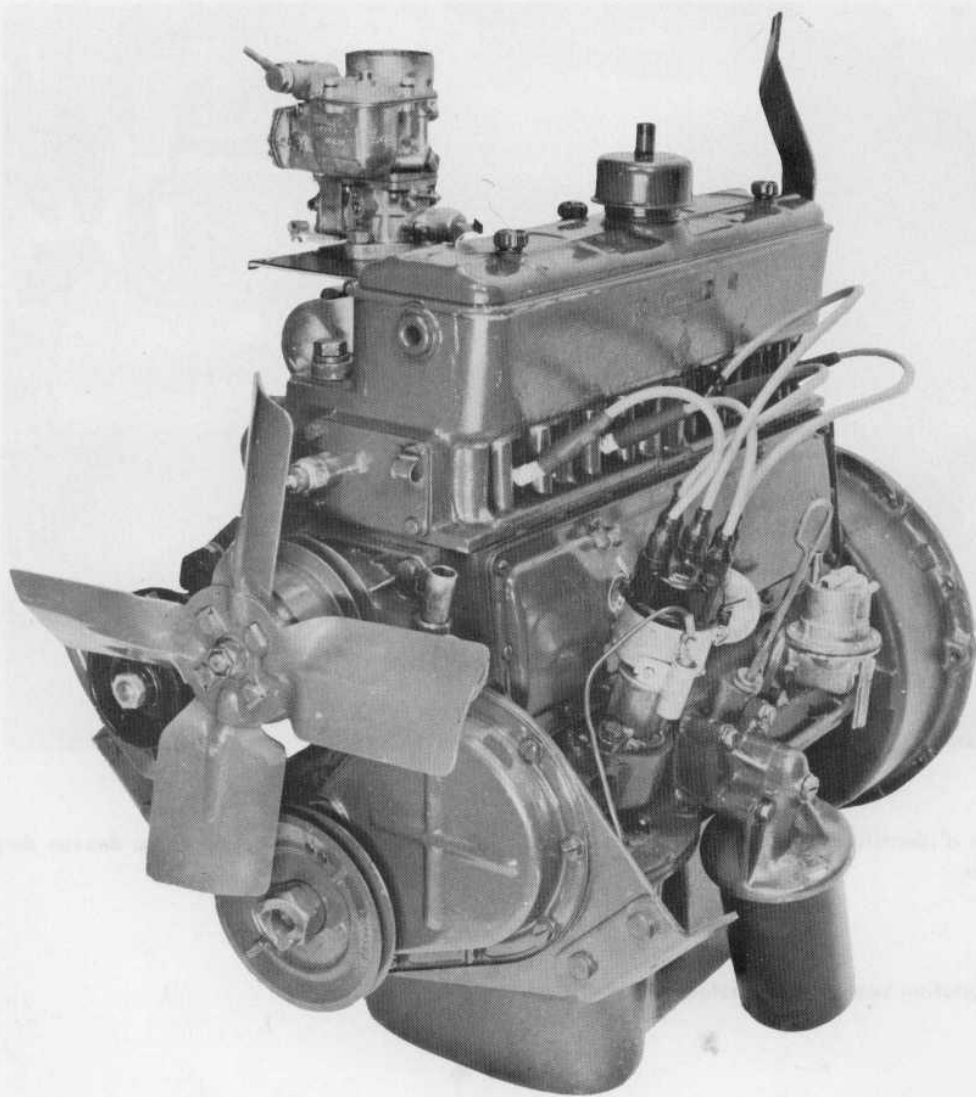


PRESENTATION



MOTEUR Type 817

AFFECTATIONS

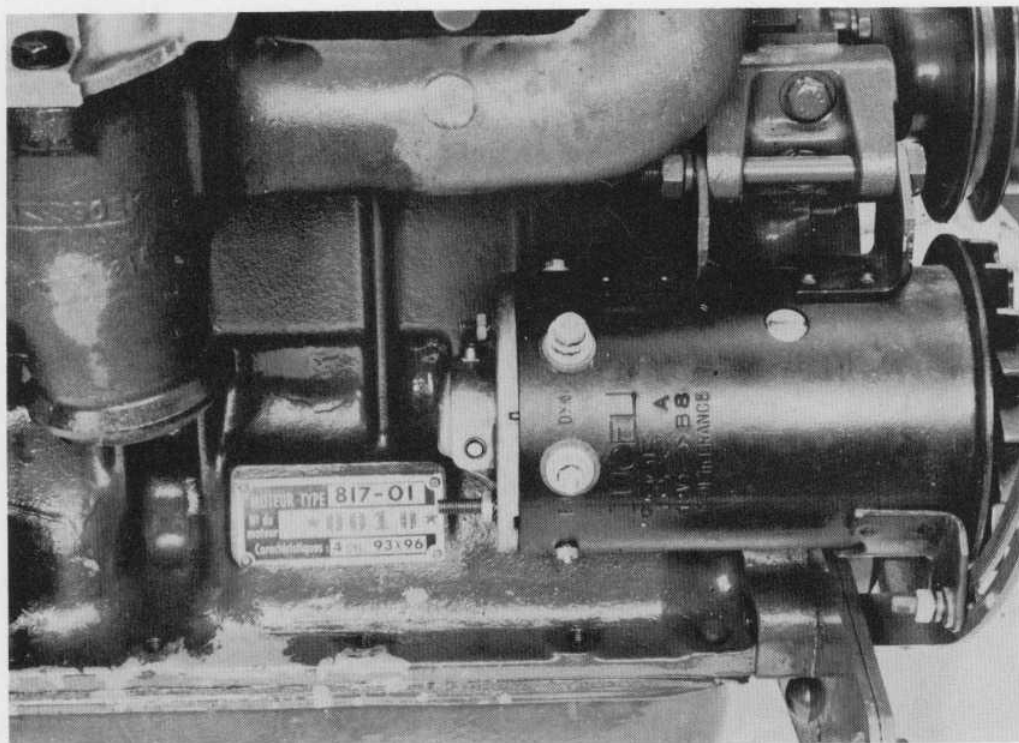
Type COMMERCIAL du VEHICULE	Type TECHNIQUE	MOTEUR	CHAPITRE
SG 2	203 - 205	817 - 01	A23
SG 4 SG 5	281 - 283 301	817 - 02	
SB 2	233	817 - 03	
TP 3	207	817 - 04	

2^e édition - 2-1974 - 50 00 340 331

MISE A JOUR - 6-1974 - 50 00 340 454

Pages modifiées : A23-Oe - A23-208e

IDENTIFICATION



La plaque d'identification du moteur est fixée sur le côté droit du carter-cylindres au dessus du plan de joint du carter-inférieur.

Exemple de désignation complète du moteur = 817-01

Type du moteur _____

817

01

Version :

- 01 SG 2
- 02 SG 4
- " SG 5
- 03 SB 2
- 04 TP 3

Caractéristiques :

Nombre de cylindres _____

4 cyl.

alésage _____

93

course _____

96

×

TABLE DES MATIERES

DESIGNATION	Pages
Répertoire des opérations	5 - 6
Coupe longitudinale	7 - 8
Coupe transversale	9
Circuit de graissage	11 - 12
Fonctionnement du filtre à huile	13 - 14
Circuit de refroidissement	15 - 16
Coupe de la pompe à eau	17 - 18
Coupe du carburateur	19 - 20
 DEMONTAGE - MONTAGE de :	
Déshabillage - habillage du moteur	21 - 22
Pose et dépose des supports	22
Pose sur le bâti de réparation	22
Culasse	23 à 27
Pompe à eau	28
Poulie du vilebrequin	29
Distribution	29 à 32
Carter et volant moteur	33
Etanchéité arrière	34
Pompe à huile	34 à 36
Attelage mobile	36 à 41
Carter-cylindres	42 - 43
Pompe alimentation	43 - 44
Carburateur	44 à 46
Allumeur	46 - 47
 Répertoire des caractéristiques techniques	201
Caractéristiques générales	202
Cotes - Valeurs - Réglages	203 à 209
Couples de serrage	210
Rodage du moteur	211
 OUTILLAGE	301 à 305

REPERTOIRE DES OPERATIONS

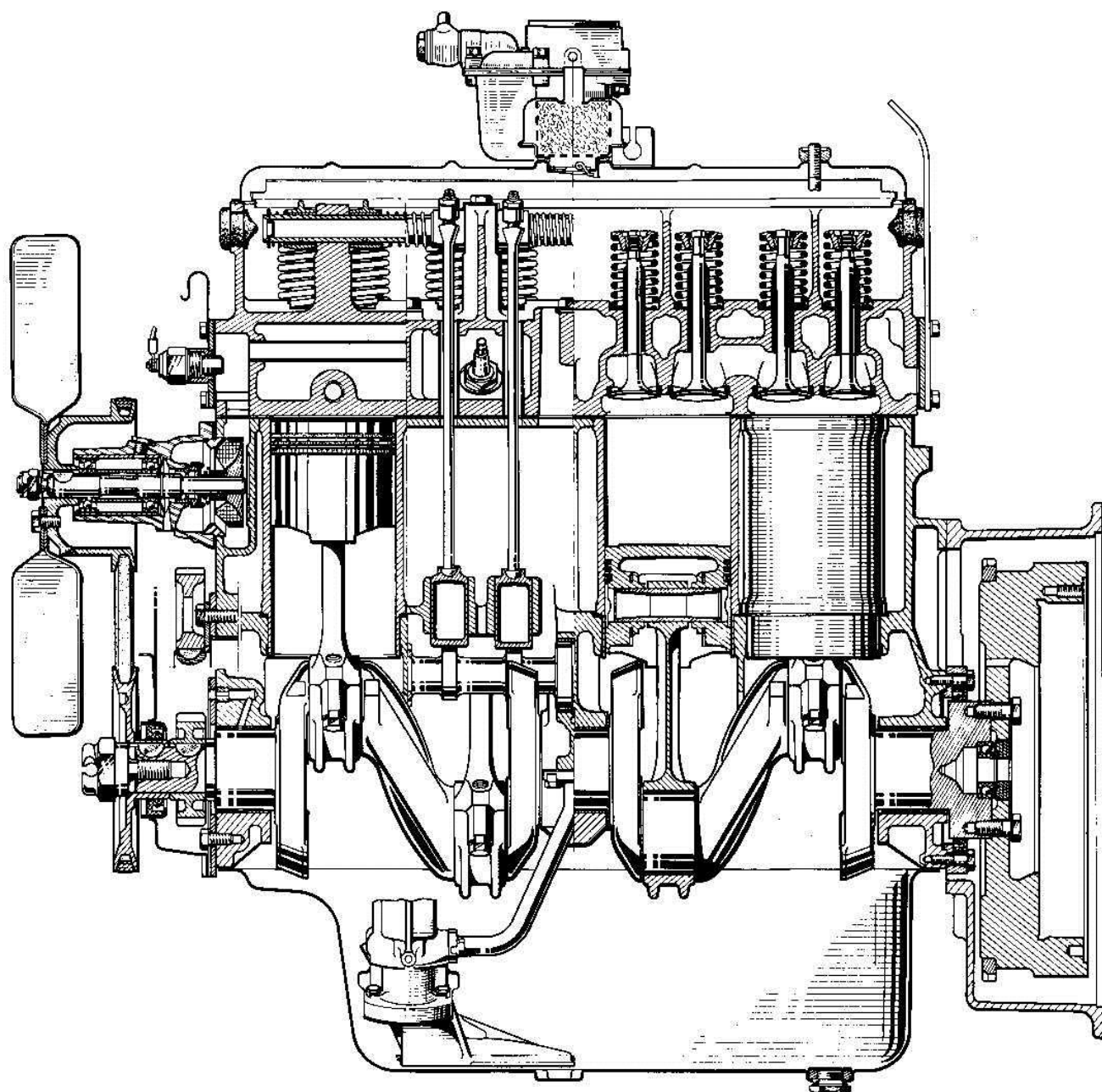
CODE	DESIGNATION	FIGURES
18 030	ALLUMEUR Calage de l'allumeur	96 à 99
	ARBRE A CAMES Dépose et pose. Démontage et montage de la roue de distribution Contrôle des portées de l'arbre à cames.	37 - 39 41 - 42 43 - 44
	BATI DE REPARATION.	7
	BIELLE Dépose. Pose Démontage. Montage Contrôle	61 - 62 74 - 76 64 68 à 70 65 à 67
15 310	CARBURATEUR Description départ à froid. Description marche normale. Réglage du ralenti. Réglage du régulateur	92 93 94 95
	CARTER-CYLINDRES Contrôle de la ligne d'arbre à cames. Contrôle de la ligne d'arbre du vilebrequin. Pose des chapeaux de paliers Nettoyage des conduits de graissage.	87 82 77 - 78 88
	CARTER DE DISTRIBUTION Dépose. Pose Etanchéité avant du vilebrequin.	34 35 36
	CARTER INFERIEUR Dépose et pose.	55 - 56
14 560	CARTER VOLANT MOTEUR Dépose et pose. Etanchéité arrière.	52 53 - 54
	CHEMISE Dépose et pose de la chemise Contrôle de la chemise.	83 84 à 86
	COURONNE DE DEMARREUR Dépose et pose.	50
14 090	CULASSE Dépose et pose. Remplacement du joint de culasse Ordre de serrage des écrous de fixation. Contrôle du plan de joint Pose et dépose des plaques de dessablage. Tube de répartition d'eau	8 - 9 - 12 11 12 24 25 26 22
14 270	Rectification sièges de soupapes	
14 185	CULBUTERIE Dépose et pose. Réglage des culbuteurs	15 à 17 13
18 210	COURROIES (tension).	4
	DESHABILLAGE	1 à 4

REPERTOIRE DES OPERATIONS

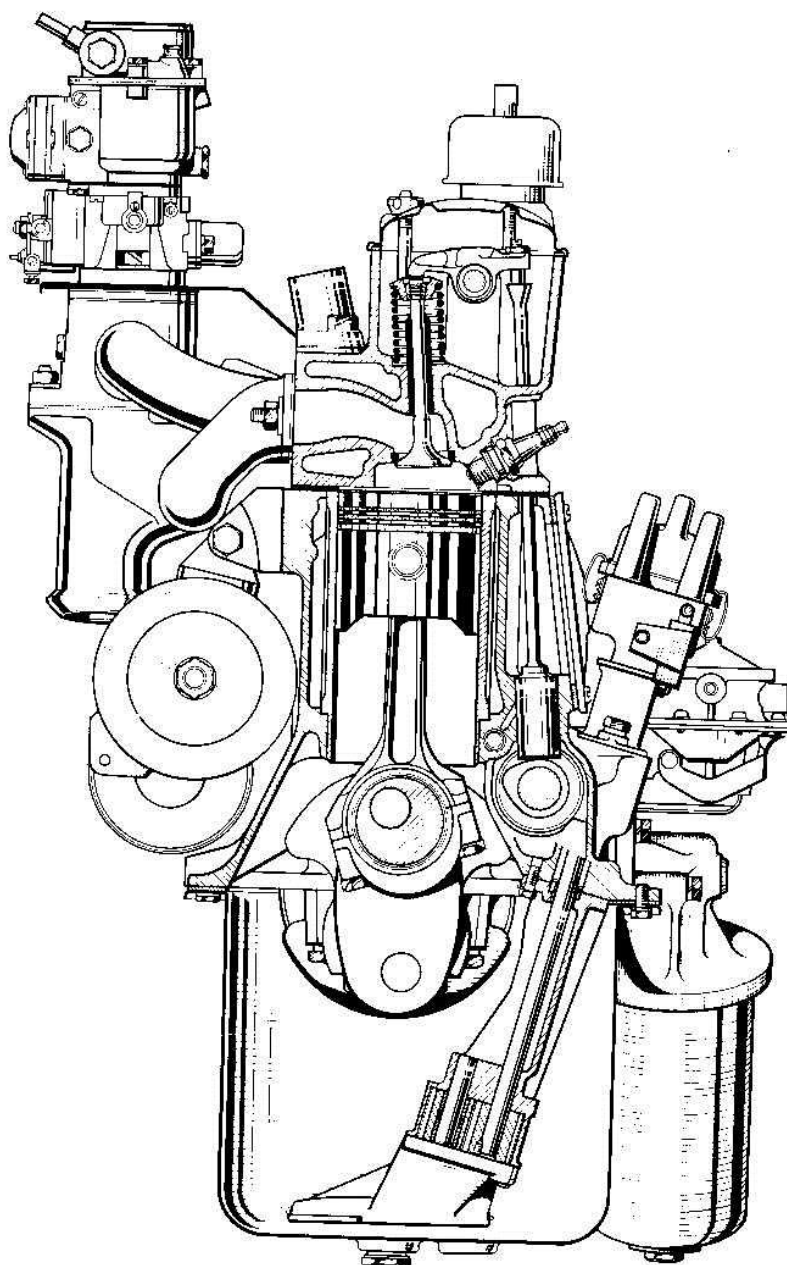
CODE	DESIGNATION	FIGURES
	DISTRIBUTION	
	Appariement des pignons	39
	Diagramme	40
	Graissage	47
	GUIDE DE SOUPAPE	
	Dépose et pose	20 - 21
	PIGNON D'ENTRAIEMENT DE POMPE A HUILE	
	Dépose et pose	31 - 32
	PIGNON DU VILEBREQUIN	
	Dépose et pose	45
	PISTON	
	Dépose	61 - 62
	Pose	74 - 75
	Démontage	63 - 64
	Montage	68 à 70 - 73
	PLAQUE DE DISTRIBUTION	
	Dépose et pose	46
17 750	POMPE A EAU	
	Dépose et pose	28
	Démontage et remontage de la poulie	29
14 530	POMPE A HUILE	
	Dépose et pose	57
	Démontage et remontage	58 à 60
15 450	POMPE D'ALIMENTATION	
	Démontage et remontage	89 à 91
	POULIE DU VILEBREQUIN	
	Dépose et pose	33
	POUSSOIR	
	Dépose et pose	30 - 31
	ROULEMENT DU VILEBREQUIN	
	Dépose et pose	51
	SEGMENTS	
	Dépose	63
	Pose	73
	Contrôle	71 - 73
	Identification	72
	SOUPAPE	
14 250	Dépose et pose	18 - 19
14 180	Rodage	23
	Remplacement d'un ressort de soupape	27
	SUPPORTS	5 - 6
	VILEBREQUIN	
	Dépose et pose	77 - 78
14 630	Contrôle du jeu longitudinal	79
	Contrôle des tourillons et manetons	80 - 81
	VOLANT MOTEUR	
14 730	Dépose et pose du volant	48 - 49
14 750	Dépose et pose de la couronne de démarreur	50

COUPE LONGITUDINALE
COUPE TRANSVERSALE

COUPE LONGITUDINALE

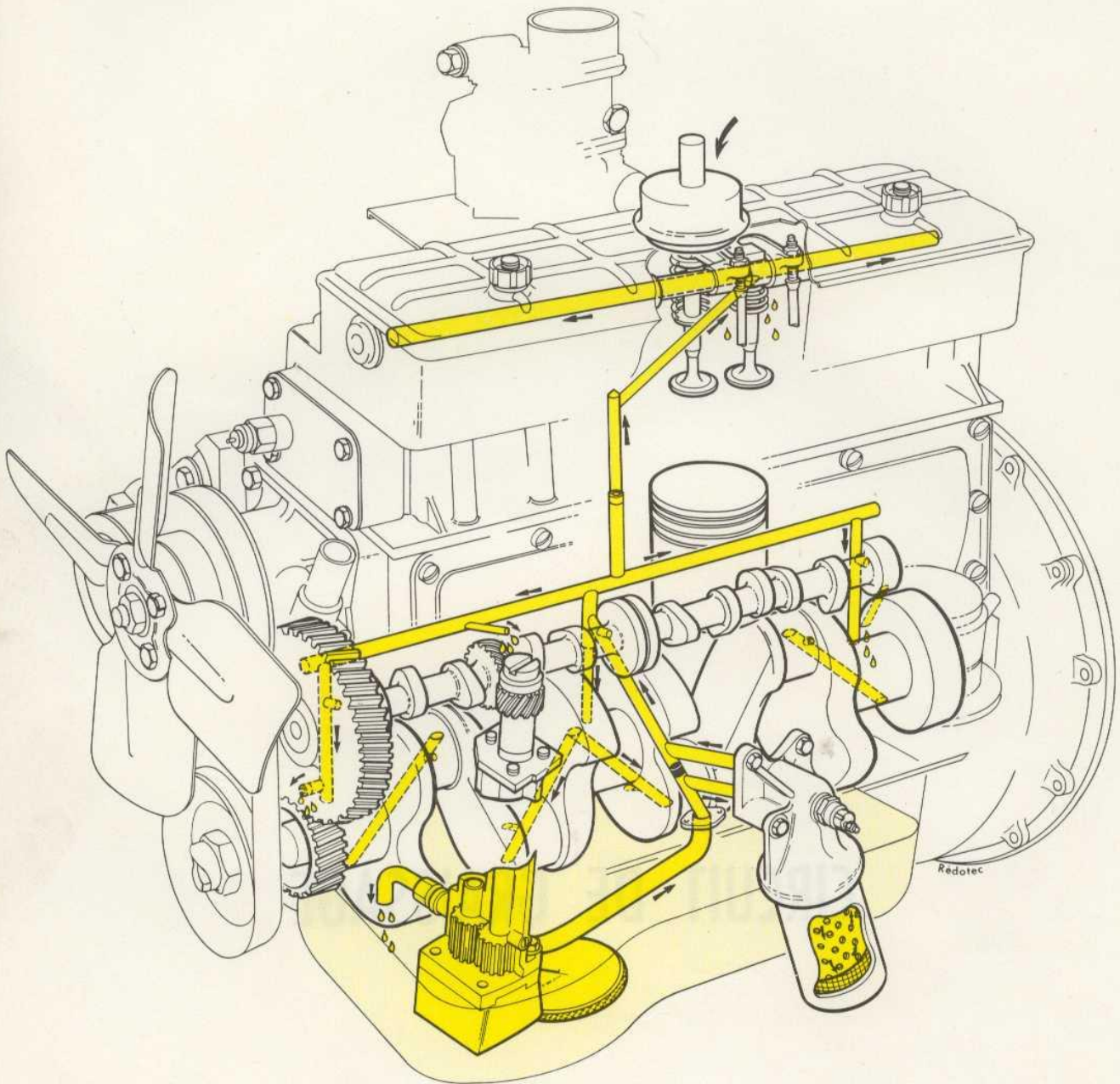


COUPE TRANSVERSALE



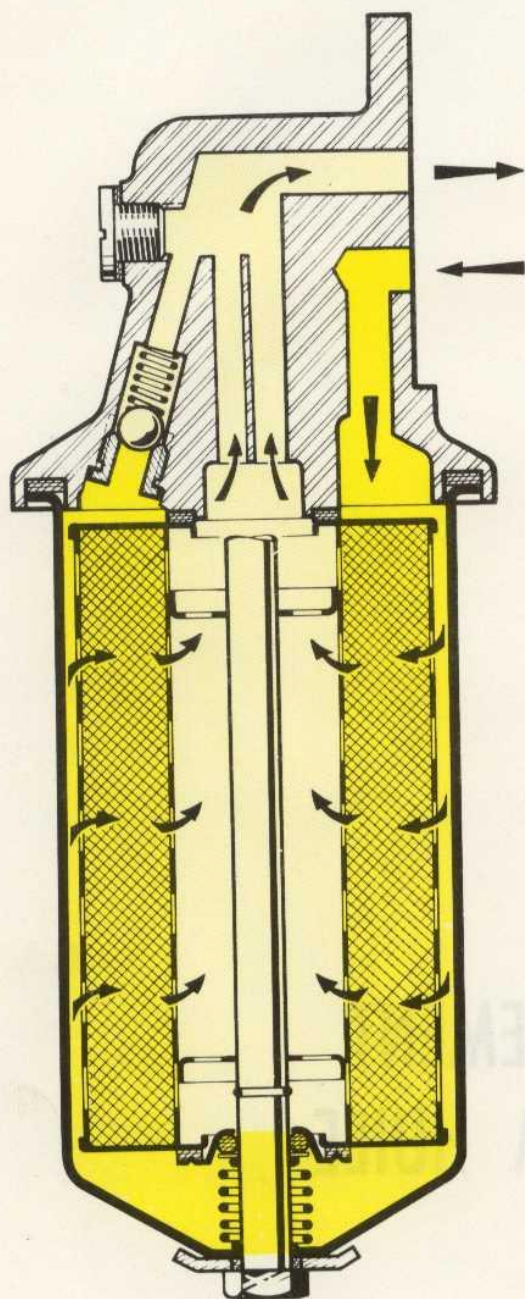
CIRCUIT DE GRAISSAGE

CIRCUIT DE GRAISSAGE



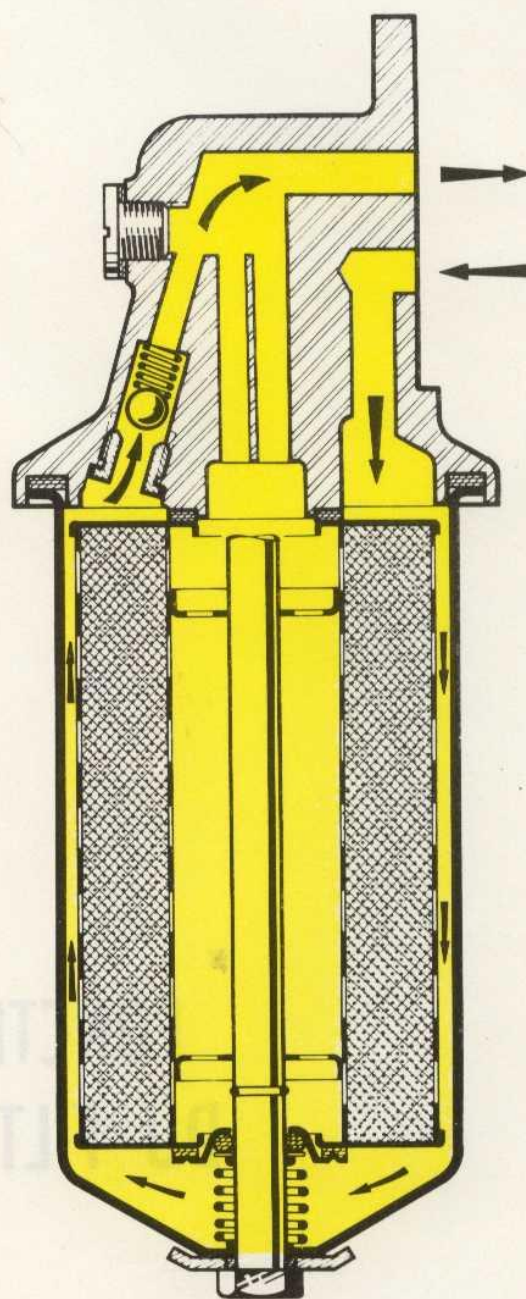
FONCTIONNEMENT DU FILTRE A HUILE

FONCTIONNEMENT DU FILTRE A HUILE



FONCTIONNEMENT NORMAL

L'huile venant de la pompe à huile passe au travers de l'élément filtrant et repart par les canalisations vers les organes mobiles.

