



**notice d'entretien groupe marin**

**RC 18 D**  
**RC 25 D**  
**RC 30 D**



## **RENAULT** marine **COUACH**

BP 3 - MARCHEPRIME-33380 BIGANOS - FRANCE  
tél. (50) 23.11.60 + - télex : R m C 57 621 F - télégr. R m C Marcheprime  
— r.c. Bordeaux 70 B 63 - n° d'entreprise : 206.33.009.2.003 —

RENAULT marine COUACH est heureux de vous présenter cette brochure publiée dans votre intérêt et le nôtre, et vous recommande de la lire attentivement dès la réception de votre groupe.

Cette brochure vous permettra de bien connaître votre groupe marin et d'en tirer le maximum de satisfaction.

Vous y trouverez des recommandations à tous les stades d'utilisation ou de mise en hivernage. Vous pourrez aussi procéder à des mises au point et des réglages, et surtout éviter des ennuis de fonctionnement en suivant les règles et conseils d'entretien systématique ou particulier.

Votre agent a dû vous remettre le carnet de garantie (guide d'entretien) qui vous permettra de suivre l'exécution des divers services et révisions recommandés.

## TABLE DES MATIÈRES

	Pages		Pages
— TABLE DES MATIÈRES .....	1	— RENSEIGNEMENTS TECHNIQUES IN-	
— IDENTIFICATION .....	2	VERSEURS .....	15
— CARACTERISTIQUES .....	3-4	Inverseur mécanique .....	15
Moteur .....	3	Inverseur Borg Warner .....	16
Inverseur .....	4	— CIRCUIT ELECTRIQUE .....	17
— UTILISATION .....	5	— HIVERNAGE .....	18
Tableaux de bord luxe .....	5	Au port .....	18
Tableaux de bord pêche .....	5	A terre .....	18
Rodage .....	6	Remise en service .....	19
Vérifications avant la mise en route ..	6	— ENTRETIEN PERIODIQUE .....	20
Mise en route .....	7	— ANOMALIES DE FONCTIONNEMENT ..	21-22
Arrêt du moteur .....	8	— INSTALLATION ELECTRIQUE .....	23
— RENSEIGNEMENTS TECHNIQUES MO-			
TEUR .....	9		
Système de graissage .....	9-10		
Circuit carburant .....	11		
Réglages divers .....	12-13		
Couples de serrage .....	14		

1

## IDENTIFICATION



1. Numéro moteur.

2. Numéro Inverseur Borg Warner.

3. Numéro pompe à injection

Sur toutes correspondances :




- Demandes de renseignements ;
- Commandes de pièces de re-
- changes.

Il est impératif d'indiquer les réf-  
erences portées sur les plaques  
illustrées ci-dessus.

2



## CARACTÉRISTIQUES

• MOTEUR :	RC 18 D	RC 25 D	RC 30 D
Type .....	Diesel	Diesel	Diesel
Cycle .....	4 temps	4 temps	4 temps
Nombre de cylindres .....	2	2	2
Système d'injection .....	Indirect	Indirect	Indirect
Avance à l'injection : — Pompe BOSCH .....	20°	20°	20°
— Pompe SIGMA .....	16°	16°	
Puissance .....	18 cv à 1 700 t/mn	25 cv à 2 200 t/mn	30 cv à 2 800 t/mn
Alésage .....	92 mm	92 mm	92 mm
Course .....	100 mm	100 mm	100 mm
Cylindrée totale .....	1 350 cm <sup>3</sup>	1 350 cm <sup>3</sup>	1 350 cm <sup>3</sup>
Taux de compression .....	21 à 1	21 à 1	21 à 1
Ordre d'injection .....	2 - 1	2 - 1	2 - 1
Pression d'injection : — Pompe BOSCH .....	125 kg/cm <sup>2</sup>	175 kg/cm <sup>2</sup>	175 kg/cm <sup>2</sup>
— Pompe SIGMA .....	175 kg/cm <sup>2</sup>	125 kg/cm <sup>2</sup>	125 kg/cm <sup>2</sup>
Régime ralenti .....	450 t/mn	450 t/mn	450 t/mn
Régime maxi : — A vide .....	1 900 t/mn	2 400 t/mn	3 100 t/mn
— En charge .....	1 700 t/mn	2 200 t/mn	2 800 t/mn
Graissage .....	Sous pression	Sous pression	Sous pression
Refroidissement .....	Circuit d'eau direct	Circuit d'eau direct avec refroidisseur d'huile	Circuit d'eau direct avec refroidisseur d'huile
Sens de rotation moteur (face au volant) .....			

