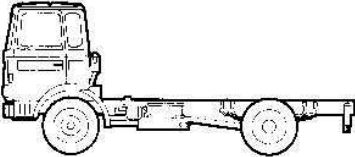


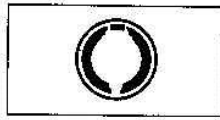
P24-0

a

P 24

		
TP3	HYDRAULIQUE	P24 ⁽²⁾

6 - 1977 - 50 00 562 220



P24-1

a

P 24

FREINAGE TP 3

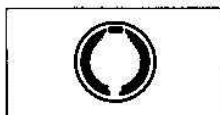


TABLE DES MATIERES

DESIGNATION	PAGES
Schémas de freinage	
— Simple circuit	5
— Double circuit.	7
Coupes et fonctionnement	
— Pompe à vide	16
— Hydrovac.	17
— Maître-cylindre simple	18
— Maître-cylindre tandem	19
— Indicateur de chute de pression	20
— Limiteur de freinage.	20 - 21
— Plateau de frein avant.	22
— Plateau de frein arrière	23
Réparation	
— Maître-cylindre simple ou tandem.	31 - 32
— Frein avant.	33
— Cylindre de roue avant	33
— Frein arrière	34
— Cylindre de roue arrière	34
— Rectification des tambours de frein.	35
— Rectification des garnitures de frein	35
— Excentriques de frein	35
— Frein à main.	36
— Hydrovac.	36
— Limiteur de freinage.	37
— Purge des freins.	38
— Pompe à vide	39 à 41
CARACTERISTIQUES TECHNIQUES.	201 à 205
— Couples de serrage	202
— Diagramme des valeurs du limiteur de freinage	203 à 205
OUTILLAGE	301 à 303

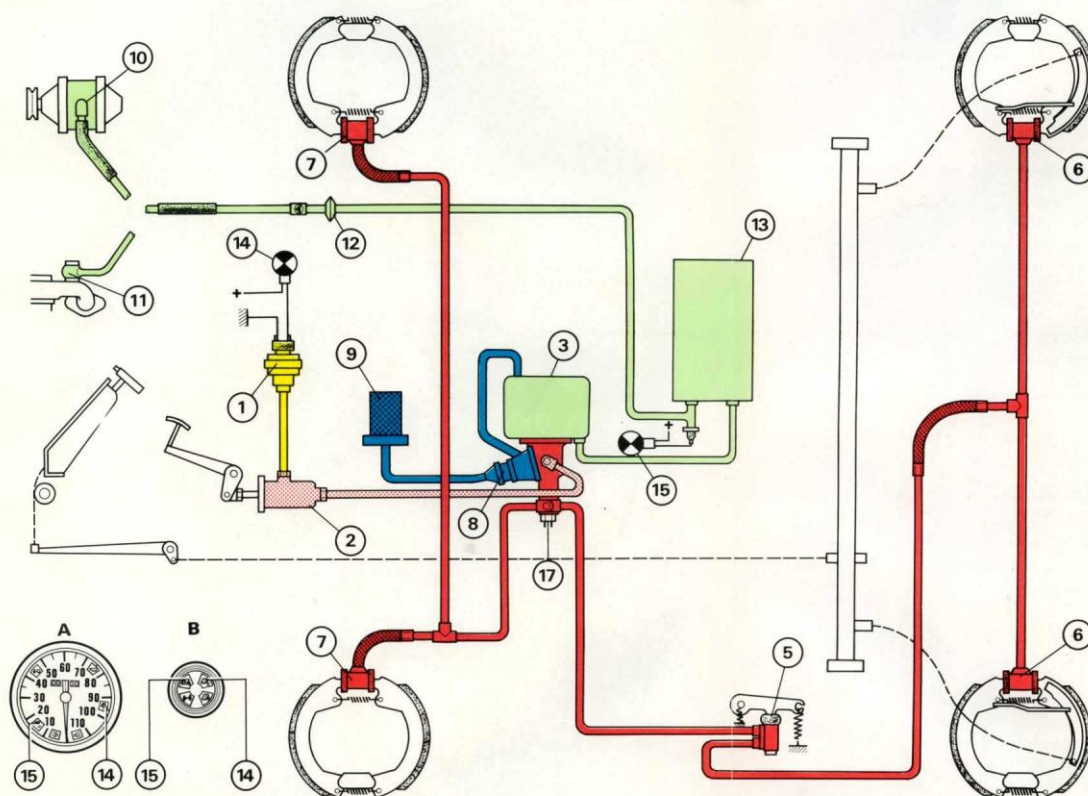


REPERTOIRE DES OPERATIONS

CODE	DESIGNATION	FIGURES
	CYLINDRE DE ROUE AVANT	
	- Dépose	11
	- Démontage-montage.	12
	CYLINDRE DE ROUE ARRIERE	
	- Dépose	15
	- Démontage-montage.	16
	EXCENTRIQUES DE FREIN	
	- Réglage	19
	FREIN AVANT	
	- Dépose-pose	9 - 10
	FREIN ARRIERE	
	- Dépose-pose	13 - 14
	FREIN A MAIN	
	- Dépose-pose	21 - 22
	- Réglage	22
	HYDROVAC	
	- Dépose-pose	23 - 24
	LIMITEUR DE FREINAGE	
	- Dépose-pose	25
	- Contrôle de la pression de coupure	26 - 27
	- Réglage	28
	MAITRE-CYLINDRE	
	- Dépose-pose - réglage de la tige de poussée	1 - 2
	- Démontage-montage maître-cylindre « SIMPLE »	3 - 4
	- Démontage-montage maître-cylindre « TANDEM »	5 à 7
	- Remplacement d'un raccord plastique	8
	POMPE A VIDE	
	- Dépose-pose	33 - 34
	- Démontage-montage	35 à 44
	PURGE DES FREINS	29
	TAMBOUR DE FREIN	
	- Rectification des tambours et des garnitures	17 - 18



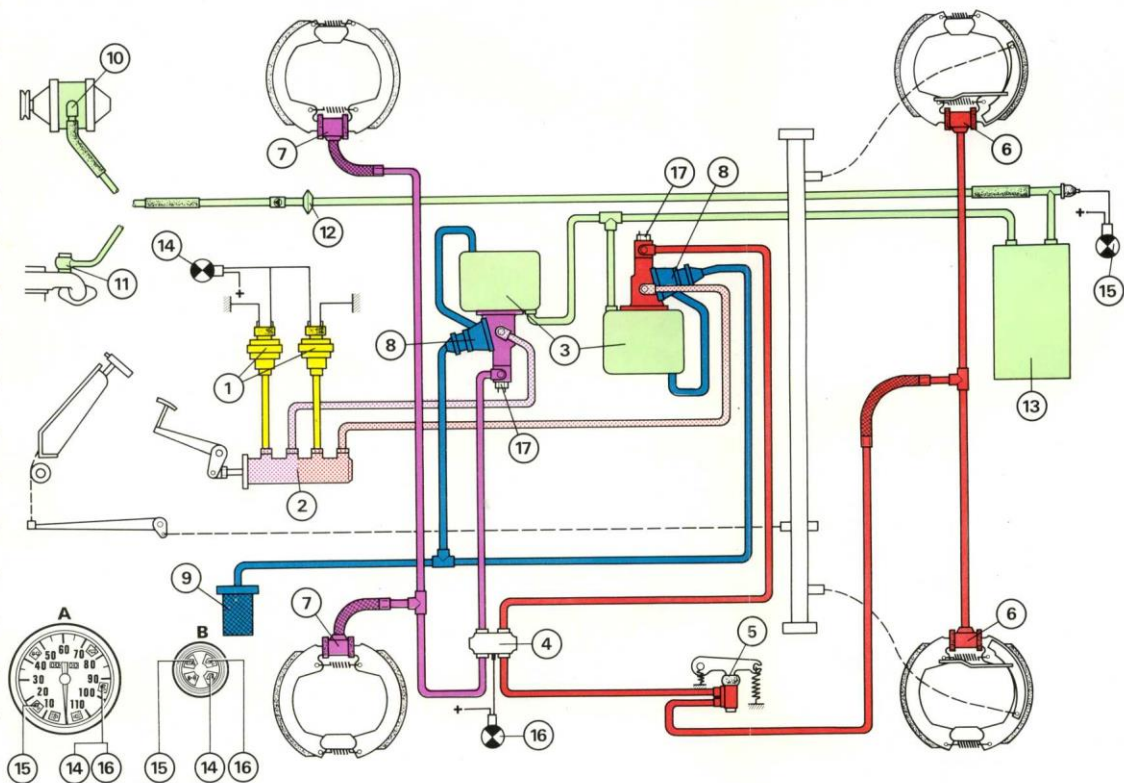
SIMPLE CIRCUIT



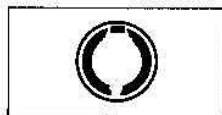
- Canalisations de dépression
 - Pression atmosphérique
 - Alimentation en liquide de frein
 - Basse pression hydraulique
 - Haute pression hydraulique
- 1 Réservoir de liquide de frein
 - 2 Maître-cylindre simple
 - 3 Hydrovac
 - 5 Limiteur de freinage
 - 6 Cylindre de roue arrière
 - 7 Cylindre de roue avant
 - 8 Filtre à air de l'hydrovac
 - 9 Filtre à air
 - 10 Pompe à vide (moteur diesel)
 - 11 Tubulure d'admission (moteur essence)
 - 12 Filtre à air du réservoir de vide
 - 13 Réservoir de vide
 - 14 Témoin d'alerte niveau de liquide de frein
 - 15 Témoin d'alerte de dépression «min»
 - 17 Contacteur de stop
- A Tableau de bord sans contrôlographe
B Tableau de bord avec contrôlographe



DOUBLE CIRCUIT (CEE)*



- Canalisations de dépression
 - Pression atmosphérique
 - Alimentation en liquide de frein
 - Basse pression hydraulique du circuit avant
 - Haute pression hydraulique du circuit avant
 - Basse pression hydraulique du circuit arrière
 - Haute pression hydraulique du circuit arrière
- 1 Réservoir de liquide de frein
 - 2 Maître-cylindre tandem
 - 3 Hydrovac
 - 4 Indicateur de chute de pression
 - 5 Limiteur de freinage
 - 6 Cylindre de roue arrière
 - 7 Cylindre de roue avant
 - 8 Filtre à air de l'hydrovac
 - 9 Filtre à air
 - 10 Pompe à vide (moteur diesel)
 - 11 Tubulure d'admission (moteur essence)
 - 12 Filtre à air du réservoir de vide
 - 13 Réservoir de vide
 - 14 Témoin d'alerte niveau de liquide de frein
 - 15 Témoin d'alerte de dépression «minis»
 - 16 Témoin d'alerte de chute de pression du circuit hydraulique
 - 17 Contacteur de stop
- A Tableau de bord sans contrôlographe
 B Tableau de bord avec contrôlographe

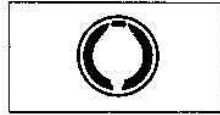


P24-15

a

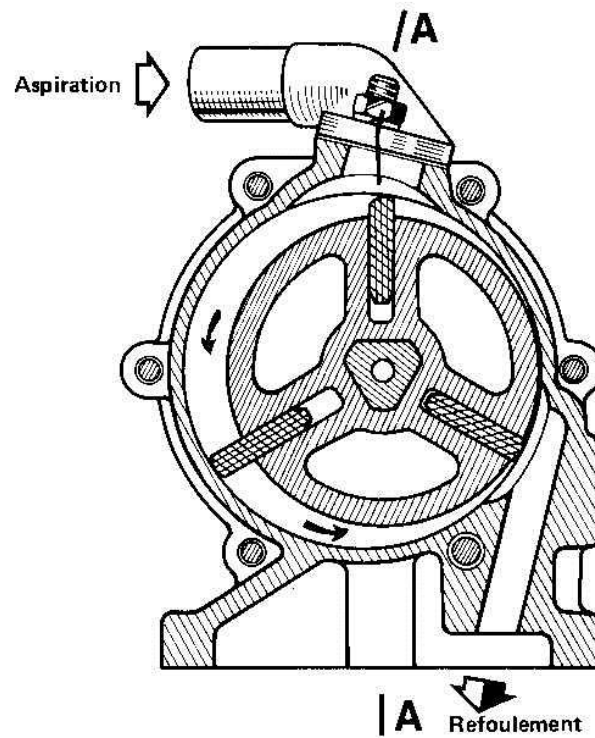
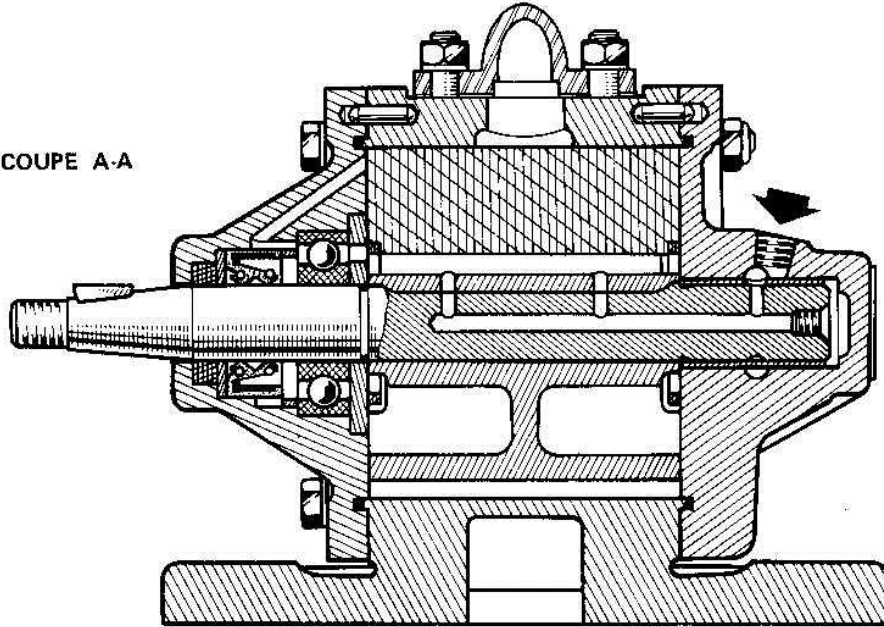
P 24

