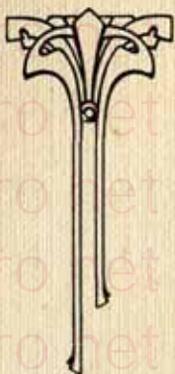


MOTEUR 

REMINGTON

 **A PÉTROLE**



JDavid

Agents Généraux pour la Belgique:

ETABLISSEMENTS HENRI NYSSENS

E. ISBECQUE & C^{IE} Successeurs

 33, RUE DES PEIGNES - ANVERS

Moteur Remington

à pétrole

◦ MOTEUR A COMBUSTION ◦
ET A HAUTE COMPRESSION



Grande souplesse

Régularité de puissance

Marche simple et sans accros

Suppression du carburateur

Consommation la plus économique: 3 décilitres pétrole par cheval-heure



== Agents Généraux pour la Belgique: ==

ÉTABLISSEMENTS HENRI NYSSENS

E. ISBECQUE & C^{IE} Successeurs

== 33, RUE DES PEIGNES - ANVERS ==



MOTEURS REMINGTON



Leur but.

Les moteurs à pétrole „Remington“, le type marin aussi bien que le type stationnaire, ont été construits avec le but primordial de satisfaire aux plus fortes exigences d'un service industriel, par opposition à un simple usage de plaisir. Un moteur qui sert à la propulsion d'un bateau de pêche ou d'une allège, de même que celui qui sert à creuser une tranchée ou à faire mouvoir un broyeur de pierres, ou donne la force motrice nécessaire à un atelier, doit être une machine sur laquelle on peut se fier pour marcher 10 heures par jour depuis le commencement de la semaine jusqu'à la fin en y donnant peu d'attention; il faut qu'on puisse la mettre en marche immédiatement, qu'elle travaille facilement et sans aucune interruption. Elle doit être bien construite dans toutes ses parties avec les meilleurs matériaux, elle doit avoir d'amples coussinets bien mécanisés, ajustés avec exactitude, et être pourvue d'un système de graissage abondant et infaillible.

La marche ininterrompue d'un moteur industriel, qu'il travaille sur l'eau ou à un poste fixe, est une question de

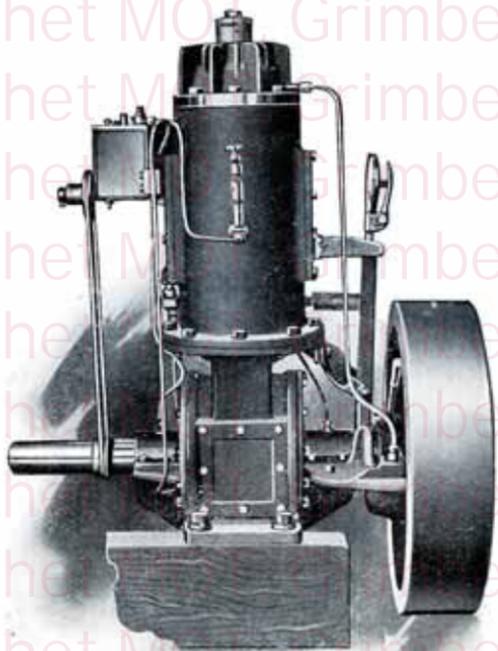
francs et de centimes pour son propriétaire, et tout fonctionnement irrégulier qui pourrait à la rigueur passer sur un bateau de plaisance, serait considéré intolérable dans un service commercial.

En réalité, le moteur Remington type stationnaire et type marin sont identiques dans tous les points de leur construction intérieure et diffèrent seulement en ce qui concerne la base, les volants et l'accouplement de l'axe.

Dans nos usines nous ne considérons qu'un modèle de dessin et de travail c'est-à-dire nous voulons construire la machine la plus sûre possible sans regarder à ce qu'elle coûtera. Nous ne cherchons nullement à lutter contre les moteurs à essence bon marché que l'on rencontre dans un grand nombre de petits bateaux de plaisance, et qui n'ont été construits qu'avec le seul objet de pouvoir être vendus au plus bas prix possible.