3

## CARACTÉRISTIQUES

• INVERSEUR REDUCTEUR :	RC 18 D	RC 25 D	RC 30 D
Marque .....	R m C	R m C ou Borg Warner	Borg Warner
Type .....	25 mkg mécanique	R m C 25 mkg mécanique B.W. hydraulique	Hydraulique
Rapport de réduction .....	1/1	1/1	1/1

Il reste possible d'équiper les RC 18 D et les RC 25 D d'inverseurs R m C aux réductions suivantes :

1,5 à 1

2,5 à 1

2 à 1

ainsi que les RC 25 D et les RC 30 D d'inverseurs réducteurs Borg Warner aux réductions suivantes :

1,5 à 1

2,1 à 1

2,5 à 1

2,9 à 1

1,9 à 1

en rotation à gauche

en rotation à droite

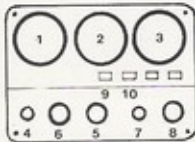
(sens de rotation de l'hélice  
bateau vu de l'arrière).

4

## UTILISATION

### • TABLEAUX DE BORD.

#### Module de base



M. I { 12 v. : 674108  
24 v. : 674110

1. Volto.
2. Compteur horaire.
3. Pression d'huile.
4. Contact de mise sous tension.
5. Démarreur.
6. Préchauffage (s'il y a lieu).
7. Eclairage tableau.
8. Commande de « stop ».
9. Voyant pression d'huile.
10. Voyant température eau.
11. Voyant de mise sous tension.

#### Thermomètre eau

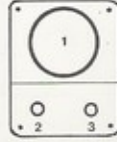


M. II { 12 v. : 674113  
24 v. : 674121

1. Thermomètre eau.
- 2.)
- 3.)

M. I : Module I.  
M. II : Module II.  
M. III : Module III.

#### Tachymètre



M. III { 12 v. : 674112  
24 v. : 674120

1. Tachymètre.
- 2.)
- 3.)

A l'aide des différents modules ci-contre, il est possible d'obtenir les combinaisons suivantes :

#### En 12 volts :

- N° 1 (pêche) : 674108.  
N° 2 : 674108 + 674113.  
N° 3 (luxe) : 674108 + 674112 + 674113.  
N° 4 : 674108 + 674112.

#### En 24 volts :

- N° 1 (pêche) : 674110.  
N° 2 : 674110 + 674121.  
N° 3 (luxe) : 674110 + 674120 + 674121.  
N° 4 : 674110 + 674120.

5

### • RODAGE

Avant livraison, tous les moteurs sont partiellement rodés aux bancs d'essais RENAULT marine COUACH.

Durant les cinq premières heures de fonctionnement, ils sont utilisables aux régimes suivants :

RC 18 D : 1 500 t/mn,  
RC 25 D : 1 800 t/mn,  
RC 30 D : 2 500 t/mn,

en effectuant de temps en temps, pendant cinq minutes des accélérations aux régimes maxi.

Au-delà de cette période, les moteurs sont utilisables à pleine charge, toutefois il est déconseillé de les maintenir au régime maxi, en permanence.

### • VERIFICATION AVANT LA MISE EN ROUTE

- Ouvrir la vanne d'arrivée d'eau de mer ;
- S'assurer que l'eau de mer peut alimenter normalement la pompe à eau ;
- Fermer le robinet de batterie ;

— Contrôler le niveau de carburant ;

— Ouvrir le robinet de carburant ;  
— Vérifier le niveau d'huile à l'aide de la jauge 1 [fig. 1] ;

— Vérifier le niveau d'huile de l'inverseur 1 [fig. 2] (moteurs équipés d'inverseurs réducteurs Borg Warner) ;

— Vérifier le niveau d'huile de la pompe à injection ;

— Purger le circuit carburant (voir chapitre purge) ;

— Mettre le levier de commande de l'inverseur au point mort ;

— Placer la commande d'accélération sur « RALENTI ».

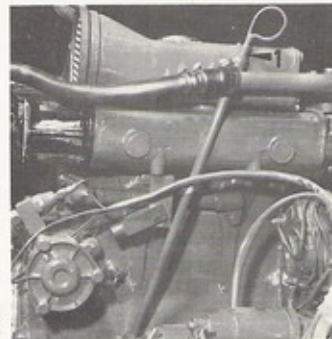


fig.1

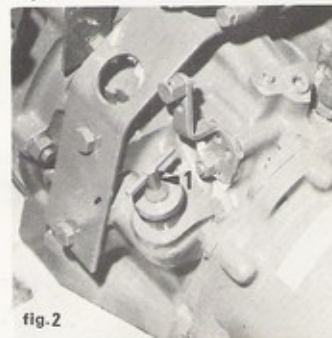


fig.2

6

### • MISE EN ROUTE

(Tableaux de bord, p. 5.)

#### a) Au démarreur :

Les contrôles étant effectués :

- Etablir le contact ;
- Les appareils sont alors sous tension ;
- Appuyer sur le bouton de démarreur pendant environ 10 à 15° ;
- Dès que le moteur tourne, relâcher le démarreur et laisser chauffer le moteur à un régime d'environ 1 000 t/mn.

