



DTAV

MANUEL DE REPARATIONS N° 621

FASCICULE 1

# VEHICULES A

TOUS TYPES

SORTIS DEPUIS 1963

( SAUF AMI 6 ET AMI 8 )

Mise à jour N° 1 : .....

N° 2 : .....

N° 3 : .....

## CARACTERISTIQUES

## REGLAGES

## CONTROLES

Manuel 621-1



SOCIETE ANONYME AUTOMOBILES CITROEN

CAPITAL 600.000.000 F - SIEGE SOCIAL 117 à 167, QUAI ANDRE CITROEN - 75747 PARIS CEDEX 15 - R.C. SEINE 64 B 50 19  
DTAV ( ASSISTANCE TECHNIQUE ) - 163, Avenue Georges Clémenceau - 92 000 NANTERRE - Tél. 204-40-00 - Postes 577 et 578

# UTILISATION DU MANUEL

## PRESENTATION.

Pour faciliter l'emploi du Manuel, nous avons classé les opérations en cinq fascicules correspondant aux possibilités des ateliers ou à leurs spécialités.

- Le fascicule I comporte :
  - les CARACTERISTIQUES - REGLAGES - CONTROLESCe fascicule est nécessaire à tous les ateliers pour la mise au point ou le dépannage.
- Le fascicule II traite les opérations de :
  - DEPOSES et POSES des organes, sous-ensembles et accessoires.
- Le fascicule III traite les opérations de :
  - REMISES EN ETAT des organes, sous-ensembles et accessoires.
- Le fascicule IV traite les opérations concernant :
  - ELECTRICITE - CHAUFFAGE - CLIMATISATION.
- Le fascicule V traite les opérations concernant la CARROSSERIE.

Chacun de ces fascicules est vendu séparément, ce qui permet d'avoir pour chaque spécialité les exemplaires correspondant aux besoins de l'atelier.

Les cinq fascicules sont présentés chacun dans une reliure en Fibrex de couleur verte à mécanique type « MULTO », afin de faciliter le classement des mises à jour, ou le prélèvement d'une opération nécessaire à l'atelier.

## COMPOSITION.

Chaque fascicule comporte :

- la liste des opérations figurant dans le fascicule,
- les opérations classées par ordre numérique,
- la liste de tous les outils cités dans les opérations et les dessins d'exécution des outils spéciaux non vendus pouvant 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 : « A »,
- 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.

Des onglets correspondant aux repères de la liste des opérations permettent de trouver rapidement l'opération recherchée.

## OUTILLAGE.

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

Ces outils sont vendus par les :

- Etablissement FENWICK Département AMA 24, Bd Biron - 93404 St OUEN.

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

Les plans d'exécution de ces outils, classés par ordre numérique, figurent à la fin de chaque fascicule.

## COUPLE DE SERRAGE.

Ces couples sont exprimés :

- en mètres Newton (mAN) unité légale de mesure de couple,
- en mètres kilogrammes (m.kg), les clés dynamométriques en service actuellement étant graduées en m.kg :

$$1 \text{ m.kg} = 9,81 \text{ mAN}^*$$

Les valeurs correspondant aux couples exprimés en m.kg sont « arrondies » :

$$\text{Ex : } 2 \text{ mAN} = 0,2 \text{ m.kg}$$

$$60 \text{ mAN} = 6 \text{ m.kg}$$

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.

## 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 : 204-40-00.

Pour les renseignements techniques concernant les incidents de fonctionnement, demander les postes intérieurs 577 ou 578.

Pour les renseignements concernant les outils ou les opérations de réparation, demander le poste intérieur 506.

LISTE DES OPERATIONS FIGURANT  
AU FASCICULE N° 1 DU MANUEL 621

Véhicules « A » sortis depuis 1963 (sauf Ami 6 et Ami 8)

1



2



3



4



5










7



8













Manuel 621-1

Numéro de l'Opération	DESIGNATION
	<b>GENERALITES</b>  1
A. 000	Caractéristiques générales
A. 01	Protection des organes électriques
A. 02	Travaux hydrauliques (freins)
A. 03	Ingrédients préconisés
	<b>MOTEUR - CARBURATION - ALLUMAGE</b>  2
A. 100-00	Caractéristiques et points particuliers des moteurs
A. 112-0	Réglage des culbuteurs
A. 120-0	Contrôle du calage de la distribution
A. 142-00	Caractéristiques des carburateurs
A. 142-0	Réglage sur carburateurs et commandes
A. 173-0	Contrôle de l'alimentation en essence
A. 210-00	Caractéristiques de l'allumage
A. 210-0	Contrôles et réglages de l'allumage
A. 220-0	Contrôle et réglage de la pression d'huile. Contrôle de la dépression dans le carter moteur - Contrôle de la pression d'huile sur véhicule - Contrôle de la dépression dans le carter moteur
	<b>EMBRAYAGE</b>  3
A. 300-0	Contrôle de l'alignement de l'ensemble moteur-boîte de vitesses
A. 312-00	Caractéristiques et points particuliers de l'embrayage
A. 314-0	Contrôle et réglage de la commande de débrayage
	<b>BOITE DE VITESSES</b>  4
A. 330-00	Caractéristiques et points particuliers des boîtes de vitesses
A. 334-0	Réglage des fourchettes de commande des vitesses
	<b>TRANSMISSIONS</b>  5
A. 372-00	Caractéristiques et points particuliers des transmissions
	<b>ESSIEU AVANT</b>  7
A. 410-00	Caractéristiques et points particuliers de l'essieu avant
A. 410-0	Contrôles et réglages de l'essieu avant : - Contrôle du carrossage - Contrôle et réglage du parallélisme des roues avant - Réglage du braquage - Contrôle d'un bras avant déposé
	<b>ESSIEU ARRIERE</b>  8
A. 420-00	Caractéristiques et points particuliers de l'essieu arrière
A. 420-0	Contrôles de l'essieu arrière : - Contrôle des bras arrière sur véhicule - Contrôle d'un bras arrière déposé

**LISTE DES OPERATIONS FIGURANT  
AU FASCICULE N° 1 DU MANUEL 621**

*Véhicules « A » sortis depuis 1963 (sauf Ami 6 et Ami 8)*

Numéro de l'Opération	DESIGNATION
	<p><b>SUSPENSION</b>  </p> <p>A. 430-00 Caractéristiques et points particuliers de la suspension A. 430-0 Contrôles et réglages de la suspension :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Contrôle des hauteurs</li> <li>- Réglage des hauteurs</li> <li>- Réglage des butées de débattement avant</li> </ul>
	<p><b>DIRECTION</b>  </p> <p>A. 440-00 Caractéristiques et points particuliers de la direction A. 440-0 Contrôles et réglages de la direction :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Contrôle et réglage de l'ouverture des roues avant</li> <li>- Réglage du braquage</li> </ul>
	<p><b>FREINS</b>  </p> <p>A. 450-00 Caractéristiques et réglages du système de freinage A. 451-0 Contrôles et réglages des freins :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Réglage des excentriques</li> <li>- Purge des canalisations</li> <li>- Contrôle de l'étanchéité des organes du circuit hydraulique</li> </ul> <p>A. 453-0 Contrôles et réglages de la commande de frein :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Réglage de la garde à la pédale de frein</li> <li>- Contrôle de l'étanchéité des organes et du circuit hydraulique</li> </ul> <p>A. 454-0 Réglage du frein à main</p>
	<p><b>ELECTRICITE</b>  </p> <p>A. 530-0 Caractéristiques et contrôles des organes électriques ( dynamos, alternateurs, régulateurs, démarreurs ) A. 540-0 Réglage des phares</p>
	<p><b>OUTILLAGE</b>  </p> <p>Liste des outils spéciaux figurant au Manuel Plans d'exécution des outils non vendus</p>



## IDENTIFICATION DES VEHICULES A

Véhicules sortis depuis 1963 (sauf AMI 6 et AMI 8)

Désignation courante	Désignation aux Mines	Appellation Commerciale	Puissance administrative
2 CV	AZ (Série A et AM)  → 3/1963 →  2/1970	2 CV AZL	2 CV
	AZ (Série A 2)  → 2/1970	2 CV 4	2 CV
	AZ (Série KA)  → 2/1970	2 CV 6	3 CV
Dyane	AYA (Série A et AM)  → 8/1967 →  3/1968	Dyane	2 CV
	AYA2 (Série A et AM)  → 3/1968 →  2/1970	Dyane 4	2 CV
	AYA3 (Série A et AM)  → 1/1968 →  10/1968	Dyane 6	3 CV
	AYB (Série A et AM)  → 10/1968 →  2/1970	Dyane 6	3 CV
	AYA2 (Série A et AM)  → 2/1970	Dyane	2 CV
	AY (Série CB)  → 2/1970	Dyane 6	3 CV
Mehari	AY (Série CA)	Dyane 6 Mehari	3 CV
2 CV Fourgonnette	AZU (Série A)  → 1/1963 →  8/1972	AZU (Série A)  → 1/1963 →  2/1972 ————— CITROEN 250  → 2/1972	2 CV
	AZU (Série B)  → 8/1972	CITROEN 250	2 CV
3 CV Fourgonnette	AK  → 1/1963 →  5/1968	AK	3 CV
	AK (Série B)  → 5/1968 →  8/1970	AK	3 CV
	AK (Série AK)  → 8/1970	CITROEN 400	3 CV

## « 2 CV »

### I. CARACTERISTIQUES GENERALES :

Désignation aux Mines .....	AZ (Série A et AM)	AZ (Série A 2)	AZ (Série KA)
Appellation Commerciale .....	2 CV AZL	2 CV 4	2 CV 6
Date de sortie .....	Mars 1963 à Février 1970	Février 1970	Février 1970
Nombre de places .....	4	4	4
Pneus :			
- Type } Métropole (chambre incorporée) .....	125 - 380 X	125 - 380 X	125 - 380 X
} Export (avec chambre) .....	135 - 380 X	135 - 380 X	135 - 380 X
- Pression { Avant .....	1,400 bar	1,400 bar	1,400 bar
} Arrière .....	1,800 bar	1,800 bar	1,800 bar

### II. COTES GENERALES :

Empattement .....	2,400 m	2,400 m	2,400 m
Voie avant .....	1,260 m	1,260 m	1,260 m
Voie arrière .....	1,260 m	1,260 m	1,260 m
Longueur hors tout .....	3,830 m	3,830 m	3,830 m
Largeur hors tout .....	1,480 m	1,480 m	1,480 m
Hauteur hors tout (à vide) .....	1,600 m	1,600 m	1,600 m
Garde au sol (en charge) .....	0,150 m	0,150 m	0,150 m
Diamètre de braquage .....	10,700 m	10,700 m	10,700 m
Poids à vide en ordre de marche .....	535 kg	560 kg	560 kg
Charge utile .....	335 kg	335 kg	335 kg
Poids total autorisé en charge .....	870 kg	895 kg	895 kg
Remorquage :			
- Poids maxi sur le flèche .....	20 kg	20 kg	20 kg
- Poids maxi sans dispositif de freinage .....	200 kg	200 kg	200 kg
- Poids maxi avec freinage à inertie .....	400 kg	400 kg	400 kg
- Rampe maxi avec remorque de 400 kg .....	11 %	11 %	11 %
- Poids maxi sur galerie de toit .....	30 kg	30 kg	30 kg

### III. CAPACITES DIVERSES :

Réservoir d'essence .....	20 litres	20 litres	25 litres
Moteur :			
- Contenance du carter après vidange .....	2 litres	2 litres	2,2 litres
- Boîte de vitesses .....	0,9 litre	0,9 litre	0,9 litre

# « DYANE »

(Véhicules sortis jusqu'en Février 1970)

## I. CARACTERISTIQUES GENERALES :

Désignation aux Mines .....	AYA (Série A et AM)	AYA2 (Série A et AM)	AYA3 (Série A et AM) AYB (Série A et AM)
Appellation Commerciale .....	Dyane	Dyane 4	Dyane 6
Date de sortie .....	Août 1967 à Mars 1968	Mars 1968 à Février 1970	AYA3 du 1/1968 au 10/1968 AYB du 10/1968 au 2/1970
Nombre de places .....	4	4	4
Pneus :			
- Type (avec chambre incorporée) .....	125 - 380 X 135 - 380 X	125 - 380 X 135 - 380 X	125 - 380 X 135 - 380 X
- Pression { avant .....	1,400 bar	1,400 bar	1,400 bar
{ arrière .....	1,800 bar	1,800 bar	1,800 bar

## II. COTES GENERALES :

Empattement .....	2,400 m	2,400 m	2,400 m
Voie avant .....	1,260 m	1,260 m	1,260 m
Voie arrière .....	1,260 m	1,260 m	1,260 m
Longueur hors tout .....	3,870 m	3,870 m	3,870 m
Largeur hors tout .....	1,500 m	1,500 m	1,500 m
Hauteur hors tout (à vide) .....	1,540 m	1,540 m	1,540 m
Garde au sol en charge .....	0,155 m	0,155 m	0,155 m
Diamètre de braquage .....	10,700 m	10,700 m	10,700 m
Poids à vide en ordre de marche .....	{ AYA série A Berline = 570 kg Commerciale = 585 kg AYA série AM Berline = 575 kg Commerciale = 590 kg	{ AYA2 série A et AM Berline = 590 kg Commerciale = 605 kg	{ AYA3 série A Berline = 585 kg Commerciale = 600 kg AYA3 série AM Berline = 590 kg Commerciale = 605 kg AYB série A et AM Berline = 600 kg Commerciale = 605 kg
Poids total autorisé en charge .....	910 kg	925 kg	AYA3 = 925 kg AYB = 930 kg
Remorquage :			
- Poids maxi sur la flèche .....	20 kg	20 kg	20 kg
- Poids maxi sans dispositif de freinage .....	200 kg	200 kg	200 kg
- Poids maxi avec freinage à inertie ..	400 kg	400 kg	400 kg
- Rampe maxi avec remorque de 400 kg	11 %	11 %	11 %
- Poids maxi sur galerie de toit .....	30 kg	30 kg	30 kg

## III. CAPACITES DIVERSES :

Réservoir d'essence .....	20 litres	20 litres	25 litres
Moteur :			
- Contenance du carter après vidange	2 litres	2 litres	AYA3 = 2,5 litres AYB = 2,2 litres
- Boîte de vitesses .....	0,9 litre	0,9 litre	0,9 litre



## «DYANE »

(Véhicules sortis depuis Février 1970)

### I. CARACTERISTIQUES GENERALES :

Désignation aux Mines .....	AYA 2 (Série A et AM)	AY (Série CB)
Appellation Commerciale .....	Dyane	Dyane 6
Date de sortie .....	Février 1970	Février 1970
Nombre de places .....	4	4
Pneus :		
- Type (avec chambre incorporée) .....	125 - 380 X	125 - 380 X
	135 - 380 X	135 - 380 X
- Pression { avant .....	1,400 bar	1,400 bar
{ arrière .....	1,800 bar	1,800 bar

### II. COTES GENERALES :

Empattement .....	2,400 m	2,400 m
Voie avant .....	1,260 m	1,260 m
Voie arrière .....	1,260 m	1,260 m
Longueur hors tout .....	3,870 m	3,870 m
Largeur hors tout .....	1,500 m	1,500 m
Hauteur hors tout (à vide) .....	1,540 m	1,540 m
Garde au sol (en charge) .....	0,155 m	0,155 m
Diamètre de braquage .....	10,700 m	10,700 m
Poids à vide en ordre de marche .....	590 kg	600 kg
Poids total autorisé en charge .....	925 kg	930 kg
Remorquage :		
- Poids maxi sur la flèche .....	20 kg	20 kg
- Poids maxi sans dispositif de freinage .....	200 kg	200 kg
- Poids maxi avec freinage à inertie .....	400 kg	400 kg
- Rampe maxi avec remorque de 400 kg .....	11 %	11 %
- Poids maxi sur galerie de toit .....	30 kg	30 kg

### III. CAPACITES DIVERSES :

Réservoir d'essence .....	20 litres	25 litres
Moteur :		
- Contenance du carter après vidange .....	2 litres	2,2 litres
- Boîte de vitesses .....	0,9 litre	0,9 litre

## « MEHARI »

### I. CARACTERISTIQUES GENERALES :

Désignation aux Mines .....	AY série CA
Appellation Commerciale .....	Dyane 6 Mehari
Date de sortie .....	Octobre 1968
Nombre de places:    { sans banquette arrière .....	2
{ avec banquette arrière .....	2 + 2

Pneus :

Dimension	Type	Pression de gonflage ( en bar )	
		Avant	Arrière
135 - 380 X	Chambre incorporée	Route = 1,4	1,8
		Piste cailloux = 1,6	1,8
135 - 380 X M + S	Avec chambre	Route = 1,4	1,4
		Sable = 1,2	1,2

### II. COTES GENERALES :

Empattement .....	2,400 m
Voie avant .....	1,260 m
Voie arrière .....	1,260 m
Longueur hors tout .....	3,520 m
Largeur hors tout .....	1,530 m
Hauteur hors tout (à vide) .....	1,635 m
Garde au sol (en charge) .....	0,177 m
Diamètre de braquage .....	10,700 m
Poids à vide en ordre de marche .....	555 kg
Poids total autorisé en charge .....	935 kg
Remorquage :	
- Poids maxi sur la flèche .....	20 kg
- Poids maxi sans dispositif de freinage .....	200 kg
- Poids maxi avec freinage à inertie .....	400 kg
- Rampe maxi avec remorque de 400 kg .....	11 %

### III. CAPACITES DIVERSES :

Réservoir d'essence .....	25 litres
Moteur :	
- Contenance du carter après vidange .....	2,2 litres
- Boîte de vitesses .....	0,9 litre

## « FOURGONNETTES 2 et 3 CV »

### I. CARACTERISTIQUES GENERALES :

Désignation aux Mines .....	AZU (Série A) AZU (Série B)	AK AK (Série B) AK (Série AK)
Appellation Commerciale .....	AZU (Série A) Janvier 1963 à Février 1972 CITROEN 250 depuis Février 1972	AK Janvier 1963 à Mai 1968 AK (Série B) Mai 1968 à Août 1970 CITROEN 400 depuis Août 1970
Date de sortie .....	AZU (Série A) Janvier 1963 à Août 1972 AZU (Série B) Août 1972	AK Janvier 1963 à Mai 1968 AK (Série B) Mai 1968 à Juillet 1970 AK (Série AK) Août 1970
Nombre de places :		
- sans banquette arrière .....	2	2
- avec banquette arrière .....	2 + 2	2 + 2
Pneus :		
- Type (à chambre incorporée) .....	125 - 380 X 135 - 380 X	135 - 380 X
- Pression { avant .....	1,400 bar	1,400 bar
{ arrière .....	1,800 bar	AK et AKB = 1,800 bar AK (Série AK) = 2 bars

### II. COTES GENERALES :

Empattement .....	2,400 m	2,400 m
Voie avant .....	1,260 m	1,260 m
Voie arrière .....	1,260 m	1,260 m
Longueur hors tout .....	3,605 m	3,805 m
Largeur hors tout .....	1,500 m	1,500 m
Hauteur hors tout (à vide) .....	1,723 m	AK et AKB = 1,723 m AK (Série AK) = 1,840 m
Garde au sol (en charge) .....	0,180 m	0,160 m
Diamètre de braquage .....	10,700 m	10,700 m
Poids à vide en ordre de marche .....	530 kg → 2/1972 560 kg → 2/1972	AK et AKB = 620 kg AK (Série AK) = 640 kg
Poids total autorisé en charge .....	880 kg → 2/1972 895 kg → 2/1972	AK et AKB = 1055 kg AK (Série AK) = 1115kg
Remorquage :		
- Poids maxi sur la flèche .....	20 kg	20 kg
- Poids maxi sans dispositif de freinage .....	200 kg	200 kg
- Poids maxi avec freinage à inertie .....	400 kg	500 kg
- Rampe maxi avec remorque de 400 kg ou 500 kg .....	11 %	11 %
- Poids maxi sur galerie de toit .....	30 kg	30 kg

### III. CAPACITES DIVERSES :

Réservoir d'essence .....	20 litres → 7/1971 25 litres → 7/1971	25 litres
Moteur :		
- Contenance du carter après vidange .....	2 litres	AK = 2,5 litres AKB et AK (Série AK) = 2,2 litres
- Boîte de vitesses .....	0,9 litre	0,9 litre

## PROTECTION DES ORGANES ELECTRIQUES

### PRECAUTIONS A PRENDRE LORS D'UNE INTERVENTION SUR 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'étincelle. 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. Dynamo - Alternateur - Régulateur :

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

#### 3. Bobine d'allumage :

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

## 1. PRECAUTIONS A PRENDRE .

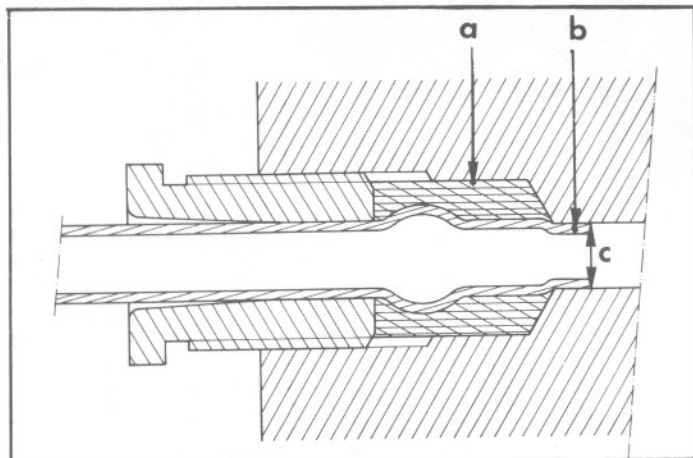
Utiliser du liquide hydraulique synthétique TOTAL 70.R.3 dans le circuit de freinage.

REMARQUE : Le liquide hydraulique synthétique LOCKEED 55 est miscible avec le liquide hydraulique synthétique TOTAL 70.R.3.

N'utiliser que des joints, garnitures et tubes flexibles dont la qualité correspond au liquide hydraulique synthétique spécial pour freins.

Nettoyer les pièces à l'alcool ou à défaut, avec du liquide hydraulique de même qualité que celui utilisé dans le circuit de freinage.

Pour accoupler un raccord, procéder comme suit :



- Mettre en place la garniture « a » enduite avec du liquide hydraulique pour freins, sur le tube. Cette garniture doit être en retrait de l'extrémité « b » du tube.

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

- Faire prendre l'écrou-raccord à la main.

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

NOTA : Couples de serrage :

- Tube de  $\phi = 3,5$  mm } 8 à 9 m\N (0,8 à 0,9 m.kg)  
 - Tube de  $\phi = 4,5$  mm }

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

## 2. VERIFICATION APRES TRAVAUX

Après tous travaux sur les organes ou le circuit hydraulique, vérifier l'étanchéité des raccords.

## PRINCIPAUX INGREDIENTS PRECONISES.

PRODUITS	EMPLOI	FOURNISSEURS
POLYCLENS	Dégraissant à froid des ensembles mécaniques. S'utilise pur ou dilué, et doit être rincé à grande eau.	ACBIMEX S.A.M 12, avenue F.D Roosevelt 75008 - PARIS Tél : 359-84-32 ou Palais de la Scala MONTE-CARLO Tél : 30-53-79
ADEXOLIN 56	Colle pour joint d'étanchéité de turbine de pompe à eau.	AREXONS (S.I.P.A.L.) 406, cours Emile Zola 69100 - VILLEURBANNE Tél : 84-17-35
Colle RILSAN	Colle pour tube plastique	BOYRIVEN 37 bis, rue de Villiers 92200 - NEUILLY S/ SEINE Tél : 624-36-11
PROTOJOINT	Etanchéité de demi-carters ou de couvercles. Résiste aux hydrocarbures	Jean BRASSART 44, rue la Boétie 75008 - PARIS Tél : 359-54-82
CURTYLON	Pâte à joint pour carters	CEFILAC Département Joints CURTY 25, rue Aristide Briand - 69800 SAINT-PRIEST Tél : 20-08-94 ou 7 à 11, rue de la Py - 75020 PARIS Tél : 797-01-49
DEVCON	Etanchéité des porosités de carters	COMET 10, rue Emile Cazeau 60300 - Z.I. de SENLIS Tél : 455-35-40
LOCTITE AUTOFORM	Etanchéité de demi-carters ou de couvercles Résiste aux hydrocarbures	
METALIT	Etanchéité des porosités de carters	DISIMPEX 1, rue Goethe 75016 - PARIS Tél : 727-89-59
SILASTIC 733 RTV	Etanchéité des porosités de carters	DOW CORNING S.A.R.L. 140, avenue Paul Doumer 92500 - RUEIL-MALMAISON Tél : 977-00-40
MOLYKOTE 557	Graisse aux silicones pour joint d'étanchéité de turbine de pompe à eau	

PRODUITS	EMPLOIS	FOURNISSEURS
METOLUX A	Etanchéité des porosités de carters	METOLUX 167, avenue de Fontenay 94300 - VINCENNES Tél : 808-55-11
OIL AND GREASE REMOVER	Dégraissant à froid des ensembles mécaniques	MULLER & Cie 28, avenue de l'Opéra 75002 - PARIS Tél : 742-58-36
ROCOL ASP	Graisse pour pompe à eau	LABO INDUSTRIE 1, rue Lavoisier 92000 - NANTERRE Tél : 204-62-00
Graisse G.S.I. 160	Graisse à la silice pour roulement	P.C.A.S. 23, rue Bossuet 91160 - LONGJUMEAU Tél : 920-00-71
ARALDITE	Colle	PROCHAL 5, rue Bellini 92800 - PUTEAUX Tél : 722-99-39
MASTI-JOINT HD 37	Pâte à joint	REXON 33, avenue du Général Michel Bizot 75012 - PARIS Tél : 307-79-56
PATE LOWAC	Pâte à joint résistant aux hydrocarbures	S.E.B.I.S. 3 à 5, rue de Metz 75010 - PARIS Tél : 770-13-08
PLASTISOL D.C.O 625	Pâte d'étanchéité pour joints de carters	SYNTHESIA 28, rue de l'Arbroust 94130 - NOGENT S/MARNE Tél : 871-09-36
Colle mastic réfractaire Réf. 1500 (COLLAFEU)	Etanchéité des tubes de réchauffage du boîtier d'admission	Ets BARTHELEMY 61, 64, 71, rue DeFrance 94300 - VINCENNES Tél : 328-42-87

#### LOCTITE

Le Département des Pièces de Rechange vend deux qualités de joint LOCTITE sous les numéros suivants :  
GX. 01 459 01 A et GX. 01 460 01 A

ainsi que l'accélérateur LOCQUIC-T GX. 01 461 01 A.

UTILISATION : L'accélérateur LOCQUIC-T est un activant destiné aux pièces auxquelles on applique le joint LOCTITE. Les pièces non métallisées nécessitent un prétraitement à l'accélérateur LOCQUIC-T. La plupart des pièces zinguées, cadmiées, aluminées ou en acier inoxydable exigent ce traitement afin que le joint LOCTITE puisse durcir rapidement. L'accélérateur LOCQUIC-T peut servir à dégraisser les pièces. L'utiliser aussi pour activer les surfaces inertes. Vaporiser les surfaces sur lesquelles on doit appliquer le joint LOCTITE.

Brosser ou essuyer pour enlever le gras. Vaporiser à nouveau pour nettoyer parfaitement. Répéter l'opération si besoin est. N'appliquer le joint LOCTITE que lorsque l'accélérateur est *parfaitement sec*.

ATTENTION : *Précautions à prendre.* Procéder avec une ventilation correcte pendant l'utilisation. Eviter un contact prolongé ou répété avec la peau. Ne pas avaler. Eviter de vaporiser des surfaces peintes. Conserver le bidon de LOCQUIC-T à une température inférieure à 40° C.

## I. CARACTERISTIQUES GENERALES.

TYPE DE MOTEUR	VEHICULE
A 53 (425 cm <sup>3</sup> )	AZ (Série A et AM) de Mars 1963 à Février 1970 AZU de Mars 1963 à Août 1967
A 79/0 (425 cm <sup>3</sup> )	AZU d'Août 1967 à Août 1972 AYA (Série A et AM) d'Août 1967 à Mars 1968
A 79/1 (435 cm <sup>3</sup> )	AYA 2 (Série A et AM) depuis Mars 1968 AZ (Série A 2) depuis Février 1970 AZU (CITROEN 250) depuis Août 1972
M 4 (602 cm <sup>3</sup> )	AYA 3 (Série A et AM) de Janvier 1968 à Octobre 1968 AK jusqu'à Mai 1968
M 28/1 (602 cm <sup>3</sup> )	AYB (Série A et AM) d'Octobre 1968 à Février 1970 AZ (Série KA) depuis Février 1970 AY (Série CA) depuis Octobre 1968 AK (Série B) de Mai 1968 à Août 1970 AK (Série AK) depuis Août 1970
M 28 (602 cm <sup>3</sup> )	AY (Série CB) depuis Février 1970

Type de moteur .....	A 53 - A 79/0	A 79/1	M 4 - M 28 - M 28/1
- Nombre de cylindres .....	2 (à plat)	2 (à plat)	2 (à plat)
- Puissance fiscale .....	2 cv	2 cv	3 cv
- Cylindrée .....	425 cm <sup>3</sup>	435 cm <sup>3</sup>	602 cm <sup>3</sup>
- Alésage .....	66 mm	68,5 mm	74 mm
- Course .....	62 mm	59 mm	70 mm
- Rapport volumétrique ...	A 53 = 7,5/1 A 79/0 = 7,75/1	8,5/1	M 4 = 7,75/1 M 28/1 = 8,5/1 - M 28 = 9/1
- Puissance effective .....	A 53 = 18 cv SAE à 5000 tr/mn A 79/0 = 21 cv SAE à 5450 tr/mn	26 cv SAE à 6750 tr/mn	M 4 { AYA3 = 28 cv SAE à 5000 tr/mn AK = 26 cv SAE à 4500 tr/mn M 28/1 = 32,8 cv SAE à 5750 tr/mn  M 28 = 35 cv SAE à 5750 tr/mn
- Couple maxi .....	A 53 = 2,9 m.kg SAE à 3500 tr/mn  A 79/0 = 3 m.kg SAE à 3500 tr/mn	3,1 m.kg SAE à 4000 tr/mn	M 4 { AYA3 = 4,4 m.kg SAE à 3500 tr/mn AK = 4 m.kg SAE à 3500 tr/mn  M 28/1 = 4,1 m.kg SAE de 3500 à 4500 tr/mn M 28 = 4,7 m.kg SAE à 4750 tr/mn



Refroidissement : à air pulsé.

Graissage : sous pression, alimenté par une pompe à huile du type « EATON » montée en bout d'arbre à cames.  
 - Cartouche filtrante incorporée sur les moteurs M 28/1 et M 28 de Novembre 1969 à Novembre 1970.  
 - Cartouche filtrante extérieure sur les moteurs M 28/1 et M 28 depuis Novembre 1970.

Carburant :

TYPE DE MOTEUR	TYPE DE CARBURATEUR	REPERE DU CARBURATEUR	
		Embrayage classique	Embrayage centrifuge
A 53 (425 cm <sup>3</sup> )	SOLEX 28 IBC	32 <sup>1</sup>	
	SOLEX 28 CBI		30 <sup>1</sup>
	ZENITH 28 IN	Z 32	
	ZENITH 28 IN 4		Z 30
A 79/0 (425 cm <sup>3</sup> )	SOLEX 32 PICS	38	
	SOLEX 32 PCIS		39
A 79/1 (435 cm <sup>3</sup> )	SOLEX 34 PICS 4	101	
	SOLEX 34 PCIS 4		102
	SOLEX 34 PICS 5	101 <sup>1</sup>	
	SOLEX 34 PCIS 5		102 <sup>1</sup>
	SOLEX 34 PICS 6	121	
	SOLEX 34 PCIS 6		122
M 4 (602 cm <sup>3</sup> )	SOLEX 40 PICS 3	44 <sup>3</sup>	
	SOLEX 40 PCIS 3		45 <sup>3</sup>
	SOLEX 30 PICS		
M 28/1 (602 cm <sup>3</sup> )	SOLEX 34 PICS 4	103	
	SOLEX 34 PCIS 4		104
	SOLEX 34 PICS 5	103 <sup>1</sup>	
	SOLEX 34 PCIS 5		104 <sup>1</sup>
	SOLEX 34 PICS 6	123	
	SOLEX 34 PCIS 6		124
M 28 (602 cm <sup>3</sup> )	SOLEX 26/35 CSIS	110 <sup>2</sup>	
	SOLEX 26/35 SCIC		111 <sup>2</sup>
	SOLEX 26/35 CSIC	113 <sup>1</sup>	
	SOLEX 26/35 SCIC		114 <sup>1</sup>
	SOLEX 26/35 CSIC	127	
	SOLEX 26/35 SCIC		128

- Silencieux d'admission : Type à élément sec interchangeable.
- Carburant utilisé :     { Super carburant pour moteur M 28.  
                              { Essence ordinaire pour tous les autres types de moteurs.

**Allumage :**

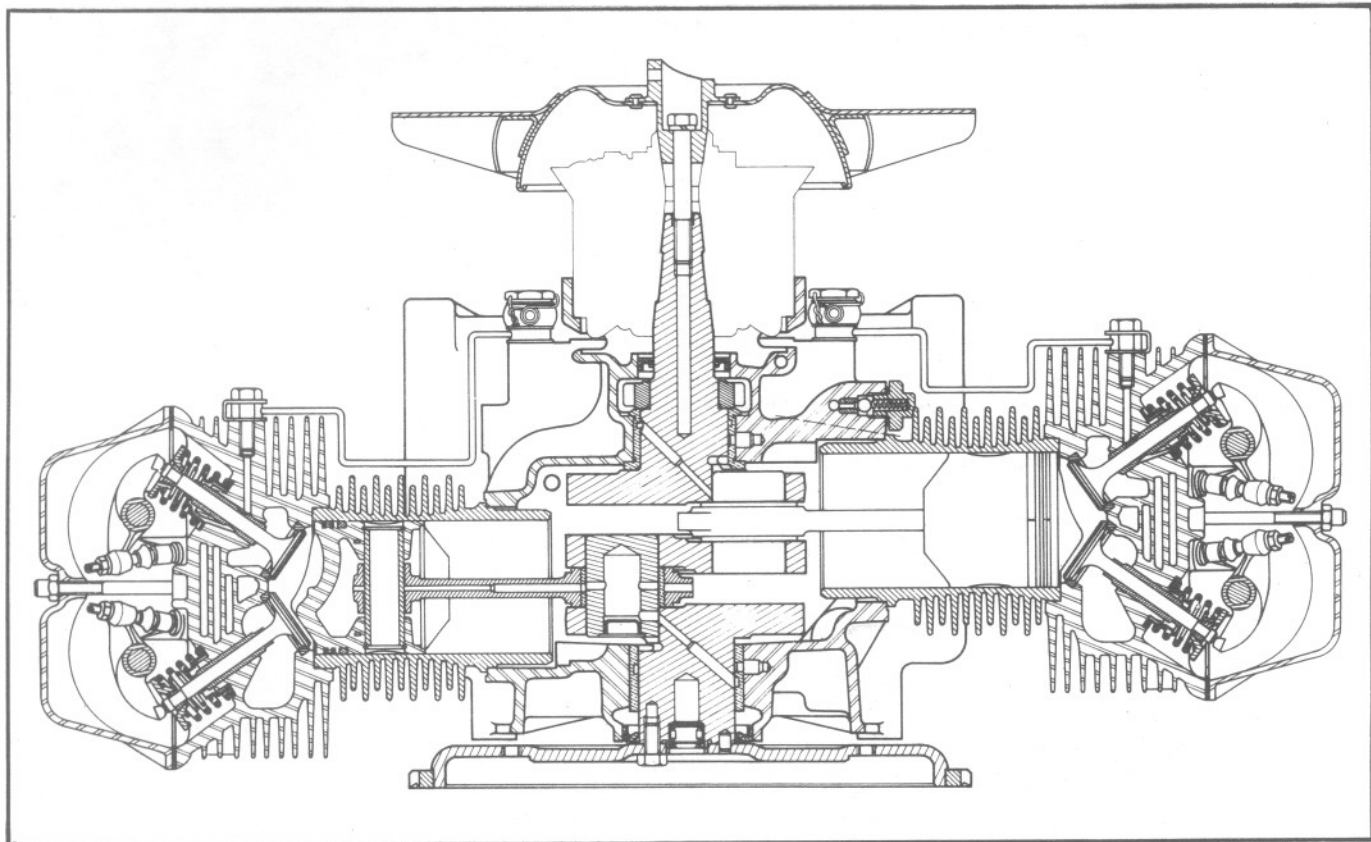
- Allumeur en bout d'arbre à cames, à l'avant du moteur.  
  Marque : DUCELLIER.
- Bougies : *Voir les Notes Techniques correspondantes.*
- Ordre d'allumage : 1 - 2.

**Distribution :**

- Arbre à cames au-dessous du vilebrequin, avec pignon à rattrapage de jeu.
- Faux rond maximum de l'embout porte-came d'allumeur = 0,02 mm.

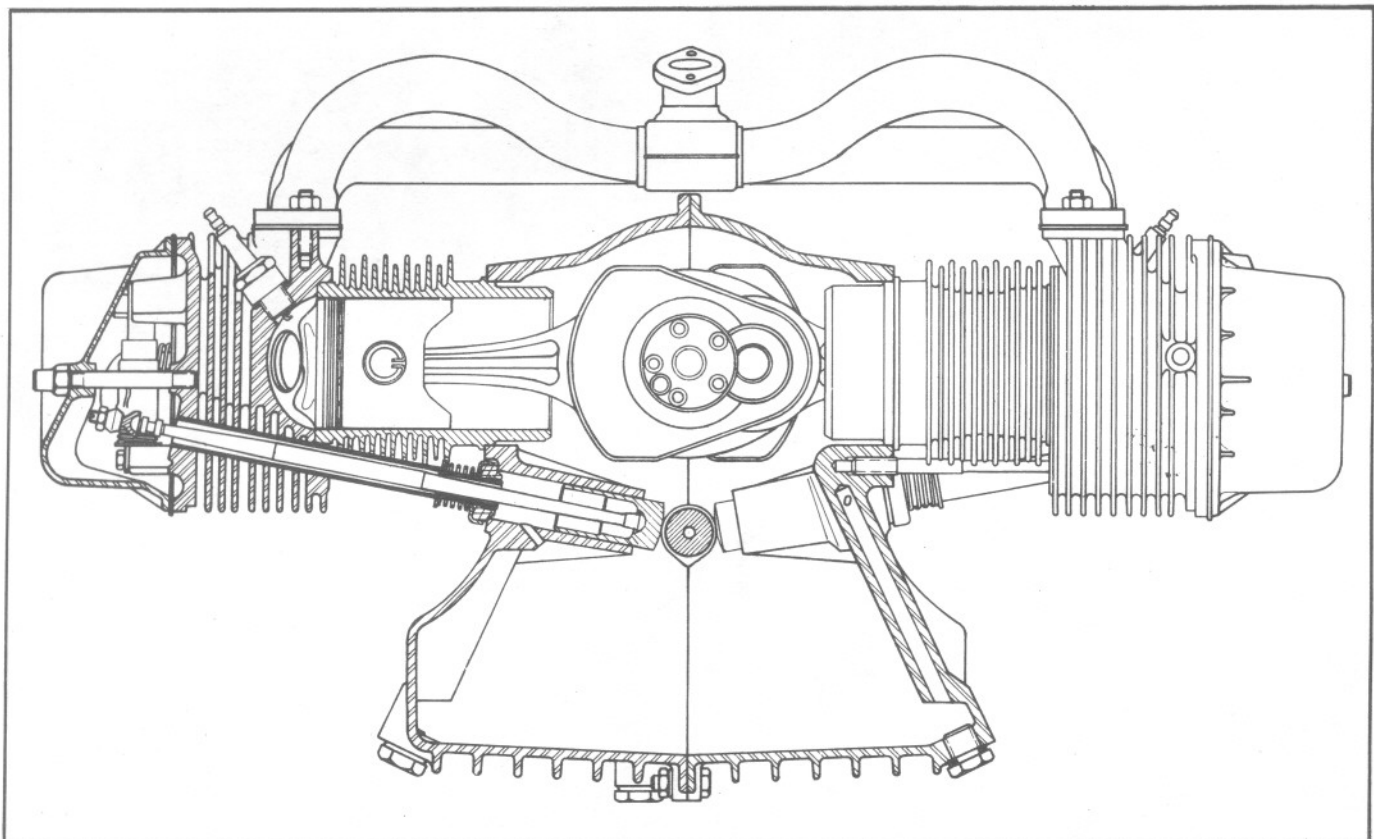
MOTEURS A 53 et A 79/0  
COUPE HORIZONTALE

A. 10-4



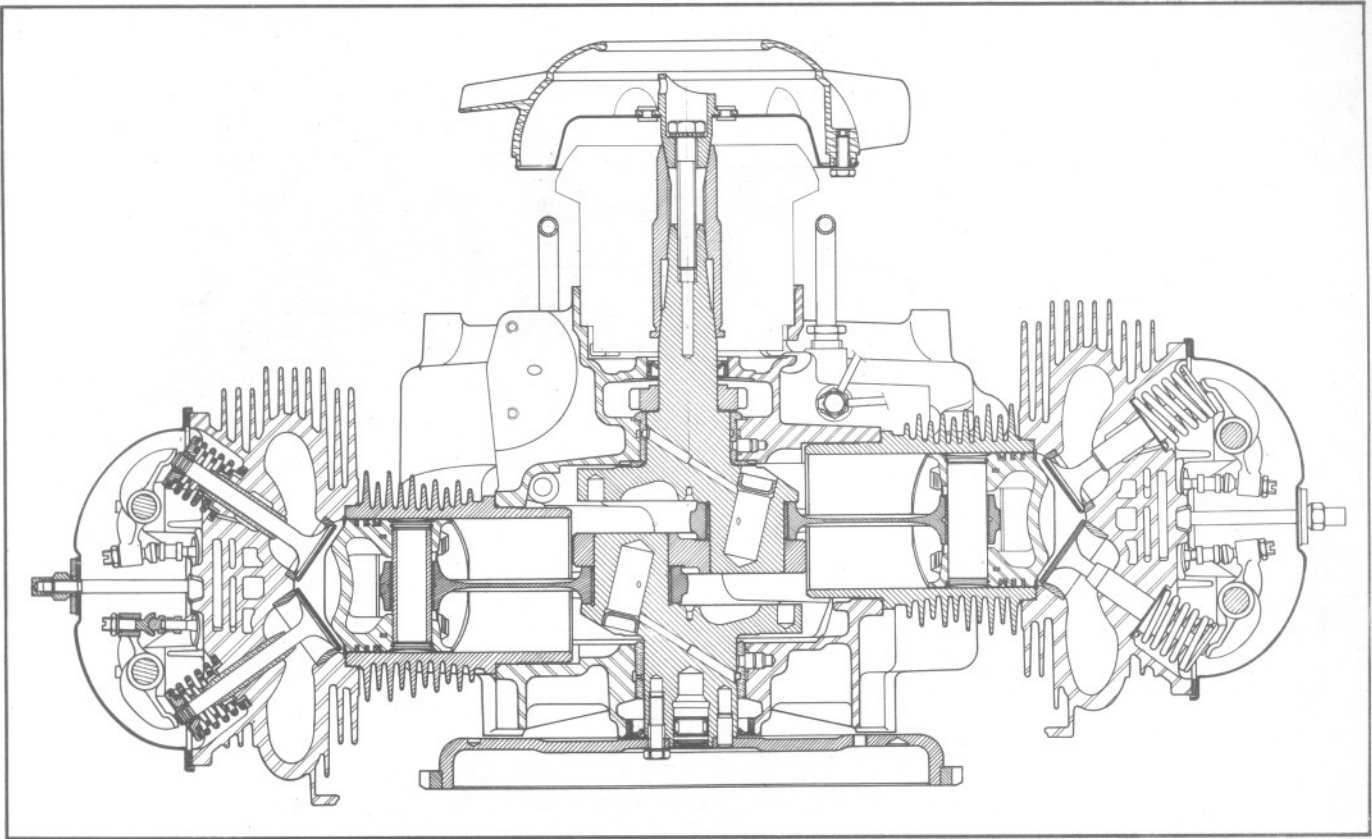
COUPE TRANSVERSALE

A. 10-5



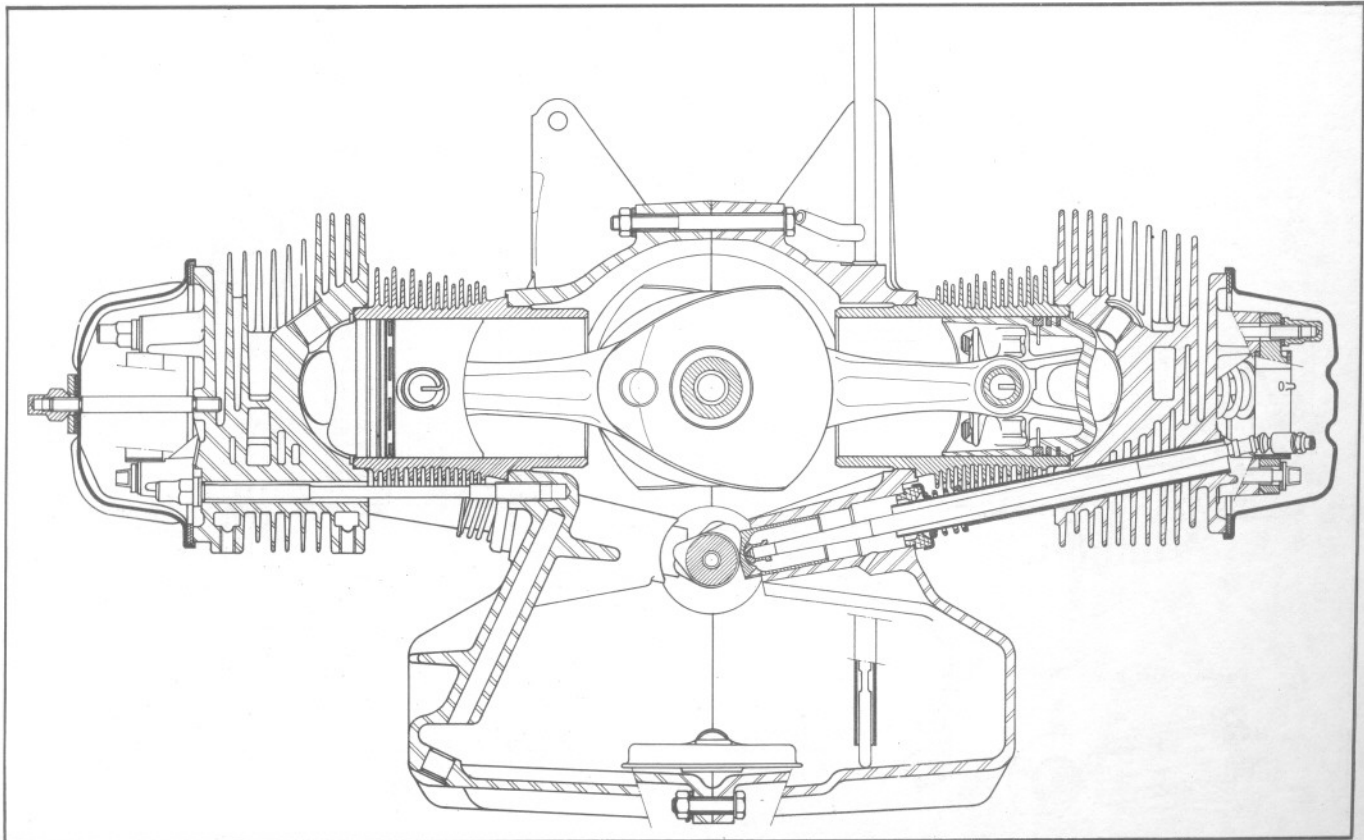
MOTEUR A 79/1  
COUPE HORIZONTALE

A. 10-3



COUPE TRANSVERSALE

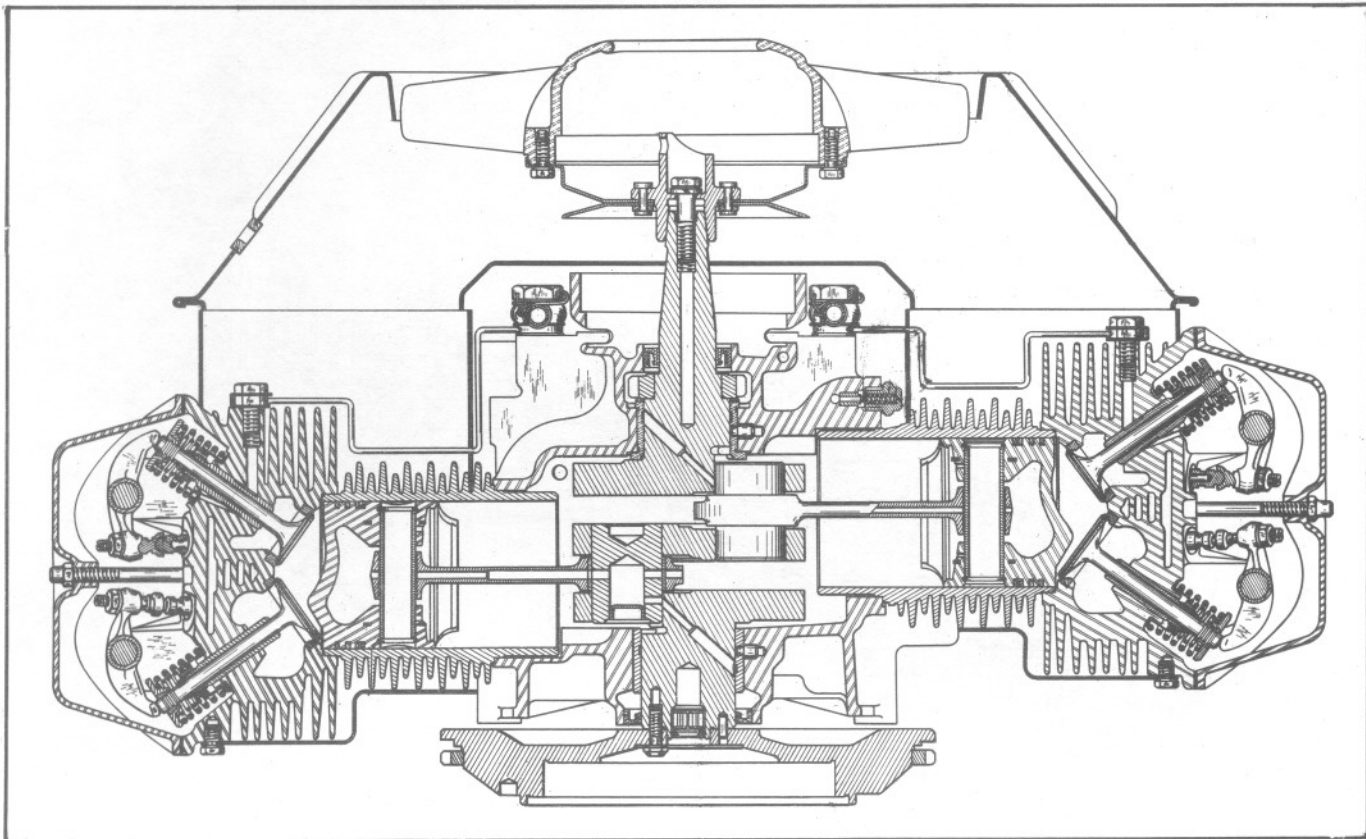
A 10-1-



Manuel 621-1

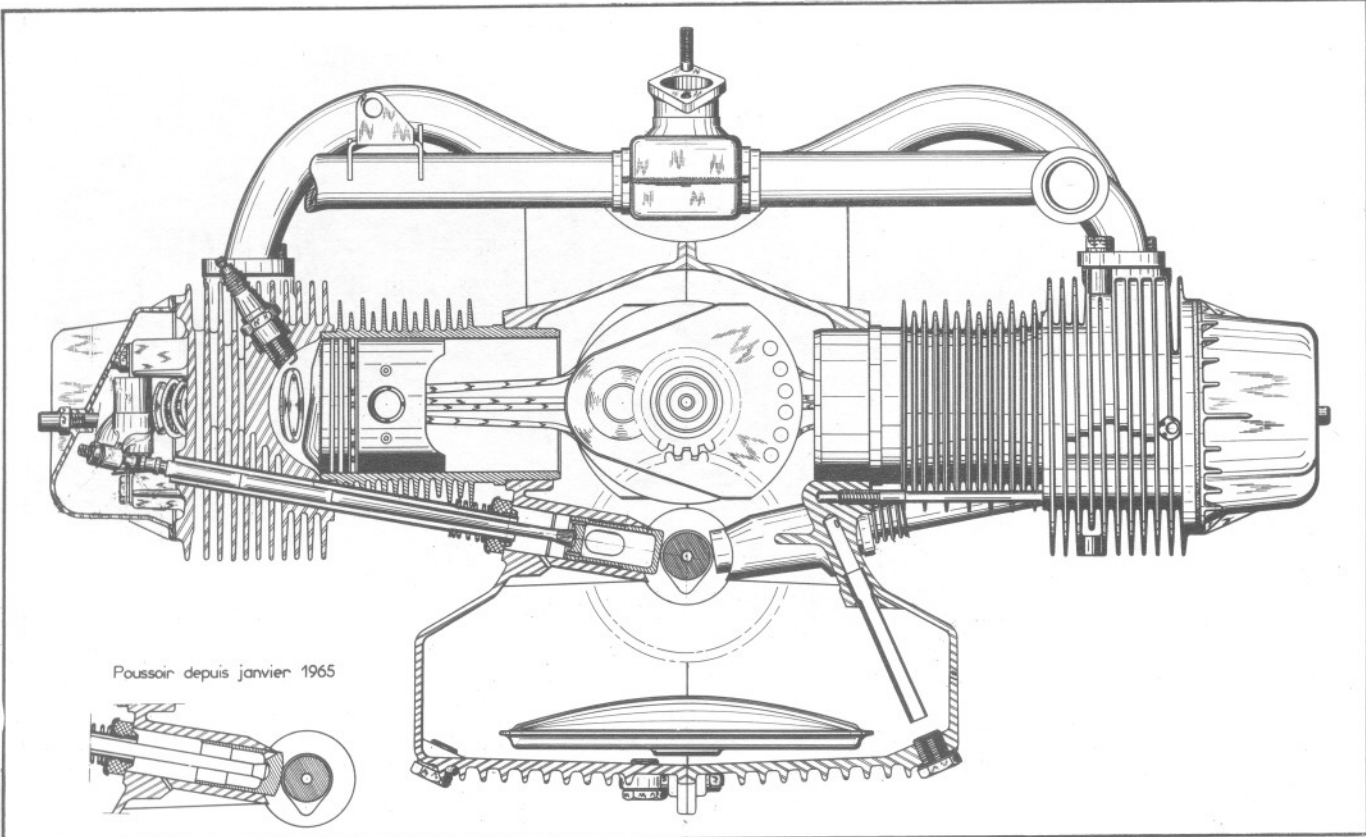
MOTEUR M 4  
COUPE HORIZONTALE

A. 10-8



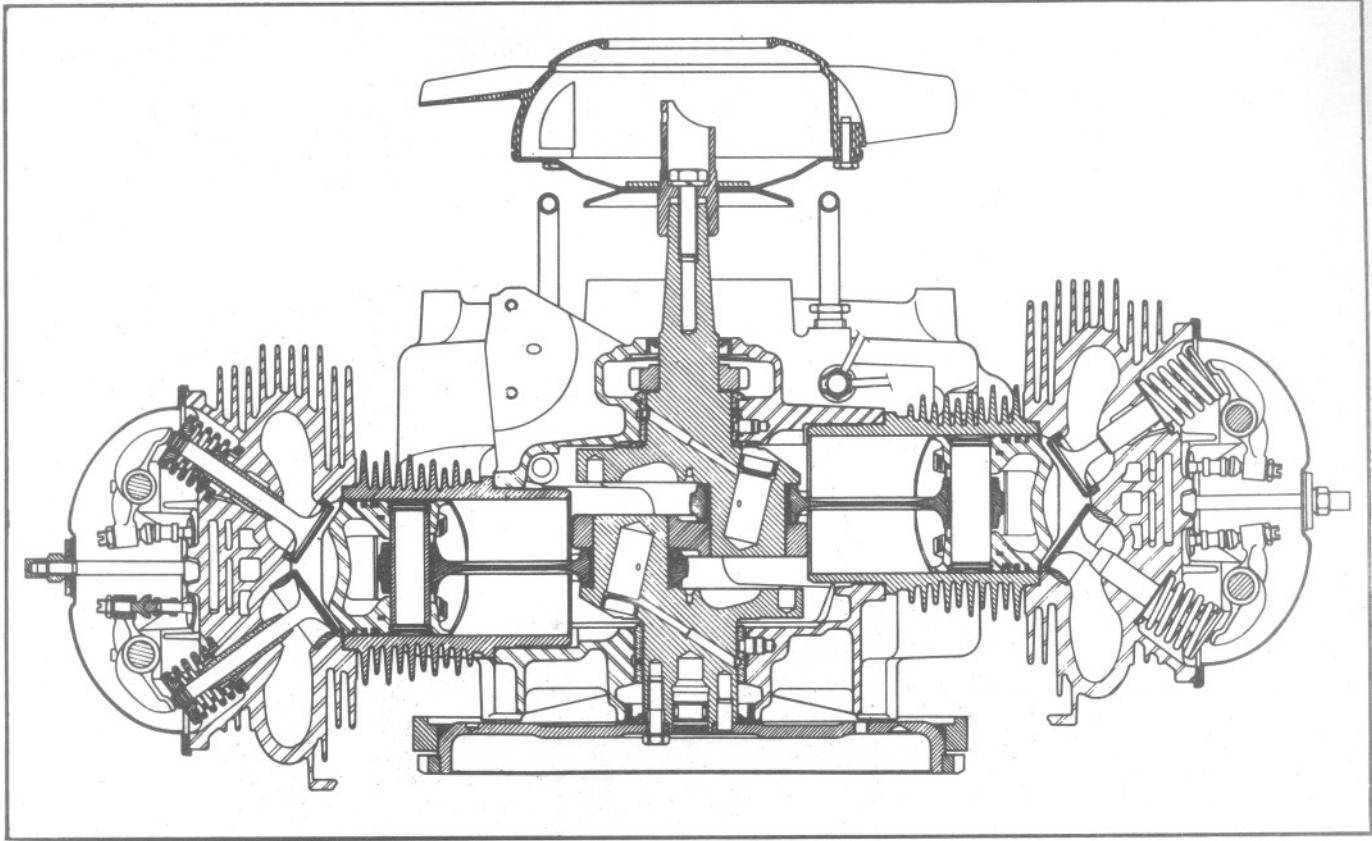
COUPE TRANSVERSALE

A. 10-9



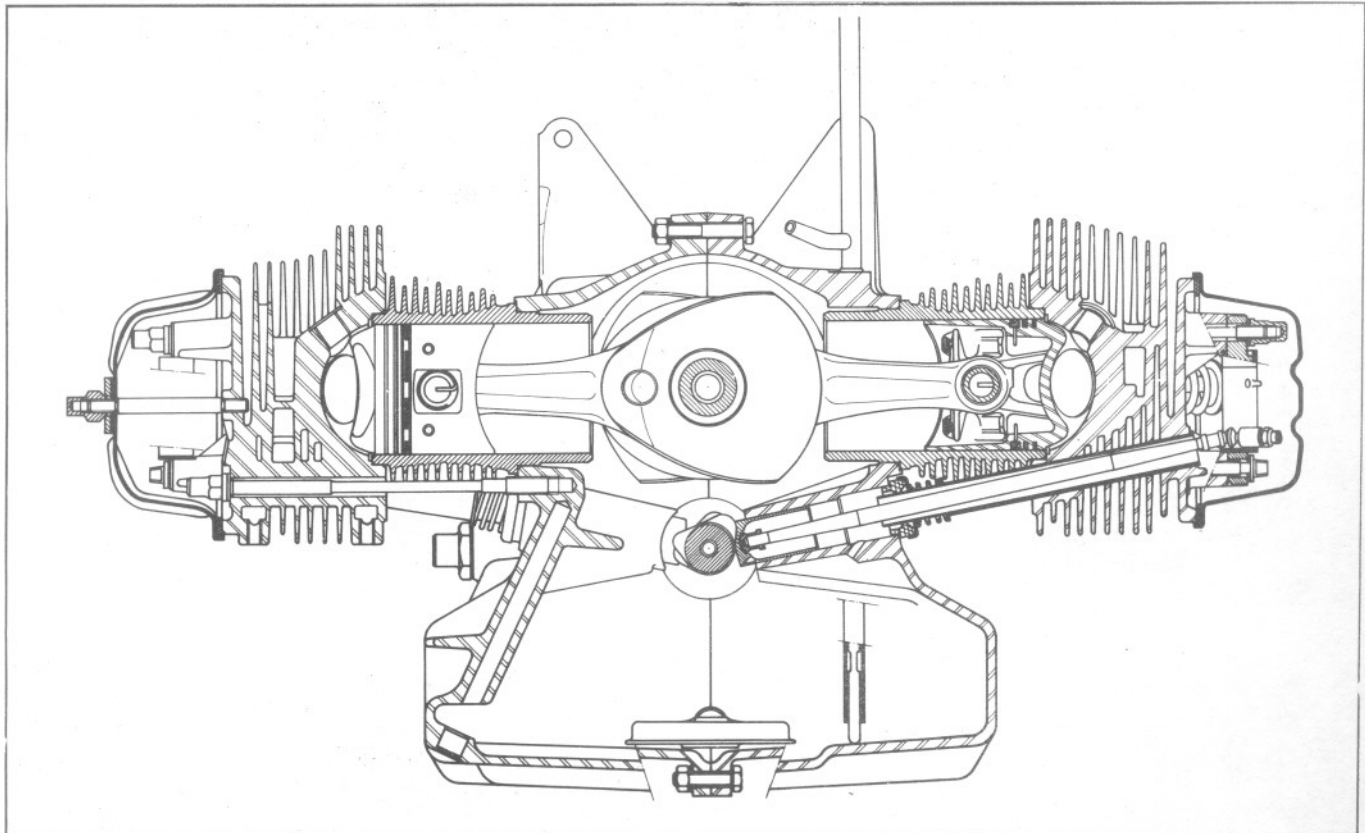
**MOTEURS M 28/1 et M 28**  
(Véhicules sortis jusqu'en Décembre 1969)  
**COUPE HORIZONTALE**

A. 10-2



**COUPE TRANSVERSALE**

A 10-6

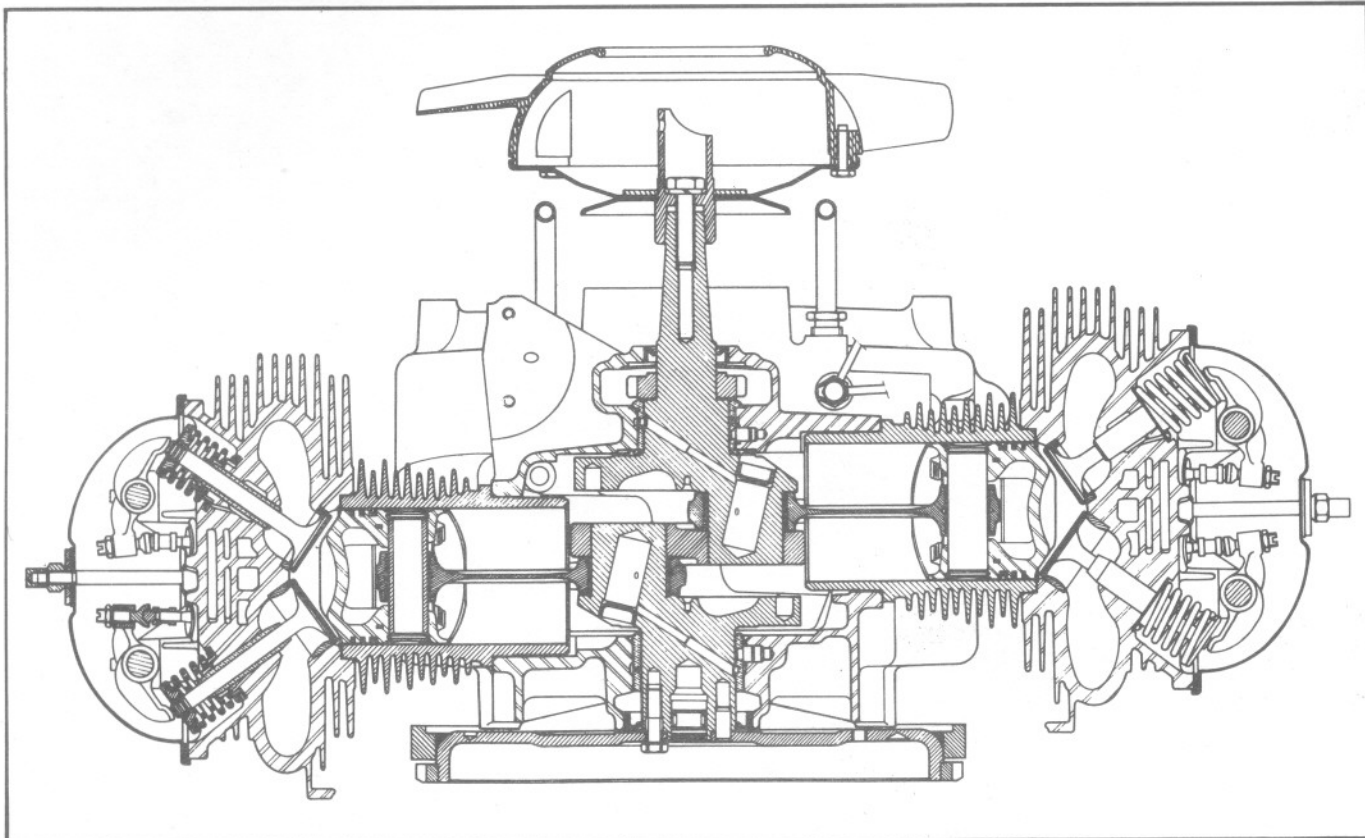


NOTA : Le moteur M 28 ne diffère du moteur M 28/1 que par son rapport volumétrique.