COUPES ET FONCTIONNEMENT



POMPE A VIDE

COUPE A-A

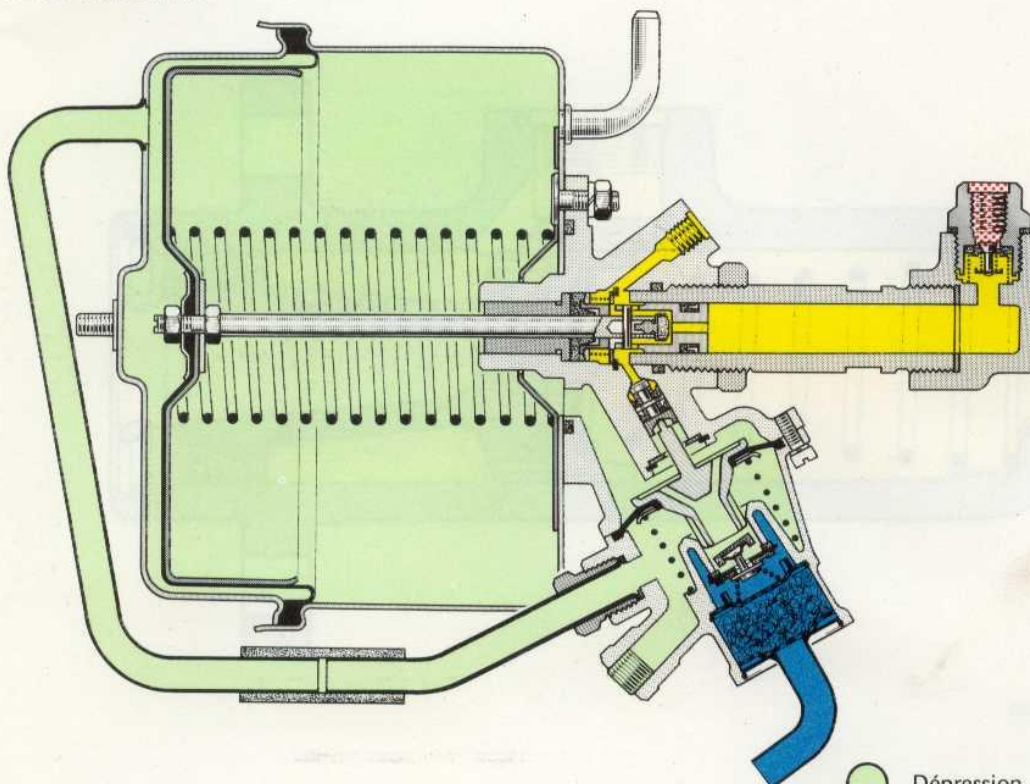


Réparation : Diverses pièces et joints sont fournis en pièce de rechange.



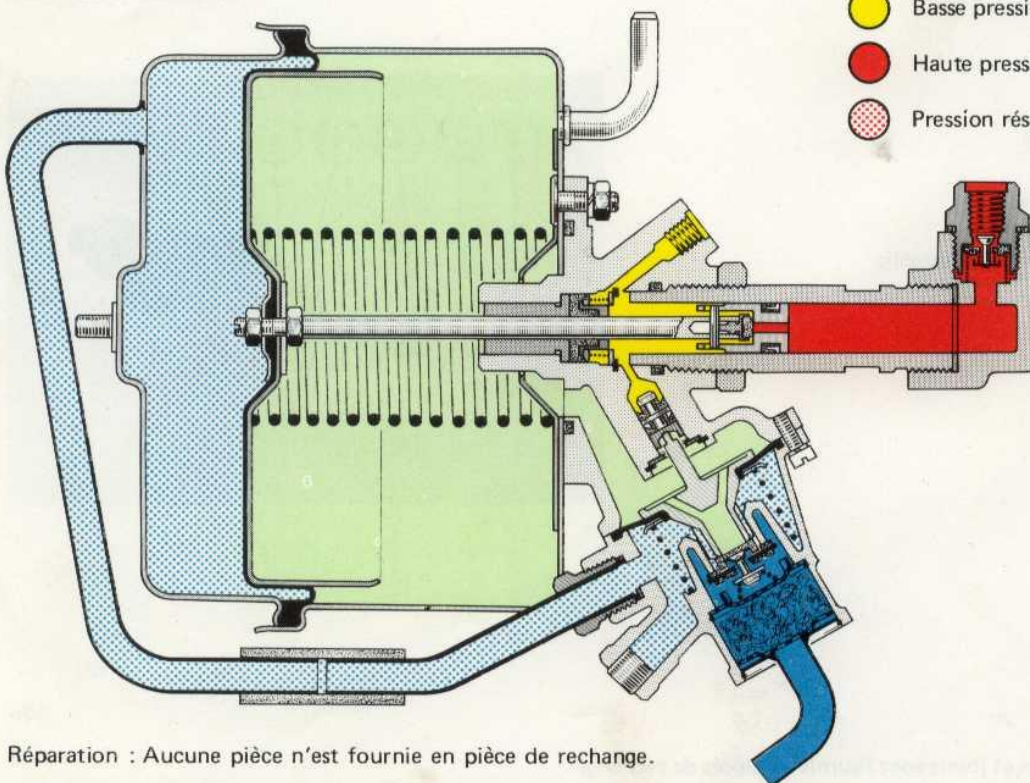
HYDROVAC

POSITION REPOS



-  Dépression
-  Pression atmosphérique
-  Pression d'équilibre
-  Basse pression hydraulique
-  Haute pression hydraulique
-  Pression résiduelle

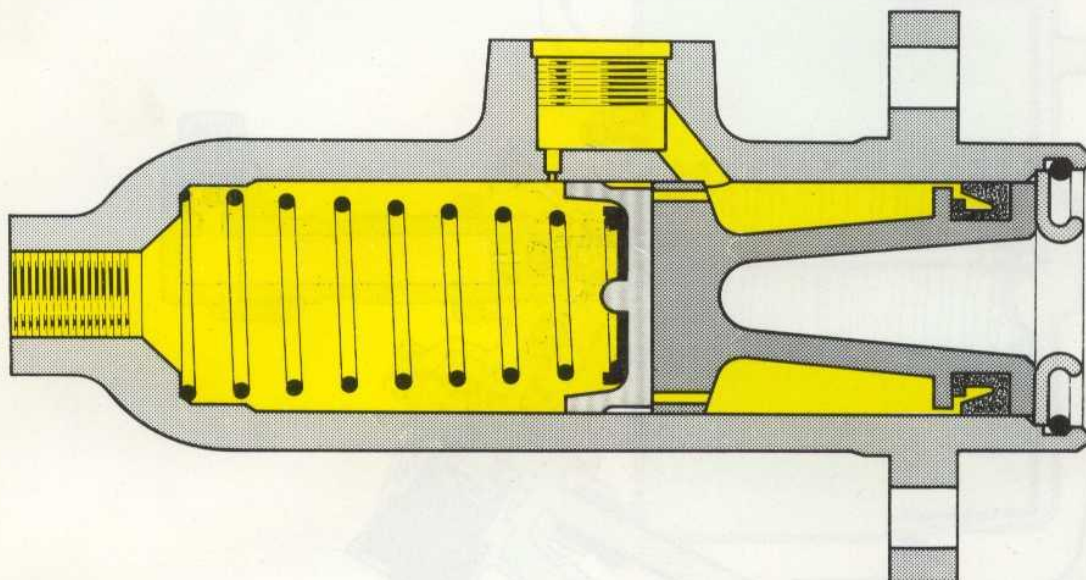
POSITION FREINAGE



Réparation : Aucune pièce n'est fournie en pièce de rechange.

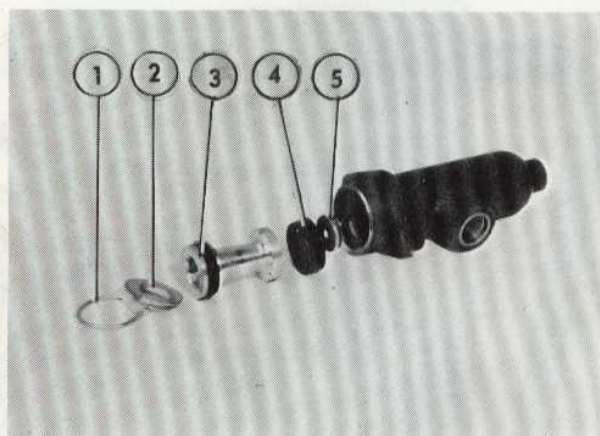


MAITRE-CYLINDRE «SIMPLE»



 Liquide de frein

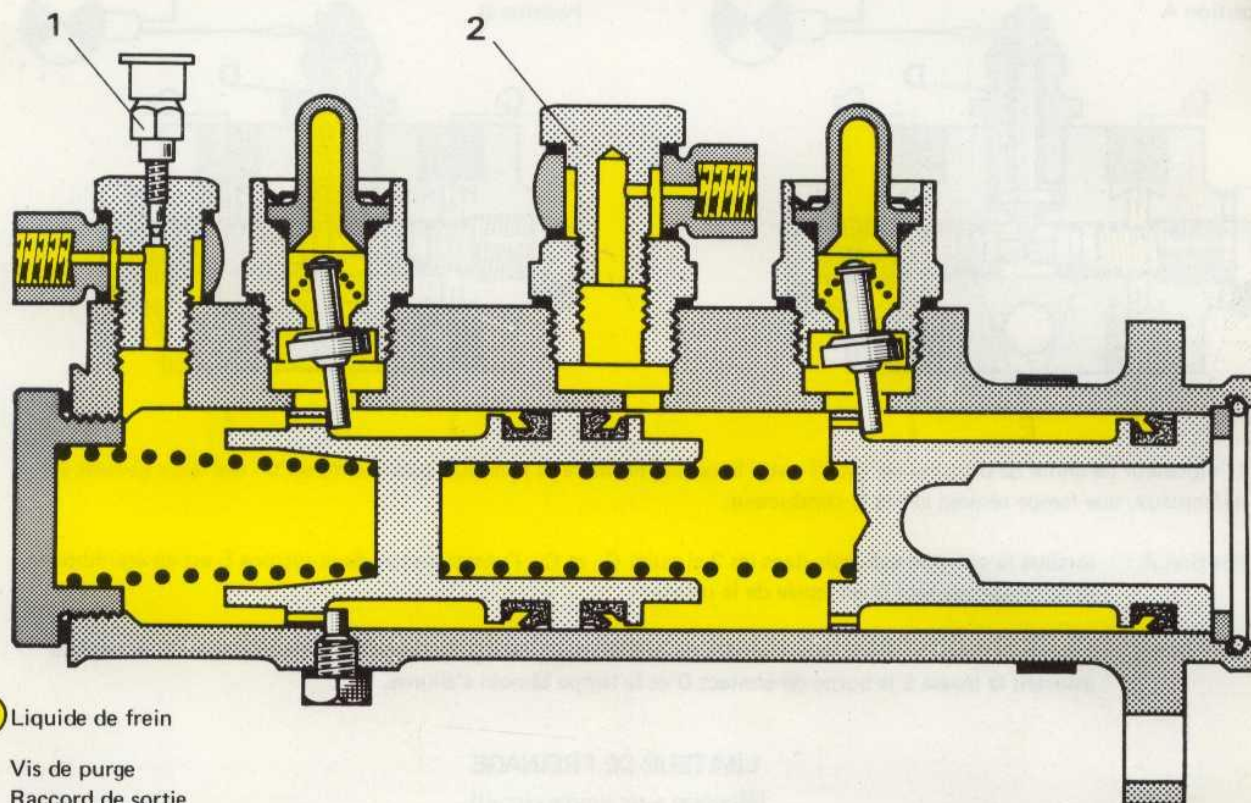
- 1 Jonc d'arrêt
- 2 Rondelle d'appui
- 3 Piston muni de sa coupelle
- 4 Coupelle
- 5 Ressort



Réparation : Diverses pièces et joints sont fournis en pièces de rechange

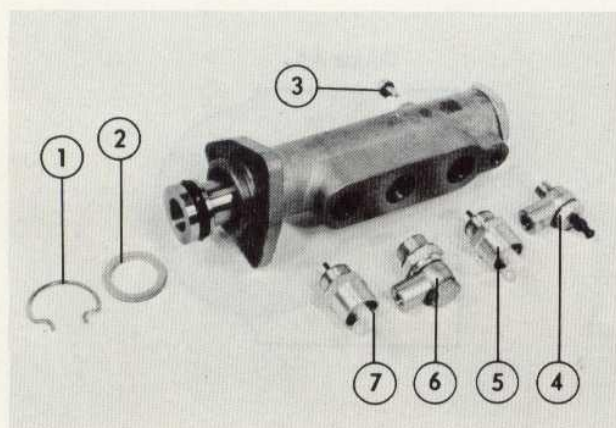


MAITRE-CYLINDRE «TANDEM»

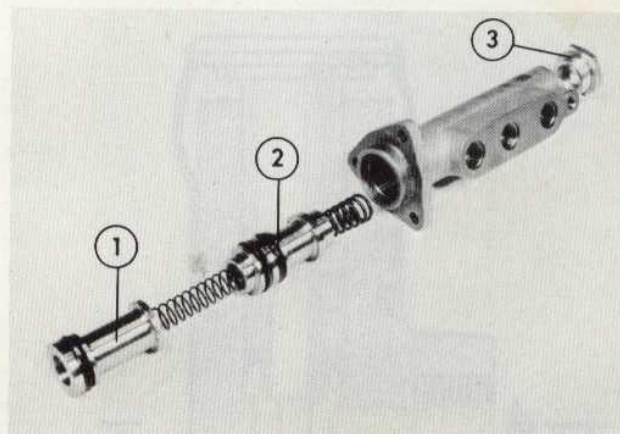


● Liquide de frein

- 1 Vis de purge
- 2 Raccord de sortie



- 1 Jonc d'arrêt
- 2 Rondelle
- 3 Butée du piston secondaire
- 4 Raccord de sortie
- 5 Raccord d'alimentation
- 6 Raccord de sortie
- 7 Raccord d'alimentation



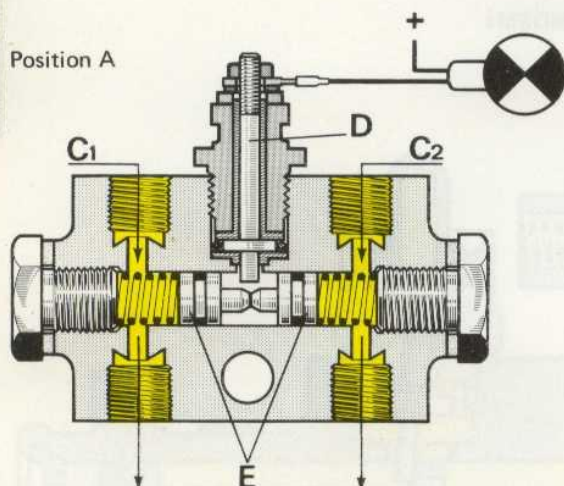
- 1 Piston primaire
- 2 Piston secondaire
- 3 Bouchon

Réparation : aucune pièce n'est fournie en pièce de rechange.

