

simca 1300

FREINS

SOMMAIRE

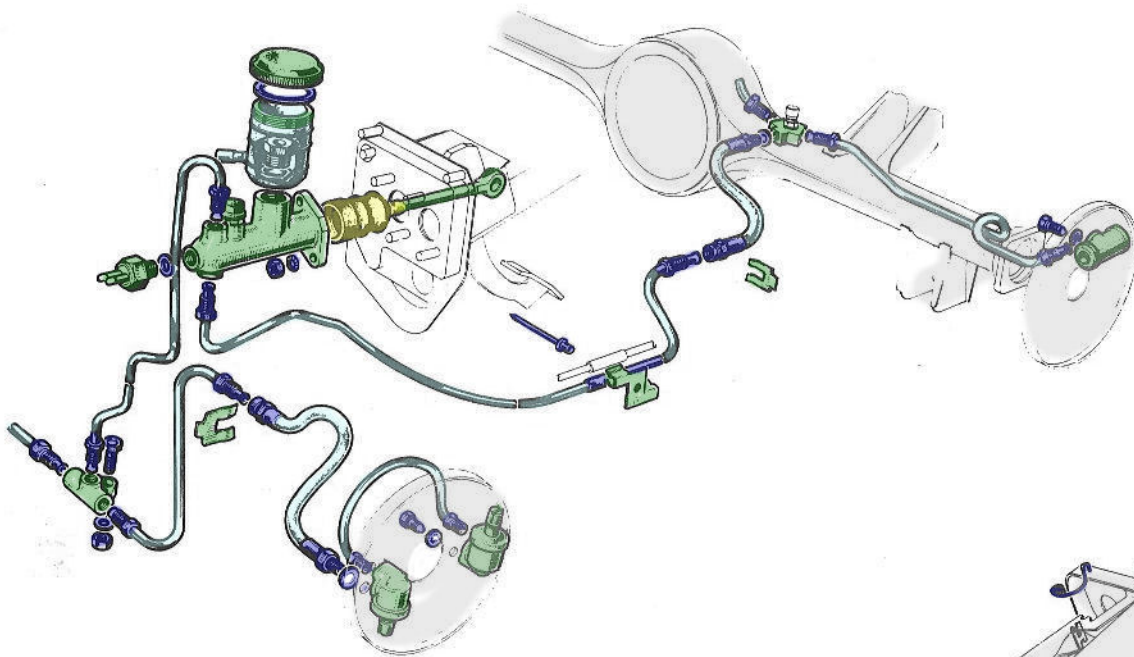
PAGES

simca1300

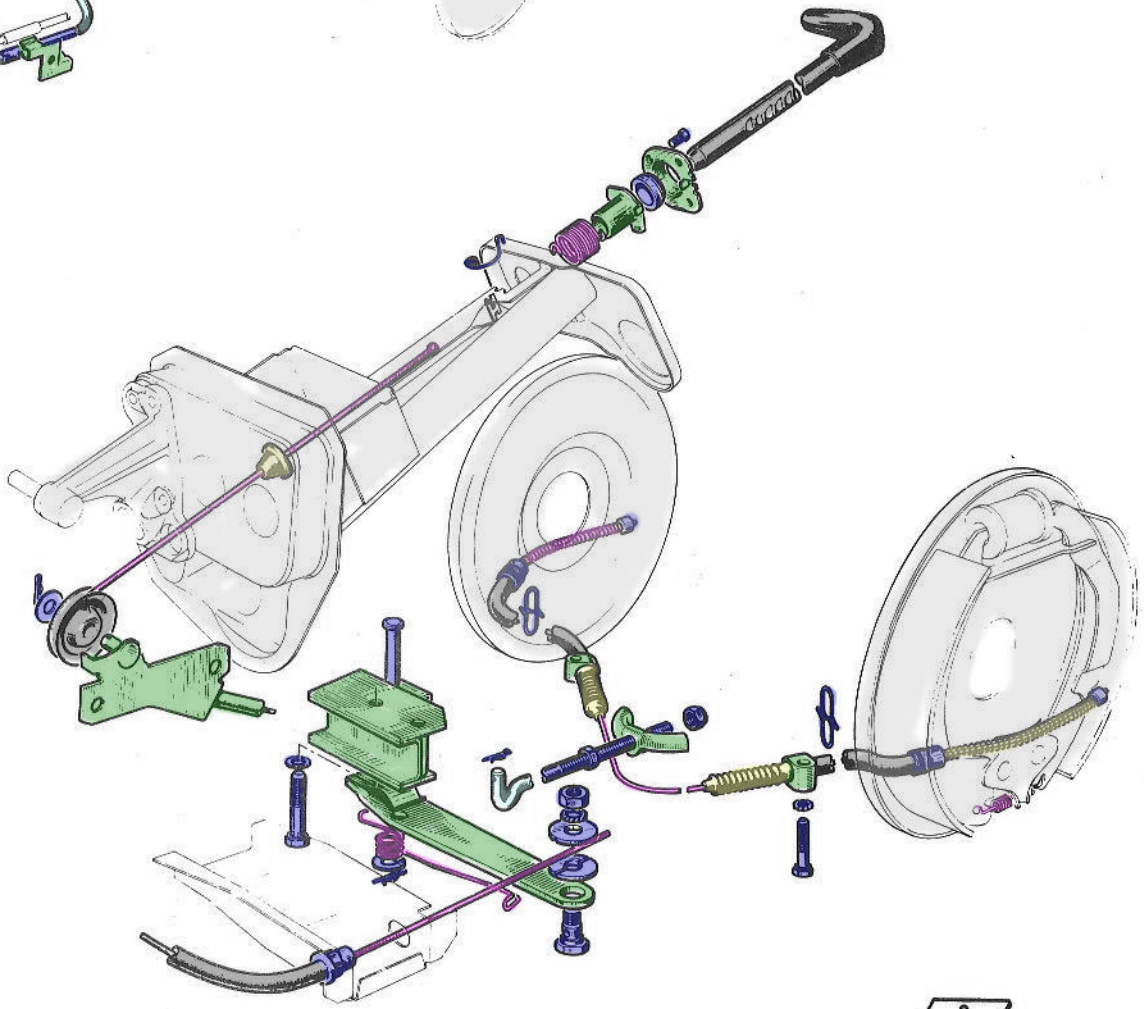
Couples de serrage	
Spécifications et Description du système de freinage . .	
Dépose et repose des composants du système de freinage	
Réglage du système de freinage	
Liste récapitulative de l'outillage	

COUPLE DE SERRAGE en mètre-kilogramme

Vis de fixation plateau de frein AR sur trompette de banjo . .	2,4
Ecrou de blocage de la tension du câble de frein à main . . .	5,6



1



2

SPECIFICATIONS ET DESCRIPTION DU SYSTEME DE FREINAGE

LE SYSTEME COMPREND :

Fig. 1

Dispositif principal

UN DISPOSITIF PRINCIPAL **SIMCA1300**

Commande au pied par pédale suspendue attaquant directement un maître-cylindre et transmission hydraulique aux quatre roues.

Fig. 2

*Dispositif de secours
ou frein à main*

UN DISPOSITIF DE SECOURS OU FREIN A MAIN **1300SIMCA1500**

Commande mécanique, agissant sur les roues AR, totalement indépendante du dispositif principal jusqu'aux mâchoires.

SIMCA1300

TYPE DE FREINS

A l'avant : TWINPLEX (à 2 cylindres de roue) (Fig. 3)

A l'arrière : SIMPLEX (à 1 cylindre de roue) (Fig. 4)

Rapport levier pédale.	5,69/1
ϕ maître-cylindre principal.	7/8" soit 22,2 mm
ϕ cylindre de roue AV.	1" 1/8 soit 28,6 mm
ϕ cylindre de roue AR.	15/16" soit 23,8 mm

TAMBOUR DE FREIN

En fonte à nervures circulaires - Type 10 pouces

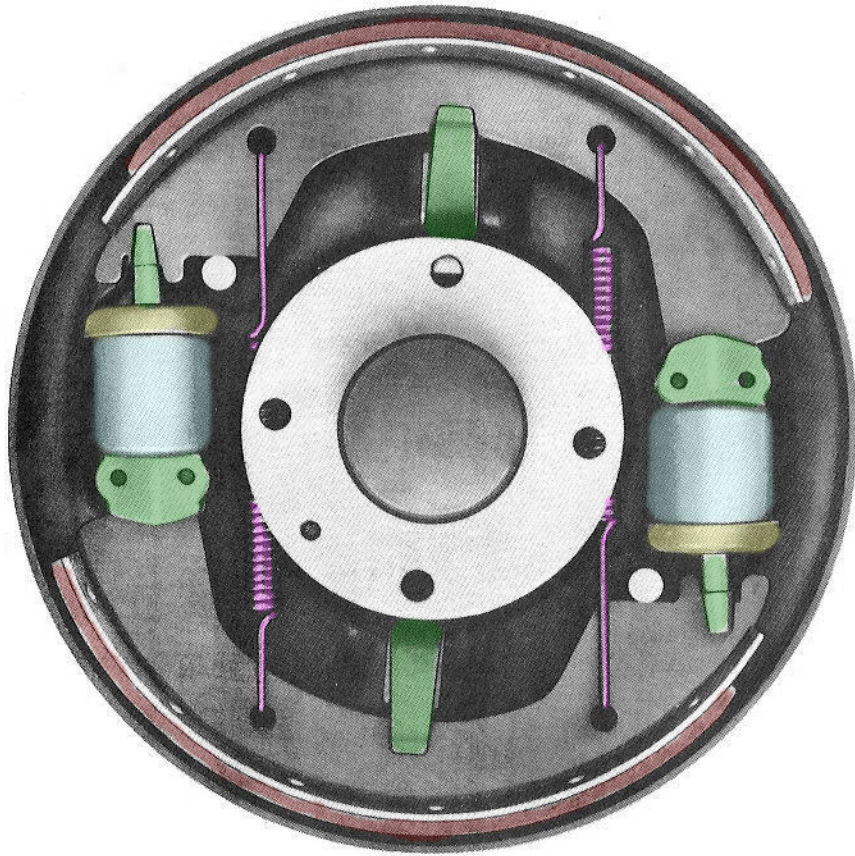
ϕ de l'alésage.	255 ^{+0,45} _{mm}	AV et AR
ϕ extérieur.	286 ^{+0,25} _{mm}	
Largeur de la surface de frottement AV	53,66 mm mini.	
Largeur de la surface de frottement AR	49,50 mm mini.	
Répartition du freinage AV.	65 %	
AR.	35 %	

Fig. 3

Frein AV (Twinplex)

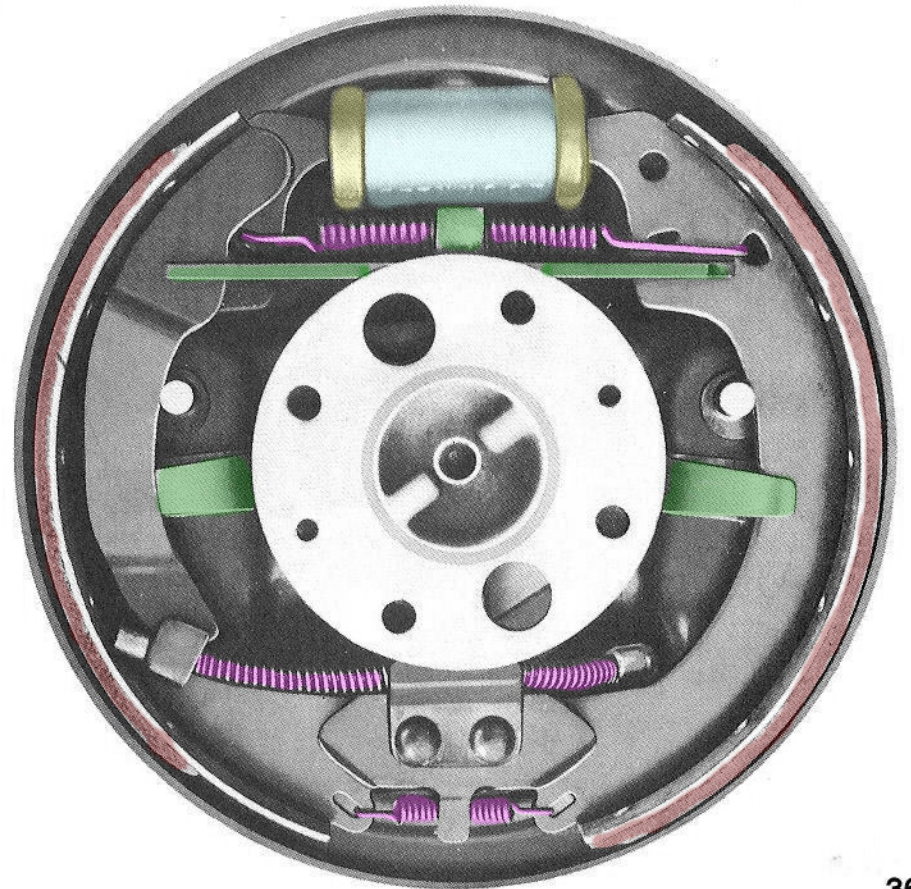
Fig. 4

Frein AR (Simplex)



3

4



SIMCA 1300

GARNITURES DE FREINS

A l'avant	2 garnitures comprimées
A l'arrière	1 garniture comprimée 1 garniture tendue
Matière	FERODO 4 Z
Fixation	Par rivets

Longueur totale garnitures comprimées	{ 267 mm ⁻⁰ - 1
---------------------------------------	-------------------------------

Longueur utile garnitures comprimées	{ 242 mm ⁻⁰ - 1
--------------------------------------	-------------------------------

Largeur des garnitures comprimées	{ AV : 50 mm ⁻⁰ - 0,5 AR : 45 mm ⁻⁰ - 0,5
-----------------------------------	--

Longueur totale garnitures tendues	{ 219 mm ⁻⁰ - 1
------------------------------------	-------------------------------

Longueur utile garnitures tendues	{ 193 mm ⁻⁰ - 1
-----------------------------------	-------------------------------

Largeur des garnitures tendues AR	{ 45 mm ⁻⁰ - 0,5
-----------------------------------	--------------------------------

Epaisseur des garnitures	{ AV : 5 mm ^{+0,3} + 0 AR : 5 mm ^{+0,3} + 0
--------------------------	--

Surface utile de freinage AV (2 roues)	484 cm ²
--	---------------------

Surface utile de freinage AR (2 roues)	392 cm ²
--	---------------------

Surface utile totale	876 cm ²
----------------------	---------------------

Jeu normal de fonctionnement	0,25 mm
------------------------------	---------

Fig. 5
Frein AV (TWINPLEX)
Fig. 6
Frein AR (SIMPLEX)

DEPOSE ET REPOSE DES COMPOSANTS DU SYSTEME DE FREINAGE

SIMCA 1300

DEPOSE DU MAITRE-CYLINDRE

- Déconnecter le contacteur de stop.
- Vidanger le maître-cylindre et le réservoir à l'aide d'une seringue.
- Déposer le réservoir, récupérer le joint.
- Débrancher les tuyaux d'alimentation des freins AV et AR sur le maître-cylindre.
- Déposer le maître-cylindre assemblé.