Manuel 621-1

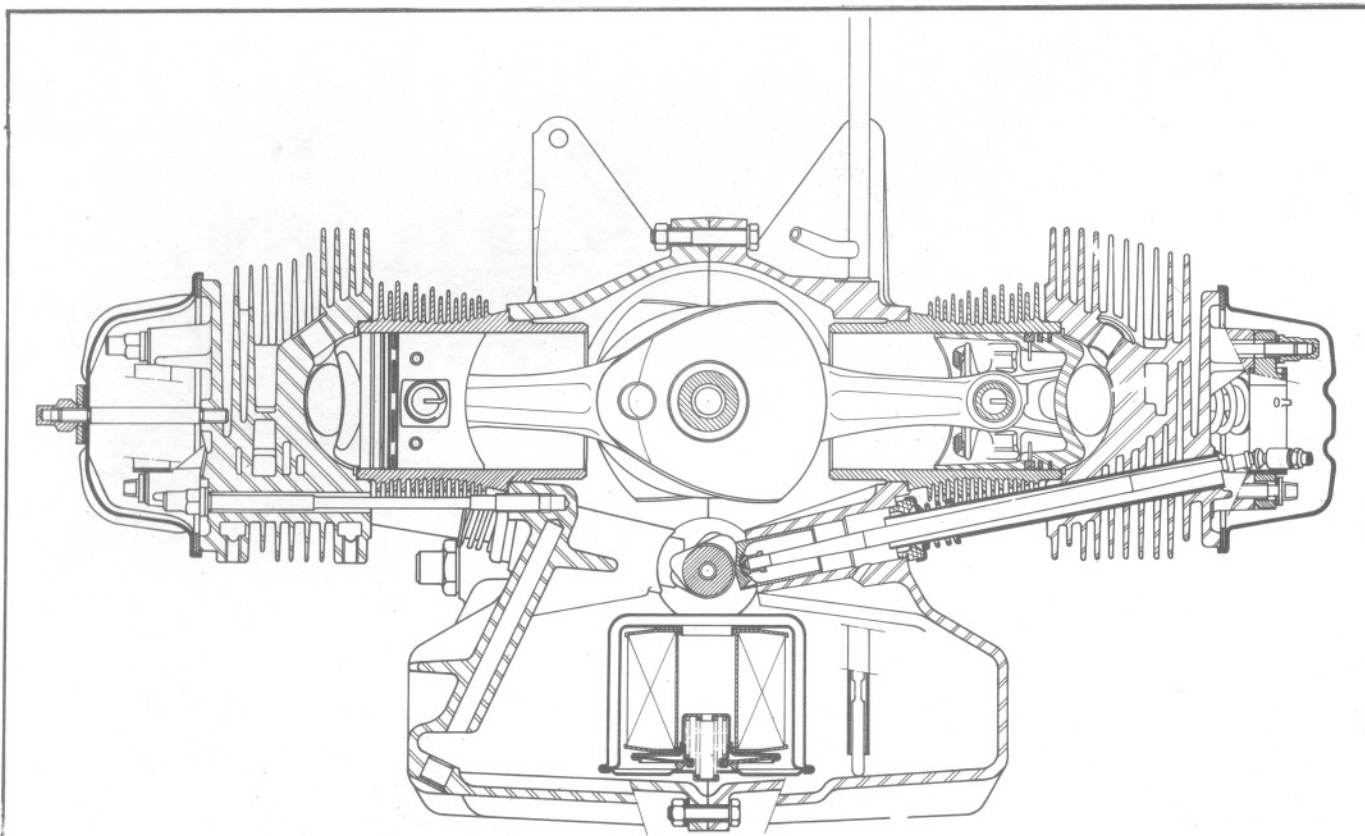
**MOTEURS M 28/1 et M 28**  
(Véhicules sortis de Décembre 1969 à Novembre 1970)  
**COUPE HORIZONTALE**

A. 10-2



**COUPE TRANSVERSALE**

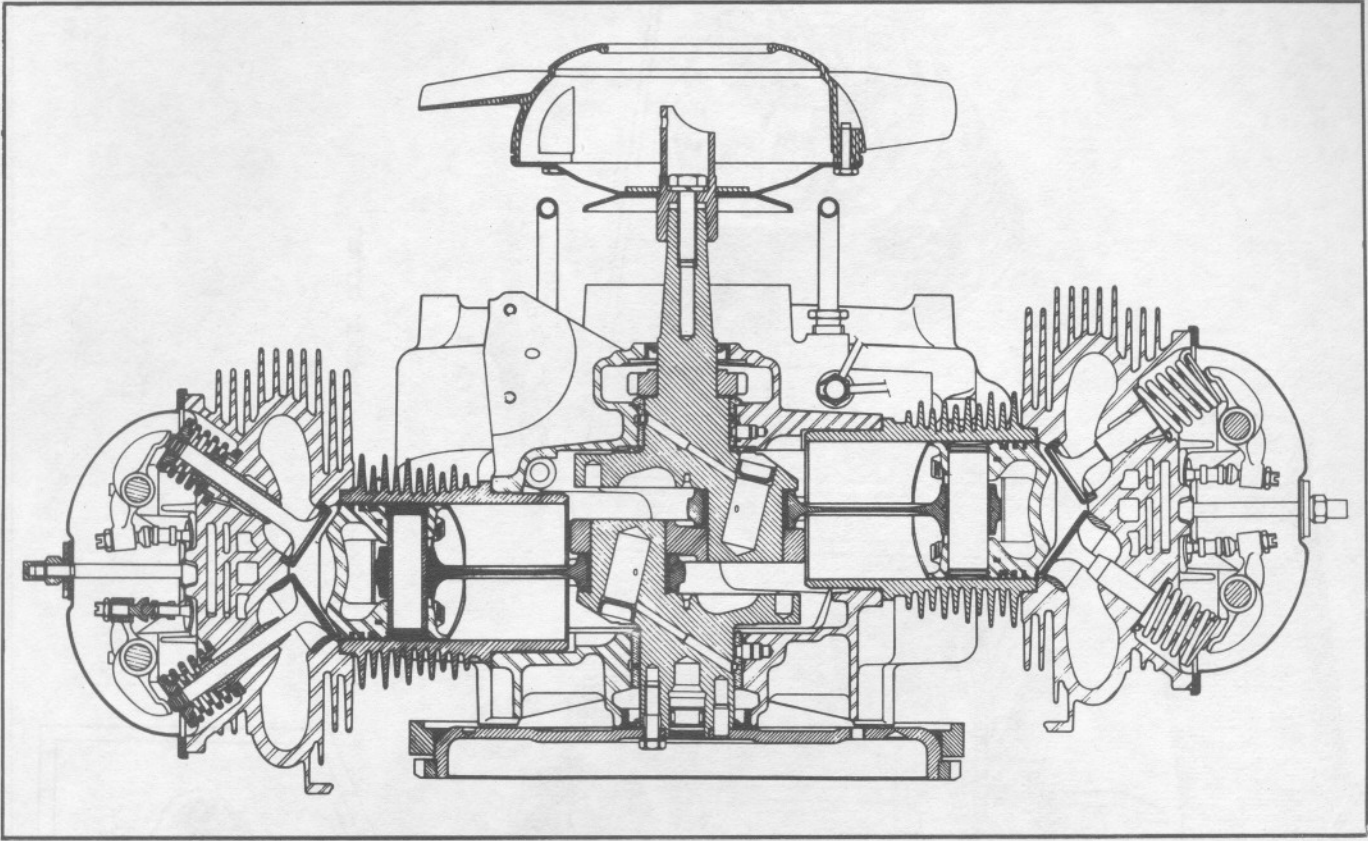
A 10-6a



NOTA : Le moteur M 28 ne diffère du moteur M 28/1 que par son rapport volumétrique.

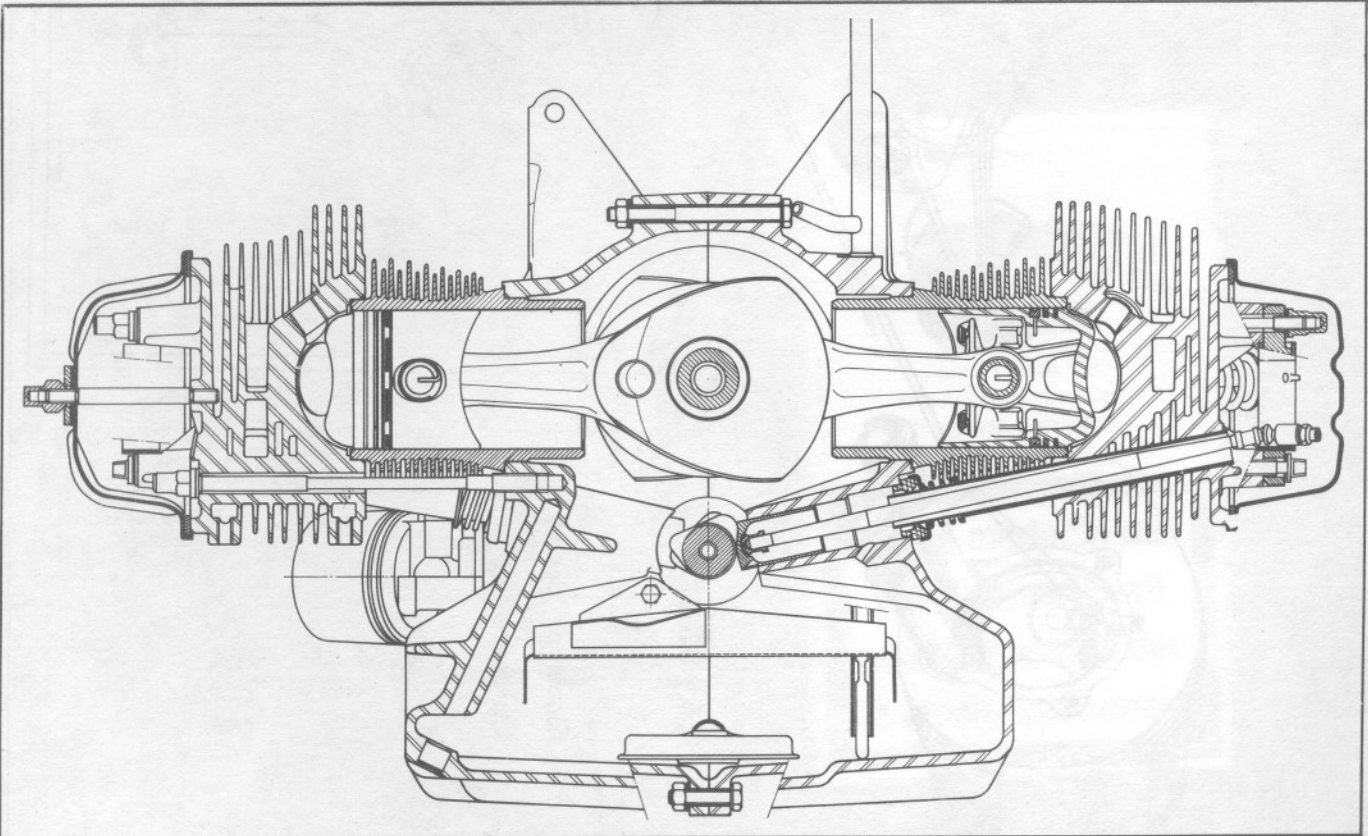
**MOTEURS M 28/1 et M 28**  
(Véhicules sortis depuis Novembre 1970)  
**COUPE HORIZONTALE**

A. 10-2



**COUPE TRANSVERSALE**

A. 10-7

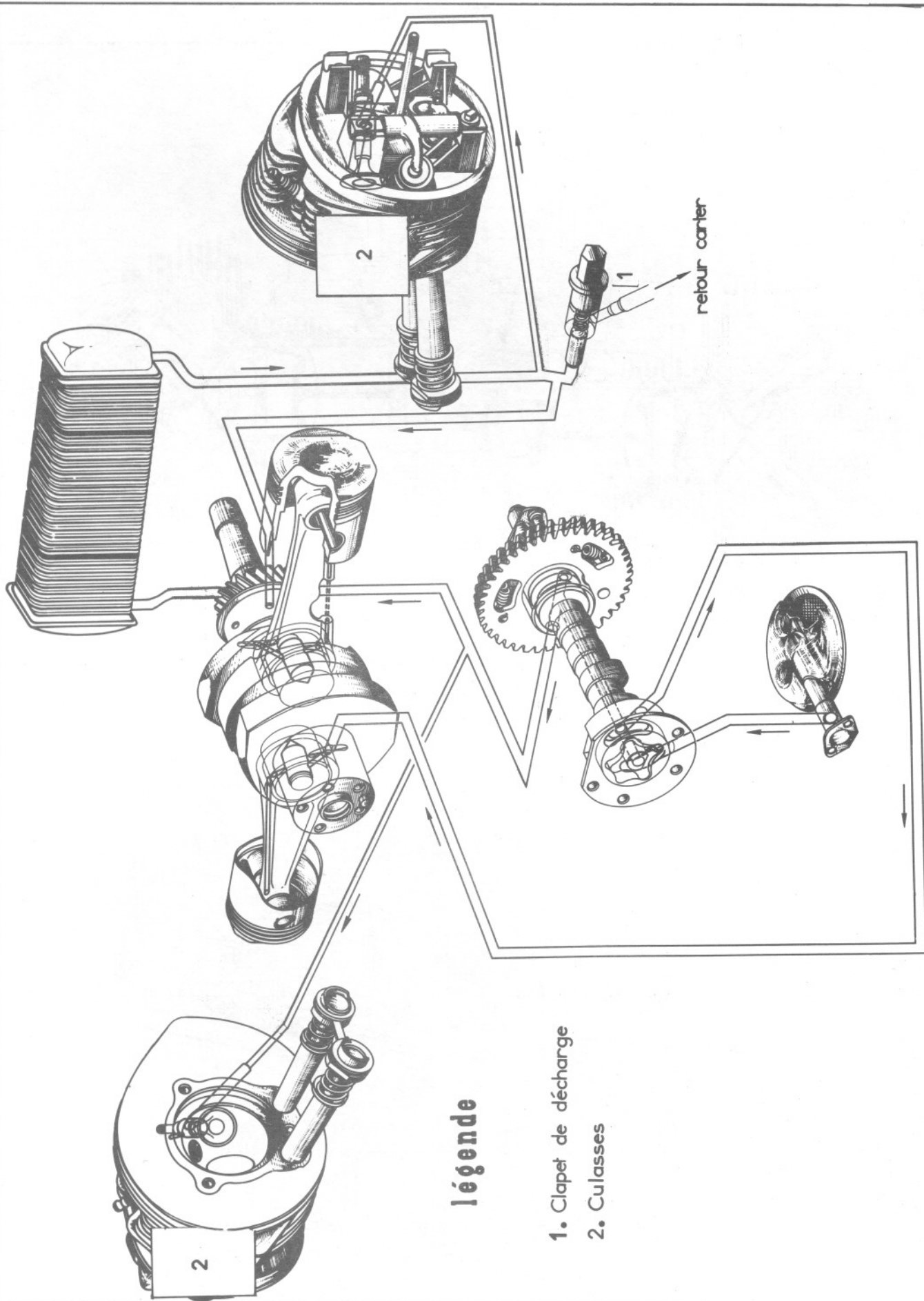


NOTA : Le moteur M 28 ne diffère du moteur M 28/1 que par son rapport volumétrique.



SCHEMA DU CIRCUIT DE GRAISSAGE  
MOTEURS A 53 - A 79/0 - M 4

A. 22-2

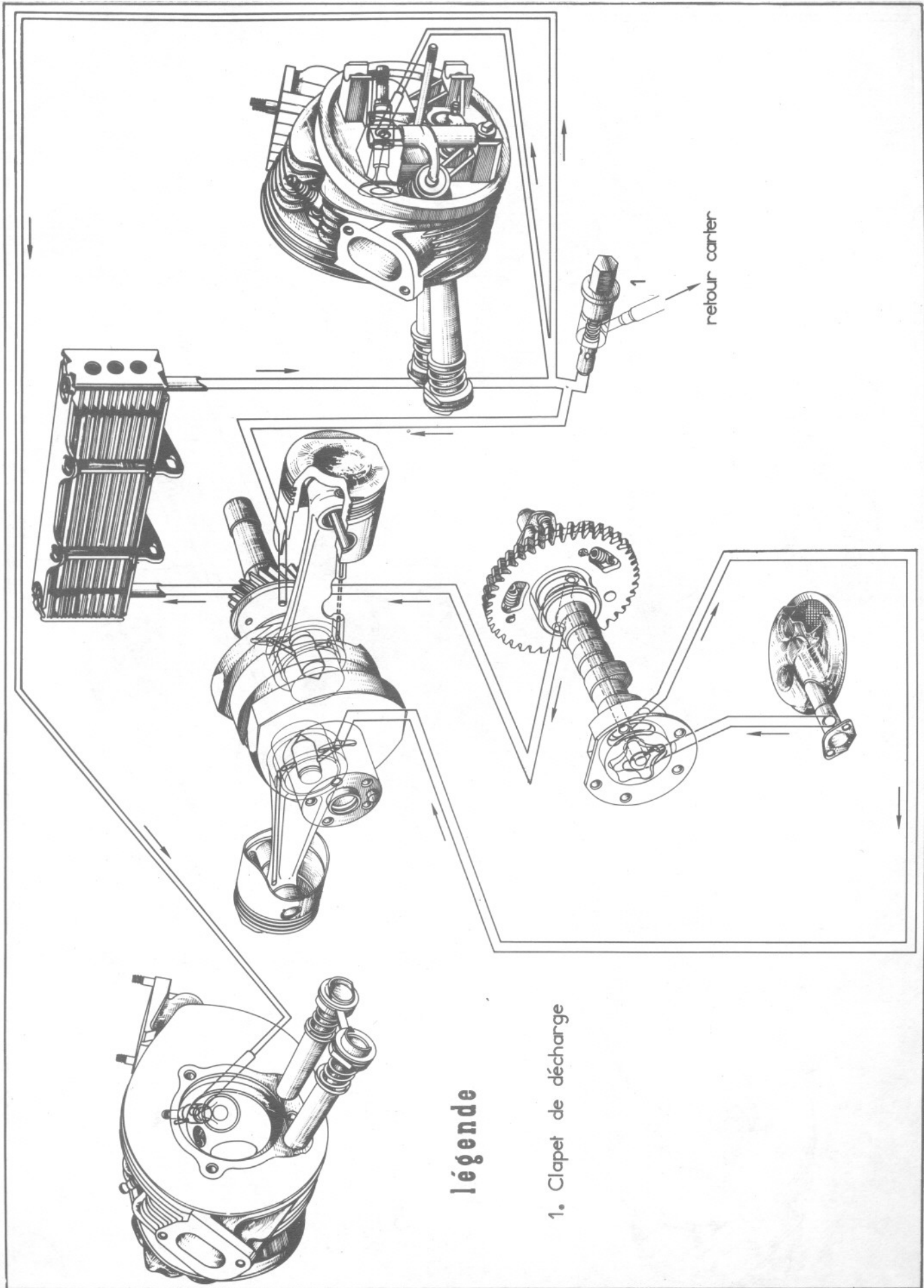


**légende**

- 1. Clapet de décharge
- 2. Culasses

SCHEMA DU CIRCUIT DE GRAISSAGE  
MOTEURS A 79 / 1 - ( M 28 / 1 ) et M 28 ( jusqu'en Novembre 1970 )

A. 22-3



**légende**

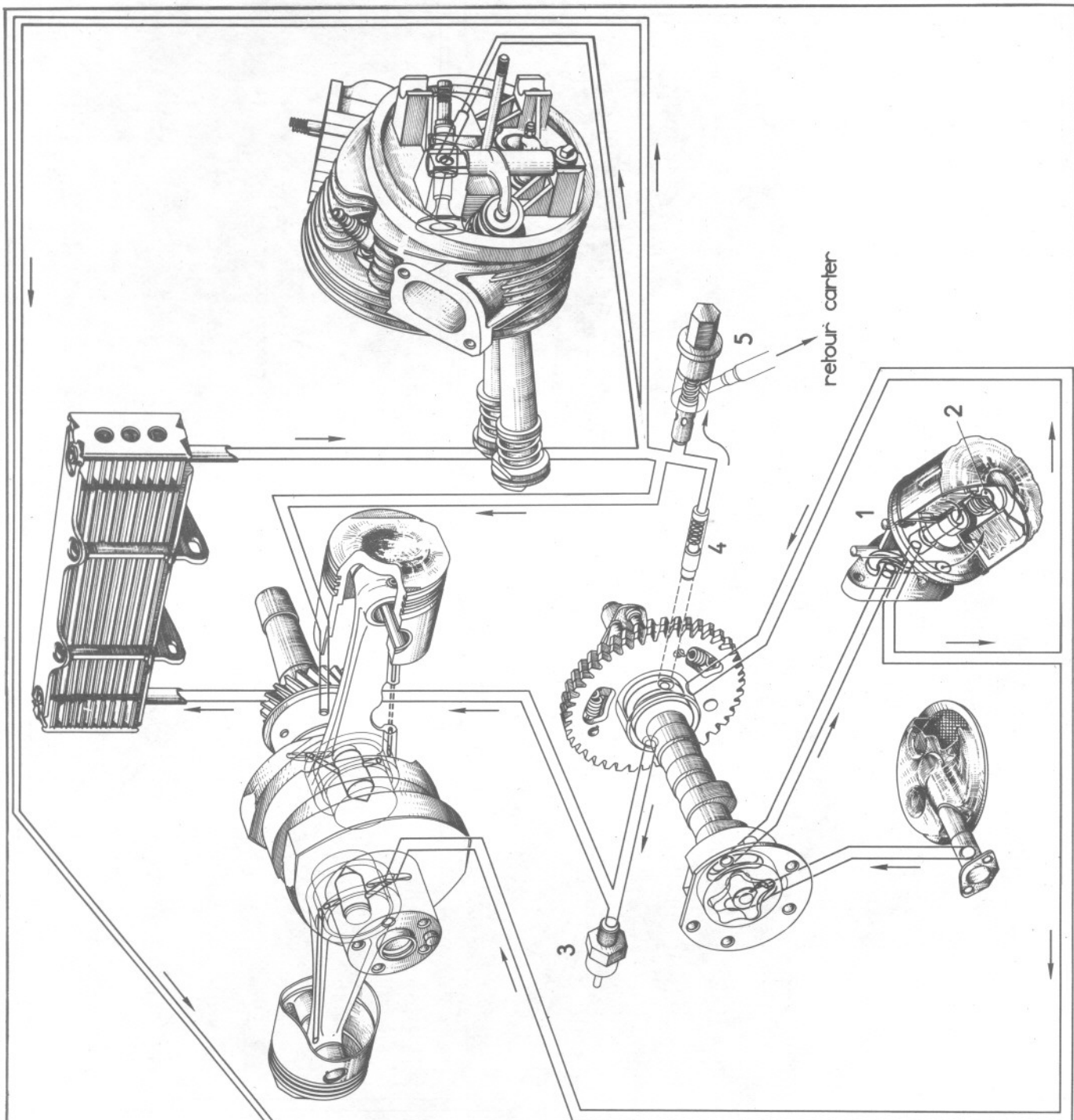
1. Clapet de décharge

## SCHEMA DU CIRCUIT DE GRAISSAGE

MOTEURS M 28/1 et M 28

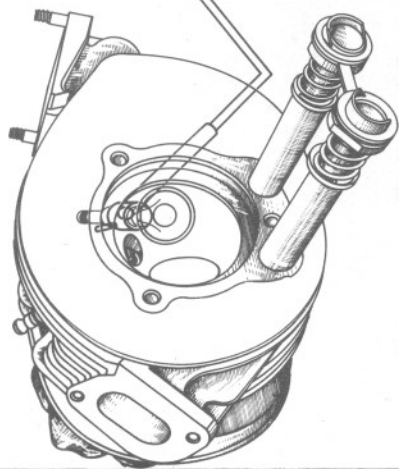
( Moteurs sortis depuis Novembre 1970 )

A. 22-1



## légende

1. Cartouche filtrante.
2. Clapet by-pass incorporé à la cartouche filtrante.
3. Mano-contact de pression d'huile.
4. Clapet by-pass incorporé au 1/2 carter droit -/Ergot de positionnement palier AV. d'arbre à cames./ Non démontable.
5. Clapet de décharge.



## II. POINTS PARTICULIERS.

### Carter moteur :

#### Couples de serrage :

- Ecrous et vis d'assemblage des demi-carters .....	15 à 20 mAN (1,5 à 2 m.kg)
- Ecrous des paliers .....	35 à 45 mAN (3,5 à 4,5 m.kg)
- Vis de fixation du tamis d'huile .....	3 à 5 mAN (0,3 à 0,5 m.kg)
- Vis de fixation des supports avant sur carter .....	60 mAN (6 m.kg)
- Bouchon de vidange .....	35 à 45 mAN (3,5 à 4,5 m.kg)
- Goujons des paliers sur demi-carter .....	6 à 8 mAN (0,6 à 0,8 m.kg)
- Goujons d'assemblage des demi-carters .....	3 à 5 mAN (0,3 à 0,5 m.kg)

### Vilebrequin - Bielles :

- Jeu latéral du vilebrequin (non réglable) .....	0,07 à 0,14 mm
- Ne pas retoucher les portées avant et arrière du vilebrequin (micro-turbine).	
- Alésage des bagues des bielles .....	20,005 $\begin{matrix} + 0,011 \\ - 0,006 \end{matrix}$ mm
- Jeu latéral des bielles .....	0,08 à 0,13 mm

### Volant :

- Voile maxi de la couronne de démarreur .....	0,3 mm
- Sens de montage de la couronne : entrées de dents côté boîte de vitesses.	
Couples de serrage :	
- Vis de fixation du volant (à remplacer à chaque démontage) .....	35 à 38 mAN (3,5 à 3,8 m.kg)

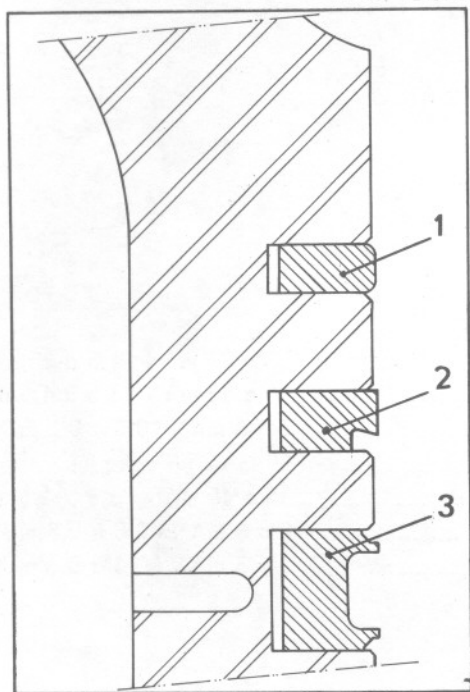
### Cylindres :

- Une seule classe de cylindres.

### Pistons - Segments :

- Les axes des pistons sont montés libres.
- Sens de montage des pistons :  
Après montage; le chiffre indiquant le taux de compression doit être lisible à l'endroit.

A. 12-50a



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.
- 2 - Segment râcleur.
- 3 - Segment râcleur-refouleur.

**Culasses :**

Couples de serrage :

- Ecrous des culasses (ordre de serrage « à froid » : écrou supérieur avant - écrou supérieur arrière - écrou inférieur).  
Approcher les écrous pour faire plaquer la culasse :
- 1er serrage ..... 5 à 10 mAN (0,5 à 1 m.kg)
- 2ème serrage ..... 20 à 23 mAN (2 à 2,3 m.kg)
- Ecrous des couvre-culasses ..... 5 à 7 mAN (0,5 à 0,7 m.kg)
- Vis et écrous des tubulures admission-échappement ..... 19 mAN (1,9 m.kg)
- Goujons des culasses sur carter moteur ..... 4 à 6 mAN (0,4 à 0,6 m.kg)
- Goujons des couvre-culasses ..... 4 à 6 mAN (0,4 à 0,6 m.kg)
- Vis des colliers-raccords d'échappement ..... 19 mAN (1,9 m.kg)

**Soupapes :**

Soupapes rotatives (TEVES) sur moteurs : A 79/0 - A 79/1 - M 28/1 - M 28.

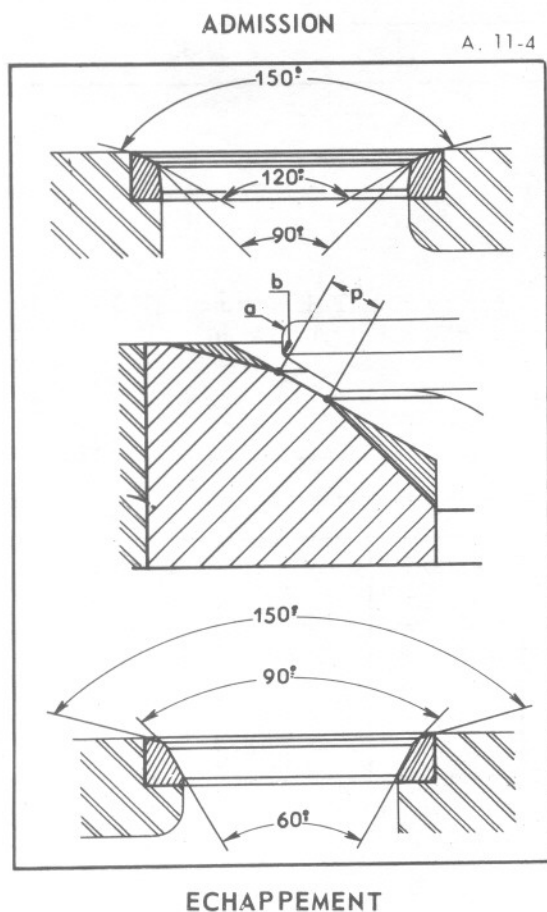
	Soupapes	Angle	$\phi$ de tête (mm)	$\phi$ queue (mm) (sous tête)	Longueur (mm)
Moteurs A 53 - A 79/0	Admission	120°	39	8 - 0,025 - 0,040	90,8 ± 0,25
	Echappement	90°	32	8,5 - 0,035 - 0,050	88,65 ± 0,25
Moteur A 79/1	Admission	120°	39	8 - 0,005 - 0,035	89,57 + 0,45 - 0,25
	Echappement	90°	34	8,5 - 0,020 - 0,050	88,18 + 0,45 - 0,25
Moteur M 4	Admission	120°	39	8 - 0,025 - 0,040	88,8 ± 0,25
	Echappement	90°	34	8,5 - 0,035 - 0,050	86,5 ± 0,25
Moteurs M 28/1 - M 28	Admission	120°	40	8 - 0,020 - 0,035	88,5 + 0,45 - 0,25
	Echappement	90°	34	8,5 - 0,035 - 0,050	86,95 + 0,45 - 0,25

Ressorts de soupapes :

Moteurs	Ressorts		Longueur libre	Longueur sous charge	Charge en kg	Longueur sous charge	Charge en kg
	A 53 A 79/0	Jusqu'en Septembre 1963	extérieur	38 mm	24 mm	38 à 42	31 mm
		intérieur	28 mm	14,5 mm	7,4 à 8,3	21,5 mm	3,6 à 4,4
M 4	Depuis Septembre 1963	extérieur	38,6 mm	24,4 mm	47,3 à 48,3	31,7 mm	21,2 à 24,6
		intérieur	28,8 mm	15 mm	9 à 10	22,3 mm	3,7 à 4,7

Moteurs	Ressorts	Longueur sous charge	Charge en kg	Longueur sous charge	Charge en kg	Sens d'enroulement
	A 79/1 M 28/1 M 28	Extérieur	31,4 mm	28 ± 1,5	24,15 mm	42,5 ± 2
Intérieur		24,4 mm	12 ± 1	17,15 mm	25 ± 1,5	à gauche

Sièges et guides :



Alésage des guides de soupapes :

Moteurs A 53 - A 79/0 :

- admission :  $\phi = 8 \begin{matrix} + 0,025 \\ 0 \end{matrix}$  mm
- échappement :  $\phi = 8,5 \begin{matrix} + 0,025 \\ 0 \end{matrix}$  mm

Moteur A 79/1 :

- admission :  $\phi = 8 \begin{matrix} + 0,020 \\ + 0,005 \end{matrix}$  mm
- échappement :  $\phi = 8,5 \begin{matrix} + 0,010 \\ + 0,005 \end{matrix}$  mm

Moteur M 4 :

- admission :  $\phi = 8 \begin{matrix} + 0,040 \\ + 0,025 \end{matrix}$  mm
- échappement :  $\phi = 8,5 \begin{matrix} + 0,050 \\ + 0,025 \end{matrix}$  mm

Moteurs M 28/1 - M 28 :

- admission :  $\phi = 8 \begin{matrix} + 0,030 \\ + 0,005 \end{matrix}$  mm
- échappement :  $\phi = 8,5 \begin{matrix} + 0,015 \\ - 0,010 \end{matrix}$  mm

Largeur de la portée « p » :

- Admission ..... 1,45 mm maxi
- Echappement ..... 1,80 mm maxi
- Flèche maxi des tiges des culbuteurs ..... 0,2 mm maxi

Manuel 621-1

**Distribution :**

Arbre à cames :

- Jeu latéral non réglable ..... 0,04 à 0,09 mm

Réglage théorique de la distribution :

Réglage théorique avec un jeu de 0,53 mm entre le culbuteur et la soupape d'admission et un jeu de 0,43 mm entre le culbuteur et la soupape d'échappement.

	Moteurs A 53 et M 4	Moteur A 79/0
Avance ouverture admission	3°	12°
Retard fermeture admission	45°	54°
Avance ouverture échappement	45°	55°
Retard fermeture échappement	11°	21°

Réglage théorique avec un jeu de 1 mm entre culbuteur et soupape à l'admission et à l'échappement.

	Moteur A 79/1	Moteurs M 28/1 et M 28
Retard ouverture admission	2° 5'	0° 5'
Retard fermeture admission	41° 30'	49° 15'
Avance ouverture échappement	35° 55'	35° 55'
Retard fermeture échappement	3° 30'	3° 30'

Couples de serrages :

- Ecrous de réglage des culbuteurs ..... 14 à 19 mAN (1,4 à 1,9 m.kg)

**Circuit de graissage :**- Qualité de l'huile ..... TOTAL Altigrade GTS 20 W 50  
ou GT 20 W 40

- Contenance des carters :

	Type de moteur et contenance en huile				
	A 53	A 79/0	A 79/1	M 4	M 28/1 - M 28
- Après vidange .....	2 litres	2 litres	2 litres	2,5 litres	2,2 litres
- Après démontage des couvre-culasses .....	2,2 litres	2,3 litres	2,3 litres	2,85 litres	2,5 litres
- Après démontage des couvre-culasses et de la cartouche (depuis Novembre 1970) .....					2,7 litres
- Entre mini et maxi .....	0,5 litre	0,5 litre	0,5 litre	0,5 litre	0,5 litre

- Pression d'huile à 80° :

Moteurs A 53 - A 79/0 - M 4 ..... 2,5 à 3,1 bars à 4000 tr/ mn

Moteur A 79/1 ..... 4 à 5 bars à 6000 tr/ mn

Moteurs M 28/1 - M 28 ..... 5,5 à 6,5 bars à 6000 tr/ mn

- Tarage du mano-contact ..... 0,5 à 0,8 bars

**Cartouche filtrante :**

Moteurs M 28 et M 28/1 (de Novembre 1969 à Novembre 1970)

- Crépine d'aspiration avec cartouche filtrante à « by-pass » incorporé.

Moteurs M 28 et M 28/1 (depuis Novembre 1970)

- Nouveau circuit de graissage avec « by-pass » incorporé (démontable) à l'emplacement de l'ergot de positionnement du palier avant d'arbre à cames (demi-carter droit).

- Cartouche filtrante extérieure avec « by-pass » incorporé.

**Réfrigérateur :**

Moteurs A 53 - A 79/0 .....	7 éléments
Moteur M 4 .....	9 éléments
Moteur A 79/1 .....	6 éléments (Aluminium)
Moteurs M 28/1 - M 28 .....	9 éléments (Aluminium)

**Pompe à huile :**

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

**Couples de serrage :**

- Vis-raccord sur culasses et carter .....	10 à 13 mAN (1 à 1,3 m.kg)
- Vis-raccord de réfrigérateur (ancien modèle) .....	27 à 29 mAN (2,7 à 2,9 m.kg)
- Vis-raccord de réfrigérateur (nouveau modèle) .....	10 à 14 mAN (1 à 1,4 m.kg)
- Vis de fixation de la tôle anti-émulsion .....	Serrage modéré (LOCTITE N° GX. 01 459 01 A)
- Vis de fixation du tamis d'huile .....	3 à 5 mAN (0,3 à 0,5 m.kg)
- Vis de fixation du couvercle de pompe à huile .....	13 à 15 mAN (1,3 à 1,5 m.kg)
- Vis de fixation du réfrigérateur .....	19 mAN (1,9 m.kg)
- Bouchon obturateur du circuit de graissage .....	27 à 30 mAN (2,7 à 3 m.kg)
- Bouchon de vidange .....	35 à 45 mAN (3,5 à 4,5 m.kg)

**Ventilateur :**

Nombre de pales :

- Moteur A 53 .....	6 pales (ventilateur métallique)
- Moteurs A 79/0 - A 79/1 - M 4 - M 28/1 - 28 .....	8 pales (ventilateur plastique)
- Moteurs M 28/1 - M 28 .....	9 pales (ventilateur plastique) (depuis Octobre 1970)

Positionnement du ventilateur :

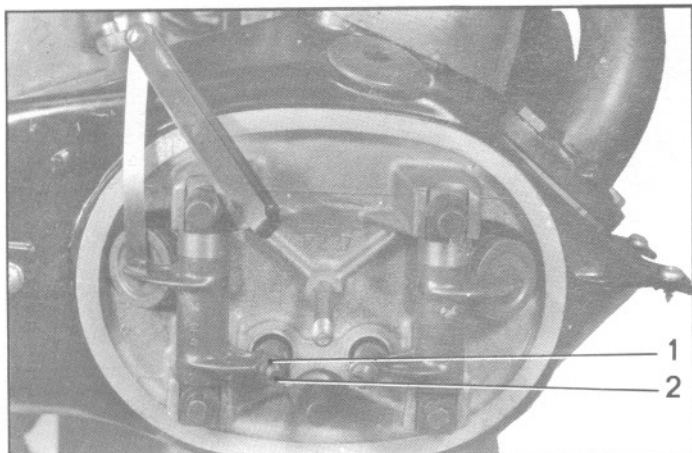
- Au PMH, orienter le ventilateur pour avoir la « dent de loup » horizontale.

Serrage de la vis de fixation du ventilateur ..... 50 à 60 mAN (5 à 6 m.kg).



## REGLAGE DES CULBUTEURS.

4112



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

2. Régler le jeu des culbuteurs :

*Le réglage doit se faire à froid.*

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

Admission = 0,20 mm

Echappement = 0,20 mm

Desserrer le contre-écrou (1) et régler par la vis-rotule (2). Serrer le contre-écrou.

3. Monter les couvre-culasses :

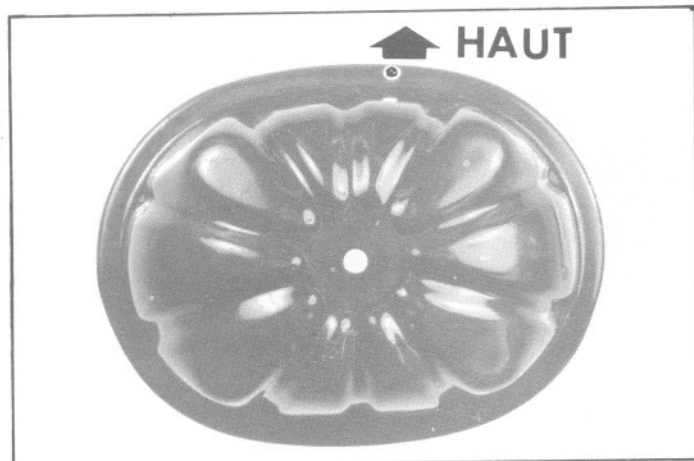
S'assurer qu'il n'y a pas d'aspérité sur le plan de joint. Les faces en contact doivent être sèches.

Coller le joint sur le couvre-culasse ( colle Bostick 1400 ou Minnesota F 19 ).

ATTENTION : Sur un certain nombre de moteurs, les couvre-culasses sont repérés d'une lettre « O » marquée à froid. Ce repère doit être placé vers le haut.

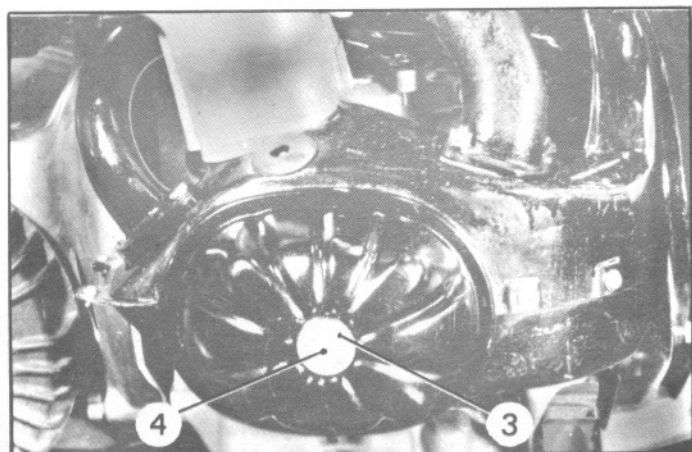
NOTA : Un mauvais positionnement des couvre-culasses, un mauvais montage des joints ou un serrage insuffisant de l'écrou de fixation du couvre-culasse peut entraîner la perte totale de l'huile. Serrer l'écrou (4) de 5 à 7 mAN (0,5 à 0,7 m.kg). ( Intercaler la rondelle caoutchouc et la rondelle plate (3), s'il y a lieu).

4278



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

3986

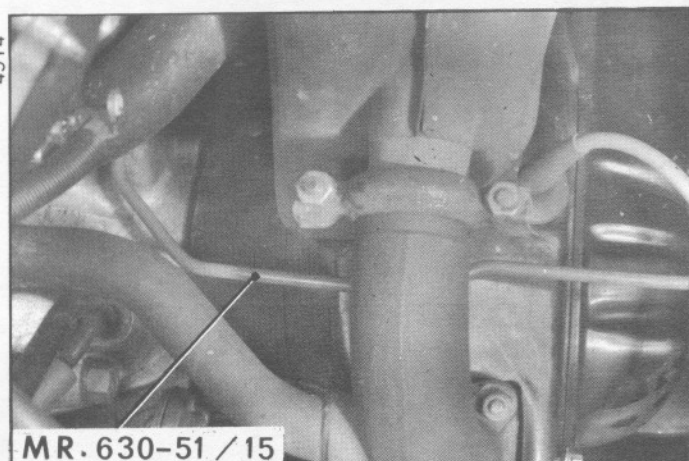
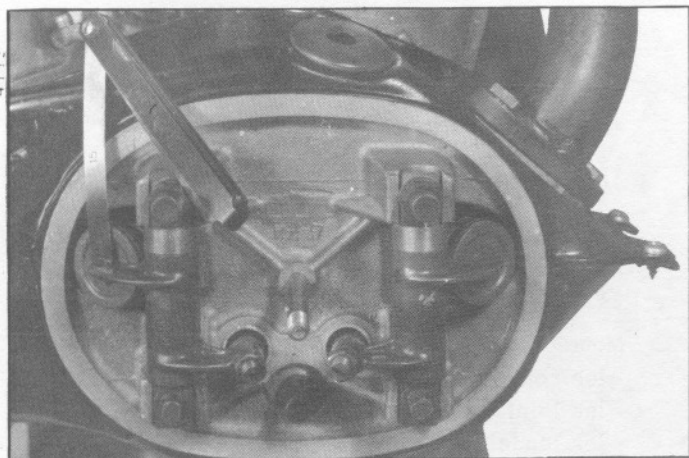


5. Le moteur étant chaud, régler le ralenti, si nécessaire (750 à 800 tr/mn).

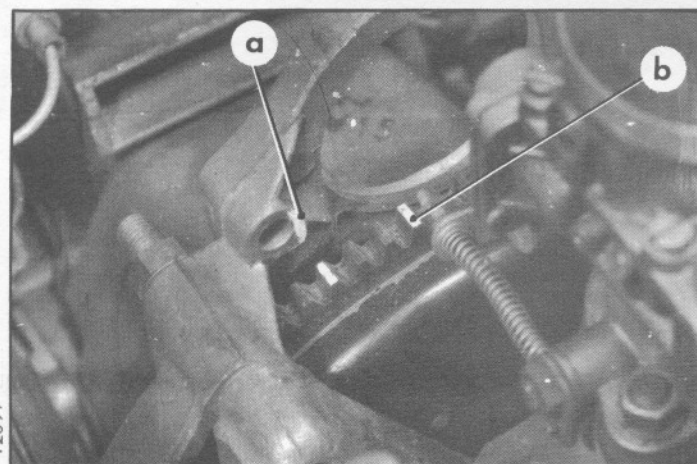
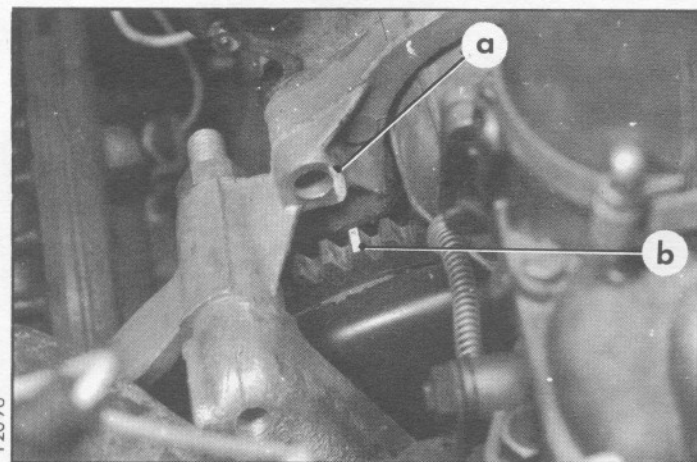
6. Dans le cas d'un embrayage centrifuge, vérifier le réglage du frein de ralenti. ( Le temps d'action doit être de 1 à 2 secondes ). Le régler, si nécessaire.

7. Faire le niveau d'huile du moteur.

## CONTROLE DU CALAGE DE LA DISTRIBUTION



MR. 630-51 / 15



REMARQUE : Pour faire cette opération, il faut que le moteur soit froid.

1. Placer un récipient pour recueillir l'huile et déposer le couvre-culasse du cylindre gauche.
2. Tourner le moteur pour amener la soupape d'admission à son ouverture maximum.  
Régler le jeu du culbuteur d'échappement à :
  - Moteur A 53 ..... 1,95 mm
  - Moteurs A 79/0 et M4 ..... 2,40 mm
  - Moteur A 79/1 ..... 2,40 mm
  - Moteurs M28/1 et M28 ..... 2 mm
3. Introduire une pige de  $\phi = 6$  mm (MR. 630-51/15) dans le trou du carter-moteur, côté gauche, prévu pour le calage de l'allumage.  
Tourner le moteur dans le *sens inverse du sens de la marche* jusqu'à ce que la pige pénètre dans le trou du volant.
4. Mesurer le jeu au culbuteur de la soupape d'échappement. Si la distribution est bien calée, ce jeu doit être compris *entre* :
  - Moteur A 53 ..... 0,04 et 0,83 mm
  - Moteurs A 79/0 et M4 ..... 0,06 et 0,80 mm
  - Moteur A 79/1 ..... 0,09 et 0,88 mm
  - Moteurs M28/1 et M28 ..... 0,03 et 0,75 mm

REMARQUE : Sur certains moteurs A 79/1 (435 cm<sup>3</sup>) il n'est pas possible d'obtenir un jeu de 2,40 mm entre le culbuteur et la soupape d'échappement.

*Opérer comme suit :*

- a) Tourner le moteur pour amener la soupape d'admission à son ouverture maximum et régler le jeu du culbuteur d'échappement à 1,50 mm.
- b) Introduire la pige MR. 630-51/15 dans le trou du carter-moteur, côté gauche, prévu pour le calage de l'allumage.
- c) Tourner le moteur dans le *sens inverse de la marche* jusqu'à ce que la pige pénètre dans le trou du volant moteur.
- d) Faire un repère « b » à la craie sur une dent de la couronne du démarreur et un autre repère « a » sur le carter-moteur, en vis à vis.  
**Déposer la pige de calage.**
- e) Tourner le moteur dans le *sens normal de marche de trois dents*.

Mesurer le jeu au culbuteur de la soupape d'échappement.

Si la distribution est bien calée, ce jeu doit être compris entre : 0,05 et 0,65 mm

**5. Régler les cubuteurs :**

*Le réglage se fait à froid.*

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

Admission = 0,20 mm

Echappement = 0,20 mm

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

Vérifier qu'il n'y a aucune aspérité sur les plans de joint.

Vérifier l'état du joint collé sur le couvre-culasse.

Monter :

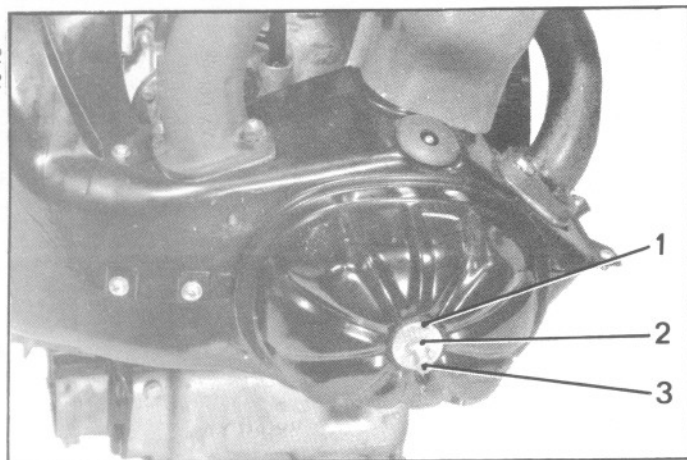
- les couvre-culasses,
- les joints caoutchouc (1),
- les rondelles plates (2) (sur les couvre-culasses qui en sont équipés),
- les écrous borgnes (3).

Serrer les écrous (3) de 5 à 7 mAN ( 0,5 à 0,7 m.kg )

**ATTENTION :** Un mauvais positionnement des joints ou un mauvais serrage des écrous (3) peut entraîner la perte totale de l'huile du moteur.

**7. Mettre le moteur en marche.**

Vérifier l'étanchéité des joints des couvre-culasses,  
Etablir le niveau d'huile du moteur.



**TABLEAU D'AFFECTATION DES CARBURATEURS**

Type de moteur	Type de véhicule	Date de sortie	Type de carburateur	Repère sur carburateur	
				Embrayage classique	Embrayage centrifuge
A 53 (425 cm <sup>3</sup> )	AZ (Série A et AM)	3/1963 → 2/1970	SOLEX 28 IBC* SOLEX 28 CBI	32 <sup>1</sup>	30 <sup>1</sup>
	AZU	3/1963 → 8/1967	ou ZENITH 28 IN* ZENITH 28 IN 4	Z 32	Z 30
A 79/0 (425 cm <sup>3</sup> )	AZU	8/1967 → 8/1972	SOLEX 32 PICS*	38	
	AYA (Série A et AM)	8/1967 → 3/1968	SOLEX 32 PCIS	38	39
A 79/1 (435 cm <sup>3</sup> )	AYA 2 (Série A et AM)	3/1968 → 2/1970	SOLEX 34 PICS4* SOLEX 34 PCIS 4	101	102
	AYA 2 (Série A et AM)	2/1970 → 8/1972	SOLEX 34 PICS5*	101 <sup>1</sup>	102 <sup>1</sup>
	AZ (Série A 2)		SOLEX 34 PCIS 5		
	AYA 2 (Série A et AM)	↔ 8/1972	SOLEX 34 PICS6*	121	122
	AZ (Série A 2)		SOLEX 34 PCIS 6		
	AZU		121		
M 4 (602 cm <sup>3</sup> )	AYA 3 (Série A et AM)	1/1968 → 10/1968	SOLEX 40 PICS3* SOLEX 40 PCIS 3	44 <sup>3</sup>	45 <sup>3</sup>
	AK	→ 15/1968	SOLEX 30 PICS		
M 28/1 (602 cm <sup>3</sup> )	AYB (Série A et AM)	10/1968 → 1/1970	SOLEX 34 PICS4*	103	104
	AY (Série CA)		SOLEX 34 PCIS 4	103	104
	AK (Série B)	5/1968 → 1/1970		103	
	AYB (Série A et AM)	1/1970 → 2/1970		103 <sup>1</sup>	104 <sup>1</sup>
	AY (Série CA)	1/1970 → 8/1972	SOLEX 34 PICS5*	103 <sup>1</sup>	104 <sup>1</sup>
	AK (Série B)	1/1970 → 7/1970		103 <sup>1</sup>	
	AK (Série AK)	7/1970 → 8/1972	SOLEX 34 PCIS 5	103 <sup>1</sup>	
	AZ (Série KA)	2/1970 → 8/1972		103 <sup>1</sup>	104 <sup>1</sup>
	AY (Série CA)	↔ 8/1972	SOLEX 34 PICS6*	123	124
	AK (Série AK)	↔ 8/1972	SOLEX 34 PCIS 6	123	
	AZ (Série KA)	↔ 8/1972		123	124
	M 28 (602 cm <sup>3</sup> )	AY (Série CB)	2/1970 → 6/1970	SOLEX 26/35 CSIC*	110 <sup>2</sup>
AY (Série CB)		6/1970 → 8/1972	113 <sup>1</sup>		114 <sup>1</sup>
AY (Série CB)		↔ 8/1972	SOLEX 26/35 SCIC	127	128

\* Carburateur sans frein de ralenti (embrayage classique).

Manuel 621-1

## CARACTERISTIQUES

Carburateurs SOLEX ou ZENITH	SOLEX 28 IBC (32 <sup>1</sup> ) ou 28 CBI (30 <sup>1</sup> )	ZENITH 28 IN (Z 32) ou 28 IN 4 (Z 30)
Alésage venturi .....	22 .....	22 .....
Gicleur principal .....	125 .....	132 .....
Ajutage d'automatisme .....	E1 .....	.....
Gicleur de starter .....	80 .....	.....
Gicleur de ralenti .....	42,5 .....	45 .....
Calibre d'air de ralenti .....	.....	160 .....
Siège de pointeau .....	1,2 .....	1,25 .....

Carburateurs SOLEX	30 PICS	32 PICS (38)		34 PICS 4 (101)		34 PICS 4 (103)		34 PICS 6 (121)		34 PICS 6 (123)		40 PICS 3 (44 <sup>1</sup> )
		32 PCIS (39)	34 PCIS 4 (102)	34 PCIS 5 (101 <sup>1</sup> )	34 PCIS 5 (102 <sup>1</sup> )	34 PCIS 4 (104)	34 PCIS 5 (103 <sup>1</sup> )	34 PCIS 5 (104 <sup>1</sup> )	34 PCIS 6 (122)	34 PCIS 6 (124)		
Alésage venturi .....	26 .....	28 .....	28 .....	28 .....	28 .....	28 .....	28 .....	28 .....	28 .....	28 .....	32 .....	
Gicleur principal .....	140 .....	150 .....	155 .....	155 .....	160 .....	160 .....	160 .....	155 .....	155 .....	165 .....	170 .....	
Ajutage d'automatisme .....	AB .....	215 .....	AB .....	AB .....	AB .....	AB .....	AB .....	AB .....	AB .....	AC .....	AC .....	
Gicleur de ralenti .....	47,5 .....	55 .....	40 .....	40 .....	42,5 .....	42,5 .....	42,5 .....	40 .....	40 .....	42,5 .....	50 .....	
Gicleur de « by-pass » .....	.....	.....	55 .....	55 .....	55 .....	55 .....	55 .....	50 .....	50 .....	52,5 .....	.....	
Injecteur de pompe .....	.....	40 .....	35 .....	35 .....	40 .....	40 .....	40 .....	35 .....	35 .....	40 .....	40 .....	
Siège de pointeau .....	1,3 .....	1,3 .....	1,3 .....	1,3 .....	1,3 .....	1,3 .....	1,3 .....	1,3 .....	1,3 .....	1,3 .....	1,3 .....	
Flotteur .....	5,7 g .....	5,7 g .....	5,7 g .....	5,7 g .....	5,7 g .....	5,7 g .....	5,7 g .....	5,7 g .....	5,7 g .....	5,7 g .....	5,7 g .....	