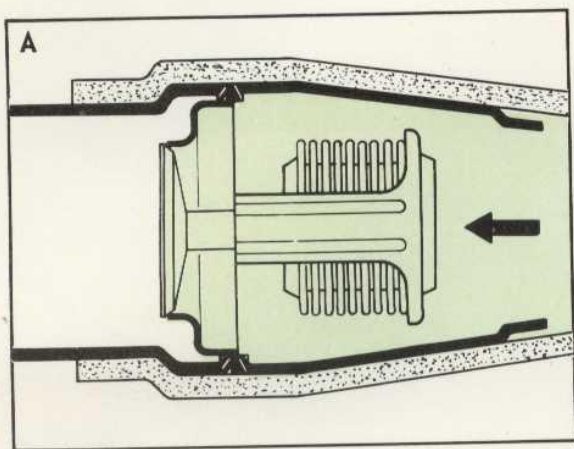


FILTRE ENCRASSE

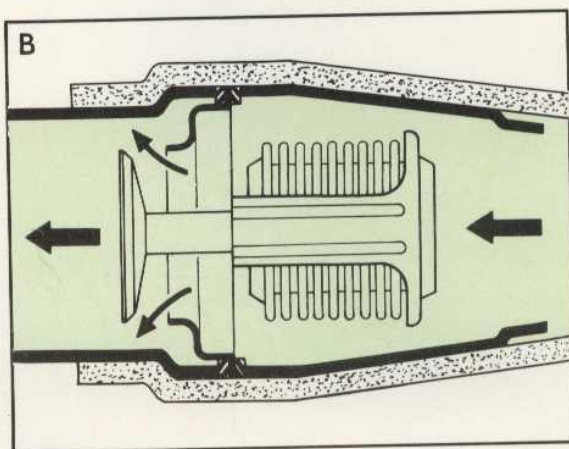
L'huile ne pouvant passer au travers de l'élément filtrant, passe par le clapet de sécurité et repart par les canalisations vers les organes mobiles. Les impuretés restant dans le circuit de graissage peuvent provoquer de graves incidents au moteur.

CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT

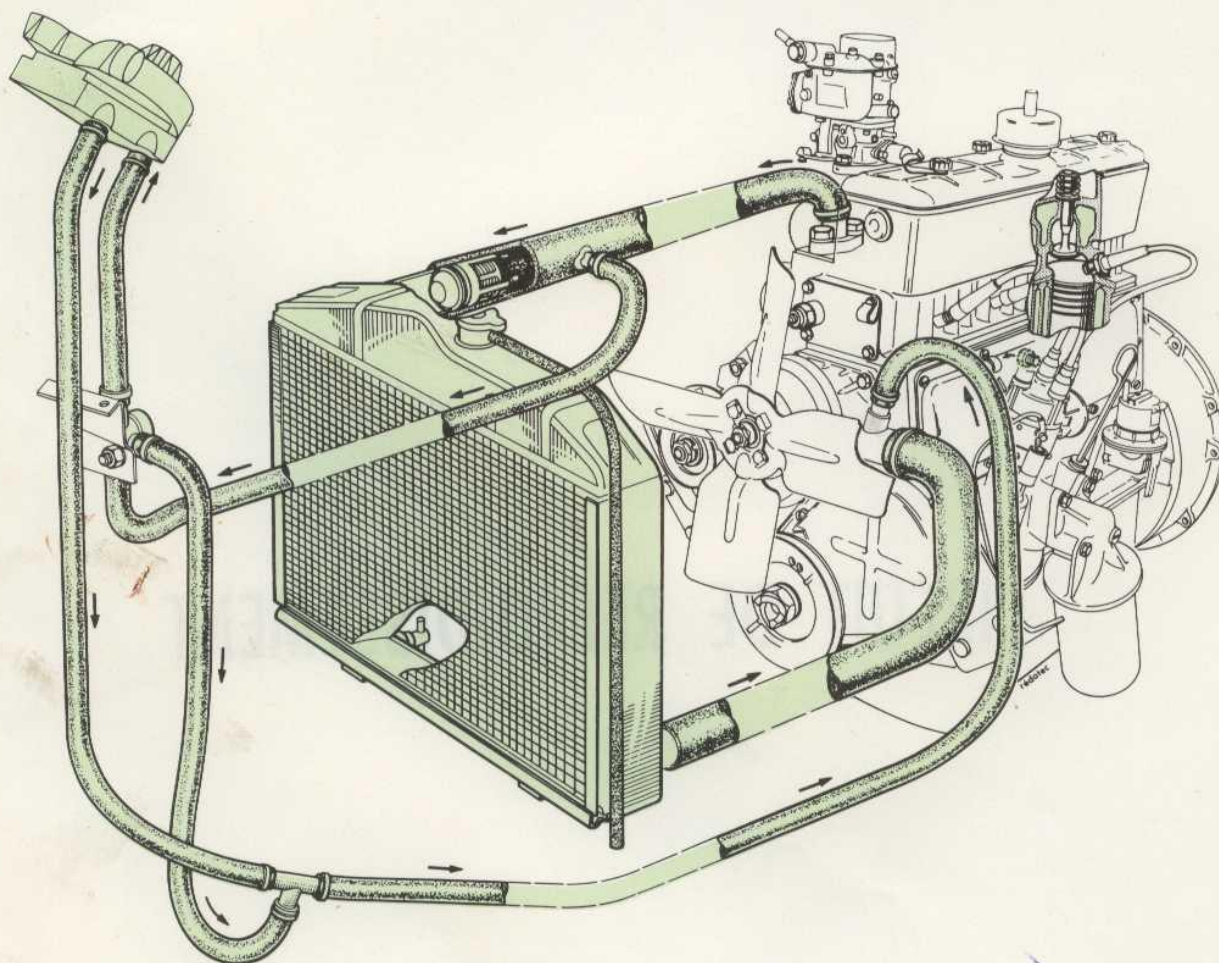
CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT



Position A : La température de l'eau étant inférieure à 78° C, la cellule thermostatique obstrue l'arrivée au radiateur. L'eau retourne au moteur sans passer par le radiateur.



Position B : La température de l'eau étant supérieure à 78°C, la cellule thermostatique est détendue, le circuit normal est établi. L'eau retourne au moteur en passant par le radiateur.

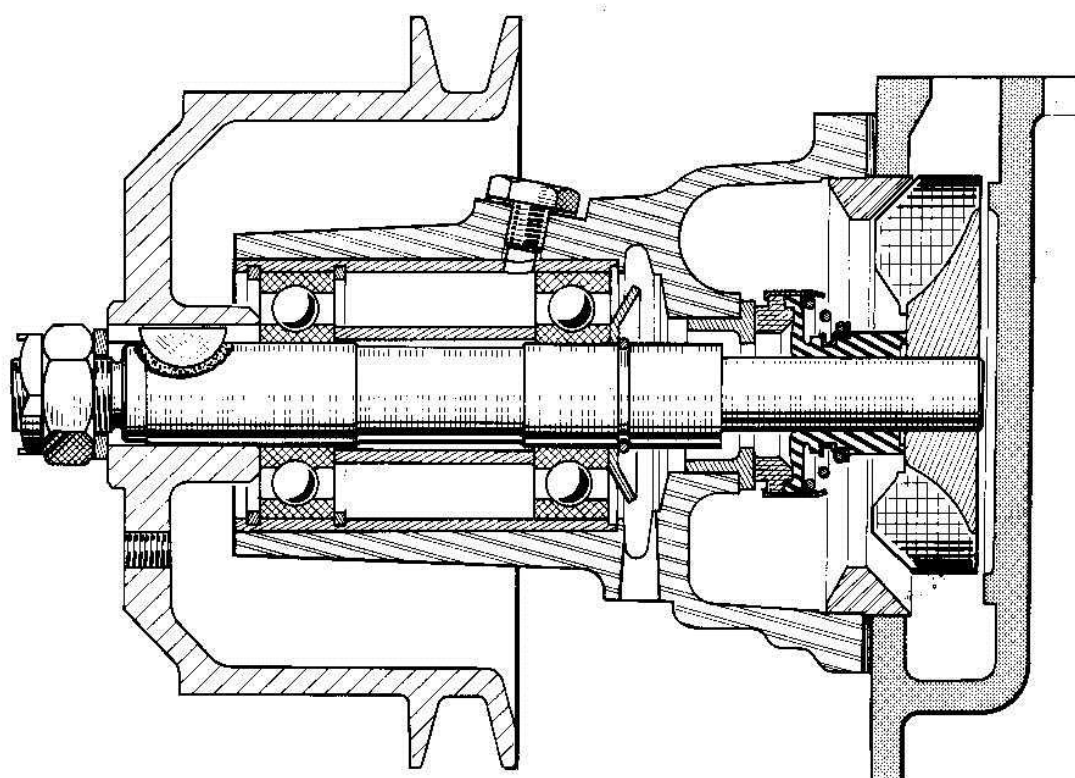


!!! - Le remplissage du circuit de refroidissement doit être fait à l'aide de l'appareil n° 1180, permettant

d'élever le niveau d'eau au-dessus de la vis de purge de l'appareil de chauffage.

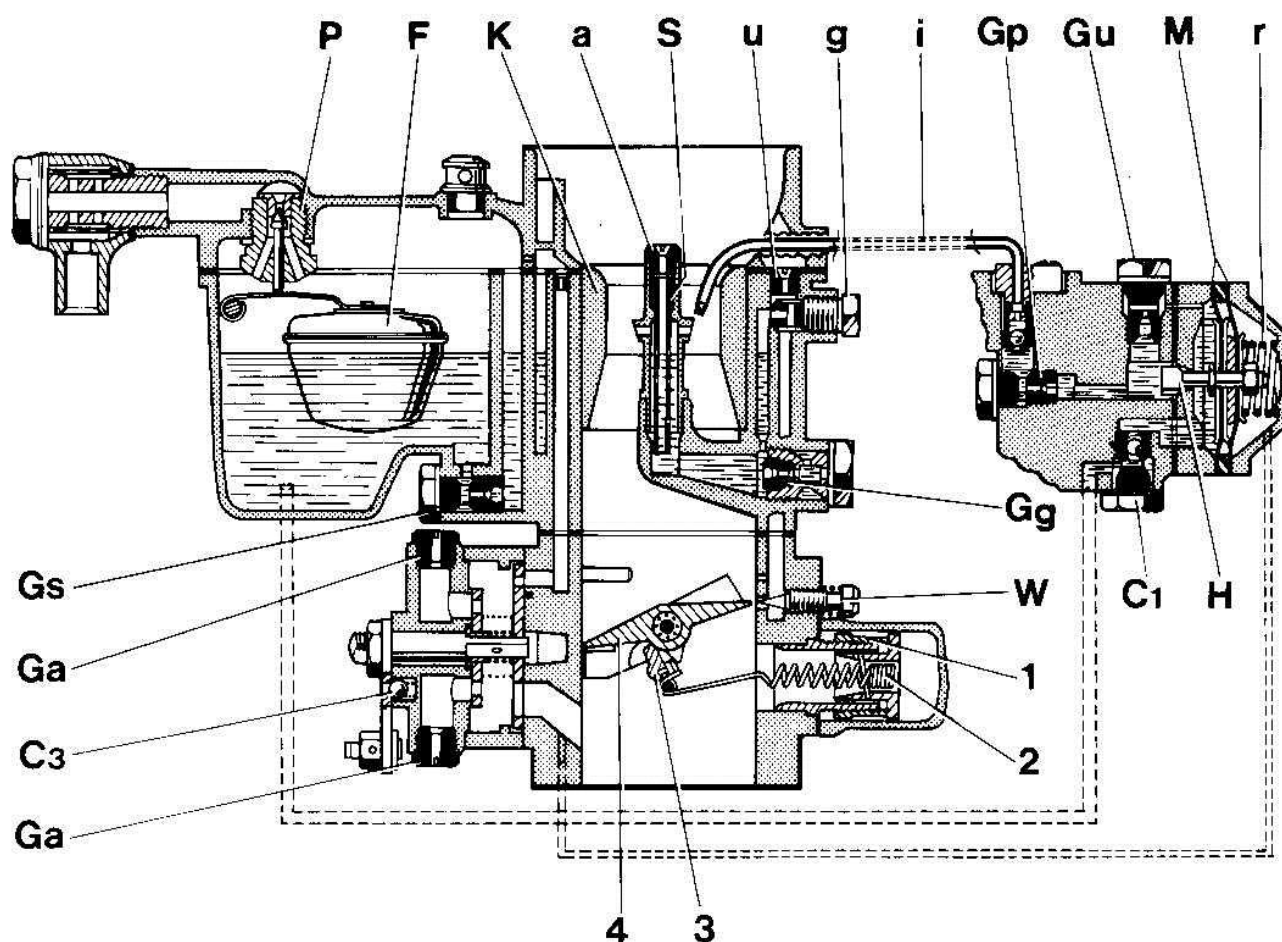
COUPE DE LA POMPE A EAU

COUPE DE LA POMPE A EAU



COUPE DU CARBURATEUR

COUPE DU CARBURATEUR



- a - Ajustage d'automatisme.
- C1 - Bille clapet de pompe.
- C3 - Bille de glace de starter.
- F - Flotteur.
- Ga - Gicleurs d'air du starter.
- Gg - Gicleur d'alimentation.
- Gp - Gicleur de pompe.
- Gs - Gicleur d'essence de starter.
- Gu - Gicleur d'utilisation.
- g - Gicleur de ralenti.
- H - Clapet de pompe.
- i - Injecteur de pompe.

- K - Buse d'air.
- M - Membrane de pompe.
- P - Pointeau.
- r - Ressort de pompe.
- S - Tube d'émulsion.
- u - Calibre d'air du ralenti.
- W - Vis de richesse de ralenti.

REGULATEUR

- 1 - Ecrou de réglage de tension.
- 2 - Ressort de régulateur.
- 3 - Barrette de ressort.
- 4 - Papillon du régulateur.

REPERTOIRE DES CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

CARACTERISTIQUES GENERALES

Moteur 202

COTES, VALEURS, REGLAGES

- Arbre à cames 203

- Avance à l'allumage 208

- Axe de piston 205

- Bielle 206

- Carburateur 209

- Carter-cylindres 204

- Chemise 204 - 205

- Culasse 206

- Culbuteur 207

- Distribution 208

- Guide de soupape 206

- Joint de culasse 206

- Pignon de distribution 208

- Piston 205

- Pompe à eau 209

- Pompe à huile 208 - 209

- Poussoir 207

- Ressort de soupape 207

- Segments 205

- Soupapes 207

- Thermo-contact 209

- Thermostat 209

- Tige de culbuteur 207

- Vilebrequin 203 - 204

- Volant moteur 208

- Courroies 209

COUPLES DE SERRAGE 210

RODAGE DU MOTEUR 211

OUTILLAGE 301 à 305

CARACTERISTIQUES GENERALES

MOTEUR A ESSENCE

Cycle	4 temps
Nombre de cylindres	4
Position des cylindres	en ligne verticaux
Puissance fiscale : (817)	12 CV
Puissance au frein : (817)	57,4 kW à 3 600 tr/mn
	: (817-01) 55,5 kW à 3 200 tr/mn
Couple maxi à 2 000 tr/mn	20,6 m.daN
Alésage	93
Course	96
Cylindrée	2 600 cm ³
Rapport volumétrique	7,5/1
Régime de ralenti	600 à 700 tr/mn
Ordre d'allumage (Cylindre n° 1- Côté Volant)	1-3-4-2
Vilebrequin	3 paliers
Masse du moteur	184 kg
Allumage par distributeur avec avance centrifuge et correcteur à dépression.	
Courbe d'avance centrifuge :	ZS (calage 8°)
- d -	: 4408 (calage 0°)
Courbe de correction par dépression :	ZT ou C33 (calage 8°)
- d -	: D59 (calage 0°)

Bougies	diamètre 14 mm MARCHAL 37S AC 45F KLG CL1
Anti-parasitage 2ème degré :	
Allumeur blindé :	ABG. AL4G26 Réf. : 66120
Bougies :	ABG. MC01L Brois - BDPO
Alimentation par pompe à membranes :	AC Type RG SEV Type 72ZW
Pression de refoulement	0,250 à 0,265 bar.
Carburateur :	SOLEX Type 40 RAIP
Refroidissement :	circulation d'eau, activée par pompe
Circulation réglée par Thermostat.	
- début d'ouverture 76 à 80°C	
- ouverture totale 85°C	
Capacité du circuit de refroidissement : 10 L	
Graissage : sous pression par pompe à engrenages	
- quantité d'huile :	
	4 L mini 6 L maxi
Pression d'huile à chaud :	
- ralenti	1 bar mini
- à 2 000 tr/mn	5 bar maxi

Allumeurs	Fixation par collier		Fixation par bride et collerette		Repère des courbes
	B.R.	M.R.	B.R.	M.R.	
SEV	30 962	30 963			ZS - ZT
	40 303 302	40 329 302	40 303 602	40 329 602	ZS - C33
DUCELLIER			4272	4273	
			4408 A	4409 A	4408 - D59

Type de véhicule	SG2	SG4-SG5	SB2	TP3	SG2 (M.R.)	SB2	SG2 (B.R.)
Moteur	817-01	817-02	817-03	817-04	817-01	817-03	817-01
Régime maxi tr/mn	3 200	3 600	3 200	3 600	3 200	3 200	3 200
Repères	Normal	416-484	419-485	441	464	574	562
Carburateurs Solex	Etanche	417	420		453	573	
40RAIP	Haute altitude	418	421			Dépollués	

DESIGNATION	VALEURS	OBSERVATIONS
ARBRE A CAMES Diamètres des portées : - paliers avant et central - palier arrière Jeu diamétral normal : - paliers avant et central - palier arrière Jeu longitudinal (avec pignon d'entraînement claveté sur l'arbre) Excentrage maxi de la portée centrale par rapport aux portées extérieures Levée des cames : - Admission - Echappement	47,936 à 47,975 39,959 à 39,975 0,015 à 0,078 0,015 à 0,055 0,06 à 0,12 0,02 6 5,5	En réparation les bagues sont livrées finies aux côtes d'origine. Lu au comparateur Jeu compris
VILEBREQUIN Tolérance d'équilibrage Flèche maxi au palier central MANETON Diamètre : - côte d'origine - 1ère réparation - 2ème réparation Rayon de raccordement : Largeur	0,2 cmN (20 g/cm) 0,04 55,035 à 55,048 54,785 à 54,798 54,535 à 54,548 1,85 à 1,95 36 à 36,21	3 paliers Lu au comparateur Les coussinets aux côtes réparation sont livrés finis. Galetage !!! ne pas rectifier les congés.
TOURILLON Diamètre : - côte d'origine - 1ère réparation - 2ème réparation Largeurs : - Palier avant - Palier central - Palier arrière	55,977 à 55,990 55,727 à 55,740 55,477 à 55,490 42 48 à 48,52 54 à 54,19	Les coussinets aux côtes réparation sont livrés finis Réparation + 0,2 et + 0,8

— d

DESIGNATION	VALEURS	OBSERVATIONS
VILEBREQUIN (suite)		
Jeu diamétral	0,018 à 0,056	
Jeu longitudinal	0,05 à 0,22	
FLASQUES DE BUTEE		
- Epaisseur d'origine	1,56 à 1,61	
- Côtes réparation	1,7 et 2	
CARTER-CYLINDRES		
Alésage des paliers de vilebrequin	59,982 à 59,995	
Alésage des paliers de vilebrequin avec coussinets	56,008 à 56,033	
Alésage des paliers d'arbre à cames	51,24 à 51,27 et 43,24 à 43,26	
Alésage des paliers d'arbre à cames (bagués)	47,989 à 48,014 et 39,989 à 40,014	Pour la réparation les coussinets sont livrés finis aux cotes d'origine.
Largeur des paliers de vilebrequin :		
- Palier avant	39	
- Palier central	46,5	
- Palier arrière	48	
Largeur du palier central (aux logements des flasques)	44,693 à 44,733	
Largeur des paliers d'arbre à cames (bagués)		
- Palier avant	29	
- Palier central	23	
- Palier arrière	32	
Alésages de centrage de chemise dans le carter :		
- Supérieur	109 à 109,05	
- Inférieur	98 à 98,05	
Alésage de la portée de chemise dans le carter	108	
Alésage des portées des poussoirs	26,007 à 26,028	
CHEMISE		
Hauteur totale	166	
Dépassement de la chemise par rapport au carter-cylindres	0,07 à 0,11	
Alésage de la chemise :	93,00 à 93,01 93,01 à 93,02 93,02 à 93,03	Les chemises sont appariées avec les pistons en 3 classes
Diamètre de la portée de chemise	106	