#### Si le moteur est équipé :

##### a) D'une résistance de préchauffage :

- Appuyer sur le commutateur de la résistance pendant environ 30 à 40° avant d'enclencher le démarreur.

##### b) D'un refroidisseur d'huile :

- S'assurer qu'il s'échauffe après quelques temps de fonctionnement.

**Attention.** — Dès que le moteur a démarré, vérifier :

- La pression d'huile : 1 kg/cm<sup>2</sup> (à 1 000 t/mn) minimum .
- Le débit de la pompe de circulation et de cale ;
- La charge de la dynamo ou de l'alternateur.

##### b) A la manivelle :

Certains moteurs RC 18 D, RC 25 D, RC 30 D sont équipés de lancement à la manivelle surélevé, avec décompresseur.

Pour mettre en route :

- Etablir le contact ;
- Renverser le levier du décompresseur 1 [fig. 3] (position D) ;

— Lancer le moteur à l'aide de la manivelle ;

— Après quelques tours, ramener le levier du décompresseur en position C [fig. 3] ;

— Continuer à tourner la manivelle jusqu'à ce que le moteur démarre.

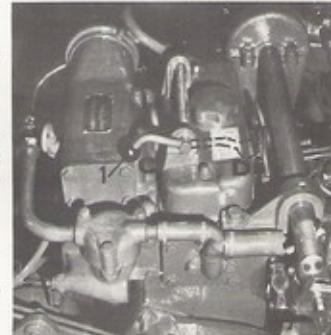


fig.3

### • ARRET DU MOTEUR

- Ramener le levier de commande de l'inverseur au point mort ;
- Laisser quelques instants le moteur tourner au ralenti pour stabiliser la température ;
- Tirer la commande de « STOP » ;
- Couper l'interrupteur de mise sous tension ;
- Couper le robinet de batterie.

**Nota.** — Il est conseillé de ne fermer le robinet de carburant qu'en cas d'extrême nécessité.



## RENSEIGNEMENTS TECHNIQUES - MOTEUR

### • SYSTEME DE GRAISSAGE

#### Moteur :

Il s'effectue sous pression par pompe à engrenages noyée dans le carter d'huile.

Pression au ralenti :  
1 kg/cm<sup>2</sup> environ.

Pression maxi (en charge) :  
3,5 kg/cm<sup>2</sup> environ.

Capacité du carter :

RC 18 D : 5 l avec inverseur RmC.

RC 25 D : 5 l.

RC 30 D : 4,5 l avec inverseur Borg Warner.

#### Qualité de l'huile :

ETE = ELF PERFORMANCE 30.

HIVER = ELF PERFORMANCE 20.

#### Plein d'huile :

- Oter le bouchon 1 [fig. 4] ;
- Verser l'huile ;

— Attendre quelques instants pour permettre à l'huile de s'écouler dans le carter ;

— Vérifier le niveau à l'aide de la jauge 1 [fig. 1].

**Attention.** — Ne pas dépasser le trait maxi de la jauge. Un excédent d'huile entraîne une perte de puissance et une émission de fumée à l'échappement.

#### Vidange :

Elle s'effectue à l'aide de la pompe de vidange 1 [fig. 5] et lorsque l'huile est encore chaude.

#### Jauge d'huile :

Elle est repérée pour les différentes inclinaisons possibles du moteur.

#### Filtre à huile [fig. 6] :

Il doit être démonté et nettoyé à chaque vidange du moteur.

Pour ceci :

- Démontez le couvercle (attention au joint et au ressort) ;
- Sortir le bloc filtrant ;

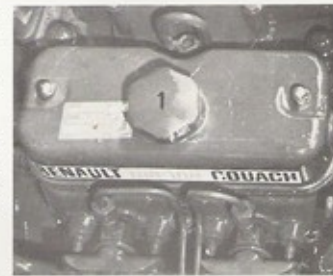


fig. 4



fig. 5

9

- Dissocier les éléments filtrants en dévissant le couvercle ;
- Les nettoyer ;
- Remonter les éléments sur le support et visser le couvercle ;
- Positionner le bloc filtrant dans son logement ;
- Remonter le couvercle du filtre.

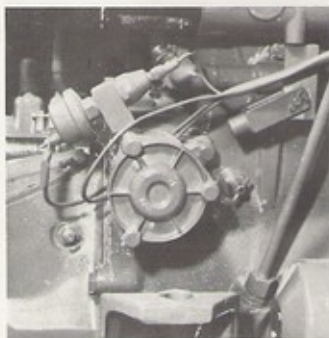


fig. 6

#### A PARTIR DE JUILLET 74 :

- Changer la cartouche d'huile toutes les 200 heures.

