

	Page
<b>IDENTIFICATION ET CARACTERISTIQUES</b>	
Freins Twinplex	0101
Freins Thermostables et à Disque	0102
<b>REGLAGE - PURGE - VERIFICATION</b>	
Outillage à utiliser	0201
Réglage des Freins et du Frein à main	0202
Purge et vérification des circuits	0203
Vérification de la course à la pédale 404 TH	0204
<b>REMISE EN ETAT</b>	
Outillage à utiliser	0301
Remplacement des segments de freins TW	0302
Remplacement des segments de freins TH	0303
Dépoussiérage des Freins à tambour	0306
Remplacement des garnitures de Freins à disque Girling	0311
<b>SEGMENTS GARNIS</b>	
Identification des segments de freins AV TH	0501
<b>TAMBOURS - DISQUES</b>	
Rectification des tambours	0601
Remplacement d'un disque	0602
<b>ETRIER</b>	
Dépose et repose	0701
Démontage	0702
Remontage	0703
<b>MAITRE-CYLINDRE</b>	
<b>Maître-cylindre tandem « Exportation »</b>	
Outillage à utiliser	0801
Démontage	0802
Remontage	0803
<b>ASSISTANCE</b>	
Hydrovac	1001
Interventions sur Hydrovac	1002
Réservoir de vide et clapet antiretour	1003
Outillage pour contrôle de l'Hydrovac	1004
Contrôle de l'Hydrovac sur voiture	1005
Mastervac	1011
<b>COMPENSATEUR</b>	
Identification	1101
Réglage	1102



# FREINS

## IDENTIFICATION - CARACTERISTIQUES

8

01 01

### TABLEAU RECAPITULATIF DES DIFFERENTS MONTAGES DE FREINS TWINPLEX

#### I - Berlines, Cabriolets et Coupés 404

Types	Ø du maître-cylindre	Ø cyl. récept.		Ø et larg. des tambours		Numéros de série
		AV	AR	AV	AR	
404 404 J	22	1"1/8	1"	255×50	255×35	Depuis début de série
404 404 J	22	1"1/4 1"1/8	1"	255×50	255×35	A partir des numéros : 404 : 4 012 424 404 J : 4 500 313
404 404 J 404 DA	22	30	1"	255×60	255×35	A partir des numéros : 404 : 4 108 665 404 J : 4 504 086 404 DA : 3 060 001
404 J, DA, D, KF, C, C.KF	22	1"1/8	1"	280×65	255×35	A partir des numéros : 404 : 4 388 566    404 KF : 4 550 001 404 J : 4 526 884    404 C : 4 495 001 404 DA : 3 060 543    404 C.KF : 4 590 001 404 D : 4 600 001
404 J, D. 404/8 (D à D)	22	30 (1)	1" (1)	280×65	255×45	A partir des numéros : 404 : 5 057 594    404 D : 4 609 343 404 J : 4 530 002    404/8 (D à D) : (début de série)

#### II - Dérivés 404

404 L, LD U6, U6D U6A	1"	30	1"1/8	280×65	280×50	Depuis début de série
404 L, LD U6, U6D U8, U8D U10, U10D U6A	1"	30(1)	1"1/8(1)	280×65	280×50	A partir des numéros : 404 L : 4 854 910    404 U8 ) 404 LD : 4 981 020    404 U8D ) 404 U6 : 4 745 999    404 U10 ) 404 U6D : 4 909 573    404 U10D ) 404 U6A : 1 925 001 début de série
404 U6A (2)	1"	30	1"1/8	280×65	280×50	A partir des numéros : 404 U6A : 1 932 385 404 U6A.ZF : 7 100 101

- (1) - Cylindres récepteurs pour canalisations « ARMCO » de 3,34 × 4,76 mm au lieu de 4,85 × 6,35 mm  
(2) - Freins à double-circuit avec maître-cylindre tandem sur 404 U6A - USA.

PEUGEOT

01 02

8

## FREINS

## IDENTIFICATION - CARACTERISTIQUES

TABLEAU RECAPITULATIF DES DIFFERENTS MONTAGES  
DE FREINS THERMOSTABLES ET A DISQUE

## A - FREINS THERMOSTABLES

## I - Berlines, Cabriolets et Coupés 404

Types	Ø du maître-cylindre	Ø cyl. récept.		Ø et larg. des tambours		Numéros de Série
		AV	AR	AV	AR	
404 J, KF C. C.KF	1" 1/4	1" 3/8	16	280×65	255×45	A partir des numéros : 404 : 5 100 001    404 C : 4 498 001 <sup>(1)</sup> 404 J : 4 535 001    404 C.KF : 4 594 001 <sup>(1)</sup> 404 KF : 4 570 001    404 ZF : 8 250 001
404 J, KF ZF	1" 1/4	1" 3/8	19 <sup>(2)</sup>	280×65	255×45	A partir des numéros : 404 : 5 265 262    404 KF : 8 211 872 404 SL : 5 260 846    404 ZF : 8 250 127 404 J : 4 537 045

## II - Dérivés 404

404 L Break	1" 1/4	1" 3/8	17,5	280×65	280×50	A partir du numéro : 404 L : 4 855 001
404 L Break	1" 1/4	1" 3/8	20,6 <sup>(2)</sup>	280×65	280×50	A partir du numéro : 404 L : 4 879 401

(1) - Adjonction d'un limiteur de freinage sur roues AR

A partir des numéros : 404 C : 4 498 433

404 C.KF : 4 595 631

(2) - Adjonction d'un compensateur contrôlant automatiquement le freinage sur les roues AR en fonction de la charge.

## B - FREINS A DISQUE

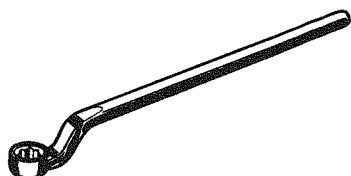
## Berlines 404/8 et 404 USA -

Types	Ø du maître-cylindre	Ø cyl. récept.		Ø des disques AV	Ø et larg. des tambours AR	Numéros de Série
		AV	AR			
404/8	19	2 de 34 1 de 48	20,6	277	255×45	A partir du numéro : 404/8 - 6 900 001 (début de série)
404 USA (3)	19	2 de 34 1 de 48	20,6	277	255×45	A partir des numéros : 404 USA - 8 325 001 404 ZF (USA) - 8 327 501

(3) - Freins à double-circuit avec maître-cylindre tandem sur 404 USA

**FREINS**  
**REGLAGE - PURGE - VERIFICATION**

**8** 02 01



**OUTILLAGE A UTILISER**

**8.0801**

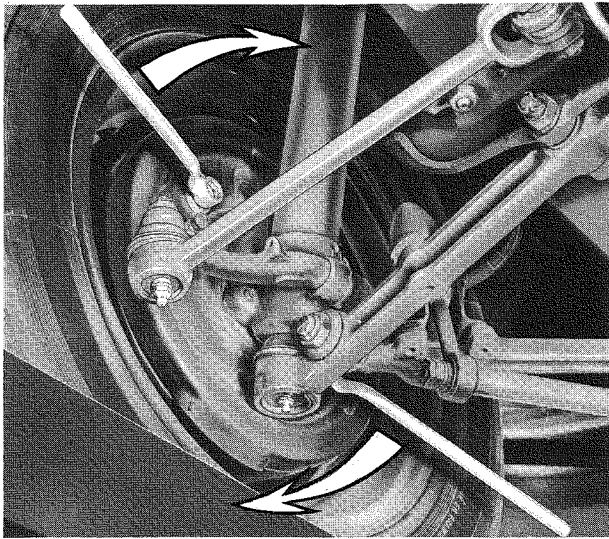
Clé pour le réglage des segments de freins.

**OUTILLAGE RECOMMANDE**

Désignation	Origine
Contrôleur ARC 50	SALZER et Cie
Testomètre M2 ARC 50 ou Testarc 50	SALZER et Cie

**PEUGEOT**

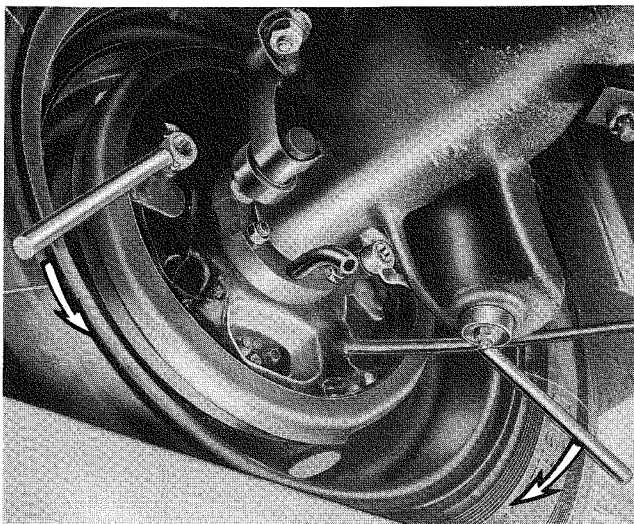
## FREINS REGLAGE



### REGLAGE DES SEGMENTS DE FREINS A TAMBOUR

#### Freins AV

- Soulever la voiture pour que les roues AV tournent librement.
- Faire toujours tourner les roues dans le sens de marche AV pendant le réglage.
- Tourner avec la clé 8.0801 dans le sens de rotation en marche AV, un des carrés de réglage jusqu'à ce que le segment bloque le tambour.
- Tourner ensuite ce carré légèrement en sens inverse, jusqu'à ce qu'il n'existe plus de frottement avec le tambour.
- Effectuer la même opération sur l'autre carré du même plateau.
- Procéder de la même façon pour l'autre roue AV.

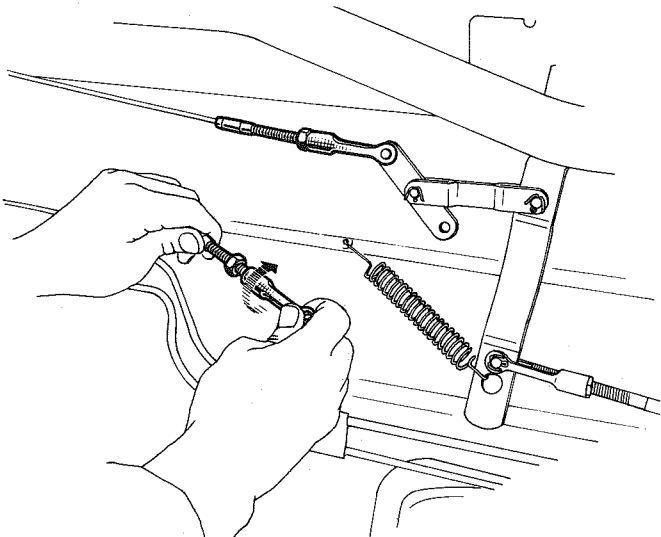


#### Freins AR

Tourner le carré AV du plateau de frein dans le sens de rotation de la roue et le carré AR en sens inverse en prenant les mêmes précautions que pour l'avant.

#### Commande du maître-cylindre

Ne jamais modifier le réglage de la commande, qui est effectué par le constructeur.

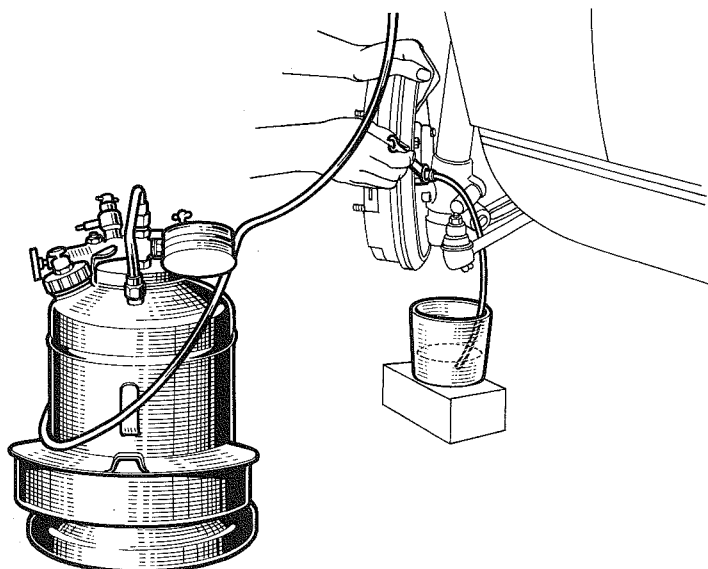


#### Réglage du frein à main

- Soulever les roues AR
- Desserrer les contre-écrous de blocage des chapes, retirer les axes.
- Visser de quelques tours la chape sur la tige filetée de chaque câble.
- Reposer les axes des chapes sans les goupilles.
- Vérifier qu'il n'existe aucun frottement entre segments et tambours.
- Goupiller les axes et serrer les contre-écrous.

