

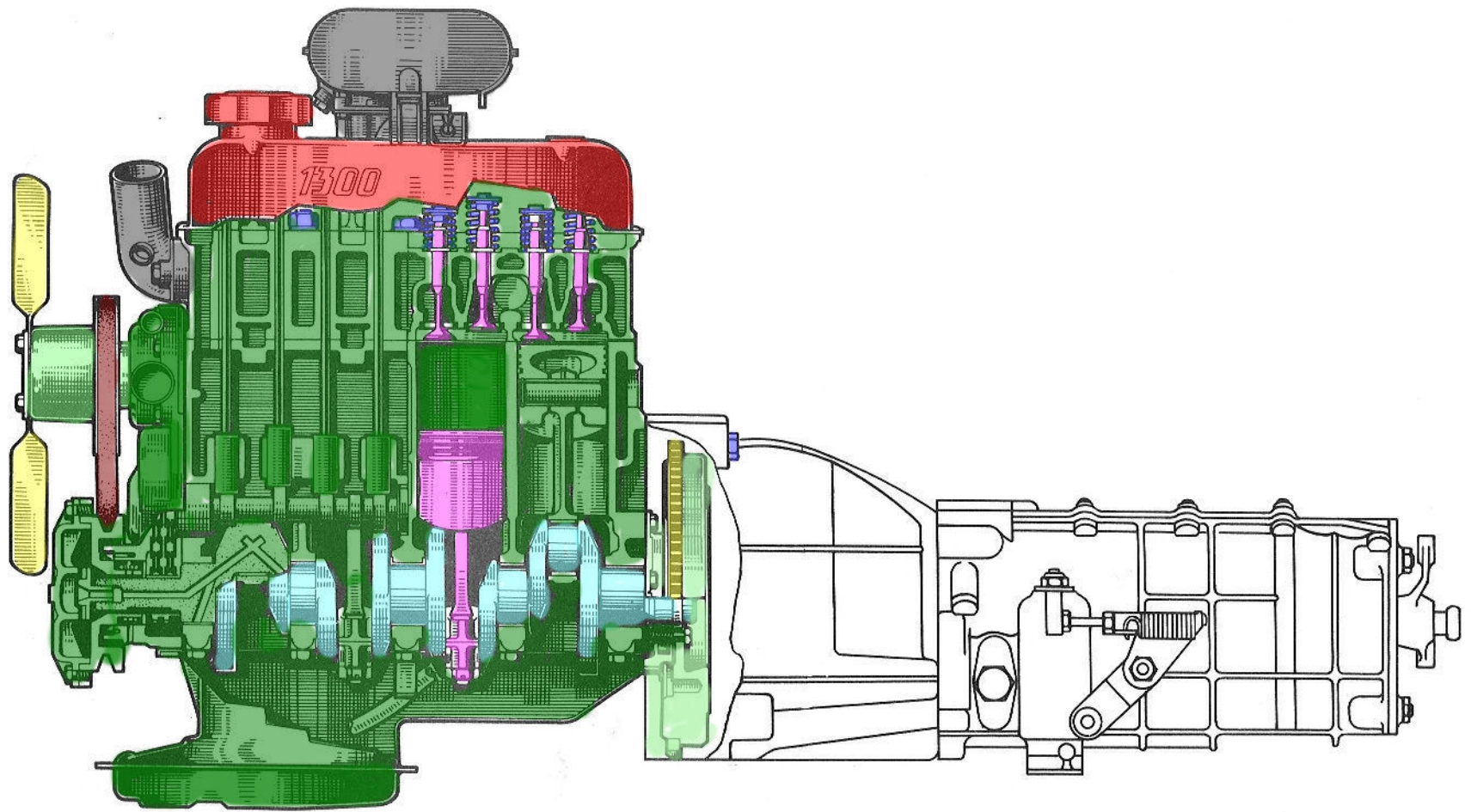
LE GROUPE MOTO-PROPULSEUR

Le groupe moto-propulseur se compose :

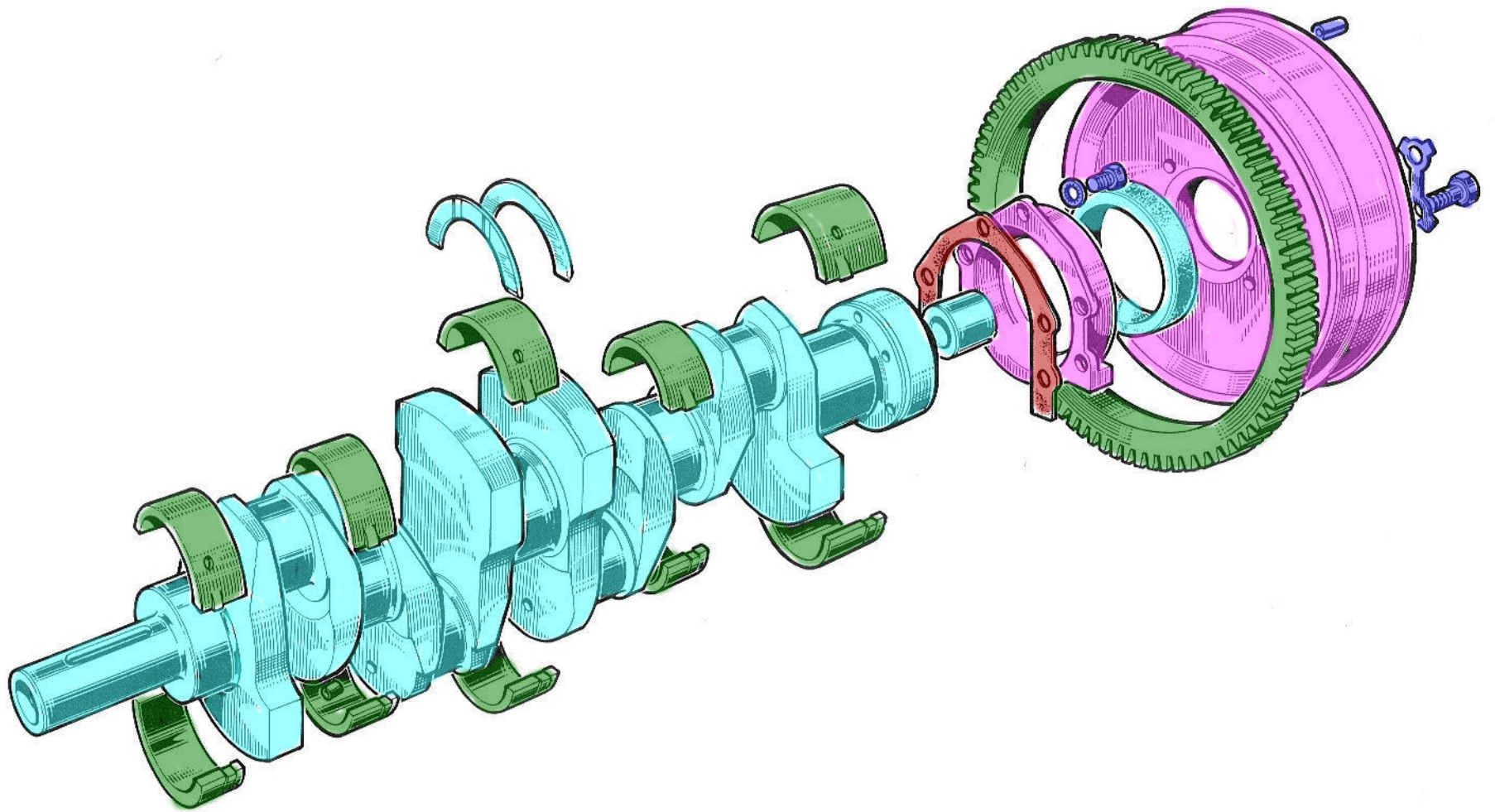
- 1) du moteur 312 T, complètement équipé avec ses accessoires;
- 2) d'un ensemble classique embrayage et boîte de vitesses à 4 rapports en marche AV. et 1 en Marche AR.