Bien que le moteur Remington soit tout d'abord un moteur industriel, sa marche absolument certaine et sa capacité de pouvoir tourner pendant une longue période sans devoir exiger aucun soin, l'ont fait adopter de préférence à beaucoup d'autres marques dans le service des allèges, ainsi que dans de nombreux bateaux de plaisance, spécialement les „cruisers“. Pour ce service il se recommande tout particulièrement par le soin avec lequel les détails de sa construction et de son perfectionnement ont été travaillés, notamment dans des parties telles que le contrebalancement de ses coudés, son régulateur, et l'extrême facilité d'accès de toutes ses parties.





Moteur Marin à un cylindre.

Économie.

La consommation en pétrole est d'environ trois décilitres et demi à trois décilitres trois quart par cheval et par heure.

Avantages de l'emploi du pétrole.

Le pétrole présente, comme combustible des moteurs, plus d'avantages que l'essence. Son prix, tout en étant toujours plus bas que celui de cette dernière, n'est pas soumis aux mêmes fluctuations du marché. L'essence étant un liquide se vaporisant à froid, sa conservation présente toujours un certain danger. Tel n'est pas le cas avec le pétrole, qui ne se vaporise que dans un milieu ayant une certaine température. Aussi les primes d'assurance pour l'emmagasinage du pétrole ne sont elles que peu élevées. Le pétrole peut en outre se trouver partout, à n'importe quel endroit où l'on s'arrête, tandis qu'il n'en est pas toujours de même de l'essence.

Sa composition étant pratiquement uniforme, il n'exige pas l'emploi d'un carburateur, appareil toujours délicat. La combustion des vapeurs de pétrole dans le cylindre ne donne pas lieu aux fortes pressions qu'amène l'emploi de l'essence. Les pressions engendrées par le pétrole, tout en étant moindres, se maintiennent plus longtemps et produisent un effort moins violent sur le moteur, ce qui se traduit par une usure moindre des coussinets, et donne une vie proportionnellement plus longue au moteur.

Il est un fait reconnu qu'il est plus difficile d'obtenir une combustion parfaite avec du pétrole qu'avec de l'essence, et que ce problème est imparfaitement résolu dans de nombreux moteurs qui se trouvent sur le marché, lesquels présentent l'inconvénient de dégager de la fumée et de s'encrasser intérieurement, avec la nécessité de devoir nettoyer fréquemment les têtes de cylindre et les pistons. Dans le moteur Remington ce problème a été résolu complètement, et ces machines marchent avec un échappement plus propre que de nombreux moteurs à essence, exigeant par conséquent des nettoyages plus rares.

Une particularité sur laquelle nous attirons spécialement l'attention, c'est que les moteurs tourneront sans charge sous le contrôle du régulateur, sans que les explosions fassent défaut. C'est un avantage très appréciable et que présentent pourtant peu de marques.



