

**TABLE DES MATIERES**

- 500 Description
- Mâchoires de frein avec tambours,  
disques et garnitures
- 511 Mâchoires de frein
- 512 Remplacement des garnitures  
de frein
- 515 Tambours de frein
- 516 Disques de frein
- 517 Sabots de frein
- Système hydraulique de frein au  
ped
- 520 Révision, liquide de freinage
- 521 Maître-cylindre
- 522 Conduites de frein
- 523 Cylindres de roue
- 524 Manoeuvre du frein
- Système de frein à main
- 551 Manoeuvre du frein à main

**DESCRIPTION****Généralités**

Le frein au pied est hydraulique et agit sur les quatre roues. Le système de freinage est du type à deux circuits, ce qui implique que le maître-cylindre, simultanément et indépendamment, agit d'une part sur la roue avant gauche et la roue arrière droite et, d'autre part, sur la roue avant droite et la roue arrière gauche. Cela signifie que si une fuite se produit en raison d'un endommagement du système de freinage, seul l'effet de freinage sur les roues de l'une des diagonales disparaît, alors qu'il reste sur l'autre diagonale. Une fuite se remarque, d'une part, par une grande course de la pédale et, d'autre part, par un déport de la voiture du côté où l'effet de freinage s'exerce sur la roue avant lorsqu'on freine.

Les Saab 95 et 96 sont équipées de freins à disque sur les roues avant et à tambour sur les roues arrière. Le levier de frein est placé entre les fauteuils avant et le mouvement de freinage est transmis au rouées arrière au moyen de deux câbles dans des gaines bowden.

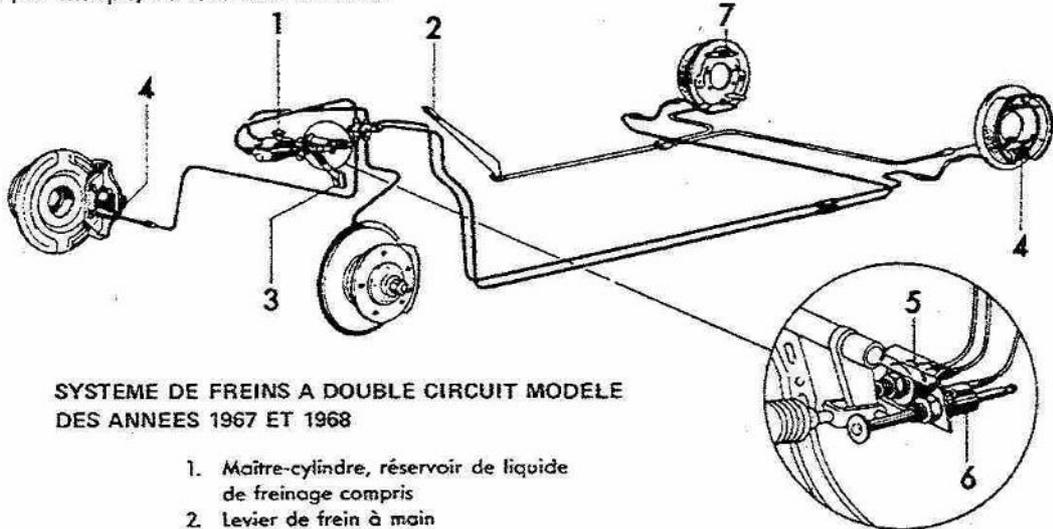
A partir du mod. de l'année 1969 le frein au pied comporte une assistance à vide dont le cylindre est accouplé à la tubulure d'admission du moteur.

Lorsque la pédale est enfoncée, le cylindre du vide réagit et renforce à son tour l'action de la pédale, qui transmet cet effet au maître-cylindre.

La voiture est équipée d'un système avertisseur d'anomalie de freinage qui consiste d'un contact mécanique placé au-dessus de la pédale de frein et d'une lampe témoin sur le cadran du compteur de vitesses. Le témoin s'allume si la course de la pédale devient trop longue à cause, par exemple, de fuite dans le circuit.

**Frein à deux circuits, fonctionnement**

Lorsque la pédale de frein est enfoncée, les pistons du maître-cylindre exercent une pression sur le fluide de freinage. La pression est alors déplacée dans les tuyauteries de frein et appliquée sur les pistons des cylindres des roues qui pressent les sabots contre les disques de frein et les mâchoires contre les tambours. Le maître-cylindre possède deux pistons qui agissent chacun sur son circuit. Si une fuite se produit sur l'un des circuits, le piston qui le dessert se déplace sans agir sur les sabots de frein. Chaque freinage expulse alors hors du circuit une certaine quantité de fluide. Etant donné que le réservoir de fluide de frein comporte deux chambres indépendantes, ce n'est qu'une de ces chambres qui peut être vidée. Le fluide qui reste dans le circuit intact est suffisant à pouvoir conduire jusqu'à un garage. Les freins à circuit double agissant diagonalement sur les roues, l'effet de freinage disponible, en cas de fuite dans l'un des circuits, sera toujours d'environ la moitié de l'effet de freinage normal. Ceci comporte, en outre, une plus grande sécurité de conduite, car il y a toujours une roue avant et une roue arrière qui, simultanément, roulent librement et ne sont pas bloquées.



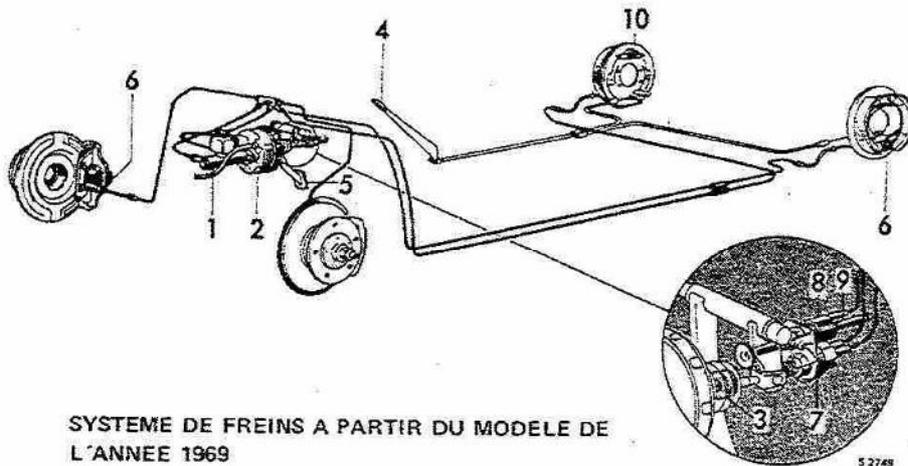
SYSTEME DE FREINS A DOUBLE CIRCUIT MODELE DES ANNEES 1967 ET 1968

1. Maître-cylindre, réservoir de liquide de freinage compris
2. Levier de frein à main
3. Pédale de frein
4. Cylindres de frein
5. Contact des feux stop
6. Contact d'alarme de freins
7. Vis de réglage, freins AR

