

OPERATOR'S MANUAL

MD7B /MS2, MD7B/120S

ENG

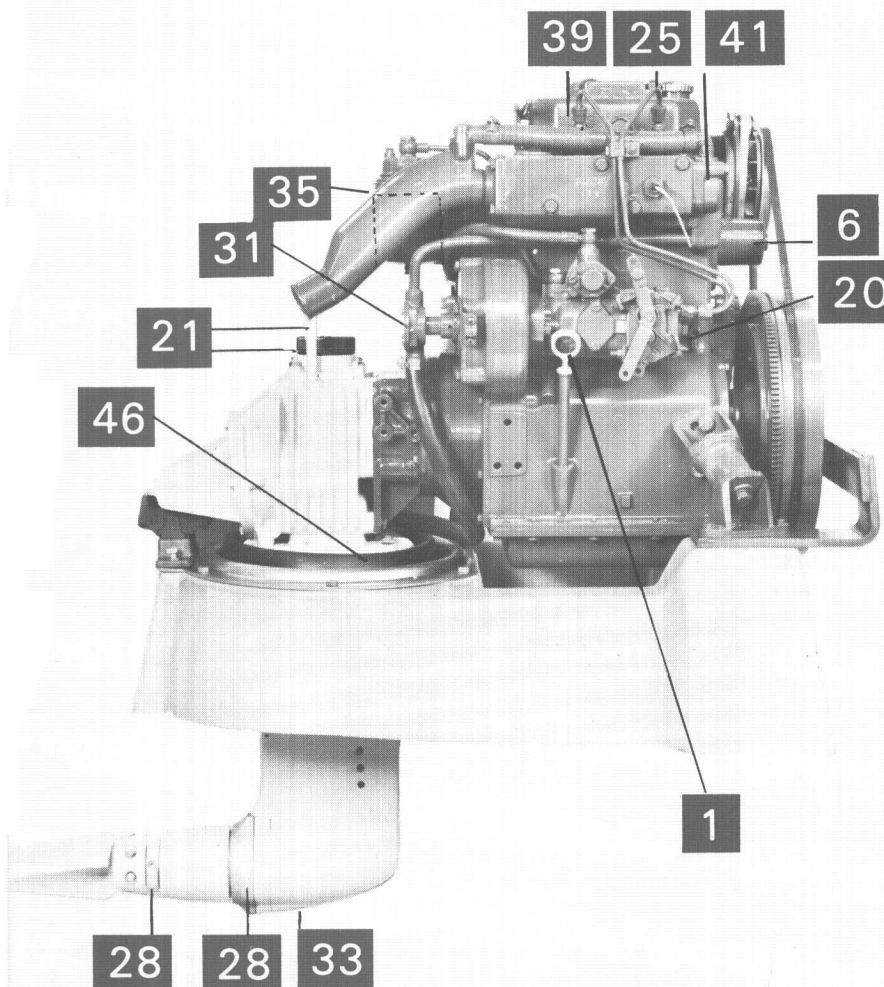
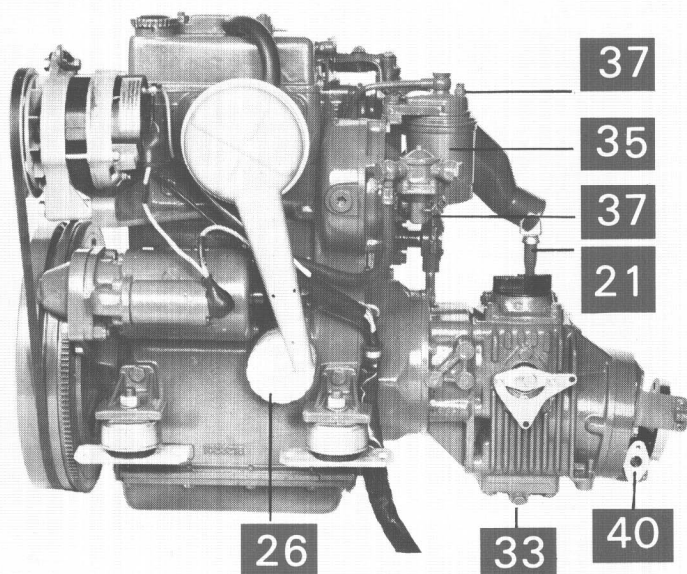
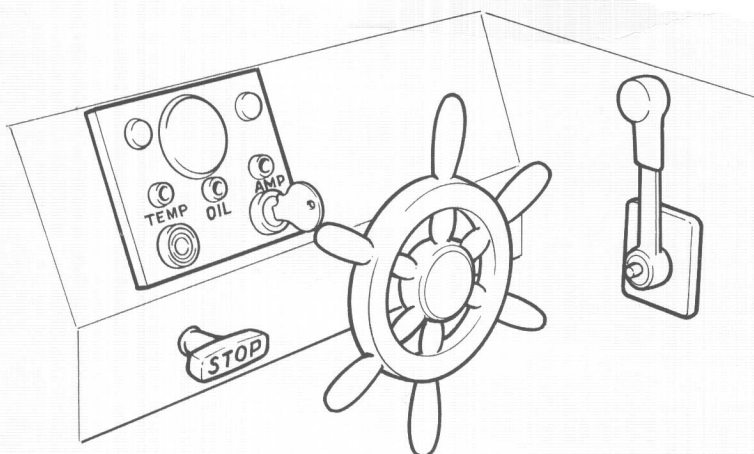
GER

