

**VOITURES DE TOURISME**

Section 7  
RESSORTS ET  
AMORTISSEURS  
ROUES  
120 et 1800

**MANUEL  
D'ATELIER**

## TABLE DES MATIERES

Caractéristiques .....	1
Outils .....	3

### **GROUPE 73, ORGANES D'ELASTICITE**

Description .....	4
Conseils pratiques de réparation .....	4
Ressorts avant .....	4
Ressorts arrière .....	5

### **GROUPE 76, ORGANES D'AMORTISSEMENT ET DE CONJUGAISON**

Description .....	9
Construction .....	9
Fonctionnement .....	9
Conseils pratiques de réparation .....	10
Contrôle des amortisseurs .....	10
Remplacement des amortisseurs avant .....	10
Remplacement des amortisseurs arrière .....	10
Montage des amortisseurs .....	11
Remplacement des bagues des bras de roues .....	12
Remplacement des bagues des barres de torsion .....	12
Remplacement des bagues des tirants latéraux .....	13
Remplacement des bagues de la barre stabilisatrice .....	13

### **GROUPE 77, ROUES**

Conseils pratiques de réparation .....	15
Remplacement des roues .....	16
Remplacement des boulons de roues .....	16
Remplacement et réglage des roulements de roues avant .....	16



## CARACTERISTIQUES

### RESSORTS DE SUSPENSION

#### Ressorts avant

Type .....	Ressorts hélicoïdaux
Epaisseur de fil .....	14,1 à 14,3 mm
Diamètre extérieur .....	121,0 à 122,5 mm
Nombre total de spires .....	8,7

#### Normes d'essai:

Charge pour une compression de 1 cm (ressorts se trouvant dans la zone de longueur de 175 à 215 mm) .....	47,8 à 51,8 kg
Longueur, spires contre spires .....	Maxi 120 mm
Charge pour une compression du ressort à la longueur de 195 mm .....	481 à 511 kg

	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>1800</b>
<b>Ressorts arrière, standard</b>	<b>2 et 4 portes</b>	<b>Breaks</b>	
Type .....	Ressorts hélicoïdaux		
Epaisseur de fil .....	11,7 à 11,9 mm	12,28 à 12,48 mm	11,2 à 11,4 mm
Diamètre extérieur .....	114,5 à 116,0 mm	127,5 à 129,0 mm	116,0 à 117,5 mm
Nombre total de spires .....	10,7	9,2	10,7

#### Normes d'essai:

Charge pour une compression de 1 cm .....	19,4 à 21,4 kg	18,5 à 20,5 kg	16,1 à 17,7 kg
Ressorts se trouvant dans la zone de longueur de	225 à 265 mm	227 à 267 mm	225 à 265 mm
Longueur, spires contre spires .....	Maxi 123 mm	Maxi 110 mm	Maxi 118 mm
Charge .....	276 à 294 kg	276 à 294 kg	229 à 234 kg
Pour une compression du ressort à la longueur de	245 mm	247 mm	245 mm

#### Ressorts arrière, extra

Type .....	Ressorts hélicoïdaux		
Epaisseur de fil .....	12,3 à 12,5 mm	12,77 à 12,97 mm	
Diamètre extérieur .....	115,0 à 116,5 mm	127,5 à 129,0 mm	
Nombre total de spires .....	10,7	9,5	

#### Normes d'essai:

Charge pour une compression de 1 cm .....	23,4 à 25,4 mm	22,4 à 24,4 kg	
Ressorts se trouvant dans la zone de longueur de	225 à 265 mm	245 à 285 mm	
Longueur, spires contre spires .....	Maxi 129 mm	Maxi 119 mm	
Charge .....	342 kg	273 à 297 kg	
Pour une compression du ressort à la longueur de	245 mm	265 mm	

### AMORTISSEURS

Type .....	hydraulique télescopique à double effet		
Longueur totale			
amortisseurs avant comprimés .....	env 300 mm	env 300 mm	env 305 mm
étirés .....	env 415 mm	env 415 mm	env 425 mm
amortisseurs arrière, comprimés .....	env 355 mm	env 270 mm	env 356 mm
étirés .....	env 530 mm	env 428 mm	env 526 mm

**ROUES ET PNEUS**

<b>Roues</b>	<b>120 2 et 4 portes</b>	<b>120 Breaks</b>	<b>1800</b>
Type .....	Roues à disque	Roues à disque	Roues à disque
Désignation .....	4J×15	4½ J×15	4½ J×15 L
Nombre d'écrous .....	5	5	5
Excentricité .....	Maxi 2,5 mm	Maxi 2,5 mm	Maxi 1,8 mm
Voilage .....	Maxi 2,5 mm	Maxi 2,5 mm	Maxi 2,5 mm
Déséquilibre (roue complète) .....	Maxi 900 gcm	Maxi 900 gcm	Maxi 900 gcm
Couple de serrage des écrous .....	10 à 14 m.kg	10 à 14 m.kg	10 à 14 m.kg

**Pneus**

Type .....	Modèles 1 et 4 avec chambre à air, modèles 2 et 3 sans chambre à air		
Dimensions, modèle 1 .....	5.90-15"-4 PR	6.40-15"-6 PR	165 SR 15"-4 PR
modèle 2 .....	6.00-15"-4 PR	6.40 S 15"-6 PR	
modèle 3 .....	165 S 15"-4 PR		
modèle 4 <sup>2)</sup> .....	165 S 15"-4 PR		

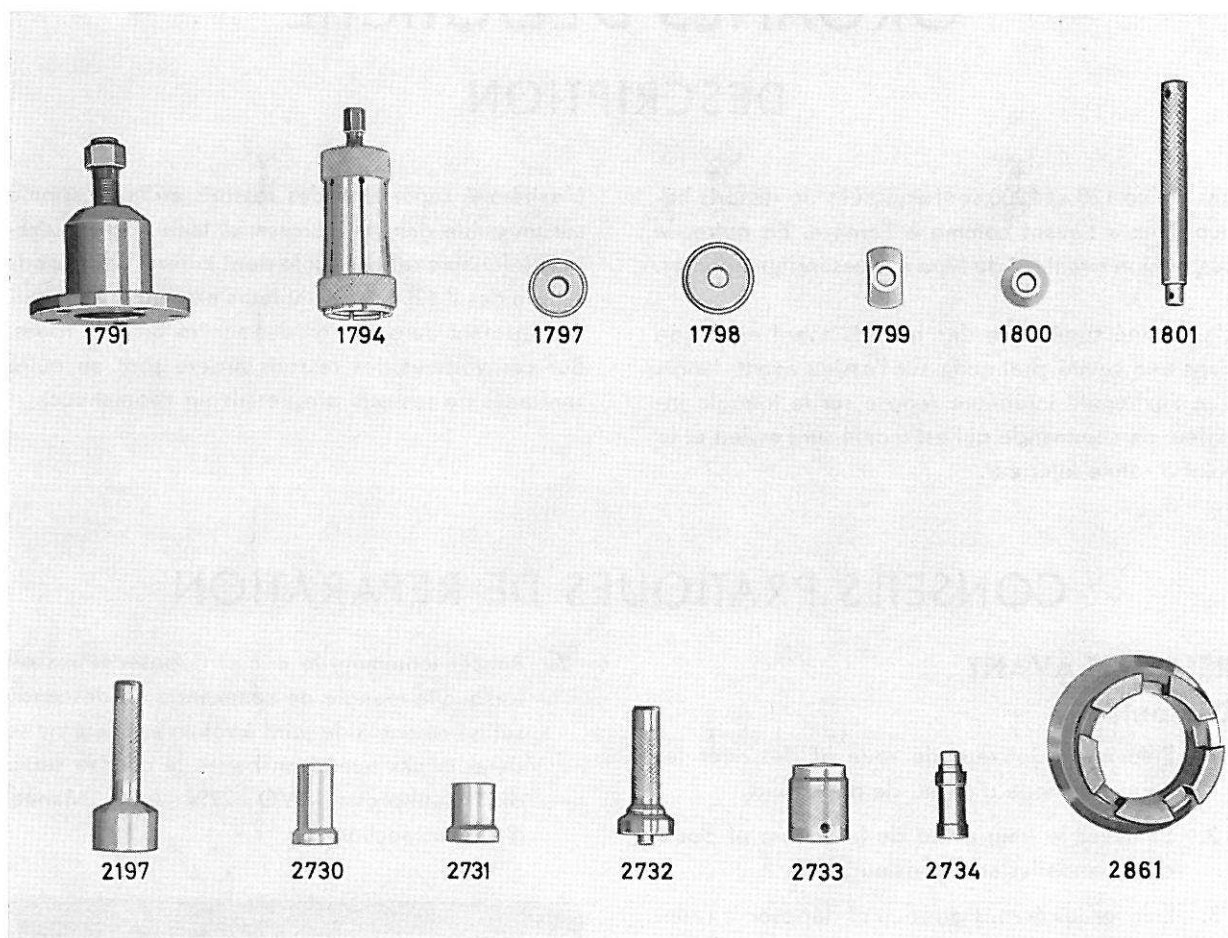
**Pression de gonflage**

		5.90—15"	6.00—15" 165 S 15"	6.40—15" 6.40 S 15"	165 SR 15"
Avec 1 ou 2 personnes	Avant	1,4 kg/cm <sup>2</sup> <sup>1)</sup>	1,4 kg/cm <sup>2</sup> <sup>1)</sup>	1,6 kg/cm <sup>2</sup>	1,8 kg/cm <sup>2</sup>
	Arrière	1,6 kg/cm <sup>2</sup>	1,6 kg/cm <sup>2</sup>	2,0 kg/cm <sup>2</sup>	2,2 kg/cm <sup>2</sup>
Pleine charge	Avant	1,4 kg/cm <sup>2</sup> <sup>1)</sup>	1,5 kg/cm <sup>2</sup> <sup>1)</sup>	1,6 kg/cm <sup>2</sup>	1,8 kg/cm <sup>2</sup>
	Arrière	1,8 kg/cm <sup>2</sup>	2,0 kg/cm <sup>2</sup>	2,5 kg/cm <sup>2</sup>	2,2 kg/cm <sup>2</sup>

1) Pour les pneus de 5.90—15", 6.00—15", 165 S 15", 6.40—15" et 6.40 S 15", il convient d'augmenter la pression de gonflage de 0,3 kg/cm<sup>2</sup> pour des conduites à vitesses élevées (supérieures à 140 km/h) sur longues distances. Toutefois, il ne faut jamais dépasser 2,1 kg/cm<sup>2</sup> pour les pneus 4 PR et 2,5 kg/cm<sup>2</sup> pour les pneus 6 PR.

