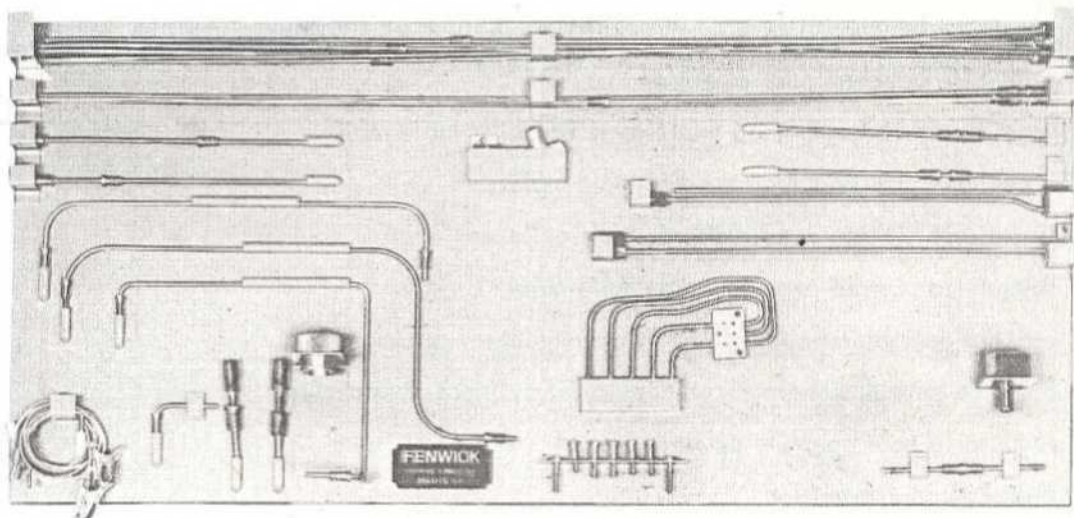
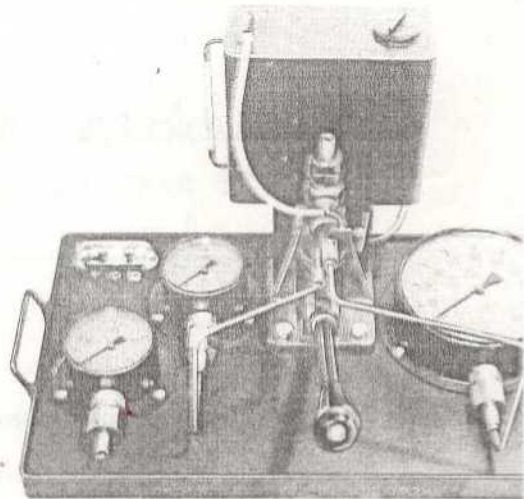


# BANC D'ESSAIS HYDRAULIQUES 3654T/3655T

pour utilisation exclusive  
avec liquide "LHM"



3654T

3655T

Cet outillage, étudié spécialement pour le contrôle des différents organes hydrauliques des DS 19 et 21, permet la vérification de :

- Pompe haute pression
- Conjoncteur-disjoncteur
- Bloc de répartition
- Cylindre de débrayage
- Bloc hydraulique et boîte de vitesses
- Sphères de suspension accumulateur principal
- Direction (raccord tournant, contre-pressions, etc...)
- Commande de frein (réglage de répartition, etc...)
- Accumulateur de frein
- Mano-contact

Ce banc est équipé de trois manomètres à grande échelle de lecture et d'une pompe à main permettant la mise sous pression de 200 bars.

Les accessoires, tubes, raccords, connecteurs électriques, sont accrochés sur un tableau mural amovible, le tout formant un ensemble absolument autonome et facilement transportable.

Pour éviter toute confusion, le banc d'essais hydrauliques 3654/3655 T est livré peint en vert

## FENWICK

SOCIÉTÉ ANONYME AU CAPITAL DE 30 000 000 F • R. C. SEINE 60 8 8

DÉPARTEMENT A.M.A. :