REPOSE DU MAITRE-CYLINDRE

- Procéder dans l'ordre inverse des opérations de dépose en prenant soin de bien engager le cache-poussière dans la gorge du maître-cylindre (A) (Fig. 7).
- Remplir le réservoir.
- Purger le circuit hydraulique (Voir page 29).

Seringue

Clé à pipe de 23

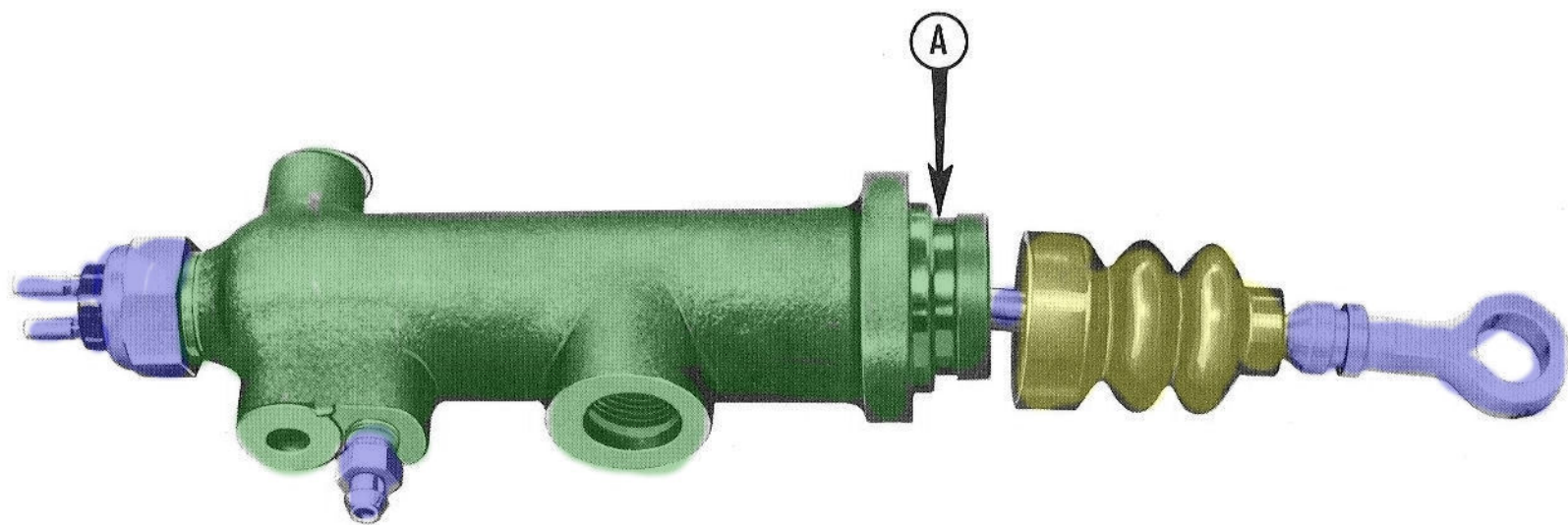
Clé plate de 10

Clé à pipe de 10

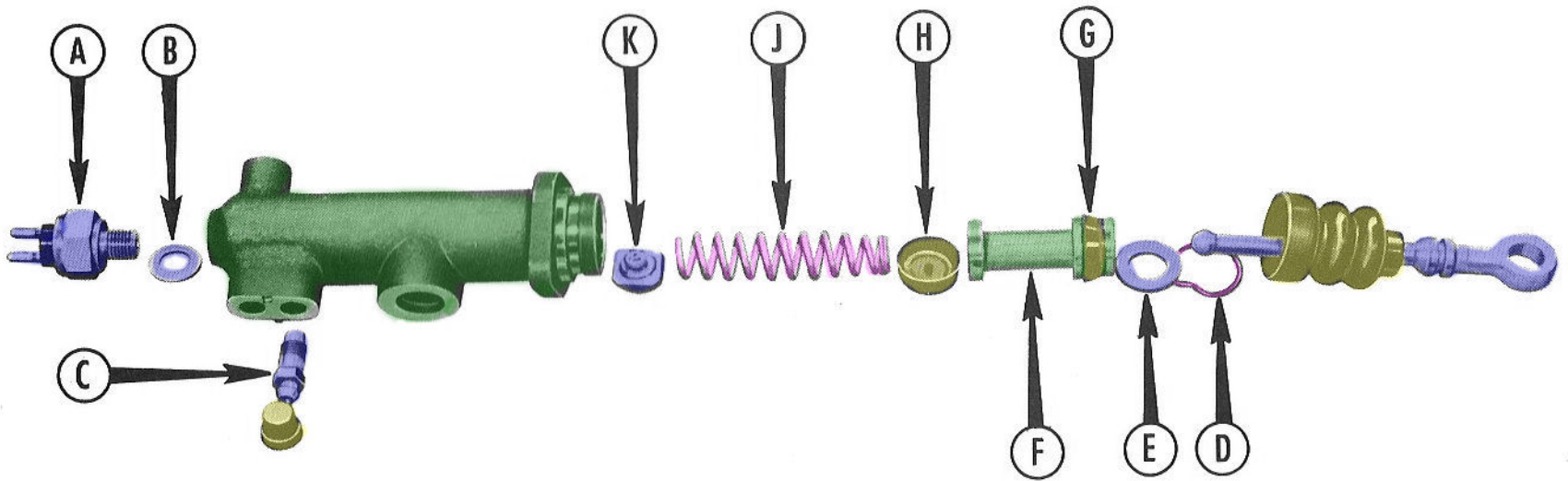
Fig. 7

*Positionnement du
cache-poussière*

*A = Gorge du maître-
cylindre*



7



8

SIMCA 1300

Fig. 8

Maître-cylindre éclaté

A = Contacteur de stop

B = Joint

C = Vis de purge

D = Jonc

E = Rondelle

F = Piston

G = Coupelle secondaire

H = Coupelle primaire

J = Ressort

K = Soupape

DEMONTAGE DU MAITRE-CYLINDRE (Fig. 8).

- Dévisser le contacteur de stop (A), récupérer le joint (B).
- Dévisser la vis de purge (C)
- Extraire le jonc de retenue du piston (D).
- Déposer la rondelle de retenue (E) du piston, le piston (F) et la coupelle secondaire (G).
- Extraire avec précaution la coupelle primaire (H), le ressort (J) et la soupape (K) (s'il y a difficulté, les pousser par l'orifice du contacteur de stop).

REMONTAGE DU MAITRE-CYLINDRE

- Procéder dans l'ordre inverse des opérations de démontage - les organes doivent être parfaitement nettoyés dans de l'alcool. Les coupelles seront enduites de liquide de frein avant montage.

Clé plate de 23

Clé plate de 10

Tournevis

SIMCA1300

DEPOSE D'UN PLATEAU DE FREIN AV (Fig. 9).

- Déposer le tambour et le moyeu ass. (Voir Chapitre SUSPENSION AV).
- Obturer l'orifice du réservoir à l'aide d'un morceau de bois à extrémité conique.
- Déposer le tuyau flexible de frein.
- Déposer les boulons de fixation du plateau de frein sur la fusée.
- Déposer le plateau de frein ass. avec le déflecteur d'huile et son joint.

