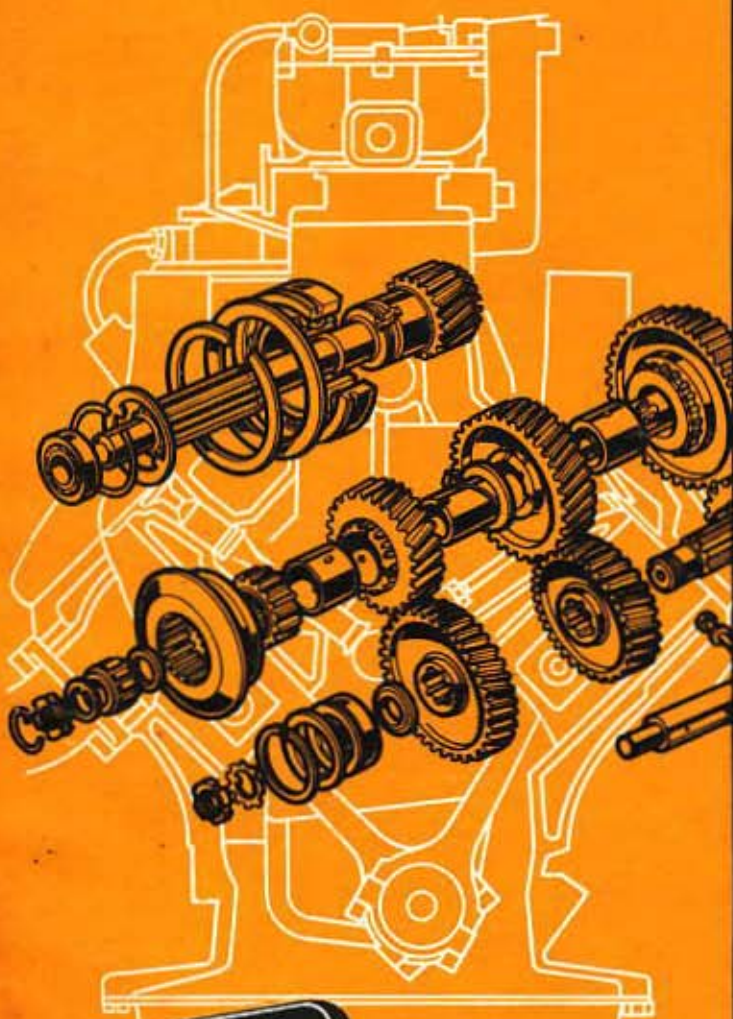
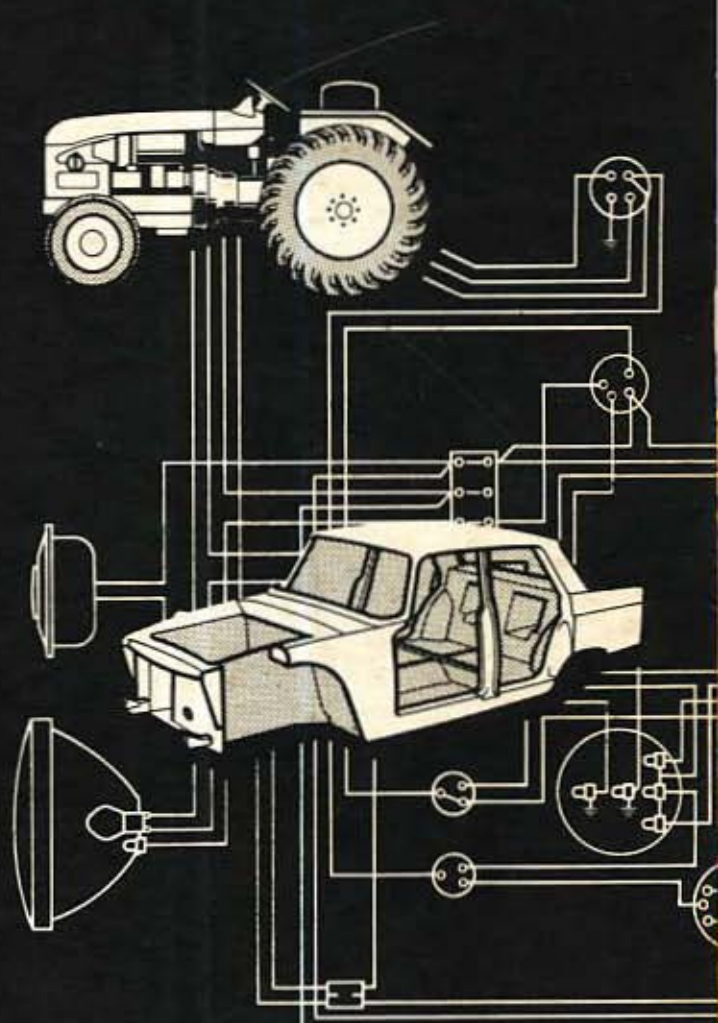


REVUE TECHNIQUE AUTOMOBILE



2^e SOMMAIRE
FORD Cortina
1200 et 1500 cm³
PEUGEOT 404
Evolution 1961-1963
Renault R 8 Gordini
Simca Abarth 1150



1^{er} SOMMAIRE
**ÉLECTRICITÉ
AUTOMOBILE**
• Appareils électroniques de contrôle
• Courbes des allumeurs Ducellier, etc...

AU SERVICE DE L'AUTOMOBILE

N° 215 - MARS 1964

PEUGEOT 404

ÉVOLUTION DE LA CONSTRUCTION DE FIN 1961 A AVRIL 1963

Lors de notre première Etude, parue dans la RTA n° 189 de janvier 1962, seules des berlines 404 à embrayage normal n° de départ de série 4.000.001 et des berlines 404 J à coupleur Jaeger n° de départ de série 4.500.001 étaient en circulation.

A partir de mai 1962 sont apparus les cabriolet à moteur à essence à carburateur, 404 C symbole 9.031 (numéro de début de série 4.495.001).

Les cabriolets avec moteur à injection d'essence portent la désignation 404 CKF symbole 9.231 (numéro de début de série 4.590.001) et les berlines avec moteur à injection la désignation 404 KF (à partir du n° 4.550.001. (Rappelons que l'Etude du moteur 404 à injection d'essence a été publiée dans la RTA n° 203 de mars 1963).

Au Salon de 1962 sont apparus des dérivés 404, c'est-à-dire :

— La familiale grand luxe 404 L symbole 6.511 (numéro de départ de série 4.825.001).

— La limousine commerciale 404 U 6 symbole 6.611 (numéro de départ de série 4.700.001). Ces voitures sont équipées d'un moteur XB 2 (8 CV) d'un alésage de 80 mm (au lieu de 84 mm).

— La familiale à moteur Diesel 404 LD (numéro de départ de série 4.975.001) symbole 6.515.

— La limousine commerciale à moteur Diesel 404 U 6 D symbole 6.615 (n° de départ de série 4.900.001).

L'Etude des moteurs Diesel Indenor TMD 80 et TMD 85 a été donnée dans la RTA n° 171 de juillet 1960 (épuisé, mais il existe une réédition) et celle des moteurs XDP 4 dans la RTA n° 203 de mars 1963.

En examinant dans la suite de cette Etude les diverses évolutions apparues dans la construction nous ne manquerons pas de mentionner les particularités relatives à ces nouveaux véhicules.

Caractéristiques détaillées

① MOTEUR

BLOC-CYLINDRES, CULASSE ET JOINT DE CULASSE

A partir des numéros de série :

404	4 282 150
404 J	4 525 328
404 C	4 495 678
404 L	4 825 617
404 U6	4 702 115
404 KF	4 550 001/
404 CKF	4 590 001/ (début de série)

le bloc-cylindres et la culasse comportent, à la partie arrière du plan de joint, un trou de 8 mm de diamètre ayant pour but de créer un passage supplémentaire d'eau entre les deux pièces, afin d'uniformiser la température autour des cylindres.

Cette modification a nécessité la suppression de la sertissure arrière du joint de culasse, pour assurer une parfaite étanchéité de la face arrière.

De plus, les nouveaux joints comportent, dans l'angle AV G un onglet permettant de les identifier.

En conséquence, les blocs-cylindres et les joints de culasse des moteurs 404 9 CV à carburateur deviennent des pièces communes pour les moteurs 404 à injection d'essence des 404 KF et 404 CKF.

NOTA. — Les joints de culasse des moteurs X B 2 (8 CV) des 404 U 6 sont différents de ceux des moteurs XC (9 CV), leur alésage étant de 82,5 mm au lieu de 86,5 mm.

Afin de faciliter leur identification les joints de moteurs X B 2 doivent comporter un deuxième onglet dans l'angle AV D.

Se reporter au chapitre « Conseils Pratiques » pour trouver les schémas d'identification des pièces des anciens et nouveaux montages, les numéros PD et les conditions d'interchangeabilité.

LARMIERS POUR QUEUES DE SOUPAPES

A partir des numéros de série :

404	4 105 508
404 J	4 503 983

des larmiers en caoutchouc N° PD 0956 03 ont été montés sur la queue de toutes les soupapes, afin de réduire la fumée à l'échappement lors de la mise en marche du moteur.

Le montage de ces pièces ne présente aucune difficulté, mais il est nécessaire de respecter leur position par rapport au guide : la soupape étant en appui sur son siège, la cote entre la base du larmier et le guide doit être de 7,5 mm maximum (fig. 2).

NOTA. — Lors d'un rodage de soupapes effectué sur un moteur 404 construit antérieurement, il est recommandé de monter ces larmiers.

SOUPAPES D'ÉCHAPPEMENT

A partir des numéros de série :

404 (D à G) :	4 168 092
404 (D à D) :	4 166 846
404 J :	4 505 518

les caractéristiques métallurgiques des soupapes d'échappement ont été modifiées, afin d'augmenter leur résistance aux températures élevées.

Le coefficient de dilatation de ces nouvelles soupapes étant légèrement plus grand que celui des précédentes, le jeu aux culbuteurs d'échappement doit être réglé, à froid, à 0,25 mm (au lieu de 0,20 mm précédemment).

Désignation	1 ^{er} montage	2 ^e montage
Réglage des culbuteurs		
Admission	0,10 mm	0,10 mm
Echappement	n° PD 0949.14	n° PD 0949.15
	0,20 mm	0,25 mm

NOTA IMPORTANT. — Les soupapes d'échappement du 2^e montage n'étant pas identifiables, il est impératif, lors d'un réglage de culbuteurs d'appliquer systématiquement cette nouvelle norme sur toute les voitures 404, quel que soit leur numéro de série et contrairement à ce qui avait été prescrit antérieurement à ce sujet.

La DPD ne livre plus que des soupapes d'échappement n° PD 0949.15.

PALIERIS DE VILEBREQUIN

Rappelons que depuis la deuxième quinzaine de juillet 1961 et les n° de série 404 4 114 273 - 404 J 4 504 240, les chapeaux de paliers de vilebrequin sont plus hauts de 5 mm.

En conséquence, les vis de fixation des chapeaux sont plus longues de 5 mm.

Voir au chapitre « Conseils Pratiques ».

DISTRIBUTION PAR COURROIE SEDIS

Sur une avant série de 655 voitures 404 du n° 4 155 851 au n° 4 156 125 inclus et du n° 4 161 601 au n° 4 161 980 inclus la distribution est commandée par une courroie « dentée » Sedis en rihsan armé fonctionnant sans tendeur.

(Cette solution qui a pour but d'améliorer le silence en fonctionnement du moteur a été éprouvée avec succès sur plus de 1 000 véhicules 403).

Ce montage a nécessité le remplacement du carter et des pignons de distribution et le montage d'une plaque munie d'un joint pour obturer le trou d'arrivée d'huile au tendeur « Renault ».

De plus, la rondelle d'appui du pignon de vilebrequin 0511 01 est supprimée et le pignon est placé entre 2 flasques assurant le centrage de la courroie.

CARACTERISTIQUES

1^{er} Courroie dentée en rihsan armé

80 dents au pas de 7,09
largeur : 24 mm

2^e Pignons de distribution en acier

largeur : 26 mm, module 2,2558
pignon sur vilebrequin : 27 dents
pignon de commande d'arbre à cames : 54 dents

Pour schéma de calage de la distribution, voir au chapitre « Conseils Pratiques ».

REFROIDISSEMENT

POMPE A EAU A VENTILATEUR DEBRAYABLE

Dans le but d'obtenir, en réparation, un jeu latéral minimum de l'arbre de pompe à eau (il pouvait atteindre 0,2 mm dans le cas des tolérances les plus défavorables), on peut obtenir maintenant en dehors du circlips normal d'arrêt du roulement avant (épaisseur 1,75 mm) des circlips des épaisseurs suivantes :

1239-08 : 1,80 mm
1239-09 : 1,85 mm
1239-10 : 1,90 mm
1239-11 : 1,95 mm

MOYEU DU VENTILATEUR DEBRAYABLE

L'épaisseur de la rondelle de réglage intercalée entre les deux cages extérieures des roulements est déterminée, au montage usine, de façon que la somme des jeux internes

des deux roulements, montés dans le même moyeu, soit inférieure à 0,05 mm.

En réparation, ce réglage ne pouvant être réalisé correctement, il est **déconseillé de remplacer séparément les deux roulements.**

La D.P.D. livre maintenant uniquement sous le n° 1261 02 un jeu de deux roulements appariés avec leur rondelle de réglage.

Voir précisions sur le montage au chapitre « Conseils Pratiques ».

A PROPOS DU REGLAGE A FROID DU JEU SOUS LES CULBUTEURS

Depuis plus de 25 ans, Peugeot a toujours prescrit que les serrages des culasses en alliage d'aluminium et le réglage de leurs culbuteurs doivent être effectués à froid, le moteur n'ayant pas tourné depuis au moins 6 heures.

Il est en particulier formellement proscrit d'utiliser certains procédés de refroidissement artificiel, constitués par une soufflante pulsant de l'air à température ambiante sur la culasse ou par introduction d'eau froide dans le circuit de refroidissement du moteur.

Cette méthode, rapide apparemment seulement, ne permet, en effet, que de refroidir superficiellement le moteur et n'élimine pas les points chauds internes, ce qui risque de provoquer des déformations de la culasse, au serrage et des grillages de soupapes dus au jeu insuffisant.

De même, il est à proscrire formellement de diminuer le jeu aux soupapes, sous prétexte d'améliorer le silence de fonctionnement des culbuteurs.

REGLAGE DE LA TENSION DE LA COURROIE DE VENTILATEUR

Il a été constaté fréquemment que les courroies de ventilateur sont trop tendues.

Ceci résulte du fait que les courroies à section étroite n° PD 5750-13 donnent l'impression, par leur fouettement, d'être détendues après quelques heures de fonctionnement : elles n'en continuent pas moins à entraîner correctement les poulies de pompe à eau et de dynamo.

En conséquence, il est à proscrire formellement de régler à chaud la tension de la courroie.

Si le réglage s'avère pourtant nécessaire, il doit être effectué à froid comme il a déjà été indiqué dans la première partie de notre Etude, c'est-à-dire :

- déposer la courroie de ventilateur
- tracer deux repères distants de 100 mm sur le dos de la courroie
- reposer la courroie et la tendre jusqu'à ce que les deux repères soient distants de 103 mm maximum.

ANTIGEL DANS LA CIRCULATION D'EAU

Il est préconisé, dans les « Notices d'Entretien », d'effectuer un rinçage annuel du circuit de refroidissement, mais de toute manière, il y a lieu d'effectuer un rinçage soigné avant toute incorporation d'antigel, l'eau ayant séjourné dans les circuits étant chargée de divers sels dont l'action est corrosive et encrassante à la longue.

De plus, l'évaporation provoquée par le fonctionnement du moteur n'élimine pas ces sels, mais, au contraire, en renforce la concentration.

Pour pallier cet inconvénient, Esso a modifié la composition de l'« Atlas Perma Guard » et créé un additif anti-corrosion qui peut être utilisé soit avec l'Antigel, soit avec de l'eau pure.

La nouvelle fabrication est dénommée « Antigel Atlas Perma Guard 63 » et les cartons et emballages comportent un signe distinctif (trois ovales entrelacés).

Les proportions à employer pour 404 sont :

jusqu'à — 5° C	1	} Boîtes de 1 kg
jusqu'à — 12° C	2	
jusqu'à — 21° C	3	
jusqu'à — 36° C	4	

L'additif anti-corrosion lui-même peut être fourni sous forme de doses de 10 cm³ en berlingots de matière plastique.

Il dépose sur les parois du circuit de refroidissement un film ténu qui les protège contre l'action des sels contenus dans l'eau.

ECHAPPEMENT TUYAUTERIE ARRIERE

A partir des numéros de série suivants :

404 4 098 163
404 J 4 503 752

le tuyau de sortie arrière a été déporté vers la droite afin d'éviter les entrées de gaz d'échappement à l'intérieur de la voiture.

Se reporter au chapitre « Conseils Pratiques » pour trouver les numéros PD des pièces des premier et deuxième montages et les conseils d'adaptation du nouveau montage sur les véhicules précédemment construits.

FIXATION MOTEUR SUPPORT AV DROIT DU MOTEUR

A partir des numéros de série :

404 D à G 4 149 981
404 D à D 4 144 364

un support AV D de 18 mm d'épaisseur a été monté en remplacement du précédent (épaisseur 14 mm) afin d'unifier la fixation de moteurs tous types 404.

En conséquence, la cale n° 1807.11 (Paulstra 534 020 H) comporte une vis de 25 mm de longueur au lieu de 21 mm précédemment (cale n° 1807.10 Paulstra 534 020).

Se reporter au chapitre « Conseils Pratiques » pour trouver les repères d'identification et les conditions de montage.

BATTEURS SUR SUPPORT AR

A partir de janvier 1962 et des numéros de série

404 D à G 4 158 803
404 D à D 4 153 317
404 J 4 505 350

des batteurs dynamiques comportant des masselottes adhérent à leurs supports élastiques ont été montés en remplacement de ceux assemblés par un goujon.

(Cette modification avait été également appliquée en juillet 1961 sur une avant série de 10 000 voitures 404).

La fréquence de résonance de chaque batteur, droit et gauche, a été modifiée par allègement du poids des masselottes, afin d'améliorer leur efficacité.

De plus, les batteurs qui doivent être montés sur la même voiture, sont appariés afin que leur écart moyen de fréquence de résonance soit de 13 Hertz.

En conséquence, la D.P.D. ne livre plus que des ensembles de deux batteurs (D et G) sous le n° PD 1874.01, et, en réparation, il est proscrit de ne remplacer qu'une seule de ces pièces.

Se reporter au chapitre « Conseils Pratiques » pour trouver les repères d'identification des 3 montages et les conditions d'interchangeabilité.

② EMBRAYAGE

ENTRETOISE SUR ARBRE DE FOURCHETTE DE DEBRAYAGE

A partir du numéro de série 404 4 124 559, une entretoise n° PD 2121.10 de $\varnothing 18 \times 25 \times 7$ mm a été interposée entre le carter d'embrayage et le ressort d'appui de fourchette, afin de limiter les débattements latéraux de l'arbre et de supprimer ainsi le bruit en position « débrayé », sur mauvaise route.

Lors d'une dépose de boîte de vitesses sur une voiture de numéro de série antérieur au numéro précité, il convient de monter systématiquement cette entretoise en suivant la méthode indiquée au chapitre « Conseils Pratiques ».

NOUVEAU MONTAGE DE L'ARBRE DE COMMANDE DE DEBRAYAGE

A partir des numéros de série :

404 4 157 275
404 J 4 505 456

des douilles épaulées, en rilsan graphité, ont été interposées entre le carter d'embrayage et l'arbre de fourchette.

De plus, une rondelle caoutchouc disposée entre une rondelle cannelée et une coupelle, sur l'extrémité libre de l'arbre, limite les débattements latéraux de celui-ci.

Cette solution a pour but d'éliminer définitivement le bruit que peut produire, sur mauvaise route, la commande de débrayage, en position « débrayé ».

De ce fait, l'entretoise de $\varnothing 18 \times 25 \times 7$ mm n° PD 2121.10, dont nous venons de parler précédemment qui était montée entre le carter et le ressort d'appui de la fourchette de débrayage a été supprimée.

Cette modification a nécessité une augmentation de 2 mm de l'alésage du palier opposé à la commande sur le carter d'embrayage ($\varnothing 18$ au lieu de 16 mm) ainsi que le montage d'un arbre de fourchette plus long comportant sur son extrémité un circlips arrêtant la rondelle caoutchouc interposée entre la rondelle et la coupelle d'arrêt.

NOTA. — Sur 404 J seul le carter a été modifié, pour unification entre 404 J direction à G et 404 J direction à D.

Se reporter au chapitre « Conseils Pratiques » pour connaître la liste et les numéros PD des pièces différentes dans les deux montages.

ARBRE DE FOURCHETTE DE DEBRAYAGE AVEC ANNEAU « TRUARC »

Mais plus tard, sur les modèles 1963, et à partir des numéros de série :

404 4 232 417
404 J 4 506 675
404 C 4 495 556
404 CKF 4 590 273

l'arbre de fourchette a été modifié pour permettre le montage d'un anneau d'arrêt « Truarc », en remplacement de l'anneau n° 2121.09 monté depuis janvier 1962.

Se reporter au chapitre « Conseils Pratiques » pour connaître les numéros des pièces différentes dans les deux montages et les conditions d'interchangeabilité.

DISQUE D'EMBAYAGE

A partir des numéros de série :

404	4 104 576 (juillet 61)	} début de série
404 KF	4 550 001	
404 C	4 495 001	
404 CKF	4 590 001	
404 L	4 825 001	
404 U 6	4 700 001	} fin avril 1963
404 DA (taxis)	3 060 263	
404 LD	4 976 444	
404 U 6 D	4 902 931	

une friction d'embrayage comportant un disque en tôle de 1,00 mm est montée en remplacement de la friction munie du disque de 1,30 mm, afin de pallier les broutements d'embrayage.

Ce montage a nécessité un usinage moins profond de 0,4 mm des volants moteur, pour respecter la tare moyenne de 450 kg du mécanisme PK SC 14.

Se reporter au chapitre « Conseils Pratiques » pour connaître les caractéristiques détaillées de l'ancien et du nouveau montages et les conditions d'interchangeabilité.

NOTA. — Cette modification avait été appliqué sur une avant-série de 400 voitures 404 du numéro 4 055 001 au numéro 4 055 400 inclus.

MONTAGE D'UNE BUTEE A BILLES

Pour éviter une détérioration relativement rapide des butées de débrayage dans les cas d'utilisations prolongées en ville (usage taxi et porte à porte), il est possible d'équiper, hors série, l'embrayage des véhicules 404 d'une butée à billes, de fabrication Ferodo, vendue par la D.P.D.

Pour tous détails, se reporter au chapitre « Conseils Pratiques ».

RELEVEMENT DE LA PEDALE DE DEBRAYAGE

A partir des numéros de série :

404 D à G 4 218 973
404 D à D 4 213 086
404 C 4 495 490
404 C KF 4 590 185

la pédale de débrayage a été relevée de 13 mm, afin d'éviter le frottement, par intermittence de la butée graphitée sur la bague de débrayage.

La garde d'embrayage devra avoir une valeur de 30 à 35 mm à la pédale, au lieu de 15 à 20 mm comme il avait été prescrit jusque là.

Cette garde correspond, pratiquement, à un jeu de 4 à 5,5 mm au lieu de 2,5 à 4 mm, entre écrou de réglage et douille d'accrochage de la tringle de commande de débrayage.

Se reporter au chapitre « Conseils Pratiques » pour trouver la nouvelle méthode de réglage de la pédale de débrayage.

BROUTEMENTS D'EMBRAYAGE

Il s'est produit des cas de broutements d'embrayage avec la friction de 1,00 mm montée en série sur 404, à partir du n° 4 104 576 (voir précédemment au paragraphe « disque d'embrayage »).

Il convient alors de remplacer les cales AV moteur (n° PD 1807.11) par des neuves. Pour les voitures antérieures au numéro de série précité, monter d'abord une friction de 1,00 mm et si satisfaction n'est pas obtenue, remplacer les cales avant du moteur.

3 BOITE DE VITESSES

ARBRE INTERMEDIAIRE MONOBLOC — BOITES C 3

Dans la première partie de cette Etude, nous avons signalé que les boîtes repérées d'un « C » étaient équipées d'un arbre intermédiaire « monobloc » (usiné en une seule pièce).

Voici les numéros de départ des séries de voitures équipées de cet arbre :

404 4 087 020
404 J 4 503 357

Le roulement avant est alors arrêté par un circlips et par une rondelle d'appui au lieu d'être maintenu par l'écrou qui servait également à bloquer le renvoi de 3° sur l'arbre du renvoi de 2° (dans le cas de l'arbre en deux pièces).

(Des boîtes ainsi équipées ont été montées en avant série sur plusieurs véhicules).

Se reporter au chapitre « Conseils Pratiques » pour trouver les schémas et numéros d'identification des pièces des deux montages et leurs conditions d'interchangeabilité.

ROULEMENT ARRIERE DE PIGNON INTERMEDIAIRE

A partir des numéros de série :

404 4 288 425
404 KF 4 550 480
404 C 4 495 716
404 CKF 4 590 667
404 L 4 825 908
404 U 6 4 702 711
404 LD 4 975 132
404 U 6 D 4 900 491

un roulement référence SKF 440321 comportant des billes de 15/32" (11,906 mm) de diamètre a été monté sur toutes les boîtes de vitesses C3 en remplacement du roulement

AR de pignon intermédiaire référence SKF 6305 N muni de billes de 14/32" (11,112 mm) de diamètre.

Ce nouveau roulement possède une résistance supérieure de 40 % à celle du précédent.

INTERCHANGEABILITE

Les dimensions extérieures de ces deux roulements étant identiques (25×62×17 mm, le nouveau roulement SKF 440321 (n° PD 2358.06) peut être monté sur les volutes antérieures à cette modification. Après épuisement du stock, le nouveau roulement sera seul fourni.

FOURCHETTES DE COMMANDE DE CHANGEMENT DE VITESSES

A partir des numéros de série :

404 4 193 317
404 J 4 505 994
404 C 4 495 209

les fourchettes de commande de changement de vitesses ont été modifiées, afin d'éviter leur flexion et de faciliter ainsi, le passage des vitesses.

Se reporter au chapitre « Conseils Pratiques » pour trouver les schémas d'identification et les numéros de pièces détachées des pièces des premier et deuxième montages et pour connaître leurs conditions d'interchangeabilité.

COMMANDE DE COMPTEUR (SUR CABRIOLETS)

Sur les cabriolets compris entre les numéros de série :

404 C 4 495 013 à 4 495 279 inclus
404 CKF 4 590 001 à 4 590 051 inclus

il a été monté une commande de compteur avec couple de démultiplication de 8×16 au lieu de 8×17.

Le module du pignon de 16 dents étant différent de celui du pignon de 17 dents (0,85 au lieu de 0,75), les boîtes de vitesses de ces cabriolets sont équipées d'une vis de compteur à 8 filets particulière à ce montage.

En conséquence, les pignons de commande de compteur à 16 et 17 dents ne sont pas interchangeables.

IDENTIFICATION DES DEUX MONTAGES

404 C du n° 4 495 013 au n° 4 495 279 404 CKF du n° 4 590 001 au n° 4 590 051	
Rapport : 8×16 — Module : 0,85. Commande de compteur assemblée avec	N° PD
pignon 16 dents	2.639.32
Pignon acier de 16 dents	2.648.74
Vis de 8 filets	2.364.16

404 C jusqu'au n° 4 495 012 et à partir du n° 4 495 280 404 CKF à partir du n° 4 590 052	
Montage commun à 404 berlines Rapport : 8×17 — Module : 0,75 Commande de compteur assemblée avec	N° PD
pignon 17 dents	2.639.27
Pignon acier de 17 den s	2.648.67
Vis de 8 filets	2.364.15

FIXATION CARDAN SUR ARBRE RECEPTEUR

A partir des numéros :

404 4 348 100
404 super luxe 4 350 978
404 J 4 526 366
404 KF 4 553 462
404 C 4 495 981
404 CKF 4 591 234
404 L 4 832 251
404 LD 4 976 352
404 U 6 4 713 297
404 U 6 D 4 902 771
404 DA (taxis) 3 060 207

l'arbre récepteur de boîte de vitesses C3 a été modifié pour permettre la fixation du cardan par une vis de diamètre 10x32 au lieu du diamètre 12x35.

Le couple de serrage de cette vis reste inchangé de 1 à 1,5 m.kg mais le couple de pré-serrage est de 5,5 m.kg au lieu de 7 m.kg.

Se reporter au chapitre « Conseils Pratiques » pour trouver les nouvelles prescriptions concernant le montage des nouvelles pièces, les schémas d'identification et les consignes d'interchangeabilité.

GRAISSAGE ET ENTRETIEN DES BOITES DE VITESSES

Après de longs et sévères essais, il a été constaté par les Services Techniques de Peugeot que l'huile Esso Motor Oil 20 W/30/40 est parfaitement adaptée au graissage des boîtes de vitesses des voitures 404 (et 403).

Cette huile multigrade équivalente procure les avantages suivants :

1° Passage des vitesses amélioré en toutes saisons et plus particulièrement en période froide.

2° Périodicité des vidanges portée à 12 000 km (au lieu de 6 000 km).

En conséquence, c'est cette huile Esso Extra Motor Oil 20 W/30/40 qui est exclusivement préconisée pour le graissage des boîtes de vitesses 404 (et 403).

COMMANDE DE CHANGEMENT DE VITESSE

Plusieurs modifications ont été appliquées sur la commande de changement de vitesse pour améliorer le passage des vitesses.

Voici les pièces retouchées :

1° Levier de commande à main (1) (fig. 39) allongé de 15 mm.

2° Ressort de mécanisme inférieur (2) renforcé.

3° Doigt de commande des vitesses (3) chanfreiné.

4° Levier inférieur (4) de barre de commande de vitesses de forme modifiée.

5° Bielle de renvoi (5) allongée.

6° Couvercle de changement de vitesse (6) avec dispositif de verrouillage du levier de sélection, en position point mort.

Pour plus de détails, se reporter au chapitre « Conseils Pratiques ».

4 TRANSMISSION

MODIFICATION DE LA PARTIE AVANT DES ARBRES DE TRANSMISSION

A partir des numéros de série

404 4 055 690

404 J 4 502 027

1° La gorge située sur la partie AV des arbres de transmission (destinée à loger le jonc d'arrêt de fourche AR de cardan) est de section semi-circulaire au lieu de section rectangulaire. En conséquence, le jonc d'arrêt n° PD 2635.02, de section rectangulaire, a été remplacé par le jonc d'arrêt n° PD 2635.04 de section circulaire.

2° La trempée superficielle sur l'embout AV de l'arbre de transmission, à l'emplacement de l'ancien roulement AV, a été supprimée.

Se reporter au chapitre « Conseils Pratiques » pour trouver les schémas d'identification des anciennes et des nouvelles pièces et les consignes d'interchangeabilité.

CAGE DE ROULEMENT AU MILIEU DU TUBE DE POUSSEE

A partir des numéros de série

404 (D à G) 4 135 628

404 (D à D) 4 133 200

404 J 4 504 834

une cage comportant une douille à aiguilles « INA » de Ø 45x52x20 a été montée en remplacement de celle munie de 38,2x52x18 afin d'augmenter la surface de la portée centrale de la transmission.

En conséquence, le tube de poussée a été modifié et l'arbre d'un diamètre de 31 mm a été remplacé par un arbre de Ø 37 mm sur lequel la butée du ressort arrière est assurée par une goupille au lieu d'une pastille.

De plus, l'embout avant de ce nouvel arbre ne comportant plus de gorge pour segment d'arrêt, celui-ci est placé sur la fourche arrière de cardan, modifié de ce fait.

Se reporter au chapitre « Conseils Pratiques » pour trouver les schémas d'identification des anciennes et des nouvelles pièces et les consignes d'interchangeabilité.

