



**MANUEL
DE
REPARATION**

NUMEROTAGE DES GROUPES

Généralités 00

Moteur 01

Transmission 02

Essieu
et suspension arrière 03

Lancia

Suspension avant 04

Freins et roues 05

Direction 06

Installation électrique 07

Carrosserie 08

LANCIA & C. FABBRICA AUTOMOBILI - TORINO

LANCIA FULVIA REPARATION

Ces additions et variantes annullent et remplacent les précédentes. Dans ces pages sont décrites quelques opérations propres aux modèles auxquels se rapportent les variantes. Pour toute opération non indiquée se tenir aux instructions reportées dans le Manuel de base. A la fin de chaque groupe sont mis en liste les outils nécessaires aux opérations décrites.

Cartouche filtrante filtre à huile		Couvercle AV de bâti moteur	Page 01/13
moteur	Page 01/38	Couvercle culasse	" 01/04-01/8
Catadioptrés	" 08/6	Couvercle de coffre AR	" 08/6
Ceintures de sûreté	" 08/002	Couvre-pédalier	" 02/02-02/7
Cendrier	" 08/01-08/09	Crépine cater huile avec tamis	" 01/14-01/20
Chaîne distribution	" 00/2-01/10	Culasse	" 01/05-01/08- 01/10-01/29
Charnières couvercle de coffre AR	" 08/6	Culbuteurs commande soupapes	" 01/9-01/30
Charnières de capot	" 08/5		
Chasse roues	" 00/9		
Châssis auxiliaire	" 01/21		
Clignoteurs	" 00/10-07/002-07/3		D
Climatisation	" 08/002-08/9		
Coffre AR	" 00/10-08/6	Démarrreur	Page 00/6-07/10
Collecteur d'admission	" 01/06-01/19	Différentiel	" 02/13
Collecteur d'échappement	" 01/19	Diffuseurs latéraux planche de bord	" 08/001-08/1
Colonne de direction	" 02/7-06/002	Dimensions et poids	" 00/002-00/02- 00/2
Commande accélérateur	" 01/16	Direction	" 06/06-06/01-06/1
Commande appel de phares	" 07/7	Disques freins	" 05/2-05/3
Commande avvertisseurs acousti- ques	" 07/7	Distributeur air climatiseur	" 08/002
Commande clignoteurs et commu- tation projecteurs	" 07/7	Distribution	" 01/09-01/30
Commande compte-tours	" 01/04	Dossiers	" 08/9
Commande débrayage	" 00/6-02/02-02/3	Douille arbre levier de débrayage	" 02/3
Commande frein à main	" 00/6-05/7	Douille élastique axe articulation AV ressort AR	" 03/2
Commande indicateur niveau carburant	" 01/16	Douille élastique barre de réaction	" 03/01-03/1
Commande lave-glace	" 00/12-07/4	Douille élastique bras inférieur AV	" 04/02-04/8-04/11
Commande manomètre huile	" 01/23-01/38	Douille élastique bras supérieur AV	" 04/02-04/8-04/11
Commande starter	" 01/19	Douille élastique extrémité AV ressort AR	" 03/01-03/2
Commutateur électromagnétique projecteurs	" 07/3	Douille élastique levier de débrayage	" 02/3
Compression cylindres	" 01/5	Douille élastique levier sélection vitesses	" 02/7
Compte-tours	" 00/02-01/05	Douille élastique oeil ressort AR	" 03/01-03/4
Compteur kilométrique	" 00/6-07/003	Douille élastique pédale de débrayage	" 02/3
Consommation	" 00/002-00/02	Douille élastique pédale freins	" 05/3
Contact à clé	" 00/004-00/04-00/5 00/9-00/10	Douille élastique tiges de vitesses	" 02/7
Contre-tampon de radiateur	" 01/16	Douille sur carter d'embrayage pour arbre primaire	" 02/4
Contrôle calage de la distribution	" 00/2-01/02-01/6	Dynamo	" 00/9-01/19- 07/8
Corps de filtre à huile	" 00/5-01/20-01/37		
Couple conique	" 00/004-00/04-00/6- 02/14		
Courroies ventilateur et dynamo	" 01/5-01/16-01/19		
Coussinets de bielles	" 01/33-01/34		
Coussinets de paliers	" 01/33-01/34		
Coussinets de paliers arbre à cames	" 01/9-01/30		
Coussins	" 08/9		E
Couvercle AR de bâti moteur	" 01/14	Echappement	Page 01/41

Eclairage planche de bord	Page 07/4	Garniture pieds de lunette AR	Page 08/2-08/9
Elément central inférieur planche de bord	" 07/01-08/001-08/1-08/9	Garniture planche à paquets	" 08/10
Elément filtrant filtre à air	" 01/34	Garnitures de portes et encadrement portes	" 08/6
Eléments extérieurs de la caisse	" 08/10-08/13	Garnitures disque d'embrayage	" 02/4
Embrayage	" 00/6-02/01-02/03-02/04-02/3	Glace de lunette AR	" 08/2
Enjoliveur de pare-brise	" 01/8	Glace de pare-brise	" 08/1
Enjoliveur de roue	" 05/3	Glace de portes	" 08/2
Enjoliveur planche de bord	" 07/003-08/1-08/9	Glace pivotante	" 08/2
Entretiens	" 00/16	Glisières sièges AV	" 08/9
Equilibrage roues	" 05/014	Goulotte remplissage huile moteur	" 01/23
Essai des compressions	" 01/5	Goulotte sortie liquide réfrigérant moteur	" 00/04
Essai du moteur au frein	" 01/012-01/42	Graissage	" 00/003-00/04-00/5
Essai hydraulique	" 01/08-01/14	Graissage moteur	" 00/15-01/011-01/37
Essieu AR	" 00/9-03/001-03/1-03/3	Groupe propulsion	" 00/004-00/04
Essuie-glace	" 07/003-07/4	Guide-soupapes	" 01/09
F			
Feu AR	Page 07/002-07/3		
Feu de porte ouverte	" 00/10-07/4		
Feu de position	" 00/10-07/002-07/3	Identification	Page 00/001-00/01-00/1
Feu plaque de police	" 00/10-07/002-07/3	Installation de climatisation et ventilation	" 00/12-08/002-08/9
Filtre à air moteur	" 01/04-01/8-01/34	Installation électrique	" 00/004-00/04-00/9-07/001-07/01-07/1
Filtre à carburant	" 01/34	Installation freins hydrauliques	" 00/004-00/04-00/6-05/01-05/1
Filtre à huile	" 00/5-01/002-01/003-01/011-01/37	Interrupteur électromagnétique appel de phares	" 07/004-07/7
Filtre régulateur pression d'alimentation carburant	" 01/05-01/06-01/010-01/011	Interrupteur feux de recul	" 07/3
Flexible commande compte-tours	" 01/04	Interrupteur feux de stop	" 05/3
Flexible de compteur kilométr.	" 01/21		
Flexible p. circuit carburant	" 01/16		
Frein à main	" 00/6-05/7		
Freins	" 00/004-00/04-00/6-01/01-05/1		
Fusée suspension A V	" 04/7		
Fusibles	" 00/004-00/04-00/9-07/005-07/01		
G			
Gâche de sécurité capot	Page 08/5	Jeu aux soupapes	Page 00/2-01/04-01/8
Garde de pare-chocs	" 08/6	Joint de carter huile	" 01/20
Garnissage pavillon	" 08/9	Joint de couvercle AR bâti moteur	" 01/14
Garniture d'étanchéité capot	" 08/6	Joint de couvercle AV bâti moteur	" 01/13
Garniture d'étanchéité couvercle de coffre AR	" 08/6	Joint de couvercle culasse	" 01/8
		Joint de culasse	" 01/26
		Joint homocinétique	" 02/8

Joint p. arbre de direction et tube levier vitesses	Page 02/7-06/1
Joint p. collecteur d'admission	" 01/19
Joint pour entretoise pompe à carburant	" 01/16
Joint pour tendeur de chaîne	" 01/13

L

Lavage voiture	Page 08/13
Lave-glace de pare-brise	" 07/4
Lève-glace	" 08/2
Levier de débrayage	" 02/03-02/3
Levier sélection vitesses	" 02/04
Limiteur AV moteur	" 01/002-01/06
Limiteur de freinage	" 05/04-05/05-05/013
Liquide réfrigérant	" 00/02
Longeron AV	" 08/10
Longeron ossature de caisse	" 08/13
Lubrifiants et graisses	" 00/05-00/15

M

Maître-cylindre duplex commande freins hydrauliques	Page 00/02-00/6-05/013-05/2-05/4
Manchon arrivée eau radiateur	" 01/16
Manchon sortie eau radiateur	" 01/16
Manomètre huile	" 00/5
Miroir-rétroviseur	" 08/1
Mise au point du moteur	" 01/02-01/3
Moteur	" 00/003-00/03-01/001-01/01-01/08-01/4
Moteur d'essuie-glace	" 07/4
Moteur pour climatiseur	" 08/002-08/9
Moulure de calandre	" 08/6
Moulures	" 08/5
Moyeu roue AR	" 03/3-03/4
Moyeu roue AV	" 04/3

O

Obturateur passage levier de frein à main	Page 05/7
Ouverture roues AV	" 00/9-04/01-04/1

P

Panneau de garnissage porte	Page 08/2
Pare-brise	" 08/1
Pare-chocs	" 08/6
Pare-soleil	" 08/1-08/9

Parties motrices	Page 00/003-00/09-01/31
Patins de friction freins	" 05/01-05/2-05/7
Pavillon	" 08/13
Pédale de débrayage	" 02/3
Pédale freins	" 05/3
Pentes franchissables	" 00/002-00/02
Performances	" 00/002-00/02-00/2
Pignon commande pompe à eau	" 01/25
Pignon commande pompes à huile et à carburant	" 01/13
Pignon s. vilebrequin commande pompes huile et carburant	" 01/25
Pignon s. vilebrequin p. chaîne distribution	" 01/25
Pince freins	" 05/3
Pincement roues AR	" 03/01-03/2
Pistons	" 01/09-01/20-01/32
Plafonniers	" 07/4
Planche de bord	" 07/003-08/9
Plateau d'embrayage	" 02/4
Pneus	" 00/004-00/04-00/9-05/8
Poignée de tirage	" 08/5
Poignée intérieure commande porte	" 08/5
Point d'allumage	" 00/5-01/02 - 01/4
Pompe à carburant	" 00/2-01/16-01/34
Pompe à eau	" 00/5-01/16-01/41
Pompe à huile	" 01/20-01/37
Portes	" 08/5
Poulie s. vilebrequin	" 01/13-01/25
Prise air carburateur	" 01/8
Prise air climatiseur	" 08/002-08/9
Prise de thermomètre	" 01/05-01/15
Projecteurs	" 07/002-07/2-07/3
Propulseur	" 00/004-00/04-00/6-02/03-02/8-02/9
Protecteur levier vitesses	" 02/7-06/1
Protecteur tige de débrayage	" 02/3
Protection inférieure eau porte	" 08/2
Purge d'air installation de freinage	" 05/04-05/3

R

Raccord sortie eau moteur	Page 01/15
Radiateur de climatiseur	" 08/02-08/9
Radiateur huile	" 01/002-01/003
Radiateur liquide réfrigérant	" 00/5-01/011-01/16-01/41
Ravitaillements	" 00/04-00/15
Refroidissement	" 00/5-01/011-01/41

1 - ESSAI SUR ROUTE (D'ACCEPTATION). Lors de cet essai s'assurer du bon fonctionnement des appareils, voyants et commandes sur la planche de bord et vérifier la garde aux pédales freins et débrayage, l'enclenchement et déclenchement des vitesses, le jeu axial de l'arbre de direction, le jeu entre vis et galet carter de direction

NON	OUI	OUI
-----	-----	-----

PARTIE AV SUPERIEURE VOITURE

2 - DEPOSE FILTRE A AIR, ALLUMEUR ET BOUGIES, après avoir mis en place les housses

NON	OUI	OUI
-----	-----	-----

3 - CONTROLE ECARTEMENT MAXI VIS PLATINEES (SUR VOITURE). Retirer la calotte de l'allumeur - contrôler l'écartement des vis platinées et éventuellement le régler - Pour la rotation du doigt de l'allumeur, enclencher la 4^{me} vitesse et pousser la voiture en avant en lui faisant exécuter de brefs déplacements

OUI	NON	NON
-----	-----	-----

4 - CONTROLE ALLUMEUR ET BOUGIES. Nettoyer à l'extérieur l'allumeur - retirer la calotte, le doigt et le jeu de contacts - nettoyer les vis platinées, et si nécessaire, les remplacer - remonter les vis platinées et en régler l'écartement maxi à $0,45 \pm 0,03$ mm. - contrôler le fonctionnement de l'allumeur au banc d'essai, comme indiqué au croquis AST 835 F. Nettoyer les bougies - régler l'écartement des électrodes à 0,5 - 0,6 mm - les sabler et les contrôler au banc d'essai. (Pour bougies LODGE voir croquis AST 1091 F)

NON	OUI	OUI
-----	-----	-----

DU DESSOUS DE LA VOITURE

5 - CONTROLE SUSPENSION AR. Contrôler le blocage des vis (4 + 4) fixation supports AV et des vis (4 + 4) fixation supports AR ressorts à lames. En même temps contrôler: les éventuelles pertes d'huile des amortisseurs et des tubulures des freins et si les goupilles pour articulations ressorts à lames sont en place

NON	OUI	NON
-----	-----	-----

6 - CONTROLE BLOCAGE TIMONERIE DE FREIN A MAIN. Contrôler le blocage des vis (2 + 2 + 2) pour serre-câbles frein à main, graisser les câbles et les poulies

NON	OUI	OUI
-----	-----	-----

7 - CONTROLE BLOCAGE TUBULURES ET COLLECTEURS D'ECHAPPEMENT

OUI	NON	NON
-----	-----	-----

8 - CONTROLE BLOCAGE SUSPENSION AV. Contrôler le blocage des vis (12) fixation traverses au châssis auxiliaire. Contrôler s'il y a: les arrêteurs des vis fixation joints homocinétiques, les goupilles des écrous pour axes bras suspension AV et d'éventuelles pertes d'huile des ensembles mécaniques

NON	OUI	NON
-----	-----	-----

9798913 - 5/69 MODIFICATIONS: 1) 18/7/69 On a divisé la voix 11 en 11 bis et ajouté la voix 18 bis 2) 31/12/69 Mis à jour la voix 11 bis et ajouté la voix 18 bis

LANCIA & C. FABBRICA AUTOMOBILE TORINO - S.p.A.	VOITURES FULVIA ET DERIVES Opérations à exécuter pour les 3 coupons de contrôle	1^{er} Coupon 1500 à 2000 Km	2^{me} Coupon 7000 à 7500 Km	3^{me} Coupon 14000 à 15000 Km
PARTIE AR LATERALE VOITURE				
9 - CONTROLE JEU ENTRE DISQUES ET PATINS FREIN A MAIN. Déposer les roues AR et à l'aide d'une cale d'épaisseur contrôler que le jeu soit de 0,1 mm. Il doit correspondre à un déplacement du levier commande frein à main, sur le secteur denté, d'environ 4 dents. Reposer les roues		NON	OUI	NON
10 - CONTROLE USURE PATINS FREINS AR (Epaisseur mini 8 mm). Déposer les roues - contrôler l'épaisseur sans démonter les patins et s'assurer qu'il n'y a pas de pertes d'huile des tubulures freins. Reposer les roues AR		NON	NON	OUI
PARTIE SUPERIEURE AV ET LATERALE VOITURE				
11 - REPOSE ALLUMEUR, REGLAGE POINT D'ALLUMAGE		NON	OUI	OUI
11 bis - CONTROLE TENSION COURROIES POMPE A EAU ET GENERATEUR (ou seulement le generateur pour 818.610)		OUI	OUI	OUI
12 - CONTROLE BLOCAGE CULASSE. Contrôler le blocage des vis (19) de la culasse à l'aide de la clé dynamométrique tarée au couple de serrage de 3,2 m Kg.....		OUI	NON	NON
13 - REGLAGE JEU AUX SOUPAPES. Le réglage du jeu aux soupapes est à exécuter à moteur froid et pendant la compression - voir croquis AST 510 F		OUI	OUI	OUI
14 - CONTROLE USURE PATINS FREINS AV (épaisseur mini 8 mm). Déposer les roues - contrôler l'épaisseur sans démonter les patins et s'assurer qu'il n'y a pas de pertes d'huile des tubulures freins. Reposer les roues.....		NON	NON	OUI
15 - CONTROLE BLOCAGE VIS (4) RESSORT A LAMES SUSPENSION AV, après avoir déposé les roues et mis la suspension sous charge statique. Reposer les roues - (pour le blocage voir croquis AST 1162 F)		NON	OUI	NON
16 - CONTROLE ETANCHEITE TUBULURES. Maître-cylindre, servo-frein, tubulures, raccords		OUI	OUI	OUI
17 - NETTOYAGE ELEMENT FILTRANT FILTRE A AIR. Avec de l'essence et au jet d'air puis le remettre en place		NON	OUI	OUI
18 - NETTOYAGE CARBURATEURS. Retirer les dessus et nettoyer, seulement à l'air comprimé, gicleurs, trous, conduits, cuves et filtres. Remonter les dessus		NON	OUI	OUI
18 bis - REMPLACEMENT ELEMENT FILTRANT FILTRE REGULATEUR DE PRESSION CARBURANT		NON	NON	OUI
19 - CONTROLE DEMARRAGE MOTEUR ET REGLAGE RALENTI. Remettre en place la calotte de l'allumeur - reposer les bougies et le filtre à air - lancer le moteur et régler le ralenti ..		NON	OUI	OUI
20 - GRAISSAGE commande ouverture et fermeture capot, charnières portes, comande glaces				

TORINO & C.
FABBRICA AUTOMOBILI
TORINO - S.p.A.

VOITURES FULVIA ET DERIVES

Opérations à exécuter pour les 3 coupons de contrôle

1^{er} Coupon
1500 à 2000 Km
2^{me} Coupon
7000 à 7500 Km
3^{me} Coupon
14000 à 15000 Km

PARTIE AV INFERIEURE VOITURE

21 - VIDANGE HUILE MOTEUR	OUI	OUI	OUI
22 - VIDANGE HUILE BOITE DE VITESSES ET PROPULSEUR	OUI	NON	OUI
23 - VIDANGE HUILE RADIATEUR (seulement pour Coupé Rallye 1,3 S - Coupé Rallye 1,6 HF et Sport 1,3 S). Débrancher du support filtre à huile les vis-raccord pour flexibles "du" et "au" radiateur d'huile - appliquer au flexible "du" radiateur, au moyen de une des vis-raccord démontées, le raccord 8013403 - brancher sur le raccord un tube re-foulement air - souffler et laisser couler l'huile dans un récipient prévu à cet effet	OUI	OUI	OUI

PARTIE AV SUPERIEURE ET LATERALE VOITURE

24 - DEPOSE FILTRE A HUILE ET REMPLACEMENT	NON	OUI	OUI
25 - REMPLISSAGE HUILE BOITE DE VITESSES ET PROPULSEUR	OUI	NON	OUI
26 - REMPLISSAGE HUILE MOTEUR (pour voitures équipées de radiateur, rebrancher les deux flexibles "du" et "au" radiateur sur le support du filtre à huile) exécuter le remplissage et refaire le niveau après avoir laissé tourner le moteur pendant quelques minutes	OUI	OUI	OUI
27 - GRAISSAGE VOITURE N. 5 graisseurs côté conducteur, n. 6 côté passager (pendant le graissage protéger les disques freins) et n. 1 graisseur sur support pour commande boîte de vitesses	NON	OUI	OUI
28 - CONTROLE NIVEAUX. Contrôler et éventuellement refaire les niveaux de l'électrolyte de la batterie, du liquide du lave-glace, du liquide réfrigérant du radiateur et de l'huile du réservoir freins	OUI	OUI	OUI
29 - CONTROLE ET EVENTUEL RETABLISSEMENT PRESSION PNEUS (y compris la roue de secours)	OUI	OUI	OUI
30 - ESSAI SUR ROUTE (D'APPROBATION)	OUI	OUI	OUI

TEMPS POUR L'EXECUTION DES OPERATIONS DES TROIS COUPONS - EN MINUTES CENTESIMALES

		1er	2me	3me
Berlines séries 818.xxx	{ 2C GT GTE 818.610 }	125	425	375
Coupé série 818.xxx	{ 1.3 S 1.6 }	150	450	400

T 8798913 - 5/69 MODIFICATIONS: 1) 1/9/1969 Ajouté 1,6, berline 818.610 et modifié voix 27

GROUPE 00 - GENERALITES

TABLE DES MATIERES

	page		page
Identification	00/001	Allumage	00/003
Dimensions et poids	00/002	Alimentation	00/003
Performance	00/002	Graissage	00/003
Pentes maxi franchissables	00/002	Groupe propulsion	00/004
Consommation	00/002	Freins	00/004
Moteur	00/003	Roues et pneus	00/004
Distribution	00/003	Installation électrique	00/004
		Carrosserie	00/005

IDENTIFICATION

Fulvia Coupé 1,2	{	818.130	(conduite à gauche)		
		818.131	(conduite à droite)		
Fulvia Coupé 1,2HF	{	818.140	(conduite à gauche)		
		818.141	(conduite à droite)		
Fulvia Coupé Rallye 1,3	{	818.330	(conduite à gauche)		
		818.331	(conduite à droite)		
Fulvia Coupé Rallye 1,3HF	{	818.340	(conduite à gauche)		
		818.341	(conduite à droite)		
Fulvia Coupé Rallye 1,3S	{	818.360	(conduite à gauche)		
		818.361	(conduite à droite)		
Fulvia Sport	{	1,2	{	818.132	(conduite à gauche)
			818.133	(conduite à droite)	
	{	1,3	{	818.332	(conduite à gauche)
			818.333	(conduite à droite)	
{	1,3S	{	818.362	(conduite à gauche)	
		818.363	(conduite à droite)		

ADDITIONS ET VARIANTES POUR COUPE 1,2 - 1,2HF
 RALLYE 1,3 - 1,3HF - 1,3S - SPORT 1,3 - 1,3S

CARACTERISTIQUES ET DONNEES

DIMENSIONS ET POIDS

		COUPE			COUPE RALLYE			SPORT		
		1,2	1,2HF	1,3	1,3HF	1,3S	1,2	1,3	1,3S	
Longueur hors tout	mm.	3975	3935	3975	3935	3975	4090	4090	4090	
Hauteur maxi à vide	mm.	1300	1300	1300	1300	1300	1200	1200	1200	
Empattement	mm.	2330	2330	2330	2330	2330	2330	2330	2330	
Poids en ordre de marche	Kg.	960	825	950	825	930	915	915	935	
Diamètre mini de braquage	mm.	10500	10500	10500	10500	10500	10500	10500	10500	
Poids en pleine charge	Kg.	1280	1145	1270	1145	1250	1075	1155	1175	
Largeur hors tout	mm.	1555	1555	1555	1555	1555	1570	1570	1570	

PERFORMANCES

Vitesses maxi en Km/h	I	47	49	51	49	50	51	51
	II	80	83	87	83	84	87	87
	III	122	128	134	128	129	133	133
	IV	160	168	174	173	169	176	180
	M.AR	42	44	46	44	45	46	46

PENTES MAXI FRANCHISSABLES %

I	34	38	46	38	37	39	38
II	18	21	26	21	21	21	21
III	11	11	14	11	12	12	11,5
IV	6,5	7	8	6	7,5	7	6,5
M.AR	37	42	52	42	39	43	43

CONSUMMATION (REGLES CUNA)

(supercarburant N.O. 92 mini)
litres aux 100

km.	9	8,8	9,1	8,9	8,9	8	8,6	8,6
-----	---	-----	-----	-----	-----	---	-----	-----

MOTEUR	COUPE			COUPE RALLYE			SPORT		
	1,2	1,2HF	1,3	1,3HF	1,3S	1,2	1,3	1,3S	
Type	818.130	818.202	818.140	818.302	818.342	818.303	818.130	818.302	818.303
Alésage	mm 76	75	76	77	77	77	76	77	77
Course	mm 67	69,7	67	69,7	69,7	69,7	67	69,7	69,7
Cylindrée	cm ³ 1216	1231	1216	1298	1298	1298	1216	1298	1298
Taux de compression	9 à 1	9 à 1	9 à 1	9 à 1	10,5 à 1	9,5 à 1	9 à 1	9 à 1	9,5 à 1
Puissance maxi à 6000 tr/mn	ch 78,6	78,6	86,7*	86	99,9	90,5	78,6	86	90,5
Régime maxi	tr/mn 6200	6200		6200	6500	6200	6200	6200	6200
Couple maxi (IGM)	Kg 10,4	10,4	10,5	11,5	12,8	11,7	10,4	11,5	11,7
Régime de couple maxi	tr/mn 4300	4300	5000	4600	5100	5100	4300	4600	5100

* à 6200 tr/mn.

DISTRIBUTION

Pour les données du calage de la distribution et pour le jeu de marche aux soupapes voir croquis 510 F.

ALLUMAGE

Pour les valeurs de l'avance automatique de l'allumeur et pour les types de bougies montés voir croquis 620F 1255F.

ALIMENTATION

Pour les types de carburateurs montés sur les moteurs des différentes voitures voir croquis 620F.
A part les types 818.132 - 818.140 - 818.342 toutes les autres voitures, à partir d'un certain numéro progressif, sont équipées de filtre régulateur de pression carburant logé dans le compartiment moteur.

GRAISSAGE

Filtre à remplacement rapide sur tous les types. Capacité du circuit de graissage 4,30 litres (3,850 Kg).

NOTA - Les types 1,3HF - 1,3S et SPORT 1,3S sont équipés de radiateur huile moteur. Capacité du circuit de graissage 5,3 litres (4,7 Kg).

ADDITIONS ET VARIANTES POUR COUPE 1,2 - 1,2HF
RALLYE 1,3 - 1,3HF - 1,3S - SPORT 1,3 - 1,3S

GRUPE PROPULSION

Couple conique Gleason Hypoid

	COUPE		COUPE RALLYE			SPORT		
	1,2	1,2HF	1,3	1,3HF	1,3S	1,2	1,3	1,3S
Rapport	11/43	10/37	10/37	10/37	10/37	10/37	11/39	11/39

FREINS

La Fulvia Coupé Rallye 1,3S est équipée de servo-frein à dépression sur le circuit AV et limiteur de freinage sur le circuit AR.

Contact à clé

Sans clé enclenchée on branche:

- Eclairage intérieur et extérieur.
- Feu de recul
- Eclairage compartiment moteur.
- Eclairage coffre à bagages.
- Avertisseurs acoustiques.

Avec clé enclenchée et tournée en position horizontale on branche:

- Essuie-glace.
- Clignoteurs.
- Ventilateur de climatisation.
- Radio (si monté)
- Indicateur niveau carburant.
- Manomètre huile
- Thermomètre liquide réfrigérant.
- Prise de courant
- Feux de stop.

ROUES ET PNEUS

MICHELIN 145 - 142 / 5,95 - 14 XZ

PIRELLI CINTURATO 145 - 14 SR

MICHELIN 145 - 14 XAS (sur demande)

C E A T 145 - 14 DRIVE HR (sur demande)

INSTALLATION ELECTRIQUE

Fusibles

Au nombre de neuf de 15 A, renfermés dans une boîte logée à l'intérieur de la voiture sous la boîte à gants (plaquette d'identification des fusibles sur la paroi intérieure AR de la boîte à fusibles).

Dans cette boîte sont aussi logés le réali pour avertisseurs électroacoustiques et le commutateur électromagnétique pour projecteurs et appel de phares.

Avec clé tournée vers la droite en position verticale on branche: l'allumage moteur, le voyant frein à main, le voyant starter et le voyant dynamo. Avec clé poussée à fond on actionne le démarreur.

Eclairage intérieur

Par plafonnier logé au-dessus du miroir rétroviseur et muni d'interrupteur à deux positions: l'une pour l'allumage automatique lors de l'ouverture des portes et l'autre pour l'allumage avec portes fermées.

Eclairage compartiment moteur

Lampes s'allumant automatiquement lors de l'ouverture du capot, avec feux de position branchés.

Montre électrique

Placée sur la planche de bord est munie de pommeau de réglage à tirer et à tourner.

Allume-cigarette

Logé sur l'élément central inférieur de la planche de bord avec voyant pour éclairage du siège.

NOTA. - Pour le type Fulvia Coupé Rallye 1,3 S et Sport 1,3 S les avertisseurs acoustiques fonctionnent avec clé de contact en 1ère et 2ème position.

CARROSSERIE

- Toutes les voitures ont des motifs d'identification (propres au type de voiture) sur la calandre et sur le panneau AR à côté du motif "LANCIA"
- La voiture Fulvia Coupé Rallye 1,3 S reçoit des glaces pivotantes sur les portes.

FULVIA SPORT

- Miroir rétroviseur supplémentaire sur l'extérieur de la voiture du côté de la direction.
- Roue de secours et outils de bord placés dans la partie AR de la voiture dans un compartiment fermant à clé.
- L'ouverture partielle de la lunette AR s'obtient en déplaçant vers le haut le levier de l'interrupteur placé à droite de l'allume-cigarette. L'ouverture complète est obtenue à la main après avoir libéré le centreur d'arrêt logé dans la partie AR de la lunette.

15

GROUPE 00 - GENERALITES

TABLE DES MATIERES

Identification	page	00/01
Dimensions et poids	"	00/02
Performances	"	00/02
Pentes franchissables	"	00/02
Consommation (Règles CUNA)	"	00/02
Moteur	"	00/03
Distribution	"	00/03
Alimentation	"	00/03
Allumage	"	00/04
Graissage	"	00/04
Groupe propulsion	"	00/04
Freins	"	00/04
Roues et pneus	"	00/04
Installation électrique	"	00/04
Carrosserie	"	00/04

IDENTIFICATION

Berline Fulvia 2C	{	818.100	(conduite à gauche)	
		818.101	(conduite à droite)	
Berline Fulvia GT	{	818.200	(conduite à gauche)	levier de vitesses au volant
		818.201	(conduite à droite)	
	{	818.210	(conduite à gauche)	levier de vitesses au plancher
		818.211	(conduite à droite)	
Berline Fulvia GTE	{	818.310	(conduite à gauche)	
		818.311	(conduite à droite)	

CARACTERISTIQUES ET DONNEES

DIMENSIONS ET POIDS		2C	GT	GTE
Longueur hors tout	mm	4110	4110	4110
Poids en ordre de marche	Kg.	1030	1030	1045
Poids à pleine charge	Kg.	1430	1430	1445

PERFORMANCES

	I	39	42	43
	II	70	75	77
Vitesses maxi en km/h	III	108	115	118
	IV	145	152	161
	M.AR	37	40	41

PENTES FRANCHISSABLES %

	I	33	34	37,5
	II	17	18	19,5
	III	9,5	10	11,5
	IV	6	6,5	7
	M.AR	34	37	40

CONSOMMATION (REGLES CUNA)

Supercarburant N. O. 92 mini, l/100 km.	8,3	8,6	8,8
-----------------------------------------	-----	-----	-----

ADDITIONS ET VARIANTES POUR BERLINES 2C - GT - GTE

MOTEUR		2C	GT		GTE
TYPE		818.100	818.130	818.202	818.302
Alésage	mm	72	76	75	77
Course	mm	67	67	69,7	69,7
Cylindrée	cm ³	1091	1216	1231	1298
Taux de compression		9 à 1	9 à 1	9 à 1	9 à 1
Puissance maxi (IGM) à 6000 tr/mn	ch	70	78,6	78,6	86
Régime maxi	tr/mn	6200	6200	6200	6200
Couple maxi (IGM)	m Kg	9,34	10,4	10,4	11,5
Régime de couple maxi	tr/mn	4300	4300	4300	4600

DISTRIBUTION

Pour les données de calage de la distribution et pour le jeu de marche aux soupapes voir croquis 510F.

ALIMENTATION

Pour les types de carburateurs montés sur les moteurs des différentes voitures voir croquis 620F.

Toutes les voitures, à partir d'un certain numéro progressif, sont équipées de filtre régulateur de pression carburant, logé dans le compartiment moteur.

ADDITIONS ET VARIANTES POUR BERLINES 2C - GT - GTE

ALLUMAGE

Pour les valeurs de l'avance automatique de l'allumeur et pour les types de bougies montés sur les différentes voitures, voir croquis 620F-1255F.

GRAISSAGE

- Filtre à huile à remplacement rapide.
- Capacité du circuit de graissage 4,30 litres (3,850 kg)

GROUPE PROPULSION

Couple conique Gleason - Hypoid .

	2C	GT	GTE
Rapport	9/41	10/43	10/41

FREINS

La voiture GTE est équipée de servo-frein à dépression sur le circuit AV et de limiteur de freinage sur le circuit AR.

ROUES ET PNEUS

MICHELIN	155 - 14 X
MICHELIN	155 - 14 ZX
PIRELLI	155 - 14 cinturato (flancs blancs sur demande)
CEAT	155 - 14 DRIVE DSR/1

INSTALLATION ELECTRIQUE**Fusibles**

Au nombre de neuf (de 15 A) renfermés dans une boîte logée à l'intérieur de la voiture. Ils sont accessibles en culbutant et en sortant partiellement l'élément central (à clavier) inférieur de la planche de bord.

CONTACT A CLE

Sans clé enclenchée on branche:

- éclairage intérieur et extérieur.
- Feu de recul
- Eclairage compartiment moteur.
- Eclairage coffre à bagages.
- Avertisseurs acoustiques.

Avec clé enclenchée et tournée en position horizontale on branche:

- essuie-glace.
- Clignoteurs .
- Ventilateur climatisation.
- Radio (si monté)
- Indicateur niveau carburant.
- Manomètre huile.
- Thermomètre liquide réfrigérant.
- Prise de courant.

Avec clé tournée vers la droite, en position verticale, on branche: l'allumage moteur, le voyant frein à main et starter et le voyant dynamo. Avec clé poussée à fond on actionne le démarreur.

Eclairage compartiment moteur

Lampe s'allumant automatiquement lors de l'ouverture du capot, avec feux de position branchés.

Voyant frein à main

Sur le tableau de bord (voyant rouge) fonctionne aussi alternativement comme voyant starter.

NOTA - Dans la Fulvia GTE les avertisseurs acoustiques et l'allume-cigarette fonctionnent avec clé de contact en 1ère et 2ème position.

CARROSSERIE

La Fulvia GTE est équipée de miroir rétroviseur supplémentaire extérieur du côté de la direction. Toutes les voitures ont des motifs d'identification (propres au type de voiture) sur la calandre et sur le panneau AR à côté du motif "LANCIA FULVIA".

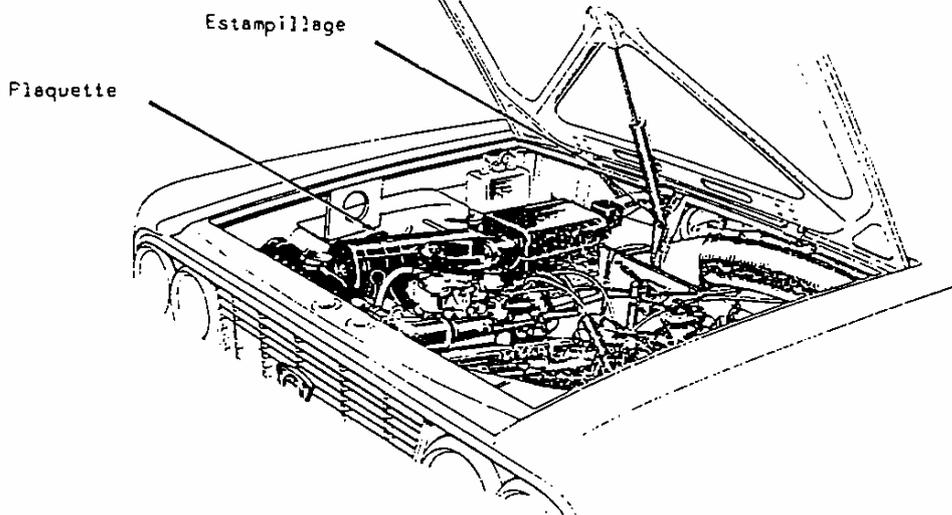
GROUPE 00 - GENERALITES

TABLE DES MATIERES

	page		PAGE
Identification	00/1	Châssis auxiliaire	00/9
Dimensions - Poids - Performances	00/2	Direction	00/9
Moteur	00/2	Suspension AV	00/9
Distribution	00/2	Suspension AR	00/9
Alimentation	00/2	Roues	00/9
Allumage	00/3	Installation électrique	00/9
Graissage	00/3	Appareils et commandes	00/11
Refroidissement	00/3	Carosserie	00/12
Démarrage	00/6	Contrôles à voiture neuve	00/13
Suspension moteur	00/6	Entretien	00/15
Transmission	00/6	Lubrifiants	00/15
Embrayage	00/6	Revitaillements	00/15
Boîte de vitesses	00/6	Mélanges anti-gel	00/15
Propulseur	00/6	Entretiens normaux	00/16
Freins	00/6	Entretiens fonctionnels	00/16

IDENTIFICATION

Type { 818.000 (conduite à gauche)
818.001 (conduite à droite)



Voiture

Le numéro d'identification est estampillé dans le jet d'eau de la tête dôme d'avant et reporté sur la plaque.

Clés

La voiture est munie de deux clés de différen

te couleur, en double exemplaire, dont l'une (noire) sert pour le contact à clé et pour les serrures des portes AV; l'autre (blanche) pour les couvercles de boîte à gants et de coffre AR, ainsi que pour le portillon d'accès à la goulotte de remplissage carburant.

ESTAMPILLAGE

CARACTERISTIQUES ET DONNEES

DIMENSIONS ET POIDS

Longueur maxi	4160	mm
Largeur maxi.	1555	"
Hauteur maxi. (à vide)	1400	"
Garde au sol (sous charge)	120	"
Voie AV	1300	"
Voie AR	1280	"
Empattement	2480	"
Diamètre mini. de braquage	10680	"
Poids en ordre de marche	1030	kg
Charge utile (5 passagers + 50 kg de bagages)		
Poids maxi. en pleine charge	1430	kg

PERFORMANCES

Vitesse maxi. en km/h à 5000 tr/mn

<u>1re</u>	<u>2e</u>	<u>3e</u>	<u>4e</u>	<u>M AR</u>
33	56	92	138+	29

+ Vitesses maxi. en prise directe.

Pentes franchissables avec moteur en couple maxi.

34%	19%	10,5%	6%	39%
-----	-----	-------	----	-----

Consommation normale aux 100 km (CUNA)

9,2 lts de carburant (N.O. 83 mini.).

MOTEUR

<u>Type</u>	B18.000
<u>Nombre de cylindres</u>	4 en V étroit
<u>Alésage et course</u>	72 x 57 mm
<u>Cylindrée</u>	1091 cm ³
<u>Taux de compression</u>	11,5 : 1
<u>Régime maxi.</u>	5800 tr/mn
<u>Puissance maxi.</u>	58 CV à 5800 tr/mn
<u>Couple maxi.</u>	8,4 m kg à 4000 tr/mn
<u>Puissance au régime de couple maxi.</u>	47 CV
<u>Poids sans eau ni huile</u>	110 kg

Culasse
 En alliage d'aluminium avec sièges soupapes rapportés.

Etat moteur

En alliage d'aluminium.

Bloc-cylindres

En fonte spéciale.

Vilebrequin

Sur trois paliers, avec contre-poids.

Bielles

En acier, avec bagues pour axe de piston remplaçables.

Pistons

En alliage d'aluminium, avec anneau noyé en acier, deux segments de compression, dont un chromé, un segment racleur.

DISTRIBUTION

Arbres

Deux, en tête, commandés par le vilebrequin moyennant chaîne avec tendeur hydraulique.

L'arbre droit commande les soupapes d'admission et le gauche celles d'échappement.

Soupapes

En tête, commandées par culbuteurs.

Calage

(Avec jeu de contrôle aux soupapes spécial de 0,40 mm).

Admission { Ouverture 17° avant le P.M.H.
 Fermeture 54° après le P.M.H.

Echappement { Ouverture 54° avant le P.M.H.
 Fermeture 17° après le P.M.H.

Jeu aux soupapes normal à moteur froid:

Admission 0,15 mm
 Echappement 0,25 mm

ALIMENTATION

Réservoir à carburant

Placé à l'AR, sous le coffre à bagages.

Pompe à carburant

Mécanique, placée sur le côté droit du moteur.

Carburateur

SOLEX C 32 PAIA 8 à double corps

	<u>Conduit prim.</u>	<u>Conduit second.</u>
Diffuseur	22	22
Gicleur principal	100	110
Gicleur de ralenti	0,45	0,70
Ajustage d'automatisme	200	230

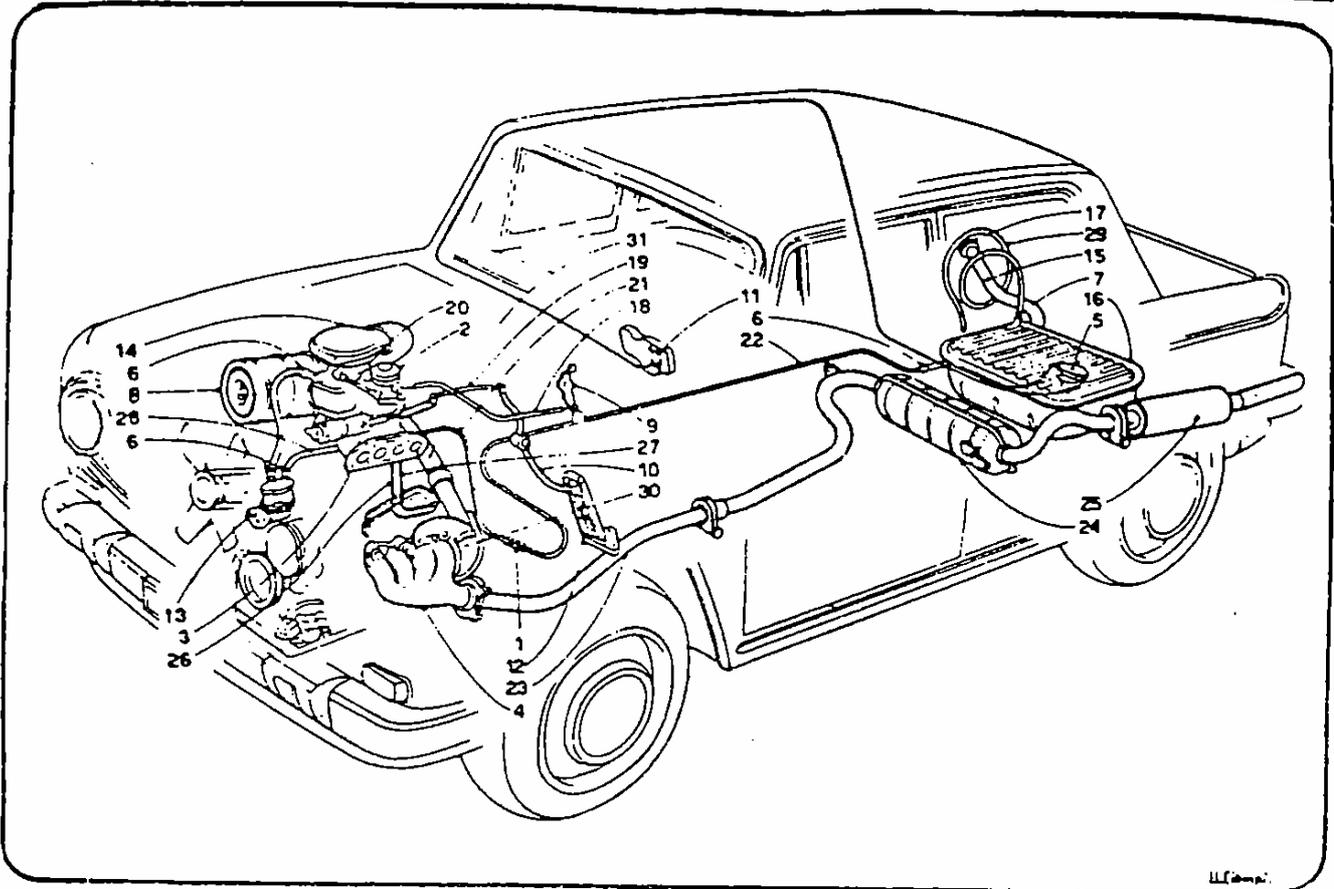


Fig. 00/1 - Schéma d'alimentation et d'échappement (du Catalogue Pièces Détachées).

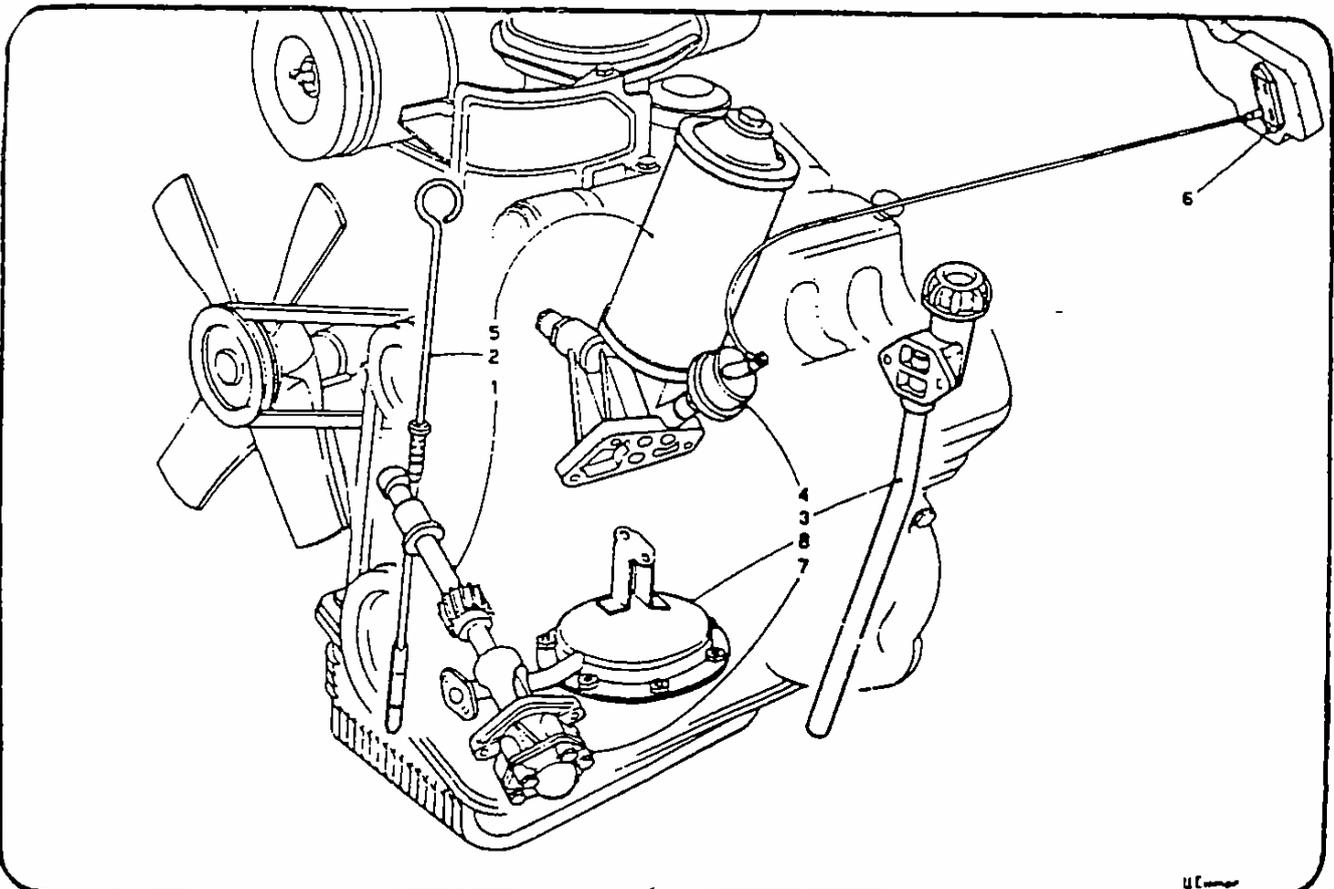


Fig. 00/2 - Schéma du graissage (du Catalogue Pièces Détachées).

25

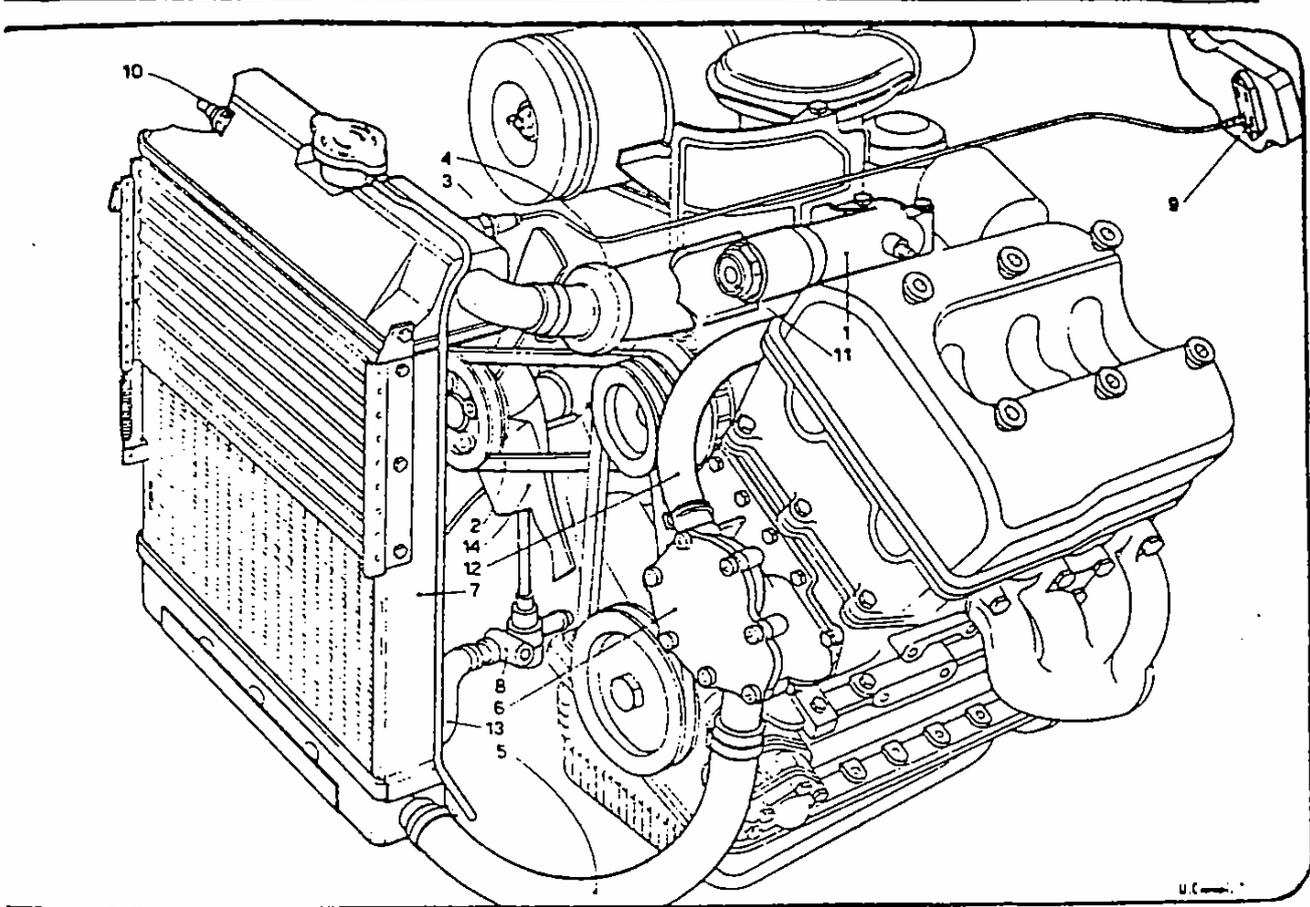
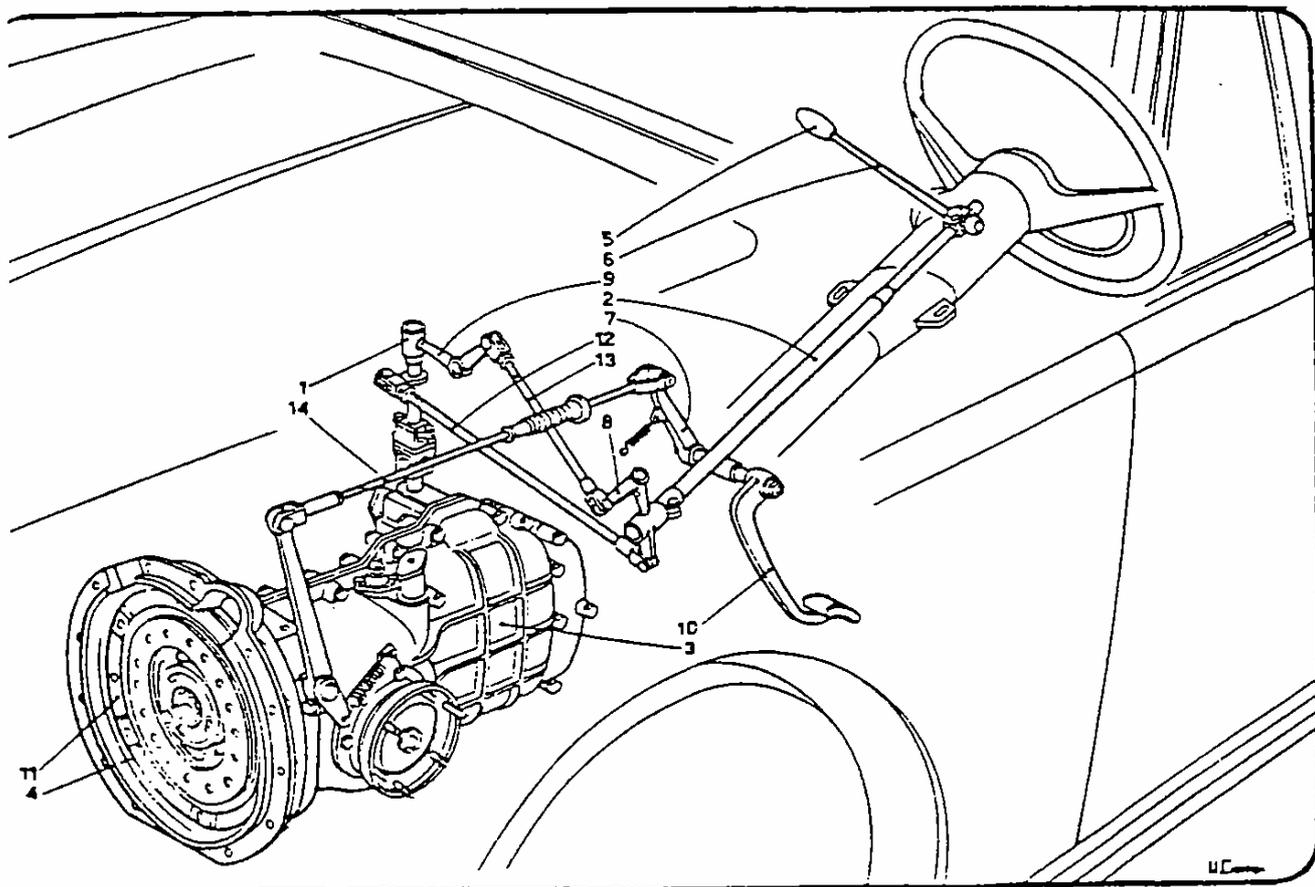


Fig. 00/3 - Schéma du refroidissement (du Catalogue Pièces Détachées).



Commandes

Accélérateur: à pédale, sur plancher.

Starter: commande à levier sous la planche de bord et voyant sur le tableau de bord.

Filtre à air

Sur le carburateur, à élément filtrant.

Indicateur de niveau carburant

Sur le tableau de bord, avec voyant de la réserve.

Filtres à carburant

Dans le réservoir, sur la pompe de refoulement et sur le carburateur.

ALLUMAGEType

A allumeur.

Interrupteur

Clé sur le tableau de bord en position 2 (verticale).

Bobine d'allumage

Marcelli BZR 200 A,

Allumeur

Marcelli S105 A.

Ecartement des contacts de l'allumeur

0,45 ± 0,03 mm.

Bougies

CHAMPION N 5.

Numérotage cylindres

A gauche 1-3; à droite 2-4.

Ordre d'allumage

1-3-4-2.

Avance fixe

5°.

Avance automatique

12° ± 1°.

GRAISSAGESystème

Sous pression, par pompe à rotors et soupape

de réglage pression.

Remplissage huile

Bouchon sur le côté AR gauche du moteur.

Jauge d'huile

Sur le côté AV droit du moteur.

Filtres

Carello type FRAM sur le côté droit du bâti moteur, à cartouche filtrante; à tamis dans le crépine.

Vidange d'huile

Bouchon magnétique sous le carter.

Manomètre d'huile

Sur le tableau de bord.

REFROIDISSEMENTType

Circulation forcée de l'eau par pompe, radiateur et ventilateur.

Pompe à eau

Centrifuge, actionnée par la chaîne de distribution.

Ventilateur

A 4 pales, commandé par une courroie trapézoïdale.

Réglage température eau

Thermomètre sur le tableau de bord, thermostat sur le tube de sortie eau du moteur et thermostat pour commande volets radiateur.

Remplissage d'eau

Bouchon à pression sur le radiateur.

Vidange d'eau

Robinet sur le côté AV droit du moteur.

Anti-gel

Avec température aux environs de 0° C, remplacer l'eau du radiateur par un mélange anti-gel choisi parmi ceux indiqués en "Entretien" ou par un des produits existant sur le marché, suivant les instructions données par le fabricant.

Note

- Enlever immédiatement les gouttes de mélange anti-gel éventuellement tombées sur la carrosserie; le glycol-éthylène, qui est un solvant de la cel

lulose, endommagerait le vernis.

- Après avoir versé le mélange dans le radiateur, contrôler les joints, les manchons, les colliers, etc.
- Le mélange anti-gel passe plus facilement que l'eau à travers les éventuelles fissures et, par conséquent, il révèle plus facilement les pertes de l'installation.

DE MARRAGE

Type

Démarrateur BOSCH (AL/EDD 0,5/12 R 7) commandé par la clé de contact poussée à fond.

SUSPENSION MOTEUR

Type

Sur trois paliers, conjointement avec la boîte de vitesses.

TRANSMISSION

EMBRAYAGE

Type

Monodisque à sec type FICHTEL & SACHS, avec moyeu en caoutchouc.

Commande

Mécanique à pédale.

Largeur à la pédale

De 20 à 25 mm.

Réglage

Chape sur la tige commande débrayage.

BOITE DE VITESSES

Type

A 4 vitesses en AV silencieuses et synchronisées et marche AR.

Emplacement

Avant, en bloc avec le propulseur.

Rapports

<u>1re</u>	<u>2e</u>	<u>3e</u>	<u>4e</u>	<u>M AR</u>
4,305	2,542	1,538	1	4,798

Commande

Levier sous le volant de direction.

PROPULSEUR

Emplacement

Avant, en bloc avec le bâti moteur et le carter embrayage boîte de vitesses.

Couple conique

Gleason-Hypoid : rapport 9/43.

Arbres de roues

Deux, munis de joints homocinétiques aux extrémités, qui relient les moyeux roues au propulseur. Les joints côté propulseur coulisent sur billes.

Graissage ensemble boîte de vitesses-propulseur

Le propulseur est graissé par l'huile de la boîte de vitesses.

L'huile dans le propulseur est maintenue à un niveau constant au moyen d'une pompe composée du prolongement du pignon de 2e vitesse sur l'arbre de renvoi. Tous les roulements de l'ensemble boîte de vitesses-propulseur sont étanches avec leur propre graissage.

Bouchon de la goulotte de remplissage muni de jauge de niveau, bouchons de vidange logés au-dessous de la boîte de vitesses et du propulseur.

Compteur kilométrique

Avec compteur journalier (remettre à zéro seulement avec voiture arrêtée). Commandé par vis hélicoïdale (dans le demi carter gauche différentiel) et gaine flexible.

FREINS

Type

A disque sur les quatre roues.

Commande

Hydraulique à pédale pour freinage de service et de secours, système Lancia "duplex" agissant avec circuits indépendants sur les roues AV et AR.

Mécanique à main, avec levier sur le plancher, agissant sur les roues AR, pour stationnement.

Course maxi. de freinage

Pédale à 3/4 de sa course.

Levier à main de 3 à 4 dents.

Réservoir liquide freins

Dans l'emplacement moteur, incorporé avec le

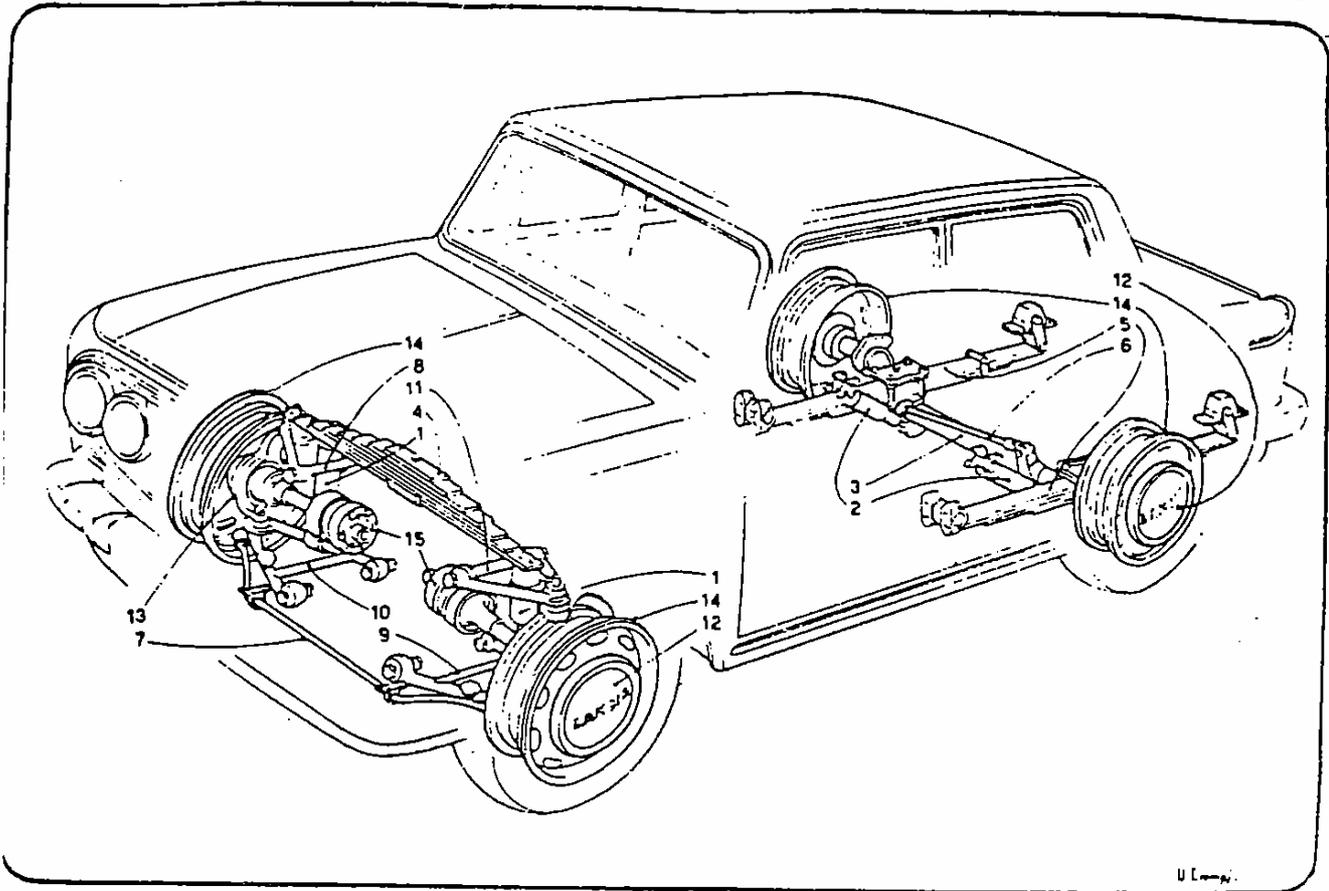


Fig. 00/5 - Schéma suspensions et roues (du Catalogue Pièces Détachées).

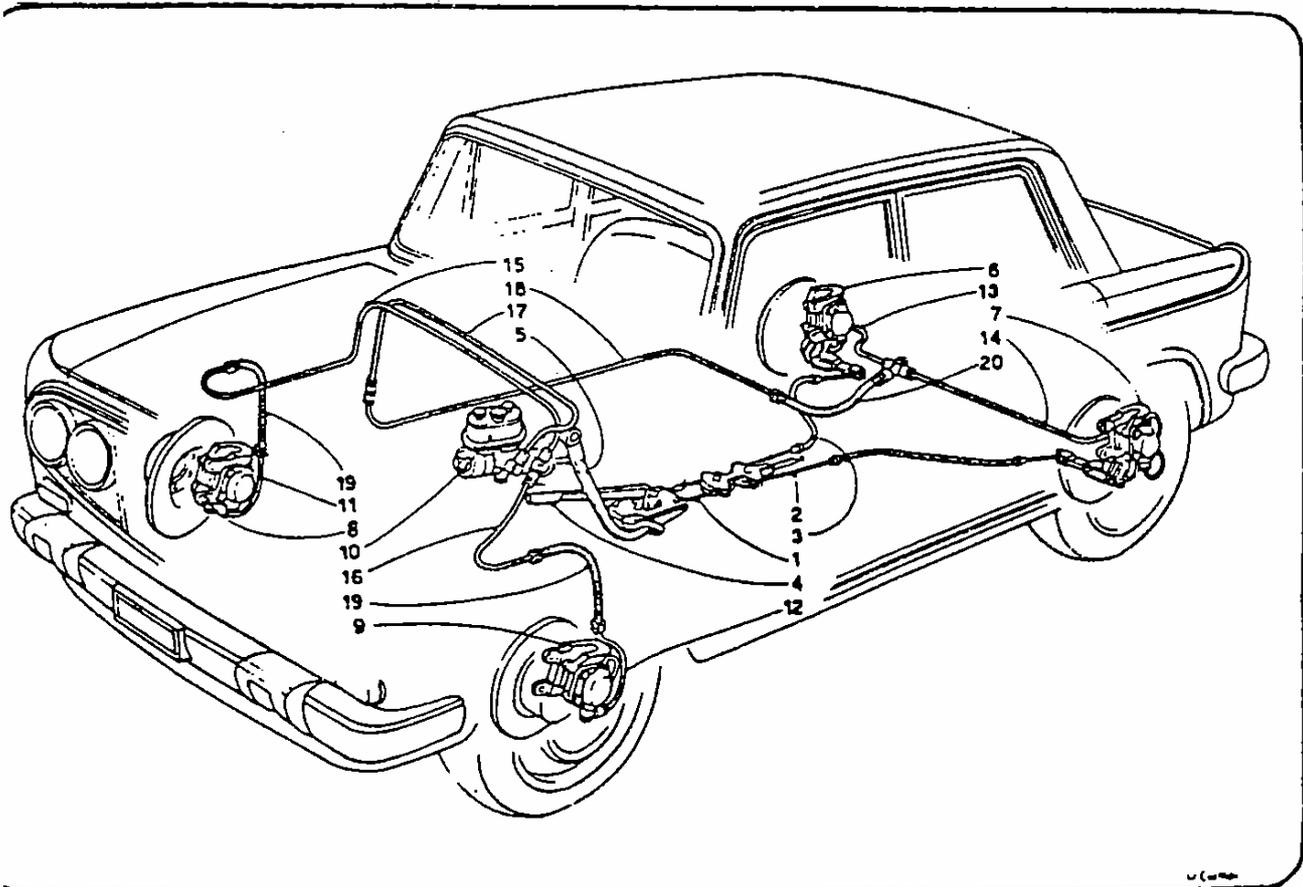


Fig. 00/6 - Schéma du freinage (du Catalogue Pièces Détachées).

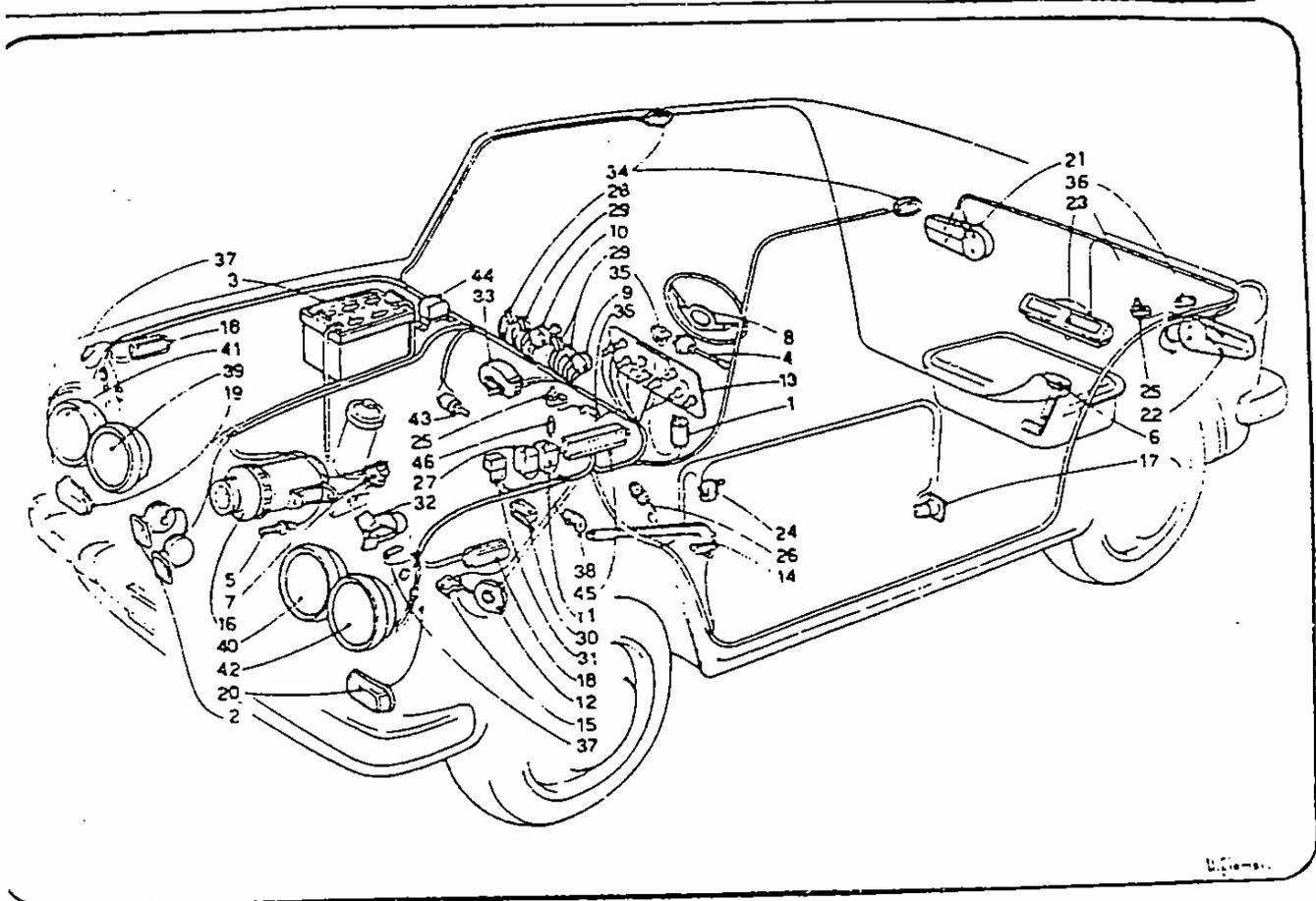


Fig. 00/7 - Schéma installation électrique (du Catalogue Pièces Détachées).

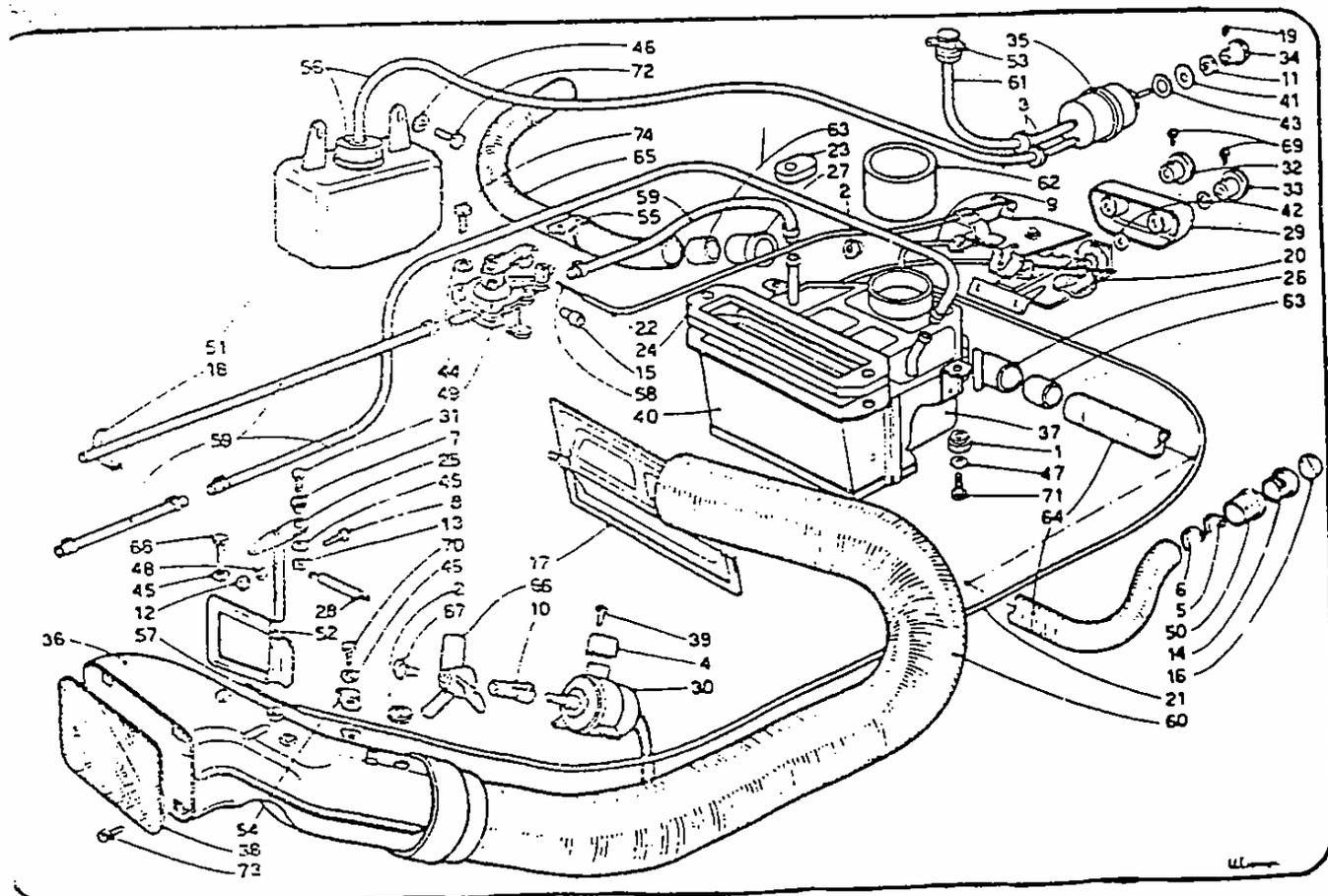


Fig. 00/8 - Schéma installation électrique (du Catalogue Pièces Détachées).

maître-cylindre freins, est muni de deux pistons: un pour le circuit freins AV, l'autre pour circuit freins AR.

Réglage

Le frein à pédale ne nécessite aucun réglage. On doit seulement remplacer les patins de friction lorsqu'ils sont usés (de 7 à 8 mm). Dans ces conditions on a un allongement de la course de la pédale.

Le réglage du frein à main s'effectue sur les extrémités du câble sous le plancher. A cet effet, rapprocher les patins des disques, puis lâcher la vis de réglage de 1/3 de tour.

CHASSIS AUXILIAIRE

Il est composé d'un châssis mobile supportant: le moteur, l'embrayage, la boîte de vitesses-propulseur, la suspension et les roues AV, le radiateur, le boîtier et la timonerie de direction.

DIRECTION

Conduite

A gauche; à droite sur demande.

Type

A vis globique et galet.

Graissage

Remplissage d'huile: buccion sur le couvercle du boîtier de direction et vis latérale de niveau.

Articulations

A rotules (graissées seulement au montage).

SUSPENSION AV

Type

A roues indépendantes et bras oscillants, ressort à lames transversal, barre stabilisatrice et tampons de butée en caoutchouc.

Amortisseurs

Télescopiques oléo-pneumatiques à double effet DE CARBON.

SUSPENSION AR

Type

Essieu rigide tubulaire, ressorts à lames longi-

tudinaux semi-elliptiques (ils ne nécessitent aucun graissage), barre de réaction et tampons de butée en caoutchouc.

Amortisseurs

Télescopiques oléo-pneumatiques à double effet DE CARBON.

ROUES

Jante

4 1/2 J x 14 à base large.

Pneus

A basse pression.

Michellin X 155 x 14

Pirelli Cinturato 367 F 155 x 14 (flancs blancs sur demande).

Pression de gonflement

AV et AR : 1,7 kg/cm².

Moyeux roues

Munis d'un seul roulement étanche qui ne nécessite aucun graissage.

Roues AV (avec voiture sous charge statique)

Ouverture (mesurée sur les jantes) 1 à 2 mm

Chasse positive 40' ± 10'

Inclinaison pivot de fusée 5°

Carrossage 2°

Roues AR

Pincement (mesuré sur les jantes) 3 à 3,5.

INSTALLATION ELECTRIQUE

Tension

12 Volts, avec négatif à la masse.

Batterie

De 42 Ah, logée dans l'emplacement moteur.

Dynamo

BOSCH LJ/GEG 240/12/2800 FR 47 360 Watts.

Régulateur de tension

BOSCH RS/VA 240/12 AB.

Fusibles

12 (15 Ah) logés dans une boîte.

Contact à clé

Sans la clé enclenchée on peut faire fonctionner:

- éclairage intérieur et extérieur;
 - feux de recul;
 - avertisseurs acoustiques;
 - prise de courant.
- La clé enclenchée et tournée en position horizontale branche:
- essuie-glace;
 - clignoteurs;
 - ventilateur d'aération;
 - radio (si installée);
 - Indicateur niveau carburant;
 - manomètre d'huile;
 - thermomètre d'eau.

Avec clé tournée à droite en position verticale n branche: l'allumage, les voyants frein à main, dynamo et starter.

Par clé poussée à fond on obtient le démarrage moteur.

Feux de position et éclairage plaque de police

S'allument en actionnant l'interrupteur même sans clé enclenchée.

Voyant vert incorporé avec l'interrupteur.

Feux code

S'allument en tournant à droite et en tirant le bouton prévu, les feux de position étant branchés. L'appel phares est obtenu en actionnant le poussoir sur le volant de direction.

Feux route

S'allument, les feux code étant branchés, en actionnant le levier prévu sur la colonne de direction.

Voyant sur le tableau de bord.

Eclairage intérieur

Par deux plafonniers placés sur la partie supérieure des pieds de milieu. Ils sont munis d'interrupteur à deux positions: l'une sert pour l'allumage automatique lorsqu'on ouvre la porte AV correspondante, l'autre pour l'éclairage avec portes fermées.

Eclairage tableau de bord

S'allume, les feux de position étant branchés, en actionnant l'interrupteur prévu.

Eclairage emplacement moteur

S'allume automatiquement lorsqu'on ouvre le

capot, avec clé en position 1-2.

Eclairage coffre AR

S'allume automatiquement lorsqu'on ouvre le couvercle, les feux de position étant branchés.

Clignoteurs

Fonctionnent par clé en position 1-2. En actionnant le levier de commande dans le sens du braquage à effectuer, le voyant relatif sur le tableau de bord s'allume. Le levier retourne automatiquement dès qu'on redresse le volant. En cas de braquage non effectué, retourner à main le levier.

Voyant starter

Sur le tableau de bord; si allumé, il indique que le starter est branché.

Avertisseur acoustique

Commandé par cercle sur le volant de direction.

Essuie-glace

Il est mis en marche par un interrupteur, avec clé en position 1-2. L'arrêt des balais arrive toujours à fin course.

Projecteurs

Doublets, appariés et réglables singulièrement.

Projecteurs à l'extérieur pour feux route, code et de position; projecteurs à l'intérieur pour feux route.

Ampoules

Feux route et code	12 V - 45/40 W
Clignoteurs AV et AR, feux de recul	12 V - 20 W
Feux AR de position et de stop	12 V - 5/20 W
Eclairage plaque de police, répéteurs latéraux, feux de position AV, feux de portes AV ouvertes	12 V - 5 W
Eclairage intérieur voiture, emplacement moteur et coffre AR	12 V - 5 W (à navette)
Eclairage tableau de bord, voyant dynamo, voyant feux de position, voyant frein à main, voyant starter, voyant feux route, voyant	

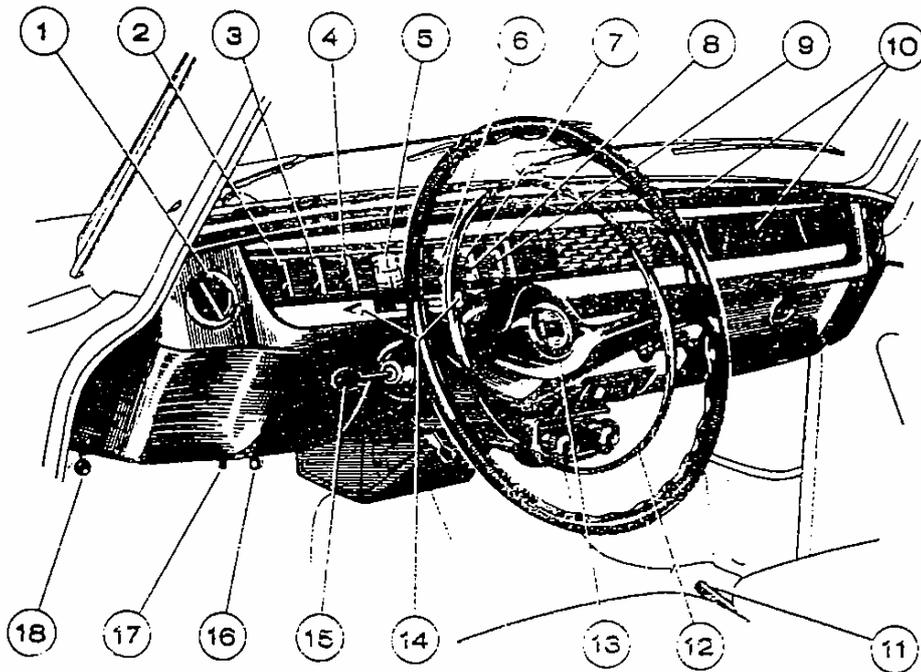


Fig. 00/9 - Appareils et commandes

1. Outil de dégivrage - 2. Indicateur de niveau carburant - 3. Manomètre huile - 4. Thermomètre eau - 5. Tachimètre - 6. Voyant starter - 7. Voyant feux route - 8. Voyant dynamo - 9. Voyant frein à main - 10. Fentes haut-parleur AV et emplacement radio - 11. Frein à main - 12. Avertisseur acoustique - 13. Appel phares - 14. Voyant clignoteurs - 15. Clignoteurs et commutation projecteurs - 16. Prise de courant - 17. Mise à zéro - 18. Ouverture capot.

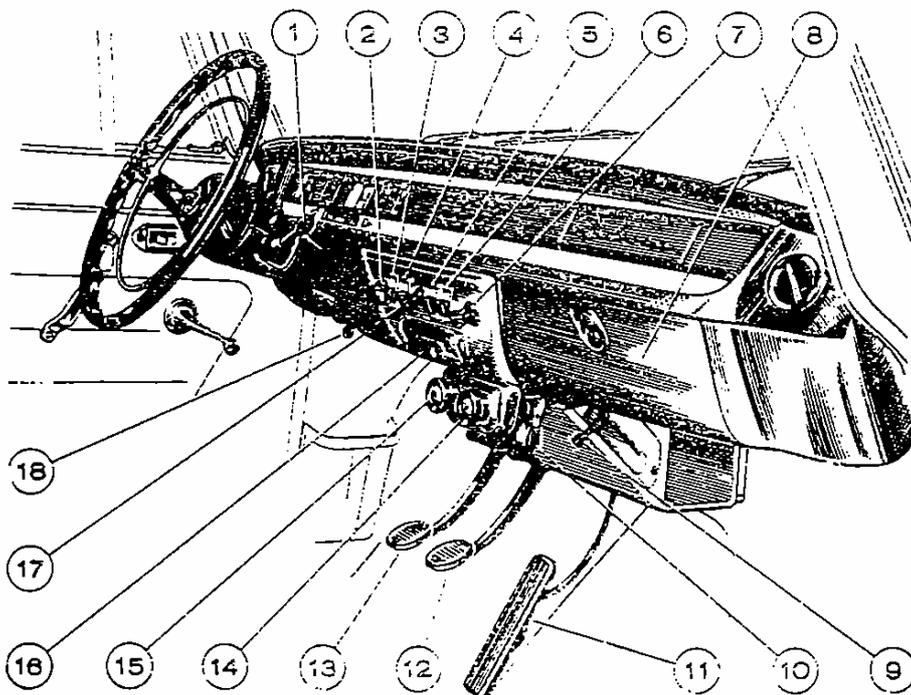


Fig. 00/10 - Appareils et commandes

1. Levier de vitesses - 2. Contact à clé - 3. Éclairage tableau de bord - 4. Interrupteur disponible - 5. Ventilateur d'aération - 6. Essuie-glace - 7. Lave-glace - 8. Sûreté à dents - 9. Volet d'aération intérieur voiture - 10. Robinet de climatisation - 11. Accélérateur - 12. Pédale de frein - 13. Pédale de serrage - 14. Commande prise d'air AV - 15. Réglage température - 16. Cendrier - 17. Feux de position et projecteur - 18. Starter carburateur.

réservoir carburant et voyants clignoteurs 12 V - 3 W

Coupe carré du câblage électrique

Batterie	35	mm ²
Démarrateur	4	"
Dynamo	4	"
Commutateur électromagnétique	2,5	"
Contact à clé	2,5	"
Avertisseur acoustique	1,5	"
Autres câbles	1	"

CARROSSERIE

Type

Berline à caisse portante avec châssis auxiliaire mobile à l'avant.

Portes

Avant et arrière avec charnières en AV et munies d'accoudoirs.

Glaces pivotantes et descendantes sur les portes AV.

Pare-brise

Glace courbe, avec buses de dégivrage et désembouage reliées à l'installation de climatisation; essuie-glace, lave-glace et deux pare-soleil orientables.

Miroir rétroviseur

Orientable, à deux positions et avec porte-voiture.

Sièges

AV: du type indépendants, coulissants et avec dossiers rabattables;

AR: du type à banquette.

Accoudoirs

Sur les 4 portes.

Lunette AR

A glace courbe.

Coffre AR

Avec ouverture à poussoir, serrure de sécurité et éclairage intérieur.

Sur le côté droit il y a les outils de bord; la roue de secours est en position verticale.

Capot

Avec charnières à l'AR. Déverrouillage de l'intérieur voiture.

Boîte à gants

Sur la planche de bord avec verrouillage à clé.

Cendrier

Sur la planche de bord et derrière les dossiers AV.

Ceintures de sécurité

Attaches pour l'application.

Glaces pivotantes

Sur les portes AV.

Remorquage voiture

Attache AV sous la caisse.

Lave-glace

Fonctionne en tirant le poussoir approprié.

Climatisation voiture

Prise d'air AV avec portillon réglable.

Conduit d'air avec ventilateur électrique.

Climatiseur fixé sous la planche de bord.

Ouïes de dégivrage du pare-brise et des glaces des portes AV et pour climatisation voiture.

Commandes: pommeau (bleu) de la prise d'air AV; pommeau (rouge) de débit et de température d'air; levier robinet air chaud, et interrupteur de ventilateur.

LUBRIFIANTS

Employer seulement les lubrifiants des Maisons ci-dessous et dans les gradations suivantes:

Moteur

MOBIL OIL SPECIAL - ESSO EXTRA MOTOR OIL 10 W -20 W - 30 W
Boîte de vitesses - propulseur - Carter de direction

MOBILUBE GX 90 - ESSO GEAR OIL GP 90

Joint de transmission roues AV

EVCO ML 2 GREASE - ESSO MP GREASE (MOLY)

Liquide freins

DUNLOP DISC BRAKE FLUID 70 R 3

Graisseurs

MOBILGREASE SPECIAL - ESSO CHASSIS GREASE H

Bornes batteries

VASELINE PURE

R A V I T A I L L E M E N T S

Réservoir à carburant

Essence (N.O.83) (y compris le réserve)

Radiateur et moteur

Eau pure ou mélanges anti-gel

Moteur: Carter, filtres et tubulures

Huile du type préconisé

Boîte de vitesses - propulseur

Huile du type préconisé

Carter de direction

Huile du type préconisé

Circuit freins hydrauliques

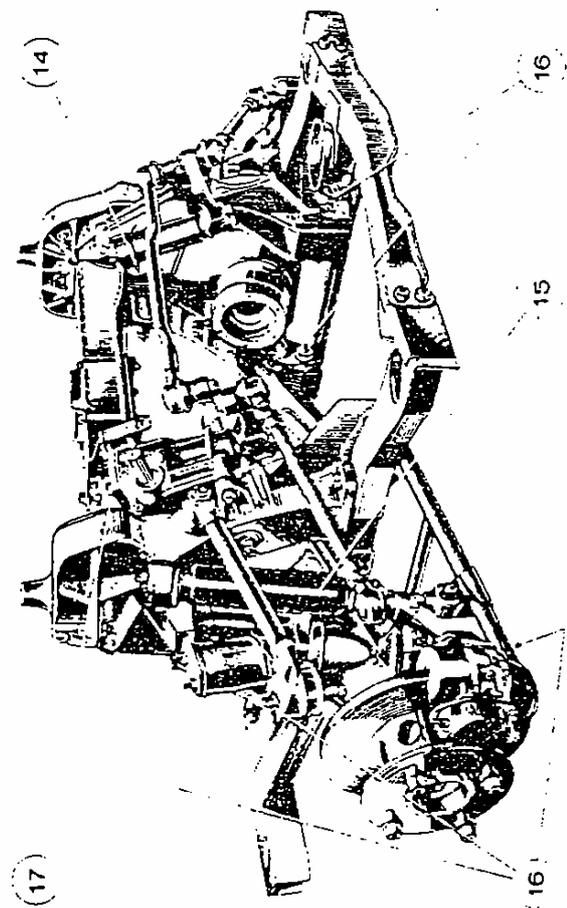
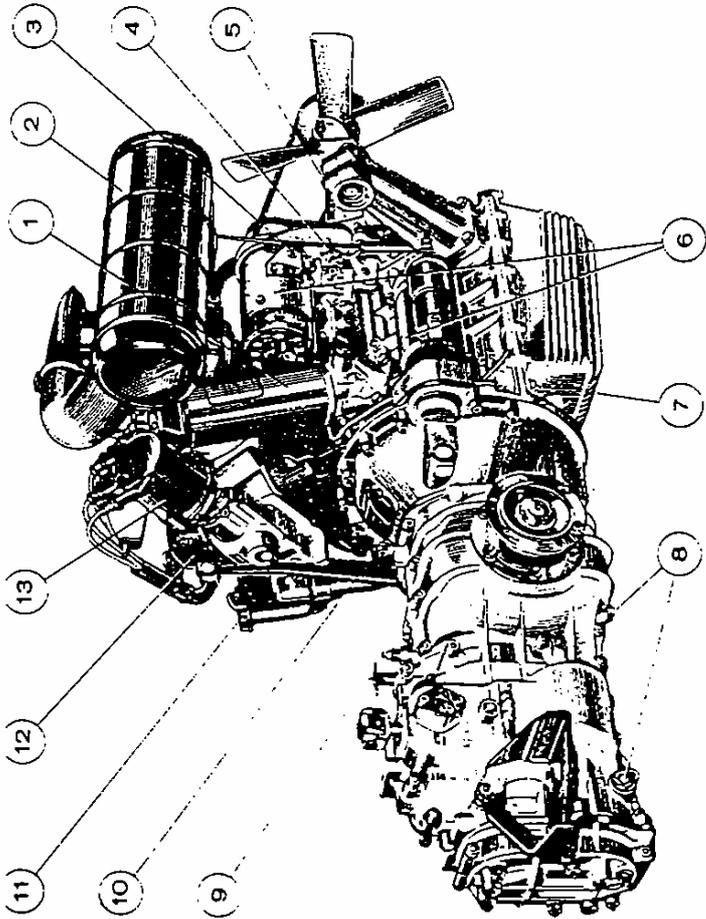
(y compris la purge) Liquide du type préconisé

Réservoir lave-glace

Eau pure ou solution détergente

MELANGES ANTI-GEL

Point de congél.	Mélange glycol-éthylène-eau		Mélange glycérol-eau	
	glycol	eau	glycérol	eau
-5°	1,1 lit	5,4 lt	1,1 lt	5,4 lt
-15°	2 "	4,5 "	2,5 "	4 "
-30°	3 "	3,5 "	3,5 "	3 "



31

ENTRETIENS NORMAUX	Intervalles en milliers de km										OPERATIONS	N. réf.
	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40		
Filtres à carburant		+		+		+		+		+	Les démonter et les nettoyer à l'essence	4
Filtre à air		+		+		+		+		+	Laver l'élément filtrant à l'essence. S'il y a lieu, le remplacer	2
Allumeur		+		+		+		+		+	Introduire quelques gouttes d'huile dans le graisseur prévu	13
Huile moteur	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	Le remplacer à chaud	11
Filtre à huile moteur		+		+		+		+		+	Remplacer la cartouche et le joint entre corps et couvercle	1
Radiateur			+			+				+	Rincer soigneusement le radiateur et remplacer l'eau	-
B.V.- propulseur		+		+		+		+		+	Vérifier le niveau d'huile	9
B.V.- propulseur			+			+		+		+	Remplacer l'huile	8
Carter de direction		+		+		+		+		+	Vérifier le niveau d'huile	17
Axe de renvoi direction		+		+		+		+		+	Graisser par le graisseur le boîtier pour levier renvoi	14
Suspension AV	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	Graisser par les graisseurs	16
Pneus		+		+		+		+		+	Effectuer la permutation	-
<u>ENTRETIENS FONCTIONNELS</u>												
Jeu aux soupapes		+		+		+		+		+	Contrôler le jeu entre soupapes et culbuteurs	12
Bougies	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	Nettoyer les électrodes et contrôler leur écartement	-
Allumeur		+		+		+		+		+	Contrôler l'état et l'écartement des contacts platinés	13
Carter d'huile		+		+		+		+		+	Nettoyer la crépine	7
Courroie dynamo		+		+		+		+		+	Contrôler la tension	3
Courroie ventilateur		+		+		+		+		+	Contrôler la tension	5
Pédale de débrayage		+		+		+		+		+	Contrôler la garde	10
Circuit freins		+		+		+		+		+	Contrôler le fonctionnement	-
Amortisseurs		+		+		+		+		+	Les faire vérifier chez nos Ateliers Agréés	15
Dynamo et démarreur					+					+	Nettoyer le collecteur et vérifier si les deux balais coulissent librement dans leurs sièges	6
Batterie		+		+		+		+		+	Contrôler la charge, nettoyer les bornes et les enduire de vaséline pure	-

ENTRETIEN

GROUPE 01 - MOTEUR

Avant-propos:

Les opérations relatives à la Fulvia Berline 2C-GT et GTE valent aussi pour toutes les voitures intéressées par cette variante.

En outre nous avons reporté ci-après toutes ces opérations qui concernent seulement les voitures en objet.

TABLE DES MATIERES

	page
01C - ENSEMBLE MOTEUR	
Opérations à exécuter sur la voiture	
- D. R. support filtre à huile	01/002
- D. R. radiateur d'huile	01/002
- D. R. support limiteur AV moteur	01/002
01M - ORGANES DU MOUVEMENT	
- Révision vilebrequin	01/003
01L - GRAISSAGE	
- Révision support filtre à huile	01/003
- Révision radiateur huile	01/003
LISTE DES OUTILS	01/004
LISTE DES CROQUIS	01/004

CONDITIONS ET VARIANTES POUR COUPE 1,2 - 1,2HF
 ET COUPE RALLYE 1,3 - 1,3HF - 1,3S - SPORT 1,3 - 1,3S

01C — ENSEMBLE MOTEUR

OPERATIONS A EXECUTER SUR VOITURE

POSE-REPOSE SUPPORT FILTRE A HUILE

Cette operation diffère de celle analogue décrite dans la Variante pour 2C-GT-GTE seulement parce qu'il faut aussi désaccoupler les vis-raccords pour tubes arrivée et refoulement huile au radiateur, pour les voitures qui en sont équipées.

En remettant en place les susdites vis-raccords, se rappeler de remplacer les joints.

- Après avoir terminé la repose refaire le niveau de l'huile, lancer le moteur et contrôler qu'il n'y ait aucune fuite.

POSE-REPOSE RADIATEUR HUILE

(pour 1,3HF - 1,3S - Sport 1,3S)

opérant dans le compartiment moteur:

Dévisser les raccords et désaccoupler du radiateur huile les flexibles arrivée et refoulement huile.

Dévisser la vis qui fixe inférieurement le radiateur et retirer les tampons, l'appui et l'enclenchement.

Retirer l'attache supérieure et déposer le radiateur.

Décharger l'huile du radiateur.

Pour la repose procéder en opérant en sens inverse de la dépose.

DEPOSE-REPOSE SUPPORT LIMITEUR AV MOTEUR

- Du-dessous de la voiture dévisser les écrous fixation support tampon élastique au châssis auxiliaire.
- Retirer le couvercle filtre à air et le ranger à côté.

Pour rendre plus aisées les opérations de dépose-repose, il faut enlever les avertisseurs électro-acoustiques.

- Dévisser les deux vis de fixation au support ventilateur du support limiteur AV, retirer ensuite ce dernier avec tampon élastique et relatif support.
- S'il le faut, remplacer le tampon élastique; le désaccoupler d'abord de son support et ensuite du support limiteur.

Lors de la repose, remonter sur la voiture le groupe limiteur assemblé et exécuter d'abord la fixation du support limiteur au support ventilateur, ensuite celle du support tampon au châssis et enfin le blocage de la vis centrale fixation support limiteur au tampon.

01M - ORGANES DU MOUVEMENT

REVISION VILEBREQUIN

Avant-propos

Ces rapporter à ce qui a été décrit dans le paragraphe correspondant des variantes pour Berline 2C-GT-GTE, en se rappelant que pour les vilebrequins montés sur les mo-

teurs 818.342 l'opération de rectification n'est pas prévue puisqu'ils ont été soumis à nitruration.

01L - GRAISSAGE

REVISION SUPPORT FILTRE A HUILE

- Même opération que celle décrite dans la variante pour 2C-GT-GTC avec la seule différence que pour les types 1,3HF, 1,3S, Sport 1,3S il faut déposer le clapet thermostatique.

• Pour déposer ce dernier il suffit de dévisser le bouchon et de retirer le clapet avec son ressort de butée.

- Lors de la repose faire attention à introduire le clapet avec son axe d'extrémité dirigé vers l'intérieur.

REVISION RADIATEUR HUILE

- Laver le radiateur soit à l'intérieur que à l'extérieur.

- Redresser les lamelles et les éventuelles bosses du radiateur.
- Boucher le raccord sortie huile avec un bouchon à expansion, ensuite souffler à travers le raccord entrée huile, de l'air comprimé à environ 6 atm.
- Après avoir plongé le radiateur dans une cuve d'eau, contrôler qu'il n'y ait aucune fuite.
- S'il devait y en avoir, il faut nettoyer soigneusement la partie où elle s'est présentée, au chalumeau et avec une borse métallique.
- Désoxyder ensuite la susdite partie avec de l'acide chlorhydrique et la souder à l'aide de "Castolin".
- Répéter le contrôle de l'étanchéité du radiateur et essuyer ce dernier au jet d'air comprimé.
- Repeindre le radiateur avec de l'émail synthétique noir.

LISTE DES OUTILS

- 8014094 - Fraise pour surfacage sièges soupapes admission (seulement pour 818.342 - 303)
- 8014525 - Fraise pour rectification diamètre intérieur sièges soupapes admission (seulement pour 818.342 - 303)
- 3014507 - Taraud pour fileter et extraire sièges soupapes admission (seulement pour 818.342 - 303)

LISTE DES CROQUIS

- 063F - Courbe de puissance (mot. 818.130)
- 1232F - Courbe de puissance (mot. 818.140)
- 225F - Courbe de puissance (mot. 818.342)
- 1403F - Courbe de puissance (mot. 818.303)

ADDITIONS ET VARIANTES POUR BERLINES 2C - GT - GTE

GROUPE 01 - MOTEUR

TABLE DES MATIERES

MISE AU POINT DU MOTEUR		page		page
Point d'allumage		01/02	Contrôle étanchéité culasse, bloc-cylindres et collecteur d'admission	01/08
Réglage du ralenti		01/02		
01C - ENSEMBLE MOTEUR			01M - ORGANES DU MOUVEMENT	
Opérations à exécuter sur voiture			Révision bloc-cylindres 01/09	
D. R. filtre à air		01/04	Révision pistons, axes et segments	01/09
D. R. couvercle de culasse		01/04	Révision vilebrequin	01/09
Réglage jeu aux soupapes		01/04		
Calage de la distribution		01/04	01A - ALIMENTATION	
D. R. culasse.		01/05	Fonctionnement filtre régulateur pression d'alimentation carburant 01/010	
Remplacement prise de thermomètre liquide réfrigérant		01/05	Révision filtre régulateur pression d'alimentation carburant 01/011	
Dépose commande compte-tours moteur		01/05	Révision carburateurs 01/011	
Remplacement élément filtrant du filtre régulateur pression d'alimentation carburant		01/05	01L - GRAISSAGE	
Dépose filtre régulateur pression d'alimentation carburant		01/06	Révision support filtre à huile 01/011	
D. R. carburateurs avec D. R. des entretoises pour carburateurs		01/06	01R - REFROIDISSEMENT	
D. R. collecteur d'admission		01/06	Révision radiateur 01/011	
D. R. support limiteur AV moteur		01/06	01P - ESSAIS	
D. R. réservoir retour carburant		01/06	Essai du moteur au frein 01/012	
D. R. allumeur		01/07	LISTE DES OUTILS 01/012	
Remplacement filtre à huile		01/07	LISTE DES CROQUIS 01/013	
I. R. support filtre à huile		01/07		
Opérations au banc				
Démontage du moteur		01/08		
01T - CULASSE				
Révision culasse		01/08		

MISE AU POINT DU MOTEUR

POINT D'ALLUMAGE

Pour les Fulvia 2C jusqu'à n. 48625 suivre (pour exécuter le réglage du point d'allumage) les instructions données par le croquis 1099F.

Pour les voitures Fulvia 2C à partir de n. 48626 et pour les autres voitures (GT et GTE) exécuter le réglage point d'allumage en opérant comme décrit ci-dessous et en se rappelant que le repère A/A reporté sur le carter d'ambrayage a été éliminé et qu'il faudra donc toujours se rapporter au repère 1/4.

Rancher une lampe témoin de 12 Volts entre la borne latérale de l'allumeur et la masse; la lampe s'allume au moment où les contacts s'ouvrent.

et allumage doit s'obtenir pour le cylindre n. 1 loigt de l'allumeur en correspondance du fil qui va ce cylindre) quand le "O" frappé sur une dent du volant moteur se trouve 3 dents plus en arrière du repère 1/4 frappé sur la fente du boîtier volant moteur comme indiqué à la figure 01/01) et les soupapes du cylindre n. 1 sont fermées.

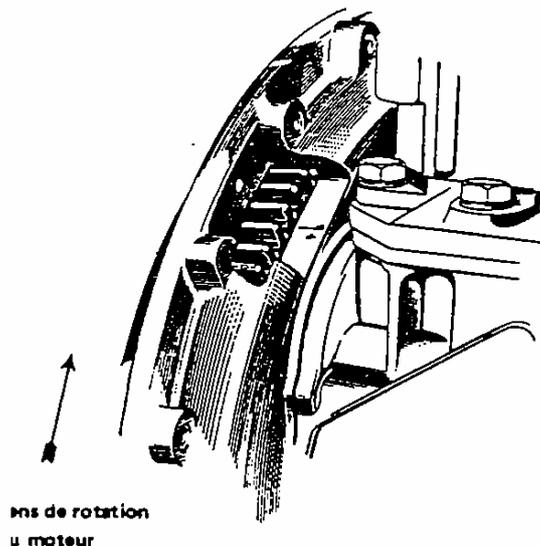


Fig. 01/01

Repères réglage point d'allumage

Pour d'éventuelles corrections de l'avance:

Lâcher l'écrou de blocage du collier fixation allumeur et tourner ce dernier en sens inverse d'horloge pour augmenter l'avance et en sens d'horloge pour la diminuer.

Le contrôle du point d'allumage peut être exécuté facilement en employant la lampe stroboscopique et en suivant les instructions délivrées avec cet appareil.

REGLAGE DU RALENTI

A exécuter toutes les fois qu'on relève un fonctionnement irrégulier ou une tendance à s'arrêter du moteur quand il fonctionne dans les conditions de régime mini.

Avant d'exécuter les opérations de réglage proprement dites, s'assurer du bon état des bougies.

Le réglage du ralenti doit être exécuté à moteur chaud (80 à 90 °C) en employant le manomètre à mercure 8015361, pour l'application duquel il faut:

- dévisser du collecteur d'admission les deux bouchons et les remplacer par les raccords pour les tubes du manomètre 8015361;
- brancher aux raccords les tubes du manomètre en ayant soin de les placer de manière que le premier trait (environ 20 cm) soit en position verticale par rapport aux points de branchement sur l'appareil, comme indiqué au croquis 1085F; ceci permet d'éviter que, dans des particulières conditions de fonctionnement du moteur, il se vérifie des transvasements de mercure;
- contrôler que le filtre à air soit définitivement bloqué sur les carburateurs; en effet un éventuel blocage exécuté à la fin du réglage peut causer un mouvement relatif entre les deux carburateurs et en compromettre ainsi le réglage;
- retirer la tringle qui branche le levier commande ouverture papillons carburateurs au levier renvoi accélérateur.

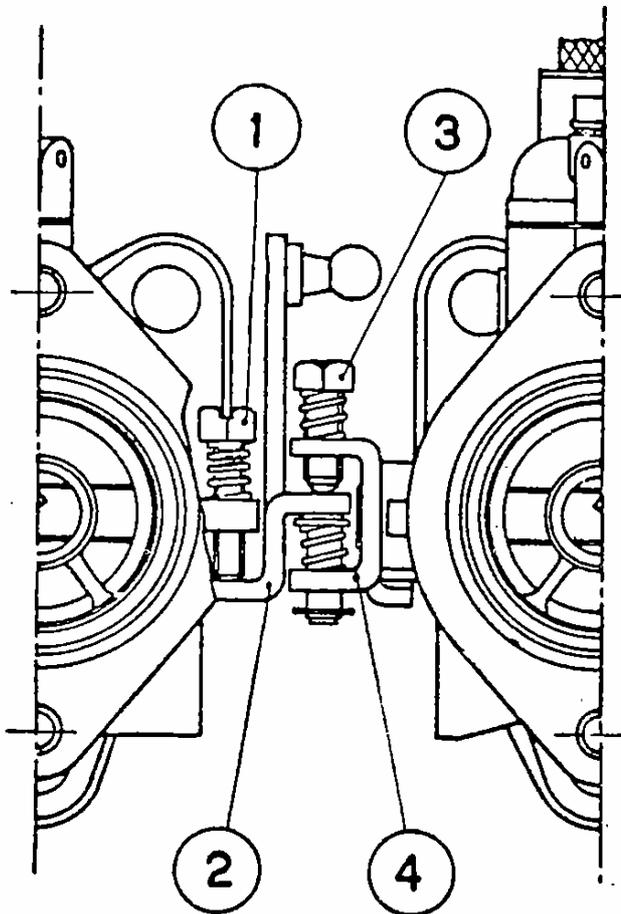


Fig. 01/02

- 1 - Vis réglage ouverture papillons
- 2 - Levier extrémité axe papillons carburateur AR
- 3 - Vis synchronisation axes papillons
- 4 - Levier extrémité axe papillons carburateur AV

- en agissant sur la vis (1) (fig. 01/02) réglage ouverture papillons régler la vitesse de rotation du moteur à 900-950 tr/mn environ;
- agir ensuite sur la vis (3) (fig. 01/02) de synchronisation axes papillon jusqu'à ce que les deux co-

lonnes de mercure du manomètre atteignent le même niveau;

- après avoir exécuté la synchronisation, régler le mélange pour le ralenti de la façon suivante:
- visser la vis (2) (figure 01/03) réglage mélange du cylindre n. 1 jusqu'à ce que le nombre de tours du moteur diminue, à ce moment dévisser lentement la vis susdite jusqu'à ce que le moteur atteigne sa vitesse de rotation maxi pour cette position des papillons

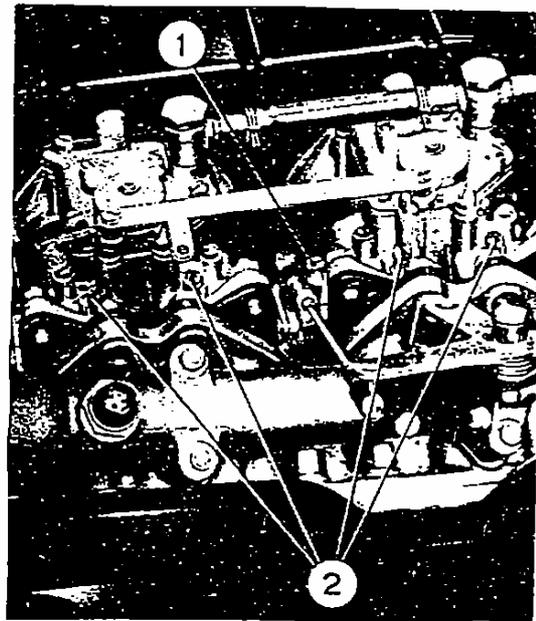


Fig. 01/03

- 1 - Vis réglage ouverture papillons
- 2 - Vis réglage ralenti

- (en continuant à dévisser, le nombre de tours du moteur tenderait à diminuer à cause de l'excès de carburant);
- répéter l'opération susdite sur toutes les autres vis de réglage.

ADDITIONS ET VARIANTES POUR BERLINES 2C - GT - GTE

- après avoir terminé le réglage contrôler que la vitesse de rotation du moteur soit de 900 à 950 tr/mn;
- répéter ensuite les opérations de réglage du mélange du ralenti comme décrit auparavant;
- si ce n'était pas le cas, agir sur la vis (1) (fig. 01/02) de réglage ouverture papillons pour atteindre la valeur susdite.
- mettre en place la tringle de branchement et contrôler que en actionnant la pédale de l'accélérateur, le levier commande ouverture papillons carburateurs puisse parcourir librement toute sa course.

01C - ENSEMBLE MOTEUR

OPERATIONS A EXECUTER SUR VOITURE

DEPOSE-REPOSE FILTRE A AIR

Retirer du filtre à air le tube arrivée air chaud et celui de retour vapeurs d'huile. Déposer le couvercle du filtre à air, enlever les deux entretoises, la cloison et l'élément filtrant.

Lâcher la vis fixation étrier attache filtre à air (qui se trouve dans la partie inférieure du filtre).

Déposer les tubes entrée air carburateurs et le corps filtre à air.

Remonter les pièces déposées en vérifiant les conditions de l'élément filtrant:

si nécessaire le remplacer, sinon le laver à l'essence et l'essuyer au jet d'air comprimé à basse pression.

NOTA - Il est conseillé de nettoyer le filtre toutes les fois qu'on exécute des opérations d'entretien des carburateurs. Si l'on n'effectue aucune intervention, nettoyer le filtre tous les 7000 Km.

DEPOSE COUVERCLE CULASSE

Diffère de l'opération analogue décrite dans le Manuel de base pour la différente position du filtre à air (qu'il n'est plus nécessaire de déposer).

REGLAGE JEU AUX SOUPAPES

Se rapporter au correspondant paragraphe de la page 01/8, en réglant le jeu aux soupapes à la valeur normale de fonctionnement indiquée, pour les différentes voitures, au croquis 510 F.

CALAGE DISTRIBUTION

Se rapporter au correspondant paragraphe de la page 01/9, en se rappelant que pour les moteurs des différentes voitures il faudra employer les données techniques (relatives au calage de la distribution) indiquées au croquis 510F.

DEPOSE - REPOSE CULASSE

- Décharger le liquide réfrigérant moteur.
- Déposer le filtre à air.
- Déposer les carburateurs.
- Déposer les arbres à cames commande distribution.
- Déposer la goulotte sortie liquide réfrigérant moteur.
- Déposer l'allumeur.
- Désaccoupler le flexible commande compte-tours.
- Retirer le manchon prise air chaud.
- Désaccoupler le tube d'échappement AV du collecteur
- Déposer la culasse.
- Reposer la culasse sur le bloc-cylindres, en s'assurant que le joint relatif ne bouche pas les trous pour le passage de l'huile.
- Placer les deux vis de centrage de la culasse (de Ø majoré) dans leurs sièges, ensuite bloquer toutes les vis dans l'ordre et au couple de serrage indiqués au croquis 839F.
- Exécuter le "Calage distribution" et le réglage jeu aux soupapes, en se tenant aux valeurs données par le croquis 510F, et le "calage de l'allumage" comme décrit dans les paragraphes relatifs.
- Mettre en place le couvercle de culasse.
- Remonter toutes les autres pièces, en laissant désaccouplé le câble de liaison leviers commande accélérateur.
- Exécuter le "Réglage du ralenti" comme décrit dans le paragraphe relatif de cette variante.

REPLACEMENT PRISE DE THERMOMETRE LIQUIDE REFRIGERANT

La seule différence par rapport à la description du paragraphe à la page 01/05 est que la prise de thermomètre

est logée sur la goulotte sortie liquide réfrigérant du moteur.

DEPOSE COMMANDE COMPTE-TOURS MOTEUR

- Déconnecter le flexible de la commande compte-tours sur la culasse.
- Dévisser et retirer la commande compte-tours. Pour la dépose il suffit d'enlever l'ergot qui fixe le pignon secondaire commande compte-tours.
- Reposer en opérant en sens inverse de la dépose.

REPLACEMENT ELEMENT FILTRANT DU FILTRE REGULATEUR PRESSION D'ALIMENTATION CARBURANT

- Agir sur le levier inférieur du filtre régulateur pression d'alimentation carburant et déplacer la bride de fermeture de façon à pouvoir retirer la cuve en verre contenant l'élément filtrant, le ressort le butée et le joint d'étanchéité.
- Remplacer l'élément filtrant et son joint, nettoyer à l'essence la cuve et la souffler au jet d'air.

NOTA: L'élément filtrant doit normalement être remplacé tous les 14.000 Km.

- Reposer les pièces en opérant en sens inverse de la dépose.

CONDITIONS ET VARIANTES POUR BERLINES 2C - GT - GTE

REPOSE FILTRE REGULATEUR PRESSION

DÉPOSE - REPOSE ALIMENTATION CARBURANT

Travail à effectuer en opérant dans le compartiment moteur:

Désaccoupler du filtre régulateur pression les tubes arrivées carburant de la pompe et refoulement aux carburateurs.

Dévisser les vis fixation filtre à la bride de soutien et déposer le filtre.

Pour la repose opérer en sens inverse de la dépose.

DÉPOSE - REPOSE CARBURATEURS AVEC DÉPOSE - REPOSE DES ENTRETOISES POUR CARBURATEURS

Exécuter la "dépose filtre à air".

Désaccoupler des carburateurs le tube alimentation carburant.

Retirer la tringle liaison starter.

Enlever le ressort et déposer le levier commande accélérateur.

Déposer la cloison des carburateurs et ensuite les carburateurs.

Déposer les entretoises pour carburateurs.

Nettoyer au jet d'air comprimé les filtres à tamis sur les raccords arrivées carburant.

Reposer les pièces déposées en laissant désaccouplé le câble accélérateur pour exécuter le "Réglage ralenti moteur".

DÉPOSE - REPOSE COLLECTEUR D'ADMISSION

Décharger partiellement le liquide réfrigérant du radiateur.

Déposer les carburateurs.

Dévisser les écrous de fixation, déposer la cloison pour carburateurs du collecteur d'admission et la ranger latéralement en bas.

- Dévisser les vis, déposer la bride support levier renvoi commande carburateurs assemblée et la ranger à côté.
- Retirer le câble prise de thermomètre liquide réfrigérant de la goulotte sortie liquide réfrigérant moteur.
- Retirer de la goulotte sortie liquide réfrigérant moteur: le manchon entrée liquide réfrigérant radiateur, le tube d'exclusion liquide réfrigérant moteur et le tube refoulement liquide réfrigérant au climatiseur.
- Dévisser les écrous et déposer la goulotte sortie liquide réfrigérant moteur du collecteur d'admission.
- Pour GTE retirer le raccord pour la dépression au servo-frein.
- Dévisser les écrous et déposer le collecteur d'admission avec son joint.

Remonter les pièces déposées et exécuter le "Réglage ralenti moteur".

DÉPOSE - REPOSE SUPPORT LIMITEUR AV MOTEUR

- Déposer le couvercle filtre à air.
- Dévisser les vis et déposer le support limiteur AV moteur.
- Lors de la repose, le tampon élastique du support doit être réglé avec un jeu de 1 à 2 mm. entre son extrémité inférieure et le plan du châssis trains AV qui se trouve au-dessous et doit être bloqué dans cette position au moyen de son écrou.

DÉPOSE - REPOSE RESERVOIR RETOUR CARBURANT

- En travaillant du logement du passage de roue AR droit, dévisser les deux écrous de fixation du réservoir retour.
- En travaillant de l'intérieur du coffre à bagages, retirer les tubes en plastique de leurs attaches.

- Retirer le réservoir retour de son siège.
- Pour la repose opérer en sens inverse de la dépose.

DEPOSE - REPOSE ALLUMEUR

- Retirer et ranger à côté le tube remise en circulation vapeurs d'huile.
- Déconnecter les fils de haute tension de la calotte de l'allumeur et le fil de basse tension de la bobine d'allumage.
- Déposer la calotte de l'allumeur.

NOTA: Il convient de marquer soit la position du corps de l'allumeur que celle du doigt de l'allumeur lequel pourra être orienté vers le contact pour le fil qui va à la bougie du cylindre n. 1, afin d'avoir lors du remontage une position d'orientation pour le successif calage de l'allumage, sans devoir retirer le couvercle de culasse (si ce dernier ne doit pas être déposé pour d'autres opérations).

- Dévisser l'écrou fixation, retirer l'étrier et déposer l'allumeur.

NOTA: éviter de tourner le vilebrequin quand l'allumeur est déposé, puisque dans ce cas il faudra déposer le couvercle de culasse pour déterminer quand le cylindre n.1 est en phase d'explosion.

- Introduire dans son siège l'allumeur (sans la calotte), en faisant coïncider les repères marqués auparavant; si ces repères n'avaient pas été faits ou si l'on devait avoir des doutes sur leur position ou si l'on avait fait tourner le vilebrequin avec allumeur déposé, exécuter les opérations suivantes:
- déposer le couvercle de culasse.
- Ranger à côté le manchon prise air chaud et re-

tirer le couvercle du regard pour calage moteur.

- Faire tourner le vilebrequin jusqu'à ce que le piston du cylindre n. 1 soit au P.M.H. en phase d'explosion, les deux soupapes fermées et le "O" frappé sur une dent du volant coïncide avec le repère 1/4 frappé sur le regard pour le calage.
- Introduire dans son siège l'allumeur en orientant le doigt vers le contact pour le fil qui va à la bougie du cylindre n. 1.
- Exécuter le "calage de l'allumage".
- Reposer les pièces et, si le couvercle de culasse a été déposé s'assurer que, avec moteur en marche, il n'y ait aucune fuite d'huile dans la partie inférieure du moteur.

REPLACEMENT FILTRE A HUILE

- Dévisser le filtre à l'aide de la clé 8011455
- Pour le remontage du nouveau filtre:
- huiler le joint et serrer à la main de 3/4 de tour après que le filtre ait touché le support.
 - Contrôler que, avec moteur en marche, il n'y ait aucune fuite d'huile.

DEPOSE - REPOSE SUPPORT FILTRE A HUILE

- Exécuter la "Dépose filtre à air".
- Déconnecter le câble de la commande manomètre huile.
- Dévisser les vis et déposer du bâti moteur le support filtre à huile complet de filtre, commande manomètre huile et joint. Une des vis susdites fixe aussi la bride soutien tube décharge carburant.

ADDITIONS ET VARIANTES POUR BERLINES 2C - GT - GTE

- Contrôler la surface d'appui du support filtre à huile et remplacer le joint relatif.
- Remonter les pièces en procédant en sens in-

verse de la dépose et, avec moteur en marche, contrôler qu'il n'y ait aucune fuite.

OPERATIONS AU BANC

DEMONTAGE DU MOTEUR

Démonter le moteur comme décrit au paragraphe correspondant de la page 01/23 en se rappelant que, avant de déposer le vilebrequin, il faut ap-

pliquer au bâti le support 8017451 lequel permet ainsi la dépose du couvercle AR et ensuite du vilebrequin.

01T - CULASSE

REVISION CULASSE

Pour la révision de la culasse des moteurs montés sur les voitures en objet, opérer comme décrit dans les respectifs paragraphes de page 01/29; au fond du groupe est jointe une liste des nouveaux outils prévus pour ces opérations.

CONTROLE ETANCHEITE CULASSE - BLOC-CYLINDRES ET COLLECTEUR D'ADMISSION

CULASSE

Pour l'essai d'étanchéité de la culasse, employer les outils 8015022 et 8015023, en branchant le tube de l'air comprimé dans son attache et en envoyant de l'air comprimé à la pression de 5 à 6 atmosphères.

ADDITIONS ET VARIANTES POUR BERLINES 2C - GT - GTE

Plonger ensuite la culasse dans une cuve contenant de l'eau chaude à la température de 90 °C environ et contrôler qu'il n'y ait aucune fuite.

BLOC-CYLINDRES

Pour l'essai d'étanchéité du bloc-cylindres, opérer de la même façon que pour l'essai de l'étanchéité de la culasse, en employant l'outil 8015022 et le raccord qui fait partie du jeu d'outils 8015456.

COLLECTEUR D'ADMISSION

Pour l'essai d'étanchéité du collecteur d'admission opérer de la même façon que pour l'essai de l'étanchéité de la culasse, en employant l'outil 8015023 et les bouchons 8015408.

Se rappeler qu'il faut employer seulement un des deux raccords pour le tube de l'air comprimé, l'autre devra être bouché.

01M - ORGANES DU MOUVEMENT

REVISION BLOC-CYLINDRES

A part ce qui a été décrit dans le respectif paragraphe de la page 01/31, il faut se rappeler que pour le mesurage des cylindres on doit employer les nouveaux calibres, décrits ci-dessous, nécessaires pour la mise à zéro du comparateur 8095020:

8015308	pour mot. 818.100
8015318	pour mot. 818.202
8015326	pour mot. 818.130
8015327	pour mot. 818.302

REVISION PISTONS, AXES ET SEGMENTS

- Voir ce qui est décrit au correspondant paragraphe de la page 01/31, en se tenant aux valeurs données par les croquis 1020F - 1061F - 1141F - 1143F - 1254F.
- Pour l'extraction de l'axe du piston il faut employer l'extracteur 8012204.

REVISION VILEBREQUIN

Pour les contrôles du vilebrequin suivre le procédé indiqué au relatif paragraphe du Manuel de base. Pour le remplacement des bouchons des trous de graissage vilebrequin, procéder de cette façon:

- Laver soigneusement au pétrole le vilebrequin.
- Laver les bouchons avec du détergent et de l'eau chaude à la température de 70 à 80 °C.
- Nettoyer avec un écouvillon trempé dans de l'essence et souffler soigneusement au jet d'air la partie filetée du siège du bouchon sur le vilebrequin.
- Faire tomber quelques gouttes du produit chimique "LOCTITE" (pièce 8639230) dans le siège fileté du bouchon sur le vilebrequin.
- Monter le bouchon et visser à fond, ensuite avec un poinçon refouler la partie supérieure du bouchon de manière à causer un renflement aux filets du siège sur le vilebrequin.
- Après avoir terminé l'opération susdite, avant d'exécuter d'autres interventions sur le vilebrequin, il faut attendre deux heures environ afin que le produit chimique puisse adhérer aux interstices des deux parties filetées.

01A - ALIMENTATION

FONCTIONNEMENT DU FILTRE REGULATEUR

PRESSION D'ALIMENTATION CARBURANT

Le filtre régulateur pression d'alimentation carburant a la tâche de filtrer le carburant et de régler la pression avec laquelle il afflue aux carburateurs.

Le dispositif de réglage de la pression est taré à l'origine à une pression de $0,19 \pm 0,01$ atm.

Pour contrôler la pression avec le filtre monté sur la voiture, placer un raccord à trois voies (3) entre le filtre (2) et les carburateurs (5) en y branchant le manomètre (4), comme indiqué à la fig. 01/04.

S'assurer que le trou sur la partie supérieure du couvercle filtre ne soit pas bouché, ensuite lancer le moteur et contrôler que, à n'importe quel nombre de tours, la pression donnée par le manomètre corresponde à la valeur de tarage indiquée précédemment; dans le cas contraire visser ou dévisser la vis qui se trouve au centre du couvercle supérieur du filtre, selon que la pression soit inférieure ou supérieure à la valeur de tarage.

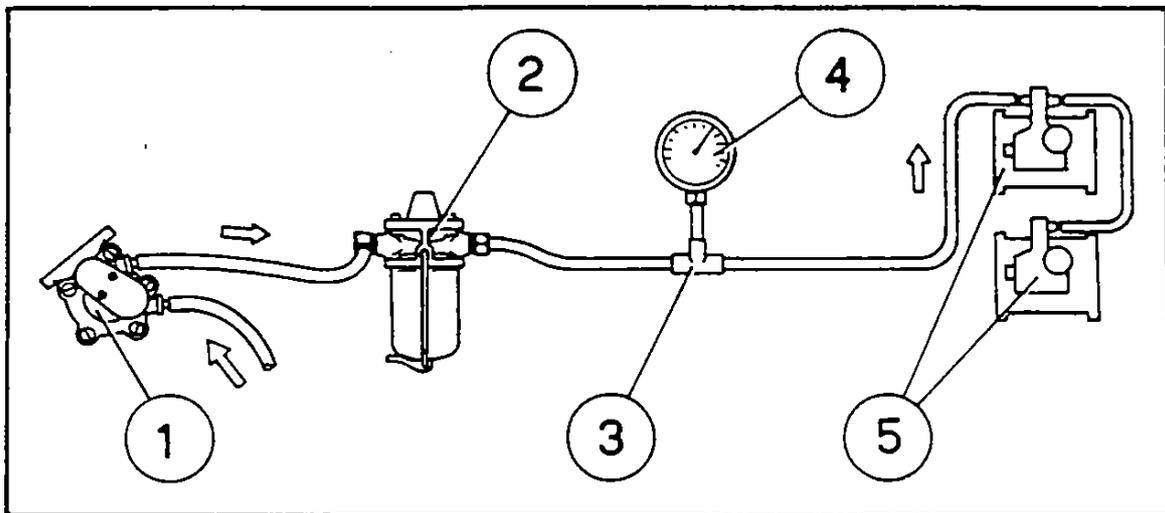


Fig. 01/04

- 1 - pompe à carburant. 2 - filtre régulateur pression d'alimentation carburant. 3 - raccord à trois voies.
4 - manomètre 8095451 (3 Kg/cm²). 5 - carburateurs.

Fonctionnement

Le carburant est envoyé de la pompe d'alimentation au filtre régulateur où, à travers le raccord d'entrée, il afflue dans la cuve en verre. Ici il passe à travers l'élément filtrant et ensuite, si la pression est inférieure à la valeur de tarage, à travers une bille et son siège; la bille est tenue en bas par une membrane, sur laquelle agit, dans la partie supérieure, un ressort. D'ici le carburant arrive au raccord de sortie et ensuite aux carburateurs.

Quand la pression du carburant dépasse la valeur de tarage, la pression exercée sur la partie inférieure de la membrane est supérieure à la charge du ressort qui agit sur la partie supérieure; la bille poussée vers le haut par un autre ressort, sur lequel elle s'appuie, ira à contact de son siège en coupant ainsi le flux de carburant aux carburateurs. Le carburant afflue de nouveau aux carburateurs quand la pression descend au-dessous de la valeur de tarage.

ADDITIONS ET VARIANTES POUR BERLINES 2C - GT - GTE

REVISION FILTRE REGULATEUR PRESSION D'ALIMENTATION CARBURANT

- Dévisser les raccords entrée et sortie carburant.
- Débloquer l'étrier de fermeture, déposer la cuve en verre et y retirer le ressort, l'élément filtrant et le joint.
- Extraire du siège sur le corps filtre, le joint d'étanchéité de la cuve.
- Dévisser les vis de fixation du couvercle supérieur, déposer le couvercle, le ressort et la membrane.

Contrôler:

- que la membrane ne présente aucune cassure ou renflement.
- que la bille du clapet de réglage de la pression soit poussée en haut par le ressort et que en la pressant, elle coulisse librement dans le siège.

- Que le trou sur la partie supérieure du couvercle ne soit pas bouché.
- Laver à l'essence et souffler au jet d'air comprimé à basse pression l'élément filtrant; ce dernier est à remplacer tous les 14.000 Km.
- Contrôler les autres pièces en remplaçant celles détériorées.
- Remonter les pièces en procédant en sens inverse de la dépose.

REVISION CARBURATEURS

Pour la révision des carburateurs montés sur les moteurs des voitures en objet de cette variante, se tenir aux instructions et aux données indiquées au croquis 1123F.

01L - GRAISSAGE

REVISION SUPPORT FILTRE A HUILE

- Serrer le support à l'étau.
- Au moyen de la clé 8011455 dévisser la cartouche filtrante.
- A l'aide d'une clé à tube, dévisser la rallonge pour support filtre à huile et enlever la rondelle élastique.
- Dévisser le bouchon de la soupape de réglage huile et retirer le ressort et la soupape.

- Dévisser le corps soupape et retirer le joint.
- Déposer la commande manomètre huile.
- Laver à l'essence ou au pétrole les pièces démontées et contrôler leur état.

Remonter les pièces en procédant en sens inverse de la dépose et en prenant pour le filtre, les précautions déjà suivies pour le "Remplacement filtre à huile".

01R - REFROIDISSEMENT

REVISION RADIATEUR LIQUIDE REFRIGERANT

- Nettoyer le radiateur à l'extérieur.
- Boucher les raccords du radiateur et envoyer de l'air comprimé à une pression de 0,6 atm. environ.
- Plonger le radiateur dans une cuve remplie d'eau pour permettre de localiser les fuites éventuelles.
- Marquer les endroits où il y a eu des fuites.

- Dessouder la cuve supérieure du radiateur.
- Eliminer des tubes de refroidissement les éventuels dépôts au moyen de l'opération d'écouillage.
- Terminer le nettoyage du radiateur au jet d'eau et essuyer le tout à l'air comprimé.
- Eliminer les éventuelles bosses de la cuve supérieure et redresser les lamelles.

ADDITIONS ET VARIANTES POUR BERLINES 2C - GT - GTE

Nettoyer soigneusement au chalumeau et avec une brosse métallique les zones où l'on a remarqué d'éventuelles fuites, le bord de la cuve supérieure et le bord du radiateur (partie où l'on doit souder la cuve).

Désoxyder les parties à braser avec de l'acide chlorhydrique, et braser à l'étain soit les parties où l'on a remarqué les fuites, soit la cuve supérieure du radiateur.

— Nettoyer le radiateur à l'extérieur avec une brosse métallique pour éliminer les dernières traces de peinture.

— Répéter le contrôle de l'étanchéité du radiateur.

— Repeindre le tout avec de l'émail synthétique noir.

01 - ESSAIS

ESSAI DU MOTEUR AU FREIN

Pour l'outillage nécessaire voir le Catalogue d'outillage.

Pour les courbes de puissance voir les croquis 1022F 1063F - 1224F

LISTE DES OUTILS

- | | | | |
|--------|---------------------------------------------------------------------------|---------|------------------------------------------------------------------------|
| 111455 | — Clé pour filtre à huile | 8014050 | — Fraise rectification diamètre intérieur sièges soupapes échappement. |
| 112016 | — Introducteur sièges soupapes d'échappement. | 8014053 | — Fraise pour réalésage logements sièges soupapes majorés. |
| 112031 | — Introducteur sièges soupapes d'admission. | 8014066 | — Taraud pour fileter et extraire les sièges soupapes échappement. |
| 112204 | — Extracteur axe de piston. | 8014067 | — Taraud pour fileter et extraire les sièges soupapes admission. |
| 112205 | — Extracteur - introducteur bague de pied de bielle. | 8014076 | — Fraise pour surfacage sièges soupapes échappement. |
| 112311 | — Introducteur roulement sur le volant. | 8014081 | — Fraise pour surfacage sièges soupapes admission. |
| 112713 | — Extracteur - introducteur bague de pied de bielle. | 8014092 | — Fraise pour réalésage logements sièges soupapes échappement majorés. |
| 113005 | — Ventouse de rechange. | | |
| 113014 | — Rodoir à ventouse pour 8016004 | | |
| 114042 | — Fraise pour rectification diamètre intérieur sièges soupapes admission. | | |

ADDITIONS ET VARIANTES POUR BERLINES 2C - GT - GTE

- | | | | |
|---------|------------------------------------------|---------|----------------------------------------------------------|
| 8014096 | — Alésoir pour réalésage guide soupapes. | 8015318 | } — Calibres pour contrôle chemises cylindre. |
| 8014203 | — Mandrin pour roulage siège axe piston. | 8015326 | |
| 8015023 | — Outil essai étanchéité culasse . | 8015327 | |
| 8015024 | } — Cales de réglage jeu aux soupapes. | 8015361 | — Manomètre à mercure pour synchronisation carburateurs. |
| 8015025 | | 8017451 | — Support gauche révision moteur |
| | | 8017496 | — Outil pour soutenir le moteur. |

LISTE DES CROQUIS

- | | | | |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 510F | — Calage distribution | 1061F | — Jeux et limites d'usure pour cylindre, pistons, segments et axes (mot.818.130 - 132 - 140) |
| 839F | — Valeurs de serrage avec clé dynamométrique. | 1021F | } — Jeux et limites d'usure pour soupapes, guide soupapes, ressorts, culbuteurs, arbres à cames et longueur chaîne distribution. |
| 1020F | — Jeux et limites d'usure pour cylindre, pistons, segments et axes (mot.818.100 jusqu'à n. 60828) | 1257F | |
| 1141F | — Jeux et limites d'usure pour cylindre, pistons, segments et axes (mot.818.100 de n. 60829) | 1022F | — Courbe de puissance (mot. 818.100). |
| 1254F | — Jeux et limites d'usure pour cylindre, pistons, segments et axes (mot. 818.202) | 1224F | — Courbe de puissance (mot. 818.302). |
| 1143F | — Jeux et limites d'usure pour cylindre, pistons, segments et axes (mot.818.302 - 342-303) | 1381F | — Emploi du calibre 8015008 pour contrôle longueur chaîne distribution. |

G R O U P E 0 1 - M O T E U R
.....T A B L E D E S M A T I E R E S

	page		page
<u>INCIDENTS ET CAUSES PROBABLES</u>	01/2	Dépose ventilateur	01/16
<u>MISE AU POINT DU MOTEUR</u>	01/3	Dépose carburateur	01/16
Bougies	01/4	Dépose pompe d'alimentation carburant	01/16
Allumeur	01/4	Dépose et vérification commande indl- cateur niveau carburant	01/16
Point d'allumage	01/4	Révision commande accélérateur	01/19
Carburateur	01/4	Révision commande starter	01/19
Réglage du ralenti	01/5	Dépose collecteur d'admission	01/19
Courroies ventilateur et dynamo	01/5	Dépose collecteur d'échappement	01/19
Essais des compressions	01/5	Dépose dynamo	01/19
Contrôle calage distribution	01/6	Dépose démarreur	01/19
Batterie	01/6	Dépose allumeur	01/19
<u>01C - ENSEMBLE MOTEUR</u>	01/3	Dépose carter d'huile	01/19
<u>Opérations sur voiture</u>	01/3	Dépose tamis de crépine huile moteur	01/20
Dépose filtre à air	01/3	Dépose filtre à huile	01/20
Dépose couvercle de culasse	01/3	Dépose pompe à huile	01/20
Réglage jeu aux soupapes	01/8	Remplacement coussinets de bielles	01/20
Remplacement ressorts soupapes	01/8	Remplacement segments de pistons	01/20
Dépose culbuteurs commande soupapes	01/9	Dépose volant moteur	01/21
Remplacement arbres à cames	01/9	Dépose moteur de la voiture (moyen- nant dépose du châssis auxiliaire)	01/21
Calage de la distribution	01/9	Dépose moteur de la voiture (sans dé- pose du châssis auxiliaire)	01/22
Dépose culasse	01/10	<u>Opérations au banc</u>	
Remplacement chaîne distribution	01/13	Démontage du moteur	01/23
Dépose tendeur de chaîne	01/13	Remontage du moteur	01/25
Dépose couvercle AV de bâti moteur	01/13	<u>01T - CULASSE</u>	01/29
Remplacement ajustage de graissage pi- gnons comm.pompes huile et carburant	01/14	Révision soupapes, sièges et ressorts	01/29
Dépose couvercle AR de bâti moteur	01/14	Révision des plans d'assemblage culasse	01/29
Dépose bloc-cylindres	01/14	Remplacement sièges et guides soupapes	01/29
Essai sous pression de l'étanchéité hydraulique de la culasse et du bloc-cylindres	01/14	<u>01D - DISTRIBUTION</u>	01/30
Dépose et contrôle thermostat circu- lation eau	01/15	Révision arbres à cames	01/30
Dépose et contrôle thermostat commande volets radiateur	01/15	Révision culbuteurs commande soupapes	01/30
Remplacement prise de thermomètre à eau	01/15	<u>01M - PARTIES MOTRICES</u>	01/31
Dépose radiateur	01/16	Révision bloc-cylindres	01/31
Dépose pompe à eau	01/16	Révision pistons, axes et segments	01/31
		Révision bielles	01/32

	page		page
Révision vilebrequin	01/33	<u>01R - REFROIDISSEMENT</u>	01/41
Révision coussinets	01/33	Révision pompe à eau	01/41
<u>01A - ALIMENTATION</u>	01/34	Révision radiateur	01/41
Révision filtre à air	01/34	Révision ventilateur	01/41
Révision pompe d'alimentation	01/34	<u>01S - ECHAPPEMENT</u>	01/41
Révision carburateur	01/34	Révision tubulures et silencieux	01/41
Révision réservoir à carburant	01/37	<u>01P - ESSAIS</u>	01/42
<u>01L - GRAISSAGE</u>	01/37	Essai du moteur au frein	01/42
Révision pompe à huile	01/37	LISTE DES OUTILS	01/43
Révision filtre à huile	01/37	LISTE DES CROQUIS	01/44

INCIDENTS ET CAUSES PROBABLES
.....

Manque de démarrage

- Le démarreur ne fonctionne pas: batterie à plat, démarreur défectueux, bornes de la batterie desserrées ou oxydées, circuits coupés.
- Manque d'allumage: bougies encrassées, contacts de l'allumeur oxydés, branchements bobine défectueux, fusible de protection brûlé.
- Manque de carburant: filtres encrassés, canalisations bouchées, pompe d'alimentation défectueuse.

Démarrage défectueux

- Filtres du circuit d'alimentation crasseux.
- Présence d'air dans les canalisations de refoulement essence.
- Pompe d'alimentation défectueuse.
- Carburateur avec gicleurs crasseux ou desserré sur le collecteur, mauvaise étanchéité des joints.
- Bougies de degré thermique impropre.

Manque de puissance

- Bougies encrassées, défectueuses ou impropres.
- Ouverture incomplète des papillons du carburateur.
- Gicleurs principaux du carburateur partiellement obturés.
- Avance d'allumage irrégulière.
- Essence à bas indice d'octane.
- Calamines dans les chambres de combustion et sur

les pistons.

- Jeu aux soupapes incorrect.

Fonctionnement irrégulier du moteur

- Ratés, surtout par accélérateur à fond: gicleurs partiellement bouchés, débit d'essence insuffisant à cause des crépines encrassées ou de la pompe défectueuse, présence d'impuretés dans l'essence.
- Le moteur s'arrête au ralenti: gicleur du ralenti bouché.
- Allumage irrégulier: bougies encrassées ou avec écartement incorrect, contacts de l'allumeur oxydés; branchement et isolants de la bobine, de l'allumeur et des bougies défectueux.
- Fumée noire à l'échappement: mélange trop riche, fonctionnement irrégulier du flotteur, starter qui reste ouvert.
- Essence débordant du carburateur: siège de pointeau encrassé ou détérioré, niveau carburateur haut.

Le moteur chauffe anormalement

- Insuffisance ou fuites d'eau.
- Patinage des courroies ventilateur et dynamo.
- Volets du radiateur insuffisamment ouverts.
- Thermostat pour circulation d'eau grippé.
- Pompe à eau défectueuse.
- Canalisations et chemises d'eau obstruées.
- Radiateur entartré.

- Tubulures d'échappement obstruées.
- Jeu excessif aux soupapes d'échappement.

Faible pression d'huile

- Huile impropre étant trop fluide.
- Manomètre défectueux.
- Clapet de réglage défectueux.
- Tamis pour crépine encrassé.
- Pompe à huile défectueuse à cause de jeu excessif.
- Jeu excessif des coussinets du vilebrequin.

Consommation excessive de carburant

- Déréglage de l'allumage, de la distribution ou insuffisance de compression.
- Fuites par les canalisations et les raccords.
- Marche de la voiture entravée (pneus insuffisamment gonflés, freins demi-bloqués, roulements moyeux roues détériorés, etc.).
- Flotteur du carburateur coincé ou percé, siège de pointeau encrassé ou détérioré.

- Gicleurs agrandis ou déformés.
- Filtre à air encrassé.
- Tubulures d'échappement partiellement obturées.
- Embrayage qui patine.

Consommation excessive d'huile

- Fuites par les raccords et le filtre à huile.
- Segments de pistons gommés.
- Cylindres rayés ou ovalisés.
- Passage d'huile par les guides soupapes.
- Usure excessive des pistons et des cylindres.

Moteur bruyant

- Coussinets de paliers et de bielles usés.
- Chaîne ou engrenages de la distribution usés.
- Jeu excessif aux soupapes.
- Poussoirs commande soupapes usés et coincés.
- Jeu excessif des axes pistons.
- Roulements pompe à eau ou ventilateur usés.
- Filtre à air bouché.
- Courroie du ventilateur lâche.

MISE AU POINT DU MOTEUR

.....

Il s'agit d'une série de vérifications, de contrôles et de réglages pour éliminer les éventuelles causes de fonctionnement défectueux du

moteur, de façon à obtenir de celui-ci le maximum de son rendement.

