

- BING 15,5—**
149 diffuseur 65
- Carburateur . . . 40
- Gicleur de ralenti . . . 40
- Allumage . . . magnétique
- Avance à l'allumage . . . 1,5 mm
- Distance entre leviers d'interrupteur . . . 0,35—0,45 mm
- Bougie BOSNA F 80
- ou des bougies correspondant d'autres marques
- Ecartement des vis platineés 0,5—0,6 mm
- Contact à fiche . . . 6 V, 17 W
- Hélice 2 pales
- Diamètre d'hélice . . . 200 mm
- Course 140 mm
- Rapport de la transmission moteur-hélice 2,80 : 1
- Pression statique d'hélice 42 kp
- Poids 15,5 kg
- Réservoir de carburant séparé de . . . 12 litres
- Vitesse maximum . . . 18 km/h
- Consommation à plein charge 1,6 l/h

Le fabricant se réserve le droit de modifier sans préavis tout ou partie des spécifications de ce manuel

CARBURANT ET LUBRIFIANTS

Carburant: Essence normale avec mélange d'huile. Le pourcentage du mélange doit être de 4 %.

Si l'on ne peut obtenir de l'huile spéciale pour moteurs à deux temps, on peut utiliser de l'huile pour moteurs SAE 50.

Tableau de mélange huile/essence

Essence normale	Huile 2-temps
5	0,2
10	0,4
15	0,6

Lubrifiant pour réducteur dans boî de renvoi port hélice: l'huile pour moteurs à deux temps SAE 20 (0,10 l).

EMPLOI

Montage du moteur sur le bateau

Fixer le moteur sur l'arcasse à l'aide des vis de serrage. Fig 5/1, qui doivent être serrées à la main.

Si l'épaisseur de l'arcasse est faible au point que les vis ne «prennent» pas parfaitement, visser une planche en bois supplémentaire (49×90×5 mm) sur l'arcasse.

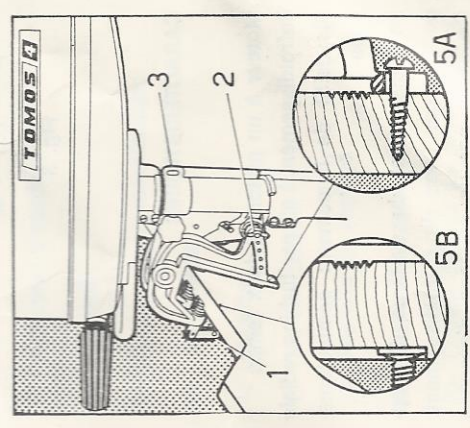


Fig. 5

Le réglage éventuel de l'angle du moteur par rapport à l'arcasse doit être exécuté par montage de l'axe d'appui, Fig. 5/2, dans le trou approprié de l'étrier de suspension. Ensuite, verrouiller l'axe d'appui à l'aide du l'écrrou à oreilles.