24, BOULEVARD BIRON, 93-SAINT-OUEN • TÉL. 606-17-

NOMENCLATURE DES ACCESSOIRES LIVRES  
AVEC LE BANC D'ESSAIS HYDRAULIQUES 3654/3655 T

---

- 1 panneau mural pour groupement des accessoires,
- A - 7 tuyauteries longueur 1 mètre avec raccords mâle-femelle,
- B - 3 tuyauteries longueur 1 mètre avec raccords mâle-mâle,
- C - 2 tuyauteries longueur 0,30 mètre avec raccords mâle-femelle,
- D' - 1 plaquette bouchon pour bloc hydraulique à 3 trous de fixation,
- F - 1 plaquette bouchon pour direction,
- G - 2 tuyauteries longueur 0,30 mètre avec raccords mâle-mâle,
- H - 1 tuyauterie cintrée avec raccords mâle-mâle,
- I - 1 tuyauterie cintrée avec raccords mâle-mâle,
- J - 1 tuyauterie cintrée avec raccords mâle-mâle,
- K - 1 raccord pour bloc pneumatique et accumulateur principal,
- L - 1 bouchon pour disjoncteur-conjoncteur et cylindre suspension,
- N - 1 tuyauterie pour contrôle de fuite,
- Q - 1 faisceau pour direction,
- R - 1 faisceau pour direction,
- U - 2 vis pour contrôle boîte de vitesses,
- V - 5 raccords bouchon mâle,
- W - 1 tuyau à écoulement freiné,
- Y - 1 tuyauterie pour accumulateur de frein, Ø tube 6,35 filetage 14/150  
3 fils pour essais de mano-contacteur,  
40 joints caoutchouc diamètre 4,5  
5 joints caoutchouc diamètre 6,35 pour filetage 12/125  
5 joints caoutchouc diamètre 6,35 pour filetage 14/150  
1 raccord femelle bouché pour tube diamètre 4,5  
2 tuyauteries pour branchement des manomètres du pupitre  
1 faisceau à 3 trous de fixation pour essais de la boîte de vitesses N° 2295 T  
1 faisceau té pour contrôle du cylindre de débrayage N° 2296 T  
1 faisceau pour pompe HP (Ø tube 6,35 pour filetage 12/125) N° 2297 T



FENWICK  
15, rue Fénelon  
PARIS-10  
Service A. M. A.

OUTILLAGE CITROEN 3654T et 3655T

Pour contrôle des organes hydrauliques des voitures (DS 21, DS 19a, 1D)  
qui utilisent un liquide vert d'origine minérale (L. H. M.)

Nous avons réalisé, en collaboration avec la Société CITROEN, un banc très simple qui permet l'essai de différents organes hydrauliques, soit sur la voiture, soit après dépose.

- Le banc porte la référence 3654T et ses accessoires 3655T.
- Ce banc est peint en vert et les accessoires portent un repère vert.
- Les outils, ainsi que les manomètres, ne doivent servir que sur des voitures fonctionnant au liquide minéral L. H. M. (ces voitures sont reconnaissables à leur réservoir principal peint en vert).
- Ne jamais utiliser le banc ni ses accessoires avec un autre liquide.

A chaque intervention sur un organe quelqu'il soit, il est nécessaire, pour éviter la détérioration du système hydraulique, ou un mauvais fonctionnement peu de temps après la réparation, de monter à chaque emplacement le joint qui convient.

Pour simplifier ce problème de recherche, le service des pièces détachées fournit, sur demande, une série de fiches d'atelier indiquant le numéro des pièces détachées, et le repère de couleur qui convient pour chaque joint, ou pièce en caoutchouc.

Utilisation : suivant l'opération à effectuer, les manomètres du banc seront branchés différemment.

1er cas (Pl. 1) : Manomètre 0 à 100 kg (M1) branché sur le raccord (c) de la pompe  
2ème cas (Pl. 2) : Manomètre 0 à 200 kg (M2) branché sur le raccord (c) de la pompe

Nous vous indiquons, au début de chaque opération, le montage qui doit être réalisé (N° de la planche).

Les différents tubes à utiliser sont schématisés sur les planches 3 et 4 avec une lettre repère rappelée dans la gamme.

Vous trouverez, ci-après, les gammes d'utilisation pour les différents organes :

- |   |  |
|---|--|
| I - POMPE H. P.                           | VI - SPHERES et CYLINDRES de SUS - PENSION |
| II - CONJONCTEUR-DISJONCTEUR              | ACCUMULATEUR PRINCIPAL                     |
| III - BLOC de REPARTITION                 | CORRECTEUR de HAUTEUR                      |
| IV - CYLINDRE de DEBRAYAGE                | VII - DIRECTION                            |
| V - BLOC HYDRAULIQUE et BOITE de VITESSES | VIII - COMMANDE de FREIN                   |
|   | IX - ACCUMULATEUR de FREIN                 |
|   | X - MANO-CONTACT                           |

## I - POMPE H. P.

### A - Contrôle de l'étanchéité des clapets de pompe (voir planche 5) :

Pour cette opération, le banc doit être préparé comme indiqué sur la planche 2.

- 1 - Déposer la pompe H. P. du véhicule.
- 2 - A l'aide des tuyaux (2297T) plus (B), relier l'orifice 'a' de la pompe du banc à l'orifice de la pompe H. P.
- 3 - Pomper. La pression doit monter jusqu'à 200 kg/cm<sup>2</sup>.
- 4 - Si l'étanchéité est bonne, l'aiguille du manomètre doit rester fixe, ou ne descendre que très lentement d'une façon à peine sensible. On ne doit pas constater de suintement de liquide entre palier et corps. Sinon les joints toriques des guides de clapet sont à remplacer.

