

SUSPENSION AR.

SOMMAIRE

1300 SIMCA 1500

PAGES

Spécifications	
Couple de serrage	
Description de la suspension AR	
Dépose et repose d'organes de suspension AR	
Liste récapitulative de l'outillage	1

1300 SIMCA 1500

SPECIFICATIONS

RESSORTS DE SUSPENSION ARRIERE

Type	Hélicoïdal travaillant en compression
Matière	Acier 55 S7 traité pour 150 ~ 170 kg/mm ²
	Grenailé et peint
Sens d'enroulement	A droite
Longueur totale libre	325 mm
Hauteur maxi à bloc	115 mm
Nombre total de spires	8,5
Nombre de spires utiles	7
φ extérieur maxi	117,4 mm ± 0,5
φ moyen théorique	104,7 mm
φ du fil	12,7 mm
Charge dynamique	585 kg

AMORTISSEURS ARRIERE

Type	Hydrauliques, télescopiques, thermostatiques à double effet différentiel, non réglables.
Longueur amortisseur (tiges de fixation L = 57 mm exclues)	215,35 mm
Longueur amortisseur ouvert	360,5 mm
Diamètre du tube extérieur	44,5 - 45 mm
Huile de remplissage	170 cm ³ - 0 - 10 cm ³

COUPLES DE SERRAGE

en mètre-kilogramme

AMORTISSEUR

Vis de fixation support amortisseur sur bras inférieur	2,4
Ecrou de blocage de la partie supérieure d'amortisseur sur caisse	0,85
Ecrou de blocage de la partie inférieure d'amortisseur sur bras inférieur	0,85

BRAS DE SUSPENSION INFERIEURE

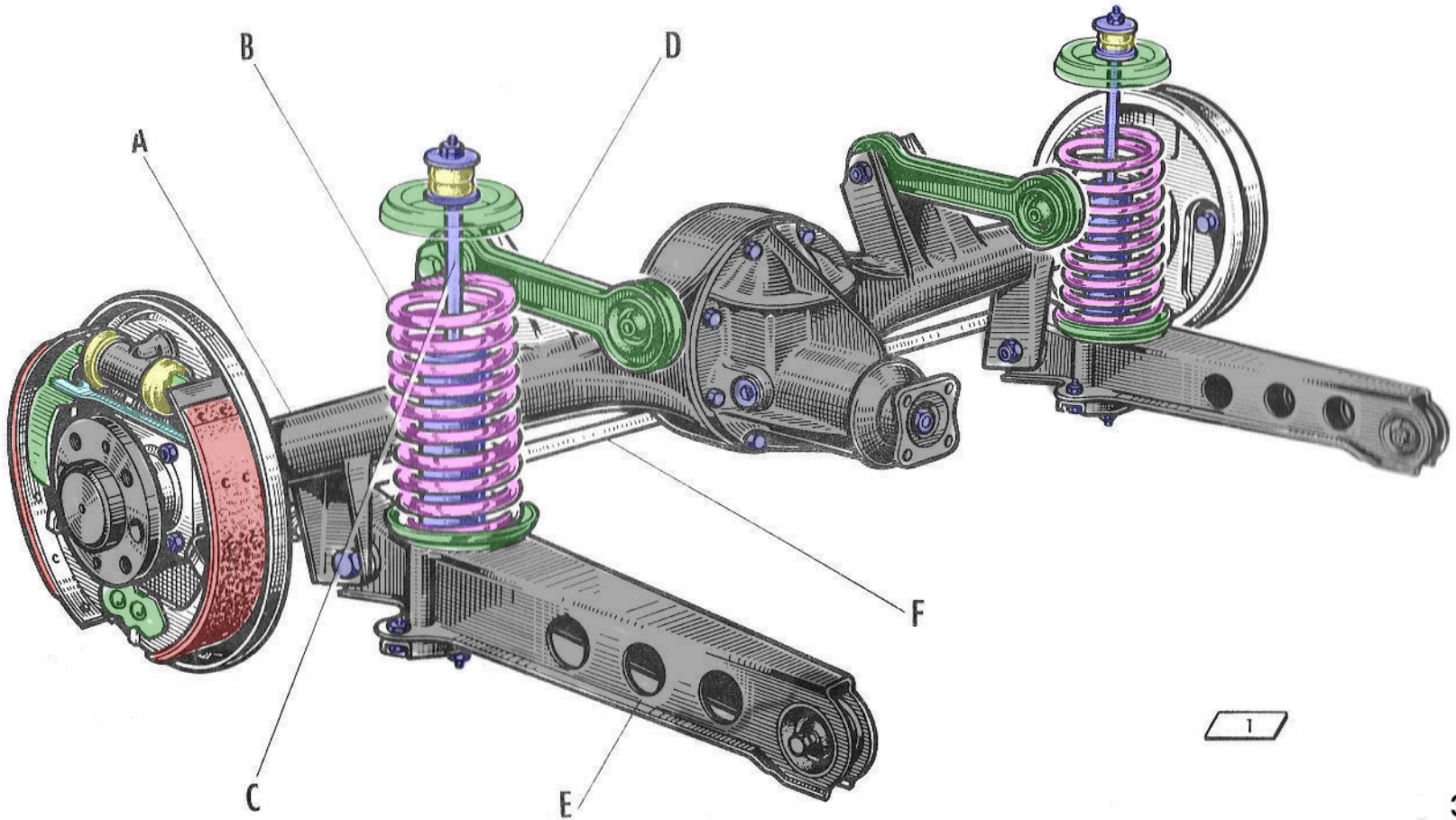
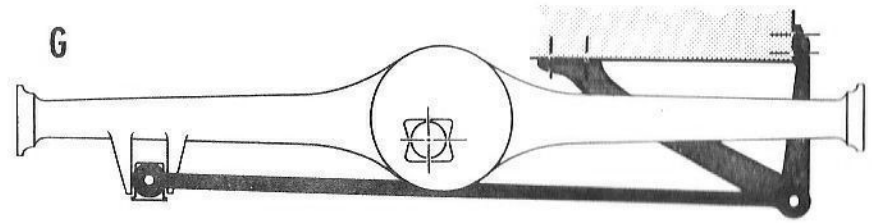
Vis de fixation du bras sur banjo	14
Vis de fixation du bras sur la caisse	9

