

notice d'entretien groupe marin

RC 7 D
RC 9 D
RC 11 D



RENAULT marine COUACH

B P 3 - MARCHEPRIME-33380 BIGANOS - FRANCE

tél. (56) 23.11.60 + - télex : R m C 57 621 F - télégr. R m C Marcheprime

— r.m. 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.

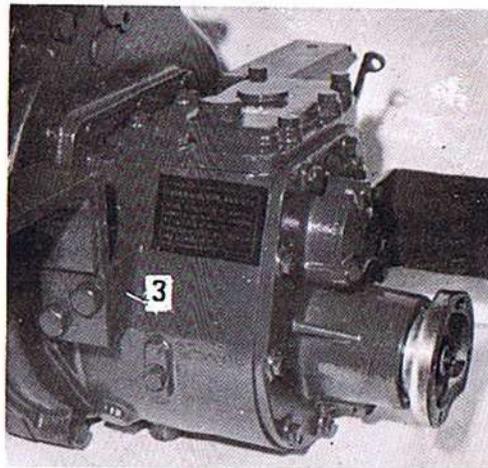
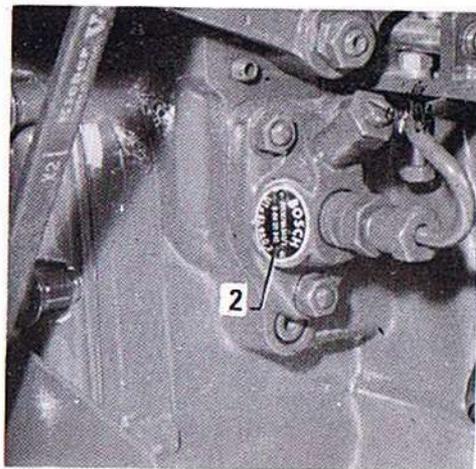
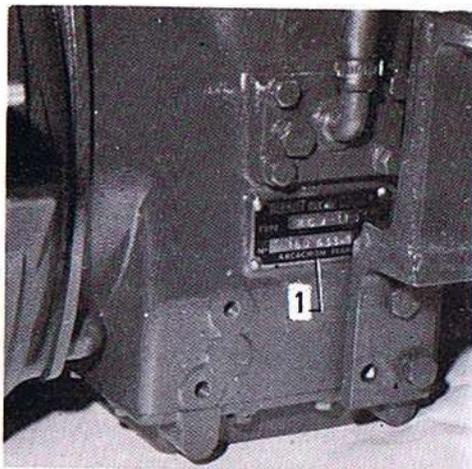
Vous y trouverez des recommandations à tous les stades d'utilisation ou de mise en hivernage. Vous pourrez aussi procéder à des mises au point et des réglages, et surtout éviter des ennuis de fonctionnement en suivant les règles et conseils d'entretien systématique ou particulier.

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
— IDENTIFICATION	3		
— CARACTERISTIQUES	4	Graissage inverseur assisté	10
— UTILISATION	5	Graissage inverseur M 13	10
Instruments de bord	5	Graissage réducteur sur M 13	10
Rodage	5	Entretien périodique	11
Décompresseur automatique	6	Changement cartouche de carburant	11
Décompresseur à distance	6	Purge du flitre à carburant	12
Surcharge de départ	6	Hivernage au port	13
Artifice de départ	7	Hivernage à terre	14
Départ du moteur	8	— REGLAGES DIVERS	15
— A la manivelle avec décompresseur automatique	8	Réglages inverseur assisté.....	15
— A la dynastart	8	Réglages inverseur M 13	16
— A la manivelle ou à la dynastart avec décompresseur manuel	8	Réglage du décompresseur	17
— Avec décompresseur à distance	8	Réglage des soupapes	17
Arrêt du moteur	8	Montage de la pompe à eau	18
— ENTRETIEN	9	Caractéristiques de l'injecteur	19
Graissage moteur	9	Couples de serrage	19
Vidange moteur	9	— ANOMALIES DE FONCTIONNEMENT	20
Filtre à air	9	— CABLAGE ELECTRIQUE	21

IDENTIFICATION



Sur toutes correspondances :

- demandes de renseignements ;
- commandes de pièces de rechange.

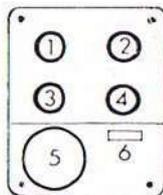
Il est impératif d'indiquer les références portées sur les plaques illustrées 1, 2, 3.