Nota : avant de contrôler une pompe qui a été stockée quelque temps, il est nécessaire de la faire tourner une dizaine de minutes (au banc, ou à défaut sur la voiture), ceci afin de dégommer les sièges des clapets.

On ne doit pas constater, non plus, de fuite entre cylindre et corps des pompe (côté carter) ce qui indiquerait un mauvais montage du cylindre.

5 - Si la pression ne monte pas ou si l'aiguille descend rapidement, desserrer la vis de purge (b) puis la resserrer, et pomper. En effet, une impureté qui se serait glissée sous un clapet peut être éliminée par le mouvement du liquide. Refermer la vis de purge (b).

6 - Si, après 3 ou 4 essais, l'aiguille ne reste pas fixe, l'étanchéité des clapets est défectueuse.

### B - Contrôle du débit et de la pression (voir planche 22) :

Le banc ne permet pas ce contrôle. En cas de doute, faire l'essai suivant, sur la voiture :

- Faire tomber la pression en dévissant la vis de purge (g) du conjoncteur-disjoncteur.
- Débrancher le tube de sortie H. P. du conjoncteur du raccord 3 voies. Raccorder l'extrémité de ce tube au manomètre (M2) à l'aide d'un tube (A).
- Resserrer la vis de purge. Régler le moteur à 600 tr/mn. Le temps de charge doit être inférieur à 20 secondes. Pendant la charge, la pompe émet un bruit important analogue à un bruit de culbuteurs ; ce bruit diminue fortement au moment de la disjonction.

Si le temps de charge est supérieur à 20 secondes, la pompe peut être en mauvais état, ou le conjoncteur peut avoir une fuite interne. Pour séparer ces 2 causes, observer le manomètre (M2). Si, après disjonction, ce manomètre accuse une baisse de pression, le conjoncteur a une fuite interne.



## II - CONJONCTEUR-DISJONCTEUR

Contrôle de l'étanchéité de la disjonction et de la conjonction sur organe de pose  
(voir planche 6) :

Pour cette opération, boucher l'orifice de la pompe à l'aide du bouchon (V)

### A - Contrôle de la pression de disjonction :

1 - Raccorder l'orifice d'entrée (d) du conjoncteur-disjoncteur à l'orifice (a) de la pompe du banc, à l'aide des tubes (2297T) plus (B). Obturer le conjoncteur à l'aide d'un bouchon (L) en intercalant un joint.

2 - Raccorder l'orifice de sortie d'utilisation (e) du conjoncteur-disjoncteur à l'aide du tube (J) au manomètre (M3) (0-200 kg/cm<sup>2</sup>) du banc.

3 - Pomper pour monter en pression, jusqu'à obtention de la disjonction (à ce moment le liquide "gicle" par l'orifice (f) de retour au réservoir et le levier de la pompe se manoeuvre sans effort.

Lire la pression maxi au moment précis de la disjonction. Immédiatement après, l'aiguille redescend.

L'aiguille du manomètre (M3) doit indiquer une pression maxi comprise entre 150 et 170 kg/cm<sup>2</sup>.

Si le conjoncteur est défectueux, la pression ne se stabilise pas au manomètre (M3) le liquide coule par l'orifice (f) le levier reste dur à manoeuvrer.

### B - Contrôle de l'étanchéité du conjoncteur-disjoncteur :

4 - Après disjonction, observer l'aiguille du manomètre (M3). Celle-ci ne doit pas redescendre au dessous de 150 kg/cm<sup>2</sup> ; sinon, le conjoncteur est défectueux.

### C - Contrôle de la pression de conjonction :

5 - Amener l'aiguille du manomètre (M3) à 140 kg/cm<sup>2</sup> en desserrant puis en resserrant la vis de purge (g) du conjoncteur. Pomper. Si l'on constate un écoulement par l'orifice de retour (f) la conjonction n'a pas eu lieu.

Amener l'aiguille du manomètre (M3) à 135 kg/cm<sup>2</sup> en agissant sur la vis de purge (g) du conjoncteur.

Pomper. Si l'on ne constate plus d'écoulement par l'orifice de retour, et que l'aiguille du manomètre (M2) commence à monter, la conjonction a eu lieu, pour une valeur comprise entre 135 et 140 kg/cm<sup>2</sup>.

Si la conjonction n'a pas eu lieu (écoulement par l'orifice de retour (f)), faire descendre l'aiguille à 130 kg/cm<sup>2</sup> et recommencer l'essai précédent.

Si la conjonction qui doit être comprise entre 130 et 140 kg/cm<sup>2</sup> n'a pas eu lieu, l'appareil est défectueux.

6 - Faire tomber la pression en desserrant la vis de purge (b) de la pompe du banc et la vis de purge (g) du conjoncteur.