DESIGNATION	VALEURS	OBSERVATIONS
CHEMISE (suite) Centrages : - Diamètre supérieur - Diamètre inférieur Jeu entre chemise et carter : - Supérieur - Inférieur Ovalisation maxi de l'alésage Joint de chemise : - Epaisseur - " " - " "	108,706 à 108,760 97,929 à 97,964 0,24 à 0,35 0,036 à 0,125 0,02 0,13 à 0,14 0,09 à 0,10 0,06 à 0,07	Papier Jaune Rouge Bleu
PISTON Ecart de masse admissible entre les pistons d'un même moteur Diamètre de la jupe Jeu normal du piston dans la chemise Sens de montage	8 g 92,935 à 92,945 92,945 à 92,955 92,955 à 92,965 0,055 à 0,075	Les pistons sont appariés avec les chemises en 3 classes. La lettre V et la flèche sur le dessus du piston indiquent le sens du montage (côté volant).
AXE DE PISTON Diamètre : Jeu avec piston Serrage avec pied de bielle	25,991 à 25,994 25,994 à 25,997 25,997 à 26,000 0,009 à 0,015 0,020 à 0,040	Les axes sont appariés avec les pistons en 3 classes.
SEGMENTS Segment coup de feu : - Hauteur - Jeu à la coupe - Jeu dans la gorge Segment d'étanchéité : - Hauteur - Jeu à la coupe - Jeu dans la gorge Segment racleur - Hauteur - Coupe - Jeu dans la gorge	1,978 à 1,990 0,35 à 0,55 0,031 à 0,068 1,980 à 1,990 0,35 à 0,55 0,024 à 0,048 4,462 à 4,487 0,018 à 0,058	3 segments par piston Type U-Flex Sans jeu : ne pas retoucher

DESIGNATION	VALEURS	OBSERVATIONS
BIELLE Ecart de masse admissible entre les bielles d'un même moteur. Entr'axes du pied et de la tête Vrillage maxi des alésages Défaut de parallélisme PIED DE BIELLE - Alésage - Largeur Température de chauffe pour emmanchement de l'axe de piston TETE DE BIELLE - Alésage sans coussinets - Alésage avec coussinets - Jeu diamétral avec coussinets - Jeu longitudinal	10 g. 154,9 à 155,1 0,075 % 0,05 % 25,959 à 25,971 28 200 à 250° 58,737 à 58,750 55,067 à 55,092 0,019 à 0,057 0,08 à 0,37	Bielles à coupe oblique classées en 2 groupes par leur forme : 1 - Bielles n° 1 et n° 3 2 - Bielles n° 2 et n° 4 Non bagué (Jaune paille naissant)
CULASSE - Hauteur - Rectification maxi - Angle des sièges de soupapes - Alésage pour sièges de soupapes : - Admission - Echappement - Largeur de la portée des soupapes : - Admission - Echappement - Alésage pour guides de soupapes (Admission et échappement) - Défaut de planéité admissible - Pression d'épreuve pneumatique de la chambre d'eau - Volume de la chambre	148,95 à 149,20 0,5 90° 42 à 42,025 38 à 38,025 1,5 à 2 2 à 2,30 15 à 15,027 0,05 16 bar 86 cm ³ ± 0,60	Culasse en aluminium Montage des sièges : Chauffer la culasse à 150° C maxi Creux + bombé Culasse immergée dans l'eau.
JOINT DE CULASSE Epaisseur Epaisseur joint écrasé (Mini)	1,2 0,8	
GUIDE DE SOUPE - Alésage - Diamètre extérieur (Origine) - Diamètre extérieur (Réparation) - Serrage dans la culasse Longueur des guides : - Admission et Echappement - Inclinaison par rapport à la verticale	9 à 9,036 15,13 à 15,15 15,38 à 15,40 0,1 à 0,12 61 4°	

DESIGNATION	VALEURS		OBSERVATIONS
SOUPAPES			
1) - Admission :			
- Longueur	116,10 à 116,80		
- Diamètre de la tige	8,955 à 8,970		
- Diamètre de la tête	39,5		
- Angle de portée sur siège	90°		
- Hauteur de la levée de soupape	9		Jeu compris
- Jeu dans le guide	0,03 à 0,08		
- Voilage maxi de la portée par rapport à la tige	0,03		Lu au comparateur
2) - Echappement :			
- Longueur totale	115,50 à 116,20		
- Diamètre de la tige	8,910 à 8,925		
- Diamètre de la tête	35,5		
- Angle de portée sur siège	90°		
- Hauteur de la levée de soupape	8,25		Jeu compris
- Jeu dans le guide	0,075 à 0,126		
- Voilage maxi de la portée par rapport à la tige	0,03		Lu au comparateur
RESSORT DE SOUPAPE			
Longueur libre	61		1 Ressort par soupape
Longueur sous charge de :			Spires rapprochées sur la culasse.
25,1 daN	51		Tolérance de charge : +2 daN
49,5 daN	42,8		Tolérance de charge : +4 daN
POUSSOIR			
Diamètre extérieur (cote d'origine)	26		
Diamètre extérieur (cote réparation)	26,20		
Diamètre extérieur (cote réparation)	26,50		
Jeu diamétral dans le carter-cylindres	0,013 à 0,017		
TIGE DE CULBUTEUR			
Flèche maxi acceptable	0,50		
CULBUTEUR			
Hauteur de l'axe des culbuteurs à la face de la culasse	132,65 à 133,10		
- Alésage	20,02 à 20,04		
- Diamètre de l'axe des culbuteurs	20,002 à 20,015		
- Jeu diamétral sur l'axe	0,02 maxi		
- Rapport des bras	1,5/1		
- Jeu compris entre culbuteur et soupape			Appariement entre culbuteur et axe.
- Admission	Moteur froid 0,15	Moteur chaud 0,25	
- Echappement	0,20	0,30	

DESIGNATION	VALEURS	OBSERVATIONS
DISTRIBUTION Diagramme de distribution : - Avance ouverture admission (AOA) - Retard fermeture admission (RFA) - Avance ouverture échappement (AOE) - Retard fermeture échappement (RFE)	10° 54° 46° 6°	
PIGNON DE DISTRIBUTION 1) - Pignon de vilebrequin : - nombre de dents 2) - Pignon d'arbre à cames : - nombre de dents Serrage du pignon sur arbre à cames	25 50 0,03 à 0,06	Claveté sur vilebrequin Claveté sur arbre à cames
VOLANT MOTEUR Voilage admissible sur le grand diamètre de la face de friction Equilibrage : - balourd maxi Couronne de lancement : température d'emmanchement	0,02 % 0,3 cmN 350° C maxi	
AVANCE A L'ALLUMAGE Avance initiale à la poulie du vilebrequin Avance initiale à la poulie du vilebrequin	8 à 10° allumeurs : ABG - SEV DUCELLIÉ - 4272 - 4273 0 à 2° allumeurs DUCELLIÉ 4408A-4409A	10 mm à la poulie du vilebrequin 0 à 2,5 mm à la poulie du vilebrequin
POMPE A HUILE 1) - CORPS DE POMPE - Alésage de centrage inférieur de l'arbre de commande - Diamètre extérieur de la douille de centrage du corps dans le carter-moteur - Alésage de centrage de la douille dans le corps - Alésage de centrage de l'axe du pignon fou - Alésage des logements des pignons dans le corps 2) - PIGNON DE COMMANDE Diamètre du pignon Alésage pour l'arbre de commande	11,971 à 11,989 17,982 à 18 17,961 à 17,979 11,977 à 11,995 32 à 32,10 31,881 à 31,920 11,900 à 11,918	Le pignon de commande est monté serré sur l'arbre, par crantage.

DESIGNATION	VALEURS			OBSERVATIONS
POMPE A HUILE (suite)				
- Hauteur du pignon	31,950 à 31,975			
3) PIGNON FOU				
- Diamètre du pignon	31,881 à 31,920			
- Alésage pour l'arbre de commande	12,050 à 12,077			
- Hauteur du pignon	31,950 à 31,975			
Diamètre de l'axe du pignon fou	12,018 à 12,029			
4) CLAPET DE COMMANDE				
- Tarage du clapet	5,2 bar			
POMPE A EAU				
- Cote entre turbine et corps de pompe	1,2 à 1,3			Cote donnant la position longitudinale de la turbine.
COURROIES				
Pompe à eau-ventilateur-alternateur	Tension courroie neuve 45 à 50 m.daN	Après 10 mm de rotation 25 à 30 m.daN		
THERMOSTAT				
Début ouverture	76 à 80° C			
Ouverture totale à partir de :	85° C			
THERMOT-CONTACT				
Contact réglé à la température	97 à 103° C			
CARBURATEUR				SOLEX type 40 RAIP
Réglages :	Repères 416 à 421	Repères 453 à 464	Repères 484 - 485	
Buse K	31	31	31	
Tube d'émulsion S	10	40	10	
Gicleur principal Gg	135	140	130	
Ajustage d'automatisme A	140	160	140	
Gicleur de ralenti Gf	60	60	60	
Calibre de ralenti U	100	100	100	
Gicleur d'utilisation Gu	60	0	0	
Gicleur de starter Gs	150	ou	170	
Gicleur d'air Ga	2x6,5		2x5	2x5
Flotteur				
Gicleur de pompe Gp	60			
Pompe de reprise 67				
Ouverture	2 mm			
Pointeau	2			
Tarage régulateur :				
- Carburateur Repère 416 à 418 - 484	3200 tr/mn			
- Carburateur Repère 419-421-453-464-485	3600 tr/mn			
				En laiton 21 g. Matière plastique 7,3 g.

COUPLES DE SERRAGE

DESIGNATION	COUPLES EN m.daN	
	<i>Tolérance ± 7 %</i>	
Bride de butée d'arbre à cames (vis)	2 à 2,25	
Carter de distribution (vis)	0,5 à 0,6	
Carter inférieur (vis)	0,7 à 1,2	
Carter volant sur carter-cylindres (vis)	5,5 à 6	
Chapeau de bielle (vis)	5	
Chapeau de palier (vis)	11 à 12	
Collecteurs (écrous) { Centre	3 à 3,5	
Extrémité	2 à 2,5	
Crépine de pompe à huile (vis)	0,7 à 1,2	
Culasse { 4 vis côté collecteur	9 ± 0,5	
	5 vis côté bougies + les 2 vis extrêmes	11 ± 0,5
	et la vis centrale côté collecteur	11 ± 0,5
Filtre à huile (vis centrale)	1,5 à 2	
1/2 flasque côté-volant	0,5 à 0,7	
Mécanisme embrayage (vis)	2,5 à 3	
Noix de lancement ou vis	5 à 6	
Pompe à huile (vis)	0,7 à 1,2	
Poulie pompe à eau (écrou)	2 à 2,5	
Tôle de distribution (vis)	2 à 2,7	
Volant (vis)	6,5 à 7	
Vis standard de qualité C2 :		
M6 × 100	1	
M8 × 125	2,5	
M10 × 100	5	
M10 × 150	4,5	
M12 × 175	7,5	
M12 × 150	9,5	
M14 × 200	12,5	
M14 × 150	13	
M16 × 200	18	
M16 × 150	22	

RODAGE DU MOTEUR (Après remise en état)**AVANT LE RODAGE :**

- Utiliser une huile de rodage spéciale (huile de premier usage) . Ne pas utiliser de l'huile H.D.
- Vérifier la propreté du filtre à air.

TEMPS EN mn	REGIME EN tr/mn	PUISSANCE EN kW	OBSERVATIONS
5	1000	à vide	S'assurer de l'arrivée d'huile aux culbuteurs.
10	1500	à vide	
30	1000	14,2	Augmenter d'abord le régime ensuite élever la charge. Pendant le rodage maintenir la température de l'eau entre 80° et 85° C.
30	1500	14,2	
45	2000	28,4	
45	2500	28,4	
45	3000	42,5	
45	3200	50,5	
45	3600	Puissance maxi à pleine charge	
ou 45	3200	Puissance maxi à pleine charge	817 - 01

MESURE DE LA CONSOMMATION D'HUILE :

Faire le plein d'huile au maxi de la jauge

180	3600	Pleine charge
ou 180	3200	Pleine charge

Arrêter le moteur. Après un temps de repos de 10 minutes, rajouter de l'huile à l'aide d'un verre gradué jusqu'au maxi de la jauge.

Contrôler la pression d'huile

817 - 01

Consommation d'huile :
0,24 g/MJ (0,85 g/kW/h) maxi**MESURE DE LA CONSOMMATION DE CARBURANT :**

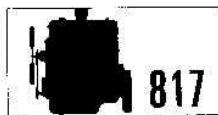
	3000	Pleine charge	Consommation de carburant : 83 g/MJ (300 g/kW/h) maxi
--	------	---------------	--

APRES RODAGE :

- Vidanger l'huile de rodage du moteur.
- Faire le plein avec une huile conforme à la «notice d'entretien».

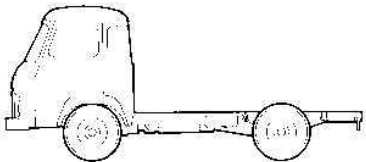
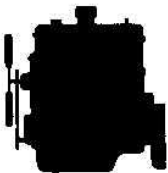
Resserrage des vis de culasse ;**!!! MOTEUR FROID :**

- Desserrer de 1/8 de tour et resserrer au couple préconisé chaque vis dans l'ordre indiqué fig. 12.
- Régler les soupapes.



XA 23-0
a

XA 23

		
TP 3	817	XA 23 (2)

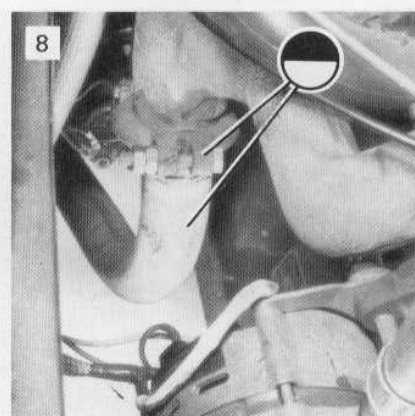
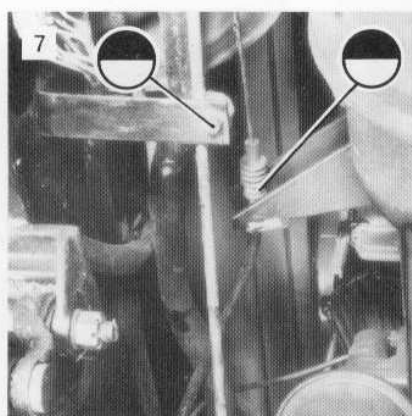
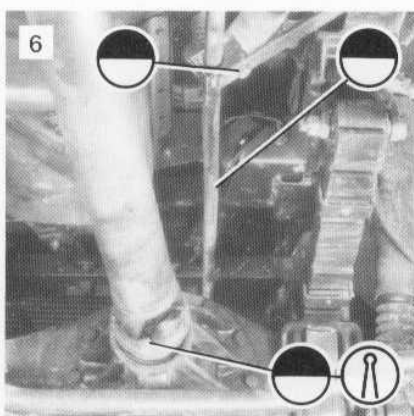
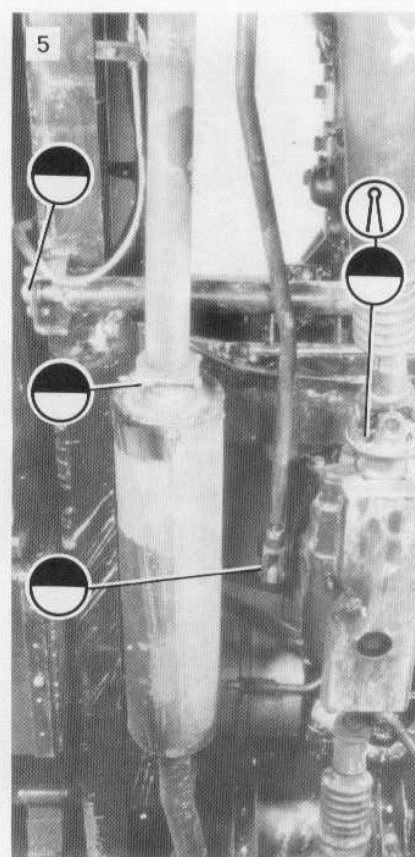
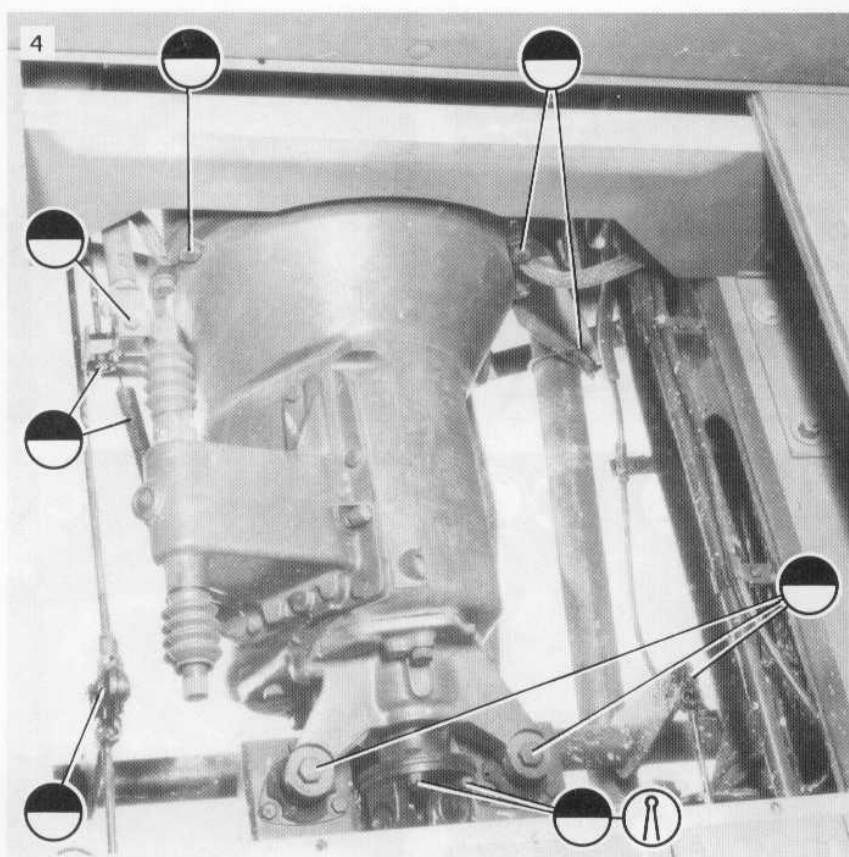
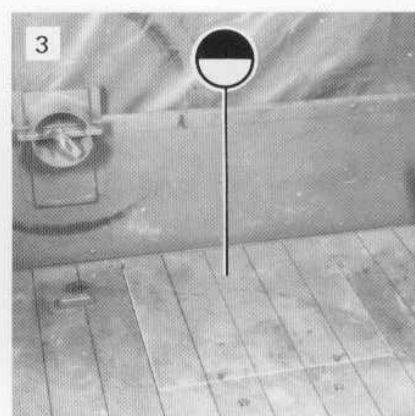
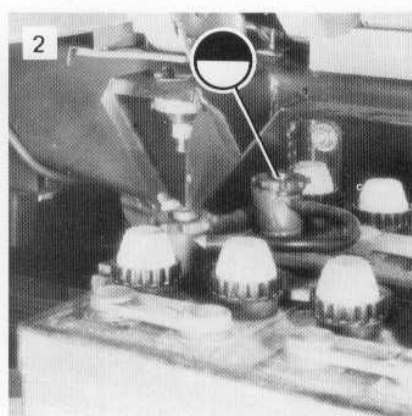
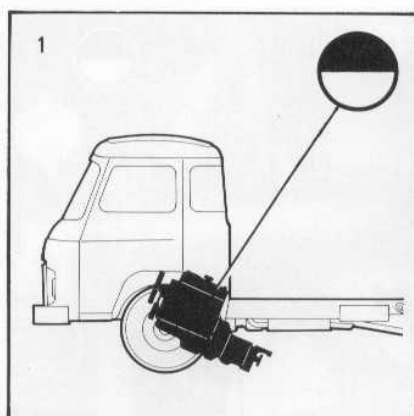
12.1973.50 00 340 321

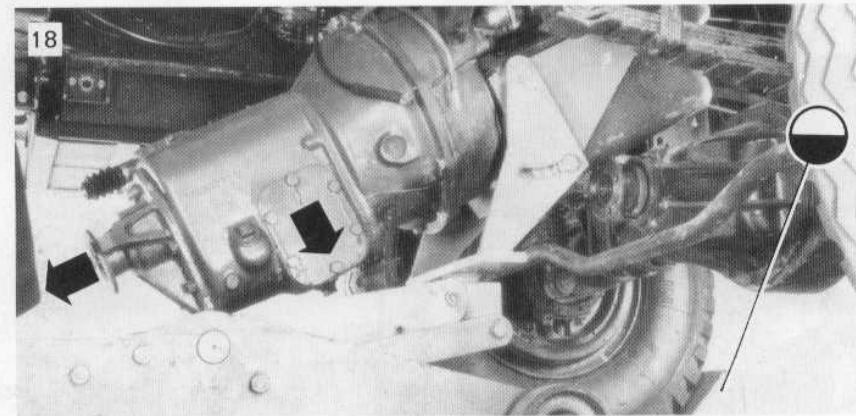
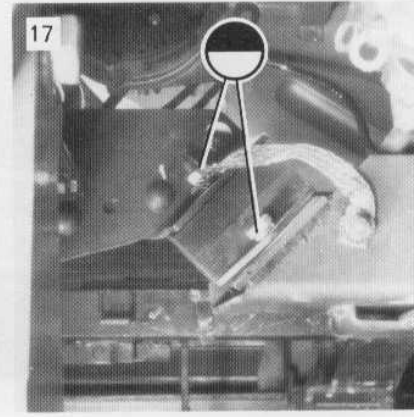
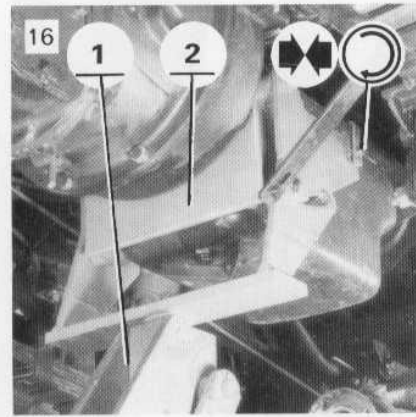
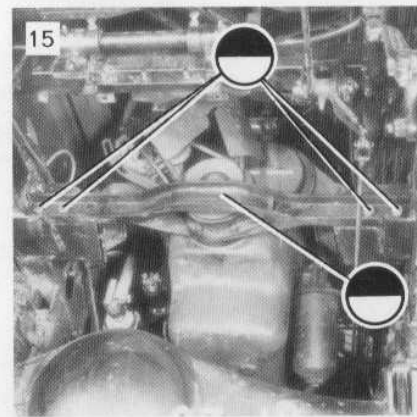
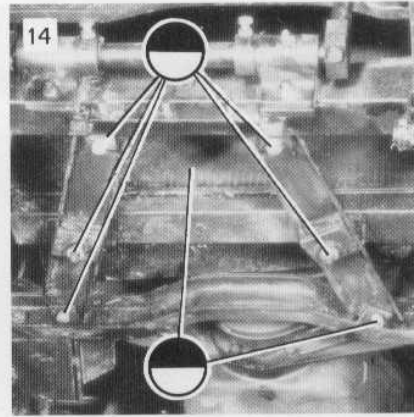
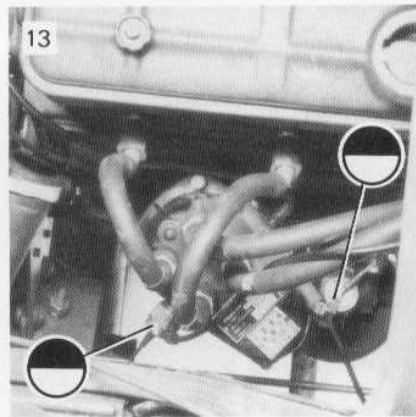
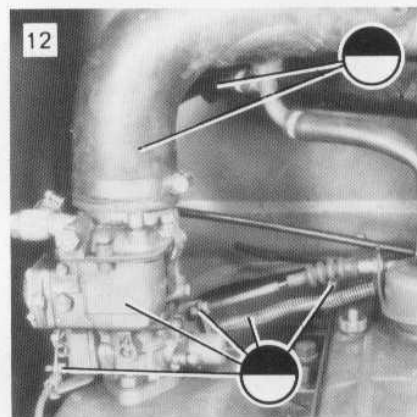
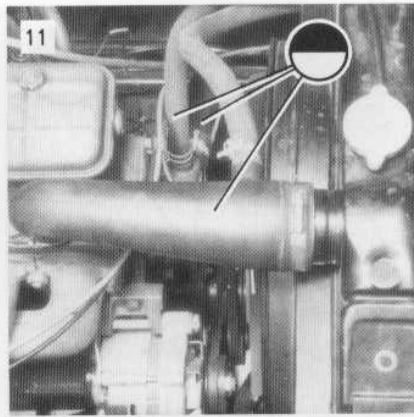
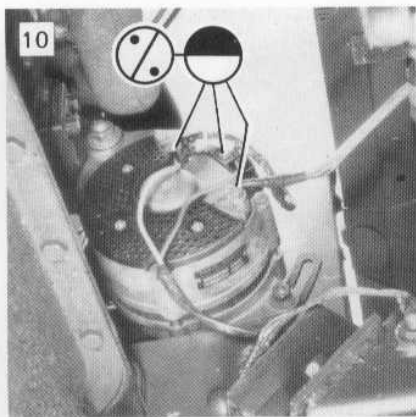
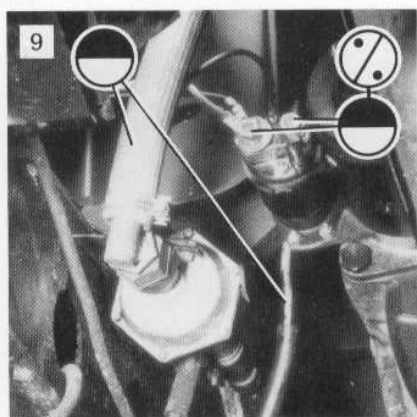