BRAS DE SUSPENSION SUPERIEURE

Vis de fixation du bras sur banjo	14
Vis de fixation du bras sur caisse	9

BARRE TRANSVERSALE

Vis de fixation barre transversale sur banjo	5,6
Vis de fixation barre transversale sur support de caisse	5,6
Vis de blocage du support de fixation de barre transversale sur caisse	2,4



DESCRIPTION DE LA SUSPENSION AR.

L'ensemble de la suspension AR comprend les éléments principaux suivants (voir figure 1) :

- l'essieu rigide formé par l'ensemble du pont AR du type banjo,
- les ressorts hélicoïdaux,
- les amortisseurs hydrauliques,
- les bras supérieurs,
- les bras inférieurs,
- la barre transversale de stabilité latérale.

Fig. 1

Vue d'ensemble de la suspension AR

A = Essieu - pont banjo
 B = Ressort hélicoïdal
 C = Amortisseur
 D = Bras supérieur
 E = Bras inférieur
 F = Barre stabilisatrice
 G = Points de fixation de la barre stabilisatrice

L'essieu AR est relié à la caisse côtés droit et gauche par deux bras de suspension articulés sur les longerons de caisse pour les bras inférieurs et sur le plancher arrière pour les bras supérieurs.

Les bras de suspension sup. sont montés sur silentbloc à la fois à leurs points d'articulation sur le carter de pont et sur leur attache au plancher de caisse.

Les bras de suspension inf. sont également articulés sur silentbloc. Les ressorts hélicoïdaux sont interposés entre le bras de suspension inf. et la traverse AR. de plancher. Les amortisseurs télescopiques sont montés à l'intérieur des ressorts.

Deux butées de choc, l'une solidaire du longeron droit, l'autre du longeron gauche entrent en contact avec les trompettes de pont au talonnement.

