

Johnson



Manuel d'Entretien

**Modèles
40 à 55**

OUTBOARD MARINE CORPORATION 1988 TOUS DROITS RESERVES

Printed in USA

EVINRUDE

► Index	?
Informations générales	1
Système d'alimentation	2
► Système d'allumage	3
Bloc-moteur	4
Section intermédiaire	5
► Boîtier d'hélice	6
Lanceur manuel	7
Système électrique	8
► Commande à distance	9
Réglage d'assiette et de relevage assistés	10
► Sécurité	



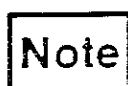
AVERTISSEMENT DE SÉCURITÉ

Ce Manuel d'Entretien vous alertera sur certaines procédures qui devront être respectées scrupuleusement. Si vous ignorez ces informations, vous pourriez...

- vous blesser ou blesser les personnes se trouvant à proximité
- blesser le pilote du bateau, les passagers ou les personnes se trouvant à proximité
- endommager l' hors-bord ou ses accessoires



Ce symbole de sécurité apparaît à côté des informations qui ne peuvent pas être ignorées, sous peine de provoquer des blessures à vous-même ou à votre entourage.



Ce symbole apparaît à côté des informations qui ne peuvent pas être ignorées, sous peine de causer des dégâts sur l' hors-bord ou ses accessoires.

Ce Manuel d'Entretien est écrit pour des mécaniciens qualifiés, formés en usine, qui connaissent bien l'emploi des Outils Spéciaux OMC.

Ce Manuel d'Entretien vous indique comment entretenir et faire des révisions de l' hors-bord et ses accessoires. Quand il est révisé correctement, l' hors-bord et ses accessoires s'avèrent fiables et d'utilisation sûre.

Employez les Outils Spéciaux OMC chaque fois qu'il sera requis. Cela sera mentionné dans les cas où les outils sont nécessaires pour accomplir les procédures d'entretien.

Si vous employez des procédures d'entretien ou des outils qui ne sont pas les recommandés par OMC, VOUS SEUL devrez déterminer si vos actions pourraient provoquer des blessures à quelqu'un ou endommager l' hors-bord ou ses accessoires.

Modèles de hors-bord couverts par ce manuel d'entretien

Modèles 25

E25DRLCE
E25DELCE
E25DTLCE
E25DRCE
E25DECE

J25DRLCE
J25DELCE
J25DTLCE
J25DRCE
J25DECE

Modèles 40

E40RCE
E40RLCE
E40BACE
E40BALCE
E40ECE
E40ELCE
E40TECE
E40TELCE
E40TLCE
E40TTLCE

J40RCE
J40RLCE
J40BACE
J40BALCE
J40ECE
J40ELCE
J40TECE
J40TELCE
J40TLCE
J40TTLCE

Modèles 45

45RWLU
45RWYU
45RSU
45RSLU
45RSYU
45RCE
45RCLE
45WMLE
45WTLE

Modèles 48

E48ESLCE

J48ESLCE

Modèles 50

E50BECE
E50BELCE
E50TELCE
E50TLCE

J50BECE
J50BELCE
J50TELCE
J50TLCE

Modèles 55

55RWLE
55RSB
55RSLB
55RSYB

Informations générales

Table des matières

	Avertissements de sécurité généraux.....	1- 2
	Caractéristiques d'entretien	1- 3
	Introduction	1- 4
	Caractéristiques du moteur	
	Modèles 40, 48, 50.....	1- 8
	Modèles 45 et 55 Comm.....	1-10
	Lubrification du boîtier d'hélice - Tous les modèles	1-13
	Lubrification du système de direction -	
	Modèle à commande à distance électrique	1-13
	Tableau de lubrification	
	Modèles 40, 48, 50.....	1-14
	Modèles 45 et 55 Comm.....	1-16
	Carburant et lubrifiant recommandés.....	1-18
	Caractéristiques du carburant.....	1-20
	Préparation d'un nouveau moteur	1-21
	Sélection de l'hélice	1-22
	Conditions atmosphériques, altitude et performances	
	du moteur	1-24
	Procédure de rodage.....	1-25
	Remisage saisonnier.....	1-26
	Essai de l'avertisseur sonore	1-28
	Entretien après remisage	1-29
	Procédure de mise au point	1-30
	Anodes - Essai et remplacement	1-32
	Moteurs immergés	1-33
	Réglage de la synchronisation et de la tringlerie	
	Modèles 40, 48, 50.....	1-35
	Modèles 45 et 55 Comm.....	1-40
	Tableau de recherche des pannes.....	1-44
	Tableau de référence des gicleurs de carburateur.....	1-47
	Tableau de conversion des calibres.....	1-49
	Kit HeliCoil de réparation des filetages.....	1-50

Caractéristiques du moteur 45 et 55 Comm.

Généralités

Plage de fonctionnement à accélération max.	4500 à 5500 tours/min.
Puissance	45 - 45 CV (33,6 kw) 55 - 55 CV (39,5 kw)
Puissance nominale à	5000 tours/min.
Régime de ralenti en prise	725 $\pm$ 25 tours/min.
Hélice d'essai	OMC P/N 382861
Régime minimal de l'hélice d'essai	5200 tours/min.
Poids:	
Longueur standard	184 lbs. (83,4 kg)
Arbre long	191 lbs. (86,6 kg)
Arbre extra long	202 lbs. (91,6 kg)

Bloc-moteur

Cylindrée	45 cu. in. (737 cm ³)
Alésage	3.1875 in. (80,96 mm)
Course	2.820 in. (71,63 mm)
Course standard *	3.1870-3.1880 in. (80,95-80,96 mm)
Dimensions du vilebrequin:	
Tourillon supérieur	1.4974-1.4979 in. (38,03-38,04 mm)
Tourillon central	1.3748-1.3752 in. (34,92-34,93 mm)
Tourillon inférieur	1.1810-1.1815 in. (30,00-30,01 mm)
Maneton de bielle	1.1823-1.1828 in. (30,03-30,04 mm)
Diamètre du piston, standard	Voir Section 4
Jeu à la coupe des segments des deux pistons	0.007-0.017 in. (0,18-0,43 mm)
Jeu latéral de la gorge de piston, inférieur	0.004 in. (0,10 mm) maximum)

* Pour déterminer l'alésage approprié aux pistons majorés, ajoutez simplement la dimension majorée à l'alésage standard.

Boîtier d'hélice

Rapport de démultiplication	12:32 (0.375)
Lubrifiant pour boîtier d'hélice	OMC Hi-Vis
Capacité	22 fl. oz. (650 ml)
Hauteur de la tige d'inversion (point mort):	Longueur standard 15 ²⁹ / ₃₂ ± 1/32 in. (404 ± 0,8 mm) Arbre long 20 ²⁹ / ₃₂ ± 1/32 in. (531 ± 0,8 mm) Arbre extra long 23 ¹³ / ₃₂ ± 1/32 in. (594 ± 0,8 mm)

Système d'allumage

Type	Décharge de condensateur par magnéto
Boîtier électronique	OMC P/N 583984
Limite de régime du boîtier électronique	6100 tours/min.
Bobine d'allumage	OMC P/N 582508

Bougie, Champion:

Modèle	Recommandée	Autre	Fonct. prolongé à haut régime	Autre
45 Comm. 55 Comm.	QL16V @ ECARTEMENT FIXE	L78V @ ECARTEMENT FIXE	NA	NA

Système d'alimentation

Carburant recommandé	Voir page 1-18
Caractéristiques du carburant	Voir page 1-20
Carburation	Deux carburateurs simple corps à flotteur
Calibrage	Régimes bas et élevés fixes
Démarrage	Amorceur manuel
Réglage du niveau du flotteur	Indicateur OMC Float Gauge P/N 324891
Réglage de la course du flotteur	1.12-1.62 in. (28-41 mm)



Avertissements de sécurité généraux

- Si des pièces de rechange sont requises, utilisez des pièces d'origine OMC ou des pièces dont les caractéristiques telles que le type, la résistance et le matériau sont équivalentes. Le non-respect de cette règle risque d'être la cause d'une défaillance du produit et de blessures au pilote ou aux passagers.
- Pour éviter tout risque de blessure aux yeux, portez toujours des LUNETTES DE PROTECTION lorsque vous faites l'entretien du moteur.
- Lisez et conformez-vous toujours aux consignes de sécurité reprises sur les emballages de produits dangereux comme les produits de nettoyage, les produits d'apprêt, les produits d'étanchéité et les solvants.
- Le capot-moteur constitue une protection pour celui-ci. Usez de prudence lorsque vous effectuez des essais sur des moteurs en marche. Ne portez ni bijoux, ni vêtements amples. Maintenez les cheveux, les mains et les vêtements à l'écart du volant en mouvement.
- Remplacez toute fixation de verrouillage (écrou de blocage ou vis autoblocante) qui ne semble plus apte à remplir sa fonction. Vous devez ressentir une certaine résistance lors du serrage; si ce n'est pas le cas, la fixation ne doit plus être utilisée. Remplacez-la uniquement par une pièce homologuée ou équivalente.

Caractéristiques d'entretien

Tableau des couples de serrage standard

	In. Lbs.	Ft. Lbs.	N·m
No. 6	7-10	•	0,8-1,2
No. 8	15-22	•	1,6-2,4
No. 10	25-35	2-3	2,8-4,0
No. 12	35-40	3-4	4,0-4,6
¼ in.	60-80	5-7	7-9
⅝ in.	120-140	10-12	14-16
¾ in.	220-240	18-20	24-27
7/8 in.	340-360	28-30	38-40

Note Ces valeurs ne s'appliquent que lorsqu'un couple de serrage pour une fixation spécifique n'est pas repris dans le **Tableau des couples de serrage spéciaux** se trouvant au début de chaque section.

Note Lorsque vous serrez deux vis ou plus sur une même pièce, **ne serrez pas** ces vis complètement, ni indépendamment. Pour éviter toute déformation, serrez d'abord successivement toutes les vis au tiers de la valeur du couple de serrage, puis au deux tiers, et enfin au couple de serrage complet.

Produits d'étanchéité et lubrifiants requis

Lubrifiant pour boîtier d'hélice *OMC Hi-Vis®*

Graisse *OMC Triple-Guard®*

Lubrifiant pour hors-bord *Evinrude® Outboard Lubricant*

Lubrifiant pour hors-bord *Johnson® Outboard Lubricant*

Stabilisateur pour carburant *OMC 2+4®*

Huile de brumissage *OMC Storage Fogging Oil*

Lubrifiant *General Electric Versilube*

Introduction

Ce manuel reprend les informations d'entretien relatives aux modèles de 45 cu. in. (737 cm³). Certaines informations s'appliquent également aux modèles antérieurs.

Utilisez ce manuel ainsi que le catalogue approprié des pièces détachées contenant des numéros de référence et des vues éclatées qui seront d'une aide appréciable lors de l'entretien.

Ce manuel présente en premier lieu les dimensions anglo-saxonnes et ensuite les mesures métriques entre parenthèses ().

Procédure correcte d'entretien

Les entretiens des moteurs OMC appartiennent généralement à une de ces trois catégories:

- **Maintenance et soins normaux** - qui comprennent la mise en service d'un nouveau moteur, le remisage, la lubrification et les soins à apporter dans certaines conditions d'utilisation, par exemple en eau de mer ou par temps froid.
- **Mauvais fonctionnements** - imputables au montage incorrect du moteur, au mauvais état ou aux dimensions incorrectes de l'hélice, au mauvais état du bateau ou à des pièces défectueuses du moteur. On trouve ici les procédures de réglage permettant de maintenir le moteur en condition d'utilisation maximale.
- **Démontage complet et révision** - dans le cas par exemple d'un entretien important ou de la reconstruction d'un moteur.

En tant que responsable des entretiens, il vous appartient de déterminer avant le démontage la cause du problème et la manière d'y remédier rapidement, en maintenant au plus bas les frais supportés par le propriétaire.

Lorsque vous réparez une pièce, la manière la plus sûre d'effectuer un bon travail est d'opérer une révision complète de la pièce plutôt que de la remplacer directement. Une usure non encore apparente sur d'autres pièces pourrait provoquer un mauvais fonctionnement après la réparation. Les kits de réparation et de révision contiennent toutes les pièces nécessaires à une réparation complète et rapide, sans tâtonnement.

Le temps de réparation peut également être réduit en utilisant les outils spéciaux. Les outils spéciaux OMC accélèrent les travaux de réparation qui peuvent être effectués en un minimum de temps. Dans certains cas, l'utilisation d'outils non appropriés peut endommager la pièce.

Note Ne faites pas tourner le moteur hors de l'eau, même momentanément. Si vous faites tourner le moteur dans un bassin d'essai, utilisez l'hélice d'essai appropriée. En cas de non-respect, la pompe à eau peut être endommagée et le moteur surchauffer!

Structure du manuel d'entretien

Ce manuel d'entretien reprend toutes les informations nécessaires à l'entretien des moteurs *Evinrude* et *Johnson*. Toutes les procédures générales sont expliquées succinctement et généralement accompagnées d'illustrations. Les procédures particulières propres à ce moteur sont reprises dans des instructions progressives et détaillées, complètement illustrées.

Chaque section du manuel reprend des informations détaillées de démontage, inspection, remontage et essais, ainsi que le réglage des différents systèmes du moteur. Ces procédures vous permettront d'effectuer l'entretien d'un système particulier ou la révision complète du moteur.

Références aux produits et illustrations

Outboard Marine Corporation se réserve le droit d'introduire en tout temps des changements dans les caractéristiques et les modèles, mais également de stopper la production de certains modèles, sans vous en aviser. Elle se réserve également le droit de modifier à n'importe quel moment toute spécification ou pièce, sans être tenue d'en équiper les modèles fabriqués à une date antérieure à une telle modification. Les spécifications présentées se basent sur les informations les plus récentes fournies au moment de la publication.

Nous ne pouvons garantir l'exactitude permanente de ce manuel.

Toutes les photographies et illustrations utilisées dans ce manuel ne représentent pas nécessairement des modèles ou équipements réels, elles ont uniquement une valeur de référence.

Politique d'entretien

Lors de l'entretien d'un hors-bord pendant la période de garantie normale ou couvert par le Plan de Protection Etendue *OMC 1+2®* seuls des éléments et pièces d'origine OMC doivent être utilisés.

Si des éléments ou pièces d'origine OMC ne sont pas utilisés, OMC peut refuser de prendre en considération des réclamations aux termes de la garantie pour le moteur concerné.

 Lorsque des pièces de rechange sont nécessaires, utilisez des pièces d'origine OMC ou des pièces présentant des caractéristiques équivalentes pour ce qui est du type, de la résistance et du matériau. La non-observance de cette règle peut entraîner une défaillance du produit et provoquer des blessures éventuelles au pilote ou aux passagers.

Lorsqu'il est fait référence à une marque, à un produit ou à un outil particulier, il vous est loisible d'utiliser un produit équivalent au lieu du produit de référence. Les produits de substitution doivent présenter les mêmes caractéristiques pour ce qui est du type, de la résistance et du matériau. Vous devez savoir qu'une substitution incorrecte est susceptible de se traduire par une défaillance ou provoquer des blessures éventuelles au pilote ou aux passagers.

Tant pendant qu'après la période de garantie, OMC s'intéresse à ses produits. Fidèle à sa politique, OMC fournit à ses concessionnaires les informations d'entretien leur permettant d'offrir à leur clientèle le service professionnel qu'elle réclame. Les centres de formation OMC, l'envoi fréquent de Service Bulletins, circulaires et publicités, d'outils spéciaux et ce Manuel d'entretien témoignent des efforts consentis par OMC pour aider ses concessionnaires à offrir aux clients le meilleur service possible.

Le Manuel d'entretien couvre toutes les phases d'entretien des hors-bord. Cependant, il arrive que des situations nouvelles se produisent lors de l'entretien. Si dans un tel cas vous ne trouvez pas de réponse au problème rencontré, nous vous invitons à écrire au Service Department pour obtenir l'aide nécessaire. Communiquez toujours des informations complètes, comprenant les numéros de modèle et de série du moteur.

