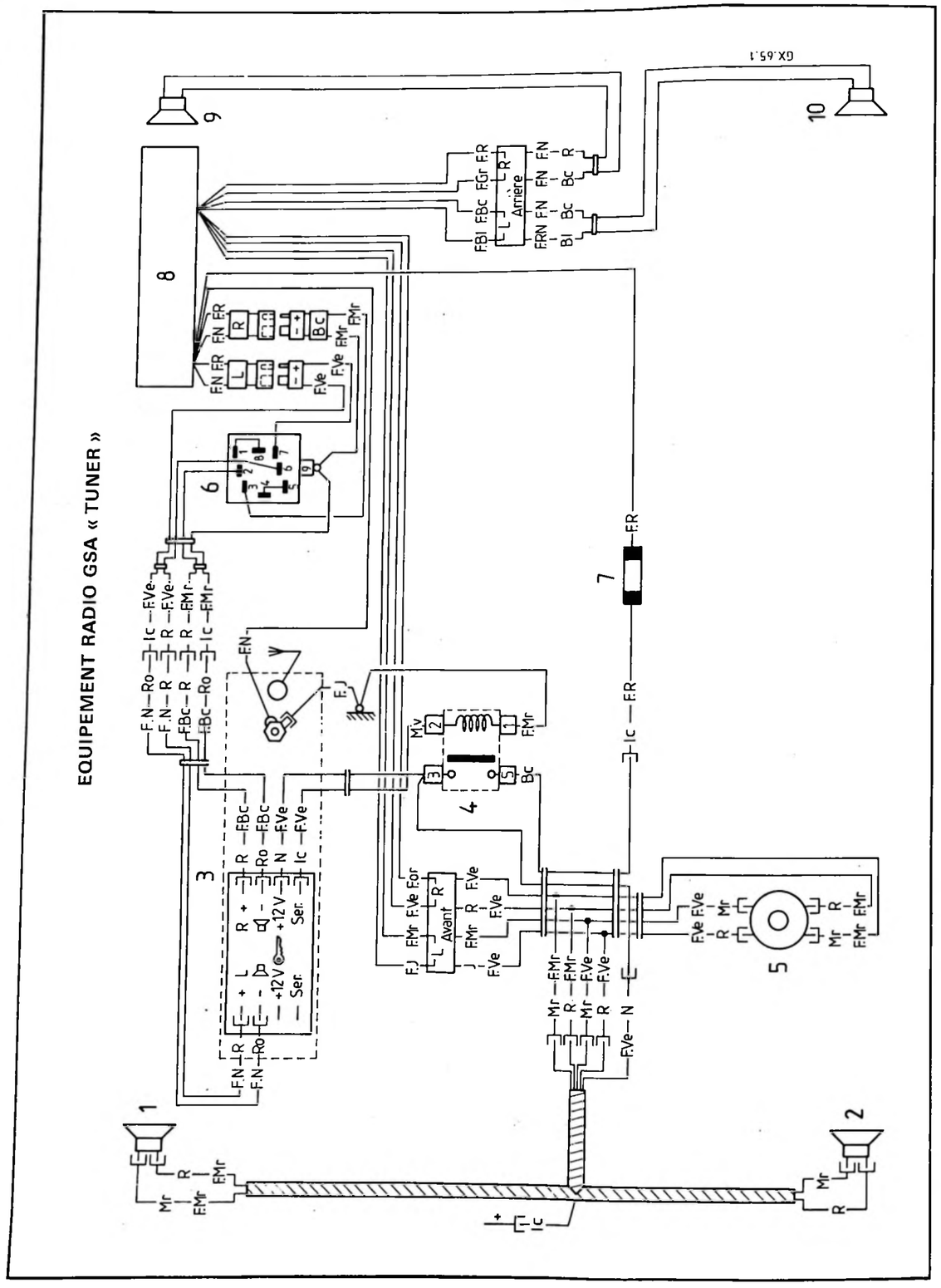




- Une antenne de toit spécifique *(spirale chromée noire)*, fourniture ADA-SADITEL



- Un faisceau radio spécifique.



NOMENCLATURE DES PIECES.

REPERE	DESIGNATION
1	Haut-parleur avant droit
2	Haut-parleur avant gauche
3	Poste autoradio
4	Relais
5	Boomer
6	Prise casque
7	Fusible
8	Amplificateur-égaliseur
9	Mini-enceinte arrière droite
10	Mini-enceinte arrière gauche

CARROSSERIE - HABILLAGE.

1. Carrosserie :

- Pare-brise feuilleté et toutes glaces teintées.
- Adjonction de bandes adhésives latérales de couleur bleue (en dégradé).
- Utilisation du sigle « GSA » au lieu de « GSA Club ».
- Apposition du logotype « TUNER » :
  - sur le hayon arrière, à droite du sigle « GSA »,
  - sur la partie avant des portes avant, au-dessus de la baguette de protection.

2. Habillage :

- Appuie-tête sur sièges avant.
- Banquette arrière type Pallas *(avec accoudoir central)*.
- Garnissage en tissu velours « pointillé » beige daim sur sièges avant, appuie-tête, banquette arrière, accoudoir et garnissages de panneaux de portes.
- Console spécifique par :
  - agrandissement de la découpe pour le logement du support radio,
  - suppression du vide-poches arrière et découpe de la partie arrière de l'armature tôle pour permettre le montage de l'amplificateur-égaliseur et de son boîtier,
  - perçage des avant-trous pour la fixation du support radio et du boîtier de l'amplificateur-égaliseur.

3. Teinte carrosserie :

Noir : AC 200-R ou GYA-R, peinture bi-couche vernissée.

PIECES DE RECHANGE.

DESIGNATION	N° P.R.
Poste autoradio PHILIPS AC 810	95 584 387
Boîtier adaptateur PHILIPS	95 584 388
Plaque de finition radio	95 584 389
Amplificateur-égaliseur PHILIPS 22 AP 120	95 584 509
Support ampli	95 584 390
Plaque finition support	95 584 391
Equerre fixation ampli	95 584 392
Haut-parleur graves « Boomer »	95 495 703
Boîtier nu pour « Boomer »	95 584 829
Caoutchouc pour boîtier nu de « Boomer »	95 584 830
Mousse pour boîtier de « Boomer »	95 584 400
Entretoise entre boîtier et « Boomer »	95 584 401
Entretoise pour boîtier « Boomer »	95 584 956
Mini-enceinte SIARE	95 584 395
Haut-parleur aigü « Tweeter »	95 584 393
Tôle d'adaptation des « Tweeter »	95 584 394
Prise de casque PERENA	95 584 403
Casque PHILIPS	95 584 506
Antenne de toit ARA-SADITEL	95 584 386
Filtre sur essuie-glace avant	95 584 507
Filtre sur pulseur d'air	95 584 508

CITROËN SERVICES A LA CLIENTELE Département Technique Après-Vente	**NOTE TECHNIQUE ATELIER**	**GSA**
APPLICATION : **TOUS PAYS sauf SUEDE-SUISSE-JAPON GRANDE-BRETAGNE**	CONCERNE : **GSA Tous Types**	**N° 82-24 GX - AT**
DIFFUSION : **FRANCE**	**ANNÉE MODÈLE 1983 Caractéristiques**	Le 13 Juillet 1982
*CE DOCUMENT EST A CLASSER DANS : **MANUEL DE REPARATION N° MAN 008851***		

Depuis **Juillet 1982**, la gamme des véhicules GSA commercialisés en France s'établit comme suit :

FINITION	CARROSSERIE	MOTEUR	BV MECANIQUE	BV CONVERTISSEUR	PUISSANCE FISCALE
GSA	BERLINE BREAK	1130 cm³	BV 4		6 CV
GSA Spécial	BERLINE BREAK ENTREPRISE	1300 ECONOMIQUE	Série BV 4	BV 3	en BV 4 ou 5 7 CV en BV 3 8 CV
GSA Club	BREAK		Options BV 5 (rapports longs)	BV 3	
GSA PALLAS	BERLINE				
GSA X1			BV 5 (rapports courts)		
GSA X3			BV 5 (rapports courts)		



EVOLUTION DES GSA TOUS TYPES

I. MOTEUR

- Les motorisations 1130 cm³ et 1300 cm³ ne subissent aucune modification par rapport aux modèles 1982.
- Maintien de la motorisation 1130 cm³ pour certains pays (Belgique et France notamment).
- Le moteur 1300 modèle 1981 est conservé pour les véhicules types Réunion et Jamaïque.
- Le moteur 1300 préclimatisation modèle 1981 est conservé pour les véhicules types Réunion, Jamaïque, France et Grande-Bretagne (véhicules roulant en Transit Temporaire).

II. ECHAPPEMENT

Suppression, sur les véhicules Pallas, du chromage sur la sortie de l'échappement *(sauf Japon)*.

III. BOÎTE DE VITESSES

Répartition :

	BV 3 avec verrou de parc	BV 4	BV 5 Couple long	BV 5 Couple court
GSA		Séquence 465		
GSA Spécial	* Séquence 462 *(sur Berline uniquement)*	Séquence 465	*Séquence 453	
GSA Club	* Séquence 462	Séquence 465	*Séquence 453	
GSA Pallas		Séquence 465	*Séquence 453	
GSA Pallas C.Matic	Séquence 462			
GSA. X1		Séquence 465		*Séquence 456
GSA. X3				Séquence 456

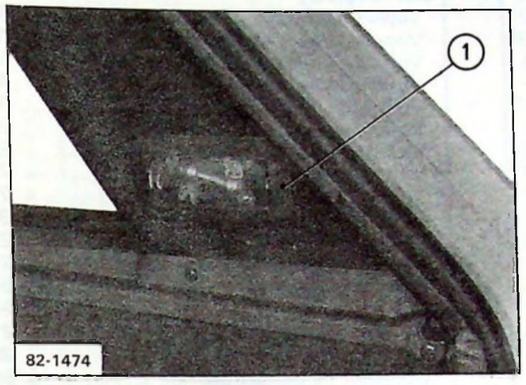
* : Option.

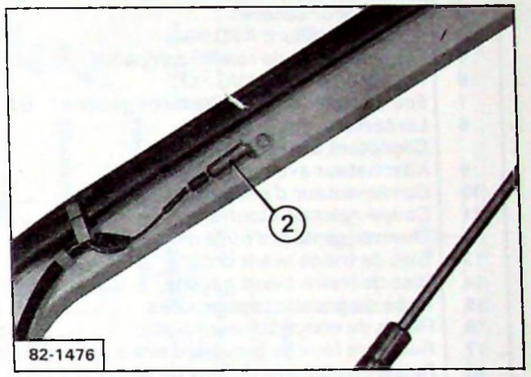
IV. ROUES ET PNEUMATIQUES.

Ecrous de fixation de roues tôles : Remplacement des écrous borgnes par des écrous débouchants zingués noir équipés de caoutchoucs d'écrous de roue noir. Couple de serrage inchangé.
(Valable Tous Pays sauf Allemagne).
Avant le desserrage des écrous, déposer ces capuchons.

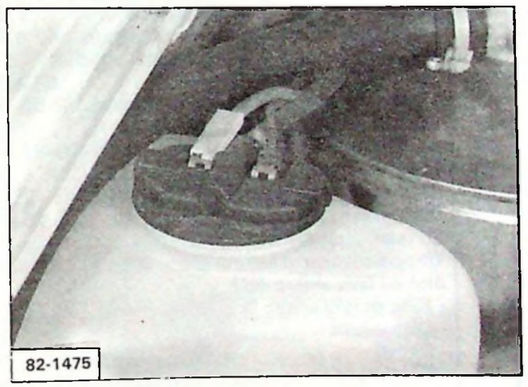
V. ELECTRICITE

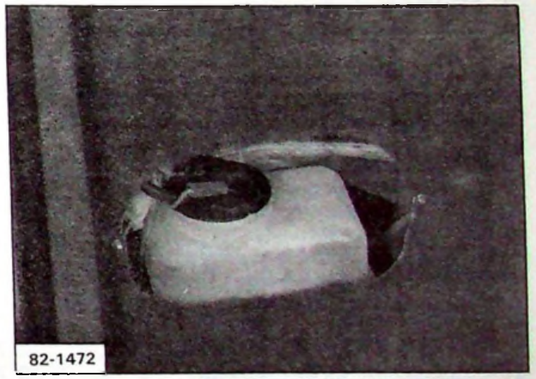
1. **Breaks 4 portes :**
   - Adjonction d'un éclaireur de coffre (1) monté sur le panneau de côté arrière droit, au-dessus du tendelet de tablette arrière.
   - Adjonction d'un interrupteur à billes (2) sur le volet arrière *(pour la commande de l'éclaireur de coffre)*.





2. **Véhicules tous types :** Lave-vitres avant et arrière :
   Utilisation, pour les laves-vitres avant et arrière, de pompes rotatives. Chacune d'elle étant incorporée au réservoir, de ce fait, modification des réservoirs.





DESIGNATION	N° P.R.
Réservoir avant avec pompe incorporée . . . Réservoir arrière avec pompe incorporée . .	95 495 618 95 495 627

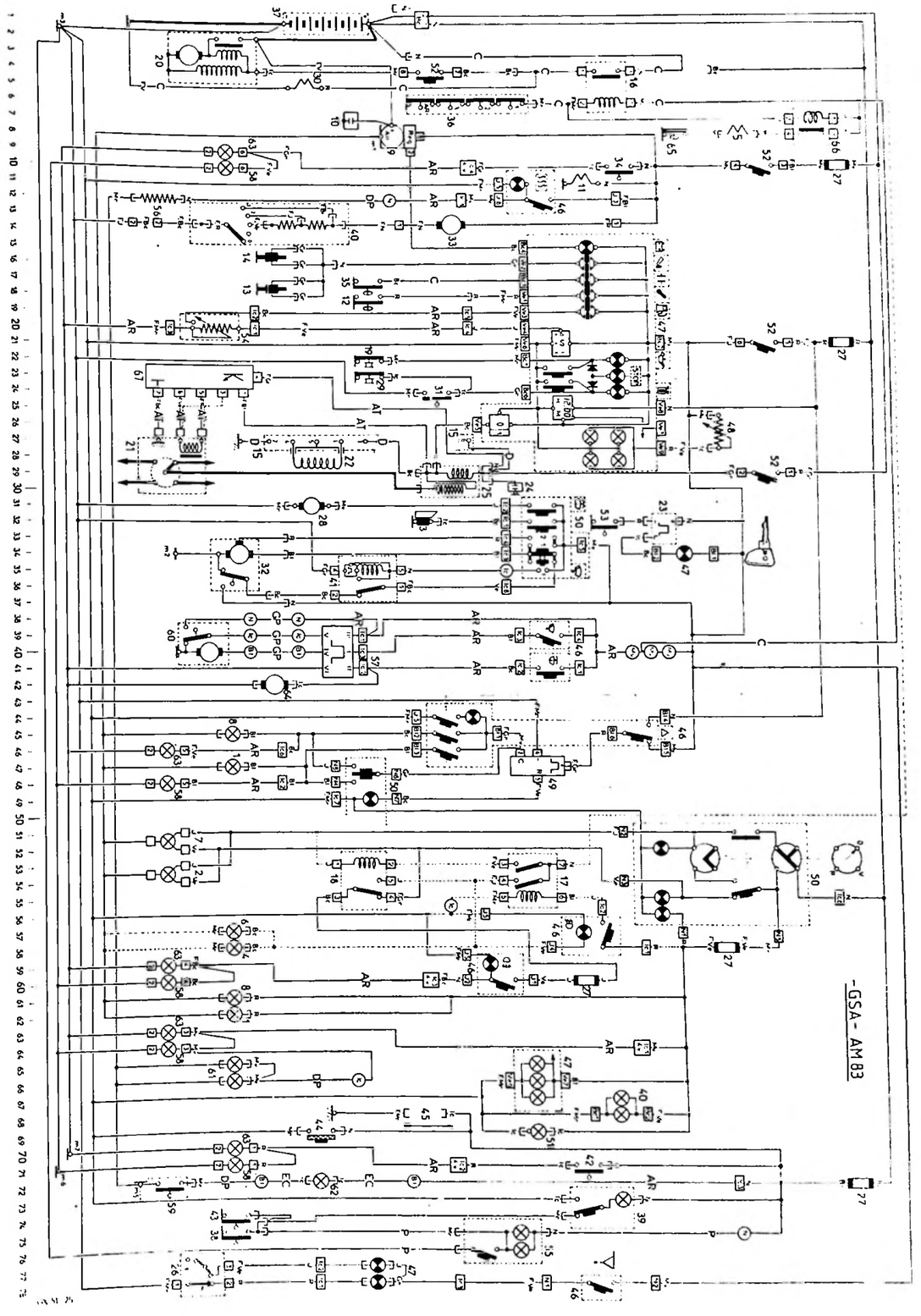
3. **GSA.X1 et X3**
   Montage en série d'une antenne radio de couleur noire satinée avec utilisation du câble coaxial actuel.

4. Suppression, sur les faisceaux avant, de l'étiquette métallique de repèrage. Cette étiquette est maintenue sur les faisceaux vendus par le Département des Pièces de Rechange.