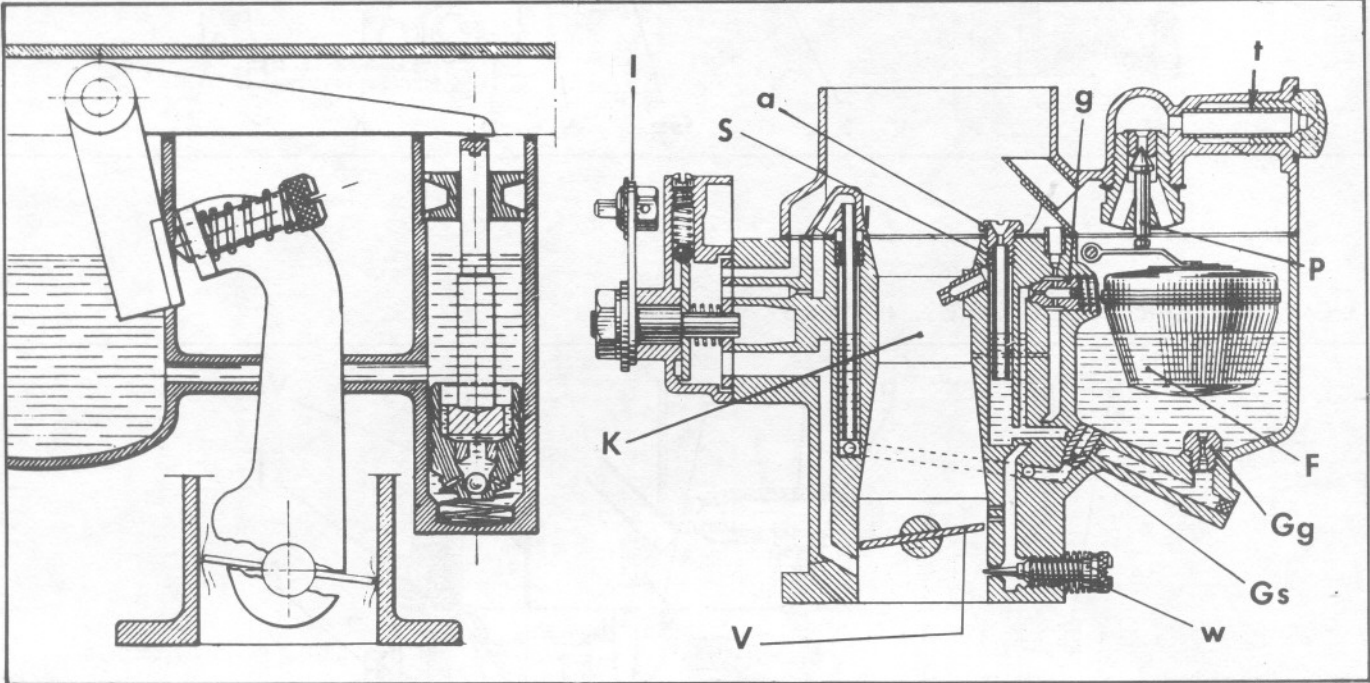
Carburateurs SOLEX	26/35 CSIC (110 <sup>2</sup> ) ou 26/35 SCIC (111 <sup>2</sup> ) 26/35 CSIC (113 <sup>1</sup> ) ou 26/35 SCIC (114 <sup>1</sup> )		26/35 CSIC (127) ou 26/35 SCIC (128)	
	Premier corps	Deuxième corps	Premier corps	Deuxième corps
Alésage venturi .....	21 .....	24 .....	21 .....	24 .....
Gicleur principal .....	125 .....	75 .....	125 .....	82,5 .....
Ajutage d'automatisme .....	1 F1 .....	2 AA .....	1 F1 .....	2 AA .....
Injecteur de pompe .....	40 .....	.....	40 .....	.....
Gicleur de ralenti .....	.....	50 .....	.....	40 .....
Siège de pointeau (à ressort) .....	.....	1,7 .....	.....	1,7 .....

## COUPES SCHEMATIQUES

1. CARBURATEURS SOLEX 28 IBC (repère 32<sup>1</sup>) et 28 CBI (repère 30<sup>1</sup>).

A. 14-2 a

A. 14-2



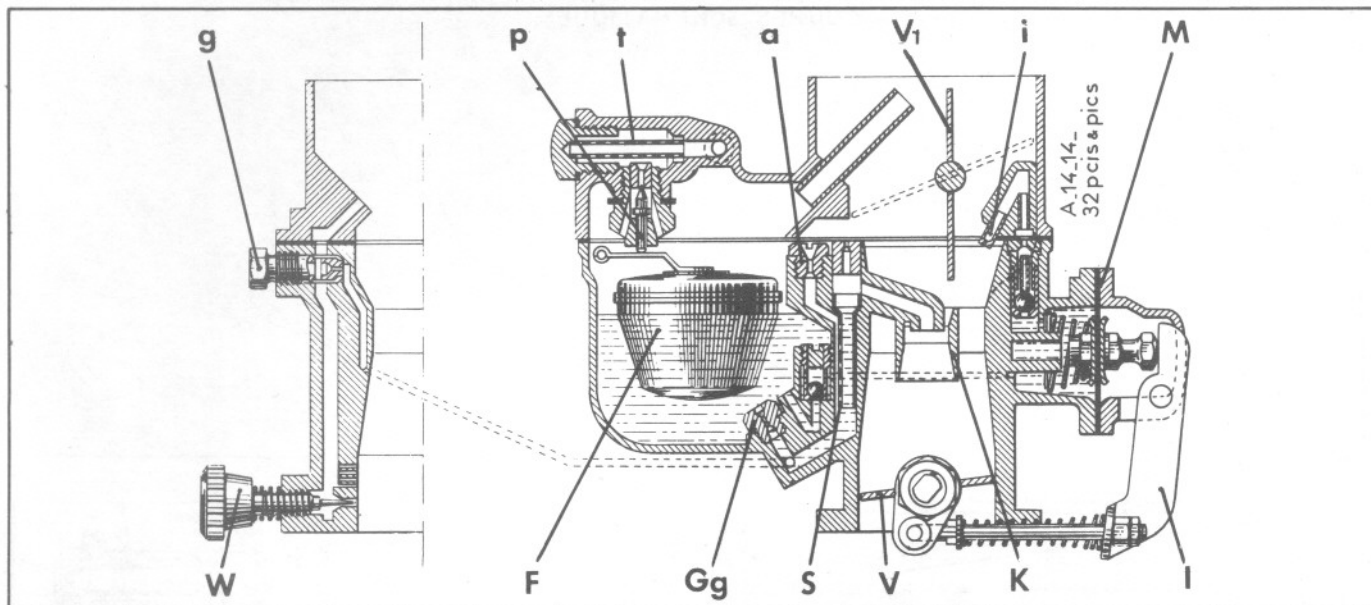
## Légende :

a : Ajustage d'automaticité  
 F : Flotteur  
 Gg : Gicleur d'alimentation  
 Gs : Gicleur de starter  
 g : Gicleur de ralenti  
 K : Buse d'air

I : Levier de starter  
 P : Pointeau  
 S : Tube d'émulsion  
 t : Crépine filtre  
 V : Papillon des gaz  
 W : Vis de richesse de ralenti

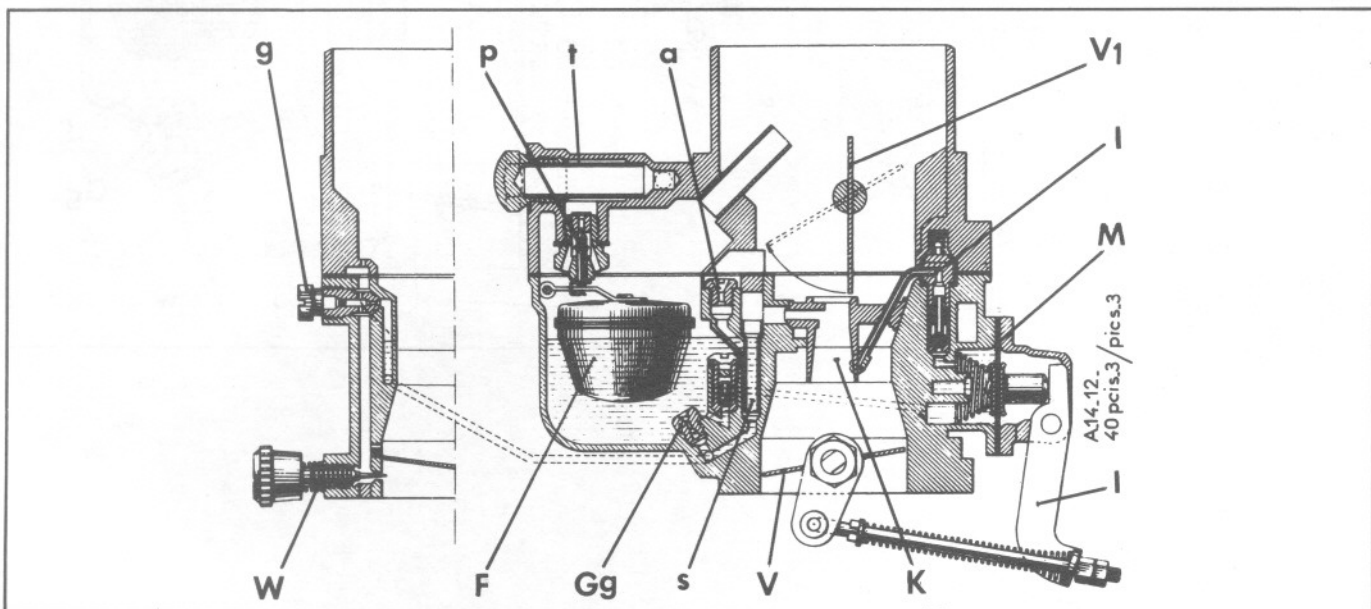
## 2. CARBURATEURS SOLEX 30 PICS - 32 PICS ( Repère 38 ) et 32 PCIS ( Repère 39 )

A. 14-14



## 3. CARBURATEURS SOLEX 40 PICS - 40 PICS 3

A. 14-12



## Légende :

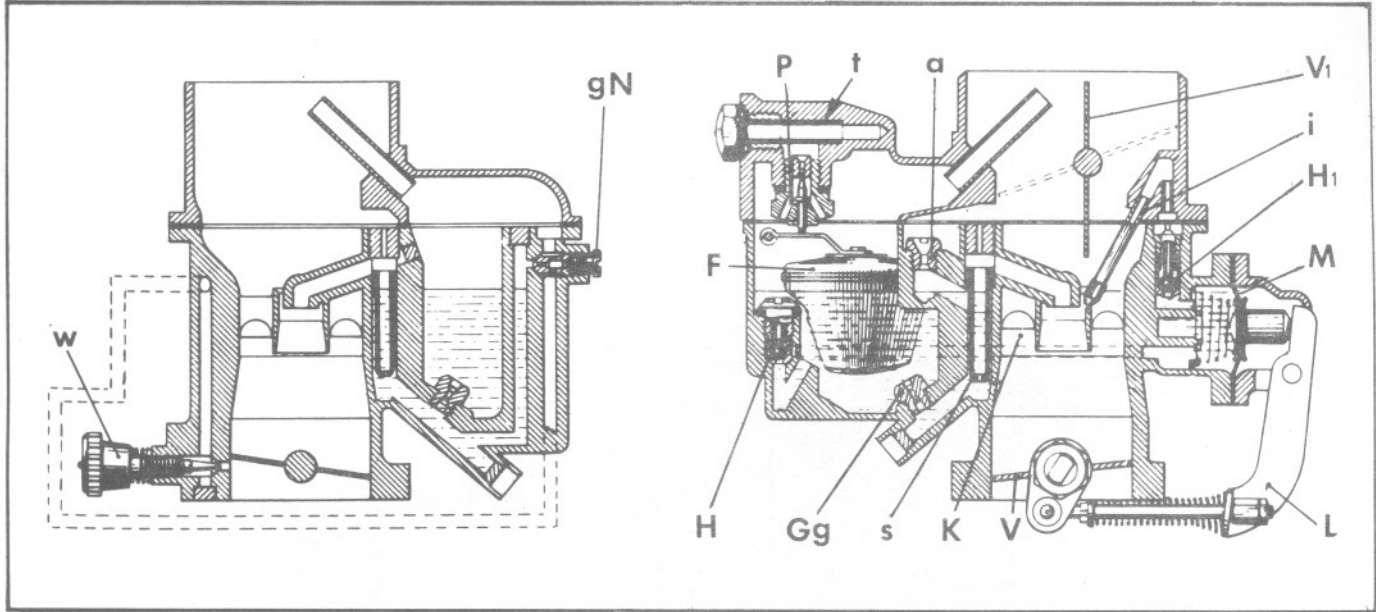
$\alpha$  : Ajustage d'automatisme  
 F : Flotteur  
 Gg : Gicleur d'alimentation  
 g : Gicleur de ralenti  
 i : Injecteur de pompe  
 K : Buse d'air  
 I : Levier de pompe

M : Membrane de pompe  
 P : Pointeau  
 S : Tube d'émulsion  
 t : Crépine-filtre  
 V : Papillon des gaz  
 V<sub>1</sub> : Volet de départ  
 W : Vis de richesse de ralenti

4 . CARBURATEURS SOLEX 34 PICS 4 - 34 PCIS 4 - 34 PICS 5 et 34 PCIS ( tous repères )

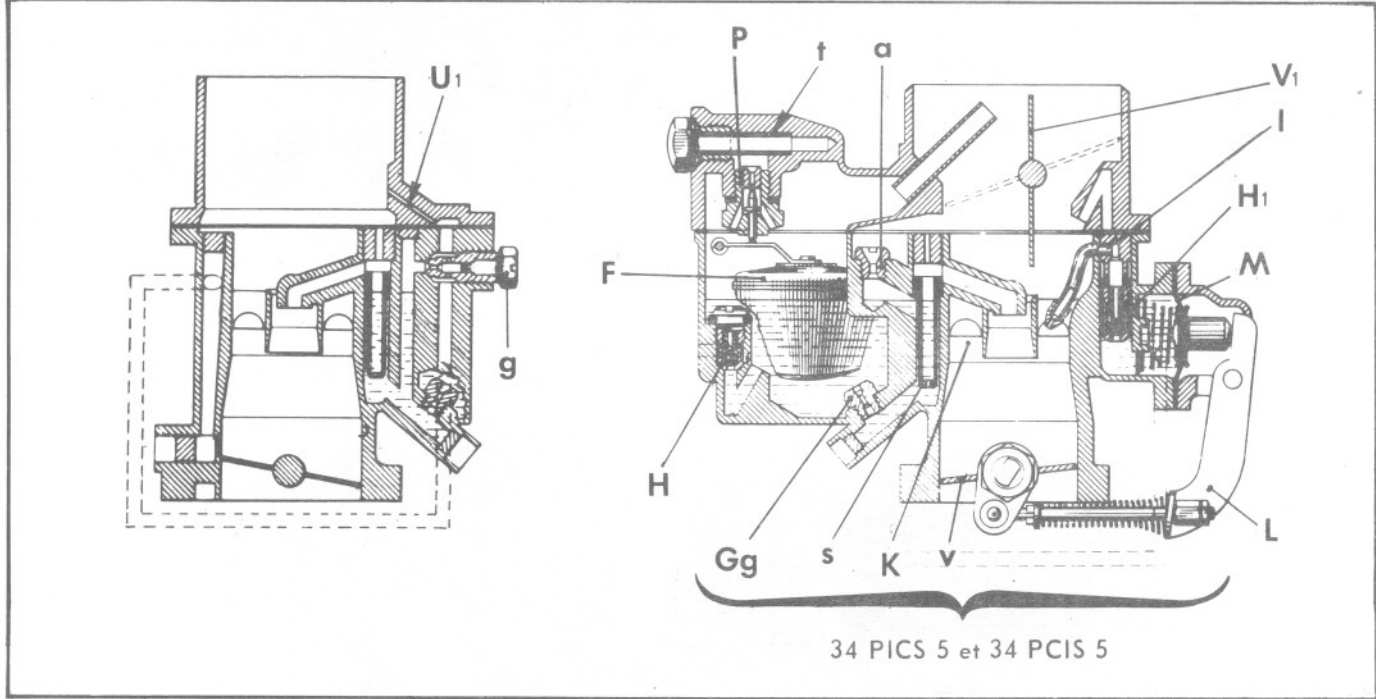
A. 14-1

A. 14-1



A. 14-1

A. 14-4



**Légende**

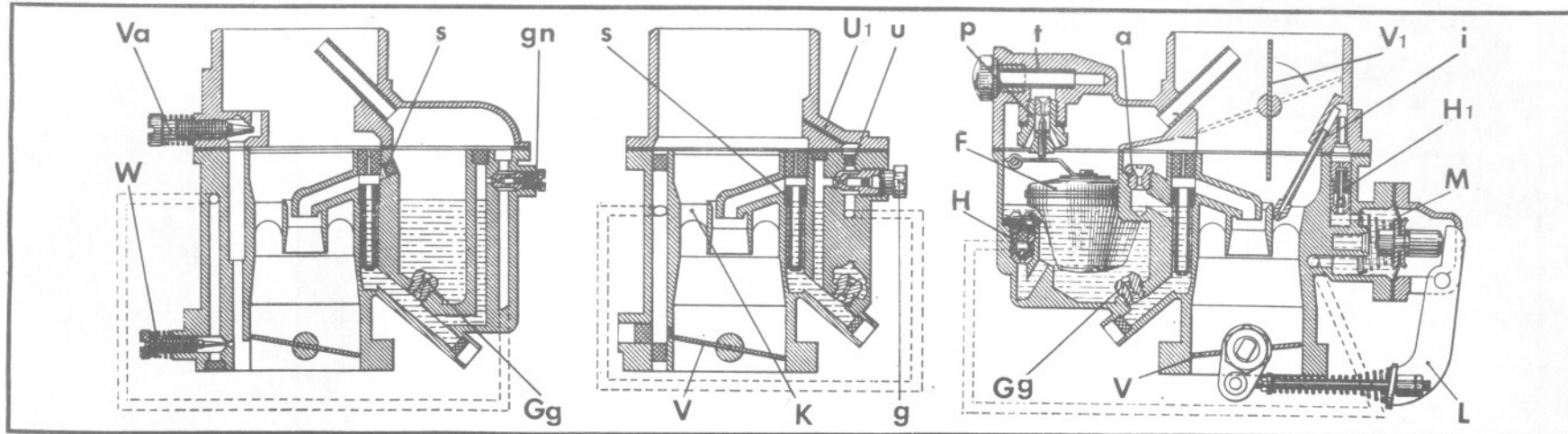
- α : Ajustage d'automatité
- F : Flotteur
- Gg : Gicleur d'alimentation
- g : Gicleur de by-pass
- gN : Gicleur de ralenti
- H : Siège de bille
- H1 : Siège de bille
- i : Injecteur de pompe
- K : Buse d'air

- L : Levier de pompe
- M : Membrane de pompe
- P : Pointeau
- s : Tube d'émulsion
- t : Crépine filtre
- U1 : Orifice calibré
- v : Papillon des gaz
- V1 : Volet de départ
- W : Vis de richesse de ralenti

Manuel 621-1

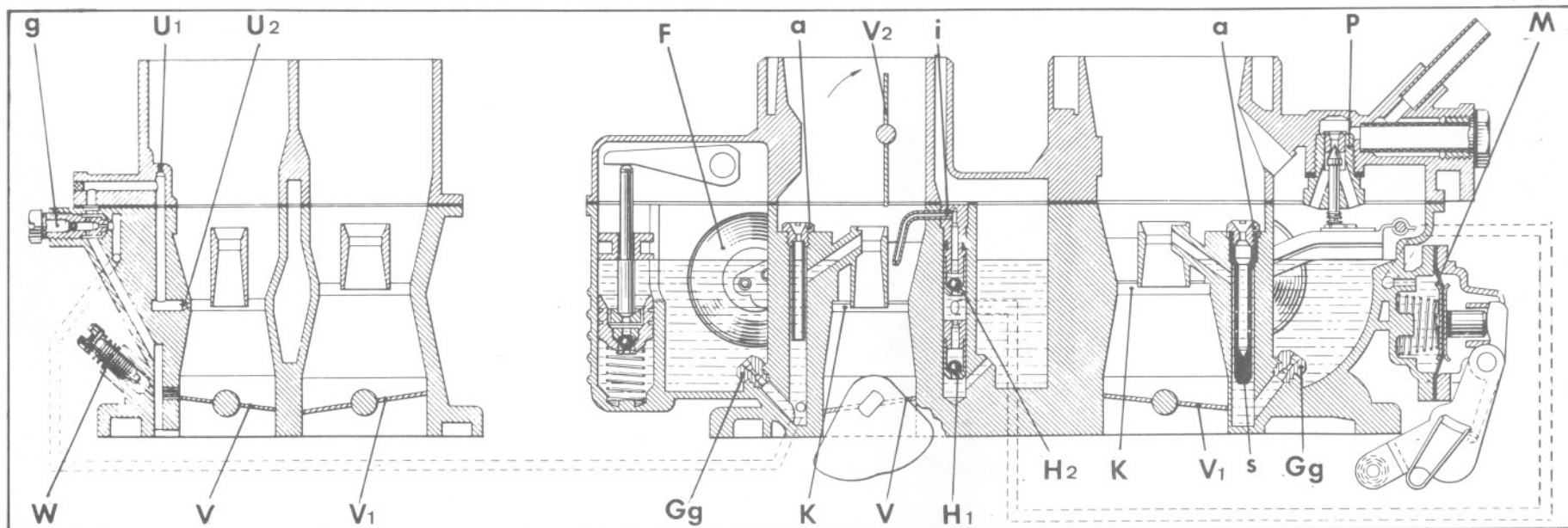


A. 14.8



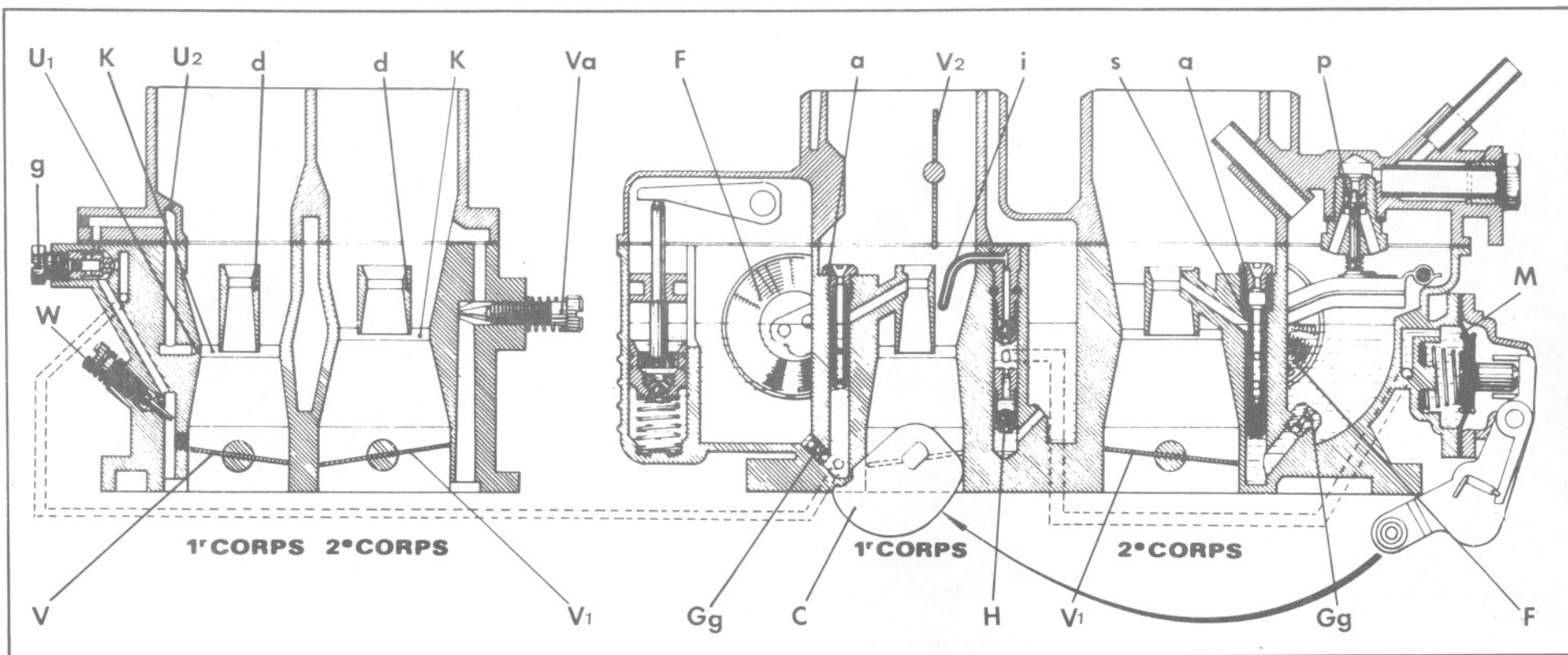
## Légende

- |    |                          |                      |                              |
|----|--------------------------|----------------------|------------------------------|
| α  | : Ajustage d'automatisme | M                    | : Membrane de pompe          |
| F  | : Flotteur               | P                    | : Pointeau                   |
| Gg | : Gicleur d'alimentation | s                    | : Tube d'émulsion            |
| g  | : Gicleur de by-pass     | t                    | : Crépine-filtre             |
| gN | : Gicleur de ralenti     | U                    | } Orifices calibrés          |
| H  | } Sièges de bille        | U1                   |                              |
| i  |                          | : Injecteur de pompe | V                            |
| K  | : Buse d'air             | V1                   | : Volet de départ            |
| L  | : Levier de pompe        | W                    | : Vis de richesse de ralenti |
|    |                          | Va                   | : Vis d'air de ralenti       |



## Légende :

- |                              |                                |
|------------------------------|--------------------------------|
| α : Ajustages d'automatisme  | M : Membrane de pompe          |
| F : Flotteur                 | P : Pointeau à ressort         |
| Gg : Gicleurs d'alimentation | s : Tube d'émulsion            |
| g : Gicleur de ralenti       | U1-U2 : Orifices calibrés      |
| H1-H2 : Sièges de bille      | V-V1 : Papillons des gaz       |
| i : Injecteur de pompe       | V2 : Volet de départ           |
| K : Buses d'air              | W : Vis de richesse de ralenti |

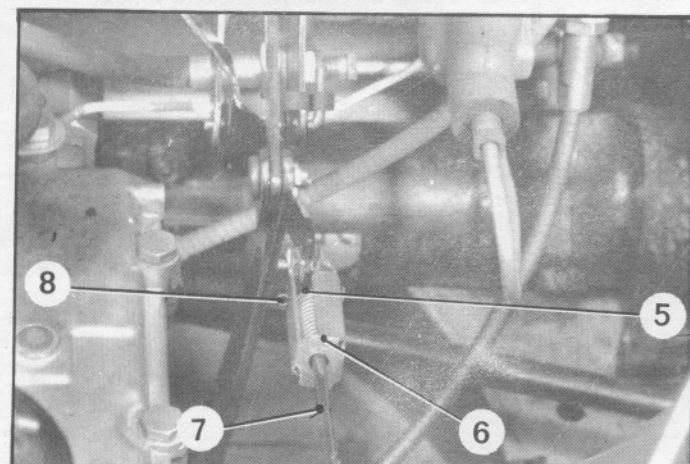
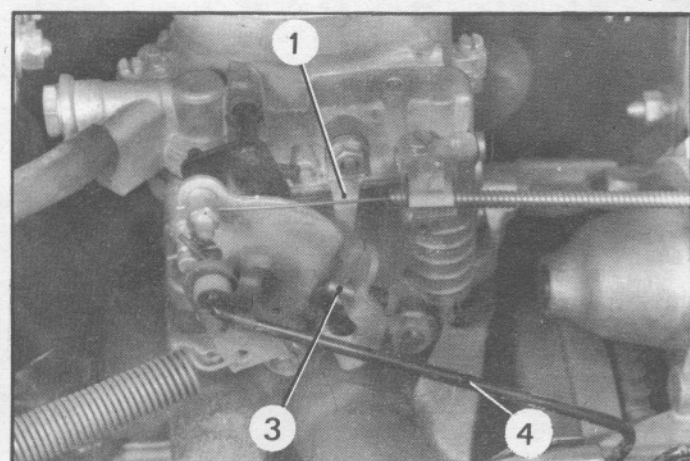
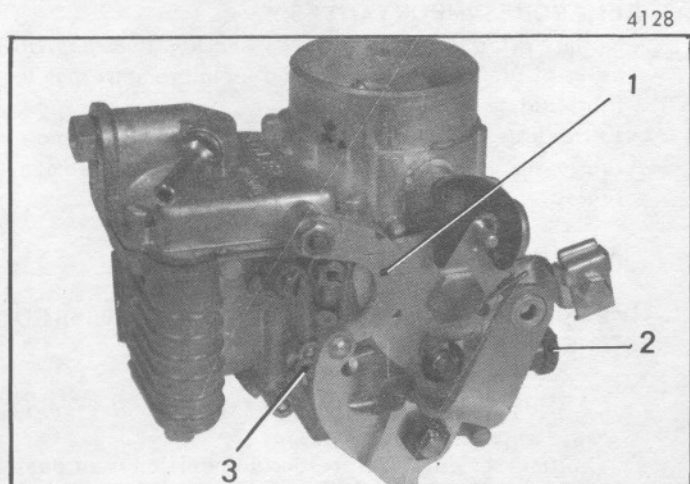
**Legende :**

a : Ajustages d'automatisme  
 c : Came de pompe  
 d : Diffuseurs  
 F : Flotteur  
 g : Gicleur de ralenti  
 Gg : Gicleurs d'alimentation  
 H : Siège de bille  
 i : Injecteur de pompe  
 K : Buses d'air  
 M : Membrane de pompe

P : Pointeau à ressort  
 s : Tube d'émulsion  
 U1 } Orifices calibrés  
 U2 }  
 V } Papillons des gaz  
 V1 }  
 V2 Volet de départ  
 Va : Vis d'air de ralenti  
 W : Vis de richesse de ralenti

## I. REGLAGE DES CARBURATEURS.

(Véhicules sortis jusqu'en Août 1972)



### REGLAGE DU RALENTI.

#### 1. Réglage de la vis de richesse :

a) Le moteur ayant atteint sa température de fonctionnement, régler la vis (3) de butée de papillon des gaz pour obtenir un régime de :

Moteur A 53	: 500 à 550 tr/mn
Moteur A 79/0	: 650 tr/mn
Moteur A 79/1	: 650 tr/mn
Moteur M 4	: 500 à 600 tr/mn
Moteur M 28/1	: 650 tr/mn
Moteur M 28	: 750 tr/mn

b) Visser lentement la vis de richesse (2) jusqu'à ce que le moteur tourne, irrégulièrement (risque de calage). A ce moment dévisser cette vis de :

Moteur A 53	: 1/2 tour
Moteur A 79/0	: 1/4 de tour
Moteur A 79/1	: 1/4 de tour
Moteur M 4	: 1/2 tour
Moteur M 28/1	: 1/2 tour
Moteur M 28	: 1/3 de tour

ce qui donne une richesse correcte.

#### 2. Réglage du régime :

a) Moteurs équipés d'un embrayage classique :  
Visser la vis (3) de butée de papillon pour obtenir un régime de :

Moteur A 53	: 600 à 650 tr/mn
Moteur A 79/0	: 800 à 850 tr/mn
Moteur A 79/1	: 800 à 850 tr/mn
Moteur M 4	: 750 ± 50 tr/mn (AYA 3)
	: 650 à 700 tr/mn (AK)
Moteur M 28/1	: 750 à 800 tr/mn
Moteur M 28	: 750 à 800 tr/mn

b) Moteurs équipés d'un embrayage centrifuge :  
Visser progressivement la vis (3) de butée de papillon jusqu'au moment où le tambour d'embrayage automatique commence à être entraîné (léchage), puis desserrer cette vis de 1/8 de tour.

#### 3. Réglage du frein de ralenti :

(Moteurs avec embrayage centrifuge)

a) S'assurer que le levier (1) du frein de ralenti se déplace sans point dur et que la tige (4) de commande de l'accélérateur ne touche à aucun organe dans son déplacement.

b) Accélérer franchement et lâcher l'accélérateur. Relever le temps écoulé entre le moment où le levier de frein de ralenti est sollicité et le moment où son action cesse. Ce temps doit être compris entre 1 et 2 secondes. Sinon, déplacer la patte d'accrochage du ressort de rappel de la commande d'accélérateur, pour obtenir cette condition.

#### 4. Réglage de la commande d'accélérateur :

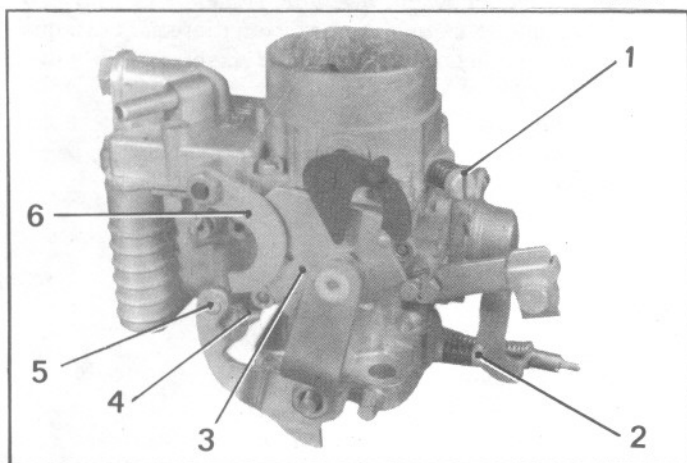
(Moteurs M 28/1 et M 28 - carburateur SOLEX 26/35 double corps).

Appuyer à fond sur la pédale d'accélérateur, en interposant une cale de 5 mm d'épaisseur entre la pédale et le tapis de sol. Les papillons doivent être en pleine ouverture et il doit y avoir un jeu de 1,5 mm maxi entre l'embout (5) de la tige d'accélérateur et la goupille (8). Visser ou dévisser la tige (7) dans le limiteur de tension (6) pour obtenir ces conditions.

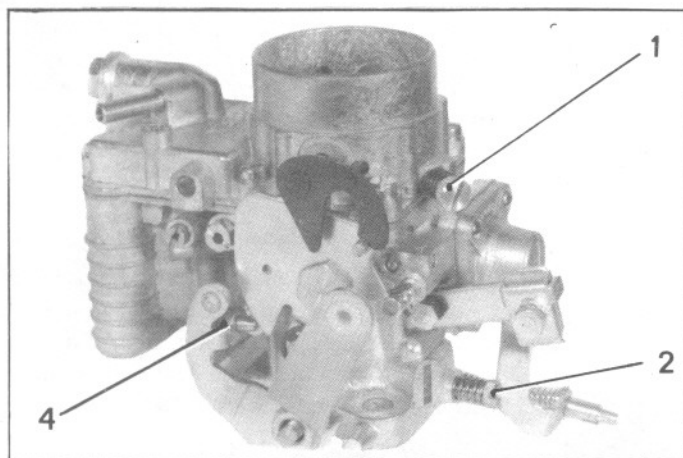
## II. REGLAGE DES CARBURATEURS

(Véhicules sortis depuis Août 1972)

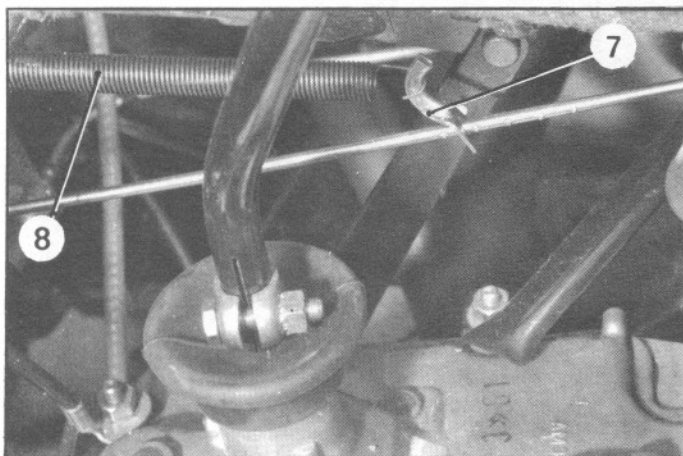
10252



10233



7829



### REMARQUES IMPORTANTES :

- Ne pas intervenir sur la vis (4) de butée de papillon, celle-ci étant réglée à l'aide d'un micromètre par le fabricant.
- Le réglage du ralenti doit être effectué sur un moteur ayant les culbuteurs et l'allumage correctement réglés.

CARBURATEURS 34 PICS 6 et PCIS 6.

### 1. Réglage du régime de ralenti et de la teneur en CO et CO<sup>2</sup>, à l'aide d'un analyseur de gaz :

CARBURATEURS 34 PICS 6 (sur véhicules équipés d'un embrayage classique).

- a) S'assurer du parfait retour du papillon à sa position de repos.
- b) Faire chauffer le moteur pour obtenir une température d'huile de 70° à 80° C et maintenir celle-ci pendant la durée du réglage de ralenti.
- c) Agir sur la vis (1) pour amener le régime de ralenti du moteur à : **800 ± 50 tr/mn.**
- d) A l'aide de la vis (2), régler la richesse du mélange pour obtenir :

Teneur en oxyde de carbone (CO) : 0,8 % à 1,6 %

Teneur en gaz carbonique (CO<sup>2</sup>) : 9 % à 12,5 %

Ces teneurs doivent être obtenues tout en respectant le régime moteur indiqué précédemment : les deux opérations doivent être effectuées simultanément.

REMARQUE : Les teneurs autorisées en CO et CO<sup>2</sup> sont données pour une température de l'air ambiant comprise entre 15° et 30° C.

### 2. Réglage du régime de ralenti et de la teneur en CO et CO<sup>2</sup>, à l'aide d'un analyseur de gaz :

CARBURATEURS 34 PCIS 6 (sur véhicules équipés d'un embrayage centrifuge) :

- a) Positionner la patte d'accrochage (7) du ressort de rappel (8) sur le cran du milieu.
- b) S'assurer du parfait retour du papillon à sa position de repos.
- c) Faire chauffer le moteur pour obtenir une température d'huile de 70° à 80° C.
- d) Agir sur la vis (1) pour amener le régime moteur à 800 tr/mn environ.
- e) A l'aide de la vis (2) régler la richesse du mélange pour obtenir :

Teneur en oxyde de carbone (CO) : 0,8 % à 1,6 %

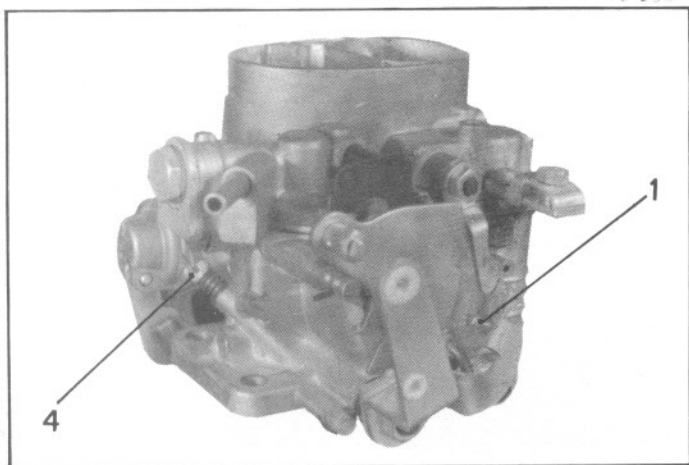
Teneur en gaz carbonique (CO<sup>2</sup>) : 9 % à 12,5 %

f) Agir sur la vis (1) pour être à la limite d'entraînement du tambour d'embrayage (léchage) puis faire chuter le régime de 50 tr/mn environ et noter ce régime.

g) Agir successivement sur la vis de richesse et sur la vis d'air pour obtenir le réglage en CO et CO<sup>2</sup> à ce régime.

h) Accélérer franchement, puis lâcher l'accélérateur. Relever le temps écoulé entre le moment où le levier (5) vient au contact du levier (6) de frein de rappel et le moment où la vis (4) de butée de papillon vient en butée sur la came (3) de commande de starter. Ce temps doit être de 1,5 à 2 secondes. Sinon, déplacer la patte (7) sur la tige d'accélérateur pour obtenir cette condition.

10 253



CARBURATEURS 26/35 CSIC et SCIC.

**REMARQUES IMPORTANTES :**

- Ne pas intervenir sur les vis (1) et (2) de butée de papillons de premier et de deuxième corps, celles-ci étant réglées par le fabricant à l'aide d'un micromètre et ne doivent en aucun cas être dérégées.
- Le réglage du ralenti doit être effectué sur un moteur ayant les culbuteurs et l'allumage correctement réglés.

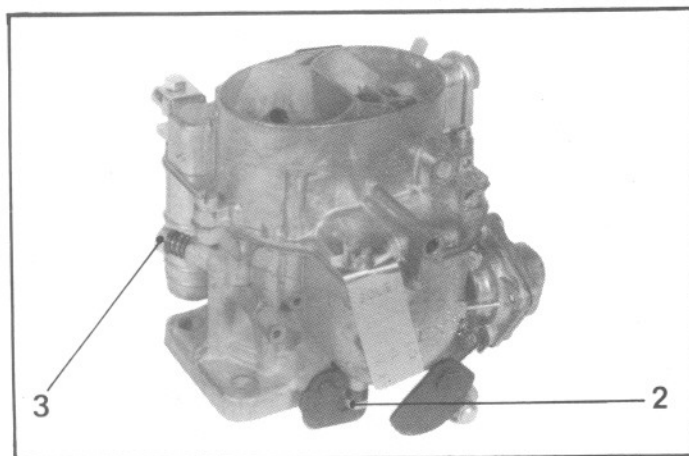
**3. Réglage du régime de ralenti et de la teneur en CO et CO<sup>2</sup> à l'aide d'un analyseur de gaz :**

CARBURATEUR 26/35 CSIC (sur véhicules équipés d'un embrayage classique) :

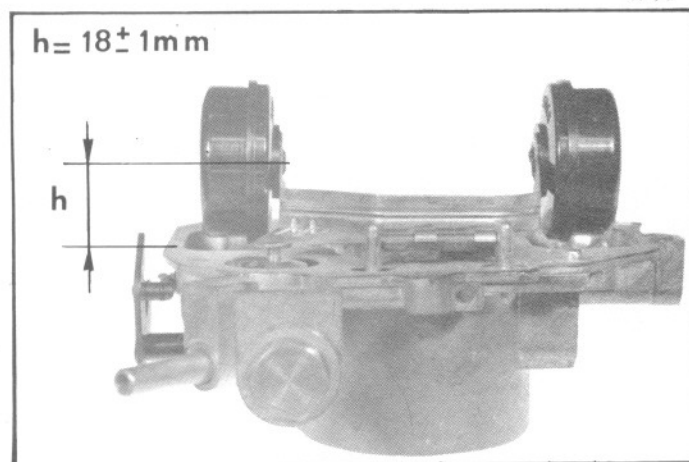
- a) S'assurer du parfait retour des papillons à leur position de repos.
- b) Faire chauffer le moteur pour obtenir une température d'huile de 70° à 80° C et maintenir celle-ci pendant la durée du réglage de ralenti.
- c) Agir sur la vis (3) pour amener le régime de ralenti du moteur à :  $750 + \frac{50}{0}$  tr/mn
- d) A l'aide de la vis (4) régler la richesse du mélange pour obtenir :  
*Teneur en oxyde de carbone (CO) : 0,8 % à 1,6 %*  
*Teneur en gaz carbonique (CO<sup>2</sup>) : 9 % à 12,5 %*  
 Ces teneurs doivent être obtenues tout en respectant le régime moteur indiqué précédemment les deux opérations doivent donc être effectuées simultanément.

REMARQUE : Les teneurs autorisées en CO et CO<sup>2</sup> sont données pour une température de l'air ambiant comprise entre 15° et 30° C.

10 231



4700

**4. Réglage du régime de ralenti et de la teneur en CO et CO<sup>2</sup>, à l'aide d'un analyseur de gaz :**

CARBURATEURS 26/35 SCIC (sur véhicules équipés d'un embrayage centrifuge) :

- a) S'assurer du parfait retour des papillons à leur position de repos.
- b) Faire chauffer le moteur pour obtenir une température d'huile de 70° à 80° C.
- c) Agir sur la vis (3) pour amener le régime à 750 tr/mn environ.
- d) A l'aide de la vis (4), régler la richesse du mélange pour obtenir :  
*Teneur en oxyde de carbone (CO) : 0,8 % à 1,6 %*  
*Teneur en gaz carbonique (CO<sup>2</sup>) : 9 % à 12,5 %*

e) Agir sur la vis d'air (3) pour être à la limite d'entraînement du tambour d'embrayage (léchage) puis faire chuter le régime de 50 tr/mn environ, noter ce régime.

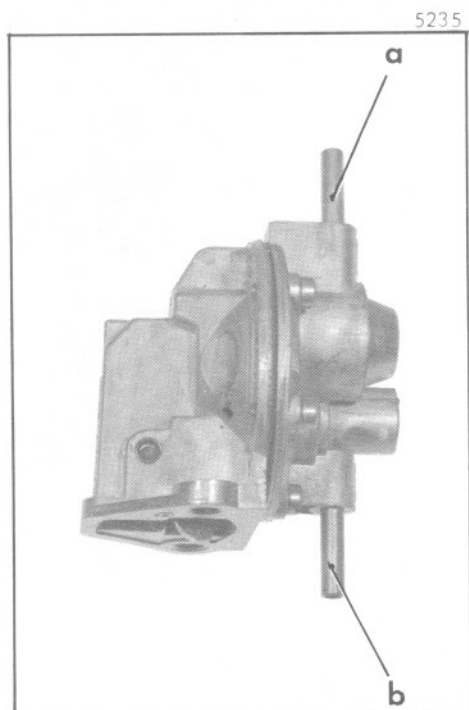
f) Agir successivement sur la vis de richesse (4) et sur la vis d'air (3) pour obtenir le réglage en CO et CO<sup>2</sup> à ce régime.

g) Accélérer franchement et lâcher l'accélérateur. Relever le temps entre le moment où le levier de frein de ralenti est sollicité et celui où son action cesse. Ce temps doit être de 1 à 2 secondes. Choisir le cran d'accrochage de la tige de réglage sur le silencieux pour satisfaire à cette condition.

**h) 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 sensiblement égale pour chaque flotteur (écart admis = 1 mm). Cette cote doit être de : **h = 18 mm.**

## CONTROLE DE L'ALIMENTATION EN ESSENCE.



### POMPE A ESSENCE.

#### 1. Caractéristiques :

Pompe à essence aspirante et refoulante du type à membrane, commandée par un excentrique.

Fournisseurs :

- SEV-MARCHAL,
- GUIOT.

#### 2. Contrôle de l'étanchéité (pompe déposée) :

- a) Obturer le tube de refoulement « a ».
- b) Souffler de l'air comprimé sous une pression de 800 millibars dans le tube d'aspiration « b » de la pompe.
- c) Immerger la pompe dans un récipient contenant de l'essence propre.  
Aucune fuite ne doit être décelée.

#### 3. Contrôle de la pression sur véhicule à l'aide de l'appareil 4005-T :

Mettre l'appareil en place comme indiqué sur la figure ci-contre :

Débrancher le tuyau d'arrivée d'essence au carburateur et le brancher en « c » sur l'appareil.

Brancher le tuyau A au carburateur.

Dévisser le bouton moleté B d'un tour et demi environ.

Mettre le moteur en marche.

##### a) Contrôler la pression à débit nul :

Visser à fond le bouton moleté B.

Lire sur le manomètre la pression stabilisée qui doit être de 180 à 200 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 :

Desserrer le bouton moleté B.

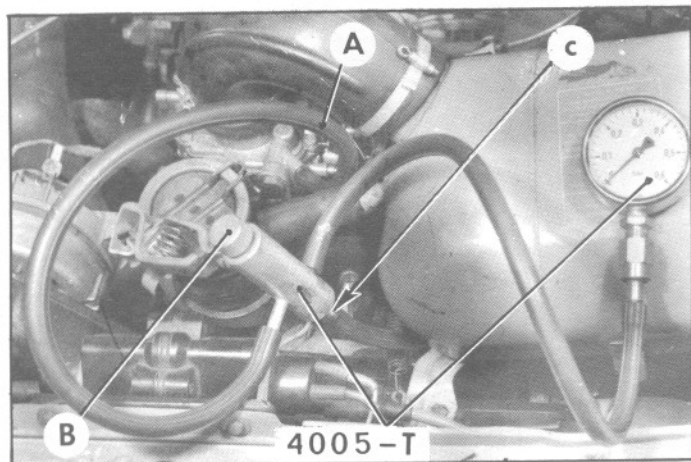
Mettre le moteur en marche et le laisser tourner quelques instants.

Arrêter le moteur.

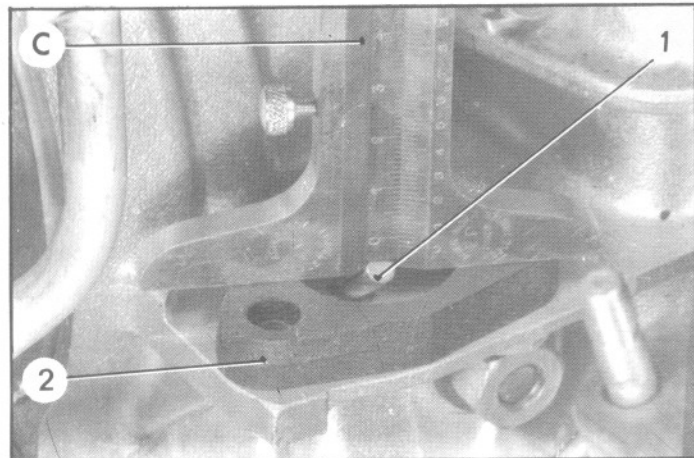
La pression ne doit pas chuter brutalement.

Déposer l'appareil 4005-T et brancher le tuyau d'arrivée d'essence au carburateur.

11 733



4045



#### 4. Contrôle de la course de la tige de commande :

Amener la tige de commande (1) à sa position la plus basse en faisant tourner le moteur.

A l'aide d'une jauge de profondeur C, mesurer le dépassement de la tige (par rapport à la face supérieure de l'entretoise (2) de pompe).

Ce dépassement doit être de :

- 1 mm  $\left\{ \begin{array}{l} \text{Moteurs } 425 \text{ cm}^3 \text{ (A 53 et A 79/0)} \\ \text{Moteur } 602 \text{ cm}^3 \text{ (M 4)} \end{array} \right.$

- 1,2 mm : Moteurs A 79/1 - M 28 et M 28/1.

Mesurer la longueur de la tige qui doit être de :

- 144,3 mm  $\left\{ \begin{array}{l} \text{Moteurs } 425 \text{ cm}^3 \text{ (A 53 et A 79/0)} \\ \text{Moteur } 602 \text{ cm}^3 \text{ (M 4)} \end{array} \right.$

- 110,6 à 110,7 mm (Moteurs A 79/1-M 28 et M 28/1).

La course de la tige de commande doit être de :























- 1,12 mm (Moteurs A 53 - A 79/0 et M 4)

- 2,6 -  $\begin{matrix} 0 \\ 0,16 \end{matrix}$  mm (Moteurs A 79/1-M 28 et M 28/1).

## CARACTERISTIQUES

### ALLUMEUR.

Marque : DUCELLIER.

Type de moteur	Type de véhicule	Date de sortie	Avance initiale <i>Trou de pige</i>	Courbe d'avance	Avance centrifuge maxi	Contrôle avance centrifuge avec appareil 1692-T <i>Aiguille dans ZONE</i>
A 53 (425 cm <sup>3</sup> )	AZ (Série A et AM)	 3/1963  2/1970	12°	A	6° à 8°	« AZB »
	AZU	 3/1963  8/1967				
A 79/0 (425 cm <sup>3</sup> )	AZU	 8/1967  8/1972	12°	B	7°30' à 12°30'	Entre « AZB » et « AZP »
	AYA (Série A et AM)	 8/1967  3/1968				
A 79/1 (435 cm <sup>3</sup> )	AYA2 (Série A et AM)	 3/1968	12°	C	10° à 15°	« AZP »
	AZ (Série A 2)	 2/1970				
	AZU	 8/1972				
M 4 (602 cm <sup>3</sup> )	AYA3 (Série A et AM)	 1/1968  10/1968	12°	A	6° à 8°	« AZB »
	AK	 5/1968				
M 28/1 (602 cm <sup>3</sup> )	AYB (Série A et AM)	 10/1968  2/1970	8°	C	10° à 15°	« AZP »
	AZ (Série KA)	 2/1970				
	AY (Série CA)	 10/1968				
	AK (Série B)	 5/1968  7/1970				
	AK (Série AK)	 7/1970				
M 28 (602 cm <sup>3</sup> )	AY (Série CB)	 2/1970	8°	C	10° à 15°	« AZP »

Ecartement des grains de contact : 0,35 à 0,45 mm

Angle de fermeture :

- Allumeurs montés jusqu'en Février 1970 : 144° ± 2°

- Allumeurs montés depuis Février 1970 : 109° ± 3°

### BOBINE :

Marque : DUCELLIER

- Equipement 6 volts : Référence 2768

- Equipement 12 volts : Référence 2769

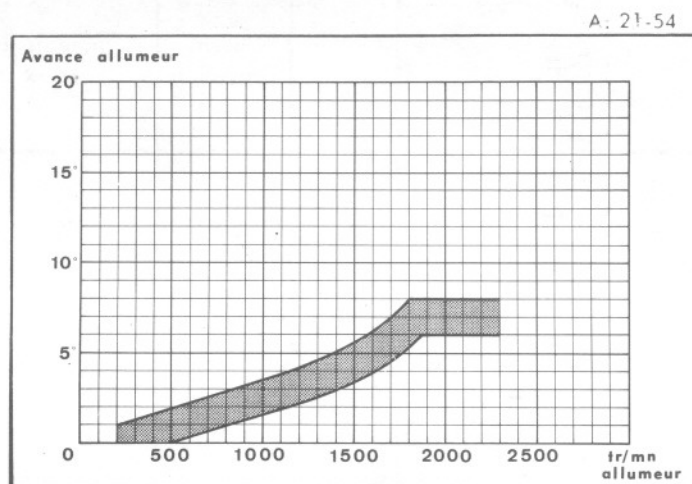


**BOUGIES.**

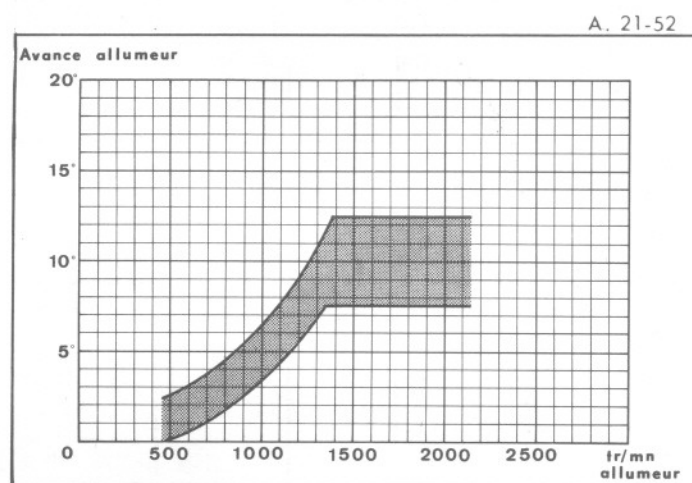
En ce qui concerne les marques et les types de bougies préconisés, se reporter aux Notes Techniques traitant ce sujet et paraissant périodiquement.

**CONDENSATEUR.**

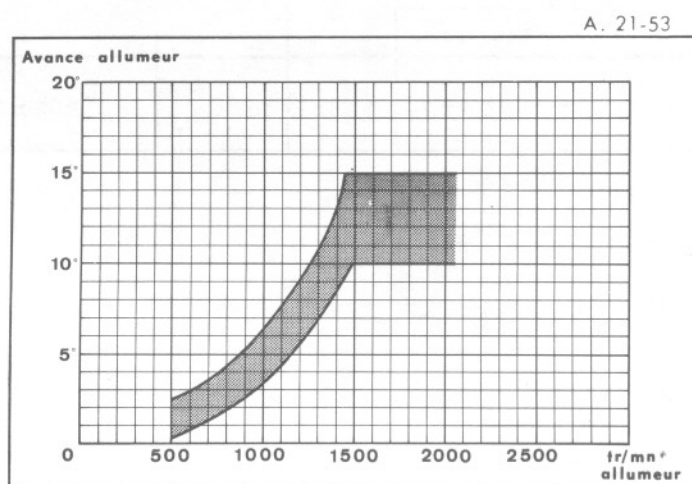
Capacité : 0,18 à 0,22  $\mu$ F

**COURBES D'AVANCE CENTRIFUGE.**

← Courbe **A**



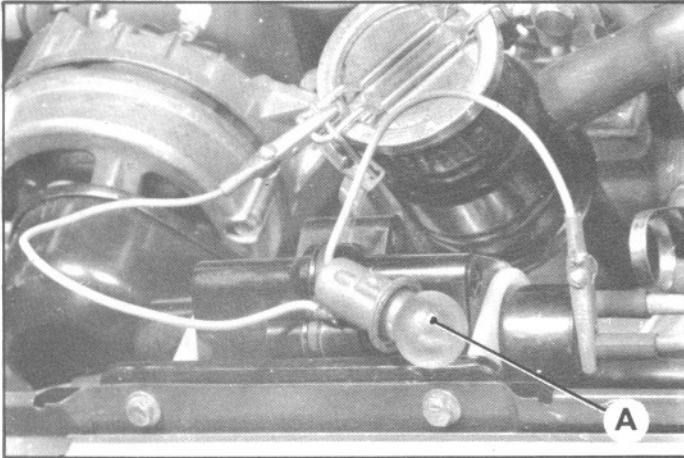
← Courbe **B**



← Courbe **C**

## I. CONTROLE DU POINT D'ALLUMAGE

5135



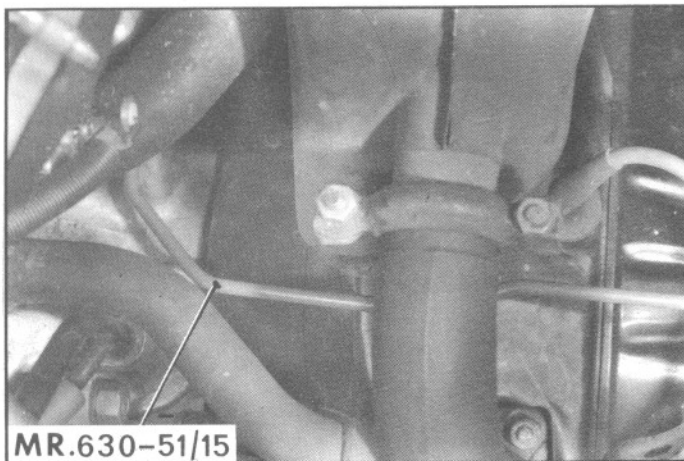
1. Brancher une lampe témoin A entre la borne « - » (repère bleu) de la bobine d'allumage et la masse (le couvercle de remplissage d'huile par exemple). Déconnecter les fils des bougies.

2. Mettre le contact.

3. Introduire une pige de  $\phi = 6$  mm, ou une pige MR. 630-51/15 dans le cas des moteurs du type A 79/1, M 28/1 ou M 28, dans le trou du carter-moteur, côté gauche, en la passant entre le tube d'échappement et la culasse. La maintenir en appui sur le volant.

4. Tourner le moteur, par le volant, dans le sens de la marche. Au moment précis où la pige s'engage dans le trou du volant (point d'allumage), la lampe témoin doit s'allumer. Si la lampe s'allume avant le point d'allumage (avance) ou après ce point (retard), d'un angle supérieur à  $1^\circ$ , ( $2/3$  d'une dent ou d'un entre-dents de la couronne de démarreur), il faut régler le point d'allumage. Repérer le point d'allumage sur le volant par rapport à un point pris sur le carter.

4514

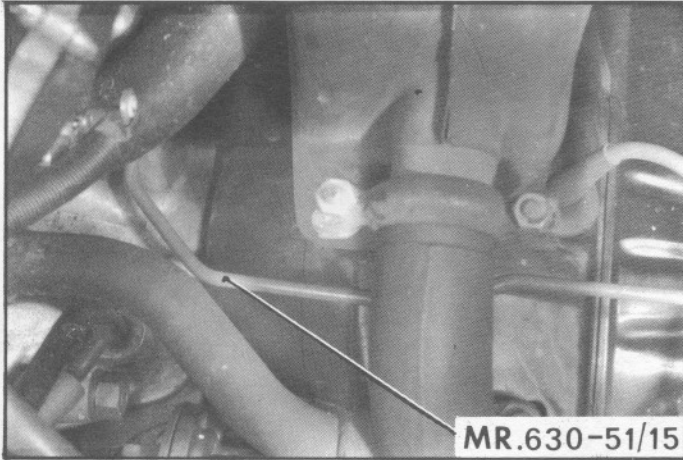


5. Faire ce même contrôle pour l'autre cylindre : tourner le volant dans le sens de la marche. Repérer le point d'allumage sur le volant par rapport au point initialement pris sur le carter. S'il y a un écart de plus de  $3^\circ$  (une dent et un entre-dents de la couronne de démarreur), entre les deux points d'allumage, procéder au démontage de l'allumeur et remplacer la came.

