

Comme vous désirez obtenir le meilleur rendement de cette machine, confiez ce manuel d'instructions à la personne qui doit s'en occuper

LIVRE 352F

**MANUEL D'INSTRUCTIONS**  
**ET**  
**DE PIÈCES DE RECHANGE**

**Lister**

**MOTEURS DIESEL À REFROIDISSEMENT**  
**PAR AIR**

**TYPES LD et SL**

---

**R. A. LISTER & CO. LTD.,**  
**DURSLEY, GLOUCESTERSHIRE,**  
**ANGLETERRE.**

Téléphone: Dursley 2371.

Telex. 43-230.

Télégrammes: Machinery, Dursley.

---

**En resserrant régulièrement les joints qui en ont besoin, on maintient le moteur en forme**

<b>MOTEUR</b>	<b>No.</b>
<b>GENERATRICE</b>	<b>No.</b>
<b>ALTERNATEUR</b>	<b>No.</b>
<b>POMPE</b>	<b>No.</b>
<b>COMPRESSEUR</b>	<b>No.</b>

Prière de noter ici le numéro du moteur pour pouvoir toujours l'indiquer en passant commande de pièces détachées.

Lorsque le moteur a été modifié d'une façon quelconque après qu'il a quitté nos Usines, prière d'en informer :

**R. A. LISTER & CO. LTD., Dursley, Gloucestershire, Angleterre.**

En passant commande de pièces détachées, prière de spécifier si des modifications ou additions quelconques ont été faites au moteur depuis qu'il a quitté nos usines.

Par exemple: La vitesse a-t-elle été modifiée, entraînant l'usage d'un régulateur, de masselottes et de ressorts différents?

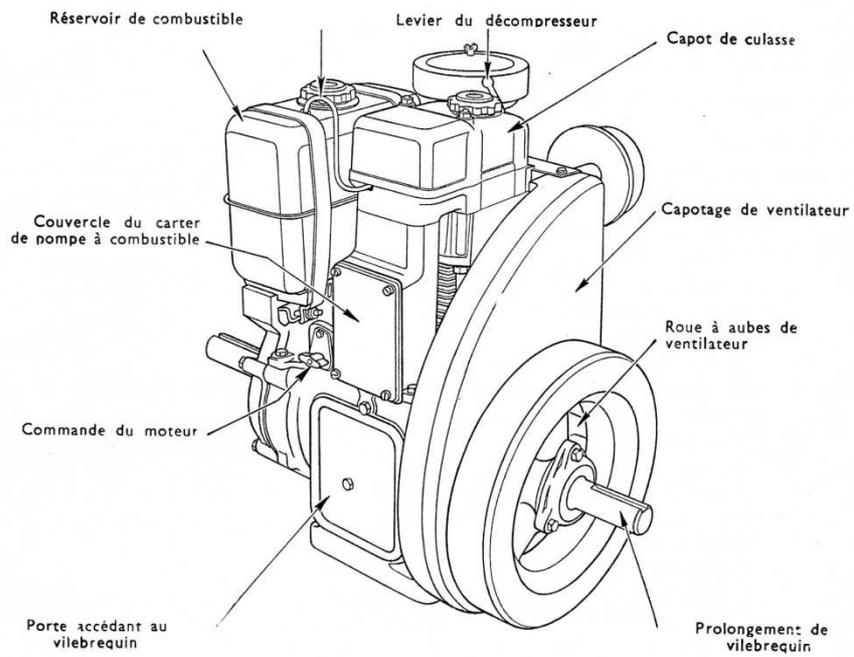
Le démarrage électrique a-t-il été monté? Etc., etc.

# SOMMAIRE

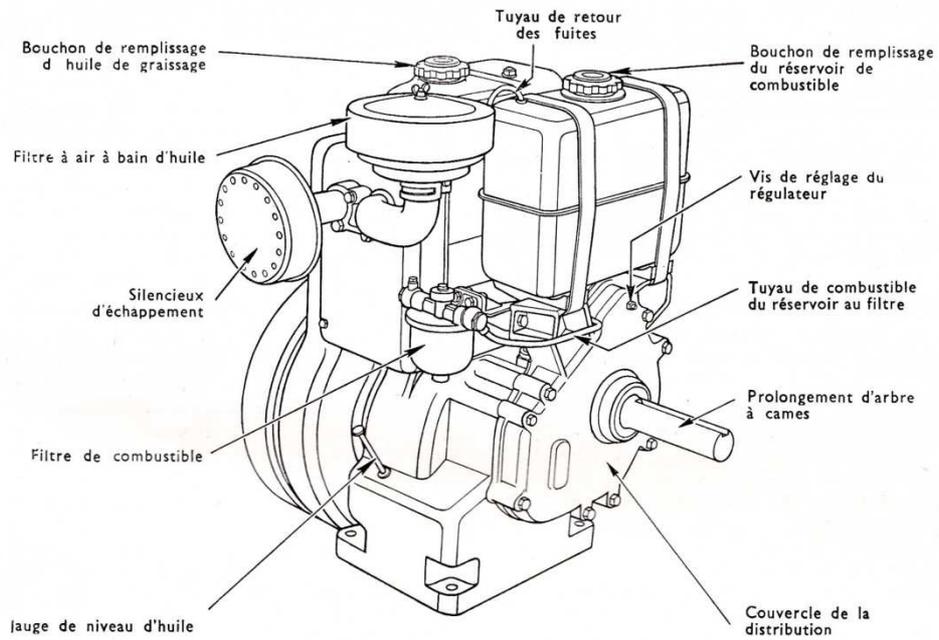
	Pages
Numéro du moteur	Verso de la couverture
Données techniques	4
Installation	5
Graissage	13
Liste des huiles de graissage conformes aux BSS 1905/52	15
Fournitures de combustible	16
Mise en marche et arrêt du moteur	17
Routine d'entretien	19
Entretien: (Voir à l'intérieur de la couverture arrière)	
Reniflard	20
Filtre de combustible	20
Epurateur d'air	20
Culasse	20
Guides de soupapes	22
Manchon d'injecteur	22
Pistons, segments et bielles	22
Coussinets	23
Réglage des soupapes	24
Décalaminage	24
Ajustage du décompresseur	24
Volant, ventilateur de refroidissement	24
Pour enlever la pompe à combustible	25
Arbre à cames	25
Régulateur	26
Pompe d'huile de graissage	27
Paliers de vilebrequin	27
Vilebrequin	28
Joint d'étanchéité d'huile	28
Équipement de combustible	32
Instructions pour l'essai de l'injecteur	36
Démarrage et fonctionnement défectueux	37
Réglage du contrôleur de vitesse	29
Sommaire: Liste des pièces détachées et des accessoires	42

## IMPORTANT

**Des filetages unifiés conformes aux Normes Internationales ont été utilisés partout où cela était applicable.**



**Fig. 1.—Moteur Type LD1 ou SL1—Vue de face.**



**Fig. 2.—Moteur Type LD1 ou SL1—Vue arrière.**

## DONNÉES TECHNIQUES

	LD1	LD2	SL1	SL2	SL3
Puissance brute max. en ch. a 1800 tr/min.	5	10	6	12	18
Puissance en ch. dans les installations automotrices seulement ... ..	---	---	5,5	11,0	16,5
Puissance nominale en ch. (B.S. 649/1958)					
2000 tr/mn	---	---	4,75	9,5	---
1800 tr/mn	3,5	7	4,25	8,5	12,75
1500 tr/mn	3	6	3,6	7,2	10,8
1200 tr/mn	2,4	4,8	2,87	5,75	8,6
1000 tr/mn	2	4	2,4	4,8	7,2
800 tr/mn	1,6	3,2	1,9	3,8	5,7
Alesage et course du cylindre					
in.	3 x 3½		3 ⅜ x 3½		
mm.	76,2 x 88,9		80,96 x 88,9		
Cylindrée ... ..					
in. <sup>3</sup>	24,8		27,9		
cm. <sup>3</sup>	407		458		
Pression moyenne à 1800 tr/mn					
lb/in. <sup>2</sup>	62,3		67		
kg/cm <sup>2</sup>	4,36		4,71		
Consommation de combustible à pleine charge					
lb/ch/hre	0,55	0,53	0,54	0,53	0,53
gr/ch/hre	249	240	245	240	240
Carter d'huile de graissage					
Moteur de niveau					
Capacité en pintes	3,5	9,5	3,5	9,5	13,5
en litres	2	5,4	2	5,4	7,7
Raccord d'échappement B.S.P. en inches	1	1,25	1	1,25	1,5
Poids net du moteur ... ..					
...en lbs.	261	416	261	416	513
en kg.	118	187	118	187	231
LE SENS STANDARD DE ROTATION EST A DROITE QUAND ON FAIT FACE AU VOLANT					

### Evaluation de puissance

La puissance du moteur a été évaluée suivant les Normes britanniques BSS 649/1958, c'est-à-dire que le moteur peut développer sa puissance nominale en marche continue, y compris une surcharge de 10% pendant une période ne dépassant pas 1 heure, pendant n'importe quelle période de marche de 12 heures consécutives.

## INSTALLATION

Le moteur devra être installé dans un endroit où l'on est assuré d'avoir une généreuse alimentation d'air frais.

En plus de l'éclairage fixe, il est recommandé d'avoir une lampe électrique dite "baladeuse."  
Les tuyauteries d'échappement devront être aussi courtes et aussi droites que possible.

		Diamètre du tuyau d'échappement		
		LD1 & SL1	LD2 & SL2	SL3
Jusqu'à 20 ft. (6,10 m)	... ..	1" (25,4 mm)	1 1/4" (31,75 mm)	1 1/2" (38 mm)
Au-dessus de 20 ft. (6,10 m)	... ..	1 1/4" (31,75 mm)	1 1/2" (38 mm)	2" (50,8 mm)

Le moteur devra être assujéti sur un endroit parfaitement de niveau.

### Démarrage

Le moteur doit être mis en route au moyen du prolongement d'arbre à cames. La mise en marche par le prolongement du vilebrequin ne peut être permise que dans des cas exceptionnels, là où l'expérience a prouvé que cette façon de faire était satisfaisante. En cas de doute, consulter votre Distributeur ou Agent.

### Commande par courroie

Les courroies de transmissions doivent passer aussi près qu'il est possible du moteur afin d'éviter toute contrainte inutile aux paliers. Quand il est fait usage d'une poulie fixe et d'une poulie folle, la poulie fixe devra être placée du côté le plus près du moteur.

### Prolongement d'arbre en extrémité du volant

Celui-ci doit être monté de façon à ce que la clavette soit à la partie supérieure quand le cylindre No. 1 est au point mort haut de la course d'allumage. Le cylindre No. 1 est celui qui se trouve à l'extrémité côté réservoir de combustible.

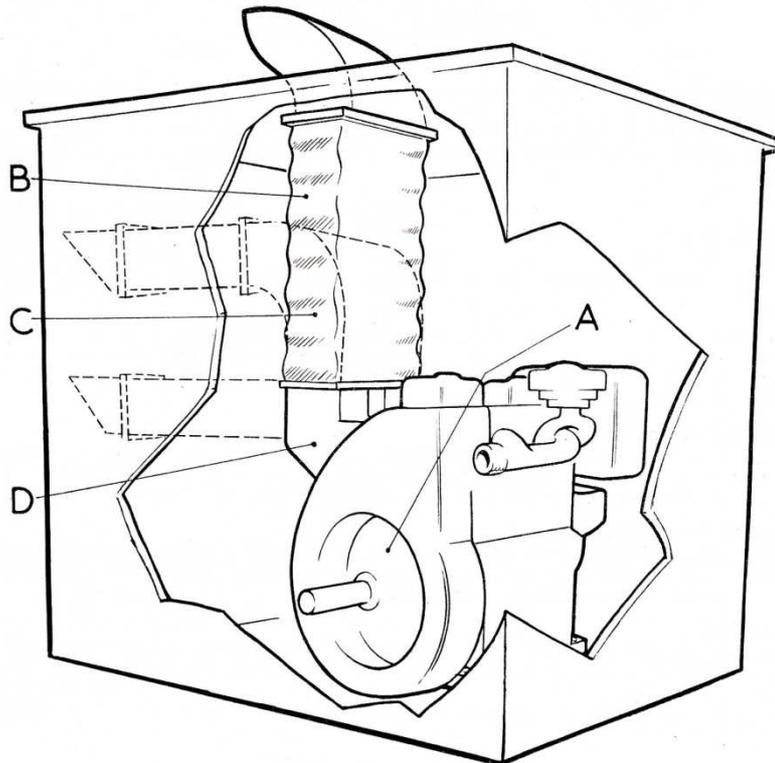
### Refroidissement

Le moteur est refroidi par l'air. Une roue à aubes de ventilateur est fixée au volant. L'air est capté dans la roue à aubes et est déchargé par un conduit et par une enveloppe dans les ailettes du cylindre et de la culasse.

L'entrée de l'air de refroidissement ne doit pas être obstruée.

## DEFINITIONS

- Ta** Température de l'air ambiant, à l'extérieur de la salle du moteur et des bâtiments, prise à l'ombre.
- Ti** Température d'entrée de l'air de refroidissement du moteur. L'élévation de température, de la température ambiante à la température d'entrée d'air de refroidissement doit être maintenue aussi basse que possible, 3°C. à 6°C. La température maximum permise est de 52°C.
- To** Température de sortie de l'air de refroidissement du moteur (prise là où le courant d'air de sortie est le plus chaud). L'élévation approximative de température d'un moteur développant 10 ch par cylindre est de 35°C. La température maximum permise pour la sortie d'air de refroidissement, à pleine charge mesurée au point montré sur le schéma est de 85°C.
- Tc** Température d'entrée de l'air de combustion du moteur. L'élévation de température, de la température ambiante à la température d'entrée d'air de combustion doit être maintenue aussi basse que possible, 3°C. à 6°C. La température maximum permise est de 52°C.  
La puissance nominale estimée d'après les Normes Britanniques est pour une température ambiante de 30°C. Audelà, il y a lieu d'appliquer une réduction de 1% pour chaque 2,78°C. Il s'ensuit qu'il est de la plus haute importance de s'assurer que les températures d'entrée d'air de refroidissement et d'air de combustion sont maintenues aussi près que possible de la température ambiante.



**Fig. 3. Disposition pour l'extraction de l'air chaud de refroidissement dans les petits compartiments fermés, y compris les bateaux.**

- A** Il est absolument indispensable que la décharge de l'air chaud de refroidissement soit dans l'impossibilité d'atteindre l'entrée de l'air frais de refroidissement, car l'air chaud pourrait être remis en circulation. Pour s'en assurer, voir la Fig. 3.
- B** Coffrage souple en toile, en toile caoutchoutée résistant à la chaleur.
- C** L'une de ces dispositions doit être adoptée si le moteur est sur montage souple.
- D** Le conduit, comme il est illustré ici, peut être fourni par nous, sur demande. Le conduit est entièrement détachable pour l'entretien et l'amorçage des pompes de combustible. Le coffrage doit être fixé de façon à ce qu'il ne gêne pas l'enlèvement rapide du conduit.  
Le prolongement du conduit, le coffrage et le capuchon doivent être fournis par le client. Pour les longueurs de coffrage jusqu'à 1,5 m la surface intérieure devra avoir :—  
195 cm<sup>2</sup> pour LD1 et SL1; 390 cm<sup>2</sup> pour LD2 et SL2; 585 cm<sup>2</sup> pour SL3; 1,5 à 3m, multiplier par 1,4; 3 à 7,5 m, multiplier par 2,25; 7,5 à 15 m, multiplier par 3,5.

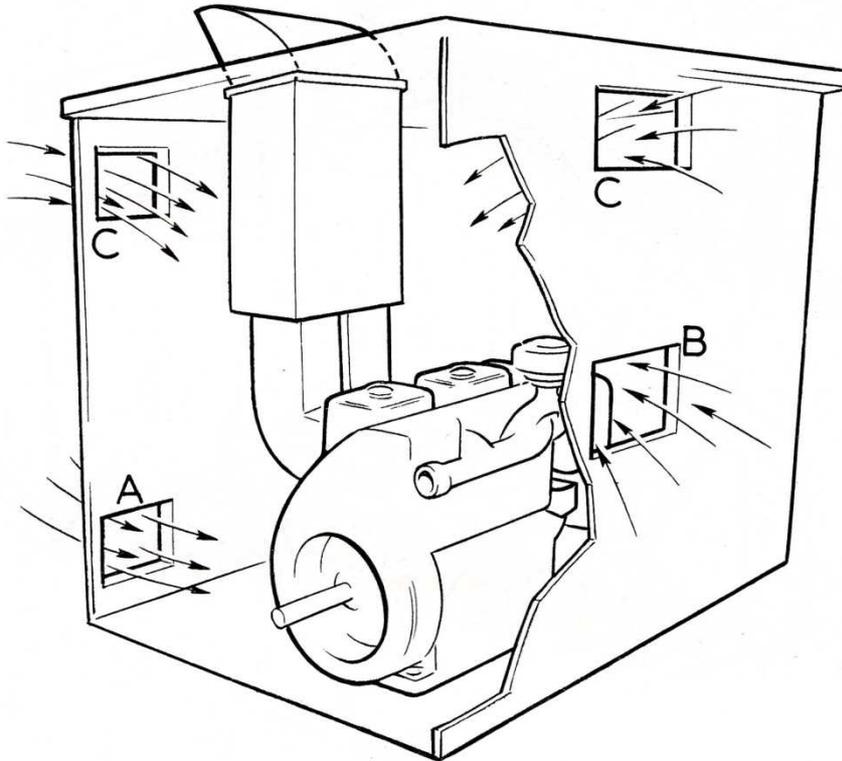
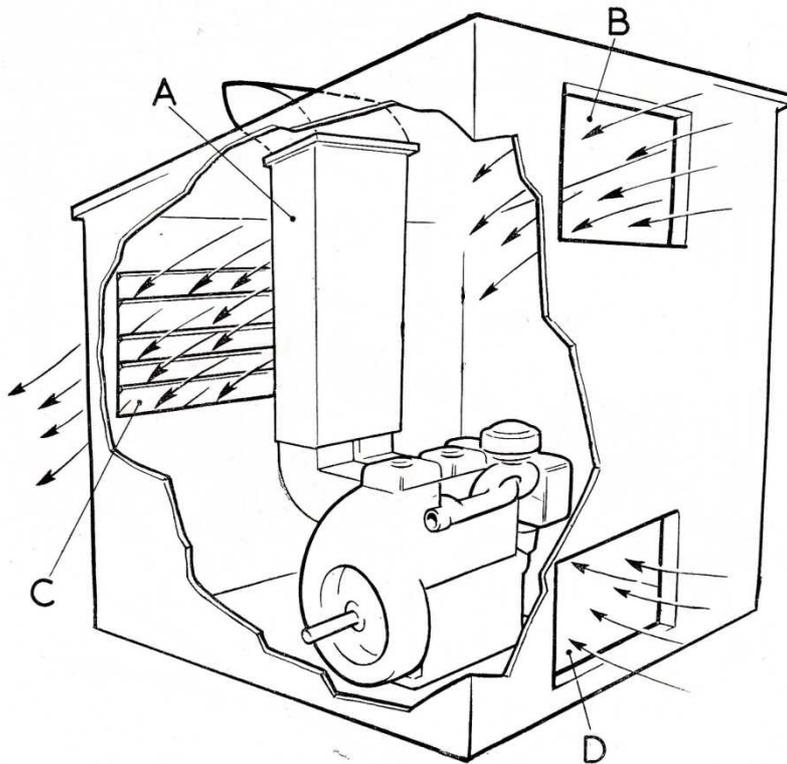


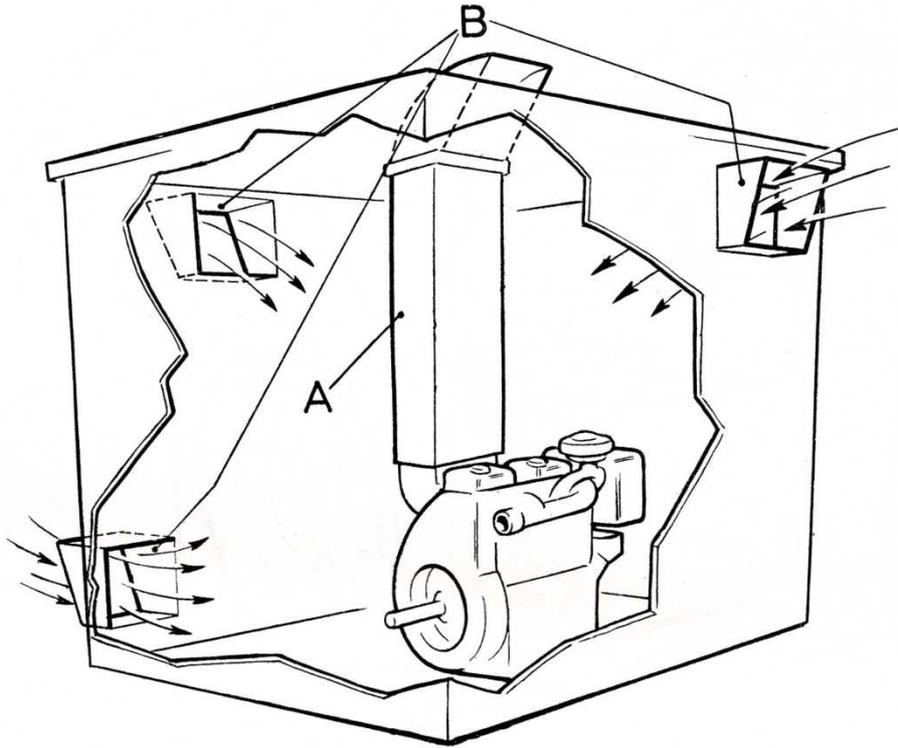
Fig. 4. Notes sur les entrées d'air.

- A** L'un des trous d'entrée d'air doit se trouver près du bas de la salle du moteur pour que l'air puisse entrer et frapper le moteur et le carter d'huile et aider ainsi au refroidissement de l'huile de graissage.
- B** Un autre trou d'entrée d'air doit être placé en face du filtre d'air, pour assurer une bonne alimentation d'air frais pour la combustion.
- C** L'un des deux trous d'entrée d'air doit être près de la partie supérieure de la salle du moteur, pour empêcher l'accumulation de l'air chaud au-dessus du moteur.
- D** Généralement, il n'est pas recommandé de placer un trou d'entrée d'air en face du ventilateur du moteur, car le reste de la salle du moteur ne serait pas ventilé. (Sauf quand la température ambiante dépasse 49°C. car il est indispensable que l'air du moteur soit aussi frais qu'il est possible dans ces conditions.)



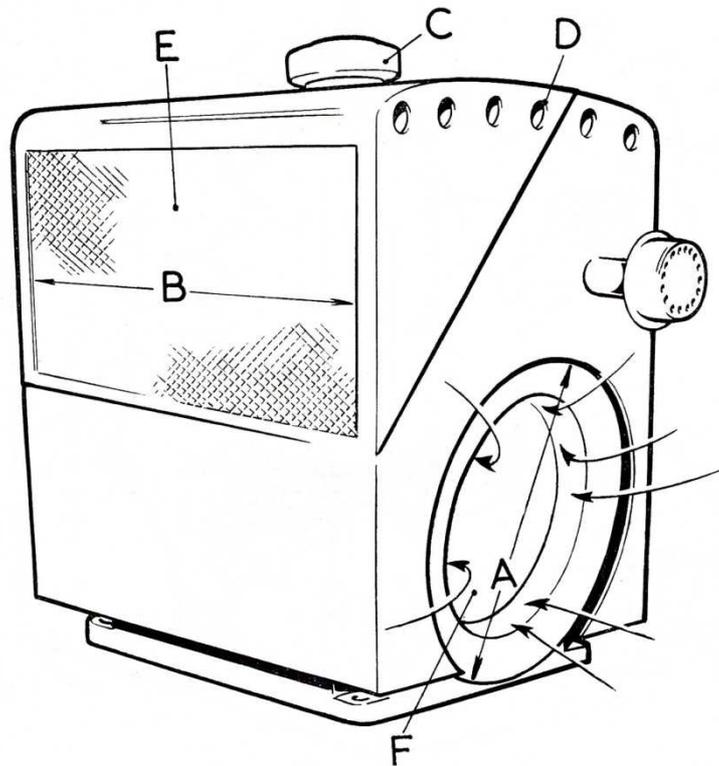
**Fig. 5. Installation dans une salle de moteur de taille moyenne (3m. x 1,8m.).**

- A** Conduit, coffrage et capuchon à utiliser dans les climats tropicaux, ainsi que dans les autres climats quand on veut que la salle du moteur reste fraîche.
- B** Fenêtre de 60 cm x 60 cm, près du toit et à l'opposé de la fenêtre principale. Susceptible d'être ouverte complètement.
- C** Grande fenêtre, en face de la sortie d'air du moteur, susceptible d'être ouverte complètement. (Ou, si elle est munie d'auvents, les ouvertures doivent être écartées de 100 m, comme il est montré ci-dessus).
- D** Fenêtre de 60 cm x 60 cm, près du sol et à l'opposé de la fenêtre principale, ou dans le mur le plus près du filtre de combustible du moteur. Susceptible d'être ouverte complètement.



**Fig. 6. Installation en espace restreint, où les trous d'entrée d'air doivent être aussi petits que possible.**

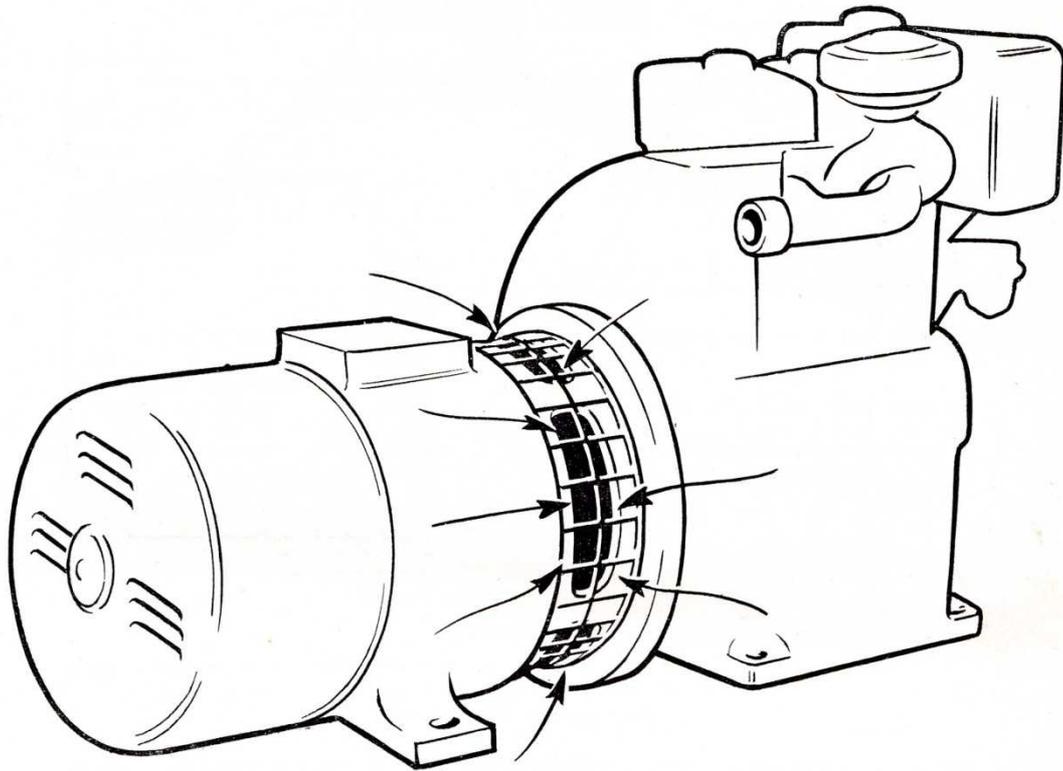
- A** Coffrage et capuchon de la même section que dans la Fig. 3.
- B** Les trous d'entrée d'air doivent être dans les positions indiquées et être tous de la même taille pour assurer une distribution uniforme de l'air.  
 Pour LD1 et SL1 3 trous ayant chacun  $84\text{cm}^2$ .  
 Pour LD2 et SL2 3 trous ayant chacun  $168\text{cm}^2$ .  
 Pour SL3 3 trous ayant chacun  $260\text{cm}^2$ .



**Fig. 7. Moteur installé sous un capotage en plein air sans obstruction d'air autour.**

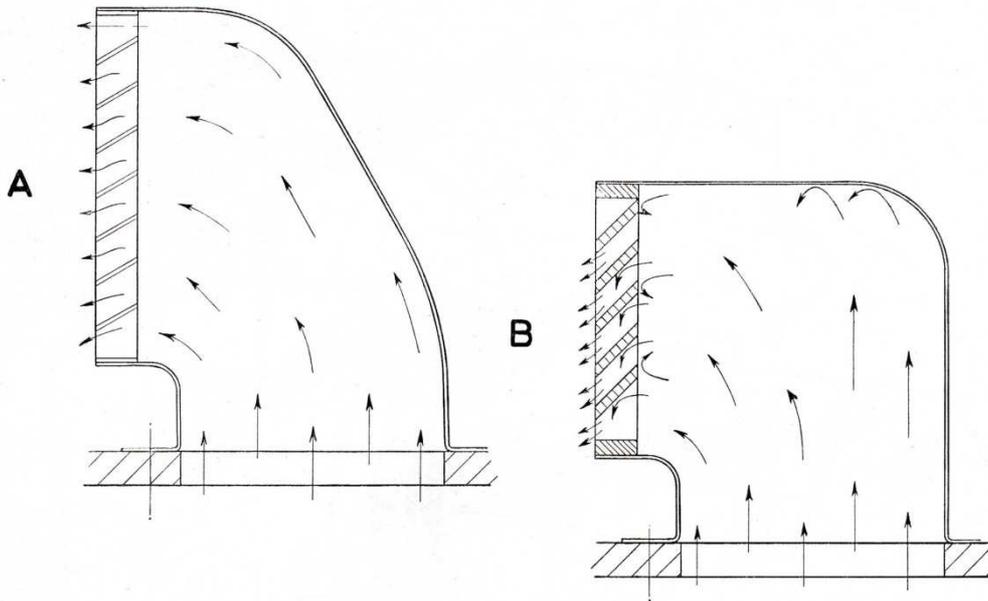
- A** Trou de 40 cm diamètre minimum en face de l'entrée d'air du volant.
- B** 533 mm pour moteurs de deux cylindres, 660 mm pour moteurs de trois cylindres.
- C** Prise d'air de combustion ramanée à l'extérieur.
- D** Au moins 6 trous de ventilation de 25 mm de diamètre à chaque extrémité.
- E** Grille à mailles ouvertes placée à l'opposé de la sortie d'air chaud du moteur. Surface libre à travers la grille: 450 cm<sup>2</sup> au minimum pour moteurs de deux cylindres, 680 cm<sup>2</sup> au minimum pour moteurs de trois cylindres.
- F** La prise d'air du volant doit être contre cette extrémité.