S 1408

# 5 FREINS

## DESCRIPTION



SYSTEME DE FREINS A PARTIR DU MODELE DE L'ANNEE 1969

1. Maître-cylindre, réservoir de fluide de freinage compris
2. Assistance à vide
3. Filtre, assistance à vide
4. Levier de frein à main
5. Pédale de frein
6. Cylindres de roues
7. Contact de feux stop
8. Contact d'anomalie de freinage.
9. Commande, contact d'anomalie de freinage
10. Vis de réglage, freins AR

### Maître-cylindre jusqu'au modèle de l'année 1970

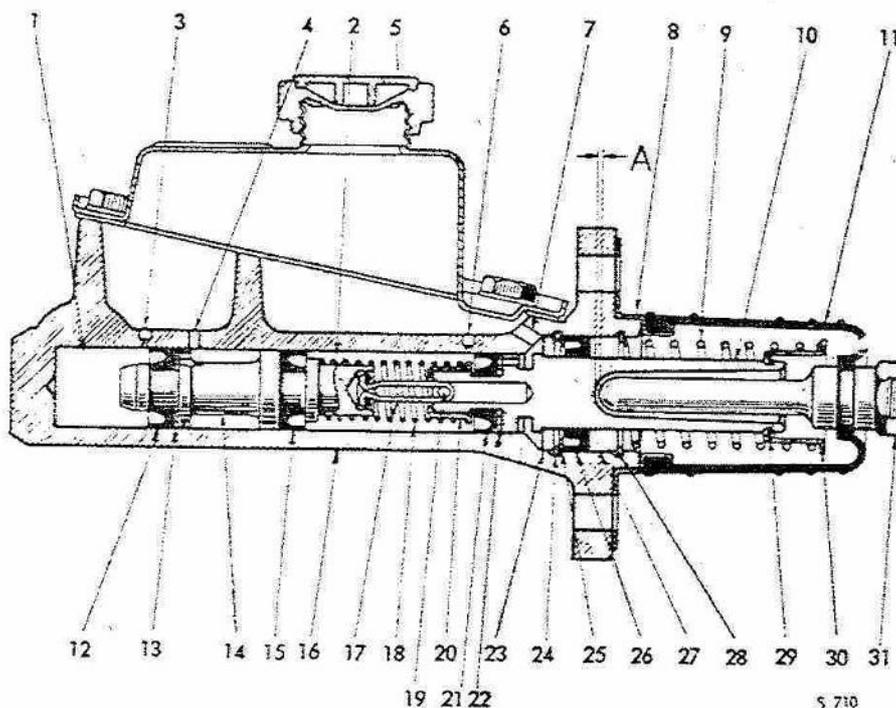
Le maître-cylindre type tandem se compose d'un corps, dans lequel un piston primaire et un piston secondaire sont actionnés par une bielle via la pédale de frein. La séparation des pistons est déterminée par un ressort hélicoïdal et un collier filiforme. Le piston secondaire a deux joints, un avant et un arrière. Derrière le joint avant se trouve une rondelle bombée qui empêche le joint de pénétrer par les orifices de remplissage de la flasque du piston. Le joint avant du piston primaire a également une rondelle bombée ainsi qu'un joint arrière. Le ressort hélicoïdal a pour mission de ramener les pistons dans la position initiale. Quand la pédale de frein est relâchée, les pistons sont repoussés par la pression du ressort, de façon à maintenir ouverts les canaux entre le récipient de fluide et le maître-cylindre. Lorsque la pédale de frein est enfoncée, le poussoir actionne le piston primaire qui ferme les canaux d'admission entre le réservoir de fluide et le maître-cylindre se ferment, la pression devant le piston primaire augmente et agit sur le secondaire en le déplaçant jusqu'à ce que la surpression régnante devant les deux pistons est pareille. Le fluide de freinage est alors refoulé par les conduites de frein jusqu'aux cylindres de roue qui attaquent les freins.

Si une fuite se produit dans le circuit de freinage desservi par le piston primaire, le ressort est comprimé jusqu'à ce que le piston primaire bute contre le piston secondaire. Celui-ci peut ensuite travailler normalement.

Si une fuite se produit dans le circuit du piston secondaire, celui-ci est avancé par le piston primaire est le ressort jusqu'à ce que le piston secondaire arrive à fond dans le cylindre. Du liquide de freinage peut ensuite, être envoyé dans le circuit intact.

### Maître-cylindre, à partir du modèle de l'année 1971

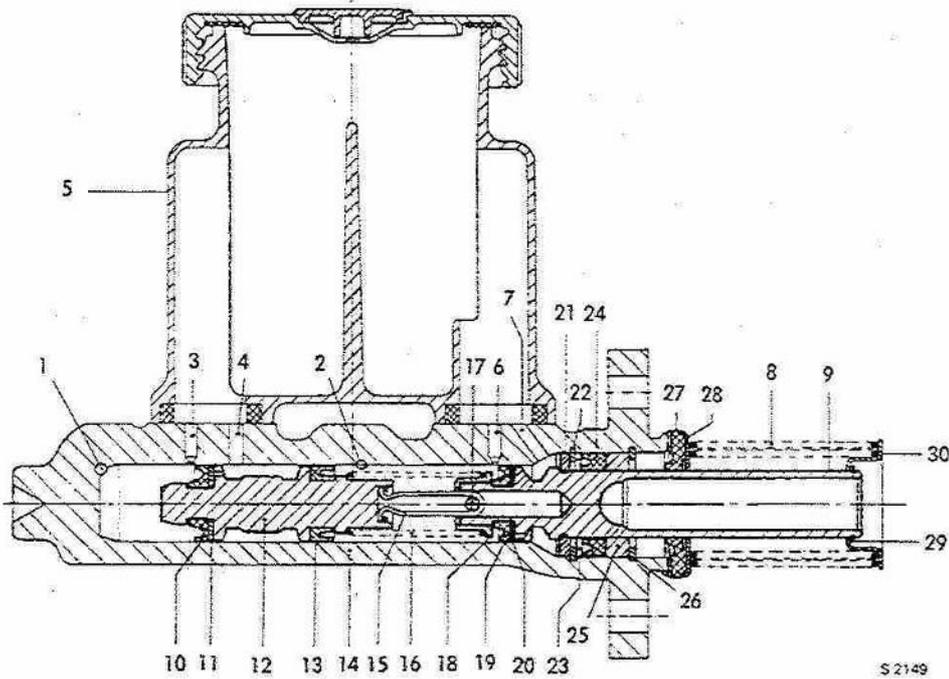
A partir du modèle de l'année 1971, les deux cylindres sont pourvus de trois joints, et la séparation des pistons est déterminée par un ressort hélicoïdal et une vis.



