

# SUSPENSION AVANT

## SOMMAIRE

**1300 Simca 1500**

	PAGES
Spécifications . . . . .	
Couples de serrage . . . . .	
Description de la suspension AV . . . . .	
Dépose et repose d'organes de suspension AV . . . . .	
Liste récapitulative de l'outillage . . . . .	

# 1300 Simca 1500

## SPÉCIFICATIONS

### RESSORT DE SUSPENSION AVANT

Type	Hélicoïdal, travaillant en compression.
Matière	Acier 55 S7 traité pour 150-170 kg/mm <sup>2</sup> grenailé et peint.
Sens d'enroulement	A droite.
Longueur totale libre	400 mm
Hauteur maxi à bloc	110 mm
Nombre total de spires	10
Nombre de spires utiles	8,5
φ extérieur maxi	117,4 mm ± 0,5
φ moyen théorique	106,5 mm
φ du fil	10,9 mm
Charge dynamique admise	390 kg

### RESSORT DE SUSPENSION AVANT

La flexibilité moyenne résultante à la roue est de 73 %

### AMORTISSEURS AVANT

Type	Hydrauliques, télescopiques, thermostatiques à double effet différentiel non réglables
Longueur amortisseur fermé (tiges de fixation L = 57 exclues)	244 mm
Longueur amortisseur ouvert	417,5 mm
Diamètre extérieur	44,5/45 mm
Huile de remplissage	190 cm <sup>3</sup> - 0 - 10 cm <sup>3</sup>

## SPECIFICATIONS (suite)

### FUSEES

Matière	Acier 35 CD4 traité pour R = 89 ~ 106 kg/mm <sup>2</sup>
$\phi$ portée du roulement intérieur	27 mm - 0,016 - 0,029
$\phi$ portée du roulement extérieur	20 mm - 0,015 - 0,026
Filetage	M 18 mm pas 1,5 filets roulés

### ROULEMENTS DE FUSEES

	Les roulements sont à rouleaux coniques
Roulement intérieur	27 × 50,3 × 14,22
Roulement extérieur	20 × 47 × 15/15,5

### BARRE STABILISATRICE

Matière	Acier 55 S7 traité pour R = 110 ~ 130 kg/mm <sup>2</sup> HB = 315 ~ 375 Grenaillé et peint
$\phi$ de la barre	18 mm ± 0,1 mm
Entr'axe des œils de liaison	960 mm + 10 + 0

### REGLAGE DU TRAIN AVANT

Condition de réglage	4 personnes + 50 kg de bagages
Chasse	3° ± 30'
Carrossage	1°30 ± 30'
Pincement	4 mm ± 1
Inclinaison du pivot	7°

# COUPLE DE SERRAGE

## en mètre-kilogramme

### AMORTISSEUR

Écrou de blocage de partie supérieure sur la caisse	0,85
Écrou de blocage de partie inférieure sur pivot du bras oscillant	0,85

### SUPPORT DE RESSORT

Vis de fixation sur pivot du bras oscillant	2,4
---	-----

### FUSEE

Écrou de blocage du tourillon sur la fusée	9
Écrou de blocage de la rotule inférieure sur la fusée	9
Vis de fixation de plateau de frein sur fusée	5,6

### BRAS DE SUSPENSION SUPERIEUR

Vis de fixation du pivot sur le bras	4,9
Écrou de vis de pivot du bras	5,6
Écrou de blocage de l'axe du bras sur la traverse	9
Écrou de blocage de l'axe du bras sur le flant-bloc	9,5

### BRAS DE SUSPENSION INFERIEUR

Vis de fixation du bras sur la traverse	9
---	---

### TRAVERSE SUSPENSION AV

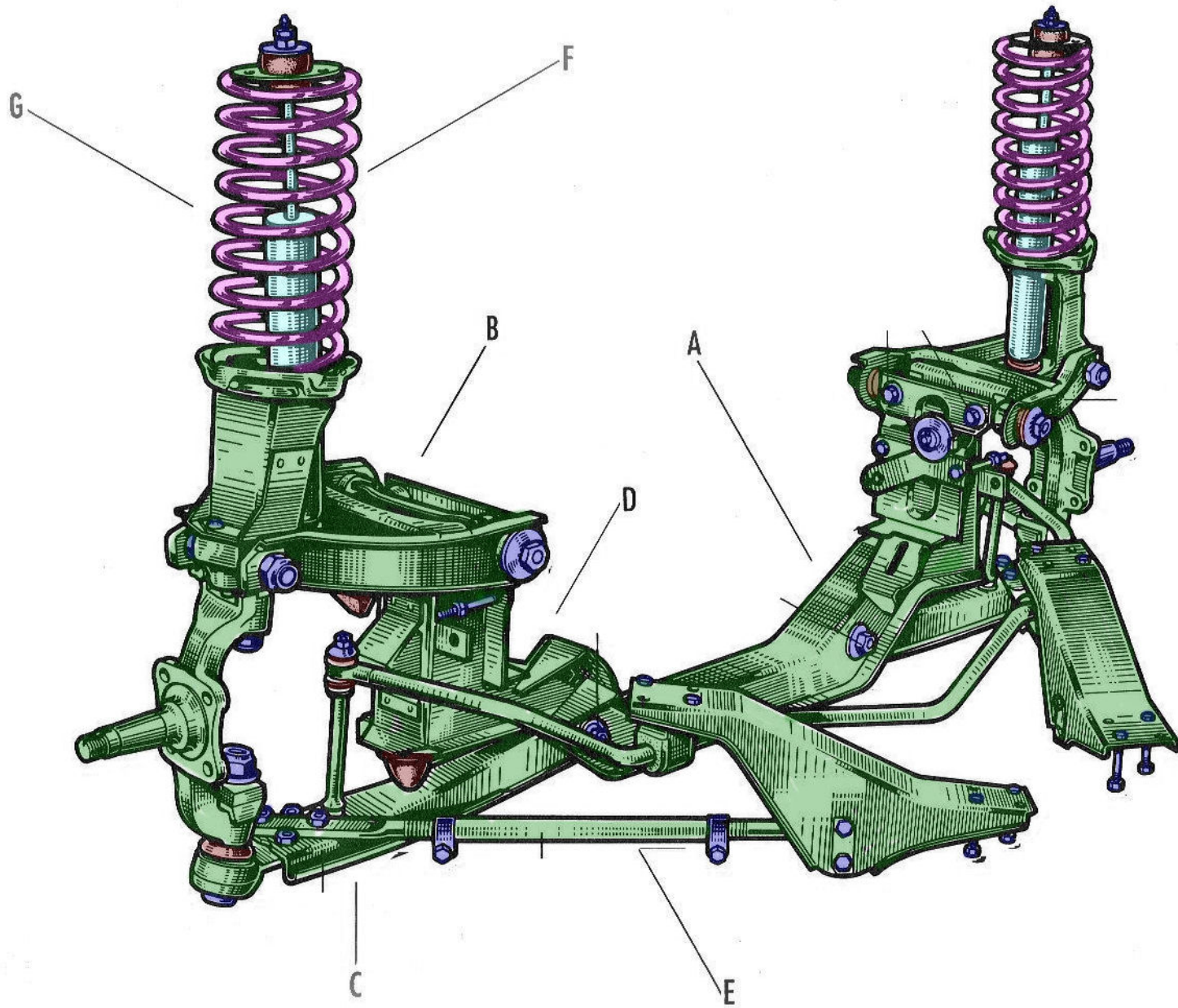
Vis de fixation verticale de la traverse sur le longeron	5,6
Vis de fixation horizontale de la traverse sur le longeron	5,6

### SUPPORT DE TIRANT

Vis de fixation du support sur traverse AV de caisse	2,4
Vis de fixation du support de tirant et de barre stabilisatrice sur longeron	2,4

### TIRANT

Vis de fixation du tirant et rotule sur bras inférieur	5,6
Vis de fixation des colliers de tirant (réglage chasse)	2,4
Vis de fixation de la rotule sur le support de tirant	3



1

## DESCRIPTION DE LA SUSPENSION AV

La suspension AV à roues indépendantes comprend les éléments principaux suivants (Voir Figure 1) :

- la traverse
- les bras sup.
- les bras inf.
- la barre stabilisatrice
- les tirants de réaction
- les ressorts hélicoïdaux
- les amortisseurs hydrauliques

**Fig. 1**

*Vue d'ensemble de la suspension AV*

- A = Traverse  
 B = Bras supérieur  
 C = Bras inférieur  
 D = Barre stabilisatrice  
 E = Tirant de réaction  
 F = Ressort hélicoïdal  
 G = Amortisseurs

**LA TRAVERSE** supportant l'ensemble de suspension à l'exception des tirants et de la barre stabilisatrice reçoit également les supports AV du moteur.

Elle est fixée aux longerons de caisse côté droit et côté gauche par 3 boulons dont l'un est disposé verticalement, les deux autres étant horizontaux.

**LES BRAS SUPERIEURS DE SUSPENSION DROIT ET GAUCHE** sont chacun articulés par l'intermédiaire de flant-blocs sur un axe immobilisé dans une chape de la traverse. Afin d'éviter la déformation de cette chape, des entretoises de longueur invariable sont disposées à chaque point de fixation entre l'axe et une paroi de la chape; des cales de réglage de faible épaisseur sont réparties suivant nécessité.

Les écrous de fixation de l'axe sont immobilisés en rotation par un frein; cette disposition facilite le desserrage lors du réglage de la chasse, les têtes de vis étant accessibles par l'intérieur du compartiment moteur.

### DESCRIPTION DE LA SUSPENSION AV (suite)

La modification de la valeur de l'angle de chasse s'effectue par le pivotement de l'axe d'articulation du bras autour de l'une de ses deux vis de fixation servant alors de pivot. Le blocage des deux vis après réglage assure l'immobilisation définitive de l'axe.

La liaison du bras supérieur de suspension avec la fusée s'effectue par l'intermédiaire d'une noix montée articulée sur un axe fileté aux extrémités et entre les deux branches du bras. D'autre part, cette noix est rendue solidaire de la fusée par un axe vertical vissé dans la noix et bloqué dans la fusée par emmanchement conique.

Cette dernière articulation forme pivot de fusée supérieur, le tourbillonnement s'effectuant sur filet.

A son extrémité extérieure, à l'aplomb de l'axe de pivot de fusée, le bras de suspension supérieur comporte un socle servant d'embase au ressort de suspension. Cette embase est solidaire de la noix d'articulation.

L'amortisseur monté verticalement à travers ce socle est fixé au bras de suspension supérieur sur coussinets caoutchouc.

Un téton vertical solidaire de la noix joue le rôle de butée de direction de par sa position dans un secteur prévu sur le pivot de fusée.