<sup>1</sup>  
m



**Fig. 8. Moteur accouplé étroitement à une machine commandé.**

Trous d'entrée d'air dans l'adaptateur. La surface minimum absolue des entrées d'air doit être de  $195 \text{ cm}^2$  pour LD1 et SL1,  $390 \text{ cm}^2$  pour LD2 et SL2,  $585 \text{ cm}^2$  pour SL3 para une surface supérieure est encore préférable.



**Fig. 9. Capuchons.**

INSTALLATION CORRECTE —

- A** La surface entre les auvents ou la grille est au moins 25 pour cent plus grande que la section du conduit.

INSTALLATION DEFECTUEUSE —

- B** Les auvents ou la grille obstruent le passage de l'air. La surface entre les auvents est plus faible que celle du conduit.

Les grilles, les treillages ou les auvents placés dans le passage de l'air constituent des obstructions dont il y a lieu de tenir compte. La surface libre qu'ils offrent pour le passage de l'air doit être calculée pour assurer qu'elle est au moins 25 pour cent plus grande que la surface ou section spécifiée pour les passages d'entrée et de sortie.

# LUBRIFICATION

## Spécification

Ces moteurs ne doivent tourner seulement qu'avec les meilleures huiles de graissage detergentes (Heavy Duty) conformes aux Normes Britanniques 1905/52 ou Normes U.S. Army MIL-L-2104A.

## Viscosité

Aux températures de départ inférieures à 85°F. (30°C.) dans les climats tempérés, employer de l'huile SAE 10W. Pour les températures de départ supérieures à 85°F. (30°C.) dans les climats tropicaux, employer de l'huile SAE 20.

## Huiles de marque

Afin d'aider l'utilisateur dans le choix de l'huile, nous donnons à la page 8 une liste des marques d'huile que l'on trouve normalement sur les marchés mondiaux et dont l'emploi dans nos moteurs a donné satisfaction.

**Ne jamais mélanger deux marques d'huile différentes. Vidanger complètement l'une avant de passer à l'autre.**

## Circuit d'huile de graissage

L'huile est envoyée sous pression à tous les coussinets de vilebrequin et aux deux culbuteurs de soupapes au moyen d'une pompe à plongeur. L'huile est aspirée à travers un tamis de toile métallique et un clapet d'aspiration à bille. Le clapet d'aspiration et son siège sont vissés dans la base du carter. La soupape de refoulement est située dans le bas du plongeur creux, l'huile passant dans le poussoir creux et sortant dans une rampe. De la rampe, l'huile est distribuée par deux tuyaux aboutissant dans les paliers de vilebrequin, un autre tuyau simple lubrifiant le mécanisme des culbuteurs de soupapes.

La soupape de surpression est située dans le bouchon de fixation des tuyaux d'huile aux paliers, elle comporte un réservoir sous pression qui maintient la pression d'huile dans les coussinets pendant la course d'aspiration de la pompe. La soupape de surpression est réglée de façon à s'ouvrir à 50 lb/in<sup>2</sup> (3,5 kg/cm<sup>2</sup>) de pression. Elle n'est pas réglable.

Le carter peut être vidangé par le bouchon de vidange se trouvant à l'arrière du moteur.

## Avant la mise en marche initiale ou après une révision.

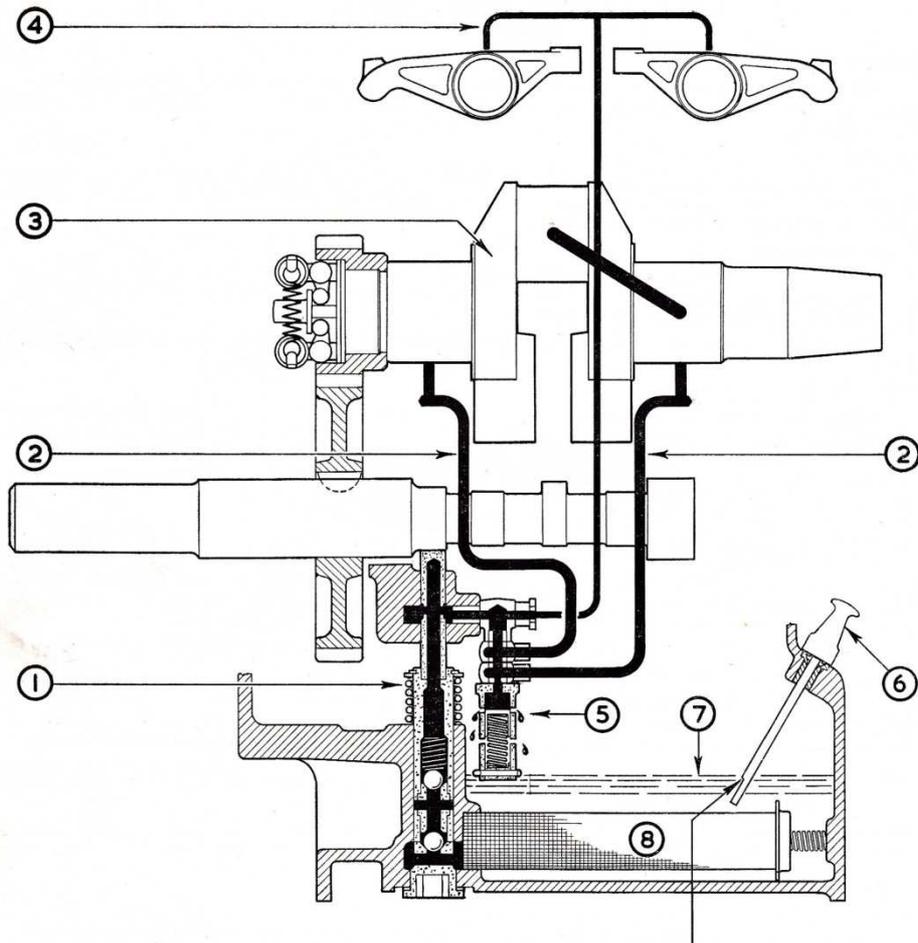
Remplir le carter du moteur par l'orifice de remplissage du capot de culasse, jusqu'à la marque "Max." de la jauge de niveau d'huile.

Moteur	Position de la jauge d'huile	Nombre de la jauge d'huile	Angle maximum d'inclinaison auquel le moteur peut tourner		Capacité approximative en huile quand le moteur est de niveau	
			Volant en bas	Volant en haut	En pintes	En litres
<b>LD/SL1</b>	Carter	1	10°	10°	3,5	2
	ou Porte de carter	17	10°	10°	3,5	2
<b>LD/SL2</b>	Carter	16	15°	15°	9,5	5,4
	Porte de carter	19	15°	15°	*9,5	5,4
	Porte de carter	18	15°	15°	**11,6	6,6
<b>SL3</b>	Carter	4	10°	10°	13,37	7,6
	Porte de carter	8	15°	15°	12,0	6,8
	Porte de carter	19	15°	10°	13,5	7,7

\* Porte avec pompe d'élévation et filtre à huile.

\*\*Porte avec jauge d'huile seulement.

**Enlever la porte du carter et faire tourner rapidement le moteur jusqu' au moment où l'huile sous pression est ejectée à chaque coup de pompe.**



Marque du niveau d'huile

- |  |   |
|--|---|
| 1. Pompe d'huile de graissage.                     | 5. Soupape de surpression d'huile de graissage. |
| 2. Tuyaux de graissage des paliers.                | 6. Pige jauge de niveau d'huile de graissage.   |
| 3. Passage d'huile au coussinet de tête de bielle. | 7. Niveau d'huile de graissage.                 |
| 4. Tuyau d'huile allant aux culbuteurs.            | 8. Tamis d'aspiration d'huile de graissage.     |

Fig. 10.—Schéma du circuit d'huile de graissage.

**LISTE DES  
HUILES CONFORMES AUX NORMES B.S.S. 1905-52 ou U.S.A. SPECN. MIL-O-2104A**

FOURNISSEURS	Climats tempérés SAE 10 ou 10W	Climats tropicaux SAE 20 ou 20W
<b>R. A. Lister &amp; Co. Ltd.</b>	Listroil L10	
<b>Alexander Duckham &amp; Co., Ltd.</b>	Duckhams HD 10/MIL	Duckhams HD 20/MIL Tractor Diesel 20
<b>Edward Joy &amp; Sons.</b>	Diesel Filtrate 10	Diesel Filtrate 20
<b>Esso Petroleum Co., Ltd.</b>	Essolube HD 10 Esstic HD 10	Essolube HD 20 Esstic HD 20
<b>Fina Petroleum Products Ltd.</b>	Solco HD10 or 10W Solna HD10 or 10W	Solco HD20 or 20W Solna HD20 or 20W
<b>Freedom-Valvoline Oil Co.</b>	Valvoline VPR 206 Mil-O-2104	Valvoline VPR 306 Mil-O-2104
<b>Germ Lubricants Ltd.</b>	Germil 101	Germil 201
<b>Gulf Oil (Great Britain) Ltd.</b>	Gulflube Motor Oil XHD10W Gulflube Motor Oil HD101W Gulf Dieselube HD10W	Gulflube Motor Oil HD20/20W Gulflube Motor Oil XHD20/20W Gulf Dieselube HD20/20W
<b>Mobil Oil Co., Ltd.</b>	Delvac Oil 910 Mobiloil 10 W (Overseas)	Delvac Oil 920 Mobiland Diesel 20
<b>Power Petroleum Co. Ltd. (UK) B.P. Companies (Overseas)</b>	B.P. Energol Diesel D-SAE 10W	B.P. Energol Diesel D-SAE 20W
<b>Regent Oil Co., Ltd. Texaco/Caltex.</b>	Caltex RPM Delo Special SAE 10W Ursa Oil HD-SAE 10W	Caltex RPM Delo Special SAE 20 Ursa Oil HD-SAE 20W
<b>Shell Group of Companies.</b>	Shell Talona Oil 10W Shell Rotella Oil 10W	Shell Talona Oil 20 Shell Rotella Oil 20/20W
<b>Snowdon, Sons &amp; Co.</b>	Royal Snowdrift Apennine SAE 10	Royal Snowdrift Apennine SAE 20
<b>Vigzol Oil Co., Ltd.</b>	New Ace 10	New Ace 20
<b>C. C. Wakefield &amp; Co., Ltd.</b>	Deusol CR 10 Castrol CR 10 Agricastrol HD10	Deusol CR 20 Castrol CR 20 Agricastrol HD 20

## FOURNITURES DE COMBUSTIBLE

Il ne nous pas semblé praticable de recommander de combustible particulier pour un usage universel, mais il est essentiel que le fuel soit un produit de distillation et non une huile résiduelle de récupération ou un mélange fait avec cette dernière. Les caractéristiques du combustible employé devront être conformes aux Normes Britanniques No. 2869/1957, Class A.

	Classe A
Viscosité cinématique à 37,8°C centistokes min. ... ..	1,6 (max. 7,5)
Redwood No. 1 à 37,8°C min. ... ..	30 (max. 45)
Saybolt Universal à 37,8°C min. ... ..	31 (max. 50)
Nombre. Cétane, min. ... ..	45
Résidu de carbone Conradson en poids, max. ... ..	0,1%
Distillation, en volume récupéré à 357°C min ... ..	90%
Point d'éclair en vase clos, Pensky-Martens, °F m ... ..	130
°C m ... ..	54
Eau en volume, max ... ..	0,1%
Sédiments en poids, max ... ..	0,01%
Cendres en poids, max ... ..	0,01%
Soufre, en poids, max ... ..	1,3%
Soufre corrosif ... ..	Pas plus qu'un léger ternissement
Nombre d'acide fort ... ..	Nul

L'acheteur devra s'assurer que son moteur est à même de fonctionner quand le combustible est à la température la plus basse à laquelle il peut se trouver exposé.

Les combustibles suivants ont été utilisés avec satisfaction dans ces moteurs:—

Shell Diesoleine	Light Diesoleum Diesovap
Shell Gas Oil	Eso Diesel
Pratts Diesel Fuel A	Texaco 811 Diesel Gasoil
Essogasol	Mobil Diesel
	Mobil Gasoil

Il faut admettre cependant que l'on trouve des huiles combustibles différentes dans différentes régions et qu'il peut se produire des variations dans une marque particulière de combustible.

Au cas où l'on aurait des doutes quant à savoir si une huile combustible convient bien, il y aurait lieu de consulter l'agent local.

On pourra se servir de pétrole lampant (kerosene) si on y ajoute 1/4 de pinte (1 pinte=0,568 litre) pour chaque gallon (4,54 litres) de pétrole.

Les huiles vaporisantes ne conviennent pas comme combustible pour les moteurs diesel Lister.

D'une façon générale, le combustible devra être dépourvu de matières étrangères, sinon il se produira une usure exagérée dans le système d'injection de combustible. Quelques combustibles ne conviennent pas du fait des températures et des pressions excessives qu'entraîne leur emploi, ou à cause d'une formation excessive de dépôts charbonneux et de leur action chimique sur les parties mobiles. L'utilisateur est prévenu que bien que son moteur puisse marcher de façon satisfaisante et pendant un certain temps avec du combustible bon marché, le moteur souffrira en fin de compte une usure et des avaries considérables du fait de l'emploi de ce combustible et que sa vie utile en sera matériellement écourtée. C'est pour ces raisons que nous ne saurions accepter aucune responsabilité pour l'usure ou les avaries occasionnées par l'emploi d'un combustible sale ou ne convenant pas.

**Un combustible propre est indispensable pour maintenir une performance élevée.**

### Réservoir de combustible.

Le réservoir de combustible, d'une capacité de 5,5 litres pour les moteurs monocylindres et de 11 litres pour les moteurs bicylindres, est supporté par deux berceaux et est fixé par des sangles d'acier au devant du moteur. Le raccord de sortie dépasse à l'intérieur du réservoir pour empêcher les dépôts de pénétrer dans le circuit de combustible.

On remplira toujours le réservoir de combustible en se servant d'un tamis fin, de préférence à la fin d'une période de marche. Si ce faisant on remue des dépôts au cours du remplissage ceux-ci auront le temps de se décanter à nouveau avant que le moteur ne soit remis en service. Si on se sert d'un bidon, on évitera de verser les dernières gouttes.

Il est très difficile de conserver les entonnoirs propres dans les milieux poussiéreux. On lavera l'entonnoir avant de s'en servir et après s'en être servi et on le tiendra enveloppé quand on ne s'en servira pas. Ou bien encore on remplira le réservoir directement en se servant d'un bidon à embouchure à vis, comme par exemple un bidon à essence de 10 litres.

Le moteur SL3 est fourni avec réservoir de combustible monté séparément.

## MISE EN MARCHÉ ET ARRÊT

### Mise en marche du moteur.

- (a) Vérifier le niveau d'huile de graissage et le niveau du combustible.
- (b) S'assurer que les circuits d'huile de graissage et de combustible sont bien amorcés. (Voir pages 13 et 33).
- (c) Déplacer le ou les leviers de décompresseur vers le volant.
- (d) Tirer le levier de commande vers l'extérieur et le laisser tourner à gauche, dans le sens opposé à celui des aiguilles d'une montre, de façon à ce qu'il vienne butter contre la butée supérieure et qu'il soit à la position verticale. Voir l'illustration ci-dessous.
- (e) Huiler légèrement l'extrémité du prolongement de l'arbre à cames et y fixer la manivelle de mise en marche. Il est recommandé de toujours se servir de cet arbre pour la mise en marche du moteur.
- (f) **Important.**—Tourner le moteur lentement de 3 à 20 tours suivant la température et le temps où le moteur est resté au repos, ceci afin d'amorcer la ou les chambres de combustion et le circuit d'huile de graissage.
- (g) Tourner la manivelle énergiquement à droite, dans le sens des aiguilles d'une montre, déplacer le levier de décompression vers le réservoir de combustible et continuer à tourner. Sortir la manivelle de mise en marche quand la combustion se produit.
- (h) Aussitôt que le moteur atteint sa vitesse normale, tourner le levier de commande vers la droite, sens des aiguilles d'une montre, dans la position horizontale de façon à ce qu'il vienne buter contre la butée horizontale—CELA A UNE GRANDE IMPORTANCE.

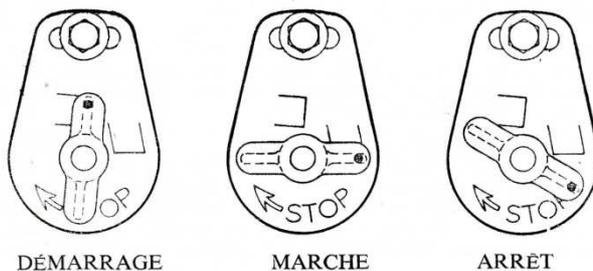


Fig. 11.—Commande du moteur.

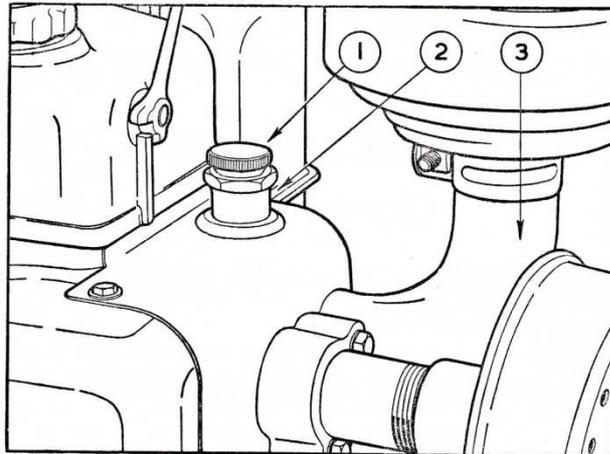
### Mise en marche par temps froids.

Il est prévu une coupelle d'huile qui est montée sur l'orifice de la soupape d'admission pour faciliter la mise en marche par temps de gelée. On s'en servira comme suit:

Pour la mise en marche par temps de gelée normale, on remplira la coupelle à moitié avec de l'huile de graissage SAE 10W, on poussera le plongeur jusqu'à la fin de sa course et on fera faire au moins 5 tours complets au moteur avec la soupape d'échappement à la décompression. Le moteur devra être ensuite mis en marche de la façon normale.

Pour mettre le moteur en marche par temps de froid extrême, on remplira la coupelle avec un mélange de 50% d'huile combustible et de 50% d'huile de graissage SAE 10W, et on suivra ensuite la façon de procéder employée pour les temps de gélée normale.

L'huile combustible et l'huile de graissage doivent être appropriées à la température à laquelle le moteur est appelé à démarrer, c'est-à-dire qu'elles doivent avoir un point de congélation plus bas que cette température. Pour les températures inférieures à 0°F. (-17,7°C.), il est permis de diluer l'huile de graissage SAE 10W avec de l'huile combustible jusqu'à concurrence de 25% d'huile combustible, et de faire marcher le moteur, de même que de faire le plein du carter avec ce mélange. ou utiliser de l'huile de graissage SAE 5.



1. Plongeur.
2. Coupelle d'huile
3. Arrivée d'air.

Fig. 12.—Dépositif injecteur d'huile pour le départ à froid.

#### **Pour arrêter le moteur.**

Tourner la commande du moteur à droite, dans le sens des aiguilles d'une montre et la maintenir dans cette position jusqu'à ce que le moteur s'arrête. Quand il a été prévu une commande à distance, mettre le levier à la position "Arrêt."

#### **Commande à distance du levier d'arrêt**

La commande à distance du levier d'arrêt peut être fournie sur demande. Elle consiste en un levier à main et en un câble Bowden. La commande peut être montée sur le panneau avec le levier de variation de vitesse, l'ampèremètre, le bouton-poussoir du démarreur électrique et l'unité de contrôle de tension, dans le cas où le mécanisme de vitesse variable et/ou le démarrage électrique existent. Pour le départ à froid, la commande du moteur (Fig. 5) doit être placée à la main à la position de départ.

#### **Commande de variation de vitesse**

Sur tous les moteurs, à la place du contrôle normal fixe, il existe une commande de vitesse variable, sur un champ de 800 à 1800 tr/mn. Cette disposition est illustrée à la page 30. Dessin 93554.

#### **Démarrage électrique**

Le démarrage électrique peut être prévu, et actionné soit par commande directe, soit par commande à distance. Les schémas des circuits électriques pour ces deux méthodes de commande sont illustrés aux pages 68 et 69.

#### **Réglage de la vitesse.**

De légers réglages peuvent être faits à la vitesse du moteur en tournant la barre fileté qui dépasse du carter de distribution. Tourner à gauche pour augmenter la vitesse et à droite pour la réduire. Serrer l'écrou de blocage.

**Ne pas augmenter la vitesse de plus de 2½% avant de consulter les constructeurs à ce sujet.**

## ROUTINE D'ENTRETIEN

Quand le moteur fonctionne en marche continue:—

### **Journellement:**

Vérifier l'alimentation en combustible.  
Vérifier le niveau et l'état de l'huile de graissage. (Ainsi que pour la boîte de vitesse si elle existe).  
Nettoyer le filtre à air quand l'atmosphère est très poussiéreuse.  
Vidanger l'humidité condensée dans le tuyau d'échappement, s'il y en a un.

### **Toutes les 100 heures:**

Nettoyer le filtre à air, quand l'atmosphère est modérément poussiéreuse. Remplacer l'élément si c'est nécessaire.  
Voir s'il n'y a pas de fuites d'huile, de combustible—serrer les écrous et la fixation des accessoires s'il y a lieu.  
Nettoyer en essuyant le moteur et la plaque de base.  
Nettoyer les ailettes du cylindre, de la culasse et de l'injecteur, dans les cas où l'atmosphère est très poussiéreuse.

### **Toutes les 250 heures:**

Vidanger l'huile de graissage et faire le plein avec le grade et le type d'huile corrects.  
Vérifier le jet de l'injecteur et le nettoyer si c'est nécessaire. Ne pas nettoyer à périodes plus rapprochées, à moins que cela ne soit absolument nécessaire.

### **Toutes les 500 heures:**

Décalaminer le moteur s'il montre des signes de pertes de compression ou s'il souffle par le piston, ne pas déranger autrement.  
Ajuster le jeu des soupapes.  
Nettoyer les ailettes de refroidissement si c'est nécessaire.  
Laver le moteur avec du pétrole ou de l'huile combustible.  
Nettoyer les ailettes du cylindre, de la culasse et de l'injecteur, quand l'atmosphère est poussiéreuse.

### **Toutes les 1500 heures:**

Décalaminer.  
Nettoyer la culotte d'admission et le système d'échappement.  
Nettoyer les ailettes de la, ou des culasses, le, ou les manchons d'injecteur et le, ou les cylindres.  
Examiner les aubes de la roue du ventilateur et les nettoyer.  
Vérifier si les articulations du régulateur sont bien libres.  
Vidanger et nettoyer le réservoir de combustible.  
Nettoyer l'élément du filtre à combustible. Le remplacer si c'est nécessaire.  
Ajuster la pression de l'injecteur.  
Vérifier le calage et l'équilibrage de la pompe à combustible.  
Nettoyer les ailettes du cylindre, de la culasse et de l'injecteur, quand l'atmosphère est normale.

### **Toutes les 5000 heures:**

Vérifier les paliers de vilebrequin et coussinets de tête de bielle.

**Il est de l'intérêt de l'utilisateur de consacrer un temps raisonnable à la vérification des détails, comme il est décrit dans ce qui précède. C'est la meilleure des assurances contre les pertes de rendement et les réparations coûteuses.**

## ENTRETIEN

### Reniflard.

Le reniflard du carter, est constitué par un tube de cuivre avec un chapeau tubulaire, il est vissé dans la partie supérieure de la culasse et est relié à l'orifice d'admission.

Les vapeurs chargées d'huile entrent dans l'orifice d'admission et l'on maintient ainsi un vide partiel dans le carter, ce qui empêche l'huile de graissage de s'échapper par les joints et les paliers.

### Filtre à combustible.

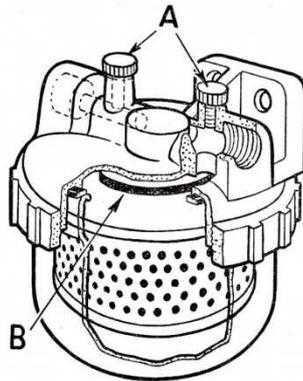
Le filtre à combustible est un des éléments essentiels d'un moteur diesel, il ne faudra ni le supprimer, ni l'employer sans élément intérieur.

Nettoyer ou remplacer l'élément toutes les 1500 heures si le combustible est propre, mais s'il est sale, il y a lieu de s'occuper du filtre plus fréquemment.

L'élément pourra être lavé dans du pétrole lampant propre ou dans du fuel oil, mais il faudra faire attention d'empêcher les saletés de se glisser à l'intérieur de l'élément ou dans les tuyaux de refoulement. Nettoyer l'intérieur du bol.

Assembler ensuite avec soin et amorcer le circuit de combustible en dévissant les trois petites vis d'amorçage que l'on peut voir sur l'illustration ci-dessous, et cela jusqu'à ce que tout l'air soit sorti. Ensuite resserrer les vis.

Si le moteur fonctionne irrégulièrement, le circuit devra être à nouveau réarmorcé au, ou aux raccords d'arrivée de pompe de combustible, à laquelle, ou auxquelles on peut avoir accès après avoir enlevé la porte qui se trouve au-dessus de la porte du carter.



A—Vis de purge d'air.

B—Rondelle de feutre. Celle-ci **doit** être en place.

Fig. 13.—Filtre de combustible.

### Filtre d'air.

Le filtre d'air du type à bain d'huile doit être nettoyé suivant les quantités de matières étrangères se trouvant dans l'air. Démonter et laver dans du pétrole lampant. Assécher complètement avant de le remonter. Le niveau d'huile dans le filtre à air doit être maintenu à la marque.

### Pour enlever la culasse.

Il y a lieu de retirer:

- (a) Le capot de la culasse.
- (b) La porte du logement de pompe à combustible.

- (c) Le tuyau de graissage allant aux culbuteurs de soupapes.
- (d) Le tuyau de retour de fuites.
- (e) Le tuyau de combustible—de la pompe à combustible à l'injecteur.
- (f) L'injecteur de combustible.
- (g) Le collecteur d'admission et d'échappement.
- (h) Le réservoir d'huile de démarrage.
- (j) Le capotage de ventilateur à l'arrière du cylindre.
- (k) Quatre écrous de fixation avec rondelles et soulever la culasse.

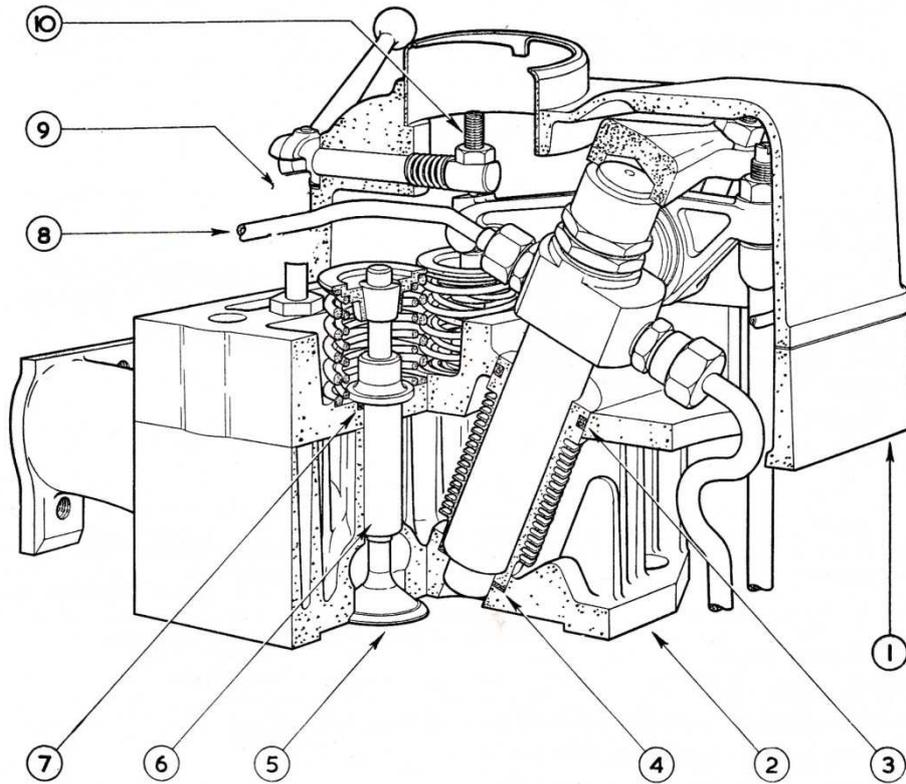


Fig. 14.—Culasse.

- |  |   |
|--|---|
| 1. Plaque supérieure de culasse.                   | 6. Guide de soupape d'admission.                |
| 2. Culasse.  | 7. Joint d'huile annulaire de guide de soupape. |
| 3. Joint d'huile annulaire du manchon d'injecteur. | 8. Tuyau de retour de fuite de combustible.     |
| 4. Rondelle pour manchon d'injecteur.              | 9. Reniflard.                                   |
| 5. Soupape d'admission.                            | 10. Vis du décompresseur.                       |

### **Guides de soupapes.**

La culasse est en deux parties (la partie supérieure et la partie inférieure). Les guides soupapes sont montés à la presse dans la partie inférieure seulement et maintiennent les deux pièces ensemble. Ils comportent un joint annulaire en caoutchouc au-dessous de la collerette de la partie supérieure. Les deux pièces ne devront pas être séparées, à moins qu'il ne soit nécessaire de changer des pièces.

Le guide de la soupape d'échappement est muni d'un chambrage à la partie inférieure.

### **Le manchon d'injecteur.**

Celui-ci n'a pas besoin d'être enlevé de la culasse, à moins qu'il ne soit nécessaire de séparer les deux parties. On peut cependant l'extraire avec l'injecteur. Dans ce cas, il faut avoir soin de brosser la calamine de la partie en saillie de l'injecteur, en se servant d'une brosse à fils d'acier, et évitant avec soin d'abîmer la soupape à pointe qui dépasse de l'extrémité de l'injecteur. On poussera ensuite l'injecteur hors du manchon. On aura soin de remettre en place la rondelle du manchon d'injecteur (No. 4, Fig. 14). Il n'y a pas de rondelle entre l'injecteur et son manchon.

### **Pour replacer la culasse.**

Examiner le joint de culasse—le remplacer s'il est abîmé.

Remettre la culasse en place et visser les quatre écrous tour à tour et uniformément. Serrer à un couple de 40 lb./ft. (5,53 m/kg.) On peut l'obtenir en serrant fort avec une clé ayant une longueur de 178 mm.