1. Sortie vers le circuit secondaire
2. Sortie vers le circuit primaire
3. Trou d'écoulement
4. Orifice de remplissage
5. Réservoir de liquide de freinage
6. Trou d'écoulement
7. Orifice de remplissage
8. Support
9. Ressort
10. Piston primaire
11. Soufflet d'étanchéité
12. Garniture principale
13. Rondelle de piston
14. Piston secondaire
15. Garniture secondaire
16. Corps
17. Pince filiforme
18. Ressort
19. Cheville d'arrêt
20. Porte-ressort
21. Garniture principale
22. Rondelle de piston
23. Bague d'arrêt de piston
24. Arrêtoir
25. Rondelle
26. Garniture secondaire
27. Palier guide
28. Arrêtoir
29. Circlips
30. Porte-ressort
31. Bielle

MAITRE-CYLINDRE, COUPE, JUSQU'AU MODELE DE L'ANNEE 1968

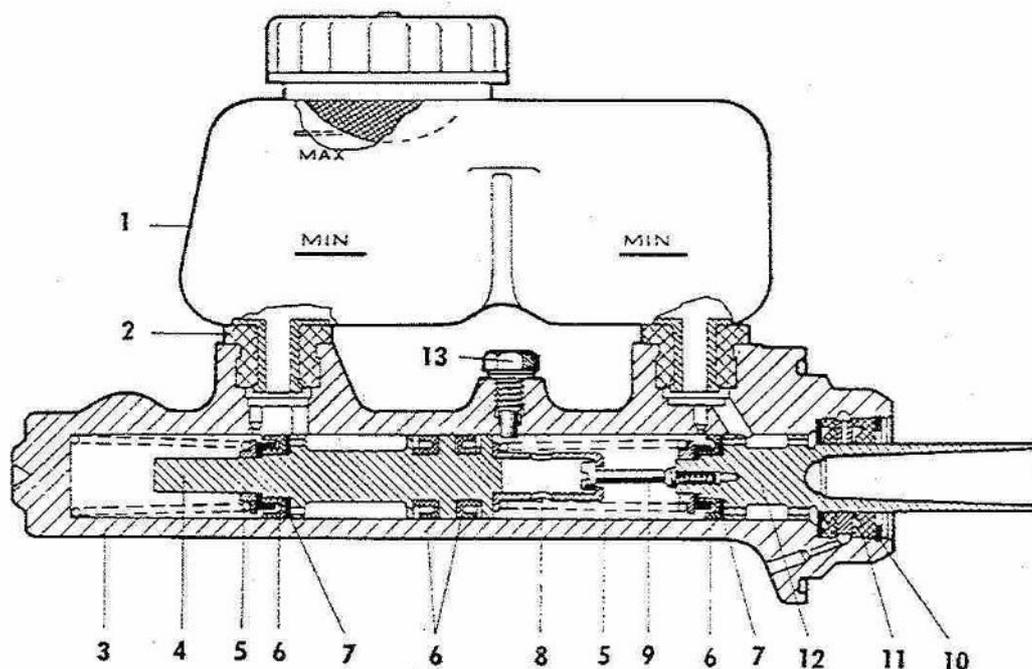
A = 0,6 — 1,2 mm



S 2149

MAITRE-CYLINDRE, COUPE, MODELE 1969-1970

- |                                      |                             |
|--------------------------------------|-----------------------------|
| 1. Sortie vers le circuit secondaire | 16. Ressort                 |
| 2. Sortie vers le circuit primaire   | 17. Cheville d'arrêt        |
| 3. Trou d'écoulement                 | 18. Porte-ressort           |
| 4. Orifice de remplissage            | 19. Garniture principale    |
| 5. Reservoir de liquide de freinage  | 20. Rondelle de piston      |
| 6. Trou d'écoulement                 | 21. Bague d'arrêt de piston |
| 7. Orifice de remplissage            | 22. Arrêteoir               |
| 8. Ressort                           | 23. Rondelle                |
| 9. Piston primaire                   | 24. Garniture secondaire    |
| 10. Garniture principale             | 25. Palier guide            |
| 11. Rondelle de piston               | 26. Arrêteoir               |
| 12. Piston secondaire                | 27. Garniture               |
| 13. Garniture secondaire             | 28. Rondelle                |
| 14. Corps                            | 29. Circlip                 |
| 15. Pince filiforme                  | 30. Porte-ressort           |



MAITRE-CYLINDRE, COUPE, A PARTIR DE MODELE  
L'ANNEE 1971

S 1721

- |                        |                     |
|------------------------|---------------------|
| 1. Réservoir           | 8. Douille          |
| 2. Joint en caoutchouc | 9. Vis              |
| 3. Corps               | 10. Circlip         |
| 4. Piston secondaire   | 11. Garniture       |
| 5. Ressort             | 12. Piston primaire |
| 6. Joint de piston     | 13. Vis             |
| 7. Rondelle            |                     |

### Freins à disque

Les freins à disque des roues avant n'ont qu'un seul cylindre.

Les éléments essentiels de ce frein sont: le support, le carter de frein (l'étrier), le cylindre de frein et les sabots de frein.

Le support, qui est boulonné au moyeu de direction, maintient le frein en place et transmet les forces de freinage au moyeu de direction.

L'étrier est fixé au support par un boulon d'articulation et un dispositif à friction. Il est donc mobile par rapport au support, le boulon d'articulation constituant le centre de pivotement.

# 5 FREINS

## DESCRIPTION

Le cylindre de frein est pourvu d'un joint extérieur qui protège contre la poussière et un joint intérieur pour le liquide de frein.

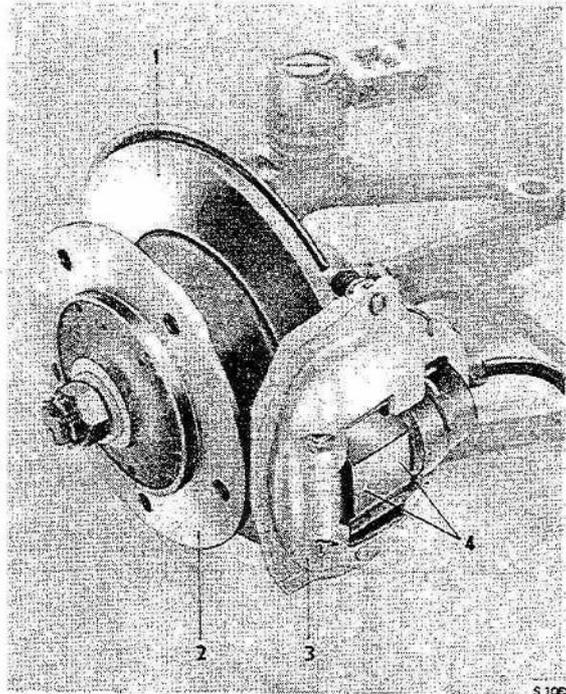
Les sabots de frein sont constitués par une garniture en matériel de friction collée sur une plaquette de pression. Les sabots de sont en forme de coin afin de compenser l'usure inégale due au mouvement de pivotement autour du boulon d'articulation.

