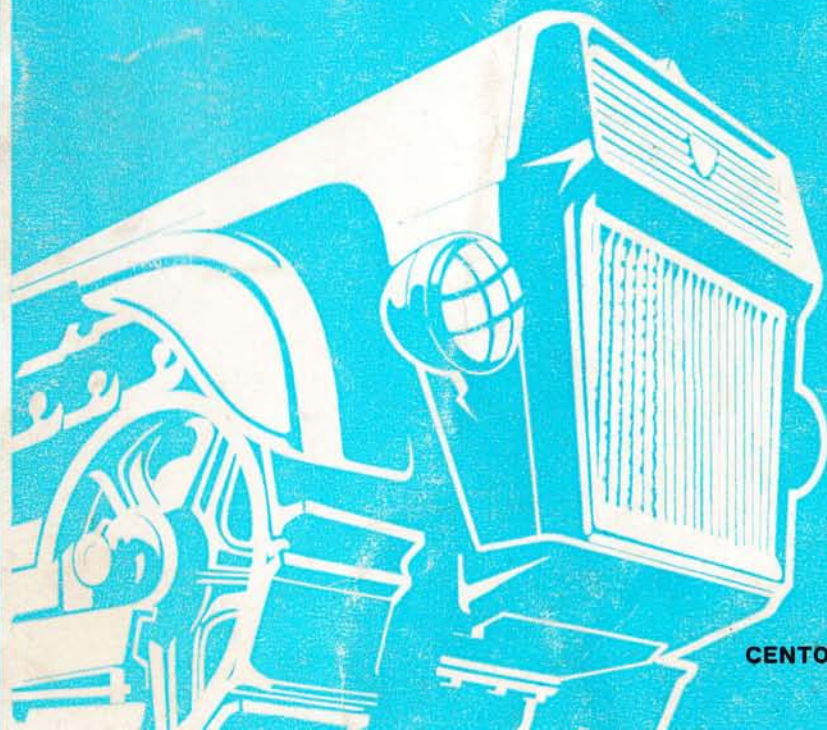


Lamborghini

C **230**
S

Instructions pour
l'emploi et l'entretien



LAMBORGHINI
TRATTRICI

CENTO (FERRARA) - ITALIA

AVERTISSEMENT

Les tracteurs « Lamborghini » étant en constante évolution technique dans leurs détails, la présente notice a été établie de façon générale et sans engagement.

Il se pourra donc que vous trouviez quelques différences entre les organes de votre tracteur et ceux décrits dans la présente notice.

AVANT-PROPOS

« Le temps réservé à l'entretien du matériel n'est jamais du temps perdu ».

« Un bon conducteur n'est pas seulement celui qui sait conduire et effectuer les labours, mais surtout celui qui chaque jour soigne son tracteur ».

Nous avons rapellé expressément ces deux principes base à nos Clients car les réglages et vérifications du diésel étant la compétence de la station-service spécialisée, leur rôle est principalement celui de l'entretien.

- ne vous fiez pas trop à votre expérience de la mécanique et lisez de temps en temps cette notice. Vous y trouverez les renseignements qui vous éviteront les fausses manoeuvres et vous permettront de réaliser les « PERFORMANCES » dont ce tracteurs est capable.
- Si vous ne trouvez pas ici les indications que vous cherchez, n'hésitez pas, adressez-vous à notre Agent de votre Région qui se fera un plaisir de vous conseiller et de vous guider
- Le tracteur « Lamborghini » doit vous donner toutes les satisfactions que vous êtes en droit d'attendre sous réserve que vous l'ENTRETENIEZ CORRECTEMENT.
- Ne soumettez pas votre matériel à des efforts inconsidérés pour le seul plaisir de réaliser des « exploits »! C'est là une bien mauvaise politique.
- Rappelez-vous que vous avez en mains une machine de valeur et que l'expérience du Constructeur en a fait un outil MODERNE, ROBUSTE et de QUALITÉ.

Bien l'entretenir c'est conserver votre capital!

Changer la pompe Hydraulique

le 4-6-1993

Merci
F. LAMBORGHINI



Tracteur Lamborghi "C $\frac{230}{S}$ "

COMMANDES DE CONDUITE

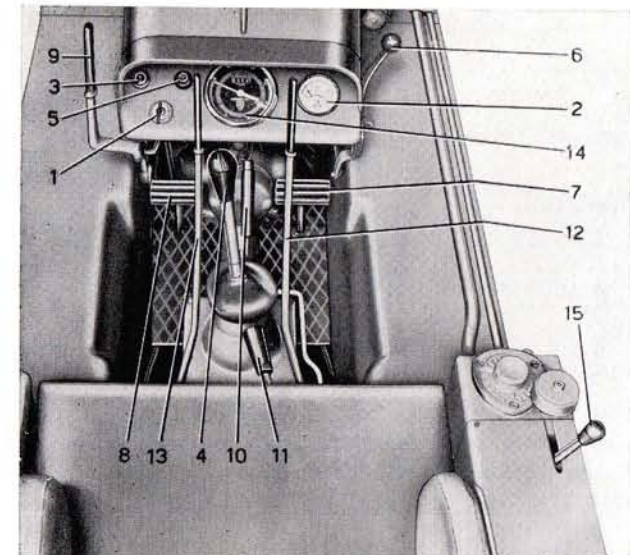


Fig. 2

1 - Interrupteur de l'installation électrique. 2 - Manomètre huile moteur. 3 - Voyant de charge de dynamo. 4 - Levier de changement de vitesse. 5 - Bouton de démarrage. 6 - Levier d'accélérateur. 7 - Pédale de commande du frein droit. 8 - Pédale de commande du frein gauche. 9 - Levier d'embrayage d'avancement. 10 - Levier de commande frein à main. 11 - Levier de commande prise de force. 12 - Levier de direction droit. 13 - Levier de direction gauche. 14 - Compteur pour contrôle tours moteur et prise de force avec le compteur horaire incorporé. 15 - Levier de commande du relevage.

EMBRAYAGES

Central: monodisque à sec.

Latéral: à disques multiples à sec.

CHANGEMENT DE VITESSE

Nombre de marches: 6 avant et 2 arrière.

Vitesses d'avancement (avec le moteur à 2000 tours/minute).

1 ^{ère} avant	Km/heure	0,88
2 ^{ème} »	»	1,41
3 ^{ème} »	»	2,50
4 ^{ème} »	»	3,65
5 ^{ème} »	»	5,83
6 ^{ème} »	»	10,50
1 ^{ère} arrière	»	1,94
2 ^{ème} »	»	8,02

GROUPE REDUCTEURS

Central: à engrenages coniques à dents hélicoïdales.