L'ensemble moteur est supporté en 2 points latéraux. Les supports moteur constitués d'un ressorthélicoïdal logé à l'intérieur d'un bloc élastique caoutchouc et d'une patte de liaison fixée par vis sur le bloc cylindres sont placés sur la traverse de suspension avant.

A l'arrière, le groupe moto-propulseur est supporté par une lame de ressort transversale travaillant en porte-à-faux à l'intérieur d'un diablo caoutchouc. Cette lame de ressort fixée en deux points sur une console disposée horizontalement est reliée à la partie AR de la boîte de vitesses. Un silent-bloc vulcanisé sur une patte en tôle est interposé entre l'extrémité de la lame de ressort et la partie AR de la boîte de vitesses.



moteur 312 T



embrayage et boîte

SPÉCIFICATIONS

VILEBREQUIN

Matière	Acier XC 38 f, estampé et traité.
Nombre de paliers	5.
Longueur des portées (partie cylindrique):	
● Palier AV	23,5 mm mini.
● Paliers intermédiaires	19,2 mm mini.
● Palier central	28,03 mm mini.
● Palier arrière	31,9 mm mini.
Diamètre des paliers	47,875 mm à 47,891 mm.
Jeu latéral	0,09 à 0,27 mm.
Jeu diamétral	0,020 à 0,073 mm.
Palier recevant la poussée	Palier central.
Butée recevant la poussée	Deux 1/2 rondelle d'épaulement du palier central.
Contrepoids d'équilibrage	Venus de forge. Le vilebrequin est équilibré dynamiquement.
● Manetons	
Longueur de la partie cylindrique pour chacun des 4 manetons	27 mm + 0,09 + 0,05
Diamètre de chaque maneton	43,990 mm à 44,010 mm.
Jeu latéral théorique	0,07 à 0,17 mm.
Jeu diamétral théorique	0,016 à 0,069 mm.
● Coussinets de vilebrequin	
Type	Sous forme de 1/2 coussinets minces (une partie supérieure, une partie inférieure).
Matière	Trimétal. Support acier + couche de cupro-plomb + revêtement électro- lytique de plomb indium.
Fournisseur	VANDERVEL, SFCM ou GLYCO.
Épaisseur	1,826 à 1,835 mm.
Largeur :	
1/2 coussinets AV. et central	22,55 à 22,80 mm.
1/2 coussinets AR.	31,05 à 31,30 mm.
1/2 coussinets intermédiaires	18,55 à 18,80 mm.
● Rondelles d'épaulement	
Type	Sous forme de 1/2 rondelles.
Matière	Bimétal. Support acier + régule étain.
Fournisseur	SFCM.
Référence	D2.
Épaisseur	2,31 à 2,36 mm.
φ extérieur	70 à 70,25 mm.
φ intérieur	52,90 à 53,15 mm.

BIELLES

Matière	Acier XC 38 f estampé et traité.
Entraxe tête - pied de bielle	130 mm \pm 0,075.
Largeur tête	26,87 à 26,93 mm.
Alésage tête	ϕ 47,612 à 47,625 mm.
Largeur au pied	22 mm \pm 0,3.
Alésage pied	ϕ 23,939 à 23,982 mm.
Tolérance de poids pour appariement. .	5 gr. par moteur.
Fixation du chapeau	par écrou auto-serreur.

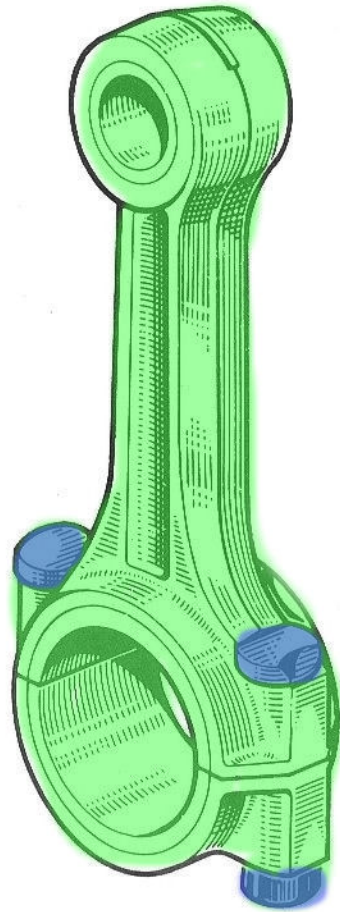
COUSSINETS DE BIELLE

Type	Sous forme de 1/2 coussinets minces.
Matière	Trimétal.
Fournisseurs	SFCM ou GLYCO METAL WERKE.
Référence fournisseur	SFCM = VP. 3 GLYCO METALL-WERKE = ENT.785.
Epaisseur	1,783 à 1,793 mm.
Largeur.	SFCM = 22,1 mm + 0,20 + 0,05 GLYCO METAL-WERKE = 22,3 mm - 0,00 - 0,25