2) Concerne seulement la 123 GT.

## OUTILLAGE



- SVO 1791 Extracteur pour moyeux de roues.
- SVO 1794 Extracteur pour cônes de roulements intérieurs de roues.
- SVO 1797 Mandrin pour montage de cuvettes de roulements extérieurs.
- SVO 1798 Mandrin pour montage de cuvettes de roulements intérieurs et de bagues d'étanchéité dans moyeux.
- SVO 1799 Mandrin pour démontage de cuvettes de roulements intérieurs.
- SVO 1800 Mandrin pour démontage de cuvettes de roulements extérieurs.
- SVO 1801 Poignée de base 18×200.
- SVO 2197 Mandrin pour démontage-remontage des chapeaux de moyeux.
- SVO 2730 Mandrin pour démontage-remontage de bagues avant de bras de roues, bague de barre stabilisatrice côté droit et bagues revêtues de tôle de tirants latéraux de 120 breaks, bagues avant de barres de torsion 120 ancien modèle et bagues pour tirants latéraux de 120 dernier modèle.
- SVO 2731 Mandrin pour démontage-remontage de bague de barre stabilisatrice, côté gauche de 120 breaks .
- SVO 2732 Mandrin pour démontage-remontage de bagues arrière de barres de torsion, 120 dernier modèle.
- SVO 2733 Outil d'appui pour démontage-remontage de bagues.
- SVO 2734 Mandrin pour démontage-remontage de bagues "à ceinture" pour tirants latéraux de 120 et 1800 dernier modèle,
- SVO 2861 Outil pour remplacement des boulons de roues.

# ORGANES D'ELASTICITE

## DESCRIPTION

Les Volvo 120 et 1800 sont équipées de ressorts hélicoïdaux à l'avant comme à l'arrière. En outre, la suspension avant est du type à roues indépendantes.

L'extrémité supérieure des ressorts avant est logée dans une cavité pratiquée sur l'essieu avant, tandis que l'extrémité inférieure repose sur le triangle inférieur de commande qui est monté sur l'essieu et le joint à rotule inférieur.

L'extrémité supérieure des ressorts arrière s'appuie sur un guide dans la carrosserie, tandis que l'extrémité inférieure repose sur le pont arrière. Les ressorts arrière des P 120 Break ont leurs extrémités inférieures reposant dans des guides sur les bras de roues. Sur ces voitures, les ressorts arrière sont en outre renforcés de ressorts progressifs en caoutchouc.

## CONSEILS PRATIQUES DE REPARATION

### RESSORTS AVANT

#### Démontage

1. Enlever l'enjoliveur de roue et desserrer les écrous de roue d'un ou de deux tours.
2. Soulever le train avant de la voiture et poser des chandelles sous l'essieu avant.
3. Enlever les écrous de roue et déposer la roue.
4. Enlever les écrous de l'amortisseur, les rondelles et les bagues caoutchouc extérieures (3, figure 1 et 1, figure 2). Retirer la vis (4, figure 2) pour la plaque de fixation (3) et retirer celle dernière vers le bas, ainsi que l'amortisseur.
5. Poser un cric sous le triangle inférieur de commande, juste en dessous du ressort, et soulever jusqu'à ce que la butée caoutchouc du triangle supérieur de commande se libère de l'essieu.
6. Déconnecter la barre stabilisatrice du triangle inférieur de commande. Enlever l'écrou (12, figure 1) du joint à rotule inférieur.

7. Baisser lentement le cric et déposer le ressort lorsque le triangle de commande est descendu suffisamment. Si le joint à rotule inférieur ne se détache pas quand on baisse le cric, se servir de l'outil-presse SVO 2294 (voir Manuel d'Atelier, section 6).

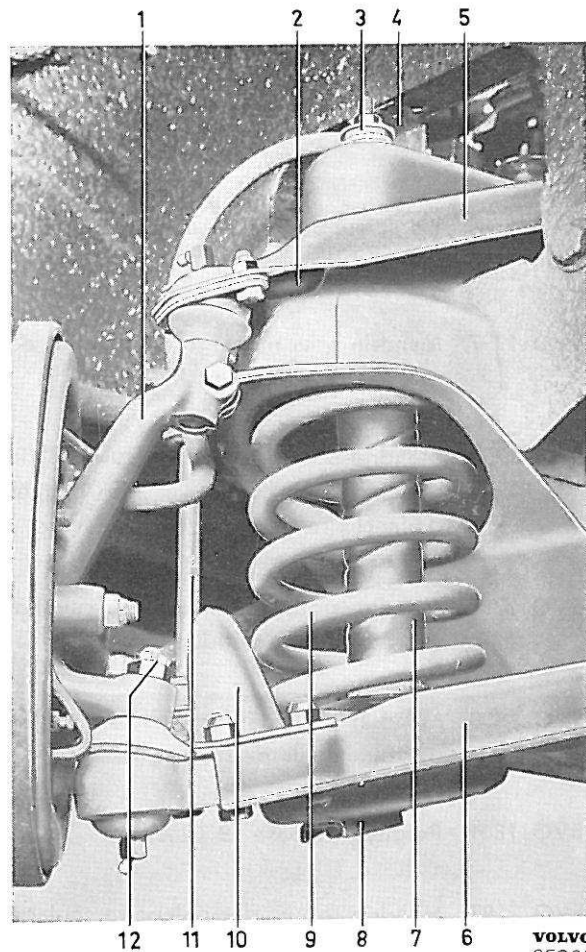


Figure 1. Suspension avant

1. Fusée de roue
2. Butée caoutchouc supérieure
3. Bague caoutchouc
4. Rondelle
5. Triangle supérieur de commande
6. Triangle inférieur de commande
7. Amortisseur
8. Plaque de fixation
9. Ressort hélicoïdal
10. Butée caoutchouc inférieure
11. Barre stabilisatrice (anti-roulis)
12. Ecrou de joint à rotule inférieur

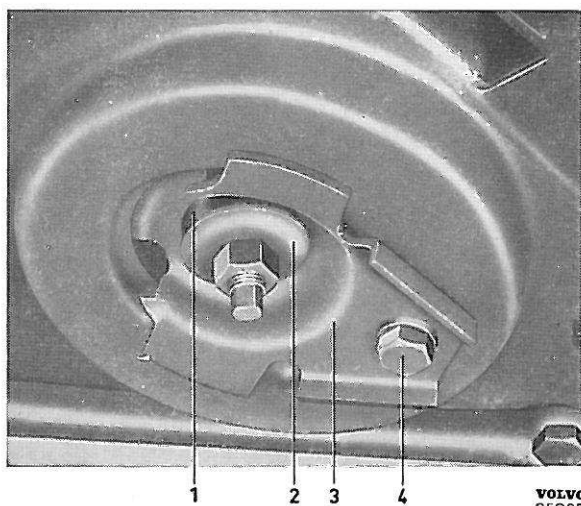


Figure 2. Fixation inférieure de l'amortisseur avant

- |                                   |                       |
|-----------------------------------|-----------------------|
| 1. Bague caoutchouc               | 3. Plaque de fixation |
| 2. Rondelle pour bague caoutchouc | 4. Vis                |

### Mesure de contrôle

Contrôler le ressort avant de le monter. Mesurer la longueur du ressort, d'abord comprimé spires contre spires, ensuite soumise à la charge indiquée dans les caractéristiques.

Vérifier également la cale caoutchouc (9, figure 8).

### Remontage

Poser la cale caoutchouc (9, figure 8) et la coupelle de ressort (10) dans la cavité de l'essieu prévue pour le ressort et remonter le ressort dans l'ordre inverse du démontage.

## RESSORTS ARRIERE

### Démontage

1. Soulever le train arrière de la voiture et poser des chandelles sous les fixations arrière de cric.
2. Déposer la roue et lâcher le frein à main.
3. Poser le cric sous la trompette du pont arrière et soulever jusqu'à ce que la bande d'amortisseur se relâche.
- 4a. Volvo 120, deux et quatre portes, 1800:  
Dévisser la fixation inférieure de l'amortisseur (figures 6 et 7) et la fixation supérieure de la bande d'amortisseur (6, figures 6 et 7) des deux côtés. Desserrer un peu les fixations avant des bras de roue.

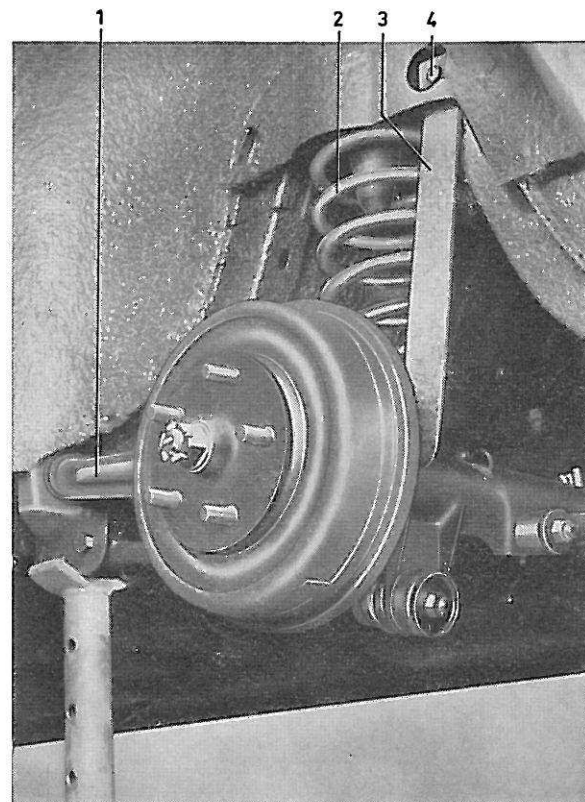


Figure 3. Suspension arrière, ancien modèle

- |                                    |
|------------------------------------|
| 1. Bras de roue                    |
| 2. Ressort hélicoïdal              |
| 3. Bande d'amortisseur             |
| 4. Fixation de bande d'amortisseur |

#### 4b. 120 break:

Dévisser la fixation inférieure de l'amortisseur (figure 5) et la fixation inférieure de la bande d'amortisseur (9, figure 5) des deux côtés.