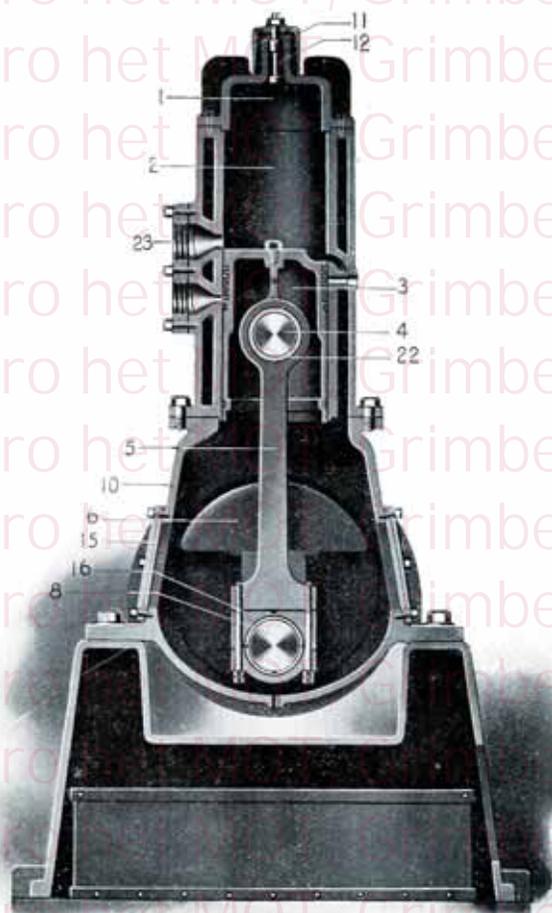
Noms des parties du moteur. *fig. 3.*

- | | |
|--------------------------|------------------------------------|
| 1. Tête du cylindre | 12. bougie en acier au nickel |
| 2. Cylindre | 15. Couvercle démontable du pivot |
| 3. Piston | 16. Bronze du pivot. |
| 4. Pivot | 22. Coussinet de la tête de bielle |
| 5. Bielle | 23. Echappement. |
| 6. Balourd (contrepoids) | |
| 8. Arbre coudé | |
| 10. Carter. | |
| 11. Tête de la culasse | |



Fonctionnement du moteur "REMINGTON"

Le moteur Remington est un moteur à deux temps. Comme tous les moteurs de ce genre il donne une impulsion dans chaque cylindre à chaque révolution du volant. Les soupapes sont remplacées par des orifices d'entrée et de sortie des gaz, lesquels orifices sont successivement ouverts et fermés par le mouvement alternatif du piston. La course ascendante de celui-ci crée un vide partiel dans le Carter, provoquant l'entrée de l'air extérieur quand la partie inférieure du piston découvre la porte d'entrée de l'air située directement en dessous de la porte d'échappement (N° 23 fig. 3). À la course descendante provoquée par la combustion du mélange comburant qui se trouvait déjà dans le cylindre, cet air est comprimé dans le carter jusqu'à une pression d'environ 1/3



d'atmosphère ; pendant ce temps, le mélange qui se trouve dans le cylindre de pétrole vaporisé et d'air brûlé et se détend.

Au bout de cette course descendante le piston découvre l'orifice d'échappement par où s'échappent les gaz brûlés ; le mouvement ascendant les évacue complètement. Pendant le mouvement descendant, un orifice situé sur le côté du cylindre est découvert, ce qui permet à l'air comprimé dans le carter de s'engager dans le cylindre que les combustions précédentes ont amené à une certaine température et l'air comprimé est porté à une certaine pression dans ce milieu chaud et poussé vers le haut par la forme spéciale du piston, ce qui complète aussi l'évacuation des gaz brûlés. Au moment voulu, une petite pompe actionnée par une came se trouvant sur l'arbre du coudé injecte dans le cylindre une petite quantité de pétrole réglée par le gicleur. Ce pétrole en contact avec l'air chaud comprimé se vaporise et constitue le mélange de combustion dont l'inflammation se fait par une bougie en acier au nickel tenue brûlante par les explosions successives.

Pour empêcher le refroidissement de la chambre d'explosion, celle-ci est protégée par une tête de culasse en fer. Les phases précédentes se répètent dans chaque cylindre à chaque révolution.

Par la combustion du jet de pétrole dans l'air la pression est graduellement augmentée et le piston est poussé vers le bas. Chaque mouvement ascendant du piston fait entrer de l'air frais dans le carter et comprime l'air transféré dans le cylindre où se produit la combustion qui engendre le mouvement descendant. La quantité de pétrole entrant dans le cylindre, la force de combustion est par conséquent réglée par la pompe, celle-ci est sous la dépendance d'un régulateur dont le fonctionnement peut être influencé à la main d'une manière automatique.

Régulateur et Contrôle.

Le régulateur est à action centrifuge. Il a un poids en forme de L. et est attaché par un pivot au volant. Lorsque la vitesse du moteur augmente le poids se détend vers la périphérie et fait mouvoir le bras qui lui est attaché de manière à pousser la came vers le carter.