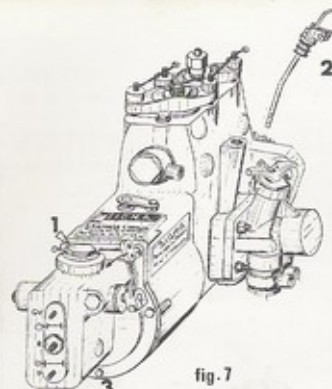


fig. 7

**Pompe à injection :** Le graissage s'effectue par barbotage.

**Qualité de l'huile :** La même que celle du moteur.

**Plein et vidange :**

#### A) Pompe SIGMA

— Faire le plein par le bouchon 1 [fig. 7] ;

— Vérifier le niveau à l'aide de la jauge 2 [fig. 7]. Il doit se situer entre les traits mini et maxi.

Pour vidanger, dévisser le bouchon 3 [fig. 7].

#### B) Pompe BOSCH

— Dévisser le bouchon de niveau 1 [fig. 8] ;

— Verser l'huile par le bouchon de remplissage 2 jusqu'à écoulement par l'orifice de niveau ;

— Revisser le bouchon de niveau et essuyer l'huile ayant pu couler.

**Nota.** — Rétablir le niveau d'huile de la pompe à chaque vidange du moteur.

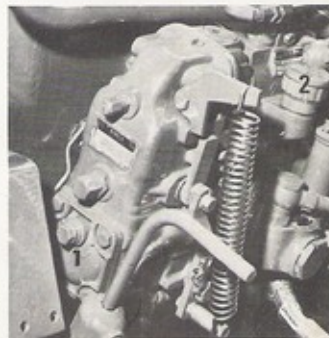


fig. 8

10

### • CIRCUIT CARBURANT

Il se compose de :

- 1 ou plusieurs réservoirs à carburant,
- 1 nourrice de décantation,
- 1 filtre Purflux,
- 1 préfiltre Lavalette,
- 1 pompe à injection,
- 2 injecteurs,
- 1 circuit de retour des injecteurs.

#### Tarage des injecteurs :

Avec pompe SIGMA : 125 kg/cm<sup>2</sup>.  
Avec pompe BOSCH : 175 kg/cm<sup>2</sup>.

#### Plein :

**Précaution :** Pour éviter le désamorçage du circuit carburant d'une part, et la condensation dans le réservoir d'autre part, il est vivement conseillé d'effectuer le plein complet des réservoirs, après la dernière sortie de la journée.

#### Purge du circuit :

- Ouvrir les robinets de réservoirs et de la nourrice ;
- Dévisser la purge du filtre décanteur ;

- Lorsque le carburant s'écoule sans bulles d'air, revisser la purge ;
- Dévisser la purge du filtre à carburant 1 [fig. 9] ;
- Actionner la pompe d'amorçage 1 [fig. 10] jusqu'à ce que le gas-oil s'écoule sans bulles ;
- Visser la purge du filtre.

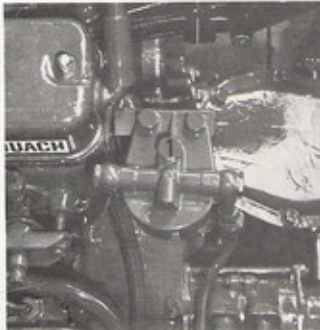


fig. 9

#### Purge de la pompe à injection :

- Desserrer la vis de purge ;
- Actionner la pompe manuelle jusqu'à ce que le carburant s'écoule sans émulsion ;

- Rebloquer la vis de purge.
- Pour purger les injecteurs, donner quelques coups de démarreur.

**Nota.** — Il est très important de purger correctement le circuit carburant.

Une mauvaise purge entraîne des variations de régime, des pertes de puissance et des départs difficiles.

Effectuer plusieurs purges si nécessaire.

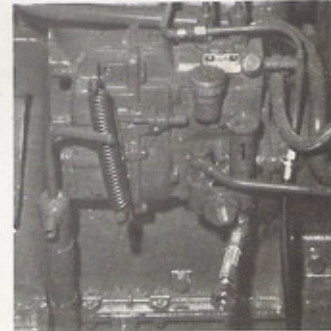


fig. 10

11

### • REGLAGES DIVERS

#### Réglages des culbuteurs [fig. 11] :

Jeux à froid :

Admission : 0,40 mm.

Echappement : 0,40 mm.

- Déposer le cache-culbuteurs ;
- Amener la soupape n° 1 au point d'ouverture maximum ;
- Marquer un repère sur le volant en face du repère fixe ;
- Tourner le volant d'un tour complet (les repères doivent coïncider) ;
- Débloquer le contre-écrou de la vis grain ;
- A l'aide d'un tournevis, régler le jeu ;
- Rebloquer le contre-écrou ;
- Même procédé pour les soupapes 2 - 3 et 4.