5. Modification des faisceaux en fonction des modifications ci-dessus.

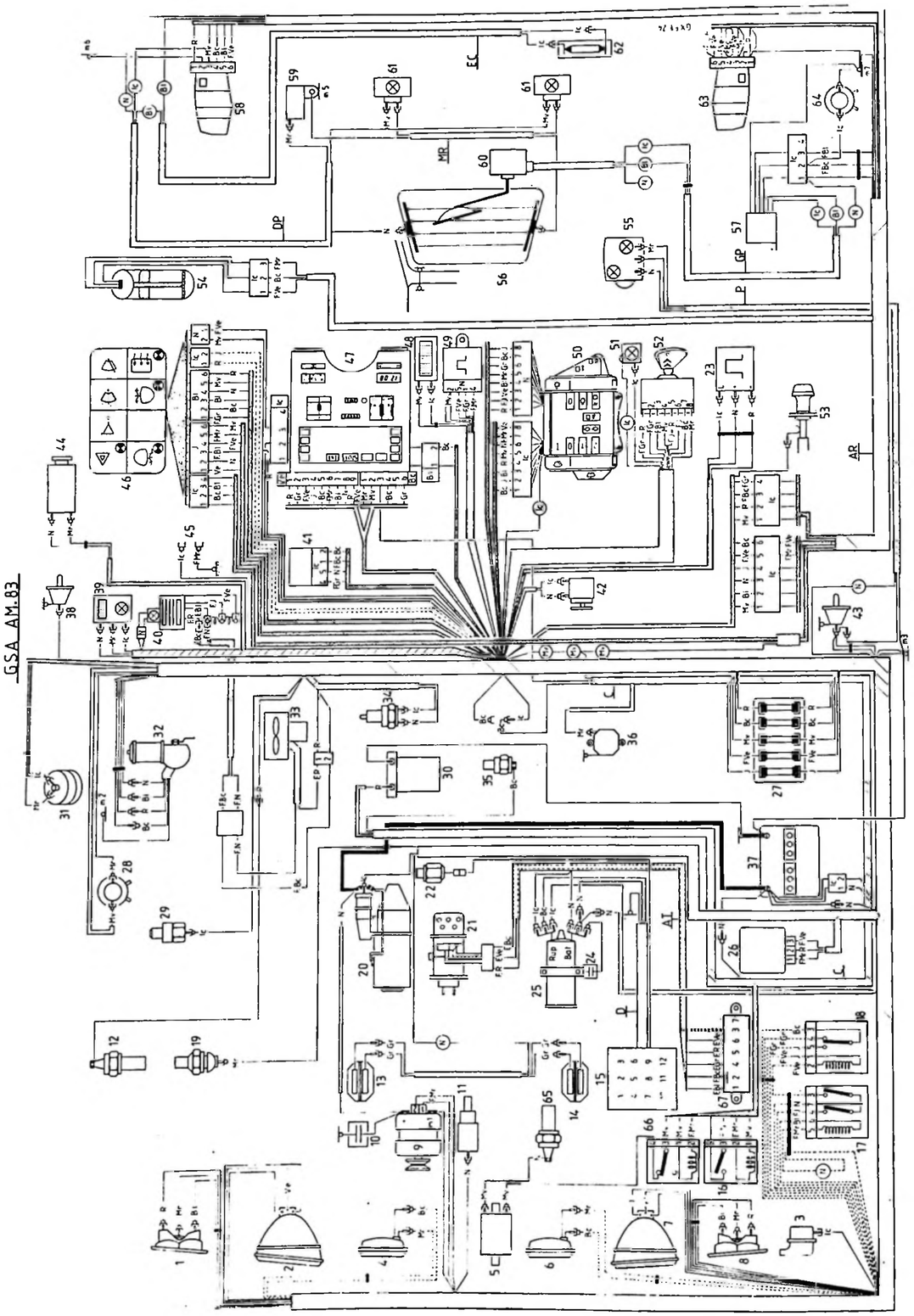
NOMENCLATURE DES PIÈCES

Rep.	Désignation ..... Position
1	Lanterne avant droite 62
	Clignotant avant droit : 47
2	Feux de route et de croisement D. : 53-54
3	Avertisseur sonore : 32
4	Feu de brouillard AVD *(X3)* : 58
5	Electro-vanne de ralenti compensé *(convert.)* : 6
6	Feu de brouillard AVG *(X3)* : 57
7	Feu de route et de croisement gauche : 51-52
8	Lanterne avant gauche : 61
	Clignotant avant gauche : 45
9	Alternateur avec régulateur : 8
10	Condensateur d'antiparasitage radio : 7
11	Coupe-ralenti (étouffoir) : 11
12	Thermo-contact d'huile moteur : 18
13	Bloc de freins avant droit : 17-18
14	Bloc de freins avant gauche : 15-16
15	Prise diagnostic sept broches : 27
16	Relais de convertisseur *(option)* : ..... 2 à 6
17	Relais de feux de brouillard avant *(X3)* : 53 à 55
18	Relais de coupure de feux de brouillard AR *(X3)* 53 à 55
19	Mano-contact d'huile moteur : 22
20	Démarreur : ..... 2 à 4
21	Allumeur : ..... 25 à 30
22	Capteur de point mort Haut (PMH) : 28
23	Centrale de voyant de starter : 32
24	Condensateur d'antiparasitage radio : 30
25	Bobine d'allumage : 29-30
26	Capteur d'éconoscope : 78
27	Boîte à fusibles : 10-21-58-60-72
28	Pompe de lave glace avant : 31
29	Mano-contact hydraulique : 23
30	Electro de débrayage *(convertisseur)* : 5
31	Contacteur de niveau hydraulique : 24
32	Moteur d'essuie-glace avant : ..... 34 à 36
33	Pulseur d'air : 13-14
34	Contacteur de feux de recul : 10
35	Thermo-contact d'huile de convert. *(option)* : 17
36	Boîtier de contacts sur BV *(convertisseur)* : 6
37	Batterie : 1
38	Contact de feuillure droit : 75
39	Eclaireur de bas de porte : 73-74
40	Commande de pulseur et éclaireur : 13-67-68
41	Temporisateur d'essuie-glace avant : ... 35-36
42	Contacteur de stop : 71
43	Contact de feuillure gauche : 74
44	Allume-cigare : 69
45	Connecteur pour alimentation radio *(option)*: 68
46	**Commutateur clavier :**
	- Interrupteur de lunette chauffante : 12
	- Interrupteur de signal de détresse : 44 à 46
	- Interrupteur d'éconoscope : 78
	- Interrupteur d'essuie-glace AR en intermittence : 39
	- Inter. d'essuie et lave-glace AR ponctuel : 41
	- Interrupteur anti brouillard AV *(X3)* : 57-58
	- Interrupteur de feux de brouillard AR : 60
47	**Bloc compteur :**
	- Voyant de charge : 15
	- Voyant d'usure de freins avant : 16
	- Voyant d'huile convertisseur *(option)* : 17
	- Voyant de température d'huile moteur : ... 18
	- Voyant de mini d'essence : 19
	- Voyant de pression d'huile moteur : 22
	- Voyant de « STOP » : 23
	- Voyant jaune d'éconoscope : 77
	- Voyant orange d'éconoscope : 78
	- Voyant de starter : 34
	- Voyant de niveau hydraulique : 24
	- Récepteur de jauge à essence : 21
	- Montre et éclaireur : 25-65
	- Compte-tours : 26
	- Eclaireur de silhouette : 27
	- Eclaireur de tambour (s) : 28
	- Eclaireur de totalisateur km : 66
	- Eclaireur de récepteur de jauge : 67
48	Rhéostat d'éclair. tambour (s) et silhouette : 26
49	Centrale clignotante : 47
50	**Bloc de commutateurs :**
	- Commut. d'essuie et lave-glace avant: 31 à 35
	- Commutateur d'avertisseur sonore : 32
	- Commut. feux clignotants et voyant : 47 à 49
	- Commut. d'éclairage et d'appel optique : 51 à 56
	- Voy. phares-Croisement-Lanternes 52-55-56
51	Eclaireur de clé de contact : 69
52	Contacteur antivol : 4-10-21-29
53	Tirette de starter : 32
54	Rhéostat de jauge à essence : 20
55	Plafonnier : 75-76
56	Lunette chauffante : 12
57	Temporisateur d'essuie-glace AR : ... 39 à 41
58	**Bloc de feux arrière droit :**
	- Bloc et lanterne : 71-64
	- Clignotant : 48
	- Recul : 10
	- Brouillard : 60
59	Contact d'éclaireur de coffre : 72
60	Moteur d'essuie-glace arrière : 39-40
61	Eclaireurs de plaque : 65-66
62	Eclaireur de coffre : 72
63	**Bloc de feux arrière gauche :**
	-Stop et lanterne : 70-63
	- Clignotant : 46
	- Recul : 9
	- Brouillard : 59
64	Pompe de lave-glace arrière : 42
65	Thermo-contact d'huile 60°C *(convert.)* : 8
66	Relais de ralenti accéléré *(convert.)* : 7-8
67	Module d'allumage : 23



GX. 51-25

SCHEMA D'INSTALLATION



GSA AM.83

GX. 51-24

VI. CARROSSERIE.

1. **Trois types** : BERLINE - BREAK 4 portes - BREAK 2 portes.

2. **Finition - Equipements :**
   - **Tableau de bord** : Amélioration de la lisibilité des indicateurs par une meilleure répartition de la lumière d'éclairage et par une modification des teintes et des graphismes (valable sur tous types sauf Japon).

   GSA : Finition idem GSA modèle 1982.
   GSA Spécial : Suppression du garnissage intérieur de pied milieu pour la Berline.
   Pavillon tendu en PVC grain sable.
   Berline Club : Suppression de la finition Club pour les Berlines.
   Break Club : Remplacement du Jersey Chevron par du Jersey Shetland.
   Amélioration des garnissages.
   Création des baguettes de chargement en matière plastique sur le plancher de coffre.
   Suppression de l'option simili.
   Break Tous Types : Nouveau bandeau arrière lisse en matière plastique sans finition métallique.
   Pavillon tendu en PVC grain sable.
   Pallas : Deux appuie-tête de série.
   Suppression de la peinture noire sur le panneau arrière.
   X1 - X3 : Suppression de la peinture noire sur le panneau arrière (X3).
   Adjonction de décalcomanies de style (2 bandes parallèles situées juste au dessous de la "ligne de lumière" sur toute la longueur du véhicule (couleurs adaptées à la teinte du véhicule).
   Réutilisation des baguettes latérales de couleur noire qui équipaient les GSA Spécial modèles 1981.
   Création d'enjoliveurs de gouttière de teinte noire satinée au lieu d'aspect chromé.
   Remplacement du Jersey imprimé Tweed par du Jersey Shetland (X3).
   Pré-équipement radio + haut-parleurs de série.

   X1 : Ce véhicule est défini par rapport à la Berline GSA Spécial modèle 1983 et il reprend certains éléments de la X3.
   - Pare-chocs avant et projecteurs anti-brouillard,
   - Projecteurs à lampe à halogène,
   - Becquet sur hayon arrière,
   - Roues avec enjoliveurs bicolores,
   - Pas d'éconoscope,
   - Tableau de bord et bloc de commutation droit,
   - Pommeau moussé sur le levier de commande des vitesses,
   - Sièges avant avec appuie-tête incorporés. Ne diffère de la X3 que par le type du garnissage (Jersey uni pour le dessus d'assise et l'avant du dossier, TEP pour les côtés et l'arrière du dossier) et par la suppression du vide-poche arrière.

3. **Garnissage :**

   - Maintien de l'harmonie Beige Daim
   - Arrêt des harmonie Bleu Cendré et Vert.
   - Création des harmonies Bleu Vert et Gris.

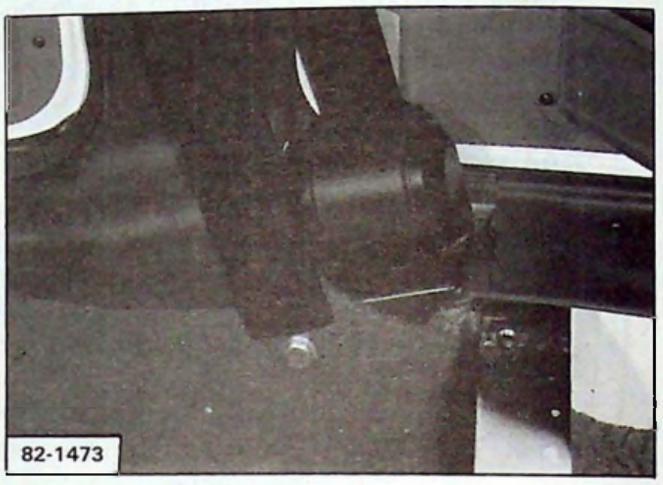
VII. CAISSE.

a) Suppression des étains à la liaison pavillon-aile arrière et remplacement par un cordon de soudure à l'arc *(Rappel)*.

b) Ceintures de sécurité avant : nouvelle ceinture de sécurité avec attache inférieure modifiée pour se monter sur la fixation inférieure du boîtier d'enrouleur.

REPARATION

Il est possible de monter une nouvelle ceinture à la place d'une ancienne, mais il n'est pas possible de monter une ancienne ceinture à la place d'une nouvelle (l'écrou soudé sur le renfort de caisse est supprimé).



c) Unification des gâches de portes : utilisation de la gâche arrière pour les portes avant.

VIII. PEINTURE.

- Toutes les teintes métallisées deviennent des métallisées bicouche vernissées.
- **Modification des codes couleurs peintures :**
  Remplacement du marquage AC + 3 chiffres + 1 lettre (A, S, R ou V) par 3 lettres + 1 lettre (A, S, R ou V). *(Rappel de la Note Technique N° 82-21 GX).*

* : Peinture métallisé vernie
o : Option

		Berline ou Break						Entreprise	Référence
		GSA	Spécial	Club	X1	X3	Pallas	Spécial	
CARROSSERIE	Beige Colorado	X	X	X	X	X	X	X	GDB
	Blanc Meije	X	X	X	X	X	X	X	GWB
	Bleu Lagune	X	X	X	X	X	X		GNA
	Beige Daim	X	X	X	X	X	X		GDF
	Rouge Vallelunga	X	X	X	X	X	X		GKB
	Vert Jade	X	X	X	X	X	X	X	GRA
	* Bleu Argenté	o	o	o	o	o	o		GNE
	* Cuivre Pargas	o	o	o	o	o	o		GKD
	* Gris Perlé	o	o	o	o	o	o		GVE
	* Vert Chartreuse	o	o	o	o	o	o		GRC
ROUES	- Tôle : - gris	X	X	X	X	X	X	X	GVG
	- Alliage léger : Gris + vernis acrylique				o	o	o		GVG
BAS DE CAISSE	Noir mat		X	X	X	X	X	X	AC 229
BAS D ELEMENTS	Noir mat			X	X	X	X		AC 229