La came tourne avec l'axe et agit sur la pompe à pétrole. Suivant la position de la came sur l'arbre il donnera au piston de la pompe une petite ou une grande course, injectant plus ou moins de pétrole sur le cylindre. Le long levier qui pivote sur son support se meut avec la came et est employé pour contrôler à la main la vitesse du moteur. Pour arrêter celui-ci la poignée du levier est poussée vers le volant interrompant tout à fait l'action de la pompe. La poignée du levier contient un dispositif d'arrêt réglable qui agit par des crans. Ce dispositif est très utile pour manier les moteurs marins car il permet au conducteur du moteur de l'actionner à la petite vitesse quand il le désire et empêche le moteur d'emballer quand le réversible n'est pas mis en action. Selon le désir, le levier de contrôle peut être relié facilement par des fils et une manivelle à un levier dans la cabine du pilote.

Facilité d'accès.

Nous avons consacré beaucoup de temps et de travail à disposer le dessin du moteur de manière à rendre accessibles toutes les parties sans démonter le moteur et sans enlever le coudé.

Les coussinets principaux peuvent être enlevés en dévissant le chapeau supérieur, ce qui facilite le rodage avec peu de travail et sans perte de temps. Le coussinet du pivot est facilement accessible en enlevant le couvercle de la base. Le piston et la bielle peuvent être enlevés par la tête du cylindre. Toutes les parties principales sont donc facilement accessibles.

Détail des principales Parties.

Le cylindre est pourvu d'une chambre d'eau qui s'étend pratiquement sur toute sa longueur au lieu de la moitié de celle-ci comme cela se fait d'habitude. Cela assure un refroidissement parfait du piston et augmente l'efficacité du graissage. La tête du cylindre est coulée séparément et n'a pas de chambre de refroidissement comme c'est l'usage dans les moteurs à pétrole. A la partie supérieure du cylindre s'élève la tête de la culasse qui contient la bougie en acier au nickel par laquelle le jet de pétrole est enflammé. Cette bougie est pratiquement indestructible par la chaleur car elle est placée de façon permanente en un point trouvé exact par des expériences, et en toutes circonstances elle enflamme la charge au moment voulu.

Les appareils compliqués d'allumage du moteur à essence comprennent les batteries, le trembleur, les fils, ne sont nullement nécessaires dans ce moteur.

Une fois que le moteur est mis en marche la combustion ne peut pas manquer de se faire: le moteur marche indéfiniment jusqu'à ce que l'accès de l'huile soit coupé.

Coudé. — Le coudé est en acier au creuset à haute teneur de carbone et coupé d'une billete solide au lieu d'être forgé au marteau pilon. Cette construction, bien qu'onéreuse, est beaucoup plus solide que si le coudé était forgé au marteau pilon. Les dimensions ont été calculées très largement et le fini des coussinets est parfaitement soigné, car l'on n'a eu en vue qu'un ajustement parfait. Les contrepoids pour balancer le coudé et la bielle sont fixés au premier au moyen de goupilles en acier. Cela donne un équilibre beaucoup meilleur avec moins d'effort sur l'axe et les coussinets que le dispositif de leur donner un contrepoids coulé sur le volant.

Piston. — Le piston est très long, répartissant sur une ample surface la poussée latérale de la bielle. Il porte suivant

la dimension 4 ou 7 cercles excentriques soigneusement ajustés. L'un de ces cercles est placé à la base du piston où il sert à empêcher l'air comprimé dans le carter à la poussée descendante du piston d'échapper par le piston jusqu'aux orifices d'aspiration et de refoulement. Le pivot est de dimensions particulièrement grandes, et est trempé et meulé.

Bielle. — La bielle est en acier forgé, de longueur suffisante pour réduire au minimum la poussée latérale. Le chapeau est fixé au moyen de goupilles en acier taraudés à même dans la bielle au lieu des boulons ordinaires ; cela en facilite l'enlèvement. Le coussinet du pivot est massif et en bronze. Par suite de sa grande dimension, l'usure en est très légère et il peut être remplacé à peu de frais.