TUBES DE POUSSEE DES DERIVES

A partir des numéros de série :

404 L 4 831 729

404 LD 4 976 245

404 U 6 4 712 753

404 U 6 D 4 902 628

une patte a été rajoutée par soudure sur les tubes de poussée des dérivés 404 pour permettre la fixation du tuyau intermédiaire d'alimentation de freins AR dont la forme a été légèrement modifiée en conséquence.

Se reporter au chapitre « Conseils Pratiques » pour trouver les numéros d'identification des pièces anciennes et nouvelles et connaître les consignes de montage et d'interchangeabilité.

5 PONT ARRIERE

PONT ARRIERE 5x21 A GRAND ENTR'AXE SUR 404 KF - 404 C - 404 CKF

A partir des numéros de série :

404 KF 4 551 336

404 C 4 495 820

404 CKF 4 590 866

il a été monté sur les berlines 404 à injection et sur tous les cabriolets 404, le carter de pont des Dérivés, équipé d'un couple (vis-roue) de 5x21, dont l'entr'axe est de 101,6 mm au lieu de 95,25 mm.

Cette modification a nécessité le montage d'un tube de pont D dont le diamètre de perçage des 8 trous de fixation sur le carter est de 192 mm (au lieu de 182 mm), ainsi que d'un tube de poussée plus court de 4 mm (longueur totale 1 747,5 mm au lieu de 1 751,5 mm).

L'ensemble du différentiel (satellites - planétaires - coquilles) de ce nouveau pont est identique à celui des berlines 404 à carburateur et des berlines 403.

Le réglage de ce type de pont doit être effectué à l'aide du socle 8.0505 K équipé des touches de réglage K 1 de 72,5 mm de longueur, valable pour tous types berlines et cabriolets 404 et 403.

La capacité de ce nouveau pont est de 1,700 litre (ou 1,600 litre) au lieu de 1,400 litre (huile Esso Gear Oil VT).

(Pour les voitures ayant le nouveau pont mais avec couple de 5x21 (berlines 404 à injection, cabriolets 404 C et 404 CKF (depuis janvier 1963) sur les berlines 404 Diesel (taxis) et les coupés 404 C et 404 CKF, ce couple prenant plus de place que le 4x19 normal, la capacité en huile du pont est ramenée à 1,600 litre).

Se reporter au chapitre « Conseils Pratiques » pour trouver les schémas d'identification des anciens et nouveaux montages et les consignes d'interchangeabilité.

6 TRAIN AVANT

BRAS AVANT DE TRIANGLE AVANT

A partir des numéros de série :

404 D à G 4 145 985

404 D à D 4 144 331

404 J 4 505 086

les bras avant de triangle de suspension avant comportent un silentbloc dont le caoutchouc dépasse la face AV de l'œil du bras de 5 mm (au lieu de 3 mm) afin de supprimer la rondelle en caoutchouc interposée entre la partie AV de la chape du longeron et le silentbloc.

Se reporter au chapitre « Conseils Pratiques » pour trouver les schémas d'identification des deux montages.

BRAS ARRIERE DE TRIANGLES AV ET BUTEES DE DETENTE

A partir des numéros de série :

404	4 299 191
404 J	4 525 564
404 KF	4 550 833
404 C	4 495 778
404 CKF	4 590 777
404 L	4 826 698
404 LD	4 975 273
404 U 6	4 704 138
404 U 6 D	4 900 807

les bras arrière du triangle avant ont été modifiés pour permettre le montage d'une butée carrée, à face supérieure d'appui sphérique, en remplacement de la butée cylindrique, afin d'améliorer la portée sur la traverse avant.

La forme carrée de la butée de détente impliquant une orientation déterminée de cette dernière par rapport à la traverse AV, les nouveaux bras AR comportent un épaulement et un trou lisse de 85 mm de diamètre, au lieu d'un trou taraudé ; la butée est fixée au moyen d'un écrou au lieu d'être vissée sur le bras.

Cette modification a nécessité le montage de vis de fixation du support avant moteur plus courtes de 5 mm, pour éviter qu'elles ne viennent en contact avec la nouvelle butée de détente

sur moteur à essence : longueur 40 mm au lieu de 45 mm
sur moteur Diesel : longueur 70 mm au lieu de 75 mm

TRAVERSE AVANT ET BUTEE DE TALONNAGE

A partir des numéros de série :

404	4 314 085
404 J	4 525 770
404 KF	4 551 443
404 C	4 495 820
404 CKF	4 590 866
404 L	4 827 863
404 LD	4 975 549
404 U 6	4 706 550
404 U 6 D	4 901 394

les bras arrière de triangle avant ont été équipés d'une butée de talonnage de 49 mm de diamètre (au lieu de 39 mm précédemment), afin d'améliorer la résistance de cette butée.

En conséquence, les extrémités de la traverse avant ont été élargies de 10 mm (80 mm au lieu de 70 mm).

Pour une question d'approvisionnement, les nouvelles traverses avant à extrémité élargie ont été montées en série avant le remplacement des butées de talonnage, c'est-à-dire à partir des numéros de série

404	4 274 930
404 J	4 525 222
404 KF	4 550 150
404 C	4 495 642
404 CKF	4 590 525
404 L	4 825 230
404 LD	4 975 036
404 U 6	4 701 325
404 U 6 D	4 900 280

Ces nouvelles traverses AV peuvent être montées sur les 404 antérieures à la modification et elles sont seules fournies en pièces détachées sous le numéro 3502-21 qui n'a pas été changé.

Se reporter au chapitre « Conseils Pratiques » pour trouver les schémas d'identification des pièces anciennes et nouvelles et les consignes d'interchangeabilité.

① DIRECTION

COLONNE ET VOLANT DE DIRECTION SUR BERLINES

A partir des numéros de série :

404 D à G	4 262 349
404 D à D	4 260 675
404 Super Luxe	4 262 021
404 J	4 525 038

une entretoise de 18 mm d'épaisseur a été interposée entre la planche de bord et la colonne de direction, afin d'abaisser celle-ci et d'améliorer la visibilité du tableau de bord.

Cette modification a nécessité le montage d'une biellette de renvoi de changement de vitesses de 105 mm de longueur (au lieu de 100 mm) et des goujons de fixation de la colonne de 103 mm de longueur au lieu de 87 mm.

De plus, un nouveau volant comportant un « cerclé » chromé a été monté pour améliorer la présentation. Ce « cerclé » étant muni d'une bague de réglage en rilsan, la commande des avertisseurs a été modifiée.

Ce nouveau volant a été également monté sur les cabriolets à partir des numéros de série :

404 C	4 495 609
404 CKF	4 590 307

Se reporter au chapitre « Conseils Pratiques » pour trouver les schémas d'identification des pièces anciennes et nouvelles et les consignes d'interchangeabilité, ainsi que la méthode d'utilisation de l'arrache volant N° 8.0703 AZ sur tous types de 404.

CARTER DE DIRECTION

A partir des numéros de série :

404	4 304 275
404 J	4 525 631
404 KF	4 551 031
404 C	4 495 796
404 CKF	4 590 830

le carter de direction des Familiales et Commerciales 404 a été monté pour unification sur les berlines et cabriolets.

Rappelons que les Familiales et Commerciales 404 ont été équipées dès le début de série d'un carter de direction modifié, pour réduire de 3 mm le déplacement à droite et à gauche de la crémaillère et de permettre ainsi le montage, en option, de pneus de 185x380 X.

Ce carter, par rapport à celui des berlines 404 (1^{er} montage) est plus long de 3 mm côté opposé au pignon et comporte, de l'autre côté, un chambrage moins profond de 3 mm.

Se reporter au chapitre « Conseils Pratiques » pour trouver les schémas d'identification des pièces anciennes et nouvelles et les consignes d'interchangeabilité.

Voici les caractéristiques des nouvelles directions comparées à celles des précédentes :

	avec carter 1 ^{er} montage	avec carter 2 ^e montage
Course de crémaillère	196 mm	193 mm
Rayon de braquage ..	4 82 m	4,93 m
Diamètre dans lequel s'inscrit le véhicule toutes saillies comp.	10,300 m	10,520 m
Nombre de tours de volant d'une butée à l'autre	3,75	3,50
Angle de braquage maxi		
roue extérieure ..	35°	33°45'
roue intérieure ..	44°20'	42°
Rapport (inchangé) ..	1 à 18,8	1 à 18,6
Pignon (inchangé) ...	8 dents	8 dents
Crémaillère (inchangée)	30 dents	30 dents

Rappelons que les premières berlines 404 (jusqu'au n° 4 025 423) ont été équipées d'une direction avec pignon 8 dents et crémaillère 25 dents (rapport 1 à 20).



SUSPENSIONS AVANT ET ARRIÈRE

SUSPENSION A GRANDE FLEXIBILITE (CABRIOLETS)

Les cabriolets 404 ont été équipés d'une suspension avant dont la grande flexibilité des ressorts (80 mm/100 kg) est compensée par une barre anti-dévers, reliant la coque aux bras de triangle.

Cette solution a nécessité le montage d'amortisseurs AV du type 404 berlines, mais dont le tarage a été adouci en attaque et en détente.

La suspension arrière est semblable à celle de la 404 berline, mais les caractéristiques des ressorts ont été légèrement modifiées et le tarage des amortisseurs a été adouci seulement en attaque.

Les amortisseurs AR du cabriolet 404 sont facilement identifiables ; l'extrémité de la tige filetée supérieure est peinte en rouge et les lettres SD sont gravées sur le bouchon supérieur.

SUSPENSION AVANT DES BERLINES

A partir des numéros de série :

- 404 D à G 4 211 715
- 404 D à D 4 212 860

la traverse avant et le bras arrière de triangle du cabriolet ont été montés sur les berlines, pour unification de montage.

Ce bras arrière comporte :

- une butée de détente,
- une articulation élastique de \varnothing 28 mm (au lieu de 25 mm précédemment),
- une butée de talonnage de 50 mm de hauteur (au lieu de 45 mm précédemment),
- un alésage pour articulation « Articone » de fixation du bras AV de diamètre 24 mm (au lieu de 22 mm précédemment),
- un écrou de fermeture du boîtier de rotule inférieure de fusée, en remplacement des rondelles « Belleville » de la rondelle de fermeture et du circlips (mêmes pièces dans l'ensemble que pour cabriolet).

TABLEAU COMPARATIF DES RESSORTS DE CABRIOLET ET DE BERLINE

Types	Flexibilité pour 100 kg	Hauteur libre	\varnothing fil	\varnothing ext.	Hauteur sous charge de 318 kg	Repères	N° PD
Ressorts avant							
Cabriolet	80 mm	457,5 mm	12,5 mm	162,5 mm	de 198 à 203 mm de 203 à 208 mm	2 traits blancs 2 traits rouges	5001.45 5001.46
Berline	44 mm	327 mm	13 mm	143 mm	de 182 à 187 mm de 187 à 192 mm	1 trait rouge ou jaune et bleu 1 trait blanc ou blanc et rouge	5001.41 5001.42
Ressorts arrière							
Cabriolet	52 mm	400 mm	13 mm	133 mm	de 230 à 235 mm de 235 à 240 mm	1 trait bleu 1 trait jaune	5101.72 5101.71
Berline	52 mm	410 mm	13 mm	133 mm	de 240 à 245 mm de 245 à 250 mm	1 trait vert 2 traits verts	5101.68 5101.66

Se reporter au chapitre « Conseils Pratiques » pour trouver une description de la suspension AV et des schémas d'identification.

NOTA. — La suspension du cabriolet n'est pas adaptable sur la berline, la flexibilité des ressorts AV ne correspondant pas aux caractéristiques de cette voiture; de plus, cette transformation nécessiterait, pratiquement, le remplacement complet de l'ensemble du train avant.

Le montage de ce nouveau bras arrière a nécessité le remplacement du bras avant n° PD 3546.16 muni, pour son articulation « Articone » d'un embout de \varnothing 14 mm par un bras AV n° PD 3546.21 comportant un embout de \varnothing 16 mm.

Se reporter au chapitre « Conseils Pratiques » pour trouver les repères d'identification des pièces des deux montages.

NOUVEAU MONTAGE DE LA BARRE ANTI-DEVERS

A partir des numéros de série :

- 404 C 4 495 419
- 404 CKF 4 590 111

la barre anti-dévers a été reliée au bras avant de triangle par l'intermédiaire d'une biellette et d'une chape, au lieu d'être fixée sur l'étrier reliant les bras AV et AR, afin de simplifier le montage.

Cette modification a nécessité le renforcement de la fixation « Articone » du bras AV sur le bras AR par une augmentation de 2 mm du diamètre de l'embout du bras avant (\varnothing 16 mm au lieu de 14 mm) et de l'alésage du bras AR (\varnothing 24 mm au lieu de 22 mm).

De plus, des butées de talonnage de 50 mm de hauteur ont été montées en remplacement de celles de 45 mm afin de réduire de 5 mm la course en attaque des amortisseurs AV.

Se reporter au chapitre « Conseils Pratiques » pour trouver des schémas d'identification des pièces anciennes et nouvelles et les consignes d'interchangeabilité.

AMORTISSEURS ARRIERE

En cas de bruit de « tambourinement », avant d'incriminer les amortisseurs eux-mêmes, il faut s'assurer que ce n'est pas leur fixation supérieure qui est en cause.

En conséquence, commencer par :

- remplacer les caoutchoucs d'attache supérieure,
- sur les voitures dont les numéros de série sont antérieurs au numéro 4 050 013, monter l'entretoise n° G 09.001 de 3 mm d'épaisseur (voir au chapitre « Conseils Pratiques »).

SUSPENSION A GRANDE FLEXIBILITE SUR BERLINES

A partir des numéros de série

- 404 4 260 001
- 404 (super luxe) 4 280 401
- 404 J 4 525 001

les berlines 404 ont été équipées de la suspension avant à grande flexibilité (80 ou 100 mm pour 100 kg) compensée par une barre anti-dévers, afin d'améliorer leur confort et d'unifier leur montage avec celui des cabriolets et familiales 404.

RESSORTS AVANT

TYPES		Flexibilité en mm pour 100 kg	Ø ext. en mm à la base	Hauteur libre en mm	Hauteur en mm sous charge de 318 kg	Repères	N° P.D.
SUSPENSION CLASSIQUE	-Berlines D à G <i>1er Modèle</i> sauf pour l'Argentine	44	143	316 à 327	182 à 187	1 jaune et 1 bleu ou 1 rouge	5001.41
				327 à 338	187 à 192	1 blanc et 1 rouge ou 1 blanc	5001.42
	- Berlines D à D <i>1er Modèle</i> - Berlines D à G "Argentine" - Commerciales tous types - Familiales "Afrique" à partir des numéros : (D à G) - 4.830.658 (D à D) - 4.830.353	34	143,25	281,5 à 292,5	179,5 à 184,5	1 jaune et 1 vert	5001.4
				292,5 à 303,5	184,5 à 189,5	1 bleu et 1 vert	5001.44
SUSPENSION A GRANDE FLEXIBILITE	-Berlines à carburateur <i>2ème Modèle</i> (D à G et D à D) sauf "Super Luxe" (9021) -Berlines à injection d'essence -Cabriolets tous types -Coupés tous types -Familiales à essence D à D sauf pour l'Afrique - Familiales "Argentine" - Familiales Diesel jusqu'aux N° : (D à G) - 4.976.397 (D à D) - 4.976.418	80	162,5	442,5 à 457,5	198 à 203	2 blancs	5001.45
				457,5 à 472,5	203 à 208	2 rouges	5001.46
	- Berlines Super Luxe à carburateur <i>2ème Modèle</i> - Familiales à essence D à G sauf pour l'Argentine et l'Afrique	100	162	496,5 à 511,5	188,5 à 193,5	2 bleus	5001.47
				511,5 à 526,5	193,5 à 198,5	2 jaunes	5001.48
	- Berlines Diesel 404 DA (taxis) - Familiales Diesel à partir des N° de série (D à G) - 4.976.398 (D à D) - 4.976.419	65	162,5	411,5 à 426,5	215 à 220	1 bleu	5001.49
				426,5 à 441,5	220 à 225	1 jaune	5001.50

RESSORTS ARRIÈRE

TYPES	Flexibilité en mm pour 100 kg	Ø ext. en mm à la base	Hauteur libre en mm	Hauteur en mm sous charge	Repères	N° P.D.		
- Berlines antérieures aux N° de série : 404 - 4.022.807 404 J - 4.501.029	52	133	400 à 415	245 à 250	Sous charge de 318 kg	1 bleu	5101.66	
			415 à 430	250 à 255		1 jaune	5101.67	
- Berlines D à G (sauf pour l'Argentine) à partir des N° de série : 404 - 4.022.808 404 J - 4.501.030	52	133	395 à 410	240 à 245		1 vert	5101.68	
			410 à 425	245 à 250		2 verts	5101.66	
- Berlines D à D tous types - Berlines "Argentine"	46	133	391,5 à 402,5	251 à 256		1 bleu et 1 rouge	5101.69	
			402,5 à 413,5	256 à 261		1 jaune et 1 rouge	5101.70	
- Cabriolets tous types - Coupés tous types	52	133	389 à 400	230 à 235		1 bleu	5101.72	
			400 à 411	235 à 240		1 jaune	5101.71	
- Familiales D à G tous types (sauf "Afrique" et "Argentine")	92	120,7	416,5 à 431,5	214,5 à 219,5		Sous charge de 230 kg	1 rouge et 1 blanc	5101.73
			431,5 à 446,5	219,5 à 224,5			1 bleu et 1 jaune	5101.74
- Commerciales tous types - Familiales D à D tous types - Familiales "Argentine" - Familiales "Afrique" à partir des numéros : (D à G) - 4.830.658 (D à D) - 4.830.353	75	121,25	398,5 à 413,5	236 à 241	1 rouge		5101.75	
			413,5 à 428,5	241 à 246	1 blanc		5101.76	

NOTA :

- 1 - Le ressort de repère "1 trait bleu" et le ressort "2 traits verts" ayant la même hauteur sous charge sont interchangeables et sont livrés sous le même N° P.D. 5101.66
- 2 - Les ressorts N° P.D. 5101.67 et 5101.71, bien que portant le même repère "1 trait jaune", ne sont pas interchangeables.
De même, les ressorts N° P.D. 5101.66 des Berlines 404 "1er Modèle" et ceux des Cabriolets et Coupés N° P.D. 5101.72 portent le même repère "1 trait bleu" mais ne sont également pas interchangeables.

Le montage de cette suspension avant a nécessité le remplacement des amortisseurs arrière par ceux du cabriolet.

Le nouveau train avant des berlines est identique à celui qui équipe les cabriolets depuis juin 1962 et à partir des numéros de série :

404 C 4 495 419
404 CKF 4 590 111

(comme indiqué précédemment).

Se reporter au chapitre « Conseils Pratiques » pour trouver les schémas d'identification des pièces nouvelles, les consignes d'interchangeabilité et la description des nouveaux outillages à utiliser pour le montage de la suspension à grande flexibilité.

RESSORTS AVANT DES FAMILIALES DIESEL

A partir des numéros de série :

404 LD (D à G) 4 976 398
404 LD (D à D) 4 976 419

les Familiales 404 Diesel comportent des ressorts avant renforcés de 65 mm pour 100 kg de flexibilité (au lieu de 80 mm/100 kg) pour unification de montage avec les Berlines Diesel 404 DA (taxis) qui en sont équipées depuis le début de série (n° 3.060.601).

Le tableau suivant précise les deux montages.

Premier montage		
Flexibilité	Repère	N° PD
80 mm/100 kg	2 traits blancs	5001.45
	2 traits rouges	5001.46
Deuxième montage		
Flexibilité	Repère	N° PD
65 mm/100 kg	1 trait bleu	5001.49
	1 trait jaune	5001.50

INTERCHANGEABILITE

Les ressorts de 65 mm/100 kg ne peuvent être montés sur les Familiales 404 Diesel antérieures à cette modification qu'à la seule condition de procéder à l'échange sur les deux côtés de la voiture et de monter deux ressorts AV de même repère.

RESSORTS AVANT ET ARRIERE DE TOUTES LES 404

Les caractéristiques générales des ressorts avant et arrière de toutes les 404 sont indiquées dans les deux tableaux des pages suivantes.

9 FREINS

LARGEUR DES GARNITURES DE FREINS AVANT

A partir des numéros de série :

404 4.108.665
404 J 4.504.086

des freins avant de 60 mm de largeur ont été montés en remplacement des freins de 50 mm pour augmenter la surface active des garnitures de 25 cm² (150 cm² au lieu de 125 cm²) et d'améliorer leur résistance à l'usure.

En conséquence de cette modification, les plateaux, les segments garnis et les poulies de freins avant ont été modifiés.

De plus, des cylindres récepteurs de \varnothing 30 mm ont été montés en remplacement des cylindres de \varnothing 1 1/4" et 1 1/8" pour unification de montage.

Se reporter au chapitre « Conseils Pratiques » pour trouver les schémas d'identification des pièces anciennes et nouvelles et les consignes d'interchangeabilité.

LIQUIDES DE FREINS

Seuls les fluides HD 31 de Lockheed et HD 65 de Stop, miscibles entre eux, doivent être utilisés à l'exclusion de tout autre liquide de freins pour le remplissage du réservoir de freins.

Sur les voitures dont le plein fut effectué d'origine (jusqu'au 15 juillet 1959) avec du liquide Lockheed n° 5 (et reconstitué depuis avec ce même liquide) il convient (plutôt que de compléter maintenant le niveau avec du HD 31 ou du HD 65) de vidanger et de rincer les canalisations avant d'effectuer le remplissage avec l'un ou l'autre de ces deux liquides.

FREINS AVANT DES CABRIOLETS

Le système de freinage du cabriolet est identique à celui de la berline, mais le diamètre des freins avant est de 280 mm au lieu de 255 mm et les poulies sont dites « composites ».

Les garnitures ont les caractéristiques suivantes :

longueur totale : 280 mm,
largeur : 65 mm,
surface utile (par roue) : 330 cm².

Les cylindres récepteurs (2 par roue comme toujours) ont un diamètre de 1 1/8" (28,57 mm) et sont identiques à ceux montés sur les 404 antérieures au n° de série 4.108.665.

Se reporter au chapitre « Conseils Pratiques » pour trouver une description de ces freins, les repères d'identification des nouvelles pièces et les consignes d'interchangeabilité.

POULIES DE FREINS AVANT DES BERLINES A CARBURATEUR

A partir des numéros de série :

404 4 315.777
404 J 4 525.792

il a été monté pour les freins avant des berlines 404 à carburateur des poulies de 255 mm de diamètre comportant des rainures semblables à celles des poulies de 280 mm de diamètre des cabriolets, berlines à injection et dérivées 404, afin d'améliorer le refroidissement des freins AV.

Se reporter au chapitre « Conseils Pratiques » pour trouver les schémas d'identification des pièces des premier et deuxième montages et les consignes d'interchangeabilité.

GARNITURES DE FREINS AVANT DES CABRIOLETS, BERLINES A INJECTION ET DERIVES 404

A partir des numéros de série :

404 KF 4.551.890
404 C 4.495.855
404 CKF 4.590.949
404 L 4.828.174
404 LD 4.975.629
404 U 6 4.707.055
404 U 6 D 4.901.520

il a été monté, sur les véhicules équipés de freins AV de 280 mm, des garnitures comportant au milieu, sur toute leur longueur, une rainure circulaire de 9 mm de largeur.

Bien que cette rainure diminue la surface utile de chaque garniture (144 cm² au lieu de 165 cm²), cette modification, en supprimant les risques de déformation du segment, augmente l'efficacité du freinage, en raison d'une meilleure portée de la garniture sur la poulie.

Pour les questions d'interchangeabilité, se reporter au chapitre « Conseils Pratiques ».

FIXATION DU TUYAU INTERMEDIAIRE D'ALIMENTATION DES FREINS AR (SUR DERIVES)

Sur les dérivés 404 compris dans les tranches de numéros de série suivantes :

404 L de 4.830.670 à 4.831.728
404 LD de 4.976.091 à 4.976.244
404 U 6 de 4.711.286 à 4.712.752
404 U 6 D de 4.902.336 à 4.902.627

(c'est-à-dire jusqu'à soudure d'une patte sur le tube de poussée) le tuyau intermédiaire d'alimentation de freins AR est maintenu sur le tube de poussée par un collier avec manchon de caoutchouc.

Se reporter au chapitre « Conseils Pratiques » pour connaître la solution à adopter pour éviter les vibrations du tuyau sur les voitures sorties antérieurement aux numéros précités.

10 ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

ALLUMEURS

- L'allumeur Ducellier a pour référence 3916.
- L'allumeur SEV a pour référence N 4 C. WQ/WR 98.202.

BOBINES

- La bobine SEV a pour référence 3 H.
- La bobine Ducellier a pour référence 2075.

BOUGIES

Les bougies sont de fabrication AC, Marchal ou Champion.

1° Bougies AC

Depuis fin février 1962, les bougies AC 44 F sont montées en remplacement des AC 45 F sur tous moteurs à essence pour améliorer le rendement des moteurs.

Ces nouvelles bougies comportent une électrode centrale cannelée (cette particularité dont le but est d'éviter une usure prématurée des électrodes avait été appliquée sur les 45 F depuis octobre 1961).

Les bougies AC ainsi modifiées comportent, sur l'isolant, 4 zones de couleur verte permettant leur identification.

De plus, depuis mars 1962, les bougies AC sont équipées de joints sertis, en acier cuivré, sans amiante. Le couple de serrage reste néanmoins inchangé : de 2,5 à 2,75 m.kg.

2° Bougies Marchal

Depuis mars 1962, les bougies Marchal 36 P sont équipées d'une tige filetée au profil « ISO » (pas 0,70 mm) au lieu de « SI » (pas 0,75 mm).

Les écrous de fixation des ressorts de contact « ISO » ne sont naturellement pas interchangeables avec les écrous « SI ».

3° Bougies Champion

Depuis avril 1962, des bougies Champion H 8 portant l'indication « Made in England » et équipées de joint métalloplastique cadmié ont été montées sur moteurs à essence.

Le couple de serrage de ces bougies est identique à celui des bougies AC et Marchal, soit de 2,5 à 2,75 m.kg.

AVERTISSEURS

A partir des numéros de série

404 4.098.163

404 J 4.503.752

les deux avertisseurs ont été fixés par l'intermédiaire de nouvelles pattes élastiques pour améliorer leur tonalité.

De plus, l'avertisseur « route » a été déplacé sous la traverse avant supérieure, entre la calandre et le panneau avant, afin d'augmenter son efficacité.

Les véhicules construits antérieurement peuvent être ainsi transformés (voir au chapitre « Conseils Pratiques »).

11 DIVERS

GONFLAGE DES PNEUS SPECIAUX

Les taux de gonflage des pneus spéciaux Kléber-Colombes V 10 et Dunlop « Spécial » ont été unifiés.

Nous les rappelons ci-après (Berline) :

Dimensions	Marques	Pression en kg/cm ²	
		AV	AR
165x380	ordinaires toutes marques Michelin	1400	1600
165x380 X			
165x380 165x380 V 10	Dunlop Spécial Kléber-Colombes	1600	1800

ROUES MICHELIN

Depuis avril 1962, l'embouti de passage de chaînes à neige des roues Michelin a été modifié pour permettre le montage de ces roues sur les 404 équipées de freins AV de 280 mm de diamètre.

Les roues Michelin prévues antérieurement à cette modification ne peuvent être montées sur ces véhicules, l'ancien embouti venant en contact avec les poulies rainurées de 280 mm.

En conséquence, les premiers cabriolets 404 ont été équipés exclusivement de roues Dunlop.

FIXATION DES ENJOLIVEURS DE ROUES

Depuis début mai 1962 et à partir des numéros de série

404 4.198.433

404 J 4.506.089

404 C 4.495.258

les roues Michelin et Dunlop de 404 comportent, pour la fixation de l'enjoliveur, une cage à écrou agrafée, au lieu d'un écrou soudé afin de simplifier l'assemblage.

Sur ces nouvelles roues, le couple de serrage des vis de fixation d'enjoliveur ne doit pas dépasser 3 m.kg afin d'éviter l'écrasement des agrafes des cages à écrous.

Se reporter au chapitre « Conseils Pratiques » pour trouver des schémas d'identification des deux montages.

ROUES DES DERIVES 404

Depuis octobre 1962, les familiales et commerciales 404 sont équipées de roues Michelin 5 J - 15 - 5.40 comportant une jante à bords arrondis au lieu de bords plats.

Les roues des deux montages étant interchangeables, les numéros PD des pièces n'ont pas été modifiés :

5403-15 roue avec support d'enjoliveur.

Pour la question de fixation des masses d'équilibrage, se reporter au chapitre « Conseils Pratiques ».

COQUE ET BANC DE CONTRÔLE

Pour le contrôle et le redressage des coques de 404 et dérivés (et des 203 et 403 et dérivés), la TUPAC livre actuellement exclusivement des bancs Celette, constitués par un socle universel sur lequel peuvent s'adapter des ensembles de contrôle.

Conseils Pratiques

1 MOTEUR

BLOC-CYLINDRES, CULASSES ET JOINTS DE CULASSE

Au chapitre « Caractéristiques Détaillées », nous avons signalé la pré-

sence d'un trou supplémentaire de circulation d'eau dans la partie arrière des cylindres et des culasses.

La planche n° 1 et les schémas qu'elle

renferme permettent d'identifier les différentes pièces et en rappellent les numéros de Pièces Détachées.

INTERCHANGEABILITE

— Sur les moteurs 404 à carburateurs, les culasses et les blocs cylindres des deux montages sont interchangeables.

— Sur les moteurs des 404 KF à injection d'essence, il est impératif de monter un bloc-cylindres percé n° PD 0105.30 du deuxième montage.

— Les joints de culasse du 2^e montage peuvent être montés sur les volutes antérieures aux numéros de série précités, mais les anciens joints n° PD 0203.21 ne doivent pas être montés sur les moteurs comportant la modification afin d'éviter les risques de fuite d'eau à l'arrière du moteur.

REPLACEMENT DES CHEMISES ET PISTONS

Le remplacement des chemises et pistons d'un moteur est une opération d'entretien courante que l'on peut situer à mi-parcours du kilométrage qui justifiera l'échange standard du moteur.