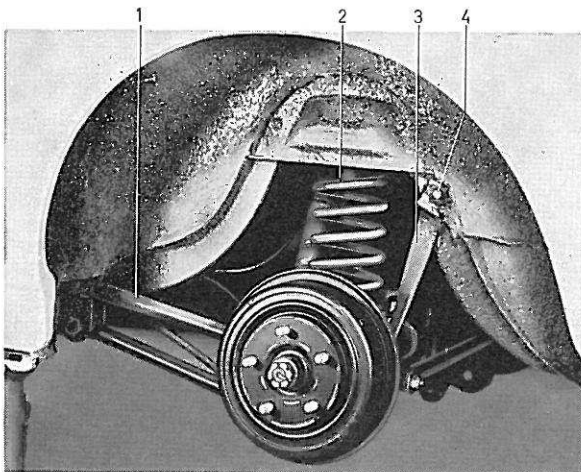
5. Baisser le pont arrière jusqu'à libérer le ressort. Déposer ensuite le ressort et la cale.

### Mesure de contrôle

Voir "Ressorts avant, Mesure de contrôle".

### Remontage

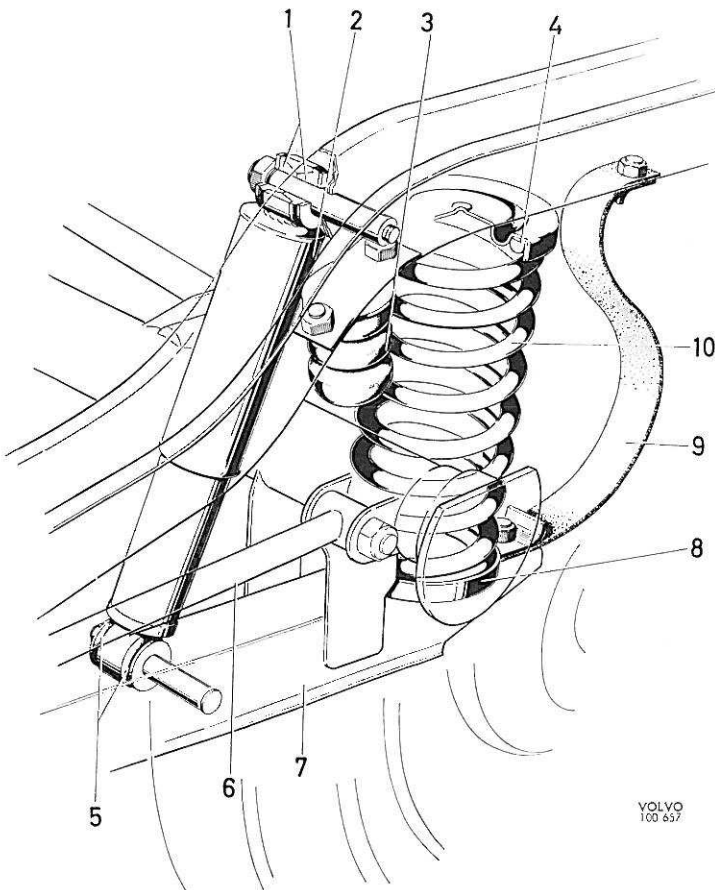
Le remontage se fait dans l'ordre inverse du démontage. Veiller à ce que la butée caoutchouc (11, figures 6 et 7) et la cale caoutchouc (4, figures 6 et 7) soient correctement positionnées.



VOLVO  
102 694

Figure 4. Suspension arrière,  
nouveau modèle

1. Tirant latéral
2. Ressort hélicoïdal
3. Bande d'amortisseur
4. Fixation de bande d'amortisseur



VOLVO  
100 857

Figure 5. Suspension arrière,  
120 break

1. Bagues caoutchouc, fixation supérieure d'amortisseur
2. Amortisseur
3. Ressort caoutchouc progressif
4. Cale caoutchouc
5. Bagues caoutchouc, fixation inférieure d'amortisseur
6. Tirant latéral
7. Bras de roue
8. Coupelle inférieure de ressort
9. Bande d'amortisseur
10. Ressort hélicoïdal



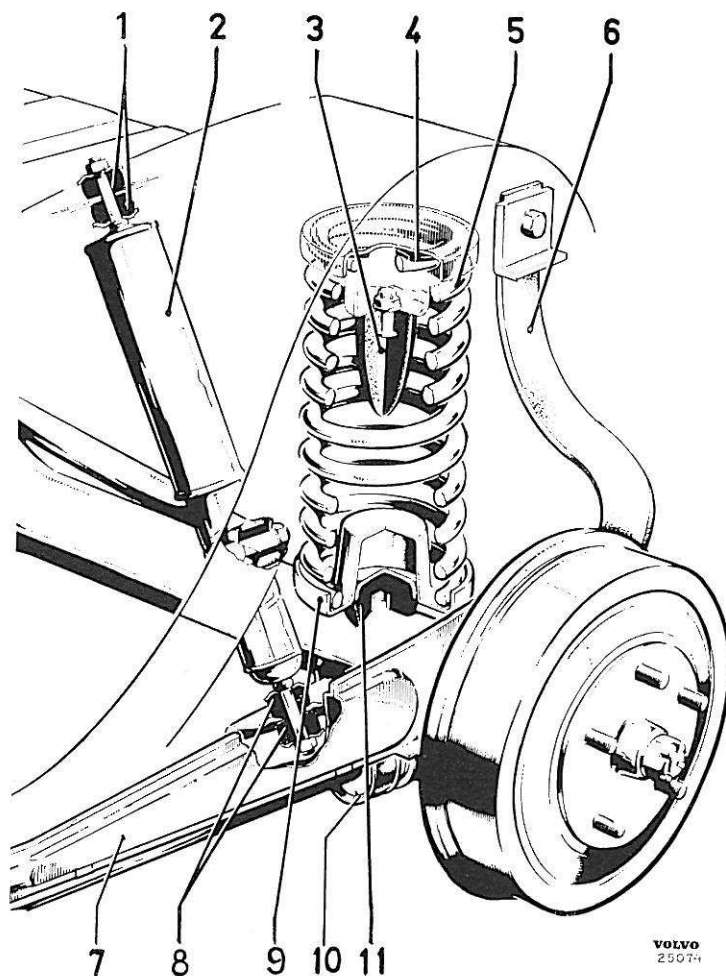


Figure 6. Suspension arrière, 120 et 1800, ancien modèle

1. Bagues caoutchouc, fixation supérieure d'amortisseur
2. Amortisseur
3. Butée caoutchouc
4. Cale caoutchouc
5. Ressort hélicoïdal
6. Bande d'amortisseur
7. Bras de roue
8. Bagues caoutchouc, fixation inférieure d'amortisseur
9. Coupelle de ressort
10. Barre de torsion
11. Butée caoutchouc

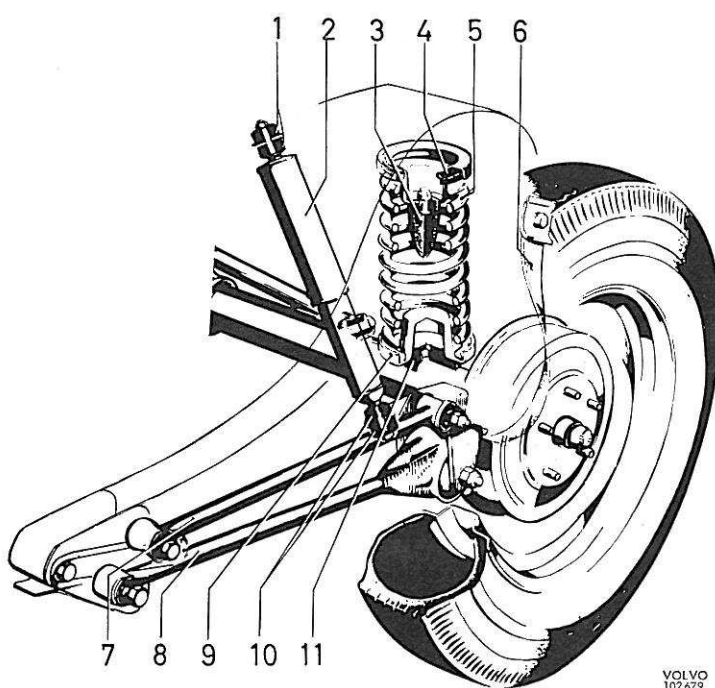


Figure 7. Suspension arrière, 120 et 1800, nouveau modèle

1. Bagues caoutchouc, fixation supérieure d'amortisseur
2. Amortisseur
3. Butée caoutchouc
4. Cale caoutchouc
5. Ressort hélicoïdal
6. Bande d'amortisseur
7. Tirant latéral
8. Barre de torsion
9. Coupelle de ressort
10. Bague caoutchouc, fixation inférieure d'amortisseur
11. Butée caoutchouc