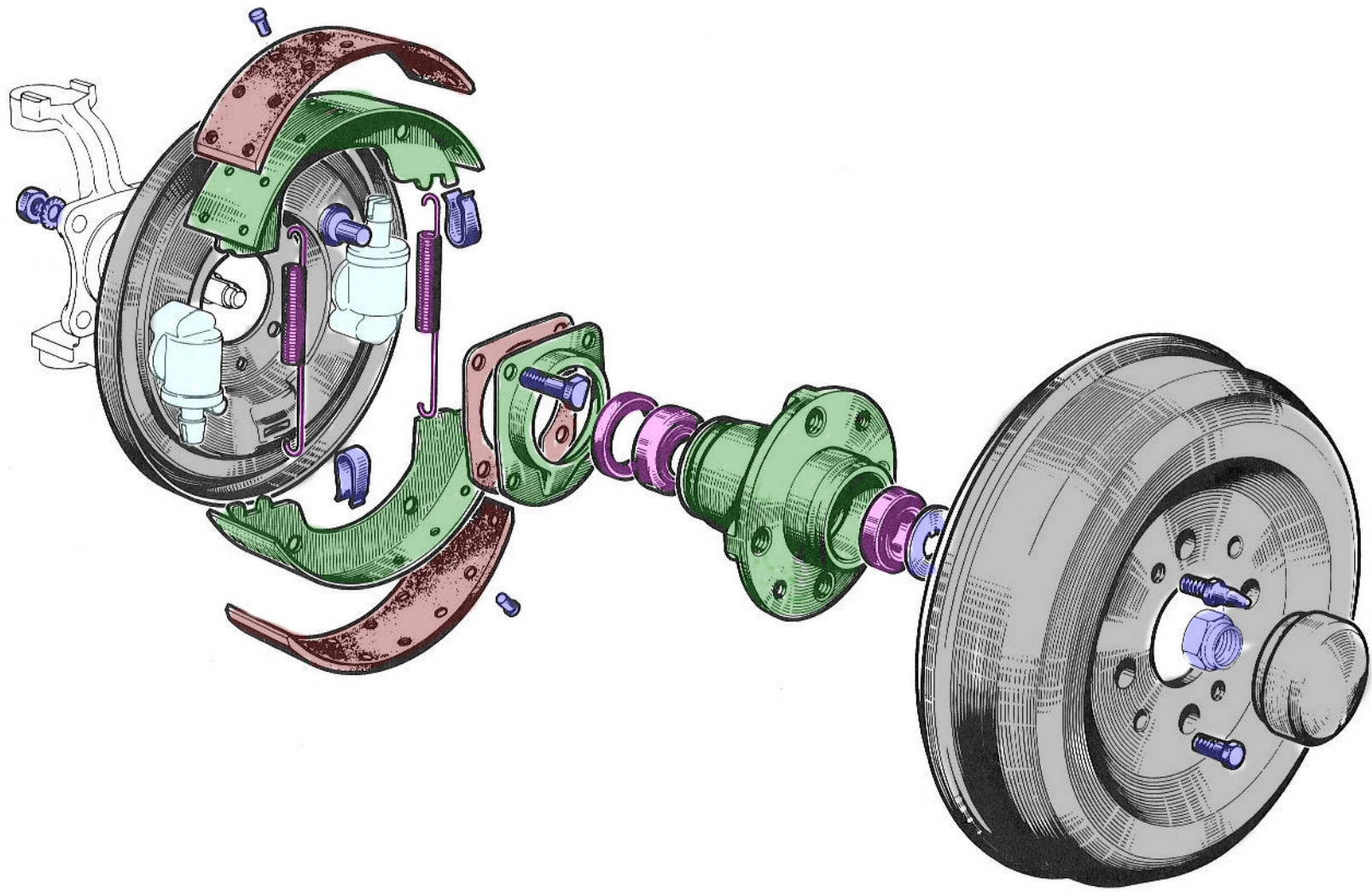
Morceau de bois
à extrémité conique

Clé plate de 10
Clé plate de 17
Tournevis

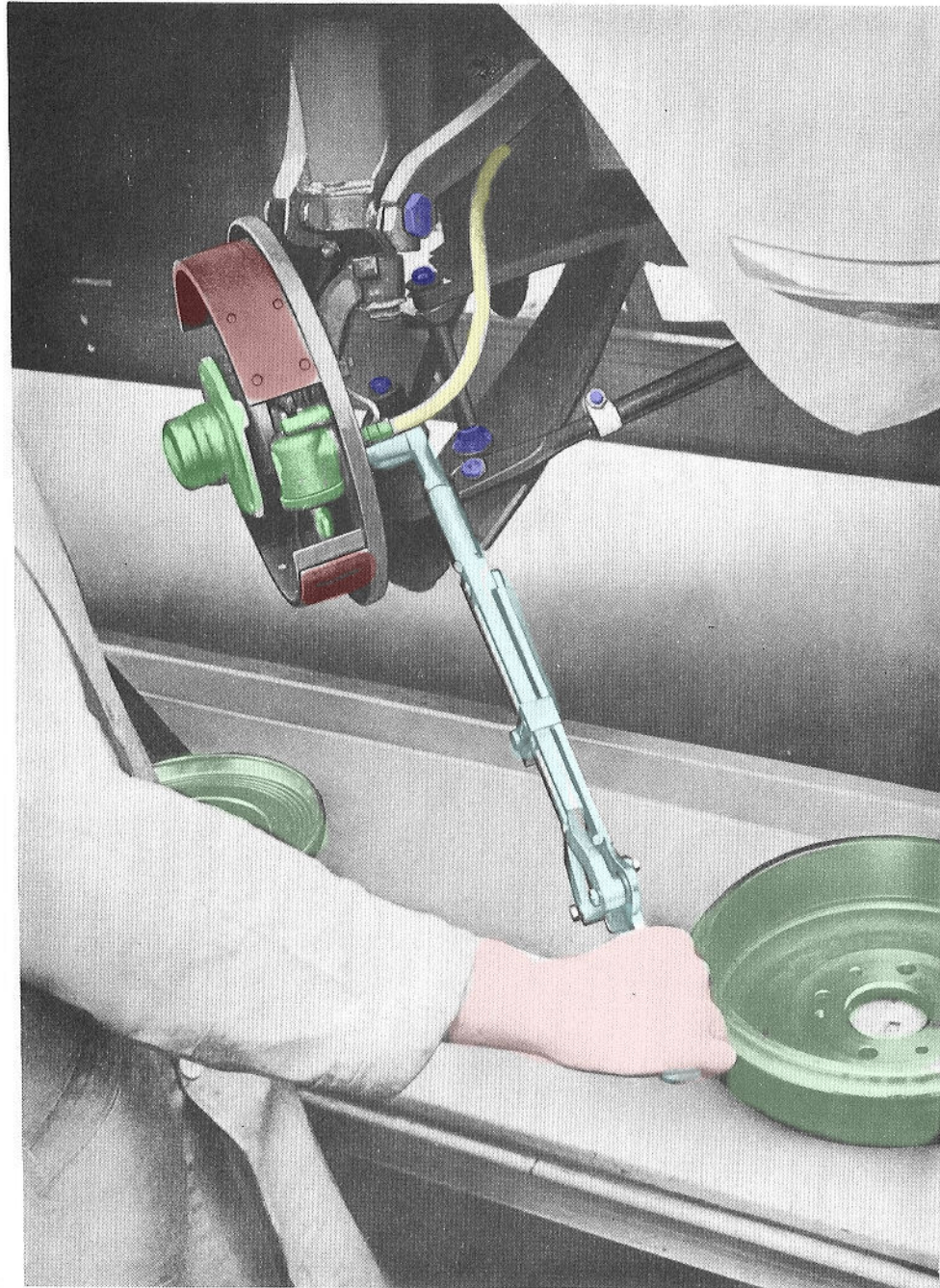
Clé à pipe de 17

Fig. 9

Dépose d'un plateau
de frein AV



9



SIMCA 1300

REPOSE D'UN PLATEAU DE FREIN AV

Fig. 10

*Serrage au couple des
écrous de fixation du
plateau de frein*

- Procéder dans l'ordre inverse des opérations de dépose. Remplacer les rondelles de sécurité et bloquer au couple de serrage indiqué (Fig. 10).

- Purger le système hydraulique et régler les freins.

(Voir pages 25 et 29).

Clé dynamométrique

1300 SIMCA 1500

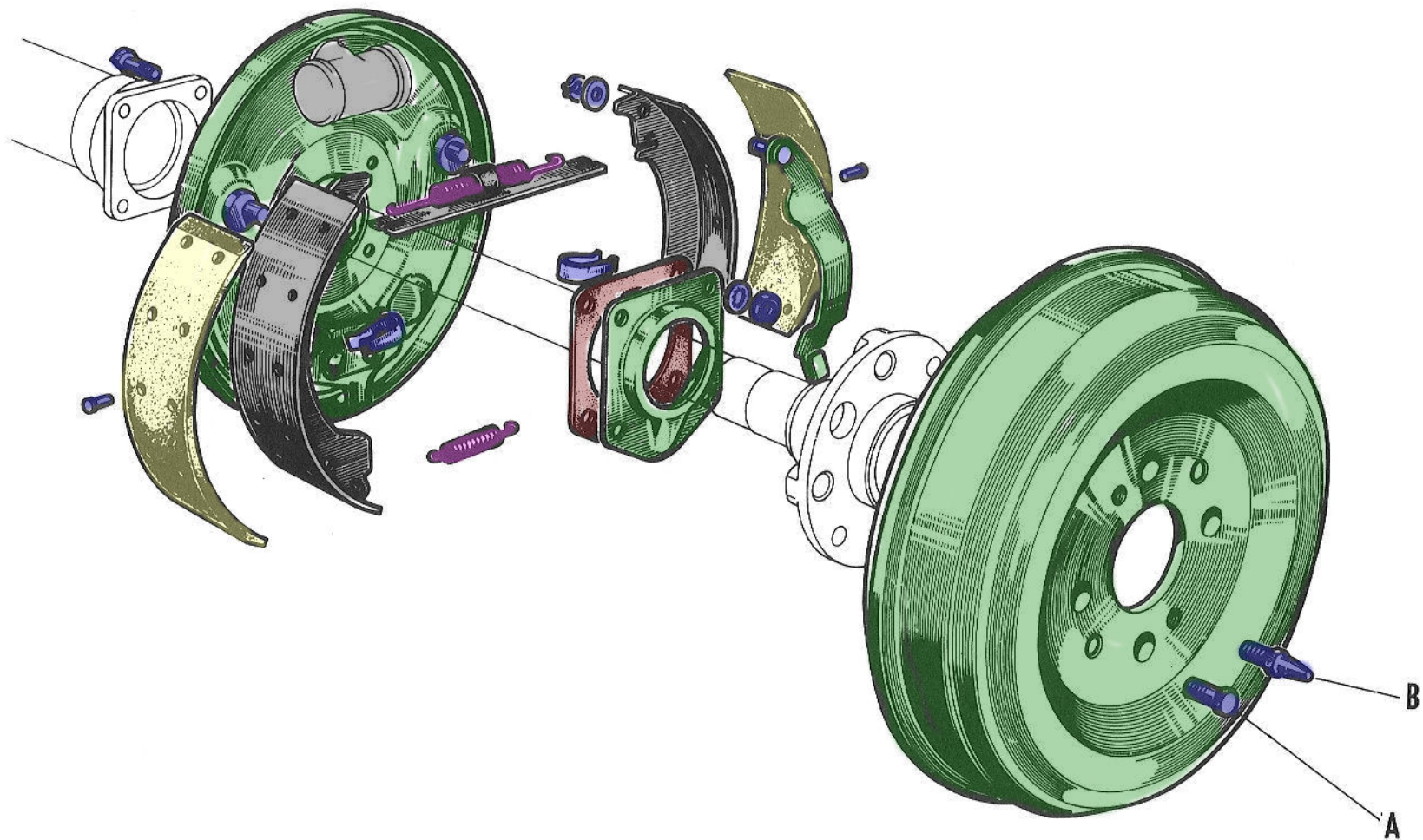
DEPOSE D'UN PLATEAU DE FREIN AR (Fig. 11)

- Déposer le tambour de frein
- Déposer l'ensemble plateau de frein et arbre de roue
- Extraire le roulement et sa bague de retenue de l'arbre de roue
- Déposer le plateau de frein ass.

*Voir Chapitre
PONT ARRIERE*

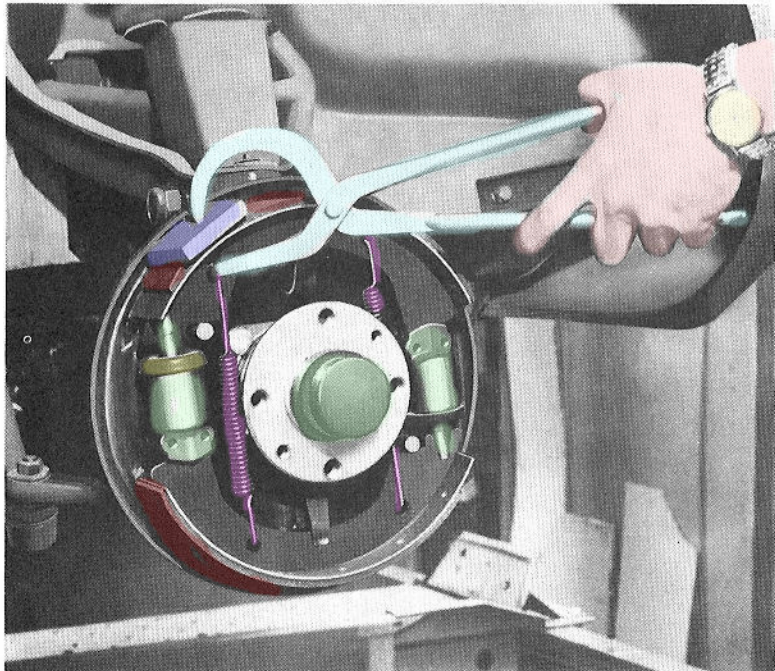
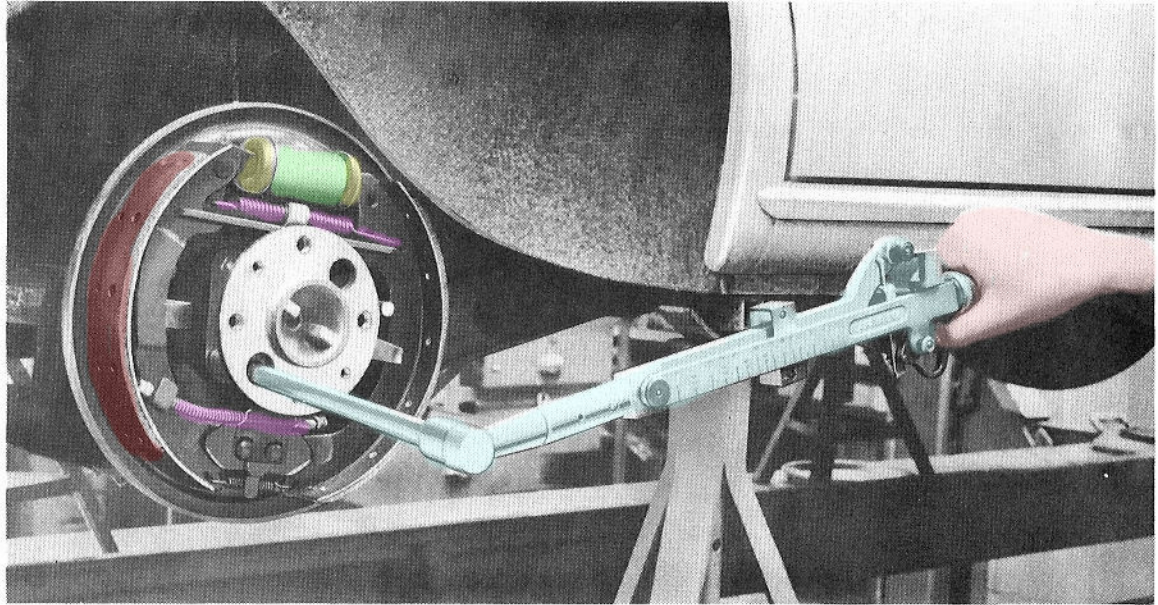
Fig. 11

*Dépose d'un plateau
de frein AR*



2

12



13

1300 SIMCA 1500

REPOSE D'UN PLATEAU DE FREIN AR

- Procéder dans l'ordre inverse des opérations de dépose. Remplacer les rondelles de sécurité et bloquer les écrous au couple de serrage indiqué (Fig. 12).
- Purger le circuit hydraulique.
- (Voir pages 25 et 29).

Fig. 12

Serrage au couple des écrous de fixation du plateau de frein

Clé dynamométrique avec rallonge

SIMCA 1300

DEPOSE DES SEGMENTS DE FREIN AV

- Déposer le tambour. (Voir Chapitre Suspension AV).
- Déposer les ressorts de rappel des segments de frein (Fig. 13). Pour ne pas détériorer les garnitures, interposer une cale de bois ou un segment usagé entre le bec de la pince et la garniture.
- Déposer les agrafes de segments de frein.
- Déposer les segments de frein.

Fig. 13

Dépose des ressorts de rappel des segments de frein

*Pince Réf. PD 7331 V
Cale de bois*

1300 SIMCA 1500

DEPOSE DES SEGMENTS DE FREIN AR

- Déposer le tambour (Voir Chapitre PONT AR).
- Dégager le câble du levier de frein à main.
- Déposer le ressort de rappel des segments en employant la méthode indiquée précédemment.
- Déposer la biellette de liaison
- Déposer le petit ressort de rappel
- Déposer les segments de frein

REPOSE DES SEGMENTS DE FREIN AV **SIMCA1300**

REPOSE DES SEGMENTS DE FREIN AR **1300SIMCA1500**

- Placer les excentriques de réglage dans la position «écartement mini»
Pour ce, faire tourner les carrés de réglage dans le sens inverse de la roue pour l'AV et dans le sens du desserrage pour l'AR.
- Procéder dans l'ordre inverse des opérations de dépose.
- Régler les freins (Voir page 25).

DEPOSE DES CYLINDRES DE ROUE AV **SIMCA1300**

- Déposer les segments de frein (Voir ci-dessus).
- Obturer l'orifice du réservoir du maître-cylindre à l'aide d'un morceau de bois à extrémité conique.
- Déposer le tuyau flexible de frein.
- Déposer le tuyau reliant les 2 cylindres.
- Enlever les vis de fixation des cylindres.
- Déposer les cylindres de roue.