FRE

SPA

ITA

SWE



FOREWORD

A warranty certificate is supplied with each new engine.

Included in the warranty certificate is a delivery card which is to be completed by the dealer or boat seller and forwarded to Volvo Penta.

A new engine must be run-in with due care during the first 20 hours of operation.

Change the engine oil and oil filter after the engine has been run for 20 hours.

VORWORT

Jedem Motor wird ein Kundendienstheft beigelegt. Das Kundendienstheft hat eine Lieferungskarte, die von der Vertretung oder vom Bootsverkäufer ausgefüllt und an Volvo Penta weitergeleitet wird.

Ein neuer Bootsmotor erfordert vorsichtiges Einfahren während der ersten 20 Betriebsstunden.

Nach 20 Betriebsstunden ist der Schmieröl in Motor und Ölfilter zu wechseln.

AVANT-PROPOS

Tous les moteurs sont accompagnés à la livraison d'un carnet d'entretien.

Le carnet d'entretien contient une fiche de livraison, qui doit être transmise à Volvo Penta, après avoir été remplie par le concessionnaire ou par le vendeur du bateau.

Un moteur marin neuf exige un rodage prudent durant les 20 premières heures de service.

L'huile moteur et le filtre à huile doivent être remplacés après 20 heures de service.

INTRODUCCION

Cada motor es suministrado con un librito de servicio.

El librito de servicio incluye una tarjeta de informe, que debe ser llenada por el concesionario, o por el vendedor de la embarcación, para ser enviada a Volvo Penta.

Un motor marino nuevo exige un ablande cuidadoso durante las primeras 20 horas de funcionamiento.

Después de 20 horas de funcionamiento, debe cambiarse el aceite lubricante del motor y el filtro.

PREFAZIONE

Ogni motore è accompagnato da un libretto di garanzia.

I termini della garanzia sono specificati nel libretto stesso che vi consigliamo di leggere attentamente.

Un motore marino nuovo deve essere rodato con cura durante le prime 20 ore di funzionamento.

Sostituire l'olio ed il relativo filtro dopo le prime 20 ore di moto.

FÖRORD

Med varje motor följer ett servicehäfte.

Servicehäftet har leveranskort, som skall ifyllas av återförsäljaren eller båtförsäljaren, och vidarebefodras till Volvo Penta.