### **Pour vérifier l'espace libre de la culasse.**

Mettre un morceau de fil de plomb de 0,048 in. × 1 in. (1,22 mm. × 25,4 mm.) sur la partie supérieure du piston en évitant les chambrages de soupapes et la chambre de combustion à la partie supérieure du piston.

Serrer la culasse et tourner le piston au-delà du point mort haut.

Enlever la culasse et mesurer l'épaisseur du fil de plomb. Cette épaisseur devra être située entre 0,030 in. (0,76 mm.) et 0,033 in. (0,84 mm.) Si ce n'est pas le cas, on l'ajustera avec des intercalaires en cuivre de 0,003 in. (0,075 mm.) d'épaisseur, placés entre la culasse et le joint. On ne devra utiliser qu'un seul joint en papier entre le carter et le fût du cylindre.

### **Pour enlever le piston.**

- (a) Enlever la culasse.
- (b) Enlever les plaques de guidage d'air sur les côtés du cylindre.
- (c) Enlever la porte du carter de vilebrequin.
- (d) Démonter le coussinet de la tête de bielle.
- (e) Enlever en le soulevant le cylindre complet, avec piston et bielle.  
Sortir le piston du cylindre.

Pour enlever l'axe de piston, plonger le piston dans l'eau chaude, enlever le frein circlips et l'axe de piston peut alors être sorti en le tapotant.

On peut sortir les segments de piston en introduisant des petites lames de métal mince entre le segment et le piston et en faisant glisser le segment. Il est cependant préférable de se servir d'un outil spécial à dilater les segments comme ceux dont on se sert pour les moteurs d'automobiles.

#### **Pour remonter les segments de piston.**

Nettoyer les gorges des segments, les trous d'huile et les segments avec beaucoup de soin.

Faire tourner les segments dans leurs gorges, à l'exception du segment de feu, à la partie supérieure du piston, dont les côtés sont coniques.

Mesurer l'écartement entre les bouts des segments neufs en les plaçant dans le bas du cylindre. L'écartement doit être entre 0,008 in. et 0,020 in. (0,20 mm. à 0,50 mm.)

Le segment de feu à côtés coniques est chromé.

La face touchant le cylindre du deuxième et du troisième segments est conique. Ces segments doivent être montés avec la base large du cône en bas. Les segments neufs sont marqués "Top" ("Dessus") sur la face supérieure.



**Fig. 15.—Segment de piston.**

#### **Pour remonter le piston et la bielle.**

Il faudra toujours vérifier le jeu latéral entre le piston et le cylindre. Ce jeu ne devra pas être inférieur à 0,005 in. (0,127 mm.) on le mesurera avec une jauge d'épaisseur que l'on poussera entre les deux.

Huiler et placer le piston et la bielle dans le bloc cylindre. Placer un joint en papier à la base du bloc cylindre.

Tourner le bloc cylindre de façon à ce que les parties plates des ailettes soient tournées respectivement vers l'extrémité côté volant et vers l'extrémité côté réservoir de combustible.

Tourner le piston de façon à ce que le mot "CAMSHAFTSIDE" (Côté de l'arbre à cames) gravé à la partie supérieure du piston soit tourné du côté de l'arbre à cames (carter de pompe à combustible).

Tourner le vilebrequin au point mort haut, descendre en place l'ensemble cylindre, piston et bielle. Quand les boulons sont passés par dessus le maneton, tourner la manivelle du vilebrequin vers la porte, à mesure que l'on appuie sur le piston.

Placer la moitié supérieure du palier de tête de bielle sur le maneton du vilebrequin et appuyer le piston et la bielle sur le coussinet.

Assembler le coussinet de tête de bielle en tenant compte des marques de repère et serrer les écrous à blocage automatique. Le couple correct de serrage est de 12 lb./ft. (1,65 m/kg.)

#### **Coussinets de tête de bielle.**

Les coussinets de tête de bielle sont à garniture de cupro-plomb. Ils sont finis avec précision et n'ont pas besoin d'être ajustés. En aucune circonstance on ne devra les gratter ou les retoucher d'aucune façon.

Si la tête de bielle a été démontée à cause d'un grippage, le trou d'huile du vilebrequin devra aussi être examiné pour s'assurer qu'il n'est pas obstrué par du métal. Après le nettoyage, il est nécessaire de faire tourner le moteur à la main pour s'assurer que l'huile arrive bien au coussinet et de rincer le passage d'huile.

#### **Paliers de vilebrequin.**

Les moteurs sont construits avec paliers à coquilles d'acier avec douille fendue et rondelles séparées de butée axiale. La moitié supérieure du coussinet est garnie de métal blanc anti-friction et la moitié inférieure est à garniture cuivre-plomb. Quand on remontera le moteur, on s'assurera que les rondelles de butée axiale sont bien posées correctement. Le palier central de vilebrequin est positionné dans le carter-manivelles au moyen d'un ergot creux dont l'une des extrémités est conique. Il faut s'assurer au montage que l'extrémité conique de l'ergot est bien dirigée vers l'extérieur afin de faciliter l'enlèvement du corps de palier. Si l'on monte des coussinets neufs, il y a lieu de s'assurer que les trous d'huile sont en ligne avec les trous se trouvant dans le corps du palier et que l'extrémité du coussinet est à 1/16" (1,59 mm) au dessous du palier sur le bord intérieur.

### Réglage des soupapes.

Les deux soupapes sont interchangeable, mais il faut cependant les maintenir dans leurs guides respectifs quand on procède au décalaminage. Le jeu des soupapes devra être de 0,002 in. (0,05 mm) à froid pour l'admission et pour l'échappement au-dessus de 1200 tr/mn. Mais pour les vitesses au-dessous de 1200 tr/mn. il faudra régler la soupape d'admission à 0,002" (0,05 mm) et la soupape d'échappement à 0,006" (0,15 mm).

Pour procéder au réglage, tourner le moteur de façon à avoir le piston à la course d'allumage au point mort haut. Enlever le capot de la culasse. Desserrer l'écrou de blocage de la vis de réglage et tourner la vis jusqu'à ce que l'on obtienne le jeu correct. Resserrer les écrous de blocage.

Le culbuteur de soupape agit directement sur la queue de la soupape.

La soupape d'admission s'ouvre 10° avant le point mort haut.

La soupape d'admission se ferme 30° après le point mort bas.

La soupape d'échappement s'ouvre 30° avant le point mort bas.

La soupape d'échappement se ferme 10° après le point mort haut.

Les têtes de soupape doivent être entre 0,015 in. (0,38 mm) et 0,020 in. (0,51 mm) au-dessous de la surface de la culasse.

La largeur des sièges de soupape doit être comprise entre 0,064" (1,626 mm) et 0,083" (2,108 mm). Cette largeur peut être obtenue en augmentant la profondeur du chambrage dans la culasse, en se servant de l'outil spécial Dessin 317-86.

### Décalaminage.

Décalaminer après environ 1500 heures de marche.

(a) Enlever la, ou les culasses.

(b) Enlever le, ou les pistons et sortir les segments.

Toutes les pièces doivent être nettoyées scrupuleusement et lavées dans du pétrole lampant.

On fera particulièrement attention aux points suivants:

(a) Au chambrage dans le ou les guides de soupape d'échappement.

(b) Aux orifices des soupapes.

(c) Aux segments et à leurs gorges.

(d) À la, ou aux chambres de combustion à la partie supérieure du, ou des pistons (ne pas les retirer).

(e) Aux ailettes du, ou des cylindres, de la, ou des culasses, qui doivent être nettoyées, ainsi que le, ou les manchons d'injecteur. Cela est très important.

(f) À l'intérieur du, ou des pistons.

(g) Aux sièges de soupapes qu'il y a lieu de rôder s'ils ne sont pas en parfait état.

(h) Aux tuyaux et silencieux d'échappement qui devront être nettoyés.

### Pour ajuster le décompresseur.

Le décompresseur est monté dans le capot de la culasse et on y accède par l'orifice de remplissage d'huile.

Tourner le moteur pour avoir le piston au point mort haut dans la course d'allumage.

Mettre le levier du décompresseur vers le volant.

Desserrer l'écrou de blocage et tourner la vis du décompresseur jusqu'à ce que la soupape d'échappement touche le piston.

Resserrer la vis d'un demi-tour et serrer l'écrou de blocage.

### Volant.

Le volant est monté sur un cône. Pour l'enlever, il est nécessaire d'avoir un outil extracteur. On ne desserrera pas l'écrou de plus de deux tours avant d'avoir décollé le volant de son cône.

### Ventilateur d'air de refroidissement (LD1 ou SL1 avec capotage normal en aluminium).

Pour s'assurer que le ventilateur dispose de l'espace latéral libre nécessaire à l'intérieur du capotage, ce dernier est placé axialement au moyen de joints ou d'intercalaires que l'on place entre le palier et le capot du ventilateur, de façon à ce qu'il y ait un jeu de 0,040 in. (1 mm.) à 0,090 in. (2,28 mm.) entre les côtés du volant et le capotage du ventilateur.

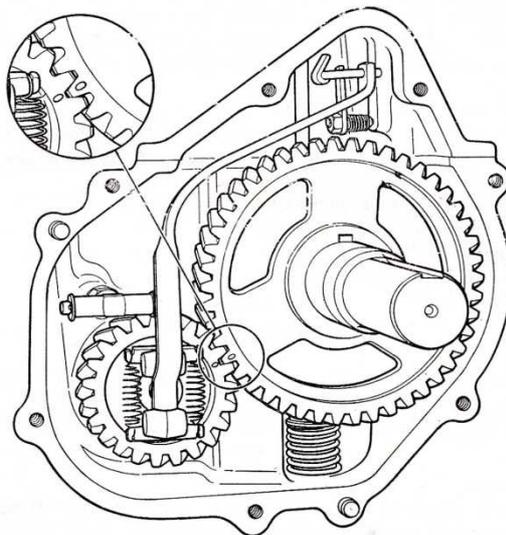
**Pour enlever la pompe à combustible.**

- (a) Vidanger le combustible au filtre de combustible.
- (b) Enlever le tuyau de combustible allant à l'injecteur.
- (c) Débrancher le tuyau d'alimentation de combustible.
- (d) Libérer le ressort de réglage du régulateur.
- (e) Déconnecter l'articulation du régulateur.
- (f) Enlever la vis de la bride et la bride de la pompe de combustible. Sortir la pompe en faisant attention aux cales intercalaires de réglage qui se trouvent sous le corps de la pompe.

**Arbre à cames.**

L'arbre à cames est soutenu dans des douilles en bronze poreux. Une de ces douilles est pressée dans le couvercle d'extrémité et les autres dans le carter de vilebrequin.

L'arbre à cames s'étend au-delà du couvercle et est du même diamètre que le vilebrequin, ce qui donne un deuxième emplacement pour une prise de force, à moitié de la vitesse du moteur



**Fig. 16.—Calage de l'arbre à cames.**

**Pour enlever l'arbre à cames.**

- (a) Enlever le carter de la pompe de combustible.
- (b) Déconnecter le ressort de réglage du régulateur.
- (c) Débrancher le tuyau de combustible—du filtre à la, ou aux pompes—et vidanger le combustible.
- (d) Enlever la, ou les pompes de combustible et le, ou les poussoirs.
- (e) Enlever les vis de fixation du couvercle de distribution
- (f) Tourner la rainure de clavetage de l'arbre à cames vers le bas.
- (g) Enlever la porte du carter de vilebrequin.

- (h) Comprimer le ressort de rappel de la pompe d'huile de graissage jusqu'à ce que le poussoir de la pompe soit au-dessous du niveau du coussinet d'arbre à cames.
- (i) Enlever le couvercle de la distribution.
- (j) Soutenir les poussoirs et sortir l'arbre à cames en le coulant—ramasser les poussoirs.

#### **Calage de l'arbre à cames.**

On cale l'arbre à cames en faisant correspondre les repères "O" placés sur la roue dentée de l'arbre à cames et sur le pignon du vilebrequin.

#### **Régulateur.**

Le régulateur de vitesse du moteur est fixé à l'extrémité côté pignon du vilebrequin et assujettit le pignon à l'arbre.

La plaque porte-poids du régulateur est montée dans un chambrage du pignon et est assujettie avec deux vis de fixation.

Le levier du régulateur actionnant la, ou les pompes de combustible est monté dans un coussinet de pivot fixé au carter au dessus du pignon. Ce coussinet **doit** être ajusté de façon à ce que la ligne d'axe du coussinet soit à 3/4 in. (19 mm) de la face portant sur le carter, suivant les instructions données sur la Fig. 20 et doit être assujetti par un écrou de blocage.

Le levier est courbé de façon à passer au-dessus de la roue dentée de l'arbre à came et est relié à la, ou aux pompes de combustible par une articulation.

#### **Pour remettre en place le couvercle d'extrémité**

Nettoyer les faces du joint, monter un joint neuf avec de la composition pour joints.

Monter le couvercle d'extrémité. **NOTE: Faire attention de ne pas abîmer le joint d'étanchéité d'huile.**

Accrocher le ressort du contrôle de vitesses sur la coulisse du régulateur.

Mettre les sept boulons et les rondelles de cuivre dans le couvercle d'extrémité.

Monter le raccord banjo et les rondelles pour raccorder le tuyau de combustible au filtre.

Remplir le réservoir avec du combustible.

Purger le circuit de combustible à tous les endroits.

Replacer la porte de logement de la pompe de combustible.

Mettre le moteur en marche.

Ajuster la vis du ressort de contrôle de vitesse à la vitesse désirée et serrer l'écrou de blocage.

**IL FAUT TOUJOURS PRENDRE DE GRANDES PRÉCAUTIONS POUR ÉVITER QU'IL N'ENTRE DES SALETÉS DANS LE CARTER-MANIVELLES.**

#### **Pompe d'huile de graissage.**

La pompe, du type à plongeur, est actionnée par une came montée sur l'arbre à cames et comme le clapet d'aspiration est au-dessous du niveau de l'huile, il n'y a pas lieu de s'en occuper beaucoup. S'assurer toujours que l'extrémité creuse du poussoir de pompe est bien en bas, dirigée vers la pompe.

#### **Pour enlever la pompe d'huile de graissage.**

- (a) Comprimer le ressort de rappel de la pompe de façon à soulager la pression sur le circlip.
- (b) Enlever le circlip.
- (c) Libérer le ressort de la pompe.
- (d) Enlever le clapet d'aspiration de la base du carter.

On peut maintenant sortir le plongeur et le poussoir de la pompe.

Enlever le ressort et la bague de support du carter.

La crépine d'aspiration est maintenue en place par un chapeau avec ressort placé à l'avant du carter-manivelles.

**Palier de vilebrequin.**

Pour l'enlever:

- (a) Enlever le volant.
- (b) Enlever les collecteurs d'air et d'échappement.
- (c) Enlever le capotage d'air à l'arrière du ou des cylindres.
- (d) Enlever le conduit de la roue à aubes du ventilateur.
- (e) Enlever la porte du carter de vilebrequin.
- (f) Enlever la soupape de surpression d'huile de graissage et le tuyau d'huile allant au palier principal dans le logement.

On peut alors enlever le logement du carter de vilebrequin.

Avant de remettre en place, s'assurer que le coussinet du palier est bien dans la bonne position, c'est-à-dire que les trous d'huile correspondent bien.

Le jeu latéral du vilebrequin doit se situer entre 0,127 mm. à 0,21 mm. On peut le régler en se servant d'intercalaires en métal de 0,127/0,254 mm. que l'on placera entre le palier et le carter. Il ne faut pas se servir de joints en papier, mais les cales métalliques devront être enduites avec un enduit d'étanchéité propre.

Quand on remettra en place le capotage du ventilateur, l'arête verticale devra être en ligne avec la face de la bride d'orifice d'admission et d'échappement de la culasse.

**Pour enlever le vilebrequin.**

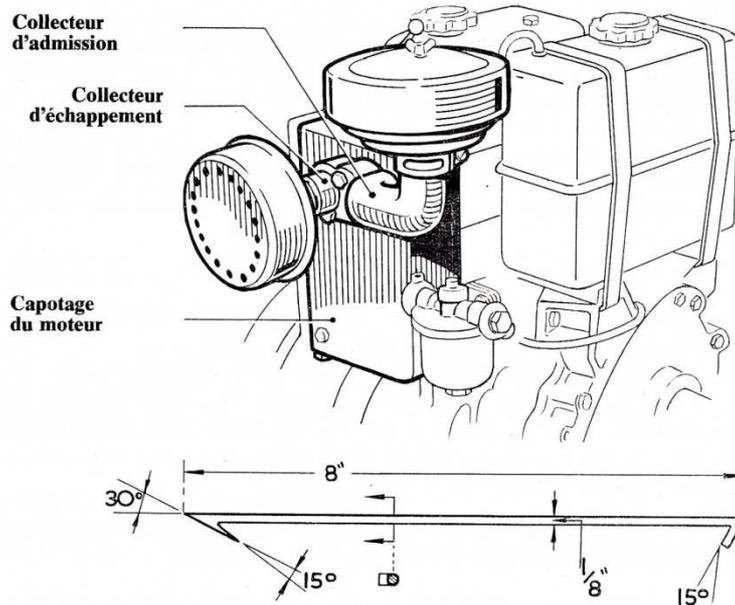
- (a) Enlever le, ou les pistons et la, ou les bielles.
- (b) Enlever le couvercle de la distribution.
- (c) Enlever le régulateur et la tige de commande.
- (d) Enlever le pignon du vilebrequin. Monter à chaud et claveté au vilebrequin. Pour le remonter, il faut le chauffer dans l'eau bouillante.
- (e) Enlever le corps de palier et l'ergot de positionnement du coussinet central (en se servant d'un boulon de 1/4" UNF vissé dans l'extrémité. Sortir le vilebrequin par le trou du palier.

Pour remonter, procéder dans l'ordre inverse.

**Joints d'huile.**

Le carter comporte un joint d'étanchéité d'huile du type à vis et à bagues de feutre au vilebrequin, et d'un joint d'étanchéité d'huile "Gits" à l'arbre à cames dans le couvercle d'extrémité.

Il y a un déflecteur d'huile du type à bague sur l'extrémité côté volant du vilebrequin et il faut prendre soin de guider cette bague sur l'extrémité du vilebrequin quand on remontera le palier principal.



Grattoir d'ailette du moteur (Outil de nettoyage 367/16170)

Fig. 17.—Nettoyage des ailettes de refroidissement

#### Nettoyage des ailettes de refroidissement du moteur

Dans les conditions normales les ailettes de refroidissement du cylindre, de la culasse et de l'injecteur doivent être nettoyées à des intervalles de 1500 heures de durée ou plus. Mais si le moteur tourne dans une atmosphère très poussiéreuse, particulièrement si l'air contient des fibres végétales, des peluches ou autres matières similaires, il devient nécessaire de procéder au nettoyage après chaque période de 100 heures.

La capacité de refroidissement du moteur est largement calculée, aussi le nettoyage n'est-il pas aussi important quand la charge est légère, mais si la charge est lourde, le moteur pourrait s'échauffer sérieusement et cela ne manquerait pas de l'abîmer, quand bien même le piston ne gripperait pas. Les avaries causées par un échauffement du moteur peuvent se révéler sous la forme d'ennuis à l'injection du combustible, aux soupapes d'échappement qui se gomment, ce qui risque d'entraîner des ennuis au mécanisme des soupapes, des difficultés dans la mise en route et des segments et des pistons rayés.

Quand le moteur est installé sur des machines agricoles comme par exemple les lieuses-botteuses, il doit normalement être nettoyé à la fin de la saison, mais s'il fonctionne dans la poussière, il peut être nécessaire de nettoyer deux fois dans la saison.

Pour nettoyer les ailettes, il faut enlever le capotage d'air de refroidissement (pièce 36, planche 1). Pour ce faire, il faut déposer les collecteurs d'admission et d'échappement. Dans bien des cas, les joints de collecteurs d'admission et d'échappement se trouveront endommagés lors du démontage et il y aura lieu de remonter avec des joints neufs. Le nettoyage se fait avec un outil spécial à crochet. Pièce No. 367-16170, et sur la Fig. 17, on peut voir à la fois la forme et les dimensions de cet outil. L'outil est d'un dessin étudié spécialement pour permettre de tirer vers l'opérateur les dépôts de saleté se trouvant entre les ailettes. Il permet de faire le nettoyage beaucoup plus rapidement et beaucoup plus efficacement.

Pour nettoyer les ailettes de manchon d'injecteur, il faut retirer le manchon d'injecteur de la culasse, après avoir déposé l'injecteur.

## INSTRUCTIONS POUR LE CHANGEMENT DES VITESSES SUR LES MOTEURS LD & SL

### VITESSE FIXE

**Note:** Avant de commencer, il faut se reporter au tableau des Masselottes et Ressorts de régulateur pour vérifier lesquels il y a lieu de changer.

Enlever les vis de la porte du logement de pompe de combustible.

Décrocher le ressort du contrôle de vitesse de l'articulation du régulateur.

Enlever du filtre le raccord banjo de branchement du tuyau à la pompe de combustible.

Vidanger le réservoir de combustible.

Enlever les sept boulons de fixation du couvercle d'extrémité.

Enlever le couvercle d'extrémité complet avec le réservoir et le filtre.

### Pour ne changer seulement que les ressorts de masselotte de régulateur

Décrocher les ressorts de masselotte de régulateur.

Monter les nouveaux ressorts (se reporter au tableau).

### Pour changer le ressort du contrôle de vitesse

Enlever du couvercle d'extrémité la vis de réglage de vitesse.

Enlever le ressort et monter un nouveau ressort de contrôle de vitesse.

Mettre la vis dans le couvercle et remettre l'écrou de blocage.

### Pour changer les masselottes du régulateur

Enlever les goupilles fendues et les rondelles de l'axe de pivotement du levier, ainsi que l'extrémité extérieure seulement de la coulisse du régulateur.

Enlever le levier du régulateur.

**NOTE IMPORTANTE:** NE PAS TOUCHER AU PIVOT DU LEVIER DU REGULATEUR.

Enlever le manchon de poussée axiale du régulateur.

Enlever les deux boulons assujettissant les porte-masselottes du régulateur.

Enlever les porte-masselottes et les masselottes.

Enlever les goupilles, monter les nouvelles masselottes et remettre les goupilles.

**NOTE:** Les masselottes de régulateur doivent être pourvues de chaussons en acier. Si cela est nécessaire, se servir des chaussons provenant des masselottes que l'on vient d'enlever.

Remonter les porte-masselottes complets, avec les masselottes et les goupilles. Assujettir au moyen de deux boulons.

Replacer le manchon du régulateur, en s'assurant qu'il est parfaitement propre.

Monter les ressorts de masselottes du régulateur. (Se reporter au tableau).

Replacer le levier du régulateur et mettre les rondelles et les goupilles fendues.

### MASSELOTES ET RESSORTS DE REGULATEUR

#### MOTEURS MONO & BICYLINDRES

MOTEUR Vitesse tr/mn.	MASSELOTES 2 de chaque		RESSORT DE MASSELOTES 2 de chaque		RESSORTS DE CON- TROLE DE VITESSE 1 de chaque	
	Pièce No.	Type	Pièce No.	Couleur	Pièce No.	Couleur
750-850	201-10730	Ordinaire	201-10821	Verte	201-10901	Bleue
850-1000	201-10730	Ordinaire	201-10821	Verte	201-10903	Jaune
*1100-1300	201-10730	Ordinaire	201-10821	Verte	201-10900	Rouge
1400-1700	201-10730	Ordinaire	201-10820	Rouge	201-10900	Rouge
1700-1800	201-12960	Percé	201-10820	Rouge	201-10900	Rouge
2000	201-10735	Ordinaire	201-10820	Rouge	201-10900	Rouge

#### MOTEUR A TROIS CYLINDRES

* 1150-1300	351-11500	Ordinaire	201-10820	Rouge	201-10903	Jaune
1500	351-11500	Ordinaire	203-10822	Jaune	203-10901	Verte
1800	351-11501	Percé	203-10822	Jaune	203-10901	Verte

\* Voir page 24—Réglage des soupapes.



### Instructions pour le réglage du contrôleur de vitesse

**Moteurs LD/SL 1 seulement.** Le levier de commande étant à la position "Slow" (Lent), le moteur étant au point mort, ajuster la vis "X," jusqu'à ce que la vitesse de ralenti soit d'environ 650 tr/mn et serrer l'écrou.

**Moteurs LD/SL2 et SL3.** Le dispositif consiste en un ressort de ralenti "A" qui est monté sur la chape gauche "F," du côté volant de la pompe de combustible, et qui exerce une force sur la crémaillère de pompe de combustible, en venant buter sur le corps de pompe.

La chape "F" de la pompe de combustible est munie d'un goujon "E" fileté sur une grande longueur, ce qui permet de visser le manchon de réglage "B" du ressort de ralenti. Ce manchon quand on le tourne contrôle la force du ressort et il peut être bloqué en position au moyen du contre-écrou "C."

Pour ajuster le ressort de ralenti "A," on détend complètement le ressort principal du variateur de vitesse à l'extrémité côté distribution du moteur, et on fait tourner le manchon de réglage "B" dans le sens désiré, jusqu'à ce qu'on obtienne un ralenti stabilisé d'environ 1/3 de la vitesse nominale du moteur. Ensuite, bloquer avec l'écrou "C." Il faut veiller à ce que l'axe "D" de la chape soit tout au moins partiellement recouvert par le manchon "B" de réglage car autrement l'axe n'étant pas retenu latéralement risquerait de tomber.

Le contrôleur de vitesse du moteur est muni d'une vis de réglage de ralenti qu'il faut alors ajuster, de façon à ce que le ressort principal du variateur de vitesse commence juste à augmenter la vitesse du moteur, et ensuite, on dévissera d'un tour. Le ressort de variateur de vitesse ne doit pas exercer de force quand le moteur est au ralenti.

**Pour tous les moteurs.** Le levier de commande étant maintenu à la position "Slow" (lent), régler la vis "T," jusqu'à ce qu'elle entre juste en contact avec le levier et bloquer l'écrou.

**Pour tous les moteurs.** Pousser le levier de commande dans la direction de "Fast" (Vite) et ajuster la vis "Y" jusqu'à ce que l'on obtienne la vitesse complète, puis bloquer le contre-écrou.

**Pour tous les moteurs.** Le levier de commande étant maintenu à la position "Fast" (Vite), ajuster la vis "S" jusqu'à ce qu'elle touche, puis bloquer le contre-écrou.

N.B. Dans la position "Fast" (Vite) s'assurer que le linguet est bien engagé entre deux dents. Régler la longueur de la tringle ou câble.

## SYSTEME DE COMBUSTIBLE

Ces petits moteurs peuvent être très facilement surchargés sans que l'utilisateur s'en rende compte, car même une fraction de cheval constitue une grosse proportion de la puissance totale du moteur. Si on remarquait que l'échappement du moteur est crasseux, la première chose à faire serait de vérifier le réglage de la butée de surcharge.

Les instructions concernant la façon d'ajuster la butée de surcharge sont données à la page 28. Il y a peu de chance que ce soit les injecteurs qui soient responsables d'un échappement crasseux des moteurs LD/SL et ce n'est que si l'échappement ne donne pas satisfaction après le réglage de la butée de surcharge, qu'il faudra toucher aux injecteurs. Le calage de l'injection d'un moteur peut produire un échappement sale, s'il est décalé de plus de  $\frac{1}{4}$ " (6 mm) sur le volant.

L'échappement excessif du moteur et de l'air de combustion réduit le poids de l'air mis à la disposition pour la combustion, ce qui produit un échappement plus foncé, ainsi qu'une perte de puissance. Cela peut également être la cause d'avaries sérieuses, aussi faut-il s'en occuper immédiatement. Tous les renseignements sur les problèmes de refroidissement, se présentant lors de l'installation des moteurs à refroidissement par air sont donnés dans la brochure "Let me breathe" (Laissez moi respirer).

### Remarque importante.

Quand l'on procédera à l'amorçage ou à la vérification du calage de la pompe à combustible, il faudra prendre soin d'éviter que l'épanchement du combustible ne passe dans le carter.

**Toujours adapter un joint neuf quand l'ancien a été brisé.**

On apportera un soin spécial à s'assurer qu'il n'y a pas de fuites provenant des joints du raccord du tuyau de combustible à la, ou aux pompes.

### Pour amorcer le circuit de combustible.

- (i) Remplir le réservoir de combustible.
- (ii) Purger l'air du filtre à combustible. (Voir page 20).
- (iii) Ventiler le tuyau d'alimentation de la pompe à combustible.  
Faire tourner le moteur de la même façon que pour le démarrage c.à.d. 3 à 20 tours attendre que le bruit de l'injection se fasse entendre, à ce moment essayer de mettre en marche. Si le moteur ne part pas, appliquer la méthode suivante—
  - (a) Enlever le, ou les capots de culasse.
  - (b) Enlever le, ou les tuyaux d'injecteur de combustible.
  - (c) Enlever le porte-soupape de refoulement et le ressort de chaque pompe tour à tour et soulever légèrement le tuyau de refoulement jusqu'à ce que le combustible sans gouttes d'air (il faut laisser couler au moins 1/4 de pinte (142 centilitres).
  - (d) Replacer le ressort et le porte-soupape de refoulement sur chaque pompe tour à tour et serrer.
  - (e) Raccorder le, ou les tuyaux d'injecteur de combustible aux pompes.
  - (f) Régler la commande à la position de Départ.
  - (g) Tourner le moteur jusqu'à ce que le combustible sorte par le, ou les tuyaux d'injecteur, sans bulles d'air. Serrer le ou les tuyaux à l', ou aux injecteurs, et continuer à tourner le moteur jusqu'à ce que le, ou les injecteurs grincet.

La commande du moteur étant à la position de Marche, insérer une jauge d'épaisseur à lamelle de 0,027 in. (0,685 mm.), entre le levier de la commande et le bloque (Fig. 19. 6). La marque de calibrage placée sur la crémaillère de la pompe à combustible doit être contre le corps de la pompe. On y arrive par un réglage du secteur de la commande du moteur, mais le réglage qui a été effectué à l'usine ne devra pas être modifié, à moins qu'on installe une nouvelle pompe de combustible.