Le graissage de ces différentes articulations :

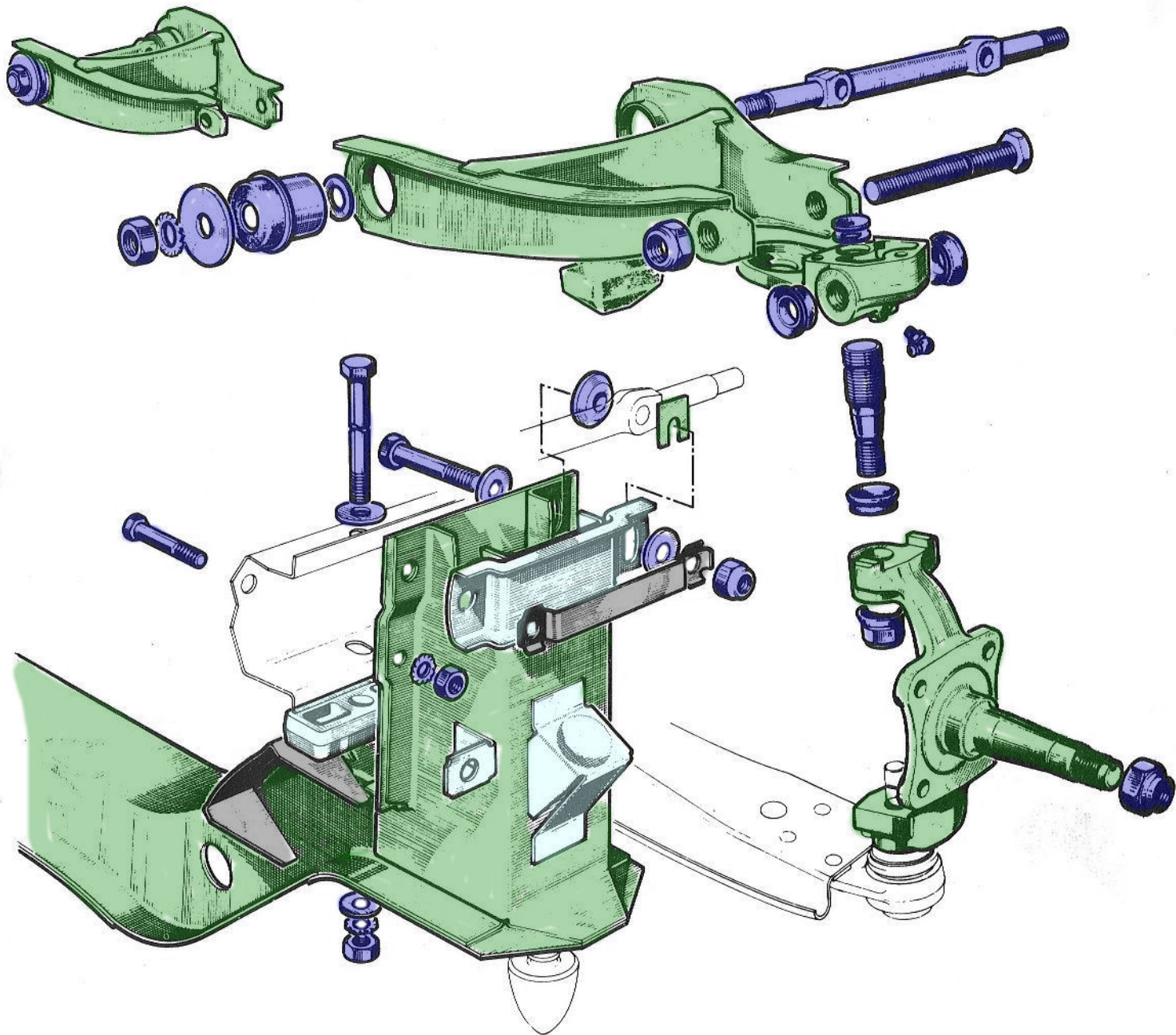
- axe horizontal de la noix
- axe vertical d'articulation de pivot de fusée

s'effectue au moyen d'un seul graisseur sur la noix.

**Fig. 2**

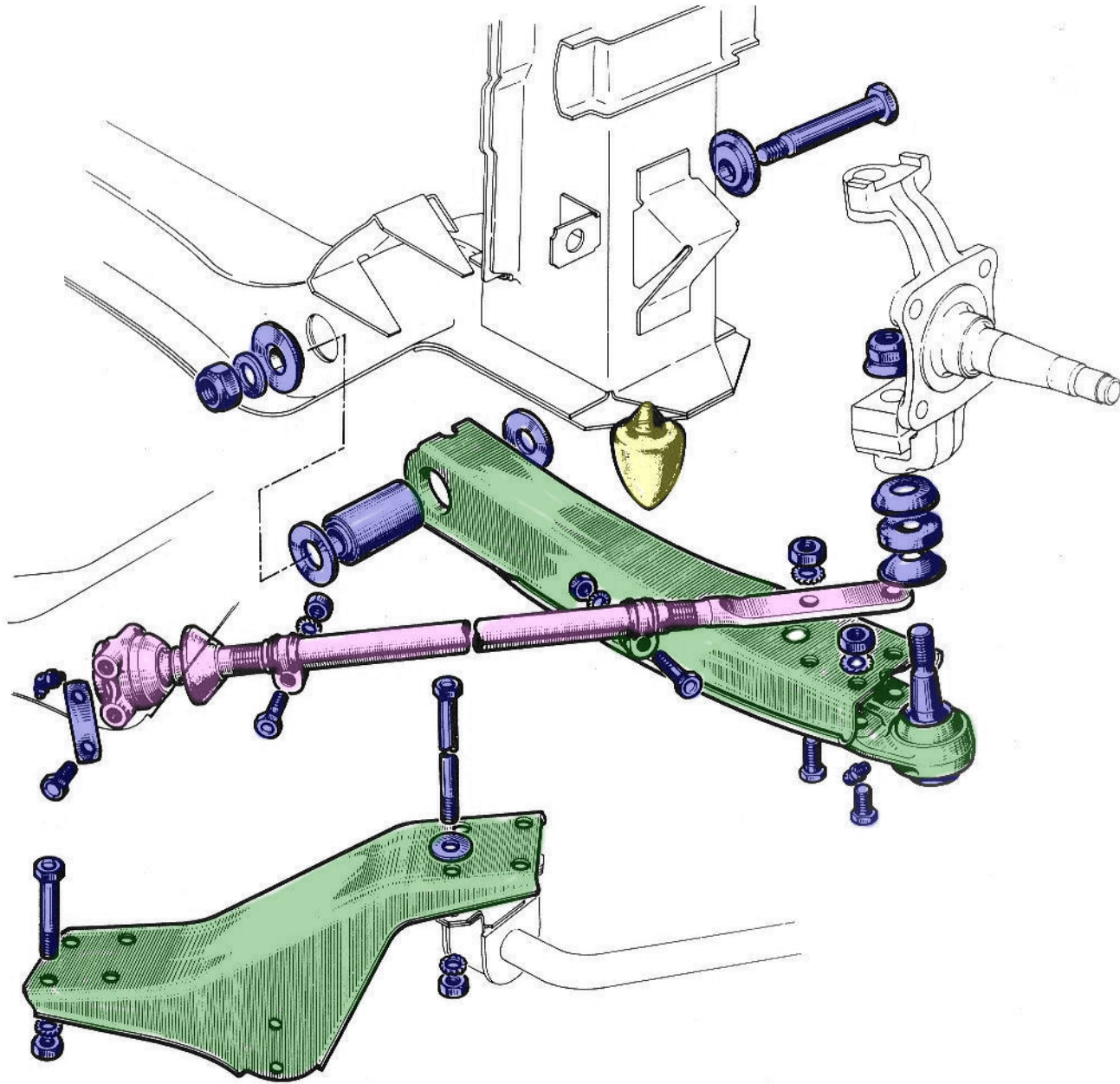
*Vue éclatée du bras  
supérieur de suspension*





2





**DESCRIPTION DE LA SUSPENSION AV (suite)**

**Fig. 3**

*Détails du bras inférieur  
de suspension et du  
tirant de réaction*

**LES BRAS INFÉRIEURS DE SUSPENSION DROIT ET GAUCHE** sont également articulés sur la traverse par l'intermédiaire de silentblocs. Chacune des articulations a été conçue pour permettre le réglage du carrossage. A cet effet, la vis de fixation du silentbloc comporte un méplat destiné à entraîner en rotation deux excentriques placés dans la traverse de part et d'autre du silentbloc.

De ce fait le réglage du carrossage s'effectue par rotation de la vis servant d'axe au silentbloc et ceci après desserrage préalable de l'écrou de blocage.

L'autre extrémité du bras de suspension est reliée à la fusée par l'intermédiaire d'une rotule faisant office de pivot de fusée inf. La boîte à rotule qui comporte un grainneur est fixée au bras de suspension au moyen de 4 vis et écrous.

**LES TIRANTS DE REACTION DROIT ET GAUCHE** sont réglables en longueur et relient chaque bras de suspension inf. par l'intermédiaire d'une rotule à un support solidaire à la fois du longeron et de la traverse AV de caisse. A noter que les rotules de chaque tirant de réaction sont munies d'un grainneur.

**DESCRIPTION DE LA SUSPENSION AV (suite)**

**LA BARRE STABILISATRICE** est disposée en avant de la traverse de suspension et articulée sur deux axes verticaux flottants assurant la liaison avec les bras de suspension inf. droit et gauche.

À l'avant la barre est maintenue dans deux supports caoutchouc fixés sur les supports de tirant de réaction droit et gauche.

**LES RESSORTS HELICOIDAUX** sont interposés entre chaque socle solidaire des bras de suspension sup. et la caisse.

Ils prennent assise à leur partie sup. sur une semelle soudée sur les joues d'aile. Une bague en caoutchouc anti-bruit est placée entre la dernière spire supérieure du ressort et la semelle d'appui solidaire de la caisse.