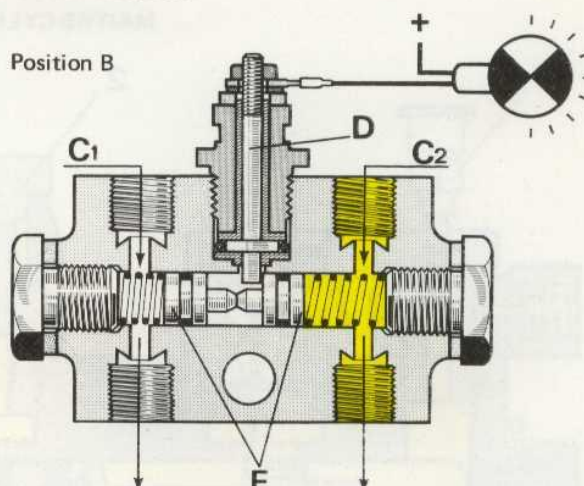


INDICATEUR DE CHUTE DE PRESSION

Position A



Position B



L'indicateur de chute de pression est inséré entre le circuit primaire et le circuit secondaire, si l'un des deux circuits est défectueux, une lampe témoin alerte le conducteur.

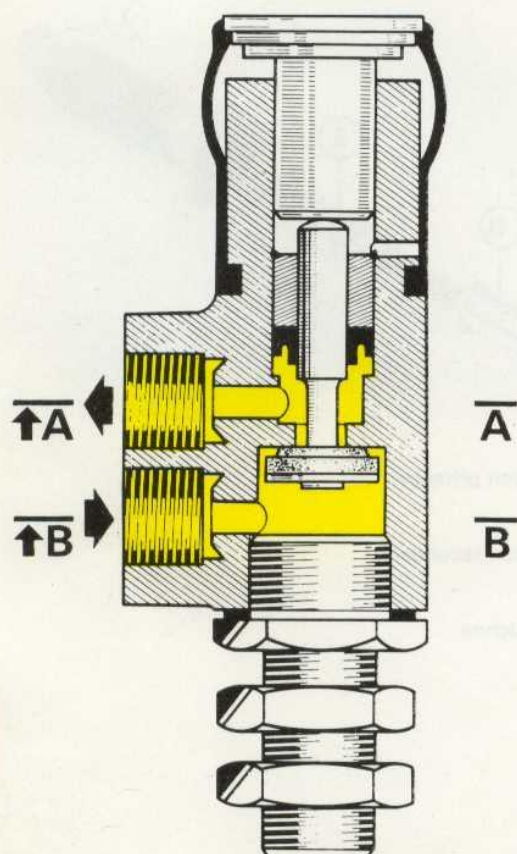
Position A : lorsque la pression est égale dans les 2 circuits C_1 et C_2 , l'ensemble des deux pistons E est en équilibre et la borne de contact D est isolée de la masse

Position B : lorsque la pression chute dans l'un des deux circuits C_1 ou C_2 , l'ensemble des deux pistons E se déplace assurant la masse à la borne de contact D et la lampe témoin s'allume.

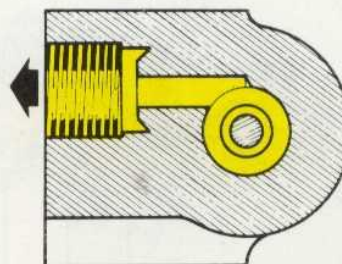
LIMITEUR DE FREINAGE

(Montage avec simple circuit)

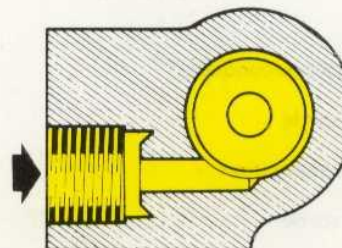
(Montage avec double circuit jusqu'au 12.1976)



Coupe AA



Coupe BB



Réparation : aucune pièce n'est fournie en pièce de rechange.

**LIMITEUR DE FREINAGE INVERSE**

(Depuis le 12.1976 sur double circuit)

POSITION FREINAGE

Fig. 1

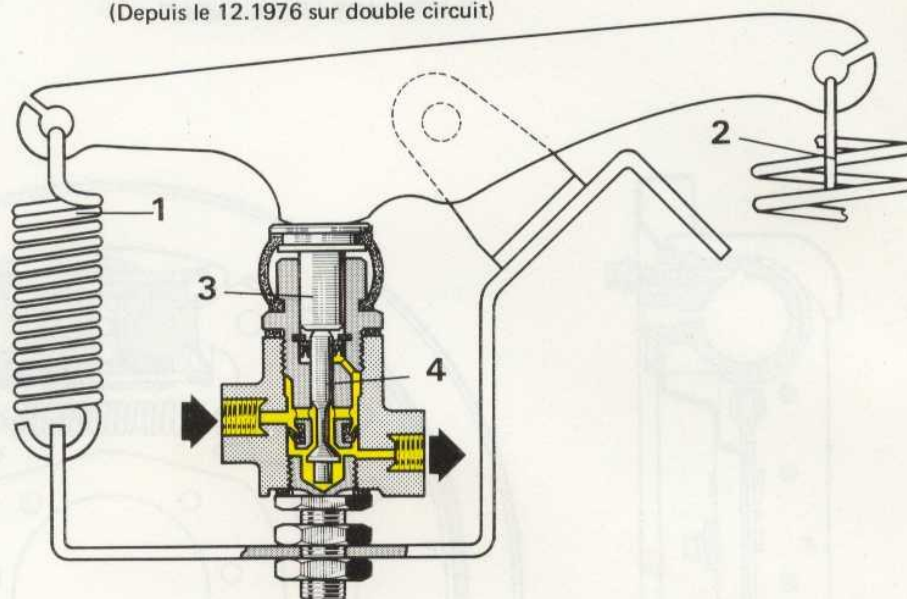
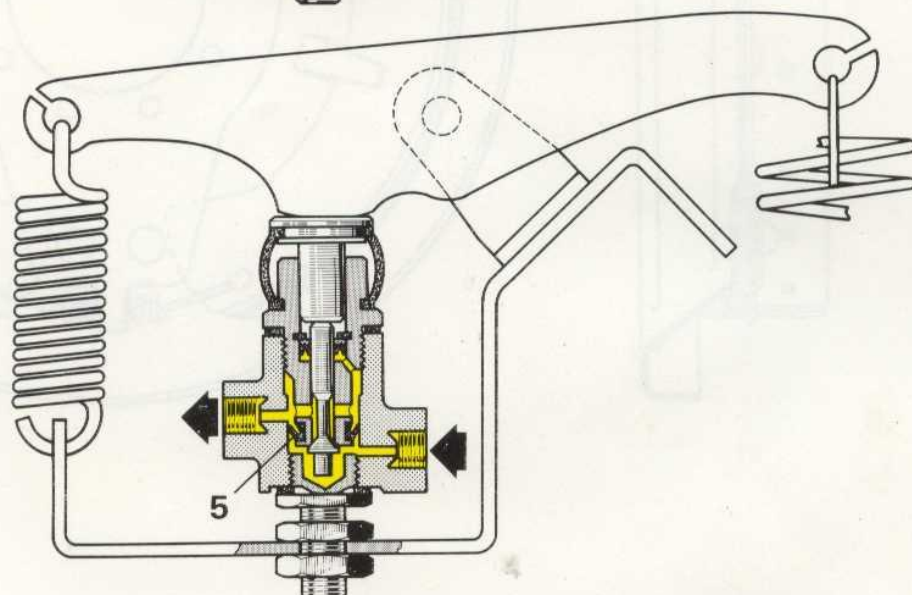
**POSITION DEFREINAGE**

Fig.2



Il a pour but de limiter la pression admise aux cylindres de frein arrière afin d'éviter le blocage des roues lorsque le véhicule n'est pas à pleine charge.

Le ressort (2) dont l'extrémité inférieure est reliée à l'essieu arrière, modifie en fonction de la charge la tension du ressort de maintien de pression (1).

Freinage**Fig.1**

Le liquide de frein passe par le clapet (4). La pression s'établit dans le circuit, repousse le clapet (4) ; le poussoir (3) et par l'intermédiaire du levier tend le ressort (1).

Lorsque l'action du clapet sur le levier équilibre l'action des ressorts (1) et (2) le clapet se ferme et limite la pression.

- En charge, le ressort (2) est détendu et la tension du ressort (1) permet d'atteindre une pression élevée dans le circuit
- A vide, le ressort (2) tendu diminue la tension du ressort (1) et la fermeture du clapet se produit avec une pression moindre

Défreinage**Fig.2**

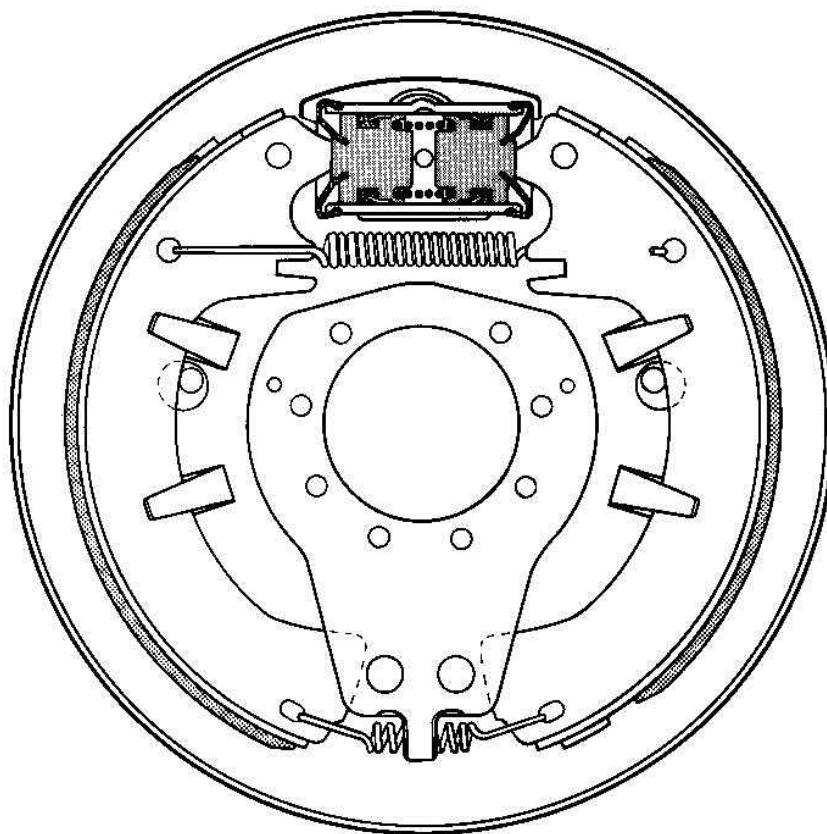
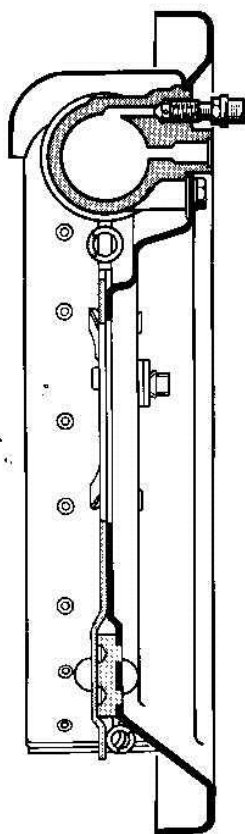
Lorsque la pression de commande diminue sous le clapet, celui-ci reste fermé. La coupelle (5) soumise à une différence de pression permet le retour du liquide par la déformation de sa lèvre.

Dès que l'action du ressort (1) devient supérieure à celle exercée par la pression sur le clapet, celui-ci s'ouvre et permet le retour rapide du liquide.

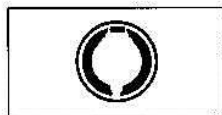
Nota : Le réglage de la pression de coupure s'effectue par le déplacement de l'appareil sur son support.