Les pièces détachées d'origine, livrées en caissette par jeu de 4, les moins chères pour la meilleure qualité, sont rigoureusement identiques aux

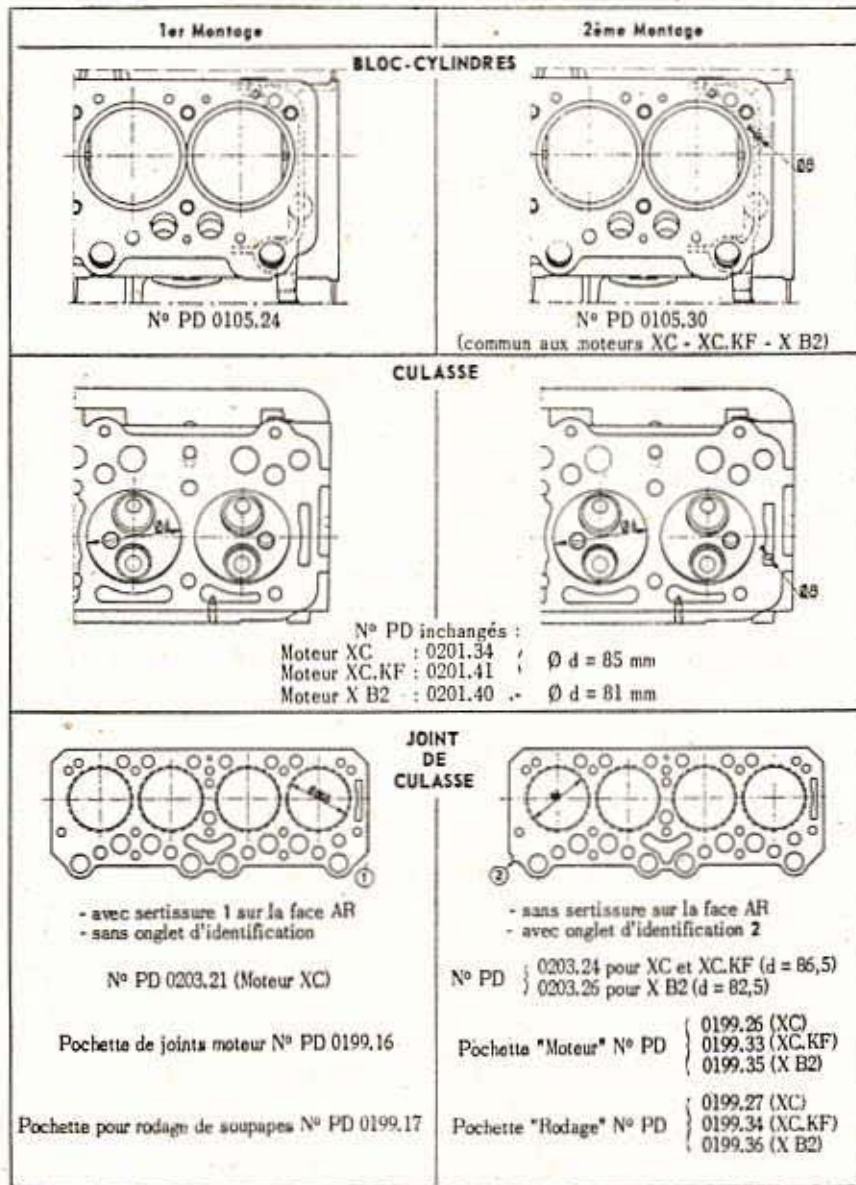


Planche 1. — Identification des blocs-cylindres, culasses et joints de culasse des deux montages

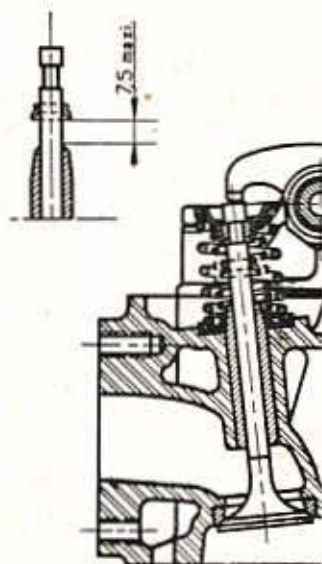


Fig. 2. — Larmiers pour queues de soupapes

pièces de série montées sur les voitures neuves.

Comme certains mécomptes, dûs à des fausses manœuvres ou à des interprétations erronées ont été signalées, nous tenons à rappeler ici les indications indispensables pour que l'usager obtienne toute satisfaction de l'opération prévue.

Rappelons, tout d'abord, la liste des pièces nécessaires :

- 1° une cassette comprenant :
 - 4 chemises
 - 4 pistons complets avec segments montés, axes et joncs d'arrêt
 - 4 joints inférieurs de chemises
- 2° une pochette de joints pour moteur,
- 3° 8 boulons de bielles livrés chacun avec son écrou et sa rondelle Bloctor,
- 4° une cartouche filtrante.

METHODE DE REMPLACEMENT

Déposer le moteur, sans la boîte de vitesses, en procédant comme il a été indiqué dans la première partie de cette Etude et le poser sur un support approprié.

Démonter le moteur, en pratiquant comme suit :

- 1° Déposer la culasse.
- 2° Immobiliser les chemises avec deux vis de maintien n° 8.0104 D (fig. 3).

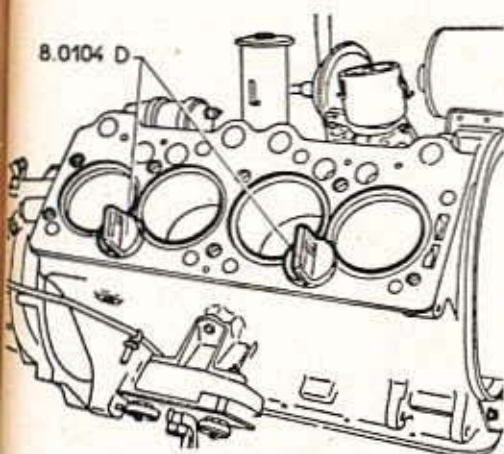


Fig. 3. — Immobilisation des chemises

- 3° Retirer les poussoirs.
- 4° Retourner le moteur et déposer le bac inférieur.
- 5° Déposer le filtre de la pompe à huile, le nettoyer, vérifier sa crépine et la remplacer éventuellement (n° PD 1046.09).
- 6° Repérer les bielles, sur le corps et le chapeau de chacune d'elles, dans l'ordre 1-2-3-4, en partant de l'arrière du moteur (n° 1 du côté volant moteur).
- 7° Déposer les chapeaux des bielles.
- 8° Coucher le moteur et extraire les ensembles bielles et pistons ; assembler les chapeaux correspondants en respectant les repères.
- 9° Déposer les joncs d'arrêt des axes de pistons, à l'aide d'une pointe à tracer, dégager les axes et désaccoupler les bielles.



Fig. 4. — Extraction d'une chemise de cylindre

- 10° Envelopper les manetons du vilebrequin avec une feuille de papier huilé, afin de les protéger des chocs et d'éviter que des impuretés ne pénètrent dans les trous de graissage.
- 11° Déposer les vis de maintien n° 8.0104 D et les chemises (en principe, celles-ci viennent facilement à la main sans effort). Toutefois, après un long usage sans démontage, tartre et calamine peuvent gêner ce démontage pour lequel il convient de confectionner l'extracteur (2) n° 0.0101 (fig. 4) suivant schéma coté (figure 37 de notre première partie d'Etude).
- 12° Nettoyer toutes les pièces démontées.
- 13° Enlever tout dépôt calcaire pouvant exister à l'intérieur du groupe et nettoyer très soigneusement son plan de joint et les logements des chemises.

NOTA IMPORTANT. — Ne pas tenter de faire réalésier des chemises usagées qui ont subi à l'intérieur un traitement de surface particulier. Cela ne permettrait pas de retrouver ensuite la longévité de service normale.

PREPARATION DES PIECES

L'appariement des chemises et des pistons avec leurs axes et segments ayant été réalisé en usine, il y a lieu de le respecter.

Les repères A, B, C, D des pistons correspondent respectivement aux repères traits 1-2-3-4 des chemises.

Les segments ne doivent jamais être démontés, même pour nettoyage, mais

si on en casse un au montage, monter obligatoirement le nouveau avec inscriptions vers la tête du piston.

Tous risques de détérioration seront évités en ne déballant chemises et pistons qu'au dernier moment.

Pour nettoyer les pièces, procéder comme suit :

- Extraire les pistons des chemises en utilisant une forme en bois et plonger, successivement, chaque chemise avec le piston correspondant dans un bain d'essence, afin de les débarrasser du produit de stockage. Pendant que la chemise repose dans le bac, prendre le piston toujours plongé dans l'essence et faire tourner les segments pour rincer les gorges.
- S'assurer que le produit de stockage a bien disparu du fond de chacune des gorges et sécher à l'air comprimé.
- Après soufflage, il est indispensable de contrôler à nouveau le libre déplacement des segments dans leurs gorges : ils doivent retomber « comme un bracelet ».
- 1° Sur les bielles, on remplacera systématiquement les boulons, rondelles Bloctor et écrous.

En effet, après un premier serrage et un parcours de plusieurs milliers de kilomètres, un boulon de bielle (qui est un organe de sécurité au même titre qu'une fusée AV, par exemple), subit nécessairement un allongement.

En cas de réutilisation, il en résulterait un nouvel allongement, susceptible de provoquer à brève échéance une rupture totale.

Pour cette raison, il est dangereux et formellement prohibé de réutiliser un même boulon, l'économie réalisée n'étant absolument pas en rapport avec les conséquences graves qui pourraient découler d'une telle opération.

- 2° Contrôler le dégauchissage et le vrillage de chacune des 4 bielles. En cas d'échange de bielles, leurs poids doivent être semblables à 20 g près. En conséquence, il convient de peser la bielle à changer et d'en choisir une neuve dont le chiffre repère (a) marqué au tampon acide sur le côté de la tête corresponde au poids désiré suivant le tableau (pour bielles complètes, sans coussinets, ni rondelles Bloctor) inséré dans la première partie de notre Etude.
- 3° Vérifier l'état des coussinets minces.

Le diamètre extérieur des demi-coussinets est constant ; le diamètre intérieur est déterminé par l'épaisseur mesurée au milieu du coussinet avec un compas ou un comparateur. Il existe 3 cotes « Réparation » indiquées dans le tableau ci-après en concordance avec les diamètres des manetons du vilebrequin.

Désignation	Epaisseur		Ø manetons du vilebrequin		N° PD du jeu de 2 demi coussinets
	Mini	Maxi	Mini	Maxi	
Cote normale	1,819	1,825	49,975	49,991	0606.09
1 ^{re} cote « Réparation » ..	1,969	1,975	49,675	49,691	0606.10
2 ^e cote « Réparation » ..	2,069	2,075	49,475	49,491	0606.11
3 ^e cote « Réparation » ..	2,219	2,225	49,175	49,191	0606.12

Il n'y a lieu de s'occuper des cotes « Réparation » qu'autant qu'il sera nécessaire de retoucher le vilebrequin, cette éventualité étant hors du cadre du sujet traité ici.

• 4° Vérifier l'état des douilles de pieds de bielles.

REMONTAGE

• 1° Extraire les axes des pistons neufs appariés aux chemises, les graisser et les enfoncer, à la main, dans les pistons et les pieds de bielles.

Le repère AV et la flèche sur la tête doivent être orientés vers l'opérateur lorsque l'ajutage (1) de la bielle se trouve à sa gauche, (fig. 5). (Ne jamais modifier l'appariement axe-piston réalisé en fabrication, au moyen d'appareils de précision : l'excès de serrage peut amener, en effet, des déformations inadmissibles, et, par conséquent préjudiciables à la longévité du moteur.

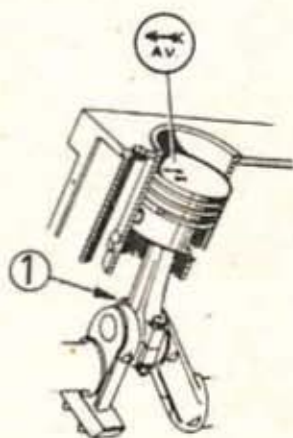


Fig. 5. — Orientation de la bielle et du piston dans le moteur

• 2° Placer, avec soin, les jones d'arrêt.

• 3° Disposer sur un plateau les ensembles bielles et pistons dans l'ordre des bielles, prévu au démontage, **précaution à respecter rigoureusement.**

• 4° Placer sur chaque chemise un joint neuf prélevé dans la caissette.

• 5° Mettre en place les chemises neuves en orientant leurs repères traits du côté de l'arbre à cames (respecter l'appariement chemises-pistons).

• 6° Immobiliser les chemises à l'aide des deux vis de maintien n° 8.0104 D. (Nota. — Le désaffleurement des chemises, au-dessus du plan de joint du bloc-cylindres, doit être compris entre 0,015 et 0,075 mm.

Pour le vérifier, monter la chemise sans joint et utiliser un comparateur.

• 7° Enlever le papier protecteur des manetons du vilebrequin et nettoyer ceux-ci très soigneusement.

• 8° Tiercer les segments et les graisser ainsi que les pistons à l'huile moteur.

• 9° Introduire, par le haut, les ensembles bielle-piston, à l'aide d'une bague de montage (2) n° 0.0103 (fig. 6) à confectionner suivant le dessin coté (fig. 7).

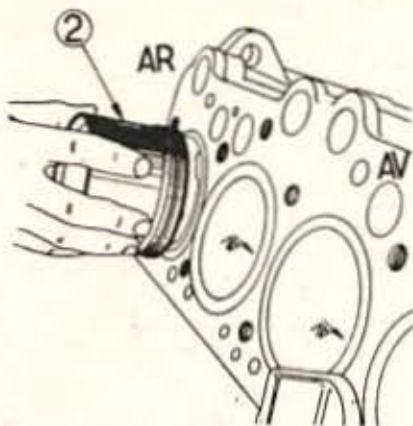


Fig. 6. — Introduction dans la chemise d'un ensemble bielle-piston monté

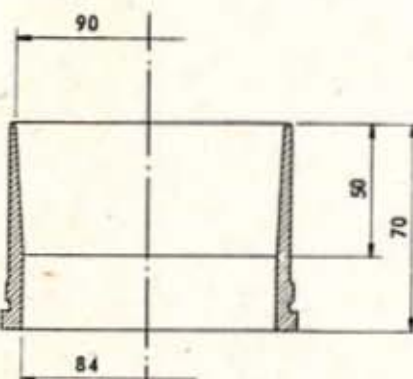


Fig. 7. — Plan coté d'exécution d'une bague de montage n° 0.0103

(Les flèches sur la tête des pistons doivent être orientées vers l'avant du moteur).

Respecter l'ordre 1-2-3-4 des bielles prévu à leur dépose.

• 10° Assembler les bielles et les chapeaux correspondants sur les manetons.

• 11° Monter les rondelles Blocfor neuves et les écrous neufs ; les serrer à l'aide d'une clé dynamométrique à un couple de 4,25 à 4,75 m.kg.

• 12° Remonter le filtre de pompe à huile sur le bac inférieur et reposer celui-ci muni de son joint en liège neuf.

• 13° Retourner le moteur sur le support approprié.

• 14° Mettre en place les poussoirs.

• 15° Enlever les vis de maintien des chemises et placer un joint de culasse neuf, enduit d'huile de lin cuite, en orientant vers la culasse sa face marquée « dessus ».

Centrer le joint à l'aide des guides n° 8.0115 sans embout vissé dans les trous 8 et 12 (voir fig. 1 de la première partie) de la culasse.

• 16° Reposer la culasse (fig. 9), les tiges de culbuteurs (à leurs emplacements respectifs) puis la rampe.

• 17° Fixer la culasse en montant en premier les vis (3) et (7) pour centrer correctement le joint et visser les écrous de rampe (serrer modérément ces vis et écrous).

• 18° Retirer les deux guides 8.0115, à l'aide de leurs embouts moletés et les remplacer par les vis correspondantes.

• 19° Serrer les 10 vis de fixation de la culasse, à l'aide d'une clé dynamométrique en respectant l'ordre de serrage indiqué (voir figure 1 de la première partie).

pré-serrage : de 4 à 5 m.kg
serrage définitif : de 7 à 8 m.kg
les vis étant suiffées.

• 20° Serrer les écrous de rampe de culbuteurs de 1,5 à 2,5 m.kg.

• 21° Procéder au réglage des culbuteurs, en tenant compte que les caractéristiques particulières des cames imposent la méthode indiquée dans la première partie (voir tableau et figure 9).

Le réglage des culbuteurs, pour la période de rodage, doit être effectué avec un excédent de jeu de 0,5 mm soit :

admission : 0,15 mm
échappement : 0,30 mm

• 22° Monter le couvre-culbuteurs et nettoyer le filtre à air.

• 23° Remplacer la cartouche filtrante du filtre à huile.

tons (les corps de bielles et les chapeaux sont repérés par le même chiffre d'usinage, ces repères doivent être du même côté (fig. 8) (attention de ne pas rayer les manetons).

• 11° Monter les rondelles Blocfor neuves et les écrous neufs ; les serrer à l'aide d'une clé dynamométrique à un couple de 4,25 à 4,75 m.kg.

• 12° Remonter le filtre de pompe à huile sur le bac inférieur et reposer celui-ci muni de son joint en liège neuf.

• 13° Retourner le moteur sur le support approprié.

• 14° Mettre en place les poussoirs.

• 15° Enlever les vis de maintien des chemises et placer un joint de culasse neuf, enduit d'huile de lin cuite, en orientant vers la culasse sa face marquée « dessus ».

Centrer le joint à l'aide des guides n° 8.0115 sans embout vissé dans les trous 8 et 12 (voir fig. 1 de la première partie) de la culasse.

• 16° Reposer la culasse (fig. 9), les tiges de culbuteurs (à leurs emplacements respectifs) puis la rampe.

• 17° Fixer la culasse en montant en premier les vis (3) et (7) pour centrer correctement le joint et visser les écrous de rampe (serrer modérément ces vis et écrous).

• 18° Retirer les deux guides 8.0115, à l'aide de leurs embouts moletés et les remplacer par les vis correspondantes.

• 19° Serrer les 10 vis de fixation de la culasse, à l'aide d'une clé dynamométrique en respectant l'ordre de serrage indiqué (voir figure 1 de la première partie).

pré-serrage : de 4 à 5 m.kg
serrage définitif : de 7 à 8 m.kg
les vis étant suiffées.

• 20° Serrer les écrous de rampe de culbuteurs de 1,5 à 2,5 m.kg.

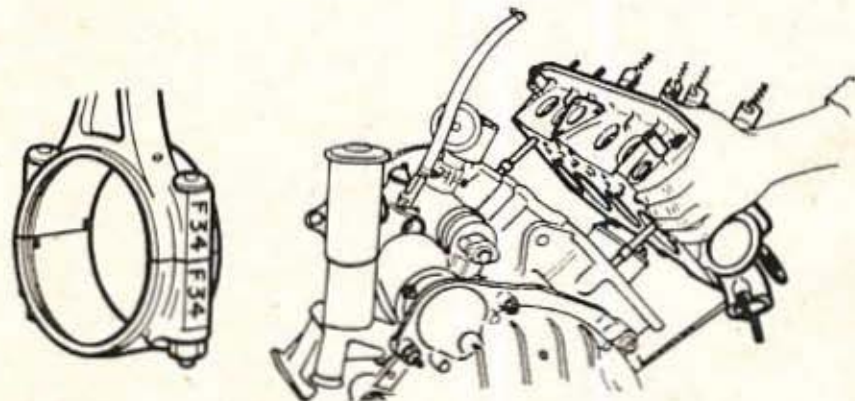
• 21° Procéder au réglage des culbuteurs, en tenant compte que les caractéristiques particulières des cames imposent la méthode indiquée dans la première partie (voir tableau et figure 9).

Le réglage des culbuteurs, pour la période de rodage, doit être effectué avec un excédent de jeu de 0,5 mm soit :

admission : 0,15 mm
échappement : 0,30 mm

• 22° Monter le couvre-culbuteurs et nettoyer le filtre à air.

• 23° Remplacer la cartouche filtrante du filtre à huile.



A gauche. — Fig. 8. — Repères d'usinage sur corps et chapeau de bielle
A droite. — Fig. 9. — Mise en place de la culasse qui glisse sur les guides n° 8.0115

• 24° Reposer la courroie du ventilateur, après avoir tracé sur sa partie plate 2 repères distants et, 100 mm et la tendre jusqu'à ce que ces repères soient espacés de 103 mm. Ne jamais dépasser cette cote.

Pour la repose du moteur, pratiquer

comme il a été indiqué dans la première partie de notre Etude.

Procéder, ensuite, à l'essai de la voiture; après cet essai, resserrer de nouveau à froid (c'est-à-dire moteur n'ayant pas tourné depuis un minimum de 6 heures) les vis de fixation de la cu-

lasse et régler à nouveau les culbuteurs à 0,15 et 0,30 mm.

GENERALITES

Après un parcours de 1 000 km, procéder à une première vidange du moteur et à un resserrage à froid de la culasse, ainsi qu'à un nouveau réglage des culbuteurs à :

0,10 mm à l'admission

0,25 mm à l'échappement

En cas d'échauffement anormal, procéder à un détartrage de la circulation d'eau.

Le rodage du moteur après échange des chemises et pistons doit être effectué comme celui d'un moteur neuf.

Les régimes élevés sont moins à craindre que l'utilisation à pleine charge à bas régime, surtout en 3^e et 4^e vitesses. Ne pas hésiter à changer de vitesse afin de limiter au minimum les efforts anormaux du moteur, au moins pendant les 1 000 premiers kilomètres.

De toute manière, ne pas dépasser, pour chacune des démultiplications, les vitesses indiquées ci-dessous :

en 1^{re} : 20 km/h

en 2^e : 45 km/h

en 3^e : 70 km/h

en 4^e : 90 km/h

Peugeot signale :

CONSUMMATION D'HUILE

Tout moteur doit consommer de l'huile. Une consommation nulle est un mythe dangereux sur un moteur tournant à 5 000 tr/min et sur lequel une consommation allant jusqu'à 1 litre aux 1 000 km est normale.

Le superhuilage, constitué par un mélange d'huile dans l'essence est toléré durant les 1 000 premiers kilomètres de rodage sur un moteur neuf ou révisé, mais après cette limite, le carbone supplémentaire ainsi formé, en se déposant sur les queues de soupapes risque d'entraîner un grippage de celles-ci dans leurs guides et à brève échéance un grillage de soupapes.

CHAPEAUX DE PALIERS

Nous avons signalé, au chapitre « Caractéristiques Détaillées », que des chapeaux de paliers d'une hauteur de 45 mm ont remplacé les premiers chapeaux de 40 mm (fig. 10). En conséquence, les nouvelles vis n° PD 0132.09 de 75 mm de longueur ne sont pas interchangeables avec les anciennes n° 0132.08 d'une longueur de 70 mm.

DISTRIBUTION PAR COURROIE SEDIS

Nous avons signalé le montage, sur un certain nombre de 404, d'une commande de distribution par courroie crantée Sedis.



Voici comment procéder, dans ce cas, pour le calage de la distribution (fig. 11).

Les repères étant orientés sur la face avant de la courroie, faire coïncider :

1° Le repère simple avec celui du pignon de vilebrequin.

2° Le repère double doit venir « à cheval » sur le repère du pignon d'arbre à cames.

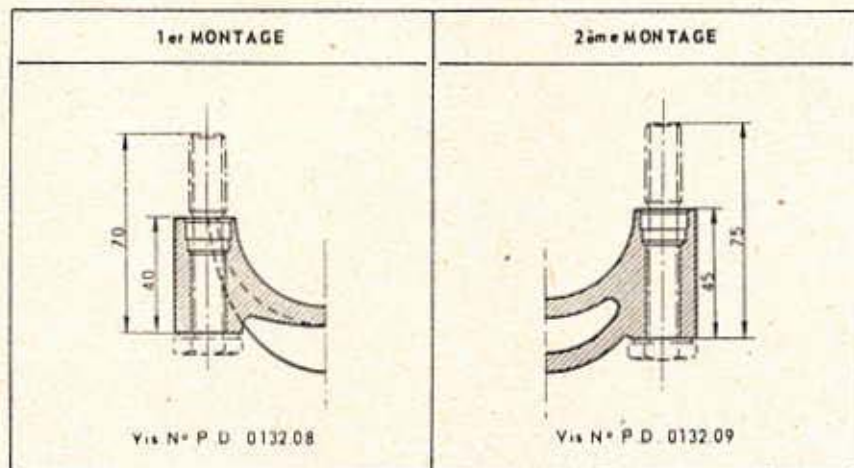


Fig. 10. — Anciens et nouveaux chapeaux de paliers

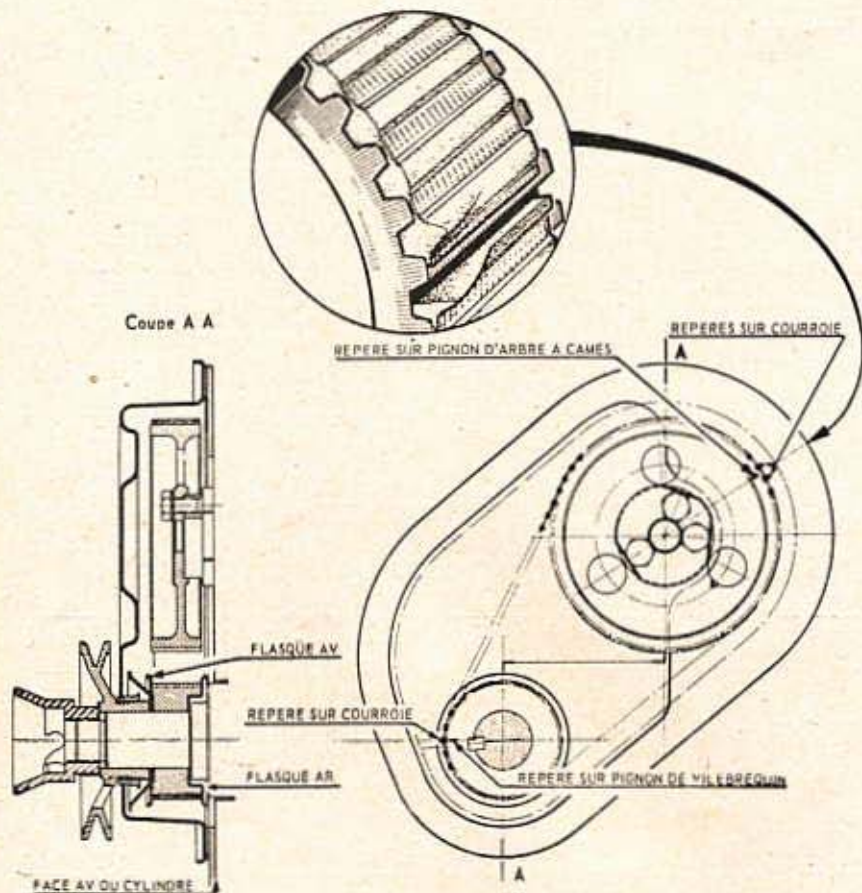


Fig. 11. — Commande de distribution par courroie Sedis

REFROIDISSEMENT

POMPE A EAU A VENTILATEUR DEBRAYABLE

Nous avons signalé au chapitre « Caractéristiques Détaillées » qu'il est fourni maintenant des circlips de plusieurs épaisseurs pour le maintien du roulement avant de pompe à eau.

En conséquence, après avoir mis en place, dans le corps de pompe à eau, l'arbre muni de ses 2 roulements, il convient de monter le circlip (1) (fig. 12) le plus épais qui puisse être engagé entre la cage extérieure du roulement et le fond de la gorge.

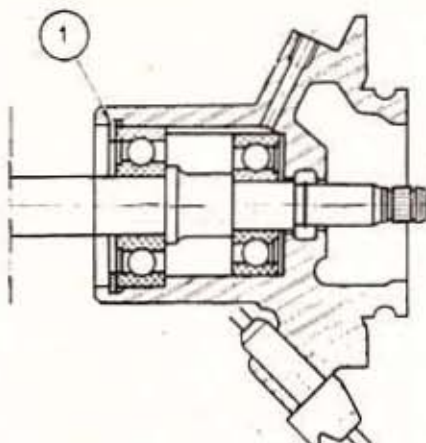


Fig. 12. — Vue en coupe de la pompe à eau

MOYEU DE VENTILATEUR DEBRAYABLE

Au chapitre « Caractéristiques Détaillées », nous avons signalé que la D.P.D. livre uniquement, maintenant, un jeu de deux roulements appariés avec leur rondelle de réglage.

Le montage de cet ensemble dans le moyeu ne présente aucune difficulté, mais il est nécessaire, comme pour le roulement avant de pompe à eau, de choisir parmi les huit circlips (2) disponibles (fig. 13) le plus épais qui puisse être monté.

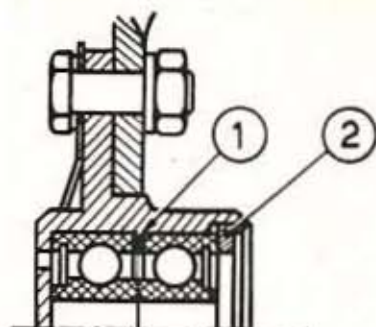


Fig. 13. — Vue en coupe au moyeu de ventilateur débrayage

n° PD des circlips	Epaisseurs (mm)
1263-01	1,50
1263-05	1,55
1263-02	1,60
1263-06	1,65
1263-03	1,70
1263-07	1,75
1263-04	1,80
1263-08	1,85

Ces différents circlips, n'étant pas compris dans les nécessaires de réparation, doivent être commandés à part.

ALIMENTATION

ETANCHEITE DU SYSTEME D'ALIMENTATION

Des essais effectués sur des voitures dont le moteur ne démarrait pas correctement après un stationnement prolongé ont fait ressortir que ce défaut provenait d'une mauvaise étanchéité du carburateur et non de la pompe à essence.

En pareil cas, il faut donc resserrer :

- 1° sur carburateur Solex :
 - le gicleur de starter
 - la vis de clapet
 - les vis de fixation de la pompe de reprise.

2° sur la pompe à essence :

- la vis de fixation du couvercle.

JAUGE D'ESSENCE

Certaines jauges d'essence dont l'aiguille restait bloquée sur le zéro ont été incriminées, bien que n'étant pas en cause.

Il convient, avant tout, de s'assurer que le flotteur ne reste pas coincé par la toile métallique du filtre.

Pour supprimer cette possibilité, le filtre à essence du réservoir a été déplacé de 12 mm vers l'axe de la voiture, à partir des numéros de série

404 4 203 228
404 J 4 506 152

ÉCHAPPEMENT

TUYAUTERIE ARRIERE

Nous avons signalé, au chapitre « Caractéristiques Détaillées », que la tuyauterie arrière de sortie d'échappement a été déportée.

Les figures n° 14 montrent les schémas des premier et deuxième montages. Les numéros PD des pièces sont indiqués dans le tableau suivant :

Désignation	Premier montage	Deuxième montage
Tuyauterie AR complète	1724.11	1724.12
Tuyau de sortie des gaz	1765.15	1765.16
Support de susp. du tuyau	1754.09	1754.10
Lame centrale de pare-chocs AR	7410.14	7410.15

ADAPTATION DU NOUVEAU MONTAGE

Sur les voitures sorties antérieurement à la modification, l'adaptation du tuyau de sortie AR déporté est facilement réalisable en pratiquant comme indiqué ici :

• 1° Déposer le silencieux d'échappement et sa tuyauterie.

• 2° Scier le tuyau de sortie des gaz le plus près possible du silencieux.

• 3° Ajuster et souder :
a) le tuyau contre-coudé n° PD 1765.16 de façon que son extrémité soit au moins à 550 mm de l'axe longitudinal de la voiture (fig. 15),

b) le support de suspension n° PD 1754.10 sur le tuyau contre-coudé, en respectant les cotes indiquées par la figure 16.

• 4° Modifier le pont de fixation AR du silencieux sur la caisse en le relevant, de façon à augmenter l'entr'axe des vis jusqu'à 130 mm environ.

• 5° Remonter et centrer correctement la tuyauterie, peindre en couleur alu minium le tuyau contre-coudé.

• 6° Ajuster et poser un enjoliveur de sortie de tuyau d'échappement n° PD 1766.04.