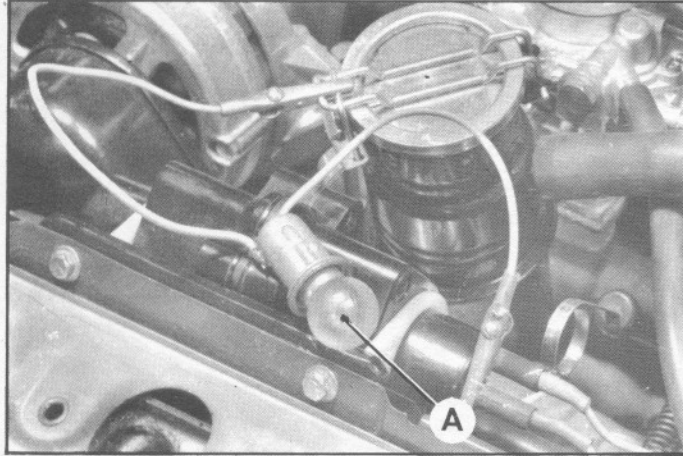
6. Couper le contact, dégager la pige et la lampe témoin A. Connecter les fils aux bougies.

## II. REGLAGE DU POINT D'ALLUMAGE.

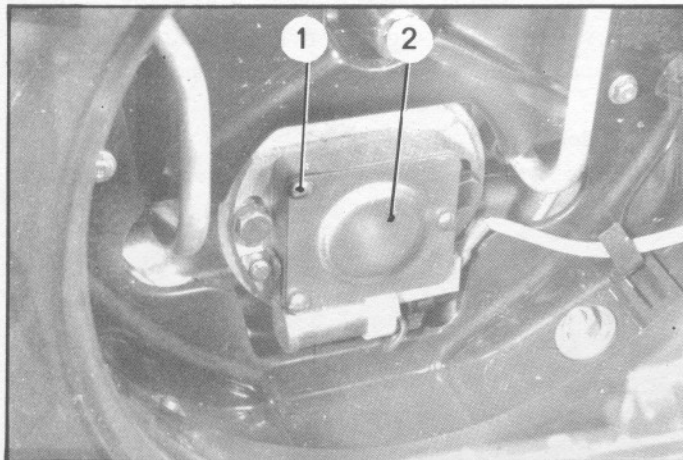
4514



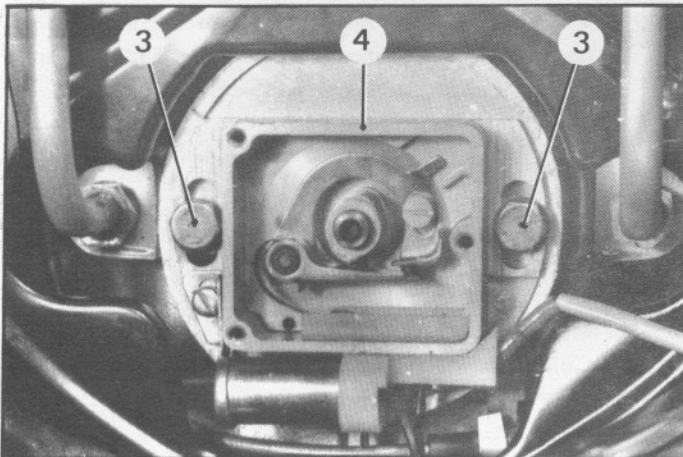
5135



5114



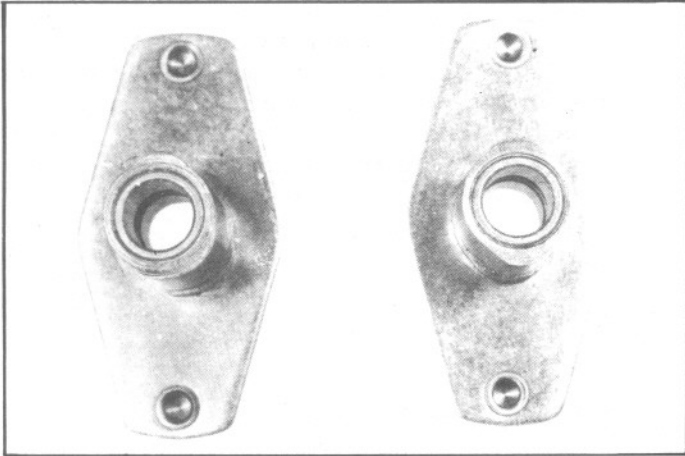
5152



1. Déposer la grille de calandre.  
Déposer le ventilateur (extracteur 3006-T bis).
2. Introduire une pige de  $\phi = 6$  mm ou une pige MR. 630-51/15 suivant le type de moteur dans le trou prévu dans le carter-moteur, côté gauche.
3. Tourner le moteur par le volant jusqu'à ce que la pige pénètre dans le trou du volant. Le moteur est au point d'allumage.
4. Déconnecter les fils des bougies. Brancher une lampe témoin A entre la borne « - » (repère bleu) de la bobine d'allumage et la masse (le couvercle de remplissage d'huile par exemple). Mettre le contact.
5. Déposer les trois vis (1) et le couvercle (2) de l'allumeur. Vérifier que les masselottes d'avance centrifuge sont à leur position de repos.
6. Desserrer les deux vis (3) de fixation de l'allumeur.  
Chercher ensuite le point exact du décollement des linguets en tournant le boîtier (4). La lampe s'allume au moment précis de ce décollement. Serrer les vis (3). Fixer le couvercle (2) à l'aide des trois vis (1) (rondelle éventail sous tête).  
*Dégager la pige de calage.*
7. Faire tourner le moteur (par le volant) dans le sens de la marche, la lampe s'éteint. Arrêter la rotation au moment précis où la lampe s'allume de nouveau (le moteur a fait un tour).  
La pige doit s'engager dans le trou du volant-moteur.  
Si le trou du volant a dépassé la pige, il y a du retard. Il faut régler le point d'allumage sur ce cylindre ; en aucun cas, l'avance ne doit être inférieure à :  
12° (moteurs A 53 - A 79/0 - A 79/1 - M 4)  
8° (moteurs M 28/1 et M 28).  
Il ne doit pas y avoir un écart de plus de 3° (une dent plus un entre-dents de la couronne de démarreur) entre le point d'allumage d'un cylindre et celui de l'autre cylindre. Sinon, remplacer la came.
8. *Dégager la pige de calage.*  
Poser le ventilateur et la grille de calandre.

### III. CONTROLE DE L'ECARTEMENT DES CONTACTS.

8383



Ancienne came

Nouvelle came

Ce contrôle ne peut se faire sans démontage qu'à l'aide d'un oscilloscope à grand écran ou d'un contrôleur d'angle de came (Dwellmètre).

L'angle de fermeture des grains doit être de :

$144 \pm 2^\circ$  pour les véhicules sortis avant Février 1970

$109 \pm 3^\circ$  pour les véhicules sortis depuis Février 1970 ou équipés de la nouvelle came d'allumeur,

ce qui correspond à un écartement des contacts de :  
 $0,4 \pm 0,05$  mm

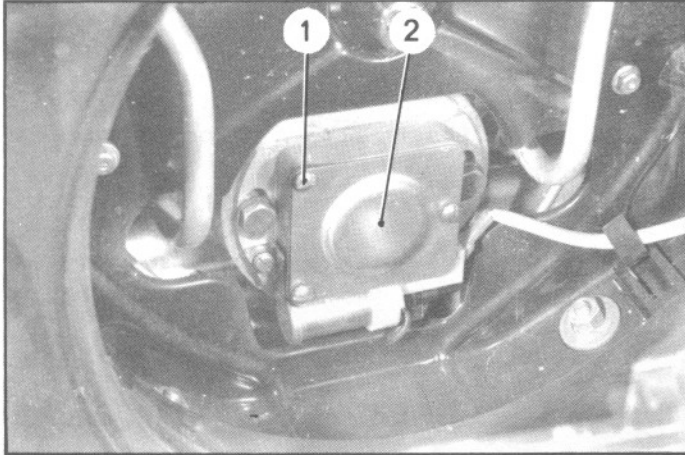
Sur un même allumeur, il ne doit pas y avoir un écart de plus de  $1^\circ 30'$  entre les angles de fermeture des deux bossages de la came.

#### REMARQUE :

- L'oscilloscope permet de faire un examen complet de l'allumage et, en particulier, la vérification de l'angle de fermeture et des différences possibles entre les angles de fermeture des grains.
- Le contrôleur d'angle de came permet de vérifier l'angle de fermeture des grains de contact mais ne permet pas de vérifier s'il y a des angles différents entre les deux bossages de la came.

### IV. REGLAGE DES CONTACTS.

5114



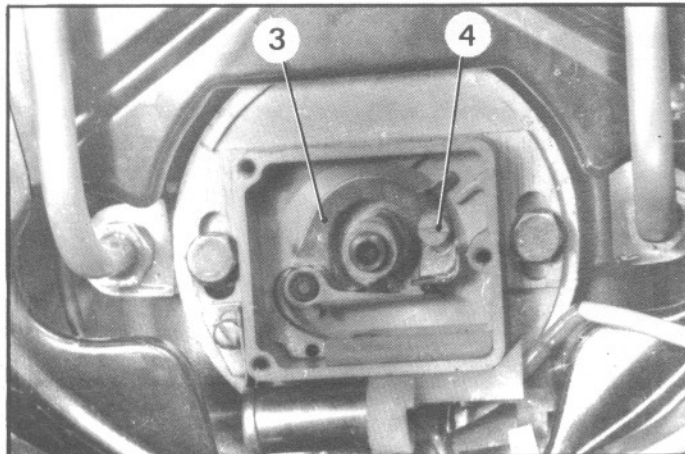
1. Déposer la grille de calandre.

2. Déposer le ventilateur (extracteur 3006-T bis).

3. Déposer les vis (1) et le couvercle (2) du carter d'allumeur.

REMARQUE : Vérifier l'état des grains de contact : s'il y a formation de cratère, il faut remplacer les contacts (voir opération correspondante).

5152



#### A. Réglage avec appareils de contrôle.

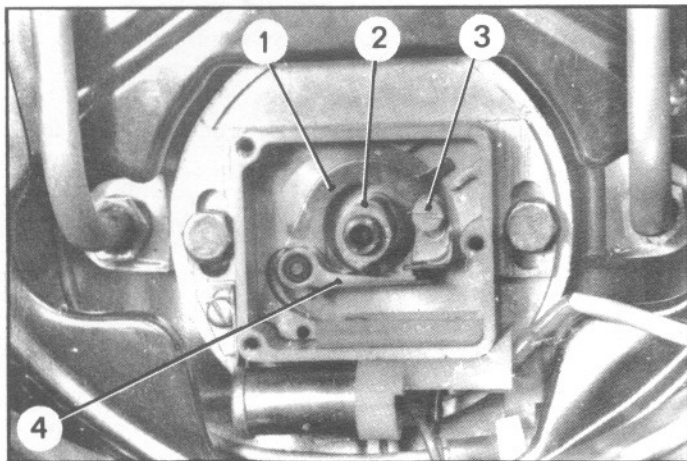
4. Brancher un oscilloscope ou un contrôleur d'angle de came.

5. Mettre le moteur en marche. Desserrer la vis (4) et déplacer le support de contact fixe (3) dans le sens voulu pour obtenir un angle de fermeture des contacts de  $144 \pm 2^\circ$  ou  $109 \pm 3^\circ$  suivant le véhicule (voir chapitre III, ci-dessus).

Serrer la vis (4).

Contrôler à nouveau et régler, si nécessaire.

5152



6. Contrôler l'angle de fermeture des contacts sur les deux bossages de la came.  
Seul l'oscilloscope permet de faire ce contrôle.  
REMARQUES : Pendant ces opérations ne pas laisser tourner le moteur trop longtemps pour éviter un échauffement anormal. Si un défaut est constaté, procéder aux interventions indiquées au § 9.  
A défaut d'oscilloscope ou de contrôleur d'angle de came, régler l'écartement des grains de contact à l'aide d'un jeu de cales.

#### B. Réglage au jeu de cales.

7. Faire tourner le moteur par le volant, pour qu'un des bossages de la came (2) lève le linguet (4) à sa hauteur maxi.  
A ce point, l'écartement des grains de contact doit être de 0,4 mm. Sinon, desserrer la vis (3) et déplacer le support de contact fixe (1) dans le sens voulu jusqu'à ce que l'écartement soit correct.

8. Serrer modérément la vis (3).

9. Faire tourner le moteur pour que le deuxième bossage de la came (2) lève le linguet (4) à sa hauteur maxi.  
Contrôler à nouveau l'écartement des grains. Si la cote mesurée est inférieure à 0,35 mm ou supérieure à 0,45 mm, la came ou l'arbre à cames est défectueux.

Pour s'en assurer :

*Sans faire tourner le moteur*, déposer l'allumeur, démonter la came et la remonter après l'avoir tournée de 180° sur l'extrémité de l'arbre à cames.

Monter l'allumeur de façon que la came lève le linguet à sa hauteur maxi.

Refaire la mesure de l'écartement des grains :

1° Cas :

- La cote mesurée est maintenant comprise entre 0,35 à 0,45 mm : ceci indique que l'autre bossage de la came est usé ; il faut remplacer la came.

2° Cas :

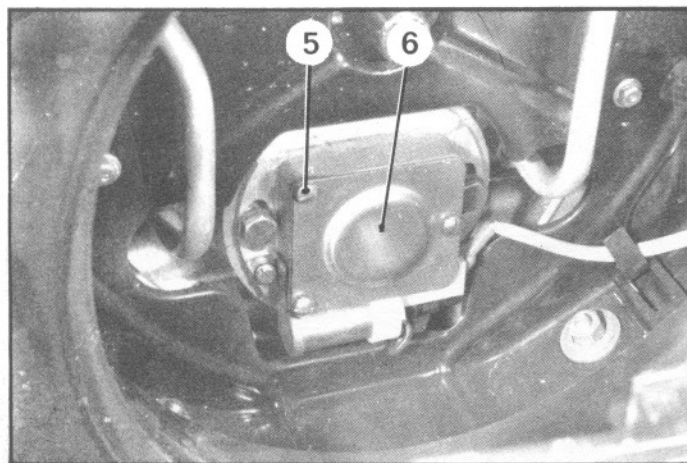
- La cote mesurée est identique à celle relevée précédemment (début du § 9) : ceci indique que l'extrémité de l'arbre à cames est faussée ; il faut remplacer l'arbre à cames.

10. Poser le couvercle (6) et les trois vis (5) (rondele éventail) sur le carter de l'allumeur.

11. Poser le ventilateur.

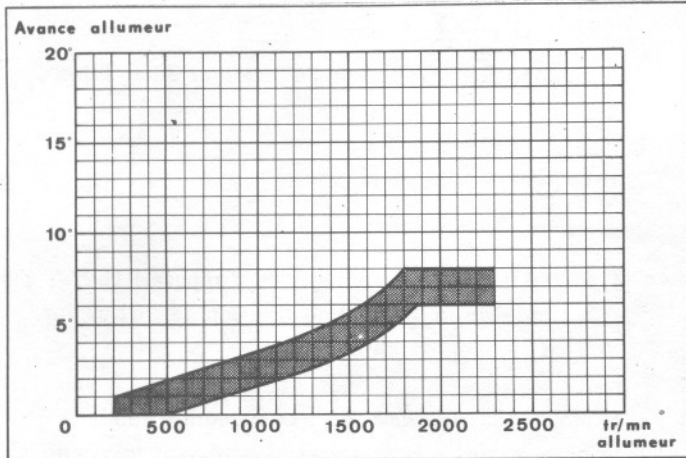
12. Poser la grille de calandre.

5114



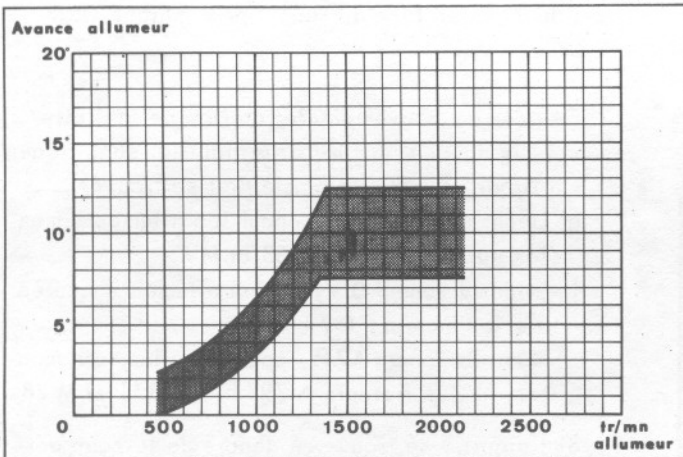
## V. CONTROLE DE LA COURBE D'AVANCE CENTRIFUGE.

A 21-54



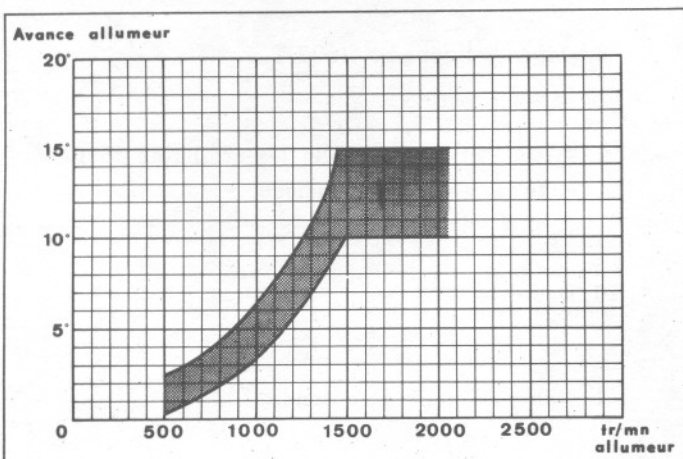
Courbe A

A. 21-52



Courbe B

A. 21-53



Courbe C

## REMARQUES :

- a) Ce contrôle, sans démontage, ne peut être fait qu'avec une lampe stroboscopique, un déphaseur d'angle et un compte-tours.  
Il faut faire, au préalable, un repère sur le volant, et sur le carter-moteur au point d'allumage.
- b) Voir le tableau (de l'Opération A. 210-00) pour la correspondance des moteurs avec les véhicules.

Courbe A :

- Moteurs A 53 et M 4

Courbe B :

- Moteur A 79/0

Courbe C :

- Moteurs A 79/1 - M 28/1 et M 28

## 1. Repérer la position du point d'allumage :

Brancher une lampe témoin entre la borne « - » (repère bleu) de la bobine d'allumage et la masse (le couvercle de remplissage d'huile par exemple).  
Déconnecter les fils des bougies.

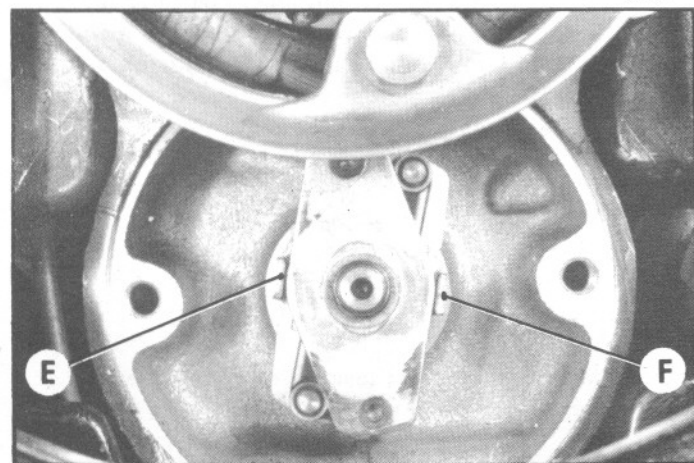
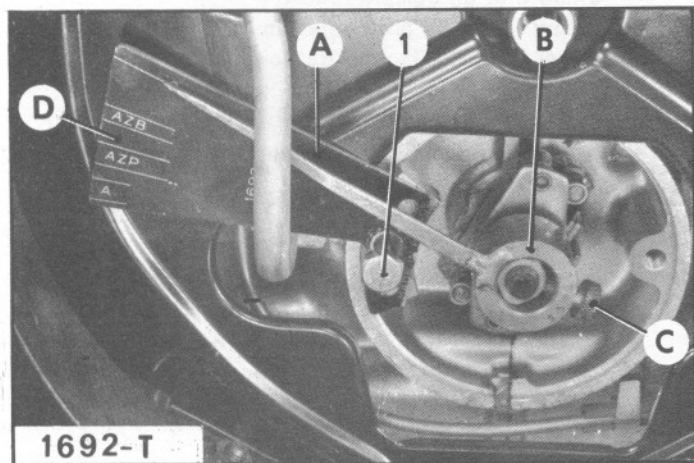
Mettre le contact.

Faire tourner le moteur, par le volant, dans le sens de la marche. Au moment précis où la lampe s'allume, tracer avec précision deux repères, en face l'un de l'autre, l'un sur le volant, l'autre sur le carter-moteur (sur une patte d'accouplement à la boîte de vitesses, trait de crayon sur un morceau de papier adhésif par exemple).

2. Dégager la lampe témoin. Connecter les fils des bougies.
3. Mettre en place la lampe stroboscopique, le déphaseur et le compte-tours.
4. Mettre le moteur en marche et contrôler la courbe. Si celle-ci est incorrecte, procéder au réglage de l'avance centrifuge ou au remplacement des masses.
5. Arrêter le moteur. Déposer la lampe stroboscopique, le déphaseur et le compte-tours.

NOTA : A défaut de lampe stroboscopique et de déphaseur, il est possible de contrôler l'avance centrifuge maximale (voir chapitre VI, même opération).

## VI. CONTROLE ET REGLAGE DE L'AVANCE CENTRIFUGE MAXIMALE.

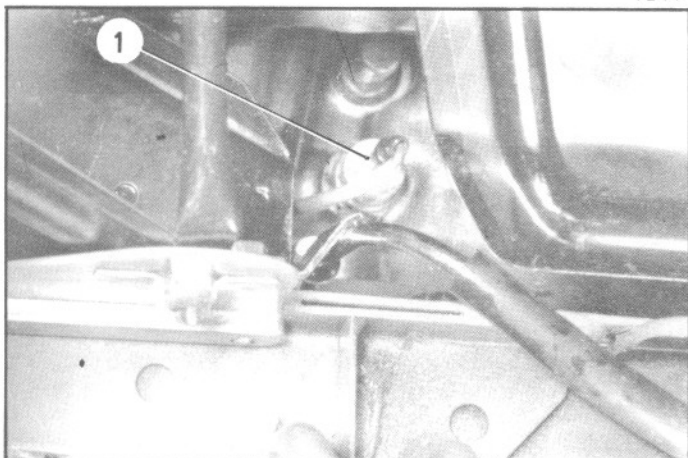


1. Déposer la grille de calandre.
2. Déposer le ventilateur. (extracteur 3006-T bis ).
3. Déposer l'allumeur.
4. Fixer le secteur gradué A de l'appareil 1692-T bis à l'aide de la vis ( 1 ) de fixation de l'allumeur.
5. Monter sur la came, en l'engageant à fond, le porte-aiguille B et serrer modérément la vis de maintien C.
6. Tourner le volant pour amener l'aiguille de l'appareil en face du trait repère marqué O.
7. Exercer un mouvement de rotation de la droite vers la gauche, sur le porte-aiguille, sans forcer. En fin de course, l'aiguille doit se trouver :
  - a) Dans la zone « AZB » pour les allumeurs montés sur les moteurs A 53 et M 4.
  - b) Dans la zone « D » pour les allumeurs montés sur les moteurs A 79/0.
  - c) Dans la zone « AZP » pour les allumeurs montés sur les moteurs A 79/1 - M 28/1 et M 28.

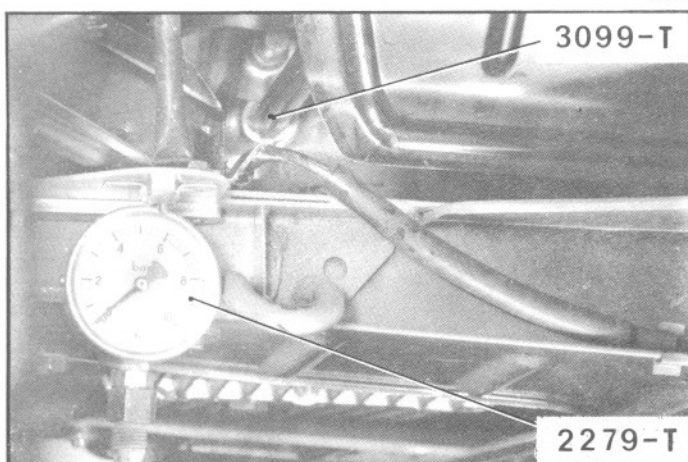
Si l'aiguille se trouve en dehors de la zone correspondant au type de l'allumeur, il faut régler la course des masses en pliant les pattes de butée E et F.
8. Déposer l'appareil 1692-T.
9. Poser l'allumeur, régler les grains de contact et faire le point d'allumage.
10. Poser le ventilateur.
11. Poser la grille de calandre.

## I. CONTROLE DE LA PRESSION D'HUILE SUR VEHICULE.

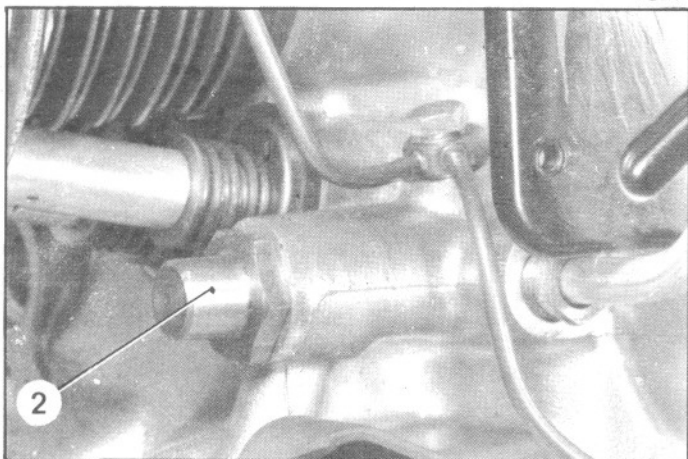
9244



9243



4239

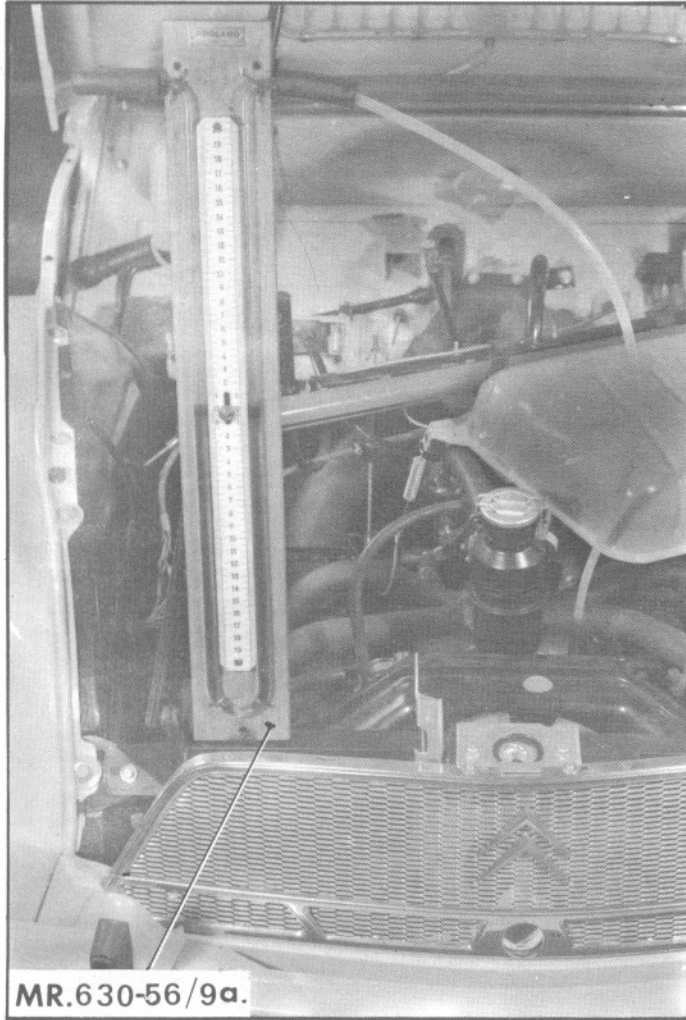


1. Faire tourner le moteur pour amener l'huile à une température de 80° C environ.
  2. Arrêter le moteur.  
Déposer (côté gauche du carter moteur) le manomètre (1) de pression d'huile ou le bouchon obturateur, si le moteur n'est pas équipé d'un manomètre.
  3. Mettre en place le raccord 3099-T (joint cuivre) équipé du manomètre 2279-T gradué de 0 à 10 bars.
  4. Contrôler la pression d'huile :
    - a) *Moteurs A 53 - A 79/0 et M 4 :*  
Faire tourner le moteur et amener le régime à **4000 tr/mn.**  
La pression doit être de : **2,5 à 3,1 bars.**  
Si la pression d'huile est incorrecte, modifier le nombre de rondelles placées sous le ressort du clapet de décharge (attention à la chute de la bille).
    - b) *Moteur A 79/1 :*  
Faire tourner le moteur et amener le régime à **6000 tr/mn.**  
La pression doit être de : **4 à 5 bars.**  
Si la pression d'huile est incorrecte, remplacer le ressort du piston de clapet de décharge placé dans le bouchon (2).
    - c) *Moteurs M 28/1 et M 28 :*  
Faire tourner le moteur et amener le régime à **6000 tr/mn.**  
La pression doit être de : **5,5 à 6,5 bars.**  
Si la pression d'huile est incorrecte, remplacer le ressort du piston de clapet de décharge placé dans le bouchon (2).
- REMARQUE : Si ces interventions sont sans résultat, il faut vérifier la pompe à huile et le circuit de graissage.
5. Déposer le manomètre 2279-T, le raccord 3099-T et le compte-tours.
  6. Monter le manomètre de pression d'huile (1) ou le bouchon obturateur (joint cuivre).  
Connecter le fil du manomètre.
  7. Vérifier, et établir s'il y a lieu, le niveau d'huile du moteur.



## II. CONTROLE DE LA DEPRESSIION DANS LE CARTER MOTEUR.

3776



MR.630-56/9a.

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

L'une des extrémités sera branchée sur le tube caoutchouc d'étanchéité de jauge d'huile.

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

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

Lire la différence des niveaux :

Elle doit être de :

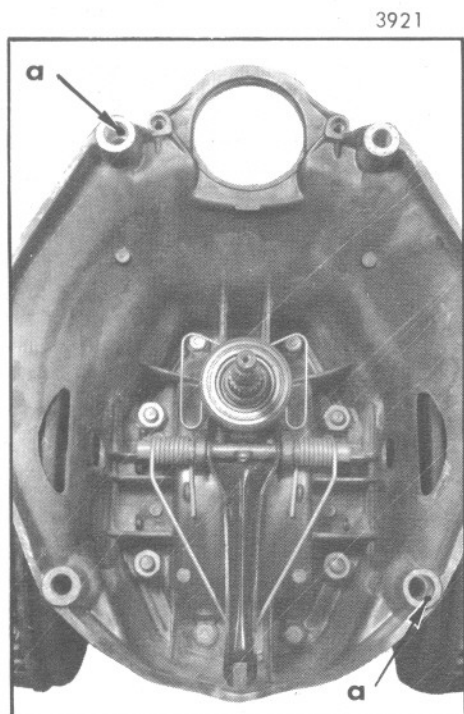
- au ralenti : 5 cm d'eau mini.

Dans le cas contraire, il faut remplacer le reniflard.

REMARQUE : La dépression ne doit jamais tomber à zéro quel que soit le régime moteur.

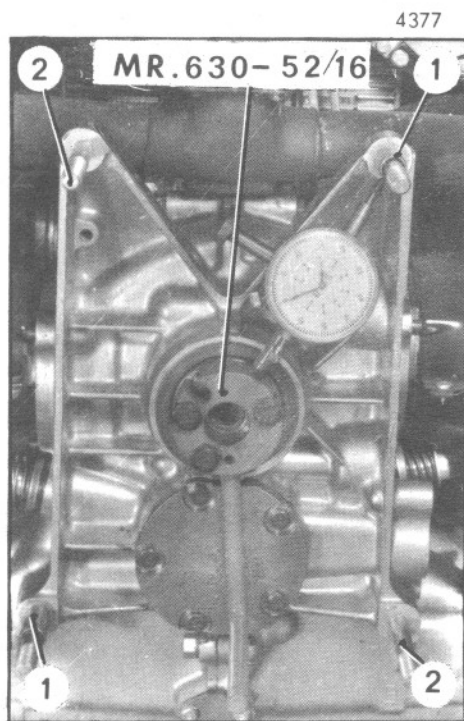
CONTROLE DE L'ALIGNEMENT DE L'ENSEMBLE MOTEUR - BOITE DE VITESSES.

DEPOSE.

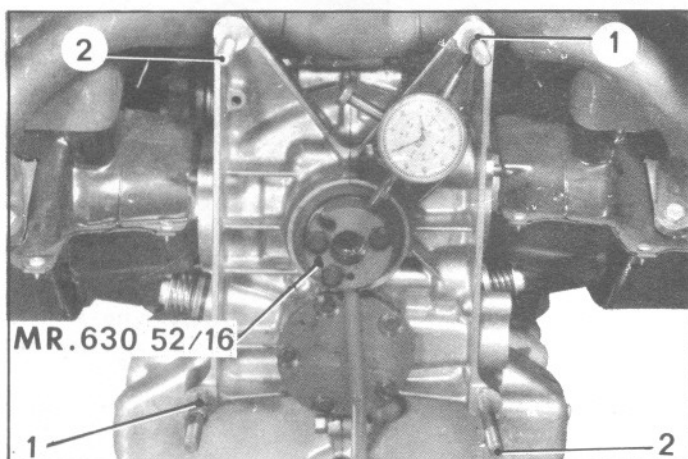


1. **Déposer l'ensemble moteur-boîte de vitesses.**
2. **Déposer le pot de détente.**  
Placer l'ensemble moteur-boîte sur une table d'atelier.
3. **Désaccoupler le moteur de la boîte de vitesses.**  
S'assurer en dégageant la boîte qu'aucun effort ne s'exerce sur l'arbre de commande.
4. **Préparer la boîte de vitesses (cas d'un embrayage centrifuge) :**  
Déposer le tambour d'embrayage :  
Défreiner et dévisser l'écrou de blocage du roulement (pas à gauche).  
**ATTENTION :** Pendant le desserrage de l'écrou, soutenir la clé pour ne pas appuyer sur l'arbre de commande.  
Dégager l'ensemble tambour d'embrayage-mécanisme.
5. **Préparer le moteur :**  
Déposer le mécanisme et le disque d'embrayage (embrayage classique seulement).  
Déposer le volant-moteur.  
Déposer les bougies.

CONTROLES.



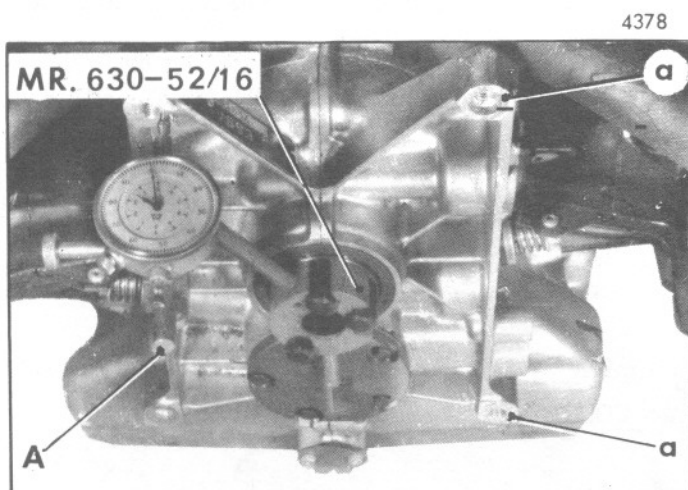
6. **Contrôler les logements des pieds de centrage :**  
Déposer les pieds de centrage du carter-moteur.  
Contrôler très soigneusement les logements « a » des pieds de centrage dans le carter-moteur, et surtout dans le carter d'embrayage.  
Si les alésages ne sont pas parfaitement cylindriques, il faut remplacer le carter détérioré.
7. **Contrôler la position des goujons et pieds de centrage sur le carter-moteur.**  
Fixer sur le vilebrequin le support MR. 630-52/16 équipé d'un comparateur (2437-T).  
**NOTA :** Il s'agit de comparer les distances entre l'axe du vilebrequin et les pieds de centrage (1) ou les goujons (2).  
Lorsque la pointe du comparateur entre en contact avec ces pièces qui sont cylindriques, les aiguilles du comparateur tournent d'abord dans un sens, puis changent de sens.  
Il faut faire la lecture au moment précis du changement de sens.  
Poser les pieds de centrage.  
Faire tourner le vilebrequin et palper successivement les deux pieds de centrage (1). *Les positions de changement de sens de l'aiguille du comparateur doivent être les mêmes à 0,10 mm près.*  
Faire tourner le vilebrequin et palper successivement les deux goujons de fixation (2). *Les positions de changement de sens de l'aiguille du comparateur doivent être les mêmes à 0,10 mm près.*  
Si les positions de changement de sens de l'aiguille du comparateur ne sont pas dans les tolérances, il faut remplacer le carter-moteur.



### 8. Contrôler le plan d'appui du carter-moteur :

Déposer les pieds de centrage (1) et les goujons (2) (repérer la position des goujons). Placer le comparateur sur la tige-support A (voir figure).

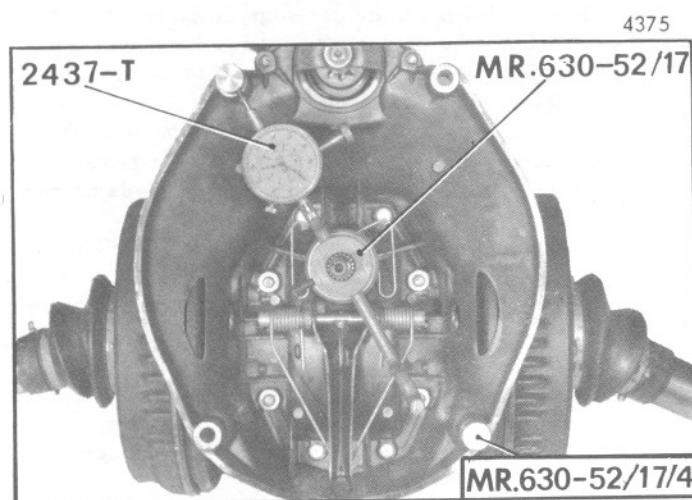
Faire tourner le vilebrequin et palper successivement les quatre bossages « a » d'appui du carter-moteur. La position des aiguilles du comparateur doit être la même à 0,10 mm près, sur les quatre bossages. Sinon, il faut remplacer le carter-moteur. Déposer le support et le comparateur.



### 9. Contrôler la position des alésages recevant les pieds de centrage sur le carter d'embrayage :

Placer le support MR. 630-52/17 (équipé du comparateur 2437-T fixé sur la tige la plus courte, sur l'arbre de commande et serrer la vis de maintien. Placer les deux cimblots MR. 630-52/17/4 dans les alésages recevant les pieds de centrage : les maintenir à l'aide de deux écrous ( $\phi = 10$  mm, pas = 150).

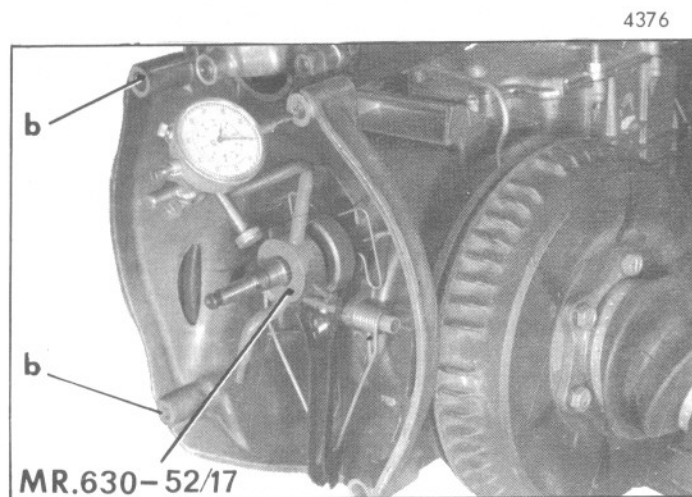
Passer une vitesse et faire tourner l'arbre de commande à l'aide du différentiel. Palper successivement les deux cimblots. Les positions de changement de sens de l'aiguille du comparateur doivent être les mêmes à 0,10 mm près.



### 10. Contrôler le plan d'appui du carter d'embrayage :

Déposer les cimblots.

Monter le comparateur sur l'autre tige du support. Faire tourner l'arbre de commande et palper successivement les quatre bossages « b » d'appui du carter. La position des aiguilles du comparateur doit être la même à 0,10 mm près sur les quatre bossages, sinon il faut redresser ou remplacer le carter.



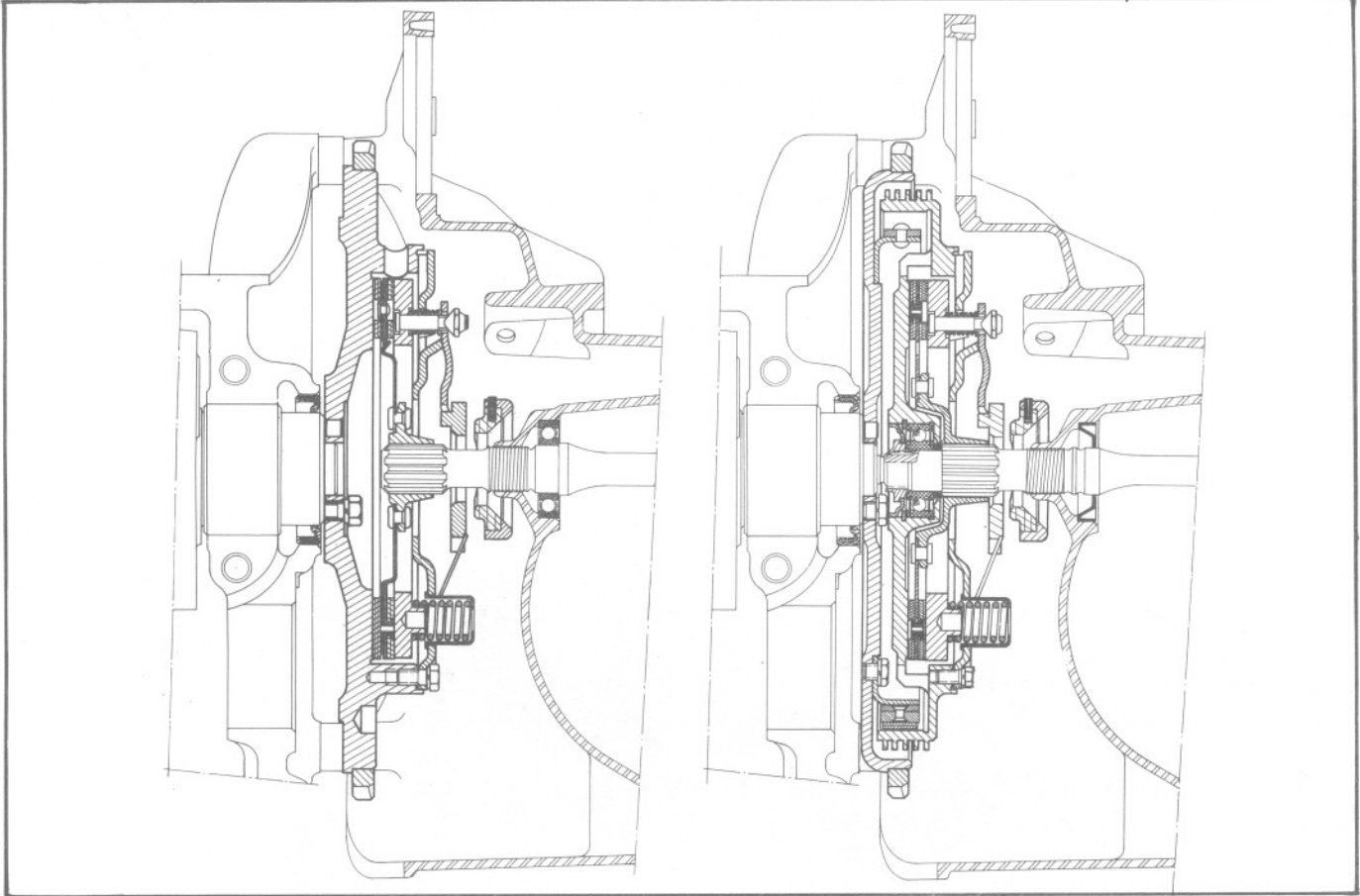
REMARQUE : Il est possible de redresser le carter et de ramener les bossages hors-tolérance à leur position d'origine en les frappant à l'aide d'un maillet. Vérifier leur position après redressement.

Déposer le support et le comparateur.

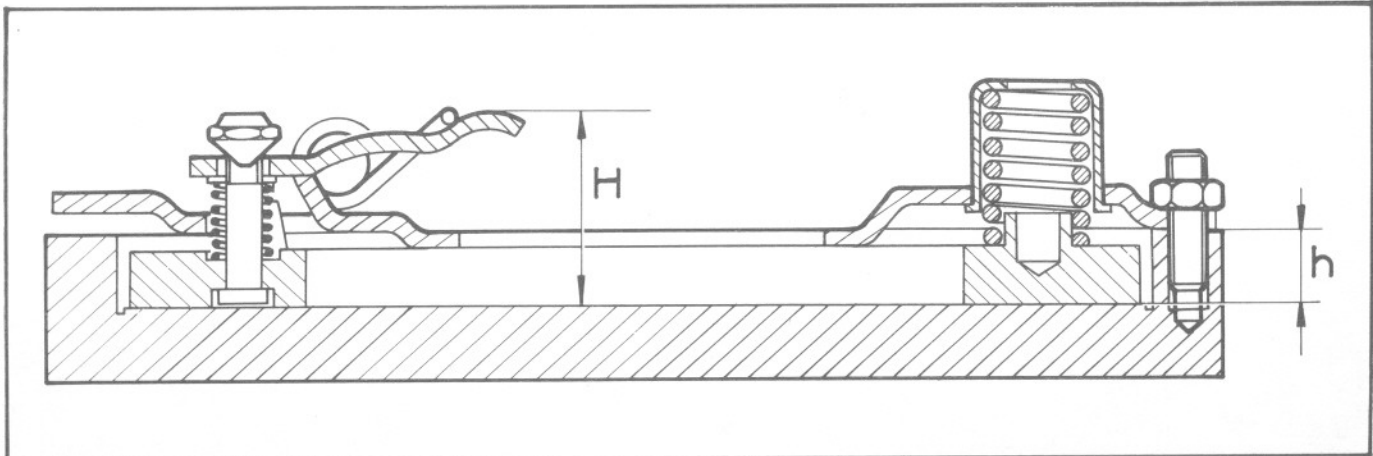
## EMBRAYAGES MONTES SUR VEHICULES EQUIPES DES MOTEURS :

A 53 jusqu'en Février 1970  
A 79/0 jusqu'en Janvier 1972  
M 4 jusqu'en Octobre 1968

A. 31-7



A. 31-3



## CARACTERISTIQUES.

Mécanisme : « FERODO » type PKH 3 (moteurs A 53 et A 79/0)

« FERODO » type PKH 4 (moteur M 4)

Disque : ..... Type progressif  $\longrightarrow$  10/1967 - Type « DENTEL »  $\longleftarrow$  10/1967

Moyeu du disque : ..... 10 cannelures  $\longrightarrow$  4/1966 - 18 dentelures  $\longleftarrow$  4/1966

Garniture : ..... Qualité « FERODO » M 8 ou A 3 S

Butée : ..... Bague graphitée.

## POINTS PARTICULIERS

Ressorts d'embrayage : (moteurs A 53 et A 79/0)

- 3 ressorts (repère « rose ») - Longueur = 25 mm, sous charge de 27 à 29,5 kg

- 3 ressorts (repère « orange ») - Longueur = 25 mm, sous charge de 18 à 20,5 kg

Ressorts d'embrayage : (moteur M 4)

- 6 ressorts (repère « rubis ») - Longueur = 25 mm, sous charge de 37 à 40 kg

Distance entre le plan d'assemblage moteur-boîte de vitesses et la face du bossage recevant le roulement dans le tambour (embrayage centrifuge) = 5,12 à 5,42 mm.

Couples de serrage :

- Ecrou de fixation du tambour d'embrayage sur l'arbre de commande ..... 30 à 40 mAN (3 à 4 m.kg)

- Vis de couronne porte-masselottes ..... 9 à 14 mAN (0,9 à 1,4 m.kg)

- Vis de fixation du mécanisme d'embrayage ..... 10 à 13 mAN (1 à 1,3 m.kg)

Jeu entre butée et bague d'appui des linguets ..... 0,5 à 1 mm

Garde à la pédale ..... 10 à 15 mm

Réglage des linguets (voir dessin page 1) :

- Distance entre l'extrémité des linguets et le plateau de pression ..... H = 26 à 27,5 mm

- Distance entre le plateau et le carter tôle ..... h = 12 mm

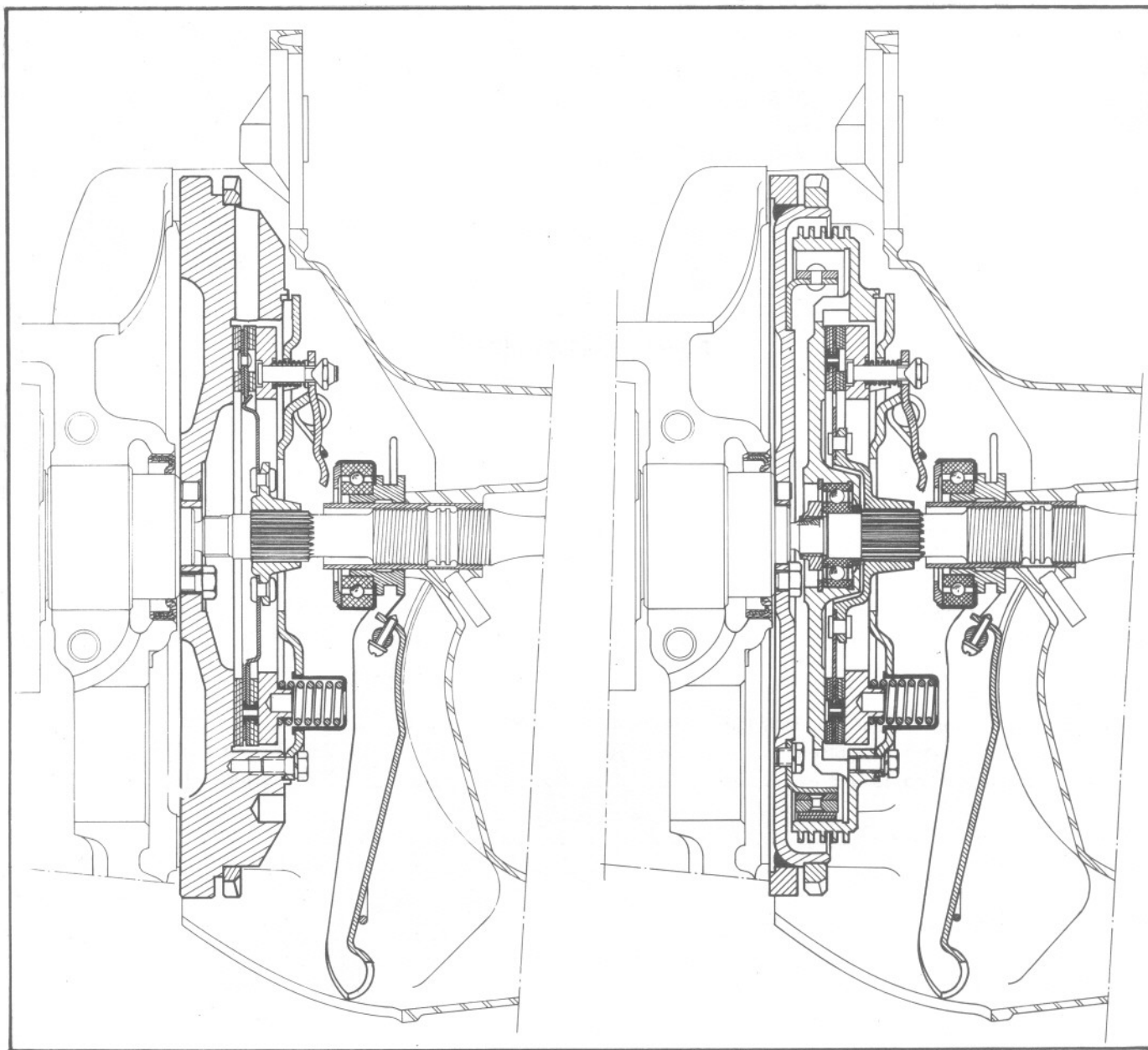
**EMBRAYAGES MONTES SUR VEHICULES EQUIPES DES MOTEURS :**

A 79/0 de Janvier 1972 à Août 1972

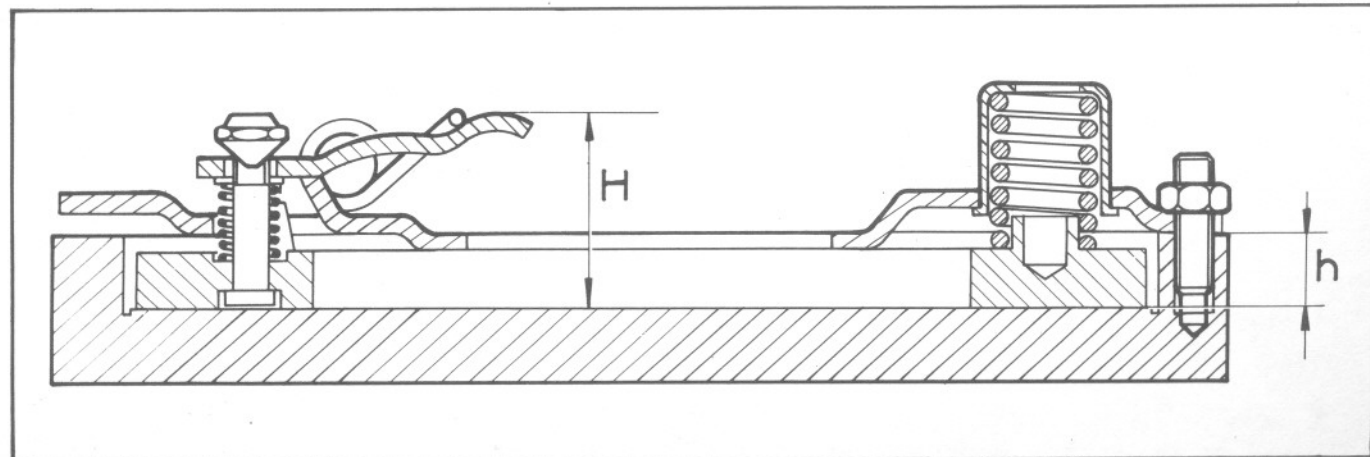
A 79/1 depuis Mars 1968

M 28/1 depuis Mai 1968

M 28 depuis Février 1970



A. 31-3



## CARACTERISTIQUES.

Mécanisme .....	« FERODO » Type PKHB. 4,8
Disque .....	Type « DENTEL »
Moyeu du disque .....	18 cannelures
Garniture .....	Qualité A 3 S
Butée .....	A billes

## POINTS PARTICULIERS

### Ressorts d'embrayage :

- 6 ressorts (repère « rubis »)- Longueur = 25 mm, sous charge de 37 à 40 kg

Distance entre le plan d'assemblage moteur-boîte de vitesses et la face du bossage recevant le roulement dans le tambour (embrayage centrifuge) = 5,12 à 5,42 mm.

### Couples de serrage :

- Ecrou de fixation du tambour d'embrayage sur arbre de commande .....	30 à 40 mAN (3 à 4 m.kg)
- Vis de couronne porte-masselottes .....	9 à 14 mAN (0,9 à 1,4 m.kg)
- Vis de fixation du mécanisme d'embrayage .....	10 à 13 mAN (1 à 1,3 m.kg)

Jeu entre butée et linguets .....

1 à 1,5 mm

Garde à la pédale .....

20 à 25 mm

### Réglage des linguets (voir dessin page 3) :

- Distance entre l'extrémité des linguets et le plateau de pression .....

H = 25,6 à 26,3 mm

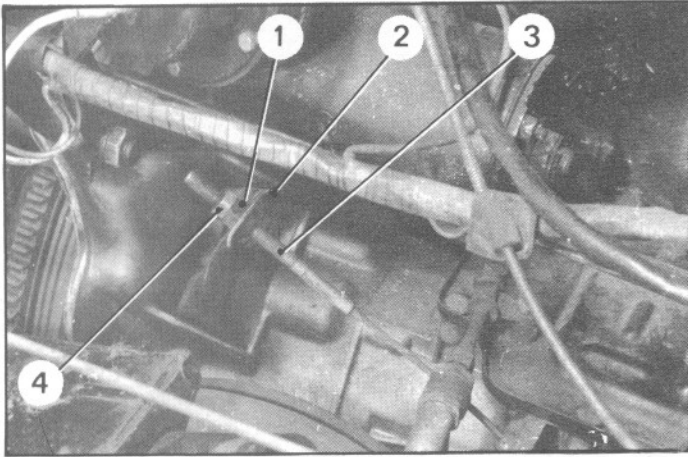
- Distance entre le plateau et le carter tôle .....

h = 12 mm

## REGLAGE DE LA GARANTIE D'EMBRAYAGE.

- A. Véhicules AZ (2 CV) jusqu'en Février 1970.  
Véhicules AZU (2 CV) jusqu'en Janvier 1972.  
Véhicules AK (3 CV) jusqu'en Octobre 1967.

10 655



REMARQUE : Le patin de la pédale d'embrayage doit être à la même hauteur que celui de la pédale de frein.

La hauteur de la pédale d'embrayage s'obtient par déplacement de la goupille de butée placée dans un des trous de la tige de pédale.

## 1. Régler la garantie d'embrayage :

Desserrer le contre-écrou puis serrer ou desserrer l'écrou (1) de réglage pour obtenir un jeu de 0,5 à 1 mm entre l'écrou (1) et la fourchette (2). Faire cette vérification en maintenant le câble de débrayage (3) tendu par son extrémité libre et en appuyant légèrement sur la fourchette de débrayage (2) pour amener la butée graphitée au contact de la bague d'appui des linguets. Serrer le contre-écrou (4).

## B. Véhicules AY - AK - AZU - AZL équipés d'un pédalier suspendu.

## 2. Contrôler la hauteur de la pédale :

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

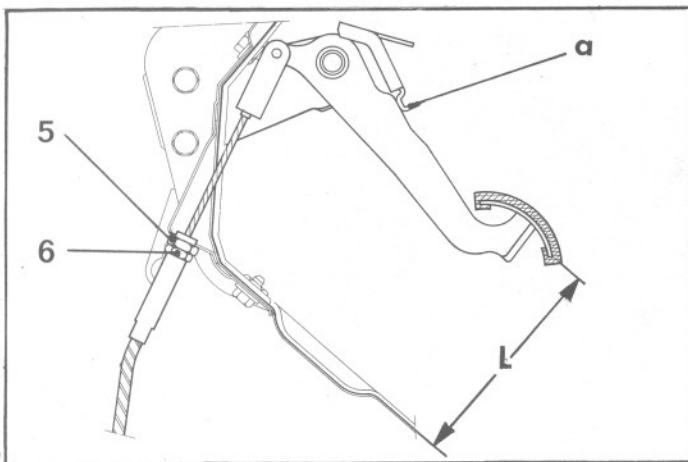
$$L = 130,5 \pm 5 \text{ mm}$$

de l'angle inférieur du patin à la tôle du plancher. Sinon, griffer la tôle du support en « a » pour obtenir cette cote.

## 3. Régler la garantie d'embrayage :

Desserrer le contre-écrou (6) et agir sur l'écrou (5) pour obtenir un jeu de 1 à 1,5 mm entre la butée à billes et les linguets. Dans cette condition, la garde à la pédale d'embrayage doit être de 20 à 25 mm.

Serrer le contre-écrou (6).