# FREINS PURGE - VERIFICATION

8 02 03

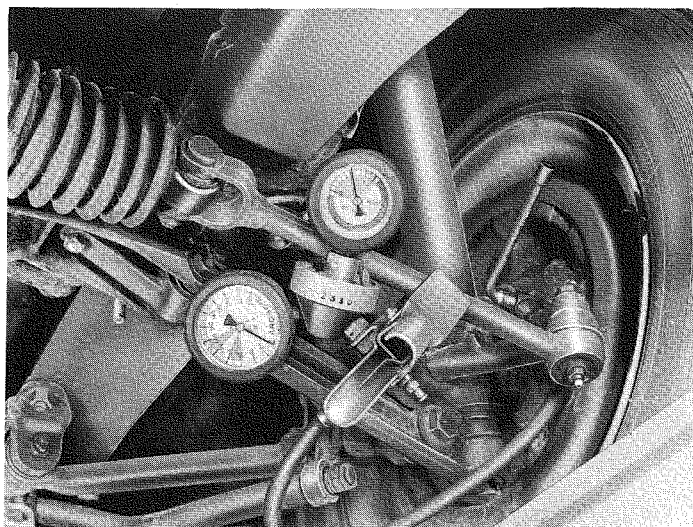


- Vidanger le circuit de freinage tous les 20 000 Km ou tous les ans.
- Utiliser exclusivement le liquide **Lockheed 55**.

## Purge du circuit de freinage

- Purger les freins en utilisant éventuellement l'ARC 50 jusqu'à ce que la totalité de l'air se trouvant dans les canalisations soit éliminée (régler le détendeur à 2,2 bars (kg/cm<sup>2</sup>)).
- Vérifier le niveau du liquide dans le réservoir, mais ne pas dépasser le repère maxi.

**NOTA** - Sur les 404 équipées d'un compensateur de freinage, la purge ne doit pas être effectuée roues AR pendantes (voiture soulevée par la carrosserie) car dans cette position, le passage du liquide dans le circuit AR peut être obstrué.



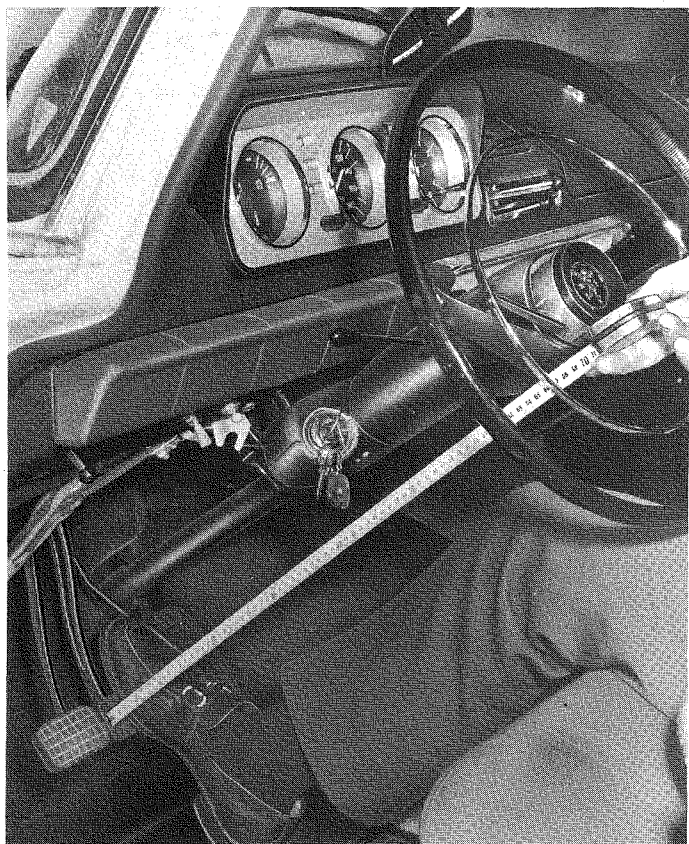
## Vérification du fonctionnement et de l'étanchéité du circuit de freinage

- Brancher le raccord du Testomètre M2 ou Testarc, à la place d'une vis de purge.
- Contrôler :
  - la pression résiduelle qui doit être comprise entre 0,5 et 1,5 bars (kg/cm<sup>2</sup>). Cette pression permet de vérifier le bon fonctionnement du maître-cylindre ou du cylindre asservi sur 404 à freins Thermostables
  - l'étanchéité des tuyaux rigides, flexibles et raccords sous une pression de 60 à 80 bars (kg/cm<sup>2</sup>) (faire tourner le moteur au ralenti pour les voitures à freins assistés). Utiliser un presse-pédale ou un aide pour appuyer sur la pédale de frein.

**NOTA** - Les cylindres-récepteurs de freins à disque ne sont pas soumis à la pression résiduelle.

**IMPORTANT** - Après chaque intervention sur le système de freinage, la voiture doit être obligatoirement essayée sur route

## FREINS VERIFICATION



### Vérification de la course de la pédale sur 404 à freins Thermostables.

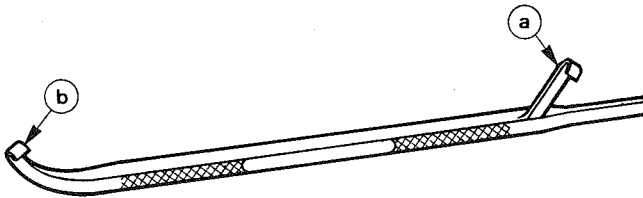
- La course de la pédale de freins doit être vérifiée impérativement tous les 10 000 km selon méthode suivante :
- mettre le moteur en marche
- accélérer plusieurs fois pour obtenir une dépression maximum dans l'Hydrovac, puis laisser tourner le moteur au ralenti
- mesurer la hauteur de la pédale de freins au repos
- appuyer progressivement sur la pédale de freins jusqu'au point de saturation de l'Hydrovac, qui nécessite une pression plus importante sur la pédale (80 kg au lieu de 20 kg environ)
- maintenir la pédale à cette position et mesurer sa hauteur
- déterminer ainsi la course à la pédale qui ne doit pas dépasser 60 mm
- si la course relevée dépasse 60 mm, régler les freins et si après réglage cette course est toujours supérieure à 60 mm, purger le circuit hydraulique à l'ARC 50.



**FREINS**  
**REMISE EN ETAT**

**8**

**03 01**



**OUTILLAGE A UTILISER**

**8.0802**

Crochet pour ressorts de freins Thermostables.

**OUTILLAGE RECOMMANDE**

Désignation	Origine
Outillage pour freins	Ferodo

**PEUGEOT**

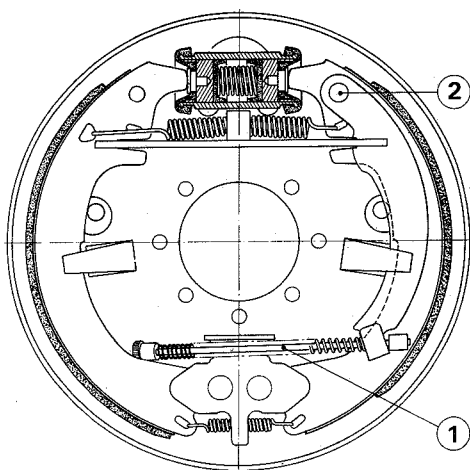
**PRECAUTIONS PARTICULIERES**

Lors du remplacement des segments ou des patins de freins pour quelque motif que ce soit, il y a lieu d'effectuer cette opération sur les deux roues d'un même essieu.

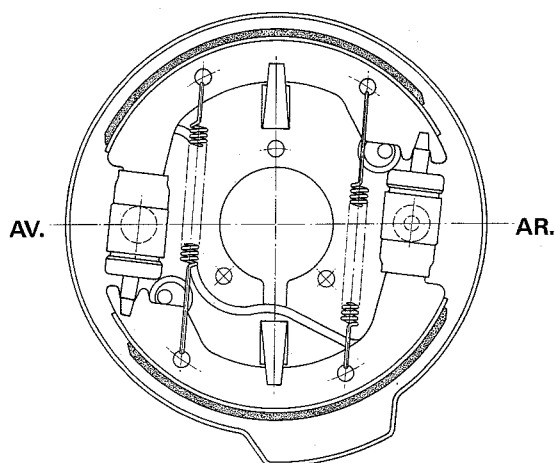
Il faut également proscrire toute modification des pièces d'origine et, en particulier, le détalonnage des garnitures.

A chaque remise en état, il convient de :

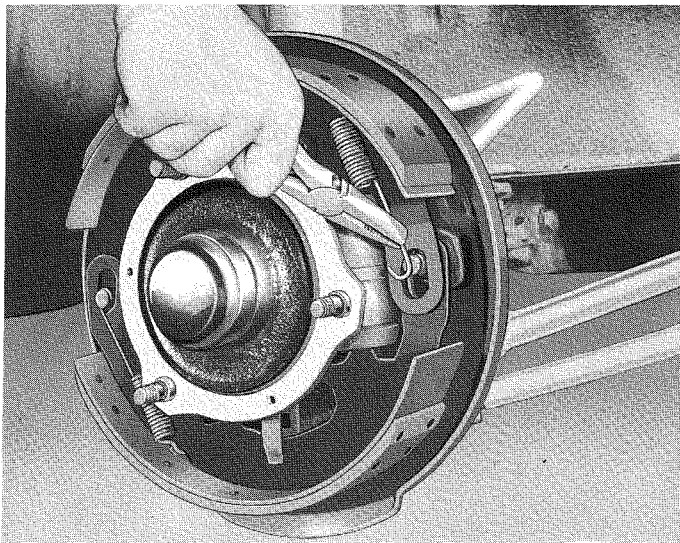
- Vérifier systématiquement l'état des cylindres récepteurs, du maître-cylindre et des canalisations hydrauliques ; les remplacer si nécessaire.
- Resserrer les vis de fixation des cylindres récepteurs à un couple correspondant à 1,5 m.kg. Le nettoyage des cylindres, pistons, coupelles doit se faire uniquement avec de l'alcool ou du liquide de freins propre.

**REPLACEMENT DES SEGMENTS DE FREINS****FREINS AR H.C.S.F.**

- Déposer les roues et les tambours après les avoir repérés.
- La dépose et la repose des segments s'effectue très facilement avec la pince spéciale Férodo.
- Vérifier et graisser éventuellement les câbles de frein 1 à main, ainsi que les axes 2 de levier de commande sur segment secondaire.
- Nettoyer les plateaux et les tambours puis remonter dans l'ordre inverse de la dépose.

**FREINS AV TWINPLEX**

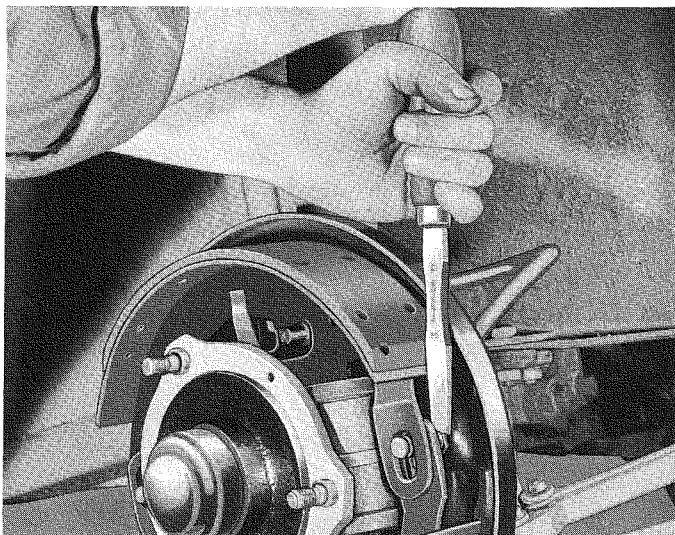
- Déposer les roues et les tambours après les avoir repérés.
- Utiliser la pince spéciale Férodo pour déposer et reposer les ressorts de rappel des segments.
- Nettoyer les plateaux et les tambours puis remonter dans l'ordre inverse de la dépose.



### **FREINS AV THERMOSTABLES**

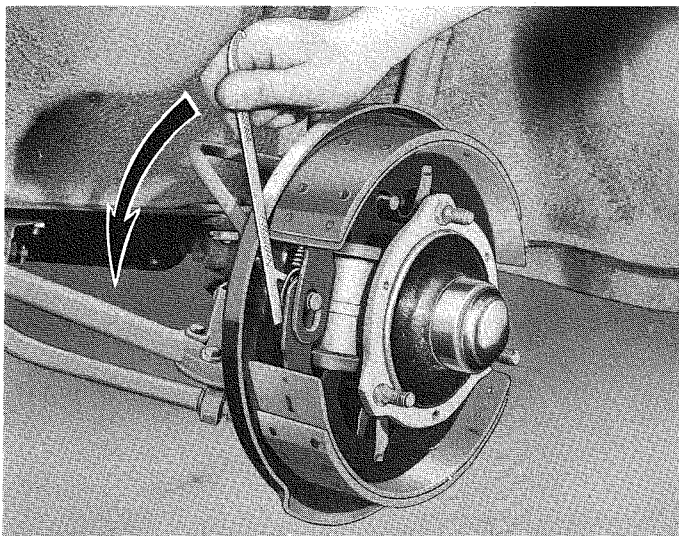
#### **DEPOSE DES SEGMENTS**

- Déposer les roues AV et les tambours, après les avoir repérés.
- Déposer les ressorts extérieurs avec une pince universelle.



#### **Frein AV droit**

- Déposer les deux ressorts intérieurs en frappant sur le manche d'un tournevis, l'extrémité de la lame en appui sur le bec du crochet de ressort.
- Déposer les ressorts de latéral et les segments de frein.