Assurez-vous que vous connaissez les conditions de garantie OMC.

Outils d'entretien spéciaux

OMC a conçu des outils dans le but de simplifier certaines opérations de montage et de démontage. Ces outils sont illustrés dans ce manuel d'entretien, le plus souvent en utilisation réelle. Référez-vous au Guide des outils spéciaux OMC pour connaître la description et le mode de commande de ces outils. Les particuliers détenteurs de Manuels d'entretien doivent commander les outils spéciaux par l'intermédiaire d'un concessionnaire agréé.

Terminologie du moteur hors-bord

Les expressions "à droite" et "à gauche" sont parfois très déroutante quand elles sont utilisées pour désigner les côtés d'un hors-bord. C'est pourquoi les côtés sont désignés par TRIBORD et BABORD. TRIBORD signifie à droite lorsque vous êtes tourné vers la proue (AVANT); BABORD signifie à gauche.



Point de Sécurité

NOTE

Caractéristiques du moteur 40, 48, 50

Généralités

Plage de fonctionnement à accélération max.	4500 à 5500 tours/min.
Puissance	40 - 40 CV (29,8 kw) 48 - 48 CV (35,8 kw) 50 - 50 CV (37,0 kw)
Puissance nominale à	5000 tours/min.
Régime de ralenti en prise	800 $\pm$ 30 tours/min.
Hélice d'essai	OMC P/N 432968
Régime minimal de l'hélice d'essai	40 - 4900 tours/min. 48, 50 - 5200 tours/min.
Poids	RC, EC 180 lbs. (81,1 kg) RL, TEC, TEL, ESL, EL, TL 185 lbs. (84 kg)

Bloc-moteur

Cylindrée	45 cu. in. (737 cm ³)
Alésage	3.1875 in. (80,96 mm)
Course	2.820 in. (71,63 mm)
Alésage standard *	3.1870-3.1880 in. (80,95-80,98 mm)
Dimensions du vilebrequin:	
Tourillon supérieur	1.4974-1.4979 in. (38,03-38,04 mm)
Tourillon central	1.3748-1.3752 in. (34,92-34,93 mm)
Tourillon inférieur	1.810-1.1815 in. (30,00-30,01 mm)
Maneton de bielle	1.1823-1.1828 in. (30,03-30,04 mm)
Diamètre du piston, standard	Voir Section 4
Jeu à la coupe des segments des deux pistons	0.007-0.017 in. (0,18-0,43 mm)
Jeu latéral de la gorge des segments, inférieur	0.004 in. (0,10 mm) maximum)

* Pour déterminer l'alésage approprié aux pistons majorés, ajoutez simplement la dimension majorée à l'alésage standard.

Boîtier d'hélice

Rapport de démultiplication	12:29 (0.414)
Lubrifiant pour boîtier d'hélice	OMC Hi-Vis
Capacité	16.4 fl. oz. (485 ml)
Hauteur de la tige d'inversion (point mort):	
Longueur standard	16 $\frac{15}{16}$ $\pm$ $\frac{1}{32}$ in. (430,3 $\pm$ 0,8 mm)
Arbre long	21 $\frac{15}{16}$ $\pm$ $\frac{1}{32}$ in. (557,3 $\pm$ 0,8 mm)
Course du câble d'inversion	Voir page 6-3.

Système d'allumage

Type	Décharge de condensateur par magnéto
Boîtier électronique	OMC P/N 583984
Limite de régime du boîtier électronique	6100 tours/min.
Bobine d'allumage	OMC P/N 583740

Bougie, Champion:

Modèle	Recommandée	Autre	Fonct. prolongé à haut régime	Autre
40, 48, 50	QL78C @ 0.030 in. (0,8 mm)	NA	QL16V @ ECARTEMENT FIXE	NA

Système électrique

Batterie, recommandation minimale	360 CCA @ 0° F (-18° C), réserve de 115 minutes à 80° F (27° C)
Alternateur	Alternateur de volant magnétique de 4 A
Modèle CA	60 watts CA à 12 volts
Fusible (20 A)	OMC P/N 510884 ou <i>Littlefuse</i> 1AG-20

Système d'alimentation

Carburant recommandé	Voir page 1-18
Caractéristiques du carburant	Voir page 1-20
Carburation	Deux carburateurs simple corps à flotteur
Calibrage	Régime bas réglable, régimes intermédiaire et élevé fixes
Démarrage:	
Démarreur électr. à distance, barre franche	Amorceur électrique
Lanceur manuel	Amorceur manuel
Réglage du niveau du flotteur	Indicateur OMC Float Gauge P/N 324891
Réglage de la course du flotteur	1.12-1.62 in. (28-41 mm)

NOTE

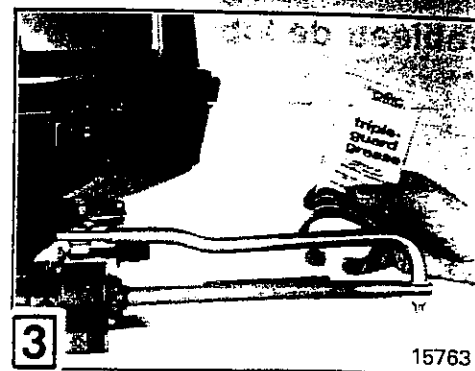
Lubrification du boîtier d'hélice - Tous les modèles

⚠ Afin d'éviter le démarrage accidentel du moteur, retirez en les tournant tous les fils de bougie.

Enlevez le bouchon de vidange/remplissage et le bouchon de niveau d'huile du boîtier d'hélice. Le moteur étant en position normale de fonctionnement, laissez s'écouler l'huile complètement.

Pour le remplissage, placez un tuyau ou l'embout de la pompe du bidon de lubrifiant pour boîtier d'hélice *OMC Hi-Vis* dans le trou de vidange/remplissage.

- Si le lubrifiant pour boîtier d'hélice *OMC Hi-Vis* n'est pas disponible, vous pouvez lui substituer le lubrifiant pour boîtier d'hélice *OMC Premium Blend*.



Le moteur étant en position de fonctionnement normal, procédez au remplissage jusqu'à ce que le lubrifiant apparaisse à l'orifice de niveau d'huile. Remontez le bouchon de niveau d'huile avant d'enlever le tuyau ou l'embout de la pompe du bidon de lubrifiant de l'orifice de vidange/remplissage. Le bouchon de vidange/remplissage peut alors être remonté sans perte d'huile. Serrez les bouchons à 7-9 N·m (60-84 in. lbs.).

Lubrification du système de direction - Modèles à commande à distance

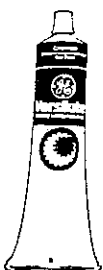
1 **⚠** Le monteur a reçu comme instruction de graisser la tige du câble de direction lors du montage. Dès que le moteur est mis en service, le nettoyage et le graissage périodiques à l'aide de graisse *OMC Triple-Guard* sont requis. Lors d'une utilisation en eau douce, graissez tous les 60 jours; en eau salée, tous les 30 jours.



Tableau de lubrification - Modèles 40, 48, 50

FIGURE	POINT A LUBRIFIER	LUBRIFIANT	FREQUENCE	
			EAU DOUCE	EAU SALEE†
1	Boîtier d'hélice 16.4 fl. oz. (485 ml)	(B)	Changez après les 20 premières heures de fonctionnement. Contrôlez le niveau toutes les 50 heures de fonctionnement. Changez toutes les 100 heures de fonctionnement ou une fois par saison, selon le cas se présentant en premier lieu.	
2	Réservoir du dispositif de relevage et de réglage d'angle d'assiette assistés Capacité - 13.4 fl. oz. (395 ml)	(D)	Comme requis	
3	Rampe hélicoïdale de l'arbre du pignon du démarreur	(C)	60 jours	30 jours
4	Verrou de remorquage (tribord et bâbord) support d'orientation	(A)	60 jours	30 jours
5	Tringle de relevage et tige supérieure du vérin de relevage	(A)	60 jours	30 jours
6	Raccord d'arbre d'inversion et levier	(A)	60 jours	30 jours
7	Tringlerie du carburateur et galet	(A)	60 jours	30 jours
8	Coussinets de l'arbre de commande et coussinets du levier de commande	(A)	60 jours	30 jours

† Certains endroits peuvent requérir une lubrification plus fréquente.

OMC Triple-Guard Grease		OMC Hi-Vis Gearcase Lube	General Electric Versilube OMC P/N 330615	OMC Power Trim/Tilt Fluid *
				
(A)		(B)	(C)	(D)

* Le fluide GM Dexron® II pour transmission automatique est un produit de substitution acceptable.

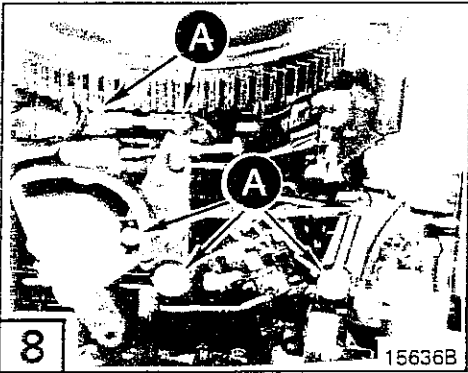
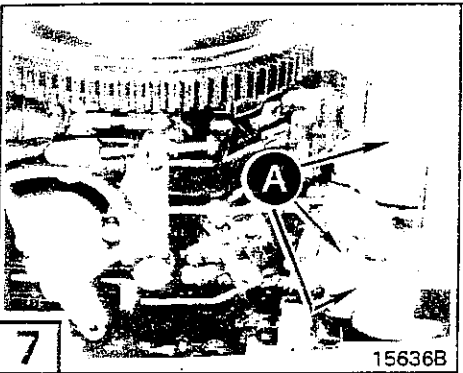
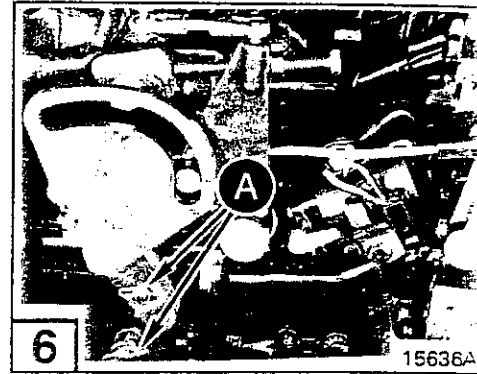
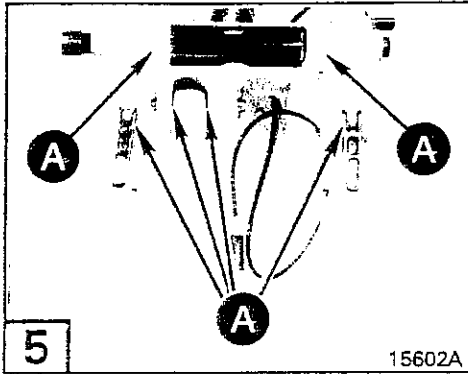
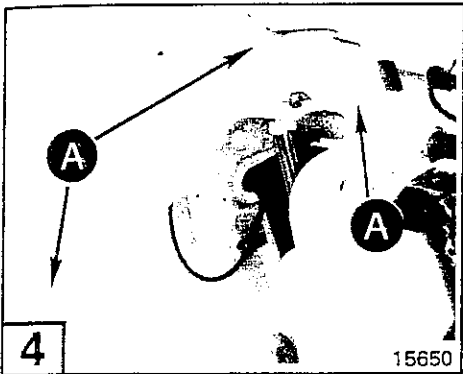
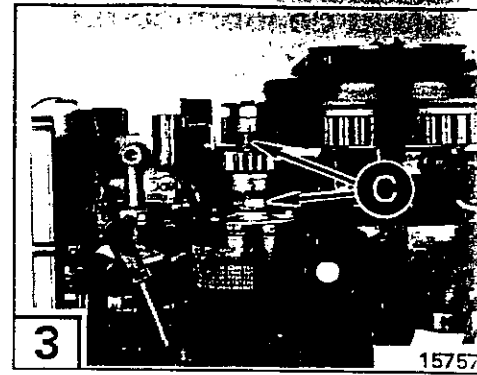
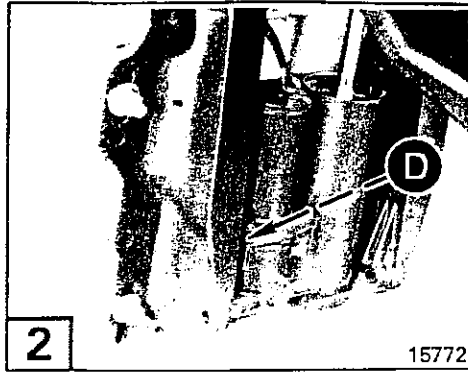
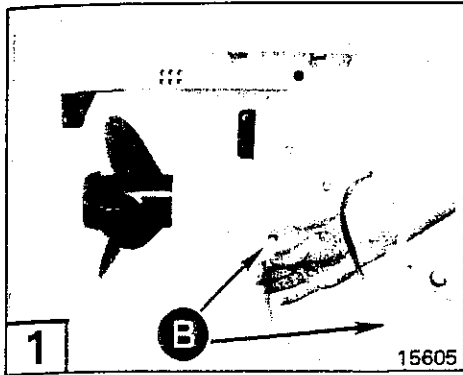
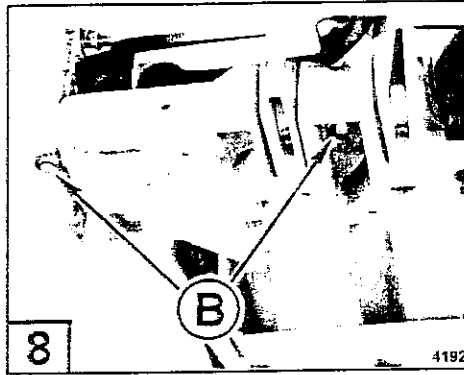
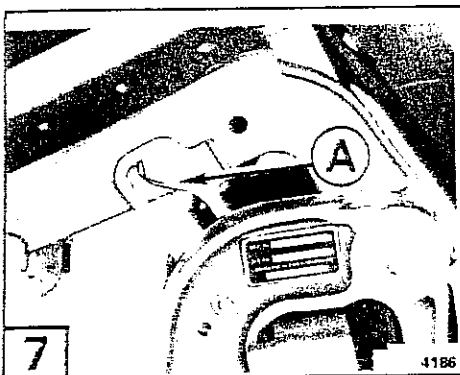
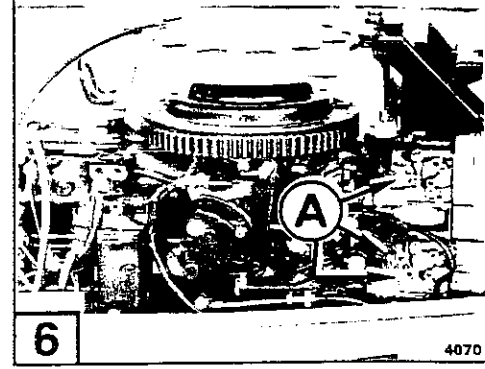
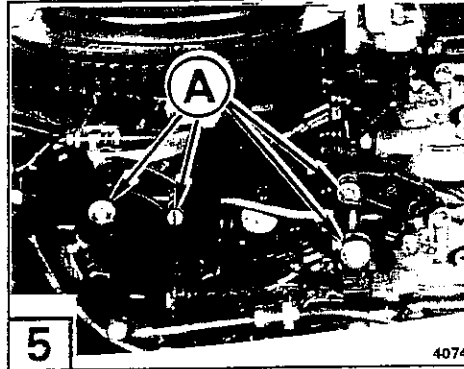
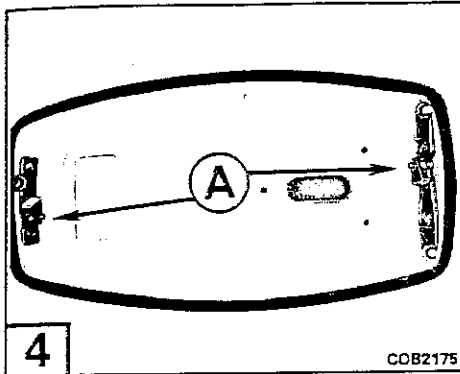
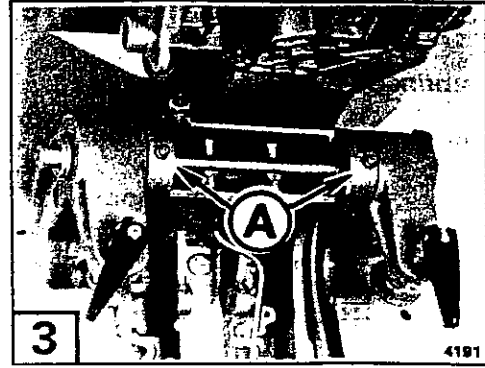
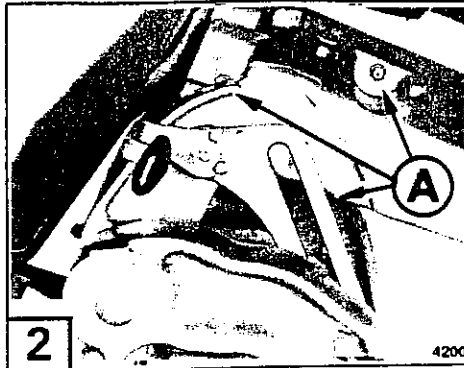
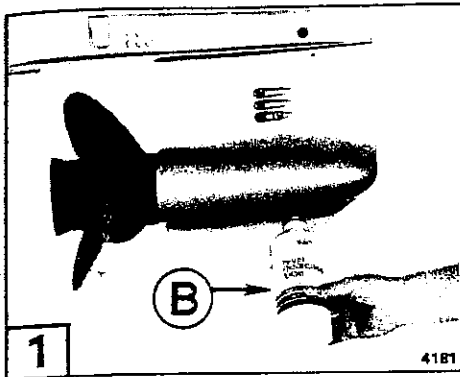


Tableau de lubrification - modèles 45 et 55 Comm.