CARACTÉRISTIQUES

	RC 7 D	RC 9 D – RC 11 D
Moteur de base	Hatz	Hatz
Nombre de cylindre	1	1
Alésage	82 mm	80 mm
Course	80 mm	100 mm
Cylindrée	422 cm ³	502 cm ³
Taux de compression	23 à 1	23 à 1
Puissance	7 ch à 2500 T/mn	9 ch à 2500 T/mn
Capacité carter huile	1,6 l	2 l
Pompe injection	Bosch PFR 1K 65/332/2	Bosch PFR 1K 70/343/2
Porte injecteur	Bosch KBA 50 SD/26/4	Bosch KBA 50 SD/26/4
Injecteur	Bosch DNOSD 21	Bosch DNOSD 21
Course utile (piston de pompe)	1,60 mm	1,47 mm
Température dynastart	maxi 90°	maxi 90°
Capacité maxi de la batterie (dynastart)	50 AMP.	50 AMP.
Réglages : jeux soupapes (à chaud)	0,3 mm	0,3 mm
jeux soupapes (à froid)	0,4 mm	0,4 mm
Avance de l'injection en surcharge	15°	15°
Tarage de l'injecteur	110 kg/cm ²	110 kg/cm ²
Espace neutre	0,65 à 0,75 mm	0,80 à 0,90 mm

UTILISATION

● INSTRUMENTS DE BORD



1. Décompresseur.
2. Commande de « STOP ».
3. Démarreur.
4. Mise sous tension.
5. Volto.
6. Témoin de mise sous tension.
(Eventuellement témoin de température.)

● AVANT LE DEPART DU MOTEUR

Ne pas oublier de s'assurer que l'eau de mer peut alimenter normalement la pompe à eau. Il est donc impératif de ne pas faire tourner le moteur, prise d'eau à la mer fermée ou bateau échoué.

S'assurer :

- a) Que la vanne de prise d'eau à la mer est ouverte ;
- b) Que le robinet du réservoir de carburant est ouvert (dans le cas où le réservoir n'est pas fixé au moteur, il est conseillé de ne le fermer qu'en cas de nécessité) ;
- c) Que les niveaux d'huile moteur et inverseur sont corrects (voir chapitre entretien) ;
- d) Que le circuit de carburant est bien purgé, (voir chapitre purge de carburant) ;
- e) Que le robinet de batterie est en service ;

f) Que l'inverseur est au point mort ;

g) Que la manette des gaz est en position ralenti accéléré.

● RODAGE

Les moteurs qui vous sont fournis sont des moteurs partiellement rodés au banc.

Le moteur peut être immédiatement utilisé à 2 300 t/mn pendant 3 heures. Durant ces 3 heures, effectuer des pointes de régime jusqu'à 2 500 t/mn pendant 5 minutes chacune. On peut utiliser le moteur à 2 500 t/mn pleine charge au bout de ces 3 heures.

● DECOMPRESSEUR AUTOMATIQUE

Ce type de moteur est équipé d'un décompresseur automatique qu'il est nécessaire de mettre en fonction tant lors d'un démarrage électrique que d'un démarrage manuel.

Dispositif placé côté pompe à injection sur la culasse.

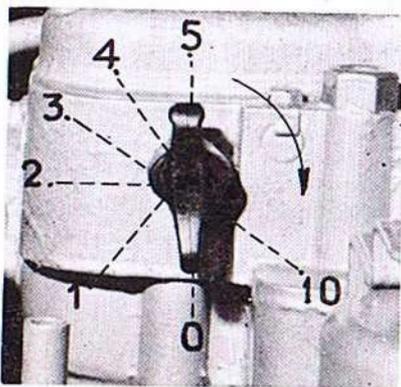


fig 1

- Position 0 : position du levier de décompresseur quand le moteur marche (position indiquée sur la figure 1).

- Position 1 : position de décompression permanente.
- Position 2 : décompresseur automatique enclenché passant successivement en position 3, 4, etc., jusqu'à 10 et 0.

Important : Tourner le levier du décompresseur dans le sens des aiguilles d'une montre (sens flèche), une manœuvre inverse peut endommager le système.

Exception : Il est cependant possible de passer de la position 1 à la position 0 sans dommage pour le mécanisme.

Décompresseur à distance.

Le décompresseur peut être commandé à distance par une tirette installée au tableau de bord.

Dans ce cas, il suffit de tirer le bouton du tableau de bord pour décompresser. Les positions intermédiaires sont supprimées.