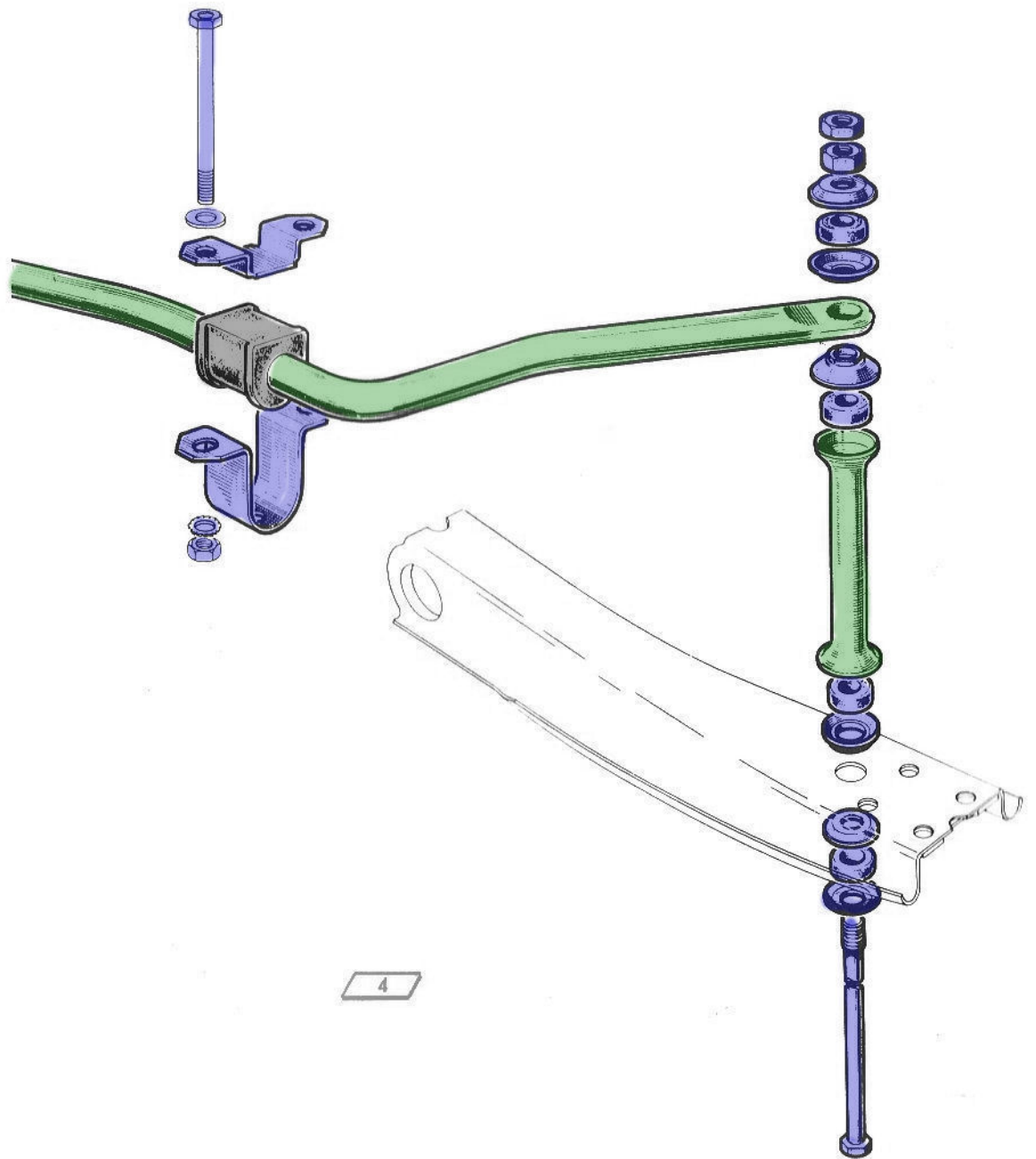
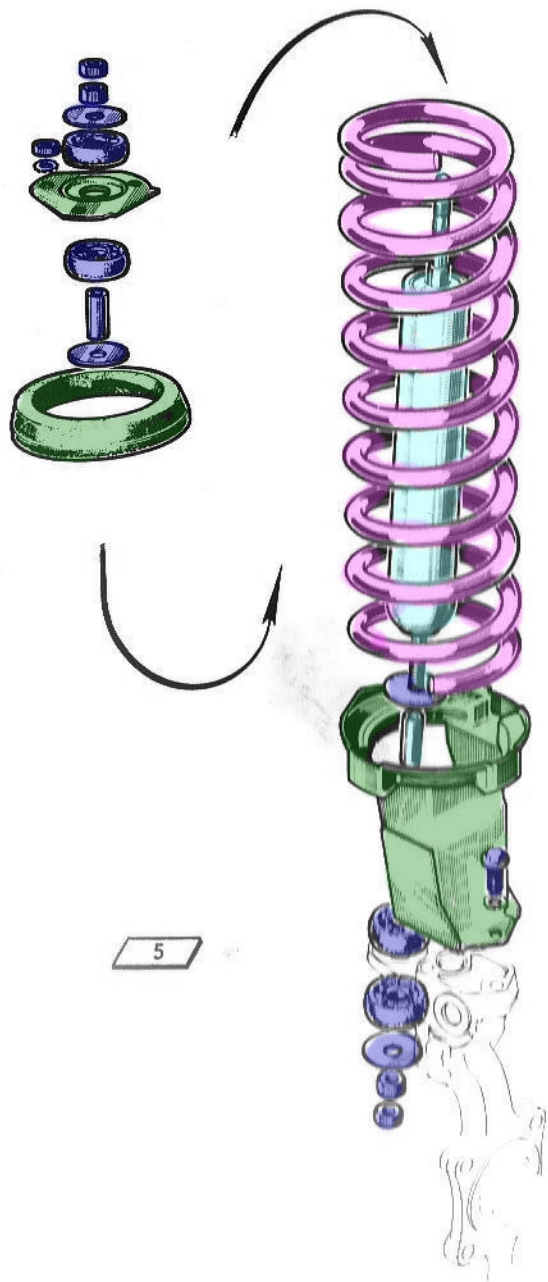
**LES AMORTISSEURS HYDRAULIQUES A DOUBLE EFFET DIFFERENTIEL** sont fixés d'une part sur la noix d'articulation, d'autre part au centre de la coupelle supérieure d'appui de ressort. Ils sont donc situés à l'intérieur du ressort.

/ Fig. 4 /

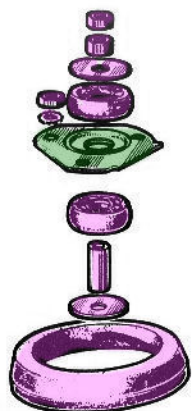
*Points d'attache de la  
barre stabilisatrice*

/ Fig. 5 /

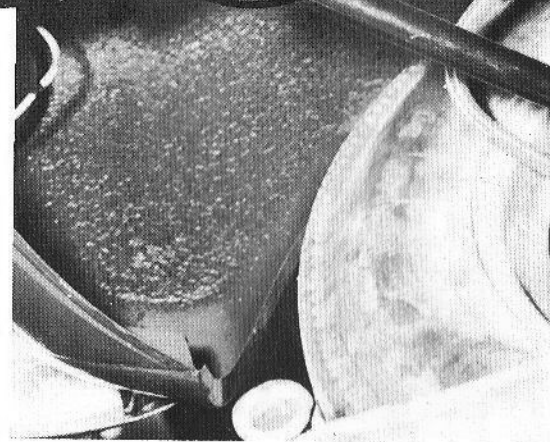
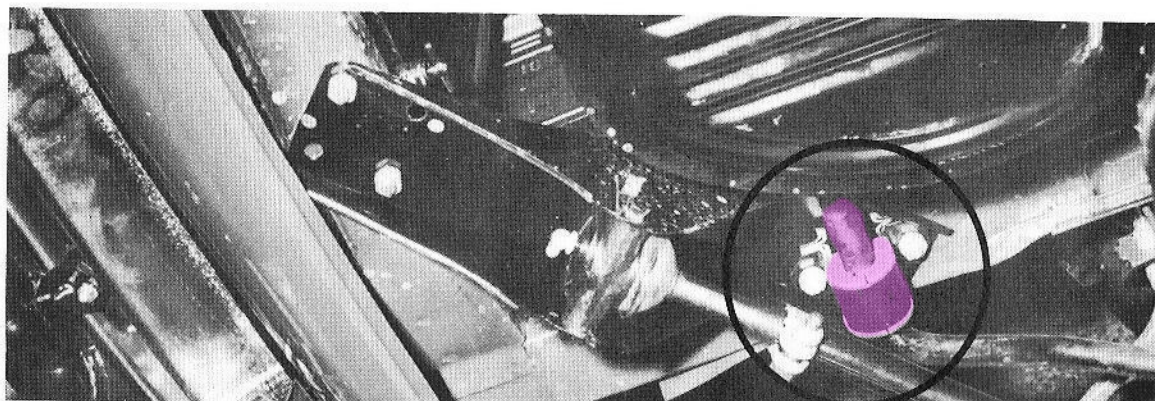
*Détails du ressort hélicoï-  
dal et de l'amortisseur*



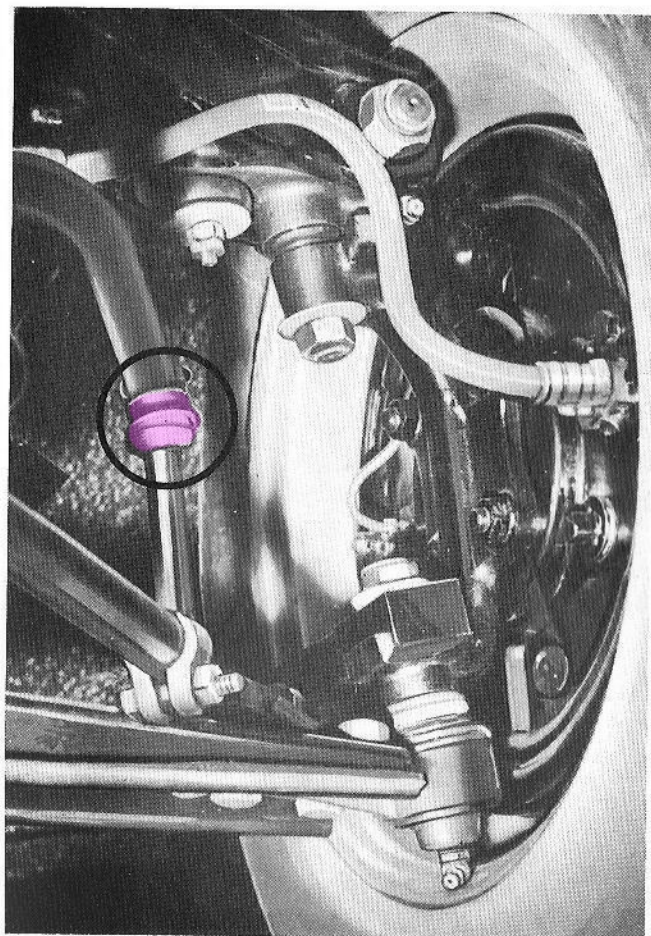




6



7



8

**Fig. 6**

*Vue éclatée de la fixation  
de l'amortisseur*

**DEPOSE ET REPOSE D'ORGANES DE SUSPENSION AV****REPLACEMENT D'UN AMORTISSEUR**

- Dévisser les 3 écrous de la plaquette de fixation de l'amortisseur sur la joue d'aile
- Désaccoupler l'amortisseur du bras de suspension supérieur
- Dégager l'amortisseur à travers le ressort par le haut

*Clé à pipe de 10*

[ 2 Clés plates de 13  
Clé plate de 4

**REPOSE**

Procéder dans l'ordre inverse des opérations de dépose en respectant la position des coupelles d'appui des caoutchoucs d'amortisseur (Figure 6).