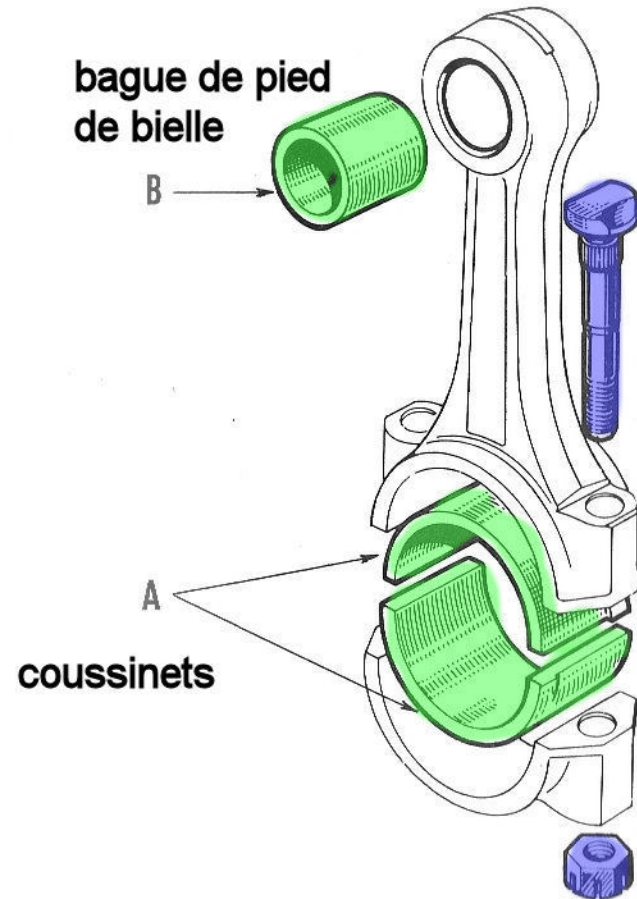
BAGUE DE PIED DE BIELLE

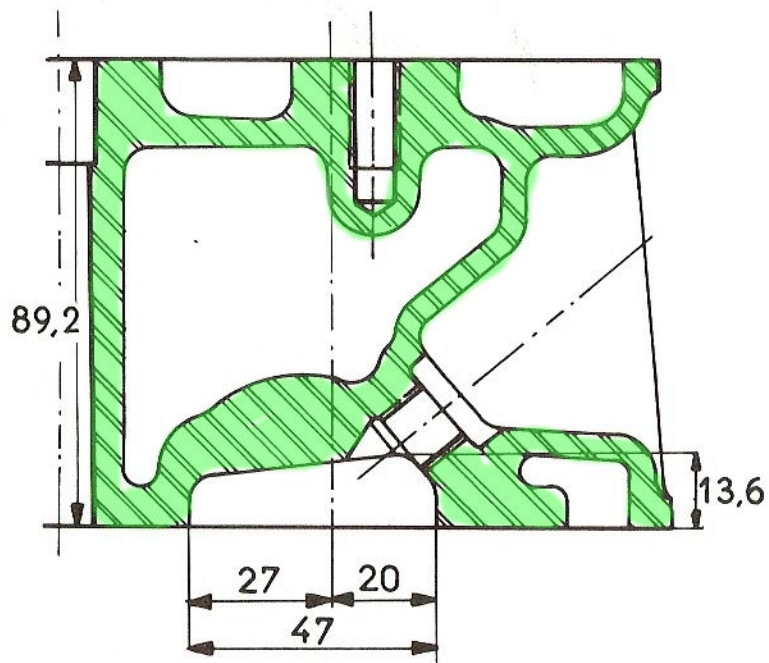
(ou douille de pied de bielle)

Matière	Bronze U.E. 5 P.
Longueur.	Emmanchement et placage contre la bielle par mandrinage.
ϕ alésage intérieur après emmanchement et placage.	22,002 à 22,012 mm.

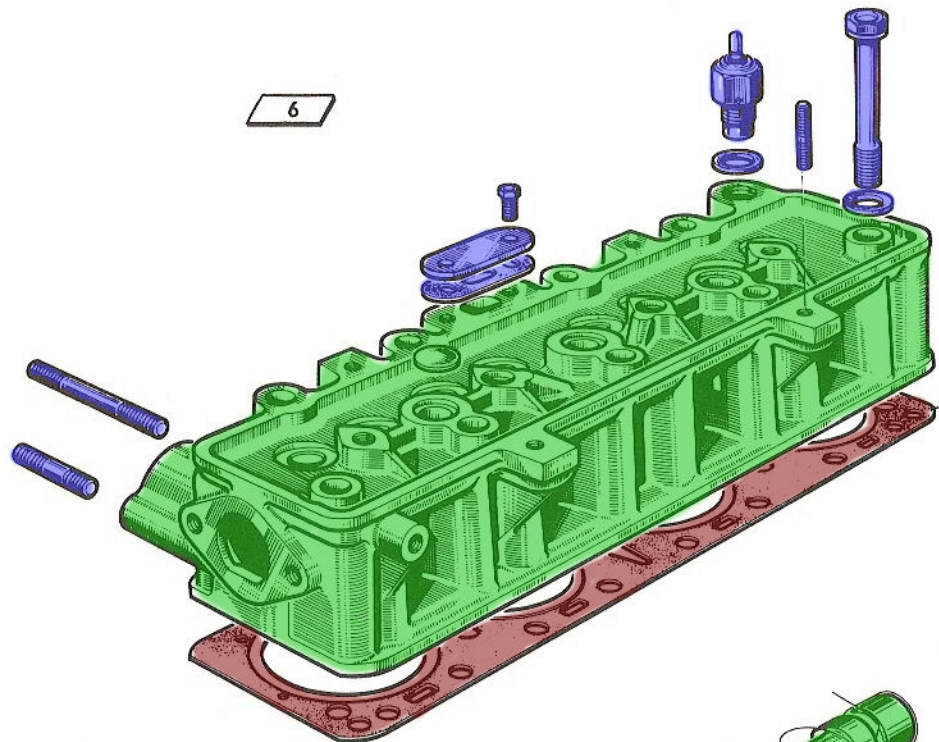


ensemble de la bielle

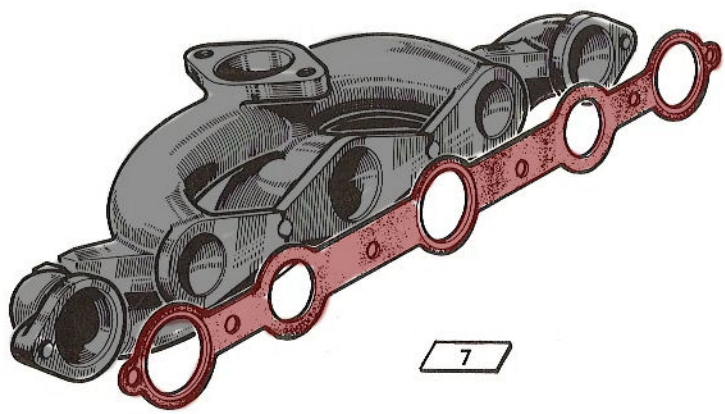




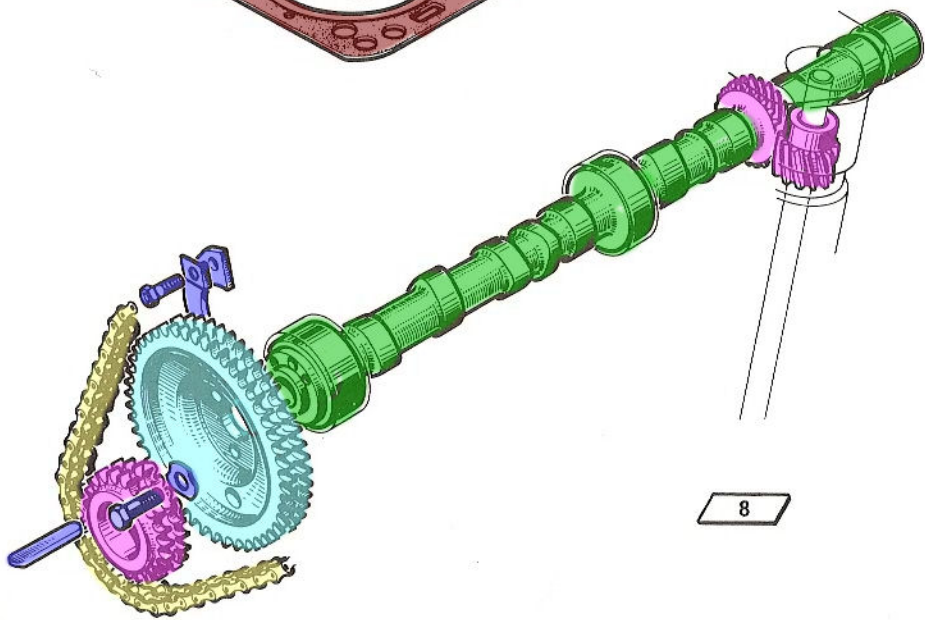
5



6



7



8

CULASSE

Matière	Alliage aluminium traité
Chambre de combustion	Plate.
Volume des chambres de combustion . .	Bougie et soupapes en place, sans joint de culasse : 34,05 à 35,25 cm ³ .
Hauteur de la culasse	89,2 mm.