CITROËN
SERVICES A LA CLIENTELE
Département Technique Après-Vente

NOTE TECHNIQUE ATELIER

GSA

APPLICATION : **TOUS PAYS**

DIFFUSION : **FRANCE**

CONCERNE : **GSA TOUS TYPES**
MOTEUR
Etanchéité avant et arrière du vilebrequin

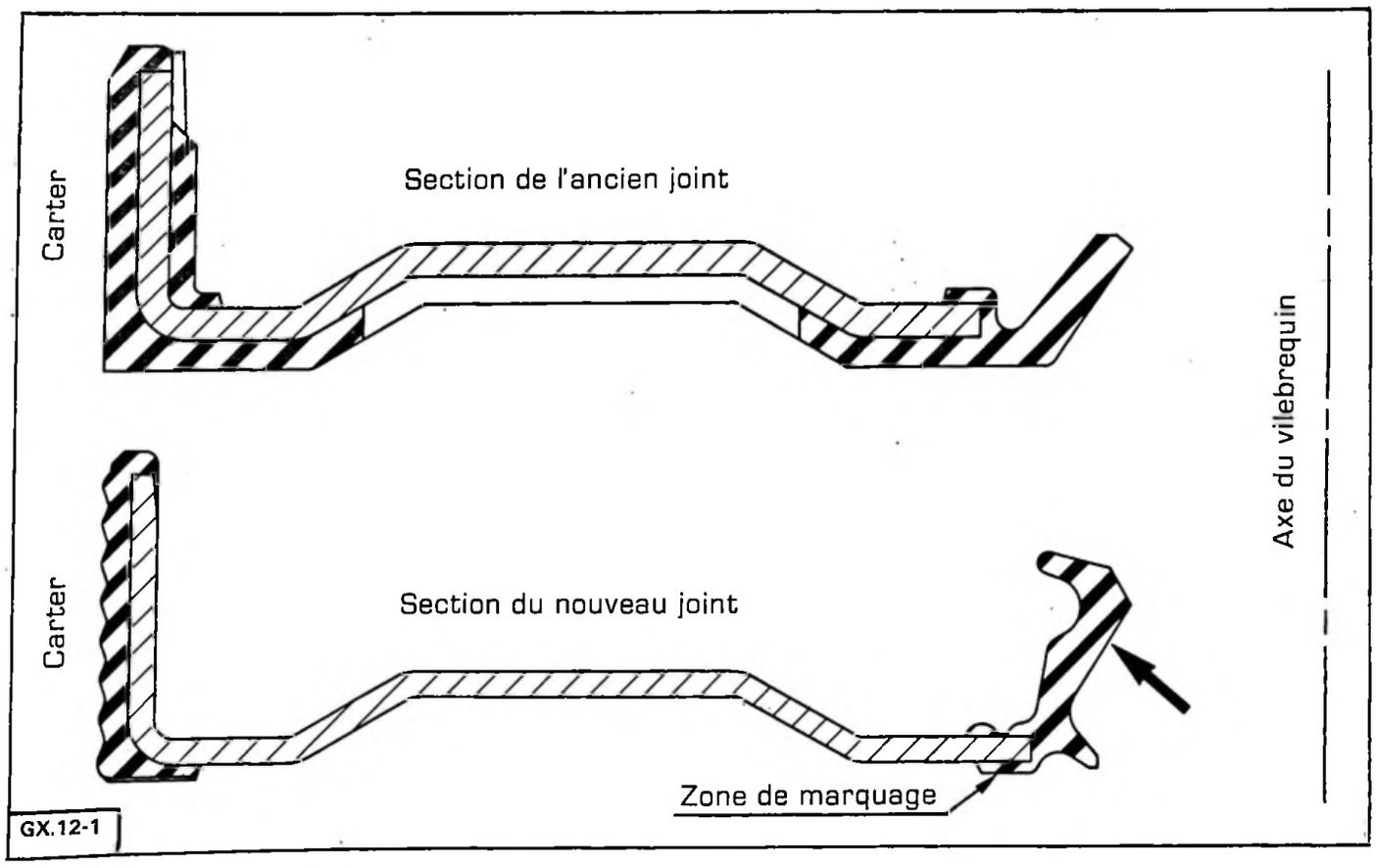
N° 83-25 GX - AT
Annule et remplace N° 82-25 GX du 22/11/82

Le 14 Mars 1983

*CE DOCUMENT EST A CLASSER DANS : **MANUEL DE REPARATION N° MAN 008551***

Depuis **Juin 1982 (Numéro d'Organisation P.R. : 2032)**, les moteurs Tous Types sont équipés de nouveaux joints d'étanchéité avant et arrière de vilebrequin.
Ces nouveaux joints comportent une microturbine incorporée sur la lèvre intérieure (➡) et sont donc différents entre l'avant et l'arrière *(turbines inversées)*.
Le montage de ces joints entraîne la suppression des microturbines sur les portées de vilebrequin.

Repères sur joints :
Joint avant : lèvre intérieure rouge, avec l'inscription « côté distribution ».
Joint arrière : lèvre intérieure marron, avec l'inscription « côté volant ».



PIECES DE RECHANGE.

Création de numéros de pièces de rechange spécifiques pour les coffrets d'embiellage avec vilebrequin sans microturbine et joints avec turbine incorporée.

A épuisement des stocks, seuls ces nouveaux coffrets seront disponibles au Département des Pièces de Rechange.

T.S.V.P.

DESIGNATION	N° P.R.
Joint d'étanchéité avant :	79 03 087 093
Joint d'étanchéité arrière :	79 03 087 092
Coffret d'embiellage neuf *(BV mécanique)* :	95 590 810
Coffret d'embiellage rénové *(BV mécanique)* :	95 590 811
Coffret d'embiellage neuf *(BV convertisseur)* :	95 590 812
Coffret d'embiellage rénové *(BV convertisseur)* :	95 590 813

REPARATION

a) Le montage d'un ancien joint *(sans microturbine)* sur un nouveau vilebrequin *(sans microturbine)* est **INTERDIT.**

b) Le montage d'un nouveau joint *(avec microturbine)* sur un ancien vilebrequin *(avec microturbine)* est admis.

c) Les nouveaux joints ayant un côté de montage **IMPERATIF** (avant ou arrière), respecter cette condition).

- Avant le montage des joints, huiler soigneusement les portées du vilebrequin avec de l'huile moteur
- **Outillage :** utiliser les outils 1694 T et 1696 T prévus dans l'opération n° GX 100-3 du Manuel de Réparation N° MAN 008551, chapitre III.
- Après montage, contrôler visuellement que les joints n'ont pas été abîmés *(détérioration des lèvres intérieures).*

CITROËN SERVICES A LA CLIENTELE Département Technique Après-Vente	NOTE TECHNIQUE ATELIER	GSA
APPLICATION : **FRANCE**	CONCERNE : **GSA TOUS TYPES sauf Cmatic** **Anti-recyclage**	**N° 83-27 GX - AT**
DIFFUSION : **FRANCE**		Le 14 Mars 1983
*CE DOCUMENT EST A CLASSER DANS : **MANUEL DE REPARATION N° MAN 008551***		

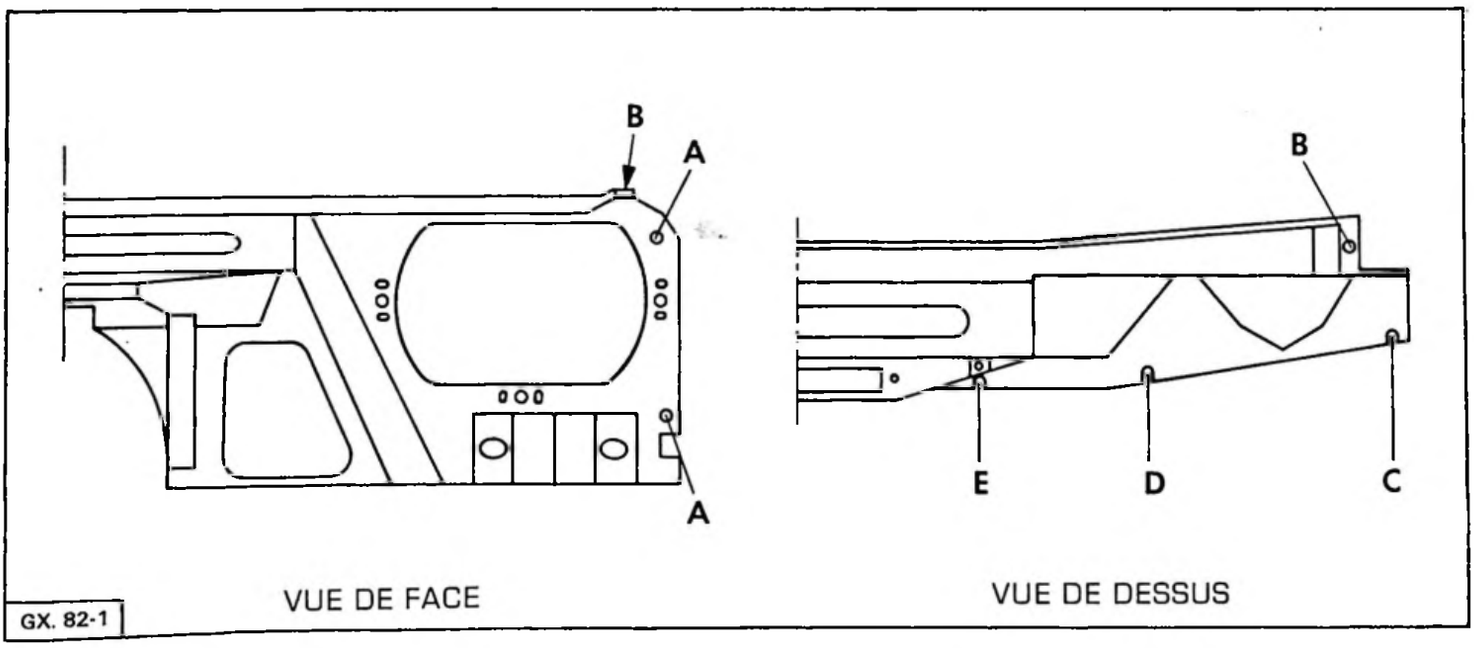
Depuis **Janvier 1983, (N° d'organisation PR 2251)**, les GSA Tous Types sauf C.Matic peuvent être équipées, en deuxième possibilité, d'un anti-recyclage en matériaux de synthèse.
Ce nouveau montage entraîne la modification des pièces suivantes :

- boutons de blocage des phares *(de couleur marron)*,
- agrafes de fixation du faisceau électrique avant,
- protecteur de capot,
- patte d'arrêt de la gaine du câble d'ouverture de capot.

PIECES DE RECHANGE

DESIGNATION DES PIECES NOUVELLES	N° P.R.
Anti-recyclage assemblé :	95 549 077
Bouton de blocage des phares :	95 569 700
Agrafe de fixation du faisceau avant :	79 03 079 164
Protecteur de capot :	95 549 078
Patte d'arrêt de gaine :	95 549 079

REPARATION



1. L'anti-recyclage étant en appui sur sa face inférieure, le jeu admis entre la partie supérieure de l'anti-recyclage et l'aile avant (point B) est de 2 mm maximum. Au-dessus de cette valeur, l'adjonction de cales de réglage est nécessaire.
2. Lors du montage de l'anti-recyclage, il est **IMPERATIF** de respecter l'ordre de serrage suivant :
   - points A,
   - points C, D et E,
   - point B *(après calage éventuel)*.

   Couple de serrage *(à titre indicatif)* = 0,8 m.daN.

NOTES D'INFORMATION

NOTES D'INFORMATION

VEHICULES	DATE	NUMERO	OBJET	MOTEUR EMBRAYAGE	B.V. TRANSMISSION	SUSPENSION ESSIEUX	DIRECTION FREINS	ELECTRICITE	HYDRAULIQUE	CARROSSERIE Peinture, Sellerie	ENTRETIEN DIVERS

NOTES D'INFORMATION

VEHICULES	DATE	NUMERO	OBJET	MOTEUR EMBRAYAGE	B.V. TRANSMISSION	SUSPENSION ESSIEUX	DIRECTION FREINS	ELECTRICITE	HYDRAULIQUE	CARROSSERIE Peinture, Sellerie	ENTRETIEN DIVERS

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

SERVICES A LA CLIENTÈLE
DÉPARTEMENT TECHNIQUE APRÈS-VENTE

Note confidentielle
(Droits de reproduction réservés)

NOTE D'INFORMATION

N° 80-01 GX

Le 31 Mars 1980

Cette note concerne :

☒ L'ATELIER
☒ LE MAGASIN
☐ LA STATION SERVICE

PAYS INTÉRESSÉS :

DIFFUSION :
TOUS PAYS

APPLICATION :
TOUS PAYS

VÉHICULES

GSA

Tous Types

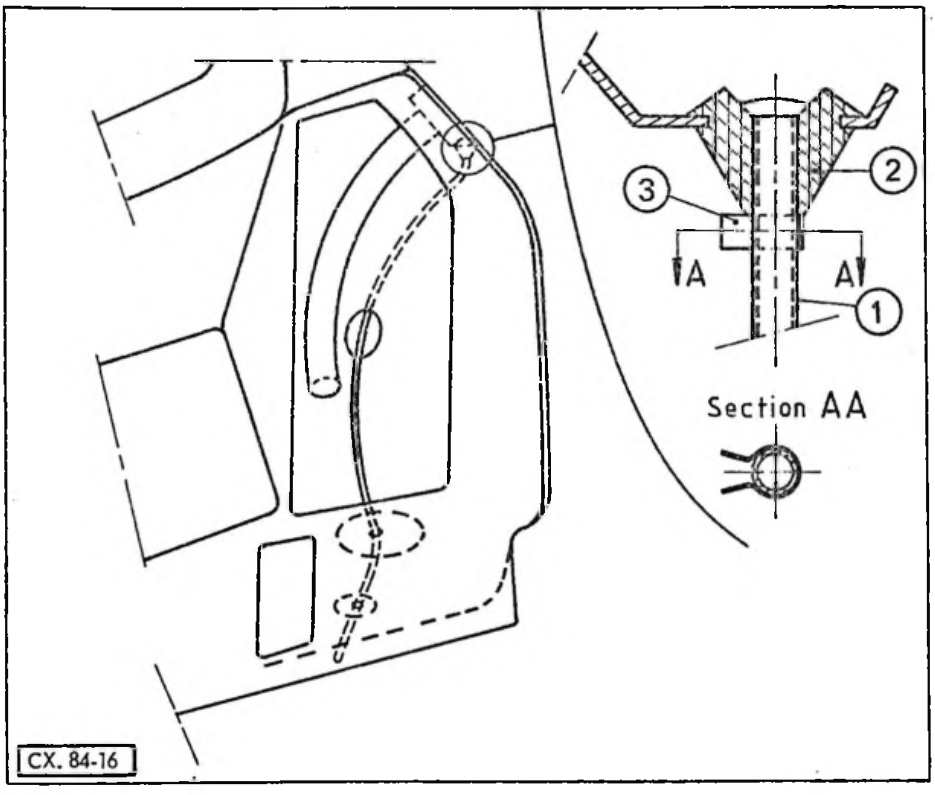
CONSEILS DE RÉPARATION

I- Alimentation essence

II- Carrosserie - finition

I- ALIMENTATION ESSENCE

Il est possible d'adapter un tube d'écoulement sur une tubulure de remplissage d'essence qui n'en possède pas, en réalisant le montage ci-dessous.



- Après avoir enlevé le bouchon et obturé l'orifice de la tubulure pour éviter toute pollution, percer un trou $\phi = 10,5$ mm à la partie inférieure du seuil.
- Enfiler le tube nylon (1) équipé de l'œillet caoutchouc (2) et de l'agrafe (3)
- Appuyer fortement sur le tube et sur la partie centrale de l'œillet pour mettre celui-ci en place.

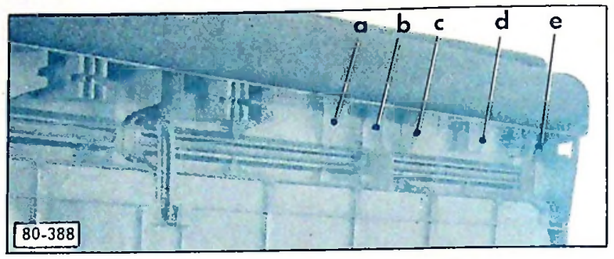
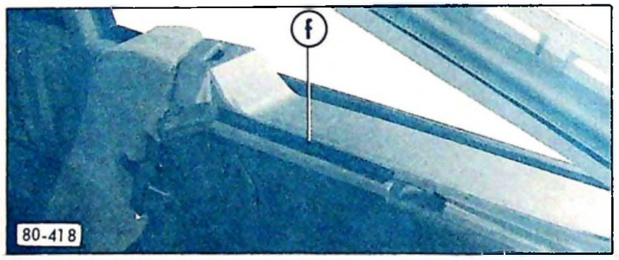
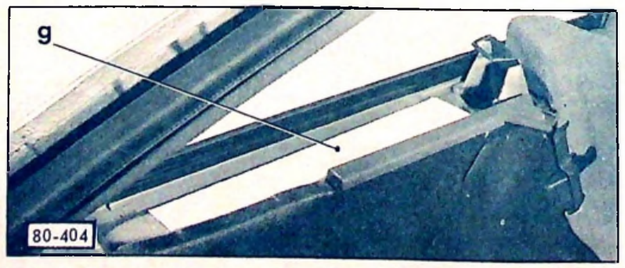
PIÈCES DE RECHANGE

DÉSIGNATION	N° P.R.
Ensemble tube d'écoulement :	95 555 957

T.S.V.P.

II- CARROSSERIE - FINITION

a) Tablette arrière : bruits divers :

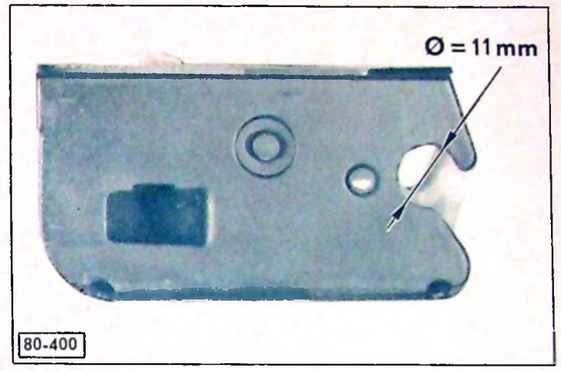
CAUSES	REMÈDES
- Vibration des tringles d'accrochage.	*1ère possibilité :* Cintrer les tringles d'accrochage afin d'obtenir un appui constant sur la cloison **b** *2ème possibilité :* Supprimer les goussets intermédiaires **(a, b, c, d, e)** 
- Vibration du ressort de volet rétractable.	- Utiliser la gamme : remplacement d'un volet rétractable de tablette arrière *(Opération GX. 856-4)* - Graisser le ressort et ajouter une gaine comme décrit au § 6 de la gamme.
- Vibration du profilé d'obturation du passage des rideaux pare-soleil.	- Coller le talon de fixation du joint sur la tablette : utiliser un ruban adhésif double face; Référence : **3 M** Transfert 950 rouleau de 55 m × 12 mm
- Grincement de la tablette sur ses supports	- Adjonction de tissu adhésif **(f)** sur les supports de tablette. 
- Grincement de la garniture de passage de roue supérieure sur le passage de roue.	- Adjontion de tissu adhésif **(g)** entre garniture et tôle supérieure de passage de roue. 

b) Serrure de hayon :

Grincement dû à l'interférence des flancs du boîtier de serrure avec la gâche.