PLATEAU DE FREIN AVANT



Ce plateau ne comporte pas de réglage d'équerrage des segments de frein

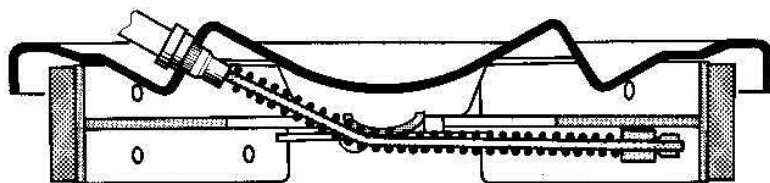
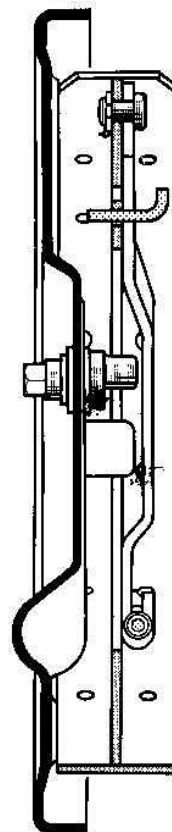
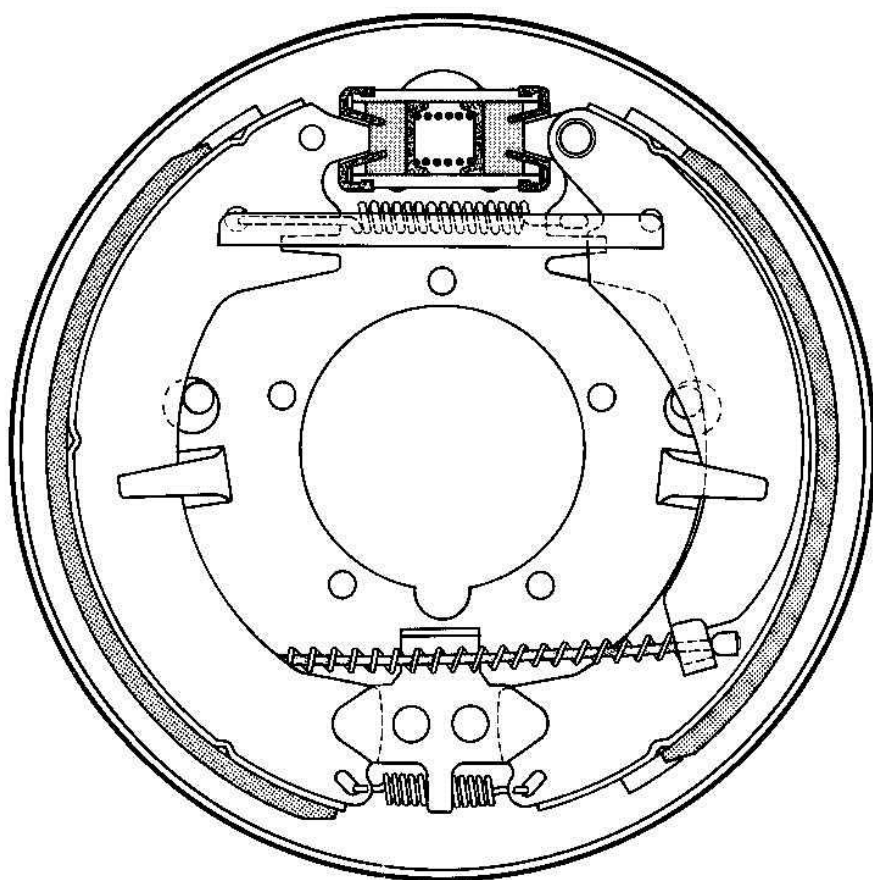


P24-23

a

PLATEAU DE FREIN ARRIERE

P 24



Ce plateau ne comporte pas de réglage d'équerrage des segments de frein.



MAITRE-CYLINDRE «SIMPLE» ou «TANDEM»

DEPOSE

Fig. 1

Dégoupiller l'axe de la chape (1)

Dégager la patte d'attache du ressort de rappel et chasser l'axe

Au montage :

Réglage de la garde :

Déserrer le contre-écrou (2)

Visser ou dévisser la tige de poussée dans la chape jusqu'à obtenir une garde de 1mm entre le piston et la tige de poussée

1

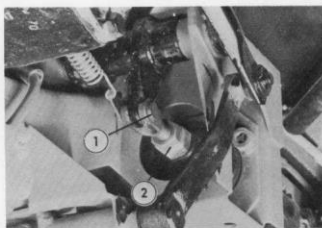


Fig. 2

Deserrer les colliers (1) et débrancher les tuyaux d'alimentation

Vidanger les réservoirs de liquide de frein

Débrancher les tuyaux de refoulement en déposant les vis (2)

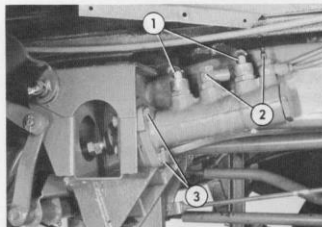
Déposer les vis de fixation (3).

Déposer le maître-cylindre.

Au montage :

Purger le circuit de freinage.

2



MAITRE-CYLINDRE «SIMPLE»

DEMONTAGE

Fig. 3

Dégager le caoutchouc de protection, sortir la chape et la tige de poussée.

Serrer le maître-cylindre dans un étau (avec mordaches)

A l'aide d'un tournevis, pousser le piston et sortir le jonc d'arrêt (1).

3

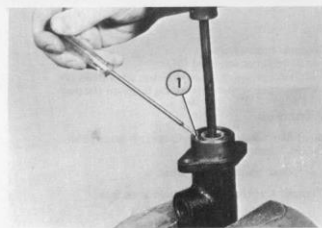


Fig. 4

Déposer successivement :

- le jonc d'arrêt (1)
- la rondelle d'appui (2)
- le piston et sa coupelle (3)
- la coupelle (4) et le ressort (5)

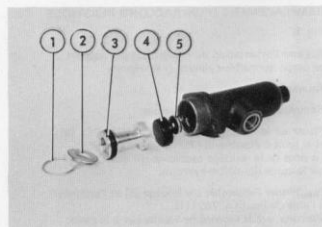
Au montage :

Contrôler l'intérieur du maître-cylindre, s'il est rayé ou oxydé, le remplacer.

Remplacer les coupelles.

Tremper les pièces dans du liquide de frein.

4



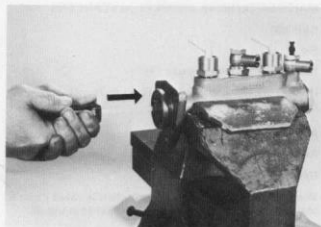


MAITRE-CYLINDRE «TANDEM» DEMONTAGE

Fig. 5

Serrer le maître-cylindre dans un étau (avec mordaches).

Enfoncer le piston primaire de 23 mm de façon à déloger les deux clapets basculeurs d'alimentation ainsi que la butée du piston secondaire.



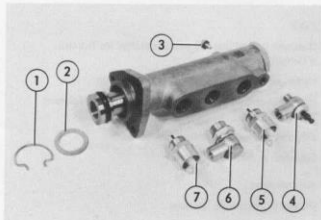
5

Fig. 6

Les deux pistons étant maintenus dans la position de la fig. 5.

Déposer successivement :

- les deux raccords d'alimentation munis de leur clapet basculeur (5) et (7),
- la butée du piston secondaire (3),
- les deux raccords de sortie (4) et (6),
- le jonc d'arrêt (1) et la rondelle (2).



6

Fig. 7

Déposer successivement :

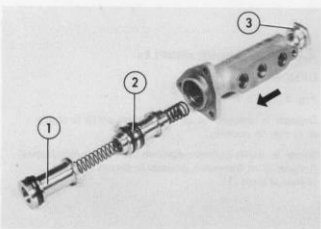
- le bouchon et son joint (3),
- le piston primaire (1) et le piston secondaire (2) en les chassant par l'orifice du bouchon (flèche).

Au montage :

Contrôler l'intérieur du cylindre, s'il est rayé ou oxydé, le remplacer.

Remplacer toutes les coupelles.

Tremper les pièces dans du liquide de frein.



7

REPLACEMENT D'UN RACCORD PLASTIQUE

Fig. 8

Repérer l'orientation du raccord (2) par rapport au corps du maître-cylindre et le déposer.

Au montage :

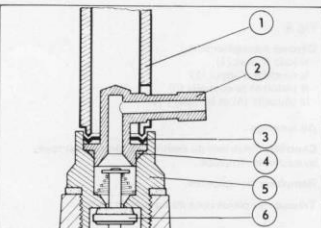
Remplacer les pièces défectueuses.

Placer sur le raccord (2) l'anneau «TRUARC» (3) et le joint d'étanchéité (4).

Le siège de la soupape oscillante (6) étant posé sur le corps du maître-cylindre.

Positionner l'ensemble sur le siège (5) et l'enfoncer à l'aide de l'outil n° 7021(1).

S'assurer que le raccord ne tourne pas à la main.



8



FREINS AVANT

DEPOSE

Fig. 9

Désserrer les écrous de roue.

Lever, caler l'avant du véhicule.

Déposer la roue.

Ramener à zéro les excentriques (clé n° 7013) (voir fig. 19).

Déposer les trois vis (1) d'assemblage du tambour-moyeu.

Repérer le tambour par rapport au moyeu.

Poser deux vis d'extraction M8x40 (flèches), les serrer simultanément pour décoller le tambour et le déposer.

Procéder à la rectification du tambour s'il y a lieu (voir fig. 17).

Pour la dépose et la pose du moyeu avant (voir chapitre G21).

Au montage :

Serrer les écrous de roue au couple préconisé (clé dynamométrique).

9

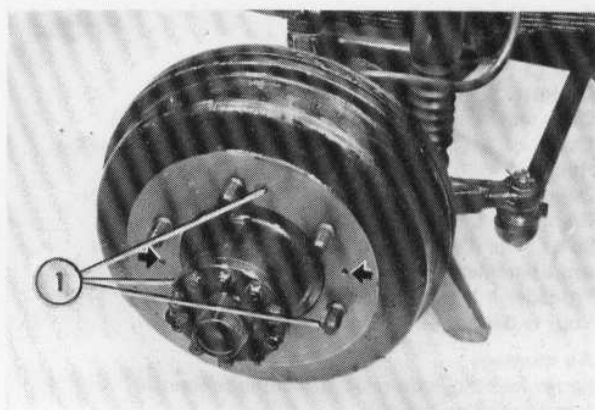


Fig. 10

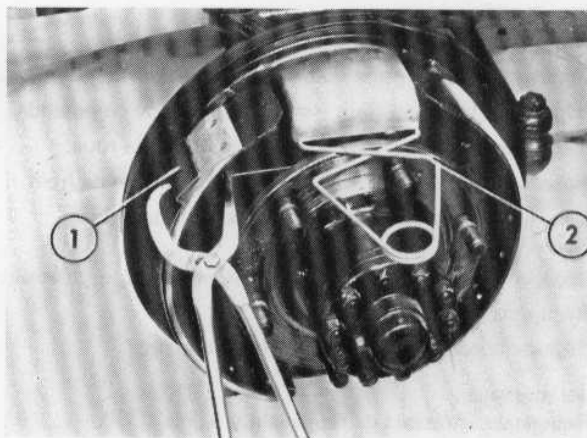
Placer une pince n° 7015 (2) sur le cylindre de roue.

Poser le protecteur n° 7017 (1) sur la garniture et déposer le ressort de rappel supérieur.

Dégager les segments de frein de leurs agrafes, et les déposer.

Récupérer le ressort de maintien.

10



CYLINDRE DE ROUE AVANT

DEPOSE

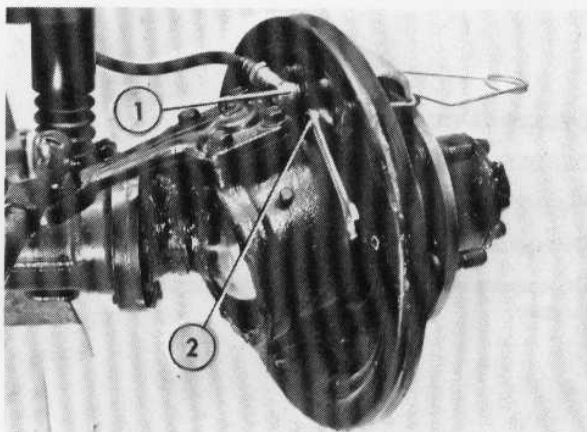
Fig. 11

Débrancher le flexible d'alimentation (1) du cylindre de roue, récupérer la vis creuse et les joints cuivre.

Déposer les deux vis de fixation (2) du cylindre de roue.

Déposer le cylindre de roue.

11



DEMONTAGE

Fig. 12

Déposer successivement :

- les capuchons (1).
- les pistons (2) et leurs coupelles.
- le ressort (3).

!!! Nettoyer les pièces exclusivement à l'alcool.

Au montage :

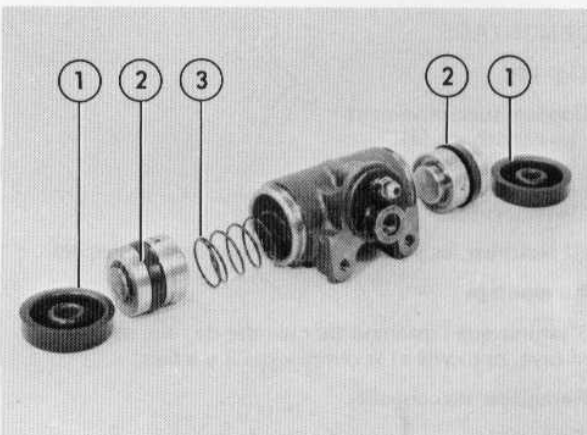
S'assurer que l'intérieur du cylindre de roue ne soit ni rayé, ni oxydé, et le remplacer s'il y a lieu.

Remplacer les coupelles.

Tremper les pièces dans du liquide de frein.

Poser le mandrin n° 7018 sur le piston et monter la coupelle (lèvre vers la bas).