Latéral: à engrenages cylindriques à dents droites.

FREINS

A ruban, agissant sur les tambours des embrayages latéraux, avec commande à pédales indépendantes, **pour l'emploi normal de service et de secours.**

Commandé à la main, **pour le stationnement**, avec crémaillère d'arrêt agissant sur le ruban freinant droit du frein de service.

CHENILLES

Composée de 30 patins de chaque côté et ayant une adhérence au sol de m. 1,100 obtenue par l'appui de 3 rouleaux. Largeur des patins mm. 200. Surface totale d'appui au sol cm.² 4.400.

SUSPENSIONS

Antérieure : au moyen de ressort de suspension disposé transversalement au tracteur.

Postérieure: avec barre transversale rigide sur laquelle coulisent les supports coulés, en fonte malléable.

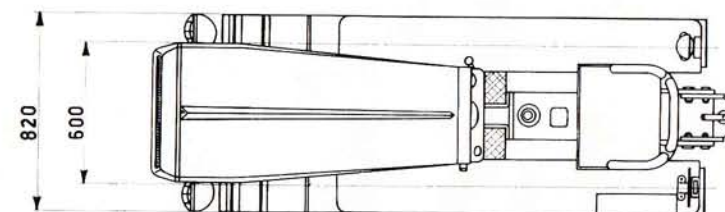
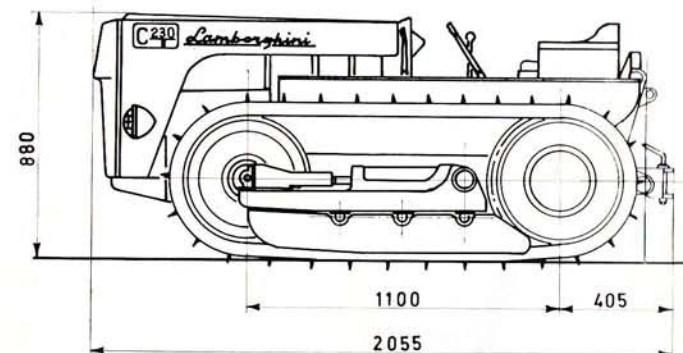


Fig. 3

DIMENSIONS ET POIDS

Longueur totale	m.	2,055
Largeur maximum h.t.	m.	0,82
Hauteur du capôt (maximum)	m.	0,88
Hauteur du sol (minimum)	m.	0,18
Poids en ordre de marche	Kg.	1.500

PLEINS

Réservoir du combustible	litres	14
Boîte des réducteurs latéraux	Kg.	1,2
Boîte vitesses	Kg.	5,2
Relevage	Kg.	2,5
Moteur	Kg.	4

RELEVAGE HYDRAULIQUE

A vérins agissant sur les bras de relevage, et dont la puissance en bout maximum est de Kg. 1.800.

Pompe à engrenages autocompensée, type TUROLLA 2 TC 13 AS, avec une portée à 2000 tours/moteur de litres 17. Pression maximum d'emploi 120 Kg/cm².

INSTRUCTIONS POUR L'EMPLOI

MISE EN MARCHÉ: MOTEUR

- 1) Introduire la clé de contact dans l'interrupteur jusqu'à ce que le voyant de la dynamo soit allumé et l'y maintenir de façon à assurer le fonctionnement continu de la pompe d'alimentation de combustible.
- 2) Porter le levier de commande de l'accélérateur dans la position « A » (Fig. 4) de l'accélération maxima .

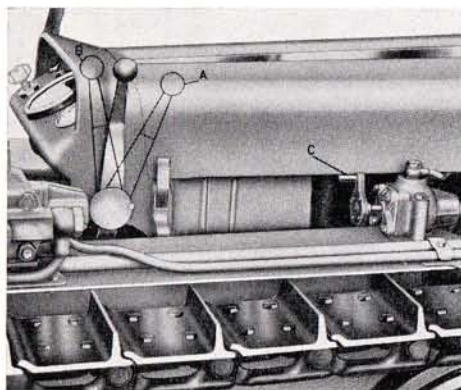


Fig. 4

- 3) Appuyer sur le bouton de démarrage de façon à faire fonctionner le petit moteur de mise en marche. Dès que l'allumage est effectué relâcher le contact. Dans le cas où la mise en marche serait trop longue, ne pas insister à tenir le bouton appuyé plus de 5 secondes. Renouveler ensuite la mise en marche en laissant au moins 30 secondes d'écart afin d'épargner la batterie.

Dans les régions à température inférieure à 0°, avant d'appuyer sur le bouton de démarrage il est conseillé de débrayer l'embrayage entre le moteur et la boîte de vitesses.

- 4) Pour arrêter le moteur, porter le levier de commande accélérateur dans la position B (fig. 4) en évitant l'arrêt au minimum.

COMMANDE BOITE VITESSE ET CHOIX DE LA MACHINE

La vitesse de la marche doit être choisie en rapport au genre de travail qui doit être exécuté, au type d'outil employé et aux conditions du terrain à travailler.

En faits, par conséquent, la marche à choisir est celle qui permet un fonctionnement satisfaisant du moteur de manière à ce que celui-ci développe environ les 3/4 de sa puissance maximum, de façon à assurer une réserve de puissance qui permette de surmonter d'éventuelles surcharges.

Pour le choix de la marche, suivre le schéma indiqué à la figure 5.

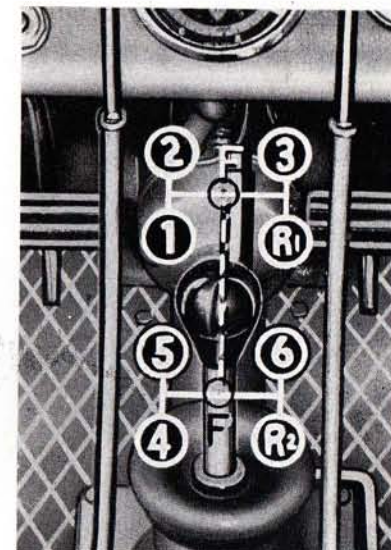


Fig. 5

F = point mort

1 = première marche

2 = deuxième marche

3 = troisième marche

4 = quatrième marche

5 = cinquième marche

6 = sixième marche

R1 = première marche arrière

R2 = deuxième marche arrière

EMBRAYAGE CENTRAL

Il sert pour désunir la boîte de vitesses du moteur. Il doit être débrayé avant tout déplacement du levier de commande des marches, du levier de commande de la prise de force et toutes les fois que le tracteur est arrêté. Il est commandé par le levier à main particulier 9 (fig. 2).