-Remède :

- Élargir le passage de la gâche sur le boîtier à l'aide d'une meule crayon, pour obtenir comme ci-contre un logement $\phi = 11$ mm



c) Contacteur d'éclairage de coffre :

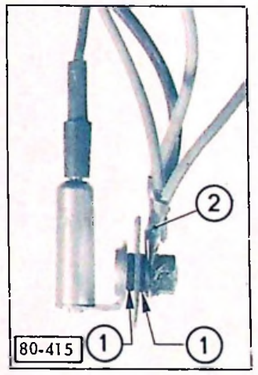
Bruit dû à la vibration de la bille de contacteur.

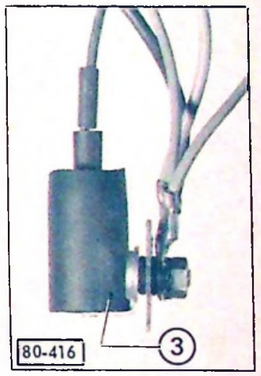
- Remède :

1) Isoler le contacteur de son support par deux joints caoutchouc (1)

2) Repositionner les masses (2) côté écrou.

3) Coiffer le contacteur d'un manchon caoutchouc (3) d'une longueur de 30 mm environ.





PIÈCES DE RECHANGE :

Rep.	DÉSIGNATION	N° P.R.
(1)	Joint :	24 818 009
(3)	Manchon (coupé dans une durite d'alimentation carburateur de CX) :	26 231 399 (Durite)

d) Plaques minéralogiques :

Vibration de la plaque arrière :

- *Remède :* Montage de la plaque en contrainte (possibilité d'interposition d'adhésif double faces entre plaque et panneau arrière).

Rappel : Il est impératif d'utiliser les types de rivets préconisés :

- rivets éclatés pour la plaque avant
- rivets étanches pour la plaque arrière.

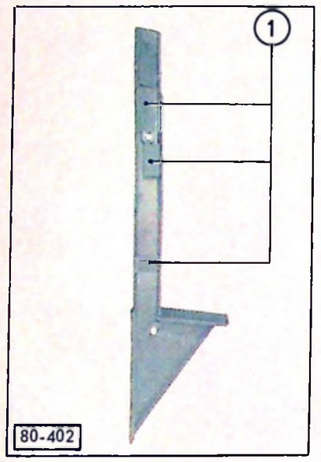
PIÈCES DE RECHANGE

DÉSIGNATION	N° P.R.
Rivets « éclatés » (avant) :	ZC 9 866 067 U
Rivets étanches (arrière) :	26 187 419

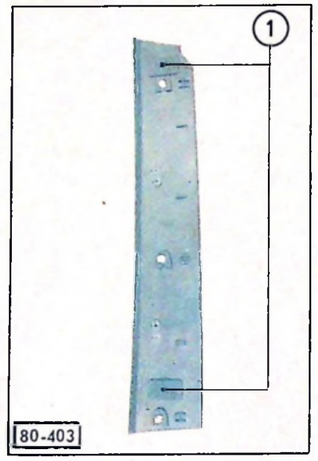
e) Garnitures de pieds arrière, de brancards de pavillon, de montants de custode :

- Grincements ou vibrations des garnitures.

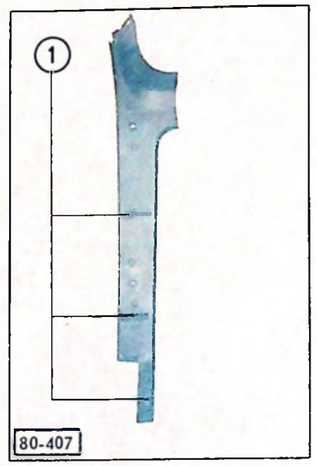
Remède : Adjonction de cales en mousse (1) afin que chaque garniture soit en contrainte.



PIED ARRIÈRE



BRANCARD DE PAVILLON

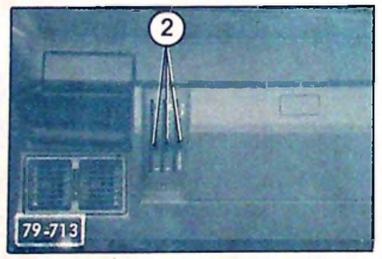


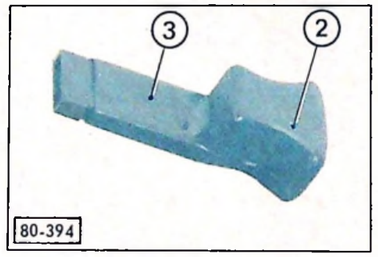
MONTANT DE CUSTODE

f) Commandes de chauffage :

- vibrations des commandes (2) par excès de jeu entre boutons et façade du boîtier de commande.

Remède : Enrubaner d'adhésif noir (3) les boutons (2) afin de les mettre en contrainte sur la façade

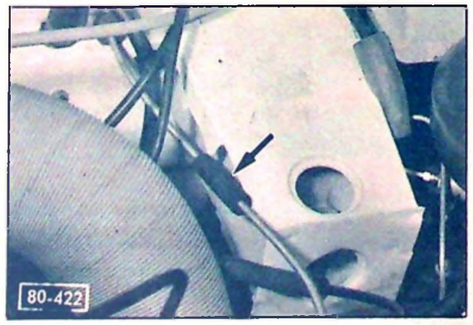




g) Commande de starter :

- Vibration de la commande de starter sur le bras d'extension avant gauche.

Remède : Adjonction d'un manchon caoutchouc isolant sur la gaine (longueur 80 mm minimum).



h) Portières avant :

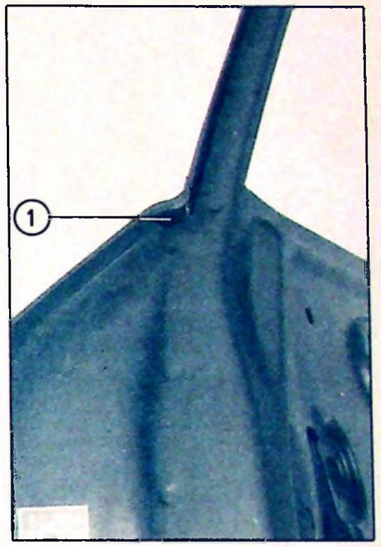
- Sifflements d'air

Remèdes :

1) S'assurer d'une bonne portée du joint d'étanchéité sur l'encadrement de glace.

2) S'assurer que l'extrémité supérieure arrière de l'aile avant ne soit pas plus basse que le panneau extérieur de porte.

3) Obturer avec un mastic la jonction (1) du panneau de porte avec l'encadrement.



i) Gicleurs de lave-glace avant :

- Présence d'eau dans la roue de secours.

Remède :

- Monter les gicleurs avec embase caoutchouc d'étanchéité.

PIÈCES DE RECHANGE

DÉSIGNATION	N° P.R.
Gicleurs avec embase :	95 493 883

j) Jonc de gouttière de pavillon :

- Mauvaise tenue du jonc, (arraché par les brosses de lavage).

Remède :

- Collage du jonc dans la gouttière par adjonction à chaque extrémité d'un adhésif double faces de 12 mm de large sur 100 mm de long.
  Référence **3 M :** transfert 950 - Rouleau de 55 m.

k) Bandes noires de bas d'éléments :

- Décollement des adhésifs.

Remède :

- Remplacer les bandes adhésives par de la laque noire satinée référence AC 227.

Mode opératoire :

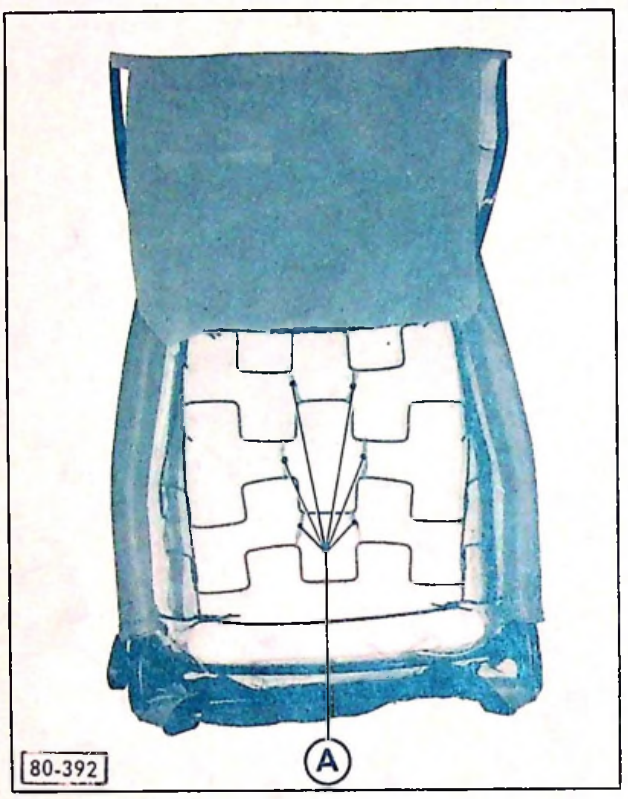
- Décoller les adhésifs restant.
- Nettoyer les traces de colle à l'alcool
- Marouffler
- Poncer, nettoyer et peindre une bande de 45 mm de large.

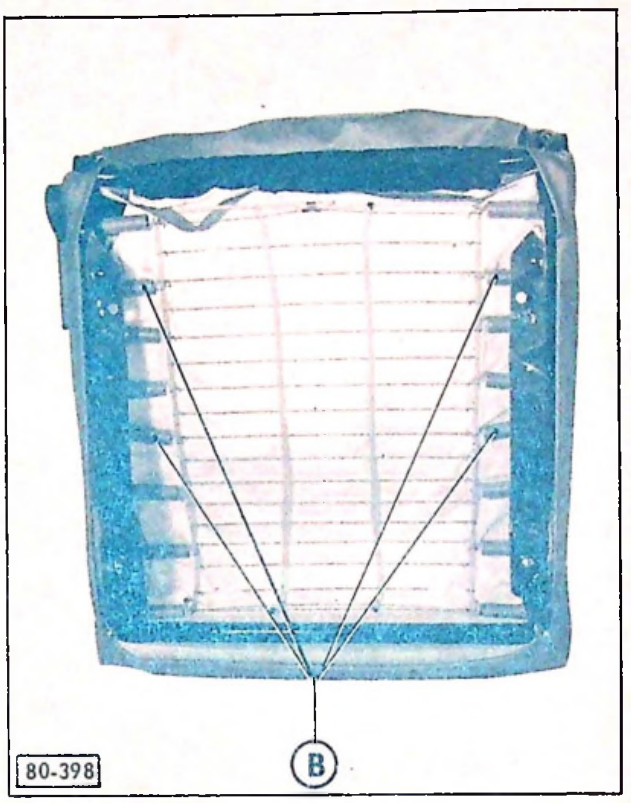
I) Sièges avant :

- Affaissement de l'assise et du dossier

Remède :

- Augmenter la tension des ressorts.





- Déposer le siège.
- Déposer l'arrière de la garniture du dossier.
- A l'aide de tirants (A) en fil d'acier, joindre les ressorts de l'armature du dossier.
- Refixer l'arrière de la garniture.
- Siège retourné, ajouter quatre ressorts (B) entre armature et sommier d'assise.
- Reposer le siège.

PIÈCES DE RECHANGE

DÉSIGNATION	N° P.R.
Ressort d'assise :	95 532 606

NOTA : Dans cette note sont encartées deux gammes à classer dans les Manuels de Réparation GSA, à leurs places respectives :

- Op. GX. 640-1; Dépose et pose d'une commande de chauffage - ventilation; *dans le MAN 008551 (IV)*
- Op. GX. 856-4; Remplacement d'un volet rétractable de tablette arrière; *dans le MAN 008552.*

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

SERVICES A LA CLIENTÈLE
DÉPARTEMENT TECHNIQUE APRÈS-VENTE

Note confidentielle
(Droits de reproduction réservés)

NOTE D'INFORMATION

N° 80-02 GX

Le 20 Mai 1980

Cette note concerne :

☒ L'ATELIER
☐ LE MAGASIN
☒ LA STATION SERVICE

PAYS INTÉRESSÉS :

DIFFUSION :
TOUS PAYS

APPLICATION :
TOUS PAYS

Le traitement anti-corrosion complémentaire effectué sur les véhicules GSA nécessite la dépose des pièces suivantes :

- Roue de secours
- Calandre et ses vis de fixation inférieure
- Trappes d'accès aux feux arrière
- Éclaireurs de plaque minéralogique sur Berline.

Il est aussi nécessaire de protéger :

- Disques de frein
- Tapis avant.
- Tapis de coffre.

IMPORTANT : Pour obtenir une bonne répartition du produit de protection dans les corps creux; il est indispensable que l'ensemble du véhicule et le produit soient à une température voisine de 20° C.

T.S.V.P.

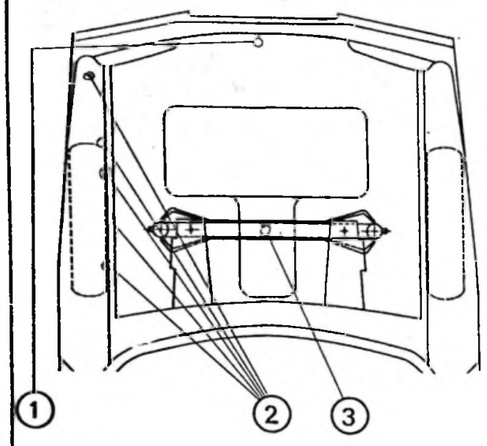
VÉHICULES

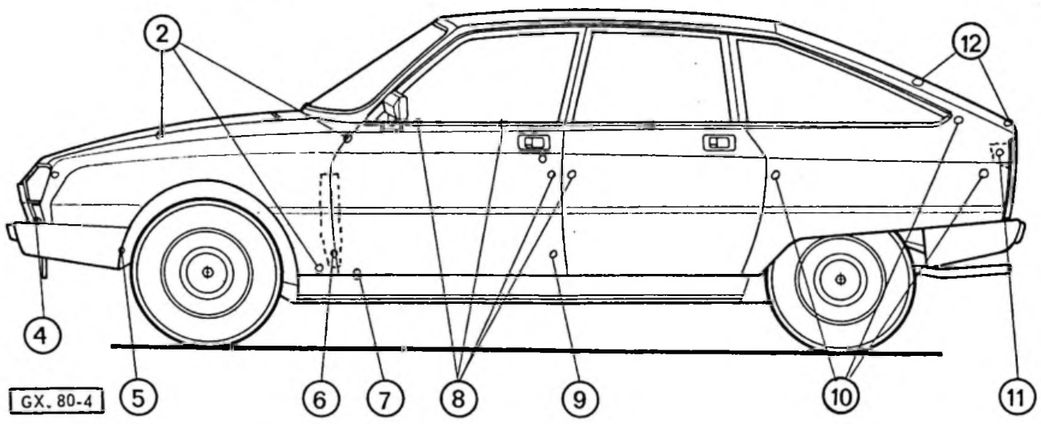
GSA

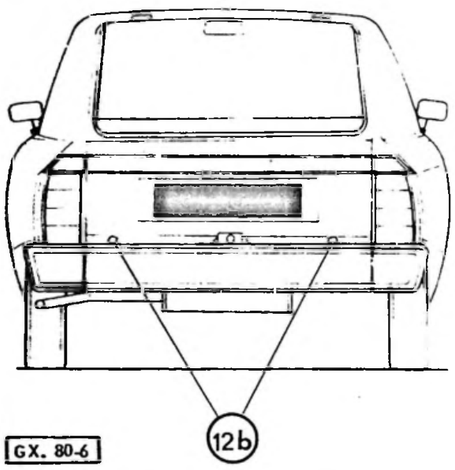
CARROSSERIE

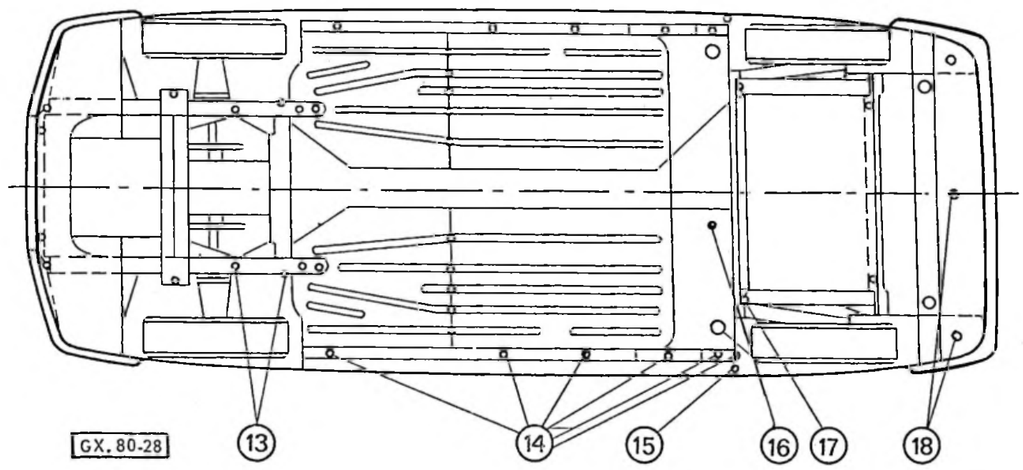
Complément de protection anti-corrosion

GSA









Repère	Points d'application
	Produit PN 30 (corps creux)
	A- VÉHICULE AU SOL **Portes, capot, coffre ouverts**
1	**Capot moteur :** A la périphérie, par les trous dans la doublure
2	**Ailes avant :** - Ajours côté moteur - Trou à côté de chaque phare - Gouttières d'ailes (application au pinceau) - Encoche dans le battant au-dessus de la fixation arrière - Entre aile et passage de roue par l'ouverture dans le battant
3	**Traverse centrale de berceau :** Trou central
4	**Traverse avant :** Par les deux trous de fixation inférieure de la calandre.
5	**Tôle d'habillage avant :** (partie latérale) Jeu entre pare-chocs et aile.
6	**Pieds avant :** Par le trou à la partie inférieure.
7	**Plancher avant :** (pédales et passager) Par les trous sous les tapis après avoir soulevé ceux-ci.
8	**Portes :** (glaces remontées) : - Par les trous sur le battant - Par les lèche-glace (à remettre en place en manœuvrant les glaces).
9	**Pieds milieu :** Par le trou à la base, après dépose de l'obturateur.
10	**Ailes arrière :** Par l'avant dans le trou sur le battant, après dépose de l'obturateur Par l'arrière, après dépose des trappes d'accès aux feux.