FIGURE	POINT A LUBRIFIER	LUBRIFIANT	FREQUENCE	
			EAU DOUCE	EAU SALEE†
1	Boîtier d'hélice 22 fl. oz. (650 mL)	(B)	Changez après les 20 premières heures de fonctionnement. Contrôlez le niveau toutes les 50 heures de fonctionnement. Changez toutes les 100 heures de fonctionnement ou une fois par saison, selon le cas se présentant premier lieu.	
2	Support d'orientation, levier de relevage et arbre du levier de relevage.	(A)	60 jours	30 jours
3	Coussinets du boulon de relevage	(A)	60 jours	30 jours
4	Verrouillages avant et arrière du capot	(A)	60 jours	30 jours
5	Coussinets de l'arbre de commande et du levier du commande	(A)	60 jours	30 jours
6	Tringlerie du carburateur, poussoir de came	(A)	60 jours	30 jours
7	Verrou de remorquage	(A)	60 jours	30 jours
8	Raccord du levier d'inversion et levier, raccord de la barre franche	(A)	60 jours	30 jours

†Certains endroits peuvent requérir une lubrification plus fréquente.

OMC Triple-Guard Grease		OMC Hi-Vis Gearcase Lube
		
(A)		(B)



Carburant et lubrifiant recommandés

Lubrifiant

Utilisez uniquement les lubrifiants suivants:

- Lubrifiant pour hors-bord *Evinrude Outboard Lubricant*
- Lubrifiant pour hors-bord *Evinrude XP Outboard Lubricant*
- Lubrifiant pour hors-bord *Johnson Outboard Lubricant*
- Lubrifiant pour hors-bord *Johnson GT Outboard Lubricant*
- Huile pour moteur deux-temps *OMC 2-Cycle Motor Oil*

Ils sont conçus pour assurer le meilleur rendement du moteur avec un minimum de dépôt de calamine dans les chambres de combustion, un minimum de vernis sur les pistons, une longévité maximale des bougies, une protection anti-corrosion maximale et la meilleure lubrification.

Si les lubrifiants pour hors-bord *Evinrude* ou *Johnson Outboard Lubricant* ou pour moteur deux temps *OMC 2-Cycle Motor Oil* ne sont pas disponibles, vous pouvez utiliser une autre huile TC-WII ou TC-W conforme aux normes NMMA. Vérifiez que la mention de conformité est reprise sur l'étiquette du récipient.

Note L'utilisation ou le stockage d'un moteur avec un mélange essence/huile plus pauvre que celui recommandé peut provoquer des dégâts au bloc-moteur.

Note Evitez d'utiliser les produits suivants, leur usage pouvant détériorer votre moteur ou diminuer la longévité des bougies:

- Huiles automobiles
- Carburant prémélangé dont la quantité d'huile est inconnue
- Carburant prémélangé à un rapport supérieur à celui recommandé
- Huile et essence plus pauvres que le rapport recommandé

Certains additifs des lubrifiants pour hors-bord *Evinrude/Johnson Outboard Lubricant* et huile pour moteur deux temps *OMC 2-Cycle Motor Oil* peuvent s'évaporer. Fermez toujours les récipients entamés pour éviter toute détérioration du lubrifiant.

Utilisation normale

- Tous les moteurs de loisirs non équipés d'un système **VRO²** requièrent un mélange essence/huile de 50:1.
- Tous les moteurs commercial non équipés d'un système **VRO²** requièrent un mélange essence/huile de 50:1.

Note Tout moteur de loisirs ou commercial équipé d'un système **VRO²** nécessite un mélange essence/huile de 50:1 dans le réservoir d'essence si le système **VRO² N'EST PAS UTILISE**.

Si le système **VRO²** n'est pas utilisé, suivez la procédure suivante:

- Placez un capuchon de protection, P/N 315391, sur le raccord d'admission pour protéger la pompe du système **VRO²**. Fixez-le à l'aide d'une attache P/N 322654.
- Débranchez le faisceau de câbles du système **VRO²**. Obturez le connecteur *Amphenol* par un couvercle, P/N 582291.

Haute performance

Tout moteur de loisirs utilisé pour des performances élevées nécessite un mélange essence/huile de 50:1.

Service sévère

Le rapport essence/huile pour les modèles de loisirs est de 50:1 (2% d'huile) lorsque le bateau est utilisé dans un but commercial, de location, ou de service sévère prolongé.

Note Les modèles équipés du système en option *AccuMix* nécessitent un mélange essence/huile de 100:1 (1% d'huile) dans le réservoir d'essence en plus du lubrifiant déjà fourni par le système *AccuMix* lorsqu'ils sont utilisés dans un but commercial, de location, ou de service sévère.

Le rapport essence/huile reste le même lorsqu'un moteur de loisirs équipé du **VRO²** est utilisé dans un but commercial, de location, ou de service sévère prolongé. Cela ne requiert pas de mesure particulière.

Instructions pour le mélange essence/huile

Note A suivre si le système d'injection d'huile automatique **VRO²** ou *AccuMix* n'est pas utilisé.

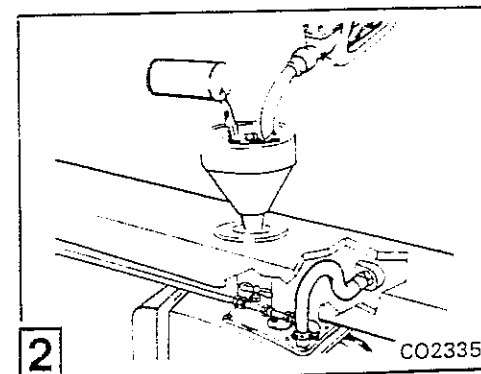
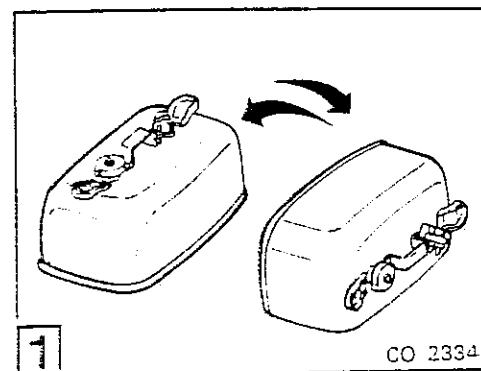
! Dans certaines circonstances, l'essence est particulièrement inflammable et détonante. Arrêtez toujours le moteur, ne fumez ni ne produisez ni flammes ni étincelles lors du remplissage ou du déplacement du réservoir d'essence. Procédez toujours au mélange dans un endroit bien ventilé.

1 Réservoir portable - Versez environ 1 gallon (4 litres) d'essence dans le réservoir et ajoutez la quantité de lubrifiant requise. Remplacez correctement le bouchon de remplissage. Secouez le réservoir pour mélanger le tout. Ajoutez le complément d'essence nécessaire.

2 **!** Réservoirs intégrés - Pour éviter la production d'étincelles dues à l'électricité statique, utilisez un grand entonnoir métallique à filtre comme illustré. Lors du remplissage, le pistolet à carburant doit être en contact avec l'entonnoir.

Deux méthodes permettent de remplir les réservoirs intégrés:

- Mélangez lentement le lubrifiant à l'essence pendant le remplissage.
- Dans un récipient séparé, mélangez la quantité de lubrifiant requise avec 1 gallon (4 litres) d'essence et versez lentement ce mélange avec l'essence lors du remplissage.



Caractéristiques de l'huile

	3 Gallons (11,4 litres)	6 Gallons (22,7 litres)	18 Gallons (68,1 litres)
100/1 (1% de lubrifiant)	4 Fl. Oz. (118 millilitres)	8 Fl. Oz. (236 millilitres)	24 Fl. Oz. (708 millilitres)
50/1 (2% de lubrifiant)	8 Fl. Oz. (236 millilitres)	16 Fl. Oz. (473 millilitres)	48 Fl. Oz. (1419 millilitres)
25/1 (4% de lubrifiant)	16 Fl. Oz. (473 millilitres)	32 Fl. Oz. (946 millilitres)	96 Fl. Oz. (2838 millilitres)



Caractéristiques du carburant

Modèles	Recommandations	Taux minimum d'octane	
		Taux d'octane à la pompe	"RON"
45 Comm. 55 Comm.	Voir classification des carburants ci-dessous	67	69
40, 48, 50	Voir classification des carburants ci-dessous	87	90

Carburant conseillé: Toute essence normale sans plomb, normale au plomb, ou super sans plomb présentant l'indice d'octane recommandé et non mélangée à de l'alcool est considérée comme étant le carburant conseillé.

Essence acceptable: toute essence reprise ci-dessus contenant un maximum de 10% d'alcool:

- 10% D'ETHANOL
- 5% DE METHANOL avec 5% de cosolvants

Essence non acceptable: N'utilisez pas n'importe quelle essence normale sans plomb, avec plomb ou super présentant plus de 10% D'ETHANOL ou plus de 5% DE METHANOL même si elle contient des cosolvants ou un inhibiteur de rouille et quel qu'en soit l'indice d'octane.

Note Les carburants contenant de l'alcool peuvent être la cause d'un mauvais fonctionnement du moteur, de bouchons de vapeur, d'une diminution du débit d'alimentation ou de problèmes de rétention d'humidité (séparation des phases). Si vous enregistrez des problèmes de qualité de fonctionnement, utilisez une essence sans alcool comme définie au point **carburant conseillé**.

Les produits OMC ont été conçus pour une utilisation avec du **carburant conseillé** ou du **carburant acceptable**; cependant, tenez compte des points suivants:

- Le système d'alimentation du bateau peut différer s'il utilise des carburants à alcool. Reportez-vous au Manuel du propriétaire du bateau.
- L'alcool est hydrophile et peut dès lors entraîner la corrosion des éléments métalliques du système d'alimentation.
- Les pièces métalliques et non-métalliques du système d'alimentation doivent être inspectées régulièrement et remplacées si elles présentent des signes de rigidité excessive, de détérioration ou de fuite. Effectuez cette inspection au moins une fois par an.

! Les fuites de carburant peuvent provoquer un incendie ou une explosion.



Point de Sécurité

Préparation d'un nouveau moteur

La préparation minutieuse d'un nouveau moteur est la garantie de la satisfaction du propriétaire.

- Inspectez l'emballage:
 - S'il est endommagé, contactez le transporteur.
- Inspectez le moteur:
 - Si vous décelez des dégâts imputables au transport, contactez le transporteur.
 - Contrôlez si des pièces ou connexions ne sont pas détachées.
- Vérifiez le niveau de lubrifiant dans le boîtier d'hélice. Remplissez jusqu'à l'orifice de niveau.
- Montez une hélice d'essai et placez le moteur dans un bassin d'essai.

! 5. Effectuez un test de pression du système d'alimentation en pressant la poire d'amorçage ou en actionnant momentanément la pompe d'amorçage. Détectez les fuites!

6. Lancez le moteur et contrôlez le fonctionnement du système de refroidissement.

! 7. Contrôlez le fonctionnement de l'inversion. Vérifiez le système de protection contre le démarrage en prise (démarrage au point mort uniquement ou à régime réduit).

! 8. Détectez toute source d'étincelle parasite dans les systèmes électrique et d'allumage.

9. Contrôlez tous les réglages. Voir **Réglage de la synchronisation et de a tringlerie**, dans cette section.

10. Contrôlez le régime de ralenti lorsque le moteur tourne en MARCHE AVANT. Le moteur doit être dans l'eau, en condition d'utilisation normale, et équipé de l'hélice adéquate. Le bateau doit pouvoir bouger librement. Il ne doit pas être attaché au quai ou à une remorque.

11. Contrôlez le régime à accélération maximale avec l'hélice d'essai. Voir **Caractéristiques du moteur**, dans cette section.

12. Remédiez à tout problème constaté.

13. Nettoyez complètement le moteur.

14. Revoyez les informations du Manuel du Propriétaire, y compris les responsabilités du propriétaire et les caractéristiques du moteur.

- Remplissez les documents: **(A)**
 - Fiche d'immatriculation du moteur
 - Fiche client
 - Carte d'identification temporaire du propriétaire

WARRANTY AND OWNER MANUAL REGISTRATION		REGISTRO DE GARANTIA Y MANUAL DE PROPIETARIO		GARANTIE EN HANDLEIDING REGISTRATIE DO PROPRÏETARIO		ENREGISTRERENT GARANTIE IT MANUEL D'ENTRETIEN		KJØTSBEVIS OG REGISTRERINGSKORT		REGISTERING AF REKLAMATIONSRET OG INSTRUKTIONSBOG		TAKUUN JA OJJEKIRJAN REKISTERÖINTI		GARANTI- OCH REGISTRERINGSKORT	
(A) MODELLO: MARCA: ANNO:		(A) MODELO: MARCA: ANNO:		(A) MODEL: MÄRKE: ÅR:		(A) MODEL: MÄRKE: ÅR:		(A) MODEL: MÄRKE: ÅR:		(A) MODEL: MÄRKE: ÅR:		(A) MODEL: MÄRKE: ÅR:		(A) MODEL: MÄRKE: ÅR:	
IDENTIFICAZIONE:		IDENTIFICAZIONE:		IDENTIFICAZIONE:		IDENTIFICAZIONE:		IDENTIFICAZIONE:		IDENTIFICAZIONE:		IDENTIFICAZIONE:		IDENTIFICAZIONE:	
DATA DI ACQUISTO:		DATA DI ACQUISTO:		DATA DI ACQUISTO:		DATA DI ACQUISTO:		DATA DI ACQUISTO:		DATA DI ACQUISTO:		DATA DI ACQUISTO:		DATA DI ACQUISTO:	
DATA DI IMMATRICOLAZIONE:		DATA DI IMMATRICOLAZIONE:		DATA DI IMMATRICOLAZIONE:		DATA DI IMMATRICOLAZIONE:		DATA DI IMMATRICOLAZIONE:		DATA DI IMMATRICOLAZIONE:		DATA DI IMMATRICOLAZIONE:		DATA DI IMMATRICOLAZIONE:	
DATA DI IMMATRICOLAZIONE:		DATA DI IMMATRICOLAZIONE:		DATA DI IMMATRICOLAZIONE:		DATA DI IMMATRICOLAZIONE:		DATA DI IMMATRICOLAZIONE:		DATA DI IMMATRICOLAZIONE:		DATA DI IMMATRICOLAZIONE:		DATA DI IMMATRICOLAZIONE:	



Sélection de l'hélice

La sélection de l'hélice appropriée à la combinaison moteur-bateau garantira la longévité du moteur et les performances du bateau. L'hélice doit être choisie avec soin en fonction de la combinaison moteur-bateau, de l'utilisation et de la charge prévue pour le bateau.