Le sabot de frein extérieur est monté sur l'étrier, alors que le sabot intérieur s'appuie contre le piston de frein et est maintenu en place par le support et l'étrier.

La pression hydraulique créée dans le maître-cylindre est transmise au cylindre de frein. La pression agit sur le piston de frein lequel est repoussé vers l'extérieur et presse le sabot contre le disque de frein. Ce-faisant, l'élément mobile du frein pivote de sorte que, également, le sabot de frein extérieur est pressé contre le disque.

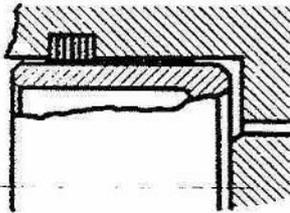
Lorsque le piston est repoussé vers l'extérieur dans le cylindre, il se produit une certaine déformation élastique du joint d'étanchéité entourant le piston. Cette déformation élastique est suffisante pour assurer le retour en arrière du piston lorsque la pression hydraulique décroît. De ce fait, et se produit un jeu entre le sabot de frein et le disque. Le sabot de frein extérieur est ramené en position initiale par suite du mouvement de l'étrier par rapport au support. L'usure des garnitures de frein est

l'angle d'usure varie progressivement. Lorsque les garnitures sont usées à un point tel que le remplacement des sabots de frein s'avère nécessaire, cet angle a diminué au point que les garnitures sont pratiquement parallèles à la plaquette de mâchoire, voir fig.

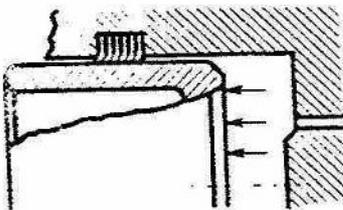


UNITE D'ESSIEU AVANT AVEC FREIN A DISQUE  
A PARTIR DU MODELE 1967

1. Disque de frein
2. Moyeu de roue
3. Carter de frein
4. Sabots de frein



Position de repos



Position de freinage

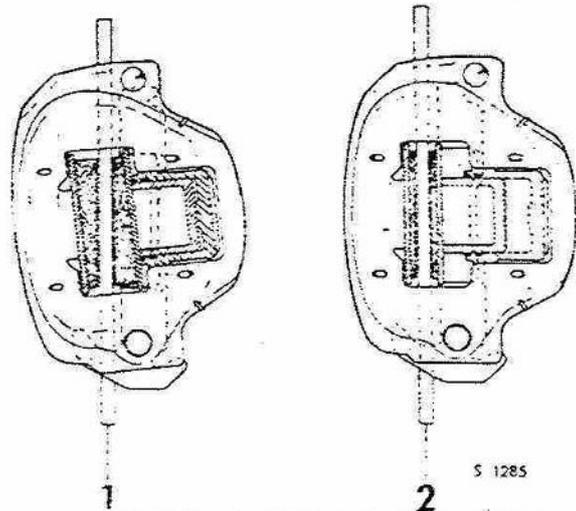
S 1723

THE BRAKE PISTON IS RETURNED TO REST BY THE ACTION OF THE PISTON SEAL

automatiquement compensée par le déplacement du piston de frein vers l'extérieur à travers l'étanchéité.

La combinaison d'un cylindre de frein unique et d'une unité de frein mobile a pour effet que les deux sabots de frein sont rapprochés l'un de l'autre selon un mouvement pivotant provoquant une usure inégale des sabots. Cette usure est compensée par la forme en coin des sabots.

L'étrier pivote autour du boulon d'articulation au fur et à mesure de l'usure des sabots de frein de sorte que

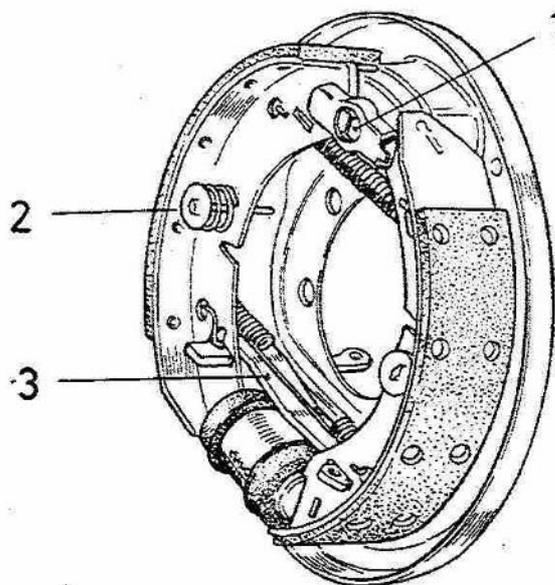


MACHOIRES DE FREIN NEUVES ET MACHOIRES  
DE FREIN USEES

1. Sabots de frein neufs

**Frein de roues arrière, frein à main**

Le frein de roues arrière a un cylindre de roue fixé au bouclier de frein. Le cylindre est muni de deux pistons agissant chacun sur sa mâchoire de frein. Voir fig. Les mâchoires de frein sont réglables manuellement. Le mouvement du levier de frein est transmis à des leviers dans les cylindres des roues arrière via des câbles d'acier dans des gaines Bowden.



S 712

**FREIN DE ROUE ARRIERE**

1. Dispositif de réglage
2. Ressort de maintien
3. Tige de frein à main

# 5 FREINS

## DESCRIPTION

### DESCRIPTION ASSISTENCE À VIDE

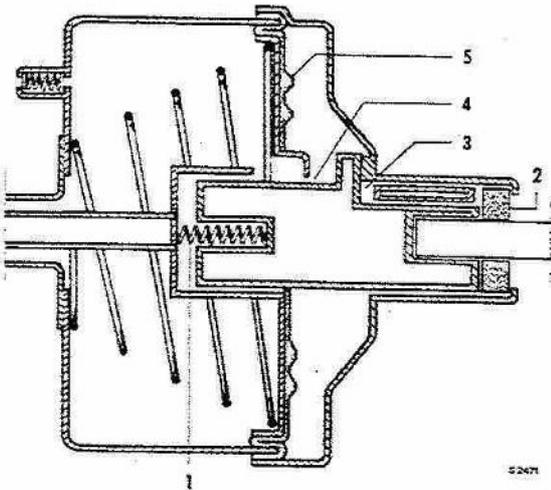
Le groupe de servo-vidé, fabriqué par Ate, se compose d'un cylindre à dépression qui est actionné par la pédale de frein. Le cylindre est relié à la tubulure d'admission du moteur au moyen d'un tuyau. Le fonctionnement du système ressort de la description ci-dessous.

#### ATTENTION

Le servo-vidé n'est pas démontable.

### Position de repos

En position de repos le piston-soupape et le poussoir sont maintenus en position finale à droite dans le corps de guidage, par le ressort de rappel. Dans cette position, le conduit d'air extérieur est fermé et le conduit à vide est ouvert. La même pression règne ainsi des deux côtés de la membrane.