Repère	Points d'application
11	**Traverse de panneau arrière :** Par les trous à l'intérieur du coffre (essuyer les projections).
12	**Hayon berline :** A la périphérie, par les trous dans la doublure (après obturation des orifices des feux, à l'aide de papier adhésif).
12 b	**Hayon break :** Par les trous dans la partie inférieure.
	B- VÉHICULE LEVÉ
13	**Berceau moteur :** - Un trou sous chaque longeron - Un trou à chaque extrémité de la traverse arrière.
14	**Longerons :** Cinq trous sur toute la longueur et trou dans le passage de roue arrière, après dépose de l'obturateur.
15	**Pieds arrière :** Trou de chaque côté dans l'axe du caisson.
16	**Plancher sous siège arrière :** - soit, trou de chaque obturateur tôle et trou à droite de l'échappement - soit, par l'intérieur, trou de chaque côté après avoir rabattu le siège.
17	**Bras suspension arrière :** Par l'extrémité avant.
18	**Traverse arrière de caisse :** Par les trois trous sur la face inférieure.
	Produit PNB
	VÉHICULE LEVÉ
	Dessous de caisse, passages de roue.

CITROËN
AUTOMOBILES CITROËN
Société anonyme régie par les articles 118 à 150 de la loi sur les sociétés commerciales

SERVICES A LA CLIENTÈLE
DÉPARTEMENT TECHNIQUE APRÈS-VENTE

Note confidentielle
(Droits de reproduction réservés)

NOTE D'INFORMATION
N° 80-03 GX

Le 21 Juillet 1980

Cette note concerne :

☒ L'ATELIER
☒ LE MAGASIN
☐ LA STATION SERVICE

PAYS INTÉRESSÉS :

DIFFUSION :
TOUS PAYS

APPLICATION :
TOUS PAYS

VÉHICULES
GSA
Tous Types

ÉLECTRICITÉ

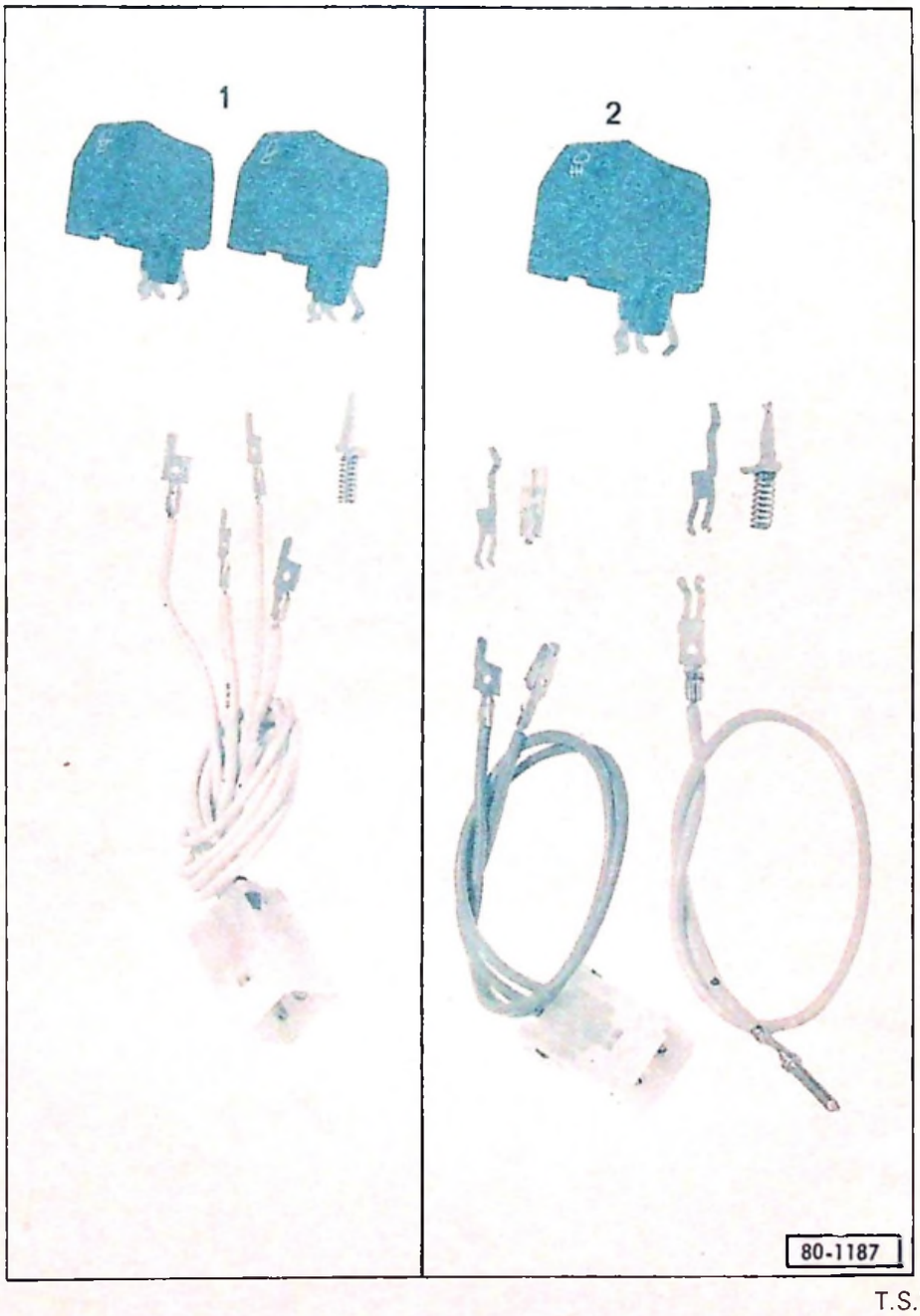
Conseils de réparation
Adjonction de fonctions sur commutateur droit

VÉHICULES GSA

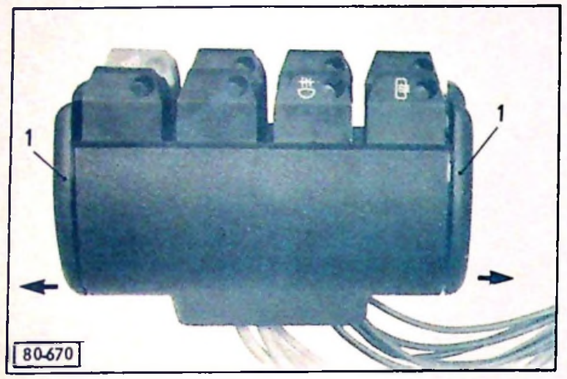
Adjonction des fonctions essuyage de lunette arrière ou feux de brouillard avant sur commutateur droit :

Se procurer au Département des Pièces de Rechange :

1 Ensemble boutons d'essuyage arrière (1) : 95 560 226
ou 1 Ensemble bouton de commande brouillard avant (2) : 95 560 225

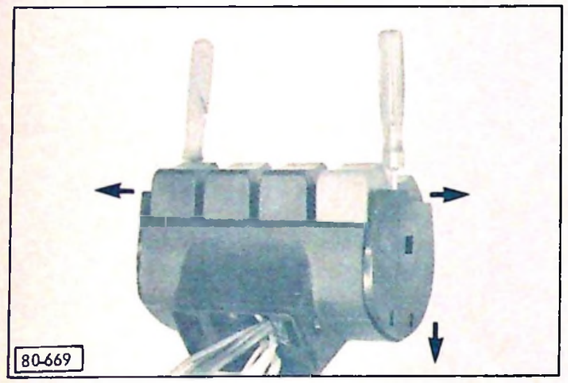


T.S.V.P.



Sur clavier déposé :

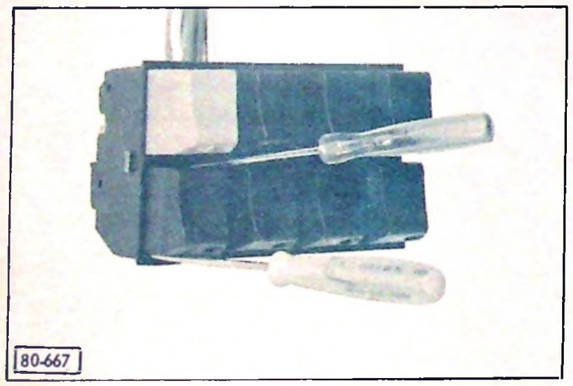
Dégrafer les joues (1) en les tirant (➡) à la base.



Déposer le capotage :

Dégrafer les faces en les écartant (➡) du boîtier.

Dégager le capotage en poussant (➡).

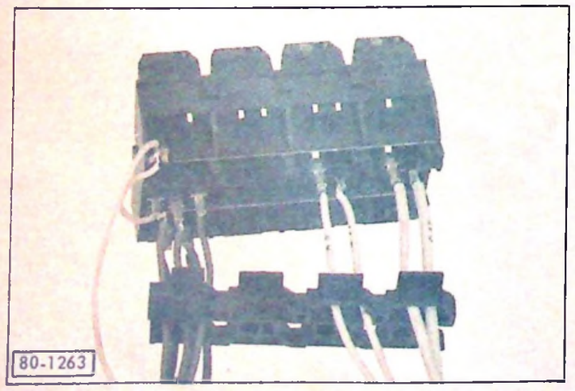


Déposer le bouton factice :

Introduire deux lames (tourne-vis fin) entre le boîtier et le bouton (au tiers environ du bouton) afin de dégager les ergots situés au milieu du bouton.

Le bouton se dégage poussé par son ressort.

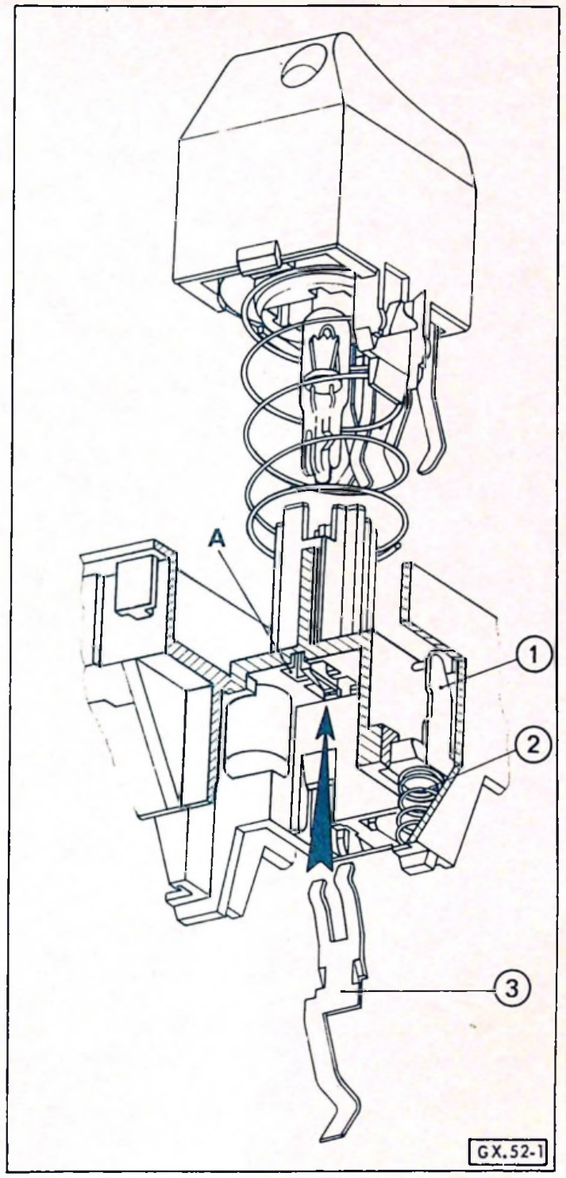
Déposer la bague de blocage *(celle-ci n'est pas réutilisée).*



Peigner les fils dans l'alignement des sertissages *(afin de permettre le recul de la semelle).*

Déposer les deux vis de fixation de la semelle.

Reculer la semelle sur les fils *(avec précaution afin de ne pas désenficher).*

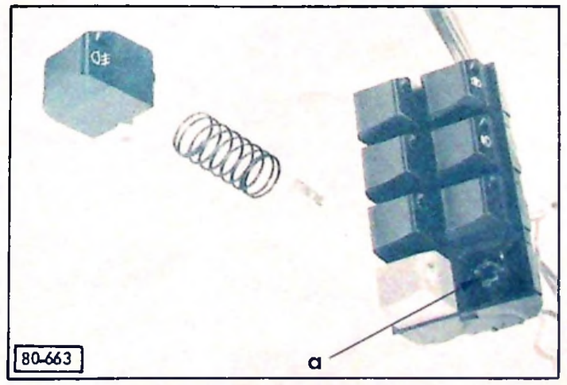


Si la fonction ajoutée comporte un voyant (feux de brouillard avant) introduire les deux lamelles (3) dans la croisée **A** de l'emplacement du bouton considéré.
Les orienter en prenant exemple sur la lunette chauffante.

Enfoncer les lamelles (3) à fond sans les déformer.

Si la fonction ajoutée comporte un bouton verrouillage (intermittence d'essuie-glace, feux de brouillard avant) introduire le cliquet (1) dans son logement *(côté semelle)*

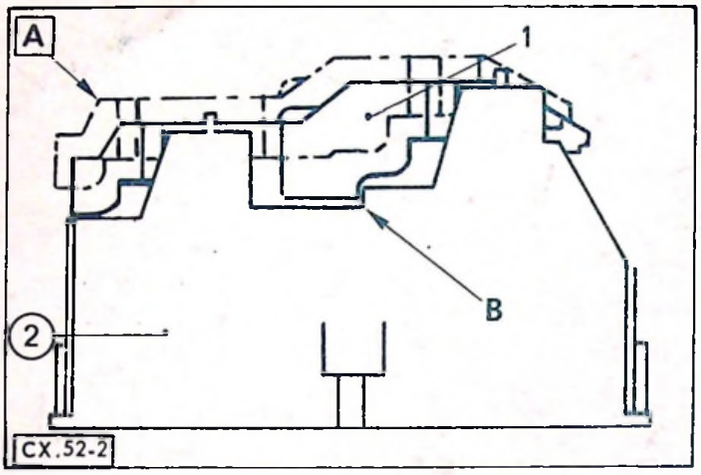
Mettre en place le ressort (2).
(l'intermittence d'essuie-glace doit être située à l'extrême droite de la rangée supérieure).



Poser la lampe (fonction feux de brouillard avant).
Enfoncer la lampe au centre du logement **« a »** du bouton dans le boîtier.

Poser chaque bouton muni de son ressort.
Encliqueter les ergots du bouton en poussant à fond.

Attention : Ne pas déformer les languettes contact du bouton.