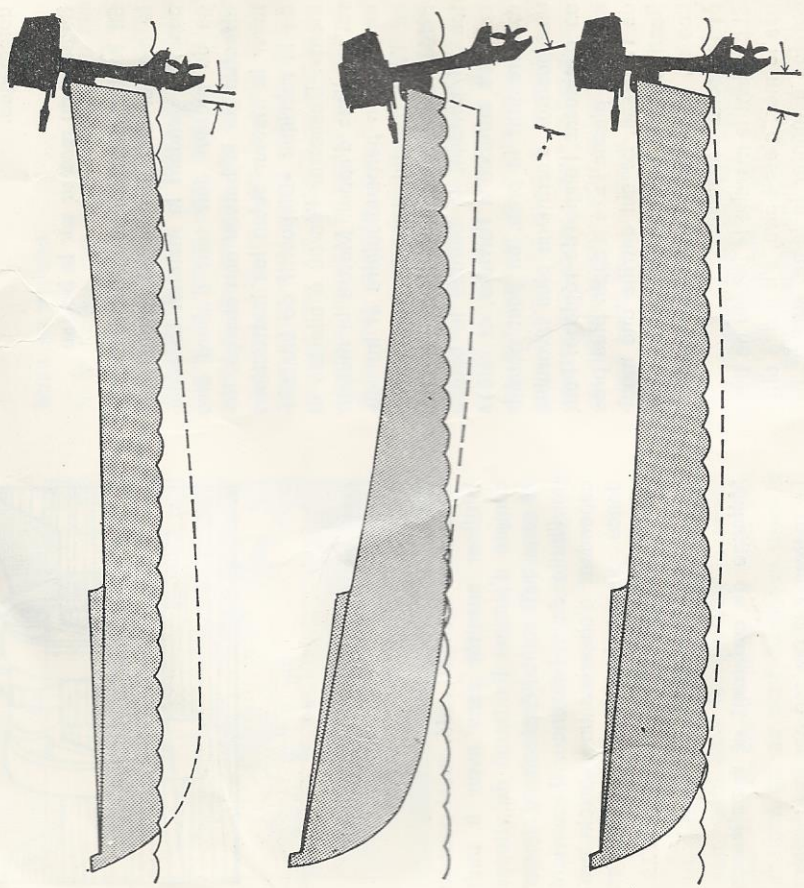


Fig. 6

Comme mesure de sécurité supplémentaire, on peut fixer le moteur au bateau à l'aide d'un câble métallique passé dans l'anneau, Fig. 5/3.

Cavitation

Il se produit une cavitation lorsque le moteur vibre par intermittence ou

contuellement, autrement dit quand il s'emballe. Sous l'effet de ces vibrations, des cavités importantes se forment au sein du liquide, diminuant ainsi considérablement la vitesse de l'embarcation. Les causes les plus courantes de la cavitation sont:

1. L'hélice tourne trop près de la surface de l'eau du fait que le tableau arrière est trop haut ou l'angle moteur/tableau arrière est mal réglé, Fig. 6.
2. Il se produit des tourbillons dans le sillage du fait que la quille est trop large ou trop profonde. On peut en générale remédier à cet inconvénient en diminuant la largeur et la profon-

deur de la quille à partir d'un point situé à environ 50 cm de son extrémité. Le mieux est que le quille s'arrête à un peu plus d'un mètre de la poupe.

3. Des algues ou autres herbes marines entravent la marche de l'hélice.
4. La goupille de cisaillement est endommagée.

Réglage du moteur sur le bateau

En règle générale, on peut dire que le moteur doit être aussi vertical que possible pendant la marche. Le réglage du moteur doit tout d'abord être effectué sur le bateau non chargé. Relève le moteur selon les instructions de la rubrique « Dispositif de basculement ». Desserrer l'écrou à ailettes et retirer l'axe d'appui. Mettre le moteur en position perpendiculaire et introduire l'axe d'appui dans le trou convenable. Resserrer ensuite l'écrou à ailettes. Si pendant la marche le bateau est très enfoncé à l'arrière, et relève exagérément la proue, on peut obtenir une position d'arrimage plus favorable en **diminuant** l'angle de réglage. Pour se faire, placer l'axe d'appui plus près de l'arcasse, ce qui entraîne une modification de la position de l'arbre d'hélice et, ce faisant, l'arrière se soulève et la proue s'abaisse.

Si pendant la marche le bateau ne tient pas le mer, c'est-à-dire, s'il a des difficultés à monter la lame, surtout par forte houle, il faut modifier la position d'arrimage en **augmentant** l'angle de réglage, ce que se fait en plaçant l'axe d'appui plus loin de l'arcasse. L'arrière s'enfonce davantage et la proue se relève.

Verrouillage du moteur

On peut verrouiller le moteur sur le bateau au moyen d'un cadenas en tournant les vis de serrage de telle sorte

que les trous des poignées articulées viennent en face. On peut alors enlever l'étrier du cadenas, Fig. 7.

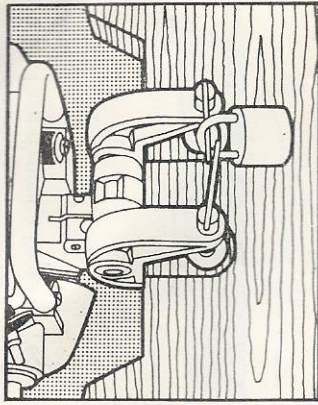


Fig. 7

MISE EN MARCHÉ ET CONDUITE

Rodage

Le moteur est livré rodé, aussi peut-on l'utiliser aussitôt sans avoir à tenir compte d'aucune limitation de vitesse et sans qu'il soit nécessaire d'ajouter de l'huile dans l'essence. Il convient cependant d'observer une certaine prudence durant les 15—20 premières heures d'utilisation.