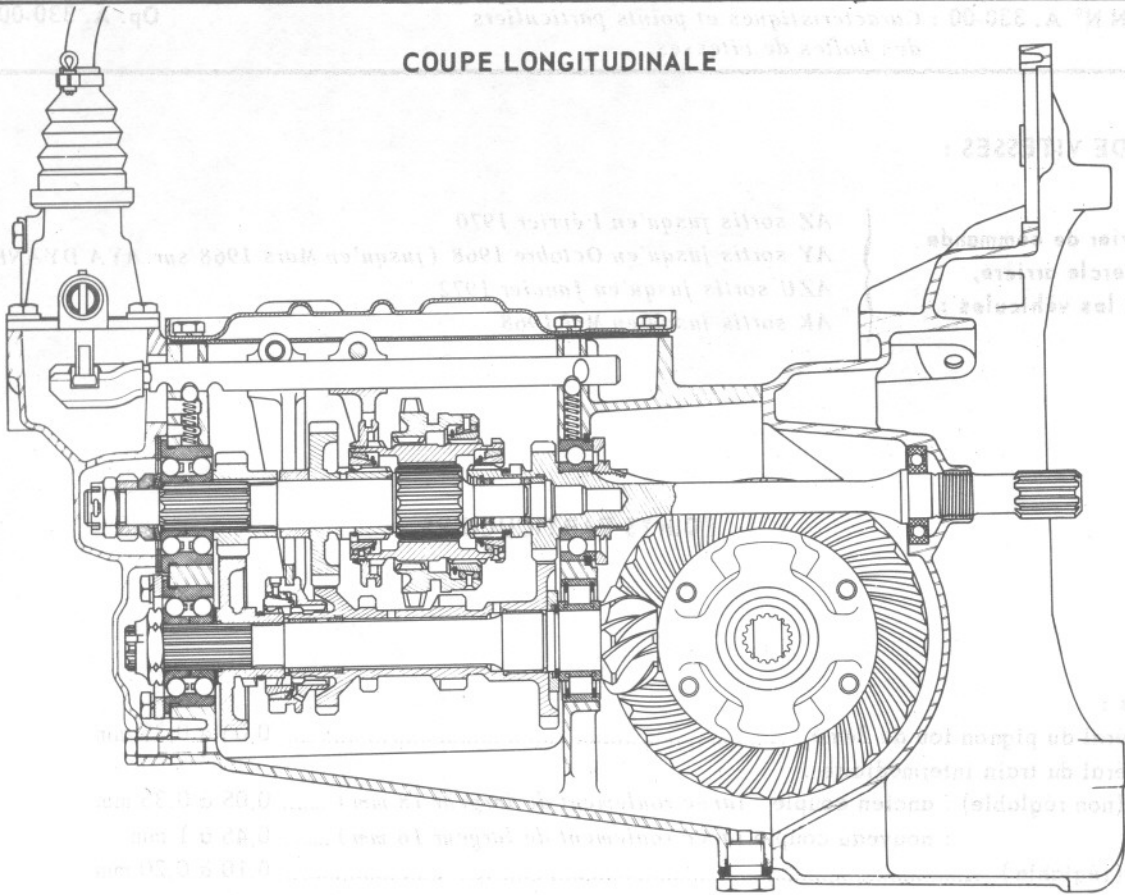


A. 31.1

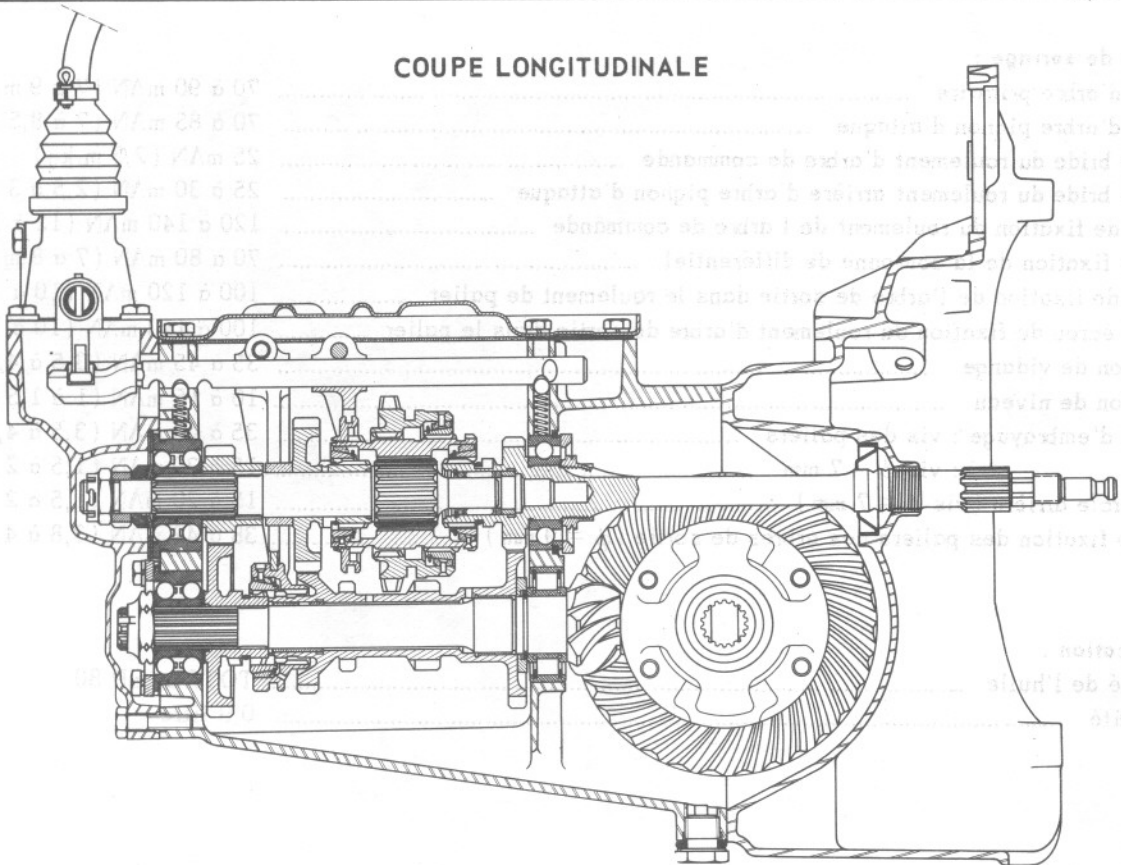




COUPE LONGITUDINALE

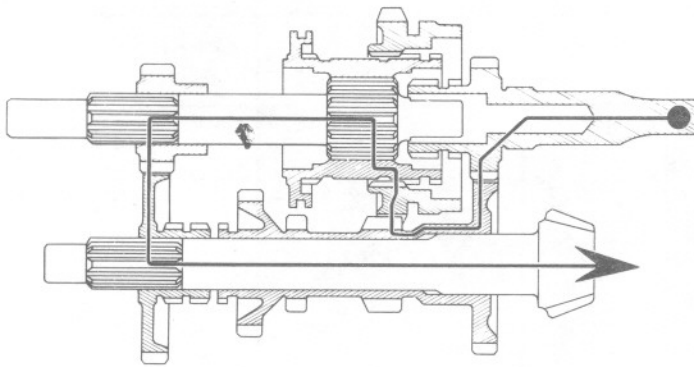


COUPE LONGITUDINALE

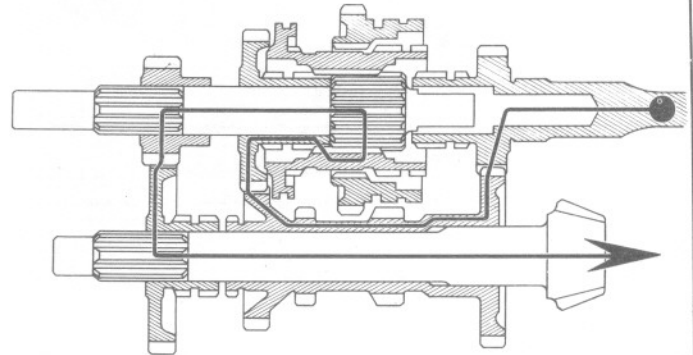


CHAINE CINEMATIQUE.

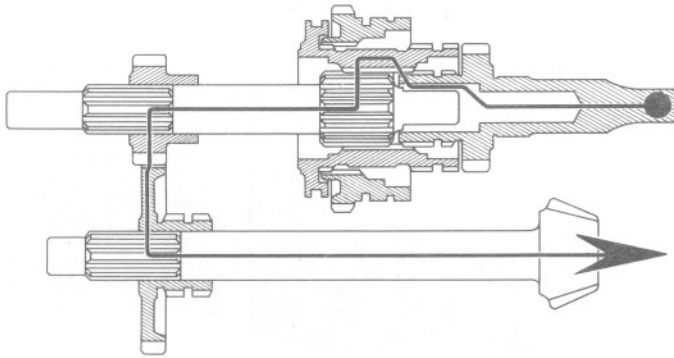
A. 33-5



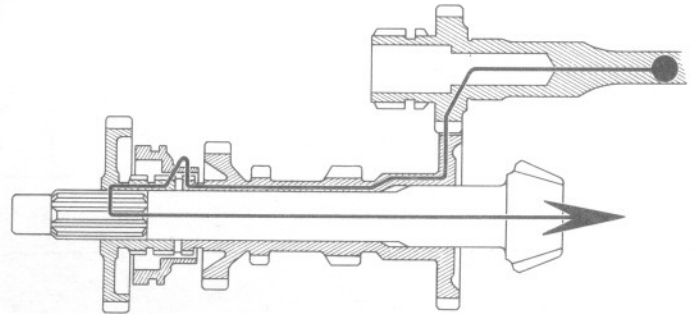
1ère VITESSE



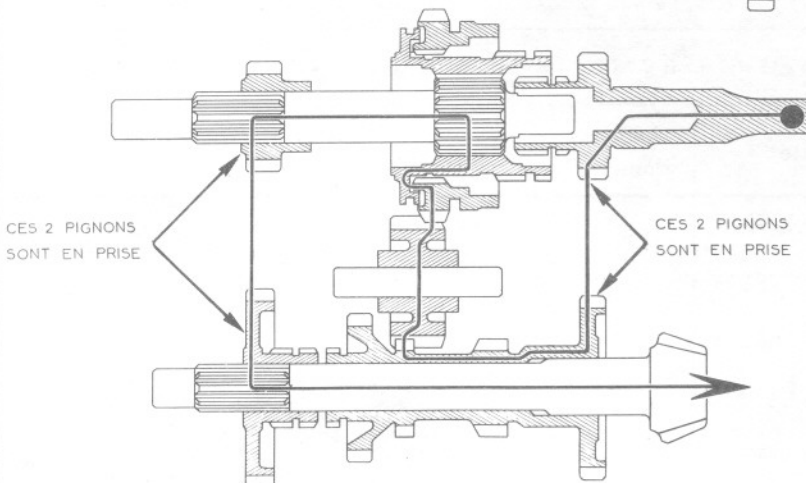
2ème VITESSE



3ème VITESSE



4ème VITESSE



CES 2 PIGNONS  
SONT EN PRISE

CES 2 PIGNONS  
SONT EN PRISE

MARCHE ARRIÈRE

Rapport des vitesses (avec pneus de 125-380 X dont le développement sous charge est de 1,842 mètre).

**BV sur véhicules AZ de Novembre 1964 à Février 1970**

Vitesses	Démultiplication de la boîte	Couple conique	Démultiplication totale	Vitesse à 1000 tr/mn moteur (en km/h)
1	$19/28 \times 14/33 \times 15/32 = 0,1349$	8/29	0,0372	4,113
2	$19/28 \times 22/25 \times 15/32 = 0,2799$		0,0772	8,536
3	$15/32 = 0,4687$		0,1293	14,297
4	$19/28 = 0,6785$		0,1872	20,689
M AR	$19/28 \times 13/33 \times 15/32 = 0,1253$		0,0345	3,812
Rapport de la prise de compteur = 6/25				

**BV sur véhicules AZU de Novembre 1964 à Mars 1968**

Vitesses	Démultiplication de la boîte	Couple conique	Démultiplication totale	Vitesse à 1000 tr/mn moteur (en km/h)
1	$19/28 \times 14/33 \times 15/32 = 0,1349$	8/31	0,0348	3,848
2	$19/28 \times 22/25 \times 15/32 = 0,2799$		0,0722	7,983
3	$15/32 = 0,4687$		0,1209	13,369
4	$19/28 = 0,6785$		0,1750	19,351
M AR	$19/28 \times 13/33 \times 15/32 = 0,1253$		0,0323	3,569
Rapport de la prise de compteur = 5/22				

**BV sur véhicules AZU de Mars 1968 à Janvier 1972**

Vitesses	Démultiplication de la boîte	Couple conique	Démultiplication totale	Vitesse à 1000 tr/mn moteur (en km/h)
1	$18/28 \times 14/33 \times 15/32 = 0,1278$	8/31	0,0329	3,638
2	$18/28 \times 24/26 \times 15/32 = 0,2781$		0,0717	7,928
3	$15/32 = 0,4687$		0,1209	13,368
4	$18/28 = 0,6428$		0,1658	18,334
M AR	$18/28 \times 13/33 \times 15/32 = 0,1187$		0,0306	3,383
Rapport de la prise de compteur = 5/22				

Rapport des vitesses ( avec pneus de 125-380 X dont le développement sous charge est de 1,842 mètre ) :

BV sur véhicules AYA (DYANE) d'Août 1967 à Mars 1968				
Vitesses	Démultiplication de la boîte	Couple conique	Démultiplication totale	Vitesse à 1000 tr/mn moteur ( en km/h )
1	$18/28 \times 14/33 \times 15/32 = 0,1278$	8/29	0,0352	3,892
2	$18/28 \times 24/26 \times 15/32 = 0,2781$		0,0767	8,481
3	$15/32 = 0,4687$		0,1293	14,297
4	$18/28 = 0,6428$		0,1773	19,605
M AR	$18/28 \times 13/33 \times 15/32 = 0,1187$		0,0327	3,614
Rapport de la prise de compteur = 6/25				

BV sur véhicules AYA3 (DYANE 6) de Janvier 1968 à Octobre 1968				
Vitesses	Démultiplication de la boîte	Couple conique	Démultiplication totale	Vitesse à 1000 tr/mn moteur ( en km/h )
1	$19/25 \times 14/31 \times 13/25 = 0,1784$	8/29	0,0492	5,440
2	$19/25 \times 23/26 \times 13/25 = 0,349$		0,0962	10,659
3	$13/25 = 0,520$		0,1434	15,857
4	$19/25 = 0,760$		0,2096	23,177
M AR	$19/25 \times 14/31 \times 13/25 = 0,1784$		0,0492	5,440
Rapport de la prise de compteur = 4/15				

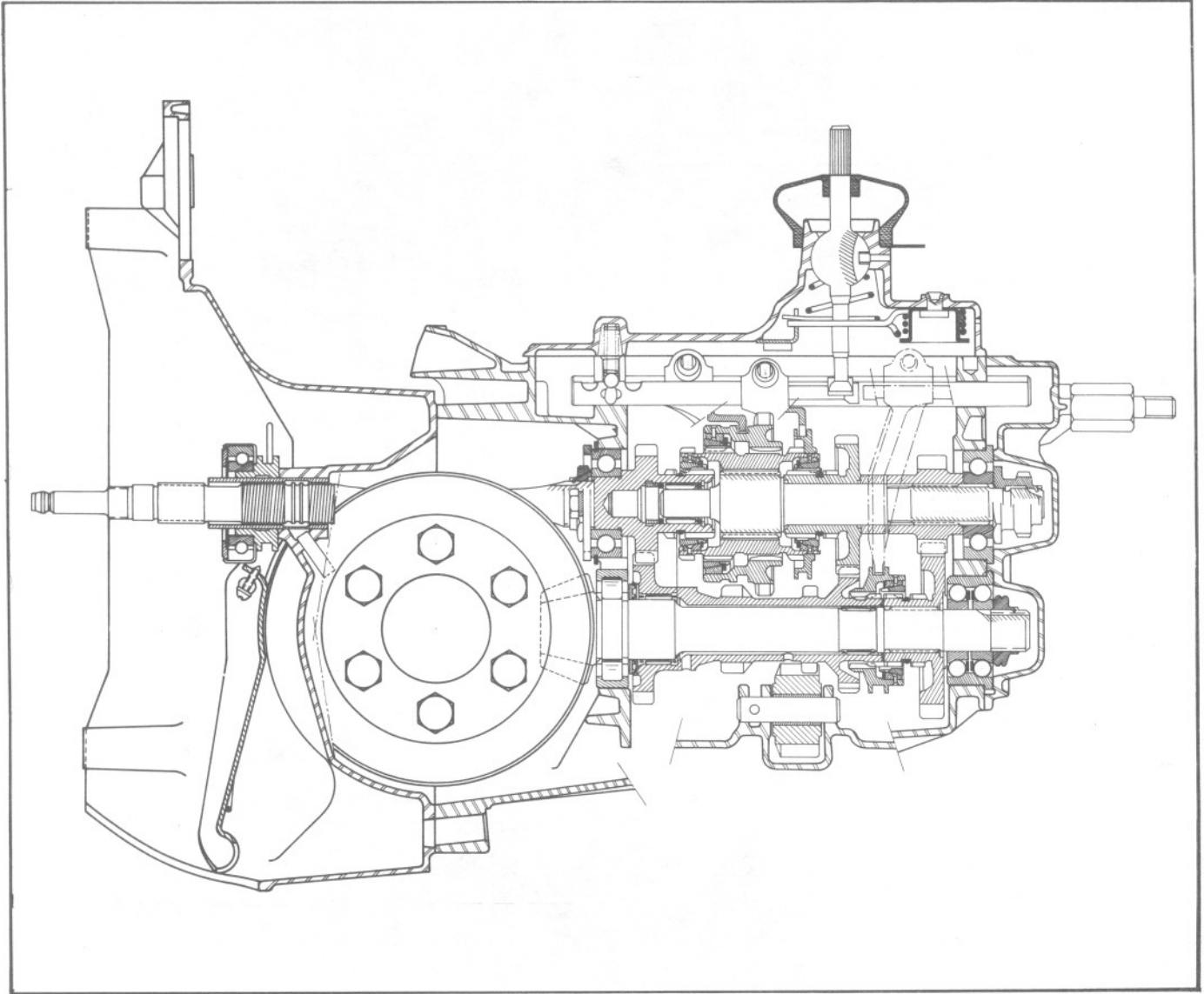
Rapport des vitesses ( avec pneus de 135-380 X dont le développement sous charge est de 1,862 mètre ) :

BV sur véhicules AK jusqu'en Mai 1968				
Vitesses	Démultiplication de la boîte	Couple conique	Démultiplication totale	Vitesse à 1000 tr/mn moteur ( en km/h )
1	$19/27 \times 14/31 \times 13/25 = 0,1652$	8/29	0,046	5,083
2	$19/27 \times 23/26 \times 13/25 = 0,3236$		0,088	9,965
3	$13/25 = 0,5200$		0,143	16,020
4	$19/27 = 0,7037$		0,194	21,684
M AR	$19/27 \times 14/31 \times 13/25 = 0,1652$		0,046	5,083
Rapport de la prise de compteur = 4/15				



COUPE LONGITUDINALE

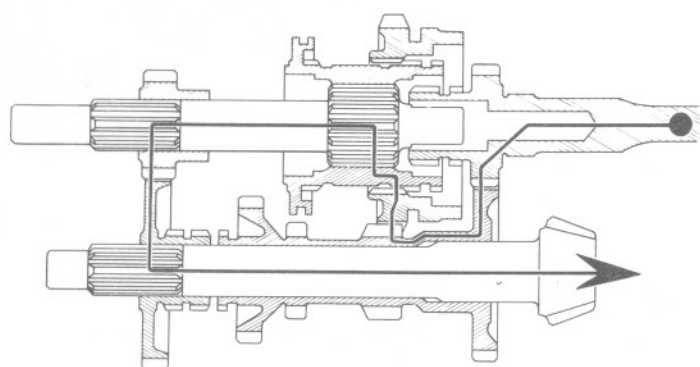
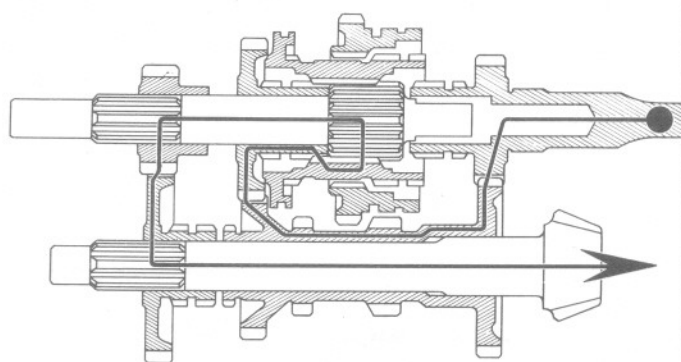
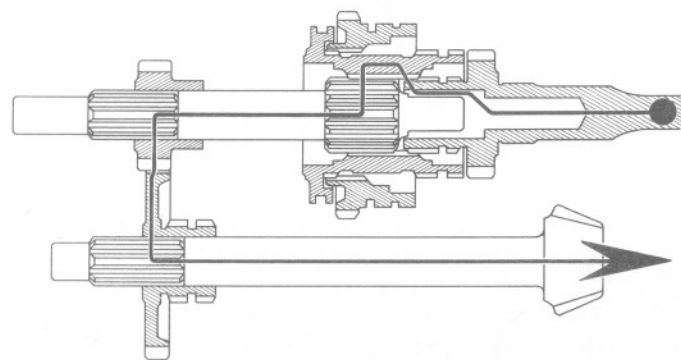
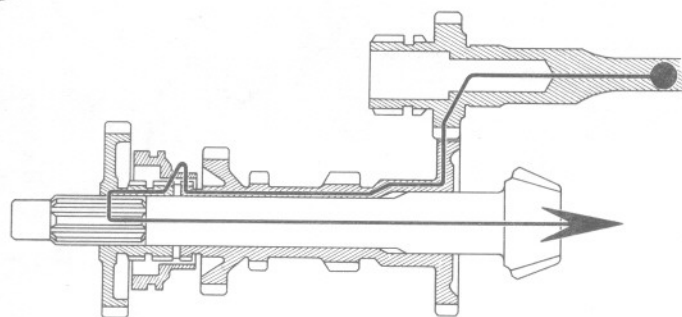
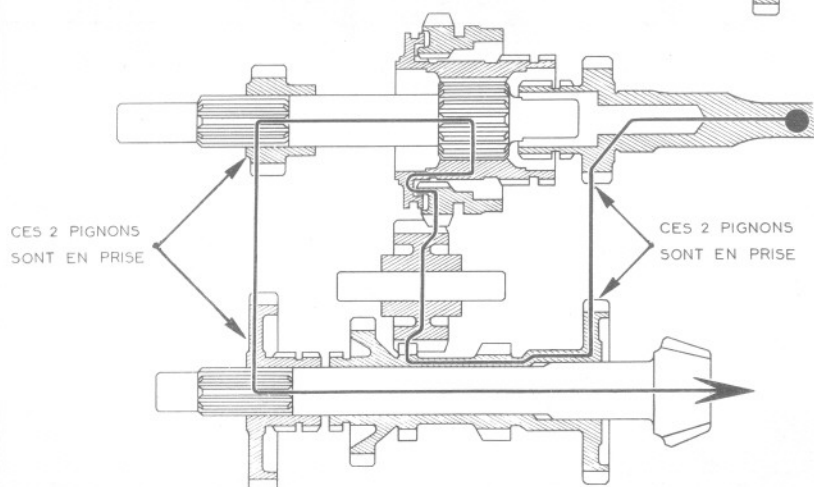
A. 33-2



Manuel 621-1

## CHAINE CINEMATIQUE.

A. 33-5

1<sup>ère</sup> VITESSE2<sup>ème</sup> VITESSE3<sup>ème</sup> VITESSE4<sup>ème</sup> VITESSECES 2 PIGNONS  
SONT EN PRISECES 2 PIGNONS  
SONT EN PRISE

MARCHE ARRIÈRE



Rapport des vitesses ( avec pneus de 125-380 X dont le développement sous charge est de 1,842 mètre ) :

BV sur véhicules { <ul style="list-style-type: none"> <li>AYA 2 (DYANE 4) depuis Mars 1968</li> <li>AZ (2 CV 4) depuis Février 1970</li> <li>AZU (Fourgonnette 2 CV) depuis Janvier 1972</li> </ul>				
Vitesses	Démultiplication de la boîte	Couple conique	Démultiplication totale	Vitesse à 1000 tr/mn moteur ( en km/h )
1	$19/28 \times 14/31 \times 15/32 = 0,1436$		0,0348	3,848
2	$19/28 \times 23/26 \times 15/32 = 0,2813$		0,0682	7,541
3	$15/32 = 0,4687$	8/33	0,1136	12,561
4	$19/28 = 0,6785$		0,1645	18,190
M AR	$19/28 \times 14/31 \times 15/32 = 0,1436$		0,0348	3,848
Rapport de la prise de compteur = 3/14				

Manuel 621-1

BV sur véhicules { <ul style="list-style-type: none"> <li>AYB (DYANE 6, moteur M 28/1) d'Octobre 1968 à Février 1970</li> <li>AZ (2 CV 6) depuis Février 1970</li> </ul>				
Vitesses	Démultiplication de la boîte	Couple conique	Démultiplication totale	Vitesse à 1000 tr/mn moteur ( en km/h )
1	$19/25 \times 14/31 \times 14/25 = 0,1922$		0,0465	5,141
2	$19/25 \times 23/26 \times 14/25 = 0,3764$		0,0912	10,084
3	$14/25 = 0,5600$	8/33	0,1357	15,005
4	$19/25 = 0,7600$		0,1842	20,368
M AR	$19/25 \times 14/31 \times 14/25 = 0,1922$		0,0465	5,141
Rapport de la prise de compteur = 4/16				

Rapport des vitesses ( avec pneus de 125 - 380 X dont le développement sous charge est de 1,842 mètre ) :

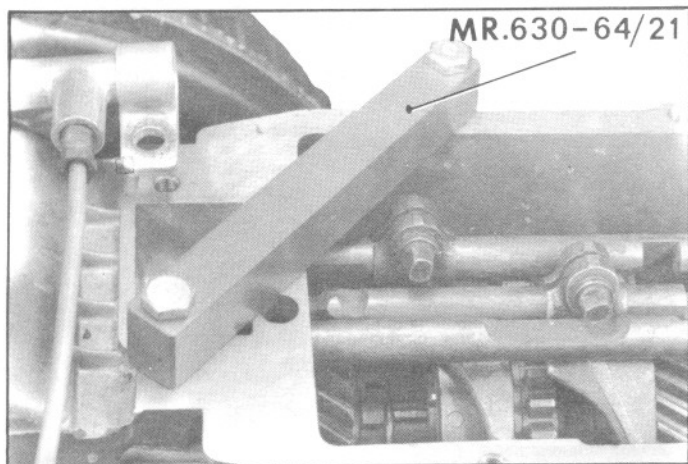
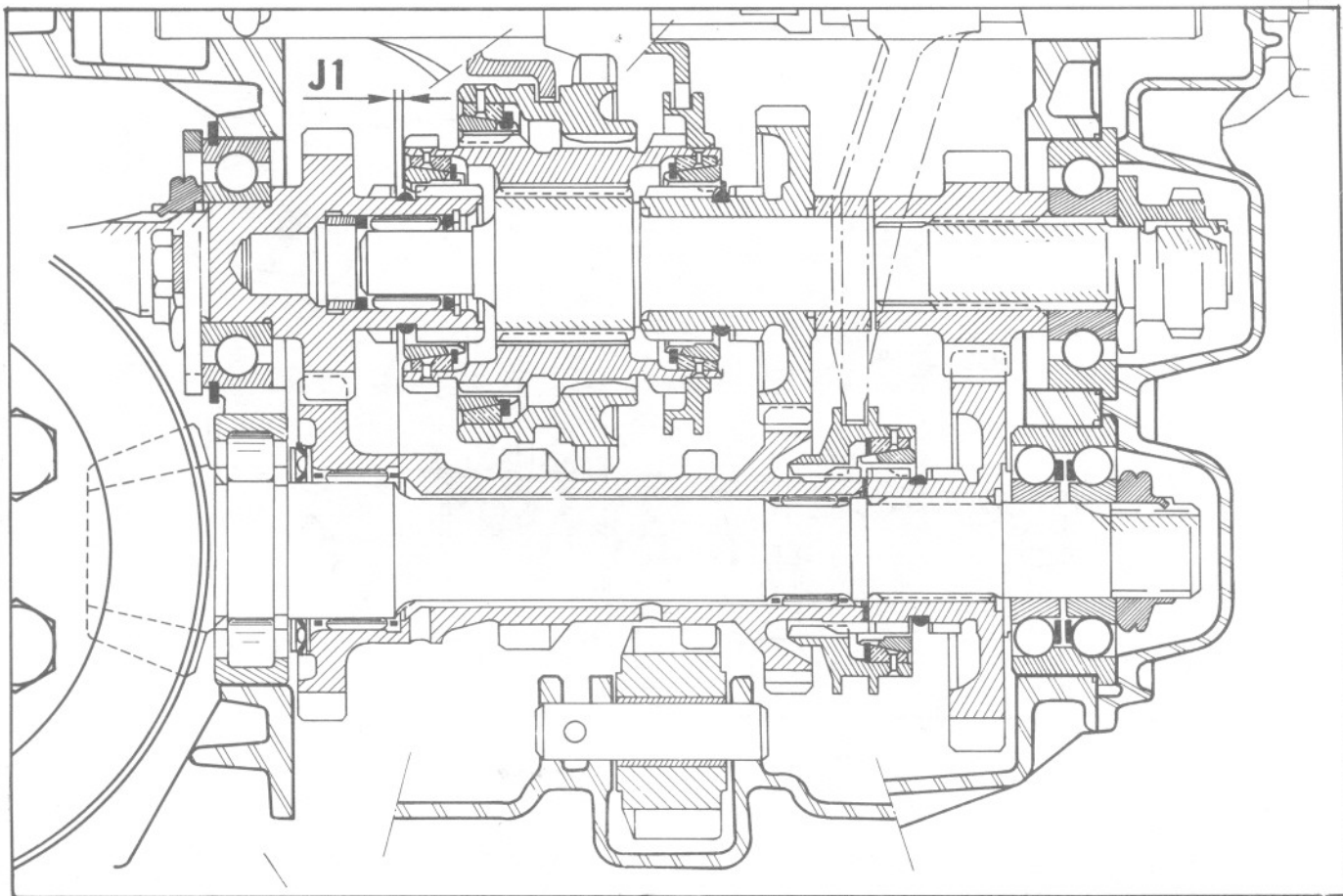
<b>BV sur véhicules AYB (DYANE 6, moteur M 28) depuis Février 1970</b>				
Vitesses	Démultiplication de la boîte	Couple conique	Démultiplication totale	Vitesse à 1000 tr/mn moteur ( en km/h )
1	$20/27 \times 14/31 \times 13/25 = 0,1739$	8/31	0,0448	4,953
2	$20/27 \times 23/26 \times 13/25 = 0,3407$		0,0879	9,719
3	$13/25 = 0,5200$		0,1341	14,828
4	$20/27 = 0,7407$		0,1911	21,131
M AR	$20/27 \times 14/31 \times 13/25 = 0,1739$		0,0448	4,953
Rapport de la prise de compteur = 4/16				

Rapport des vitesses ( avec pneus de 135 - 380 X dont le développement sous charge est de 1,862 mètre ) :

<b>BV sur véhicules</b> <span style="font-size: 2em; vertical-align: middle;">{</span> <b>AY série CA (MEHARI) depuis Octobre 1968</b> <b>AK depuis Mai 1968</b>				
Vitesses	Démultiplication de la boîte	Couple conique	Démultiplication totale	Vitesse à 1000 tr/mn moteur ( en km/h )
1	$19/27 \times 14/31 \times 13/25 = 0,1652$	8/31	0,0426	4,759
2	$19/27 \times 23/26 \times 13/25 = 0,3236$		0,0835	9,328
3	$13/25 = 0,5200$		0,1341	14,981
4	$19/27 = 0,7037$		0,1816	20,288
M AR	$19/27 \times 14/31 \times 13/25 = 0,1652$		0,0426	4,759
Rapport de la prise de compteur = 4/16				

## REGLAGE DES FOURCHETTES.

A. 334-3



1. Déposer le couvercle supérieur de la boîte de vitesses.

2. Régler la fourchette de 2ème -3ème :

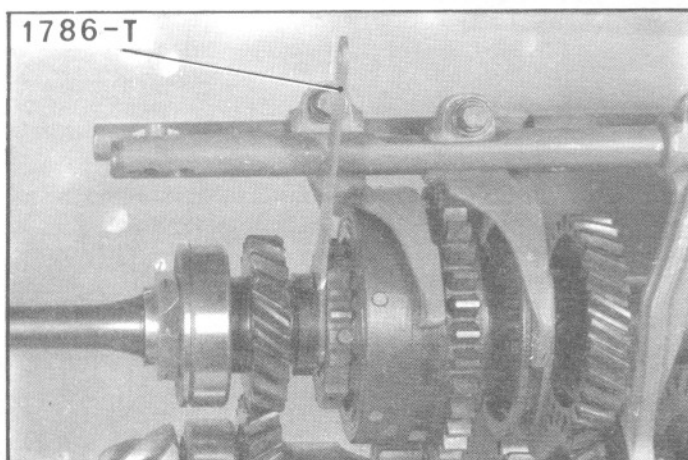
a) Placer l'axe de fourchette au point mort.  
REMARQUE : Dans le cas d'une boîte de vitesses avec levier de manœuvre des vitesses sur le couvercle supérieur, l'opération est facilitée en utilisant la bride MR. 630-64/21 qui maintient le ressort de verrouillage en place.

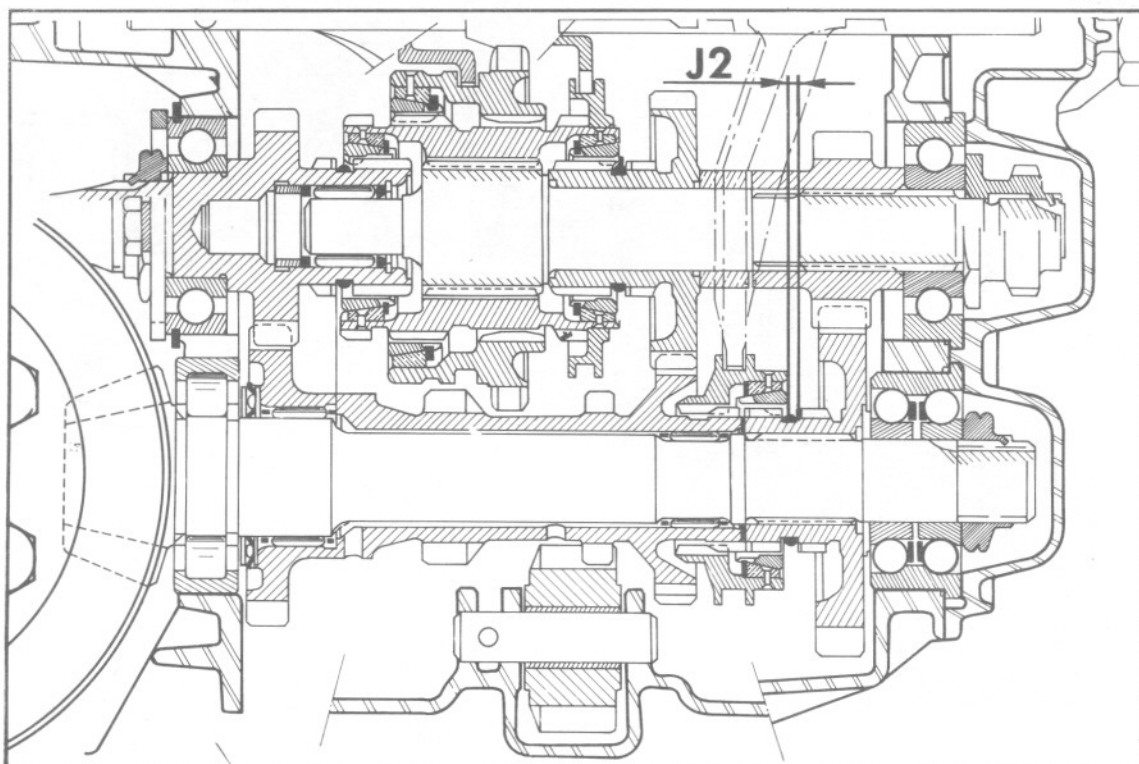
b) Placer la cale de réglage 1786-T d'épaisseur = 1,8 mm sur le segment de ralenti de l'arbre de commande.  
Desserrer la vis de fixation de la fourchette (pour les vis à méplats, utiliser la clé 1677-T).

c) Amener, au moyen de la fourchette, le baladeur de 2ème -3ème au contact de la cale de réglage de façon à obtenir un jeu  $J1 = 1,8$  mm, entre l'extrémité du baladeur de 2ème -3ème et les crabots de l'arbre de commande

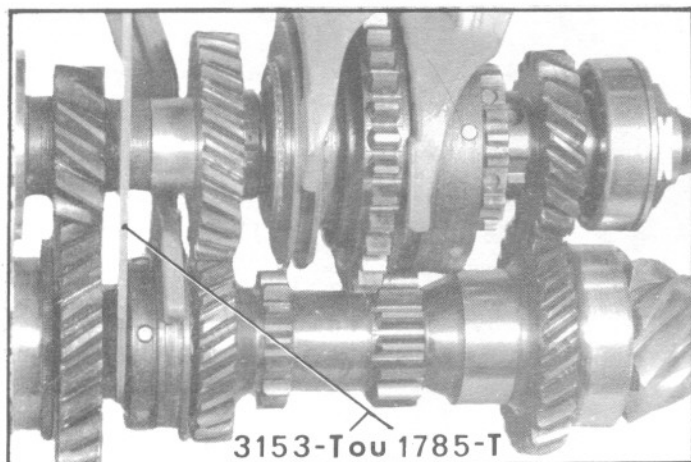
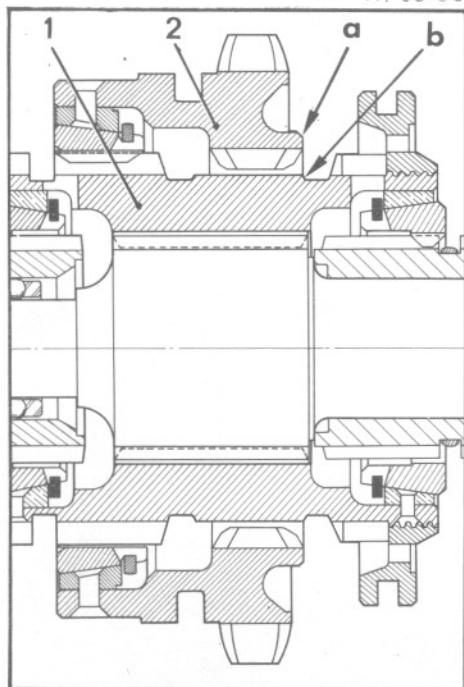
d) Serrer la vis de fixation de la fourchette.

e) Déposer la cale de réglage.





A. 33-8a



### 3. Régler la fourchette de 1ère - marche arrière :

**IMPORTANT :** Avant de procéder à ce réglage, il est impératif que la fourchette de 2ème-3ème soit réglée correctement.

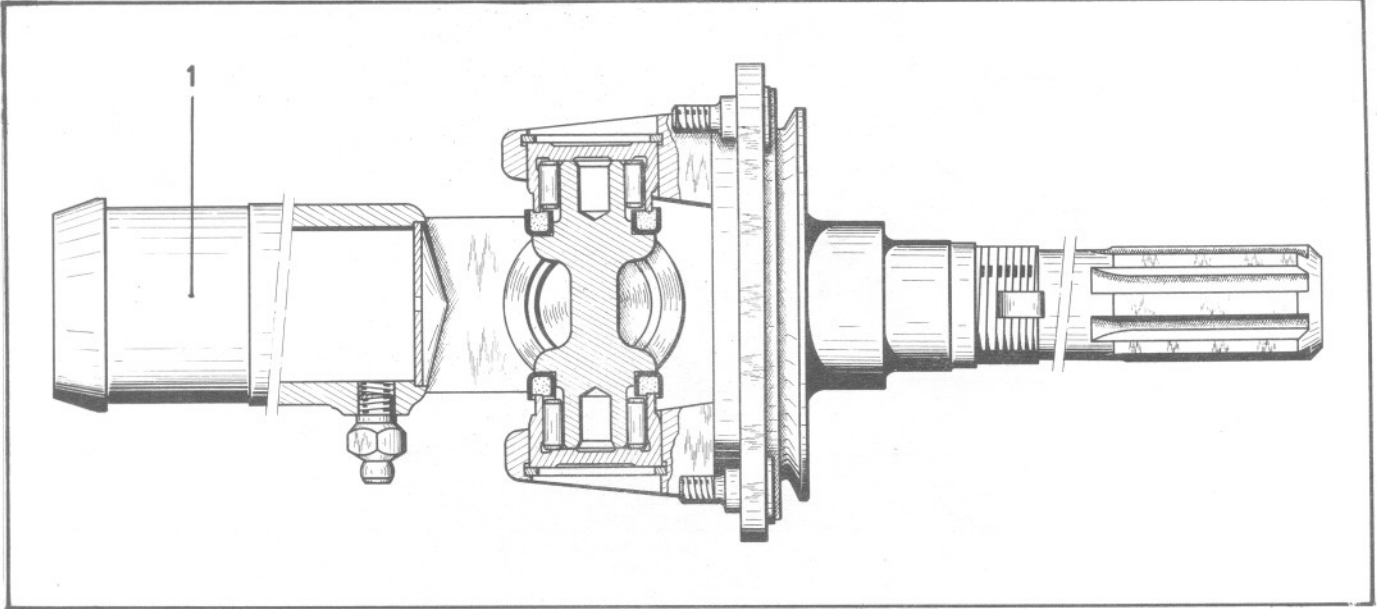
- S'assurer que l'axe de fourchette est au point mort.
- Desserrer les vis de fixation de la fourchette (pour les vis à méplats, utiliser la clé 1677-T).
- Positionner le baladeur de 1ère-marche arrière (2) en l'amenant au moyen de la fourchette, au milieu de sa course sur le baladeur de 2ème-3ème (1), ce qui revient à aligner la face arrière « a » du baladeur 1ère-marche arrière avec l'extrémité arrière « b » de la partie rectifiée du baladeur 2ème-3ème.
- Serrer la vis de fixation de la fourchette.

### 4. Régler la fourchette de 4ème :

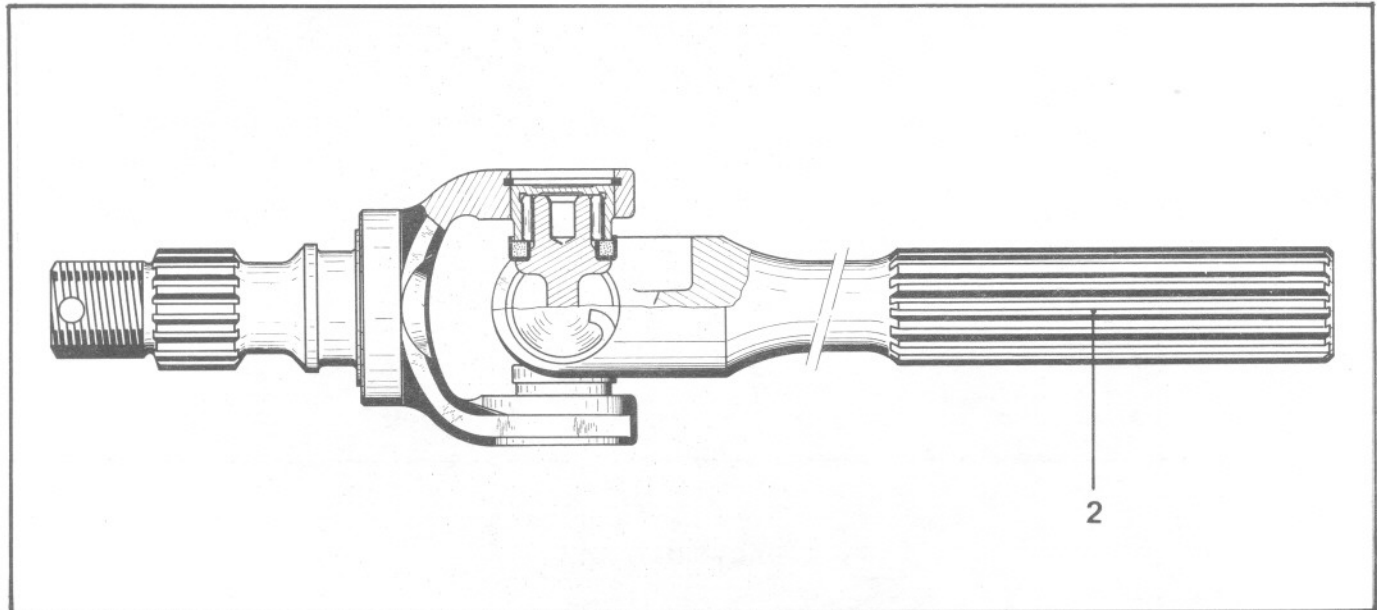
- S'assurer que l'axe de fourchette est au point mort.
  - Placer la cale de réglage sur le segment de ralenti de la roue de renvoi de réducteur : Utiliser la cale 1785-T d'épaisseur 1,50 mm pour les véhicules :
    - AZ jusqu'en Février 1970.
    - AZU jusqu'en Janvier 1972.
    - DYANE (AYA) d'Août 1967 jusqu'en Mars 1968.
 Utiliser la cale 3153-T d'épaisseur 2,70 mm pour les autres véhicules.
  - Desserrer la vis de fixation de la fourchette (pour les vis à méplats, utiliser la clé 1677-T).
  - Amener, au moyen de la fourchette, le baladeur de 4ème au contact de la cale de réglage, de façon à obtenir un jeu J2 (de la valeur déterminée ci-dessus) entre l'extrémité du baladeur de 4ème et les crabots de la roue de renvoi du réducteur.
  - Serrer la vis de fixation de la fourchette.
  - Déposer la cale de réglage.
4. Contrôler successivement le passage des vitesses : Déposer la bride MR. 630-64/21.
5. Poser le couvercle supérieur (attention aux ressorts de verrouillage) pour les boîtes à levier de commande sur le couvercle).

## TRANSMISSION A SIMPLE CROISILLON

A. 37-6



A 37.7



### CARACTERISTIQUES

- Joint à simple croisillon, côté boîte de vitesses
- Joint à simple croisillon, côté roue
- Montage : La fourche de la mâchoire à coulisse (1) doit être alignée avec la fourche de l'arbre cannelé (2)

### POINTS PARTICULIERS

#### Couple de serrage :

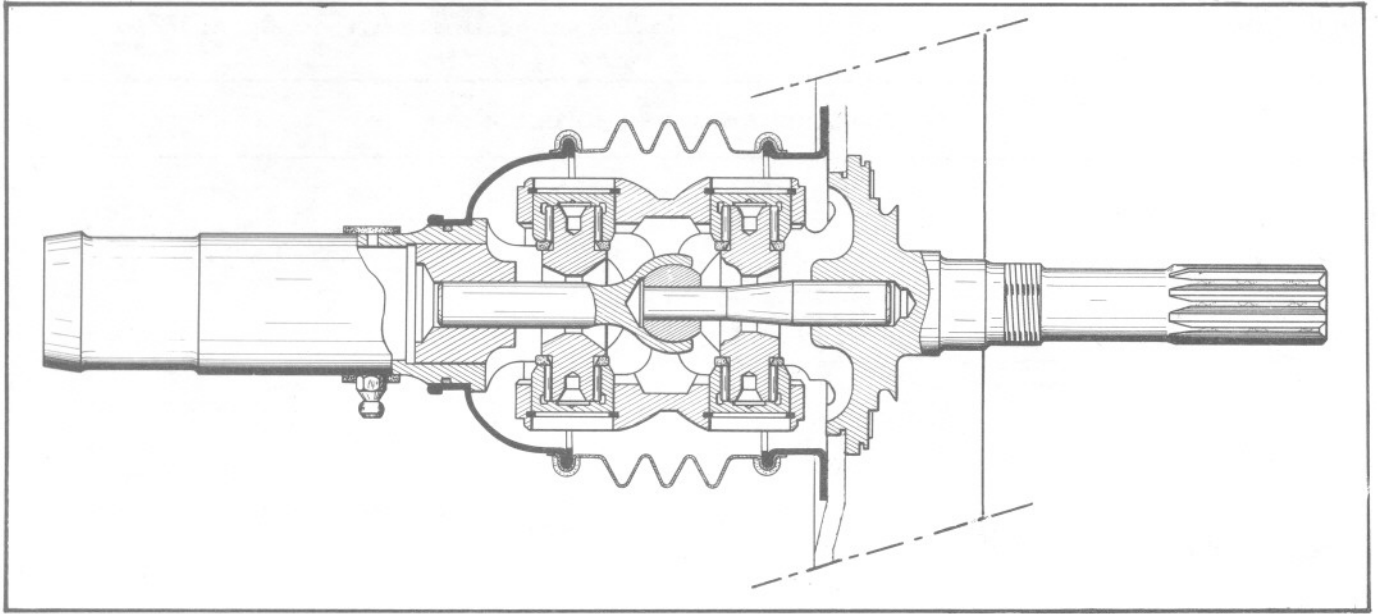
- Erou de fixation sur le moyeu (face et filets graissés) ..... 350 à 400 mAN (35 à 40 m.kg)

#### Gaissage :

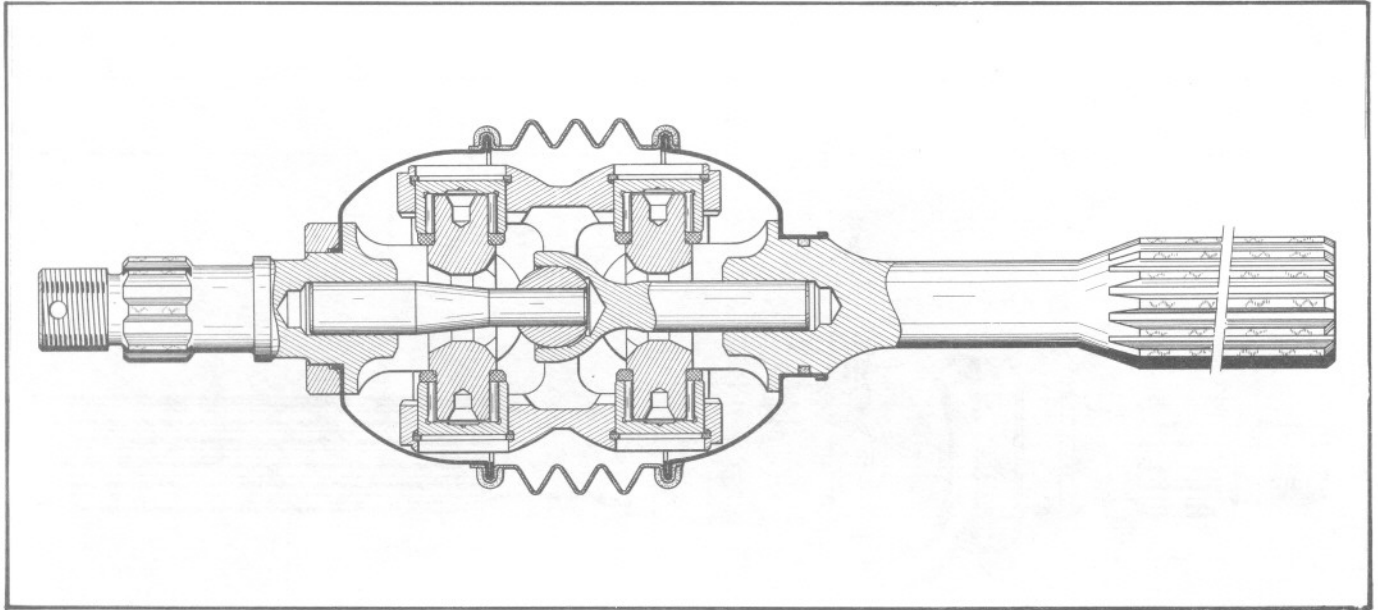
- Graisse ..... TOTAL MULTIS MS

## TRANSMISSION A DOUBLE CROISILLON

A. 37-8



A. 37-9



## CARACTERISTIQUES

- Joint homocinétique à double croisillon, côté boîte de vitesses
- Joint homocinétique à double croisillon, côté roue
- Montage : Position indifférente de la mâchoire à coulisse par rapport à l'arbre cannelé

## POINTS PARTICULIERS

## Couple de serrage :

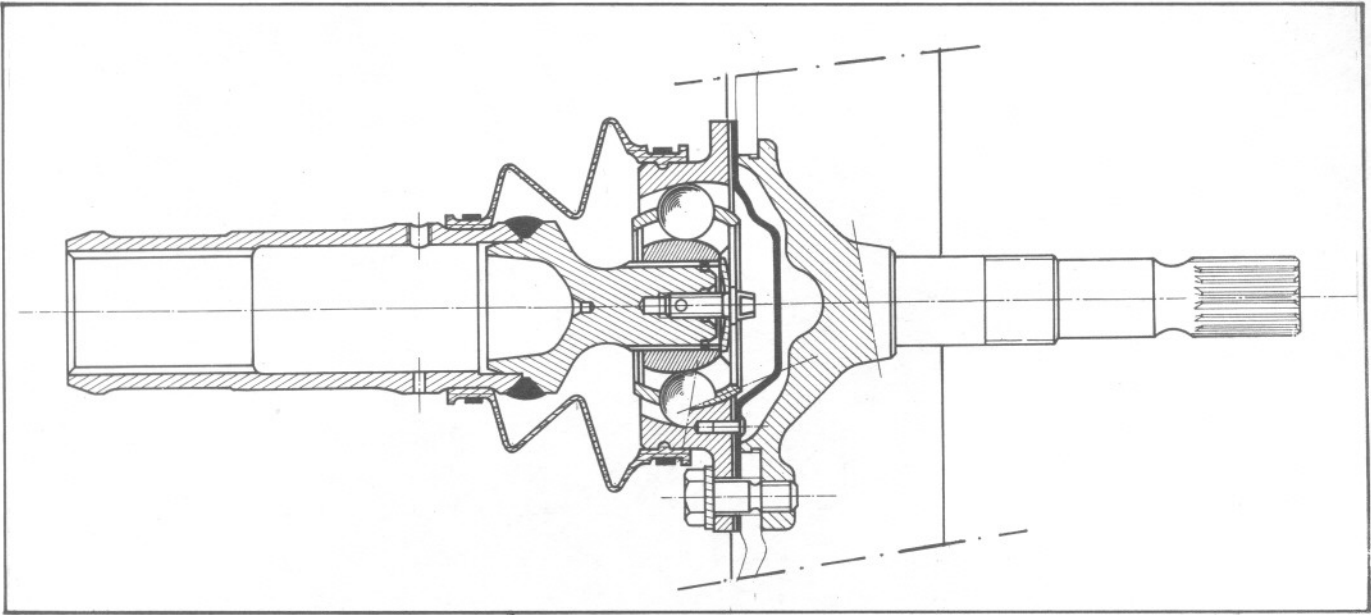
- Ecrou de fixation sur le moyeu ( face et filets graissés ) ..... 350 à 400 mAN ( 35 à 40 m.kg )

## Graissage :

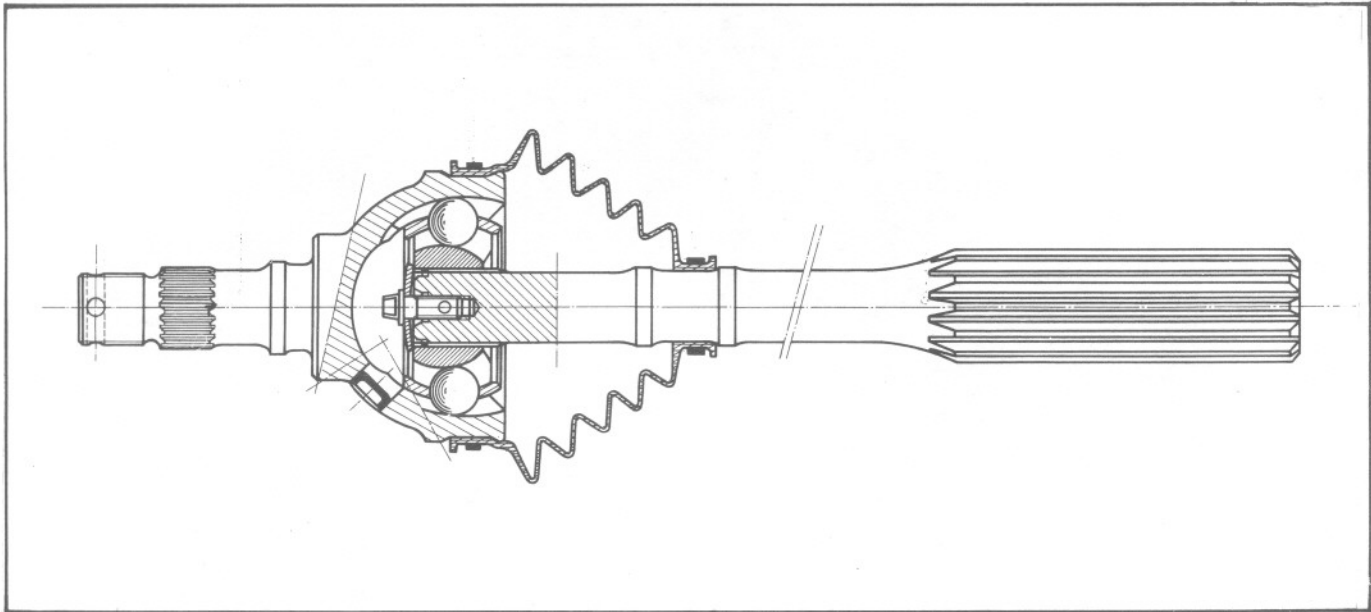
- Graisse ..... TOTAL MULTIS

## TRANSMISSION A BILLES

A. 37-50



A. 37-2



## CARACTERISTIQUES

- Joint homocinétique à billes, côté boîte de vitesses
- Joint homocinétique à billes, côté roue
- Montage : Position indifférente de la mâchoire à coulisse par rapport à l'arbre cannelé

## POINTS PARTICULIERS

## Couples de serrage :

- Ecrou de fixation sur le moyeu (face et filets graissés) ..... 350 à 400 mAN (35 à 40 m.kg)
- Vis de fixation de la transmission sur arbre de sortie de la boîte de vitesses ..... 45 à 50 mAN (4,5 à 5 m.kg)

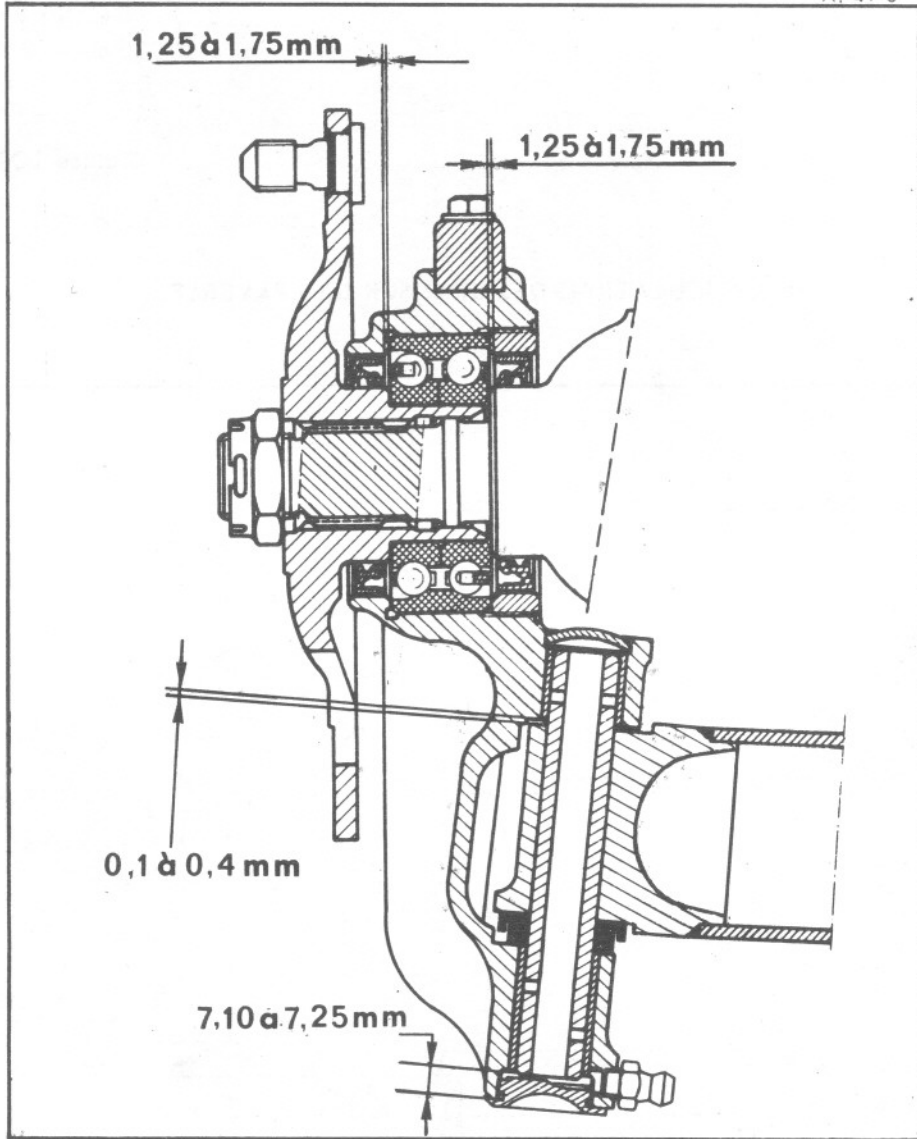
## Graissage :

- Graisse ..... TOTAL MULTIS MS

REMARQUE : Depuis Octobre 1971, certains véhicules sont équipés de transmissions du type à joint homocinétique à double croisillon, côté boîte de vitesses et joint homocinétique à billes, côté roue.