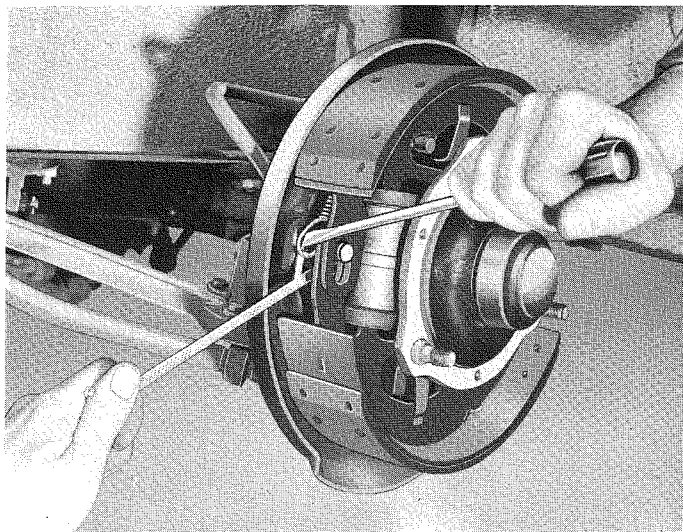
#### **Frein AV gauche**

Déposer les deux ressorts intérieurs avec l'outil 8.0802 en opérant comme suit :

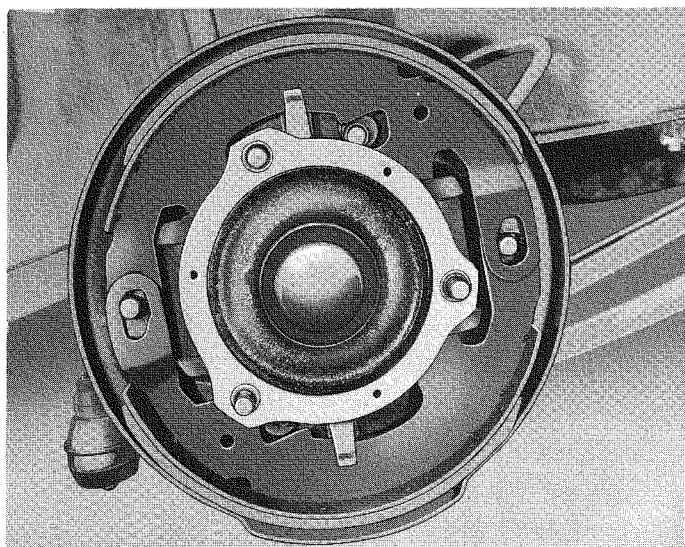
- Passer le crochet a de l'outil sous le fil du ressort.
- Ramener l'outil suivant la flèche, sans brutalité.

## FREINS

### REMISE EN ETAT

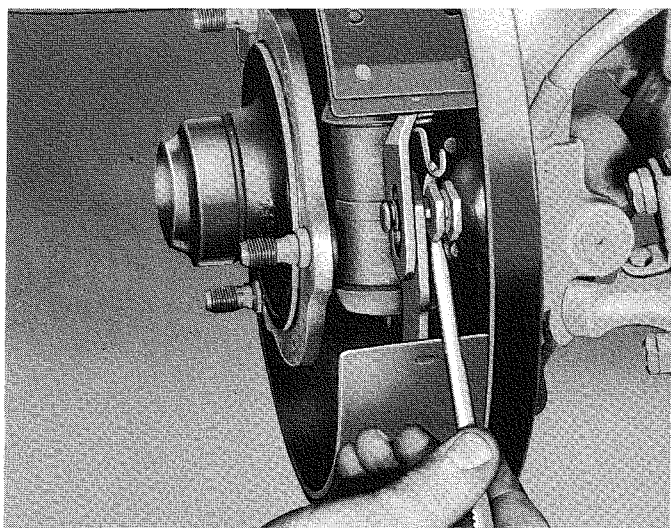


- La boucle du ressort doit se trouver dégagée du point fixe.
- Maintenir l'outil dans cette position.
- Engager un tournevis entre la boucle et le point fixe et déposer le ressort.
- Déposer les ressorts de latéral et les segments de frein.



#### REPOSE DES SEGMENTS

- Placer les deux segments contre le plateau de frein et les fixer avec les ressorts de latéral.
- L'extrémité contre-coudée du segment doit être placée à l'extérieur du plateau :
  - à l'avant pour le segment supérieur
  - à l'arrière pour le segment inférieur.

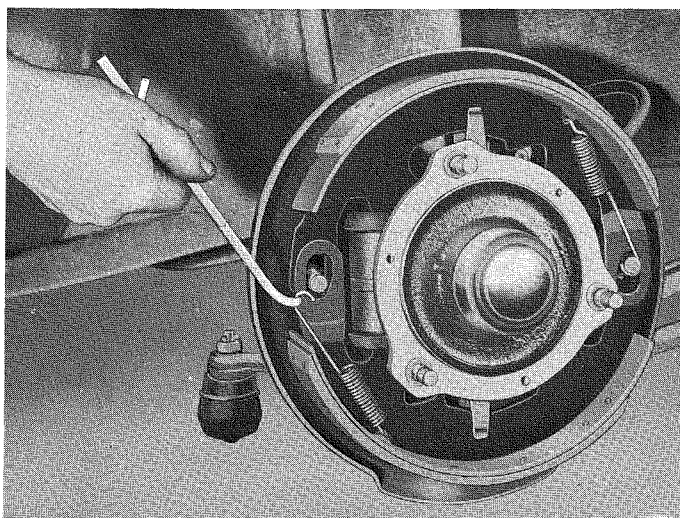


#### Frein AV droit

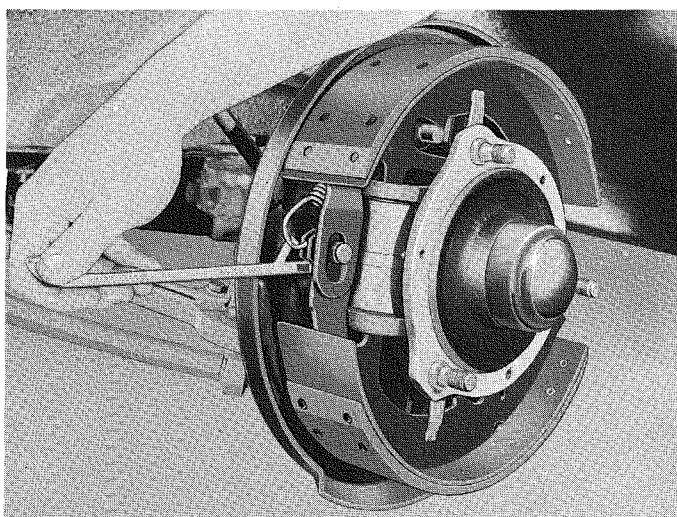
- Mettre en place les ressorts intérieurs avec l'outil 8.0802 en opérant comme suit :
- Engager les ressorts entre segments et plateau et accrocher leur petite boucle dans l'ouverture prévue dans le segment ou sur le « pion » d'accrochage.
- Passer le crochet b de l'outil sous le point fixe pour saisir la boucle du ressort.
- Tirer en tournant l'outil autour du point fixe pour accrocher le ressort.
- Dégager l'outil.
- Refermer légèrement les grandes boucles des ressorts intérieurs, s'il y a lieu.

# FREINS REMISE EN ETAT

8 03 05

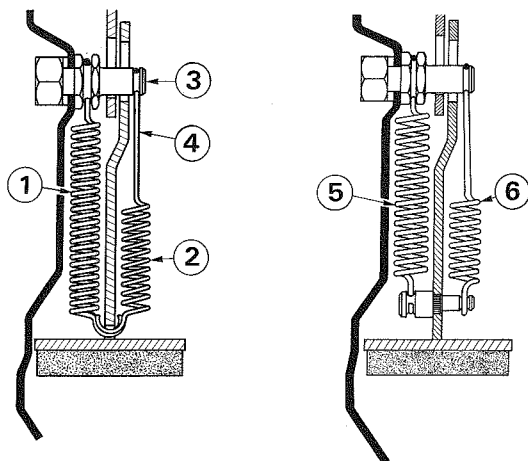


- Mettre en place les ressorts extérieurs avec l'outil 8.0802 en tirant; le crochet b étant placé dans la boucle du ressort.



## Frein AV gauche

- Mettre en place les ressorts intérieurs avec l'outil 8.0802 en opérant comme suit :
- Engager les ressorts entre segments et plateau et accrocher leur petite boucle dans l'ouverture prévue dans le segment ou sur le « pion » d'accrochage.
- Passer le crochet a, dans la boucle et tourner l'outil autour du point fixe pour accrocher le ressort.
- Dégager l'outil.
- Refermer légèrement les grandes boucles des ressorts intérieurs, s'il y a lieu.
- Mettre en place les ressorts extérieurs avec l'outil 8.0802 en procédant comme pour le côté droit.



## RESSORTS DE RAPPEL DES SEGMENTS

### 1er Montage

- Tous les ressorts intérieurs 1 sont identiques.
- Les ressorts extérieurs 2 des freins AV.G et AV.D sont différents en raison de l'orientation de la boucle d'accrochage sur le point fixe 3

Ce montage permet d'éviter le contact du brin 4 du ressort avec le capuchon du cylindre de roue.

### 2ème Montage

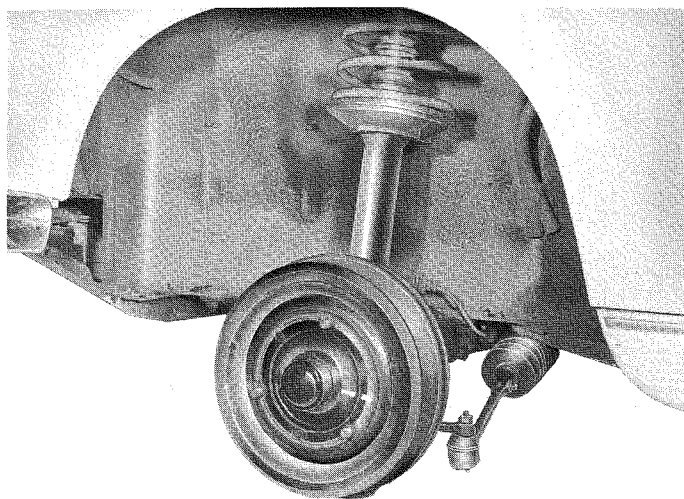
- Tous les ressorts sont différents du 1er montage.
- Les ressorts intérieurs 5 sont identiques.
- Les ressorts extérieurs 6 sont également identiques.

## FREINS

### REMISE EN ETAT

#### DEPOUSSIERAGE DES FREINS A TAMBOUR

(tous les 10 000 km)

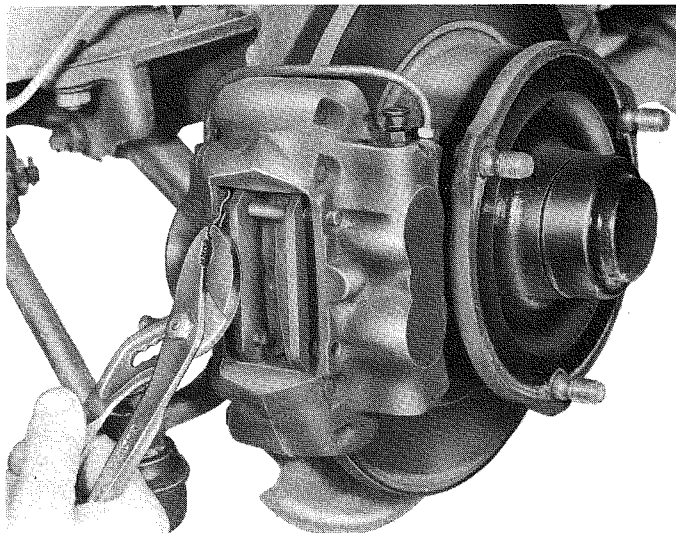


- Déposer les roues après avoir repéré leur position sur les moyeux.
- Repérer et déposer les tambours de frein.
- Dépoussiérer les plateaux et les tambours à l'air comprimé.
- Vérifier la parfaite étanchéité des cylindres de roues en retournant les capuchons pour s'assurer qu'ils ne comportent aucune trace de suintement.
- Remplacer les cylindres s'il y a lieu.
- Reposer les tambours et les roues en respectant les repères.
- Serrer les écrous de roues à 6 m.kg.



# FREINS REMISE EN ETAT

8 03 11



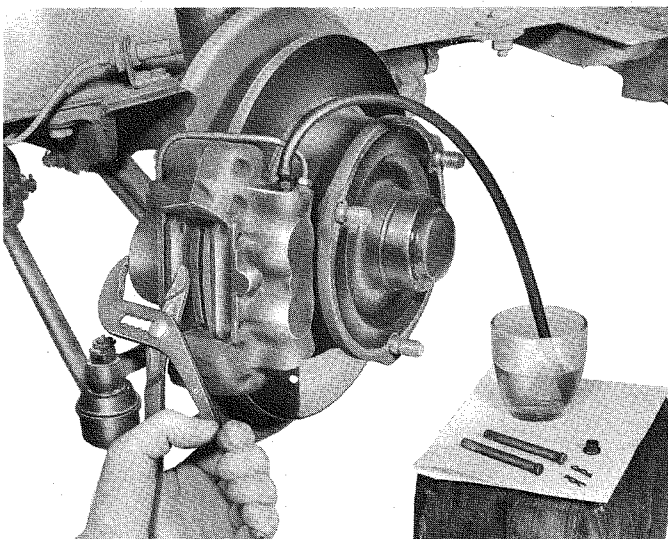
## FREINS AV A DISQUES GIRLING

### Remplacement des garnitures

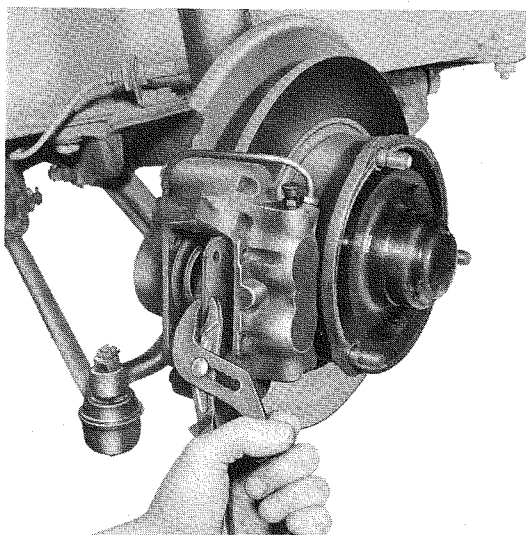
Le remplacement des plaquettes AV doit être effectué **impérativement** lorsque l'épaisseur des garnitures atteint 2 mm.