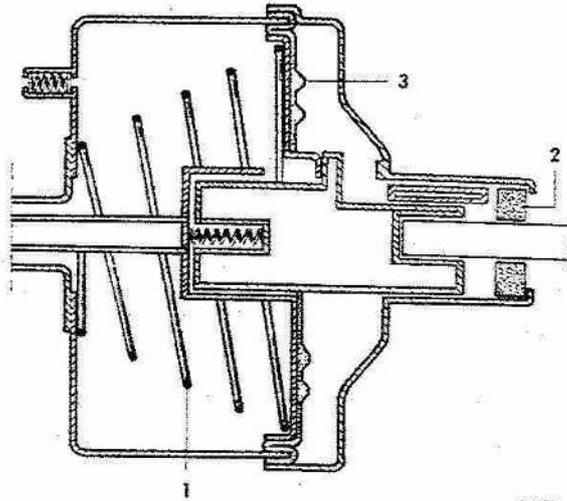
SERVO-VIDE, POSITION DE REPOS

1. Ressort de rappel
2. Filtre à air
3. Conduit d'air extérieur
4. Conduit à vide
5. Membrane

### Position de freinage

En enfonçant la pédale de frein, le piston-soupape est repoussé à gauche, ce qui implique que le conduit à vide se ferme et le conduit d'air extérieur s'ouvre, permettant l'accès d'air à pression atmosphérique sur le côté droit de la membrane.

L'assistance est obtenue parce la dépression qui règne du côté gauche de la membrane et la pression atmosphérique du côté droit accroissent la puissance du maître-cylindre. L'effet de freinage peut en outre être augmenté par une pression plus importante à la pédale. Lorsque la pédale est relâchée, le ressort de rappel renvoie le piston-soupape. Le conduit à vide est ouvert et le conduit d'air extérieur se ferme. Le servo-vidé revient en position de repos. Si un défaut apparaissait au système d'assistance des freins, le système de freinage de la voiture fonctionnerait néanmoins sans l'aide du servo. Le cylindre du servo devient alors un poussoir prolongé. Cela exige naturellement une pression à la pédale plus forte.

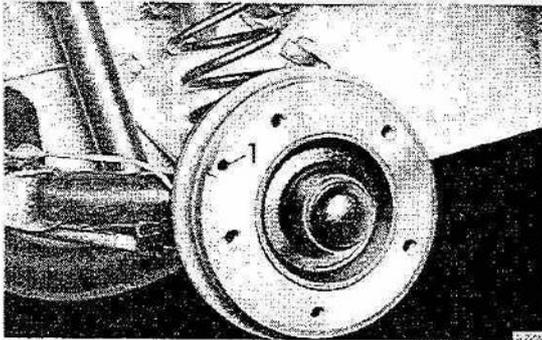


SERVO-VIDE, POSITION DE FREINAGE

1. Ressort de membrane
2. Filtre à air
3. Membrane

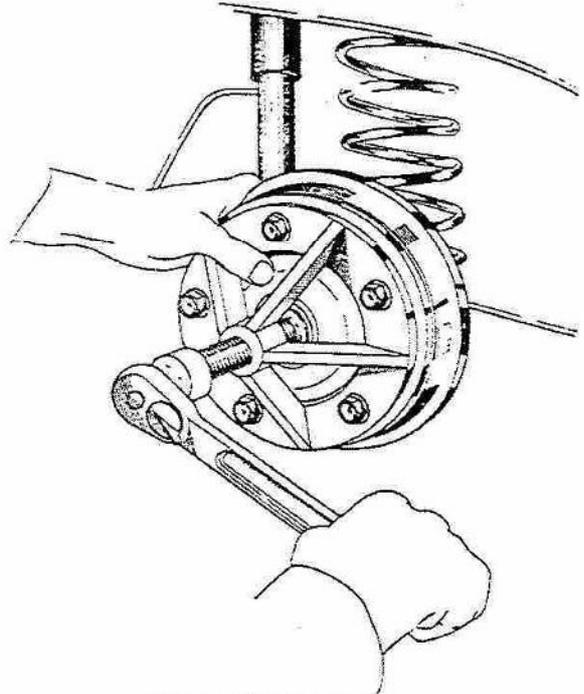
Démontage du tambour de frein pour  
contrôle des garnitures de frein

1. Enlever la goupille et l'écrou de moyeu.
2. Mettre la voiture sur des chandelles.
3. Retirer la roue.
4. Relâcher le frein à main et rassembler les mâchoires de frein avec la vis de réglage.
5. Démontez le tambour de frein à l'aide de l'extracteur 784002.
6. Examiner les garnitures de toutes les mâchoires. Si elles sont usées jusqu'à une épaisseur de 2,5 mm, si elles sont irrégulièrement usées ou si elles sont souillées de graisse, il faut changer les mâchoires. Les garnitures avant des frein arrière ont une longévité plus grande que les postérieures. A l'arrière, il peut donc suffire de seulement changer les garnitures postérieures.



TROU D'INSPECTION DU TAMBOUR DE FREIN

1. Trou d'inspection.



EXTRACTEUR DE ROUE

ATTENTION

Ne jamais changer les garnitures d'un seul côté.

7. Il existe un système d'échange des mâchoires de frein complètes, avec, montés, les détails nécessaires à l'autorégéage. C'est pourquoi on change toute la mâchoire au lieu de seulement la garniture. En cas de changer seulement la garniture, il faut les meuler avec une machine spéciale à un rayon se trouvant entre 0,25—0,30 mm. par dessous de celui des tambours de frein pour en obtenir en bon rendement. Les bords des extrémités des garnitures doivent être aussi aigus que possible.

# 5 FREINS

## MACHOIRES DE FREIN AVEC TAMBOURS, DISQUES ET GARNITURES

### Mâchoires de frein

#### MACHOIRES DE FREIN ARRIERE

##### Démontage

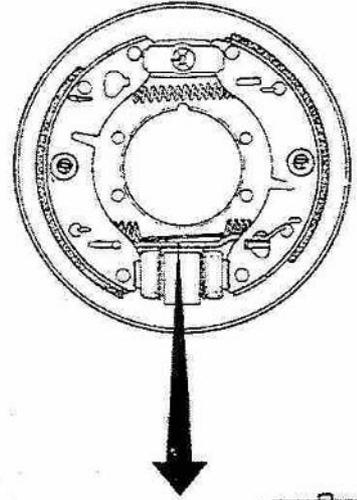
1. A l'aide d'un fil ou d'un étrier, tenir les pistons de frein dans le cylindre pendant le travail.
2. Démontez les ressorts appliquant les mâchoires de frein contre le bouclier.
3. Enlever les mâchoires de frein du cylindre de roue et les leviers de frein à main, tout d'abord par l'extrémité supérieure, puis par l'extrémité inférieure.

