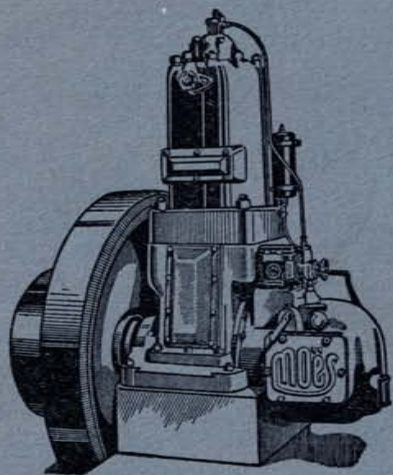


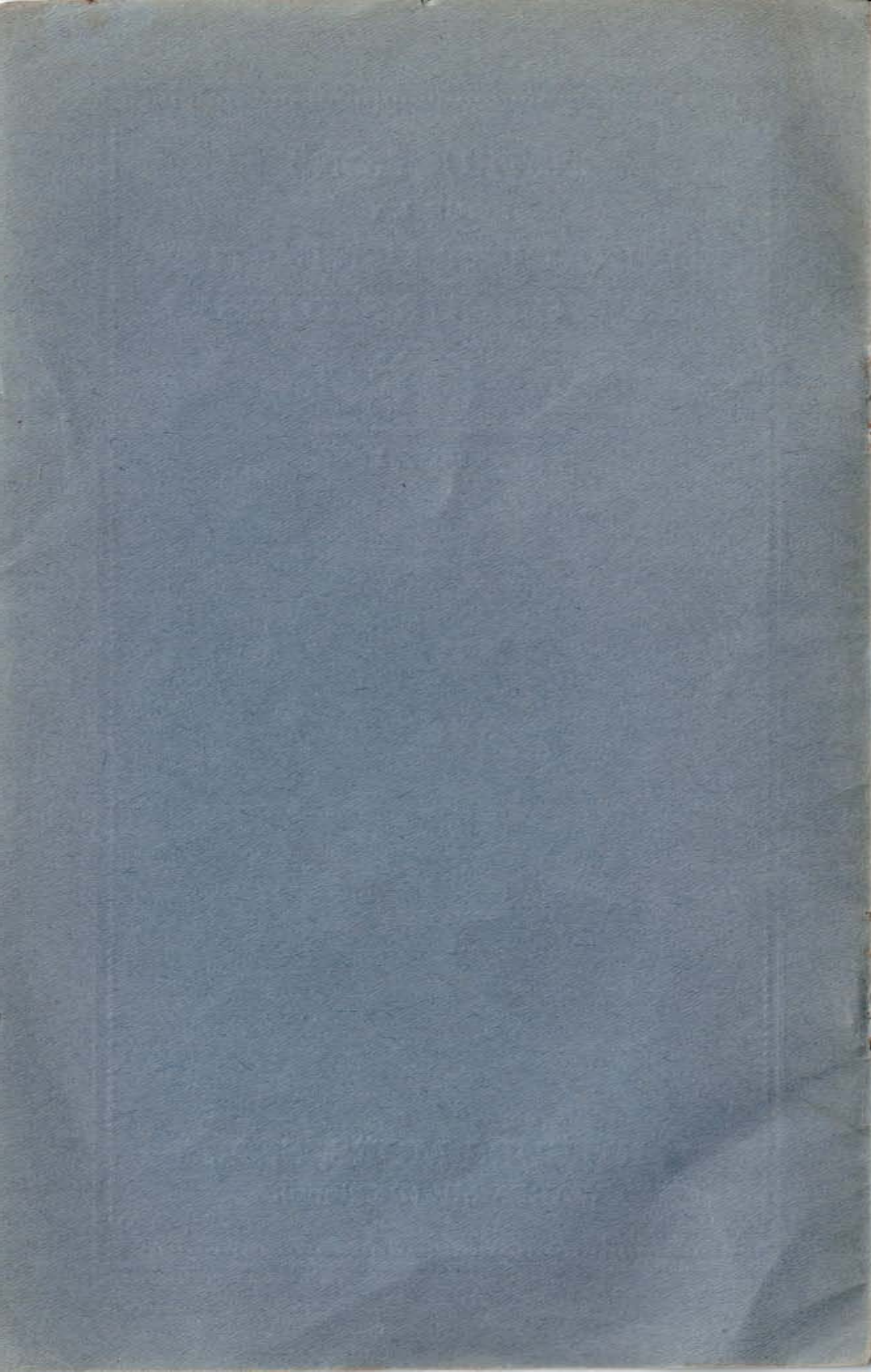
**INSTRUCTIONS
POUR LA
CONDUITE ET L'ENTRETIEN
DES MOTEURS DIESEL**

MOËS

TYPE Z 1



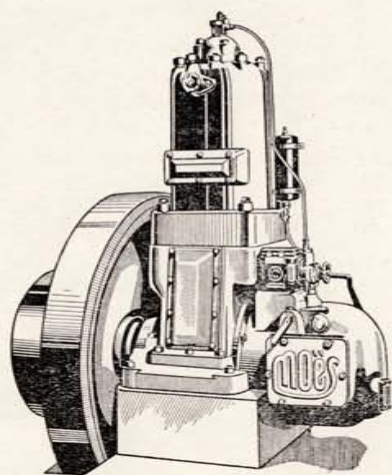
**MOTEURS MOËS, S. A.,
WAREMME (Belgique).**



INSTRUCTIONS
POUR LA
CONDUITE ET L'ENTRETIEN
DES MOTEURS DIESEL

MOËS

TYPE Z 1



MOTEURS MOËS, S. A.,
WAREMME (Belgique).



Mise en marche.

Elle se fait à l'aide d'air comprimé dans deux bonbonnes timbrées à 20 kgs par cm^2 . — L'une est en service, l'autre sert comme réserve, ne doit être employée qu'en cas d'absolue nécessité et doit toujours être soigneusement chargée à 20 kg. — Un système de vanne double permet de mettre chacune de ces bonbonnes tantôt en communication avec la tuyauterie de charge, tantôt avec celle de décharge.

Pour mettre le moteur en marche, procéder comme suit :

S'assurer d'abord si le circuit de circulation d'eau est en ordre de marche, c'est-à-dire, si les robinets d'entrée et de sortie d'eau sont bien ouverts, si les cylindres et les culasses sont bien remplis d'eau et les robinets de purge fermés. Voir si le niveau d'huile dans le carter à huile arrive à l'index, consistant en un trait rouge pratiqué sur le verre de l'indicateur de niveau d'huile du carter du mécanisme, si le réservoir à huile du graisseur multiple est bien rempli.

Donner une vingtaine de tours au volant du graisseur multiple pour remplir complètement la tuyauterie de graissage.