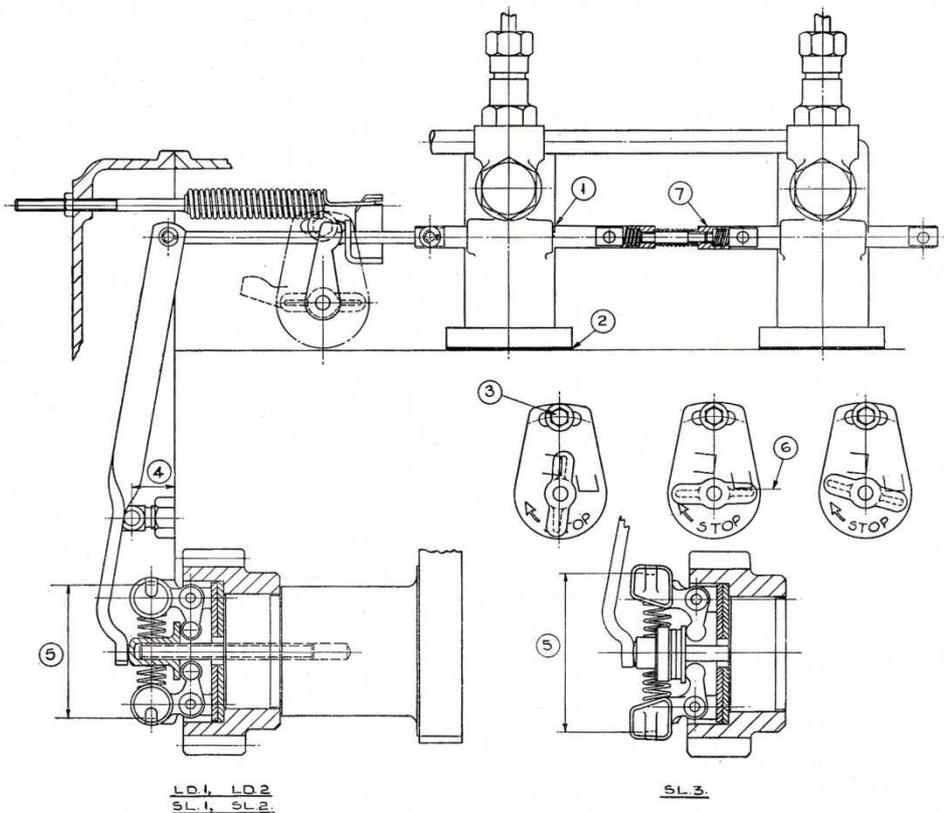


Fig. 19.—Calage de la pompe à combustible.

**CALAGE DE LA POMPE A COMBUSTIBLE**

1. Le repère sur la crémaillère de la pompe de combustible doit être contre le corps de pompe.
2. Intercalaire de pompe pour le calage de la pompe de combustible, voir page 34 (b).
3. Vis de réglage du secteur de commande du moteur.
4. Réglage du coussinet de pivotement du levier de régulateur, à régler de façon à donner (1) et (5).
5. Réglage des masselottes du régulateur. Distance entre les rainures de ressort:—  
LD1 et 2, SL 1 et 2—55,56 mm.  
SL 3—65,08 mm.
6. Jauge-lamelle de  $\frac{1}{8}$ " (3,18 mm) de largeur et d'une épaisseur égale aux chiffres donnés ci-dessous pour la surcharge. Ajuster le secteur pour obtenir ce jeu sur le levier, quand la crémaillère de la pompe de combustible est à la position (1), en se servant de la vis (3).

Conditions	Epaisseur de la lamelle de réglage de surcharge
(a) Moteurs fonctionnant dans des climats tempérés et au niveau de la mer	0,027" (0,686 mm)
(b) Moteurs fonctionnant dans des climats tempérés et au niveau de la mer, mais entraînant une charge contrôlant sa vitesse, du fait que le couple de charge est plus élevé que le couple du moteur, par exemple dans le cas d'un moteur entraînant une pompe à eau centrifuge de très grandes dimensions	0,025" (0,635 mm)
(c) Moteurs fonctionnant à haute altitude allant jusqu'à 1525 m ou dans des climats tropicaux approximativement	0,022" (0,559 mm)

7. Pour caler les pompes de combustible sur les moteurs à plusieurs cylindres, ajuster la pompe No. 1 et le régulateur, suivant les notes de (1) à (6), aligner ensuite les repères des autres pompes contre le corps de pompe, en enlevant la goupille d'accouplement (7) et en le faisant tourner.

**Note :** La transmission entre les pompes doit être ajustée, de façon à ce que les repères de calibrage de toutes les pompes soient simultanément contre les corps de pompe. Une fois ces réglages terminés, les crémaillères de pompe à combustible **doivent** pouvoir se déplacer sans raideur.

#### Calage de la pompe à combustible.

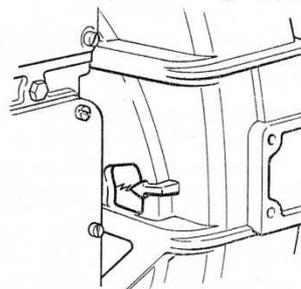
- Régler la commande à la position de démarrage.
- Tourner le volant à la position d'allumage. Sur les moteurs LD1 et SL1, c'est quand la marque  indiquée sur le volant est en face de la marque centrale située sur le conduit du ventilateurs et que les deux soupapes sont fermées. Sur les moteurs LD2, SL2 et SL3, la position d'allumage est quand la marque  est en face de la flèche, au-dessus de la fenêtre, sur le côté du conduit du ventilateur, près des pompes de combustible, quand les deux soupapes sont fermées. (Voir les illustrations).  
On trouvera une table à la page — donnant les calages d' injection pour tous ces moteurs.
- Débrancher le tuyau d'injecteur de combustible à la pompe et à l'injecteur.
- Enlever le porte-soupape de refoulement, la soupape de refoulement et le ressort. Si le combustible s'échappe de la pompe, tourner le vilebrequin en avant jusqu'à ce qu'il cesse de couler.
- Replacer le porte-soupape de refoulement, sans la soupape ni le ressort, et serrer légèrement.
- Tourner le vilebrequin en arrière jusqu'à ce que le combustible commence à couler, puis tourner le vilebrequin dans son sens de rotation jusqu'à ce que le combustible cesse de couler. Souffler le combustible de la partie supérieure du porte-soupape afin de s'assurer que l'écoulement a cessé. Dans cette position, la marque  indiquée sur la jante du volant devra être en face de la marque centrale située sur le conduit du ventilateur. S'il n'en est pas ainsi, il y a lieu d'ajuster les cales au-dessous du corps de la pompe.

**On enlèvera des cales pour obtenir l'avance.**

**Et on en ajoutera pour obtenir du retard.**

Des intercalaires de 0,005 in. (0,127 mm.) et de 0,010 in. (0,254 mm.) formant un total de 0,035 in. (0,889 mm.) approximativement se trouvent sous le corps de la pompe.

Intercalaire de 0,005 in. (0,127 mm.) = 3/16 in. (4,76 mm.) sur la jante du volant de 14 in. (356 mm.) et 13/64 in. (5,16 mm.) sur la jante du volant de 15 in. (381 mm.).



**Fig. 20.—Calage de la pompe de combustible**

CALAGES D'INJECTION DE COMBUSTIBLE.

Moteur	Degrés avant le P.M.H.	Diamètre du volant	Distance mesurée sur la jante du volant
LD1	28	14" (35,6 cm)	3,42" ( 8,8 cm)
SL1	33	16" (40,6 cm)	3,91" ( 9,9 cm)
		14" (35,6 cm)	4,03" (10,3 cm)
LD2	30	16" (40,6 cm)	4,61" (11,7 cm)
		15" (38,1 cm)	3,93" (10,0 cm)*
SL2 & SL3	33	15" (38,1 cm)	4,32" (11,0 cm)*

\*Sur les moteurs SL2 et SL3 & LD2, la marque  est sur le côté du volant—Ces chiffres qui sont mesurés sur la **jante** du volant, ou la périphérie, ne sont donnés que comme guide seulement.

**Injecteur de combustible (Type de pulvérisateur à pointeau).**

L'injecteur de combustible, placé dans la culasse, est monté dans un manchon à ailettes en alliage d'aluminium. Le manchon fait joint à sa partie inférieure avec un joint annulaire en amiante et à la partie supérieure avec une bague en caoutchouc logée dans une rainure. Voir page 14.

Chaque injecteur est fixé par une bride montée sur deux goujons vissés dans le support du culbuteur de soupape. Les écrous de bride devront être serrés uniformément à un couple de 12 lb./ft. (1,65 mkg.), en s'assurant que la bride est bien de niveau et qu'elle porte bien uniformément sur l'injecteur. Le tuyau de combustible en acier, allant de la pompe à l'injecteur, **ne devra pas** être serré avant que la bride ne soit correctement fixée.

**Il n'existe pas de joint entre l'injecteur et le manchon.**

## INSTRUCTION POUR L'ESSAI DE L'INJECTEUR

Les moteurs LD et SL équipés avec des pulvérisateurs à un seul trou, du type à pointeau, attendu que c'est là le type de pulvérisateur le plus sûr que l'on connaisse et qu'il est presque impossible que le trou arrive à se boucher complètement.

Les pulvérisateurs à pointeau sont du type à retardement, autrement dit, le profil du pointeau est tel, qu'une proportion relativement faible de combustible finement atomisé se trouve injectée au début de la levée de l'aiguille, le gros de l'injection ne s'effectuant qu'après que l'aiguille s'est soulevée d'une quantité déterminée. Cette particularité assure une bonne combustion et un fonctionnement silencieux.

Il est fortement recommandé de ne pas nettoyer le pulvérisateur à moins que cela ne soit absolument nécessaire. D'ordinaire, un pulvérisateur peut fonctionner pendant 1000 heures et plus, sans avoir besoin d'être nettoyé. Mais quand le moteur fonctionne dans des conditions peu favorables, le pulvérisateur doit être vérifié toutes les 250 heures, et l'on suivra alors les instructions qui suivent.

Du fait des caractéristiques mentionnées ci-dessus, il n'est pas possible de vérifier la pulvérisation de ces injecteurs avec la pompe d'essai à main ordinaire, car dans la plupart des cas, des pulvérisateurs en bon état donneraient l'impression d'être défectueux. Aussi, pour vérifier le fonctionnement de ces pulvérisateurs, il y a lieu d'opérer de la façon suivante:—

- (a) Vérifier la pression d'éjaculation avec une pompe d'essai à main ordinaire et si cela est nécessaire, régler l'injecteur à 160 Atmosphères. Cette pression est supérieure à la pression normale de 150 Atmosphères et nous la recommandons en vue de la chute inévitable de la pression pendant la marche du moteur.
- (b) Profiter de ce que l'injecteur est branché sur la pompe à main pour vérifier l'étanchéité du siège et pour cela, assécher le pulvérisateur et appliquer une pression d'environ 100 Atmosphères. A cette pression il ne doit pas y avoir le moindre suintement au trou du pulvérisateur. A ce moment, il y a lieu aussi de vérifier la perte de pression au-delà de la partie rodée de l'aiguille. Pour cela, amener la pression à 150 Atmosphères et mesurer le temps que prend la pression pour tomber de 120 à 70 Atmosphères. Ce temps doit se situer entre 15 à 70 secondes. (La façon normale de procéder est de mesurer le temps qui s'écoule entre la chute de 150 à 100 atmosphères et ce temps doit être situé entre 10 et 45 secondes). Quand l'injecteur fonctionne dans un moteur, les fuites ne doivent pas varier de plus de 1% à 5% de la consommation de combustible par cylindre du moteur.
- (c) Vérifier la pulvérisation en branchant extérieurement l'injecteur à la pompe de combustible du moteur au moyen du tuyau spécial\* (Pièce No. 317/92). Mettre la butée de surcharge à la position de fonctionnement (levier horizontal extérieur), faire tourner le moteur en se servant de l'arbre à cames, à environ 60 tr/mn. de vitesse d'arbre à cames. Observer la pulvérisation de la manière courante. Pour essayer le pulvérisateur, l'enlever de la culasse et le tourner de façon à ce qu'il éjecte dans l'air, loin de l'opérateur, attendu que le jet peut facilement traverser la peau. Une pulvérisation parfaite aura la forme d'un fin brouillard et n'aura pas tendance à faire jet ou à dégouliner.

Le pulvérisateur ne peut être nettoyé qu'avec les outils spéciaux nécessaires pour faire ce travail et le nettoyage ne peut être entrepris que par un mécanicien qualifié d'entretien.

**\*Note:** Ce tuyau peut être constitué par un tuyau d'origine (dont la longueur, l'alésage et le diamètre extérieur seront conformes) que l'on inversera et que l'on ajustera légèrement de façon à pouvoir brancher l'injecteur extérieurement par la porte du logement de pompe à combustible. Après que le tuyau a été cintré, **il ne faudra jamais** plus s'en servir que pour les essais, attendu qu'il est impossible ensuite de redresser le tuyau avec une précision suffisante pour qu'il puisse être monté convenablement sur le moteur.

## LE MOTEUR NE PART PAS OU MARCHE MAL

### Conditions essentielles pour obtenir un départ facile.

- (a) Le moteur doit tourner aisément quand il est décompressé; si ce n'est pas le cas, cela peut être dû à:
  - De l'huile de graissage ne convenant pas (trop épaisse).
  - A un dégagement insuffisant du décompresseur.
  
- (b) On doit pouvoir entendre (ou sentir au toucher) le grincement de l'injecteur. Si non, cela peut être dû:
  - A ce que le réservoir de combustible est vide.
  - A une poche d'air dans le circuit.
  - A ce que le clapet du pulvérisateur d'injecteur est collé à la position ouverte.
  - A ce que la soupape de refoulement de la pompe à combustible est endommagée.
  
- (c) Avoir une bonne compression—Si ce n'est pas le cas, cela peut être dû:
  - Au, ou aux cylindres qui sont usés.
  - A des segments de piston gommés dans leurs gorges.
  - A la soupape d'admission, ou à celle d'échappement, qui fuient.
  - L'injecteur n'est pas serré sur son siège.
  
- (d) La, ou les crémaillères de pompe à combustible doivent être libres.
  
- (e) La commande du moteur doit être à la position verticale pour donner le supplément de carburant nécessaire au démarrage.

### Le moteur cogne. Cela peut provenir de:

- (a) Une soupape, probablement la soupape d'échappement qui colle dans son guide et touche le piston. Nettoyer les queues de soupape et les guides.
- (b) Jeux dans les coussinets. Monter des coussinets neufs, si les portées du vilebrequin ne sont pas usées.
- (c) Espace libre insuffisant entre le piston et la culasse. Vérifier et ajuster.
- (d) Injection prématurée. Vérifier et ajuster.
- (e) Le volant est desserré sur son arbre.
- (f) Jeu latéral excessif du vilebrequin.
- (g) Dépôt crasseux excessif sur le piston.

**Dépôt de calamine.** Un dépôt excessif peut être dû à:

- (a) Système d'échappement obstrué—démonter et nettoyer.
- (b) Une longue période au ralenti.
- (c) Un combustible ne convenant pas.
- (d) Huile de graissage ne convenant pas.
- (e) L'injecteur ne vaporise pas correctement—nettoyer le pulvérisateur
- (f) Retard à l'injection du combustible. Vérifier le calage.

**Echappement sale.**—La fumée noire est due à une combustion incomplète du combustible, causée par:

- (a) Surcharge du moteur, ce qui fait qu'une quantité excessive de combustible se trouve injectée.
- (b) Arrivée d'air obstruée.
- (c) Mauvaise atomisation due au pulvérisateur d'injecteur qui est bouché.
- (d) Combustible ne convenant pas.

Note: La fumée bleue, quand elle est légère, est généralement le signe d'une faible charge.

Une fumée bleue épaisse est causée par l'huile de graissage qui passe par les segments de piston, soit que les segments de piston soient gommés dans leur gorge, ou que le cylindre soit usé

**Le moteur s'arrête.**—Cela peut être dû à:

- (a) Manque de combustible, air ou eau dans le circuit de combustible, système de combustible obstrué. (Voir page 32).
- (b) Surcharge du moteur.
- (c) Echauffement, dû au manque d'huile de graissage.
- (d) Perte de compression.
- (e) Impuretés dans l'injecteur ou dans le circuit de combustible.

**Perte de puissance.**—Cela peut être dû à:

- (a) Perte de compression.
- (b) Jeu des poussoirs incorrect.
- (c) Tuyau d'échappement obstrué.
- (d) Système d'injection de combustible. L'injecteur ou la pompe à combustible sont dérangés

**Le moteur ne peut atteindre sa vitesse normale.**

- (a) Le moteur est mis en marche en surcharge.
- (b) Le système de combustible n'est pas amorcé convenablement.
- (c) Insuffisance de combustible.
- (d) Retard à l'injection.

**Chute de la pression d'huile.**

- (a) Le niveau de l'huile au dessous de la marque sur la jauge.
- (b) Tamis bouché.
- (c) Tuyau fracturé ou joint qui fuit.
- (d) Coussinets fortement usés ou coulés.
- (e) Soupape de surpression ne posant pas sur son siège, à cause d'une impureté ou de l'usure
- (f) Piston et clapets de pompe à huile usés ou sales.

## **REMARQUE IMPORTANTE**

### **Pièces détachées—Instructions pour les commandes**

1. Il faut toujours, quand l'on commande des pièces détachées, indiquer le No. du moteur, le No. de la pièce et sa description. On trouvera le No. du moteur sur la plaque de laiton placée sur la porte du logement de pompe à combustible. De même ce numéro est gravé sur la jante du volant.
2. On a divisé en groupes et illustré de façon pratique les différentes pièces du moteur. NE JAMAIS donner le numéro de l'illustration en passant commande.
3. Le sens de rotation est à droite dans le sens des aiguilles d'une montre quand on fait face à l'extrémité de l'un des arbres.
4. Des filetages aux pas unifiés ont été adoptés pour l'ensemble du moteur partout où ils pouvaient être appliqués.
5. Pièces aux cotes de réparation: Les coussinets de paliers de vilebrequin et de têtes de bielle peuvent être fournis à 0,010" (0,254 mm.), 0,020" (0,508 mm.) et 0,040" (1,016 mm.) au-dessous de la cote normale. Les pistons et les segments peuvent être obtenus à 0,010" (0,254 mm.), 0,020" (0,508 mm.) et 0,040" (1,016 mm.) au-dessus de la cote normale.

# SOMMAIRE

## LISTE DES PIÈCES DÉTACHÉES ET DES ACCESSOIRES

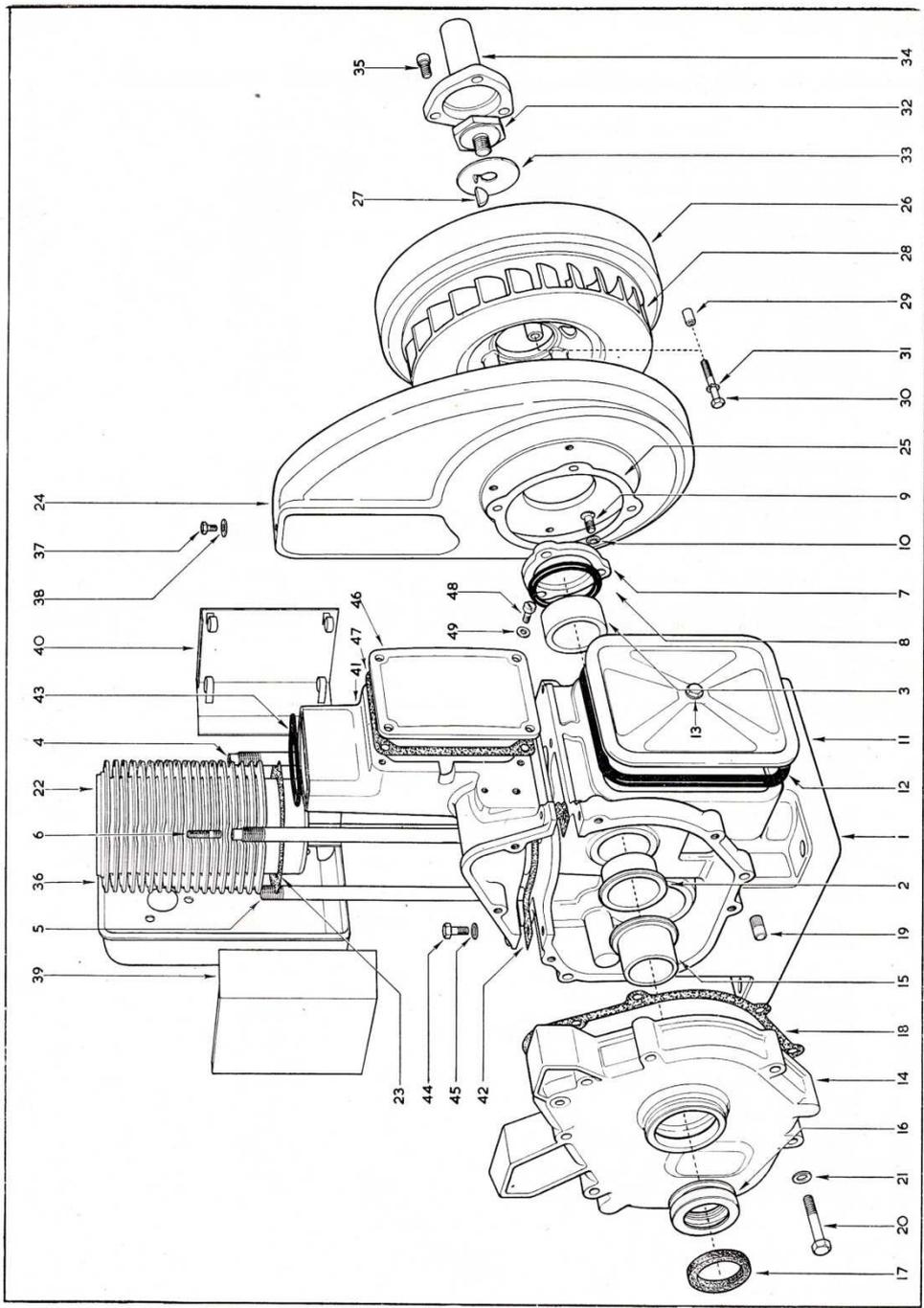
Description	Planche No.	Pages
<b>CARTER-MANIVELLES</b> ... ..	1	42
Couvercle d'extrémité ... ..	1	42
Bloc-cylindre, protecteurs et capotage ... ..	1	42
Volant, ventilateur et enveloppe de ventilateur ... ..	1	44
Logement de pompe de combustible ... ..	1	46
<b>VILEBREQUIN</b> ... ..	2	48
Corps de paliers ... ..	2	48
Bielle et piston ... ..	2	48
<b>ARBRE À CAMES ET ROUE DENTÉE</b> ... ..	3	50
Pompe de combustible ... ..	3	50
Régulateur ... ..	3	52
Levier de régulateur ... ..	3	52
<b>CULASSES—ACCESSOIRES</b> ... ..	4	54
Injecteur de combustible ... ..	4	54
Couvercle de culasse ... ..	4	54
Collecteur d'admission et d'échappement ... ..	4	56
Echappement souple ... ..	—	56
<b>CIRCUIT D'HUILE DE GRAISSAGE</b> ... ..	5	58
Pompe d'huile de graissage ... ..	5	58
Soupape de surpression d'huile de graissage ... ..	5	58
Tamis et jauge d'huile de graissage ... ..	5	60
<b>FILTRE ET RÉSERVOIR DE COMBUSTIBLE</b> ... ..	6	62
<b>ACCESSOIRES</b>		
Embrayage sur arbre à cames ... ..	—	64
Embrayage en prise directe ... ..	—	64
Pompe d'élévation de combustible ... ..	—	65
Démarrage multiplié ... ..	—	65
Démarrage à main surélevé ... ..	—	67
Réducteur 2 : 1 ... ..	—	67
Poulies ... ..	—	69
Accouplement souple ... ..	—	69
Démarrage électrique ... ..	—	71
Commande de vitesse variable ... ..	—	74

# LISTE DES PIÈCES DÉTACHÉES

Voir à la Page 40, les conseils pour passer les commandes de pièces détachées.

## PLANCHE No. 1—CARTER DE VILEBREQUIN, COUVERCLE D'EXTRÉMITÉ, BLOC-CYLINDRE, GARDE DE PROTECTION ET CAPOTAGE, VOLANT, VENTILATEUR ET CAPOTAGE, LOGEMENT DE POMPE DE COMBUSTIBLE.

Illust. No.	Description des pièces	No. des pièces	Nombre par moteur		
			1 Cyl.	2 Cyl.	3 Cyl.
<b>CARTER DE VILEBREQUIN</b>					
1	<b>Ensemble de carter</b> comprenant :	570-10090	1	—	—
—	Carter 201-10013 muni de :—				
—	Bouchon de rampe d'huile 201-13570				
—	Paliers de vilebrequin 201-10063				
—	Douille d'arbre à cames 201-10181				
—	Douille d'arbre à cames 201-10190				
—	Support de tuyau d'huile 301-11340				
—	<b>Ensemble de carter</b> comprenant :	570-10120	—	1	—
—	Carter 202-10014 muni de :—				
—	Bouchon de rampe d'huile 201-13570				
—	Paliers de vilebrequin 201-10063				
—	Douille d'arbre à cames 201-10181				
—	Douille d'arbre à cames 201-10190				
—	Support de tuyau d'huile 201-11340				
—	Douille d'arbre à cames 202-12030				
—	Support de tuyau d'huile 201-11340				
—	<b>Carter de vilebrequin</b> .. .. .	203-10010	—	—	1
2	<b>Douille d'arbre à cames</b> , extrémité côté engrenage .. .. .	201-10181	1	1	1
—	<b>Douille d'arbre à cames</b> , <b>coussinet central</b> .. .. .	202-12030	—	1	2
3	<b>Douille d'arbre à cames</b> , <b>extrémité côté volant</b> .. .. .	201-10190	1	1	1
4	<b>Goujon de culasse</b> —long .. .. .	201-11042	2	4	6
5	<b>Goujon de culasse</b> —court .. .. .	201-11052	2	4	6
6	<b>Goujon de couvercle</b> de culasse .. .. .	270-120	2	4	6
—	<b>Cheville de bouchage</b> de trou d'huile .. .. .	201-13570	1	1	—
—	<b>Cheville</b> de trou d'huile .. .. .	203-13570	—	—	1
—	<b>Bouchon de vidange</b> .. .. .	27-1815	1	1	1
7	<b>Couvercle d'extrémité</b> d'arbre à cames .. .. .	201-12392	1	1	1
8	<b>Joint</b> de couvercle d'extrémité d'arbre à cames .. .. .	201-18540	1	1	1
9	<b>Vis</b> de couvercle d'arbre à cames .. .. .	270-208	3	3	3
10	<b>Rondelle</b> de couvercle d'arbre à cames .. .. .	27-3988	3	3	3
—	<b>Rondelle</b> de bouchon de vidange .. .. .	291-3063	1	1	1
11	<b>Porte</b> de carter de vilebrequin .. .. .	201-11180	1	—	—
—	<b>Porte</b> de carter de vilebrequin .. .. .	201-12690	—	1	—
—	<b>Porte</b> de carter de vilebrequin .. .. .	203-12691	—	—	1
—	<b>Ergot</b> de positionnement de porte de carter .. .. .	201-13570	—	—	1
12	<b>Joint</b> de porte de carter .. .. .	291-2234/1	1	—	—
—	<b>Joint</b> de porte de carter .. .. .	202-12700	—	1	—
—	<b>Joint</b> de porte de carter .. .. .	203-12700	—	—	1
—	<b>Barre</b> de bridage de porte de carter .. .. .	291-2320	1	—	—
13	<b>Vis</b> de fixation de porte de carter .. .. .	201-11190	1	—	—
—	<b>Vis</b> de fixation de porte de carter .. .. .	270-53	—	9	11
—	<b>Rondelle</b> de porte de carter .. .. .	616-1608	1	—	—
—	<b>Rondelle</b> de porte de carter .. .. .	291-2609	1	9	11
—	<b>Goupille</b> fendue de vis de porte de carter .. .. .	27-2255	1	—	—
<b>COUVERCLE D'EXTRÉMITÉ</b>					
14	<b>Couvercle</b> d'extrémité .. .. .	201-11202	1	1	1
15	<b>Douille</b> de couvercle d'extrémité .. .. .	201-10171	1	1	1
16	<b>Joint</b> d'étanchéité d'huile du couvercle d'extrémité .. .. .	201-13190	1	1	1
18	<b>Joint</b> du couvercle d'extrémité .. .. .	201-11211	1	1	1
19	<b>Ergot</b> de positionnement du couvercle .. .. .	27-1430	2	2	2
20	<b>Vis</b> de fixation du couvercle d'extrémité 3/16" UNF x 57 mm. .. .. .	720-66	7	7	7
21	<b>Rondelle</b> de vis de fixation du couvercle .. .. .	616-1608	7	7	7
<b>BLOC-CYLINDRE, GARDE DE PROTECTION ET CAPOTAGE</b>					
†22	<b>Bloc-cylindre</b> —Moteurs LD .. .. .	201-10273	1	2	—
—	<b>Bloc-cylindre</b> —Moteurs SL .. .. .	201-17520	1	2	3

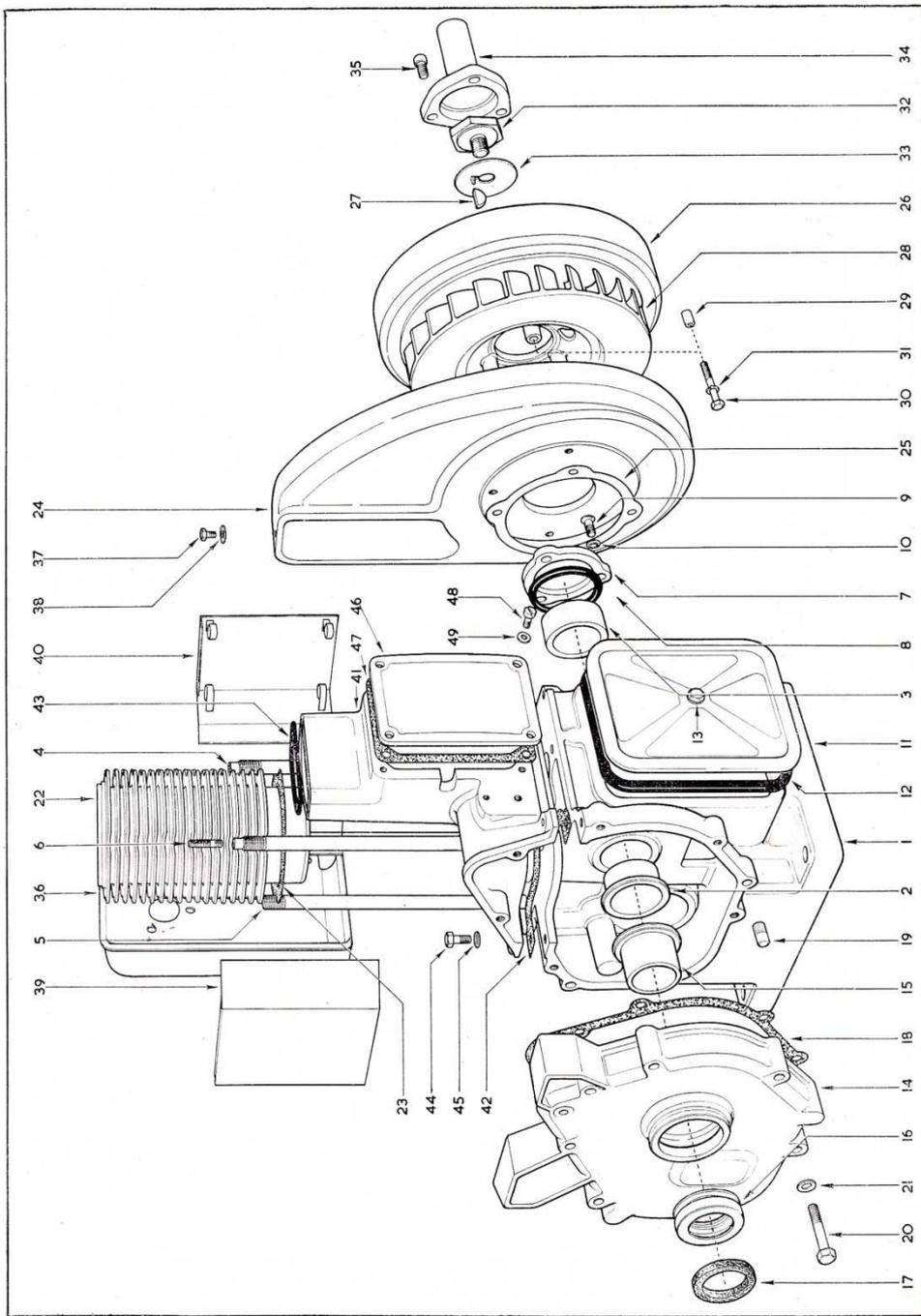


CARTER DE VILEBREQUIN

PLANCHE 1.