EMBRAYAGES LATÉRAUX

Ils sont montés sur les pignons des réducteurs latéraux et servent à arrêter la transmission de marche rendant libre une chenille et obligeant ainsi le tracteur à tourner sous la poussée de l'autre dont la transmission n'a pas été arrêtée.

Pour obtenir le rayon minimum de braquage du tracteur, il faut appuyer sur la pédale de frein correspondant à l'embrayage débrayé. La commande de l'embrayage est obtenue par les leviers 12 et 13 (fig. 2) placés au centre du tracteur.

APPROVISIONNEMENT EN COMBUSTIBLE

Il est important pour le bon fonctionnement du moteur qu'avant d'effectuer l'approvisionnement en combustible celui-ci ait été décanté dans un réservoir exprès et que le transvasement s'effectue à l'aide d'une pompe munie d'un filtre.

Le prélèvement du combustible doit être effectué d'une hauteur non inférieure à 15 cm. du fond du réservoir.

PRISE DE FORCE SUPERIEURE (tours unifiés)

Elle sort à l'arrière entre les deux roues motrices.

Hauteur de terre 435 mm.

Sens de rotation: horaire (en regardant la prise de force).

Vitesses: avec le moteur au régime maximum = tours 595/minute.

Embrayage et débrayage commandés par le levier 11 (fig. 2).

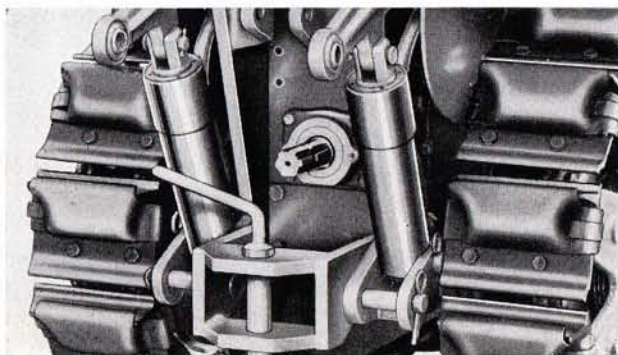


Fig. 6

PRISE DE FORCE INFERIEURE (tours moteur)

Elle est située sous celle à tours unifiés, protégée par un couvercle en tôle, et elle a l'arbre avec cannelures intérieures.

Sans de rotation: antihoraire (en regardant la prise de force).

Hauteur de terre mm. 338.

COMMANDE RELEVAGE

L'action des bras du relevage est obtenue au moyen du déplacement du levier A (fig. 15) placé dans la partie postérieure du pare-boue droit. En portant ce levier en avant on provoque la descente et en le déplaçant en sens contraire on obtient la montée des bras.

Pour changer la vitesse de descente de l'outil il faut agir sur le bouton en pomme C (fig. 15, page 19) en tenant présent qu'en tournant dans le sens antihoraire on obtient une augmentation de vitesse et dans le sens horaire on obtient l'effet contraire.

ENTRETIEN

REGLAGE LEVIERS DE COMMANDE

Les leviers de commande sont bien réglés lorsque, à la hauteur de la poignée on a une course libre de 15/25 mm. avant de débrayer.

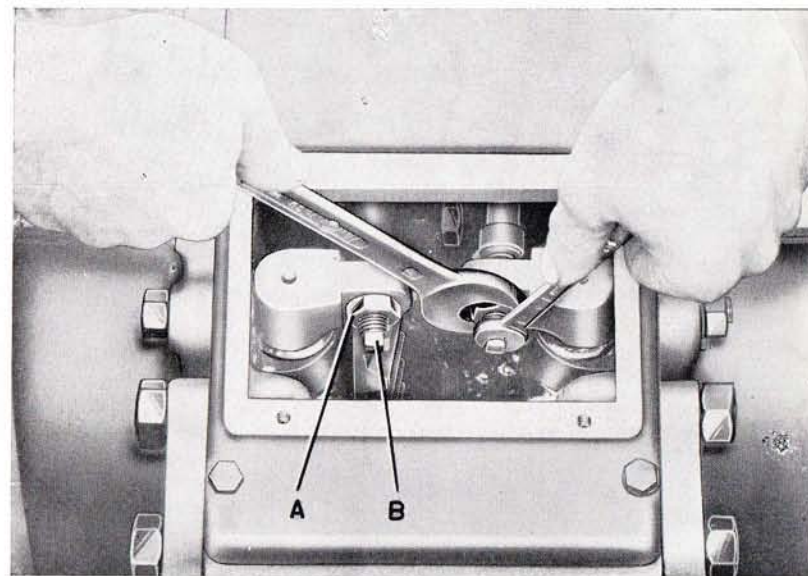


Fig. 7

Si cette course libre est inférieure ou ne correspond pas en tout cas à celle susindiquée, il faut — pour effectuer le réglage — enlever le couvercle en tôle situé sous le coussin du siège et au moyen des clés fournies avec l'outillage, dévisser l'écrou A, tourner la vis de réglage B dans le sens voulu (fig. 7) pour rétablir le jeu sur la poignée du levier. Puis, en tenant arrêtée la vis B, rebloquer l'écrou A.

REGLAGE DE LA TENSION DES CHAINES

Pour régler la tension de la chaîne, dévisser l'écrou A (fig. 8) et avec la clé fournie avec l'outillage le manchon B (fig. 8) vissant ou dévissant de façon à ce que la partie supérieure de la chaîne ait une ligne de 3-4 cm.

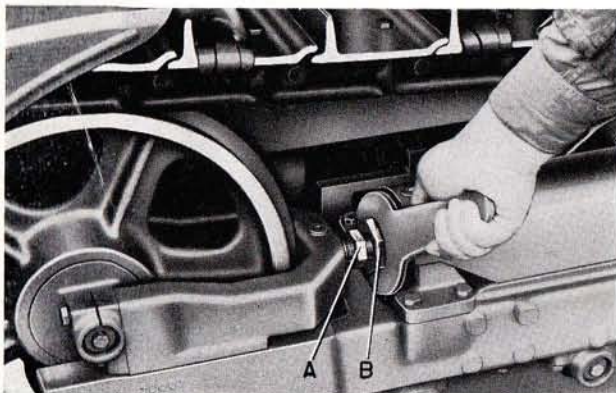


Fig. 8

GRAISSAGE

Pour la boîte de vitesse, employer l'huile SAE 90 en utilisant le bouchon de « niveau » (n. 28 table 8) placé sur le côté gauche du carter; vérifier le niveau toutes les 300 heures; vidanger et remplacer l'huile toutes les 1.000 heures. En outre, toutes les 300 heures, vérifier le niveau de l'huile des embrayages latéraux à travers le bouchon (n. 12, table 18) et, si nécessaire, ajouter de l'huile SAE 90. Les rondelles des chemins (n. 12, table 22) sont montées sur roulements à billes. Leur graissage est du type à barbotage chacun ayant un niveau d'huile constant. Il est suffisant de contrôler le niveau une fois par mois.