12



**FREIN ARRIERE**

DEPOSE

Fig. 13

Desserrer les écrous de roue.**Caler** les roues avant et desserrer le frein à main.**Lever**, caler l'arrière du véhicule et déposer la roue.**Ramener** les excentriques à zéro (voir fig. 19).**Déposer** les 3 vis (1) d'assemblage tambour-moyeu.**Repérer** le tambour par rapport au moyeu.**Poser** 2 vis d'extraction M8x40 (flèches) les serrer simultanément pour décoller le tambour et le déposer.**Procéder** à la rectification s'il y a lieu (voir fig. 17).

Pour la dépose du moyeu (voir chapitre F25).

Au montage :**Serrer** les écrous de roue au couple préconisé (clé dynamométrique).

13

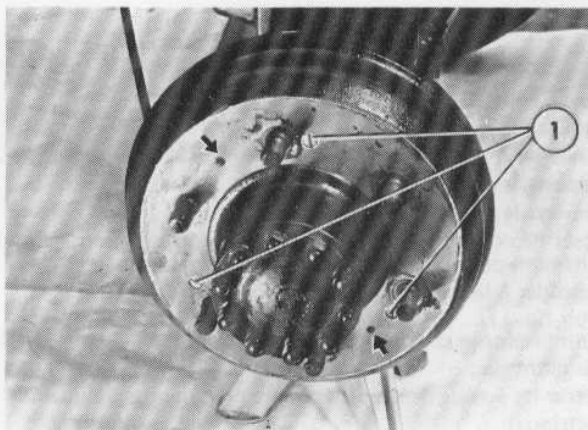
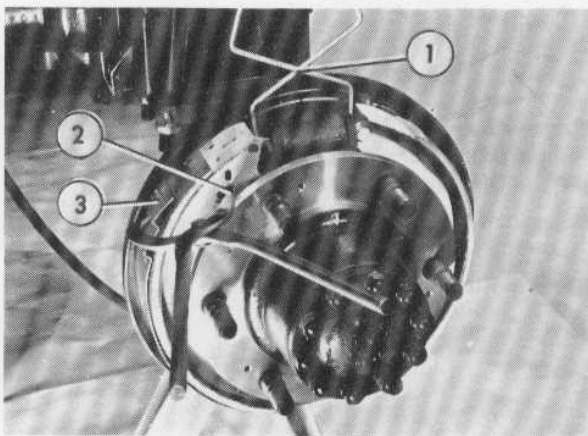


Fig. 14

Déposer l'arrêt de gaine du câble de frein à main (fig. 22).**Dégrafer** le câble du frein à main du levier de commande.**Placer** une pince n° 7015 (1) sur le cylindre de roue.**Placer** le protecteur n° 7016 (3) sur la garniture de frein.**Déposer** le ressort de rappel (2) à l'aide d'une pince à ressort.**Dégager** les segments de frein de leur agrafe et les déposer.**Récupérer** le ressort inférieur.**Dégager** le câble sur le levier de frein à main.**Au montage :****Remplacer** le ressort de rappel s'il y a lieu.

14

**CYLINDRE DE ROUE ARRIERE**

DEPOSE

Fig. 15

Dévisser le raccord (1) et dégager le tuyau**Déposer** les vis de fixation (2) et récupérer le cylindre de roue.

15

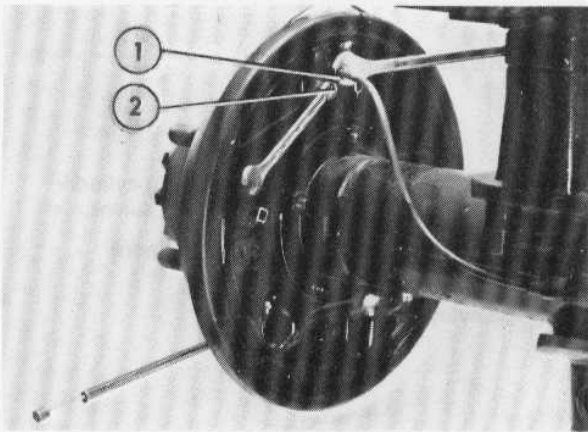
**DEMONTAGE**

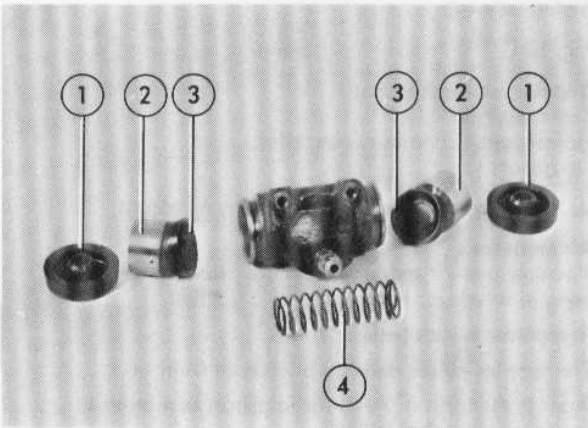
Fig. 16

Déposer successivement :

- les capuchons (1).
- les pistons (2).
- les coupelles (3).
- le ressort (4).

!!! Nettoyer les pièces exclusivement avec de l'alcool.**Au montage :****S'assurer** que l'intérieur du cylindre de roue ne soit, ni rayé, ni oxydé et le remplacer s'il y a lieu.**Remplacer** les coupelles.**Tremper** les pièces dans du liquide de frein.

16





RECTIFICATION DES TAMBOURS DE FREIN

Fig. 17

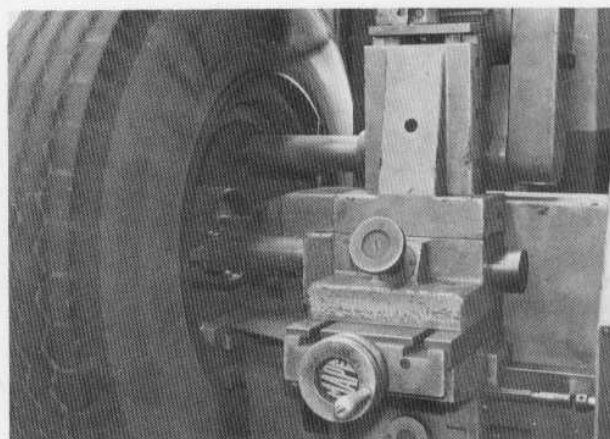
Monter l'ensemble tambour-moyeu sur la rectifieuse.

Enlever toujours le minimum de matière.

!!! Si les défauts nécessitent une rectification à une cote supérieure à celle préconisée, il est impératif de remplacer le tambour

!!! la rectification ou le remplacement des tambours doit se faire par train avant ou arrière.

17



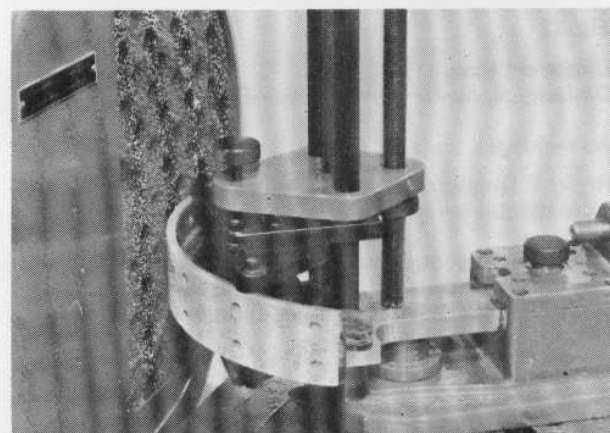
RECTIFICATION DES GARNITURES DE FREIN

Fig. 18

Pour les tambours rectifiés, monter sur les segments des garnitures «Cote réparation».

Rectifier les garnitures au diamètre du tambour à l'aide d'une rectifieuse pour garnitures.

18



EXCENTRIQUES DE FREIN

REGLAGE

Fig. 19

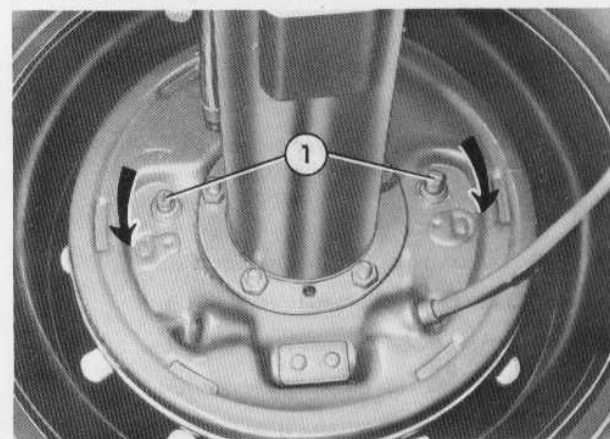
Approcher les segments de frein à l'aide de la clé n° 7013 et dans le sens des flèches.

Après la purge des freins, appuyer sur la pédale pour centrer les segments, relâcher et faire tourner le tambour.

Régler les segments :

- serrage (sens de la flèche).
- desserrage (sens inverse).

19



**FREIN A MAIN**

DEPOSE

Fig. 21

Déposer l'arrêt de gaine (3) (fig. 22) du câble de frein à main.

Chasser la gaine (1) du plateau de frein

21

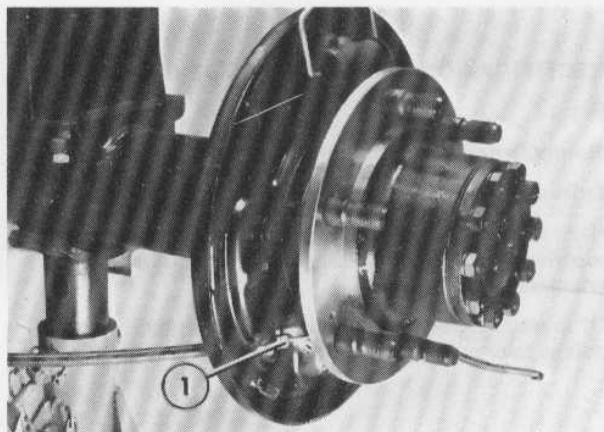


Fig. 22

Desserrer l'écrou (1).

Dévisser, déposer le câble et sa gaine.

Au montage :

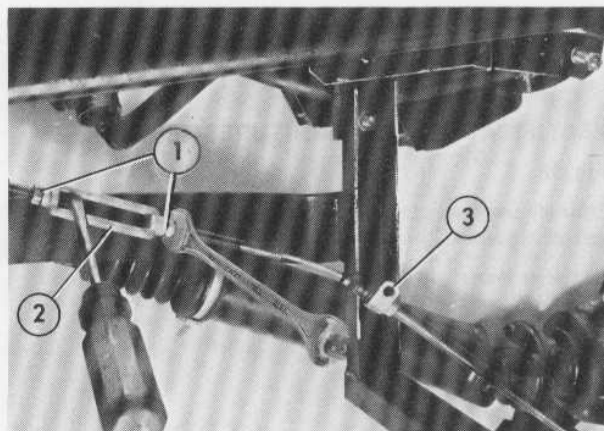
Régler la longueur du câble de frein à main, après avoir effectué le réglage des excentriques des segments.

- **Desserrer** les contre-écrous (1).

- **Agir** sur le tendeur (2) pour obtenir le réglage correct (6 à 8 crans à la poignée de frein à main).

- **Resserrer** les contre-écrous.

22

**HYDROVAC**

DEPOSE

Fig. 23

!!! Avant de déposer l'hydrovac procéder aux contrôles préconisés dans le chapitre P32.
Dans le cas où l'appareil est à incriminer, le déposer et le remplacer.

Vidanger le réservoir de liquide de frein.

Débrancher les fils du contacteur de stop (2).

Dévisser et dégager les raccords (1) des tuyaux.

Desserrer les colliers (3) et dégager les durites.

Déposer les écrous de fixation (4) de l'hydrovac.

23

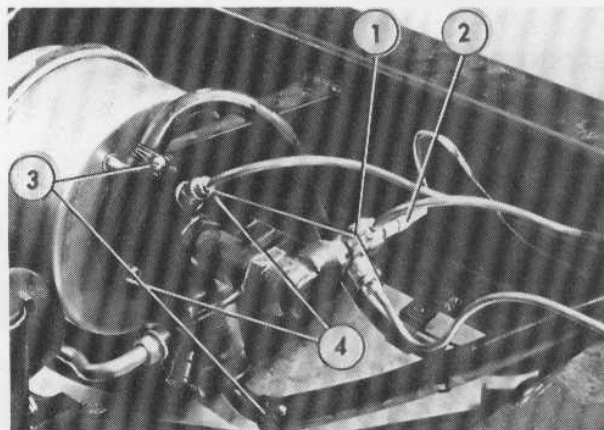
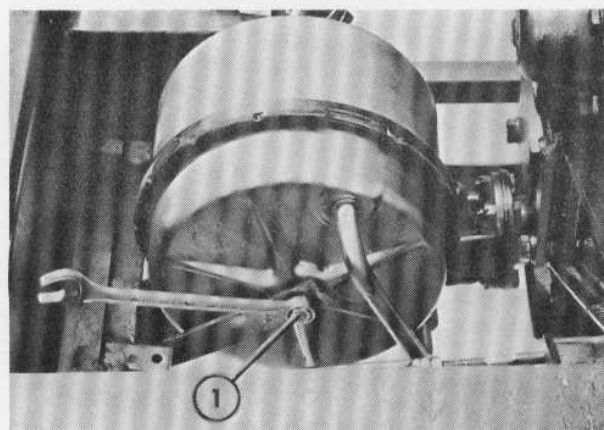


Fig. 24

Déposer l'écrou de fixation (1) du support arrière.

Ecarter le support et déposer l'hydrovac.