La barre transversale tubulaire fixée au corps de pont, à droite et à une console ancrée sur le longeron et le plancher de coffre AR, à gauche, assure la stabilité latérale

DEPOSE ET REPOSE D'ORGANES DE SUSPENSION AR.

IMPORTANT

a) Les écrous nylstop doivent être changés systématiquement en cas de démontage.

b) Effectuer le blocage des vis et écrous de silentblocs après avoir donné aux articulations la position de débattement moyen, ceci afin d'éviter toutes contraintes anormales en fonctionnement.

ECHANGE D'UN AMORTISSEUR

- Déposer le contre-écrou et l'écrou de fixation supérieur d'amortisseur. Cette fixation est accessible de l'intérieur du coffre AR.
- Sous le véhicule, déposer les deux vis de fixation du pontet de fixation inférieur d'amortisseur.
- Dégager l'amortisseur par le bas.

REPOSE : procéder dans l'ordre inverse des opérations de dépose en respectant la position des coupelles d'appui des caoutchoucs d'amortisseur (figure 2).

Clé plate de 4
2 clés plates de 13

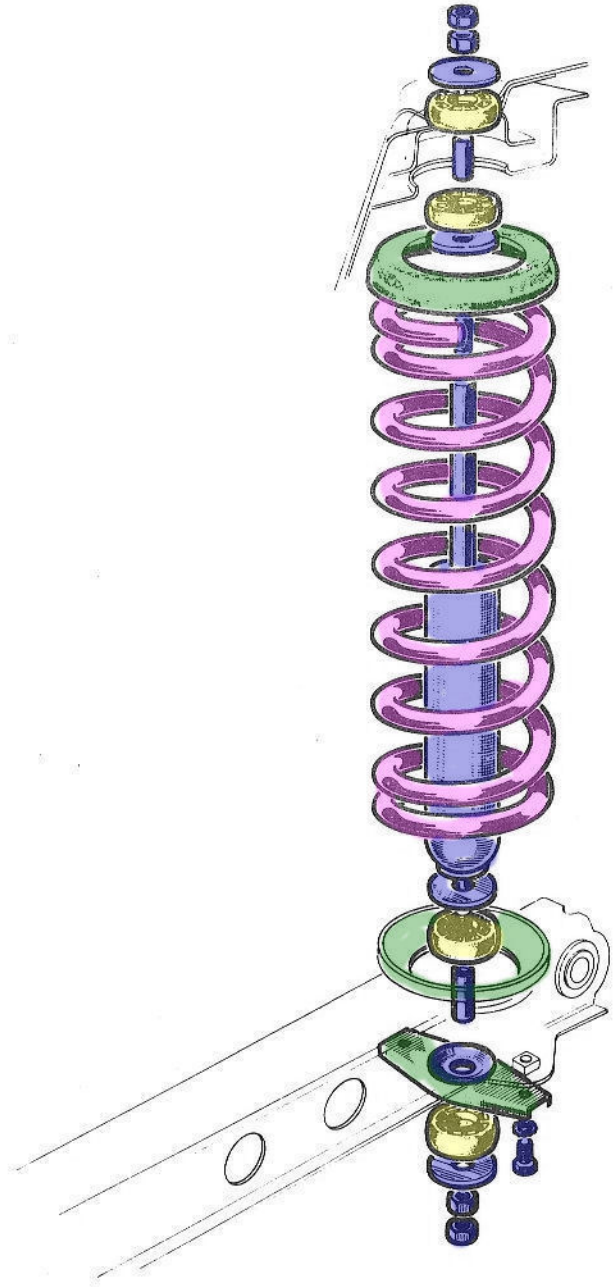
Clé à pipe de 13

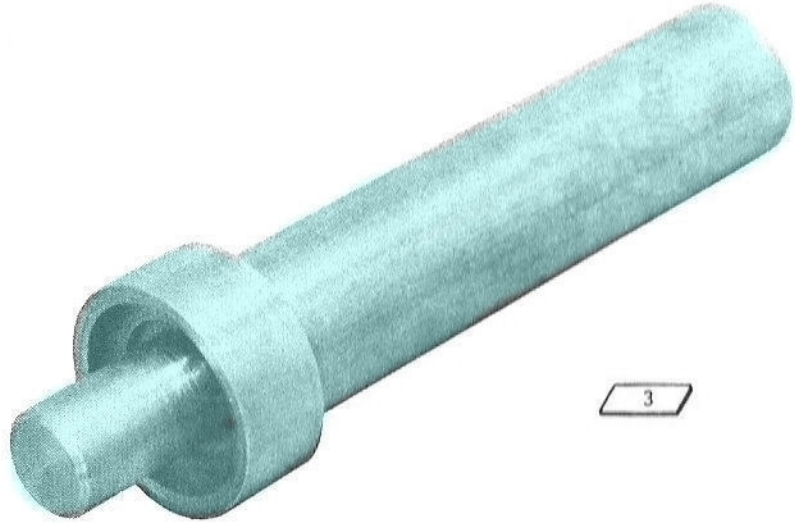
Clé dynamométrique

Fig. 2

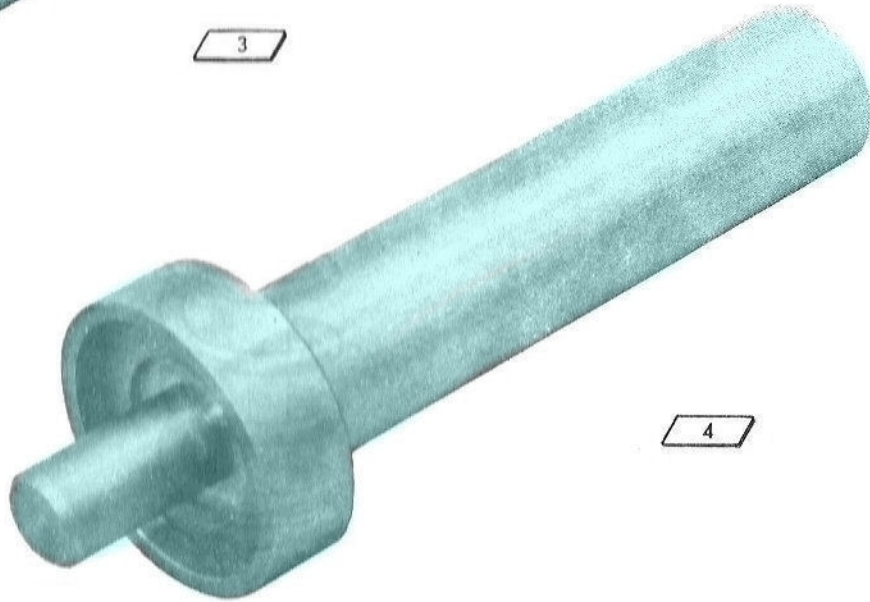
Fixation de l'amortisseur

2

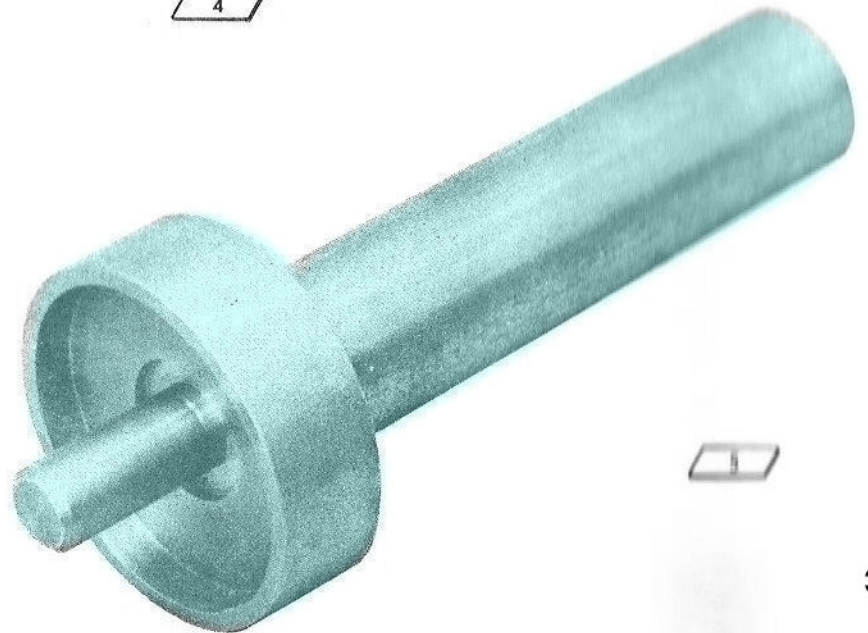




3



4



5

ECHANGE D'UN RESSORT AR