Mélange de carburant et remplissage

Le moteur est graissé par le lubrifiant mélangé dans le carburant. Celui-ci est constitué par de l'essence normale. En ce qui concerne le taux de mélange de lubrifiant dans l'essence, voir le tableau de la page 6.

Toujours bien mélanger l'essence et l'huile. Commencer par mélanger l'huile à une petite quantité d'essence et agiter fortement. Ajouter ensuite le rest de l'essence en utilisant un entonnoir pourvu d'un filtre métallique à fines mailles. Des impuretés dans le

carburant peuvent influencer défavorablement le fonctionnement de la pompe à main et de la pompe à carburant, ce qui entraîne des fuites au carburateur et compromettent le sécurité de marche et la facilité de la mise en route. Une proportion correcte d'essen-

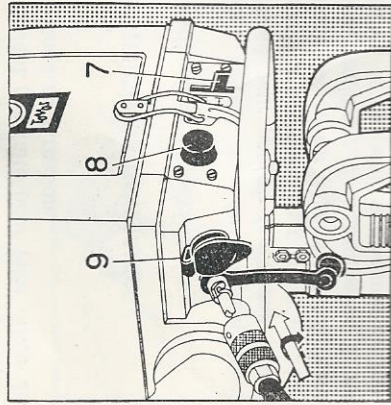


Fig. 8

ce et d'huile est de la plus haute importance pour le bon fonctionnement et la durée du moteur.

ATTENTION

Ne jamais employer de carburant qui soit resté dans le réservoir la saison précédente, car il risque d'y avoir des résines qui se sont déposées dans le filtre à essence et qui l'obstruent.

Opérations à effectuer avant le démarrage

A. Raccordement du réservoir de carburant au moteur.

Placer le réservoir à un endroit du bateau où il ne risque pas de provoquer un incendie.

Brancher le raccord rapide, Fig. 8, de la conduite de carburant au raccord sur la côte tribord du moteur.

B. Amener du carburant au carburateur. Actionner doucement la pompe

à main, Fig. 1/11. Répéter l'opération jusqu'à ce qu'elle commence à durcir. La cuve de flotteur du carburateur est alors remplie. Lors de démarrage par temps très froid, il convient de remplir doucement le carburateur en actionnant lentement la pompe à main.

Mise en marche

Si le moteur est froid, pousser en bas le bouton de starter, Fig. 8/7; s'il est chaud, abaisser le bouton de starter. Tourner d'un tiers de tour vers la droite (dans le sens des aiguilles d'une montre) la poignée de réglage de gaz, Fig. 1/5, et avec la main droite tirer doucement sur la poignée de lancement, Fig. 1/6, jusqu'à ce que le démarreur entraîne le volant magnétique. Faire très attention que le moteur ne bascule pas lors de sa mise en marche. Laisser la corde de lancement s'enrouler lentement lorsque le moteur a démarré. Lorsque le moteur a démarré, on doit pousser le bouton de starter vers le haut. En marche, le bouton de starter doit être abaissé pour éviter d'avoir un mélange trop riche qui occasionne une perte de puissance.

Marche arrière

Le moteur peut pivoter complètement sur son support. Il est donc possible de faire marche arrière en tournant le moteur d'un demi-tour (180°). Réduire les gaz en marche arrière et dans les virages où l'angle moteur/tableau arrière atteint 60—90°. Dans tous les cas, il convient de tourner le moteur sans brutalité.

Attention!

En marche arrière, veiller à ne pas toucher le fond étant donné que le dispositif de basculement du moteur ne fonctionne que lors de la marche avant.