24





LIMITEUR DE FREINAGE

DEPOSE

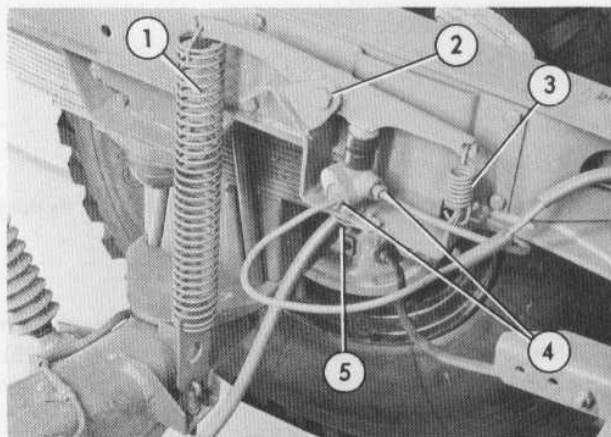
Fig. 25

Déposer le ressort de commande (1).
Décrocher le ressort secondaire (3).
Déposer l'écrou (2) et l'axe du balancier.
Déposer le balancier.
Déplomber et déposer le cache-écrou.
Dévisser et dégager les deux raccords (4).
Dévisser l'écrou de fixation (5) et déposer le limiteur de freinage.

POSE

!!! En cas de fuite ou de mauvais fonctionnement, remplacer le limiteur.

25



CONTROLE DE LA PRESSION DE COUPURE

Fig. 26

Ce contrôle peut s'effectuer de deux façons ; soit en pesant l'arrière du véhicule, soit en relevant la hauteur de la suspension (véhicule carrossé à vide).

1° cas : **Placer** des balances sous les roues arrière du véhicule et relever la masse «M».

2° cas : **Relever** la hauteur de la suspension «H» (cette cote est prise, entre le patin de la butée de chocs et le dessous du longeron, à 60 mm vers l'avant de l'axe du train moteur).

Contrôler la pression de coupure du limiteur en fonction : soit de la masse «M», soit de la hauteur «H».

26

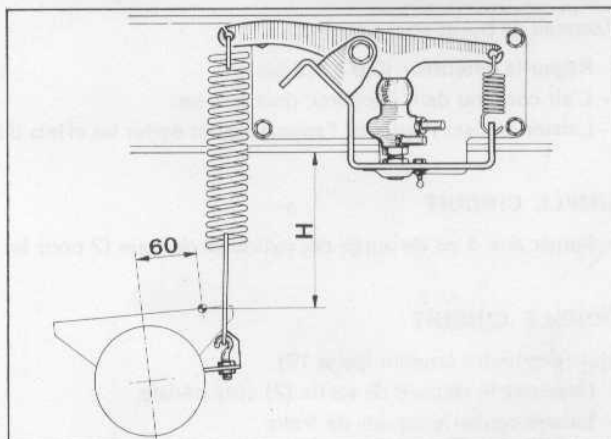


Fig. 27

Le véhicule reposant sur ses roues :

Déposer la vis de purge du cylindre de roue arrière droite.

Monter à sa place le raccord n° 7027 et le manomètre n° 7028.

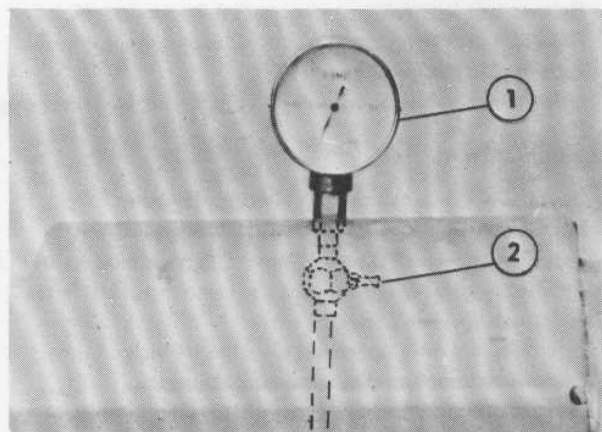
Mettre le moteur en marche pour créer la dépression dans le réservoir de vide.

Appuyer sur la pédale de frein et purger en dévissant la vis (2) tout en surveillant le niveau du réservoir de liquide de frein.

Resserrer la vis de purge (2).

Appuyer progressivement sur la pédale de frein, relever la pression de coupure sur le manomètre (1) et comparer avec le diagramme des valeurs du limiteur de freinage suivant le type du véhicule (voir pages 203 à 205).

27



REGLAGE

Fig. 28

Desserrer les écrous (1) et (2) et suivant le cas :

Visser l'écrou (2) pour diminuer la pression ou le dévisser pour augmenter la pression.

Desserrer l'écrou (3) de l'axe du basculeur.

Appuyer progressivement sur la pédale de frein et lire la pression de coupure au manomètre.

Lorsque la pression est obtenue :

Resserrer l'écrou (1).

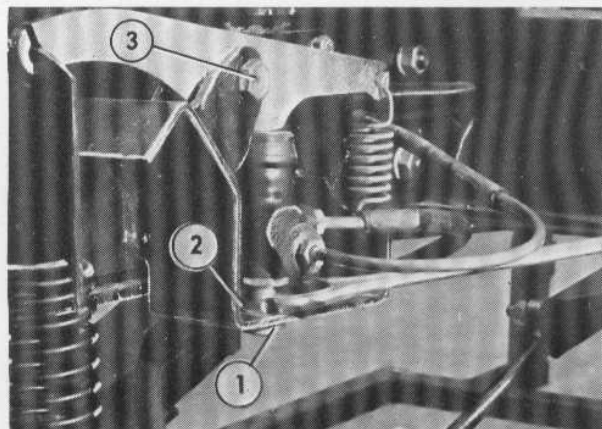
Maintenir la pédale de frein en appui et resserrer l'écrou (3) en évitant à l'axe du basculeur de tourner.

Contrôler la pression de nouveau.

Déposer le manomètre et remonter la vis de purge.

Purger le circuit de freinage.

28





PURGE DES FREINS

Fig. 29

Procéder à la purge des circuits à l'aide d'un appareil de purge sous pression.

PRECAUTIONS ELEMENTAIRES

- Les roues du véhicule doivent impérativement reposées sur un sol horizontal.
- **Débrancher** le ressort du limiteur de pression (voir fig. 25).
- La purge des freins doit être exécutée moteur arrêté et après avoir manœuvré la pédale de frein afin que le dispositif d'assistance ne soit pas en action.
- **Remplir** le ou les réservoirs de liquide de frein.

Appareil de purge sous pression.

- **Régler** le détendeur (0,8 à 1,2 bar).
- L'air contenu dans l'appareil doit être sec.
- **Laisser** reposer l'huile de l'appareil pour éviter les effets d'émulsion éventuelle.

SIMPLE CIRCUIT

- **Purger** aux 4 vis de purge des cylindres de roue (2 pour les freins avant, 2 pour les freins arrière).

DOUBLE CIRCUIT

Maître-cylindre tandem (page 19).

- **Desserrer** le raccord de sortie (2) côté pédale.
- **Laisser** couler le liquide de frein.
- **Appuyer** sur la pédale lentement et à fond.
- **Relever** très lentement la pédale (5 à 10 secondes).
- **Répéter** l'opération jusqu'à obtenir une purge parfaite.
- **Resserrer** le raccord de sortie (2).
- **Effectuer** la même opération en agissant sur la vis de purge (1).

Circuit avant

- **Ouvrir** une vis de purge des cylindres de roue.
- **Laisser** couler le liquide de frein (10 secondes).
- **Enfoncer** progressivement et à fond la pédale de frein, et la laisser remonter très lentement.
- **Répéter** l'opération jusqu'à obtenir une purge parfaite.
- **Refermer** la vis de purge.
- **Effectuer** la même opération avec l'autre vis de purge.
- **Déposer** le bouchon de l'appareil de purge.
- **Contrôler** le niveau du réservoir de liquide de frein.

Circuit arrière

- **Ouvrir** une vis de purge des cylindres de roue.
- **Laisser** couler le liquide de frein (10 secondes).
- **Enfoncer** progressivement et à fond la pédale de frein.
- **Répéter** l'opération jusqu'à obtenir une purge parfaite.
- **Effectuer** la même opération avec l'autre vis de purge.
- **Refermer** la vis de purge.
- **Déposer** le bouchon de l'appareil de purge.
- **Contrôler** le niveau du réservoir de liquide de frein.

**POMPE AVIDE****DEPOSE**

Fig. 33

Desserrer les deux écrous (1) du tendeur de courroie.

Détendre et déposer la courroie (2) de la pompe à vide.

Au montage :

Tendre la courroie à la valeur préconisée (contrôleur de tension de courroie).

33

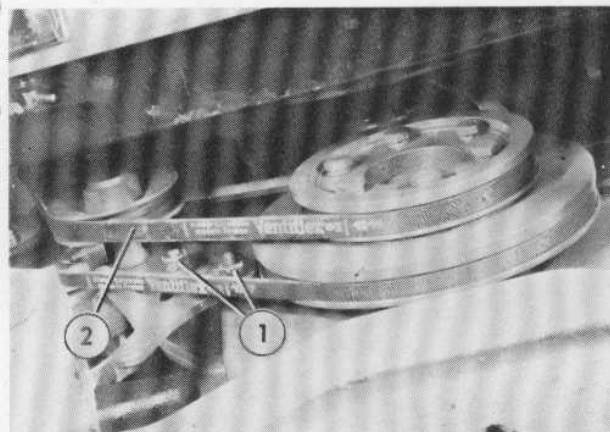


Fig. 34

Desserrer les colliers (1) et dégager la durite.

Déposer les vis de fixation (flèches) de la pompe à vide sur le moteur.

Sortir la pompe à vide par le coffrage moteur et récupérer le joint.

Au montage :

Remplacer le joint.

34

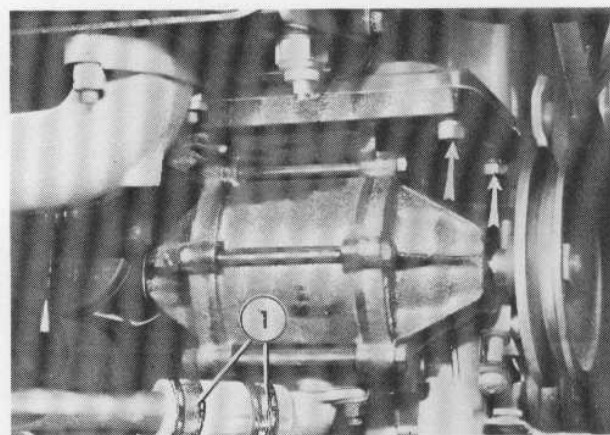
**DEMONTAGE**

Fig. 35

Déposer l'écrou de la poulie.

Fixer la pompe à vide dans l'étau (mordaches).

Déposer la poulie à l'aide de l'extracteur n° 0009.

35

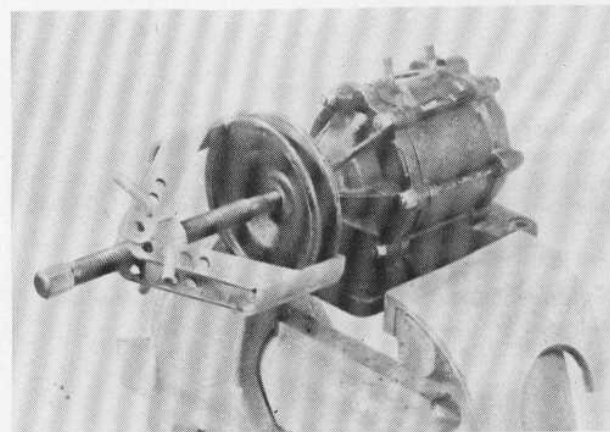


Fig. 36

Déposer les boulons d'assemblage de la pompe à vide.

Déposer la clavette (1).

Sortir le palier avant (2) muni du rotor.

Sortir le palier arrière (3) et récupérer l'anneau de came.

Récupérer les palettes du rotor et les joints caoutchouc de la face d'appui des paliers.

Au montage :

!!! Remplacer les joints en caoutchouc.

Vérifier l'état des palettes et les remplacer s'il y a lieu.

36

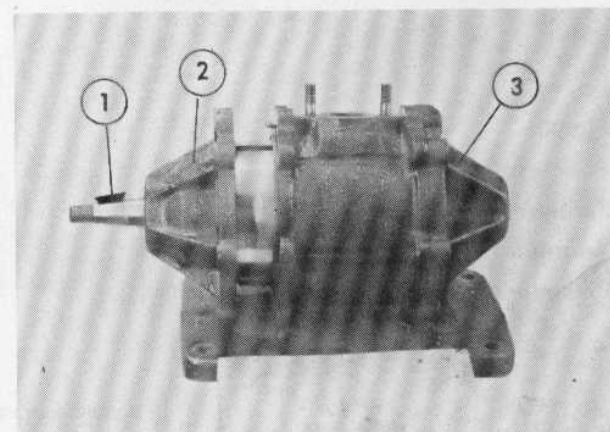




Fig. 37

Séparer le palier avant du rotor à l'aide de l'extracteur n° 0009.

37

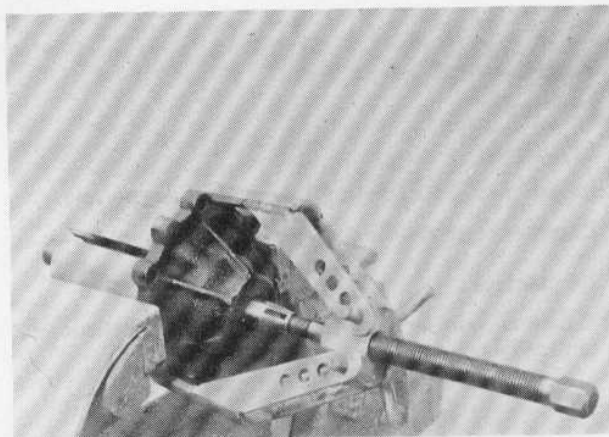


Fig. 38

Déposer l'ensemble disque de fermeture et roulement du palier avant à l'aide de l'extracteur à inertie n° 0051.