Pince

*Pince Réf. PD 7331 V
Cale de bois*

*Clé Réf. PD 4022 Q
Pince Réf. PD 7331 V*

*Pince
Pince Réf. PD 7331 V*

*Morceau de bois
à extrémité conique*

*Clé plate de 10
Clé plate de 17
Tournevis*

Clé plate de 10

Clé à pipe de 12

SIMCA 1300

REPOSE DES CYLINDRES DE ROUE AV

- Procéder dans l'ordre inverse des opérations de dépose.

Attention : les cylindres de roue AV ne sont pas identiques et ont un sens de montage.

- Le cylindre comportant l'orifice du tuyau flexible se monte à l'avant du plateau de frein.
- Le cylindre comportant la vis de purge se monte à l'arrière du plateau de frein.
- Purger le système hydraulique et régler les freins (Voir pages 25 et 29).

DEPOSE DU CYLINDRE DE ROUE AR

- Déposer les segments de frein (Voir page 19).
- Boucher l'orifice du réservoir du maître-cylindre à l'aide d'un morceau de bois à extrémité conique.
- Débrancher la tuyauterie d'arrivée de liquide de frein.
- Enlever les 2 vis de fixation du cylindre.
- Déposer le cylindre de roue.

REPOSE DU CYLINDRE DE ROUE AR

- Procéder dans l'ordre inverse des opérations de dépose.
- Purger le système hydraulique et régler les freins (Voir pages 25 et 29).

*Morceau de bois
à extrémité conique*

Clé plate de 10

Clé à pipe de 10

SIMCA 1300

DEMONTAGE D'UN CYLINDRE DE ROUE AV (Fig. 14)

- Enlever la vis de purge (A) du récepteur.
- Déposer la tige de piston (B).
- Déposer le capuchon (C).
- Déposer le piston (D) et la coupelle (E) (s'il y a difficulté souffler à faible pression de l'air comprimé par l'un des orifices du cylindre).

REMONTAGE D'UN CYLINDRE DE ROUE AV

- Procéder dans l'ordre inverse des opérations de démontage.

1300 SIMCA 1500

DEMONTAGE DU CYLINDRE DE ROUE AR (Fig. 15)

- Enlever la vis de purge (A).
- Dégager les capuchons (B) des 2 extrémités du cylindre.
- Déposer les pistons (C).
- Extraire avec précaution les coupelles (D).
- Déposer le ressort (E).

REMONTAGE DU CYLINDRE DE ROUE AR

- Procéder dans l'ordre inverse des opérations de démontage.

Important : Tous les organes du système hydraulique doivent être soigneusement nettoyés dans de l'alcool. Eviter tout contact avec de la graisse ou de l'huile minérale. Les coupelles et pistons seront enduits de liquide de frein avant montage.

Fig. 14

Cylindre de roue AV
éclaté

- A = Vis de purge
- B = Tige de piston
- C = Capuchon
- D = Piston
- E = Coupelle

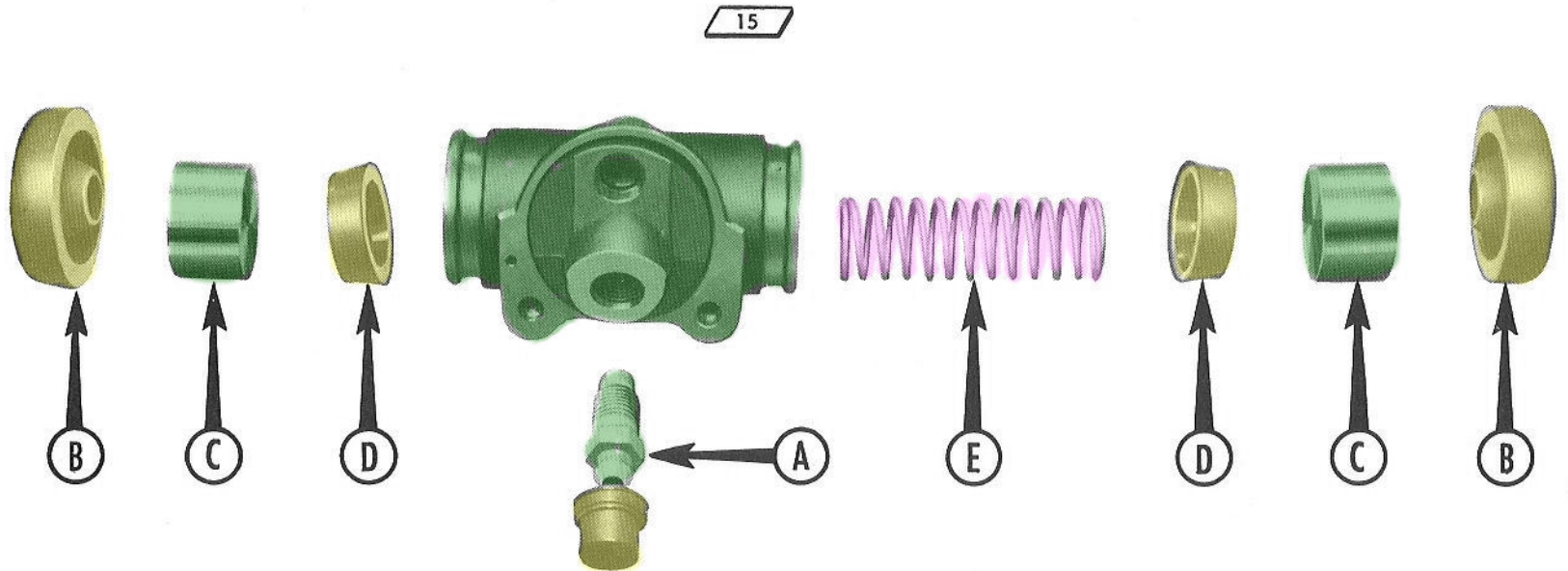
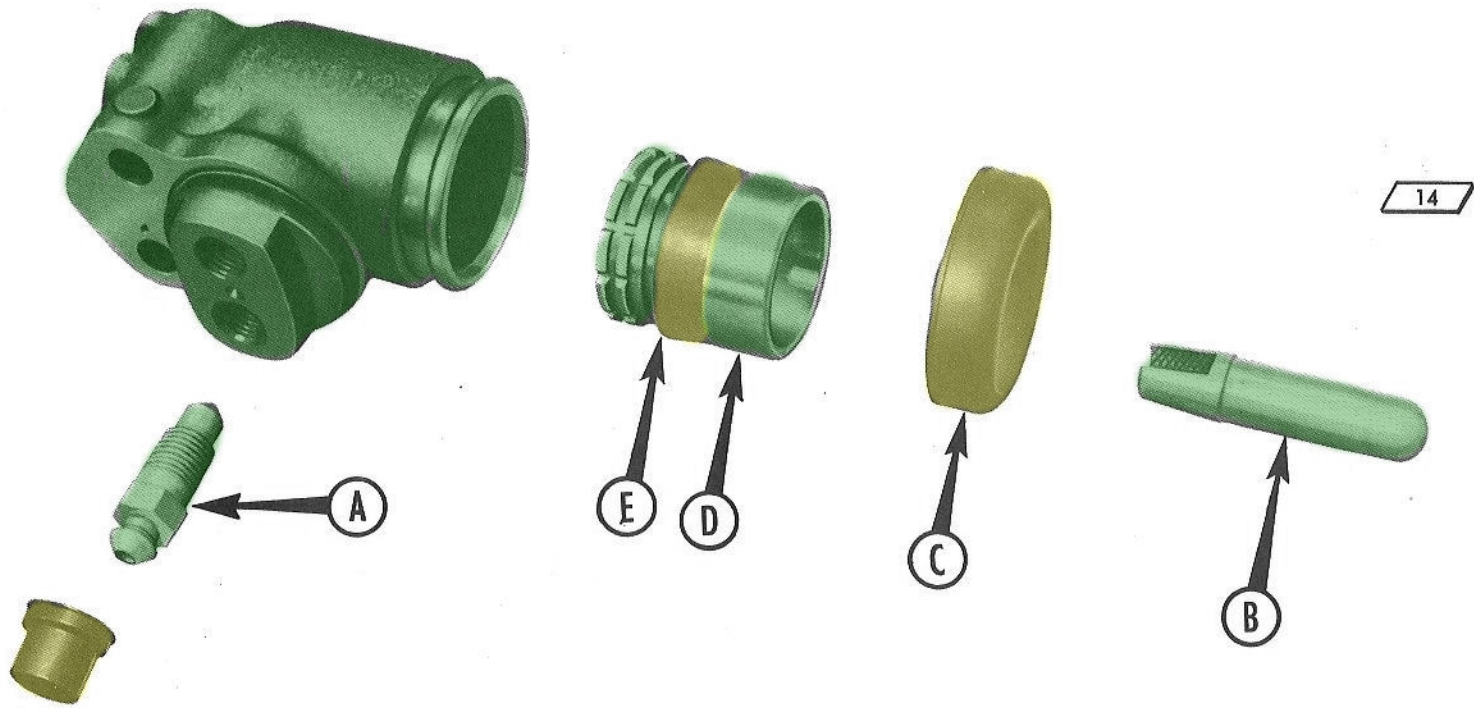
Fig. 15

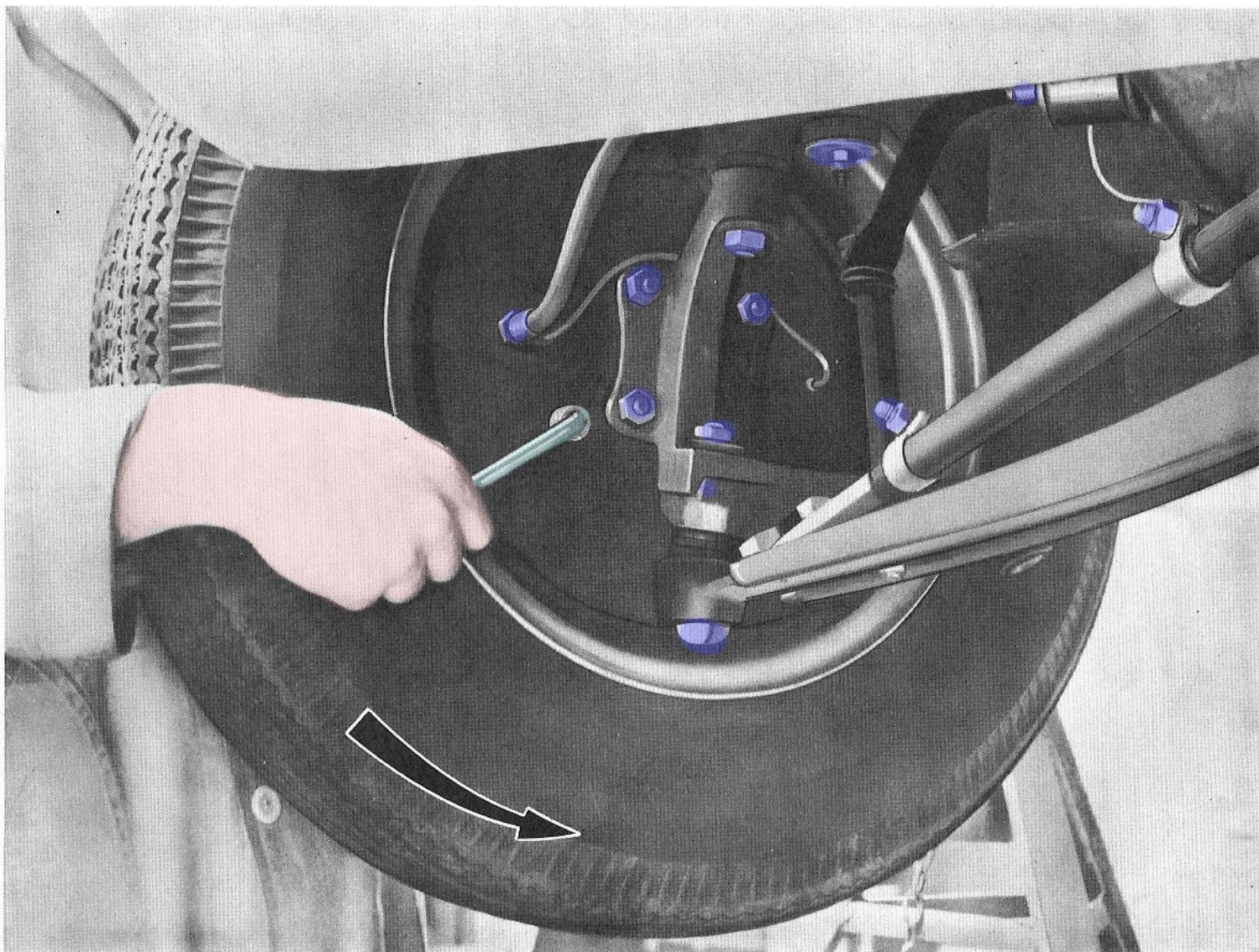
Cylindre de roue AR
éclaté

- A = Vis de purge
- B = Capuchons
- C = Pistons
- D = Coupelles
- E = Ressort

Clé plate de 10

Clé plate de 10





16

SIMCA 1300

REGLAGE DU SYSTEME DE FREINAGE

Ce réglage s'impose avant que les garnitures ne soient usées au point que la course totale de la pédale ne suffise plus pour assurer un freinage correct.