Faire le plein du réservoir à combustible à l'aide de gazoil densité environ 850 - 870 à 15° C. et de 1,1 à 1,4 de viscosité Engler à 50° cent. ; Toujours se servir du filtre et veiller à ce qu'il soit toujours en parfait état de propreté et que la toile ne soit pas détériorée.

Décompresser le moteur en sortant le pointeau à baïonnette (porte cigarette) à l'aide d'un bois fort d'environ 50 mm. de diamètre introduit dans un des trous du volant, virer celui-ci jusqu'à ce que la flèche en tôle se trouve parfaitement en face du repère PIH gravé sur le volant du moteur. Replacer alors le pointeau à baïonnette. S'assurer si le volant moleté du pointeau de charge est parfaitement serré sur son siège et s'en assurer encore lorsque le moteur sera chaud.

Ouvrir alors en grand la vanne de l'une des bonbonnes à air comprimé. Puis ouvrir la vanne à ouverture rapide placée sur la tuyauterie d'amenée d'air comprimé et la fermer vivement. Si la pression d'air est suffisante, une seule insufflation d'air suffit pour lancer le moteur. Dans la négative, dès que le repère va de nouveau atteindre la flèche, ouvrir de nouveau vivement la vanne et la refermer de même pour produire une seconde impulsion. Cette opération est assez délicate et demandera un certain doigté, spécialement pour ne pas consommer trop d'air comprimé et ne pas vider la bonbonne. Fermer la vanne de la bonbonne et le moteur prend alors son régime normal.