Note Le choix d'une hélice inadaptée pourrait diminuer la longévité du moteur, réduire les performances du bateau ou provoquer des dégâts graves au bloc-moteur.

Les hélices OMC disponibles pour ces moteurs sont reprises dans le Guide de sélection des hélices et raccords de direction et dans le Catalogue des pièces et accessoires OMC des concessionnaires.

Procédure

La procédure de sélection de l'hélice conditionne la longévité du moteur et les performances du bateau. Procédez avec soin sans rien omettre lorsque vous abordez les points suivants:

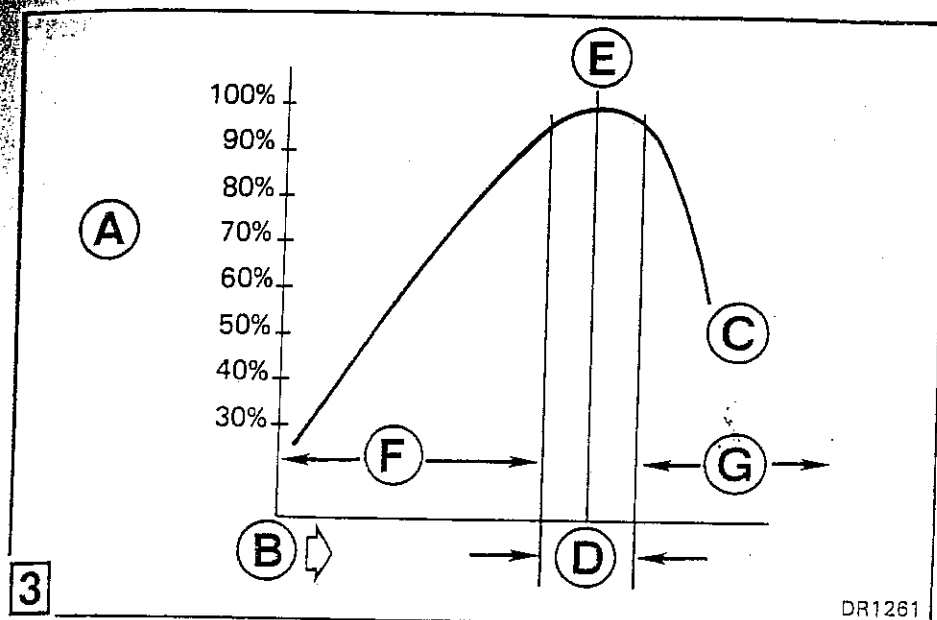
- Pendant la période de rodage, ne faites fonctionner le moteur à plein gaz que pendant de courts moments pour vérifier le régime à accélération maximale.
- Pendant l'essai de différentes hélices, vous devez utiliser un compte-tours précis pour déterminer le régime à accélération maximale.
- Choisissez une hélice qui corresponde aux applications du client et qui permette au moteur de tourner juste au-dessous du régime à plein gaz lorsque le bateau est légèrement chargé. Reportez-vous aux **Caractéristiques du moteur**, dans cette section.
- Il se peut qu'une hélice ne puisse couvrir un large éventail d'applications nautiques - du ski nautique à la navigation de haute performance. Dans ce cas, il sera nécessaire de disposer d'une hélice pour chaque situation.

3 **Note** Si les pales de l'hélice présentent un pas trop élevé, le moteur fonctionnera sous son régime à plein gaz (E), entraînant une perte de puissance et pouvant provoquer des avaries. Si le pas est trop réduit, le moteur fonctionnera au-dessus de son régime normal à accélération maximale (G) ce qui pourrait entraîner des dégâts dus au surrégime.

 **Débranchez le connecteur de la bobine de charge pour éviter un démarrage accidentel lors du changement d'hélice.**



Point de Sécurité



- Ⓐ Pourcentage de puissance disponible (kw)
- Ⓑ Régime du moteur
- Ⓒ Courbe de puissance (kw)
- Ⓓ Plage d'utilisation à accélération maximale
- Ⓔ Rapport régime/puissance (kw)
- Ⓕ Surcharge du moteur à accélération maximale
- Ⓖ Surrégime du moteur à accélération maximale

Circonstances atmosphériques, altitude et performances du moteur

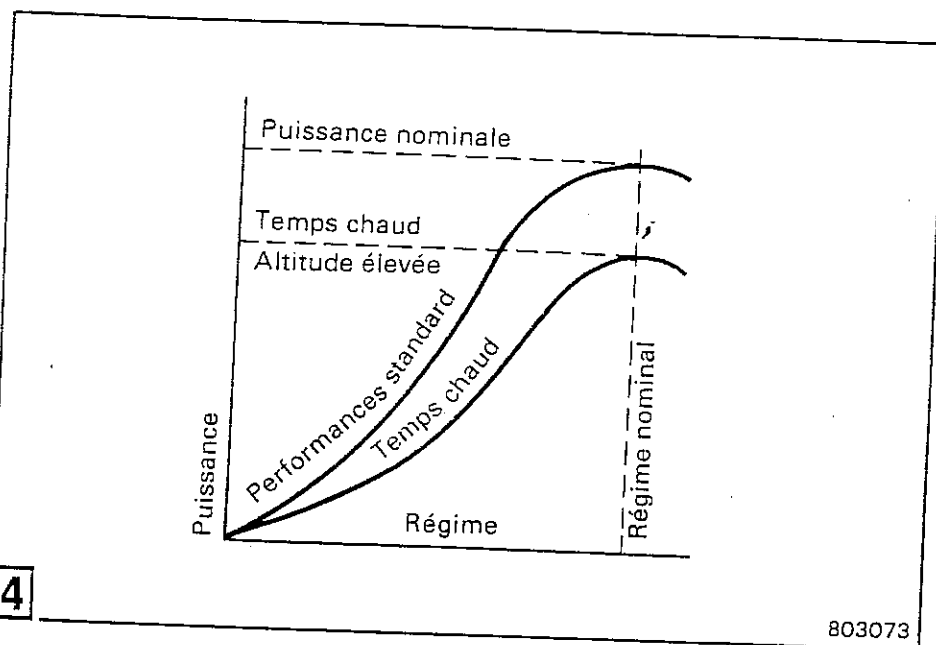
La puissance nominale de tous les moteurs est celle qui est obtenue dans des conditions standard. Par ailleurs, les circonstances atmosphériques et l'altitude influencent les performances de n'importe quel moteur hors-bord. Certains facteurs qui diminuent la puissance du moteur sont:

- Les faibles pressions barométriques
- Les températures élevées
- Le degré élevé d'humidité
- L'altitude élevée

4 Les performances d'un moteur peuvent diminuer sensiblement s'il est utilisé par temps chaud et humide. Les conditions atmosphériques ou l'altitude peuvent parfois faire chuter le régime du moteur sous le régime recommandé. Dans ce cas, une hélice à pas inférieur peut être utilisée pour ramener le régime dans la plage d'utilisation. La vitesse maximale du bateau ne sera en aucun cas aussi élevée que lors d'une utilisation par temps sec et frais.

Note Une perte de puissance du moteur peut se produire si celui-ci n'a pas été correctement adapté à une utilisation en haute altitude. Si vous travaillez sur un seul moteur, commandez à votre distributeur le kit d'information et de décalcomanies P/N 393533.

Pour éviter des dégâts irréparables au bloc-moteur, assurez-vous que la modification du moteur pour une utilisation en haute altitude est bien indiquée et que le moteur est réadapté, le cas échéant, à une utilisation en altitude proche ou égale au niveau de la mer.



Procédure de rodage

Modèles à pompe d'alimentation - Requièrent un mélange essence/huile de 50:1 dans le réservoir d'essence. Utilisez uniquement du lubrifiant *Evinrude* ou *Johnson Outboard Lubricant*, ou d'autres lubrifiants TC-WII ou TC-W conformes aux normes NMMA à un taux non inférieur à 50:1.

Modèles VRO[®] - Requièrent un mélange essence/huile de 100:1 dans le réservoir d'essence, en plus du système *AccuMix* ou *VRO[®]*. Utilisez uniquement du lubrifiant *Evinrude* ou *Johnson Outboard Lubricant*, ou d'autres lubrifiants TC-WII ou TC-W conformes aux normes NMMA à un taux non inférieur à 100:1. Marquez le niveau d'huile du réservoir du *VRO* pour vérifier la consommation avant de passer à l'essence pure.

Première heure: Pendant les 5-10 premières minutes, faites tourner le moteur au ralenti rapide. Contrôlez fréquemment le fonctionnement de la pompe à eau. L'indicateur de fonctionnement situé au coin tribord arrière du capot-moteur inférieur doit refouler un jet d'eau constant. Pour le reste de la première heure, le moteur doit fonctionner à la vitesse de planage du bateau. Ne dépassez pas les 3000 tours/min., c'est-à-dire la poignée des gaz à mi-course. Changez de vitesse toutes les 15 minutes.

Note Avec les bateaux planant facilement, faites planer le bateau en donnant toute la puissance puis réduisez immédiatement les gaz jusqu'à environ 3000 tours/min. (poignée des gaz à mi-course). ASSU-REZ-VOUS que le bateau maintient le planage à ce régime.

Deuxième heure: Faites planer le bateau et réduisez le régime à 4000 t/min., soit la poignée des gaz aux trois-quarts de sa course, et maintenez le planage. Pendant cette deuxième heure, donnez de temps en temps toute la puissance pendant une à deux minutes, puis ramenez la poignée des gaz aux trois-quarts de sa course pour permettre au moteur de refroidir. Changez de vitesse toutes les 15 minutes.

Heures 3 - 10: Evitez de faire tourner le moteur à pleins gaz pendant de longues périodes au cours des huit heures suivantes. Changez de vitesse toutes les 15 minutes.

Note Après 10 heures de rodage, vérifiez le niveau du réservoir d'huile du *VRO* ou de l'*AccuMix* afin de vérifier si l'huile nécessaire à la lubrification correcte du moteur a bien été consommée. Remplissez le réservoir d'huile du *VRO* ou de l'*AccuMix* avant de passer du mélange essence/huile de 100:1 à l'essence pure.

Note Resserrez les vis de la culasse après la période de rodage. Resserrez-les après que le moteur ait fonctionné et que la culasse soit refroidie.

Remisage saisonnier

Respectez la procédure suivante pour préparer correctement les hors-bord *Johnson* et *Evinrude* pour une période prolongée de non-utilisation. Ces mesures ont pour objet de protéger le moteur durant le remisage et de simplifier la procédure d'entretien après remisage.

1. Stabilisez le carburant du moteur à l'aide du stabilisateur *OMC 2+4*. Ajoutez une once de stabilisateur *OMC 2+4* par gallon d'essence.

Note Pour éviter d'endommager le moteur ou la pompe à eau, utilisez un dispositif de circulation d'eau si vous faites fonctionner le moteur sur une remorque ou un chevalet.

 **Si vous utilisez un dispositif de circulation d'eau, retirez toujours l'hélice avant de lancer le moteur pour éviter tout contact avec les pales en mouvement.**

2. Faites tourner le moteur à environ 1500 tours/min., pendant cinq minutes afin de remplir d'essence stabilisée le système d'alimentation et les carburateurs.

3. Dans un réservoir V6 de six gallons P/N 395744, préparez un "mélange de remisage" du moteur. Ce mélange doit comprendre:

- Cinq gallons d'essence
- Deux quarts huile de brumissage *OMC Storage Fogging Oil* P/N 171703
- Une pinte de lubrifiant *Evinrude* ou *Johnson Outboard Lubricant*
- Une pinte de stabilisateur de carburant *OMC 2-4 fuel conditioner* P/N 174275

4. Faites tourner le moteur avec ce "mélange de remisage" à environ 1500 tours/min. pendant cinq minutes.

Note **NE débranchez PAS** la conduite d'alimentation, et ne laissez pas tomber en panne d'essence les moteurs équipés d'un **VRO²**. Débranchez la conduite d'alimentation pendant que le moteur tourne peut causer une consommation d'huile excessive et des problèmes de démarrage.

5. Arrêtez le moteur et retirez toutes les bougies. Vaporisez une bonne quantité d'huile de brumissage *OMC Storage Fogging Oil* P/N 172649 dans les orifices des bougies.

6. Faites tourner le volant magnétique dans le sens des aiguilles d'une montre pour répartir l'huile de brumissage dans les cylindres. Remplacez et serrez correctement les bougies.

7. Si le moteur est pourvu d'un réservoir portable, débranchez la conduite d'alimentation du moteur et du réservoir.

 **Pour éviter tout risque d'incendie ou d'explosion, rangez les réservoirs portables dans un endroit bien ventilé à l'écart de flammes nues.**

 **8. Pour éviter tout démarrage accidentel pendant le remisage, retirez en les tournant les fils de bougie.**



Point de Sécurité

 9. Si le moteur est retiré du bateau, rangez les écrous et boulons de blocage spéciaux fixant les systèmes de direction, d'inversion et d'accélération à distance au moteur. Ces fixations sont réalisées dans des matériaux spéciaux résistant à la fatigue et à la corrosion. **Ne remplacez pas ces fixations par des écrous et boulons d'apparence identique.** L'utilisation d'écrous et de boulons non conformes pourrait provoquer une perte soudaine du contrôle du bateau.

 10. Vérifiez que le système de direction du bateau n'est d'aucune manière endommagé par la corrosion, la fatigue, un mauvais entretien ou une utilisation incorrecte. Assurez-vous que les câbles de direction mécanique ne sont pas endommagés ni craquelés. Vérifiez que les modèles à direction hydraulique ne présentent aucune fuite ou autres signes extérieurs de détérioration. Conformez-vous aux instructions de maintenance et de graissage du fabricant lorsque vous faites l'entretien du système de direction.

11. Retirez la batterie et contrôlez son état, le niveau d'électrolyte et la charge. Rangez-la dans un local frais et sec, à l'abri du soleil. Pendant le remisage, contrôlez régulièrement le niveau d'électrolyte et la charge. Reportez-vous à la **Section 8** pour obtenir des informations sur l'entretien des batteries.

12. S'il en est équipé, nettoyez le filtre à essence suivant les instructions reprises sur la cartouche. Nettoyez et inspectez le réservoir d'huile du VRO ainsi que le filtre d'admission du VRO. Remplacez le filtre s'il est endommagé ou encrassé.

13. Déposez l'hélice et vérifiez son état. Une pale légèrement pliée est difficile à déceler mais elle affectera les performances du moteur. Nettoyez et lubrifiez l'arbre d'hélice à l'aide de graisse *OMC Triple-Guard*.

14. Vidangez et remplissez le boîtier d'hélice. Lubrifiez le moteur. Voir **Lubrification**, dans cette section.

15. Contrôlez soigneusement le moteur. Assurez-vous que les vis et écrous sont serrés. Remplacez les pièces usées ou endommagées.