Fig. 16

*Réglage de l'écartement
des garnitures AV*

REGLAGE DE L'ECARTEMENT DES GARNITURES AV

- Mettre la voiture sur chandelles.
- Tourner les carrés des excentriques dans le sens de rotation de la roue (Fig. 16) de façon à amener les garnitures en contact avec le tambour.
- Tourner les carrés progressivement en sens inverse jusqu'à ce que la roue tourne librement et que les garnitures cessent tout juste de lécher le tambour.

[Cric
Chandelles

Clé Réf. PD 4022 Q

Clé Réf. PD 4022 Q

1300 Simca 1500

REGLAGE DE L'ECARTEMENT DES GARNITURES AR

Cric
Chandelle

]

- Mettre la voiture sur chandelles.

Clé Réf. PD 4022 Q

- Desserrer complètement le frein à main et s'assurer que le câble est bien détendu.

Clé Réf. PD 4022 Q

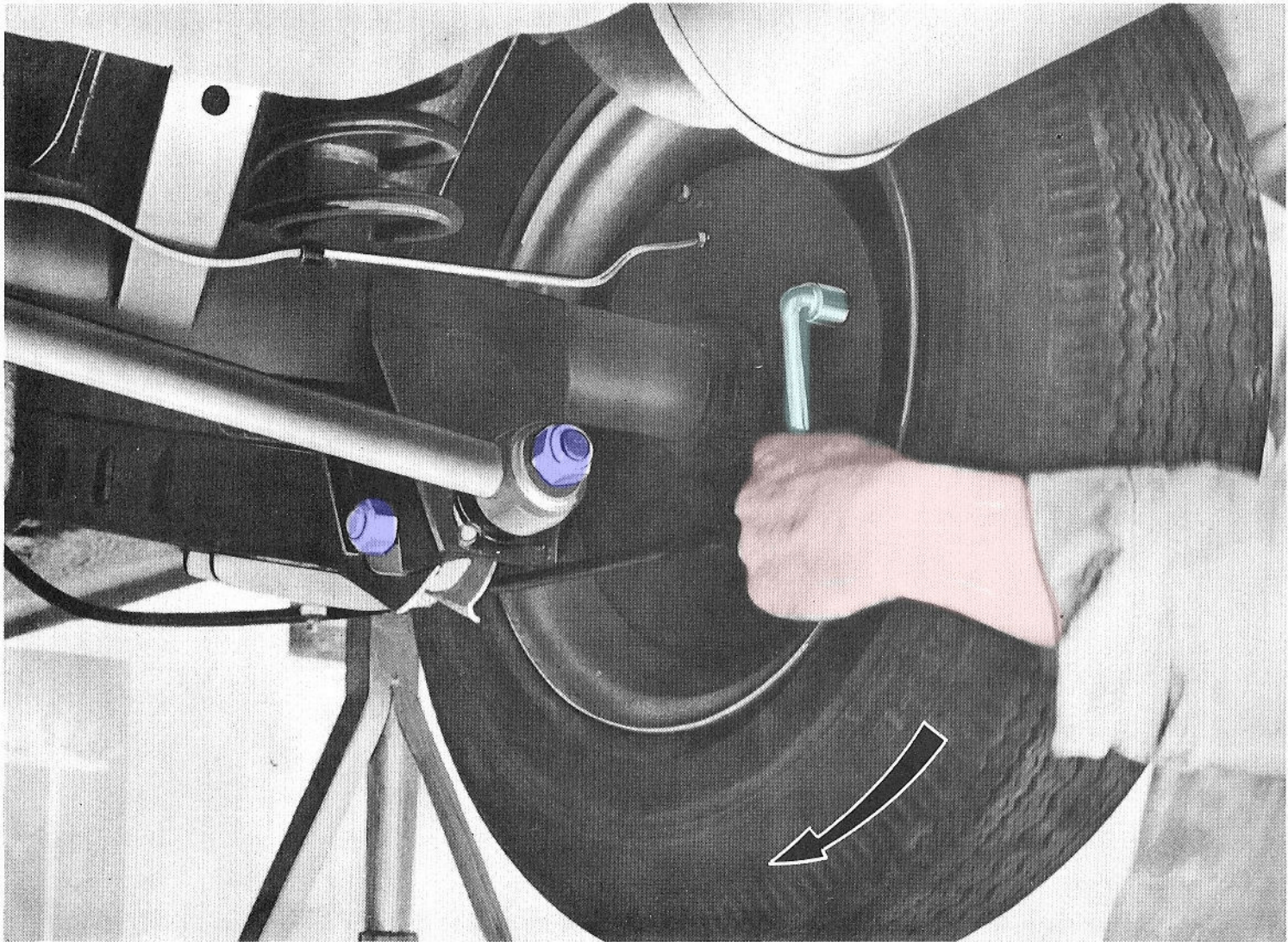
- Tourner les carrés des excentriques dans le sens du serrage (Fig. 17) de façon à amener les garnitures en contact avec le tambour.

Clé Réf. PD 4022 Q

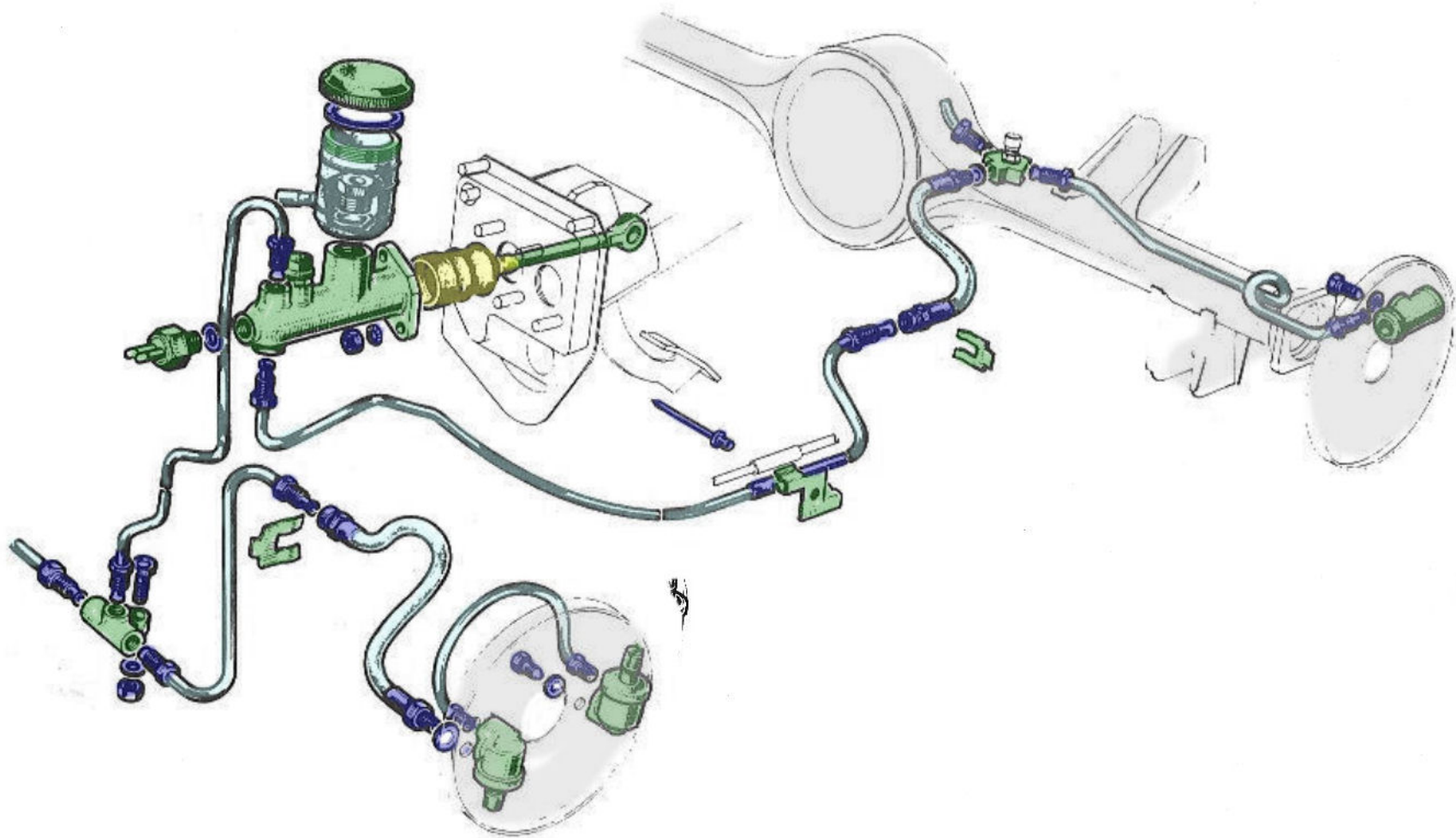
- Desserrer progressivement ces carrés jusqu'à ce que la roue tourne librement et que les garnitures cessent tout juste de lécher le tambour.

Fig. 17

*Réglage de l'écartement
des garnitures AR*



17



SIMCA 1300

PURGE DU SYSTEME HYDRAULIQUE AVEC APPAREIL (Arc 50)

- Vérifier le niveau du liquide de frein contenu dans l'appareil.
- Brancher l'appareil sous pression.
- Raccorder le tuyau venant de l'appareil de purge au réservoir du maître-cylindre.
- Attendre que le niveau de liquide de frein se stabilise dans le réservoir du maître-cylindre.
- Procéder à la purge dans l'ordre suivant :
 - roue AR D.
 - roue AR G.
 - roue AV D.
 - roue AV G.
 - maître-cylindre de frein.

Appareil Arc 50

Fig. 18

Système hydraulique

- Raccorder un tuyau d'écoulement au bouchon de purge du cylindre de roue et laisser plonger l'autre extrémité dans un récipient transparent contenant une certaine quantité de liquide de frein.
- Desserrer le bouchon de purge.
- Observer l'écoulement du liquide et laisser couler celui-ci jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de bulles d'air.
- Resserrer sans bloquer le bouchon de purge.

*Tuyau d'écoulement
Récipient transparent*

Clé plate de 10

Clé plate de 10

PURGE DU SYSTEME HYDRAULIQUE SANS APPAREIL

- Remplir le réservoir du maître-cylindre et maintenir le niveau à la moitié, au moins, pendant toute la durée de l'opération.
- Procéder à la purge dans l'ordre indiqué précédemment.

Tuyau d'écoulement
Récipient transparent

Clé plate de 10

Tournevis Philips N° 1

2 Clés plate de 17

SIMCA 1300

- Raccorder un tuyau d'écoulement au bouchon de purge, l'autre extrémité plongeant dans un récipient propre contenant du liquide de frein.
- Desserrer le bouchon de purge; appuyer lentement sur la pédale de frein; resserrer le bouchon de purge avant de relâcher la pédale.
- Répéter cette opération à plusieurs reprises jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de bulles d'air.
- Compléter s'il y a lieu le remplissage du réservoir de liquide de frein.

Attention : ne jamais réutiliser du liquide de frein déjà employé.

IMPORTANT : à la suite de la dépose d'un maître-cylindre ou du réservoir de liquide de frein il est **impératif** de purger également le circuit d'embrayage.

1300 SIMCA 1500

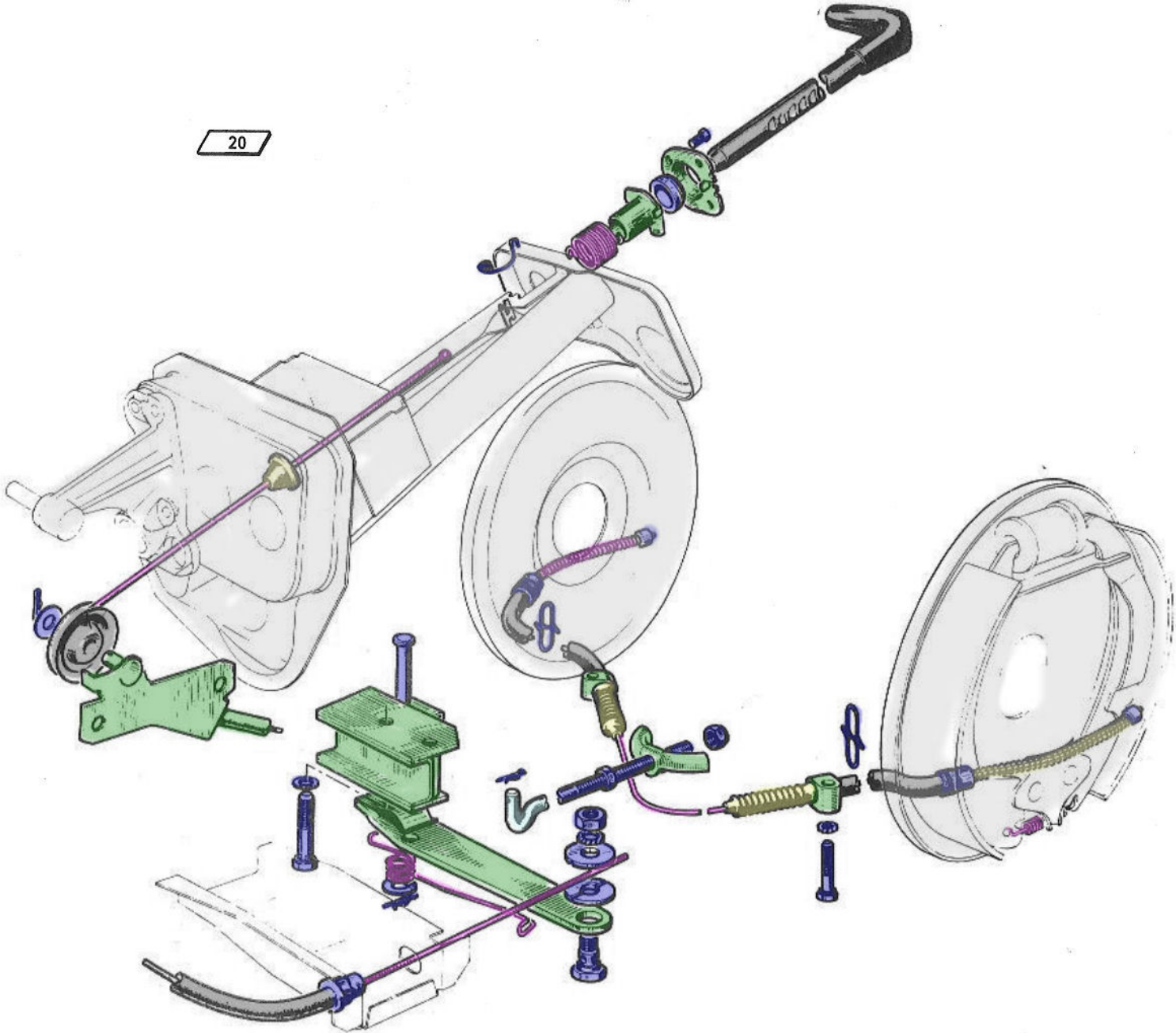
DEPOSE DU CABLE DE LA POIGNEE AU RELAIS DE FREIN A MAIN

- Déposer les 2 vis de fixation du chapeau guide de la poignée de frein à main de façon à faire pivoter celle-ci librement.
- Dégager la boule du câble de l'encoche de la tige.
- Dégager du relais de frein à main l'autre extrémité du câble.
- Déposer le câble.