Embrayer alors les appareils à actionner et amener la charge progressivement. Régler la température de l'eau en agissant sur la vanne ad hoc, si le moteur est refroidi par eau courante, et la maintenir vers 70° centigrades. S'il l'est par thermosiphon, aucun réglage de l'eau n'est nécessaire, les tuyauteries ayant été calculées en conséquence, la température de l'eau atteindra son allure optimum d'elle-même. Tourner encore quelques tours au volant du graisseur multiple. Puis le moteur peut être abandonné à lui-même.

Une mise en marche normale par température normale dépense environ 1 1/2 Kgr. de pression. Si celle-ci était plus considérable, vérifier alors si le fonctionnement de la soupape de retenue qui se trouve dans la culasse à l'endroit où le tube d'arrivée d'air se raccorde à la culasse, fonctionne bien librement.

Le démarrage se fait dans le sens inverse de la flèche lorsque celle-ci n'a pas été amenée suffisamment en avant dans le sens de celle-ci. Le démarrage est lent et mou si la flèche a été poussée trop en avant.

En cas de plusieurs insuccès successifs de démarrage employer alors le porte-cigarette placé dans la tête de la culasse. Le sortir en tournant un quart de tour à gauche, puis tirer. Y introduire un morceau de papier nitré enflammé, voir même un morceau de carton ordinaire roulé en cylindre, puis replacer le porte-cigarette en faisant la manœuvre inverse. Lancer alors le moteur de la manière habituelle.

N'employer la bonbonne de secours qu'en cas d'absolue nécessité et seulement lorsque vous aurez découvert la cause de l'insuccès de la mise en marche.

Elles sont :

Les segments sont légèrement gommés. Employer alors le porte-papier nitré.

La température est très basse et les huiles sont très visqueuses. Remède comme ci-dessus.

La soupape de retenue d'air est enclouée. La graisser et la faire jouer.

Le volant moleté de calage du pointeau de charge n'est pas bien serré ou bien même largement ouvert.

Dans le cas où les deux bonbonnes seraient vides, les remplir à l'aide d'air comprimé jusqu'à la pression de 20 Kgr. cm². Ne jamais utiliser d'oxygène, nous attirons spécialement l'attention du machiniste sur ce sujet, car une mise en marche à l'oxygène entraîne immédiatement l'explosion pure et simple du moteur et très souvent la mort du machiniste.

Pour gouverner, l'emploi d'acide carbonique ne permet pas la mise en marche d'un moteur monocylindre ; ce gaz n'étant pas un comburant.

Charge des bonbonnes à air.

Nous conseillons de ne pas attendre la fin du travail pour les charger, ni de procéder à cette opération immédiatement après la mise en marche.

Attendre pour cela que le moteur ait atteint son régime normal et qu'il ne soit pas en pleine charge, mais à vide. Ouvrir alors la vanne de la bonbonne à recharger. Puis dévisser le volant moleté du pointeau à gauche de $3/4$ de tour. La bonbonne charge alors. Surveiller la pression indiquée au manomètre. Dès qu'elle atteint 20 Kgr. fermer le volant pointeau puis la vanne de la bonbonne. Après quelques minutes resserrer à nouveau vigoureusement sur le volant pointeau, celui-ci, par suite de la contraction du métal due au refroidissement, se contracte, se deserre et manquerait d'étanchéité sans cette précaution. Ne pas pousser cette opération de charge trop rapidement. Une charge de plus de $1\ 1/2$ Kgr. à la fois ne doit pas être demandée sans risquer de brûler le tube de charge. Y revenir à plusieurs reprises pour permettre aux organes de se refroidir.

Graissage.

Il se fait de deux façons :

1° Par ailette élévatrice pour tous les organes du mécanisme sous carter, et par bague de graissage pour les paliers.

2° Par un graisseur à débits multiples sous pression, commandé par le moteur et qui entre en action sitôt la mise en marche du moteur.

Celui-ci graisse : La tête de bielle.

Le pied de bielle et axe de piston.

Le piston.