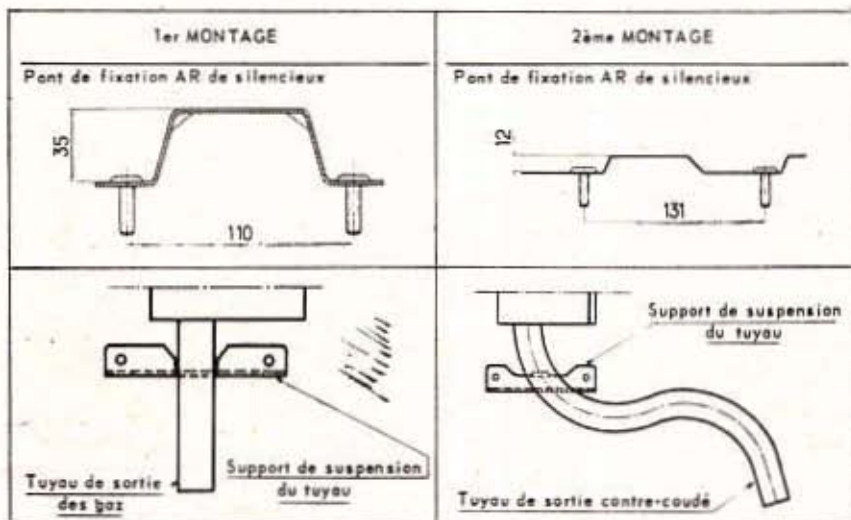


Fig. 14. — Premier et deuxième montages des tuyauteries arrière d'échappement

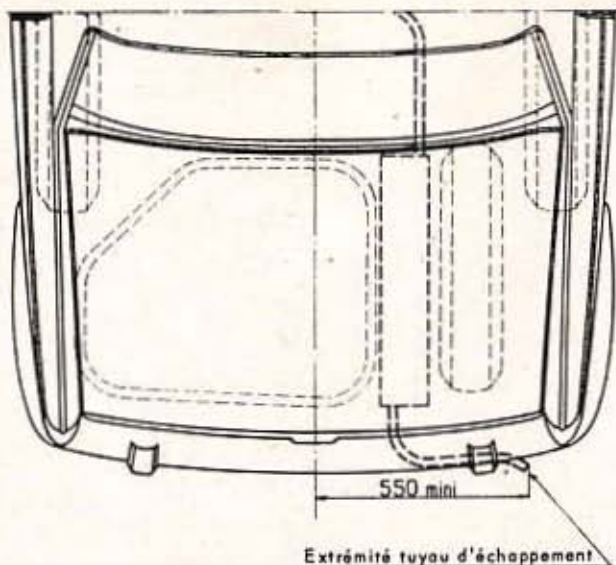


Fig. 15. — Cote d'alignement du tuyau de sortie

NOTA. — La sortie d'échappement déplacée vers la droite entraîne la modification de l'attache remorque 404 du premier modèle.

FIXATION AVANT DROITE DU MOTEUR

Nous avons signalé au chapitre « Ca

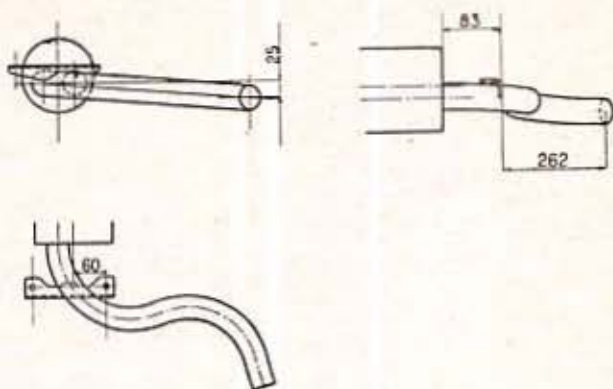


Fig. 16. — Cotes de soudures du support de tuyau

ractéristiques Détaillées », que le support avant droit du moteur est maintenant plus épais.

Les figures 17 permettent d'identifier les deux montages.

La cale n° PD 1807.10 du premier montage ne doit pas être montée sur un support n° PD 1802.19 du deuxième montage.

BATTEURS SUR SUPPORT ARRIERE DE BOITE

Au chapitre « Caractéristiques Détaillées », nous avons signalé que les masselottes adhèrent maintenant sur leurs supports.

La planche n° 18 et les figures qu'elle contient permettent d'identifier les 3 montages successifs dont elle spécifie les cotes.

INTERCHANGEABILITE

Entre 1^{er} et 2^e montages.

La masselotte gauche (3), de 42 mm de longueur peut être, éventuellement, remplacée par la masselotte (4) de 53 mm à condition de monter à la place de celle-ci la masselotte droite (5) de 65 mm.

Il est impératif de respecter le sens de montage des deux batteurs : monter la masselotte la plus longue à droite.

Il est rappelé que la présence d'huile, de graisse ou de peinture nuit à la tenue du caoutchouc de support AR.

En conséquence, il est recommandé d'enduire d'Hermétic au montage les faces d'appui de ce support.

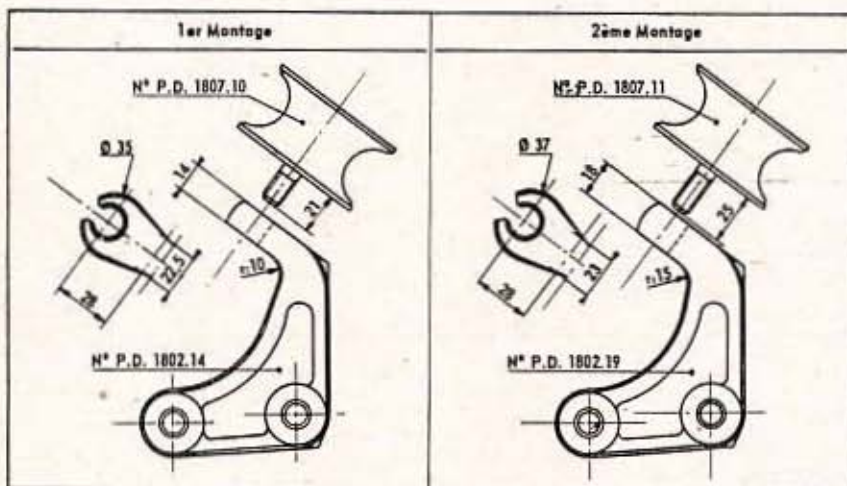


Fig. 17. — Premier et deuxième montages du support AV D du moteur

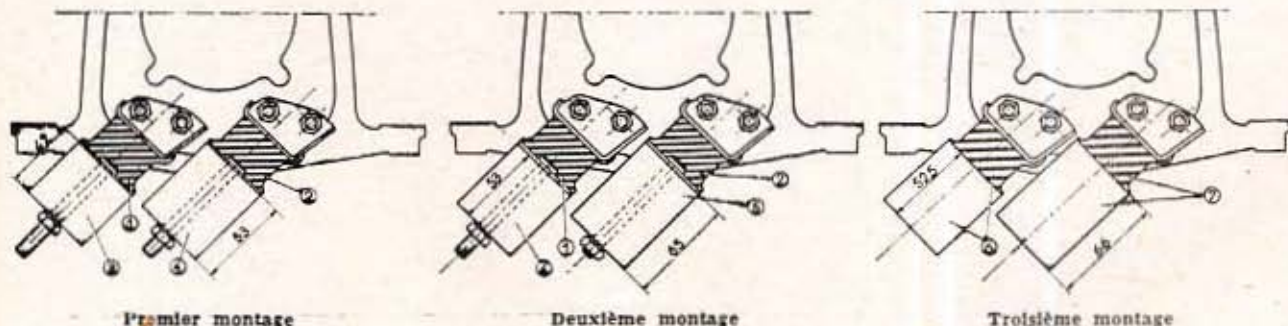


Planche 18. — Identification des trois montages des batteurs sur support arrière de bloc-moteur

② EMBRAYAGE

MONTAGE D'UNE ENTRETOISE N° PD. 2121.10 SUR ARBRE DE FOURCHETTE DE DEBRAYAGE

La boîte de vitesses étant déposée :

- Déposer la butée.
- Dévisser et retirer la vis de blocage de fourchette (1) et comprimer le ressort (2) en tirant la fourchette, pour dégager le jonc (3) de son logement (fig. 19).
- Reculer l'arbre (4) suffisamment pour déposer la fourchette (5) et le ressort (2).
- Engager sur l'arbre l'entretoise (6) (n° PD 2121.10), le ressort (2) et la fourchette (5).
- Enfoncer l'arbre, et, en le maintenant à fond, tirer la fourchette pour introduire le jonc dans sa gorge.
- Reposer la vis de blocage, avec une rondelle Bloefor neuve, et la serrer avec un couple de 0,75 à 1,25 m.kg.
- Reposer la butée.

NOUVEAU MONTAGE DE L'ARBRE DE COMMANDE DE DEBRAYAGE

Nous avons signalé, au chapitre « Caractéristiques Détaillées » que des douil-

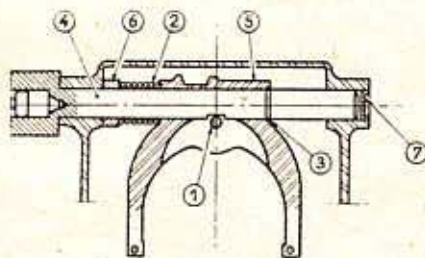


Fig. 19. — Détail du montage de la fourchette de débrayage

les en rilsan graphité ont été interposées entre le carter d'embrayage et l'arbre de fourchette.

La figure 20 précise les changements entre les premier et deuxième montages et les numéros des pièces sont spécifiés dans le tableau ci-après :

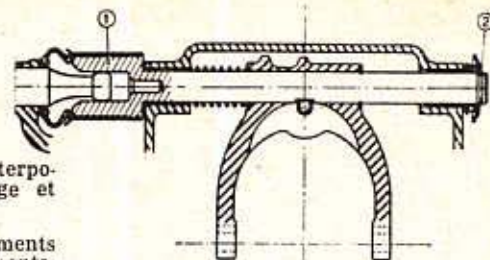


Fig. 21. — Vue en coupe du montage avec anneau Truarc

Désignation	1 ^{er} montage N° PD	2 ^e montage N° PD
Carter d'embrayage		
404 D à G et D à D	2102.30/31	2102.42
404 J D à G et D à D	2102.20/21	2102.43
Arbre de fourchette (2) D à G et D à D	2120.15/16	2120.19/20
Ressort d'appui de fourchette (3)	2119.01	2119.05
Douille de l'arbre (4)	—	2121.05
Rondelle d'arrêt (5)	—	2121.06
Rondelle caoutchouc (6)	—	2121.07
Coupelle d'arbre à cames (7)	—	2121.08
Anneau d'arrêt (8)	—	2121.09
Entretoise de $\varnothing 18 \times 25 \times 7$ (9)	2121.10	—
Bouchon d'arbre de fourchette (10)	2121.03	—
Rondelle de butée sur l'arbre (11)	2124.01	—

ARBRE DE FOURCHETTE DE DEBRAYAGE AVEC ANNEAU - TRUARC

Nous avons signalé au chapitre « Caractéristiques Détaillées » que l'arbre de fourchette de débrayage est monté avec anneau d'arrêt Truarc sur les 404 modèle 1963 (fig. 21).

Voici les numéros PD des pièces anciennes et nouvelles :

Désignation	Modèle 1962	Modèle 1963
Arbre de fourchette (1) D à G	2120.19	2120.21
D à D	2120.20	2120.22
Anneau d'arrêt (2)	2121.09	2121.11

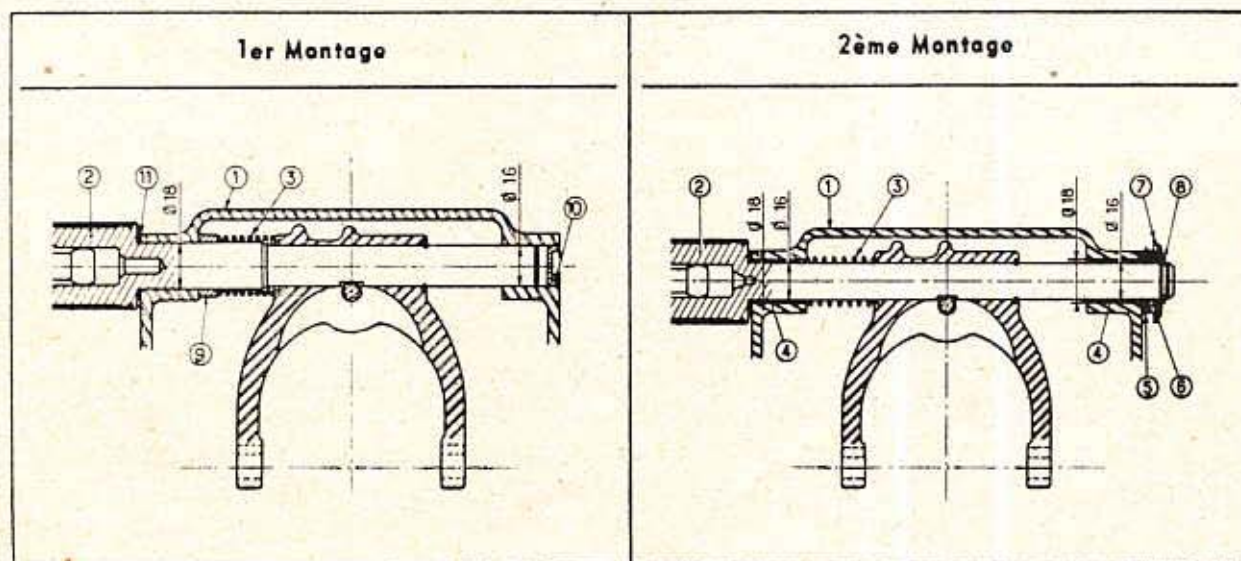


Fig. 20. — Montage de l'arbre de fourchette de débrayage

Interchangeabilité

Les arbres de fourchettes de ces deux montages sont interchangeables à condition de monter leur anneau respectif.

DISQUE D'EMBRAYAGE

Au chapitre « Caractéristiques Détaillées », nous avons signalé qu'un disque d'embrayage en tôle de 1 mm a remplacé le disque en tôle de 1,30 mm monté primitivement.

Les schémas des figures 22 et 23 permettent d'identifier les pièces des premier et deuxième montages.

Interchangeabilité

Les frictions d'embrayage des deux montages ne sont pas interchangeables.

Les volants moteur sont interchangeables à condition de remplacer aussi la friction.

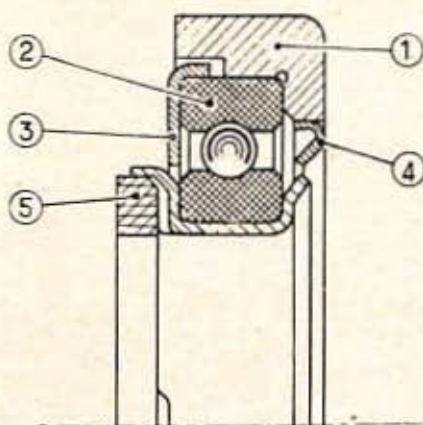


Fig. 24. - Vue en coupe d'une butée à billes

Le volant moteur du deuxième montage (n° PD 0533.27) ne peut être monté sur les dérivés 404 Diesel antérieurs aux n° de série 4.975.302 ou 4.900.892 qu'à la seule condition de modifier le carter d'embrayage pour assurer son passage.

NOTA. — Après épuisement du stock de frictions d'embrayage avec disque de 1,3 mm d'épaisseur, la DPD livrera pour les véhicules équipés d'un volant moteur de 25,9 mm de profondeur des frictions comportant un disque de 1 mm et des garnitures plus épaisses (pour compenser la différence d'épaisseur).

Ces frictions seront livrées sous le même numéro 2054.15 que celles avec disque de 1,3 mm d'épaisseur.

MONTAGE D'UNE BUTEE A BILLES

Nous avons signalé au chapitre « Caractéristiques Détaillées » que dans les cas d'utilisation prolongée en ville (usage taxi et porte à porte), il est possible d'équiper d'une butée à billes les divers véhicules 404.

Cette solution a été, d'ailleurs, adoptée en série sur les divers véhicules 403 Diesel depuis le printemps de 1962, mais peut être appliquée aux véhicules 404 en procédant comme indiqué plus loin.

DESCRIPTION DE LA BUTEE A BILLE
N° PD 2.034.09

- On voit, sur la figure 24 :
- (1) cage en fonte,
- (2) roulement de butée 35 x 62 x 9 mm,
- (3) tôle protectrice avant,
- (4) tôle protectrice arrière,
- (5) bague graphitée.

1er Montage		2ème Montage	
Friction d'embrayage			
N° P.D. 2054.15 (neuve) 2054.19 (échange vente)		N° P.D. 2054.16 (neuve) 2054.21 (échange vente)	
Volant moteur			
Types	N° P.D.	Types	N° P.D.
404	0533.20	404 - 404 C - 404 L - 404 U6	0533.22
404 LD - 404 U6D - 404 DA	0533.25	404 KF - 404 C KF	0533.23
403 Diesel et D48 D	0533.18	404 LD - 404 U6D - 404 DA	0533.27
		403 Diesel et D48 D	0533.26

En haut. — Fig. 22. — Epaisseurs de l'ancien et du nouveau disque d'embrayage

En bas. — Fig. 23. — Profondeurs du volant avant et après changement d'épaisseur du disque

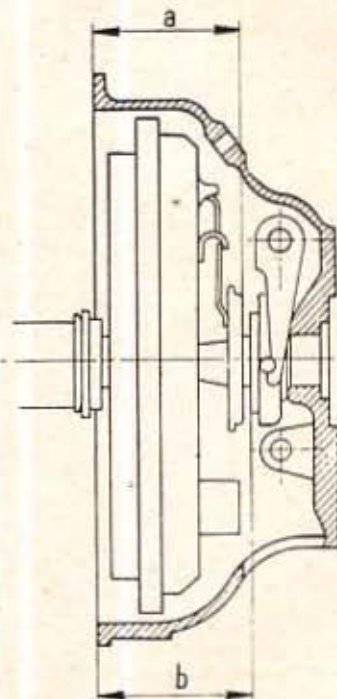


Fig. 25. — Vue en coupe de l'embrayage

Le roulement (2) graissé à l'origine et protégé par les tôles (3) et (4) ne nécessite aucun graissage périodique.

METHODE D'ADAPTATION DE LA BUTEE A BILLES

Ce montage nécessite la modification du carter d'embrayage ainsi que la suppression du dispositif de graissage de la butée.

La boîte ayant été déposée :

- Vérifier l'état de surface de la bague de débrayage sur le mécanisme : il ne doit pas y avoir de rayures ni de traces d'usure.
- Mesurer la position de la bague de débrayage par rapport au plan d'assemblage du moteur avec le carter d'embrayage (cote a) (fig. 25).

(Cette cote doit être dans les tolérances indiquées par le tableau rapporté plus loin.)

(En dehors de ces tolérances, remplacer la friction, pour ramener la bague à sa position d'origine.)

- Mettre en place, sur la fourchette de débrayage, la butée à billes ; la fixer à l'aide des deux crampons neufs livrés avec la butée.
- Mesurer la cote (b) (fig. 25) de recul maxi de la butée à billes par rapport au plan d'assemblage du carter d'embrayage.

(Cette cote ne doit pas être inférieure à celle mentionnée dans le tableau.)

Pour mesurer correctement la cote (b) bien appliquer la butée contre le fond du carter, en la maintenant parallèle au plan de joint du carter d'embrayage.

Types	a		b
	mini	maxi	
404 PKSC 14	82	86	91

- Si la cote (b) est inférieure à celle indiquée dans le tableau, il y a lieu de retoucher le carter, pour augmenter le recul de la butée.

Pour cela :

- déposer la butée ;
- déposer le carter de la boîte de vitesses ;
- retoucher, à la disqueuse ou à la meule portative, le point de contact du carter et de la butée (fig. 26) :

- remonter la butée et mesurer à nouveau la cote (b), retoucher à nouveau s'il y a lieu, jusqu'à obtention de la cote indiquée dans le tableau ;
- remonter le carter sur la boîte de vitesses.

- Graisser légèrement la face d'appui de la bague de débrayage et reposer la boîte.
- Supprimer le graisseur et la tubulure de graissage de la butée graphitée.
- Régler la garde à la pédale de débrayage (15 à 20 mm).

RELEVEMENT DE LA PEDALE DE DEBRAYAGE

Nous avons signalé, au chapitre « Caractéristiques Détaillées », que la pédale de débrayage a été relevée de 13 mm afin d'éviter le frottement, par intermittence, de la butée graphitée sur la bague de débrayage. Voici la manière de procéder pour régler la garde.

Méthode de réglage

- Déposer les cartons d'insonorisation côté gauche.
 - Débloquer le contre-écrou (1) de réglage de la pédale (fig. 27).
 - Visser la butée caoutchouc (2) de 2 tours environ.
 - Resserer le contre-écrou (1) et reposer les cartons d'insonorisation.
 - Régler la garde de la pédale (3).
- Ainsi réglée, la pédale d'embrayage (3) doit arriver au niveau de celle de frein (4).

Au cas où le bruit persisterait, il y aurait lieu de déposer la boîte de vitesses, de contrôler le faux parallélisme de la bague du mécanisme qui ne devra pas dépasser 1,15 mm. Dans le cas contraire, remplacer le mécanisme d'embrayage.

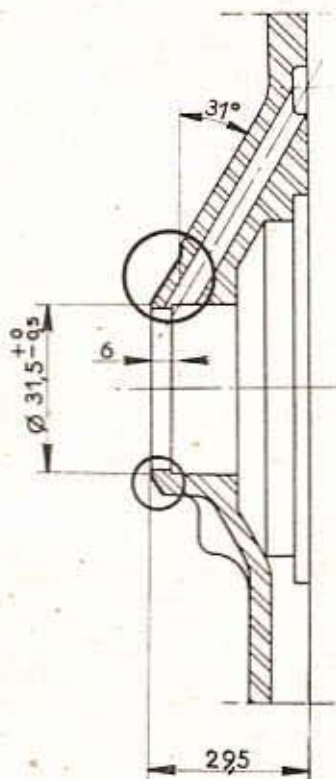


Fig. 26. — Zones du carter de boîte à retoucher

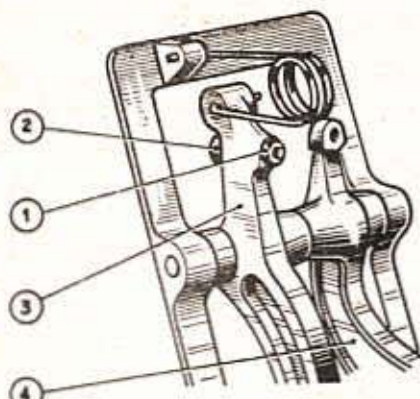


Fig. 27. — Réglage de la garde à la pédale d'embrayage

3 BOITE DE VITESSES

BOITE C 3 A ARBRE INTERMEDIAIRE MONOBLOC

Au chapitre « Caractéristiques Détaillées », nous avons signalé le montage dans les boîtes de vitesses d'un arbre intermédiaire « monobloc ».

Les boîtes de vitesses qui comportent ce nouvel arbre sont facilement identifiables extérieurement, leur numéro de fabrication, frappé sur le bossage du goujon supérieur gauche de fixation du carter AR, étant précédé de la lettre (C) au lieu des lettres (A) ou (B) (fig. 28).

Les divers types de boîtes sont mentionnés dans le tableau suivant :

Repère A	Repère B	Repère C
Denture normale	Denture longue	
Arbre intermédiaire en deux parties		Arbre intermédiaire monobloc

Les figures 29 et 30 donnent des vues en coupes des deux montages. Les numéros PD des pièces figurent dans le tableau suivant :

Premier montage (repère A ou B)		Deuxième montage (repère C)	
Désignation	N° PD	Désignation	N° PD
Renvoi de 3* (1) ..	2370.21 2370.23 *	Arbre monobloc (4)	2371.09
Renvoi de 2 (2) ..	2371.07 2371.08 *	Rondelle d'appui (5)	2374.15
Ecrou (3)	2377.02	Jonc d'arrêt (6) ..	2377.04

* Pignons à denture longue.

FIG. 35. — Fourchette de 4° n° 2554-07 (premier montage)

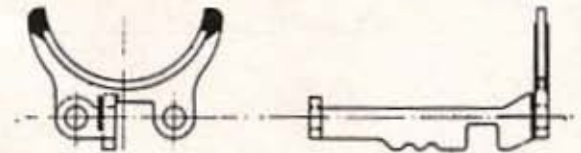


FIG. 33. — Fourchette de 2°/3° n° 2554-13 (premier montage)

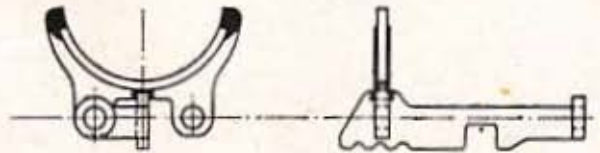


FIG. 31. — Fourchette de 1°/M/AR n° 2553-12 (premier montage)

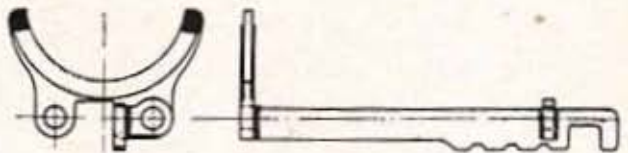


FIG. 32. — Fourchette de 1°/M/AR n° 2553-11 (deuxième montage)

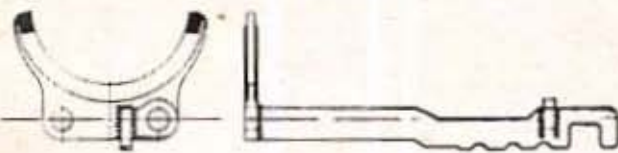


FIG. 36. — Fourchette de 4° n° 2555-08 (deuxième montage)

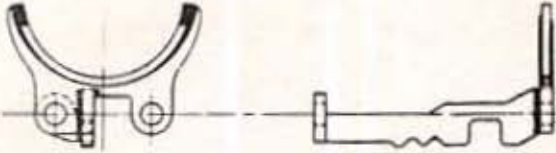


FIG. 34. — Fourchette de 2°/3° n° 2554-15 (deuxième montage)

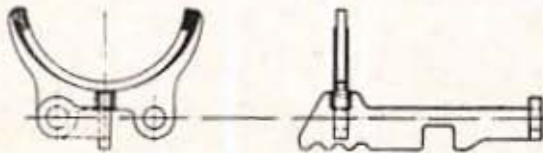


FIG. 29. — Montage avant du train intermédiaire (boîtes à repère (A) ou (B))

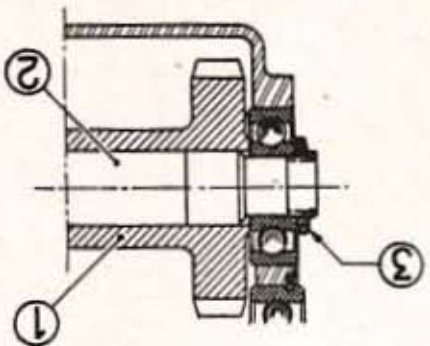
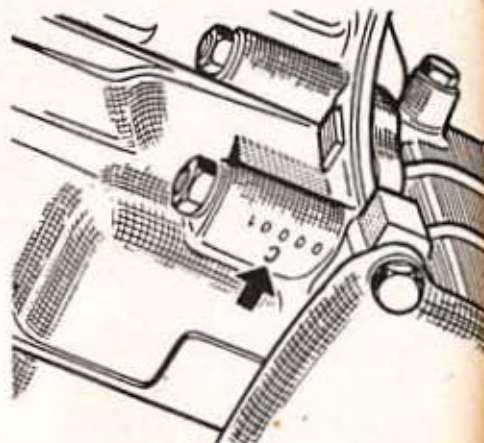


FIG. 28. — Boîte de vitesses à repère (C)



Au chapitre « Caractéristiques Détaillées », nous avons signalé une modification de l'arbre récepteur des boîtes C3 pour permettre la fixation du cardan par une vis de diamètre diminué.

En raison de la diminution du couple de pré-serrage, les opérations de montage du cardan doivent être effectuées comme suit :

FIXATION DU CARDAN SUR ARBRE RECEPTEUR

Les fourchettes de 1°/M, AR et 4° du premier montage peuvent être rem-
placées par celles du deuxième mon-
tage.

Par contre, la fourchette de 2°/3° du deuxième montage ne peut être mon-
tée avec les fourchettes de 1°/M, AR et 4° du premier montage.

INTERCHANGEABILITE

Nous avons signalé au chapitre « Caractéristiques Détaillées » la modification apportée aux fourchettes de commande des vitesses.

Les figures 31 - 32 - 33 - 34 - 35 et 36 permettent d'identifier les différentes pièces et font connaître leurs numéros de Pièces Détachées.

FOURCHETTES DE COMMANDE DE CHANGEMENT DE VITESSE

En réparation, l'ensemble des pièces du deuxième montage ne peut être monté en remplacement de l'ensemble des pièces du premier montage que sur les boîtes à vitesses à denture longue (repère B).

INTERCHANGEABILITE

IMPORTANT. — Ne jamais freiner les vis à l'aide d'un outil à bout plat, il cisailerait la collerette. De tels outils sont à proscrire.

Le serrage de la vis ne doit être réalisé qu'avec un outil à bout sphérique (diamètre de sphère 5 à 6 mm) déformant le métal sans le déchirer.

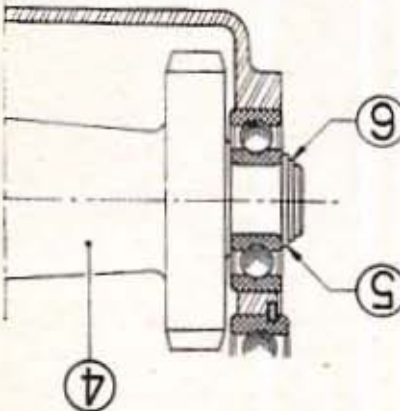
● Serrer la vis de fixation à un couple de 7 m.kg pour une vis de Ø 12 mm ou 5,5 m.kg pour une vis de Ø 10 mm.

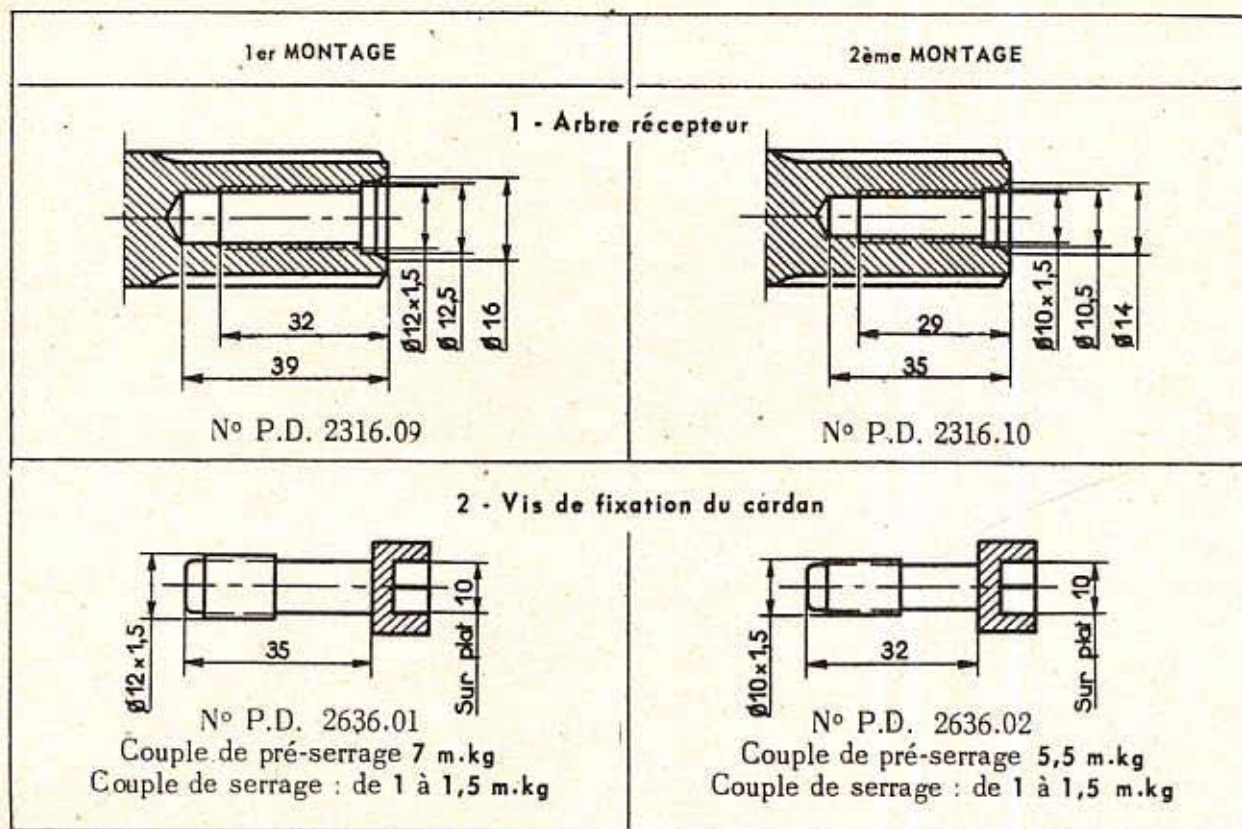
● Desserrer, puis serrer définitivement à un couple de 1 à 1,5 m.kg quelle que soit la vis.