**PLANCHE No. 1—BLOC-CYLINDRE, GARDE DE PROTECTION ET CAPOTAGE**

Illust. No.	Description des pièces	No. des pièces	Nombre par moteur		
			1 Cyl.	2 Cyl.	3 Cyl.
23	Joint de bloc-cylindre	201-10390	1	2	3
—	Garde latéral complet (extrémité côté régulateur)	201-12410	1	—	—
*—	Garde latéral complet (extrémité côté régulateur)	202-12420	—	1	—
—	Garde latéral complet	203-12420	—	—	1
40	Garde latéral (extrémité volant)	201-12420	1	1	—
—	Garde latéral complet	203-12410	—	—	1
—	Plaque déflectrice d'air (côté jauge d'huile)	202-12730	—	1	—
—	Plaque déflectrice d'air (côté pompe de combustible)	202-13690	—	1	—
—	Plaque déflectrice d'air complète	203-18060	—	—	2
36	Capotage	201-10462	1	—	—
—	Capotage	202-10462	—	1	—
—	Capotage	203-10460	—	—	1
37	Vis de fixation du capotage	27-172	3	3	3
38	Rondelle de vis de fixation de capotage	27-1698	3	3	3
—	Capotage (sens inverse de rotation)	201-12600	1	—	—
—	Capotage (sens inverse de rotation)	202-12600	—	1	—
† Pour les pièces aux cotes de réparation, voir page 39.					
<b>VENTILATEUR AU VOLANT ET CAPOTAGE</b>					
24	Capotage du volant	201-10423	1	—	—
—	Capotage du volant	201-10425	—	1	1
—	Capotage du volant (pour accouplement étroit)	201-12581	1	—	—
—	Capotage (sens inversé de rotation)	201-12590	1	—	—
—	Capotage (sens inversé de rotation)	202-12590	—	1	—
25	Cale de 0,010" (0,254 mm.) de capotage de ventilateur	201-12460	A la demande	—	—
—	Cale de 0,048" (1,220 mm.) de capotage de ventilateur	201-12461	A la demande	—	—
—	Cale de 0,002" (0,050 mm.) de capotage de ventilateur	201-13580	—	A la demande	—
—	Cale de 0,005" (0,127 mm.) de capotage de ventilateur	201-13581	—	A la demande	—
—	Cale de 0,010" (0,254 mm.) de capotage de ventilateur	201-13582	—	A la demande	—
—	Vis à chapeau à tête creuse de capotage	270-177	—	4	—
—	Vis à chapeau à tête creuse de capotage	270-327	—	—	4
—	Rondelle disque de capotage de ventilateur	27-3929	—	4	—
—	Capotage de ventilateur (sens de rotation inversé—Accouplement étroit)	201-14950	1	—	—
—	Cale de 0,002" (0,050 mm.) de capotage de ventilateur (Accouplement étroit)	201-13580	A la demande	—	—
—	Cale de 0,005" (0,127 mm.) de capotage de ventilateur (Accouplement étroit)	201-13581	A la demande	—	—
—	Cale de 0,010" (0,254 mm.) de capotage de ventilateur (Accouplement étroit)	201-13582	A la demande	—	—
—	Vis de fixation de capotage de ventilateur (Accouplement étroit)	270-177	4	—	—
—	Rondelle grower de capotage de ventilateur	27-413	—	—	4
—	Rondelle grower de capotage de ventilateur (Accouplement étroit)	27-3929	4	—	—
26	Volant 356 mm. diam. x 67 mm. Standard toutes les vitesses, et accouplement étroit—1800 tr/mn.	201-10203	1	—	—
—	Volant 356 mm. diam. x 82,5 mm. accouplement étroit—1500 tr/mn. seulement. Groupes 230V alternatifs	201-13640	1	—	—
—	Volant 406 mm. diam. x 60 mm. (démarrage à la main par le vilebrequin)	201-10204	1	—	—
—	Volant 381 mm. diam. x 67 mm.	202-10204	—	1	—
<b>ENSEMBLE VOLANT ET VENTILATEUR</b>					
—	Volant lourd, sens normal de rotation	570-10140	—	1	—
—	Volant lourd, sens normal de rotation	570-10141	—	1	—
—	Volant lourd, sens normal de rotation, démarrage électrique	570-10142	—	1	—
—	Volant léger, sens normal de rotation	570-10143	—	1	—
—	Volant léger, sens normal de rotation	570-10144	—	1	—
—	Volant léger, sens normal de rotation, démarrage électrique	570-10154	—	1	—
—	Ensemble de volant	570-10160	—	—	1
27	Clavette de volant	S.1228	1	1	1
28	Ventilateur	201-10543	1	—	—
—	Ventilateur (sens inverse de rotation)	201-12610	1	—	—
29	Cheville creuse de ventilateur	201-10760	1	—	—
30	Vis de fixation de ventilateur	270-186	3	—	—
31	Rondelle grower de ventilateur	S.451	3	—	—

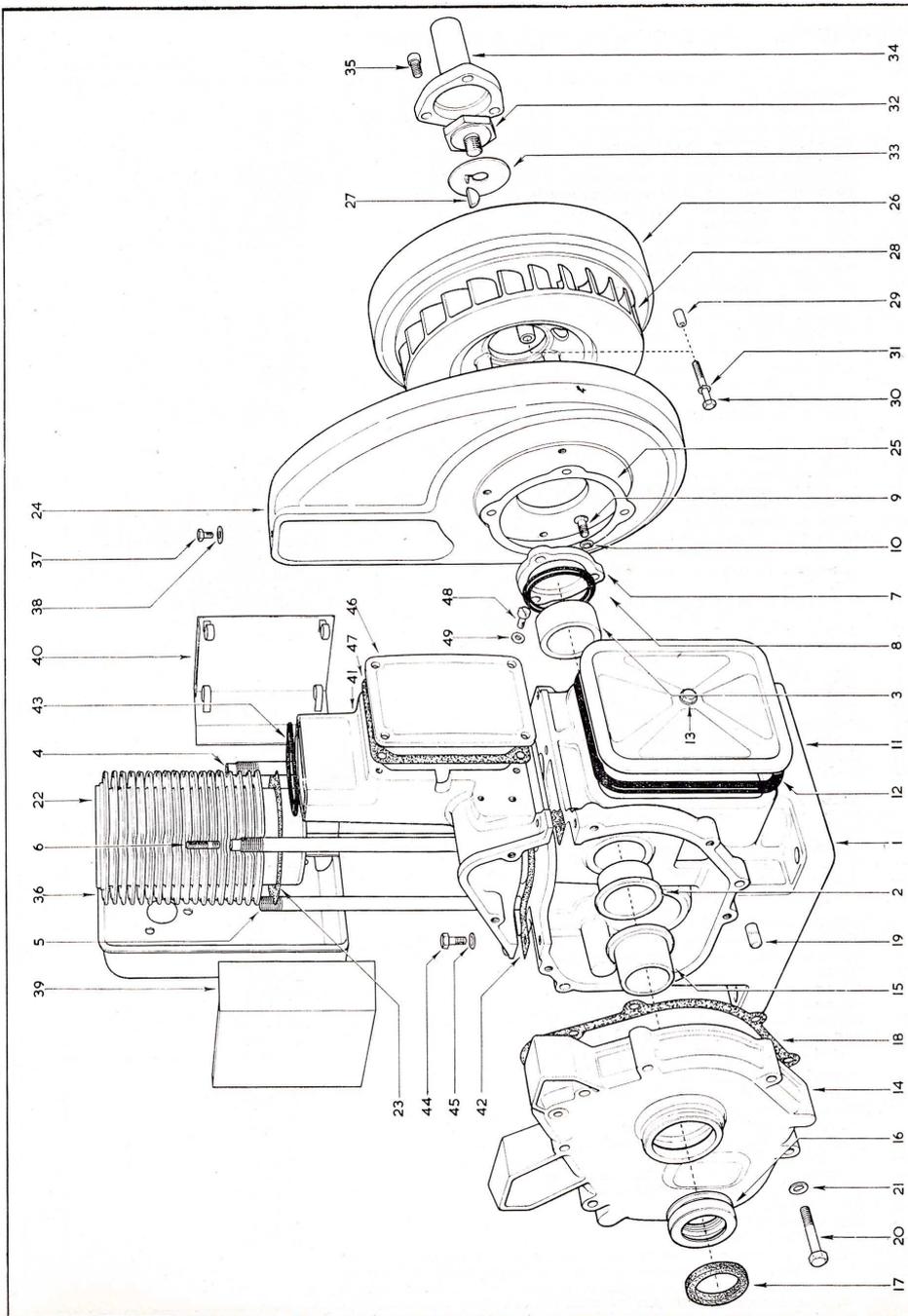


CARTER DE VILEBREQUIN

PLANCHE I.

**PLANCHE No. 1—ENSEMBLE VOLANT ET VENTILATEUR**

Illust. No.	Description des pièces	No. des pièces	Nombre par moteur		
			1 Cyl.	2 Cyl.	3 Cyl.
—	<b>Vis</b> 6 pans creux à chapeau de ventilateur .. .. .	270-107	—	6	—
—	<b>Rondelle</b> disque de ventilateur .. .. .	27-3929	—	6	—
32	<b>Vis</b> de retenue du volant .. .. .	201-12220	1	1	1
33	<b>Rondelle</b> de blocage de la vis de retenue du volant .. .. .	201-12230	1	1	1
—	<b>Plaque d'obturation</b> pour le trou du démarreur électrique .. .. .	201-13160	—	1	1
—	<b>Goujon</b> de plaque d'obturation .. .. .	270-260	—	3	3
—	<b>Ecrou</b> de plaque d'obturation .. .. .	270-4	—	3	3
—	<b>Rondelle</b> grower de plaque d'obturation .. .. .	27-393	—	3	3
34	<b>Arbre de prolongement</b> de vilebrequin .. .. .	202-12210	1	1	1
35	<b>Goujon</b> d'arbre de prolongement .. .. .	270-356	3	3	3
—	<b>Ecrou</b> d'arbre de prolongement .. .. .	270-311	3	3	3
<b>LOGEMENT DE POMPE DE COMBUSTIBLE</b>					
41	<b>Logement de pompe de combustible</b> .. .. .	201-11174	1	—	—
—	<b>Logement de pompe de combustible</b> .. .. .	202-11174	—	1	—
—	<b>Logement de pompe de combustible</b> .. .. .	203-11170	—	—	1
42	<b>Joint</b> du logement de pompe de combustible au carter .. .. .	201-11402	1	—	—
—	<b>Joint</b> du logement de pompe de combustible au carter .. .. .	202-11402	—	1	—
—	<b>Joint</b> du logement de pompe de combustible au carter .. .. .	203-11400	—	—	1
43	<b>Joint</b> de logement de porte de combustible à la plaque supérieure .. .. .	201-11413	1	2	3
44	<b>Vis</b> de fixation de logement de pompe de combustible .. .. .	270-114	5	5	5
45	<b>Rondelle</b> de logement de pompe de combustible .. .. .	291-2609	5	6	7
—	<b>Vis</b> de fixation de logement de pompe de combustible .. .. .	270-122	—	1	2
46	<b>Porte</b> de logement de pompe de combustible .. .. .	201-11571	1	—	—
—	<b>Porte</b> de logement de pompe de combustible .. .. .	202-11572	—	1	—
—	<b>Porte</b> de logement de pompe de combustible .. .. .	203-11570	—	—	1
47	<b>Joint</b> de porte de logement de pompe de combustible .. .. .	201-11581	1	—	—
—	<b>Joint</b> de porte de logement de pompe de combustible .. .. .	202-11582	—	1	—
—	<b>Joint</b> de porte de logement de pompe de combustible .. .. .	203-11580	—	—	1
48	<b>Vis</b> de porte de logement de pompe de combustible .. .. .	270-53	4	6	9
49	<b>Rondelle</b> de porte de logement de pompe de combustible .. .. .	291-2609	4	6	9
—	<b>Plaque de numéro</b> du moteur .. .. .	27-4007	1	1	1
—	<b>Vis</b> de plaque de numéro du moteur .. .. .	64/7175/1	2	2	2



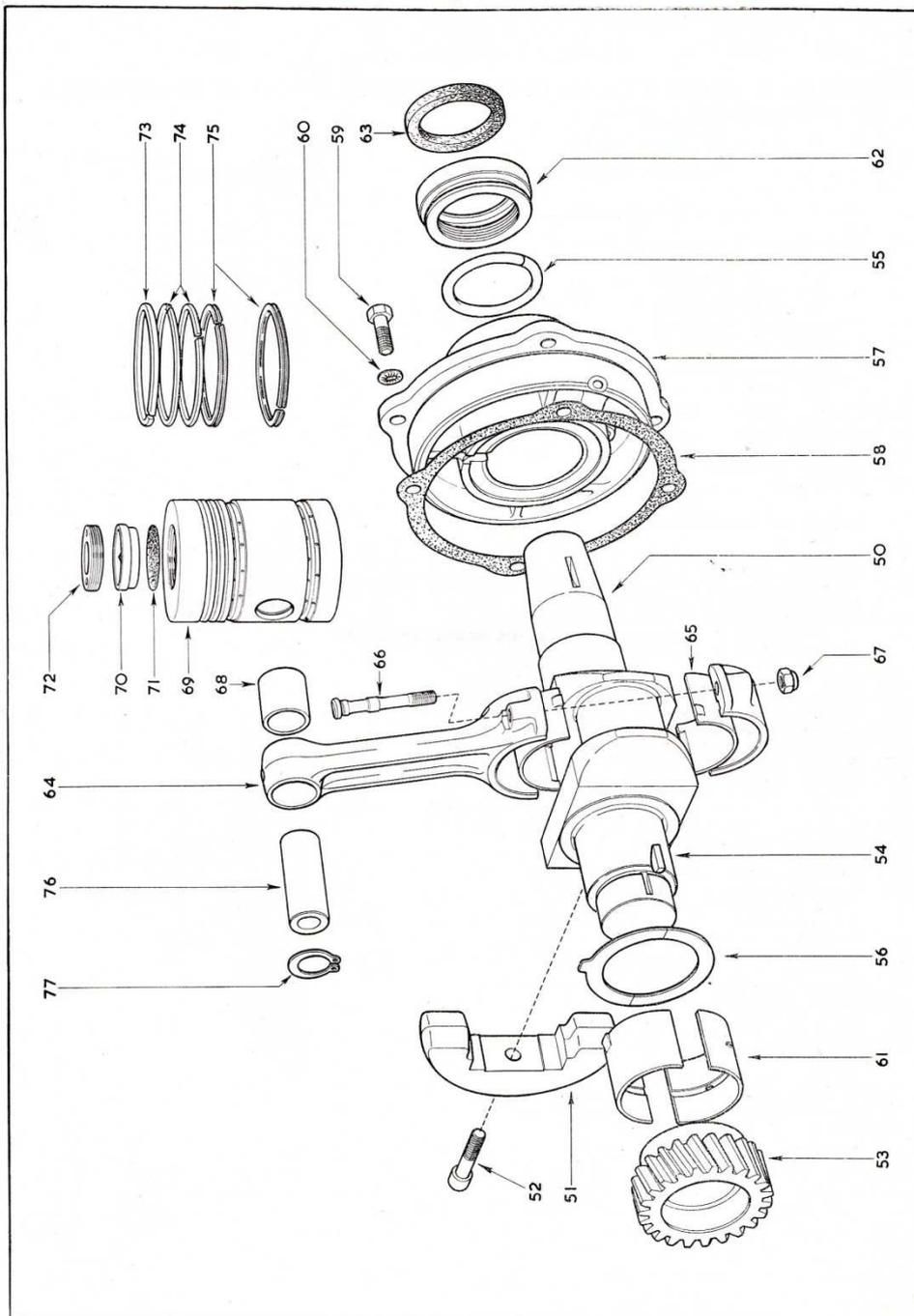
CARTER DE VILEBREQUIN

PLANCHE 1.

**PLANCHE No. 2—VILEBREQUIN, BIELLE ET PISTON**

Illust. No.	Description des pièces	No. des pièces	Nombre par moteur		
			1 Cyl.	2 Cyl.	3 Cyl.
<b>VILEBREQUIN</b>					
50	Vilebrequin (complet avec masselottes et vis)	570-10000	1	—	—
—	Vilebrequin (complet avec masselottes et vis)	570-10130	—	1	—
—	Vilebrequin (complet avec masselottes et vis)	570-10350	—	—	1
51	Masselotte d'équilibrage de vilebrequin	201-10142	2	4	—
—	Masselotte d'équilibrage de vilebrequin	203-10140	—	—	4
52	Vis de masselotte d'équilibrage de vilebrequin	270-185	2	4	4
53	Pignon de vilebrequin	201-11141	1	—	—
—	Pignon de vilebrequin	202-11141	—	1	—
—	Pignon de vilebrequin	203-11140	—	—	1
54	Clavette de pignon de vilebrequin	S.352	1	1	1
55	Défecteur d'huile de vilebrequin	201-12240	1	1	1
56	Rondelle de poussée axiale de vilebrequin	201-12380	2	2	2
—	Bouchon de trou d'huile de vilebrequin	270-211	1	2	2
—	Corps de palier central comprenant:—	202-11942	—	1	2
—	Moitié supérieure du corps de palier	202-11952	—	1	1
—	Moitié inférieure du corps de palier	202-11962	—	1	1
—	Ergot de positionnement	8-1/B110	—	2	2
—	Vis à chapeau de palier	270-152	—	2	2
†	Coussinet central	202-11972	—	2 moitiés	4 moitiés
—	Ergot de positionnement de coussinet central	202-11981	—	1	2
<b>CORPS DE PALIER CENTRAL</b>					
57	Corps de palier	201-10074	1	1	1
†61	Coussinet comprenant:—	201-10063	1	1	1
—	Moitié supérieure du coussinet (métal blanc)	201-12910	1	1	1
—	Moitié inférieure du coussinet (Cuivre-plomb)	201-12920	1	1	1
62	Bague de retenue d'huile	201-12890	1	1	1
—	Bague de retenue d'huile (sens inverse de rotation)	201-12630	1	1	—
63	Feutre de bague de retenue d'huile	201-12900	1	1	1
—	Intercalaire de corps de palier 0,010" (0,254 mm.)	201-12460	A la demande	—	—
—	Intercalaire de corps de palier 0,005" (0,127 mm.)	201-12462	A la demande	—	—
59	Boulon de palier	270-25	4	4	4
60	Rondelle éventail de palier	27-3929	4	4	4
<b>BIELLE—MOTEURS LD</b>					
—	Bielle complète comprenant les articles*	570-10010	1	2	—
†64	Bielle	201-10031	1	2	—
*65	Coussinets de bielle (la paire)	201-10040	1	2	—
*66	Boulon de bielle 5/16" (7,94 mm.) UNF	201-10051	2	4	—
*67	Ecrou de bielle 5/16" (7,94 mm.) UNF	270-154	2	4	—
*68	Douille de pied de bielle	201-10150	1	2	—
<b>BIELLE—Moteurs SL</b>					
—	Bielle complète comprenant les articles*	570-10410	1	2	3
*—	Bielle	201-17480	1	2	3
*—	Coussinets de bielle (la paire)	201-10040	1	2	3
*—	Ecrou de bielle	201-10051	2	4	6
*—	Boulon de bielle	270-154	2	4	6
*—	Douille de pied de bielle	201-17460	1	2	3
<b>PISTON—MOTEURS LD</b>					
—	Piston complet avec segments	570-10110	1	2	—
—	Piston complet comprenant les articles marqués*	570-10023	1	2	—
*69	Piston	201-10082	1	2	—
73	Segment de piston 5/32" (3,97 mm.) conique	201-12310	1	2	—
74	Segment de piston 3/32" (2,38 mm.)	201-10121	2	4	—
75	Segment raclleur d'huile	201-10130	2	4	—
*76	Axe de piston (n'est pas fourni sans le piston)	201-10090	1	2	—
*77	Circlip d'arrêt d'axe de piston	201-10100	2	4	—
<b>PISTON—MOTEURS SL</b>					
—	Piston complet comprenant les articles marqués*	570-10250	1	2	3
—	Piston complet avec segments	570-10240	1	2	3
—	Piston complet 1800/2000 tr/min.	570-10251	1	2	—
—	Piston 1800/2000 tr/min. seulement	201-17441	1	2	—
*—	Piston	201-17440	1	2	3
—	Segment de piston—5/32" (3,96 mm.) conique	201-17490	1	2	3
—	Segment de piston—3/32" (2,38 mm.) large	201-17500	2	4	6
—	Segment raclleur d'huile	201-17510	2	4	6
*—	Axe de piston	201-17450	1	2	3
*—	Circlip d'arrêt d'axe de piston	201-17470	1	2	6

†Note:— Il peut être fournis des coussinets sous-dimensionnés et des pistons surdimensionnés à 0,010", 0,020" et 0,040" (0,254-0,508 et 1,016 mm.). Le numéro de la pièce reste le même, mais il faut mentionner la surdimension.



VILEBREQVIN, BIELLE ET PISTON

PLANCHE No. 2

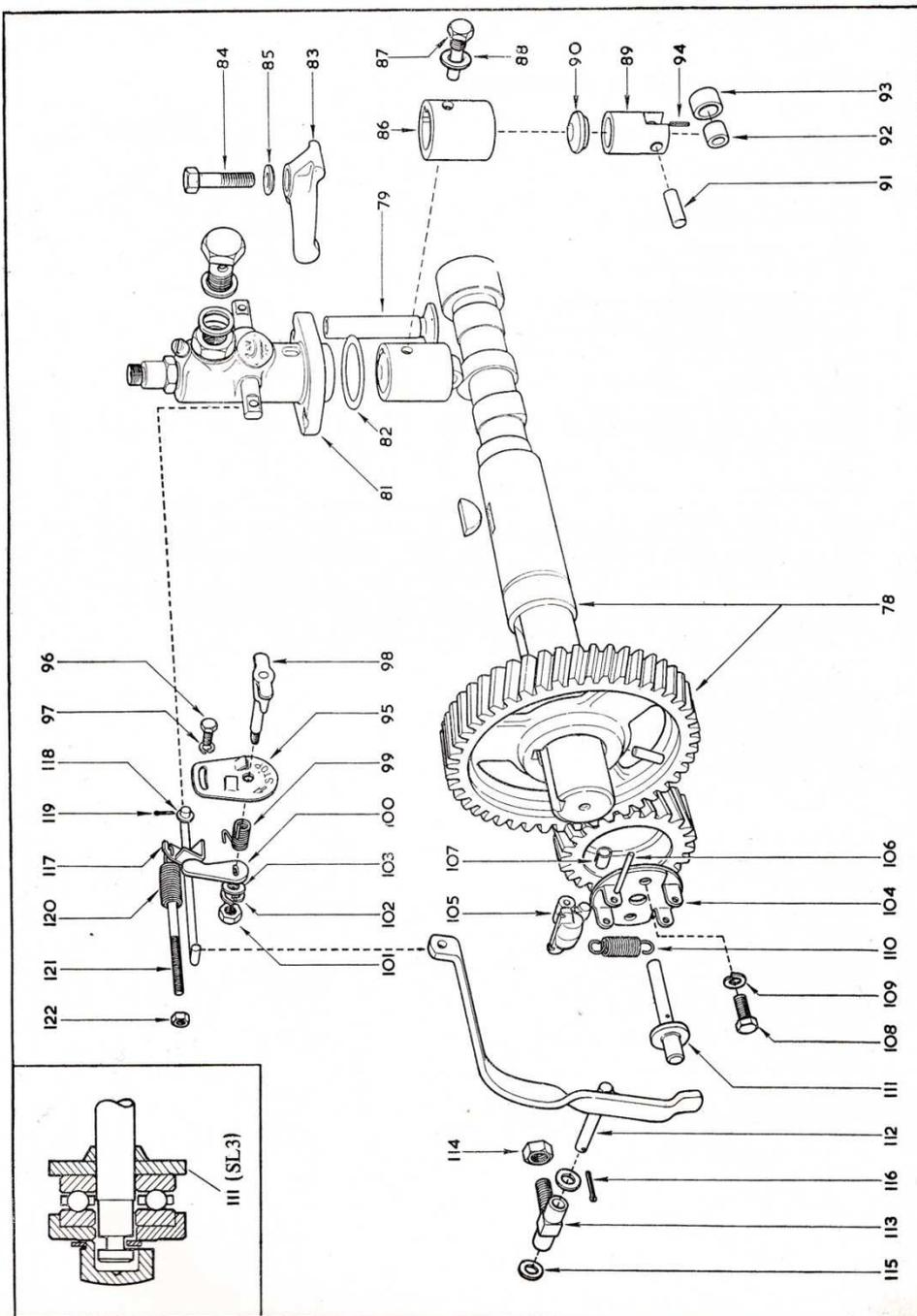
**PLANCHE No. 3—ARBRE A CAMES ET ROUE DENTÉE, POMPE DE COMBUSTIBLE  
ET RÉGULATEUR**

Illust. No.	Description des pièces	No. des pièces	Nombre par moteur		
			1 Cyl.	2 Cyl.	3 Cyl.
<b>ARBRE A CAMES ET ROUE DENTÉE</b>					
78	<b>Ensemble arbre à cames et roue dentée</b>				
—	Sens normal de rotation .. .. .	201-11333	1	—	—
—	Sens normal de rotation .. .. .	202-11335	—	1	—
—	Sens normal de rotation .. .. .	203-11331	—	—	1
—	Sens inverse de rotation .. .. .	201-12681	1	—	—
—	Sens inverse de rotation .. .. .	202-12681	—	1	—
—	Sens inverse de rotation .. .. .	203-12681	—	—	1
—	<b>Ensemble à arbre court</b>	201-11334	1	—	—
—	Sens normal de rotation .. .. .	201-11336	—	1	—
—	Sens inverse de rotation .. .. .	201-15181	1	—	—
—	Sens inverse de rotation .. .. .	202-15181	—	1	—
—	Sens inverse de rotation .. .. .	203-15181	—	—	1
—	Protection d'arbre à cames—Normal .. .. .	201-13590	1	1	—
—	Protection d'arbre à cames—Type court .. .. .	201-13591	1	1	—
79	<b>Poussoir de soupape</b> .. .. .	291-2131	2	4	6
80	<b>Tige-poussoir</b> .. .. .	201-10311	2	4	6
<b>POMPE DE COMBUSTIBLE</b>					
81	<b>Soupape de refolement et siège de pompe à combustible</b> .. .. .	201-11510	1	2	3
—	<b>Pompe de combustible</b> CAV BPFIA60AS 6258 .. .. .	CAV7033/101A	1	2	3
—	<b>Porte-soupape</b> de refolement de pompe de combustible .. .. .	CAV7033A/97	1	2	3
—	<b>Element de pompe de combustible</b> .. .. .	CAV7032/26A	1	2	3
82	<b>Intercalaire de pompe de combustible 0,005" (0,127 mm.)</b> .. .. .	201-11520	A la demande	—	—
—	<b>Intercalaire de pompe de combustible 0,010" (0,254 mm.)</b> .. .. .	201-11530	A la demande	—	—
83	<b>Bride de pompe de combustible</b> .. .. .	201-11540	1	2	3
84	<b>Boulon de bride de pompe 5/16" UNF x 31,7 mm.</b> .. .. .	270-64	1	2	3
85	<b>Rondelle de bride de pompe de combustible</b> .. .. .	201-11560	1	2	3
86	<b>Guide de poussoir de pompe de combustible</b> .. .. .	201-11471	1	2	3
87	<b>Ergot de positionnement de guide</b> .. .. .	201-11481	1	2	3
88	<b>Rondelle de vis de positionnement de guide</b> .. .. .	616-1608	1	2	3
—	<b>Ensemble complet de poussoir de pompe de combustible</b> .. .. .	570-10030	—	—	—
89	<b>*Poussoir de pompe de combustible</b> .. .. .	201-11431	1	2	3
90	<b>Chapeau de poussoir de pompe de combustible Moteurs SL</b> .. .. .	201-11440	1	2	3
—	<b>Chapeau de poussoir de pompe de combustible Moteurs SL</b> .. .. .	201-11441	1	2	3
93	<b>*Galet de poussoir de pompe de combustible</b> .. .. .	291-2256	1	2	3
91	<b>*Axe de galet de poussoir de pompe de combustible</b> .. .. .	201-11451	1	2	3
92	<b>*Douille de galet de poussoir de pompe de combustible</b> .. .. .	201-2255	1	2	3
94	<b>Goupille de retenue de l'axe de galet de poussoir</b> .. .. .	201-11460	1	2	3
95	<b>Plaque de positionnement du levier de commande</b> .. .. .	201-12370	1	1	1
96	<b>Vis de fixation de la plaque de positionnement</b> .. .. .	270-103	1	1	1
97	<b>Rondelle grower de plaque de positionnement</b> .. .. .	27-717	1	1	1
103	<b>Rondelle plate de plaque de positionnement</b> .. .. .	27-1698	1	1	1
98	<b>Ensemble de l'axe du levier de commande</b> .. .. .	201-12360	1	1	1
—	<b>Rondelle-joint de l'axe du levier de commande</b> .. .. .	201-13120	1	1	1
99	<b>Ressort du levier de commande</b> .. .. .	201-12330	1	1	2
100	<b>Levier de commande</b> .. .. .	201-12320	1	1	1
101	<b>Ecrou du levier de commande 1/4" UNF</b> .. .. .	270-2	1	1	1
102	<b>Rondelle grower de levier de commande</b> .. .. .	27-451	1	1	1
—	<b>Bride de pompe de combustible</b> .. .. .	202-12001	—	2	4
—	<b>Axe de pivotement de bride de pompe</b> .. .. .	202-13670	—	2	4
—	<b>Goupille fendue de bride de pompe de combustible</b> .. .. .	S.122	—	2	4
—	<b>Ressort de bride de pompe de combustible</b> .. .. .	202-12020	—	2	4
—	<b>Tige de bride de pompe de combustible</b> .. .. .	202-12011	—	1	2
—	<b>Rondelle de bride de pompe de combustible</b> .. .. .	27-1698	—	2	4
—	<b>Ressort extérieur</b> .. .. .	202-12710	—	1	2
—	<b>Axe de pivot de levier de commande</b> .. .. .	203-18090	—	—	1
—	<b>Levier de ressort de variateur de vitesse</b> .. .. .	203-18100	—	—	1

\* Ne peuvent pas être fournis séparément.