● SURCHARGE DE DEPART

Cas d'un premier départ à froid à une température inférieure à 10 °C. Pour obtenir un départ à froid plus facile, ce dispositif permet d'injecter lors des premiers tours moteur, un excédent de carburant.

Pour obtenir une surcharge correcte, il est nécessaire d'opérer comme suit :

- Mettre le levier des gaz en accélération maximum ;
- Tirer vers le haut le bouton de surcharge 1 fig 2

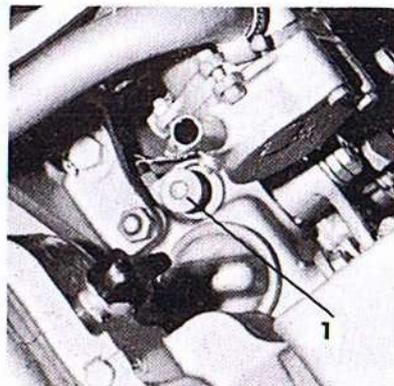


fig 2

c) Ramener le levier des gaz dans la position « ralenti » ;

d) Effectuer un démarrage normal en augmentant très légèrement les gaz, afin que le moteur ne cale pas.

Nota : La surcharge s'effacera d'elle-même.

● ARTIFICE DE DEPART

— Introduction d'un mélange huile-fuel dans la tubulure d'admission.

— Nettoyer les alentours de la vis de remplissage.

— Déposer la vis de remplissage (fig. 3).



fig 3

— Verser dans l'orifice 2 cm³ (1 dé à coudre) d'huile ELF PRES-TIGRADE 10 W 30.

— Par temps très froid, moitié huile, moitié fuel.

— Reposer la vis de remplissage, la bloquer.

— Effectuer un démarrage normal.

● DEPART DU MOTEUR

— Les contrôles avant départ effectués, établir le contact .

— Les appareils sont alors sous tension.

— Le témoin de charge s'allume.

— Mettre le levier d'accélérateur à mi-course. (Par temps froid, mettre la surcharge : mettre le levier de décompresseur en position 1).

◆ **Départ à la manivelle avec décompresseur automatique.**

— Introduire la manivelle dans le support.

— Tourner la manivelle dans le sens indiqué sur la figure (sens inverse de la montre).

— Faire quelques tours jusqu'à ce que le moteur tourne librement.

— Mettre le levier de décompression dans la position 2. Le décompresseur est sur la position automatique.



fig 4

— Continuer à tourner. La vitesse maxi doit être atteinte quand le levier du décompresseur revient au 0, position où le moteur doit démarrer.

— Après le départ, le levier de surcharge revient à sa position première automatiquement.

◆ **Départ à la dynastart**

- Mettre le robinet de batterie en service.
- Les préparatifs de départ effectués, établir le contact .
- Les appareils sont alors sous tension.
- Le témoin de charge s'allume.
- Préparatifs de départ toujours identiques.
- Mettre décompresseur en position 2.
- Appuyer sur le commutateur de départ jusqu'à ce que le levier de décompresseur revienne à la position 0 où le moteur doit démarrer.

Dès le départ du moteur s'assurer :

- Que le circuit de charge fonctionne, lampe témoin éteinte.
- Que l'eau s'écoule normalement à la sortie du pot d'échappement.

- Après avoir vérifié le débit des pompes à eau et pour assurer un échauffement progressif du moteur, il est préférable de commencer les manœuvres dès la mise en route.

Augmenter ensuite progressivement le régime à mesure que le moteur chauffe.

◆ **Départ à la manivelle ou à la dynastart avec décompresseur à main** (cas de panne du décompresseur automatique).

- Procéder d'une façon identique pour les préparatifs de départ.
- Mettre le décompresseur en position 1.
- Tourner la manivelle à une vitesse croissante ou actionner la dynastart.
- Lorsque la vitesse maxi est atteinte, passer directement le décompresseur de la position 1 à la position 0.

Départ avec décompresseur commandé à distance :

- Tirer à fond la commande du décompresseur.

Lorsque le moteur est bien lancé :

- Repousser la commande du décompresseur.

● **ARRET DU MOTEUR**

- Ramener impérativement le levier des gaz en position ralenti.
- Tirer la commande de stop .
- Couper l'interrupteur de mise sous tension.
- Couper la batterie.

Important : Ne jamais arrêter le moteur au moyen du décompresseur.

Nota. — Avant chaque arrêt du moteur, il est conseillé de laisser ce dernier tourner au ralenti, une à deux minutes, afin de stabiliser la température du moteur.