● Freiner correctement la face du cardan battant la collerette de la face d'appui dans un des trois fraisages de la tête de la vis, prévus à cet effet.

Montage du cardan

FIG. 30. — Montage avant du train intermédiaire monobloc (boîtes à repère (C))





En haut. — Fig. 37. — Arbre récepteur (premier et deuxième montages)

En bas. — Fig. 38. — Vis de fixation de cardan (premier et deuxième montages)

Les figures n° 37 et 38 indiquent les cotes et les numéros de Pièces Détachées des pièces des deux montages.

montage peuvent être montés sur les voitures antérieures à la modification, à condition de monter une vis de $\varnothing 10$ mm.

tage, la DPD ne livrera plus que ceux pour vis de 10 mm.

INTERCHANGEABILITE

Les arbres récepteurs du deuxième

En conséquence, depuis l'épuisement du stock des arbres du premier mon-

LEVIER DE COMMANDE A MAIN DE CHANGEMENT DE VITESSE

C'est à partir des numéros de série :

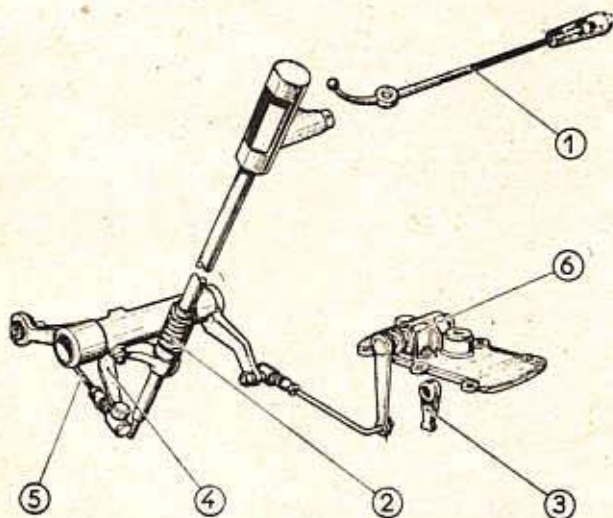
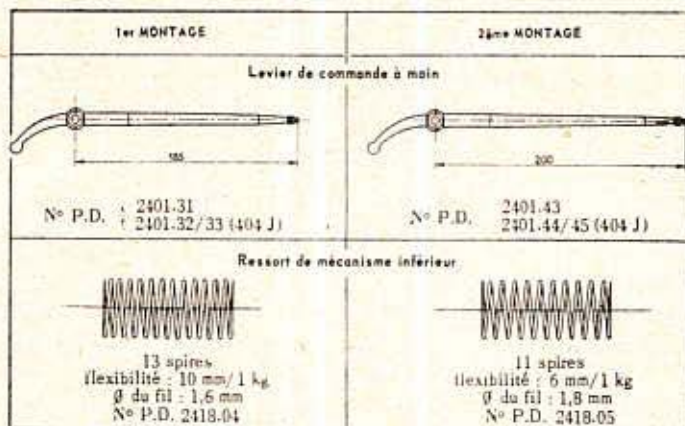


Fig. 39. — Commande de changement de vitesse



En haut. — Fig. 40. — Levier de commande à main

En bas. — Fig. 41. — Ressort de mécanisme inférieur

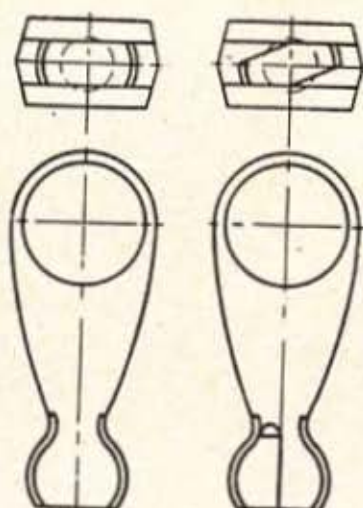


Fig. 42. — Doigt de commande des vitesses (1^{er} montage à gauche - 2^e montage à droite)

404	4.210.186	
404 J	4.525.860	
404 C	4.495.393	
404 CKF	4.590.087	
404 KF	4.550.052	
404 L	4.825.001	début de série
404 LD	4.975.001	
404 U 6	4.700.001	
404 U 6 D	4.900.001	

que le levier de commande à main (1) (fig. 39) a été allongé de 15 mm, pour faciliter le passage des vitesses. En même temps, comme nous l'avons signalé au chapitre « Caractéristiques Détaillées », le ressort du mécanisme inférieur a été renforcé, pour améliorer la localisation du point mort.

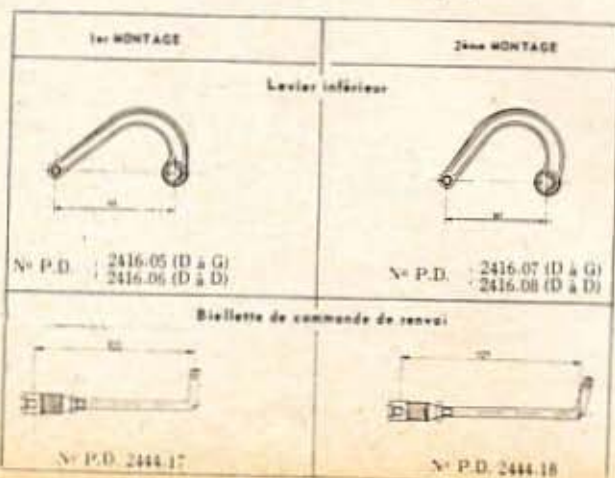
Les figures 40 et 41 donnent des schémas d'identification avec cotes et les numéros PD des pièces anciennes et nouvelles.

INTERCHANGEABILITE

Bien que les pièces des deux montages soient interchangeables, il est préférable, dans le cas de montage du levier de 200 mm de longueur sur les voitures antérieures à la modification, de remplacer également le ressort de mécanisme inférieur par celui du 2^e

En haut. — Fig. 43. — Levier inférieur (premier et deuxième montages)

En bas. — Fig. 44. — Bielle de commande de renvoi (premier et deuxième montages)



montage, afin de bénéficier intégralement de l'amélioration due à cette modification.

En conséquence, après épuisement du stock des anciens leviers de 185 mm de longueur et des ressorts à 13 spires, la DPD ne livrera plus que les pièces du deuxième montage.

DOIGT DE COMMANDE DES VITESSES

C'est à partir des numéros de série :

404	4.426.938	
404 J	4.506.568	
404 C	4.495.522	
404 CKF	4.590.217	
404 U 6	4.700.380	
404 U 6 D	4.900.028	
404 KF	4.550.052	
404 L	4.825.001	début de série
404 LD	4.975.001	

qu'un doigt de commande chanfreiné (2) (fig. 39), apparemment vrillé, a été monté sur le couvercle supérieur de changement de vitesse, afin d'améliorer le passage de première en deuxième et de quatrième en troisième.

La figure 42 facilite la compréhension du changement apporté.

INTERCHANGEABILITE

Les doigts de commande des deux montages sont strictement interchangeables et en conséquence leur numéro PD n° 2507.07 n'a pas été modifié.

LEVIER INFÉRIEUR ET BIELLE DE RENVOI

C'est à partir des numéros de série :

404	4.300.584
404 J	4.525.732
404 KF	4.550.907
404 C	4.495.785
404 CKF	4.590.815
404 L	4.826.916
404 LD	4.975.293
404 U 6	4.704.340
404 U 6 D	4.900.883

que le levier inférieur (4) (fig. 39) de la barre de commande des vitesses et la bielle (5) de commande de renvoi ont été modifiés ou allongés pour améliorer la démultiplication du changement de vitesse, ainsi que nous l'avons signalé au chapitre « Caractéristiques Détaillées ».

Les figures 43 et 44 permettent d'identifier les pièces des deux montages et indiquent leurs numéros PD.

INTERCHANGEABILITE

Le levier et la bielle des deux montages ne sont pas interchangeables séparément.

NOTA. — Les berlines 404 à carburateur antérieures aux numéros de série

404	4.262.349
404 J	4.525.038

ont été équipées d'une bielle de commande de renvoi de 100 mm de longueur (n° PD 2.444.16). Cette bielle a été remplacée par celle de 105 mm de longueur par suite du montage de l'entretoise de 18 mm d'épaisseur entre la planche de bord et la colonne de direction, pour abaisser celle-ci (voir au paragraphe « Direction »).

COUVERCLE DE CHANGEMENT DE VITESSE

C'est à partir des numéros de série :

404	4.348.100
404 Super Luxe	4.350.978
404 J	4.526.366
404 KF	4.553.388
404 C	4.495.981
404 CKF	4.591.234
404 DA (Taxis)	3.060.193
404 L	4.832.251
404 LD	4.976.296
404 U 6	4.713.297
404 U 6 D	4.902.720

que le couvercle de changement de vitesse (6) (fig. 39) a été muni, ainsi que nous l'avons signalé au chapitre « Caractéristiques Détaillées », d'un ressort et d'une bille verrouillant, en position point mort, le levier de sélection (sur l'axe duquel une rainure est prévue à cet effet).

La figure 45 montre une vue en coupe schématique du premier et du deuxième montages du couvercle de la boîte et spécifie les numéros PD des pièces.

INTERCHANGEABILITE

Le couvercle de changement de vitesse assemblé du deuxième montage peut être monté sans difficulté sur les voitures sorties antérieurement à la modification.

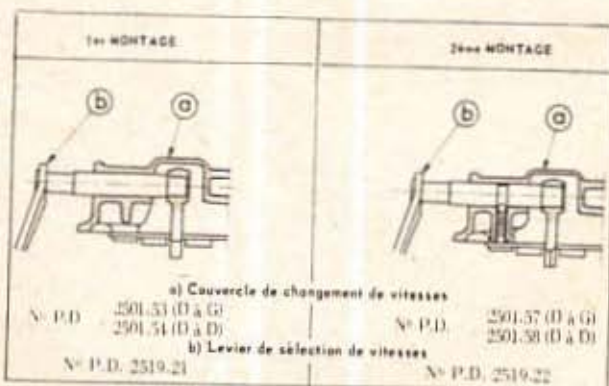
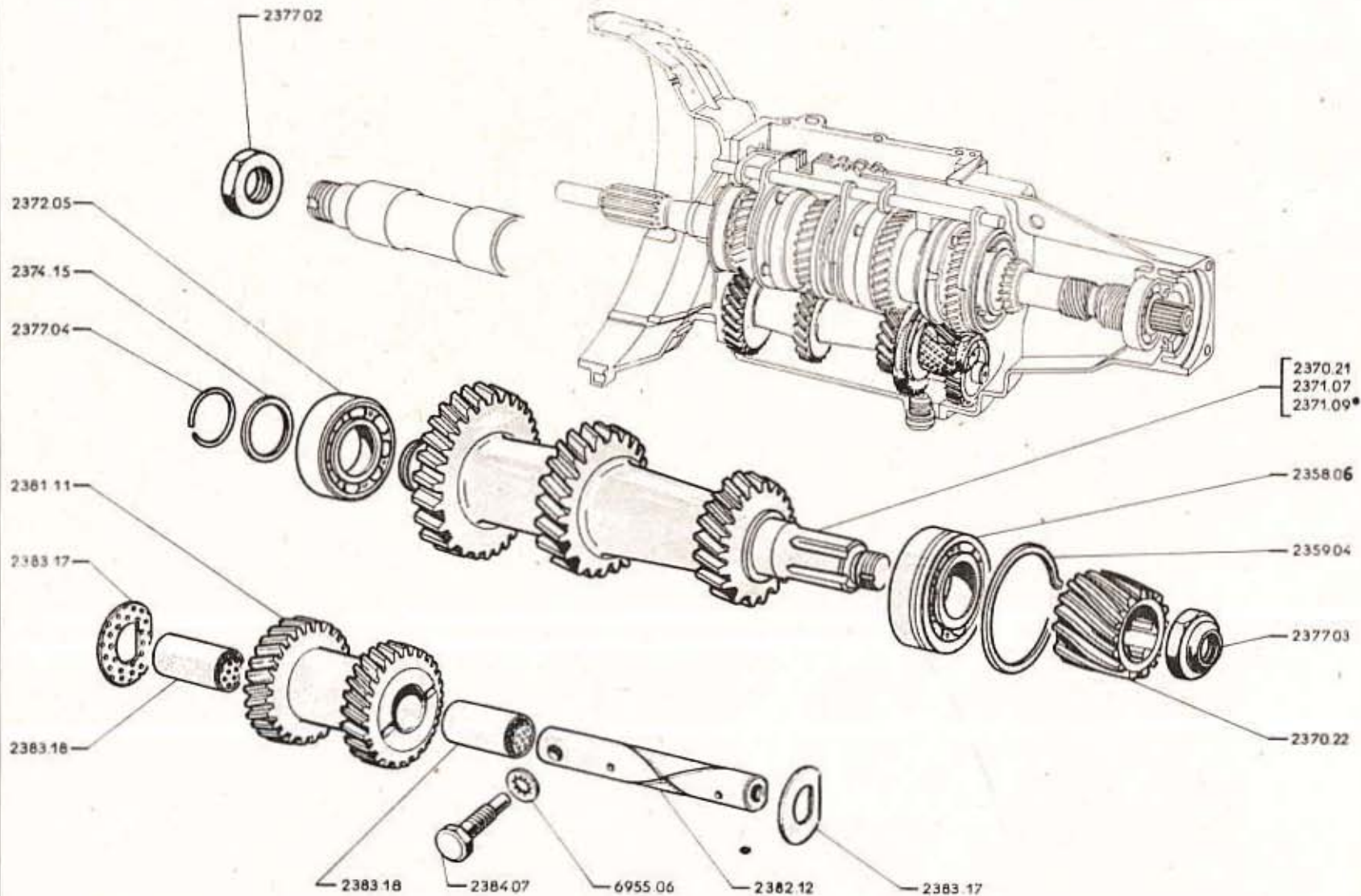


Fig. 45. — Vue en coupe du couvercle de la boîte de vitesses

BOITE DE VITESSES (arbre intermédiaire monobloc)



4 TRANSMISSION

ARBRES DE TRANSMISSION ET APPUI DE CARDAN

Au chapitre « Caractéristiques Détaillées », nous avons signalé la modification apportée à la partie avant des arbres de transmission.

La figure 46 permet de se rendre compte des changements apparus.

▲

Voici les numéros PD des jones d'arrêt :

TRANSMISSION A CARDAN CENTRE

Rappelons que la transmission à cardan centré est montée d'origine sur toutes les 404.

La figure 47 et le tableau qui suivent permettent d'en connaître les principales caractéristiques.

Type	N° PD avec cage	Cote A	Cote B	Cote D	Cote E Inter	Cote P (position face AR de la cage)	Cote S position graisseur
404	2820-36	1 751,5	587	300	76	859	885,5

CAGE DE ROULEMENT MILIEU MONTÉE

La figure 48 montre le schéma de la cage de roulement milieu montée dont les caractéristiques sont données dans le tableau qui suit :

Type	N° PD	Cote F mm	Cote G mm	Cote H extérieure mm	Garniture caoutchouc J
404	2806.02	13	53	72	2810.01

ARBRES DE TRANSMISSION

La figure 49 montre le schéma de l'arbre de transmission dont les caractéristiques sont données dans le tableau qui suit :

Type	N° PD	Cote A	Cote B	C tube	D tube
404	2801-34	1686,5	801	38,2	31

ancien (a) épaisseur 1,5 mm 2685.02
nouveau (b) épaisseur 1,4 mm 2635.04

INTERCHANGEABILITE

1° Les arbres de transmission deuxième montage peuvent être montés à la place des arbres premier montage sur les véhicules équipés de la boîte C3 à cardan centré.

2° Les jones d'arrêt ne sont naturellement pas interchangeables.

Pour éviter toute erreur, la DPD livre les arbres de transmission tous types équipés de leurs jones d'arrêt correspondants.

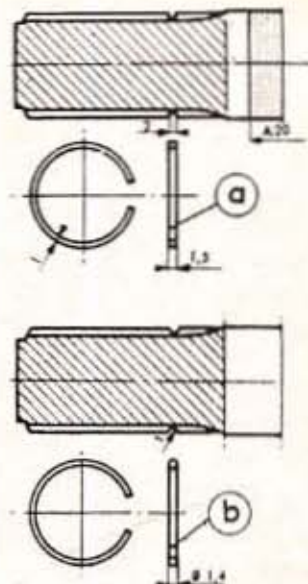


Fig. 46. — Arbre de transmission « unifié » (partie avant)

CAGE DE ROULEMENT MILIEU A ROULEMENT A AIGUILLES

Au chapitre « Caractéristiques Détaillées », nous avons signalé qu'une douille à aiguilles INA a été montée en remplacement d'un roulement à aiguilles Nadella.

Les planches 50 et 51 montrent les schémas des pièces des premier et deuxième montages et rappellent les numéros P.D. des pièces.

INTERCHANGEABILITE

Les ensembles tubes de poussée avec cage de roulement milieu et arbre de transmission des deux montages sont interchangeables à condition de remplacer également le cardan.

Les pièces ne sont pas interchangeables séparément.

TUBES DE POUSSEE DES DERIVES

Nous avons signalé, au chapitre « Caractéristiques Détaillées », qu'une patte de fixation (1) figure 52 du tuyau intermédiaire d'alimentation des freins AR a été rajoutée, par soudure, sur les tubes de poussée des dérivés 404.

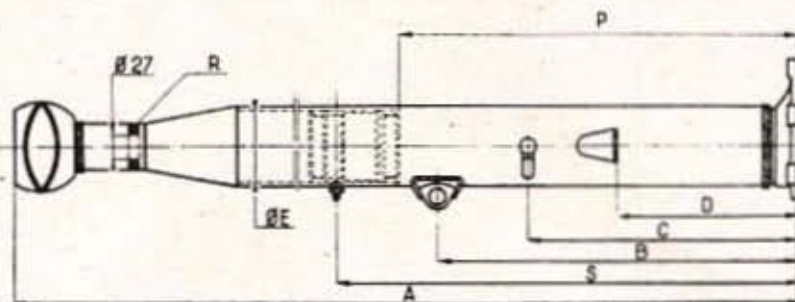


Fig. 47. — Schéma d'identification du tube de poussée

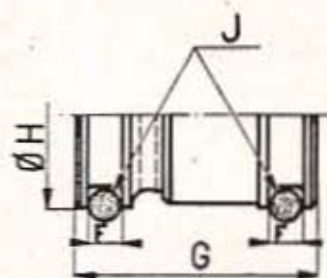
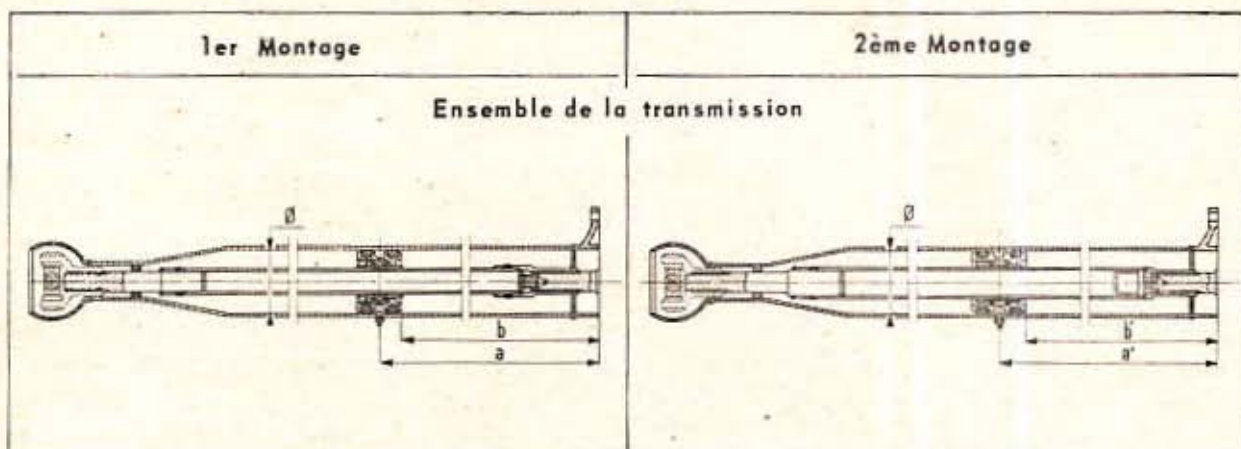
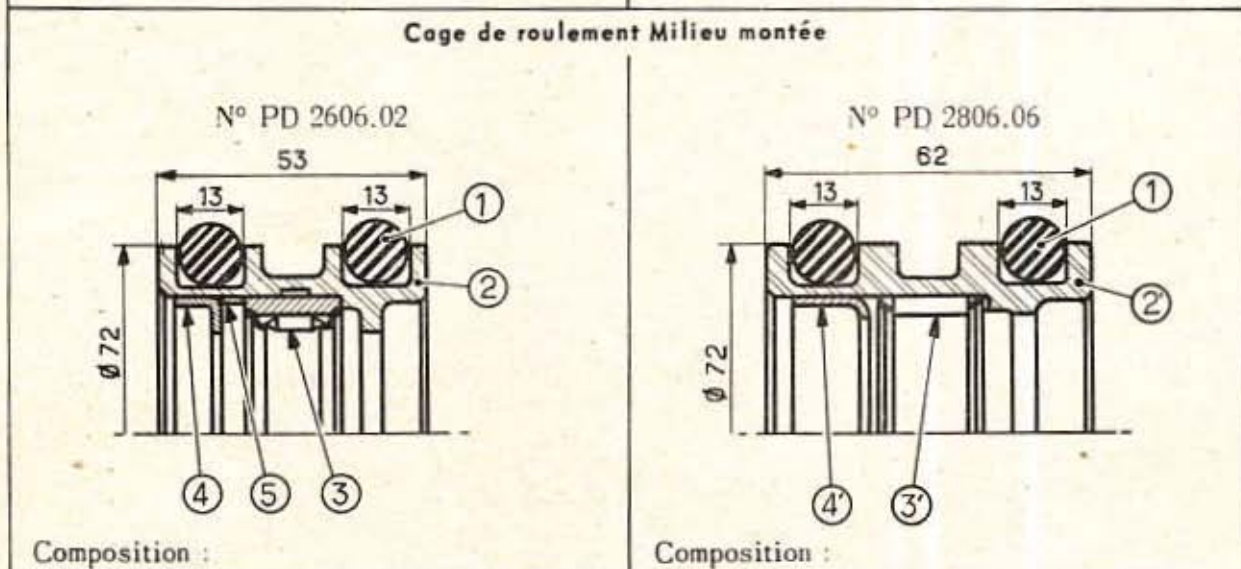


Fig. 48. — Schéma d'identification de la cage de roulement milieu

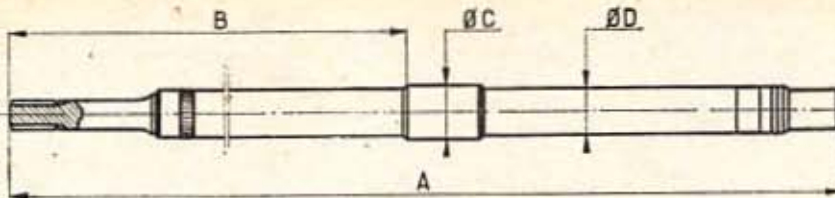


Tube de poussée	
N° PD : 2820.36 (avec cage) 2821.13 (sans cage)	N° PD : 2820.39 (avec cage) 2821.14 (sans cage)
\varnothing intérieur = 76 mm a = 885,5 mm b = 859 mm	\varnothing intérieur = 76 mm a' = 925,5 mm b' = 894,5 mm



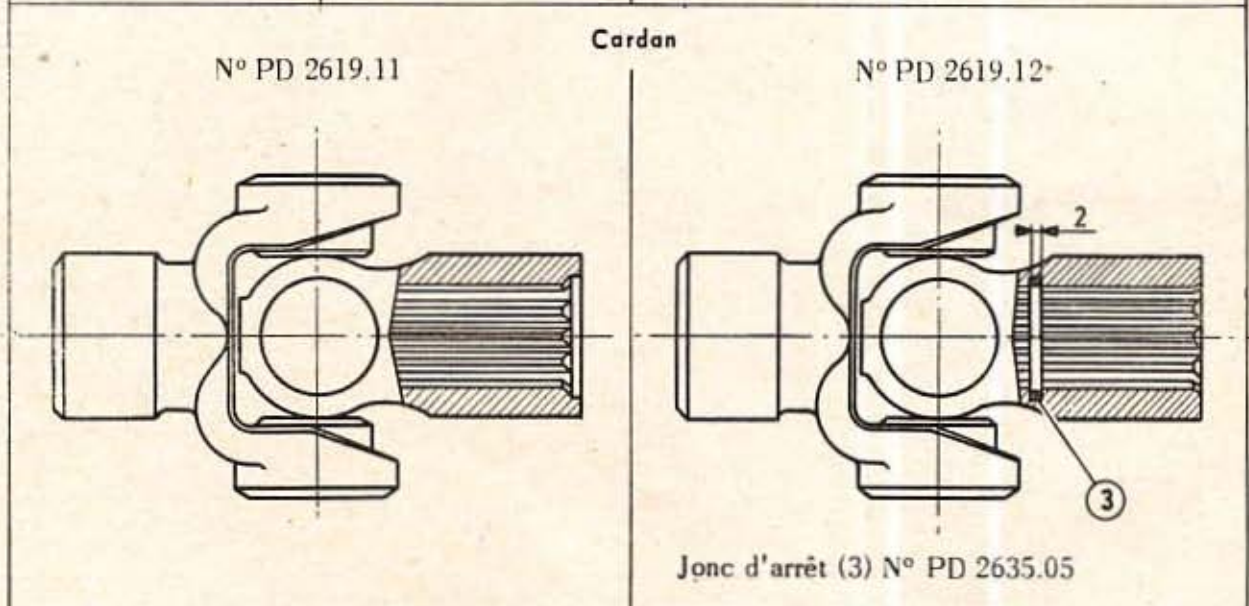
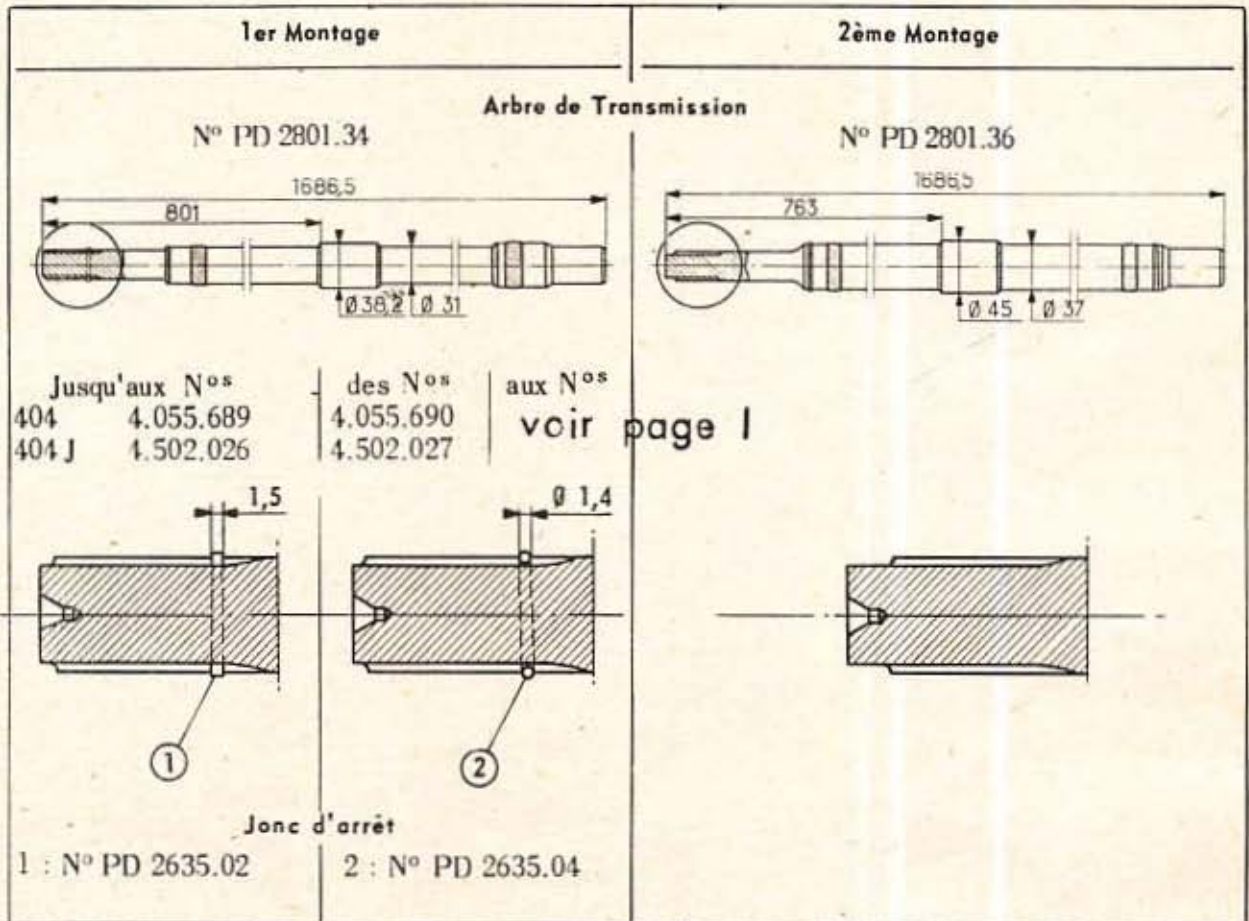
Désignation	N° PD	Désignation	N° PD
1 - Garniture	2810.01	1 - Garniture	2810.01
2 - Cage seule	2807.03	2' - Cage seule	2807.05
3 - Roulement NADELLA de 38,2 × 52 × 18	2811.06	3' - Douille à aiguilles INA de 45 × 52 × 20	2811.07
4 - Cuvette d'arrêt de roulement	2809.05	4' - Cuvette d'arrêt de roulement	2809.06
5 - Entretoise de roulement	2808.01		

Planche 50. — Schéma d'identification des tubes de poussée et cage de roulement milieu



Ci-contre :
Fig. 49. — Schéma d'identification de
l'arbre de transmission

Ci-dessous :
Fig. 51. — Schéma d'identification des
arbres de transmission et des cardans



Les numéros des pièces des premier et deuxième montages sont indiqués dans le tableau ci-après.

Désignation	Premier montage N° PD	Deuxième montage N° PD
Tube de poussée avec cage de roulement milieu	2820.44	2820.46
Tube de poussée sans cage de roulement milieu	2821.17	2821.19

Après épuisement du stock, seuls les tubes de poussée comportent la patte de fixation seront disponibles en pièces détachées.

Si la forme du tuyau d'alimentation de freins AR a été légèrement modi-

fiée, la longueur développée est pratiquement la même et le numéro de pièce 4818.16 est resté inchangé.

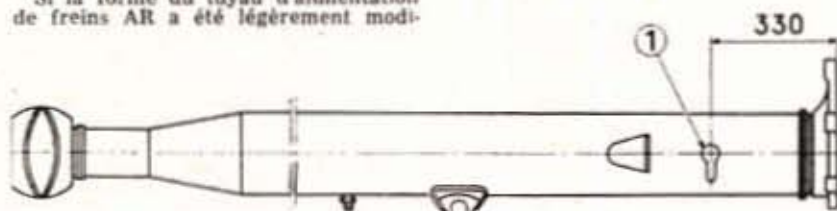


Fig. 52. — Tube de poussée des dérivés 404

5 PONT ARRIÈRE

PONT ARRIERE 5x21 A GRAND ENTR'AXE

Nous avons signalé, au chapitre « Caractéristiques Détaillées », que le pont arrière des dérivés, à grand entr'axe 101,6 mm) (mais avec couple 5x21 au lieu de 4x19)

est maintenant monté sur les berlines 404 à injection et sur tous les cabriolets 404.