#### Resserrage de la culasse :

L'opération est prévue après les 25 premières heures de fonctionnement, et après chaque démontage éventuel de la culasse.

- Déposer le cache-culbuteurs ;
- A l'aide d'une clé dynamométrique, vérifier dans l'ordre de la figure (12) le serrage des goujons 1 - 2 - 3 - 4 - 5 et 6 à 15 mkg, et le goujon 7 à 5 mkg.

Après resserrage de la culasse, procéder au réglage du jeu des culbuteurs.

#### Serrage de la culasse :

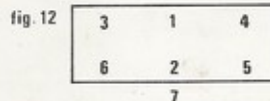
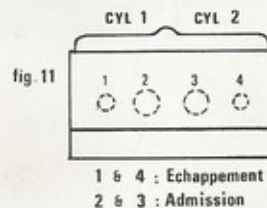
Il s'effectue à la clé dynamométrique en trois serrages successifs et dans l'ordre de la figure 12 :

1<sup>er</sup> serrage : 5 mkg.

2<sup>e</sup> serrage : 10 mkg.

3<sup>e</sup> serrage : 15 mkg.

Le goujon n° 7 ne se serre qu'à 5 mkg.



12



### Réglage du ralenti

#### Pompe BOSCH [fig. 13] :

Le moteur étant en marche :

- Déposer les protecteurs de la vis de réglage de ralenti (1) et de la vis de réglage du stabilisateur (2) ;
- Faire tourner le moteur au ralenti ;
- Débloquer les contre-écrous des vis du stabilisateur ;
- Desserrer la vis d'un demi-tour ;
- Agir sur la vis de ralenti pour obtenir la vitesse de ralenti désirée.
- Amener la vis du stabilisateur en contact, ce qui provoque une légère accélération
- Bloquer les vis.

**Nota.** — Si en dévissant la vis de réglage de ralenti le régime moteur ne diminue pas, desserrer un peu plus celle du stabilisateur. Le moteur risque alors de fonctionner irrégulièrement. Pour obtenir un fonctionnement correct, resserrer la vis du stabilisateur progressivement.

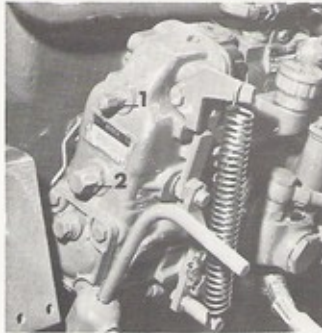


fig. 13

Sur les anciens modèles (avec pompe de recyclage) :

A l'aide d'une clé dynamométrique tarée à 1 mkg, faire tourner la poulie de la pompe de recyclage et agir sur la poulie de tension. La tension correcte est obtenue quand l'effort de 1 mkg peut faire patiner la poulie sur la courroie.

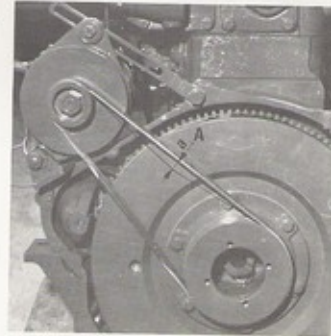


fig. 14

#### Tension des courroies :

Pour la vérifier :

- Appuyer sur la courroie en A [fig. 14] et contrôler  $a = 12$  mm.

### • COUPLES DE SERRAGE

Goujons de culasse .....	3 mkg	
Écrous de goujons de culasse .....	21 mm sur plat	15 mkg
	17 mm sur plat	5 mkg
Goujons de paliers .....	8 mkg	
Écrous de goujons de paliers .....	15 mkg	
Vis de bielle .....	10 mkg	
Écrou de fixation de volant .....	Serrer avec la clé et un levier de 1 m	
Vis du pignon à chaîne d'arbres à cames .....	2 mkg	
Écrous du pignon à chaîne de pompe à huile .....	2 mkg	
Écrous de fixation des porte-injecteurs .....	2 mkg	
Vis de plaque de fixation de l'arbre à cames .....	1 mkg	
Écrou du pignon de pompe à injection .....	6 mkg	



## RENSEIGNEMENTS TECHNIQUES INVERSEUR

### • INVERSEUR MECANIQUE (R m C 25 mkg)

Du type à disques multiples fonctionnant dans l'huile. Marche AR par immobilisation de la boîte satellites. Le graissage est commun à celui du moteur.

#### Réglages [fig. 15]

##### Marche AV :

- Enlever le couvercle ;
- Faire apparaître le verrou de réglage (1) en tournant l'arbre ;
- Mettre le levier d'embrayage en position marche AR ;
- Libérer la flasque de linguets (2) en appuyant sur le verrou ;
- Visser la flasque jusqu'à l'obtention d'une dureté normale de l'embrayage, tout en faisant correspondre le verrou, avec une encoche de la flasque ;

- S'assurer que le verrou est bien engagé ;
- Remonter le couvercle.