7 - Déposer le bouchon (L) et les tubes.

8 - Remonter l'accumulateur sur le conjoncteur-disjoncteur avec un joint neuf.

Contrôle de l'étanchéité de la disjonction et de la conjonction sur voiture (voir planche 22) :

1 - Faire tomber la pression en dévissant la vis de purge (g) du conjoncteur disjoncteur.

2 - Débrancher le tube de liaison conjoncteur-disjoncteur-accumulateur de frein, de l'accumulateur. Raccorder l'extrémité de ce tube au manomètre (M2) à l'aide d'un tube (A).

3 - Mettre le moteur en marche, serrer la vis de purge (g).

A - Contrôle de la pression de disjonction :

4 - Relever la pression du manomètre (M2) au moment de la disjonction (changement de bruit de la pompe). Cette pression doit être comprise entre 150 et 170 kg/cm<sup>2</sup>).

B - Contrôle de l'étanchéité :

5 - Observer l'aiguille du manomètre (M2). Si le conjoncteur est étanche il ne doit pas y avoir de baisse de pression, après la chute de pression de quelques kg/cm<sup>2</sup> qui suit la disjonction.

C - Contrôle de la pression de conjonction :

6 - Le moteur tournant au ralenti, desserrer très légèrement la vis de purge (g) du conjoncteur pour provoquer une baisse très lente de pression. Observer l'aiguille du manomètre. Au moment de la conjonction, l'aiguille semble se stabiliser et puis remonte. La pression de conjonction (pression indiquée au moment du changement de sens de l'aiguille) doit être de 130 à 140 kg/cm<sup>2</sup>.

### III - BLOC DE REPARTITION

Pour cette opération, le banc doit être préparé comme indiqué planche 1

1 - Déposer le bloc de répartition.

A - Contrôle du tarage du clapet de retenue de suspension AR (voir planche 7) :

2 - Boucher l'orifice extrême (O) du bloc de répartition côté bouchon plat (à l'aide d'un bouchon (V).

3 - Raccorder l'orifice central (m) du bloc de répartition avec l'orifice (a) de la pompe du banc en utilisant le tube (H).

4 - Brancher le tube d'écoulement (N) à l'orifice (n).

5 - Pomper pour monter en pression.

6 - Pour une pression inférieure à 25 kg/cm<sup>2</sup>, il ne doit pas y avoir d'écoulement par le tube (N).

7 - Pour une pression supérieure à 42 kg/cm<sup>2</sup>, il doit y avoir écoulement par le tube (N).



B - Contrôle du tarage du clapet de retenue de suspension AV (voir planche 7) :

- 8 - Faire tomber la pression en desserrant la vis de purge (b).
- 9 - Déposer le tube d'écoulement (N) et le brancher sur l'orifice (o) (côté bouchon plat) après avoir retiré le bouchon qui servira à obturer le trou (n).
- 10 - Pomper pour monter en pression.
- 11 - Pour une pression inférieure à 4 kg/cm<sup>2</sup>, il ne doit pas y avoir de fuite par le tube (N).
- 12 - Pour une pression supérieure à 7 kg/cm<sup>2</sup>, il doit y avoir écoulement par le tube (N).
- 13 - Faire tomber la pression en desserrant la vis de purge (b).
- 14 - Débrancher le tube (H) du bloc de répartition, déposer les bouchons (V) et le tube (N).

C - Contrôle de l'étanchéité des clapets (voir planche 8) :

- Pour cette opération, le banc doit être préparé comme indiqué planche 2
- 15 - Raccorder l'orifice extrême (o) du bloc de répartition avec l'orifice (a) de la pompe du banc en utilisant le tube (H).
  - 16 - Pomper pour monter en pression jusqu'à 175 kg/cm<sup>2</sup>.
  - 17 - L'aiguille du manomètre (M2) ne doit pas redescendre, sinon, le clapet considéré est défectueux. Il faut remplacer la bille et refaire si nécessaire, la portée de cette bille.
  - 18 - Faire tomber la pression en dévissant la vis de purge (b) de la pompe du banc.
  - 19 - Recommencer les opérations précédentes pour le second orifice (n) extrême du bloc de répartition.
  - 20 - Poser et brancher le bloc de répartition sur le véhicule.

#### IV - CYLINDRE DE DEBRAYAGE

Pour cette opération, le banc doit être préparé comme indiqué planche 1.

Préparer un tube long en assemblant les tubes (A) et (B).

Cette opération se fait sur voiture.