## GROUPE 76

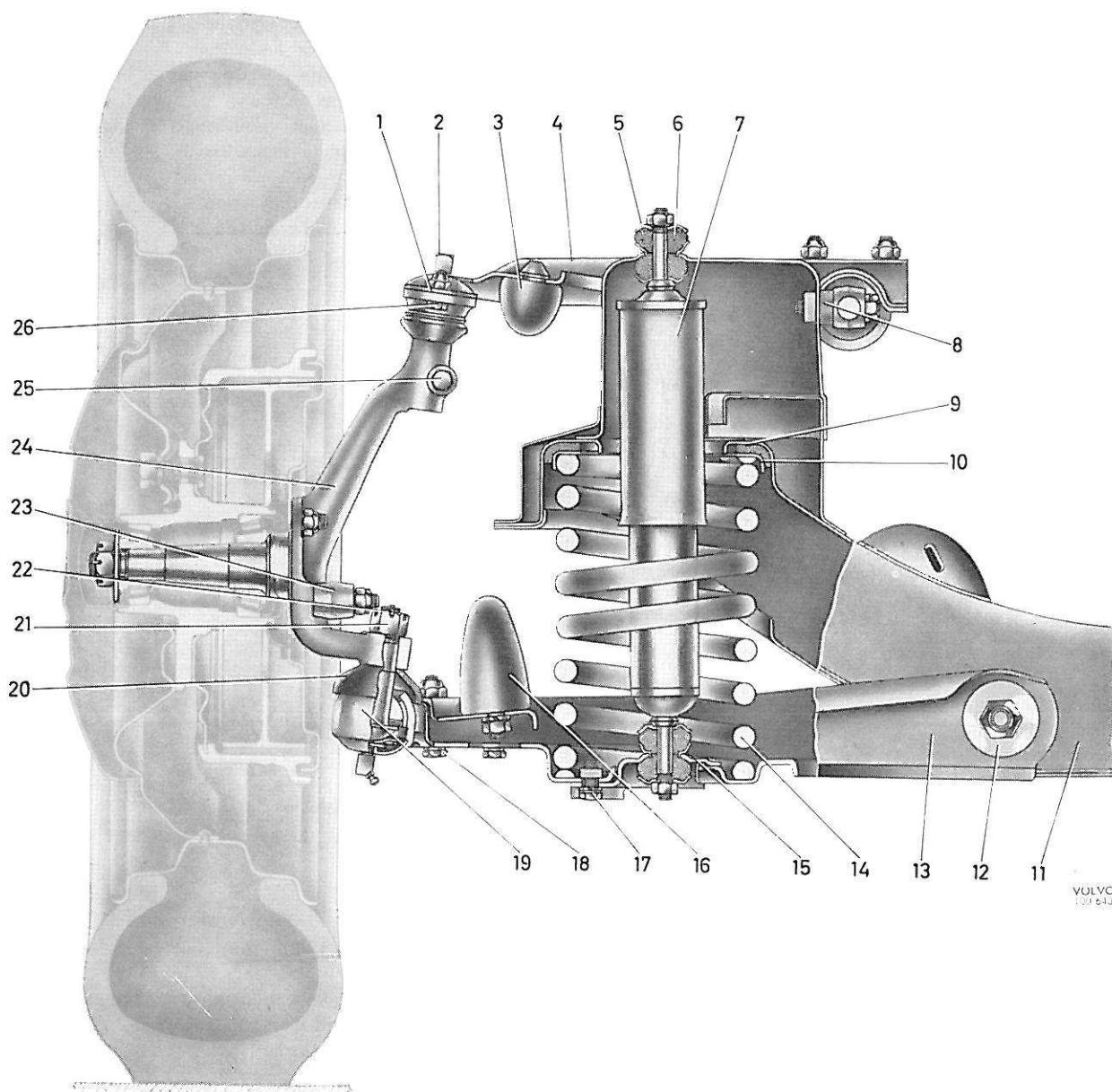
ORGANES D'AMORTISSEMENT  
ET DE CONJUGAISON

Figure 8. Ressort et amortisseur avant

- |                                   |                                    |                               |
|-----------------------------------|------------------------------------|-------------------------------|
| 1. Joint à rotule supérieur       | 10. Coupelle de ressort            | 19. Joint à rotule inférieur  |
| 2. Graisseur                      | 11. Essieu avant                   | 20. Caoutchouc de protection  |
| 3. Bulée caoutchouc               | 12. Rondelle                       | 21. Ecran crénelé             |
| 4. Triangle supérieur de commande | 13. Triangle inférieur de commande | 22. Goupille fendue           |
| 5. Rondelle                       | 14. Ressort hélicoïdal             | 23. Levier d'attaque de fusée |
| 6. Bague caoutchouc               | 15. Plaque de fixation             | 24. Fusée d'essieu            |
| 7. Amortisseur                    | 16. Bulée caoutchouc               | 25. Vis de serrage            |
| 8. Cale de réglage                | 17. Vis                            | 26. Vis                       |
| 9. Cale caoutchouc                | 18. Vis                            |                               |

## DESCRIPTION

Les amortisseurs des Volvo 120 et 1800 sont du type hydraulique télescopique à double effet. Ils ne nécessitent pas d'entretien et ne peuvent pas être désassemblés. Les amortisseurs arrière sont inclinés vers l'intérieur, c'est-à-dire vers le centre de la carrosserie. (Vers le haut et l'arrière pour les Break).

Entre la carrosserie et chacun des bras de roues, est montée une bande d'amortisseur (3, figures 3 et 4). Ces bandes protègent les amortisseurs arrière en limitant les mouvements des roues vers le bas. Le déplacement des roues vers le haut est limité par des butées caoutchouc sur les Volvo 120 et 1800. Sur les 120 Break, le déplacement des roues vers le haut est limité par les ressorts progressifs caoutchouc.

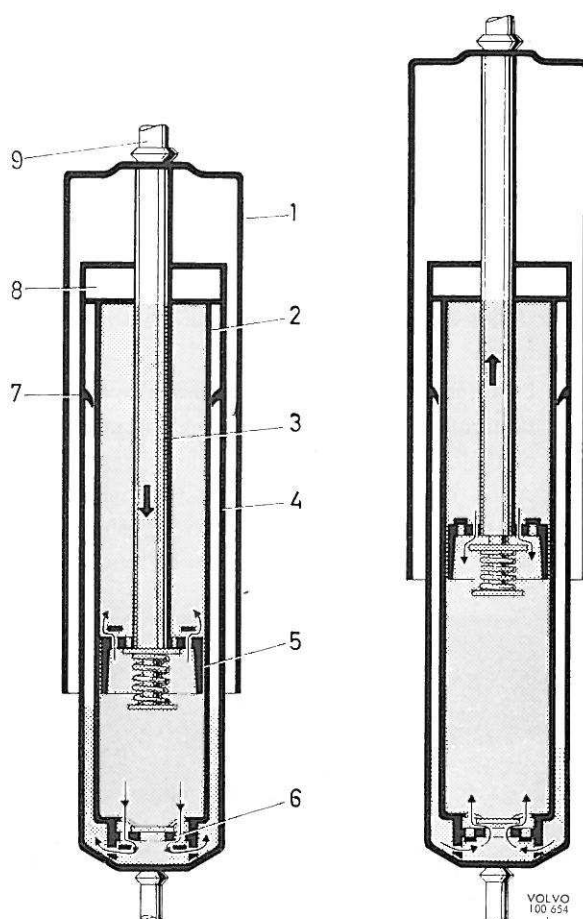


Figure 9. Amortisseur

1. Cylindre extérieur
2. Cylindre moteur
3. Tige de piston
4. Cylindre réservoir
5. Piston
6. Soupape
7. Bague
8. Couvercle
9. Fixation supérieure

## CONSTRUCTION

La construction des amortisseurs ressort de la figure 9. Les cylindres extérieurs (1) servent seulement de pare-poussière. Les deux autres cylindres (2 et 4) sont disposés concentriquement, l'un emboîté dans l'autre. C'est le cylindre intérieur (2) qui constitue le cylindre moteur et il est muni d'une soupape (6) à son extrémité inférieure. A l'intérieur de ce cylindre travaille un piston (5) muni de canaux dont le passage est commandé par des soupapes.

Le piston est fixé à une tige de piston (3), dont l'extrémité opposée est exécutée de façon à en permettre la fixation sur la carrosserie. A l'extrémité opposée de l'amortisseur, une vis similaire est fixée au cylindre (4). L'espace entre les cylindres (2 et 4), servant de réservoir, est partiellement rempli de liquide. Le cylindre intérieur (2) est entièrement rempli de liquide des deux côtés du piston (5). Le couvercle (8) assure l'étanchéité de l'amortisseur et le guidage de la tige piston (3). La bague (7) sert de chicane.

## FONCTIONNEMENT

Lorsque, sous l'action de la suspension de la voiture, l'amortisseur se contracte ou s'étire, le piston (5) se déplace à l'intérieur du cylindre intérieur (2). Le fluide contenu dans l'amortisseur s'écoule alors à travers les canaux du piston qui sont commandés par des soupapes. La vitesse de déplacement du piston dépend du débit de fluide qui passe à travers ces canaux, d'un côté à l'autre du piston. Ces canaux étant très étroits, le fluide ne peut passer que lentement, ce qui freine les mouvements du piston. Cet effet de freinage est renforcé lors des compressions et détentes brusques de l'amortisseur par suite du tourbillon du flot de fluide passant à travers les canaux du piston. Ceci amortit les vibrations des ressorts de suspension et assouplit la tenue de la voiture.

A la compression et à la détente de l'amortisseur, le volume des deux côtés du piston ne change pas dans la même proportion, étant donné que la tige de piston occupe un certain volume. Quand l'amortisseur est comprimé, une partie du fluide traverse donc la soupape (6) pour pénétrer dans le cylindre réservoir et en cas de détente, le fluide est de nouveau aspiré dans le cylindre (2), au-dessous du piston.

## CONSEILS PRATIQUES DE REPARATION

### CONTROLE DES AMORTISSEURS

La plus simple manière de vérifier l'état des amortisseurs consiste à soumettre la voiture à des mouvements de haut en bas et vice versa et à la relâcher ensuite. L'effet d'amortissement des amortisseurs peut alors être observé. L'essai peut également être effectué en conduisant la voiture sur une route à cassis.