- Placer l'AR du véhicule sur chandelles sous les longerons et déposer les roues.
- Déposer l'amortisseur.
- Débloquer le boulon AV du bras inférieur.
- A l'aide d'un vérin hydraulique soutenir à l'AR le bras inférieur et déposer le boulon faisant axe.
- Laisser basculer le bras autour de son boulon AV jusqu'à libérer le ressort.

- [Cric
- [Chandelles
- [Clé plate de 19
- [Clé à pipe de 19
- [Clé plate de 23
- [Clé à pipe de 23
- [Chasoir
- [Vérin hydraulique

Fig. 3

Outil réf. PD 20 809 E

REPOSE

Effectuer les opérations dans l'ordre inverse des opérations de dépose.

DEPOSE DE LA BARRE STABILISATRICE LATERALE :

Enlever (après repérage de la position de la barre) :

- l'écrou de fixation du silentbloc de barre sur le carter de pont,
- l'écrou de fixation du silentbloc de barre sur le support solidaire de la caisse.

- [Clé à pipe de 24
- [Clé plate de 24
- [Clé à pipe de 24
- [Outil réf. PD 20 809 E

Echange des silentblocs : outil réf. P.D. 20 809 E (Fig. 3).

REPOSE

Procéder dans l'ordre inverse des opérations de dépose.

Clé dynamométrique

DEPOSE D'UN BRAS INFÉRIEUR DE SUSPENSION

Le véhicule reposant à l'AR. sur chandelles placées sous les longerons, soutenir le pont.

- Déposer l'amortisseur.
- Déposer le ressort hélicoïdal.
- Enlever les écrous de silentbloc (récupérer la patte de guidage du câble de frein).