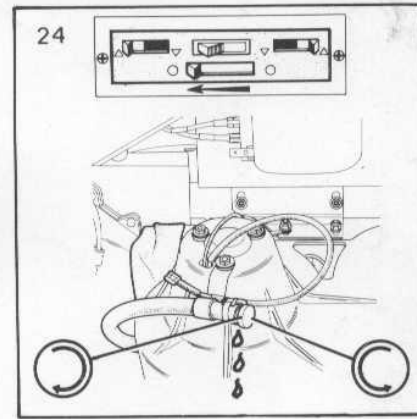
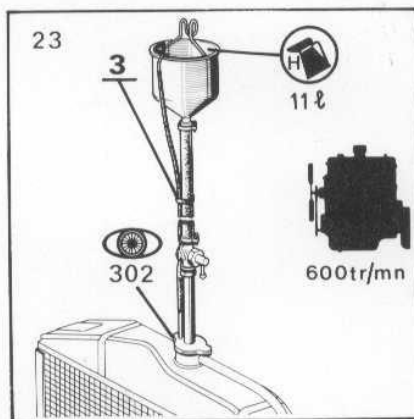
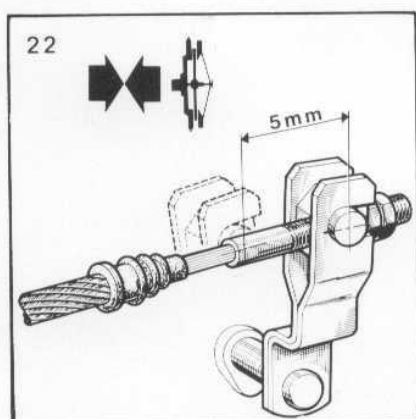
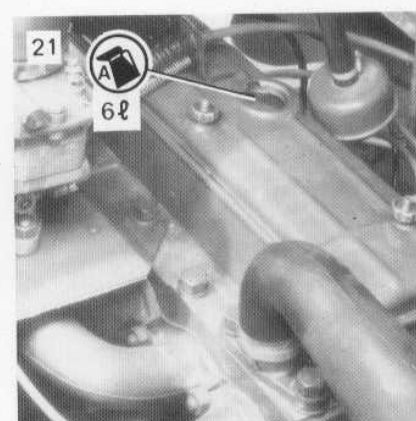
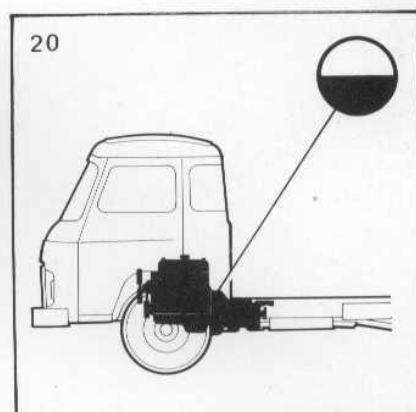
XA 23-1
a

XA 23

14 702			1 → 24
30 050			22







DESHABILLAGE DU MOTEUR

Fig. 1

Débrancher les fils des bougies et déposer successivement :

- les bougies (clé de 21)
- l'allumeur ([1] - clé de 13)
- le filtre à huile ([2] - clé de 13)
- la pompe à essence ([3] - clé de 13).

Au montage :

Changer les joints du filtre à huile de la pompe à essence et de la bride d'allumeur.

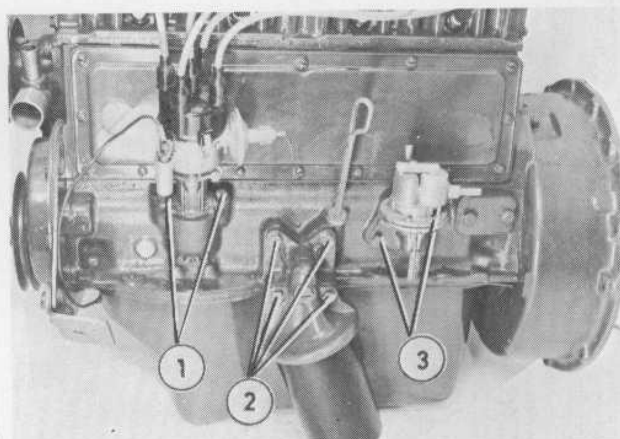


Fig. 2

Déposer le mécanisme d'embrayage et son disque. (clé de 13 - voir chapitre XB25):

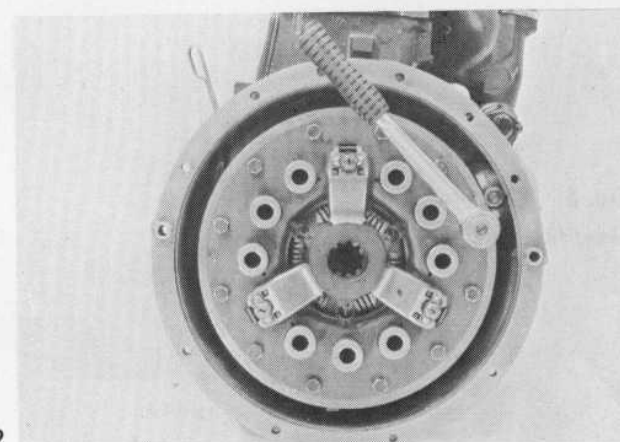


Fig. 3 Gauche

Déposer le démarreur, (clé de 17)

Fig. 3 Droite

Déposer l'ensemble collecteurs et carburateur (clé de 19 et 17).

Au montage :

Changer les joints des collecteurs.

Serrer les écrous au couple préconisé. (clé dynamométrique).

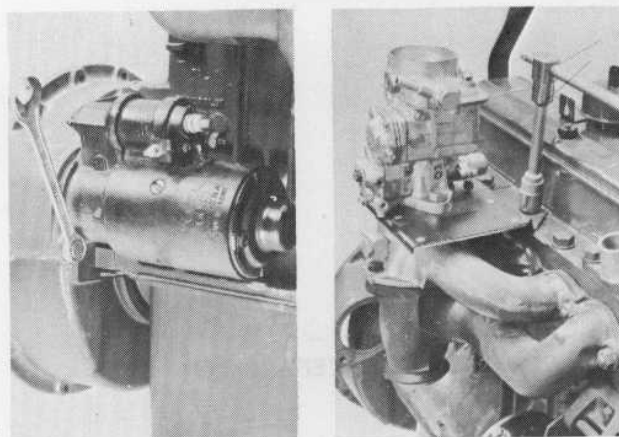


Fig. 4

Déposer le boulon du tendeur ([5] - clé de 10), l'écrou de l'axe ([2] - clé de 17), sortir l'axe et enlever la génératrice.

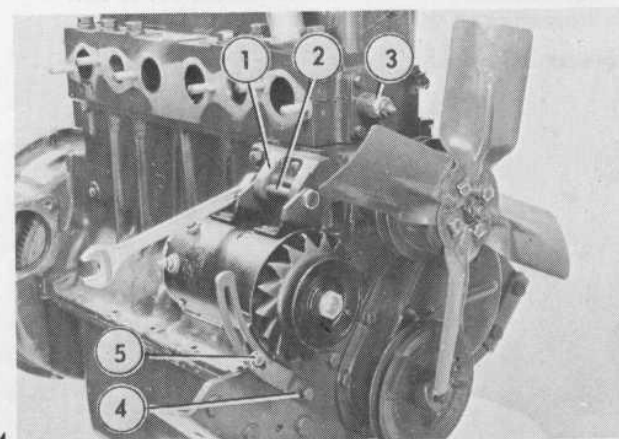
Déposer successivement :

- le support [1]
- le tendeur [4]
- le thermo-contact [3]
- et le ventilateur.

Au montage :

Changer le joint du thermo-contact [3].

Tendre la courroie jusqu'à obtenir la tension préconisée page 209 (contrôleur de tension de courroies).



POSE DES SUPPORTS

Fig. 5

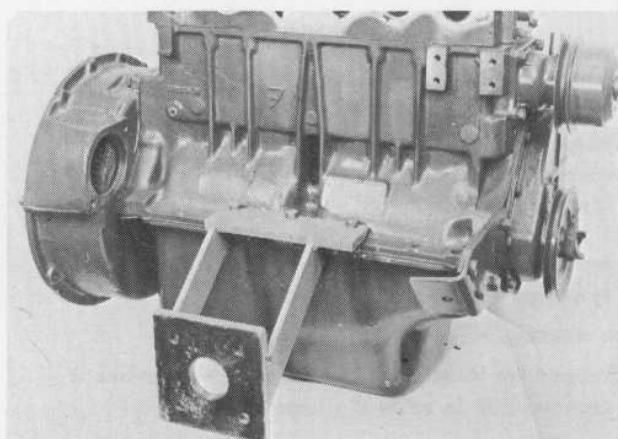
Fixer le support droit n° 1151.

Fig. 6

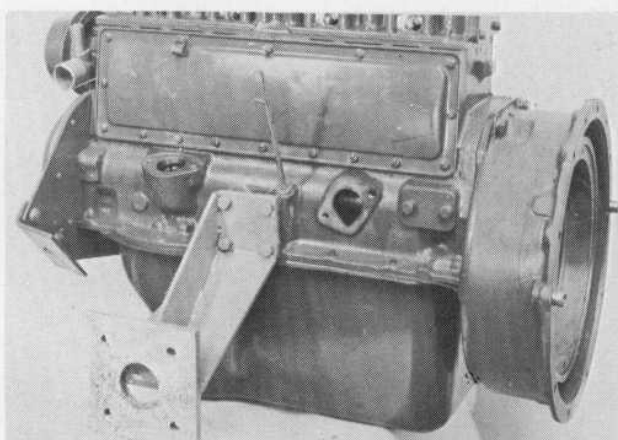
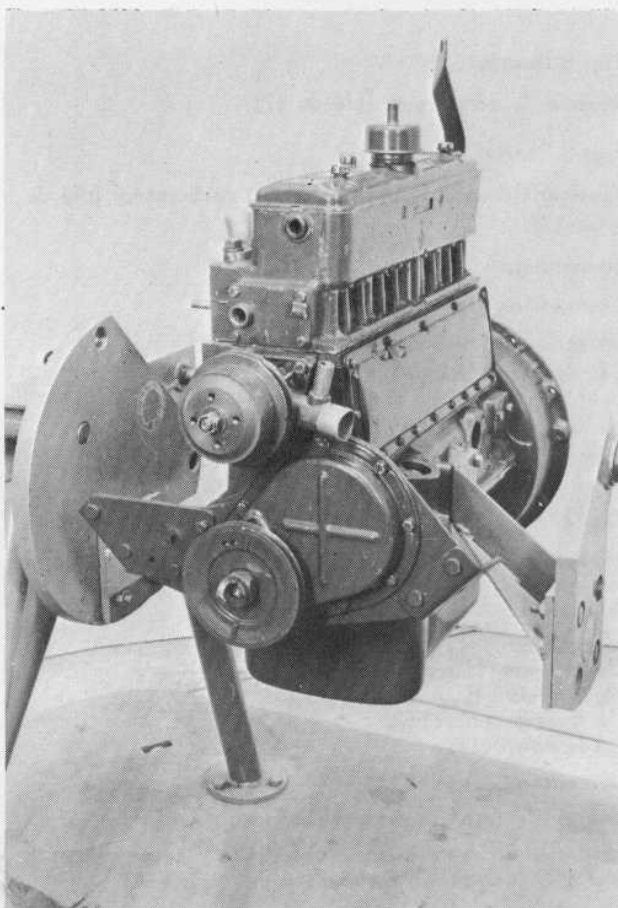
Fixer le support gauche n° 1152.**POSE SUR LE BATI DE REPARATION**

Fig. 7

Elinguer, positionner et fixer le moteur sur le bâti de réparation n° 0001.**Enlever l'élingue.**

CULASSE

Fig. 8

Enlever le cache-culbuteurs.

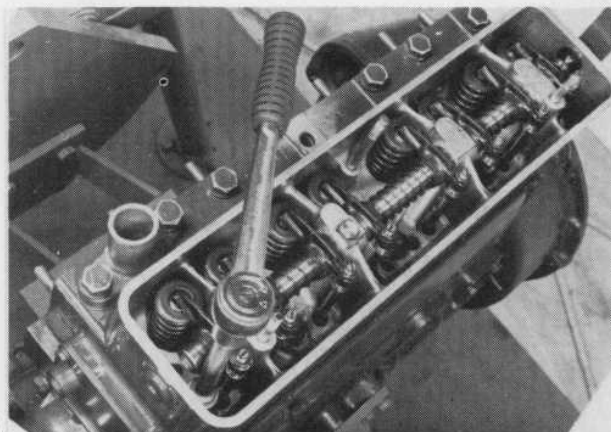
Donner un jeu maxi aux culbuteurs afin de rendre très libre les tiges de culbuteurs pour l'opération de décollage de la culasse.

Déposer les vis de fixation de la culasse et la pipe de sortie d'eau (clé de 19).

Au montage :

Changer le joint de la pipe d'eau.

**Serrer les vis de la culasse au couple préconisé et suivant l'ordre de la fig. 12.
(clé dynamométrique).**



* 8

Fig. 9

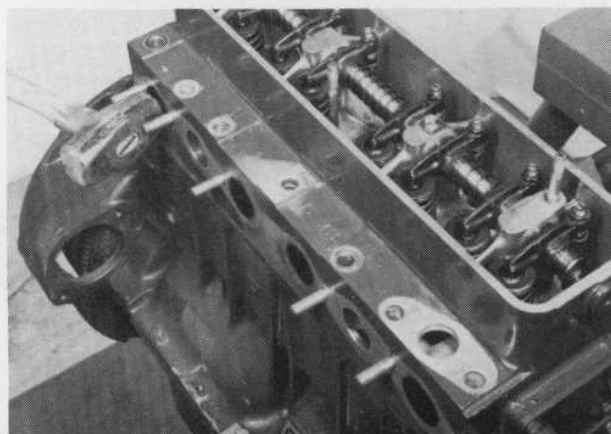
Frapper (massette) aux extrémités de la culasse afin de lui donner un mouvement de rotation autour de son pied de centrage.

!!! Il est important d'appliquer cette méthode, soulever directement la culasse, entraînerait aussi le décollage des chemises.

Déposer la culasse.

Au montage :

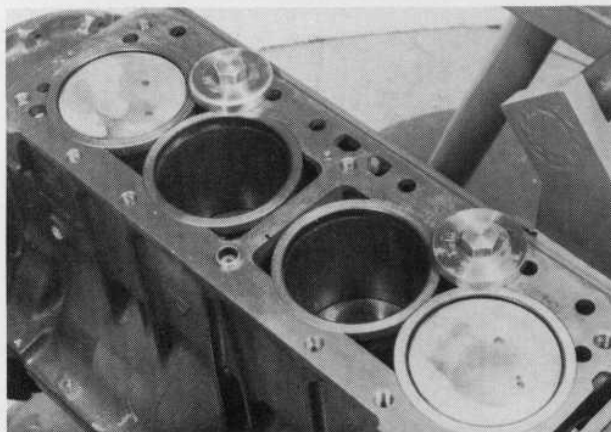
!!! Veiller à ce que les tiges de culbuteurs prennent bien leur place dans les cuvettes des poussoirs.



* 9

Fig. 10

Immobiliser les chemises à l'aide des brides n° 1170.



* 10

Fig. 11

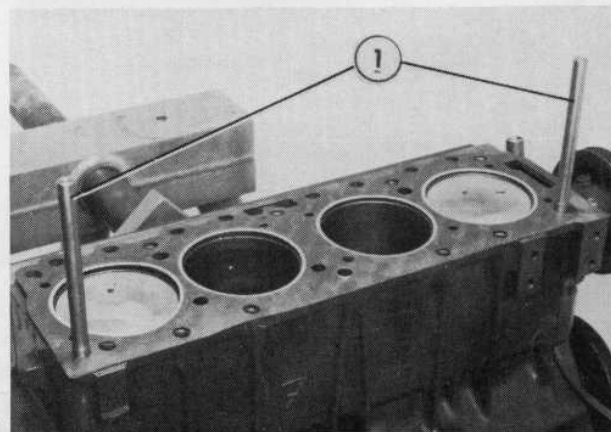
Au montage :

Nettoyer la face d'appui de la culasse et du carter-cylindres.

Changer le joint et le monter à sec.

Centrer le joint à l'aide des guides n° 1169.

!!! Les deux vis de fixation de la culasse remplaçant les guides [1] seront montées en dernier.



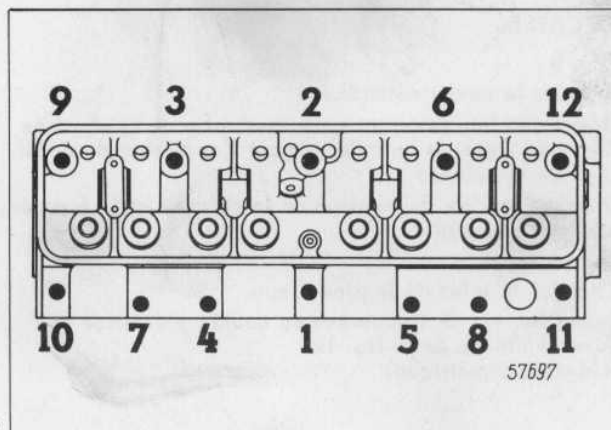
* 11

Fig. 12

Ordre de serrage des vis de fixation de la culasse et couples préconisés.

Vis n° 4-5-7-8 9 m.daN et 11 m.daN pour les autres vis.

* 12



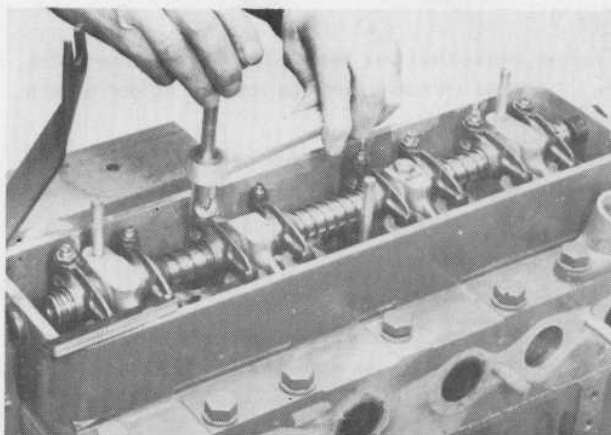
REGLAGE DES CULBUTEURS

Fig. 13

(1^{er} cylindre côté volant moteur).

Positionner successivement les soupapes des cylindres 4-2-1-3 en bascule et régler les soupapes des cylindres 1-3-4-2 (clé n° 1155 écrou de 12 ou n° 1047 écrou de 13 et jeu de cales ou clé n° 1182).

* 13



REPARATION DE LA CULASSE

Fig. 14

Fixer la culasse sur le bâti de réparation.

14

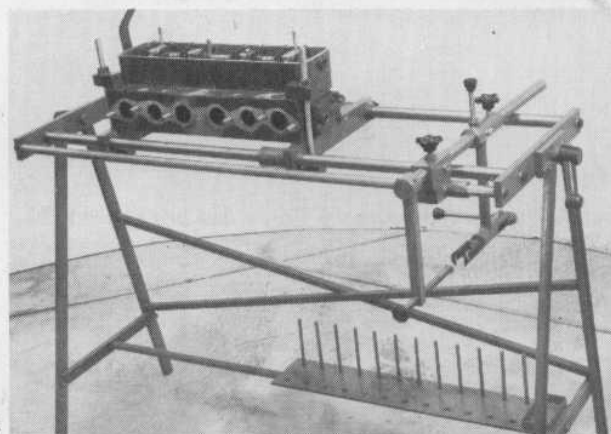


Fig. 15

Déposer le support [1].

Sortir les 2 bouchons caoutchouc [2] et enlever les clips d'arrêt [3].

15

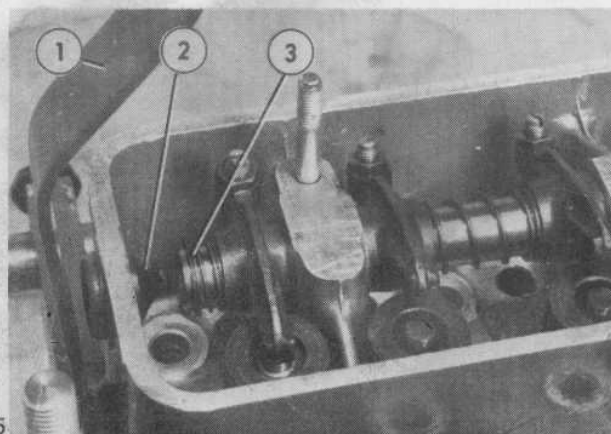
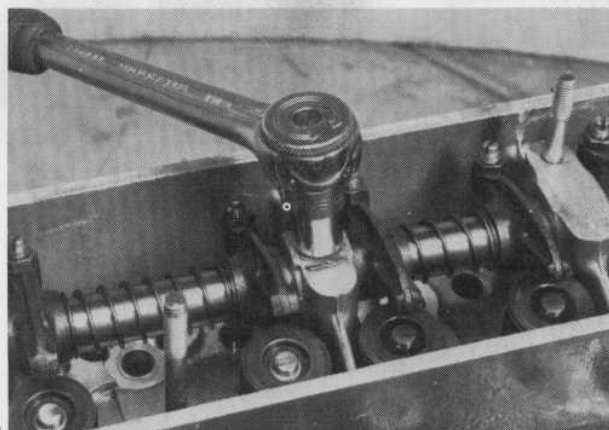


Fig. 16

Défreiner, déposer la vis de positionnement et d'arrêt de l'axe des culbuteurs.

Au montage :

Changer le frein de la vis.



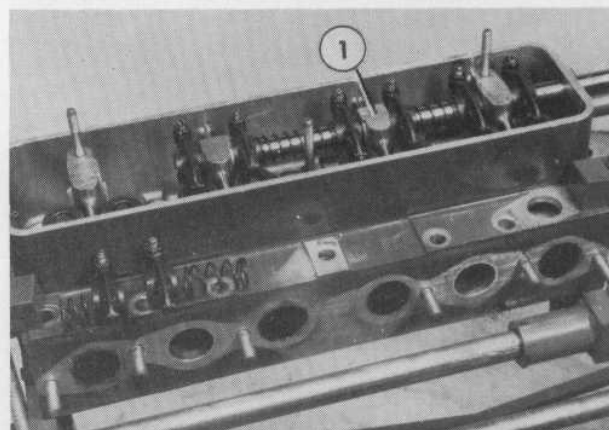
16

Fig. 17

Enlever, ranger au fur et à mesure de la sortie de l'axe, les ressorts et les culbuteurs.