*Clé dynamométrique*

**DEPOSE DE LA BARRE STABILISATRICE**

Le véhicule étant sur un pont élévateur :

- Dévisser les écrous de fixation des supports AV de barre stabilisatrice sur les supports de tirant de réaction (Figure 7).
- Désaccoupler la barre stabilisatrice des axes verticaux droit et gauche assurant la liaison avec les bras de suspension (Figure 8).
- Repérer la position de la barre et la déposer.

[ Clé plate de 13  
Clé à rotule de 13

[ Clé plate de 13  
Clé à pipe de 13

**Fig. 7**

*Fixation de la barre stabilisatrice sur support de tirant de réaction*

**Fig. 8**

*Fixation de la barre stabilisatrice sur bras inférieur de suspension*

**REPOSE**

Procéder dans l'ordre inverse.

*Clé dynamométrique*

**Remarque :** Le remontage de la barre stabilisatrice ne doit être effectué qu'une fois le moteur en place, et entraîne la vérification du réglage de train AV. (Voir Chapitre 12).



**DEPOSE D'UN TIRANT DE REACTION ET DE SA BOITE****A ROTULE ASSEMBLEE***Clé à pipe de 13*

- Après avoir dégagé les freins, enlever les 4 vis de fixation de la boîte à rotule sur son support AV.

*Clé à pipe de 17  
Clé plate de 17*

- Dévisser les écrous de fixation du tirant sur son bras de suspension (A) (Figure 9).

- Déposer le tirant ass.

*Clé dynamométrique*

Lors de la repose, remplacer les freins sous la tête des vis de fixation de la boîte à rotule.

Le tirant de réaction est rendu solidaire de la boîte à rotule par un manchon fileté fendu à ses extrémités et bloqué en position convenable par deux colliers (B) - (Figure 9).

La longueur du tirant est donc déterminée par le nombre de filets en prise à la fois sur la tige solidaire du bras de suspension et sur la queue de rotule.

*Clé à pipe de 13*

Pour faire varier la longueur du tirant il suffit de visser ou dévisser le manchon après avoir desserré les écrous de serrage des colliers.

**IMPORTANT :**

Ne pas omettre de bloquer les écrous de serrage des colliers sur manchon après assemblage ou réglage.

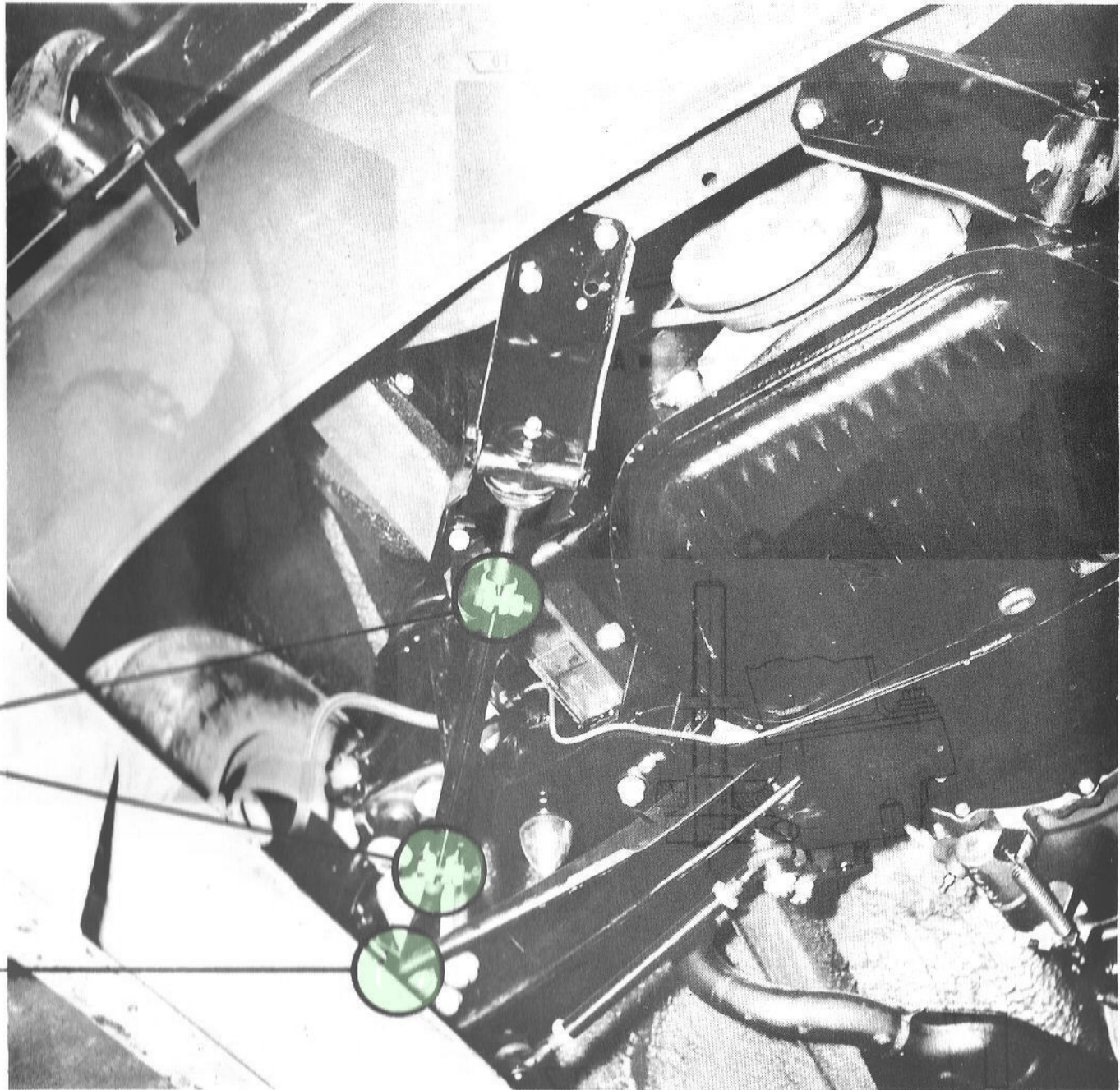
Effectuer la vérification et éventuellement le réglage du train AV. (Voir Chapitre 12).

**Fig. 9***Tirant de réaction**A = Fixation du tirant  
sur bras inférieur  
de suspension**B = Colliers de serrage  
du manchon de  
réglage*

9

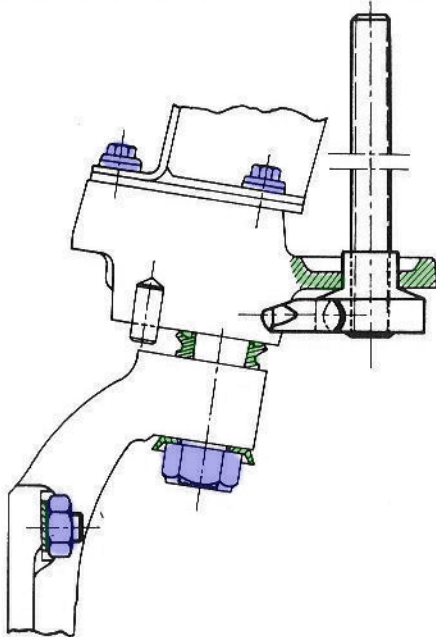
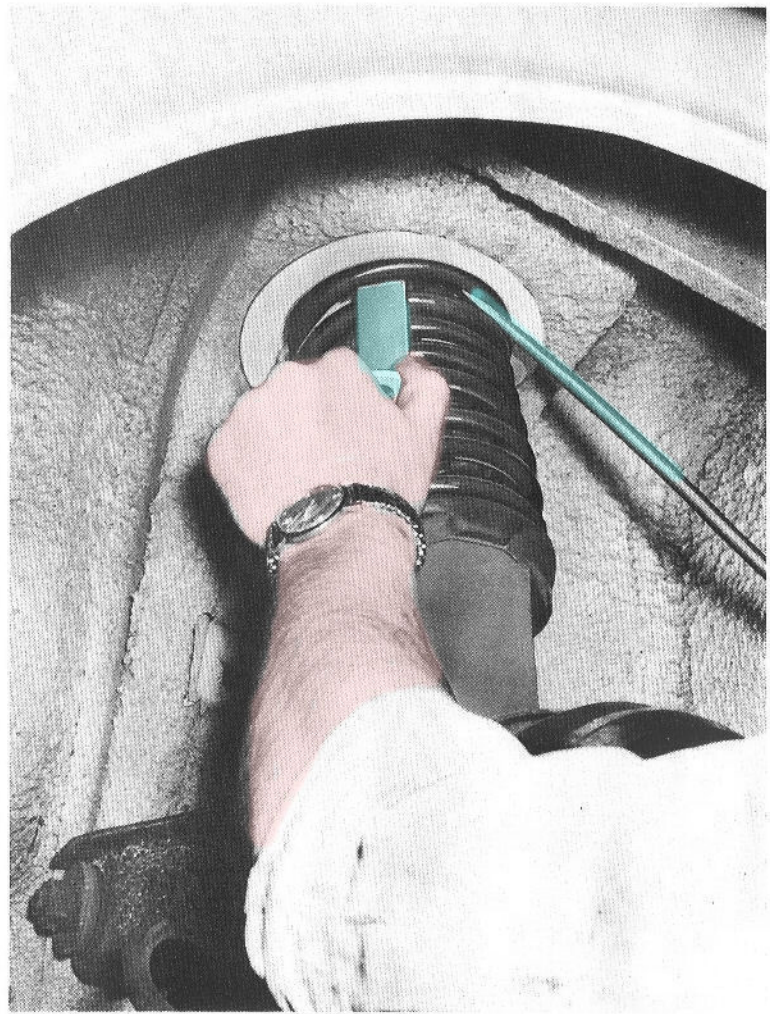
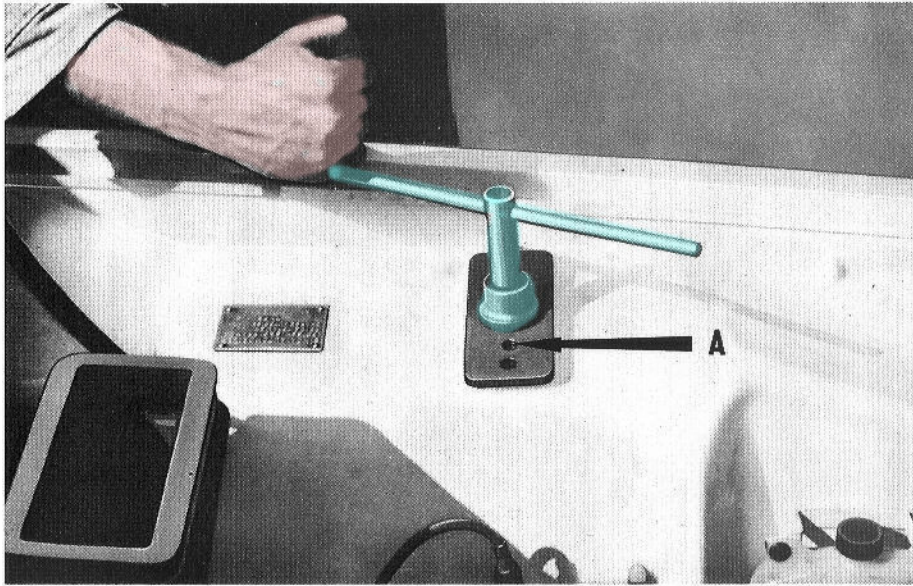
B

A





10



11

**Fig. 10**

A = Trou  $\phi$  10 sur socle de compresseur

**Fig. 11**

Positionnement de la noix sur le pivot de fusée

**Fig. 12**

Positionnement des 3 griffes.