JOINT DE CULASSE

Type	«REINZ-REPA» avec renfort acier.
----------------	----------------------------------

COLLECTEUR D'ADMISSION

Matière	Fonte FC.
ϕ de raccordement au carburateur	32 mm.
ϕ de raccordement aux cylindres	28 - 28,5 mm.
Réchauffage	Par contact avec le collecteur d'échappement, les deux pièces étant solidaires.
Position sur moteur	A droite.
Fixation	Par goujons de ϕ 8 mm.

COLLECTEUR D'ÉCHAPPEMENT

Matière	Fonte FC.
ϕ d'échappement des cylindres	Cylindres 1 et 4 - 32 mm. Cylindres 2 et 3 - 34 mm.
ϕ de sortie du collecteur	40 mm.
Position sur le moteur	A droite.
Fixation	Par goujons de ϕ 8 mm.

ARBRE A CAMES

Type	A 3 paliers, logé dans le bloc.
Matière	Fonte alliée, traitée.
Entraînement	Par pignon et chaîne «Duplex».
Type chaîne	A 46 maillons - pas 9,525 mm.
Réglage	Jeu théorique de 0,25 sur cames ou de 0,37 sur soupape.

Longueur du palier . . .AV.	21,75 - 23,11	Jeu dans les coussinets :	
Longueur du palier central	16,8 - 18,6		
Longueur du palier . . .AR.	22,5 - 24,1	Coussinets minces,	AV. 0,040 - 0,090
Diamètre du palier . . .AV.	42,975 - 43,000		Central 0,037 - 0,088
Diamètre du palier central	38,975 - 39,000		AR. 0,035 - 0,082
Diamètre du palier . . .AR.	23,978 - 24,000	Jeu axial par bride de position sur palier AV.	0,05 - 0,15

BLOC-CYLINDRES

Matière	Fonte spéciale au nickel, chrome, cuivre.
Alésage d'origine des fûts	73,9925 à 74,0225 mm.
Position des fûts	L'axe des fûts est déporté de 1 mm, vers la droite par rapport à l'axe de rotation du vilebrequin.
Nombre de paliers	5.
Majoration d'alésage accepté en fabrication	0,1 mm.

APPARIEMENT

A 73,9925 - 74,0000	B 74,0000 - 74,0075	C 74,0075 - 74,0150	D 74,0150 - 74,0225
---------------------	---------------------	---------------------	---------------------

PISTONS

Type	Autothermique en alliage aluminium, coulé en coquille, stabilisé, étamé avec jupe ovale et conique.
Matière	AS 10 UG.
ϕ nominal	73,5 mm.
Surface	42,429 cm ² .
Alésage de l'axe	ϕ 22 mm - 0,007 - 0,011

DIAMETRE AU BAS DE LA JUPE

A 73,9475 - 73,9550	B 73,9550 - 73,9625	C 73,9625 - 73,9700	D 73,9700 - 73,9775
---------------------	---------------------	---------------------	---------------------

Axe du trou, axe du piston, désaxage du trou d'axe par rapport à l'axe du piston	2 mm - 0,0 - 0,2
--	---------------------

SEGMENTS

Nombre par piston Quatre.

● Segments d'étanchéité

Nombre par piston	2
Matière	Fonte spéciale à segments.
Fournisseur	GOETZEWERKE.
ϕ nominal	74 mm.

Hauteur	2,5 mm - 0,010 - 0,022
Largeur	3 mm \pm 0,08
Jeu de la coupe	0,15 à 0,35 mm.

● Segment racleur

Nombre par piston	1
Fournisseur	GOETZEWERKE.
ϕ nominal	74 mm.

Hauteur	2,5 mm - 0,010 - 0,022
Largeur	3 mm \pm 0,08
Jeu de la coupe	0,15 à 0,35 mm.

● Segment refouleur

Type à 8 lumières équidistantes FERROXYDE.

Nombre par piston	1
Fournisseur	GOETZEWERKE.
ϕ nominal	74 mm.

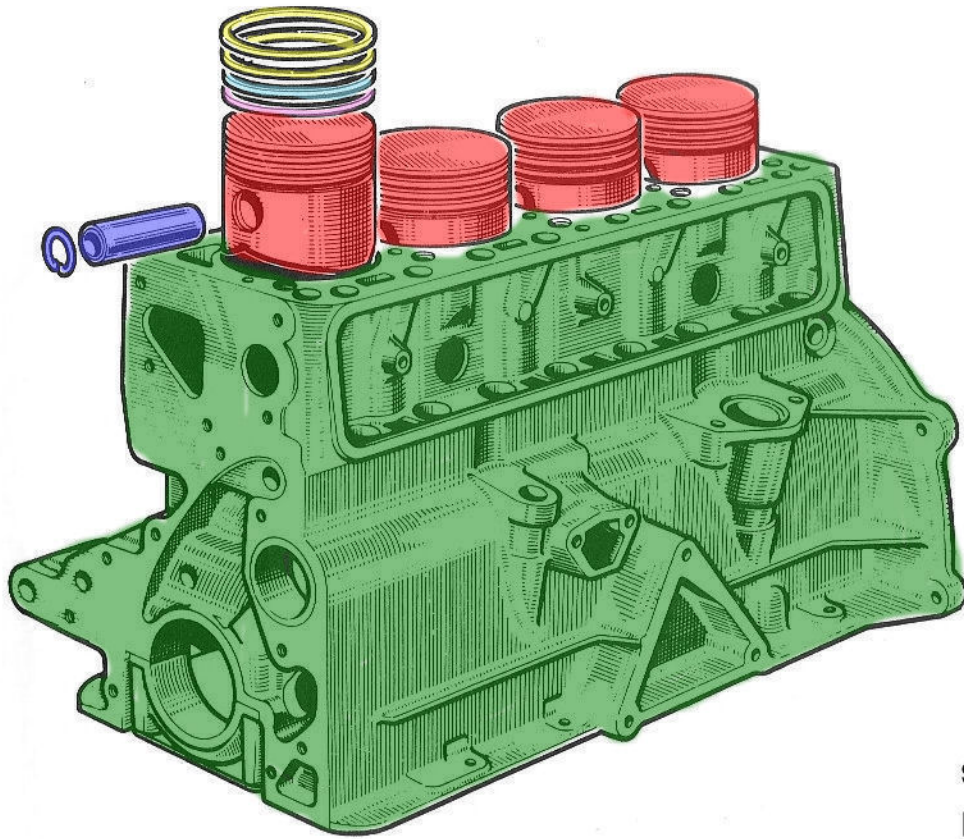
Hauteur	5 mm - 0,010 - 0,022
Largeur	2,9 mm \pm 0,08
Jeu de la coupe	0,25 à 0,40 mm.