 Assurez-vous que les fixations et colliers des systèmes électrique et d'alimentation sont bien serrés et en bon état. Le non-respect de cette mesure peut être la cause d'étincelles et de fuites d'essence sous le capot-moteur. Il pourrait en résulter un incendie ou une explosion.

16. Remplacez le capot-moteur. Faites les retouches de peinture si nécessaire.

17. Enduisez de cire automobile toutes les surfaces peintes extérieures du moteur.



Essai de l'avertisseur sonore

Note

Pour éviter tout dégât au bloc-moteur, assurez-vous que l'avertisseur sonore fonctionne correctement. Il est conseillé de vérifier l'état de cet avertisseur au début de chaque saison de navigation et périodiquement au cours de celle-ci.

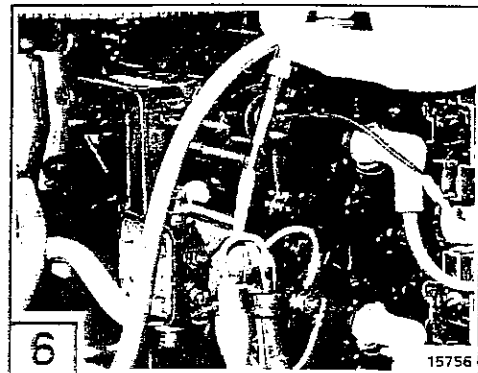
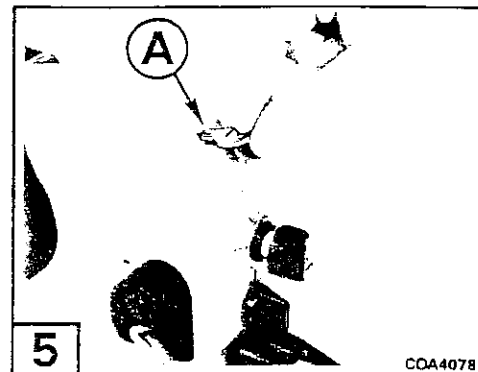
Commande à distance: Modèles sans VRO²

5 Vous pouvez contrôler l'avertisseur sonore en tournant la clé de contact sur MARCHE et en introduisant une autre clé **A** ou une fine lame de métal dans la fente de la commande. Si l'avertisseur sonore ne produit aucun son, contrôlez l'avertisseur sonore et le système tout entier.

Au niveau du moteur: tous les modèles

- 6** 1. Débranchez le connecteur sphérique du thermostat.
2. Branchez le connecteur sphérique, côté faisceau de câbles du moteur, à une masse propre du moteur.
3. La clé de contact étant en position MARCHE, l'avertisseur sonore doit retentir. S'il ne retentit pas alors que d'autres composants électriques fonctionnent normalement, l'avertisseur ou ses câbles sont peut-être endommagés. Réparez ou remplacez selon le cas.

Reportez-vous à la **Section 4, Bloc-moteur**, pour vérifier le thermostat.



Entretien après remisage

1. Contrôlez la lubrification du boîtier d'hélice. Si une fuite est constatée, les joints d'étanchéité du boîtier d'hélice doivent être vérifiés. Contrôlez le niveau du réservoir du système d'assiette/relevage assisté. Voir **Lubrification**, dans cette section.

 2. Enduisez légèrement de graisse *OMC Triple-Guard* la partie cannelée en céramique de la bougie et l'ouverture des capuchons de bougie. Connectez les fils des bougies. **Assurez-vous que les capuchons de bougie ne sont ni craquelés ni tordus.**

 3. Contrôlez le niveau d'électrolyte et la charge de la batterie. Lorsqu'on charge la batterie, la solution acide qu'elle contient dégage un gaz d'hydrogène détonant au contact d'une étincelle ou d'une flamme nue. Si ce gaz ne peut s'échapper de la batterie (orifices d'aération bouchés), la batterie pourrait exploser. **Pour cette raison, assurez-vous pendant la charge que la batterie est mise à l'air et que l'endroit est bien ventilé. Vérifiez qu'aucune étincelle ou flamme ne puisse être produite. Pour contrôler l'état de la batterie, ne court-circuitez pas les bornes. Remplacez et raccordez la batterie.**

 4. Lorsque le moteur est de nouveau fixé au tableau arrière, assurez-vous que les systèmes de direction, d'inversion et d'accélération sont attachés au moteur à l'aide des écrous et boulons de blocage spéciaux et autres fixations spéciales rangées préalablement avec le moteur. Conformez-vous aux instructions du fabricant! Si les systèmes de commande sont attachés au moteur à l'aide de fixations incorrectes ou montées sans soin, vous pourriez enregistrer une perte soudaine de contrôle du bateau.

5. Vérifiez l'avertisseur sonore du moteur. Voir **Essai de l'avertisseur sonore**, dans cette section.

6. **Sur les modèles avec VRO²** : Si la conduite d'huile a été débranchée, elle doit être purgée et le système doit être amorcé avant toute tentative de lancement du moteur. Reportez-vous à la **Section 2, OMC VRO²**.

Note Chaque fois que la conduite d'alimentation en huile du VRO a été détachée du moteur, utilisez un mélange essence/huile de 100:1 dans le réservoir d'essence pendant une période qui permettra de vérifier la consommation d'huile. Une fois celle-ci vérifiée, vous pourrez à nouveau utiliser de l'essence pure dans le réservoir.

 7. Assurez-vous que le système d'alimentation ne présente aucune fuite.



Procédure de mise au point

1. Inspectez visuellement le moteur afin de détecter les fuites, les pièces manquantes ou détachées ou d'autres défauts apparents.

2. **Contrôle de la compression** - Une compression convenable est essentielle au bon rendement du moteur. Un moteur à compression irrégulière ne peut être correctement mis au point.

- Faites tourner le moteur jusqu'à ce qu'il atteigne sa température normale de fonctionnement. Arrêtez-le.
- Enlevez et inspectez toutes les bougies. Contrôlez leur état.
- Montez un indicateur de compression à visser sur l'orifice de la bougie.
- Le papillon des gaz étant grand ouvert, lancez le moteur avec le démarreur pendant au moins quatre phases de compression.
- Les différences de compression entre les cylindres ne peuvent pas dépasser 100 kPa (15 psi).

Si le moteur présente des compressions, démarre difficilement, **ET** fonctionne mal, vérifiez si:

- les parois des cylindres ne sont pas rayées
- les pistons ne sont pas abîmés
- les segments des pistons ne sont pas collés
- les segments des pistons ne sont pas usés

Si le moteur présente des différences de compression supérieures à 100 kPa (15 psi), contrôlez si:

- le joint de culasse n'est pas endommagé
- les pistons ne sont pas endommagés
- les segments des pistons ne sont pas brisés ou collés
- les parois des cylindres sont pas rayées

Si le moteur présente des compressions égales et fonctionne normalement, poursuivez la procédure de mise au point.

 3. Nettoyez et réglez ou remplacez les bougies. **Assurez-vous que la partie en céramique des bougies n'est pas fêlée. Remplacez les bougies fêlées de manière à éviter la production d'étincelles extérieures.**

 4. Inspectez et testez les composants de l'alimentation. Voyez la **Section 3. Remplacez les pièces endommagées ou détériorées telles que câbles, manchons, etc., pouvant émettre des étincelles.**

 5. Remplacez le filtre à essence. **Remplacez les pièces du système d'alimentation détériorées ou endommagées, les flexibles ou joints pouvant occasionner des fuites. Vérifiez le carburateur et le système d'amorçage.**

6. Synchronisez le moteur. Voyez le chapitre **Réglage de la synchronisation et de la tringlerie**, dans cette section.



Point de Sécurité

7. Contrôlez s'il n'y a pas de fuites apparentes aux joints d'étanchéité de l'arbre d'hélice. Remplacez-les si nécessaire.

8. Vidangez et remplissez le boîtier d'hélice. Lubrifiez tous les composants du moteur. Voyez le chapitre **Lubrification**, de la présente section.

9. Contrôlez l'état de l'hélice. Remplacez-la si nécessaire.

10. Resserrez toutes les vis et tous les écrous selon les spécifications en la matière.

 11. Faites tourner le moteur équipé d'une hélice d'essai appropriée dans un bassin. Contrôlez le fonctionnement du système de refroidissement. Pour éliminer la calamine, injectez du produit *OMC Engine Tuner* en vous conformant aux indications du flacon. NE laissez PAS le produit de nettoyage plus d'une heure dans le moteur. Contrôlez le régime à accélération maximale. **Assurez-vous que le système d'alimentation ne présente pas de fuite!**

Si le moteur doit être remisé, voyez le chapitre **Remisage saisonnier**, dans cette section.



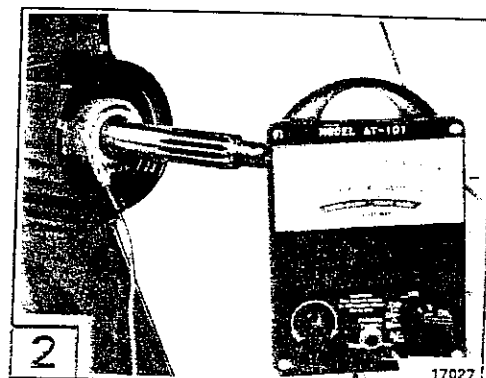
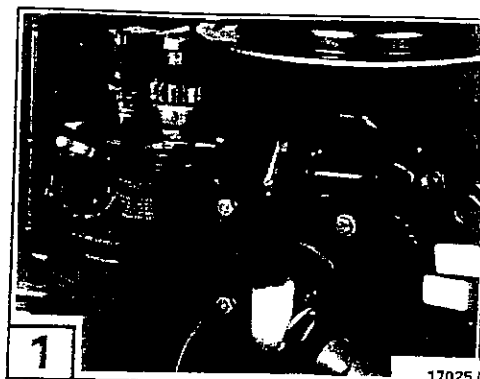
Anodes - Test et remplacement

Une usure ou désintégration en eau salée ou sale signale que les anodes remplissent leur fonction. Les anodes doivent être vérifiées et remplacées à intervalles réguliers ou lorsque la corrosion du moteur s'accroît.

Note Si la dimension d'une anode est réduite aux deux tiers (un tiers a été érodé), elle doit être remplacée! Pour accroître la protection anodique, le support de tableau arrière tribord (sur certains modèles) est percé d'un orifice permettant la fixation d'une anode supplémentaire.

1 2 Vérification de l'installation correcte de l'anode. Réglez un ohmmètre sur l'échelle ohmique basse. Raccordez un fil de l'ohmmètre à une masse du moteur et l'autre à l'anode. Assurez-vous que la surface de l'anode est propre pour obtenir un bon contact. La lecture sur l'ohmmètre doit être pratiquement nulle (zéro). Si ce n'est pas le cas, retirez l'anode et nettoyez son emplacement. Les vis de montage et l'anode doivent être propres. Installez et essayez à nouveau.

Note Ne peignez ni n'enduissez l'anode ou ses surfaces de montage.



Moteurs immergés

Moteur tombé par-dessus bord (moteur arrêté)

Si le moteur est sorti de l'eau immédiatement, il doit faire l'objet d'un entretien dans les trois heures qui suivent sa récupération. Voir le chapitre **Immersion prolongée**.

Note Si le moteur ne peut être démarré ou réparé immédiatement, le replonger immédiatement dans l'eau douce afin d'éviter son exposition à l'air. Prenez vos dispositions pour que la réparation ait lieu dans les meilleurs délais possibles.

Dès que le hors-bord est exposé à l'air, l'eau salée et l'eau douce commencent à attaquer les surfaces de roulement polies du vilebrequin, des tiges de connexion et des roulements. Le moteur doit faire l'objet d'un entretien dans les trois heures de sa récupération si l'on veut éviter des réparations coûteuses. Procédez comme suit:

1. Enlevez le capot du moteur et rincez le moteur à l'eau fraîche.

2. Retirez en les tournant les fils de bougie et retirez les bougies.

Note Pour retirer ou remplacer les fils, tirez ou poussez en les faisant légèrement tourner dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.

3. Débranchez la conduite d'alimentation du moteur. Vidangez et nettoyez toutes les conduites d'alimentation et le réservoir à essence. Vidangez et nettoyez le réservoir d'huile du VRO. Purgez toute l'huile usée des conduites d'alimentation.

4. Couchez le moteur (orifices des bougies vers le bas) et expulsez l'eau en faisant tourner lentement le volant magnétique une vingtaine de fois ou jusqu'à ce que l'eau ne s'écoule plus.

5. Vidangez les carburateurs - redressez le moteur et retirez les carburateurs en vue de les démonter et de les vidanger.

6. Les démarreurs, les connecteurs électriques et tout l'équipement électrique doivent être complètement démontés, nettoyés, rincés à l'eau douce, traités à l'aide d'un produit hydrofuge et séchés avec soin avant d'être remontés.

7. Injectez du lubrifiant pour hors-bord dans les orifices des bougies.

8. Remontez les pièces démontées et déconnectées. Lancez le moteur (suivant les instructions de démarrage) et faites-le fonctionner pendant 1/2 heure en utilisant un mélange essence/huile de "rodage".

Après entretien, faites fonctionner le moteur pendant environ trois heures en utilisant le mélange essence/huile "de rodage". Voir le chapitre **Procédure de rodage** dans cette section.

Note **Sur les modèles avec VRO[®]** : Si la conduite d'alimentation a été débranchée, la conduite d'huile doit être purgée et le système doit être amorcé avant toute tentative de lancement du moteur. Reportez-vous à la **Section 2, OMC VRO[®]**.

9. Si le moteur refuse de démarrer, enlevez de nouveau les bougies afin de contrôler s'il n'y a pas d'eau sur les électrodes. Soufflez l'eau hors des électrodes et remontez les bougies, ou remplacez-les par des nouvelles. Répétez la procédure de démarrage.

Note - Si le moteur présente des signes indiquant que du sable ou de la vase ont pénétré dans le moteur (du sable ou de la vase sous le capot ou un léger grincement ou grattement lorsqu'on fait tourner le volant), n'essayez pas de le faire démarrer. Le moteur doit être complètement démonté et nettoyé.

Moteur tombé par-dessus bord (moteur en marche)

Suivez la même procédure que celle qui est prévue pour le **Moteur tombé par-dessus bord (moteur arrêté)**. Cependant, si vous ressentez un grippage quelconque en faisant tourner le volant, cela peut signifier le gauchissement d'une tige de connexion. N'essayez pas de lancer le moteur. LE MOTEUR DOIT ETRE DEMONTE ET REPARE IMMEDIATEMENT.

Moteur tombé par-dessus bord (en eau salée)

Suivez la même procédure que celle qui est prévue pour le **moteur tombé par-dessus bord (moteur arrêté)** et **(moteur en marche)**. Même si le moteur peut être redémarré, il doit être réparé (démonté et nettoyé, et tous les composants électriques nettoyés ou remplacés si nécessaire) car l'eau salée peut provoquer une corrosion excessive des composants électriques et des pièces internes.

Immersion prolongée (eau douce ou salée)

Si le moteur est passé par-dessus bord et n'a pu être récupéré immédiatement, il doit être réparé dans les trois heures qui suivent sa récupération. Suivez la même procédure que celle qui est prévue pour le **moteur tombé par-dessus bord (moteur arrêté)** et **(moteur en marche)**. Lorsque l'immersion a eu lieu en eau salée, il doit être réparé (démonté et nettoyé, et tous les composants électriques nettoyés ou remplacés si nécessaire) même s'il peut être démarré.

Réglage de la synchronisation et de la tringlerie - Modèles 40, 48, et 50

Note Il est important que la procédure soit suivie dans l'ordre indiqué et exécutée exactement comme expliqué pour garantir un régime de ralenti correct et un fonctionnement souple quel que soit le régime.