**DEPOSE D'UN RESSORT DE SUSPENSION**

- Placer la voiture sur pont élévateur.
- Déposer l'amortisseur.
- Positionner le compresseur Aronde et sa tige filetée adaptable.
  - a) afin de placer correctement le socle du compresseur à la fixation supérieure de l'amortisseur il est nécessaire de percer un trou de  $\phi$  10 dans ce socle. Ceci permet de ne pas prendre appui sur les vis soudées sur la caisse (fig. 10).
  - b) Engager la tige filetée par l'orifice inférieur de fixation de l'amortisseur. Visser la tige sur le compresseur puis positionner la noix sur le pivot de fusée (fig. 11).
- Débloquer les vis de fixation de la roue.
- Placer la voiture sur chandelles.
- Déposer la roue.
- Positionner les 3 griffes à l'aide d'un tournevis de façon à prendre le maximum de spires (fig. 12).
- Comprimer le ressort jusqu'à ce que le tasseau de choc effleure le bras de suspension inférieur.

[ 2 clés plates de 13  
Clé à pipe de 10  
Clé plate de 4

[ Compresseur réf. PD 4 035 M  
Tige réf. PD 20 821 R

Foret  $\phi$  10

Vilebrequin de roue

Chandelles

Outil réf. PD 20 822 J  
Tournevis

2 clés plates de 17

Outil réf. PD 4 035 M  
Tige réf. PD 20 821 R

2 clés plates de 17

Tournevis

2 clés plates de 13  
Clé à pipe de 10

Vilebrequin de roue

- Placer les 3 fers plats sous les spires du ressort et brider ceux-ci sur les griffes à l'aide des 3 boulons (fig. 13).
- Décompresser le ressort bridé puis dégager le compresseur de sa tige fileté.
- Déposer le ressort en lui imprimant un mouvement pivotant pour dégager la spire d'arrêt (fig. 14).

### REPOSE D'UN RESSORT DE SUSPENSION

- Positionner le ressort bridé sur la voiture, la spire d'arrêt dans son logement.
- Positionner le compresseur de ressort Aronde et sa tige fileté adaptable.
- Comprimer le ressort jusqu'à ce que le tasseau de choc effleure le bras de suspension inférieur.
- Débrider les fers plats des griffes et les déposer.
- Décompresser le ressort.
- Dégager les griffes des spires du ressort à l'aide d'un tournevis.
- Placer la voiture sur ses roues.
- Dégager la tige fileté du compresseur et déposer ce dernier.
- S'assurer que le ressort est bien en place.
- Reposer l'amortisseur.
- Bloquer les vis de fixation de la roue.