AXES DE PISTON

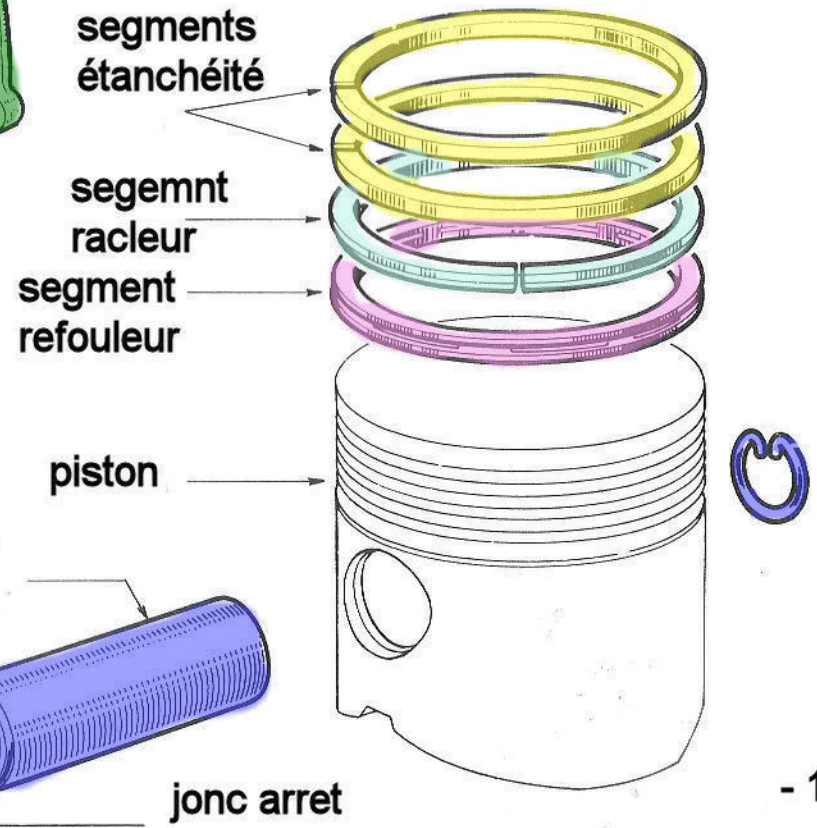
Matière	Acier 10 NC 6 h.
Longueur	62,6 mm - 0,0 - 0,2

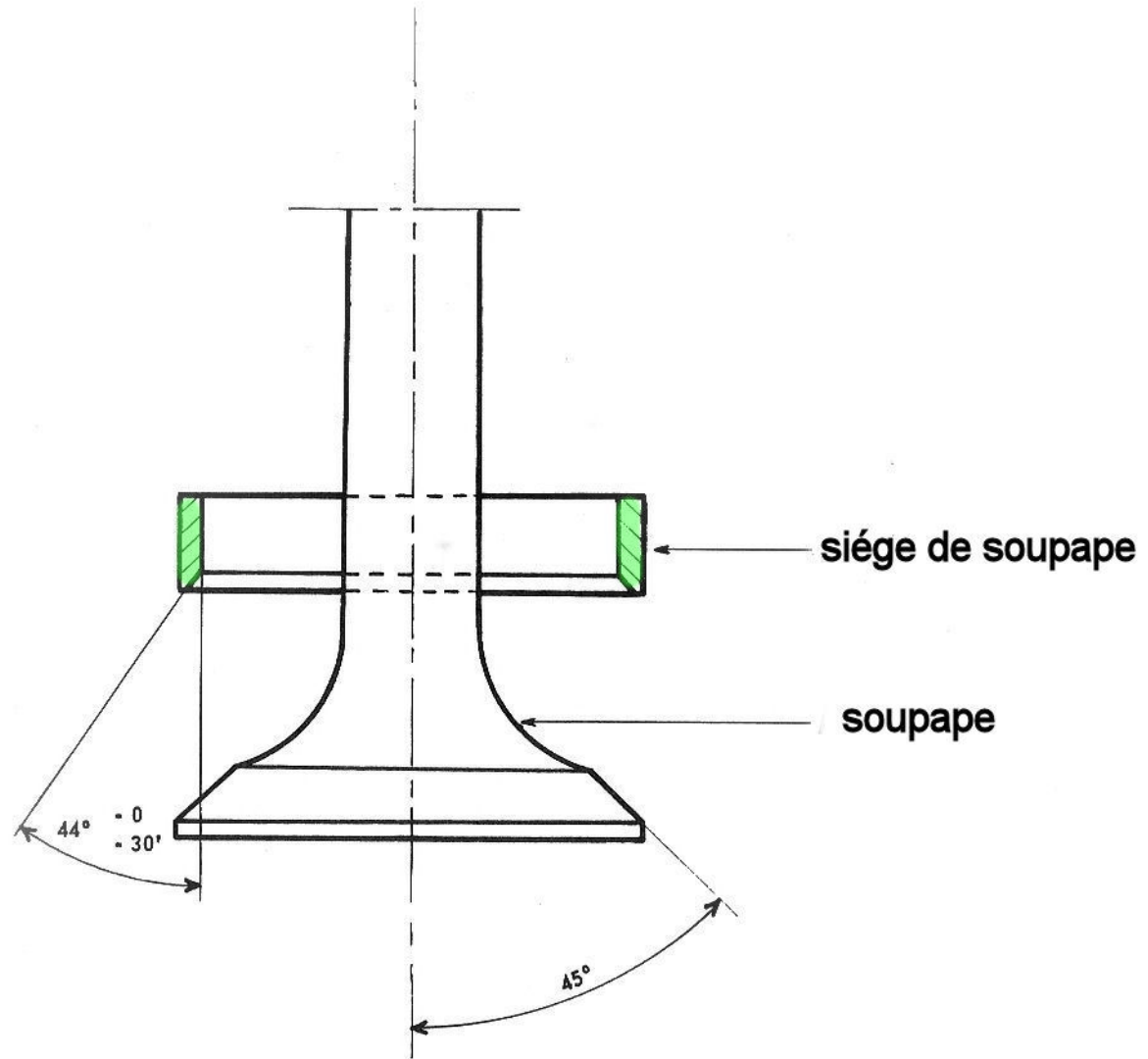
ϕ extérieur 22 mm - 0,005
- 0,009

Fonctionnement Flottant à 2 circlips de retenue dans le piston.



bloc cylindre





SOUPAPE ADMISSION

Matière	Acier 38 NC D 4 traité.
ϕ nominal	32,1 mm \pm 0,2
Longueur totale	112 mm \pm 0,5.
ϕ de la queue	8 mm - 0,000 - 0,015
Angle nominal de la portée	45°.
Largeur de la portée	2,82 mm + 0,6 + 0,0
Levée au poussoir	5,5 mm.
Levée à la soupape	8 14 mm.