A - Contrôle de l'étanchéité (voir planche 9) :

- 1 - Faire tomber la pression à l'aide de la commande d'embrayage à main.
- 2 - Désaccoupler le tube d'arrivée de pression du cylindre de débrayage.
- 3 - Brancher le tube (B) sur le cylindre de débrayage.
- 4 - Disposer le banc hydraulique à côté du véhicule et relier le tube (A) à l'orifice (a) de la pompe du banc (couder le tube si nécessaire).
- 5 - Pomper pour monter en pression jusqu'à 75 kg/cm<sup>2</sup>.
- 6 - L'aiguille du manomètre (M1) ne doit pas redescendre, sinon, le cylindre est défectueux ; il faut remplacer le joint torique du cylindre.
- 7 - Faire tomber la pression en dévissant la vis de purge (b) de la pompe du banc.

## B - Contrôle du débrayage :

- 8 - Mettre en place la manivelle de mise en route.
- 9 - Exercer un effort sur la manivelle comme pour tourner le moteur.
- 10 - Faire pomper par un aide progressivement et noter soigneusement la pression à laquelle le débrayage s'effectue (moment où l'on tourne la manivelle sans entrainer le moteur). Cette pression doit être inférieure ou au plus, égale à  $30 \text{Kg/cm}^2$ .  
Si cette pression est supérieure, cela peut provenir du grippage du cylindre, auquel cas, il faut le remplacer ; ou d'une cause mécanique : mauvais coulissement de la butée, fourchette mal dégauchie par rapport à la butée, vis de fixation d'axe de fourchette desserrée, axe de fourchette "gauche", mauvais réglage des linguets .
- 11 - Faire tomber la pression. Débrancher le tube (B) du cylindre.
- 12 - Brancher le tube d'arrivée de pression au cylindre de débrayage.

## V - BOITES de VITESSES - BLOC HYDRAULIQUE

### Contrôle de la pression (voir planche 10) :

- 1 - Déposer le conduit d'aération du radiateur.
- 2 - Désaccoupler le faisceau (30) entre boîte de vitesses et bloc hydraulique, des faisceaux AV et AR de boîte.
- 3 - Intercaler le faisceau (2295T) entre la bride du faisceau (30) et la bride du faisceau AV de boîte. Accoupler l'ensemble sur la bride du faisceau AR de boîte. Monter une plaquette-joints entre chaque bride, utiliser les vis (U).
- 4 - Obturer 4 des orifices du faisceau (2295T), à l'aide des bouchons (V).
- 5 - Monter le tube à écoulement freiné (W) sur le cinquième orifice du faisceau (2295T).
- 6 - Raccorder l'orifice du tube à écoulement freiné (W) au manomètre (M3) - utiliser des tuyaux (A), qui seront assemblés (on peut également utiliser le manomètre (M2) qui comporte la même graduation).
- 7 - Mettre le moteur en marche et passer les vitesses jusqu'à obtention d'une déviation de l'aiguille du manomètre (M3).
- 8 - L'aiguille du manomètre (M3) doit indiquer une valeur comprise entre 135 et 175  $\text{kg/cm}^2$ , après un temps d'arrêt aux environs de 50  $\text{kg/cm}^2$  pour les 4 vitesses avant qui sont synchronisées.
- 9 - Renouveler l'opération sur les quatre autres orifices du faisceau 2295T.
- 10 - Si, sur un ou plusieurs des orifices, la pression ci-dessus indiquée n'est pas obtenue, procéder de la façon suivante.

### Contrôle du fonctionnement du bloc hydraulique (voir planche 11) :

- 1 - Désaccoupler le faisceau (30) de jonction entre boîte de vitesses et bloc hydraulique, des faisceaux AV et AR de boîte et du faisceau (2295T).
- 2 - Désaccoupler le faisceau (2295T) et la boîte et accoupler ce faisceau à la bride du faisceau (30). Obturer à l'aide d'une bride pleine (D<sub>1</sub>) la face extérieure de la bride du faisceau (2295T) en intercalant une plaquette-joints.
- 3 - Monter le tube à écoulement freiné (W) sur un des orifices du faisceau (P) et boucher les 4 autres orifices avec les bouchons (V).



- 4 - Raccorder l'orifice du tube à écoulement freiné (W) au manomètre (M3)  
 Utiliser deux tubes (A) qui seront assemblés (on peut utiliser le manomètre (M2))  
 5 - Mettre le moteur en marche et passer les vitesses jusqu'à obtention d'une déviation de l'aiguille du manomètre (M3).  
 6 - L'aiguille du manomètre (M3) doit indiquer une pression comprise entre 135 et 175 kg/cm<sup>2</sup>.  
 7 - Renouveler l'opération sur les quatre autres orifices du faisceau.  
 8 - Si, sur un ou plusieurs orifices, la pression ci-dessus indiquée n'est pas obtenue, le bloc hydraulique est à remplacer ou à réparer.

Contrôle de l'étanchéité des cylindres de commande des vitesses (voir planche 12) :

Pour cette opération, le banc doit être préparé comme indiqué sur la planche 2.