##### Assemblage

1. Accrocher les ressorts entre les mâchoires.
2. Placer la mâchoire avant avec le levier de frein à main dans le trou oblong.
3. Faire entrer la mâchoire arrière avec le levier de frein à main dans le grand trou. Veiller à ce que le ressort pousse le levier comme indiqué sur l'illustration.
4. Retirer le fil ou analogue que maintient les boucliers de frein en place.
5. Ajuster les mâchoires afin qu'elles soient concentriques par rapport au bouclier de frein. Monter les ressorts maintenant les mâchoires contre le bouclier.
6. Monter le moyeu et la roue.
7. Régler les mâchoires de frein.

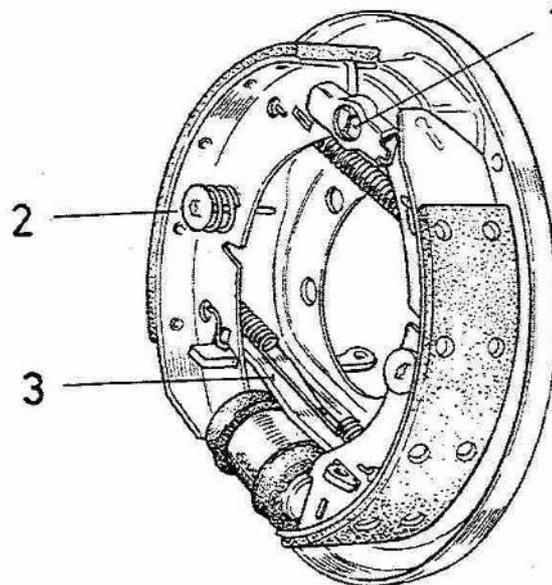
##### ATTENTION

Les garnitures de frein ou le tambour de frein ne doivent pas entrer en contact avec de la graisse ou de l'huile.



S 714

MONTAGE DE LEVIER DE FREIN A MAIN



S 712

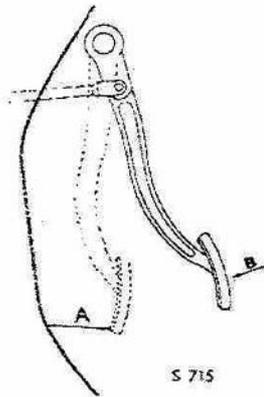
FREIN DE ROUE ARRIERE

1. Dispositif de réglage
2. Ressort de maintien
3. Tige de frein à main

**REGLAGE DES MACHOIRES DE FREIN**

**Généralités**

L'usure des garnitures de frein se remarque aux mouvements anormalement importants de la pédale de frein et du levier de frein avant que l'effet de freinage ne soit obtenu. Le moteur tournant au ralenti, il ne faut pas que la distance entre la pédale, lorsqu'elle est enfoncée à une pression de 250 N (25 kp), et la partie inférieure du tablier, soit inférieure à env. 58 mm. Voir l'illustration. Les roues avant ont des freins à réglage automatique, et seuls les freins des roues arrière ont donc besoin d'être réglés.

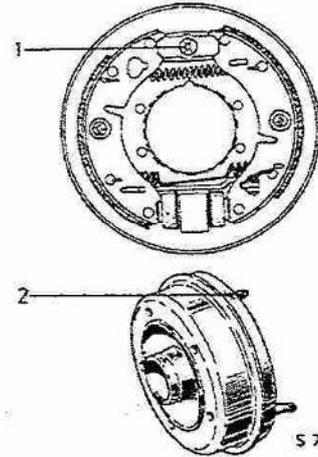


**ECARTEMENT MINIMUM PERMIS ENTRE LA PEDALE ENFONCEE ET LE PLANCHER DES PEDALES, MODELE DE L'ANNEE 1967 ET 1968**

A = 65 mm  
B = 250 N (25 kp)

**Réglage des mâchoires de frein arrière**

1. La voiture doit être levée jusqu'à ce que les roues arrière puissent tourner librement. Veiller à ce que le cric soit placé correctement. Les freins peuvent être réglés sans qu'il soit nécessaire d'enlever les roues.
2. Desserrer le frein à main. Ce faisant, veiller à ce que le retour des leviers de frein soit complet. Si le câble de frein coince dans la gaine Bowden, ramener le levier de frein à la main.
3. Appuyer vigoureusement quelques fois sur la pédale de frein pour centrer les mâchoires de frein.
4. La vis de réglage des roues arrière est constituée par un goujon carré se trouvant sur la face arrière du bouclier. Voir l'illustration. Tourner le goujon avec une clé spéciale afin de bloquer la roue. Ensuite, desserrer jusqu'à ce que la roue arrière tourne à nouveau librement.
5. Après réglage, vérifier que le jeu de la pédale de frein est de 3-6 mm. Voir la section 524. Si le jeu est inférieur, les mâchoires de frein ne



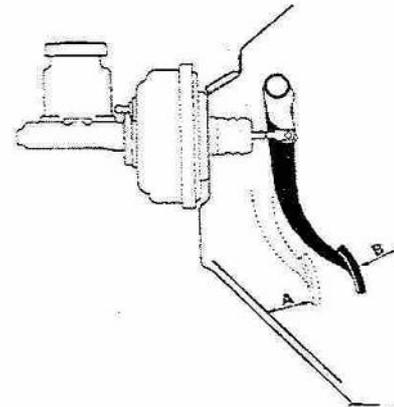
**DISPOSITIF DE REGLAGE, FREIN DE ROUE ARRIERE**

1. Dispositif de réglage
2. Endroit de réglage

reviennent pas lorsque la pédale de frein est relâchée.

6. Si la vis de réglage ne suffisait pas pour bloquer la roue, les garnitures de frein sont usées et doivent donc être remplacées. Lors du changement de garnitures de frein, cela doit se faire simultanément sur les deux roues et jamais sur une seule roue, afin d'obtenir un effet de freinage uniforme. Lors du remplacement, veiller à utiliser des garnitures originales Saab ou d'une marque recommandée par Saab.

Après un réglage des freins, s'assurer toujours — en appuyant sur la pédale de frein et ensuite faisant tourner les roues — que les roues tournent bien.



**ECARTEMENT MINIMUM PERMIS ENTRE LA PEDALE ENFONCEE ET LE PLANCHER DES PEDALES, A PARTIR DU MODELE DE L'ANNEE 1969**

A = env. 58 mm  
B = 250 N (25 kp)

# 5 FREINS

## MACHOIRES DE FREIN AVEC TAMBOURS, DISQUE ET GARNITURES

### Remplacement des garnitures de frein

#### Remplacement des garnitures de frein

A des intervalles non supérieurs à 10.000 km, il faut démonter les roues et procéder à la vérification de l'épaisseur des garnitures de frein. L'opération se réalise par le trou d'inspection des tambours de frein. Les garnitures doivent être remplacées lorsque leur épaisseur est de 2,5 mm; les sabots de frein lorsque leur épaisseur est de 1,5 mm.