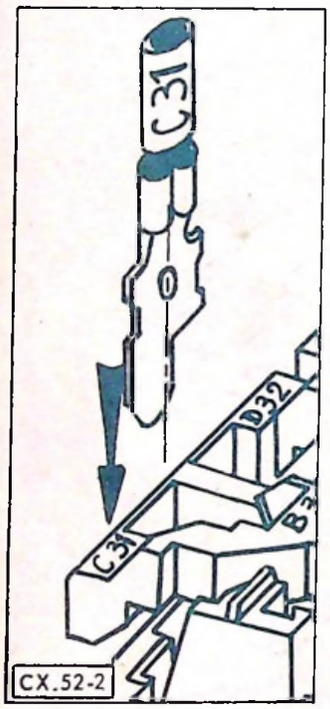


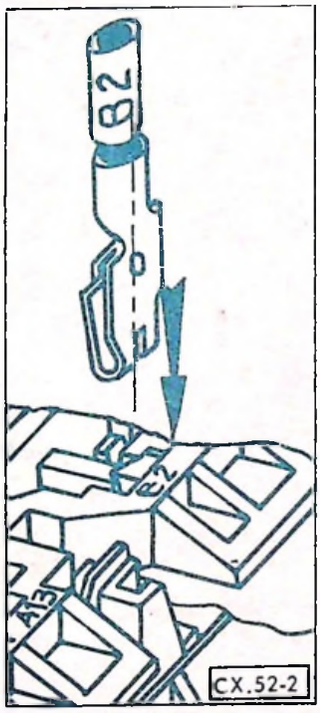
Mettre en place la semelle (1) en la glissant le long des fils

Poser les deux vis de fixation. Les visser d'un demi tour environ.

Reculer la semelle sur les têtes des vis, position **A.**

Câbler le clavier :





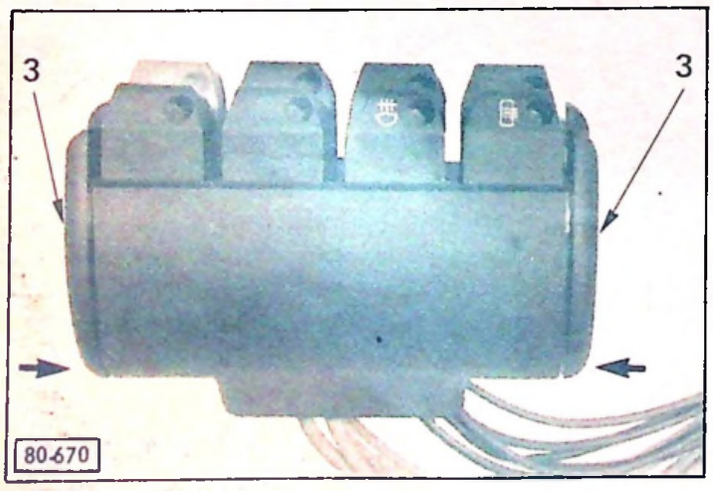
Mettre en place les fiches des faisceaux supplémentaires en tenant compte des repères sur les fils et des repères sur la semelle dans leur logement sur le boîtier (2) (une seule position possible).

Après câblage, remettre la semelle (1) en place. Serrer les vis (les angles **B** de la semelle et du boîtier doivent être au contact lorsque la semelle est correctement en place.

S'assurer en tirant sur les fils que toutes les fiches sont immobilisées.

Fonction feux de brouillard avant seulement :

Mettre en place le fil jaune (repère marqué 4) dans l'emplacement libre du connecteur jaune.



Poser le capotage : L'encliqueter sur le boîtier.

Poser les joues (3) : Accrocher les joues côté bouton, les encliqueter en les pressant (→) à la base.

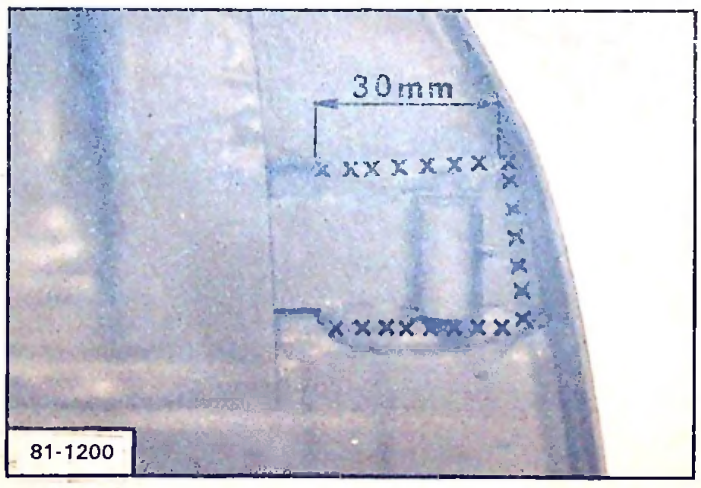
CITROËN SERVICES A LA CLIENTELE Département Technique Après-Vente	INFORMATION REPARATION			N° 81-06 GX
DIFFUSION : TOUS PAYS	CONCERNE : LES PORTES LATERALES			Le 12 Novembre 1981
APPLICATION : TOUS PAYS	ATELIER	~~MAGASIN~~	~~STATION SERVICE~~	GSA TOUS TYPES

INCIDENT : Charnons « dessoudés » de la porte.

CAUSE : Fermeté du tirant et faiblesse du battant.

REMÈDE : Soudage « MIG » des charnons et graissage du tirant.

Portes avant ou arrière :
Dans le cas où l'une des charnières commence à se désolidariser du battant par rupture de la tôle autour des points de soudure, il faut procéder au soudage des deux charnières de la porte considérée à l'aide d'un poste de soudage sous gaz neutre (MIG).





MODE OPERATOIRE

Déposer la porte (ne pas dégarnir).
Décaper les zones de soudure.
Exécuter un cordon de soudure (MIG) sur les **bords supérieur, inférieur et en bout de chacune des charnières** (voir photo).
Peindre les zones brûlées du battant de porte.
Poser et régler la porte.
Graisser correctement les tirants de porte.

ATTENTION : Pour éviter de brûler la peinture du panneau extérieur, il faut impérativement le protéger en appliquant en face de la charnière un chiffon mouillé ou de la pâte de protection.

PROTECTION

Déposer les lèche-glaces.
Pulvériser un produit de protection pour corps creux sur les zones de peinture brûlée à l'intérieur de la porte.
(Appliquer deux bonnes couches à un quart d'heure d'intervalle et s'assurer que les zones brûlées sont correctement recouvertes).

Produits de protection recommandés :
BLACKSON A 92 (Bombe aérosol de 329 g)
ou
Produits pour corps creux utilisés en station de traitements complémentaires.

CITROËN SERVICES A LA CLIENTELE Département Technique Après-Vente	INFORMATION REPARATION			N° 81-07 GX
DIFFUSION : TOUS PAYS	CONCERNE : les glaces de portes avant			Le 12 Novembre 1981
APPLICATION : TOUS PAYS	ATELIER	MAGASIN	~~STATION SERVICE~~	GS - GSA Tous Types

INCIDENT : Difficulté de fermeture des glaces avant, en fonction de la vitesse.

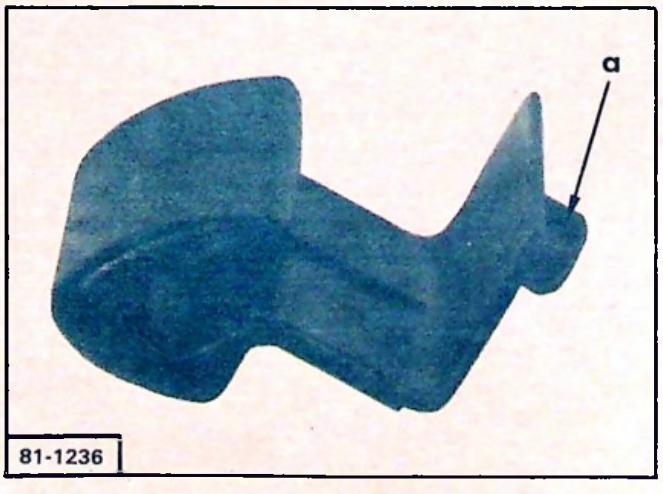
CAUSE : La glace sort de son guide.

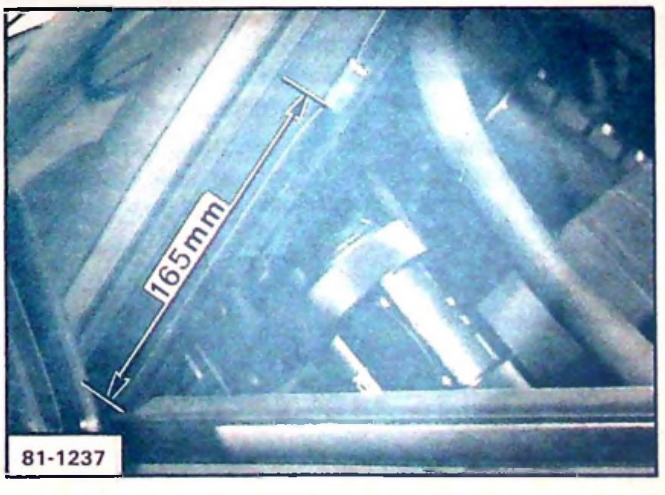
REMÈDE : Montage d'un guide-glace, monté série depuis **Septembre 1981** **(N° d'organisation P.R. : 1781).**

DESIGNATION	N° P.R.
Guide-glace	95 571 253

MONTAGE :

- Meuler le téton « a » du guide-glace (cas du montage sur un encadrement non percé).
- Dégager le snappon d'étanchéité de l'encadrement de glace.
- Monter le guide-glace sur le snappon de façon à assurer la cote de **165 mm** *(voir photo).*
- Positionner l'ensemble dans l'encadrement et vérifier la cote de 165 mm.





CITROËN SERVICES A LA CLIENTELE Département Technique Après-Vente	INFORMATION REPARATION			N° 82-08 GX
DIFFUSION : TOUS PAYS	CONCERNE : DISQUE D'EMBRAYAGE			Le 1er Mars 1982
APPLICATION : TOUS PAYS	ATELIER	MAGASIN	~~STATION SERVICE~~	GSA Tous Types

INCIDENT : Broutement d'embrayage à chaud.

REMÈDE : Monter le disque d'embrayage avec garniture : FERODO F 201 (au lieu de A 755).

DESIGNATION	N° P.R.
Disque d'embrayage	95 495 558

NOTA : Pour toutes autres interventions, le disque d'embrayage n° 75 492 147 reste valable.

REPARATION.

Le disque d'embrayage avec garniture F 201 est repéré par une touche de peinture verte sur le moyeu.

CITROËN SERVICES A LA CLIENTELE Département Technique Après-Vente	**INFORMATION REPARATION**			**N° 82-09 GX**
DIFFUSION : **TOUS PAYS**	CONCERNE : **LA CARROSSERIE** Soudure des charnières sur pieds AV et milieu			Le 22 Mars 1982
APPLICATION : **TOUS PAYS**	**ATELIER**	**MAGASIN**	~~**STATION SERVICE**~~	**GSA Tous Types**

Depuis **Septembre 1981,** les écrous et les cages d'écrous *(utilisés pour le prépositionnement des portes avant soudure des charnières)*, situés respectivement à l'intérieur des pieds avant et pieds milieu, sont supprimés.

NOTA : Les pieds avant et milieu comportent toutefois les trous de passage des vis.

REPARATION

A épuisement des stocks, (pieds avant et pieds milieu, panneaux de côté, caisse ⟵ 9/81) le Département des Pièces de Rechange ne fournira plus que les nouvelles pièces.

Cette note s'applique particulièrement aux gammes désignées ci-dessous :

- Remplacement d'une caisse
- Remplacement de pied avant
- Remplacement de pied milieu
- Remplacement d'un panneau de côté.

} 9/81 ⟵

Pour la mise en place des écrous dans les pieds milieu, il est nécessaire de percer des trous ($\phi = 32$ mm) sur la tôle intérieure de celle-ci.

T.S.V.P.

I- POSITIONNEMENT DES CHARNIERES DE PORTES AVANT SUR PIED AVANT

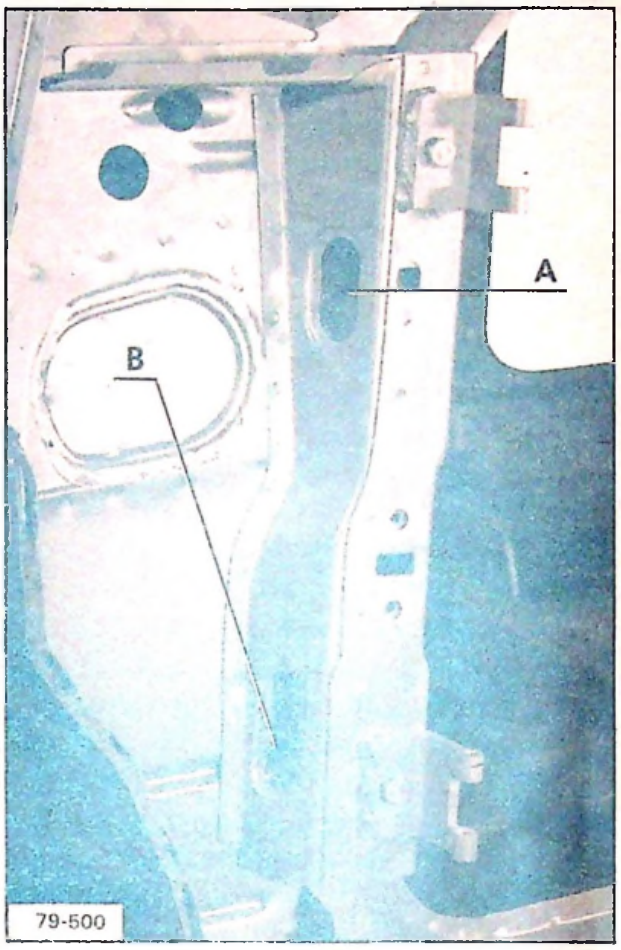
1. Présenter la porte, sans son tirant, munie de ses charnières.

2. Par les ajours **A** et **B**, à l'aide d'une clé polygonale, positionner un écrou au droit de chaque vis de charnière, les serrer modérement.

3. Régler la porte, bloquer les vis et pointer les charnières sur le pied avant.

4. Déposer la porte.

5. Procéder au soudage (MIG) des charnières sur le pied avant.



II- POSITIONNEMENT DES CHARNIERES DE PORTES ARRIERE SUR PIED MILIEU

PREPARATION

Sur la doublure de pied milieu, exécuter deux trous de $\phi = 32$ mm (repérés ϕ 1 et ϕ 2) suivant les cotes indiquées sur figure ci-contre.
Utiliser l'outil Réf. **OUT 304 052 T.**
(Voir Note Outillage N° 80-03 du 3 Mars 1980).
NOTA : La cote de 45 mm est impérative.

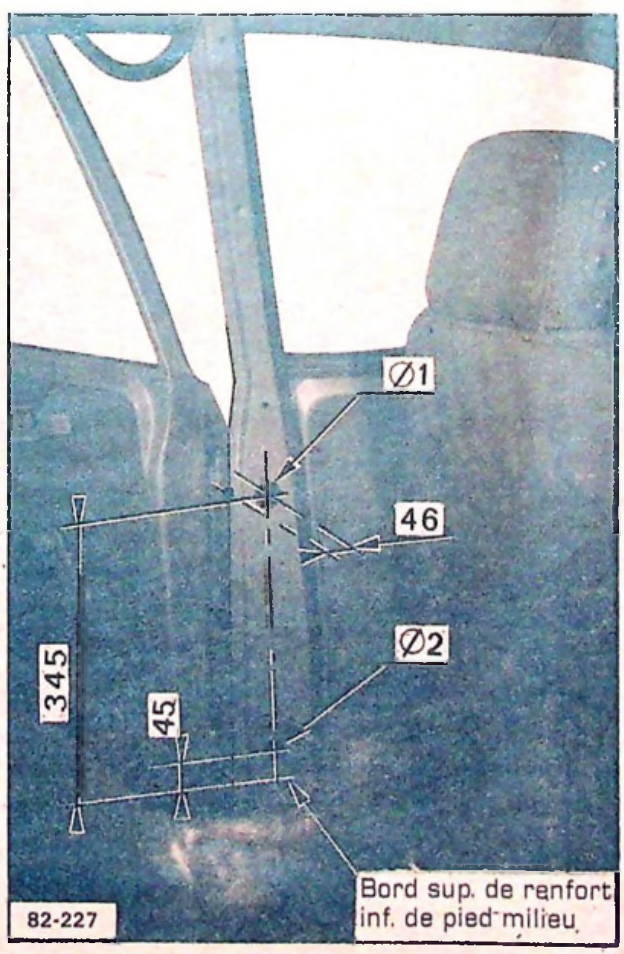
1. Présenter la porte, sans son tirant, munie de ses charnières.

2. Par les trous ϕ 1 et ϕ 2, à l'aide d'une clé polygonale, positionner un écrou au droit de chaque vis de charnière, les serrer modérément.