Si l'amortisseur a été déposé de la voiture, fixer son extrémité inférieure dans une position similaire à celle qu'il occupe une fois posé sur la voiture. En le tirant et en le comprimant rapidement, il sera alors possible de constater s'il fonctionne comme il faut. Toutefois, on ne peut juger avec précision de son effet d'amortissement qu'à l'aide d'appareils spéciaux. Noter lors de la vérification d'un amortisseur que la résistance qu'il oppose lors d'un étirage est normalement de trois fois plus grande que celle opposée à la compression. Ceci dépend de la construction de l'amortisseur.

Les amortisseurs qui ne fonctionnent pas correctement dans les deux sens doivent être remplacés. Les bagues caoutchouc abîmées ou usées doivent être remplacées.

### REPLACEMENT DES AMORTISSEURS AVANT

1. Enlever l'écrou supérieur de fixation, la rondelle (5, figure 10) et la bague caoutchouc (4).
2. Enlever l'écrou inférieur de fixation, les rondelles (3) et la bague caoutchouc (2).
3. Enlever la vis (4, figure 2) de la plaque de fixation (3) dans le triangle inférieur de commande, ensuite déposer la plaque de fixation et l'amortisseur.
4. Le remontage se fait dans l'ordre inverse du démontage. Poser les rondelles en se référant à la figure 8. Serrer les écrous en se référant au titre "Montage des amortisseurs".

### REPLACEMENT DES AMORTISSEURS ARRIERE

1. Enlever l'écrou supérieur de fixation, la rondelle et la bague caoutchouc de l'intérieur du coffre à bagages des Volvo 120 (figure 10) et par l'ouverture de la plage arrière des Volvo 1800 (figure 11).

Concernant le démontage des amortisseurs des 120 Break, voir figure 13.

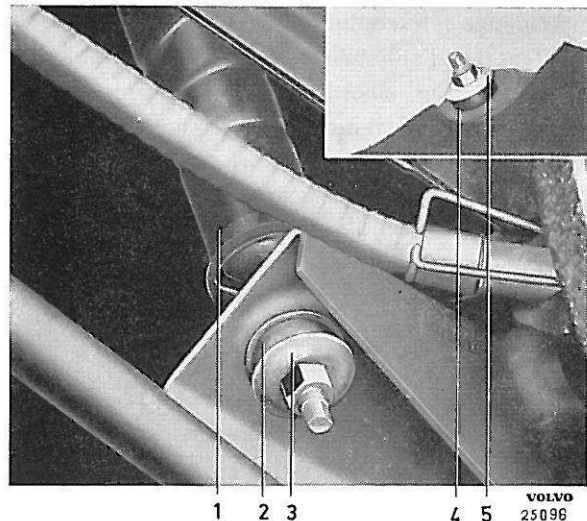


Figure 10. Fixation d'amortisseur arrière, 120

1. Amortisseur
  2. Bague caoutchouc inférieure
  3. Rondelle inférieure
  4. Bague caoutchouc supérieure
  5. Rondelle supérieure
- 4 et 5 sont accessibles de l'intérieur du coffre à bagages

2. Enlever l'écrou inférieur de fixation, les rondelles et la bague caoutchouc. Déposer l'amortisseur.
3. Le remontage se fait dans l'ordre inverse du démontage, voir figures 10 et 11. Pour les 120 et 1800, poser la rondelle munie du grand trou sur le côté intérieur de la bague caoutchouc inférieure. Serrer les écrous en se référant au titre "Montage des amortisseurs", page 11.

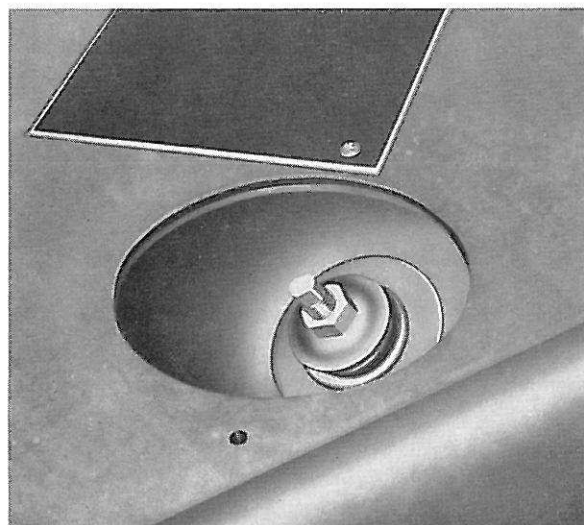


Figure 11. Fixation supérieure d'amortisseur arrière, 1800



## MONTAGE DES AMORTISSEURS

Pour certains types d'amortisseurs, l'écrou de fixation se visse directement sur la tige d'amortisseur. Du fait que le serrage de cet écrou peut varier selon les voitures et selon les modèles d'amortisseur, nous

allons donner dans ce qui suit les renseignements concernant les amortisseurs de ces types qui sont montés sur nos voitures, voir figure 12.

Modèle de voiture	Fabrication	Cote III (figure 12 D) mm	Montage voir figure
120	Delco, ancien modèle	44	A
120	Delco, nouveau modèle	49	B
120	Gabriel, modèle I	44	A
120	Gabriel, modèle II	52	C <sub>1</sub>
120	Gabriel, modèle III	49	C <sub>2</sub>
1800 jusqu'au numéro de châssis 2443	Gabriel, modèle I	44	A
1800 à partir du numéro de châssis 2444	Gabriel, modèle II	52	C <sub>1</sub>
	Delco	44	A

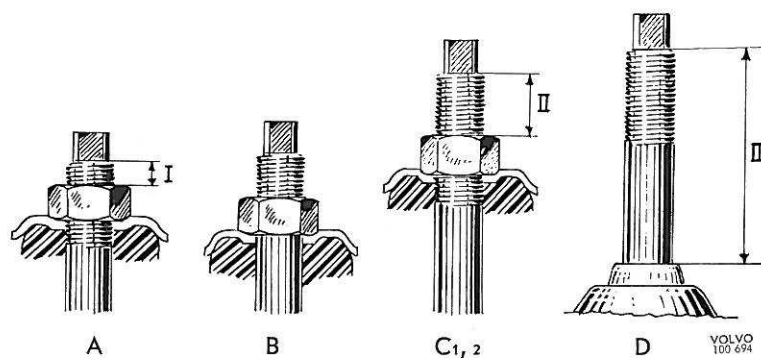


Figure 12. Fixation des amortisseurs

- A. I=3 mm  
 B. Serrer à fond  
 C<sub>1</sub> II=11 mm  
 C<sub>2</sub> II=9 mm  
 D. III=Distance variant selon le type d'amortisseur, voir tableau ci-dessus

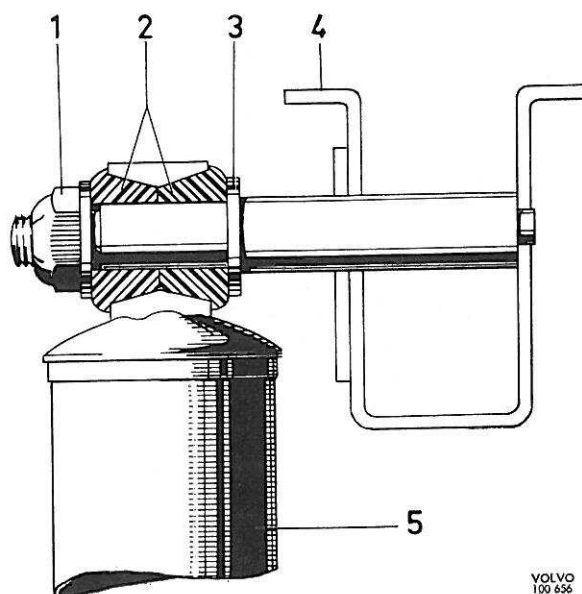


Figure 13. Fixation d'amortisseur, 120 Break

1. Ecrou  
 2. Bagues caoutchouc  
 3. Rondelle  
 4. Châssis

VOLVO  
100 656

## REPLACEMENT DES BAGUES DES BRAS DE ROUES

### 120, 1800 ANCIEN MODELE et 120 BREAK

Les bagues des bras de roues des Volvo 120 et 1800 n'ont pas besoin d'être extraites avec un mandrin (voir figures 3 et 6). Le remplacement des bagues, aux cas où cela serait nécessaire, se fait de préférence en soulevant la voiture, en posant des chandelles sous les fixations arrière de cric et en déposant les roues. Laisser le cric en place sous le pont arrière en cours de travail.

Les bagues avant des bras de roues de la Volvo 120 Break doivent toutefois être extraites en procédant de la manière suivante:

1. Démontez le ressort arrière, voir "Ressorts arrière, démontage, page 7—5".
2. Démontez la suspension caoutchouc du pont arrière.
3. Enlever la vis de la bague avant et déposer le bras de roue.
4. Extraire la bague en se servant de la petite extrémité du mandrin SVO 2730, voir figure 15.
5. La mise en place de la nouvelle bague se fait avec la grande extrémité du même outil, voir figure 16.
6. Remonter le bras de roue, voir page 7—5.

## REPLACEMENT DES BAGUES DES BARRES DE TORSION

### 120, 1800 NOUVEAU MODELE

1. Soulever la voiture et poser des chandelles sous les fixations arrière de cric.
2. Retirer les vis des bagues avant et arrière et déposer la barre de torsion, voir figures 4 et 7.