Préparer un tube long en assemblant des tubes (A) et (B).

- 1 - Déposer la roue de secours, le conduit d'air.
  - 2 - Désaccoupler le faisceau (30) de jonction entre boîte et bloc hydraulique des faisceaux AV et AR de boîte.
  - 3 - Accoupler le faisceau (2295T) en intercalant une plaquette-joints, munie de joints toriques, sur les faisceaux AV et AR de boîte.  
 Obturer à l'aide de la bride pleine (D<sub>1</sub>) la face extérieure de la bride du faisceau (P<sub>1</sub>) en intercalant une plaquette-joints.
  - 4 - Raccorder l'orifice (a) de la pompe du banc à l'un des 5 raccords du faisceau (P<sub>1</sub>) à l'aide des tubes (A) et (B) assemblés.
  - 5 - Pomper pour monter en pression jusqu'à 175 kg/cm<sup>2</sup>.  
 Si l'étanchéité est bonne, l'aiguille du manomètre ne doit pas descendre
  - 6 - Faire tomber la pression en desserrant la vis de purge (b) de la pompe.
  - 7 - Répéter l'opération successivement sur les quatre autres raccords.
- En cas de fuite pendant l'un des essais, le joint du cylindre considéré est défectueux.
- 8 - Déposer le faisceau (2295T) et la bride pleine (D<sub>1</sub>).
  - 9 - Accoupler le faisceau de liaison (30) aux faisceaux de boîte.
  - 10 - Poser le conduit d'air et la roue de secours.

Contrôle du passage des vitesses (voir planche 12) :

Pour cette opération, le banc doit être préparé comme indiqué sur la planche 2.

Préparer un tube long en assemblant des tubes (A) et (B).

- 1 - Déposer le conduit d'air.
- 2 - Désaccoupler le faisceau (30) de jonction entre boîte et bloc hydraulique des faisceaux AV et AR de boîte.
- 3 - Accoupler le faisceau (2295T) en intercalant une plaquette-joints munie de joints toriques, sur les faisceaux AV et AR de boîte. Obturer à l'aide de la bride pleine (D<sub>1</sub>) la face extérieure de la bride du faisceau (2295T) en intercalant une plaquette-joints.
- 4 - Raccorder l'orifice (a) de la pompe du banc à l'un des 5 raccords du faisceau (2295T) à l'aide des tubes (A) et (B) assemblés.

5 - Mettre un des côtés du véhicule sur béquille de façon à soulever une roue AV. Arrêter le moteur et embrayer au moyen de la commande auxiliaire d'embrayage à main.

6 - Faire tourner la roue et pomper pour monter en pression.

7 - Lorsqu'on ne peut plus tourner la roue, la vitesse est passée, ce qui doit se produire à une pression inférieure à 135 kg/cm<sup>2</sup>.

8 - Faire tomber la pression en desserrant la vis de purge (b) de la pompe du banc.

9 - Répéter l'opération successivement sur les quatre autres raccords.

10 - Déposer le faisceau (2295T) et la bride pleine (D<sub>1</sub>).

11 - Accoupler le faisceau de liaison (30) aux faisceaux de boîte.

12 - Poser le conduit d'air et la roue de secours.

Nota - Si, pour une pression inférieure à 135 kg/cm<sup>2</sup>, la vitesse ne passe pas, cela peut provenir d'un faisceau grippé, d'un couvercle de boîte défectueux ou d'un synchro défectueux.

## VI - SPHERES DE SUSPENSION - ACCUMULATEUR PRINCIPAL

Contrôle du gonflage (voir planche 13) :

Pour cette opération, le banc doit être préparé comme indiqué sur la planche 1.

1 - Déposer la sphère ou l'accumulateur à contrôler.

2 - Visser sur la sphère le raccord (K). Intercaler un joint caoutchouc entre sphère et raccord.

3 - Lire sur le bouchon de la sphère ou de l'accumulateur le nombre qui y est gravé.

Les sphères AR sont marquées .....	26
Les sphères AV sont marquées .....	59
Les accumulateurs principaux sont marqués ..	65

Ce nombre indique la pression de gonflage.

4 - Raccorder le raccord (K) à l'orifice (a) de la pompe du banc à l'aide du tuyau (H).

5 - Pomper pour monter en pression.

6 - Observer pendant ce temps l'aiguille du manomètre : la pression semble d'abord ne pas monter, puis monte rapidement et semble se stabiliser à une valeur qui est la pression de gonflage de la sphère.

Nota - A 20°C, cette lecture ne doit différer de +2 à -10 kg/cm<sup>2</sup> du chiffre lu sur le bouchon, pour les sphères de suspension et de +5 à -15 kg/cm<sup>2</sup> pour l'accumulateur principal.

7 - Faire tomber la pression en dévissant la vis de purge (b) de la pompe du banc.