La mise au point du moteur doit être effectuée

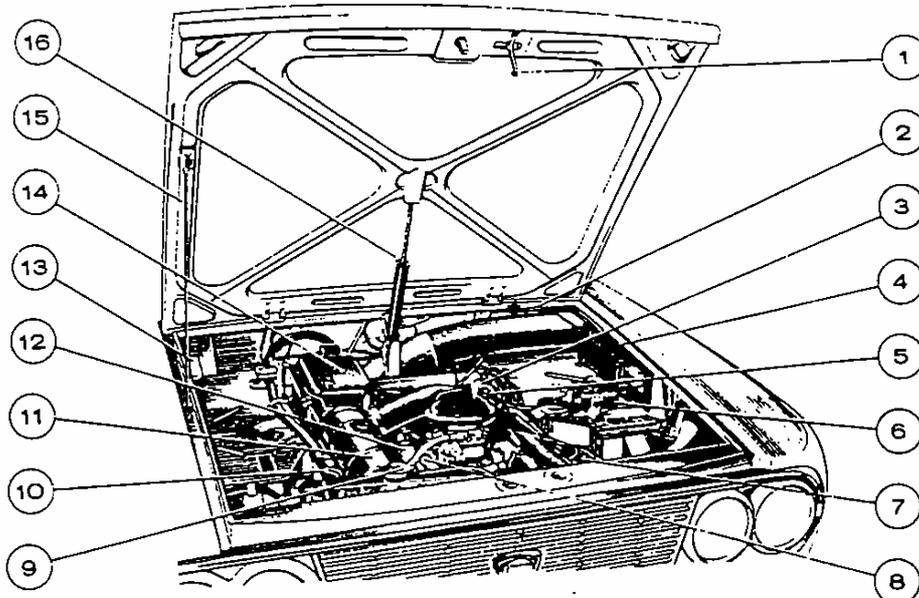


Fig. 01/1 - Emplacement moteur.

1, Gâche de sécurité capot - 2, Eclairage emplacement moteur - 3, Réservoir et maître-cylindre freins hydrauliques - 4, Boîte à fusibles - 5, Allumeur - 6, Bobine - 7, Bougies - 8, Jauge d'huile - 9, Bouchon remplissage eau - 10, Robinet vidange eau - 11, Filtre à air - 12, Filtre à huile moteur - 13, Réservoir lave-glace - 14, Batterie - 15, Béquille de capot - 16, Compensateur de capot.

chaque fois que l'on observe une diminution de puissance du moteur ou par suite de remplacement d'une pièce principale.

Bougies

Contrôler si l'étincelle jaillit régulièrement.

Pour cette opération il faut, le moteur en marche, débrancher un à la fois les fils d'allumage des bougies. Si une baisse du nombre de tours survient, cela veut dire que la bougie est bonne; dans le cas contraire, la bougie est défectueuse et donc elle doit être remplacée.

Exécuter cette opération pour toutes les quatre bougies.

Les embouts anti-parasites peuvent réduire le rendement des bougies; contrôler, par conséquent, si la résistance de ces embouts correspond à la valeur préconisée.

S'il y a lieu, retirer les bougies, les nettoyer, contrôler l'écartement des électrodes avec un jeu de cales d'épaisseur et les rapprocher à la valeur préconisée.

Allumeur

- Contrôler les branchements et le bon état des fils à haute tension.
- Contrôler si la calotte de l'allumeur présente des fêlures, des traces de corrosion, de carbonisation ou d'humidité sur les surfaces intérieures.
- Contrôler l'efficacité et la capacité du condensateur.
- Vérifier si le balai central porte-courant glisse librement dans son siège.
- Contrôler si les contacts du rupteur sont en bon état, si leur écartement est correct et si le mouvement du doigt de distribution est libre.
- Contrôler le graissage de l'allumeur.

Point d'allumage

- Contrôler le point d'allumage au moyen d'une lampe témoin de 12 V, branchée entre la borne latérale de l'allumeur et la masse. La lampe témoin s'allume au moment où les contacts s'ouvrent. Cet allumage doit avoir lieu pour le cylindre n. 1 (doigt du distributeur en face du plot qui correspond au dit cylindre), lorsque la marque "0", poinçonnée sur une dent

du volant moteur, coïncide avec le repère A/A sur la fente du boîtier volant moteur et les soupapes du cylindre n.1 sont fermées.

Pour d'éventuelles corrections de l'avance: lâcher l'écrou de fixation coller de l'allumeur et tourner celui-ci en sens inverse d'horloge pour avancer l'allumage et en sens d'horloge pour le retarder.

Le contrôle du point d'allumage est plus aisé en employant la lampe stroboscopique, d'après les instructions annexes à cet appareil.

Carburateur

- Déposer le filtre à air. Le levier commande papillon étant contre la vis réglage butée, contrôler si le papillon est complètement ouvert; dans le cas contraire, procéder au réglage des commandes.
- Contrôler que la course du levier de starter sur le carburateur soit libre.
- Contrôler la commande de la pompe de reprise.
- Démonter et nettoyer à l'essence le tamis de la pompe d'alimentation et le tamis sur le carburateur. Après le remontage, contrôler le fonctionnement de la pompe.
- Déposer les porte-gicleurs et souffler à l'air comprimé les gicleurs (ne jamais employer des pointes métalliques qui pourraient agrandir l'orifice).
- Contrôler le diamètre des gicleurs suivant les données spécifiées au groupe "Généralités" en employant les calibres appropriés.

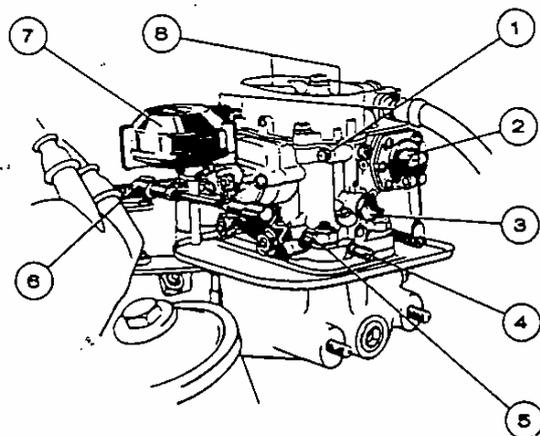


Fig. 01/2 - Carburateur (Solex).

- 1. Gicleur de ralenti - 2. Pompe de reprise - 3. Gicleur principal - 4. Vis richesse ralenti - 5. Vis réglage papillon - 6. Bielle commande carburateur - 7. Diaphragme - 8. Ajustage automaticité.

Réglage du ralenti

Le réglage du ralenti est à exécuter par moteur chaud.

- Dévisser la vis de réglage ouverture papillon jusqu'à ce que ce dernier soit complètement fermé, puis le visser d'un demi-tour environ.
- Dévisser la vis de richesse de ralenti jusqu'à ce que le moteur commence à "gésoper", puis la serrer progressivement jusqu'à ce que le moteur tourne rond.
- Dévisser très lentement la vis de réglage papillon jusqu'à ce que le moteur maintient un ralenti régulier et stable.

Courroies ventilateur et dynamo

- En contrôler la tension; celle-ci est régulière si la courroie ne patine pas quand le moteur est en marche et si, le moteur étant arrêté,

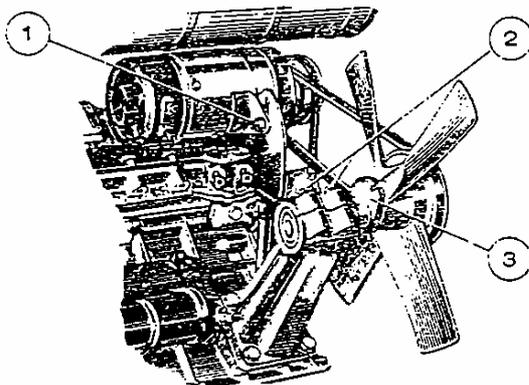


Fig. 01/3 - Réglage tension courroies ventilateur et dynamo.

il est possible de faire tourner le ventilateur à la main sans effort excessif.

Pour régler la courroie commande dynamo (fig. 01/3), lâcher la courroie de ventilateur, agissant sur les vis (2) et sur le secteur denté (3) en le faisant tourner vers l'intérieur, lâcher l'écrou (1) et tourner le dynamo vers le haut.

Pour régler la courroie commande ventilateur, lâcher les vis (2) et agir sur le secteur denté (3) en le faisant tourner vers l'extérieur. La tension est régulière quand les courroies, sous la pression des doigts, cèdent d'environ 5-10 mm.

Essai des compressions

L'essai est à exécuter avec manomètre simple 8015458, avec raccord 8015455 ou avec manomètre enregistreur 8015453.

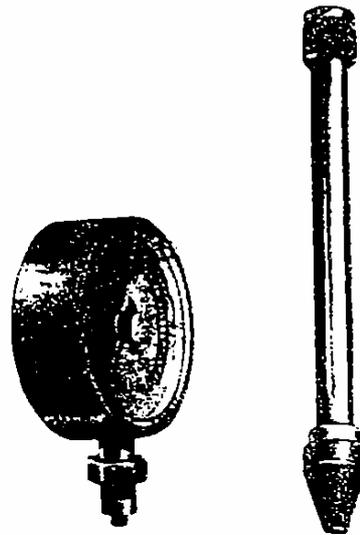


Fig. 01/4 - Manomètre 8015458 et raccord.

- Réchauffer le moteur jusqu'à la température normale de fonctionnement.
- Déposer les bougies.
- Appliquer le manomètre dans le trou de la bougie du cylindre n. 1.
- Par pédale accélérateur poussée à fond, faire tourner le moteur au moyen du démarreur, contrôlant, en même temps s'il y a des fuites par le raccord du manomètre, puis lire la compression.
- Si l'on emploie le manomètre enregistreur, contrôler la courbe enregistrée des compressions. Après la mesure de chaque cylindre, décharger la compression introduite afin de remettre au zéro le stylet, et déplacer le diagramme d'une position.

La tolérance normalement admise entre les compressions dans les cylindres est de 10% en moins de la

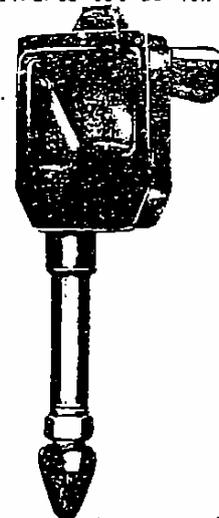


Fig. 01/5 - Manomètre enregistreur.

valeur maxi, lue; dans le cas contraire, il faut en rechercher la cause, contrôlant l'étanchéité des soupapes et éventuellement des segments de compression. On doit aussi tenir compte que des moteurs comportant des différences encore plus remarquables n'ont pas, nécessairement, besoin d'être révisés.

Contrôle calage distribution

Le contrôle est généralement effectué sur le cylindre n.1, après avoir enlevé le couvercle culasse.

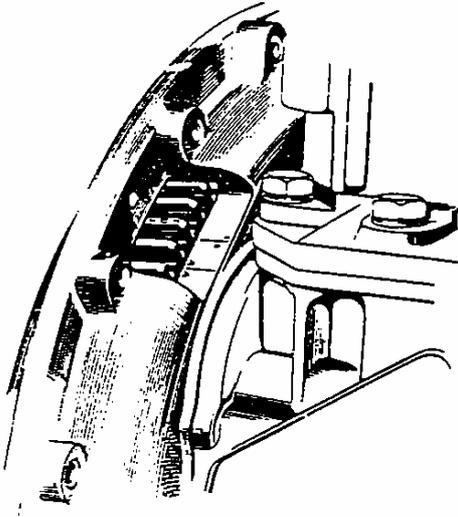


Fig.01/6 - Repères pour calage de la distribution.

- Porter la dent du volant moteur marquée "0" à coïncider avec le repère 1/4 gravé sur le couver

cle AR bâti moteur.

- Régler les soupapes du cylindre n.1 avec un jeu de 1 mm et observer que les repères gravés sur les arbres à cames soient en correspondance des marques sur les chapeaux paliers AV arbres à cames. A ce moment la soupape d'admission doit amorcer l'ouverture et celle d'échappement se fermer.

Si cela n'arrive pas, refaire le calage comme expliqué au paragraphe relatif.

Batterie

La charge de la batterie est contrôlée au moyen d'un pèse-acide, par moteur arrêté.

Si l'on a ajouté de l'eau distillée, la mesure est à prendre après une demi-heure de charge par le moteur et la densité doit être de 30° à 32° Baumé (batterie chargée).

Le contrôle du voltage des éléments est à faire au moyen d'un voltmètre à fourche; la tension normale doit être comprise entre 1,5 et 1,9 Volts.

- Vérifier si les bornes des câbles de la batterie sont bien fixées, sans oxydation et protégées par un enduit de vaselline.

- Vérifier si l'électrolyte couvre les plaques; dans le cas contraire ajouter de l'eau distillée.

La mise au point étant achevée, essayer la voiture sur route pour contrôler les travaux exécutés.

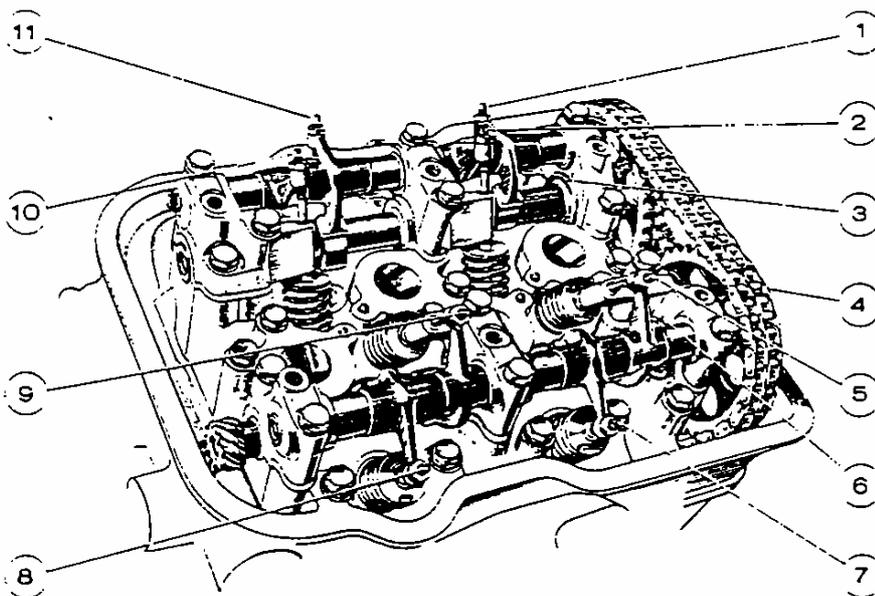


Fig. 01/7 - Positions soupapes

- 1, Soupape d'échappement cylindre n.1- 2, Soupape d'échappement cylindre n.2- 3, Repère pour calage arbre à cames soupapes d'échappement - 4, Maillon amovible de la chaîne - 5, Soupape d'admission cylindre n.1- 6, Repère calage arbre à cames soupapes d'admission - 7, Soupape d'admission cylindre n.2 - 8, Soupape d'admission cylindre n.4 - 9, Soupape d'admission cylindre n.3 - 10, Soupape d'échappement cylindre n.4 - 11, Soupape d'échappement cylindre n.3-

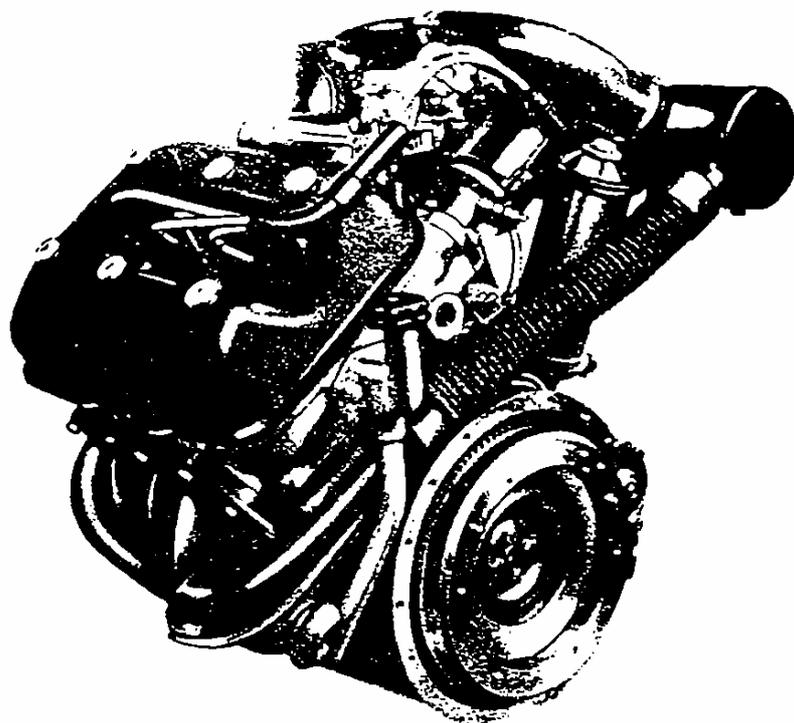


Fig. 01/8 - Moteur, côté AR droite.

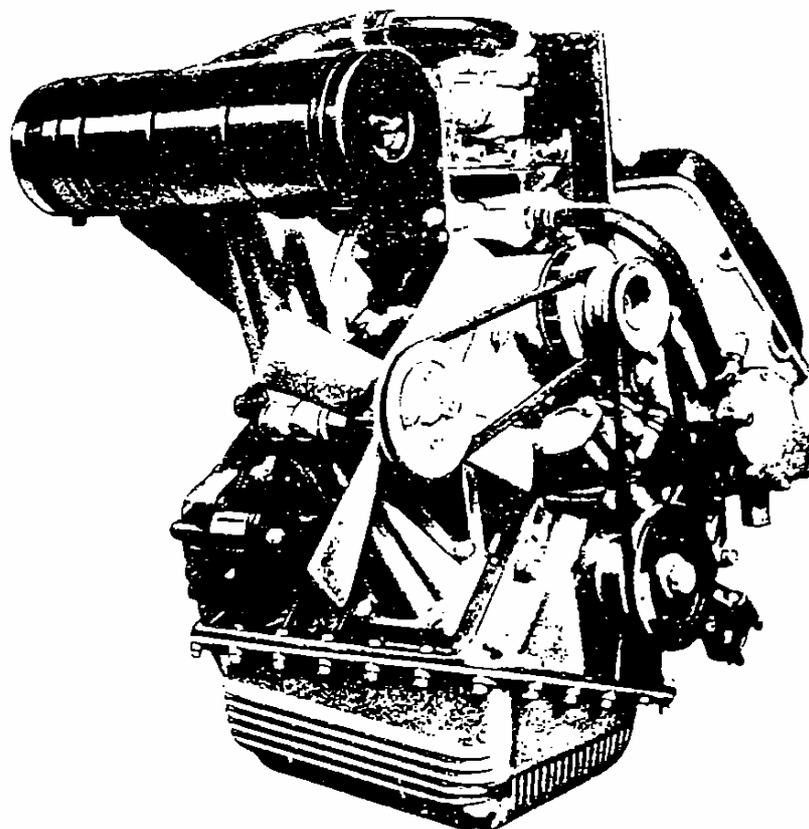


Fig. 01/9 - Moteur, côté AV gauche.

01C - ENSEMBLE MOTEUR

OPERATIONS SUR VOITURE

AVIS - Pour toute opération sur voiture, il est indispensable, afin de ne pas salir ou endommager les parties relatives, de se servir des housses suivantes: pour ailes AV 80B3051, pour portes AV 80B3047 et pour alèges AV 80B3048.

Toutes les pièces du moteur démontées, celles à l'intérieur surtout, sont à mettre dans un endroit propre et à l'abri de la poussière. Les laver soigneusement en ôtant toute impureté dans les conduits de graissage.

Avant le remontage, huiler les pièces pour éviter tout danger de grippage pendant la première période de leur fonctionnement.

DEPOSE FILTRE A AIR

- Enlever les colliers et débrancher le manchon de la prise air carburateur et du corps filtre.
- Enlever le collier supérieur du manchon prise air chaud au carburateur et le sortir du filtre.
- Lâcher les écrous et désaccoupler le corps filtre du collecteur d'admission.

DEPOSE COUVERCLE DE CULASSE

Cette opération a lieu pour remplacer les joints extérieurs et intérieurs du couvercle de culasse, pour contrôler le jeu aux soupapes, pour les vérifications concernant le réglage de la distribution et pour le remplacement de la chaîne et des arbres à cames.

- Déposer le filtre à air avec manchon prise d'air chaud.
- Débrancher les fils d'allumage et dévisser les embouts de bougies.
- Retirer les vis de fixation et enlever le couvercle de culasse avec joints et bride pour passer-fils d'allumeur.

REGLAGE JEU AUX SOUPAPES

- Exécuter la "Dépose couvercle de culasse".
Le réglage du jeu aux soupapes doit être exécuté par moteur froid, soupapes fermées et culbuteurs au repos (temps de compression). Cette condition peut être obtenue par des petits déplacements de la voiture avec une vitesse enclenchée, en vérifiant

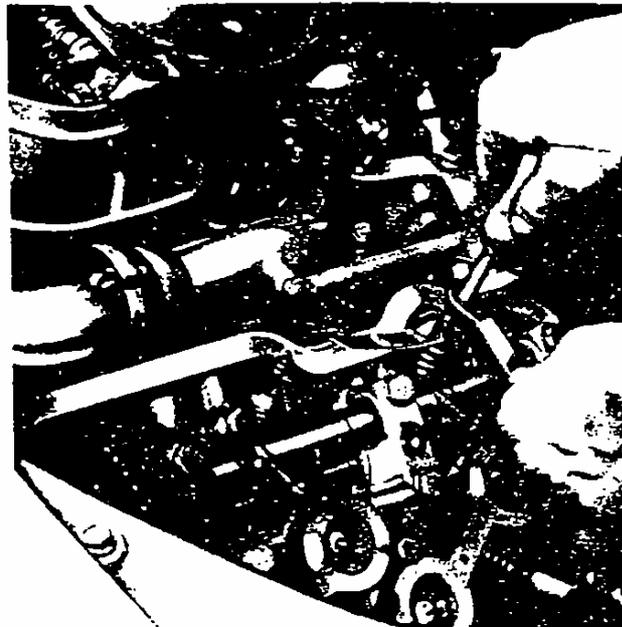


Fig. 01/10 - Réglage jeu aux soupapes.

la position avec le voyant branché entre l'allumeur et la masse, comme indiqué dans le paragraphe "Point d'allumage". Le jeu entre soupapes et culbuteurs doit être de 0,15 mm pour les soupapes d'admission et de 0,25 mm pour celles d'échappement. Pour le réglage du jeu entre soupapes et culbuteurs on a prévu les clés 8011013 - 8011016 et la cale de réglage 8013220

REPLACEMENT RESSORTS SOUPAPES (fig. 01/11)

- Exécuter la "Dépose couvercle de culasse".
- Chercher le ressort cassé. S'il s'agit d'un ressort intérieur, se servir d'une pointe métallique.
- Porter le piston au P.M.H. et retirer la bougie du cylindre correspondant au ressort cassé.
- Introduire dans le siège de bougie l'outil 8013029 (1), le plaçant dans la chambre de combustion de sorte à maintenir la soupape en place.
- Déposer les relatifs cnepeaux avec ensembles culbuteurs, selon les indications du paragraphe "Dépose culbuteurs commande soupapes"

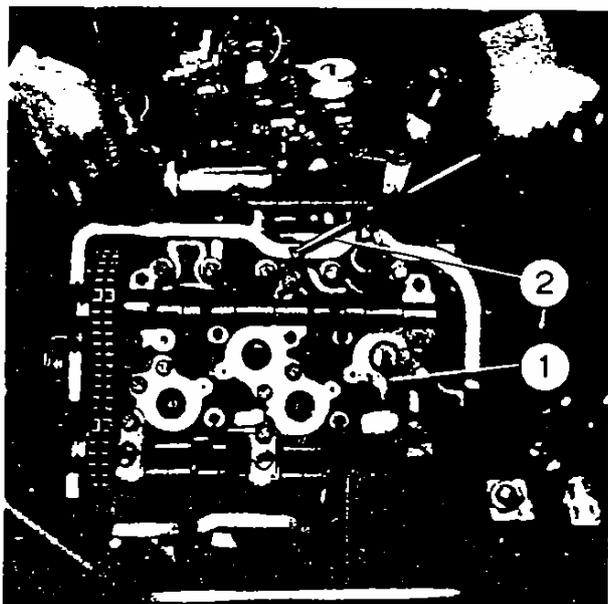


Fig. 01/11 - Emploi de l'outil B012505.

- Enlever les demi-cônes de clavetage, retirer le ressort cassé avec couplette supérieure employant l'outil B012505 (2). Pour brancher ce dernier à la culasse, employer une des vis fixation chapeaux. Pour les ressorts soupapes d'échappement cylindres n.1 et 3 il faut employer l'outil B012026.

DEPOSE CULBUTEURS COMMANDE SOUPAPES

- Déposer le couvercle culasse.
- Accoupler les deux roues et les bloquer, y interposant deux rondelles avec vis de serrage.
- Dévisser les vis de fixation et sortir les chapeaux complets d'ensembles culbuteurs.
- Pour la révision, retirer les axes des chapeaux, en ayant soin d'aligner sur le banc d'essai les culbuteurs et leurs entretoises dans leur ordre de dépose, afin de pouvoir les remonter dans la même position.

REPLACEMENT ARBRES A. CAMES

- Exécuter la "Dépose couvercle de culasse".
- Retirer l'allumeur.
- Moyennant cédé à tube, lâcher le bouchon du support teneur de chaîne et décharger le ressort, en laissant le bouchon dans son siège.

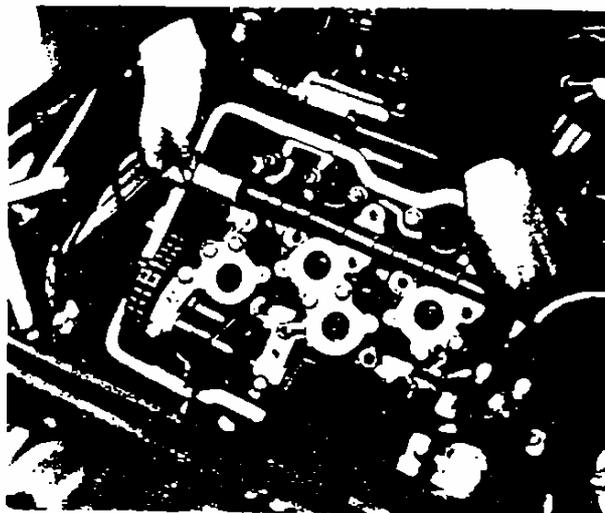


Fig. 01/12 - Remplacement arbres à cames.

- Retirer de son arbre une des roues commande distribution et appuyer la chaîne sur l'autre roue.
- Pour empêcher aux poussoirs commande soupapes de tomber, au moment du démontage des chapeaux, les lier à ces derniers au moyen d'un fil en laiton.
- Dévisser les vis et retirer les chapeaux complets d'ensembles culbuteurs.
- Déposer de la culasse l'arbre à cames complet de coussinet palier AV.
- Retirer le coussinet de palier AV de l'arbre à cames.
- Après avoir exécuté la révision, comme indiqué au paragraphe relatif, remonter en sens inverse du démontage.

CALAGE DE LA DISTRIBUTION

Le réglage de la distribution, à effectuer lors du remontage du moteur au banc, s'impose de même au cours des opérations sur voiture si les arbres à cames sont à remplacer ou si l'on a démonté par erreur la chaîne de la distribution sans prédisposer que durant le remontage soit respecté l'exact positionnement angulaire respectif des arbres à cames et du vilebrequin.

- Exécuter la "Dépose couvercle de culasse".
- Débloquer les vis de réglage jeu aux soupapes des autres cylindres et les dévisser de trois-quatre tours, ensuite exécuter le "Contrôle calage".

ENSEMBLE MOTEUR - OPERATIONS SUR VOITURE

distribution".

Régler le jeu des deux soupapes du cylindre n.1 par une cale d'épaisseur de 1 mm et une autre de 0,03 mm.

Enlever les bougies et tourner à la main le vilebrequin (agir avec une clé sur la vis de fixation poulie vilebrequin) de manière à réduire à 0,03 mm le jeu de la soupape d'admission du cylindre n.1. Débloquer le frein et retirer la vis qui fixe la roue à l'arbre à cames et sa rondelle. Retirer l'ergot de calage et remonter la rondelle et la vis sans les bloquer, de manière que la roue puisse tourner sans entraîner l'arbre.

Tourner le moteur et réduire à 0,03 mm le jeu à la soupape d'échappement du cylindre n.1, ensuite retirer l'ergot de calage et remonter la vis et la rondelle de fixation.

NOTA - Pendant les opérations pour réduire le jeu de la soupape d'admission à l'ouverture et celui de la soupape d'échappement à la fermeture à 0,03 mm, tourner le vilebrequin en sens de marche. Cela doit être fait afin d'éviter les irrégularités causées par les jeux de la chaîne commande arbres cames.

- Porter la dent du volant moteur marquée "0" à coïncider avec le repère 1/4 gravé sur le couvercle AR bâti moteur.
- Dans cette position, qui correspond au P.M.H. du cylindre n.1, contrôler que le balai de l'allumeur soit en correspondance du câble au cylindre n.4.
- Par volant moteur dans la position indiquée, fixer les roues commande distribution, mettant en place les ergots de calage et bloquant les vis avec clé dynamométrique (voir croquis 839 F).
- Régler le jeu aux soupapes de tous les cylindres aux valeurs de marche: admission 0,15 mm, échappement 0,25 mm comme indiqué au croquis 510 F.

DÉPOSE CULASSE

- Débrancher le câble positif de la batterie.
- Exécuter la "Dépose couvercle de culasse", et retirer les tampons pour ouïe d'arbre à cames.
- Vidanger le radiateur.
- Désaccoupler le tube d'alimentation carburant.
- Dévisser la goulotte pour tube d'écoulement carburant et débrancher les tubes d'écoulement carburant du collecteur d'admission et de la cloison carburateur.

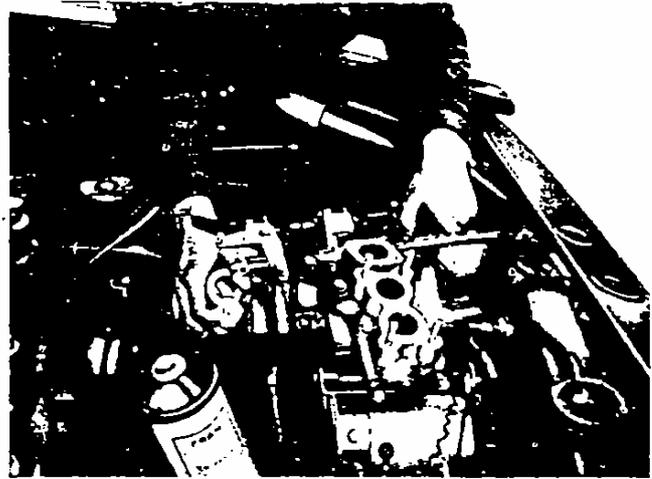


Fig. 01/13 - Dépose culasse.

- Dévisser les écrous et déposer le carburateur avec entretoise, joints et cloison.
- Retirer la goulotte de remplissage huile moteur.
- Désaccoupler du raccord sortie eau moteur, le tube pour climatisation voiture.
- Retirer le manchon d'arrivée eau radiateur et le raccord sortie eau moteur.
- Débrancher le tube d'exclusion eau radiateur.
- Retirer l'allumeur et les bougies.
- Retirer du collecteur le tube AV d'échappement.
- Par clé à tube, lâcher le bouchon pour support tendeur de chaîne et décharger le ressort, laissant le bouchon dans son siège.
- Retirer les roues commande distribution et fixer la chaîne sous charge latéralement. Cela pour empêcher que, en tombant, la chaîne puisse couper le gicleur de graissage pignons d'entraînement pompes à huile et à carburant.
- Dévisser les vis de fixation et déposer la culasse avec collecteurs, ensembles culbuteurs et arbres à cames.
- Pour la repose opérer en sens inverse de la dépose, observant l'ordre de serrage comme indiqué au croquis 839 F.

AVIS - Défense absolue de démonter les culasses avec moteur chaud, car cela pourrait engendrer des déformations.

Pour faciliter la repose de la culasse sur le bloc-cylindres il faut introduire avant tout les deux vis (34 fig. 1/15) avec diamètre majoré, qui, placées aux côtés de la culasse, font fonction d'ergot.

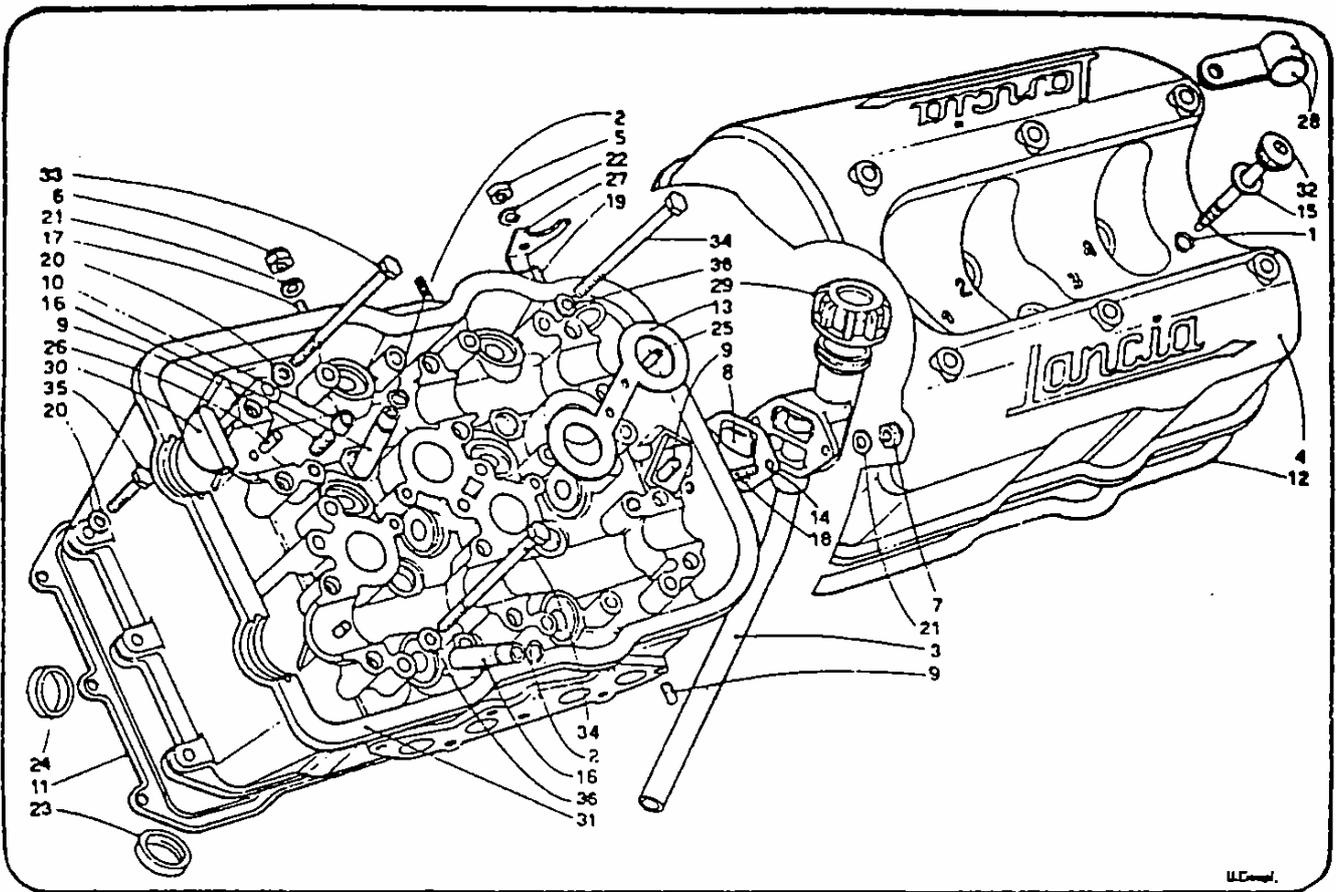
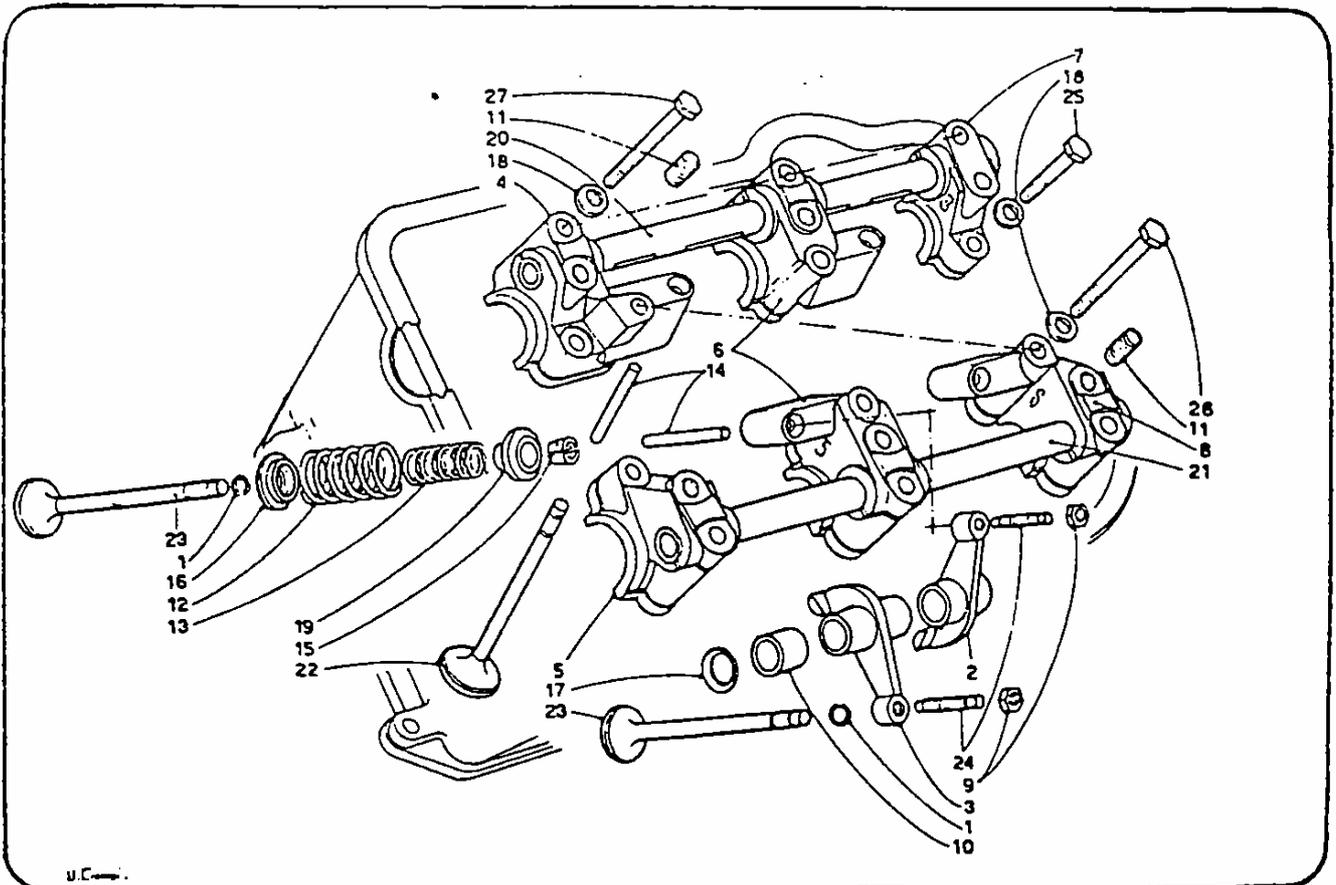


Fig. 01/14 - Culasse et couvercle (du Catalogue Pièces Détachées).



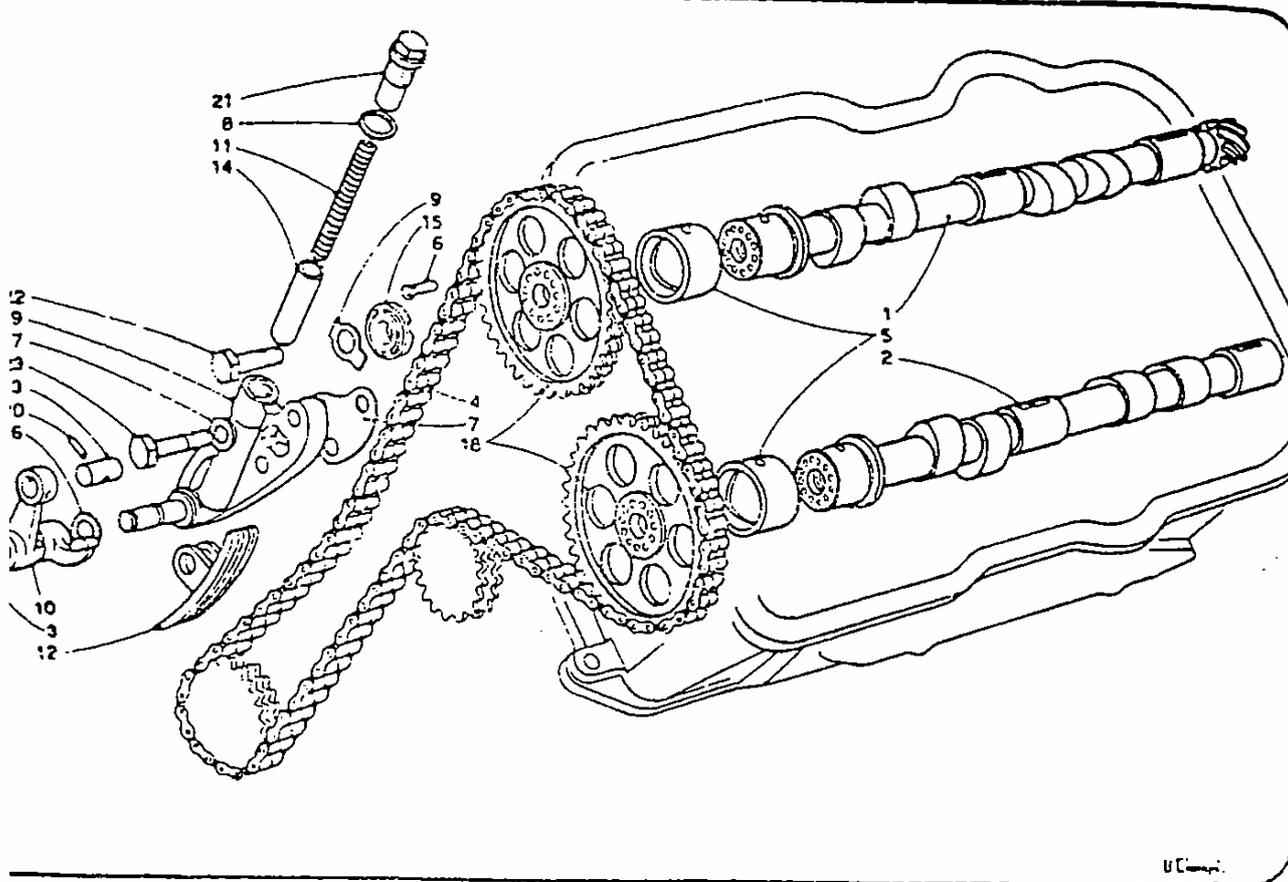
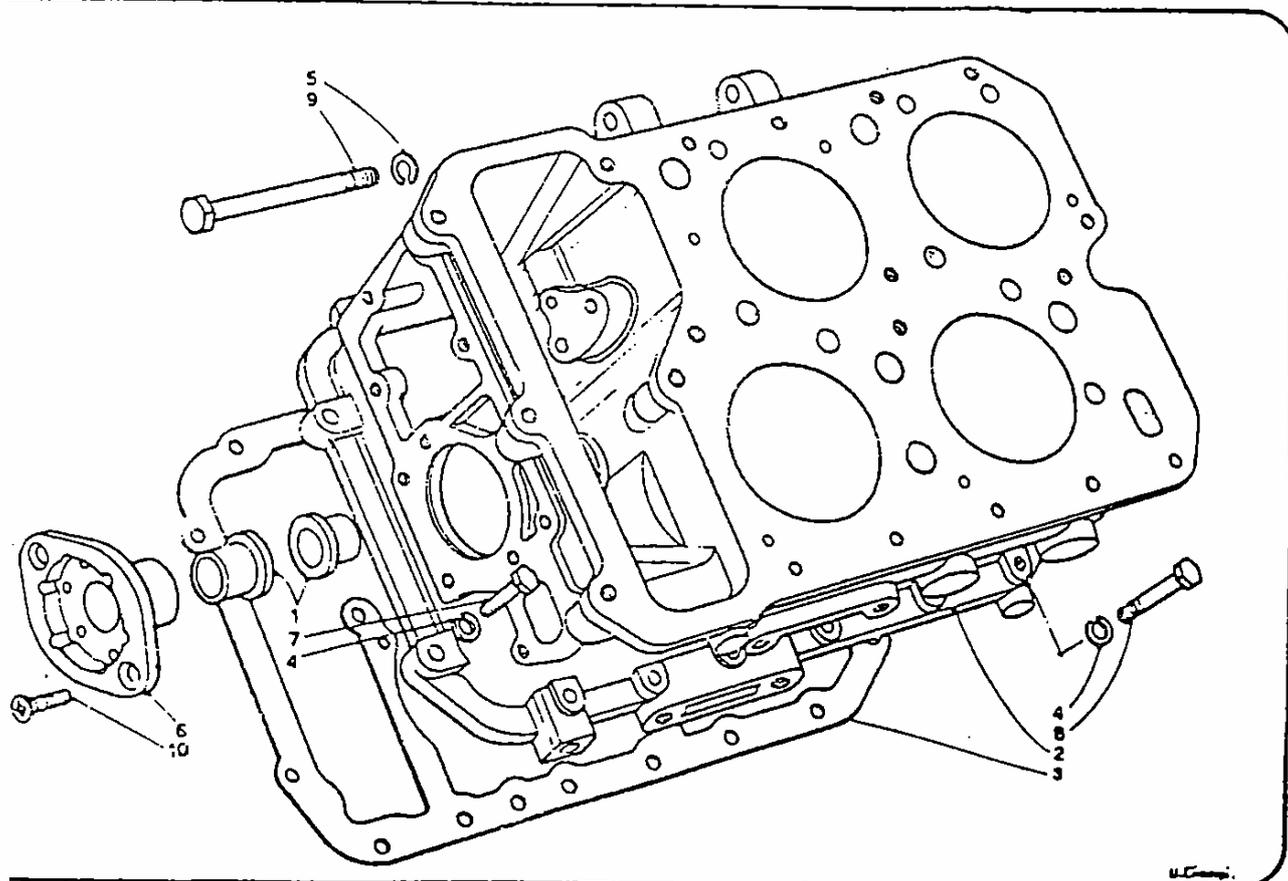


Fig. 01/15 - Commande distribution (du Catalogue Pièces Détachées).



Fournir les deux vis avec diamètre majoré aux moteurs (jusqu'à n. 1989) qui en sont dépourvus.

REPLACEMENT CHAÎNE DISTRIBUTION

- Exécuter la "Dépose couvercle AV de bâti moteur".
- A l'aide d'un tournevis ou d'un autre outil, retirer le volant moteur.

- Débloquer les freins, dévisser les vis et à l'aide de l'extracteur B012020, retirer les ergots de calage des roues commande distribution.

NOTA - Marquer sur la chaîne son sens de rotation, à maintenir au remontage, si elle n'est pas à remplacer. Le vilebrequin et les arbres à cames ne doivent pas être tournés jusqu'à ce que la chaîne n'ait pas été remontée.

- Retirer les roues commande distribution des arbres respectifs et baisser avec précaution la chaîne pour la déposer du vilebrequin.

- Inspecter la chaîne et les pignons et remplacer les pièces endommagées. Pour le contrôle de la longueur de la chaîne, voir le croquis B38 F.

- Pour la repose opérer en sens inverse de la dépose.

NOTA - S'il agit d'une chaîne bruyante, sur moteurs neufs ou avec une brève période d'emploi, on peut éviter les opérations de "Dépose couvercle AV de bâti moteur", poursuivant comme ci-dessous:

- tourner à la main le vilebrequin jusqu'à porter les maillons de jonction de la chaîne dans le trait compris entre les deux roues de commande distribution;

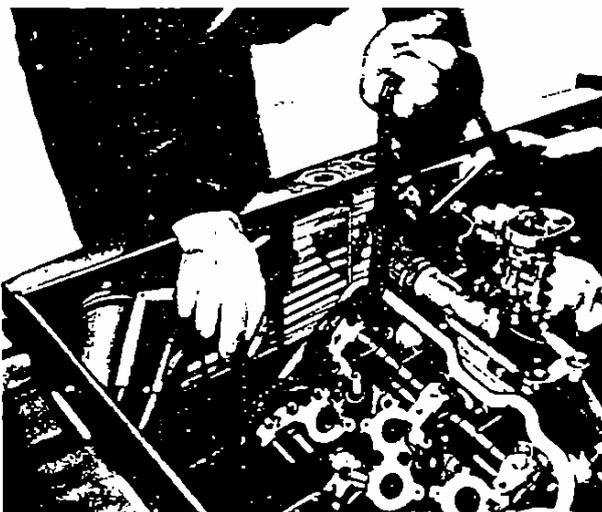


Fig. 01/18 - Remplacement chaîne distribution.

- prendre une chaîne neuve. Débrancher les maillons de jonction des deux chaînes, sortir seulement en partie les agrafes de retenue et brancher la chaîne neuve à celle à remplacer;

- tourner à la main le vilebrequin jusqu'à ce que la chaîne neuve ait remplacé l'autre, ensuite brancher les deux extrémités de la chaîne neuve;

- contrôler la chaîne déposée. Si l'on y trouve des défauts, laisser en place la chaîne neuve déjà montée;

- exécuter le "Contrôle calage distribution" et remonter les pièces.

DEPOSE TENDEUR DE CHAÎNE

- Exécuter la "Dépose couvercle de culasse", la "Dépose radiateur" et la "Dépose pompe à eau".

- A l'aide d'une clé à tube, dévisser le bouchon du support tendeur de chaîne, sortir le bouchon et le ressort pour tendeur de chaîne.

- Déposer la roue de l'arbre à cames côté admission, enroulant la chaîne sur l'autre roue.

- A travers la fente, qui résulte ouverte après la dépose de la pompe à eau, dévisser les deux vis et retirer le tendeur de chaîne avec joint du bloc-cylindres.

- Contrôler les pièces, les comparant avec des pièces neuves et remplacer celles usées.

Au cours du remontage, soigner la position du joint, pour ne pas boucher le trou de passage huile et procéder en sens inverse du démontage.

DEPOSE COUVERCLE AV DE BÂTI MOTEUR

- Retirer l'encadrement et la calandre radiateur.

- Exécuter la "Dépose radiateur", la "Dépose pompe à huile" et la "Dépose pompe d'alimentation carburant".

- Reposer le support fixation AV moteur et baisser le moteur.

- Dévisser et retirer le support douille supérieure arbre de commande pompes à huile et à carburant avec joint et douille inférieure.

- Du côté de la pompe à carburant, sortir l'arbre commande pompes à huile et à carburant avec pignons et cales.

- Exécuter la "Dépose pompe à eau".

- Pour maintenir dans sa position le levier du tendeur de chaîne, il faut introduire un poinçon, d'une longueur appropriée, dans le trou inférieur droit pour vis fixation pompe à eau.

- Dévisser la vis de fixation et retirer la poulie du vilebrequin.
- Déposer le dynamo et orienter l'étrier de réglage tension courroie dynamo vers le haut.
- Lâcher en partie les vis qui fixent le bloc-cylindres au bâti moteur, et soulever légèrement le bloc-cylindres pour permettre la dépose de la culasse sans endommager le joint.
- Exécuter la "Dépose carter d'huile".
- Retirer la crépine pour huile moteur avec joint.
- Retirer les vis qui fixent le couvercle AV au bâti moteur.
- S'assurer que le joint entre cylindre et bâti moteur soit séparé du couvercle AV, puis déposer ce dernier.
- Remplacer les joints latéraux du couvercle et, au remontage, enduire d'Hermétic le couvercle lui-même.

REPLACEMENT AJUSTAGE DE GRAISSAGE PIGNONS COMMANDE POMPES A HUILE ET A CARBURANT

- Ce remplacement doit être exécuté quand l'ajustage a été cassé ou détérioré par accident.
- Exécuter la "Dépose couvercle AV de bâti moteur".
 - Vérifier que la partie courbe de l'ajustage ne soit pas restée sur le bâti; sinon l'enlever.
 - Après avoir introduit de la graisse dans le trou, y passer un taraud de 4 x 0,7 mm. Sortir l'ajustage, employant comme extracteur une vis de 4 x 0,7 mm (R,80) et un étui d'extraction approprié.
 - Remonter le nouveau tube enduit d'Hermétic et en refouler les bords.
 - Remonter les pièces en sens inverse du démontage.

DEPOSE COUVERCLE AR DE BÂTI MOTEUR

- Exécuter la "Dépose boîte de vitesses-propulseur" et la "Dépose carter d'huile".
- Dévisser et déposer le volant moteur.
- Dévisser et déposer le couvercle AR bâti moteur.
- Remplacer le joint et pour le remontage opérer en sens inverse du démontage.

DEPOSE BLOC-CYLINDRES

AVIS - Il est conseillé d'effectuer ces opérations seulement pour les moteurs qui ont une brève période d'emploi.

Pour les moteurs qui ont une longue période d'emploi, il faut exécuter l'opération au banc conjointement avec la révision du moteur.

- Déposer la culasse comme indiqué au paragraphe relatif, sans déposer le carburateur, les ensembles culbuteurs et les arbres à cames. Tout cela après avoir déposé une des roues commande distribution comme indiqué à "Dépose tendeur de chaîne" en laissant la chaîne sur le moteur.
- Exécuter la "Dépose pompe à eau", la "Dépose carter d'huile" et retirer la crépine d'huile moteur.
- Retirer les chapeaux de bielles, les bielles et les pistons.
- Dévisser et déposer le bloc-cylindres, avec son joint, du bâti moteur.
- Contrôler les plans de joint du bâti et du bloc-cylindres.

Pour la repose, opérer en sens inverse de la dépose.

ESSAI SOUS PRESSION DE L'ÉTANCHEITE HYDRAULIQUE DE LA CULASSE ET DU BLOC-CYLINDRES

- Contrôler, par clé dynamométrique, le serrage de la culasse (voir croquis 839 F).
- Vidanger le radiateur.
- Vidanger le carter d'huile et le déposer.
- Avec des bouchons, fermer les passages de l'eau sur la pompe, sur le collecteur d'admission, sur le conduit de refoulement eau au radiateur et sur les trous pour bague d'étanchéité turbine de pompe à eau.
- Retirer le raccord sortie eau du moteur et le remplacer par le raccord de l'outil 8015022, après avoir rempli d'eau le cylindre et la culasse.
- Exécuter l'essai sous pression de l'étanchéité hydraulique du bloc-cylindre, avec culasse, au moyen de l'outillage 8015456.
- A l'aide de la pompe hydraulique, porter la pression à 2 atm., en contrôlant le manomètre.
- Contrôler les éventuelles fuites à travers les bouchons sur la culasse et au dessous du bloc-cylindres.
- Les éventuelles traces d'eau à travers les culbuteurs sont dues à des fuites à travers les conduits d'huile, causées par la porosité du matériel.

Si l'on constate qu'il y a des fuites, il est bon, avant d'exécuter les différents essais de la culasse et du bloc-cylindres avec les déposes né cessaires, de serrer les bouchons avec plus de force.

- D'éventuelles fuites d'eau dans l'huile, dues à des soufflures dans le matériel, peuvent être découvertes à travers les trous de la bride attache filtre à huile au bâti moteur, après avoir enlevé le filtre.

Si, par cet essai, on n'arrive pas à déceler le point des fuites, exécuter les opérations suivantes:

- déposer la culasse du bloc-cylindres suivant les indications du paragraphe relatif.
- Contrôler le joint et le plan de la culasse.
- Exécuter l'essai d'étanchéité hydraulique de la culasse, appliquant l'outil 8015022.
- Contrôler le joint du collecteur d'admission et exécuter l'essai hydraulique de celui-ci.
- Exécuter l'essai d'étanchéité de la pompe à eau. Si l'on découvre des fuites, contrôler la porosité et la bague d'étanchéité de la turbine.

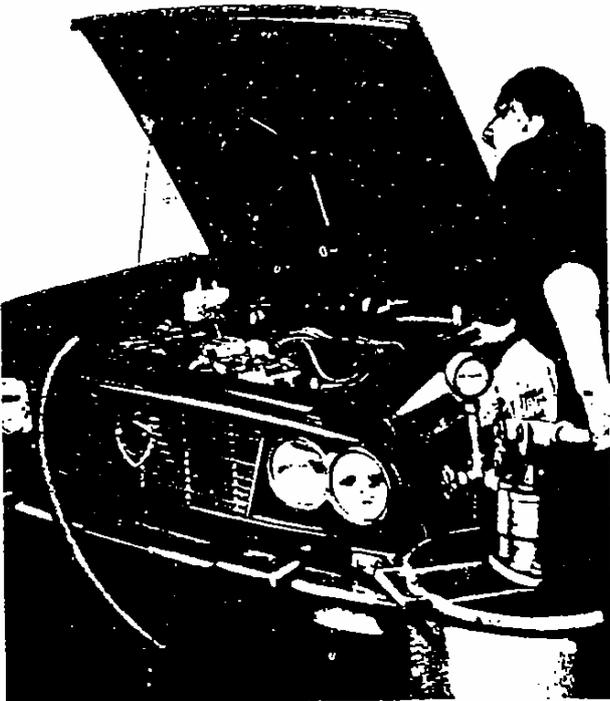


Fig. 01/19 - Essai sous pression de l'étanchéité hydraulique de la culasse et du bloc-cylindres.

- Pour exécuter un ultérieur essai des conduits d'huile de la culasse, y introduire de l'essence après avoir préalablement bouché les trous de sortie.

Si le niveau de l'essence baisse, cela veut dire qu'il y a des fêlures ou des porosités dans le matériel.

- Pour la repose, opérer en sens inverse de la dépose.

DEPOSE ET CONTROLE THERMOSTAT CIRCULATION EAU

- Vidanger, même partiellement, le radiateur. Enlever le bouchon supérieur pour faciliter la sortie.

Si l'on ne dispose que d'eau calcaire ou si le radiateur contient le mélange antigel, garder l'eau vidangée du radiateur et éventuellement la réemployer après l'avoir filtrée.

- Retirer du raccord sortie eau du moteur le manchon supérieur d'arrivée eau radiateur, après avoir lâché le collier pour manchon.

- Dévisser le thermostat et contrôler son fonctionnement le plongeant dans de l'eau chaude. Il doit amorcer l'ouverture à 75°-80° C et s'ouvrir complètement à 83°-88° C. S'il présente des défauts, le remplacer.

- Pour la repose, opérer en sens inverse de la dépose.

DEPOSE ET CONTROLE THERMOSTAT COMMANDE VOILETS RADIATEUR

- Vidanger le radiateur suivant les indications ci-dessus.

- Dégoupiller et retirer le levier commande volets radiateur.

- Dévisser la cuvette de retenue thermostat avec clé 8011412 et retirer le thermostat.

- Contrôler son fonctionnement, le plongeant dans l'eau. Il doit amorcer l'ouverture à 60°-65° C et s'ouvrir complètement à 75°-80° C.

- Pour la repose, opérer en sens inverse de la dépose, en ayant soin de remplacer les joints.

REPLACEMENT PRISE DE THERMOMETRE A EAU

- Avant de remplacer la prise de thermomètre, vérifier le circuit électrique. A cet effet débrancher le câble et le relier à la masse pour voir si l'aiguille tombe au fond de l'échelle.

Contrôler aussi le fonctionnement du thermomètre en le comparant avec un thermomètre étalon.

Pour la dépose:

- vidanger le radiateur, même en partie, suivant les indications ci-dessus;
- débrancher le câble électrique;
- dévisser du collecteur supérieur du radiateur la prise à remplacer;
- mettre en place la nouvelle prise et reposer en opérant en sens inverse de la dépose.

EPOSE RADIATEUR

- Déposer le filtre à air.
- Vidanger le radiateur.
- Retirer la jauge d'huile.
- Enlever les colliers et sortir les manchons supérieurs et inférieurs d'arrivée et sortie eau radiateur.
- Débrancher le câble électrique de la prise thermomètre eau.
- Retirer la vis attache supérieure radiateur avec câble à masse.
- Lâcher les vis pour pince de support ventilateur, retirer l'arbre et sortir la courroie.
- Dévisser complètement les vis et déposer le support ventilateur.
- Sur fosse:
- débrancher le tube eau du radiateur au robinet de vidange;
- dégoupiller et dévisser les écrous de fixation radiateur (partie inférieure) au châssis; retirer les vis, les rondelles d'appui contre-tamppons et les entretoises avec contre-tamppons de radiateur;
- dévisser les écrous et retirer les vis avec les avertisseurs électro-acoustiques;
- sortir le radiateur en l'orientant opportunément entre le moteur et l'élément extérieur AV de la caisse et manoeuvrant de façon à ne pas heurter le manchon de sortie eau radiateur;
- remplacer les pièces usées et, pour la repose, opérer en sens inverse de la dépose.

OSE POMPE A EAU

- Retirer les couvre-joints, l'encadrement et la calandre radiateur.
- Exécuter la "Dépose radiateur".
- Après avoir démonté le couvercle de la pompe,

dévisser et déposer la pompe à eau. L'orienter soigneusement pour l'extraction de l'arbre du pignon de commande.

DEPOSE VENTILATEUR

- Déposer le filtre à air.
- Lâcher les vis de blocage support ventilateur, étrier réglage courroie et étrier de fixation dynamo.
- Agissant sur le secteur denté, faire tourner l'arbre support ventilateur et retirer la courroie.
- Dévisser les vis fixation support ventilateur et sortir ce dernier, complet de supports, du bâti moteur.

DEPOSE CARBURATEUR

- Retirer le filtre à air avec la prise air carburateur.
- Débrancher du carburateur le tube d'alimentation carburant.
- Débrancher les commandes accélérateur, starter et ressort de rappel.
- Débrancher les tubes d'écoulement carburant de la cloison et du collecteur.
- Dévisser les écrous et déposer le carburateur, les joints, l'entretoise et la cloison carburateur.
- Pour la repose, opérer en sens inverse de la dépose.

DEPOSE POMPE D'ALIMENTATION CARBURANT

- Débrancher les flexibles pour carburant de la pompe d'alimentation.
- Dévisser les écrous et déposer la pompe, l'entretoise, les joints et le poussoir du couvercle AV bâti moteur.
- Pour la repose, opérer en sens inverse de la dépose.

DEPOSE ET VERIFICATION COMMANDE INDICATEUR NIVEAU CARBURANT

- Retirer les tapis du coffre AR.
- Vidanger le réservoir à carburant.
- Débrancher les câbles électriques.
- Dévisser et retirer la commande indicateur de niveau carburant.
- Pour le contrôle de l'indicateur:

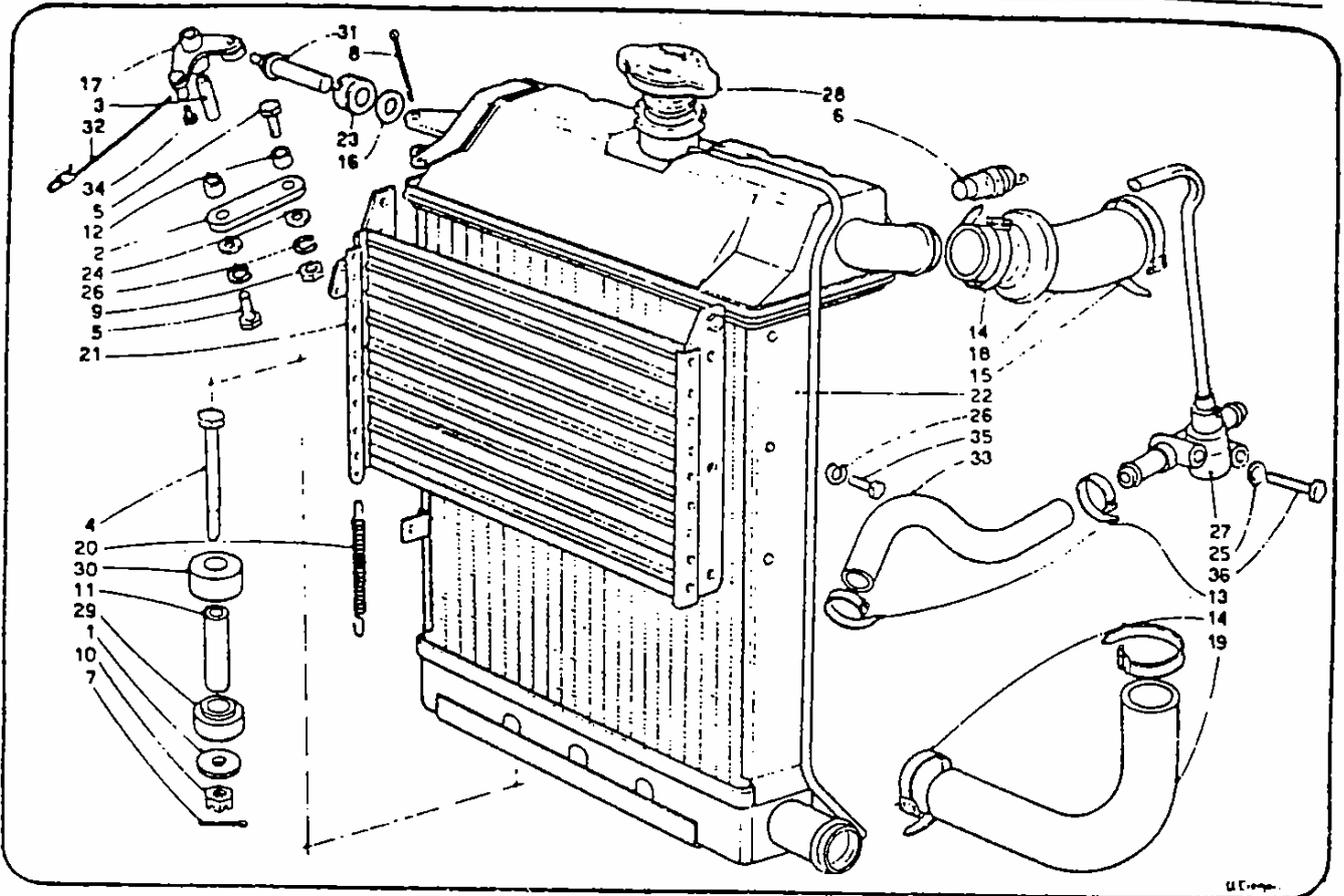


Fig. 01/20 - Radiateur (du Catalogue Pièces Détachées).

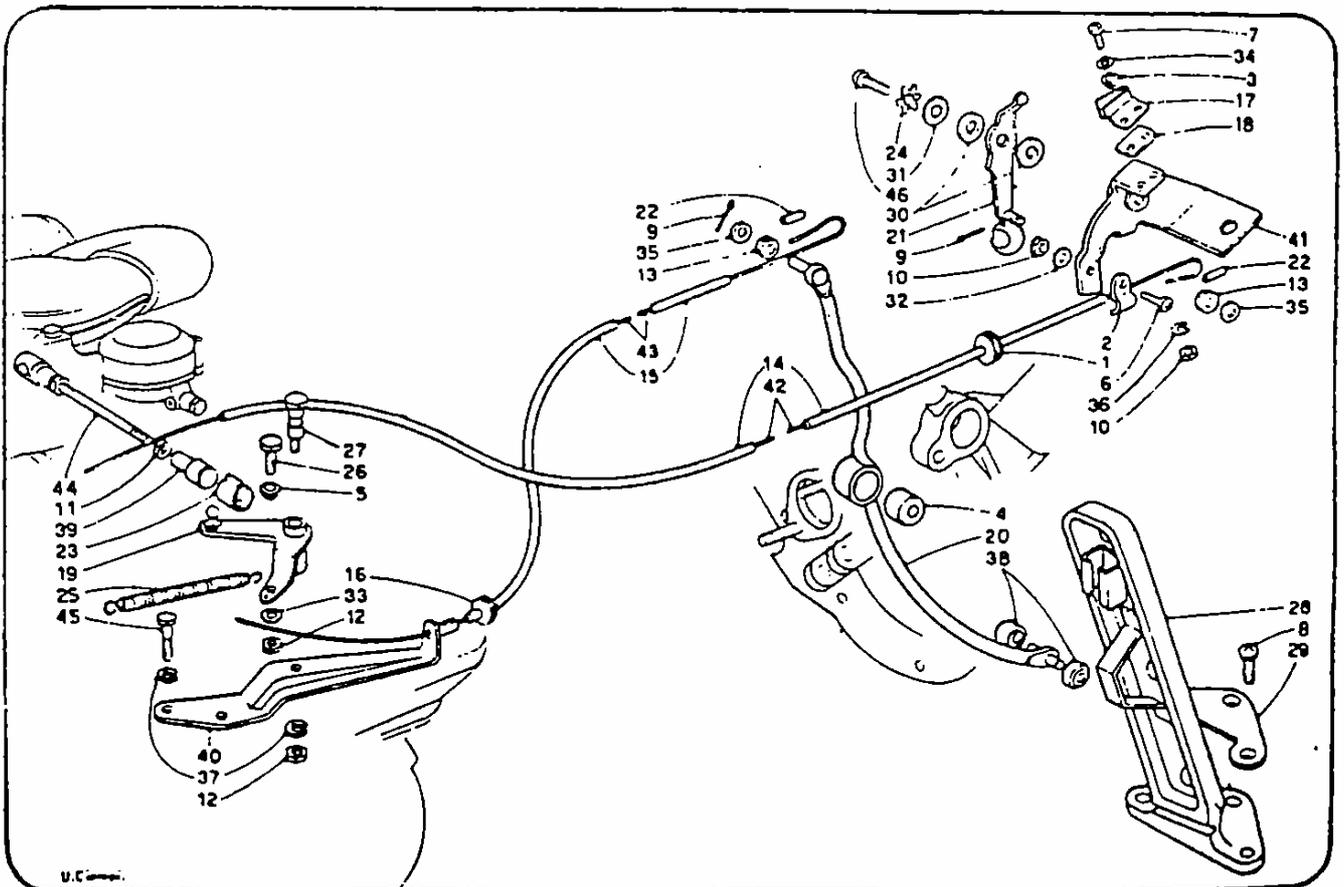


Fig. 01/21 - Commandes accélérateur et starter (du Catalogue Pièces Détachées)

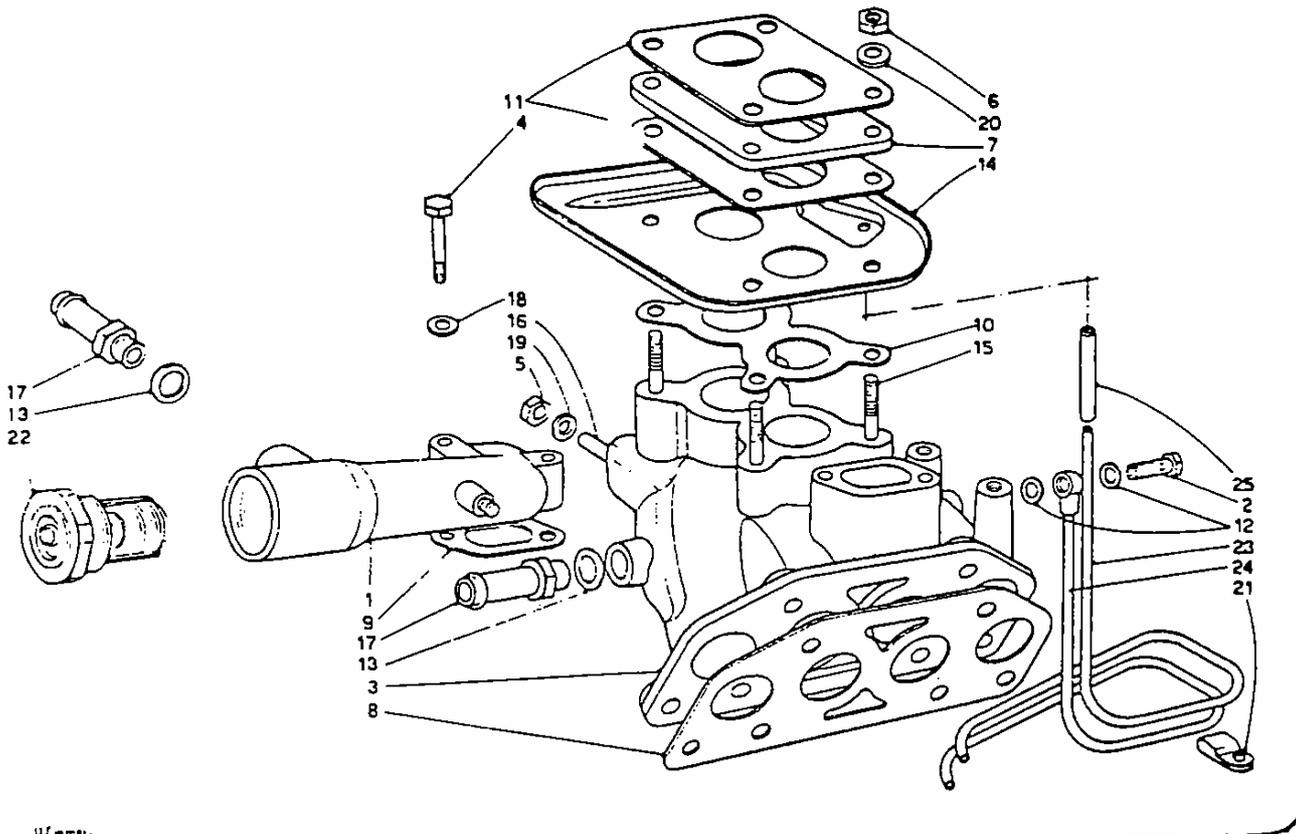


Fig. 01/22 - Collecteur d'admission (du Catalogue Pièces Détachées).

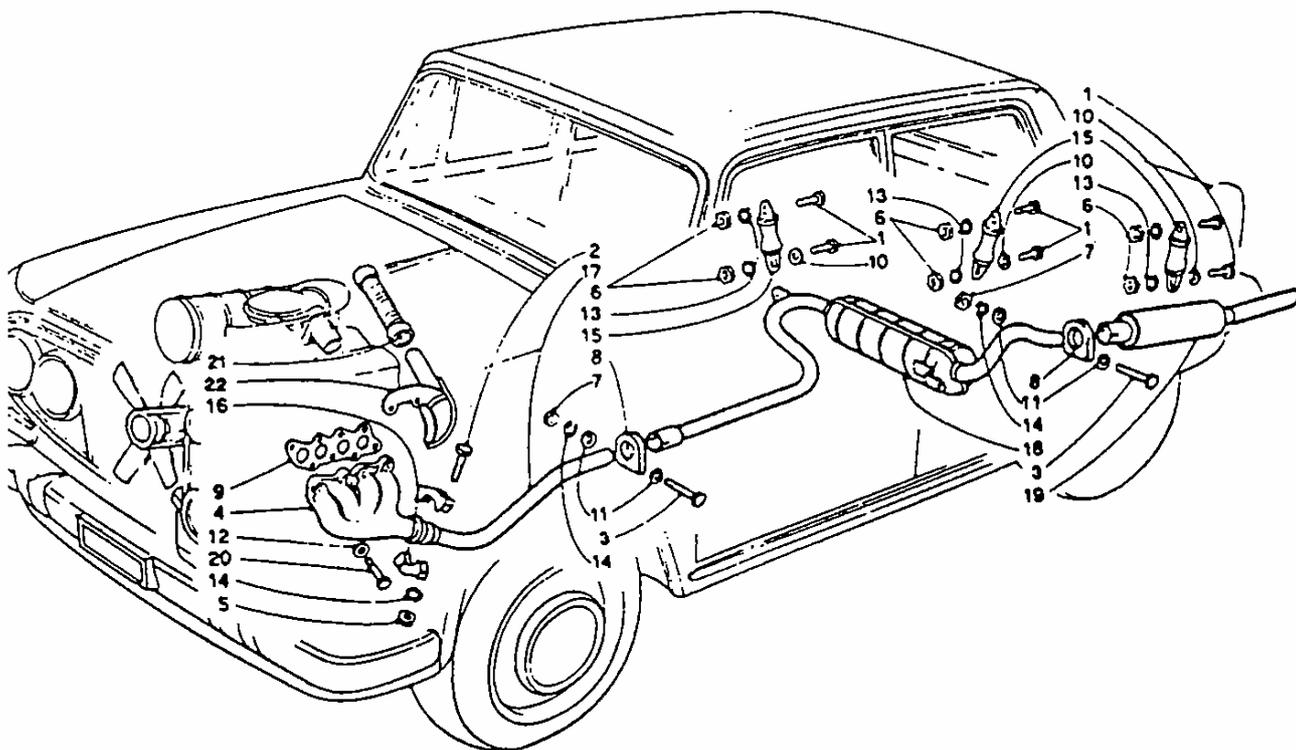


Fig. 01/23 - Collecteur d'admission, silencieux et tubes (du Catalogue Pièces Détachées).

- vérifier si, quand le carburant dans le réservoir descend à 5-8 lts, le voyant sur l'indicateur s'allume, et si les indications correspondent effectivement aux conditions de remplissage du radiateur;
- si l'on décèle des irrégularités, vérifier les connexions électriques et si elles résultent régulières, remplacer les appareils ou les faire réviser par une Usine Agréée par le Constructeur.

REVISION COMMANDE ACCELERATEUR

- Soulever le tapis inférieur côté conduite.
- Dévisser et retirer la pédale accélérateur et le patin de pédale. Contrôler les rouleaux de guide et la douille levier commande accélérateur.
- Débrancher du levier commande accélérateur et du support de renvoi, la gaine et le câble de commande accélérateur.
- Démonter le ressort de rappel levier de renvoi commande carburateur.
- Débrancher la biellette commande carburateur.
- Vérifier que le levier de commande accélérateur et le levier de renvoi coulissent librement.
- Remplacer les pièces usées et exécuter le remontage opérant en sens inverse du démontage.
- Au cours du remontage vérifier la fermeture du papillon du premier conduit, en débranchant du levier de renvoi le câble de commande et en le branchant de nouveau avec pédale au repos et levier en position de tout fermé.

REVISION COMMANDE STARTER

- Débrancher l'interrupteur allumage voyant commande starter, l'isolant, les vis et les rondelles.
 - Débrancher le support commande starter de la colonne de direction.
 - Retirer l'axe levier de renvoi commande carburateur et la patte pour gaine.
 - Retirer le câble de commande et contrôler que la gaine et le levier de commande starter glissent librement.
- Pendant le remontage s'assurer que, par levier de commande poussé à fond, le levier sur le carburateur soit en position de tout fermé.

DEPOSE COLLECTEUR D'ADMISSION

- Exécuter les opérations pour la "Dépose carburateur" et poursuivre comme ci-après:
- retirer le support levier de renvoi commande carburateur;
 - dévisser les écrous et déposer le collecteur d'admission avec rondelles et joints.

DEPOSE COLLECTEUR D'ECHAPPEMENT

- Sur fosse, desserrer le collier de liaison tube au collecteur d'échappement.
- Dévisser et déposer la prise d'air chaud et ensuite le collecteur d'échappement et le joint.

DEPOSE DYNAMO

- Retirer le filtre à air.
- Couper le circuit en débranchant le câble positif de la batterie.
- Débrancher les câbles de la dynamo.
- Lâcher les vis pour pince support ventilateur, agir sur le secteur denté et retirer la courroie ventilateur.
- Lâcher les vis fixation étrier, dévisser les vis qui fixent la dynamo à l'étrier réglage courroie et au bloc-cylindres, puis déposer la dynamo.
- Pour la repose, opérer en sens inverse de la dépose.

DEPOSE DEMARREUR

- Retirer le filtre à air.
- Couper le circuit en débranchant le câble positif de la batterie.
- Débrancher les câbles du démarreur.
- Dévisser et déposer le démarreur.

DEPOSE ALLUMEUR

- Déplacer à côté le manchon pour prise air carburateur.
- Débrancher les câbles haute tension de la calotte et le câble basse tension du corps d'allumeur.
- Dévisser l'écrou de fixation, enlever l'étrier et sortir l'allumeur.

DEPOSE CARTER D'HUILE

- Mettre en place la voiture sur fosse ou sur vérin hydraulique à colonne.
- Vidanger le carter d'huile.
- Dévisser et déposer la traverse centrale AV inférieure des supports centraux de châssis train AV.

7

- Dévisser les vis qui fixent le moteur à la caisse, sortir les rondelles, les tampons amortisseurs etc.

- Dévisser les vis fixation étrier d'attache AV moteur au châssis et retirer l'étrier avec tampons et coupelles d'appui tampons.

Pour l'exécution de cette opération, il est convenable de passer un câble sous le collecteur d'échappement en l'accrochant à un palan, afin de faciliter la dépose de l'étrier d'attache AV moteur au châssis.

- Déposer la barre stabilisatrice suspension AV des bras inférieurs et des attaches sur châssis auxiliaire.

- Dévisser et déposer le carter huile avec cloison et joint.

DEPOSE TAMIS DE CREPINE HUILE MOTEUR

- Exécuter la "Dépose carter d'huile".
- Dévisser et retirer le tamis de la crépine.
- Nettoyer le tamis à l'essence ou au pétrole et le sécher par un jet d'air.
- Pour la repose, opérer en sens inverse de la dépose.

DEPOSE FILTRE A HUILE

- Retirer le filtre à air.
- Débrancher le câble commande manomètre huile.
- Dévisser les vis de fixation au bâti moteur et retirer le filtre à l'huile complet de support, la commande de manomètre et le joint.
- Pour la repose, opérer en sens inverse de la dépose et, avec moteur en marche, contrôler s'il y a des fuites.

Il est défendu de faire fonctionner un moteur avec filtre à huile dépourvu de cartouche filtrante.

DEPOSE POMPE A HUILE

- Mettre en place la voiture sur la fosse.
- Dévisser la douille élastique, le support central moteur et boîte de vitesses et l'étrier d'attache AV à la caisse.
- Par vérin hydraulique 8097763 ou cric 8097760, soulever la partie AV moteur du châssis.
- Sortir les coupelles pour tampons et les tampons supérieurs suspension moteur.
- Dévisser et déposer le support fixation AV moteur.
- Dévisser les vis fixation au châssis et déposer

l'étrier d'attache AV moteur.

- Repérer la position de la pompe à huile.
- Dévisser et déposer la pompe à huile avec joint.
- Pour la repose, opérer en sens inverse de la dépose.

REPLACEMENT COUSSINETS DE BIELLES

- Exécuter la "Dépose carter d'huile".
- Déposer la crépine.
- Tourner opportunément le vilebrequin et retirer le chapeau de bielle.
- Retirer les deux demi-coussinets et les remplacer par des neufs.

Avant le remontage des nouveaux coussinets, contrôler le maneton et, s'il est rayé légèrement, le roder à la toile émeri très fine, après avoir bouché avec de la graisse les trous de graissage. Enfin laver à l'essence ou au pétrole, enlevant la graisse.

- Pour le remontage opérer en sens inverse du démontage.

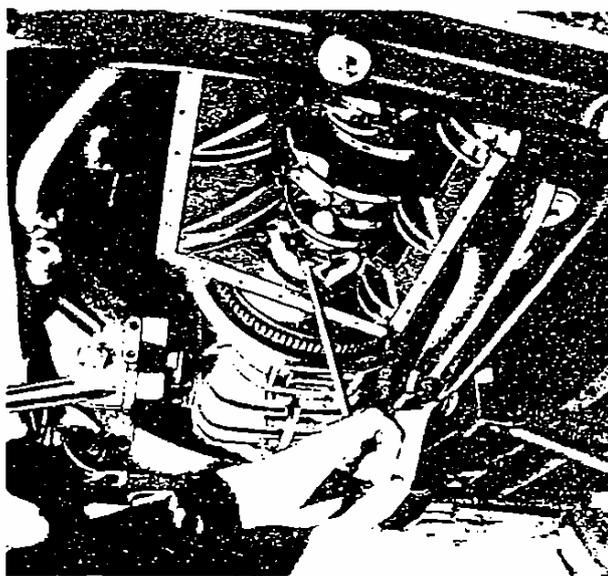


Fig. 01/24 - Démontage bielles.

REPLACEMENT SEGMENTS DE PISTONS

- Exécuter la "Dépose cuisse" et la "Dépose carter d'huile".
- Tourner opportunément le vilebrequin et retirer le chapeau de bielle.
- Avant de sortir le piston, le porter au niveau de la surface supérieure cylindre. Enduire de graisse le piston et le bord du cylindre, reporter le piston à fond de course et nettoyer soi-

gneusement les parois du cylindre. Reporter en haut le piston et le sortir avec la bielle.

- Nettoyer le piston, sortir les segments employant la pince B012202. Décalemner les gorges de piston à l'aide de l'outil B013202.
- Remonter les segments neufs à l'aide de la pince B012202.
- Pour le remontage, opérer en sens inverse du démontage.

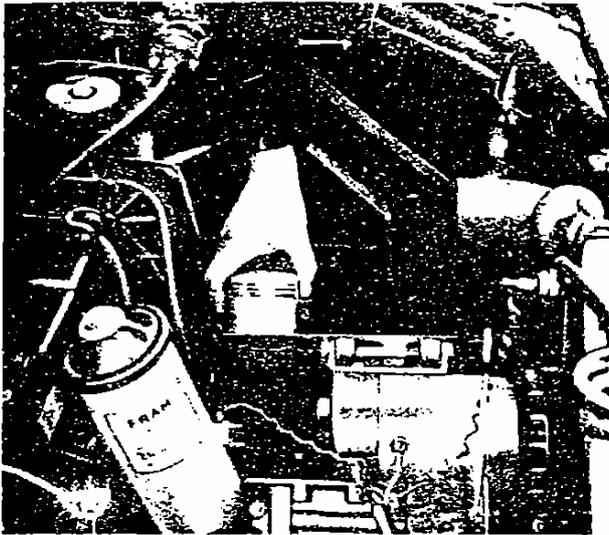


Fig. 01/25 - Extraction pistons.

DEPOSE VOLANT MOTEUR

- Exécuter la "Dépose boîte de vitesses-propulseur" et la "Dépose embrayage".
- Retirer le volant moteur.
- Pour la repose, opérer en sens inverse de la dépose. Avoir soin de faire coïncider les repères sur le vilebrequin et sur le volant.

DEPOSE MOTEUR DE LA VOITURE (moyennant dépose du châssis auxiliaire)

- Mettre en place la voiture sur la fosse ou sur l'élevateur à quatre colonnes.
- Vidanger le carter d'huile.
- Couper le circuit en débranchant les câbles de la batterie.
- Vidanger le radiateur.
- Débrancher les tubes circulation eau pour climatisation voiture.
- Retirer la prise et le filtre à air carburateur.
- Débrancher la prise d'air chaud du collecteur

d'échappement.

- Débrancher les câbles de la bobine, de la dynamo, du démarreur, de l'interrupteur feux de recul, de la prise pour thermomètre à eau et de la commande manomètre à huile.
- Retirer l'interrupteur commande feux de recul du groupe de propulsion.
- Débrancher le câble à masse.
- Débrancher le flexible d'indicateur de vitesse.
- Débrancher de la pompe à carburant le tube d'alimentation et les commandes starter et accélérateur.
- Retirer la vis fixation joint antivibratoire pour arbre sélecteur vitesses.
- Débrancher de l'arbre de direction et du flexor les câbles de la commande avertisseur.
- Dévisser la bague de serrage et retirer de la colonne de direction le levier commande clignoteurs et commutation projecteurs.
- Dévisser et retirer le rupteur commande clignoteurs de l'arbre de direction. Les roues étant en position de marche rectilignes, repérer sa position et celle du croisillon mobile de flexor sur le boîtier de direction.
- Sortir en partie, de la colonne, l'arbre de direction complet de volant, en retirant le croisillon mobile du boîtier de direction et en l'orientant opportunément. Fixer l'arbre à l'intérieur de la voiture.

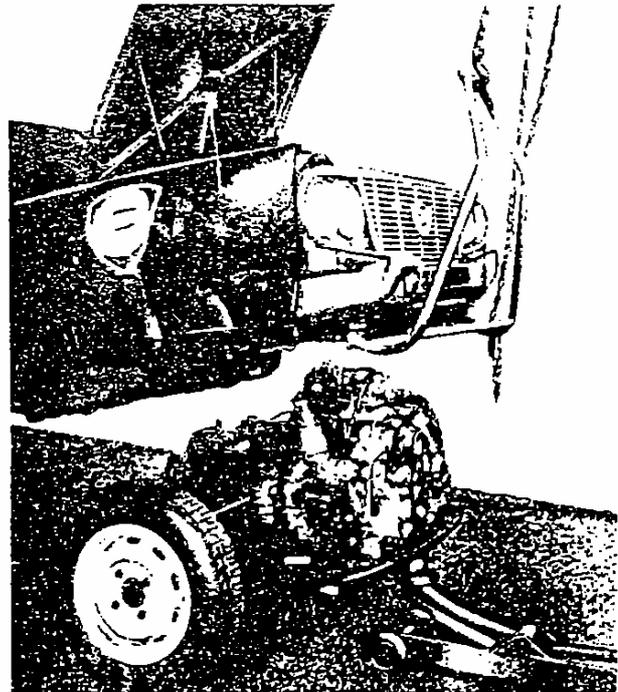


Fig. 01/26 - Dépose châssis train AV.

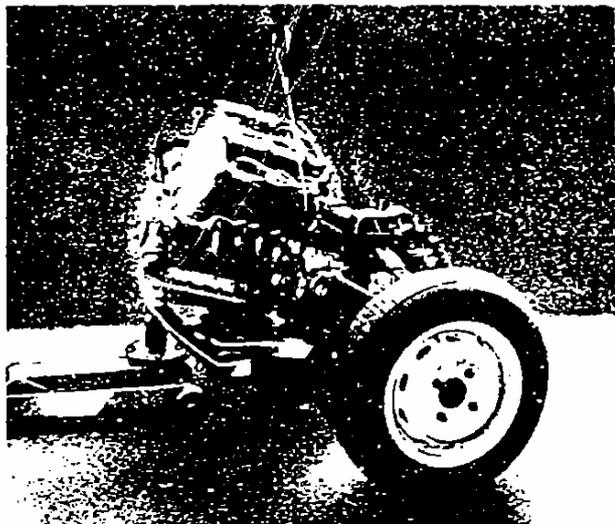


Fig. 01/27- Dépose ensemble moteur-boîte de vitesses- propulseur du châssis.

- Débrancher la tige commande embrayage du levier de débrayage avec douille.
- Dévisser la vis de fixation sur la partie supérieure radiateur.
- Dévisser le collier de liaison tube au collecteur d'échappement et les soutiens, puis retirer le tube d'échappement.
- Pour soutenir la partie V du châssis auxiliaire, appliquer la traverse 8097923 à un vérin et la placer sous la traverse AV du châssis.
- Retirer les vis qui fixent le châssis à la caisse, avec tampons, entretoises etc.
- Soulever la caisse à l'avant au moyen d'un palan et des outils 8097309 et 8097311.
- Retirer par l'avant le châssis auxiliaire complet d'ensembles mécaniques, le faisant coulisser sur les roues AV et sur le vérin ou faisant reculer la voiture.
- Déconnecter les manchons, dévisser les vis fixation inférieure, enlever les tampons inférieurs, les entretoises etc., puis retirer le radiateur.
- Faire passer au-dessous des collecteurs d'admission et d'échappement une élingue en acier, pour soutenir l'ensemble moteur-boîte de vitesses-propulseur. Accrocher cette élingue à un palan.
- Désaccoupler les arbres de roues AV du propulseur.
- Dévisser les supports moteur et boîte de vitesses du châssis, de même que la douille élastique attache AR boîte de vitesses.
- Soulever légèrement le moteur et retirer les couilles d'appui, les tampons etc. de leurs sièges.

- Déposer les traverses centr. infér., celles AR et l'étrier d'attache moteur au châssis.
- Soulever l'ensemble complet, le sortir et l'appuyer au banc.
- Dévisser les vis d'assemblage, déposer l'ensemble B.V. propulseur, après avoir retiré le démarreur, puis placer le moteur sur la base 8017486.
- Déposer l'embrayage du moteur, en repérant sa position sur le volant.
- Retirer du moteur les pièces électriques. Laver le moteur après avoir bouché les conduits et les sièges ouverts.
- Pour la repose, opérer en sens inverse de la dépose.

DEPOSE MOTEUR DE LA VOITURE (sans dépose du châssis auxiliaire)

Exécuter la "Dépose du moteur-propulseur de la voiture (moyennant dépose du châssis auxiliaire)" jusqu'à "retirer la vis fix. joint antivibratoire pour arbre sélecteur vitesses" et poursuivre comme ci-après :

- déposer du moteur la boîte de vitesses-propulseur;
- dévisser les vis fix. étrier d'attache AV moteur;
- retirer les tampons, les entretoises et les rondelles;
- retirer les manchons et le tube du radiateur;
- retirer du ventilateur le support pour tasseau de butée AV moteur;
- soulever légèrement le moteur et le déplacer à l'AR;
- dévisser la vis fixation supérieure, les vis inférieures complètes de tampons, les rondelles et les entretoises, puis retirer le radiateur;
- sortir le moteur et le placer sur la base 8017486;

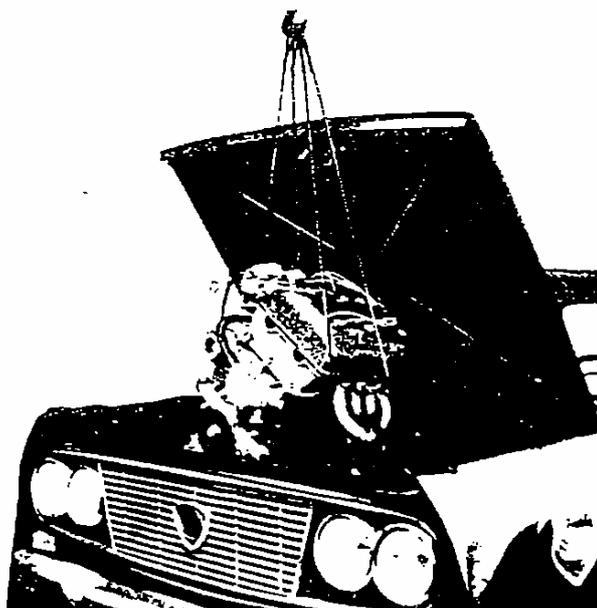


Fig. 01/28 - Dépose moteur de la voiture.

- retirer le support fixation AV moteur et le support fixation centrale moteur-boîte de vitesses;
- retirer du moteur les pièces électriques. Laver le moteur après avoir bouché les conduits et les sièges ouverts.
- Pour la repose, opérer en sens inverse de la dépose.

OPERATIONS AU BANC

DEMONTAGE DU MOTEUR

- Dévisser les vis, retirer la bride de passe-fils de bougies, le couvercle de culasse avec joints extérieur et intérieurs. Sortir les deux tampons pour oufes d'arbres à cames.
- Dévisser les deux écrous et retirer la goulotte de remplissage huile moteur avec diaphragme et joint.
- Dévisser les vis et déposer le filtre à huile moteur complet de commande manomètre.
- Dévisser et retirer le ventilateur avec ses supports.
- Dévisser et retirer le couvercle de regard calage distribution.
- Retirer le flexible qui branche la pompe à carburant au carburateur.
- Dévisser les écrous de fixation et enlever la pompe à carburant, l'entretoise, les joints et le poussoir.
- Déconnecter les tubes d'écoulement carburant du collecteur d'admission et du cloison carburateur.
- Débrancher le tube d'exclusion eau radiateur. Sortir le ressort de rappel et débrancher la bielle commande carburateur.
- Retirer les vis et sortir du collecteur d'admission la goulotte sortie eau moteur complète de thermostat.
- Dévisser les écrous qui fixent le carburateur au collecteur et retirer le carburateur avec joints, entretoise et cloison.
- Dévisser et retirer le support avec levier de renvoi commande carburateur.
- Dévisser les écrous et sortir de la culasse le collecteur d'admission avec joint.
- Monter les supports pour révision moteur 8017480 sur le siège support ventilateur et sur le couvercle AR bâti moteur.
- Mettre en place le moteur sur le chevalet 8017450 ou un autre semblable.
- Dévisser et débrancher le collecteur d'échappement de la culasse.

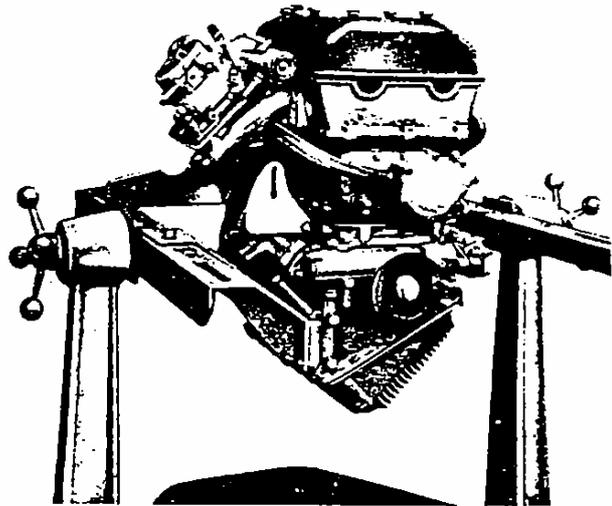


Fig. 01/29 - Moteur sur chevalet 8017450.

- Retirer la pompe à eau complète.
- Appliquer les poignées 8013337 au volant pour tourner le vilebrequin.
- Moyennant une clé à tube, lâcher le bouchon du support tendeur de chaîne, dévisser les vis et retirer le tendeur de chaîne avec joint. Pendant le remontage contrôler la position du joint qui pourrait boucher le passage de l'huile dans le bâti.
- Marquer, à l'aide d'un fil en laiton, le côté extérieur de la chaîne, afin de pouvoir la remonter dans la même position.
- Débloquer les freins et dévisser les vis de fixation roues commande distribution.
- Sortir les ergots de calage distribution et retirer les roues. En enlevant la roue commande distribution, il faut retenir la chaîne puisqu'elle, en tombant, pourrait casser le gicleur de graissage pignons d'entraînement arbre de pompes à huile et à carburant. La chaîne peut être enlevée tout de suite du moteur, débranchant le maillon de jonction, ou laissée à sa place pour la retirer au moment du démontage du vilebrequin.

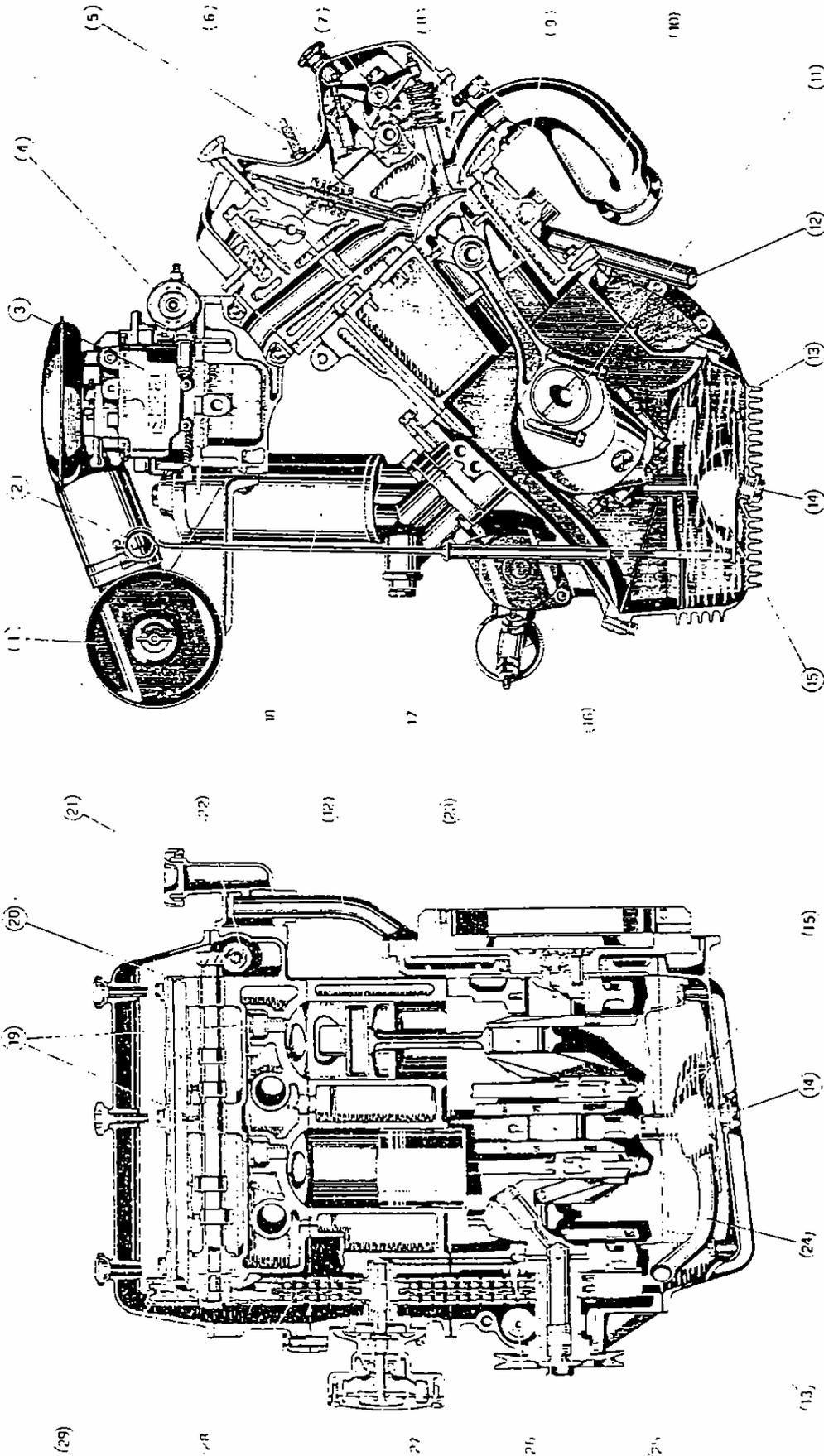


Fig. 01/30 - Coupes moteur

- 1. Filtre à air - 2. Jauge d'huile - 3. Carburateur - 4. Thermostat circulation eau moteur - 5. Fil de bougie - 6. Soupape d'admission - 7. Soupape d'échappement - 8. Piston - 9. Bielle - 10. Collecteur d'échappement - 11. Vilebrequin - 12. Tube d'évent vapeurs d'huile - 13. Carter d'huile - 14. Bouchon de vidange huile - 15. Crépine - 16. Démarreur - 17. Soupape réglage pression d'huile - 18. Filtre à huile - 19. Bougies - 20. Arbre à cames commande soupapes d'admission - 21. Goutte de remplissage huile moteur - 22. Pignon commande allumeur - 23. Volant moteur - 24. Tube huile de la crépine à la pompe - 25. Poulie commande dynamo - 26. Pignon d'entraînement pompes à huile et à carburant - 27. Pompe à eau - 28. Chaîne commande distribution - 29. Axe de culbuteurs.

- Dévisser les chapeaux de support arbres à cames et les sortir complets d'ensembles culbuteurs, en branchant, à l'aide d'un fil en laiton, les poussoirs commande soupapes aux respectifs culbuteurs.
 - Retirer les arbres à cames complets de coussinets de paliers AV. Repérer par une touche de vernis les coussinets et les chapeaux pour un exact appariement aux arbres à cames.
 - Dévisser les vis fixation culasse, dont trois sont placées à l'extérieur dans la partie AV, puis déposer la culasse.
 - Dévisser et enlever le support pour douille d'arbre de pompe à eau, ensuite retirer le pignon commande pompe avec douilles.
 - Décalaminer les couronnes des pistons et les bords des cylindres.
 - Si l'on a exécuté le démontage afin de s'assurer s'il faut rectifier les cylindres ou moins, vérifier leur diamètre à l'aide de l'appareil centésimal 8095020 et calibre 8015308, en contrôlant que leur usure ne dépasse pas les données du croquis 836 F.
 - Tourner le moteur de 90°.
 - Dévisser et retirer le carter d'huile avec joint et cloison.
 - Dévisser et retirer la crépine avec joint.
 - Tourner opportunément le vilebrequin et démonter les chapeaux des bielles complets de demi-coussinets.
 - Sortir des cylindres les pistons complets de bielle, en ayant soin de contrôler le numérotage du chapeau et de la bielle. Contrôler ensuite la position et le sens de rotation d'origine pour ne pas se tromper au remontage.
 - Dévisser et retirer la pompe à huile complète.
 - Dévisser le support pour douille supérieure d'arbre de commande pompes à huile et à carburant. Sortir l'arbre avec les cales pour le remontage qui doit être inaltéré.
 - Tourner le moteur de 90°.
 - Dévisser la poulie de vilebrequin. Sortir la poulie et le pignon commande pompes à huile et à carburant (pour l'introduction de ce pignon on a prévu l'outil 8012350).
 - Débloquer les arrêts, dévisser le volant moteur et le dégager du vilebrequin.
 - Sortir le roulement d'embrayage sur volant moteur employant l'extracteur 8012300.
 - Enlever le circlip pour retenue coussinet AR de vilebrequin, la retenue pour coussinet (en utilisant les vis 6 x 1 comme extracteurs) et le jonc de vilebrequin.
 - Débloquer les freins, dévisser les chapeaux de paliers vilebrequin et les enlever avec les demi-coussinets et les joncs sur chapeau de palier AR
 - Dégager le vilebrequin du bâti, l'orientant opportunément. Le vilebrequin doit se trouver avec les manetons des cylindres 1 et 4 orientés vers le haut.
 - Sortir du vilebrequin le pignon commande distribution. En cas de remplacement du pignon contrôler que, pendant le remontage, il ne force pas excessivement sur le vilebrequin.
 - Retirer la chaîne du bâti moteur.
 - Retirer les coussinets des paliers, en repérant leur position pour le remontage.
 - Dévisser et dégager le bloc-cylindres du bâti moteur.
Une des vis se trouve à l'intérieur du bloc-cylindres à côté du tendeur de chaîne.
 - Dévisser et retirer le couvercle AV du bâti moteur avec les deux joints latéraux et la bague d'étanchéité AV vilebrequin. Pour remplacer la bague d'étanchéité AV vilebrequin, employer l'outil 8012309.
 - Retirer du chevalet le bâti avec couvercle AR et supports 8017480.
 - Retirer les dits supports des attaches sur le bâti.
 - Dévisser et retirer le couvercle AR du bâti moteur avec bague d'étanchéité AR vilebrequin. Pour remplacer la bague d'étanchéité AR vilebrequin, employer l'outil 8012310.
 - Laver toutes les pièces.
- NOTA.- Les couvercles du bâti moteur et le bloc-cylindres doivent être démontés seulement dans les cas suivants: cassure, perte d'huile et fuite d'eau. Pendant le remontage s'assurer que la position du joint entre bloc-cylindres et bâti, pour le passage de l'huile du bâti lui-même à la culasse, soit exacte.
- REMONTAGE DU MOTEUR
- Placer tous les organes du moteur, nettoyés et révisés, sur le chevalet 8017450 ou semblable

- Pendant les opérations de remontage, graisser toutes les pièces.
Pour le serrage des vis à la clé dynamométrique, suivre les données du croquis B39 F.
- Monter dans le couvercle AV de bâti l'arbre commande pompes à huile et à carburant avec pignon d'entraînement.
- Monter sur le bâti moteur les couvercles AV et AR, en serrant les vis au moyen de clé dynamométrique.
- Monter sur le siège support ventilateur et sur le couvercle AR de bâti moteur les supports 8017480.
- Fixer le bâti sur chevalet 8017450.
- Monter sur le bâti le bloc-cylindres, en serrant la vis à la clé dynamométrique.
- Tourner le moteur de 180°.
- Introduire la chaîne dans le bâti.
- Monter les coussinets de paliers.
- Mettre en place le vilebrequin avec pignon commande distribution.
- Monter sur le vilebrequin le pignon commande pompes à huile et à carburant.
- Monter les joues de coussinet sur palier AR, en ayant soin d'orienter vers l'extérieur les rainures pour le passage de l'huile.
- Monter la poulie, serrant la vis de fixation à la clé dynamométrique.
- Remonter les chapeaux de paliers avec coussinets, bloquer les vis à la clé dynamométrique et plier les arrêtoirs, après avoir contrôlé que le vilebrequin tourne librement.
- Monter sur le vilebrequin le jonc, la retenue pour coussinet et enfin fixer ce dernier par le circlip.
- Appliquer au volant les poignées 8013537 pour la rotation du vilebrequin.
- Monter sur le vilebrequin le volant avec roulement, en tenant compte des repères gravés sur le vilebrequin et sur le volant et en serrant les vis à la clé dynamométrique.
- Introduire les bielles avec pistons dans les cylindres correspondants, ayant soin de décaler les fentes des segments entre elles et par rapport à l'axe du piston.
- Appuyer sur les bielles jusqu'à atteindre les tourillons correspondants; appliquer les chapeaux de bielle et serrer les vis à la clé dynamométrique.
- Contrôler si le vilebrequin peut tourner librement.
- Monter le tendeur de chaîne complet.
- Monter la crépine avec joint, le carter d'huile avec cloison et joint, en exécutant le serrage à la clé dynamométrique.
- Monter la culasse complète de soupapes et joint, en exécutant le serrage à la clé dynamométrique.
- Mettre en place les arbres à cames avec coussinets de paliers AV.
- Monter les chapeaux d'arbres à cames complets d'ensembles culbuteurs et poussoirs commande soupapes, en serrant les vis à la clé dynamométrique.
- Caler la chaîne sur les roues commande distribution et monter ces dernières sur les arbres respectifs, sans mettre en place les ergots de calage.
Pour faciliter le remontage des roues commande de distribution sur les arbres, il faut placer un appui entre les extrémités AR arbres et la culasse.
- Exécuter les opérations indiquées au paragraphe "Calage de la distribution".
- Retirer le moteur complet de supports du chevalet et l'appuyer sur le socle 8017486.
- Retirer les supports des attaches sur le bâti moteur.
- Monter le collecteur d'admission et celui d'échappement, en les serrant à la clé dynamométrique.
- Monter le carburateur, la pompe d'alimentation carburant, la dynamo, le démarreur, les courroies et le ventilateur.
- Monter l'allumeur.
- Monter les bougies, les tampons d'ouïes arbres à cames, le couvercle de culasse avec joint, la bride de passe-câbles et les embouts de bougies.
- Monter la goulotte de remplissage huile moteur.
- Monter la pompe à eau et la goulotte de sortie eau moteur avec joint, raccords et tubes.
- Monter la pompe à huile et le filtre.
- Essayer le moteur au banc.

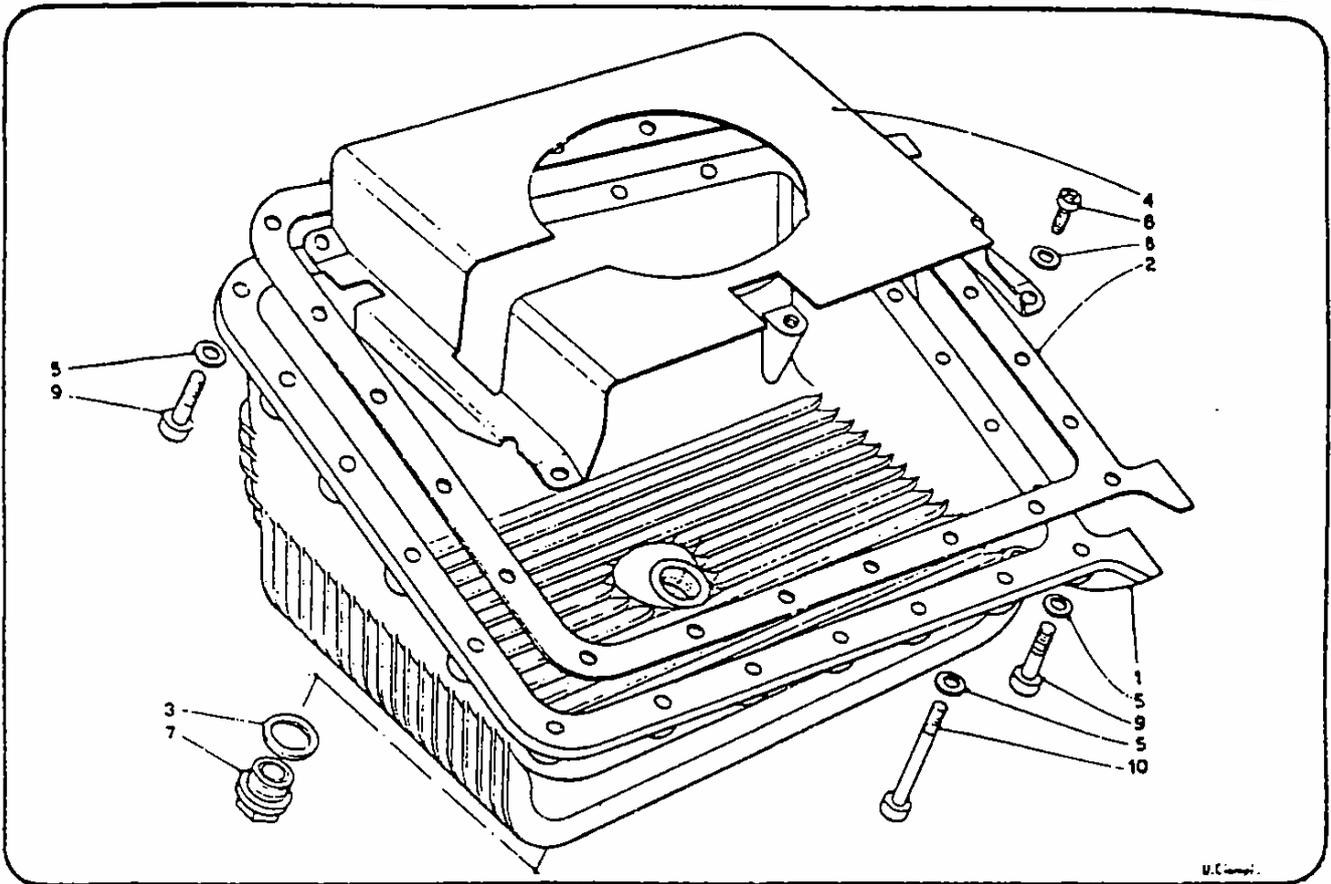


Fig. 01/31 - Carter d'huile (du Catalogue Pièces Détachées).

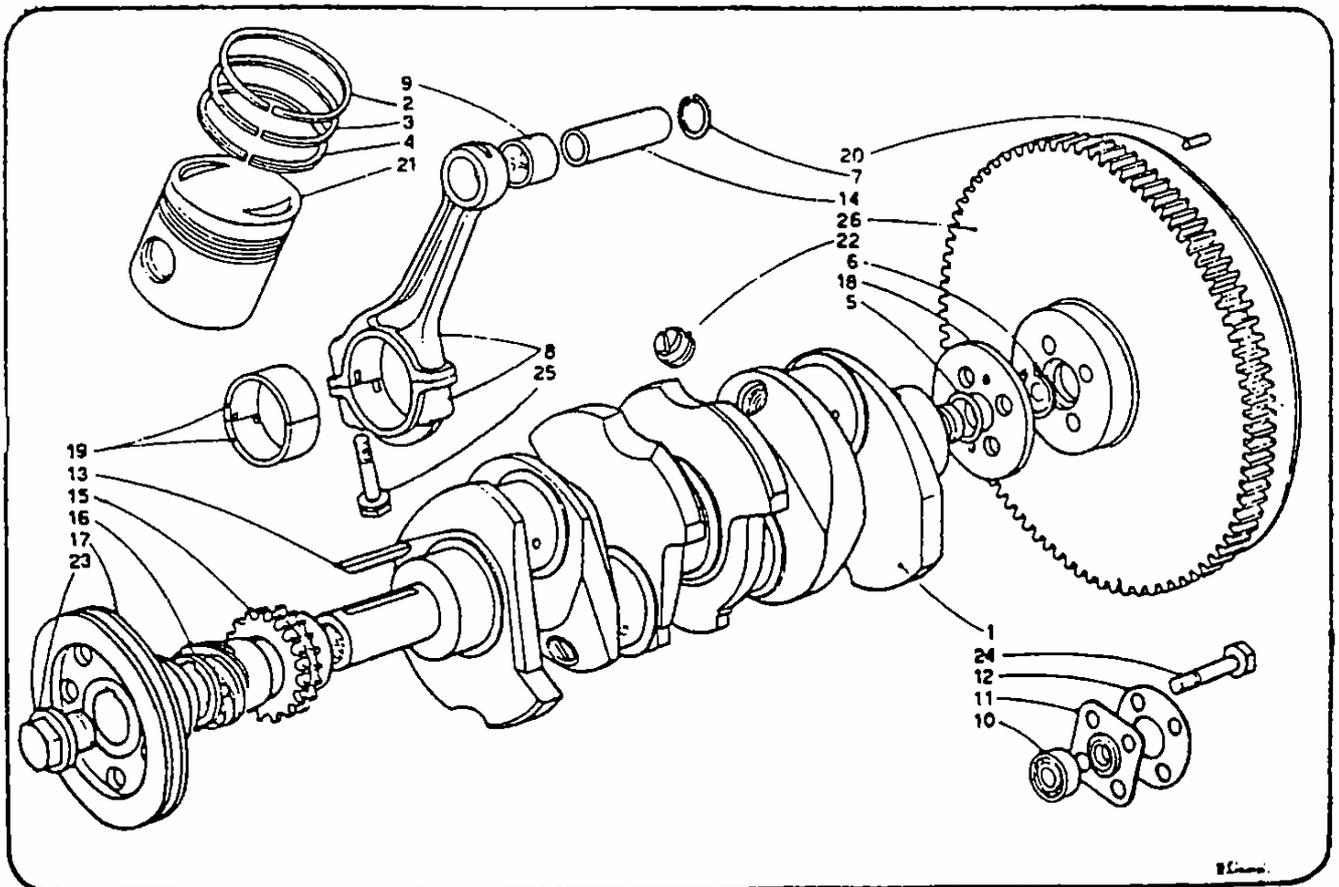


Fig. 01/32 - Vilbrequin, volant, bielles et pistons (du Catalogue Pièces Détachées).

75

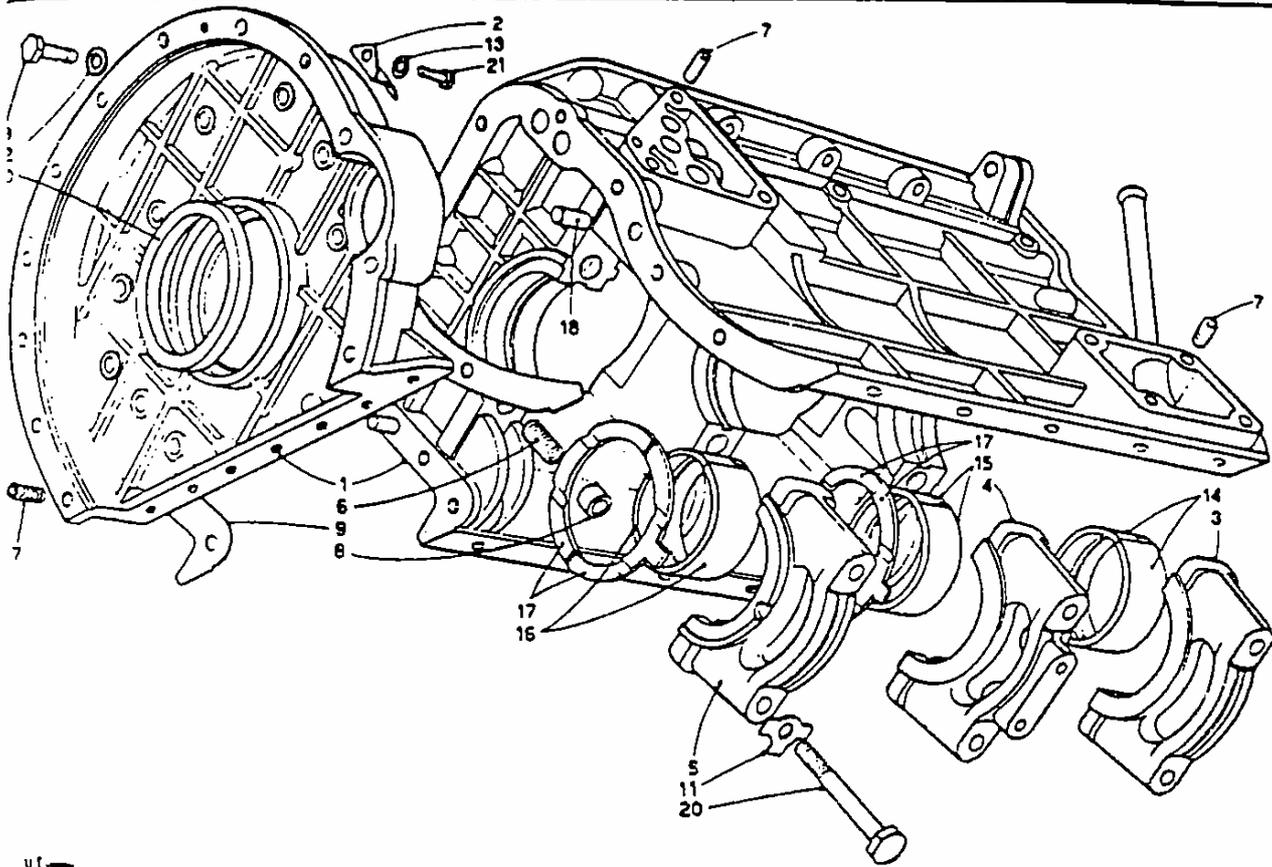


Fig. 01/33 - Bâti moteur, côté AR droit (du Catalogue Pièces Détachées).

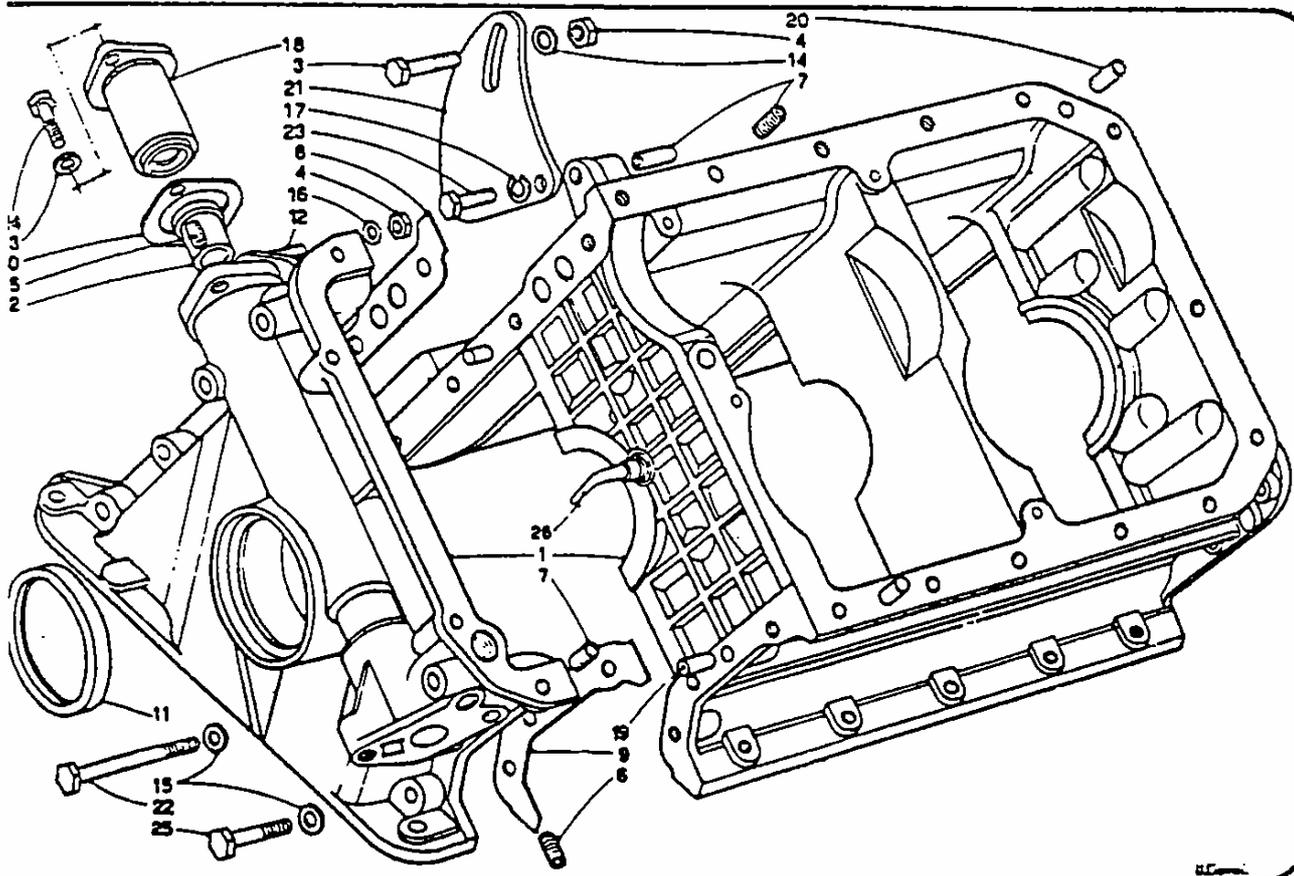


Fig. 01/34 - Bâti moteur, côté AV gauche (du Catalogue Pièces Détachées).

C 1 T - C U L A S S E

.....

REVISION SOUPAPES, SIEGES ET RESSORTS

- Placer la culasse sur la plaque 8012030.
- Appliquer l'outil pour démontage soupapes 8012506.
- Retirer les demi-cônes de clavetage, les coupelles et les ressorts.
- Sortir les juncs de soupapes à l'aide de l'outil 8013024 et retirer les soupapes.
- Décalaminer les chambres d'explosion au moyen d'un racloir et du balai rotatif 8014015 ou autre semblable.
- A l'aide d'un balai rotatif, décalaminer le champignon de la soupape.
- Laver toutes les pièces.
- Contrôler les jeux et les limites d'usure entre soupapes et guides soupapes (croquis B38 F).
- Vérifier la charge des ressorts à l'aide de l'appareil 8095021 (voir croquis 379 F).
- Contrôler le parfait appariement des têtes soupapes dans leurs sièges sur la culasse, afin d'assurer une bonne étanchéité. Si nécessaire, exécuter la rectification de la façon suivante:
- repasser les sièges soupapes sur la culasse à la fraise 8014515 (dégrossissage) et 8014061 (finissage) qui font partie du jeu d'outils 8014009.
- Introduire les soupapes dans leurs sièges et en vérifier l'appariement.
- S'il y a lieu, exécuter le chanfreinage des sièges à l'aide de l'appareil électrique 8016003 et du rodoin à ventouse 8013004, en introduisant à l'intérieur du conduit, au dessous

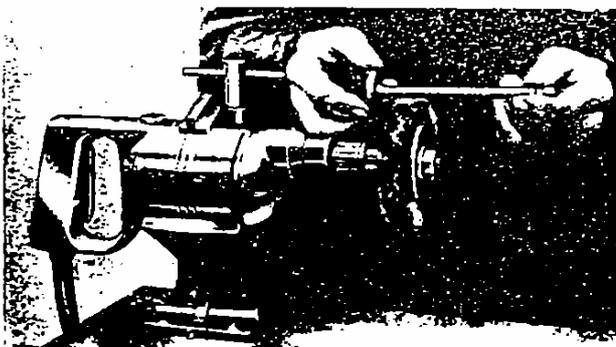


Fig. 01/35 - Emploi du balai rotatif.

de la tête de la soupape, un ressort à comprimer pendant l'opération.

Après avoir monté les soupapes dans la culasse, en contrôler l'étanchéité opérant de la façon suivante:

- visser sur la culasse les bougies et verser un peu d'essence dans la chambre de combustion de façon à recouvrir à peine le champignon des soupapes;
- refouler de l'air comprimé dans les conduits d'admission et d'échappement. Contrôler si autour du champignon se forment des petites bulles d'air; dans ce cas il faut exécuter une nouvelle rectification.

REVISION DES PLANS D'ASSEMBLAGE CULASSE

- Cette opération est normalement exécutée avec la révision des soupapes et de leurs parties.
- Contrôler au marbre les plans d'assemblage de la culasse. Le jeu maxi entre plan d'assemblage et marbre ne doit pas dépasser les 0,05 mm. Si nécessaire, exécuter le surfage.
 - Pour l'essai d'étanchéité des chambres d'explosion a prévu l'outil 8015022 à employer avec l'outillage 8015455.

REPLACEMENT SIEGES ET GUIDES SOUPAPES

- Extraire de la culasse les sièges soupapes au

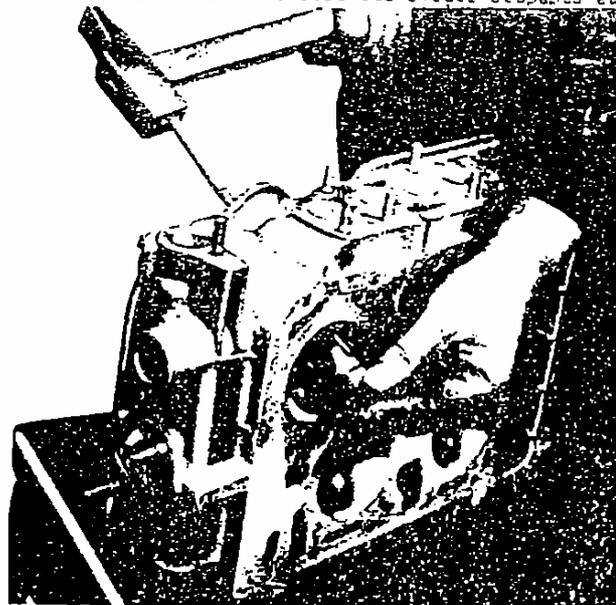


Fig. 01/36 - Extraction sièges soupapes.

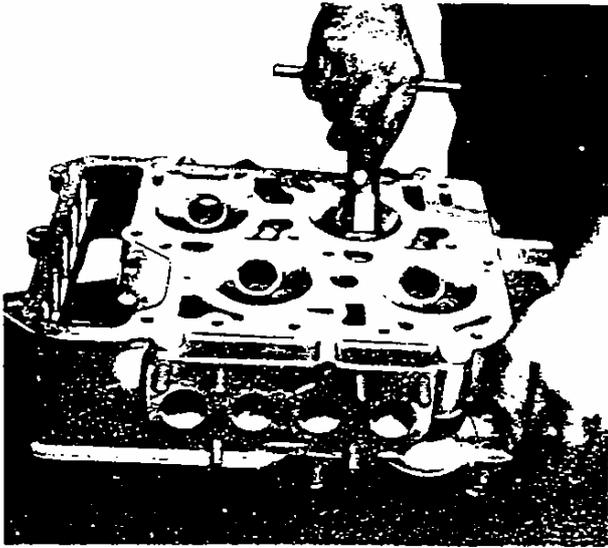


Fig. 01/37 - Rectification sièges soupapes.

moyen de l'outil 8014505 (admission) et 8014054 (échappement) avec axe-pilote 8013027 et axe pour taraud d'extraction 8013025.

Sortir les guides soupapes moyennant l'outil 8012009.

S'il faut réalésier les logements sièges soupapes,

employer les fraises 8014089 (admission) et 8014088 (échappement).

- Chauffer la culasse dans un four électrique à 180° - 200° C.
- Monter les nouvelles sièges à l'aide de l'introducteur 8012029 (admission) et 8012018 (échappement).
- Monter les nouveaux guides soupapes à l'aide de l'introducteur 8012009.

Si, en remontant à chaud sur la culasse les sièges et les guides soupapes normales, il ressort que l'appariement est lâche, monter des pièces majorées.

- Réalésier les guides soupapes à l'aide de l'alésoir à expansion 8014031 et contrôler les trous avec calibres 8015016 (admission) et 8015017 (échappement).
- Introduire dans les guides soupapes les tiges de guide 8014028, et rectifier le diamètre intérieur des sièges neufs à l'aide de la fraise 8014524 (admission) et 8014052 (échappement), avec mandrins 8013008 et 8013009.
- Refaire les sièges coniques et exécuter les nécessaires opérations d'adaptation indiquées à l'avance.

010 - DISTRIBUTION

VISION ARBRES À CAMES

Pour le démontage des arbres à cames, voir le paragraphe "Remplacement arbres à cames".

Contrôler que les surfaces des coussinets et des paliers soient parfaitement polies.

Vérifier les conditions du pignon de commande allumeur.

Contrôler le centrage des arbres à l'aide d'un comparateur centésimal, en faisant tourner à la main l'arbre placé sur contre-pointes ou peralèes.

Contrôler que les surfaces des cames soient polies et en conditions parfaites. A l'aide de la pierre d'Indie, éliminer toute trace superficielle de rayures et de grippage. En cas contraire, remplacer les arbres.

Contrôler que les jeux entre arbre et coussinet et ceux entre arbre et paliers ne dépassent pas les limites dont au croquis 838 F.

Les coussinets des arbres à cames ne sont pas

fournis de rechange avec trou minoré. En conséquence, si le remplacement des coussinets n'est pas suffisant à ramener les jeux aux valeurs admises, il faut remplacer les arbres.

Cette opération est nécessaire seulement à la suite de nombreuses révisions du moteur.

REVISION CULBUTEURS COMMANDE SOUPAPES

- Contrôler que le jeu diamétral entre culbuteurs et axes de culbuteurs ne dépasse pas les valeurs données au croquis 838 F.
- Contrôler que les surfaces de travail des culbuteurs, des chapeaux de paliers et de l'axe de culbuteurs soient parfaitement polies et sans traces de grippage.
- Contrôler que la vis et l'écrou de réglage culbuteurs ne soient pas déformés et que les pointes sphériques des vis et des poussoirs soient bien polies. Éliminer les éventuelles marques d'usure superficielle à la pierre d'Indie.

01M - PARTIES MOTRICES
.....REVISION BLOC-CYLINDRES

Pour la dépose du bloc-cylindres du moteur voir "Démontage du moteur".

- Mesurer les cylindres à l'aide du comparateur centésimal 8095020, préalablement mis à zéro, (fig. 01/38) avec calibre de contrôle 8015308, vérifiant l'usure à environ 10 mm des bords cylindres et à moitié hauteur, en deux directions orthogonales. La mesure à moitié hauteur détermine le jeu de montage entre cylindre et piston.
- Pour ces contrôles suivre les données du croquis 836 F, en exécutant le réalésage et le rodage des cylindres ou seulement le rodage, selon les cas, et en se tenant aux mesures établies pour montage des pistons majorés.
- Le réalésage peut être exécuté à l'aide de l'aléseuse portative 8016311 sur le chevalet à inclinaison 8017300 et plaque 8013342.
- Si les cylindres présentent des traces d'usure ou des rayures superficielles, il suffit de procéder au rodage à l'aide de l'outil 8016300

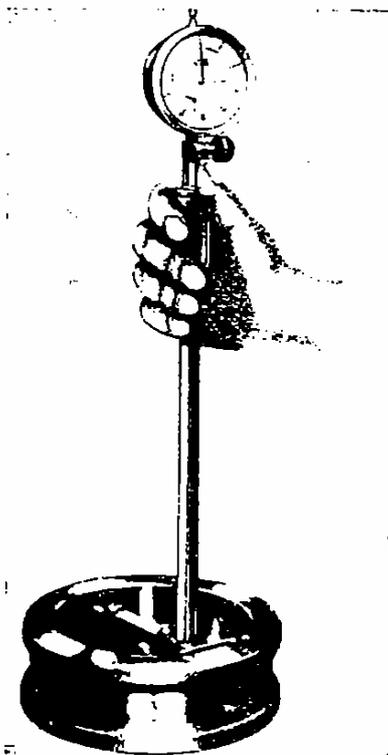


Fig. 01/38 - Mise à zéro du comparateur.

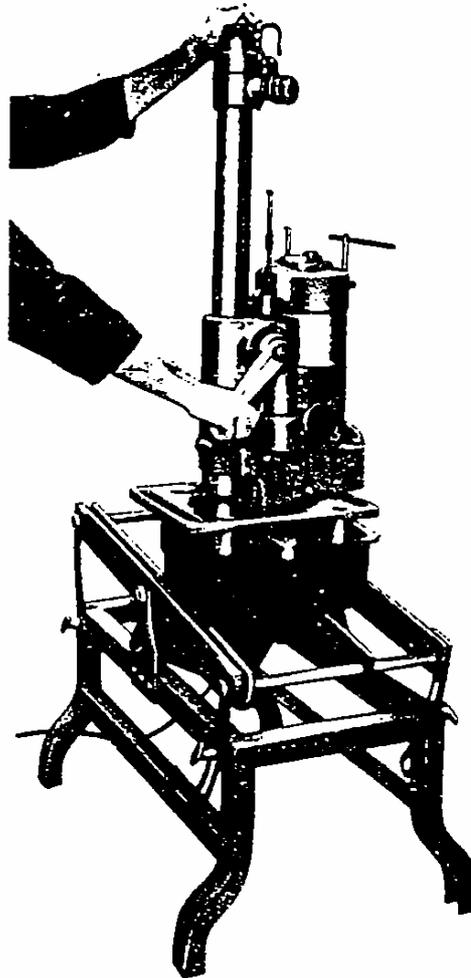


Fig. 01/39 - Aléseuse cylindres.

sur le chevalet 8017300. Par ce procédé, il est possible d'obtenir la première majoration.

Pour l'essai d'étanchéité du bloc-cylindres, on a prévu l'outil 8015022 à employer avec l'outillage 8015455.

REVISION PISTONS, AXES ET SEGMENTS

- Sortir l'axe du piston, après avoir retiré les circlips de retenue à l'aide de la pince universelle 8093621.
- Cette extraction peut être exécutée par de légers coups de marteau, employant l'extracteur 8012201. Se rappeler de maintenir ensemble le piston et son axe afin d'éviter un montage incorrect.
- Dégager les segments de compression et replacer à l'aide des pinces 8012202.

Le matériel de ces segments étant cassant, les manipuler avec soin au cours de l'extraction.

Pistons

- Contrôler que les pistons ne présentent aucune trace de grippage ou de rayure profonde, sinon les remplacer.
- Contrôler le diamètre des pistons pour en déterminer l'usure qui, sommée à celle du cylindre, doit être inférieure aux valeurs dont au croquis 836 F.
- Le mesurage doit être exécuté à environ 25 mm du bord inférieur du piston, perpendiculairement à l'axe de piston.

Pour l'appariement au montage dans l'usine, on a imprimé, sur la tête des pistons et sur le bord supérieur de chaque cylindre, une lettre qui indique la classe à laquelle ils appartiennent d'après leur diamètre maximum.

APPARIEMENT PISTON-CYLINDRE

Classe	Diamètre pistons	Diamètre cylindres
A	71,953 - 71,960 mm	72,000- 72,007 mm
B	71,960 - 71,967 mm	72,007- 72,014 mm
C	71,967 - 71,974 mm	72,014- 72,021 mm

Cette même division a été faite pour les pistons côté réparation selon les indications du croquis 836 F.

Dans les opérations de majoration des cylindres et de montage des pistons, il faut soigner que le diamètre du piston corresponde au diamètre de chaque cylindre, de façon à respecter le jeu de montage indiqué au croquis 836 F.

Axes

- Vérifier que les axes soient parfaitement polis et exempts de rayures, sans ovalisation et sans usure, sinon les remplacer, en tenant compte que l'on a prévu des axes côté réparation.

Pour les jeux de montage et les limites d'usure suivre les données du croquis 836 F.

Segments

- Vérifier que le jeu en hauteur entre segments

et gorges soit contenu dans les limites indiquées au croquis 836 F.

Un jeu plus grand pourrait engendrer des montées d'huile dans la chambre de combustion. Dans ce cas il faut remplacer les segments et les pistons. Ce même incident peut être causé par le collage des segments dans leurs gorges à cause du calaminage.

Dans ce cas il faut nettoyer les gorges et vérifier le jeu en hauteur, comme dit ci-dessus. La mesure est à effectuer dans les points où l'usure est plus grande.

- Introduire le segment détaché dans le calibre 8015214 ou, faute de ce calibre, dans le cylindre et à l'aide d'un jeu de cales d'épaisseur, mesurer le jeu entre les extrémités des segments.
- Contrôler la charge tangentielle des segments de compression et racleur, selon les données du croquis 836 F.

REVISION BIELLES

- Contrôler l'usure des demi-coussinets de tête de bielle et, si nécessaire, les remplacer. Adapter les demi-coussinets minorés, après avoir rectifié les manetons, si le jeu entre maneton et coussinet le rend nécessaire, suivant les données du croquis 837 F. Ce jeu peut être déterminé enlevant du diamètre siège de coussinet l'épaisseur double du coussinet lui-même et le diamètre du maneton, ou, mieux, interposant entre maneton et coussinet une jauge en plastique (plastigage), dont l'épaisseur, après le serrage, correspond au jeu existant entre les pièces en question. A noter que la valeur du jeu est donnée, sur l'échelle de la jauge en plastique, en fonction de la largeur maxi de l'aplatissement.

Puisque le "plastigage" est soluble dans l'huile, il faut nettoyer les pièces avant de l'employer.

- Mettre une partie du "plastigage" longitudinalement au centre du demi-coussinet, monter le chapeau avec demi-coussinet et serrer les vis au couple spécifié par le croquis 839 F.
- Ne pas tourner le vilebrequin avec "plastigage" en place.
- Retirer le chapeau avec le demi-coussinet; le "plastigage" aplati sera adhérent au demi-cous-

- sinet ou aux manetons. Le laisser en place.
- A l'aide de l'échelle imprimée sur la boîte du "plastigage", mesurer le point le plus large du "plastigage" aplati. Le numéro de la graduation qui est le plus près de la largeur du "plastigage" indique le jeu du coussinet.
 - Nettoyer et graisser soigneusement les pièces.
 - Contrôler les surfaces des bagues pied de bielle, le jeu entre bague et axe de piston. Si nécessaire, les remplacer par le procédé suivant:
 - sortir la bague à remplacer moyennant l'extracteur 8012207;
 - emmancher la nouvelle bague et l'alésier sur l'outil 8013203 avec fraise 8014207;
 - moyennant la fraise 8014217, exécuter la rainure dans la bague pour le passage de l'huile;
 - si l'on remplace l'axe du piston, l'acapter dans le piston et dans le pied de bielle, employant l'alésoir à expansion 8014213 et le mandrin pour roulage 8014206. L'axe doit coulisser dans la bague par la simple pression d'une main.
 - Contrôler le parallélisme des axes au moyen du vérificateur 8015217. Au besoin, redresser les bielles

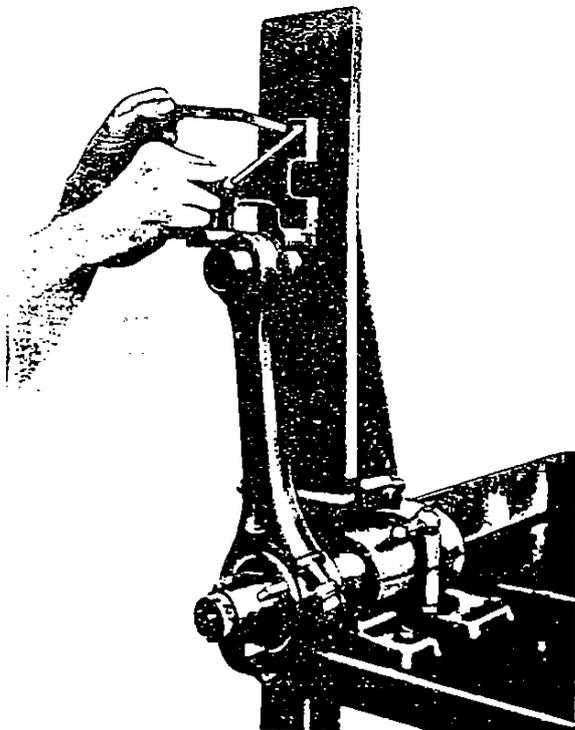


Fig. 01/40 - Contrôle parallélisme axes des bielles.