SOUPAPE ECHAPPEMENT

Matière	Acier EMS 62 (B 312 Eaton).
ϕ nominal de la tête	30,1 mm - 0,0 - 0,2
Longueur totale	112 mm \pm 0,5
ϕ de la queue	8 mm - 0,000 - 0,015
Angle nominal de la portée	45°.
Largeur de la portée	2,82 mm + 0,6 + 0,0
Levée au poussoir	5,5 mm.
Levée à la soupape	8,14 mm.

SIEGE DE SOUPAPE ADMISSION

Matière	Fonte FT 26.
ϕ extérieur	33,1 à 33,185 mm.
Alésage	28,3 à 28,5 mm.
Angle de la portée	44° - 0 - 1
Largeur de la portée	2,12 mm.

SIEGE DE SOUPAPE ECHAPPEMENT

Matière	Fonte FT 26.
ϕ extérieur	31,1 à 31,185 mm.
Alésage	26,3 à 26,5 mm.
Angle de portée	44° - 0 - 1
Largeur de la portée	2,12 mm.

GUIDES DE SOUPAPES

Matière	Fonte FT 26
Longueur	56 mm.
Diamètre extérieur	14 mm $\begin{matrix} + 0,006 \\ - 0,012 \end{matrix}$
Alésage après emmanchement	8,022 à 8,040 mm.
Positionnement dans culasse	Défini par un jonc qui vient en appui sur la culasse.

TIGES DE POUSSOIRS

Matière	Acier XC 42 étiré - traité aux extrémités.
Longueur	241,5 mm maxi.
Diamètre	7 mm $\begin{matrix} - 0,0 \\ - 0,2 \end{matrix}$

AXES DE CULBUTEURS

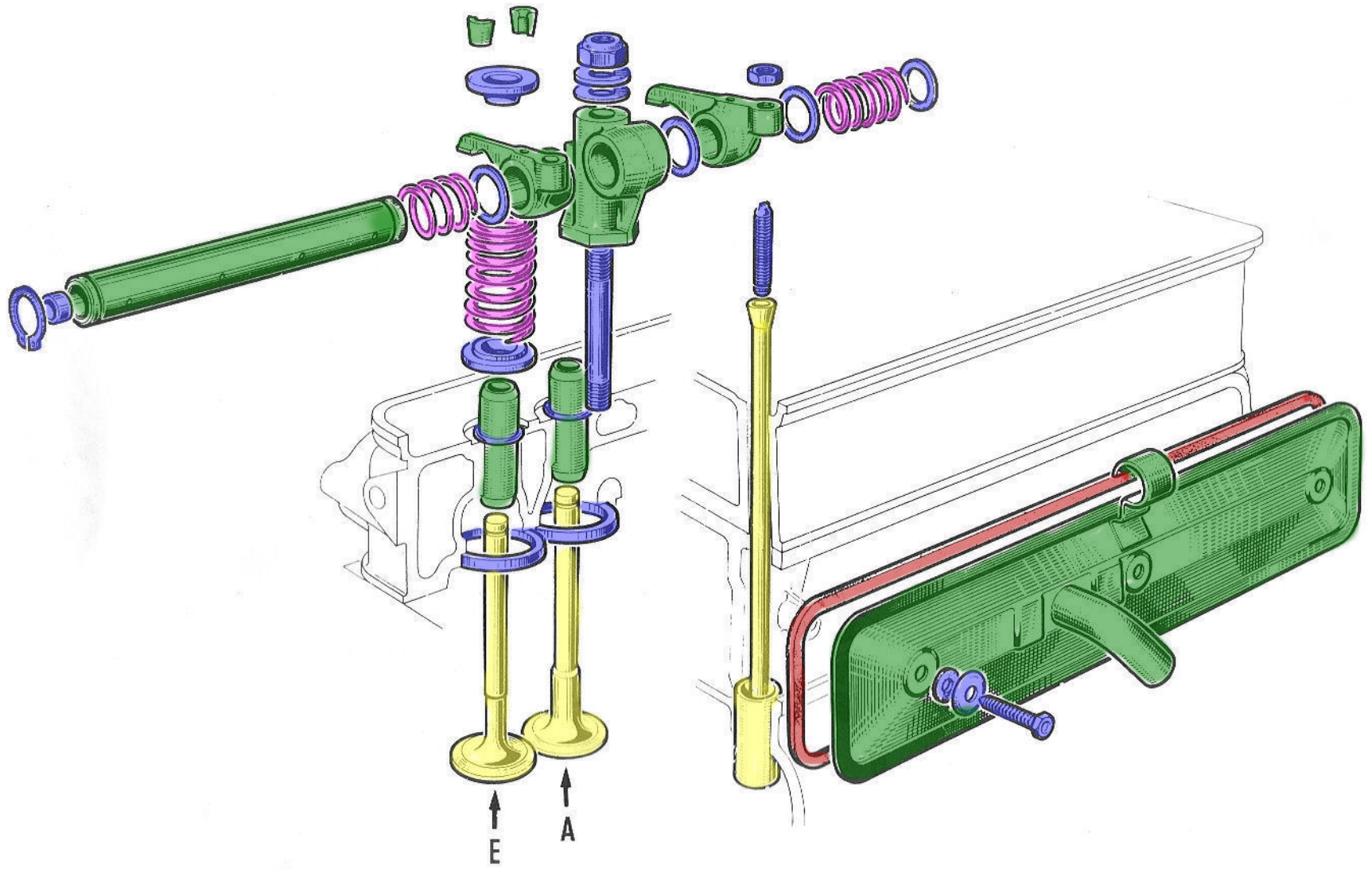
Matière	Acier XC 10 f cémenté - phosphatation antigrippage.
Largeur	171 mm maxi.
Diamètre	15 mm $\begin{matrix} - 0,000 \\ - 0,018 \end{matrix}$