## VII - DIRECTION

### A - Contrôle du raccord tournant (voir planche 14) :

Pour cette opération, le banc doit être préparé comme indiqué sur la planche 2.

Nota - Cet essai peut être fait sur voiture. Il faut alors déposer : l'aile AV. G., la batterie ainsi que son bac et désaccoupler le faisceau d'alimentation de la direction. Faire tomber la pression.

- 1 - Déposer le faisceau de commande de crémaillère.
- 2 - Obturer les trous correspondants en montant la plaquette (F) sur le raccord tournant, (intercaler une plaquette-joints). Obturer les trous du faisceau d'alimentation.
- 3 - Monter le faisceau (Q) sur le raccord tournant à la place du faisceau d'alimentation (intercaler une plaquette-joints).
- 4 - Raccorder le faisceau (Q) à l'orifice (a) de la pompe du banc à l'aide du tube (I).
- 5 - Pomper pour monter en pression jusqu'à 175 kg/cm<sup>2</sup>. Si l'on ne tourne pas le volant, la chute de pression doit être très lente, l'écoulement par l'extrémité (h) du faisceau (Q) doit être très faible.
- 6 - Tourner le volant ou le pignon de direction et le maintenir braqué (afin que la fourche maintienne un tiroir ouvert).  
Pomper pour monter en pression jusqu'à 175 kg/cm<sup>2</sup>. Il ne doit y avoir aucune chute de pression, ni écoulement par l'extrémité (h) du faisceau.
- 7 - Faire tomber la pression en desserrant la vis de purge (b).

### B - Réglage du croisement de pression (voir planche 16) :

Cette opération ne peut se faire que sur la voiture.

Les 2 manomètres 0-200 kg/cm<sup>2</sup> seront branchés comme indiqué ci-dessous

- 8 - Faire tomber la pression en desserrant la vis de purge du conjoncteur-disjoncteur.
- 9 - Placer un chiffon sous la bride du faisceau de tube de direction, côté droit, pour éviter la projection d'huile sur le bloc de freinage.
- 10 - Déposer le faisceau de liaison hydraulique, du côté embout de carter
- 11 - Monter le faisceau (R) (intercaler une plaquette-joints) sur la plaquette du faisceau de liaison.
- 12 - Raccorder les extrémités (i) et (j) du faisceau (R), au moyen de tube (B) et (A) aux manomètres (M2) et (M3) du banc.
- 13 - Mettre le moteur en marche. Serrer la vis de purge du conjoncteur-disjoncteur.
- 14 - Manœuvrer la direction en braquant alternativement à gauche et à droite (ceci pour purger les canalisations des manomètres). Placer les roues comme pour la marche en ligne droite (galet dans le creux de la came).
- 15 a - Tourner le volant très lentement à droite et à gauche pour obtenir une différence de pression d'environ 60 kg/cm<sup>2</sup> entre les 2 manomètres.

Exemple : 20 kg/cm<sup>2</sup> et 80 kg/cm<sup>2</sup>.

b - Tourner lentement le volant dans le sens inverse et noter la pression lorsque les 2 manomètres indiquent la même valeur.

Cette pression doit être de  $50 \pm 5$  kg/cm<sup>2</sup>.

Si la pression n'est pas de  $50 \pm 5$  kg/cm<sup>2</sup> il faut procéder au réglage du distributeur. Pour cela opérer comme suit (voir planche 17).

16 - Arrêter le moteur. Déposer la batterie et son support.

17 - Dégager la gaine de caoutchouc, du distributeur, pour accéder aux vis (30) de réglage des tiroirs.

18 - Desserrer le contre-écrou (31) d'une des vis (30).

Si la pression de croisement est trop élevée, desserrer l'une des vis (30) de réglage et la serrer, si la pression est trop basse, agir sur la vis par fraction de 1/12 de tour environ.

Attention : ne pas faire tourner la vis (30) pendant le serrage et le desserrage du contre-écrou (31).

## VIII - FREINAGE

Réglage de la répartition (voir planches 18 et 19) :

Réglage sur la voiture.

Pour cette opération, le banc doit être préparé comme sur la planche 1.

1 - Déposer l'aile AV. G.

2 - Déposer l'écran de protection du mécanisme de suspension.

3 - Mettre le véhicule en position basse.

4 - Désaccoupler le tube supérieur (1) du raccord 3 voies (2) et le relier à l'orifice "a" de la pompe du banc, à l'aide d'un tube (A) ou d'un ensemble de tubes (A).

5 - Déposer le plancher de pédale.

6 - Pomper pour monter en pression jusqu'à 100 kg/cm<sup>2</sup> environ et mettre quelques gouttes de liquide LHM sur la tige (8) du piston.

7 - Faire tomber la pression en desserrant la vis de purge "b" de la pompe du banc.