Cette opération s'effectue en retirant la vis centrale et en introduisant l'huile dans le trou de ladite vis (fig. 9) avec une burette normale à pompe.

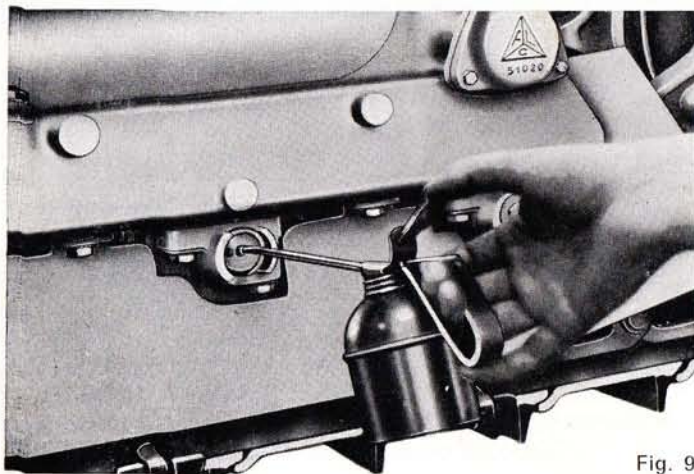


Fig. 9

L'huile est au niveau lorsque du trou latéral à celui de l'introduction s'échappe le trop plein.

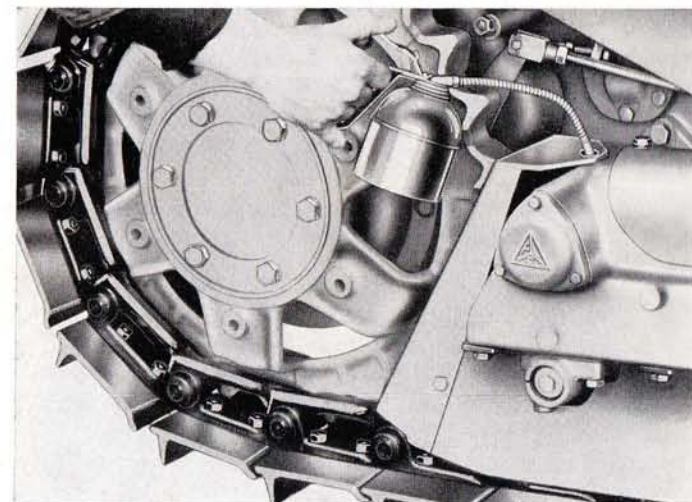


Fig. 10

Toujours une fois par mois il est nécessaire de graisser le noeud du bâti porteur en retirant le bouchon et en introduisant l'huile, comme indiqué dans la fig. 10.

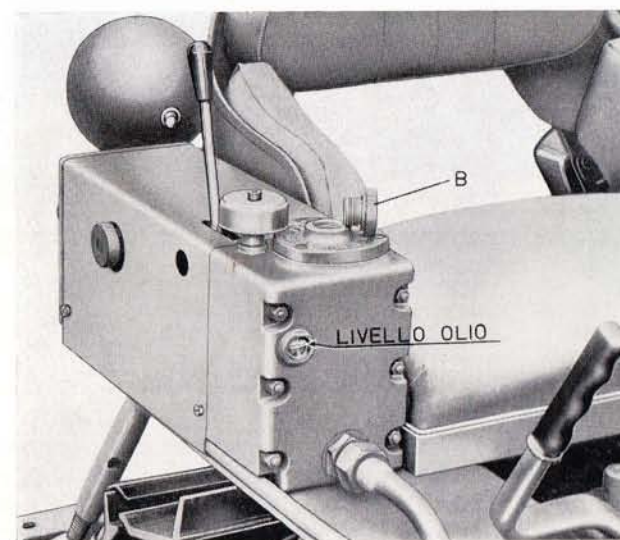


Fig. 11

Contrôler aussi chaque mois le niveau de l'huile dans le réservoir du relevage, à travers le bouchon placé sur la partie antérieure du groupe commande, qui doit toujours être à la hauteur indiquée par la flèche (voir fig. 11). Si ce niveau se trouvait inférieur, abaisser les bras du relevage, introduire l'huile à travers l'ouverture du bouchon B (fig. 11) afin de le rétablir.

REGLAGE DES FREINS

Le réglage des frein s'obtient en enlevant l'écrou B (fig. 12) et en vissant

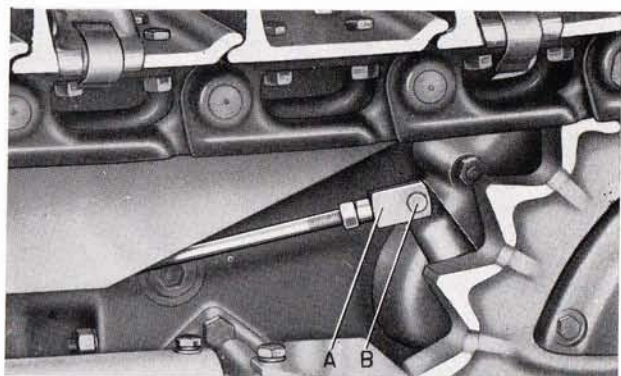


Fig. 12

la tringle A (fig. 12) jusqu'à ce que soit obtenu le jeu minimum nécessaire à la pédale.

REGLAGE DE LA COURSE DE LEVIER D'EMBRAYAGE

La course libre du levier, avant qu'elle ne commence à offrir une résistance sensible doit être d'environ 2,5 cm. à la hauteur du manche. Si cette mesure se trouvait abaissée à moins de 1,5 cm., il faudrait ôter l'écrou de la tringle que relie le tirant au levier à main et dévisser la tringle même jusqu'au point de rattraper la course susindiquée.

ACCESSOIRES SUR DEMANDE

APPLICATION DE TROIS ROUES SUR PNEUS

Pour les déplacements sur route, il est possible d'appliquer au tracteur un système de roues sur pneus.