à l'aide de la presse à main 8016203 et la clé à bents 8011705. Avoir soin de ne pas plier le corps de la bielle.

- Contrôler si les quatre bielles ont le même poids. La tolérance maxi est de ± 4 gr. Les éventuelles différences de poids sont corrigées par mouilage du matériel excédant sur la partie inférieure du chapeau ou par addition d'étain sur le corps de bielle.

REVISION VILEBREQUIN

- Démontez le vilebrequin selon le paragraphe "Démontage du moteur" et le nettoyer soigneusement, surtout les conduits de graissage, enfin exécuter les contrôles et les vérifications que voici:

Contrôle des surfaces des portées

Les surfaces des portées doivent être parfaitement polies et exemptes de traces de usinage ou de rayure, qui toutefois seront éliminées à la pierre d'Inde, si superficielles.

Si les rayures sont profondes, procéder à la rectification et au montage des coussinets minces.

Contrôle ovalisation

L'ovalisation, mesurée au moyen d'un micromètre, ne doit pas dépasser les 0,03 mm, sinon procéder à la rectification selon les données du croquis 837 F.

Après la rectification et le polissage, nettoyer soigneusement le vilebrequin à l'essence et à l'air comprimé pour enlever les résidus d'abrasif.

On doit lever soigneusement les conduits d'huile; à cet effet, retirer les bouchons aux extrémités des conduits.

REVISION COUSSINETS

Les coussinets de paliers et de bielles sont du type mince. Ils doivent s'adapter parfaitement à leurs sièges et aux portées du vilebrequin. Aucun ajustage n'est nécessaire.

Le contrôle des coussinets est généralement visuel car les dimensions réduites du métal anti-friction ne permettent pas des relèvements dimensionnels.

Un contrôle de l'usure peut avoir lieu par comparaison avec un coussinet neuf.

Si le coussinet présente une surface polie et uniforme, sauf quelque légère rayure circonferentielle, qui ne réduit pas sensiblement la surface de travail, le remonter sans d'autres contrôles.

Au contraire, si le coussinet présente des tâches plus ou moins étendues, il doit être remplacé.

Contrôler, en outre, qu'il n'ait pas rayé ou usuré la portée correspondante du vilebrequin.

Pour le contrôle du jeu entre manetons et bielles, voir le paragraphe "Révision bielles". Pour les jeux du vilebrequin, suivre le même procédé,

étant bien entendu que l'on doit exécuter le contrôle du jeu axial.

Les jeux, les limites d'usure et les minorationes pour les coussinets de paliers et de bielles sont donnés au croquis 837 F.

Au cours du remontage, avoir soin de faire coïncider les numérotages sur les chapeaux et sur les bielles; par clé dynamométrique, serrer les vis aux couples de serrage donnés au croquis 839 F; vérifier que les portées tournent sans points durs dans les coussinets respectifs.

01A - ALIMENTATION

REVISION FILTRE A AIR

Il est conseillé de nettoyer le filtre chaque fois que l'on exécute des opérations d'entretien du carburateur.

Faute de ces opérations, tous les 8000 km démonter l'élément filtrant, le nettoyer au carburant et, si nécessaire, le remplacer.

REVISION POMPE D'ALIMENTATION

- Dévisser les vis, retirer le couvercle et le joint en caoutchouc.
- Retirer la cuvette, le tamis et les clapets de refoulement et aspiration carburant avec leurs ressorts.
- Dévisser les vis d'assemblage et débrancher le corps pompe supérieur du corps inférieur.
- Retirer le diaphragme, le ressort et la cuvette d'appui.
- Sortir l'axe de culbuteur, complet de culbuteur et ressort.
- Contrôler l'usure des pièces démontées.
- Contrôler l'étanchéité des clapets et la charge des ressorts, les comparant avec un ressort étalon.
- Nettoyer le tamis.

REVISION CARBURATEUR

Avia - Il est préférable de confier la révision du carburateur aux Ateliers agréés par la Société Constructrice. Autrement l'entretien et la révision doivent être effectués par un personnel qualifié. En tous cas ne jamais utiliser de points ou de corps métalliques pour le nettoyage des

gicleurs, des orifices, des conduits et des filtres; se servir exclusivement de l'air comprimé.

Le conduit primaire (avec papillon de la commande accélérateur) comporte des données de réglage différentes de celles du conduit secondaire. Au cours du démontage, prendre soin de tenir séparées les pièces des deux conduits pour éviter de les intervertir au cours du remontage. Les réparations graves sur ces pièces doivent correspondre aux données de réglage données au groupe "Généralités".

Démontage carburateur (fig. 01/43)

- Dévisser les vis (80) et retirer le dessus de cuve du corps carburateur.
- Dévisser du couvercle le siège pointeau (11).
- Dévisser le bouchon siège filtre carburateur (66) et sortir le tamis (54).
- Retirer la soupape (70).
- Retirer le flotteur (25).
- Dévisser et retirer les porte-gicleurs principaux (53) complets de gicleurs (28), les gicleurs du ralenti (26-27), le gicleur de starter (29) et le gicleur de décharge pompe (30) avec bille (65).
- Dévisser les calibreurs d'air (9-10) et sortir les tubes d'émulsion (69).
- Lâcher les vis de fixation (78) et retirer les buses (22).
- Lâcher les deux vis (77) de fixation starter et retirer ce dernier du carburateur.
- Dévisser les vis de fixation, déposer le dispositif à dépression (13) commande 2e papillon et le démonter.
- Déposer la pompe de reprise, en dévissant les vis

55

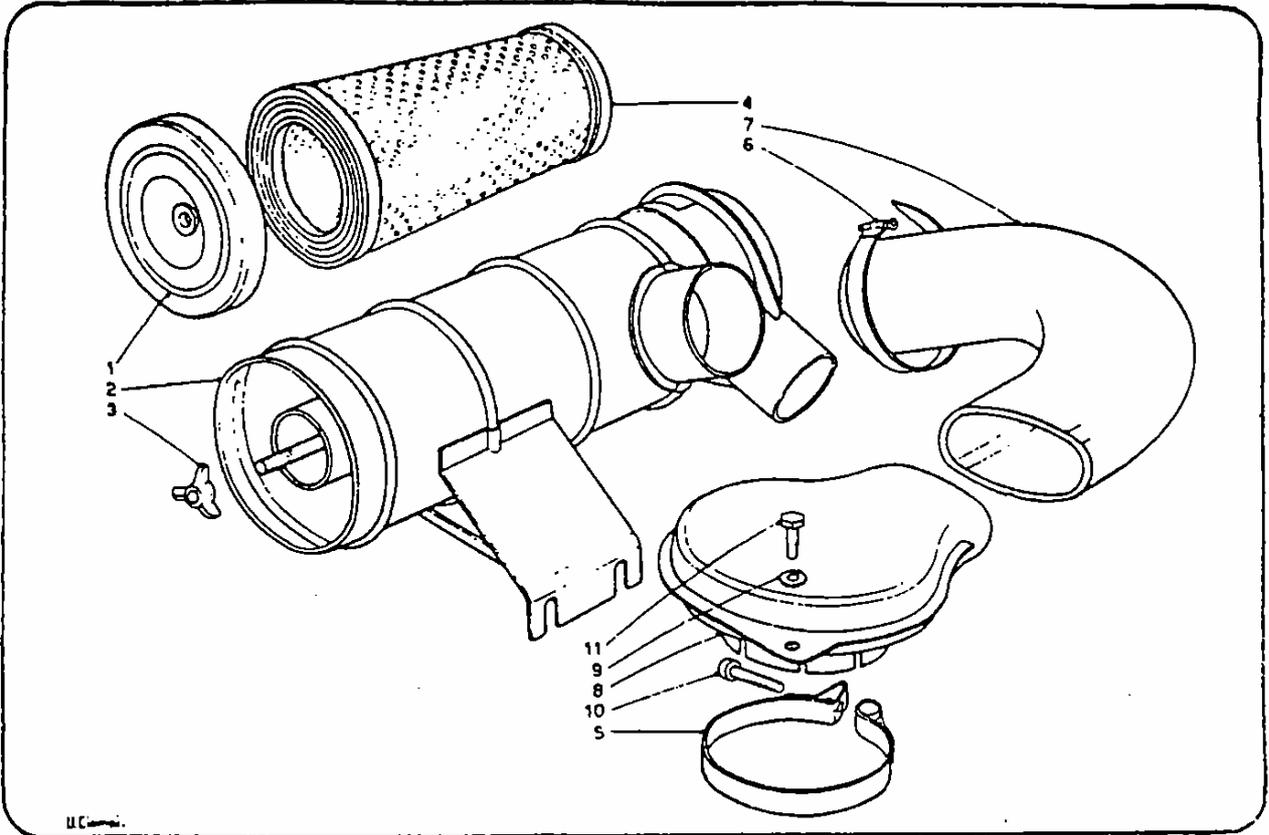


Fig. 01/41 - Filtre à air moteur (du Catalogue Pièces Détachées).

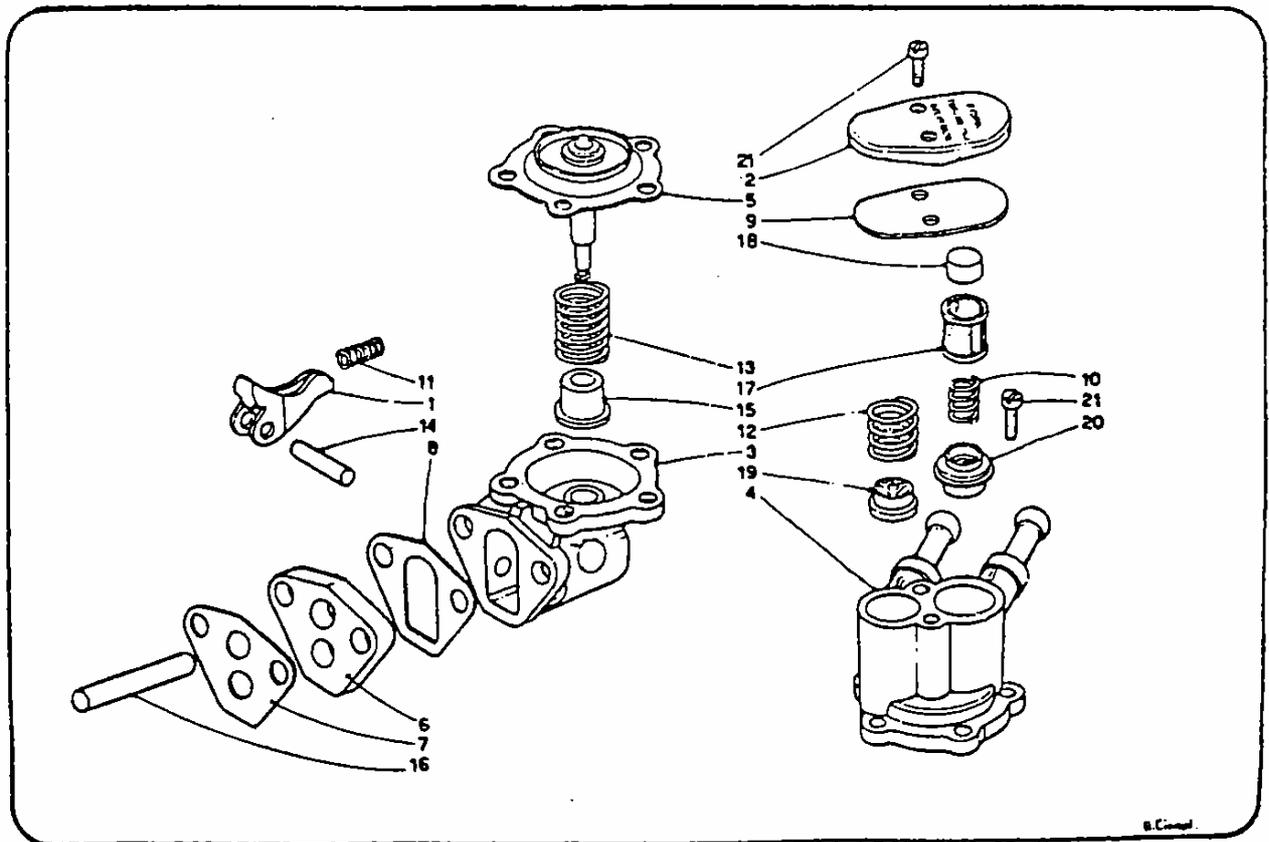


Fig. 01/42 - Pompe d'alimentation carburant (du Catalogue Pièces Détachées).

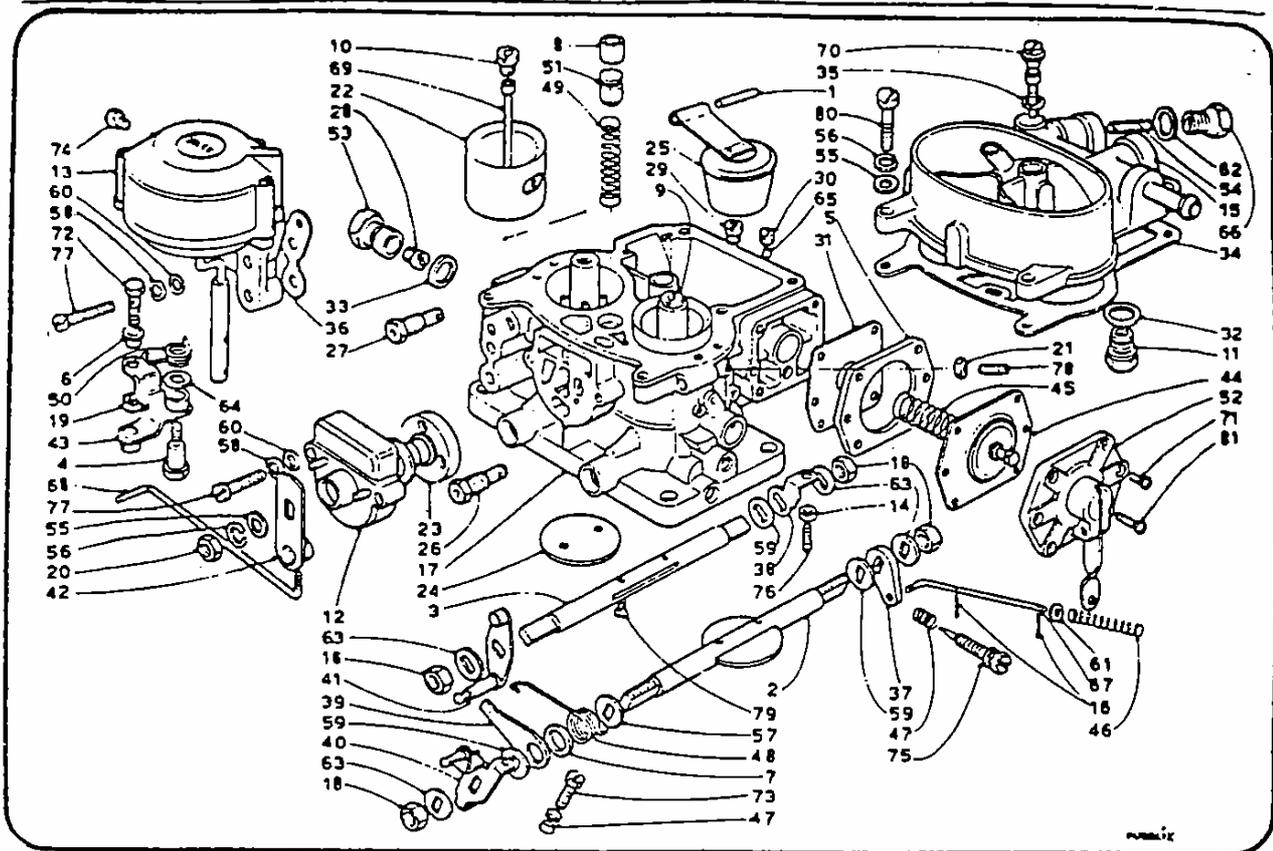


Fig. 01/43 - Carburateur (du Catalogue Pièces Détachées).

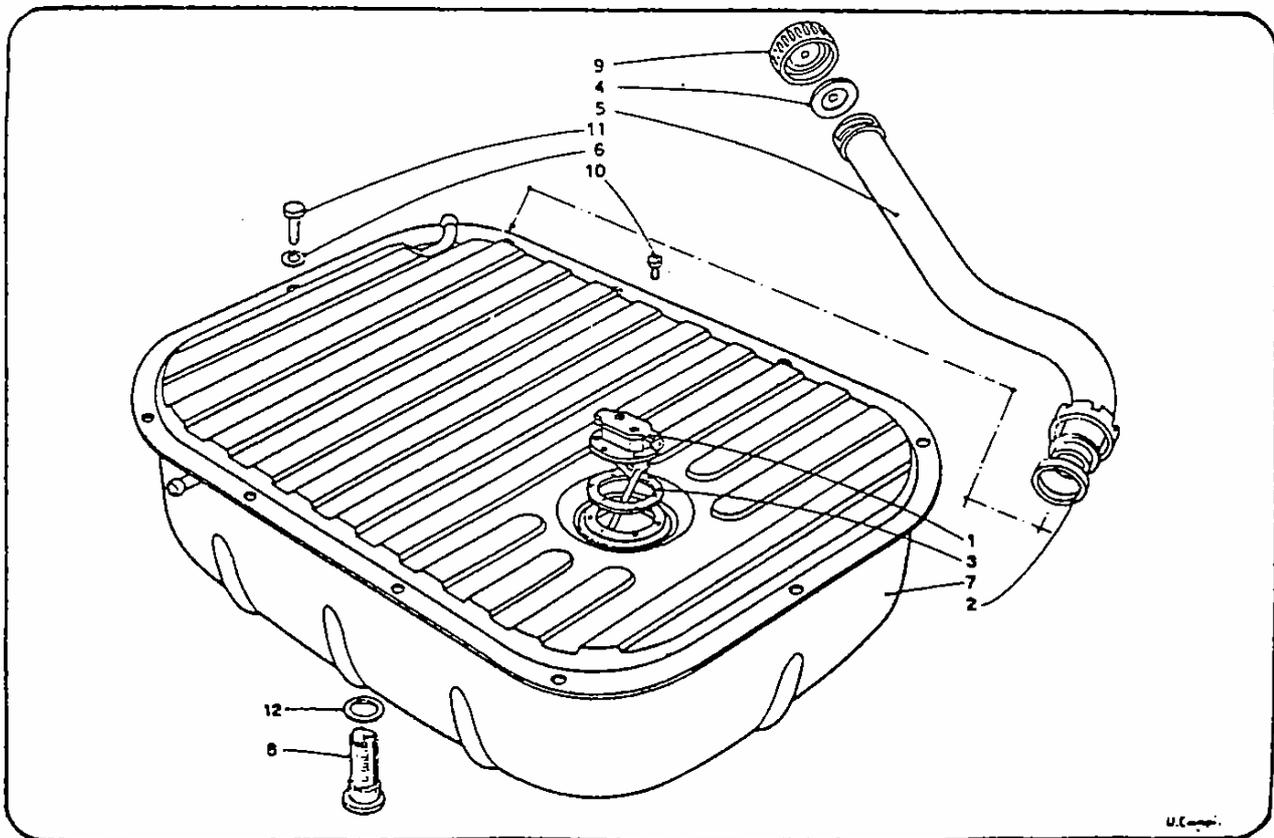


Fig. 01/44 - Réservoir à carburant (du Catalogue Pièces Détachées).

(81), et la démonter.

- Contrôler le jeu des axes de papillons (2-3), des papillons (24) et du levier intermédiaire (37) de tringle commande pompe.

Pour le remplacement des axes papillons, il faut s'adresser aux Ateliers Agréés par la Maison Constructrice.

Vérifications et contrôles

- Contrôler l'efficacité et l'intégrité des pièces démontées et remplacer celles usées.
- Contrôler le diamètre des gicleurs moyennant les calibres appropriés.
- Vérifier l'étanchéité du pointeau sur l'arrivée essence et son fonctionnement. Si l'extrémité pointeau est usagée, celui-ci est à remplacer avec son siège.
- Contrôler l'efficacité et l'état du flotteur et de son bras.
- Contrôler l'usure de la soupape de starter et de son axe.
- Contrôler l'efficacité et l'état des membranes de la pompe de reprise et du dispositif à dépression.
- Vérifier l'étanchéité des conduits intérieurs.
- Contrôler la planéité du couvercle et du dessus de cuve et des plans d'assemblage.
- Vérifier les joints. En tous cas il est mieux

de les remplacer.

- S'assurer que le corps et le dessus de cuve soient exempts de fêlures.
- Contrôler l'efficacité des trous filetés.
- Remonter le carburateur et contrôler la position de montage des pièces avant de les serrer à fond.
- Contrôler le niveau du flotteur à l'aide de l'appareil 8015350, du raccord 8015353 et du boulon 8015352 selon les données du croquis 33 F.
- Après le serrage, exécuter le réglage du ralenti comme indiqué dans le paragraphe "Mise au point du moteur".

REVISION RESERVOIR A CARBURANT

- Retirer le bouchon de remplissage.
- Dévisser le bouchon de vidange avec filtre. Vidanger le réservoir.
- A l'aide de la clé 8011353, dévisser la bague de serrage et retirer la goulotte de remplissage avec joint et tube d'évent.
- Déposer la commande indicateur de niveau carburant.
- Dévisser et déposer le réservoir.
- Le nettoyer à l'essence pour ôter les dépôts et les impuretés et en contrôler l'état.
- Contrôler l'indicateur niveau et le flotteur.
- Pour le remontage, opérer en sens inverse du démontage.

O I L - G R A I S S A G E

REVISION POMPE A HUILE

- Fixer la pompe à l'étai.
 - Dévisser les vis, retirer le couvercle et le joint, puis démonter la pompe.
 - Nettoyer à l'essence ou au pétrole les pièces démontées.
 - Vérifier l'usure et les jeux radial et latéral des rotors.
- Le remplacement de la pompe s'impose si les jeux peuvent causer une baisse de la pression de refoulement.
- Vérifier l'usure du pignon d'entraînement et le jeu de l'arbre dans son siège. Si le pignon d'entraînement est fort usé, le remplacer moyennant l'introducteur 8012350.
 - Au remontage, contrôler que le rotor extérieur

soit monté avec le plan chanfreiné vers l'intérieur du corps pompe.

REVISION FILTRE A HUILE

- Fixer le filtre à l'étai.
- Dévisser l'écrou pour goujon d'assemblage filtre.
- Déposer le couvercle filtre, la cuvette supérieure, les joints, le renfort, le ressort de retenue cartouche et retirer la cartouche.
- Dévisser, à l'aide d'une clé à tube, le goujon d'assemblage, et sortir le corps filtre, la cuvette et le joint.
- Retirer le corps clapet de décharge et sortir la bille.

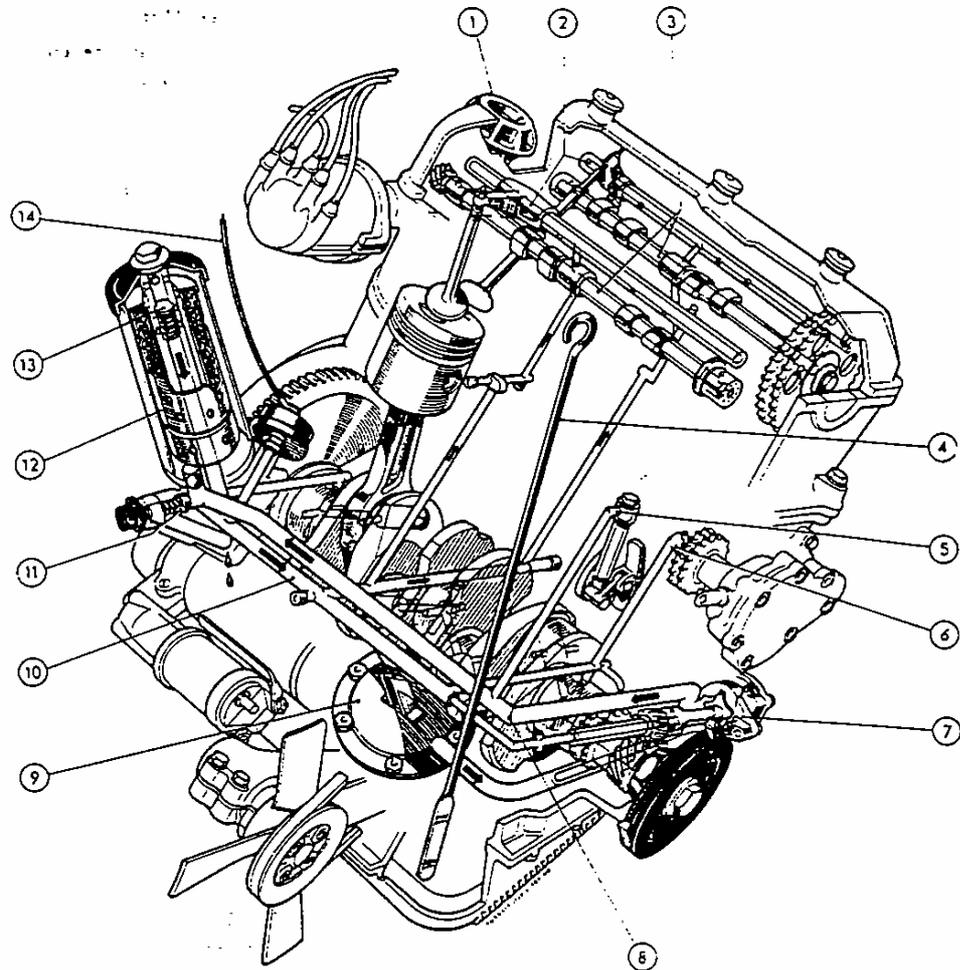


Fig. 01/45 - Schéma du graissage.

1, Goulotte remplissage huile moteur - 2, Conduits graissage axes de culbuteurs - 3, Conduits graissage arbres à cames - 4, Jauge d'huile - 5, Conduit graissage tendeur de chaîne - 6, Conduit graissage pompe à eau - 7, Pompe à huile - 8, Conduit de la pompe au filtre - 9, Crépine - 10, Conduit principal distribution huile - 11, Clapet de réglage pression huile - 12, Filtre à huile - 13, Clapet de sécurité pression huile - 14, Câble électrique pour manomètre huile.

- Retirer le corps clapet de réglage du support et le démonter.
- Déposer la commande manomètre huile avec raccord.
- Nettoyer à l'essence ou au pétrole les pièces démontées sauf la cartouche filtrante.

- Contrôler l'usure et l'efficacité des joints, cuvettes, clapets et ressorts.
- Lors du remontage, remplacer la cartouche filtrante et le joint du couvercle qui est fourni avec la cartouche neuve.

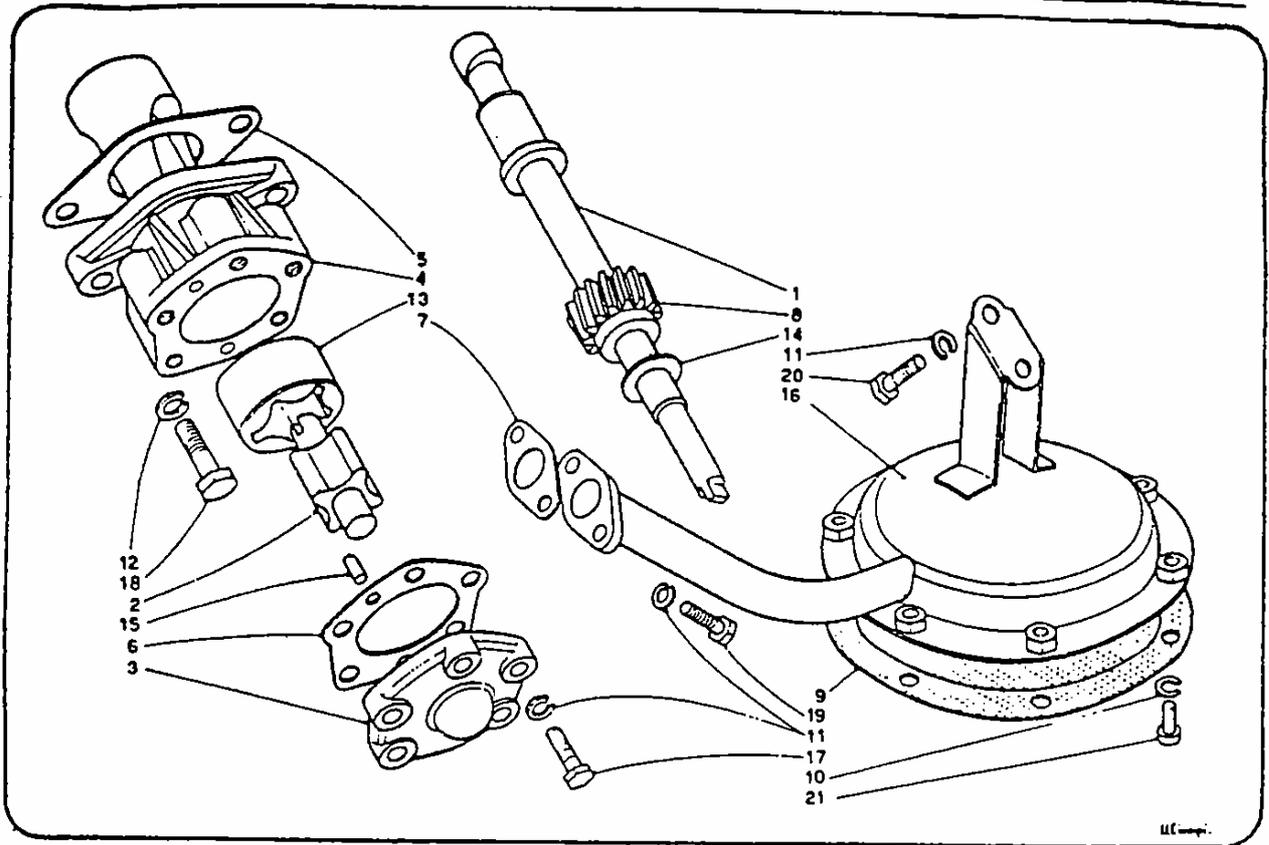


Fig. 01/46 - Pompe à huile moteur (du Catalogue Pièces Détachées).

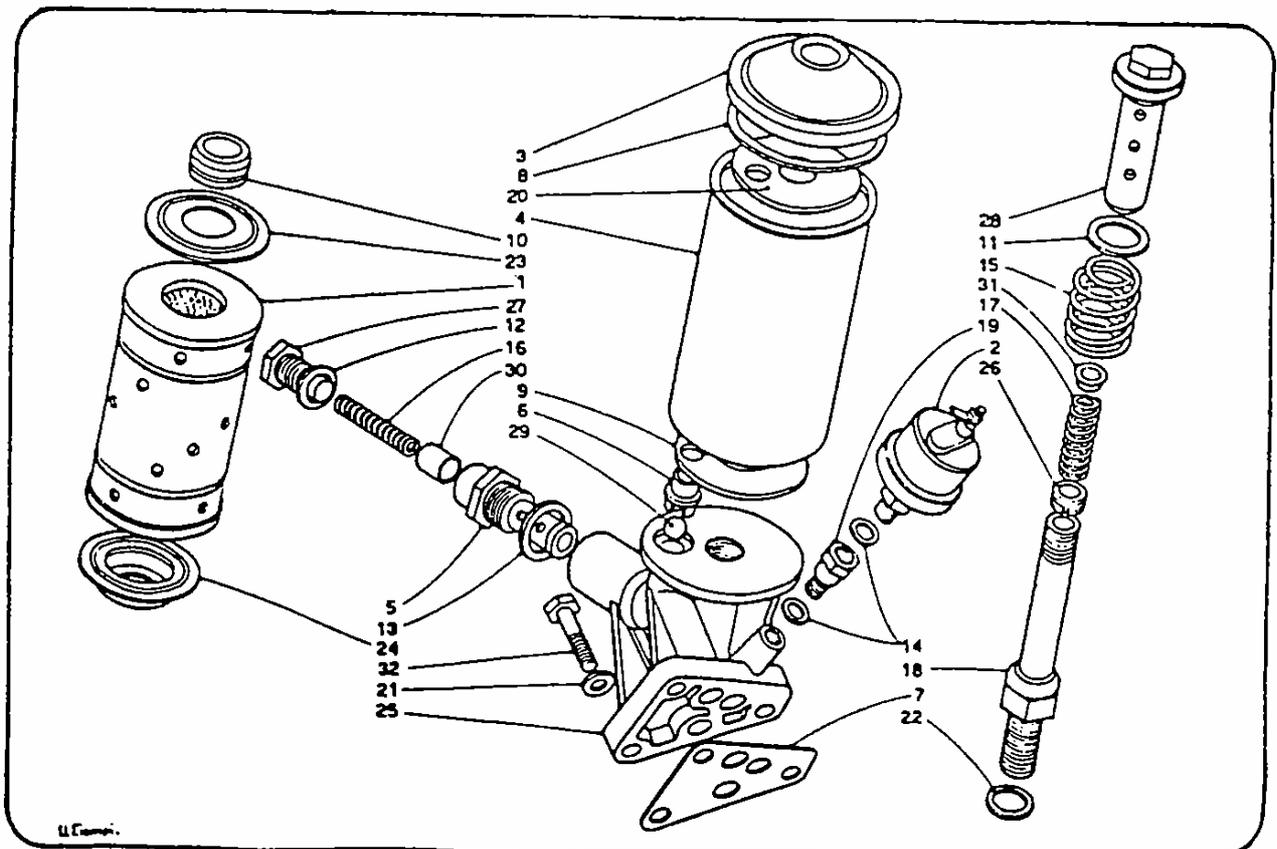


Fig. 01/47 - Filtre à huile moteur (du Catalogue Pièces Détachées).

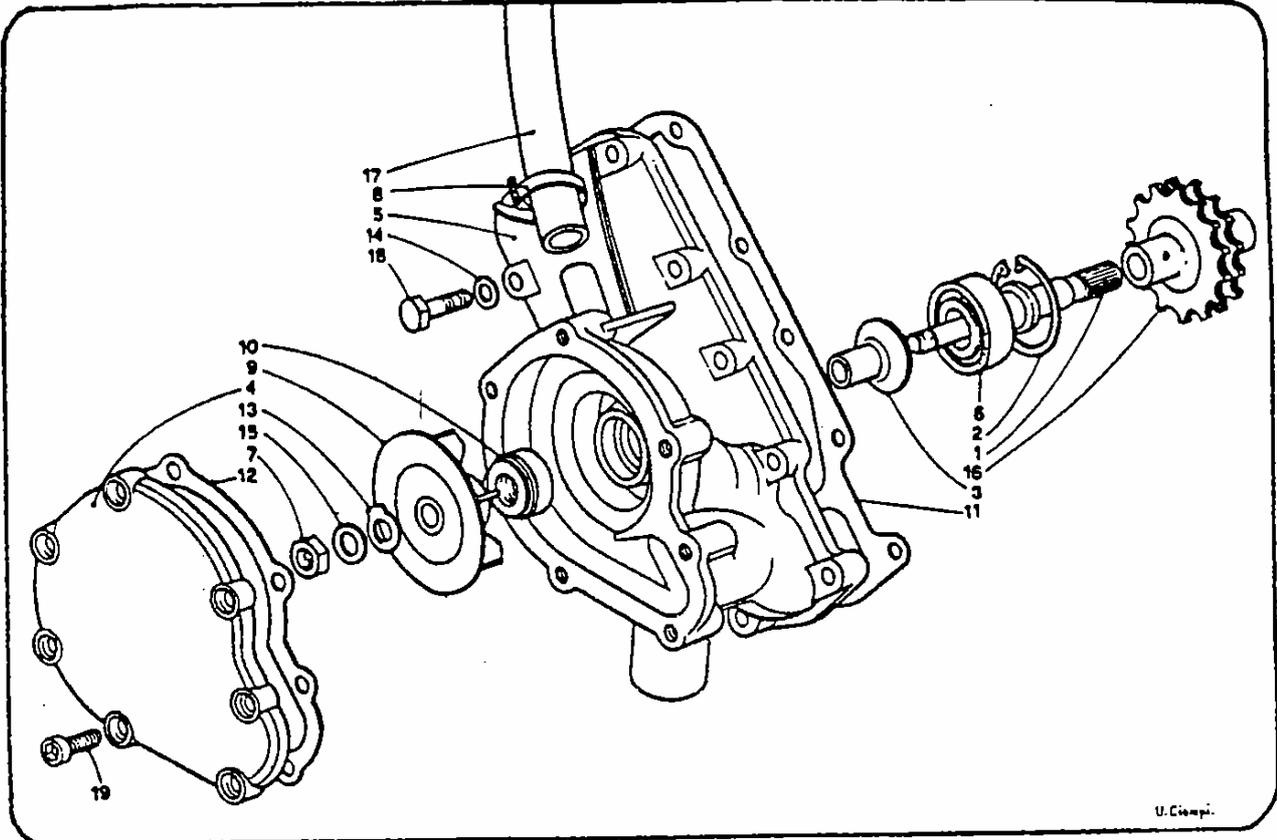


Fig. 01/48 - Pompe à eau (du Catalogue Pièces Détachées).

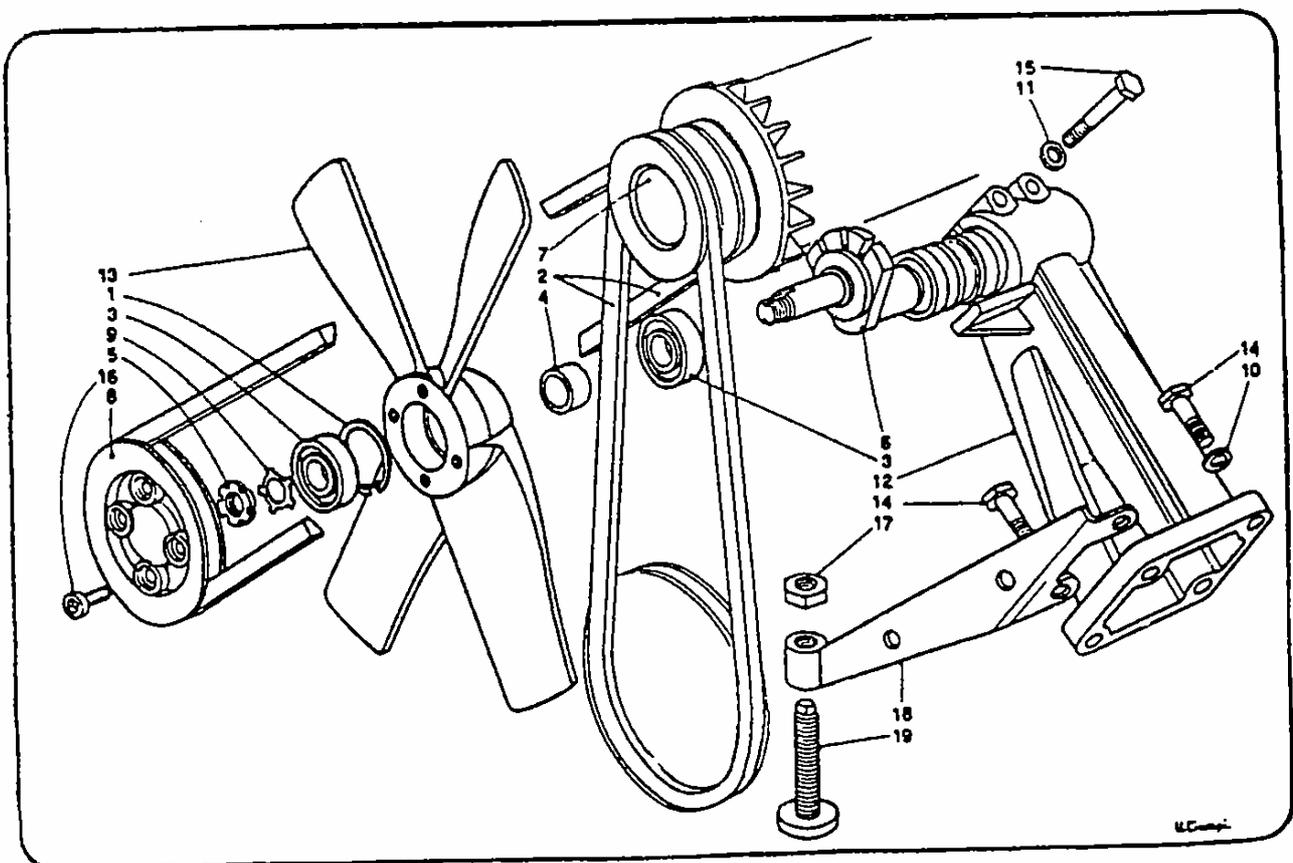


Fig. 01/49 - Ventilateur (du Catalogue Pièces Détachées).

01R - REFROIDISSEMENT
.....REVISION POMPE A EAU

- Défreiner l'arrêt, dévisser l'écrou et sortir la rondelle, l'arrêt, la turbine et la bague d'étanchéité.
- Sortir l'arbre.
- Sortir le circlip d'appui roulement.
- Retirer du corps pompe le roulement et le centrifugeur.
- Contrôler les pièces démontées et remplacer celles usées.
- Pour le remontage, opérer en sens inverse du démontage.

REVISION RADIATEUR

- S'assurer du bon état des ailettes du radiateur.
- Vérifier la soudure des pattes, des collecteurs supérieur et inférieur et des goulottes.
- Contrôler l'étanchéité du radiateur à l'aide de l'outillage 8015456.
- Contrôler s'il y a des dépôts de tartre dans le radiateur. S'il y a lieu, le rincer en utilisant une solution d'eau et soude.

Le rinçage, après la pose du radiateur sur voiture, et faute de l'appareil 8098552 prévu à cet effet, est à effectuer de la façon suivante:

- faire le plein du circuit de refroidissement d'une solution d'eau contenant le 3% de carbonate de sodium, et laisser tourner le moteur au ralenti pendant 10 minutes environ;

- arrêter le moteur et attendre une demi-heure, puis vidanger complètement le radiateur;
- le moteur étant en marche, rincer le circuit de refroidissement à l'eau courante;
- remplir d'eau le radiateur jusqu'à atteindre le niveau normal;
- ce même rinçage est à effectuer avant l'introduction de l'antigel.

REVISION VENTILATEUR

- Dévisser les deux vis pour pince support, et retirer du support l'arbre avec ventilateur.
- Dévisser et retirer la poulie du ventilateur.
- Défreiner la rondelle et dévisser la bague de serrage avec clé 8011413.
- Retirer le ventilateur de l'arbre à l'aide de l'extracteur 8062509.
- Sortir du ventilateur le roulement AV, le circlip, l'entretoise et l'autre roulement.
- Sortir, sous presse, la douille élastique de l'arbre.
- Nettoyer les pièces démontées et contrôler que les roulements ne soient pas défectueux. Ces roulements sont étanches et ne nécessitent aucun graissage.
- Vérifier que l'arbre ne présente aucune trace de grippage et qu'il ne soit pas faussé. En cas de bruits et de vibrations, contrôler statiquement aussi l'équilibrage du ventilateur.

01S - ECHAPPEMENT
.....REVISION TUBULURES ET SILENCIEUX

- La voiture étant sur la fosse, dévisser les colliers, les brides, les soutiens et retirer les silencieux complets de tubes d'échappement.
- Contrôler que les silencieux et les tubes soient

exempts de déformations, trous, obturations, fêlures ou d'autres défauts qui peuvent endommager le fonctionnement de l'installation d'échappement. Dans le cas contraire remplacer les silencieux et les tubes.

0 1 F - E S S A I S

ESSAI DU MOTEUR AU FREIN

- Mettre en place le moteur sur le banc d'essai 8016450, d'après le croquis 840 F.
- Faire le plein d'huile.
- Relier les tubulures du carburant, de l'eau de refroidissement et des gaz d'échappement aux respectifs appareils sur le banc d'essai.
- Brancher les câbles électriques au tableau de commande. Le démarreur doit être branché à une batterie de 12 Volts.
- Donner le courant au circuit et mettre en marche.
- Après avoir mis en marche le moteur, contrôler s'il y a des fuites d'huile, d'eau ou de carburant par les joints et les tubulures.
- Vérifier si la circulation de l'huile est régulière et si le manomètre marque la pression pré-

conisée.

- Vérifier si l'on entend des bruits anormaux qui dénotent un montage défectueux.
- Si des irrégularités ou des défauts de fonctionnement surviennent, arrêter le moteur et les éliminer avant de continuer l'essai.

Essai sans frein.

- Faire tourner le moteur pendant deux heures environ, en augmentant progressivement le régime, pour le tassement des organes et le polissage des surfaces de travail (rodage).
- A la fin du rodage, arrêter le moteur et exécuter les normaux contrôles de réglage.
- Exécuter les essais de puissance, augmentant progressivement les tours du moteur selon les données du croquis 834 F.

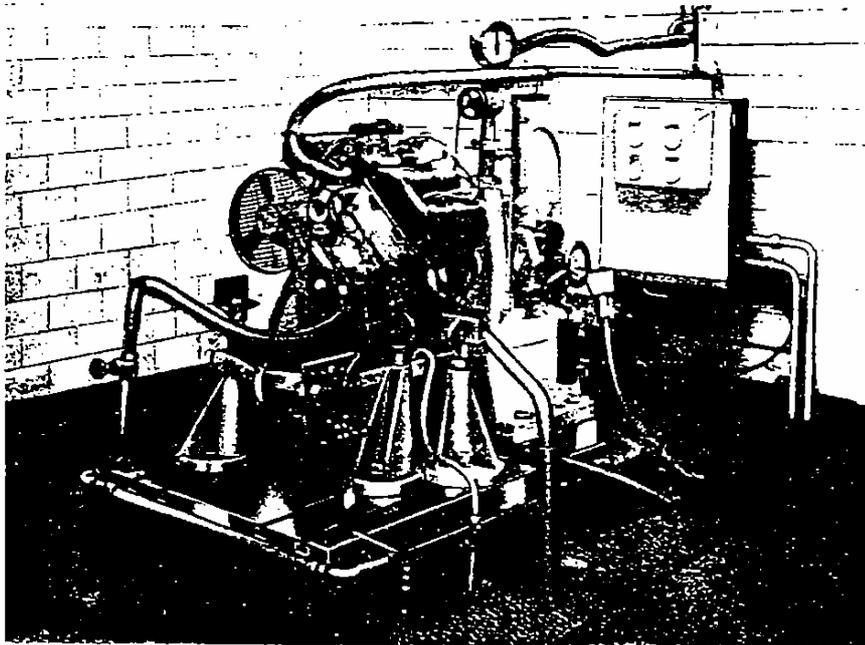


Fig. 01/50 - Essai du moteur au frein.

LISTE DES OUTILS
.....

1813220	Cale réglage jeu aux soupapes.	8013029	Outil pour démontage ressorts soupapes avec culasse montée.
8011013	Clé pour réglage jeu aux soupapes.	8013202	Outil pour nettoyage gorges de piston.
8011016	Clé pour vis de réglage jeu aux soupapes.	8013203	Outil pour alésage bague pied de bielle (avec 8014207).
8011353	Clé pour bague de serrage goulotte de remplissage réservoir à carburant.	8013337	Poignée pour faire tourner à la main le vilebrequin.
8011412	Clé pour bague de serrage thermostat commande volets.	8013342	Plaque pour alésage cylindres.
8011413	Clé pour bague serrage roulements ventilateur.	8014009	Jeu d'outils pour rodage et rectification sièges soupapes.
8011705	Clé à dents pour redressement bielles.	8014015	Balai métallique pour nettoyage chambre de combustion.
8012009	Extracteur-introducteur guide-soupapes.	8014016	Balai pour guide-soupapes.
8012018	Introducteur sièges soupapes d'échappement.	8014028	Tige de guide.
8012020	Extracteur pour ergot calage distribution.	8014031	Alésoir à expansion pour guide-soupapes.
8012026	Outil pour démontage ressorts soupapes sur voiture.	8014052	Fraise pour rectification diamètre intérieur sièges soupapes d'échappement.
8012029	Introducteur sièges soupapes d'admission.	8014061	Fraise de finissage sièges soupapes.
8012030	Plaque pour montage soupapes.	8014064	Taraud pour extraction sièges soupapes d'échappement.
8012201	Extracteur axe de piston.	8014088	Fraise pour réalésage logements sièges soupapes d'échappement majorés sur culasse.
8012202	Pince à segments de piston.	8014089	Fraise pour réalésage logements sièges soupapes d'admission majorés sur culasse.
8012207	Introducteur-extracteur bague de pied de bielle.	8014206	Mandrin pour roulage siège axe de piston.
8012300	Extracteur pour roulement dans le volant moteur.	8014207	Fraise de dégrossage bague de pied de bielle, avec 8013203.
8012309	Introducteur pour bague d'étanchéité vilebrequin sur couvercle AV monté.	8014213	Alésoir à expansion pour siège axe de piston.
8012310	Introducteur pour bague d'étanchéité vilebrequin sur couvercle AR monté.	8014217	Fraise pour percer le passage d'huile dans le pied de bielle.
8012350	Introducteur pour pignon commande pompes à huile et à carburant.	8014506	Taraud pour extraction sièges soupapes d'admission.
8012506	Outil pour montage soupapes.	8014515	Fraise de dégrossissage sièges soupapes.
8013004	Rodoir à ventouse pour appareil de chanfreinage sièges soupapes (8016003).	8014524	Fraise pour rectification diamètre intérieur sièges soupapes d'admission.
8013008	Mandrin porte-fraise pour rectification sièges soupapes.	8015016	Calibre pour trou guide-soupapes (\varnothing 7,01 et \varnothing 7,02 mm).
8013009	Mandrin pour rodage sièges soupapes.	8015017	Calibre pour trou guide-soupapes (\varnothing 7,03 et \varnothing 7,04 mm).
8013023	Outil pour introduire jonc de retenue soupapes.	8015022	Outil pour essai d'étanchéité cylindres et culasse (avec 8015456).
8013024	Outil pour extraire jonc de retenue soupapes.	8015214	Calibre contrôle jeu à la coupe segments compression piston (\varnothing 72-S \varnothing 72,20)
8013027	Axe-pilote pour tarauds extraction sièges soupapes.		
8013028	Axe pour tarauds extraction sièges soupapes.		

LISTE DES OUTILS - LISTE DES CROQUIS

8015215	Calibre pour contrôle jeu à la coupe segments de compression piston (SSS Ø 72,60)	8017300	Chevalet à inclinaison variable pour alésage cylindres.
8015216	Calibre pour contrôle jeu à la coupe segments de compression piston (SS Ø 72,40).	8017450	Chevalet pour révision moteur.
8015217	Vérificateur d'équarrage bielles (Ø 30 à 80 mm).	8017456	Chariot pour pièces démontées du moteur.
8015308	Calibre pour contrôle cylindres (avec 8095020).	8017480	Supports pour révision moteurs (sur chevalet 8017450).
8015350	Appareil pour contrôle niveau carburateur.	8017482	Console AV pour soutien moteur.
8015352	Boulon pour appareil contrôle niveau carburateur (8015350).	8017483	Traverse AR pour soutien moteur.
8015353	Raccord pour appareil 8015350 pour contrôle niveau carburateur.	8017486	Socle pour soutien et transport moteur.
8015453	Manomètre enregistreur pour essai compression moteur.	8062509	Arrache-ventilateur.
8015455	Raccord pour manomètre essai compression moteur (avec 8015458).	8083047	Housse pour intérieurs portes AV.
8015456	Outillage pour essai d'étanchéité moteurs.	8083048	Housse pour sièges AV.
8015458	Manomètre pour essai compression moteurs voitures.	8083051	Housse pour ailes AV.
8016003	Appareil électrique à mouvement alternatif pour chanfreinage sièges soupapes.	8091072	Clé à tube pour vis fixation culasse.
8016203	Presse à main pour redressage bielles.	8091078	Clé à tube pour vis de bielles.
8016300	Outillage pour rodage cylindres.	8093621	Pince universelle pour circlips intérieurs.
8016311	Aléreuse portative pour cylindres.	8095020	Appareil centésimal pour mesures intérieures (Ø 50 à 150 mm).
8016450.	Banc d'essai moteurs.	8095021	Appareil de contrôle ressorts de soupapes.
8016466	Jeu de pièces pour moteur sur banc d'essai 8016450.	8097309	Crochet pour levage partie AR voiture.
		8097311	Traverse pour crochet 8097309 pour levage parties AV et AR voiture.
		8097760	Cric hydraulique (maxi 2500 kg).
		8097763	Vérin hydraulique à colonne.
		8097821	Traverse pour cric hydraulique 8097760 pour levage partie AV voiture.
		8097823	Traverse pour levage partie AV voiture.
		8098552	Appareil pour lavage radiateurs.

LISTE DES CROQUIS

33 F	Données de contrôle niveaux essence et flotteur carburateur.		manetons et tourillons vilebrequin, coussinets de paliers et de bielles.
379 F	Données contrôle ressorts soupapes.	838 F	Jeux et limites d'usure soupapes, guide-soupapes, ressorts, culbuteurs et arbres à cames.
510 F	Calage de la distribution.	839 F	Ordre de serrage culasse et données principales de serrage moyennant clefs dynamométriques 8091134- 8091135 - 8091137.
834 F	Courbe de puissance.	840 F	Mise en place moteur sur banc d'essai moteurs voitures 8016450.
835 F	Courbe avance automatique.		
836 F	Jeux et limites d'usure cylindres, pistons, segments et axes.		
837 F	Jeux, limites d'usure et minoration pour		

GROUPE 02 - TRANSMISSION

TABLES DES MATIERES

	page
02F - EMBRAYAGE	
Opérations sur voiture	
Dépose-repose commande embrayage	02/02
Dépose embrayage	02/03
Opérations au banc	
Révision du carter embrayage	02/03
Révision de l'embrayage	02/04
02C - BOITE DE VITESSES ET PROPULSEUR	
Opérations sur voiture	
Dépose et révision levier sélection vitesses	02/04
Dépose et révision commande boîte de vitesses	02/05
Dépose-repose arbre de roue	02/06
Remplacement cache-poussière arbre de roue	02/06
Dépose-repose boîte de vitesses-propulseur	02/07
Opérations au banc	
Révision boîte de vitesses-propulseur	02/07
LISTE DES OUTILS	02/08
LISTE DES CROQUIS	02/08

DEPOSE EMBRAYAGE

Suivre le procédé décrit au correspondant paragraphe de la page 02/3 avec la seule variante que, pour le centrage du disque d'embrayage sur le volant, on doit employer l'outil 8023006 (pour 818.100, pour 818.200

jusqu'à n. 5055 et pour 818.210 jusqu'à n. 7428) ou l'outil 8023019 (pour 818.200 de n. 5056, pour 818.210 de n. 7429 et pour 818.310).

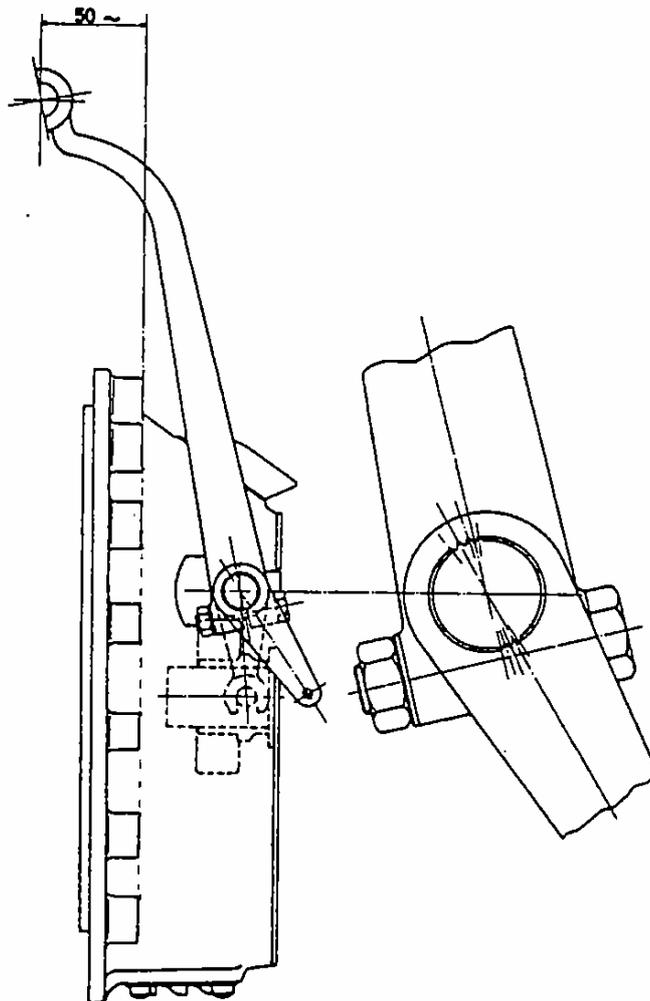
OPERATIONS AU BANC**REVISION DU CARTER D'EMBRAYAGE (fig. 02/02)**

Fig. 02/02 - Position levier de débrayage

(XI/1969)

ADDITIONS ET VARIANTES POUR BERLINES 2C - GT - GTE

Suivre le procédé décrit au correspondant paragraphe de la page 02/3, en se rappelant que le remontage du levier de débrayage doit être effectué en calant le levier sur l'arbre, de façon que l'axe vertical siège butée soit déplacé de 50 mm du plan cabochons carter d'embrayage, comme indiqué à la fig. 02/02.

- Pour le montage de la butée à billes de débrayage sur le manchon, voir croquis 1226F.

REVISION DE L'EMBRAYAGE

Suivre le procédé décrit au correspondant paragraphe de la page 02/4. Le croquis 1267F indique le type de ressorts à employer pour le plateau de pression.

02C - BOITE DE VITESSES ET PROPULSEUR

OPERATIONS SUR VOITURE

DEPOSE ET REVISION LEVIER SELECTION

VITESSES (fig. 02/03)

Du dessous de la voiture:

- Dévisser l'écrou (9) et retirer la vis (4) du levier (18) sélection vitesses.

De l'intérieur voiture:

- Retirer le tapis du tunnel et enlever le levier (19) de commande boîte de vitesses complet de manchon (20) et soufflet (23).

Au banc:

- Dévisser du levier (19) la poignée (17) et retirer le soufflet (23).

- Défreiner et, au moyen de la clé 8021073, dévisser la bague (16) blocage levier commande vitesses et retirer le levier (19) du manchon (20).

- Dévisser du levier l'écrou (6) pour extrémité inférieure levier commande vitesses et retirer progressivement les silentblochs (2), l'entretoise (12) et l'entretoise (11).

- Remplacer les parties endommagées et remonter en opérant en sens inverse de la dépose.

DEPOSE ET REVISION COMMANDE SELECTION VITESSES (fig. 02/03)

De l'intérieur emplacement moteur:

- retirer la goupille (5), dévisser l'écrou (8), enlever la rondelle (25) et ôter de l'axe demi-sphérique de l'arbre du doigt (1), le tirant (31) commande enclenchement vitesses.
- Retirer les deux vis (28) fixation AV support commande sélection vitesses.

De dessous la voiture:

- déconnecter de l'attache sur le couvercle AR boîte de vitesses le ressort (21) rappel levier sélection vitesses.
- Enlever les deux vis (32) fixation AR support commande sélection vitesses et déposer le support (29) complet de renvoi, fourche, levier et tirant.

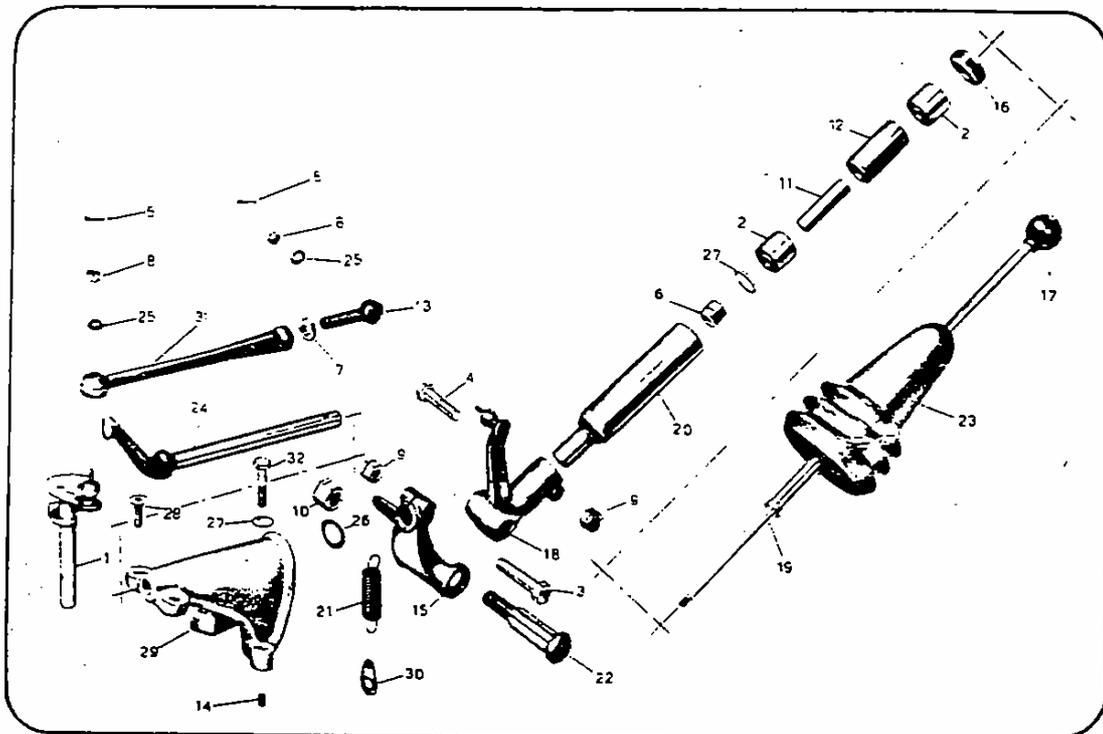


Fig. 02/03 - Sélection des vitesses (du Catalogue Pièces Détachées)

ADDITIONS ET VARIANTES POUR BERLINES 2C - GT - GTE

Au banc:

- retirer le ressort (21).
- Enlever la goupille (5), dévisser l'écrou (8), retirer la rondelle (25) et déposer le tirant (31) commande sélection vitesses complet d'extrémité (13).
- Dévisser l'axe (22) pour levier sélection vitesses, retirer l'écrou (10) et le levier (18) sélection vitesses.
- Dévisser l'écrou (9), extraire la vis (3) et retirer la fourche (15) du renvoi (24) sélection vitesses.
- Retirer le renvoi (24) de son siège sur le support (29).

Contrôler les pièces déposées et remplacer celles endommagées.

Pour un remontage correct et pour qu'il ne se présente pas, à la fin du montage, des difficultés dans l'enclenchement des vitesses ou des jeux excessifs, ou des durcissements dans le fonctionnement des divers organes, il faut prendre les précautions suivantes:

- vérifier l'éventuel jeu axial du renvoi (24) sur le support (29) et éliminer ce jeu en ajoutant des rondelles d'épaisseur appropriées.
- Visser l'axe (22) pour levier sélection vitesses sur la fourche (15) jusqu'à son arrêt, ensuite dévisser de 1/6 de tour et dans cette position, bloquer le relatif écrou (10).
- Régler l'extrémité (13) du tirant (31) commande sélection vitesses de façon que les centres des sièges demi-sphériques se trouvent à une distance entre eux de 210 mm. environ.

Remonter et graisser les autres pièces en procédant en sens inverse des opérations de dépose.

DEPOSE-REPOSE ARBRE DE ROUE

- Placer la voiture sur la fosse.
- Débloquer les écrous fixation roue AV (du côté où l'on doit opérer).
- Soulever la voiture à l'avant à l'aide de l'élevateur 8097763 et de l'outil 8097823, la placer sur les chevalets d'appui et retirer la roue dont on a débloqué les écrous.

- Défreiner la bague extérieure blocage joint côté roue.
- A l'aide du levier 8053151 et de la clé 8051161, dévisser la bague extérieure.
- Retirer la rondelle avec son ergot.

NOTA - Si l'on devait avoir des difficultés pour retirer la rondelle et l'ergot de blocage, opérer de la façon suivante:

- Avec un taraud 6x1 mm. exécuter le filetage dans un trou de la rondelle près de l'ergot.
- Visser une vis dans le trou fileté et extraire la rondelle avec son ergot.
- Dévisser l'autre bague en employant la même clé et le même outil utilisés pour la première.
- Déposer l'amortisseur.
- Dévisser les vis fixation arbre de roue au flasque du groupe propulseur.
- Introduire dans le trou fileté à l'extrémité de l'arbre de roue la protection de l'outil 8052014.
- Monter l'outil 8052014 sur le moyeu et le fixer à ce dernier.
- Braquer complètement les roues vers le côté opposé à celui où l'on travaille.
- En vissant la vis de l'outil 8051014, retirer l'arbre de roue du moyeu.
- Déposer l'arbre de roue assemblé.
- Remonter les pièces en procédant en sens inverse des opérations de dépose, en employant l'outil 8052014 sans sa protection, puisque sa vis ira se visser dans l'extrémité de l'arbre de roue à introduire dans le moyeu.

Pour freiner la bague extérieure blocage joint, employer le poinçon 8053156.

REPLACEMENT CACHE-POUSSIÈRE ARBRE DE ROUE

Suivre le procédé décrit au paragraphe de la page 02/8 "Remplacement cache-poussière arbre de roue", en employant pour l'extraction du joint homocinétique côté roue, l'outil 8022403.

ADDITIONS ET VARIANTES POUR BERLINES 2C - GT - GTE

DEPOSE-REPOSE BOITE DE VITESSES-PROPULSEUR

- Placer la voiture sur la fosse.
- Exécuter la "Dépose filtre à air".
- Déconnecter le câble négatif de la batterie de la boîte de vitesses.
- Déconnecter le flexible commande tachymètre.
- Dévisser les écrous fixation joint antivibrations au levier commande vitesses (ou la vis fixation manchon extrémité inférieure levier commande vitesses et retirer le levier pour les voitures avec levier au plancher).
- Retirer le flexible embrayage de son siège sur le levier.
- Déconnecter les fils commande feu de recul.
- Déposer le tube d'échappement (excepté le collecteur).
- Dévisser la vis fixation suspension AR moteur-B.V.
- Dévisser les vis et déposer les traverses centrales et AR pour châssis train AV.
- Débloquer les arrêtoirs et dévisser les vis fixation flasques attache sièges joints, côté propulseur.
- Placer l'élevateur hydraulique 8097763 sous le propulseur en portant à contact de ce dernier la traverse 8027056 et la console 8027059.
- Dévisser les vis fixation carter embrayage au moteur et au démarreur.
- Dévisser la vis fixation silentbloc support central moteur B.V.
- Reculer la B.V. - propulseur pour pouvoir retirer l'extrémité de l'arbre primaire B.V. du volant moteur et du disque de l'embrayage.
- Reposer la B.V. en procédant en sens inverse des opérations de dépose, en se rappelant d'introduire la vis fixation B.V. au moteur, placée en correspondance du levier extérieur de débrayage, avant que le groupe propulseur soit à contact du moteur.

OPERATIONS AU BANC

REVISION BOITE DE VITESSES-PROPULSEUR

Pour la révision de la B.V. - propulseur suivre les indications de la page 02/9 en se rappelant d'employer les outils suivants:

- 8022087 Coquilles pour extraire roulement AV pignon d'attaque.
- 8023074 Outil pour mater écrou à encoches pignon d'attaque transmission.
- 8023075 Outil pour mater écrou à encoches couronne dentée roues motrices.

8023076 Outil pour mater écrou à encoches pignon renvoi boîte de vitesses.

8023077 Mordaches pour serrer à l'étau le pignon d'attaque.

8051161 Clé pour écrou à encoches fixation pignon d'attaque.

Pour le serrage des vis assemblage carters propulseur, voir croquis 982F.

ADDITIONS ET VARIANTES POUR BERLINES 2C - GT - GTE

LISTE DES OUTILS

8022013	Introduceur pour montage butée à billes de débrayage.	8023076	Outil pour mater écrou à encoches pignon de renvoi boîte de vitesses.
8022014	Extracteur pour pédale de débrayage et pédale frein.	8023077	Mordaches pour serrer à l'étau le pignon d'attaque.
8022087	Coquilles pour extraire roulement AV pignon d'attaque.	8023405	Collier pour montage bague sur arbre joint.
8022088	Introduceur pour montage entretoise sur arbre joint homocinétique .	8027056	Traverse pour dépose-repose boîte de vitesses.
8022403	Outil pour extraction joints homocinétiques (côté roues).	8027059	Console pour traverse 8027056.
8023006	Mandrin de centrage pour montage disque embrayage.	8051161	Clé pour écrou à encoches fixation pignon d'attaque et pour bague moyeu roues AV.
8023019	Mandrin de centrage pour montage disque embrayage.	8052014	Extracteur-introduceur moyeu roues AV.
8023021	Poinçon pour riveter les garnitures sur le disque de l'embrayage.	8053151	Bras à levier pour retenir moyeu roues.
8023074	Outil pour mater écrou à encoches pignon d'attaque transmission.	8053156	Poinçon pour mater écrou à encoches moyeu roues AV
8023075	Outil pour mater écrou à encoches couronne dentée roues motrices.	8091090	Clé pour bouchon décharge huile.

LISTE DES CROQUIS

982F	- Procédé pour le serrage des vis assemblage carders propulseur.	1267F	- Ressorts pour plateau pression embrayage.
1226F	- Montage butée à bille débrayage.		

GROUPE 02 - TRANSMISSION
.....TABLE DES MATIERES

	page		page
<u>INCIDENTS ET CAUSES PROBABLES</u>	02/1	Dépose arbre de roue	02/8
<u>02F - EMBRAYAGE</u>	02/3	Remplacement cache-poussière arbres de roues	02/8
<u>Opérations sur voiture</u>		Remplacement joint homocinétique arbre de roue	02/8
Révision commande embrayage	02/3	Dépose boîte de vitesses-propulseur . .	02/8
Dépose embrayage	02/3		
<u>Opérations au banc</u>		<u>Opérations au banc</u>	
Révision carter d'embrayage	02/3	Révision boîte de vitesses-propulseur . .	02/9
Révision embrayage	02/4	Réglage couple conique	02/14
<u>02C - BOITE DE VITESSES - PROPULSEUR</u> . . .	02/7		
<u>Opérations sur voiture</u>		LISTE DES OUTILS	02/15
Dépose et révision commande des vitesses	02/7	LISTE DES CROQUIS	02/16

INCIDENTS ET CAUSES PROBABLESEmbrayage qui patine

- Manque de garde à la pédale.
- Mécanisme de débrayage avec commandes presque grippées.
- Ressorts d'embrayage avec tension insuffisante ou cassés.
- Garnitures du disque encrassées ou brûlées.

Broutage

- Garnitures du disque lâches, encrassées ou cassés.
- Disque voilé.
- Moyeu disque qui force dans les cannelures de son arbre.

Manque de débrayage

- Garde à la pédale excessive.
- Disque voilé.
- Moyeu du disque qui ne coulisse pas librement sur son arbre.

Embrayage bruyant

- Butée à billes détériorée.

- Jeu excessif entre le moyeu du disque et son arbre.
- Vibrations des extrémités leviers de renvoi sur la butée à billes.
- Garde à la pédale et jeu de l'embrayage insuffisants

Enclenchement difficile des vitesses

- Anneaux libres de synchro détériorés.
- Faussage et usure des axes des fourchettes.

Déclenchement des vitesses

- Dents d'enclenchement détériorées.
- Jeu excessif entre les manchons baladeurs et les moyeux de synchro.

Boîte bruyante

- Roulements usés.
- Dents usées.
- Jeu excessif de la commande.

Couple conique bruyant

- Roulements détériorés.
- Dents usées.
- Jeu d'entre-dents excessif.

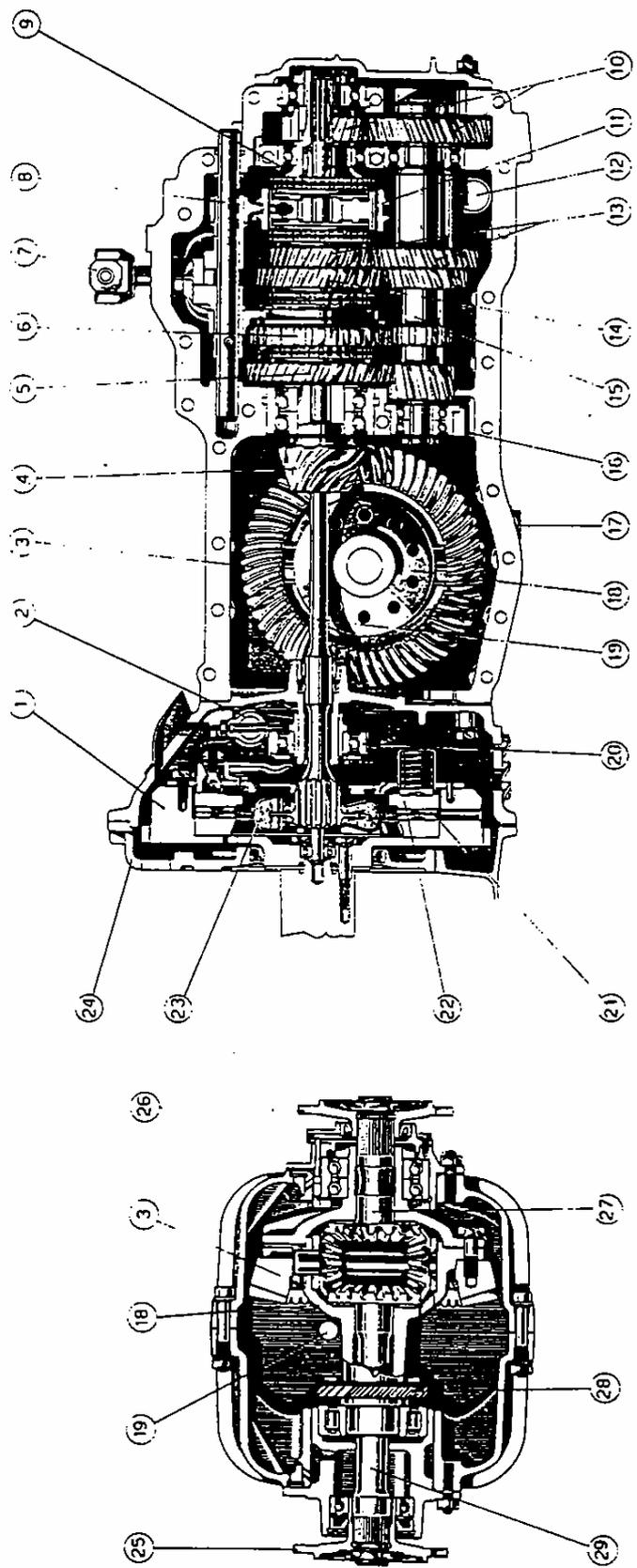


Fig. 02/1 - Coupes embrayage, boîte de vitesses-propulseur.

1. Volant moteur - 2. Fourche commande débrayage - 3. Roue conique - 4. Pignon conique sur arbre secondaire - 5. Pignon 1^{re} vitesse sur arbre secondaire - 6. Pignon maroche AR sur manchon baladeur enclenchement 1^{re} et 2^e vitesses - 7. Joint pour arbre du doigt - 8. Axe de fourchettes commande vitesses - 9. Couronne dentée sur roue motrice - 10. Roue motrice et pignon de renvoi - 11. Manchon enclenchement 3^e et 4^e vitesses - 12. Bouchon vidange huile de la boîte de vitesses - 13. Pignons 3^e vitesse - 14. Pignon 2^e vitesse sur arbre secondaire - 15. Arbre de renvoi, avec pignons de 1^{re} - 2^e vitesses, et maroche AR - 16. Passage d'huile de graissage - 17. Bouchon de vidange huile du propulseur - 18. Carter différentiel - 19. Arbre primaire - 20. Butée de débrayage - 21. Disque d'embrayage - 22. Plateau d'embrayage - 23. Moyeu élastique pour disque d'embrayage - 24. Fente pour contrôle calage distribution - 25. Flasque gauche arbre de roue - 26. Flasque droite arbre de roue - 27. Arbre droit planétaire de différentiel - 28. Pignon commande tachymètre - 29. Arbre gauche planétaire de différentiel.

02 F - EMBRAYAGE
.....OPERATIONS SUR VOITUREREVISION COMMANDE EMBRAYAGE (fig. 02/3)

- Retirer les goupilles (2), sortir les axes (12) et déconnecter la tige commande embrayage (17) avec son protecteur (13).
- Déposer le couvre-pédalier, décrocher le ressort de rappel pédale (9), dévisser l'écrou (5) et déposer le levier de renvoi (7).
- Dévisser l'écrou (5) et déposer la pédale de débrayage (10).
- Dévisser les vis d'arrêt et sortir de la colonne de direction l'axe de pédale (11) avec les douilles élastiques.
- Contrôler les pièces démontées et les remonter en opérant en sens inverse du démontage. Régler ensuite la garde à la pédale (20 à 25 mm), en opérant sur la chape (6), et en contrôler l'alignement.

DEPOSE EMBRAYAGE

Pour déposer l'embrayage, il faut séparer du

moteur le groupe B.V. - propulseur, en suivant les instructions du chapitre "Dépose B.V. - propulseur", après quoi:

- marquer la position de l'embrayage par rapport au volant afin de pouvoir le reposer sans altérer les conditions d'équilibrage lors du remontage;
 - dévisser les vis qui fixent le couvercle embrayage au volant et déposer l'embrayage. Employer le mandrin 8023006 pour éviter la chute du disque.
- Pour la repose:
- nettoyer à l'essence les surfaces de frottement du volant moteur et celles du plateau d'embrayage;
 - monter l'embrayage complet de disque sur le volant moteur, en centrant le disque à l'aide du mandrin susdit et en prenant soin de faire coïncider les repères qu'on avait fait avant le démontage.

OPERATIONS AU BANCREVISION CARTER D'EMBRAYAGE (fig. 02/4)

- Décrocher le ressort de rappel levier de débrayage (19).
 - Dévisser la vis de fixation fourchette de débrayage (30) et sortir l'arbre complet de levier.
 - Enlever de son siège le manchon de débrayage (18), complet de butée à billes (8), et la fourchette de débrayage (13).
- Si le remplacement s'impose, extraire la butée à billes à l'aide de l'outil 8012716 sous la presse.
- Si le levier de débrayage est à désaccoupler de l'arbre, opérer comme suit.
- Au moyen de pinces, enlever le jonc pour attache AV (3).
 - Dévisser la vis (6) qui fixe le levier de débrayage à l'arbre.
 - Déposer de l'arbre le levier (16) et l'attache

AV ressort (4), après avoir repéré sur l'arbre leur positionnement.

- Remonter, dans l'endroit-même, l'arbre, la fourchette de débrayage et le manchon complet de butée à billes.
 - Amener tout en arrière le manchon contre son arrêt.
 - Caler le levier sur l'arbre, de sorte que l'axe de sa douille élastique soit en ligne avec le plan de joint du carter d'embrayage, comme indiqué à la fig. 02/2.
 - Monter sur l'arbre l'attache AV ressort dans la position opposée et arrière d'une dent par rapport à l'axe du levier de débrayage (détail à la fig. 02/2).
- Pour remplacer les douilles, utiliser l'extracteur 8022085, en chauffant la partie intéressée

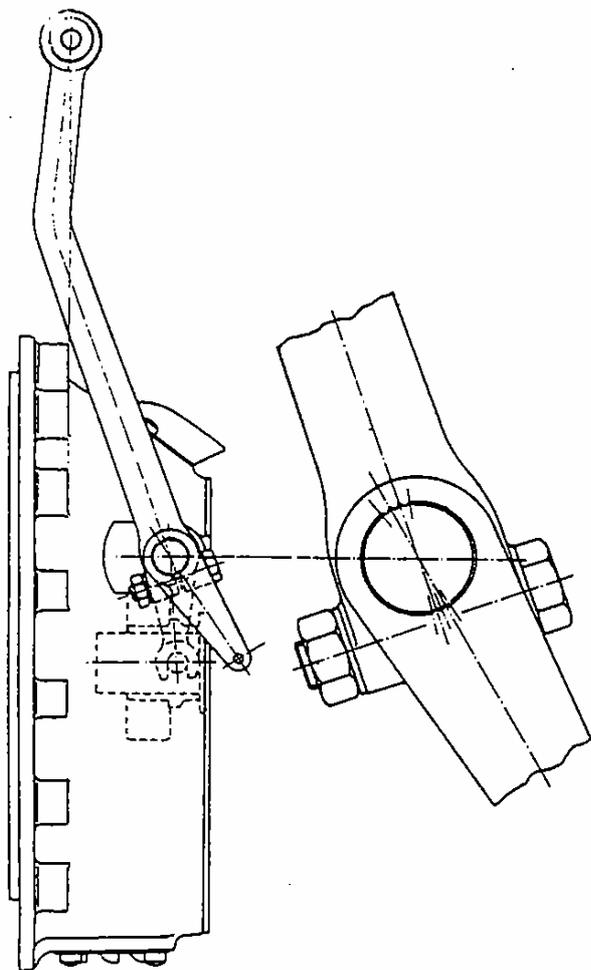


Fig. 02/2 - Position levier de débrayage.

du carter d'embrayage.

S'il y a des fuites d'huile entre arbre primaire et bague intérieure pour carter d'embrayage, il faut:

- démonter l'arbre primaire d'après le chapitre "Révision B.V. propulseur";
- désassembler le carter d'embrayage de la B.V.-propulseur;
- déposer le jonc de retenue et la douille complète d'aiguilles pour arbre primaire;
- remplacer la bague intérieure pour carter d'embrayage à l'aide de l'outil 8012301.

REVISION EMBRAYAGE (fig. 02/4)

En ce qui concerne le démontage, voir croquis

843 F.

- Vérifier les garnitures du disque (14); s'il y a lieu, les remplacer en employant les outils 8053009 et 8053011 pour le rivetage. D'éventuelles irrégularités de la surface peuvent être éliminées en levant celle-ci à l'essence et ravivant à la brosse métallique ou à la toile émeri.
- S'assurer que le disque (11) soit bien fixé à son moyeu.
- Contrôler le centrage et le manque de volage du disque moyennant les parallèles prévues ou sur les contre-pointes avec mandrin de centrage 8023006.
- Vérifier si le disque coulisse librement sur l'arbre primaire; s'il y a lieu, éliminer à la pierre d'inde les traces de chocs sur les arêtes des cannelures.
- Contrôler si le jeu angulaire entre disque et arbre est excessif.
- Vérifier l'état des surfaces de friction du plateau d'embrayage (28) et du volant moteur; s'il y a lieu, les rectifier.
- Contrôler si les ressorts de pression (20-21) sont cassés, déformés ou avachis, et si leurs caractéristiques sont conformes aux données du croquis 292 F.

Dans le cas contraire, les remplacer, en tenant compte que chaque groupe de trois ressorts est composé de deux ressorts latéraux (marqués en rouge) et d'un central (marqué en blanc). Les couleurs indiquent la charge.

- Contrôler l'efficacité de la butée à billes (8) et le coulissement du manchon (18). La butée à billes est étanche et ne nécessite aucun graissage.
- S'assurer que les linguets de débrayage (17) ne soient pas excessivement usés et les ressorts de rappel (22) déformés.
- Contrôler l'extrémité de l'arbre primaire et le roulement sur le volant moteur. Pour l'extraction du roulement, employer l'outil 8012300.
- Remonter les pièces de l'embrayage suivant les données du croquis 843 F et enduire de graisse graphitée les surfaces de contact des linguets de débrayage.

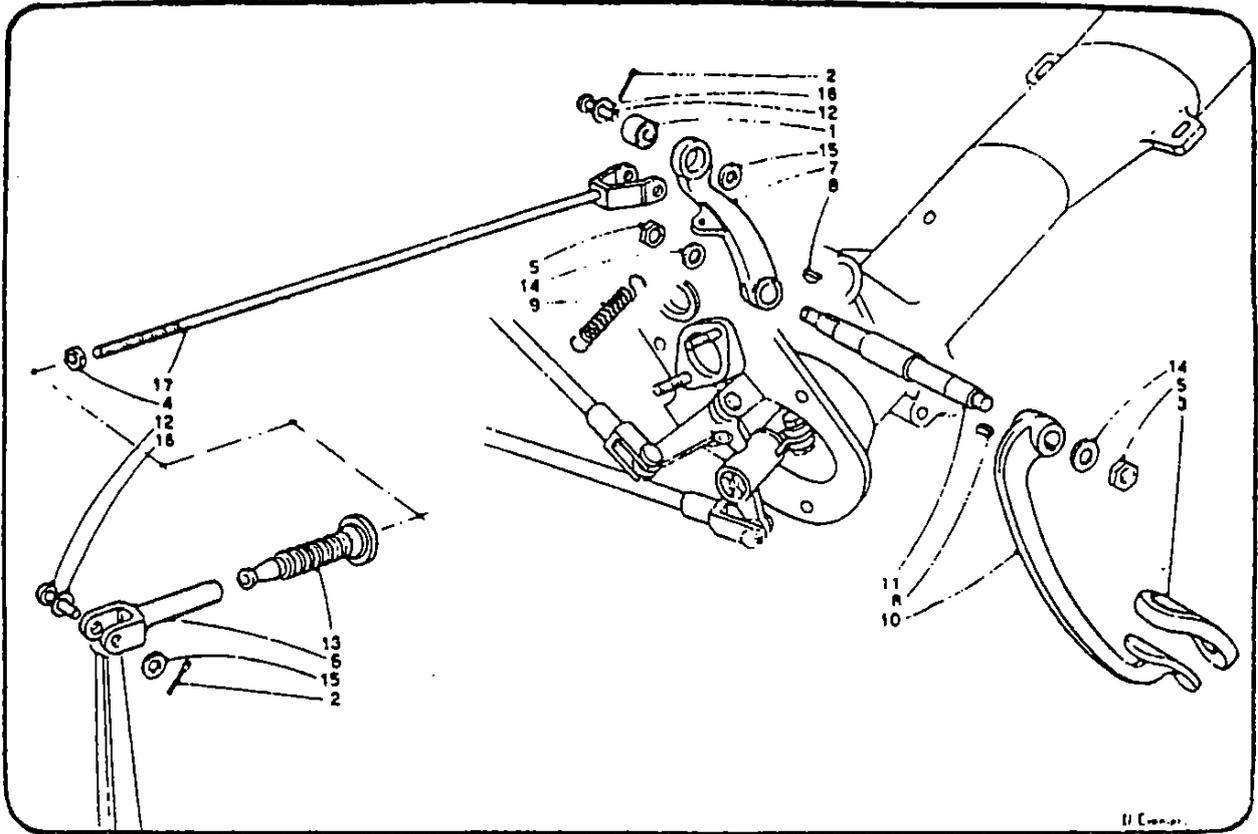


Fig. 02/3 - Commande débrayage (du Catalogue Pièces Détachées).

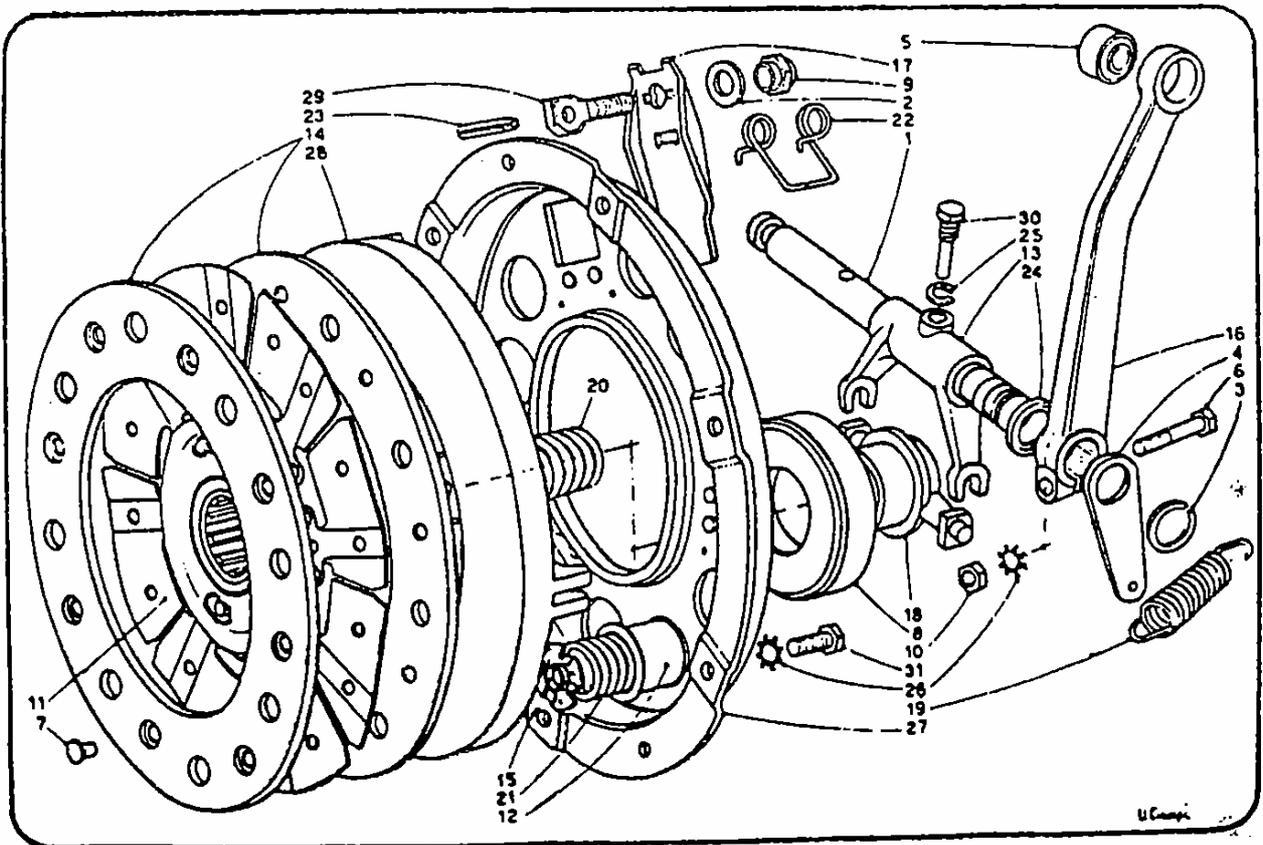


Fig. 02/4 - Embrayage (du Catalogue Pièces Détachées).

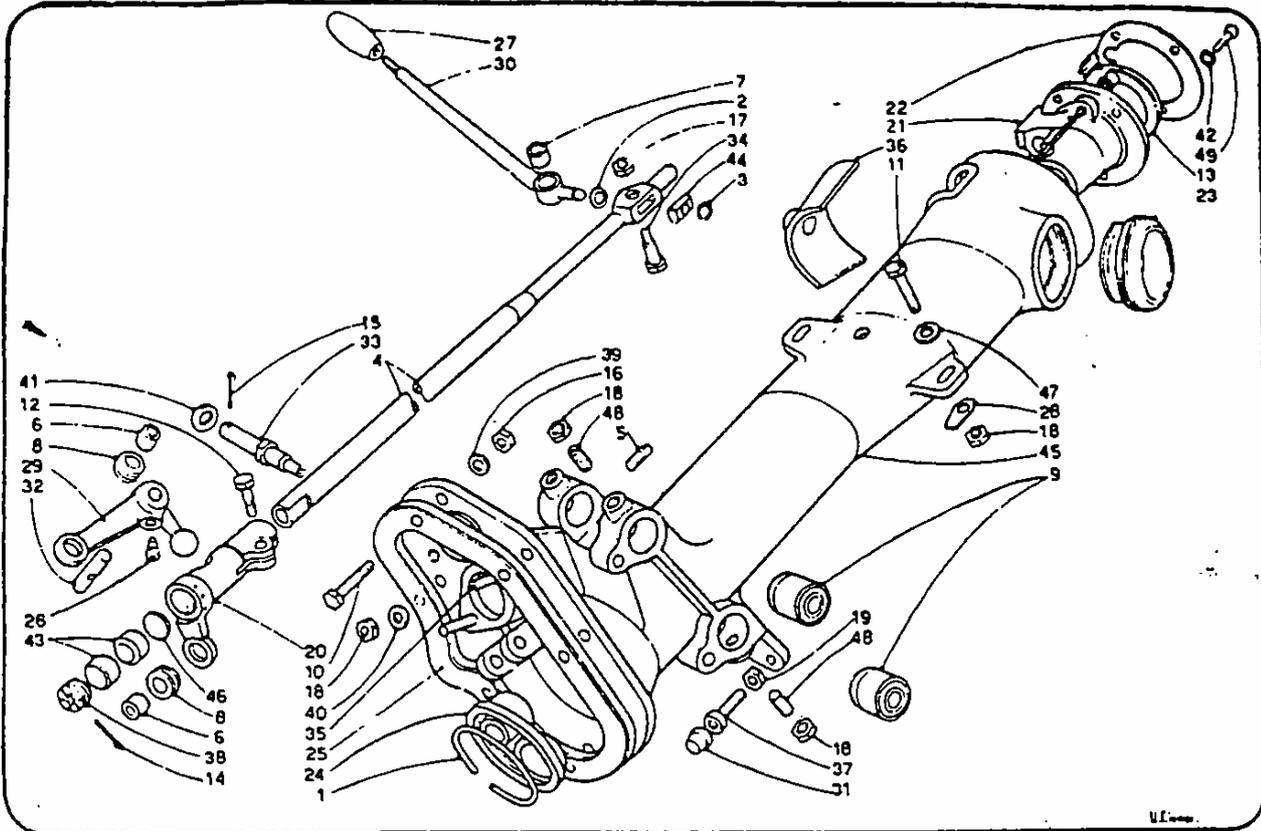


Fig. 02/5 - Sélection des vitesses: levier et tube de commande (du Catalogue Pièces Détachées).

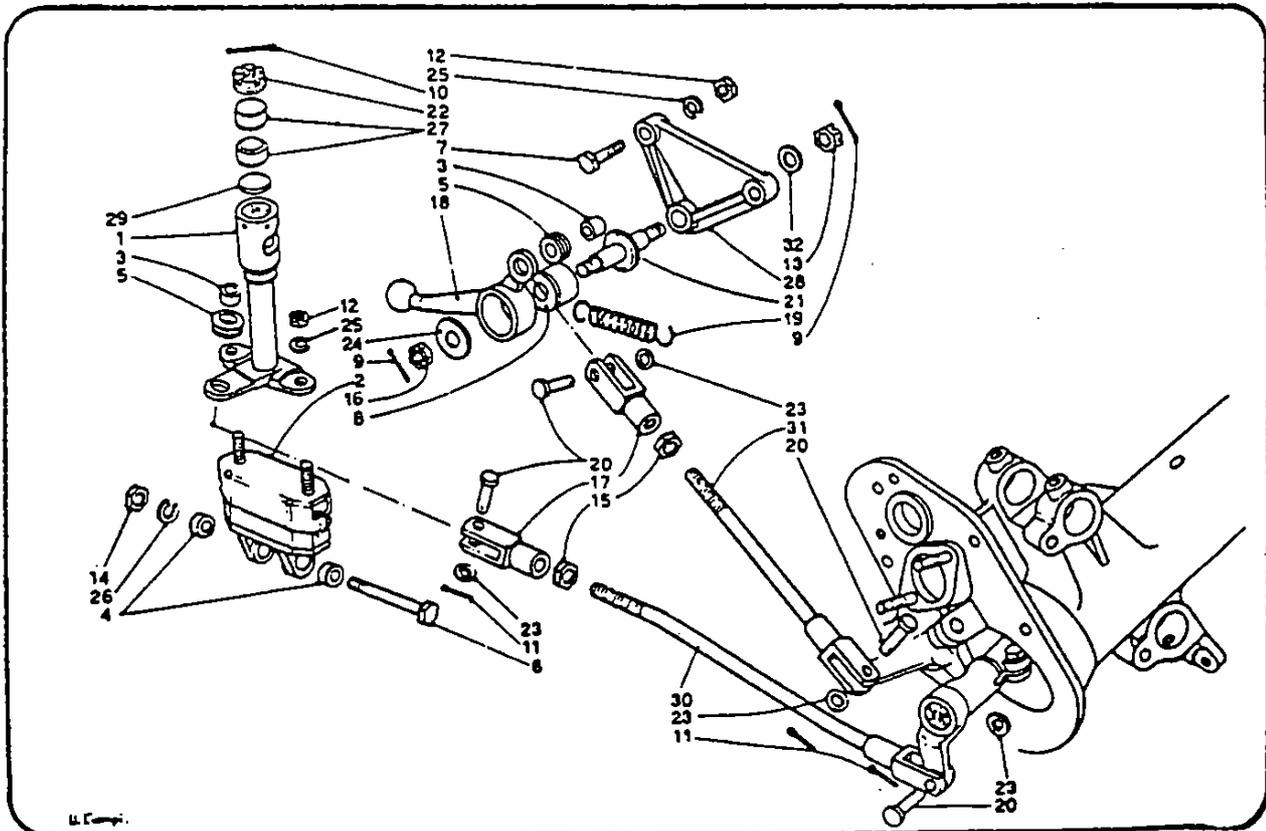


Fig. 02/6 - Sélection des vitesses: arbre et tiges (du Catalogue Pièces Détachées).

O 2 C - B O I T E D E V I T E S S E S E T P R O P U L S E U R

.....

OPERATIONS SUR VOITURE

DEPOSE ET REVISION COMMANDE DES VITESSES

- Isoler l'installation électrique.
- Dévisser les vis de fixation siège marque volant de direction et sortir le siège avec la marque, le contacteur, le ressort, l'appui et l'isolant pour prise courant poussoir appel de phares.
- A l'aide de la clé 8091059, dévisser l'écrou fixation volant de direction et le dégager (complet) de l'arbre.
- Enlever de son siège sur l'arbre le ressort pour roulement à billes.
- Déposer le protecteur levier de vitesses.
- Lâcher la vis de blocage extrémité inférieure tube pour levier de vitesses.
- Dévisser les vis de fixation et déposer de la colonne de direction et du tube pour levier de vitesses la bride complète de roulement, avec tube et levier.

Pour la dépose de la colonne de direction, opérer comme suit:

- dévisser la bague et ôter le levier pour clignoteurs et commutation projecteurs;
- dévisser la vis et ôter le rupteur pour clignoteurs, avec plaquette et rondelle;
- débrancher les câbles pour feux code, commutation projecteurs, clignoteurs et avertisseurs électro-acoustiques;
- dévisser les vis et enlever le couvre-pédalier;
- dégager le levier commande accélérateur de l'extrémité côté pédale et de celle côté câble;
- sortir la goupille et extraire l'axe pour chape de réglage;
- dévisser les deux écrous qui fixent le maître-cylindre duplex à la colonne de direction;
- dévisser les écrous et déposer les vis pour flector arbre de direction;
- dégager la colonne de direction des attaches sur la calasse et la déposer avec l'arbre, les pédales de frein et de débrayage et le levier commande accélérateur;

- serrer à l'étai la colonne de direction et sortir l'arbre;
- retirer le jonc et enlever le joint pour arbre de direction.

Pour déposer l'ensemble tiges et arbre sélecteur vitesses il faut:

- dévisser l'écrou et retirer la vis du joint anti-vibratoire pour arbre;
- enlever la goupille, dévisser l'écrou et sortir de l'axe le levier sélecteur vitesses et le ressort relatif; déposer l'ensemble leviers de renvoi et tiges enclenchement-sélection vitesses.

Pour la révision des pièces

- Ôter la poignée et sortir le protecteur du levier vitesses.
- Dévisser l'écrou, sortir l'axe et dégager le levier de vitesses.
- Déposer de l'extrémité levier de vitesses le jonc d'arrêt, l'articulation et l'anti-vibratoire.
- Sortir les goupilles, dévisser les bouchons réglage arbre sélecteur et ceux pour extrémité inférieure tube levier de vitesses et sortir les sièges rotule et les rondelles pour sièges.
- Contrôler l'usure des douilles élastiques des articulations de tiges.
- Contrôler les jeux du tube pour levier de vitesses et de l'articulation dans la bride sur la colonne de direction.
- Contrôler les axes des leviers.
- Contrôler l'usure des rotules de leviers et de leurs sièges.
- Lever toutes les pièces, remplacer celles détériorées et remonter en sens inverse du démontage. Pour régler la course du levier de vitesses, opérer comme suit:
- placer le levier en position centrale par rapport au siège sur l'arbre de direction (point mort) et bloquer la vis fixation extrémité inférieure tube pour levier de vitesses.
- essayer l'enclenchement des vitesses et, pour

régler la course du levier, agir sur les chapes pour tiges commande et sélection vitesses.

Si les difficultés d'enclenchement persistent à cause de jeux excessifs, contrôler le jeu du doigt commande fourchettes dans le verrou et dans les enclenchements, de même que l'usure des fourchettes. Ces contrôles peuvent être exécutés seulement par boîte de vitesses déposée de la voiture.

DEPOSE ARBRE DE ROUE

- Déposer les amortisseurs de la suspension AV.
- Comprimer le ressort à lames mettant en place, entre châssis et bride de ressort, deux outils 8043113, un de chaque côté.
- Retirer les enjoliveurs de roues.
- Redresser l'arrêtoir et dévisser la bague de blocage roulement, en utilisant la clé 8021406.
- Soulever la partie AV de la voiture moyennant traverse 8097823 à employer avec cric hydraulique 8097760 ou vérin hydraulique 8097763, l'appuyer sur chevalets 8097120 et déposer les roues.
- Dévisser les vis qui fixent les arbres de roues aux flasques du groupe propulseur.
- Braquer à fond du côté opposé à celui où l'on veut effectuer la dépose.
- Sortir de l'intérieur l'arbre de roue en utilisant, s'il y a lieu, l'extracteur 8052010 avec vis 8052176 pour ôter l'extrémité extérieure du moyeu de roue.
- Remonter les pièces en sens inverse du démontage en employant, pour introduire l'extrémité extérieure dans le moyeu, les mêmes outils que pour l'extraire.

REPLACEMENT CACHE-POUSSIÈRE ARBRES DE ROUES

- Exécuter la "Dépose arbre de roue".
Pour le joint côté propulseur:
- dévisser les écrous pour vis fixation anneaux et sortir ces derniers avec le renfort et l'arrêtoir pour anneau;
- sortir le cache-poussière du joint et le faire glisser sur l'arbre de roue;
- à l'aide d'un poinçon en cuivre ou en aluminium, séparer le joint de l'arbre de roue en battant de légers coups sur la cuvette intérieure du joint homocinétique;
- remplacer le cache-poussière et remonter les pièces en opérant en sens inverse du démontage.

Pour le joint côté roue:

- dévisser la vis fixation anneau et sortir ce dernier avec l'arrêtoir;
- faire glisser vers l'intérieur, le collier fixation cache-poussière, puis sortir le cache-poussière et le faire glisser sur l'arbre de roue;
- sortir le joint de l'arbre, comme on vient de dire pour celui côté propulseur, et remplacer le cache-poussière;
- remonter les pièces en opérant en sens inverse du démontage.

REPLACEMENT JOINT HOMOCINÉTIQUE ARBRE DE ROUE

- Déposer le joint défectueux comme on vient de dire.
- Par de légers coups de marteau en plomb ou similaire, emmancher l'arbre dans le joint neuf. Soigner le montage de l'extrémité cannelée dans le joint, de façon que l'emmanchement ait lieu par poussée, sans jeu ni forçement.
Afin de faciliter l'appariement de l'arbre avec le joint, on a appliqué les marques suivantes:
(Lettre distinctive estampillée sur une extrémité de l'arbre et trait de vernis sur le joint dans la gorge pour cache-poussière).
Arbre avec dimension maxi : lettre A
Arbre avec dimension mini : lettre B
Joint avec dimension maxi : vernis bleu
Joint avec dimension moyenne: vernis blanc
Joint avec dimension mini : vernis rouge.

DEPOSE BOITE DE VITESSES- PROPULSEUR

- Placer la voiture sur la fosse ou sur le pont élévateur à 4 colonnes.
- Déposer le filtre à air.
- Débrancher le câble négatif batterie du carter boîte de vitesses.
- Déposer l'interrupteur feux de recul.
- Débrancher le câble commande tachymètre.
- Dévisser la vis pour joint anti-vibratoire arbre sélecteur vitesses.
- Sortir la goupille, extraire l'axe et déconnecter la tige commande embrayage, côté levier de débrayage.
- Dévisser les vis qui fixent la prise air chaud au collecteur d'échappement et la déposer avec le manchon.

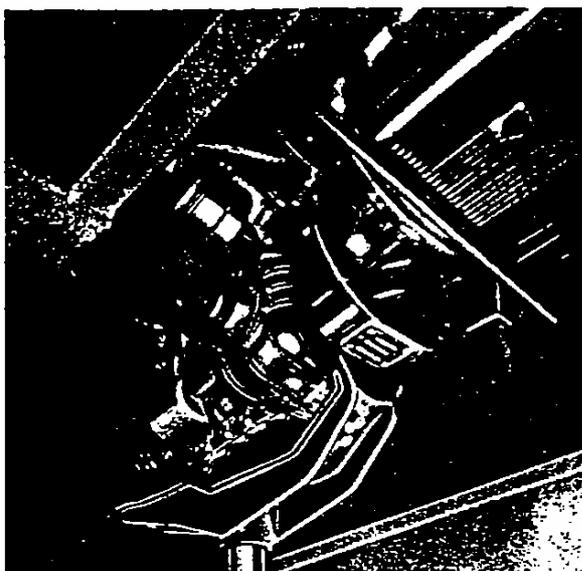


Fig. 02/7 - Dépose B.V.-propulseur de la voiture.

- Débrancher les tubes d'échappement.
- Dévisser les vis de fixation suspension AR moteur-B.V. et bride pour tasseau attache AR.
- Dévisser les vis et enlever les traverses centrale inférieure AR et AR pour châssis train AV.
- Redresser les arrêts et dévisser les vis fixation flasques pour joints côté propulseur.
- Placer sous le propulseur le vérin hydraulique 8097763 avec traverse 8027056 et console 8027059.
- Dévisser les vis qui fixent le carter d'embrayage au moteur et au démarreur.
- Dévisser la vis fixation douille élastique support central moteur-boîte de vitesses.
- En manoeuvrant opportunément, déplacer en arrière l'ensemble B.V.-propulseur pour sortir l'extrémité de l'arbre primaire du volant moteur et du disque d'embrayage.
- Reposer en sens inverse de la dépose.

OPERATIONS AU BANC

REVISION BOITE DE VITESSES-PROPULSEUR

Propulseur

- Dévisser le bouchon à l'aide de la clé 8091015 et vidanger l'huile.
- Dévisser les écrous et déposer le couvercle AR avec plaque attache AR boîte de vitesses.
- Relâcher les écrous et déposer le carter d'embrayage.
- Appliquer à la B.V.-propulseur les attaches

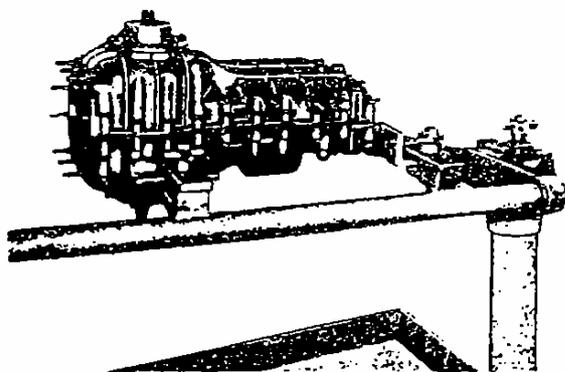


Fig. 02/8 - B.V.-propulseur sur chevalet.

- 8027058 et placer l'ensemble sur le chevalet 8027550 avec supports 8027055 (fig. 02/8).
- Dévisser les écrous et déconnecter la commande compteur kilométrique.
- Dégager les circlips de retenue arbre primaire avec rondelle, et déposer l'arbre primaire.
- Redresser l'arrêt, dévisser l'écrou à encoches pour flasque droit attache joint homocinétique (clé 8041123), en empêchant au flasque de tourner, puis, moyennant l'extracteur 8052009, dégager le flasque lui-même et la rondelle relative.
- Renverser la B.V.-propulseur en faisant tourner le support sur le chevalet.
- Appliquer la bride 8033058 pour bloquer le carter différentiel (voir croquis 648 F).
- Oter la coupelle, redresser les freins et déposer le siège coupelle pour flasque droit attache joint côté propulseur, de même que le joint relatif.
- Moyennant clé 8021407, dévisser l'écrou à encoches pour roulement droit carter différentiel, se rappelant que l'écrou a le pas gauche.
- Retirer l'outil 8033058.
- Redresser les freins, dévisser les écrous et sortir le siège roulement droit, complet de roulement, frein, et bague, récupérant les cales. Le flasque

- deux trous filetés pour les vis d'extraction.
- Amener la B.V.-propulseur à la position initiale.
- Redresser le frein, dévisser l'écrou à encoches et sortir le flasque gauche joint homocinétique.
- Redresser les freins, dévisser les écrous et sortir le siège gauche roulement extérieur propulseur.

À partir de la voiture n.9440, pour extraire ce siège, après les opérations préliminaires, opérer comme suit:

- enlever le joint pour siège gauche roulement propulseur;
- moyennant une pince, sortir le circlip pour bague d'appui roue de tachymètre;
- à l'aide de deux vis au pas convenable, sortir le siège gauche roulement différentiel, complet de vis de tachymètre et de roulement.

NOTA. On remonte plus aisément les sièges roulements en chauffant auparavant leurs logements dans le demi-carter. Les joints sont à remplacer.

- Dévisser les écrous, ôter les vis d'assemblage et déposer le demi-carter. Il est bon de remarquer que deux vis servent de pieds de centrage; partant, lors du remontage, il faut les appliquer les premières.
- Déposer l'arbre secondaire avec pignon d'attaque et ensemble pignons, de même que la roue motrice.
- Sortir de l'arbre secondaire la couronne dentée avec roue motrice.
- Déposer l'arbre de renvoi avec ensemble pignons.
- Déposer le carter différentiel complet de couronne conique.

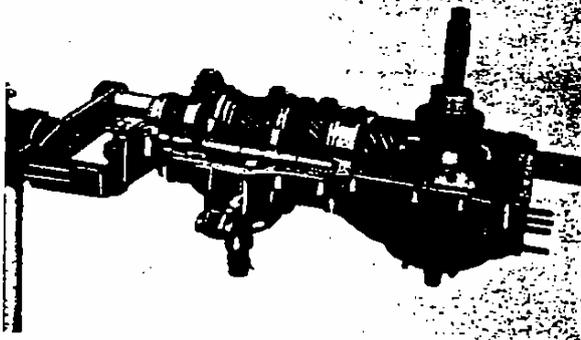


Fig. 02/9 - Demi-carter droit avec engrenages, arbres et groupe conique.

- Redresser l'arretoir, dévisser le vis de fixation et sortir l'axe de marche AR.

Si l'on doit remplacer la douille pour pignon de marche AR, employer l'alésoir à expansion 8014709.

Arbre secondaire

- Serrer à l'étau (mâchoires 8023071) le pignon d'attaque.
- Redresser et dévisser l'écrou à encoches fixation pignon d'attaque au moyen de la clé 8021406; lors du remontage, remplacer l'écrou à encoches, le serrer à l'aide d'une clé dynamométrique et le bloquer en rabattant le bord.
- Sortir du pignon l'ensemble manchons synchrones de 3e et 4e vitesses.
- Déposer le pignon de 3e vitesse, la clavette et l'entretoise.
- Déposer la rondelle d'appui, le pignon de 2e vitesse, la cage à aiguilles et l'entretoise.
- Sortir l'ensemble manchons synchrones de 1e et 2e vitesses.
- Enlever la clavette, le pignon de 1re vitesse, la cage à aiguilles, l'entretoise et la rondelle d'appui.
- À l'aide des outils 8022081 et 8032056, sortir le roulement AV pignon d'attaque; pour l'introduire, employer l'outil 8022080.
- Enlever les cales de réglage et les garder pour le remontage.

Synchroniseurs

- Dégager les anneaux libres et les jons de retenue.
- Dégager le manchon baladeur du moyeu synchro, en ayant soin de tenir les taquets à la main.
- Enlever les taquets, les billes et les ressorts. Pendant le démontage, tenir en ordre les pièces afin d'éviter toute erreur lors du remontage.
- Contrôler l'usure des anneaux libres et des moyeux de synchrones, en les rodant légèrement, si nécessaire, selon les accouplements. Un certain effort pour dégager l'anneau libre de son moyeu est signe d'un bon accouplement.
- Laver à l'essence et contrôler le jeu latéral (0,5 à 1,3 mm) entre moyeux et anneaux libres selon les instructions du croquis 648 F.
- Contrôler les ressorts pour billes de synchrones, en les comparant avec des ressorts neufs.
- Vérifier l'usure des dents d'engrènement des

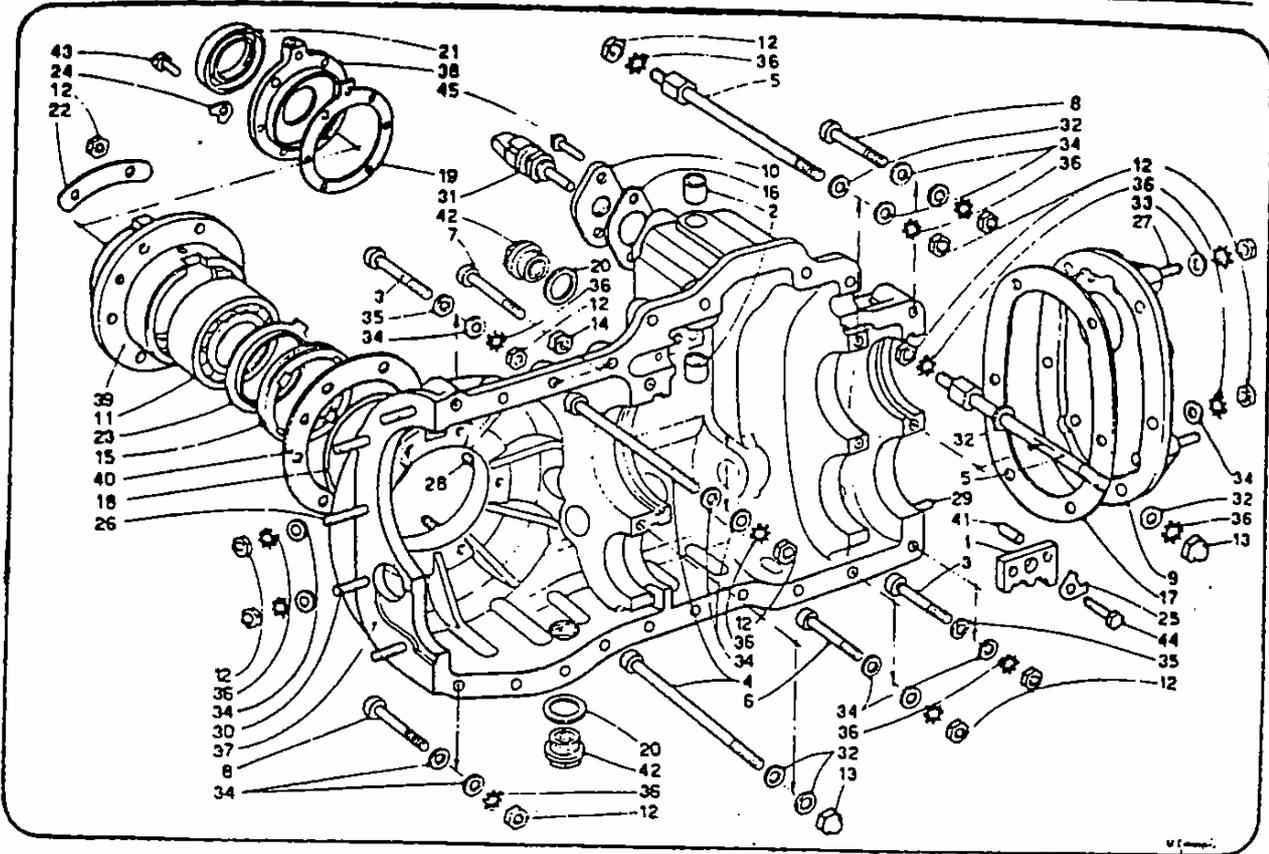


Fig. 02/10 - Demi-carter droit B.V.-propulseur (du Catalogue Pièces Détachées).

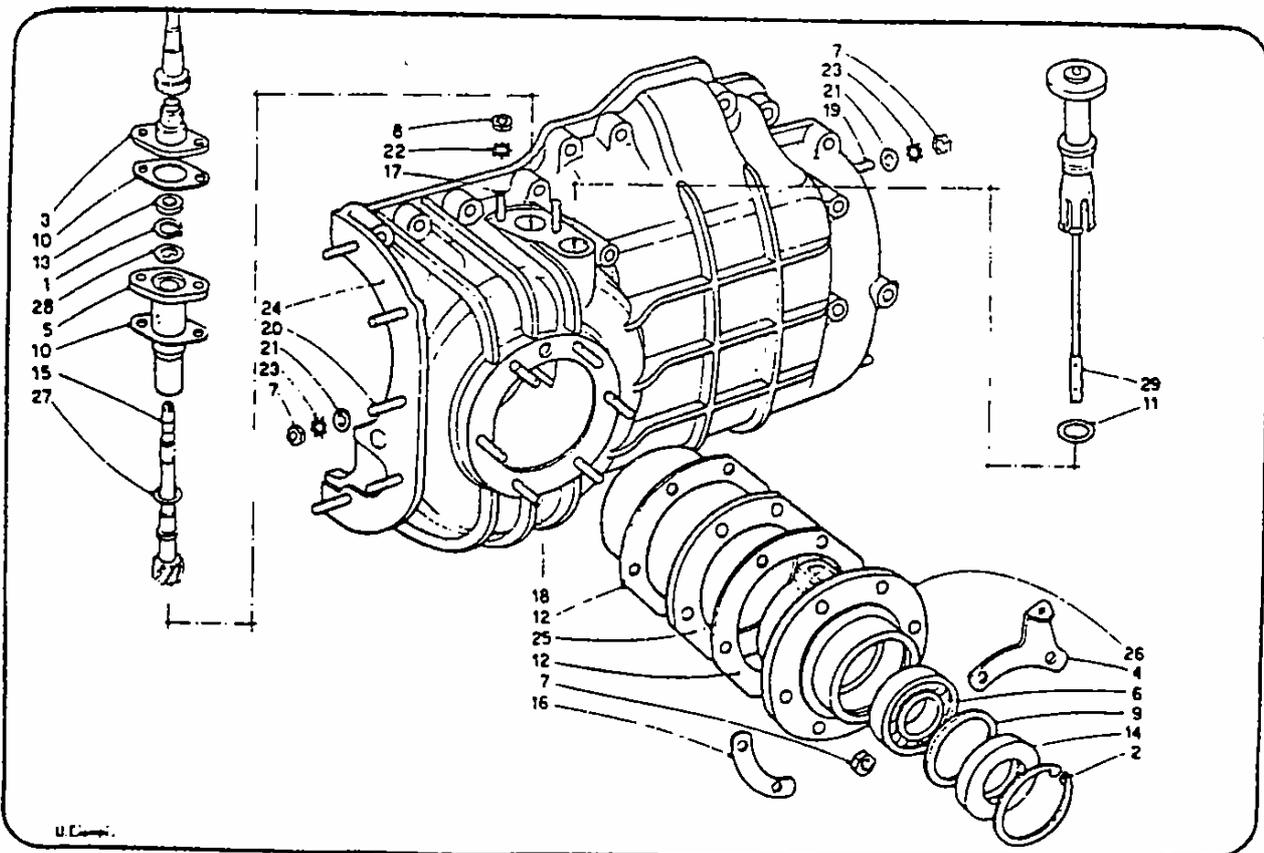


Fig. 02/11 - Demi-carter gauche B.V.-propulseur (du Catalogue Pièces Détachées).

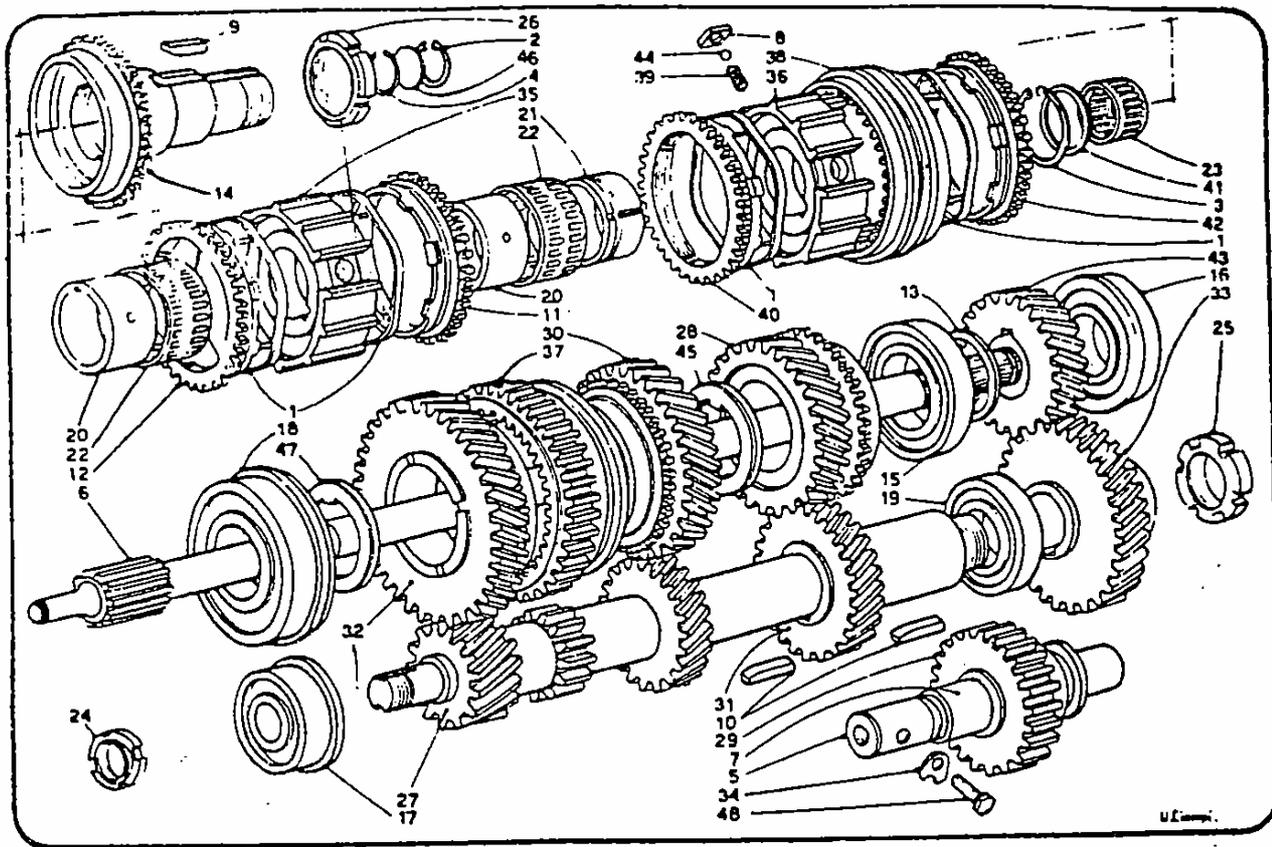


Fig. 02/12 - Engrenages et arbres B.V. (du Catalogue Pièces Détachées).

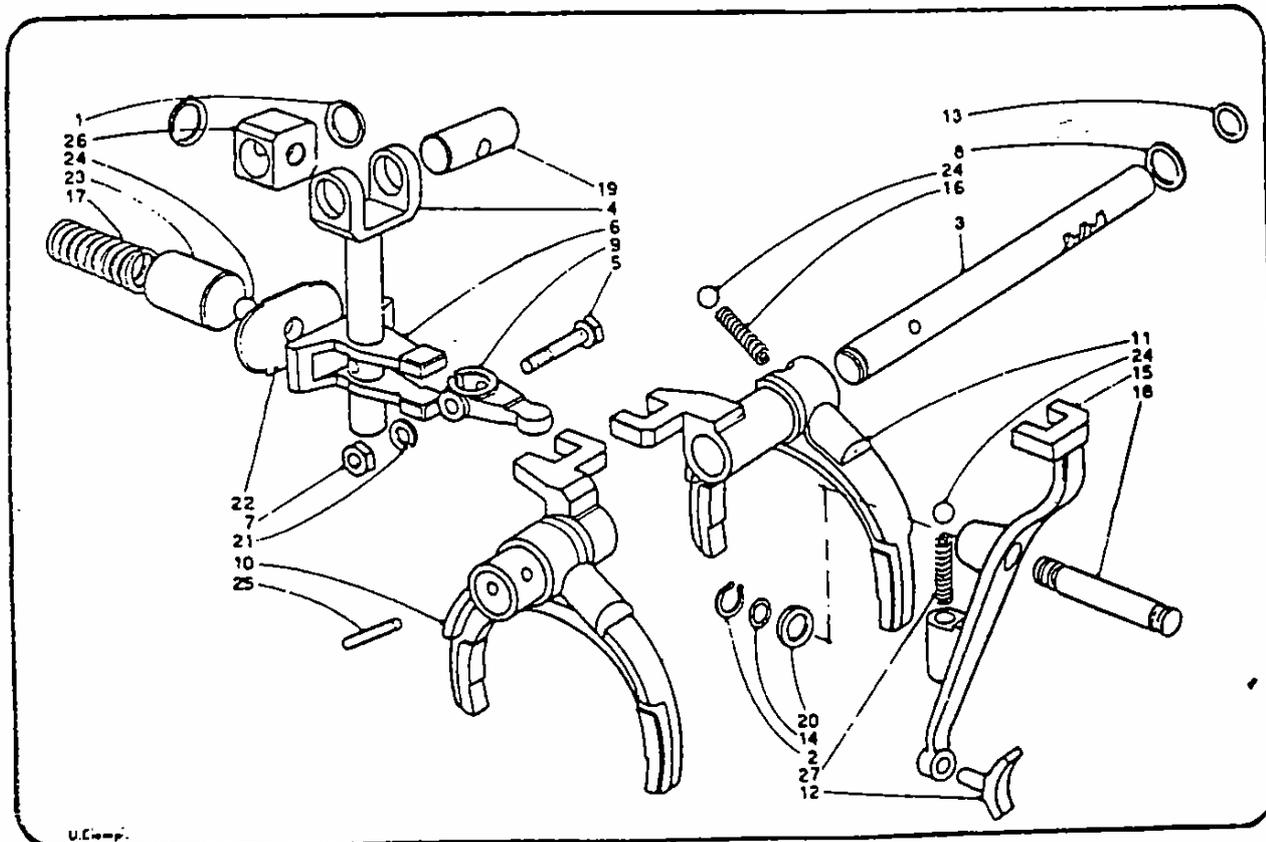


Fig. 02/13 - Axes et fourchettes commande vitesses (du Catalogue Pièces Détachées).

moyeux synchrones et des manchons baladeurs.

Lors du remplacement de pignons ou de parties de synchrones, utiliser, pour l'adaptation sur les respectifs arbres, de la pierre d'Arkansas ou de la pâte à roder très fine avec des pièces de rebut.

Les anneaux libres de 1^e, 2^e et 3^e vitesses portent, sur les dents intérieures de guide, respectivement 1-2-3 rayures circulaires; au cours de remontage, contrôler ces rayures afin de s'assurer du correct positionnement des anneaux libres.

Le manchon baladeur de 2^e et 4^e vitesses porte à l'extérieur des rayures circulaires; s'assurer, lors du remontage, qu'elles soient orientées vers le pignon d'attaque.

Couronne dentée pour roue motrice

- Déposer le circlip, la rondelle et la cage à aiguilles de la couronne dentée.
- Introduire la couronne dentée dans l'outil 8023069.
- Moyennant la clé 8011868, dévisser l'écrou à encoches pour roulement AR de couronne dentée.
- A l'aide des coquilles 8022081 et douille 8032056, déposer de la couronne dentée les roulements et la roue motrice.

Pour le remontage, employer les introducteurs 8032052 pour roulement AV et 8062503 pour roulement AR.

Arbre de renvoi

- Serrer l'arbre à l'étau.
- Redresser et dévisser l'écrou à encoches à l'aide de la clé 8041120, puis sortir le roulement AV moyennant les outils 8022082 et 8032056.
- Redresser et dévisser l'écrou à encoches pour pignons sur arbre de renvoi moyennant clé 8021069.
- Placer l'arbre dans l'étau en position verticale, puis ôter le pignon de renvoi et sa clavette.
- Sortir le roulement AR; pour l'introduire, employer l'outil 8062503.
- Sortir le pignon de 3^e vitesse.

NOTA. Lors du remontage, remplacer les écrous à encoches et les bloquer en poinçonant leurs bords dans les cannelures.

Fourchettes et axes vitesses

- Retirer la goupille et dégager de l'axe les deux fourchettes de 1^{re}- 2^e- 3^e et 4^e vitesses avec butée et joint.
- Pendant le dégagement de la fourchette de 3^e et 4^e vitesse, retirer la bille et le ressort pour ne pas les égarer.
- Retirer la bille et le ressort.
- Dégager le circlip moyennant les pinces et enlever du demi-carter D le levier avec fourchette de marche AR, complet de joint, rondelle, ressort et bille.
- Redresser l'arrêt, dévisser du demi-carter la vis fixation arrêt levier commande marche AR et ôter l'arrêt.
- Sur le demi-carter droit, dévisser les vis fixation plaque appui ressort butée de marche AR, enlever la plaque et sortir le joint, le ressort, le siège ressort, la bille et le siège bille de butée marche AR.
- Dévisser l'écrou, déposer la vis fixation doigt et dégager l'arbre, le verrou et le doigt commun de fourchettes.
- Sur le demi-carter, contrôler les douilles pour arbre du doigt.
- Vérifier l'usure des pièces démontées et remonter en sens inverse du démontage.

Carter différentiel

Jusqu'à voiture n. 9439:

- moyennant extracteur 8062010, sortir du demi-carter G la cuvette intérieure roulement G.
 - Dévisser les vis de fixation et extraire du demi-carter la vis de tachymètre.
- De la voiture n 9440:
- moyennant les pinces, ôter le circlip pour bague d'appui roue de tachymètre.
 - A l'aide de deux vis extractrices, retirer du demi-carter G la vis de tachymètre.
 - Sortir du demi-carter le roulement G, puis:
 - redresser les arrêts, dévisser les vis de fixation et enlever la couronne de différentiel.
 - Désassembler les demi-carters, ôter l'ergot et sortir du demi-carter G l'axe de satellites.
 - Enlever les satellites et les butées.
 - Sortir des demi-carters les planétaires avec celles de réglage qui doivent être gardées unies avec leurs planétaires.

- Contrôler si l'axe de satellites présente des traces de grippage ou d'usure.
- Contrôler le jeu des flasques attache joints homocinétiques sur les arbres cannelés des planétaires.
- S'assurer du bon état des dents des planétaires et des satellites qui ne doivent pas être avariées ou trop usées.
- Contrôler les roulements et, s'ils sont usés, les remplacer.

S'il est nécessaire de remplacer quelque satellite ou planétaire, il est bon d'effectuer un calage avec pâte à roder très fine, en rodant surtout les points où la résistance est plus grande; ensuite, laver soigneusement à l'essence ou au pétrole.

- Remonter en sens inverse du démontage, en se rappelant que le calage de la couronne sur le carter différentiel est à exécuter à chaud

(bain d'huile à 100°C).

Après le montage:

- appliquer le comparateur sur l'arbre d'un planétaire et mesurer le jeu latéral entre les dents des satellites et celles des planétaires; d'après la valeur de ce jeu, qui ne doit pas dépasser 0,05 mm, appliquer les calés de réglage nécessaires.

NOTA. Pour le serrage de vis, écrous et écrous à encoches, suivre les indications du croquis 664 F.

REGLAGE COUPLE CONIQUE

En ce qui concerne le remontage du couple conique, voir le croquis 648 F, qui rapporte aussi les outils nécessaires.

Après le montage, enduire de minimum une dizaine de dents de la couronne et la tourner (outil 8033057) jusqu'à ce que les dents colorées entrent en contact avec celles du pignon d'attaque.

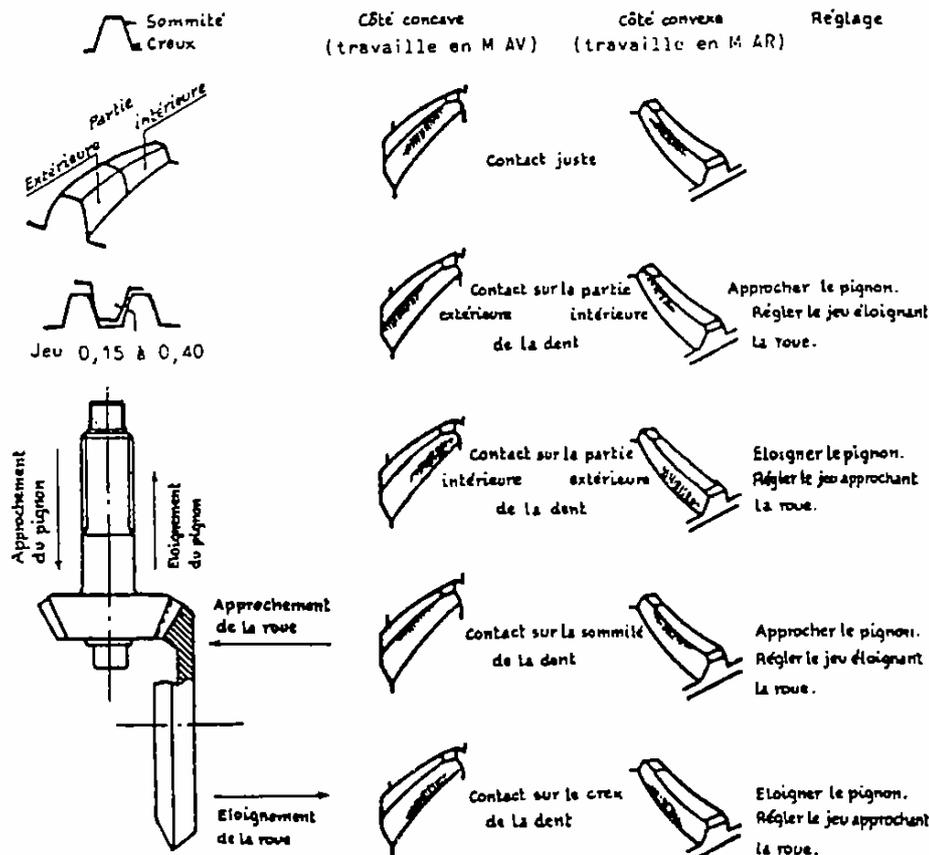


Fig. 02/14 - Réglage couple conique par le système des marques de contact.

- Enclencher une vitesse et tourner un petit peu dans les deux sens la couronne, en freinant légèrement le pignon d'attaque, de façon à obtenir une marque de contact sur les faces des dents.
L'accouplement est parfait lorsque la marque

de contact est uniformément répartie sur les faces des dents.

Pour les cas de mauvais accouplement, voir fig. 02/14 où l'on a indiqué les déplacements à exécuter, pourvu que le jeu d'entre-dents soit celui indiqué sur les pignons.

LISTE DES OUTILS

8011868	Clé pour écrou à encoches roulement AR couronne dentée roue motrice (sert aussi avec clef dynamométrique).	8027058	Attaches pour support 8027055.
8012300	Extracteur pour roulement d'embrayage sur volant moteur.	8027059	Console pour traverse 8027056.
8012301	Introduceur pour joint de carter d'embrayage.	8027550	Chevalet pour propulseur.
8012716	Introduceur-extracteur butée à billes de débrayage.	8032052	Introduceur roulement AV couronne dentée roue motrice.
8014709	Alésoir à expansion pour douille pignon de marche AR.	8032056	Douille pour coquilles extracteurs.
8021059	Clé pour écrou à encoches pignon de renvoi boîte de vitesses.	8033057	Manivelle pour rotation couple conique.
8021406	Clé pour bague de serrage pignon d'attaque (sert aussi pour bague serrage roulement moyeu de roue).	8033058	Bride pour arrêt carter différentiel.
8021407	Clé pour bague serrage siège roulement carter différentiel.	8041120	Clé pour écrou à encoches roulement AV arbre renvoi.
8021500	Clé pour bague de serrage roulement sur carter différentiel.	8041123	Clé pour écrou à encoches blocage flasque attache joint de propulseur.
8022080	Introduceur roulement AV pignon d'attaque.	8043113	Support pour chargement ressort à lames suspension AV sur voiture.
8022081	Coquilles pour extraction roulements AV pignon d'attaque et roue motrice.	8052009	Extracteur pour flasque attache joint de propulseur.
8022082	Coquilles pour extraction roulement AV arbre de renvoi B.V.	8052010	Extracteur pour moyeu de roue.
8022085	Extracteur pour douille sur carter embrayage.	8052176	Vis et rallonge pour extracteur 8052010.
8023006	Mandrin de centrage pour montage disque d'embrayage.	8053009	Outil pour rivetage garnitures disque d'embrayage (à employer avec outil 8053011).
8023069	Outil pour serrer à l'étau la roue motrice.	8053011	Outil d'appui pour rivetage garnitures disque d'embrayage.
8023071	Mordaches pour serrer à l'étau le pignon d'attaque.	8062010	Extracteur pour cuvette intérieure roulement G carter différentiel.
8027055	Support pour chevalet 8027550.	8062503	Introduceur roulements AR arbre renvoi et couronne dentée roue motrice.
8027056	Traverse pour vérin hydraulique 8097763.	8091015	Clé pour bouchon vidange huile B.V.-propulseur.
		8091059	Clé pour écrou fixation volant de direction.
		8091137	Clé dynamométrique (10 à 30 kg).
		8097760	Cric hydraulique à chariot.
		8097763	Vérin hydraulique à colonne.
		8097823	Traverse pour levage partie AV voiture.
		8097120	Chevalet de soutien.

GROUPE 03 - ESSIEU ET SUSPENSION AR

TABLE DES MATIERES

Opérations sur voiture	page	Opérations au banc	page
Dépose-repose essieu AR	03/001	Révision barre stabilisatrice	03/002
Dépose-repose barre stabilisatrice	03/001		
Contrôle pincement roues AR (voir variante 2C - GT - GTE)	03/001	LISTE DES CROQUIS	03/002

OPERATIONS SUR VOITURE

DEPOSE—REPOSE ESSIEU AR

Exécuter les opérations décrites au correspondant paragraphe de la page 03/01, en effectuant en outre la dépose-repose articulations barre stabilisatrice des étriers inférieurs sur les plaques fixation ressorts à lames.

DEPOSE—REPOSE BARRE STABILISATRICE

- Soulever la voiture à l'arrière à l'aide d'un élévateur hydraulique et l'appuyer sur les chevalets.
- Déposer les roues AR.
- Retirer de la caisse la plaque pare-chalear.
- Retire les vis qui fixent les extrémités inférieures articulations barre stabilisatrice aux plaques des ressorts à lames.

- Retirer les vis de fixation étriers supérieurs barre stabilisatrice à la caisse.
- Déposer de la voiture la barre stabilisatrice assemblée.
- Pour la repose de la barre stabilisatrice, procéder en sens inverse des opérations de déposé, en suivant les règles indiquées au croquis 1065F.

CONTROLE PINCEMENT ROUES AR

Pour exécuter cette opération, voir le correspondant paragraphe reporté à la page 03/01 de la variante pour Fulvia 2C - GT - GTE.

DITIONS ET VARIANTES POUR COUPE 1,2 - 1,2HF
LYE 1,3 - 1,3HF - 1,3S - SPORT 1,3 - 1,3S

OPERATIONS AU BANC

VISION BARRE STABILISATRICE

Retirer les ergots élastiques et enlever des extrémités barre stabilisatrice, les articulations complètes de rouilles et butées.

- Retirer le collier et enlever les protecteurs et les tasseaux pour brides centrales.
- Contrôler les pièces démontées et remplacer celles endommagées.

LISTE DES CROQUIS

5F Données de contrôle essieu et ressorts à lames suspension AR.

GROUPE 03 - ESSIEU ET SUSPENSION AR

TABLE DES MATIERES

Opérations sur voiture	page
Contrôle pincement roues AR	03/01
LISTE DES OUTILS	03/02
LISTE DES CROQUIS	03/02

GROUPE 03 - ESSIEU ET SUSPENSION AR

OPERATIONS SUR VOITURE

Avis

Les silentblochs correspondant aux points ci-dessous:

- 1) Attaches supérieures et inférieures ammortisseurs AR.
- 2) Attaches AV et articulations AR ressorts à lames AR.
- 3) Attaches barre de réaction transversale.

doivent être bloqués (après les avoir soumis à précharge) avec une cote de 80 mm du bord inférieur du tampon de chocs au plan supérieur de la plaque attache ressort à lames; cette cote doit être de 50 à 60 mm avec voiture sous charge statique et de 125 - 135 mm avec voiture à vide (voir croquis 1065F).

CONTROLE PINCEMENT ROUES AR

- Placer la voiture sur la fosse.
- Débloquer les écrous fixation roues.
- Soulever la voiture à l'arrière et l'appuyer sur les chevalets.
- Déposer les roues et appliquer à leur place les calibres 8055173.
- Au moyen de la jauge 8055150 mesurer la distance entre l'extrémité des calibres; la différence entre les mesurages devra être de 3 à 3,5 mm et la distance la plus petite devra se mesurer à l'avant.

LISTE DES OUTILS

8032172	Introducteur roulement moyeu roues	8062514	Extracteur roulement moyeu roues
8052014	Extracteur - introducteur moyeu roues	8096636	Presse hydraulique
8053157	Poinçon pour mater bague moyeu roues	8097311	Traverse pour levage voiture
8055173	Calibre pour contrôle pincement roues		
8055150	Jauge pour contrôle pincement roues		

LISTE DES CROQUIS

1065F	Données de contrôle essieu et ressorts à lames suspension AR.
-------	------------------------------------------------------------------

GROUPE 03 - ESSIEU ET SUSPENSION AR
.....

TABLE DES MATIERES

	page		page
<u>INCIDENTS ET CAUSES PROBABLES</u>	03/1	Dépose moyeu de roue avec disque frein	03/3
<u>Opérations sur voiture</u>		<u>Opérations au banc</u>	
Dépose essieu AR	03/1	Révision essieu AR	03/3
Dépose barre de réaction	03/1	Révision moyeu de roue AR	03/4
Contrôle pincement roues AR	03/2	Révision ressort à lames	03/4
Dépose amortisseur AR	03/2	LISTE DES OUTILS	03/6
Dépose ressort à lames AR	03/2	LISTE DES CROQUIS	03/6
Remplacement douilles élastiques d'axe articulation AV ressort	03/2		

INCIDENTS ET CAUSES PROBABLES
.....

Usure irrégulière des pneus AR

- Alignement défectueux des roues AR à cause de l'essieu déformé.

Voiture inclinée d'un côté

- Ressorts à lames avechis ou cassés pour charge excessive.

Manque de stabilité

- Roulements moyeux de roues arrière détériorés.
- Douilles élastiques détériorées.
- Garnitures anti-bruit usagées.
- Brides de ressorts desserrées.
- Amortisseurs déchargés ou usagés.

OPERATIONS SUR VOITURE

DEPOSE ESSIEU AR

- Mettre en place la voiture sur fosse ou sur vérin à colonne.
- Dégager les amortisseurs des ancrages sur l'essieu AR.
- Appliquer aux ressorts deux dispositifs B033411, un de chaque côté.
- Soulever la voiture à l'aide du vérin ou du palan B097603 et crochet B097309.
- Retirer les enjoliveurs de roues et déposer les roues.
- Appuyer la voiture sur les chevalets B097120 ou similaires.
- Aménager un soutien sous l'essieu.
- Décrocher le câble du frein à main des leviers sur les roues.