38

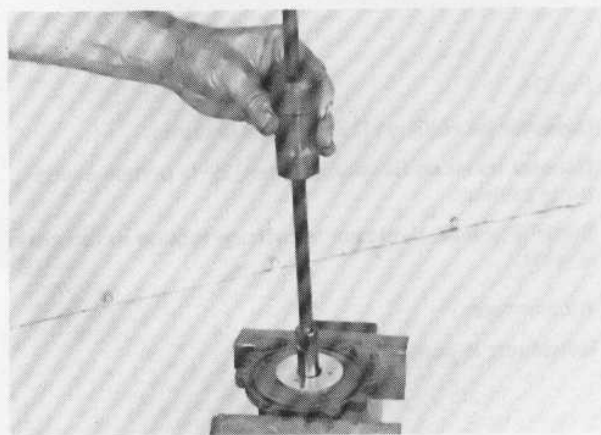


Fig. 39

Déposer successivement :

- le jonc (1).
- la bague d'étanchéité double (2).
- le joint en cuir (3) et le joint en feutre (4).

Au montage :

Contrôler l'état des pièces et les remplacer, s'il y a lieu.

39

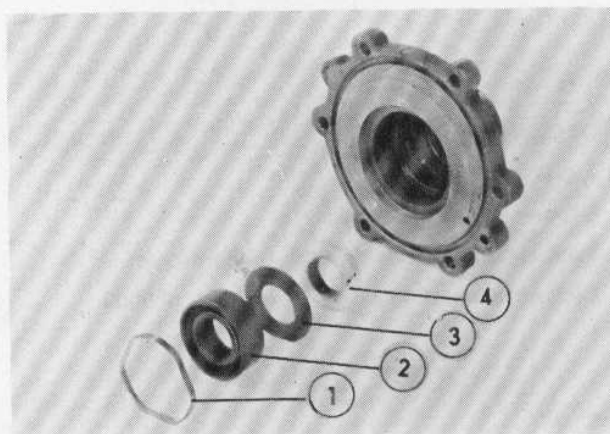


Fig. 40

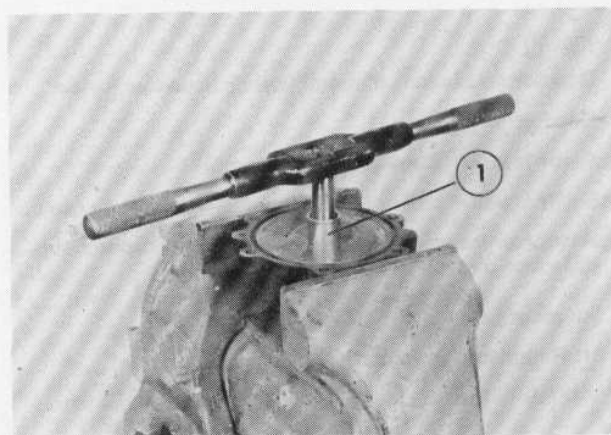
Fixer le palier arrière dans l'étau.

Tarauder la douille (1) (taraud M20).

Amener le taraud en butée au fond de l'alésage.

Continuer de tourner pour extraire la douille (1).

40





MONTAGE

Fig. 41 Gauche

Suiffer la douille du palier arrière.

!!! Faire coïncider les trous de graissage (1).

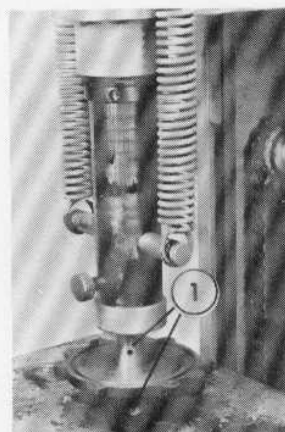
Enfoncer la douille à la presse.

Fig. 41 Droite

Monter dans le palier avant l'ensemble de la fig. 39.

Poser le roulement dans son logement et le disque de fermeture.

A la presse, enfoncer l'ensemble dans le palier.



41

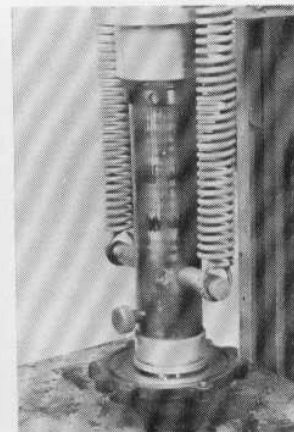


Fig. 42 Gauche

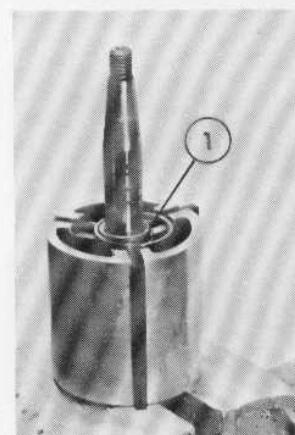
Placer les palettes dans le rotor et s'assurer qu'elles coulissent librement.

Poser l'anneau de came (1) dans les encoches des palettes.

Fig. 42 Droite

Huiler le roulement et poser le palier avant sur le rotor.

A la presse, enfoncer le palier avant sur le rotor à l'aide d'un tube de $\phi 55 \times 66 - L 100$.



42

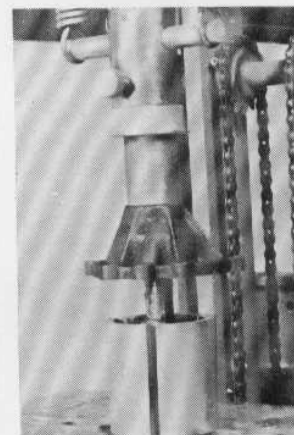
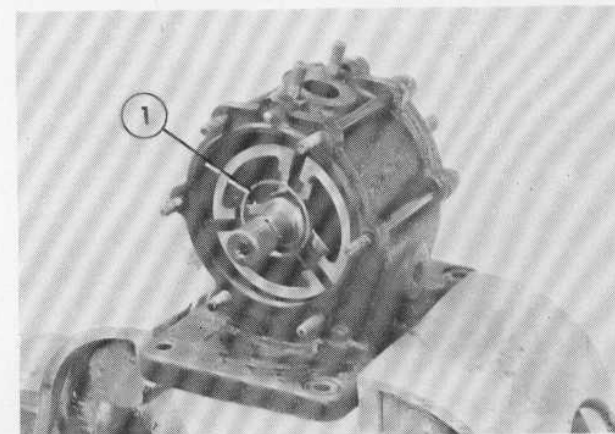


Fig. 43

Monter un joint caoutchouc neuf sur la face d'appui du palier avant.

Huiler, positionner l'ensemble rotor-palier avant dans le corps de pompe et le maintenir à l'aide des vis d'assemblage.

Poser l'anneau de came (1) dans les encoches des palettes.



43

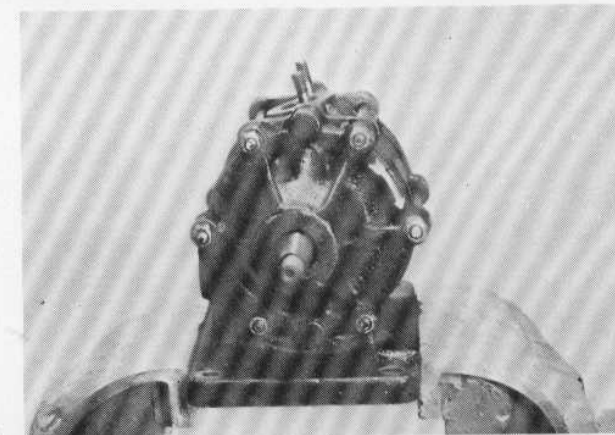
Fig. 44

Monter un joint caoutchouc neuf sur la face d'appui du palier arrière.

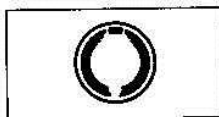
Poser et fixer le palier arrière.

Vérifier que le rotor tourne librement à la main dans le sens de la flèche marquée sur le palier avant.

Poser la clavette et la poulie.

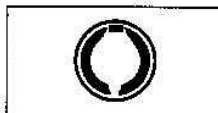


44



CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

DESIGNATION	COTES en mm	OBSERVATIONS
CYLINDRE DE ROUE AVANT Diamètre du cylindre	38,1	1" $\frac{1}{2}$
CYLINDRE DE ROUE ARRIERE Diamètre du cylindre	28,5	1" $\frac{1}{8}$
GARNITURE AVANT Diamètre d'origine Epaisseur d'origine Longueur segment tendu Longueur segment comprimé Largeur	305 6,5 $\pm$ 0,3 320 370 75 $\pm$ 0,5	
GARNITURE ARRIERE Diamètre d'origine Epaisseur d'origine Longueur segment tendu Longueur segment comprimé Largeur	305 5 282 336 45	
HYDROVAC (simple circuit) Diamètre du cylindre pneumatique Diamètre du maître-cylindre Diamètre du plongeur de valve Début de l'asservissement (crack point)	185 22,2 9,52 2,5 bar	3/8" voir chapitre P32
HYDROVAC (double circuit) Diamètre du cylindre pneumatique Diamètre du maître-cylindre Diamètre du plongeur de valve Début de l'asservissement (crack point)	185 20,6 12,7	1/2 " Circuit AV Circuit AR 1,5 bar 5,5 bar
INDICATEUR DE CHUTE DE PRESSION Différence de pression nécessaire au fonctionnement du témoin de l'I.C.P.		20 bar
MAITRE-CYLINDRE SIMPLE Garde à la tige de commande Diamètre Course du piston	0,5 $\rightarrow$ 1 31,75 31	1" $\frac{1}{4}$
MAITRE-CYLINDRE TANDEM Garde à la tige de commande Diamètre Course du piston primaire Course du piston secondaire	0,5 $\rightarrow$ 1 38,1 21 $\pm$ 0,8 18 $\pm$ 0,2 18 $\pm$ 0,65	1" $\frac{1}{2}$
TAMBOUR AVANT Diamètre d'origine Diamètre de rectification maximum	355,6 358,6	
TAMBOUR ARRIERE Diamètre d'origine Diamètre de rectification maximum	305 306	



CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

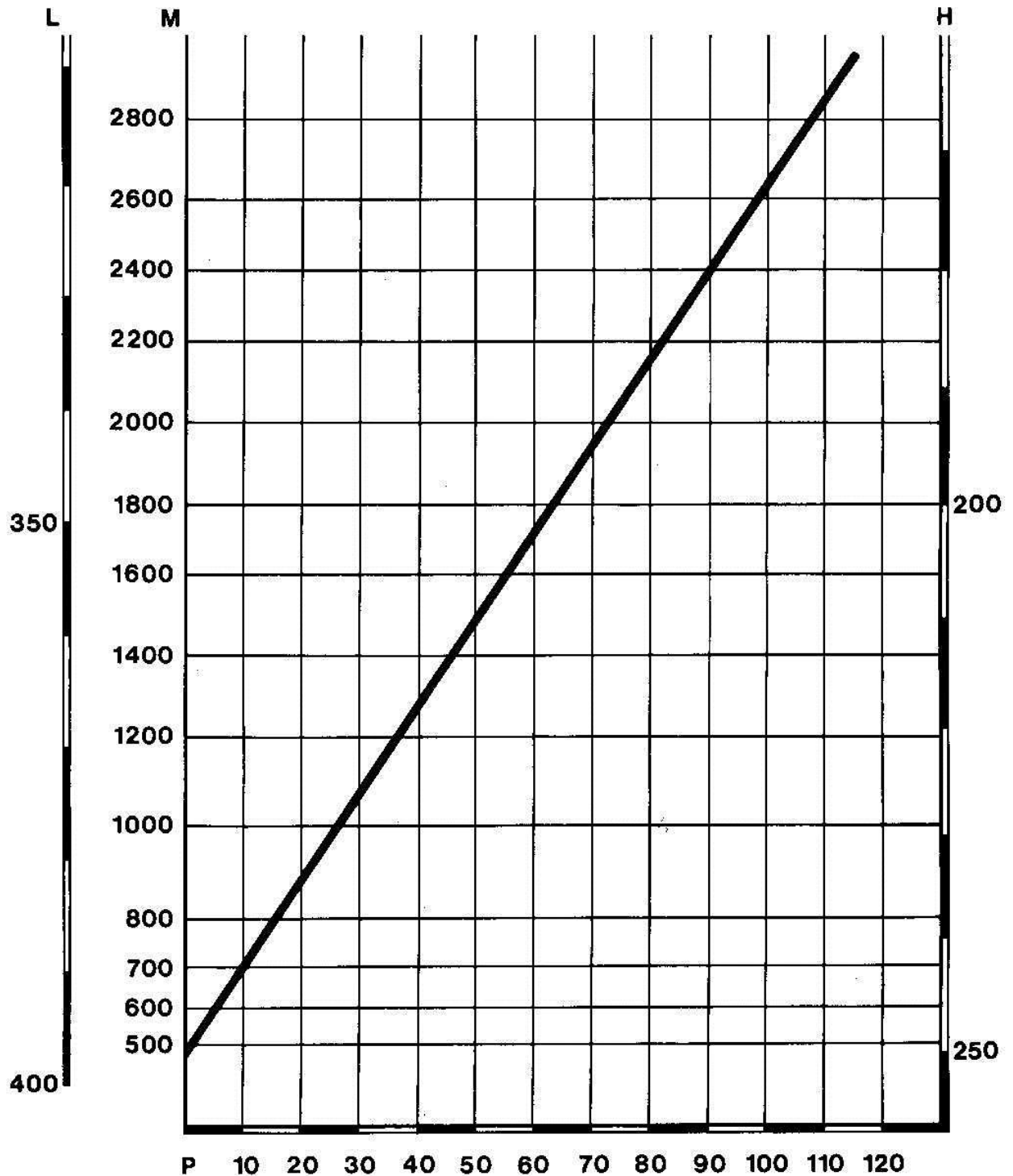
DESIGNATION	COTES en mm	OBSERVATIONS
RESSORT DE COMMANDE DU LIMITEUR DE FREINAGE		
Véhicule ambulance		
Diamètre extérieur	$44 \begin{smallmatrix} +0,5 \\ -0 \end{smallmatrix}$	
Diamètre du fil	3,4	
Longueur libre	243	
Longueur sous charge de 20,6 da N	518	
Véhicule plateau et fourgon		
Diamètre extérieur	$44 \begin{smallmatrix} +0,5 \\ -0 \end{smallmatrix}$	
Diamètre du fil	3,4	
Longueur libre	228	
Longueur sous charge de 22,6 da N	477	
Véhicule freinage C.E.E.		
Diamètre extérieur	$44 \begin{smallmatrix} +0,5 \\ -0 \end{smallmatrix}$	
Diamètre du fil	3 ± 1	
Longueur à spires jointives	269	
Longueur sous charge de 7,5 da N	440	
LIQUIDE DE FREIN		J 1703 C
TENSION DES COURROIES		35 dan