## I. PIVOT

A. 41-6



### CARACTERISTIQUES

- Carrossage	} Roues en « ligne droite » .....	1° + 45'
		- 25'
	} Roues « braquées » .....	9° 30' ± 1° 20'
- Chasse (non réglable) .....		15°
- Parallélisme : Ouverture des roues vers l'avant .....		0 à 3 mm

### POINTS PARTICULIERS.

#### Réglages :

- Retrait de la bague d'étanchéité dans la bague-écrou du moyeu .....	1,25 à 1,75 mm
- Retrait de la bague d'étanchéité, par rapport à l'appui du roulement .....	1,25 à 1,75 mm
- Jeu entre pivot et bras .....	0,1 à 0,4 mm
- Retrait de la partie inférieure de l'axe, par rapport au pivot .....	7,10 à 7,25 mm

Manuel 621-1



**Couples de serrage :**

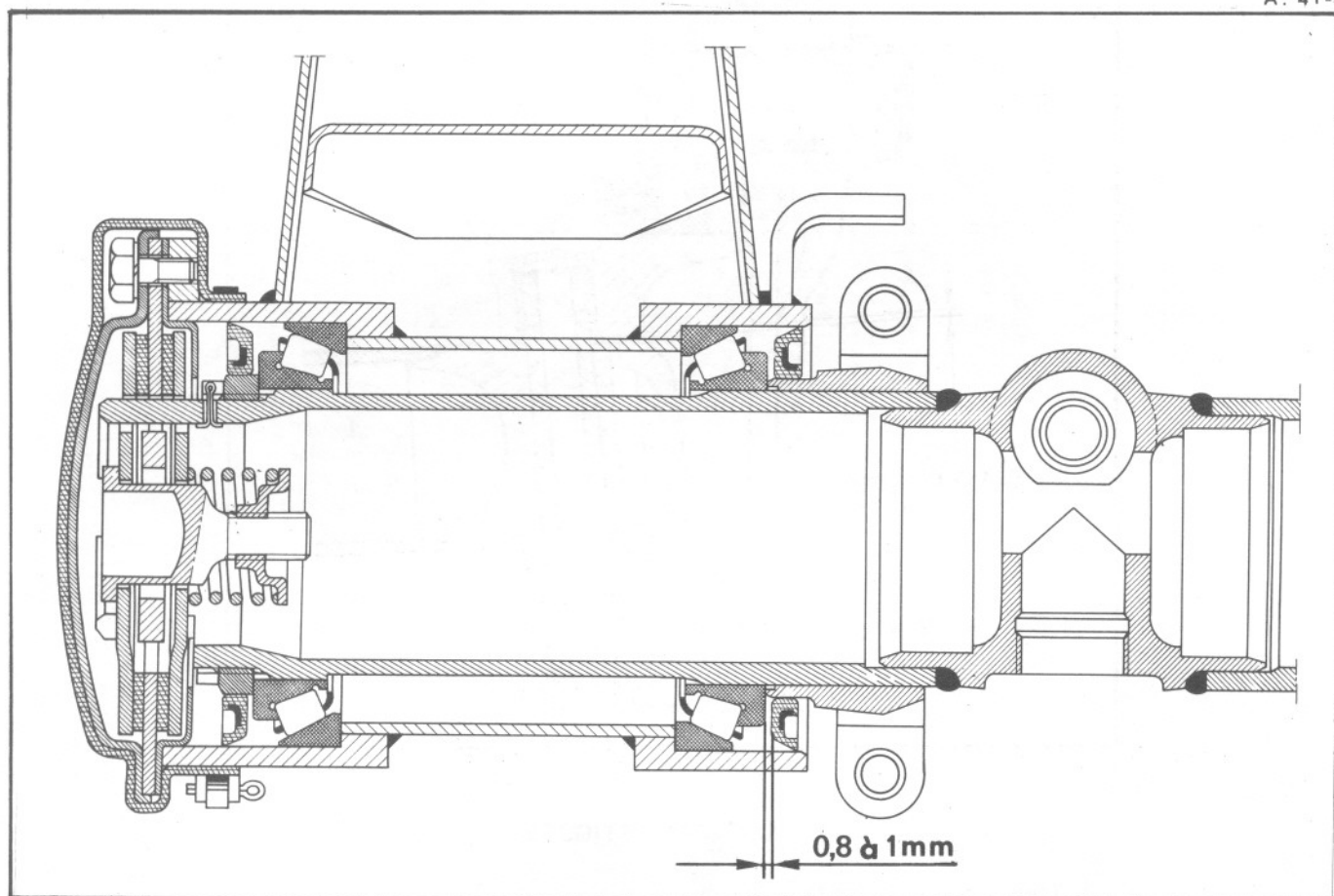
- Bague-écrou du roulement de moyeu ( face et filets graissés ) .....	350 à 400 mAN ( 35 à 40 m.kg )
- Vis du levier d'accouplement sur pivot .....	15 à 20 mAN ( 1,5 à 2 m.kg )
- Ecrou de fixation de la transmission sur le moyeu ( face et filets graissés ) .....	350 à 400 mAN ( 35 à 40 m.kg )
- Ecrans de fixation des batteurs .....	60 mAN ( 6 m.kg )
- Bouchon inférieur d'axe de pivot .....	20 mAN ( 2 m.kg )

**Graissage :**

- Axe de pivot .....	Graisse TOTAL MULTIS MS
----------------------	-------------------------

**II. ARTICULATIONS DES BRAS SUR LA TRAVERSE.**

A. 41-3

**POINTS PARTICULIERS**

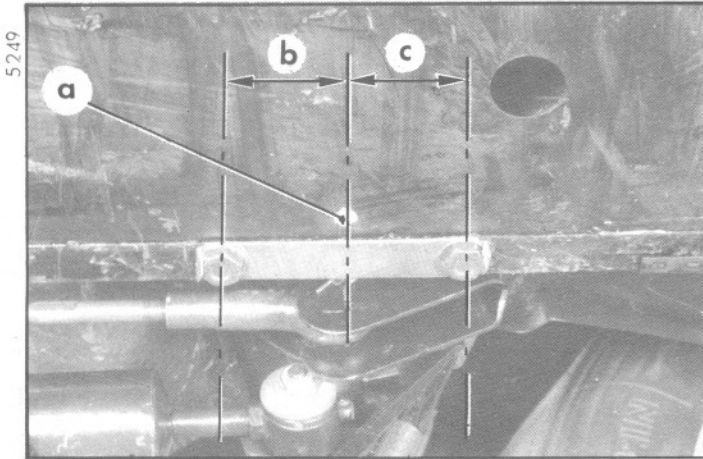
- Retrait de la bague d'étanchéité, par rapport à l'appui du roulement .....	0,8 à 1 mm
--	------------

**Couples de serrage :**

- Vis de fixation de traverse .....	50 mAN ( 5 m.kg )
- Ecrans à créneaux de fixation des bras sur traverse .....	50 mAN ( 5 m.kg )
- Ecrans de fixation des roues .....	40 à 60 mAN ( 4 à 6 m.kg )

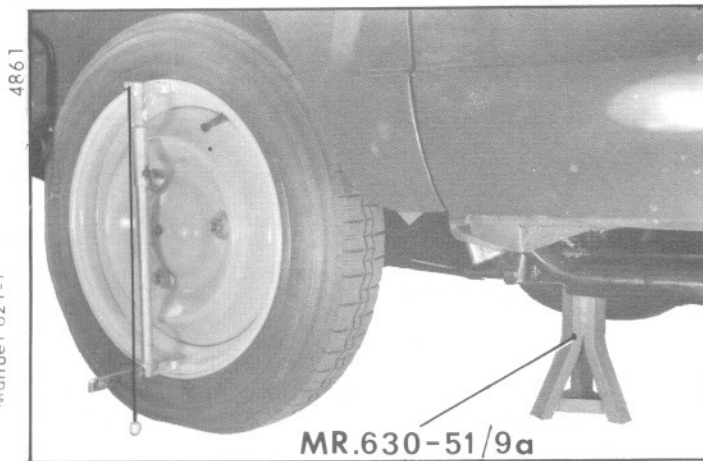
REMARQUE : Les frotteurs sont supprimés sur les véhicules équipés d'amortisseurs avant.

## I. CONTROLE DU CARROSSAGE



NOTA : Ce contrôle est à effectuer pour une vérification des bras après un choc.  
Toutefois, si l'axe du pivot a un jeu excessif, aucune mesure n'est possible.

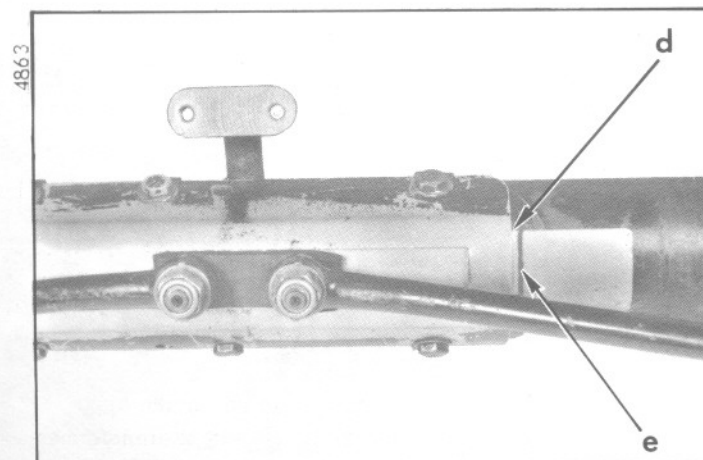
1. Vérifier que la roue avant ( côté du pivot à contrôler ) n'est pas voilée.



2. Placer le véhicule sur un sol plan et horizontal.

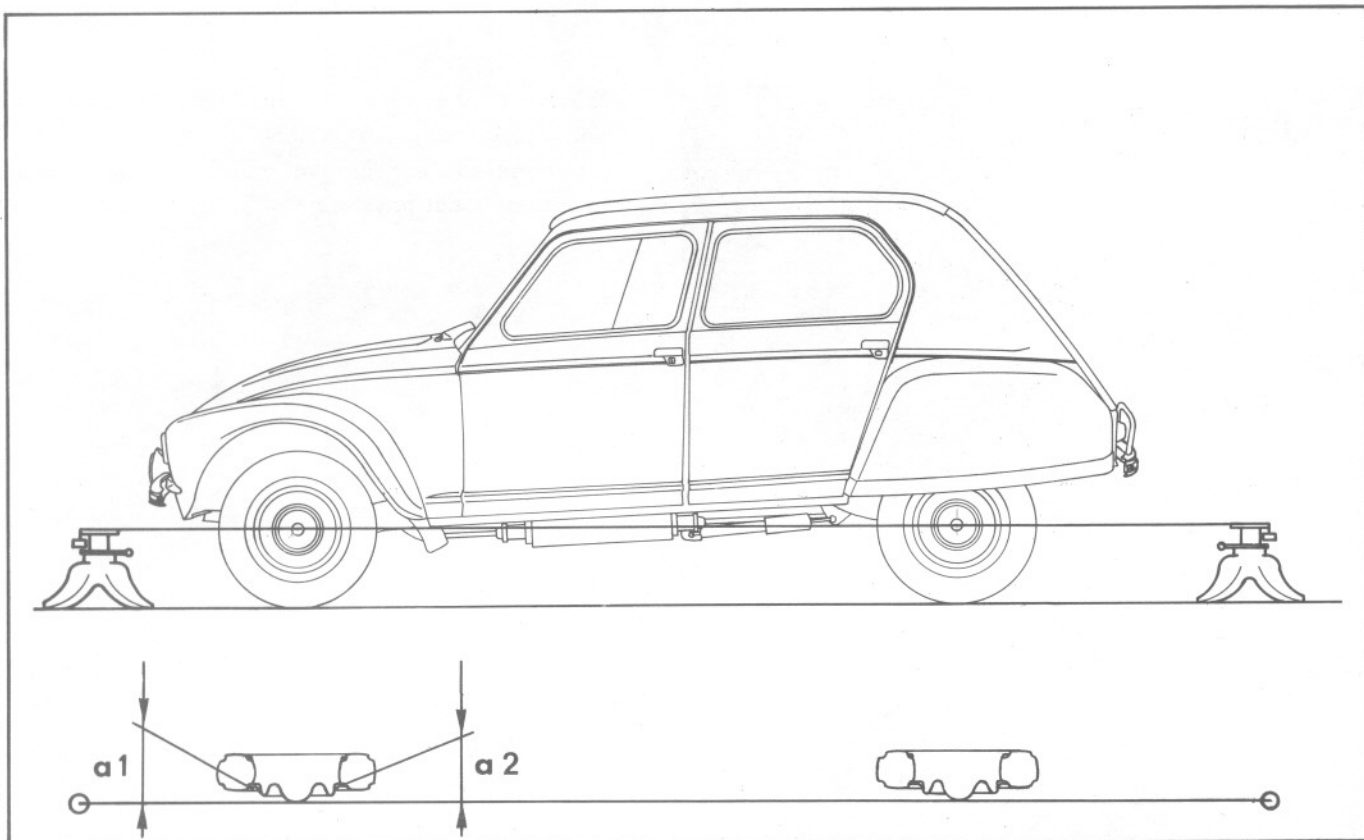
ATTENTION : La mesure des hauteurs du véhicule s'effectue à l'avant et à l'arrière, entre le sol et la plate-forme, à égale distance des deux vis de fixation de la traverse (  $b = c$  ) et à côté de l'arrêt en « a » .

3. Caler le véhicule sous la plate-forme à l'avant pour obtenir une hauteur de 207 mm entre le sol et le point « a » de chaque côté du véhicule. Utiliser les chandelles MR. 630-51/9 a , hauteur = 207 mm).



4. Aligner les roues avant :

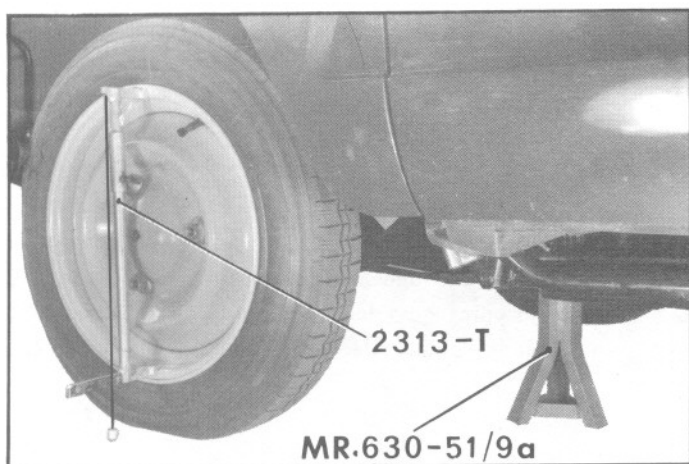
a) Amener le repère « e » gravé sur le cache mobile de direction, au ras du guide des rotules, côté gauche, en « d » .



- b) Pour aligner les roues sur un véhicule dont la direction ne possède pas de repère gravé sur le cache mobile, procéder de la façon suivante :

Tendre un fil à hauteur du centre des roues, amener ce fil au contact des roues, comme indiqué sur le dessin (si nécessaire, déposer la bavette pour ne pas être gêné).

Mettre la roue avant parallèle au fil, en tournant le volant de direction pour que les cotes « a1 » et « a2 » soient égales.



5. Mesurer le carrossage de la roue dans ces conditions. Utiliser l'appareil 2313-T. Le fil doit être dans la zone « 1 » de l'appareil. Sinon, déposer le bras et le contrôler.

REMARQUE : Si l'on possède un ancien appareil 2315-T, il faut impérativement le transformer en 2313-T, en montant les plaquettes 2312-T (suivre les indications fournies par le constructeur).



6. Lever le véhicule jusqu'à ce que les roues avant quittent le sol.

Braquer la roue à fond, le pivot en appui sur la vis de braquage. Si l'on travaille sur la roue droite, braquer à droite, et inversement.

Remettre le véhicule en appui sur la chandelle MR. 630-51/9a (hauteur 207 mm) ou sur les cales.

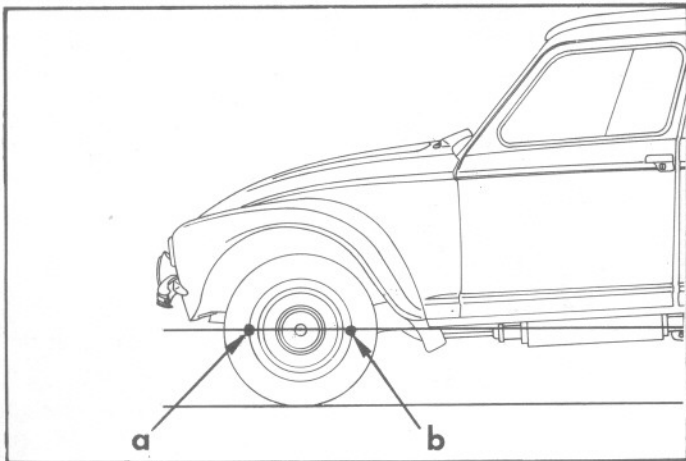
7. Mesurer le carrossage de la roue, dans ces conditions. Utiliser l'appareil 2313-T. *Le fil doit être dans la zone « 2 » de l'appareil.*

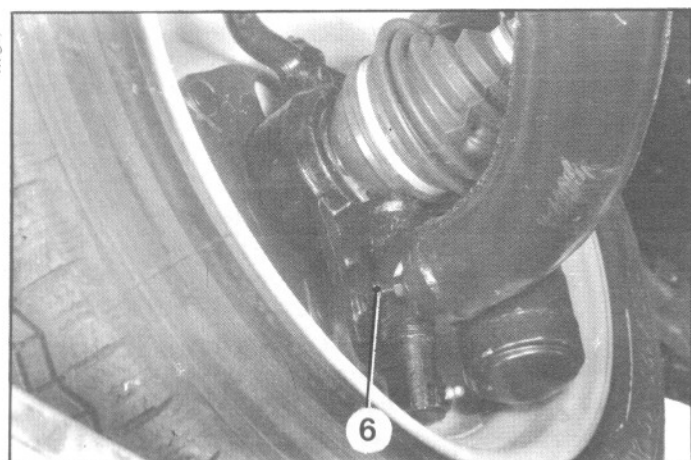
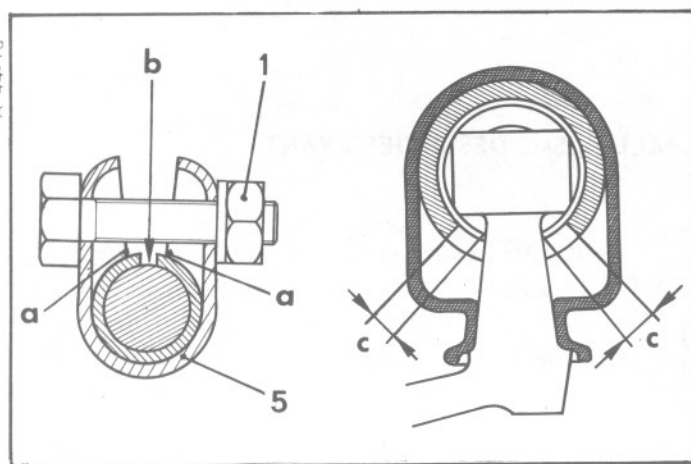
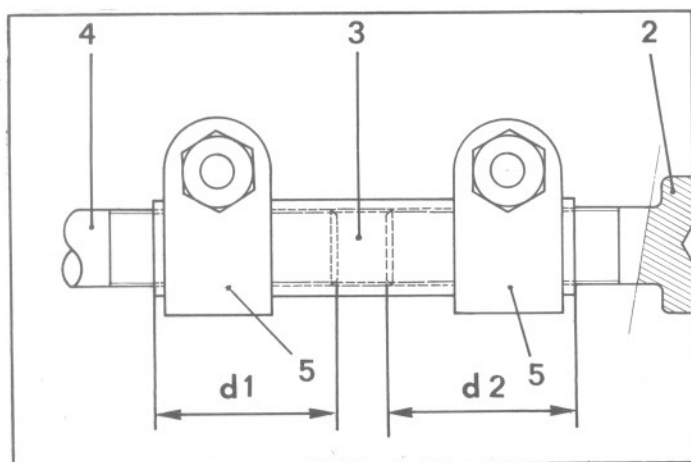
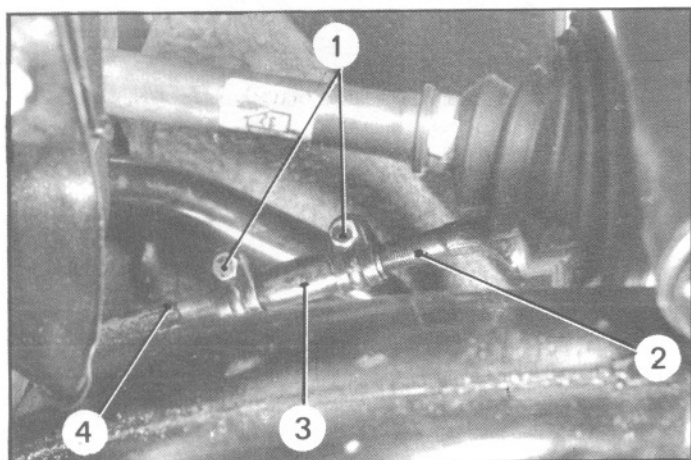
Sinon, déposer le bras et le contrôler.

## II. CONTROLE ET REGLAGE DU PARALLELISME DES ROUES AVANT

NOTA : Les roues doivent ouvrir vers l'avant. La différence entre l'avant et l'arrière doit être de 0 à 3 mm. Pour faire cette opération, *il est nécessaire que les hauteurs avant et arrière, sous châssis, soient réglées.*

1. Placer les roues comme pour la marche en ligne droite (voir chapitre I, même opération).
2. **Contrôler l'ouverture des roues avant :**  
Utiliser une pige dont il existe plusieurs modèles dans le commerce.  
Procéder de la façon suivante :  
Mesurer en « a » à la hauteur de l'axe des roues, la distance entre les bords extérieurs des jantes à l'avant. Marquer à la craie les points mesurés. Faire avancer le véhicule pour que les roues tournent d'un demi-tour et mesurer à l'arrière, la distance entre les repères (remis à la même hauteur en « b »). Si cette distance est plus petite de 0 à 3 mm, le réglage est correct, sinon procéder au réglage.





### 3. Régler l'ouverture des roues avant :

Sans déposer les ailes, desserrer les écrous (1) des vis de blocage des manchons (3) droit et gauche. Tourner chaque manchon de la même quantité pour obtenir le réglage.

NOTA : Un tour effectué sur le manchon fait varier la position de la roue de 6 à 7 mm.

ATTENTION : S'assurer que les parties vissées de la barre (4) et de l'embout (2) dans le manchon (3) sont égales ( $d1 = d2 \pm 2 \text{ mm}$ ).

Orienter verticalement les colliers (5) de serrage des manchons (3), les vis de fixation étant placées vers le haut. La position de la fente « b » est indifférente, à condition que les points « a » du collier ne soient pas situés dans celle-ci. Répartir également la garantie « c » de débattement des rotules. Serrer les écrous (1) des vis de blocage des manchons à 10 mAN (1 m.kg).

### III. REGLAGE DU BRAQUAGE.

NOTA : Pour faire cette opération, il est nécessaire que les hauteurs avant et arrière, sous châssis, soient réglées (voir opération correspondante).

1. Placer le véhicule sur un sol plan et horizontal.

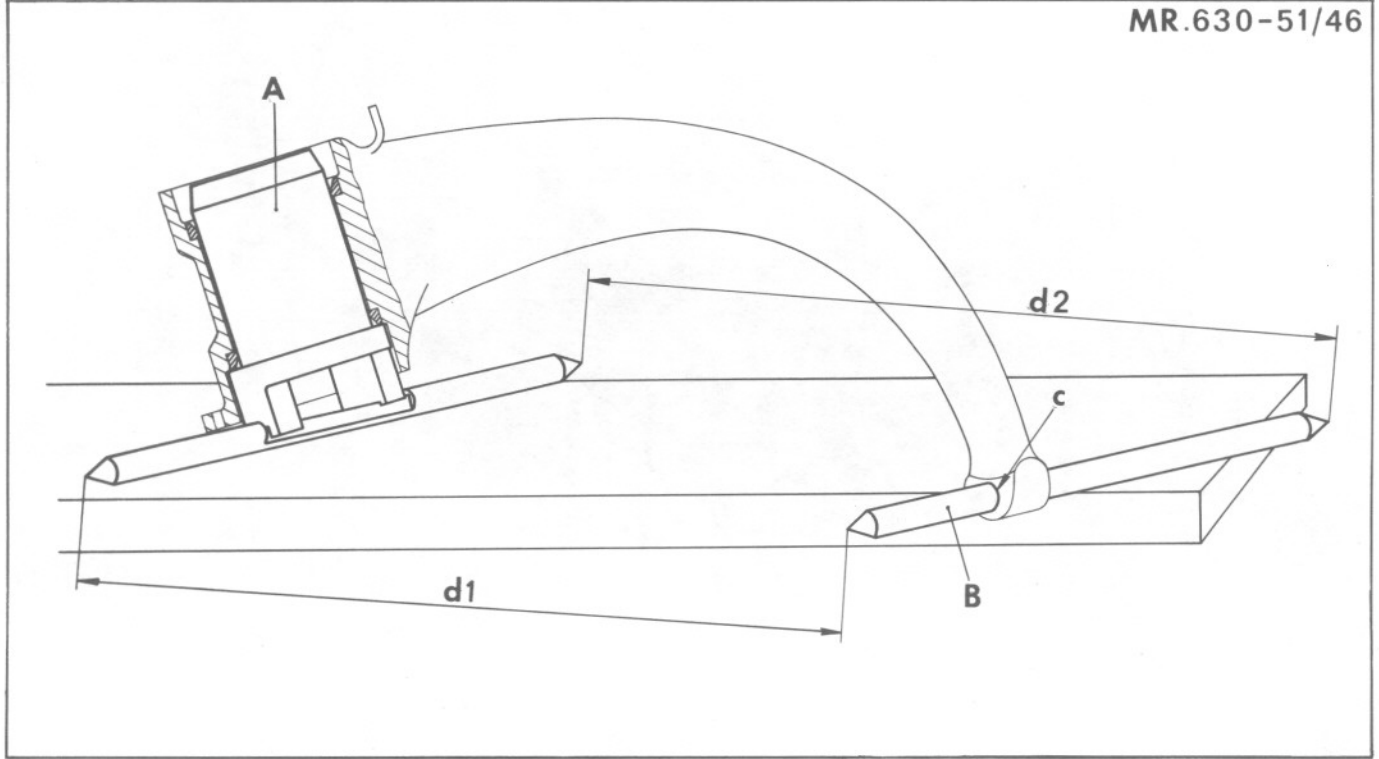
2. Braquer à fond. Vérifier qu'il existe une garantie de 5 mm environ entre le pneu et le bras, et une garantie de 1 mm minimum entre le batteur et le bras, du côté opposé. Dans le cas contraire, agir sur la vis (6) de butée de braquage, située sur le bras.

3. Contrôler le braquage de l'autre roue.

## IV. CONTROLE D'UN BRAS AVANT DEPOSE.

A. 41.5

MR.630-51/46



- 1. Déposer et déshabiller le bras.**  
( Voir opération correspondante ).

Faire pivoter le mandrin A jusqu'à ce que les deux broches reposent exactement sur le marbre.

Mesurer l'écartement « d1 » entre les pointes à une extrémité, puis l'écartement « d2 » à l'autre extrémité.

- 2. Contrôler le bras :**

Présenter le bras sur un montage de contrôle ( montage MR. 630-51/46 ).

Ces deux longueurs doivent être égales à 10 mm près. Sinon, le bras est à remplacer.

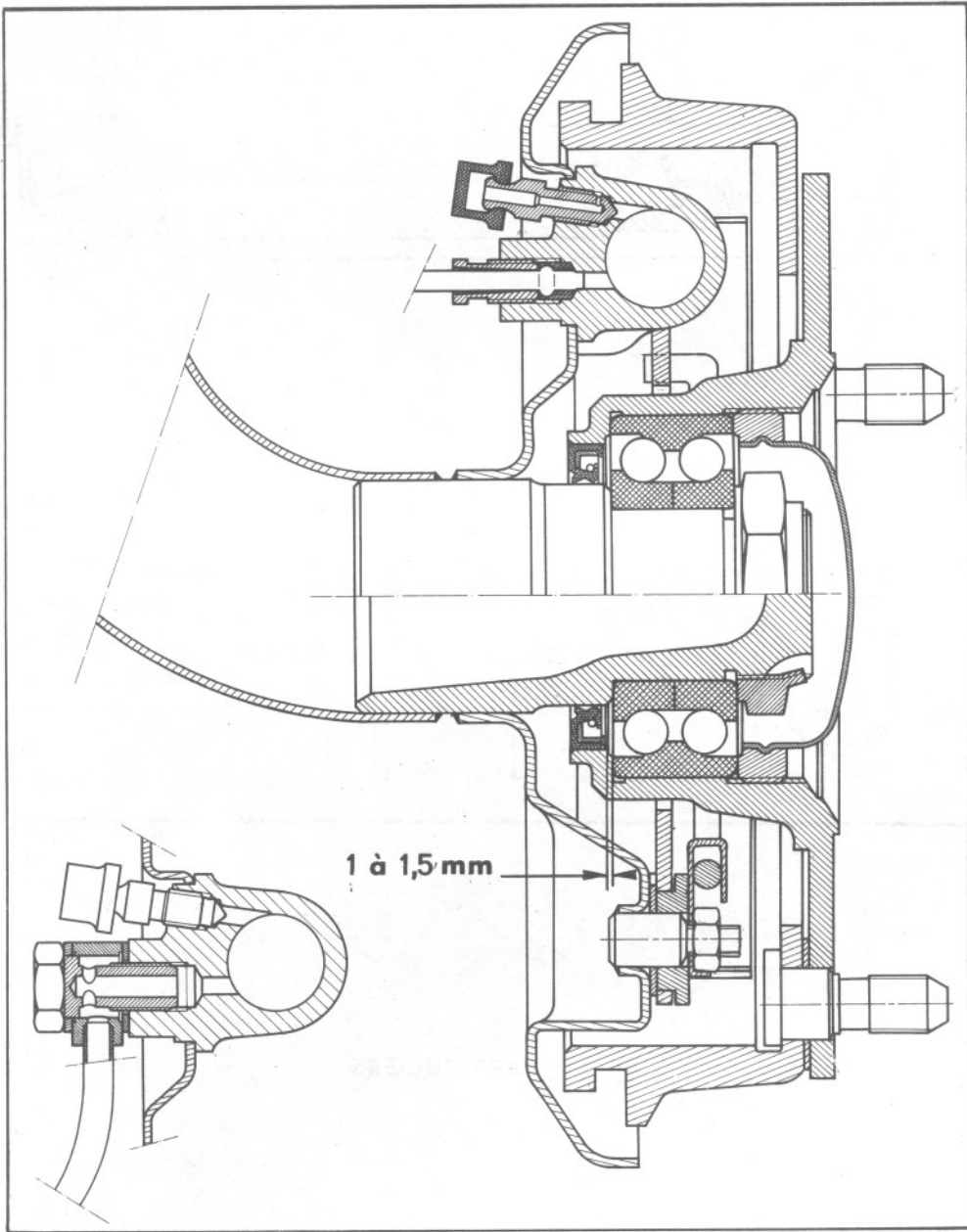
Placer la broche B dans l'alésage « c » de l'axe de pivot.

Placer le mandrin A porte-broche dans l'alésage du moyeu.

- 3. Habiller et poser le bras.**  
( Voir opération correspondante ).

## MOYEU ARRIERE

A.45.50 α



### CARACTERISTIQUES.

#### Parallélisme :

- Pincement des roues vers l'avant ( non réglable ) :
- Véhicules sortis jusqu'en Mars 1969 ..... 0 à 8 mm
- Véhicules sortis depuis Mars 1969 ..... 0 ± 4 mm
- Carrossage ( non réglable ) ..... 0° à 0° 30'

### POINTS PARTICULIERS.

#### Réglage :

- Retrait du joint d'étanchéité de moyeu par rapport à la collerette d'appui du roulement ..... 1 +0,5 / 0 mm

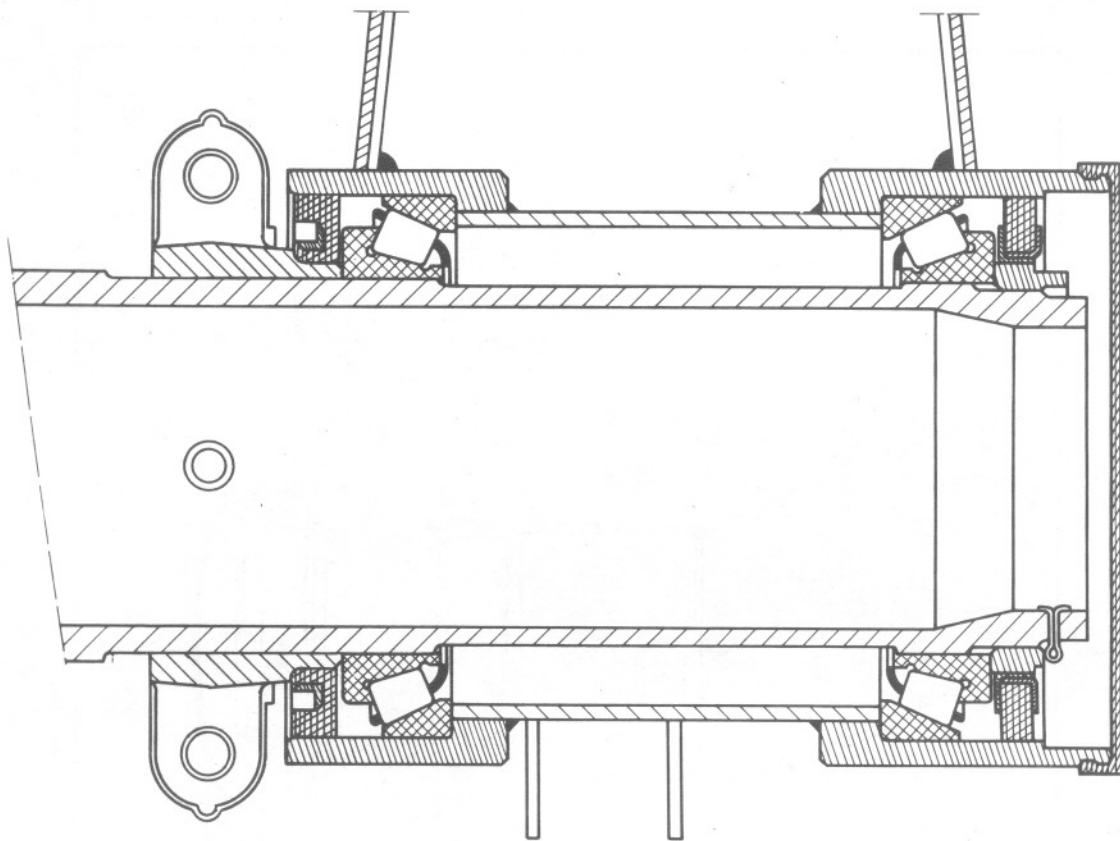
#### Couples de serrage :

- Ecrou de blocage du roulement de moyeu ( face et filets graissés ) ..... 350 à 400 mAN ( 35 à 40 m.kg )
- Ecrou-bouchon de moyeu ( face et filets graissés ) ..... 350 à 400 mAN ( 35 à 40 m.kg )

Manuel 621-1

## ARTICULATION DES BRAS SUR LA TRAVERSE.

A. 42-50



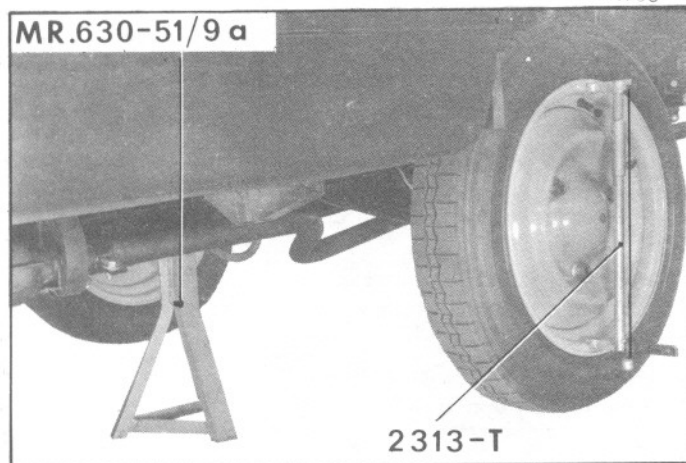
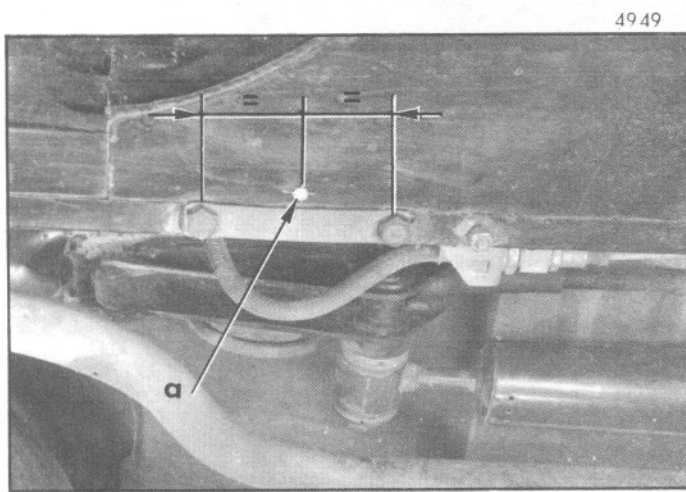
## POINTS PARTICULIERS.

## Couples de serrage :

- |  |                          |
|--|--------------------------|
| - Vis de fixation de la traverse .....                         | 40 à 50 mAN (4 à 5 m.kg) |
| - Ecrans à créneaux de fixation des bras sur la traverse ..... | 55 mAN (5,5 m.kg)        |
| - Ecrans de fixation des roues .....                           | 40 à 60 mAN (4 à 6 m.kg) |



## I. CONTROLE DES BRAS ARRIERE SUR VEHICULE



NOTA : Ces contrôles doivent être effectués lorsqu'un véhicule révèle, à la suite d'un choc, un comportement anormal sur route ou une usure anormale des pneus.

## 1. Contrôler la position des roues arrière :

*Véhicules sortis jusqu'en Mars 1969 :*

Les roues doivent avoir un pincement, vers l'avant, compris entre 0 et 8 mm.

*Véhicules sortis depuis Mars 1969 :*

Les roues peuvent avoir soit une ouverture, soit un pincement vers l'avant compris entre 0 et 4 mm.

Pour le contrôle il est nécessaire que les hauteurs avant et arrière du véhicule soient réglées (voir opération correspondante).

Mesurer à la hauteur de l'axe des roues, la distance entre les bords extérieurs des jantes à l'avant. Marquer à la craie les points mesurés. Faire avancer le véhicule pour que les roues tournent d'un demi-tour et mesurer à l'arrière la distance entre les repères (remis à la même hauteur). Utiliser une pignone dont il existe plusieurs modèles dans le commerce.

*Si le pincement ou l'ouverture ne sont pas dans les tolérances :*

Un des bras ou les deux bras sont faussés. Dans ce cas, il faut :

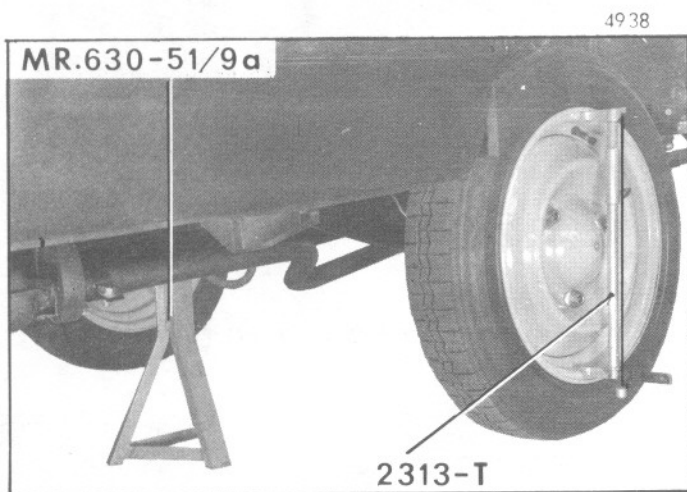
- soit contrôler la position des bras arrière sur le véhicule (voir §§ 3 à 7, même opération),
- soit déposer le bras et le contrôler sur un marbre (voir chapitre II, même opération).

*Si le pincement ou l'ouverture sont dans les tolérances :*

Il faut contrôler le carrossage.

## 2. Contrôler le carrossage des roues arrière :

- a) Vérifier et établir s'il y a lieu, la pression des pneus.  
Placer le véhicule sur un sol plan horizontal.
- b) Caler le véhicule de façon à obtenir une hauteur de 295 mm. sous la plate-forme en « a », au milieu des deux vis de fixation de la traverse et à côté de l'arrêt. Utiliser pour cela les chandelles MR.630-51/9a (hauteur = 285 mm) munies de cales de 10 mm d'épaisseur.



c) Déposer l'aile arrière du côté à contrôler ( si nécessaire ).

d) Contrôler le carrossage : utiliser l'appareil 2313-T.  
 • Le fil doit être dans la zone « 3 » de l'appareil.  
 Sinon, déposer le bras et le contrôler ( voir opération correspondante ).

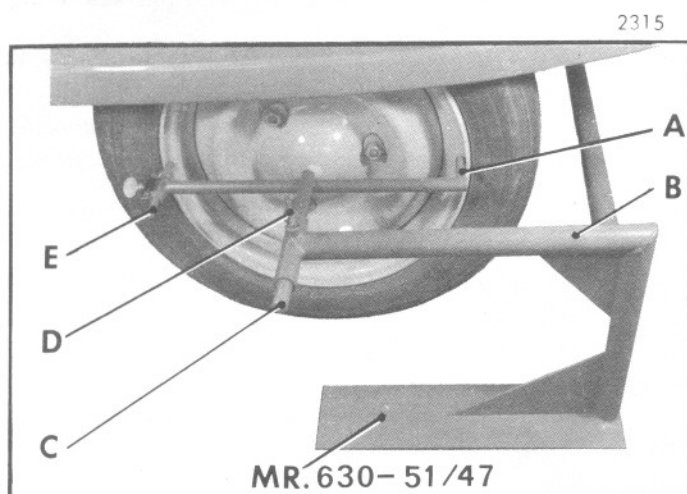
NOTA : Il est possible de transformer un appareil 2315-T en 2313-T en montant des plaquettes 2312-T. Suivre les indications du constructeur.

### Contrôle de la position des bras arrière.

REMARQUE : Il peut être nécessaire, dans le cas d'une usure anormale d'un pneu, de vérifier le pincement de chaque roue arrière.

3. Placer le véhicule sur un sol plan et horizontal ; les hauteurs avant et arrière doivent être réglées correctement ( voir opération correspondante ).

4. Placer l'appareil MR. 630-51/47 comme indiqué sur la figure.



Desserrer la pignone mobile E et l'éloigner de la jante. Amener la touche A au contact de la jante à la hauteur de l'axe de la fusée en faisant coulisser la fourche C dans le support B. Immobiliser la fourche en serrant la vis D.

Opérer de la même façon sur l'autre roue avec l'autre côté de l'appareil.

De chaque côté, amener la touche mobile E au contact de la jante. Lire sur chaque vernier le chiffre placé en face du trait repère « a » ( voir figure page suivante ).

Relever ce chiffre en précisant :  
 - soit O1, s'il s'agit d'ouverture,  
 - soit P1, s'il s'agit de pincement.

5. Dégager les fourches C et avancer le véhicule pour faire tourner les roues exactement d'un demi-tour.

6. Recommencer les opérations du paragraphe 4. Relever de nouveau les chiffres indiqués sur les verniers :  
 - soit O2, s'il s'agit d'ouverture,  
 - soit P2, s'il s'agit de pincement

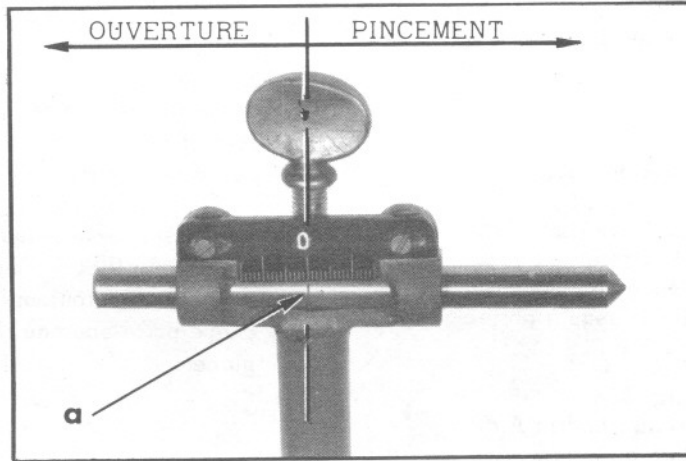
## 7. Déterminer la valeur du parallélisme pour chaque roue :

Plusieurs cas peuvent se présenter :

a) Les deux mesures indiquent de l'ouverture :

Faire la moyenne des deux lectures :

$$\frac{O1 + O2}{2}$$



Les deux mesures indiquent du pincement :

Faire la moyenne des deux lectures :

$$\frac{P1 + P2}{2}$$

b) L'une des deux mesures indique de l'ouverture et l'autre du pincement :

Deux cas peuvent se présenter :

**O est supérieur à P**

La position du bras sera :

$$\frac{O - P}{2}$$

**P est supérieur à O**

La position du bras sera :

$$\frac{P - O}{2}$$

Sur les véhicules sortis *jusqu'en Mars 1969*, chaque roue doit avoir un *pincement* compris entre 0 et 4 mm.  
 Sur les véhicules sortis *depuis Mars 1969*, chaque roue peut avoir une *ouverture* ou un *pincement* compris entre 0 et 2 mm.

Il faut remplacer les bras dont la moyenne :

$$\frac{O1 + O2}{2} \quad \text{ou} \quad \frac{P1 + P2}{2} \quad \text{ou} \quad \frac{O - P}{2} \quad \text{ou} \quad \frac{P - O}{2}$$

n'est pas comprise entre : 0 et 4 mm (*Véhicules sortis jusqu'en Mars 1969*)  
 ou entre : 0 et 2 mm (*Véhicules sortis depuis Mars 1969*).

## REMARQUE :

Les différences entre les mesures, O1 et O2 ou O et P, relevées au paragraphe 7, *ne proviennent que du voile de la roue*.

La différence des valeurs lues sur l'appareil est le double du voile réel de la jante aux points considérés. Si elle est supérieure à 4 mm (ce qui correspond à un voile mesuré de  $\frac{4}{2} = 2$  mm) il faut contrôler la roue, le voile réel d'une jante ne devant pas dépasser 2 mm.

II. CONTROLE D'UN BRAS ARRIERE DEPOSE

1. Déposer le bras ( voir opération correspondante ).

2. Déshabiller le bras ( voir opération correspondante ).  
Il est inutile de déposer les cames de réglage.

3. Contrôler le bras :

Présenter le bras sur un montage de contrôle ( montage MR. 630-51/46 ).  
Placer la fusée dans l'alésage du plateau E et faire reposer le plateau sur un marbre.  
Placer le mandrin A dans l'alésage du moyeu.  
Caler à hauteur le moyeu de bras jusqu'à portée parfaite du plateau E sur le marbre.

Contrôler le pincement ( voir fig. 1 ) :

- a) Placer la broche inclinée B du mandrin A dans le plan des lignes de soudure du bras.
- b) A l'aide d'un trusquin, relever la hauteur « h1 » d'une pointe ; faire pivoter le mandrin d'un demi-tour et relever la hauteur « h2 » de cette même pointe :

La différence des deux hauteurs doit être comprise entre 0 et 1,2 mm et la plus petite des deux hauteurs peut se trouver côté axe de fusée ou côté axe d'articulation du bras.

Contrôler le carrossage ( voir fig. 2 ) :

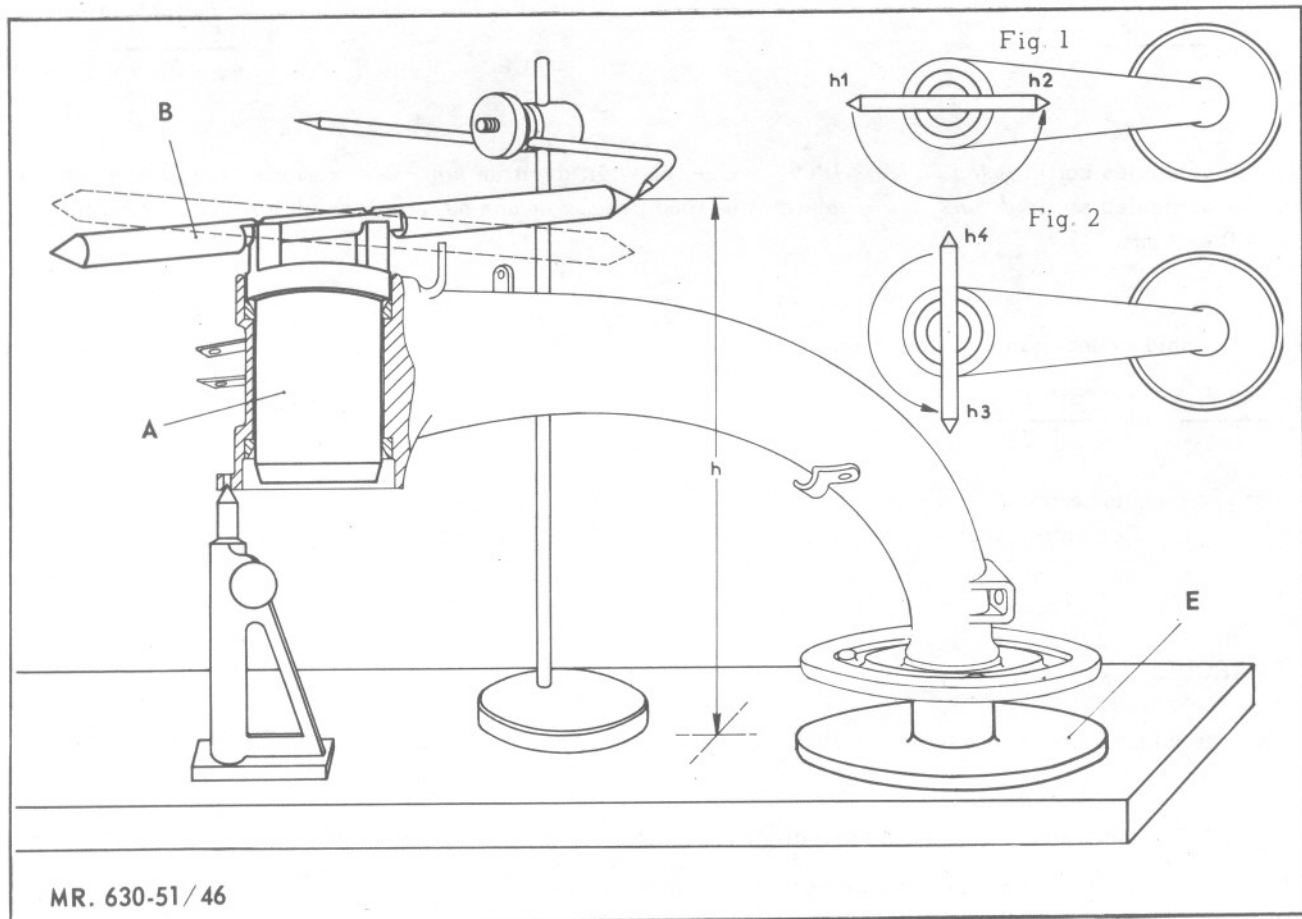
- a) Placer la broche B du mandrin A perpendiculairement à la ligne de soudure du bras.
- b) A l'aide d'un trusquin, relever la hauteur « h3 » d'une pointe ; faire pivoter le mandrin d'un demi-tour et relever à nouveau la hauteur « h4 » de cette même pointe :

La différence des deux hauteurs doit être comprise entre 0 et 3,5 mm. La plus petite des deux hauteurs doit toujours se trouver du côté de la chape porte-couteau. Sinon, le bras est à remplacer.

4. Habiller le bras :  
( voir opération correspondante ).

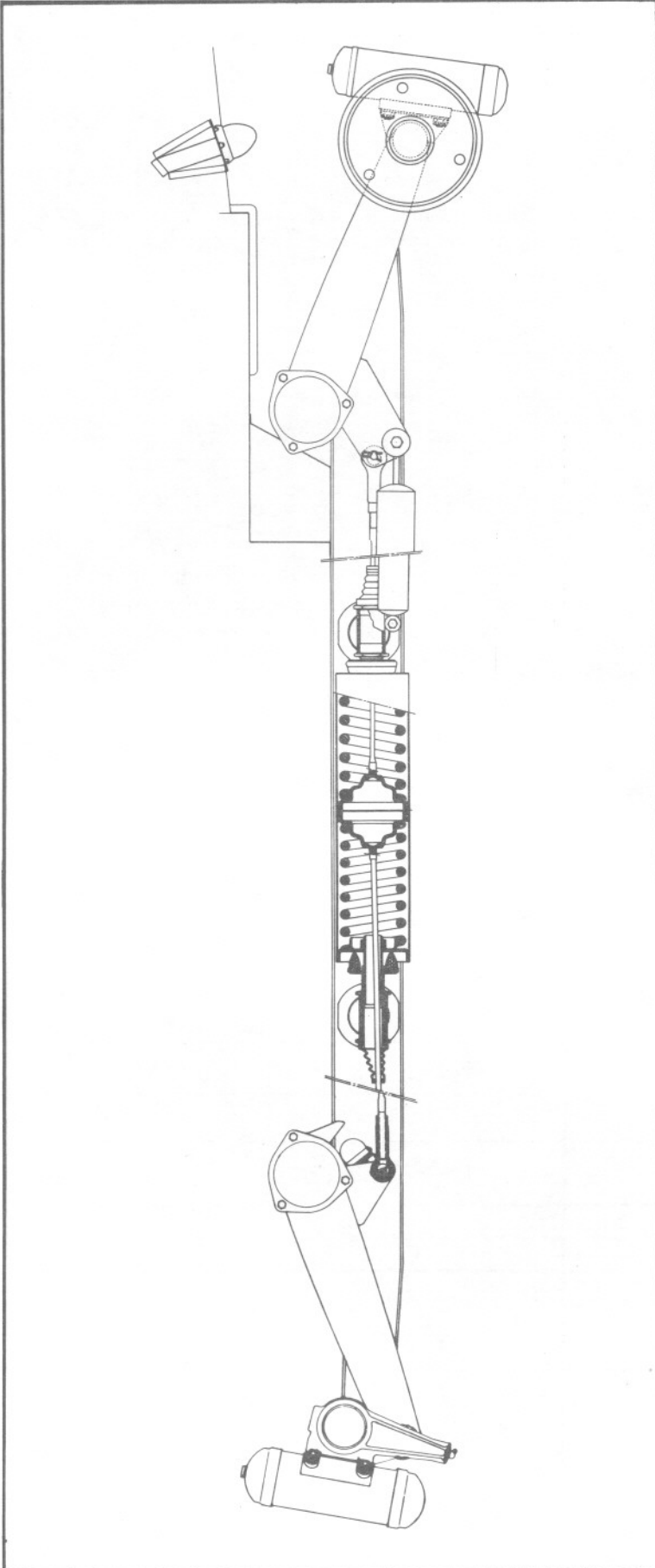
5. Monter le bras :  
( voir opération correspondante ).

A. 42-3



## SCHEMA DE LA SUSPENSION

A. 43-55



## CARACTERISTIQUES.

### Suspension :

- Type à inter-réaction ( liaison des bras de suspension d'un même côté du véhicule par l'intermédiaire du pot de suspension.

### Amortisseurs :

- Hydrauliques sur les quatre roues pour les véhicules AK
- Hydrauliques sur les roues arrière pour les véhicules AZ - AY - AZU et AY - CA (MEHARI)

### Amortisseurs (frotteurs) :

- A friction sur les roues avant pour les véhicules AZ - AY - AZU et AY - CA (MEHARI)

### Batteurs (amortisseurs à inertie) :

- Sur les quatre roues pour tous les véhicules sortis *jusqu'en Novembre 1970*
- Sur les roues avant pour les véhicules 2 CV 4 - DYANE 4 et Fourgonnette AZU sortis *depuis Novembre 1970*
- Sur les roues avant pour les véhicules 2 CV 6 et DYANE 6 sortis *depuis Mai 1971*
- Sur les roues avant pour les véhicules AY - CA (MEHARI) et Fourgonnette AK sortis *depuis Septembre 1971*

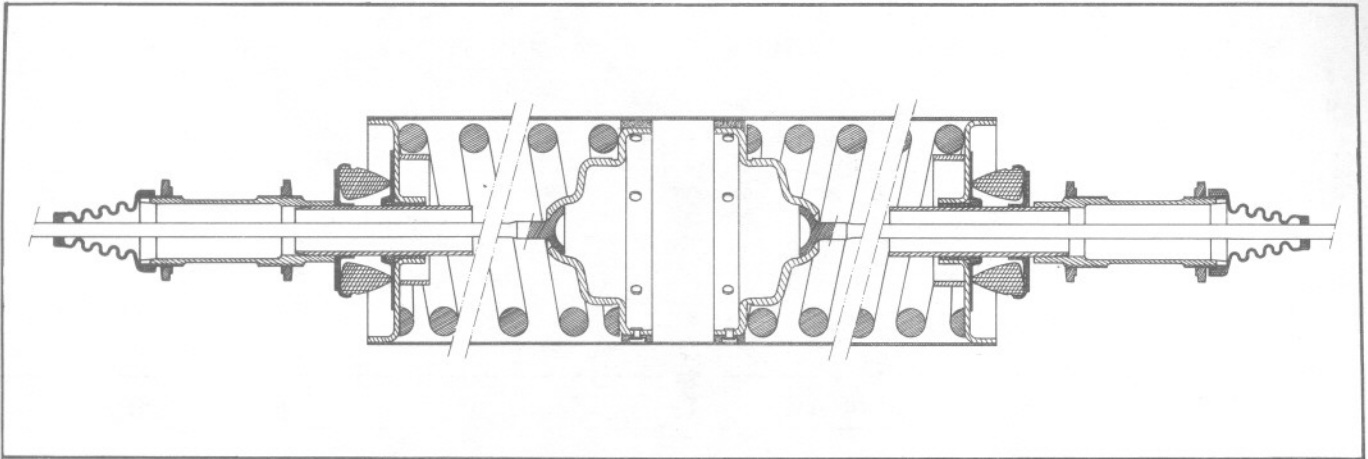
### Hauteurs :

ATTENTION : La mesure des hauteurs du véhicule, s'effectue, côté gauche et côté droit, à l'avant et à l'arrière, entre le sol et la plate-forme à égale distance des deux vis de fixation de la traverse et à côté de l'arrêtoir des vis.