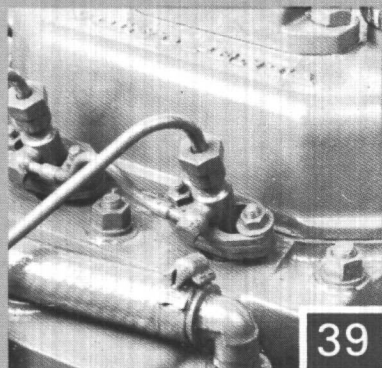
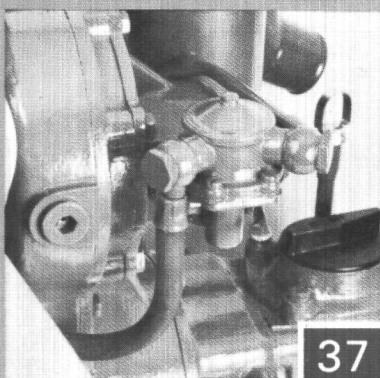
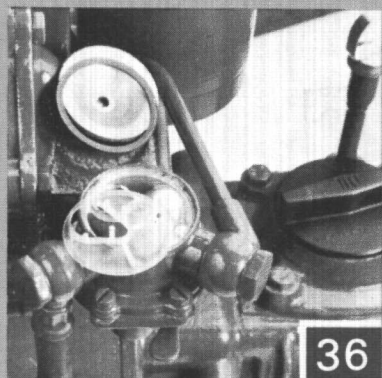
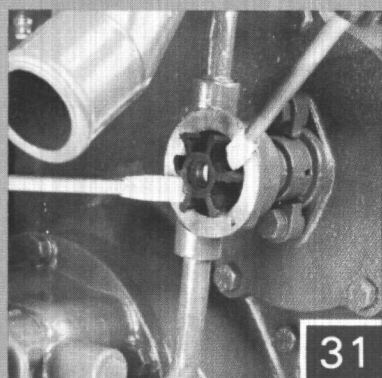
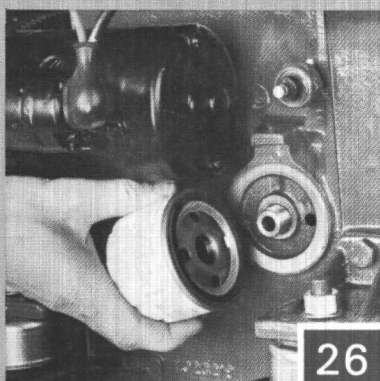
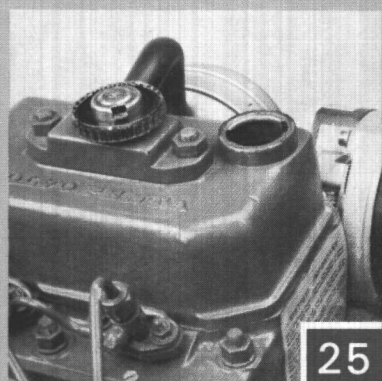
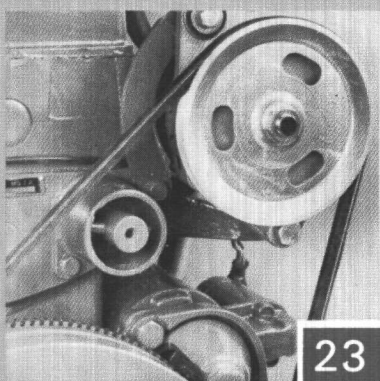
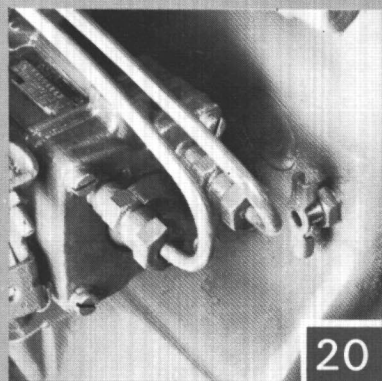
En ny motor fordrar en försiktig inkörning under de första 20 driftstimarna.

Efter 20 timmars driftstid skali motorns smörjolja samt oljefilter bytas.