Fig. 19

*Dispositif de secours
ou frein à main*

20



SIMCA 1500

REPOSE DU CABLE DE LA POIGNEE AU RELAIS DE FREIN A MAIN

- Procéder dans l'ordre inverse des opérations de dépose.
- Régler le frein à main (Voir page 34).

DEPOSE DU CABLE DU RELAIS AUX SEGMENTS DE FREIN

- Dégager les 2 extrémités du câble des leviers de segment de frein puis des plateaux de frein.
- Déposer les 2 boulons de fixation du câble sur les longerons.
- Ecarter les lèvres de l'égalisateur.
- Dégager le câble de l'égalisateur puis des pattes soudées sur la caisse.
- Déposer le câble.

REPOSE DU CABLE DU RELAIS AUX SEGMENTS DE FREIN

- Procéder dans l'ordre inverse des opérations de dépose.
- Régler le frein à main (Voir page 34).

DEPOSE DU RELAIS DE FREIN A MAIN

- Dégager le câble venant de la poignée de frein à main.
- Extraire la goupille de la tige de l'égalisateur de frein à main.
- Desserrer les 2 vis de fixation du relais.
- Déposer le relais.

[Pince
Tournevis
[Clé plate de 13
Clé à rotule de 13
[Pince
Tournevis

Fig. 20

*Dispositif de secours
ou frein à main*

2 Clés plates de 17
Tournevis
Clé à rotule de 13

1300 SIMCA 1500

REPOSE DU RELAIS DE FREIN A MAIN

- Procéder dans l'ordre inverse des opérations de dépose.
- Régler le frein à main, (voir ci-après).

REGLAGE DU FREIN A MAIN

Clé plate de 13

- Desserrer le contre-écrou de l'égalisateur.

Clé plate de 13

- Serrer ou desserrer l'écrou pour faire varier la longueur du câble de telle manière que le serrage du frein à main commence au 6ème cran de la poignée et soit absolu au 8ème cran.

Clé plate de 13

- Resserrer le contre-écrou de l'égalisateur.

LISTE RECAPITULATIVE DE L'OUTILLAGE

DEPOSE ET REPOSE DU MAITRE-CYLINDRE

Clé plate de 10
Clés à pipe de 10 et 23
Seringue

DEMONTAGE ET REMONTAGE DU MAITRE-CYLINDRE

Clés plates de 10 et 23
Tournevis

DEPOSE ET REPOSE D'UN PLATEAU DE FREIN AV

Clés plates de 10 et 17
Clé à pipe de 17
Tournevis
Morceau de bois à extrémité conique
Clé dynamométrique

DEPOSE ET REPOSE D'UN PLATEAU DE FREIN AR

Voir « Chapitre PONT AR »
Clé dynamométrique avec rallonge

DEPOSE ET REPOSE DES SEGMENTS DE FREIN AV

Pince Réf. PD 7331 V
Clé Réf. PD 4022 Q
Pince
Cale de bois

DEPOSE ET REPOSE DES SEGMENTS DE FREIN AR

Pince Réf. PD 7331 V
Clé Réf. PD 4022 Q
Pince
Cale de bois

DEPOSE ET REPOSE DES CYLINDRES DE ROUE AV

Clés plates de 10 et 17
Clé à pipe de 12
Tournevis
Morceau de bois à extrémité conique

DEPOSE ET REPOSE DU CYLINDRE DE ROUE AR

Clé plate de 10
Clé à pipe de 10
Morceau de bois à extrémité conique

DEMONTAGE ET REMONTAGE D'UN CYLINDRE DE ROUE AV

Clé plate de 10

DEMONTAGE ET REMONTAGE D'UN CYLINDRE DE ROUE AR

Clé plate de 10

REGLAGE DE L'ECARTEMENT DES GARNITURES AV

Cric
Chandelles
Clé Réf. PD 4022 Q

REGLAGE DE L'ECARTEMENT DES GARNITURES AR

Cric
Chandelles
Clé Réf. PD 4022 Q

PURGE DU SYSTEME HYDRAULIQUE AVEC APPAREIL

Appareil Arc 50
Tuyau d'écoulement
Récipient transparent
Clé plate de 10

PURGE DU SYSTEME HYDRAULIQUE SANS APPAREIL

Tuyau d'écoulement
Récipient transparent
Clé plate de 10

DEPOSE ET REPOSE DU CABLE DE LA POIGNEE AU RELAIS DE FREIN A MAIN

Tournevis Philips N° 1
2 Clés plates de 17

DEPOSE ET REPOSE DU CABLE DU RELAIS AUX SEGMENTS DE FREIN

Pince
Tournevis
Clé plate de 13
Clé à rotule de 13

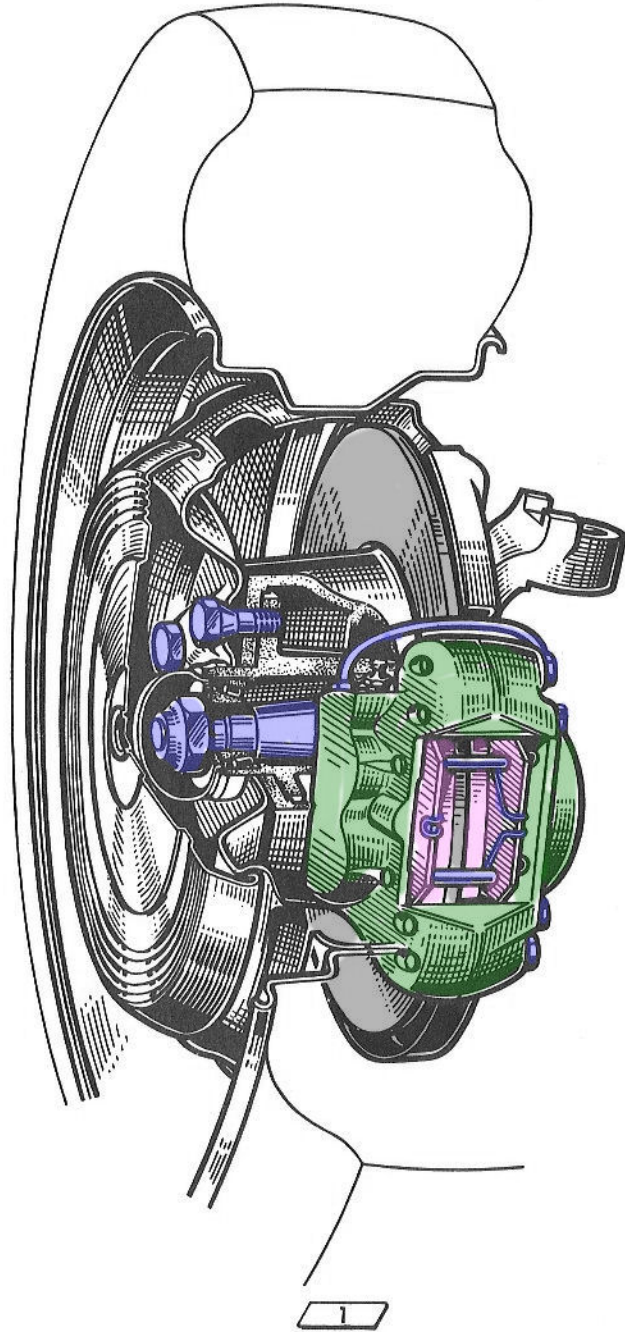
DEPOSE ET REPOSE DU RELAIS DE FREIN A MAIN

2 Clés plates de 17
Tournevis
Clé à rotule de 13

REGLAGE DU FREIN A MAIN

Clé plate de 13

simca 1500



FREINS

SOMMAIRE

SIMCA 1500

	PAGES
Couples de serrage	
Spécifications du système de freinage	
Description du système de freinage à disque	
Dépose et repose des composants du système de freinage	
Liste récapitulative de l'outillage	

COUPLES DE SERRAGE en mètre-kilogramme

Vis de fixation de la pince assemblée sur fusée 4,4 à 8,2

Vis de fixation des demi-pinces :

- Vis longues 4,1 à 7,6

- Vis courtes 2,8 à 4,1

SPECIFICATIONS DU SYSTEME DE FREINAGE

FREINS AV

Diamètre des disques.	246 mm
Rayon moyen d'application des patins.	99 mm
Dimension d'un patin.	73 × 45 mm
Surface de frottement sur une roue (2 faces patin)	65 cm ²
Surface de freinage sur une roue (2 faces de disque)	590 cm ²
Diamètre des cylindres de roues (2 par roue).	48,1 mm

FREINS AR

Identiques aux freins AR de la Simca 1300 à l'exception de :

Diamètre du cylindre de roue. 19,05 mm.


Fig. 1

*Vue d'ensemble
d'un frein à disque*

DESCRIPTION DU SYSTEME DE FREINAGE A DISQUE

Le système de freinage adopté sur les 2 roues AV de la SIMCA 1500 est du type frein à disque GIRLING.

Il comprend principalement :

- Un disque (A) (fig. 2) en fonte, solidaire du moyeu de roue.
- Une pince (B) en fonte, fixée rigidement en 2 points sur la fusée enveloppant une tranche du disque sans contact avec celui-ci.
- Cette pince (B) est composée de :
 - une demi-pince ext. (C) comportant 2 cylindres hydrauliques
 - une demi-pince int. (D) comportant 1 seul cylindre hydraulique.
 Ces cylindres contiennent un joint annulaire en caoutchouc placé dans une gorge ménagée dans le corps et un piston protégé par un cache-poussière.
- Deux patins de friction (E) identiques dont les garnitures sont collées sur 2 plaquettes d'acier. Ces patins sont maintenus en position dans la pince par 2 axes retenus eux-mêmes par 2 goupilles et par 2 petits ressorts anti-bruit.
- Un déflecteur (F) en tôle d'acier fixé sur la fusée en 4 points protège la face du disque opposée à la roue contre les projections tout en permettant le refroidissement.

FONCTIONNEMENT

Quand la pédale de frein est poussée la pression hydraulique engendrée dans le système fait que les pistons alignés coaxialement appliquent une pression égale et opposée sur le disque par l'intermédiaire des patins de friction, en proportion directe de l'effort du pied sur la pédale.

Quand la pédale est relâchée la pression est annulée, les pistons n'appliquent plus d'efforts sur les patins qui restent sans contrainte en contact avec les faces du disque. Le réglage compensant l'usure des garnitures est automatique.