Au montage :

Faire coïncider le trou de positionnement de l'axe avec le trou fileté du palier n° 3 [1].



17

Fig. 18

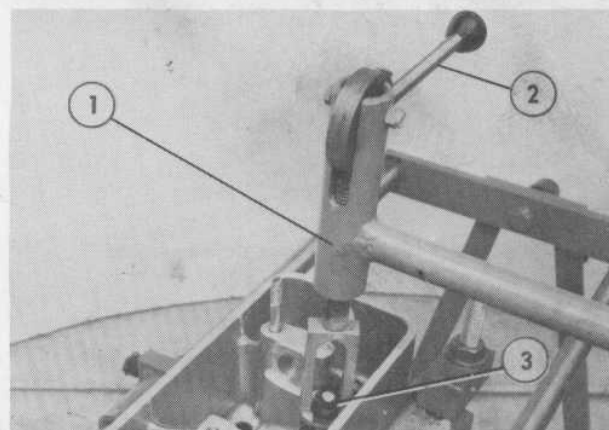
Régler le support [1] de façon à comprimer les ressorts en basculant le levier [2] vers la droite.

Sortir le joint ([3] - soupape admission), les demi-lunes, les coupelles, le ressort et la soupape.

Ranger les pièces sur le support, au fur et à mesure du démontage,

Au montage :

Placer les spires rapprochées des ressorts côté culasse.

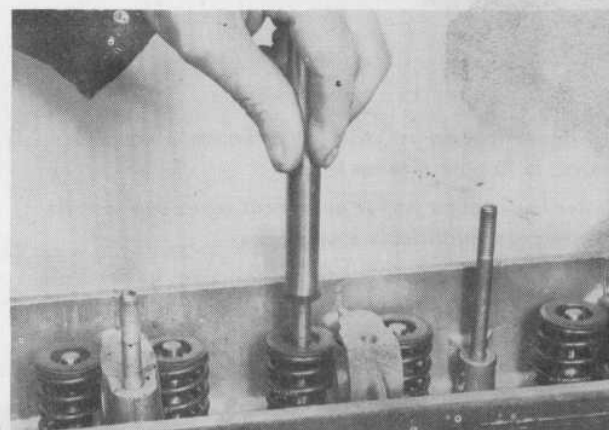


18

Fig. 19

Au montage :

Monter un joint d'étanchéité neuf sur chaque soupape admission (mandrins n° 1168).



+ 19

Fig. 20 Gauche

Positionner la culasse sur le support n° 1159 [1] et poser l'ensemble sur la presse.

A l'aide du mandrin n° 1158, chasser les guides de soupapes.

Fig. 20 Droite

L'ensemble culasse support n° 1159 posé sur une perceuse, usiner le logement des guides.
(alésoir n° 1171 ($\phi 15,25$)-vitesse de coupe 400 tr/mn).

20

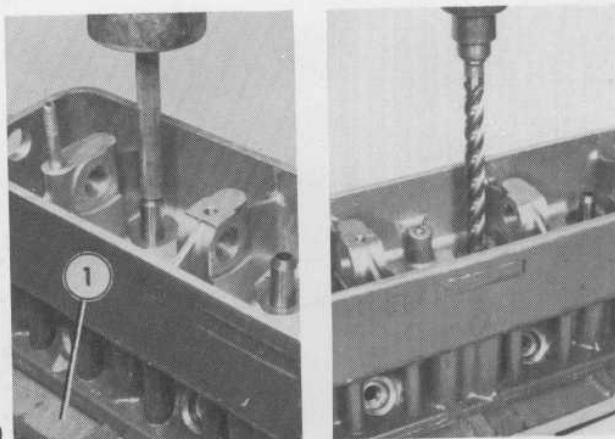


Fig. 21 Gauche

Au montage :

Suiffer le guide et l'alésage de la culasse.

Enfoncer à la presse le guide neuf (mandrin n° 1158).

Fig. 21 Droite

L'ensemble culasse-support n° 1159 posé sur une perceuse, usiner le guide de soupapes.
(alésoir de calibrage n° 1171 ($\phi 9$)-vitesse de coupe 600 tr/mn.).

21

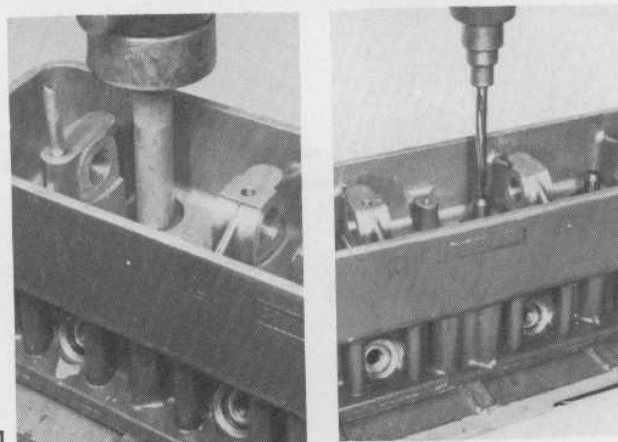


Fig. 22

Rectifier s'il y a lieu les sièges de soupapes.

22

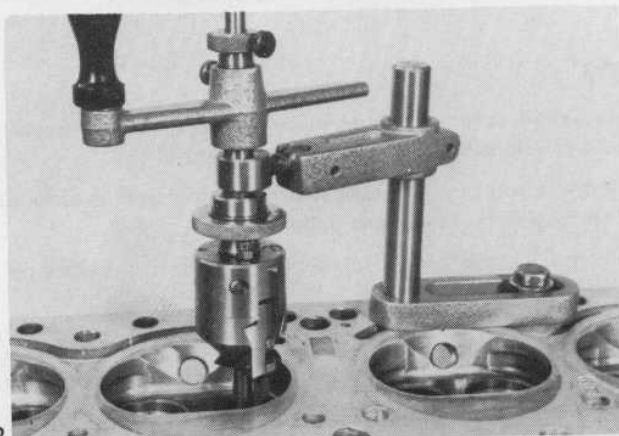


Fig. 23

Appliquer (par points) sur la portée de la soupape neuve de la pâte à roder fine.

Roder la soupape en lui imprimant un mouvement de rotation alterné (rodoir à soupapes).

Nettoyer (essence) le guide, la soupape, huiler l'alésage du guide, la tige de la soupape et la poser.

23

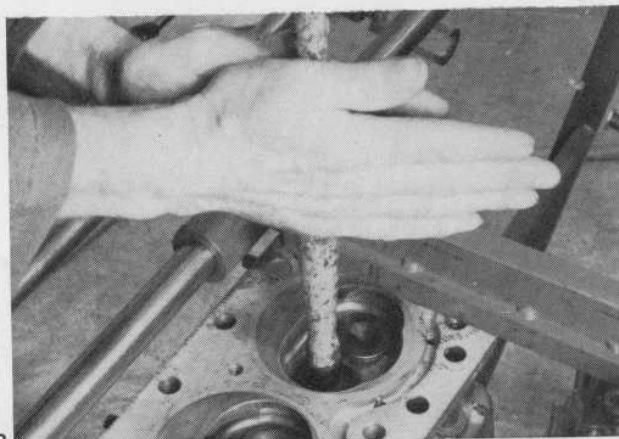
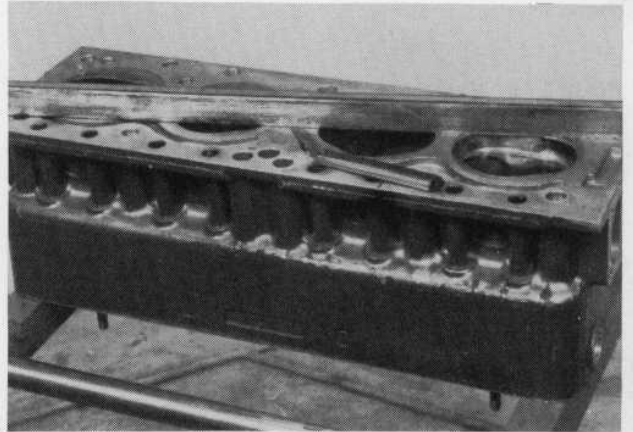


Fig. 24

Contrôler la planéité du plan de joint de la culasse (règle et jeu de cales).



24

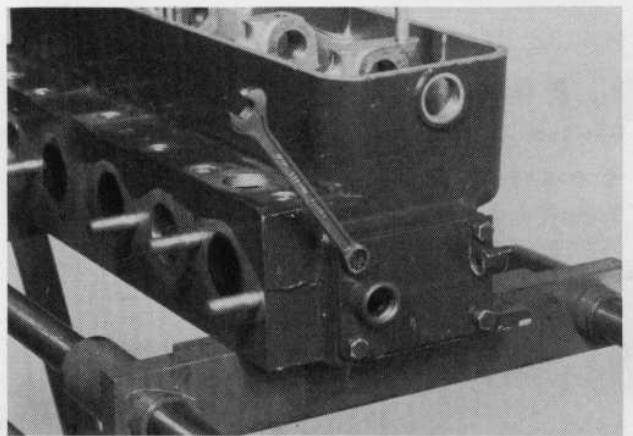
Fig. 25

Enlever les vis de fixation, déposer les plaques avant et arrière de la culasse.

Au montage :

Nettoyer les plans de joint.

Enduire de pâte d'étanchéité les faces d'appui et monter des joints neufs.



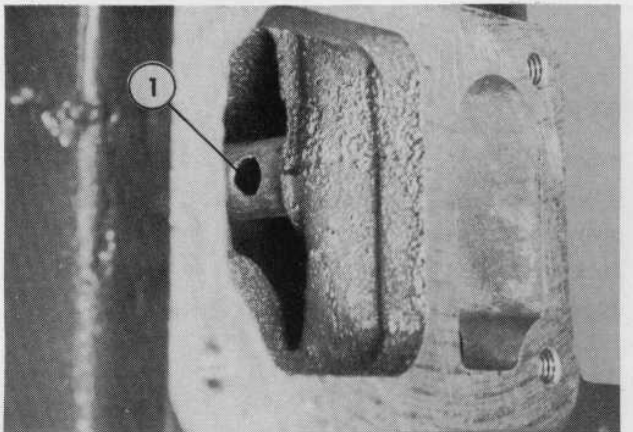
* 25

Fig. 26

S'il y a lieu de remplacer le tube de répartition d'eau.

Au montage :

!!! Orienter les trous [1] côté collecteurs admission et échappement.



26

REPLACEMENT D'UN RESSORT DE SOUPAPE SUR VEHICULE

Fig. 27

Desserrer à fond la vis de réglage du culbuteur intéressé.

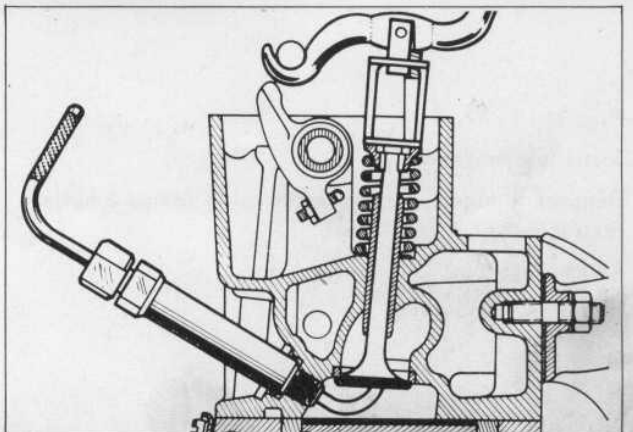
Dégager le culbuteur et le basculer pour libérer le ressort.

Monter à la place de la bougie l'outil n° 1161 et bloquer la soupape.

Comprimer le ressort (compresseur n° 1162), déposer les demi-lunes, la coupelle et le ressort.

Au montage :

Placer les spires rapprochées du ressort côté culasse et régler les culbuteurs.



* 27

POMPE A EAU

Fig. 28

Déposer les vis de fixation (clé de 13) et enlever la pompe à eau.

Au montage :

Gratter les plans de joint et utiliser un joint neuf.

* 28

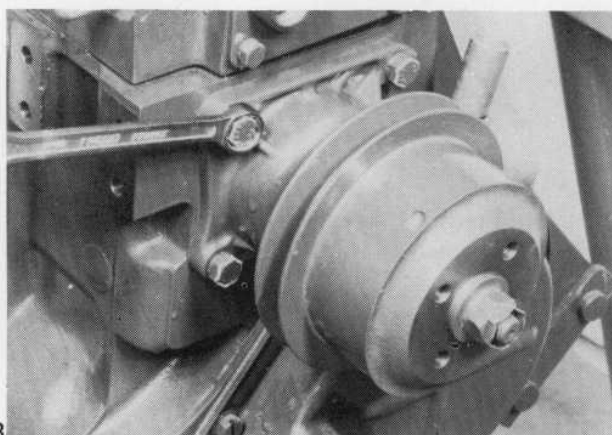
**POULIE DE POMPE A EAU**

Fig. 29 Gauche

Dévisser le contre-écrou, l'écrou et déposer la rondelle.

Au montage :

Serrer l'écrou au couple préconisé.
(clé dynamométrique).

Changer le contre-écrou.

Fig. 29 Droite

Fixer l'extracteur n° 1115 et extraire la poulie.

29

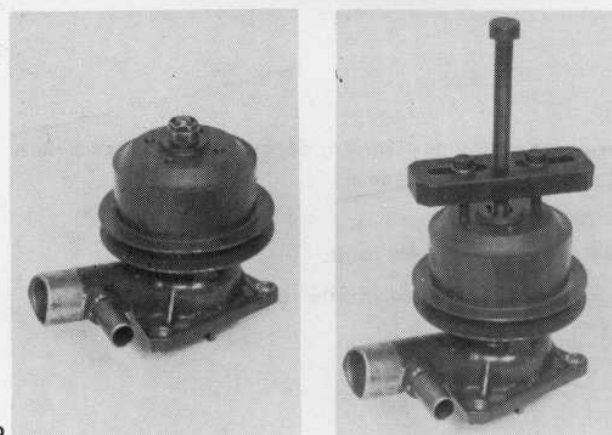
**POUSOIR**

Fig. 30

Déposer les vis de fixation (tournevis), enlever la plaque cache-poussoirs et le joint.

Au montage :

Changer le joint liège et les joints cuivre des vis.

* 30

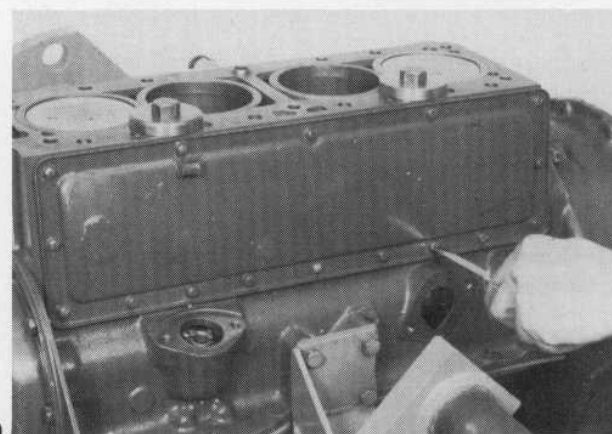


Fig. 31

Sortir les poussoirs.

Déposer le pignon de commande de la pompe à huile (extracteur n° 1160).

Au montage :

Huiler les poussoirs.

* 31

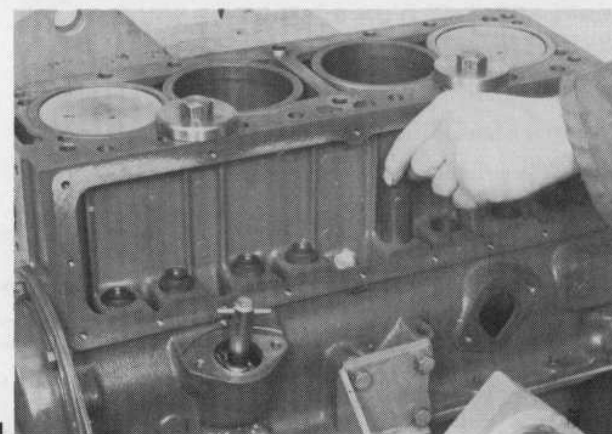
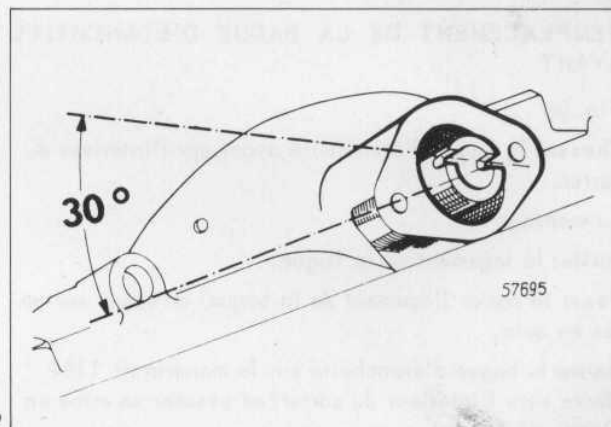


Fig. 32

Au montage :

Amener le piston n° 1 (côté embrayage) au P.M.H. compression (soupapes de 4^{ème} cylindre en bascule et repère sur la poulie face à l'index).

Monter le pignon de commande de la pompe à huile en orientant sa fente à 30° par rapport à l'axe longitudinal du moteur (le plus gros déport côté carter-cylindres).



* 32

POULIE DU VILEBREQUIN

Fig. 33

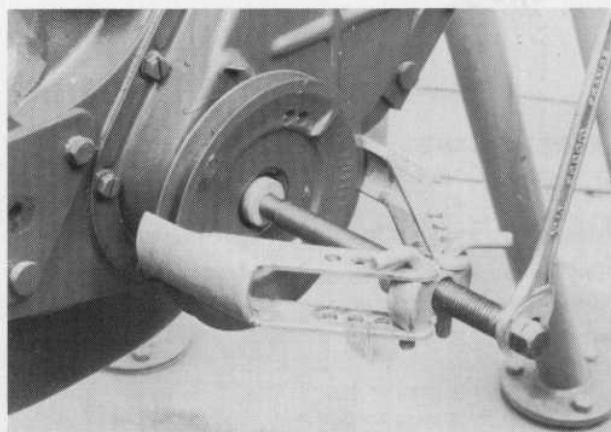
Immobiliser le volant par l'orifice du démarreur (cale en bois).

Déposer la noix de lancement ou la vis (clé de 38).

Extraire la poulie du vilebrequin à l'aide de l'extracteur n° 0009 (interposer un embout ϕ 30).

Au montage :

Serrer la noix de lancement ou la vis au couple préconisé. (clé dynamométrique - douille de 38).



* 33

CARTER DE DISTRIBUTION

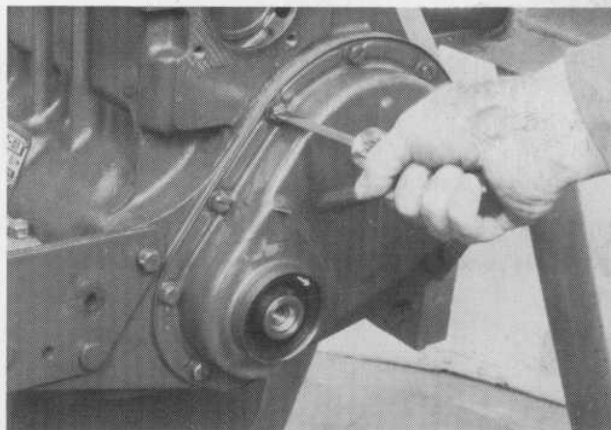
Fig. 34

Enlever les vis de fixation du carter (tournevis).

Déposer le carter de distribution et enlever le joint.

Au montage :

Changer le joint et enduire les faces d'appui de pâte d'étanchéité.

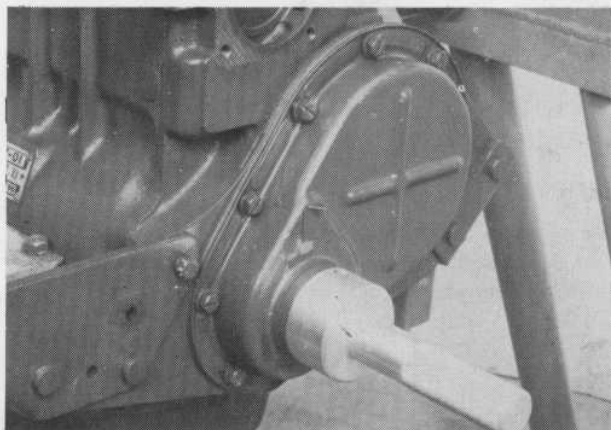


* 34

Fig. 35

Au montage :

Centrer le carter avec le mandrin n° 1164 et serrer les vis au couple préconisé. (clé dynamométrique).



* 35

REPLACEMENT DE LA BAGUE D'ETANCHEITE AVANT

Fig. 36

Chasser la bague d'étanchéité avant par l'intérieur du carter.

Au montage :

Suiffer le logement de la bague.

Poser le carter (logement de la bague) en appui sur un tas en bois.

Mettre la bague d'étanchéité sur le mandrin n° 1164 (lèvre vers l'intérieur du carter) et assurer sa mise en place.

36



ARBRE A CAMES

Fig. 37

Orienter les trous de la roue de distribution.

Déposer les vis de fixation de la bride de butée de l'arbre à cames.

37

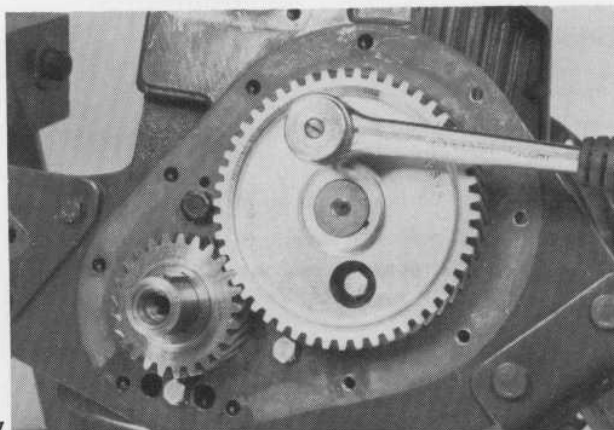


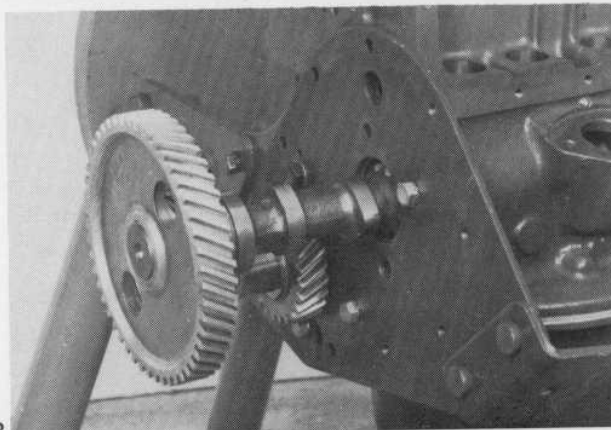
Fig. 38

Sortir l'arbre à cames.

Au montage :

Huiler les portées et la bride de butée de l'arbre à cames.

38



APPARIEMENT DE LA DISTRIBUTION

Fig. 39

Les pignons : arbre à cames [1] et vilebrequin [2] sont repérés. Cette position de repérage est obtenue au P.M.H. du piston (cyl. n° 1).