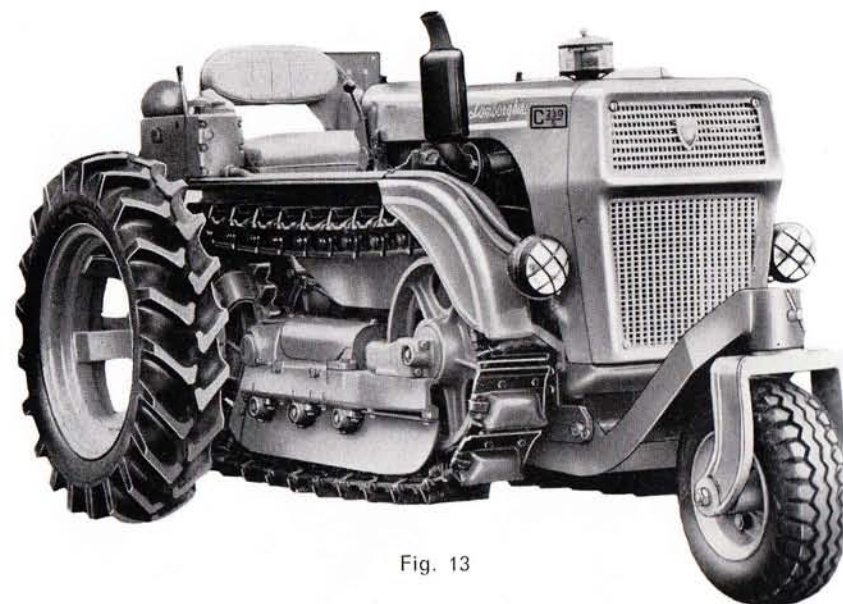
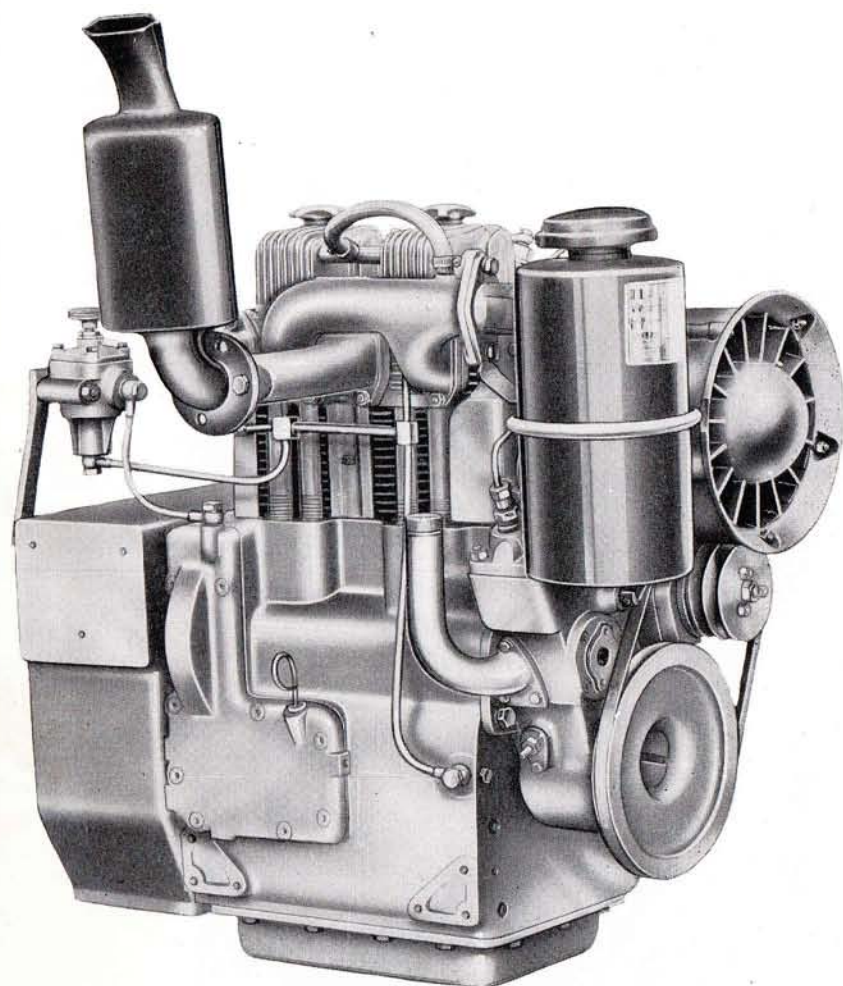


Fig. 13

Deux roues avec jantes spéciales sont appliquées sur les roues motrices tandis qu'une troisième, orientable, est montée antérieurement sur un support appuyé au tracteur et possédant un bras qui, posé sur la suspension à ressort, en utilise l'élasticité pour sa souplesse.



Moteur "LAMBORGHINI,, FL2/C230S

REGLES D'EMPLOI

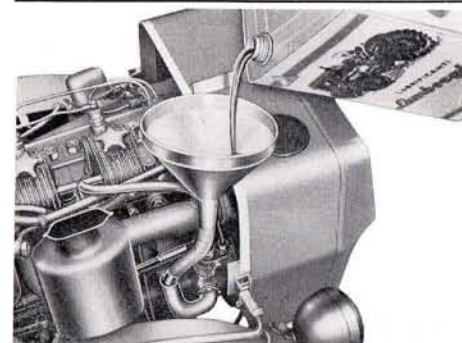


Fig. 17

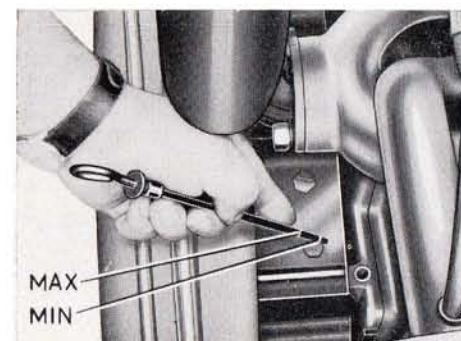


Fig. 18

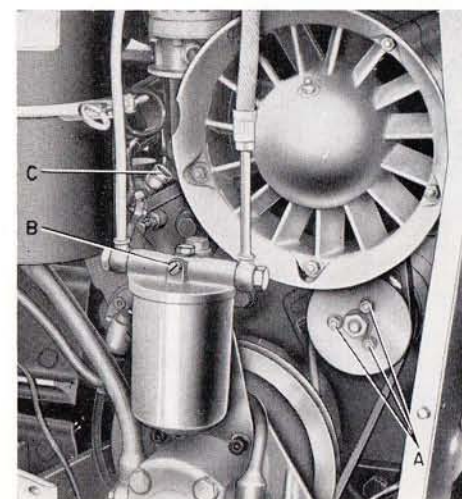


Fig. 19

Avant d'effectuer la mise en marche du moteur se comporter comme suit:

- 1) Contrôler que dans le réservoir se trouve une quantité suffisante de combustible.
- 2) Enlever le bouchon de l'entrée de l'huile sur la partie latérale et remplir d'huile (voir fig. 17) jusqu'à rejoindre le cran supérieur de la tige du niveau en faisant attention de ne jamais dépasser les dites limites (voir fig. 18).
- 3) Expulser les bulles éventuelles d'air présentes dans les tubulures du combustible dévissant la vis d'écoulement B (fig. 19) sur la pompe d'injection. Mettre en fonction la pompe électrique d'alimentation, au moyen de l'introduction de la clé de contact, dans le commutateur, la laisser fonctionner jusqu'à ce que le combustible sorte des trous B et C sans aucune bulle d'air. A opération terminée, revisser les vis susdites.
- 4) Observer continuellement l'aiguille indiquant la pression de l'huile moteur, qui ne doit jamais indiquer une pression inférieure au 2 atf.

- 5) s'assurer que durant le fonctionnement du moteur, le voyant de charge de la dynamo (n. 3 fig. 2) est toujours éteint. Dans le cas contraire contrôler la courroie de transmission et si elle se trouve en bon état faire contrôler la puissance de charge de dynamo par un spécialiste.

RÔDAGE

Le rôdage doit avoir une durée d'environ 60 heures pendant lesquelles il faut observer les règles suivantes:

- avant d'accélérer le moteur, le faire fonctionner pendant quelques minutes au minimum
- employer le tracteur pour des travaux qui ne demandent pas le maximum de puissance
- éviter de porter le moteur à son régime maximum
- s'assurer qu'aucun joint ne présente des fuites d'huile.

Après le rôdage il y a lieu de remplacer l'huile dans la coupe en nettoyant le filtre même, contrôler le niveau et les impuretés de l'huile dans le filtre à air. S'assurer que le jeu entre les soupapes et les culbuteurs soit bien celui prescrit de même que le couple de serrage des écrous des culasses. **Les règles dont ci-dessus doivent être observées même après une révision.**

UTILISATION

FILTRE A AIR

La vérification du niveau d'huile et le nettoyage du filtre à air doivent être effectués dans une période comprise entre les 4 et 60 heures de fonctionnement, selon l'endroit plus ou moins poussiéreux. Cette vérification doit être faite moteur à l'arrêt depuis au moins 20 minutes, pour permettre que l'huile absorbée par la bobine puisse à nouveau se déposer dans la coupe. L'huile doit arriver à la hauteur du boudin se trouvant dans la coupe (voir fig. 20) et être changée lorsque sur le fond de dépôt poussiéreux atteint la

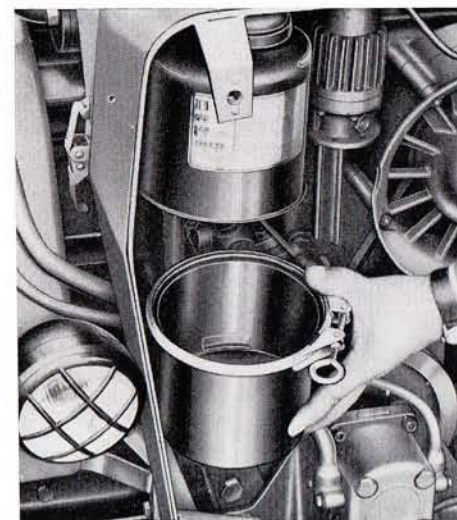


Fig. 20

hauteur de 6/7 mm. et lorsque l'huile est devenue trop dense. L'huile à employer dans le filtre doit être de la même densité que celle utilisée dans le moteur. Si, pendant l'été on devait vérifier une rapide diminution du niveau (parce que l'huile serait aspirée par le moteur) il est conseillé d'employer l'huile avec une densité 50 SAE.

Ne jamais employer l'huile déversée de la coupe du moteur.

FILTRE DE LA POMPE D'ALIMENTATION

Toutes les 150 heures de fonctionnement il est important de nettoyer le filtre situé à la base de la pompe (voir fig. 21).

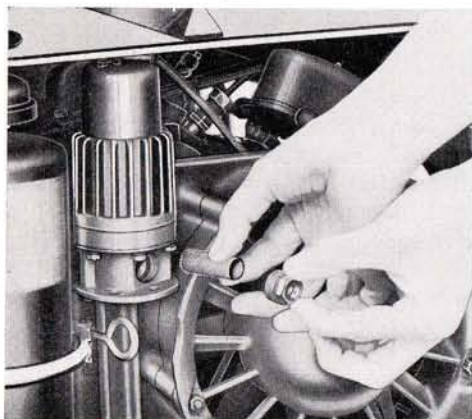


Fig. 21

Pour le nettoyage du dit filtre, employer le pétrole et un jet d'air comprimé.

FILTRE COMBUSTIBLE

Toutes les 30 heures de fonctionnement il est nécessaire de changer la cartouche du filtre combustible et de faire un nettoyage soigné du contenant de la cartouche.

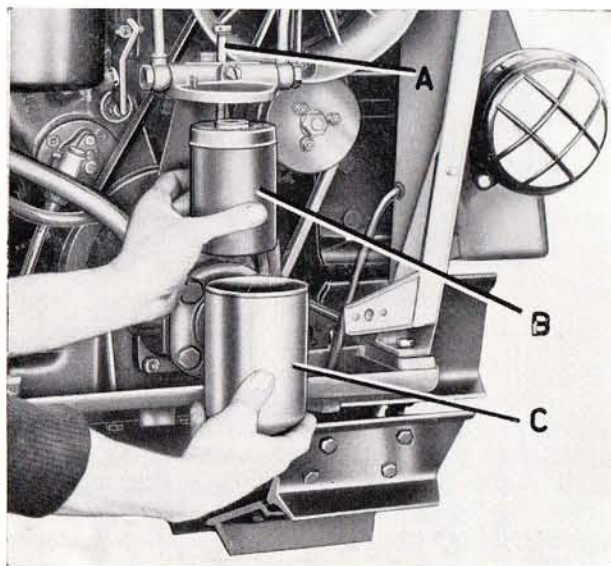


Fig. 22

Pour procéder au remplacement de la cartouche B (fig. 22) il faut dévisser la vis A sur le couvercle du filtre même. A chaque remplacement de la cartouche il faut effectuer les opérations de purge d'air du combustible, comme indiqué au paragraphe 3 page 23.