Page 51  
Manquante

Page 52  
Manquante

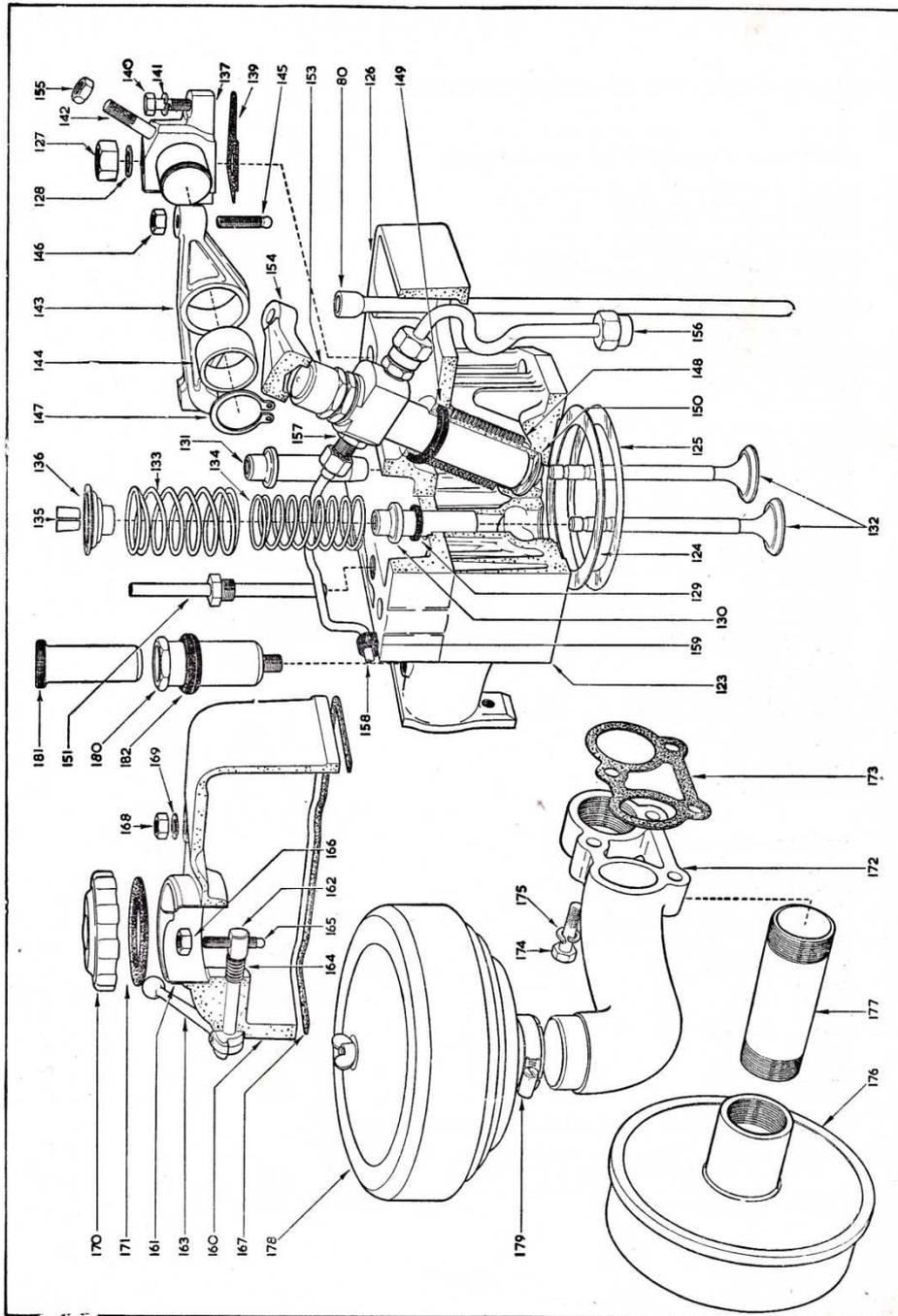


ARBRE A CAMES, POMPE DE COMBUSTIBLE ET REGULATEUR

PLANCHE 3

**PLANCHE No. 4—CULASSE ET ACCESSOIRES**

Illust. No.	Description des pièces	No. des pièces	Nombre par moteur		
			1 Cyl.	2 Cyl.	3 Cyl.
<b>CULASSE</b>					
—	Ensemble de la culasse comprenant *	570-10041	1	2	3
123	*Culasse	201-10028	1	2	3
124	Joint de culasse—Moteurs LD	201-10382	1	2	—
125	Intercalaire de culasse—Moteurs LD	201-12300	A la demande	—	—
—	Joint de culasse—Moteurs SL	201-17530	1	2	3
—	Intercalaire de culasse—Moteurs SL	201-17540	A la demande	—	—
126	*Plaque supérieure de culasse	201-10505	1	2	3
127	Ecrou de culasse	270-5	4	8	12
129	*Joint d'étanchéité d'huile de guide de soupape d'admission	616-1742	1	2	3
130	*Guide de soupape d'admission	201-10400	1	2	3
131	*Guide de soupape d'échappement	201-10321	1	2	3
132	*Soupape d'admission et d'échappement	261-10363	2	4	6
133	*Ressort de soupape—extérieur	291-20641	2	4	6
134	*Ressort de soupape—intérieur	291-20651	2	4	6
135	*Collerette de soupape (la paire)	204-189	2	4	6
136	*Support de ressort de soupape	201-10350	2	4	6
—	Ensemble de la culasse	570-10042	1	2	3
—	Culasse	201-10021	1	2	3
—	Plaque supérieure	201-10506	1	2	3
—	Soupape d'échappement	201-19350	1	2	3
—	Support de ressort de soupape	201-10351	2	4	6
—	Support de culbuteur de soupape d'échappement	201-19630	1	2	3
—	Levier de culbuteur de soupape	201-19370	2	4	6
137	Support de culbuteur de droite	201-10523	1	2	3
—	Support de culbuteur de gauche	201-10533	1	2	3
139	Joint de support de culbuteur	201-11901	2	4	6
140	Vis de fixation de support de culbuteur 1/4" UNF x 22 mm.	270-114	2	4	6
141	Rondelle grower de support de culbuteur	S.451	2	4	6
—	Rondelle d'écrou de culasse	201-11890	4	8	12
142	Goujon de crampon d'injecteur 5/16" UNF	201-11061	2	4	6
143	Levier de culbuteur de soupape	201-10291	2	4	6
144	Douille de levier de culbuteur de soupape	291-2070/1	2	4	6
145	Vis de réglage de levier de culbuteur de soupape 5/16" UNF	292-167	2	4	6
146	Ecrou de réglage de levier de culbuteur 5/16" UNF	270-3	2	4	6
147	Cirelip de levier de culbuteur de soupape	201-11630	2	4	6
148	Manchon d'injecteur	201-10938	1	2	3
149	Bague d'étanchéité d'huile de manchon d'injecteur	201-11080	1	2	3
150	Rondelle de manchon d'injecteur	201-11720	1	2	3
151	Ensemble de reniflard	201-10982	1	2	3
<b>INJECTEUR DE COMBUSTIBLE</b>					
153	Injecteur de combustible comprenant:—	201-11770	1	2	3
—	Porte-pulvérisateur	201-12050	1	2	3
—	Pulvérisateur	201-12060	1	2	3
154	Bride d'injecteur de combustible	201-10924	1	2	3
155	Ecrou de bride d'injecteur de combustible	270-3	2	4	6
156	Tuyau de combustible—de la pompe à l'injecteur	201-11111	1	2	3
157	Raccord de tuyau de retour des fuites	201-11690	1	2	3
158	Tuyau de retour des fuites de combustible	201-11102	1	—	—
—	Tuyau de retour des fuites (Cylindre No. 1)	202-17130	—	1	—
159	Douille de tuyau de retour des fuites	201-11090	1	2	3
—	Tuyau de retour des fuites	203-17131	—	—	1
—	Tuyau de retour des fuites raccordé au réservoir	202-17120	—	1	—
<b>COUVERCLE DE CULASSE</b>					
—	Ensemble de couvercle de culasse comprenant:—	201-17420	1	2	3
160	Couvercle	201-10492	1	2	3
161	Orifice de remplissage d'huile	27-3821	1	2	3
162	Arbre de décompresseur	201-10950	1	2	3
163	Levier de décompresseur	351-13550	1	2	3
—	Goupille Mills de décompresseur	201-11730	1	2	3
164	Ressort de décompresseur	201-12270	1	2	3
165	Vis de décompresseur	201-10960	1	2	3
166	Ecrou de vis de décompresseur	270-2	2	4	6
167	Joint de couvercle de culasse	201-10510	1	2	3

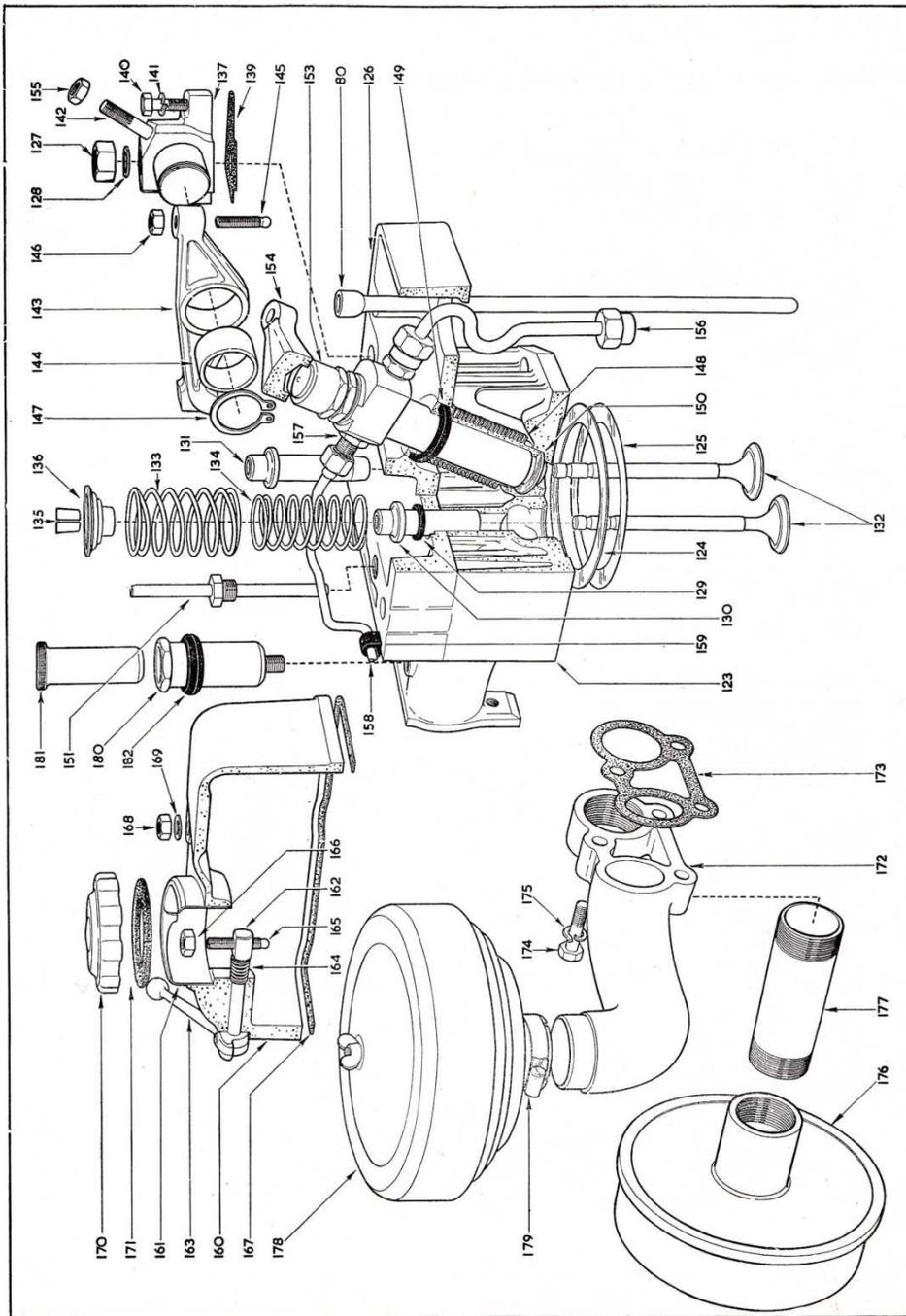


CULASSE ET ACCESSOIRES

PLANCHE 4.

**PLANCHE No. 4—CULASSE ET ACCESSOIRES (suite)**

Illust. No.	Description des pièces	No. des pièces	Nombre par moteur		
			LD1	LD2	
<b>COLLECTEUR D'ADMISSION ET D'ÉCHAPPEMENT</b>					
168	Ecrou 1/4" UNF de couvercle de culasse	270-2	2	4	6
169	Rondelle de couvercle de culasse	S.618	2	4	6
170	Chapeau d'orifice de remplissage	27-3824	1	2	3
171	Joint de chapeau de remplissage	303-253	1	2	3
—	Décalque des instructions du moteur (en anglais)	201-13010	1	1	—
—	Décalque de l'huile de graissage (en anglais)	201-13730	1	1	1
172	Collecteur d'admission et d'échappement (avec épurateur d'air)	201-11121	1	—	—
—	Collecteur d'admission et d'échappement (SL seulement)	201-11123	1	—	—
—	Collecteur d'échappement	202-13990	—	1	—
—	Collecteur d'échappement (sens inverse de rotation)	202-13991	—	1	—
—	Collecteur d'admission (SL seulement)	202-14001	—	1	—
—	Entretoise pour culasse	203-18120	—	—	3
—	Collecteur d'échappement	203-13990	—	—	1
—	Collecteur d'admission d'air	202-14000	—	1	—
173	Joint de collecteur	201-11110	1	2	—
174	Boulon de collecteur 1/4" UNF x 35 mm.	270-113	3	—	—
—	Ecrous de blocage	270-13	—	6	—
175	Rondelle grower	S.451	3	6	—
—	Rondelle de bridage	202-14010	—	2	3
—	Collecteur d'admission d'air	203-14000	—	—	1
—	Joint de collecteur d'admission d'air	203-11130	—	—	3
—	Goujon de collecteur d'admission d'air	270-110	—	—	3
—	Goujon de collecteur d'admission d'air	270-379	—	—	6
—	Ecrou de collecteur d'admission d'air	270-13	—	—	9
—	Rondelle grower de collecteur d'admission	S.451	—	—	9
—	Epurateur d'air	203-11420	—	—	1
176	Silencieux d'échappement (LD1 seulement)	D.301	1	—	—
—	Silencieux d'échappement	A.101	1	1	—
—	Silencieux d'échappement	B101	—	—	1
177	Tuyau de silencieux d'échappement 1" BSP x 70 mm. long	S.431	1	—	—
178	Epurateur d'air	201-11421	1	1	—
179	Collier de l'épurateur d'air	27-4028	1	1	—
—	Goujon de fixation du collecteur 1/4" UNF x 38 mm.	270-264	—	4	—
—	Goujon de fixation du collecteur 1/4" UNF x 44.5 mm.	270-155	—	2	—
180	Réservoir d'huile	201-12932	1	2	3
181	Plongeur du réservoir d'huile	201-12942	1	2	3
182	Garniture de réservoir d'huile	201-12951	1	2	3
—	Emboîtement réducteur (SL1 seulement)	27-4330	1	—	—
—	Entretoise pour culasse (SL seulement)	203-18121	—	—	3
<b>ÉCHAPPEMENT SOUPLE</b>					
—	Coude d'échappement 1" BSP 90°	S.382	1	—	—
—	Bride d'échappement	D.302	2	—	—
—	Joint de bride d'échappement	D.1330	2	—	—
—	Raccord d'échappement et de tuyau souple	366-451	—	1	—
—	Joint de raccord d'échappement et de tuyau souple	366-453	—	2	—
—	Tuyau d'échappement souple	366-14	1	—	—
—	Tuyau d'échappement souple	266-448	—	1	—
—	Boulons	270-64	4	—	—
—	Boulons	270-62	—	2	—
—	Ecrous	270-3	4	4	—
—	Rondelle grower	27-413	4	4	—
—	Boulon	270-65	—	2	—
—	Bride d'échappement	366-467	—	1	—
—	Silencieux Burgess	27-3880	1	—	—
—	Silencieux Burgess	27-3881	—	1	—
A NOTER:— Les pièces normales suivantes du moteur ne sont pas nécessaires:—					
173	Joint de collecteur d'admission et d'échappement	201-11130	1	—	—
174	Boulon de collecteur d'admission et d'échappement	270-113	3	—	—
175	Rondelle grower de collecteur d'admission et d'échappement	S.451	3	—	—
—	Silencieux d'échappement	A.101	—	1	—



CULASSE ET ACCESSOIRES

PLANCHE 4.

**PLANCHE No. 5—SYSTEME D'HUILE DE GRAISSAGE**

Illust. No.	Description des pièces	No. des pièces	Nombre par moteur	
			LD1	LD2
<b>POMPE D'HUILE DE GRAISSAGE</b>				
183	Ensemble de plongeur de pompe de graissage .. .. .	570-10061	1	—
—	Poussoir de pompe d'huile de graissage .. .. .	201-10651	1	1
—	Poussoir de pompe d'huile de graissage .. .. .	203-10650	—	1
184	Plongeur de pompe d'huile .. .. .			
185	Clapet à bille de pompe d'huile .. .. .			
		fournis en ensemble seulement		
186	Ressort de clapet à bille de pompe d'huile .. .. .			
187	Siège de clapet de pompe d'huile .. .. .			
—	Ensemble de plongeur de pompe de graissage comprenant:— .. .. .	570-10080	—	1
—	Plongeur de pompe d'huile .. .. .			
185	Clapet à bille de pompe d'huile .. .. .			
		fournis en ensemble seulement		
186	Ressort de clapet à bille de pompe d'huile .. .. .			
187	Siège de clapet de pompe d'huile .. .. .			
—	Ensemble de plongeur de pompe de graissage .. .. .	570-10170	—	1
188	Ressort de rappel de pompe d'huile .. .. .	201-12450	1	1
189	Rondelle de ressort de rappel de pompe d'huile .. .. .	201-10660	1	1
—	Rondelle d'assise de ressort .. .. .	203-18130	—	1
190	Circclip de ressort de rappel de pompe d'huile .. .. .	201-10670	1	1
—	Ensemble de clapet d'aspiration comprenant:— .. .. .	570-10071	1	1
191	Bouchon de pompe d'huile .. .. .	570-10181	—	1
192	Clapet à bille de pompe d'huile .. .. .			
193	Retenue de clapet d'aspiration de pompe d'huile .. .. .			
194	Rondelle-joint de bouchon de pompe d'huile .. .. .	291-3064	1	1
—	Rondelle-point de bouchon de pompe d'huile .. .. .	616-1524	—	1
—	Bouchon de carter-manivelle .. .. .	203-1800	—	1
—	Rondelle de bouchon de carter .. .. .	13-21-777	—	1
—	Support de bridage .. .. .	203-17940	—	1
—	Boulon de support de bridage .. .. .	270-182	—	1
—	Ecrou de support de bridage .. .. .	270-3	—	1
—	Rondelle de support de bridage .. .. .	S413	—	1
<b>SOUPEPE DE SURPRESSION D'HUILE DE GRAISSAGE</b>				
195	Support de corps de soupape .. .. .	201-11340	1	1
196	Corps de soupape .. .. .	201-12540	1	1
197	Soupape .. .. .	201-12551	1	1
198	Ressort de soupape .. .. .	201-12561	1	1
199	Chapeau de ressort de soupape .. .. .	201-12570	1	1
200	Goupille fendue de chapeau de ressort de soupape .. .. .	27-2252	1	1
—	Support de corps de soupape .. .. .	203-11340	—	1
—	Corps de soupape .. .. .	203-12540	—	1
—	Soupape .. .. .	203-12550	—	1
—	Ressort de soupape .. .. .	203-12560	—	1
—	Chapeau de ressort de soupape .. .. .	203-12570	—	1
—	Goupille fendue de chapeau de ressort .. .. .	27-121	—	1
201	Tuyau d'huile de graissage au palier (côté volant) .. .. .	201-11371	1	—
—	Tuyau d'huile de graissage au palier (côté volant) .. .. .	202-11371	—	1
202	Tuyau d'huile de graissage au palier (côté régulateur) .. .. .	201-11861	1	1
—	Tuyau d'huile de graissage au palier et au coussinet central No. 2 .. .. .	203-11860	—	1
—	Tuyau d'huile de graissage palier central No. 2/No. 3 et palier volant .. .. .	203-11370	1	1
203	Ecrou presse-étoupe pour tuyau allant au culbuteur .. .. .	201-11380	1	1
204	Rondelle de garniture d'écrou presse-étoupe .. .. .	201-11390	1	1
—	Bouchon raccord pour tuyau d'huile au palier .. .. .	842-359	—	2
205	Tuyau d'huile de graissage—de la pompe au Té .. .. .	201-12081	1	—
—	Tuyau d'huile de graissage—de la pompe au Té .. .. .	202-12080	—	1
—	Tuyau d'huile de graissage—connecteur au T No. 1 .. .. .	202-13700	1	1
—	Tuyau d'huile de graissage—connecteur au T No. 2 .. .. .	202-13710	—	1
—	Tuyau d'huile de graissage—connecteur au T No. 2 .. .. .	203-13710	—	1
—	Tuyau d'huile de graissage—connecteur au T No. 3 .. .. .	202-13710	—	1
—	Tuyau d'huile de graissage—de la pompe au connecteur .. .. .	203-12080	—	1
—	Douille de tuyau d'huile de graissage .. .. .	203-13700	—	1
—	Conecteur à quatre voies .. .. .	203-17980	—	1
206	Douille de tuyau d'huile de graissage .. .. .	201-12280	1	1
207	Té de tuyau d'huile de graissage .. .. .	201-11662	1	3
208	Tuyau d'huile de graissage allant du Té au support de culbuteur .. .. .	201-11652	2	4

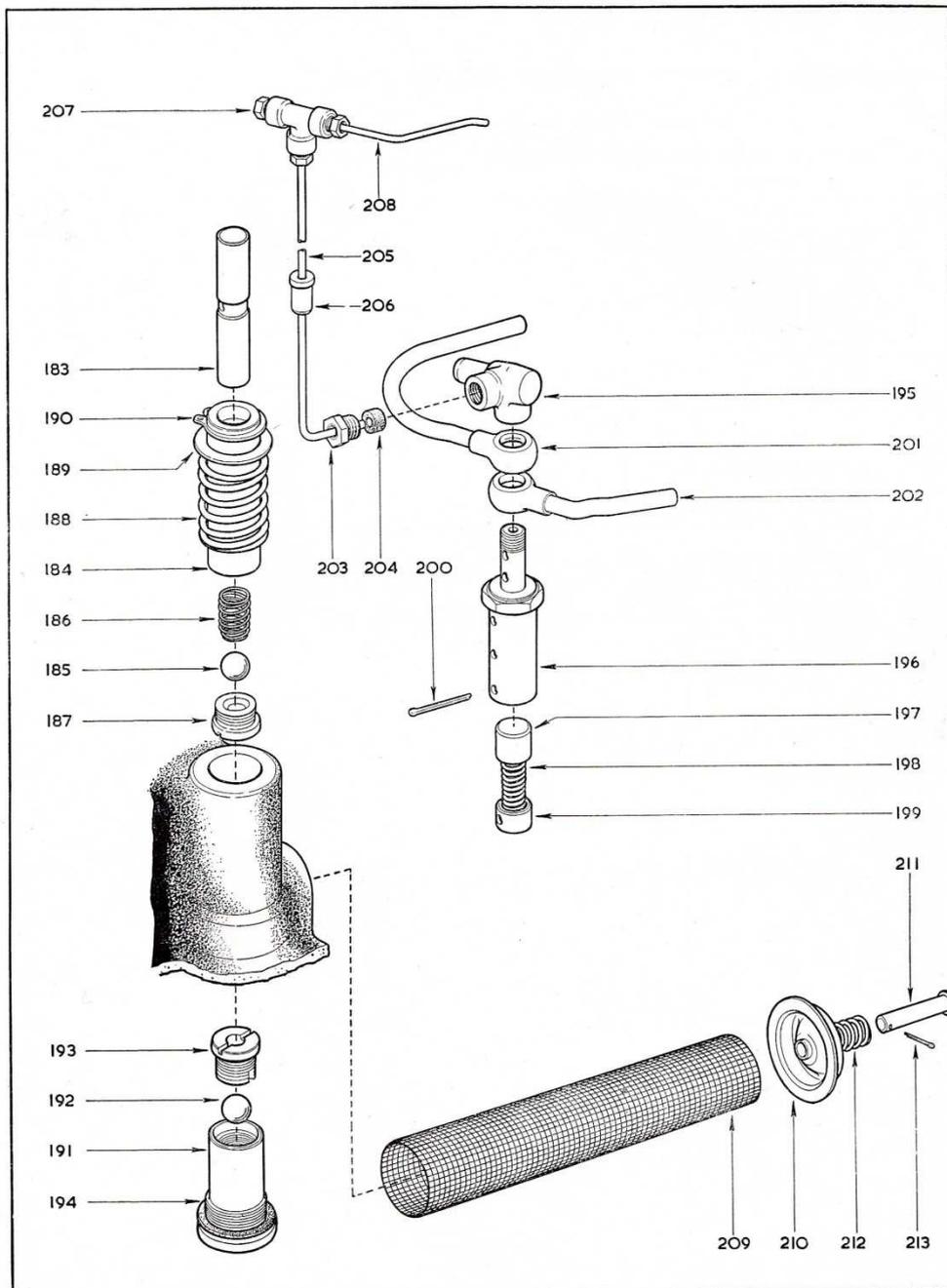


PLANCHE 5.