La figure 53 montre la vue en coupes des ponts à entr'axes de 95,25 et de 101,6 mm; les numéros des pièces sont indiqués dans le tableau ci après :

Premier montage		Deuxième montage	
Désignation	N° PD	Désignation	N° PD
1 Carter nu avec goujons	3003.24	1 Carter nu avec goujons	3003.29*
Carter assemblé	3003.27	Carter assemblé	3003.32
Goujons fixat. tube de pont D	3041.07	Goujons fixat. tube de pont D	3041.08*
Goujons fixat. tube de pont G	3041.06	Goujons fixat. tube de pont G	3041.09*
Goujons fixat. tube de poussée	6929.95	Goujons fixat. tube de poussée	3014.04*

• Suite •

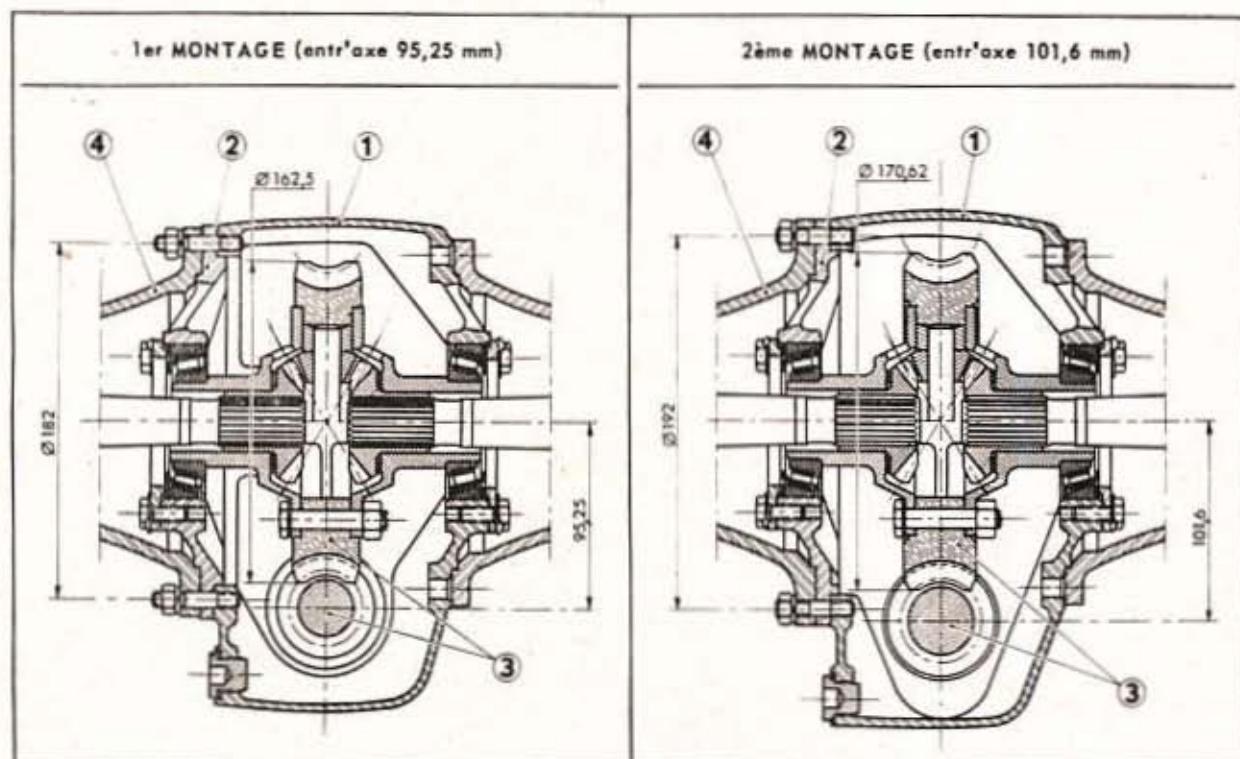


Fig. 53. — Vues en coupes des ponts à entr'axe de 95,25 et de 101,6 mm

Suite de la page précédente

2 Couvercle du carter	3009.06	2 Couvercle du carter	3009.08*
3 Couple 5x21	3242.16	3 Couple de 5x21	3242.31
Roue portant n° 841.051 (Ø ext. 162,5 mm)	3103.67	Roue portant n° 841.078 (Ø ext. 170,62 mm)	3103.82
Vis portant n° 841.006	3201.57	Vis portant n° 841.074	3201.65
4 Tube de pont droit	3037.50	4 Tube de pont droit	3037.54
Ø de perçage des trous 182 mm		Ø de perçage des trous 192 mm	
Joint du tube de pont droit	3040.07	Joint de tube de pont droit	3040.08*

* Pièces communes aux ponts AR à carter fermé des dérivés 404 et 403.

La figure 54 montre une vue schématique des tubes de poussée (celui qui se monte avec le pont à grand entr'axe étant de 4 mm plus court) et donne les numéros PD des pièces des deux montages.

INTERCHANGEABILITE

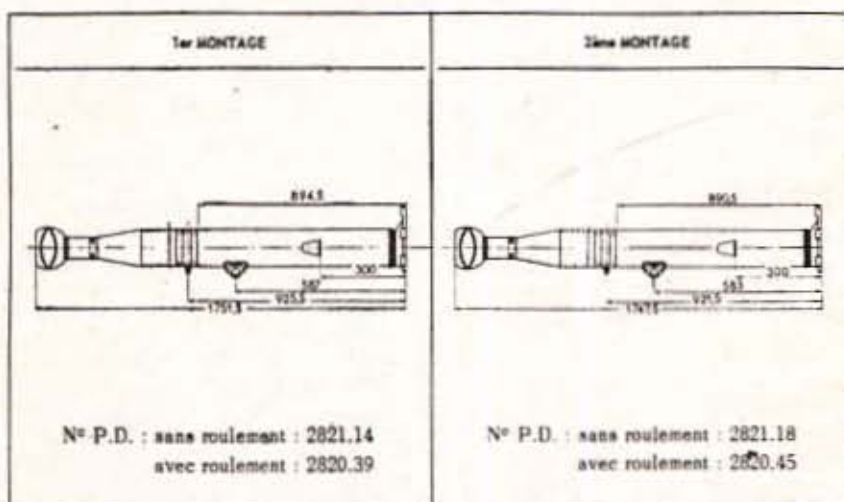
Les pièces des deux montages ne sont pas interchangeables séparément.

Le pont arrière à grand entr'axe (2^e montage) peut, éventuellement, être monté à la place du pont à 1^{er} montage à condition de remplacer, également, le tube de poussée.

NOTA. — La repose de la cage de roulement milieu du nouveau tube de poussée doit être effectuée en utilisant l'appareil à inertie 8.0403 A muni seulement du fourreau 8.0403 C.

Ci-contre :

Fig. 54. — Vues cotées des tubes de poussée long et court



N° P.D. : sans roulement : 2821.14
 avec roulement : 2820.39

N° P.D. : sans roulement : 2821.18
 avec roulement : 2820.45

6 TRAIN AVANT

BRAS AVANT DE TRIANGLES AV

Nous avons signalé, au chapitre « Caractéristiques », le montage, dans les bras avant de triangles de suspension avant, de silentblocs avec caoutchouc plus long et suppression de la rondelle en caoutchouc interposée entre la partie avant de la chape de longeron et le silentbloc.

La figure 55 montre des vues en coupe des silentblocs mis en place dans le cas des premier et deuxième

montages et indique les numéros des pièces.

NOTA. — Du fait de cette modification le numéro du bras avant équipé du silentbloc allongé est 3546.16 (au lieu de 3546.14 antérieurement).

BRAS ARRIERE DE TRIANGLES AVANT ET BUTEES DE TALONNAGE

Au chapitre « Caractéristiques Détaillées », nous avons signalé une modification de la forme et de la fixation

des butées de détente ayant entraîné une modification des bras arrière de triangles avant.

Nous avons indiqué, aussi, que peu après le diamètre des butées de talonnage fixées sur la traverse avant était passé de 39 mm à 49 mm.

La figure 56 montre des vues schématiques en élévation et en plan des ensembles des ancien et nouveau montages.

Les numéros des pièces sont précisés dans le tableau suivant :

Premier montage		Deuxième montage	
Désignation	N° PD	Désignation	N° PD
1 Bras arrière de triangle avant G et D (avec trou taraudé)	3520.10	1 Bras arrière de triangle avant G et D (avec trou de Ø 8,5 lisse)	3520.12
2 Butée de détente cylindrique (visée sur les bras arrière)	3514.06	2 Butée de détente carrée (fixée par écrou sur le bras AR)	3514.09
3 Vis de fixation des supports AV du moteur		3 Vis de fixation des supports AV du moteur	
Essence (longueur 45 mm)	1803.02	Essence (longueur 40 mm)	1803.04
Diesel (longueur 75 mm)	1803.03	Diesel (longueur 70 mm)	1803.05
4 Traverse avant extrémités : largeur 70 mm	3502.21	4 Traverse avant extrémités : largeur 80 mm	3502.21
5 Butée de talonnage Ø 39 mm	3514.08	5 Butée de talonnage Ø 49 mm	3514.10

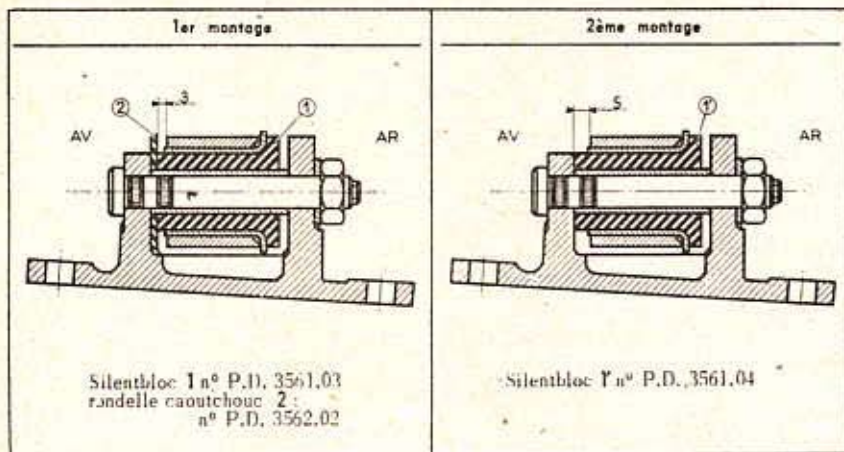


Fig. 55. — Vues en coupe des silentblocs de bras avant de triangles avant

NOTA. — Les pièces de train avant non mentionnées précédemment ne sont pas modifiées.

INTERCHANGEABILITE

1° Les nouveaux bras AR de triangle AV n° 3520.12 équipés de la butée de détente carrée n° 3514.09 ne peuvent être montés en remplacement des bras arrière n° 3520.10 qu'à condition de remplacer les vis de fixation des supports moteur par des vis plus courtes de 5 mm.

2° Les butées de détente carrées n° 3514.09 peuvent être montées en remplacement des butées cylindriques, à condition de :

- Déposer le bras arrière.
- Contrepercer le trou à 8,5 mm de diamètre (fig. 57).
- Réaliser un léger chanfrein à la partie supérieure du trou.
- Limer l'extrémité inférieure du bras, pour obtenir une épaisseur de 12,5 mm jusqu'à 14 mm de l'axe du trou.
- Monter la butée carrée : orienter 2

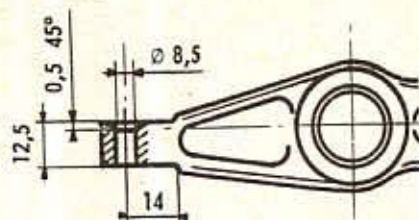


Fig. 57. — Extrémité d'un bras arrière

faces parallèlement à l'axe longitudinal du bras.

• Fixer la butée par un écrou n° 6932.06, après avoir mis une rondelle Blocfor n° 6955.06.

• Remplacer les vis de fixation du support moteur par des vis plus courtes de 5 mm.

• Reposer le bras arrière.

3° Les vis de fixation des supports moteur (longueur 40 mm pour moteur essence ou 70 mm pour moteur Diesel) peuvent être montées sur tous types 404, mais les vis de 45 mm ou 75 mm de longueur ne peuvent être montées sur les véhicules équipés de butée de détente carrées.

4° Les nouvelles traverses AV avec extrémités larges de 80 mm peuvent être montées sur les 404 sorties antérieurement à cette modification.

5° Les butées de talonnage de $\varnothing 49$ mm n° 3514.10 ne doivent être montées que sur les voitures équipées de la nouvelle traverse.

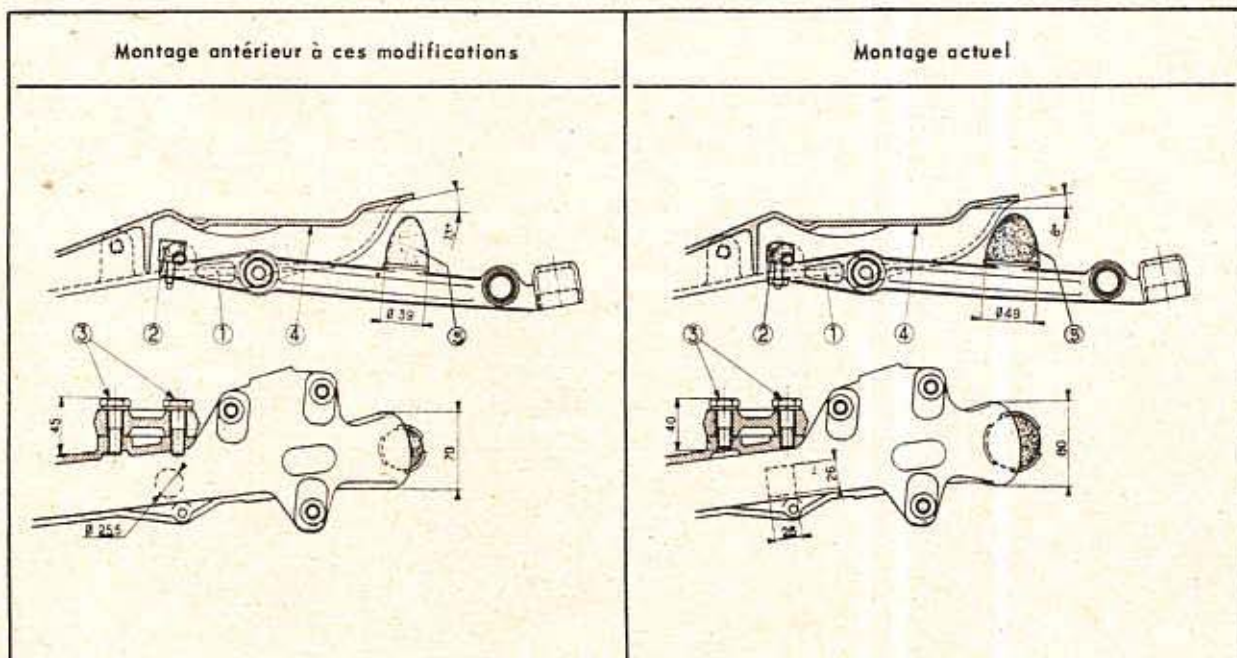


Fig. 56. — Ensemble de bras avant et traverse de suspension avant des premier et deuxième montages

7 DIRECTION

COLONNE ET VOLANT DE DIRECTION

Nous avons signalé au chapitre « Caractéristiques Détaillées » que, sur les berlines 1963, la colonne de direction a été abaissée au moyen d'une entretoise.

La figure 58 donne des vues en coupe de la fixation de la colonne de direction dans le cas des deux montages et précise les numéros des pièces différentes.

INTERCHANGEABILITE

L'entretoise n° 4140.04 (ou 05) peut être éventuellement montée sur les voitures sorties antérieurement à condition de remplacer les goujons de fixation de la colonne et la biellette de renvoi de changement de vitesse.

VOLANT ET COMMANDE D'AVERTISSEUR

La figure 59 donne une vue en coupe du volant et de la commande d'avertisseur des voitures 1963 et antérieures et les numéros des pièces sont indiqués dans le tableau suivant :

INTERCHANGEABILITE

Le nouveau volant peut être monté sur les voitures sorties antérieurement à condition de remplacer également toutes les pièces de la commande d'avertisseurs.

NOTA. — Sur les voitures équipées de ce nouveau montage, l'arrache volant normal 8.0703 A ne peut plus être utilisé.

En conséquence, cet outillage sera remplacé par un arrache volant à trois branches 8.0703 AZ qui pourra être employé sur tous les types 404 selon la méthode indiquée ci-après.

Utilisation de l'arrache-volant 8.0703, AZ

- Débrancher la batterie.
- Désaccoupler la colonne de direction du collier de flector.
- Déposer les organes de commande des avertisseurs.
- Déposer l'écrou de fixation du volant et la plaque d'assemblage du cerco.
- Déposer la gaine inférieure de la colonne de direction et tirer le volant à soi de 5 à 6 cm.

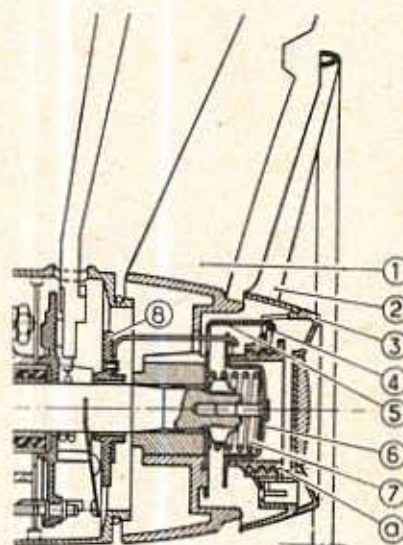
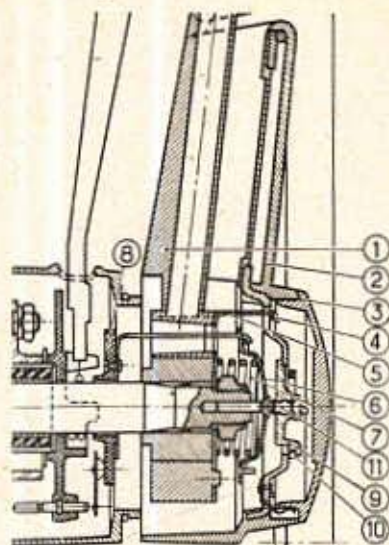


Fig. 59. — Vue en coupe du moyeu du volant et de la commande d'avertisseurs

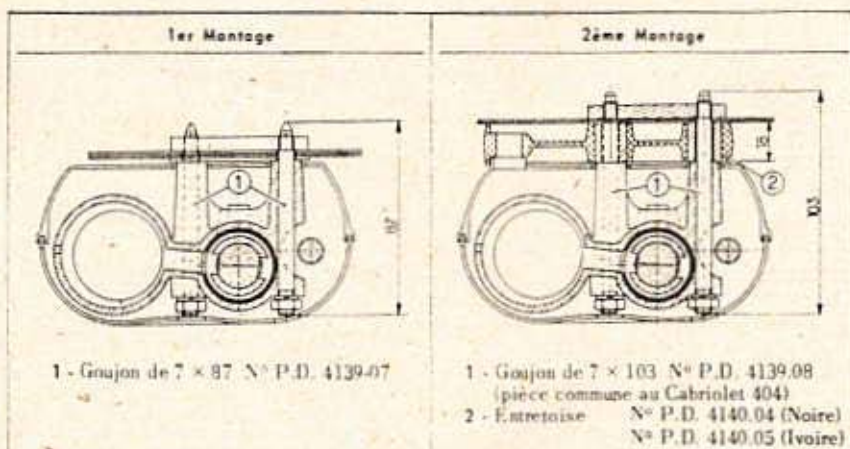


Fig. 58. — Vue en coupe de la fixation de la colonne de direction (premier et deuxième montages)

• Dégager le plateau poussoir d'avertisseurs, en le faisant pivoter, afin de

Premier montage		Deuxième montage (commun au cabriolet)	
Désignation	N° PD	Désignation	N° PD
1 Volant de direction	4108.36/37	1 Volant	4108.39/40
2 Cerco de volant	4112.30/31	2 Cerco de volant avec la bague de réglage (rilsan)	4112.33
3 Enjoliveur de cerco	4111.07	3 Enjoliveur de cerco	4111.09
4 Jone de maintien du cerco	4113.02	4 Jone de maintien du cerco	4113.05
5 Plaque d'assemblage	4113.01	5 Plaque d'assemblage	4113.04
6 Coupelle avec guide	6261.03	6 Coupelle avec guide	6261.04
7 Ressort de rappel	6262.02	7 Ressort de rappel	6262.04
8 Plateau poussoir avec étrier	6255.06	8 Plateau poussoir avec étrier	6255.07
9 Support de vis de réglage	6263.07		
10 Anneau de maintien du support	6264.02		
11 Vis de réglage avertisseurs	6265.03		

libérer les trois passages rectangulaires du moyeu du volant.

- Engager par dessous les trois branches (1) de l'arrache volant (fig. 60).
- Monter la plaque de l'arrache-volant en prenant appui bien perpendiculairement sur l'extrémité de la colonne de direction.

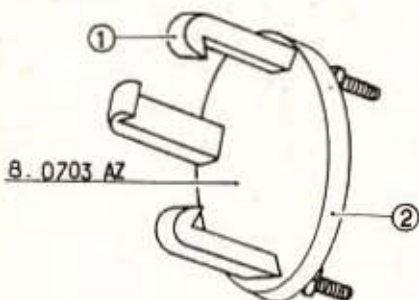


Fig. 60. — Nouvel arrache-volant 8.0703 AZ.

- Serrer, progressivement, les écrous des trois branches jusqu'à décolllement du volant.

Au remontage du volant, remplacer systématiquement :

- la vis d'assemblage de la colonne sur flector n° 6901.51 ;
- l'écrou n° 6932.05 ;
- l'écrou de fixation du volant n° 4052.03.

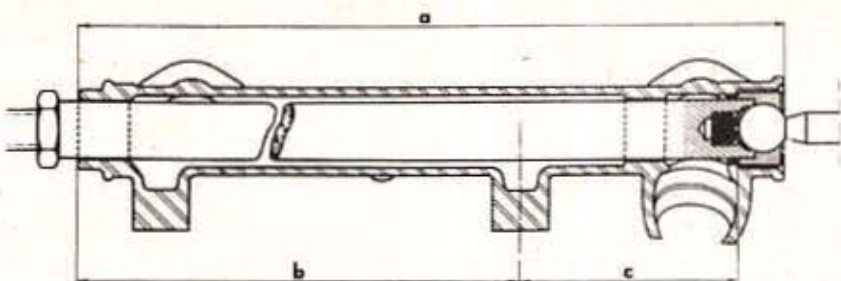


Fig. 61. — Vue en coupe du boîtier de direction

CARTER DE DIRECTION

Au chapitre « Caractéristiques Détaillées », nous avons signalé que, dans un but d'unification, le carter de direction des Familiales et Commerciales a été monté sur les Berlines et Cabriolets.

La figure 61 et le tableau ci-après

permettent de connaître les particularités et les numéros PD des pièces des deux montages.

INTERCHANGEABILITE

Les carters de direction des deux montages sont interchangeables.

Désignation	1 ^{er} montage	2 ^e montage*
N° PD Carter D à G	4004.13	4004.15
N° PD Carter D à D	4004.14	4004.16
a longueur totale	352 mm	355 mm
b position butée opposée au pignon ..	220 mm	223 mm
c position butée côté pignon	109 mm	112 mm

* Commun aux Familiales et Commerciales 404.

8 SUSPENSIONS AVANT ET ARRIERE

SUSPENSION A GRANDE FLEXIBILITE DES CABRIOLETS

DESCRIPTION

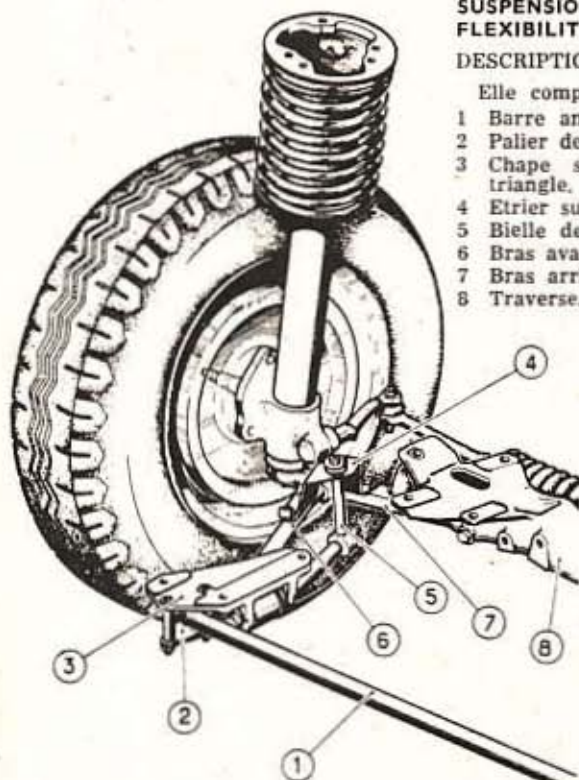
Elle comporte (fig. 62).

- 1 Barre anti-dévers.
- 2 Palier de barre anti-dévers.
- 3 Chape support de bras AV de triangle.
- 4 Etrier support de barre anti-dévers.
- 5 Bielle de liaison.
- 6 Bras avant de triangle.
- 7 Bras arrière de triangle.
- 8 Traverse.

La barre anti-dévers (1) est reliée à chaque longeron de la coque par un palier élastique (2) fixé à la chape support de bras AV de triangle (3).

Les extrémités de cette barre sont accouplées, de chaque côté, au bras de triangle par l'intermédiaire d'un étrier (4) et d'une bielle de liaison (5).

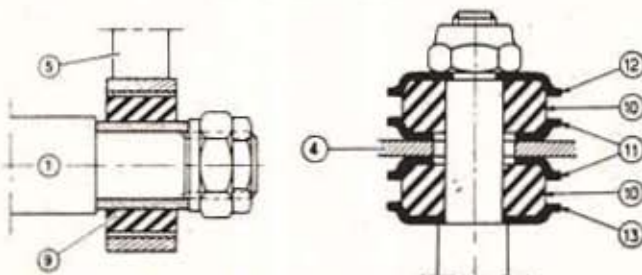
Cette bielle est articulée sur la barre anti-dévers par un silentbloc (9) (fig. 63) et fixée à l'étrier (4) par une liaison élastique, assurée par deux rondelles caoutchouc (10) (fig. 64), chacune



A gauche, Fig. 62. — Détail de la suspension AV D d'un cabriolet

Au milieu, Fig. 63. — Vue en coupe de l'articulation d'une bielle de liaison

A droite, Fig. 64. — Vue en coupe de la fixation de la bielle de liaison sur l'étrier



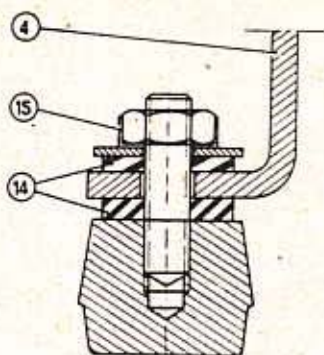


Fig. 65. — Vue en coupe de la fixation de l'étrier sur le bras AR de suspension

interposée entre 2 coupelles soudées (11) sur l'étrier et de diamètre 8,3×31 en (12) côté écrou et Ø 10,5×31,5 en (13) côté opposé à l'écrou.

L'étrier (4) est fixé sur le bras AV par 2 goujons de 7×29,5 mm et sur le bras arrière par 1 goujon de 8×32,3 mm. Des rondelles caoutchouc (14) (fig.

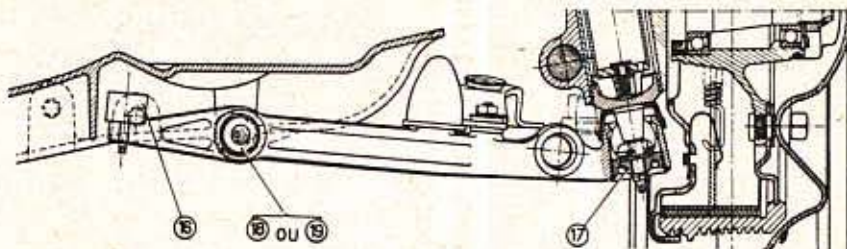


Fig. 66. — Détail de montage du bras arrière de suspension avant

65) assurent une fixation élastique. Les écrous sont arrêtés par des freins en tôle (15).

Le bras arrière de triangle comporte sur son extrémité une butée de détente en caoutchouc (16) (fig. 66) ayant pour but de limiter la détente de l'amortisseur, en prenant appui sur la traverse (du type 404 berline modifiée en conséquence).

Un écrou de fermeture du boîtier de rotule (17) (permettant le réglage du jeu de fonctionnement de cette rotule) a été adopté en remplacement des ron-

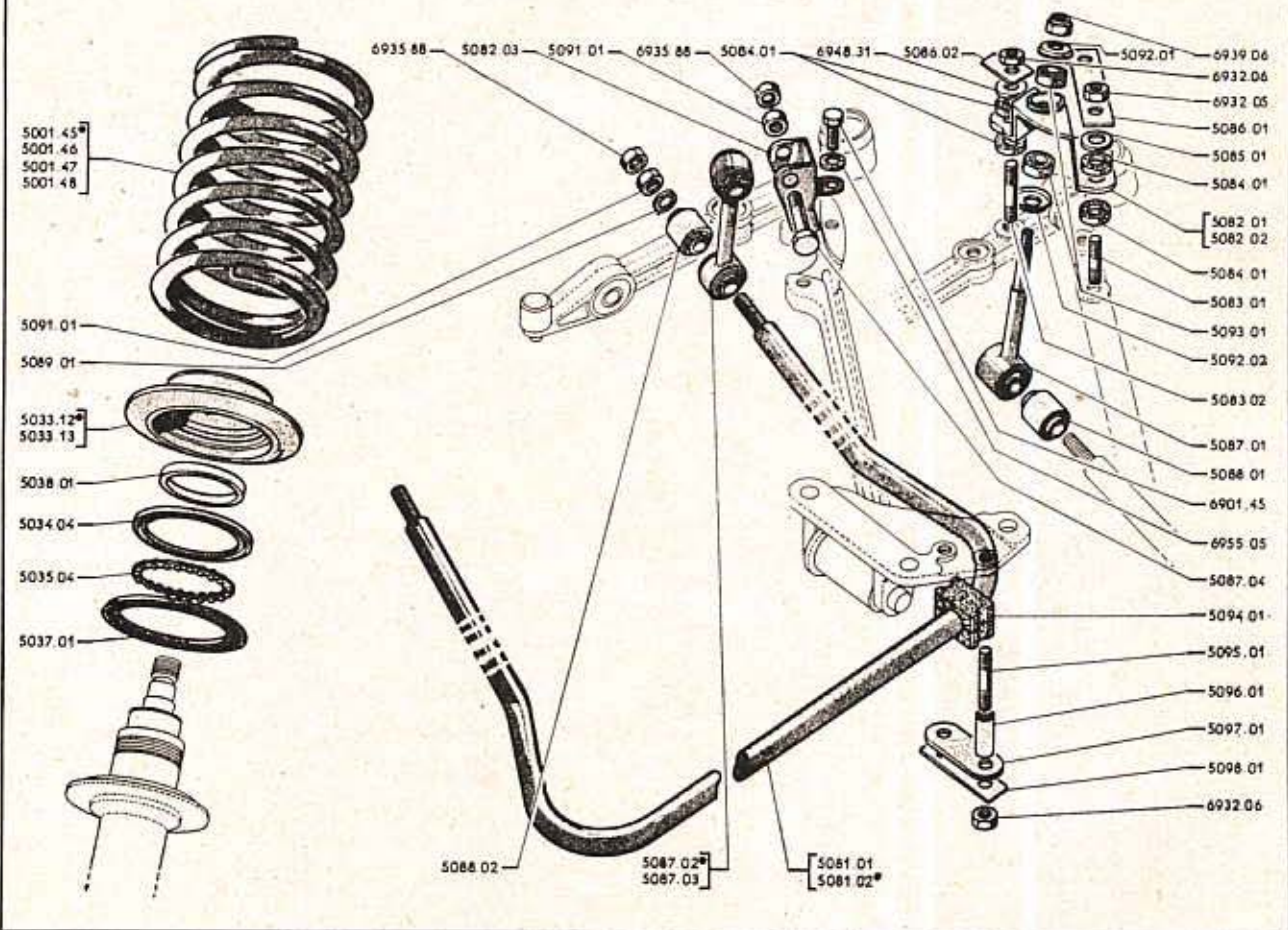
delles « Belleville », de la rondelle de fermeture et du circlips.