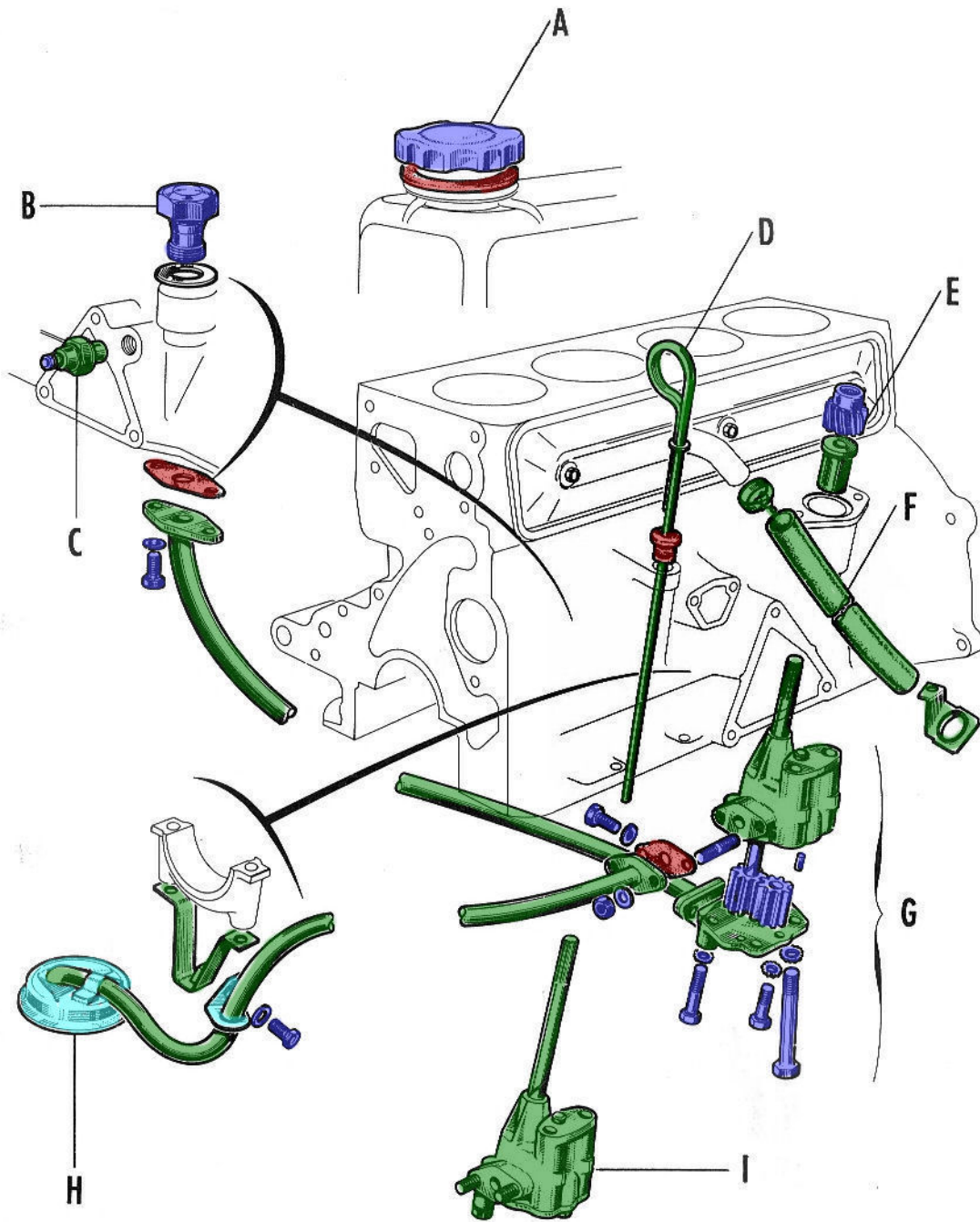
RESSORTS DE SOUPAPES

Type	A pas variable.
Matière	Acier Suédois.
Sens d'enroulement	Indifférent.
Longueur libre	53 mm.
Hauteur max. spires jointives	30 mm.
Nombre de spires totales	8,1
Nombre de spires utiles	6,1
Diamètre ext. maxi	28,5 mm.
Diamètre int. mini	20,4 mm.
Diamètre du fil	3,8 mm.

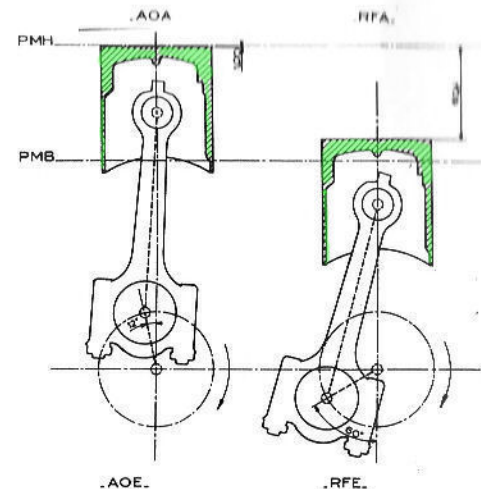
POUSSOIRS DE SOUPAPES

Matière	Fonte FT 26 phosphatation antigrippage
Longueur	50 mm $\pm 0,50$
Diamètre après traitement	21,978 à 21,998 mm.
Jeu de fonctionnement	0,020 à 0,043 mm.

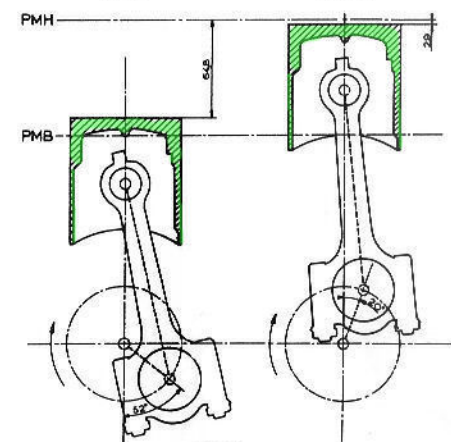




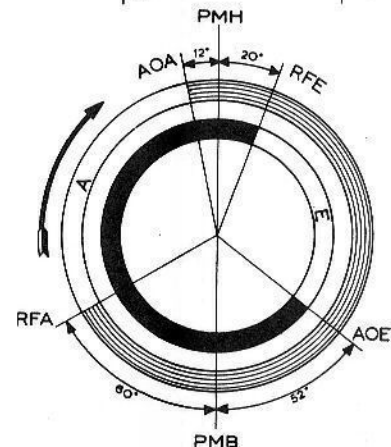
13



14



15



16

LEGENDE DES FIGURES

Fig. 13

POMPE A HUILE

- A = Orifice de remplissage d'huile
B = Clapet de décharge
C = Mancontact de pression d'huile
D = Jauge d'huile
E = Pignon d'entraînement de pompe à huile
F = Tube de reniflard
G = Vue éclatée de la pompe à huile
H = Crépine de la trompe d'aspiration
I = Pompe à huile assemblée.

Fig. 14

Position du piston :

ADMISSION

- AOA = Avance ouverture admission
RFA = Retard fermeture admission
PMH = Point mort haut
PMB = Point mort bas.

Fig. 15

Position du piston :

ECHAPPEMENT

- AOE = Avance ouverture échappement
RFE = Retard fermeture échappement.

Fig. 16

Diagramme de distribution avec jeu théorique de 0,37

- A = Admission
E = Echappement.

POMPE A HUILE

Type à engrenage droit en fer fritté

Pression d'huile à la température de fonctionnement avec crépine d'aspiration : 3,5 à 4,5 kg/cm² à 3 500 tr/mn.