Le premier mode de graissage est constitué par des ailettes et 2 bagues qui puisent l'huile dans le grand carter de distribution et la répartissent partout où il y a des organes à graisser. Celui-ci doit être rempli d'huile spéciale pour moteur Diesel MOËS jusqu'au niveau indiqué sur le verre indicateur par un trait rouge. Le remplissage se fait par un des deux bouchons perforés placés au-dessus des paliers du vilebrequin. Ces deux paliers ainsi que le carter communiquent ensemble et le niveau de l'huile contrôle ces trois organes. Celui-ci contient environ 9 litres d'huile. Bien entendu le remplissage de ce réservoir ne doit se faire qu'une seule fois, c'est-à-dire à la réception du moteur, avant la première mise en marche, ce réservoir étant toujours vidé avant l'expédition. Dans la suite l'entretien se limite à s'assurer chaque jour du niveau d'huile sur la jauge graduée et à parfaire le manquant d'huile.

Toutefois, toutes les 300 heures de fonctionnement, soutirer l'huile sale du carter par le bonnet fileté placé en dessous de ce carter et la remplacer par 9 litres d'huile fraîche.

Nous conseillons de faire cette opération sitôt après l'arrêt du moteur et lorsque l'huile est bien chaude et émulsionnée de façon à éliminer le plus possible les impuretés qu'elle contient en suspension.

Le deuxième mode de graissage est constitué par un graisseur à débits multiples à 3 départs. Chacun de ces débits est numéroté et envoi l'huile sous pression aux divers endroits suivants :

Le débit N° 1 graisse la tête de bielle.

» N° 2 » le piston.

» N° 3 » l'axe de piston (la buselure de pied de bielle).

Comme la chose est à remarquer, les débits graissant les organes principaux et de grande fatigue sont visibles dans les viseurs en face de chaque vis de réglage portant les numéros ci-dessus. Ce sont la tête de bielle et l'axe de piston.

Le débit pour la tête de bielle, c'est-à-dire, pour le N° 1 doit donner 22 gouttes à la minute.

Le réglage du débit du piston, c'est-à-dire, le N° 2 se fait en donnant, entre la vis de réglage et le bout du piston graisseur une course de 3 mm. Le pied de bielle c'est-à-dire le N° 3 doit donner 14 gouttes à la minute.

Habituellement, ces débits ne sont pas respectés sur les moteurs neufs vu que non rodés; nos metteurs au point sont obligés de donner un débit un peu plus considérable pour obtenir un bon rodage. Ils peuvent être réduits dans la suite en y allant progressivement et doucement et en surveillant attentivement la température des endroits lubrifiés.

Veiller à ce que le niveau de l'huile dans le récipient du graisseur multiple ne tombe pas en dessous du verre indicateur de niveau; niveau très facilement visible dans le tube en verre placé à l'angle du récipient de ce graisseur.

Se servir pour l'introduction de l'huile d'un entonnoir bien propre et muni de préférence d'un tamis filtrant, le bout bien débarassé de tout corps étranger.

Arrêt du moteur.

Avant d'arrêter, s'assurer si les bonbonnes sont bien chargées à leur taux normal de 20 Kgr. et, dans le cas où elles auraient été oubliées, les recharger comme indiqué plus avant.

Arrêter alors le moteur en amenant vers le haut le levier d'arrêt de la pompe à combustible. Avant d'arrêter, laisser fonctionner autant que possible, pendant quelques minutes, le moteur complètement à vide. Cette manœuvre a pour but de provoquer un graissage adondant et un dégrasage des segments et piston pour faciliter la mise en marche prochaine.

Si la présence d'eau se fait remarquer lors de l'examen du récipient placé à la sortie du robinet de purge du carter du villebrequin, vérifier soigneusement les joints de culasse ainsi que les tubes de graissage en cuivre traversant les parois d'eau des cylindres ; de même que la soupape de charge dont le joint pourrait être détérioré. Avoir soin de laisser continuellement souffler légèrement ce robinet de façon à élimier continuellement pendant la marche toute l'huile qui vient à se déposer dans le fond du carter à manivelle.