Arrêt du moteur

Pour arrêter le moteur, presser doucement sur le bouton de court-circuitage, Fig. 8/8. Après chaque voyage, ou lors

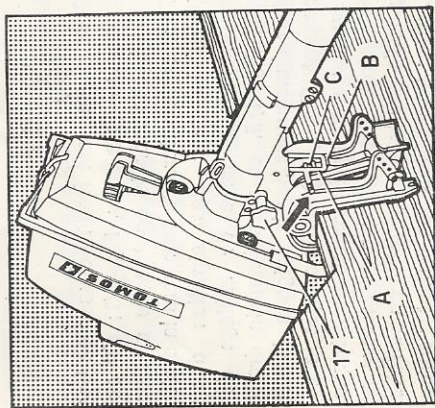


Fig. 9

d'une immobilité prolongée, on doit toujours relever le moteur, surtout si l'on a affaire à de l'eau salée.

Dispositif de basculement

Le moteur peut basculer. Si le fond est touché assez fortement, le moteur se relève automatiquement, ce qui évite généralement les avaries plus graves (le dispositif de basculement ne constitue cependant pas une garantie contre les avaries par collision). Le moteur est équipé d'une cale de basculement. Fig. 9/A, qui permet de maintenir le moteur basculé dans deux positions différentes. Pour remettre le moteur en position de marche, le basculer un peu plus et repousser la cale de basculement en direction de la flèche (voir Fig. 9).

Réglage de la direction

Si le moteur pivote trop difficilement ou, au contraire, trop facilement, procéder au réglage correspondant à l'aide de la vis 17, Fig. 8. Il faut être prudent qu'à rendre plus ou moins facile le pivotement du moteur et n'est pas consécutivement pas faite pour faire office de blocage de direction.

INSTRUCTIONS GENERALES

Vérifications périodiques

Tout moteur doit être régulièrement révisé pour pouvoir fonctionner d'une manière optimale. Le nombre de révisions du moteur dépend naturellement des conditions dans lesquelles il est utilisé et du nombre d'heures de fonctionnement. Il est possible de procéder soi-même aux petits réglages nécessaires, en se conformant aux indications ci-après:

1. Nettoyer le moteur extérieurement; essuyer l'huile, la graisse, enlever les algues, etc. qui se trouvent sur l'hélice et sur le carter d'engrenages.
2. Vérifier qu'aucune pièce du moteur n'est endommagée ou desserrée; serrer tous les écrous et toutes les vis.
3. Graisser selon le schéma de graissage, page 15.
4. Contrôler que tous les circuits électriques et les câbles d'allumage sont intacts et que tous les raccords sont en parfait état.
5. Vérifier les filtres à carburant; les nettoyer et les changer si besoin est.
6. Contrôler que l'hélice n'a subi aucune avarie. Poncer les traces de coups et limer les barbes avec précaution. Si une ou plusieurs pales sont déformées, l'hélice doit être remplacée. Ne jamais utiliser une hélice à laquelle il manque une pale.

7. Si des surfaces peintes sont endommagées, il faut les nettoyer et les repeindre de façon à éviter la corrosion.
8. Contrôler que tous les organes de réglage et les pièces s'y rapportant sont en bon état.
9. Vérifier le circuit d'allumage d'après les indications ci-dessous.

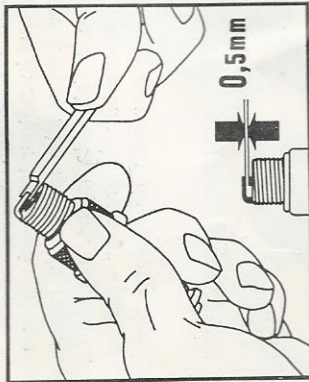


Fig. 10

Système d'allumage

Si une panne d'allumage se produit, contrôler tout d'abord le circuit d'allumage. Si le câble d'allumage est cassé ou si son isolation est endommagée, le remplacer.

Bougie

Le moyen le plus simple pour constater si la panne provient de la bougie est de faire un essai avec bougie neuve.

L'écartement entre les électrodes, qui doit être de 0,5—0,6 mm, doit être contrôlé et, au besoin, réglé (voir Fig. 10).

Vérifier que la bougie est bien serrée.

Vis platinées

Si l'allumage ne fonctionne pas correctement, bien que câbles d'allumage et

bougies soient en parfait état, la cause peut être:

1. Mauvais écartement des vis platinées.
2. Traces d'huile sur les vis platinées.
3. Avance à l'allumage mal réglée.
4. Ralenti mal réglé.
5. Vis platinées grillées.