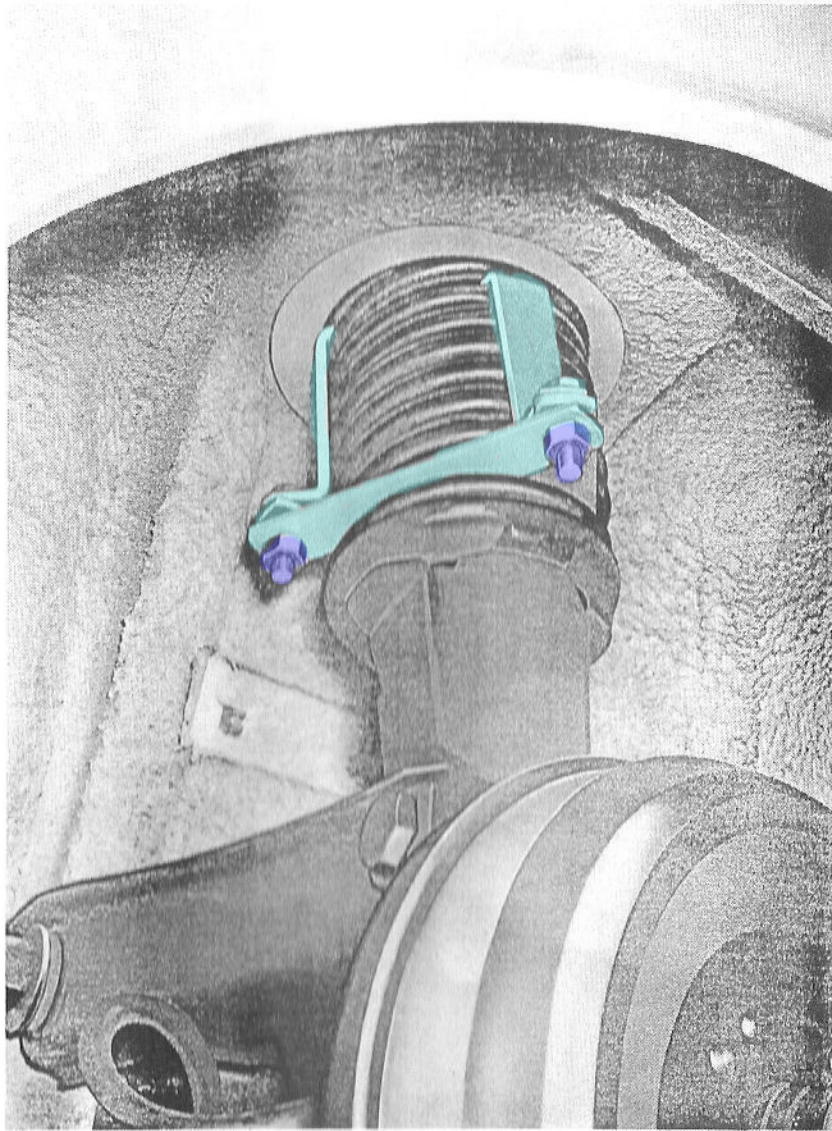
**Fig. 13**

Mise en place des 3 fers plats

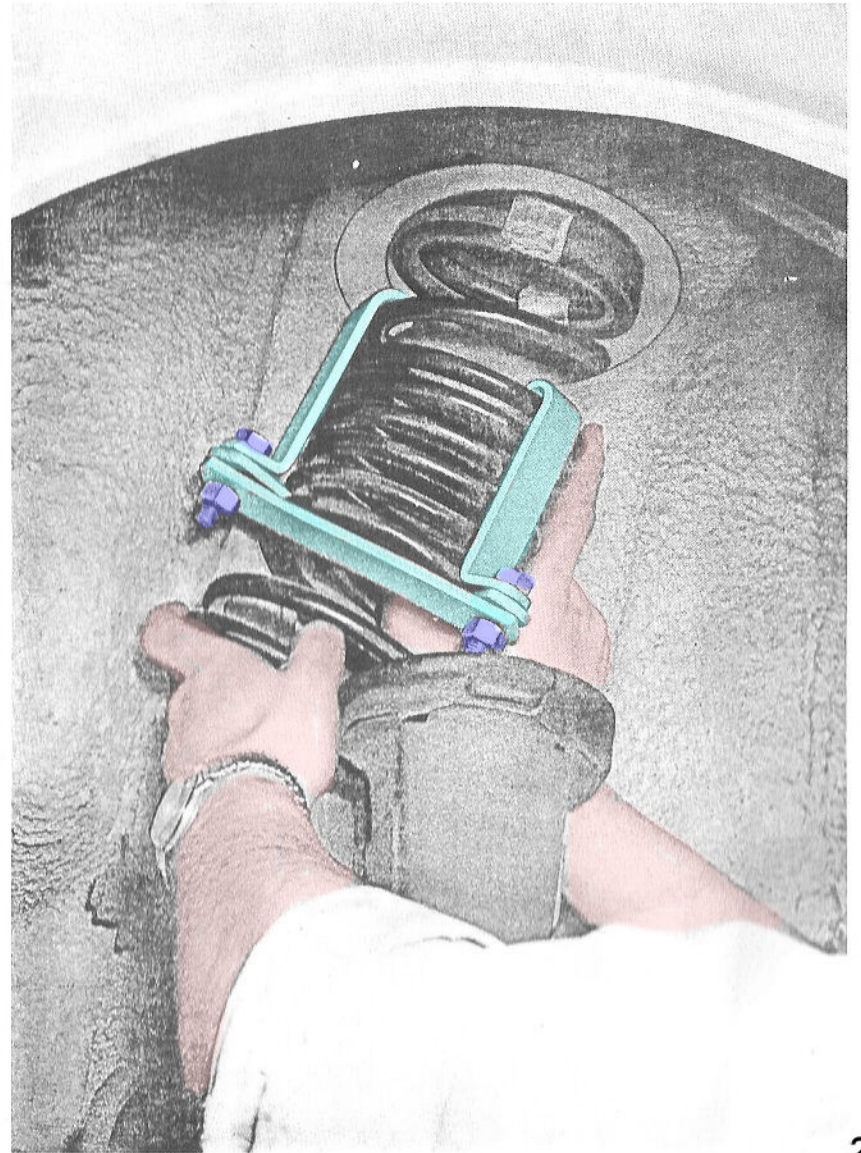
**Fig. 14**

Dépose du ressort



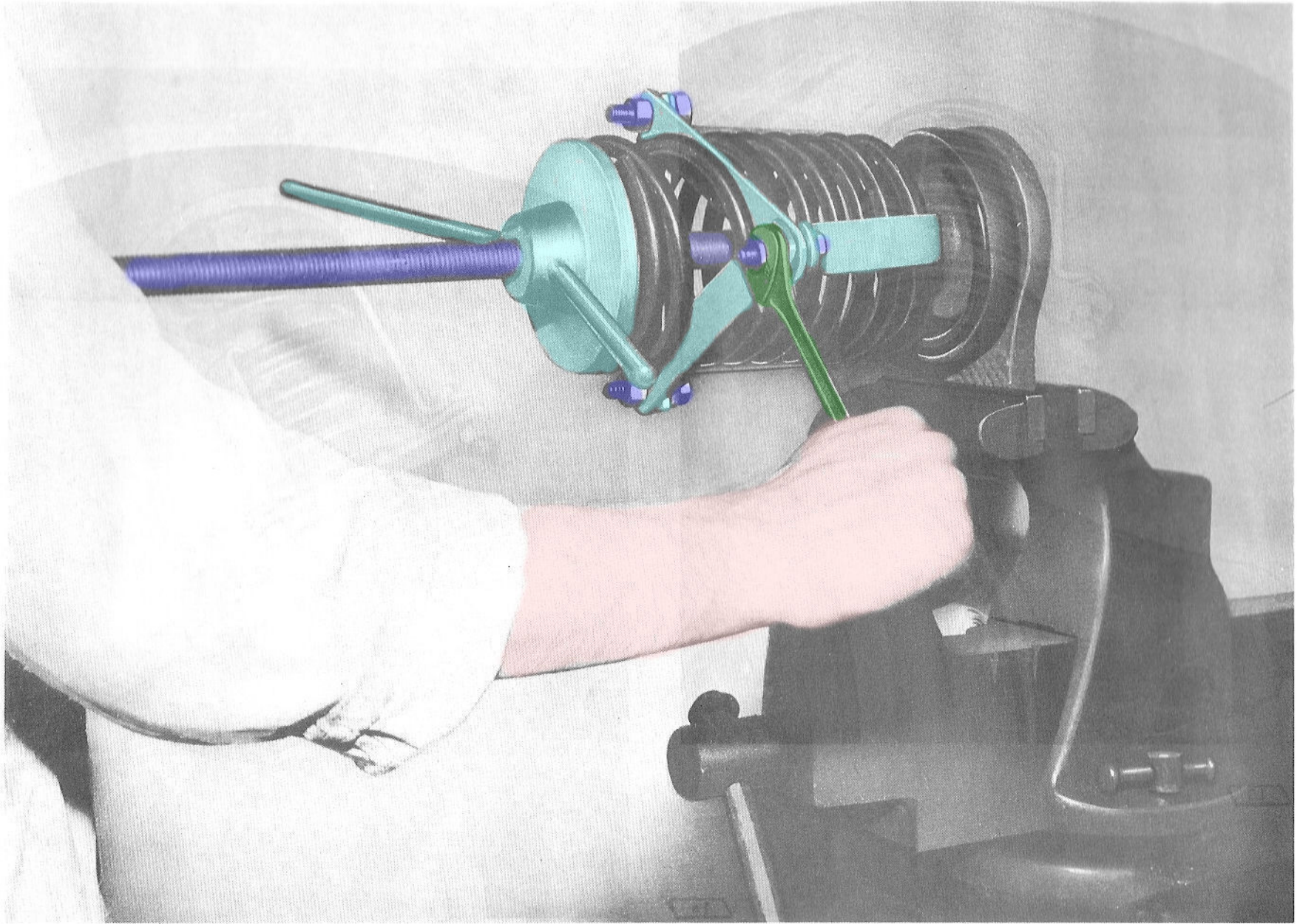


13



14





## REPLACEMENT D'UN RESSORT DE SUSPENSION

- Déposer le ressort (voir ci-dessus).
- Comprimer le ressort bridé avec le compresseur Vedette.
- Débrider les fers plats des griffes puis les déposer.
- Décompresser le ressort, déposer les griffes, puis le ressort.
- Placer le nouveau ressort sur le compresseur Vedette. Positionner les griffes.
- Comprimer le ressort.
- Placer les fers plats et brider ceux-ci sur les griffes.
- Déposer le ressort bridé du compresseur.
- Reposer le ressort sur la voiture (voir ci-dessus).

**Fig. 15**

*Utilisation du compresseur  
Vedette*

*Outil réf. PD 15 528 J*

*2 clés plates de 17*

*Tournevis*

*Tournevis*

*2 clés plates de 17*

Clé à pipe de 10  
2 clés plates de 13  
Clé plate de 4

Clé à pipe de 17  
Clé plate de 17

Arrache-rotule  
réf. PD 4 027 M

Clé plate de 8

Clé à pipe de 17

Gric ou vérin hydraulique

Clé à pipe de 17  
Clé plate de 17

Broches

Clé dynamométrique

## DEPOSE DE LA TRAVERSE AV.

- Déposer les amortisseurs.
- Déposer les ressorts hélicoïdaux. (Voir page 19).
- Déposer la barre stabilisatrice et désaccoupler les tirants de réaction du bras inférieur.
- Désaccoupler avec l'arrache-rotule réf. PD 4 027 M les bras de direction des biellettes d'accouplement.
- Désaccoupler au raccord trois voies fixé sur la traverse le tube rigide Lockheed venant du maître-cylindre de frein.
- Obturer tube et raccord pour éviter les pénétrations de corps étrangers et les fuites d'huile.

Si le moteur n'est pas déposé le soutenir et désaccoupler de la traverse AV les supports élastiques.

- Soutenir la traverse par 2 crics ou un vérin hydraulique.
- Déposer les 6 boulons qui lient la traverse à la caisse (faire attention au renvoi de câble de frein à main).

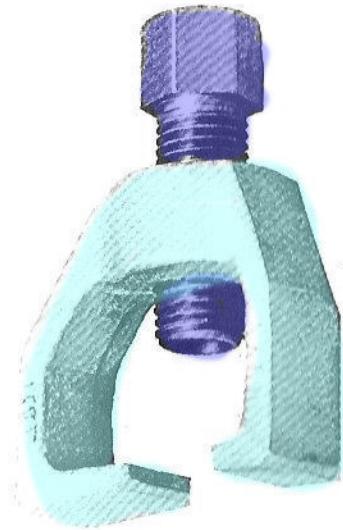
## REPOSE

En présentant la traverse on la guidera avec des broches verticales.

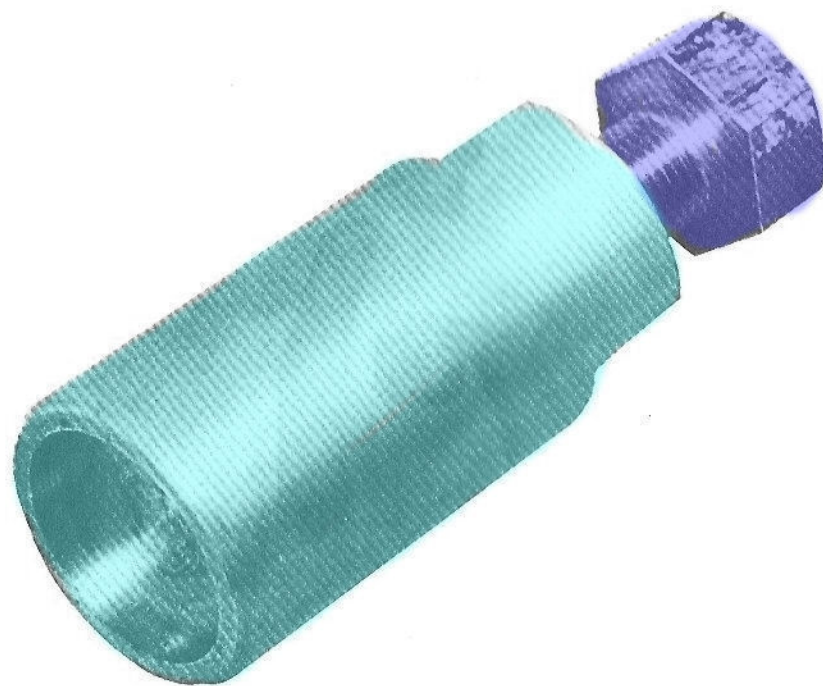
Effectuer les opérations dans l'ordre inverse. Régler le train AV (Voir Chapitre 12) et purger les freins (Voir Chapitre 14).

**Fig. 16**

Arrache-rotule  
réf. PD 4 027 M



16



17

## DEPOSE D'UN BRAS SUPERIEUR DE SUSPENSION ASS. ET VERIFICATION

- Déposer l'amortisseur et le ressort hélicoïdal (Voir page 19).
- Déposer l'écrou supérieur de liaison noix-pivot de fusée
- Mettre en place l'outil Réf. PD 20 806 T pour libérer l'emmanchement conique (Figure 17).
- Déposer les 2 boulons de fixation de l'axe d'articulation sur la chape de la traverse puis déposer le bras en récupérant les cales et entretoises.

*Clé à pipe de 22*

*Outil Réf. PD 20 806 T*

[ *Clé plate de 22*  
*Clé à pipe de 22*

### **Fig. 17**

*Outil Réf. PD 20 806 T*



## DEPOSE D'UN BRAS SUPERIEUR DE SUSPENSION ASS. ET VERIFICATION (suite)

### VERIFICATIONS :

- Ergot de débattement non maté.
- Jeu du filetage vertical dans la noix et position de ce filetage.
- Passage du bras au calibre Réf. PD 20 801 W.

*Calibre Réf. PD 20 801 W*

*Entretoise Réf. PD 20 804 Z*

Pour le montage des silentblochs a la presse utiliser l'entretoise Réf. PD 20 804 Z qui évitera les déformations.

### REPOSE

Effectuer les opérations dans le sens inverse.

Bien respecter le nombre de cales qui font épaisseur à l'intérieur de la chape.

Effectuer le réglage du train AV. (Voir Chapitre 12).