COUPLES DE SERRAGE

DESIGNATION	COUPLES en m da N
Roue (écrous)	37
Vis creuse du cylindre de roue	3
Vis de fixation des cylindres de roue.	0,8 à 1,2



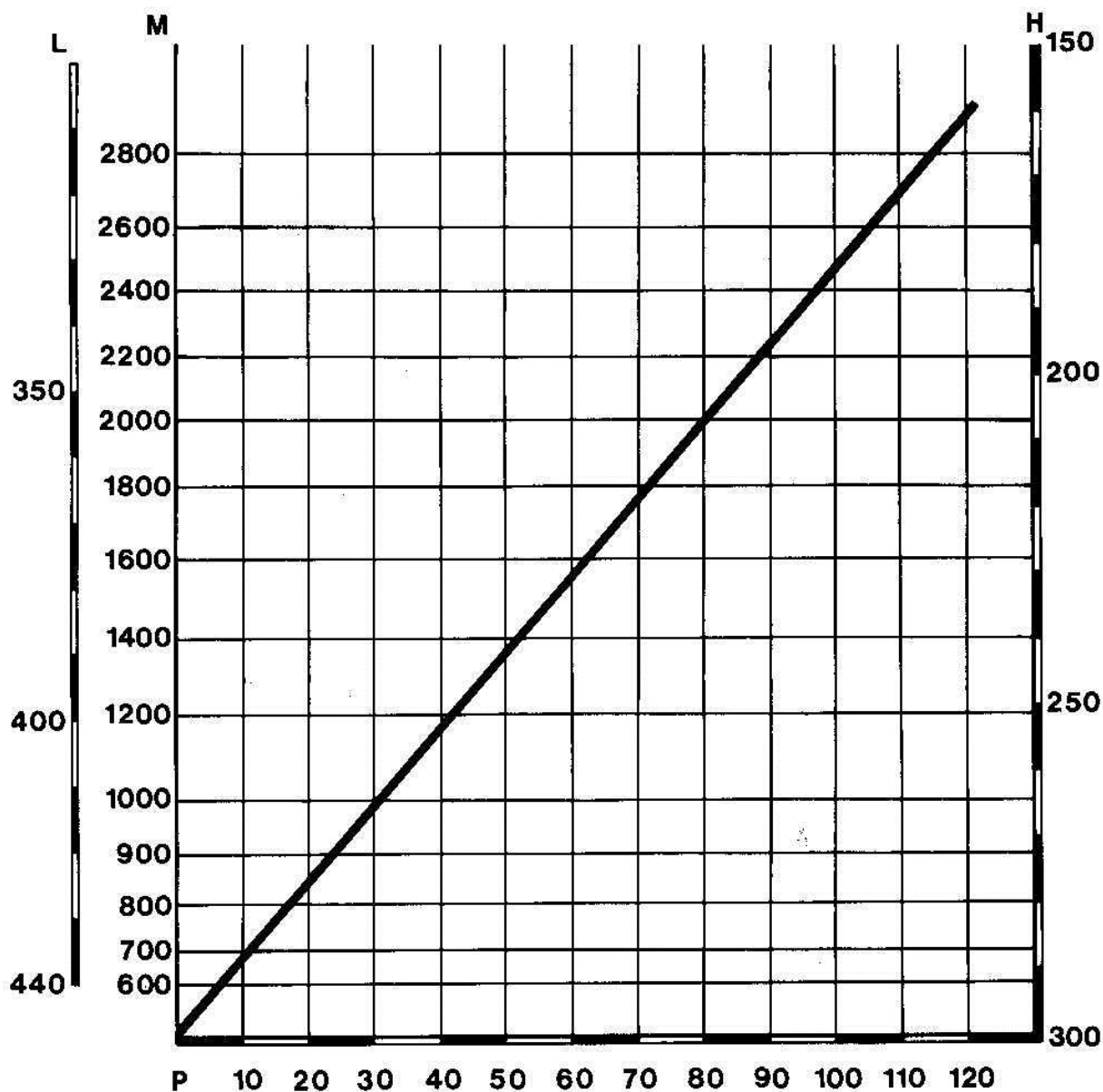
DIAGRAMME DES VALEURS DU LIMITEUR DE FREINAGE
(Plateau et Fourgon)



- M - Masse sous les roues arrière du véhicule (kg)
P - Pression de coupure du limiteur (bar)
H - Hauteur de référence de la suspension (mm)
L - Longueur du ressort de commande (mm)



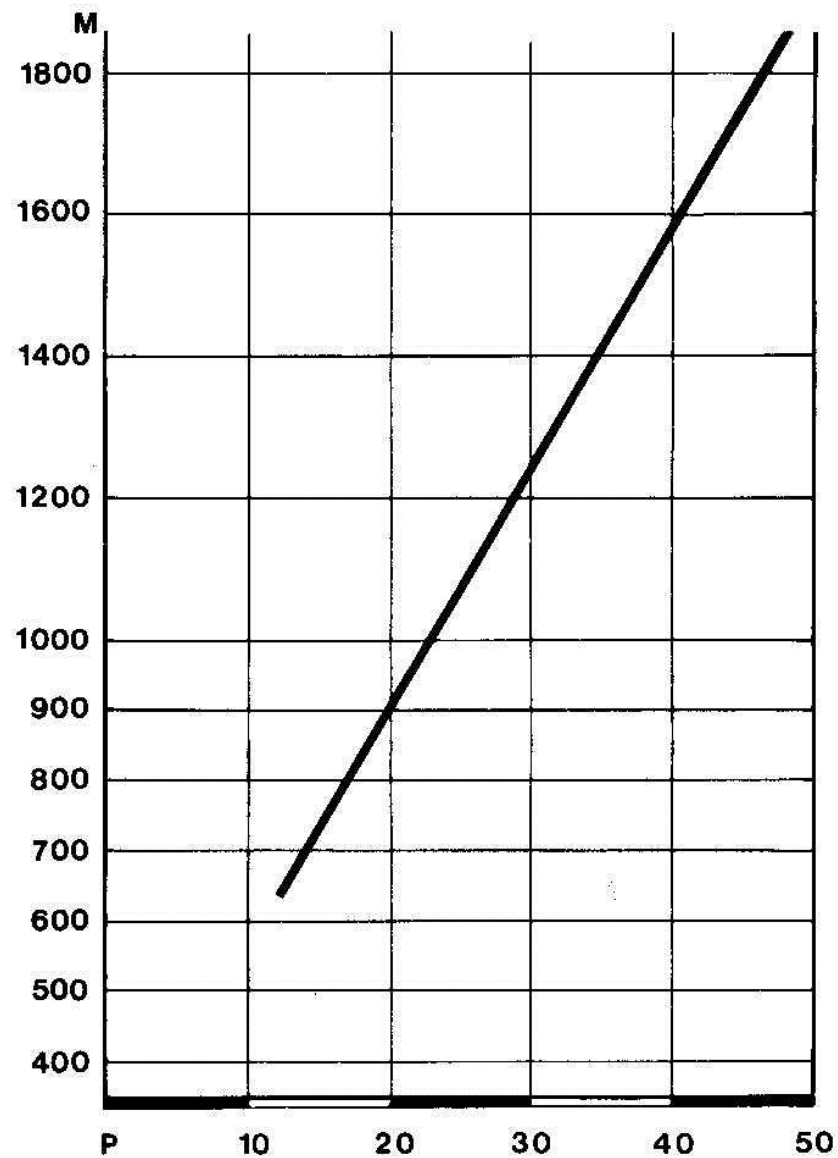
DIAGRAMME DES VALEURS DU LIMITEUR DE FREINAGE
(Ambulance)



- M - Masse sous les roues arrière du véhicule (kg)
P - Pression de coupure du limiteur (bar)
H - Hauteur de référence de la suspension (mm)
L - Longueur du ressort de commande (mm)



DIAGRAMME DES VALEURS DU LIMITEUR DE FREINAGE INVERSE
(Depuis le 12.1976 sur double circuit)



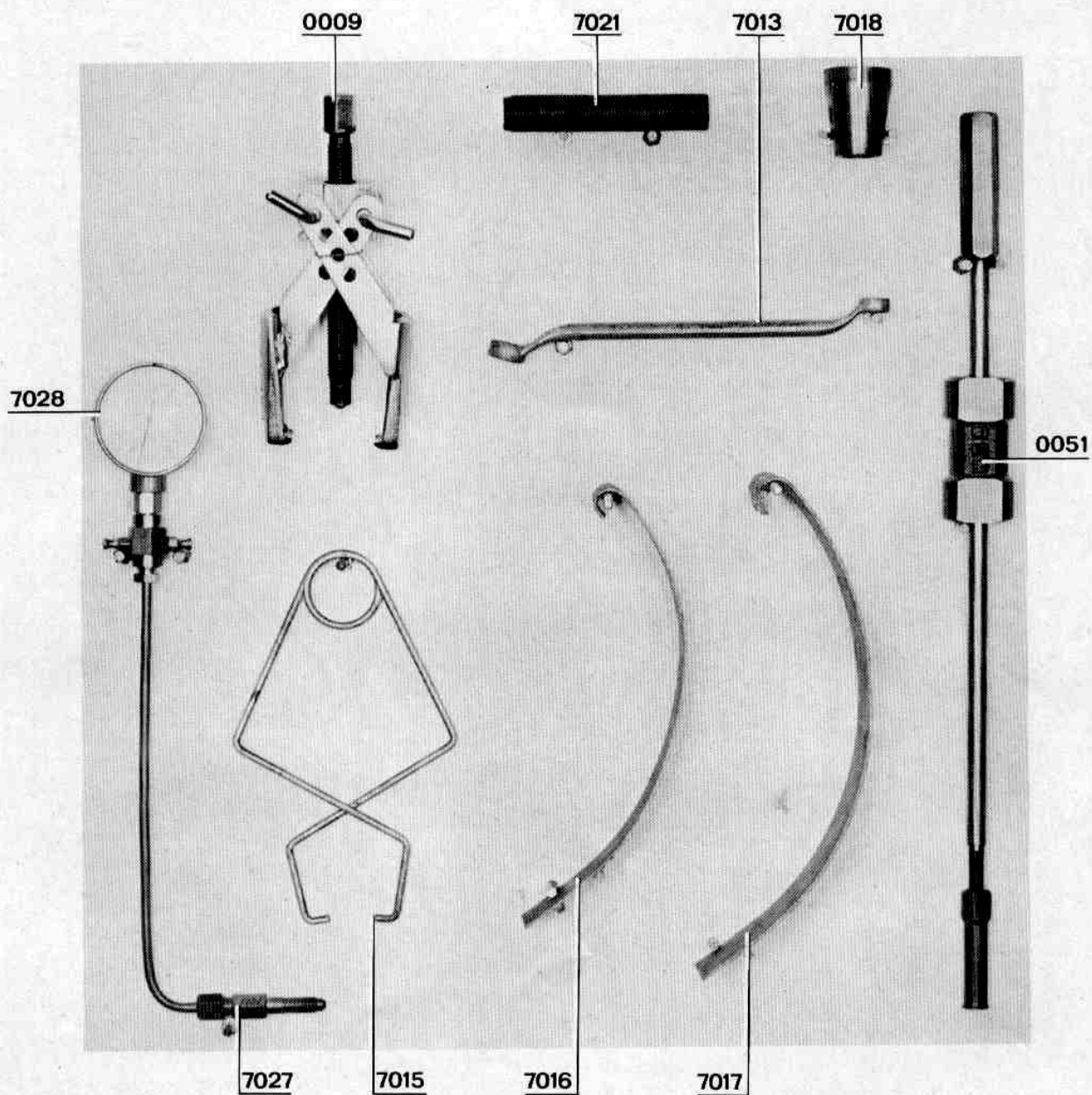
M - Masse sous les roues arrière du véhicule (kg)
P - Pression de coupure du limiteur (bar)



P24-301

a

OUTILLAGE





OUTILLAGE

DESIGNATION	Référence SAVIEM	FOURNISSEUR	Repère FOURNISSEUR	FIGURES
Extracteur	0009	FACOM	U 35	35 - 37
Extracteur à inertie	0051	SAVIEM	50 00 260 051	38
Clé de réglage	7013	SAVIEM	50 00 267 013	9 - 13 - 19
Jeu de 4 pinces	7015	SAVIEM	50 00 267 015	10 - 14
Protecteur de garnitures	7016	SAVIEM	50 00 267 016	14
Protecteur de garnitures	7017	SAVIEM	50 00 267 017	10
Mandrin	7018	SAVIEM	50 00 267 018	12
Manchon de sertissage	7021	SAVIEM	50 00 267 021	8
Raccord 7/16 "	7027	SAVIEM	50 00 267 027	27
Manomètre (160 bar)	7028	SAVIEM	50 00 267 028	27
Contrôleur de tension de courroies	-	OVERSEAS	BT 33-73 FA	33
Appareil de contrôle et purge des freins hydrauliques	-	EUROPE DISTRIBUTION	ARC 50	29
2 vis M8 x 40	-	-	-	9 - 13
Tube ϕ 55 x 60 - L 100	-	-	-	42