● GRAISSAGE MOTEUR

Moteur : Qualité de l'huile ELF PRESTIGRADE SAE 10 W 30.

Nota : Si le rodage du moteur doit s'effectuer en période hivernale, utiliser l'huile moteur : ELF DISAL HD 1 10 W, pendant les 25 premières heures.

Remplissage : Par le bouchon A (fig. 1) ou par le cache culbuteurs.

Attendre environ une minute après le remplissage afin que l'huile se soit bien écoulee dans le carter.

Niveau à mettre au maxi de la jauge B (fig. 2). (Un niveau trop élevé provoque une perte de puissance et un échauffement anormal.)

● VIDANGE MOTEUR

Pour procéder à la vidange, l'huile doit être chaude.

La vidange s'effectue à l'aide de la pompe C (fig. 3).

● FILTRE A AIR

Qualité de l'huile : ELF PRESTIGRADE SAE 10 W 30.

Niveau : Jusqu'au repère de la partie démontable du filtre (fig. 4).

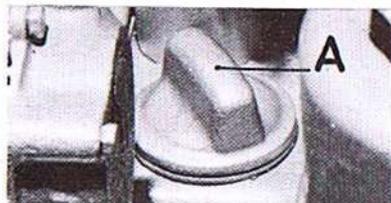


fig 1

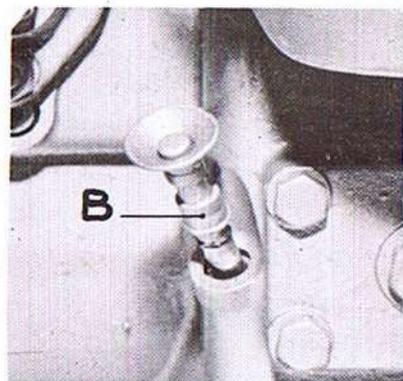


fig 2

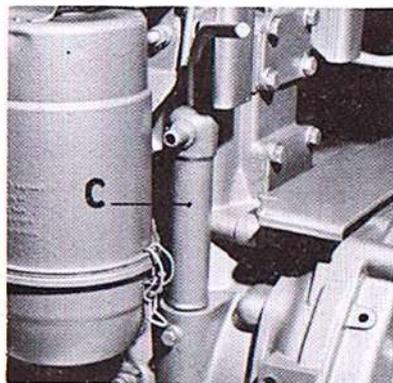


fig 3

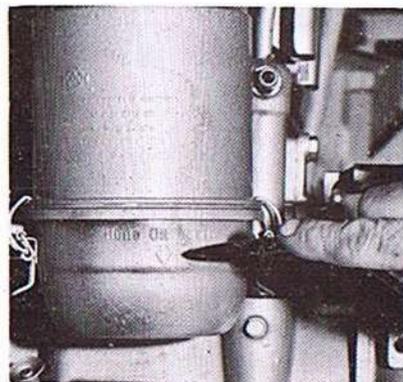


fig 4

● GRAISSAGE INVERSEUR ASSISTE

Qualité de l'huile : ELF ELFMATIC
« G ».

Le graissage de l'inverseur est indépendant de celui du moteur. Le remplissage s'effectue par le bouchon D (fig. 1). Le niveau est obtenu quand l'huile coule par l'orifice E (fig. 1).

Vidange : Enlever les bouchons F et D (fig. 2).

Capacité du carter d'huile : 0,75 l.

● GRAISSAGE INVERSEUR M 13

Qualité de l'huile : ELF PRESTI-
GRADE SAE 10 W 30.

Contenance : 1 l.

Le remplissage est réalisé par le bouchon G (fig. 3). La vidange s'effectue par le bouchon H (fig. 3)

La jauge de l'inverseur possède un repère mini-maxi valable pour les inclinaisons allant de 0 à 12°. Le repère maxi correspond à l'inclinaison de 12°.