FILTRE D'HUILE

Toutes les 300 heures de fonctionnement il est nécessaire de remplacer la cartouche du filtre d'huile et faire un nettoyage très soigné de la partie externe de la cartouche C (photo 23). Pour procéder au remplacement B (photo 23)

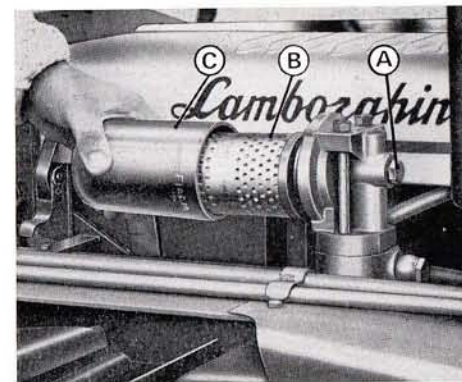


Fig. 23

il faut dévisser la vis A (photo 23) qui se trouve sur le couvercle du filtre même. On conseille de mettre un récipient sur le garde-boue pour recueillir l'huile qui sort du filtre, afin d'éviter le barbouillage du filtre.

VIDANCE HUILE MOTEUR

Toutes les 100/200 heures de fonctionnement changer l'huile comme indiqué au paragraphe 2 page 23. Cette opération doit être effectuée à moteur chaud. Pour l'été employer l'huile HD 40 et pour l'hiver HD 20.

REGLAGE DE LA TENSION DE LA COURROIE

La tension de la courroie doit être telle que dans la partie comprise entre la poulie de la dynamo et l'arbre moteur le fléchissement que l'on a en appuyant le pouce sur la courroie, ne soit pas supérieur à 1/1,5 cm. Pour le réglage, dévisser les trois écrous A (fig. 19 page 23) enlever la demie-poulie et les épaisseurs intérieures et les mettre à l'extérieur sous les écrous.

BATTERIE

Vérifier le niveau du liquide à l'intérieur de chaque élément toutes les 150 heures de travail et plus fréquemment pendant la saison chaude. Le niveau devra être maintenu 3/4 mm. au dessus du bord supérieur des séparateurs, en ajoutant simplement de l'eau distillée. Ne jamais laisser décharger complètement la batterie. Si le tracteur reste inutilisé longtemps, il est conseillé de démonter la batterie et de la mettre dans un endroit sec et de la faire recharger chaque mois.

REGLAGE DU JEU DES SOUPAPES

Le jeu des soupapes à moteur froid doit être de 0,25 mm. Ce jeu doit être à nouveau réglé à chaque montage de la culasse, des soupapes, du support culbuteur et de l'arbre à came ainsi que toutes les fois que l'on serre les écrous de la culasse. Pour le réglage on introduira un calibre de l'épaisseur de 0,25 mm. entre le jambe de la soupape et le balancier, à soupape fermée.

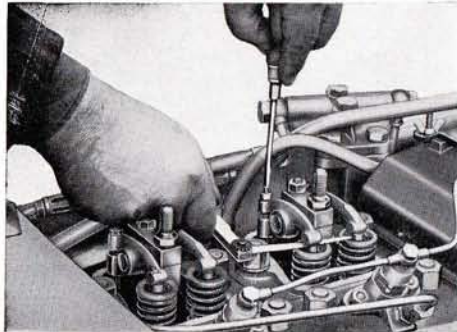


Fig. 24

Pour effectuer cette opération, il faut relâcher l'écrou de blocage des vis (fig. 24) et enrouler avec un tournevis la vis correspondante de réglage.

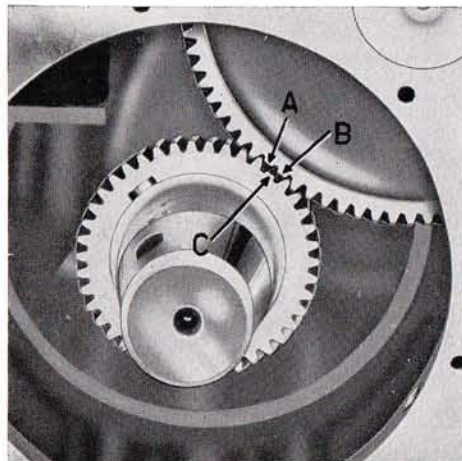
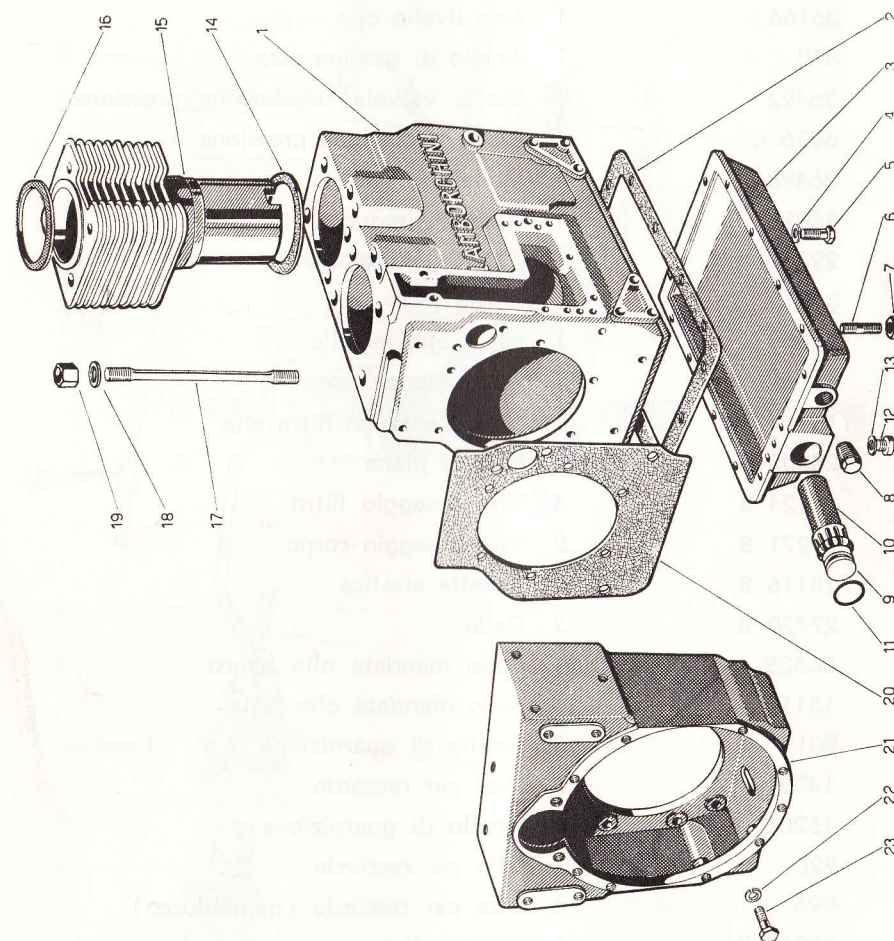