39

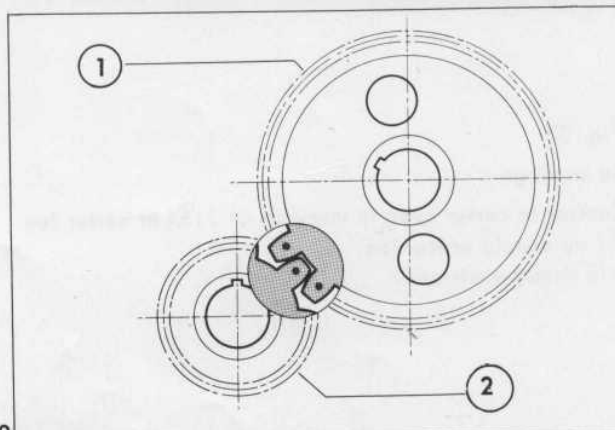
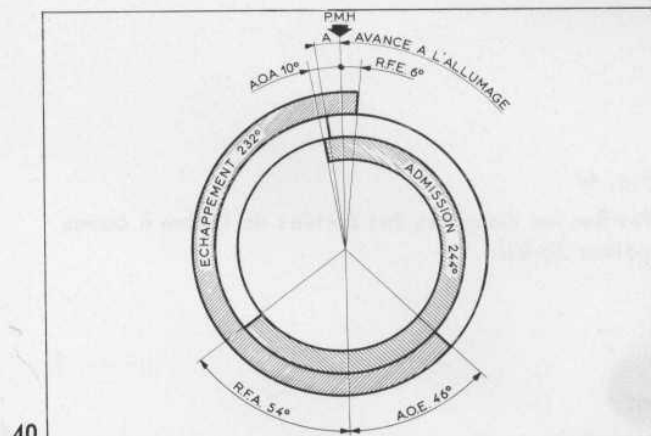


Fig. 40

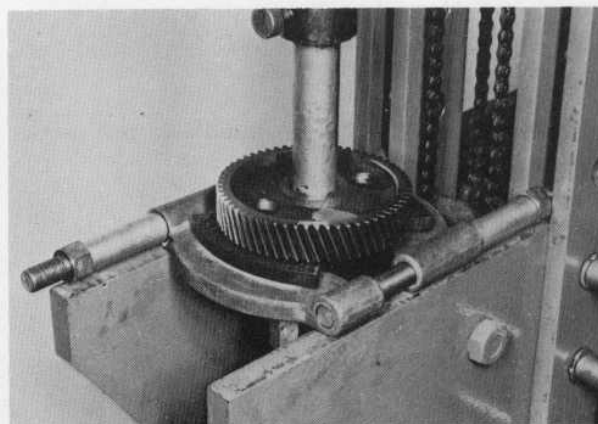
Diagramme de distribution.



40

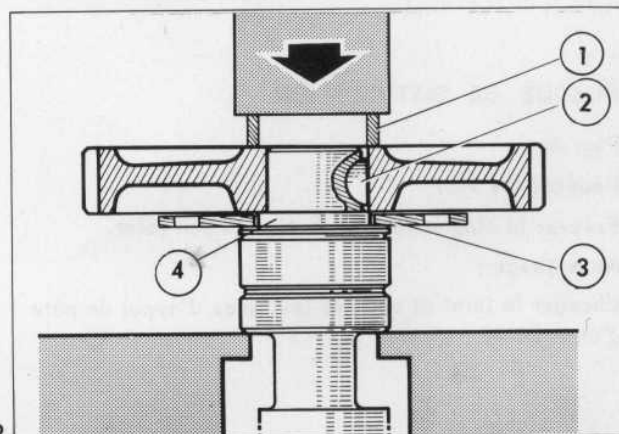
Fig. 41

La roue de distribution en appui sur le décolleur n° 0035, chasser l'arbre à cames, récupérer la bride de butée et la clavette (mandrin de presse $\phi 28$).



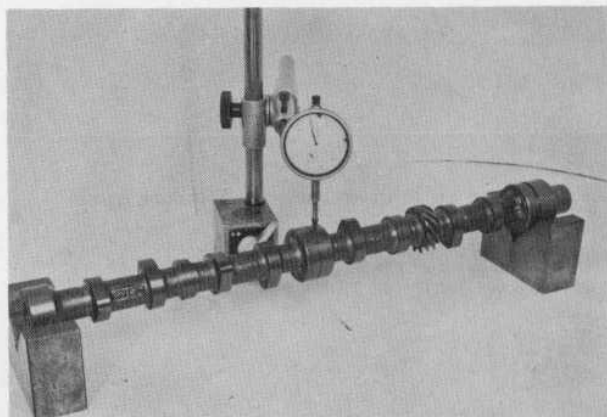
41

Fig. 42

Au montage :**Poser la clavette [2] et la bride [3].****Huiler l'alésage, orienter la roue (grand déport vers la bride de butée) et la placer sur l'arbre.****Enfoncer la roue de distribution en butée sur l'épaule-ment [4], ou assurer le jeu préconisé en limitant l'emmanchement de la roue sur les arbres sans épaule-ment [4] (tube $\phi 35 \times 42$ L 10 [1]).****Contrôler le jeu latéral de la bride (jeu de cales).**

42

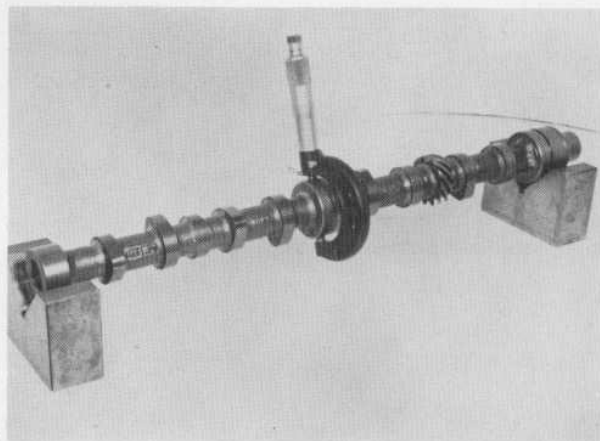
Fig. 43

Placer l'arbre à cames sur deux V.**Vérifier au comparateur la flèche de l'arbre à cames.****Contrôler l'usure des cames.**

43

Fig. 44

Vérifier les diamètres des portées de l'arbre à cames (palmer 25-50).



44

PIGNON DU VILEBREQUIN

Fig. 45

Extraire le pignon du vilebrequin à l'aide de l'extracteur n° 0009 (interposer un embout).

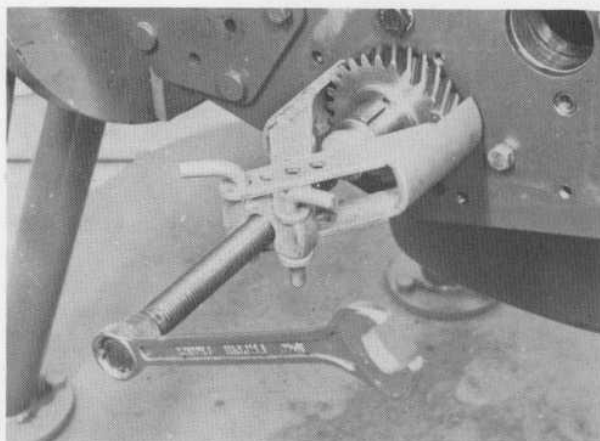
Enlever la clavette.

Au montage :

Huiler la portée du pignon.

Chauffer le pignon à 120° C environ.

Orienter le pignon (clavette - chanfrein côté vilebrequin) et le poser.



* 45

PLAQUE DE DISTRIBUTION

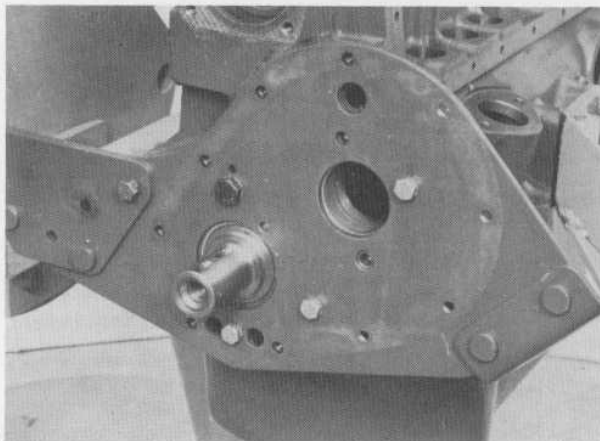
Fig. 46

Déposer les vis.

Enlever la plaque de distribution et son joint.

Au montage :

Changer le joint et enduire les faces d'appui de pâte d'étanchéité.

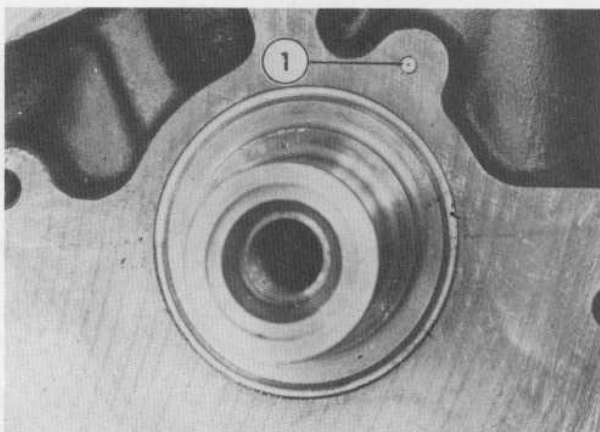


46

Fig. 47

Le graissage de la distribution est assuré par le gicleur [1].

!!! S'assurer qu'il n'est pas obstrué.



47

VOLANT MOTEUR

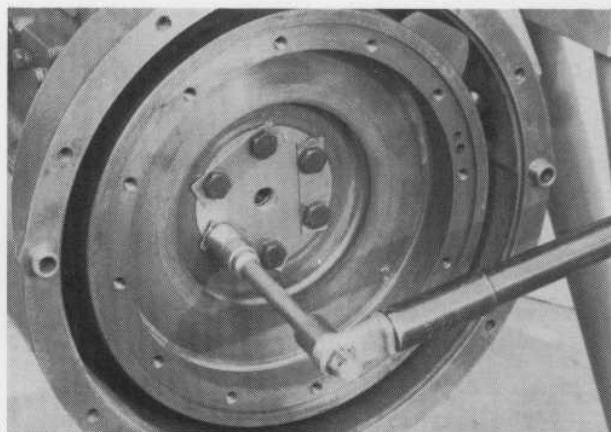
Fig. 48

Défreiner les vis de fixation, immobiliser le volant moteur et déposer les vis.

Enlever les freins et la plaque de fermeture.

Au montage :

Changer les freins et serrer les vis au couple préconisé. (clé dynamométrique).



* 48

Fig. 49

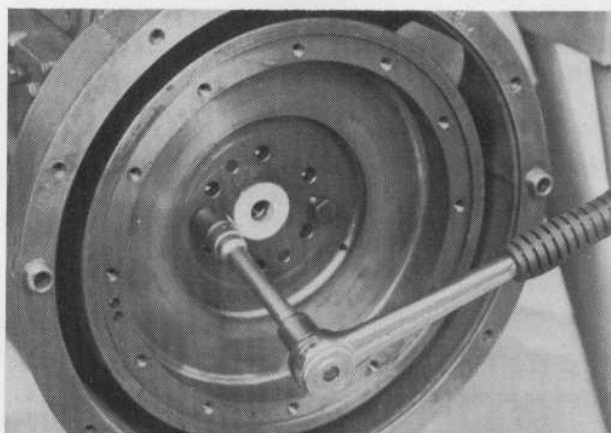
Poser deux vis de décolage et les serrer simultanément pour décoller le volant.

Déposer le volant.

Au montage :

Nettoyer les faces d'appui.

Orienter et monter le volant (positionné par deux pieds de centrage).



* 49

COURONNE DE DEMARREUR

Fig. 50

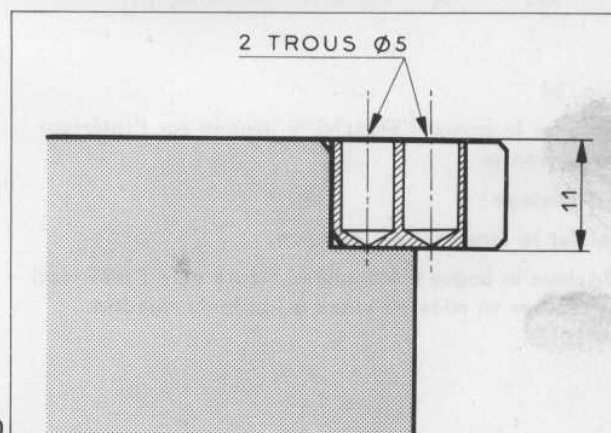
Percer deux trous de diamètre 5 mm dans la couronne (en dessous d'un entre dents) et profondeur maxi de 11 mm.

Dégager la couronne en l'ouvrant à l'aide d'un burin.

Au montage :

Nettoyer l'emplacement de la couronne.

Chauffer la couronne neuve à la température préconisée et la poser.



50

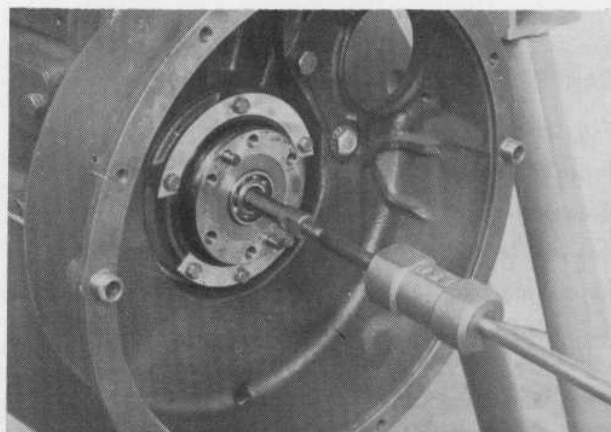
ROULEMENT DU VILEBREQUIN

Fig. 51

Extraire le roulement du vilebrequin à l'aide de l'extracteur n° 0051.

Au montage :

Graisser et enfoncer le roulement à l'aide d'une masette en cuivre.



* 51

CARTER VOLANT-MOTEUR

Fig. 52

Enlever les vis de fixation du carter-volant et le déposer.

Au montage :

Nettoyer les faces d'appui.

Serrer les vis au couple préconisé.
(clé dynamométrique).

* 52

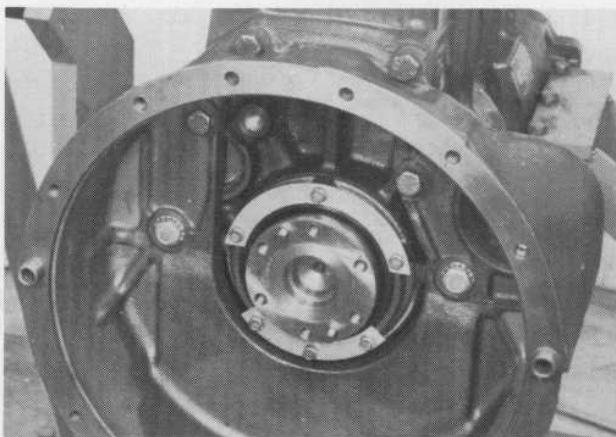
**REPLACEMENT DE LA BAGUE D'ETANCHEITE ARRIERE**

Fig. 53 Gauche

Déposer les vis (clé de 10), les plaques de butée, sortir le couvercle et enlever le joint.

Fig. 53 Droite

Au montage :

Enduire les faces d'appui de pâte d'étanchéité et poser un joint neuf.

Orienter et monter le couvercle.

* 53

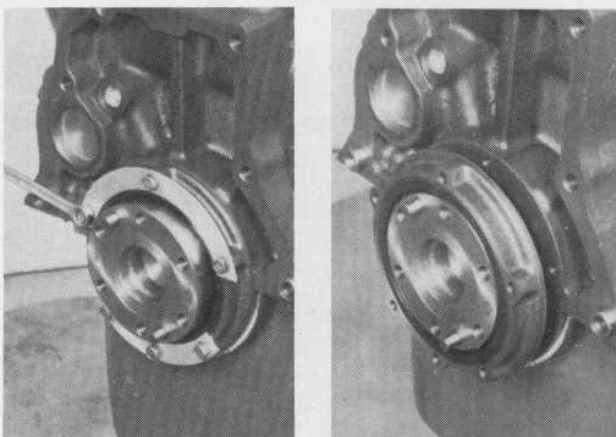


Fig. 54

Chasser la bague d'étanchéité usagée par l'intérieur du couvercle.

Au montage :

Suiffer le logement de la bague.

Orienter la bague d'étanchéité (lèvre vers l'intérieur) et assurer sa mise en place à l'aide du mandrin n° 1015.

54

**CARTER INFERIEUR**

Fig. 55

Faire pivoter le moteur de 180°.

Enlever les vis de fixation.

Déposer le carter inférieur et enlever les joints.

Au montage :

Serrer les vis au couple préconisé.
(clé dynamométrique).

* 55

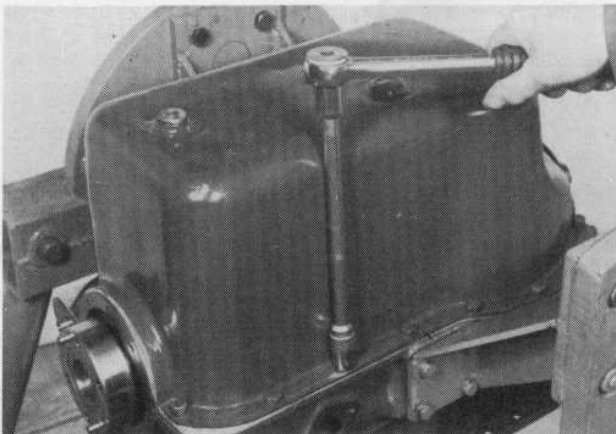
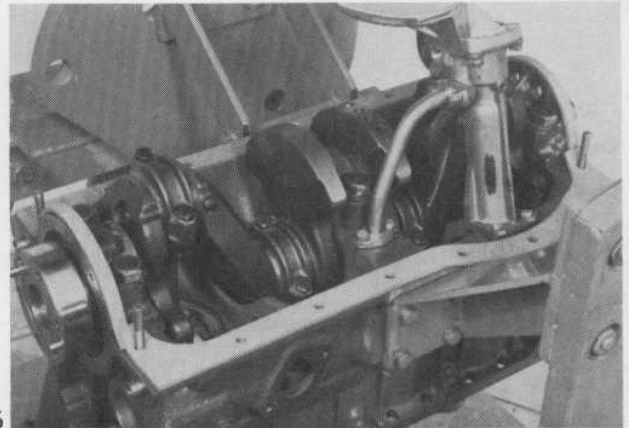


Fig. 56

Au montage :

Positionner les joints (préalablement trempés dans l'eau) et les maintenir à l'aide de 4 coupes de tige filetée de ϕ 8 L 50.



POMPE A HUILE

Fig. 57

Défreiner et déposer les vis de fixation.

Sortir la pompe à huile et enlever le joint [1] sous la bride de canalisation.

Au montage :

Interposer un joint neuf [1], serrer les vis au couple préconisé et les freiner. (clé dynamométrique).

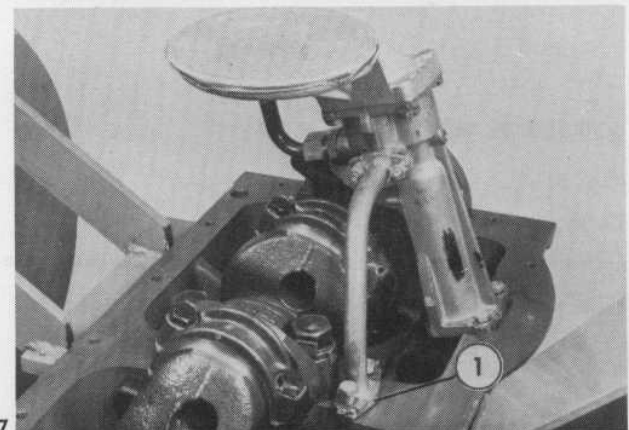


Fig. 58

Défreiner, dévisser les écrous (clé de 10), enlever la canalisation d'huile [3] et son joint.

Dévisser l'écrou [1] et enlever le tube du clapet de décharge (clé de 22).

Défreiner, enlever les vis et déposer la crépine [2].

Au montage :

Changer le joint de la canalisation d'huile [3].

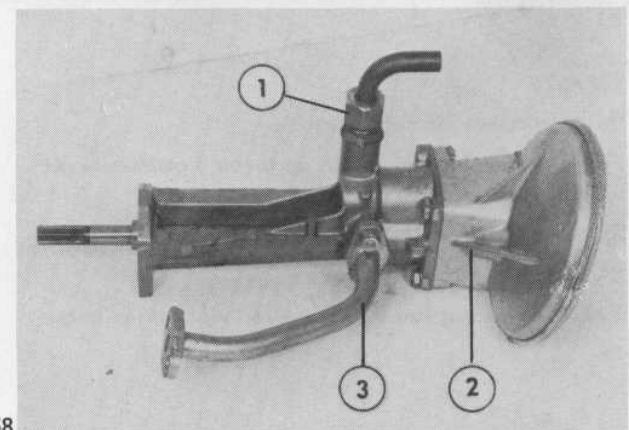


Fig. 59

Sortir l'ensemble axe-pignon [1], et le pignon fou [2].

Au montage :

Changer les pièces défectueuses.

Huiler les pièces avant le montage.

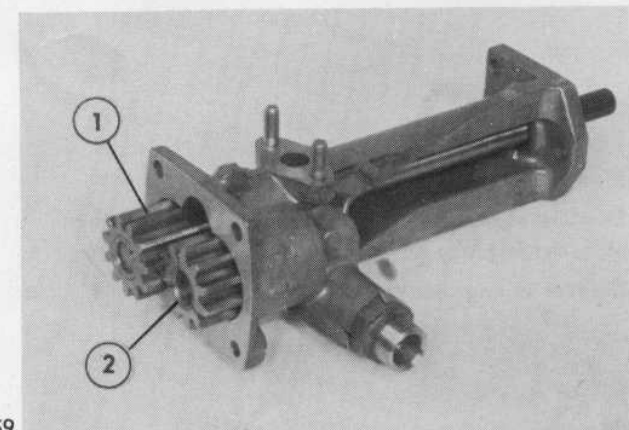


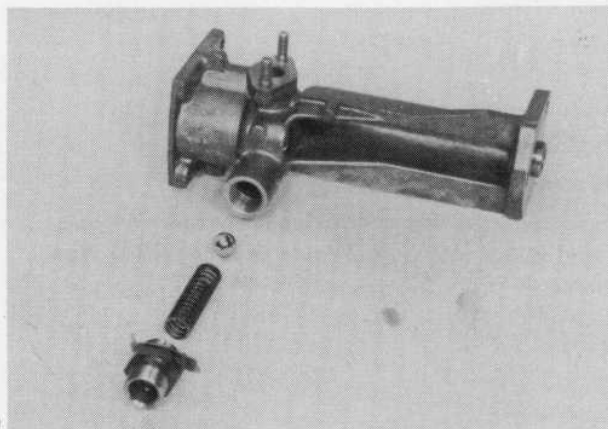
Fig. 60

Défreiner, dévisser le raccord, enlever le ressort et la bille du clapet de décharge.

Au montage :

Contrôler l'état du ressort, de la bille et du siège de clapet.

Changer les pièces défectueuses.



60

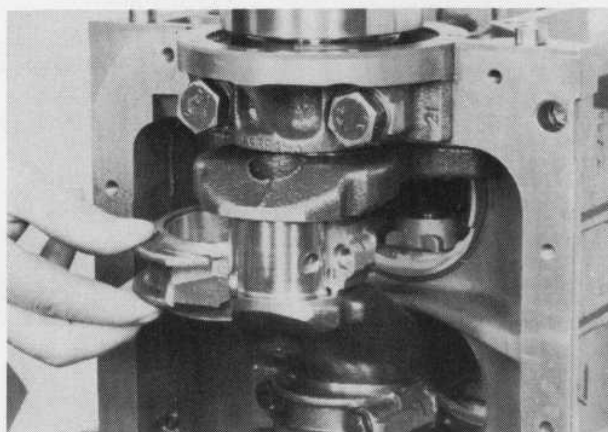
ATTELAGE MOBILE

Fig. 61

Faire pivoter le moteur de 90°.

Défreiner et déposer les vis de la bielle correspondante.

Déposer le chapeau de bielle avec le demi-coussinet.