3. Régler la porte, bloquer les vis et pointer les charnières sur le pied milieu.

4. Déposer la porte.

5. Procéder au soudage (MIG) des charnières sur le pied milieu.

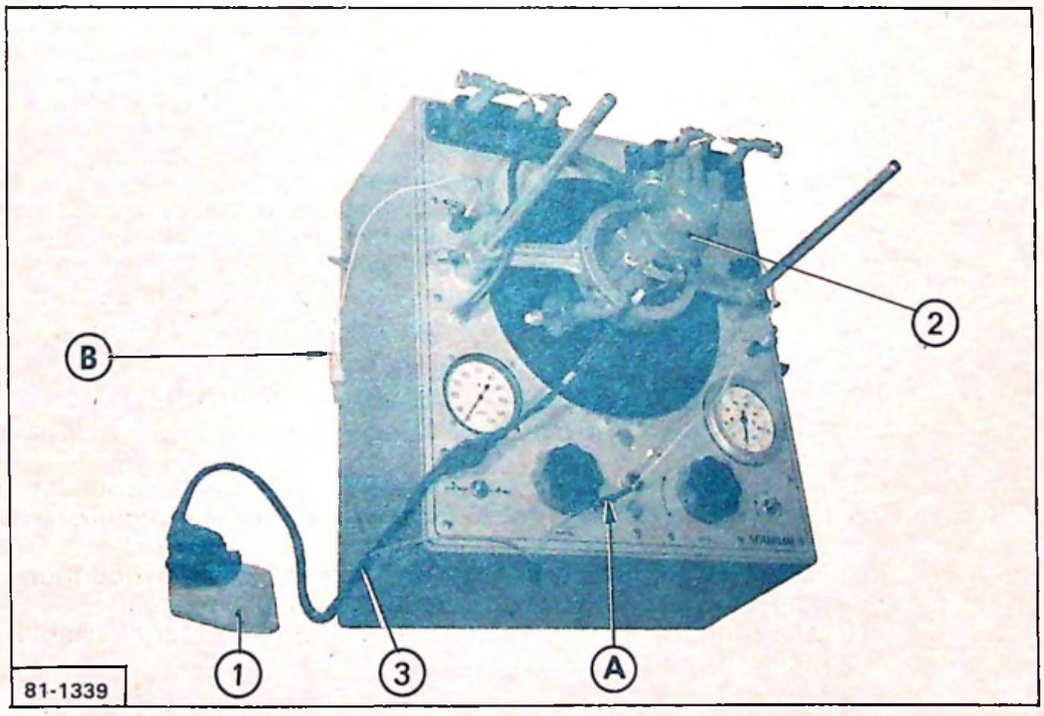


CITROËN SERVICES A LA CLIENTELE Département Technique Après-Vente	INFORMATION REPARATION			N° 82-11 GX
DIFFUSION : TOUS PAYS	CONCERNE : Allumage transistorisé			Le 28 Mai 1982
APPLICATION : TOUS PAYS	ATELIER	MAGASIN	STATION SERVICE	GSA 1300 cm³ Tous types

CONTRÔLE AU BANC D'UN ALLUMEUR A DECLENCHEMENT MAGNETIQUE

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

Monter l'allumeur sur le banc.
Connecter le module (1) et l'allumeur (2) avec le faisceau (3)
Alimenter en « – » **Batterie 12 V**, le montage par la fiche (A) repère noir (sauterelle).
Relier la borne "RUP" du banc avec la fiche incolore (B) du faisceau.
Effectuer le contrôle de l'allumeur : groupement des étincelles, courbes d'avance centrifuge et dépresion de la même manière qu'un allumeur à rupteur (régler si nécessaire l'avance centrifuge).
L'angle de came n'a pas à être contrôlé, sa valeur variable avec la vitesse, n'entre pas dans les caractéristiques de l'allumeur.



Repère des courbes d'avance centrifuge et à dépression :
Moteur G 13/625 : GA 8 - GD 4 (24° à 2500 tr/mn)
Moteur G 13/646 : GA 10 - GD 8 (27° à 3000 tr/mn)

Capsule à dépression débranchée

Rappel des abréviations sur les diverses courbes de la page 4 :
N : Vitesse allumeur en tr/mn
A : Degrés d'avance allumeur
D : Dépression
D1 : en millibars
D2 : en mm Hg

T.S.V.P.

ALLUMAGE TRANSISTORISÉ A COMMANDE ÉLECTROMAGNÉTIQUE

Depuis **Juillet 1981,** les moteurs G 13/646 (1300 cm³) sont équipés d'un allumage transistorisé à déclenchement magnétique.

CONTRÔLE DU CIRCUIT D'ALLUMAGE *(à l'aide d'un ohmmètre) :*
Débrancher le connecteur du module, repérer le numéro de la voie sur le module et effectuer les contrôles sur le connecteur du faisceau.

Générateur d'impulsions (bobine dans l'allumeur)
entre voies 5 et 6 : 1100 Ω environ
entre masse allumeur et voie 2 : 0
entre voies 5 et 2 puis 5 et 3 : ∞ (isolement).

- En cas de défaut, refaire le test sur l'allumeur en débranchant le connecteur de l'allumeur. Se référer aux couleurs des fils côté faisceau.
  entre fils vert et rouge : 1100 Ω
  entre masse allumeur et fil blanc : 0
  entre fils vert et blanc ou rouge et blanc : ∞ (isolement).
- Si ce second test est bon, le faisceau est défectueux sinon la bobine dans l'allumeur est en cause.

Bobine d'allumage :
entre voies 4 et 1 : 0,8 Ω environ (primaire)
entre voie 1 ou 4 et sortie Haute Tension Bobine : 6000 Ω environ (secondaire)
entre voies 1 et 2 : ∞ (isolement). La bobine étant déconnectée du faisceau avant.

Module d'allumage électronique :
Ne pas effectuer de mesure de résistance sur le module *(résultats non significatifs)*.

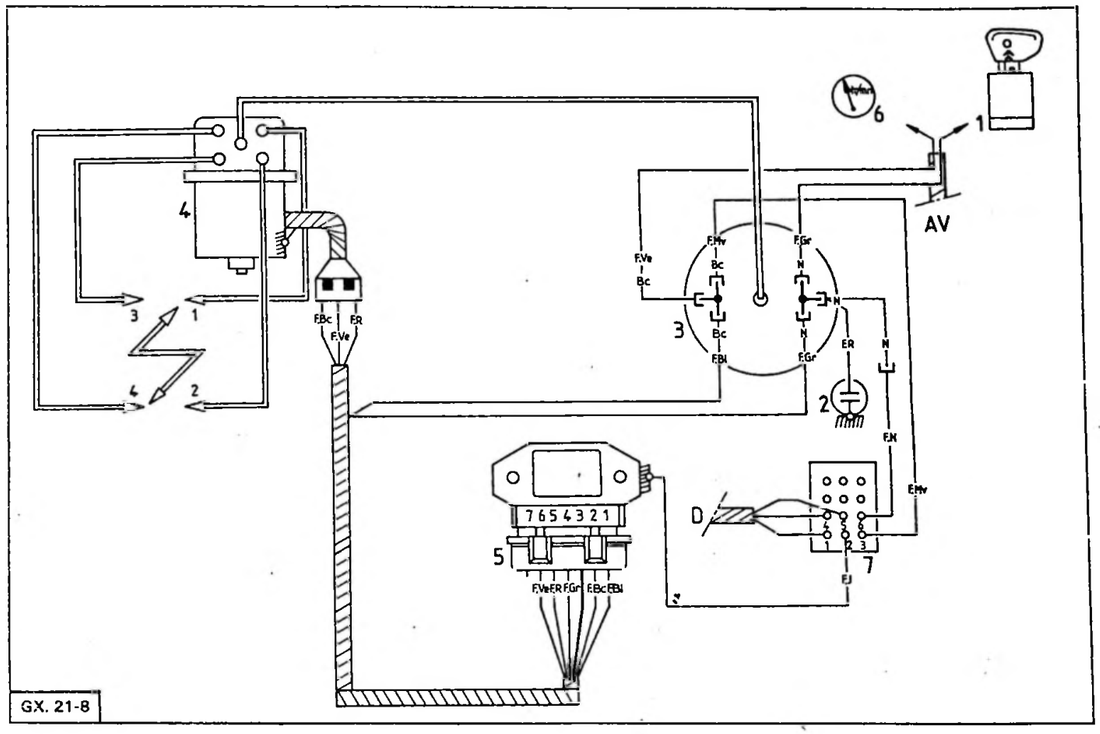
CONTRÔLE DE L'ALIMENTATION DU CIRCUIT D'ALLUMAGE *(à l'aide d'un voltmètre ou d'une lampe témoin)*
Module connecté, capuchon relevé, mettre le contact. Entre voies (1 et 2) et (4 et 2) du module : 12 V (tension batterie) ou lampe allumée sinon contrôler entre "+" bobine et masse allumeur.

CONTRÔLE DE L'ALLUMAGE SUR VÉHICULE *(sans appareillage)*
En cas d'incidents succeptibles d'être provoqués par l'allumage, vérifier :
- les connections des différents faisceaux entre eux et sur les divers organes, en particulier à la bobine (une fiche n'assurant pas un bon contact provoque une chute de tension ne laissant pas passer un courant suffisant dans le primaire de la bobine).
- le bon état des conducteurs (coupures, court-circuit des fils blindés, etc ...).
- le bon état des bougies (encrassement, fêlures, etc ...).
- la tête d'allumeur (frotteur, fêlure) et le doigt de distribution.
- éliminer le condensateur d'antiparasitage et le faisceau diagnostic du circuit.
- effectuer les "tests d'étincelles" au démarreur avec une bougie à la masse : le secondaire de la bobine sans fil ou avec fil HT trop éloigné de la masse risque de détruire le module.
- moteur arrêté, connecteur d'allumeur en place, capuchon relevé, mettre le contact. On doit constater une étincelle à une bougie (à la masse) reliée au fil HT bobine à chaque impulsion 12 V sur le fil rouge (simulation d'impulsions de l'allumeur) si la bobine et le module sont en état.

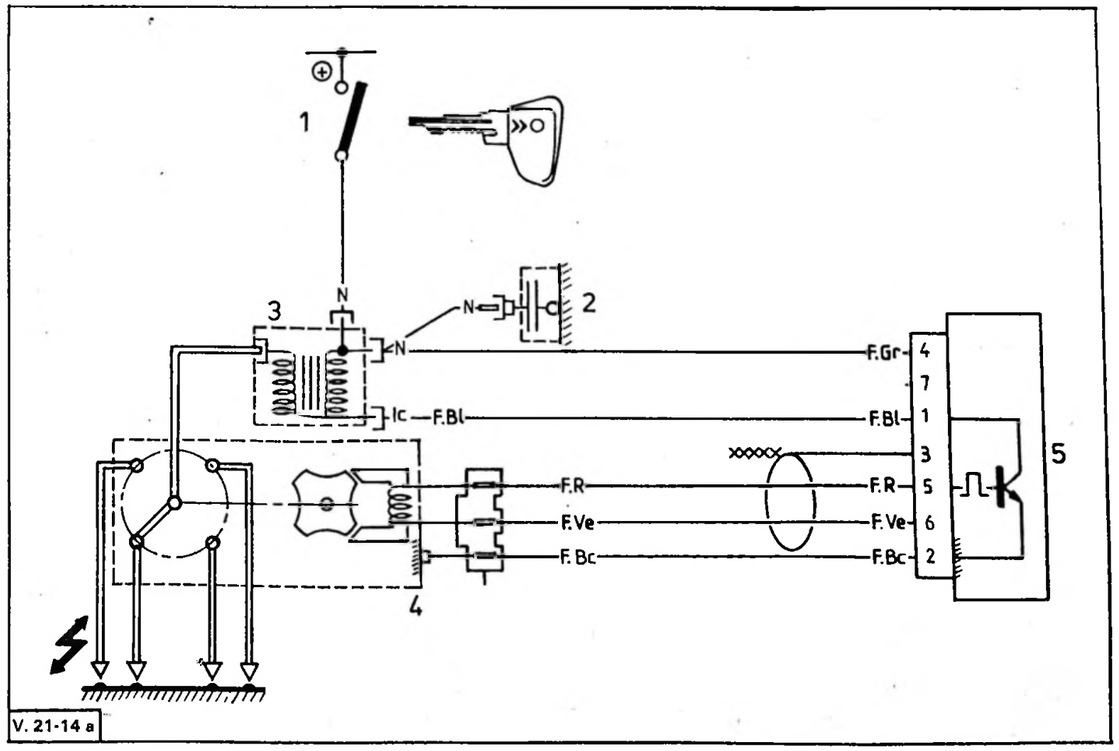
CONTROLE AVEC PUPITRE DIAGNOSTIC OU LAMPE STROBOSCOPIQUE
- Le principe de l'allumage transistorisé ne permet pas d'effectuer le réglage de l'allumeur lorsque le moteur est arrêté.
- Fixer l'allumeur en milieu de boutonnière, mettre le moteur en marche et procéder au réglage :
  27° à 3000 tr/mn sur moteur G 13/646 ou **24° à 2500 tr/mn pour les moteurs G 13/625**
  (capsule à dépression débranchée)
  La mesure de vitesse doit être contrôlée à l'aide d'un compte-tours à pince d'induction sur un fil de bougie. - Contrôler la courbe d'avance centrifuge (dépression débranchée).
- Ne pas effectuer la mesure de l'angle de came (rapport Dwell), celui-ci étant variable en fonction de la vitesse donc non significatif.

NOTA : Il est possible d'équiper les véhicules 1300 cm³ sortis antérieurement à l'année-modèle 1982 de l'allumage transistorisé en :
- changeant l'allumeur (monter un allumeur à déclenchement magnétique type Suède ou Suisse année-modèle 1982 marqué GA8 - GD4).
- montant la bobine, le module et le faisceau équipant les GSA 1300 cm³ année-modèle 1982.
- calant l'allumeur à 24° à 2500 tr/mn *(dépression débranchée)*.