D'autre part, si une grande quantité d'huile se trouvait rassemblée dans ce carter, un emballement du moteur serait à craindre, emballement que l'on ne parvient à maîtriser d'aucune façon et qui risque de mettre le moteur en pièce, avec les suites qui peuvent en résulter. Si l'accident se présentait ne pas perdre la tête, mettre le moteur en charge sur les appareils à actionner, arrêter l'arrivée du combustible et freiner le plus possible en introduisant un madrier en dessous du volant du moteur et en pesant dessus le plus possible jusqu'à l'arrêt du moteur. Soutirer alors l'huile des carters de manivelle et remettre le moteur en marche. Profiter de ce que le moteur est encore chaud pour l'essuyer complètement à l'aide d'un chiffon propre et huilé.

Fermer les robinets de refroidissement s'il s'effectue par eau courante. Vérifier si les vannes des bonbonnes à air sont bien bloquées à fond.

En cas de gelée, vidanger complètement les cylindres et la tuyauterie à eau en ouvrant le robinet placé sur le tube d'arrivée d'eau en dessous de cylindre, ceci afin d'éviter les effets brisants de la gelée.

Pendant la marche du moteur.

S'assurer de temps en temps du niveau de l'huile dans le graisseur multiple, vérifier à la main la température de chacun des paliers du moteur. Ils peuvent sans inconvénient se tenir à 40° centigrades au-dessus de l'ambiance.

Vérifier la température du cylindre du moteur en posant la main sur le tuyau de sortie d'eau du cylindre. Cette température doit être d'environ 60 à 70° centigrades et peut aller jusque 85, maximum à ne pas dépasser.

Au début, c'est-à-dire, pendant les 150 premières heures, le moteur n'étant pas rôdé, nous conseillons de ne pas le charger trop fortement et même de ne jamais l'amener en surcharge. De plus, contrairement à ce que l'on pourrait croire, marcher chaud, c'est-à-dire, l'eau de refroidissement tenue vers les 70° centigrades.

S'assurer après la charge des bonbonnes si le levier du pointeau de charge est bien serré sur son siège. Par suite de la contraction il se desserre et risque de s'échauffer par suite de son manque d'étanchéité et même de se brûler.

Soins périodiques.

Toutes les 300 heures, vider l'huile du carter de distribution comme décrit plus avant.

Tous les trois mois, nettoyer le filtre à combustible du réservoir placé au-dessus de celui-ci ; ainsi que le filtre intercalé dans la tuyauterie à combustible et boulonné contre le moteur. Pour cela, desserrer le raccord du tuyau à combustible raccordant le filtre à la pompe, côté filtre. Desserrer alors le second raccord hexagonal et le sortir. En même temps que lui sortira le tube filtrant. Le laver convenablement dans un récipient de gazoil en ayant soin de le frotter énergiquement à la main sur toute sa surface de façon à faire évacuer toutes les impuretés collées sur ses parois. Si le combustible est propre ce démontage peut se faire seulement une fois par an, surtout si l'on a eu soin chaque mois de desserrer la petite vis à tête hexagonale placée à la base du filtre qui a pour mission de laisser écouler l'eau et la boue déposées à cet endroit. Une même vis est placée à la partie supérieure du filtre et sert à évacuer l'air lors du premier remplissage du filtre.

Vérifier l'état de propreté de l'étouffoir et des lumières d'échappement. On y accède par la porte de visite placée à l'arrière de celui-ci. Nettoyer également le tuyau d'échappement.

Ces différents nettoyages peuvent être nécessités à intervalles plus rapprochés, tout dépend de la surcharge demandée au moteur, de la qualité et de la propreté des combustibles et huiles de graissage utilisés.

Tous les trois mois, laver au gazoil les carters du vilebrequin, frotter convenablement les parois et soutirer le gazoil sale bien à fond par le robinet en cuivre. Tous les mois où plus souvent si nécessaire, enlever les injecteurs, déboucher les trous à l'aide du cure bec fourni avec l'outillage, puis faire jouer l'aiguille de l'injecteur à la main dans son logement, le tout étant plongé dans un bol de gazoil parfaitement propre. Ne jamais roder cette pièce même avec l'abrasif le plus doux.