- Dégager le bras.

- [Cric
- [Chandelles
- [Clé plate de 4
- [2 clés plates de 13
- [Clés plates de 19 et 22
- [Clés à pipe de 19 et 22

Fig. 5

Outil réf. PD 20 812 Q

OPERATIONS EVENTUELLES

- échange des silentblocs à la presse
pour l'AV outil réf. P.D. 20 810 S (Fig. 4)
pour l'AR outil réf. P.D. 20 812 Q (Fig. 5);

Outil réf. PD 20 810 S
Outil réf. PD 20 812 Q

Outil réf. PD 20 807 U

Clé dynamométrique

Cric

Chandelles

Clés à pipe de 19 et 22

Clés plates de 19 et 22

Outil réf. PD 20 810 S

Outil réf. PD 20 812 Q

Outil réf. PD 20 807 U

Clé dynamométrique

- pour la vérification de l'entr'axe utiliser le calibre réf. P.D. 20 807 U.

REPOSE :

Procéder dans l'ordre inverse des opérations de dépose.

DEPOSE D'UN BRAS SUPERIEUR DE SUSPENSION

Le véhicule reposant à l'AR sur chandelles placées sous les longerons, soutenir le pont, enlever les écrous de silentbloc.

- Déposer les vis-axes.
- Dégager le bras de suspension.

OPERATIONS EVENTUELLES :

Echange des silentblocs à la presse : les présenter parfaitement perpendiculaires au bras :

- pour l'avant outil réf. P.D. 20 810 S avec douille prise dans un tube de 62 × 70 longueur 100,
- pour l'AR outil réf. P.D. 20 812 Q avec douille prise dans un tube de 54 × 60 longueur 100.