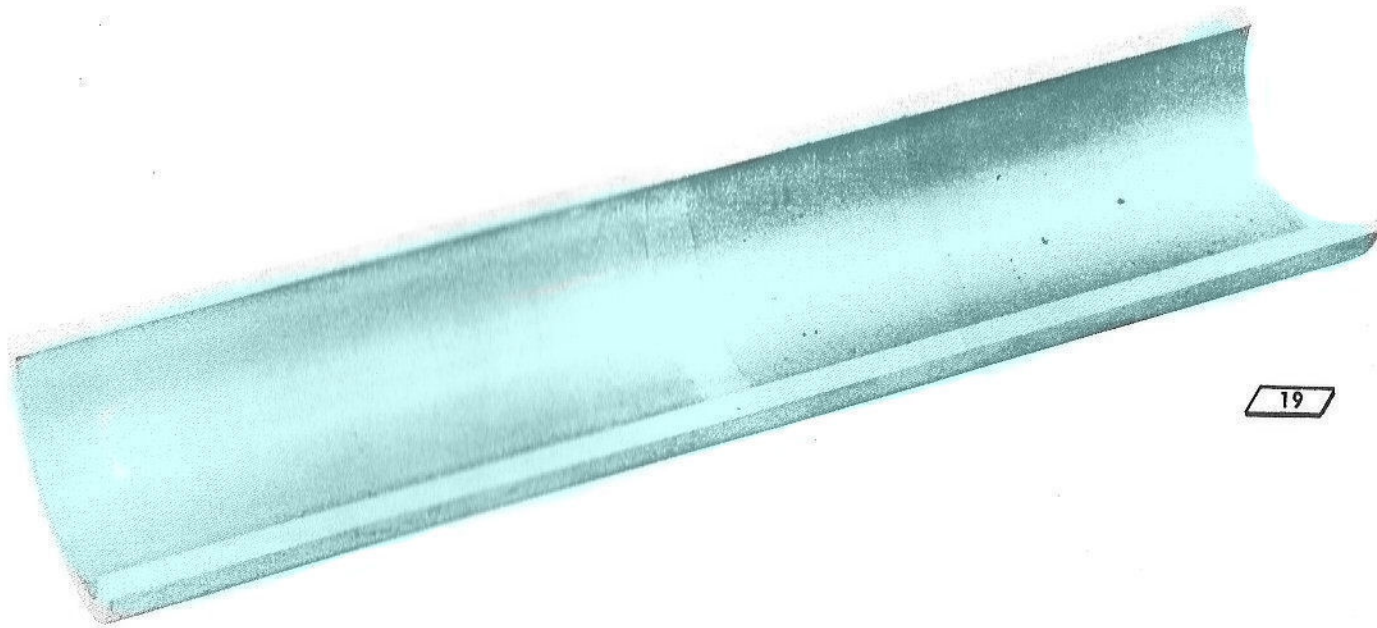
*Clé dynamométrique*

**Fig. 18**

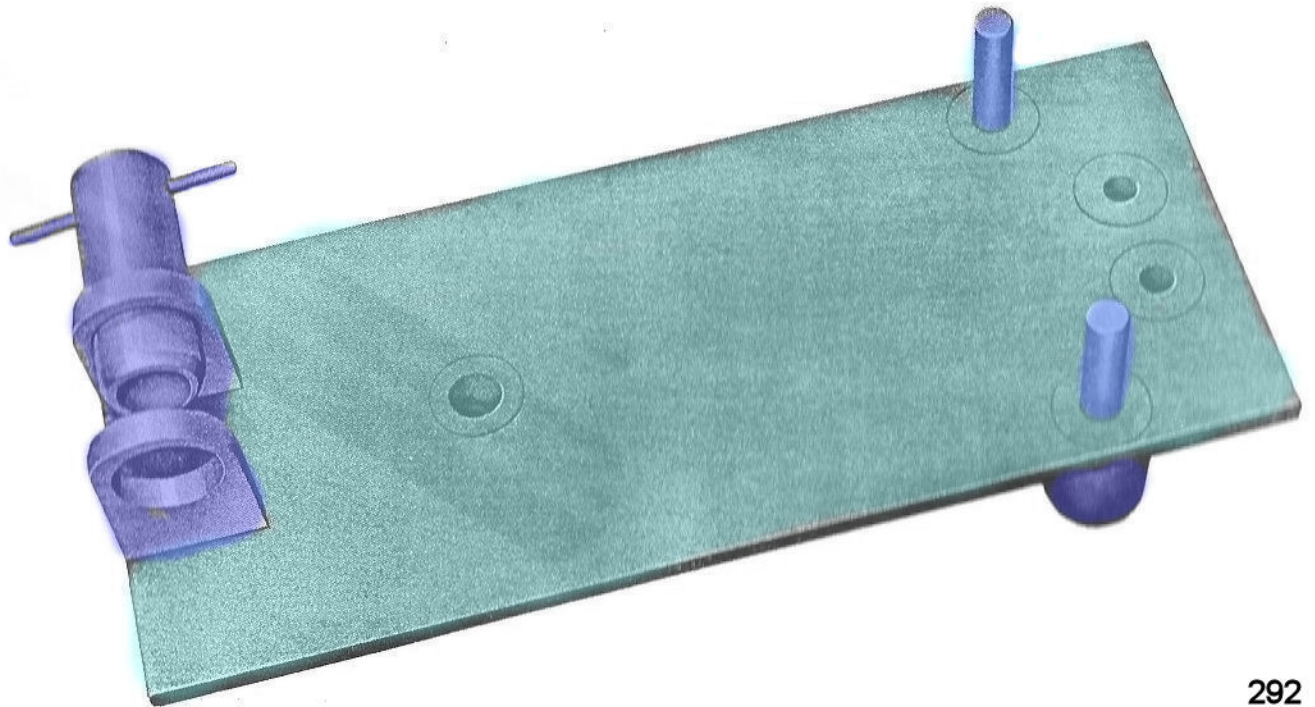
*Calibre Réf. PD 20 801 W*

**Fig. 19**

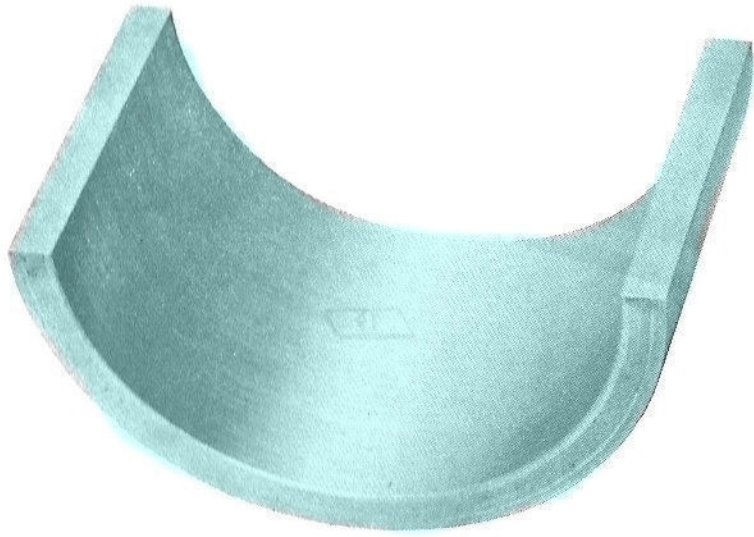
*Entretoise Réf. PD 20 804 Z*



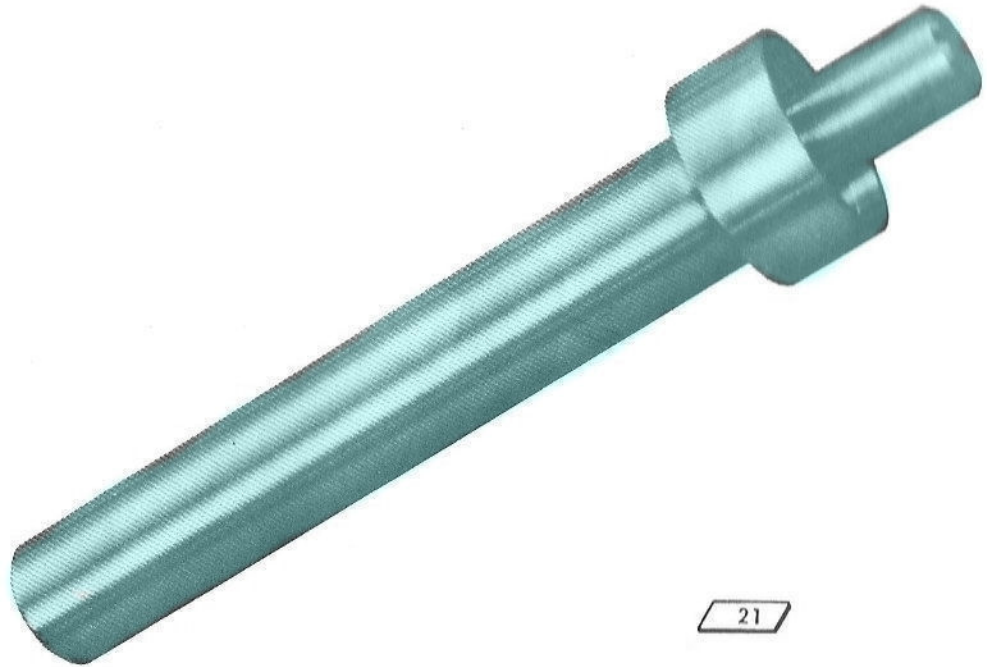
19



18



20



21

## DEPOSE D'UN BRAS INFERIEUR

Si le ressort de suspension n'est pas déposé le maintenir comprimé

- Désaccoupler les axes verticaux reliant la barre stabilisatrice au bras de suspension
- Désaccoupler du bras de susp. l'embout fileté du tirant de réaction
- Avec l'outil Réf. PD 4027 M dégager la rotule du bras de direction
- Mettre en place l'outil Réf. PD 20 806 T pour libérer la rotule de pivot de fusée du bras inférieur
- Déposer l'axe d'articulation du bras inférieur sur la traverse - récupérer les rondelles excentriques de réglage de carrossage.
- Vérifier le bras inférieur de suspension à l'aide de l'outil Référence PD 20 801 W
- Pour l'échange du silentbloc utiliser l'entretoise Référence PD 20 805 S avec l'outil Référence PD 20 802 X.

## REPOSE

Effectuer les opérations dans l'ordre inverse. Procéder au réglage du train AV.

## OUTILLAGE

[ Compresseur Réf. PD 4035 M  
Tige Réf. PD 20821 R  
Outil Réf. PD 20822 J

[ Clé plate de 13  
Clé à pipe de 13

[ Clé plate de 17  
Clé à pipe de 17

[ Arrache-rotule Réf. PD  
4027 M

Outil Réf. PD 20 806 T

[ Clé plate de 22  
Clé à pipe de 22

Outil Réf. PD 20 801 W

[ Entretoise Réf. PD  
20 805 S  
Outil Réf. PD 20 802 X

[ Clé dynamométrique  
Voir Chapitre 12

### Fig. 20

Entretoise Réf. PD 20 805 S

### Fig. 21

Outil Réf. PD 20 802 X  
Chasoir pour démontage  
du silentbloc de bras  
inférieur de suspens.

## SIMCA 1300

### Dépose d'un tambour, plateau de frein et fusée assemblés

- Avec l'outil Réf. PD 4027 M désaccoupler la rotule du bras de direction.
- Déposer le flexible Lockheed et obturer les canalisations.
- Débloquer l'écrou sup. de pivot.
- Placer l'outil Réf. PD 20 806 T de façon à dégager l'axe supérieur vertical.
- Reposer l'écrou supérieur sans le bloquer et déposer celui de la rotule inférieure.
- Retourner l'outil Réf. PD 20 806 T et dégager la rotule inférieure.