Type de véhicule	Pneumatiques	Hauteurs avant ( en mm )	Hauteurs arrière ( en mm )
AZ → 7/1969	125 - 380 X	195 ± 2,5	280 ± 2,5
	135 - 380 X	208 ± 2,5	291 ± 2,5
AZ ( 2 CV 4 et 2 CV 6 )	125 - 380 X	195 ± 2,5	280 ± 2,5
AY ( Dyane )	125 - 380 X	195 ± 2,5	280 ± 2,5
AY - CA ( Mehari )	135 - 380 X	236 ± 5	346 ± 5
	135 - 380 XM + S		
AZU	125 - 380 X	205 ± 2,5	335 ± 2,5
AK	135 - 380 X	212 ± 2,5	347 ± 2,5

## POTS DE SUSPENSION

A. 43-50

Pots de suspension montés sur véhicules **AZ** et **AZU**

TYPE DE VEHICULE	Longueur libre des ressorts et $\phi$ du fil (en mm)		Longueur des tirants (en mm)		Longueur des embouts (en mm)	
	AV	AR	AV	AR	AV	AR
AZ $\longleftrightarrow$ 9/1962 $\longrightarrow$ 3/1963 AZU $\longleftrightarrow$ 6/1955 $\longrightarrow$ 3/1963	185 14,35	170 15,25	623	644	173	173
AZ $\longleftrightarrow$ 3/1963 AZU $\longrightarrow$ 9/1965	185 14,8	170 15,25	600	644	173	173
AZ $\longleftrightarrow$ 9/1965 $\longrightarrow$ 2/1970 AZU $\longleftrightarrow$ 9/1965 $\longrightarrow$ 9/1972 AZ (2 CV 4) $\longleftrightarrow$ 2/1970 AZ (2 CV 6) $\longleftrightarrow$ 10/1971	185 14,8	170 15,25	600	642	173	182
AZ (2 CV 4) $\longleftrightarrow$ 10/1971 AZ (2 CV 6) $\longrightarrow$ 9/1972	193 15,25	170 15,25	600	642	173	182
AZU $\longleftrightarrow$ 9/1972	193 15,25	170 15,25	593	611	109	109
AZ (2 CV 4) $\longleftrightarrow$ 9/1972 AZ (2 CV 6) $\longleftrightarrow$ 9/1972	193 15,25	189 16,3	593	632	109	109

Pots de suspension montés sur véhicules **DYANE** - **DYANE 4** et **DYANE 6**

AYA $\longleftrightarrow$ 8/1967 $\longrightarrow$ 3/1968 AYA 2 $\longleftrightarrow$ 3/1968 $\longrightarrow$ 12/1968 AYA 3 $\longleftrightarrow$ 1/1968 $\longrightarrow$ 10/1968 AYB $\longleftrightarrow$ 10/1968 $\longrightarrow$ 12/1968	185 14,8	170 15,25	600	642	173	182
AYA 2 $\longleftrightarrow$ 12/1968 AYB $\longrightarrow$ 9/1972	193 15,25	170 15,25	600	642	173	182
AYA $\longleftrightarrow$ 9/1972 AYB $\longleftrightarrow$ 9/1972	193 15,25	170 15,25	593	632	109	109

**POINTS PARTICULIERS**

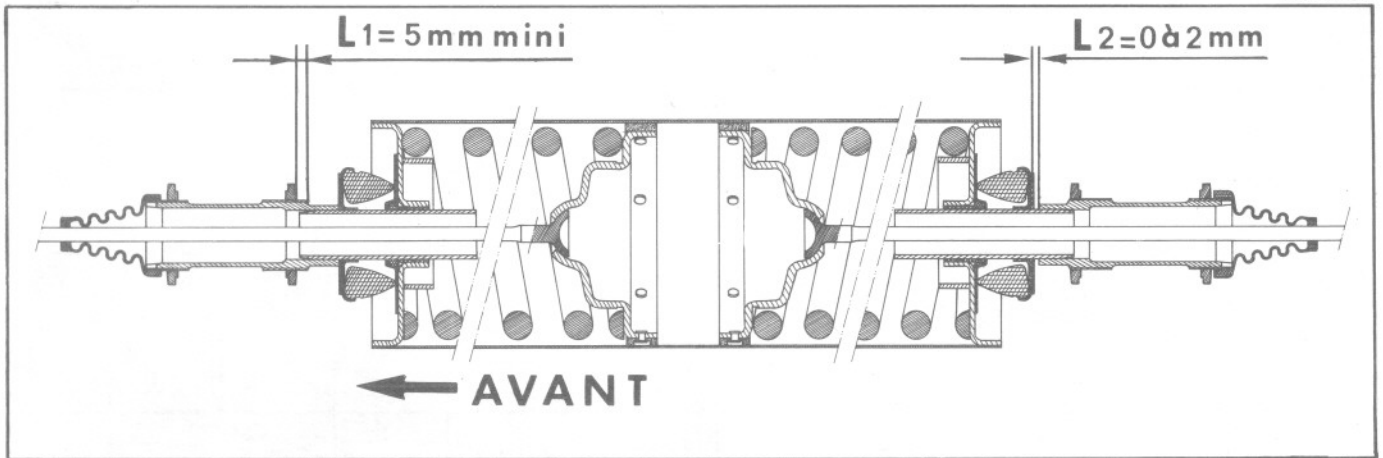
**Amortisseurs :**

- Montage : Amortisseurs **BOGE** : Le corps d'amortisseur, côté pot de suspension, repère (billage) dirigé vers le haut et les trous d'évacuation de la jupe orientés vers le bas.
- Amortisseurs **ALLINQUANT** ou **LIPMESA** : Le corps d'amortisseur, côté bras de suspension, repère dirigé vers le haut.
- Longueur (entre-axes) d'un amortisseur arrière comprimé :
  - Véhicules AZ - AY - AY-CA (MEHARI) - AZU ..... 450 mm
  - Véhicules AK ..... 349 mm
- Longueur (entre-axes) d'un amortisseur avant comprimé :
  - Véhicules AK ..... 349 mm

**Pots de suspension :**

- Montage : Repère « AV » sur l'enveloppe dirigé vers l'avant.

A. 43-50

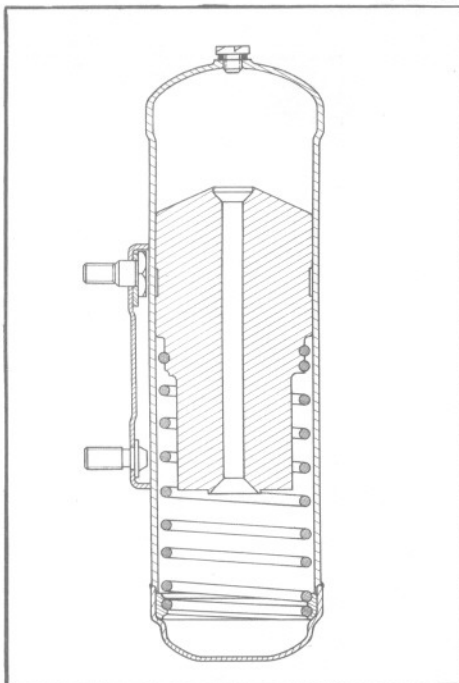


- Réglage : Le véhicule doit être à vide, en état de marche, placé sur un sol plan et horizontal, les pneus gonflés correctement ( Voir les Notes Techniques correspondantes pour les valeurs des pressions ).
- Positionnement de l'embout avant du pot de suspension ..... L1 = 5 mm mini
- Positionnement de l'embout arrière du pot de suspension : Le régler pour obtenir un jeu L2 = 0 à 2 mm entre la butée anti-galop et l'embout.

Jeu entre butée de débattement et bras de suspension avant ..... 3 à 6 mm

**BATTEUR**

A. 43-52



**Frotteurs :**

- Tarage ..... 23 à 27 mAN ( 2,3 à 2,7 m.kg )

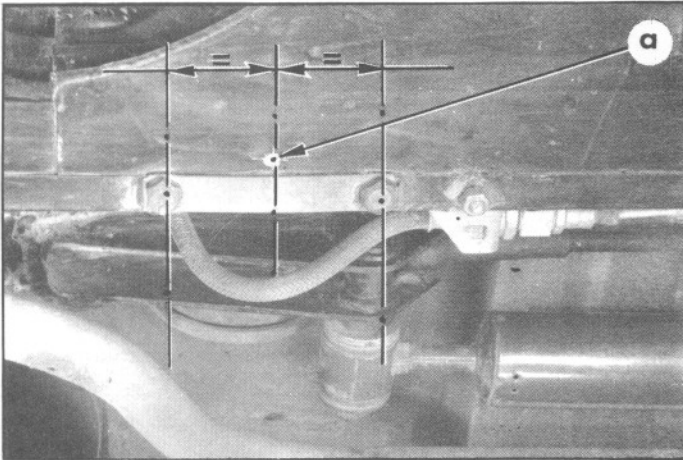
**Couples de serrage :**

- Ecrous de fixation des batteurs ..... 60 mAN ( 6 m.kg )
- Ecrous de fixation des butées de débattement avant ..... 40 à 50 mAN ( 4 à 5 m.kg )
- Vis de fixation des supports d'amortisseurs avant ..... 40 mAN ( 4 m.kg )
- Axes d'amortisseurs ..... 200 mAN ( 20 m.kg )
- Ecrous de fixation des amortisseurs ..... 35 à 40 mAN ( 3,5 à 4 m.kg )
- Ecrous de fixation des pots de suspension ..... 175 à 215 mAN ( 17,5 à 21,5 m.kg )



## I. CONTROLE DES HAUTEURS.

4949

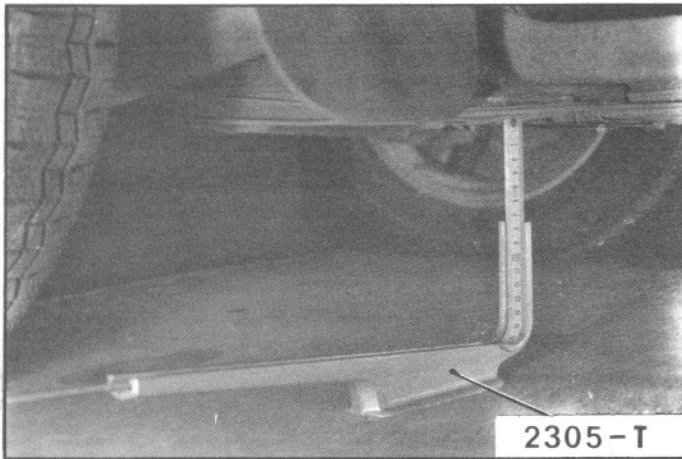


**ATTENTION :** Les hauteurs du véhicule doivent être mesurées à l'avant et à l'arrière, entre le sol et le dessous de la plate-forme en « a », entre les deux têtes de vis de fixation de la traverse, à égale distance de chacune d'elles et à côté de l'arrêtoir.

1. Préparer le véhicule (en ordre de marche). Il doit être équipé, à l'exclusion de toute autre charge, de :
  - la roue de secours (à sa place),
  - l'outillage de bord,
  - cinq litres d'essence environ dans le réservoir.

AVANT

12124



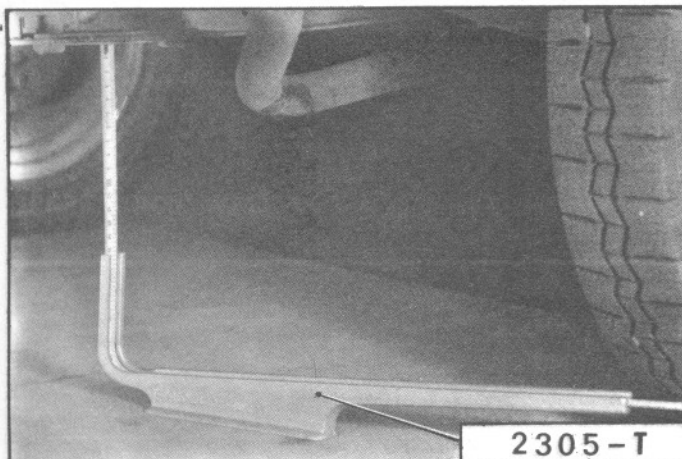
2. Vérifier et établir, si nécessaire, la pression des pneus (Voir Notes Techniques correspondantes).

Placer le véhicule sur un sol plan et horizontal et les roues avant orientées comme pour la marche en ligne droite.

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

ARRIERE

12123



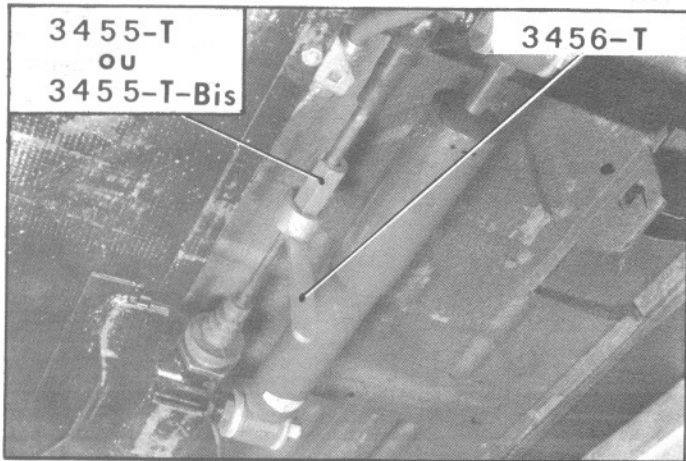
## 4. Mesurer les hauteurs :

Mesurer les hauteurs entre le sol et le dessous de la plate-forme, au point « a » entre les deux têtes des vis de fixation de traverse, à égale distance de chacune d'elles et à côté de l'arrêtoir.

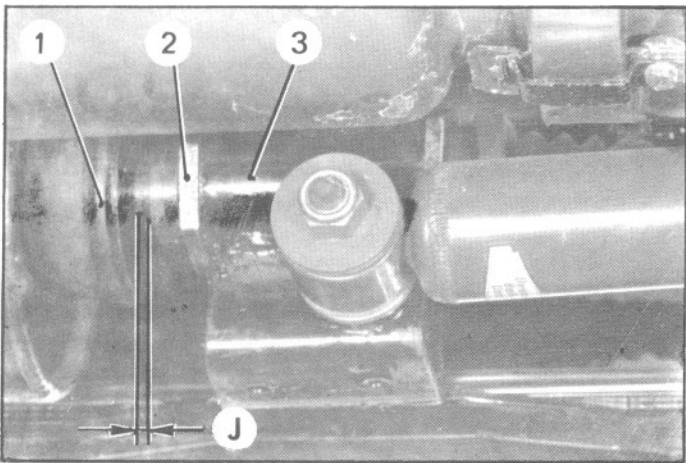
Pour la mesure des hauteurs avant et arrière, utiliser la pign 2305-T comme indiqué sur les figures ci-contre.

## II. REGLAGE DES HAUTEURS.

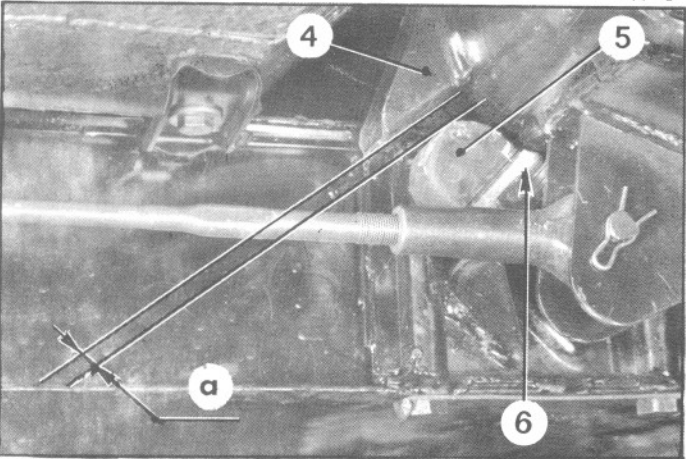
4939



4857



4916



REMARQUE : Si les frotteurs ou les amortisseurs ont été déposés, faire le réglage des hauteurs avant la pose des vis de fixation des carters de protection des frotteurs ou la pose des amortisseurs.

Les écrous des axes de fixation des amortisseurs ne doivent être serrés que lorsque les hauteurs sont réglées et le véhicule posé sur le sol, afin d'éviter la détérioration des silentblochs.

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

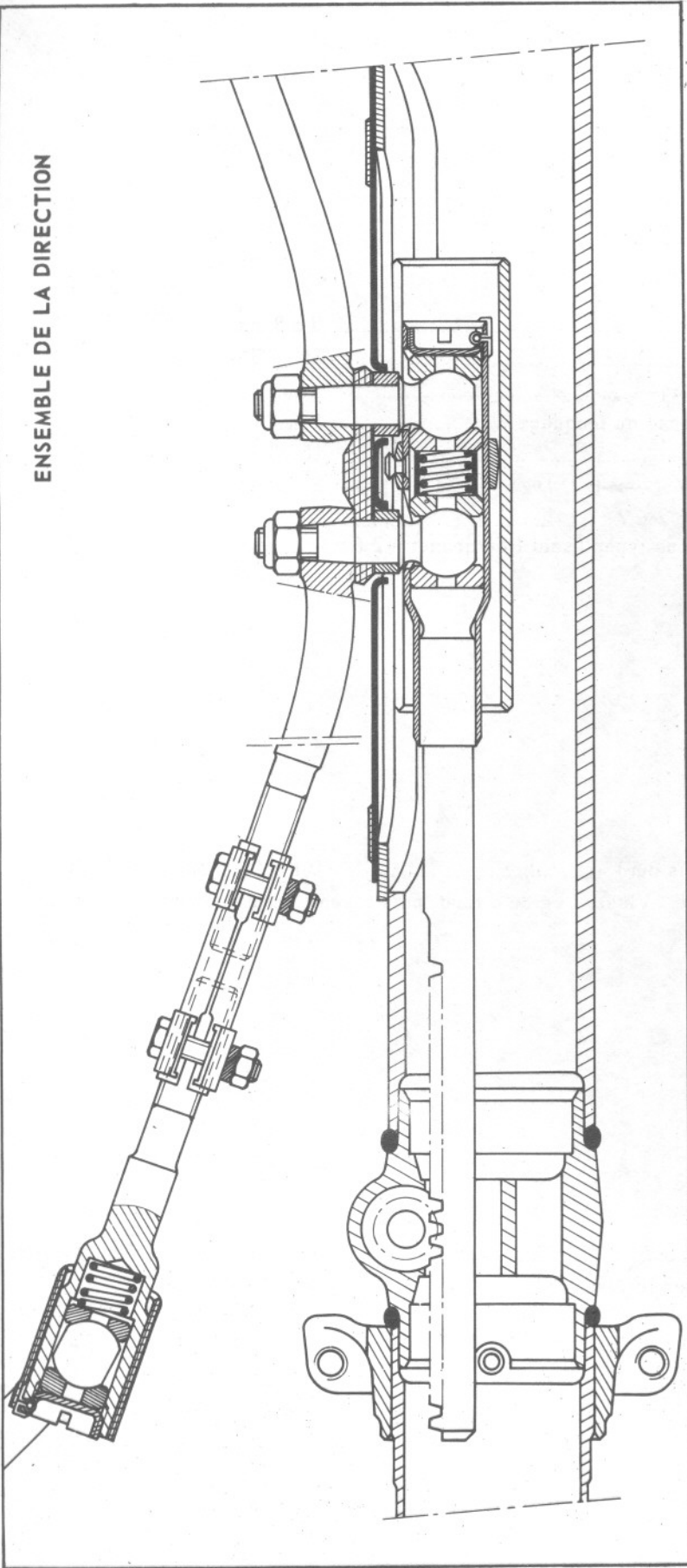
1. Préparer le véhicule en ordre de marche. Il doit être équipé, à l'exclusion de toute autre charge, de :
  - la roue de secours (à sa place),
  - l'outillage de bord,
  - cinq litres d'essence environ dans le réservoir.
2. Vérifier et établir, si nécessaire, la pression des pneus. (Voir Notes Techniques correspondantes).
3. **Régler les hauteurs avant** en vissant ou dévissant les tirants avant. Utiliser l'embout 3455-T ou l'embout 3455-T bis (se montant sur le méplat du tirant) et la clé 3456-T.  
Exclure tout autre outil, en particulier les outils à griffes qui rayent et créent des amorces de rupture. Tenir le pot de suspension à la main car sa rotation risquerait de dérégler les tirants arrière.
4. **Régler les hauteurs arrière** en vissant ou dévissant les tirants arrière. Si la correction est importante, les hauteurs avant seront hors tolérance. Agir à nouveau sur les tirants avant pour terminer le réglage. Utiliser l'embout 3455-T ou 3455-T bis et la clé 3456-T.  
Tenir le pot de suspension à la main pour ne pas risquer de dérégler les tirants avant.
5. Contrôler les hauteurs avant et arrière après chaque réglage.
6. Contrôler le jeu « j » entre l'embout (3) de réglage et la butée élastique arrière (1) qui doit être de 0 à 2 mm.  
Si nécessaire, régler la position de l'embout (3) en agissant sur les écrous (2) pour obtenir ce jeu.

## III. REGLAGE DES BUTÉES DE DEBATTEMENT AVANT.

7. Les hauteurs sous plate-forme étant réglées, s'assurer qu'il existe entre les butées caoutchouc (5) et les butées (4) de débattement des bras, une distance « a » = 3 à 6 mm.  
Réaliser cette condition en plaçant des cales (6), d'épaisseur appropriée, entre la butée caoutchouc et le support sur châssis.

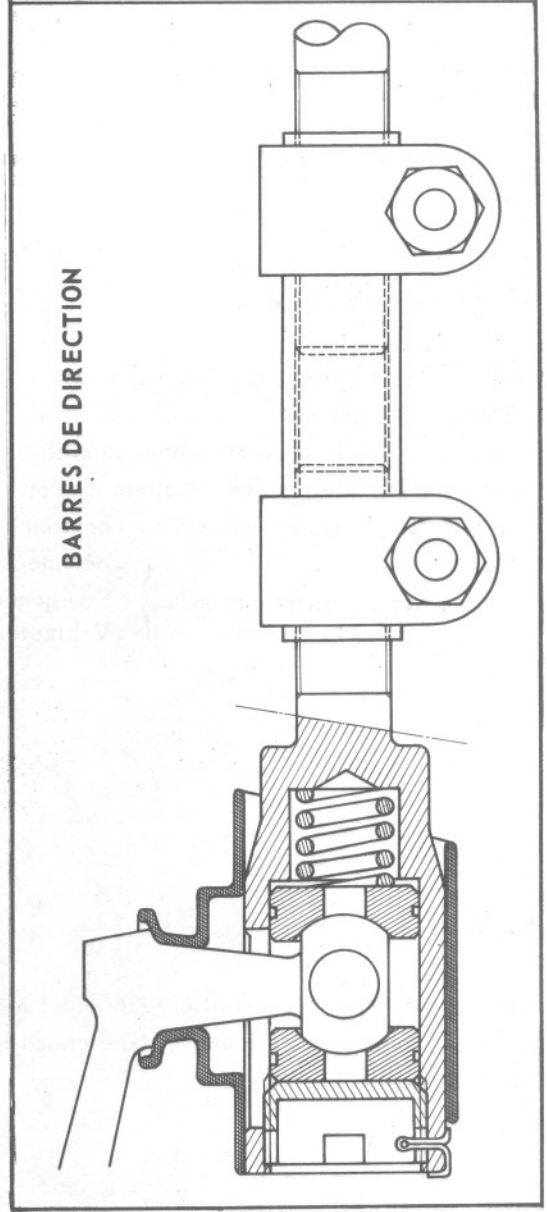
A. 41-9

ENSEMBLE DE LA DIRECTION



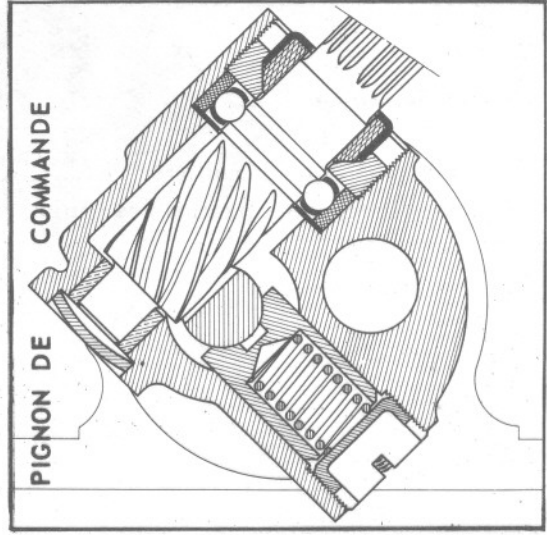
A. 44-1

BARRES DE DIRECTION



A. 44-5

PIGNON DE COMMANDE



Manuel 621-1

## CARACTERISTIQUES

### Direction à crémaillère :

* Parallélisme : Ouverture des roues vers l'avant .....	0 à 3 mm							
- Braquage (réglable) .....	34° à 35°							
- Garantie entre le pneu et le bras du côté braquage .....	5 mm							
- Garantie entre le bras et le batteur du côté opposé au braquage .....	1 mm							
- Diamètre de braquage entre murs (environ) .....	10,70 m							
- Rapport de démultiplication	<table> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="font-size: 3em; vertical-align: middle;">}</td> <td>Berline 2 CV → 2/1970 1/13, ← 2/1970</td> <td>1/14</td> </tr> <tr> <td>Fourgonnette 2 CV .....</td> <td>1/13</td> </tr> <tr> <td>Véhicules tous types (sauf Fourgonnette 2 CV) .....</td> <td>1/14</td> </tr> </tbody> </table>	}	Berline 2 CV → 2/1970 1/13, ← 2/1970	1/14	Fourgonnette 2 CV .....	1/13	Véhicules tous types (sauf Fourgonnette 2 CV) .....	1/14
}	Berline 2 CV → 2/1970 1/13, ← 2/1970		1/14					
	Fourgonnette 2 CV .....		1/13					
	Véhicules tous types (sauf Fourgonnette 2 CV) .....	1/14						

### Réglages :

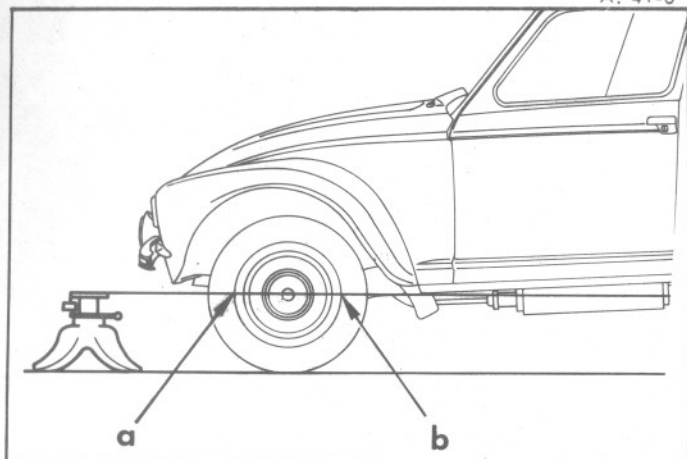
- Jeu au poussoir de crémaillère (au point le plus dur) ..... 0,1 à 0,25 mm
- Jeu aux rotules (côté levier et côté crémaillère : Visser l'écrou à fond, puis revenir en arrière de 1/6 de tour et goupiller.

### Couples de serrage :

- Ecrou du pignon de crémaillère ..... 100 à 140 mAN (10 à 14 m.kg)
- Ecrous « Nylstop » de fixation des barres sur les rotules ..... 40 mAN (4 m.kg)

## I. CONTROLE ET REGLAGE DE L'OUVERTURE DES ROUES AVANT.

A. 41-8



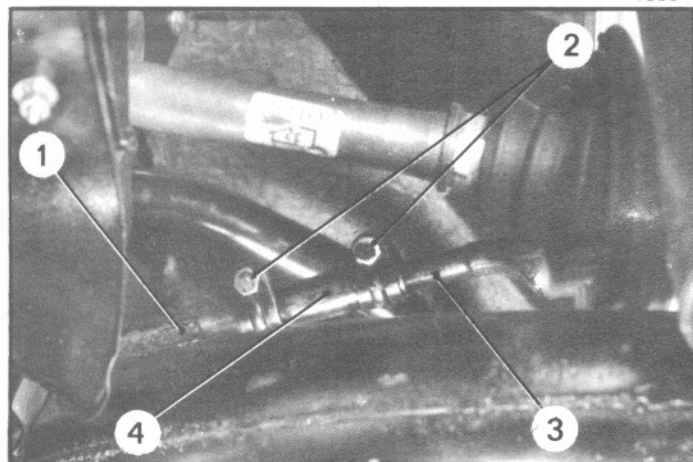
NOTA : Les roues doivent ouvrir, vers l'avant, de 0 à 3 mm.

Pour faire cette opération, il est nécessaire que les hauteurs avant et arrière, sous châssis, soient réglées.

(Voir opération correspondante).

1. Placer les roues comme pour la marche en ligne droite.

4855



2. Contrôler l'ouverture des roues avant :

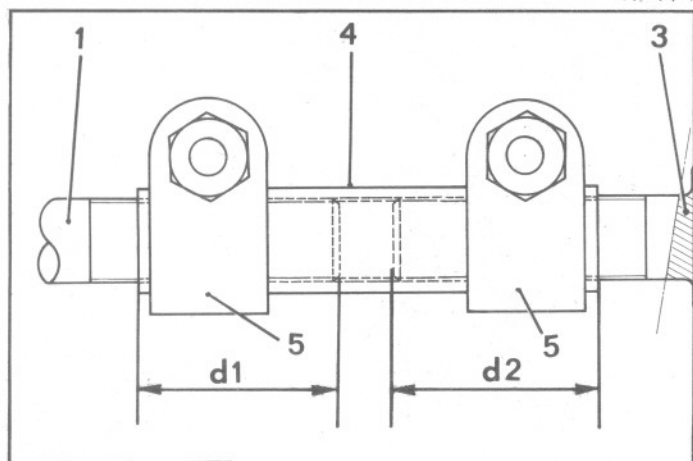
Utiliser une pignone dont il existe plusieurs modèles dans le commerce.

Procéder de la façon suivante :

Mesurer en « a », à la hauteur de l'axe des roues, la distance entre les bords extérieurs des jantes, à l'avant. Marquer à la craie les points mesurés. Faire avancer le véhicule pour que les roues tournent d'un demi-tour et mesurer, à l'arrière, la distance entre les repères (remis à la même hauteur en « b »).

Si cette distance est plus petite de 0 à 3 mm, le réglage est correct. Sinon, procéder au réglage.

A. 44-1



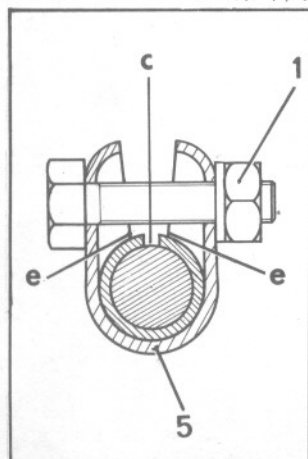
3. Régler l'ouverture des roues avant :

Sans déposer les ailes, desserrer les écrous (2) des vis de blocage des manchons (4) droit et gauche. Tourner chaque manchon de la même quantité pour obtenir le réglage.

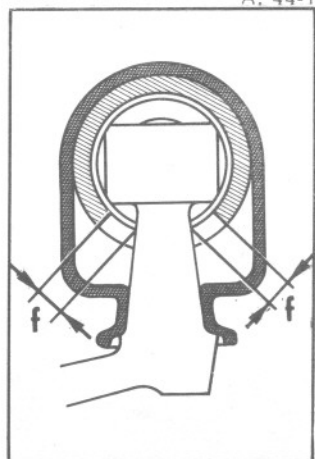
NOTA : Un tour effectué sur le manchon fait varier la position de la roue de 6 à 7 mm.

ATTENTION : S'assurer que les parties vissées de la barre (1) et de l'embout (3), dans le manchon (4) sont égales ( $d_1 = d_2 \pm 2 \text{ mm}$ ).

A. 44-1



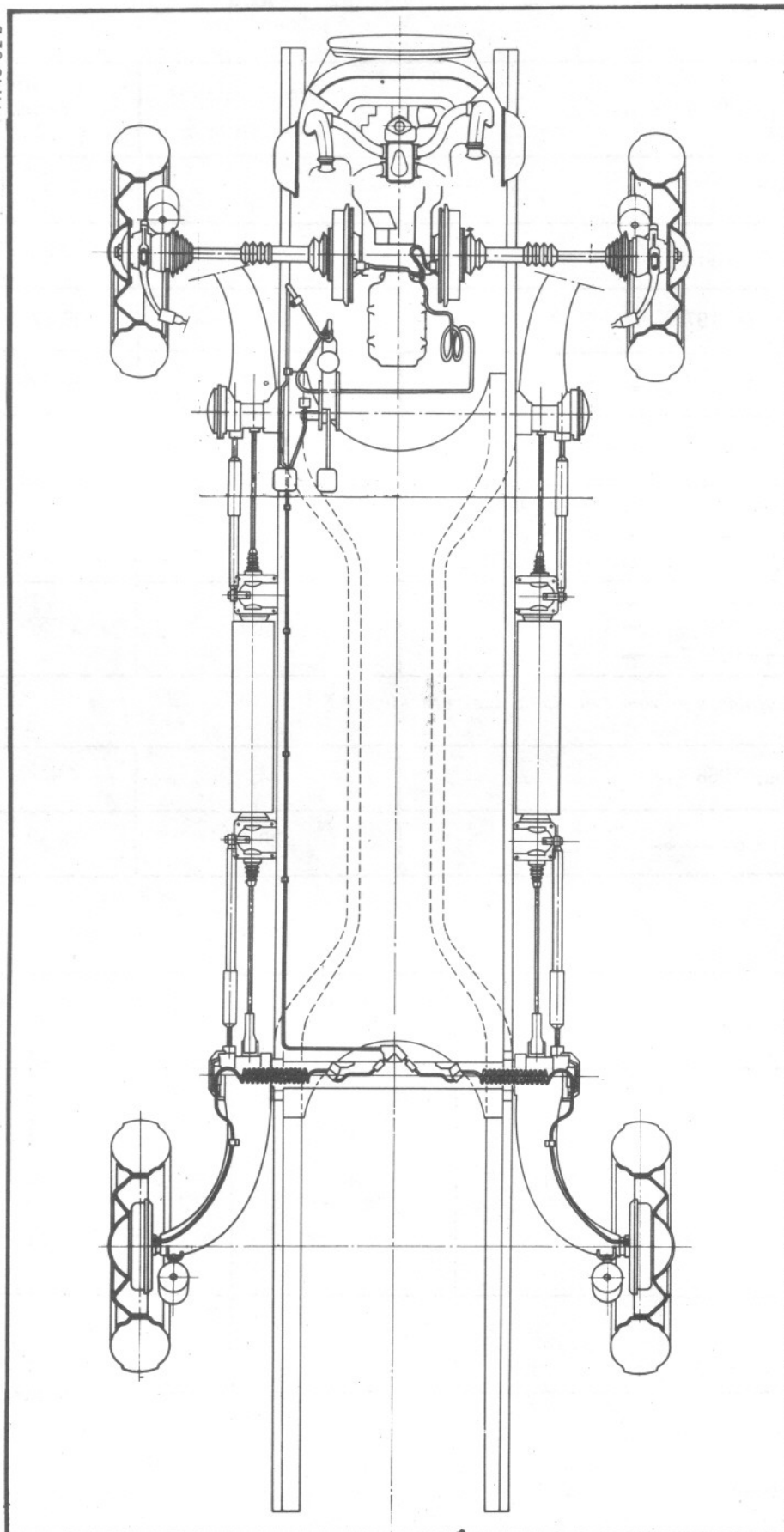
A. 44-1



Orienter verticalement les colliers (5) de serrage des manchons (4), les vis de fixation étant placées vers le haut. La position de la fente « c » est indifférente à condition que les points « e » ne soient pas situés en face de celle-ci. Répartir également la garantie « f » de débattement des rotules. Serrer les écrous (2) des vis de blocage des manchons à 10 mAN (1 m.kg).

SCHEMA DU CIRCUIT DE FREINAGE

A.45-62 b



## CARACTERISTIQUES

## Maître-cylindre - Cylindres de roues :

Maître-cylindre et cylindres de roues équipant les véhicules **AZ** et **AZU** :

Type de véhicule	Diamètre du maître-cylindre ( en mm )	Diamètre des cylindres de roues ( en mm )	
		Avant	Arrière
AZ → Février 1970	22	25,5	19
AZ (2 CV 4) AZ (2 CV 6) → Février 1970 →	20,6	28,57	17,5
AZU → Janvier 1972	22	28,57	19
AZU Janvier 1972 →	20,6	28,57	17,5

Maître-cylindre et cylindres de roues équipant les véhicules **DYANE** :

AYA	Août 1967 → Mars 1968	20,6	28,57	19
AYA 3	Janvier 1968 → Octobre 1968			
AYA 2	Mars 1968 → Février 1970			
AYA 2	Février 1970 →	20,6	28,57	17,5
AYB	Octobre 1968 →			
MEHARI	Septembre 1968 →			

Maître-cylindre et cylindres de roues équipant les véhicules **AK** :

AK → Mai 1968	22	28,57	19
AK Mai 1968 →	20,6	28,57	19

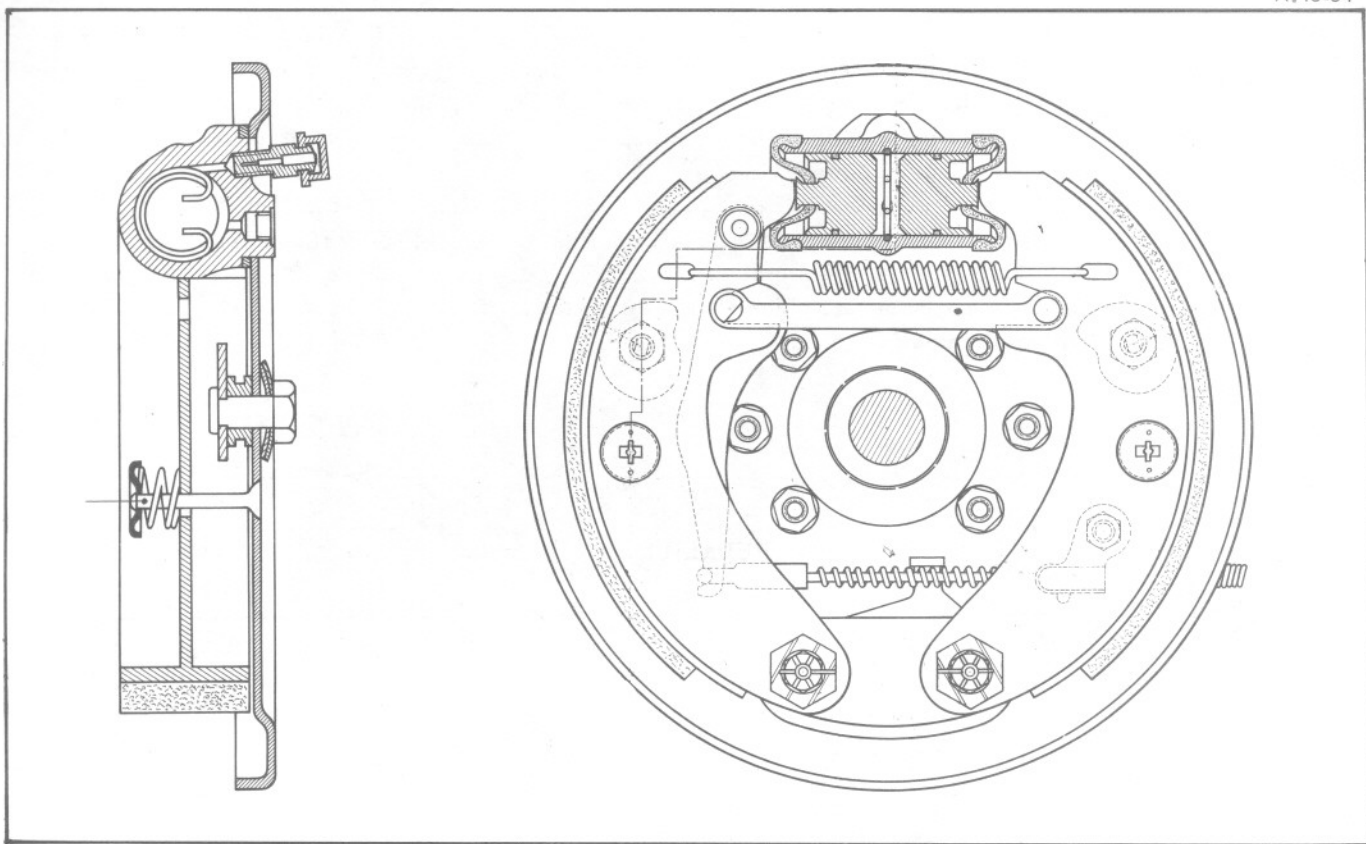
## Tambours :

Type de véhicule	Diamètre des tambours ( en mm )		Surface de freinage ( en cm <sup>2</sup> )	
	Avant	Arrière	Avant	Arrière
AZ AZ (2 CV 4) AZ (2 CV 6) AYA AYA 3 AYA 2 AZU	200	180	195,5	193,2
AK AYB MEHARI	220	180	354,6	193,2

- Rectification maxi des tambours ..... 2 mm
- Faux rond maxi ..... 0,10 mm
- Epaisseur des garnitures ..... 4,8 à 5,3 mm

FREINS AVANT

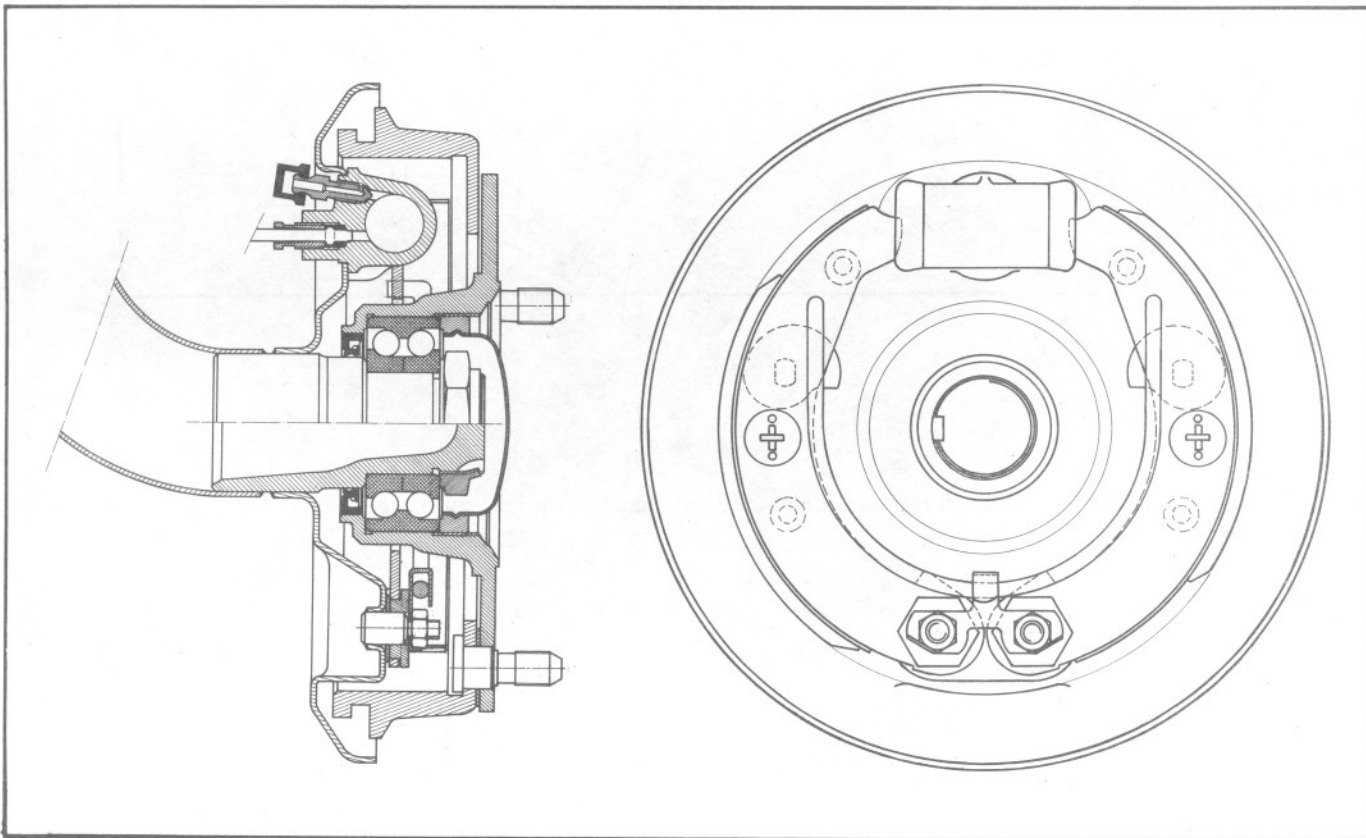
A.45.54



FREINS ARRIERE

A.45.50 a

A.45.53



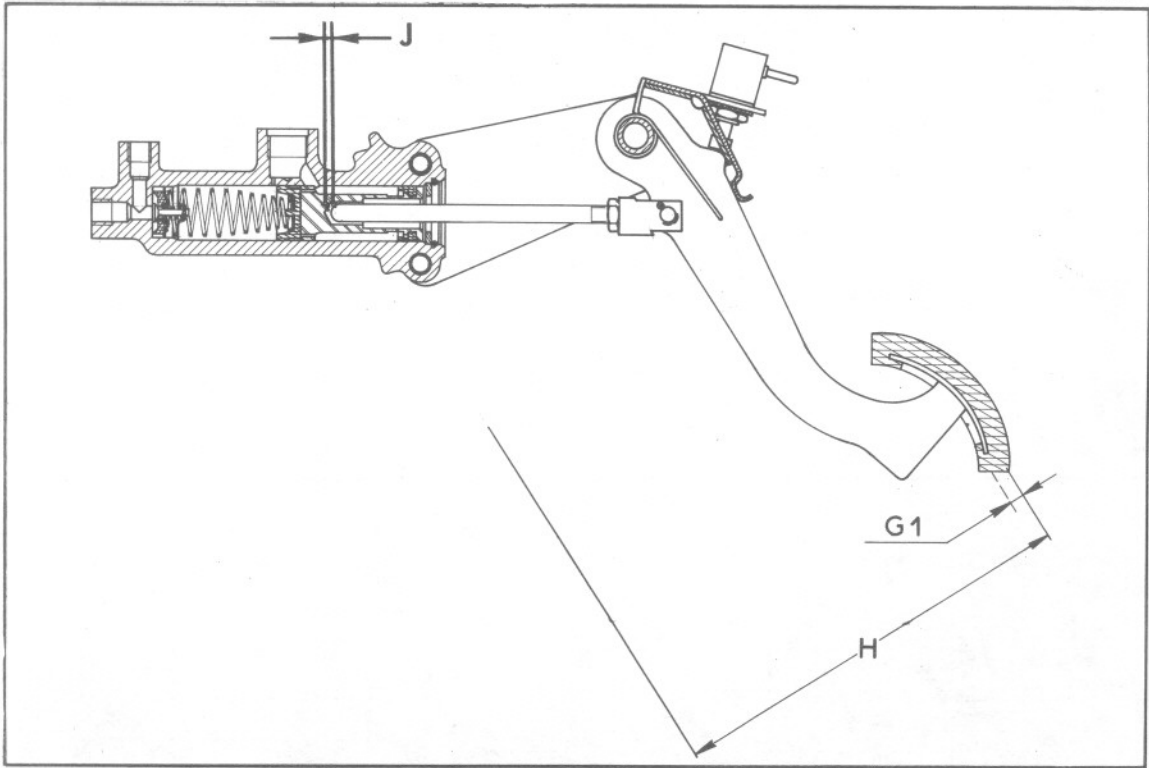


**Couples de serrage :**

- Ecrous de fixation des plateaux de frein ..... 38 à 42 mAN ( 3,8 à 4,2 m.kg )
- Ecrous de fixation des tambours de frein avant  $\phi = 7$  mm ..... 25 mAN ( 2,5 m.kg )
- Vis de fixation des tambours de frein avant  $\phi = 9$  mm ..... 45 mAN ( 4,5 m.kg )
- Ecou de fixation du roulement d'arbre de différentiel ..... 120 à 140 mAN ( 12 à 14 m.kg )
- Bague-écrou de fixation du roulement de palier :
  - Ancien montage ( *bague écrou dans le palier* ) ..... 100 à 120 mAN ( 10 à 12 m.kg )
  - Nouveau montage ( *bague écrou sur le palier* ) ..... 60 à 100 mAN ( 6 à 10 m.kg )
- Ecou de fusée de moyeu arrière ( face et filets graissés ) ..... 350 à 400 mAN ( 35 à 40 m.kg )
- Ecou-bouchon de roulement de moyeu arrière ( face et filets graissés ) ..... 350 à 400 mAN ( 35 à 40 m.kg )
- Raccords des tubes d'alimentation de frein ..... 6 à 8 mAN ( 0,6 à 0,8 m.kg )

**PEDALIER**

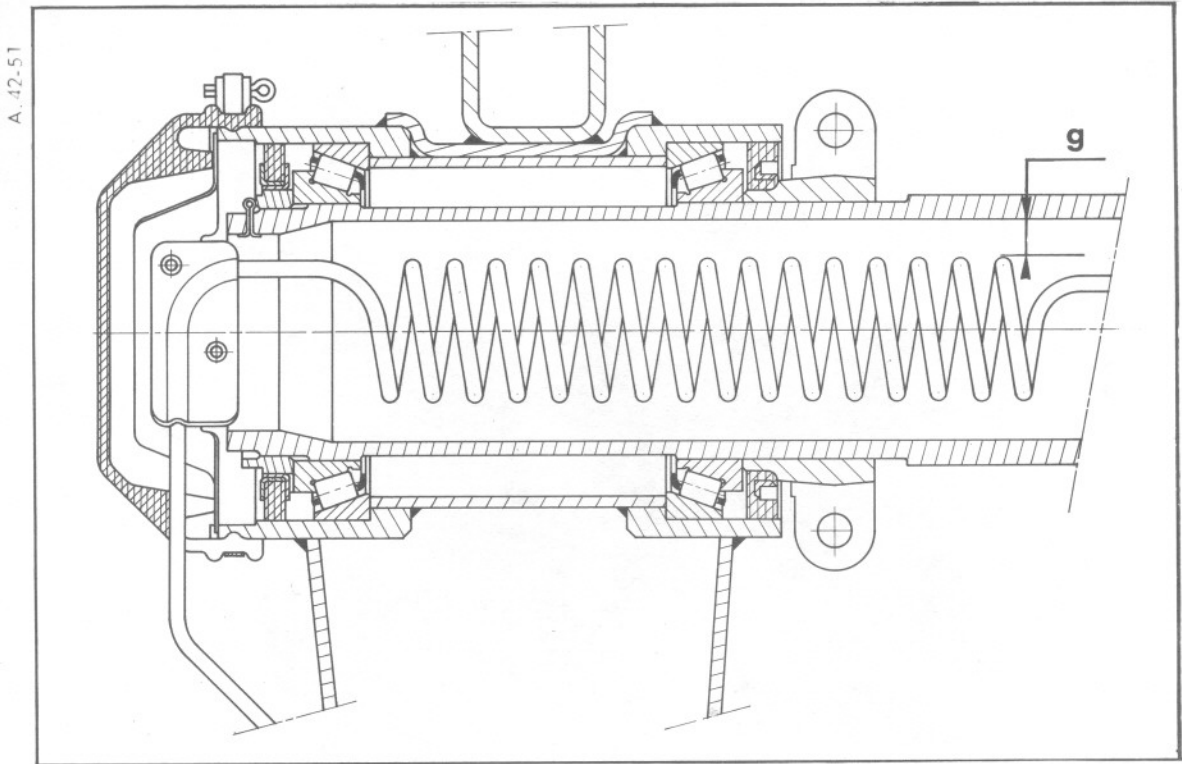
A 45-8  $\alpha$



**Réglages :**

- Hauteur de la pédale : **H = 130 ± 5 mm** ( cote mesurée de l'angle extérieur du patin au plancher « sans tapis » ).
- Garde de sécurité au maître-cylindre ..... **J = 0,5 à 1 mm**
- Garde à la pédale ..... **G1 = 5 mm**
- Contacteur de stop : les lampes de stop doivent s'allumer dès que le piston du maître-cylindre se déplace.

## TUYAUTERIE D'ALIMENTATION DES FREINS ARRIERE (Nouveau montage)



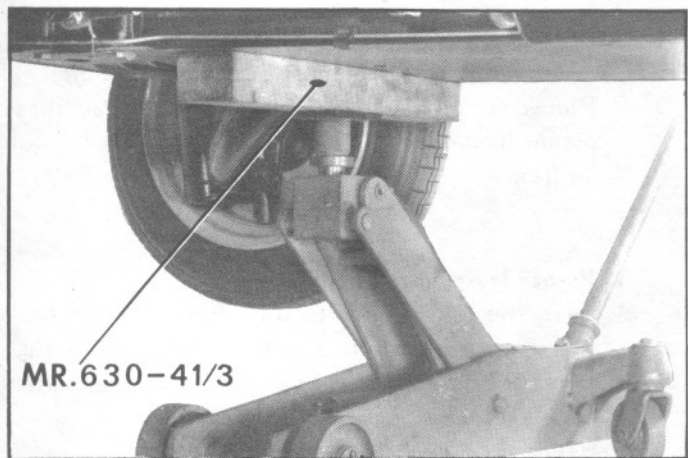
- Garantie entre les spires du tube d'alimentation et la traverse .....  $g = 6 \text{ mm maxi}$
- Diamètre extérieur des canalisations de frein .....  $\phi = 3,5 \text{ mm}$
- Diamètre intérieur des garnitures-joints .....  $\phi = 3,5 \text{ mm}$
- Diamètre des raccords de canalisation .....  $\phi = 8 \text{ mm pas } 1,25$

### Couples de serrage :

- Ecrus de fixation des pattes de tube d'alimentation .....  $10 \text{ mAN (1 m.kg)}$
- Vis de fixation du raccord trois voies .....  $20 \text{ mAN (2 m.kg)}$
- Raccords des canalisations de frein .....  $8 \text{ à } 9 \text{ mAN (0,8 à 0,9 m.kg)}$

## I. REGLAGE DES EXCENTRIQUES.

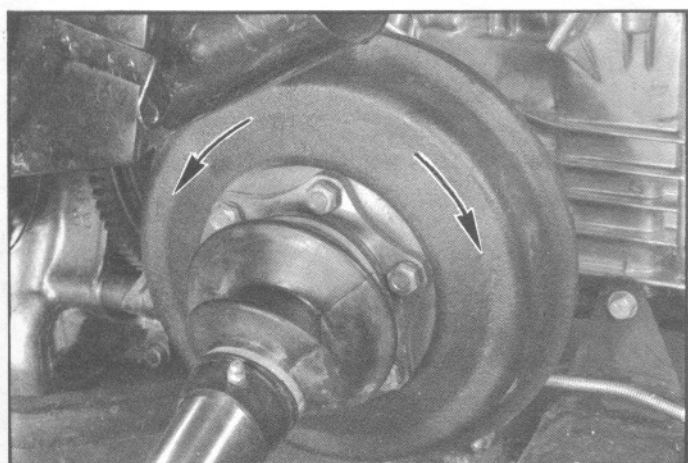
## Réglage des excentriques de frein avant :



1. Lever le véhicule à l'avant ( support MR.630-41/3 placé sur un cric rouleur ).
2. Agir sur l'excentrique de réglage dans le sens indiqué par les flèches, tout en tournant le tambour à la main, jusqu'à ce que le segment entre en contact avec le tambour. Revenir légèrement en arrière pour le libérer. Rapprocher à nouveau le segment, jusqu'à ce que la garniture frotte légèrement. Opérer de même pour l'autre segment.

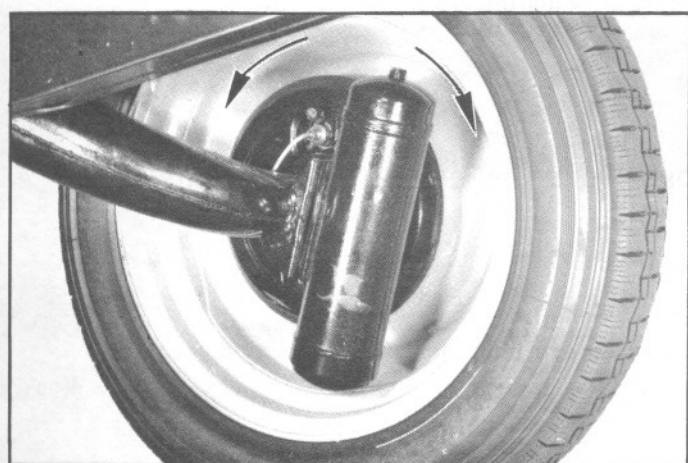
REMARQUE : Ne jamais terminer le réglage en revenant en arrière.

Les segments doivent être réglés le plus près possible du tambour afin que la course de la pédale de frein soit faible.



3. Effectuer la même opération sur l'autre roue.
4. Mettre le véhicule au sol.

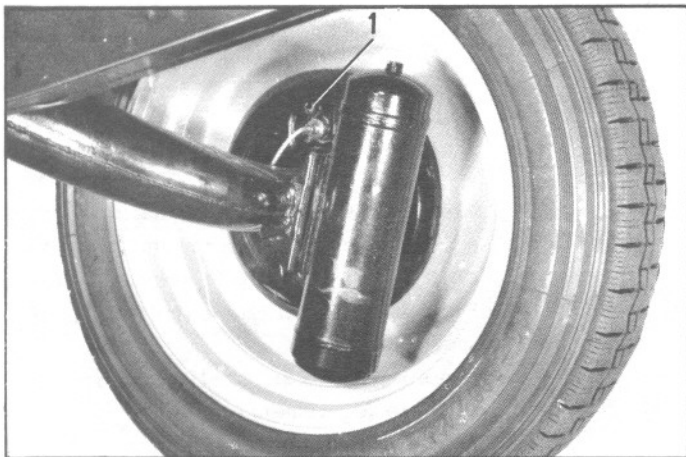
## Réglage des excentriques de frein arrière :



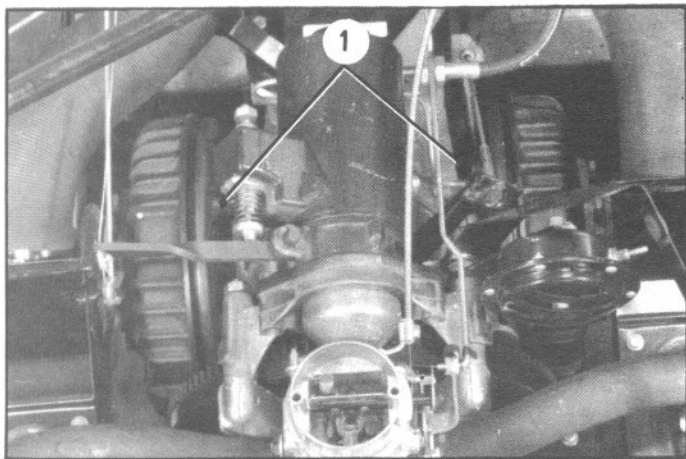
5. Lever le véhicule à l'arrière ( support MR.630-41/3 placé sur un cric rouleur ).
6. Opérer comme indiqué au § 2 ci-dessus. Agir sur les excentriques dans le sens indiqué par les flèches.
7. Effectuer la même opération sur l'autre roue.
8. Mettre le véhicule au sol.

## II. PURGE DES CANALISATIONS.

PL. 515



4459



1. Faire le plein du réservoir :  
Utiliser exclusivement du liquide hydraulique LOCKHEED N° 55.
2. Déposer le capuchon caoutchouc (1) protecteur de la vis de purge du cylindre de roue arrière droit. Placer, sur la vis de purge, un tube plastique transparent (prévoir un récipient pour récupérer le liquide de frein).
3. Purger les canalisations :  
Desserrer la vis de purge d'un demi-tour environ. Faire appuyer par un aide sur la pédale de frein. Lorsque celle-ci est enfoncée au maximum, serrer la vis de purge. Laisser revenir la pédale. Recommencer l'opération jusqu'à ce qu'aucune bulle d'air n'apparaisse plus dans le tube transparent. Surveiller le niveau du réservoir et le rétablir au fur et à mesure des besoins.  
*Ne fermer la vis de purge que lorsque la pédale est en pression.*
4. Déposer le tube. Mettre en place le capuchon protecteur en caoutchouc.
5. Effectuer les mêmes opérations, pour chacune des roues, dans l'ordre suivant :
  - roue arrière droite,
  - roue arrière gauche,
  - roue avant droite,
  - roue avant gauche,
6. Rétablir le niveau du réservoir avec du liquide hydraulique LOCKHEED N° 55.

## III. CONTROLE DE L'ETANCHEITE DES ORGANES ET DU CIRCUIT HYDRAULIQUE

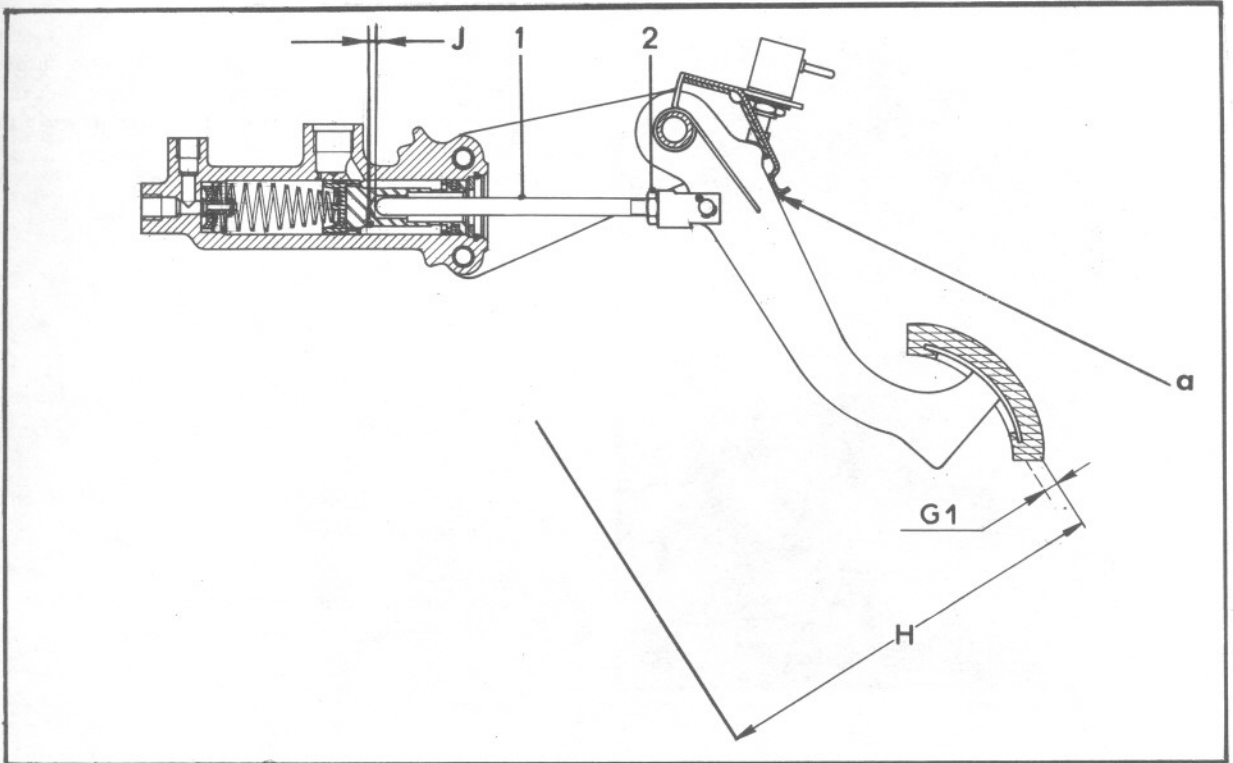
Appuyer sur la pédale de frein, aussi fort que possible, pendant trente secondes à une minute.