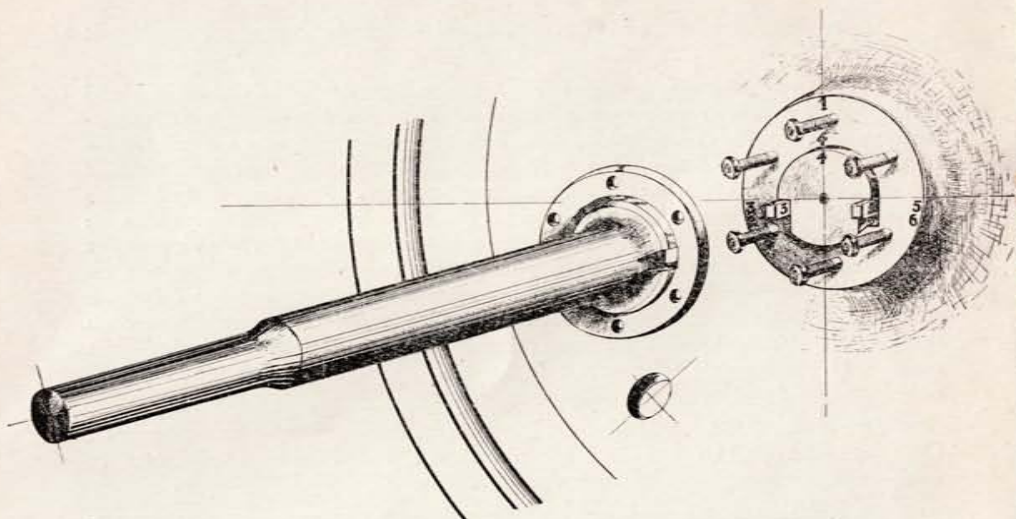
Montage du moteur.

Il est assis et boulonné sur un fort massif en briques dures ou mieux en bon béton et porte sur une semelle épaisse rabotée faisant corps avec le carter inférieur.