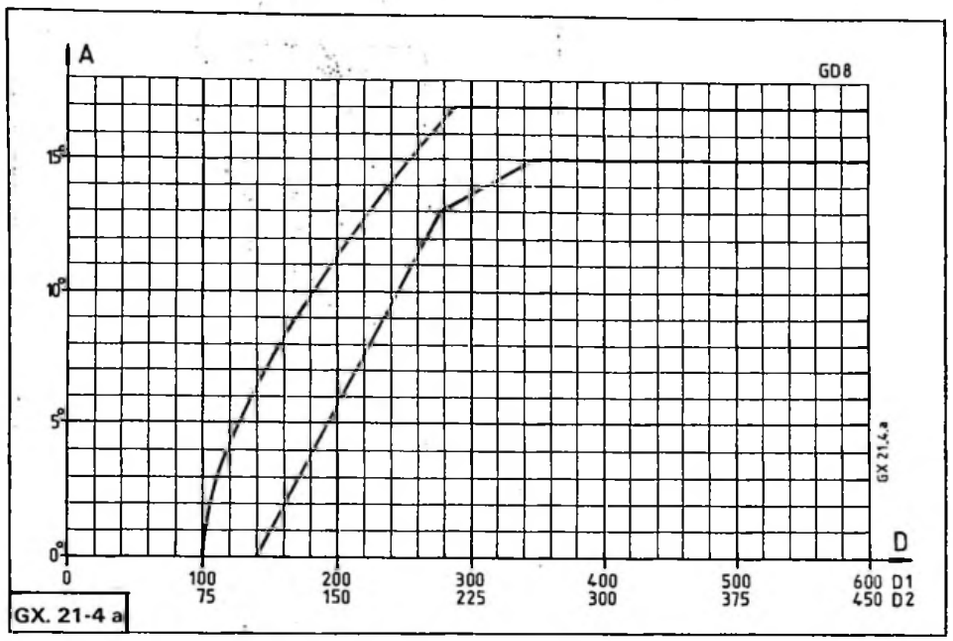
SCHEMA D'INSTALLATION



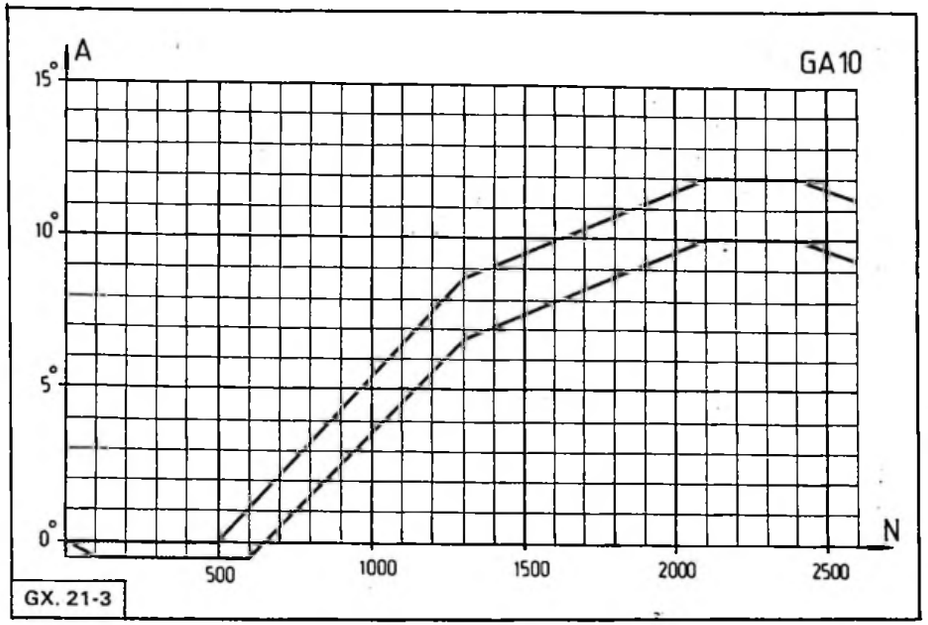
SCHEMA DE PRINCIPE



MOTEUR G 13/646

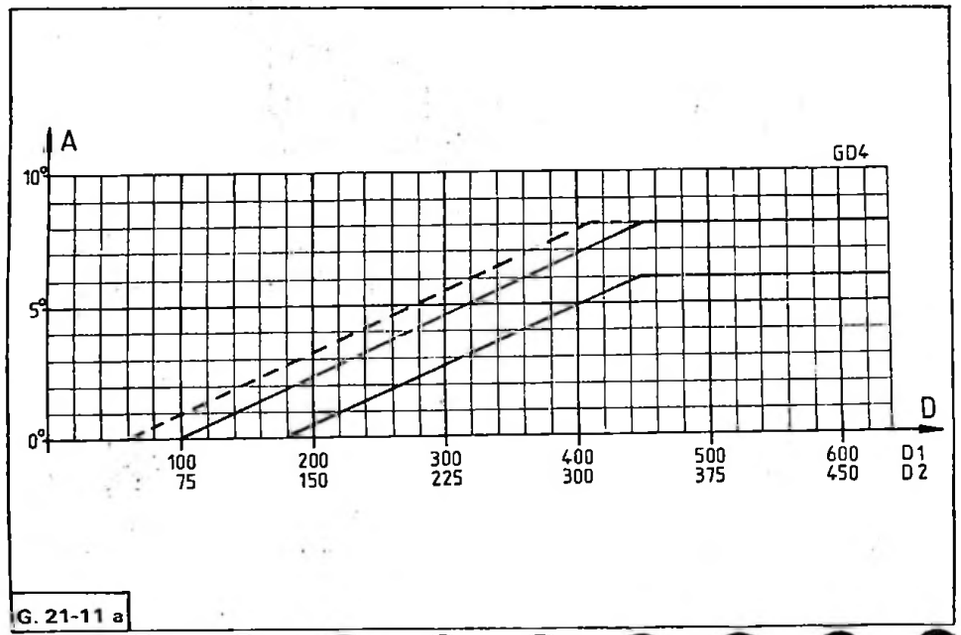


GX. 21-4 a

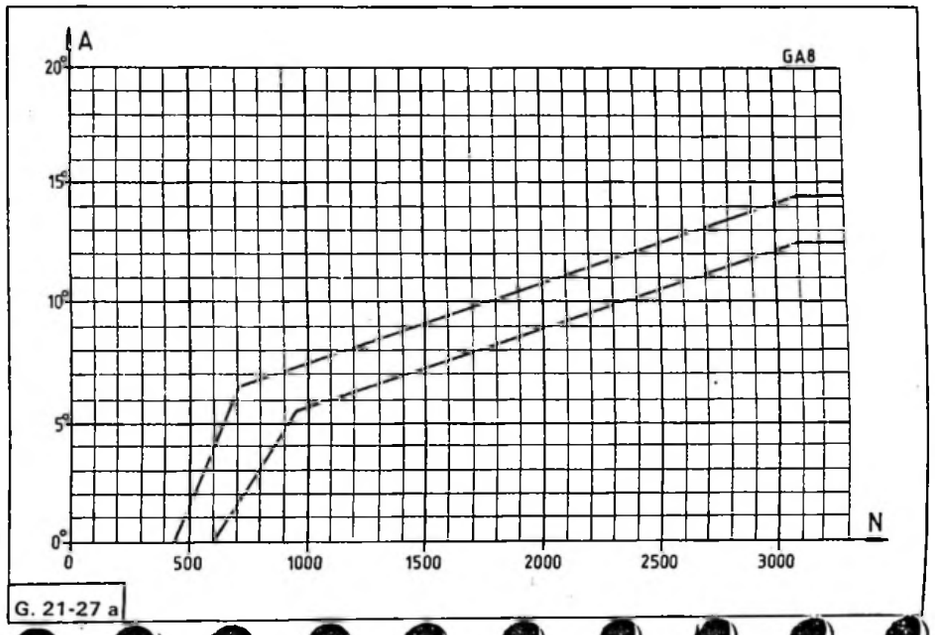


GX. 21-3

MOTEUR G 13/625



G. 21-11 a



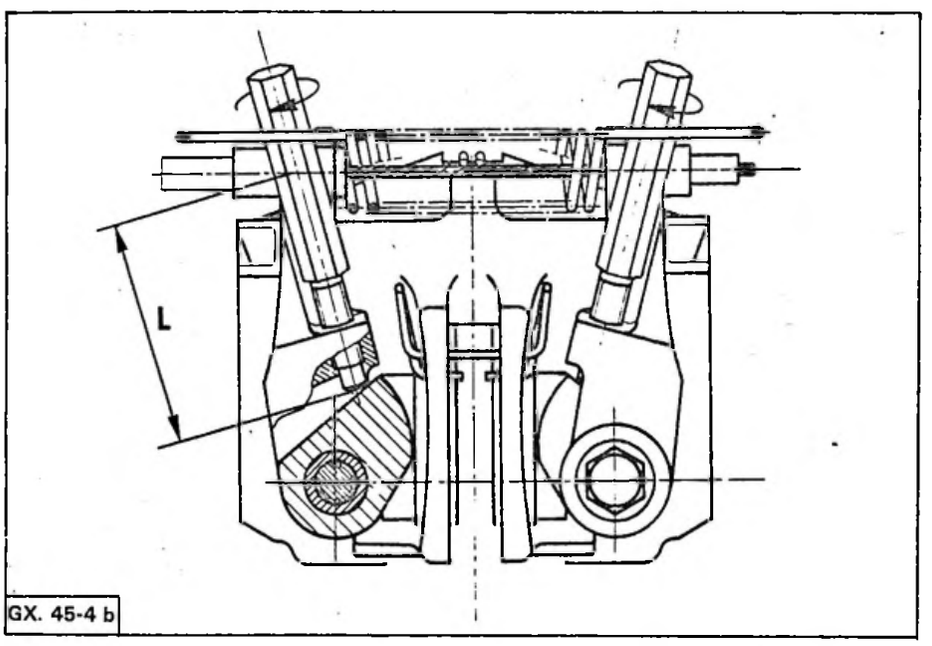
G. 21-27 a

CITROËN SERVICES A LA CLIENTELE Département Technique Après-Vente	INFORMATION REPARATION			N° 82-12 GX
DIFFUSION : TOUS PAYS	CONCERNE : Frein de secours			Le 28 Mai 1982
APPLICATION : TOUS PAYS	ATELIER	MAGASIN	STATION SERVICE	GSA Tous Types

INCIDENT : Grippage des vis de réglage des excentriques du frein de secours.

CAUSE : Oxydation du filet des vis de réglage dans les étriers de frein avant.

REMEDE : Avant le réglage du frein de secours, déposer la vis et la graisser avec de la graisse MOBIL TEMP N° 1 (référence fournisseur : 071 82 17) sur une longueur d'environ 55 mm (cote L).



Cette graisse est disponible au Département des Pièces de Rechange sous la référence : ZC. 9 864 027 U

CITROËN SERVICES A LA CLIENTELE Département Technique Après-Vente	**INFORMATION REPARATION**			**N° 82-13 GX**
DIFFUSION : **TOUS PAYS**	CONCERNE : **LE MOTEUR**			Le 29 Juin 1982
APPLICATION : **TOUS PAYS**	**ATELIER**	**MAGASIN**	~~**STATION SERVICE**~~	**GSA 1300 cm³** *(→ 7/81)*

INCIDENT : Usure rapide des contacts du capteur mécanique de l'allumeur provoquant une variation de l'angle de came et un excès d'avance.

REMEDE : Remplacer l'allumeur à capteur mécanique par un allumeur DUCELLIER,Spécifique Réparation GSA 1300, disponible au Département des Pièces de Rechange sous la référence : ZC 9 862 070 U.

- Avance statique : 10° avant PMH
- Avance dynamique : **24° à 2500 tr/mn moteur**

(Capsule d'avance à dépression débranchée)

CITROËN SERVICES A LA CLIENTELE Département Technique Après-Vente	INFORMATION REPARATION			N° 82-14 GX
DIFFUSION : TOUS PAYS	CONCERNE : LA CARROSSERIE Glaces de portes latérales			Le 13 Juillet 1982
APPLICATION : TOUS PAYS	ATELIER	MAGASIN	~~STATION SERVICE~~	GSA Tous Types

INCIDENT : Décollement des pattes-supports de galet.

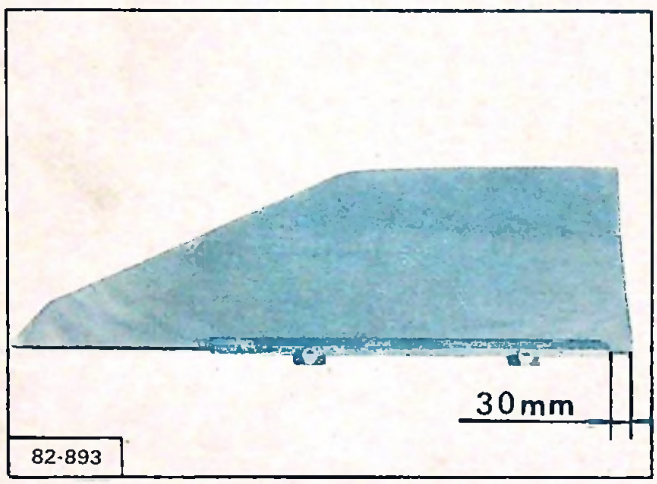
REMEDE : Montage du chaussement N° P.R. : ZC 9 867 385 U

DEMONTAGE.

Si nécessaire, décoller la deuxième patte, à l'aide d'un chalumeau, **en appliquant la flamme sur la patte et non sur la glace.**

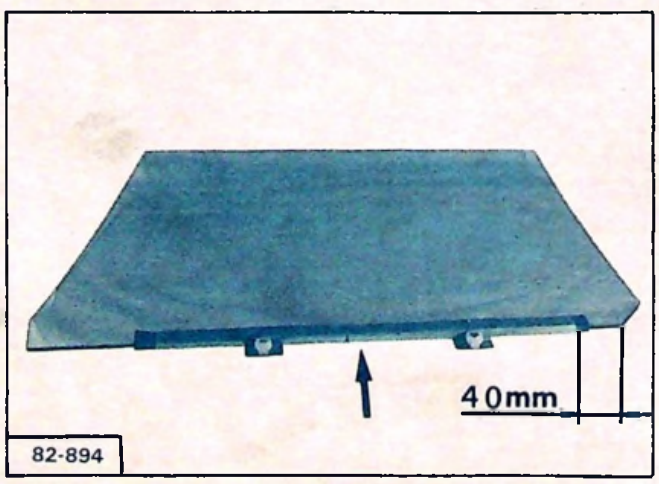
MONTAGE.

1°) Pour une glace de porte avant :



- Présenter le caoutchouc sur la glace.
- Monter le chaussement en respectant la cote de 30 mm, par rapport à la partie arrière de la glace.

2°) Pour une glace de porte arrière :



- Diminuer l'entraxe des galets en sciant, dans la partie centrale du chaussement, un morceau de 40 mm de long [→].
- Présenter le caoutchouc sur la glace.
- Juxtaposer les deux demi-chaussements et les monter sur la glace, en respectant la cote de 40 mm, par rapport à la partie arrière de la glace.

ATTENTION : Le non respect des cotes de montage indiquées ci-dessus entraîne l'échappement des galets hors des glissières du mécanisme de lève-glace lors des manœuvres de la glace.

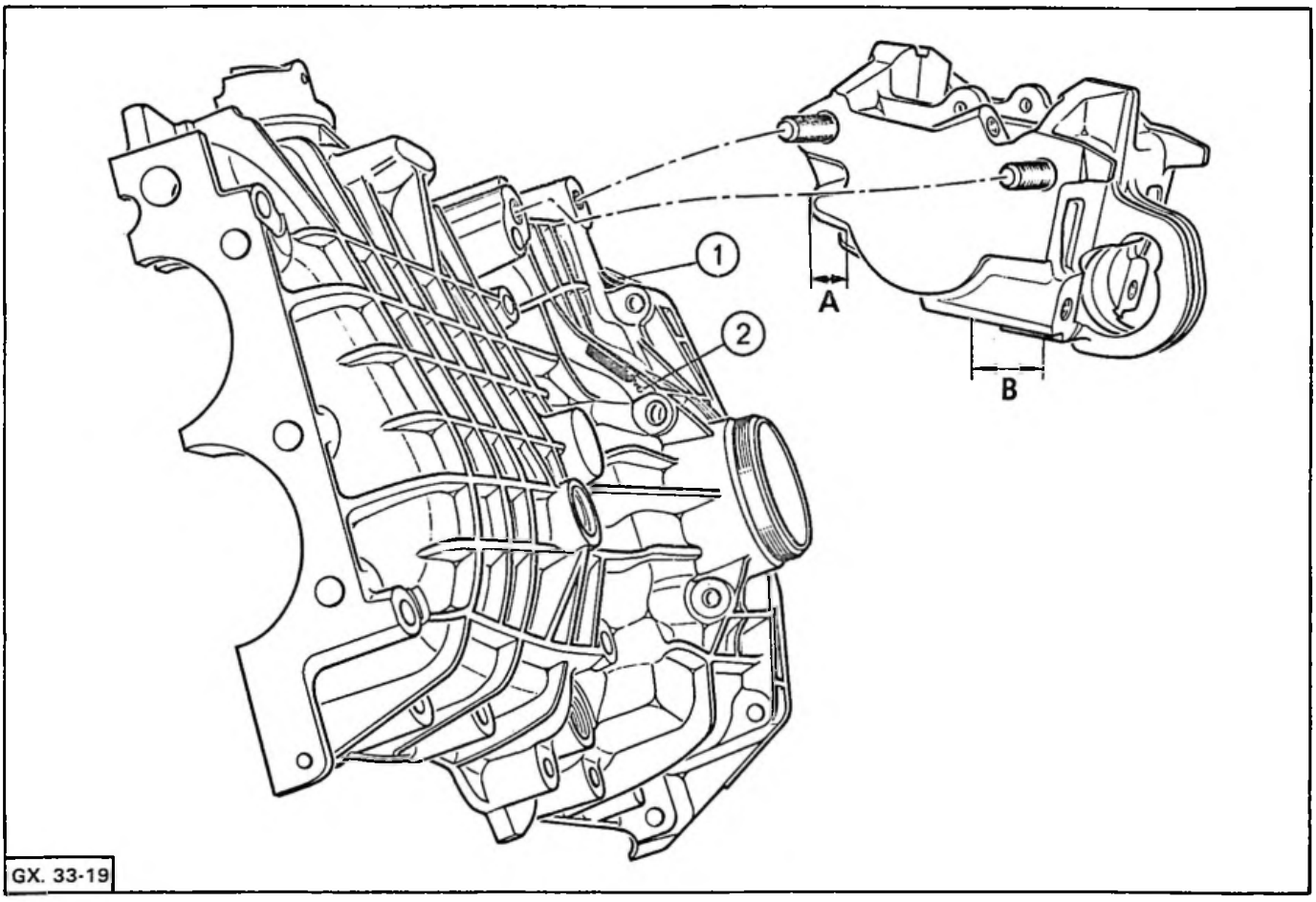
CITROËN SERVICES A LA CLIENTELE Département Technique Après-Vente	**INFORMATION REPARATION**	**GSA**
APPLICATION : **TOUS PAYS**	CONCERNE : **GSA TOUS TYPES** **FREINAGE AVANT**	**N° 83 - 15 GX**
DIFFUSION : **TOUS PAYS**		Le 31 Janvier 1983

*CE DOCUMENT EST A CLASSER DANS : **MANUEL DE REPARATION N° MAN 008551***

INCIDENT : Broutement de freins avant.

CAUSE : Déformation géométrique des disques pouvant être engendrée par un mauvais placage de l'étrier sur le carter de boîte de vitesses.

REMEDE : Supprimer les interférences entre les nervures (1) et (2) du carter et les zones **A** et **B** de l'étrier en meulant les deux nervures (1) et (2) dans les zones de contact avec l'étrier (zones en noir).
Changer ou rectifier les disques de frein hors tolérance.



NOTA : Le broutement de frein est dû à une déformation géométrique des disques de frein et il est donc nécessaire de procéder aux :

Contrôle de la géométrie du disque (monté et serré avec la transmission) :
Voile : 0,2 mm maxi
Surépaisseur : 0,02 mm maxi

Contrôle du voile des sorties de boîte de vitesses (si l'on constate un voile des disques de frein) :
Voile : 0,1 mm maxi.