- Dégager la barre de réaction de la fixation sur l'essieu AR.
- Dévisser du raccord à 3 voies freins circuits AR le flexible, en bouchant l'orifice de sortie du liquide.
- Dévisser les écrous de fixation ressort, dévisser l'essieu et le déposer des ressorts à lames.
NOTA. - En cas de dépose des moyeux, exécuter cette opération avant la dépose de l'essieu de la voiture.

DEPOSE BARRE DE REACTION

- Mettre en place la voiture sur la fosse ou sur vérin à colonne.
- Charger statiquement la suspension AR.
- Dévisser les écrous, retirer les axes et déposer la barre de réaction des attaches sur la caisse

et sur l'essieu AR,

- Contrôler les douilles et remplacer celles détériorées.
- Pendant le remontage de la barre de réaction, reporter la suspension AR en conditions de charge statique (pointe du tampon de chocs à 50-60 mm au-dessus de la plaque de fixation ressort) et dans cette position régler la longueur de la barre.

CONTROLE PINCEMENT ROUES AR

- Moyennant la jauge 8055150, mesurer, à hauteur des moyeux, la distance entre les bords des jantes, d'abord à l'avant, puis à l'arrière. La différence entre ces deux mesurages doit être de 3 à 3,5 mm (plus grande à l'arrière). Pour éviter toute erreur causée par des jantes déformées, répéter le mesurage avec la jante en différentes positions.

Le mesurage peut aussi avoir lieu en remplaçant les roues par les calibres 8055173.

DEPOSE AMORTISSEUR AR

- Mettre en place la voiture sur la fosse ou sur vérin à colonne.
- Dévisser les écrous, enlever les vis de fixation supérieure et inférieure amortisseurs et déposer ces derniers.
Sortir la vis inférieure en poussant vers le haut l'extrémité inférieure de l'amortisseur.
- Réviser les ancrages et les douilles élastiques en remplaçant les pièces usagées.
- Pour l'essai des amortisseurs sur la machine 8036401 (RIV), suivre les instructions du croquis 446 F.

DEPOSE RESSORT A LAMES AR

- Mettre en place la voiture sur la fosse ou sur vérin à colonne.
- Déloger l'amortisseur de la fixation inférieure sur l'essieu AR.
- Placer, entre les deux extrémités du ressort, le dispositif 8033411, comme indiqué à la figure 03/1, en préchargeant le ressort.
- A l'aide du cric de bord appliqué (sur le côté du ressort à déposer) dans le siège AR prévu à cet effet, soulever la voiture jusqu'à décharger le ressort sans détacher les roues du sol.
- Retirer la vis inférieure de jumelle de ressort.

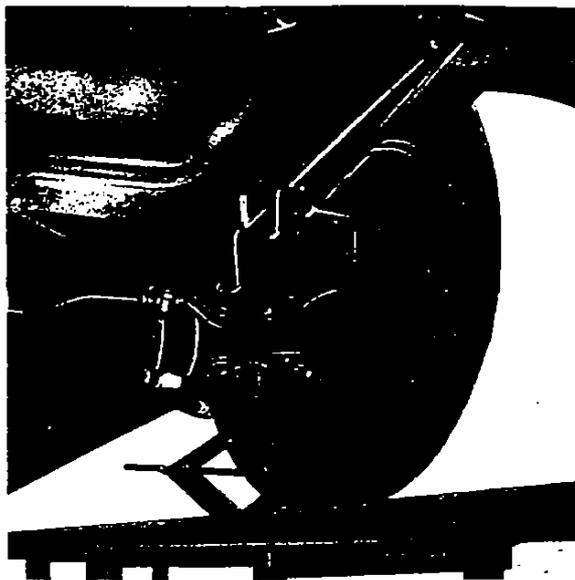


Fig. C3/1 - Dispositif 8033411 pour blocage ressort à lames.

- Dévisser les écrous, enlever les vis et la plaque d'attache ressort à l'essieu AR.
- Soulever encore la voiture à l'aide du cric et retirer la jumelle de ressort.
- Dégoupiller et sortir l'axe de poulie guide câble AR de frein à main.
- Dévisser les écrous, retirer les étriers de l'axe articulation AV ressort et sortir le ressort de la voiture.
Si nécessaire:
 - de l'intérieur du coffre AR, dévisser l'écrou et sortir, du dessous voiture, le tampon de chocs pour ressort à lames AR;
 - retirer des goujons de fixation le support AV de ressort;
 - retirer la plaque de fixation support AR de ressort, afin de contrôler les conditions du support lui-même.
- Pour la repose opérer en sens inverse de la dépose, en ayant soin de bloquer les vis de jumelle avec ressort sous charge statique.

REPLACEMENT DOUILLES ELASTIQUES D'AXE ARTICULATION AV RESSORT

Si l'on doit remplacer seulement les douilles élastiques d'axe d'articulation AV, on peut éviter la dépose du ressort à lames, en suivant ce procédé:

- exécuter les opérations préliminaires de dépose ressort, sans le dégager de la fixation AR;
- dévisser les écrous et retirer les étriers d'axe AV de ressort;
- déplacer en arrière le ressort afin de pouvoir en retirer l'axe d'articulation AV;
- dévisser les écrous, dévisser et sortir l'axe d'articulation AV complet de douilles élastiques.

Au banc:

- dégoujiller, dévisser les écrous et sortir les douilles;
- remplacer les douilles, remonter les pièces, opérant en sens inverse du démontage.

DEPOSE MOYEU DE ROUE AVEC DISQUE FREIN

- Soulever la voiture, retirer les roues et appuyer la voiture sur les chevillets.
- Détacher des extrémités de l'essieu AR les tubulures freins, sans débrancher le flexible et les raccords pour ne pas être obligés d'exécuter le remplissage et la purge de l'installation.
- Retirer du levier de frein à main l'axe de poulie guide câbles.
- Redresser l'arrêt, dévisser et retirer la pince de frein, en maintenant unies par une vis les cales d'épaisseur pour le remontage inchangé.
- Moyennant la clé 8021558, débloquer et dévisser

la bague de serrage cuvette intérieure roulement de moyeu.

- Sortir le moyeu de roue à l'aide de l'extracteur 8052010 et vis 8052176.
- Pendant le remontage et la repose de la pince, contrôler le centrage de la pince sur le disque. En outre, veiller à ce que la tubulure freins sous la pince ne soit pas déformée et se trouve à l'exacte distance de la roue.

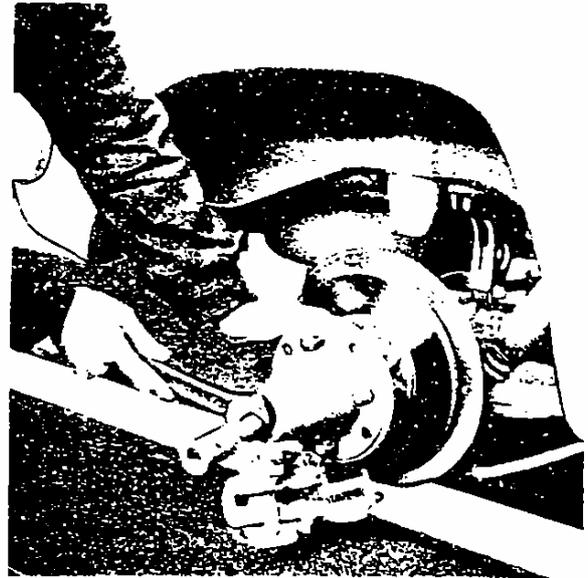


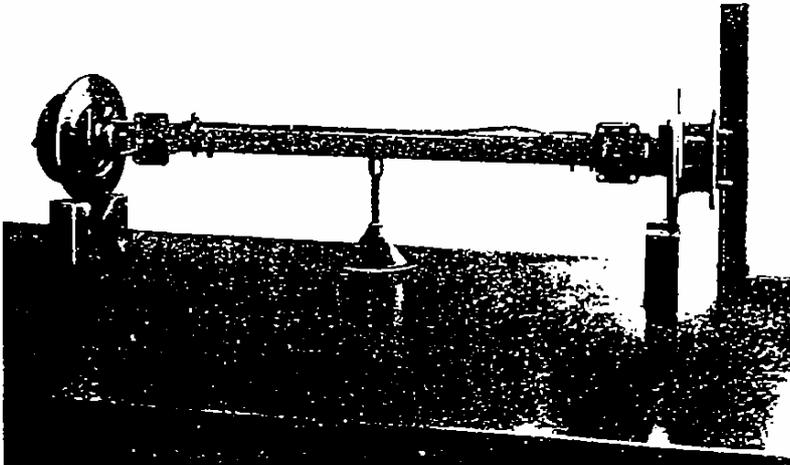
Fig. 03/2 - Extraction moyeu roue AR.

OPERATIONS AU BANC

REVISION ESSIEU AR

- Mettre l'essieu sur les parallèles 8095602. Contrôler l'alignement et la position d'équerre sur les plans horizontal et vertical, comme indiqué

au croquis 844 F. Le contrôle des extrémités de l'essieu est à effectuer de préférence avec moyeux roues en place. Vérifier au préalable si le disque de frein est déformé (faire tourner



03/3 - Contrôle position d'équerre de l'essieu sur plan horizontal.

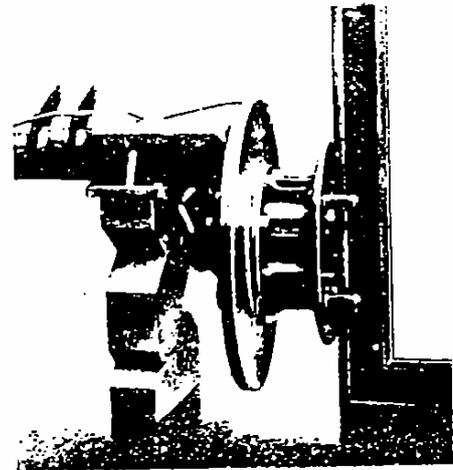


Fig. 03/4 - Contrôle position d'équerre de l'essieu sur plan vertical.

le moyeu sur le roulement en ayant l'extrémité du comparateur sur un point périphérique du disque).

- Le plan d'appui ressort étant en position verticale, contrôler, moyennant équerre et jeu de cales d'épaisseur, la différence entre le bord supérieur et celui inférieur du moyeu (fig. 03/3). Cette mesure doit être de 1 à 1,3 mm.
- Le plan d'appui ressort étant en position horizontale, la différence entre le bord supérieur et celui inférieur doit être nulle (fig. 03/4).
- Contrôler l'état de l'axe, de l'essieu AR et de ses extrémités.

L'éventuel remplacement de l'axe comporte l'enfoncement à chaud (100° à 120° C).

REVISION MOYEU DE ROUE AP

- Dévisser et retirer le disque frein du moyeu, en repérant sa position pour un remontage inchangé.
- Retirer le jonc et, à l'aide de la clé 8011511, dévisser la bague de serrage cuvette extérieure de roulement moyeu.
- Sortir le roulement du moyeu à l'aide de l'extracteur 8092013 et du support 8092012.
- Vérifier le jeu et les conditions du roulement.

REVISION RESSORT A LAMES

- Mettre en place le ressort sur l'outil 8036400 ou similaire, et le charger de façon à pouvoir

sortir le dispositif 8033411.

- Décharger le ressort et le placer renversé sur l'outil 8036400 ou similaire.
- A l'aide d'un poinçon, chasser les rivets des brides de ressort et enlever les entretoises.
- Dévisser l'écrou et retirer l'étoquieu d'assemblage.
- Lâcher complètement le dispositif en libérant les lames.
- Nettoyer à la toile émeri ou avec brosse métallique les lames et les lever.
- Contrôler les douilles élastiques de l'oeil de la lame-maitresse et, si nécessaire, serrer davantage l'oeil.
- Contrôler les trous et les vis de la fixation AV ressort, de même que le support AV et l'étrier.
- Pour le remontage opérer en sens inverse du démontage, en ayant soin d'enduire de graphite en poudre les lames et les garnitures anti-bruit (celles-ci normalement sont à remplacer lors des révisions des ressorts).
- Introduire dans le trou central des lames une tige-pilote, pour en faciliter l'alignement au cours du serrage de l'outil 8036400 ou similaire. En ce qui concerne les données de contrôle, voir le croquis 844 F.

Avis - Les garnitures anti-bruit sont livrées au mètre. Par conséquent, au montage il faut les couper, aux extrémités, 5 mm plus courtes que les respectives lames.

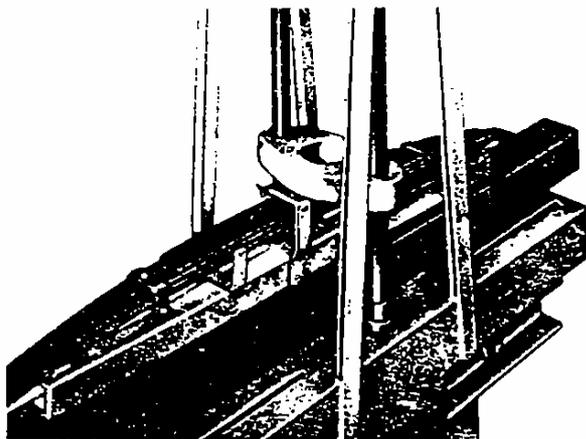


Fig. 03/5 - Extraction outil pour détente ressort.

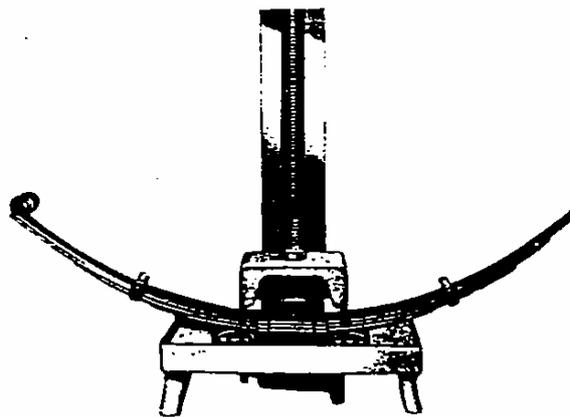


Fig. 03/6 - Outil pour démontage et remontage ressort.

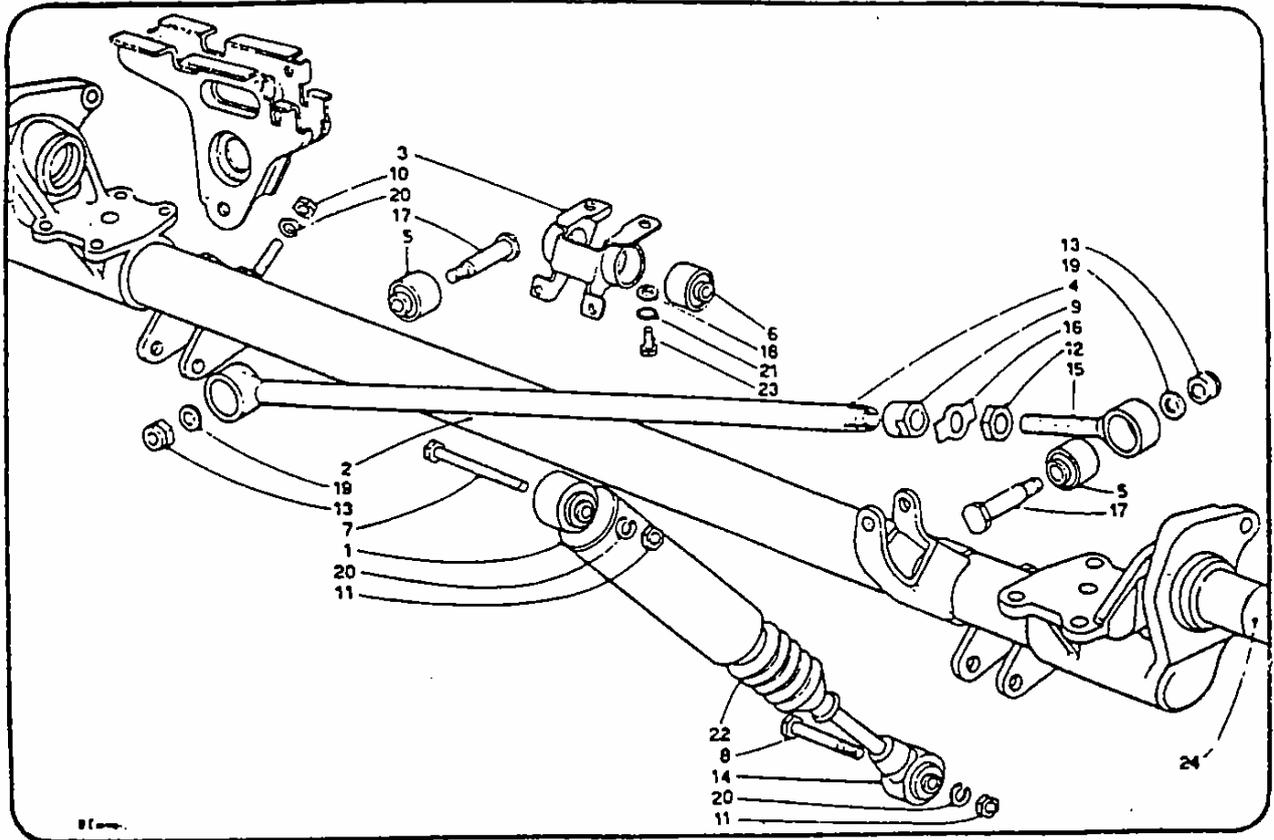


Fig. 03/7 - Essieu AR, barre de réaction et amortisseurs (du Catalogue Pièces Détachées).

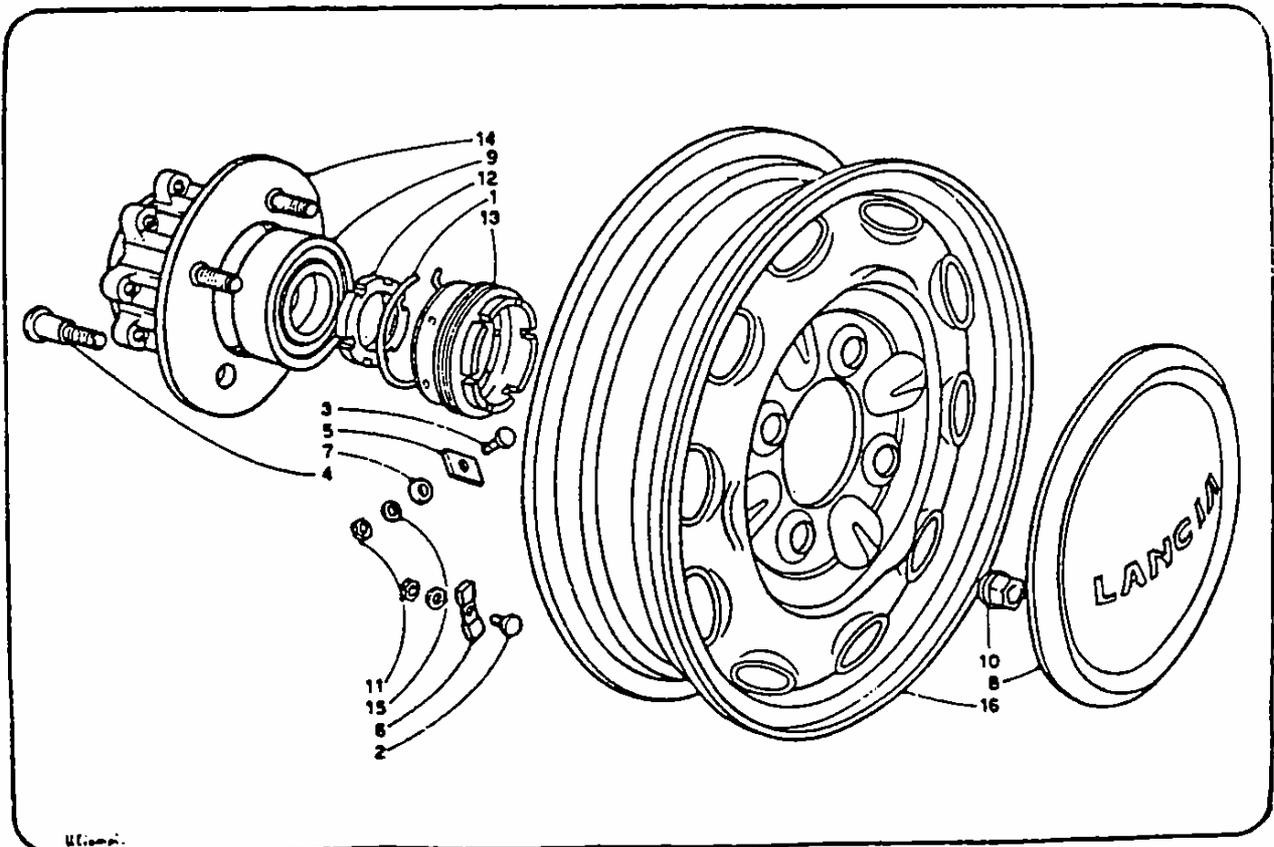


Fig. 03/8 - Roues et moyeux AR (du Catalogue Pièces Détachées).

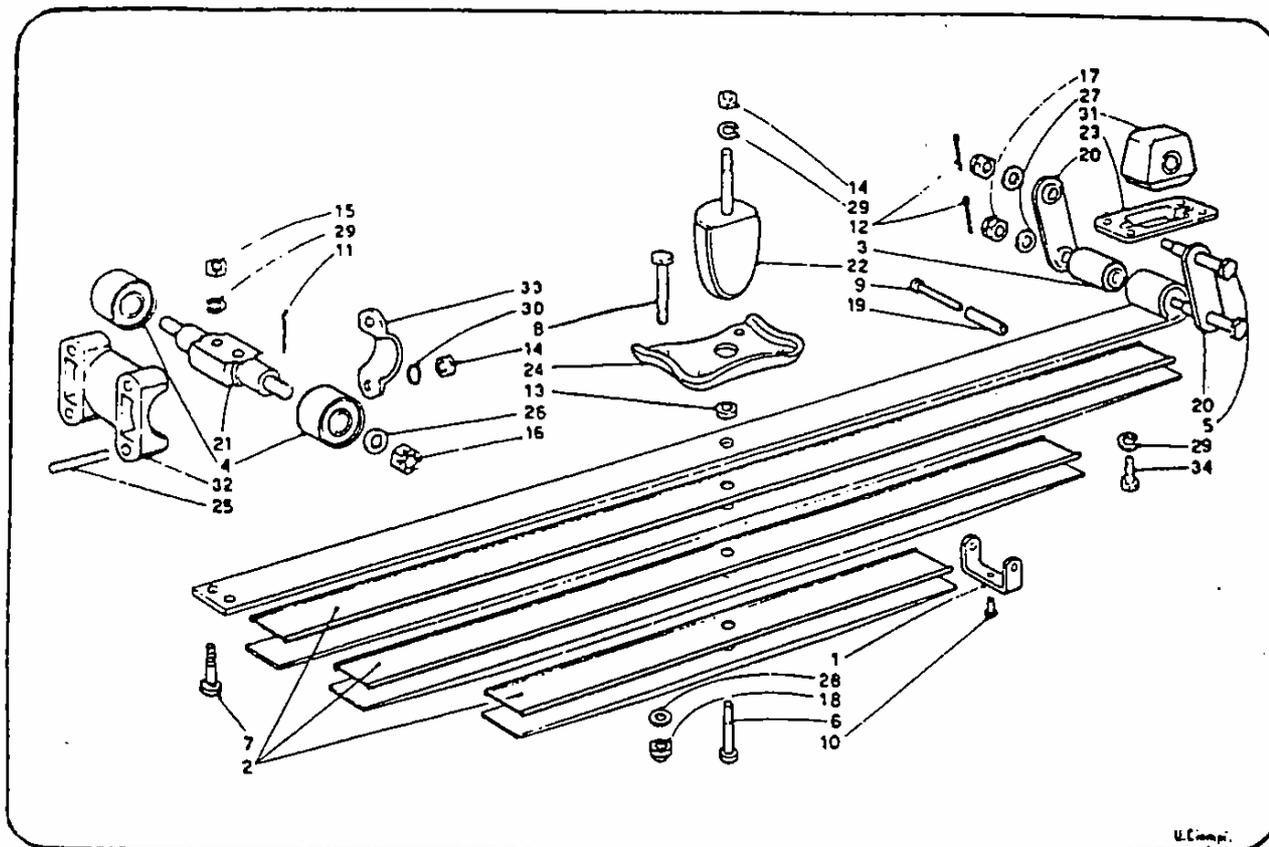


Fig. 03/9 - Ressort suspension AR (du Catalogue Pièces Détachées).

LISTE DES OUTILS

8011511	Clé pour bague de serrage cuvette extérieure roulement moyeu roue AR.	8055150	Jauge pour contrôle pincement roues AR.
8021558	Clé pour bague de serrage cuvette intérieure roulement moyeu roue AR.	8055173	Calibre pour contrôle pincement roues AR (à employer avec 8055150).
8033411	Dispositif pour déposer et reposer ressort à lames suspension AR de la voiture.	8092012	Support pour extracteur universel roulements à billes.
8036400	Outil pour montage et démontage ressorts à lames.	8092013	Extracteur universel pour roulements moyeux roues AV et AR (à employer avec support 8092012).
8052010	Extracteur et introducteur pour moyeux roues AV et AR (à employer avec 8052176).	8095602	Parallèles en "V" (120-120-60 mm).
8052176	Vis et rallonge pour extracteur 8052010.	8097120	Chevalet de soutien voitures.
8053058	Mandrin p,rectif,disques freins AV et AR.	8097309	Crochet pour levage partie AR voiture.
		8097603	Palan (1000 kg).

LISTE DES CROQUIS

446 F	Instructions pour l'essai des amortisseurs télécopiques voitures sur l'appareil 8036401 (RIV).		dynamométriques 8091134- 8091135- 8091137.
665 F	Données principales de serrage par clés	844 F	Données de contrôle bras et ressort à lames suspension AV, essieu et ressorts à lames suspension AR.

GROUPE 04 - SUSPENSION AV

TABLE DES MATIERES

Opérations sur voiture	page		page
Contrôle ouverture roues AV	04/01	Révision ressort à lames	04/03
Dépose moyeu roues avec disque frein	04/02		
Dépose-repose ressort à lames AV	04/02		
Opérations au banc		LISTE DES OUTILS	04/03
Révision suspension AV avec châssis train AV déposé de la voiture	04/03	LISTE DES CROQUIS	04/04

OPERATIONS SUR VOITURE

CONTROLE OUVERTURE ROUES AV

- Placer la voiture sur la fosse.
- Lâcher les écrous fixation roues.
- Soulever la voiture à l'avant à l'aide de l'élevateur 8097760 et traverse 8097823.
- Déposer les roues et appuyer la voiture sur les chevalets de soutien.
- Déposer les tampons de chocs.
- Appliquer entre l'extrémité ressort à lames et le bras supérieur, les fourches de l'outil 8043117.
- Monter sur les moyeux roues AV les calibres 8055173.
- Placer sous la voiture l'outil 8043117 pour charger le ressort à lames et porter la suspension AV aux conditions de charge statique: 100 mm. du bord d'appui tampon de chocs à la butée du tampon sur le bras inférieur.
- A l'aide de la jauge 8055150 et avec bras du volant de direction en position de marche en ligne droite, mesurer la distance entre les deux calibres appliqués à la place des roues: la valeur de la différence devra être de 1 à 2 mm. (cote plus grande à l'avant).
- Contrôler l'égalité des demi-ouvertures à l'aide du calibre 8055169 appliqué entre le siège sur le support suspension et l'extrémité AV de l'outil 8055173.
- Si les valeurs de l'ouverture ou de la demi-ouverture ne devaient pas résulter exactes, exécuter les opérations suivantes.
- Débloquer et lâcher les écrous sur les extrémités des barres latérales commande direction (une des extrémités a le filetage à droite, l'autre à gauche).
- Faire tourner la barre dans le sens opportun en l'allongeant ou en la raccourcissant de ce qui est nécessaire.

ADDITIONS ET VARIANTES POUR BERLINES 2C - GT - GTE

- Quand la demi-ouverture est égale, répéter le contrôle de l'ouverture en exécutant l'éventuel réglage, c'est-à-dire en allongeant ou en raccourcissant les deux barres.
- Serrer et bloquer les écrous à l'extrémité des lames avec les arrêtoirs.

DEPOSE MOYEU ROUES AVEC DISQUE FREIN

Pour cette opération suivre les indications rapportées au correspondant paragraphe de la page 04/3 en se rappelant d'employer les nouveaux outils suivants:

- 8051161 Clé pour bague moyeu roues AV.
- 8052014 Extracteur - introducteur moyeu roues AV.

DEPOSE-REPOSE RESSORT A LAMES AV

- Placer la voiture sur la fosse et mettre en place les housses 8083051.
- Retirer les enjoliveurs de roue et débloquent les écrous des roues AV.
- Soulever la voiture à l'avant à l'aide de l'élevateur à colonne et de l'outil 8097823.
- Mettre en place les appuis et y appuyer la voiture.
- Déposer les roues AV dont on vient de débloquent les écrous.
- Reculer vers l'intérieur les protections en caoutchouc extrémité ressort à lames.
- Dévisser les écrous fixation ressort à lames avec articulations en caoutchouc.
- Déposer les tampons de chocs.
- Monter de dessous la voiture l'outil 8043117 et charger le ressort à lames.

- Placer deux soutiens sous les bras inférieurs de façon que les flexibles des freins AV n'ayent pas à supporter un grand effort lors de la dépose des bras supérieurs.
- Dévisser les écrous fixation inférieure amortisseurs AV et retirer les vis.
- Retirer les goupilles, dévisser les écrous et sortir les axes bras supérieurs suspension AV complets d'entretoises et rondelles de butée.

NOTA - Pour faciliter l'extraction de l'axe droit, en opérant du compartiment moteur, il faut déposer le couvercle filtre à air.

- Dévisser les vis latérales fixation plaque attache ressort à lames et les écrous des vis fixation ressort à lames à la traverse.
- Décharger le ressort à lames à l'aide de l'outil 8043117, ensuite retirer ce dernier.
- Retirer les vis, les plaques et le ressort à lames.

NOTA - Dans le cas de remplacement du ressort à lames voir croquis 844F.

- Pour la repose placer le ressort à lames dans la traverse, en le centrant de façon à pouvoir introduire la tête de l'étoquiau dans le siège de la traverse; monter la plaque et visser les écrous de fixation de façon à soutenir le ressort à lames.
- A l'aide de l'outil 8043117 charger le ressort à lames jusqu'à ce qu'il s'approche de la traverse, en s'assurant de son centrage.
- Remonter les autres pièces, porter la suspension AV aux conditions de charge statique (100 mm. de distance du bord d'appui tampons de chocs à la butée du tampon sur le bras inférieur) et, avec les vis latérales lâchées, serrer les vis fixation plaque à la traverse, à la valeur indiquée au croquis 666F
- Serrer les vis latérales fixation à la traverse.

OPERATIONS AU BANC

REVISION SUSPENSION AV AVEC CHASSIS
TRAIN AV DEPOSE

Pour cette opération voir la description au paragraphe correspondant à la page 04/7 en tenant présent qu'on a introduit les outils suivants:

8042116	Extracteur douilles élastiques bras supérieurs suspension AV
8042117	Extracteur douilles élastiques bras inférieurs suspension AV
8042118	Introduceur douilles élastiques bras supérieurs et inférieurs suspension AV
8042119	Outil pour montage et démontage rotule sur bras supérieurs et inférieurs suspension AV
8043116	Outil pour montage et compression ressort à lames suspension AV
8045116	} Calibres pour alignement supports suspension AV
8045119	
8047104	Console pour traverse AR 8047102 pour révision suspension AV.

REVISION RESSORT A LAMES

- Serrer le ressort à lames sur l'outil 8036400. Dévisser l'écrou et sortir l'étoquiau.
- Retirer les lames et les séparer des garnitures anti-bruit.
- Laver les lames et les garnitures anti-bruit au pétrole en remplaçant les pièces détériorées. Eliminer à la toile émeri et à la brosse métallique les éventuelles traces de rouille.
- Remonter le ressort à lames en opérant en sens inverse du démontage. Étendre une couche de graisse graphitée entre les lames et les garnitures anti-bruit. Pour faciliter le remontage du ressort à lames introduire dans le trou central un fer rond d'orientation.
- Serrer le ressort à lames dans l'outil 8036400 de façon que les lames bloquées soient parfaitement alignées.
- Retirer le fer rond d'orientation, introduire l'étoquiau et bloquer l'écrou relatif.

LISTE DES OUTILS

8023406	Outil pour maintenir l'arbre de roue AV	8042119	Outil pour montage et démontage rotule sur bras supérieurs et inférieurs suspension AV
8042116	Extracteur douilles élastiques bras supérieurs suspension AV	8043116	Outil pour montage et compression ressort à lames sur chevalet
8042117	Extracteur douilles élastiques bras inférieurs suspension AV	8043117	Outil pour charger et décharger ressort à lames (sur voiture)
8042118	Introduceur douilles élastiques bras supérieurs et inférieurs suspension AV	8045115	Etui pour calibre 8045111

ADDITIONS ET VARIANTES POUR BERLINES 2C - GT - GTE

8045116	Calibre de contrôle alignement supports suspension AV sur châssis (à employer avec 8045111).	8047104	Console pour traverse AR 8047102 pour révision suspension AV
		8051161	Clé pour bague moyeu roues AV
8045119	Calibre pour montage et alignement supports	8052014	Extracteur-introducteur moyeu roues AV

LISTE DES CROQUIS

844 F	Données de contrôle bras et ressort à lames suspension AV	890 F	} Contrôle position d'équerre supports centraux châssis train AV
847 F	Contrôle position d'équerre châssis	1430 F	

GRUPE 04 - SUSPENSION AV

TABLe DES MATIÈRES

	page		page
<u>INCIDENTS ET CAUSES PROBABLES</u>	04/1	Dépose et révision suspension AV	04/7
<u>Opérations sur voiture</u>		Dépose châssis train AV complet de suspension	04/7
Contrôle ouverture roues AV	04/1	<u>Opérations au banc</u>	
Contrôle carrossage roues AV	04/3	Révision suspension AV (avec châssis train AV déposé)	04/7
Dépose amortisseur	04/3	<u>LISTE DES OUTILS</u>	04/11
Dépose barre stabilisatrice	04/3	<u>LISTE DES CROQUIS</u>	04/12
Dépose moyeu de roue avec disque de frein	04/3		
Dépose et révision ressort à lames	04/4		

INCIDENTS ET CAUSES PROBABLES

Usure irrégulière des pneus

- Ouverture ou braquage roues irréguliers.
- Déformations dans la suspension AV.

de fusée.

- Amortisseurs défectueux.
- Jeu axial excessif sur l'axe et sur le levier de renvoi direction.

Bruits

- Jeu excessif à la barre stabilisatrice, aux bagues d'accouplement et de direction.
- Jeu dans les rotules inférieure et supérieure

Manque de tenue de route

- Amortisseurs déchargés.
- Déformations dans la suspension AV.

OPERATIONS SUR VOITURE

CONTROLE OUVERTURE ROUES AV

- Soulever la voiture à l'avant et remplacer les

vis extérieures fixation traverse aux supports du châssis train AV par le support 8043113, sans



Fig. 04/1 - Contrôle ouverture roues AV.

fourches (fig. 04/2).

- Baisser la voiture et, avec roue braquée vers l'extérieur, porter la suspension AV aux conditions de charge statique (10 à 15 mm entre tampon de choc et butée respective sur le bras inférieur), après quoi, d'abord sur un côté, puis sur l'autre, la fixer dans cette position en appliquant au support 8043113 la fourche extérieure et à la fourche l'axe de rotation. La vis supérieure de la fourche sert pour régler, si nécessaire, la position de la suspension en charge statique (fig. 04/3).
- Moyennant cric hydraulique 8097750 ou 8097753, avec traverse 8097821 ou 8097823, soulever les roues AV et les disposer en position de marche rectiligne.
- Au moyen de la jauge 8055150, mesurer l'écartement des roues au milieu du pneu et à la hauteur du noyau, d'abord à l'arrière, puis à l'avant. La différence entre les deux mesurages doit être de 1 à 3 mm (plus grande à l'avant).

Pour éviter toute erreur, il faut exécuter plusieurs mesurages avec roues dans des positions différentes (fig. 04/1).

- Si, au contraire, le contrôle est effectué sur le bord de la jante ou avec outil 8055173 monté au lieu des roues, la différence doit être de 1 à 2 mm.

Si l'ouverture mesurée n'est pas égale à l'ouverture préconisée, contrôler l'égalité de la demi-ouverture avec jauge 8055169, placée entre le siège sur le support suspension et le bord de la jante (fig. 04/4) ou avec l'outil 8055173.

Avis - Pendant le contrôle de la demi-ouverture, répéter le mesurage maintes fois avec la jante en différentes positions; cela afin d'éviter toute erreur causée par des jantes déformées.

La demi-ouverture des deux roues, les bras du volant étant horizontaux, doit être égale. Pour le réglage, adopter le procédé suivant:

- débloquer et lâcher les écrous aux extrémités barres direction. Une des extrémités a le pas droit, l'autre le pas gauche;
- faire tourner la barre du côté convenable en l'augmentant ou diminuant de la longueur nécessaire. La demi-ouverture étant égale, répéter le contrôle de l'ouverture en augmentant ou en diminuant de la même valeur les barres.
- Serrer et bloquer les écrous sur les extrémités.

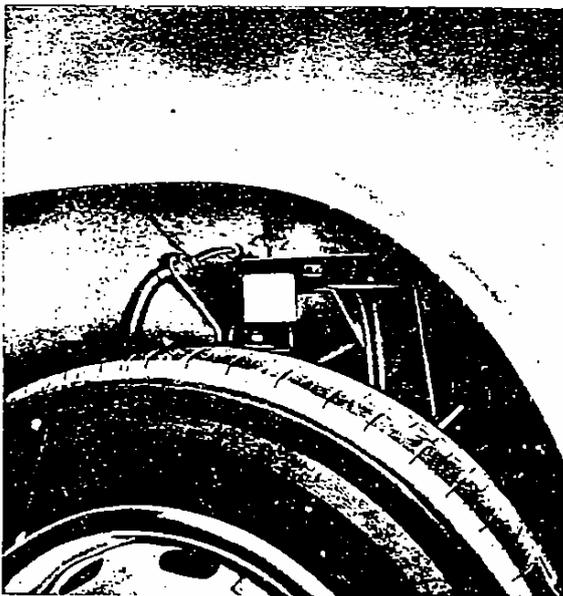


Fig. 04/2 - Montage support 8043113.

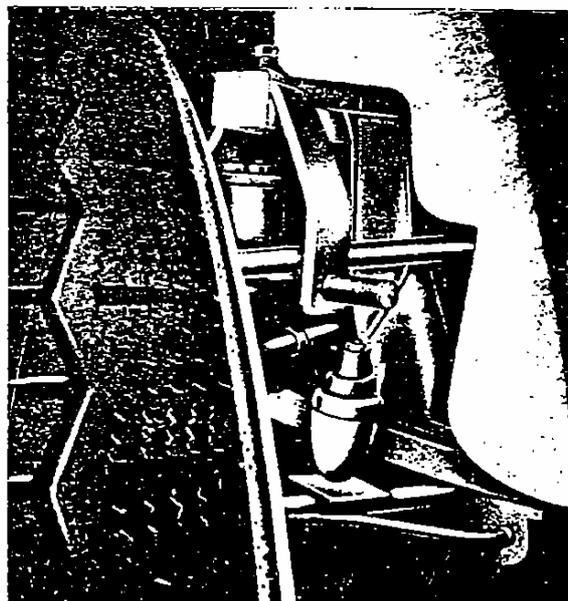


Fig. 04/3 - Support 8043113 pour charge statique suspension.

- 9042112) jusqu'à libérer le ressort ressortant à lames.
- Exécuter les mêmes opérations sur le côté opposé, d'est-à-dire sur le côté où il n'y a pas de ressort, excepté la coupe de l'axe de la tige de la bride.
- Placer sous une des extrémités du ressort à lames le vérin hydraulique à 1 tonne B097763, si la voiture se trouve sur le vérin à 4 colonnes, ou bien le cric hydraulique muni d'attache B097204 et traverse B098329.
- Charger le demi-ressort, sortir l'axe et la fourche ou support B043113 appliqué précédemment, puis baisser le vérin jusqu'à décharger complètement le demi-ressort.
- Répéter cette opération sur le côté opposé.
- Dévisser les écrous qui fixent la plaque attache ressort et déposer les vis.
- Enlever le ressort de la voiture en l'orientant

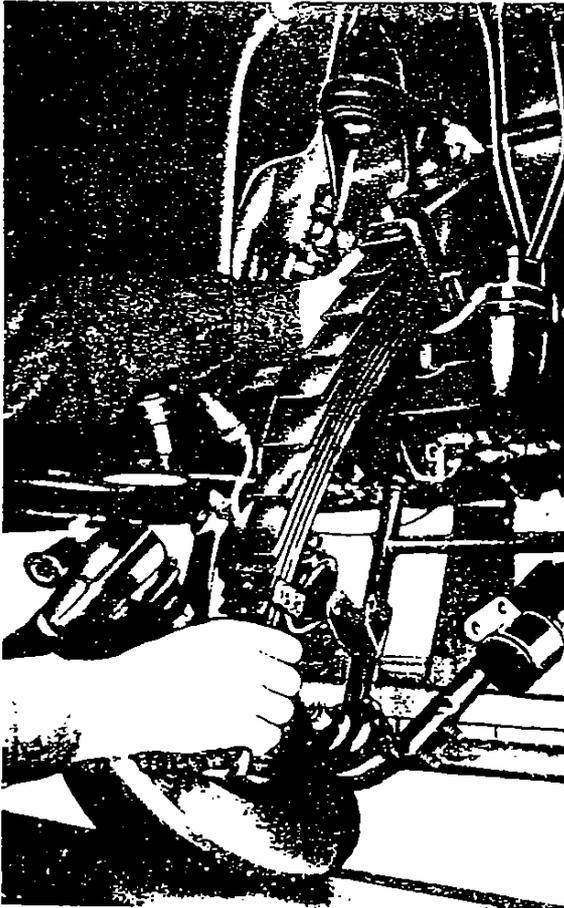


Fig. 04/B - Dépose ressort à lames.

opportunément (fig. 04/B).

Pour la révision:

- couper les têtes des rivets pour entretoises brides du ressort, extraire les rivets à l'aide d'un poinçon, puis enlever les entretoises;
- serrer les lames sur l'outil 9036400 ou similaire et les désassembler en dévissant l'écrou et en retirant l'étoiquiau;
- retirer les lames et les respectives garnitures anti-bruit, nettoyer ces dernières et éliminer les éventuelles oxydations des lames à la toile émeri ou à la brosse métallique, puis les laver;
- contrôler les lames et les garnitures;
- remonter en sens inverse du démontage, en ayant soin d'enduire de graphite les surfaces entre les lames et les garnitures. Introduire une lige pilote dans le trou central pour mieux assembler les lames;
- serrer les lames de façon à obtenir un alignement parfait après le blocage, puis remettre en place les brides;
- extraire la tige pilote, introduire l'étoiquiau et bloquer l'écrou;
- en ce qui concerne les données de contrôle du ressort à lames, voir croquis B44 F.

NOTA. Lors de la révision du ressort à lames, il est bon de remplacer les garnitures anti-bruit. Elles sont livrées de rechange au mètre; par conséquent, lors du remontage, il faut les couper, aux deux extrémités, 5 mm plus courtes par rapport aux respectives lames.

Pour la pose, opérer en sens inverse de la dépose, en ayant soin de:

- placer le ressort sous la traverse centrale du châssis train av;
- appliquer la plaque d'attache ressort et en serrer la surface de contact;
- introduire les vis et visser graduellement les écrous jusqu'à ce que le ressort est bloqué complètement et uniformément;
- avant de monter aux extrémités du ressort les articulations de liaison aux bras supérieurs, enfiler les raccords-pousière en caoutchouc convenablement enduits, à l'intérieur, de MOBILGREASE MP. Les opérations de remontage et de contrôle étant terminées et le support B043113 enlevé, détendre complètement le raccords-pousière.

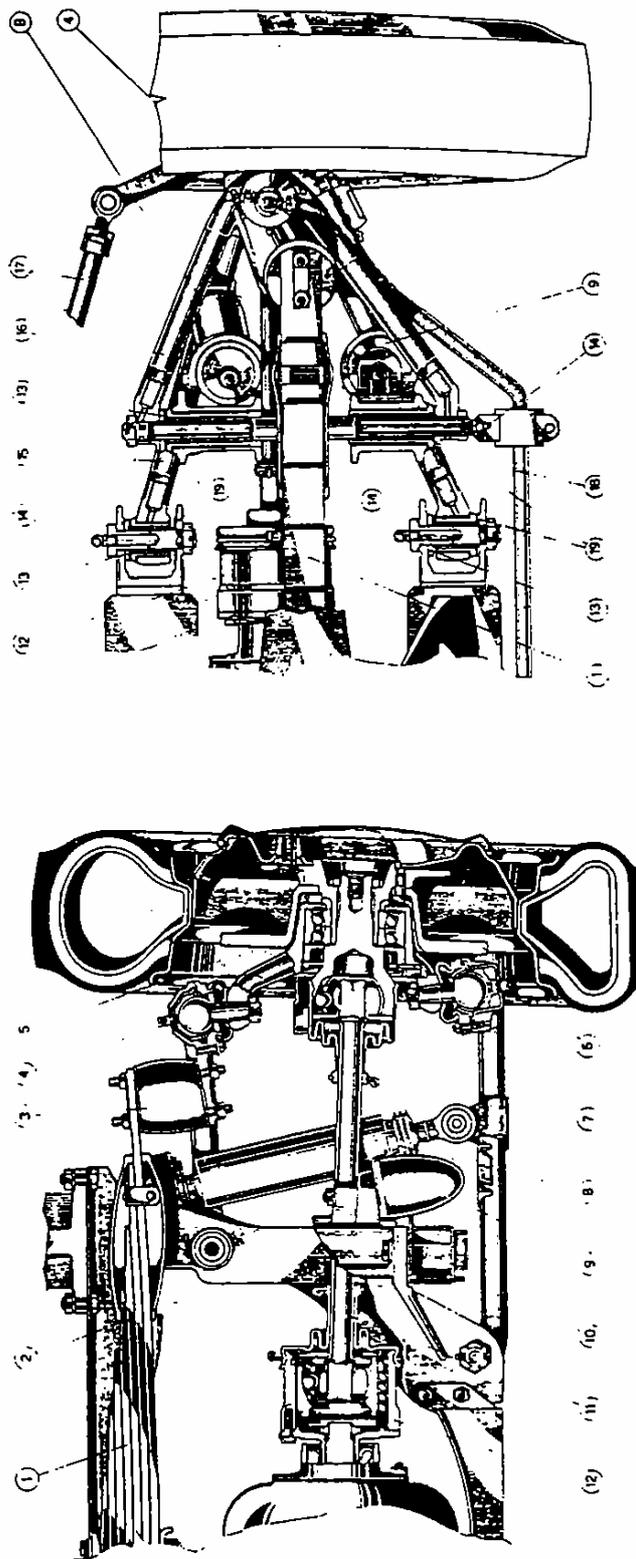


Fig. 04/9 - Coupes suspension AV.

1. Ressort à lames - 2. Support - 3. Articulation en caoutchouc ressort à lames - 4. Graisseur extrémité bras supérieur - 5. Fusée - 6. Disque freins AV - 7. Graisseur extrémité bras inférieur - 8. Amortisseur - 9. Tampon de chocs - 10. Châssis train AV - 11. Arbre de roue - 12. Boîtier joint homocinétique - 13. Rondelles d'appui AP - 14. Graisseurs axes de bras - 15. Bras inférieur - 16. Bras supérieur - 17. Barre de direction - 18. Barre stabilisatrice - 19. Rondelles d'appui AV.

DEPOSE ET REVISION SUSPENSION AV

- Exécuter la "Dépose amortisseur".
- Exécuter la "Dépose moyeu roue avec disque frein".
- Porter la suspension aux conditions de charge statique, comme dit à "Contrôle ouverture roues AV".

Fusées

- Dévisser les vis de fixation joints côté propulseur et sortir les arbres de roues.
- Déconnecter les barres de direction des fusées, en sortant les rotules à l'aide de l'arrache-rotules 8062025.
- Sortir les goupilles des axes des rotules supérieures et inférieures de fusées, puis dévisser les écrous.
- Moyennant extracteur 8042104 et faisant lever sur les axes susdits, extraire les rotules en ayant soin de supporter les fusées et les bras inférieurs.

Au banc:

- retirer le jonc et dévisser la bague de serrage roulement de fusée moyennant clé 8011511;
- à l'aide de l'extracteur 8092013 et du support 8092012, extraire le roulement à billes de la fusée.

Pour le contrôle de l'alignement des trous de fusée, on a prévu le calibre 8045113.

Bras suspension

- Déconnecter les articulations des extrémités de ressort et des bras supérieurs.

- Effectuer la "Dépose barre stabilisatrice".
- Retirer les goupilles et dévisser les écrous de fixation axes de bras supérieur et inférieur.
- Sortir les axes, les entretoises et les rondelles d'appui pour bras supérieur et inférieur. Au cours de démontage, prendre soin du positionnement respectif des rondelles d'appui pour les pouvoir remonter exactement.
- Contrôler l'alignement des bras à l'aide du calibre 8045109.

Rotules supérieures et inférieures

- Oter la protection en caoutchouc et dévisser des bras de suspension les écrous pour goujons fixation brides de rotules.
- Enlever les brides avec les rotules de fusées.
- Laver au pétrole les pièces déposées.
- Contrôler les rotules en les comparant avec des neuves, et remplacer celles trop usées.
- S'il y a lieu, remplacer les cache-poussoirs et les remettre en place. Faire attention à ne pas excéder en graissage pour éviter de barbouiller les disques freins de graisse.

NOTA. S'il est nécessaire de déposer seulement la rotule supérieure (la plus fatiguée), on peut la sortir en employant l'extracteur 8042111. Cette opération n'entraîne pas la dépose d'autres pièces de la suspension AV; il faut seulement porter cette dernière aux conditions de charge statique comme décrit à "Contrôle ouverture roues AV".

DEPOSE CHASSIS TRAIN AV COMPLET DE SUSPENSION

Voir groupe 01 "MOTEUR".

OPERATIONS AU BANCREVISION SUSPENSION AV (AVEC CHASSIS TRAIN AV DEPOSE)

- Placer le châssis sur chevalet 8027550 avec traverses 8047102, ou sur de communs chevalets de soutien.
- Charger le ressort moyennant l'outil 8043110, en déplaçant vers l'intérieur les protections pour extrémités ressorts.
- Séparer les articulations de ressort des bras supérieurs.
- Déposer les amortisseurs.

- Déconnecter la barre stabilisatrice.
- Déposer les arbres de roues complets de joints.
- Au moyen de l'extracteur 8062025, déconnecter des fusées les barres de direction.
- Au moyen de l'extracteur 8042104, sortir les rotules des fusées, supportant ces dernières complètes de pinces, disques freins et brides de moyeux roues.

Pour déposer les moyeux de roues des fusées il faut:

- déposer les pinces;

- dévisser des fusées les bagues de serrage roulements;
 - appliquer, au lieu des bagues, la rallonge de la via 8052176;
 - à l'aide de l'extracteur 8052010 et de la vis susmentionnée, sortir les moyeux des fusées;
 - ôter les axes de bras supérieur et inférieur, puis dégager les bras du châssis, en tenant compte de la position des rondelles d'appui pour un remontage exact;
 - pour le remplacement des douilles élastiques pour les bras inférieurs, on a prévu l'extracteur 8042113, et pour les bras supérieurs l'extracteur 8042108;
 - pour extraire les entretoises de douilles bras supérieurs, employer l'outil 8042112;
 - décharger le ressort en ôtant l'outil 8043110, puis séparer les articulations des extrémités;
 - déposer les vis qui fixent le ressort à la traverse centrale supérieure châssis, puis déposer le ressort.
- En cas de contrôles de la position d'équerre

à la suite d'un accident, il faut exécuter les opérations suivantes:

- dépose de la traverse supérieure châssis;
 - dépose du carter de direction et du siège levier renvoi, si pas encore effectuée, comme dit au groupe 06 "Direction";
 - dépose des traverses et des supports centraux châssis.
- Pour le contrôle du châssis et du ressort à lames, voir respectivement les croquis 890 F et 844 F.
- Laver au pétrole les pièces déposées et remplacer celles avariées ou trop usées.
- Pour le remontage de la suspension, effectuer en sens inverse les mêmes opérations que pour le démontage.
- Monter les supports centraux sur le châssis train AV, de même que les traverses supérieures et inférieures, sans serrer à fond les vis.
 - Moyennant calibre 8045111, contrôler la position d'équerre des supports comme indiqué au croquis 890 F. Cette opération est plus aisée si l'on dispose du calibre 8045110.

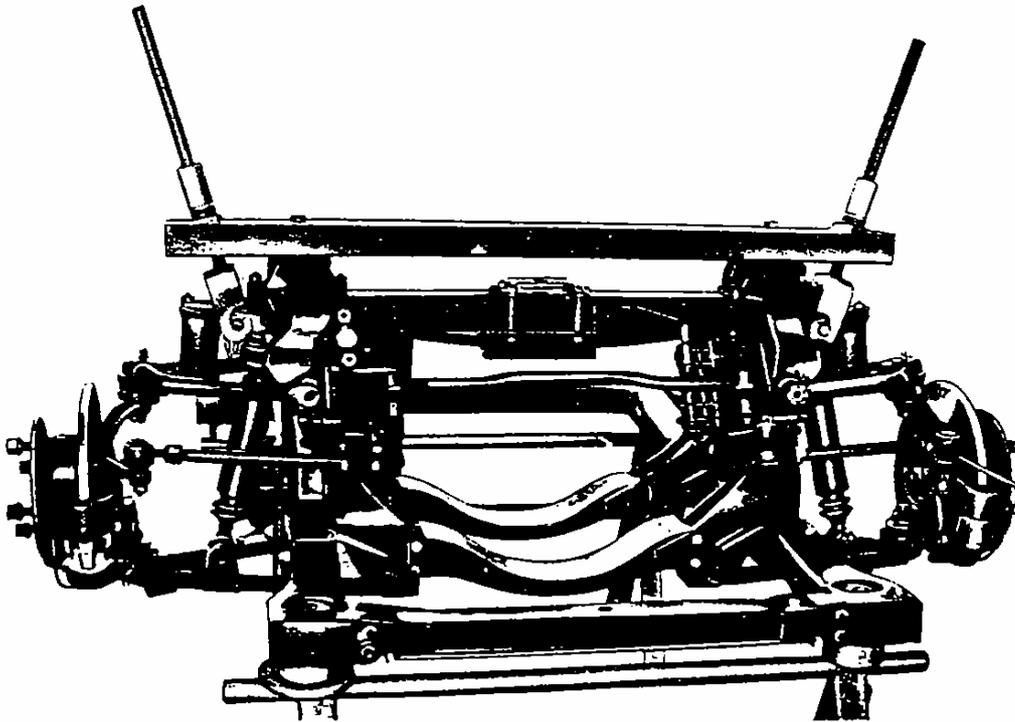


Fig. 04/10 - Châssis train AV sur chevalets.

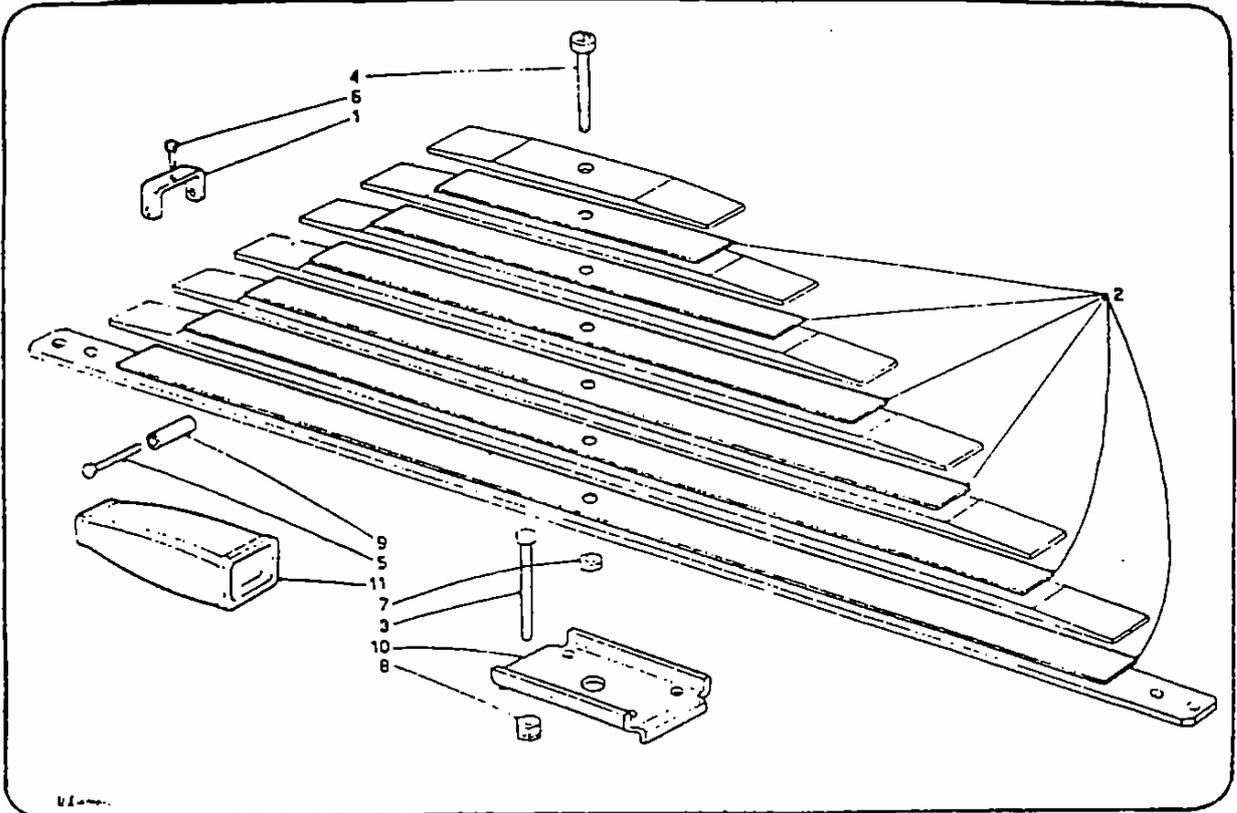


Fig. 04/11 - Ressort à lames suspension AV (du Catalogue Pièces Détachées).

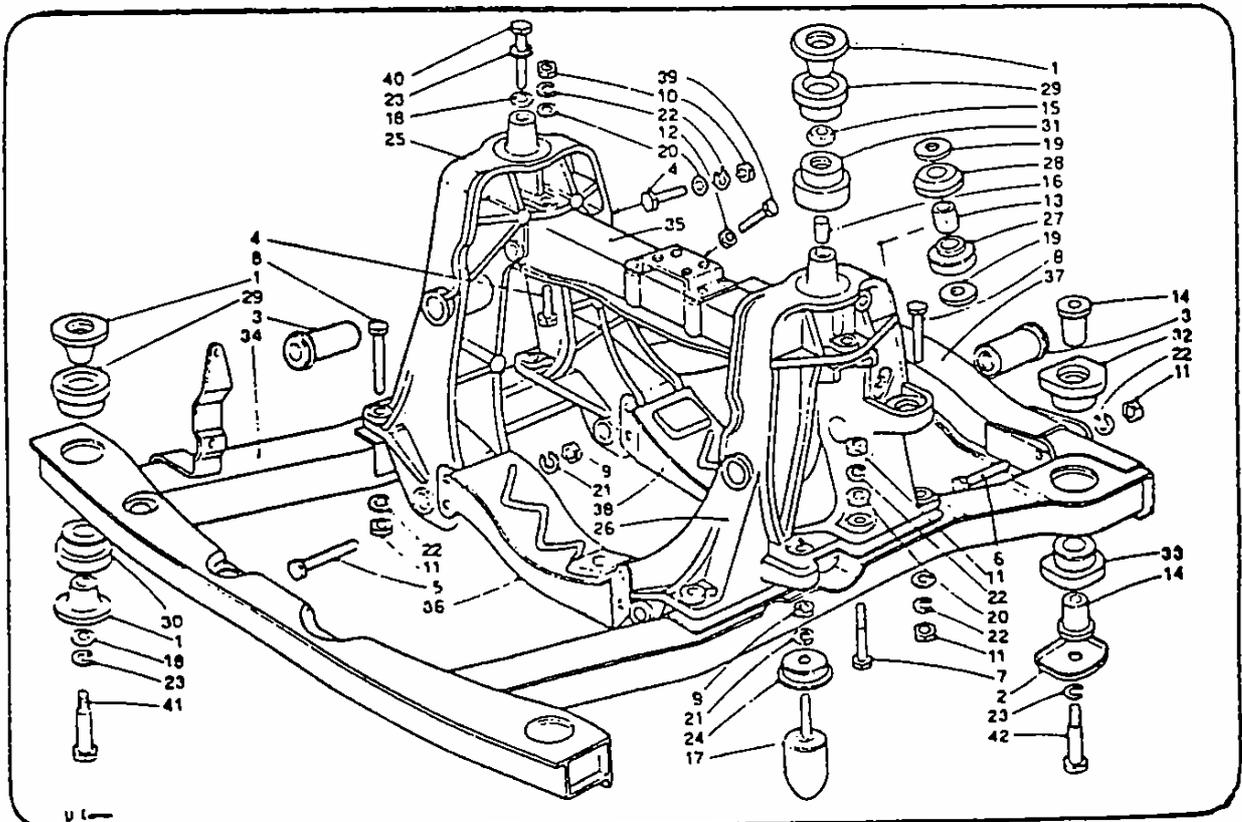


Fig. 04/12 - Châssis pour train AV (du Catalogue Pièces Détachées).

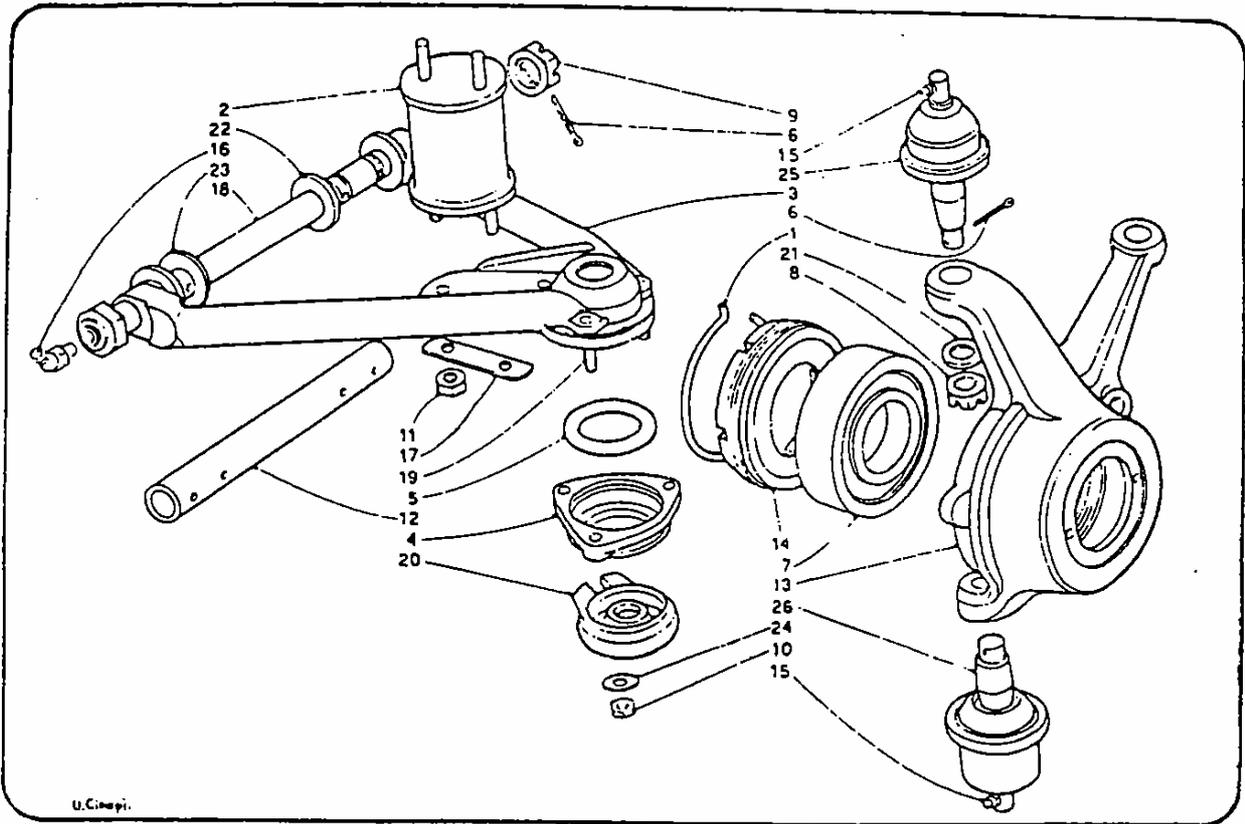


Fig. 04/13 - Bras supérieurs et fusées (du Catalogue Pièces Détachées).

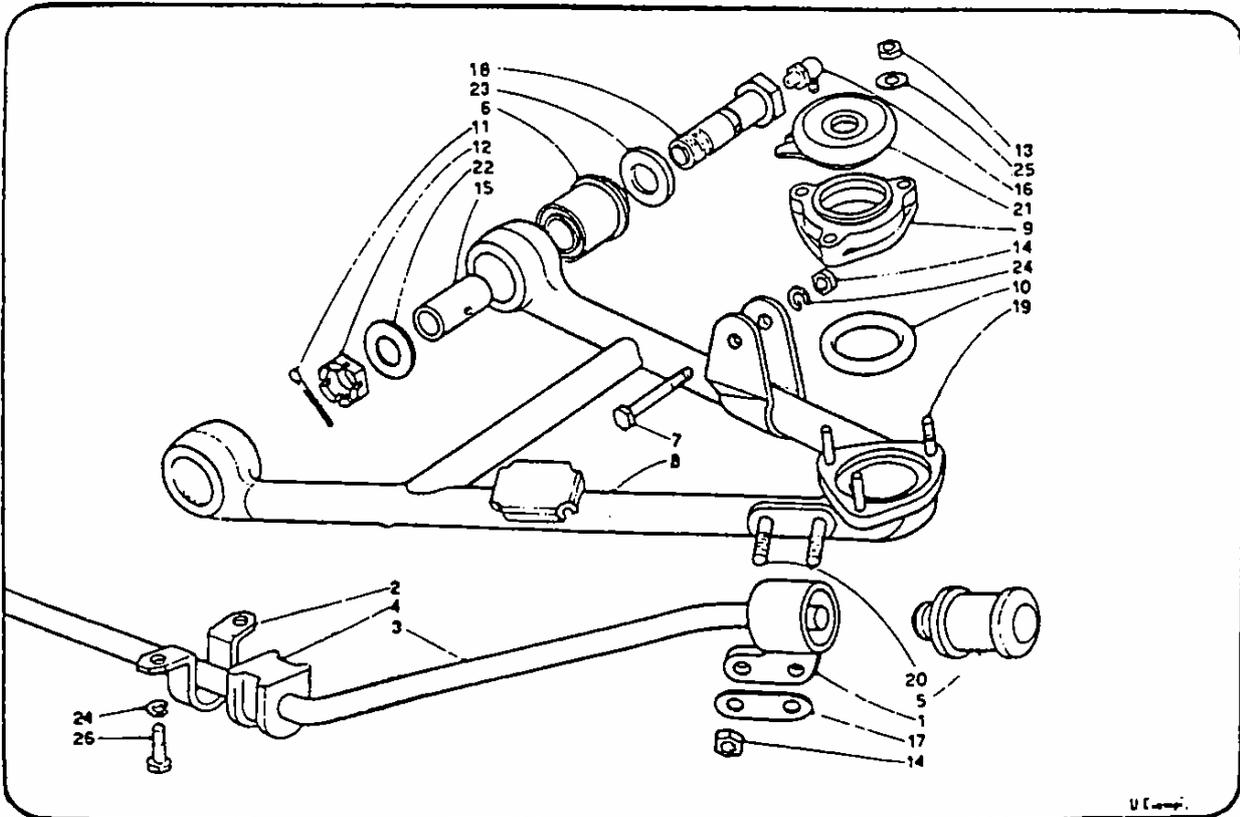


Fig. 04/14 - Bras inférieurs et barre stabilisatrice (du Catalogue Pièces Détachées).

DEPOSE ET REVISION SUSPENSION AV

- Exécuter la "Dépose amortisseur".
- Exécuter la "Dépose moyeu roue avec disque frein".
- Porter la suspension aux conditions de charge statique, comme dit à "Contrôle ouverture roues AV".

Fusées

- Dévisser les vis de fixation joints côté propulseur et sortir les arbres de roues.
- Déconnecter les barres de direction des fusées, en sortant les rotules à l'aide de l'arrache-rotules 8062025.
- Sortir les goupilles des axes des rotules supérieures et inférieures de fusées, puis dévisser les écrous.
- Moyennant extracteur 8042104 et faisant lever sur les axes susdits, extraire les rotules en ayant soin de supporter les fusées et les bras inférieurs.

Au banc:

- retirer le jonc et dévisser la bague de serrage roulement de fusée moyennant clé 8011511;
- à l'aide de l'extracteur 8092013 et du support 8092012, extraire le roulement à billes de la fusée.

Pour le contrôle de l'alignement des trous de fusée, on a prévu le calibre 8045113.

Bras suspension

- Déconnecter les articulations des extrémités de ressort et des bras supérieurs.

- Effectuer la "Dépose barre stabilisatrice".
- Retirer les goupilles et dévisser les écrous de fixation axes de bras supérieur et inférieur.
- Sortir les axes, les entretoises et les rondelles d'appui pour bras supérieur et inférieur. Au cours de démontage, prendre soin du positionnement respectif des rondelles d'appui pour les pouvoir remonter exactement.
- Contrôler l'alignement des bras à l'aide du calibre 8045109.

Rotules supérieures et inférieures

- Oter la protection en caoutchouc et dévisser des bras de suspension les écrous pour goujons fixation brides de rotules.
- Enlever les brides avec les rotules de fusées.
- Laver au pétrole les pièces déposées.
- Contrôler les rotules en les comparant avec des neuves, et remplacer celles trop usées.
- S'il y a lieu, remplacer les cache-poussoirs et les remettre en place. Faire attention à ne pas excéder en graissage pour éviter de barbouiller les disques freins de graisse.

NOTA. S'il est nécessaire de déposer seulement la rotule supérieure (la plus fatiguée), on peut la sortir en employant l'extracteur 8042111. Cette opération n'entraîne pas la dépose d'autres pièces de la suspension AV; il faut seulement porter cette dernière aux conditions de charge statique comme décrit à "Contrôle ouverture roues AV".

DEPOSE CHASSIS TRAIN AV COMPLET DE SUSPENSION

Voir groupe 01 "MOTEUR".

OPERATIONS AU BANCREVISION SUSPENSION AV (AVEC CHASSIS TRAIN AV DEPOSE)

- Placer le châssis sur chevalet 8027550 avec traverses 8047102, ou sur de communs chevalets de soutien.
- Charger le ressort moyennant l'outil 8043110, en déplaçant vers l'intérieur les protections pour extrémités ressorts.
- Séparer les articulations de ressort des bras supérieurs.
- Déposer les amortisseurs.

- Déconnecter la barre stabilisatrice.
- Déposer les arbres de roues complets de joints.
- Au moyen de l'extracteur 8062025, déconnecter des fusées les barres de direction.
- Au moyen de l'extracteur 8042104, sortir les rotules des fusées, supportant ces dernières complètes de pinces, disques freins et brides de moyeux roues.

Pour déposer les moyeux de roues des fusées il faut:

- déposer les pinces;

- dévisser des fusées les bagues de serrage roulements;
 - appliquer, au lieu des bagues, la rallonge de la vis 8052176;
 - à l'aide de l'extracteur 8052010 et de la vis susmentionnée, sortir les moyeux des fusées;
 - ôter les axes de bras supérieur et inférieur, puis dégager les bras du châssis, en tenant compte de la position des rondelles d'appui pour un remontage exact;
 - pour le remplacement des douilles élastiques pour les bras inférieurs, on a prévu l'extracteur 8042113, et pour les bras supérieurs l'extracteur 8042108;
 - pour extraire les entretoises de douilles bras supérieurs, employer l'outil 8042112;
 - décharger le ressort en ôtant l'outil 8043110, puis séparer les articulations des extrémités;
 - déposer les vis qui fixent le ressort à la traverse centrale supérieure châssis, puis déposer le ressort.
- En cas de contrôles de la position d'équerre à la suite d'un accident, il faut exécuter les opérations suivantes:
- dépose de la traverse supérieure châssis;
 - dépose du carter de direction et du siège levier renvoi, si pas encore effectuée, comme dit au groupe 06 "Direction";
 - dépose des traverses et des supports centraux châssis.
- Pour le contrôle du châssis et du ressort à lames, voir respectivement les croquis 890 F et 844 F.
- Laver au pétrole les pièces déposées et remplacer celles avariées ou trop usées.
- Pour le remontage de la suspension, effectuer en sens inverse les mêmes opérations que pour le démontage.
- Monter les supports centraux sur le châssis train AV, de même que les traverses supérieures et inférieures, sans serrer à fond les vis.
 - Moyennant calibre 8045111, contrôler la position d'équerre des supports comme indiqué au croquis 890 F. Cette opération est plus aisée si l'on dispose du calibre 8045110.

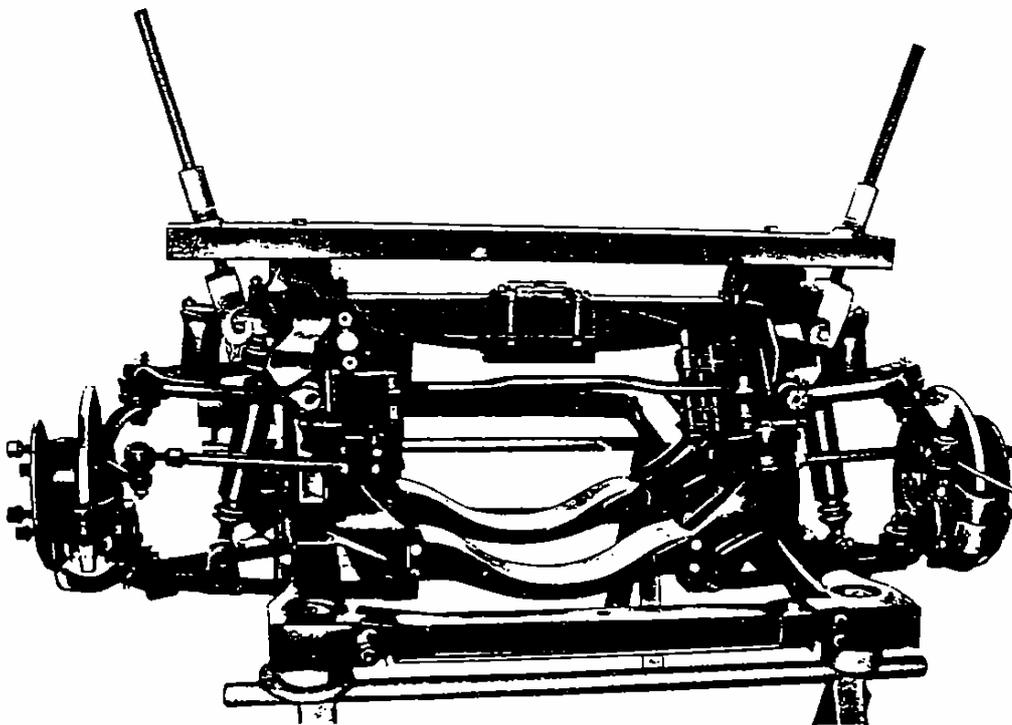


Fig. 04/10 - Châssis train AV sur chevalets.

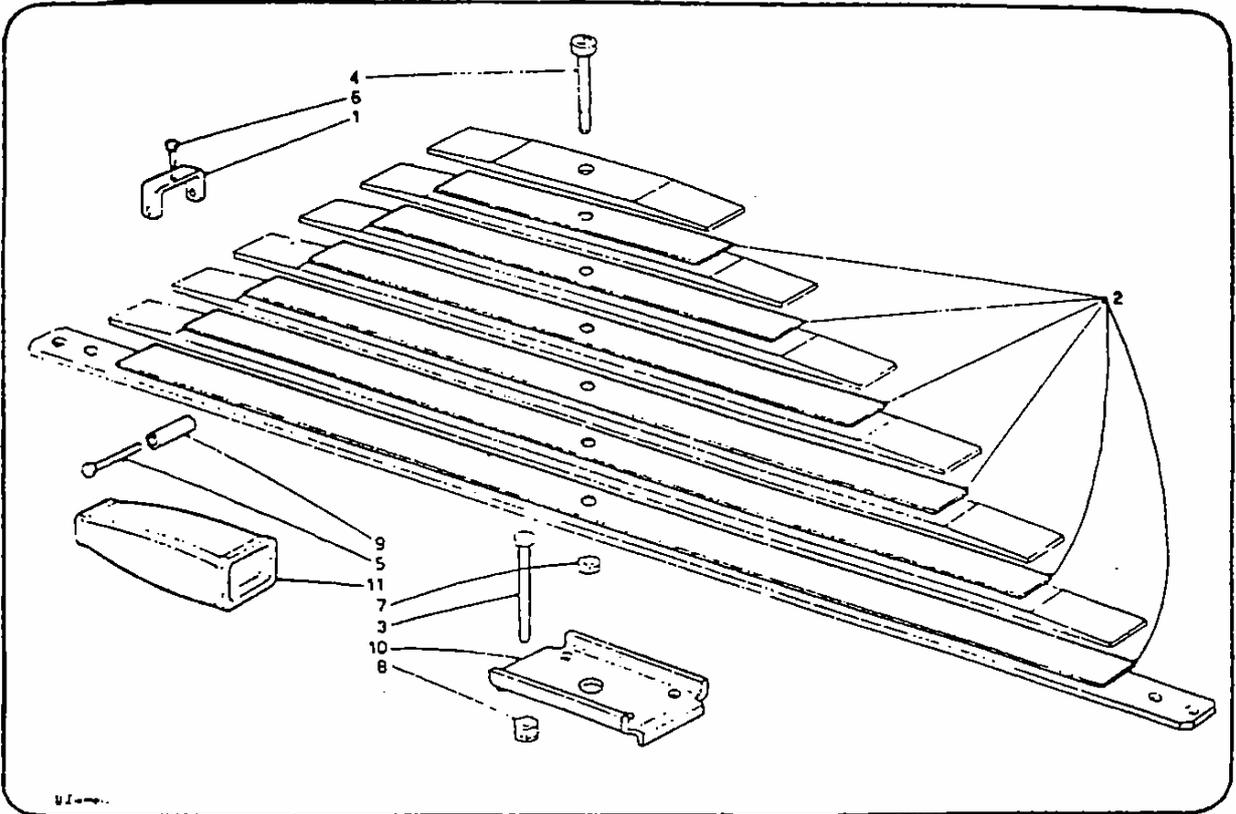


Fig. 04/11 - Ressort à lames suspension AV (du Catalogue Pièces Détachées).

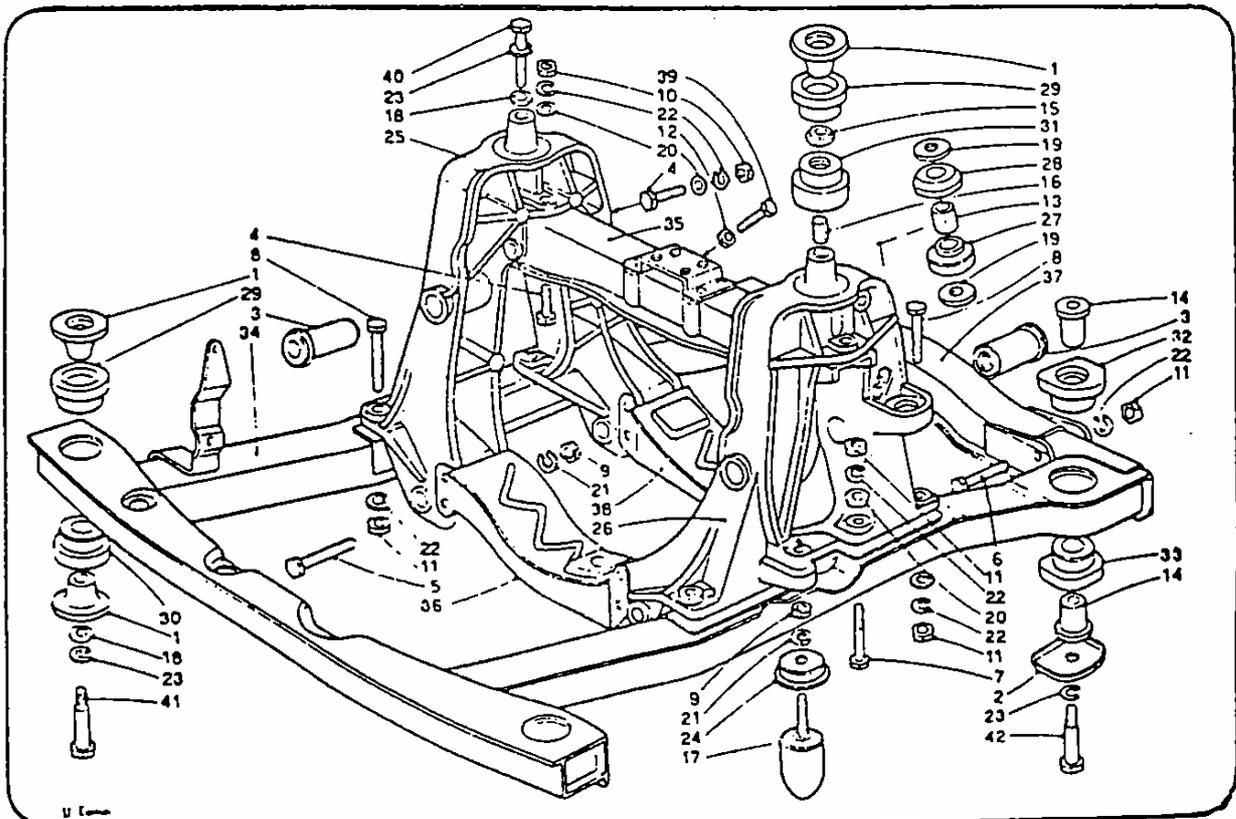


Fig. 04/12 - Châssis pour train AV (du Catalogue Pièces Détachées).

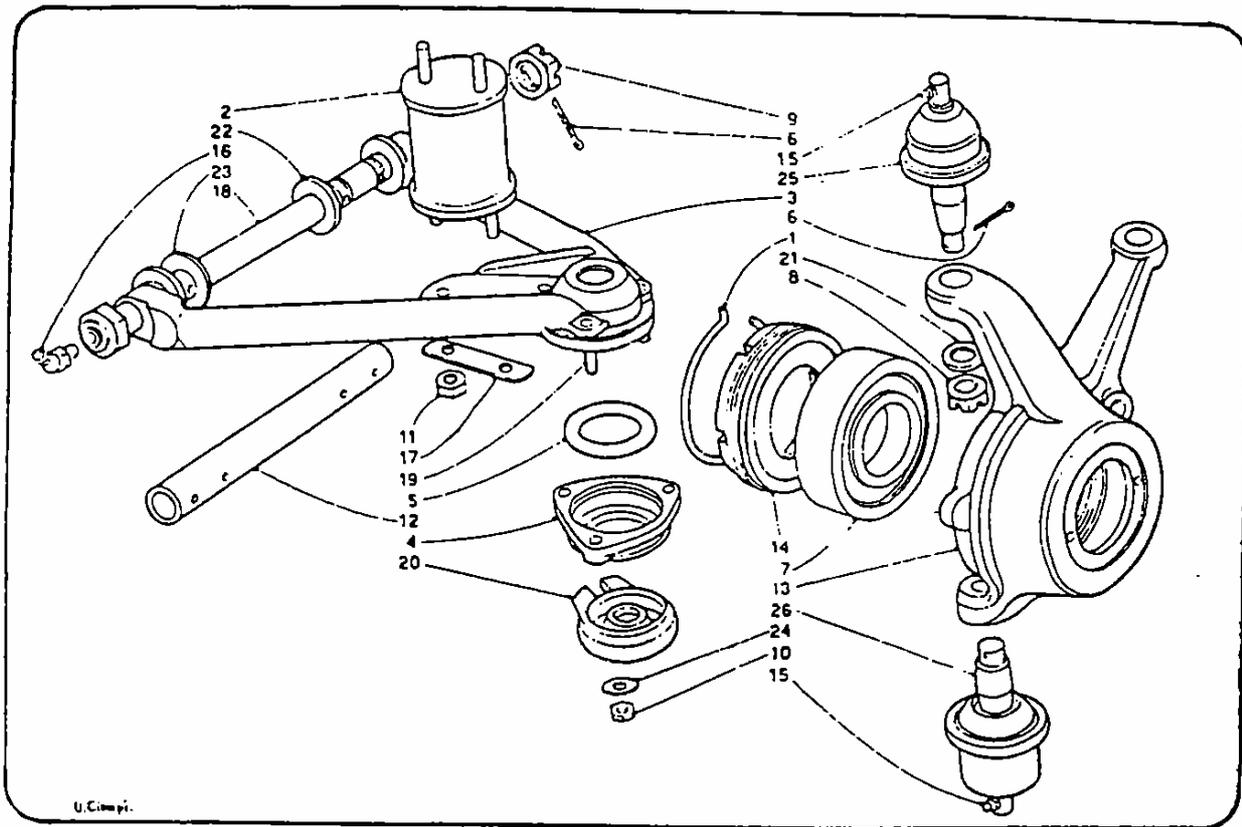


Fig. 04/13 - Bras supérieurs et fusées (du Catalogue Pièces Détachées).

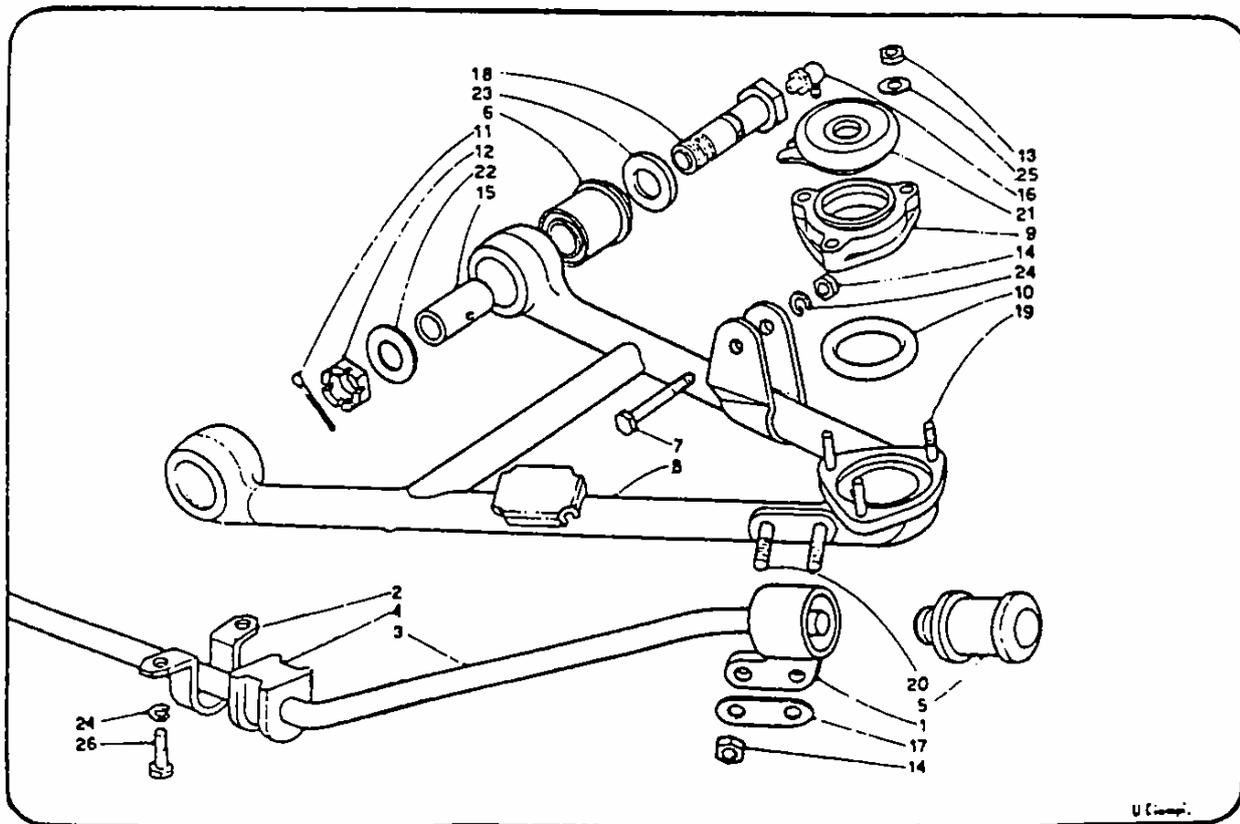


Fig. 04/14 - Bras inférieurs et barre stabilisatrice (du Catalogue Pièces Détachées).

- Monter et fixer le ressort sur la traverse supérieure.
- Appliquer l'outil 8043110 à la traverse supérieure et comprimer le ressort jusqu'à la position horizontale.
- Remonter les bras supérieurs et inférieurs avec leurs axes, entretoises et rondelles d'appui. Contrôler que les axes tournent librement, mais sans jeu, dans les respectives entretoises et douilles. S'il y a du jeu, remplacer les pièces usées.
- Pour introduire les douilles élastiques des bras, employer l'introducteur 8042110. L'enfoncement des douilles dans les supports est plus aisé en chauffant légèrement leurs sièges sur les supports eux-mêmes.
- Fixer fusées, amortisseurs et articulations entre extrémités ressort et bras supérieurs.
- Le montage étant terminé, graisser les pièces à travers les graisseurs prévus.

LISTE DES OUTILS

8011511	Clé pour blocage bague serrage cuvette extérieure de roulement de fusée suspension AV.	des supports de la suspension AV sur châssis train AV.	
8021406	Clé pour bague serrage roulement moyeu roue AV.	8045113	Calibre de contrôle alignement trous de fusée suspension AV.
8023404	Outil pour maintenir l'arbre de roue AV.	8047102	Traverses pour révision suspension AV montée sur châssis train AV (à employer avec 8027550).
8036400	Outil pour montage et démontage ressort à lames.	8052010	Extracteur-introducteur pour moyeux roues AV (à employer avec 8052176).
8042104	Extracteur pour rotules de suspension AV.	8052176	Vis et rallonge pour extracteur 8052010.
8042108	Extracteur douilles élastiques bras supérieurs suspension AV.	8055150	Jauge pour contrôle ouverture roues AV.
8042110	Introducteur douilles élastiques bras suspension AV.	8055169	Jauge pour contrôle demi-ouverture roues AV.
8042111	Extracteur pour pivot supérieur de fusée suspension AV.	8055173	Outil pour contrôle ouverture roues AV (à employer avec 8055150).
8042112	Arrache-entretoise pour bras supérieur suspension AV.	8062025	Arrache-rotules barres de direction.
8042113	Arrache-douilles élastiques pour bras inférieur suspension AV.	8092012	Support pour extracteur universel roulements à billes.
8043110	Outil pour montage et chargement ressort à lames suspension AV.	8092013	Extracteur universel pour roulements moyeux roues AV (à employer avec support 8092012).
8043113	Support pour chargement ressort à lames suspension AV sur voiture.	8097001	Attache traverse pour crics hydrauliques 8097760 - 61- 62.
8045109	Calibre contrôle alignement bras supérieurs et inférieurs.	8097120	Chevalet de soutien voitures (hauteur maxi 430 mm).
8045110	Calibre pour montage supports AV sur châssis train AV (à employer avec 8045111).	8097760	Cric hydraulique voitures (maxi 2500 kg).
8045111	Calibre pour contrôle de l'alignement	8097763	Vérin hydraulique à colonne.
		8097821	Traverse pour cric hydraulique 8097760 pour levage partie AV voiture.
		8097823	Traverse pour levage partie AV voiture.

GROUPE 05 - FREINS ET ROUES

TABLES DES MATIERES

05 F - FREINS A PEDALE	page	Opérations au banc
Fonctionnement installation de freinage avec servo-frein	05/01	Révision et essai servo-frein 05/06 Remplacement des joints du limiteur de freinage 05/013
Fonctionnement du servo-frein	05/02	Révision maître-cylindre commande freins hydrauliques 05/013
Description du limiteur de freinage	04/04	Essai du maître-cylindre commande freins hydrauliques 05/013
Opérations sur voiture		05 R - ROUES
Purge d'air installation de freinage	05/04	Opérations au banc
Dépose-repose limiteur de freinage (pour GTE)	05/05	Equilibrage roues déposées avec équilibreuse 8056005 05/014
Dépose-repose servo-frein (pour GTE)	05/05	LISTE DES OUTILS 05/017

05 F - FREINS A PEDALE

FONCTIONNEMENT INSTALLATION DE
FREINAGE AVEC SERVO-FREIN

(Réf. schéma à la page 05/02)

En actionnant la pédale du frein on met sous pression le circuit hydraulique de freinage par l'intermédiaire du maître-cylindre (1). Du maître-cylindre sortent deux tubulures qui forment les deux circuits freins AV et AR, qui sont complètement indépendants l'un de l'autre.

Sur le circuit AV est branché le servo-frein (4) qui, au cours du freinage, accroît la pression hydraulique sur le circuit susdit, en augmentant ainsi l'efficacité des pinces freins (2 - 3).

Sur le circuit AR est branché le limiteur de freinage à inertie (7) qui intervient en exploitant la décélération de la voiture qui se manifeste au cours du freinage. La mise en marche du limiteur de freinage réduit l'éventuelle augmentation de la pression hydrauliques aux pinces (5 - 6) de façon à éviter le blocage des roues AR et l'instabilité de la voiture qui en résulte.

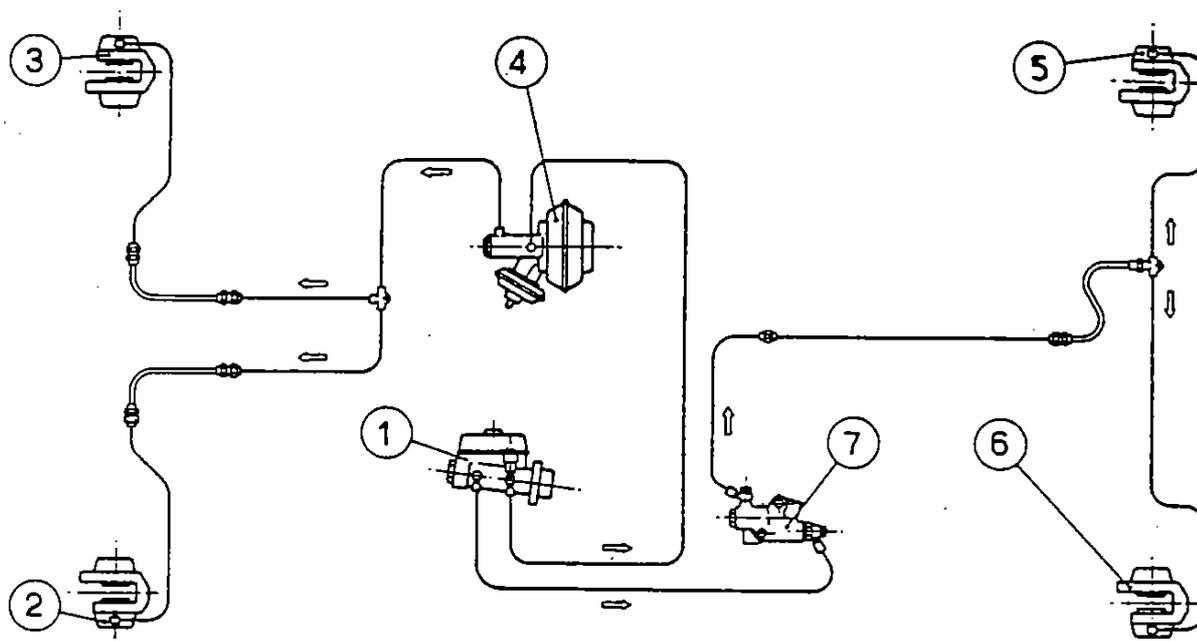


Fig. 05/01 - Installation freins

1. Maître-cylindre duplex commande freins - 2. Pince freins AV gauche - 3. Pince freins AV droite - 4. Servo-frein - 5. Pince freins AR droite - 6. Pince freins AR gauche - 7. Limiteur pour freins AR.

FUNCTIONNEMENT DU SERVO-FREIN

(Réf. fig. 05/06 page 05/011)

Avant-propos

Au cours du fonctionnement du moteur à 4 temps, tous les deux tours du vilebrequin chaque piston descend du P. M. H. au P. M. B., en provoquant l'augmentation du volume dans la chambre d'explosion et en créant par conséquent une forte baisse de la pression qui se ressent dans le collecteur d'admission. La pression augmente proportionnellement à l'augmentation du flux d'air (papillons complètement ouverts) et à la diminution du nombre de courses d'admission du piston à la minute.

Ex. En route, le moteur doit faire reprendre de la vitesse à la voiture, par ex. en partant de 2000 tr/mn, avec accélérateur poussé à fond.

Au contraire la pression diminue proportionnellement à l'augmentation du nombre de courses d'admission du piston à la minute et à la diminution du flux d'air (papillons fermés).

Ex. En route, après avoir poussé le moteur, par ex. à 6000 tr/mn, on relâche complètement l'accélérateur.

Dans ces conditions, la pression dans le collecteur atteint une valeur mini d'environ 3/10 de la pression atmosphérique (c'est-à-dire 0,3 kg/cm²).

De tout cela on peut déduire que la pression dans le collecteur d'admission, tout en se maintenant inférieure à celle atmosphérique, est très variable. Un clapet de retenue, monté sur la tubulure qui relie le collecteur au servo-frein, permet à ce dernier de céder de l'air au collecteur et non pas vice versa. Par conséquent la pression dans le servo-frein au repos est toujours la plus basse qui peut être atteinte dans le collecteur (3/10 de la pression atmosphérique).

ADDITIONS ET VARIANTES POUR BERLINES 2C - GT - GTE

Dans le servo-frein à la fig. 05/06, un diaphragme 17 sépare les deux chambres 15 - 22 parfaitement étanches où, avec servo-frein au repos, il y a la même basse pression (0,3 Kg/cm²).

En appuyant sur la pédale du frein on fait entrer l'air atmosphérique dans la chambre 15 à travers les clapets du distributeur du servo-frein. Dans la chambre 15 la pression monte par rapport à la quantité d'air arrivée, en atteignant au maximum la pression atmosphérique (1 Kg/cm²).

Au contraire la pression dans la chambre 22 est maintenue constamment à la valeur mini de 3/10 de la pression atmosphérique (0,3 kg/cm²), puisque cette chambre est en communication, par l'intermédiaire du clapet de retenue, avec le collecteur d'admission. Dans ces conditions, chaque cm² du diaphragme 17 subit, du côté de la chambre 15, une poussée de 1 Kg (puisque la pression est de 1 Kg/cm²), tandis que du côté de la chambre 22 la poussée est de 3/10 de Kg. Par conséquent le diaphragme, qui est soumis à deux forces opposées et non équilibrées, avancera dans le sens de la pression plus forte, sous une poussée de 7/10 de kg/cm².

Quand le servo-frein est au repos (voir fig. 05/06), le piston de commande 5 et la membrane 6 sont dans la position indiquée à la figure, le clapet 3 est ouvert et celui 2 fermé étant maintenus dans cette position par les ressorts.

A travers le fusible qui aboutit dans le tube 34 la basse pression du collecteur d'admission du moteur atteint le conduit 8 qui communique directement avec les chambres 22 et 7 et, à travers le clapet 3, avec la chambre 4. Cette dernière communique avec la chambre 15 à travers le tube 10. Il en résulte qu'à l'intérieur des chambres 22, 7, 4 et 15 il y a la même pression que dans le tube 34. Quand on agit sur la pédale freins l'huile qui arrive du circuit AV du maître-cylindre freins atteint le servo-frein par la tubulure 36, ensuite, à travers le trou 9, elle agit sur le piston 5 et à travers le trou du clapet 26 et le trou du piston 27 atteint la chambre 31 d'où, en passant par le raccord 35 et les tubes relatifs, arrive aux pinces AV freins.

Le mouvement du piston 5 entraîne le déplacement de la membrane 6 laquelle en appuyant sur le clapet 3 interrompt la communication entre les chambres 7 et 4. En continuant le mouvement du piston 5 on ouvre le clapet 2 qui permet à l'air atmosphérique de pénétrer à travers le trou 1 dans la chambre 4 et par conséquent dans la chambre 15.

On obtient ainsi une augmentation de la valeur de la pression dans les chambres 4 et 15 ce qui entraîne le déplacement du diaphragme 17 qui transmet le mouvement à la tige 14 qui va fermer le trou du clapet 26 en interrompant ainsi le passage de l'huile du maître-cylindre freins à la chambre 31 du servo-frein.

En continuant à travers la tige 14, la poussée du diaphragme 17 sur le piston 27 augmente la pression dans la chambre 31, et par conséquent dans la tubulure 35 aux freins AV.

A ce point c'est le servo-frein qui fait augmenter la pression hydraulique de freinage tandis que l'action du conducteur sur la pédale sert seulement à en doser l'action.

L'augmentation de la pression dans la chambre 4 provoque une poussée de la membrane 6 vers le piston 5 qui recule jusqu'à ce que le clapet 2 se referme en empêchant ainsi une ultérieure arrivée d'air aux chambres 4 et 15.

En effort accru sur la pédale frein augmente la poussée sur le piston 5 qui ouvre de nouveau le clapet 2. Par conséquent une plus grande quantité d'air entre dans la chambre 15 en augmentant la poussée sur le diaphragme 17, sur l'huile de la chambre 31 et dans les freins.

Quand la poussée due à la différence de pression sur les deux faces du diaphragme et celle provoquée sur le piston 5 par la pression du maître-cylindre sont encore une fois en équilibre, le clapet 2 se ferme de nouveau.

Il est clair que la membrane 6 est un dispositif qui proportionne l'action du servo-frein en la rendant progressive.

Quand on relâche la pédale du frein on annule la pression sur le piston 5 en permettant ainsi au ressort de la membrane de la repousser dans sa position de repos et aux chambres 4 et 15 de se remettre en communication avec le collecteur d'admission.

Par conséquent le ressort 19 peut ramener le diaphragme 17 et la tige 19 dans leur position de repos, ce qui entraîne l'ouverture du trou du clapet 26, et l'huile peut retourner des freins au maître-cylindre.

DESCRIPTION DU LIMITEUR DE FREINAGE (fig. 05/02)

Ce type de limiteur fonctionne en exploitant la décélération engendrée par le freinage et par son intervention réduit l'accroissement de la pression aux pinces des roues AR de façon à empêcher qu'elles se bloquent avant les roues AV.

Puisqu'il est monté sur la caisse dans une position inclinée fixe, son intervention est subordonnée à la réalisation d'une valeur préfixée de la décélération imprimée à la voiture. Cette intervention ne dépend pas de la pression hydraulique qui varie suivant le poids total de la voiture.

Il en suit que puisque cette inclinaison varie suivant la pente de la route, l'intervention aura lieu à une décélération inférieure quand on freine en descente et plus grande quand on freine en montée.

Le limiteur à inertie n'est pas influencé par l'éventuelle variation du coefficient de friction des patins du frein et ne change pas son point d'intervention selon les variations de la température des pinces.

Il est logé le long du tube qui branche le maître-cylindre freins aux pinces AR. Le tube qui vient du maître-cylindre freins aboutit au tube 7 et celui qui va aux pinces AR est branché au tube 3. La flèche indique le sens de marche de la voiture.

Le limiteur est constitué par un corps 11 qui contient une bille 9 pouvant rouler dans une cavité cylindrique. La bille 9 en se déplaçant contre le siège en caoutchouc 10 bouche le conduit 12 qui branche directement le maître-cylindre freins et les pinces AR.

Un piston différencié 4 - 13 équipé de ressort 1 - 5 est branché, du côté de la surface plus petite, au maître-cylindre freins par l'intermédiaire du conduit 6 et du côté de la surface plus grande aux pinces AR au moyen de la tubulure 3. La chambre 2 est à pression atmosphérique.

Les phases du freinage se succèdent de la façon suivante: en appuyant sur la pédale frein avec une charge croissante et jusqu'à quand la décélération déplace la bille, la tubulure et le conduit 6 ont la même pression et par conséquent le piston différencié reçoit une impulsion qui le déplace en lui faisant charger le ressort 1. Quand la décélération atteint la valeur préétablie, la bille bouche l'alimentation directe du fluide aux pinces AR. Si la charge sur la pédale est encore augmentée, le piston différencié subit une ultérieure augmentation de pression, par l'intermédiaire du conduit 6, seulement sur la surface plus petite; cette augmentation le déplace de façon à décharger le ressort 1 et par conséquent, à cause de ses surfaces différenciées, la pression sur les pinces AR continue à s'accroître mais seulement avec une augmentation réduite de moitié par rapport à celle que l'on aurait sans l'intervention du limiteur.

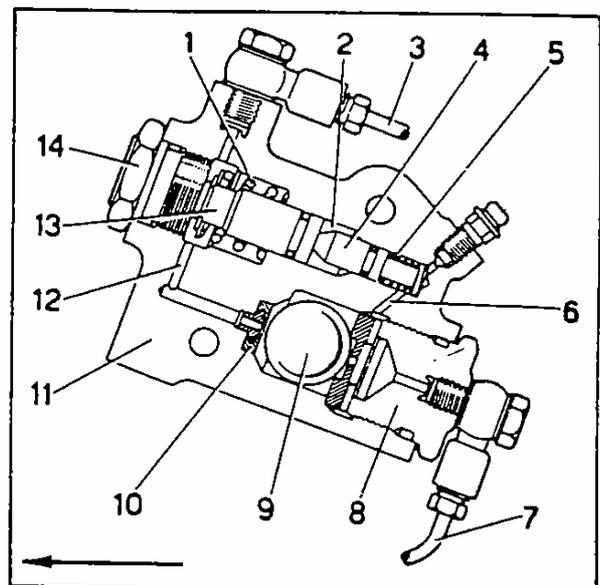


Fig. 05/02 - Coupe du limiteur de freinage.

1. Ressort - 2. Chambre - 3. Tubulure aux pinces AR - 4-13 Piston différencié - 7. Tubulure du maître-cylindre freins - 8 Bouchon - 9. Bille - 10 Siège en caoutchouc - 11. Corps du limiteur - 12. Conduit branchement direct du maître-cylindre aux pinces AR - 12. Bouchon.

OPERATIONS SUR VOITURE

PURGE DU CIRCUIT FREINS

NOTA - Le remplissage du circuit freins et les éventuels apports doivent être faits toujours avec du liquide neuf du type indiqué au croquis 30 F.

Il ne faut absolument pas employer du liquide récupéré au cours des purges.

Pour la purge du circuit suivre ce procédé:

ADDITIONS ET VARIANTES POUR BERLINES 2C - GT - GTE

- Contrôler que tous les raccords et les vis de purge soient serrés.
- Remplir la cuve maître-cylindre avec liquide spécial pour freins hydrauliques, du type prescrit, jusqu'à atteindre le niveau maxi marqué dans la cuve.
- Appuyer plusieurs fois sur la pédale freins de façon à remplir, au moins en partie, le circuit.

NOTA - Au cours du remplissage du circuit et de la purge, le niveau du liquide dans la cuve ne doit pas descendre au-dessous du niveau mini (marqué dans la cuve) afin d'empêcher la entrée d'air dans le circuit.

Pour la purge employer un récipient en verre transparent, nettoyer soigneusement à l'avance avec de l'alcool dénaturé, contenant un peu de liquide freins.

Employer en outre un morceau (30-40 mm) de flexible transparent.

- En commençant par les pincés AV monter le flexible sur la vis de purge de la pince. Faire plonger le flexible dans le liquide du récipient en verre. Ce dernier doit être logé au moins 20 cm plus haut que la vis de purge de façon que le liquide qui sort de la vis parcourt le premier trait en montée.

NOTA - A ce moment il faut rechercher l'aide d'un autre opérateur. Un opérateur doit lâcher et bloquer la vis de purge où l'on a appliqué le flexible, l'autre doit actionner la pédale frein et faire les apports de liquide dans la cuve.

- Appuyer sur la pédale freins et, en la maintenant enfoncée, lâcher la vis de purge; tandis que la pédale arrive à fond de course on pourra voir à travers le flexible transparent l'écoulement du liquide contenant des bulles d'air.
- Bloquer de nouveau la vis de purge, relâcher la pédale frein et continuer l'opération de purge (en faisant les nécessaires appoints de liquide dans la cuve, de façon que le niveau ne descende jamais au-dessous du repère mini), jusqu'à ce que le liquide qui sort de la vis de purge et coule par le flexible soit exempt de bulles d'air.

- En suivant ce même procédé exécuter la purge du limiteur de freinage (dans les voitures qui en sont équipées) et des pincés AR.
- Si, la purge étant terminée, la pédale est élastique à fin de course, il faut répéter l'opération de purge.
- S'assurer que toutes les vis de purge soient bloquées, contrôler qu'il n'y ait pas des fuites des raccords ou des tubulures et rétablir le niveau du liquide freins dans la cuve.

DEPOSE-REPOSE LIMITEUR DE FREINAGE

(pour GTE)

- Mettre la voiture sur une fosse.
- En travaillant au-dessous de la voiture:
- débrancher les raccords des tubulures qui arrivent au limiteur, en préparant un récipient pour y recueillir le liquide qui sort.
- Dévisser les écrous, sortir les vis et retirer le limiteur du support.
- Pour la repose opérer en sens inverse des opérations de dépose et à la fin exécuter la purge du circuit freins selon le procédé ci-dessus.

DEPOSE-REPOSE SERVO-FREIN

(pour GTE)

- Reposer le couvercle filtre à air.
- Débrancher du servo-frein les raccords arrivée et refoulement liquide freins.
- Dévisser l'écrou fixation clapet de retenue servo-frein. Déplacer le clapet à côté sans le détacher des tubulures.
- Dévisser les écrous fixation brides de soutien servo-frein.
- Retirer le servo-frein de son siège en le libérant des brides soutien et du tube qui va au collecteur.
- Pour la repose opérer en sens inverse des opérations de dépose et à la fin exécuter la purge du circuit freins selon le procédé indiqué au relatif paragraphe.

OPERATIONS AU BANC

REVISION ET ESSAI SERVO-FREIN

Avant - propos

Le lavage préventif extérieur du servo-frein à réparer, surtout à l'eau chaude et détersif, est à proscrire à cause des éventuelles infiltrations qui pourraient causer des dégâts en atteignant certains détails intérieurs du servo-frein.

En tous cas il faut exécuter une révision complète de la partie pneumatique et de celle hydraulique du servo-frein, en le démontant complètement et en nettoyant et contrôlant toutes les pièces.

Démontage, nettoyage et contrôle pièces

- Retirer du maître-cylindre servo-frein les raccords des tubulures de branchement.
- Retirer le bouchon du corps maître-cylindre (n. 28 fig. 05/03).
- Sortir le guide ressort de rappel piston (n. 15 - 16 - 26 - fig. 05/03) avec sa coupelle d'appui.
- Déposer le couvercle du distributeur servo-frein, retirer la membrane et les ressorts (n. 3 - 9 - 10 - 11 - fig. 05/04).
- Déposer le boîtier membrane (n. 14 - fig. 05/04).
- Retirer l'anneau qui bloque la boîte à dépression et par conséquent le couvercle (agir avec prudence puisque la membrane peut être projetée par le ressort de rappel) (n. 1 - 3 - 9 - 11 - fig. 05/05).
- Si dans la boîte à dépression il y a des traces de liquide freins, la fuite est sûrement due à l'usure des joints d'étanchéité sur la tige (n. 9 - fig. 05/03).
- Contrôler sur le couvercle de la boîte à dépression et sur celui du distributeur déjà déposé, que les tubes qui les branchent soient bien fixés et ne soient pas bouchés.
- Déposer la boîte à dépression (n. 4 fig. 05/05).

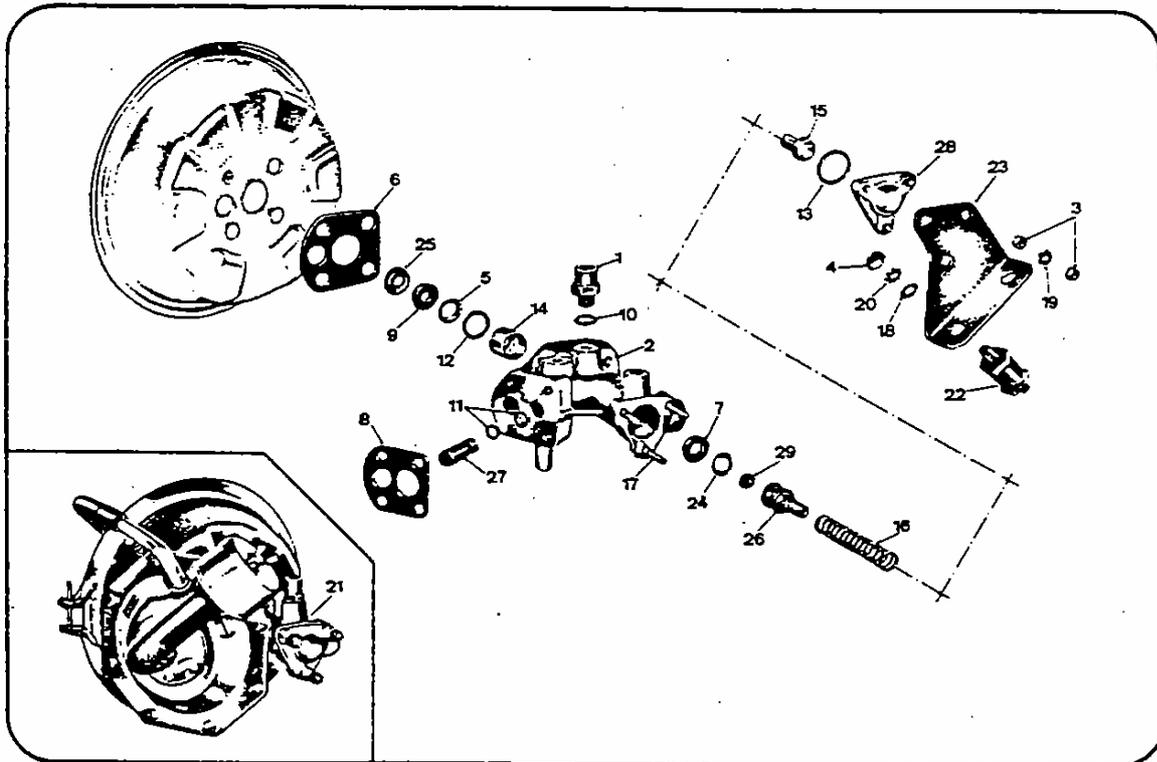


Fig. 05/03 - Maître-cylindre servo-frein (Du Catalogue Pièces Détachées).

ADDITIONS ET VARIANTES POUR BERLINES 2C - GT - GTE

- Retirer le guide tige (n. 14 - fig. 05/03) avec ses détails intérieurs sans employer les pinces. Pour ne pas rayer le corps maître-cylindre pousser du-dessous la tige à l'aide d'un morceau de bois dur.
- Retirer le piston commande distributeur (n. 27 - fig. 05/03) en frappant légèrement le corps maître-cylindre contre une surface en bois dur.
- Laver le corps pompe, la boîte à dépression, le couvercle boîte à dépression, le boîtier membrane, d'abord avec de l'huile freins récupérée (S.A.E. 70R3), ensuite à l'essence. Souffler à l'air comprimé ces pièces et les essuyer avec un chiffon pour enlever toute trace d'essence.
Ne pas laver avec de l'eau chaude et du détergent pour éviter d'endommager le luisant des surfaces intérieures du corps.
- Nettoyer le couvercle du distributeur seulement avec de l'alcool et l'essuyer soigneusement. L'eau chaude et l'huile pourraient endommager sans recours le clapet en caoutchouc du distributeur qui n'est pas démontable.
- Nettoyer les raccords à l'alcool et les essuyer à l'air comprimé.
- Nettoyer soigneusement les sièges pistons sur le corps maître-cylindre (n. 2 - fig. 05/03) à l'aide d'un chiffon propre et contrôler à l'oeil avec une lampe, le luisant des sièges. Si la pièce présente des rayures, des abrasions ou des oxydations, elle doit être éliminée. On peut tolérer seulement de très petites rayures ou un voile dans le luisant seulement dans la zone de repos des pistons pour maître-cylindre (n. 26 - 27 - fig. 05/03).
- Contrôler qu'il n'y ait pas de rayure dans le corps et surtout dans les attaches des tubulures.
- Contrôler l'état des goujons (n. 17 - fig. 05/03).
- Nettoyer soigneusement à l'alcool toutes les pièces intérieures de la partie hydraulique du servo-frein (pistons, joints en caoutchouc, etc.).
- Il est conseillable de remplacer tous les joints.

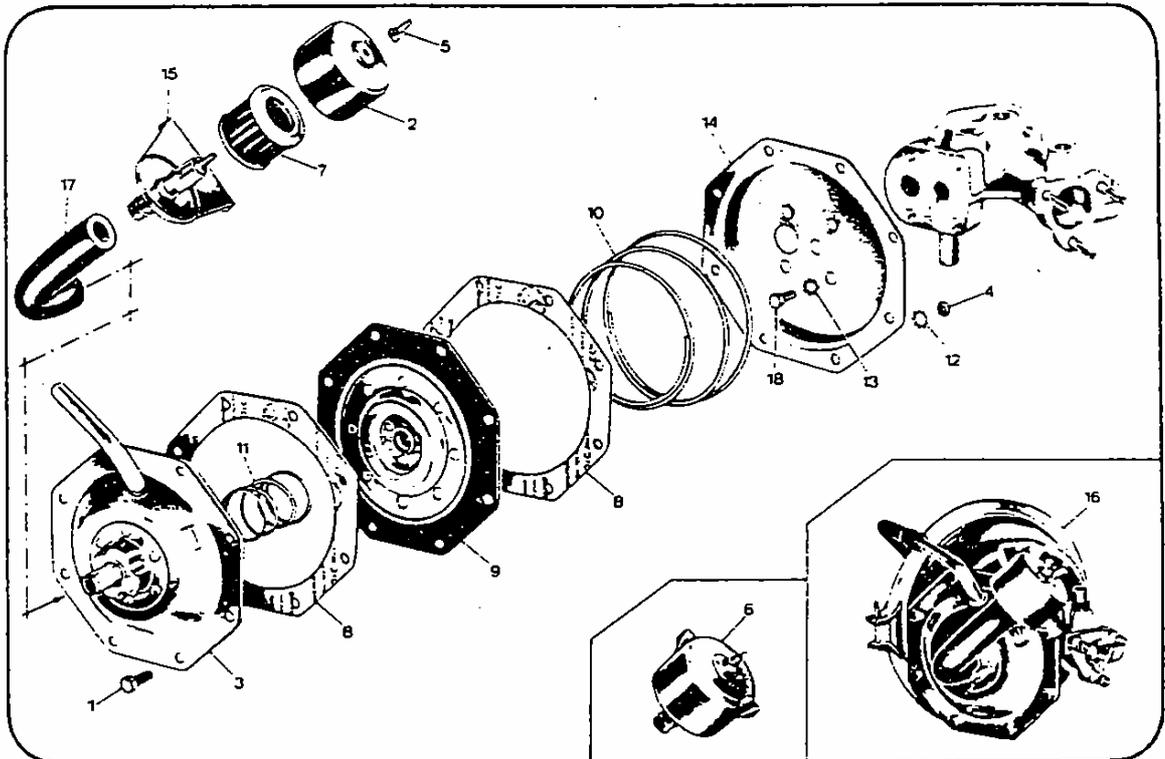


Fig. 05/04 - Distributeur servo-frein (Du Catalogue Pièces Détachées)

ADDITIONS ET VARIANTES POUR BERLINES 2C - GT - GTE

- Nettoyer et contrôler le piston pour maître-cylindre (n. 26 - fig. 05/03) en contrôlant qu'il n'y ait pas de rayure dans le siège pour joints (n. 7 - fig. 05/03).
- Contrôler que le clapet du couvercle (n. 3 - fig. 05/04) soit en bon état, qu'il n'y ait pas de rayure, d'abrasion et de renflement, et que le plan du caoutchouc soit orthogonal avec la tige.
- Contrôler que la membrane en caoutchouc du distributeur (n. 9 - fig. 05/04) ne soit pas cassée ou crevassée. Contrôler en outre que le siège métallique pour clapet, sur la membrane, ne soit pas rayé.
- Accoupler la membrane au couvercle du distributeur sans le ressort (n. 11 - fig. 05/04), appuyer sur la membrane et essayer le mouvement de la tige. En maintenant la membrane accouplée au couvercle du distributeur, souffler avec la bouche dans le trou d'arrivée air atmosphérique (n. 1 - fig. 05/06). Seulement en appuyant sur la tige on doit avoir le passage de l'air.
- Contrôler que la membrane (n. 9 - fig. 05/04) ne soit pas déformée, rayée ou renflée.

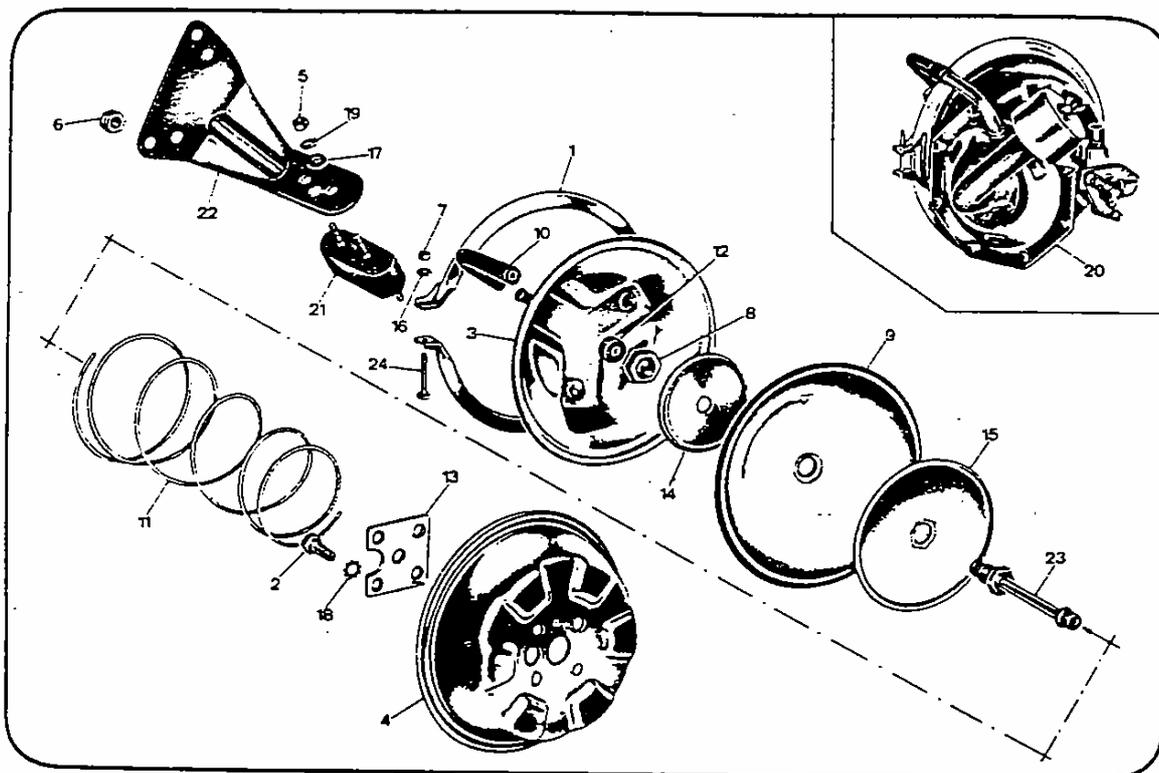


Fig. 05/05 - Boîte à dépression servo-frein (Du Catalogue Pièces Détachées)

ADDITIONS ET VARIANTES POUR BERLINES 2C - GT - GTE

Remontage

Avant le remontage il faut enduire d'une mince couche de graisse CASTROL BNG toutes les surfaces intérieures de la partie hydraulique du servo-frein et les joints relatifs.

- Si les joints pour boîte à dépression et distributeur (n. 6 - 8 - fig. 05/03) ont été remplacés, il faut les tremper à l'avance dans un bain d'huile pour freins et les faire égoutter.

- Les vis de fixation boîte à dépression servo-frein (n. 2 - fig. 05/05) et fixation distributeur au maître-cylindre (n. 18 - fig. 05/04) doivent être enduites, avant le vissage, d'adhésif BLUESTOP (Jean Brassart).
- Le joint (n. 23 - fig. 05/06) pour tige servo-frein doit être monté comme indiqué à la figure; un montage incorrect permettrait à l'huile freins de passer dans la boîte à dépression servo-frein.

ESSAI DU SERVO-FREIN AU BANC 8055657

NOTA - Avant d'exécuter l'essai du servo-frein, fermer par un bouchon le trou marqué par "P" (n. 8 - fig. 05/07) de façon à éviter des fuites d'huile.

- Fixer le servo-frein sur le support (fig. 05/07) et brancher le circuit servo-frein aux respectives goulottes d'alimentation et de sortie (n. 8 - 15 - fig. 05/07) sur le banc d'essai.

Remplir d'huile et exécuter la purge d'air suivant ce procédé :

- Ouvrir les robinets (n. 6-10-14 - Fig. 05/07) de purge maître-cylindre, en pompant lentement le liquide freins (pompe à main 26). Quand à travers les boules-voyants (n. 7-9 - fig. 05/07) pour contrôle purge maître-cylindre de commande, on voit le liquide s'écouler sans bulles d'air, fermer les robinets 6 - 10.
- Continuer à pomper l'huile lentement et fermer le robinet 14 quand le liquide, qui s'écoule à travers la boule-voyant 13, soit exempt de bulles d'air.

Après avoir exécuté le remplissage et la purge, exécuter sur le servo-frein les essais susdit dans l'ordre:

1) Essai étanchéité hydraulique

En manoeuvrant le volant (n. 24 - fig. 05/07), avec tube basse pression débranché, porter la pression hydraulique à 50 kg/cm². Les manomètres 3 - 4 - 17 doivent marquer la même pression.

Reporter à zéro les manomètres en manoeuvrant le volant 24 en sens inverse.

Anomalies probables

Une éventuelle perte de pression dans un des manomètres révèle, s'il n'y a pas de fuite externe, un passage d'huile depuis la partie hydraulique à celle mécanique. L'avarie est due au manque d'étanchéité d'un des joints suivants:

- joint pour tige servo-frein (n. 9 - fig. 05/03).
- Joint pour guide tige (n. 12 - fig. 05/03).
- Eventuelles rayures sur la tige (n. 23 - fig. 05/03), sur le guide tige (n. 14) et sur le correspondant diamètre du corps (n. 2 - fig. 05/03).
- Joints pour piston (n. 5 - fig. 05/06) ou siège de ce dernier.

2) Essai étanchéité pneumatique

Brancher avec un flexible la goulotte (n. 19 - fig. 05/07) au tube d'arrivée basse pression sur le servo-frein.

- a) Avec robinet exclusion basse pression 32 ouvert et pression hydraulique à zéro, le mercure du vacuomètre doit monter à la cote 53,2 (qui correspond à une pression de 0,3 kg/cm²).

Une valeur inférieure révèle une perte pneumatique à réparer et à rechercher dans les points suivants:

- Dans l'étanchéité des couvercle boîte à dépression et distribution "B" "C" (fig. 05/06).

ADDITIONS ET VARIANTES POUR BERLINES 2C - GT - GTE

- Dans l'attache de la boîte à dépression et du boîtier de distribution au corps maître-cylindre "D" "E" (fig. 05/06).
 - Dans la tubulure qui branche le distributeur à la boîte à dépression (n. 10 - fig. 05/06).
 - Dans l'étanchéité du clapet (n. 2 - fig. 05/06).
- b) Fermer le robinet 32 pour une période de 30 secondes environ, pour exclure le servo-frein du réservoir à basse pression. La colonne de mercure ne doit pas descendre au-dessous de la valeur atteinte auparavant.

Une descente de la colonne de mercure, avec robinet 32 fermé, révèle une perte pneumatique à rechercher et réparer dans les points décrits à l'essai a).

Cette éventuelle perte pneumatique ne peut pas être tolérée puisque sur la voiture elle pourrait, à travers la prise sur le collecteur, influencer négativement sur la carburation du moteur en appauvrissant le mélange air-essence.

- 3) Essai d'accroissement rapide pression hydraulique (avec pression de $0,3 \text{ kg/cm}^2$, qui correspond à la cote 53,2 de la colonne de mercure)
- Ouvrir le robinet 32 et, en actionnant rapidement le levier de freinage rapide 25, contrôler que la pression indiquée par le manomètre 17 monte rapidement. Au contraire elle doit descendre rapidement à zéro, surtout dans le trait final de retour, en relâchant le levier.

Anomalies probables

Un retard dans l'augmentation rapide et un retour lent à zéro de la pression hydraulique sur le manomètre 17 révèlent un fonctionnement défectueux du clapet (n. 2 - fig. 05/06) ou une détérioration de la tige (n. 14 - fig. 05/06).

- 4) Essai fonctionnement servo-frein (avec une pression de $0,3 \text{ Kg/cm}^2$, qui correspond à la cote 53,2 de la colonne de mercure)

Avec robinet 32 ouvert, freiner lentement le maître-cylindre de commande en manoeuvrant le volant jusqu'à quand sur les manomètres contrôle pression maître-cylindre de commande 3-4 il y a une pression de 80 kg/cm^2 . Sur le correspondant manomètre de contrôle des pressions de sortie du servo-frein 17, la pression doit être de $115 - 125 \text{ kg/cm}^2$.

Manoeuvrer encore le volant 24 pour augmenter la pression du maître-cylindre; le maître-cylindre servo-frein doit donner une pression de 150 kg/cm^2 , la pression ne doit pas diminuer.

Fermer le robinet 32, la colonne de mercure ne doit pas descendre au-dessous de la valeur atteinte, une lente descente de la colonne de mercure peut être tolérée à condition que elle ne dépasse pas 100 mm par minute, par conséquent la pression hydraulique descendra proportionnellement sur le manomètre 17. Ouvrir de nouveau le robinet 32 et reporter la pression à zéro.

Anomalies probables

- a) Si au cours de cet essai la pression sur le manomètre sortie servo-frein 17 descend jusqu'à atteindre la valeur du correspondant manomètre pression maître-cylindre commande, l'inconvénient est à rechercher dans le maître-cylindre du servo-frein; vérifier donc le joint pour piston maître-cylindre (n. 7 - fig. 05/03), le clapet pour tige (n. 29 - fig. 05/03) et les joints de piston et tige (n. 9 - 11 - 12) et contrôler s'il y a des rayures dans les sièges pistons.

- b) Si au cours de l'essai d'étanchéité pneumatique la descente de la colonne de mercure est trop rapide, s'assurer de l'étanchéité du clapet (n. 3 - fig. 05/06) et du siège sur la membrane (n. 9 - fig. 05/04) L'inconvénient est dû à l'entrée d'air atmosphérique dans la chambre du distributeur (n. 7 - fig. 05/06) et, par l'intermédiaire du tube basse pression, dans la chambre intérieure de la boîte à dépression servo-frein (n. 22 - fig. 05/06). Vérifier en outre que la membrane du distributeur (n. 6 fig. 05/06) et la membrane boîte à dépression ne soient pas défectueuses; vérifier le serrage de la bague réglage tige (n. 13 - fig. 05/06) et les éventuelles fuites d'air par les joints "C" "D" "E".

Après avoir exécuté tous les essais susdits, essayer le fonctionnement du servo-frein en amenant la pression de sortie du servo-frein à 150 kg/cm^2 .

ADDITIONS ET VARIANTES POUR BERLINES 2C - GT - GTE

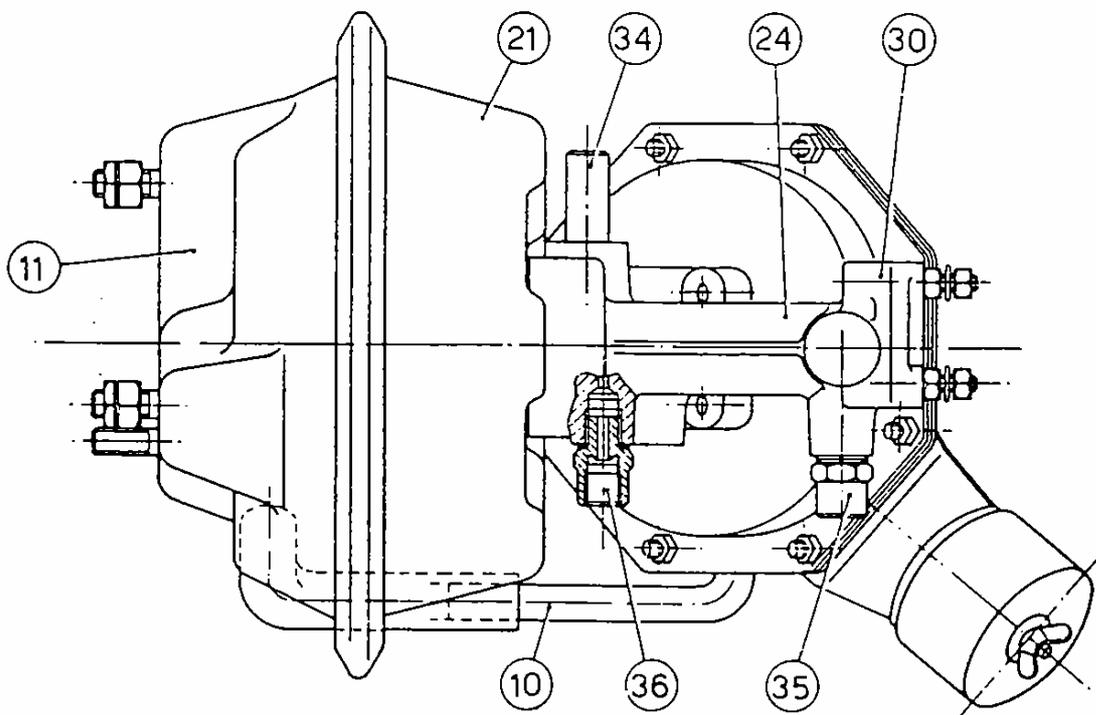
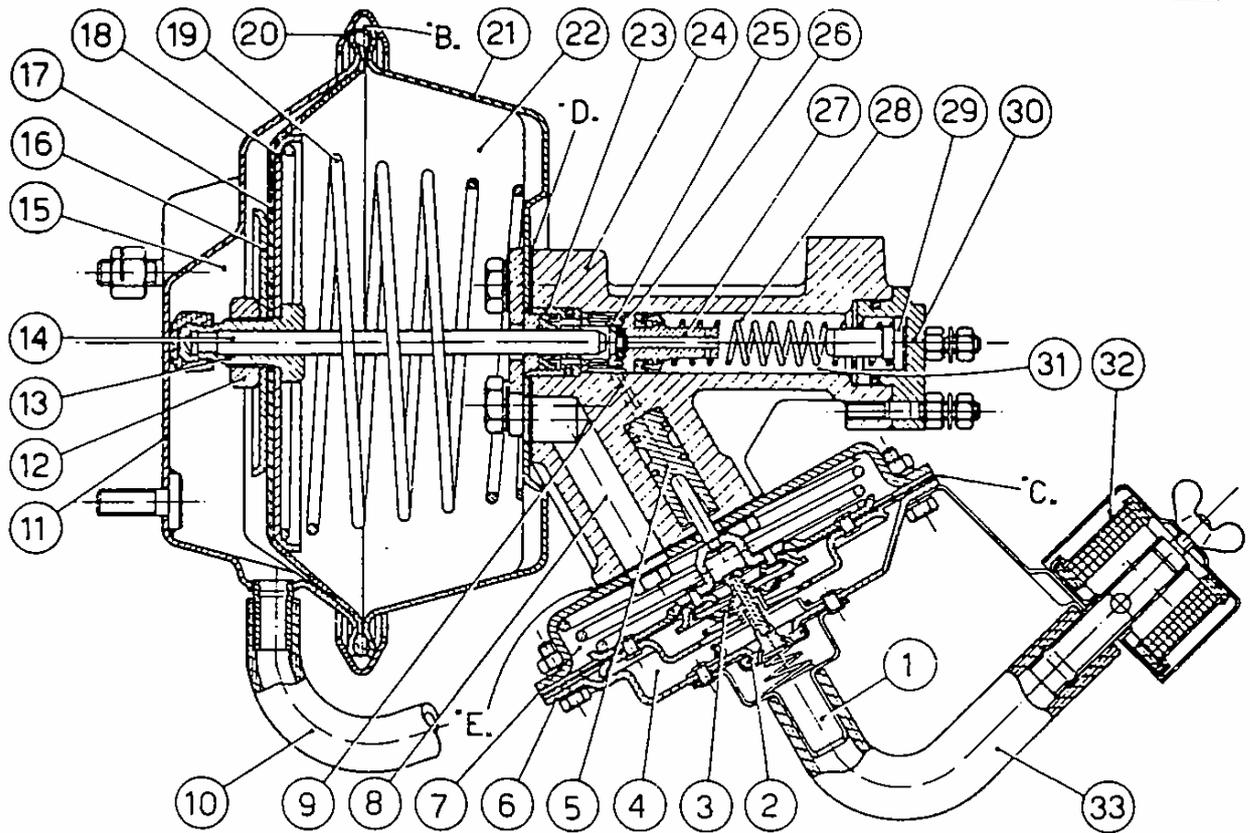


Fig. 05/06 - 1 - Trou arrivée air atmosphérique. 2 - Clapet pour air atmosphérique. 3 - Clapet de la membrane. 4 - Chambre extérieure du distributeur. 5 - Piston distributeur. 6 - Membrane du distributeur. 7 - Chambre intérieure du distributeur. 8 - Conduit basse pression. 9 - Trou passage huile. 10 - Tube du distributeur à la boîte à dépression servo-frein. 11 - Couvercle servo-frein. 12 - Ecrrou blocage membrane. 13 - Bague pour tige servo-frein. 14 - Tige pour servo-frein. 15 - Chambre extérieure boîte à dépression servo-frein. 16 - Plaque inférieure membrane. 17 - Membrane boîte à dépression. 18 - Plaque supérieure membrane. 19 - Ressort boîte à dépression. 20 - Anneau blocage boîte à dépression. 21 - Corps boîte à dépression. 22 - Chambre intérieure de la boîte à dépression. 23 - Joint pour tige servo-frein. 24 - Corps maître-cylindre servo-frein. 25 - Siège pour clapet tige servo-frein. 26 - Clapet pour tige servo-frein. 27 - Piston maître-cylindre. 28 - Ressort piston. 29 - Guide ressort piston. 30 - Bouchon corps maître-cylindre. 31 - Chambre circuit hydraulique. 32 - Filtre à air. 33 - Tube du distributeur au filtre. 34 - Tube basse pression. 35 - Raccord sortie huile du servo-frein aux freins AV. 36 - Arrivée huile du maître-cylindre freins.

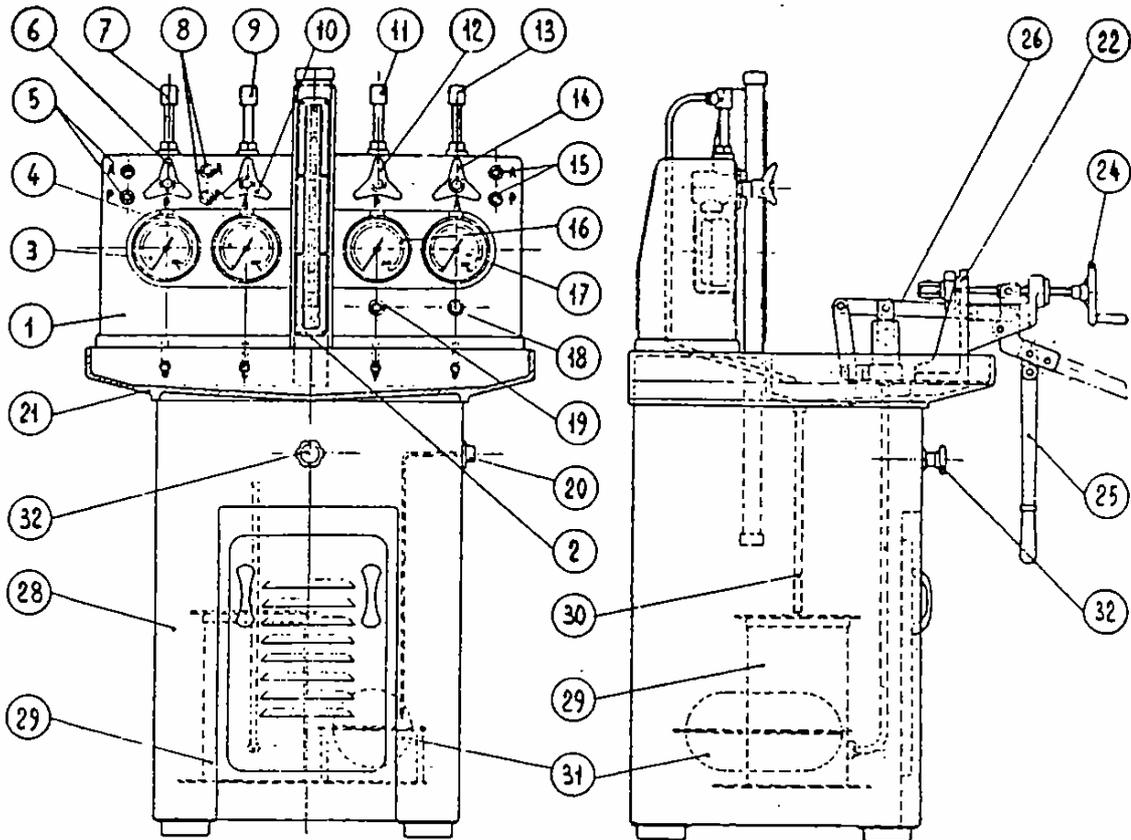
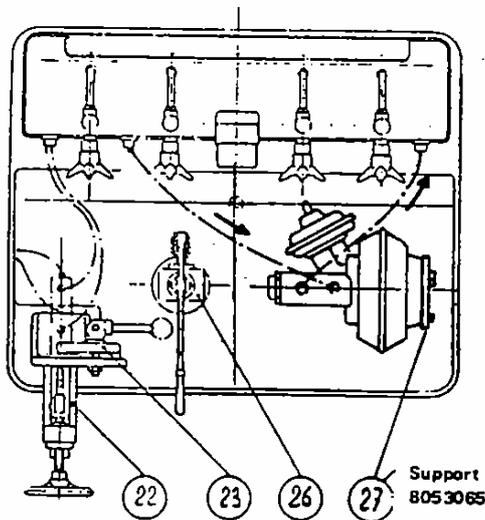


Fig. 05/07 Banc d'essai servo-frein



- 1 - Tableau de bord. 2 - Vacuomètre à colonne de mercure. 3 - Manomètre contrôle pression circuit AR maître-cylindre de commande. 4 - Manomètre contrôle pression circuit AV maître-cylindre de commande. 5 - Goulottes pour branchement flexibles maître-cylindre de commande. 6 - Robinet de purge maître-cylindre de commande circuit AR. 7 - Boule-voiant contrôle purge maître-cylindre de commande circuit AR. 8 - Goulottes pour branchement flexibles alimentation maître-cylindre servo-frein. 9 - Boule-voiant contrôle purge maître-cylindre de commande circuit AV. 10 - Robinet de purge maître-cylindre de commande circuit AV. 11 - Boule-voiant contrôle purge maître-cylindre servo-frein circuit AR. 12 - Robinet de purge maître-cylindre servo-frein circuit AR. 13 - Boule-voiant contrôle purge maître-cylindre servo-frein circuit AV. 14 - Robinet de purge maître-cylindre servo-frein circuit AV. 15 - Goulottes pour branchement flexibles sortie du maître-cylindre servo-frein. 16 - Manomètre contrôle pression circuit AR maître-cylindre servo-frein. 17 - Manomètre contrôle pression circuit AV maître-cylindre servo-frein. 18 - Fausse goulotte. 19 - Goulotte pour flexible branchement basse pression au servo-frein. 20 - Goulotte pour branchement réservoir basse pression à l'admission d'un compresseur. 21 - Table de travail. 22 - Support à l'admission d'un compresseur. 23 - Maître-cylindre de commande. 24 - Volant pour freinage lent maître-cylindre de commande. 25 - Levier pour freinage rapide maître-cylindre de commande. 26 - Pompe à main d'alimentation maître-cylindre de commande. 27 - Support servo-frein. 28 - Bâti banc d'essai. 29 - Réservoir huile avec couvercle à filtre extractible. 30 - Tube décharge de la table de travail. 31 - Réservoir à basse pression. 32 - Robinet pour exclusion servo-frein du réservoir à basse pression.