Pour effectuer le contrôle et le réglage des vis platinées, il faut enlever le démarreur et le ventilateur. Pour ce faire, il est nécessaire de desserrer de quelques tours les deux vis qui maintiennent le capot du ventilateur. Tourner le volant magnétique jusqu'à

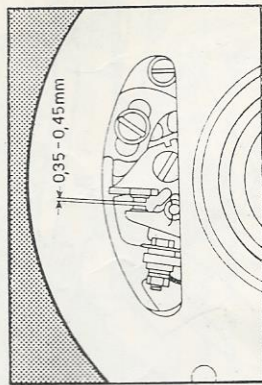


Fig. 11

ce que le regard de contrôle vienne se placer en face du rupteur et régler l'écartement des vis platinées à 0,35—0,45 mm. Contrôler ensuite.

NB. Ceci est très important étant donné que le ralenti du moteur ainsi que sa longévité, dépendent fortement du bon réglage de l'allumage.

SYSTEME DE CARBURATION

Nettoyage du carburateur

Dévisser les deux vis, Fig. 12/A, de la prise d'air et retirer le silencieux

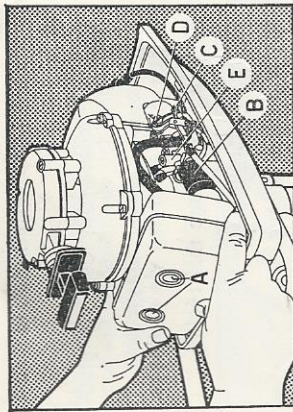


Fig. 12

Réglage du carburateur

Le carburateur doit toujours être monté verticalement. Nn poussant le bouton de starter vers le haut ou en l'abaissant, Fig. 1/7, on vérifie que le starter ouvre et ferme la buse d'admission d'air. Une fois effectué le montage du carburateur, on doit régler le ralenti lorsque l'hélice tourne dans l'eau. Au ralenti, le régime doit être tel que le moteur tourne régulièrement, sans à-coups. Le régime du ralenti se règle à l'aide de la vis, Fig. 12/C. Il est nécessaire de graisser de temps à autre le dispositif de réglage des gaz

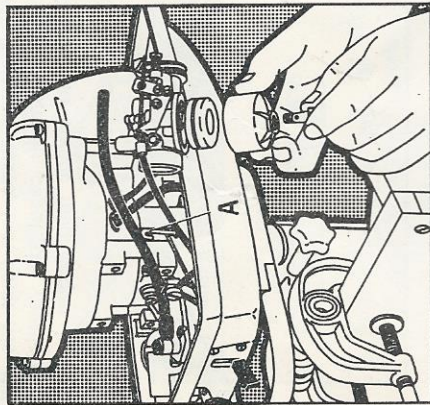


Fig. 13

d'admission. Lors du remontage, l'ouverture du silencieux doit correspondre au manchon en caoutchouc, Fig. 12/B du carburateur. Ceci fait, le poussoeur à sa place et serrer les deux vis. Pour démonter le carburateur, la vis, Fig. 12/D, doit être desserrée de quelques tours.

Veiller à ne pas plier le crochet, Fig. 13/A. Celui-ci peut être facilement retiré à l'aide d'un tournevis. On peut maintenant enlever la cuve de flotteur et le pointeau pour les nettoyer. Le remontage s'effectue naturellement en sens inverse.

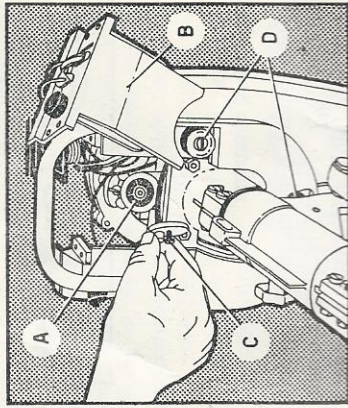


Fig. 14

et, si celui-ci ne tourne pas facilement, il faut régler en desserrant la vis de réglage placée sur la poignée de réglage des gaz, Fig. 1/5.