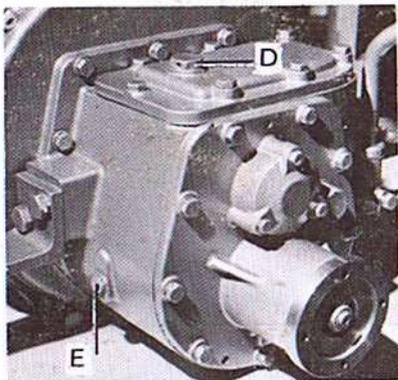


fig 1

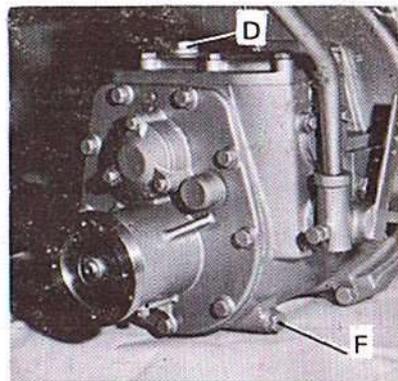


fig 2

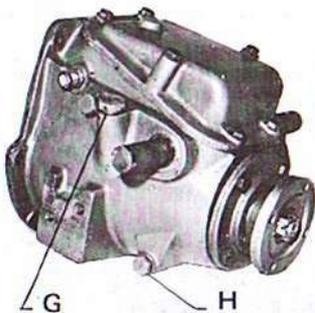
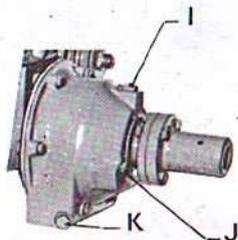


fig 3



● REDUCTEUR SUR M 13

Qualité de l'huile : TRANSELF
90 EP.

Contenance : 0,5 l.

Le remplissage se fait par le bouchon I. Le bouchon J sert de mise à niveau de l'huile du réducteur quelle que soit son inclinaison. Lors du remplissage, dévisser le bouchon J. Le plein du réducteur est fait lorsque l'huile commence à s'écouler par l'ouverture du bouchon J. Remettre alors celui-ci en place. La vidange s'effectue par le bouchon K.

● ENTRETIEN PERIODIQUE

- Après les premières 25 heures de service (par agent R m C) :
 - Vidanger le moteur.
 - Vidanger l'inverseur.
 - Vérifier le serrage de la culasse et le jeu des soupapes.
- Tous les jours :
 - Contrôle du niveau d'huile.
- Tous les 8 jours :
 - Vérifier le niveau d'eau distillée dans la batterie.
- Toutes les 50 heures :
 - Vidange huile moteur.
 - Tendre les courroies si besoin.
- Toutes les 100 heures :
 - Changer la cartouche du filtre à fuel.
- Toutes les 200 heures :
 - Vidange d'huile inverseur et réducteur.
 - Vidange d'huile du filtre à air.

● CHANGEMENT DE LA CARTOUCHE DU FILTRE A CARBURANT

Cette opération ne peut s'effectuer que le réservoir vidé de son contenu.

- Dévisser la conduite de carburant.
- Extraire le filtre du réservoir en dévissant les 4 vis (fig. 1).
- Dévisser l'écrou six pans et enlever la cartouche du filtre.
- Placer une nouvelle cartouche et revisser au moyen de l'écrou six pans.
- Remonter le filtre à carburant.
- Faire le plein, puis faire la purge d'air (voir chapitre purge du circuit de carburant).

Attention : Ne pas nettoyer la cartouche mais la **remplacer**.

Référence cartouche : 32 114.

Référence joint : 32 112.

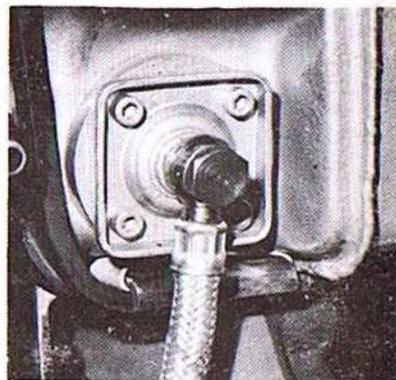


fig 1

● PURGE DU FILTRE A CARBURANT

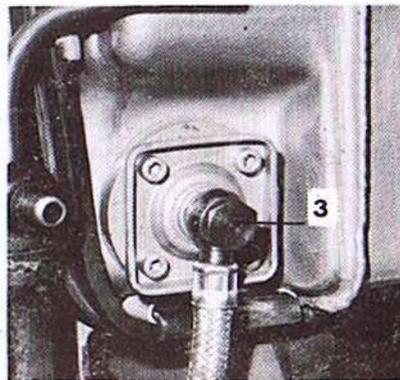
Le remplissage du réservoir se fait par le bouchon G (version moteur avec réservoir incorporé).

- Tirer la commande de stop pour que le levier d'accélérateur soit dans cette position.
- Dévisser les vis 1 et 2 de quelques tours.
- Laisser les vis dévissées, en même temps, jusqu'à ce que le gas oil coule sans bulles.



Important : 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 après la dernière sortie de la journée.