NOTA - Pour remplir le banc employer de l'huile "SABIF P/2" n. 8594125 - quantité nécessaire 8 litres.

REPLACEMENT DES JOINTS DU LIMITEUR DE FREINAGE (fig. 05/02)

Pour le bon fonctionnement du limiteur de freinage il faut le nettoyer très soigneusement à l'intérieur.

- 1) Dévisser le bouchon 8, sortir le diaphragme et la bille 9, retirer le siège 10 et le joint du bouchon 8. Si la bille présente des rayures ou des imperfections, même très petites, la remplacer.
- 2) Graisser avec liquide freins et remonter avec soin le siège 10, la bille 9 et le diaphragme.
- 3) Mettre en place le nouveau joint sur le bouchon et visser ce dernier à fond sur le corps 11.
- 4) Dévisser le bouchon 14, sortir les pistons 13 et 4 et les ressorts relatifs et retirer les joints d'étanchéité des pistons et du bouchon.
- 5) Graisser avec liquide freins et remettre en place le ressort 5, le piston 4 avec le nouveau joint, le ressort 1 et le piston 13 avec le nouveau joint.
- 6) Mettre en place le nouveau joint sur le bouchon 14 et visser ce dernier à fond sur le corps 11.

REVISION MAITRE-CYLINDRE COMMANDE FREINS HYDRAULIQUES

- Décharger l'huile du réservoir.
- Dévisser les vis de fixation au maître-cylindre et retirer le réservoir et le joint.
- Débrancher le soufflet et retirer le circlip d'appui piston circuit AV en appuyant sur le piston pour faciliter l'opération.
- Dévisser la vis de butée piston circuit AR.
- Dévisser l'interrupteur feu stop, retirer le joint et le ressort rappel piston circuit AR.
- Sortir les pistons assemblés du corps maître-cylindre.
- Retirer des pistons les circlips, les douilles, les coupelles et les rondelles.
- Retirer les joints des pistons circuits AV et AR.
- Nettoyer à l'alcool les pièces démontées et les sécher avec un jet d'air.

- Contrôler à l'oeil avec une lampe que la surface intérieure du cylindre soit spéculaire. Le cylindre doit être remplacé s'il présente des rayures des abrasions ou des oxydations.
- Remplacer tous les joints maître-cylindre.
- Au cours du remontage enduire toutes les surfaces intérieures et les rehauts joints d'une mince couche de graisse "Castrol BNG".

ESSAI DU MAITRE-CYLINDRE COMMANDE FREINS HYDRAULIQUES (fig. 05/07)

- Fixer le maître-cylindre sur le support (22) et brancher les tubes sortie liquide freins du maître-cylindre comme indiqué à la fig. 05/07 en remplissant d'huile la cuve jusqu'au niveau maxi.
- Fermer les goulottes (8) avec leurs bouchons.
- Ouvrir les robinets (6-10) de purge maître-cylindre et quand, à travers les boules-voyants (7-9), le liquide s'écoule sans bulles d'air, fermer les robinets.

NOTA - Au cours de cette opération et de la suivante avoir soin que le niveau dans la cuve ne descende jamais au-dessous du niveau mini.

a) Essai d'étanchéité

- A l'aide du volant (24) agir sur le maître-cylindre jusqu'à lire sur les manomètres (3 - 4) une pression de 50 kg/cm², contrôler qu'elle demeure constante pendant 10 secondes;
- reporter à zéro les manomètres en manoeuvrant en sens inverse le volant (24).

b) Essai d'accroissement rapide pression (fig. 05/07)

- Actionner plusieurs fois le levier de freinage rapide (25), en contrôlant que les pressions indiquées par les manomètres montent rapidement et atteignent la même valeur; en relâchant le levier les pressions doivent descendre autant rapidement à zéro.

ADDITIONS ET VARIANTES POUR BERLINES 2C - GT - GTE

c) Essai fonctionnement du circuit AR avec exclusion de celui AV (fig. 05/07)

- ouvrir le robinet (10) de façon à simuler une avarie au circuit freins AV;
- à l'aide du volant (24) agir sur le maître-cylindre jusqu'à lire sur le manomètre (3) une pression de 50 kg/cm²; contrôler qu'elle demeure constant pendant 10 secondes environ.

d) Essai fonctionnement du circuit AV avec exclusion de celui AR (fig. 05/07)

- exécuter sur le circuit AV les opérations de purge comme décrit précédemment;
- exécuter cet essai suivant le procédé indiqué au point c), en maintenant ouvert le robinet (6) au lieu de celui (10).

Après avoir exécuté ces essais déposer le maître-cylindre du banc d'essai.

05 - ROUES

EQUILIBRAGE ROUES DEPOSEES AVEC L'EQUILIBREUSE 8056005

Pour l'équilibrage en objet employer l'équilibreuse 8056005 (type CEMB 41/4) illustrée à la figure 05/08).

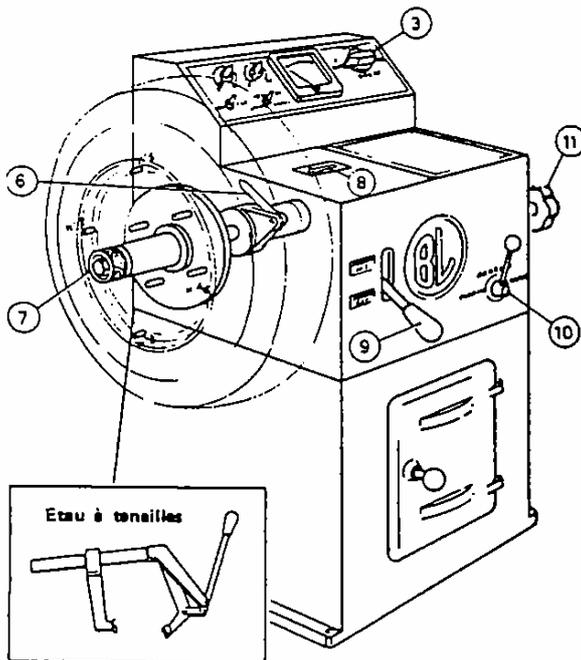
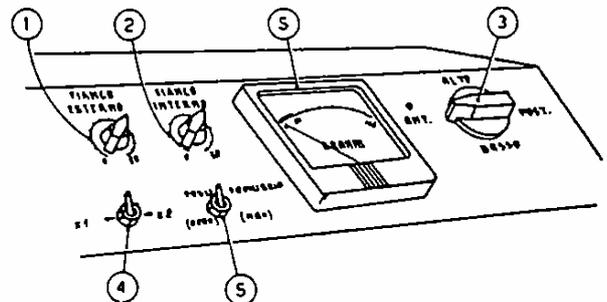


Fig. 05/08 - Equilibreuse pour roues déposées.

Positions interrupteur 3:

"Haut"	correspond à la colonnette n. 1
"AR"	" " " " n. 2
"BAS"	" " " " n. 3
"AV"	" " " " n. 4

NOTA - Les indications sont données en regardant la roue depuis le poste de manoeuvre de la machine.



NOTA - Les interrupteurs 4 et 5 se trouvent seulement sur quelques types de machines.

Fig. 05/09 - Détail du tableau de commande de l'équilibreuse pour roues déposées.

A) EQUILIBRAGE DES ROUES EQUIPEES DE JANTES AVEC COLONNETTES (fig. 05/08-05/09)

- Retirer le cercle de la jante (seulement pour les types qui en sont équipés).
- Dégager les masselottes et laver la roue.
- Contrôler le bon état de la jante et du pneu en gonflant ce dernier à sa pression normale.
- Fixer la roue au flasque 8055171.
- Libérer la bande de roulement d'éventuels corps étrangers (cailloux, etc.).
- Placer la roue de telle sorte que le rebord intérieur de la jante (exactement le plan où sont appliquées les colonnettes) se trouve en contact de la pointe de la tige basculante (6).

Cette opération est à exécuter en lâchant la bague extérieure moletée (7) et en portant à contact le rebord intérieur de la jante avec la pointe de la tige basculante et en bloquant ensuite à la main la bague (7).

- Lancer l'équilibreuse en portant le levier de l'interrupteur (10) sur la position "marche", en tenant présent que la roue doit toujours tourner dans le sens de la flèche logée sur le support à côté de la roue. Contrôler ensuite à l'oeil le centrage radial et latéral du pneu.
- En cas de décentrage, déposer la roue de l'équilibreuse et marquer la position jante pneu.
- Dégonfler le pneu et le faire tourner de 90° sur la jante (si cela ne suffit pas, le tourner encore de 45° en 45°) jusqu'à éliminer ce décentrage.

Si avec les opérations susdites on n'arrive pas à éliminer ce décentrage, il faut remplacer la jante et, si nécessaire, la roue entière.

Si le décentrage ne devait pas se vérifier, continuer à opérer comme suit:

- mettre le levier (9) sur la "côté extérieur" pour l'équilibrage dynamique et porter les poignées (1) et (2) aux valeurs de tarage indiquées au tableau 1. Placer en outre l'interrupteur (3) sur "0 AV".

- Tourner à la main la roue à équilibrer jusqu'à porter en haut, en correspondance de la flèche rouge (8), une des colonnettes du côté extérieur; marquer cette colonnette qui correspond à la position "haut" de l'interrupteur (3).
- Maintenir la roue dans cette position et faire tourner lentement (dans le sens de la flèche) la poignée (11) logée sur le côté droit de l'équilibreuse jusqu'à ce que la flèche rouge (8) s'allume.
- Lancer ensuite l'équilibreuse et faire passer l'interrupteur par les positions "AV", "haut", "AR" et "bas", en contrôlant dans laquelle de ces positions le cadran (S) nous donne le balourd le plus grand, qui du reste n'est que la valeur en grammes des masselottes à appliquer.
- Après avoir pris note de la position et de la valeur du balourd, arrêter la machine en déplaçant le levier de l'interrupteur (10) sur la position "frein" jusqu'à ce que la roue s'arrête et en portant tout de suite après le levier dans la position "arrêt" pour empêcher que la roue se mette à tourner dans le sens contraire.
- Tourner lentement à la main la roue jusqu'à ce que la flèche rouge (8) s'allume; cette dernière doit s'allumer quand la colonnette marquée au départ arrive à sa hauteur.
- Appliquer la masselotte sur la colonnette précédemment indiquée par l'interrupteur (3) comme on peut voir à la figure 05/09.

EQUILIBRAGE COTE INTERIEUR

- Placer le levier (9) sur "côté intérieur" (équilibrage statique) et répéter les opérations exécutées précédemment pour l'équilibrage dynamique, mais cette fois pour les colonnettes du côté intérieur, sur lesquelles devront être appliqués les contrepoids.
- Le poids doit être reporté entre les deux colonnettes qui limitent la zone équilibrée.
- Après avoir appliqué les contrepoids, contrôler de nouveau la valeur du balourd sur les deux cotés qui ne devra jamais dépasser la limite maxi de tolérance (20 gr.).

ADDITIONS ET VARIANTES POUR BERLINES 2C - GT - GTE

- Bloquer définitivement les masselottes et déposer la roue de la machine.
- Remonter les cercles.

B) EQUILIBRAGE DES ROUES EQUIPEES DE JANTES SANS COLONNETTES (Fig. 05/08 - 05/09)

Suivre le même procédé employé pour les jantes équipées de colonnettes jusqu'au contrôle du décentrage des pneus, ensuite opérer comme il suit:

- Placer le levier (9) sur "côté extérieur" (équilibre dynamique), amener les deux poignées (1) et (2) sur les valeurs de tarage données dans le tableau 1 et ensuite placer l'interrupteur (3) sur "O AV" d'où il ne doit plus bouger.

A ce moment opérer, selon le type de machine, comme il suit:

1) Pour équilibrée équipée des interrupteurs (4) et (5)

- Mettre en marche la machine et tourner la poignée (11) (la roue et la poignée doivent tourner toutes les deux dans le sens des respectives flèches) jusqu'à ce que l'aiguille du cadran (S) se stabilise sur le "0".
- Placer l'interrupteur (5) dans la position "balourd" maxi" et lire sur le cadran (S) le nouveau numéro indiqué par l'aiguille, qui est la valeur en grammes de la masselotte à ajouter.
- Arrêter la machine et faire tourner la roue jusqu'à ce que la flèche rouge s'allume: cette dernière nous donne la position de la masselotte à appliquer sur le côté extérieur, dans le point le plus haut de la jante.
- Appliquer la masselotte.
- Placer le levier (9) sur "côté intérieur" pour l'équilibrage statique, ramener l'interrupteur (5) sur la "position zéro" et mettre ensuite en marche la machine en répétant les opérations précédentes, en se rappelant que les masselottes doivent être appliquées sur le côté intérieur, dans le point le plus haut de la jante.

2) Pour équilibrées dépourvues des interrupteurs (4) et (5).

- Mettre en marche la machine, tourner la poignée (11) (dans le sens de la flèche) et lire la valeur maxi atteinte par l'aiguille du cadran (S) qui est la valeur en grammes de la masselotte à appliquer.

Continuer à faire tourner la poignée (11) jusqu'à amener l'aiguille sur le "0".

- Arrêter la machine au moyen de l'interrupteur (10) et faire tourner la roue lentement, à la main, jusqu'à ce que la flèche rouge (8) s'allume: elle nous donne la position où l'on doit appliquer la masselotte nécessaire pour l'équilibrage. La roue doit être arrêtée dans la position où elle se trouvait quand la flèche rouge s'est allumée et la masselotte doit être placée sur le côté extérieur, dans le point le plus haut de la jante.

Une fois que l'on a appliqué la masselotte sur le côté extérieur mettre, pour l'équilibrage statique, le levier (9) dans la position "côté intérieur" et opérer comme décrit précédemment pour l'équilibrage dynamique, naturellement en plaçant la masselotte sur le côté intérieur, dans le point le plus haut de la jante.

- N'importe quel ait été le type de machine employé, avant de déposer la roue, contrôler de nouveau la valeur du balourd soit dynamique que statique; ensuite déposer la roue et remonter le cercle (sur les jantes qui en sont équipées).

OBSERVATION GENERALE

L'interrupteur (4) (appliqué au couple avec le (5)) doit être laissé dans la position "X1" jusqu'à ce que l'aiguille du cadran (S) ne dépasse pas le fond de l'échelle; dans ce cas mettre le dit interrupteur dans la position "X2", sans toute fois oublier que, avec l'interrupteur dans cette position, il faut redoubler le nombre des grammes qui nous donnent la valeur de la masselotte à appliquer.

Tableau 1

POSITION DES POIGNEES (1) ET (2) DE LA FIG. 05/09

TYPE DE VOITURE	POSITION		POIGNEES	TYPE DE FLASQUE	MISE A ZERO AU DEPART
	Côté extérieur	Côté intérieur			
FULVIA (jantes avec colonnettes)	24	50		8055171	OUI
FULVIA (jantes sans colonnettes)	24	50		8055171	NON
* FULVIA HF (avec jantes type "Campagnolo")	20	50		8055171	NON

* Pour ce type intercaler quatre rondelles 3512193 entre le flasque et la jante

LISTE DES OUTILS

	Etau à tenailles	8055171	Flasque fixation roue
8053650	Pincés	8055657	Banc d'essai servo-frein à dépression
8053065	Bride soutien servo-frein sur banc d'essai.	8056005	Equilibreuse pour roues déposées.

G R O U P E 0 5 - F R E I N S E T R O U E S
.....

T A B L E D E S M A T I E R E S

	page		page
<u>INCIDENTS ET CAUSES PROBABLES</u>	05/1	<u>OSM - FREIN A MAIN</u>	05/7
<u>OSF - FREINS A PEDALE</u>	05/2	Réglage du frein à main	05/7
<u>Opérations sur voiture</u>		Révision commande frein à main	05/7
Remplacement patins de friction	05/2	Remplacement patins de frein à main	05/7
Contrôle disque freins	05/2	<u>OSR - ROUES ET PNEUS</u>	05/8
Remplacement bagues d'étanchéité pistons de pinces	05/2	Equilibrage des roues	05/8
Dépose ensemble freins	05/3	Contrôle couverture roues AV	05/8
Purge air de l'installation de freinage	05/3	Contrôle placement roues AR	05/8
<u>Opérations au banc</u>		Démontage et remontage pneus	05/8
Révision réservoir freins	05/4	<u>LISTE DES OUTILS</u>	05/8
Révision maître-cylindre duplex comman- de freins hydrauliques	05/4	<u>LISTE DES CROQUIS</u>	05/8

I N C I D E N T S E T C A U S E S P R O B A B L E S
.....

Course excessive de la pédale

- Fuite d'huile par les canalisations ou par les coupelles de piston.
- Air dans les canalisations .
- Manque d'huile dans le réservoir.
- Patins de friction trop usés.

Elasticité à la pédale

- Air dans les canalisations.
- Tubes flexibles qui se dilatent.

Freins qui se relâchent lentement

- Liquide impropre.
- Orifices du piston maître-cylindre bouchés.

Voiture qui tire d'un côté en actionnant les freins

- Gonflage inégal des pneus.
- Patins de friction humides ou encrassés.

Frein à main inopérant

- Réglage irrégulier du câble.
- Cliquet, axes, poulies et levier de renvoi gripés.

Usure inégale des pneus

- Permutation des pneus qui n'a pas été exécutée.
- Voiture trop chargée.
- Roues déséquilibrées.
- Pression des pneus irrégulière.
- Accélération et arrêts trop brutaux.
- Ouverture, placement et carrossage roues irréguliers.
- Freins déséquilibrés.
- Vitesse excessive dans les virages.

Bruit des moyeux roues

- Roulements usés.

05 F - FREINS A PEDALE

OPERATIONS SUR VOITURE

REPLACEMENT PATINS DE FRICTION

- Dévisser l'écrou, enlever la rondelle et la vis de l'étrier retenue patins, puis déposer l'étrier.
- A l'aide d'un outil approprié ou d'un crochet engagé dans le trou d'appendice de la plaquette d'écrochage, ou bien d'une pince normale, déposer le patin usé.
- Nettoyer la plaque support, la coupelle de protection et la zone entourant la pince.
- A l'aide de l'outil 8053051, comprimer l'ensemble du piston vers le fond du cylindre, comme indiqué à la fig. 05/1.
- Introduire le patin neuf.
- Répéter la même opération pour l'autre piston.
- Remplacer l'étrier de retenue et le fixer avec vis, rondelle et écrou.

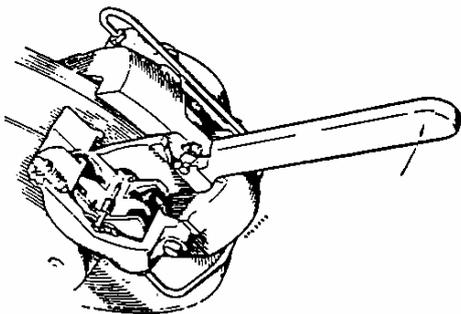


Fig. 05/1 - Emploi du levier 8053051.

CONTROLE DISQUE FREINS

- Les disques freins sont fixés aux respectifs moyeux, desquels ils ne doivent être séparés qu'en cas de remplacement du disque ou du moyeu. Dans ce cas, on aura soin de contrôler, et s'il y a lieu de rectifier, les faces du disque après avoir fixé ce dernier au moyeu.
- Vérifier que la surface du disque soit exempte de rayures.

- A l'aide d'un comparateur, s'assurer que le voile du disque ne dépasse pas 0,15 mm.
Pour la retouche au tour et la rectification du disque est prévu le mandrin 8053058.
La diminution maxl. admise dans l'épaisseur du disque est de 12,7 à 11,5 mm; l'erreur de parallélisme ne doit pas dépasser 0,025 mm.

REPLACEMENT BAGUES D'ETANCHEITE PISTONS DE PINCES

- Déposer les patins comme dit en "Remplacement patins de friction".
- Déposer la pince comme dit en "Dépose ensemble freins".
- Débrancher le flexible du tube de jonction cylindres pinces et le boucher.
- Enlever le tube de jonction pinces.
- Moyennant la clé 8051002, dévisser les vis de fixation cylindres à la pince et nettoyer soigneusement ceux-ci à l'extérieur avant de les démonter.
- Oter des gorges sur cylindres les coupelles de protection.
- Introduire dans les cylindres de l'air comprimé (sans eau de condensation) pour sortir l'ensemble pistons.
- Oter les bagues d'étanchéité et remplacer celles usées.
- Laver à l'alcool dénaturé les pièces déposées et s'assurer que le cylindre n'ait pas de rayures longitudinales sur la surface d'étanchéité et que le piston ne présente aucune trace de grippage.
De petites traces de chocs sur la surface de coulissement du piston peuvent être éliminées à la toile émeri très fine, tandis que le cylindre, si endommagé, est à remplacer.
- Graisser légèrement avec liquide pour freins les nouvelles bagues d'étanchéité et les loger dans leurs sièges sur les pistons.
- Pour le remontage, opérer en sens inverse du dé-

montage.

Lors du remontage des nouvelles coupelles de protection, veiller à ne pas les élargir trop.

DEPOSE ENSEMBLE FREINS

Réservoir et maître-cylindre duplex incorporés

- Placer un récipient sous le maître-cylindre pour recueillir le liquide.
- Dévisser les deux vis-raccords sur le maître-cylindre et déplacer les tubes pour circuits AV et AR.
- Décharger le liquide freins du réservoir, en actionnant le piston pour faciliter l'écoulement.
- Dévisser les écrous de fixation à la colonne de direction et déposer le maître-cylindre complet de réservoir.

Pinces freins

- Soulever la voiture et la placer sur les chevalets E097120 ou similaires.
- Retirer les enjoliveurs et déposer les roues.
Pour les roues AV:
- débrancher le flexible freins AV du tube et le boucher;
- dégager de la patte le flexible freins AV;
- redresser l'arrêt, dévisser les vis de fixation et déposer la pince complète du disque freins AV, en gardant unies les cales d'épaisseur pour un remontage exact.
Pour les roues AR:
- débrancher le flexible circuit freins AR du tube et le boucher;
- dévisser le raccord et débrancher de la pince AR le tube au raccord à 3 voies;
- enlever la goupille, ôter l'axe de poulie et déconnecter l'extrémité câble du levier de frein à main sur la pince AR;
- redresser l'arrêt, dévisser les vis de fixation pince et déposer cette dernière avec la protection disque, en gardant unies les cales d'épaisseur pour un remontage exact.

Disques freins

Ils sont solidaires avec les respectifs moyeux de roues, auxquels ils ne doivent être séparés qu'en cas de remplacement du disque ou du moyeu.

Pour la dépose, voir les groupes: 03 "Essieu et suspension AR" et 04 "Suspension AV", aux paragraphes

"Dépose moyeu de roue avec disque frein",

Pédale commande freins

- Déposer la colonne de direction, comme dit au groupe 02 "Transmission".
- Décrocher le ressort rappel pédale.
- Enlever la goupille, et sortir de l'axe pédale la rondelle et la tige de poussée.
- Dévisser les vis fixation douilles élastiques de la colonne de direction et sortir la pédale complète d'axe et de douille élastique.
- Contrôler les pièces démontées et remplacer celles usées.
- Remonter en sens inverse du démontage.
- S'assurer que, la pédale étant au repos, le jeu entre tige de poussée et piston de maître-cylindre soit de 0,5 mm environ.

Le dit jeu est réglable au moyen de la vis sur la colonne de direction, en interposant une cale de 0,9 à 1 mm entre la pédale et le tampon de la vis réglage.

Après cette opération, régler conformément l'interrupteur feux de stop: le déclat de la lamelle doit arriver à l'instant où commence la course de freinage de la pédale.

A partir de la voiture n. 20961, l'interrupteur feux de stop est incorporé avec le maître-cylindre.

PURGE AIR DE L'INSTALLATION DE FREINAGE

Avls - Le maître-cylindre a le circuit AV indépendant de celui AR; par conséquent, si l'on démonte un seul circuit, la purge est à effectuer seulement dans le circuit en question.

En cas de panne au maître-cylindre, il faut purger toute l'installation.

- S'assurer que les raccords soient bien serrés et les vis de purge fermées.
- Remplir le réservoir avec du liquide préconisé.
- Brancher à une des vis de purge le flexible et plonger l'autre extrémité dans un récipient lavé précédemment à l'alcool dénaturé et contenant un petit peu de liquide pour freins.

En exécutant cette opération, avoir soin de placer le récipient au moins 20 cm plus haut que la vis de purge, de façon que le liquide sortant du tube soit obligé de parcourir un premier bout de chemin en montée.

- Dévisser la vis de purge sur laquelle est branché

- le tube.
- Mettre sous pression le circuit intéressé, en opérant sur le respectif pommeau du réservoir. Se rappeler que le pommeau AR sert pour le circuit AV, tandis que le pommeau AV sert pour le circuit AR.
 - Quand le liquide coule sans bulles d'air, opérer comme suit:
 - serrer la vis de purge;
 - rétablir le niveau du liquide dans le réservoir jusqu'au repère "max";

- opérer de la même façon pour la purge de l'autre pince;
- rétablir le niveau du liquide dans le réservoir. Si l'on a effectué des opérations sur le circuit AR, tirer vers le haut le pommeau relatif qui doit rester dans cette position puisqu'il est poussé par la pression.
- Appliquer sur la pédale frein la charge normale de freinage pendant 2 ou 3 minutes, puis examiner toute l'installation pour s'assurer qu'il n'y ait pas de fuites.

OPERATIONS AU BANC

REVISION RESERVOIR FREINS

- Serrer à l'étou le maître-cylindre.
 - Dévisser les pommeaux de tiges pistons, en retenant les tiges à l'aide de pinces, puis sortir les joints de tiges.
 - Enlever le bouchon de remplissage et le filtre de réservoir.
 - Dévisser les vis de fixation réservoir en maintenant pressé avec la main ce dernier pendant qu'on dévisse la dernière vis.
 - Déposer le réservoir avec les tiges complètes de pistons, cuvettes, ressorts, joints et clapets.
 - Oter des pistons les circlips et les goupilles.
 - Déposer et contrôler les pièces susdites et remplacer celles usées.
 - Laver à l'alcool et appliquer un film de graisse CASTROL WAKEFIELD RUBBER GREASE n.3 sur les joints et sur les surfaces intérieures des cylindres réservoir.
- Pour le remontage, appliquer deux rallonges de guidage sur les tiges de pistons, puis:
- placer les ressorts rappel pistons dans leurs sièges;
 - remettre en place les pistons complets des pièces révisées;
 - monter le corps de réservoir, en veillant à ce que chaque piston entre dans son cylindre;
 - enlever les rallonges et monter les joints, le bouchon de remplissage et les pannes;
 - remonter le filtre et rétablir le niveau "max" du liquide dans le réservoir;

- contrôler si le pommeau de la tige circuit AR (le premier en sens de marche) reste toujours soulevé; L'autre pommeau, qui commande la tige circuit AV, est maintenu soulevé par son ressort de rappel.

REVISION MAITRE-CYLINDRE DUPLEX COMMANDE FREINS

HYDRAULIQUES

Après avoir effectué les opérations préliminaires décrites à "Révision réservoir freins", opérer comme suit:

- enlever le soufflet;
- en maintenant pressé le piston, enlever le joint;
- dévisser la vis de butée et, s'il y a lieu, enlever le bouchon du maître-cylindre pour faciliter l'extraction des pistons;
- séparer l'ensemble piston AV de celui AR et, moyennant la fourche B033061, tenir le ressort rappel piston circuit AV. A l'aide d'une pince appropriée, ôter le circlip pour rondelle d'appui ressort de son siège sur le piston circuit AV;
- déposer les pistons en sortant les tiges, les cuvettes, les joints, les ressorts pour soupapes et les soupapes;
- lever toutes les pièces à l'alcool et les sécher au jet d'air;
- remplacer les pièces en caoutchouc et contrôler l'usure de celles déposées, de même que l'état des ressorts par comparaison avec des neufs;
- lors du remontage, enduire d'un film de CASTROL WAKEFIELD GREASE n.3 les surfaces intérieures du maître-cylindre, les joints et les coupelles; en outre remplir de la dite graisse la gorge du piston circuit AV.

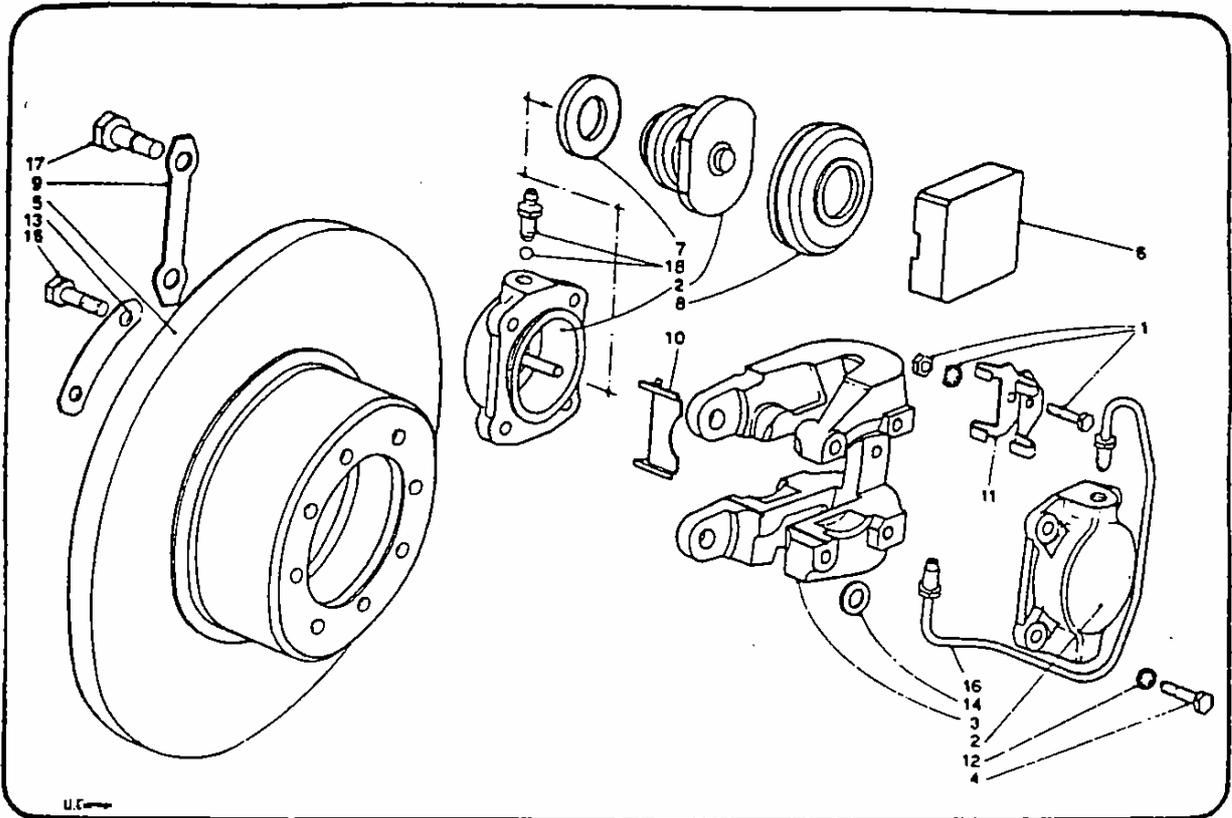


Fig. 05/2 - Freins AV à disque (du Catalogue Pièces Détachées).

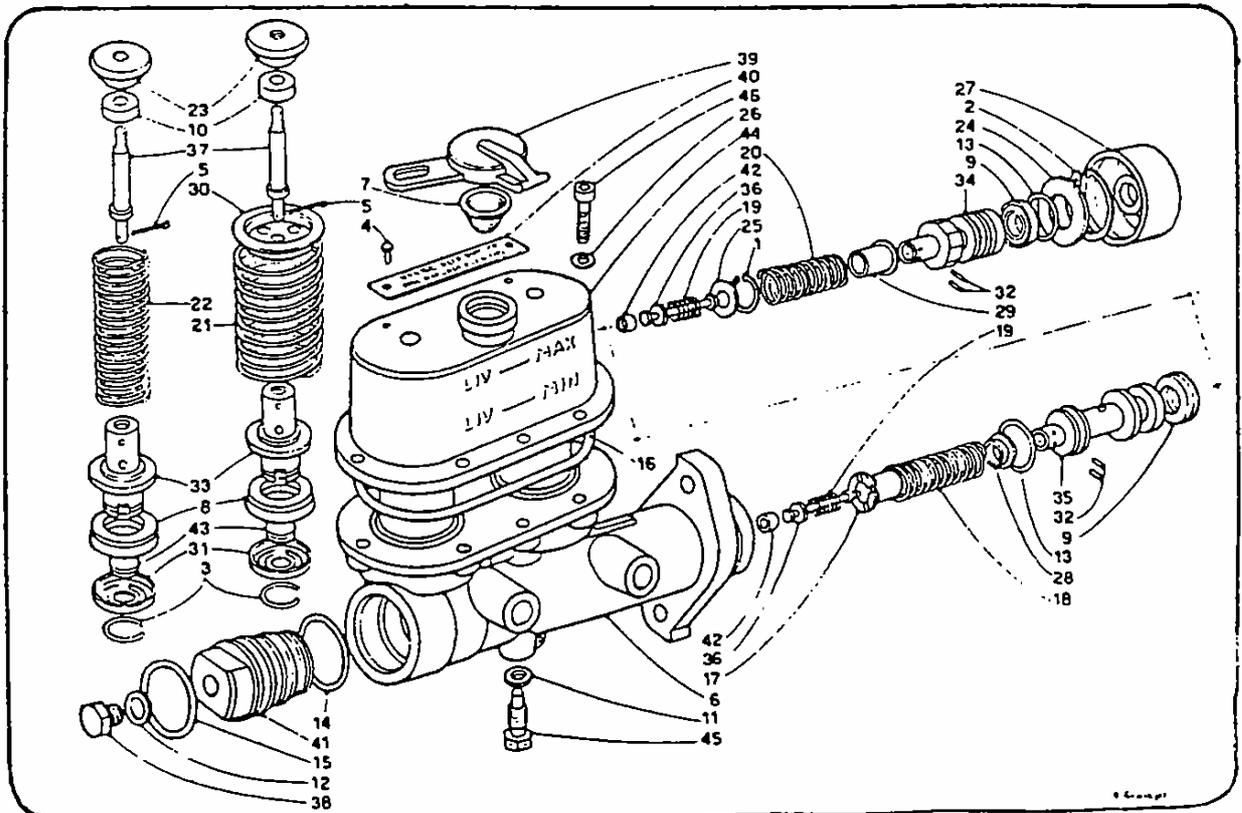


Fig. 05/3 - Maître-cylindre duplex commande freins hydrauliques (du Catalogue Pièces Détachées).

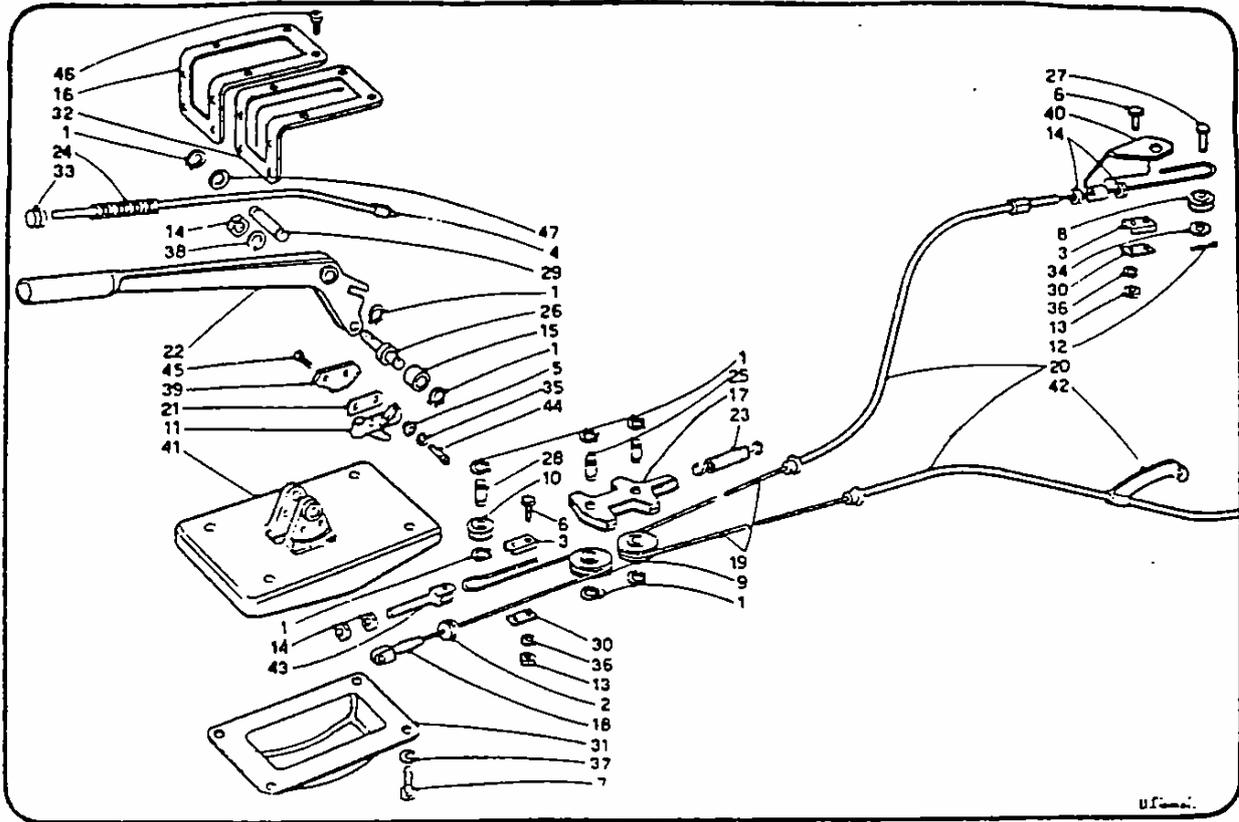


Fig. 05/4 - Commande frein à main (du Catalogue Pièces Détachées).

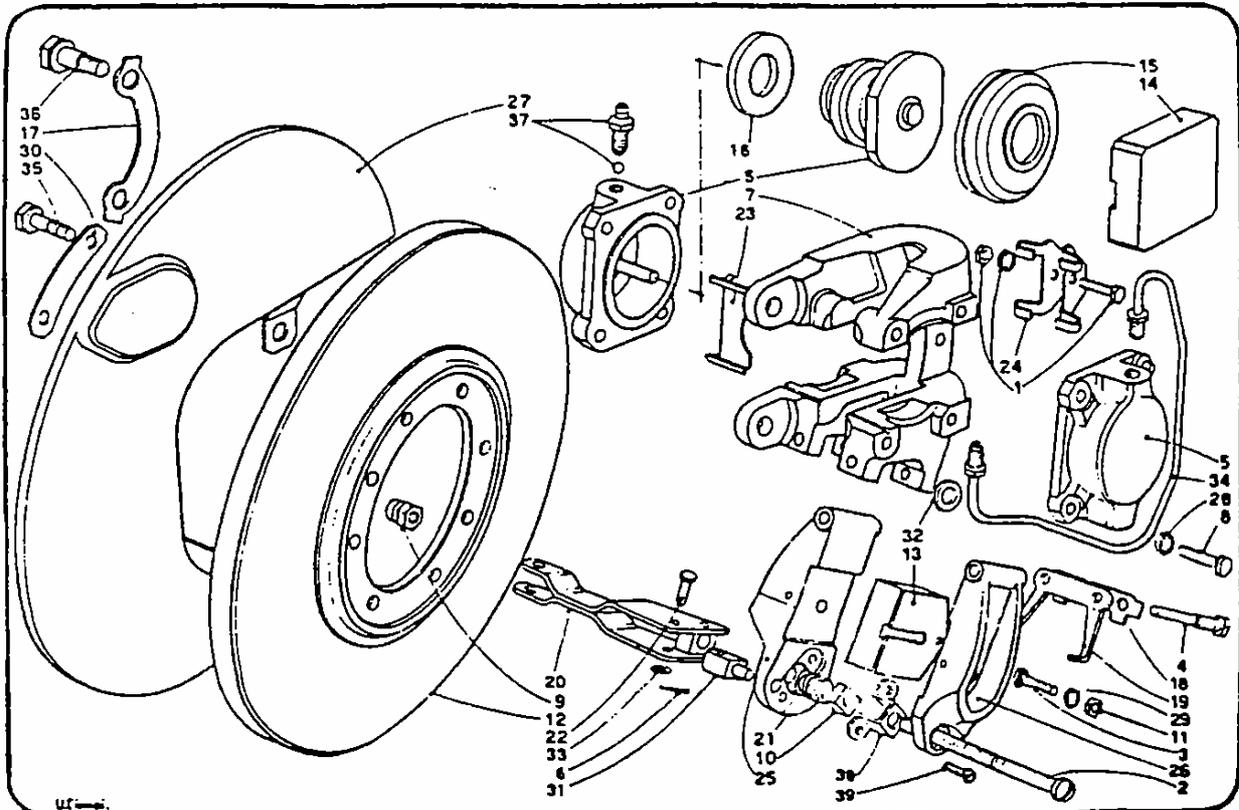


Fig. 05/5 - Freins AR à disque (du Catalogue Pièces Détachées).

O S M - F R E I N A M A I N
.....

REGLAGE DU FREIN À MAIN

Les freins à main sont appliqués aux places AR. Cependant, ils constituent une installation indépendante qui est actionnée par des mécanismes. Elle est équipée de ses propres patins de friction et de son réglage.

Pour régler le frein à main, afin de compenser l'usure des patins qui sera indiquée par une course excessive du levier de frein à main, il faut opérer comme suit:

- intercaler entre les surfaces de freinage des patins et le disque une cale d'épaisseur de 0,1 mm, puis visser le vis de réglage jusqu'à ce que les deux cales soient comprimées;
- extraire les cales et vérifier si le disque tourne librement;
- répéter la même opération sur l'autre disque.

Il peut arriver que la course du levier de frein à main ne soit pas satisfaisante, même après le réglage qu'on vient de dire. Il faut alors régler le câble de commande en exécutant les opérations suivantes:

- lâcher complètement le levier de frein à main;
- visser à fond les vis de réglage sur chaque frein AR jusqu'à ce que les patins soient bien en contact avec les disques;
- agir sur l'extrémité réglable câble AV en la dévissant de 1/3 de tour, de façon que le levier freine la voiture avec une course de 3 ou 4 dents; ensuite bloquer l'extrémité dans cette position au moyen de son écrou.

REVISION COMMANDE FREIN À MAIN

- Placer la voiture sur la fosse ou sur le vérin à colonnes.
- Dévisser les écrous qui fixent l'extrémité pour le réglage du câble AV et sortir la dite extrémité du support levier de frein à main.
- Dévisser les vis de fixation et ôter l'obturateur du support levier.

- Ôter le circlip de l'axe pour extrémité câble AV et déconnecter le câble de l'axe avec la protection.
- Débrancher le câble de contact voyant de frein à main.
- Déposer le support complet de levier.
- Dévisser les écrous, enlever les vis fixation serre-câble AV et sortir le câble des poulies, puis déposer la protection.
- Dévisser les écrous, enlever les vis fixation serre-câble AR, puis sortir le câble des poulies, des supports et des gaines.
- Dégager les extrémités AR des supports, des brides guides et des extrémités AV. Après cela, enlever les gaines du câble arrière.

Au banc:

- extraire le circlip et sortir du support l'axe de levier;
- dévisser l'écrou et sortir du levier la rondelle le grower et l'axe pour extrémité câble AV;
- ôter le levier de son support;
- dévisser le poussoir d'arrêt levier et sortir du levier le ressort et la tige blocage;
- dévisser les vis de fixation et déposer le secteur denté du support;
- contrôler les pièces démontées et remplacer celles usées.

Après ces opérations de réglage, le frein à main doit commencer à fonctionner sur la troisième dent du secteur pour levier.

Le frein doit bloquer la voiture lorsque le décollé arrive sur la quatrième dent.

REPLACEMENT PATINS DE FREIN À MAIN

- Lâcher les écrous de fixation et ôter les patins usés.
- Monter les patins neufs et les fixer en serrant à fond les écrous.
- Régler le frein comme indiqué à "Réglage du frein à main".

05R - ROUES ET PNEUS
.....

EQUILIBRAGE DES ROUES

L'équilibrage dynamique des roues a lieu sur l'équilibreuse 8056005 d'après les instructions du croquis 251 F, ou sur une autre équilibreuse dynamique du commerce d'après les instructions données par le Constructeur.

S'il est impossible d'effectuer l'équilibrage dynamique, on peut procéder à l'équilibrage statique moyennant l'équilibreuse 8055157 munie de disque 8055154 sur colonne de soutien 8097130.

Si les roues AV tournent très bien sur leurs roulements, le contrôle de l'équilibrage peut avoir lieu en soulevant la voiture sans déposer les roues.

Lors de l'équilibrage, effectuer aussi le contrôle du centrage radial et latéral des pneus. Si le manque de centrage est causé par des déformations de la roue, celle-ci est à remplacer.

CONTROLE OUVERTURE ROUES AV

Voir groupe 04 "Suspension AV".

CONTROLE PINCEMENT ROUES AR

Voir groupe 03 "Essieu et suspension AR".

DEMONTAGE ET REMONTAGE PNEUS

- Dégonfler partiellement le pneu.

- Décoller de la jante la tringle du pneu en appuyant sur les flancs.
- Insérer un démonte-pneu 8052168 à proximité de la valve et sortir une tringle, en appuyant en même temps sur le côté opposé pour faciliter la dépose.
- Insérer un deuxième démonte-pneu près du premier et sortir la tringle de la jante.
- Extraire la chambre à air en commençant du point opposé à celui où il y a la valve.
- Renverser la roue et à l'aide des mêmes outils, extraire complètement le pneu de la jante. Avant de remonter, nettoyer la jante avec une brosse métallique et talquer l'intérieur du pneu.
- Introduire une tringle dans le creux de la jante.
- Introduire la chambre à air légèrement gonflée.
- Commencer le montage de l'autre tringle, en insérant un levier à proximité de la valve, puis monter le pneu à l'aide de l'autre levier, en déplaçant celui-ci jusqu'à ce que le montage soit terminé.
- Gonfler peu à peu jusqu'à la pression indiquée, en tapant en même temps le pneu à l'aide d'un maillet pour obtenir un bon tassement.

LISTE DES OUTILS
.....

8051002	Clé pour vis fixation cylindres aux pinces freins à disque.	8053058	Mandrin rectification disques freins AV-AR.
8052168	Démonte-pneu.	8053061	Fourche pour montage piston circuit AV maître-cylindre duplex.
8053050	Outil pour refouler extrémités tubes installation freins (Ø 5 mm).	8055154	Disque pour équilibreuse de roues 8055157.
8053051	Levier pour remplacement patins de friction freins.	8055160	Disque pour équilibreuse dynamique de roues 8056005 (types NBrburg).
8053057	Outil pour refouler extrémités tubes installation freins (Ø 10 mm).	8097120	Chevalet de soutien voiture.
		8097130	Colonne de soutien pour révision ensemble, avec cuvette pour outils.

LISTE DES CROQUIS
.....

251 F	Instructions pour l'équilibrage des roues sur l'équilibreuse 8056005 type NBrburg.	667 F	Données de serrage aux clés dynamométriques.
		956 F	Remplacement patins frictions freins.

GRUPE 06 - DIRECTION

TABLE DES MATIERES

Opérations sur voiture
Dépose et repose, révision

page
volant-colonne-arbre
de direction 06/002

OPERATIONS SUR VOITURE

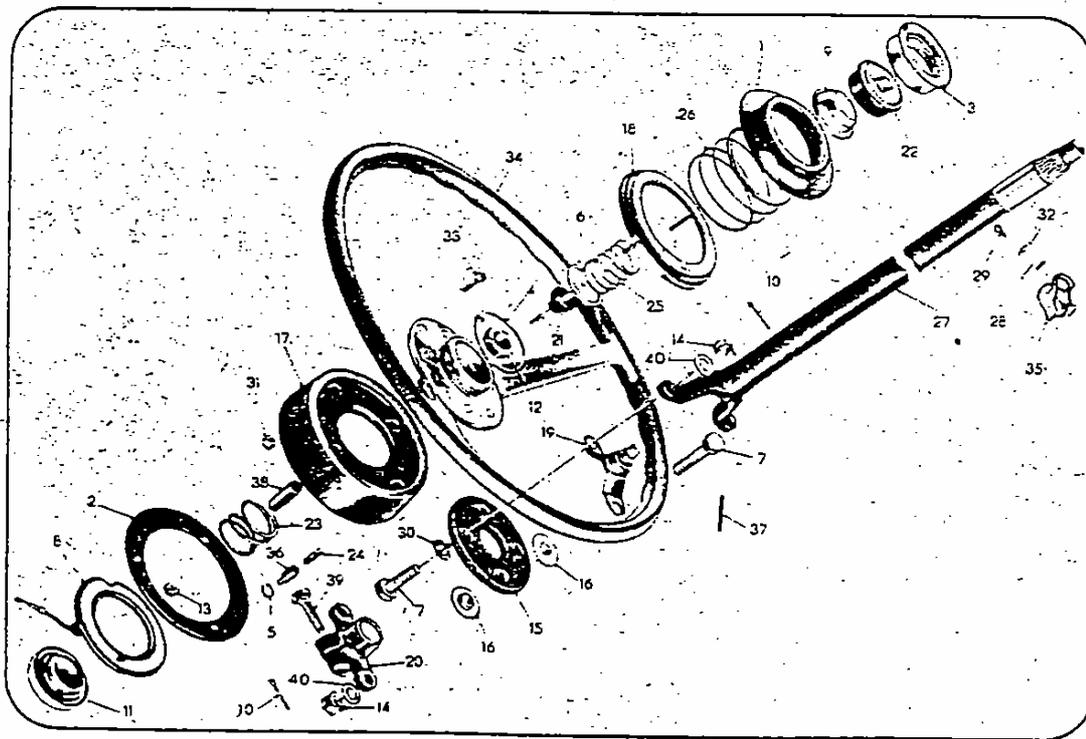


Fig. 06/001 - Arbre-volant de direction (Du Catalogue Pièces Détachées)

ADDITIONS ET VARIANTES POUR COUPE 1,2 - 1,2 HF
 RALLYE 1,3 - 1,3 HF - 1,3S - SPORT 1,3 - 1,3S

DEPOSE ET REPOSE, REVISION VOLANT-CO-
 LONNE-ARBRE DE DIRECTION (fig. 06/001)

- Isoler l'installation électrique en débranchant un câble de la batterie.
- Retirer du volant la bague (1) commande avertisseur avec la bague de retenue poussoir (3), le poussoir (22), le contact (9) et le ressort (26).
- Retirer le ressort (25) pour poussoir contact appel de phares.
- Sortir l'appui (6) ressort de l'arbre et débrancher le câble d'appel de phares.
- Avec la clé 8091059, dévisser l'écrou (12) et sortir le volant de direction (assemblé) de l'arbre.
- Retirer de son siège sur l'arbre le ressort (23) presse-roulement à billes.

S'il faut remplacer l'arbre de direction le retirer de la colonne suivant ce procédé:

- Dévisser la bague et retirer le levier commande clignoteurs et commutation projecteurs.
- Dévisser la vis (40) et retirer le rupteur (35) commande clignoteurs avec frein et rondelle.
- Dévisser les vis de fixation et retirer de leur siège sur la colonne la bague (2) et le contact (8).
- Sortir de l'arbre le roulement (11) en employant un tournevis, ou un outil semblable, introduit par le siège levier commande clignoteurs.
- Débrancher les câbles commande feux code, commutation clignoteurs et avertisseurs électro-acoustiques.
- Dégager le levier commande accélérateur du côté pédale et du côté câble.
- Retirer la goupille et l'axe pour chape flexible commande embrayage du levier renvoi pédale embrayage.
- Retirer le rembourrage partie inférieure planche de bord.

- Retirer l'enjoliveur de planche de bord.
 - Déposer le compté-tours.
 - Retirer les deux vis de fixation supérieure colonne à la caisse.
 - Dévisser les écrous qui fixent le maître-cylindre freins à la colonne et déplacer à côté le maître-cylindre.
 - Dévisser les écrous (14) et retirer les vis (7) du flector, ou retirer la vis (39) fixation croisillon (20), en marquant les positions relatives à maintenir au montage.
 - Libérer la colonne des attaches sur la caisse et la déposer avec l'arbre de direction etc. ...
 - Serrer à l'étau la colonne et sortir l'arbre.
 - Retirer la bague de sûreté et le joint d'arbre de direction.
 - Dévisser les vis de fixation et sortir la bride de la colonne.
 - Vérifier les pièces démontées et remplacer celles excessivement usées.
- Remonter en sens inverse des opérations de démontage en observant ce qui suit:
- Au moment de la repose de l'arbre sur la colonne, exécuter au banc le remontage du joint assemblé en contrôlant qu'avec les vis serrées il n'y ait pas de jeu axial.
 - Au moment de la repose de la colonne sur la voiture, contrôler soigneusement l'alignement avec le boîtier de direction, en interposant éventuellement des cales d'épaisseur appropriées aux attaches colonne à la caisse.
 - Contrôler que l'arbre tourne librement dans son siège sans forcer.
 - Remonter le volant de direction en observant que avec les roues AV en position de marche en ligne droite, les bras soient horizontaux.
 - Après avoir terminé la fixation de la colonne et mis en place le volant contrôler qu'entre volant et colonne il y ait un jeu de 1 à 1,5 mm.

G R O U P E 0 6 - D I R E C T I O N

T A B L E D E S M A T I E R E S

	page		page
<u>INCIDENTS ET CAUSES PROBABLES</u>	06/1	Dépose boîtier de renvoi direction . . .	06/2
<u>Opérations sur voiture</u>		<u>Opérations au banc</u>	
Révision arbre de direction	06/1	Révision carter de direction	06/5
Réglage carter de direction	06/1	Révision boîtier de renvoi direction . .	06/5
Contrôle bride de moyeu roue AV	06/2	LISTE DES OUTILS	06/5
Contrôle du braquage	06/2	LISTE DES CROQUIS	06/5
Dépose carter de direction	06/2		

I N C I D E N T S E T C A U S E S P R O B A B L E S

Manque de souplesse au volant de direction

- Graissage insuffisant du carter de direction.
- Vis et galet qui forcent.
- Roulements usés.
- Pression des pneus irrégulière.
- Durcissement des rotules barres de direction.

Jeu excessif et vibrations au volant

- Jeu excessif entre vis et galet.
- Usure de l'axe levier de renvoi et des rotules pour barres.
- Roues AV déséquilibrées.
- Roulements des moyeux usés.
- Brides des moyeux roues AV gauchies.

O P E R A T I O N S S U R V O I T U R E

REVISION ARBRE DE DIRECTION

- Isoler l'installation électrique en débranchant un câble de la batterie.
- Dévisser les vis de fixation siège de marque et le sortir du volant avec la marque, le contacteur, le ressort, l'appui et l'isolant pour prise de courant poussoir appel de phares.
- Moyennant la clé 8091059, dévisser l'écrou de fixation et dégager de l'arbre de direction le volant complet.
- Dégager de l'arbre de direction le ressort pour roulement à billes.
- Enlever le protecteur levier de vitesses.
- Dévisser la vis fixation extrémité inférieure tube pour levier de vitesses.
- Dévisser les vis de fixation et dégager de la colonne de direction, en même temps que du tube levier de vitesses, la bride complète de roue-

ment, avec le tube et le levier de vitesses.

- Contrôler le roulement arbre de direction et le flector; remplacer les pièces usées.
- Si l'arbre de direction est à remplacer, déposer la colonne (voir groupe 02 "Transmission" à "Dépose et révision commande des vitesses").
- Lors du remontage, monter au banc le flector et veiller à ce que, les vis étant serrées, il n'y ait pas de jeu latéral.
- Fixer l'ergot de la bride avec goulotte et bloquer le flector au croisillon.
- Après le montage de la colonne et le positionnement du volant sur la colonne elle-même, s'assurer qu'entre les deux pièces il y a un jeu de 1 à 1,5 mm.

REGLAGE CARTER DE DIRECTION (fig. 06/3)

- Les réglages sont deux:
 - 1) Jeu latéral couronne de galet (15) sur l'arbre

porte-galet (1) en interposant des pochettes de cales (33) entre le couvercle (12) vis de direction et son siège sur le carter de direction (32).

- 2) Jeu entre vis et galet en opérant sur la vis de réglage (35) sur le couvercle (13) d'arbre porte-galet. Ce jeu, mesuré sur la circonférence extérieure du volant, ne doit pas dépasser les 50 mm au commencement et les 60 mm au bout du braquage.

CONTROLE BRIDE DE MOYEU ROUE AV

- Soulever la voiture et déposer la roue.
- Moyennant un comparateur contrôler que le voile du plan extérieur de la bride soit au dessous de 0,2 mm. S'il faut rectifier la surface extérieure de la bride, procéder comme suit:
- effectuer la "Dépose moyeu de roue avec disque de frein", comme dit au groupe 04 "Suspension AV";
- dévisser les vis de fixation et déposer le disque frein du moyeu;
- à l'aide du mandrin 8053058, repasser au tour la surface extérieure de la bride.

CONTROLE DU BRAQUAGE

- Contrôler l'ouverture et la demi-ouverture des roues AV, comme dit au groupe 04 "Suspension AV".
- Débloquer et visser à fond les vis de butée braquage (placées sur les supports centraux du châssis train AV) pour permettre la rotation maximale de l'arbre porte-galet dans le carter de direction.
- Réaliser cette rotation en tournant à fond le volant à droite et à gauche, ou vice-versa.
- Amener les roues en position de marche rectiligne (bras du volant en position horizontale) et repérer le positionnement relatif sur le carter et sur l'arbre vis de direction.
- Tourner dans un sens le volant de 2 tours et demi. Dans cette position, dévisser la vis de butée braquage et la porter à contact avec le levier, puis la bloquer avec son écrou.
- Ramener les roues dans la position de marche rectiligne et faire coïncider les repères tracés auparavant.
- Régler le braquage dans l'autre sens et contrôler que, pour obtenir le braquage complet de droite

à gauche ou vice-versa, soient nécessaires 5 tours complets du volant.

DEPOSE CARTER DE DIRECTION

- Placer la voiture sur la fosse ou sur le vérin à colonnes.
- Isoler l'installation électrique.
- Débrancher les câbles pour appel de phares, avertisseurs électro-acoustiques, clignoteurs et commutation projecteurs.
- Dévisser la bague et déposer de la colonne de direction le levier pour clignoteurs et commutation projecteurs.
- Les roues AV étant en position de marche rectiligne, repérer la position du rupteur commande clignoteurs et celle du croisillon mobile de flexor, puis dévisser la vis fixation et déposer le rupteur de la colonne de direction.
- Dévisser la vis de fixation croisillon mobile de flexor et, de l'intérieur de la voiture, sortir partiellement l'arbre avec le volant de direction.
- Sortir les goupilles, dévisser les écrous et, moyennant l'extracteur 8062025, ôter les rotules du levier de direction.
- Redresser les rondelles, dévisser l'écrou et à l'aide de l'extracteur 8062024, déposer de l'arbre porte-galet le levier de direction.
- Dévisser la vis qui fixe la bride attache carter direction à la traverse centrale supérieure châssis train AV.
- Dévisser les vis et les écrous, puis déposer le carter du support central gauche châssis train AV.

DEPOSE BOITIER DE RENVOI DIRECTION

- Placer la voiture sur la fosse ou sur un vérin à colonne.
 - Sortir les goupilles, dévisser les écrous et déposer les rotules du levier de renvoi moyennant l'extracteur 8062025.
 - Redresser l'arrêt, dévisser l'écrou et déposer le levier de renvoi direction à l'aide de l'extracteur 8062024.
 - Sortir les goupilles, puis dévisser les écrous et les vis.
- Après ces opérations, déposer le boîtier de renvoi direction du support central droit.

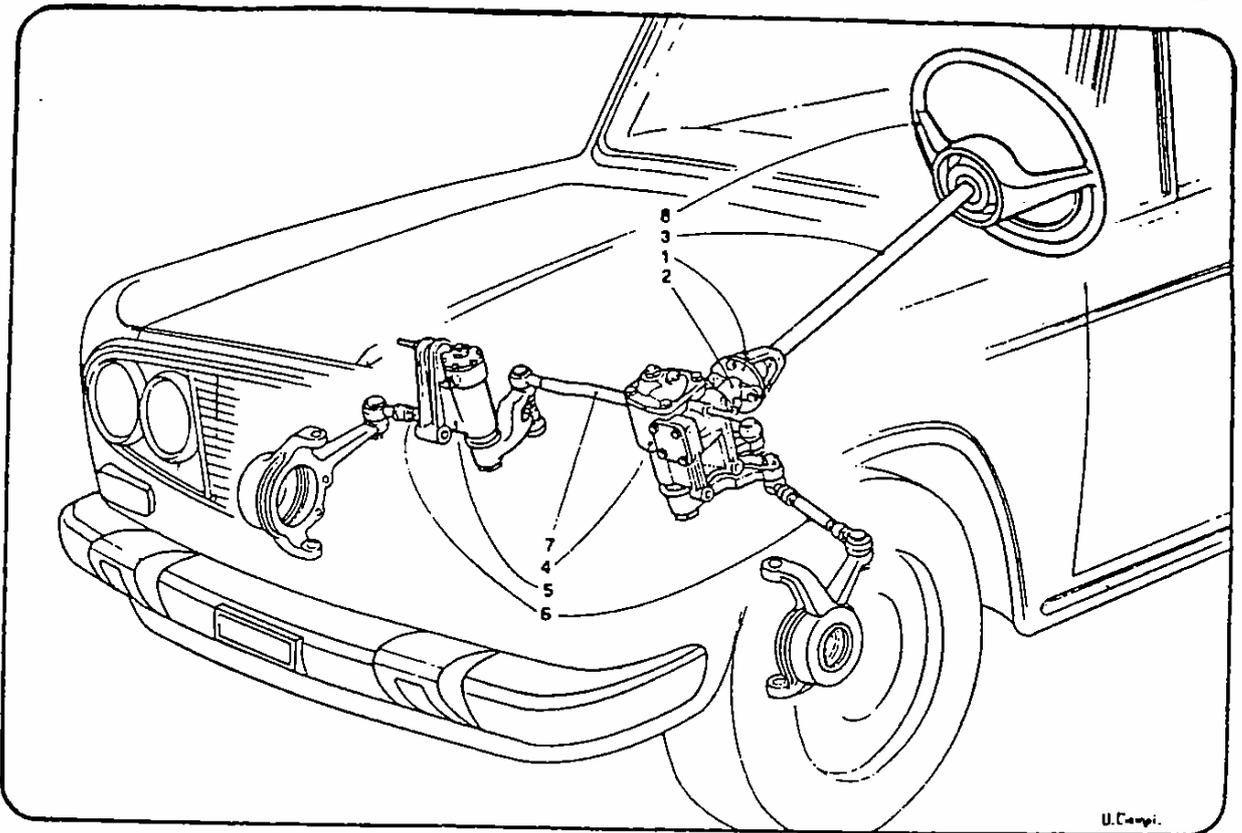


Fig. 06/1 - Schéma de la direction (du Catalogue Pièces Détachées).

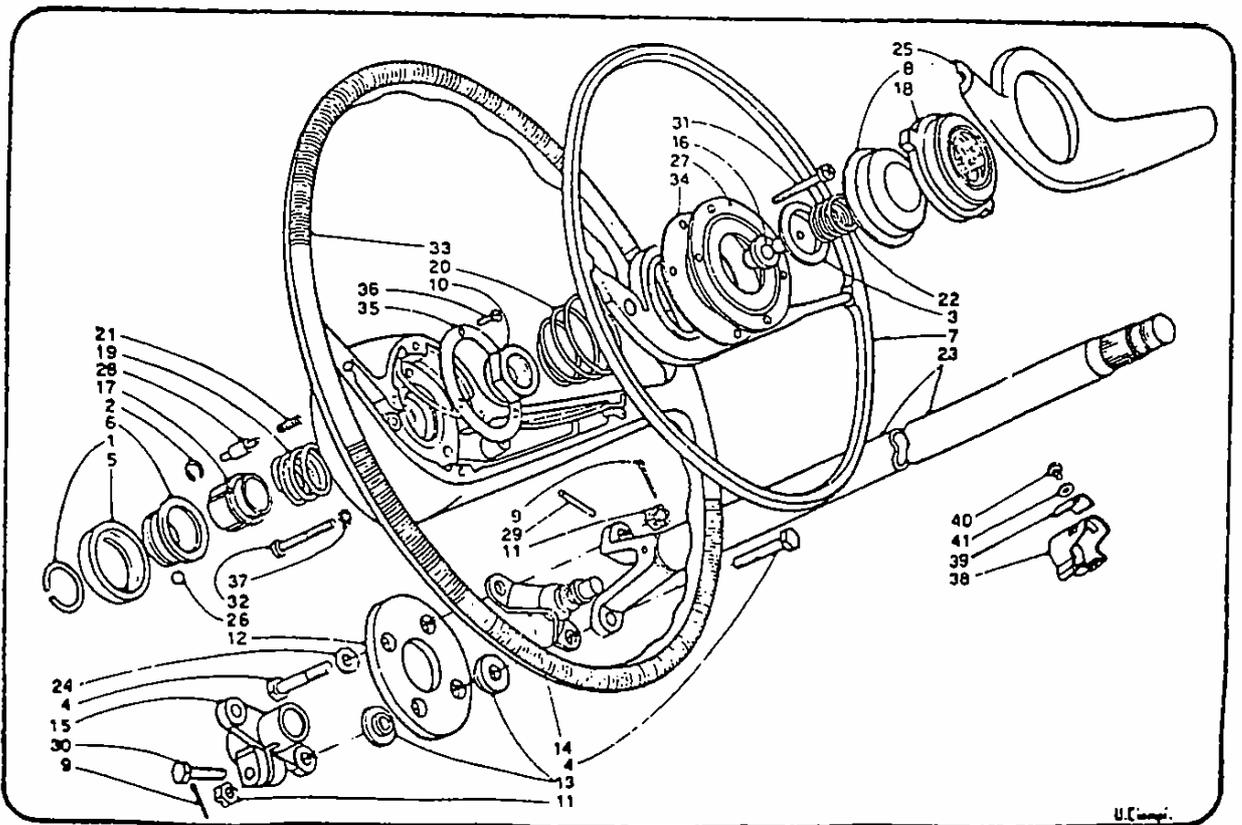


Fig. 06/2 - Arbre et volant de direction (du Catalogue Pièces Détachées).

O P E R A T I O N S A U B A N C
.....

REVISION CARTER DE DIRECTION

- Vidanger l'huile du carter en retirant le bouchon de remplissage huile.
 - Déposer du couvercle la bride supérieure de carter avec contact pour appel de phares.
 - Serrer le carter à l'étoupe.
 - Déposer l'ensemble contact appel de phares, en dévissant la vis de fixation.
 - Lâcher l'écrou pour vis de direction sur le couvercle d'arbre.
 - Dévisser les vis de fixation, déplacer latéralement le couvercle d'arbre pour sortir l'extrémité vis de réglage de son siège sur l'arbre, puis déposer le couvercle et le joint d'arbre porte-galet.
 - Sortir du carter l'arbre porte-galet avec douille à aiguilles, en le faisant tourner pour suivre le profil de la vis.
 - Dévisser les vis et déposer le couvercle de vis direction avec les pochettes de cales.
 - Sortir du carter l'arbre de vis direction avec roulements.
 - Laver et contrôler toutes les pièces déposées.
- Pour le remontage, opérer en sens inverse du démontage, en ayant soin de remplacer les joints

d'étanchéité et de rétablir le niveau d'huile dans le carter.

Pour ce qui concerne le réglage, suivre les indications du "Réglage carter de direction".

REVISION BOITIER DE RENVOI DIRECTION

- Serrer le boîtier à l'étoupe.
- Lâcher l'écrou et dévisser la vis de réglage axe levier renvoi.
- Enlever la rondelle de sûreté et dévisser le couvercle de boîtier moyennant la clé 8011509.
- Sortir du boîtier l'axe levier et son ergot, la rondelle et la bague d'étanchéité.
- Laver toutes les pièces déposées et contrôler le jeu de l'axe dans les douilles.
- Si l'on doit remplacer les douilles, employer l'extracteur 8012907 et l'introducteur 8012716. On introduit ou extrait plus aisément les douilles en chauffant localement à la flamme le support.
- Pour l'alésage des douilles, employer l'alésoir à expansion 8024554.
- Au cours du remontage, après avoir bloqué le couvercle, régler l'axe moyennant la vis de réglage.

L I S T E D E S O U T I L S
.....

8011509	Clé pour couvercle siège axe levier de renvoi direction.	8053653	Rallonge pour clé 8061012 fixation dynamométrique écrous leviers arbre porte-galet et de renvoi direction.
8012716	Introducteur pour douilles siège axe levier de renvoi direction.	8061012	Clé pour écrou de fixation leviers arbre porte-galet et de renvoi direction (à employer avec 8091137).
8012907	Extracteur pour douilles sièges axe levier de renvoi direction.	8062024	Extracteur pour leviers arbre porte-galet et de renvoi direction.
8024554	Alésoir à expansion pour douilles sièges axe levier de renvoi direction.	8062025	Extracteur pour rotules barres de direction.
8024555	Lames de rechange pour alésoir 8024554.	8091059	Clé pour écrou fixation volant de direction.
8053058	Mandrin pour rectifier disques freins (sert aussi pour bride de moyeu).		

L I S T E D E S C R O Q U I S
.....

668 F Données principales de serrage moyennant clés dynamométriques 8091134- 8091135- 8091137.

GRUPE 07 - INSTALLATION ELECTRIQUE

TABLE DES MATIERES

Opérations sur voiture	page		page
Remplacement ampoules	07/002	Dépose et repose interrupteurs et commuta-	
Réglage projecteurs	07/003	teurs du tableau de bord	07/003
Dépose et révision essuie-glace	07/003	Remplacement fusibles	07/005
Dépose et repose appareils de bord	07/003	LISTE DES CROQUIS	07/005

OPERATIONS SUR VOITURE

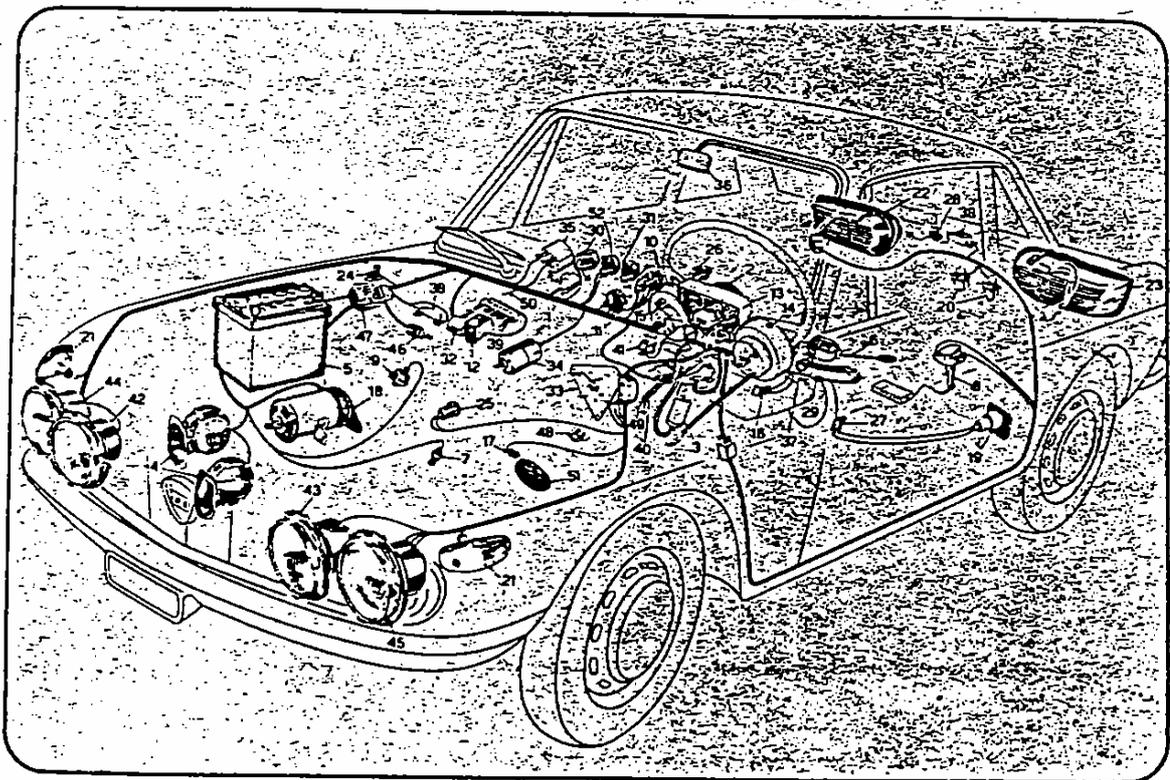


Fig. 07/001 - Schéma circuits dynamo et éclairage (Du Catalogue Pièces Détachées)

REPLACEMENT AMPOULES

Avis: Ne pas remplacer les ampoules par d'autres marquées ou de type différent, parce que cela provoque - rait dans le 1er cas, une consommation de courant supérieure à la charge de la dynamo et, par conséquent, la décharge progressive de la batterie; dans le 2e, cas une diminution de la puissance des projecteurs.

Avant de remplacer une ampoule quelconque, il est bien de contrôler les fusibles de protection circuit (dans une boîte logée à l'intérieur voiture au - dessous de la boîte à gants) et les relatives connexions branchées près des lampes.

Si par ces contrôles on n'arrive pas à déceler la panne, il faut remplacer les ampoules suivant ce procédé:

Projecteurs (fig. 07/002)

- Dévisser la vis hexagonale de fixation enjoliveur, logée dans la partie inférieure de l'enjoliveur lui-même et retirer l'enjoliveur avec joint.
 - Lâcher les vis de fixation retenue bloc-optique et tourner cette dernière jusqu'aux trous de passage des têtes des vis et l'enlever.
 - Retirer le bloc-optique et la lampe, contrôler l'état de cette dernière.
- Si elle est inutilisable la remplacer. Eliminer les éventuelles oxydations des contacts du porte-lampe.

Au cas où l'ampoule serait efficiente, longer le circuit pour réparer la panne. A cet effet contrôler :

- le commutateur électromagnétique pour projecteurs (dans la boîte à fusibles).
- Le relais d'appel de phares.
- Le poussoir de commande appel de phares au centre du volant.
- La commande clignoteurs et commutation projecteurs, sur la colonne de direction.
- Le commutateur pour éclairage extérieur (avec

voyant feux de position), sur le tableau de bord.

- L'ensemble contact pour commande appel de phares et le contact, qui se trouvent respectivement sur l'arbre porte-galet et sur l'attache supérieure boîtier de direction.

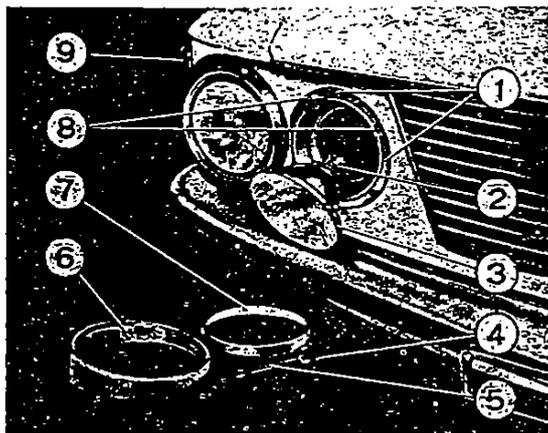


Fig. 07/002 - Remplacement ampoule projecteurs

1. Vis réglage projecteurs - 2. Porte-lampe - 3. Bloc-optique - 4. Vis fixation enjoliveur - 5. Clé de 8 mm pour vis - 6. Enjoliveur - 7. Retenue bloc-optique - 8. Vis retenue bloc-optique - 9. Clignoteurs AV et latéraux.

Clignoteurs, feux de position AR, de stop, de recul, d'éclairage plaque de police.

Pour remplacer les ampoules il suffit d'enlever les écrans en dévissant les vis de fixation relatives et de retirer les ampoules en appuyant et en les tournant légèrement sur elles.

Ampoules AR: à double filament (feux de position et de stop) et à filament simple (clignoteurs-feux de recul) ont une attache différenciée pour ne pas les confondre.

Pour remplacer les lanternes AR il faut:

- Travailler de l'intérieur coffre AR.
- Débrancher les fils de la plaque de connexion.
- Pour la lanterne droite il faut déplacer la roue de secours.
- Dévisser les écrous de fixation et sortir les lanternes complètes de socle.

REGLAGE PROJECTEURS

Projecteurs extérieurs

Suivre ce qui est indiqué au paragraphe correspondant, à la page 07/3; la seule variante est représentée par la distance horizontale entre les axes des feux routes, qui sur l'écran devra être comprise entre 118 cm (feux parallèles) et 170. cm (ouverture maxi).

DEPOSE ET REVISION ESSUIE-GLACE

Pour les opérations de révision suivre le procédé indiqué au paragraphe correspondant, à la page 07/4.

Lors des déposes avant tout il faut retirer l'ensemble distributeur air pour climatiseur en suivant ce procédé:

- Déposer le réservoir liquide lave-glace.
- Sortir de l'axe volet distributeur air le câble de commande.
- Retirer les deux vis fixation latérale et celle inférieure et déposer l'ensemble distributeur air pour climatiseur.

DEPOSE ET REPOSE APPAREILS DE BORD

(fig. 07/003)

- Isoler l'installation électrique.
- Retirer les deux écrous moletés (1).
- De l'intérieur de la boîte à gants dévisser l'écrou de la vis (2).

Retirer l'enjoliveur de la planche de bord en le orientant opportunément.

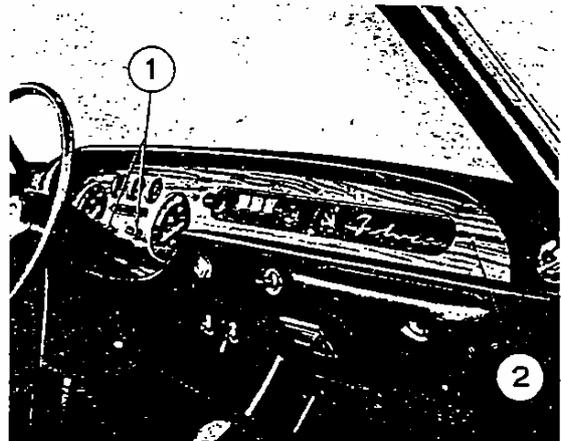


Fig. 07/003 - Points de fixation enjoliveur planche de bord

Retirer les vis de fixation, les câbles et les gaines relatives des appareils sur lesquels il faut travailler.

Pour déposer la montre il faut, en outre, retirer de la planche de bord la plaque, le motif et les interrupteurs (écrous de fixation accessibles de la boîte à gants).

Pour la révision de ces appareils s'adresser aux Usines Agréées par le Fournisseur.

NOTA - Au cours du remontage du compteur kilométrique et du compte-tours, se rappeler que les vis de fixation plus longues font partie des attaches supérieures.

DEPOSE ET REPOSE INTERRUPTEURS ET COMMUTATEURS DU TABLEAU DE BORD

Commutateur commande éclairage-interrupteur ventilateur-interrupteur essuie-glace-commande lave-glace.

- Isoler l'installation électrique.
- Retirer les deux écrous moletés fixation intérieure enjoliveur planche de bord.

- De l'intérieur boîte à gants dévisser les écrous fixation intérieure enjoliveur.
- Retirer l'enjoliveur en l'orientant opportunément.
- Dévisser les ergots et retirer les pommeaux et les bagues commutateur commande éclairage et commande lave-glace.
- Dévisser les vis fixation plaque, débrancher les câbles des interrupteurs et déposer la plaque avec les interrupteurs.
- Dévisser les vis de fixation et déposer les commandes.
- Contrôler les pièces, remplacer celles qui ne fonctionnent pas et remonter en opérant en sens inverse du démontage.

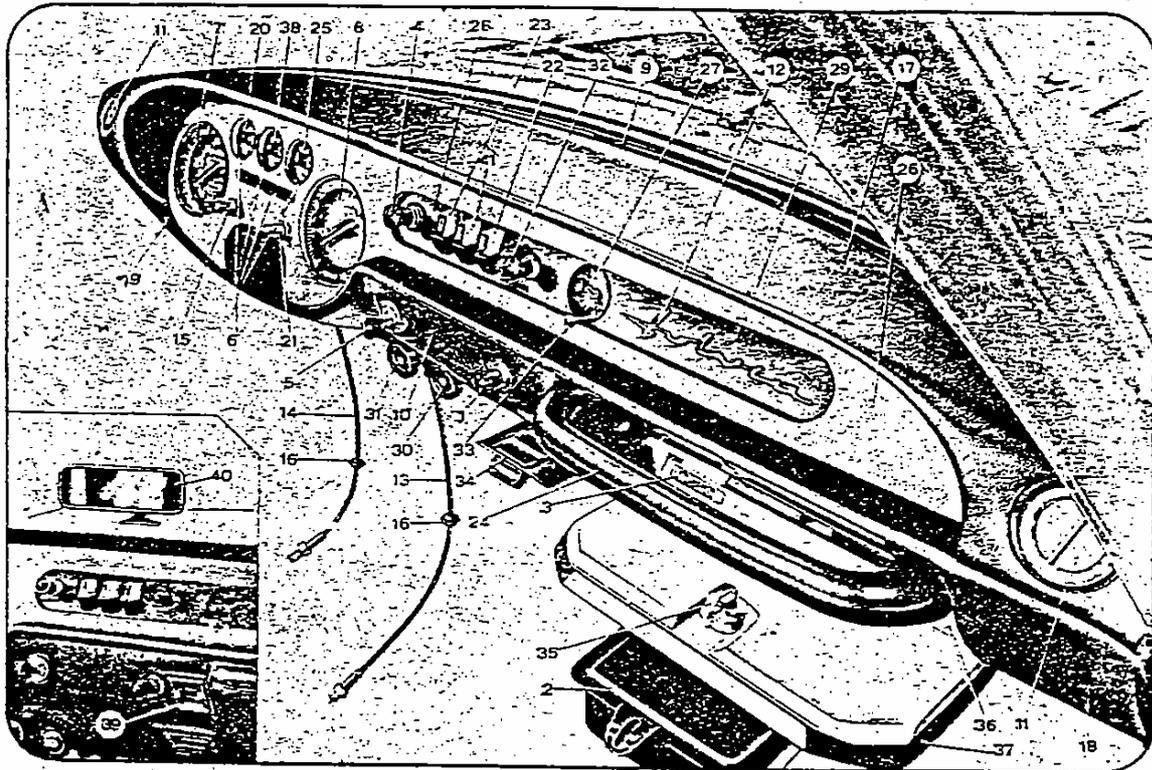


Fig. 07/004 - Equipement planche de bord (Du Catalogue Pièces Détachées)

Contact à clé - Allume-cigarette - Siège cendrier -
 Haut-parleur radio

- Isoler l'installation électrique.
- Retirer la pièce intéressée et éventuellement la remplacer.
- Déposer le panneau central inférieur planche de bord en retirant les vis de fixation latérale (accessibles de la boîte à gants) et la bague fixation contact à clé.
- Pour le remontage opérer en sens inverse des opérations de démontage.

Relais d'avertisseurs - Commutateur projecteurs
(fig. 07/005)

Le relais d'avertisseurs et le commutateur électromagnétique pour projecteurs et appel de phares sont logés dans une boîte au-dessous de la boîte à gants.

Pour le remplacement d'un de ces appareils dévisser l'écrou moleté qui fixe la boîte et la sortir complètement de son siège. (voir fig. 07/005). Après le remplacement remonter la boîte et la fixer avec l'écrou.

REPLACEMENT FUSIBLES (fig. 07/005)

Les fusibles sont logés dans la même boîte (à l'intérieur voiture au-dessous de la boîte à gants) qui contient le relais d'avertisseurs et le commutateur pour projecteurs (voir fig. 07/005); la plaquette d'identification fusibles se trouve sur la paroi AR intérieure boîte à gants.

Il est très simple de remplacer un fusible, il suffit de dévisser l'écrou moleté qui fixe la boîte et la sortir en partie, remplacer le fusible et remonter en sens inverse du démontage.

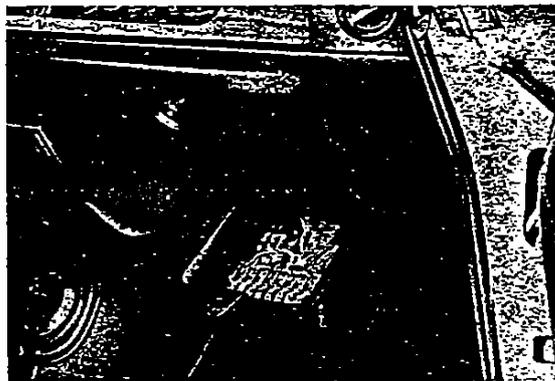


Fig. 07/005 — Boîte contenant relais avertisseurs, commutateur projecteurs et fusibles.

LISTE DES CROQUIS

- 1064F —
- 1422F —
- 1421F —
- 1220F —
- 1219F — Schéma installation électrique
- 1218F —
- 1159F —

GROUPE 07 - INSTALLATION ELECTRIQUE

TABLES DES MATIERES

Opérations sur voiture	page		page
Dépose interrupteurs et allume-cigarette de l'élément central inférieur planche de bord . 07/01		Remplacement d'un fusible	07/01
		LISTE DES CROQUIS	07/01

OPERATIONS SUR VOITURE

DEPOSE INTERRUPTEURS ET ALLUME-CIGARETTE-DE L'ELEMENT CENTRAL INFÉRIEUR PLAN-
CHE DE BORD

Cette opération diffère de celle indiquée à la page 07/7 par le système de montage de l'élément central inférieur planche de bord. En effet pour pouvoir accéder aux interrupteurs et aux connexions électriques relatives, il suffit d'effectuer les opérations suivantes:

- dévisser les écrous moletés qui fixent en bas les côtés de l'élément central inférieur de la planche de bord.
- Le décrocher des attaches supérieures en le faisant coulisser sur les guides inférieures.
- Le sortir en partie en le culbutant jusqu'à la position horizontale comme indiqué dans la figure 07/01.

REPLACEMENT D'UN FUSIBLE

Après avoir culbuté l'élément central inférieur planche

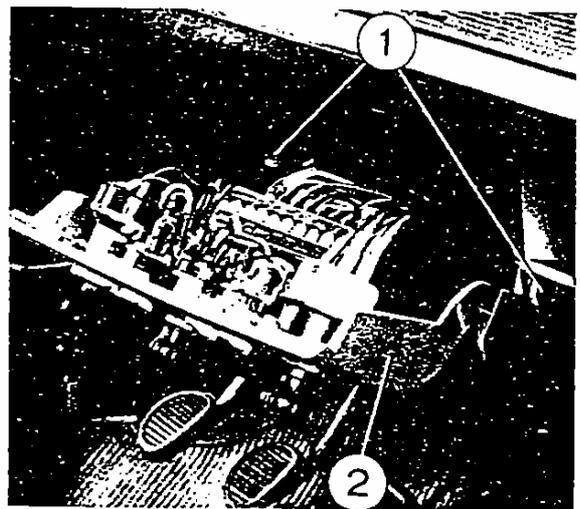


Fig. 07/01 - 1. Ecrus moletés - 2. Élément central inférieur planche de bord avec boîte à fusibles.

de bord comme indiqué au paragraphe précédent et illustré à la figure 07/01, retirer le couvercle boîte à fusibles et remplacer le fusible endommagé.

LISTE DES CROQUIS

G R O U P E 0 7 - I N S T A L L A T I O N E L E C T R I Q U E

T A B L E D E S M A T I E R E S

	page		page
<u>INCIDENTS ET CAUSES PROBABLES</u>	07/1	Dépose commande clignoteurs et commu- tation projecteurs	07/7
<u>Opérations sur voiture</u>		Dépose ensemble contacteur appel de phares	07/7
Remplacement ampoule de projecteur	07/2	Dépose et révision avertisseurs électro- acoustiques	07/7
Remplacement ampoules clignoteurs, feux de position AR, de stop et de recul	07/2	<u>Opérations au banc</u>	
Remplacement ampoule plaque de police	07/2	Démontage et révision allumeur	07/8
Réglage des projecteurs	07/2	Contrôle bobine d'allumage	07/8
Eclairage intérieur voiture et feux de portes ouvertes	07/4	Démontage et révision dynamo	07/6
Dépose et révision essuie-glace	07/4	Contrôle régulateur de tension	07/10
Contrôle lave-glace	07/4	Démontage et révision démarreur	07/10
Dépose et repose appareils de bord	07/4	Contrôle batterie	07/11
Dépose interrupteurs de la partie cen- trale inférieure planche de bord	07/7	LISTE DES OUTILS	07/11
Démontage commandes avertisseurs et appel de phares sur le volant de di- rection	07/7	LISTE DES CROQUIS	07/11

I N C I D E N T S E T C A U S E S P R O B A B L E S

Le démarreur ne fonctionne pas

- Batterie à plat ou défectueuse.
- Connexions coupées, desserrées ou oxydées.
- Solénoïde bloqué.
- Fusible du contact à clé brûlé.
- Collecteur oxydé ou encrassé.
- Affleurement du mica entre les lames du col-
lecteur.
- Ressorts de balais cassés ou avachis.
- Balais usagés.
- Bobinages coupés, dessoudés ou à la masse.

Le pignon du démarreur s'engrène, sans entraî-
ner le moteur

- Batterie insuffisamment chargé ou défectueu-
se.
- Embrayage du démarreur qui patine.
- Connexions desserrées ou oxydées.
- Collecteur oxydé ou encrassé.

- Ressorts de balais cassés ou avachis.
- Balais usagés.
- Douilles usées.
- Huile moteur trop dense.

Le pignon du démarreur ne se désengrène pas

- Solénoïde bloqué.
- Ressort de rappel pignon avachi ou cassé.
- Pignon qui ne coulisse pas librement.
- Dents du pignon et de la couronne déformées.

Démarreur bruyant

- Douilles usagées.
- Paliers desserrés.
- Dents du pignon et de la couronne détériorées.

Débit dynamo insuffisant ou nul

- Connexions desserrées ou oxydées.
- Collecteur oxydé ou encrassé.

- Affleurement du mica entre les lames du collect.
- Ressorts de balais cassés ou avachis.
- Balais usagés.
- Bobinages coupés, dessoudés ou à la masse.
- Courroies ventilateur et dynamo lâches.
- Régulateur défectueux.

Dynamo bruyante

- Roulements usagés.
- Paliers desserrés.

Etincellement excessif du collecteur

- Bobinage de l'induit coupé, dessoudé ou à masse.
- Collecteur excentrique.
- Balais usagés.
- Affleurement du mica entre les lames du collect.
- Collecteur court-circuité ou encrassé.
- Régulateur défectueux.

Régulateur de la dynamo qui ne fonctionne pas

- Condensateur anti-parasite pour radio incorrect

- tement branché.
- Contact de l'ensemble usagé.
- Batterie court-circuitée.

La batterie ne reçoit pas de charge

- Régulateur de la dynamo défectueux.
- La dynamo ne charge pas, sa charge est insuffisante.
- Connexions coupées.
- Plaques sulfatées ou court-circuitées.
- Bas niveau de l'électrolyte.
- Eléments de la batterie isolés.

La batterie se décharge

- Régulateur défectueux.
- Plaques sulfatées ou court-circuitées.
- Bas niveau de l'électrolyte.
- Batterie vieillie.

Gonflement de la batterie

- Batterie soumise à des décharges rapides et fréquentes.

OPERATIONS SUR VOITURE

REPLACEMENT AMPOULE DE PROJECTEUR

Avant de remplacer une ampoule, il est bon de contrôler:

- les fusibles insérés sur les fils des projecteurs intérieurs, à proximité des projecteurs eux-mêmes, de même que les fusibles de protection circuit

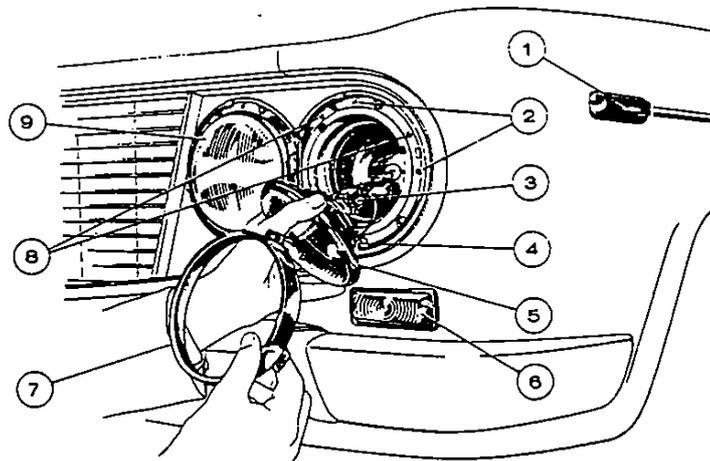


Fig. 07/1 - [emplacement ampoule projecteur.

1. Répétiteur latéral - 2. Vis réglage projecteurs - 3. Porte-ampoule feux de route - 4. Porte-ampoule feux position - 5. Bloc-optique - 6. Clignoteur AV - 7. Retenue de bloc-optique - 8. Vis fix. bloc-optique - 9. Feu de route intérieur.

projecteurs et feux code, dans la boîte à fusibles.

Au cas où, après ces contrôles, on n'aurait pas détecté la panne, déposer l'ampoule comme suit:

- dévisser l'écrou moleté fixation enjoliveur dans l'emplacement moteur et déposer l'enjoliveur lui-même avec le joint;
- lâcher les vis de fixation retenue de bloc-optique, tourner la retenue pour la dégager des vis et la déposer;
- sortir le bloc-optique, déposer l'ampoule et en contrôler l'état;
- si l'ampoule est inutilisable, la remplacer, puis contrôler si la plaque pour câbles feux de route, code et clignoteurs, de même que le porte-ampoule, sont oxydés.

Au cas où l'ampoule serait efficiente, longer le circuit pour repérer la panne. A cet effet, contrôler:

- le relais de projecteurs;
- le relais d'appel de phares;
- la commande appel de phares au centre du volant de direction;
- la commande clignoteurs et commutation projecteurs sur la colonne de direction;
- le commutateur d'éclairage extérieur (avec voyant feux de position) sur la planche de bord;
- l'ensemble contacteur appel de phares sur l'arbre porte-galet et le contacteur sur l'étrier supérieur du carter de direction.

REPLACEMENT AMPOULES CLIGNOTEURS, FEUX DE POSITION AR, DE STOP ET DE RECUL

Avant de les remplacer il est bon de contrôler les fusibles, les connexions et les interrupteurs relatifs.

- Pour le remplacement des ampoules clignoteurs AV et répéteurs latéraux, il suffit de déposer les écrans, en dévissant les vis relatives.
- Pour le remplacement des ampoules feux position AR et stop, clignoteurs et feux de recul, dévisser les vis et déposer écrans et ampoules.

Les ampoules AR bifilaires (position-stop) et celles à simple filament (clignoteurs-recul) portent le culot différent pour éviter de les inverser.

Pour remplacer la lanterne AR il faut:

- enlever la roue de secours du coffre AR;
- dévisser les écrous moletés et abaisser les boîtiers;
- dévisser les écrous de fixation, déconnecter les câbles et ôter la lanterne AR avec son socle.

REPLACEMENT AMPOULE PLAQUE DE POLICE

- Contrôler le fusible correspondant et les branchements relatifs.
- Pour le remplacement de l'ampoule, dévisser les vis de fixation et déposer l'encadrement, l'écran et joint d'écran.

REGLAGE DES PROJECTEURS (fig. 07/2)

A effectuer, par voiture vide, avec un écran vertical à 10 m de distance. Enlever l'enjoliveur

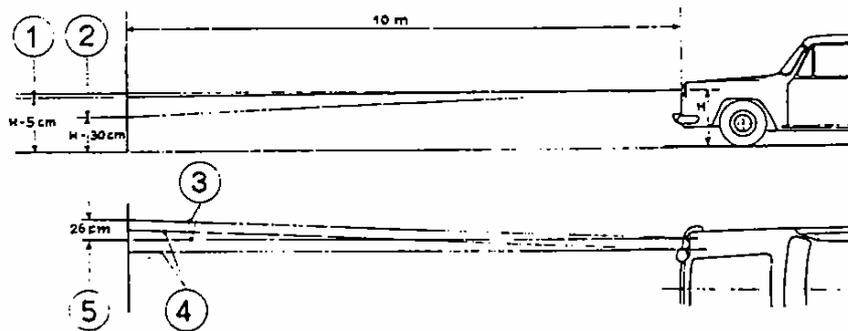


Fig. 07/2 - Réglage projecteurs.

1. Axe optique projecteurs intérieurs sur l'écran - 2. Coupure zone obscure feux code sur l'écran - 3. Axe optique projecteurs extérieurs - 4. Axe optique projecteurs intérieurs (à peu près parallèle à celui des projecteurs extérieurs) - 5. Ouverture maxi.

et agir sur les vis de réglage.

Projecteurs extérieurs

En éclairage "feux code", la hauteur du sol de la coupure, sur l'écran doit être inférieure de 30 cm à celle du centre projecteur.

La hauteur du sol de la coupure doit être référée à la ligne horizontale de la coupure elle-même, qui ressort clairement, en exécutant séparément le réglage de chaque projecteur.

Pour les projecteurs équipés de feux code asymétriques, la hauteur du sol de la coupure doit être référée à la ligne horizontale, qui, comme l'on vient de dire, ressort clairement, en exécutant séparément le réglage de chaque projecteur.

La distance sur l'écran entre les axes des feux de route doit être comprise entre 121 cm (feux parallèles) et 173 cm (ouverture maxi).

Le réglage des projecteurs peut aussi avoir lieu en employant les appareils en commerce et suivant les instructions du Constructeur.

Projecteurs intérieurs

L'axe optique doit être à peu près parallèle à celui des projecteurs extérieurs et sa hauteur du sol doit résulter 5 cm plus basse que celle du centre projecteur.

ECLAIRAGE INTERIEUR VOITURE ET FEUX DE PORTES OUVERTES

- Contrôler les poussoirs sur les pieds d'auvent.
- Vérifier les câbles porte-courant.
- Vérifier l'interrupteur éclairage intérieur voiture et le feu indicateur de porte ouverte.

Pour remplacer les ampoules d'éclairage intérieur voiture et celles de portes AV ouvertes, enlever l'encadrement et l'écran, en dévissant les vis de fixation.

DEPOSE ET REVISION ESSUIE-GLACE

- Débrancher les fils du moteur d'essuie-glace.
- Extraire les ressorts des extrémités axes de leviers et dégager la tringle d'entraînement essuie-glace.
- Dévisser l'écrou fixation bague antivibratoire pour attache inférieure support d'essuie-glace.

- Dévisser les vis de fixation et déposer le moteur de son support.
- Déconnecter la tringle d'accouplement.
- Enlever le couvercle; contrôler la bobine inductrice et le rotor.
- Dégager les porte-balais.
- Moyennant clé 8081006, dévisser les écrous et à l'aide de l'extracteur 8082002, sortir les moyeux des arbres de commande.
- Sortir des axes les joints et les couvre-joints pour arbres commande essuie-glace.
- Dévisser les écrous fixation axes de porte-balai.
- Sortir rondelles, bagues antivibratoires AV, support avec leviers et bagues antivibratoires AR.
- Contrôler le contact déviateur de commande essuie-glace.
- Contrôler les pièces et remplacer celles usées. Pour la révision du moteur, s'adresser aux Ateliers agréés par le Fournisseur.

CONTROLE LAVE-GLACE

- Contrôler l'état du réservoir de lave-glace et le fonctionnement de la pompe.
- Contrôler le fonctionnement de la commande lave-glace sur la partie centrale inférieure planche de bord.
- Contrôler que les gicleurs ne soient pas bouchés.

DEPOSE ET REPOSE APPAREILS DE BORD

- Isoler l'installation électrique.
- Débrancher le tube du gicleur de lave-glace.
- Dégager la partie centrale inférieure planche de bord des attaches et la déposer.
- Oter la tôle attache partie centrale planche de bord.
- Débrancher la gaine de tachymètre.
- Dégager de la bride la commande de la mise à zéro compteur journalier.
- Débrancher les câbles électriques pour voyants starter, feux de route, de position, niveau carburant, aussi bien que pour thermomètre à eau et éclairage tableau de bord.
- Déconnecter le câble électrique commande manomètre huile.
- Dégager le support commande starter de l'attache sur la colonne de direction.
- Dévisser les vis de fixation et déposer l'ensemble appareils du tableau, en l'orientant

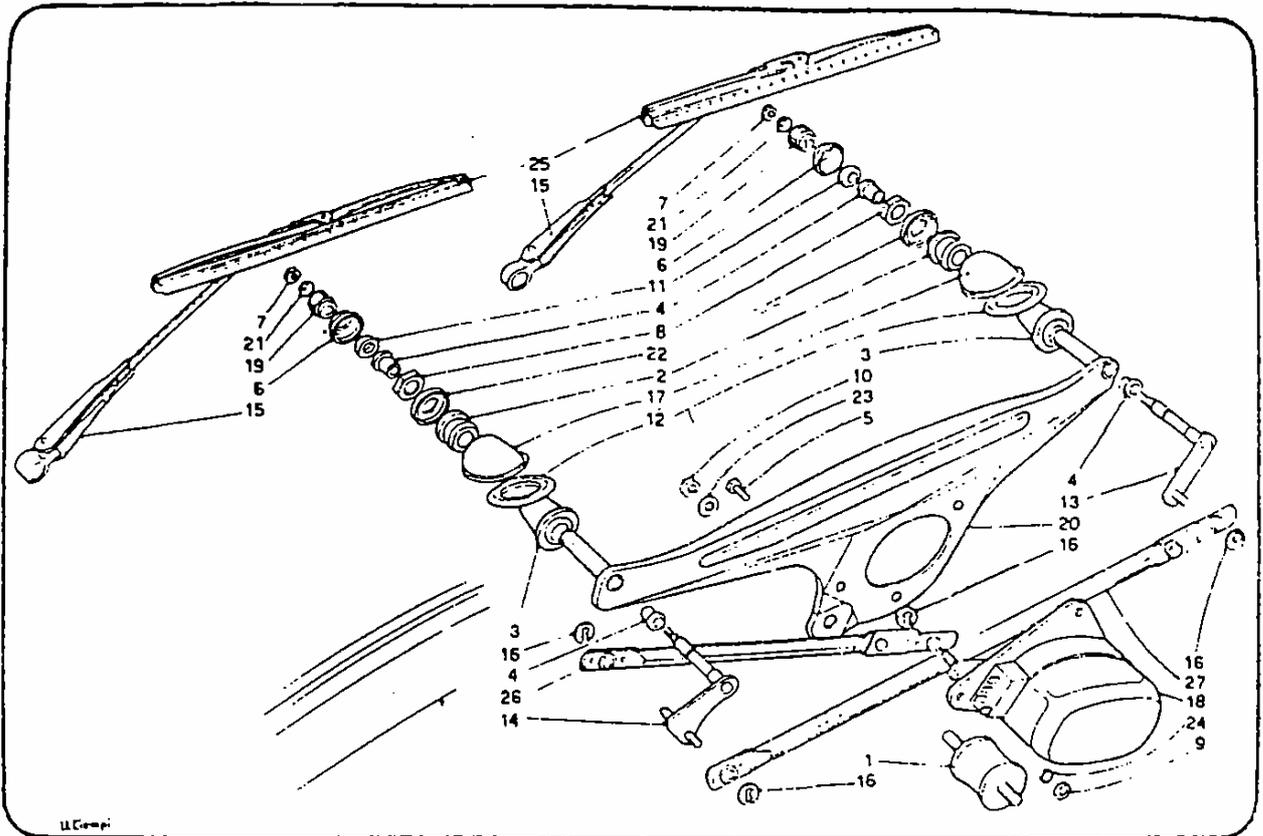


Fig. 07/3 - Essuie-glace (du Catalogue Pièces Détachées).

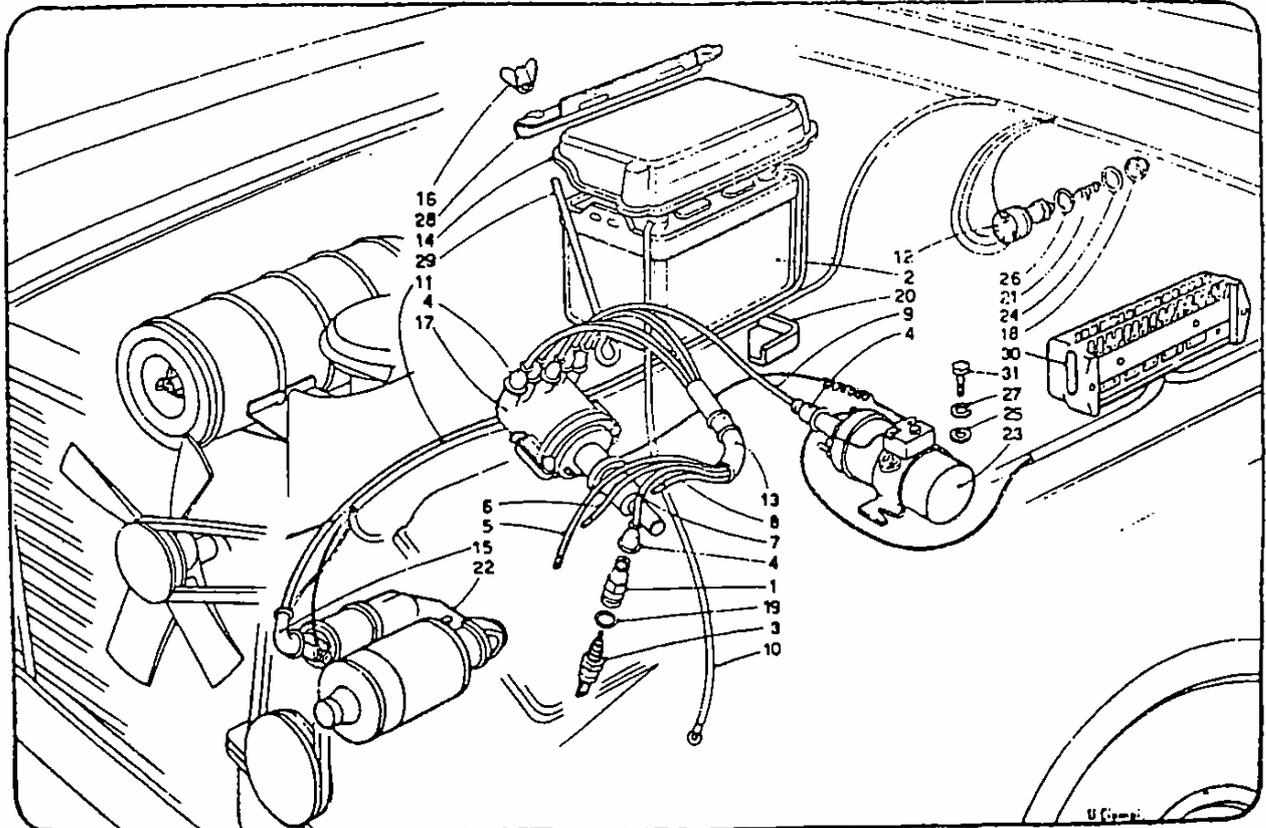


Fig. 07/4 - Schéma démarrage et allumage moteur (du Catalogue Pièces Détachées).

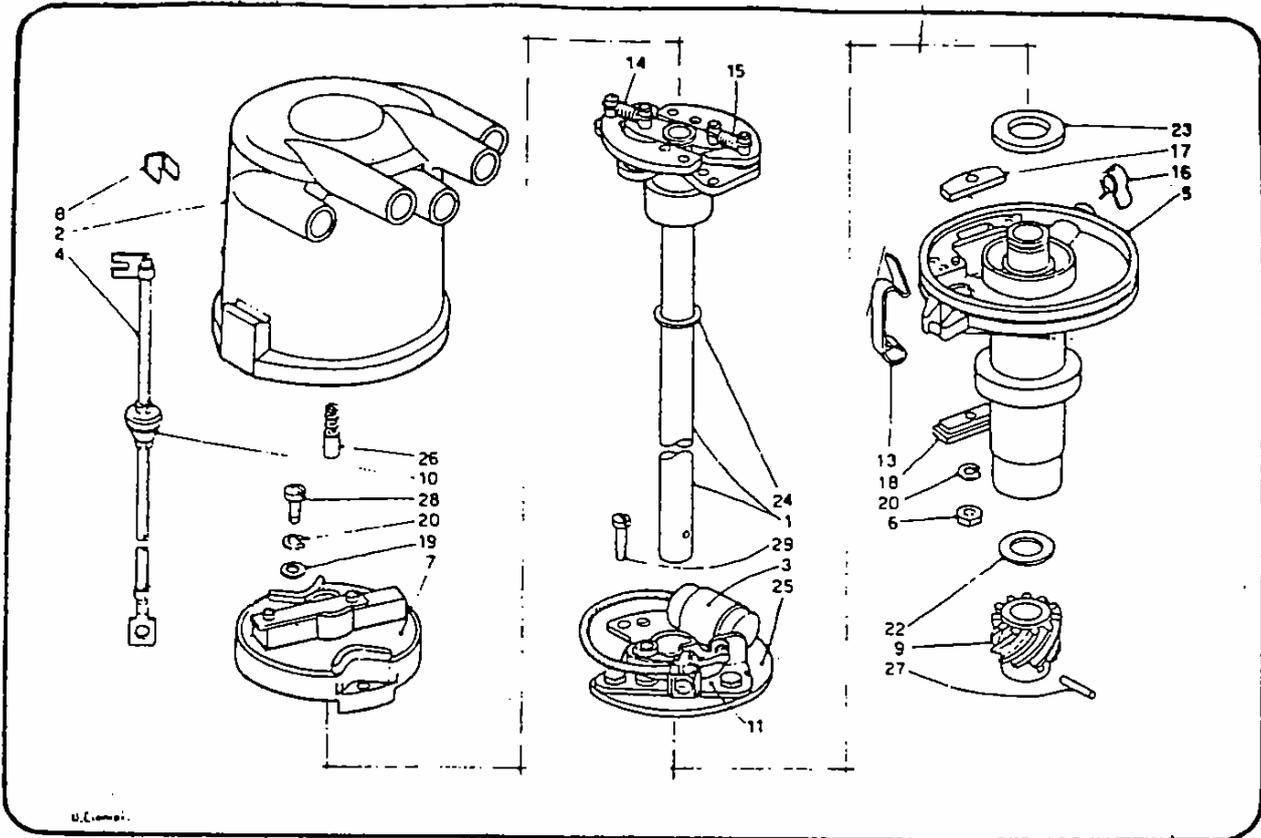


Fig. 07/5 - Allumeur (du Catalogue Pièces Détachées).

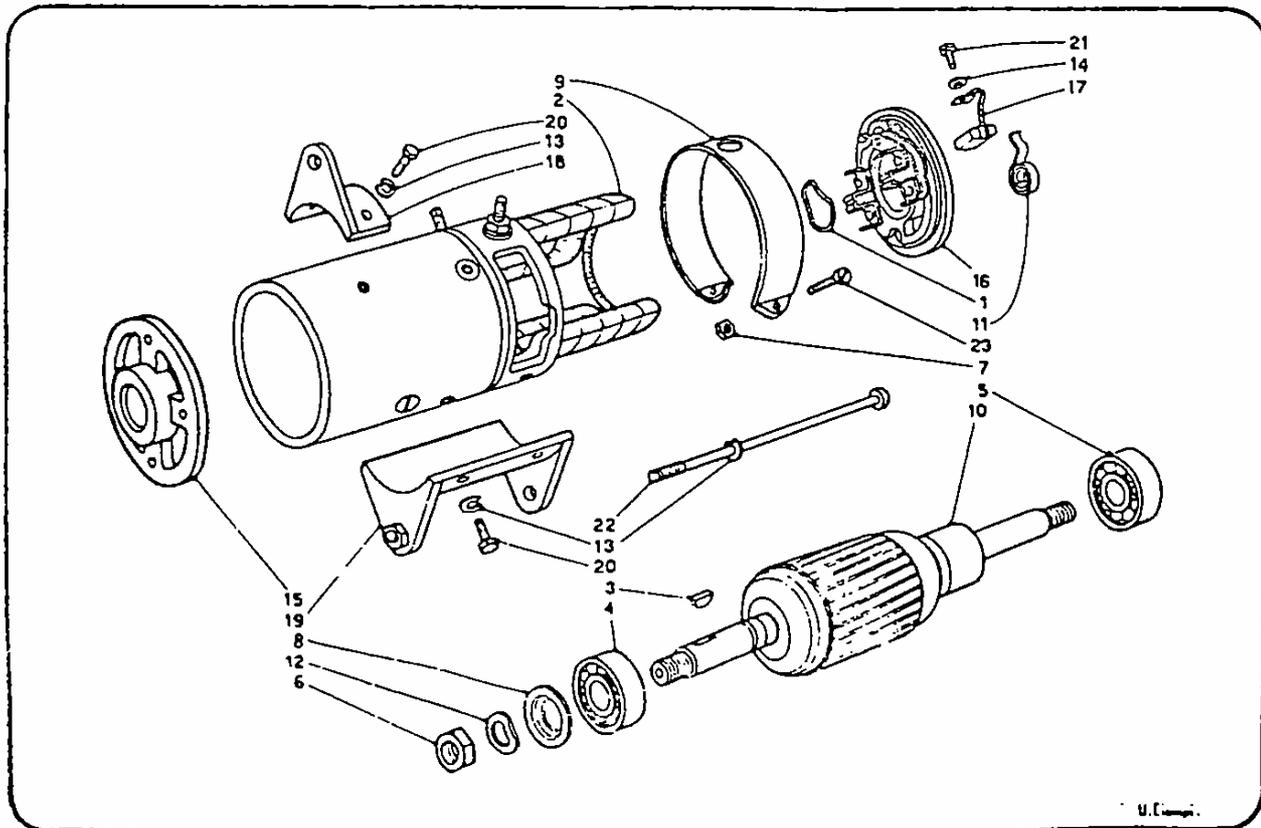


Fig. 07/6 - Dynamo (du Catalogue Pièces Détachées).

opportunité pour le sortir plus aisément de la partie centrale inférieure.

- Dévisser les vis de fixation et déposer de l'ensemble susdit l'appareil à réviser ou à remplacer.

Pour la révision, s'adresser aux Ateliers agréés par le Fournisseur.

DEPOSE INTERRUPTEURS DE LA PARTIE CENTRALE INFÉRIEURE PLANCHE DE BORD

- Débrancher de la pompe les tubes aux gicleurs de lave-glace.
- Dégager la partie centrale inférieure planche de bord des attaches au tablier et la déposer.
- Débrancher les câbles des commandes.
- Dévisser les vis et déposer les commandes.
- Contrôler les pièces, remplacer celles avariées et reposer en sens inverse de la dépose.

DEMONTAGE COMMANDES AVERTISSEURS ET APPEL DE PHARES SUR LE VOLANT DE DIRECTION

- Isoler l'installation électrique.
- Dévisser les vis de fixation siège de marque et sortir le siège avec la marque, le contacteur, le ressort, l'appui et l'isolant pour prise de courant poussoir d'appel de phares.
- Moyennant clé 8091059, dévisser l'écrou de fixation et ôter de l'arbre de direction le volant complet.
- Dévisser les vis de fixation rondelle d'appui commande avertisseurs électro-acoustiques et sortir la rondelle, le caoutchouc anti-vibratoire, la commande avertisseurs et son ressort.
- Sortir de la partie inférieure du volant le jonc d'arrêt balai, le balai commande avertisseurs et le ressort.

Si le balai est difficile à sortir, dévisser du côté opposé les vis qui fixent le contacteur au volant, extraire le ressort et retirer le balai.

DEPOSE COMMANDE CLIGNOTEURS ET COMMUTATION PROJECTEURS

- Dévisser la bague et déposer de la colonne de

direction la commande clignoteurs et commutation projecteurs.

- Débrancher les câbles pour commande clignoteurs et commutation projecteurs de la plaque de dérivation sous le tablier, à côté de la colonne de direction.
- Dévisser la vis et déposer le rupteur commande clignoteurs de l'arbre de direction.

Pour la révision, s'adresser aux Ateliers agréés par le Fournisseur.

DEPOSE ENSEMBLE CONTACTEUR APPEL DE PHARES

- Isoler l'installation électrique.
- Débrancher les câbles commande feux code, avertisseurs électro-acoustiques, clignoteurs et commutation projecteurs.
- Dévisser la bague et déposer de la colonne de direction la commande clignoteurs et commutation projecteurs.
- Avec roues en position de marche rectiligne, marquer la position du rupteur commande clignoteurs et celle du croisillon mobile de flector.
- Dévisser la vis de fixation et déposer de la colonne de direction le rupteur lui-même.
- Dévisser la vis de fixation croisillon mobile de flector, extraire partiellement de la colonne l'arbre de direction complet de volant et le fixer à l'intérieur de la voiture.
- Dévisser la vis de fixation et sortir de l'arbre vis de direction l'ensemble contact pour appel de phares.

Lors de la connexion de l'arbre à la vis de direction, veiller à ce que, entre la colonne et le volant, il y ait un jeu de 1 à 1,5 mm.

DEPOSE ET REVISION AVERTISSEURS ELECTRO-ACOUSTIQUES

- Essayer chaque avertisseurs pour repérer celui avarié.
- Déposer les avertisseurs du support sur châssis.
- Enlever les calottes et contrôler l'état des membranes des contacts et des bobines.
- Essayer les avertisseurs au banc et en régler le son et l'ouverture des contacts.

OPERATIONS AU BANC

DEMONTAGE ET REVISION ALLUMEUR

- Décrocher les pattes et déposer la calotte.
- Dévisser les vis de fixation doigt de distribution et le déposer des masselottes.
- Sortir le câble de basse tension.
- Extraire la goupille pour pignon et déposer ce dernier avec son entretoise.
- Sortir l'avance automatique avec masselottes et came.
- Dévisser les vis de fixation et déposer le rupteur avec entretoises.
- Décrocher les ressorts rappel masselottes et en observer les positions pour une reposes inaltérée.

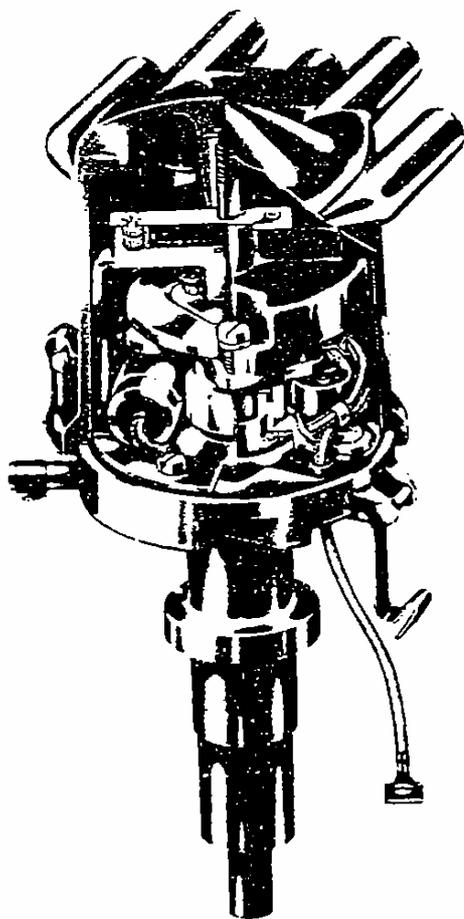


Fig. 07/7 - Coupe allumeur type Marelli S 105 A.

- Contrôler l'arbre d'avance automatique avec masselottes et l'usure des contacts.
- Contrôler l'état de la calotte, du balai avec ressort, du condensateur, du graisseur et de la rondelle en feutre pour corps d'allumeur.
- Remonter en sens inverse du démontage. Régler l'écartement des contacts et en contrôler le fonctionnement au banc d'essai prévu, suivant les données du croquis 835 F.

CONTROLE BOBINE D'ALLUMAGE

- Contrôler l'état de la calotte de prise haute tension qui ne doit pas être fêlée ou brûlée.
- Contrôler s'il y a des fuites de l'isolant intérieur.
- Contrôler le bon état des branchements de la résistance.
- Contrôler les bornes de la basse tension (batterie-allumeur) et la prise centrale (haute tension) qui ne doivent pas être oxydées ou brûlées.
- Essayer au banc si, à chaud, l'étincelle jaillit régulièrement.

La bobine et sa résistance ne doivent pas être démontées; si l'on constate des irrégularités de fonctionnement, il vaut mieux remplacer cet ensemble.

DEMONTAGE ET REVISION DYNAMO

- Dévisser l'écrou de fixation et sortir la poulie.
- Enlever la clavette sur l'arbre de l'induit.
- Dévisser les tiges d'assemblage paliers, enlever les paliers, déboulonner les bornes reliant le balai au champ et sortir l'induit.
- Vérifier le jeu et l'usure des roulements, du collecteur et des balais.
- Si le collecteur présente des traces de brûlures ou d'ovalisation, le retoucher au tour et baisser le mica de 1 mm environ.
- Si les bobines sont à remplacer, dessouder les câbles des bornes.
- Dévisser les vis et déposer les étriers.
- Démontez les masses polaires et les enlever avec les bobines.
- Si les balais sont usagés, les remplacer par des balais neufs du même type. Faire tourner la dynamo

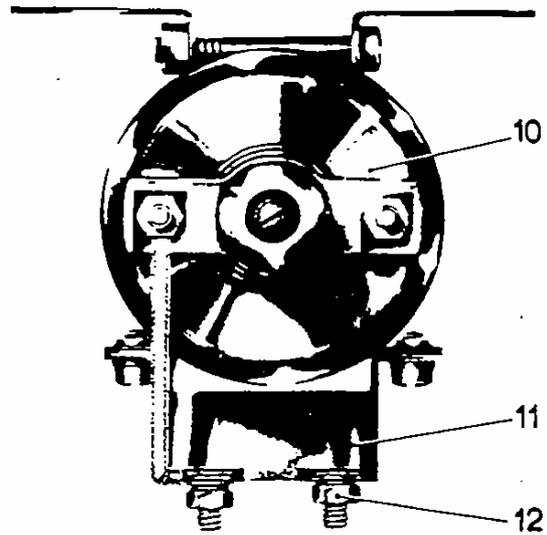
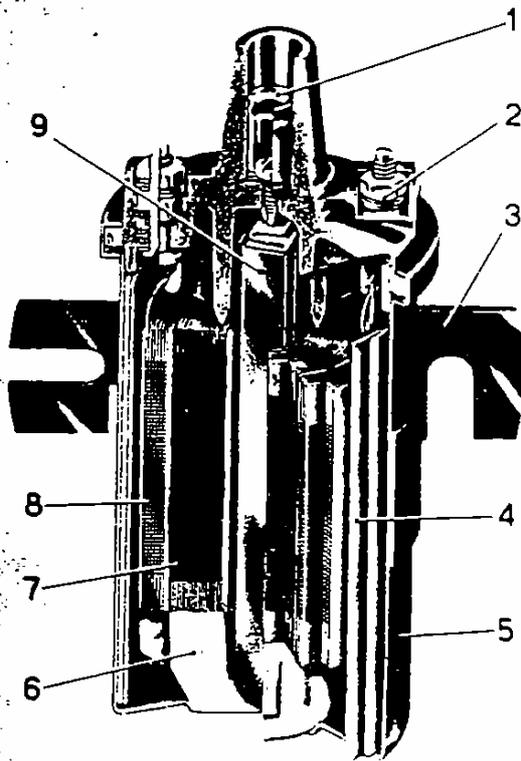


Fig. 07/9 - Bobine

1.Prise haute tension - 2.Borne basse tension (batterie) - 3.Plate de support - 4.Enveloppe magnétique - 5.Câssier - 6.Cuilet - 7.Sobine secondaire - 8.Bobine primaire - 9.Noyau - 10.Colette isolante - 11.Résistance - 12.Borne branchement allumeur.

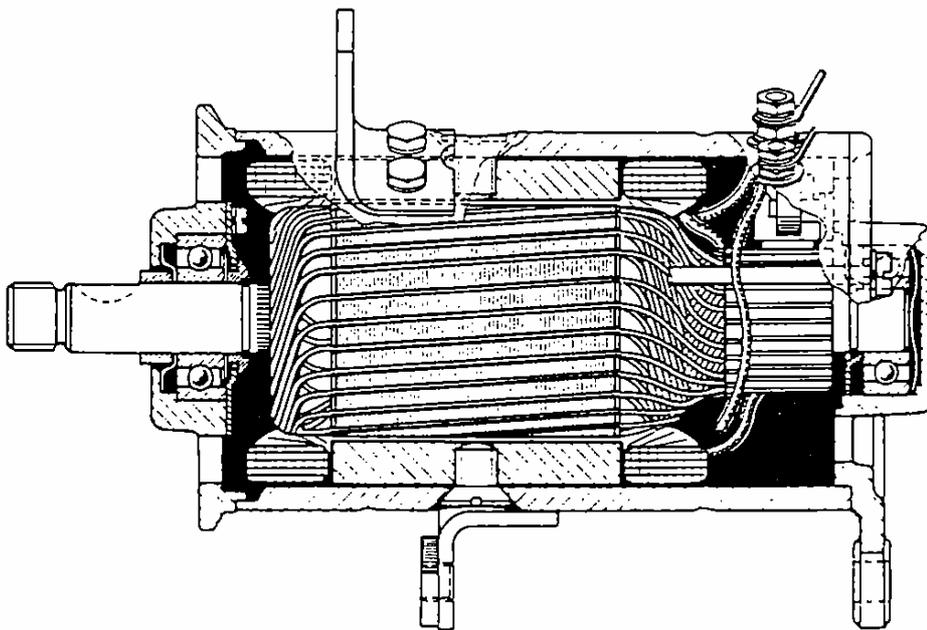


Fig. 07/9 - Coupe dynamo type BOSCH LJI/355 240/12/2500 FR 47.

sur banc d'essai pendant une demi-heure environ pour parfaire la portée des balais sur le collecteur.

- Vérifier l'isolement des bobines, du collecteur et du porte-balais.
- Si le dynamo est désexcité, on peut l'exciter de nouveau en branchant momentanément les bornes positive et négative de l'inducteur (sur la carcasse) respectivement avec les bornes positive et négative de la batterie.
- Pour le remontage, mettre en place le palier côté collecteur sur la carcasse, puis, moyennant deux crochets en acier insérés à travers les fentes du palier, soulever les balais et introduire l'induit complet de roulement AV et de palier côté commande.
- Visser les tiges d'assemblage paliers, puis enlever les crochets qui tenaient soulevés les balais.

Essayer au banc selon les données du croquis

853 F1

- la tension à vide et le débit sous charge de la dynamo (sans régulateur de tension):

- le régulateur de tension étant inséré, la tension et les tours auxquels le conjoncteur-déjoncteur entre en fonction; le courant de retour et la tension de réglage à vide et sous charge.

CONTROLE REGULATEUR DE TENSION

- Le régulateur de tension, accouplé à la dynamo, ne doit absolument pas être démonté.
- Pour la révision, l'envoyer, avec le dynamo, aux Ateliers agréés par le Constructeur, qui sont équipés pour le parfaite mise au point.

Au cours de la repose sur voiture, veiller à ne pas intervertir les branchements des bornes, car cela entraînerait une panne immédiate et irrémédiable de l'ensemble régulateur (voir croquis 853 F1).

DEMONTAGE ET REVISION DEMARREUR

- Enlever du démarreur la sangle et la bande isolante.
- Dévisser les vis et dégager les balais.
- Débrancher la connexion du solénoïde.
- Dévisser les tiges et déposer de la carcasse le palier côté collecteur.
- Dévisser les vis de fixation et déposer le solénoïde

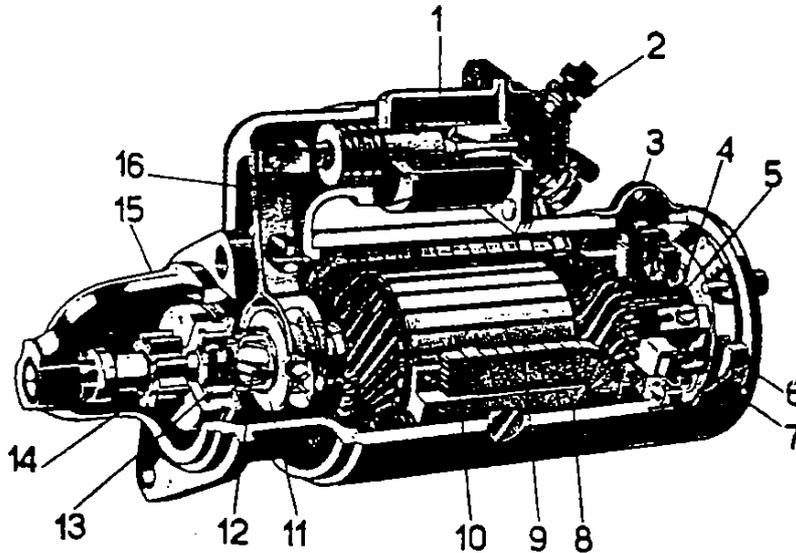


Fig. 07/10 - Démarreur.

1, Solénoïde - 2, Borne de connexion - 3, Sangle de fermeture - 4, Collecteur - 5, Frein d'induit - 6, Palier côté collecteur - 7, Balai - 8, Masse polaire - 9, Induit - 10, Bobine inductrice - 11, Anneau guide de lanceur - 12, Filetage à pas rapide - 13, Roue libre - 14, Lanceur - 15, Palier côté commande - 16, Fourchette de commande.

- Puisque le solénoïde n'est pas démontable, en cas d'avarie il est bon de le remplacer.
 - Dévisser la vis de fourchette commande démarreur.
 - Enlever le palier côté commande, complet de levier.
 - Sortir de la carcasse l'induit complet de lanceur.
 - Oter la bague de butée pignon et sortir de l'induit le lanceur complet.
 - Contrôler l'usure des douilles côté commande et côté collecteur, aussi bien que de la douille et de l'entretoise pour pignon, du collecteur, des balais et des ressorts.
 - Au cas où le collecteur présenterait des brûlures ou serait ovalisé, le retoucher au tour et baisser le mica de 1 mm environ.
 - Si les balais sont usagés, les remplacer par d'autres du même type.
 - Contrôler le fonctionnement de la roue libre.
 - Vérifier l'isolement des bobines, de l'induit, du collecteur et des porte-balais.
- Remonter en sens inverse du démontage, en tenant compte des instructions suivantes:
- à l'aide de deux crochets introduits à travers les fentes prévues à cet effet, soulever les balais pour faire passer librement le collec-

teur et pour éviter d'éclater les balais eux-mêmes;

- en même temps caler la fourchette et l'induit, avec le lanceur déjà monté, sur le palier côté commande;
- effectuer les essais électriques et mécaniques du démarreur selon les données du croquis 672 F.

CONTROLE BATTERIE

- Nettoyer soigneusement les éventuelles sulfatations des bornes.
- Laver à l'eau l'extérieur de la batterie et essuyer.
- Enlever les bouchons des différents éléments et s'assurer que l'électrolyte couvre complètement les plaques; s'il y a lieu, rétablir le niveau seulement avec de l'eau distillée.
- Les projecteurs étant allumés, mesurer la charge de la batterie moyennant le densimètre 8075001 et un voltmètre.
- La densité de l'électrolyte par batterie chargée est de 1,26 environ (de 30 à 32° Baumé); par batterie presque à plat, elle baisse à 1,20 (20° Baumé) ou moins.
- Contrôler le branchement des bornes des câbles et les protéger des oxydations avec vaséline.

LISTE DES OUTILS

8075001	Densimètre.	8082002	Extracteur pour moyeu de porte-balais.
8081005	Clé pour écrou moyeu d'essuie-glace.	8091059	Clé pour écrou fixation volant de direction.

LISTE DES CROQUIS

672 F	Données d'essai et schéma démarreur Bosch AL/EOD 0,5/12 R7.	853 F	Données d'essai et schéma dynamos Bosch LJ/GEG 200/12/2700 R 46 et LJ/GEG 204/12/2800 FR 47 avec régulateurs RS/VA 200/12 AB et RS/VA 240/12 AB.
835 F	Courbe avance automatique.		
845 F	Schéma installation électrique.		

GROUPE 08 - CARROSSERIE

TABLE DES MATIERES

	page		page
DEPOSES - REVISION - REPOSE		Applications ceintures de sûreté	08/002
Dépose et repose rembourrages planche de bord	08/001	LISTE DES OUTILS	08/003
Révision installation de climatisation et de ventilation	08/002	LISTE DES CROQUIS	08/003

DEPOSES - REVISIONS - REPOSES

DEPOSE ET REPOSE REMBOURRAGES PLANCHE DE BORD

- Isoler l'installation électrique.
- Déposer l'élément central inférieur: planche de bord, en retirant les deux vis de fixation latérale (accessibles de la boîte à gants) et la bague fixation contact à clé.

Pour la dépose du rembourrage partie supérieure planche de bord, il faut:

- Retirer les deux diffuseurs d'air latéraux.

- En agissant de la boîte à gants et de la niche élément central inférieur:

- Dévisser les deux écrous des goujons qui fixent le rembourrage et sortie de la planche de bord le rembourrage supérieur complet.

Pour la dépose du rembourrage partie inférieure (en deux morceaux), il suffit de dévisser les écrous inférieurs de fixation à la planche de bord, qui peuvent être aisément repérés du-dessous.

ADDITIONS ET VARIANTES POUR COUPE 1,2 - 1,2HF
 RALLYE 1,3 - 1,3HF - 1,3S - SPORT 1,3-1,3S

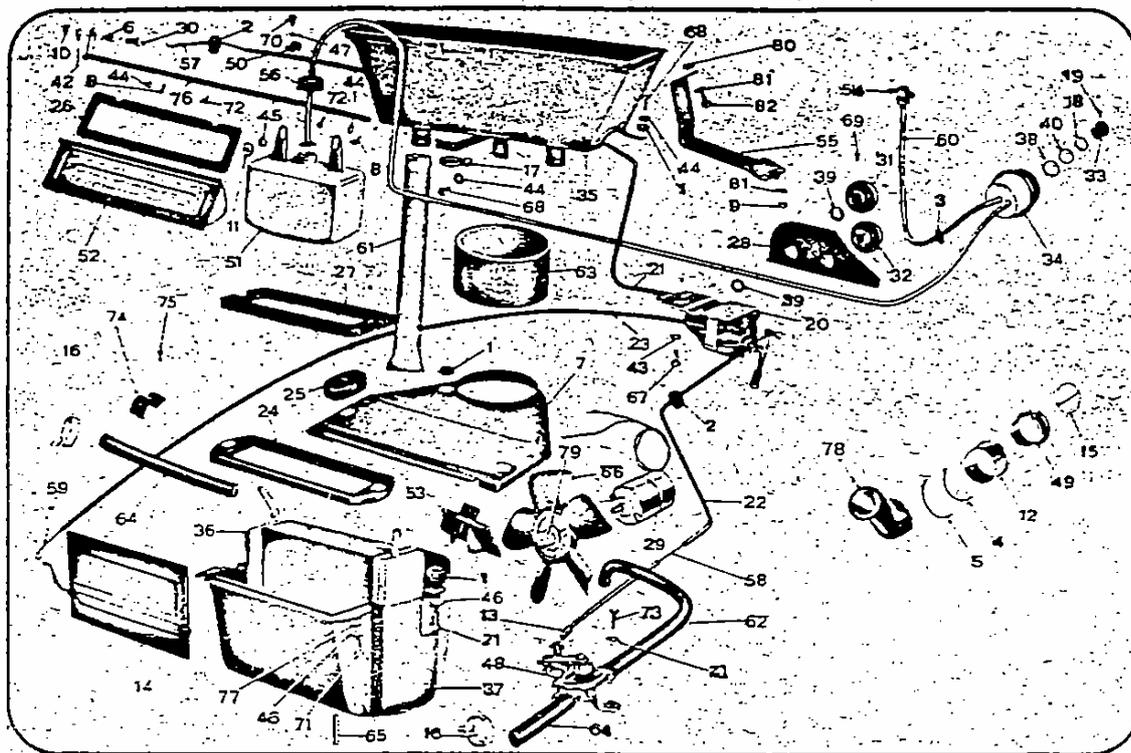


Fig. 08/001 - Schéma de climatisation (Du Catalogue Pièces Détachées)

REVISION INSTALLATION DE CLIMATISATION
 ET VENTILATION (fig. 08/001)

En travaillant du compartiment moteur:

- Isoler l'installation électrique.
- Décharger le liquide réfrigérant du radiateur à l'aide du robinet du climatiseur.
- Retirer et placer à côté le réservoir liquide lave-glace.
- Sortir de l'axe du volet du distributeur air le câble de commande.
- Retirer les deux vis de fixation latérales et celle inférieure et déposer l'ensemble distributeur air climatiseur.
- Retirer les colliers et sortir les tubes des goulottes radiateur.

De l'intérieur voiture:

- Retirer le levier de vitesses.
- Retirer l'élément central inférieur de la planche de bord.
- Déposer le groupe commande climatiseur.

- Débrancher les câbles de masse et courant moteur ventilateur.
- Sortir le tube décharge liquide réfrigérant radiateur climatiseur de son siège sur le tunnel.
- Retirer le câble commande papillon intérieur climatiseur.
- Retirer les vis fixation climatiseur et, en l'orientant opportunément, le déposer avec la goulotte supérieure diffuseur air.
- Retirer le couvercle climatiseur et, si nécessaire, déposer le moteur ventilateur.

APPLICATION CEINTURES DE SURETE

L'application est prévue pour les sièges AV avec deux attaches inférieures sur la partie centrale du plancher et deux supérieures sur les côtés de la voiture.

Les trous de fixation, avec filetage 7/16" - 20 UNF conformes aux actuels règlements internationaux, sont protégés par des bouchons qui peuvent être facilement enlevés.

Au montage contrôler si les vis ont un filetage correspondant à celui spécifié pour les trous susdits.

LISTE DES OUTILS

8087018	Supports pour soutien AV 8087010 pour révision et renversement caisse.		sement caisse (à employer avec 8087019).
8087012	Soutien AR pour révision et renversement caisse.	8087019	Etrier pour soutien AR 8087012 pour révision et renversement caisse.

LISTE DES CROQUIS

847F	Schéma montage calibre 8085127	1024F	Schéma attaches châssis.
------	--------------------------------	-------	--------------------------

GROUPE 08 - CARROSSERIE

LISTE DES OUTILS

8085122 Traverse pour contrôle support AV suspension AR

8085135 Traverse pour contrôle attaches AR caisse et boîte de vitesses.

LISTE DES CROQUIS

847F Schéma de montage du calibre 8085127 pour contrôle position d'équerre de la caisse et du châssis train AV.

1024F Schéma fixation: châssis train AV, boîte de vitesses-propulseur, suspensions AV et AR.

MODIFICATIONS

Date	SUJET	Remarques

G R O U P E 0 8 - C A R R O S S E R I E
.....

T A B L E D E S M A T I E R E S

	page		page
<u>DEPOSES- REVISIONS - REPOSES</u>	08/1	Dépose alèges (cousins et dossiers)	08/9
Dépose et repose glace de pare-brise	08/1	Dépose et repose rembourrages planche de bord	08/9
Dépose et repose glace de lunette AR	08/1	Remplacement garnissage pavillon	08/9
Dépose et repose lève-glace et glace de porte	08/1	Révision de l'installation climatisation	08/9
Dépose et repose glace pivotante	08/1	Remplacement aile avant	08/10
Dépose moulures	08/5	Remplacement longeron avant	08/10
Dépose et repose porte	08/5	Remplacement aile arrière	08/10
Remplacement serrure de porte et commandes	08/5	Remplacement tôle AV inférieure	08/10
Dépose et repose capot moteur	08/5	Remplacement bas de caisse et longeron	08/10
Dépose et repose couvercle de coffre AR	08/6	Remplacement pavillon	08/13
Dépose et repose pare-chocs	08/6	Révision de la caisse	08/13
Dépose et repose calandre	08/6	Lavage et nettoyage voiture	08/13
Dépose et remplacement garnitures pour portes et baies de portes	08/6	Nettoyage intérieur voiture	08/13
Remplacement garniture d'étanchéité couvercle de coffre AR	08/6	Nettoyage et protection du dessous plancher	08/14
Remplacement garniture d'étanchéité capot	08/6	Nettoyage bandes blanches des pneus	08/14
		LISTE DES OUTILS	08/14
		LISTE DES CROQUIS	08/14

D E P O S E S - R E V I S I O N S - R E P O S E S
.....

DEPOSE ET REPOSE GLACE DE PARE-BRISE

- Déposer le pare-soleil et le miroir rétroviseur avec le porte-vignettes.
- Déposer l'enjoliveur pour planche de bord.
- Débrancher les tubes des diffuseurs d'air latéraux.
- Déposer les cadres intérieurs pieds de centre et le rembourrage de la traversée supérieure baie de pare-brise.
- Dévisser les vis de fixation charnières fixes, tirer le cendrier, soulever la partie centrale inférieure planche de bord et déposer le rembourrage partie supérieure planche de bord.

Pour dévisser les écrous latéraux de fixation rembourrage partie supérieure, il est bon d'employer une clé articulée.

- Déposer le cadre sortie air du pare-brise.
- Déposer les porte-balais.
- A l'aide d'une spatule en bois, décoller le caoutchouc de pare-brise, en veillant à ne pas le couper.
- De la paume de la main, pousser la glace de l'intérieur vers l'extérieur et, en commençant de la partie supérieure, la déposer avec le caoutchouc et les deux pièces d'enjoliveur.
- Placer la glace sur un chevalet approprié,

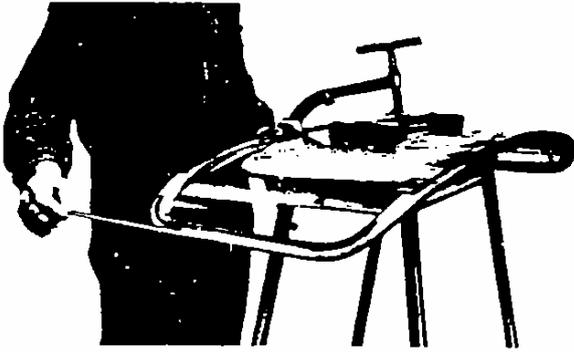


Fig. 08/1 - Introduction de la ficelle dans le caoutchouc d'étanchéité.

déplacer les couvre-joints et déposer les deux pièces d'enjoliveur et le caoutchouc.