* 61

Fig. 62

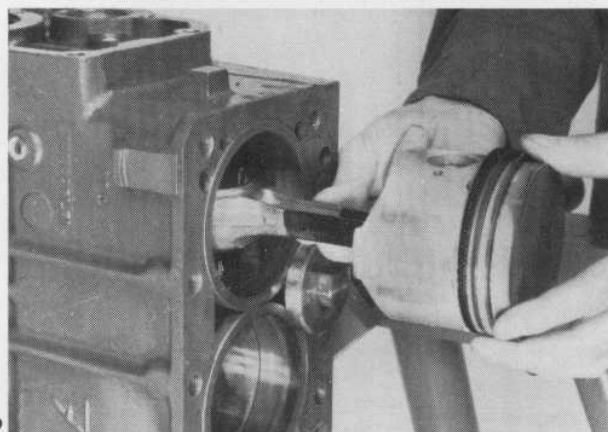
Décalaminer le haut de chemise.

Faire tourner le vilebrequin de façon à amener le piston correspondant au P.M.H.

Pousser et sortir l'ensemble bielle-piston.

Récupérer le demi-coussinet.

Remonter le chapeau sur la bielle (sans coussinets).



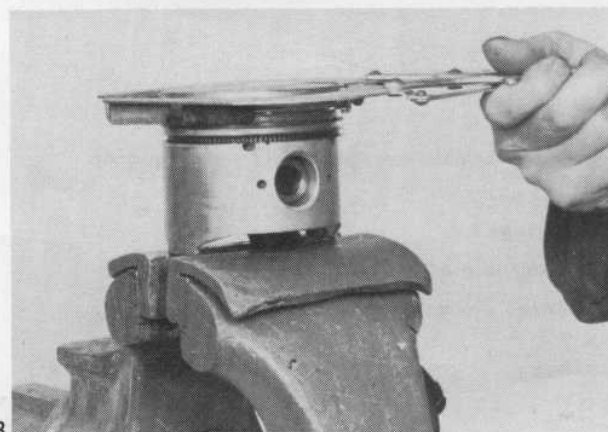
* 62

Fig. 63

Fixer l'ensemble bielle-piston.

Sortir le segment " coup de feu " et d'étanchéité en utilisant la pince n° 0030.

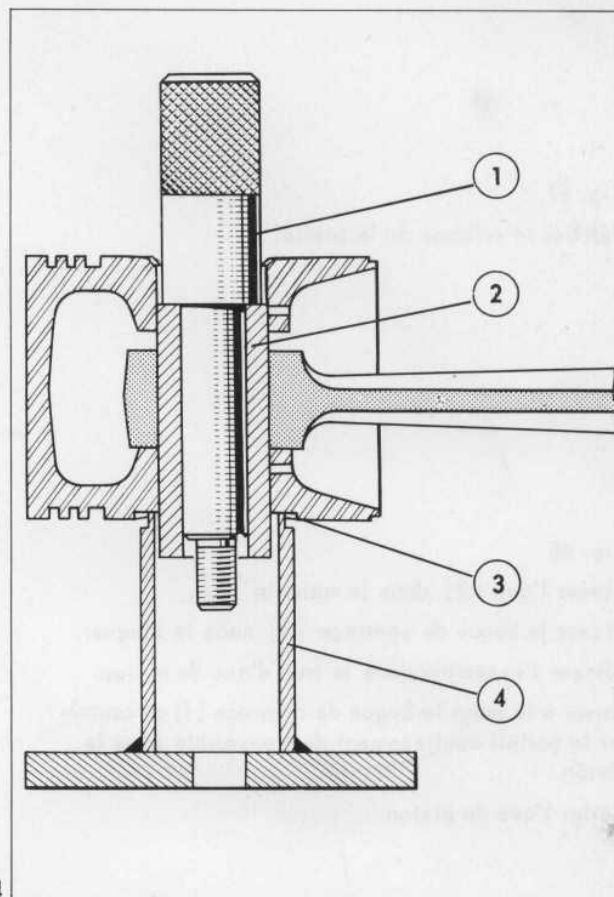
Enlever le segment râcleur à la main.



63

Fig. 64

Placer le lamage du piston [3] en appui sur le support [4] et extraire l'axe [2] à la presse en utilisant le mandrin [1] (outil d'extraction et d'emmanchement n° 1143).



64

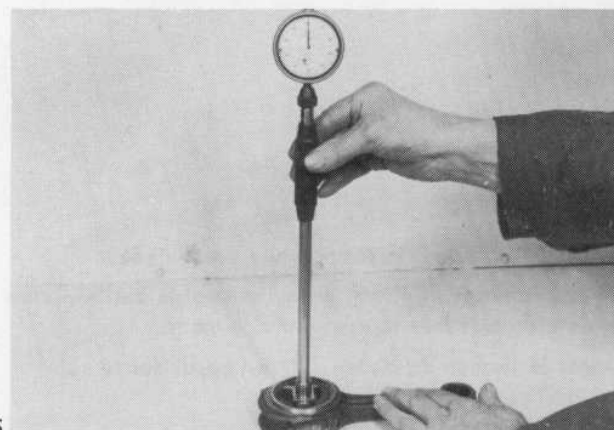
CONTROLE DES BIELLES

Fig. 65

Vérifier les alésages de la tête de bielle et du pied de bielle (vérificateur d'alésage).

Monter les demi-coussinets et bloquer les vis de tête de bielle au couple préconisé (clé dynamométrique).

Mesurer le diamètre de la tête de bielle (vérificateur d'alésage).

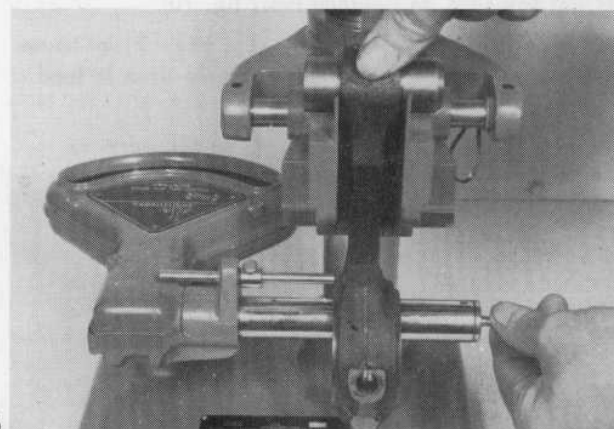


65

Fig. 66

Placer la bielle (sans coussinets) sur un appareil de contrôle et vérifier le parallélisme.

Utiliser la bague de centrage de l'outil n° 1143 en remplacement de l'axe de piston.



66

Fig. 67

Vérifier le vrillage de la bielle.



67

Fig. 68

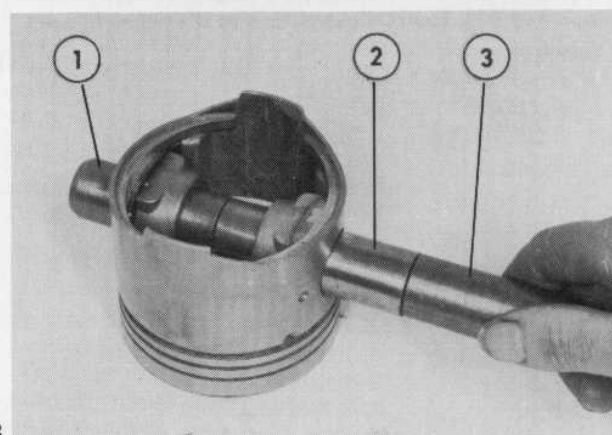
Placer l'axe [2] dans le mandrin [3].

Visser la bague de centrage [1] sans la bloquer.

Glisser l'ensemble dans le trou d'axe du piston.

Serrer à la main la bague de centrage [1] et contrôler le parfait coulisement de l'ensemble dans le piston.

Huiler l'axe du piston.



68

Fig. 69

Chauffer la bielle à la température préconisée.

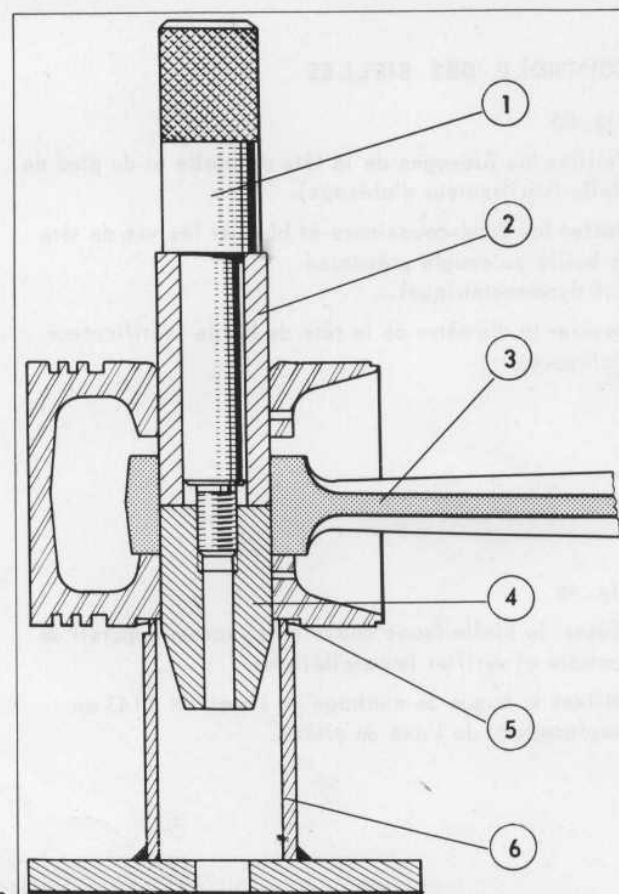
!!! Le montage de l'axe, dans l'ensemble bielle-piston doit s'effectuer très rapidement à la main.

Placer le lamage du piston [5] en appui sur le support [6].

Présenter la bielle [3] à l'intérieur du piston en respectant son sens de montage (voir fig. 70).

Emmancher l'ensemble mandrin [1], axe [2] et bague de centrage [4], jusqu'à venir en butée dans le fond du support [6].

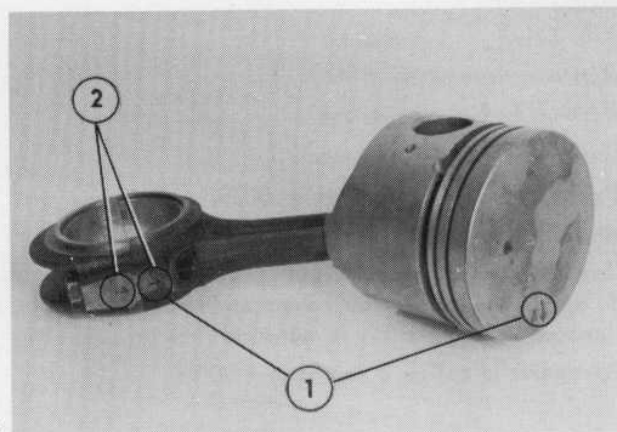
Dévisser la bague de centrage [4] et récupérer le mandrin [1].



69

Fig. 70

- [1] - Sens de montage de la bielle et du piston.
[2] - Numéro d'appariement "chapeau-bielle" dans l'ordre des cylindres.



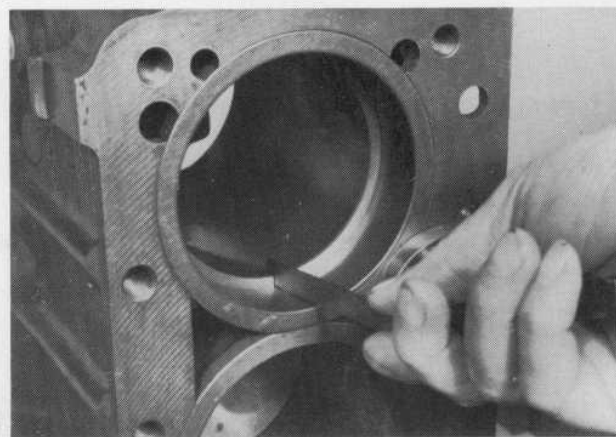
70

Fig. 71

Placer successivement les segments dans chaque cylindre correspondant au piston et en dessous du bord d'usure supérieur (centrer le segment à l'aide du piston).

Vérifier le jeu à la coupe (jeu de cales).

!!! Le segment râcleur "U Flex" ne doit jamais être retouché.

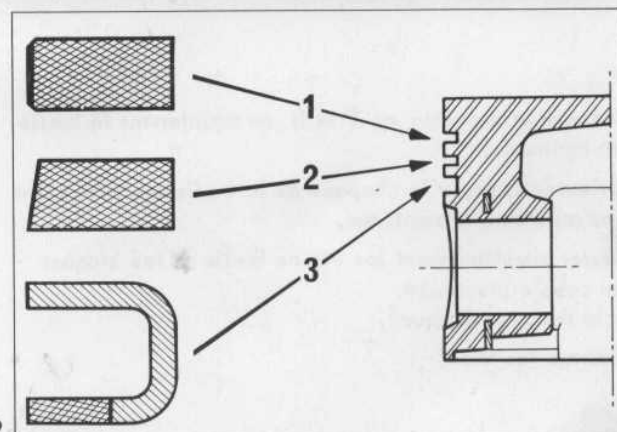


* 71

IDENTIFICATION DES SEGMENTS

Fig. 72

- 1 - Segment "coup de feu" bombé.
2 - Segment d'étanchéité "conique".
3 - Segment râcleur d'huile "U Flex".



72

Fig. 73

Commencer le montage des segments par le bas.

Monter le segment râcleur à la main et les autres segments en utilisant la pince n° 0030.

!!! Repère "TOP" ou "H" du segment conique vers le haut.

Vérifier le jeu des segments dans leurs gorges (jeu de cales).



73

Fig. 74

Mettre le maneton au P.M.H.

Déposer le chapeau de bielle.

Huiler et tiercer les segments.

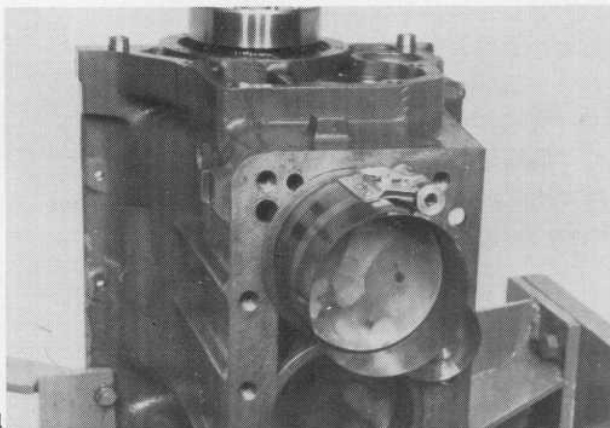
Poser le collier à segments n° 0029.

Huiler la chemise et le maneton.

Orienter l'ensemble bielle-piston (flèche sur le dessus du piston en direction du volant- moteur) et pousser l'ensemble en butée sur le maneton.

Récupérer le collier à segments n° 0029.

* 74



ASSEMBLAGE PISTON-CHEMISE A L'ETABLI

Fig. 75

Engager le piston dans la bague n° 1165.

Placer l'ensemble bague-piston et bielle sur la chemise et pousser le piston dans la chemise.

Retirer la bague n° 1165.

75



Fig. 76

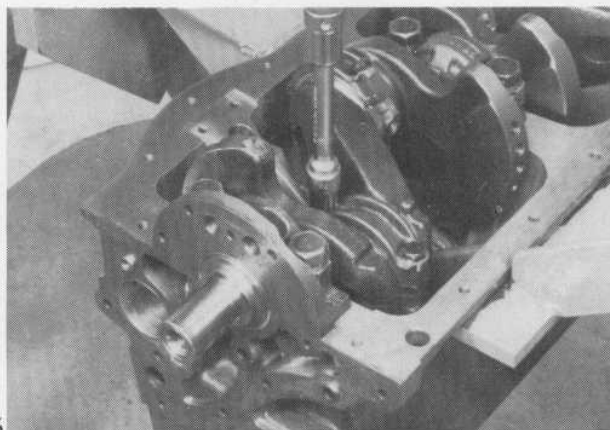
Amener le maneton au P.M.B. en maintenant la bielle en contact.

Orienter et poser le chapeau de la bielle en respectant les repères d'assemblage.

Serrer simultanément les vis de bielle et les bloquer au couple préconisé. (clé dynamométrique).

Freiner les vis.

* 76



VILEBREQUIN

Fig. 77

Défreiner, déposer les vis de fixation et enlever les chapeaux de paliers.

Déposer le vilebrequin.

Récupérer les coussinets et les demi-flasques sur le palier central.

* 77

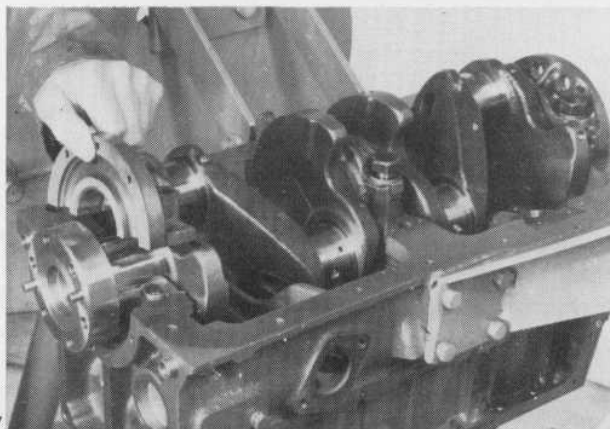


Fig. 78 Gauche

Au montage :

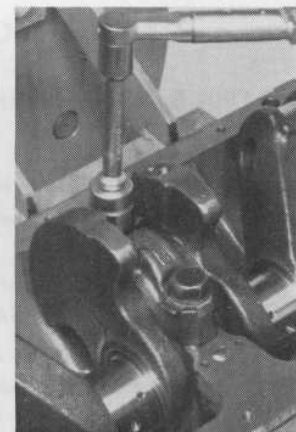
Huiler les tourillons et les coussinets de la ligne d'arbre.

Placer les demi-flasques sur le palier central en orientant les rainures de graissage côté vilebrequin.

Fig. 78 Droite

Mettre en place les vis munies de leurs rondelles et freins neufs.

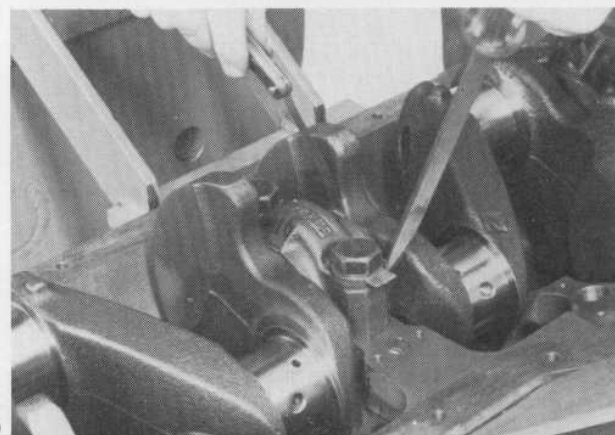
Serrer les vis au couple préconisé. (clé dynamométrique).



*78

Fig. 79

Vérifier le jeu latéral du vilebrequin (palier central) et freiner les vis de fixation des chapeaux de paliers (jeu de cales et tournevis).

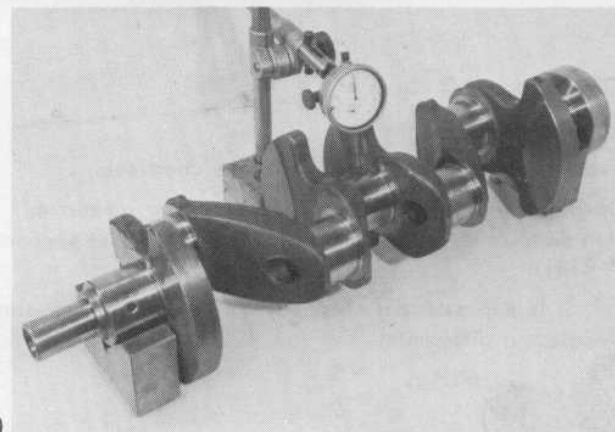


*79

Fig. 80

Placer le vilebrequin sur deux V.

Vérifier la concentricité des paliers.

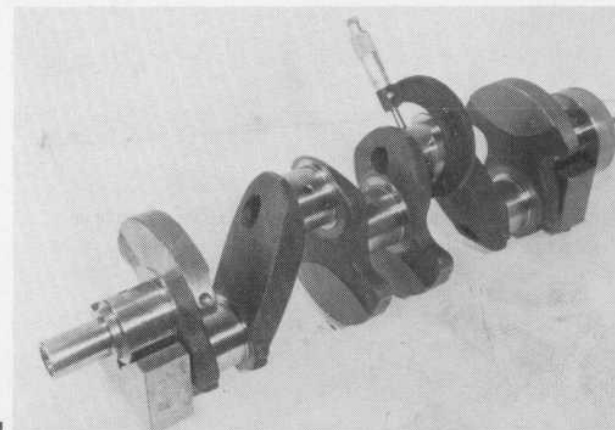


80

Fig. 81

Contrôler les différents diamètres des tourillons et manetons (palmer de 50-75).

Si le vilebrequin présente une ovalisation, soit des tourillons, soit des manetons il est conseillé de s'adresser à un spécialiste.



81

CARTER-CYLINDRES

CONTROLE DE LA LIGNE D'ARBRE

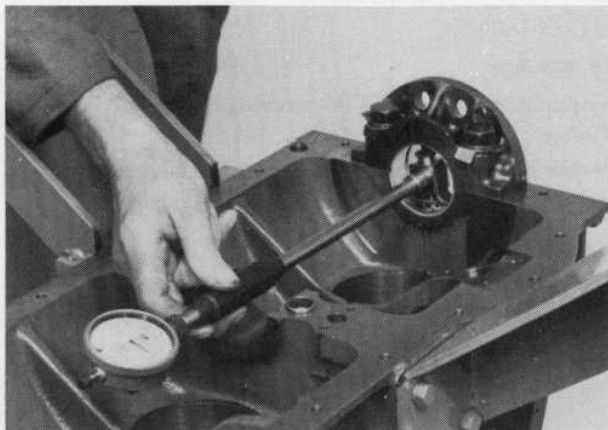
Fig. 82

Monter les chapeaux de paliers avec leurs demi-coussinets et serrer au couple préconisé. (clé dynamométrique).

Vérifier les alésages au fur et à mesure de la pose des chapeaux (vérificateur d'alésage).

Déposer les chapeaux, les demi-coussinets et les ranger dans l'ordre de démontage.

82



CHEMISES

Fig. 83

Faire pivoter le moteur de 180°.

Décoller et sortir la chemise à la main.

En cas de difficulté, utiliser l'extracteur de chemises n° 1013 muni de la barrette n° 1055.

!!! Les chemises sont appariées avec les pistons, en cas de réutilisation, veiller à conserver leurs emplacements.

Au montage :

Monter un joint d'embase de chemise neuf (!!! il existe trois épaisseurs de joint).

Monter le joint légèrement huilé pour que celui-ci ne bouge pas de la portée

Fig. 84

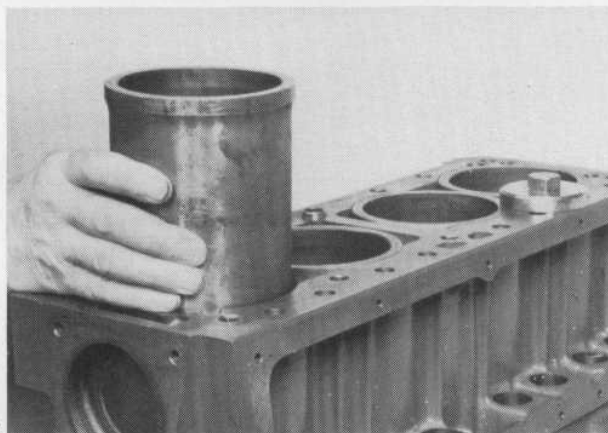
Au montage :

Assurer une bonne mise en place des chemises.

Contrôler le dépassement des chemises par rapport au plan de joint du carter-cylindres (comparateur et support n° 1141).

!!! Si le dépassement n'est pas correct, monter un joint d'épaisseur différente.

* 83



* 84



Fig. 85

Contrôler les alésages des chemises (vérificateur d'alésage, voir fig. 86).