Coussinets. — Les coussinets du coudé et ceux du pivot sont en bronze phosphoreux doublé du plus fin métal antifricction martelé. C'est l'habitude dans nombre de moteurs à bas prix d'entourer l'arbre lui-même de coussinets en métal antifricction et de les employer sans les marteler. Cette manière de faire laisse le métal antifricction spongieux et faible, et n'est d'aucune façon approprié à un travail d'endurance. Dans nos moteurs, la doublure de métal antifricction est coulée autour d'un mandrin plus petit que l'axe, et est alors martelée sur toute sa surface, de manière à la rendre dure. Elle est alors alésée au tour à la dimension de l'axe et finie. Un tel coussinet pourra marcher des milliers de lieues sans usure appréciable, et dépassera en solidité plusieurs fois la durée de coussinets en bronze solide. En outre, si par mégarde ou par accident le graissage devait manquer, le métal antifricction fondera sans dommage pour l'axe, tandis qu'une boîte en bronze endommagerait l'axe.

Comme nous l'avons déjà mentionné précédemment, les coussinets peuvent être enlevés et remplacés en quelques minutes sans devoir enlever le volant ou déranger une autre partie du moteur.

Bien que les coussinets de l'axe, montés d'après notre méthode, s'useront très lentement, nous avons introduit un dispositif spécial pour empêcher l'air comprimé dans le carter de s'échapper par ces coussinets. Ce dispositif consiste simplement en un anneau d'acier plat trempé et meulé qui porte contre l'extrémité intérieure de chaque coussinet.

Lubrification.

La lubrification des principaux coussinets est effectuée par un graisseur „Lavigne“ mu par une courroie agissant sur l'axe. Ce graisseur consiste en une série de petites pompes à piston qui débitent l'huile en quantités déterminées, sans égard à sa consistance, aussi longtemps que la machine fonctionne, mais qui s'arrêtent en même temps que le moteur. L'huile est fournie de cette manière au piston, aux 2 principaux coussinets, et aux coussinets du pivot. L'huile pour le pivot tombe goutte à goutte de son tube à l'anneau fixé contre l'axe, d'où elle est conduite par la force centrifuge à un trou percé à travers le coudé jusqu'au centre du coussinet.

Mise en marche.

Pour mettre le moteur en marche, on chauffe d'abord la tête de la culasse avec un chalumeau livré en même temps que le moteur. Quand celle-ci est chaude, une simple charge d'huile est injectée dans le cylindre au moyen du levier à main relié à la pompe. Le volant est alors tourné doucement en arrière, ce qui comprime la charge, laquelle prend feu avant que le piston ait atteint son point culminant, et fait partir la machine en avant. La mise en marche est donc tout ce qu'il y a de simple et facile.

Embrayage réversible.

Nous pouvons fournir le moteur „Remington“ avec n'importe quel embrayage réversible, mais sans d'autres

indications, nous fournissons l'embrayage „Perfection“ moyennant le prix supplémentaire suivant :

Moteur de 6 et 9 H.P.,	embrayage N° 11.
10 et 18 H.P.,	12.
15, 20 et 30 H.P.,	14.

Moteur Stationnaire.

Le moteur stationnaire meut sa charge par courroie soit du volant, soit d'une poulie boulonnée au volant. Un embrayage à friction peut être également fourni moyennant un léger supplément. Nous pouvons fournir des équipements complets, soit à commande par courroie, soit à commande directe, pour pomper des eaux, pour l'éclairage électrique, compression d'air ou d'autres usages.

Hélice et Arbre.

Nous pouvons fournir des hélices de différents diamètres et différents poids, ainsi que des arbres en bronze ou en acier de différentes longueurs.

En commandant une hélice nous vous prions de remplir le questionnaire suivant, et nous vous fournirons celle qui répond scientifiquement à votre but. Rappelez vous que l'hélice qui est scientifiquement correcte utilise environ 70% de la force, tandis que un canot ayant une hélice quelconque, peut n'utiliser que 35% de la force.