Il existe un système d'échange de mâchoires de frein complètes. Il faut donc changer toute la mâchoire lors du remplacement des garnitures de frein.

S'il ne faut remplacer que les garnitures, elles doivent être rectifiées sur une machine spéciale jusqu'à un rayon inférieur, aux roues arrière, de 0,25-0,30 mm à celui du tambour de frein, afin d'obtenir un bon résultat. Les extrémités de la garniture de frein ne doivent pas être chanfreinées, mais munies — dans la mesure du possible — d'un bord vif.

1. Enlever les vieilles garnitures de frein.
2. Laver les mâchoires avec de l'essence ou du pétrole et les sécher au jet d'air comprimé.
3. Poser les garnitures neuves sur les mâchoires et river avec deux rivets au milieu.
4. Placer les autres rivets dans l'ordre en partant du milieu et en allant vers les extrémités. Tendre la garniture, cela peut nuire au fonctionnement et il se satisfaisant. S'il y a du jeu entre la mâchoire et la garniture, cela peut nuire au fonctionnement et il se produit des faux-bruits.
5. Meuler la garniture jusqu'à un rayon inférieur, de 0,25-0,30 mm à celui du tambour de frein.

NB

Pour obtenir un bon contact de la garniture sur le tambour de frein et un petit parcours de rodage, les garnitures doivent être rectifiées après la pose des rivets jusqu'à un rayon qui soit inférieur de 0,25-0,30 mm à celui du tambour de frein. Cela concerne tout spécialement tout tambour de frein usiné au tour. Il est nécessaire d'avoir un équipement spécial pour une telle rectification.

NB

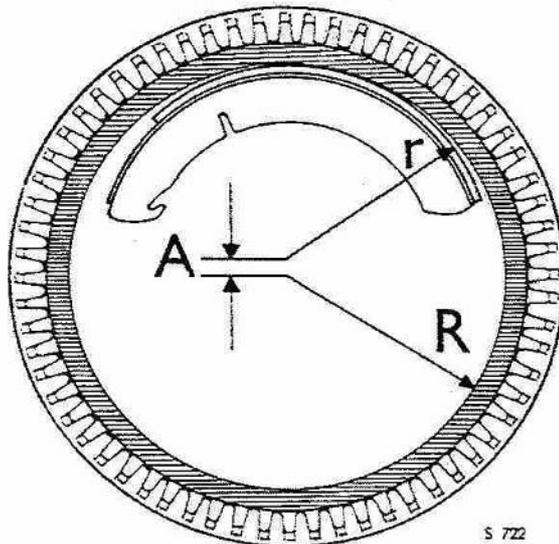
Les extrémités de la garniture de frein ne doivent pas être chanfreinées, mais avoir — dans la mesure du possible — un bord vif.

NB

Pour remplir les conditions relatives à la sécurité, seules des garnitures de frein originales SAAB ou des mâchoires de remplacement doivent être utilisées.

ATTENTION

Les garnitures de frein ou les tambours de frein ne doivent pas entrer en contact avec de l'huile ou de la graisse.



S 722

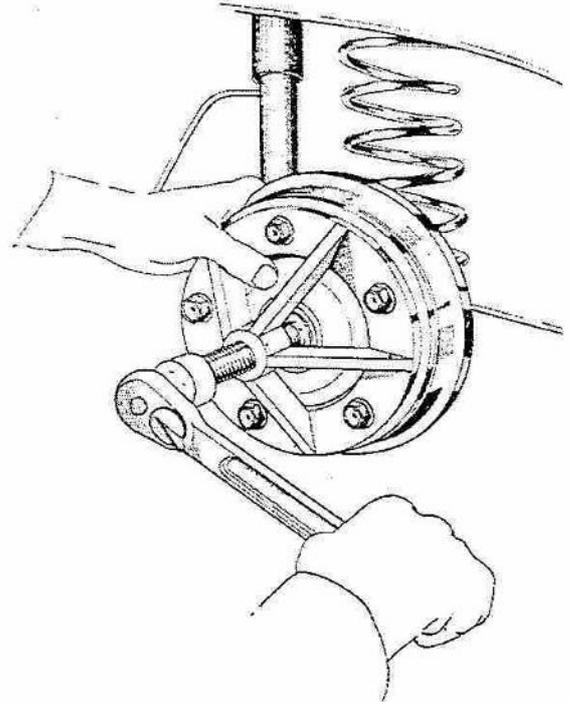
#### RECTIFICATION EXCENTRIQUE DE GARNITURE DE FREIN

- R = Rayon du tambour de frein  
r = Rayon de la garniture de frein. r doit donc être de 0,25-0,30 mm inférieur à R.  
A = Cote 0,25-0,30 mm

### TAMBOURS DE FREIN

#### Démontage et assemblage de tambour de frein

1. Enlever la goupille et l'écrou de moyeu.
2. Mettre la voiture sur des chandelles.
3. Retirer la roue.
4. Relâcher le frein à main et rassembler les mâchoires de frein avec la vis de réglage.
5. Démontez le tambour de frein à l'aide d'un extracteur 784002.
6. Lors du montage du tambour de frein, l'écrou de moyeu doit être serré avec 90 Nm (9 kpm).



EXTRACTEUR DE ROUE 784002

# 5 FREINS

## MACHOIRES DE FREIN AVEC TAMBOURS, DISQUES ET GARNITURES

### Tambours de frein

#### Usinage au tour de tambour de frein

Si les tambours de frein à gauche et à droite sont rayés moyennement et à peu près la même chose, cela n'a pas d'influence sur l'effet de freinage ou la longévité. Par contre, si seulement l'un des tambours est rayé ou si les deux tambours sont fortement rayés, ils doivent

être remplacés ou éventuellement passés au tour. Il faut également procéder au remplacement ou à l'ajustage au tour lorsqu'une ovalité se produit dans le tambour et lorsque cela se sent par un "broutage" de la pédale lors du freinage. Le tambour de frein avant peut être tourné jusqu'à un diamètre max. de 204,7 mm.

**Remplacement du disque de frein**

Lorsque le disque de frein, après un long kilométrage, présente des traces d'usure importantes il convient de le renouveler. Des rayures de profondeur modérée ne justifient pas, cependant, un remplacement.

Lors du remplacement du disque de frein procéder comme suit:

1. Déposer l'enjoliveur de roue et desserrer l'écrou de moyeu.
2. Monter le train avant sur chandelles, déposer la roue et l'écrou de moyeu.
3. Dévisser les deux boulons de fixation du frein au moyeu de direction. Les boulons sont accessibles de la face intérieure du disque de frein.

**IMPORTANT!**

Ne pas laisser le frein pendre au bout de la conduite de frein, mais le placer de sorte que la conduite ne soit pas soumise à un effort de traction.