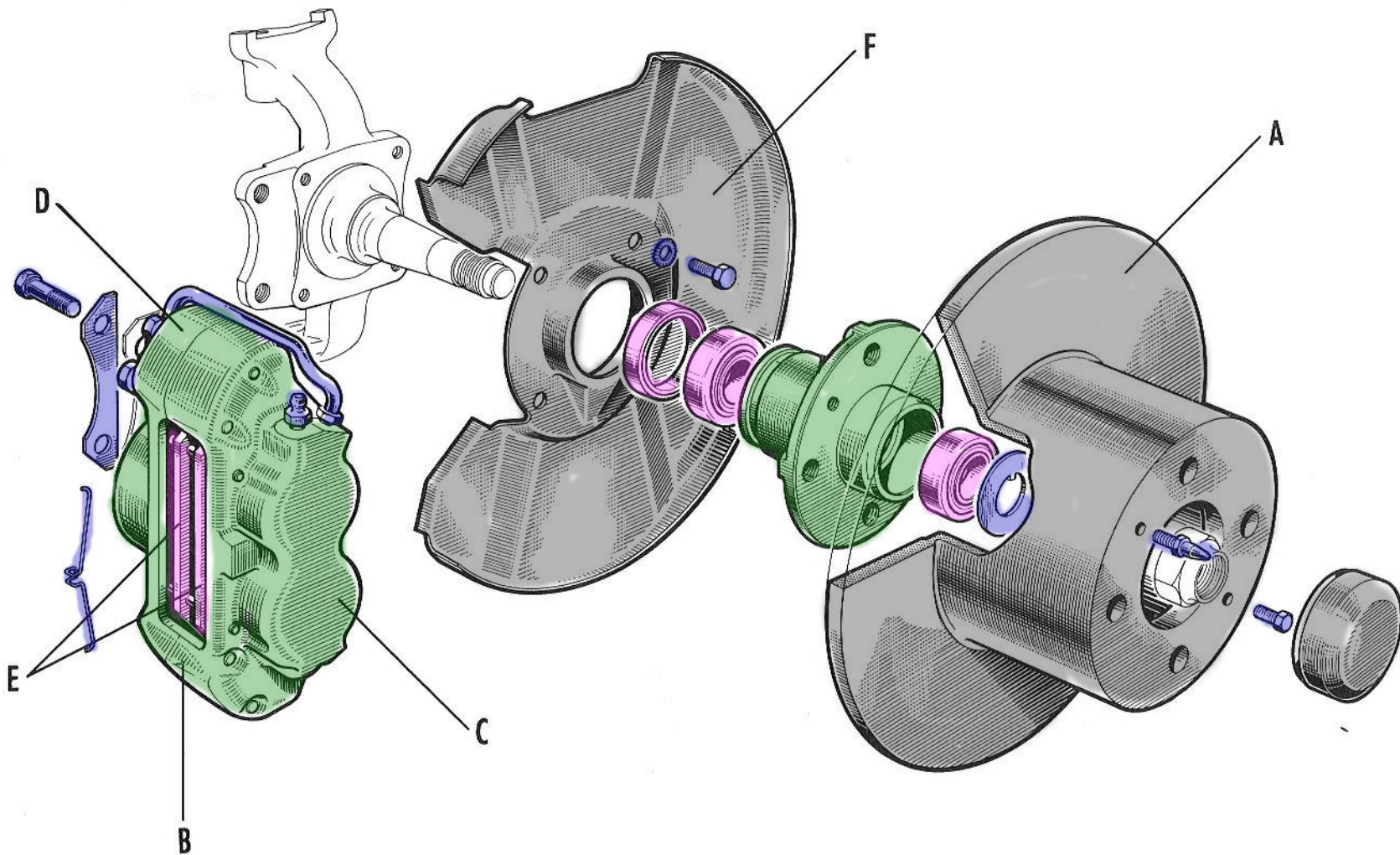
Une surface importante du disque reste toujours en contact direct avec l'air ambiant permettant ainsi une dissipation maximum et rapide des calories engendrées lors du freinage. En conséquence ce dispositif assure un rendement constant même dans le cas d'utilisation intensive.

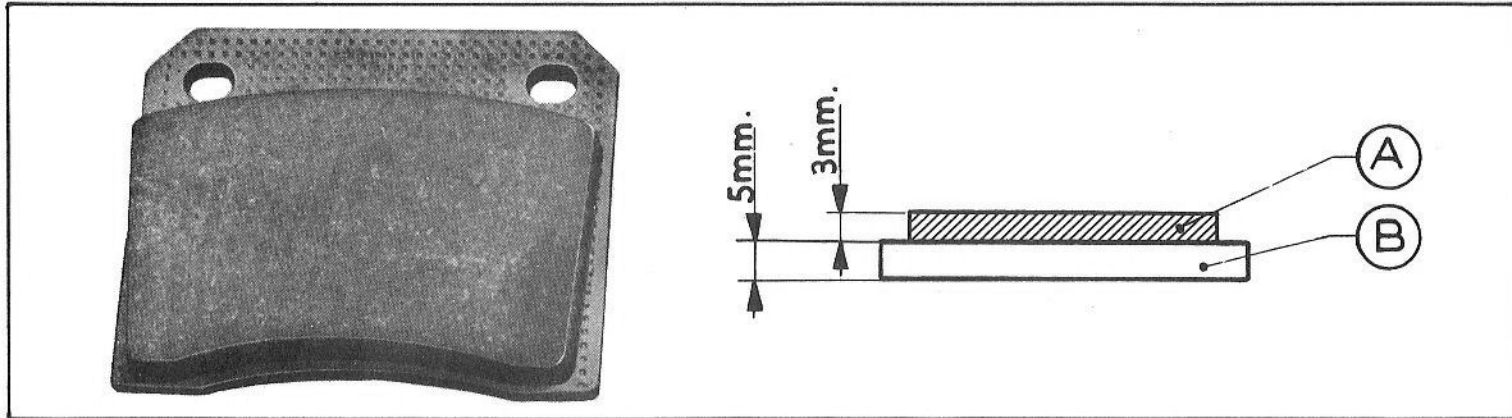
Attention :

En cas de pulvérisation du dessous de caisse, toutes les précautions doivent être prises pour éviter la projection du produit sur l'ensemble du dispositif de freinage.

Fig. 2

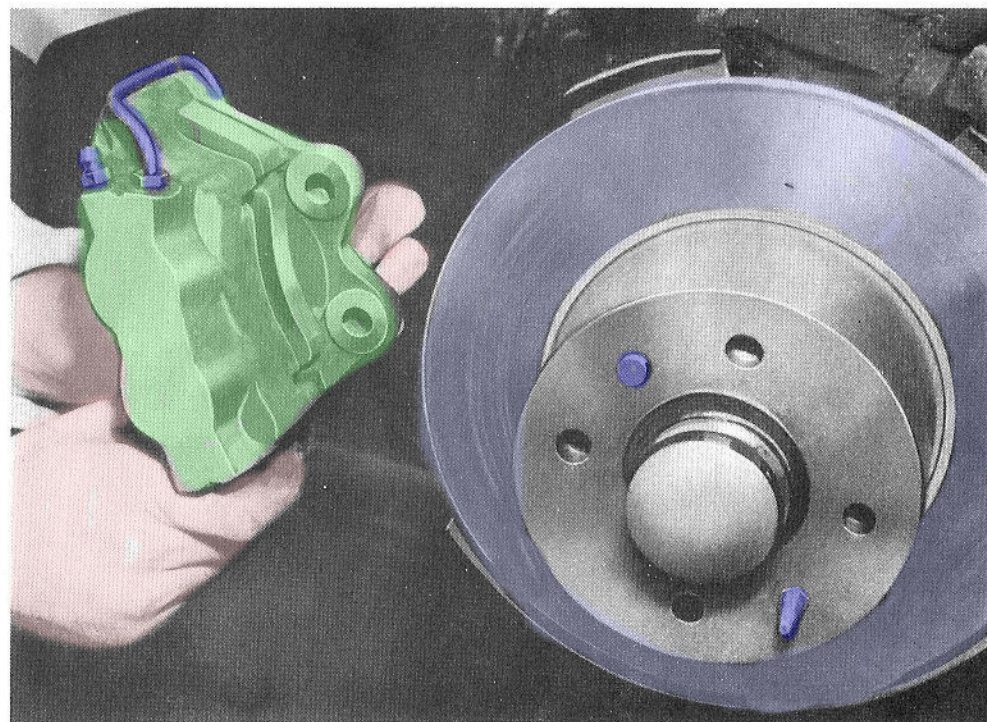
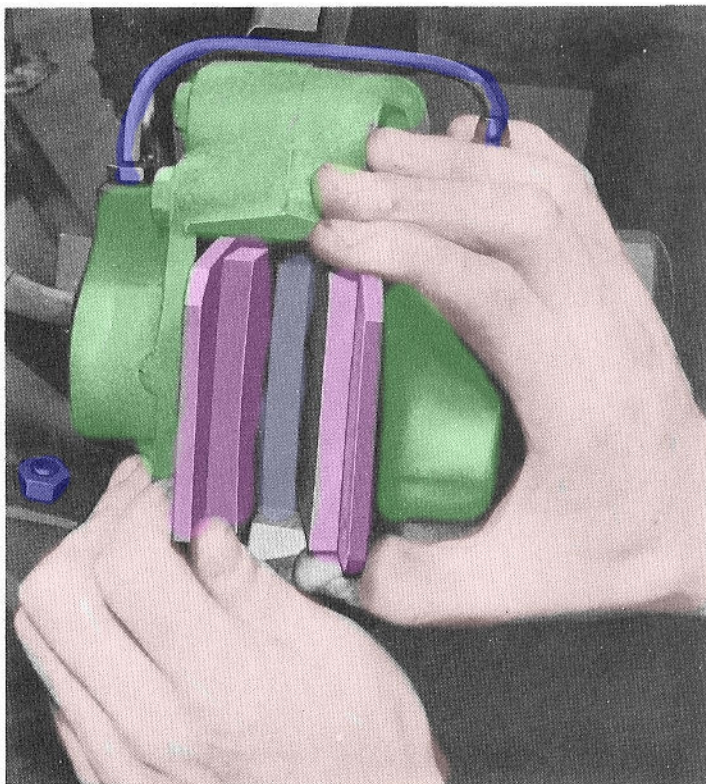
- A = Disque
- B = Pince assemblée
- C = Demi-pince ext.
- D = Demi-pince int.
- E = Patins
- F = Déflecteur.





3

4



5

DEPOSE ET REPOSE DES COMPOSANTS DU SYSTEME DE FREINAGE

REPLACEMENT DES PATINS DE FREIN

Les patins doivent être remplacés quand l'épaisseur de la garniture est réduite à 3 mm (fig. 3).

Mode opératoire :

- Mettre l'avant du véhicule sur chandelles.
- Déposer les roues.
- Dégager les 2 ressorts anti-bruit.
- Extraire les goupilles des 2 axes puis déposer ceux-ci.
- Déposer les patins de frein (fig. 4).
- Pousser les pistons au fond des cylindres avec une pression égale.
- Introduire les patins de frein neufs.
- Rengager les 2 axes et les goupilles.
- Placer les 2 ressorts anti-bruit.
- Appuyer plusieurs fois sur la pédale de frein jusqu'à ce que l'on sente une forte résistance.
- Reposer les roues.

Important :

Le remplacement des patins de frein doit se faire impérativement à la fois sur les 2 freins à disque.

DEPOSE D'UNE PINCE ASSEMBLEE

- Mettre l'avant du véhicule sur chandelles.
- Obturer l'orifice du réservoir de liquide de frein à l'aide d'un morceau de bois à extrémité conique.
- Déposer la roue.
- Débrancher le tuyau d'arrivée de liquide de frein sur la pince.
- Défreiner et déposer les 2 vis de fixation de la pince sur la fusée.
- Déposer la pince assemblée (fig. 5).

Fig. 3

Patin

A = Garniture

B = Armature

Fig. 4

Dépose des patins

Fig. 5

*Dépose de la pince
assemblée*

*Cric - Chandelles
Vilebrequin de roue
Tournevis
Pince*

Pince

Vilebrequin de roue

*Cric - Chandelles
Morceau de bois à
l'extrémité conique
Vilebrequin de roue
Clé plate de 10
Marteau
Burin
Clé à pipe de 19.*

Clé dynamométrique
Douille de 19

Clé plate de 10

Vilebrequin de roue

Clé plate de 11
Clé à pipe de 13
Clé à pipe de 14]

REPOSE D'UNE PINCE ASSEMBLEE

- Repousser les patins de frein vers le corps de la pince.
- Positionner la pince et la patte de soutien du flexible sur la fusée.
- Monter un frein neuf, serrer au couple et freiner les vis de fixation de la pince sur la fusée.
- Rebrancher le tuyau d'arrivée de liquide de frein sur la pince.
- Purger le système hydraulique (voir page 29).
- Reposer la roue.

REMPACEMENT DES JOINTS D'ETANCHEITE

Le jeu de joints d'étanchéité de la pince est fourni en pochette sous la référence PD 26601 X et comprend :

- les 3 joints annulaires
 - les 2 cache-poussière
 - le protecteur de vis de purge.
- Déposer la pince assemblée.
 - Déposer les patins de frein.
 - Déposer la canalisation reliant les 2 demi-pinces.
 - Désaccoupler les 2 demi-pinces.
 - Déposer les cache-poussières.
 - Extraire les pistons en envoyant de l'air sous pression dans les canalisations des 1/2 pinces.
 - Repérer les pistons et leur cylindre respectif (fig. 6).
 - Extraire les joints d'étanchéité (fig. 7) à l'aide d'un outil émoussé en prenant des précautions pour ne pas endommager les gorges.
 - Nettoyer les pistons et cylindres à l'alcool. Eviter tout contact avec de la graisse et tout liquide minéral.
 - Vérifier l'état de surface des pistons et des cylindres qui doivent être exempts de traces d'usure, de rayure ou de choc.
 - Monter les joints d'étanchéité neufs dans leur gorge.
 - Lubrifier les cylindres et pistons avec du liquide de frein.