* 85

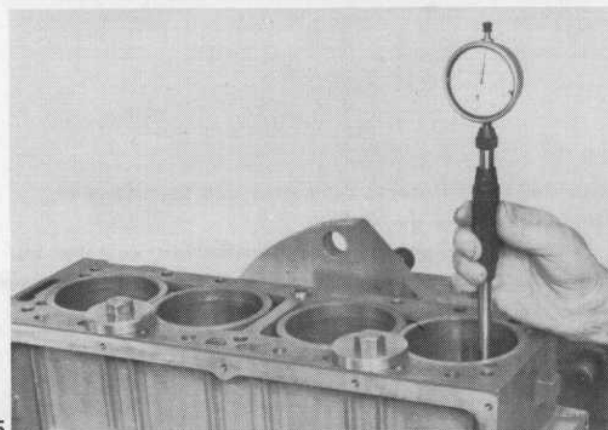
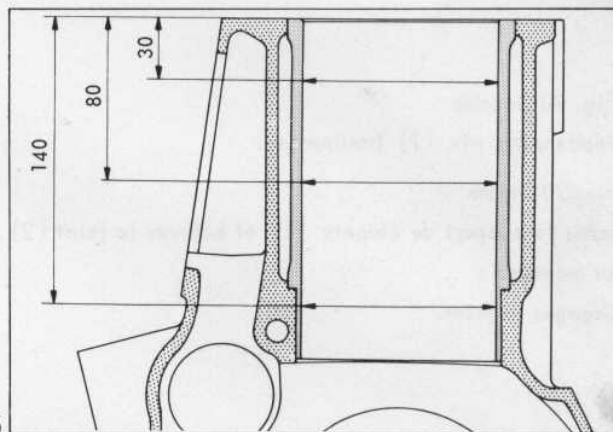


Fig. 86

Points de contrôle de l'alésage des chemises.

Mesurer dans le sens longitudinal, ensuite à 90° dans le sens transversal.

* 86

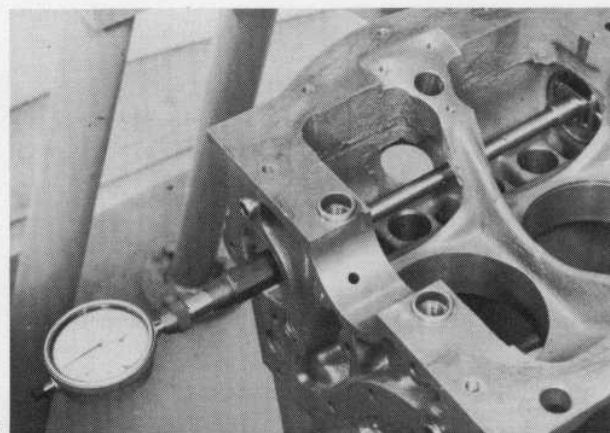


CONTROLE DE LA LIGNE D'ARBRE A CAMES

Fig. 87

Contrôler les paliers de la ligne d'arbre à cames (vérificateur d'alésage).

87



CONDUITS DE GRAISSAGE

Fig. 88

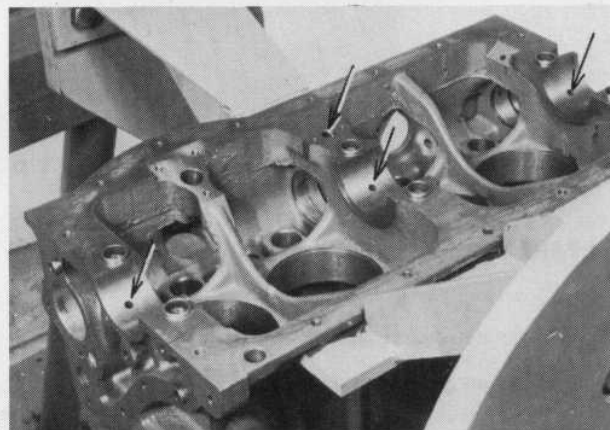
Retirer les bouchons d'obturation de la canalisation d'huile.

Nettoyer rigoureusement tous les conduits de graissage rincer au gas-oil et souffler à l'air comprimé (écouvillons-seringue soufflette).

Au montage :

Enduire les bouchons d'obturation de pâte d'étanchéité et les mater après mise en place.

88



POMPE D'ALIMENTATION

Fig. 89 Gauche

!!! Repérer le corps supérieur par rapport au corps inférieur.

Déposer les vis d'assemblage [1] et enlever le corps supérieur (tournevis).

Fig. 89 Droite

Déposer la vis et l'étrier ([1] - clé de 7).

Retirer le couvercle [4], le tamis avec son ressort [2] et enlever le joint [3].

89

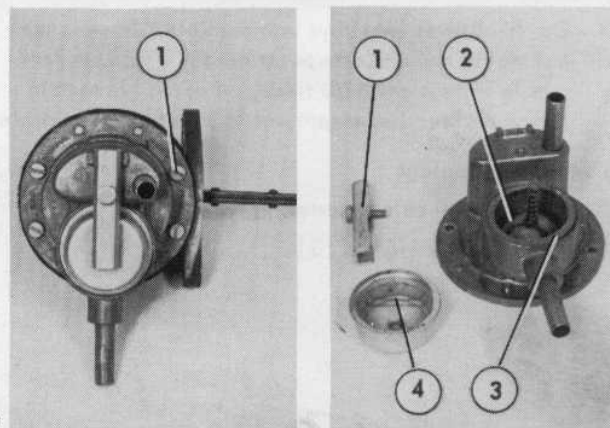


Fig. 90 Gauche

Déposer les vis [1] (tournevis).

Fig. 90 Droite

Sortir le support de clapets [1] et enlever le joint [2].

Au montage :

Changer le joint.

90

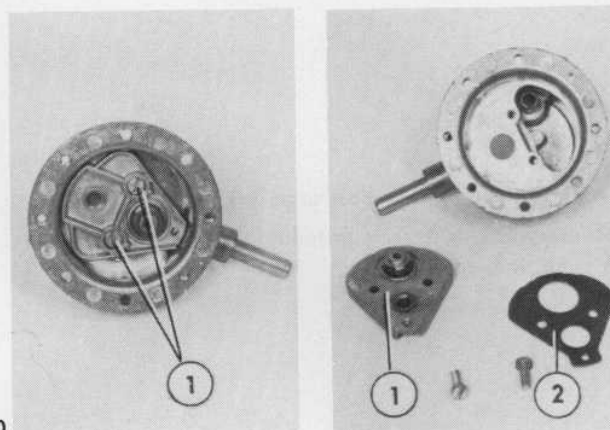


Fig. 91

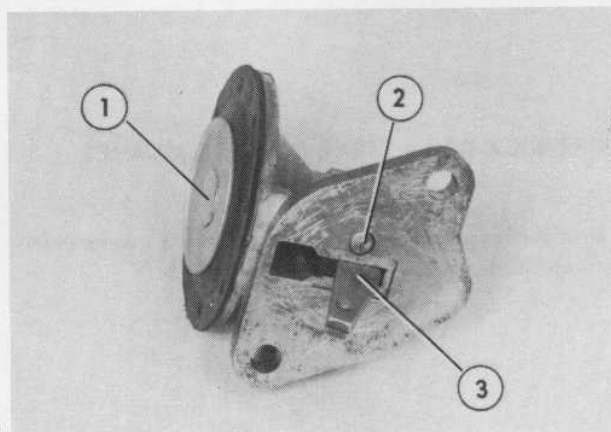
Déposer la vis [2] (tournevis).

Retirer le levier de commande [3] et sortir la membrane [1].

Au montage :

Comprimer à fond la membrane [1] dans le corps de pompe avant la mise en place du levier de commande [3].

91



CARBURATEUR SOLEX 40 RAIP

DEPART A FROID : BISTARTER

Fig. 92

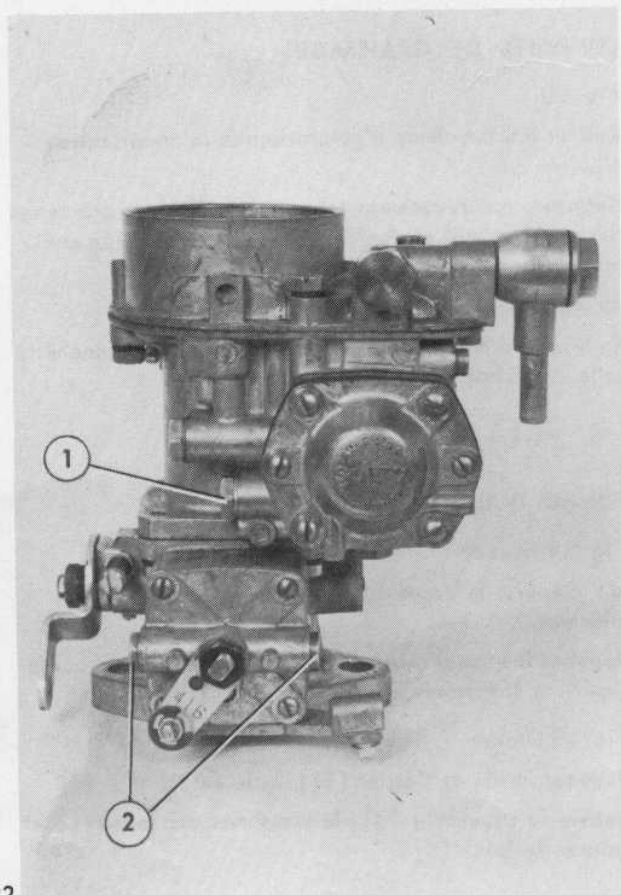
Il comporte deux positions d'utilisation :

- 1° - Ouvert en grand (position de départ) le mélange est très riche, il permet d'assurer le départ lorsque le moteur est complètement froid.
- 2° - Ouvert à demi (position intermédiaire) le mélange est moins riche. Cette position est à utiliser lorsque le moteur est déjà tiède, ou après un certain temps de fonctionnement sur la position précédente.

Eléments de réglage :

- Gicleur d'essence du starter [1].
- Gicleurs d'air du starter [2].

92

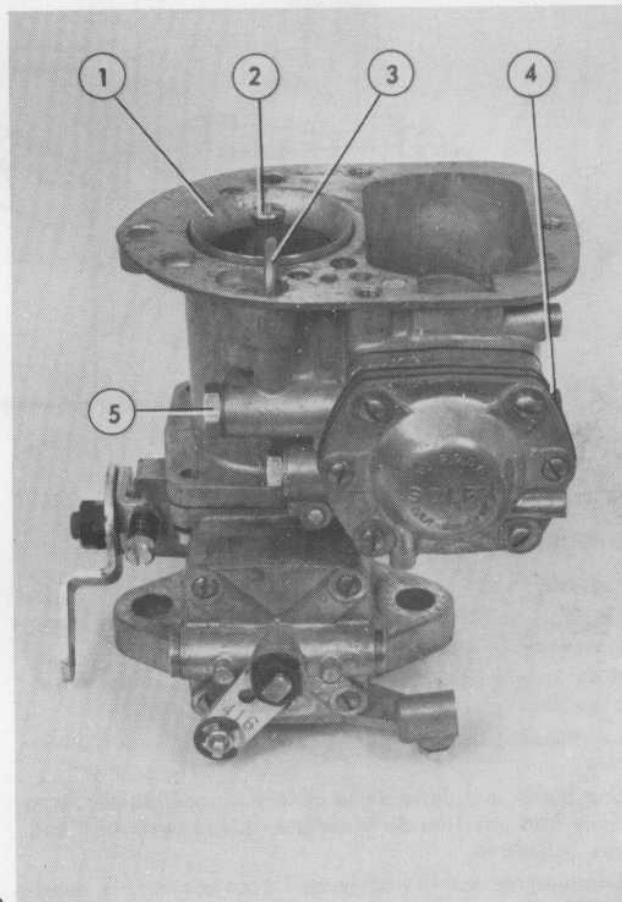


MARCHE NORMALE

Fig. 93

Éléments de réglage :

- Ajustage d'automatisme [2] (règle l'air d'émulsion).
- Buse [1] (règle l'entrée d'air principale).
- Gicleur d'alimentation [4 fig. 94], règle le débit d'essence en marche normale.
- Gicleur de pompe [5], règle la vitesse d'injection (la quantité d'essence injectée à la reprise est fonction de la course de la membrane).
- Gicleur d'utilisation [4], corrige la richesse du mélange en utilisation.
- Injecteur de pompe de reprise [3].



93

REGLAGE DU RALENTI

Fig. 94

Avant le réglage, vérifier l'état des bougies et régler l'écartement des électrodes.

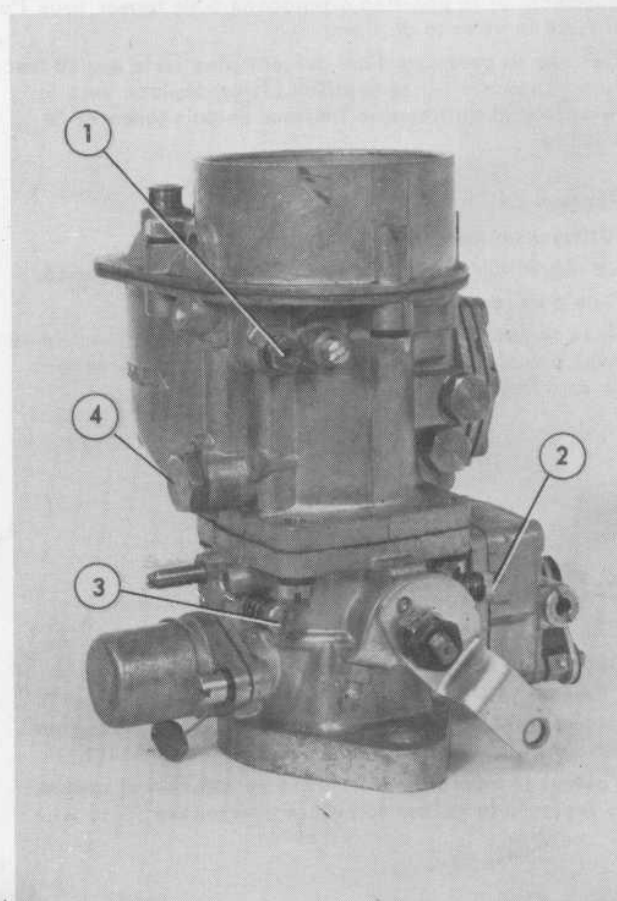
Amener le moteur à la température normale de fonctionnement.

- Serrer légèrement la vis de butée du papillon [2] afin de faire tourner le moteur un peu plus vite.
- Desserrer la vis de réglage de richesse [3] jusqu'à ce que le moteur commence à "galoper" et la serrer progressivement jusqu'à ce que le moteur tourne "rond".
- Dévisser très lentement la vis [2] pour amener la vitesse de rotation du moteur à sa valeur préconisée.
- Si le moteur a tendance à "galoper", resserrer légèrement la vis de richesse [3].

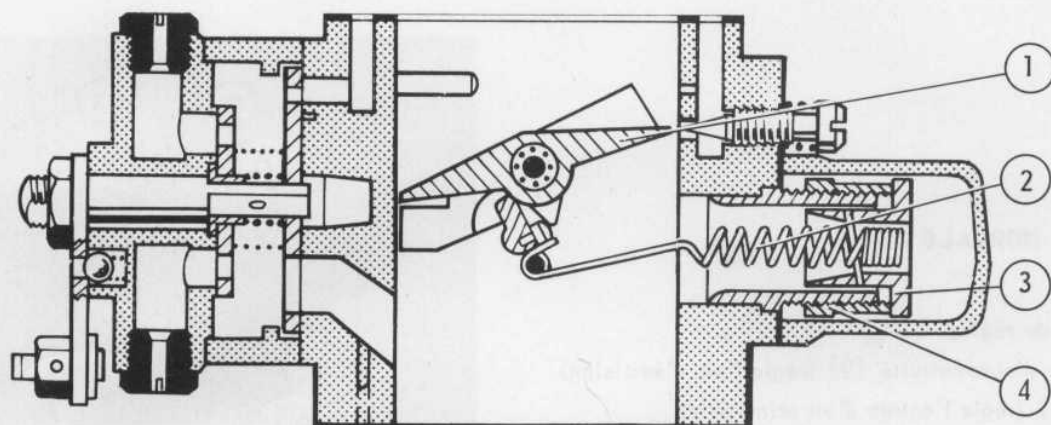
!!! En aucun cas, cette vis ne doit être serrée à fond.

ELEMENTS DE REGLAGE :

- Gicleur de ralenti [1],
- Vis de butée de papillon [2].
- Vis de richesse de ralenti [3] (en vissant on réduit la richesse du mélange et inversement).



*94



*95

REGULATEUR

DESCRIPTION ET FONCTIONNEMENT

Fig. 95

Le papillon [1] à ailes inégales est désaxé par rapport à l'axe de la chambre de carburation.

Il est monté libre sur son axe grâce à un roulement à aiguilles.

Le ressort [2] tend à le maintenir en position d'ouverture.

Une butée, solidaire de la pédale d'accélérateur le ramène à la position de fermeture, quand celle-ci n'est pas sollicitée.

En appuyant sur la pédale de l'accélérateur, le papillon [1] s'ouvre, le moteur tourne plus vite, la dépression augmente et le papillon a tendance à se fermer sous l'action de la vitesse de l'air.

Dès que la pression d'air devient plus forte que la traction du ressort [2] le papillon [1] se déplace vers la fermeture et agit comme limiteur de puissance et de vitesse.

Réglage :

(Utiliser un compte-tours électronique)

Le régulateur est normalement livré réglé et plombé.

Il ne doit (en principe) pas être touché.

Dans le cas d'irrégularités de marche ou de fonctionnement à des régimes anormaux, il peut être nécessaire de modifier la tension du ressort régulateur.

Régimes de coupures trop faibles ou trop élevés :

Visser (sens de rotation des aiguilles d'une montre) l'écrou de tension [4] en immobilisant dans sa position le manchon [3] pour diminuer le régime de coupure.

Dévisser (sens inverse de rotation des aiguilles d'une montre) l'écrou de tension [4] en immobilisant dans sa position le manchon [3] pour augmenter le régime de coupure.

!!! Un déplacement de l'écrou de tension de 1/6 de tour (1 pan) fait varier le régime de coupure de 100 tr/mn environ.

Le moteur pompe (vitesse de coupure irrégulière), le pompage est produit par un battement de trop grande amplitude du papillon [1].

Quelquefois on ne constate pas de pompage mais lorsque la charge diminue, en légère descente par exemple, la vitesse du moteur décroît.

Visser l'ensemble écrou de tension [4] et manchon [3].

Si le défaut est peu marqué, un ou deux pans suffisent pour obtenir une marche correcte.

Si le défaut est très accentué, visser l'ensemble de trois à quatre pans.

La vitesse augmente exagérément aux faibles charges, la plus légère déclivité entraîne un fort accroissement de la vitesse du véhicule, le moteur emballe à vide :

- **dévisser** l'ensemble écrou de tension [4] et manchon [3].

!!! Ne pas chercher à obtenir que le moteur tourne à la même vitesse en chage qu'à vide.

Un régime de 5 à 10 % plus élevé à vide qu'en charge, permet une meilleure régulation.

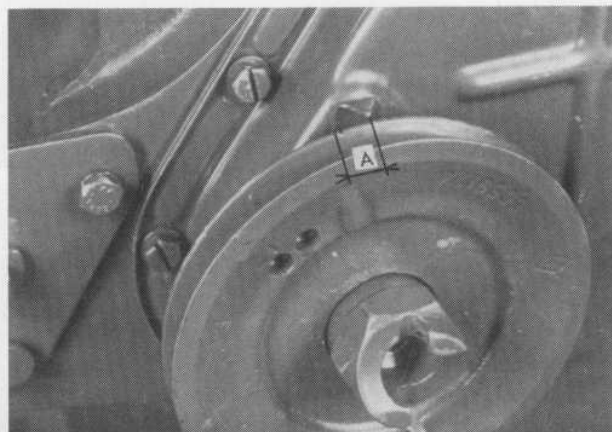
CALAGE DE L'ALLUMEUR

Fig. 96

Déposer le cache-culbuteurs.

Chercher le P.M.H. de compression du cylindre n° 1 (soupapes du cylindre n° 4 en bascule) et revenir en arrière de 45°.

Tourner le moteur dans le sens de rotation et amener le repère à la valeur de calage préconisée (côté A).



*96

Fig. 97

Préparer l'allumeur muni d'un joint de bride neuf.

Emboîter l'axe de commande en orientant le disrupteur rotatif suivant la flèche.

!!! Si l'emboîtement ne se fait pas sensiblement dans cette position, voir le montage du pignon de commande (fig. 32).

Fixer le support et desserrer l'écrou [1] du collier de fixation, ou l'écrou de la bride pour les allumeurs à collette.

Enlever le disrupteur.

!!! **Serrer** modérément l'écrou du collier [1].

*97

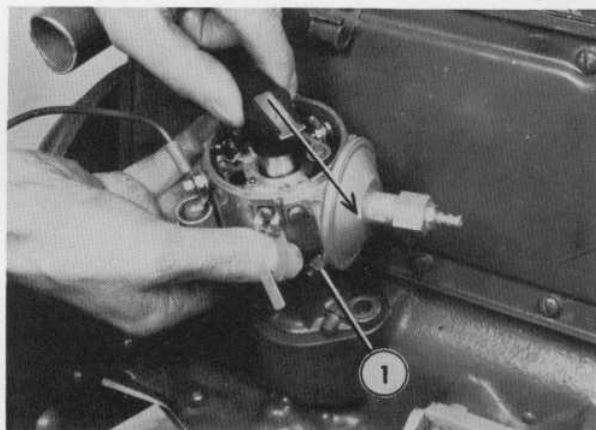


Fig. 98

Le circuit d'allumage étant alimenté normalement, brancher une lampe témoin, d'une part à la borne [1] de l'allumeur et d'autre part à la masse.

Tourner l'allumeur dans le sens de la flèche (sens inverse de rotation) serrer l'écrou [2] du collier de fixation, ou l'écrou de la bride pour les allumeurs à collette dès que la lampe s'allume.

!!! En tournant le vilebrequin, contrôler la valeur de calage sur les cylindres n° 1 et n° 4. Etablir la valeur moyenne et corriger la calage s'il y a lieu.

*98

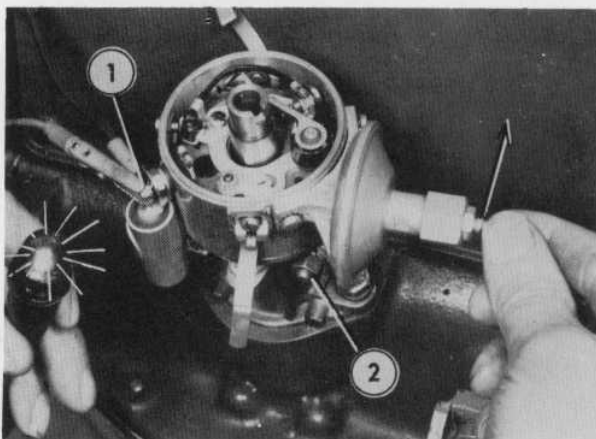


Fig. 99

Remonter le disrupteur rotatif et la tête de distribution.

Brancher les fils aux bougies dans l'ordre indiqué.

*99

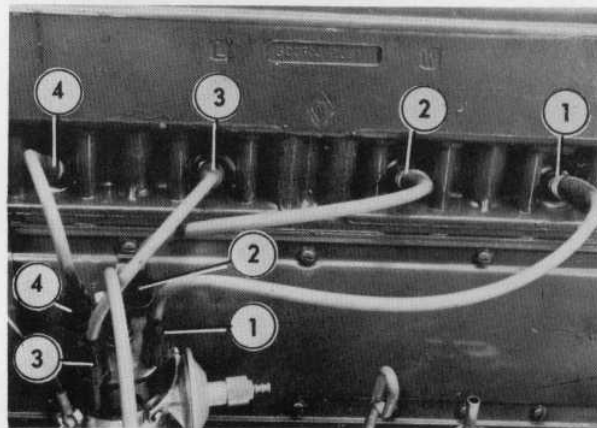


Fig. 12

Ordre de serrage des vis de fixation de la culasse et couples préconisés.

Vis n° 4-5-7-8 9 m.daN et 11 m.daN pour les autres vis.