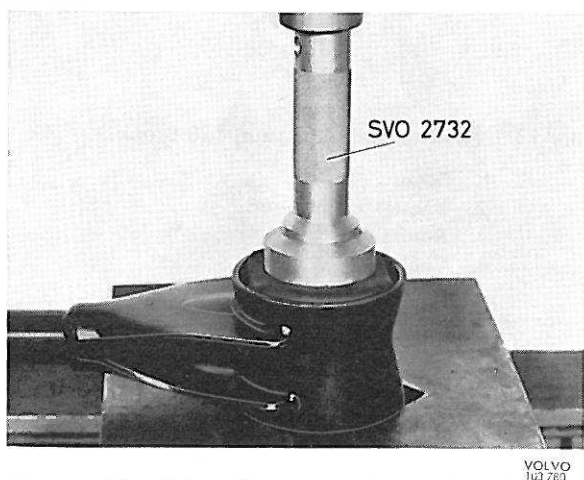


Figure 14. Démontage-remontage des bagues arrière des barres de torsion, 120 et 1800 de nouveau modèle

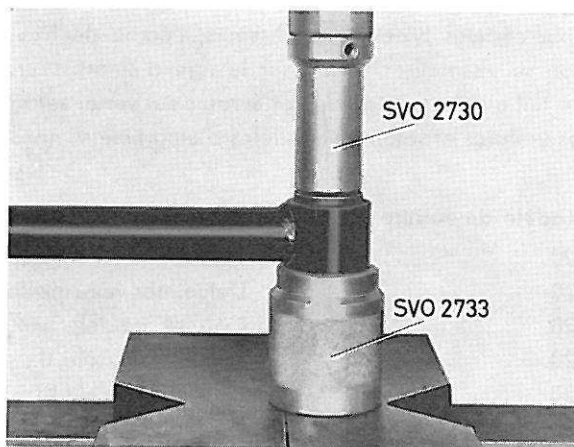


Figure 15.

Démontage des bagues avant des barres de torsion et bagues à enveloppe de tôle des tirants latéraux, 120 et 1800. Démontage des bagues avant des bras de roues, de la bague de droite de la barre stabilisatrice, et des bagues à enveloppe de tôle des tirants latéraux, Volvo 120 Break.

3. Extraire la bague arrière avec le mandrin SVO 2732, voir figure 14. La mise en place de la nouvelle bague se fait avec le même outil. Pour les bagues caoutchouc de nouveau modèle, avec "ceinture", il faut mettre un peu d'huile au caoutchouc avant la mise en place.
4. Extraire la bague avant en se servant du mandrin SVO 2730 et de l'outil d'appui SVO 2733, voir figure 15.
5. La mise en place de la nouvelle bague se fait avec le même outil, voir figure 16.
6. Poser le levier en place et remettre les vis avant et arrière. Remettre la voiture sur ses roues.

## REPLACEMENT DES BAGUES DES BARRES DE TORSION, 120 et 1800 ANCIEN MODELE

Sur les barres de torsion des voitures d'ancien modèle, il suffit d'extraire les bagues avant. Les bagues arrière sont constituées par des coussinets caoutchouc qu'il suffit d'enlever à la main lors du remplacement. Le démontage des barres de torsion se fait de préférence en soulevant la voiture et en posant des chandelles sous les fixations arrière de cric. Enlever ensuite la vis sur la bague avant et l'écrou sur la fixation arrière, voir figures 3 et 6.

L'extraction de la bague avant se fait avec le mandrin SVO 2730 et l'outil d'appui SVO 2733, voir figures 15 et 16.

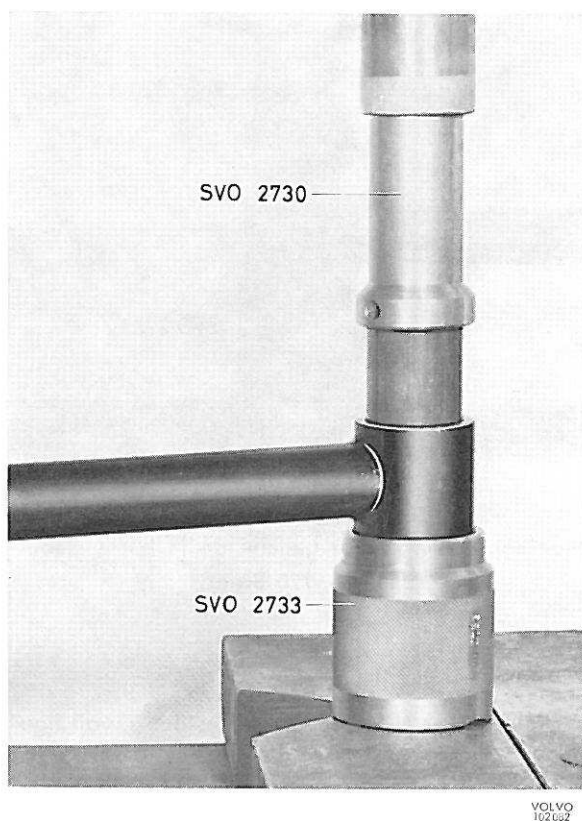


Figure 16.

Montage des bagues avant des barres de torsion et des bagues à chemise de tôle des tirants latéraux, Volvo 120 et 1800. Montage des bagues avant des bras de roues, de la bague droite de la barre stabilisatrice et des bagues à chemise de tôle des tirants latéraux, Volvo 120 Break.

### REPLACEMENT DES BAGUES DES TIRANTS LATÉRAUX, 120 et 1800 NOUVEAU MODELE, 120 BREAK

Les bagues des tirants latéraux existent en deux modèles différents (voir figures 15 et 17). L'extraction

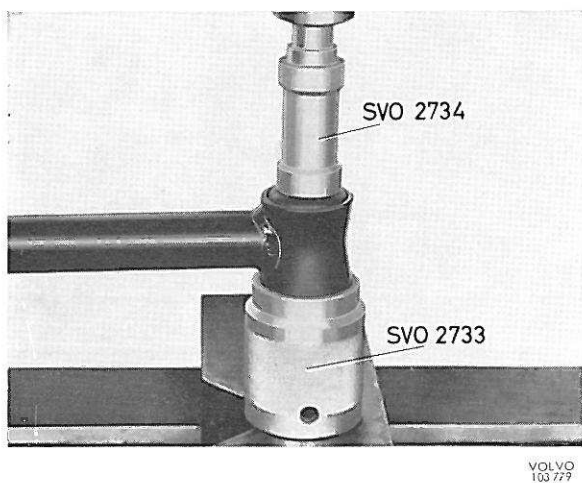


Figure 17.

Démontage des bagues de la barre stabilisatrice Volvo 120 et 1800 et des bagues "à ceinture", 120 Break.

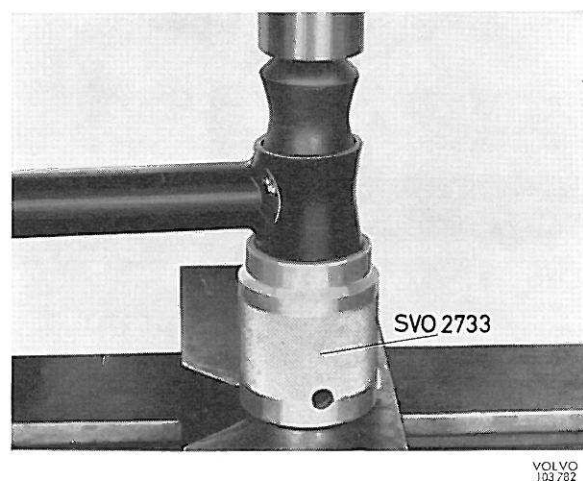


Figure 18.

Montage des bagues des tirants latéraux, Volvo 120 et 1800 et des bagues "à ceinture", 120 Break.

des bagues d'ancien modèle, avec chemise de tôle, se fait avec le mandrin SVO 2730 et l'outil d'appui SVO 2733, voir figure 15. La mise en place de ces bagues se fait avec les mêmes outils, voir figure 16. Les tirants latéraux de nouveau modèle sont munis de bagues caoutchouc "à ceinture". L'extraction de ces bagues peut se faire avec le mandrin SVO 2734 et l'outil d'appui SVO 2733, voir figure 17. Les bagues nouvelles doivent être enduites d'huile avant la mise en place. La mise en place se fait de préférence dans une presse à mandriner, directement sur les bagues, en se servant de l'outil SVO 2733 comme appui, voir figure 18.

Le démontage des tirants latéraux se fait de préférence en soulevant la voiture et en déposant les roues.

### REPLACEMENT DES BAGUES DE LA BARRE STABILISATRICE, 120, 1800 et 120 BREAK

Les bagues de la barre stabilisatrice des Volvo 120 et 1800 peuvent être démontées sans qu'on ait besoin d'utiliser de presse. La mise en place des bagues peut se faire à la main, après avoir enduit ces bagues d'un peu d'huile. REMARQUE: La bague du côté droit de la voiture est munie intérieurement d'une bague métallique.

Par contre, la barre stabilisatrice de la Volvo 120 Break est munie de bagues caoutchouc à chemise de tôle qui doivent être extraites. Ces bagues existent en plusieurs dimensions différentes.

Sur le côté droit, qui est muni d'une petite bague, on se sert du mandrin SVO 2730 et de l'outil d'appui

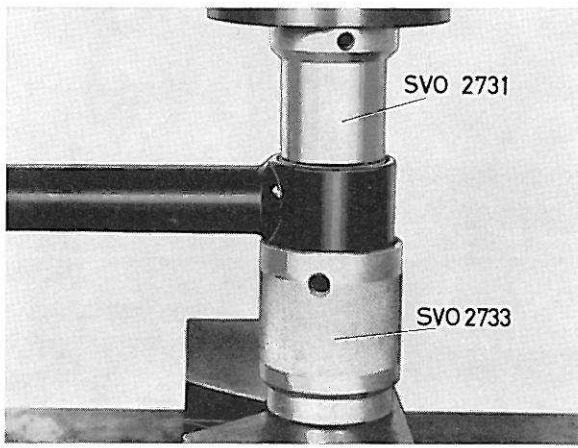


Figure 19.

Démontage de la bague de gauche de la barre stabilisatrice, 120 Break.