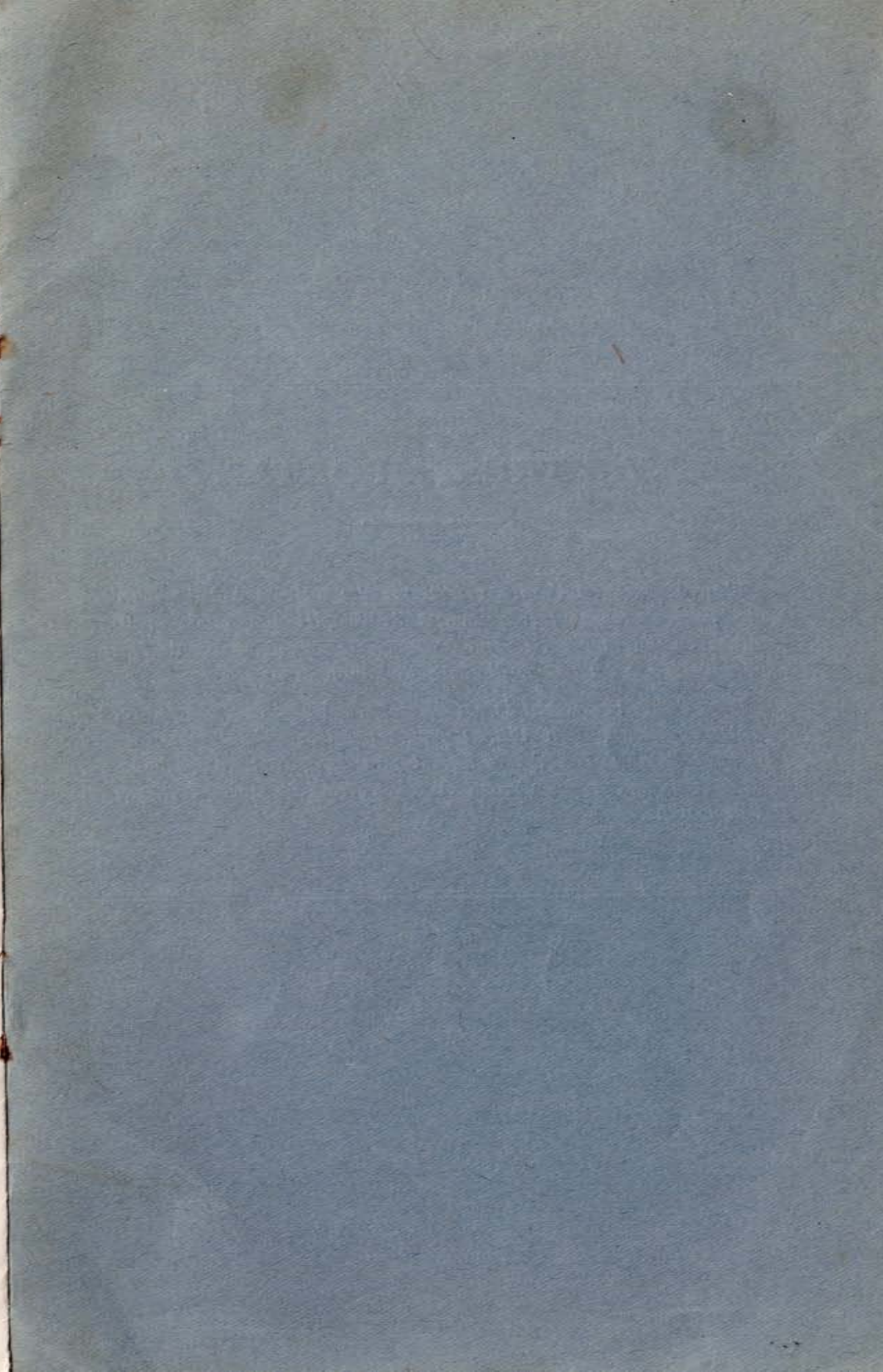
Entre cette semelle et le massif est intercallé un large plat en acier de 200 x 20 mm. d'épaisseur destiné à augmenter la surface d'appui sur le massif. Ce plat doit porter parfaitement contre la semelle du moteur, contre laquelle il est fixé à l'aide de vis, mais il doit également avoir une portée parfaite sur le massif en béton. Pour cela, dégauchir le moteur horizontalement au niveau d'eau et parallèlement aux machines à actionner en interposant entre le plat et le massif 4 coins en bois dur que l'on introduit plus ou moins profondément pour obtenir le niveau correct. Sitôt celui-ci obtenu, introduire à la dague de maçon, un mélange composé de $\frac{2}{3}$ gravier et $\frac{1}{3}$ ciment entre le plat et le massif et le bourrer le plus possible pour que ce mortier pénètre partout profondément et ne laisse aucun vide. On aura eu soin au préalable de placer les boulons de fondation dans les ouvertures du massif prévues à ce sujet. Il suffit alors de les couler au lait de ciment alterné avec de petites pierrailles jusqu'à l'orifice supérieur des trous du massif.

Calage du volant: (voir plan 4401)

Le volant se cale à l'aide de 4 cales cônes inverses. Elles sont numérotées et repérées suivant croquis ci-dessous. La poulie se boulonne tout simplement contre le volant.



L'emploi d'eau non calcaireuse ni sablonneuse est absolument indispensable pour le refroidissement de ces moteurs. Dans le cas où elle ferait défaut, utiliser le refroidissement par thermosiphon ou par ruissellement et pompe. Un débit de 20 litres par cheval heure est nécessaire, celle-ci entrant à 15° centigrades et sortant à 70° centigrades.



AVIS TRÈS IMPORTANT

L'encrassement et l'usure prématurée des moteurs à huile lourde à haute pression provenant fréquemment de l'emploi d'huiles de graissage falsifiées ou mal appropriées, nous avons été amenés, après de longues années d'essais à déterminer l'huile qu'il fallait.

Dans l'intérêt personnel de nos clients, nous leur conseillons de profiter de notre expérience en n'utilisant pour le graissage de leur moteur que cette huile spéciale. Nos clients auront ainsi la garantie d'une huile qui ne leur occasionnera pas d'ennui et conservera leur machine en parfait état de marche.