Nota. — Il est très important de bien purger le circuit d'alimentation du carburant. Une mauvaise purge entraîne des variations de régime, des pertes de puissance et des départs difficiles. Il est parfois nécessaire de purger une seconde fois après que le moteur ai tourné.

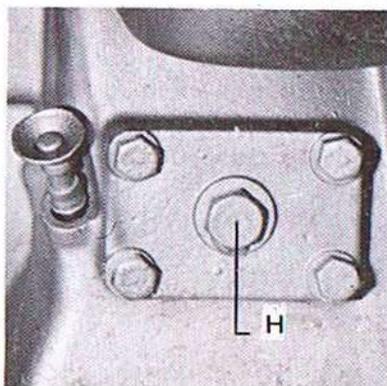


● HIVERNAGE

Au port : Attention l'eau de mer gèle à -6°C .

- a) Fermer le robinet de prise d'eau à la mer.
- b) Débrancher les tuyauteries de la pompe à eau de mer.
- c) Faire tourner le moteur quelques tours à la manivelle afin de faire évacuer l'eau contenue dans la pompe.
- d) Vidanger l'eau du bloc en enlevant totalement le bouchon H et le tuyau d'entrée d'eau dans le bas du bloc.
- e) Vidanger le coude d'injection d'eau, ainsi que le pot d'échappement à barbotage.
- f) Serrer le presse étoupe de ligne d'arbre afin de le rendre étanche.

Nota. — Après l'hivernage, ne pas omettre de le régler à nouveau correctement.



A terre :

- Démonter la tuyauterie d'eau d'aspiration d'eau de mer.
- Brancher sur la tuyauterie une alimentation d'eau douce.
- Vidanger l'huile du moteur.
- Faire le plein avec ELF « Stockage ».
- Mettre le moteur en marche et tourner au ralenti accéléré environ une demi-heure.
- Arrêter le moteur et vidanger l'huile de stockage.
- Vidanger l'eau du bloc en enlevant totalement le bouchon H et le tuyau d'arrivée d'eau dans le bas du bloc.
- Débrancher les tuyauteries de la pompe à eau de mer et faire tourner le moteur quelques tours à la manivelle afin de faire évacuer l'eau contenue dans la pompe.
- Vidanger le coude d'injection d'eau, ainsi que le pot d'échappement à barbotage.
- Boucher les orifices d'admission et d'échappement avec des chiffons propres imprégnés d'huile ELF « Stockage ».
- Débrancher et débrancher la batterie afin de la confier à un électricien qui en assurera la conservation.
- Profiter de l'hivernage pour déposer et faire vérifier le matériel électrique (dynastart, régulateur).
- Vidanger le réservoir afin d'éliminer les dépôts et l'eau se trouvant dans ce dernier.
- Remplacer le filtre à gas oil.
- Vaporiser un produit de protection sur les connexions de tableau de bord et du moteur.

Nota. — Il n'y a pas d'inconvénient à : mélanger le peu d'huile ELF « Stockage » qui reste après la vidange avec l'huile habituellement utilisée.

● INVERSEUR ASSISTÉ

Principe :

L'inverseur est du type embrayage à cônes. La poussée axiale de l'hélice assure une liaison positive entre les cônes mâles et femelles de l'embrayage marche avant ou arrière.

De ce fait, l'arbre porte hélice coulisse d'environ 4 mm en marche avant ou 4 mm en marche arrière. Au montage à bord, il faut veiller à ce que l'arbre coulisse bien dans ses paliers et dans le presse étoupe afin de ne pas être bridé dans son déplacement. Ce montage exclut l'utilisation d'une butée de poussée autre que celle de l'inverseur qui aurait pour effet d'empêcher le déplacement de l'arbre porte hélice.

Réglage :

Le seul réglage de cet inverseur consiste à positionner les deux cônes mâles par rapport aux deux cônes femelles.

Marche à suivre :

- Mettre le levier de commande en place.
- Déposer le couvercle.
- Mettre le levier au point mort.
- Desserrer les 2 écrous de 17 sur plats.
- Débloquer les 2 vis allen sans tête.
- Faire glisser la fourchette de commande sur son axe de support afin de centrer les deux cônes mâles par rapport aux deux cônes femelles.

Dans cette position, bloquer les deux vis allen ainsi que les écrous de 17 sur plats.
- Remonter le couvercle.

● INVERSEUR DE MARCHE M 13

Du type à disques, il est admis que l'embrayage peut patiner vers la fin de la période de rodage.