Les garnitures sont livrées par la D.P.D. par jeu de quatre.

- Nettoyer soigneusement, à sec, les étriers de freins en ayant soin de ne pas détériorer ni déplacer les protecteurs caoutchouc des pistons.
- Déposer les épingles de retenue des axes de maintien des plaquettes et retirer les axes vers l'intérieur de la voiture.



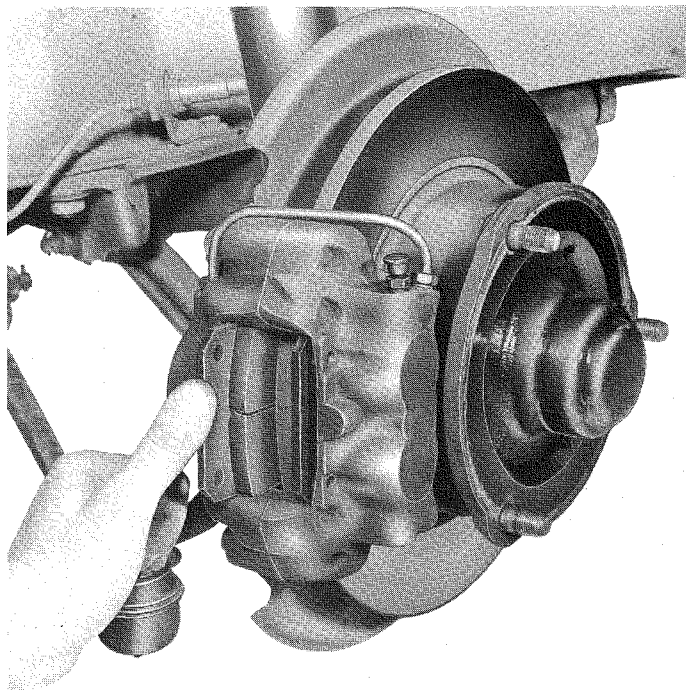
- Brancher sur la vis de purge de l'étrier un tuyau de purge aboutissant dans un récipient transparent contenant du liquide de freins.
- Desserrer la vis de purge d'un tour.
- A l'aide d'une pince, en prenant appui sur le bord de l'étrier et sur la plaquette usagée, repousser dans son logement le piston intérieur.
- Repousser de la même manière les deux pistons extérieurs.  
Une certaine quantité de liquide sera expulsée par le déplacement des pistons.
- Serrer la vis de purge et déposer le tuyau.



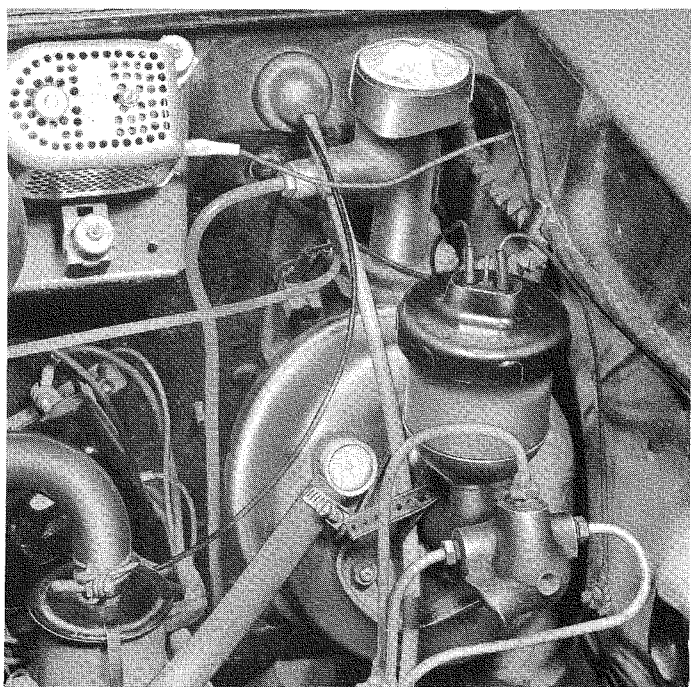
- Déposer les plaquettes usagées.
- Vérifier qu'il n'y a pas de traces de fuite aux cylindres récepteurs.
- Vérifier l'état du disque qui ne doit pas présenter de rayures trop profondes susceptibles de provoquer une usure prématurée des nouvelles garnitures.
- Contrôler également le voile du disque qui ne doit en aucun cas excéder 0,07 mm sinon il se produirait, au freinage de la voiture, des broutements inacceptables.
- Nettoyer le disque de frein (éventuellement le dégraisser avec un chiffon imbibé de trichlore).

## FREINS

### REMISE EN ETAT



- Mettre en place les plaquettes **neuves** de chaque côté du disque.
- Engager les deux axes de maintien, de l'intérieur vers l'extérieur de la voiture.
- Poser les épingles de retenue en prenant soin de ne pas percer le soufflet protecteur du piston côté intérieur. A l'introduction de l'épingle, son brin droit qui traverse l'axe, doit glisser tangentiellement au protecteur caoutchouc du piston et le brin qui chevauche l'axe sera au-dessus de celui-ci.
- Procéder de façon identique pour le remplacement des plaquettes de l'autre étrier AV.



- Après montage des quatre plaquettes s'assurer que les vis de purge sont bien serrées.
- Appuyer plusieurs fois sur la pédale jusqu'à ce que l'on sente une forte résistance. C'est l'assurance que les pistons portent bien sur les plaquettes et ceux-ci sur le disque.
- Rétablir si nécessaire le niveau maxi de liquide dans le réservoir du maître-cylindre avec du liquide **Lockheed 55**.

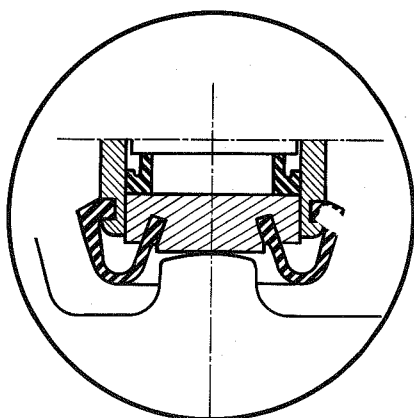
### IMPORTANT

- Après chaque intervention sur le système de freinage il est impératif d'effectuer un essai de la voiture sur route.
- Après montage d'éléments neufs (segments, tambours, plaquettes, disques) il est nécessaire, et le client doit en être avisé, de roder les freins pendant 3000 km environ, car une utilisation intensive immédiate de ceux-ci pourrait occasionner par la suite des instabilités de freinage.



# FREINS SEGMENTS GARNIS

**8** 05 01



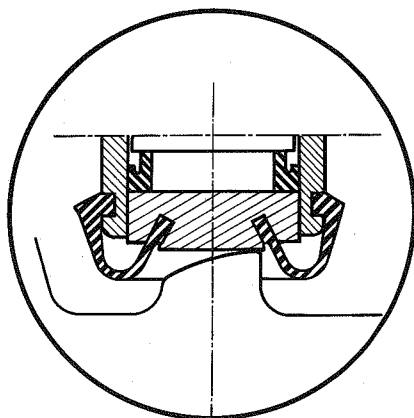
## SEGMENTS DE FREINS AV THERMOSTABLES

### 1er Montage

Jusqu'aux numéros :

404	- 5 125 643	404 C.KF	- 4 595 061
404 SL	- 5 124 753	404 L	- 4 856 166
404 J	- 4 535 204	404 L Break	- 4 855 830
404 KF	- 4 575 240	404 U6A	- début de série
404 C	- 4 498 307		

- Segments avec becs d'appui sur pistons arrondis.

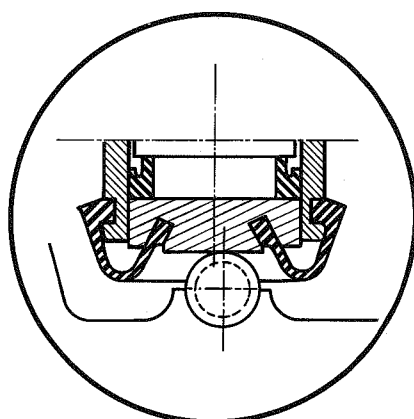


### 2ème Montage

Jusqu'aux numéros :

404	- 5 247 918	404 C.KF	- 4 597 974
404 SL	- 5 246 673	404 L	- 4 872 767
404 J	- 4 536 857	404 L Break	- 4 872 505
404 KF	- 8 210 395	404 U6A	- 1 927 009
404 C	- 4 499 019		

- Segments avec becs d'appui sur pistons modifiés pour augmenter la progressivité du freinage en marche AR.



### 3ème Montage

A partir des numéros :

404	- 5 247 919	404 C.KF	- 4 597 975
404 SL	- 5 246 674	404 L	- 4 872 768
404 J	- 4 536 858	404 L Break	- 4 872 506
404 KF	- 8 210 396	404 U6A	- 1 927 010
404 C	- 4 499 020	404 ZF	- début de série

- Segments comportant des galets rapportés sur les becs pour diminuer le frottement et éviter ainsi l'augmentation de course de la pédale après un freinage en marche AR.

De plus, la face d'appui des pistons est durcie par trempe à haute fréquence.

## INTERCHANGEABILITE :

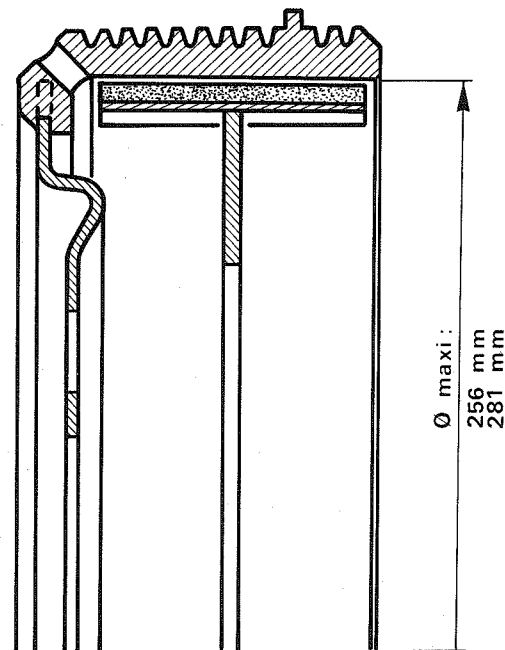
Les trois modèles de segments de freins sont interchangeables à condition de monter impérativement sur les deux plateaux de freins AV, quatre segments de même modèle.

Le montage de segments différents sur la même voiture, qui pourrait entraîner des déports au freinage, est à proscrire formellement.



# FREINS TAMBOURS - DISQUES

8 06 01



## RECTIFICATION DES TAMBOURS

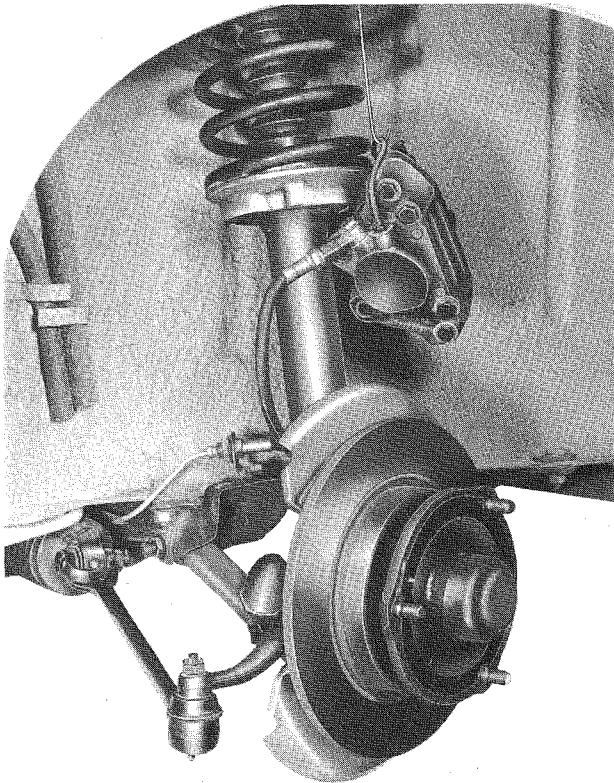
- Le diamètre maximum des tambours après rectification doit être de :
- 256 mm pour les tambours de 255 mm
- 281 mm pour les tambours de 280 mm  
soit 1 mm en plus de la cote d'origine.
- Faux rond maxi : 0,15 mm
- Conicité maxi : 0,20 mm

**NOTA** - L'état de surface des pistes de freinage influe également sur la longévité des garnitures.

En conséquence, il est recommandé d'effectuer la dernière passe de rectification à la meule pour obtenir un état de surface aussi lisse que possible.