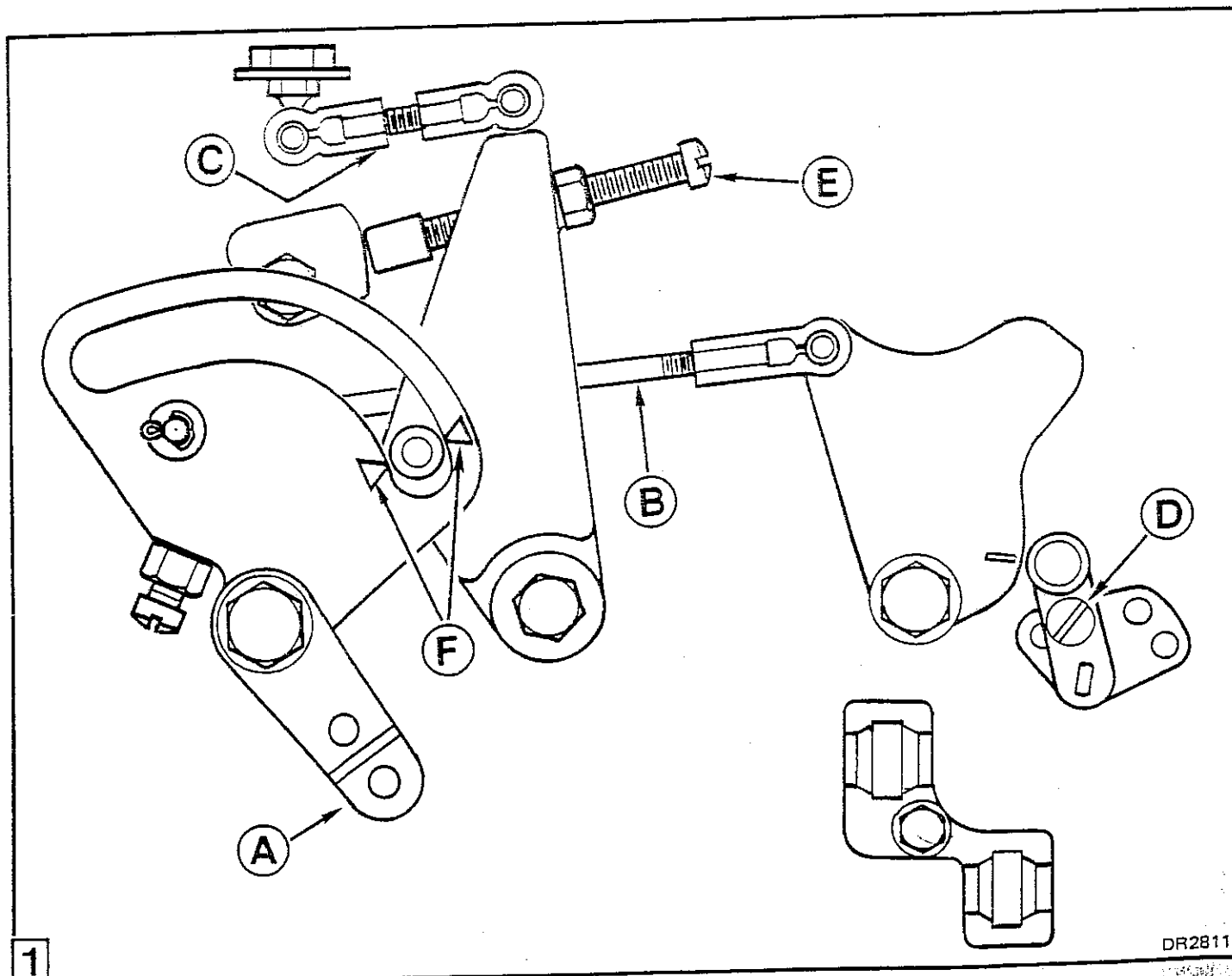
Réglages préliminaires

1. Retirez le câble d'accélération du levier des papillons des gaz (A).
2. Réglez la longueur de la tige de commande des papillons (B). Elle devrait avoir une longueur d'environ 7 $\frac{1}{16}$ in. (19,8 cm) jusqu'au centre du manchon.
3. Réglez la longueur de la tige de commande de l'avance à l'allumage (C). Elle devrait avoir une longueur d'environ 2 $\frac{1}{16}$ in. (5,3 cm), mesurée entre les centres des deux manchons. Retirez le manchon avant pour procéder au réglage.

Note Si un réglage est nécessaire, retirez les manchons de la tige de commande en faisant légèrement lever.

4. Desserrez la vis de réglage du poussoir de came (D) et éloignez le poussoir de came de la came des papillons de gaz.
5. Réglez la vis de ralenti (E) jusqu'à ce que le galet du levier de commande de l'avance à l'allumage se trouve entre les marques d'alignement (F).

- Serrez le contre-écrou de la vis de ralenti.



DR2811

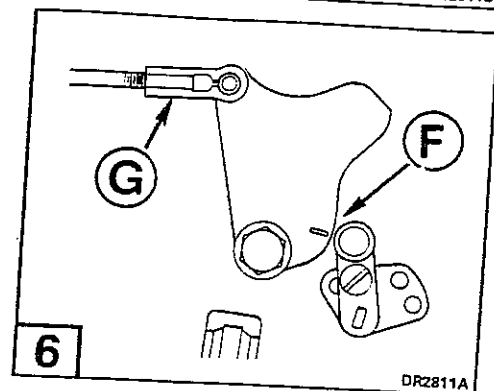
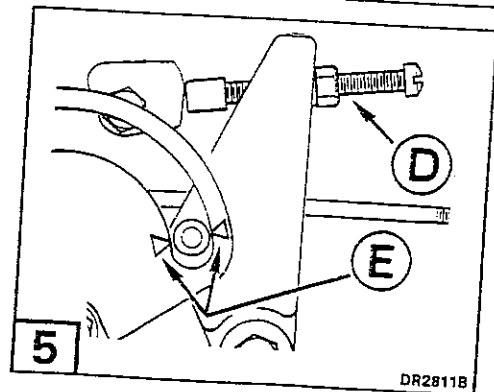
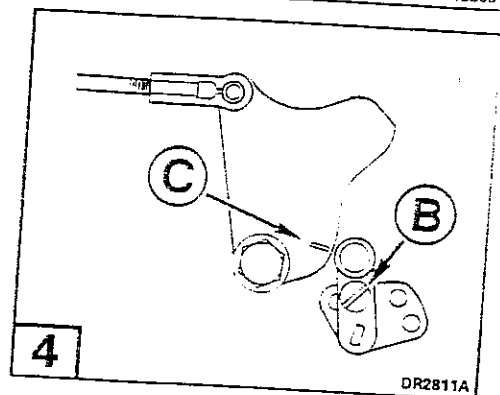
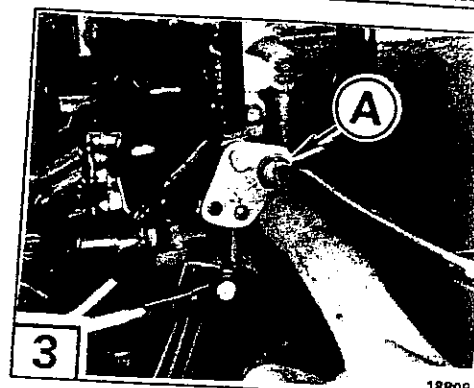
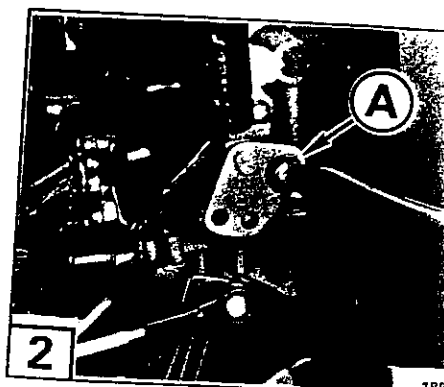
Synchronisation des papillons des gaz

- 2** 1. Desserrez la vis de réglage du levier du carburateur supérieur (A).
2. Faites tourner légèrement les deux axes des papillons et relâchez-les pour que les papillons reviennent en position fermée.
- 3** 3. Exercez une légère pression sur la languette de la tringle de réglage et serrez la vis de réglage (A).
4. Vérifiez que les deux axes des papillons tournent simultanément.

Point d'accélération du poussoir

1. Rapprochez l'un de l'autre la came d'accélération et le poussoir de came.
- 4** 2. Serrez la vis de réglage du poussoir de came (B) quand la came et le poussoir de came se touchent juste à la marque du point d'accélération (C).
- Les papillons des gaz du carburateur doivent être fermés.
- La marque du point d'accélération (C) doit pointer vers le centre du galet de came.
- 5** 3. Poussez la vis du ralenti (D) contre sa butée et vérifiez si le galet de commande de l'avance à l'allumage se trouve au centre des marques d'alignement (E).
- 6** 4. La vis de ralenti étant contre sa butée, contrôlez qu'il y ait un jeu de 0.010 in. (0,25 mm) (F) entre la came d'accélération et le poussoir de came.
- Si ce n'est pas le cas, réglez le manchon de la tige de commande d'accélération (G) pour obtenir un jeu de 0.010 in. (0,25 mm) (F).

Note Si un réglage est nécessaire, retirez les manchons de la tige de commande en faisant légèrement levier.



Réglage d'avance maximale à l'allumage

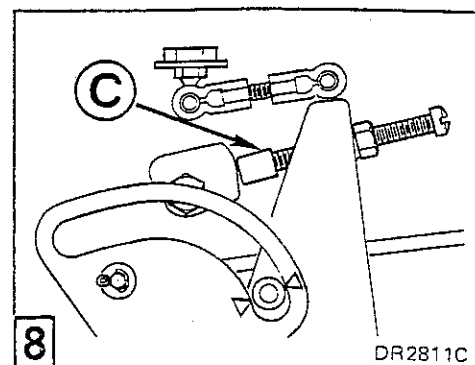
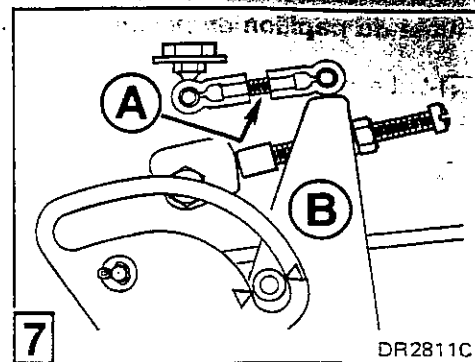
Note Faites tourner le moteur équipé d'une hélice d'essai correcte. Pour ce réglage, le moteur ne doit pas être équipé d'une hélice ordinaire ou d'un adaptateur de circulation d'eau.

1. Raccordez un stroboscope au fil de bougie No. 1.
2. Lancez le moteur et faites-le tourner à 5000 tours/min. en MARCHE AVANT.
3. La marque d'avance du moteur doit être alignée avec $19^\circ \pm 1^\circ$ AVANT PMH sur la grille du volant magnétique.

7  4. Arrêtez le moteur afin d'éviter tout contact avec des pièces en mouvement. Ajustez la longueur de la tige de commande de l'allumage **A** autant qu'il est nécessaire en éloignant le manchon avant du levier de l'allumage **B**.

7 5. Faites tourner le manchon dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter l'avance à l'allumage et dans le sens contraire des aiguilles d'une montre pour diminuer l'avance à l'allumage. Deux tours sont environ l'équivalent d'un degré d'avance à l'allumage.

7 6. Montez la tige de commande de l'allumage **A** sur le levier de l'allumage **B** et contrôlez l'avance à l'allumage en suivant les étapes 1 à 3.



Ralenti

1. Le bateau et le moteur doivent être à l'eau en condition d'utilisation normale, et l'hélice appropriée doit être installée. Le bateau doit flotter librement. Il ne peut être attaché au quai ou à la remorque.

2. Lancez le moteur et laissez-le atteindre sa température de fonctionnement.

3. A l'aide d'un compte-tours précis, contrôlez le régime en MARCHE AVANT.

8 4. Contrôlez que le régime de ralenti est de 750 ± 25 tours/min. quand la vis de ralenti **C** est contre sa butée.

8 5. Si un réglage de la vis de ralenti **C** est nécessaire pour obtenir 750 ± 25 tours/min. vous devez rétablir le jeu de 0.010 in. (0,25 mm) du galet de came. Référez-vous au **Point d'accélération du poussoir**.

6. Après avoir réalisé les étapes 4 et 5, contrôlez si l'avance à l'allumage du moteur au ralenti est de $3^\circ \pm 2^\circ$ APRES PMH en raccordant un stroboscope au cylindre No. 1. Si ce n'est pas le cas, contrôlez:

- La température du moteur
- Le calibrage du carburateur
- L'état du bloc-moteur
- L'état du volant magnétique et de sa clavette



Butée du papillon en position plein gaz

- 9** 1. Le moteur étant à l'arrêt, déplacez la commande des gaz **A** en position d'accélération maximale.
- 10** 2. Les tiges **B** des axes des carburateurs doivent être parfaitement verticales.
- 9** 3. Desserrez l'écrou de la vis de la butée **C** pour régler l'orientation des tiges.
- 10** 4. Serrez le contre-écrou et recontrôlez l'orientation des tiges **B**.

Installation du câble d'accélération

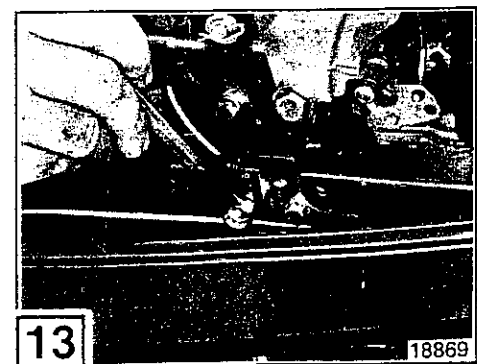
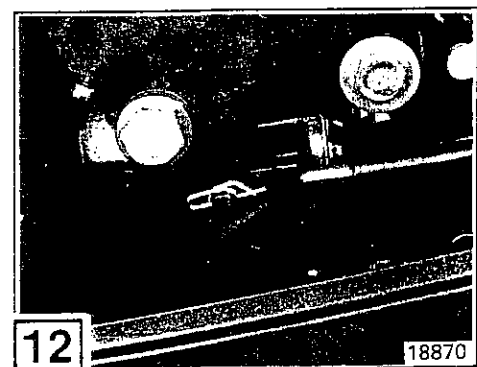
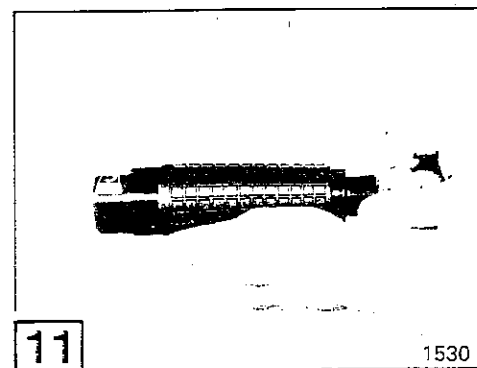
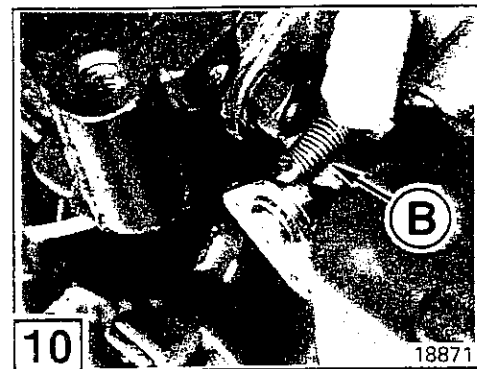
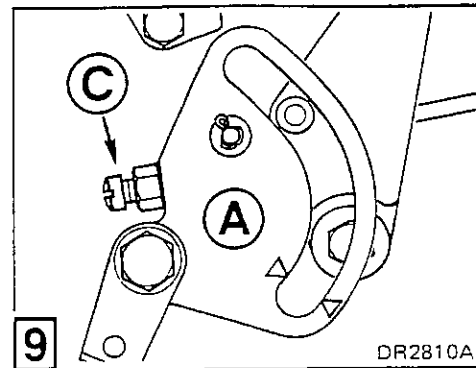
Modèles à barre franche

- 11** 1. Tournez complètement dans le sens contraire des aiguilles d'une montre la poignée des gaz en position de ralenti bas.
- 12** 2. Attachez le câble d'accélération à l'orifice supérieur du levier d'accélération au moyen de la cheville et de la goupille d'arrêt. La goupille d'arrêt doit être montée parallèlement à la nervure du levier.
3. Maintenez la poignée des gaz en position **RALENTI** bas. La vis de ralenti étant contre sa butée, tirez fermement sur le câble pour éliminer le mou. Faites pivoter l'attache du câble pour l'aligner avec l'orifice de la vis de montage.
- 13** 4. Faites faire deux tours à l'attache du câble en direction du bout du câble pour pré-tendre la tringie. Placez la rondelle plate entre l'attache du câble et le collecteur d'admission. Montez la vis de l'attache et serrez-la à 4 N·m (36 in. lbs.).
5. Pour contrôler le réglage de l'attache du câble d'accélération, faites tourner plusieurs fois la poignée des gaz et contrôlez que la vis de ralenti touche sa butée quand la poignée est en position de **RALENTI** bas.