Pour la repose de la glace, opérer comme suit:

- fixer la glace au chevalet comme indiqué à la figure 08/1;
- nettoyer les bords à l'essence et y appliquer le caoutchouc ;
- talquer ou enduire de vaseline la gorge extérieure du caoutchouc;
- mettre en place les deux pièces d'enjoliveur sur le caoutchouc et opérer en sorte qu'ils suivent le profil extérieur de la glace, puis appliquer les couvre-joints;
- introduire dans la gorge extérieure du caoutchouc une ficelle tout le long du pourtour; en faire croiser les extrémités dans la partie inférieure et les faire déborder de 20 cm environ;
- de l'extérieur, introduire la glace dans son encadrement;



Fig. 08/2 - Montage glace de pare-brise.

- engager la partie inférieure du caoutchouc sur le bord de l'encadrement du pare-brise; de la paume de la main, presser sur le pourtour de la glace et, avec un maillet en caoutchouc, frapper sur l'enjoliveur en ayant soin de ne pas frapper sur la glace. En même temps tirer de l'intérieur les bouts de la ficelle de façon à obliger le caoutchouc de s'engager complètement dans son siège;
- à l'aide d'une seringue, mastiquer entre le caoutchouc et la caisse et entre le caoutchouc et la glace;
- laver à l'essence l'excédent de mastic et nettoyer à l'alcool la glace de pare-brise;
- reposer les pièces en sens inverse de la dépose.

DEPOSE ET REPOSE GLACE DE LUNETTE AR

- Déposer le dossier de banquette AR.
- Détacher les garnitures pieds de lunette AR.
Effectuer les mêmes opérations que pour la "Dépose et repose glace de pare-brise".

DEPOSE ET REPOSE LEVE-GLACE ET GLACE DE PORTE

- Lever la glace.
- Dévisser la vis de fixation et déposer l'enjoliveur de manette commande intérieure porte.
- Décrocher le ressort d'arrêt manivelle et sortir celle-ci avec l'enjoliveur, le ressort, le boîtier de lève-glace et la bague d'étanchéité.
- Dévisser les vis de fixation et ôter le poignée de tirage, l'accoudoir et le guide queue d'aronde.
- Ôter les agrafes et déposer le panneau de garnissage porte.
- Dévisser les vis de fixation et déposer la protection inférieure eau.
- Dévisser les vis de fixation et déposer le guide glace côté charnière porte AV.
- Dévisser les vis de fixation lève-glace, le déposer du boîtier et le faire descendre avec la glace.
- Retenir la glace et, en opérant opportunément, la sortir de son bas.
- Sortir la glace AV de la partie inférieure de la porte et la glace AR de celle supérieure.
- Ôter le bas de la glace en l'enduisant d'essence et en frappant avec un maillet en caoutchouc.

DEPOSE ET REPOSE GLACE PIVOTANTE

- Déposer la glace descendante de porte AV, comme décrit ci-dessus.
- Détacher partiellement les bourrelets extérieur

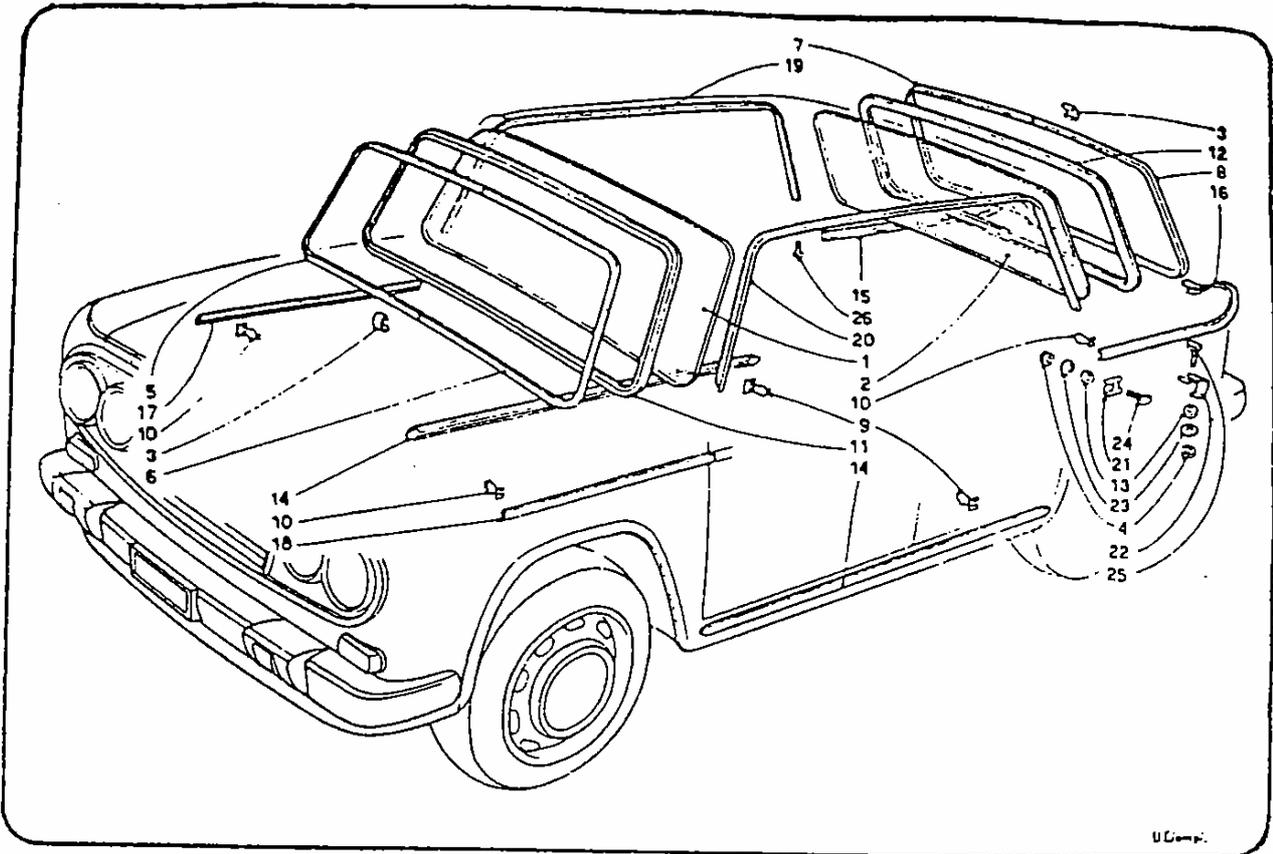


Fig. 08/3 - Glace d. pare-brise - Glace de lunette AR - Moulures (du Catalogue Pièces Détachées).

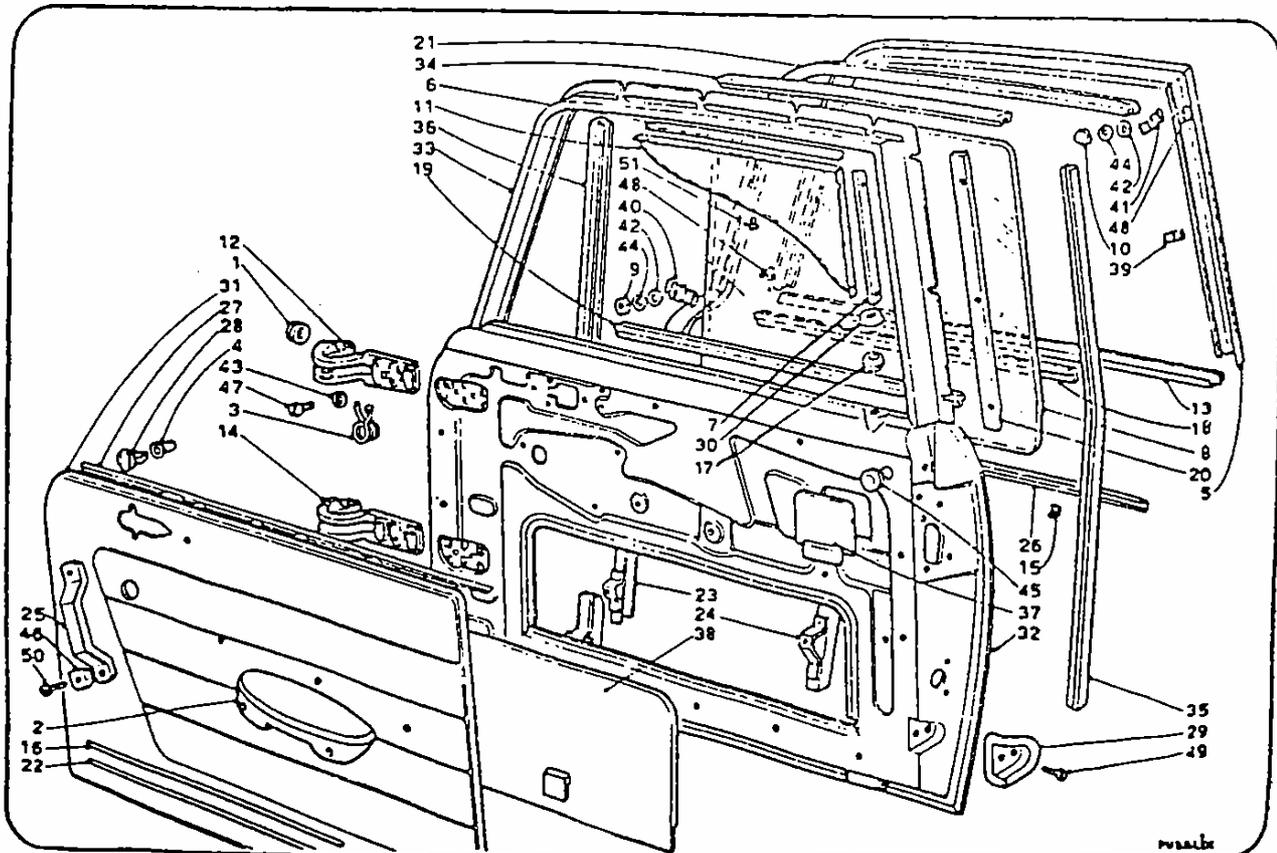


Fig. 08/4 - Panneaux et garnissages portes (du Catalogue Pièces Détachées).

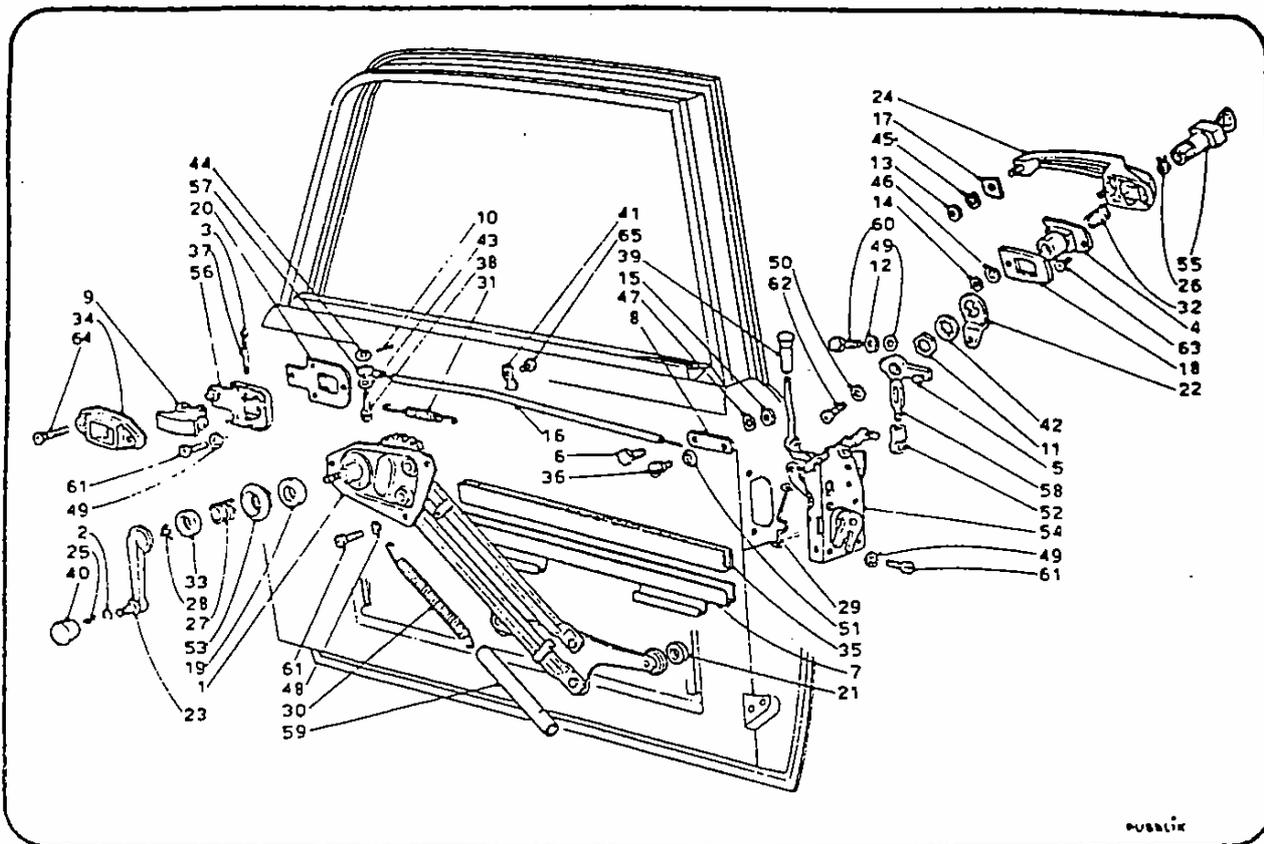


Fig. 09/5 - Portes AV (poignées et serrures) (du Catalogue Pièces Détachées).

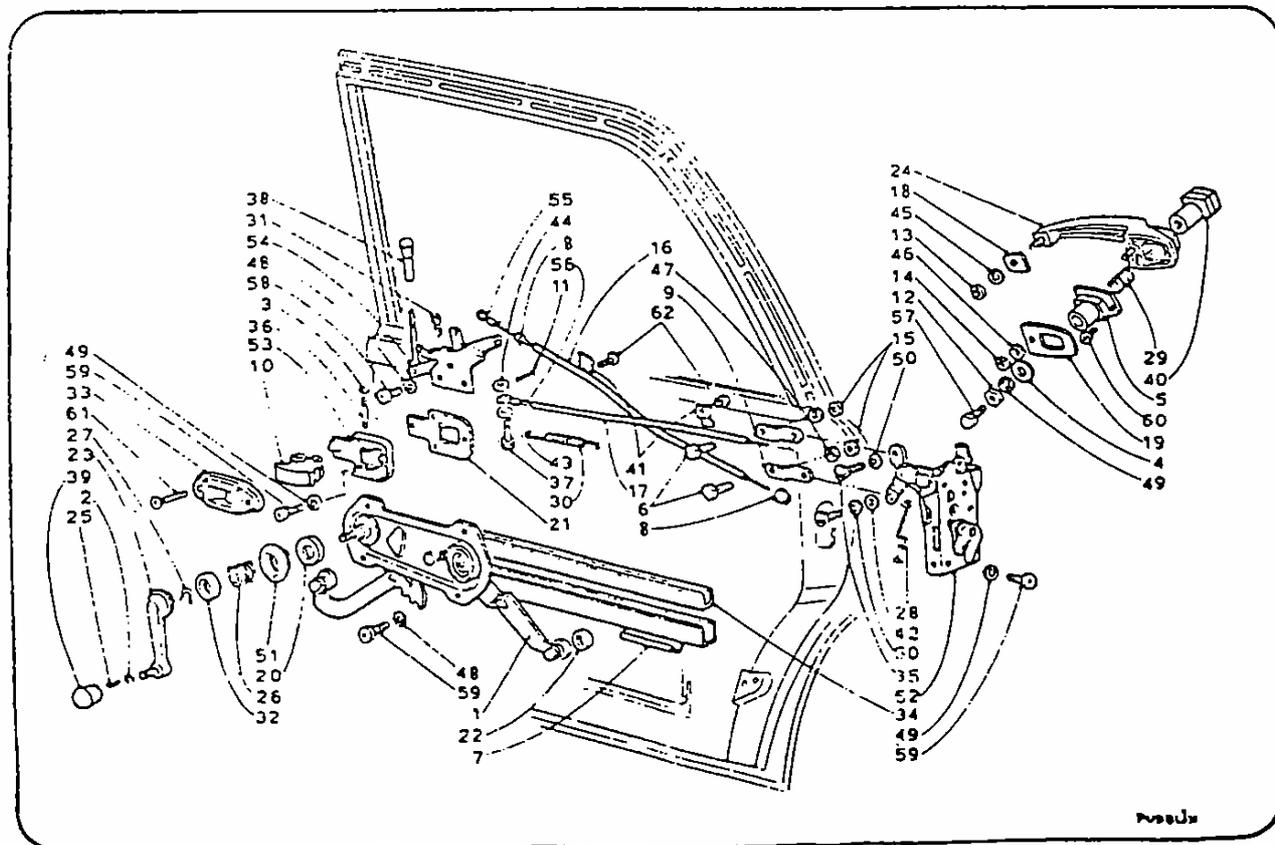


Fig. 08/6 - Portes AR (poignées et serrures) (du Catalogue Pièces Détachées).

et intérieur.

- Enlever le bouchonnet, dévisser les vis de fixation glace pivotante et déposer celle-ci de son encadrement.

Pour la repose, opérer en sens inverse de la dépose.

DEPOSE MOULURES

- Soulever le capot, dévisser les écrous de fixation moulure centrale de capot et la déposer.
- Soulever le couvercle de coffre AR, enlever le feutre, dévisser les écrous et déposer les moulures d'ailes AR et celle pour couvercle de coffre AR.
- A l'aide d'une spatule, déposer les moulures de portes, celles d'ailes AV et celles de bas de caisse.
- Dévisser les vis de fixation et déposer les moulures supérieures pour panneaux de garnissage portes.

DEPOSE ET REPOSE PORTE

- Déposer le panneau de garnissage porte AV et déconnecter le câble pour feu de porte ouverte.
 - Déposer le couvre-charnière du pied d'auvent.
 - Sortir les ressorts pour pivots de charnières extraire les pivots et déposer la porte.
- Avis - Graisser de temps en temps les charnières.

REPLACEMENT SERRURE DE PORTE ET COMMANDES

- Lever complètement la glace descendante.
- Dévisser les vis de fixation et déposer l'enjoliveur de manette.
- Décrocher le ressort d'arrêt manivelle et sortir celle-ci avec l'enjoliveur, le ressort, le boîtier et la bague d'étanchéité.
- Dévisser les vis de fixation et déposer la poignée de tirage, l'accoudoir et le guide queue d'aronde.
- Oter les agrafes et déposer le panneau de garnissage porte.
- Dévisser les vis de fixation et déposer la protection inférieure eau.
- Dévisser la vis inférieure et lâcher celle supérieure de fixation guide glace.
- Mettre la serrure en position de porte fermée.

- Enlever le ressort de manette.

Pour la serrure AV:

- ôter le bouchon protection eau;
- sortir l'axe levier renvoi commande intérieure;
- dévisser la tirette de tige condamnation;
- sortir l'oeillet renvoi commande ouverture porte;
- dévisser les vis de fixation et déposer la serrure;
- dévisser les vis et enlever les retenues gaine de tirant;

- dévisser les vis et ôter le support avec manette et son tirant;

- dévisser les écrous de fixation et déposer la poignée extérieure complète.

Au cas où il faudrait déposer le barillet pour bouton-poussoir, repérer la position de montage pour un remontage inaltéré.

Pour la serrure AR:

- enlever le bouchon de protection et les axes de bielle liaison tirants;
- dévisser les vis de fixation serrure et la sortir;
- enlever la tirette pour tige de condamnation;
- dévisser les vis et enlever les retenues gaine de tirant;
- dévisser les vis et déposer le support de manette et le support de renvoi commande serrure avec tirants;
- dévisser les écrous et déposer la poignée extérieure avec bouton-poussoir.

Lors de la repose, vérifier, en entre bâillant la porte, que l'axe sur la gâche entre dans la fourche de la serrure avec une saillie de 1 à 2 mm.

Afin de réaliser ces conditions, on a prévu des cales d'épaisseur à intercaler entre la gâche et son siège sur la baie de porte.

DEPOSE ET REPOSE CAPOT MOTEUR

- En actionnant le levier de commande, décrocher et lever le capot.
 - Sortir les goupilles, les axes et le compensateur de capot.
 - Sortir les goupilles, les axes et les rondelles pour charnières mobiles, puis déposer le capot.
- Si le câble de commande ouverture est cassé, opérer comme suit:
- à travers la calandre, introduire un poinçon, décrocher le levier de verrou capot en opérant de gauche vers droite, agir sur la gâche de sécurité

et ouvrir le capot;

- remplacer le câble de commande et en régler la longueur.

DEPOSE ET REPOSE COUVERCLE DE COFFRE AR

- A l'aide de la clé, libérer le barillet, presser le poussoir et soulever le couvercle.
- Sortir les goupilles et les axes, puis déposer le compensateur de couvercle.
- Sortir les goupilles, les axes et les rondelles de charnières mobiles et déposer le couvercle.
Si la serrure est endommagée et le couvercle ne s'ouvre pas:
 - enlever le coussin et le dossier AR avec son siège;
 - au moyen d'une tige, agir sur le levier pour serrure de l'intérieur de la voiture.

DEPOSE ET REPOSE PARE-CHOCS

- Déconnecter le câble pour ampoule plaque de police AR.
- Dévisser les écrous de pare-chocs AV et les vis de pare-chocs AR, puis déposer le pare-chocs.
S'il y a lieu:
 - dévisser les vis et les écrous de fixation, puis déposer:
 - a) la plaquette d'appui, les gardes, les supports, les ressorts et l'encadrement plaque de police AV;
 - b) les plaquettes d'appui, les gardes, les ressorts, l'ensemble feu plaque de police et les catadioptres du pare-chocs AR.

DEPOSE ET REPOSE CALANDRE

- Dévisser les vis de fixation et déposer la prise d'air AV.
- Dévisser les écrous et enlever les couvre-joints, les moulures de calandre et le joint relatif.
- Dévisser les bagues et déposer la calandre avec marque et les moulures avec joint et rubans.
- Vérifier la calandre et reposer en sens inverse de la dépose.

NOTA - A partir de voiture n.21419 la calandre est déposée avec la moulure.

DEPOSE ET REMPLACEMENT GARNITURES POUR PORTES ET BAIES DE PORTES

Porte AV

- Oter de la retenue la garniture supérieure de battant.
- Enlever la garniture pour battant AR et pour battant AV inférieur.

Porte AR

- Dégager la garniture pour battant.
- Dévisser les vis de fixation et déposer la garniture pour battant AV.

Baies de portes

- Dévisser les vis de fixation et enlever les bas de marche et leurs bourrelets.
- Dégager du pied AR la garniture inférieure avec sa retenue.
- Enlever les bourrelets supérieurs et verticaux pour baie de porte.
NOTA - Lors de la pose des bourrelets neufs, nettoyer à l'essence leurs surfaces d'attache, puis coller les bourrelets dans leurs sièges en employant de la colle appropriée.

REEMPLACEMENT GARNITURE D'ETANCHEITE COUVERCLE DE COFFRE AR

- Dévisser les vis et enlever la moulure et la garniture d'étanchéité.
- Lever à l'essence toute trace de mastic sur la caisse.
- Nettoyer à l'essence la neuve garniture et mastiquer avec de la colle universelle les surfaces d'attache.
- Laisser sécher pendant quelques minutes, puis appliquer la neuve garniture et la moulure dans leur siège.

REEMPLACEMENT GARNITURE D'ETANCHEITE CAPOT

- Dévisser les vis et déposer la garniture d'étanchéité capot et son profilé.
- Lever à l'essence toute trace de mastic sur la caisse.
- Nettoyer avec essence la neuve garniture et masti-

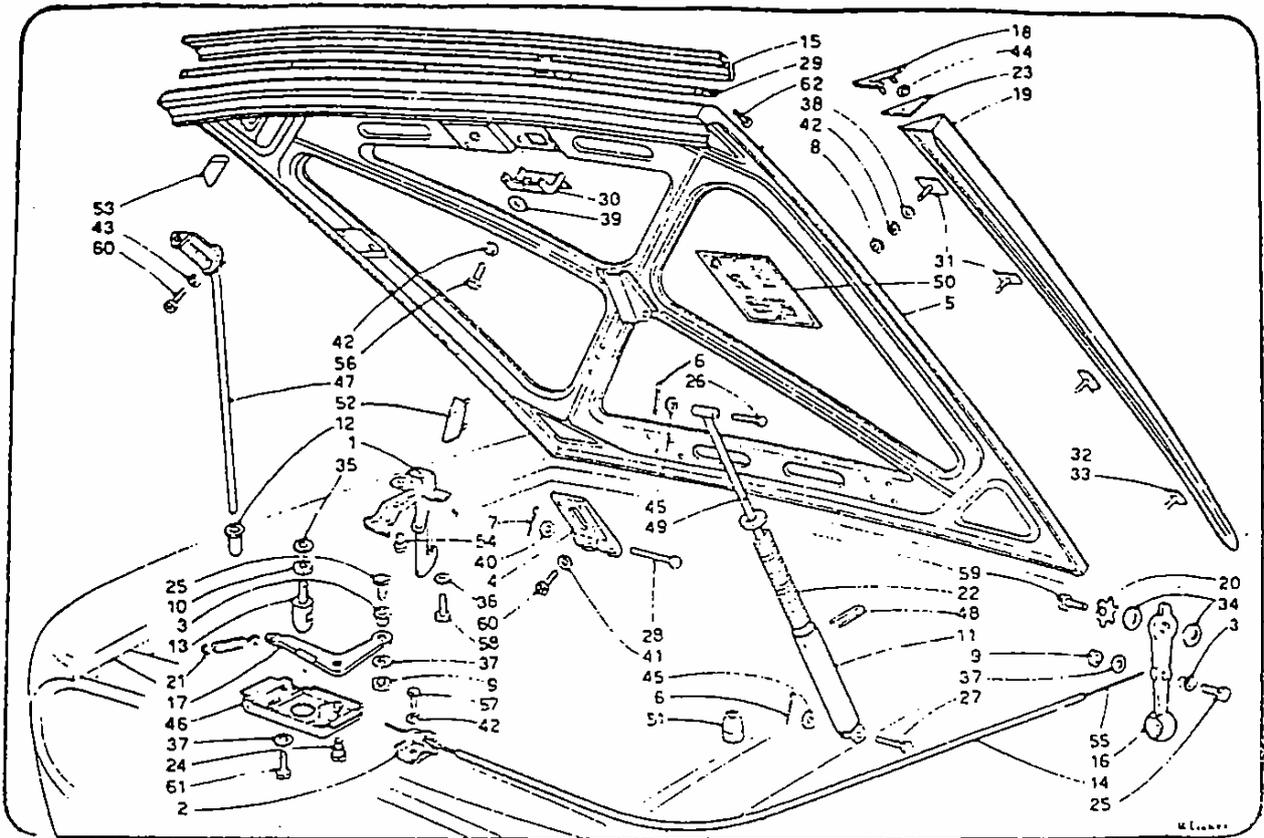


Fig. 08/7 - Capot et sa commande (du Catalogue Pièces Détachées).

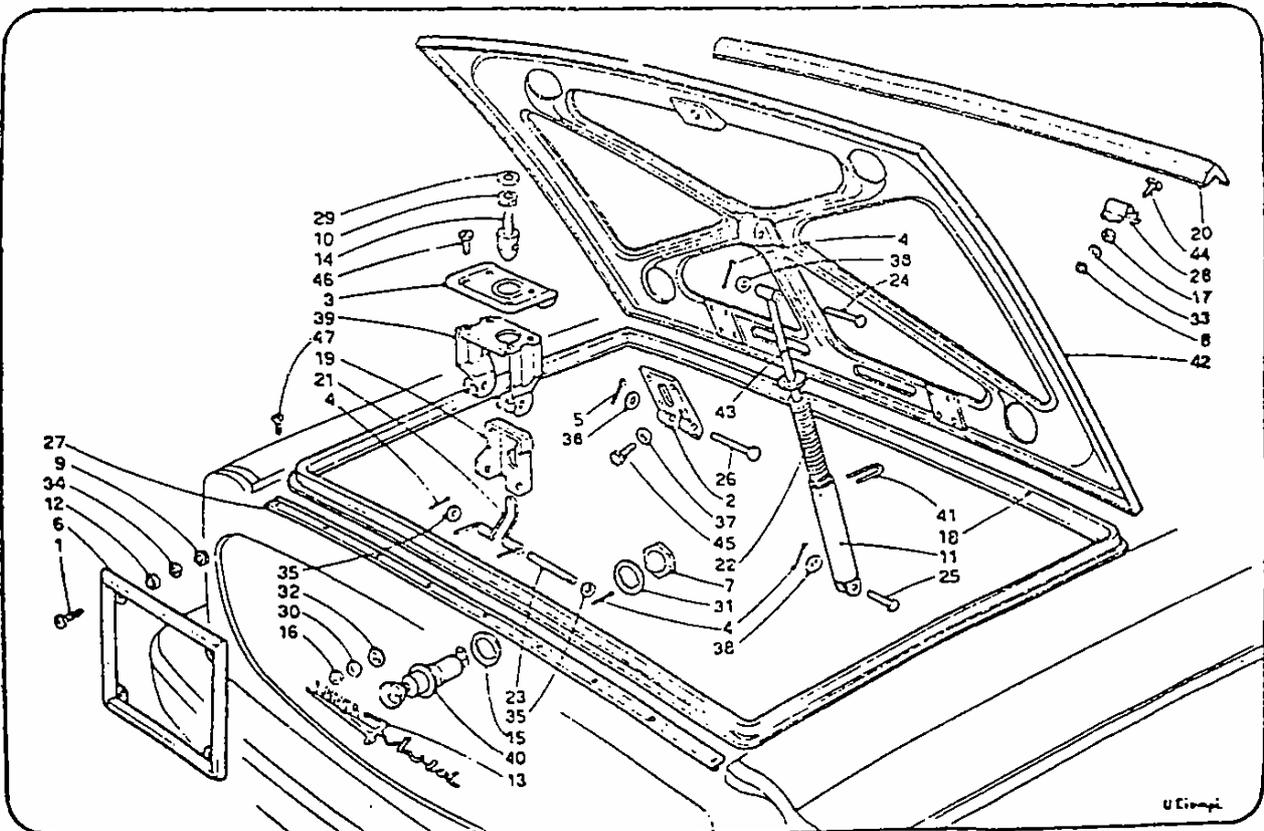


Fig. 08/8 - Couvercle de coffre AR et sa commande (du Catalogue Pièces Détachées).

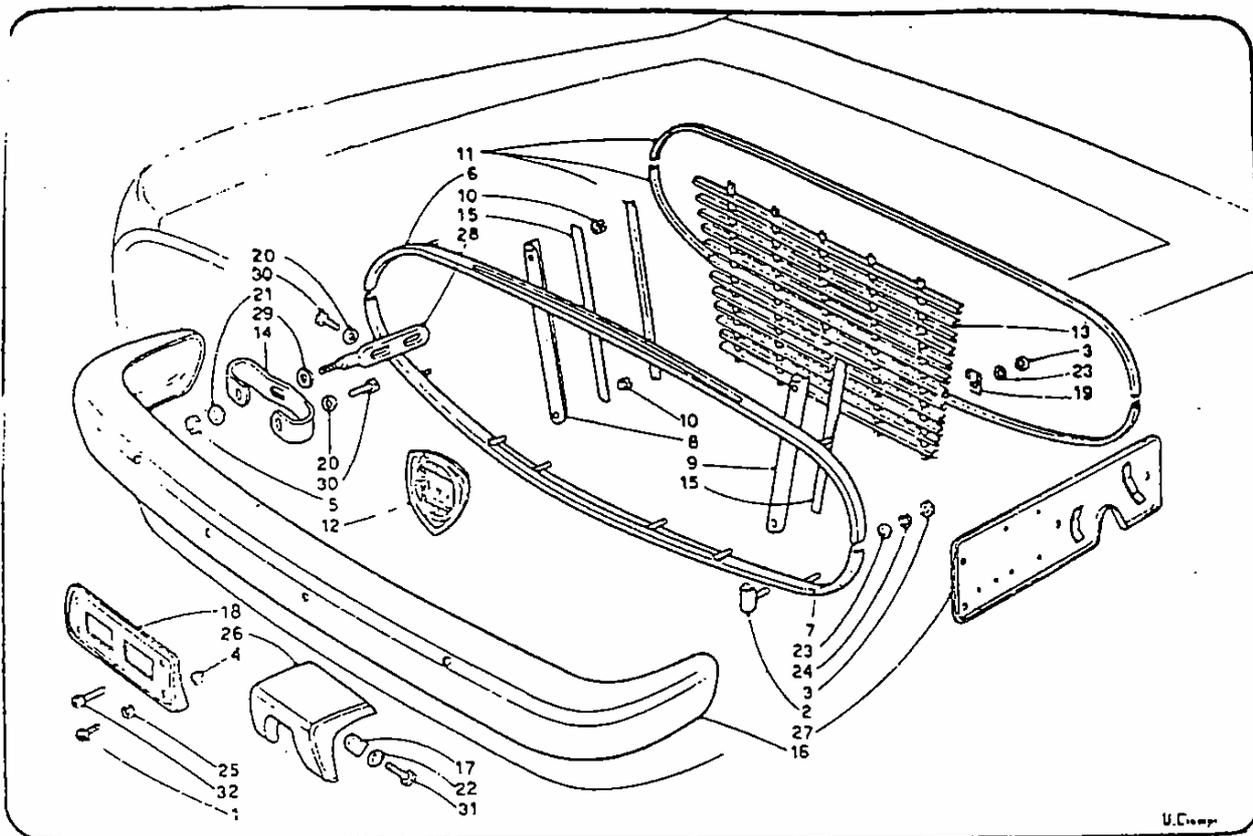


Fig. 08/9 - Calandre - Pare-chocs AV (du Catalogue Pièces Détachées).

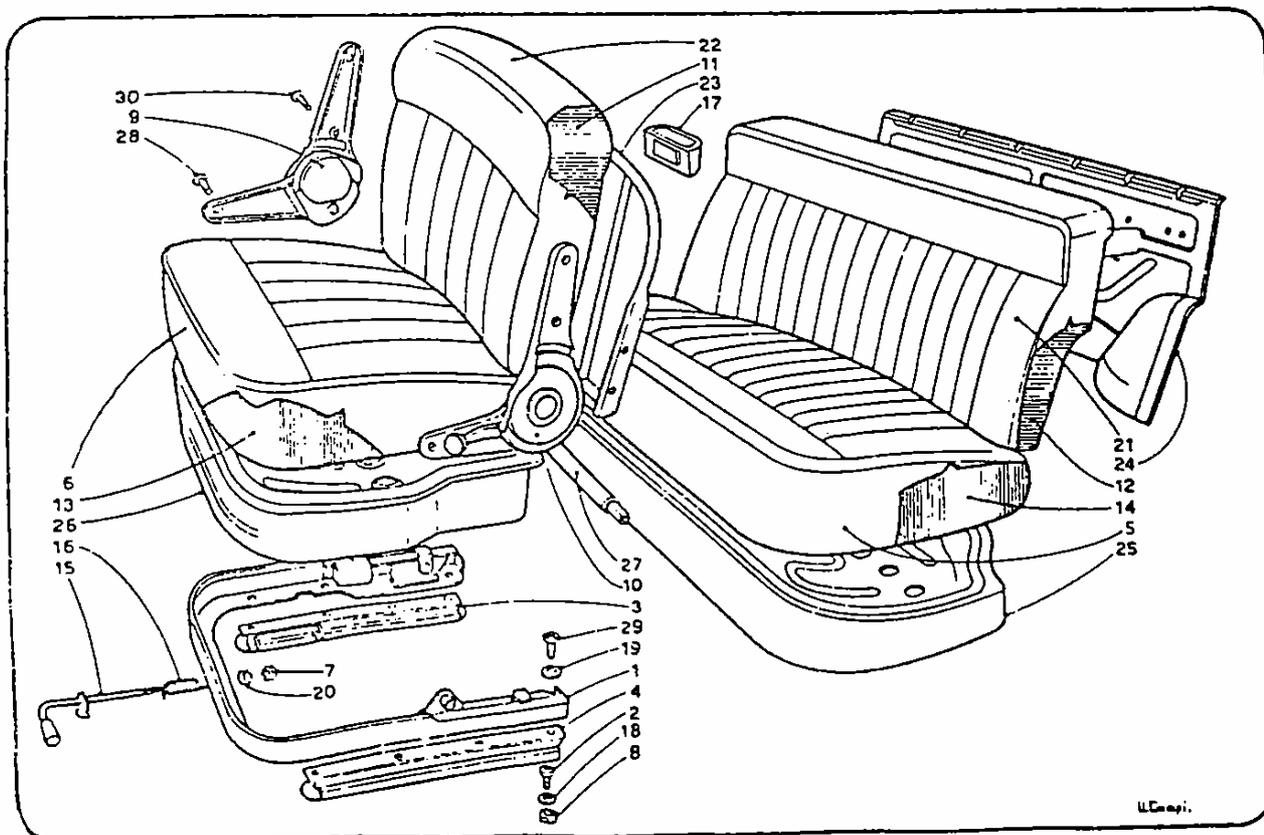


Fig. 08/10 - Coussins et dossiers (du Catalogue Pièces Détachées).

quer avec de la colle universelle les surfaces d'attache.

- Laisser sécher pendant quelques minutes, puis appliquer la neuve garniture et le profilé dans leur siège.

DEPOSE SIEGES (coussins et dossiers)

- Déposer les coussins AV et AR.
- Dévisser les vis de fixation articulation sièges AV et déposer le dossier.
- Moyennant le levier de déverrouillage siège AV, faire glisser ce dernier vers l'arrière et enlever les vis de fixation AV glissières. Amener le siège en avant et enlever les autres vis, puis déposer le siège complet.
- Dévisser les vis de fixation pattes d'accrochage dossier AR et sortir ce dernier de son siège, en opérant du bas vers le haut.

DEPOSE ET REPOSE REMBOURRAGES PLANCHE DE BORD

- Dévisser les vis et déposer les pare-soleil avec supports.
- Dévisser les vis et déposer de la traverse supérieure pare-brise le miroir complet de portevignette.
- Dévisser les vis et déposer les cadres intérieurs pieds de pare-brise et le rembourrage de traverse supérieure.
- Enlever la plaquette et déposer l'enjoliveur de planche de bord.
- Débrancher des diffuseurs les tubes air latéraux.
- Déposer les rembourrages pour couvercle boîte à gants et pour partie centrale planche de bord, de même que les rembourrages inférieurs latéraux et inférieurs (côté conduite) pour planche de bord.
- Dévisser les vis de fixation charnières fixes, retirer le cendrier et soulever la partie centrale inférieure planche de bord.
- Dévisser les écrous et détacher le rembourrage partie supérieure planche de bord.
- Reposer les pièces en sens inverse de la dépose.

REPLACEMENT GARNISSAGE PAVILLON

- Déposer la glace de pare-brise et celle de lunette AR, comme dit précédemment.

- Déposer les sièges AV et la banquette AR complets.
- Déposer les plafonniers d'éclairage intérieur.
- Déposer les bourrelets supérieurs et ceux verticaux (en partie) pour bales de portes, avec les bourrelets angulaires et les retenues.
- Déposer les garnitures pieds de lunette AR.
- Décoller les bords du garnissage.
- Déposer les trois brides qui fixent les traverses de cintre à la caisse.
- Enlever les traverses de cintre de leurs sièges et ôter le garnissage.
- Enfiler les traverses de cintre dans le nouveau garnissage, en gardant pour chacune la même position qu'auparavant.
- Placer le garnissage neuf en position de montage et, en commençant par celles AR, introduire dans leurs sièges les traverses de cintre, et les retourner vers le haut. Prendre soin que le garnissage soit bien tendu.
- Coller au mastic les bords du garnissage neuf suivant le mode de celui déposé.
- Reposer les pièces en sens inverse de la dépose; avoir soin de remonter les bourrelets pour bales de portes en disposant les retenues uniformément sur le pourtour.

REVISION DE L'INSTALLATION CLIMATISATION

- Le robinet pour climatiseur étant ouvert, vider l'eau du radiateur.
- Débrancher les tubes circulation eau du robinet et du climatiseur.
- Déconnecter du robinet le câble de commande.
- Dévisser les vis de fixation et déposer le robinet.
- Décrocher le ressort de rappel et déconnecter le câble commande volet prise d'air.
- Débrancher le tube air au climatiseur.
- Déconnecter les câbles électriques pour moteur climatiseur.
- Dégager la prise d'air de l'emplacement moteur et déposer de l'intérieur le moteur pour climatiseur.
- Débrancher les tubes air aux diffuseurs latéraux.
- Dévisser les vis de fixation et déposer le corps climatiseur avec radiateur et ensemble commandes.
- Contrôler les pièces déposées et le fonctionnement des commandes; remplacer les pièces endommagées. Pour la révision du robinet pour climatiseur:
- déposer les vis et désassembler le corps de robinet;

contrôler les pièces intérieures et, s'il y a lieu, remplacer la membrane.

REPLACEMENT AILE AVANT

NOTA - Il est conseillé d'effectuer cette opération et celles qui suivent à caisse nue, soit sans portes, ni garnissages intérieurs, ni groupes mécaniques concernés et sans pièces accessoires. Toutes ces pièces pourraient être endommagées par les opérations de découpage, soudure, finissage et vernissage.

Pour le renversement de la caisse dans les positions de travail les plus propres, sont prévus les outils 8087010 - 8087017 - 8087014 et le support 8087001.

- Déposer la glace de pare-brise, le capot, la porte AV, le pare-chocs AV, la calandre et la prise air climatiseur (s'il y a lieu), comme indiqué aux paragraphes relatifs.
- Déposer la moulure de bas de caisse.
- Déposer les vis et enlever les bas de marche et leurs bourrelets.
- Déposer les projecteurs, la lanterne feux de position et le clignoteur.

Pour la dépose de l'aile gauche, il faut débrancher les câbles, déposer le support appareil électrique et enlever le faisceau des câbles sous le bas de marche; pour la dépose de l'aile droite, enlever les tubulures à combustible et celles pour l'huile de freins.

- Tailler avec le ciseau les points de soudure et couper la tôle le long de ces points, en ayant soin de contrôler aussi les profils de l'aile de rechange.
- Contrôler si l'ossature de la caisse à proximité de l'aile n'est pas endommagée.
- Monter l'aile neuve en l'adaptant à l'encadrement de calandre, à l'emplacement moteur, aux baies de porte (avec porte en place) et à l'encadrement de pare-brise.

REPLACEMENT LONGERON AVANT

- Déposer l'aile AV, comme dit ci-dessus.
- Chercher les pièces à remplacer, puis découper, déposer et percer les trous pour la soudure. Pendant ces opérations, tenir compte aussi du pourtour des pièces neuves qui vont être montées.

- Redresser les parties déformées qui ne doivent pas être remplacées.
- Mettre en place les pièces neuves, en commençant par les points qui fixent le châssis auxiliaire à la caisse et par la partie AV; cela pour déterminer la position exacte des autres pièces à poser (voir croquis 846 F et 847 F).

REPLACEMENT AILE ARRIERE

- Déposer le pare-chocs, le couvercle de coffre AR, la glace de lunette AR et la porte AR, comme dit aux paragraphes relatifs.
- Oter le coussin, le dossier et le siège rembourrage AR.
- Dévisser les vis et enlever le bas de marche, le bourrelet et la moulure de bas de caisse.
- Enlever le faisceau des câbles pour lanternes AR (aile gauche).
- Enlever la garniture partie inférieure lunette AR, celle de la planche à paquets AR et celle de pied de lunette AR.
- Déposer la lanterne AR de la partie intéressée.
- Enlever la goulotte de remplissage combustible et le flexible d'évent réservoir (aile droite).
- Déposer l'aile, en la découpant le long du pourtour d'union à la caisse.
- Monter l'aile neuve dans sa position correcte, en l'adaptant à la baie de porte (avec porte en place), au bas de caisse, au coffre AR et à la tôle supérieure côté AR.
- Etamer les raccords.

REPLACEMENT TOLE AV INFERIEURE

- Déposer la calandre, le pare-chocs et la prise d'air AV (s'il y a lieu), comme dit aux paragraphes relatifs.
- Déposer les pièces à remplacer, en les découpant le long du pourtour d'attache à la caisse.
- S'assurer que les parties AV des longerons AV ne soient pas endommagées.
- Souder la tôle neuve et parfaire à l'étain.

REPLACEMENT BAS DE CAISSE ET LONGERON

- Déposer de la caisse les ensembles mécaniques, les sièges et la banquette AR, les tapis et l'amortisseur sur le côté du longeron à remplacer.

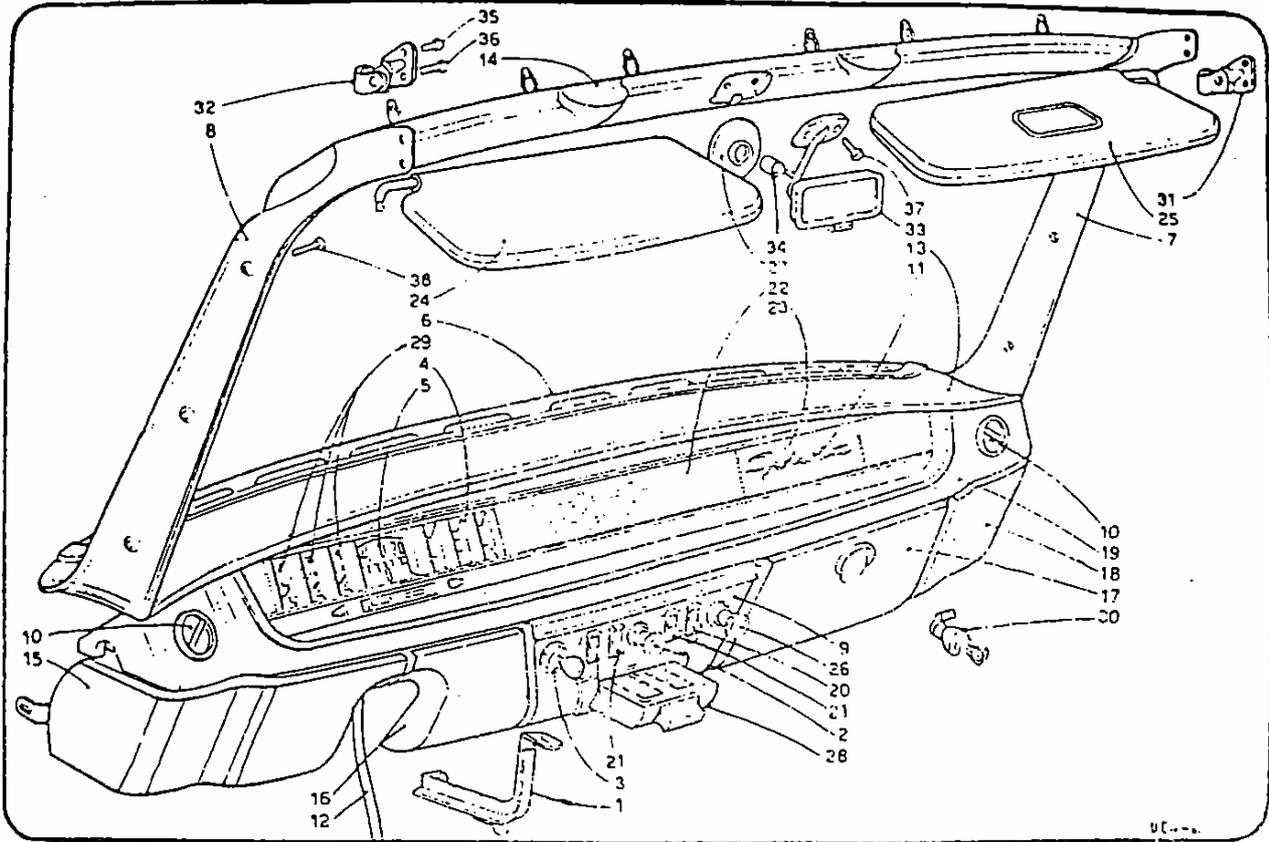


Fig. 08/11 - Equipement planche de bord - Rembourrages (du Catalogue Pièces Détachées).

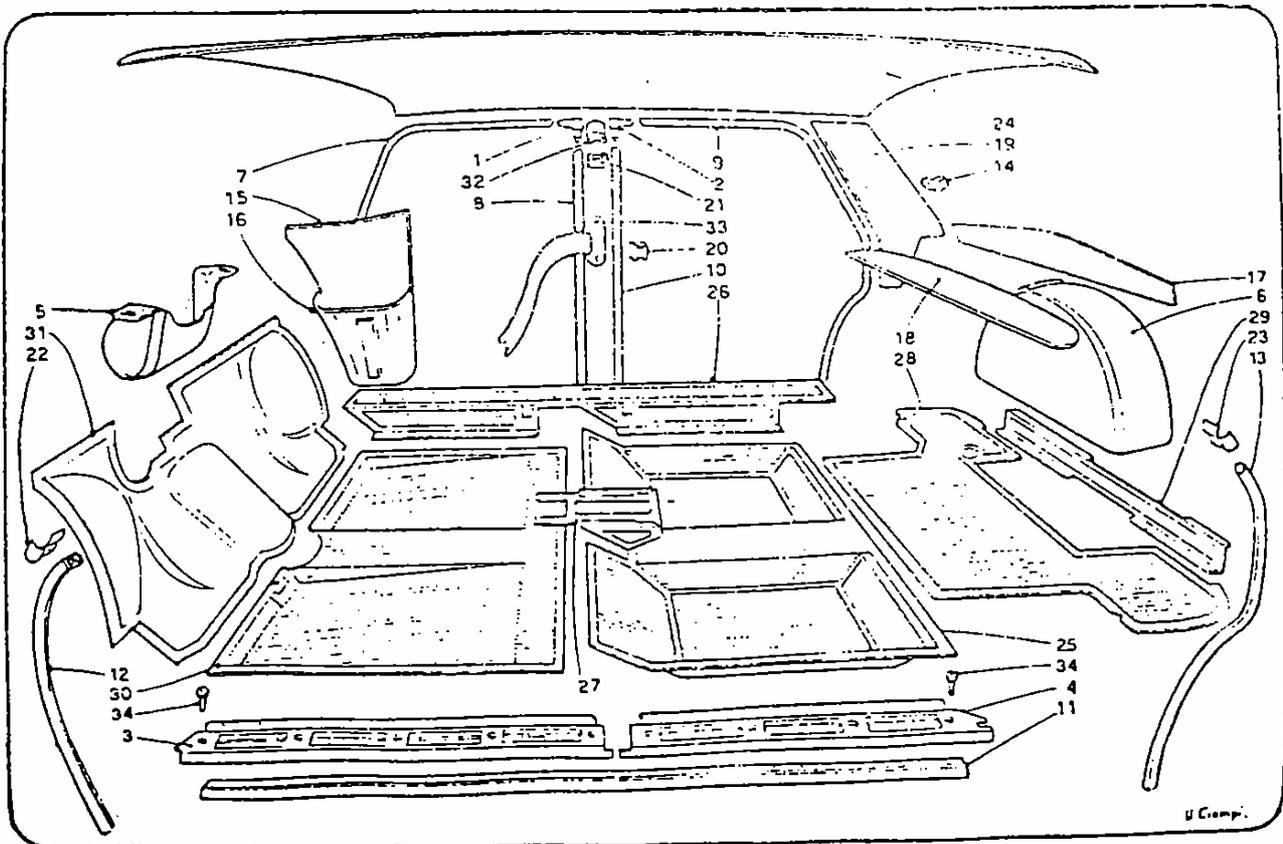


Fig. 08/12 - Tapis - Garnissages Intérieur voiture (du Catalogue Pièces Détachées).

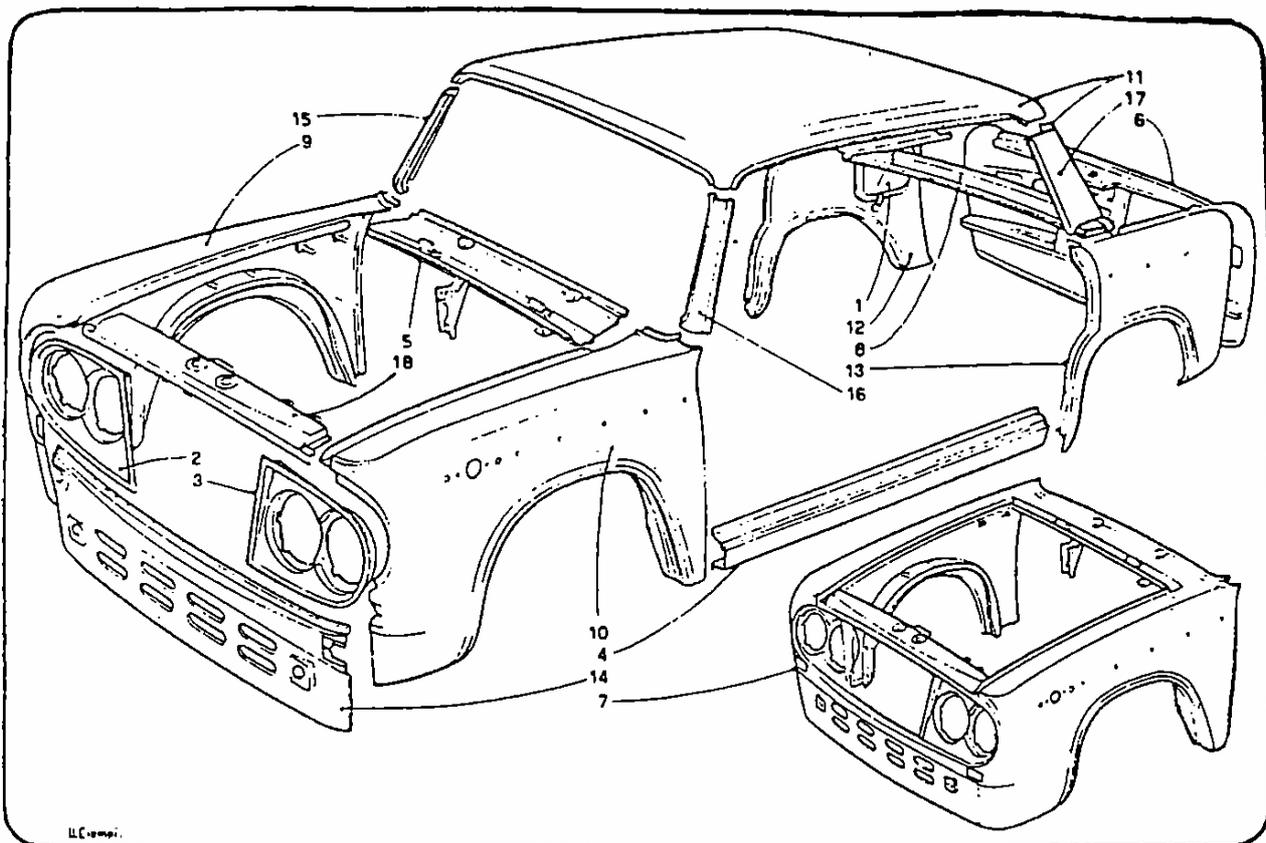


Fig. 08/13 - Eléments extérieurs de la caisse (du Catalogue Pièces Détachées).

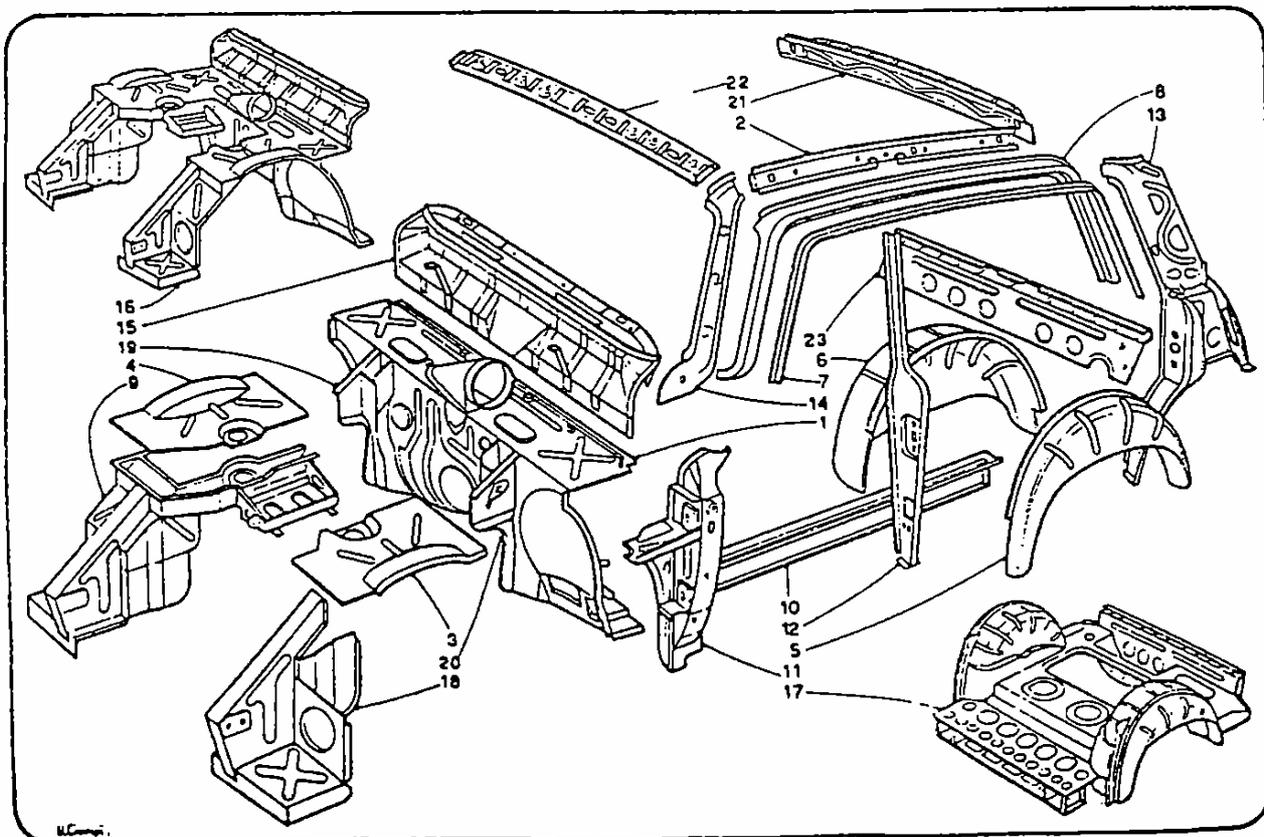


Fig. 08/14 - Osature de la caisse (du Catalogue Pièces Détachées).

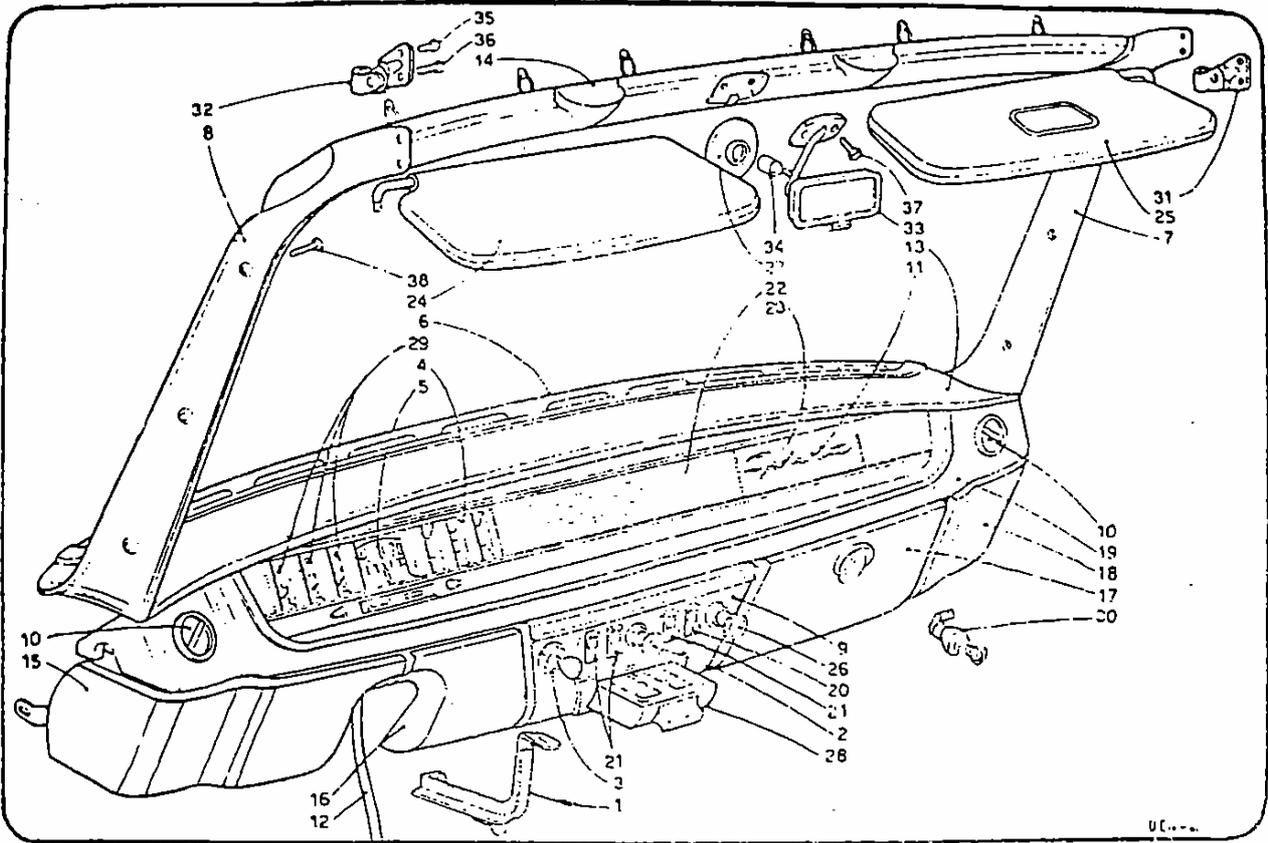


Fig. 08/11 - Equipement planche de bord - Rembourrages (du Catalogue Pièces Détachées).

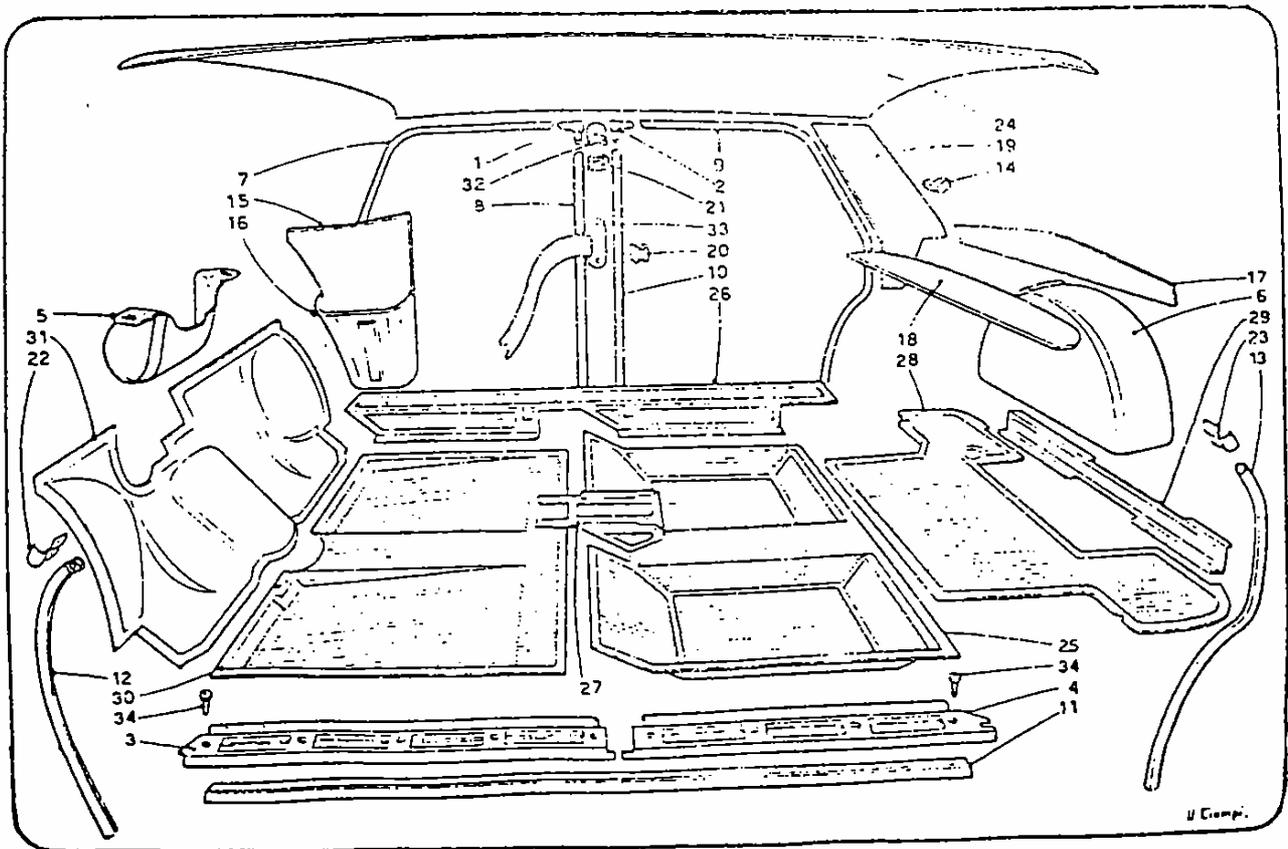


Fig. 08/12 - Tapis - Garnissages Intérieur voiture (du Catalogue Pièces Détachées).

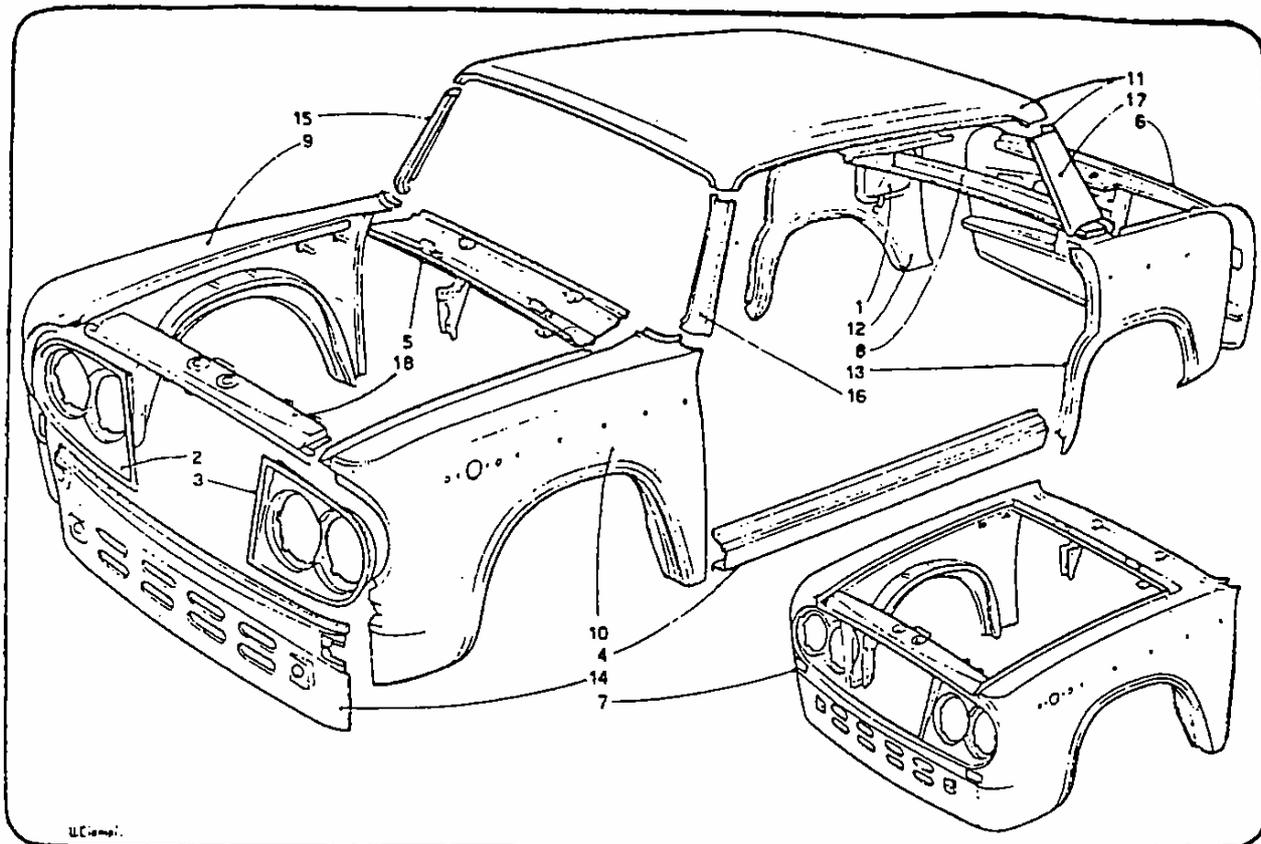


Fig. 08/13 - Eléments extérieurs de la caisse (du Catalogue Pièces Détachées).

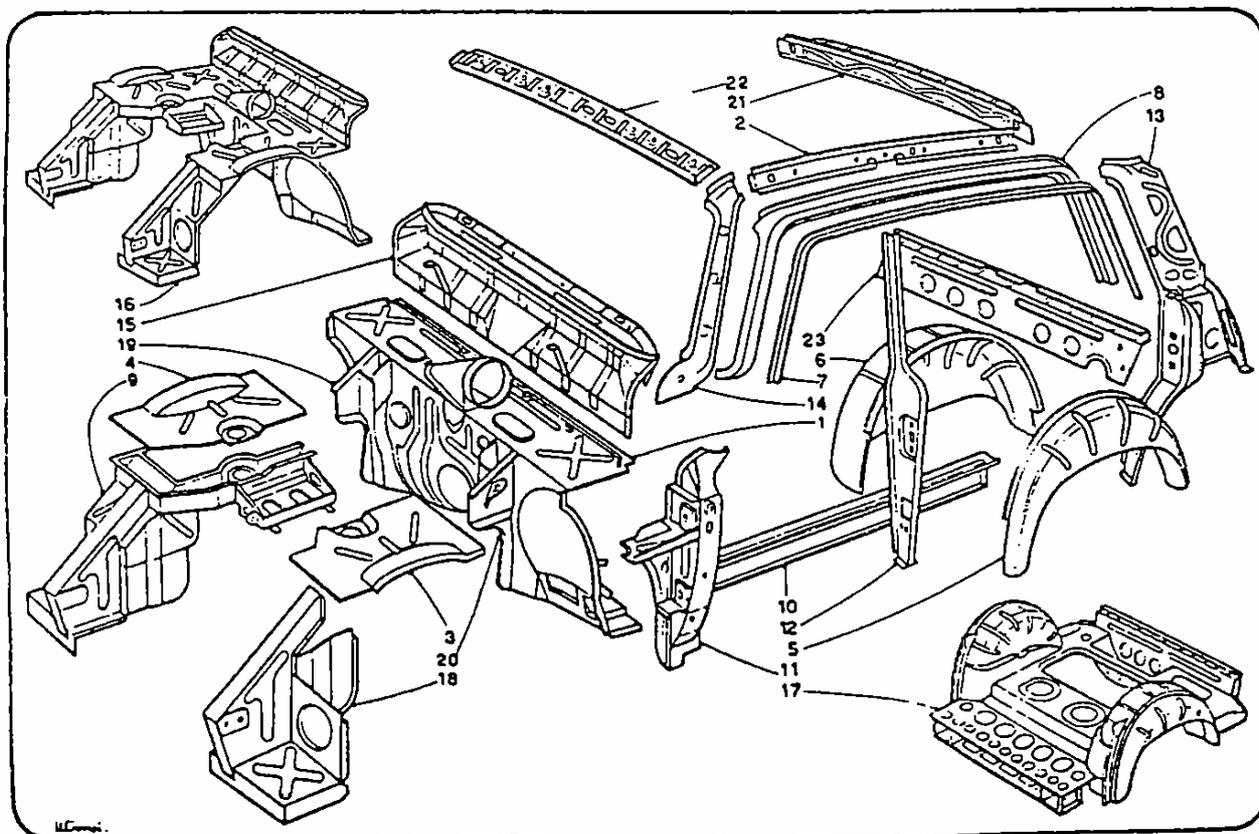


Fig. 08/14 - Ossature de la caisse (du Catalogue Pièces Détachées).

- Déposer les portes côté longeron à remplacer.
- Enlever la moulure de bas de caisse.
- Dévisser les vis et ôter le bas de marche et son bourrelet.
- Enlever le faisceau des câbles pour lanternes AR (côté gauche).
- Enlever les tubes carburant et liquide freins (côté droit).
- Déposer le bas de caisse et puis le longeron, en perçant et en découpant le long du pourtour; avoir soin de contrôler aussi le pourtour de la tôle de rechange.
- Monter le bas de caisse neuf et son bourrelet majorés pour leur adaptation à la caisse. Avant et après la soudure, contrôler la position d'équerre de la caisse selon les données des croquis 846 F et 847 F.
- Parfaire les soudures à l'étain.

REPLACEMENT PAVILLON

- Déposer le garnissage pavillon et les pièces relatives.
- Détacher la couronne de pavillon et le jet d'eau sur les deux côtés.
- Tenir compte du pourtour du pavillon neuf pour déterminer les points où détacher celui à remplacer; à cet effet, déceler, percer et découper les points de soudure.
- L'adaptation du pavillon neuf dans son emplacement est effectué en employant les portes, les glaces de pare-brise et de lunette AR en qualité de calibres.

REVISION DE LA CAISSE

Pour la réparation d'une caisse fort bosselée ou déformée par suite de chocs, il vaut mieux déposer les ensembles mécaniques et les garnissages de la carrosserie.

Au contraire, pour réparer un dommage léger, cette dépose n'est pas nécessaire. Pour un contrôle préliminaire des déformations de la caisse, est prévu le calibre 8085127 avec lequel, d'après les instructions du croquis 847 F, on peut déterminer la position d'équerre de la caisse elle-même.

L'emploi de l'outillage hydraulique 8083029 est prévu pour faciliter tout redressement.

Pour un contrôle soigné moyennant les calibres indiqués au croquis 847 F, placer la caisse sur

les supports 8087001 - 8087014 et les soutiens 8087010 - 8087017.

Pour l'antirouille, les mastics et les vernis, employer les pistolets 8098504 - 8098505 avec récipients 8098506 - 8098507 - 8098510 et le dépurateur-régulateur de pression 8098502.

Les retouches sont séchées à l'aide de la rampe infrarouge 8098512; pour l'astiquage des vernis, employer la polisseuse 8096442 ou similaire.

LAVAGE ET NETTOYAGE VOITURE

Avoir soin de lever la voiture à froid et jamais au soleil; employer de l'eau froide ou tiède en abondance pour éliminer la poussière et la boue. Ne jamais diriger un jet violent, car on risque de foncer la saleté dans le vernis. Acheter le lavage à l'aide d'une éponge et avec beaucoup d'eau, en ayant soin de laver souvent l'éponge. Rincer et essuyer à la peau de chamois propre.

Pendant le lavage soulever les balais d'essuie-glace pour ne pas les endommager.

Ne jamais employer du savon, des détergents ou des shampoings s'ils ne sont pas complètement neutres.

Les taches de graisse, d'huile ou de goudron sur le vernis peuvent être enlevées en les humidifiant avec de l'essence et en essuyant avec un chiffon sec.

Pour maintenir les vernis brillant, il faut:

- ne pas exposer longtemps la voiture au soleil;
- ne pas la laisser souvent en plein air pendant la nuit, car les variations de température favorisent le vieillissement et l'oxydation du vernis.
- éviter tout contact d'essence, d'alcool, de solutions de soude, de solvants, de liquide freins ou de résine synthétique thermoplastique avec le vernis.

Pour le nettoyage des chromes, il suffit de les enduire de vaséline neutre et de les frotter ensuite avec un chiffon moelleux. Pour les glaces, il est conseillé de les laver à l'alcool dilué.

NETTOYAGE INTERIEUR VOITURE

Dépoussiérer les garnitures en drap et les tapis en employant, si possible, un aspirateur.

Les taches de graisse peuvent être enlevées par lavage à l'essence rectifiée avec des solvants appropriés.

Pour le lavage des tapis en laine et le nettoyage des garnissages en cuir, employer les normaux détergents

du commerce.

NETTOYAGE ET PROTECTION DU DESSOUS PLANCHER

Lors de réparations, enduire de peinture insonorisante les pièces neuves (pistolet 8098509).

Pendant le nettoyage, éviter toute opération ou tout produit qui pourraient corroder la peinture

Insonorisante. La couche de peinture doit être contrôlée de temps à autre afin d'éviter les bruits.

NETTOYAGE BANDES BLANCHES DES PNEUS

Laver à l'eau savonneuse. Dans le commerce il y a des détergents pour éliminer le jaunissement et les taches sur les bandes blanches.

LISTE DES OUTILS

8083029	Outillage hydraulique pour redressement caisses et châssis.		versement caisse (celui AR est à employer avec 8087017).
8083047	Housse pour intérieur portes AV.	8087014	Supports pour soutiens AV révision et renversement caisse (à employer avec 8087010).
8083048	Housse pour sièges AV.	8087017	Attache pour soutien AR 8087010 pour révision et renversement caisse.
8083051	Housse pour ailes AV.	8096442	Polisseuse portative.
8085024	Tige pour mesurage repères traverses de contrôle caisses et châssis.	8097309	Crochet pour levage voiture.
8085071	Longeron central pour traverse contrôle attaches suspension AR.	8097311	Traverse pour crochet 8097309.
8085107	Longeron central pour traverse contrôle attaches châssis sur caisse et sur châssis.	8097821	Traverse pour cric hydraulique 8097760 pour soulever la voiture à l'avant.
8085120	Traverse pour contrôle attache support suspension AV sur caisse et sur châssis.	8098502	Dépurreur et régulateur de pression (moyenne puissance).
8085122	Traverse pour contrôle support AV suspension AR.	8098504	Pistolet de peinture à jet réglable pour enduits et laques (moyenne puissance).
8085126	Traverse pour contrôle AR suspension AR.	8098505	Pistolet de peinture à jet réglable pour enduits et laques (grande puissance).
8085127	Calibre p. contrôle position d'équerre caisse et châssis train AV (croquis 847 F).	8098506	Réceptacle avec couvercle pour pistolet 8098504 (0,7 lt).
8085128	Traverse pour contrôle attaches AV châssis, caisse et moteur.	8098507	Réceptacle avec couvercle pour pistolet 8098505 (1 lt).
8085129	Traverse pour contrôle attaches AR châssis, caisse et boîte de vitesses.	8098509	Pistolet pour peinture insonorisante.
8087001	Supports pour révision et renvers. caisse.	8098510	Réceptacle avec couvercle pour pistolet 8098505 (2 lt).
8087010	Soutiens AV et AR pour révision et ren-	8098512	Rampe infrarouge.

LISTE DES CROQUIS

669 F	Données principales de serrage moyennant clés dynamométriques 8091134- 8091135- 8091137.		vitesses-propulseur, suspensions AV et AR.
846 F	Schéma fixations: châssis train AV, boîte de	847 F	Schéma de montage du calibre 8085127 pour contrôle position d'équerre caisse et châssis train AV.

CROQUIS

MODIFICATIONS: 29/11/7/1969 Refait et modifié 26) On a modifié les sigles huile AGIP

LANCIA & C.
FABRICA AUTOMOBILI
TORINO - P. A. A.
Printed in Italy

LUBRIFIANTS, GRAISSES ET LIQUIDES DIVERS
A EMPLOYER SUR NOS VOITURES

A S F
Croquis 30F
14/1/69
feuille 1/2

APPLICATION	MARQUES A EMPLOYER INDIFFEREMMENT			MOBIL	DIVERSES	NOTES	CATEGORIE	N. LANCIA
	AGIP	ESSO	MOBIL					
MOTEUR	AGIP F1 MOOM SAE 10 W - 40	UNIFLO 10 W - 40	MOBILLOIL SUPER 10 W - 50			ne sert pas pour série 818.540/541		8594044
	AGIP SINT 2000 20 W - 50	ESSO MOTOR OIL 40 - 50	MOBILLOIL SPECIAL 20 W - 50			seulement pour série 818.540/541		
POMPE A INJECTION	AGIP F1 MOOM SAE 10W - 40	ESSO UNIFLO 10 W - 40	MOBILLOIL SUPER 10 W - 50				fluide	8594023
DIFFERENTIEL	AGIP F1 ROTRA MP SAE - 140	ESSO UNIVIS 40						
B.V. - DIFFERENTIEL DIRECTION MECANIQUE	AGIP F1 ROTRA MP SAE - 140	ESSO GEAR OIL GX 140	MOBILUBE HD 140			seulement p. série 820.030 - 819.810		8594012
DIRECTION HYDRAULIQUE	AGIP F1 ROTRA MP SAE - 90	ESSO GEAR OIL GX 90	MOBILUBE HD 90			ne sert pas pour série 820.030 819.810	engrenages épaisse	8594010
GROUPES POUR FREINS HYDRAULIQUES		ESSO AUTOMATIC TRANSMISSION FLUID	MOBIL FLUID 200		CASTROL 6N8	Pour voiture avec direction hydraulique		8594020
LIQUIDE FREINS A DISQUE	AGIP F1 BRAKE FLUID SUPER HD							8594003
JOINTS HOMOCENTRIQUES GAINE COM. ACCELERATEUR	AGIP ROCOL MT 320/5				DUCKHANS Q. 5795	Pour voitures avec traction AV	graisse	8594024
ARTICULATIONS CORP. B.V. AVEC SIEGES BIRENREICH	AGIP F1 GREASE 30		MOBILUX N 2				graisse	8592000
ROULEMENTS RIVES ROULEMENTS A AIGUILLES	AGIP F1 GREASE 30	ESSO MULTIPURPOSE GREASE H	MOBILGREASE SPECIAL			Seulement Flaminta	graisse	8592003
JOINTS POUR ARBRES DE ROUES AR						Seulement Flaminta	graisse	8592000
GRAISSEURS								
AMORTISSEURS								
LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT			PEGASUS MOBILFLUID 62			Seulement Flaminta		8594018
POMPE D'ALIMENTATION CARRURANT					30% ANTIGEL LANCIA 410 S et 70% EAU	pour température jusqu'à - 20 °C.		8594015
					MULTIPROL 500 g	Pour voitures à injection	graisse	8594025

* Pour température peralstant au-dessous de 0 °C.

LANCIA & C.
FABBRICA AUTOMOBILI
TORINO - S. P. A.
Printed in Italy

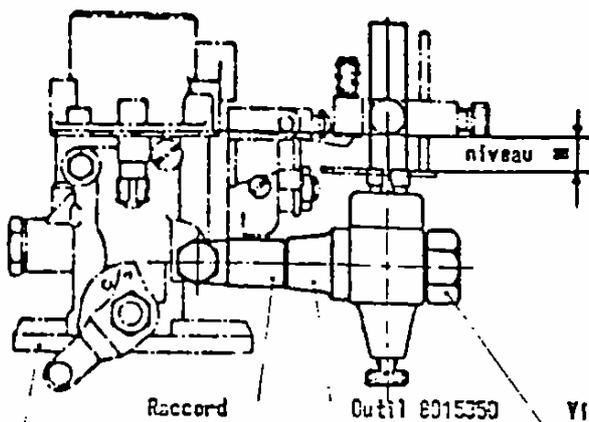
LUBRIFIANTS, GRAISSES ET LIQUIDES DIVERS
A EMPLOYER SUR NOS VEHICULES INDUSTRIELS

A S T
Croc. 30F
3/4/63

feuille 2/2

APPLICATION	MARQUES A EMPLOYER INDIFFEREMMENT				DIVERSES	NOTES	CATEGORIE	N° LANCIA
	AGIP	ESSO	MOTIL					
MOTEUR	AGIP F1 DIESEL SIGMA SAE 30	ESSO LUBE D - S 30	MOBIL DELVAC 1330				fluide	0594006
JOINT HYDRAULIQUE	AGIP F1 050 33	TERESSO 43	MOBIL D.T.E. OIL LIGHT			Joint type Dreda		0594030 0594061
BOITE DE VITESSES HYDRAULIQUE	AGIP F1 ROTRA MOTOR S1 SAE 10 V	ESSO GEAR MD		SHIELL SL 1040		Boite de vitesses. hydraul. OM 0,9		0594007
BOITE DE VITESSES MECANIQUE	AGIP F1 ROTRA MP SAE 90	ESSO GEAR OIL GX 90	MOBILUBE MD 90				engrenages épalasse	0594010
DIFFERENTIEL - CARTER	AGIP F1 ROTRA MP SAE 140	ESSO GEAR OIL GX 140	MOBILUBE HD 140				engrenages ultra-épalasse	0594012
DIRECTION MECANIQUE							entre-fluide	0594002
COMMANDE REDUCTEUR PONT						Seulement pour Esadelta		0594020
DIRECTION HYDRAULIQUE ZF	AGIP F1 ROTRA AT F	ESSO AUTOMATIC TRANSMISSION FLUID	MOBIL FLUID 200			Servo-direction Gemma France	fluide	
ROULEMENTS ROUES	AGIP F1 GREASE 30	ESSO MULTIPURPOSE GREASE H	MOBILGREASE SPECIAL				graisse	0592000
ROULEMENTS A BILLES								
ROULEAUX ET AIGUILLES								
GRAISSEURS								
GROFES POUR FREINS A AIR COMPRIME								
AMORTISSEURS					FIAT "SAE" pour amortisseurs	Pour type "RTVR" télescopique		0594021
BORNES BATTERIE					HUILE DE RICIN DE PREMIERE PRESSION	Pour type HYDRAULIC		0594122
LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT					VASELINE NATURELLE LE NEUTRE			0594042
GRAISSEURS POUR AXES TRANSMISSION AV					50% ANTIGEL LANCIA 430 S et 70% EAU			0594045
					MOLYCOTE 1132	Seulement pour 710.241/441/641		

Contrôle niveau carburant avec appareil 8015353 pour carburateurs avec flotteur dans la cuve



Carburateur Raccord Outil 8015353 Vis

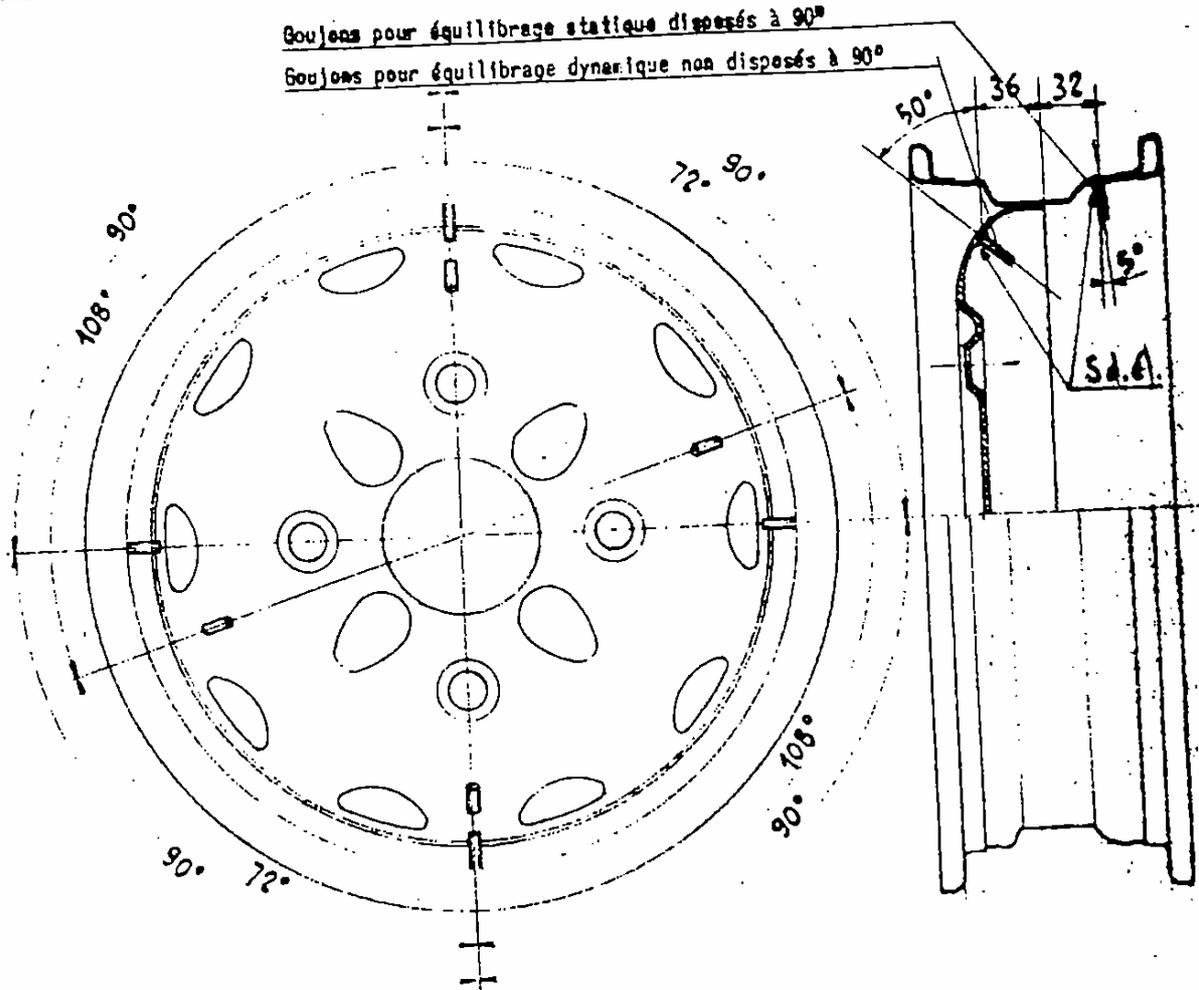
Type de carburateur	Application	Débit pompe (30 coups) cm ³	Charge H ₂ O m	Niveau H cm	OUTILS A EMPLOYER
C 30 AAI (S)	B10 - B12 - B15	-	2,5	15	8015352 - 8015353
32 DR7 SP (F)	B20 1ère et 2e séries	-	2,2	21	8015352 - 8015354
40 DCF 5	G.T. 2500 - B20 - B22 - B24	-	2,2	17	8015355
40 PFL 5					
40 DSZ 5					
C 35 PAAI (S)	B12	-	3,0	20	8015352
30 AAI	TL/51 - Z70 - GL/51 - Z70	-	2,5	15	8015352 - 8015353
C 32/30 BIC (S)	Appia 1ère série et dérivés	-	2,0	15	8015352 - 8015353
C 32 PDIC (S)	Appia 2e et 3e séries - 809.03	-	2,0	16	8015352 - 8015353
C 35 PAAI (S)	813.00	15 à 17	3,0	18	8015352
C 40 PAAI (S)	823.00 - 824.00	24 à 25	3,0	18	8015352
C 35 PII/LZ (S)	824.02 (avec coltur 823.11)	8 à 10	3,0	18	8015352 - 8015353
C 40 PAAI (S)	813.10 - 826.070	24 à 25	2,8 à 3,0	17	8015352
C 35 P3-1 (S)	823.02 - 826.030	25 à 30	2,8 à 3,0	18	8015352 - 8015353
35 DCNL 2	824.10 - 824.13 - 824.14	16 à 24	3,0	22,5	8015352
35 DCNL 3					
C 32 PAIA 3 (S)	815.00 - 815.200 - 815.300/320/334	10 à 12	2,6 à 2,8	15	8015352
F 35 AHD (S)	315.000 jusqu'à n.	-	3,0	16	8015352 - 8015355
C 32 PAIA 8 (S)	815.200-300-819.200-300-315	10 à 12	3,0	15	8015352
C 35 PII/2 (S)	815.130/132/134 - 815.523 jusqu'à	12 à 15	2,8 à 3,0	18	8015352 (x)
C 32 PAIA 8 (S)	818.000	6 à 8	3,0	15	8015352
C 32 PHH-1 (S)	818.100 - 818.130 - 818.200	6 à 10	2,5	19	8015352 - 8015390
C 35 PHH (S)	818.140	6 à 10	2,5	20	8015352 - 8015390
C 35 PHH (S)	818.330 - 818.332	6 à 9	2,5	19	8015352 - 8015390
C 35 PHH (S)	818.340	6 à 10	2,5	20	8015352 - 8015390

NOTA - La cote H est calculée toujours de l'extrémité supérieure cuve, sauf éventuelles garnitures, avec une tolérance de ± 1 mm.
Il ne faut pas employer l'appareil pour mesurer le niveau carburant dans la cuve avec carburateur scellé qu'en cas exceptionnel, c'est-à-dire pour la comparaison directe avec un autre carburateur étalon.
(x) Pour contrôler le niveau carburant, dévisser un porte-glaçon d'émission, introduire dans son siège le tube en verre de l'outil 8015353, extraire le tube et le tenir bouché sur le trou supérieur pour la lecture du niveau.-

20/27/67 Ajusté données p.819
 MODIFICATIONS: 17) 18/10/65 Refait et ajouté carburateurs Fulvia
 LANCIA 0790656 (112-56) MULT. 3557
 330-332-340-
 1-1)22/3/66 On a complété les données carbur. Flaminia - 19) 6/6/67 On a ajouté données 818.200-1

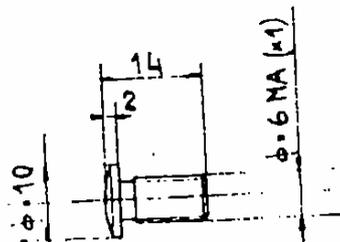
Procédé à suivre pour roues Appia

- L'équilibrage est exécuté en appliquant des contrepoids sur les goujons prédisposés en double rangée à l'intérieur de la roue: sur les goujons de la rangée extérieure (par rapport à la voiture) pour l'équilibrage dynamique, et sur les goujons de la rangée intérieure pour l'équilibrage statique.
Les roues qui n'ont pas encore les goujons en double rangée doivent être modifiées déplaçant, si besoin est, les goujons déjà existants et ajoutant ceux qui manquent afin de réaliser la disposition



DETAIL GOUJON
Pièce C10-73601/7
(FIRA n° 4522/1)

ECHELLE 1:1



MATERIEL
12 F 1 Trf

précisée à la figure. (1)
- Le montage de la roue à équilibrer sur l'appareil est fait de la même façon que le montage de la roue sur le moyeu qui la fixe à la voiture.

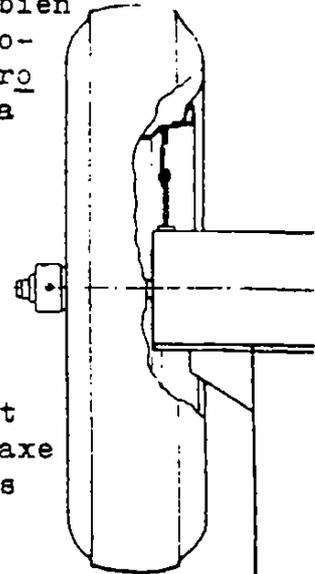
(1) Voir modification à la feuille 6 / 9.

A ce fin le Service Pièces Détachées fournit pour l'appareil des disques avec goujons pour les deux types d'attache des roues à équilibrer (n. de commande disques: 055.159 et 055.160).

Afin de serrer la roue dans la juste position sur le disque de l'appareil équilibreur (ce qui est absolument nécessaire afin d'éviter un faux équilibrage) visser alternativement à la main les quatre écrous en faisant tourner lentement la roue. Employer la clé seulement lorsque les écrous manoeuvrés à la main sont bien ajustés dans les sièges sphériques de la roue, bloquant ensuite les écrous eux-mêmes en croix. Ce procédé est à suivre lorsqu'on monte les roues sur la voiture.

Les disques fournis par le S.P.D. sont fixés par trois boulons à la bride dont l'appareil est muni, et à ce propos on doit remarquer qu'il y a deux types d'appareil: le premier avec bride fixe et le second avec bride mobile.

Le fonctionnement est le même pour les deux types d'appareil, seulement l'appareil à bride mobile est muni d'un index vertical à faire coïncider avec l'axe des goujons pour l'équilibrage statique (comme dans la figure) avant les opérations d'équilibrage que voici:

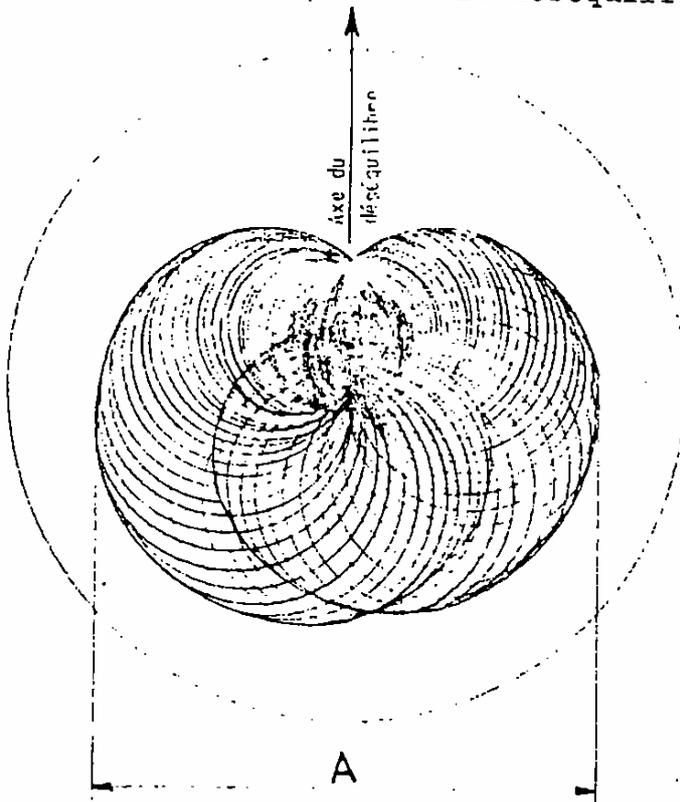


- Si la roue à équilibrer est déjà munie de contreponds appliqués au cours des équilibrages précédents, les ôter.
- Montée la roue sur l'appareil équilibreur et éloigné du disque enregistreur le stylet, porter la manette du commutateur en position 1 et mettre en rotation la roue moyennant le levier de commande du rouleau d'entraînement, la poussant à la vitesse maxi.
- Lâcher ensuite le levier susdit, ramener la manette du commutateur en position 0, et rapprocher le stylet du disque enregistreur (pression non excessive et disque enregistreur bien fixé).
- Si la roue est déséquilibrée, elle aura, en ralentissant, des mouvements oscillatoires qui aboutiront, par l'entremise du stylet, à une figure tracée sur le disque enregistreur; tandis que si la roue est équilibrée le stylet tracera un point seulement.
- Dans le premier cas, cessée la période oscillante maxima de la roue, écarter le stylet, mettre la manette du commutateur en position 2 et ensuite, actionnant le levier de commande du rouleau traîneur, freiner la roue encore en mouvement et la faire tourner en sens contraire, suivant le même procédé qu'on a employé auparavant, pour obtenir sur le disque enregistreur une seconde figure analogue à la première et en partie superposée sur elle.
- La roue fermée, (si nécessaire employant le rouleau traîneur comme frein), mesurer la largeur maxi. A de la figure qui en résulte sur le disque enregistreur et lire sur la table de conversion le poids correspondant. Cette table de conversion est à remplir avec les données de la courbe Appia livrée avec l'appareil; pour des déséquilibres plus forts procéder à l'équilibrage en 2 temps, c'est-à-dire mettre un poids inférieur à celui demandé et ensuite compléter moyennant

nant un autre équilibrage.)

- Marquer avec de la craie ou similaire, sur le bord extérieur de la jante de la roue, une ligne en correspondance de l'axe de déséquilibre indiqué dans la figure employant, s'il y a lieu, la plaque d'orientation appliquée sur le disque enregistreur.

- Si l'axe de déséquilibre vient à coïncider avec l'axe d'un des goujons pour l'équilibrage dynamique l'on applique sur lui les contrepoids équivalents au poids qu'on vient de lire sur la table. Si, au contraire, l'axe de déséquilibre est situé entre deux des



Largeur en mm	Poids approx gr
10	
15	
20	
25	
30	
35	
40	
45	
50	
55	
60	
65	
70	
75	
80	

goujons pour l'équilibrage dynamique, il faut répartir le poids lu sur la table, en deux autres qu'on applique à ces goujons.

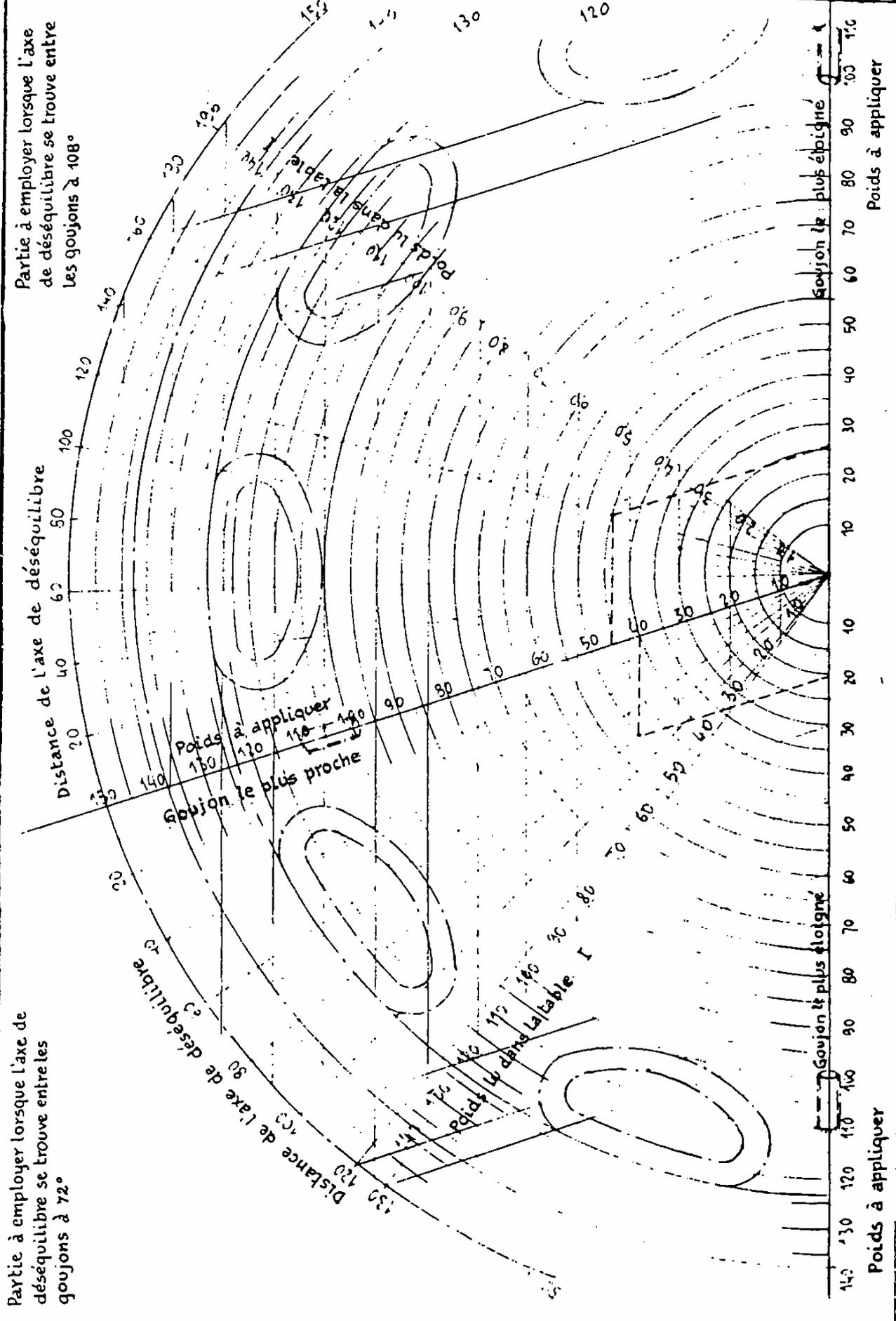
- La détermination de ces poids est obtenue employant le diagramme de la feuille 4/9, dans la partie droite si l'angle entre les deux goujons susdits est supérieur à 90° et dans la partie gauche si cet angle est inférieur à 90°.

1° exemple: Poids résultant de la table: 50 gr.

L'axe de déséquilibre se trouve entre deux goujons à angle inférieur de 90°, à 80 mm du goujon le plus proche.

Lecture sur la partie gauche du diagramme (voir lignes à traits): marquer le point de rencontre de l'arc 50 (poids) avec la ligne radiale 80 (distance de l'axe de déséquilibre); projeter, comme indiqué par le diagramme, ce point sur l'axe du goujon "plus proche et sur celui du goujon "plus éloigné, et lire sur ces axes le poids à appliquer sur chaque goujon.

Dans le cas en examen les deux poids sont respectivement de 40 gr et de 20 gr.



2° exemple: Poids résultant de la table: 45 gr.

L'axe de déséquilibre est situé entre deux goujons à angle supérieur de 90°, à 120 mm. du goujon le plus proche.

Lecture sur la partie droite du diagramme: suivre le procédé analogue à celui de l'exemple précédent (voir lignes à traits).

Dans ce cas les deux poids résultent respectivement de 46 gr et de 25 gr.

N.B. Si l'axe de déséquilibre est situé à moitié entre deux goujons des contre-poids pour l'équilibrage dynamique, les lignes radiales correspondantes à cette position sont les extrêmes marquées sur le diagramme, à savoir: celle 130 pour les goujons à 72° et celle 196 pour les goujons à 108°.

- Appliquer les poids ainsi déterminés et contrôler l'équilibrage obtenu, faisant tourner la roue comme l'on vient de dire.
- Une fois que l'équilibrage dynamique est vérifié, procéder à l'équilibrage statique, sans déposer la roue de l'appareil équilibreur, balançant simplement la roue comme est fait depuis longtemps sur notre outil 055.157.
- Les poids éventuellement nécessaires pour l'équilibrage statique de la roue sont à appliquer sur les goujons prévus à cet effet et indiqués à la figure de la feuille 1/9.
- Il convient de vérifier encore, après l'équilibrage statique, si l'équilibrage dynamique a subi des variations (ce qui normalement n'arrive pas) compensant, si nécessaire, les éventuels déséquilibres causés par de petites retouches.
- Les contrepoids disponibles chez le Service Pièces Détachées, variés en poids et en forme pour les diverses exigences, sont les suivants:

Poids environ gr.4	Pièce. 57098 et 57201
" " gr.5	" B20-73605/5
" " gr.10	" 57055
" " gr.20	" B20-73605/20
" " gr.40	" B20-73605/40
" " gr.60	" B20-73605/60
" " gr.80	" B20-73605/80
" " gr.100	" B20-73605/100.

OBSERVATIONS. L'appareil doit être bien fixé au plancher, avec parfaite horizontalité (à bulle d'air) de l'arbre support de roue et du plan supérieur.

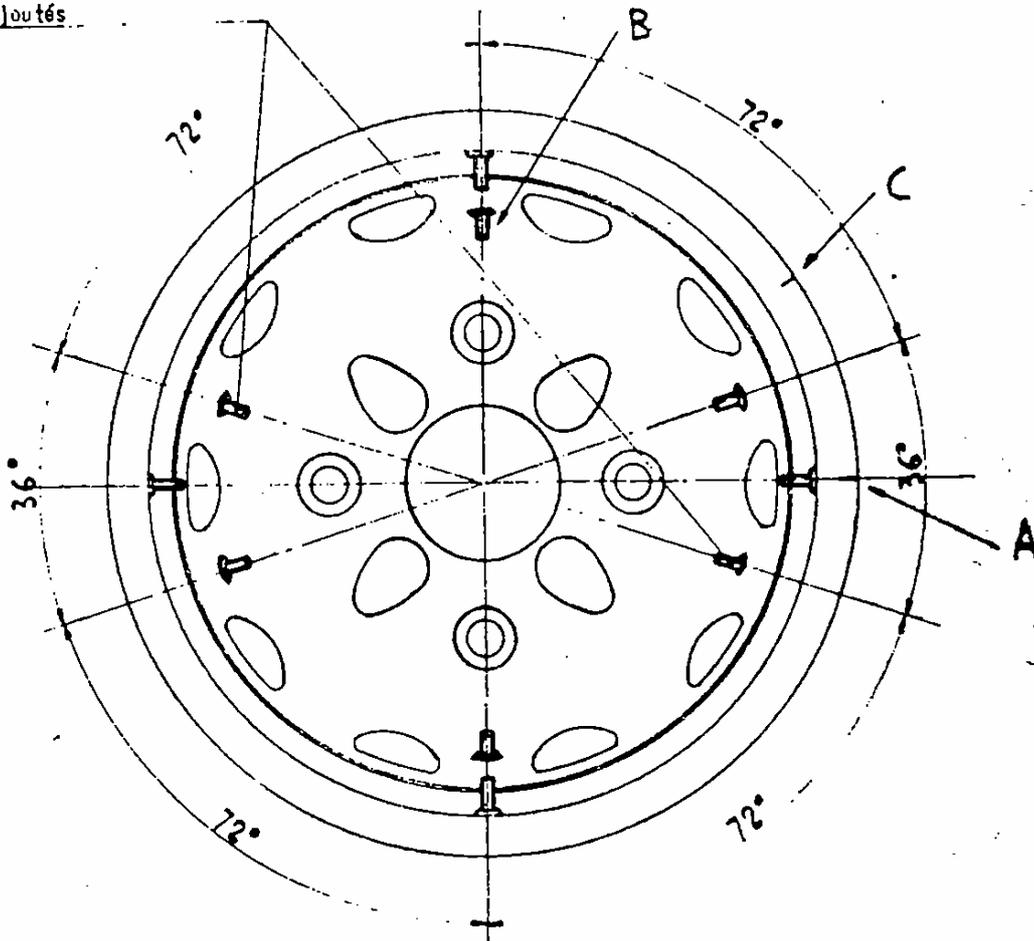
Au cours d'utilisation de l'appareil on peut avoir des différences entre la dimension A de la figure sur le disque enregistreur et le poids demandé pour l'équilibrage; après avoir appliqué les poids, le contrôle fera ressortir si augmenter ou diminuer ces poids.

A l'appareil neuf on conseille de répéter les lectures.

Roues Appia avec 6 goujons pour équilibrage dynamique

Reçemment on a ajouté 2 autres goujons pour l'équilibrage dynamique, passant de 4, comme indiqué à la feuille 1/9, à 6, comme à la figure suivante.

Goujons ajoutés



Par cette augmentation les roues Appia peuvent être équilibrées soit employant, pour la répartition des poids, le diagramme à la feuille 4/9, soit employant celui à la feuille 9/9 considérant comme goujon unique placé à 90° les deux goujons à 36° (et précisément la position centrale indiquée par A dans la figure) et partageant en deux le poids d'équilibrage à appliquer. Pour ce dernier cas voila un exemple.

Exemple: Poids résultant du tableau: 120gr.

L'axe de déséquilibre se trouve dans le point C (voir figure) entre le goujon B et le point A (point central du couple de goujons à 36°) à 60 mm de ce dernier.

Par la lecture sur le diagramme de la feuille 9/9 les deux poids à appliquer résultent:

33 gr à appliquer sur le goujon le plus éloigné (B),

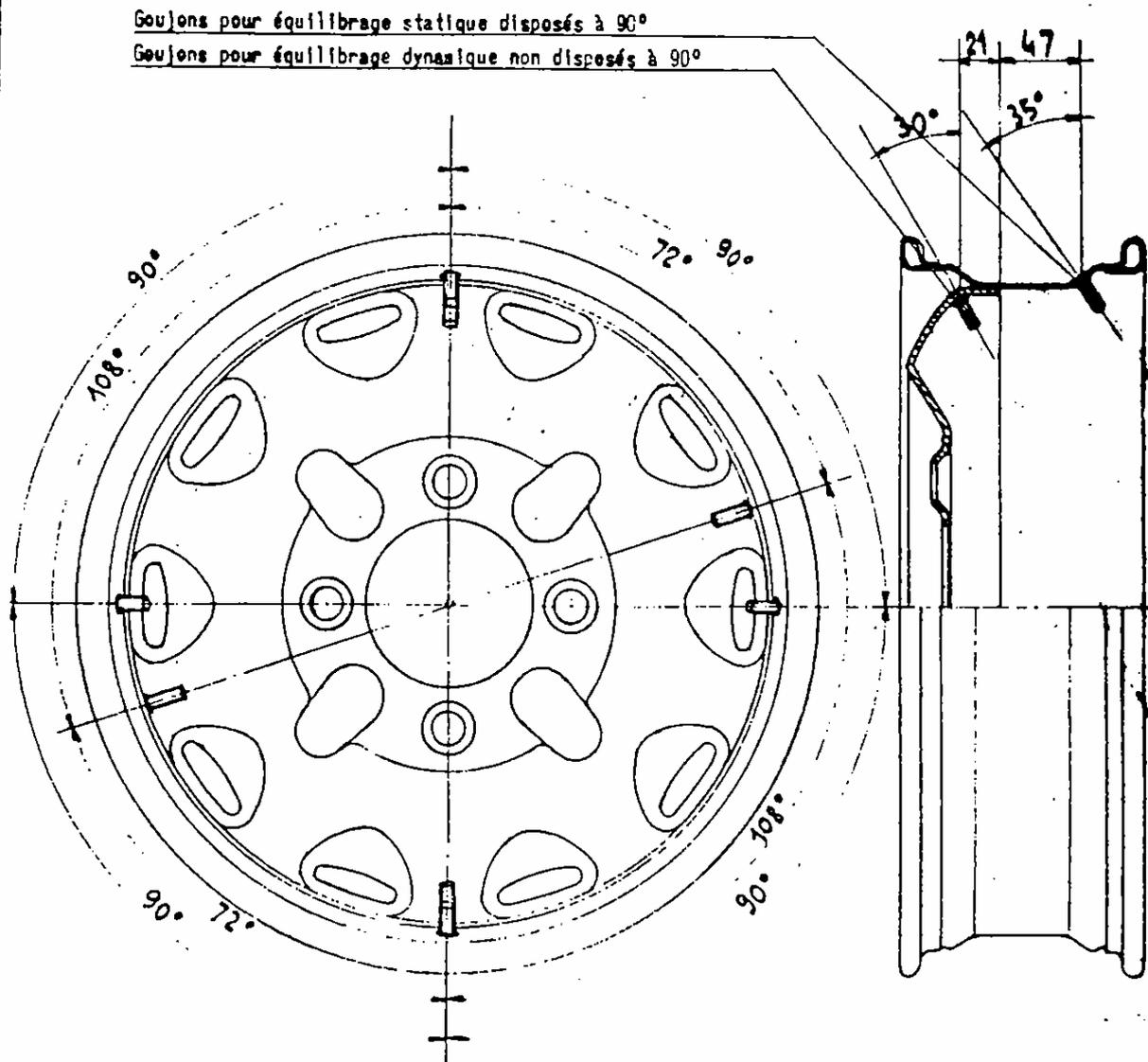
116 gr à appliquer, partagé en deux (58 gr.), sur chacun des deux goujons dont A représente le point central.

Procédé à suivre pour roues Aurelia

Pour l'équilibrage des roues Aurelia, suivre le procédé que l'on vient d'expliquer pour roues Appia, avec les variations et les observations suivantes:

- 1) L'application de la double rangée de goujons, pour les roues qui en sont dépourvues, est à réaliser, selon le type de roue, avec l'aménagement précisé par les figures suivantes.

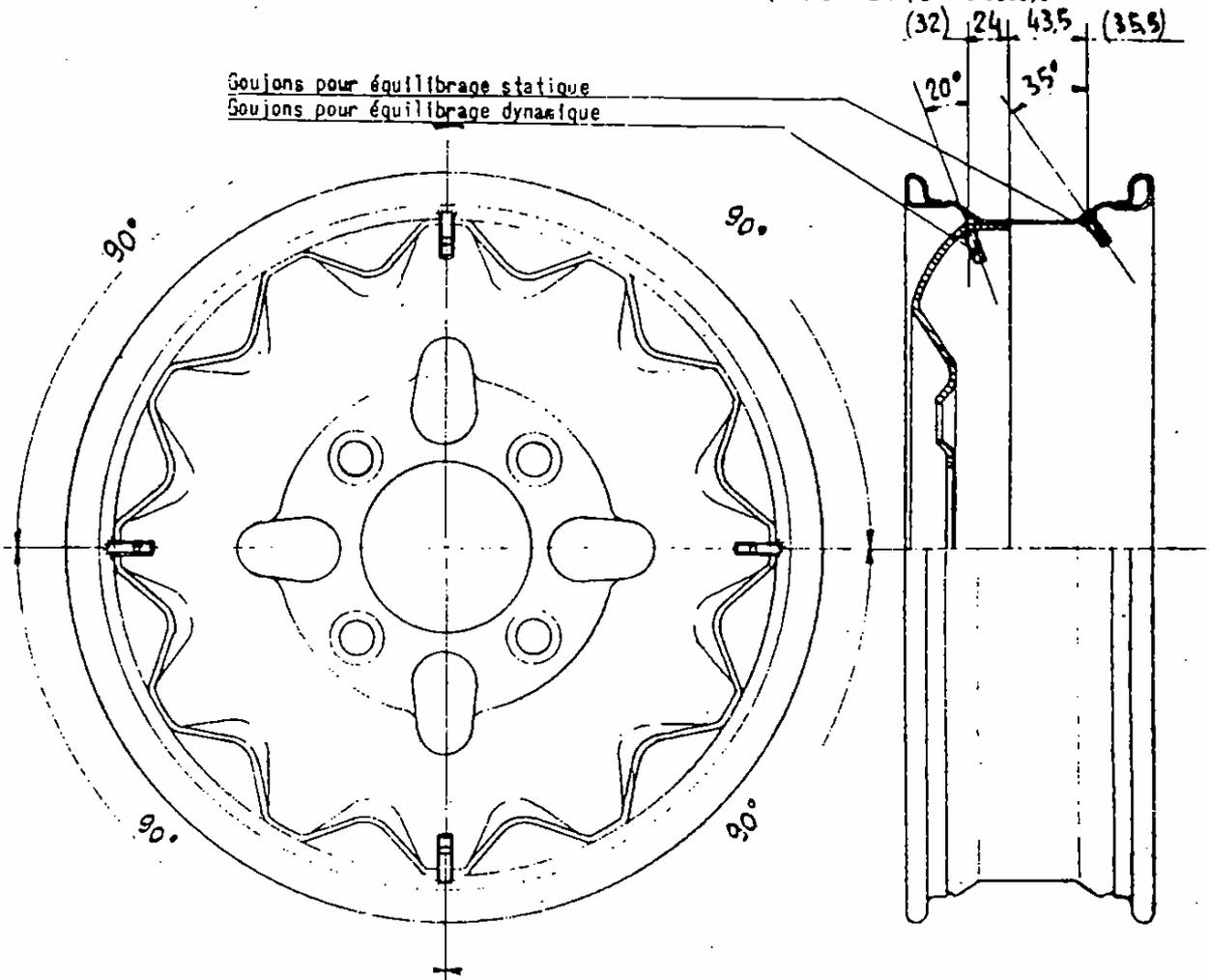
Position des goujons sur la roue 810-73601. Aurelia I série et Aurelia G.T. Jusqu'à voit. 820 n° 1500.



Position des goujons sur les roues:

B20-73601 Aurelia G.T. de voit. B20 n° 1501 et G.T. 2500 jusqu'à voit. B20 n° 2951.

B12-73601 Aurelia G.T.2500 de voit. B20 n° 2952 et Aurelia II série. (cotes entre parenthèses).



- 2) La lecture du poids en fonction de la largeur A de la figure marquée sur le disque enregistreur est à faire sur la table représentée à marge, elle aussi à remplir par les données de la courbe Aurelia livrée avec l'appareil.
- 3) La répartition du poids lu sur la table de conversion, dans les deux autres à appliquer sur les goujons (lorsque l'axe de déséquilibre ne coïncide pas avec l'axe des goujons) est à faire employant le diagramme de la feuille 4/9 pour les roues B10-73601 n'ayant pas les goujons à 90°, et à faire selon le diagramme de la feuille 9/9 pour les roues B20-73601 et B12-73601 ayant les goujons à 90°.
Pour ce dernier cas voir l'exemple suivant qui peut servir de guide:

Largeur A mm.	Poids approx. gr.
10	
15	
20	
25	
30	
35	
40	
45	
50	
55	
60	
65	
70	
75	
80	

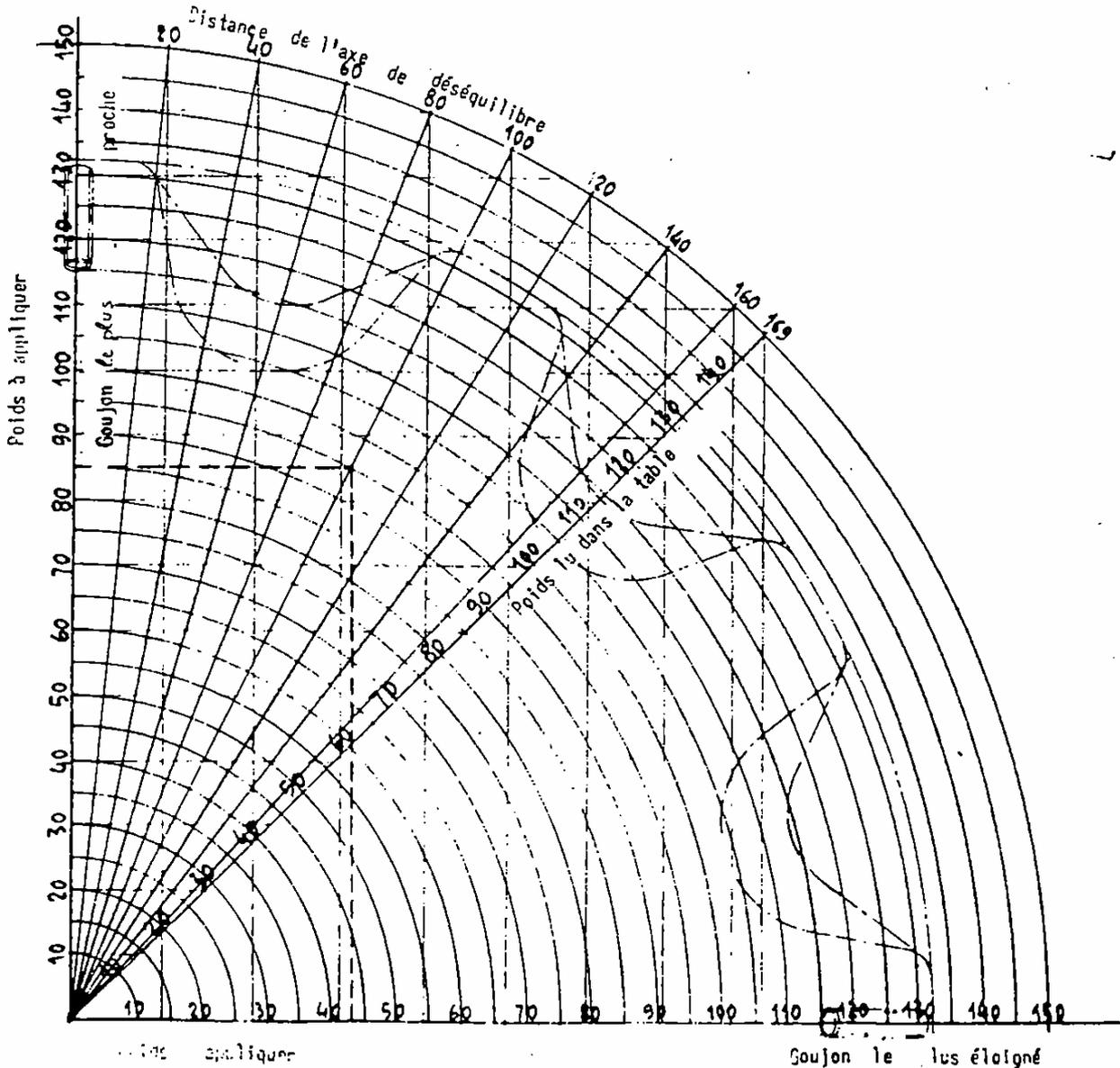
Exemple:

Poids résultant de la table de conversion: 95 gr.

L'axe de déséquilibre est situé entre deux goujons, à 100 mm du goujon le plus proche.

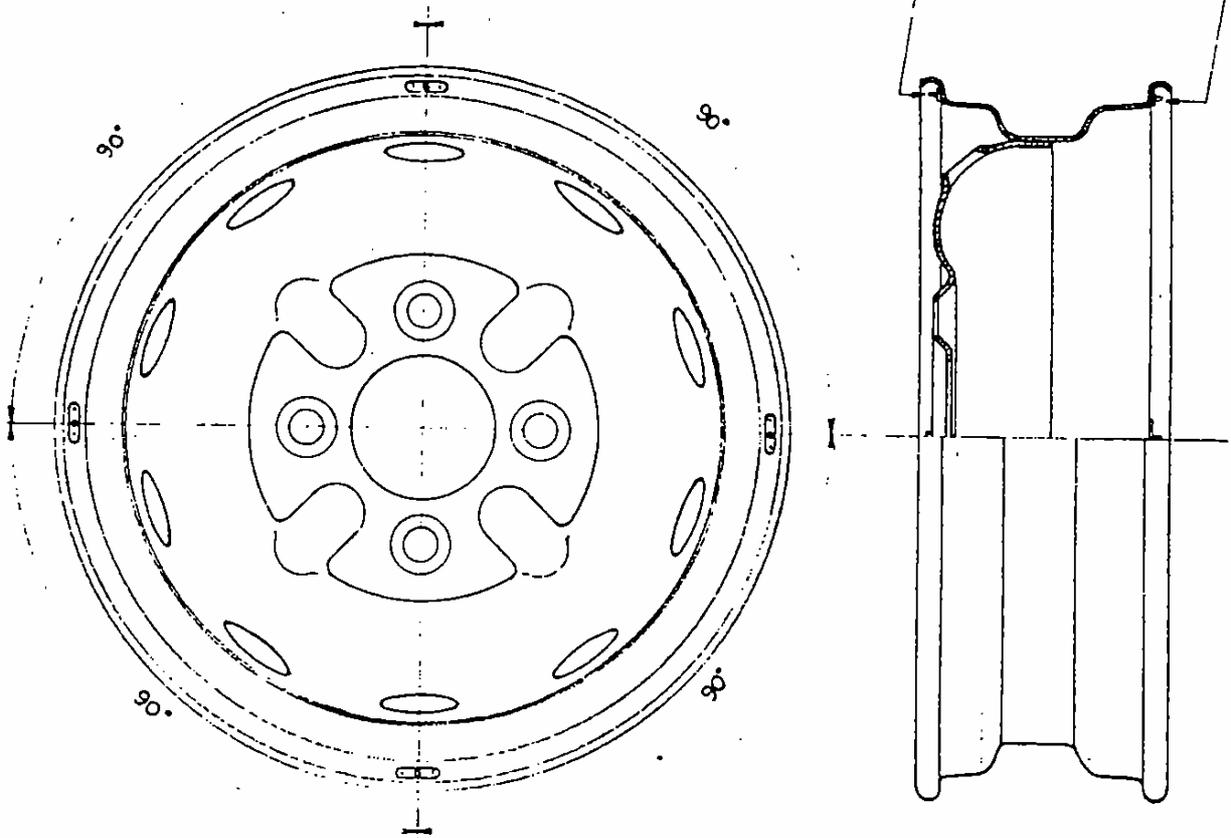
Lecture sur le diagramme de cette feuille (voir lignes à traits) suivant le procédé analogue à celui des exemples donnés pour Appia. Les deux poids à appliquer dans ce cas résultent de 85 gr et de 42 gr.

N.B. Si l'axe de déséquilibre vient à être situé à moitié entre deux goujons pour les contreponds d'équilibrage dynamique, la ligne radiale correspondante à cette position est celle à l'extrémité du diagramme (159).



Goujons pour l'équilibrage statique

Goujons pour l'équilibrage dynamique



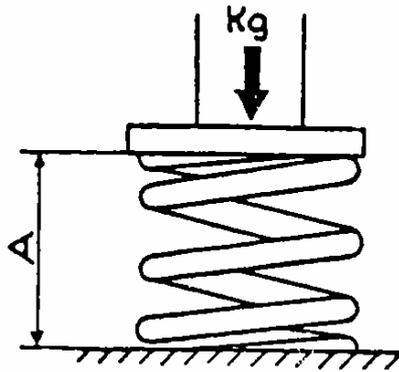
les contre poids p. voit. Flavia -2)24/1/64 ajouté Fulvia

Les roues des voitures Flaminia - Flavia et Fulvia comportent 4 goujons, pour y fixer les contre poids, qui sont disposés à 90° à l'extérieur de la jante, comme montré dans la figure.

Le procédé pour la répartition du poids d'équilibrage dans les deux contre poids à monter sur les goujons (lorsque l'axe de déséquilibre ne coïncide pas avec l'axe des goujons), est le même procédé indiqué pour les voitures Aurelia (feuilles 7/9-8/9).

Les contre poids pour roues Flaminia et Flavia fournis par le Service Pièces Détachées, sont les suivants:

Poids environ	gr.	Pièce	
	5	2199137	seul. p. voit. Flavia
"	10	2199138	seul. p. voit. Flavia
"	15	2131030	
"	20	2131031	
"	25	2199139	seul. p. voit. Flavia
"	30	2131032	
"	35	2199140	seul. p. voit. Flavia
"	40	2131033	
"	45	2199141	seul. p. voit. Flavia
"	50	2131034	
"	55	2199142	seul. p. voit. Flavia
"	60	2131035	
"	70	2131036	
"	80	2131037	
"	90	2131038	
"	100	2131039	



VOITURE OU CAMION	N. DE LA PIECE	LONGUEUR RESSORT SOUS CHARGE STATIQUE A - mm	CHARGE STATIQUE	
			NORMALE RESSORT NEUF Kg	MINIMUM RESSORT PAS NEUF Kg
AURELIA II	B20 - 18022	38,5	31 + 32	30
	B12 - 18062	38,5	11,4 + 12,8	11,4
	B20 - 18062 R	38,5	19 + 21	19
AURELIA G.T. 2500	B20 - 18022	38,5	31 + 32	31
	B20 - 18062	38,5	15 + 18	15
	B20 - 18062 R	38,5	19 + 21	19
	B20 - 18022 B	37,8	57 + 63	53
APPIA	C10 - 18022 A	18	23,7 + 26,3	22,5
	C10 - 18022 B	20	28,1 + 30,9	28
	B12.01 - 2108110	20	6,65 + 7,35	6,2
BETA DIESEL BETA 190	Z50 - 18022 A	44	37 + 41	35
ESATAU ESATAU P	864 - 18022	50	25,6 + 28,4	25,6
	864 - 18022 A	50	32,8 + 36,4	30
	864 - 18062	50	10 + 11,2	10
	864 - 18062 A	50	12,7 + 14,1	12
ESATAU B ESATAU 703	503.00 - 2132903	67	233 + 257	220
ESATAU 703 ESAGAMMA	703.03 - 2176393	45	43 + 49	41,4
ESADelta 506.00 - 506.12	401.00 - 2175570	37,2	43 + 48	41,4
FLAMINIA	B20 - 18022 B	37,8	57 + 63	53
	B13.10 - 2192403	37,2	75 + 80	74
	B13.10 - 2192404	37,2	43 + 49	42
FLAVIA SUPERJOLLY	B15.000 - 2185500 (violet)	29,2	38,2 + 42,8	38,2
	B19.200 - 2261691 (jaune)	29,2	55 + 61	54
SUPERJOLLY 315.024	B15.000 - 2185500 (violet)	29,2	39,2 + 42,8	38,2
	B15.300 - 2215204 (incolora)	29,2	50,5 + 54,5	48,8
FULVIA	B15.000 - 2185500 (violet)	29,2	38,2 + 42,8	38,2

NOTA - Contrôler, lors du montage, que tous les ressorts aient la même longueur libre.

MODIFICATIONS: 8/24/2/1968 On a refait le croquis et mis à jour ressort pour voitures Flavia/Super Jolly et Fulvia

23/3/56

VARIANTE OU CAYIORS	N. DE LA PIECE DU RESSORT	LONGUEUR ET LIMITES DE CHARGE POUR RESSORTS NEUFS				CHARGE MINI SOUPAPE FERMEE POUR RESSORTS NON NEUFS
		SOUPAPE FERMEE		SOUPAPE OUVERTE		
		mm	kg	mm	kg	
AURELIA 2e SERIE	ext. B12 - 2544	28	13,7 à 15,3	20,5	31,8 à 35,2	12,5
	ext. B22 - 2544	28	9 à 10	20,5	29,4 à 32,6	8,3
	int. B20 - 2546	26	2,55 à 2,85	18,5	10,5 à 11,5	2,3
	int. B20 - 2546 A	26	5,9 à 6,7	18,5	18,6 à 20,6	5,4
AURELIA G.T. 2500	ext. B20 - 2544 B (3)	34	18,5 à 20,5	26,5	38,9 à 43,1	16,5
	ext. B20 - 2544 C (4)	34	19,4 à 21,6	26,5	42,7 à 47,3	18
	int. B20 - 2546 B	29	6,6 à 7,4	21,5	17,1 à 18,9	6
APFIA	ext. C10 - 2544 (1)	27,2	12,1			
	int. C10 - 2546 (1)	26	8,5 à 10,5			
	ext. C10 - 2544 (2)	28,2	9,5 à 10,5	19,7	26,6 à 29,4	8,5
	int. C10 - 2546 (2)	27,2	7,9 à 8,7	18,7	22,4 à 24,8	7
	ext. B14.07 - 2158312	31,2	13,6 à 15	22,7	29 à 32	12,2
int. B14.07 - 2158311	30,2	8,7 à 9,7	21,7	22,8 à 25,2	8	
BETA DIESEL	Z50 - 12236	45	17,5 à 19,5	35,5	33,3 à 36,7	15,5
506.00 506.12	506.00 - 2142438	55	33,25 à 36,75	42,25	58 à 64	30
CL/51	ext. Z20 - 2544	37	15,6 à 17,2	29	20,9 à 23,1	14
	int. Z20 - 2546	32	6,9 à 7,7	24	12,8 à 14,2	6,2
	int. 2103397	32	7,7 à 8,5	25	12,8 à 14,2	7
ESATAU ESATAU B ESATAU P ESATAU 703 ESAGHINA	ext. B64 - 12236 C	50	22,9 à 25,7	39,8	33,7 à 37,7	19,5
	int. B64 - 12237	48	13,7 à 15,5	37,8	20,7 à 23,3	12,5
FLAMINIA FLAVIA	B15.00 - 2106003	34,75	22 à 24,6	26,5	33,5 à 38,1	20
	int. B23.00 - 2145555	30	5,10 à 5,60	21,5	15,4	4,6
	ext. B23.00 - 2158038	40	35,2 à 38,8	31,5	38,9 à 65,1	32
FLAMINIA 826 FLAVIA SUPERJOLLY	ext. B15.200 - 2211074	40	31,07 à 34,33	31,5	47,5 à 52,5	28
	int. B15.200 - 2211075	30	9,12 à 10,08	21,5	15,2 à 16,8	8,2
FULVIA	ext. B18.142 - 2239855	35	18,05 à 19,95	24,7	35,15 à 38,85	16,2
	ext. B18.000 - 2207990	35	16,15 à 17,85	26,5	27,55 à 30,45	14,6
	int. B18.000 - 2207991	33,3	6,82 à 9,72	24,8	17,1 à 18,9	8
	int. B18.100 - 2217052	33,3	7,88 à 8,71	23,9	20,9 à 23,1	7,1
	ext. B18.540 - 2255803	36,82	19,87 à 21,95	25,5	42,75 à 47,25	18,2
int. B18.540 - 2255807	34,32	7,752 à 8,558	23	24,7 à 27,3	7,1	

- (1) Jusqu'à mot. C10 n. 12500 - C105 n. 12000.
 (2) De mot. C10 n. 12501 - C105 n. 12001 - B14.00 et de rechange sur moteurs précédents.
 (3) Jusqu'à mot. B20 n. 4600.
 (4) De mot. D20 n. 4601.

MODIFICATIONS: 4) 04/69 Refait et ajoutés ressorts B18, 510 -

TABLEAU N.1

DONNEES D'ESSAI AMORTISSEURS

Bras d = 200 mm
Course glissière = 70 mm

Type d'amortisseur	Anneaux d'attache	n.cycles/1'	Charge de compression Q en kg (ordonnée Ma)	Charge de expansion Q en kg (ordonnée M _r)
Furgon, Camionnette Appia (jusqu'à n. 1703423(AR))	8035402 inférieur	120	25 ± 5	135 ± 5
	8035406 supérieur	60	-	60 ± 5
Aurelia G.T. 2500 - 1957 1702553 (arrière)	8035402 inférieur	120	25 ± 5	135 ± 5
	8035406 supérieur	60	-	60 ± 5
Flavia 815.00 - 2183328	8035408 inférieur	120	62 ± 5	140 ± 10
	8035405 supérieur avec 8035402 et 8035409	60	-	-
Flavia 815.00 - 2183329	8035408 inférieur	120	62 ± 5	130 ± 10
	8035408 supérieur	60	-	-

TABLEAU N. 1B1S

Bras d = 200 mm
Course effective amortisseur = 40 mm

Type d'amortisseur	Anneaux d'attache	n.cycles/1'	Charge de compression Q en kg (ordonnée Ma)	Charge de expansion Q en kg (ordonnée M _r)
Appia 2e et 3e séries 808.00 - 1703421 (arrière)	8035405 inférieur	120	12 ± 4	70 ± 6
	8035407 supérieur	60	-	30 ± 5
Flaminia 813.00 - 1600679 (avant)	813.00 - 2112402 inf.	120	23 ± 5	170 ± 8
	8035406 - supérieur	60	-	90 ± 6
Flaminia 813.00 - 1703706 (arrière)	8035402 inférieur	120	22 ± 5	138 ± 8
	8035405 supérieur	60	-	88 ± 5
Flaminia (3) 826.000 - 2186495 (arrière)	8035405 } inférieur	120	46 ± 7	130 ± 15
	8035402 } supérieur	60	30 ± 5	37 ± 4
Furgon, Camionnette Appia (de n. Jolly 809.00 - 1703422 (arrière))	8035402 inférieur	120	23 ± 5	88 ± 6
	8035406 supérieur	60	-	30 ± 5
Super jolly (1) 315.000-2213393 (avant)	8035408 inférieur	120	47 ± 7	135 ± 13,5
	8035405 sup. avec 8035402 et 8035409	60	36 ± 6	30 ± 3
Super jolly (2) 315.080 - 2222582 (arrière)	8035406 inférieur	120	45 ± 7	160 ± 16
	8035406 supérieur	60	-	-
Super jolly (1) 315.000-2249019 (avant)	8035408 inférieur	120	47 ± 7	135 ± 13,5
	8035405 sup. avec 8035402 et 8035409	60	36 ± 6	30 ± 3
Super jolly (2) 315.000-2249020 (arrière)	8035408 inférieur	120	45 ± 7	160 ± 16
	8035408 supérieur	60	38 ± 6	30 ± 3
Flavia (3) 819.200-2259984 (arrière)	8035408 inférieur	120	45 ± 7	130 ± 13
	8035408 supérieur	60	35,5 ± 5	30 ± 3

- (1) L'amortisseur doit être remplacé quand sa charge à 120 tr/mn en expansion est inférieure à 115 kg
 (2) L'amortisseur doit être remplacé quand sa charge à 120 tr/mn en expansion est inférieure à 135 kg
 (3) L'amortisseur doit être remplacé quand sa charge à 120 tr/mn en expansion est inférieure à 110 kg

TYPE AMORTISSEUR	ANNEAUX D'ATTACHE	N. CYCLES/1'	Charge de compression Q en kg (ordonnée Me)	Charge de expansion Q en kg (ordonnée M _e)
------------------	-------------------	--------------	---------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------

TABLEAU 1bis (suite de la page 4/6) Bras d = 200 mm
Course effective amortisseur = 80 mm

1) B19.200 - 2249016 (AV)	8035408 inférieur	120	47 ± 7	120 ± 12
	8035408 supérieur	60	35 ± 5	25 ± 2,5
1) B18.000 - 2210008 (AV)	8035408 inférieur	120	47 ± 7	120 ± 12
	8035405 supér. avec 8035402 et 8035409	60	35 ± 5	25 ± 2,5
2) B18.000 - 2210009 (AR)	8035408 inférieur	120	45 ± 7	110 ± 10
	8035408 supérieur	60	35,5 ± 5	25 ± 2,5
3) B18.100 - 2233020 (AV)	8035408 inférieur	120	35 ± 5	120 ± 12
	8035405 supér. avec 8035402 et 8035409	60	20 ± 3	75 ± 7,5
4) B18.100 - 2233021 (AR)	8035408 inférieur	120	35 ± 5	110 ± 11
	8035408 supérieur	60	20 ± 3	70 ± 7
3) B18.130 - 2232891 (AV)	8035408 inférieur	120	24 ± 4	120 ± 12
	8035405 supér. avec 8035402 et 8035409	60	14 ± 2	75 ± 7,5
4) B18.130 - 2232892 (AR)	8035408 inférieur	120	24 ± 4	110 ± 11
	8035408 supérieur	60	14 ± 2	70 ± 7
1) Fulvia 2e série B18.610 - 2275321 (AV)	8035408 inférieur	120	38 ± 4	120 ± 12
	8035405 supér. avec 8035402 et 8035409	60	30 ± 3	25 ± 2,5
2) Fulvia 2e série B18.610 - 2275322 (AR)	8035408 inférieur	120	40 ± 4	110 ± 11
	8035408 supérieur	60	30 ± 3	25 ± 2,5

- 1) L'amortisseur usé doit être remplacé lorsque sa charge à 120 cycles/1' en expansion est inférieure à 105 kg.
- 2) L'amortisseur usé doit être remplacé lorsque sa charge à 120 cycles/1' en expansion est inférieure à 95 kg.
- 3) L'amortisseur usé doit être remplacé lorsque sa charge à 120 cycles/1' en expansion est inférieure à 90 kg.
- 4) L'amortisseur usé doit être remplacé lorsque sa charge à 120 cycles/1' en expansion est inférieure à 80 kg.