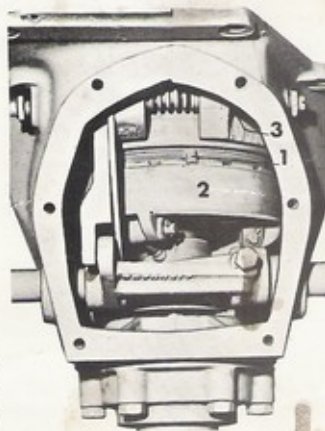


fig. 15

##### Marche AR :

- Enlever le couvercle ;
- Mettre le levier en position marche AV ;
- Serrer l'écrou de marche AR (3) d'un ou plusieurs crans, à l'aide d'une tige coudée  $\varnothing$  6 mm. A chaque cran, tenter d'embrayer en marche AR ;
- Remonter le couvercle.

**Attention.** — Eviter de trop serrer le frein, ce qui aurait pour effet de bloquer la boîte satellite en position débrayée.

L'arbre doit tourner librement à la main.

## INVERSEUR BORG WARNER (RC 30 D)

Modèle : hydraulique.

Type : 70 C.

Rapport de réduction : 2,1 à 1, 1,5 à 1, etc.

La transmission est à embrayage rapide par disques.

L'embrayage se fait en manœuvrant soit en AR, soit en AV, le

levier de changement de marche qui manœuvre un distributeur hydraulique. La pression d'asservissement est fournie par une pompe à huile à engrenages.

#### Système hydraulique :

Qualité de l'huile : ELFMATIC G.  
Capacité : 2,6 l environ.

#### Contrôle du niveau d'huile :

- Sortir le bouchon jauge de remplissage (1) [fig. 16] et le remettre en place sans le revisser pour vérifier le niveau d'huile qui doit se situer entre les deux repères de la jauge ;
- Ne jamais laisser le niveau descendre au-dessous du mini ;

- Lors d'un complément de plein, ne pas dépasser le maxi.

#### Vidange :

- Sortir le bouchon de remplissage et dévisser celui de vidange (1) [fig. 17] ;
- Nettoyer le filtre soigneusement ;
- Remonter le bouchon de vidange et le filtre ;
- Faire le plein ;
- Revisser le bouchon de remplissage ;
- Faire tourner le moteur quelques minutes pour assurer le remplissage du circuit ;
- Arrêter le moteur ;
- Contrôler le niveau et compléter le plein s'il y a lieu.

**Nota.** — Si le bouchon de vidange n'est pas accessible, utiliser une seringue pour vidanger.



fig.16



fig.17

## • HIVERNAGE

### ♦ Au port :

L'eau de mer gèle à  $-6^{\circ}\text{C}$ . Pour éviter les risques de gel et de détérioration du moteur, respecter les consignes suivantes :

- Fermer le robinet de prise d'eau à la mer ;
- Débrancher les tuyauteries de la pompe à eau de mer [fig. 19] ;
- Brasser le moteur à la manivelle (ou au démarreur) pour évacuer l'eau restant dans la pompe ;
- Vidanger l'eau du bloc moteur en ouvrant le robinet (1) [fig. 20] et débrancher la canalisation d'arrivée d'eau ;
- Vidanger le refroidisseur d'huile moteur (RC 25 D - RC 30 D) ;
- Vidanger le refroidisseur d'huile inverseur (moteurs équipés d'inverseurs Borg Warner) ;
- Vidanger le coude d'injection d'eau et le pot d'échappement à barbotage ;
- Resserrer le presse-étoupe de ligne d'arbre pour le rendre étanche.

18

**Nota.** — Après l'hivernage, procéder à une vérification complète du moteur (ligne d'arbre, pleins, branchements, purges, etc.) et ne pas omettre de desserrer le presse-étoupe.

### ♦ A terre :

Lorsque le bateau est sorti de l'eau :

- Débrancher la tuyauterie d'aspiration d'eau de mer [fig. 19] ;
- Brancher sur l'aspiration, une alimentation d'eau douce ;
- Vidanger l'huile moteur ;
- Faire le plein avec de l'huile ELF STOCKAGE ;
- Faire tourner le moteur à bas régime pendant environ une demi-heure ;
- Arrêter le moteur ;
- Vidanger l'eau du bloc par le robinet (1) [fig. 20] et la canalisation d'alimentation ;
- Débrancher les canalisations de la pompe à eau de mer et brasser le moteur pour évacuer l'eau pouvant rester dans la pompe ;
- Vidanger le coude d'injection d'eau et le pot d'échappement à barbotage ;