## FREINS

### TAMBOURS - DISQUES



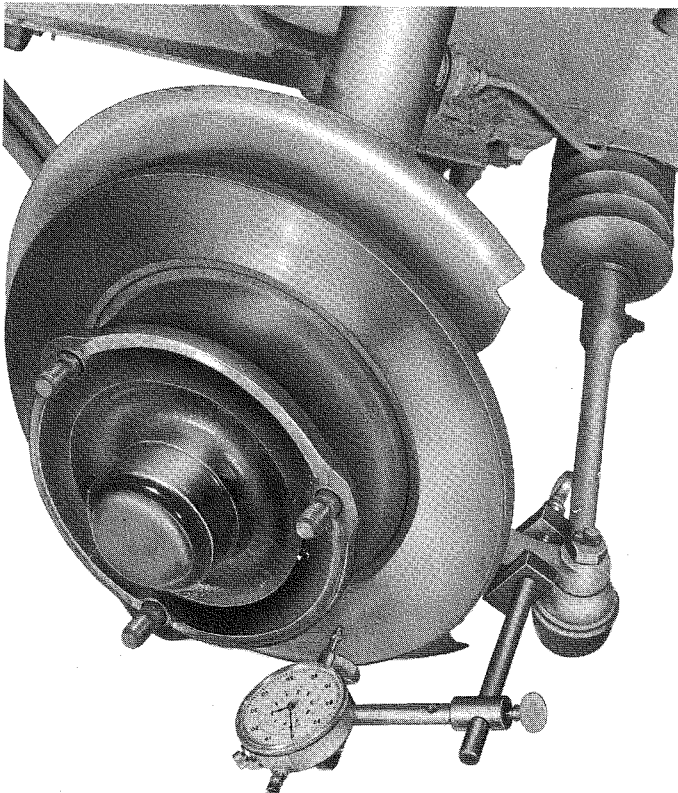
#### REPLACEMENT D'UN DISQUE

##### DEPOSE

- Lever la voiture de l'avant.
- Caler sous la traverse.
- Déposer la roue après avoir repéré sa position.
- Déposer les vis de fixation de l'étrier et suspendre celui-ci par l'intermédiaire d'un crochet au ressort de suspension, sans débrancher le flexible de frein.
- Déposer l'ensemble moyeu/disque.
- Déposer les trois vis de fixation du disque sur moyeu et séparer les deux pièces.

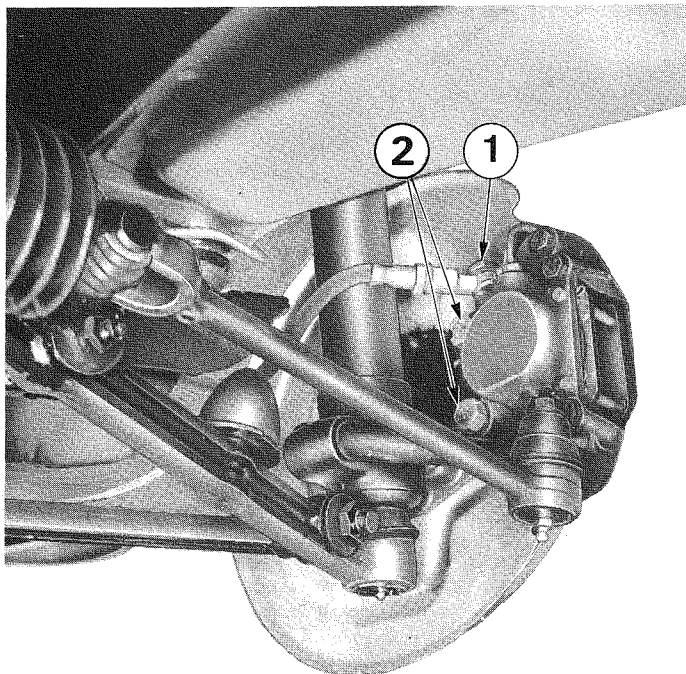
##### REPOSE

- Assembler le disque et le moyeu.
- Utiliser des rondelles Blocfor neuves et serrer les trois vis à 5,5 m.kg
- Poser l'ensemble moyeu/disque sur la fusée.
- Vérifier le voile du disque à l'aide d'un comparateur.
  - fixer le comparateur et son support sur le levier de connexion de façon que la touche soit placée à 23 mm environ de la partie extérieure du disque.
  - dans ces conditions le voile du disque ne doit pas excéder 0,07 mm, sinon déposer à nouveau le disque et lui faire effectuer 1/3 de tour par rapport au moyeu.
- Nettoyer le disque de frein (éventuellement le dégraisser avec un chiffon imbibé de trichlore).
- Reposer l'étrier de frein.
- Monter des rondelles neuves et serrer les vis de fixation de l'étrier à 7 m.kg.
- Remonter la roue.



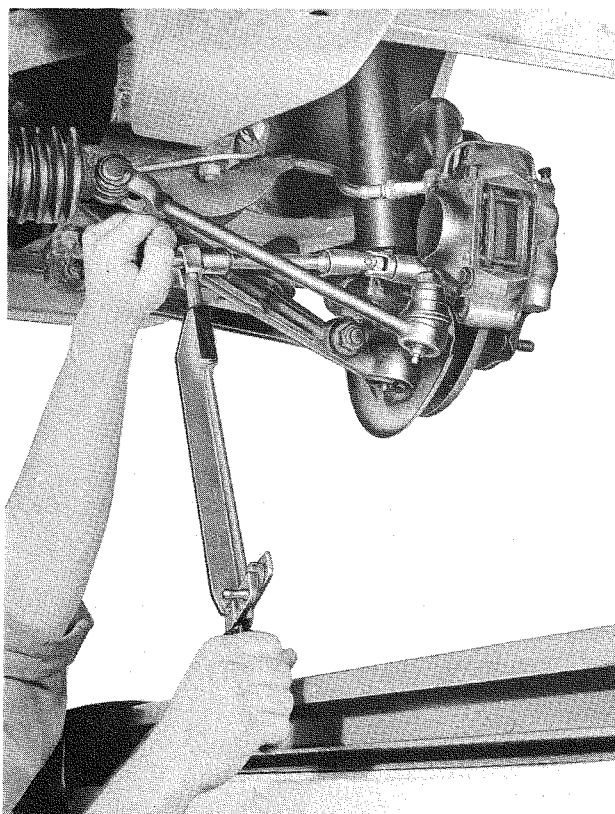
**FREINS**  
**ETRIER GIRLING A 3 PISTONS**

**8** 07 01



**DEPOSE**

- Lever la voiture de l'avant.
- Caler sous la traverse.
- Déposer la roue après avoir repéré sa position.
- Débrancher le raccord 1 du tuyau flexible, sur étrier de frein.
- Déposer les deux vis 2 de fixation de l'étrier.



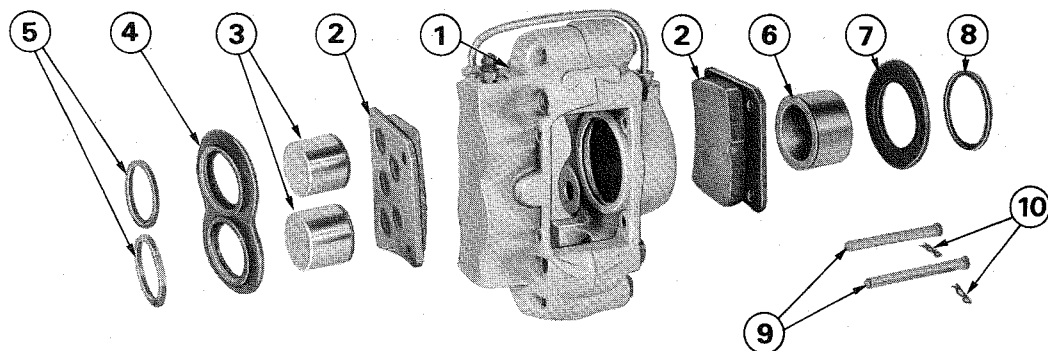
**REPOSE**

- Reposer l'étrier de frein.
- Monter des rondelles neuves et serrer les vis de fixation de l'étrier à 7 m.kg.
- Rebrancher le tuyau flexible sur l'étrier en interposant de part et d'autre du raccord orientable des joints cuivre neufs.
- Orienter le raccord de façon que son axe soit à 45° par rapport à l'axe longitudinal de la voiture.
- Serrer ensuite la vis de fixation du raccord à 2,25 m.kg.
- Purger les circuits.
- Remonter la roue.

PEUGEOT

# FREINS

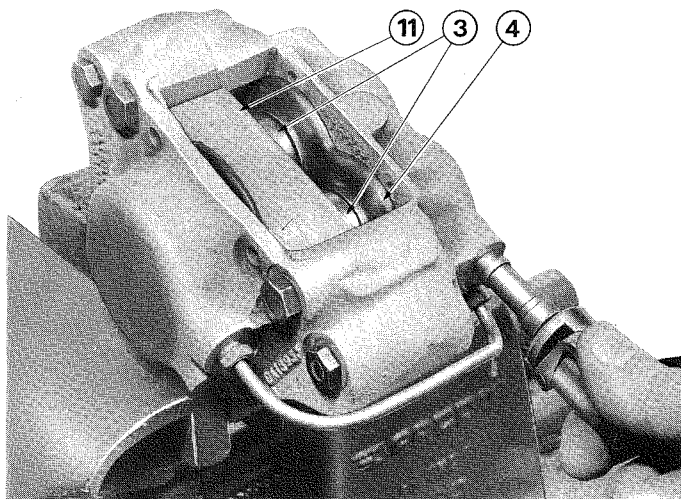
## ETRIER GIRLING A 3 PISTONS



- 1 - Etrier en deux parties
- 2 - Plaquettes avec garniture type ABEX NS 414
- 3 - Pistons de  $\varnothing$  34 mm, côté extérieur
- 4 - Protecteur de pistons
- 5 - Joints d'étanchéité de pistons

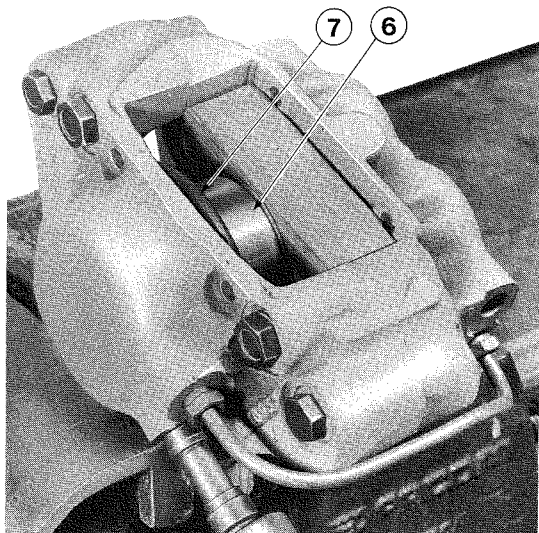
- 6 - Piston de  $\varnothing$  48 mm, côté intérieur
- 7 - Protecteur de piston
- 8 - Joint d'étanchéité de piston
- 9 - Axes de maintien
- 10 - Epingles d'arrêt

**IMPORTANT :** Les deux parties de l'étrier ne doivent jamais être dissociées.



### DEMONTAGE

- Fixer l'étrier dans un étau muni de mordaches
- Déposer :
  - les épingles d'arrêt
  - les axes de maintien
  - les plaquettes
  - la vis de purge
- Interposer entre les pistons une cale de bois 11 de  $60 \times 78$  mm, épaisse de 25 mm.
- Dégager les pistons 3 des cylindres côté extérieur en envoyant de l'air comprimé par le trou de la vis de purge.
- Retirer les pistons 3 et le protecteur 4.

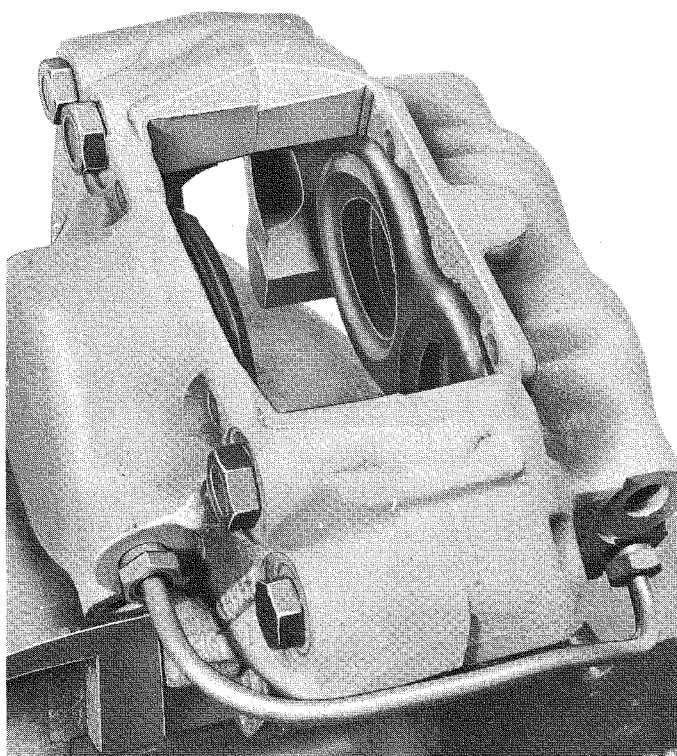


- Dégager le piston 6 du cylindre côté intérieur en envoyant de l'air comprimé par le trou d'arrivée du tuyau flexible.
- Retirer le piston 6 et le protecteur 7.
- Déposer les joints d'étanchéité de pistons.