SYSTÈME D'HUILE DE GRAISSAGE

**PLANCHE No. 5—SYSTEME D'HUILE DE GRAISSAGE (suite)**

Illust. No.	Description des pièces	No. des pièces	Nombre par moteur		
			1 Cyl.	2 Cyl.	3 Cyl.
<b>TAMIS ET JAUGE D'HUILE DE GRAISSAGE</b>					
209	Tamis d'huile de graissage .. .. .	201-10771	1	1	—
210	Chapeau d'extrémité de tamis d'huile de graissage .. .. .	201-10780	1	1	—
211	Broche de retenue de tamis d'huile de graissage .. .. .	201-10790	1	1	—
212	Ressort de broche de retenue de tamis d'huile de graissage .. .. .	291-2195	1	1	—
213	Goupille fendue de retenue de tamis d'huile de graissage .. .. .	27-2255	1	1	—
—	Adaptateur pour jauge d'huile .. .. .	27-4344	1	1	1
—	Tamis d'huile de graissage .. .. .	203-17881	—	—	1
—	Bouchon de tamis d'huile de graissage .. .. .	23-2308	—	—	1
—	Rondelle de bouchon de tamis d'huile de graissage .. .. .	13-21-777	—	—	2
—	Bouchon de carter-manivelle .. .. .	203-1800	—	—	1
—	Rondelle de bouchon de carter .. .. .	13-21-777	—	—	1
—	Support de bridage .. .. .	203-17940	—	—	1
—	Boulon de support de bridage .. .. .	270-182	—	—	1
—	Ecrou de support de bridage .. .. .	270-3	—	—	1
—	Rondelle de support de bridage .. .. .	S413	—	—	1
<b>JAUGES D'HUILE</b>					
—	Montée dans le carter-manivelles .. .. .	572-10210	1	—	—
—	Montée dans la porte du carter .. .. .	570-10211	1	—	—
—	Montée dans la porte du carter avec la pompe d'élévation et le filtre à huile .. .. .	570-10390	—	1	—
—	Montée dans le carter-manivelles .. .. .	570-10370	—	1	—
—	Montée dans la porte du carter .. .. .	570-10380	—	1	—
—	Montée dans le carter-manivelles .. .. .	571-10160	—	—	1
—	Montée dans la porte du carter .. .. .	572-10240	—	—	1
—	Montée dans la porte du carter avec la pompe d'élévation et le filtre à huile .. .. .	570-10390	—	—	1

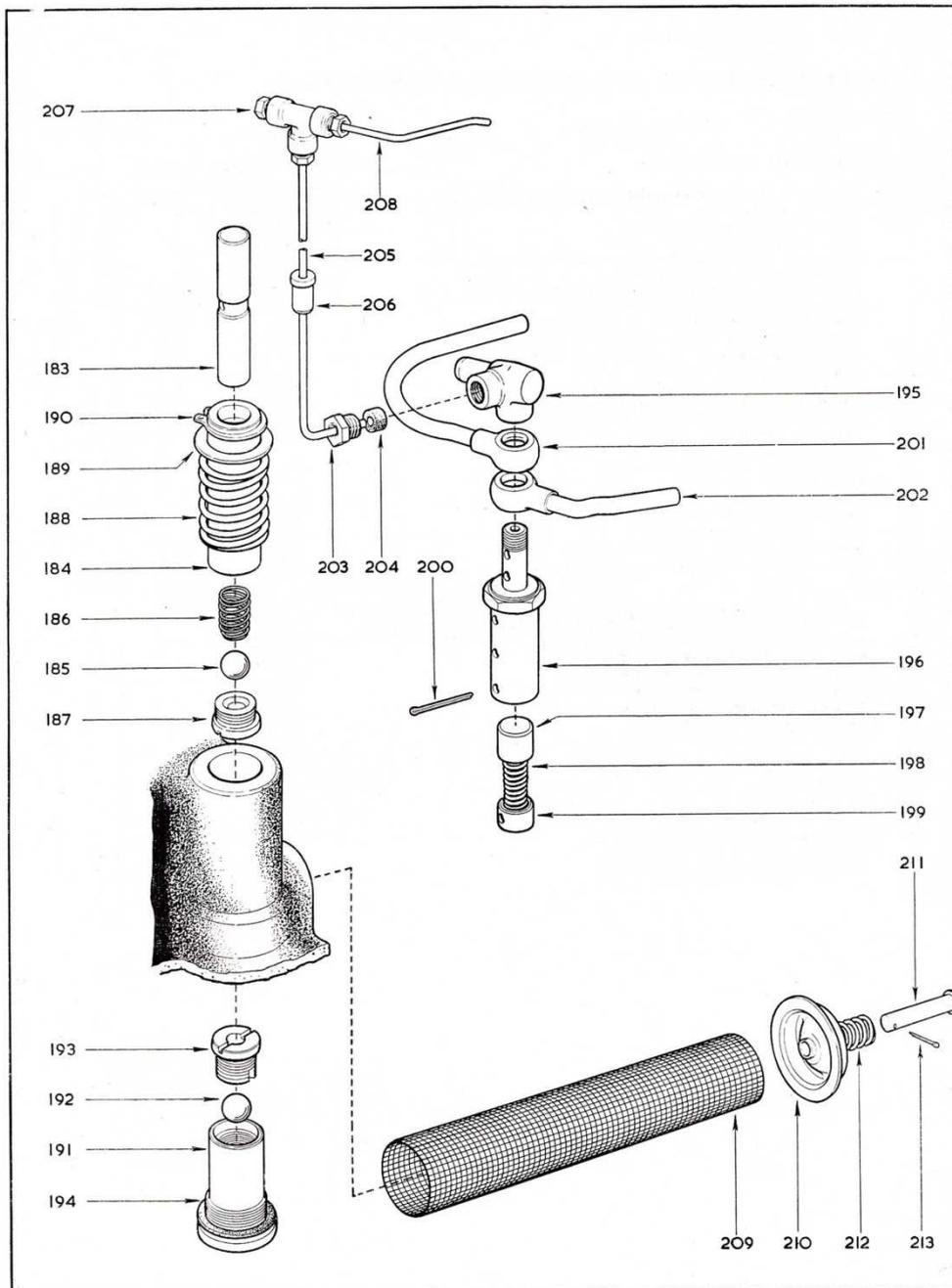
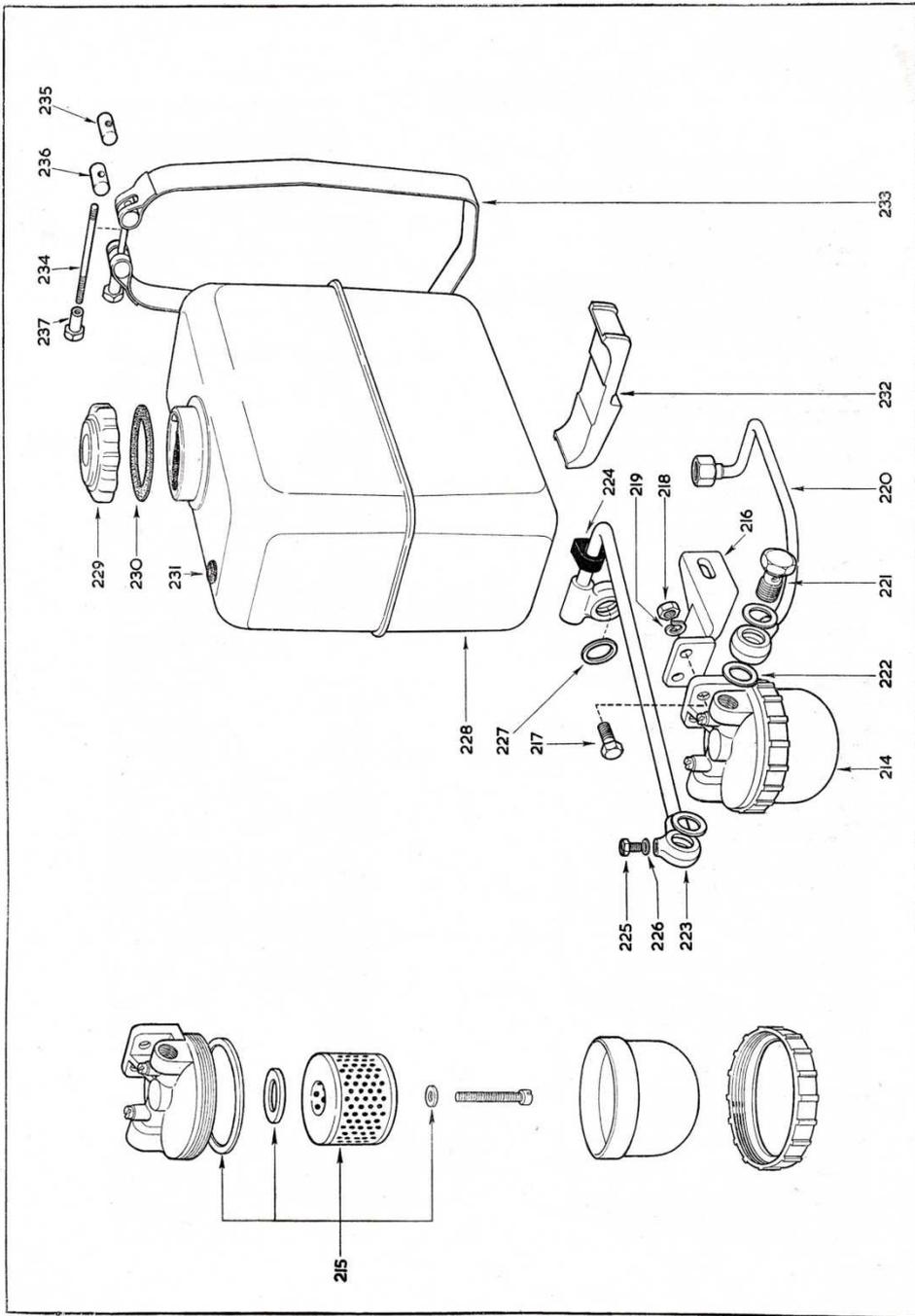


PLANCHE 5.

SYSTEME D'HUILE DE GRAISSAGE.

**PLANCHE No. 6—FILTRE DE COMBUSTIBLE ET RESERVOIR**

Illust. No.	Description des pièces	No. des pièces	Nombre par moteur		
			LD1	LD2	
<b>FILTRE DE COMBUSTIBLE</b>					
215	Élément de filtre de combustible complet avec quatre joints	201-13111	1	1	—
214	Filtre de combustible	201-11612	1	1	—
216	Support de filtre de combustible	201-11267	1	1	—
—	Filtre de combustible	203-13110	—	—	1
—	Élément de filtre de combustible complet avec quatre joints	203-11610	—	—	1
—	Support de filtre de combustible	203-11260	—	—	1
—	Boulon de support de filtre de combustible 5/16" UNF x 1"	270-61	1	1	2
—	Ecrou du support de filtre de combustible	270-3	1	1	—
—	Rondelle de support de filtre de combustible	S.82	2	2	—
—	Rondelle grower de support de filtre de combustible	S.413	1	1	2
220	Tuyau de combustible—du réservoir au filtre	201-11674	1	1	1
221	Bouchon de raccord orientable	201-15400	2	2	2
222	Rondelle-joint de bouchon de raccord orientable	13-22-350	4	4	4
223	Tuyau de combustible—du filtre à la pompe	201-11644	1	—	—
—	Tuyau de combustible—du filtre à la pompe	202-11644	—	1	—
—	Tuyau de combustible—du filtre à la pompe	203-11640	—	—	1
224	Douille de tuyau de combustible	201-11271	1	1	1
225	Vis d'évent de tuyau de combustible	270-172	1	1	1
226	Rondelle de vis d'évent de tuyau de combustible	616-1601	1	1	1
227	Rondelle de bouchon de raccord orientable de tuyau	201-12970	2	4	6
217	Boulon de filtre de combustible	270-219	2	2	2
218	Ecrou de filtre de combustible	270-1	2	2	2
—	Rondelle de filtre de combustible	27-1698	2	2	2
219	Rondelle grower de filtre de combustible	S.717	2	2	2
<b>RÉSERVOIR DE COMBUSTIBLE</b>					
228	Réservoir de combustible	201-11283	1	—	—
—	Réservoir de combustible	202-11280	—	1	1
229	Bouchon de remplissage de combustible	27-3824	1	1	1
230	Joint de bouchon de remplissage de combustible	303-253	1	1	1
231	Rondelle garniture de tuyau de retour des fuites	201-11710	1	1	1
232	Bloc de réservoir de combustible	201-11491	2	—	—
—	Bloc de réservoir de combustible	201-11490	—	2	2
233	Sangle de réservoir de combustible	201-11503	2	—	—
—	Sangle de réservoir de combustible	202-11501	—	2	2
234	Goujon de sangle de réservoir de combustible	270-80	2	2	2
235	Pièce transversale de sangle de réservoir	294-2707	2	2	2
236	Ecrou de sangle de réservoir de combustible	294-2708	2	2	2
237	Garniture de réservoir de combustible	201-18720	2	2	2
—	Bande de décalque Lister	27-4114	1	1	1
—	Décalque concernant le combustible	201-13440	1	1	1



FILTRE ET RESERVOIR DE COMBUSTIBLE

PLANCHE 6.

## ACCESSOIRES

Description des pièces	No. des pièces	Nombre par moteur		
		1 Cyl.	2 Cyl.	3 Cyl.
<b>EMBRAYAGE SUR ARBRE A CAMES — SENS INVERSE DE ROTATION</b>				
Couvercle d'extrémité d'embrayage .. .. .	201-13850	1	1	—
Boulon d'extrémité d'embrayage .. .. .	270-56	3	3	—
Rondelle d'extrémité d'embrayage .. .. .	291-2609	3	3	—
Arbre commandant l'embrayage .. .. .	203-20130	1	1	—
Levier commandant l'embrayage (intérieur) .. .. .	201-13870	1	1	—
Goupille conique de levier de commande d'embrayage .. .. .	S822	2	2	—
Levier commandant l'embrayage (extérieur) .. .. .	23-3134	1	1	—
Couvercle de visite d'embrayage .. .. .	201-13882	1	1	—
Vis de couvercle de visite d'embrayage .. .. .	270-151	2	2	—
Graisseur .. .. .	S606	1	1	—
Adapteur de graisseur .. .. .	201-13891	1	1	—
Rondelle de couvercle de visite .. .. .	27-1698	2	2	—
Boulon de blocage du levier .. .. .	S890	1	1	—
Rondelle de boulon de blocage du levier .. .. .	S413	1	1	—
Adapteur de couvercle d'extrémité .. .. .	202-16370	1	1	—
Ensemble arbre à cames et roue dentée .. .. .	202-178170	1	1	—
Embrayage Rockford 5¼" (139,7 mm) .. .. .	202-13910	1	1	—
Clavette d'embrayage .. .. .	201-13920	1	1	—
Coussinet pilote d'embrayage .. .. .	201-13930	1	1	—
Cartier d'embrayage .. .. .	202-16120	1	1	—
Goujon de carter d'embrayage .. .. .	270-284	3	3	—
Ecrou de carter d'embrayage .. .. .	270-3	6	6	—
Rondelle de carter d'embrayage .. .. .	616-1608	5	5	—
Ecrou de carter d'embrayage .. .. .	270-123	1	1	—
Arbre d'embrayage .. .. .	201-13820	1	1	—
Coussinet d'embrayage .. .. .	AT-60	1	1	—
Rondelle de blocage d'embrayage .. .. .	201-13840	1	1	—
<b>EMBRAYAGE EN PRISE DIRECTE</b>				
Enveloppe de ventilateur .. .. .	201-12581	1	—	—
Cale d'enveloppe de ventilateur 0,002" (0,050 mm) .. .. .	201-13580	A la demande	—	—
Cale d'enveloppe de ventilateur 0,005" (0,127 mm) .. .. .	201-13581	A la demande	—	—
Cale d'enveloppe de ventilateur 0,010" (0,254 mm) .. .. .	201-13582	A la demande	—	—
Vis 6 pans creux à chapeau .. .. .	270-327	4	—	—
Rondelle grower .. .. .	27-413	4	—	—
Plaque d'obturation .. .. .	201-13160	1	—	—
Boulon de plaque d'obturation .. .. .	270-222	3	—	—
Ecrout de plaque d'obturation .. .. .	270-4	3	—	—
Rondelle grower de plaque d'obturation .. .. .	27-493	3	—	—
Prolongement de vilebrequin .. .. .	202-16150	1	1	—
Boulon de prolongement de vilebrequin .. .. .	270-356	3	3	—
Rondelle grower de prolongement de vilebrequin .. .. .	270-311	3	3	—
Embrayage de 5¼" (139,7 mm) (60033) .. .. .	201-13910	1	1	—
Clavette d'embrayage .. .. .	201-13920	1	1	—
Coussinet pilote .. .. .	201-12930	1	1	—
Boulon d'enveloppe de ventilateur .. .. .	270-25	4	—	—
Cartier d'embrayage .. .. .	201-13800	1	1	—
Boulon de carter d'embrayage 5/16" UNF x 22,2 mm .. .. .	270-24	5	—	—
Rondelle grower de carter d'embrayage .. .. .	27-413	5	—	—
Boulon de carter d'embrayage 3/8" UNC x 22,2 mm .. .. .	270-286	—	8	—
Rondelles grower de carter d'embrayage .. .. .	27-393	—	8	—
Garde de protection du carter d'embrayage .. .. .	201-13810	1	—	—
Garde de protection du carter d'embrayage .. .. .	202-16060	—	1	—
Boulon du carter d'embrayage .. .. .	270-23	6	—	—
Boulon du carter d'embrayage .. .. .	270-285	—	6	—
Rondelle grower de carter d'embrayage .. .. .	27-451	6	6	—
Rondelle de carter d'embrayage .. .. .	S618	6	6	—
Arbre d'embrayage .. .. .	201-13820	1	1	—
Coussinet d'arbre d'embrayage .. .. .	AT60	1	1	—
Circlip d'arbre d'embrayage .. .. .	201-13830	2	2	—
Rondelle de positionnement d'embrayage .. .. .	201-13840	2	2	—
Goupille conique de carter d'embrayage .. .. .	S912	1	1	—
Couvercle d'extrémité d'embrayage .. .. .	201-13850	1	1	—

Description des pièces	No. des pièces	Nombre par moteur		
		1 Cyl.	2 Cyl.	3 Cyl.
Boulon de couvercle d'extrémité .. .. .	270-56	3	—	—
Boulon de couvercle d'extrémité .. .. .	270-262	—	3	—
Rondelle de couvercle d'extrémité .. .. .	291-2609	3	3	—
Arbre commandant l'embrayage .. .. .	203-20130	1	1	—
Levier commandant l'embrayage (intérieur)	201-13870	1	1	—
Goupille conique de levier de commande	5822	2	2	—
Levier commandant l'embrayage (extérieur)	23-3134	1	1	—
Couvercle de visite d'embrayage .. .. .	201-13881	1	1	—
Vis de couvercle de visite d'embrayage ..	270-151	2	—	—
Vis de couvercle de visite d'embrayage ..	270-287	—	2	—
Graisseur .. .. .	5606	1	1	—
Rondelle de couvercle de visite .. .. .	27-1698	2	2	—
Boulon de blocage du levier de commande	5890	1	1	—
Rondelle de boulon de blocage du levier ..	5413	1	1	—

**POMPE D'ELEVATION DE COMBUSTIBLE**

Porte complète .. .. .	201-17100	1	—	—
Joint de porte .. .. .	366-799	1	—	—
Porte complète .. .. .	202-17111	—	1	—
Joint de porte .. .. .	303-253	—	1	—
Jauge d'huile .. .. .	570-10390	1	1	1
Adapteur de jauge d'huile .. .. .	27-4344	1	1	1
Douille de pousoir .. .. .	201-17300	1	1	1
Ergot de positionnement de pousoir de pompe de combustible	201-17200	1	1	1
Rondelle d'ergot de positionnement .. .. .	201-11890	1	1	1
Pousoir de pompe d'élévation de combustible	201-17290	1	1	1
Pompe d'élévation de combustible .. .. .	351-12150	1	1	1
Rondelle grower .. .. .	27-413	1	1	1
Goujon 5/16" UNF/UNC .. .. .	270-320	2	2	2
Eerou 5/16" UNF/UNC .. .. .	270-3	2	2	2
Raccord orientable de bouchon fileté .. ..	201-17280	1	1	1
Tuyau d'évent .. .. .	201-17080	1	1	—
Raccord orientable .. .. .	201-17260	1	1	1
Bouchon du raccord orientable .. .. .	201-17270	1	1	1
Joint de bouchon .. .. .	291-2609	2	2	2
Tuyau de combustible du réservoir à la pompe	1	1	1	1
Tuyau de combustible de la pompe au filtre ..	201-17090	1	1	—
Raccord orientable .. .. .	201-17250	1	1	1
Raccord en Té .. .. .	201-17210	1	1	1
Rondelle-joint .. .. .	600-106	1	1	1
*Tuyau de retour des fuites-du Té au réservoir	203-20190	1	1	1
Agrafe de tuyau d'évent .. .. .	201-17160	1	1	1
Feutre de tuyau d'évent .. .. .	201-17150	2	2	2
Agrafe de tuyau de combustible .. .. .	201-17170	1	1	1
Tuyau de retour des fuites de combustible ..	201-17070	1	—	—
Raccord .. .. .	291-2114/1	1	1	1
Raccord-banjo de pompe .. .. .	351-21600	1	1	1
Boulon de raccord banjo de pompe .. .. .	351-21610	2	2	1
Joint .. .. .	351-21620	4	4	4
Eerou de raccord .. .. .	351-21630	2	2	2
Gland d'éerou de raccord .. .. .	351-21640	2	2	2
Plaque d'obturation, quand la pompe de combustible n'est pas utilisée .. .. .	366-1109	1	1	1
Boulon de plaque d'obturation .. .. .	270-231	2	2	2
Rondelle de plaque d'obturation .. .. .	27-413	2	2	2
Porte complète .. .. .	203-17110	—	—	1
Tuyau d'évent .. .. .	203-17081	—	—	1
Tuyau de combustible .. .. .	203-17090	—	—	1

\*Avec tuyau 201-13570

**DEMARRAGE MULTIPLE—MOTEURS MONOCYLINDRES**

Enveloppe de ventilateur .. .. .	201-12581	1	—	—
Cale d'enveloppe de ventilateur 0,002" (0,050 mm)	201-13580	A la demande	—	—
Cale d'enveloppe de ventilateur 0,005" (0,127 mm)	201-13581	A la demande	—	—
Cale d'enveloppe de ventilateur 0,010" (0,254 mm)	201-13582	A la demande	—	—
Vis 6 pans creux à chapeau 5/16" UNF .. ..	270-327	4	—	—
Rondelle grower 5/16" .. .. .	27-413	4	—	—
Boulon pour enveloppe de ventilateur .. ..	270-25	4	—	—
Plaque d'obturation .. .. .	201-13160	1	—	—

Description des pièces	No. des pièces	Nombre par moteur		
		1 Cyl.	2 Cyl.	3 Cyl.
Boulon 3/8" UNF x 114 mm	270-222	3	—	—
Ecrou 3/8" UNF	270-4	3	—	—
Rondelle grower 3/8"	210-143	3	—	—
Goupille d'arbre d'embrayage	210/143	1	—	—
Rondelle de goupille d'embrayage	202-16290	1	—	—
Manivelle de mise en marche complète	202-16030	1	—	—
Prolongement d'arbre	202-16260	1	—	—
Engrenage de prolongement d'arbre	202-16340	1	—	—
Clavette de prolongement d'arbre	S566	1	—	—
Broche de prolongement d'arbre	27-1442	1	—	—
Douille coussinet de prolongement d'arbre	202-16320	2	—	—
Plaque dents de loup de démarrage	202-16020	1	—	—
Vis de plaque dents de loup de démarrage	270-301	3	—	—
Rondelle grower de plaque	27-984	3	—	—
Vis pour boîte d'engrenages	270-61	4	—	—
Boîte d'engrenages	201-18530	1	—	—
Couvercle de boîte d'engrenages	202-16050	1	—	—
Vis de boîte d'engrenages	270-262	6	—	—
Rondelles grower de boîte d'engrenages	27-451	6	—	—
Ergot de positionnement de boîte d'engrenages	S3677	2	—	—
Joint de boîte d'engrenages	202-16350	1	—	—
Bouchon de remplissage d'huile de boîte	5-1/B6	1	—	—
Joint de bouchon de remplissage d'huile	5197	1	—	—
Arbre d'engagement	202-16361	1	—	—
Pignon d'arbre d'engagement	202-16330	1	—	—
Clavette d'arbre d'engagement	S566	1	—	—
Broche d'arbre d'engagement	S630	1	—	—
Coussinet d'arbre d'engagement	202-16310	2	—	—
Bouton d'arbre d'engagement	202-16280	1	—	—
Broche d'arbre d'engagement	S630	1	—	—
Ressort de dégagement d'arbre d'engagement	202-16270	1	—	—
Rondelle de dégagement d'arbre	202-16300	1	—	—
Rondelle grower de boîte d'engrenages	27-413	4	—	—
Plaque d'étanchéité	201-18520	1	—	—
Pouille de commande de dynamo	202-18240	1	—	—
Arbre d'engagement, quand la poulie de dynamo est prévue	202-16360	1	—	—
Boulon d'arrêt de plaque	270-317	3	—	—
Plaque dents de loup de démarrage (sens inverse de rotation seulement)	202-16870	1	—	—

#### DEMARRAGE MULTIPLIÉ — MOTEURS BICYLINDRES

Boîte d'engrenages	202-16091	—	1	—
Couvercle de boîte d'engrenages	202-16050	—	1	—
Vis de boîte d'engrenages	270-262	—	6	—
Rondelle grower de boîte d'engrenages	27-451	—	6	—
Ergot de positionnement de boîte d'engrenages	S3677	—	2	—
Joint de boîte d'engrenage	202-16350	—	1	—
Bouchon de remplissage d'huile de boîte	5-1/B6	—	1	—
Joint de bouchon de remplissage d'huile	5197	—	1	—
Arbre d'engagement	202-16361	—	1	—
Pignon d'arbre d'engagement	202-16330	—	1	—
Clavette de pignon d'arbre d'engagement	S566	—	1	—
Broche d'arbre d'engagement	S630	—	1	—
Douille coussinet d'arbre d'engagement	202-16310	—	2	—
Bouton d'arbre d'engagement	202-16280	—	1	—
Broche d'arbre d'engagement	S630	—	1	—
Ressort de dégagement d'arbre d'engagement	202-16270	—	1	—
Rondelle de dégagement d'arbre	202-16300	—	1	—
Broche d'embrayage d'arbre d'engagement	210-143	—	1	—
Rondelle de broche d'embrayage	202-16290	—	1	—
Manivelle de mise en marche complète	202-16030	—	1	—
Pignon de prolongement d'arbre	202-16340	—	1	—
Clavette de prolongement d'arbre	S566	—	1	—
Broche de prolongement d'arbre	27-1442	—	1	—
Douille coussinet de prolongement d'arbre	202-16320	—	2	—
Plaque dents de loup de démarrage	202-16020	—	1	—
Vis de plaque dents de loup de démarrage	270-301	—	3	—
Rondelle grower de plaque dents de loup de démarrage	27-984	—	3	—
Vis pour boîte d'engrenages	270-393	—	3	—
Rondelle grower pour boîte d'engrenages	27-393	—	3	—

Description des pièces	No. des pièces	Nombre par moteur		
		1 Cyl.	2 Cyl.	3 Cyl.
<b>Protection</b> d'enveloppe de ventilateur complète .. .. .	202-18170	—	1	—
<b>Entretoise</b> pour protecteur .. .. .	390-1040	—	4	—
<b>Boulon</b> de fixation du protecteur .. .. .	270-349	—	4	—
<b>Rondelle grower</b> de boulon de fixation .. .. .	27-393	—	4	—
<b>Poulie</b> de commande de dynamo—Supplément facultatif .. .. .	202-18240	—	1	—
<b>Arbre</b> d'engagement—à utiliser quand il existe une poulie de dynamo .. .. .	202-16360	—	1	—
<b>Boulon</b> de fixation d'arbre d'engagement .. .. .	270-317	—	3	—
<b>GARDE DE PROTECTION POUR ARBRE A CAMES</b>				
Garde de protection pour arbre à cames (court) .. .. .	201-13590	1	1	1
Garde de protection pour arbre à cames (court) .. .. .	201-13591	1	1	1
<b>DEMARRAGE A MAIN SURELEVE</b>				
<b>Sangle</b> de réservoir de combustible (complète) .. .. .	201-15890	1	—	—
<b>Sangle</b> de réservoir de combustible (complète) .. .. .	202-15910	—	1	—
<b>Tendeur</b> de chaîne (complet) .. .. .	201-15930	1	1	—
<b>Crochet</b> à ressort .. .. .	201-15970	1	1	—
<b>Ressort</b> .. .. .	8-6-29	1	1	—
<b>Enveloppe</b> de ventilateur .. .. .	201-15470	1	—	—
<b>Enveloppe</b> de ventilateur .. .. .	202-15480	—	1	—
<b>Vis</b> six pans creux .. .. .	270-211	1	1	—
<b>Plaque</b> de coussinet .. .. .	201-15500	1	1	—
<b>Graisser</b> .. .. .	27-2249	1	1	—
<b>Roue</b> à rochet .. .. .	201-15510	1	1	—
<b>Coussinet</b> .. .. .	201-15830	1	1	—
<b>Linguet</b> de rochet .. .. .	201-15520	2	2	—
<b>Axe</b> de linguet de rochet .. .. .	201-15530	2	2	—
<b>Entretoise</b> de linguet de rochet .. .. .	201-15540	2	2	—
<b>Goupille fendue</b> .. .. .	27-2252	2	2	—
<b>Couvercle</b> de rochet .. .. .	201-15560	1	1	—
<b>Chaîne</b> .. .. .	201-15870	1	—	—
<b>Chaîne</b> .. .. .	201-15570	—	1	—
<b>Support</b> (complet) .. .. .	201-15720	1	—	—
<b>Support</b> (complet) .. .. .	202-15740	—	1	—
<b>Boulon</b> .. .. .	270-231	2	2	—
<b>Rondelle grower</b> .. .. .	27-413	2	2	—
<b>Cale</b> .. .. .	201-15680	A la demande		
<b>Manivelle</b> de mise en marche (complète) .. .. .	201-15750	1	1	—
<b>Support d'arbre</b> (complet) .. .. .	201-15840	1	—	—
<b>Support d'arbre</b> (complet) .. .. .	202-15630	—	1	—
<b>Arbre</b> .. .. .	201-15690	1	—	—
<b>Arbre</b> .. .. .	202-15700	—	1	—
<b>Broche</b> .. .. .	201-15710	2	2	—
<b>Goupille</b> conique .. .. .	27-1442	2	2	—
<b>Tampons</b> pour réservoir de combustible .. .. .	5525S	2	2	—
<b>Poulie</b> de commande de dynamo (complète) .. .. .	201-15590	1	1	—
<b>Clavette</b> .. .. .	S353	1	1	—
<b>Vis</b> six pans creux .. .. .	270-211	1	1	—
<b>Roue</b> de chaîne .. .. .	201-15600	1	1	—
<b>Goupille</b> conique .. .. .	S367	1	1	—
<b>Sangle</b> de réservoir de combustible .. .. .	202-15610	—	2	—
<b>Sangle</b> de réservoir de combustible .. .. .	201-15860	2	—	—
<b>Cale</b> pour bloc de réservoir .. .. .	201-15620	A la demande		
<b>Boulon</b> de crochet (Sangle de réservoir) .. .. .	8-7-103	4	4	—
<b>Ecrou</b> de boulon de crochet .. .. .	S907	4	4	—
<b>Rondelle grower</b> de boulon de crochet .. .. .	27-451	4	4	—
<b>Collier</b> de positionnement d'arbre .. .. .	201-15670	2	2	—
<b>Cale</b> (pour arbre) .. .. .	201-15800	A la demande		
<b>REDUCTEUR 2 : 1</b>				
<b>Enveloppe</b> de ventilateur .. .. .	201-12581	1	—	—
<b>Cale</b> d'enveloppe de ventilateur 0,002" (0,050 mm) .. .. .	201-13580	A la demande		
<b>Cale</b> d'enveloppe de ventilateur 0,005" (0,127 mm) .. .. .	201-13581	A la demande		
<b>Cale</b> d'enveloppe de ventilateur 0,010" (0,254 mm) .. .. .	201-13582	A la demande		
<b>Vis</b> 6 pans creux à chapeau .. .. .	270-327	4	—	—
<b>Rondelle grower</b> .. .. .	27-413	4	—	—