— Vidanger le refroidisseur d'huile moteur (RC 25 D - RC 30 D) ;

— Vidanger le refroidisseur d'huile inverseur (moteurs équipés d'inverseur Borg Warner) ;



fig.19

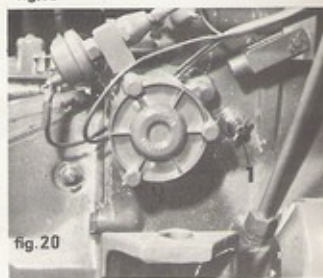


fig.20

## • HIVERNAGE

### ♦ Au port :

L'eau de mer gèle à  $-6^{\circ}\text{C}$ . Pour éviter les risques de gel et de détérioration du moteur, respecter les consignes suivantes :

- Fermer le robinet de prise d'eau à la mer ;
- Débrancher les tuyauteries de la pompe à eau de mer [fig. 19] ;
- Brasser le moteur à la manivelle (ou au démarreur) pour évacuer l'eau restant dans la pompe ;
- Vidanger l'eau du bloc moteur en ouvrant le robinet (1) [fig. 20] et débrancher la canalisation d'arrivée d'eau ;
- Vidanger le refroidisseur d'huile moteur (RC 25 D - RC 30 D) ;
- Vidanger le refroidisseur d'huile inverseur (moteurs équipés d'inverseurs Borg Warner) ;
- Vidanger le coude d'injection d'eau et le pot d'échappement à barbotage ;
- Resserrer le presse-étoupe de ligne d'arbre pour le rendre étanche.

18

**Nota.** — Après l'hivernage, procéder à une vérification complète du moteur (ligne d'arbre, pleins, branchements, purges, etc.) et ne pas omettre de desserrer le presse-étoupe.

### ♦ A terre :

Lorsque le bateau est sorti de l'eau :

- Débrancher la tuyauterie d'aspiration d'eau de mer [fig. 19] ;
- Brancher sur l'aspiration, une alimentation d'eau douce ;
- Vidanger l'huile moteur ;
- Faire le plein avec de l'huile ELF STOCKAGE ;
- Faire tourner le moteur à bas régime pendant environ une demi-heure ;
- Arrêter le moteur ;
- Vidanger l'eau du bloc par le robinet (1) [fig. 20] et la canalisation d'alimentation ;
- Débrancher les canalisations de la pompe à eau de mer et brasser le moteur pour évacuer l'eau pouvant rester dans la pompe ;
- Vidanger le coude d'injection d'eau et le pot d'échappement à barbotage ;

— Vidanger le refroidisseur d'huile moteur (RC 25 D - RC 30 D) ;

— Vidanger le refroidisseur d'huile inverseur (moteurs équipés d'inverseur Borg Warner) ;



fig.19

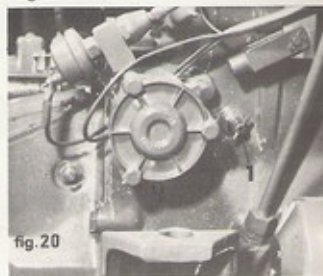


fig.20



- Déposer la batterie et l'équipement électrique pour les faire vérifier et entretenir ;
- Vidanger le réservoir de carburant ;
- Changer le filtre à carburant ;
- Vaporiser un protecteur sur toutes les connexions électriques ;
- Obturer les orifices d'admission et d'échappement avec du papier ou du chiffon huilé.

#### • REMISE EN SERVICE

- Vidanger l'huile de stockage ;
- Faire le plein d'huile du moteur (ELF Prestigrade 10 W 30) ;
- Faire le plein de carburant ;
- Purger le circuit carburant ;
- Remonter les appareillages électriques ;
- Oter les obturateurs (admission-échappement) ;
- Effectuer une dernière vérification avant la mise en route.

**Nota.** — Il n'y a pas d'inconvénient à mélanger l'huile de stockage qui peut rester dans le carter, avec l'huile utilisée habituellement.

## ENTRETIEN PERIODIQUE

### A chaque utilisation :

- Contrôler les niveaux : d'huile moteur, de carburant, d'huile inverseur (RC 30 D) ;
- Purger le préfiltre de carburant ;
- Contrôler le préfiltre décan- teur.

### Toutes les semaines :

Vérifier le niveau d'eau des batte- ries.

### Après les 20 premières heures de marche :

- Vidanger l'huile moteur ;
- Changer la cartouche du filtre à huile ;
- Tendre les courroies ;
- Contrôler le niveau d'huile de l'inverseur (RC 30 D) ;
- Resserrer la culasse ;
- Régler les culbuteurs ;
- Vérifier le niveau d'huile de la pompe à injection.