Nettoyage de la pompe à essence

Afin d'éviter que de l'eau ou des impuretés pénètrent dans le carburateur, la pompe à essence montée sur le moteur est munie d'un filtre métallique à fines mailles, Fig 14/A. Pour le nettoyage, dévisser et retirer la pompe du moteur après avoir enlevé la plaque, Fig. 14/B. Dévisser et retirer

la vis Fig. 14/C, et enlever le couvercle de la pompe. Il est possible d'atteindre le filtre qui doit être nettoyé à l'essence et séché à l'air.

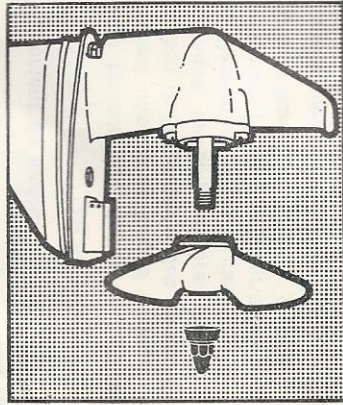


Fig. 15

Pour le remontage, il faut observer la plus grande prudence afin de ne pas endommager le joint d'étanchéité du filtre en le plaçant mal. La vis qui maintient le couvercle doit être juste assez serrée pour obtenir une bonne étanchéité.

Un second filtre est monté sur la partie inférieure du tuyau d'aspiration. Ce filtre est accessible pour le nettoyage après avoir enlevé le raccord du tuyau d'aspiration du réservoir de carburant. Contrôler que les raccords du tuyau d'alimentation en carburant sont étanchés.

Changement de la goupille de cisaillement

Le mouvement de l'arbre de l'hélice se transmet à l'hélice par l'intermédiaire d'une goupille, Fig. 15, qui se rompt lorsqu'il se produit un choc violent, évitant ainsi au moteur de s'endommager. Cette goupille ne constitue cependant pas une protection totale pour l'hélice, celle-ci devant en

effet subir un choc pour que la goupille cède. Lorsque la goupille le rompt, le moteur s'emballe aussitôt, aussi faut-il l'arrêter immédiatement. Pour pouvoir changer la goupille de cisaillement, il faut ôter l'écrou de matière plastique et le propeller (filet à gauche).

IMPORTANT

Ne pas utiliser longtemps une hélice faussée ou brisée étant donné que le déséquilibre ainsi causé risque d'endommager le carter d'engrenages. Il est recommandé d'emporter une hélice de réserve.

CHOIX DES HELICES

Etant donné que les performances du moteur dépendent pour une large part du fait que les hélices qui conviennent sont choisies en fonction de l'embarcation et de son chargement, il y a lieu de tenir compte des observations suivantes:

Pour obtenir les meilleurs performances, le pas de l'hélice doit être choisi de telle façon que le régime maximum du moteur soit compris entre 5000 et 5400 t/m quand le bateau est chargé comme il est généralement appelé à l'être.

Le bateau est équipé de l'hélice standard — couleur blanche, pas 140 mm, à plein gaz 10—15 km/h.

L'hélice-couleur bleue, pas 120 mm, à plein gaz 10 km/h pour un bateau chargé.

14 hélice — couleur rouge, pas 160 mm, à plein gaz 18 km/h pour les bateaux à caoutchouc.

Que faire si le moteur est tombé dans l'eau ou s'il été totalement immergé

Si le moteur est tombé dans l'eau, ce qui ne doit normalement pas arriver

SCHEMA DE GRAISSAGE

Point de graissage	Type de lubrifiant	Intervalles entre les graissages	
		eau douce	eau salée
Reglage des gaz vis de serrage de l'étrier de fixation	SAE 20	25 heures	15 heures
	SAE 20	25 heures	15 heures
Carter d'engrenages	SAE 20	25 heures	25 heures
	150 cin ³	L'huile doit être changée toutes les 100 heures d'utilisation, et dans tous les cas en fin de saison	

porte-hélice. Il faut éviter de transporter le moteur retourné sens dessus dessous.

Rengement du moteur

Si le moteur doit demeurer inutilisé pendant une assez longue période, il est bon de le protéger des chocs, de la rouille, de la poussière, etc. Pour les éléments mobiles, la meilleure protection est l'huile de conservation pour moteurs hors bord.