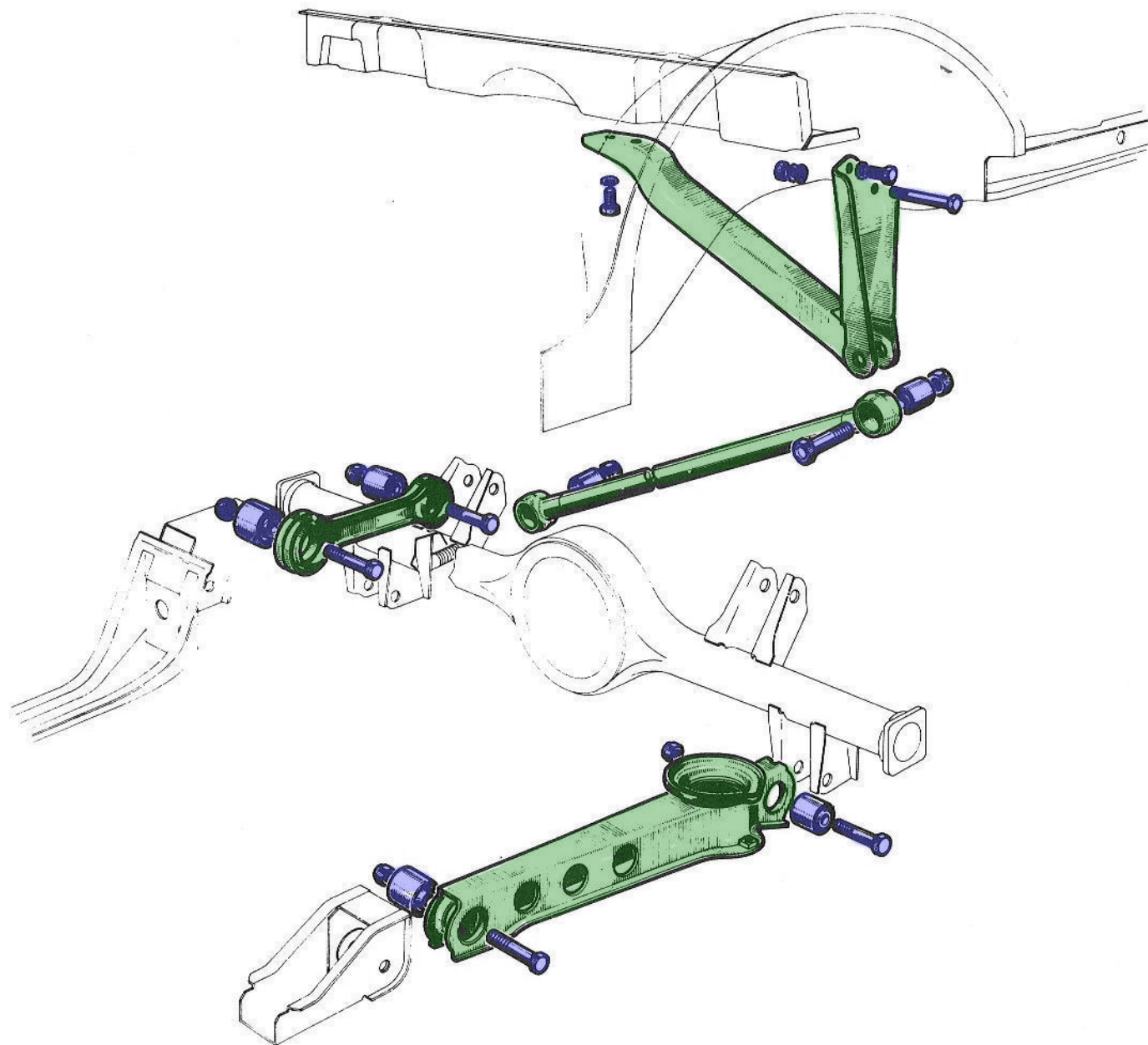
Pour la vérification de l'entr'axe utiliser le calibre réf. P.D. 20 807 U.