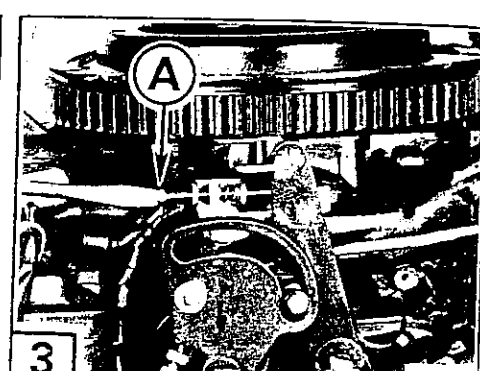
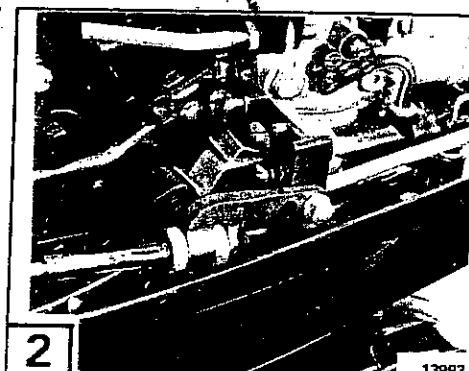
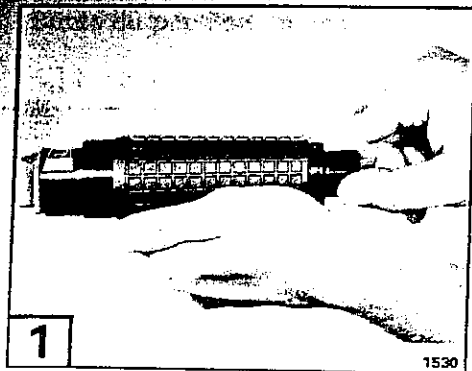
Modèles à commande à distance

1. Référez-vous à l'**Installation des câbles**, de la **Section 9**.

Note Si le boîtier d'hélice a été entretenu, vérifiez le réglage du cliquet de **POINT MORT** du bloc-moteur. Référez-vous au point **Installation**, de la **Section 6**.



NOTES



Réglage de la synchronisation et de la tringlerie Modèles 45 et 55 Comm.

Note Il est important que la procédure soit suivie dans l'ordre indiqué et exécutée exactement comme expliqué pour garantir un régime de ralenti correct et un fonctionnement souple quel que soit le régime.

Réglage du câble d'accélération

1 1. En faisant face à la barre franche, tournez le bouton de réglage du ralenti dans le sens contraire des aiguilles d'une montre jusqu'à la position de régime bas minimum.

2 2. Assurez-vous que l'étrier du câble d'accélération est fixé au bloc-moteur par le trou de montage avant.

3 **4** 3. Desserrez la vis de ralenti **A** et la vis de butée d'accélération **B**.

5 **6** 4. Faites tourner la poignée des gaz en position plein gaz et accélération minimale. Contrôlez le jeu entre le galet **C** et l'extrémité de la rainure de la came. Le galet doit être écarté d'environ $\frac{1}{4}$ in. (6 mm) des deux extrémités de la rainure.

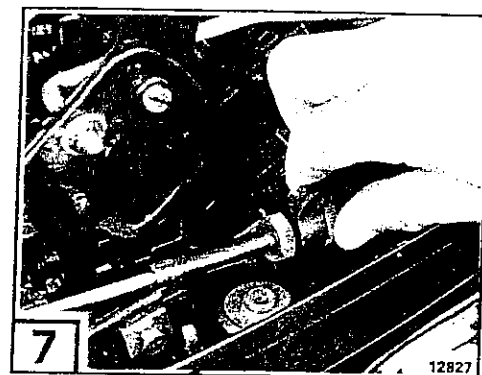
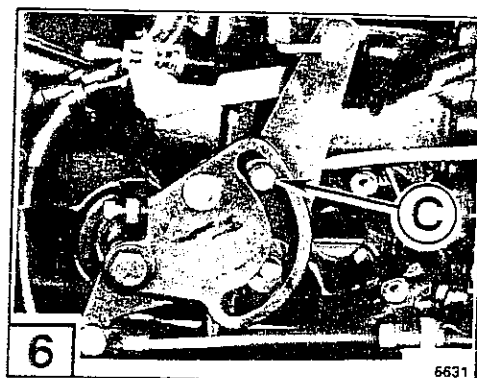
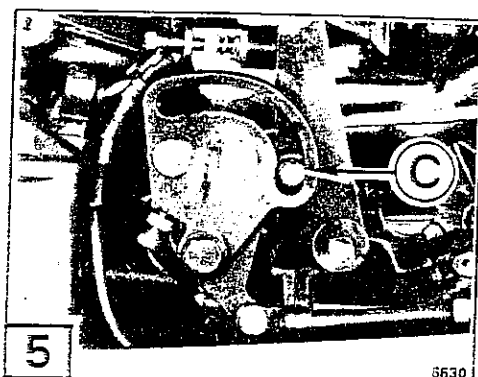
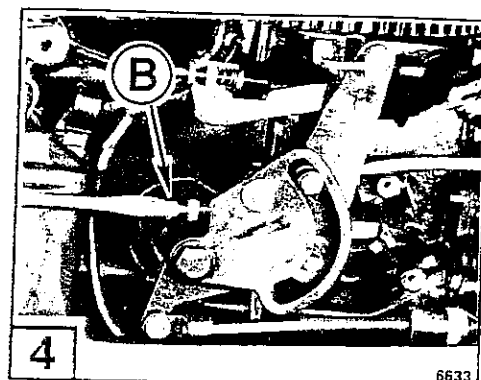
7 5. Si un réglage est nécessaire, desserrez le contre-écrou et tournez la mollette jusqu'à obtention du réglage correct. Après réglage, serrez le contre-écrou.

Synchronisation des papillons des gaz

Note Faites tourner le moteur au ralenti au POINT MORT: si, en desserrant les vis de réglage du levier du carburateur, vous obtenez un meilleur ralenti, cela indique que les papillons des gaz ne sont pas bien synchronisés.

Au ralenti, les papillons des gaz de chaque carburateur doivent être complètement fermés. Si la tringlerie des carburateurs est déréglée, et que les papillons d'un carburateur sont légèrement ouverts, le ralenti sera irrégulier et de mauvaise qualité.

8 1. Tournez la poignée des gaz en position ralenti. Desserrez la vis du galet de la came d'accélération. Ecartez le galet de la came d'accélération. Le galet **ne doit pas** toucher la came d'accélération.



Desserrez la vis de réglage du levier du carburateur supérieur.

- 9** 3. Faites tourner l'axe du papillon pour l'ouvrir partiellement et relâchez-le de manière à ce que le papillon revienne en position fermée dans le carburateur. Exercez une légère pression sur la languette de la tringle de réglage pour éliminer le jeu. Serrez la vis de réglage. Déplacez l'axe du papillon et vérifiez que les deux axes des papillons tournent simultanément.

Point d'accélération du poussoir

- 10** 1. Fixez un amplificateur d'axe du papillon des gaz **D**, comme illustré, aux papillons des gaz du carburateur supérieur.

- 11** 2. En avançant la came d'accélération, la marque inférieure **E** estampée sur la came doit s'aligner sur le centre du galet de la came lorsque la pointe de l'amplificateur commence à bouger.

- 12** 3. Pour effectuer le réglage, alignez la marque inférieure de la came sur le centre du galet de came (la vis du galet ne doit pas encore être serrée). Laissez le ressort de papillon refermer les papillons. Tout en appuyant sur le levier du galet de came, maintenez le galet contre la marque inférieure de la came et serrez la vis. Vérifiez à nouveau si les papillons des gaz commencent à tourner lorsque la marque estampée est alignée sur le centre du galet.

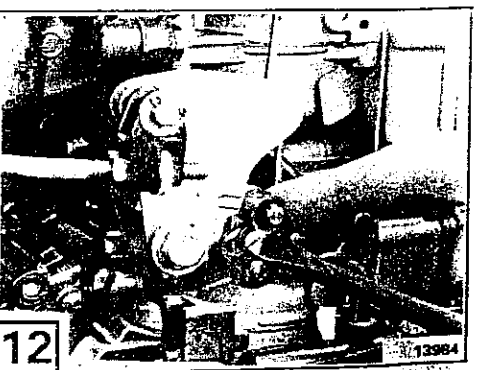
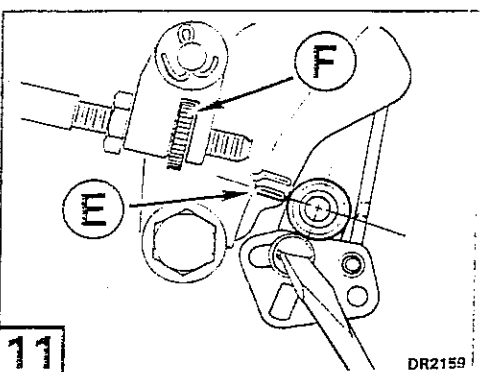
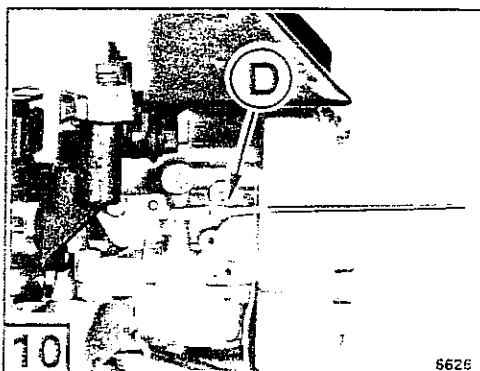
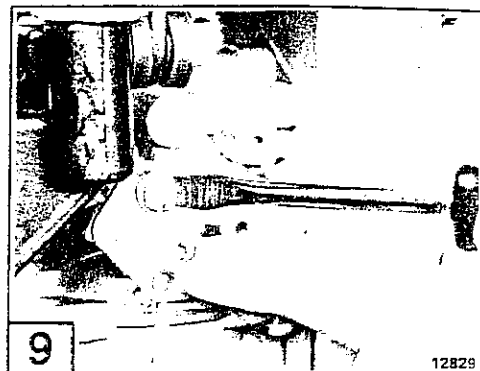
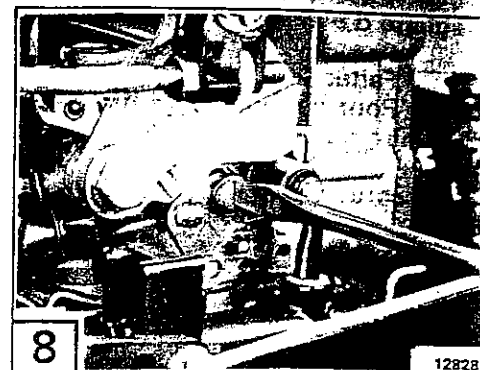
Avance à l'accélération du poussoir

- Raccordez un stroboscope au fil à haute tension de la bougie du cylindre No. 1.
- Déplacez le levier de commande de l'accélération jusqu'à ce que la pointe de l'amplificateur commence à bouger. Retirez l'amplificateur mais ne déplacez pas le levier de commande des papillons.
- Lancez le moteur et contrôlez l'avance à l'allumage à l'aide d'un stroboscope. L'avance correcte est indiquée par le tableau.

Avance à l'accélération	
45, 55	$3^{\circ} \pm 1^{\circ}$ AVANT PMH

- 11**  4. Arrêtez le moteur afin d'éviter tout contact avec des pièces en mouvement. Pour régler l'avance d'accélération, desserrez le contre-écrou. Faites tourner la partie supérieure de la mollette **F** vers le carter afin d'augmenter l'avance et dans l'autre sens pour la réduire.

5. Serrez le contre-écrou et répétez les étapes 1 à 4.



Réglage d'avance à l'allumage maximale

Note Faites tourner le moteur équipé d'une hélice d'essai appropriée. Pour ce réglage, le moteur ne doit pas être équipé d'une hélice ordinaire ou d'un adaptateur de circulation d'eau.

1. Raccordez un stroboscope au cylindre No. 1.
2. Lancez le moteur et faites-le tourner à 5000 tours/min. au moins en MARCHE AVANT, le variateur d'allumage se trouvant au maximum.
3. La marque d'avance du moteur doit être alignée avec l'indication de degrés correcte de la grille du volant magnétique. Voir le tableau ci-dessous.

Avance à l'allumage maximale	
45, 55	19° ± 1° AVANT PMH

13  4. Arrêtez le moteur pour éviter tout contact avec les pièces en mouvement. Retirez la tige d'avance à l'allumage (A). Pliez les extrémités de la tige pour augmenter l'avance; dépliez-les pour la réduire.

5. Montez la tige d'avance et revérifiez l'avance en répétant les étapes 2 et 3.

Réglage de la butée du papillon en position plein gaz

1. Le moteur étant à l'arrêt, déplacez la commande d'accélération jusqu'à la position d'accélération maximale.

14 2. Les tiges (B) des axes des carburateurs doivent être parfaitement verticales.

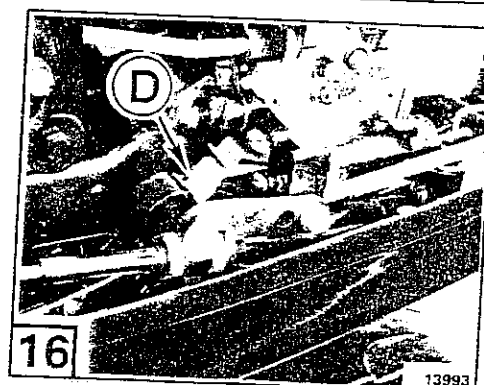
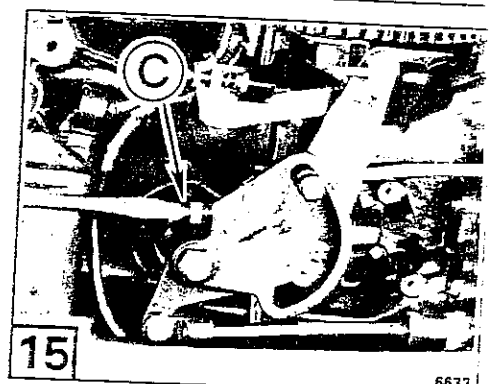
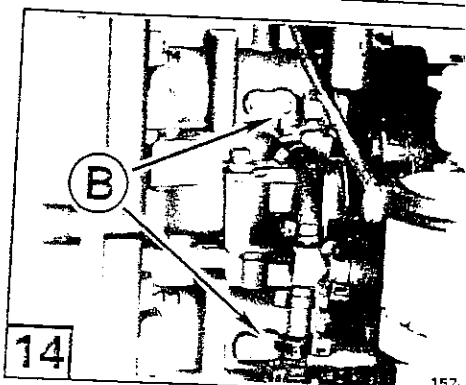
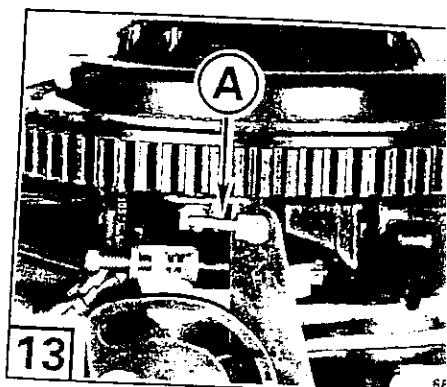
15 3. Pour effectuer le réglage, desserrez l'écrou de la vis de la butée d'accélération maximale. Tournez la vis de la butée (C) jusqu'à ce que les tiges soient verticales. Serrez l'écrou.