SVO 2733 pour l'extraction, voir figure 15. La mise en place de la bague se fait avec les mêmes outils, voir figure 16. Sur le côté gauche, l'extraction de la bague se fait avec le mandrin SVO 2731 et l'outil d'appui SVO 2733, voir figure 19. La mise en place

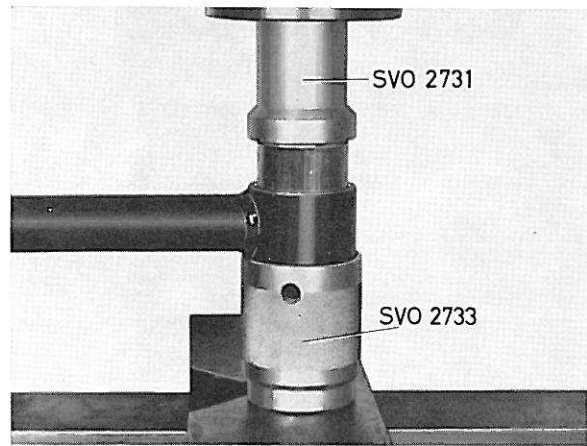


Figure 20.

Montage de la bague gauche de la barre stabilisatrice, 120 Break.

de la bague se fait avec les mêmes outils, voir figure 20.

Le démontage de la barre stabilisatrice peut se faire sans qu'on ait besoin de démonter d'autres pièces.



## GROUPE 77

## ROUES

## CONSEILS PRATIQUES DE REPARATION

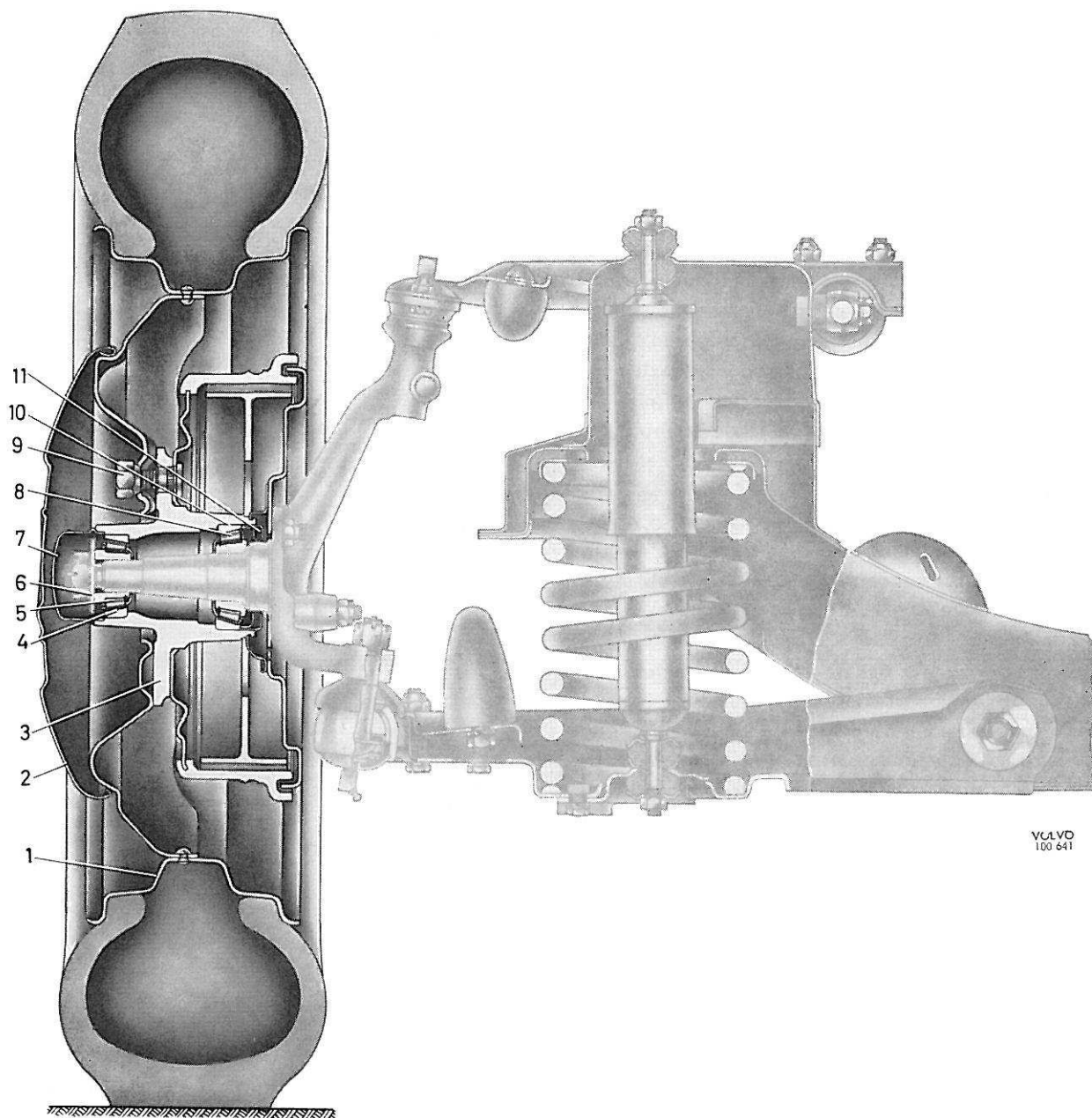
VALVO  
100 641

Figure 21.

- |                                   |                                    |
|-----------------------------------|------------------------------------|
| 1. Roue                           | 7. Chapeau de moyeu                |
| 2. Disque enjoliveur              | 8. Roulement à rouleaux intérieur  |
| 3. Moyeu                          | 9. Ecrou de roue                   |
| 4. Cuvette de roulement extérieur | 10. Cuvette de roulement intérieur |
| 5. Roulement à rouleaux extérieur | 11. Bague d'étanchéité             |
| 6. Rondelle                       |                                    |

## REPLACEMENT DES ROUES

Lors du montage des roues, il faut veiller à ce que les surfaces de contact entre la roue et le moyeu soient parfaitement débarrassées de sable, de boue et de peinture en excédent des nouvelles pièces.

## REPLACEMENT DES BOULONS DE ROUES

Le remplacement des boulons de roues doit se faire avec le tambour ou le disque de frein déposés de la voiture, voir "Remplacement et réglage des roulements de roues avant" et la section 4 de ce même Manuel d'Atelier.

Pour le démontage des boulons de roues, poser le tambour de frein sur l'outil comme l'indique la figure 22, en veillant à ce que les boulons de roues soient correctement centrés dans les échancrures de l'outil. Poser ensuite une presse à mandriner directement sur les boulons pour les extraire. Pour la mise en place des boulons neufs, retourner le tambour ou le disque de frein et le reposer sur l'outil. Mettre les nouveaux boulons jusqu'à ce que leur filetage s'engage dans le tambour ou le disque de frein et veiller à ce que les boulons soient correctement centrés dans les échancrures correspondantes de l'outil avant de les enfoncer définitivement.

**REMARQUE:** Les boulons de roues doivent toujours être remplacés par des boulons à cote supérieure. Avant de pouvoir presser un tel boulon à travers le trou correspondant du disque de frein, ce trou doit être agrandi à la dimension de 16,6 à 16,8 mm. Les boulons à cote supérieure employés peuvent être

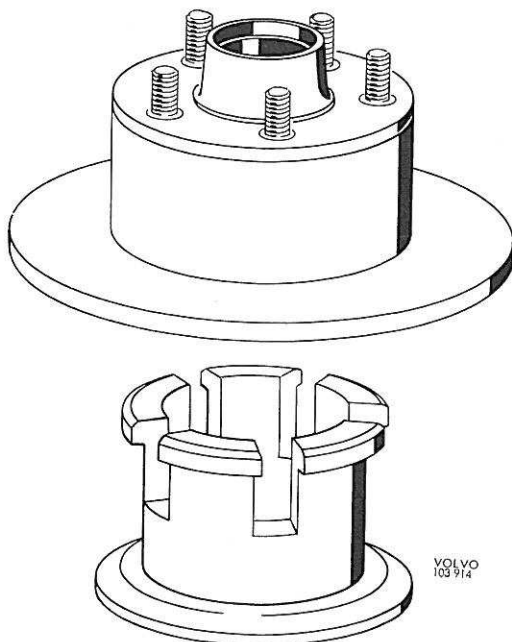


Figure 22. Disque de frein et outil de démontage des boulons

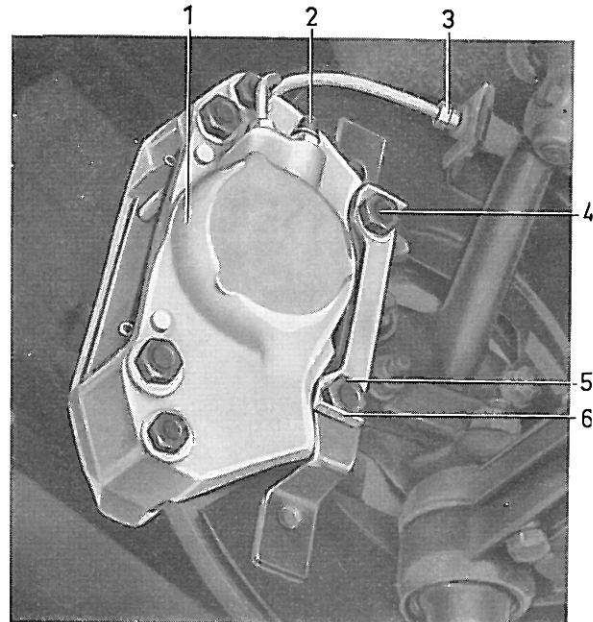


Figure 23. Frein de roue avant

- |                          |                           |
|--------------------------|---------------------------|
| 1. Etrier de frein       | 4. Vis de fixation        |
| 2. Raccord de purge      | 5. Vis de fixation        |
| 3. Canalisation de frein | 6. Plaque de verrouillage |

pressés directement dans les trous correspondants des tambours de freins sans qu'on ait besoin d'agrandir ces derniers.

## REPLACEMENT ET REGLAGE DES ROULEMENTS DE ROUES AVANT

1. Soulever le train avant de la voiture et poser des chandelles sous les triangles inférieurs de commande. Déposer la roue.
2. Déconnecter la canalisation de frein (3, figure 23) et boucher l'ouverture. Rabattre les languettes de la plaque de verrouillage (6) et dévisser les vis de fixation (4 et 5). Déposer l'étrier de frein (1) au complet. Ceci concerne les voitures équipées de freins à disque.