Fig. 25

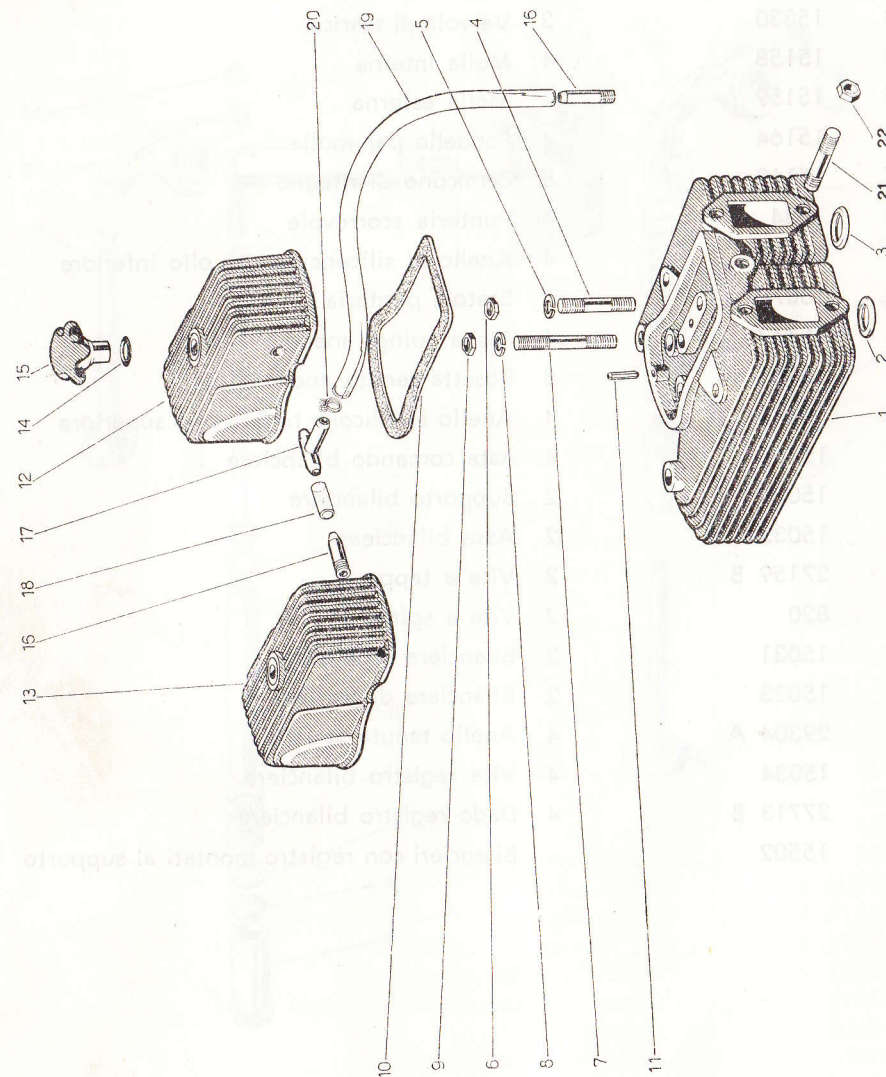
ENGRENAGE COMMANDE DISTRIBUTION

Pour le contrôle de la mise en phase de la distribution il faut observer que l'engrenage entre la roue dentée de l'arbre moteur et celle des axes de distribution s'effectue entre les dents arrondies C et A-B (voir fig. 25).

N.°	Sigla d'ordinaz.	Q.	Denominazione
1	36489	1	Monoblocco
2	15073	1	Guarnizione coppa
3	15016	1	Coppa olio
4	28116 B	14	Rosetta elastica
5	27254 B	12	Vite fissaggio coppa
6	27512 B	2	Prigioniero fissaggio coppa
7	27720 B	2	Dado
8	40064	1	Tappo scarico olio coppa
9	15523	1	Porta filtro con tubo aspirazione
10	639	1	Filtro olio coppa
11	799	1	Anello di gomma
12	857	1	Vite a tappo
13	801	1	Guarnizione tappo
14	15506	2	Guarnizione inferiore
15	15555	2	Cilindro
16	15557	2	Guarnizione superiore
17	15042	8	Prigioniero fissaggio cilindro e testata
18	28008 B	4	Rosetta piana
19	15142	8	Dado fissaggio testata
20	15113	1	Guarnizione flangia
21	36092	1	Flangia motore
22	28412 B	8	Rosetta elastica
23	27328 B	8	Vite fissaggio flangia



N°.	Sigla d'ordinaz.	Q.	Denominazione
1	15607	2	Testata cilindro
2	15332	2	Sede valvola di scarico
3	15331	2	Sede valvola d'aspirazione
4	27515 B	2	Prigioniero fissaggio supporto bilanciere
5	28116 B	2	Rosetta elastica
6	27720 B	2	Dado
7	15041	2	Prigioniero fissaggio coperchietto
8	28119 B	2	Rosetta elastica
9	27730 B	2	Dado
10	15061	2	Guarnizione coperchio testata
11	28158 B	2	Spina elastica
12	36175	1	Coperchio testata anteriore
13	36176	1	Coperchio testata posteriore
14	15251	2	Anello di gomma coperchio
15	15220	2	Pomello fissaggio coperchio
16	15153	3	Tubo sfogo aria teste
17	15152	1	Tubo sfogo aria teste
18	36274	2	Tubo flessibile collegamento sfiati
19	36275	1	Tubo flessibile collegamento sfiato collettore
20	36278	2	Molla fermatubo
21	27511 B	8	Prigioniero fissaggio collettore
22	27719 B	4	Dado fissaggio collettore di scarico
22	27720 B	4	Dado fissaggio collettore d'aspirazione
	15641		Testata completa di sedi-valvole-guide molle e prigionieri



Service de la culasse 12 Hg