La rotule inférieure, son écrou de fixation et les demi-coussinets sont des pièces communes à la 404 Berline.

Le bras arrière, sur les Cabriolets antérieurs au numéro de série 4.495.130 comportait une articulation Artibloc (18). A partir du numéro précité, un silentbloc (19) semblable à celui de la Berline, mais de diamètre différent (28 au lieu de 25 mm) a remplacé l'« Artibloc » (fig. 67).

L'« Artibloc » peut être remplacé

TRAIN AVANT AVEC BARRE ANTI-DEVERS



par le silentbloc à la seule condition d'effectuer ce remplacement sur les deux bras arrière de triangle. Le D.P.D. ne livre plus, d'ailleurs, que le silentbloc.

(NOTA. — Les bras avant de triangle sont toujours fixés sur les bras arrière par une articulation élastique « Articone »).

NOUVEAU MONTAGE DE LA BARRE ANTI-DEVERS

Au chapitre « Caractéristiques Détaillées », nous avons signalé un nouveau montage de la barre anti-dévers.

La figure 68 permet de se rendre compte des particularités des deux montages et le tableau suivant permet d'identifier les différentes pièces :

INTERCHANGEABILITE

Les ensembles de pièces des deux montages sont interchangeables, mais les pièces du premier montage ne peuvent être remplacées, séparément, par celles du deuxième.

Les butées de talonnage de 50 mm de hauteur peuvent être éventuellement montées en remplacement de celles de 45 mm.

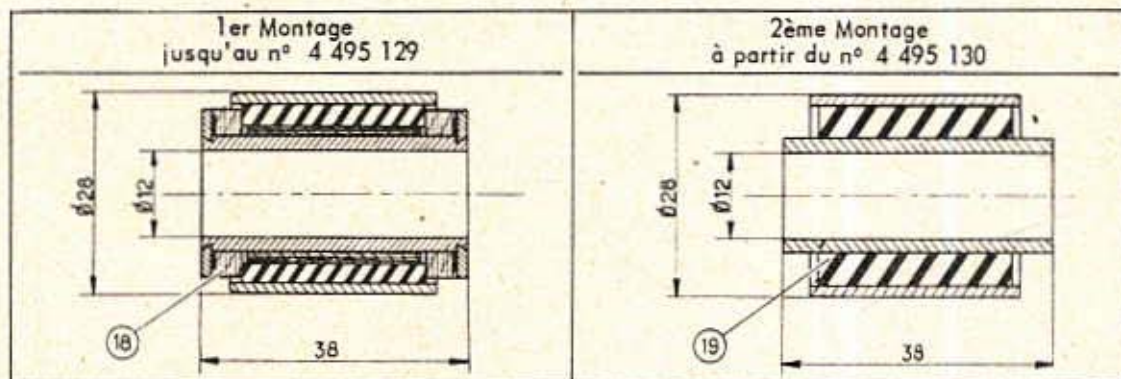


Fig. 67. — Articulations du bras de suspension arrière

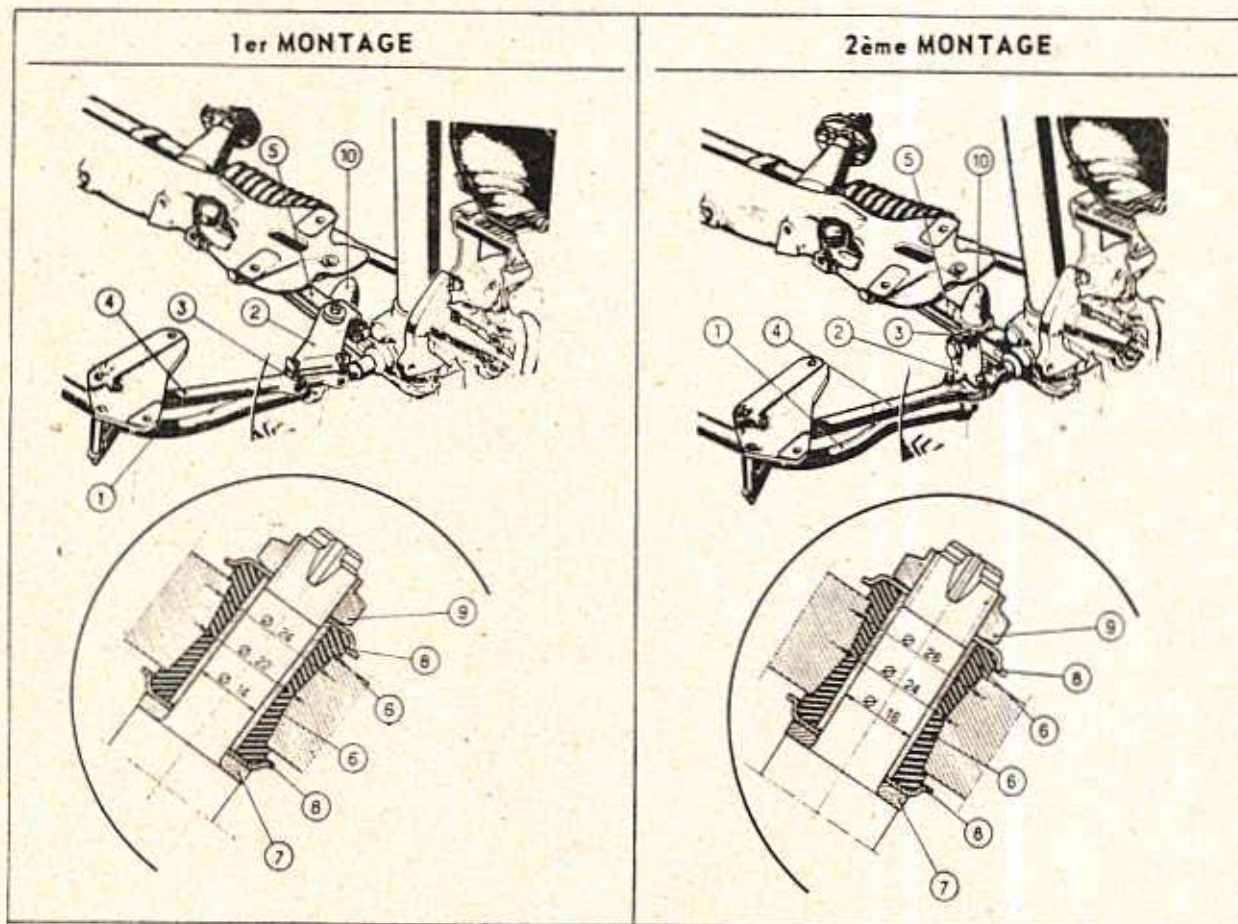


Fig. 68. — Détail du premier et du deuxième montages de la barre anti-dévers

Premier montage		Deuxième montage	
Désignation	N° PD	Désignation	N° PD
1 Barre anti-dévers	5.081.01	1 Barre anti-dévers	5.081.02
2 Etrier de barre		2 Chape G et D de barre	5.082.03
gauche	5.082.01		
droit	5.082.02		
3 Bielle de liaison	5.087.01	3 Bielle de liaison	
Articulation élastique de la bielle	5.088.01	gauche	5.087.02
		droite	5.087.03
		Articulation élastique de la bielle	5.088.02
4 Bras avant		4 Bras avant G et D	3.546.20
gauche	3.546.18		
droit	3.546.19		
5 Bras AR G et D	3.520.09	5 Bras AR G et D	3.520.10
6 Articulation • Articone •	3.523.07	6 Articulation • Articone •	3.523.10
7 Rondelle d'appui d' • Articone •	3.524.06	7 Rondelle d'appui d' • Articone •	3.524.09
8 Coupelle d'appui	3.524.04	8 Coupelle d'appui	3.524.10
9 Erou de fixation	4.052.03	9 Erou de fixation	8.553.07
10 Butée de talonnage de 45 mm	3.514.05	10 Butée de talonnage de 50 mm	3.514.08

SUSPENSION AVANT DES BERLINES

Nous avons signalé au chapitre « Caractéristiques Détaillées » que la traverse et le bras arrière de triangle du Cabriolet sont montés sur Berlines depuis le milieu de l'année 1962 pour unification de montage.

Les numéros des pièces des premier et deuxième montages sont indiqués dans le tableau ci-après :

(NOTA. — L'érou de fermeture du boîtier de rotule de fusée est serré à un couple de 0,750 m.kg et freiné en deux points).

En conséquence, une clé permettant son serrage à la clé dynamométrique, ainsi qu'un outil à la freiner et un autre à le défreiner sont vendus par la Société Fenwick et par la Tupac, afin de permettre la dépose et la repose du bras AR de triangle.

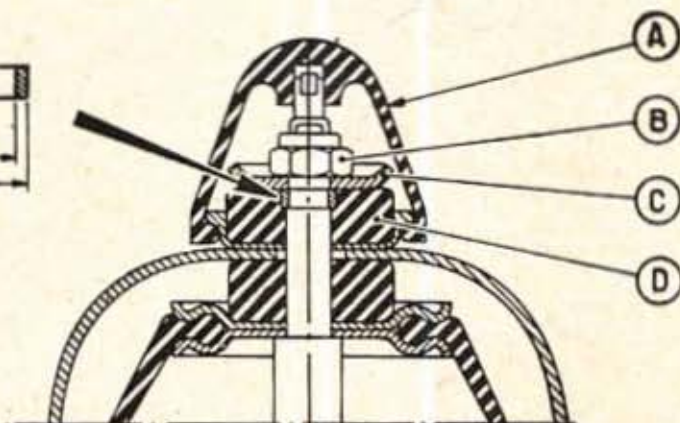
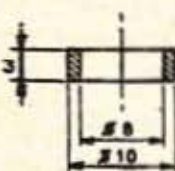


Fig. 69. — Vue en coupe de la fixation supérieure d'un amortisseur arrière

FIXATION DES AMORTISSEURS AR

Nous avons signalé, au chapitre « Caractéristiques Détaillées », que dans

le cas de bruit de tambourinement sur des voitures antérieures au n° 4050.013 il faut monter une entretoise de 3 mm n° G 09.091.

Voici les opérations à effectuer :

- 1° Déposer le capuchon protecteur d'attache supérieure (A) (fig. 69).
- 2° Dévisser l'érou Nylstop B, en maintenant avec une clé la tige d'amortisseur par le méplat de 5 mm.
- 3° Retirer la coupelle d'attache (C).
- 4° Placer, sur la tige d'amortisseur, l'entretoise G 0901, après avoir éventuellement remplacé le caoutchouc d'attache supérieur (D) s'il est déformé.
- 5° Reposer la coupelle d'attache (C).
- 6° Visser un érou Nylstop neuf et le bloquer à un couple correspondant à 1,75 à 2,50 m.kg en maintenant la tige par son méplat.
- 7° Reposer le caoutchouc protecteur d'attache supérieure (A).

(NOTA IMPORTANT. — Les écrous Nylstop doivent être systématiquement remplacés après chaque desserrage).

SUSPENSION A GRANDE FLEXIBILITE POUR LES BERLINES

Comme nous l'avons signalé au chapitre « Caractéristiques Détaillées », les Berlines modèle 1963 sont équipées du train avant monté sur les Cabriolets depuis juin 1962.

Désignation	N° PD	
	Premier montage	Deuxième montage
Bras avant de triangle	3546.16	3546.21
Traverse	3502.19	3502.21*
Bras arrière de triangle	3520.07	3520.10*
Butée de détente		3514.06*
Butée de talonnage	3514.05*	3514.08*
Articulation élastique de bras arrière	5248.02	3523.09*
Articulation • Articone •	3523.07*	3523.10*
Rondelle d'appui d' • Articone •	3524.06*	3524.09*
Coupelle d'appui d' • Articone •	3524.04*	3524.10*
Erou de fixation de bras AV sur bras AR	4052.03*	3553.07*
Erou de fermeture de rotule de fusée		3633.04*
Rondelle • Belleville • de rotule de fusée	3631.03	
Rondelle de fermeture de rotule de fusée	3633.03	
Jonc d'arrêt de la rondelle de fermeture	3634.03	

* Pièces communes au Cabriolet 404

Désignation	N° PD	Désignation	N° PD
Barre anti-dévers	5081.02	Chape G et D de barre anti-dévers	5082.03
Biellette de liaison		Chape support de triangle	
gauche	5087.02	gauche	3559.14
droite	5087.03	droite	3559.15
Articulation élastique de la bielle	5088.02	Palier élastique de barre anti-dévers	5094.01
Axe d'assemblage de la bielle	5087.04	Goujon 8x55 de fixation de palier	5095.01
Ecrou de fixation	5091.01	Entretoise 8,5x10, 5x31 de palier	5096.01
Contre-écrou	6935.88	Bride de serrage de palier	5097.01
		Frein d'écrou de fixation de palier	5098.01

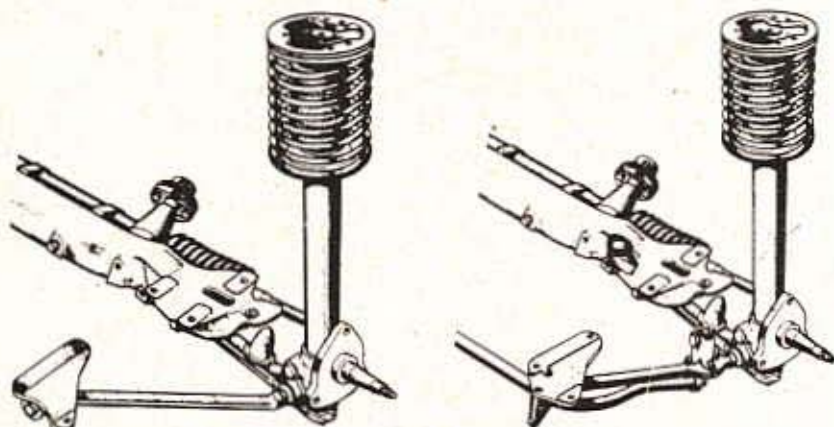


Fig. 70. — Ancienne et nouvelle suspensions avant des berlines

Le montage de cette suspension AV a nécessité le remplacement des amortisseurs arrière par ceux du cabriolet. La figure 70 permet de différencier les suspensions ancienne et nouvelle. Les numéros des pièces nouvelles sont indiqués dans le tableau ci-dessus.

BRAS AVANT DE TRIANGLE

Le bras avant a été modifié pour permettre la fixation de la barre anti-

dévers.

L'embout de fixation sur le bras AR a été renforcé : \varnothing 16 mm au lieu de 14 mm.



La figure 71 permet d'identifier les trois bras avant montés successivement sur les Berlines.

BRAS ARRIERE DE TRIANGLE ET TRAVERSE

Le nouveau bras arrière monté sur les Berlins depuis début juin 1962 et les numéros de série :

404 : 4.211.715
404 J : 4.506.350

est identique à celui monté sur les Cabriolets (voir précédemment figure 66 et texte s'y rapportant).

FIXATION DES RESSORTS AVANT

Le montage des nouveaux ressorts avant a nécessité le remplacement des supports.

La figure 72 permet d'identifier les ressorts pour suspension classique et pour suspension à grande flexibilité.

NOTA. — L'appareil de compression de ressort n° ancien 8.0902 D a été modifié pour convenir aux nouveaux ressorts et porte alors la référence 8.0902 DZ. Celui-ci convient pour les deux types de suspension.

AMORTISSEURS AVANT

Les amortisseurs avant du type suspension à grande flexibilité ont un tarage plus faible, en attaque et en détente, que celui des amortisseurs du premier montage.

Depuis début de série	A partir des numéros :	A partir des numéros :
	404 : 4.211.715 404 J : 4.506.350	404 : 4.260.001 404 J : 4.525.001

Fig. 71. — Différents bras avant montés sur les berlines

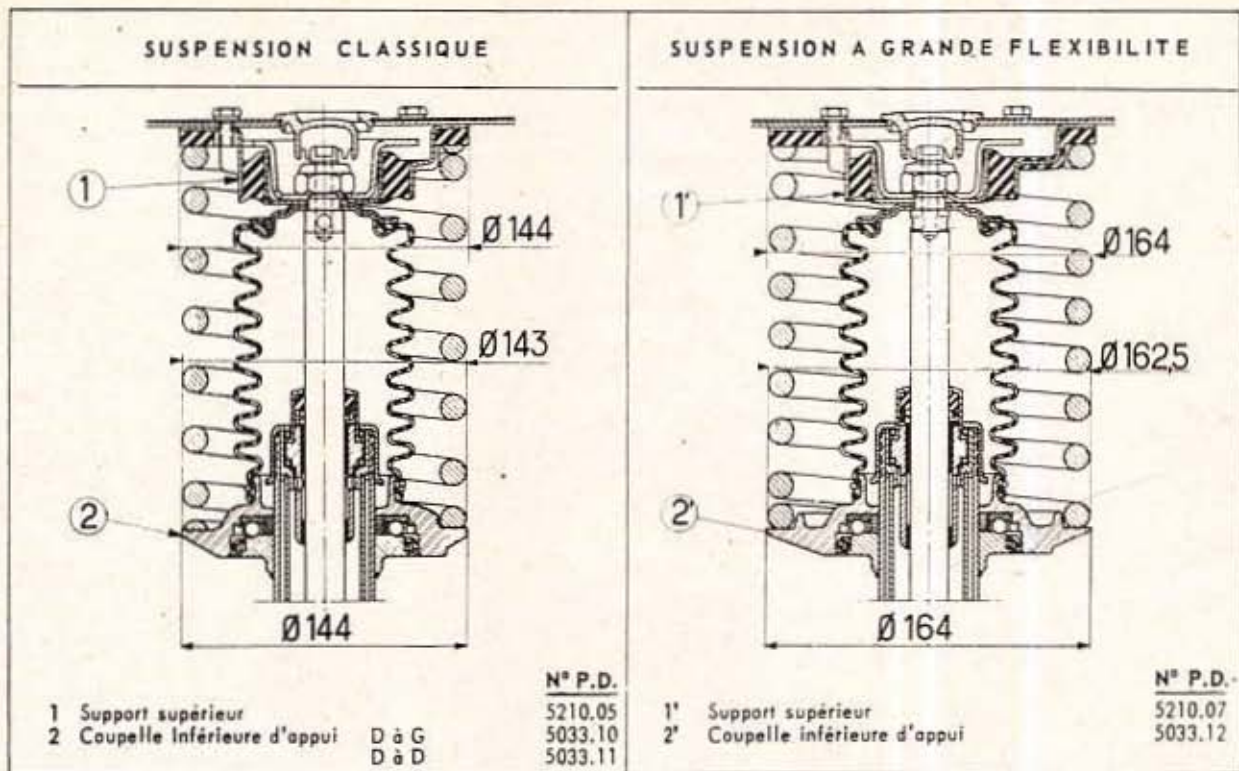


Fig. 72. — Ressorts pour les deux types de suspension avant

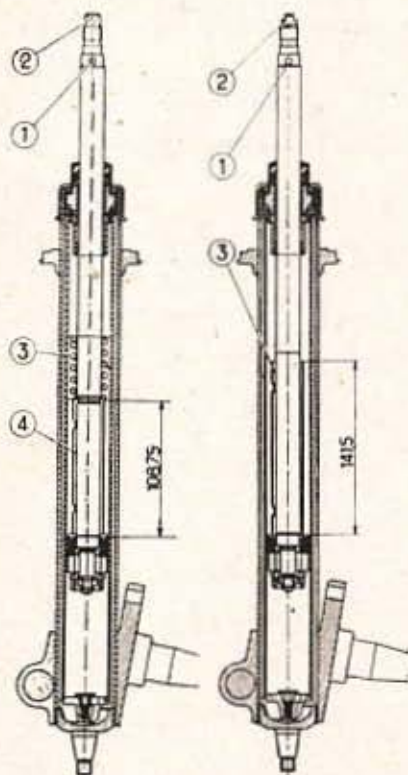


Fig. 73. — Amortisseurs avant des premier et deuxième montages

De plus, ils comportent une entretoise butée de 141,5 mm de longueur en remplacement de l'entretoise de 108,75 mm et du ressort-butée qui a été monté sur les 404 Berlines à partir des numéros de série :

404 4.018.318
404 J 4.500.698

La figure 73 permet d'identifier les amortisseurs avant des premier et deuxième montages.

Identification : afin de permettre leur identification extérieure, les amortisseurs avant du type « suspension à grande flexibilité » comportent une tige sur laquelle le trou d'évacuation d'air du protecteur (1) (fig. 73) est parallèle au méplat supérieur (2) au lieu d'être perpendiculaire.

NOTA. — Lors du démontage et du remontage d'un de ces amortisseurs, il convient d'utiliser les deux entretoises n° 8.0902 F (175 et 15 mm de longueur) afin d'éviter la détérioration du joint torique supérieur en serrant l'écrou de fermeture de l'amortisseur.

AMORTISSEURS ARRIERE

Enfin, le montage de la suspension avant à grande flexibilité a nécessité

le remplacement des amortisseurs AR n° 5205.31 par les amortisseurs AR du Cabriolet n° 5205.33 dont le tarage est plus faible (seulement en attaque).

Ces amortisseurs arrière 5.205.33 sont facilement identifiables : l'extrémité de la tige filetée supérieure est peinte en rouge et les lettres SD gravées sur le bouchon supérieur.

ADAPTATION SUR LES MODELES ANTERIEURS

En raison de son prix de revient, l'adaptation de la suspension à grande flexibilité sur les 404 Berlines antérieures à cette modification est à déconseiller.

OUTILLAGE SPECIAL

Le montage de la suspension avant à grande flexibilité et du train avant équipé d'écrous de fermeture de rotules de fusées a nécessité la création d'un nouveau coffret d'outillage n° 8.0902 Z comportant notamment le nouvel appareil de compression des ressorts et une douille à ergots avec les outils à freiner et à défreiner les écrous de fermeture des rotules de fusées.



9 FREINS

GARNITURES DE FREINS AVANT

Nous avons signalé, au chapitre « Caractéristiques Détaillées », que des garnitures de 60 mm de largeur ont été montées en remplacement des garnitures de 50 mm primitives.

La figure 76 montre les anciennes et nouvelles poulies de freins.

NOTA. — Les roues « fils » adaptables sur les anciens tambours ne peuvent être montées sur les nouvelles poulies de freins AV.

Pièces à fournir :		N° PD
— 1 plateau AV G		4209.29
— 1 plateau AV D		4210.20
— 4 cylindres de roue de 30 mm		4401.20
— 4 segments garnis		4235.26
— 2 poulies		4246.29
— 6 vis fixation de plateaux		4228.15
— 2 écrous de fusées		3739.07

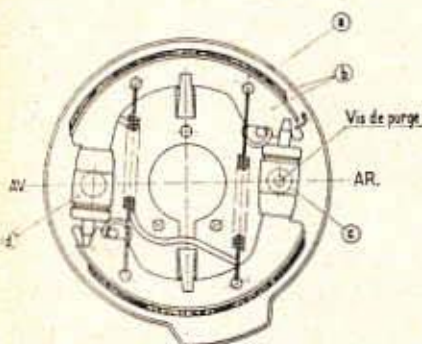


Fig. 74. — Ensemble de plateau de frein

La figure 74 montre un nouveau plateau et la planche 75 indique les cotes et les numéros PD des pièces anciennes et nouvelles (les pièces non mentionnées n'ont pas été modifiées).

NOTA. — Le cylindre AR de 1 1/4" (31,750 mm) n° 4401.19 a été monté à partir de la 404 n° 4.012.424; antérieurement les deux cylindres avaient un diamètre de 28,575 mm.

INTERCHANGEABILITE

Les ensembles : plateaux complets et poulies des deux montages sont interchangeables à condition de faire l'échange sur les deux freins avant.

Les pièces seules ne sont pas interchangeables.

Bien qu'en raison de son prix de revient, l'adaptation de freins de 60 mm sur 404 antérieures ne soit pas conseillée, voici les opérations à effectuer si on veut passer outre.

DEMONTAGE

La voiture étant soulevée et calée :

- Déposer les roues AV, les poulies de freins et les moyeux.

- Débrancher les tuyaux flexibles des tuyaux d'alimentation et les dévisser des cylindres de roues.

- Déposer les plateaux.

- Récupérer :

- les coupelles de rejet d'huile (1) (fig. 77) ;

- les ressorts de rappel des segments (2) ;

- les ressorts de latéral (3) ;

- les biellettes de commande (4) ;

- les tubes de liaison des cylindres de roues (5) ;

- les vis de purge (6).

REMONTAGE

- Monter les nouveaux plateaux de freins avant ainsi que les coupelles de rejet d'huile, serrer les 6 vis neuves de fixation de 5,5 à 6,5 m.kg et les freiner par matage.

- Visser sur les deux cylindres de roue de \varnothing 30 mm les deux vis de purge récupérées.

- Fixer sur les plateaux les cylindres de roues, avec, à l'arrière, ceux munis de vis de purge.

- Reposer les tubes de liaison.

- Rebrancher les tuyaux flexibles, en les orientant correctement.

- Monter les segments de 60 mm de largeur.

- Graisser et reposer les moyeux. Serrer les écrous neufs à 3 m.kg, desserrer, puis serrer définitivement à 1 m.kg et les freiner.

- Monter les nouvelles poulies de freins AV.

- Vérifier l'état des garnitures de freins AR, les dépolssiérer et remplacer éventuellement.

- Purger et régler les freins AV et AR.

- Reposer les roues, serrer les écrous de 5 à 6,5 m.kg.

- Equilibrer les roues AV et reposer la voiture sur ses roues.

- Faire un essai sur route.

1er MONTAGE		2ème MONTAGE	
a - PLATEAUX			
N° P.D. { AV. G. 4209.28 { AV. D. 4210.19		N° P.D. { AV. G. 4209.29 { AV. D. 4210.20	
b - SEGMENTS garnis			
N° P.D. 4235.19 épaisseur : e = 2 mm garniture 4 Z de 267 × 50 × 5 Surface active : 125 cm ²		N° P.D. 4235.26 épaisseur e = 2,6 mm garniture 4 Z de 267 × 60 × 5 Surface active : 150 cm ²	
c - d-CYLINDRES RECEPTEURS			
c (AR) Ø 1 1/4 N° P.D. 4401.19 * d (AV) Ø 1 1/8 N° P.D. 4401.14		c (AR) Ø 30 mm N° P.D. 4401.20 d (AV) Ø 30 mm N° P.D. 4401.20	

Planche 75. — Plateaux, segments et cylindres anciens et nouveaux

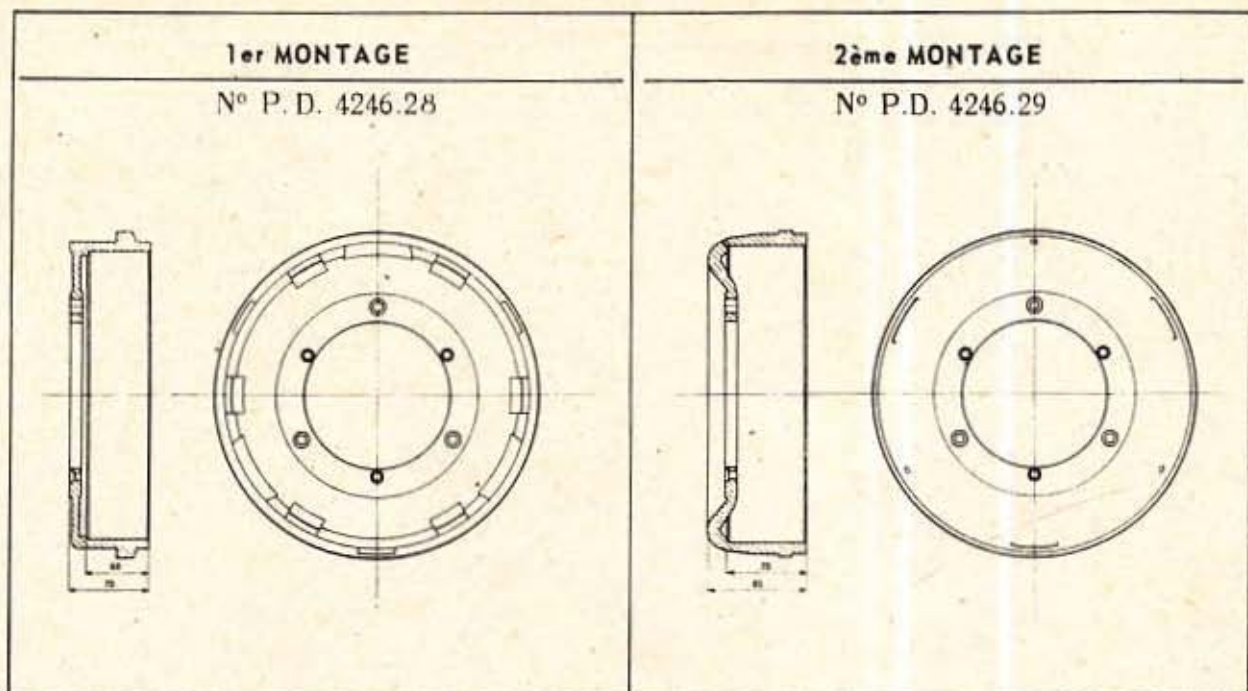


Fig. 76. — Poulies, ancienne et nouvelle

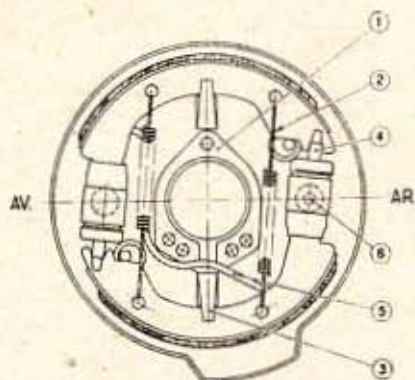


Fig. 77. — Détail d'un ensemble de plateau de frein

POULIES DE FREINS AVANT DES CABRIOLETS

Au chapitre « Caractéristiques Détaillées », nous avons signalé que le diamètre des freins avant des Cabriolets est de 280 mm.

Les poulies (1) de 280 mm sont dites « composites », car elles comportent une jante en fonte à rainures de refroidissement (a) (fig. 78) et un disque en tôle emboutie (b); cet ensemble est rendu homogène par fonderie.

Les poulies sont fixées sur le moyeu par l'intermédiaire d'une rondelle entretoise (2) assurant une portée correcte de la roue.

La rectification ainsi que l'équilibrage étant effectués sur les poulies assemblées avec leur moyeu, un ergot (3) assure l'appariement et une position

correcte de l'ensemble : poulie - moyeu - rondelle - entretoise.

En conséquence, la DPD ne livre que cet ensemble.



Voici la nomenclature des pièces nouvelles :

	N° PD
Plateau de frein AV G	4.209.31
Plateau de frein AV D	4.210.22
Segment garni de frein AV ..	4.235.27
Poulie de frein AV assemblée	4.246.30
Roues Michelin	5.403.23
ou Dunlop	5.403.24

NOTA. — En raison de son prix de revient, l'adaptation des freins avant de \varnothing 280 mm sur les Berlines 404 n'est pas à conseiller.