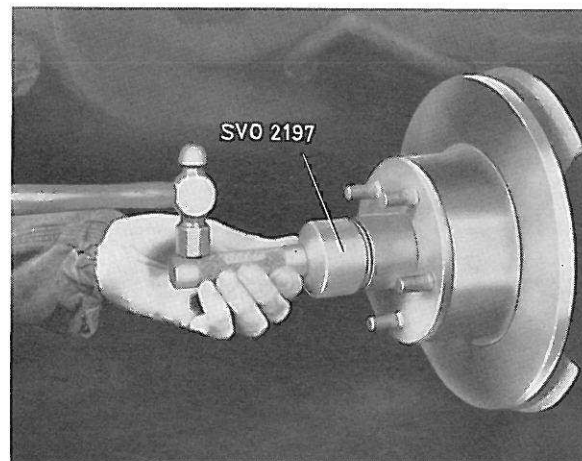


Figure 24. Enlèvement du chapeau de moyeu

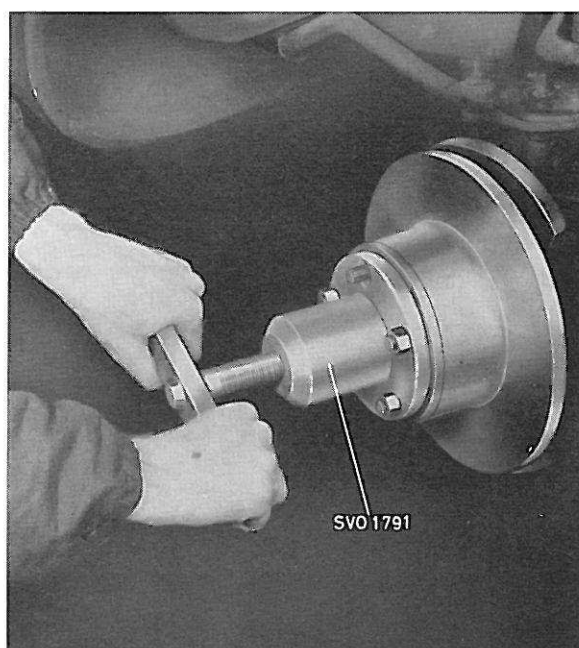


Figure 25. Dépose du moyeu

3. Démontez le chapeau de moyeu à l'aide du mandrin SVO 2197 (figure 24). Enlever la goupille fendue et l'écrou crénelé. Retirer le moyeu en se servant de l'extracteur SVO 1791 (figure 25). Extraire le roulement intérieur de la fusée de roue en se servant de l'extracteur SVO 1794 (figure 26) en cas de nécessité.
4. Démontez les cuvettes des roulements. Se servir du mandrin SVO 1799 (figure 27) pour le roulement intérieur et du mandrin SVO 1800 (figure 28) pour le roulement extérieur, ainsi que de la poignée de base SVO 1801.



Figure 26. Démontage du roulement intérieur

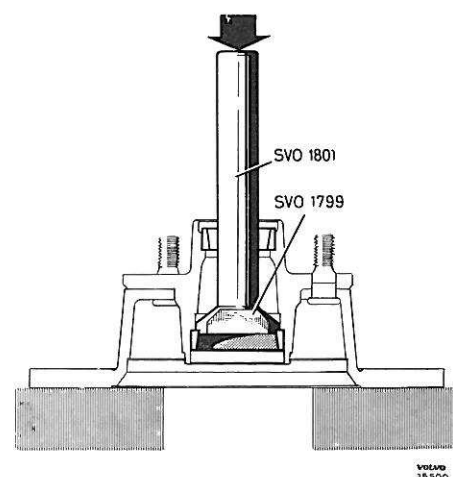


Figure 27. Démontage de la cuvette du roulement intérieur

5. Bien nettoyer le moyeu, le disque de frein et le chapeau de moyeu.
6. Enfoncer en place les cuvettes des nouveaux roulements. En plus de la poignée de base SVO 1801, se servir du mandrin SVO 1798 (figure 29) pour le roulement intérieur et du mandrin SVO 1797 (figure 30) pour le roulement extérieur.
7. Bourrer les roulements de graisse. Se servir d'un appareil de graissage ou, faute d'un tel appareil, mettre de la graisse à la main jusqu'à ce que tout l'espace entre la cage à rouleaux et le cône du roulement en soit rempli. Mettre également de la graisse sur les faces extérieures des roulements et sur les cuvettes de roulements qui sont enfoncées dans le moyeu. Remplir enfin le moyeu de graisse, jusqu'à la hauteur du roulement extérieur (figure 32).

Poser le roulement intérieur en place dans le moyeu. Enfoncer la bague d'étanchéité en se servant du mandrin SVO 1798 et de la poignée de base SVO 1801 (figure 31).

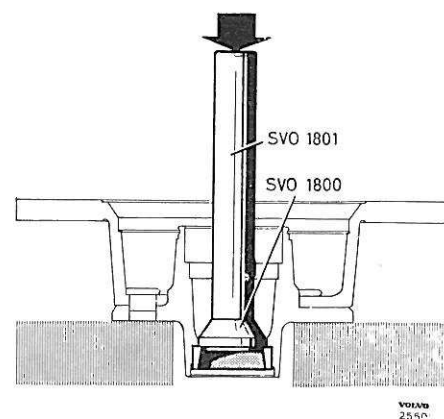


Figure 28. Démontage de la cuvette du roulement extérieur

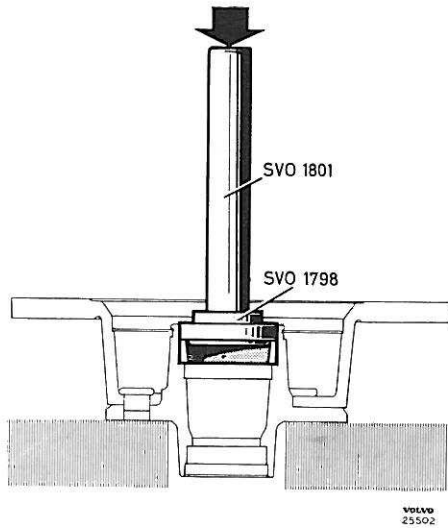


Figure 29. Montage de la cuvette du roulement intérieur

8. Poser le moyeu sur la fusée de roue. Monter le roulement extérieur, la rondelle et l'écrou crénelé.
9. Le réglage des roulements de roues avant se fait en serrant l'écrou au couple de 7 m.kg et en le desserrant ensuite de 2 pans. Si l'échancrement de l'écrou ne coïncide pas avec le trou à goupille fendue de la fusée, desserrer encore l'écrou jusqu'à ce qu'on puisse monter la goupille fendue. Tourner la roue pour s'assurer qu'elle puisse tourner avec facilité, toutefois sans jeu.

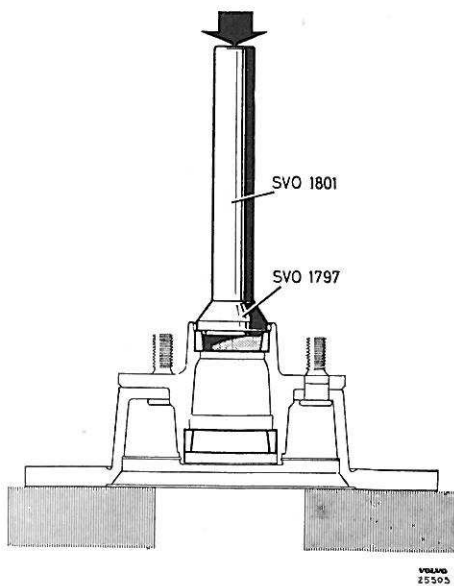


Figure 30. Montage de la cuvette du roulement extérieur

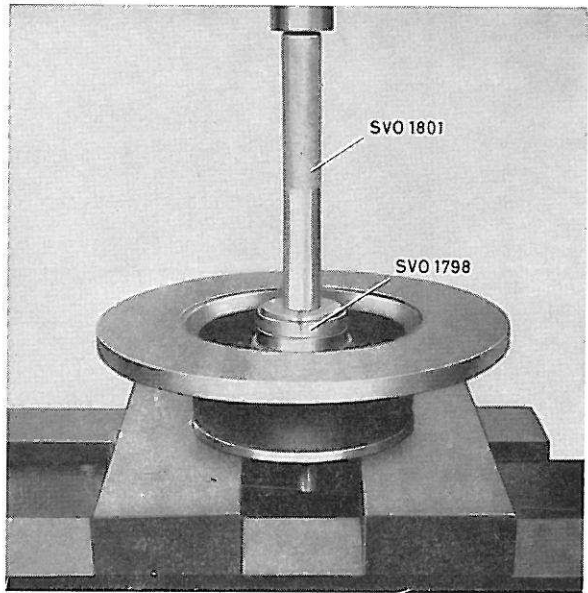


Figure 31. Montage de la bague d'étanchéité

10. Remplir le chapeau de moyeu à moitié de graisse avant de le monter en se servant du mandrin SVO 2197.
11. Remonter l'étrier de frein et verrouiller les vis de fixation. Reconnecter la canalisation de frein. Purger les cylindres de freins, voir section 5. Ceci concerne les voitures équipées de freins à disque.
12. Reposer la roue après avoir bien débarrassé de sable et de boue les surfaces de contact sur le moyeu et sur la roue.

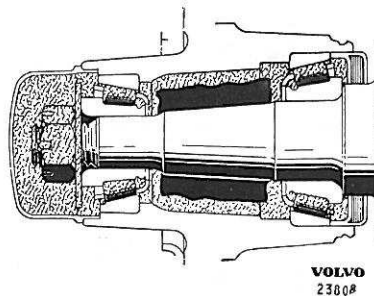


Figure 32. Graissage des roulements de roues avant