# FREINS

## ETRIER GIRLING A 3 PISTONS

8 07 03



### REMONTAGE

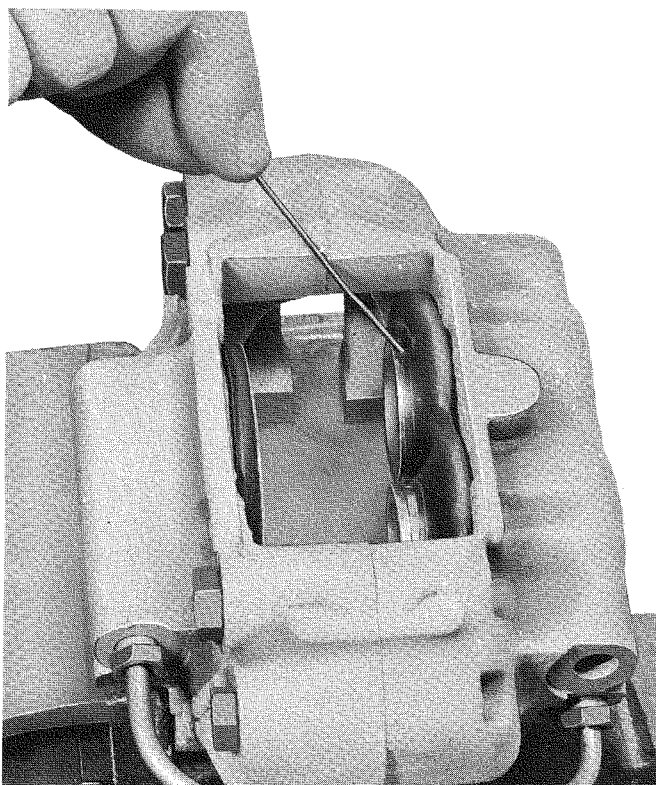
#### IMPORTANT

Les cylindres et les pistons ne doivent comporter aucune rayure susceptible d'engendrer des fuites.

L'étrier doit être soigneusement nettoyé avec de l'alcool ou avec du liquide de freins à l'exclusion de tout autre produit.

Avant remontage, tremper dans du **Lockheed 55** les pistons et leurs joints d'étanchéité

- Placer un joint **neuf** d'étanchéité de piston dans la gorge prévue à cet effet dans chaque cylindre
- Engager la lèvre inférieure des protecteurs de pistons dans les rainures supérieures des cylindres.
- Mettre en place dans les cylindres les deux pistons de Ø 34 mm et le piston de Ø 48 mm en prenant soin de ne pas pincer les protecteurs.



- Faire pénétrer la lèvre supérieure des protecteurs dans les rainures sur pistons en utilisant au besoin un crochet

#### Reposer :

- les garnitures\*
- les axes de maintien en plaçant leur tête côté intérieur.
- les épingles d'arrêt en prenant soin de ne pas percer le protecteur du piston. (A l'introduction de l'épingle, son brin droit qui traverse l'axe, doit glisser tangentiellement au protecteur du piston et le brin qui chevauche l'axe doit être au-dessus de celui-ci.
- la vis de purge

#### \* IMPORTANT

Le remplacement des plaquettes doit être effectué **impérativement** lorsque l'épaisseur des garnitures atteint **2 mm**.

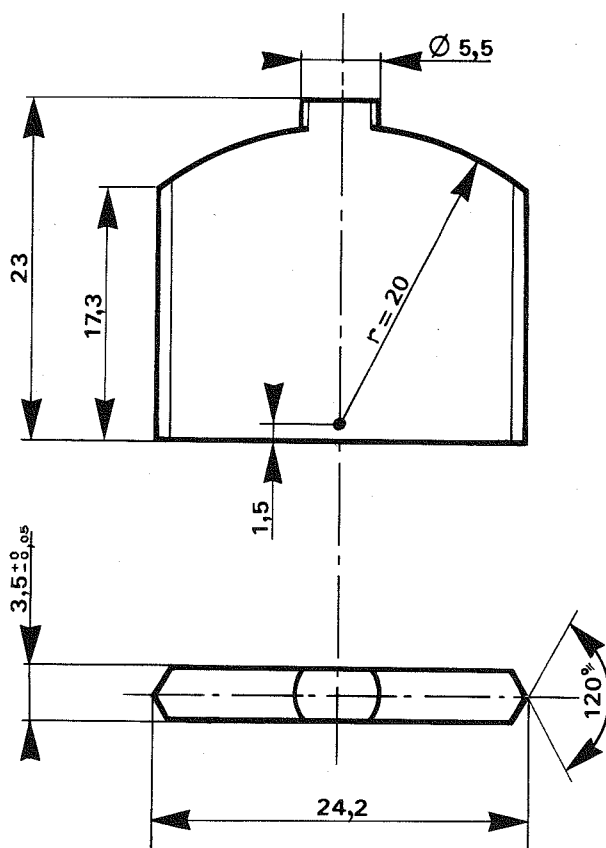




FREINS  
MAITRE-CYLINDRE TANDEM « EXPORTATION »

8

08 01



OUTILLAGE A UTILISER

Cet outil doit être réalisé en atelier

0.0804

Lame tournevis de bouchon de cylindre

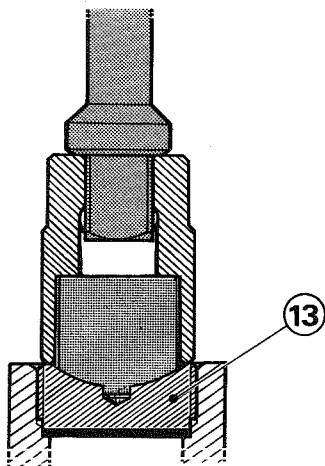
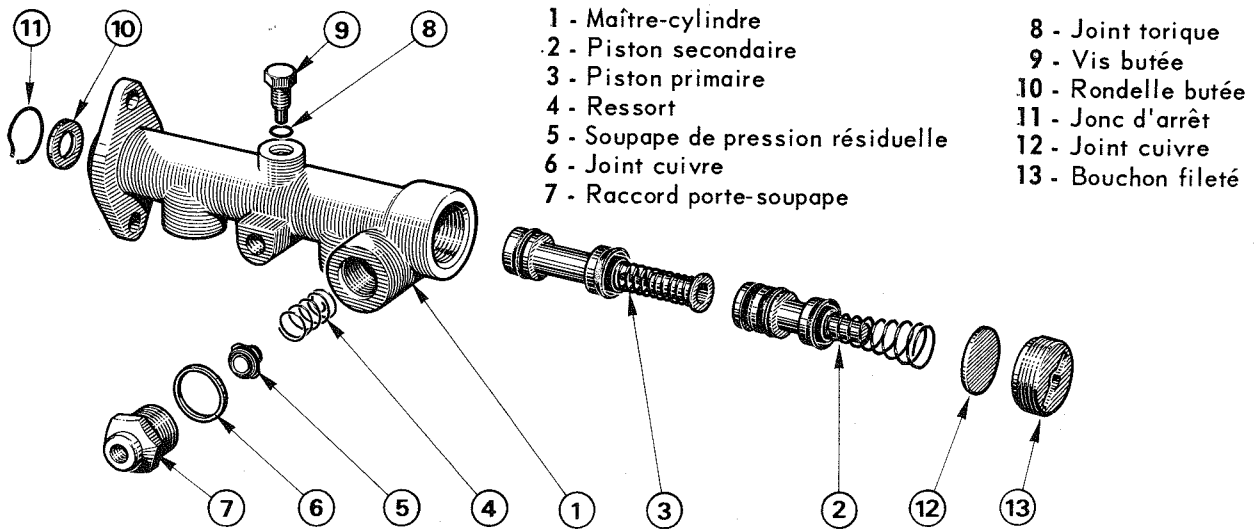
Tôle bleue

- Trempée 830° à l'huile
- Revenu 200°

PEUGEOT

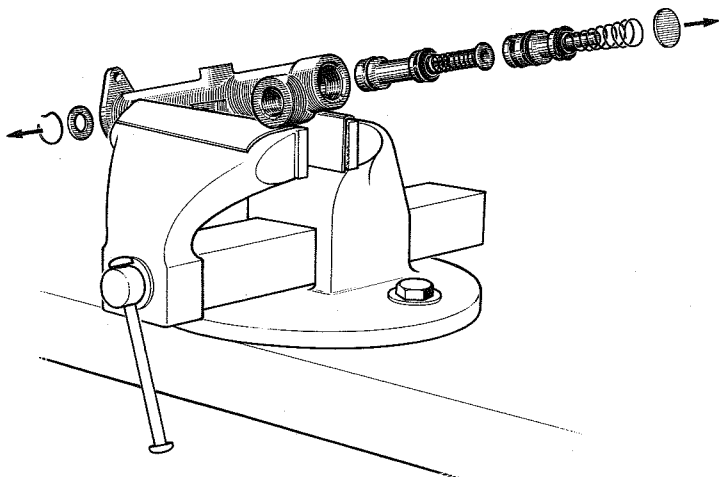
# FREINS

## MAITRE-CYLINDRE TANDEM « EXPORTATION »



### DEMONTAGE

- Déposer la vis butée et fixer verticalement le maître-cylindre dans un étau muni de mordaches
- Introduire dans la fente du bouchon fileté 13 la lame spéciale 0.0804 coiffée d'une clé à pipe de 21 (12 pans)
- S'assurer que le bord de la clé est en contact avec le maître-cylindre, et la partie supérieure de la lame, en contact avec le fond de la clé (au besoin interposer des rondelles plates)
- Desserrer et déposer le bouchon fileté.

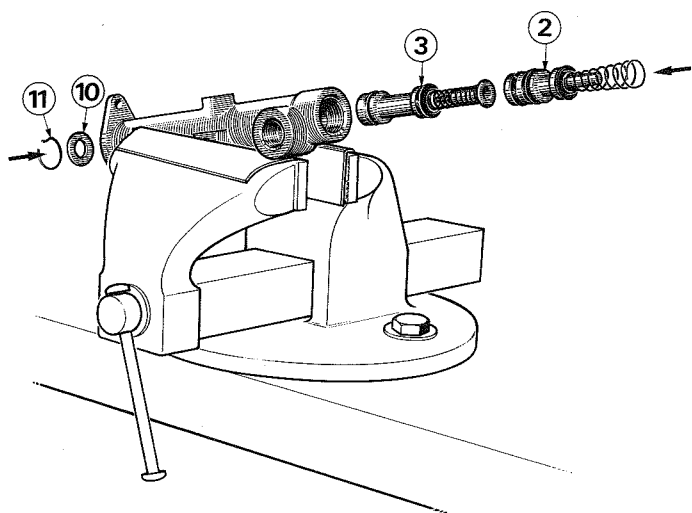


- Déposer le joint cuivre d'étanchéité
- Sortir le piston secondaire avec son ressort
- Sortir le piston primaire en le poussant avec une tige de bois
- Déposer le jonc d'arrêt et la rondelle butée du piston primaire
- Déposer le raccord et la soupape de pression résiduelle

# FREINS MAITRE-CYLINDRE TANDEM « EXPORTATION »

8

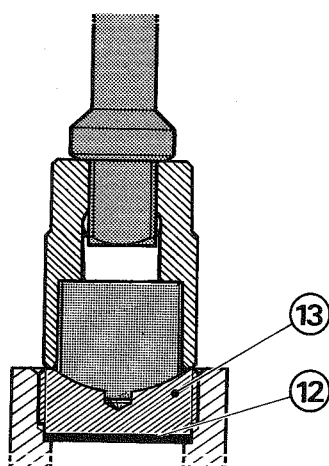
08 03



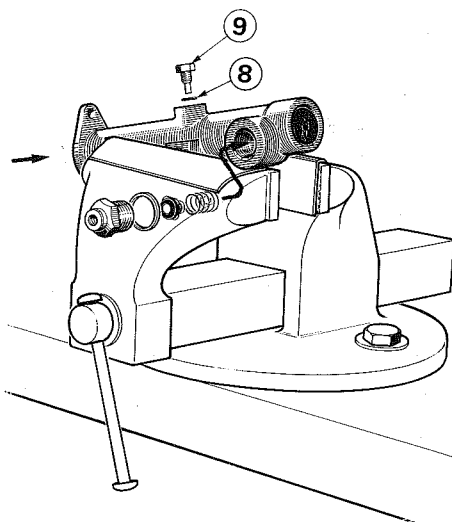
## REMONTAGE

### IMPORTANT

- Le cylindre soigneusement nettoyé à l'alcool ne doit comporter aucune rayure ni trace d'oxydation
- Mettre en place la rondelle butée 10 et le jonc d'arrêt 11.
- Lubrifier l'intérieur du cylindre et tremper les pièces du nécessaire de remise en état dans le liquide de frein
- Introduire le piston primaire 3 puis le piston secondaire 2 avec les précautions d'usage les ressorts orientés vers l'avant du cylindre.