DIESEL



Plus d'informations sur : www.dbmoteurs.fr



Technical data**Technische Daten**

Type designation	<i>Motorbezeichnung</i>	MD7 B
Number of cylinders	<i>Zylinderzahl</i>	2
Prop. shaft output ¹⁾ kW (hp)	<i>Propellerwellenleistung¹⁾ kW (PS)</i>	12,5 kW (17 hp)
Max. operating speed r/min	<i>Größte Betriebsdrz. r/s (U/min)</i>	3000
Bore, mm (inches)	<i>Bohrung, mm</i>	76,0 (2.992)
Stroke, mm (inches)	<i>Hub, mm</i>	82,0 (3.228)
Displacement, dm ³ = litres (in ³)	<i>Hubraum, dm³</i>	0,744 (45.40)
Idling speed (r/min)	<i>Leerlaufdrehzahl (U/min)</i>	660-780
Direction rot, from flywheel	<i>Drehrichtung, Schwungradrichtung</i>	

Max. rearwards inclin. underway	<i>Neigung rückwärts max. bei Betrieb</i>	15°
---------------------------------	---	-----

Max. sideways inclin. underway	<i>Neigung seitlich max.</i>	10°
--------------------------------	------------------------------	-----

Weight engine incl. rev. gear, kg (lb)	<i>Motor einschl. Wendegetriebe kg</i>	166
--	--	-----

Weight engine incl. S-drive 120S kg (lb)	<i>Motor einschl. A-Antrieb 120S kg</i>	181
--	---	-----

Fuel	<i>Kraftstoff</i>	Autodiesel
------	-------------------	------------

VALVES**VENTILE**

Clearance, inlet mm (in) hot engine	<i>Einlaß, mm, warmer Motor</i>	0,30 (0.012)
outlet, mm (in) hot engine	<i>Auslaß, mm warmer Motor</i>	0,30 (0.012)

Decompression, downwards	<i>Dekompression, Senkung</i>	0,5 (0,02)
--------------------------	-------------------------------	------------

LUBRICATING SYSTEM ENGINE**SCHMIERANLAGE MOTOR**

Oil capacity, lit. (= qts) engine excl. filter	<i>Ölfüllmenge l. ausschl. Filter</i>	2,8
incl. filter	<i>einschl. Filter</i>	3,0
Oil grade	<i>Ölqualität</i>	CD
Viscosity, above +10°C	<i>Viskosität, über +10°C</i>	SAE 20W/30 ²⁾
below +10°C	<i>unter +10°C</i>	SAE 10W/ ³⁾

Ratio, MS2 rev. gear with red. gear	<i>Untersetzung, MS2 Wendegetriebe mit</i>	2,4 alt. 3,0
Oil capacity, lit. (= qts) MS2	<i>Ölfüllmenge, lit. MS2</i>	0,8
Oil grade (same as for engine)	<i>Ölqualität (wie im Motor)</i>	CD
Viscosity, above +10°C (50°F)	<i>Viskosität, über +10°C</i>	SAE 20W/30 ²⁾
below +10°C (50°F)	<i>unter +10°C</i>	SAE 10W/ ³⁾
Ratio, S-drive 120S	<i>Untersetzung, S-Antrieb 120S</i>	2.2:1
Oil capacity, lit. (= qts) 120S	<i>Ölfüllmenge, 120S</i>	2,2
Oil grade (same as for the engine)	<i>Ölqualität (wie im Motor)</i>	CD
Viscosity (same as for the engine)	<i>Viskosität (wie im Motor)</i>	
Thermostat opens at °C/°F	<i>Thermostat, öffnet bei 11°</i>	60 (140)
fully open °C/°F	<i>voll geöffnet bei 11°</i>	74 (165)

ELECTRICAL SYSTEM**ELEKTRISCHE ANLAGE**

Battery voltage, V	<i>Batterispannung, V</i>	12
Battery capacity, starter motor max Ah	<i>Batteriekapazität, max. Ah</i>	70
Starter motor rating, kW	<i>Anlasserleistung, kW</i>	1.1
Alternator rating, A (W)	<i>Generatorleistung A (W)</i>	50 (14x50)
Battery electrolyte spec. grav:	<i>Spez. Gewicht det Batteriefl.:</i>	
Charging to be carried out at g/cm ³	<i>Ladung erforderlich bei g/cm³</i>	1,230
Fully charged battery, g/cm ³	<i>Aufgeladene Batterie, g/cm³</i>	1,275-1,285