Longueur de la ligne d'eau ?	Distance de l'hélice à l'étrave ?
Largeur de la ligne d'eau ?	Distance de l'hélice à l'étambot ?
Tirant d'eau à l'avant ?	Le bateau est-il recouvert de cuire ou a-t-il la coque en bois ?
Tirant d'eau à l'arrière ?	Usage du bateau ?
Épaisseur de l'étrave ?	Puissance du moteur ?
Épaisseur de l'étambot ?	Nombre de révolutions par minute à la puissance maximum ?
Forme générale du bateau en dessous de la ligne d'eau ?	





Dimensions des Moteurs Marins et Stationnaires.



On trouvera aux pages suivantes les dimensions et autres détails de nos moteurs marins et stationnaires. Nous construisons ces moteurs en deux types désignés respectivement sous les lettres A et C. Les moteurs du type C sont similaires à tous les points de vue sous le rapport de l'axe, du carter, des matériaux employés et du travail du type A, mais ils portent des cylindres d'un alésage plus fort pour des dimensions égales. Nous recommandons les moteurs du type A pour tous les usages pour lesquels on désire le maximum d'endurance. Dans les cas cependant où l'on désire une plus grande puissance par unité de poids, les moteurs du type C donneront des résultats très satisfaisants. C'est ce type que nous recommandons pour la navigation.



Spécifications des Moteurs Marins Remington.

13

	Classe A					Classe C				
Force H.P.	6	10	12	20	40	9	15	18	30	60
Type	6AM	10AM	6AM2	10AM2	10AM4	9CM	15CM	9CM2	15CM2	15CM4
Cylindres	Un	Un	Deux	Deux	Quatre	Un	Un	Deux	Deux	Quatre
Alésage m/m	140	178	140	178	178	171	222	171	222	222
Course m/m	153	203	153	203	203	153	203	153	203	203
Révolutions par minute	600	450	600	450	450	600	450	600	450	450
Distance du centre de l'axe à la base du carter	190	225	190	225	225	190	225	190	225	225
Hauteur au-dessus du centre de l'axe m/m	699	924	699	924	924	699	924	699	924	924
Haut. du centre de l'axe au-dessus du bâti m/m	76	92	76	92	92	76	92	76	92	92
Diamètre du coude	51	70	51	70	70	51	70	51	70	70
Diamètre de l'arbre de l'hélice	32	38	32	38	38	38	51	38	51	51
Diamètre du volant	508	661	508	661	661	508	661	508	661	661
Poids approximatif kg.	225	450	360	720	1350	250	500	400	800	1500
PRIX										

Le prix des Moteurs Marins comprend le Silencieux, le Chalumeau, la Pompe de circulation d'eau, Crépine à huile, les Clefs, les Accouplements, et quand un embrayage est commandé, le Coussinet de l'Etrave et la Boîte à bourrage et l'Hélice, l'Arbre d'Hélice et le Réservoir au prix fixé.

Repro het MOT, Grimbergen
Repro het MOT, Grimbergen

Spécifications des Moteurs Remington Stationnaires.

	Classe A					Classe C				
Force H.P.	6	10	12	20	40	9	15	18	30	60
Type	6A	10A	6A2	10A2	10A4	9C	15C	9C2	15C2	15C4
Cylindres	Un	Un	Deux	Deux	Quatre	Un	Un	Deux	Deux	Quatre
Alésage m/m	140	178	140	178	178	171	222	171	222	222
Course m/m	153	203	153	203	203	153	203	153	203	203
Révolutions par minute	600	450	600	450	450	600	450	600	450	450
Distance du centre de l'axe au sol	394	512	394	512	512	394	512	394	512	512
Hauteur totale au-dessus du sol	1105	1435	1105	1435	1435	1105	1435	1105	1435	1435
Diamètre du volant m/m	686	915	686	915	915	686	915	686	915	915
Largeur du volant	781	946	1385	1778		781	946	1385	1778	
Diamètre de la poulie motrice	305	406	305	406		305	406	305	406	
Face de la poulie motrice m/m	114	165	216	318		114	165	216	318	
Poids approximatif kg.	450	900	675	1350	1800	380	950	580	1350	1800
PRIX										

Le prix des Moteurs Stationnaires comprend le Silencieux, le Chalumeau, la Poulie, le Réservoir et les Clefs.