Si la pédale résiste, l'étanchéité est bonne. Si elle s'abaisse plus ou moins rapidement, il existe une fuite.

Observer également le niveau du réservoir. Si le liquide est refoulé, la coupelle du maître-cylindre n'est pas étanche et il faut procéder à la remise en état du maître-cylindre.

## I. REGLAGE DE LA GARDE A LA PEDALE DE FREIN.

A.45-8 a



## 1. Vérifier la hauteur de la pédale :

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

$H = 130 \pm 5 \text{ mm}$  (cote mesurée de l'angle supérieur du patin au plancher, sans tapis).

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

## 2. Régler la garde à la pédale :

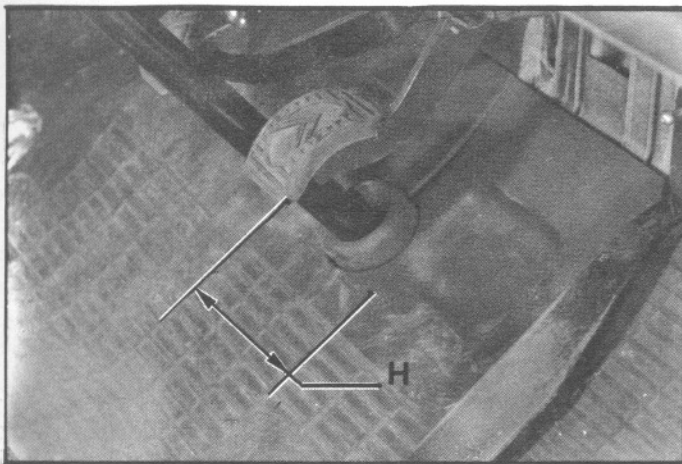
Desserrer le contre-écrou (2). Visser ou dévisser le poussoir (1) pour obtenir un jeu « j » = 0,5 à 1 mm entre le poussoir et le piston du maître-cylindre, ce qui donne une garde à la pédale : « G1 » = 5 mm.

## 3. Régler le contacteur de stop :

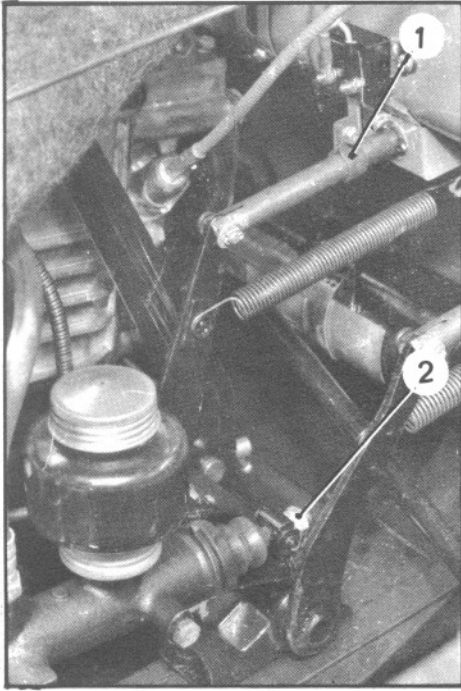
a) S'assurer du bon réglage de la pédale de frein au repos (voir §§ 1 et 2 ci-dessus).

b) Appuyer à la main sur la pédale de frein. Les lampes de stop doivent s'allumer dès que la garde est rattrapée et que le piston du maître-cylindre se déplace.

Griffer, (si nécessaire), la tôle support du contacteur, pour réaliser cette condition.



481



Régler la garde à la pédale :  
(ancien pédalier)

Desserrer l'écrou (2) de blocage du poussoir. Visser ou dévisser le poussoir pour obtenir un jeu de 0,5 à 1 mm entre le poussoir et le piston du maître-cylindre.

Régler le contacteur de stop :

Pour une **course** de la pédale de 1,5 mm, les lampes de stop ne doivent pas s'allumer.

Pour une **course** de la pédale de 10 mm maxi, les lampes de stop doivent s'allumer.

Sinon, déplacer la position du collier (1) sur la pédale pour réaliser ces conditions.

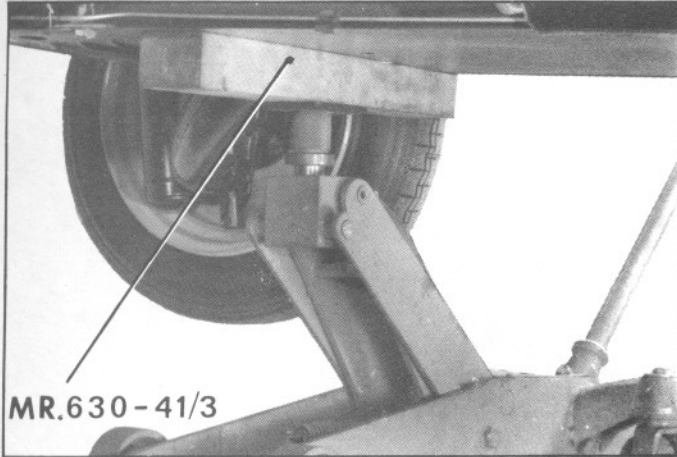
## II. CONTROLE DE L'ETANCHEITE DES ORGANES ET DU CIRCUIT HYDRAULIQUE

Appuyer sur la pédale aussi fort que possible pendant trente secondes à une minute. Si la pédale résiste, l'étanchéité est bonne. Si au contraire, elle s'abaisse plus ou moins rapidement, il existe une fuite.

Observer également le niveau du réservoir. Si, le liquide est refoulé, c'est que la coupelle du maître-cylindre n'est pas étanche. Dans ce cas, il faut procéder à la remise en état du maître-cylindre.

## REGLAGE DU FREIN A MAIN.

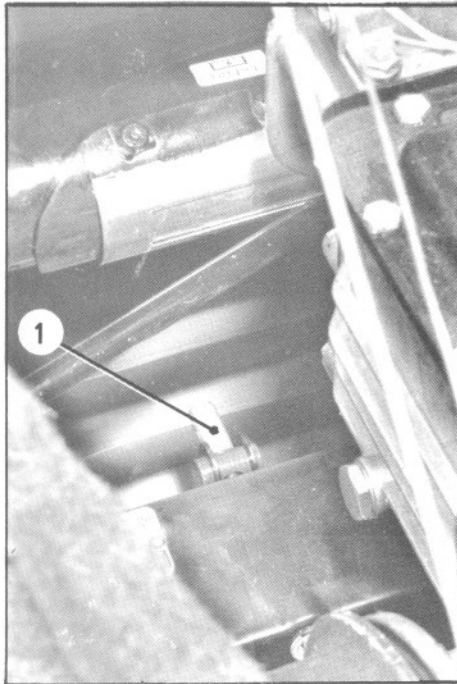
PL. 478



REMARQUE : Le frein à main agit uniquement sur les tambours avant.

1. Lever le véhicule à l'avant (support MR.630-41/3 placé sur un cric rouleur).

PL. 518



2. Régler successivement la tension des deux câbles de frein, par les écrous (1), de façon qu'en amenant la tirette de frein au 3ème cran, les roues commencent à serrer, et qu'au 5ème cran elles soient bloquées.

## CARACTERISTIQUES.

## DYNAMOS ET REGULATEURS.

Marque	Equipement 6 volts		Equipement 12 volts	
	Dynamo	Régulateur	Dynamo	Régulateur
DUCELLIER	7276 G	8325 A	7302 M	8243 F
PARIS-RHONE	G 11 R 111	XT 212		
CIBIE		D 67		

## RECTIFICATION.

Marque de dynamo	DUCELLIER		PARIS-RHONE
Type de dynamo	7276 G	7302 H	G 11 R 111
$\phi$ mini du collecteur après rectification	52,5 mm	35 mm	51 mm

## ESSAIS AU BANC OU SUR VEHICULE, DES DYNAMOS :

Dynamo sans régulateur : borne « DYN » reliée à la borne « EXC » et corps de dynamo ou fil noir à la masse

Marque et type de dynamo	DUCELLIER 7276 G	PARIS-RHONE G 11 R 111	DUCELLIER 7302 H
Vitesse d'amorçage à froid sous 6,5V	1350 tr/mn	1200 tr/mn	
Débit à froid sous 6,5 volts	12 A à 1800 tr/mn 21 A à 2200 tr/mn	13 A à 1600 tr/mn 25 A à 2200 tr/mn	
Vitesse d'amorçage à froid sous 13 V			1520 tr/mn
Débit à froid sous 13 volts			12 A à 2000 tr/mn 25 A à 3000 tr/mn

## ESSAIS AU BANC DES REGULATEURS - REGLAGES.

## A. Régulateurs DUCELLIER 8325 A et PARIS-RHONE XT 212 (6 volts) :

Tension de conjonction : 6 à 6,5 volts (à froid)

Tension de disjonction : inférieure de 1 volt au moins à la tension de conjonction.

Courant de retour : 3 à 7 ampères sous 6 volts (à froid).

REGULATION : (à froid) Dynamo tournant à 3500 tr/mn :

## Régulateur 8325 A :

a) Élément limiteur d'intensité :

Régler la tension à 6,6 volts, l'intensité doit être de 23 à 25 ampères.

b) Élément régulateur de tension :

Régler l'intensité à 4 ampères, la tension doit être de 7,1 à 7,5 volts.

Régler l'intensité à 18 ampères, la tension doit être de 6,9 à 7,3 volts.

## Régulateur XT 212 :

a) Élément limiteur d'intensité :

Régler la tension à 6,6 volts, l'intensité doit être de 23 à 25 ampères.

b) Élément régulateur de tension :

Régler l'intensité à 5 ampères, la tension doit être de 7,3 à 7,7 volts.

Régler l'intensité à 18 ampères, la tension doit être de 7,1 à 7,5 volts.

## B. Régulateur DUCELLIER 8243 F (12 volts) :

Tension de conjonction : 12 à 13,6 volts (à froid).

Tension de disjonction : inférieure de 1 volt au moins à la tension de conjonction.

Courant de retour : 5 ampères maxi (à froid) sous 13 volts.

REGULATION : Dynamo tournant à 3500 tr/mn :

a) Élément limiteur d'intensité :

Régler la tension à 13,2 volts, l'intensité doit être de 20 à 22 ampères.

b) Élément régulateur de tension :

Régler l'intensité à 2 ampères, la tension doit être de 14 à 14,4 volts.

Régler l'intensité à 17 ampères, la tension doit être de 13,5 à 14,4 volts.



## ALTERNATEURS ET REGULATEURS (12 volts)

## IMPORTANT :

- Ne jamais faire tourner l'alternateur sans qu'il soit connecté à la batterie.
- Ne jamais connecter l'alternateur sur une batterie de polarité inversée.
- Ne jamais vérifier le fonctionnement de l'alternateur en faisant un court-circuit entre borne « + » et masse ou borne « EXC » et masse.
- Ne jamais recharger la batterie et ne jamais souder à l'arc sur le châssis, sans avoir débranché l'alternateur.

## A. Alternateur DUCELLIER 7522 B.

(Sur véhicules AK de Mars 1966 à Mai 1968).

**Alternateur DUCELLIER 7542 A** (identique au précédent, sauf fiches de sorties alternatives pour la commande du voyant de charge).

(Sur véhicules AYA 3 « Dyane 6 » de Janvier 1968 à Septembre 1968)

(Sur véhicules AYM « Mebari » d'Août 1968 à Juillet 1969).

Puissance nominale : : 260 watts

Intensité nominale sous 13 volts : 20 ampères à 5000 tr/mn alternateur

Résistance du rotor : : 7,4  $\Omega$

Vitesse de conjonction : 1500 tr/mn alternateur

Rapport de vitesse de rotation alternateur/moteur = 2,1/1.

**Alternateur DUCELLIER 7542 G :**

(Sur véhicules AYA 3 « Dyane 6 » équipés d'un chauffage FR - 20

Puissance nominale : : 320 watts

Intensité nominale sous 13 volts : 25 ampères à 6000 tr/mn alternateur

**Régulateur DUCELLIER 8347 B** (pour alternateurs ci-dessus) :

Du type « J » à un étage.

## B. Alternateur DUCELLIER 7534 A.

**Alternateur PARIS-RHONE A 11 M 4.**

Sur véhicules {  
 AY CA « Mebari » depuis Juillet 1969.  
 AK de Mai 1970 à Juillet 1970.  
 AY « Dyane 4 » de Mars 1968 à Février 1970.  
 AYB « Dyane 6 » de Septembre 1968 à Février 1970

**Alternateur DUCELLIER 7532 A****Alternateur PARIS-RHONE A 11 M 6**

{ identiques aux deux précédents, mais sans fiches de sorties alternatives de commande de voyant de charge  
 Sur véhicules {  
 AY « Dyane 4 » depuis Février 1970.  
 AY CB « Dyane 6 » depuis Février 1970.  
 AK depuis Juillet 1970.  
 AZA 2 (2 CV 4) et AZ KA (2 CV 6) depuis Février 1970

Puissance : : 400 watts

Tension : : 14 volts

Intensité nominale : : 28 ampères à 8000 tr/mn alternateur

Résistance du rotor : : 7  $\Omega$

Vitesse de conjonction : 1450 tr/mn alternateur

Rapport de vitesse de rotation alternateur/moteur = 1,8/1

**Régulateur DUCELLIER 8347 C****Régulateur PARIS-RHONE AYA 213**

} Valables pour les quatre alternateurs précédents

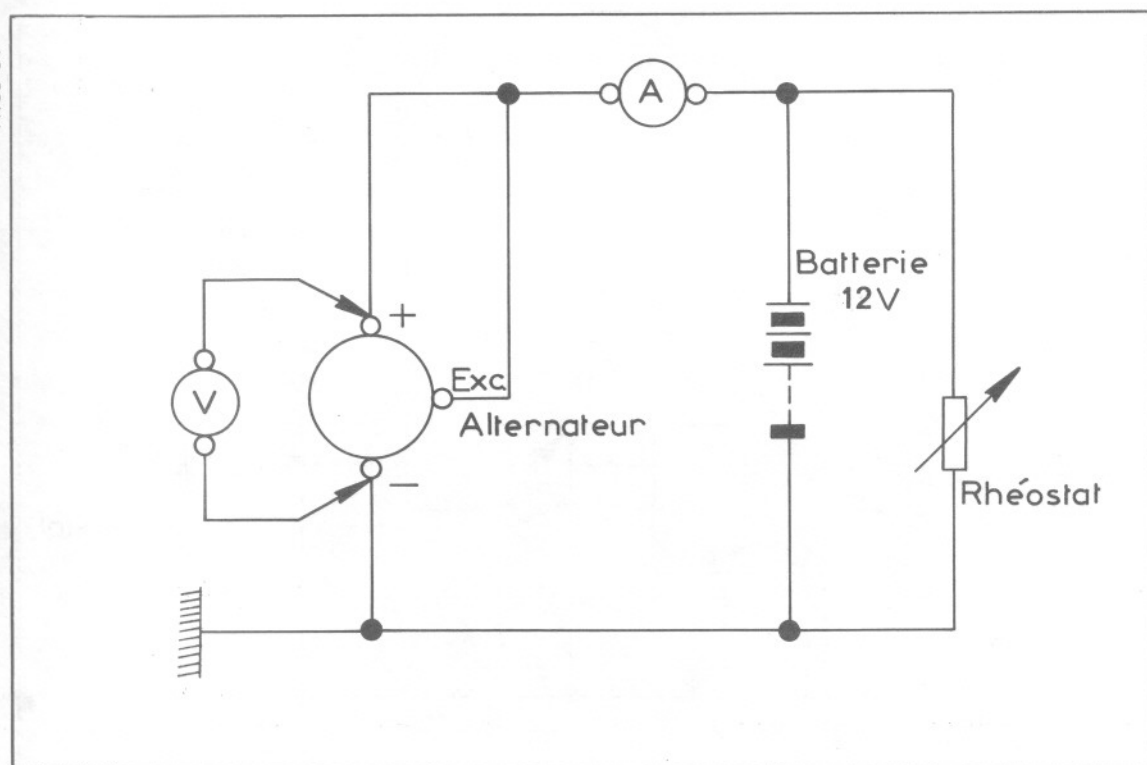
## C. Relais transistorisé DUCELLIER 8363 :

Sur véhicules équipés des alternateurs munis de fiches de sorties alternatives : alternateur 7542 A - 7542 G  
 7534 A - A 11 M 4.

Ce relais commande l'extinction du voyant de charge, lorsque l'alternateur débite normalement.

## CONTROLE DU DEBIT D'UN ALTERNATEUR

A. 53-31



Réaliser le branchement ci-dessus, à l'aide d'un voltmètre **V**, d'un ampèremètre **A** et d'un rhéostat ou mieux à l'aide d'un appareil « Volt-ampèremètre-rhéostat » du commerce.

**Contrôle du débit :** (batterie bien chargée)

a) Alternateurs 7522 B et 7542 A :

Mesurer le débit, en faisant croître le régime et agir sur le rhéostat pour *maintenir la tension à 13 volts*.

**Débit :** 5 ampères à 900 tr/mn moteur (1900 tr/mn alternateur) sous 13 volts,  
17 ampères à 1800 tr/mn moteur (3800 tr/mn alternateur) sous 13 volts,  
20 ampères à 2400 tr/mn moteur (5000 tr/mn alternateur) sous 13 volts.

b) Alternateur 7542 G :

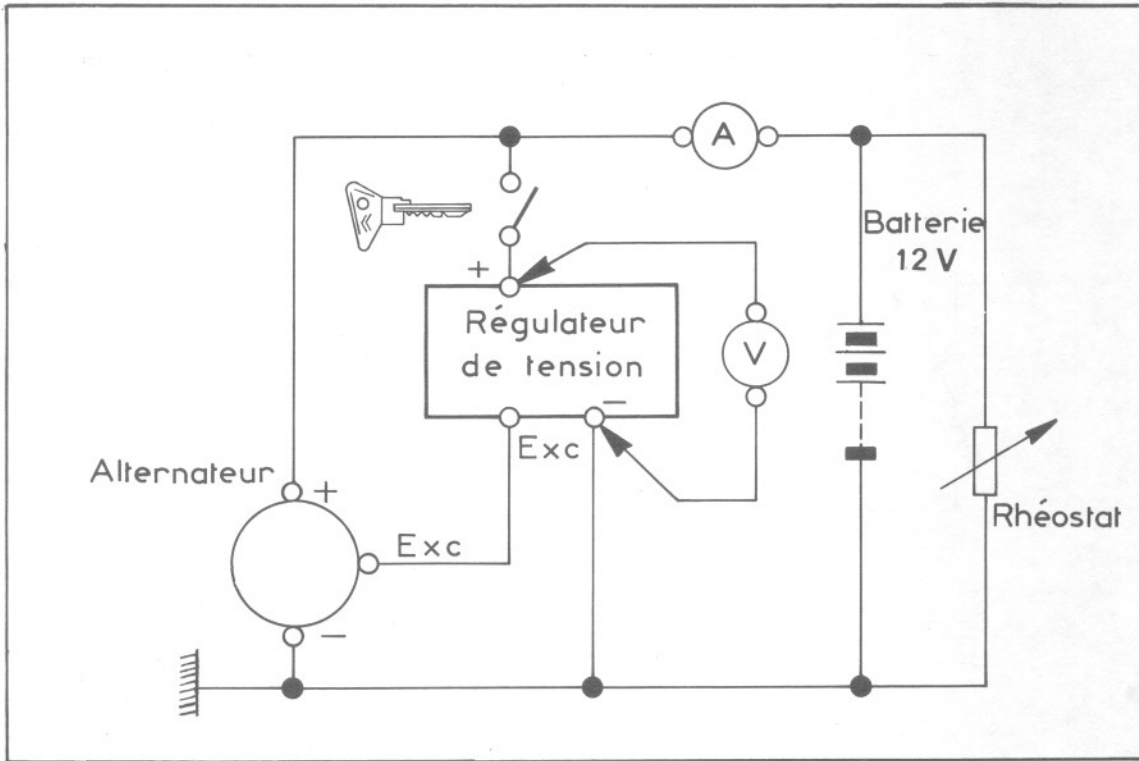
**Débit :** 7,5 ampères à 1300 tr/mn moteur (2700 tr/mn alternateur) sous 13 volts,  
24 ampères à 2900 tr/mn moteur (6000 tr/mn alternateur) sous 13 volts.

c) Alternateurs 7534 A - 7532 A - A 11 M 4 - A 11 M 6 :

Mesurer le débit, en faisant croître le régime et agir sur le rhéostat pour *maintenir la tension à 14 volts*.

**Débit :** 6 ampères à 1050 tr/mn moteur (1900 tr/mn alternateur) sous 14 volts,  
22 ampères à 2350 tr/mn moteur (4200 tr/mn alternateur) sous 14 volts,  
28 ampères à 4450 tr/mn moteur (8000 tr/mn alternateur) sous 14 volts.

## CONTROLE D'UN REGULATEUR DE TENSION 8347 ou AYA 213



Réaliser le branchement ci-dessus, à l'aide d'un ampèremètre **A**, d'un voltmètre **V** et d'un rhéostat ou à l'aide d'un appareil « volt-ampèremètre-rhéostat » du commerce.

Accélérer le moteur pour obtenir 5000 tr/mn alternateur soit :

- 2400 tr/mn moteur pour les véhicules équipés des alternateurs : 7522 B - 7542 A - 7542 G,
- 2800 tr/mn moteur pour les véhicules équipés des alternateurs : 7534 A - 7532 A - A 11 M 4 - A 11 M 6.

Agir sur le rhéostat pour obtenir un débit de 15 ampères.

Obtenir l'arrêt du débit en coupant le contact pendant un temps très court.

Attendre que le moteur ait repris son régime et à ce moment on doit lire sur le voltmètre une tension comprise entre 14 et 14,6 volts, à 20° C.

NOTA : Ce chiffre est variable avec la température. La tension varie à l'inverse de la température, de 0,2 volt environ par 10° C.

Si la tension relevée n'est pas dans les tolérances, le régulateur est défectueux.

## DEMARREURS.

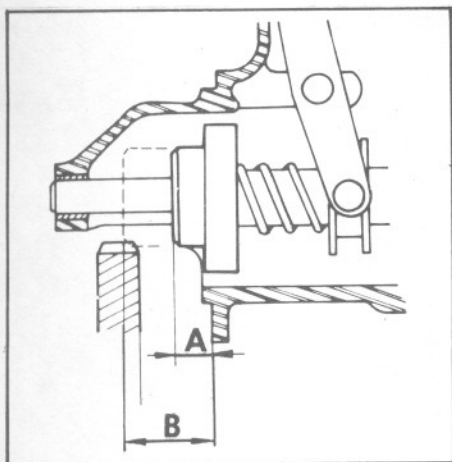
Démarreurs 6 volts : (à commande par tirette)

Marque et type	φ mini collecteur après rectification	Intensité absorbée		Affectation sur véhicules
		A vide	Au lancement	
DUCELLIER 6112 A	31,5 mm	30 à 35 A	70 à 90 A	AZ → 2/1970
PARIS-RHONE D 8 L 38	34,5 mm	30 à 35 A	70 à 90 A	AK → 2/1966
ISKRA-KRANJ ZC 4	32 mm	30 à 35 A	70 à 90 A	AY → 3/1968
DUCELLIER 6188 A	31,5 mm	30 à 35 A	70 à 90 A	AY 3/1968 → 2/1970
PARIS-RHONE D 8 L 79	34,5 mm	30 à 35 A	70 à 90 A	

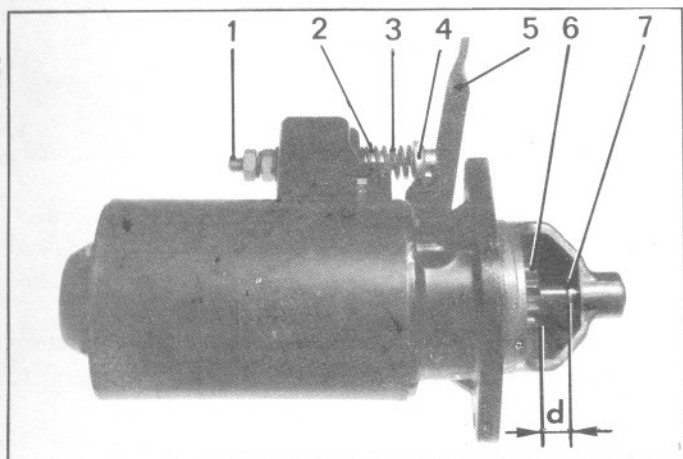
Démarreurs 12 volts : (à commande par tirette)

Marque et type	φ mini collecteur après rectification	Intensité absorbée		Affectation sur véhicules
		A vide	Au lancement	
DUCELLIER 6134	31,5 mm	25 à 30 A	45 à 60 A	AY (12 volts) → 2/1970
PARIS-RHONE D 8 L 67	34,5 mm	25 à 30 A	45 à 60 A	AK 2/1970 → AYA 3 (Dyane 6)
DUCELLIER 6174	30,5 mm	25 à 30 A	45 à 60 A	AZ (12 volts) → 2/1970
PARIS-RHONE D 8 L 80	34,5 mm	25 à 30 A	45 à 60 A	AYA2 (12 volts) 3/1968 → 2/1970 AYB → 9/1969 AY CA (Mehari) → 12/1971

Réglage du lanceur :



6 Volts		12 Volts	
DUCELLIER	PARIS-RHONE	DUCELLIER	PARIS-RHONE
6112	D 8 L 38	6134	D 8 L 67
6188	D 8 L 79	6174	D 8 L 80
A = 19,7 mm B = 31,7 mm	A = 21 mm B = 31,7 mm	A = 19,7 mm B = 31,7 mm	A = 21 mm B = 31,7 mm



## Réglage d'un contacteur de démarreur 6134 D et D 8 L 67 :

- Appliquer une tension de 12 volts entre la borne d'alimentation (1) et la carcasse *en intercalant une lampe témoin en série.*
- Manœuvrer le levier (5) jusqu'à ce que la lampe s'allume. A ce moment précis la face avant du pignon de commande (6) doit se trouver à une distance  $d = 1 \pm 0,2$  mm de la rondelle de butée (7).  
NOTA : Cette rondelle de butée (7) est montée sur ces types de démarreurs depuis Janvier 1967.
- Si cette condition n'est pas réalisée, régler la course du poussoir (2) en vissant ou dévissant la butée (4) d'appui du levier (5).  
Comprimer le ressort (3) pour dégager la fente de la butée (4) du levier (5).

## Démarrateurs 12 volts à solénoïde :

Marque et type	$\phi$ mini collecteur après rectification	Intensité absorbée		Affectation sur véhicules
		A vide	Au lancement	
DUCELLIER 6202 A-B	31 mm	30 à 40 A	150 A	AYB 9/1969 → AZ-AYA 2 2/1970 → AY CB 2/1970 → AY CA 12/1971 →
PARIS-RHONE D 8 E 99	34,5 mm	30 à 40 A	150 A	
ISKRA ZB 4	31 mm	30 à 40 A	150 A	AZ T.T 12/1971 → AY T.T

## CONTROLE D'UN DEMARREUR DUCCELLIER 6202 ou ISKRA ZB 4

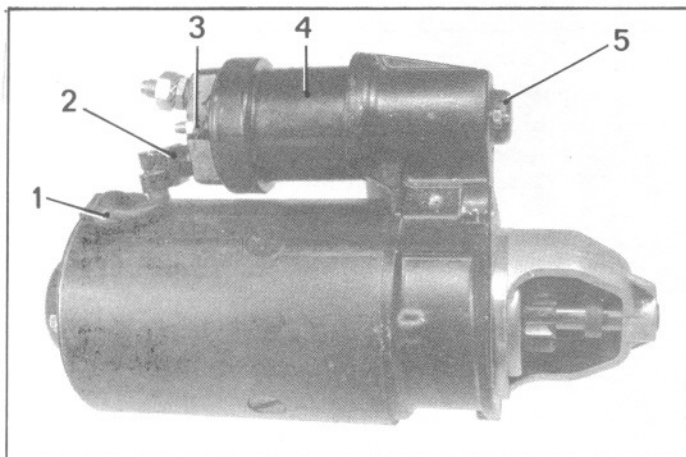
## 1. Essai sur véhicule :

- a) Vérifier que la batterie est correctement chargée, et mesurer :  
Intensité absorbée pignon bloqué ..... 280 ampères
- b) Déposer le démarreur, et mesurer :  
Intensité absorbée à vide ..... 30 à 40 ampères

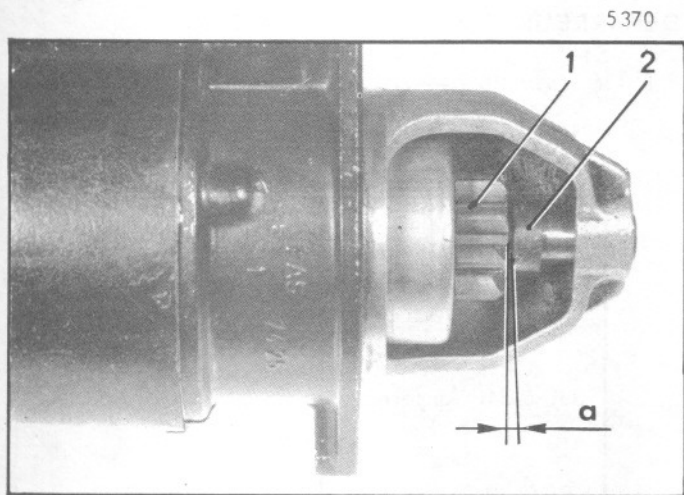
## 2. Essai au banc :

- a) Couple moyen à 1000 tr/mn ..... 0,4 m.kg  
Intensité absorbée par ce couple ..... 215 ampères
- b) Puissance maximale ..... 0,8 ch.  
Couple correspondant à la puissance maximale ..... 0,25 m.kg  
Intensité absorbée par ce couple ..... 150 ampères

## REGLAGE DU PIGNON DE COMMANDE D'UN DEMARREUR DUCCELLIER 6202 ou ISKRA ZB 4



1. Déconnecter le câble de masse, de la borne négative de la batterie.
2. Déposer le démarreur.
3. Déposer le bouchon plastique (5) du solénoïde (4).
4. Déconnecter le fil (1) de connexion des inducteurs de la borne (2) (repérée « DEM ») du solénoïde.
5. Exciter le solénoïde (4). Pour cela connecter :
  - a) la borne positive d'une batterie à la borne (3) d'alimentation du solénoïde.
  - b) la borne négative de la batterie à la borne (2) (repérée « DEM ») du solénoïde.



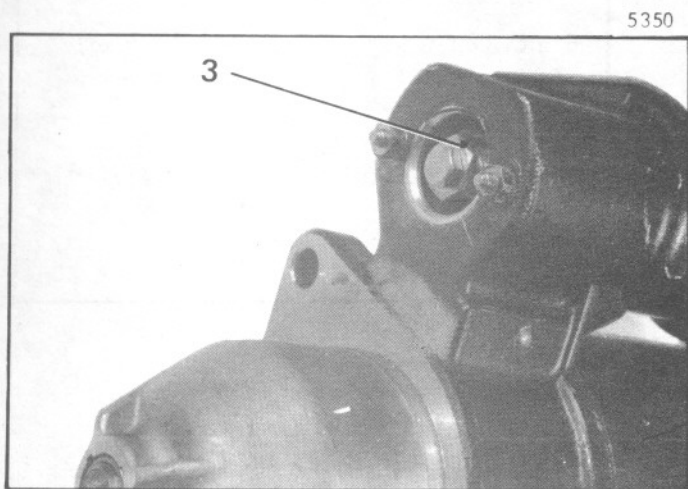
Le pignon de commande (1) étant avancé, mesurer la cote « a » comprise entre l'extrémité du pignon de commande (1) et la butée (2).

Cette cote « a » doit être de 1 mm, sinon l'obtenir en agissant sur la vis de réglage (3).

6. Déconnecter la batterie des bornes (6) d'alimentation du solénoïde et (5) d'alimentation des inducteurs.

Le pignon de commande (1) recule pour occuper sa position de repos. Mesurer la cote « b » comprise entre la face d'appui de la bride du démarreur sur le carter d'embrayage et l'extrémité du pignon de commande (1).

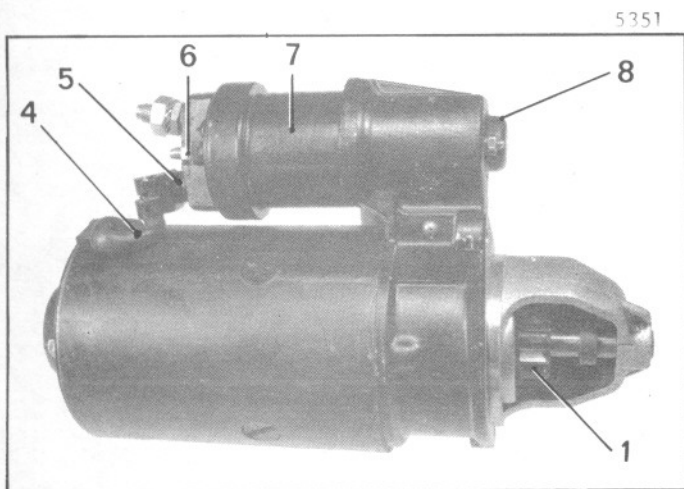
Cette cote « b » doit être de 21 mm au maximum, sinon réviser le démarreur.



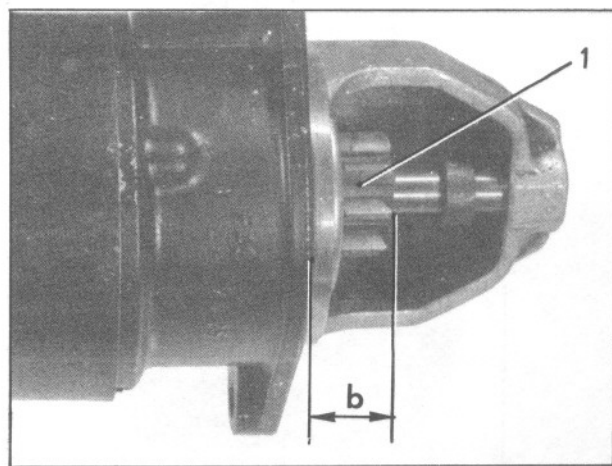
7. Connecter le fil (4) de connexion des inducteurs, à la borne (5) (repérée « DEM ») du solénoïde (7).

8. Poser le bouchon plastique (8).

9. Poser le démarreur sur le véhicule.



10. Connecter le câble de masse à la borne négative de la batterie.



## CONTROLE D'UN DEMARREUR

PARIS-RHONE D 8 E 99 ou (D 8 E 116 Juin 1972 →)

## 1. Essai sur véhicule :

- a) Vérifier que la batterie est correctement chargée, et mesurer :  
- Intensité absorbée, pignon bloqué .....
- b) Déposer le démarreur et mesurer :  
- Intensité absorbée à vide .....

## 2. Essai au banc :

- a) Couple moyen à 1000 tr/mn .....
- Intensité absorbée par ce couple .....
- b) Puissance maximale .....
- Couple correspondant à la puissance maximale .....
- Intensité absorbée par ce couple .....

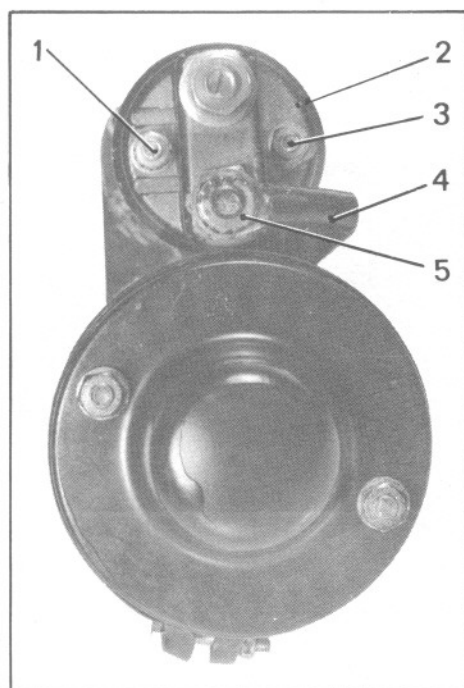
D 8 E 99	D 8 E 116
330 à 340 Ampères	360 Ampères
30 à 40 Ampères	30 à 40 Ampères
6 mAN (0,6 m.kg) 220 Ampères	5 mAN (0,5 m.kg) 220 Ampères
1 CV 3,8 mAN (0,38 m.kg) 180 Ampères	0,9 CV 3,5 mAN (0,35 m.kg) 175 Ampères

## REGLAGE DU PIGNON DE COMMANDE D'UN DEMARREUR

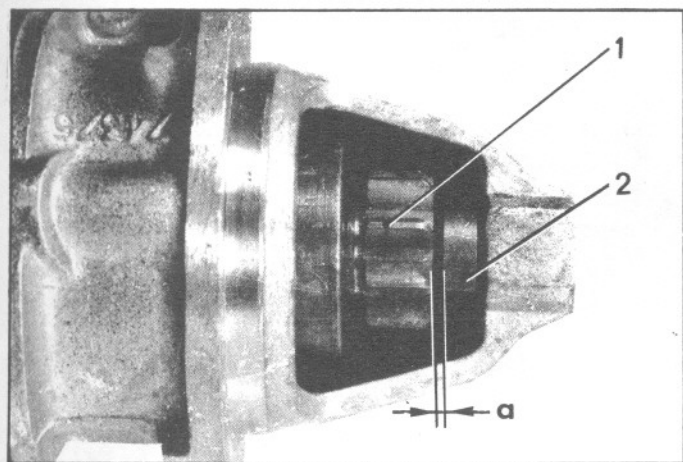
PARIS-RHONE D 8 E 99

ou D 8 E 116

AVEC CONTACTEUR A SOLENOIDE CED 402



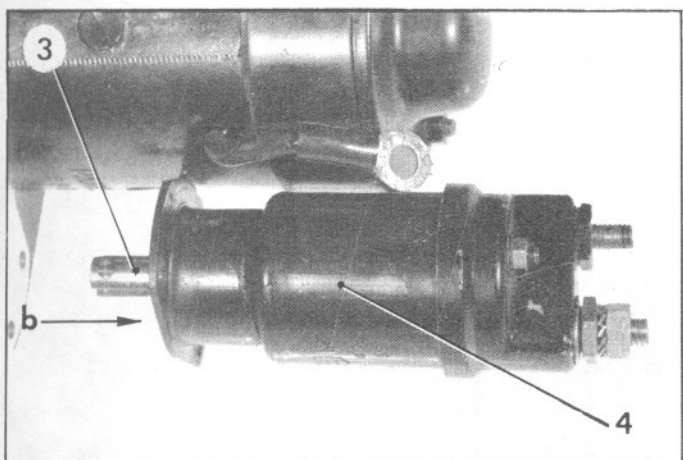
1. Déconnecter le câble de masse, de la borne négative de la batterie.
2. Déposer le démarreur.
3. Déconnecter le fil (4) d'alimentation des inducteurs, de la borne (5) du solénoïde.
4. Exciter le solénoïde. Pour cela, connecter :
  - a) la borne positive d'une batterie à la borne (1) d'alimentation du solénoïde
  - b) la borne négative de la batterie à la borne (3) du solénoïde.



Le pignon de commande (1) étant avancé, mesurer la cote « a » comprise entre l'extrémité du pignon de commande (1) et la butée (2).

Cette cote « a » doit être de 1 mm. Sinon, pour l'obtenir :

- Désaccoupler le solénoïde, du démarreur.
- Comprimer la coupelle du ressort (suivant « b ») et maintenir la chape (3). Visser ou dévisser celle-ci sur l'axe du solénoïde pour obtenir la cote « a ».
- Si « a » > 1 mm : visser la chape,
- Si « a » < 1 mm : dévisser la chape. (Agir par fraction de tour).
- Accoupler le solénoïde, au démarreur.



5. Déconnecter la batterie des bornes (5) et (6) du solénoïde.

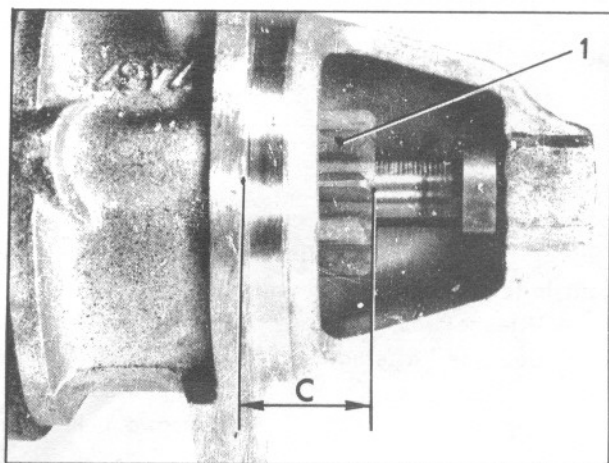
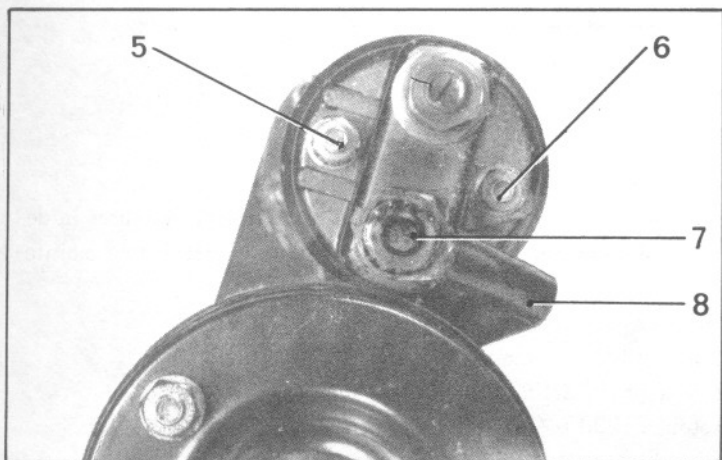
Le pignon de commande (1) recule pour occuper sa position de repos. Mesurer la cote « c », comprise entre la face d'appui de la bride du démarreur sur le carter d'embrayage et l'extrémité du pignon de commande (1) :

Cette cote « c » doit être de 21 mm maxi (démarreur D8E99) ou 21,57 mm (démarreur D8E116). Sinon, réviser le démarreur.

6. Connecter le fil (8) d'alimentation des inducteurs à la borne 7, du solénoïde (4).

7. Poser le démarreur sur le véhicule.

8. Connecter le câble de masse, à la borne négative de la batterie.





**EQUIPEMENT 24 volts**  
(Spécial MEHARI - type ARMEE)

Ce nouveau véhicule diffère essentiellement du véhicule Série par une installation 24 volts prévue pour un équipement spécial radio ( combiné émetteur-récepteur ).

**BATTERIES.**

Deux batteries de 12 volts montées en série :

Marque : STECO, 12 volts 43 Ah ( 200/40 Ah )

Type : 2 HN armée

Référence : 6140 - 14 - 238 - 9715

Une borne ARELCO est prévue sur la borne positive pour la fixation des câbles d'alimentation du démarreur et de la boîte de raccordement.

Référence ARELCO : P 1 M 64

Serrage de l'écrou supérieur : 3,5 m $\Lambda$ N ( 0,35 m.kg )

Un coupe-batterie DUCCELLIER type Ro 80 A 1, référence 1034 A est fixé sur le tablier.

REMARQUE : Une batterie est située à l'emplacement de celle du véhicule de série. L'autre est située contre la planche de bord, côté passager avant, ce qui entraîne le montage des pièces suivantes :

- un support de planche de bord,
- une planche de bord modifiée ( boîte à gants rapportée ),
- une plaque de visite de la batterie,
- un support pour la fixation et le cache de cette nouvelle batterie.

**ALTERNATEUR.**

Alternateur monophasé PARIS-RHONE 24 volts 20 ampères, référence A 11 M 9

Puissance maximale à partir de 8000 tr/mn : 580 watts

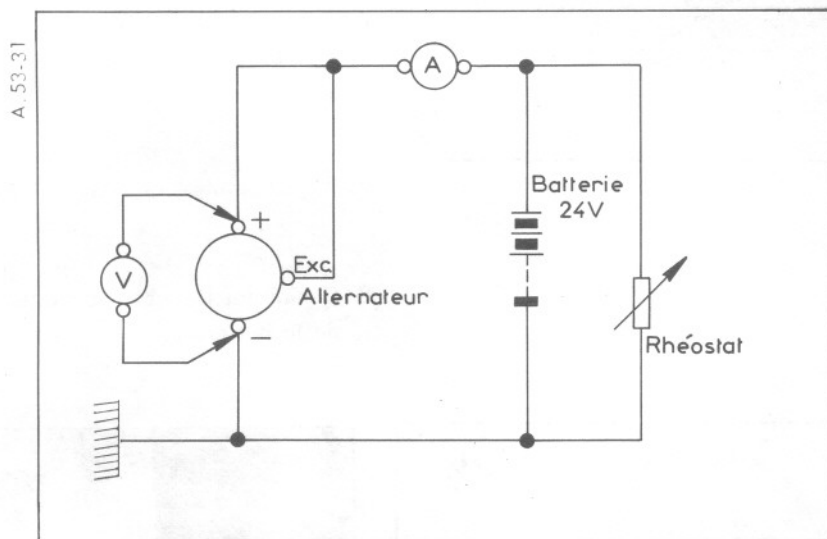
Résistance des inducteurs :  $21 \pm 5 \% \Omega$

Balais : longueur minimum après usure : 13 mm

Force des ressorts sur balais neufs :  $2,85 \pm 10 \%$  newtons

Rapport de vitesse de rotation alternateur/moteur = 1,8/1

**CONTROLE DE L'ALTERNATEUR** ( avec batteries bien chargées )



Réaliser le branchement ci-dessus à l'aide d'un voltmètre **V**, d'un ampèremètre **A**, et d'un rhéostat. Mesurer le débit de l'alternateur en faisant croître progressivement le régime moteur et en agissant sur le rhéostat pour maintenir la tension égale à 28 volts.

Vitesse d'amorçage : 1030 tr/mn moteur ( 1850 tr/mn alternateur ) sous 28 volts

Débit de l'alternateur : 7,5 Amp. à 1670 tr/mn moteur ( 3000 tr/mn alternateur ) sous 28 volts

15,5 Amp. à 2830 tr/mn moteur ( 5100 tr/mn alternateur ) sous 28 volts

18,5 Amp. à 4440 tr/mn moteur ( 8000 tr/mn alternateur ) sous 28 volts

**REGULATEUR DE TENSION.**

Régulateur de tension électronique PARIS-RHONE 24 volts, type L 21, référence ZL 210.

**REMARQUES IMPORTANTES :**

Il faut absolument éviter certaines fausses manœuvres provoquant la destruction du régulateur de tension.

- S'assurer que le fil de masse est connecté sur le shunt de masse ( vis de fixation ) du régulateur.
- Eviter une mise à la masse du circuit d'excitation.
- Ne jamais intervertir les fils connectés sur les bornes « + » et « EXC » du régulateur.
- Ne jamais arrêter le moteur en ouvrant le coupe-batterie.

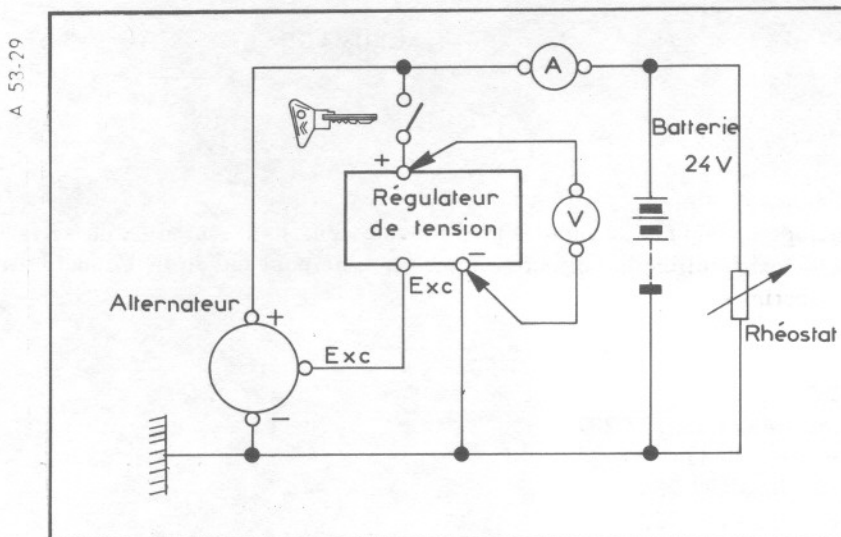
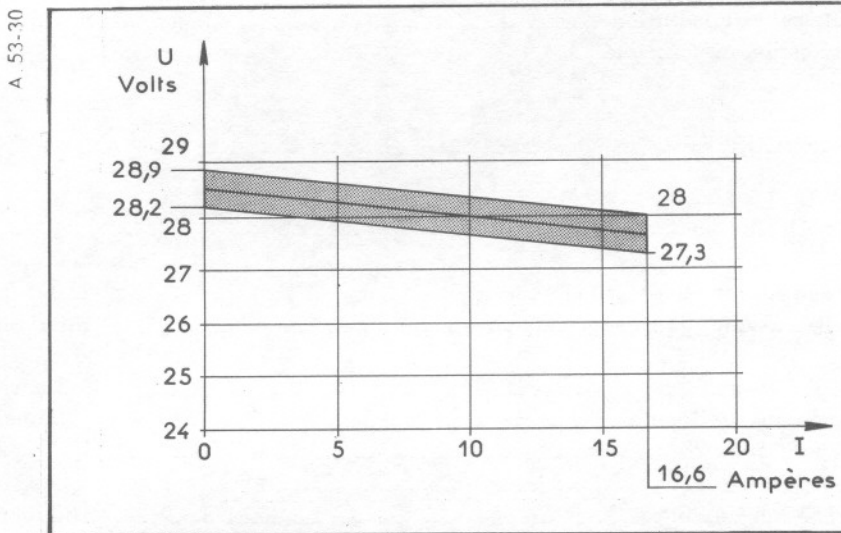
**L'ouverture du coupe batterie doit s'effectuer moteur arrêté.**

**Contrôle du régulateur de tension :**

Réaliser le branchement ( figure ci-dessous ) à l'aide d'un ampèremètre **A**, d'un voltmètre **V** et d'un rhéostat.

Accélérer le moteur jusqu'à obtenir un régime de 3330 tr/mn ( soit 6000 tr/mn alternateur ).

Agir sur le rhéostat pour augmenter le courant débité par l'alternateur **sans jamais revenir en arrière** et lire la tension correspondante.



Effectuer plusieurs mesures et les reporter sur le graphique de la figure ci-dessus. Celles-ci doivent être comprises dans la partie ombrée, sinon le régulateur est défectueux.

NOTA : Le graphique ( ci-dessus ) correspond à des mesures relevées à la température de 20° C.

Si la température ambiante « t » est différente, il faut modifier les valeurs indiquées sur le graphique.

La tension varie à l'inverse de la température « t ». La correction de tension à apporter est déterminée par la

$$\text{formule : } U (\text{volts}) = \frac{20^\circ - t}{10} \times 0,18.$$

**DEMARREUR.**

Démarrateur à commande positive électromagnétique PARIS-RHONE 24 volts, référence D 8 E 110.

Balais : longueur minimum après usure .....	7 mm
Inducteur : résistance .....	0,034 Ω
Induit : $\phi$ minimum du collecteur après rectification .....	35,5 mm
: jeu latéral .....	0,5 à 1 mm

**Lanceur (réglage) :**

Le démarreur étant déposé, déconnecter le fil d'alimentation des inducteurs, du solénoïde. Exciter le solénoïde, et mesurer le jeu compris entre la rondelle de butée et l'extrémité du pignon d'engrènement. Il doit être de 0,5 à 1,5 mm, sinon agir sur la vis de réglage du solénoïde.

**Solénoïde :**

Résistance de l'enroulement d'appel .....	1,16 Ω
(enroulement gros fil, branché en série avec les inducteurs du démarreur)	
Résistance de l'enroulement de maintien .....	3,5 Ω
(enroulement fil fin, branché en parallèle)	

**CONTROLE DU DEMARREUR.****1°) Essai sur véhicule :**

S'assurer que les batteries sont correctement chargées et mesurer :

- l'intensité absorbée, pignon bloqué .....	300 ampères
- l'intensité absorbée au lancement du moteur .....	150 ampères environ, à 20° C
- l'intensité absorbée à vide, démarreur déposé .....	inférieure à 60 ampères

**2°) Essai au banc :**

a) Couple mini à 1000 tr/mn .....	5,5 mAN (0,55 m.kg)
Intensité absorbée par ce couple .....	220 ampères
b) Puissance minimale sous 20,2 volts .....	1000 watts
Couple correspondant .....	3,5 mAN (0,35 m.kg)
Intensité absorbée par ce couple .....	180 ampères

**ALLUMAGE.****ALLUMEUR.**

Blindé DUCCELLIER 24 volts, référence 4407 A.

Courbe d'avance centrifuge et réglage du rupteur identiques à ceux des véhicules de série.

Cet allumeur entraîne la modification du collecteur d'air (trou de passage du fil blindé d'alimentation de l'allumeur plus gros et découpe supprimée).

**BOBINE D'ALLUMAGE.**

Blindée A.B.G. 24 volts, référence 177 267.

Deux fils de haute tension, blindés :

- fil gauche A.B.G, référence 177 264
- fil droit A.B.G, référence 177 263

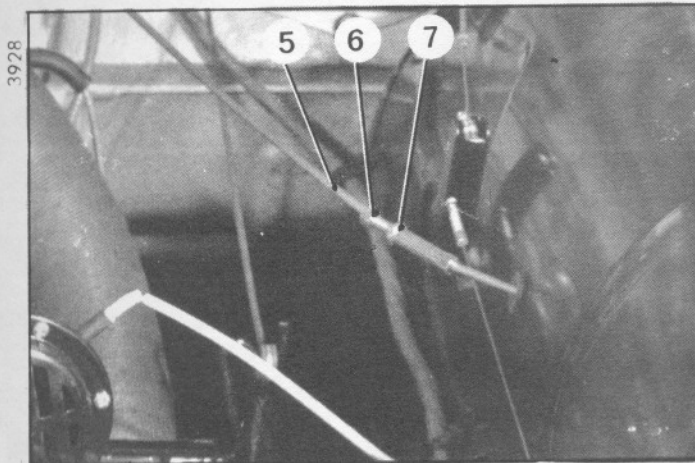
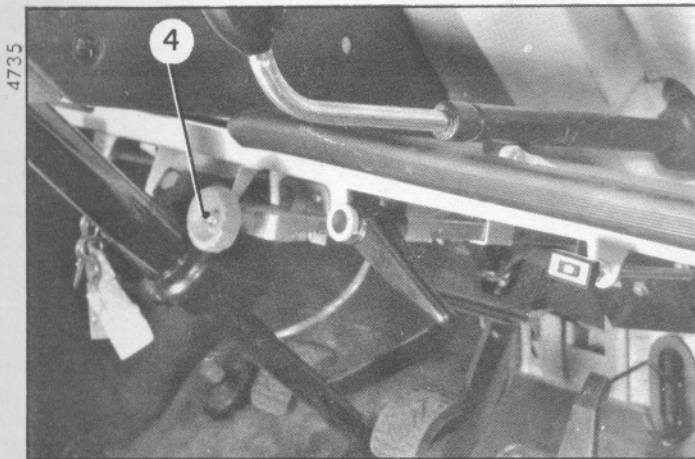
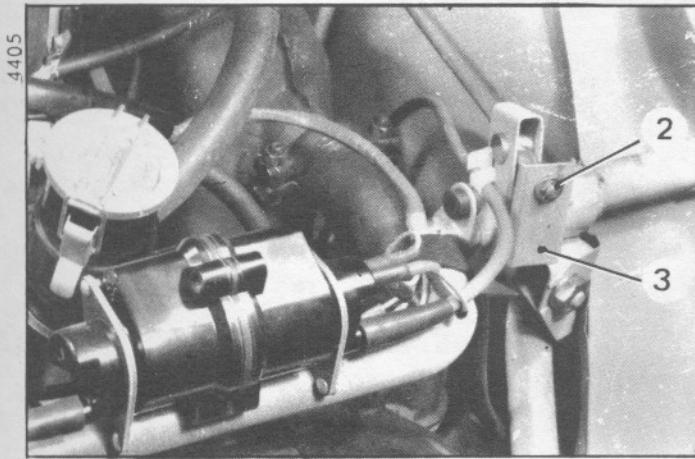
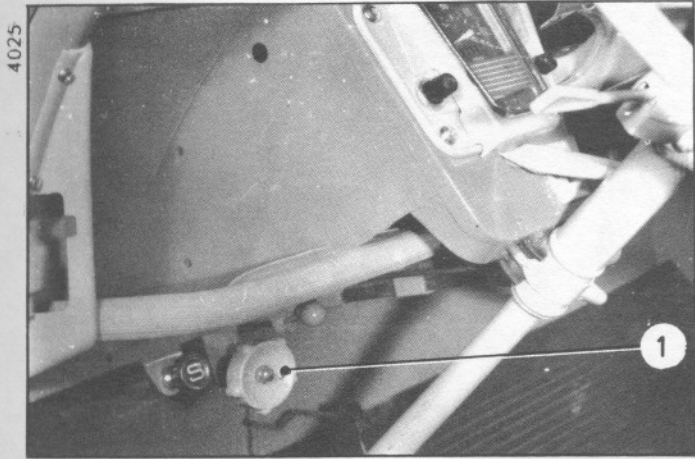
Serrage des raccords des fils blindés sur bobine et bougies .....	6 à 8 mAN (0,6 à 0,8 m.kg)
Filtre sur circuit d'alimentation (primaire) de la bobine A.B.G., référence 177 265.	

**BOUGIES D'ALLUMAGE.**

Deux bougies blindées A.B.G, référence M C Y 78 L.

Réglage des électrodes .....	0,5 à 0,6 mm
Couple de serrage à froid .....	20 à 25 mAN (2 à 2,5 m.kg)

## REGLAGE DES PHARES



REMARQUE : Une commande manuelle permet de corriger le réglage des phares en fonction de la charge du véhicule. Il faut cependant faire un réglage initial des phares, véhicule à vide en ordre de marche (avec l'outillage de bord, la roue de secours et cinq litres d'essence dans le réservoir).

## A. VEHICULES DU TYPE AZ ET AK.

**1. Vérifier le jeu latéral de la commande manuelle :**  
Placer, si nécessaire, des rondelles de réglage (2) pour que le jeu compris entre la patte de commande (3) de la barre de phare et la première rondelle de réglage soit de 0,5 mm.

**2. Régler les phares :**

- Placer le véhicule sur un sol plan et horizontal.
- Tourner le bouton de commande (1) de gauche à droite jusqu'en butée. Tourner le bouton de droite à gauche de deux tours et demi.
- La pression des pneus et les hauteurs étant correctes, procéder au réglage des phares à l'aide d'un appareil genre : « REGLOSCOPE » ou « REGLOLUX ». S'assurer que le véhicule et l'appareil de réglage sont sur un même plan.

## B. VEHICULES DU TYPE AY.

**3. Régler les flexibles de chaque phare :**

- S'assurer que les flexibles (5) ne font pas d'angles vifs.
- Tourner le bouton de commande manuelle (4) à fond dans le sens des aiguilles d'une montre.
- Mettre le bloc optique en butée.  
Pour ceci :
  - Desserrer le contre-écrou (7).
  - Dévisser progressivement le tendeur (6) jusqu'à ce que le bloc optique vienne en butée.
 ( Cette opération se vérifie en appuyant sur la partie supérieure du bloc ).

**4. Régler les phares :**

- Placer le véhicule sur un sol plan et horizontal.
- S'assurer que le bouton de commande manuelle (4) est dans la position vissée à fond.
- La pression des pneus et les hauteurs étant correctes, procéder au réglage des phares à l'aide d'un appareil genre : « REGLOSCOPE » ou « REGLOLUX ». S'assurer que le véhicule et l'appareil de réglage sont sur un même plan.