Remplir une burette à huile, de préférence à pompe, avec de cette huile pure. Mettre en marche le moteur et le laisser tourner au ralenti en même temps qu'on injecte de l'huile de protection dans la prise d'air du carburateur. On augmente progressivement la quantité d'huile jusqu'à ce que le moteur s'arrête.

La bougie utilisée lors de la lubrification doit être ensuite nettoyée au trichloréthylène ou essence avant de pouvoir servir de nouveau. Enlever l'hélice et en lubrifier l'axe avec de la graisse, remonter ensuite l'hélice.

REMARQUE

Il est très important qu'il ne reste pas d'essence dans le réservoir auxiliaire pendant la période de mise au repos, car pendant ce temps, le carburant subit des modifications de sorte que des perturbations de fonctionnement et des obstructions du circuit d'essence peuvent survenir quand on remet le moteur en service. De même, la pompe à essence avec ses filtres et le carburateur doivent être vidés.

si l'on a pris soin de le fixer au bateau au moyen d'une chaîne par exemple, il faut le porter à l'atelier de réparations le plus rapidement possible. On doit auparavant prendre les mesures suivantes:

1. Sortir le moteur de l'eau aussi vite que possible.
2. Asperger le moteur à l'eau claire afin d'enlever la saie, les algues, etc.
3. Vider le plus possible de l'eau qui a pénétré dans le moteur. Le mieux est d'enlever la bougie, de retourner le moteur et de la faire tourner à la main. Si le moteur ne peut pas tourner à la main, il se peut qu'il soit endommagé intérieurement. Dans aucun cas il ne faut le forcer mais le porter à l'atelier de réparations dans l'état où il se trouve.

4. «Rincer» d'abord le moteur à l'alcool à brûler. Lubrifier ensuite les parties accessibles avec de l'huile pour moteur, que l'on introduit par le trou de la bougie; remettre ensuite la bougie à sa place et la serrer. Si cela est possible, tourner le moteur à la main pour que l'huile se répartisse bien.

5. Si le moteur est resté peu de temps dans l'eau, il suffit d'essuyer ou de nettoyer par soufflage le carburateur, la magnéto et les vis platinées. Ces opérations effectuées, il est fort probable que le moteur démarre. Il convient alors de le faire tourner avec précaution jusqu'à ce que l'humidité se soit totalement évaporée.

6. Ceci fait, le moteur doit, le plus rapidement possible, être porté à un atelier agréé.

Transport du moteur

Lorsque le moteur est soulevé du bateau, le maintenir debout jusqu'à ce que toute l'eau s'écoule du tube

SCHEMA DE RECHERCHE DES PANNES

- A. Le moteur ne démarre pas
- B. Le moteur démarre mais s'arrête de nouveau
- C. Le moteur ne tourne pas rond
- D. Le ralenti est mauvais
- E. Le régime est plus bas que normal
- F. Le régime est plus haut que normal
- G. Il est impossible d'atteindre une vitesse normale
- H. Le moteur chauffe exagérément

A	B	C	D	E	F	G	H	Cause probable
X	X							La vis d'aération du réservoir est fermée
X	X							Le réservoir de carburant est vide
X	X							Le réservoir de carburant n'est pas raccordé
X	X	X						Le tuyau d'alimentation en carburant est obstrué
X	X	X	X					Le filtre à carburant est sale (mailles obstruées)
			X					L'huile du mélange huile/essence ne convient pas
		X						L'essence du mélange ne convient pas
		X	X				X	Le mélange contient trop peu d'huile
		X	X				X	Le mélange contient trop d'huile
X								Le carburateur est noyé lorsque le moteur est chaud
	X							De l'air pénètre dans le tuyau d'aspiration de la pompe à carburant
X								La bougie défectueuse
X	X						X	Le type de bougie ne convient pas
X	X							La bougie ne donne pas d'étincelle
X	X							L'étincelle faible ou irrégulière
X	X							Les vis platineées ont besoin d'un réglage
							X	Le tableau arrière est trop haut
							X	Le tableau arrière est trop bas
							X	L'allumage a lieu trop tôt
							X	L'allumage a lieu tard
								Il y a formation de tourbillons (cavitation)
							X	L'hélice est endommagée
							X	La charge transportée n'est pas régulièrement répartie
							X	L'angle moteur/tableau arrière n'est pas correct