POULIES DE FREINS A RAINURES SUR LES BERLINES

Nous avons signalé, au chapitre « Caractéristiques Détaillées », que sur les Berlines avec moteur à carburateur du modèle 1963 les poulies de freins avant de 255 mm sont maintenant dotées de rainures semblables à celles des poulies de 280 mm de \varnothing des Cabriolets, Berlines à injection et Dérivés 404.

La planche 79 permet d'identifier les poulies des 3 modèles ayant équipé les Berlines 404 avec leurs numéros PD.

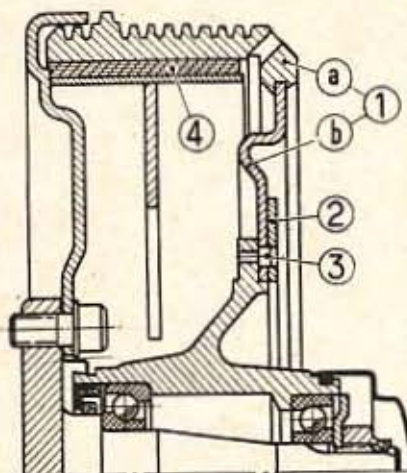


Fig. 78. — Vue en coupe d'un frein AV de cabriolet

INTERCHANGEABILITE

Les poulies des 2^e et 3^e montages ne peuvent être montées sur les Berlines 404 équipées de garnitures de freins de 50 mm de largeur.

Les poulies rainurées n° 4246.33 du 3^e montage peuvent être montées sur les Berlines 404 du 2^e montage, à condition de faire l'échange sur les deux freins avant pour conserver l'équilibre thermique du freinage.

GARNITURES RAINUREES POUR FREINS DE \varnothing 280 MM

Nous avons signalé au chapitre « Caractéristiques Détaillées », que les garnitures de segments pour freins de 280 mm de \varnothing comportent maintenant une rainure centrale (fig. 80).

Roues Michelin

1er MONTAGE	2ème MONTAGE
N° P.D. 5403.21	N° P.D. 5403.23
<ul style="list-style-type: none"> - Passage de chaîne : profondeur 16 mm. - Embouti central : tronconique - Ecrou de fixation d'enjoliveur N° P.D. 5420.04 	<ul style="list-style-type: none"> - Passage de chaîne : profondeur 8 mm - Embouti central : sphérique (Comme sur roues 403) - Cage à écrou de fixation d'enjoliveur N° P.D. 5420.08

Roues Dunlop

1er MONTAGE	2ème MONTAGE
N° P.D. 5403.22	N° P.D. 5403.24
<p>Ecrou de fixation d'enjoliveur N° P.D. 5420.04</p>	<p>Cage à écrou de fixation d'enjoliveur N° P.D. 5420.08</p>

Planche 83. — Identification des roues des deux montages

1er MONTAGE	2ème MONTAGE	3ème MONTAGE
Freins de 50 mm de largeur	Freins de 60 mm de largeur	
Jusqu'aux N° 4.108.664 4.504.085	de 4.108.665 à 4.315.776 de 4.504.086 à 4.525.791 (Voir B.S. 237 d'août 1961)	à partir des N° 4.315.777 4.525.792
N° PD 4246.28	N° PD 4246.29	N° PD 4245.33

Planche 79. — Identification des poulies de freins AV des berlines 404 à carburateur



Fig. 80. — Segment de frein avec garniture rainurée

Afin d'éviter les vibrations de ce tuyau sur les véhicules sortis antérieurement, il convient, lors de leur passage en atelier, de monter suivant croquis 81 :

- un collier, à goupille, de 560 mm de longueur n° 6980.16 ;
- le manchon caoutchouc de 6×14×20 mm n° 1572-03 utilisé sur 404 KF pour la fixation des tuyaux d'injection des cylindres 1 et 2.

Les segments garnis des deux montages sont interchangeables à condition de monter des garnitures du même modèle sur les deux plateaux de freins avant, pour conserver l'équilibre du freinage.

En conséquence, les numéros de pièces détachées des garnitures et des segments garnis n'ont pas été changés.

TUYAU INTERMEDIAIRE D'ALIMENTATION DE FREINS AR SUR DERIVES

Nous avons signalé au chapitre « Caractéristiques Détaillées » que sur certains châssis et avant l'adoption d'une patte de fixation soudée sur le tube poussée, le tuyau intermédiaire était maintenu par un collier (1) (fig. 81).

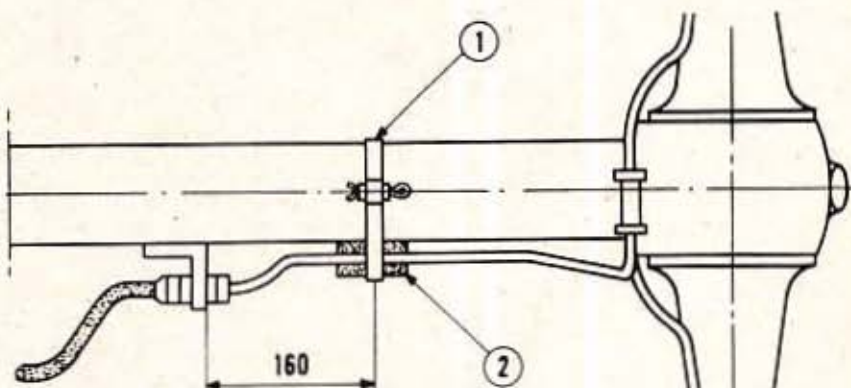


Fig. 81. — Fixation du tuyau intermédiaire d'alimentation des freins AR sur Derivés

10 ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

FIXATION DES AVERTISSEURS

Nous avons signalé au chapitre « Caractéristiques Détaillées » que les pattes élastiques de fixation d'avertisseurs peuvent être adaptées, pour améliorer la tonalité de ces derniers, sur les véhicules qui n'en sont pas munis.

Voici les opérations d'adaptation :

1° Avertisseur « Ville »

Remplacer l'étrier de fixation par une patte élastique n° PD 6237.03 pour avertisseur Sanor 6237.02 pour avertisseur Klaxon

2° Avertisseur « Route »

- Déposer la calandre.

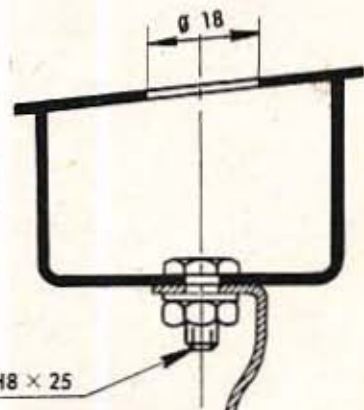
- Déposer l'avertisseur et monter une patte élastique n° 6237.03 ou 6237.02.

- Percer la tôle supérieure de la traverse AV d'un trou de \varnothing 18 mm distant de 130 mm de l'axe de la voiture, côté gauche (fig. 82).

- Percer la partie inférieure de la traverse AV suivant le même axe, d'un trou de \varnothing 8 mm.

- Placer une vis de 8×25.
- Nettoyer la traverse pour assurer une bonne masse.
- Fixer l'avertisseur sur la vis ainsi placée.

- Reposer la calandre.



Ci-contre :

Fig. 82. — Fixation élastique d'un avertisseur « Route »

Vis H8 × 25

ROUES

ROUES POUR MOYEAUX AVEC FREINS DE 280 MM DE DIAMÈTRE

La planche 83 permet d'identifier les roues Michelin et Dunlop des deux montages.

ROUES DES DERIVES 404

Au chapitre « Caractéristiques Des-tallées », nous avons signalé que les

roues Michelin 5 J - 15 - 5,40 qui équivalent les 404 L et 404 U ont des bords de jantes arrondis au lieu d'être plats. La figure 84 permet de distinguer les deux montages.

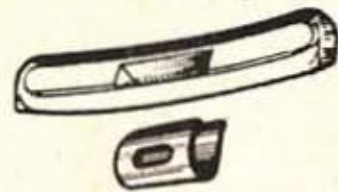


Fig. 83. — Masselotte d'équilibrage à ressort indépendant

Le montage de ces nouvelles jantes nécessite l'adoption de masselottes d'équilibrage à ressort indépendant (fig. 83), celles utilisées sur les roues des Berlines ne pouvant être correctement agrafées sur les jantes à bords arrondis. Ces nouvelles masselottes, qui ne sont pas utilisables sur les jantes à bords plats, sont disponibles sous les numéros PD donnés ci-dessous.

SYSTÈME D'ATTACHE DE REMORQUE

La remorque est accrochée à un système s'adaptant sur la traverse arrière, la tôle arrière de passage de pont et les fixations de pare-chocs (fig. 86). La capacité de remorquage de la 404 est de 850 kg. En conséquence, le poids pas dépasser ce poids de 850 kg maximum. Cette attache-remorque ainsi que la rotule support sont en vente à la T.U.P.A.C. La fig. 86 donne une vue de l'attache de remorque en place.

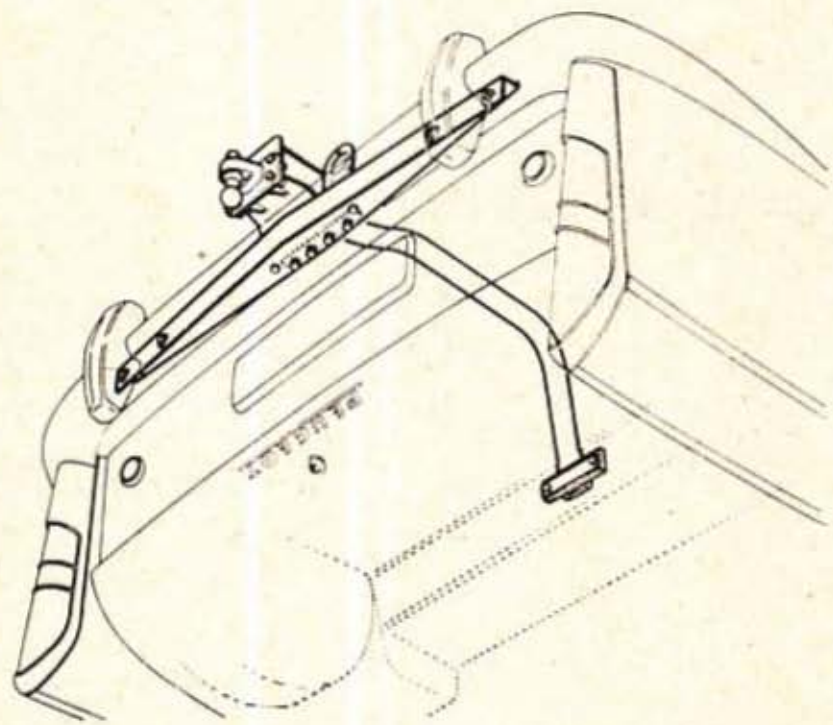


Planche 86. — Dispositif d'attache pour remorque

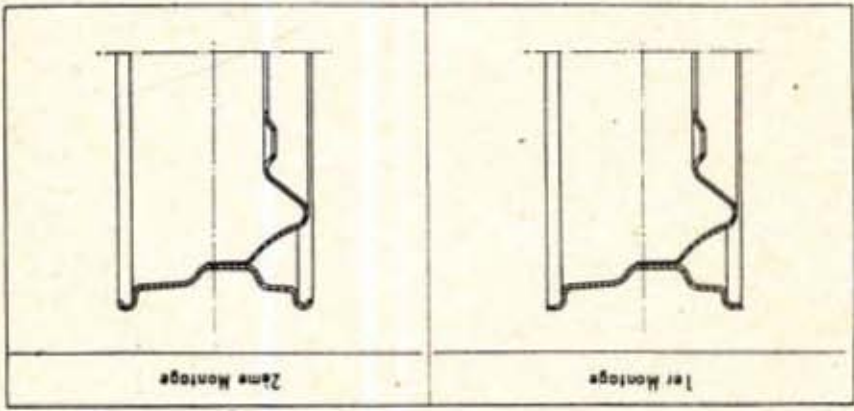
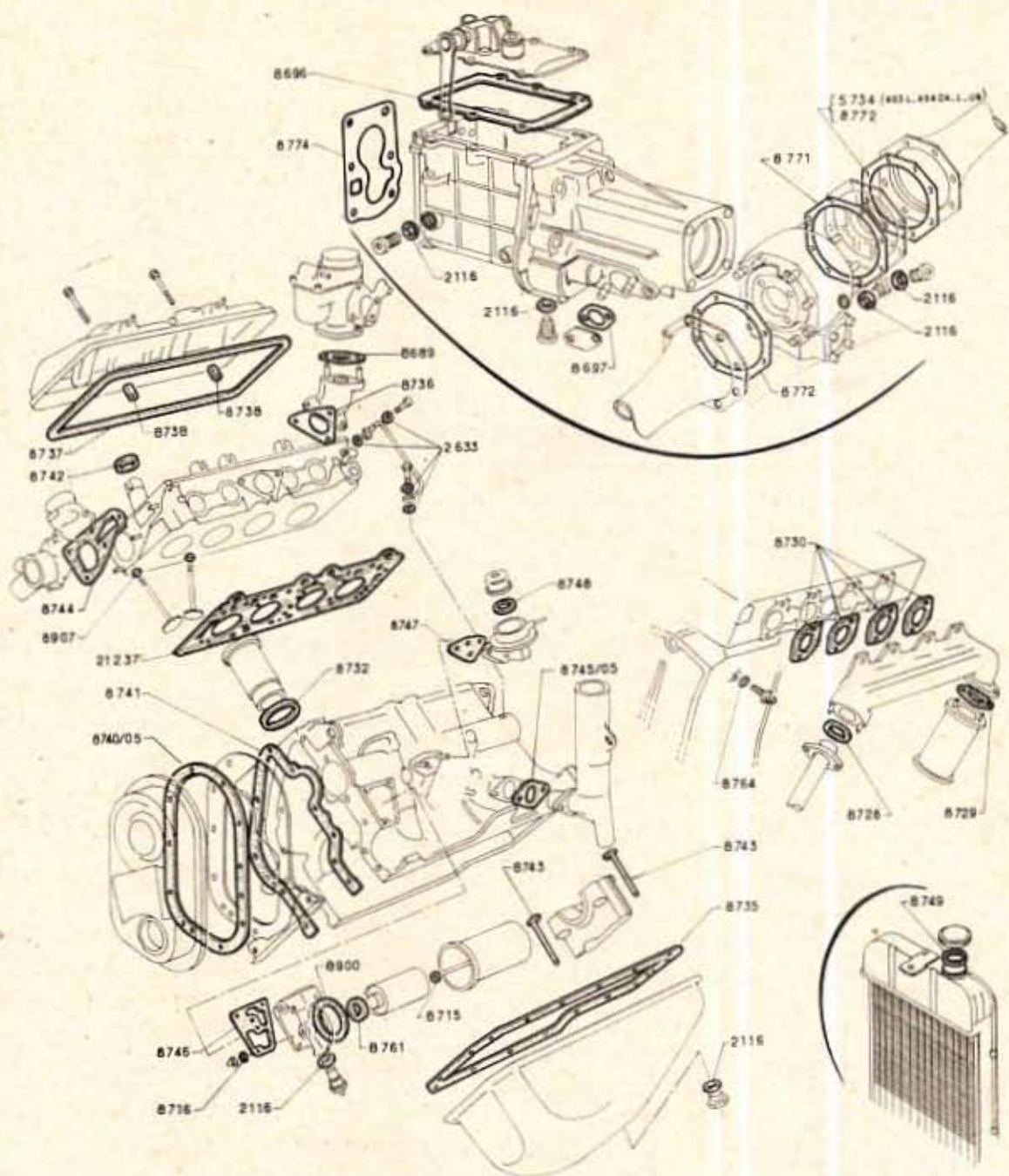


Fig. 84. — Les deux modèles de jantes des Derives 404

N° PD	Poids	Masselottes d'équilibrage de roues des dérives 404									
5435-16	10 g	5435-20	50 g	5435-21	60 g	5435-22	70 g	5435-23	80 g	5435-24	100 g

POCHETTES DE JOINTS MEILLOR ADAPTABLES AUX PEUGEOT 404



- 3817 Pochette moteur (liège métallisé)
- 3923 Pochette moteur (liège caoutchouté)
- 13817 Pochette rodage
- 33817 Pochette complète (liège métallisé)
- 33923 Pochette complète (liège caoutchouté)
- 34129 Pochette complète (sans joints de chemise)
identique à pochette 33923, mais sans les
4 joints 8732
- 3852 Boîte de 12 couvre-culbuteurs 8737

- 3799 Pochette filtre à huile contenant 1 joint 8900 -
8715 - 8761 - 8716
- 3849 Pochette boîte de vitesses et pont arrière
- 5042 Pochette coup de fouet
- 5149 Pochette coup de fouet avec 4 joints chemi-
ses 8732
- 5031 Pochette sous queues de soupapes (conten-
nant 25 joints 8907)
- 5086 Pochette carter (1 joint 8735 - 2 joints 8743)

Depuis Juillet 1963

A partir du châssis 4 388 566 - Dir. à G.

EQUIPEMENTS

PEUGEOT 404

(essence)

LOCKHEED

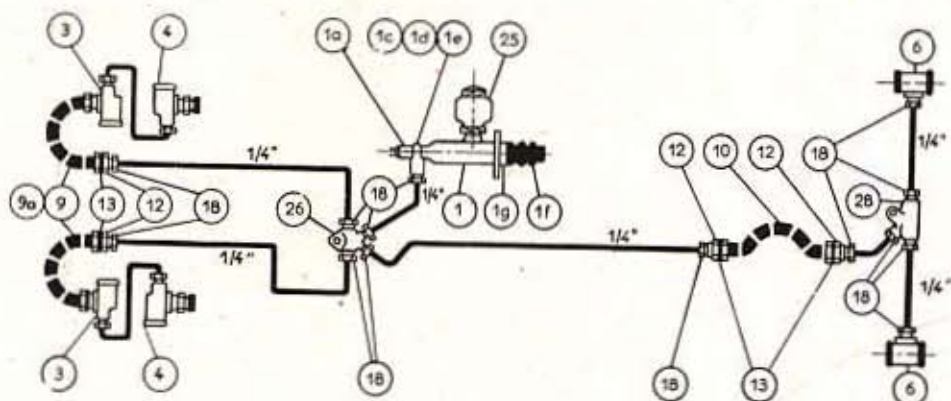


SCHÉMA DE L'ÉQUIPEMENT DE FREINAGE

REP	DESIGNATIONS	Références	REP	DESIGNATIONS	Références
1	MAITRE-CYLINDRE \varnothing 22 m/m M/C. sans raccord Comprenant :	Type M1 611006		Nécessaire normal C/R. AV Comprenant :	★554082 (d)
	1 Piston-complet	★514002		1 Capuchon	
	1 Coupelle secondaire	372002+		1 Piston	
	1 Coupelle primaire	★371002+		1 Coupelle	553011+
	1 Ressort complet	★512008		Nécessaire simplifié C/R. AV Comprenant :	(d)
	1 Soupape complète	★516087+		1 Capuchon	
	1 Rondelle de butée	426006		1 Coupelle	
	1 Jone	★424056			
	Boîte accessoires M/C.	581765		CYLINDRE DE ROUES AR \varnothing 1"	Type R1
	Comprenant :		6	2 C/R. sans raccord	621052
1a	1 Indicateur de freinage	681045		Comprenant chacun :	
1c	1 Joint cuivre	358001		2 Capuchons	★376009+
1d	1 Joint cuivre	358000		2 Pistons	★325010
1e	1 Raccord	351013		2 Coupelles	★373001+
1f	1 Soufflet	★376003		1 Ressort	★322004
1g	1 Collier	424001		1 Vis de purge	513027
	Nécessaire normal M/C.	★552048		Boîte accessoires C/R. AR	582191
	Comprenant :			Comprenant :	
	1 Piston complet			2 Vis de fixation	221601
	1 Coupelle primaire			2 Rondelles Grower	221956
	1 Ressort complet			Nécessaire normal C/R. AR	★554016
	1 Soupape complète			Comprenant :	
	1 Jone			2 Capuchons	
	1 Soufflet			2 Pistons	
	Nécessaire simplifié M/C.	551270+		2 Coupelles	
	Comprenant :			1 Ressort	
	1 Coupelle secondaire			Nécessaire simplifié C/R. AR	553015+
	1 Coupelle primaire			Comprenant :	
	1 Soupape complète			2 Capuchons	
	CYLINDRE DE ROUES AV \varnothing 1" 1/8	Type R3		2 Coupelles	
3	2 C/R. sans raccord	624017 (a)	9	PIECES DIVERSES - FREINAGE	
4	2 C/R. sans raccord	624018 (b)	9a	2 Flexibles AV	524301
	Comprenant chacun :			2 Joints cuivre sur flexibles	
	1 Capuchon	★376009+		C/R. AV	358008
	1 Piston	★325023	10	1 Flexible AR	524350
	1 Coupelle	★374002+	12	4 Ecrous pour flexibles	421047
	1 Vis de purge	513027 (c)	13	4 Rondelles Grower	222014
	Boîte accessoires C/R. AV (4)	582124	18	14 Raccords de tube	327031
	Comprenant :		26	1 Raccord d'essieu AV	353117
	2 Vis de fixation	421022	28	1 Raccord d'essieu AR	353104
	2 Rondelles Grower	221957	—	1 Tube de purge	379030
	Boîte accessoires C/R. AV (3)	582126	25	RESERVOIR COMPLET	519099
	Comprenant :			Avec :	
	2 Vis de fixation	421022		1 Joint cuivre	358013
	2 Rondelles Grower	221957		1 Douille de serrage	329014
	1 Joint	358008		1 Rondelle	426005

a) était C/R. AV 624071 \varnothing 30 mm.

b) était C/R. AV 624072 \varnothing 30 mm.

c) seulement pour C/R. AV 624018.

d) pour réparation prévoir 2 nécessaires normaux ou simplifiés C/R. AV.

★ Pièce entrant dans la composition du nécessaire normal.

+ Pièce entrant dans la composition du nécessaire simplifié.

TS'ORIGINE D.B.A.

04 Berline-Cabriolet

(injection)

BENDIX

	REFERENCES
LANCEUR	
— Démarreur Ducellier 6081 A	281025
CABLE	
— Câble de frein AR (du palonnier aux roues AR)	288194
FREINS	
— Berline depuis modèle 1961 à juillet 1963	
— Frein AV — type 255 × 60 TW	
Ensemble frein avant gauche	288781
» » » droit	288782
» plateau avant gauche	286921
» » » droit	286922
» segment garni	286925
Ressort de latéral	255774
» de rappel des segments	260970
Ensemble tube de liaison des cylindres	282087
Excentrique réparation	281384
Biellette	260660
— Berline depuis juillet 1963 — Cabriolet et modèle à injection depuis origine	
— Frein AV — type 280 × 65 TW	
Ensemble frein avant gauche	290431
» » » droit	290432
» plateau avant gauche	289111
» » » droit	289112
» segment garni	290407
Ressort de latéral	255774
» de rappel des segments	260970
Ensemble tube de liaison des cylindres	280448
Excentrique réparation	281384
Biellette	260660
— Berline, Cabriolet et modèles à injection depuis origine	
— Frein AR — type 255 × 35 HC/SF	
Ensemble frein arrière gauche	284370
» » » droit	284371
» plateau arrière gauche	284372
» » » droit	284373
Ressort de latéral	255774
Ensemble segment garni comprimé	267693
» » » tendu	267694
» levier de frein à main gauche	255193
» » » droit	255194
Rondelle flexible	254316
Jonc de l'axe	248139
Bielle de commande de frein à main	255102
Ressort de maintien des segments	254086
» de rappel des segments	286898
Excentrique de réparation	281417

UNE NOUVELLE BUTÉE DE DÉBRAYAGE A BILLES

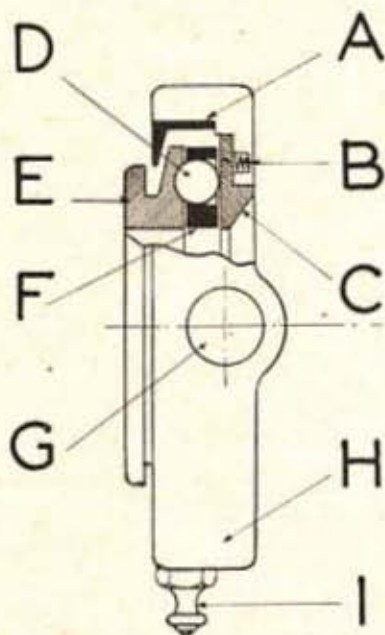
Tous les automobilistes qui roulent beaucoup en ville (taxis, auto-école, livreurs, etc...) apprécient les butées de débrayage à billes R.E.M. qui se montent sans aucune modification à la place des butées en graphite dont l'usure rapide entraîne une immobilisation du véhicule et des réparations onéreuses.

La nouvelle butée R.E.M. est composée (comme le modèle classique) d'un boîtier à oreilles de fixation qui contient une partie tournante pouvant se déplacer de 2,5 mm dans tous les sens pour se centrer par rapport au mécanisme d'embrayage. Cette propriété supprime toute usure due à un décentrage du mécanisme.

En position « débrayé », la partie tournante E (voir figure) vient en contact avec les doigts de débrayage, dans le cas où le mécanisme présente un décentrement, les doigts sollicitent latéralement la butée. Avec la butée R.E.M., la partie tournante suit les mouvements du mécanisme, son déplacement est contrôlé par les rampes obliques des pièces E et A avec déplacement des bielles D et de leur cage F. Ainsi, la pression continue à s'exercer normalement dans le sens longitudinal sans fatigue anormale de la butée.

Lorsqu'on relâche la pédale de débrayage, la partie tournante reprend automatiquement sa place primitive dans le boîtier.

Cette nouvelle butée est fabriquée pour les différentes voitures ayant d'origine une butée graphitée (Dauphine, R4, R8, Simca 1000, 2 CV, Ami 6, etc...).



Butée de débrayage à billes REM
A. Couvercle conique - B. Ressorts de rappel - C. Contre-plaque du roulement - D. Billes acier - E. Partie tournante de la butée - F. Cage à billes - G. Tenons s'adaptant sur fourchette d'origine - H. Boîtier en aluminium traité - I. Graisseur Técalémit

LES PLAQUES MINÉRALOGIQUES REFLECTORISÉES

Trois arrêtés publiés au « Journal Officiel » du 19 novembre 1963 modifient les prescriptions antérieures du Code de la Route français en ce qui concerne les paragraphes relatifs :

1^o Aux plaques minéralogiques des véhicules automobiles (arrêté du 5-11-1963).

2^o Aux conditions d'homologation des plaques réfléchissantes (arrêté du 6-11-1963).

3^o Aux véhicules d'un poids total autorisé en charge supérieur à 3,5 tonnes qui, à partir du 1^{er} janvier 1964, devront obligatoirement être équipés :

- soit d'une bande blanche de 20 cm de hauteur sur toute la largeur du véhicule et dont le bord inférieur sera situé à un mètre au plus au-dessus du sol ;
- soit d'une plaque d'immatriculation réfléchissante dont le bord inférieur sera situé à un mètre au plus au-dessus du sol.

Par ces arrêtés, la France devient le premier pays d'Europe dans lequel l'utilisation de matériaux réfléchissants pour la fabrication des plaques d'immatriculation des véhicules automobiles est autorisée.

l'époque révèle qu'après une année d'utilisation, le nombre d'accidents imputables au stationnement nocturne de véhicules non éclairés était ramené de 300 à 73. A la suite de ces résultats, quinze autres Etats U.S. adoptèrent les plaques réfléchissantes.

La présentation des plaques réfléchissantes à Monthéry

Afin de faire admettre la supériorité du principe des plaques d'immatriculation réfléchissantes, la Société Minnesota-France dont les usines produisent les matériaux réfléchissants avait organisé une soirée de démonstration sur le circuit routier de Monthéry.

Vers 21 h., donc en pleine obscurité et sous la pluie ce qui ne gênait rien, des véhicules de catégories très différentes tourisme et poids lourds stationnaient sans aucun éclairage, tantôt à droite, tantôt à gauche du circuit afin de permettre de juger de l'efficacité des plaques arrière (lettres noires sur fond jaune réfléchissant) et avant (lettres noires sur fond « blanc cassé » réfléchissant).

En effectuant le tour de circuit sur des voitures roulant normalement et dont les conducteurs utilisaient suivant la nécessité veilleuses, codes ou phares, il fut possible de constater que la marge de sécurité se trouvait considérablement augmentée et que la présence des plaques réfléchissantes palliait avantageusement l'absence du triangle lumineux (obligatoire pour signaler les Poids Lourds en panne).

Il nous reste à préciser que les matériaux réfléchissants seront utilisés par les fabricants de plaques d'immatriculation et que la distribution s'effectuera par le canal habituel des grossistes et des garagistes.

Rappelons enfin que bien qu'elles ne soient pas obligatoires sur les voitures particulières ou les véhicules utilitaires jusqu'à 3,5 t ainsi que sur les motocyclettes, elles constituent un facteur de sécurité à ne pas négliger.



La comparaison effectuée entre la plaque d'immatriculation conventionnelle (lettres blanches sur fond noir) et la plaque réfléchissante est à l'avantage du nouveau matériau

*un problème
résolu*

Le montage des
ANTI-BROUILLARD

conforme aux
prescriptions du
code de la route
avec

**LE COFFRET
CIBIÉ**

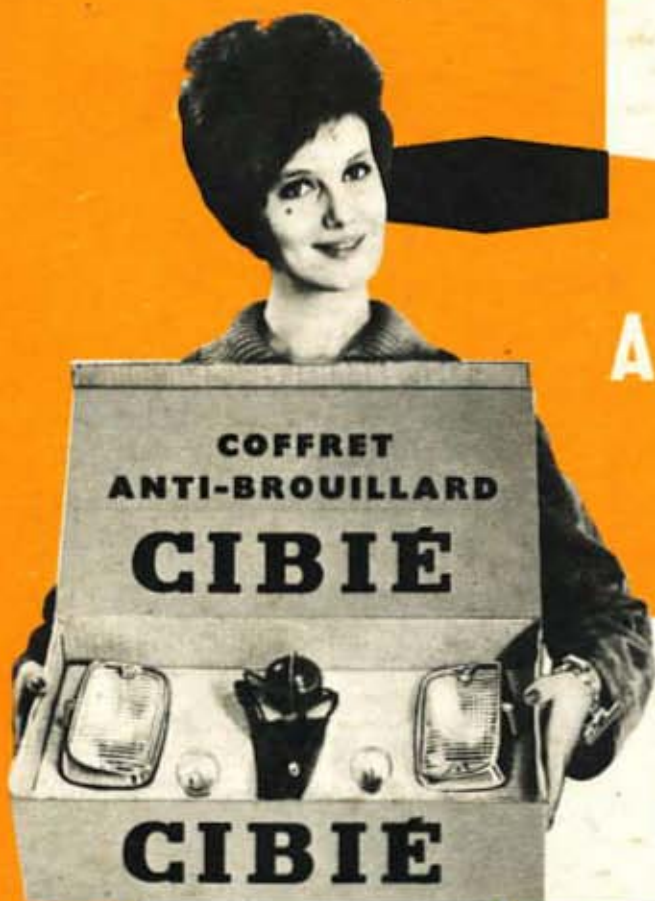
PRÊT à POSER

FACILITE l'établissement des devis
ÉVITE les pas inutiles en cours de montage
SUPPRIME les recherches de branchement
SIMPLIFIE les sorties de magasin
PERMET une facturation rapide

**COFFRET "90"
FORD Cortina**

RÉF. : 12-85-54

PRIX : 128,50 francs



**COFFRET
ANTI-BROUILLARD
CIBIÉ**

CIBIÉ

COMPRENANT tout ce qui est nécessaire :
2 **ANTI-BROUILLARD** avec Lampes
1 **FAISCEAU** avec interrupteur
1 **RELAIS** automatique
2 **SUPPORTS**
1 **NOTICE** de montage
1 **ATTESTATION**
1 **LINGE-AUTOS** Sopalín