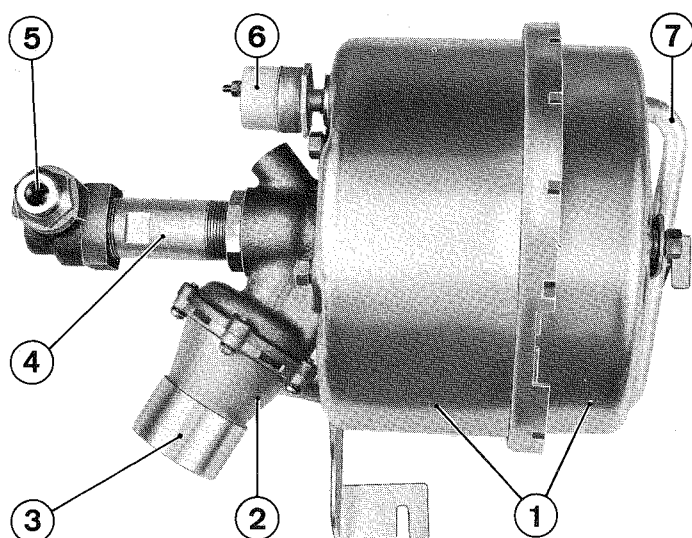
- Placer le nouveau joint cuivre 12.
  - Revisser le bouchon fileté 13 du cylindre à l'aide de la lame spéciale et d'une clé à douille de 21 mm
  - Procéder au serrage en observant les mêmes précautions qu'à la dépose
- Couple de serrage : 10 m. kg



- Maintenir les 2 pistons enfoncés dans l'alésage d'environ 5 mm
  - Visser et serrer la vis butée 9 munie du joint torique neuf 8.
- Couple de serrage : 1 m.kg
- Poser la soupape de pression résiduelle dans le raccord porte-soupape, le caoutchouc contre le siège du raccord
  - coiffer le clapet de son ressort la spire ouverte sur le clapet
  - visser et serrer l'ensemble muni du joint torique neuf
- Couple de serrage : 3 m.kg

PEUGEOT





- 1 - Cylindre de dépression
- 2 - Valve de commande
- 3 - Filtre d'entrée d'air
- 4 - Cylindre hydraulique asservi
- 5 - Support de clapet de pression résiduelle
- 6 - Mano-contact de dépression
- 7 - Canalisations de transfert

## HYDROVAC

Monté sur 404 à freins Thermostables à partir des numéros :

404	- 5 100 001	404 C.KF	- 4 594 001
404 KF	- 4 570 001	404 J	- 4 535 001
404 C	- 4 498 001	404 ZF	- 8 250 001

- Coefficient de multiplication pratique : 7/1

### Principales pièces modifiées

- Plateaux, cylindres et segments de freins AV et AR
- Tambours, roues
- Maître-cylindre et sa tige de poussée
- Canalisations hydrauliques
- Carter support, pédales
- Tubulure d'admission
- Conduit de frein à main
- Combiné de planche de bord

### Entretien

Cet appareil ne nécessite aucun entretien particulier, à l'exception du filtre d'entrée d'air 3 qui doit être remplacé tous les 15 000 km ou à intervalles plus rapprochés en cas d'utilisation en atmosphère très poussiéreuse.

### Vérification

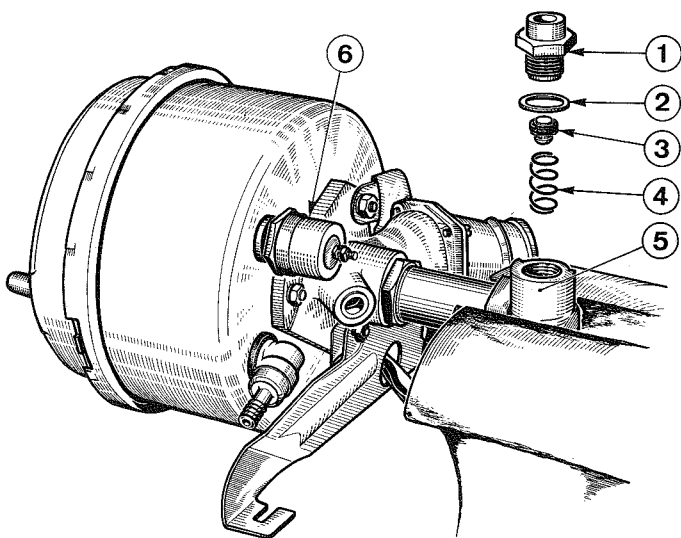
Voir classe 8, page 10 04.

## HYDROVAC

## Remplacement d'une soupape de pression résiduelle

## DEPOSE

- Déposer le réservoir de vide
- Déposer l'Hydrovac
- Serrer dans un étau muni de mordaches l'embout 5
- Dévisser le raccord 1
- Sortir l'ensemble soupape 3 et le ressort 4
- Nettoyer à l'alcool le raccord 1 puis le sécher à l'air comprimé.



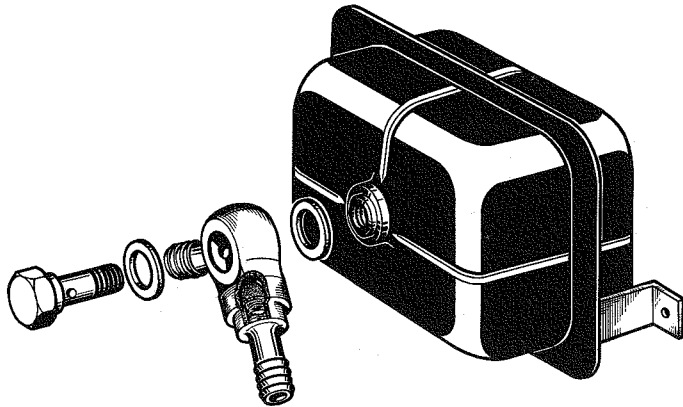
## REPOSE

- Se munir du nécessaire de pièces neuves n° P.D. 4543.06
- Mettre en place :
  - le ressort 4
  - l'ensemble soupape 3 (la partie en caoutchouc vers le haut)
  - le joint 2
- Visser le raccord 1 puis le serrer à 13 m.kg
- Reposer l'Hydrovac et ses accessoires
- Purger et régler les freins
- Contrôler la valeur de la pression résiduelle à l'aide du testomètre ARC 50.M2 (de 0,5 à 1,5 bars)

## Remplacement du mano-contact de dépression 6

## PRECAUTIONS PARTICULIERES

- Au remontage enduire les filets d'une pâte d'étanchéité genre Plastex
- Couple de serrage : 2 m.kg.



### RESERVOIR DE VIDE

#### Clapet anti-retour

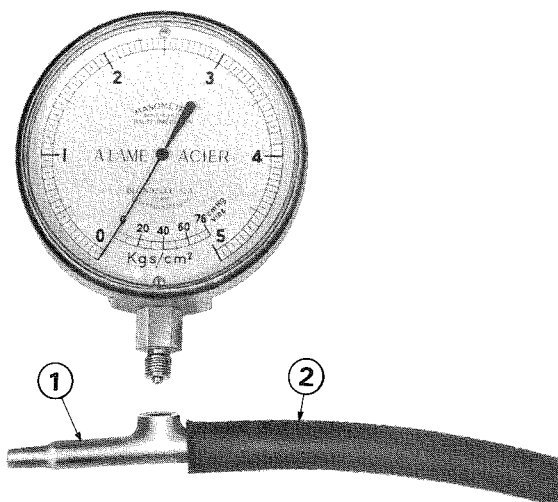
Pour éviter les risques de collage du clapet en période très froide, il est conseillé d'utiliser le : **Fluide Silicone SI 200 Viscosité 50 Cts.**

#### Mode opératoire

- Déposer le porte-clapet anti-retour
- Soulever le clapet à l'aide d'un objet non coupant afin de le décoller de son siège.
- Verser 2 à 3 gouttes de fluide SI 200 sur le clapet puis le relâcher
- Reposer le porte-clapet en utilisant des joints neufs.

Ne pas verser de fluide sur les raccords caoutchouc qui risqueraient ensuite de se déboîter facilement.

# FREINS ASSISTANCE



## CONTROLE DE L'HYDROVAC SUR VOITURE

### OUTILLAGE A UTILISER

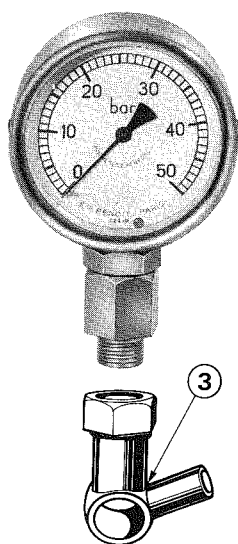
#### Manomètre de dépression

Plage de mesure minimum :

- de 0 à 70 cm Hg de vide

1 - raccord à confectionner en atelier suivant type du manomètre

2 - raccord caoutchouc de dépression

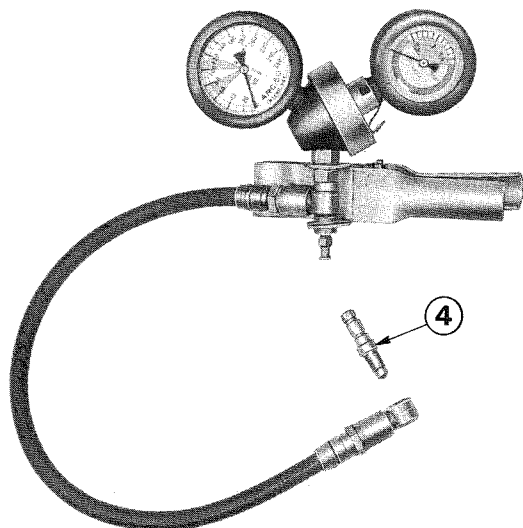


#### Manomètre de pression hydraulique

Plage de graduation minimum :

- de 0 à 25 kg/cm<sup>2</sup>

3 - raccord n° P.D. 4609.06 à modifier suivant type du manomètre



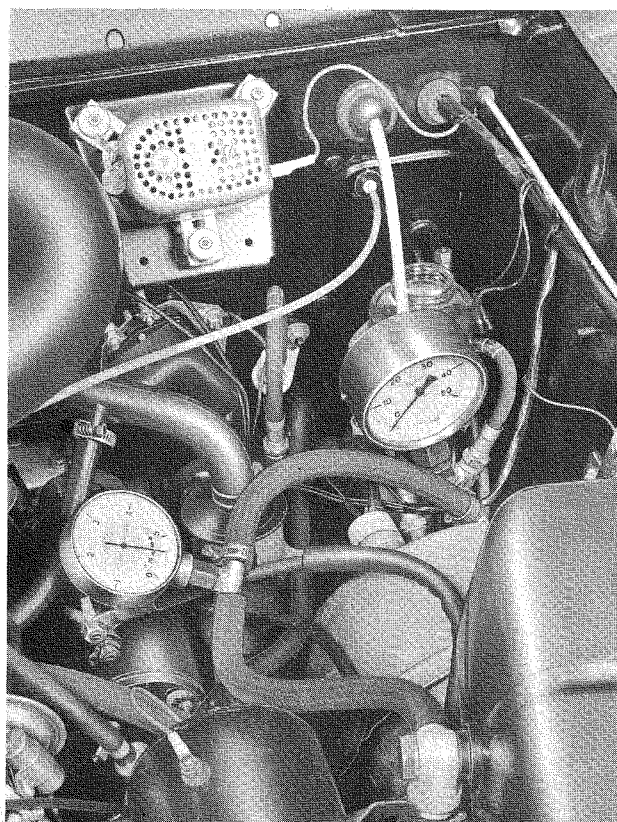
#### Testomètre Arc ou Testarc

Equipe d'origine le contrôleur ARC 50 type C2C ou C3C.