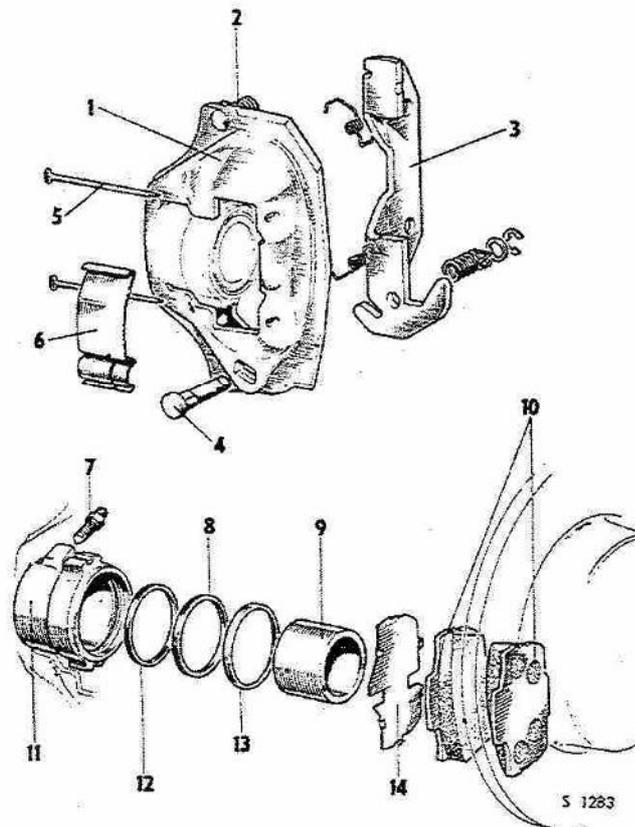
4. Déposer le moyeu de roue avec disque de frein. Se servir de l'extracteur 784002.

5. Dégager le disque de frein du moyeu de roue.

Le montage s'effectue dans l'ordre inverse. Lors du montage des boulons de frein sur le moyeu de direction il convient de toujours utiliser des plaquettes de verrouillage neuves.

**N.B.**

Après l'assemblage, ne pas omettre de pomper plusieurs fois avec la pédale de frein afin que les pistons de frein parviennent jusqu'au disque.

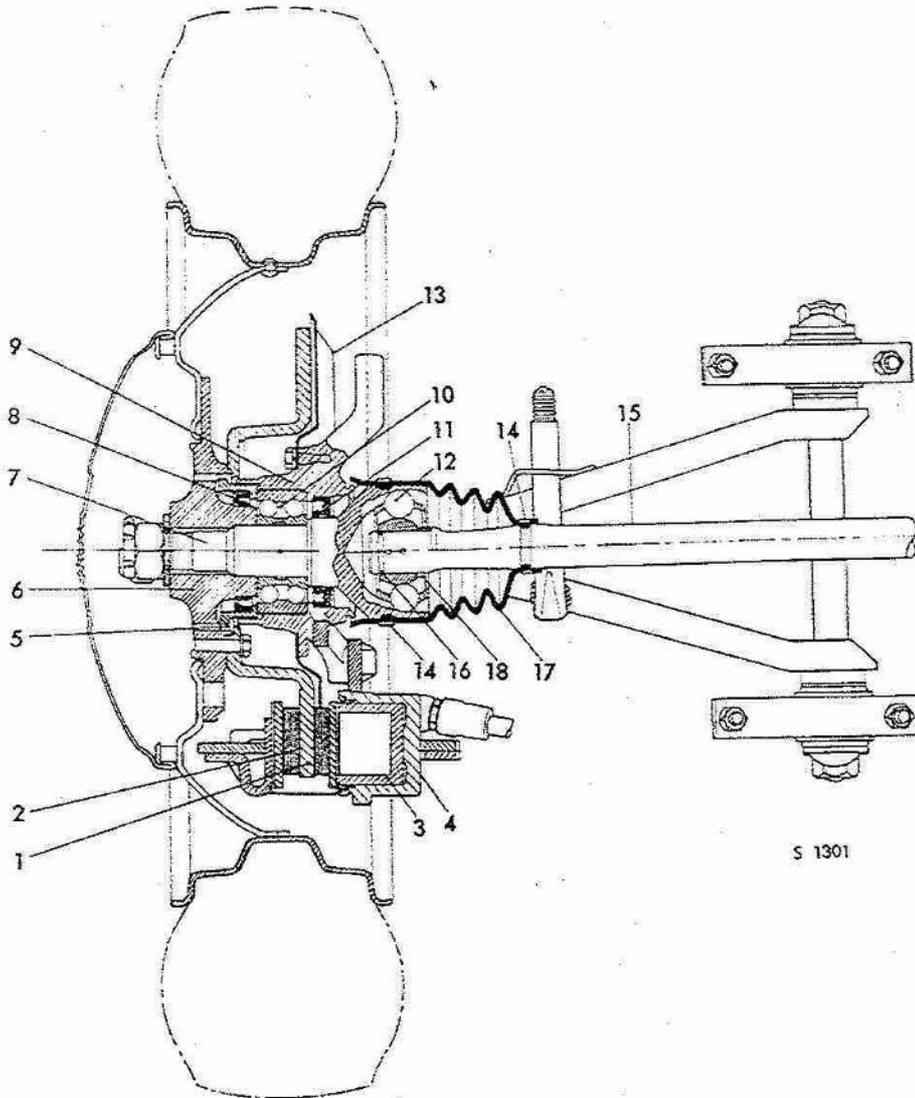


**DETAILS DU FREIN A DISQUE**

- |   |                            |
|---|----------------------------|
| 1. Carter de frein (étrier)                 | 8. Joint contre poussières |
| 2. Cheville-support, asservi de ressort     | 9. Piston                  |
| 3. Attache                                  | 10. Sabot de frein         |
| 4. Boulon d'articulation                    | 11. Cylindre de frein      |
| 5. Goupille fendue                          | 12. Joint de piston        |
| 6. Ressort de maintien pour sabots de frein | 13. Teneur de joint        |
| 7. Vis de purge                             | 14. Plaque intercalaire    |

# 5 FREINS

## MACHOIRES DE FREIN AVEC TAMBOURS, DISQUE ET GARNITURES Disques de frein



### UNITE D'ESSIEU AVANT AVEC FREIN A DISQUE

- |                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| 1. Disque de frein                   | 11. Joint d'arbre   |
| 2. Sabot de frein                    | 12. Bille   |
| 3. Piston de frein                   | 13. Tôle protectrice                                      |
| 4. Carter de frein                   | 14. Collier   |
| 5. Erou                              | 15. Arbre d'entraînement<br>intérieur                     |
| 6. Moyeu de roue                     | 16. Circlip   |
| 7. Arbre d'entraînement<br>extérieur | 17. Soufflet d'étanchéité                                 |
| 8. Joint d'arbre                     | 18. Bague entretoise<br>(certaines voitures<br>seulement) |
| 9. Carter d'axe de<br>fusée          |   |
| 10. Poulement à billes               |   |