REPOSE :

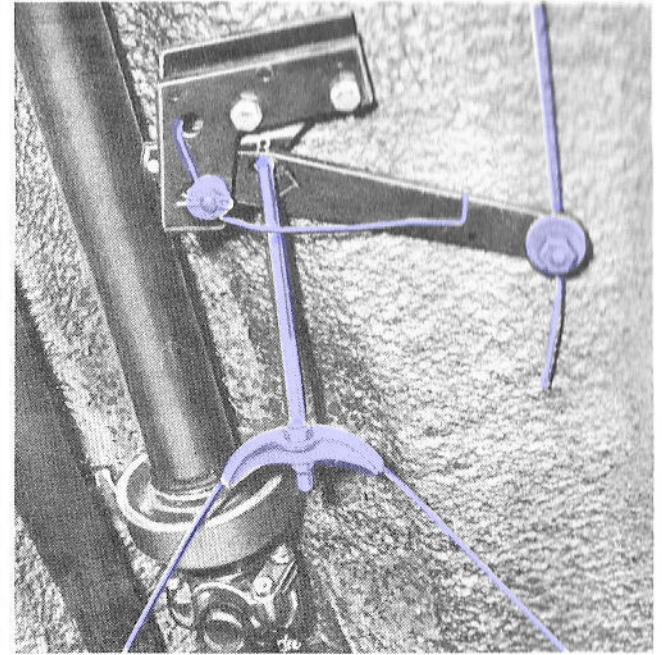
Procéder dans l'ordre inverse des opérations de dépose.

Fig. 6

*Fixation des bras
inférieur et supérieur
ainsi que de la barre
stabilisatrice*



7



8

Fig. 7

*Repérage de
l'accouplement
transmission
pont AR*

Fig. 8

*Equilibreur de frein
à main*

DEPOSE DU PONT AR. ASSEMBLE (TRAIN AR COMPLET)

Le véhicule reposant à l'AR, sur chandelles placées sous les longerons :

- Désaccoupler le pont AR de la transmission après avoir repéré la position de la bride du pignon d'attaque par rapport au flasque de cardan ceci afin de reposer les pièces dans leur position initiale (Fig. 7).
- Débrancher le circuit de freinage au raccord 3 voies, prendre la précaution nécessaire pour éviter l'écoulement du liquide et l'entrée accidentelle de corps étranger.
- Désaccoupler la commande de frein à main de l'équilibreur (Fig. 8).

Déposer :

- les amortisseurs
- les ressorts

Désaccoupler de la caisse :

- les bras de suspension sup. et inf.

Désaccoupler du pont AR.

- la barre de stabilité latérale.

Déposer l'ensemble du train AR.

[Cric
Chandelles

[Clé à pipe de 13
Clé plate de 13

Clé plate de 14

2 clés plates de 12

[Clé plate de 4
2 clés plates de 13

[Clés à pipe de 19 et 22
Clés plates de 19 et 22

[Clé à pipe de 24
Clé plate de 24

LISTE RECAPITULATIVE DE L'OUTILLAGE

ECHANGE D'UN AMORTISSEUR

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

ECHANGE D'UN RESSORT AR

Cric
Chandelles
Clés plates de 19 et 23
Clés à pipe de 19 et 23
Chassoir
Vérin hydraulique

DEPOSE ET REPOSE DE LA BARRE STABILISATRICE

Clé plate de 24
Clé à pipe de 24
Outil réf. PD 20809 E
Clé dynamométrique

DEPOSE ET REPOSE D'UN BRAS INFERIEUR DE SUSPENSION

Clés plates de 4, 13, 19 et 22
Clés à pipe de 19 et 22
Outil réf. PD 20810 S
Outil réf. PD 20812 Q
Outil réf. PD 20807 U
Cric
Chandelles
Clé dynamométrique

DEPOSE ET REPOSE D'UN BRAS SUPERIEUR DE SUSPENSION

Clés plates de 19 et 22
Clés à pipe de 19 et 22
Outil réf. PD 20810 S
Outil réf. PD 20812 Q
Outil réf. PD 20807 U
Cric
Chandelles
Clé dynamométrique

DEPOSE DU PONT AR ASSEMBLE

Clés plates de 4, 12, 13, 14, 19, 22 et 24
Clés à pipe de 13, 19, 22 et 24
Cric
Chandelles