Vendu séparément par Salzer et Cie

4 - Vis raccord ARC 50 : N° 8





## CONTROLE DE L'HYDROVAC SUR VOITURE

### 1 - Contrôle du circuit de dépression

- Brancher le manomètre de dépression entre le réservoir de vide et l'Hydrovac.
- Mettre le moteur en marche et créer un vide supérieur à 500 mm Hg
- Ramener la valeur du vide à 500 mm Hg par légers coups de freins successifs
- Arrêter le moteur
- La chute de dépression ne doit pas être supérieure à 25 mm Hg en 30 secondes, sinon rechercher l'origine de la fuite à hauteur du clapet anti-retour de dépression aux différents flexibles et raccords sur l'Hydrovac

### 2 - Contrôle de la pression résiduelle

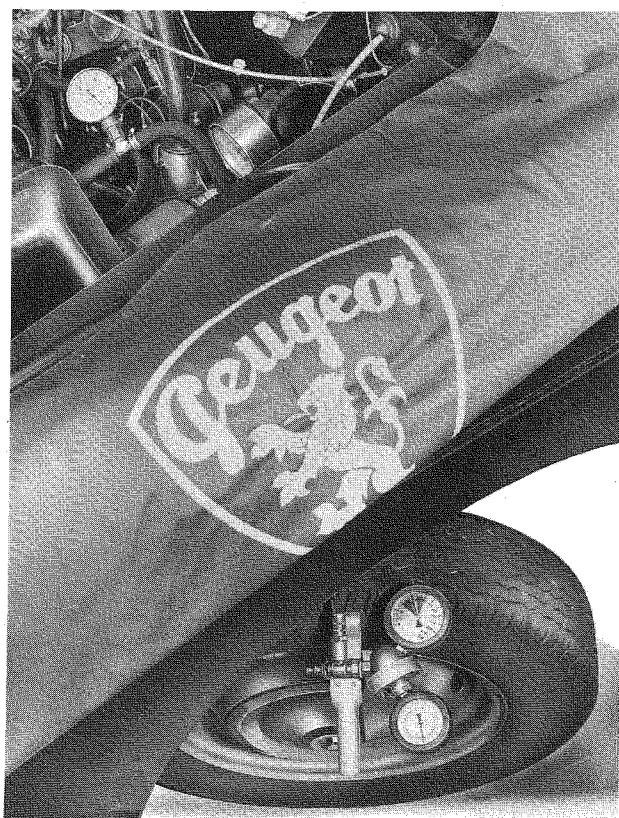
- Brancher le raccord du Testomètre M2 ou Testarc sur un cylindre de roue AV et appuyer sur la pédale de frein, puis relâcher.
- La pression doit être stable et comprise entre 0,5 et 1,5 bars ( $\text{kg}/\text{cm}^2$ ).
- Si une fuite est constatée, remplacer la soupape de pression résiduelle

### 3 - Contrôle de la pression transmise par l'Hydrovac

- Déposer les écrous de fixation du réservoir de vide et le déplacer vers l'AV.
- Brancher le manomètre de pression hydraulique à la sortie du maître-cylindre de commande, à l'aide de son raccord spécial.
- Créer une dépression de 500 mm Hg.
- Pour une pression de sortie déterminée à l'Hydrovac, on doit relever au manomètre une pression d'entrée comprise dans le tableau ci-dessous :

PRESSION D'ENTREE	PRESSION DE SORTIE
5,5 - 7,5 bars ( $\text{kg}/\text{cm}^2$ )	40 bars ( $\text{kg}/\text{cm}^2$ )
10 - 13 bars ( $\text{kg}/\text{cm}^2$ )	79 bars ( $\text{kg}/\text{cm}^2$ )

Les pressions d'entrée et de sortie doivent être dans les limites indiquées au tableau, sinon l'Hydrovac est à remplacer.

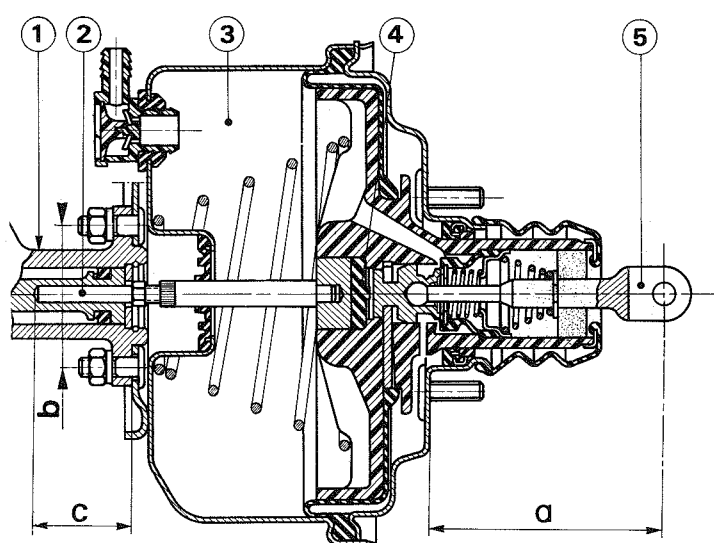




# FREINS ASSISTANCE

8

10 11



- 1 - Maître-cylindre
- 2 - Tige de poussée
- 3 - Mastervac
- 4 - Disque de réaction
- 5 - Tige de commande

## MASTERVAC

Monté sur 404/8 et sur 404 USA équipées de freins à disque à l'avant à partir des numéros :

404/8 - 6 900 001  
404 USA - 8 325 001  
404 USA/ZF - 8 327 501

- Coefficient de multiplication pratique : 1,8/1

## Identification

- Dépassement de la tige de commande a
- Entraxe de fixation du maître-cylindre b.

	Cote a	Cote b
204	84 mm $\pm$ 1,5	50 mm
404/8	126,5 mm $\pm$ 1,5	50 mm
404 USA	130,5 mm $\pm$ 1,5	60 mm

## Entretien

Cet appareil ne nécessite aucun entretien particulier.

## IMPORTANT

- Le mastervac est livré par la D.P.D. avec la tige de poussée du maître-cylindre 2 pré réglée d'origine à une cote de dépassement c déterminée. **En aucun cas cette cote ne doit être modifiée en réparation.**
- **Ne jamais tirer la tige 2** afin de ne pas dégager le disque de réaction 4 qui risquerait de tomber dans le cylindre du mastervac et ne pourrait plus être remis en place.

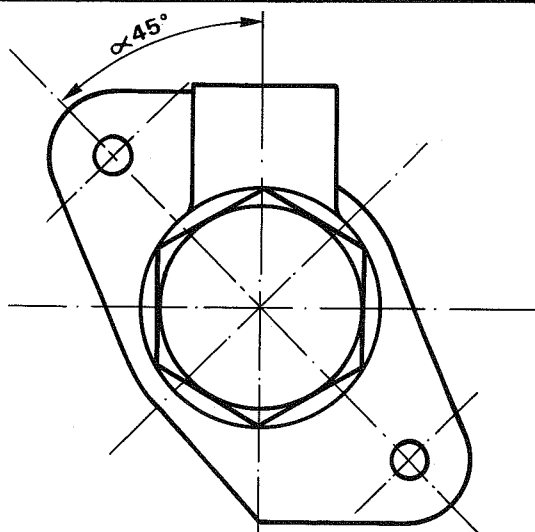
PEUGEOT



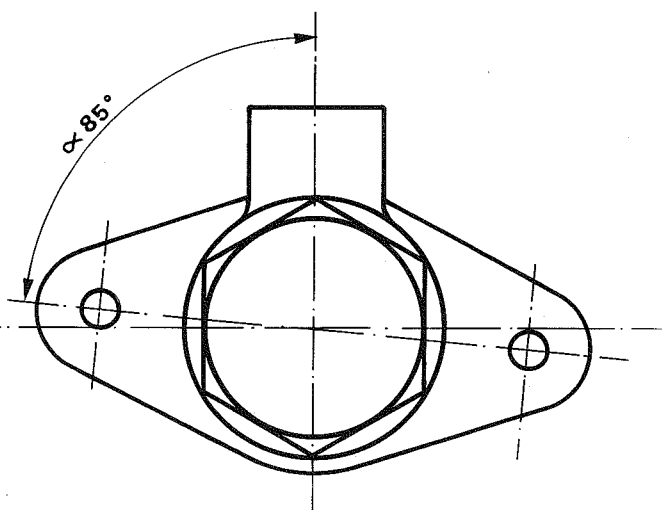
# FREINS COMPENSATEUR

8

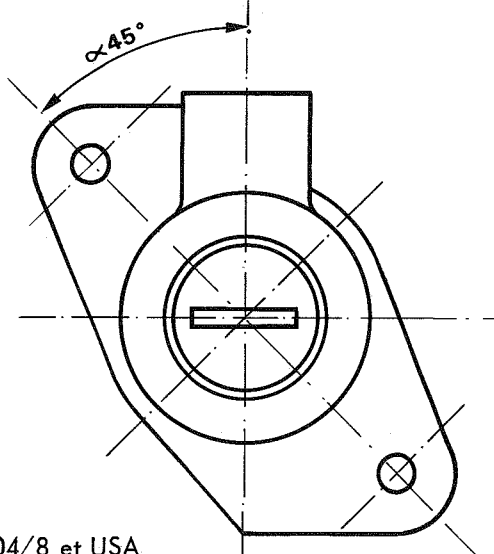
11 01



404 Berlines TH



404 L. TH



404/8 et USA

## COMPENSATEUR DE FREINAGE

Monté sur Berlines, Familiales et Breaks,  
à partir des numéros :

404	- 5 265 262	404 L	- 4 879 401
404 SL	- 5 265 846	404 U6A	- 1 927 901
404 J	- 4 537 045	404/8	- début de série
404 KF	- 8 211 872		
404 SL.KF	- 8 212 062	404 USA	- 8 325 001
404 ZF	- 8 250 127	404 ZF (USA)	- 8 327 501

## Identification

### 1 - 404 Berlines à freins Thermostables

- avec bouchon de fermeture 6 pans et cales de réglage
- angle  $\alpha = 45^\circ$

### 2 - 404 Familiales et Breaks à freins Thermostables

- avec bouchon de fermeture 6 pans et cales de réglage
- angle  $\alpha = 85^\circ$

### 3 - 404/8 et USA à freins à disque

- avec vis de fermeture sans cales de réglage
- angle  $\alpha = 45^\circ$

## Entretien

Le compensateur ne nécessite aucun entretien

## Précautions particulières pour la purge du circuit hydraulique

La purge du circuit AR ne doit pas être effectuée roues AR pendantes (voiture soulevée par la carrosserie) car dans cette position, le passage du liquide dans le circuit des freins AR peut être obstrué.

PEUGEOT

# FREINS COMPENSATEUR

## Réglage du compensateur

**Berlines, Familiales et Breaks 404 à freins Thermostables**

Pour obtenir une efficacité correcte du compensateur, il est impératif que la cote de dépassement du piston soit comprise entre 18 et 18,5 mm lorsque le clapet du circuit de freins AR est en appui sur son siège.

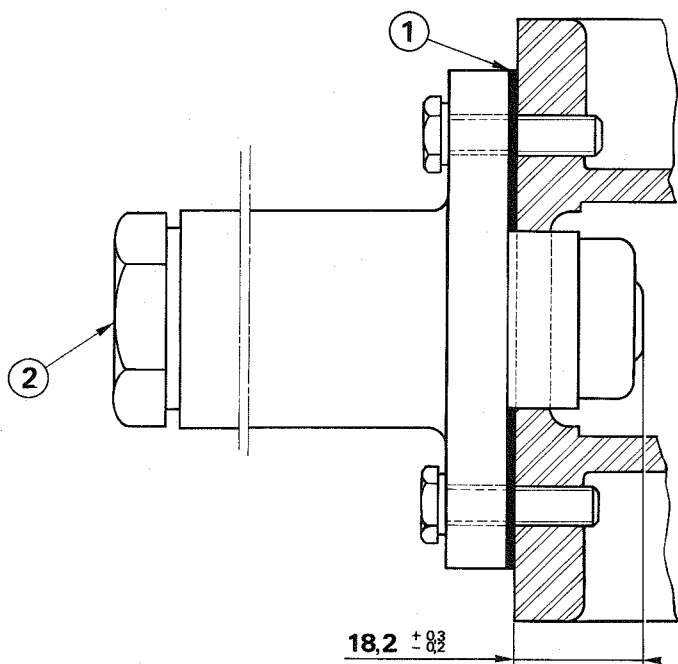
En raison des tolérances d'usinage, ce réglage est obtenu en interposant des cales d'épaisseur 1 entre la bride du compensateur et son support.

Cette cote de dépassement du piston ne pouvant être mesurée en réparation, l'épaisseur de cales nécessaire est indiquée en dixième de mm sur le bouchon de fermeture 2.

Ces cales existent en 2 épaisseurs :

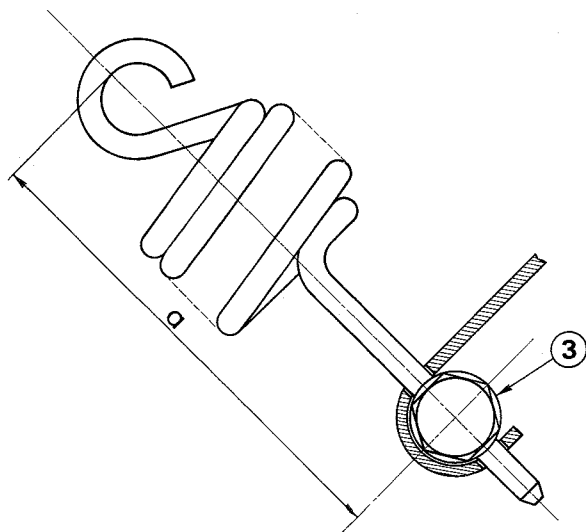
- 0,5 mm : N° P.D. 4875.01
- 1 mm : N° P.D. 4875.02

En conséquence, lors d'un remplacement du compensateur, il convient de monter une ou plusieurs cales d'épaisseur, correspondant au chiffre marqué sur le bouchon du compensateur neuf.



Chiffre marqué sur bouchon	0	5	10	15	20
Epaisseur de cales à monter (en mm)	sans	0,5	1	1,5	2

**NOTA** - Les 404/8 et USA à freins à disque sont équipées d'un compensateur pré réglé à l'aide du bouchon AR spécial. En conséquence, en cas d'échange de celui-ci, aucun réglage n'est à prévoir.



## Réglage de la tension du ressort de commande

La position de la noix de fixation du ressort 3 est réglée d'origine de façon à obtenir une longueur a de :

- 107,5 mm sous une tare de 8 kg, pour Berlines
- 95,5 mm sous une tare de 8 kg, pour Familiales et Breaks.

Ce réglage ne pouvant être effectué en réparation, il est impératif de ne jamais desserrer l'écrou de fixation de la noix sur la tige du ressort.

En conséquence, D.P.D. livre sous le numéro 4877.04 le ressort avec noix pré réglée et ne détaille aucune pièce de cet ensemble.