{ Les données d'essai concernent l'amortisseur à une température de 35° ± 1° relevée à mi-hauteur du corps cylindre

Bras d = 150 mm - Course effective amortisseur = 20 mm

Esadelta C 402 Esatau 703.08 - Esagamma 718 703.08 - 7162695	8035416 supér. et infér.	60	35 à 45	210 à 230
Esagamma 520 520.000 - 7241837	8035416 supér. et infér.	60	35 à 45	210 à 230

* Avec charge à 60 cycles/1' en expansion inférieure à 195 kg, remplacer l'amortisseur

Bras d = 150 mm - Course effective amortisseur = 50 mm

CL/51 - TL/51 200.00 - 2105101		60	32 ± 8	176 ± 16
715.001 - 2237450		60	74 ± 18,5	508 ± 95

Bras d'essai 200 mm
(Coefficient $\alpha = 6$)

Tableau n. 2 - Conversion de la hauteur en mm des ordonnées
Ha et Hr du diagramme en Kg de charge - $Q = \alpha \times H = 6 \times H$

mm	Kg	mm	Kg	mm	Kg	mm	Kg	mm	Kg	mm	Kg	mm	Kg	mm	Kg	mm	Kg
1,0	0	4,2	25,2	7,4	44,4	10,6	63,6	13,8	82,8	17,0	102	20,2	121,2	23,4	140,4	26,6	159,6
1,1	6,6	4,3	25,8	7,5	45	10,7	64,2	13,9	83,4	17,1	102,6	20,3	121,8	23,5	141	26,7	160,2
1,2	7,2	4,4	26,4	7,6	45,6	10,8	64,8	14,0	84	17,2	103,2	20,4	122,4	23,6	141,6	26,8	160,8
1,3	7,8	4,5	27	7,7	46,2	10,9	65,4	14,1	84,6	17,3	103,8	20,5	123	23,7	142,2	26,9	161,4
1,4	8,4	4,6	27,6	7,8	46,8	11,0	66	14,2	85,2	17,4	104,4	20,6	123,6	23,8	142,8	27,0	162
1,5	9	4,7	28,2	7,9	47,4	11,1	66,6	14,3	85,8	17,5	105	20,7	124,2	23,9	143,4	27,1	162,6
1,6	9,6	4,8	28,8	8,0	48	11,2	67,2	14,4	86,4	17,6	105,6	20,8	124,8	24,0	144	27,2	163,2
1,7	10,2	4,9	29,4	8,1	48,6	11,3	67,8	14,5	87	17,7	106,2	20,9	125,4	24,1	144,6	27,3	163,8
1,8	10,8	5,0	30	8,2	49,2	11,4	68,4	14,6	87,6	17,8	106,8	21,0	126	24,2	145,2	27,4	164,4
1,9	11,4	5,1	30,6	8,3	49,8	11,5	69	14,7	88,2	17,9	107,4	21,1	126,6	24,3	145,8	27,5	165
2,0	12	5,2	31,2	8,4	50,4	11,6	69,6	14,8	88,8	18,0	108	21,2	127,2	24,4	146,4	27,6	165,6
2,1	12,6	5,3	31,8	8,5	51	11,7	70,2	14,9	89,4	18,1	108,6	21,3	127,8	24,5	147	27,7	166,2
2,2	13,2	5,4	32,4	8,6	51,6	11,8	70,8	15,0	90	18,2	109,2	21,4	128,4	24,6	147,6	27,8	166,8
2,3	13,8	5,5	33	8,7	52,2	11,9	71,4	15,1	90,6	18,3	109,8	21,5	129	24,7	148,2	27,9	167,4
2,4	14,4	5,6	33,6	8,8	52,8	12,0	72	15,2	91,2	18,4	110,4	21,6	129,6	24,8	148,8	28,0	168
2,5	15	5,7	34,2	8,9	53,4	12,1	72,6	15,3	91,8	18,5	111	21,7	130,2	24,9	149,4	28,1	168,6
2,6	15,6	5,8	34,8	9,0	54	12,2	73,2	15,4	92,4	18,6	111,6	21,8	130,8	25,0	150	28,2	169,2
2,7	16,2	5,9	35,4	9,1	54,6	12,3	73,8	15,5	93	18,7	112,2	21,9	131,4	25,1	150,6	28,3	169,8
2,8	16,8	6,0	36	9,2	55,2	12,4	74,4	15,6	93,6	18,8	112,8	22,0	132	25,2	151,2	28,4	170,4
2,9	17,4	6,1	36,6	9,3	55,8	12,5	75	15,7	94,2	18,9	113,4	22,1	132,6	25,3	151,8	28,5	171
3,0	18	6,2	37,2	9,4	56,4	12,6	75,6	15,8	94,8	19,0	114	22,2	133,2	25,4	152,4	28,6	171,6
3,1	18,6	6,3	37,8	9,5	57	12,7	76,2	15,9	95,4	19,1	114,6	22,3	133,8	25,5	153	28,7	172,2
3,2	19,2	6,4	38,4	9,6	57,6	12,8	76,8	16,0	96	19,2	115,2	22,4	134,4	25,6	153,6	28,8	172,8
3,3	19,8	6,5	39	9,7	58,2	12,9	77,4	16,1	96,6	19,3	115,8	22,5	135	25,7	154,2	28,9	173,4
3,4	20,4	6,6	39,6	9,8	58,8	13,0	78	16,2	97,2	19,4	116,4	22,6	135,6	25,8	154,8	29,0	174
3,5	21	6,7	40,2	9,9	59,4	13,1	78,6	16,3	97,8	19,5	117	22,7	136,2	25,9	155,4	29,1	174,6
3,6	21,6	6,8	40,8	10,0	60	13,2	79,2	16,4	98,4	19,6	117,6	22,8	136,8	26,0	156	29,2	175,2
3,7	22,2	6,9	41,4	10,1	60,6	13,3	79,8	16,5	99	19,7	118,2	22,9	137,4	26,1	156,6	29,3	175,8
3,8	22,8	7,0	42	10,2	61,2	13,4	80,4	16,6	99,6	19,8	118,8	23,0	138	26,2	157,2	29,4	176,4
3,9	23,4	7,1	42,6	10,3	61,8	13,5	81	16,7	100,2	19,9	119,4	23,1	138,6	26,3	157,8	29,5	177
4,0	24	7,2	43,2	10,4	62,4	13,6	81,6	16,8	100,8	20,0	120	23,2	139,2	26,4	158,4	29,6	177,6
4,1	24,6	7,3	43,8	10,5	63	13,7	82,2	16,9	101,4	20,1	120,6	23,3	139,8	26,5	159	29,7	178,2

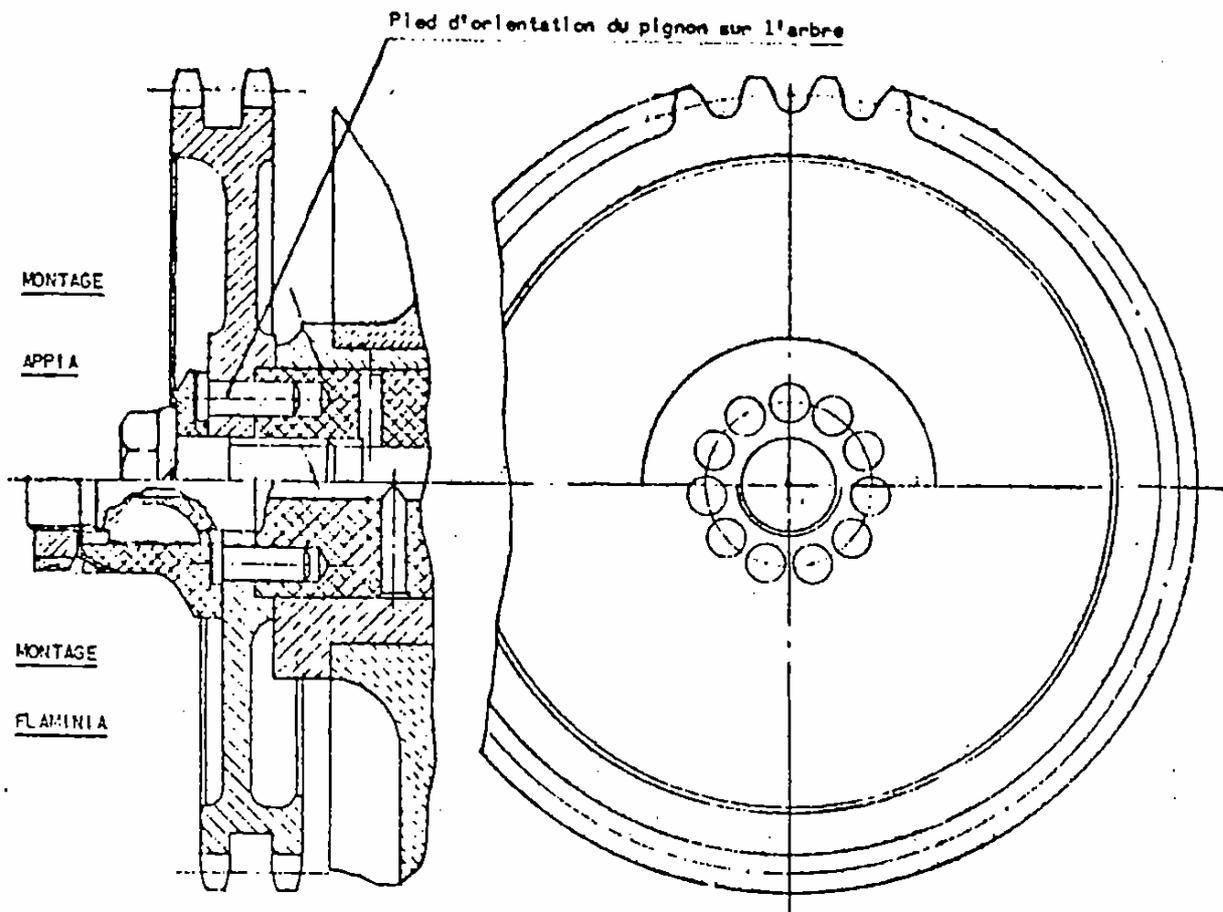
MODIFICATIONS: 1) 13/10/65 Modifié numérotage feuilles 2) 21/11/1966 On a supprimé le bras d'essai

Bras d'essai 150 mm

(Coefficient $\alpha = 8$)

Tableau n.2bis - Conversion de la hauteur en mm des ordonnées
Ha et Hr du diagramme en kg de charge - $Q = \alpha \times H = 8 \times H$

mm	Kg	mm	Kg	mm	Kg	mm	Kg	mm	Kg	mm	Kg	mm	Kg	mm	Kg	mm	Kg
1,0	8	4,2	33,6	7,4	59,2	10,6	84,8	13,8	110,4	17,0	136,0	20,2	161,6	23,4	187,2	26,6	212,8
1,1	8,8	4,3	34,4	7,5	60,0	10,7	85,6	13,9	111,2	17,1	136,8	20,3	162,4	23,5	188,0	26,7	213,6
1,2	9,6	4,4	35,2	7,6	60,8	10,8	86,4	14,0	112,0	17,2	137,6	20,4	163,2	23,6	188,8	26,8	214,4
1,3	10,4	4,5	36,0	7,7	61,6	10,9	87,2	14,1	112,8	17,3	138,4	20,5	164,0	23,7	189,6	26,9	215,2
1,4	11,2	4,6	36,8	7,8	62,4	11,0	88,0	14,2	113,6	17,4	139,2	20,6	164,8	23,8	190,4	27,0	216,0
1,5	12,0	4,7	37,6	7,9	63,2	11,1	88,8	14,3	114,4	17,5	140,0	20,7	165,6	23,9	191,2	27,1	216,8
1,6	12,8	4,8	38,4	8,0	64,0	11,2	89,6	14,4	115,2	17,6	140,8	20,8	166,4	24,0	192,0	27,2	217,6
1,7	13,6	4,9	39,2	8,1	64,8	11,3	90,4	14,5	116,0	17,7	141,6	20,9	167,2	24,1	192,8	27,3	218,4
1,8	14,4	5,0	40,0	8,2	65,6	11,4	91,2	14,6	116,8	17,8	142,4	21,0	168,0	24,2	193,6	27,4	219,2
1,9	15,2	5,1	40,8	8,3	66,4	11,5	92,0	14,7	117,6	17,9	143,2	21,1	168,8	24,3	194,4	27,5	220,0
2,0	16,0	5,2	41,6	8,4	67,2	11,6	92,8	14,8	118,4	18,0	144,0	21,2	169,6	24,4	195,2	27,6	220,8
2,1	16,8	5,3	42,4	8,5	68,0	11,7	93,6	14,9	119,2	18,1	144,8	21,3	170,4	24,5	196,0	27,7	221,6
2,2	17,6	5,4	43,2	8,6	68,8	11,8	94,4	15,0	120,0	18,2	145,6	21,4	171,2	24,6	196,8	27,8	222,4
2,3	18,4	5,5	44,0	8,7	69,6	11,9	95,2	15,1	120,8	18,3	146,4	21,5	172,0	24,7	197,6	27,9	223,2
2,4	19,2	5,6	44,8	8,8	70,4	12,0	96,0	15,2	121,6	18,4	147,2	21,6	172,8	24,8	198,4	28,0	224,0
2,5	20,0	5,7	45,6	8,9	71,2	12,1	96,8	15,3	122,4	18,5	148,0	21,7	173,6	24,9	199,2	28,1	224,8
2,6	20,8	5,8	46,4	9,0	72,0	12,2	97,6	15,4	123,2	18,6	148,8	21,8	174,4	25,0	200,0	28,2	225,6
2,7	21,6	5,9	47,2	9,1	72,8	12,3	98,4	15,5	124,0	18,7	149,6	21,9	175,2	25,1	200,8	28,3	226,4
2,8	22,4	6,0	48,0	9,2	73,6	12,4	99,2	15,6	124,8	18,8	150,4	22,0	176,0	25,2	201,6	28,4	227,2
2,9	23,2	6,1	48,8	9,3	74,4	12,5	100,0	15,7	125,6	18,9	151,2	22,1	176,8	25,3	202,4	28,5	228,0
3,0	24,0	6,2	49,6	9,4	75,2	12,6	100,8	15,8	126,4	19,0	152,0	22,2	177,6	25,4	203,2	28,6	228,8
3,1	24,8	6,3	50,4	9,5	76,0	12,7	101,6	15,9	127,2	19,1	152,8	22,3	178,4	25,5	204,0	28,7	229,6
3,2	25,6	6,4	51,2	9,6	76,8	12,8	102,4	16,0	128,0	19,2	153,6	22,4	179,2	25,6	204,8	28,8	230,4
3,3	26,4	6,5	52,0	9,7	77,6	12,9	103,2	16,1	128,8	19,3	154,4	22,5	180,0	25,7	205,6	28,9	231,2
3,4	27,2	6,6	52,8	9,8	78,4	13,0	104,0	16,2	129,6	19,4	155,2	22,6	180,8	25,8	206,4	29,0	232,0
3,5	28,0	6,7	53,6	9,9	79,2	13,1	104,8	16,3	130,4	19,5	156,0	22,7	181,6	25,9	207,2	29,1	232,8
3,6	28,8	6,8	54,4	10,0	80,0	13,2	105,6	16,4	131,2	19,6	156,8	22,8	182,4	26,0	208,0	29,2	233,6
3,7	29,6	6,9	55,2	10,1	80,8	13,3	106,4	16,5	132,0	19,7	157,6	22,9	183,2	26,1	208,8	29,3	234,4
3,8	30,4	7,0	56,0	10,2	81,6	13,4	107,2	16,6	132,8	19,8	158,4	23,0	184,0	26,2	209,6	29,4	235,2
3,9	31,2	7,1	56,8	10,3	82,4	13,5	108,0	16,7	133,6	19,9	159,2	23,1	184,8	26,3	210,4	29,5	236,0
4,0	32,0	7,2	57,6	10,4	83,2	13,6	108,8	16,8	134,4	20,0	160,0	23,2	185,6	26,4	211,2	29,6	236,8
4,1	32,8	7,3	58,4	10,5	84,0	13,7	109,6	16,9	135,2	20,1	160,8	23,3	186,4	26,5	212,0	29,7	237,6



Pour le calage de la distribution des moteurs voitures, il faut exécuter les opérations suivantes:

- Régler le jeu entre la soupape d'admission du cylindre n.1 (en position fermée) et le culbuteur de commande par une jauge d'épaisseur équivalente au jeu précisé dans les données pour le calage à la feuille 2/3, et en plus une autre jauge d'épaisseur 0,03 mm, glissant sur la vis de réglage et l'écrou.
 - Faire tourner l'arbre à cames tournant à main le moteur dans le sens de rotation, jusqu'à réduire ce jeu à 0,03 mm (contrôler avec la jauge).
 - Libérer la roue de commande de l'arbre à cames, enlevant le pied d'orientation et replaçant la vis et la bague de fixation de façon que la roue commandée par la chaîne tourne sans entraîner l'arbre, et ensuite faire tourner le volant moteur jusqu'à ce que le repère "0" gravé sur une dent de la couronne dentée coïncide avec le repère 1/4 du carter volant.
- De cette position qui correspond au P.M.H. porter la marque "0" dans la position d'ouverture soupape d'admission indiquée dans la feuille 2/3 pour le calage, et contrôler que le doigt de distribution de l'allumeur se trouve en correspondance du câble au cylindre n.4 pour moteur à 4 cylindres, et du câble au cylindre n.6 pour moteur à 6 cylindres.
- Fixer la roue à l'arbre à cames, reposer le pied d'orientation et bloquer définitivement la roue.
- Pour le moteur Appla où il y a un arbre à cames pour les soupapes d'admission et un second arbre pour les soupapes d'échappement, les opérations susdites sont à répéter pour la soupape d'échappement du cylindre n.1, fixant la roue à l'arbre à cames relatif, après avoir porté la marque "0" du volant dans la position d'échappement fermé indiquée à la feuille 2/3 pour le calage.
- Régler le jeu de la soupape à sa valeur normale à moteur froid; après ce dernier réglage, le moteur est prêt à être employé.

LANCIA & C.

FABBRICA AUTOMOBILI
TORINO - S.p.A.
Printed in Italy

MOTEURS VOITURES

Calage de la distribution

A S T
Croquis 510F

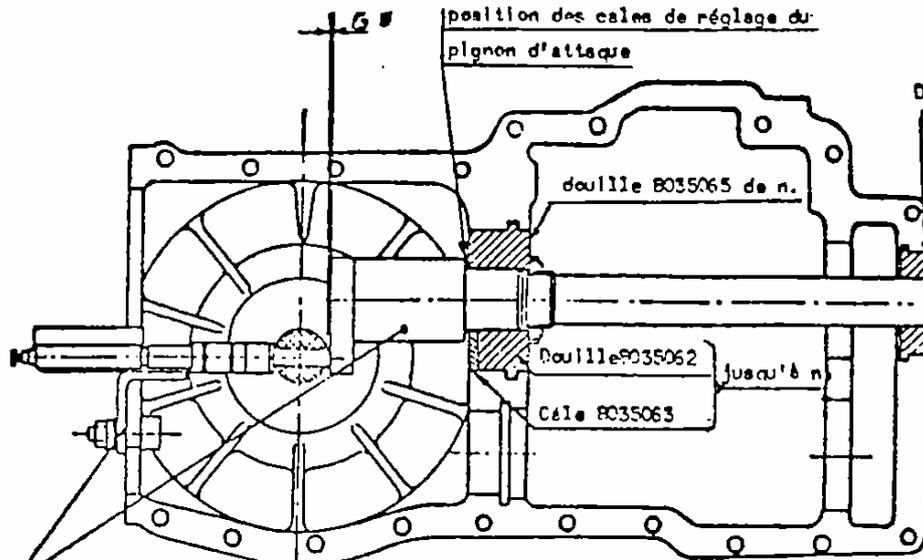
5/2/50

Feuille 2/3

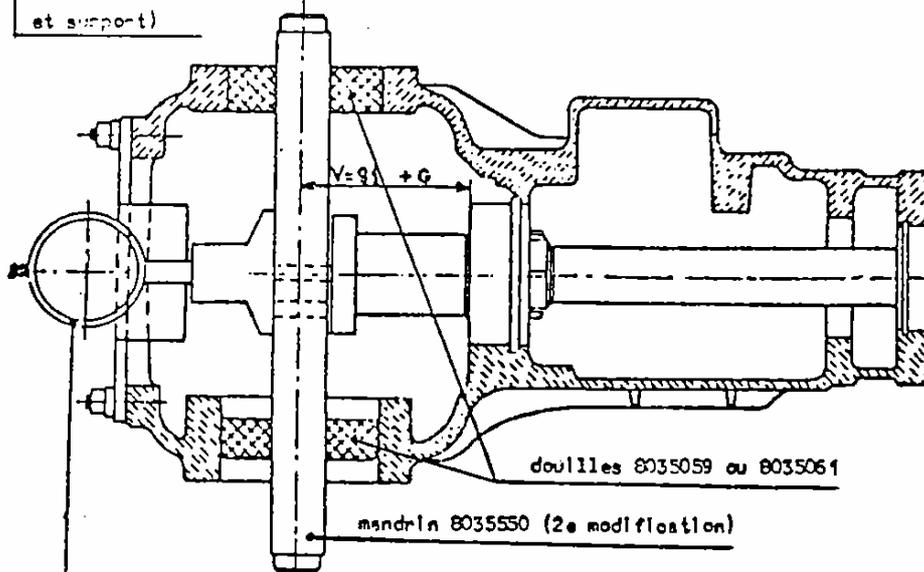
MODIFICATION: 1) 6/12/63 - Refais et modifié - 2) 27/7/57 On a ajouté moteur 819.200-300

MOTEUR TYPE :	DONNEES POUR LE CALAGE (cylindre n° 1 au P.M.H.)				JEU NORMAL DE FONCTIONNEMENT SOUPAPES ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION			
	JEU SOUPAPES		ADMISSION		FERMETURE		ECARPPEMENT	
	mm	mm	JEU A FROID	OUVERTURE	FERMETURE	JEU A FROID	OUVERTURE	FERMETURE
B10 - B21	0,4	3° après le P.M.H.(1)	0,25±0,30	16° avant le P.M.H	67° après le P.M.B	0,35-0,40	60° avant le P.M.B	23° après le P.M.H
B22	1	3° avant le P.M.H.(1)	0,25-0,30	31° avant le P.M.H	81° après le P.M.B	0,35-0,40	67° avant le P.M.B	25° après le P.M.H
B15 - B12 B20 jusqu'à n.2500	0,4	3° après le P.M.H.(1)	0,25-0,30	16° avant le P.M.H	67° après le P.M.B	0,35-0,40	60° avant le P.M.B	23° après le P.M.H
B20 de n.2501 à n.4600	1	3° avant le P.M.H.(1)	0,25-0,30	31° avant le P.M.H	81° après le P.M.B	0,35-0,40	67° avant le P.M.B	25° après le P.M.H
B20 de n.4601	0,5	3° avant le P.M.H.(1)	0,25	22° avant le P.M.H	82° après le P.M.B	0,35	55° avant le P.M.B	23° après le P.M.H
B24 jusqu'à n.1300 (p.Amérique)	0,4	s'ouvre au P.M.H.(1)	0,25	13° avant le P.M.H	65° après le P.M.B	0,35	48° avant le P.M.B	23° après le P.M.H
B24 jusqu'à n.1300 (p.Europe)	1	3° avant le P.M.H.(1)	0,25-0,30	31° avant le P.M.H	81° après le P.M.B	0,35-0,40	67° avant le P.M.B	25° après le P.M.H
B24 de n.1301	0,5	3° avant le P.M.H.(1)	0,25	22° avant le P.M.H	82° après le P.M.B	0,35	55° avant le P.M.B	23° après le P.M.H
B13.00 - B13.03	0,8	s'ouvre au P.M.H.(1)	0,15	11° avant le P.M.H(3)	49° après le P.M.B (3)	0,25	49° avant le P.M.B(3)	11° après le P.M.H (3)
C10 jusqu'à n.12500 C10S jusqu'à n.12000	0,8	2° avant le P.M.H(2)	0,15					
C10 de n.12501 C10S de n.12001	1	s'ouvre au P.M.H	0,15	15° avant le P.M.H(3)	52° après le P.M.B (3)	0,20	52° avant le P.M.B(3)	15° après le P.M.H (3)
808.07 814.00 Jusqu'à n.3700	1	s'ouvre au P.M.H	0,15					
823.00 - 823.02 826.000 - 826.030	1	s'ouvre au P.M.H	0,15	13° avant le P.M.H(3)	57° après le P.M.B (3)	0,25	57° avant le P.M.B(3)	13° après le P.M.H (3)
814.00 de n.3701	1,35	s'ouvre au P.M.H	0,15	20° avant le P.M.H(3)	58° après le P.M.B (3)	0,20	63° avant le P.M.B(3)	15° après le P.M.H (3)
815.200 - 815.300 815.00 - 819.200-300	1	1°30' avant le P.M.H	0,10	14° avant le P.M.H(3)	58° après le P.M.B (3)	0,20	58° avant le P.M.B(3)	14° après le P.M.H (3)
506.00 - 506.12	1	4° avant le P.M.H	0,10	12° avant le P.M.H(3)	51° après le P.M.B (3)	0,15	51° avant le P.M.B(3)	12° après le P.M.H (3)
B13.10	1	3°30' avant le P.M.H	0,15	17° avant le P.M.H(3)	55° après le P.M.B (3)	0,25	55° avant le P.M.B(3)	17° après le P.M.H (3)

(1) - Une dent de volant correspond à environ 3° - (2) Une dent du volant correspond à environ 3° 30'
(3) - Calage relatif à un jeu de contrôle de 0,4 mm.



Outil 8035060 (avec 2e mod.) (faux pignon et support)



Pour mesurer le jeu G à l'aide du calibre de profondeur 8095051, mettre à zéro le comparateur au moyen de la bague faite exprès et, en appuyant légèrement sur celle-ci, porter en contact la rallonge (de 30 mm) avec la tête du faux pignon, ensuite en relever la valeur

comparateur 8095122 avec calibre de profondeur 8095051

Sur la tête du pignon sont marqués:

- le n. progressif du couple conique
- la distance A de montage de l'appui pignon à l'axe de la couronne
- le jeu d'engrènement

La longueur du faux pignon plus $\frac{1}{2}$ du diamètre du mandrin résulte de 91 mm.

Le faux pignon et le mandrin étant en place (voir figure), mesurer le jeu G entre le mandrin et l'extrémité du faux pignon.

En ajoutant cette valeur à la cote 91, on parvient à la valeur V qui correspond à:

$$V = 91 + G$$

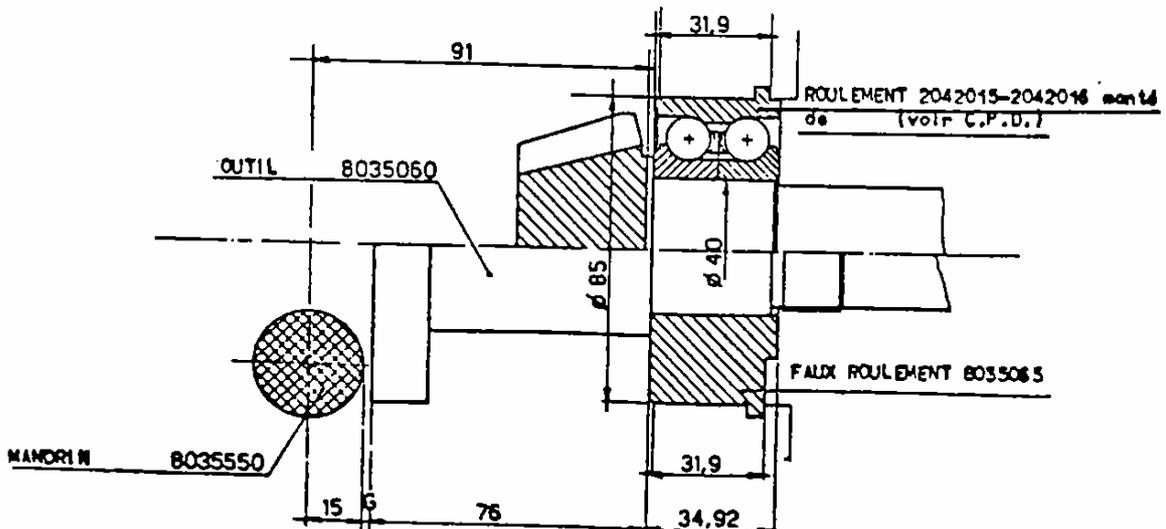
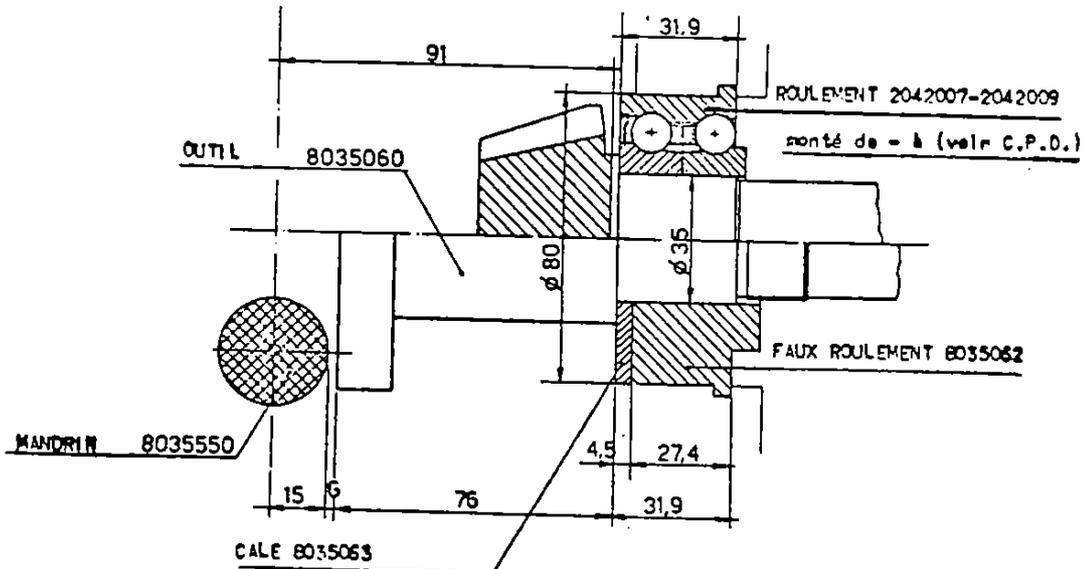
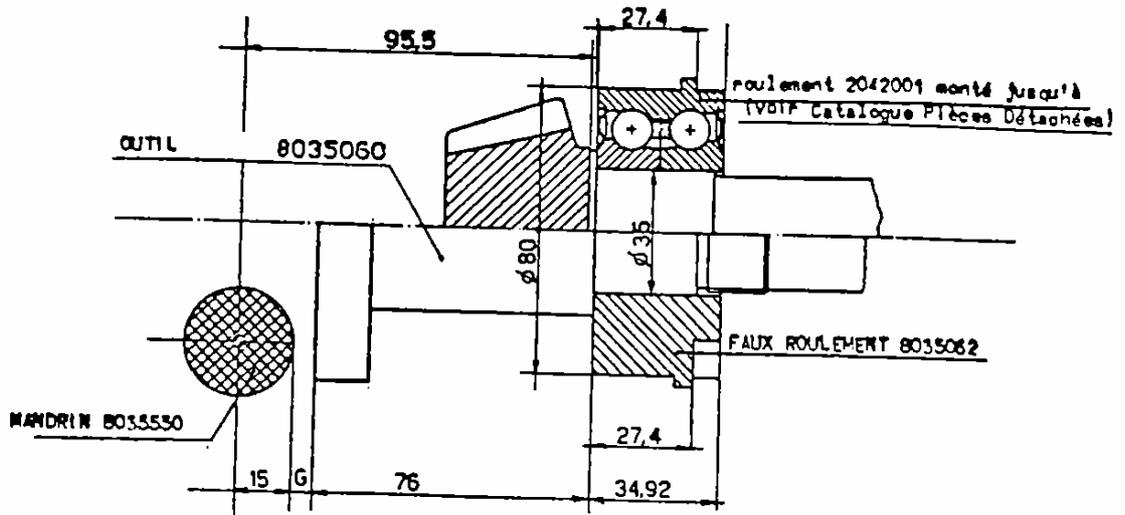
Oter de la valeur V la distance A de montage entre l'appui de pignon et l'axe de la couronne marquée sur la tête du pignon.

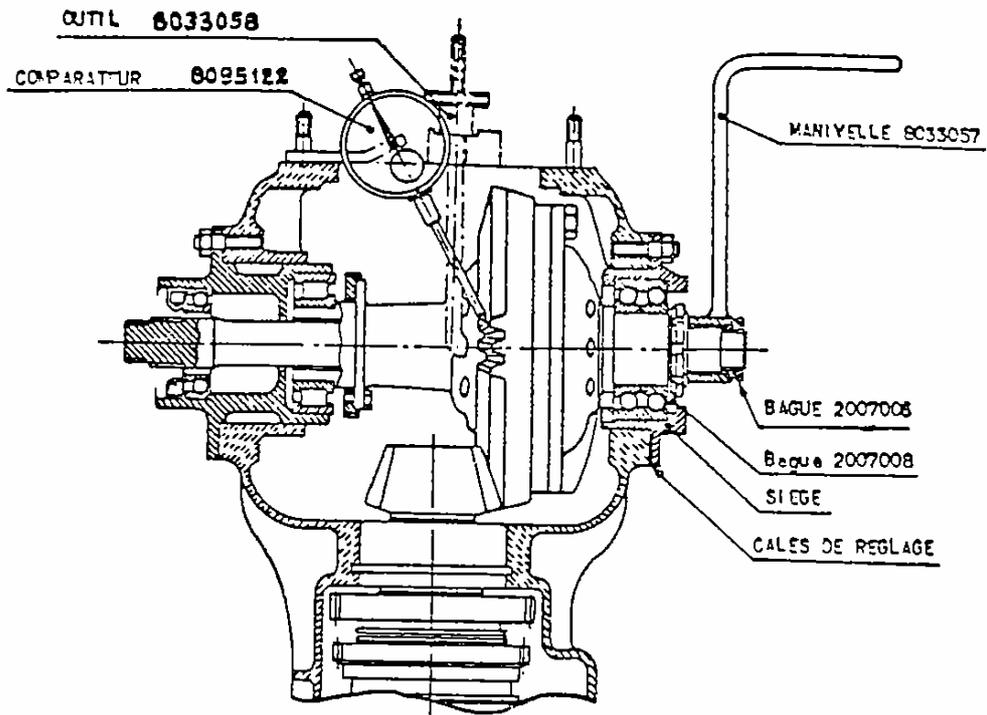
La différence $V - A = S$ indique l'épaisseur à introduire, au montage, entre pignon et roulement.

Le jeu G est mesuré moyennant le calibre de profondeur 8095051 et le comparateur 8095122 appliqués comme indiqué à la figure.

■ Environ 2,1 pour pignons avec distance nominale A de 91 mm et environ 6,6 pour pignon avec distance nominale A de 93,5 mm

Montage roulements AV pignons d'attaque et outil 8035060 avec faux roulements pour réglage pignon d'attaque transmission





Le mesurage et le réglage du jeu d'engrènement du pignon d'attaque et de la couronne, sont effectués par boîte de vitesses-propulseur assemblés mais encore dépourvus du carter d'embrayage et du couvercle AR.

Pour mesurer et régler le jeu d'engrènement opérer de la façon suivante:

- Monter la manivelle 8033057 sur l'extrémité de l'arbre du planétaire droit et la serrer à l'aide de la bague 2007006 fixation bride transmission de sorte à bloquer le planétaire au carter différentiel.
- Disposer sur le plan AV du carter propulseur, en le fixant à l'un des goujons existants, le comparateur centésimal 8095122 de sorte que l'extrémité de celui-ci s'appuie sur une dent de la couronne comme indiqué à la figure.
- Moyennant la manivelle 8033057 effectuer les déplacements angulaires de la couronne pour en mesurer le jeu d'engrènement avec le susdit comparateur. Si le jeu mesuré ne correspond pas à celui marqué sur le pignon, varier la position de la couronne moyennant les cales de réglage placées sous la bride siège roulement D boîtier différentiel.
- La manivelle 8033057 sert aussi pour la rotation du couple conique au cours du contrôle des marques de contact des dents.
- L'outil 8033058 sert pour l'arrêt du carter différentiel au cours du montage et démontage de la bague 2007008 de fixation roulement D carter différentiel.

LANCIA & C.
FABBRICA AUTOMOBILI
TORINO S.p.A.
Printed in Italy

VOITURES FLAVIA - FULVIA

Données principales de serrage avec clés
dynamométriques 8091134-8091135-8091137

A S T
Croq. 664F
23/1/61

feuille 1/2

EMBRAYAGE - BOITE DE VITESSES - TRANSMISSION - DIFFERENTIEL

	Couple de serrage = kg	Doilles polygonales et clés nécessaires
Vis fixation siège ressort d'embrayage	2	8091215
Vis fixation Carter d'embrayage au moteur	2	8091175
Ecrou fixation Carter d'embrayage sur demi-carter boîte de vitesses	2	8091215
Ecrou central d'assemblage demi-cartera boîte de vitesses	1,8	8091215
Ecrou central d'assemblage demi-cartera boîte de vitesses	1,2	8091215
Ecrou d'assemblage demi-cartera boîte de vitesses	2	8091215
Ecrou de fixation couvercle AR demi-cartera boîte de vitesses (sauf 818.540)	2	8091215
Ecrou de fixation couvercle AR demi-cartera boîte de vitesses (seulement 818.540)	0,87	
Ecrou fixation consoles attache AR moteur-boîte de vitesses	1,8	8091215
Ecrou fixation silentbloc support AR moteur-boîte de vitesses	10 (κ)	8091223
Vis de blocage silentbloc support AR moteur-boîte de vitesses	2	8091215
Vis fixation silentbloc support central moteur-B.V. (seulement p. Flavia)	12	8091225
Vis fixation support central moteur-B.V. à la traverse (seulement p. Flavia)	2	8091215
Vis fixation console support central moteur-B.V. (seulement p. Flavia)	2	8091215
Ecrou de fixation console support central moteur-B.V. (seulement p. Flavia)	3	8091214
Ecrou de fixation sièges roulements propulseur	2	8091215
Vis de fixation pignon menant commande compteur kilométrique	0,9	8091211
Ecrou de fixation support AR moteur-boîte de vitesses	4	8091220
Ecrou blocage silentbloc supports central et AR moteur-B.V. (seul. p. Flavia)	1,8 (κ)	8091215
Ecrou fix. tampon suspension AR moteur-B.V. (seul. pour Flavia 819)	2,1	8091218
Bague de blocage roulement AV arbre de renvoi boîte de vitesses	5	8041120
Bague de blocage pignon de renvoi B.V. (sauf 818.540)	13,7 (1)	8021069
Vis de blocage pignon renvoi B.V. (seul. pour 818.540)	2,3	
Bague de blocage roulement AR couronne dentée roue motrice (sauf 818.540)	15	8011868
Bague de blocage roulement AR couronne dentée roue motrice (seul. p. 818.540)	12,0	
Vis de fixation demi-carter différentiel et couronne	5	8091218
Bague de blocage roulement D boîtier différentiel	12	8021500
Bague de blocage flasque d'attaque joint propulseur	12	8041123
Bague de blocage pignon d'attaque	16	8021406 V. croq. 648F
Ecrou pour axe levier commande sélection vitesses	2,5	8091215
Bague de blocage roulement D boîtier différentiel	12	8021407
Vis de fixation support AV au moteur (seulement pour Fulvia)	1,6	8091215
Vis de fixation support AV au moteur (pour 818.360/362/610/540)	2,1	

croquis
982F

MODIFICATIONS 40) 2/4/70 Refait, modifié, mis à jour et ajouté feuille 2/2

LANCIA & C. FABBRICA AUTOMOBILI TORINO-S.p.A. Printed in Italy	<u>VOITURES FLAVIA - FULVIA</u> Données principales de serrage avec clés dynamométriques 8091134-8091135-8091137	A S T Croq. 664F 3/4/70
		feuille 2/2

EMBRAYAGE - BOITE DE VITESSES - TRANSMISSION - DIFFERENTIEL

	Couple de serrage en kg	Douilles polygonales et clés nécessaires
Eroue pour axe levier sélection vitesses (seul. 815.330-334-430-432-434-532)	6,5	8091220
Eroue blocage levier de vitesses au support (seul. voitures Coupé et Sport)	2,1	8091214
Vie fixation silentbloc à la console support central groupes mécaniques	12	8091225
Vie fixation bride au siège extérieur joint coulissant côté propulseur 818 (sauf 818.540)	2,6 (2)	8011304
Vie fixation bride au siège extérieur joint coulissant côté propulseur FLAVIA	5 (3)	8021408
Bague blocage roulement AV pignon (seul. pour 818.540)	16,0	8021558

- (1) Couple valable seulement pour serrage avec 8021069 et clé 8091135 (couple réel - 15 en kg)
- (2) Couple de 2 en kg avec clé 8091134 et rallonge 8011304
- (3) Couple de 3,5 en kg avec clé 8091134 et rallonge 8021408
- (*) Après le serrage à la clé dynamométrique réglée au couple indiqué, repérer moyennant clé normale le premier trou pour gaupiller.

NOTA - Le serrage des vis et des écrous à la clé dynamométrique est à effectuer à sec, d'est-à-dire sans graisser ni les filets ni les surfaces d'appui qui doivent être parfaitement propres.

LANCIA & C.
FABBRICA AUTOMOBILI
TORINO - S. P. A.
Printed in Italy

VOITURES FLAVIA - FULVIA

Données principales de serrage moyennant
clés dynamométriques 8091134 - 8091135 -
8091137

A S T
Croq. 665F

23/1/61

SUSPENSION AR

	Couple de serrage en kg	Clés à double hexagone pour clés 8091134 - 8091135 - 8091137
Vis fixation support AV suspension AR	2	8091215
Ecrou fixation ressort à lames suspension AR	4	8091218
Ecrou fixation AV ressort à lames suspension AR (pour Flavia 815)	2	8091215
Ecrou fixation AV ressort à lames suspension AR (pour Flavia 819 - Fulvia)	2,8	8091214
Vis fixation attache supérieure amortisseur suspension AR	1	8091211
Vis fixation attache barre stabilisatrice suspension AR (pour Flavia)	2,5	8091215
Vis fixation support AR suspension AR	1,5	8091215
Ecrou attache articulation AR ressort à lames suspension AR	5 (x)	8091220
Ecrou de serrage lames de ressort à lames suspension AR	0,9	8091211
Ecrou fixation AV ressort à lames suspension AR (pour Fulvia)	2,6	8091215
Ecrou pour axe fixation barre de réaction (Fulvia)	2	8091218
Ecrou pour axe pour fixation barre de réaction suspension AR et barre stabilisatrice (pour Flavia 819)	2	8091218

(*) Après le serrage au couple indiqué, repérer, moyennant clé normale, le premier trou pour gaupiller

A.B. : Le serrage des vis et des écrous à la clé dynamométrique est à effectuer à sec, c'est-à-dire sans graisser ni les filets ni les surfaces d'appui qui doivent être parfaitement propres.

MODIFICAZIONI: 5/2/10/62. On a refait et modifié le croquis - 6/10/4/68 Ajouté données de serrage -

LANCIA & C.
FABBRICA AUTOMOBILI
TORINO - S. P. A.
Printed in Italy

VOITURES FLAVIA - FULVIA
Données principales de serrage moyennant
clés dynamométriques 8091134 - 8091135 -
8091137

A S T
Croq. 666F

23/1/61

SUSPENSION AV

	Couple de serrage en kg	Clés à double hexagone pour clés 8091134 - 8091135 - 8091137
Ecrou pour attache supérieure support central à la traverse supér. châssis	3,3	8091218
Ecrou pour attache infér. support central au châssis	5	8091218
Ecrou de serrage lames ressort à lames (jusqu'à n.) (p. Flavia)	2,5	8091215
Ecrou serrage lames ressort à lames (de n.) (p. Flavia-Fulvia)	2,1	8091218
Ecrou serrage lames ressort à lames (pour 819)	2,8	8091214
Ecrou pour rotules de fusée suspension AV	8 (*)	8091223
Ecrou pour bras supér. et infér. suspension AV	118 (*)	8041149
Ecrou fixation chapeau fusée au bras suspension AV	1	8091211
Ecrou fixation attache extrémité barre stabilisatrice au bras suspension AV	2,5	8091215
Vis fixation attache barre stabilisatrice suspension AV	2,5	8091215
Ecrou fixation siège support central infér. ressort à lames suspension AV (pour Flavia)	2,5	8091215
Ecrou d'étoquieu de ressort à lames (pour Fulvia)	2	8091215
Ecrou fixation ressort à lames (pour Fulvia)	2,6	8091215
Ecrou pour attache supérieure amortisseur suspension AV (819 de n.)	2,1	8091214

(1) Couple de 6,5 en kg avec clé 8091135 et rallonge 8041149

(*) Après le serrage au couple indiqué, repérer, moyennant clé normale, le premier trou pour goupiller

NOTA: Le serrage des vis et des écrous à la clé dynamométrique est à effectuer à sec, c'est-à-dire sans graisser ni les filets ni les surfaces d'appui qui doivent être parfaitement propres.

MODIFICAZIONE 5/2/10/57. On a refait et modifié le croquis. 6/10/4/60 Ajouté données de serrage - 7/24/6/68 On a ajouté renvoi (1)

LANCIA & C.
FABBRICA AUTOMOBILI
TORINO - S. P. A.
Printed in Italy

VOITURES FULVIA - FLAVIA
Données principales de serrage moyennant
clés dynamométriques 8091134 - 8091135 -
8091137

A S T
Croq. 667F

23/1/61

FREINS ET ROUES

	Couple de serrage	Douilles polygonales et clés nécessaires
Vis de fixation disque de freins AV et AR	2,5	8091215
Bague de blocage courvette intérieure roulement moyeu de roues AV	20 (n)	8051161
Écrou pour colonnette fixation roues AV et AR	12,8	8091220
Bague de blocage cage intérieure roulement moyeu roues AR	20	8051162
Vis-écrou sur pinces AV (sauf 818.610)	2	8091215
Bague pour rondelle blocage courvette intérieure roulement moyeu roues AV	7	8051161
Raccord intermédiaire pour installation freins hydrauliques (sauf 818.340)	1,7 (1)	8051004

802115471081.1.9.11/12/89 Reflets et modifications le n. de la clé, de 8021358 à 8051162 - 71/1/4/70 Mis à jour

(1) Couple valable seulement pour serrage avec 8091134 et avec clé 8051004 (couple réel = 1,8 n kg)

NOTA - Le serrage des vis et des écrous à la clé dynamométrique est à effectuer à sec, sans graisser ni les filets ni les surfaces d'appui, qui doivent être parfaitement propres.

(n) Après le serrage par clé dynamométrique réglée au couple indiqué, chercher avec clé normale le premier trou pour goupiller

LANCIA & C.
FABBRICA AUTOMOBILI
TORINO - S. S. A.
Printed in Italy

VOITURES FLAVIA - FULVIA

Données principales de serrage moyennant
clés dynamométriques 8091134-8091135-
8091137

A S T
Croq. 668F

23/1/61

DIRECTION

	Couple de serrage m kg	Douilles polygonales pour clés 8091134 8091135 - 8091137
Écrou de fixation colonne de direction au tablier	0,7	8091211
Écrou fix. Carter direction, siège axe renvoi et flexor arbre direct.	2,5 (m)	{ 8091214 8091215
Écrou de fixation leviers d'arbre porte-gelet et d'axe de renvoi (auf 818.54)	18	8061012 et 80536 53
Écrou de fixation colonne de direction à l'attache supérieure (p. 815)	0,7	8091215
Écrou de fixation colonne de direction à l'attache supérieure (p. 819-820)	2,1	8091214
Écrou de fixation volant de direction	1	8091225
Couvercle pour siège axe levier de renvoi direction	5,9 (1)	8011509 (16e mod.)
Écrou pour axes de rotules barres de direction	(2) 6,3 (m)	8061019
Vie de fixation oreillon mobile pour flexor de direction	2,5	{ 8091215 8091214
Vie fixation flexor de direction	2,5	
Écrou fixation colonne de direction à l'attache supérieure (seul pour 818.610 et 818.540)	1,6	

- (1) Couple valable seulement pour serrage avec 8011509 et clé 8091135 (couple réel = 7 m kg)
 (2) Couple valable seulement pour serrage avec 8061019, 8091203, 8091204 et clé 8091135 (couple réel 7 m kg)
 (m) Après le serrage au couple indiqué, réparer moyennant clé normale le premier trou pour goupiller.

NOTA - Le serrage des vie et des écrous à la clé dynamométrique est à effectuer à sec, sans graisser ni les filets ni les surfaces d'appui qui doivent être parfaitement propres.

MODIFICATIONS: 5) 11/12/68 Refait et modifié - 6) 5/1/70 Ajouté valeurs de serrage pour 820. - 7) 1/4/70 Ajouté serrage pour 818.540-818.610

LANCIA & C.
FABBRICA AUTOMOBILI
TORINO - S. P. A.
Printed in Italy

VOITURE FLAVIA - FULVIA
Données principales de serrage moyennant
clefs dynamométriques 8091134 - 8091135
8091137

A S T
Croquis 669F

23/1/61

CARROSSERIE ET CHASSIS

MODIFICATIONS - 1) 6/4/1963 On a ajouté voiture FULVIA - 2) 8/3/1966 On a ajouté serrage écrou fix. avertisseur. 3) 2/10/67 On a modifié les numéros des clés

	Couple de serrage #.Kg	Douilles polygonales et clés nécessaires
Écrou de fixation traverse AR à l'ensemble inférieur châssis	4	8091218
Écrou pour traverses inférieures centrales au supports D et G châssis	2	8091215
Vis de fixation supérieure centrale châssis à la caisse	5	8091220
Vis de fixation AV et AR châssis à la caisse	5	8091220
Écrou fixation avertisseur électroacoustique au support	1,6	8091215
Écrou attaches supér. et infér. supports D et G au châssis	3,3	8091218
Vis pour support AV groupes mécaniques	2	8091214
Vis pour support AR groupes mécaniques	2,8	8091218
Vis fix. AR attache AV groupes mécaniques à la traverse inférieure centrale AV	3,3	8091218
Vis fix. traverse inférieure centrale AR à la traverse inférieure centrale AV (sauf 818.610 et 818.540)	2,8	8091214
Écrou attache supérieure supports D et G à la traverse supérieure châssis	4,0	
Vis fixation siège silentbloc à la traverse centrale supérieure (sauf 818.540)	2,1	

NB: Le serrage des vis et des écrous à la clef dynamométrique est à effectuer à sec, soit sans graisse: ni les filets ni les surfaces d'appui qui doivent être parfaitement propres.

DOONÉES D'ESSAI DES DÉMARREURS

ESSAIS ÉLECTRIQUES

Fonctionnement	Tension V	Courant A	Nombre Tours/minute
A vide	11,5	25 à 45	8000 à 9500
En charge (freiné)	9,7 à 10,5	150 à 180	1500 à 1750
En court circuit	7,5 à 8,5	280 à 320	0

Rigidité diélectrique

Essayer à 500 V c.a., 50 p/s pendant 3 seconds

Résistance de l'isolant

Essayer à 100 V c.c., et sa valeur doit être de 2 MΩ au moins

ESSAIS MÉCANIQUES ET DONNÉES DE CONTRÔLE

Moment de dépassement

Moment de torsion pour tourner le pignon dans le sens du dépassement: 1,3 à 1,6 kg

Jeu axial de l'induit 0,1 à 0,3 mm

Couple freinant de l'induit 2,4 à 4 kg

Charge des ressorts

Ressorts de balais montés 0,800 à 0,900 kg

DONNÉES DE CONTRÔLE DU TÉLÉRUPTÉUR D'ENCLÈCHEMENT

Tension nominale V	Tension de conjonction V	Tension de disjonction V	Précharge ressorts		Charge totale kg	Course du plon- geur mm
			ressort du pion- neur kg	ressort contact kg		
12	5	0,3 à 0,6	1,3 à 2,3	1,5 à 1,8	6,5 à 8,5	10 ± 0,2

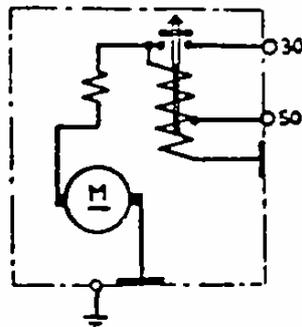
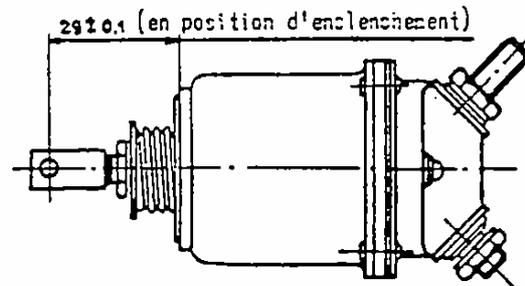


Schéma électrique du démarreur

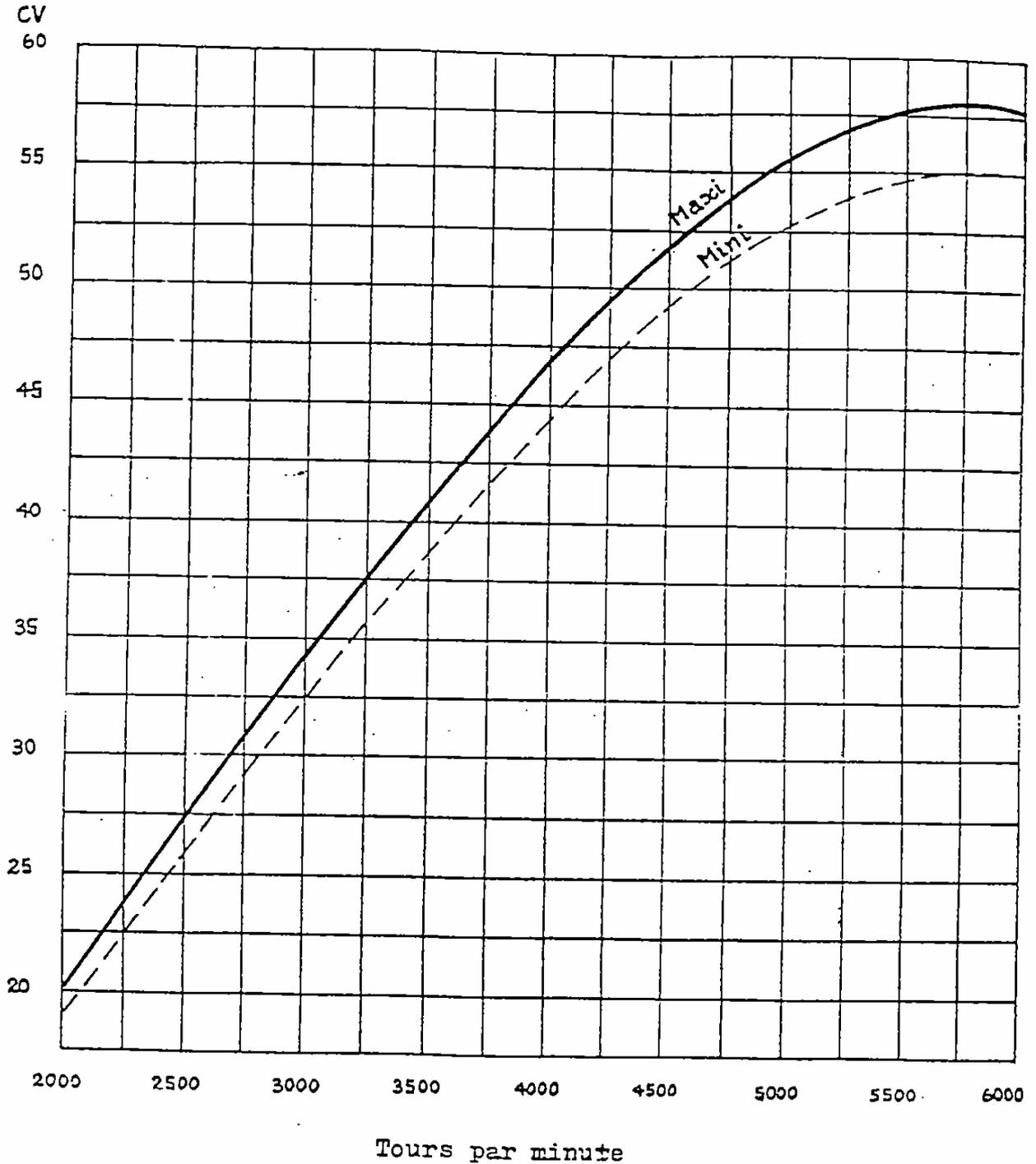


Télérupteur d'enclenchement

MODIFICATIONS: 1) 6/6/1967 Dn a rempli le croquis

9/4/63

Pression barométrique 760 mm Hg - température 15° C



Formule pour le calcul de la puissance moteur avec les données suivantes:

P = poids en Kg à l'extrémité du bras du frein

CV = puissance moteur

N = tr/mn

0,001 = coefficient fixe pour bras du frein 716 mm de longueur

$$CV = 0,001 \times P \times N$$

LANCIA & C.
 FABBRICA AUTOMOBILI
 TORINO - S. P. A.
 Printed in Italy

MOTEURS FULVIA 818.000/100/130/140

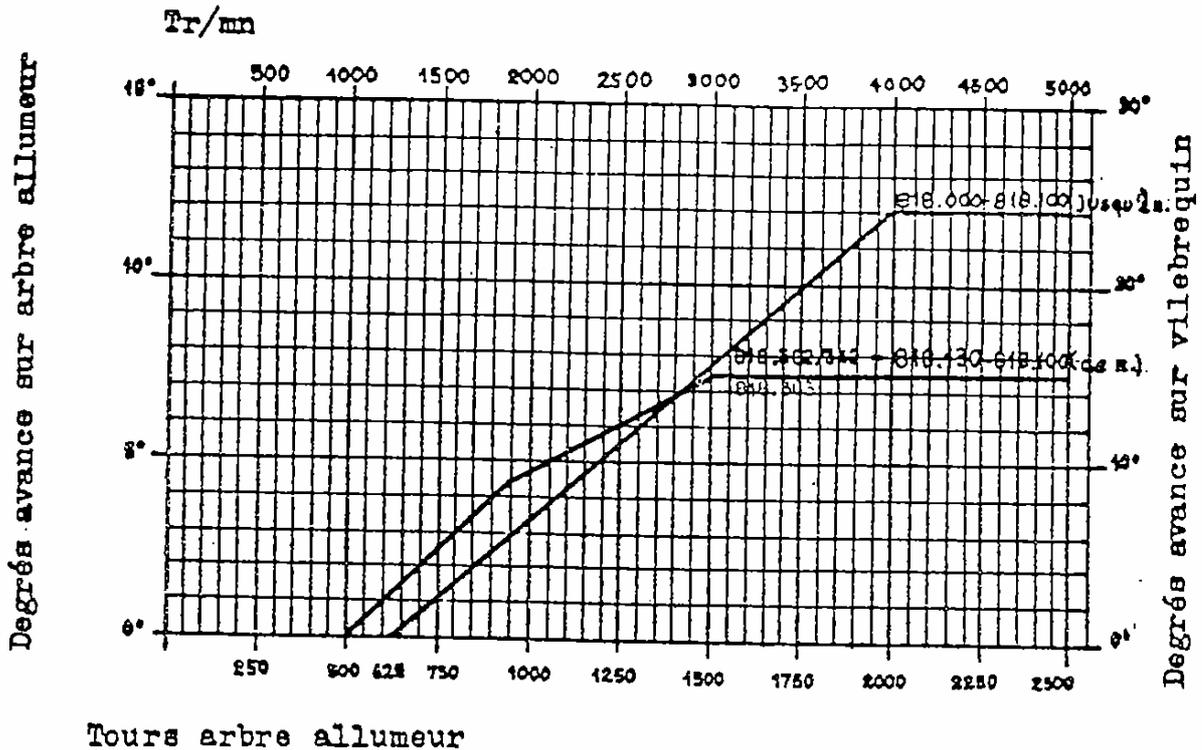
818.302/342 - 818.303

Courbe avance automatique

A S T
 Croquis 835F

6/4/63

Tolérance : $\pm 1^\circ$ référé sur l'arbre allumeur



- 818.000-818.100-Avance fixe : 5° vilebrequin (pour 818.100 jusqu'à n.48625) (allumeur Marelli S 105 B)
- 818.140-818.100-818.130 - Avance fixe : 10° vilebrequin (pour -818.342-818.303 818.100 de n.48626) (allumeur Marelli S 105 C)
- 818.302 Avance fixe : 6° vilebrequin (allumeur Marelli S 105 O)

23 6/11/67 On a ajouté moteur 818.302/342 - 12/11/68 On a ajouté moteur 818.100 - 2) 17/3/65 A ajouté moteur 818.130 - 3) 22/2/66 On a mis à jour le moteur 818.100 - 4) 29/4/68 A ajouté moteur 818.130/140
 MODIFICATIONS : 1) 12/11/68 On a ajouté moteur 818.130 et a ajouté moteur 818.302 7) 3/5/70 Modifié avance fixe mot. 818.302 de 10° à 6°

LANCIA & C.

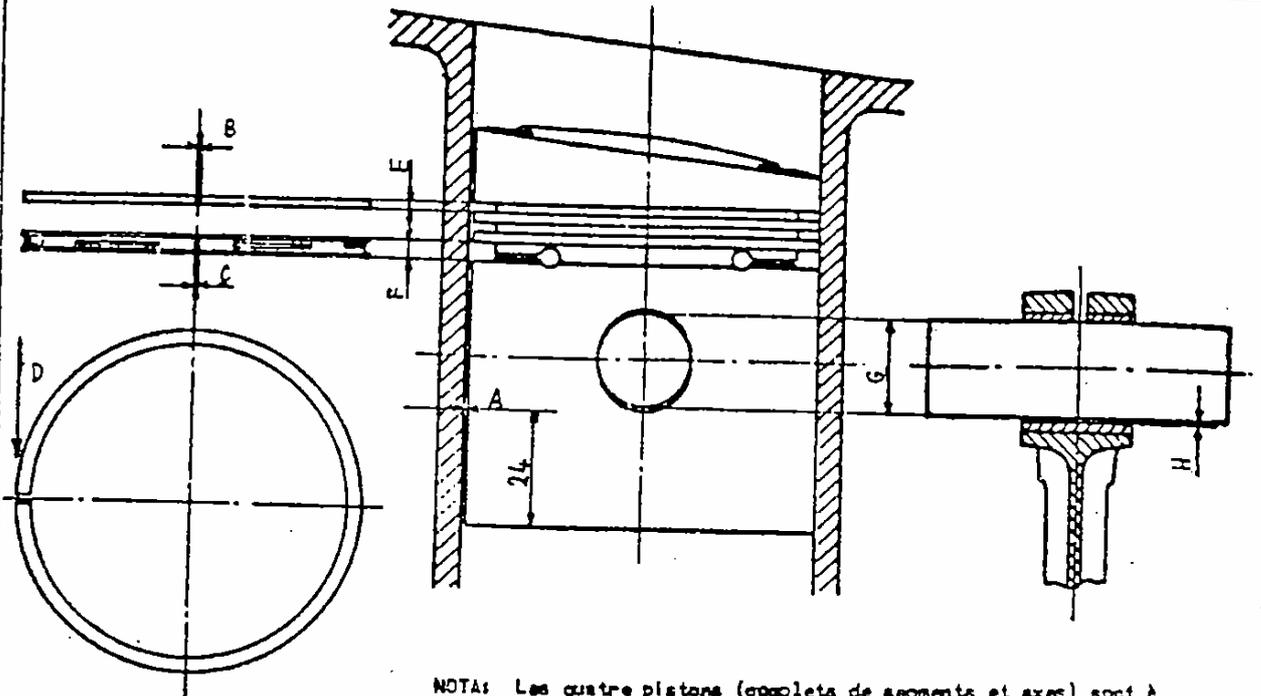
FABBRICA AUTOMOBILI
TORINO - S. S. A.
Printed in Italy

FULVIA - MOTEUR 818.000

Jeux et limites d'usure cylindres,
pistons, segments et axes

A S T
Croq. 836F

11/4/63



NOTA: Les quatre pistons (complets de segments et axes) sont à monter avec une différence maxi. de poids entre eux de 4 gr.

JEUX DE MONTAGE ET LIMITES D'USURE DES CYLINDRES, PISTONS, SEGMENTS, AXES ET PIEDS DE BIELLE		Jeux de montage en mm	Limites de usure en mm
A	Jeu entre cylindre et piston (Piston usuré à 24 mm. du bord infér. à 90° du trou de l'axe)	0,010 à 0,054	0,160
B	Jeu à la coupe des segments de compression montés	0,250 à 0,400	1,000
C	Jeu à la coupe du segmentracleur monté	0,200 à 0,350	1,000
D	Change tangentielle rapportée au jeu à la coupe segments de compression	kg 1,215 à 1,620	Kg 1,115
* D	Change tangentielle rapportée au jeu à la coupe segmentracleur	kg 1,305 à 1,940	kg 1,205
E	Jeu en hauteur entre segment coup de feu et gorge de piston	0,052±0,076	0,090
E	Jeu en hauteur entre segment inférieur de compression et gorge de piston	0,042±0,056	0,080
F	Jeu en hauteur entre segmentracleur et gorge de piston	0,035±0,067	0,080
G	Jeu entre axe de piston et bossages de piston	0,002 interf. 0,009 jeu	0,020
H	Jeu entre axe de piston et bague de pied de bielle	0,005±0,016	0,030

* A mesurer avec outil 8015225 ou autre semblable

MILDRATIONS CYLINDRES POUR MONTER PISTONS COTE MAJOREE		mm
Diamètre du cylindre pour piston 1re cote réparation (NOTA: à obtenir seulement par rodage)		72,05 $\begin{smallmatrix} -0 \\ +0,021 \end{smallmatrix}$ (X)
Diamètre du cylindre pour piston 2me cote réparation		72,20 $\begin{smallmatrix} -0 \\ +0,021 \end{smallmatrix}$ (X)
Diamètre du cylindre pour piston 3me cote réparation		72,40 $\begin{smallmatrix} -0 \\ +0,021 \end{smallmatrix}$ (X)
Diamètre du cylindre pour piston 4me cote réparation		72,60 $\begin{smallmatrix} -0 \\ +0,021 \end{smallmatrix}$ (X)

(X) Accouplé à la mesure du piston à monter pour jeu préconisé

LANCIA 870018

LANCIA & C.

FABBRICA AUTOMOBILI
TORINO - S. P. A.

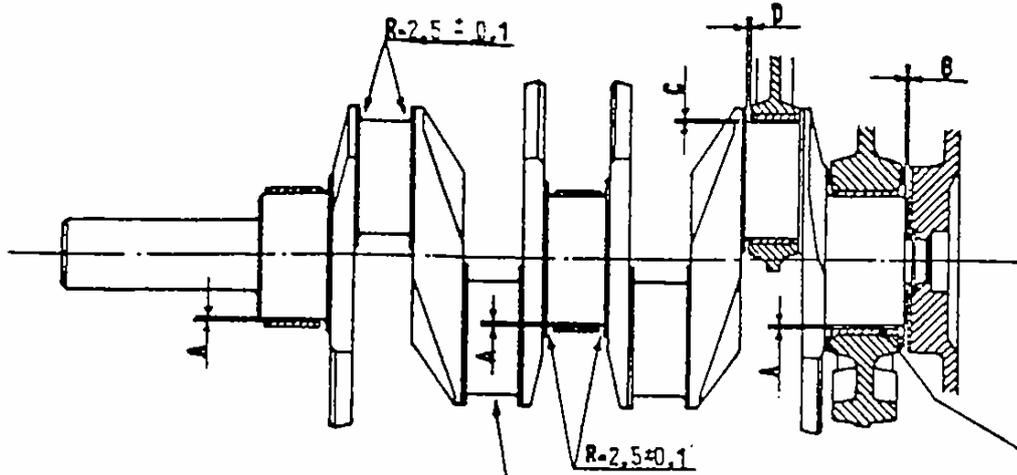
Printed in Italy

MOTEURS 818.000-100-130-140-202-302-303-342

Jeux, limites d'usure et minorations pour
manetons et tourillons vilebrequin, coussi-
nets de palier et de bielle.

Croquis 837F

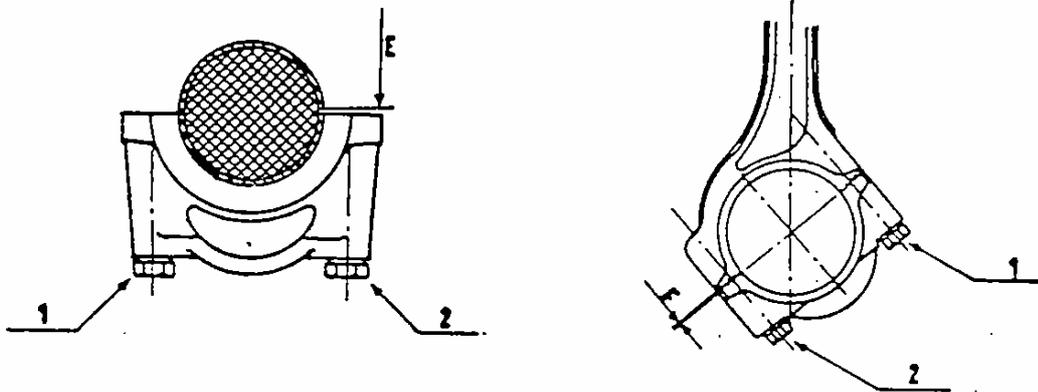
13/4/1963



Diamètre normal du maneton 50,009 + 50,020

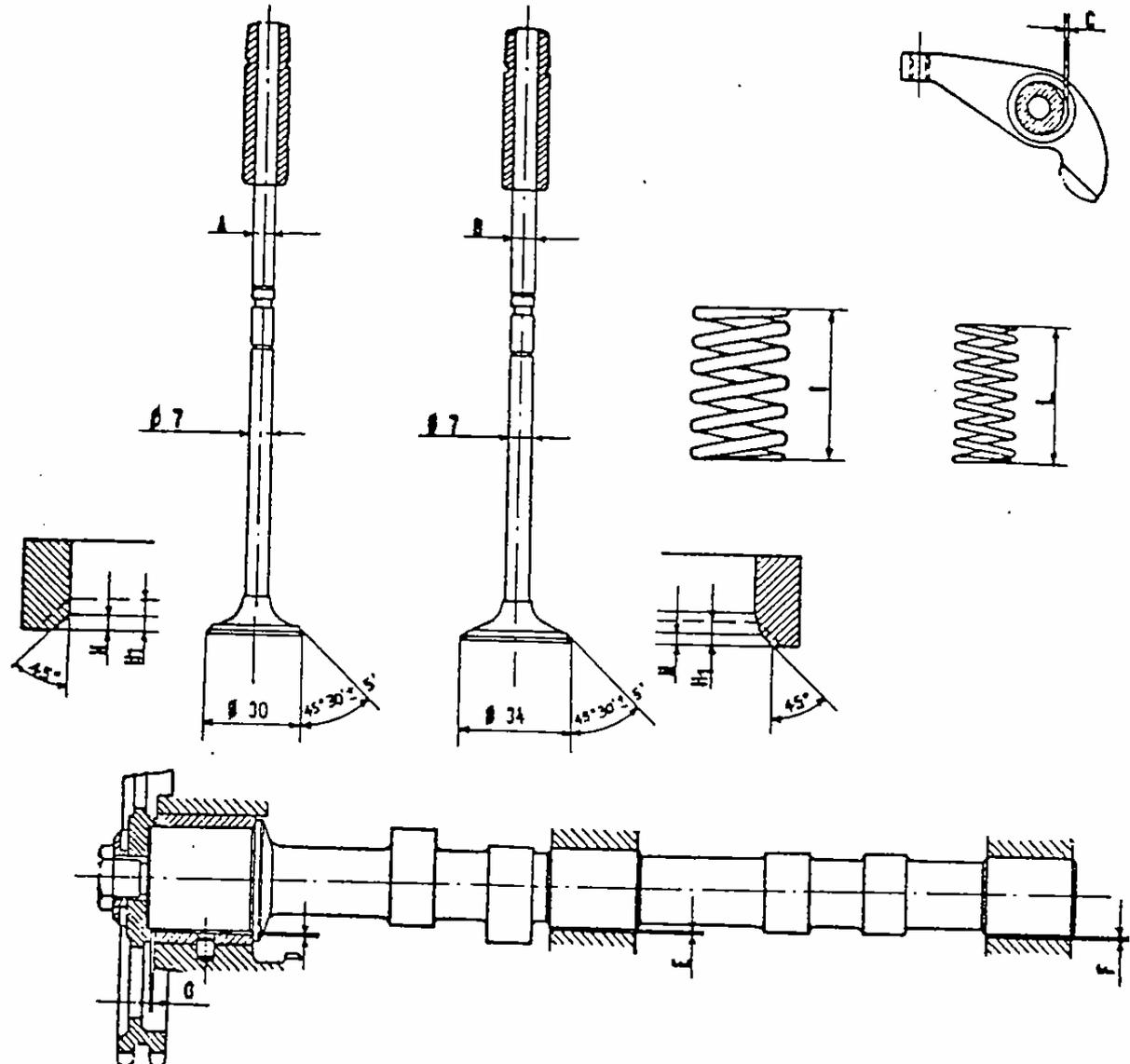
Diamètre normal du tourillon 55,008 + 55,021

NOTA: Au cours des révisions du vilebrequin, retirer les bouchons et nettoyer les trous de graissage.



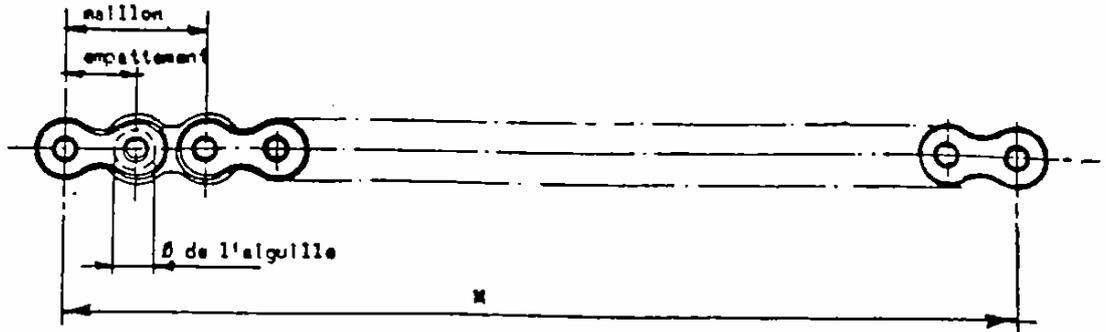
	Jeux de montage et limites d'usure des manetons et des tourillons vilebrequin, des coussinets de palier et de bielle	Jeux de montage en mm	Limites d'usure en mm
A	Jeu diamétral entre coussinets de palier et tourillons	0,020 ± 0,045	0,050
B	Jeu latéral entre rondelle d'appui palier AR et vilebrequin	0,050 ± 0,250	0,300
C	Jeu diamétral entre coussinets de bielle et manetons	0,012 ± 0,056	0,070
D	Jeu latéral entre bielle et vilebrequin	0,160 ± 0,290	-
E	Jeu de serrage chapeaux des paliers vilebrequin mesuré dans le point indiqué par la flèche: (1) vis bloquée (2) vis libre	0,200 ± 0,250	-
F	Jeu de serrage chapeaux coussinets de bielles: (1) vis bloquée (2) vis libre, à mesurer par écart entre vis (2) bloquée et libre.	0,030 ± 0,150	-
Minorations manetons et tourillons pour montage avec coussinets minorés			
	Diamètre manetons pour montage coussinets 1re cote réparation	(*) *	49,755 ÷ 49,766
	Diamètre manetons pour montage coussinets 2e cote réparation	(*) *	49,501 ÷ 49,512
	Diamètre tourillons pour montage coussinets 1re cote réparation	(*) *	54,754 ÷ 54,767
	Diamètre tourillons pour montage coussinets 2e cote réparation	(*) *	54,500 ÷ 54,513
Dimensions obligées des manetons et des tourillons			
* Les coussinets sont livrés finis et ne sont pas adaptables			
(*) Sauf moteur 818.342 (1,3 HP) qui est équipé de vilebrequin alésuré			

MODIFICATIONS: 6) 8/6/1907 On a refait le croquis - 6) 10/12/07 On a modifié les rayons de conoid de 2,2 à 2,4 à 2,5 ± 0,1. 7) 12/2/1969 Ajouté 01-01E-R-11ye et mot. 202-703 et mot.



JEUX DE MONTAGE ET LIMITES D'USURE SOUPAPES, GUIDE-SOUPAPES, RESSORTS, CULBUTEURS, ARBRE A CAMES ET PALIERS		Jeux de montage en mm	Limites d'us. en mm
A	Jeu entre queue soupape d'échappement et guide-soupape	0,025 à 0,055	0,120
B	Jeu entre queue soupape d'admission et guide-soupape	0,013 à 0,043	0,100
C	Jeu diamétral entre culbuteurs et axes de culbuteurs	0,006 à 0,035	0,100
D	Jeu diamétral entre palier AV et arbre à cames	0,009 à 0,041	0,100
E	Jeu diamétral entre palier central et arbre à cames	0,027 à 0,061	0,120
F	Jeu diamétral entre palier AR et arbre à cames	0,027 à 0,061	0,120
G	Jeu latéral entre douille AV et roue commande distribution	0,075 à 0,170	0,250
H	Profondeur chanfrein sièges soupapes à siège nouveau	échappement	1
		admission	0,8
H1	Profondeur axi. de retouche chanfrein sièges soupapes	échappement	3
		admission	2,5
I	Longueur ressort extérieur sous charge statique kg 17 ± 0,85	35	-
L	Longueur ressort intérieur sous charge statique kg 9,270 ± 0,45	33,3	-

MODIFICATIONS: 2) 31/7/1967 - On a modifié et refait le croquis. 3) 15/11/1968 Modifié longueur chaîne distribution - 4) 17/12/68 On a modifié la longueur de la chaîne et ajout



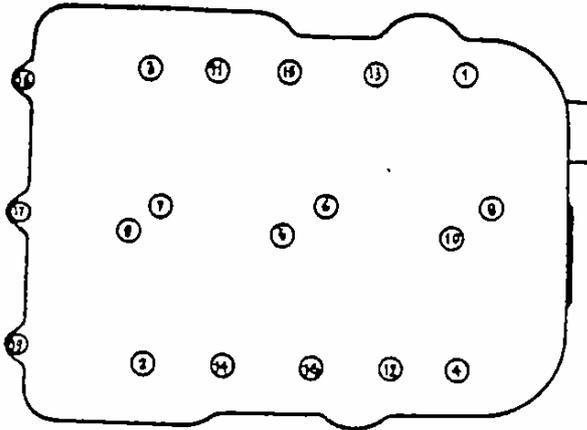
M	Longueur chaîne commande distribution	Nouv. chaîne mm	Allongement maxi admis cm
		1104,9	1110,9
M1	Longueur chaîne com. distr. mesurée avec cal. 6015008	536,5	539,5

NOTA : pour obtenir la longueur totale de la chaîne, il suffit d'ajouter à la cote "M" mesurée avec le calibre 6015008, les rayons des deux aiguilles (appuyés sur les extrémités des curseurs du calibre) et, après avoir multiplié par 2 cette somme, y ajouter les deux empattements "p" indiqués dans la figure du croquis 1381F

c'est-à-dire

$$(A + 2r) \times 2 + 2p = M$$

Éléments caractéristiques de la chaîne			
Longueur totale de la chaîne "M"		1104,9	mm
Empatement "p"		9,525	mm
δ de l'aiguille		6,35	mm
Nombre d'empattements		16	
Nombre de maillons		56	



MOTEUR	Couple de serrage m kg	Douilles polygonales et clés nécessaires
Culasse	3,2	8091215
Fixation chapeaux palier vilebrequin (p. mot. 818.000/100/130/140/202/302/303/342)	5	8091218
Fixation chapeaux palier vilebrequin (p. mot. 818.540)	8	8091218
Fixation chapeaux de bielle (p. mot. 818.000)	3,5	8091213
Fixation chapeaux de bielle (bielle pièce n. 2243315: obtenu par étampage)	4,5	8091213
Fixation chapeaux de bielle (bielle pièce n. 2276629: obtenu par étampage)	5,5 ± 0,5	8091213
Fixation chapeaux de bielle (bielle pièce n. 2264151: obtenu par étampage)	4,5	8091213
Fixation chapeaux de bielle (bielle pièce n. 2276621: obtenu par étampage)	5,5 ± 0,5	8091213
Fixation volant moteur (pour mot. 818.000/100)	4,5	8091215
Fixation volant moteur (pour mot. 818.202/102/303/342/540)	5,1	8091218
Fixation support culbuteurs commande soupapes	2,5	8091215
Fixation couvercle AV bâti moteur	1,6	8091215
Fixation couvercle AR bâti moteur	2,1	8091215
Fixation bloc-cylindres au bâti moteur (pour mot. 818.000/100/130/140/202/302/103/342)	2,8(x)	8011304
Fixation bloc-cylindres au bâti moteur (pour mot. 818.540)	3,2	
Fixation AR bloc-cylindres au bâti moteur (n. 3 vis) à partir de n. 2267221 pour fixation bloc-cylindres au bâti moteur (pour mot. 818.540)	5,1(β)	8011305
Fixation carter au couvercles AV et AR et au bâti moteur	5,8	
Fixation poulie vilebrequin (pour mot. 818.000/100/130/140/202/302/342)	0,9	
Fixation poulie sur arbre alternateur (pour mot. 818.30V/540)	14	8091225
Fixation alternateur au bloc-cylindres (pour mot. 818.303/540)	3,5 à 4,5	8091223
Fixation dynamo au bloc-cylindres (vis 2261289) (pour mot. 818.000/100/130/140/202/302/342)	1,2	8091214
Fixation roue commande distribution	2	8091175
	6,5	8091218

MODIFICATIONS: 14) 21/4/70 Refait et modifié - 15) 20/5/70 Aloula feuille 3/3

(x) Pour obtenir le serrage à 2,8 m kg (à l'aide de la clé 8011304) régler la clé dynamométrique à 2,3 m kg.
 (β) Pour obtenir le serrage à 5,1 m kg (à l'aide de la clé 8011305) régler la clé dynamométrique à 4,3 m kg

LANCIA & C.
FABBRICA AUTOMOBILI
TORINO S.p.A.
Printed in Italy

VOITURE FULVIA

Ordre de serrage culasse et données principales de serrage moyennant clés dynamométriques 8091134 - 8091135 - 8091137

A S T
Creq. 839F
28/3/63

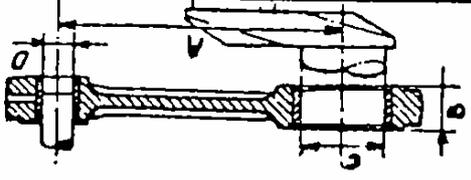
feuille 2/3

	Couple de serrage = kg	Outils polygonaux et clés nécessaires
Bougie d'allumage (filetage 14 x 1,25)	2,8	8011024
Bougie d'allumage (filetage 12 x 1,25)	1,5	8011025
Prise de thermostat liquide réfrigérant sur goulotte sortie liquide du moteur	2	
Bouchon pour culasse	2	
Vis fix. couvercle filtre à huile (seulement pour 818.000)	4 à 4,5	8091220
Bague fixation roulement AR arbre support ventilateur	0,8(π)	8011413
Ecrou fixation turbine à l'arbre pompe liquide réfrigérant	1,3(π)	8091214
Bouchon pour clapet réglage huile	3	8091223
Corps clapet réglage huile	12	8091230
Bouchon pour support tendeur de chaîne	2,5	8091214
Vis fixation couvercle de culasse	1,2	8091177
Vis attache support AV moteur	2,1	8091215

(π) Après avoir serré à la clé dynamométrique, réglée au couple indiqué, chercher à l'aide d'une clé normale le premier trou pour goupiller.

NOTA - Le serrage des vis et des écrous avec la clé dynamométrique est à effectuer à sec, c'est-à-dire sans graisser ni les filets ni les surfaces d'appui, qui doivent être parfaitement propres.

V Cotes nominales				N. Bielle obtenu par estampage sur le tige	Mentions sur types	Couple de serrage m kg	Exploite
A	B	C normale	D				
153	23	50	20	818.000 - 2189780	Berline normale	3,5	
154	23	50	20	818.100 - 2224331	Berline 2C jusqu'à n.	4,5	
154	23	50	22	818.130 - 2227357	Berline 2C de n. Coupé 1,2 (mot. 818.130)	4,5	
153	23	50	22	818.342 - 2247488	Coupé 1,3 HF	4,5	
153	23	50	22	818.302 - 2243315	Berline et Coupé 1,2 (mot. 818.202) Berline 1,3 Coupé 1,3 et 1,3 S Berline 2e série	4,5	A épaulement des bielles 818.302 - 2243315 on fournit de rechange les bielles 818.302 - 2276629 même pour le remplacement d'une seule bielle
153	23	50	22	818.302 - 2276629	Berline et Coupé 1,2 (mot. 818.202) Berline 1,3 Coupé 1,3 et 1,3S Berline 2e série	5,5 ± 0,5	
160	23	52	22	818.540 - 2264151	Coupé 1,6 HF	4,5	A épaulement des bielles 818.540 - 2264151 on fournit de rechange les bielles 818.540 - 2276621 même pour le remplacement d'une seule bielle
160	23	52	22	818.540 - 2276621	Coupé 1,6 HF	5,5 ± 0,5	



MODIFICATIONS: 1) 12/11/64 On a ajouté moteur 818(100-2) 17/3/65 Ajouté moteur 818.130

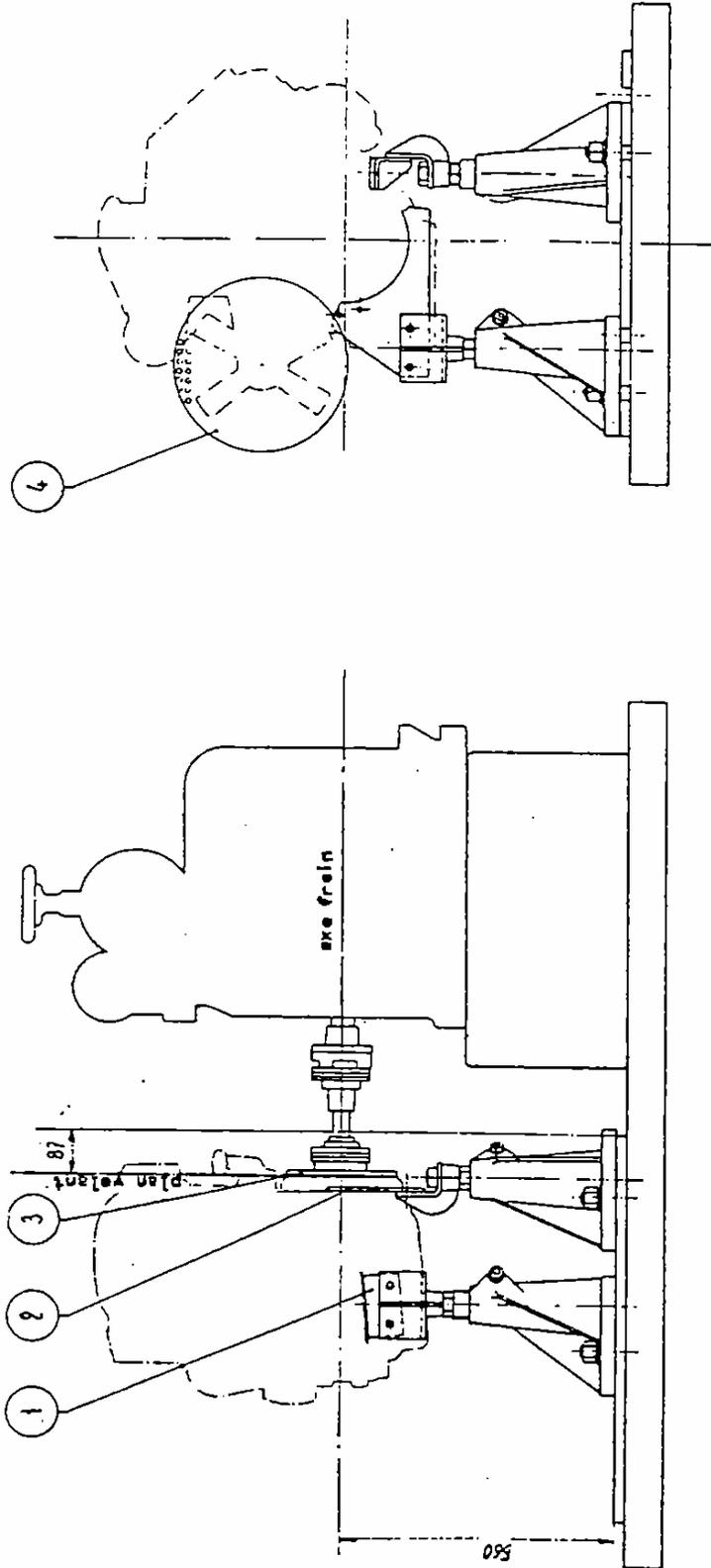
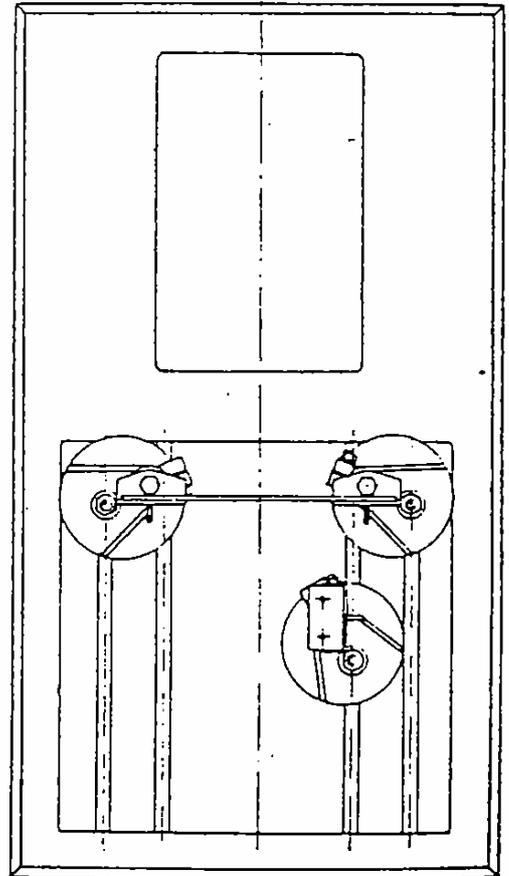
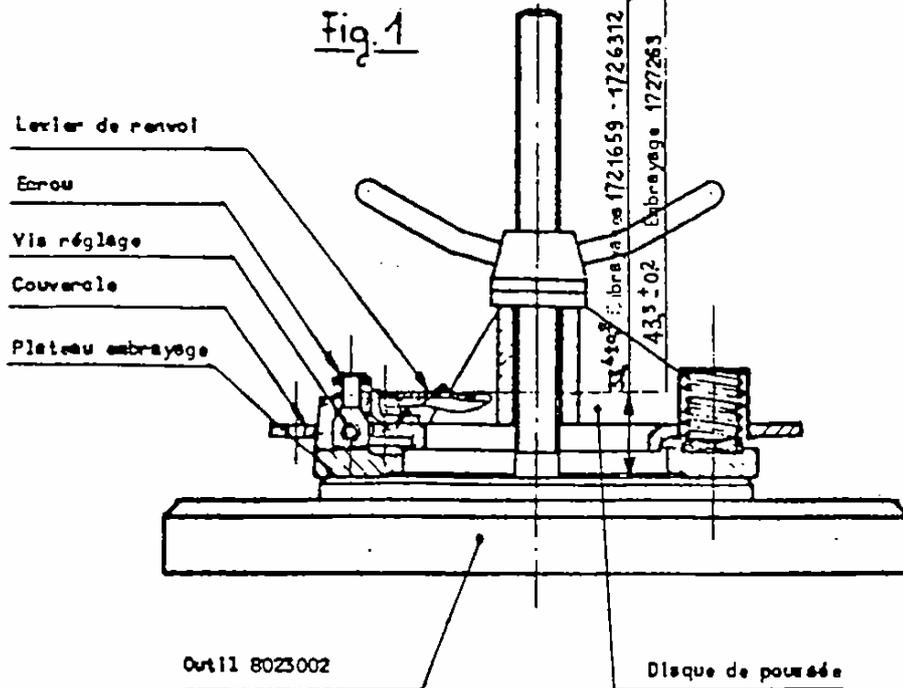


Fig.	n. place	DESIGNATION	Coeff. t
	8016456	Jeu d'outils pour moteur sur banc d'essai composé de 1	1
1	8017402	Borne N de soutien moteur	1
2	8017403	Traverso AR de soutien moteur	1
3	8013455 (1 ^{er} mod.)	Disque pour joint transmission	1
4	8013450	Grille de protection ventilateur	1





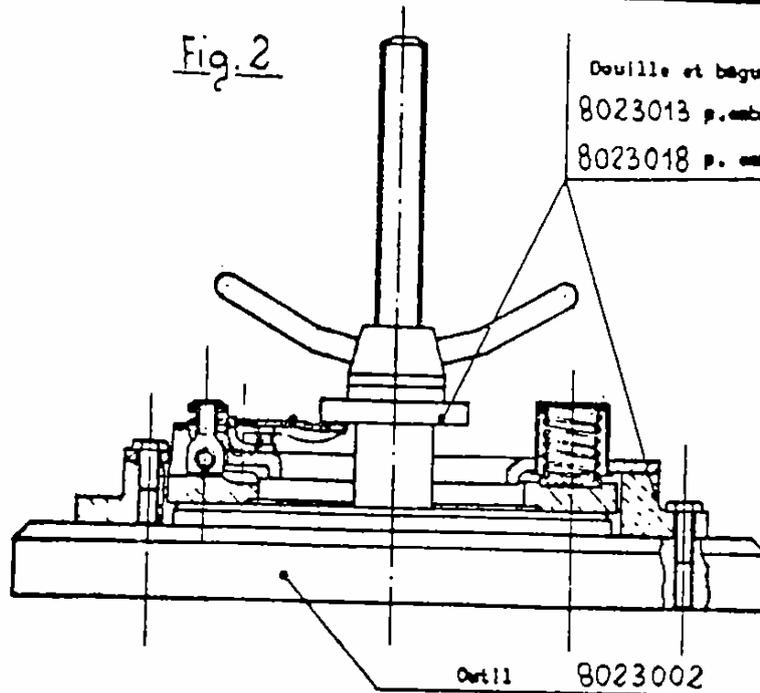
Quand, pour réviser ou remplacer une pièce, il faut démonter le plateau embrayage du couvercle, on doit placer l'ensemble sur l'outil 8023002, équipé du disque de poussée, selon la figure 1. Il faut aussi débloquer et enlever les écrous pour les vis de réglage linguets.

Après chaque démontage il faut remplacer les écrous.

Au cours du démontage il faut marquer les positions des différentes pièces de façon à les maintenir inaltérées au remontage, pour lequel on emploie l'outil 8023002 équipé de la bague 8023013 ou 8023018. Ainsi on obtient approximativement, par un premier réglage de l'écrou, la position du levier de renvoi indiquée à la fig. 1 (33,4 pour embrayages 1721659 et 1726312, ou 43,5 pour embrayage 1727263).

Ensuite on contrôle cette position avec la douille 8023013 ou 8023018 indiquée à la figure n. 2, comme suit:

Fig. 2



- Fixer le couvercle de l'embrayage avec le plateau sur l' outil 8023002 équipé de la bague 8023013 ou 8023018.
- Remplacer le disque de poussée par la douille 8023013 ou 8023018.
- Régler les écrous des vis de réglage de façon que le bout intérieur des leviers de renvoi s'appuie sans charge sous la bride de la douille 8023013 ou 8023018.
- Dans cette position on doit serrer à bloc les vis de serrage en écrasant à pinces la partie cylindrique supérieure sur celles aplaties de la vis de réglage.

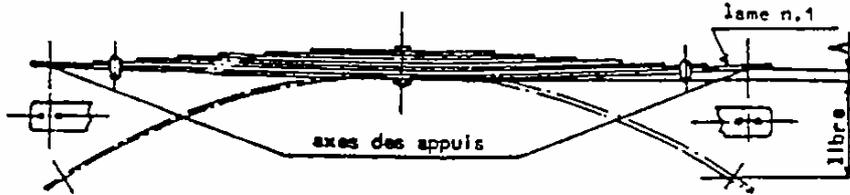
LANCIA & C.
FABBRICA AUTOMOBILI
TORINO-S.p.A.
Printed in Italy

VOITURE FULVIA 818 ET DERIVES

Données de contrôle ressort à lames
suspension AV

A S T
Croq. 844F

17/4/63

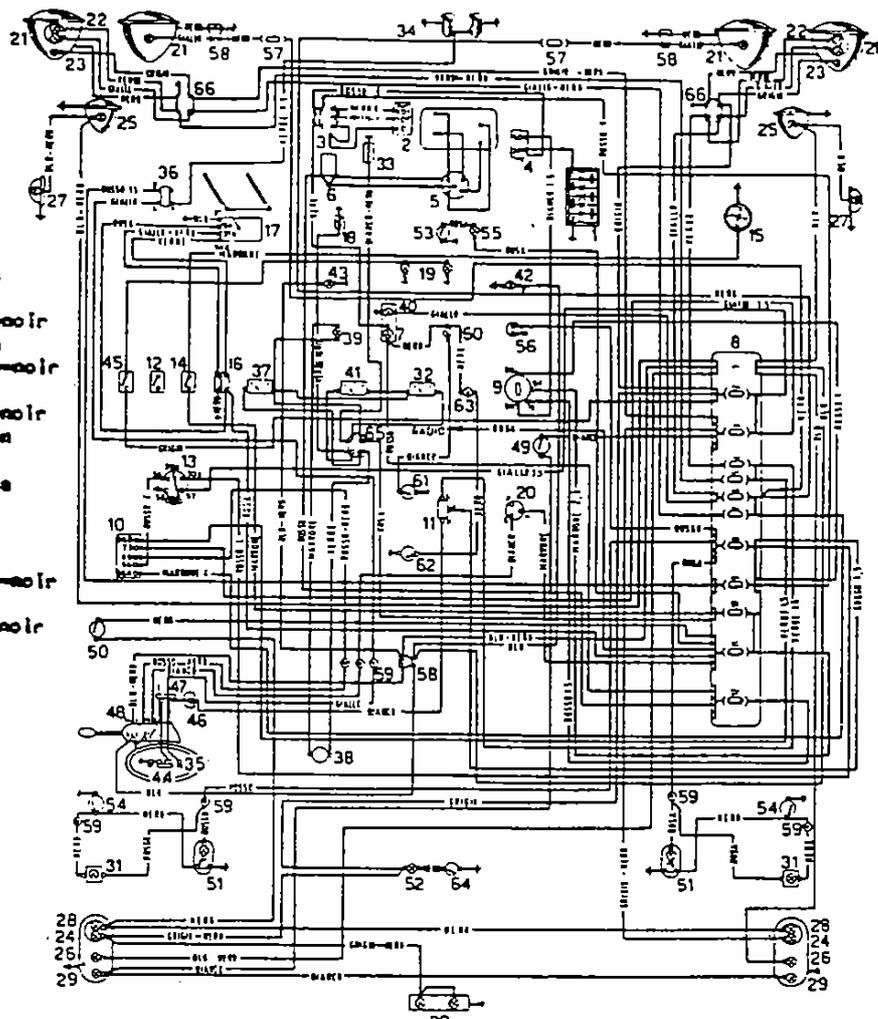


RESSORT A LAMES AV

N. de commande	Valeur A		A P P L I C A T I O N
	libre	sous charge	
1603635	129	- 6 kg 1030 ± 30	Berline 818.000 - 001 - 818.100-101
1603957	131	- 6 kg 850 ± 20	Coupé 818.130-131-330-331-350-351 818.130 n.5682 818.131 n.5739
1603955	123,5	- 6 kg 810 ± 20	Coupé HF 818.140-340 Sport 818.132-332

Monter sur la voiture ressorts à lames AV et AR ayant le même repère, c'est-à-dire ayant les valeurs de charge correspondant à ce repère, ou ressorts à lames AV avec une touche de peinture et ressorts à lames AR avec deux touches (voir croquis 1065F). Le montage de ressorts à lames AR ayant une touche avec ressorts à lames AV avec deux touches est interdit.

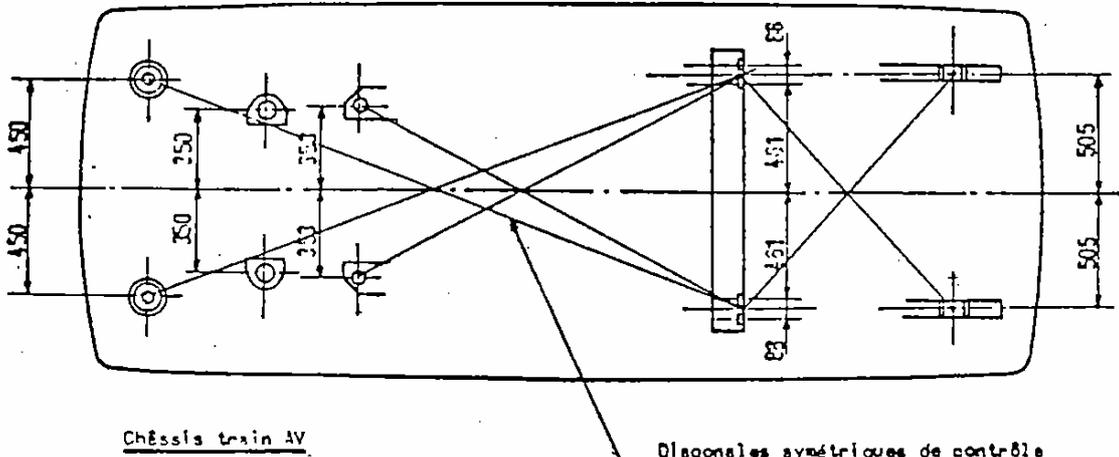
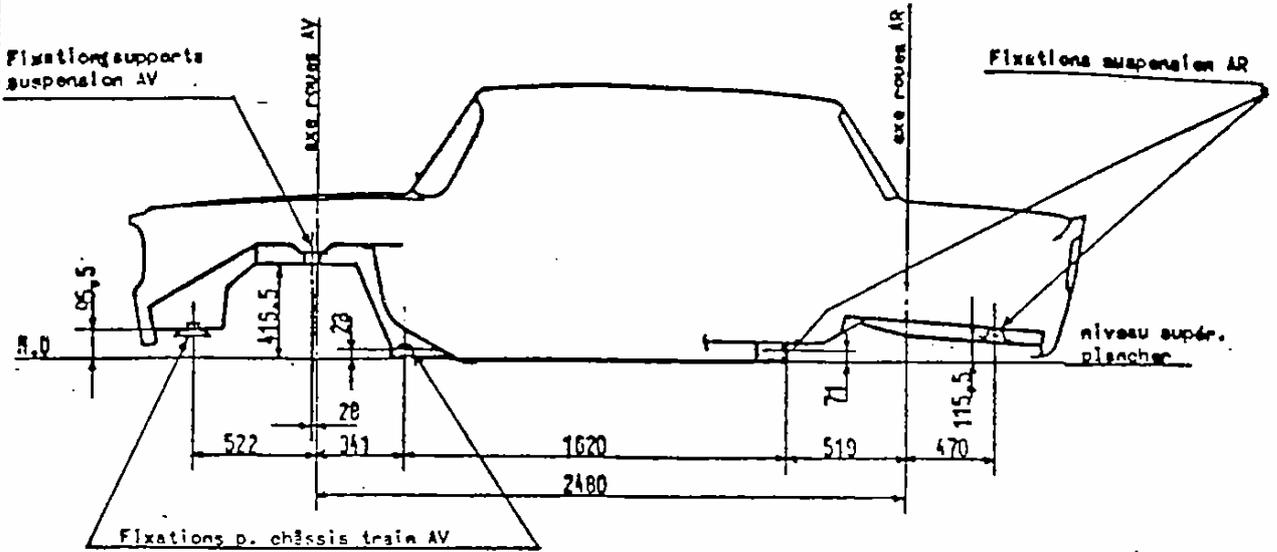
MODIFICAZIONE 7) Refett et entred bras supér. et infér. (voir croquis 1510F).



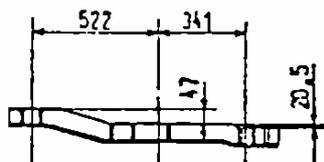
- Bianco = Blanc
- Bleu = Bleu
- Bleu-nero = Bleu-noir
- Giallo = Jaune
- Giallo-nero = Jaune-noir
- Grigio = Gris
- Grigio-nero = Gris-noir
- Marrone = Marron
- Nero = Noir
- Mocciola = Noisette
- Rosa = Rose
- Rosso = Rouge
- Rosso-nero = Rouge-noir
- Verde = Vert
- Verde-nero = Vert-noir

LANCIA 8790656 (12.50) MULTI 3567 MODIFICATIONS: 1) 12/3/65 Refait et modifié

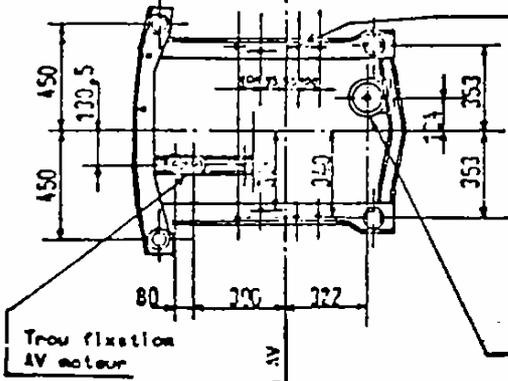
- | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> 1. Batterie 2. Dynamo 3. Régulateur de tension 4. Démarreur 5. Allumeur 6. Bobine d'allumage 7. Voyant dynamo 8. Boîte à fusibles 9. Contact à clé pour allumage, démarrage et accessoires 10. Commut. électromagn. projecteurs 11. Interrupteur électromagnétique éclairage feux code 12. Interrupteur disponible 13. Interrupteur éclairage extérieur avec voyant feux de position 14. Interrupteur climatiseur 15. Moteur climatisation 16. Interrupteur d'essuie-glace 17. Moteur d'essuie-glace 18. Commande manomètre d'huile 19. Eclairage tableau de bord 20. Centrale clignotante 21. Feux route 22. Feux code 23. Feux de position AY 24. Feux de position AR 25. Filament clignoteurs AY 26. Filament clignoteurs AR 27. Filament répétiteurs latéraux 28. Feux stop 29. Feux de recul 30. Eclairage plaque de police 31. Feux de portes AV ouvertes | <ul style="list-style-type: none"> 32. Thermomètre d'eau 33. Prise de thermomètre d'eau 34. Avertisseurs électroacoustiques 35. Commande avertisseurs 36. Interrupteur électromagnétique pour avertisseurs 37. Indicateur niveau carburant 38. Prise d'indicateur niveau carburant 39. Voyant de la réserve carburant 40. Voyant feux de route 41. Manomètre d'huile 42. Voyant clignoteur droit 43. Voyant clignoteur gauche 44. Commande éclairage feux code 45. Interrupteur éclairage tableau de bord 46. Contact éclairage feux code 47. Ensemble contact commande éclairage feux code 48. Commande clignoteurs et commutation projecteurs 49. Poussoir commande feux de recul 50. Interrupteur feux stop 51. Plafonniers avec interrupteur 52. Eclairage coffre AR 53. Interrupteur à poussoir éclairage emplacement moteur 54. Interrupteur de porte pour plafonnier 55. Eclairage emplacement moteur 56. Prise de courant | <ul style="list-style-type: none"> 57. Fusibles de protection circuits feux de route 58. Plaque de dérivation à deux voies 59. Point à fiche 60. Voyant de frein à main 61. Interrupteur commande voyant de frein à main 62. Interrupteur commande voyant starter 63. Voyant starter 64. Interrupteur à poussoir pour éclairage coffre AR 65. Plaque de connexion pour instruments 66. Plaque de dérivation à 4 voies |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



NOTA: Les diagonales symétriques doivent avoir la même longueur



Trous fixation supports suspension AV

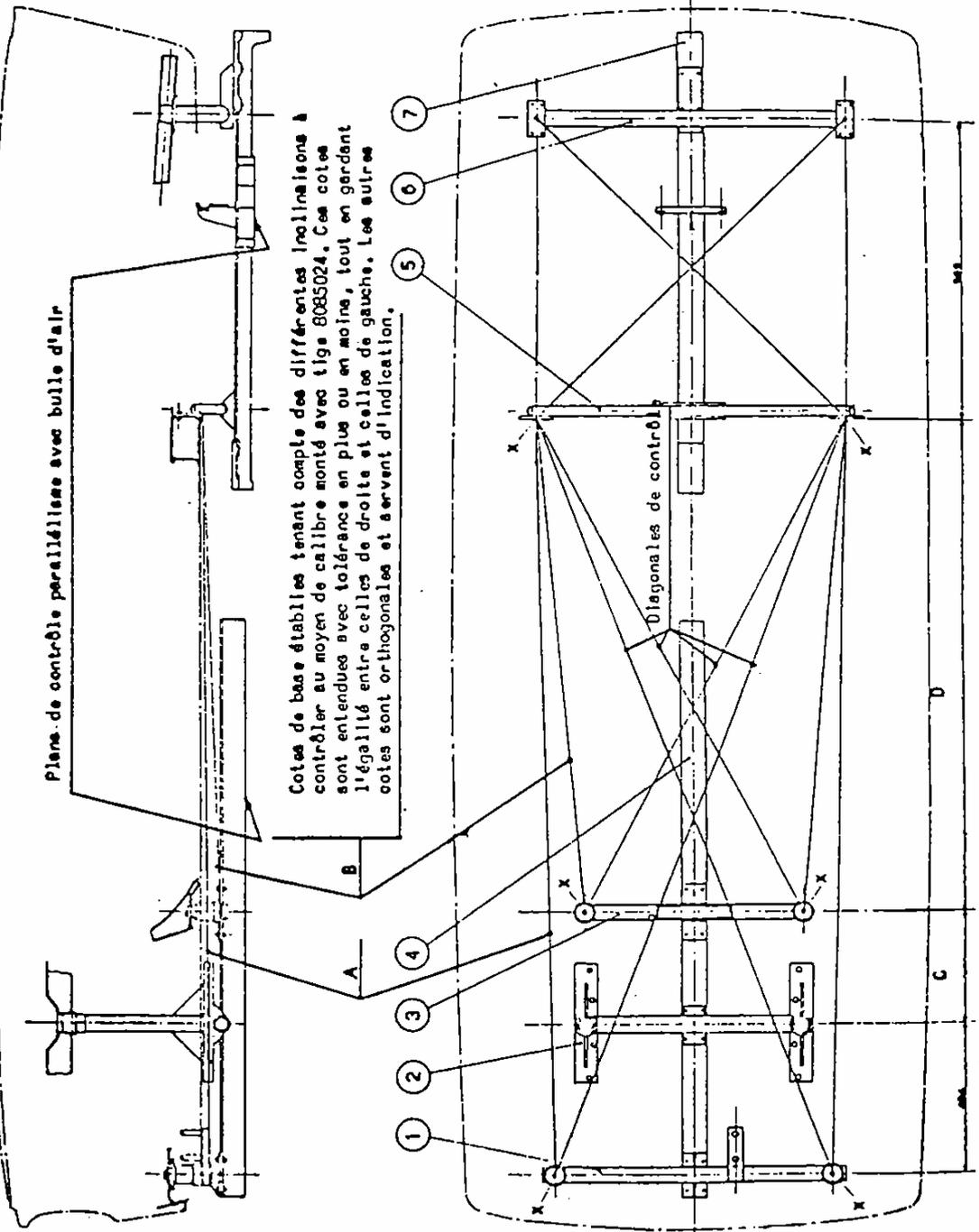


Trou fixation ensemble B.V.-propulseur

MODIFICATIONS: 1) On a refait le croquis 23/12/67

MODIFICATION 1) 8/5/1967 On a refait la coque

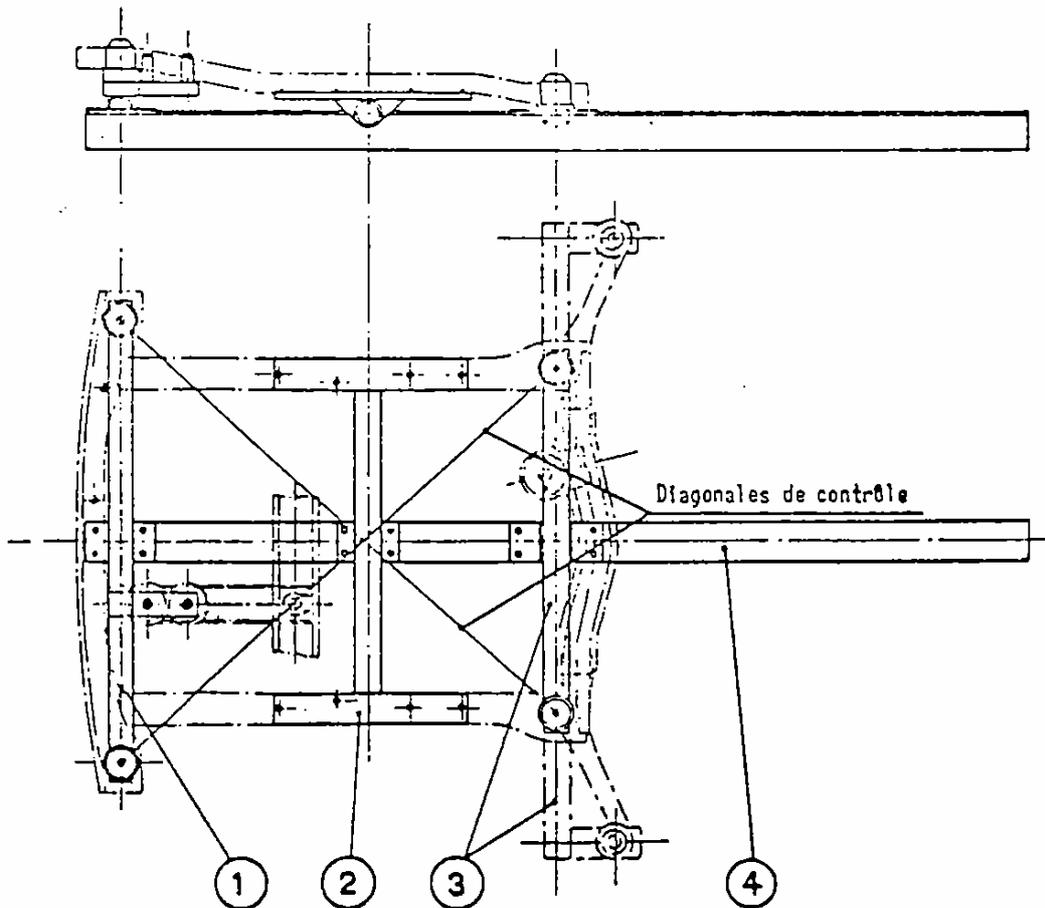
Pour contrôler la position d'équerre de la caisse sans déposer les ensembles, utiliser la tige 8085024 en se référant aux vis d'attache AV et AR et au support AV ressort à lames AR indiqués par X, en contrôlant l'égalité des cotes longitudinales et des diagonales



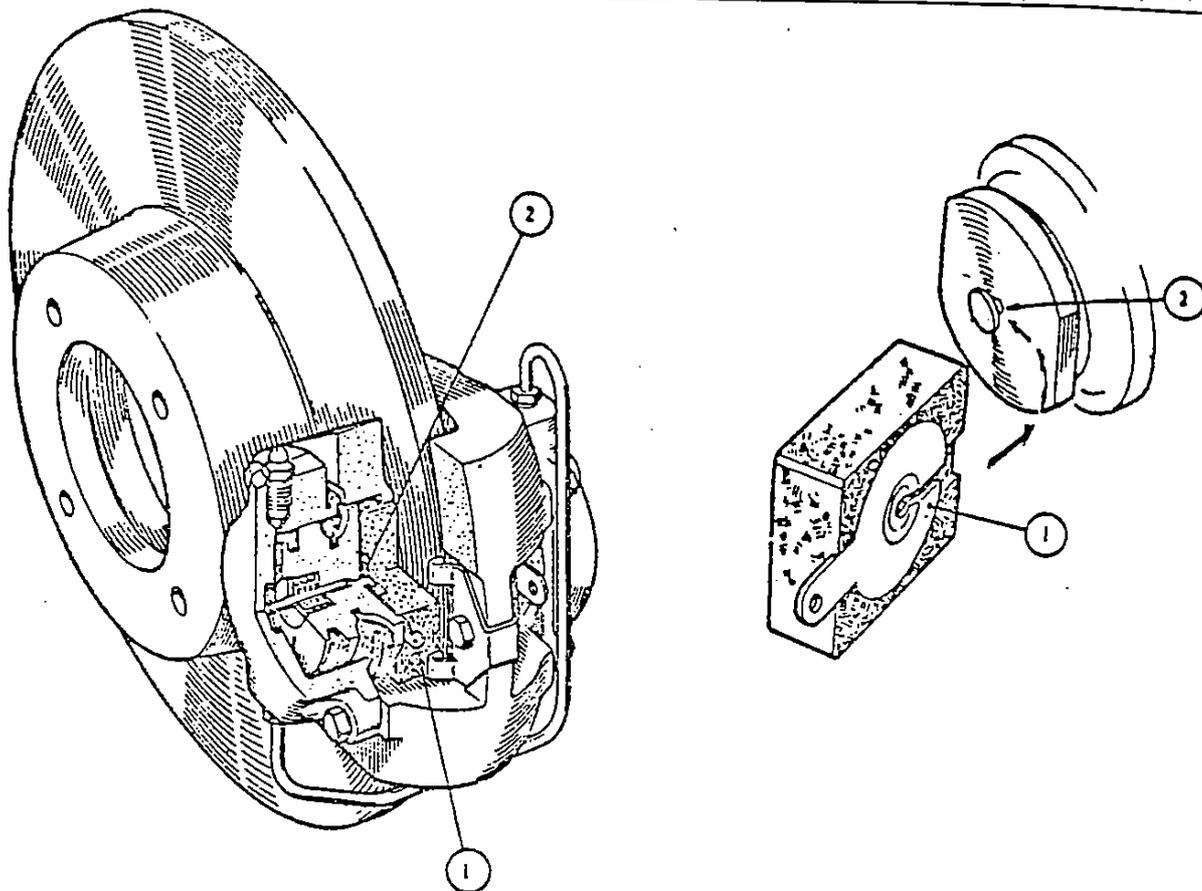
Cotes de base établies tenant compte des différentes inclinaisons à contrôler au moyen de calibre monté avec tige 8085024. Ces cotes sont entendues avec tolérance en plus ou en moins, tout en gardant l'égalité entre celles de droite et celles de gauche. Les autres cotes sont orthogonales et servent d'indication.

818.000	A = 2403,68
	B = 1627,94
	C = 369
	D = 1620
818.100	A = 2463,68
818.200	B = 1503,93
818.210	C = 492
	D = 1497
818.130	A = 2333,68
818.132	B = 1350,3
818.140	C = 492
818.321	D = 1347
818.322	
818.340	

n. d'ordre	n. pièce	DESIGNATION	Coeff. t	sert aussi pour
-	8085024	Tige pour mesurer repères traverses contrôle caisses et châssis	1	tous les types
1	8085128	Traverse pour contrôle attaches AV châssis, caisse et moteur	1	-
2	8085120	Traverse p. contrôle attache support suspens. AV sur caisse et sur châssis	1	Flavia
3	8085129	Traverse pour contrôle attaches AR châssis, caisse et S.V. (p. 816.030)	1	-
4	8085107	Longeron central p. traverses contrôle châssis, caisse et moteur	1	Flavinia-Flavia
5	8085122	Traverse pour contrôle support AV suspension AR	1	Flavia
6	8085126	Traverse pour contrôle support AR suspension AR	1	Flavia Coupé
7	8085071	Longeron central pour contrôle attaches suspension AR	1	Flavinia-Flavia
3	8085135	Traverse pour contrôle attaches AR châssis et caisse (p. 816.100-130 - 816.200-210-132-140-330-332-340)	1	-



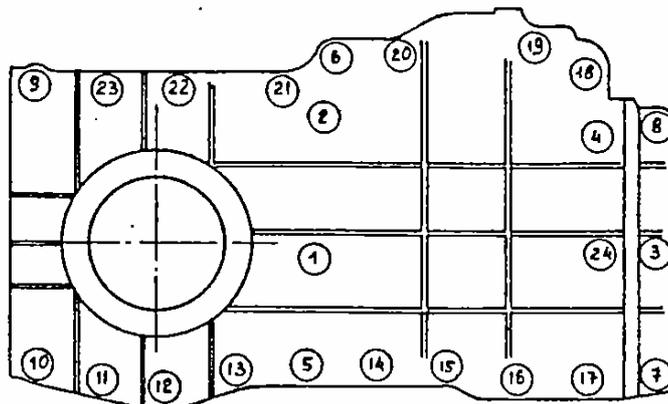
MODIFICATIONS: 4) 7/6/1967 On a refait le croquis



MODIFICATIONS: 1) 7/10/64 Refait le croquis et ajouté la dernière opération

- Enlever l'écrou, la rondelle et le boulon d'étrier de retenue patins, puis déposer l'étrier.
- A l'aide d'un outil approprié ou d'un crochet engagé dans le trou de l'appendice de la plaquette d'accrochage, ou bien d'une pince normale, ôter le patin usé.
- Nettoyer soigneusement la plaque support, la coupelle de protection et la zone entourant la pince.
- A l'aide de l'outil 8053051, comprimer l'ensemble du piston vers le fond du cylindre.
- Introduire dans la pince le patin neuf, en veillant à ce que le nouveau patin de friction soit disposé dans la demi-pince parallèlement par rapport au disque, et faire engager la saillie (2) sur le piston dans la rainure aménagée sur la plaque (1).
- Répéter la même opération pour l'autre piston.
- Replacer l'étrier de retenue et le bloquer au moyen de vis, rondelle et écrou.
- Après avoir remplacé les patins et remis en place l'étrier de retenue, actionner maintes fois la pédale du frein pour s'assurer que le patin de friction se range à la distance exacte du disque. L'opération est terminée quand la course de la pédale du frein est régulière.-

ORDRE DE SERRAGE DES BOULONS D'ASSEMBLAGE DEMI-CARTERS

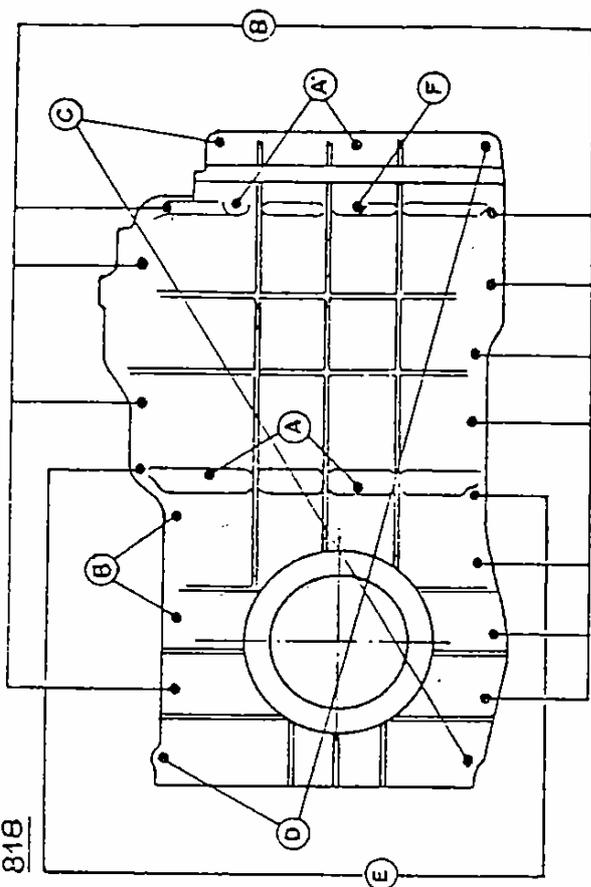


Afin d'éviter d'éventuelles déformations dans les sièges roulements des propulseurs pour voitures FLAVIA et FULVIA pendant les opérations de blocage lors de leur révision, suivre ce procédé de blocage:

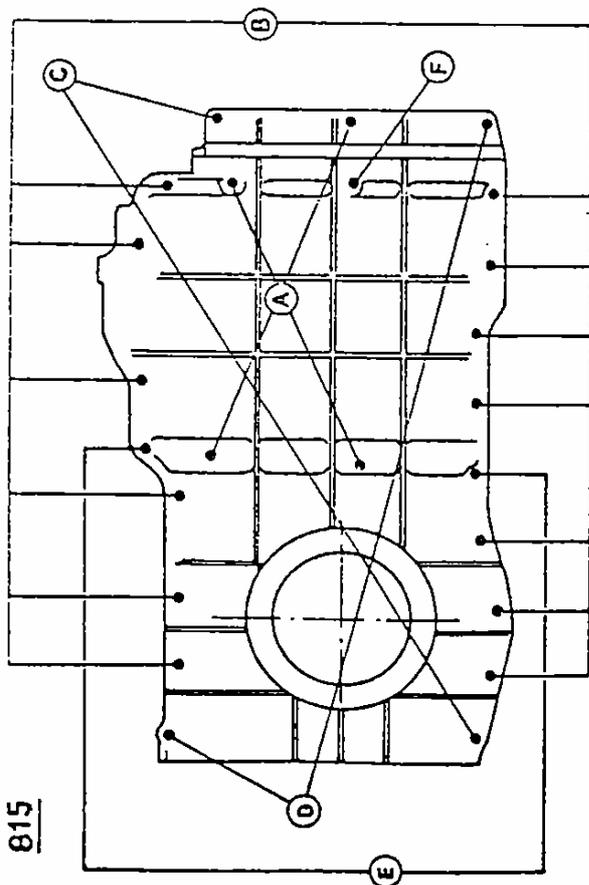
- a) pour tous les boulons 8 x 1,25 effectuer l'approchement rapide au moyen de tourne-écrous tarés à 1,6 mkg, en suivant l'ordre indiqué à la figure. Pour le boulon (F), tourner à la main;
- b) l'assemblage étant terminé, effectuer le serrage à sec (c'est-à-dire, les filets et les surfaces d'appui ne doivent pas être graissés, mais doivent être parfaitement nettoyés) à l'aide de clés dynamométriques 8091134 tarées aux valeurs données à la feuille 2/2 et suivant le même ordre employé dans la phase d'approchement.

N.B. -- Contrôler le tarage des clés dynamométriques à l'aide du dynamomètre 8095022 ou 8095023, avant de serrer les demi-carters.--

B18

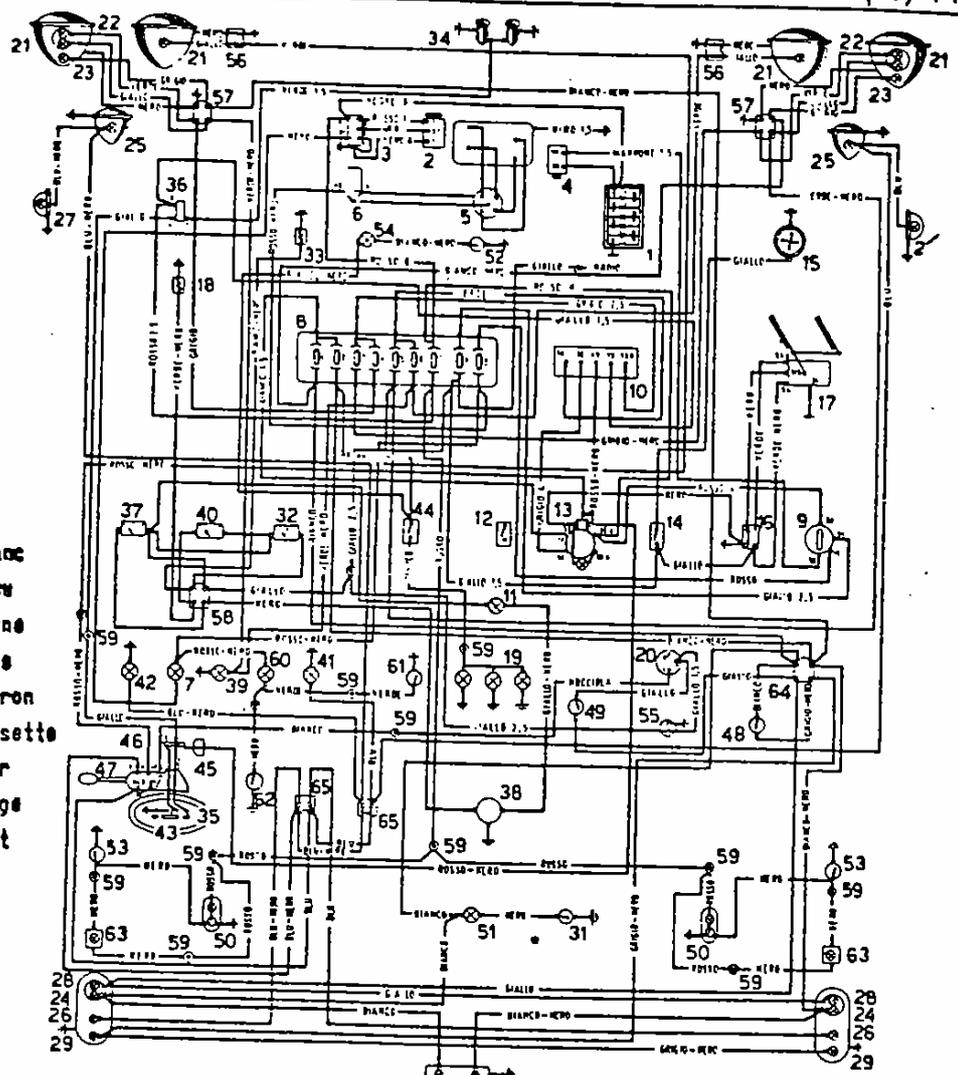


B15



Réf.	Boulon		Filetage	Couple de serrage m kg	Réf.	Coeff.	Boulon		Filetage	Couple de serrage m kg
	Ecorou	Vis					Ecorou	Vis		
A	3413151	2156063	8 x 1,25	1,8	A	2	3413151	2156063	8 x 1,25	1,8
B	3411361	3251463	8 x 1,25	2	A'	2	3413151	2210625	8 x 1,25	1,8
C	3411361	3251503	8 x 1,25	2	B	11	3411361	3251463	8 x 1,25	2
D	3411361	2114980	8 x 1,25	2	B'	2	3415353	3251475	8 x 1,25	3
E	3411361	2234931	8 x 1,25	2	C	2	3411301	3251503	8 x 1,25	2
F	3413143	2230862	6 x 1	1,2	D	2	3411361	2114900	8 x 1,25	2
					E	2	3411361	2234931	8 x 1,25	2
					F	1	3413143	2230861	6 x 1	1,2

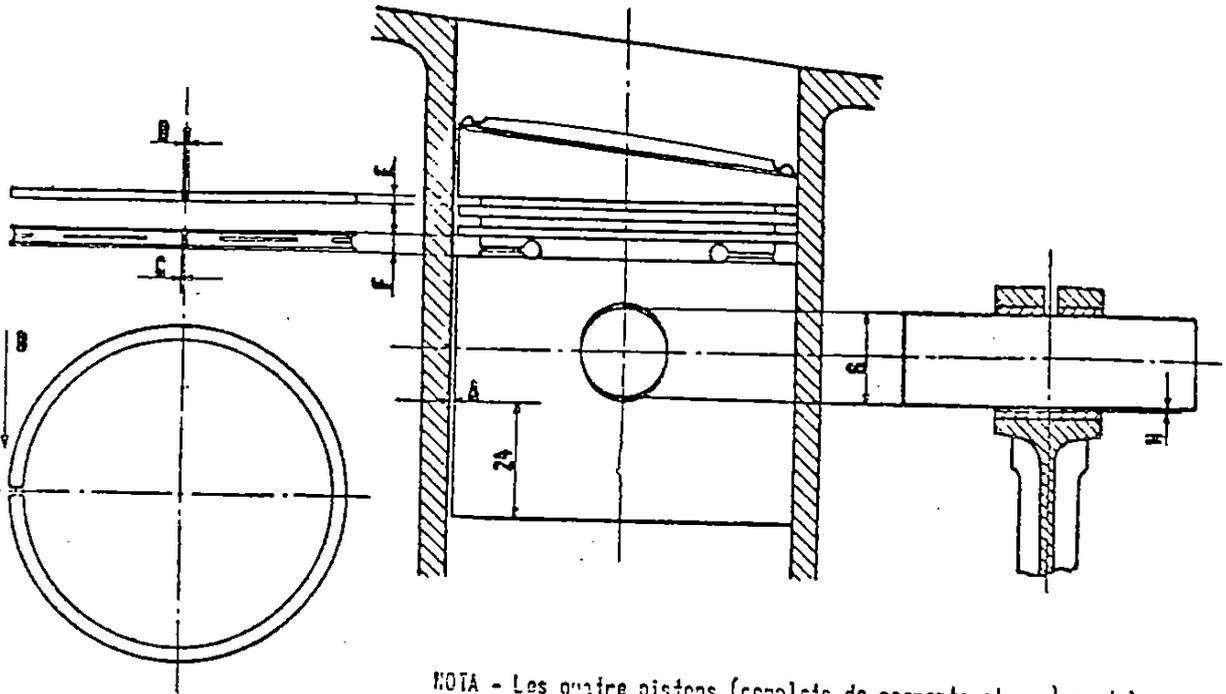
fixation console AR
fixation console centr
vis ergot
vis ergot
fixation console AR



- Bianco • Blanc
- Blu • Bleu
- Giallo • Jaune
- Grigio • Gris
- Marrone • Marron
- Nocciola • Noisette
- Nero • Noir
- Rosso • Rouge
- Verde • Vert

- | | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> 1. Batterie 2. Dynamo 3. Regolatore di tensione 4. Dèmarreur 5. Alluceur 6. Bobine d'allumage 7. Voyant dynamo 8. Botte à fusibles 9. Contact à clé pour allumage, démarrage et services 10. Conmutatore elettro-magnètico per proiettori et appoi di phares 11. Voyant de la réserve 12. Interruttore à disposition 13. Interruttore eclairage esteriore avec voyant feux de position 14. Interruttore pour climatiseur 15. Motore pour climatiseur 16. Interruttore comanda essile-glace 17. Motore d'essile-glace 18. Comanda manometro huile 19. Eclairage tableau de bord 20. Centrale clignotante 21. Feux route 22. Feux code 23. Feux de position AV | <ul style="list-style-type: none"> 24. Feux de position AR 25. Clignoteurs AV 26. Clignoteurs AR 27. Répétiteurs de clignoteurs 28. Feux stop 29. Feux de recul 30. Lanterne eclairage plaque de police 31. Interruttore à poussoir d'eclairage coffre AR 32. Termometro liquido refrigerant 33. Comanda termometro liquido refriger. 34. Avvertisseurs elettro-acustiques 35. Comanda avvertisseurs elettro-acous. 36. Interruttore elettro-magnètico pour avvertisseurs 37. Indicatore di livello carburant 38. Comanda indicatore di livello carb. 39. Voyant feux route 40. Manometro huile 41. Voyant clignoteur droit 42. Voyant clignoteur gauche 43. Comanda appel de phares 44. Interruttore comanda eclairage tableau de bord 45. Contact pour appel de phares 46. Ensemble contact pour comanda appel de phares | <ul style="list-style-type: none"> 47. Comanda clignoteurs et comutation proiettori 48. Poussoir comanda feux de recul 49. Interruttore feux stop 50. Plafonniers avec Interruteurs 51. Eclairage coffre AR 52. Interruttore à poussoir pour eclairage emplacement moteur 53. Interruttore de porte pour plafon. 54. Eclairage emplacement moteur 55. Prise de courant 56. Plaque de connexion à deux plots 57. Plaque de connexion à quatre plots 58. Plaque de connexion à fiches facelles pour instruments de bord 59. Joint à fiche 60. Voyant frein à main et starter 61. Interr. com. voyant feux à main 62. Interruttore comanda voyant start. 63. Feux indicateurs de portes AV overver 64. Plaque de connexion AV à quatre plots 65. Plaque de connexion à deux plots pour clignoteurs |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

MODIFICATIONS: 1) 6/6/1967 - On a modifié le titre



NOTA - Les quatre pistons (complets de segments et axe) sont à monter avec une différence maxi. de poids entre eux de 4 gr

JEUX DE MONTAGE ET LIMITES D'USURE DES CYLINDRES, PISTONS, SEGMENTS, AXES ET PIERS DE BIELLE		Jeux de mont. en mm	Limites d'usure en mm
A	Jeu entre cylindre et piston (piston usuré à 24 mm du bord inférieur à 90° du trou de l'axe)	0,054 à 0,068	0,100
B	Jeu à la coupe des segments de compression montés	0,250 à 0,400	1,000
C	Jeu à la coupe du segment raclleur monté	0,200 à 0,350	1,000
D	Charge tangentielle rapportée au jeu à la coupe segment coup de feu	1,914 à 1,450 kg	1,844 kg
	Charge tangentielle rapportée au jeu à la coupe segment de compression	1,620 à 1,215 kg	1,520 kg
	Charge tangentielle rapportée au jeu à la coupe segment raclleur	1,740 à 1,305 kg	1,640 kg
E	Jeu en hauteur entre segment coup de feu et gorge de piston	0,052 à 0,076	0,090
E	Jeu en hauteur entre segment de compression et gorge de piston	0,042 à 0,066	0,080
F	Jeu en hauteur entre segment raclleur et gorge de piston	0,035 à 0,057	0,090
G	Jeu entre axe de piston et bossages	0,003 interf. 0,003 jeu	0,020
H	Jeu entre axe de piston et bague de pied de bielle	0,005 à 0,016	0,030
← A resuser avec outil 2015225 ou similaire			
HAJOURATIONS CYLINDRES POUR MONTAGE PISTONS COTE MAJOREE		mm	
Diamètre du cylindre pour piston 1ère cote réparation (NOTA: A obtenir seulement par rodage)		72,0	⁻⁰ _{-0,021(x)}
Diamètre du cylindre pour piston 2e cote réparation		72,20	⁻⁰ _{-0,021(x)}
Diamètre du cylindre pour piston 3e cote réparation		72,40	⁻⁰ _{-0,021(x)}
Diamètre du cylindre pour piston 4e cote réparation		72,60	⁻⁰ _{-0,021(x)}
(x) Accouplé à la mesure du piston à monter pour le jeu préconisé.			

MODIFICATIONS n.1 15.9.65 - On a modifié le jeu A - 2) 9/2/66 Ajouté jusqu'à moteur n. 60828

LANCIA & C.
FABBRICA AUTOMOBILI
TORINO - S. P. A.
Printed in Italy

FULVIA 2C-COUPÉ-HF - GT - GTE - SPORT

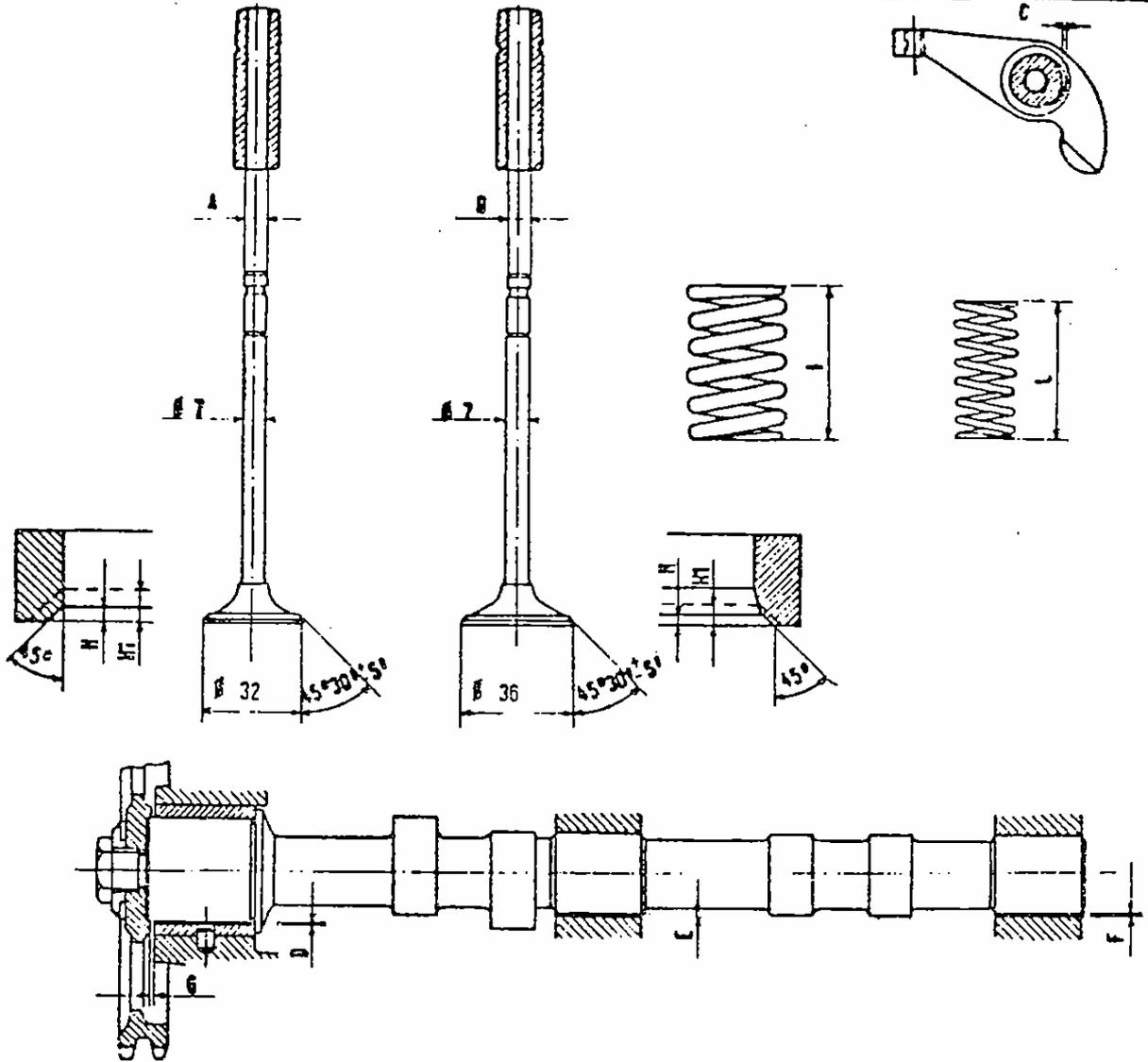
MOTEURS 818.130-140-302-400

Jeux et limites d'usure soupapes, guide-soupapes, ressorts, culbuteurs et arbres à cames longueur chaîne distribution

A S T
Croq. 1021 F

16/11/64

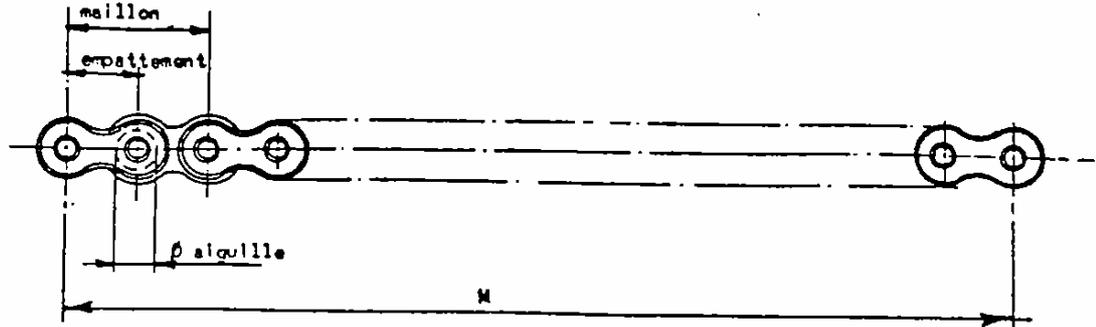
feuille 1/2



Jeux de montage et limites d'usure soupapes, guide-soupapes, ressorts, culbuteurs, arbre à cames et paliers

		Jeux de montage en mm	Limites d'usure en mm
A	Jeu entre queue soupape d'échappement et guide soupape	0,025 à 0,055	0,120
B	Jeu entre queue soupape d'admission et guide soupape	0,015 à 0,043	0,100
C	Jeu diamétral entre culbuteurs et axes de culbuteurs	0,016 à 0,045	0,100
D	Jeu diamétral entre palier AV et arbre à cames	0,009 à 0,041	0,100
E	Jeu diamétral entre palier central et arbre à cames	0,027 à 0,061	0,120
F	Jeu diamétral entre palier AR et arbre à cames	0,027 à 0,061	0,120
G	Jeu latéral entre douille AV et roue commande distribution	0,075 à 0,170	0,250
H	Profondeur chanfrein alèges soupapes à siège nouveau	échappement admission	1 0,8
H1	Profondeur axil. de retouche chanfrein alèges soupapes	échappement admission	2,5 2,5
I	Longueur ressort ext. sous charge statique	$17 \pm 0,85$ kg	35
L	Longueur ressort int. sous charge statique	$8,3 \pm 0,415$ kg	33,5

6) 17/12/68 On a modifié la longueur de la chaîne et on a ajouté la feuille 2/2
 MODIFICATIONS: 4) 1/8/1967 - Refait et modifié... 5) 16/12/67 - On a enlevé l'application moteur-018.342-5) 15/11/68 Modifié longueur chaîne de distribution -



M	Longueur chaîne commande distribution	Nouv. chaîne en	Allongement maxi admis mm
		1104,9	1110,9
M1	Longueur chaîne com. distr. mesurée avec cal. 8015008	536,5	539,5

NOTA : pour obtenir la longueur totale de la chaîne, il suffit d'ajouter à la cote "A" mesurée avec le calibre 8015008, les rayons des deux aiguilles (appuyées sur les extrémités des curseurs du calibre) et, après avoir multiplié par 2 cette somme, y ajouter les deux empattements "p" indiqués dans la figure du croquis 1381F

c'est-à-dire

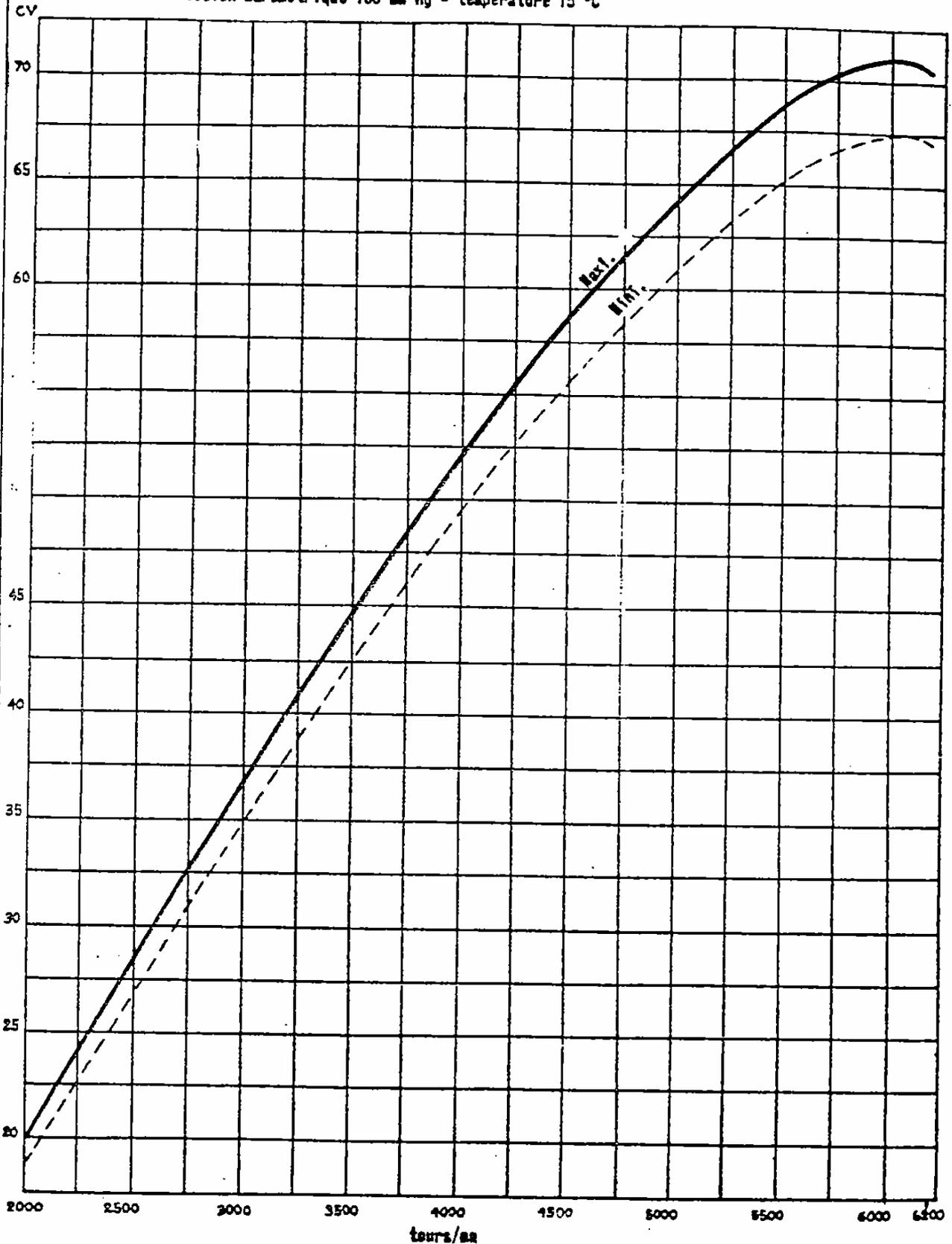
$$(A + 2r) \times 2 + 2p = M$$

Éléments caractéristiques de la chaîne

Longueur totale de la chaîne = M	1104,9	mm
Empatement = P	9,525	mm
Ø de l'aiguille	6,35	mm
Nombre d'empattements	116	
Nombre de maillons	58	

L'ingénieur en chef des études de moteurs

Pression barométrique 760 mm Hg - température 15 °C



Formule pour le calcul de la puissance moteur avec les données suivantes:

P = poids en kg à l'extrémité du bras du frein

CV = puissance moteur

n = nombre des tours/mn

0,807 = coefficient fixe pour bras de frein de 716 mm de long

$$CV = 0,001 \times P \times n$$

LANCIA & C.