8 - Pomper pour monter en pression jusqu'à 50 kg/cm<sup>2</sup>.

Mesurer la distance "m" entre l'axe des galets du chariot répartiteur et l'axe du tiroir de frein AR. Cette distance doit être "m" =  $14 \pm 0,25$  mm. Dans le cas contraire, agir sur la vis (8).

Mesurer à l'aide du calibre N° 3573-T (après dépose du plateau répartiteur et de son ressort de maintien). Pomper pour monter en pression jusqu'à 50 kg/cm<sup>2</sup>.

Mesurer la distance "l" entre les galets du chariot répartiteur et le talon du calibre. Cette distance doit être "l" =  $14 \pm 0,25$  mm. Dans le cas contraire agir sur la vis (8).

9 - Faire tomber la pression, en desserrant la vis de purge "b" du banc.

10 - Remettre en place le plancher de pédale, la garniture simili et le bouton caoutchouc du patin de commande de frein.

11 - Désaccoupler le tube (A) du tube (1) d'alimentation du cylindre répartiteur et accoupler le tube (1) au raccord 3 voies (2).

12 - Monter la tôle latérale de protection du mécanisme de suspension et l'aile AV gauche.



13 - Mettre le moteur en marche et placer la commande manuelle de hauteur à la position "HAUT".

14 - Purger les freins.

## IX - ACCUMULATEUR DE FREINS

### A - Contrôle du tarage du clapet (voir planche 20)

Pour faire cette opération, préparer le banc comme indiqué planche 1.

1 - Obturer la sortie "1" de l'accumulateur à l'aide d'un bouchon (V). Relier l'orifice (p) de l'accumulateur à l'orifice (a) de la pompe à l'aide d'un tube (1).

2 - Serrer la vis de purge (b) et pomper pour monter en pression. Le clapet doit répondre aux conditions suivantes :

- Pour une pression inférieure à 1,5 kg/cm<sup>2</sup>, il ne doit pas y avoir d'écoulement par l'orifice (r) de l'accumulateur.

- Pour une pression supérieure à 3,5 kg/cm<sup>2</sup>, il doit y avoir écoulement par l'orifice (r).

3 - Faire tomber la pression en desserrant la vis de purge (b). Désaccoupler le tube (1) de l'accumulateur. Déposer le bouchon (V).

### B - Contrôle du gonflage

4 - Relier le tube (I) à l'accumulateur à l'aide du raccord (Y).

5 - Serrer la vis de purge (b) et pomper pour monter en pression. Observer le manomètre (M1) : la pression semble d'abord ne pas monter, puis monte rapidement et semble se stabiliser à une valeur qui doit être à 20°C de 40 ± 2 kg/cm<sup>2</sup>. (Ce nombre 40 est poinçonné sur le bouchon de l'accumulateur).

Remarque : si la pression ne monte pas ou si elle monte et descend rapide, il y a écoulement par les orifices (1) ou (p), le clapet n'est pas étanche, il faut refaire la portée de la bille.

6 - Faire tomber la pression en desserrant la vis de purge.

### C - Contrôle de l'étanchéité du clapet

7 - Serrer la vis de purge (b) et pomper pour amener la pression à 50 kg/cm<sup>2</sup>. Cette opération est assez longue. Observer le manomètre, il ne doit pas indiquer de baisse de pression, sinon le clapet n'est pas étanche, il faut refaire la portée de la bille.

8 - Faire tomber la pression en desserrant la vis de purge (b). Déposer le tube (I) et le raccord (Y).

## X - MANO-CONTACTS

Contrôle (voir planche 21) :

Pour cette opération, le banc doit être préparé comme indiqué planche 1.

1 - Déposer le mano-contact du véhicule.

2 - Raccorder l'orifice d'entrée (r) du mano-contact à l'orifice (a) de la pompe du banc à l'aide du tube (H).

3 - Raccorder les fiches rouge et bleue du faisceau électrique aux fiches de couleur correspondante du banc.

4 - Brancher les pinces crocodiles du faisceau électrique aux bornes positive et négative d'une batterie d'accumulateur 12 V.

5 - Raccorder à l'aide du fil jaune, la fiche (s) du mano-contact à la fiche libre du banc d'essais. Le voyant lumineux doit s'allumer, sinon, le mano-contact est défectueux.

6 - Pomper pour monter en pression jusqu'à 100 kg/cm<sup>2</sup>. L'extinction du voyant doit se produire entre 60 et 70 kg/cm<sup>2</sup>. Ouvrir légèrement la vis de purge (b). La pression redescend et la lampe doit se rallumer entre 70 et 60 kg/cm<sup>2</sup>, sinon le mano-contact est à remplacer.

7 - Faire tomber la pression en desserrant la vis de purge (b).

8 - Débrancher la batterie.

9 - Débrancher le mano-contact du banc d'essais.

-----