Ce fait est reconnaissable à l'emballage brutal du moteur à plein régime ou à l'accélération.

Réglage marche avant :

- Enlever le couvercle du carter arrière.
- Tourner l'arbre afin d'amener la vis de sécurité G à la partie supérieure.
- Mettre le levier d'embrayage à la position marche arrière.
- Dégager le frein et desserrer la vis de sécurité jusqu'à libérer l'écrou de réglage à créneaux.
- Serrer l'écrou de réglage à créneaux d'un ou plusieurs crans jusqu'à trouver une dureté normale en embrayant.
- Serrer la vis de sécurité dans un cran.

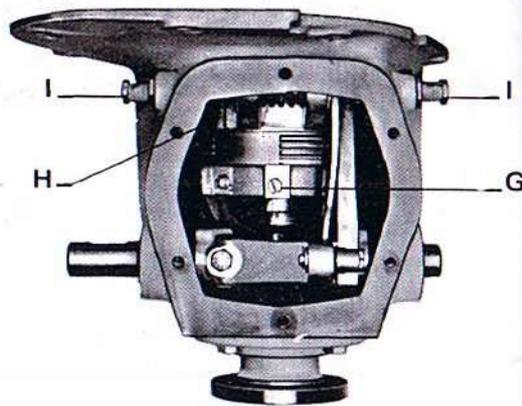
- Rabattre le frein tôle.
- Remonter le couvercle arrière.

Réglage marche arrière :

- Enlever le couvercle du carter arrière.
- Mettre le levier d'embrayage à la position marche avant.
- A l'aide d'un poinçon, ou tige coudée de $\varnothing 6$, serrer l'écrou H d'un ou plusieurs crans. Après chaque cran de serrage, essayer d'embrayer en marche arrière.

Important : Après réglage, s'assurer que la ligne d'arbre tourne toujours librement au point mort.

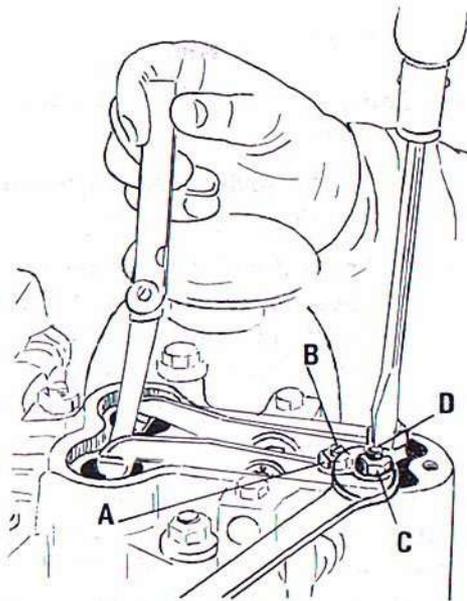
Contrôler les 2 vis de butée de collier I. Laisser un jeu de 1 à 2/10° entre le collier et les vis de butée.



● REGLAGE DU DECOMPRESSEUR

A effectuer avant le réglage des soupapes en s'assurant toutefois que celles-ci ont déjà du jeu.

- Tourner le moteur jusqu'à ce que l'on butte sur la compression.
- Mettre le levier de décompresseur en position 2.
- Libérer l'écrou **A** et serrer la vis de réglage **B** jusqu'à ce que le culbuteur touche la tige de soupape.
- Tourner la vis de réglage d'un quart de tour (90°).
- Bloquer la vis dans cette position en serrant l'écrou **A**.



● REGLAGE DES SOUPAPES

Jeux à froid : 0,4 mm.

Jeux à chaud : 0,3 mm.