### Toutes les 100 heures :

- Vidanger l'huile moteur ;
- Vidanger l'huile de la pompe à injection ;
- Vérifier l'état de la batterie et son niveau d'eau ;
- Contrôler la tension des cour- roies ;
- Graisser le palier AR de la dyna- mo et le « BENDIX » du démarreur (anciens modèles).

### Toutes les 200 heures :

- Echanger la cartouche du filtre à combustible ;
- Nettoyer le préfiltre ;
- Echanger la cartouche du filtre à huile ou nettoyer les éléments filtrants (filtres Moatti).

### Toutes les 500 heures (ou chaque saison) :

- Vidanger l'inverseur ;
- Nettoyer les injecteurs et contrôler leurs tarages ;
- Resserrer la culasse ;

- Régler les culbuteurs ;
- Contrôler l'embrayage et la mar- che AR. Régler si besoin est ;
- Vidanger l'huile de la pompe à injection (Pompe Sigma).

### Toutes les 1 000 heures :

- Roder les soupapes ;
- Vérifier l'état des pompes à eau ;
- Vidanger l'huile de la pompe à injection (pompe SIGMA).

### Toutes les 2 000 heures :

- Faire effectuer une révision complète par un agent R m C.

## ANOMALIES DE FONCTIONNEMENT

CONSTATATIONS	CAUSES	REMEDES
Fumées noires à l'échappement.	Mauvaise combustion. Freinage d'air à l'entrée. Echappement obstrué.	Faire vérifier les injecteurs par un spécialiste. Vérifier la sortie d'échappement.
Le moteur ne démarre pas.	Manque de carburant. Le carburant arrive mal. Filtres carburant obstrués. Présence d'air dans le circuit carburant. Le démarreur n'entraîne pas le moteur. — Mauvais contacts. — Batterie déchargée.	Faire le plein et purger le circuit. Purger le circuit. Changer les cartouches de filtres. Purger le circuit. Vérifier les raccords et purger les circuits. Faire contrôler le démarreur. Vérifier le serrage des bornes de batteries. Faire recharger les batteries.
Le moteur démarre difficilement.	La commande de stop reste en position intermédiaire. Présence d'air dans le circuit carburant. Manque de compression. La pompe d'alimentation n'a pas un débit suffisant.	Vérifier et repousser la commande de stop. Purger le circuit. Vérifier les compressions. Vérifier la pompe d'alimentation.

21

CONSTATATIONS	CAUSES	REMEDES
Le moteur fonctionne irrégulièrement.	Légère présence d'air dans le circuit carburant. Injecteurs encrassés. Présence d'eau ou d'impuretés dans le circuit. Jeu des culbuteurs déréglés. Pompe déréglée.	Vérifier les raccords et les canalisations. Purger le circuit. Démonter les injecteurs, les nettoyer et les régler. Purger le décanteur et le circuit. Régler le jeu des culbuteurs. Vérifier le calage et les commandes.
Fumée blanche à l'échappement.	Joint de culasse détérioré. Manque d'avance à l'injection.	Changer le joint. Faire contrôler le calage de la pompe à injection.
Le moteur chauffe anormalement.	Manque d'eau. Crépine d'aspiration colmatée ou encrassée. Courroie cassée ou détendue. Rotor de pompe à eau détérioré. Thermostat défectueux.	Contrôler le débit d'eau de mer. Nettoyer la crépine d'aspiration. Changer ou retendre la courroie. Changer le rotor. Le remplacer.
La commande d'inverseur est dure à manœuvrer. (Inverseur Borg Warner.)	Oxydation entre le levier de commande et son application.	Desserrer l'écrou de fixation. Ecarter légèrement (2 mm) le levier et huller.
Pas de point neutre de l'inverseur. (Inverseur Borg Warner.)	Niveau d'huile trop important. Embrayage défectueux.	Rétablir le niveau correct. Faire vérifier l'inverseur.

22



## INSTALLATION ÉLECTRIQUE

---

Pour le schéma de câblage électrique, selon le type du moteur, se référer aux plans :

- N° 674 057 - Installation électrique. Alternateur MOTOROLA 24 V. Tableau de bord avec compte-tours.
- N° 674 058 - Installation électrique. Alternateur MOTOROLA 24 V. Tableau de bord version « pêche ».
- N° 674 088 - Câblage moteur et tableau de bord JAEGER avec régulateur SEV 12 V.
- N° 674 090 - Câblage moteur et tableau de bord JAEGER avec régulateur SEV 24 V.
  
- N° 674 108. — Câblage tableau de bord Module I 12 V.
- N° 674 110. — Câblage tableau de bord Module I 24 V.
- N° 674 112. — Câblage tableau de bord Module II 12 V.
- N° 674 113. — Câblage tableau de bord Module III 12 V.
- N° 674 120. — Câblage tableau de bord Module II 24 V.
- N° 674 121. — Câblage tableau de bord Module III 24 V.