DISTRIBUTION

Réglage avec jeu théorique de 0,25 sur cames et 0,37 entre soupapes et culbuteurs

	Degrés	mm du PMH
Avance ouverture admission PMH	12°	1
Retard fermeture admission PMB	60°	60,4
Avance ouverture échappement PMB	52°	64,8
Retard fermeture échappement PMH	20°	2,9

Jeu entre culbuteurs et soupapes :

	à froid	à chaud
Admission	0,20	0,30
Echappement	0,25	0,30

ALLUMAGE

Ordre d'allumage : 1 - 3 - 4 - 2

Avance initiale : 12° sur vilebrequin (Pour la Courbe d'avance :

Voir Chapitre «INSTALLATION ELECTRIQUE»)

Avance totale : 40° sur vilebrequin

COUPLES DE SERRAGE

en mètre - kilogrammes

Culasse

- Vis de fixation de culasse sur bloc	7	à	10
- Ecrou de fixation des rampes de culbuteurs (Nylstop)	2,5	à	3
- Ecrou de fixation du collecteur sur culasse	0,7	à	0,9
- Vis et contre-écrou de réglage de culbuteurs	0,9	à	1,5
- Bougie sur culasse	2,5	à	3
- Thermo-contact de température d'eau	2,5	à	3

Bloc

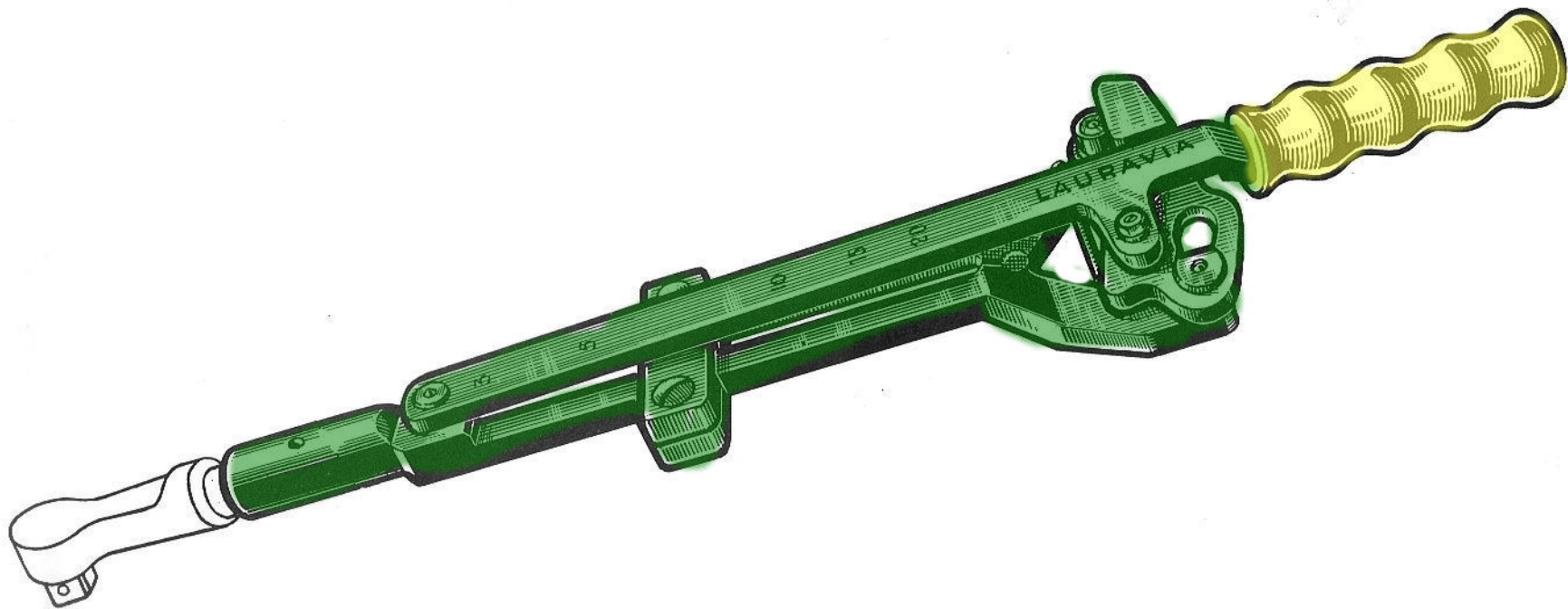
- Vis de fixation de support moteur	1,5	à	1,9
- Ecrou de fixation de B.V. sur bloc	0,8	à	1
- Vis de chapeau de palier de vilebrequin	5	à	7,5
- Arbre de pompe à eau	3	à	3,5
- Mano-contact de pression d'huile	1	à	1,5
- Bouchon de vidange sur bloc	1,7	à	2,2
- Vis de fixation du carter de distribution	0,6	à	1
- Bouchon clapet de pompe à huile	3,5	à	4

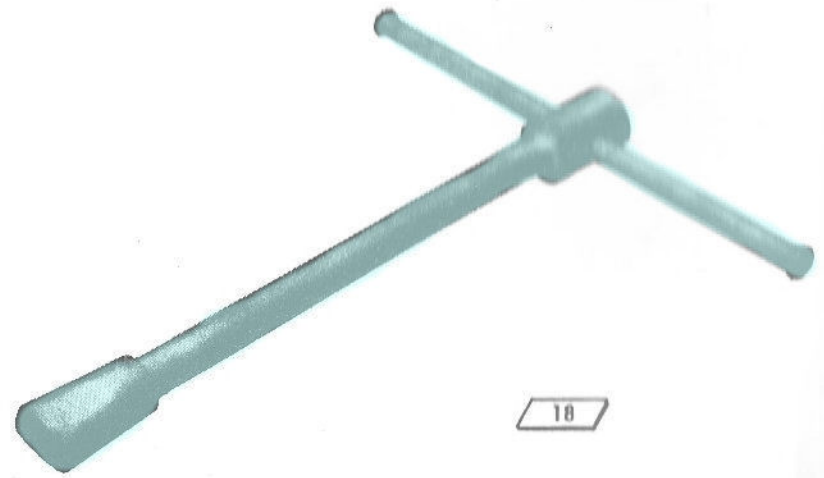
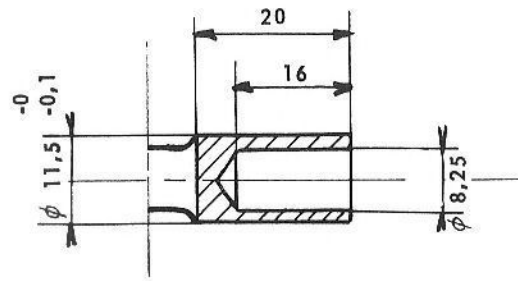
Vilebrequin

- Vis de fixation de volant moteur	2,4	à	3
- Goujon de fixation d'embrayage sur volant	1,2	à	1,5
- Vis centrale d'épurateur	7	à	10

Divers

- Vis de pales de ventilateur	0,8	à	1,2
- Ecrou de fixation de carburateur	0,8	à	1
- Ecrou de fixation de trompe d'aspiration dans le corps de pompe	0,3	à	0,4
- Vis de fixation du pignon d'arbre à cames	3,2	à	4
- Vis de tête de bielle	2,5	à	3
- Bouchon de vidange de carter	3,5	à	4





18