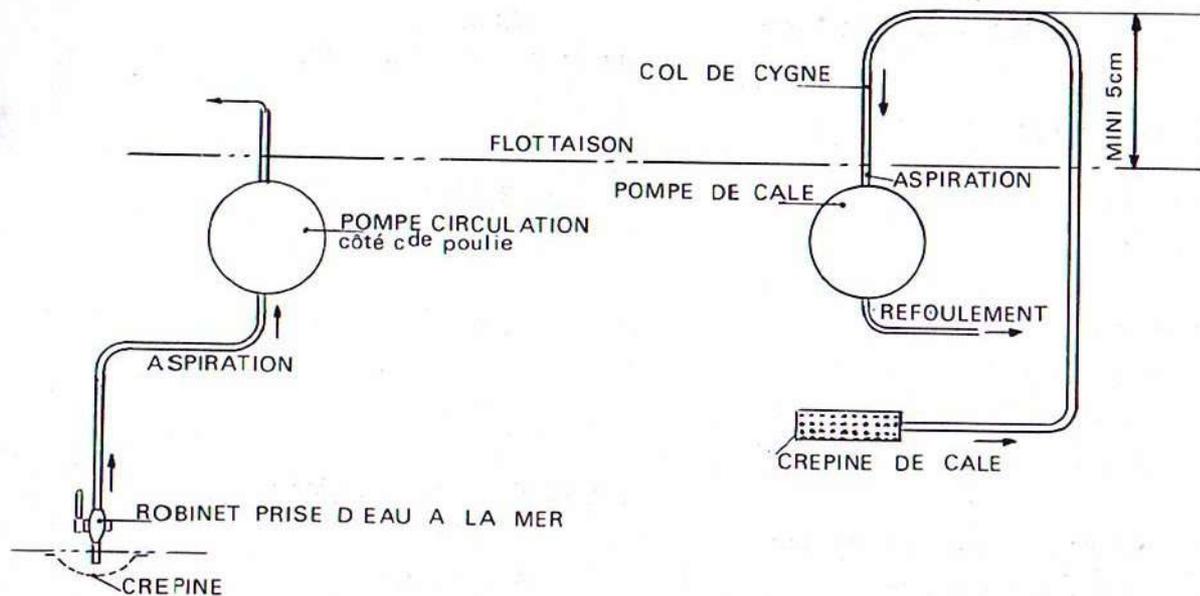
Effectuer d'abord le réglage du décompresseur.

Le moteur se trouvant en compression, tourner le levier de décompresseur dans le sens des aiguilles d'une montre pour le ramener au 0.

Régler alors les soupapes.

- Débloquer les contre-écrous des vis de culbuteurs (**C**)
- Amener les vis en léger contact avec la tige de culbuteur.
- Desserrer les vis d'un quart de tour (**D**)
- Bloquer les vis à l'aide du contre-écrou (**C**)

● MONTAGE DE LA POMPE A EAU



Très important : Le tuyau d'aspiration de la pompe de cale doit comporter obligatoirement un col de cygne dépassant d'au moins 5 cm le niveau de la flottaison.

Le non respect de cette prescription risque de créer une voie d'eau qui peut faire couler le bateau.

● CARACTERISTIQUES DE L'INJECTEUR

Type du porte injecteur	Bosch KBA 50 SD 26/4
Type de l'injecteur	Bosch DNOSD 21
Tarage de l'injecteur	110 kg/cm ²
Serrage du porte injecteur dans la culasse	1 MK à 1,6 MK (ne jamais serrer plus fort)

● COUPLES DE SERRAGE

Goujons de culasse	3 MK
Ecrou de culasse	8 MK
Vis de bielle	6 MK
Vis de contrepoids	9 MK
Vis du support des basculeurs (poussoirs)	6 MK
Vis en bout du vilebrequin côté distribution	11 MK
Ecrous de fixation du porte injecteur	1 à 1,6 MK (ne jamais serrer plus fort)
Soupape de refoulement pompe d'injection	4 MK
Ecrou annulaire pour godet lécheur	5 à 5,5 MK

ANOMALIES DE FONCTIONNEMENT

- ◆ Un injecteur fonctionnant mal peut être la cause de nombreux troubles, mauvaise combustion, fumée d'échappement noire, puissance insuffisante, échauffement excessif de la culasse, du piston et du cylindre.
 - Faire vérifier l'injecteur par un spécialiste Diesel.
- ◆ Le moteur ne démarre pas.
 - Arrivée de carburant défectueuse.
 - Purger le circuit de carburant.
 - Filtre obstrué.
 - Changer la cartouche du filtre.
- ◆ Le moteur n'a pas de compression.
 - Jeu insuffisant aux soupapes.
 - Régler les soupapes.
 - Décompresseur mal réglé.
 - Régler le décompresseur.
- ◆ Le moteur manque de puissance.
 - Trop d'huile dans le moteur.
 - Refaire le niveau correct.
 - Le levier d'accélérateur ne va pas à fond.
 - Régler le levier.
 - Le filtre à carburant est encrassé.
 - Changer le filtre.
 - Présence d'air dans le circuit de gas oil.
 - Purger le circuit.

INSTALLATION ÉLECTRIQUE

Pour le schéma de câblage électrique, se référer aux plans :

- N° 674059 (moteur)
- N° 674115 (tableau 75)