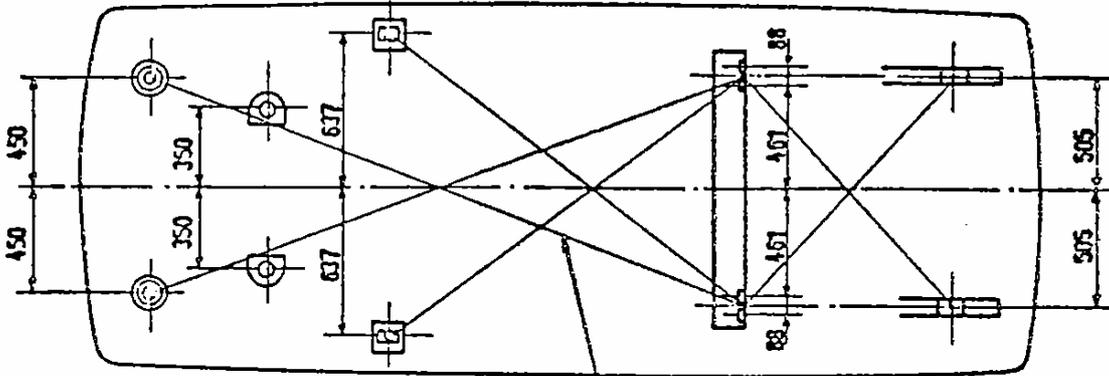
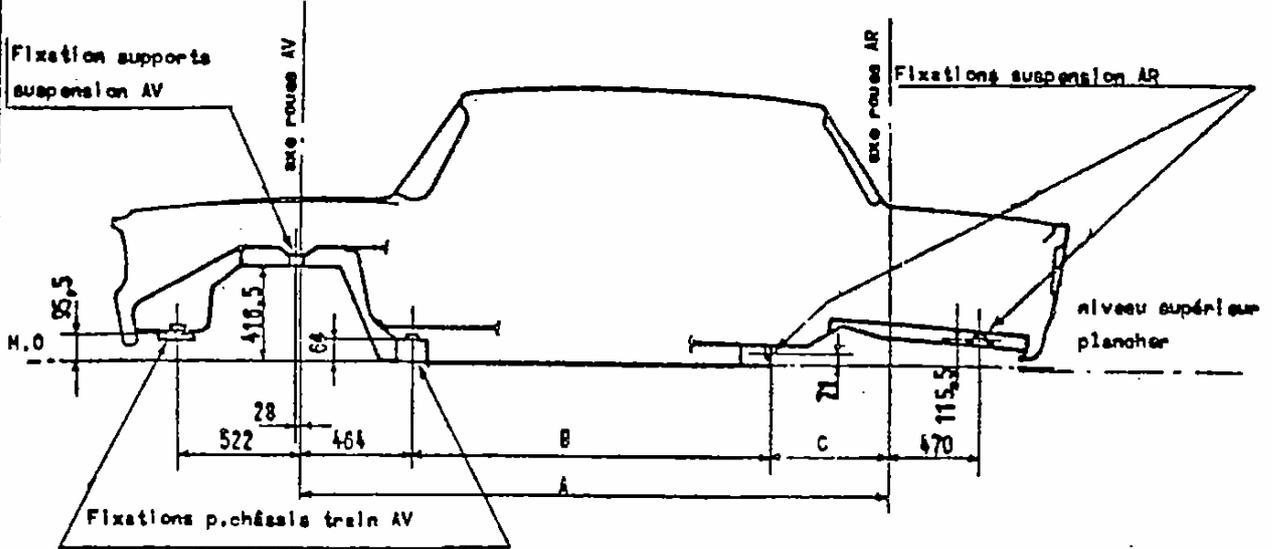
FABBRICA AUTOMOBILI
TORNIO S.p.A.
Printed in Italy

VOITURES FULVIA (EXCEPTE TYPE 818.000)

Schéma fixations: châssis train AV, B.V.-
propulseur, suspensions AV et AR

A S T
Croq. 1024F

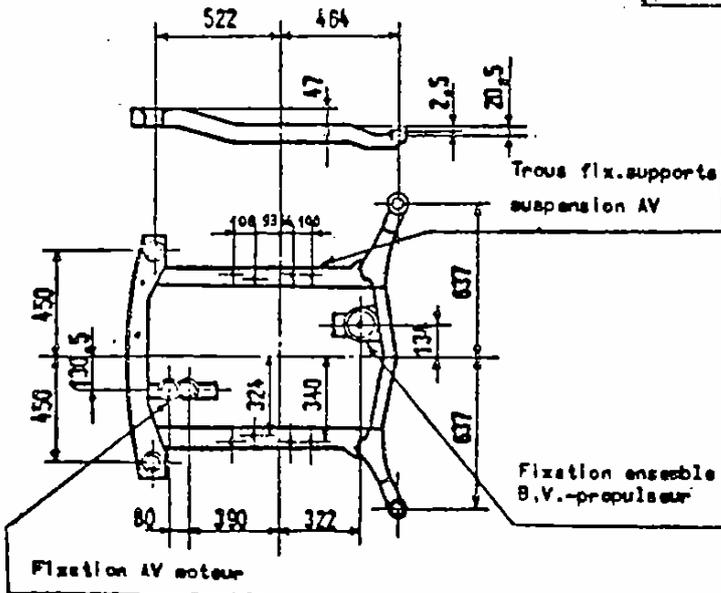
17/11/64



Châssis train AV

Diagonales symétriques de contrôle

NOTA: Les diagonales symétriques de contrôle doivent avoir la même longueur

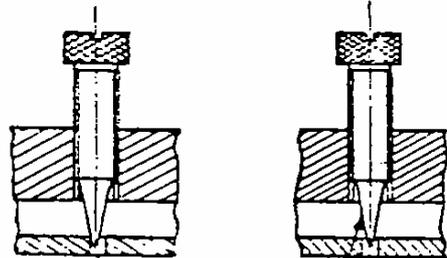


818.100	}	A = 2480
818.200		
818.210		B = 1497
818.310		C = 519
818.130	}	A = 2530
818.132		
818.140		B = 1347
818.330		C = 519
818.332	}	A = 2500
818.340		
818.360		B = 1497
818.362		C = 539
818.540	}	A = 2500
818.610		B = 1497
		C = 539

MODIFICAZIONE 4) 9/3/1970 Refait et modifié

Montage vis de richesse ralenti

Manomètre à mercure 8015360



avec siège décentré

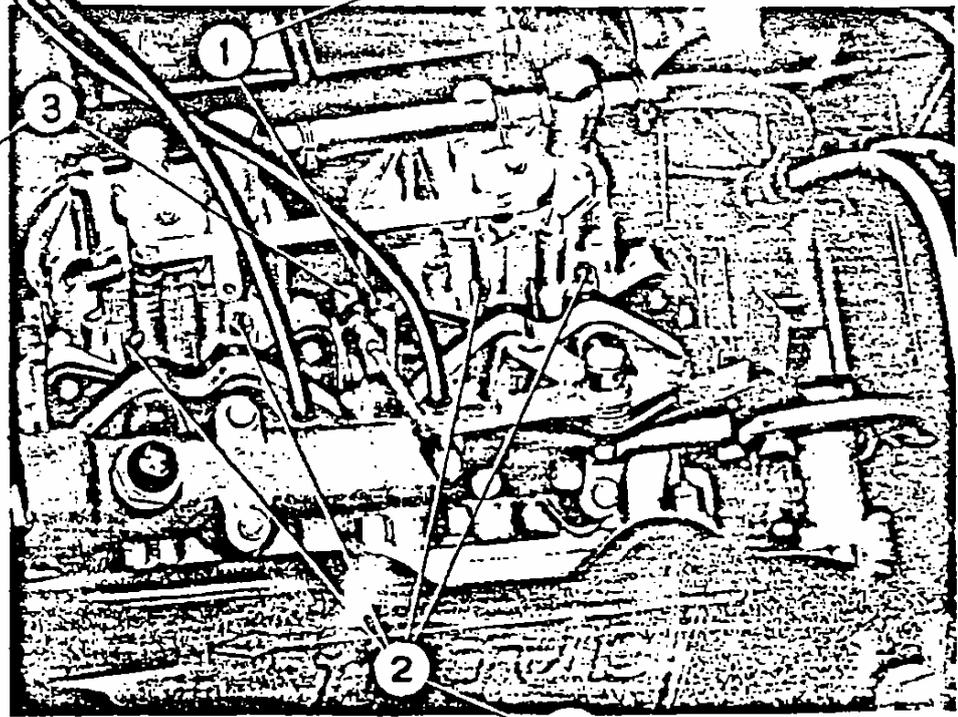
avec siège centré

Vis de richesse ralenti à contrôler que l'extrémité conique ne présente pas de piqûres

Tubes en caoutchouc à brancher aux raccords vissés sur le collecteur d'admission

Vis de réglage papillons

Vis de synchronisation papillons



Vis de richesse ralenti

La figure à la feuille 1/3 montre le branchement du manomètre à mercure 8015360 pour la synchronisation des carburateurs de la voiture Fulvia 2C.

Les deux tubes en caoutchouc, livrés avec le manomètre, doivent être branchés aux raccords préalablement vissés sur le collecteur d'admission. A cet effet, à partir du progressif de voiture n.

, les collecteurs d'admission montés en Fabrique sont munis de trous filetés pour l'application des raccords M 8x1,25. Sur les voitures jusqu'au progressif surnommé, il faut percer les deux trous de dimension M 6x1 au lieu de M 8x1,25: cela à cause de la minceur du collecteur. Pour le perçage des trous, utiliser le patron 8013350, comprenant les raccords de M 8x1,25 et M 6x1, à employer selon le diamètre des trous sur le collecteur d'admission, et les bouchons pour la fermeture des trous de M 6x1.

NOTA - Avant le réglage des carburateurs, il est absolument nécessaire de contrôler soigneusement les vis de richesse ralenti de la façon suivante:

- contrôler que les extrémités coniques des vis de richesse ralenti (n. de fig. 70 tab. 13A du Catalogue Pièces Détachées Fulvia) sont exemptes de piqûres provoquées par un mauvais centrage des extrémités dans leurs sièges. Un siège désaxé empêche une parfaite fermeture de la vis et, par conséquent, un bon réglage du ralenti, ce qui entraîne l'encrassement des bougies et une sensibilité faible ou nulle du moteur par rapport à la position de la vis (voir montage à la feuille 1/3).
- Si des cas semblables arrivent, il faut remplacer tout court le carburateur.

Synchronisation des axes de papillons

- Réchauffer le moteur jusqu'à la température de 70 à 80 °C.
- Visser les raccords de l'outillage 8013350 sur le collecteur d'admission et les brancher aux tubes en caoutchouc du manomètre à mercure 8015360.
- Nettoyer les bougies (cette opération n'est pas indispensable; toutefois il est bon de l'effectuer parce que, par suite d'un mauvais réglage précédent, une ou plus bougies pourraient s'être encrassées partiellement ou complètement).
- Visser les vis de richesse ralenti jusqu'au contact, puis les dévisser de 1/4 de tour environ.
- Lancer le moteur et, en agissant sur la vis de synchronisation papillons, amener au même niveau les deux colonnes de mercure du manomètre 8015360.

Attention: pendant la synchronisation, les niveaux des colonnes, avec moteur au ralenti, ne sont pas stables; mais pulsatifs; par conséquent, il faut que les moyennes des pulsations des deux colonnes

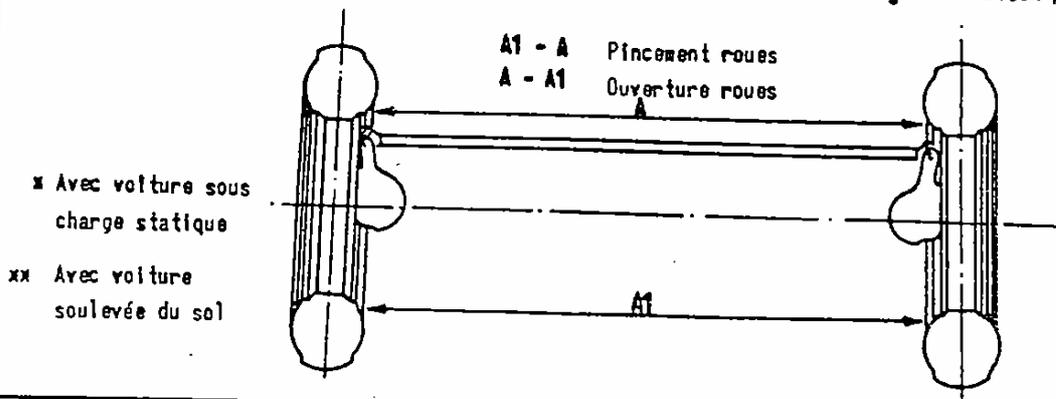
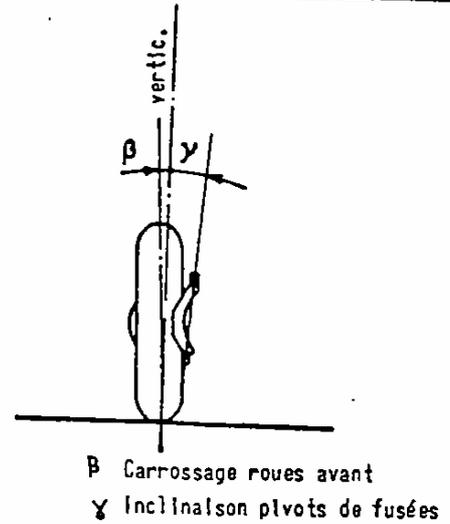
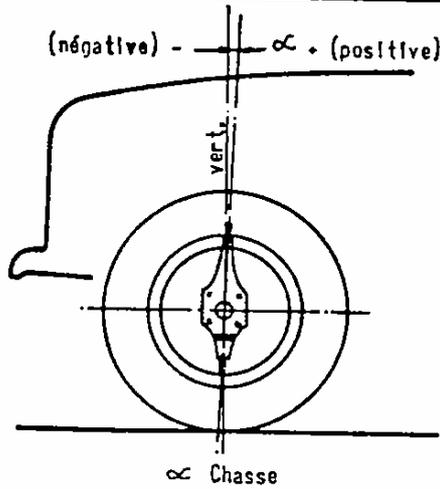
se trouvent sur la même ligne droite.

Réglage du ralenti

Pour chaque vis de richesse ralenti, opérer comme suit:

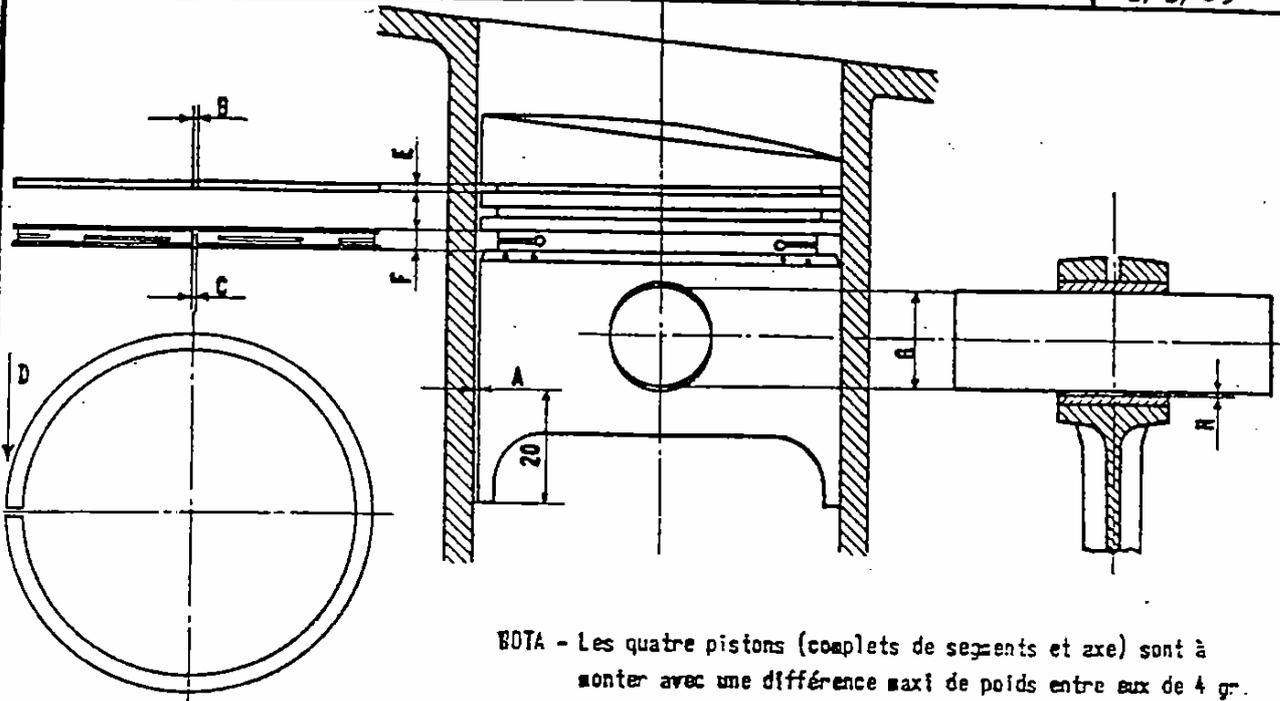
- Visser la vis jusqu'à ce que le régime du moteur baisse, puis dévisser lentement jusqu'à atteindre la vitesse maxi possible avec ce réglage;
- en agissant sur la vis de réglage papillons, régler le régime du moteur à 700 - 900 tr/mn;
- répéter le réglage des vis de richesse ralenti comme indiqué ci-dessus.

NOTA - Avant de synchroniser les axes de papillons, s'assurer que le corps du filtre à air est bien bloqué sur les carburateurs. Un éventuel blocage effectué après la synchronisation pourrait entraîner un mouvement relatif entre les deux carburateurs, avec conséquent dérèglement de la dite synchronisation des axes de papillons.



Type	Chasse X		Carrossage roues AV beta	Inclinaison pivots de fus. gamma	A1 - A mm Pincement roues AV	A - A1 mm Ouverture roues AV	A1 - A mm Pincement roues AR
	négative (-)	positive (+)					
AURELIA G.T. 2500	1°	-	1° 51'	1° 7'	4 à 6 xx	-	-
APPIA 3e série	0°		1°	1°	4 à 6 xx	-	-
FLAMINIA FLAMINIA 10-11 FLAMINIA 2800	-	1° ± 15'	2°	4°	1 à 3 x	-	-
FLAVIA 815 - 1500 FLAVIA 815 - 1800	-	40' ± 1° 15'	2°	5°	-	1 à 2 x	3 à 3,5
SUPERJOLLY	-	0° ± 30'	2°	5°	-	1 à 2 x	3 à 3,5
FULVIA ET DERIVES	-	40' ± 1° 15'	2°	5°	-	1 à 2 x	3 à 3,5
FLAVIA 819 - 1500 FLAVIA 819 - 1800	-	40' ± 1° 15'	2°	5°	-	1 à 2 x	3 à 3,5

MODIFICATIONS: 1) 7/6/1967 On a refait le croquis - 2) 10/4/68 Ajout données FLAVIA 819 - 3) 12/2/69 M's à jour nouveaux tyres Fulvia



NOTA - Les quatre pistons (complets de segments et axe) sont à monter avec une différence maxi de poids entre eux de 4 gr.

MODIFICATIONS: 2) 2/4/1966 On a refait le croquis en ajoutant volt. 818.132-140 -> 6/6/67 On a modifié jeu G de montage de 0,002 Interf. = 0,009 jeu

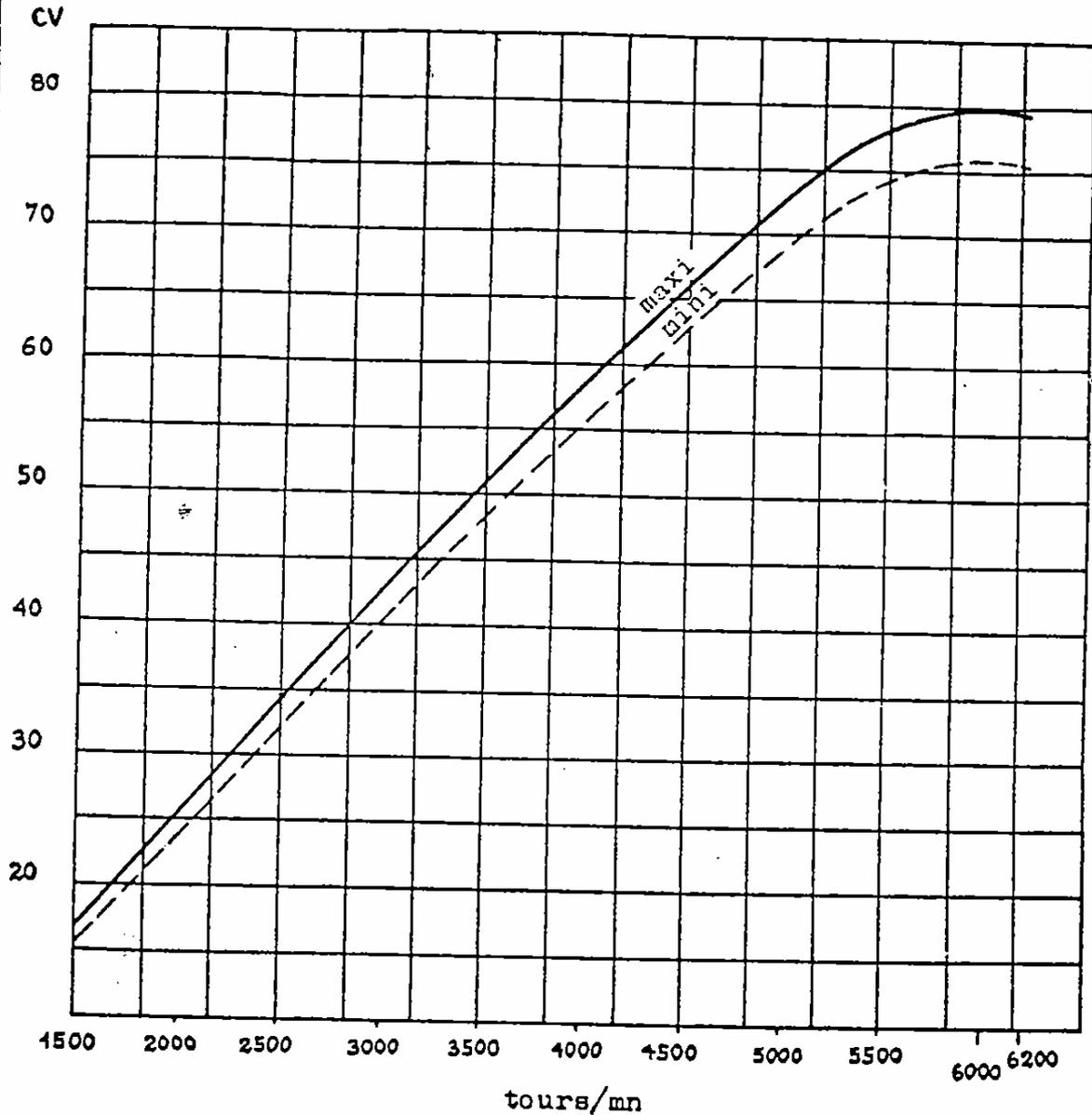
JEUX DE MONTAGE ET LIMITES D'USURE DES CYLINDRES, PISTONS, SEGMENTS, AXES ET PIEDS DE BIELLE		Jeux de montage en mm	Limites d'usure en mm
A	Jeu entre cylindre et piston (piston mesuré à 20 mm du bord inférieur à 90° du trou de l'axe)	Pour 818.130-132	0,055 à 0,075
		Pour 818.140	0,070 à 0,090
B	Jeu à la coupe des segments de compression montés	0,300 à 0,450	1,000
C	Jeu à la coupe du segment racleur monté	0,200 à 0,350	1,000
D	Charge tangentielle rapportée au jeu à la coupe du segment coup de feu	1,125 à 1,625kg	1,025 kg
	Charge tangentielle rapportée au jeu à la coupe du segment de compression	1,260 à 1,820kg	1,160 kg
	Charge tangentielle rapportée au jeu à la coupe du segment racleur	1,350 à 1,950kg	1,250 kg
E	Jeu en hauteur entre segment coup de feu et gorge de piston	0,040 à 0,072	0,090
E	Jeu en hauteur entre segment de compression et gorge de piston	0,040 à 0,072	0,090
F	Jeu en hauteur entre segment racleur et gorge de piston	0,035 à 0,067	0,080
G	Jeu entre axe de piston et bossages de piston	0,005 à 0,010	0,020
H	Jeu entre axe de piston et bague de pied de bielle	0,005 à 0,016	0,030

+ A mesurer avec outil 8015225 ou similaire

RAJOURATIONS CYLINDRES POUR MONTER PISTONS COTE RAJOURÉE	mm
Diamètre du cylindre pour piston 1ère cote réparation (NOTA: A obtenir seul. par rodage)	76,05 ⁻⁰ / _{-0,021} (x)
Diamètre du cylindre pour piston 2e cote réparation	76,20 ⁻⁰ / _{-0,021} (x)
Diamètre du cylindre pour piston 3e cote réparation	76,40 ⁻⁰ / _{-0,021} (x)
Diamètre du cylindre pour piston 4e cote réparation	76,60 ⁻⁰ / _{-0,021} (x)

(x) Accouplé à la mesure du piston à monter pour le jeu préconisé

Pression barométrique 760 mm Hg - température 15 °C



Formule pour le calcul de la puissance moteur
avec les données suivantes:

P = poids en kg à l'extrémité du bras du frein

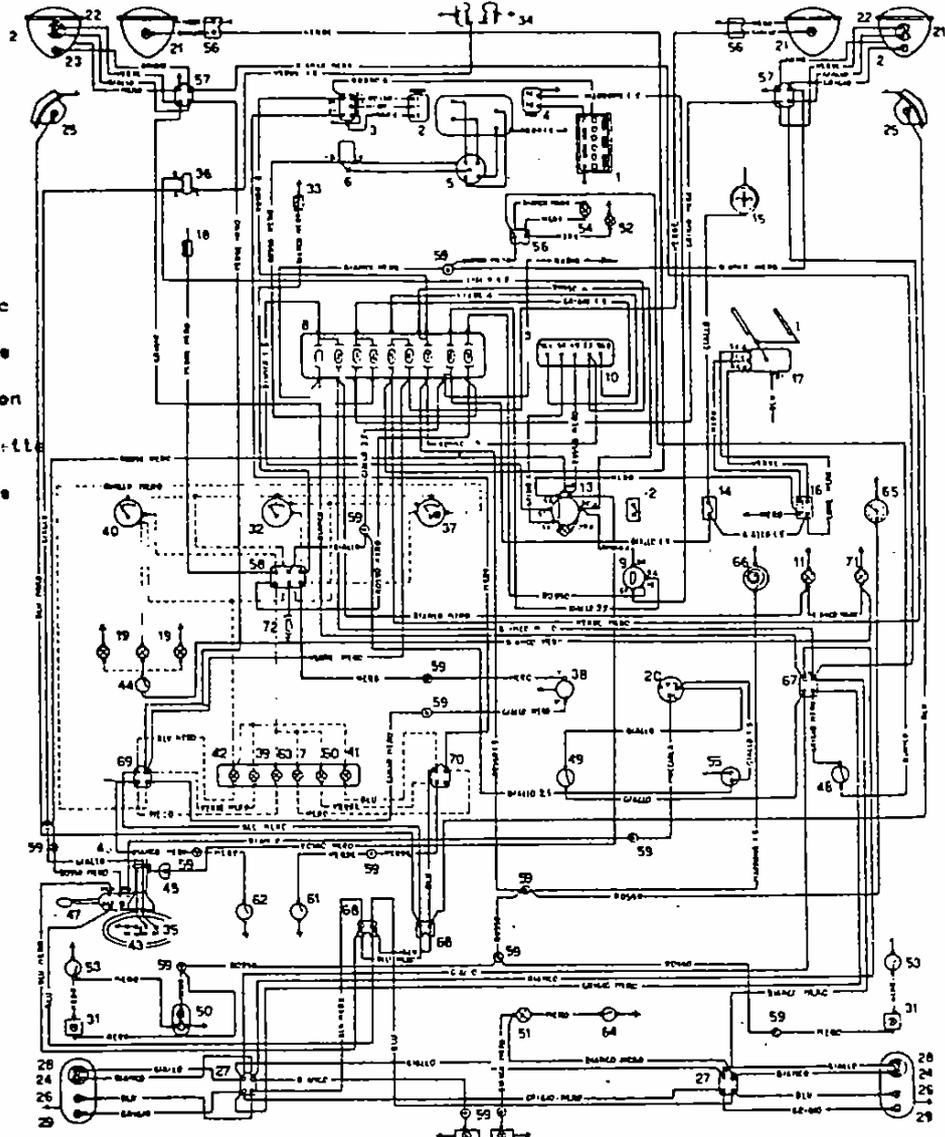
CV = puissance moteur

N = numéro de tours/mn

0,001 = coefficient fixe pour bras du frein de 716 mm de long

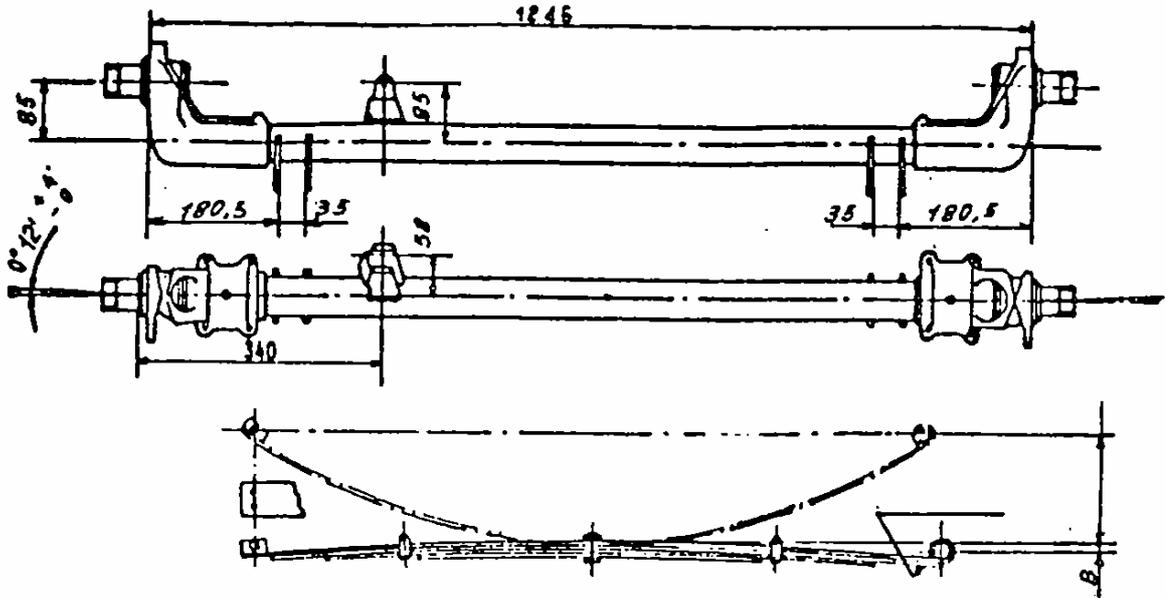
$$CV = 0,001 \times P \times N$$

Blanc - Blanc
Bleu - Bleu
Giallo - Jaune
Grigio - Gris
Marrone - Marron
Nero - Noir
Nocciola - Noisette
Rosa - Rose
Rosso - Rouge
Verde - Vert



MODIFICAZIONI: 16/6/67 On a modifié le titre

- | | | |
|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| 1. Batterie | 29. Feux de recul | 52. Interrupteur à poussoir éclairage emplacement moteur |
| 2. Dynamo | 30. Eclairage plaque de police | 53. Interrupteur de porte pour plafonnier, côté conduite |
| 3. Régulateur de tension | 31. Feux de porte AV ouverte | 54. Eclairage emplacement moteur |
| 4. Démarreur | 32. Thermomètre liquide refroidiss. | 55. Prise de courant |
| 5. Allumeur | 33. Commande thermomètre liquide | 56. Plaque de dérivation à deux voies |
| 6. Bobine d'allumage | 34. Avertisseurs électroacoustiques | 57. Plaque de dérivation à quatre voies |
| 7. Voyant dynamo | 35. Commande avertisseurs électroac. | 58. Plaque de connexion pour instruments |
| 8. Boîte à fusibles | 36. Interrupteur électromagnétique pour avertisseurs électroacoust. | 59. Joint à fiche |
| 9. Contact à clé pour allumage, démarrage et accessoires | 37. Indicateur niveau carburant avec voyant de la réserve | 60. Voyant de frein à main |
| 10. Commutateur électromagn. project. | 38. Commande indic. niveau carburant | 61. Interrupteur de voyant frein à main |
| 11. Ampoule p. allume-cigarette | 39. Voyant feux route | 62. Interrupteur de voyant starter |
| 12. Interrupteur disponible | 40. Manomètre d'huile | 63. Voyant starter |
| 13. Interrupteur éclairage extérieur avec voyant feux de position | 41. Voyant clignoteur droit | 64. Interrupteur à poussoir éclairage coffre AR |
| 14. Interrupteur climatiseur | 42. Voyant clignoteur gauche | 65. Montre |
| 15. Moteur climatiseur | 43. Appel de phares | 66. Allume-cigarette |
| 16. Interrupteur d'essuie-glace | 44. Interrupteur éclairage tableau de bord | 67. Plaque de dérivation AV à 4 voies |
| 17. Moteur d'essuie-glace | 45. Contact pour appel de phares | 68. Plaque de dérivation à 2 voies pour clignoteurs |
| 18. Commande manomètre d'huile | 46. Ensemble contact commande appel de phares | 69. Plaque de dérivation à 4 voies pour appareils de bord (rouge) |
| 19. Eclairage tableau de bord | 47. Commande clignoteurs et commutation projecteurs | 70. Plaque de dérivation à 4 voies pour appareils de bord (blanche) |
| 20. Centrale clignotante | 48. Interrupteur à poussoir commande feux de recul | 71. Ampoule éclairage montre |
| 21. Feux route | 49. Interrupteur feux de stop | 72. Fusible de protection ensemble appareils de bord |
| 22. Feux code | 50. Plafonnier avec interrupteur sur le miroir rétroviseur | |
| 23. Feux de position AV | 51. Eclairage coffre AR | |
| 24. Feux de position AR | | |
| 25. Répétiteurs latéraux | | |
| 26. Clignoteurs AR | | |
| 27. Plaque de dérivation à 4 voies pour feux AR | | |
| 28. Feux de stop | | |



☛ Ressorts marqués par un trait de vernis blanc à une extrémité de la lame n. 2

☛☛ Ressorts marqués par deux traits de vernis blanc à une extrémité de la lame n. 2

RESSORT A LAMES ARRIERE

Numéro de commande	Valeurs B		MONTAGE
	libre	sous charge	
☛ 1815728	158	- 36 290 kg + 10	Berline 818.000-001 - 818.100-101-200-201-210-211
☛☛	138	- 36 290 kg + 10	
☛ 1816140	120	- 36 240 kg + 10	Coupé 818.130-131-330-331-360-361
☛☛	120	- 36 240 kg + 10	
☛ 1816314	107	- 36 220 kg + 10	Coupé HF 818.140-340 Sport 818.132-332
☛☛	107	- 36 220 kg + 10	

NOTA - A la cote de 80 mm du bord inf. tampon de choc au plan supérieur plaque d'attache ressort doivent être bloqués tous les silentblocs correspondant aux points suivants:

- 1) Ancrages supérieurs et inférieurs amortisseurs - 2) Attaches AV et articulations AR ressorts -
- 3) Attaches barre de réaction - 4) Attaches inférieures articulation barre stabilisatrice.

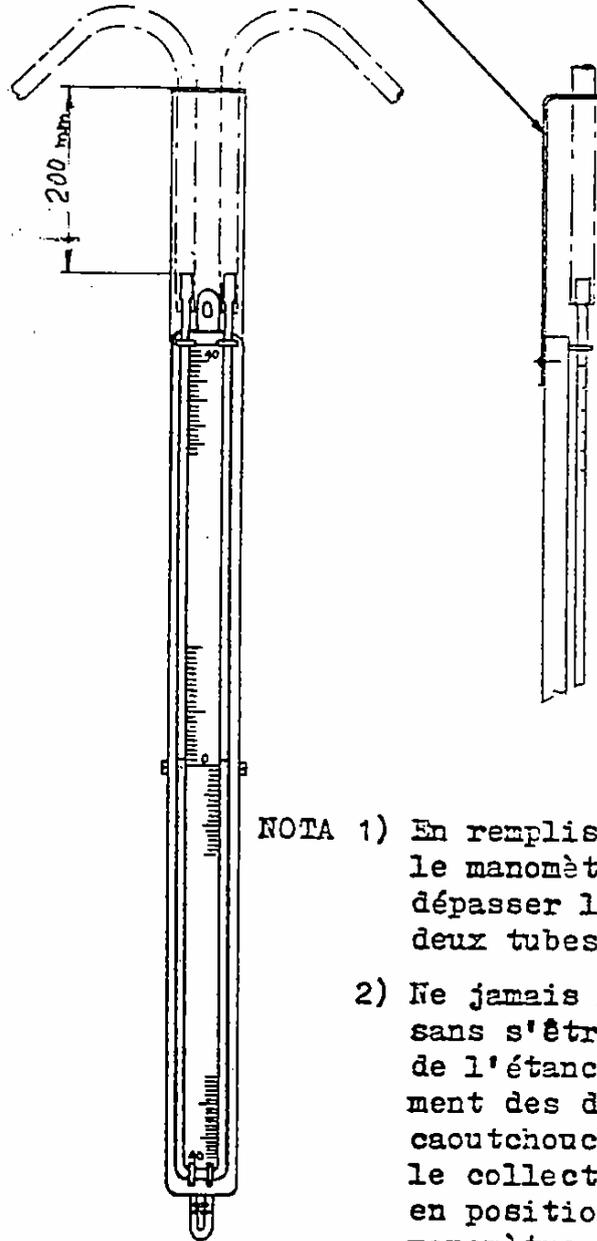
Cote avec voiture sous charge statiques: 50 à 60 mm - Cote avec voiture vides: 125 à 135 mm

Monter des ressorts à lames AV et AR ayant le même repère, c'est-à-dire ayant les valeurs de charge correspondant à ce repère, ou bien des ressorts à lames AV avec un trait (voir croquis B44F) et des ressorts à lames AR avec deux traits.

Défense de monter des ressorts à lames AR ayant un trait avec des ressorts à lames AV ayant deux traits.

MOULAGE... 2124/1/68 Refait et mis à jour - 3/27/6/1969A toute Coupé 818.360-361

Support pour maintenir en position verticale
le trait de tube indiqué à la figure



- NOTA 1) En remplissant de mercure le manomètre ne jamais dépasser la ligne 0 des deux tubes.
- 2) Ne jamais lancer le moteur sans s'être assuré à l'avance, de l'étanchéité du branchement des deux tubes en caoutchouc aux raccords sur le collecteur et maintenir en position verticale le manomètre pendant l'emploi.

La figure montre la mise en place des premiers traits des deux tubes en caoutchouc du manomètre à mercure 8015361; ces deux traits doivent être maintenus en position verticale jusqu'à une hauteur de 200 mm au moins.

Tout cela doit être fait pour empêcher que, même si dans des conditions particulières, puisse se vérifier un éventuel transvasement de mercure du manomètre au collecteur d'admission.

LANCIA & C.

FABRICA AUTOMOBILI
TORINO - S. P. A.
Printed in Italy

MOTEURS FULVIA 20

Contrôle du point d'allumage

A S T
Croq. 1099F
28/9/65

Feuille 1/2

A partir de la voiture 818.100-48626, excepté quelques-unes, on monte l'allumeur 818.130-2231315 (Marelli S 105 C) qui sera livré de rechange au lieu de l'allumeur 818.100-2224995 (Marelli S 105 B). Le nouveau allumeur (S 105 C) diffère de celui précédent par l'absence du tuyau de graissage, par le sigle d'identification estampillé sur le collier et par la valeur de l'avance automatique (7° 30' au lieu de 12°).

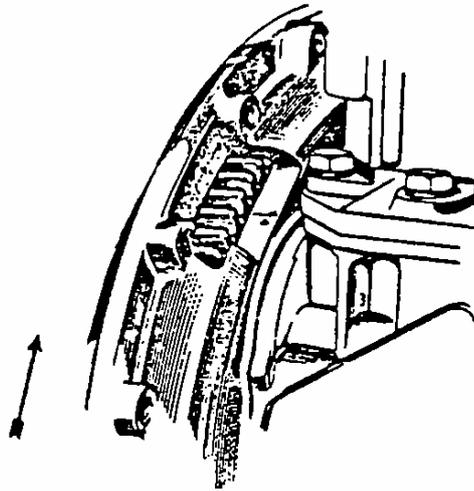
Le montage de l'allumeur (S 105 C) entraîne la variation de l'avance fixe sur vilebrequin de 5° à 10°.

AVIS - On a annulé en Fabrique, lors du montage du nouveau allumeur, le repère A/A estampillé sur le couvercle AR bâti moteur. Il faut suivre le même procédé pour les voitures précédentes sur lesquelles on monte le nouveau allumeur 818.130-2231315; en ce qui concerne le calage du point d'allumage, se rapporter uniquement au repère 1/4, comme dit ci-après.

CONTROLE POINT D'ALLUMAGE

- Contrôler le point d'allumage au moyen d'une lampe témoin de 12 V branchée entre la borne latérale de l'allumeur et la masse. La lampe s'allume au moment où les contacts s'ouvrent. Cet allumage doit avoir lieu pour le cylindre n. 1 (doigt de l'allumeur en face du plot qui correspond au dit cylindre), lorsque la marque "0", poinçonnée sur une dent du volant moteur, se trouve 3 dents (24 mm environ) arriérée par rapport au

Sens de rotation
du moteur

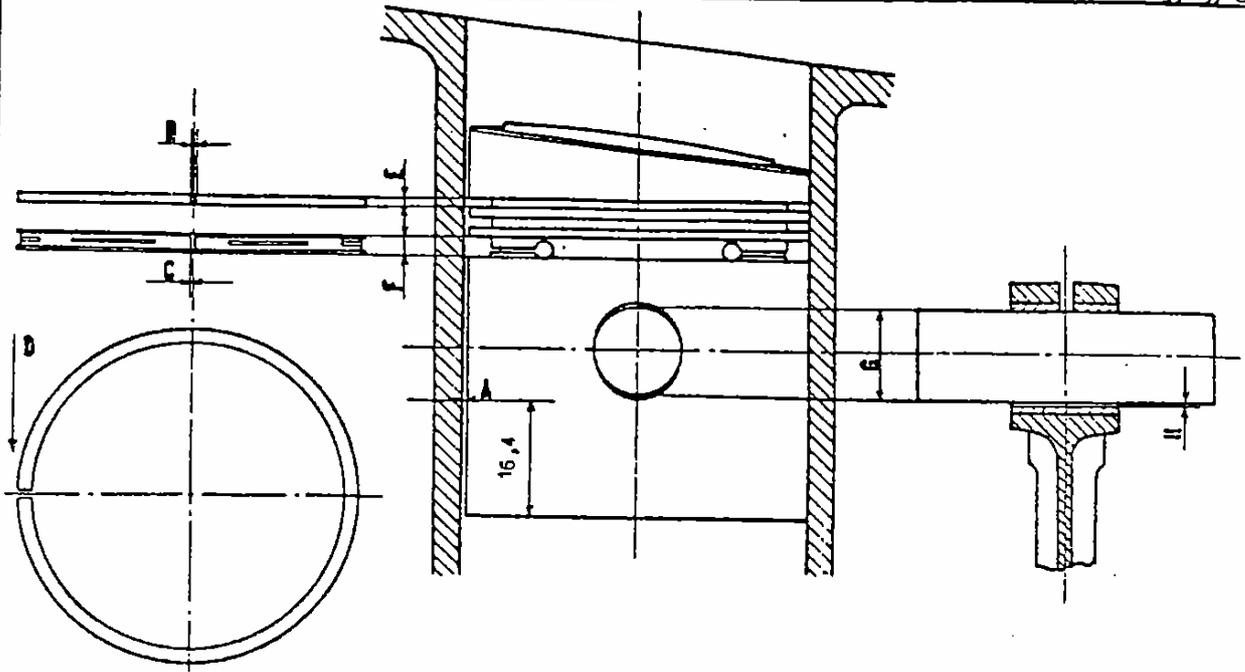


repère 1/4 sur la fente du boîtier volant moteur (voir figure)
et les soupapes de cylindre n. 1 sont fermées.

Pour d'éventuelles corrections de l'avance, il faut desserrer
l'écrou de blocage étrier de fixation allumeur et tourner celui-
ci en sens inverse d'horloge pour avancer l'allumage et en sens
inverse d'horloge pour le retarder.

Le contrôle du point d'allumage est plus aisé en employant la
lampe stroboscopique, d'après les instructions annexes à cet
appareil.

215/5/67 On a modifié Jeu G de montage de 0,002 Interf. = 0,010 Jeu



NOTA - Les quatre pistons (complets de segments et d'axes) sont à monter avec une différence maxi de poids entre eux de 4 gr

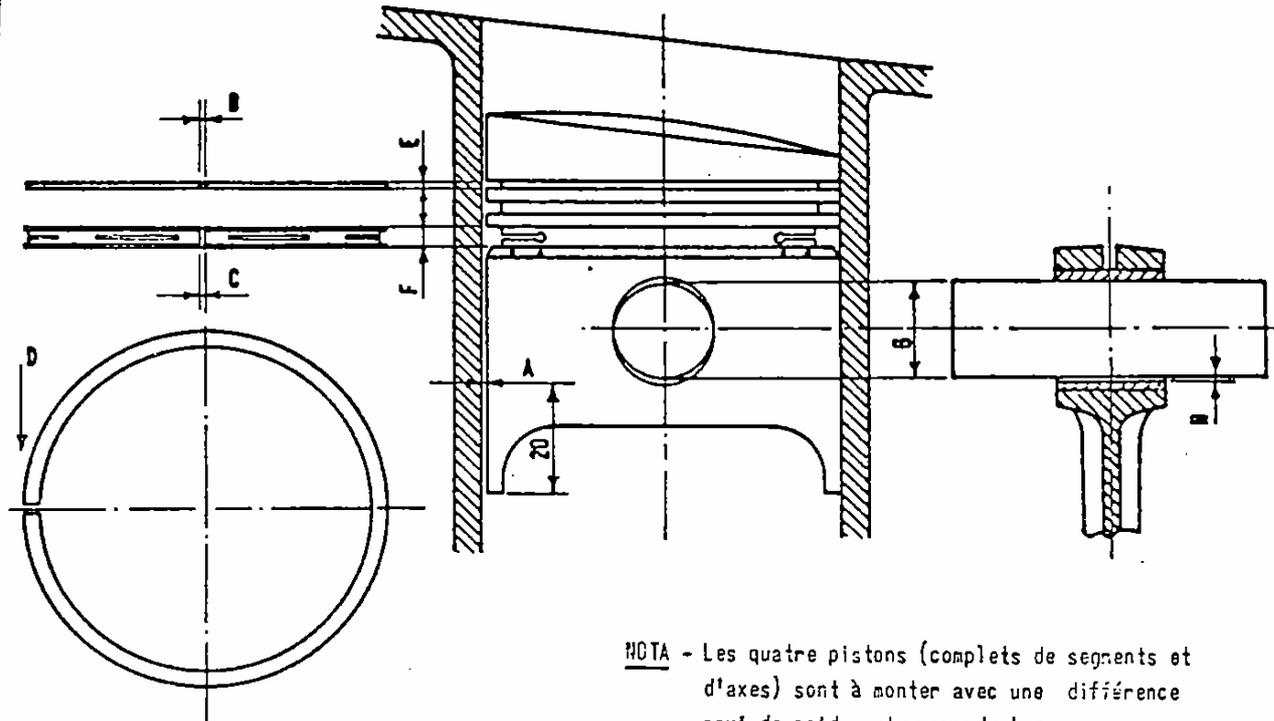
MODIFICATIONS: 1) 25/7/1966 - Modifié Jeu A

JEUX DE MONTAGE ET LIMITES D'USURE DES CYLINDRES, PISTONS, SEGMENTS, AXES ET PIEDS DE BIELLE		Jeux de montage en mm	Limites d'usure en mm
A	Jeu entre cylindre et piston (piston mesuré à 16,4 mm du bord inférieur à 90° du trou de l'axe)	0,050 à 0,070	0,130
B	Jeu à la coupe des segments de compression montés	0,250 à 0,400	1,000
C	Jeu à la coupe du segment racleur monté	0,200 à 0,350	1,000
D	Charge tangentielle rapportée au jeu à la coupe segment coup de feu	1,944 à 1,458kg	1,844 kg
	Charge tangentielle rapportée au jeu à la coupe segment de compression	1,520 à 1,215kg	1,520 kg
	Charge tangentielle rapportée au jeu à la coupe segment racleur	1,740 à 1,305kg	1,640 kg
E	Jeu en hauteur entre segment coup de feu et gorge de piston	0,047 à 0,076	0,030
E	Jeu en hauteur entre segment de compression et gorge de piston	0,047 à 0,056	0,030
F	Jeu en hauteur entre segment racleur et gorge de piston	0,025 à 0,037	0,030
G	Jeu entre axe de piston et bossages	0,001 à 0,010	0,020
n	Jeu entre axe de piston et bague de pied de bielle	0,005 à 0,016	0,050

■ A mesurer avec outil B015 225 ou similaire

MAJORATIONS CYLINDRES POUR PISTONS COTE MAJOREE	mm
Diamètre du cylindre pour piston 1ère cote réparation (NOTA: A obtenir seulement par rodage)	72,05 ⁻⁰ / _{+0,02} (x)
Diamètre du cylindre pour piston 2e cote réparation	72,20 ⁻⁰ / _{+0,02} (x)
Diamètre du cylindre pour piston 3e cote réparation	72,40 ⁻⁰ / _{+0,02} (x)
Diamètre du cylindre pour piston 4e cote réparation	72,60 ⁻⁰ / _{+0,02} (x)

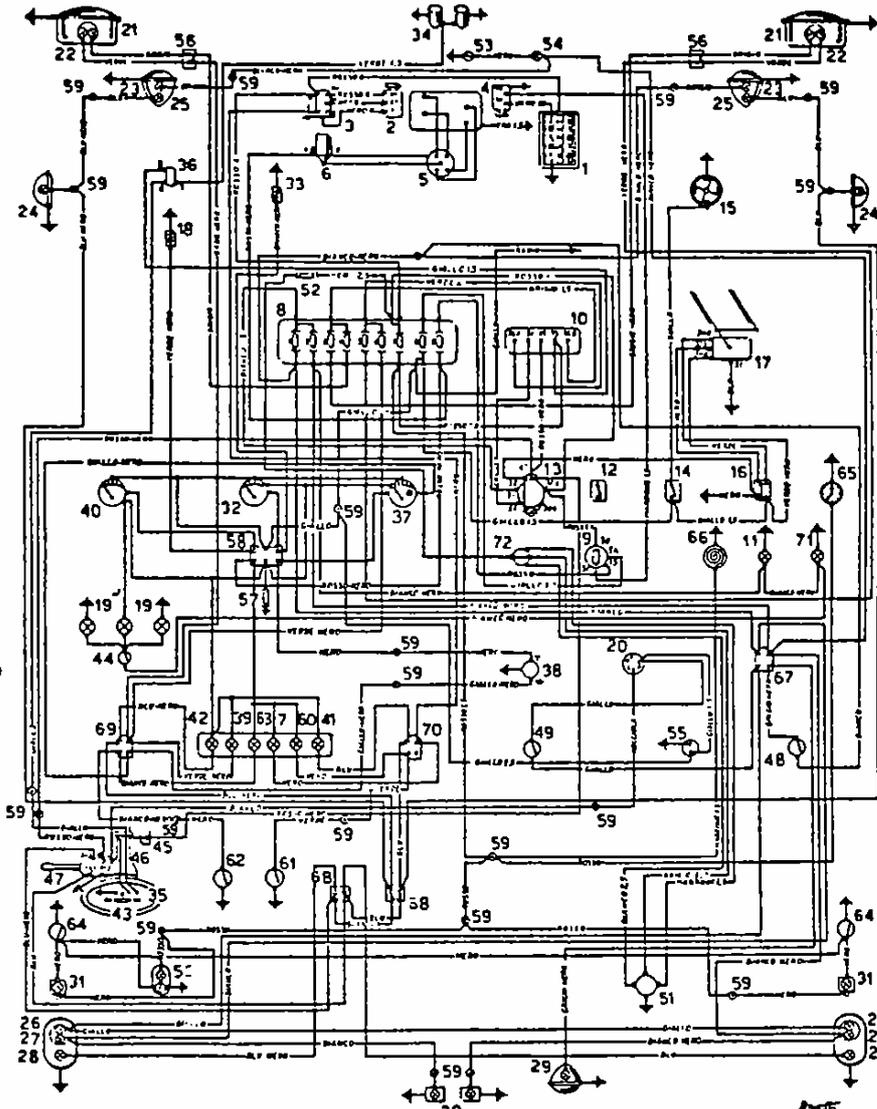
(x) Accouplé à la mesure du piston à monter pour le jeu préconisé



NOTA - Les quatre pistons (complets de segments et d'axes) sont à monter avec une différence maxi de poids entre eux de 4 gr

JEUX DE MONTAGE ET LIMITES D'USURE DES CYLINDRES, PISTONS, SEGMENTS, AXES ET PIEDS DE BIELLE		Jeux de montage en mm	Limites d'usure en mm
A	Jeu entre cylindre et piston (piston mesuré à 20 mm à 90° du trou de l'axe)	pour 818.302	0,055 à 0,075
		pour 818.342	0,070 à 0,090
B	Jeu à la coupe des segments de compression montée	0,300 à 0,450	1,000
C	Jeu à la coupe du segment racleur monté	0,200 à 0,350	1,000
D	Charge tangentielle rapportée au Jeu à la coupe segment coup de feu	1,125 à 1,025kg	1,025 kg
	Charge tangentielle rapportée au Jeu à la coupe segment de compression infér.	1,200 à 1,820kg	1,160 kg
	(x) Charge tangentielle rapportée au Jeu à la coupe segment racleur	1,350 à 1,950kg	1,250 kg
E	Jeu en hauteur entre segment coup de feu et gorge de piston	0,040 à 0,072	0,090
E	Jeu en hauteur entre segment de compression infér. et gorge de piston	0,040 à 0,072	0,090
F	Jeu en hauteur entre segment racleur et gorge de piston	0,035 à 0,067	0,080
G	Jeu entre axe de piston et bossages	0,001 à 0,010	0,020
H	Jeu entre axe de piston et bague de pied de bielle	0,005 à 0,016	0,030
(x) A mesurer avec outil 8015225 ou similaire			
MAJORATIONS CYLINDRES POUR PISTONS COTE MAJOREE			mm
Diamètre du cylindre pour piston 1ère cote réparation (NOTA: à obtenir seulement par rodage)		77,05 ± 0,021 (x)	
Diamètre du cylindre pour piston 2e cote réparation		77,20 ± 0,021 (x)	
Diamètre du cylindre pour piston 3e cote réparation		77,40 ± 0,021 (x)	
Diamètre du cylindre pour piston 4e cote réparation		77,60 ± 0,021 (x)	
(x) Accouplé à la mesure du piston à monter pour le jeu préconisé			

MODIFICATIONS: 1) 11/2/1969 A joué moteur 818.303



- Blanc = Blanc
- Bleu = Bleu
- Giallo = Jaune
- Grigio = Gris
- Marrone = Marron
- Nero = Noir
- Nocciola = Noisette
- Rosa = Rose
- Rosso = Rouge
- Verde = Vert

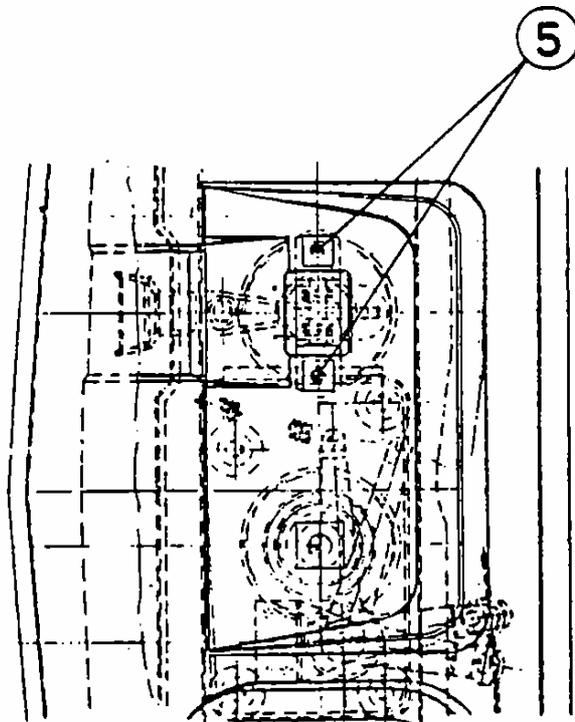
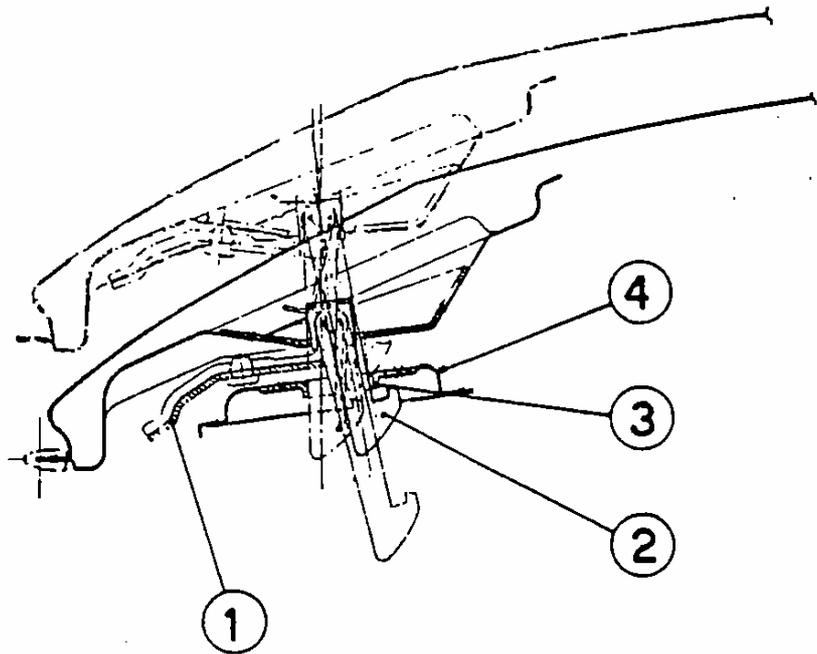
- | | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> 1. Batterie 2. Dynamo 3. Régulateur de tension 4. Démarreur 5. Allumeur 6. Bobine d'allumage 7. Voyant dynamo 8. Boîte à fusibles 9. Contact à clé pour allumage, démarrage et accessoires 10. Relais de projecteurs 11. Ampoule p. allume-cigarette 12. Interrupteur disponible 13. Interrupteur éclair. extérieur avec voyant feux de position 14. Interrupteur d'aération 15. Moteur d'aération 16. Interrupteur d'essui-glace 17. Moteur d'essui-glace 18. Commande manomètre huile 19. Eclairage tableau de bord 20. Centrales clignotants 21. Feux code 22. Feux route 23. Feux de position AV 24. Clignoteurs latéraux 25. Clignoteurs AV 26. Feux stop | <ul style="list-style-type: none"> 27. Feux de position AR 28. Clignoteurs AR 29. Feux de recul 30. Eclairage plaque de police 31. Feu indicateur de porte ouv. 32. Thermomètre liquide refroidiss. 33. Commande thermomètre liquide 34. Avertisseurs électroacoustiques 35. Commande avertisseurs 36. Relais d'avertisseurs 37. Indicateur niveau carburant avec voyant de la réserve 38. Commande indic. niveau carb. 39. Voyant feux route 40. Manomètre huile 41. Voyant clignoteur droit 42. Voyant clignoteur gauche 43. Appel de phares 44. Interrupteur éclairage tableau de bord 45. Contact pour appel de phares 46. Ensemble contact appel 47. Commande clignoteurs et commutation projecteurs 48. Poussoir comm. feux de recul 49. Interrupteur feux de stop 50. Plafonnier avec interrupteur | <ul style="list-style-type: none"> 51. Moteur lève-lunette AR 52. Fusible (30A) moteur lève-lunette AR 53. Poussoir éclair. emplac. moteur 54. Eclairage emplacement moteur 55. Prise de courant 56. Plaque de connexion à deux plots pour projecteurs 57. Fusibles protect. appareils de bord 58. Plaque à fiches femelles pour appareils de bord 59. Joint à fiche 60. Voyant de frein à main 61. Interrupteur commande voyant de frein à main. 62. Interrupteur comm. voyant starter 63. Voyant starter 64. Poussoir allumage plafonnier avec porte ouverte 65. Montre 66. Allume-cigarette 67. Plaque de connexion AV à 4 plots 68. Plaque connex. à 2 plots p. cig. n. 69. Plaque de connexion à 4 plots p. appareils de bord (rouge) 70. Plaque de connexion à 4 plots pour appareils de bord (blanc) 71. Ampoule éclairage montre 72. Interrupteur commande moteur de lève-lunette arrière. |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

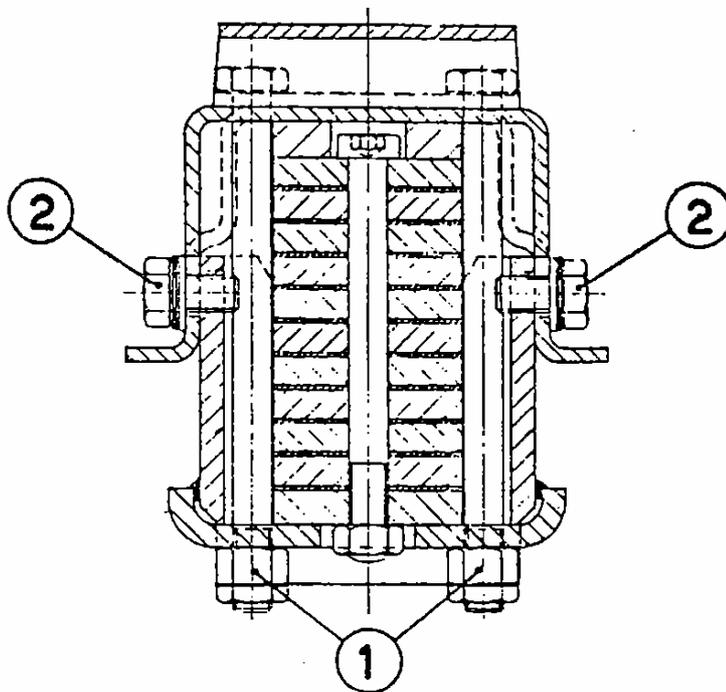
S'assurer que le capot soit en plan avec les ailes: en cas contraire, agir sur les butées de capot pour le lever ou pour le baisser.

- De l'intérieur voiture, actionner le levier ouverture capot.
- Soulever le capot sans agir sur le verrou de sécurité (1); dans cette position, vérifier si l'extrémité du levier (2) reste bien accrochée dans son siège du trou (3) sur la traverse AV emplacement moteur (4), et si, en agissant sur le verrou de sécurité (1), le levier (2) sort sans difficulté du trou d'accrochage (3).

Si cela n'a pas lieu, lâcher les vis (5) fixation verrou et déplacer convenablement ce dernier vers l'avant ou l'arrière de la voiture, de façon à obtenir les conditions susdites.

- Le réglage étant terminé, ouvrir et refermer maintes fois le capot pour s'assurer que le verrou de sécurité fonctionne parfaitement.





COUPE RESSORT A LAMES AV

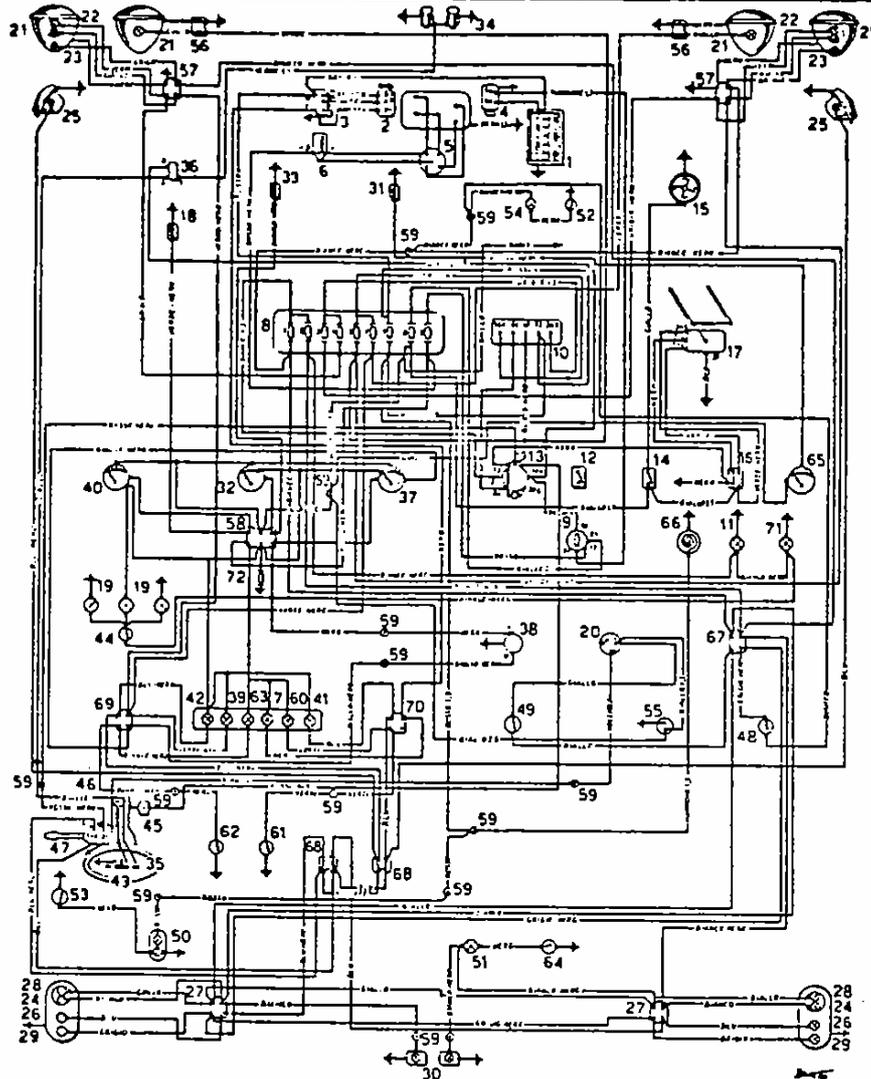
1. Ecrou pour vis fixation ressort à lames
2. Vis fixation plaque d'attache ressort à lames

Pour rattraper le blocage des écrous (1) pour vis fixation ressort à lames, opérer comme suit:

- a) effectuer la charge statique de la suspension AV (15 mm de l'extrémité inférieure tampon de choc à la butée correspondante sur le bras inférieur).
- b) Lâcher les vis (2) fixation plaque au châssis.
- c) Serrer à la clé dynamométrique les écrous (1) au couple de 2,5 m kg.
- d) Serrer les vis (2) de fixation plaque au châssis.

Schéma installation électrique

18/4/67



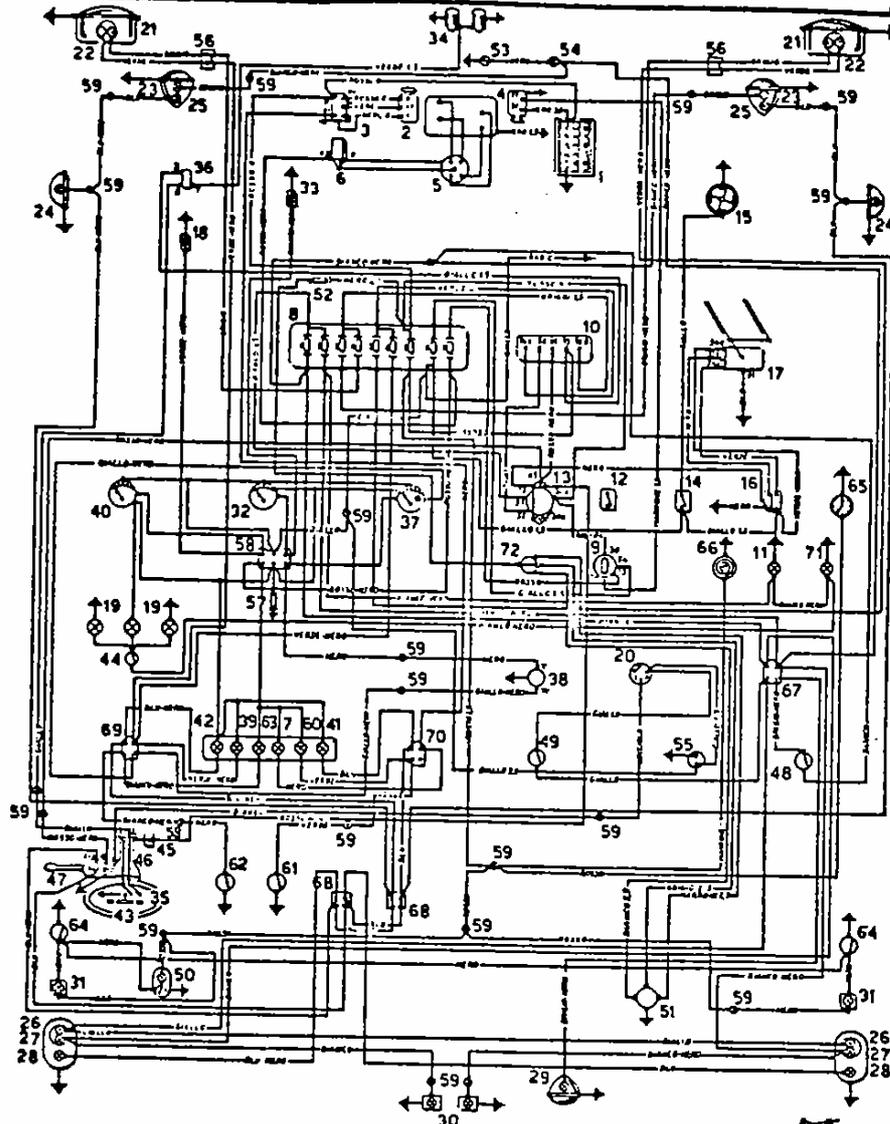
- 1. Batterie
- 2. Dynamo
- 3. Régulateur de tension
- 4. Démarreur
- 5. Allumeur
- 6. Boîte d'allumage
- 7. Voyant dynamo
- 8. Boîte à fusibles
- 9. Contact à clé p. démarrage, allumage et services
- 10. Commutateur électro-magnét. project.
- 11. Lampe éclairage allume-cigarette
- 12. Interrupteur à disposition
- 13. Interrupteur éclairage extér. avec voyant feux position
- 14. Interrupteur p. ventilateur air
- 15. Moteur de ventilateur air
- 16. Interrupteur comm. essuie-glace
- 17. Moteur d'essuie-glace
- 18. Commande manomètre huile
- 19. Eclairage tableau de bord
- 20. Centrale clignotante
- 21. Feux route
- 22. Feux code
- 23. Feux de position AV
- 24. Feux de position AR
- 25. Clignoteurs AV et latéraux
- 26. Clignoteurs AR
- 27. Plaque connexion à 4 plots p. lanternes AR
- 28. Feux stop
- 29. Feux de recul

- 30. Lanterne plaque police
- 31. Commande thermomètre huile
- 32. Thermomètre liquide réfrigérant
- 33. Commande thermomètre liquide réfrigérant
- 34. Avertisseur électro-acoustique
- 35. Commande avertisseurs
- 36. Interrupteur électro-magnétique pour avertisseurs
- 37. Jauge à essence avec voyant réserve
- 38. Commande jauge à essence
- 39. Voyant feux route
- 40. Manomètre huile
- 41. Voyant clignoteur droit
- 42. Voyant clignoteur gauche
- 43. Commande appel phares
- 44. Interrupteur éclairage tableau de bord
- 45. Contact p. appel phares
- 46. Ensemble contact p. comm. appel phares
- 47. Commande clignot. et commut. projecteurs
- 48. Poussoir comm. feux recul
- 49. Interrupteur feux stop
- 50. Plafonnier avec interrupt. dans le rétroviseur
- 51. Eclairage coffre AR
- 52. Interrupteur à poussoir éclair. emplacement moteur
- 53. Interrupteur porte p. plafonnier

- 54. Eclairage emplacement moteur
- 55. Prise de courant
- 56. Plaque de connexion à 2 plots
- 57. Plaque de connexion à 4 plots
- 58. Plaque connexion à fiches femelles
- 59. Joint à fiche
- 60. Voyant frein à main
- 61. Interrupteur comm. voyant frein à main
- 62. Interrupteur comm. voyant starter
- 63. Voyant starter
- 64. Interrupteur à poussoir p. éclair. coffre AR
- 65. Thermomètre huile
- 66. Allume-cigarette
- 67. Plaque connexion AV à 4 plots
- 68. Plaque connexion à 2 plots pour clignoteurs
- 69. Plaque connexion à 4 plots pour appareils de bord (rouge)
- 70. Plaque connexion à 4 plots pour appareils de bord (blanc)
- 71. Lampe éclairage thermomètre huile
- 72. Fusible protection ensemble appareils de bord

Schéma installation électrique

18/4/67

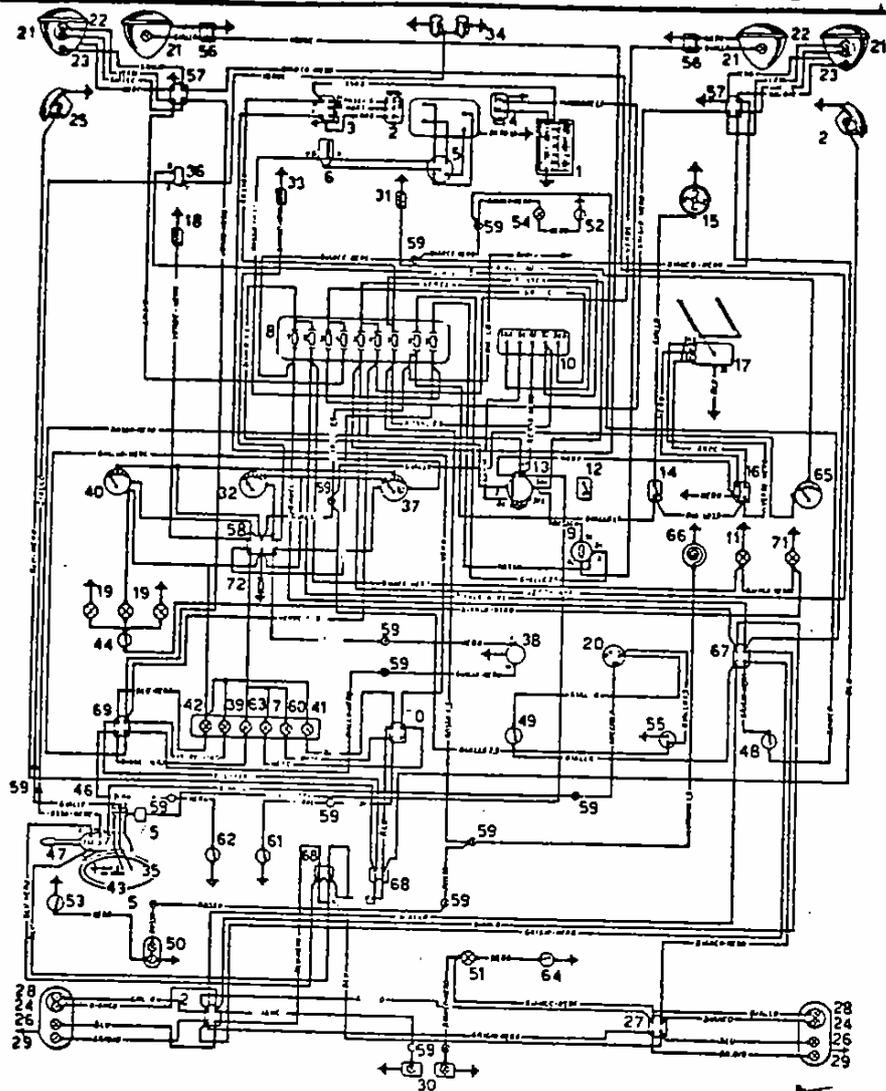


- | | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>1. Batterie
2. Dynamo
3. Régulateur de tension
4. Démarreur
5. Allumeur
6. Bobine d'allumage
7. Voyant dynamo
8. Boîte à fusibles
9. Contact à olé p. allumage, démarrage et services
10. Commutateur électro-magn. p. project.
11. Lampe éclairage allume-cigarette
12. Interrupteur à disposition
13. Interrupteur éclair. extér. avec voyant feux position
14. Interrupteur comm. ventilateur air
15. Moteur de ventilateur air
16. Interrupteur comm. essuie-glace
17. Moteur d'essuie-glace
18. Commande manomètre huile
19. Éclairage tableau de bord
20. Centrales clignotantes
21. Feux code
22. Feux route
23. Feux de position AV
24. Clignoteurs latéraux
25. Clignoteurs AV
26. Feux stop
27. Feux de position AR
28. Clignoteurs AR
29. Feux de recul
30. Lanterne éclair. plaque police</p> | <p>31. Feux indio. portes ouvertes
32. Thermomètre liquide réfrigérant
33. Commande thermomètre
34. Avertisseurs électro-acoustiques
35. Commande avertisseurs
36. Interrupteur électro-magnétique p. avertisseurs
37. Jauge à essence, avec voyant réserve
38. Commande jauge à essence
39. Voyant feux route
40. Manomètre huile
41. Voyant clignoteur droit
42. Voyant clignoteur gauche
43. Commande appel phares
44. Interrupteur éclair. tableau de bord
45. Contact d'appel phares
46. Ensemble contact d'appel phares
47. Commande clignot. et commutation projecteurs
48. Poussoir comm. feux recul
49. Interrupteur feux stop
50. Plafonnier avec interrupt.
51. Moteur de lève-glace AR
52. Fusible (30 A) protection circuit moteur lève-glace AR
53. Interrupteur à poussoir p. éclairage emplacement moteur
54. Éclairage emplacement moteur
55. Prise de courant
56. Plaque connexion à 2 plots p. projecteurs</p> | <p>57. Fusible protection ensemble appareils de bord
58. Plaque connexion à fiche femelle p. Instruments de bord
59. Joint à fiche
60. Voyant frein à main
61. Interrupteur commande voyant frein à main
62. Interrupteur comm. voyant starter
63. Voyant starter
64. Interrupteur porte p. plafonnier
65. Montre
66. Allume-cigarette
67. Plaque connex. AV à 4 plots
68. Plaque connex. à 4 plots pour projecteurs
69. Plaque connex. à 4 plots pour appareils de bord (rouge)
70. Plaque connex. à 4 plots pour appareils de bord (bleu)
71. Lampe éclairage montre
72. Interrupteur comm. moteur lève-glace AR</p> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

LANCIA 8790656 (12-56) MULTI 3557

Schéma installation électrique

18/4/67

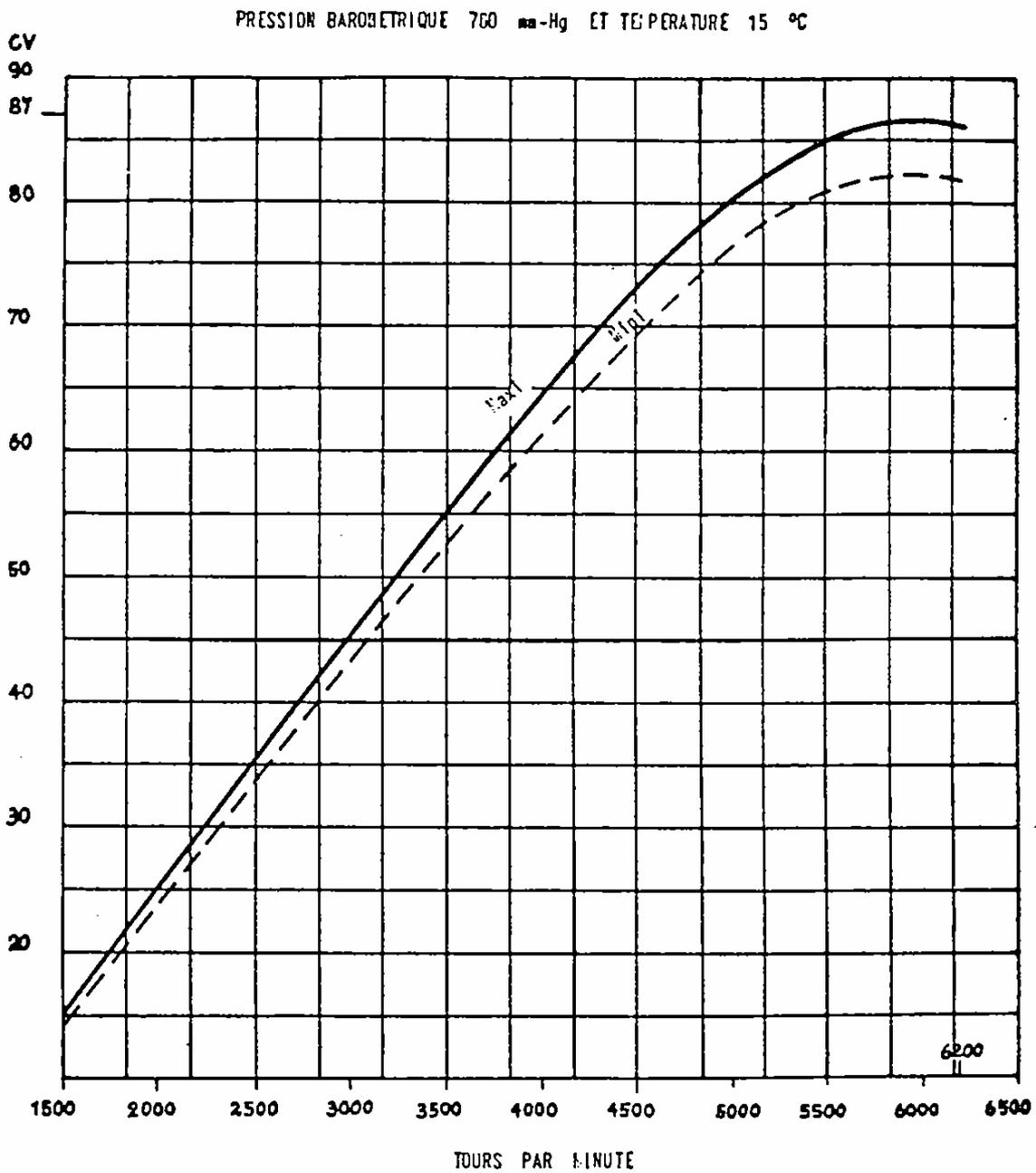


1. Batterie
2. Dynamo
3. Régulateur de tension
4. Démarreur
5. Allumeur
6. Bobine d'allumage
7. Voyant dynamo
8. Boîte à fusibles
9. Contact à clé p. allumage, démarrage et services
10. Commutateur électromagn. project.
11. Lampe éclair. allume-cigarett
12. Interrupteur à disposition
13. Interrupteur éclair. ext. avec voyant feu position
14. Interrupteur ventilateur
15. Moteur de ventilateur
16. Interrupteur comm. essuie-glace
17. Moteur d'essuie-glace
18. Commande manomètre huile
19. Eclairage tableau de bord
20. Centrale allignotante
21. Feux route
22. Feux code
23. Feux de position AV
24. Feux de position AR
25. Clignoteurs AV et latéraux
26. Clignoteurs AR
27. Plaque de connexion à 4 plots p. lanternes AR
28. Feux stop
29. Feux de recul
30. Lanterne éclairage plaque police

31. Commande thermomètre huile
32. Thermomètre liquide réfrigérant
33. Commande thermomètre liquide réfr.
34. Avertisseurs électro-acoustiques
35. Commande avertisseurs
36. Interrupteur électro-magnétique d'avertisseurs
37. Jauge essence avec voyant réserve
38. Commande jauge essence
39. Voyant feu route
40. Manomètre huile
41. Voyant allignoteur droit
42. Voyant allignoteur gauche
43. Commande appel phares
44. Interrupteur comm. éclair. tableau de bord
45. Contact appel phares
46. Ensemble contact appel phares
47. Commande allignoteur et commutat. projecteurs
48. Poussoir comm. feux recul
49. Interrupteur feux stop
50. Plafonnier avec interrupteur dans le rétroviseur
51. Eclairage coffre AR
52. Interrupteur à poussoir éclairage emplacement moteur
53. Interrupteur de porte p. plafonnier
54. Eclairage emplacement moteur
55. Prise de courant
56. Plaque connexion à 2 plots
57. Plaque connexion à 4 plots

58. Plaque connexion à fiche femelle p. instruments de bord
59. Joint à fiche
60. Voyant frein à main
61. Interrupteur commande voyant frein à main
62. Interrupteur comm. voyant starter
63. Voyant starter
64. Interrupteur à poussoir éclair. coffre AR
65. Thermomètre huile
66. Allume-cigarette
67. Plaque connexion AV à 4 plots appareils de bord (rouge)
70. Plaque connexion à 2 plots p. appareils de bord (blanc)
71. Lampe éclairage thermomètre huile
72. Fusible protection ensemble appareils de bord

LANCIA 879055 (12.59) MULTI 3567



Formule pour le calcul de la puissance moteur avec les données suivantes:

P = poids en kg à l'extrémité du bras du frein

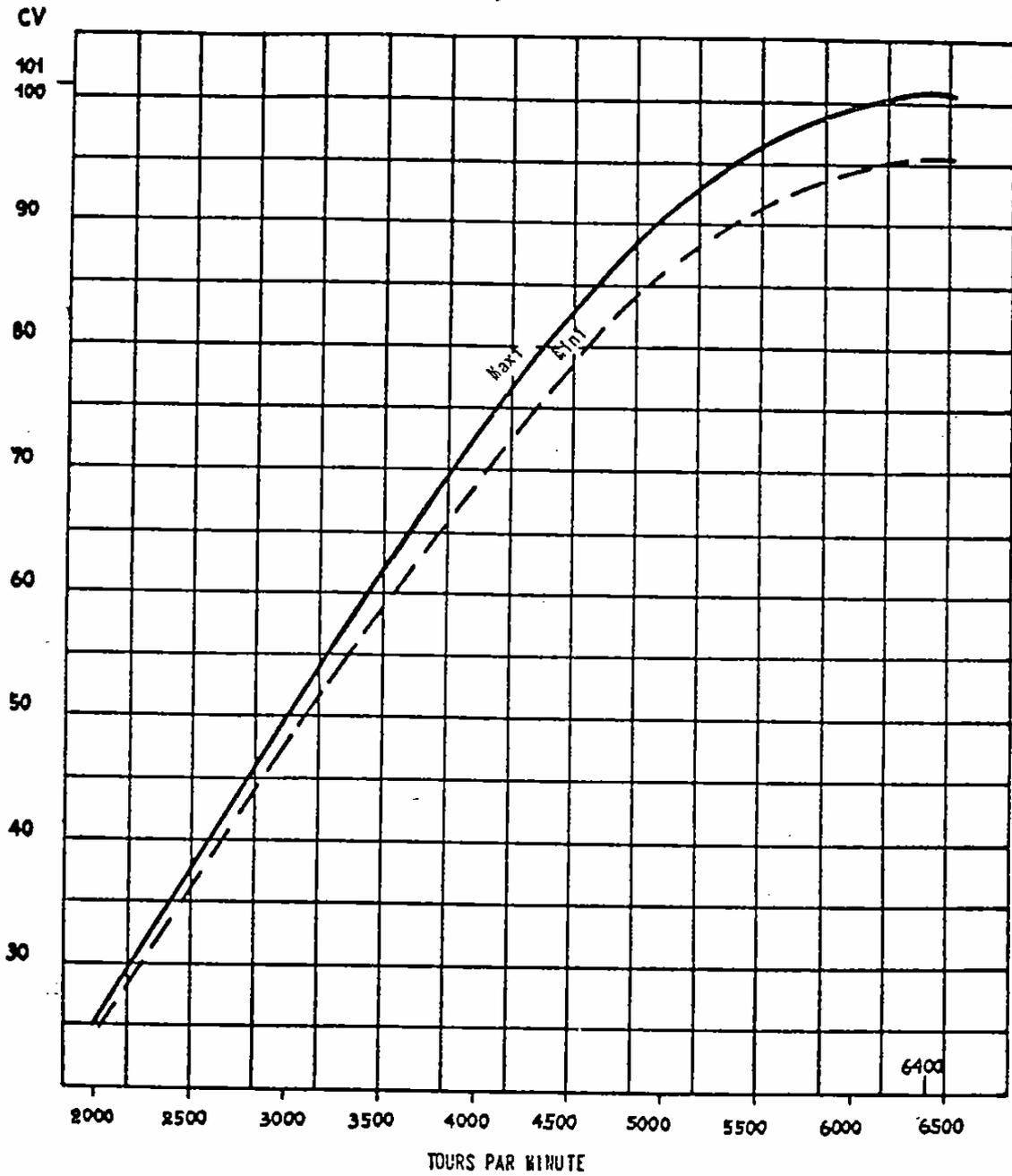
CV = puissance moteur

$$CV = 0,001 \times P \times N$$

N = tr/mn

0,001 = coefficient fixe pour bras du frein 710 mm de longueur

PRESSION BAROMETRIQUE 760 mm-Hg ET TEMPERATURE 15 °C



Formule pour le calcul de la puissance moteur avec les données suivantes:

P = poids en kg à l'extrémité du bras du frein

CV = puissance moteur

$$CV = 0,001 \times P \times R$$

R = tr/en

0,001 = coefficient fixe pour bras du frein 716 mm de longueur

LANCIA & C.FABBRICA AUTOMOBILI
TORINO - S.p.A.
Printed in Italy

VOITURES FULVIA 815.330-332-340-360

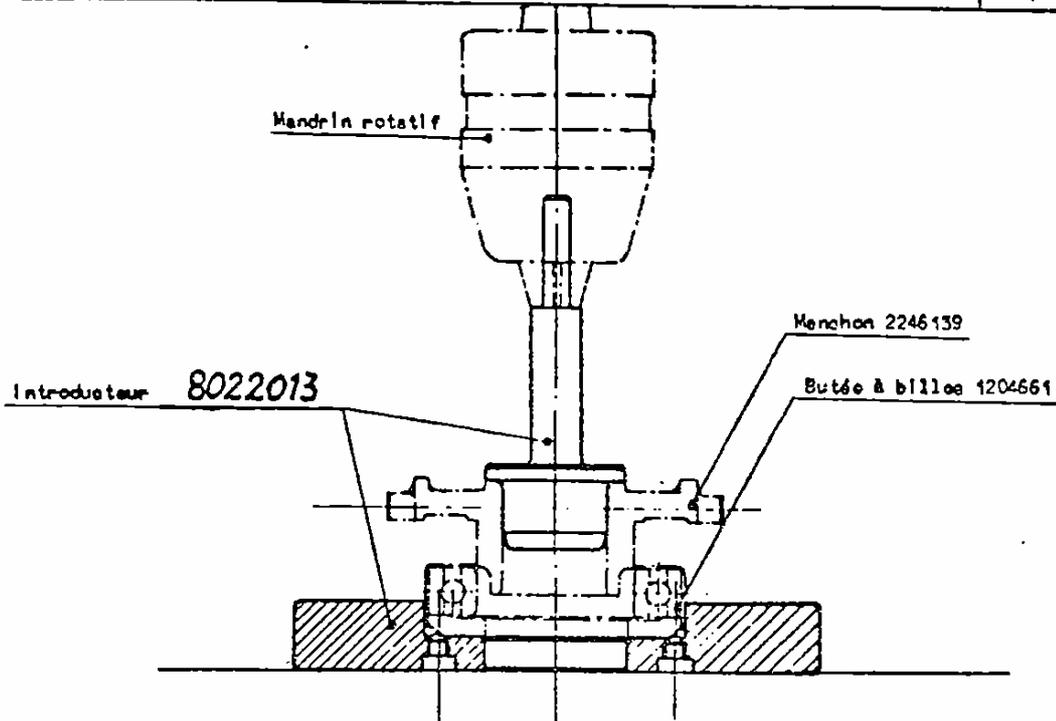
VOITURES FLAVIA 819.200-300-400

Montage butée à billes de débrayage sur
le manchon

A S T

Croq. 1226F

16/6/1967



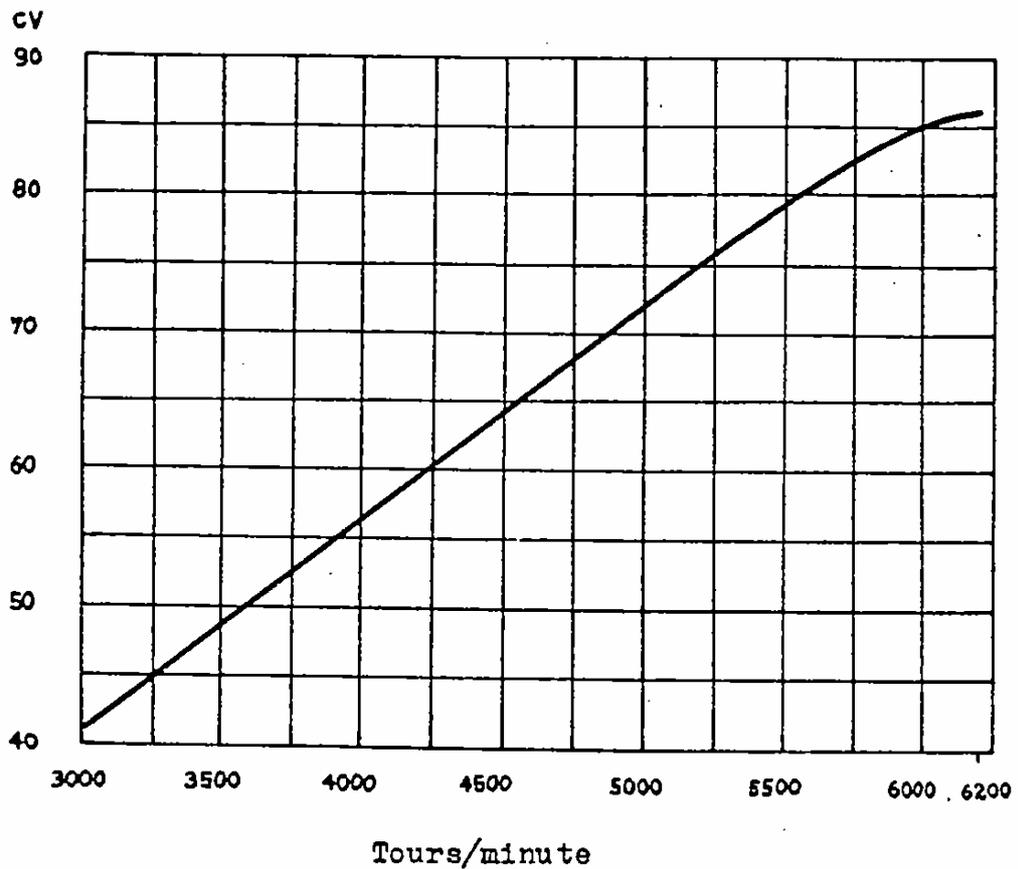
Pour effectuer un parfait montage du roulement à billes de débrayage 813.330-1204661 sur le manchon 818.330-2246139, et éviter les éventuelles déformations des sièges des billes, il faut appliquer l'introducteur 8022013 à employer sur une machine à mouvement rotatif équipée de mandrin à centrage automatique (perceuse à colonne etc.)

Suivre ce procédé:

- Ne laver jamais les butées à billes neuves dans des solvants tels que essence, kérosène, naphte ou pétrole; tout au plus essuyer à l'aide d'un chiffon propre l'antirouille qui recouvre la butée à billes.
- Graisser avec quelques gouttes d'huile le trou du roulement et le manchon.
- Appuyer sur le plan de travail de la machine la base de l'introducteur et monter dans le siège la butée à billes susdite, comme indiqué à la figure.
- Monter sur le mandrin le poinçon de l'introducteur.
- Engager à la main le manchon sur la butée à billes en observant le plus possible la position d'équerre.
- Brancher la vitesse la plus lente du mandrin rotatif et pousser le manchon dans la butée à billes jusqu'à fond de course, en agissant avec une pression graduelle qui devra être interrompue quand la surface de la cuvette intérieure de la butée vient en contact avec l'arrêt du manchon.

Quand le manchon est à fond de course éviter de donner des coups d'ajustement qui ne sont pas nécessaires si l'on a exécuté l'opération selon le procédé susdit.

Pression barométrique 760 mm Hg - température 15 °C



Formule pour le calcul de la puissance moteur avec les suivantes données:

P = poids en kg à l'extrémité du bras du frein

CV = puissance moteur

N = tr/mn.

0,001 = coefficient fixe pour bras du frein 716 mm de longueur

$$CV = 0,001 \times P \times N$$

LANCIA & C.
FABBRICA AUTOMOBILI
TORINO - S. S. A.
Printed in Italy

TYPES DE BOUGIES D'ALLUMAGE
PRESCRITS POUR NOS MOTEURS

A S T
Croq. 1255F
7/11/67

Feuille 1/2

Marques
admissibles
Not.

F U L V I A

F L A V I A

	Boesh	Champion	Lodge	Mabo	Marelli	Maserati		
818.000		N 5 (1)			CW 225 LVSPK (1)			
818.100	N 175 T2 (1)(3)		HL (2)		CW 225 L (1)(3)	FL 225 (19)		
818.130	N 175 T2 (3)(5)		HL (2)(4)					
818.140			HL					
818.202	N 175 T2 (3)		HL (4)					
818.302	N 175 T2 (1)		HL (4)		CW 240 LP (1)			
818.342			2 HL					
818.540		R-R 127 (1)			CX 12 L (1)			
818.303		N 6 Y (1) (5)	2 HL (2)		CW 240 LP (1) (3)			
815.00		N 5 (6) N 4 (7)						
815.100		N 4						
815.200		N 5 (1) (5)	HL (1) (4)					
815.300		N 6 Y (1)(3)(5)	2 HL (2) HL (1)(3)(4)					
815.400		N 6 Y (1)	HL (1)					
815.430		N 6 Y (5)	HL (4)					
815.500			2 HL					
819.200 819.202		N 5 (1)	HL (1) (4)					
819.300 819.302		N 6 Y (1)			CW 240 LP (1)			
819.400		N 6 Y (1)	HL (1)		CW 240 LP (1)			

MODIFICATO 24/4/69 Aggiunti motori 818.303 - 818.540 - 819.202 - 819.302 -

Mot.	Bosch	Champion	Lodge	Mibo	Marcell	Maserati		
F L A M I N I A	813.00	N 3 (8) N 5 (9)						
	813.10 813.11	N 5 (10) N 4 (11)						
	823.00	N 3 (12) N 5 (13) N 4 (14)	2 HL (18)					
	823.02 823.03	N 4	2 HL (18)					
	823.10				CW 6 SL			
	823.11	N 3 (2) N 5 (3)						
	826.000 826.001			2 HL				
	826.030 826.031			2 HL				
	826.100 826.200			2HL				
	S U P E R J O L L Y	315.000 315.100	N 5					
315.300			2 HL					
M I L I T A R I	200.00				CW 175 F (15) CWB 150 (16)			
	200.04				CW 225 LY (17)			
	506.00 506.12			CW 225 LR				

NOTA - (1) Montées en alternative. (2) Montées jusqu'à n..... (3) Montées de n..... (4) Aussi pour voitures exportées en France, Angleterre, Allemagne. (5) Ce type ne sert pas pour voitures exportées en France, Angleterre, Allemagne. (6) Excepté mot. de n. 15498 à n. 20460 - (7) Seulement pour mot. de n. 15498 à n. 20460. (8) Montées jusqu'à mot. n. 2512. (9) Montées de mot. n. 2513. (10) Montées jusqu'à mot. n. 5235. (11) Montées de mot. n. 5236. (12) Montées jusqu'à mot. n. 1444. (13) Montées de mot. n. 1445. (14) Montées de mot. n..... (15) Montées jusqu'à mot. n. 4028. (16) Montées de mot. n. 4029. (17) Pour installations à 12 V et pour installations à 24 V. (18) Seulement de rechange. (19) Seulement pour voitures à exporter en France, Angleterre, Allemagne.

LANCIA & C.

FABBRICA AUTOMOBILI
TORINO - S.p.A.
Printed in Italy

FULVIA COUPE RALIVE 1,3 HP-MOT.818.342-303

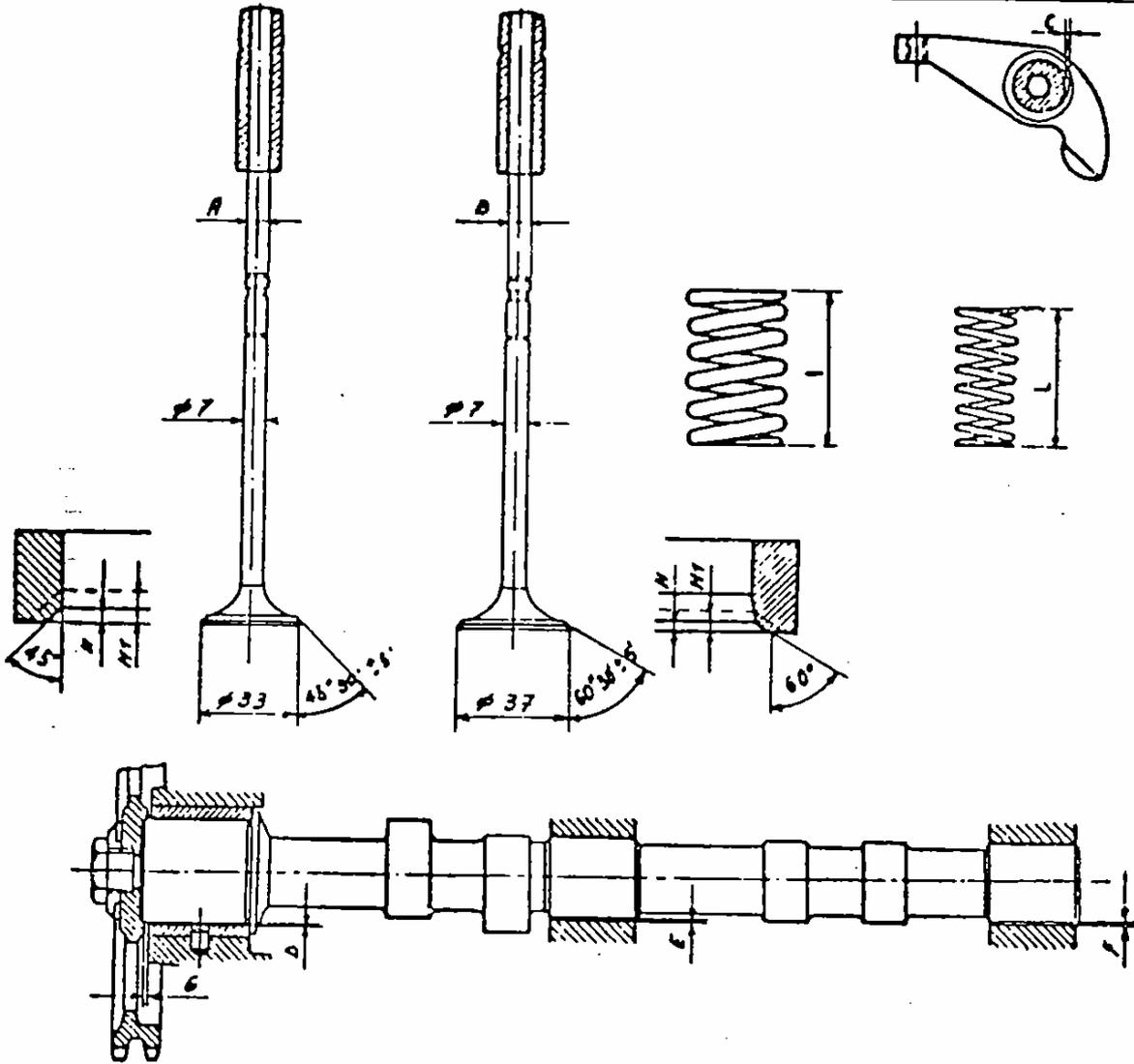
Jeux et limites d'usure soupapes, guide-
soupapes, ressorts, culbuteurs et arbres
à cames, longueur chaîne distribution

A S T

Crog.1257F

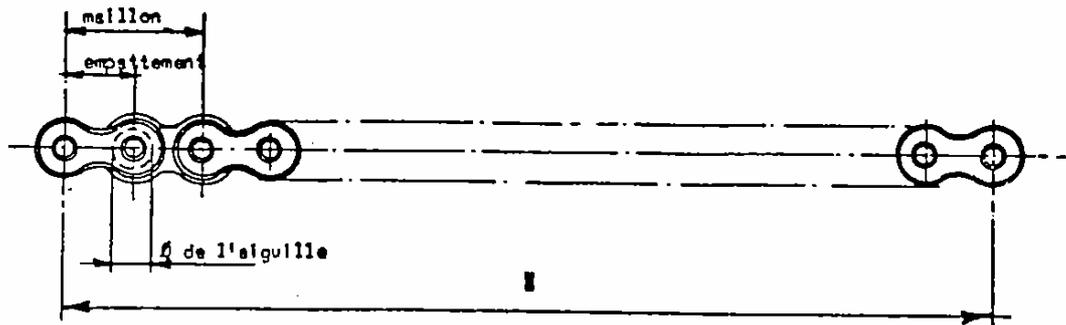
7/12/67

feuille 1/2



MODIFICAZIONE 1.2) 17/12/68 On a modifié la longueur de la chaîne et ajouté la feuille 2/2 - 31/12/1969 Ajouté autour 818.303

JEUX DE MONTAGE ET LIMITES D'USURE DES SOUPAPES, GUIDES SOUPAPES, RESSORTS, CULBUTEURS, ARBRES A CAMES ET PALIERS		Jeux de montage en mm	Limites d'usure en mm
A	Jeu entre queue soupape d'échappement et guide soupape	0,025 à 0,055	0,120
B	Jeu entre queue soupape d'admission et guide soupape	0,013 à 0,043	0,100
C	Jeu diamétral entre culbuteurs et axes culbuteurs	0,016 à 0,045	0,100
D	Jeu diamétral entre paller AV et arbre à cames	0,009 à 0,041	0,100
E	" " " " central et arbre à cames	0,027 à 0,061	0,120
F	" " " " AR et arbre à cames	0,027 à 0,061	0,120
G	Jeu latéral entre douille AV et roue commande distribution	0,075 à 0,170	0,250
H	Profondeur chanfrein sièges soupapes à siège nouveau	Echappement Admission	1 0,3
H1	Profondeur axil de rectification chanfrein sièges soupapes	Echappement Admission	2,5 1
I	Longueur ressort extér. sous charge statique	35	
	kg. 19 ± 0,95		
L	" " Intér. " " " "	33,3	
	kg. 8,3 ± 0,415		



M	Longueur chaîne commande distribution	Nouv. chaîne mm	Allongement maxi admsa mm
		1104,9	1110,9
M1	Longueur chaîne com. distr. mesurée avec cal. 8015008	536,5	539,5

NOTA : pour obtenir la longueur totale de la chaîne, il suffit d'ajouter à la cote "A" mesurée avec le calibre 8015008, les rayons des deux aiguilles (appuyées sur les extrémités des curseurs du calibre) et, après avoir multiplié par 2 cette somme, y ajouter les deux empattements "p" indiqués dans la figure du croquis 1381F

c'est-à-dire

$$(A + 2r) \times 2 + 2p = M$$

Éléments caractéristiques de la chaîne	
Longueur totale de la chaîne = M	1104,9 mm
Empatement = P	9,525 mm
Ø de l'aiguille	6,35 mm
Nombre d'empattements	116
Nombre de maillons	58

Lors de chaque intervention sur les embrayages des voitures en objet, contrôler que les ressorts de pression du plateau d'embrayage soient du type sous-indiqué et au cas contraire les remplacer comme il suit:

Pour toutes les voitures Fulvia:

n.9 ressorts pièce 815.000 - 2185500 (violets avec bande couleur or) (n. pièce F. & S. 1825.006.011).

Charge totale sur le plateau d'embrayage = 369 Kg. \pm 16,2.

Pour toutes les voitures Flavia série 815 et 819 et pour les véhicules Superjolly (sauf pour le 315.024)

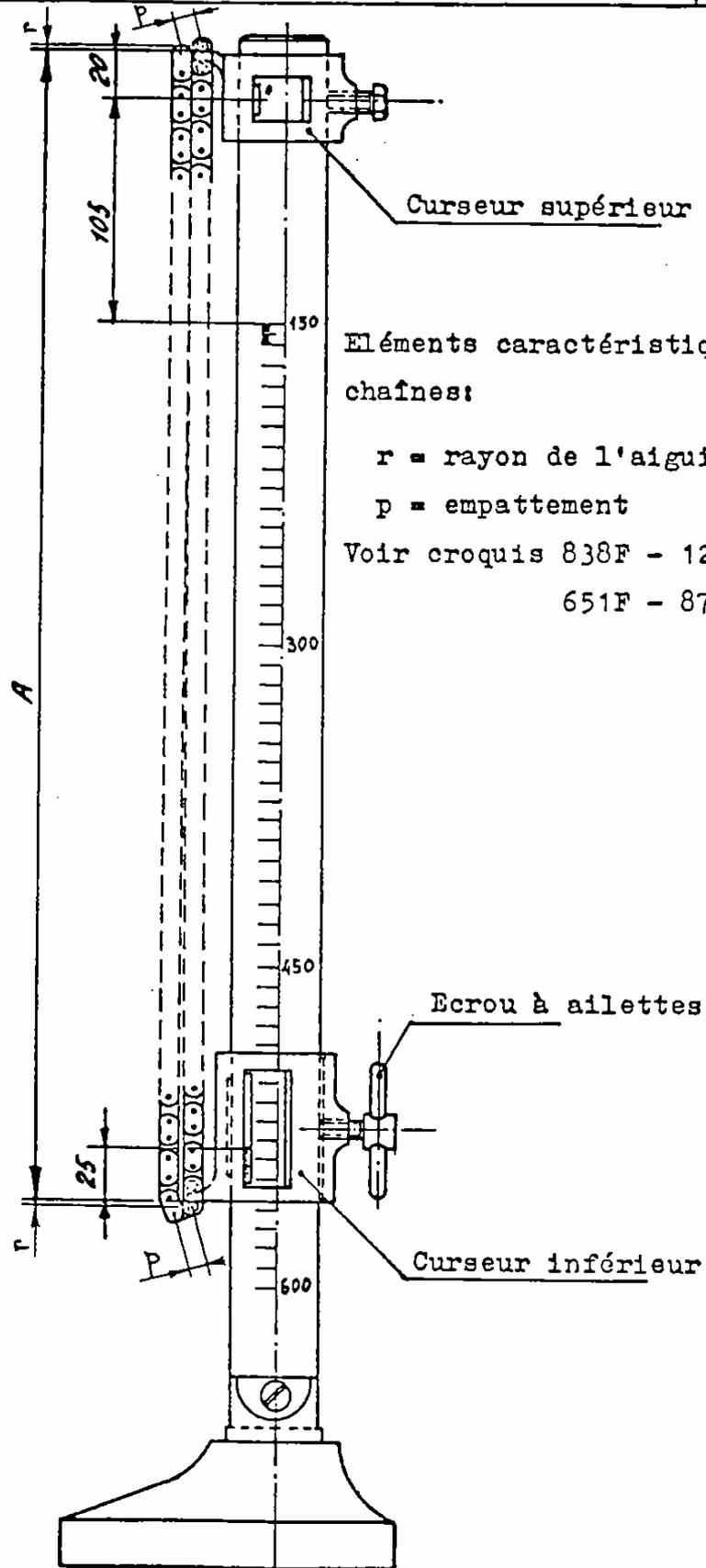
n.6 ressorts pièce 815.000 - 2185500 (violets avec bande couleur or) (n. pièce F. & S. 1825.006.011).

n.3 ressorts pièce 819.200 - 2261691 (jaunes avec bande couleur or) (n. pièce F. & S. 1805.098.001).

Charge totale sur le plateau d'embrayage = 420 Kg. \pm 19,8

Pour le procédé à suivre pour la dépose, repose et réglage des leviers, voir le croquis n.843F pour Fulvia et n. 658F pour Flavia/Superjolly.

NOTA - Contrôler soigneusement que sur les ressorts, violets ou jaunes, se trouve la bande or qui indique que les ressorts ont été soumis à un traitement de stabilisation du matériel pour éviter qu'ils puissent perdre leurs caractéristiques intrinsèques aux hautes températures.



Eléments caractéristiques des chaînes:

r = rayon de l'aiguille

p = empattement

Voir croquis 838F - 1257F - 1021F

651F - 872F - 441F

Voiture Fulvia - chaîne 2189950 mesurée avec calibre-A = 536,5
Voiture Flavia - chaîne 2118139 mesurée avec calibre-A = 317.
Voiture Flaminia - chaîne 2125925 mesurée avec calibre-A = 250,6

La figure à la feuille 1/2 montre le montage d'une chaîne commande distribution sur le calibre 8015008 qui en contrôle la longueur.

Le calibre doit avoir une règle graduée selon la dernière modification, de 150 à 600 mm. La distance entre le 0 et le siège de l'aiguille doit être de 20 mm sur le curseur supérieur et de 25 mm sur le curseur inférieur.

Pour exécuter le contrôle de la longueur, il faut:

- Mettre à zéro le curseur supérieur du calibre et le bloquer au moyen de la vis.
- Plier en deux la chaîne à contrôler, complète du faux maillon.
- L'accrocher au curseur supérieur du calibre, comme indiqué dans la figure, de façon que l'aiguille puisse s'appuyer dans le siège circulaire.
- Accrocher la chaîne au curseur inférieur, en ayant soin de la tirer autant que possible, serrer ensuite l'écrou à ailettes du curseur.

La longueur "A" (voir figure) correspond à la longueur indiquée par le calibre. Cette dernière doit être égale à celle du croquis relatif au type de voiture en question.

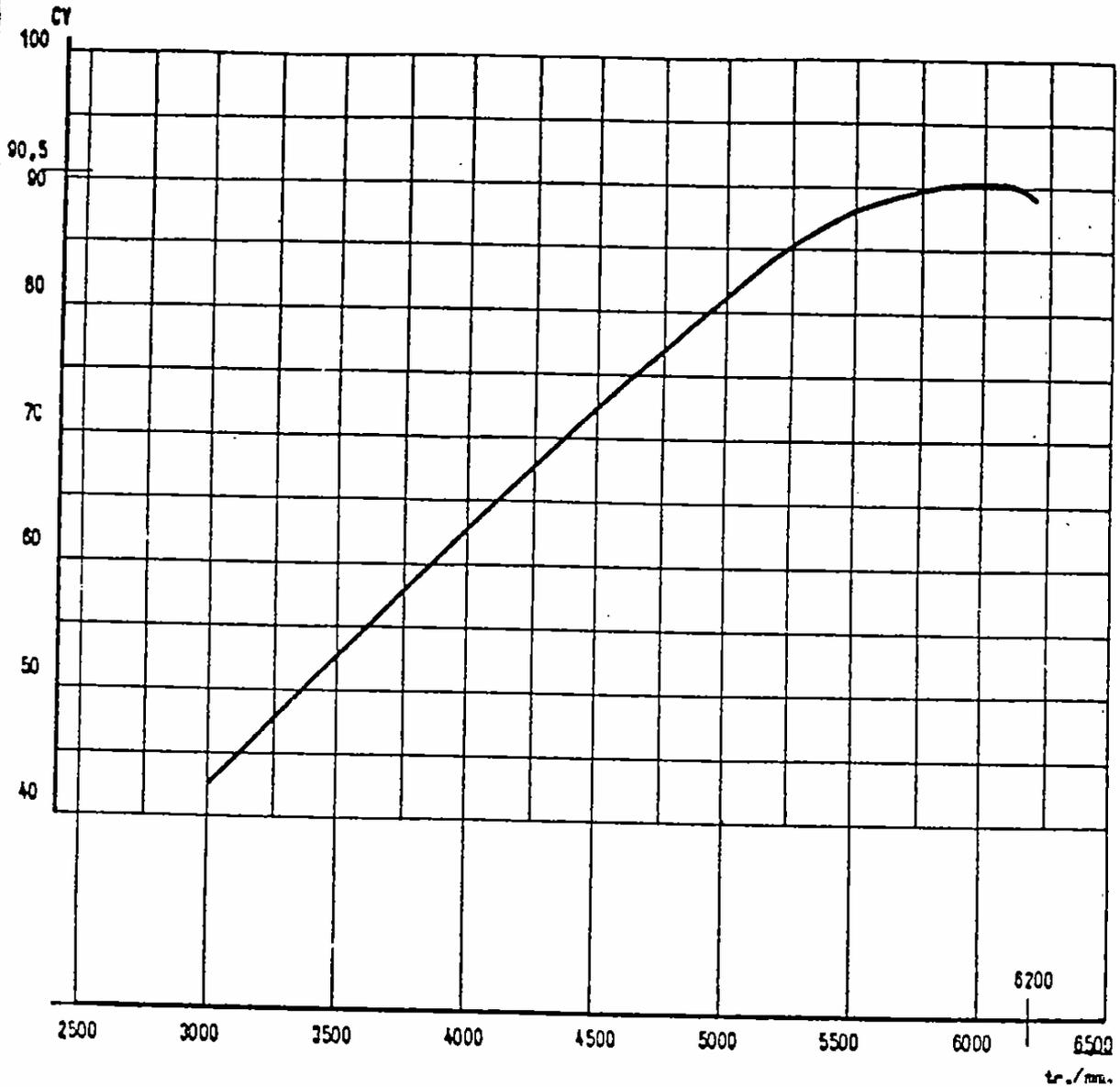
LANCIA & C.
FABBRICA AUTOMOBILI
TORINO - I. P. A.
Printed in Italy

MOTEUR 818.303 POUR FULVIA COUPE RALLYE
1,3 S ET SPORT 1,3 S

A S T
Croquis 1403F

Courbe de puissance

10/2/69



Pression barométrique (p_0) = 760 mm_{Hg} - température (t_0) = 15 °C

Formule pour le calcul de la puissance du moteur avec les données suivantes:

P = poids en kg appliqué à l'extrémité du bras du frein

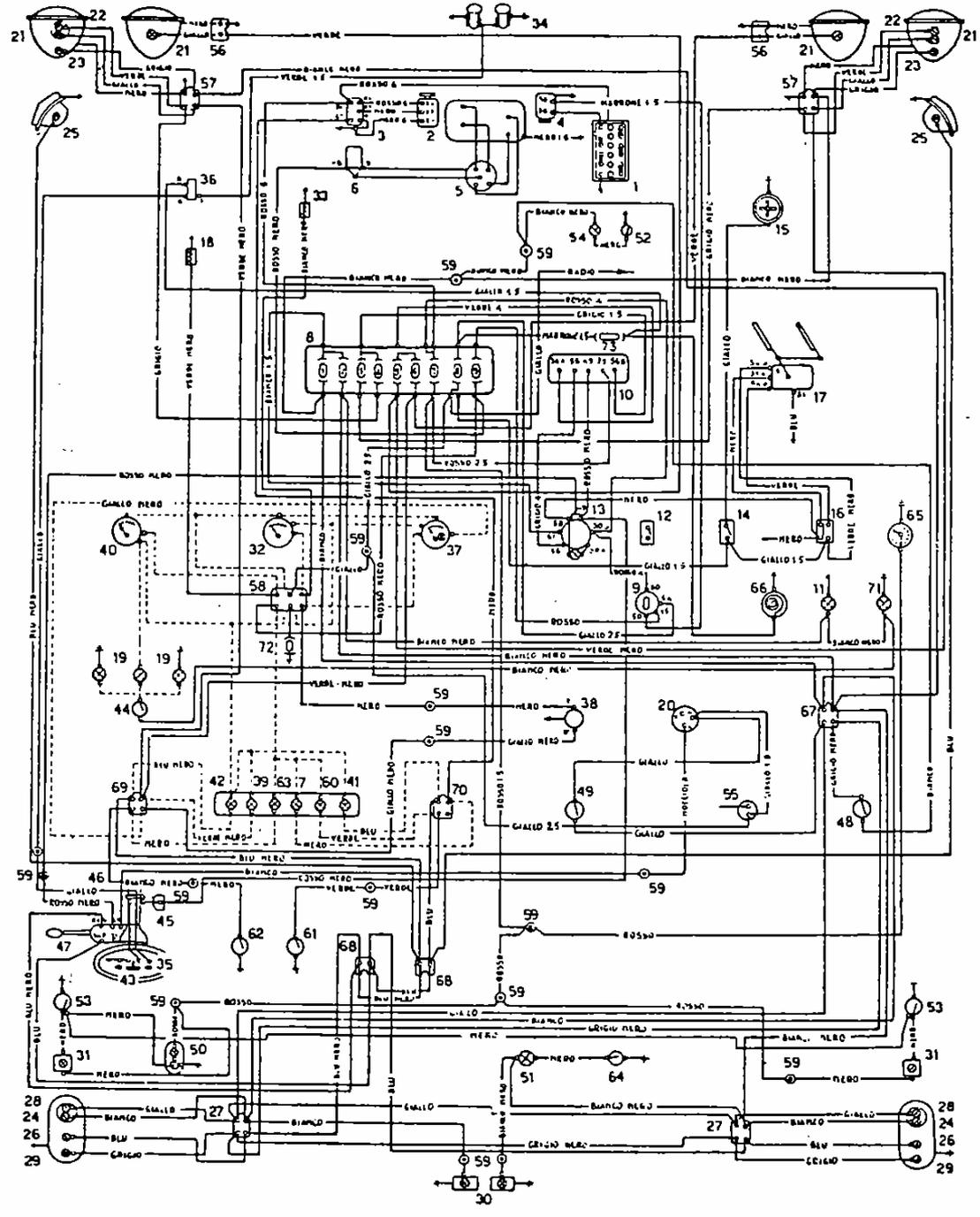
CV = puissance moteur

N = nombre de tours par minute

0,001 = coefficient fixe pour bras du frein de 716 mm de longueur

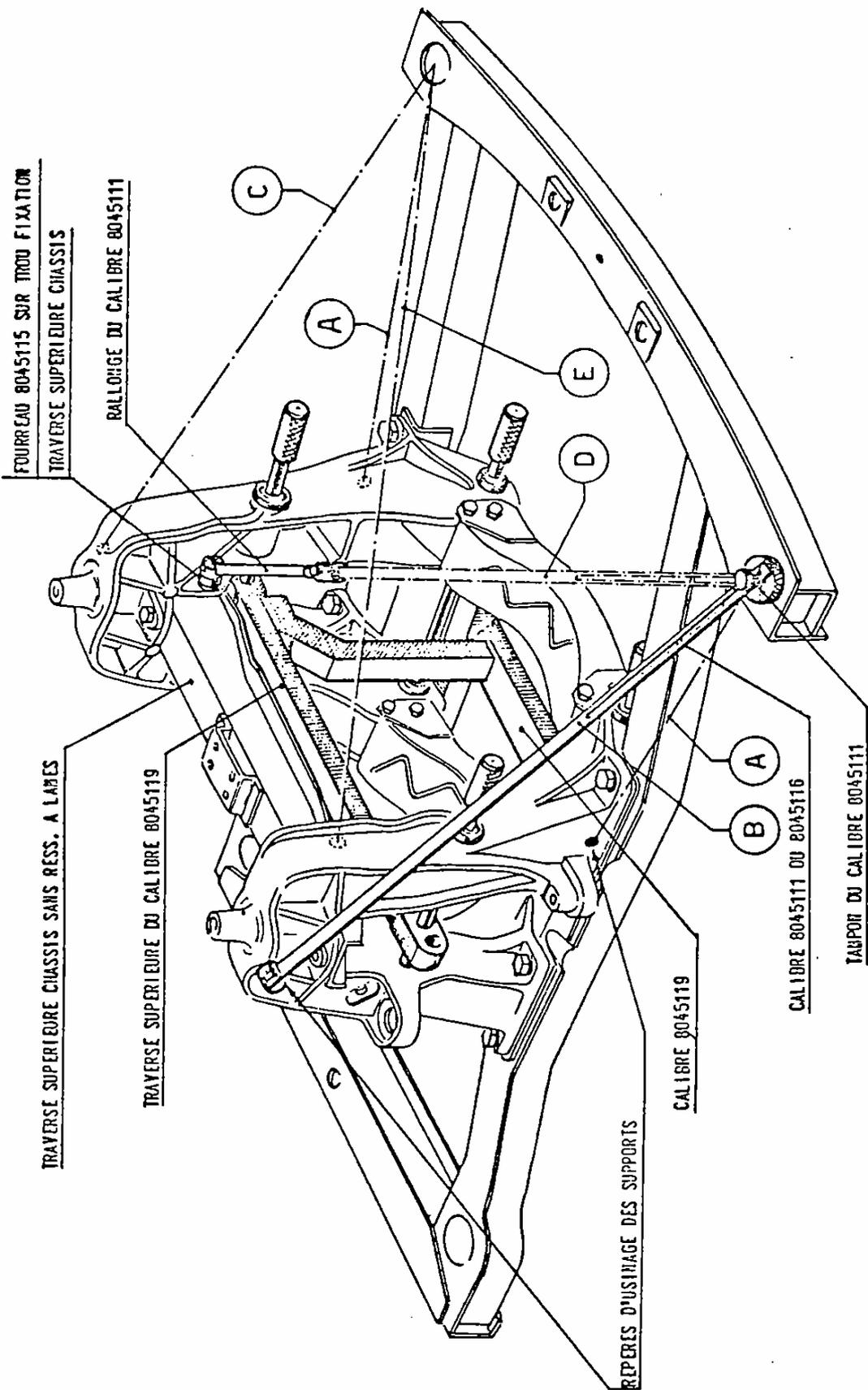
$$CV = 0,001 \times P \times N$$

- | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Batterie 2. Dynamo 3. Régulateur de tension 4. D. parreur 5. Allumeur 6. Bobine d'allumage 7. Voyant dynamo 8. Soite à fusibles 9. Contact à clé pour allumage, démarrage et services 10. Commutateur électromagnétique pour projecteurs 11. Lampe éclairage allume-cigare 12. Interrupteur disponible 13. Commutateur éclairage extérieur avec voyant feux de position 14. Interrupteur pour ventilateur climatisation air 15. Moteur pour ventilateur air 16. Interrupteur commande essuie-glace 17. Moteur d'essuie-glace 18. Demande manomètre huile 19. Lampes éclairage tableau de bord 20. Centrale clignotante 21. Feux code 22. Feux route 23. Feux de position AV 24. Répétiteurs latéraux de clignoteurs 25. Clignoteurs AV 26. Feux stop 27. Feux de position AR 28. Clignoteurs AR 29. Feux de recul 30. Feux éclairage plaque de police 31. Feu indicateur de porte ouverte 32. Thermomètre liquide réfrigérant 33. Prise de thermomètre liquide réfrigérant 34. Avertisseurs électro-acoustiques 35. Commande avertisseurs 36. Relais d'avertisseurs 37. Indicateur niveau carburant avec voyant de la réserve 38. Commande Indicateur niveau carburant 39. Voyant feux route 40. Manomètre huile 41. Voyant clignoteurs D 42. Voyant clignoteurs B 43. Commande appel phares (soit de jour, soit de nuit) | <ol style="list-style-type: none"> 44. Interrupteur commande éclairage tableau de bord 45. Contact d'appel de phares 46. Ensemble contact p. commande appel de phares 47. Commande clignoteurs et commutation projecteurs 48. Poussoir commande feux de recul 49. Interrupteur feux stop 50. Plafonnier avec interrupteur 51. Moteur de lève-glace AR 52. Fusible (30 A) protection circuit moteur lève-glace AR 53. Poussoir pour éclairage emplacement moteur 54. Éclairage emplacement moteur 55. Prise de courant 56. Plaque de connexion à 2 plots pour projecteurs 57. Fusible protection circuit ensemble appareils de bord 58. Plaque de connexion femelle pour appareils de bord 59. Joint à fiche 60. Voyant frein à main 61. Interrupteur commande voyant frein à main 62. Interrupteur commande voyant starter 63. Voyant starter 64. Interrupteur à poussoir de porte pour plafonnier 65. Montre 66. Allume-cigare 67. Plaque de connexion AV à 4 plots 68. Plaque de connexion à 2 plots pour clignoteurs 69. Plaque de connexion à 4 plots pour appareils de bord (rouge) 70. Plaque de connexion à 4 plots pour appareils de bord (blanc) 71. Lampe éclairage montre 72. Interrupteur commande moteur de lève-glace AR 72. Fusible protection circuit avertisseurs et allume-cigare |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

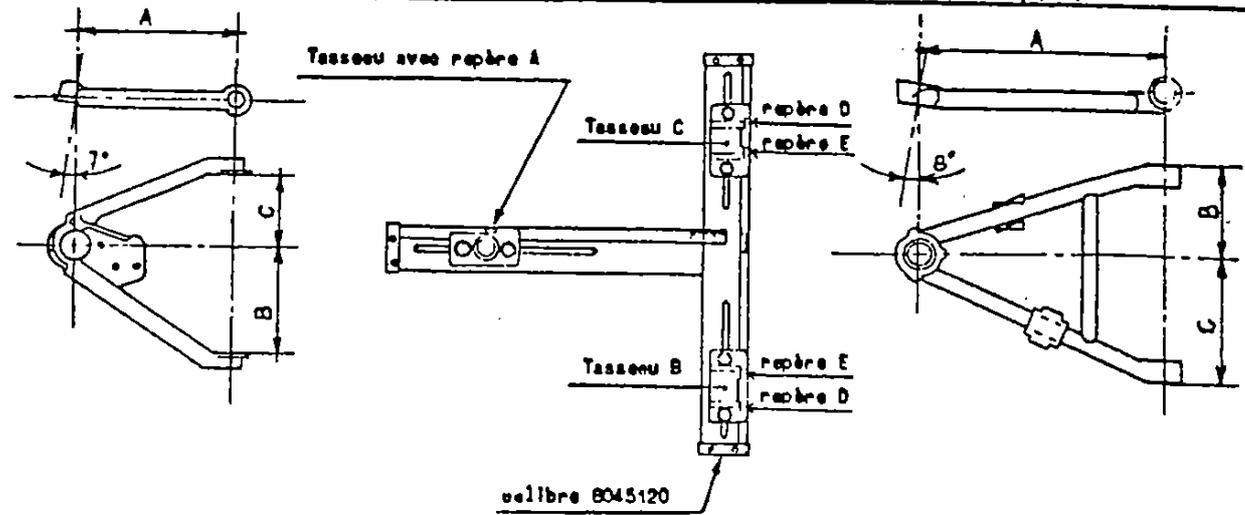


- | | | | |
|--------|---------|----------|------------|
| blanco | = blanc | rosso | = rouge |
| grigio | = gris | nocciola | = noisette |
| Nero | = noir | arrone | = marron |
| blu | = bleu | giallo | = jaune |
| verde | = vert | | |

1. Batterie
2. Dynamo
3. Régulateur de tension
4. Démarreur
5. Allumeur
6. Bobine d'allumage
7. Voyant dynamo
8. Boîte à fusibles
9. Contact à clé pour allumage, démarrage et services
10. Commutateur électromagnétique p. projecteurs
11. Lampe éclairage allume-cigare
12. Interrupteur disponible
13. Commutateur éclairage extérieur avec voyant feux de position
14. Interrupteur pour ventilateur climatisation air
15. Moteur pour ventilateur climatisation air
16. Interrupteur commande essuie-glace
17. Moteur essuie-glace
18. Commande manomètre huile
19. Lampes éclairage tableau de bord
20. Centrale clignotante
21. Feux route
22. Feux code
23. Feux de position AV
24. Feux de position AR
25. Clignoteurs AV et latéraux
26. Clignoteurs AR
27. Plaque de connexion à quatre plots pour lanterne AR
28. Feux stop
29. Feux de recul
30. Feux éclairage plaque de police
31. Feu Indicateur de porte ouverte
32. Thermomètre liquide réfrigérant
33. Prise thermomètre liquide réfrigérant
34. Avertisseurs électro-acoustiques
35. Commande avertisseurs
36. Relais d'avertisseurs
37. Indicateur niveau carburant avec réserve
38. Commande Indicateur niveau carburant
39. Voyant feux route
40. Manomètre huile
41. Voyant clignoteurs D
42. Voyant clignoteurs G
43. Commande appel phares (soit de jour, soit de nuit)
44. Interrupteur commande éclairage tableau de bord
45. Contact d'appel de phares
46. Ensemble contact p. commande appel de phares
47. Commande clignoteurs et commutation projecteurs
48. Poussoir commande feux de recul
49. Interrupteur feux stop
50. Plafonnier avec interrupteur
51. Eclairage coffre AR
52. Poussoir pour éclairage emplacement moteur
53. Interrupteur de porte pour plafonnier
54. Eclairage emplacement moteur
55. Prise de courant
56. Plaque de connexion à deux plots
57. Plaque de connexion à quatre plots
58. Plaque de connexion femelle pour appareils de bord
59. Joint à fiche
60. Voyant frein à main
61. Interrupteur commande voyant frein à main
62. Interrupteur commande voyant starter
63. Voyant starter
64. Interrupteur à poussoir pour éclairage coffre AR
65. Montre
66. Allume-cigare
67. Plaque de connexion AV à quatre plots
68. Plaque de connexion à 2 plots pour clignoteurs
69. Plaque de connexion à 4 plots pour appareils de bord (rouge)
70. Plaque de connexion à 4 plots pour appareils de bord (blanc)
71. Lampe éclairage montre
72. Fusible protection circuit ensemble appareils de bord
73. Fusible protection circuit avertisseurs et allume-cigare

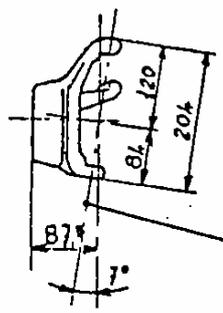


TYPE DE CHASSIS	CONTROLE ALIGNEMENT ENTRE LES DEUX SUPPORTS ET EMPATTEMENT AXES	CONTROLE POSITION ET ALIGNEMENT DES SUPPORTS SUR LE CHASSIS
FLAVIA 815	<p>EMPATTEMENT AXES INFERIEURS 474 mm - EMPATTEMENT AXES SUPERIEURS 634 mm Utiliser les trous du calibre 8045119 avec empattement plus petit.</p> <p>DISTANCE EN HAUTEUR ENTRE AXES INFERIEURS ET SUPERIEURS 250 mm Traverse supérieure du calibre 8045119 dirigée vers le bas. (Pour supports avec douilles d'ancien type, employer des douilles de réduit.)</p>	<p>MESURAGES A - B (support droit), A - C (support gauche) Longueurs marquées sur le calibre 8045111</p> <p>MESURAGES D - E (diagonales à contrôler de même longueur) Calibre 8045111 avec sa rallonge et fourreau 8045115</p>
FLAVIA	<p>EMPATTEMENT AXES INFERIEURS 474 mm - EMPATTEMENT AXES SUPERIEURS 634 mm Utiliser les trous du calibre 8045119 avec empattement plus petit.</p> <p>DISTANCE EN HAUTEUR ENTRE AXES INFERIEURS ET SUPERIEURS 250 mm Traverse supérieure du calibre 8045119 dirigée vers le bas (Pour supports avec douilles d'ancien type, employer des douilles de réduction).</p>	<p>MESURAGES A - B (support droit), A - C (support gauche) Longueurs marquées sur le calibre 8045116</p> <p>MESURAGES D - E (diagonales à contrôler de même longueur) Calibre 8045116 avec rallonge 8045111 et fourreau 8045115.</p>
SUPERJOLLY	<p>EMPATTEMENT AXES INFERIEURS 474 mm - EMPATTEMENT AXES SUPERIEURS 634 mm Utiliser les trous du calibre 8045119 avec empattement plus petit.</p> <p>DISTANCE EN HAUTEUR ENTRE AXES INFERIEURS ET SUPERIEURS 260 mm Traverse supérieure du calibre 8045119 dirigée vers le haut. (Pour supports avec douilles d'ancien type, employer des douilles de réduction).</p>	<p>MESURAGES A - B (support droit), A - C (support gauche) Longueurs marquées sur le calibre 8045111</p> <p>MESURAGES D - E (diagonales à contrôler de même longueur) Calibre 8045111 avec sa rallonge et fourreau 8045115.</p>
FLAVIA 819 et 820	<p>EMPATTEMENT AXES INFERIEURS 404 mm - EMPATTEMENT AXES SUPERIEURS 704 mm Utiliser les trous du calibre 8045119 avec empattement plus grand.</p> <p>DISTANCE EN HAUTEUR ENTRE AXES INFERIEURS ET SUPERIEURS 250 mm Traverse du calibre 8045119 dirigée vers le bas</p>	<p>MESURAGES A - B (support droit), A - C (support gauche) Longueurs marquées sur le calibre 8045111</p> <p>MESURAGES D - E (diagonales à contrôler de même longueur) Calibre 8045111 avec sa rallonge et fourreau 8045115.</p>



NOTA - Pour le contrôle bras supérieurs
 ajouter au tasseau avec repère
 A le cale d'épaisseur de 0,7 mm
 avec le cône réducteur

NOTA - Pour le contrôle bras inférieurs
 ajouter au tasseau avec repère A
 le cône réducteur



Pour le contrôle alignement trous coniques
 on a prévu le calibre 8045113

Type voiture FULVIA	BRAS SUPERIEURS						BRAS INFÉRIEURS					
	DROITS			GAUCHES			DROITS			GAUCHES		
	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C
	sur repère E			sur repère E			sur repère D			sur repère D		
B18 et déri- vés sauf 818.000 818.540	225 ⁵	157 ⁵	107 ⁵	225 ⁵	107 ⁵	157 ⁵	353 ³⁵	134	180	353 ³⁵	180	134
818.000	225 ⁵	157 ⁵	107 ⁵	225 ⁵	107 ⁵	157 ⁵	353 ³⁵	134 ⁵	184 ⁵	353 ³⁵	184 ⁵	134 ⁵
818.540	220	157 ⁵	107 ⁵	220	107 ⁵	157 ⁵	361 ⁵	145	169	361 ⁵	169	145