Description des pièces	No. des pièces	Nombre par moteur		
		1 Cyl.	2 Cyl.	3 Cyl.
Plaque d'obturation	201-13160	1	—	—
Boulon	270-222	3	—	—
Ecrou	270-4	3	—	—
Rondelle grower	27-393	3	—	—
Adapteur de réducteur	201-16100	1	1	—
Boulon d'adaptateur 5/16" UNF x 22,23 mm	270-24	5	—	—
Boulon d'adaptateur 3/8" UNC x 22,23 mm	270-286	—	8	—
Rondelle grower d'adaptateur	27-413	5	—	—
Rondelle grower d'adaptateur	27-393	—	8	—
Garde de protection d'adaptateur	201-13810	1	—	—
Garde de protection d'adaptateur	202-16060	—	1	—
Boulon d'adaptateur 1/4" UNF x 15,88 mm	270-23	6	—	—
Boulon d'adaptateur 1/4" UNC x 15,88 mm	270-285	—	6	—
Rondelle grower d'adaptateur	27-451	6	6	—
Rondelles d'adaptateur	S618	6	6	—
Arbre	202-16190	1	1	—
Entretoise de coussinet	202-16130	1	1	—
Joint d'étanchéité d'huile	202-16240	1	1	—
Coussinet	165-41	1	1	—
Circlip	202-16250	1	1	—
Entretoise	202-16140	1	1	—
Prolongement de vilebrequin	202-16180	1	1	—
Boulon de prolongement de vilebrequin	270-274	3	3	—
Rondelle grower	27-984	3	3	—
Joint	201-14740	1	1	—
Coussinet (arbre d'accouplement)	27-1638	1	1	—
Arbre d'accouplement	202-16200	1	1	—
Adapteur d'arbre d'accouplement	202-16170	1	1	—
Clavette	S1228	1	1	—
Roue dentée	203-14820	1	1	—
Roulement à billes (Hoffman MS.10)	201-17430	1	1	—
Circlip de freinage	201-14110	1	1	—
Joint d'étanchéité d'huile	201-14120	1	1	—
Ecrou de blocage	201-14440	1	1	—
Bouchon (vidange d'huile)	11-13-693	1	1	—
Bouchon de reniflard d'huile (complet)	570-10230	1	1	—
Rondelle-joint	5197	2	2	—
Jauge d'huile	201-13210	1	1	—
Goujon de réducteur (seulement)	270-284	2	2	—
Goujon de réducteur (seulement)	270-277	2	2	—
Cartier de réducteur	202-16230	1	1	—
Rondelle grower	27-413	4	4	—
Ecrou	270-14	4	4	—
Pignon	203-14770	1	1	—
Clavette	S1228	1	1	—
Couvercle d'extrémité de boîte d'engrenages	201-14780	1	1	—
Coussinet (à rouleaux léger)	201-14790	1	1	—
Bague de retenue	201-14840	1	1	—
Ecrou de blocage	201-14440	1	1	—
Joint (Boîte d'engrenages)	201-14800	1	1	—
Vis de fixation	270-276	1	1	—
Ergot de positionnement	27-3677	1	1	—
<b>SENS INVERSE DE ROTATION</b>				
Ensemble arbre à cames (Standard)	201-12681	1	1	—
Ensemble arbre à cames (arbre court)	201-15181	1	1	—
Enveloppe de ventilateur	201-12590	1	1	—
Capotage	201-12601	1	—	—
Capotage	202-12601	—	1	—
Ventilateur	201-12610	1	1	—
Bague de retenue d'huile (vilebrequin)	201-12630	1	1	—
<b>MANIVELLE DE MISE EN MARCHÉ</b>				
Manivelle complète (sens normal de rotation) comprenant:	201-12510	1	1	1
Manivells complète (sens inverse de rotation) comprenant:	201-13320	1	1	1
Coude de la manivelle (sens normal de rotation)	201-12500	1	1	1
Coude de la manivelle (sens inverse de rotation)	201-13310	1	1	1
Broche d'embrayage	A.125	1	1	1
Ressort de broche d'embrayage	A.126	1	1	1
Goupille fendue	S.120	1	1	1

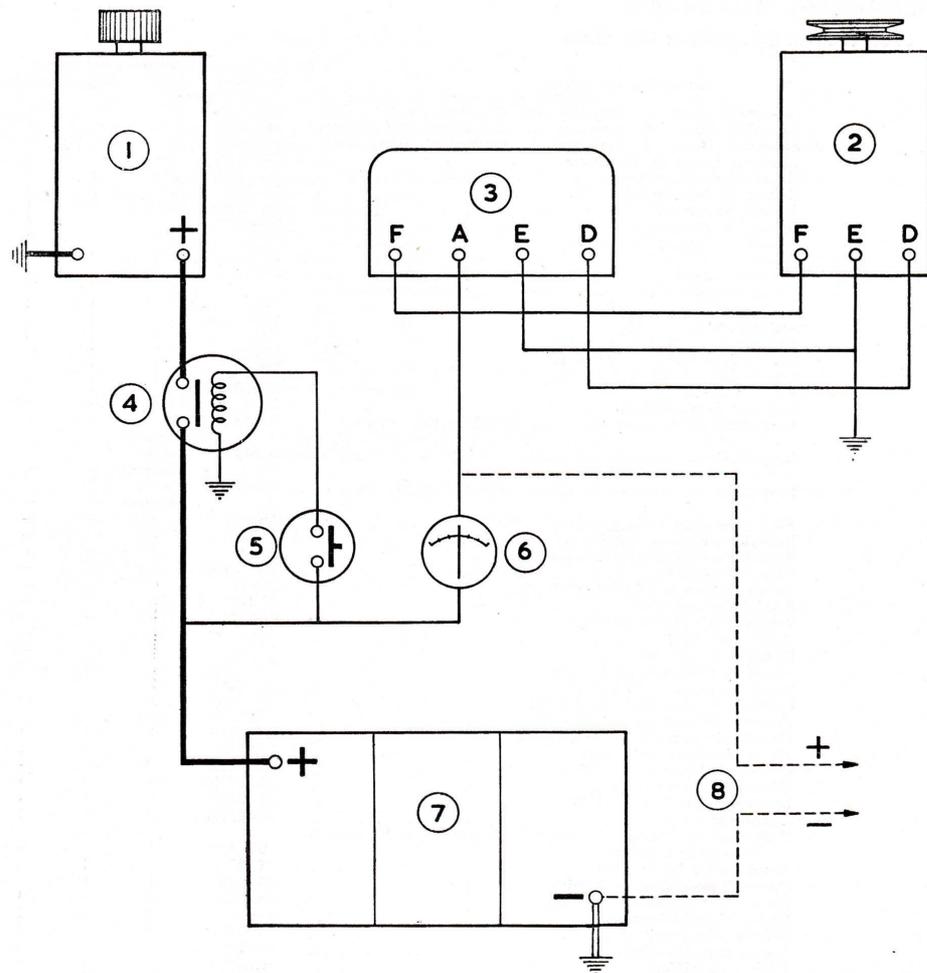
Description des pièces	No. des pièces	Nombre par moteur		
		1 Cyl.	2 Cyl.	3 Cyl.
<b>Poignée en bois</b> .. .. .	3364	1	1	1
<b>Quill en fer</b> .. .. .	201-12520	1	1	1
<b>Rondelle</b> .. .. .	S.85	1	1	1
<b>POULIES (Boulonnées sur le volant—sans arbre de prolongement)</b>				
<b>Poulie</b> diam. 82,55 mm. x 114,3 mm de large (pas de série) ..	201-13330	1	—	—
<b>Poulie</b> diam. 101,6 mm. x 114,3 mm. de large .. .. .	201-13340	1	—	—
<b>Poulie</b> diam. 127 mm. x 114,3 mm. de large .. .. .	201-13350	1	—	—
<b>Poulie</b> diam. 152,4 mm. x 114,3 mm. de large .. .. .	201-13360	1	1	1
<b>Poulie</b> diam. 177,8 mm. x 114,3 mm. de large (pas de série sur LD1) .. .. .	201-13370	1	1	1
<b>Poulie</b> diam. 203,2 mm. x 114,3 mm. de large (pas de série sur LD1) .. .. .	201-13380	1	1	1
<b>Poulie</b> diam. 228,6 mm. x 161,9 mm. de large (pas de série) ..	202-14960	—	1	1
<b>Goujon</b> —poulie à volant 7/16" UNF (11,1 mm.) .. .. .	270-298	3	3	—
<b>Ecrou</b> —poulie à volant 7/16" UNF (11,1 mm.) .. .. .	270-311	3	3	3
<b>Rondelle grower</b> .. .. .	27-393	3	—	—
<b>Rondelle grower</b> .. .. .	27-984	—	—	3
<b>Goujon</b> .. .. .	270-392	—	3	—
<b>POULIES (Clavetées sur l'arbre à cames)</b>				
<b>Poulie</b> diam. 127 mm. x 114,3 mm. de large .. .. .	201-13390	1	—	—
<b>Poulie</b> diam. 152,4 mm. x 114,3 mm. de large (pas de série sur LD2) .. .. .	201-13400	1	1	—
<b>Poulie</b> diam. 178 mm. x 114,3 mm. de large (pas de série sur LD1) .. .. .	201-13410	1	1	—
<b>Poulie</b> diam. 203 mm. x 114,3 mm. de large (pas de série sur LD1) .. .. .	201-13420	1	1	—
<b>Poulie</b> diam. 228,6 mm. x 114,3 mm. de large (pas de série) ..	202-14970	1	1	—
<b>Clavette de poulie</b> .. .. .	S.353	1	1	—
<b>Vis de fixation</b> de clavette de poulie 5/16" UNF x 19 mm. ..	270-60	1	1	—
<b>CLÉS</b>				
<b>Clé double fourche</b> 7/16" x 1/2" AF .. .. .	27-3838	1	1	1
<b>Clé double fourche</b> 9/16" BSF x 11/16" AF .. .. .	27-4076	1	1	1
<b>Clé double fourche</b> 3/8" x 7/16" Whit. .. .. .	S.399	1	1	1
<b>Clé double fourche</b> 9/16" x 5/8" AF .. .. .	27-3839	1	1	1
<b>Clé spéciale plate</b> .. .. .	27-4075	1	1	1
<b>ACCOUPEMENT SOUPLE</b>				
<b>Goujon d'accouplement</b> .. .. .	201-12800	3	—	—
<b>Goujon d'accouplement</b> .. .. .	202-12800	—	3	—
<b>Rondelle à languette</b> .. .. .	201-13170	3	—	—
<b>Rondelle à languette</b> .. .. .	202-13170	—	3	—
<b>Disque Hardy d'accouplement</b> .. .. .	Y.307	1	1	—
<b>Rondelle entretoise</b> .. .. .	S.184	3	3	—
<b>Accouplement alésé brut</b> 11/16" (17,5 mm.) .. .. .	1-1172	1	1	—
<b>Boulon d'accouplement</b> 3/8" BSW (9,5 mm.) .. .. .	S.201	3	3	—
<b>Ecrou d'accouplement</b> 3/8" BSW (9,5 mm.) .. .. .	S.6	3	3	—
<b>Ecrou à blocage automatique</b> 3/8" UNF (9,5 mm.) .. .. .	270-159	3	3	—
<b>Rondelle de blocage</b> de boulon d'accouplement .. .. .	27-393	3	3	—
<b>Plaque d'accouplement</b> .. .. .	203-18150	—	—	1
<b>Goujon de plaque d'accouplement</b> .. .. .	270-392	—	—	3
<b>Ecrou de plaque d'accouplement</b> .. .. .	270-311	—	—	3
<b>Goujon d'accouplement</b> .. .. .	203-12800	—	—	3
<b>Rondelle arrêtoir d'accouplement</b> .. .. .	202-13170	—	—	3
<b>Disque d'accouplement</b> .. .. .	203-18160	—	—	1
<b>Ecrou d'accouplement</b> .. .. .	270-159	—	—	3
<b>Demi-accouplement</b> .. .. .	1-1172	—	—	1
<b>Rondelle entretoise de demi-accouplement</b> .. .. .	201-13180	—	—	3
<b>Boulon de demi-accouplement</b> .. .. .	S201	—	—	3
<b>Ecrou de demi-accouplement</b> .. .. .	S6	—	—	3

Description des pièces	No. des pièces
<b>OUTILS SPECIAUX</b>	
Insertion pour vise de retenue du volant pour 10-7-194	317-81
Guide de bague de retenue d'huile	317-82
Outil de sortie de pignon de vilebrequin	317-6
Outil d'assemblage et d'extraction des coussinets de palier et d'arbre à cames	317-84
Fraise de chambrage de sièges de soupape	317-85
Fraise pour les sièges de soupape	317-86
Outil de retrait du volant	317-87
Alésoir et bride pour douille de pied de bielle	317-88
Collier de serrage des segments	317-90
Compresseur de ressort de soupape SK.201. 42	317-91
Tuyau pour la trousse d'essai d'injecteur	317-92
Trousse de nettoyage de pulvérisateur ET.140	317-117
Pinces à bout courbe pour circlips	317-95
Queue de fraise à soupape 17230	317-96
Pinces pour circlips d'axe de piston	317-53
Tuyau de calage d'injecteur	317-98
Clé de goujon d'accouplement $\frac{3}{8}$ " A.F. King Dick O.C.A. 2224	27-4197
Clé pour raccord de combustible $5/16$ " x $\frac{3}{8}$ "	S151
Clé pour injecteur $\frac{3}{8}$ " B.S.F.	S518
Clé pour culasse de cylindre $11/16$ " x $13/16$ "	27-4175
Boulons $\frac{3}{8}$ " (9,5 mm) UNF servant pour 317/87	270-74
Clé à combinaison	27-4075

## DÉMARRAGE ÉLECTRIQUE

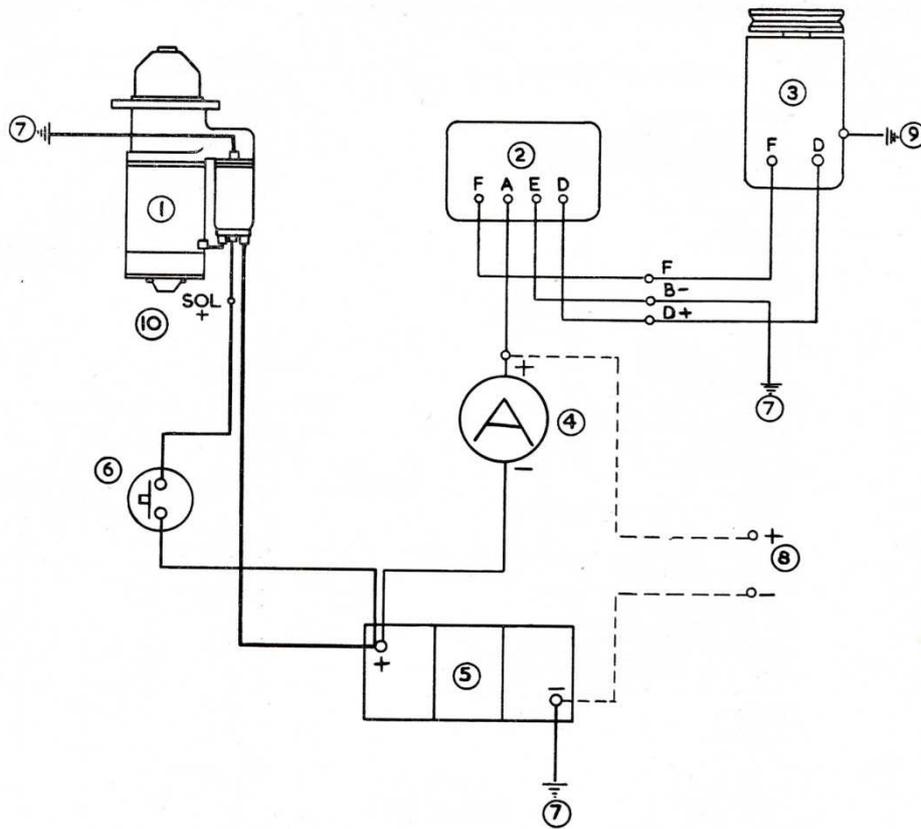
(Voir Dessins ED. 6105 et ED. 6838)

Description des pièces	No. des pièces	Nombre par moteur		
		1 Cyl.	2 Cyl.	3 Cyl.
Ensemble volant & couronne de démarreur 1800 tr/mn.	201-12880	1	—	—
Ensemble volant & couronne de démarreur 1500 tr/mn.	201-13660	1	—	—
Ensemble volant & couronne de démarreur 1800 tr/mn.	570-10142	—	1	—
Ensemble volant et ventilateur	570-10162	—	—	1
Entretoise de démarreur	202-13720	—	1	1
Goujon de démarreur	270-325	—	3	3
Support de dynamo	201-12760	1	1	1
Support de dynamo	201-12770	1	1	1
Goujon de support de dynamo	270-98	2	2	2
Ecrou	270-3	4	4	4
Rondelle grower	27-413	7	7	7
Vis de fixation 5/16" UNF x 63,5 mm. pas fournie avec les supports marins	270-67	1	1	1
Articulation de réglage	201-12850	1	1	1
Rondelle d'articulation de réglage	S.85	1	1	1
Boulon 5/16" UNF x 28,6 mm.	270-25	1	1	1
Boulon 5/16" UNF x 25,4 mm.	270-61	1	1	1
Vis de fixation	291-3694	1	1	1
Capotage de ventilateur	201-12581	1	—	—
Intercalaire de capotage de ventilateur 0,002" (0,05 mm.)	201-13580	A la demande	—	—
Intercalaire de capotage de ventilateur 0,005" (0,127 mm.)	201-13581	A la demande	—	—
Intercalaire de capotage de ventilateur 0,010" (0,254 mm.)	201-13582	A la demande	—	—
Vis 6 pans creux à chapeau 5/16" UNF	270-177	4	—	—
Rondelle éventail de ventilateur 5/16"	27-3929	4	—	—
Boulon pour enveloppe de ventilateur	270-25	4	—	—
Plaque d'étanchéité	201-13430	1	—	—
Vis de fixation 5/16" UNF x 16 mm.	270-59	10	—	—
Rondelle grower 5/16"	27-413	10	—	—
Boulon 3/8" UNF x 114 mm.	270-222	3	—	—
Ecrou 3/8" UNF	270-4	3	—	—
Rondelle grower 3/8"	27-393	3	—	—
Poulie de commande de dynamo	201-12840	1	1	1
Poulie commandée de dynamo	201-12830	1	1	1
Courroie de commande de dynamo	201-12780	1	—	—
Courroie de commande de dynamo	202-12780	—	1	1
Clavette de poulie de commande de dynamo	27-4057	1	1	1
Vis de fixation 6 pans creux	270-225	1	1	1
Démarrateur Lucas Type M35-G-1	201-13270	1	—	—
Démarrateur Lucas Type	202-17010	—	1	1
Dynamo Lucas Type C39 P-2	291-3696	1	1	1
Contrôleur Lucas	201-13281	1	1	1
Contacteur de démarrage Lucas ST. 18 (pas nécessaire pour la commande à distance)	201-13290	1	—	—
Ampèremètre Lucas BM4	291-3705	1	1	1
Queue d'accumulateur—Positive	64-6922	1	1	1
Queue d'accumulateur—Négative	64-6923	1	1	1
Câbles d'accumulateur	—	2	2	2
Batterie d'accumulateurs	291-32331	1	1	1
Bouton-poussoir—Type SS5	64-9266	—	1	1
Schéma de câblage	ED.5910	1	—	—
Schéma de câblage	ED.6838	—	1	1



**LD1 et SL1—Équipement de démarrage électrique 12 Volts—Schéma de câblage (Dessin ED.6105)**

- |                                |                                |
|--------------------------------|--------------------------------|
| 1. Démarreur                   | 5. Démarreur à bouton-poussoir |
| 2. Dynamo                      | 6. Ampèremètre                 |
| 3. Coupe-circuit et contrôleur | 7. Batterie                    |
| 4. Solénoïde de démarrage      | 8. Circuit d'éclairage         |



LD2, SL2 et SL3 — Equipement de démarrage électrique 12 Volts—Schéma de câblage  
(Dessin ED.6838)

- |                           |                                     |
|---------------------------|-------------------------------------|
| 1. Démarreur.             | 6. Démarreur à bouton-poussoir.     |
| 2. Contrôleur.            | 7. Masse du moteur                  |
| 3. Dynamo.                | 8. Lumières—ne pas dépasser 10 Amp. |
| 4. Ampèremètre.           | 9. Masse de carcasse de dynamo.     |
| 5. Batterie de démarrage. | 10. Solénoïde.                      |

## COMMANDE DE VITESSE VARIABLE

Description des pièces	No. des pièces	Nombre par moteur		
		1 Cyl.	2 Cyl.	3 Cyl.
Couvercle d'extrémité	201-13450	1	1	1
Masselotte de régulateur	201-10733	2	2	—
Masselotte de régulateur	203-10730	1	1	2
Ensemble de transmission du régulateur	201-10892	1	1	—
Support	201-19240	1	1	1
Levier	201-19180	1	1	1
Entretoise	201-19200	1	1	1
Boulon	270-416	1	1	1
Rondelles ordinaires	64-6612/8	2	2	2
Erou	270-14	1	1	1
Goujon de réglage—court	201-17061	1	1	1
Goujon de réglage—long	201-15161	1	1	1
Ecrous	270-2	2	2	2
Ajusteur	201-19210	1	1	1
Ressort du variateur	201-10900	1	1	—
Ressort du variateur	203-10902	—	—	1
Axe de raccordement	570-10260	1	1	1
Ensemble gaine et câble 0,91 m	351-16370	1	1	1
ou Ensemble gaine et câble 1,83 m	351-16371	1	1	1
Support de câble de commande	201-19280	1	1	1
Boulon	270-55	1	1	1
Rondelle grower	S451	1	1	1
Erou	270-2	1	1	1
Couvercle	201-19270	1	1	1
Vis de raccordement du Bowden	201-19190	1	1	1
Erou de blocage	64-2577/7	1	1	1
Ressort de rappel	366-175	1	1	1
Ensemble levier de commande—pièces marquées *	572-10360	1	1	1
*Ensemble plaque de détente	351-15911	1	1	1
*Ensemble levier de commande	351-15961	1	1	1
*Axe de pivotement	351-15991	1	1	1
*Clavette d'axe de pivotement	351-19490	1	1	1
*Rondelle grower d'axe de pivotement	351-19530	2	2	2
*Rondelle de pivotement	351-19500	1	1	1
*Erou à blocage automatique d'axe de pivotement	270-236	1	1	1
*Bouton de levier de commande	291-3019	1	1	1
*Rochet	351-16021	1	1	1
*Ressort de rochet	351-19510	1	1	1
*Goupille fendue de rochet	270-200	2	2	2
*Vis de butée	270-13	2	2	2
*Erou de vis de butée	S4336	1	1	1
Douille de câble	351-16001	1	1	1
Goupille fendue de douille	27-4363	1	1	1
Vis de douille	270-239	1	1	1
*Tringle de raccordement	351-16011	1	1	1

\* Fournis en remplacement quand la commande par câble Bowden n'est pas demandée.

### COMMANDE D'ARRÊT

Ensemble tige et bouton de levier de commande	64-9703	1	1	—
Levier de commande	64-9705	1	1	—
Vis	270-239	2	2	—
Rondelle	64-2582/2	2	2	—
Articulation d'arrêt	366-122	1	1	—
Rondelle de broche de levier de commande	64-2581/2	1	1	—
Goupille fendue de broche de levier de commande	27-1986	1	1	—
Rondelle grower de levier de commande	64-2583/1	1	1	—
Support d'ajusteur de câble	366-123	1	—	—
Support d'ajusteur de câble	366-506	—	1	—
Vis de support	270-56	2	2	—
Rondelle cuivre de support	291-2609	2	6	—
Ressort de rappel	366-175	1	1	—
Levier de commande "AMAL" complet	23-4216	1	1	—
Câble et gaine "Bowdenite" 91 cm.	201-13540	1	1	—
Câble et gaine "Bowdenite" 180 cm.	201-13541	1	1	—

**LISTE COMPLETE DES JOINTS POUR MOTEURS TYPES LDI & SL1**

Description	Pièce No.	Matière	Quantité	
			LDI	SL1
Joint de:				
Couvercle d'extrémité d'arbre à cames ... ..	201-18540	Caoutchouc	1	1
Arbre de commande ... ..	201-13120	Caoutchouc	1	1
Porte de carter-manivelles ... ..	291-2234/1	Caoutchouc	1	1
Bloc-cylindre ... ..	*201-10390	Cuivre	1	1
Couvercle de culasse ... ..	*201-10510	Liège et papier	1	1
Culasse ... ..	*201-10382	Cuivre	1	—
Culasse ... ..	*201-17530	Cuivre	—	1
Intercalaire de culasse ... ..	*201-12300	Cuivre	3	—
Intercalaire de culasse ... ..	*201-17540	Cuivre	—	3
Ecrous de culasse ... ..	*201-11890	Cuivre	4	4
Couvercle d'extrémité ... ..	201-11211	Papier	1	1
Arrivée de pompe de combustible ... ..	201-12970	Acier et caoutchouc	2	2
Logement de pompe de combustible ... ..	201-11402	Fibre	1	1
Logement de pompe de combustible ... ..	201-11413	Caoutchouc	1	1
Porte de logement de combustible ... ..	201-11581	Liège	1	1
Bouchon de raccord orientable de combustible ... ..	13-22-350	Cuivre	4	4
Bouchon de réservoir de combustible et remplisseur d'huile ... ..	303-253	Liège	2	2
Vis d'évent de combustible ... ..	616-1601	Cuivre	1	1
Manchon d'injecteur ... ..	*201-11720	Fibre	1	1
Joint d'étanchéité d'huile de manchon d'injecteur ... ..	*201-11080	Caoutchouc	1	1
Collecteur d'admission et d'échappement ... ..	*201-11130	Fibre	1	1
Bouchon de vidange d'huile de graissage ... ..	*291-3063	Cuivre	1	1
Bouchon de pompe d'huile de graissage ... ..	291-3064	Cuivre	1	1
Bague de réservoir d'huile ... ..	*201-12951	Caoutchouc	1	1
Support de culbuteur ... ..	*201-11901	Papier	2	2
Ecrou de garniture de tuyau d'huile de culbuteur de soupape ... ..	201-11390	Caoutchouc	1	1
Bague d'étanchéité de guide-soupape ... ..	616-1742	Caoutchouc	1	1
Rondelle de tuyau de retour des fuites ... ..	201-11710	Caoutchouc	1	1
Douille de tuyau de retour des fuites ... ..	201-11090	Caoutchouc	1	1
Douille de tuyau de combustible ... ..	201-11271	Caoutchouc	1	1
Rondelle de porte de logement de pompe de combustible ... ..	291-2609	Cuivre	4	4
Rondelle de logement de pompe de combustible ... ..	291-2609	Cuivre	5	5

\*Joints nécessaires pour le décalaminage.

Référence pour la commande d'un jeu complet de joints — Liste S.P. 880.

**LISTE COMPLETE DES JOINTS POUR MOTEURS TYPE LD2 & SL2**

Description	Pièce No.	Matière	Quantité	
			LD2	SL2
Joint de:				
Couvercle d'extrémité d'arbre à cames ... ..	201-18540	Caoutchouc	1	1
Chapeau de remplisseur d'huile ... ..	303-253	Liège	3	3
Couvercle d'extrémité ... ..	201-11211	Papier	1	1
Porte de carter-manivelles ... ..	202-12700	Langite	1	1
Du logement de pompe de combustible au carter-manivelles ... ..	202-11402	Langite	1	1
Du logement de pompe de combustible à la plaque de dessus ... ..	201-11413	Caoutchouc	2	2
Porte de logement ... ..	202-11582	Langite	1	1
Bouchon de raccord orientable ... ..	291-3062	Cuivre	4	4
Vis d'évent de combustible ... ..	616-1601	Cuivre	4	4
Arbre de levier de commande ... ..	201-13120	Caoutchouc	1	1
Arrivée à la pompe de combustible (Dowty) ... ..	201-12970	Acier et caoutchouc	4	4
Bouchon de pompe d'huile de graissage ... ..	291-3064	Cuivre	1	1
Ecrou de garniture presse-étoupe ... ..	201-11390	Caoutchouc	1	1
Bloc-cylindre ... ..	*201-10390	Cuivre	2	2
Culasse ... ..	*201-10382	Cuivre	2	—
Culasse ... ..	*201-17530	Cuivre	—	2
Support de culbuteur ... ..	*201-11901	Papier	4	—
Bague d'étanchéité d'huile de manchon d'injecteur ... ..	*201-11080	Caoutchouc	2	2
Couvercle de culasse ... ..	*201-10510	Liège et papier	2	2
Bague de réservoir d'huile ... ..	*201-12951	Caoutchouc	2	2
Collecteur d'échappement ... ..	*201-11130	Fibre	2	2
Intercalaire de culasse ... ..	*201-12300	Cuivre	6	—
Intercalaire de culasse ... ..	*201-17540	Cuivre	—	6
Rondelle d'écrou de culasse ... ..	*201-11890	Cuivre	8	8
Manchon d'injecteur ... ..	*201-11720	Fibre	2	2
Bouchon de vidange d'huile de graissage ... ..	*291-3063	Cuivre	1	1
Bague d'étanchéité de guide-soupape ... ..	616-1742	Caoutchouc	2	2
Rondelle de tuyau de retour des fuites ... ..	201-11710	Caoutchouc	2	2
Douille de tuyau de retour des fuites ... ..	201-11090	Caoutchouc	2	2
Douille de tuyau de combustible ... ..	201-11271	Caoutchouc	1	1
Rondelle de logement de pompe de combustible ... ..	291-2609	Cuivre	6	6
Rondelle de porte de logement de pompe de combustible ... ..	291-2609	Cuivre	6	6

\*Joints nécessaires pour le décalaminage.

Référence pour la commande d'un jeu complet de joints — Liste SP. 1113.

**LISTE COMPLETE DES JOINTS POUR MOTEUR TYPE SL3**

Description	Pièce No.	Matière	Quantité
Joint de:			
Couvercle d'extrémité d'arbre à cames ... ..	201-18540	Caoutchouc	1
Chapeau de remplisseur d'huile ... ..	303-253	Liège	3
Couvercle d'extrémité ... ..	201-11211	Papier	1
Porte de carter-manivelles ... ..	203-12700	Langite	1
Du logement de pompe de combustible au carter-manivelles ... ..	203-11400	Langite	1
Du logement de pompe de combustible à la plaque de dessus ... ..	201-11413	Caoutchouc	3
Porte de logement ... ..	203-11580	Langite	1
Bouchon de raccord orientable ... ..	13-22-350	Cuivre	4
Vis d'évent de combustible ... ..	616-1601	Cuivre	1
Bague caoutchouc pour jauge d'huile ... ..	201-13120	Caoutchouc	1
Arrivée à la pompe de combustible (Dowty) ... ..	201-12970	Acier et caoutchouc	6
Bouchon de pompe d'huile de graissage ... ..	616-1524	Cuivre	1
Ecrou de garniture presse-étoupe ... ..	201-11390	Caoutchouc	1
Bloc-cylindre ... ..	*201-10390	Cuivre	1
Culasse ... ..	*201-17530	Cuivre	3
Support de culbuteur ... ..	*201-11901	Papier	6
Bague d'étanchéité d'huile de manchon d'injecteur ... ..	*201-11080	Caoutchouc	3
Couvercle de culasse ... ..	*201-10510	Liège et papier	3
Bague de réservoir d'huile ... ..	*201-12951	Caoutchouc	3
Collecteur d'air ... ..	*203-11130	Fibre	3
Intercalaire de culasse ... ..	*201-17540	Cuivre	9
Ecrou de culasse ... ..	*201-11890	Cuivre	12
Manchon d'injecteur ... ..	*201-11720	Fibre	3
Bouchon de vidange d'huile de graissage ... ..	*291-3063	Cuivre	1
Bague d'étanchéité d'huile de guide-soupape ... ..	616-1742	Caoutchouc	3
Douille de tuyau de retour des fuites ... ..	201-11090	Caoutchouc	3
Douille de tuyau de combustible ... ..	201-11271	Caoutchouc	1
Rondelle de logement de pompe de combustible ... ..	291-2609	Cuivre	7
Rondelle de porte de pompe de combustible ... ..	291-2609	Cuivre	9

\*Joints nécessaires pour le décalaminage.

Référence pour la commande d'un jeu complet de joints — Liste S.P. 1213.

## ENTRETIEN

Attention	Date
<b>Filtres</b>	
<b>Vidange l'huile de graissage</b>	
<b>Décalaminer</b>	
<b>Vérifier les paliers et coussinets</b>	