**Repose :** Procéder dans l'ordre inverse. Effectuer le réglage du train AV (Voir Chapitre 12) et la purge des freins (Voir Chapitre 14).

### Dépose d'un moyeu et tambour ass. puis désassemblage.

- Déposer le chapeau de moyeu avec l'outil Réf. PD 4025 K.
- Dégager l'arrêt de l'écrou à embase de la rainure de fusée.
- Déposer l'écrou de moyeu, rondelle à ergot et dégager l'ensemble.
- Extraire le joint de retenue de graisse.

*Arrache-rotule Réf.  
PD 4027 M*

*Clé plate de 17*

*Clé à pipe de 22*

*Outil Réf. PD 20 806 T*

*Clé à pipe de 22*

*Outil Réf. PD 20 806 T*

*Clé dynamométrique*

*Pince Réf. PD 4025 K*

*Matoir*

*Clé à pipe de 27*

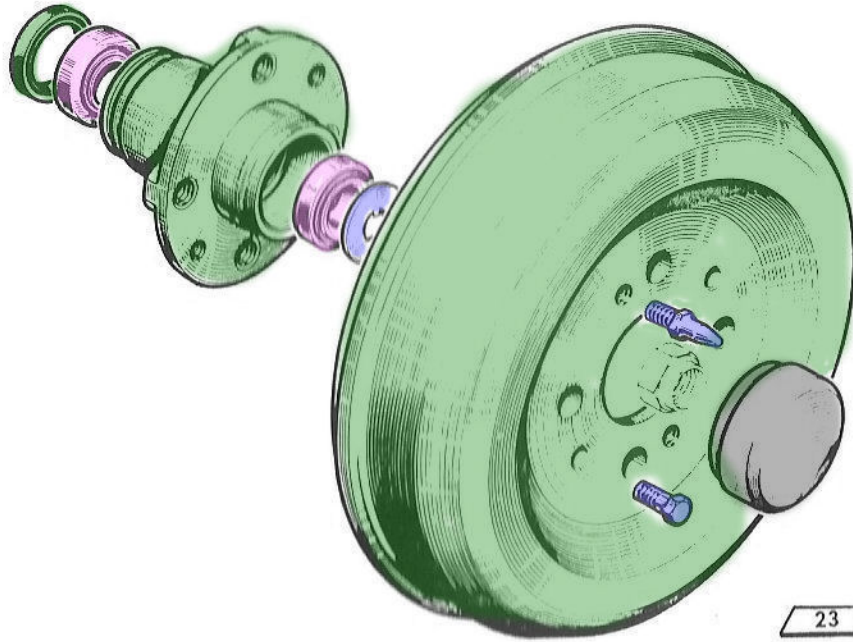
*Tournevis*

**Fig. 22**

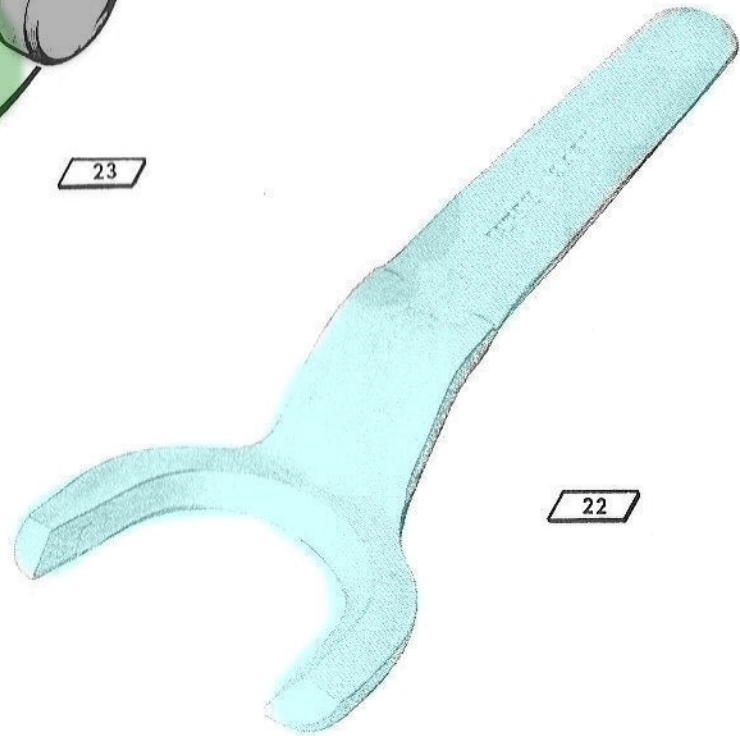
*Pince Réf. PD 4025 K  
pour enlever les  
chapeaux de moyeux*

**Fig. 23**

*Vue détaillée du tambour  
et du moyeu*

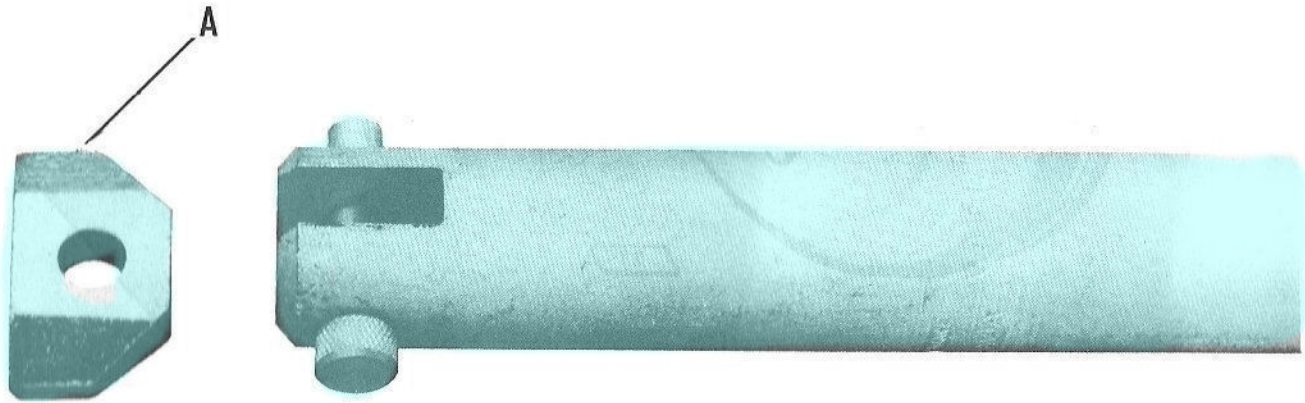


23



22





24

# SIMCA 1300

## DEPOSE D'UN MOYEU ET TAMBOUR ASSEMBLES PUIS DESASSEMBLAGE (suite)

- Déposer les cages de roulement avec l'extracteur Réf. PD 39 970 X.

*Extracteur Réf. PD 39 970 X*

## REPOSE

Effectuer les opérations dans l'ordre inverse sans omettre de garnir de graisse le moyeu.

## REGLAGE D'UN MOYEU

Soulever le véhicule jusqu'à ce que la roue quitte le sol.

*Cric*

- Sur la rondelle à ergot serrer l'écrou de moyeu en faisant tourner la roue à la main.

*Clé à pipe de 27*

- Lorsque la roue se bloque dévisser l'écrou de 1/6 de tour et l'arrêter en emboutissant la collerette d'écrou dans la rainure de fusée.

*Marteau  
Pointeau*

- Vérifier le jeu de la roue en tentant de la basculer à sa périphérie.

- Remonter le bouchon de moyeu garni de graisse.

### Fig. 24

A = Extracteur cage de  
roulement moyeu  
AV - Réf. PD 39 970 X

# LISTE RECAPITULATIVE DE L'OUTILLAGE

## REPLACEMENT D'UN AMORTISSEUR

Clé à pipe de 10  
Clés plates de 4 et 13  
Clé dynamométrique

## DEPOSE ET REPOSE DE LA BARRE STABILISATRICE

Clé plate de 13  
Clé à pipe de 13  
Clé à rotule de 13  
Clé dynamométrique

## DEPOSE ET REPOSE D'UN TIRANT DE REACTION

Clés à pipe de 13 et 17  
Clé plate de 17  
Clé dynamométrique

## DEPOSE ET REPOSE D'UN RESSORT DE SUSPENSION

2 Clés plates de 13  
2 Clés plates de 17  
Clé à pipe de 10  
Clé plate de 4  
Foret  $\phi$  10  
Tournevis  
Compresseur Réf. PD 4035 M  
Tige Réf. PD 20 821 R  
Outil Réf. PD 20 822 J  
Outil Réf. PD 15 528 J  
Vilebrequin de roue  
Chandelles

## DEPOSE ET REPOSE DE LA TRAVERSE AV

Clés plates de 4, 8, 13 et 17  
Clés à pipe de 10 et 17  
Compresseur Réf. PD 4035 M  
Tige Réf. PD 20 821 R  
Outil Réf. PD 20 822 J  
Arrache-rotule Réf. PD 4 027 M  
Cric ou vérin hydraulique  
Broches  
Clé dynamométrique

## DEPOSE ET REPOSE D'UN BRAS SUPERIEUR

Clés plates de 4, 13 et 22  
Clés à pipe de 10 et 22  
Compresseur Réf. PD 4035 M  
Tige Réf. PD 20 821 R  
Outil Réf. PD 20 822 J  
Outil Réf. PD 20 806 T  
Outil Réf. PD 20 801 W  
Entretoise Réf. PD 20 804 Z  
Clé dynamométrique

## DEPOSE D'UN BRAS INFERIEUR

Clés plates de 13, 17 et 22  
Clés à pipe de 13, 17 et 22  
Compresseur Réf. PD 4035 M  
Tige Réf. PD 20 821 R  
Outil Réf. PD 20 822 J  
Arrache-rotule Réf. PD 4027 M  
Outil Réf. PD 20 806 T  
Outil Réf. PD 20 801 W  
Entretoise Réf. PD 20 805 S  
Outil Réf. PD 20 802 X  
Clé dynamométrique

## DEPOSE ET REPOSE D'UN TAMBOUR, PLATEAU DE FREIN ET FUSEE ASSEMBLES

Clé plate de 17  
Clé à pipe de 22  
Arrache-rotule Réf. PD 4027 M  
Outil Réf. PD 20 806 T  
Clé dynamométrique

## DEPOSE D'UN MOYEU ET TAMBOUR ASSEMBLES, DESASSEMBLAGE ET REMONTAGE

Clé à pipe de 27  
Pince Réf. PD 4025 K  
Matoir  
Tournevis  
Extracteur Réf. PD 39 970 X

## REGLAGE D'UN MOYEU

Clé à pipe de 27  
Cric  
Marteau  
Matoir