Fig. 6

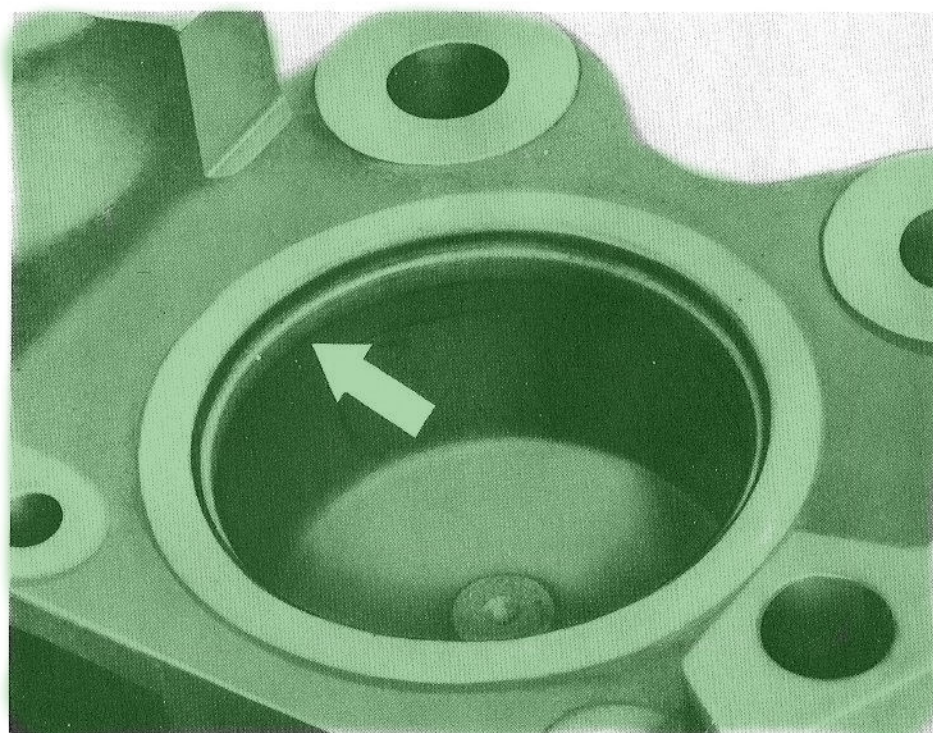
Pince désassemblée

Fig. 7

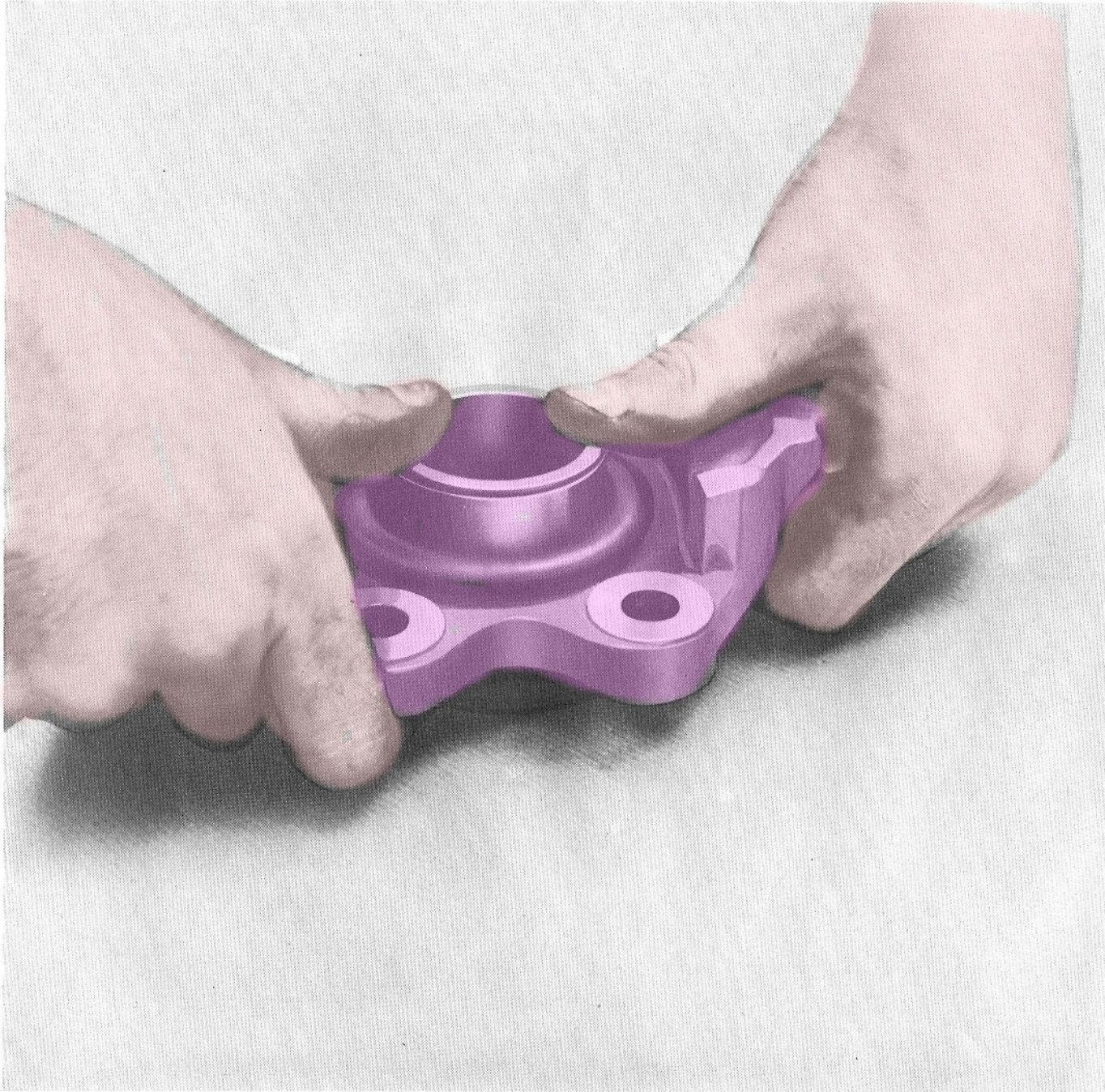
*Emplacement du joint
d'étanchéité*



6



7



8

REPLACEMENT DES JOINTS D'ETANCHEITE (suite)

- Remonter les cache-poussière dans les gorges extérieures des cylindres prévues à cet effet.
- Introduire les pistons dans leur cylindre respectif (extrémité fermée vers l'intérieur des cylindres). Leur montage doit se faire à la main et sans effort pour éviter de détériorer les alésages.
- Pousser les pistons à fond puis engager les lèvres extérieures des cache-poussière dans les gorges des pistons.
- Accoupler les 2 demi-pinces.
- Reposer la canalisation reliant les 2 demi-pinces.
- Remonter les patins de frein.
- Remonter la pince assemblée sur la fusée.
- Purger le système hydraulique.

DISQUE

Pour s'assurer du bon fonctionnement du frein à disque il est important de vérifier :

- le voilage du disque
- l'usure du disque.

VOILAGE DU DISQUE

La tolérance maximum du voilage du disque est de 0,10 mm. Si le voilage est supérieur à 0,10 mm le disque repoussera les patins et les pistons, provoquera le broutage du frein et une course excessive de la pédale. **Il est alors nécessaire de remplacer le disque.**

Fig. 8

*Repose d'un piston
dans une demi-pince*

[Clé à pipe de 13
Clé à pipe de 14
Clé plate de 11

Cric
Chandelles }
Vilebrequin de roue

Clé à pipe de 19

Clé à œil de 10

USURE DU DISQUE

L'usure du disque ne doit pas excéder 0,5 mm sur chaque face. Si après rectification de 0,5 mm sur chaque face du disque des rayures restent encore visibles, il est nécessaire de remplacer le disque.

DEPOSE D'UN DISQUE

- Mettre la voiture sur chandelles.
- Déposer la roue.
- Dégager la pince assemblée du disque sans débrancher la canalisation de liquide de frein. Ne pas laisser pendre la pince, la poser sur le bras de suspension inférieur.
- Repérer la position du disque par rapport au moyeu.
- Déposer les 2 vis de fixation du disque sur le moyeu.
- Déposer le disque.

REPOSE DU DISQUE

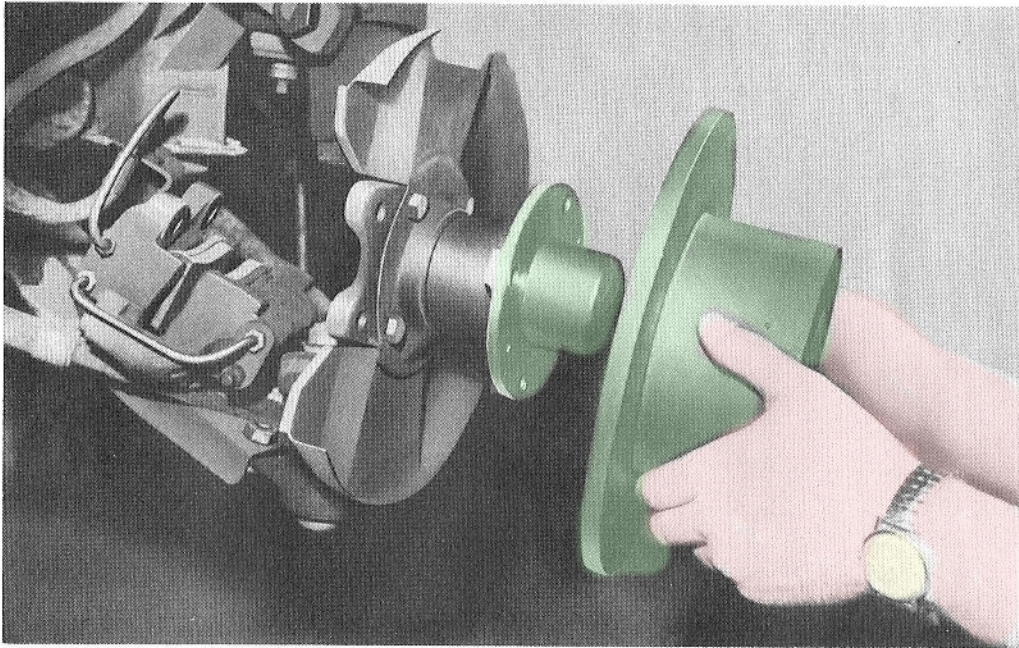
Procéder dans l'ordre inverse des opérations de dépose.

Fig. 9

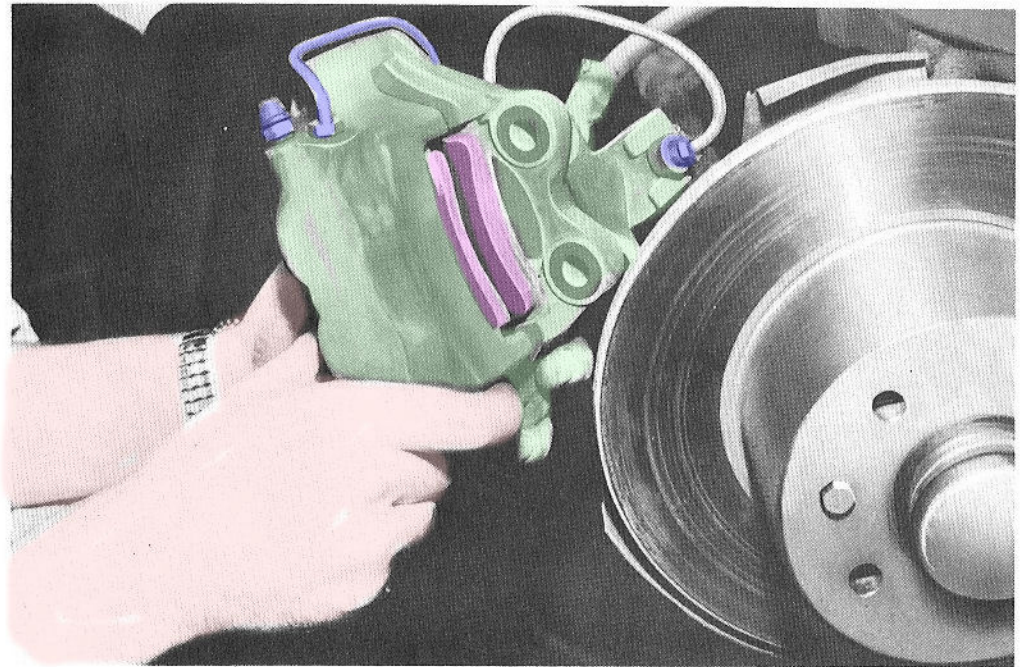
*Dégagement de la pince
assemblée*

Fig. 10

Dépose du disque



10



9



MAITRE-CYLINDRE

Le maître-cylindre qui commande le circuit hydraulique du système de freinage est extérieurement semblable à celui de la SIMCA 1300. Toutefois il est reconnaissable car il ne possède pas de vis de purge.

Son montage, sa dépose et son désassemblage s'effectuent comme sur la SIMCA 1300

Son diamètre d'alésage est de 19,05 mm.

Un épaulement ménagé à l'intérieur du corps permet de loger la soupape de pression résiduelle entre les départs d'alimentation des freins AV et AR.

Le système hydraulique des freins AV (disque) n'a pas de pression résiduelle. Son départ d'alimentation est situé entre la coupelle primaire et la soupape.

Le système hydraulique des freins AR (tambour) a une pression résiduelle. Son départ d'alimentation est situé entre le contacteur de stop et la soupape.

Important

Lors de la pose d'un maître-cylindre, il est impératif de respecter l'emplacement de montage des départs d'alimentation comme indiqué ci-dessus.

Le maître-cylindre de la SIMCA 1500 ne devra en aucun cas être adapté au système hydraulique de la SIMCA 1300 et vice versa

PURGE DU CIRCUIT HYDRAULIQUE

Procéder de la même manière que pour la SIMCA 1300

Nota : il est nécessaire de déposer les roues AV pour accéder aux bouchons de purge des pinces de freins à disque.

Fig. 11

*Maître-cylindre
désassemblé*

LISTE RÉCAPITULATIVE DE L'OUTILLAGE

REPLACEMENT DES PATINS DE FREIN

Cric
Chandelles
Vilebrequin de roue
Tournevis
Pince

DEPOSE ET REPOSE D'UNE PINCE ASSEMBLEE

Cric
Chandelles
Vilebrequin de roue
Morceau de bois à extrémité conique
Clé plate de 10
Clé à pipe de 19
Marteau
Burin
Clé dynamométrique

REPLACEMENT DES JOINTS D'ETANCHEITE

Clé plate de 11
Clé à pipe de 13
Clé à pipe de 14

DEPOSE ET REPOSE D'UN DISQUE

Cric
Chandelles
Vilebrequin de roue
Clé à pipe de 19
Clé à œil de 10