Réglage du cliquet du levier d'inversion

1. Placez le levier d'inversion au POINT MORT.

16 2. Le ressort du cliquet inférieur (D) doit être complètement engagé dans l'encoche du cliquet du levier d'inversion.

3. Pour effectuer le réglage, desserrez la vis du ressort du cliquet. Déplacez le ressort du cliquet inférieur pour l'engager complètement dans l'encoche. Serrez fermement la vis.



Point de Sécurité

Réglage du ralenti du moteur

1. Le bateau et le moteur doivent être à l'eau, en condition d'utilisation normale, et l'hélice appropriée doit être installée. Le bateau doit flotter librement. Il ne peut être attaché au quai ou à la remorque.

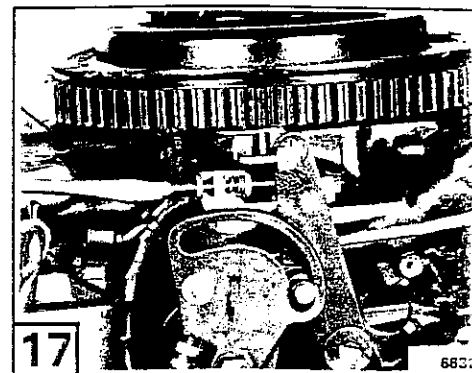
2. Lancez le moteur et laissez-le atteindre sa température de fonctionnement.

3. A l'aide d'un compte-tours précis, contrôlez le régime en MARCHE AVANT.

17  4. Arrêtez le moteur afin d'éviter tout contact avec des pièces en mouvement. Réglez la vis de ralenti de manière à obtenir le régime recommandé.

- Tournez la vis dans le sens contraire des aiguilles d'une montre pour réduire le ralenti.
- Tournez la vis dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter le ralenti.

 5. Lancez le moteur et contrôlez à nouveau le ralenti. Arrêtez le moteur



Gicleurs (Filetage 1/4-20 - Type C)

No id	No de réf.	Dimension	No id	No de réf.	Dimension
25C	333458	0.025	56C	325019	0.056
26C	333459	0.026	57C	317021	0.057
27C	333460	0.027	58C	321731	0.058
29C	333461	0.029	58.5C	324389	0.0585
30C	333312	0.030	59C	317330	0.059
31C	333462	0.031	60C	321449	0.060
34C	333463	0.034	61C	320661	0.061
36C	333464	0.036	62C	317607	0.062
38C	323150	0.038	63C	321559	0.063
41C	328550	0.041	64C	324776	0.064
43C	328551	0.043	65C	322810	0.065
45C	322664	0.045	66C	328554	0.066
46C	328547	0.046	67C	317183	0.067
47C	328552	0.047	68C	328555	0.068
48C	323903	0.048	69C	319776	0.069
49C	322221	0.049	70C	322996	0.070
50C	324906	0.050	71C	328556	0.071
51C	323938	0.051	72C	317488	0.072
52C	328548	0.052	73C	328559	0.073
53C	328553	0.053	74C	328557	0.074
54C	317646	0.054	75C	328558	0.075
55C	329911	0.055	76C	320502	0.076

Gicleurs (Filetage 5/16-24)

No id	No de réf.	Dimension	No id	No de réf.	Dimension
26	333185	0.026	48	328533	0.048
29	328529	0.029	49	328527	0.049
32	328530	0.032	50	323642	0.050
33	328124	0.033	51	319016	0.051
34	328574	0.034	52	328528	0.052
35	326064	0.035	53	328534	0.053
36	323637	0.036	54	322293	0.054
37	329069	0.037	56	326858	0.056
38	322752	0.038	58	320820	0.058
39	329954	0.039	60	319781	0.060
40	321742	0.040	66	326634	0.066
42	326522	0.042	68	326524	0.068
46	328532	0.046	70	326635	0.070

Tableau de conversion des calibres

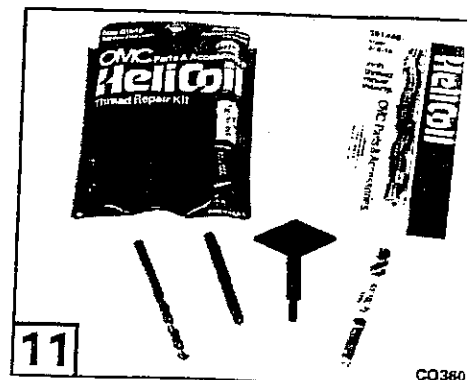
INDIQUANT LES DIMENSIONS EN MILLIMETRES, EN POUCES
FRACTIONNELS ET DECIMAUX, ET LES NUMEROS DE MECHE

Milli- mètres	Equiv. déc.	Pouces frac- tionnels	Nu- méro	Milli- mètres	Equiv. déc.	Pouces frac- tionnels	Nu- méro	Milli- mètres	Equiv. déc.	Pouces frac- tionnels	Nu- méro	Milli- mètres	Equiv. déc.	Pouces frac- tionnels	Nu- méro	Milli- mètres	Equiv. déc.	Pouces frac- tionnels	Nu- méro
1	.0039			1.75	.0689			...	.1570		22	6.8	.2677			10.72	.4219	27/64	
15	.0059			...	.0700		50	4.0	.1575			6.9	.2716			11.0	.4330		
2	.0079			1.8	.0709			...	.1590		21	...	.2720		I	11.11	.4375	7/16	
25	.0098			1.85	.0728			...	.1610		20	7.0	.2756			11.5	.4528		
3	.0118			...	.0730		49	4.1	.1614			...	.2770		J	11.51	.4531	29/64	
...	.0135		80	1.9	.0748			4.2	.1654			7.1	.2795			11.91	.4687	15/32	
35	.0138			...	.0760		48	...	.1660		19	...	.2811		K	12.0	.4724		
...	.0415		79	1.95	.0767			4.25	.1673			7.14	.2812	9/32	...	12.30	.4843	31/64	
39	.0156	1/64	...	1.98	.0781	5/64	...	4.3	.1693			7.2	.2835			12.5	.4921		
4	.0157			...	.0785		47	...	.1695		18	7.25	.2854			12.7	.5000	1/2	
...	.0160		78	2.0	.0787			4.37	.1719	11/64	...	7.3	.2874			13.0	.5118		
45	.0177			2.05	.0807			...	.1730		17	...	.2900		L	13.10	.5156	33/64	
...	.0180		77	...	.0810		46	4.4	.1732			7.4	.2913			13.49	.5312	17/32	
5	.0197			...	.0820		45	...	.1770		16	...	.2950		M	13.5	.5315		
...	.0200		76	2.1	.0827			4.5	.1771			7.5	.2953			13.89	.5469	35/64	
...	.0210		75	2.15	.0846			...	.1800		15	7.54	.2968	19/64	...	14.0	.5512		
55	.0217			...	.0860		44	4.6	.1811			7.6	.2992			14.29	.5624	9/16	
...	.0225		74	2.2	.0866			...	.1820		14	...	.3020		N	14.5	.5709		
6	.0236			2.25	.0855			4.7	.1850		13	7.7	.3031			14.68	.5781	27/64	
...	.0240		73	...	.0890		43	4.75	.1870			7.75	.3051			15.0	.5906		
...	.0250		72	2.3	.0905			4.76	.1875	3/16	...	7.8	.3071			15.08	.5937	19/32	
65	.0256			2.35	.0925			4.8	.1890		12	7.9	.3110			15.48	.6094	39/64	
...	.0260		71	...	.0935		42	...	.1910		11	7.94	.3125	5/16	...	15.5	.6102		
...	.0280		70	2.38	.0937	3/32	...	4.9	.1929			8.0	.3150			15.88	.6250	5/8	
7	.0276			2.4	.0945			...	.1935		10	...	.3160		O	16.0	.6299		
...	.0292		69	...	.0960		41	...	.1960		9	8.1	.3189			16.27	.6406	41/64	
75	.0295			2.45	.0964			5.0	.1968			8.2	.3228			16.5	.6496		
...	.0310		68	...	.0980		40	...	.1990		8	...	.3230		P	16.67	.6562	21/32	
...	.0312	1/32	...	2.5	.0984			5.1	.2008			8.25	.3248			17.0	.6693		
8	.0315			...	.0995		39	...	.2010		7	8.3	.3268			17.06	.6719	43/64	
...	.0320		67	...	.1015		38	5.16	.2031	13/64	...	8.33	.3281	21/64	...	17.46	.6875	11/16	
...	.0330		66	2.6	.1024			...	.2040		6	8.4	.3307			17.5	.6890		
85	.0335			...	.1040		37	5.2	.2047			...	.3320		Q	17.86	.7031	45/64	
...	.0350		65	2.7	.1063			...	.2055		5	8.5	.3346			18.0	.7087		
9	.0354			...	.1065		36	5.25	.2067			8.6	.3386			18.26	.7187	23/32	
...	.0360		64	2.75	.1082			5.3	.2086			...	.3390		R	18.5	.7283		
...	.0370		63	2.78	.1094	7/64	...	...	.2090		4	8.7	.3425			18.65	.7344	47/64	
95	.0374			...	.1100		35	5.4	.2126			8.73	.3437	11/32	...	19.0	.7480		
...	.0380		62	2.8	.1102			...	.2130		3	8.75	.3445			19.05	.7500	3/4	
...	.0390		61	...	.1110		34	5.5	.2165			8.8	.3465			19.45	.7656	49/64	
1.0	.0394			...	.1130		33	5.56	.2187	7/32	...	...	.3480		S	19.5	.7677		
...	.0400		60	2.9	.1141			5.6	.2205			8.9	.3504			19.84	.7812	25/32	
...	.0410		59	...	.1160		32	...	.2210		2	9.0	.3543			20.0	.7874		
1.05	.0413			3.0	.1181			5.7	.2244			...	.3580		T	20.24	.7969	51/64	
...	.0420		58	...	.1200		31	5.75	.2263			9.1	.3583			20.5	.8071		
...	.0430		57	3.1	.1220			...	.2280		1	9.13	.3594	23/64	...	20.64	.8125	13/16	
1.1	.0433			3.18	.1250	1/8	...	5.8	.2283			9.2	.3622			21.0	.8268		
1.15	.0452			3.2	.1260			5.9	.2323			9.25	.3641			21.04	.8218	53/64	
...	.0465		56	3.25	.1279			...	.2340		A	9.3	.3661			21.43	.8437	27/32	
1.19	.0469	3/64	...	...	.1285		30	5.95	.2344	15/64	...	...	.3680		U	21.5	.8465		
1.2	.0472			3.3	.1299			6.0	.2362			9.4	.3701			21.83	.8594	55/64	
1.25	.0492			3.4	.1338			...	.2380		B	9.5	.3740			22.0	.8661		
1.3	.0512			...	.1360		29	6.1	.2401			9.53	.3750	3/8		22.23	.8750	7/8	
...	.0520		55	3.5	.1378			...	.2420		C	...	.3770		V	22.5	.8858		
1.35	.0513			...	.1405		28	6.2	.2441			9.6	.3780			22.62	.8906	57/64	
...	.0550		54	3.57	.1406	9/64	...	6.25	.2460		D	9.7	.3819			23.0	.9055		
1.4	.0551			3.6	.1417			6.3	.2480			9.75	.3838			23.02	.9062	29/32	
1.45	.0570			...	.1440		27	6.35	.2500	1/4	E	9.8	.3858			23.42	.9219	59/64	
1.5	.0591			3.7	.1457			6.4	.2520			...	.3860		W	23.5	.9252		
...	.0595		53	...	.1470		26	6.5	.2559			9.9	.3839			23.81	.9375	15/16	
1.55	.0610			3.75	.1476			...	.2570		F	9.92	.3906	25/64	...	24.0	.9449		
1.59	.0625	1/16	...	...	.1495		25	6.6	.2598			10.0	.3937			24.21	.9531	61/64	
1.6	.0629			3.8	.1496			...	.2610		G	...	.3970		X	24.5	.9646		
...	.0635		52	...	.1520		24	6.7	.2638			...	.4040		Y	24.61	.9687	31/32	
1.65	.0649			3.9	.1535			6.75	.2657	15/64	...	10.32	.4062	13/32	...	25.0	.9843		
1.7	.0669			...	.1540		23	6.75	.2657			...	.4130		Z	25.03	.9844	63/64	
...	.0670		51	3.97	.1562	5/32	...	...	.2660		H	10.5	.4134			25.4	1.0000	1	

Kit *HeliCoil* de réparation des filetages

11 Utilisez ce kit *HeliCoil* de réparation des filetages sur tous les modèles pour réparer les filetages endommagés. Le kit de réparation se compose d'une mèche, d'un taraud et d'outils de pose.

Note Les garnitures pour bougies de 14 mm sont spécialement conçues pour être utilisées dans les culasses en aluminium. N'utilisez pas de garnitures de substitution.



P/N	Désignation
391436	Kit de montage <i>HeliCoil</i> , 8-32
391438	Kit de montage <i>HeliCoil</i> , 10-24
391439	Kit de montage <i>HeliCoil</i> , 1/4-20
391440	Kit de montage <i>HeliCoil</i> , 5/16-18
391441	Kit de montage <i>HeliCoil</i> , 3/8-16
391450	Kit de montage <i>HeliCoil</i> , 1/2-13
391437	Kit de montage <i>HeliCoil</i> , 14 mm
391448	Garniture <i>HeliCoil</i> , 8-32
391447	Garniture <i>HeliCoil</i> , 10-24
391446	Garniture <i>HeliCoil</i> , 1/4-20
391445	Garniture <i>HeliCoil</i> , 5/16-18
391444	Garniture <i>HeliCoil</i> , 3/8-16
391449	Garniture <i>HeliCoil</i> , 1/2-13
391443	Garniture <i>HeliCoil</i> , 14 mm (portée 3/8 in.)
391442	Garniture <i>HeliCoil</i> , 14 mm (portée 1/2 in.)

Instructions de montage

1. Forez à la profondeur voulue en utilisant la mèche calibrée fournie avec le kit.
2. Utilisez le taraud *HeliCoil* fourni avec le kit. Contrôlez la dimension du filetage sur la tige afin de vous assurer que vous utilisez le calibre convenable.
3. Vissez la garniture sur le mandrin jusqu'à ce que la languette soit complètement engagée dans la prise.
4. Vissez la garniture dans l'orifice fileté. Le tête de la garniture doit se trouver de 1/4 à 1/2 tour au-dessous de la surface supérieure.
5. La languette doit être enlevée de manière à permettre le passage complet de la vis dans la garniture.

La languette peut être cassée proprement à l'encoche de l'enroulement inférieur à l'aide d'un poinçon ou d'une tige ayant un diamètre s'adaptant exactement dans la garniture assemblée. Assurez-vous que le poinçon ou la tige ait une extrémité carrée (non chanfreinée). Placez le poinçon ou la tige dans la garniture assemblée jusqu'à ce qu'il (elle) repose sur la languette. En tenant fermement l'outil, frappez-le sèchement avec un marteau.