TIGHTENING TORQUES**ANZUGSMOMENTE**

Cylinder head nuts Nm (kpm) (lbf. ft.)	<i>Zylinderkopf-Mutter Nm (kpm)</i>	70 (7) (51)
Injector yoke nuts NM (kpm) (lbf. ft.)	<i>Muttern f. Düsenhalterb. Nm (kpm)</i>	8 (0,8) (6)

1) Propeller shaft output according to DIN Leistung B für Dauerbetrieb	1) Propellerwellenleistung gem. DIN Leistung B für Dauerbetrieb	
2) Volvo Penta CD oil, Double grade	2) Volvo Penta CD Öl Double grade	
3) Volvo Penta CD oil, Single grade	3) Volvo Penta CD Öl Single grade	

AB VOLVO PENTA
Technical Publications Dept

Caractéristiques techniques**Datos técnicos**

Désignation du moteur	<i>Designación del motor</i>	MD7 B
Nombre de cylindres	<i>Número de cilindros</i>	2
Puissance à l'arbre porte-hélice ¹⁾	<i>Potencia en el eje de hélice¹⁾</i>	12,5 kW (17 hp)
Régime maxi de marche tr/mn)	<i>Régimen de servicio máx. rpm</i>	3000
Alésage, mm	<i>Diámetro de cilindros, mm</i>	76,0 (2.992)
Course, mm	<i>Carrera, mm</i>	82,0 (3.228)
Cylindrée, dm ³	<i>Cilindrada, dm³</i>	0,744 (45.40)
Régime de ralenti (tr/mn) env.	<i>Régimen al vacío, (rpm)</i>	660-780
Sens de rotation, vu du côté volant	<i>Sentido rotación contra volante</i>	
Incl. mot. en cours de marche:		
Maxi à l'arrière	<i>Inclinac. máx. en navegación</i>	15°
Incl. mot., marche:		
Maxi dans le sens latéral	<i>Inclinac. lateral máx. en navegación</i>	10°
Poids moteur, inverseur compris, kg	<i>Peso motor incl. inversor, kg</i>	166
Poids moteur, avec transm. 120S, kg	<i>Peso motor incl. cola 120S, kg</i>	181
Carburant	<i>Combustible</i>	Autodiesel

SOUPAPES

Jeu culbut., admis., mm, mot. chaud
 Jeu culbut., échap., mm, mot. chaud
 Poussée princip. soupape d'échap. par le dispositif de décharge

VALVULAS

Juego válv., adm. mm, motor caliente
Juego válv., esc., mm, motor caliente
Disp descompr., descen. máx. válv. esc., mm

0,30 (0.012)
 0,30 (0.012)
 0,5 (0,02)

SYSTEME DE GRAISSAGE MOTEUR

Contenance d'huile, lit, sans filtre
 Contenance d'huile, lit, avec filtre
 Qualité d'huile
 Viscosité, au-dessus de +10°C
 au-dessous de +10°C
Démultiplic.: marche AV et AR, inverseur MS2 avec réducteur
 Contenance d'huile, lit. MS2
 Qualité d'huile (même que moteur)
 Viscosité, au-dessus de +10°C
 au-dessous de +10°C
 Démult., transm. bat. à voile 120S
 Contenance d'huile, dm³ 120S
 Quantité d'huile (même que moteur)
 Viscosité (même que moteur)
 Thermostat, début. d'ouvert. à °C
 Thermostat, complètement ouvert à °C

SISTEMA DE LUBRICACION, MOTOR

Cap. aceite lit., sin filtro
Cap. aceite, lit., con filtro
Calidad de aceite
Viscosidades, sobre +10°C
bajo +10°C
Desmultipl. con reduct. Inversor MS2
Capacidad de aceite, lit. MS2
Calidad de aceite (igual que motor)
Viscosidades, sobre +10°C
bajo +10°C
Relación, cola velero 120S
Capacidad de aceite, 120S
Calidad de aceite (igual que motor)
Viscosidades (igual que motor)
Termostato, comiienza a abrir a °C
Termostato, completamente abierto °C

2,8
 3,0
 CD
 SAE 20W/30²⁾
 SAE 10W/³⁾
 2,4 alt. 3,0
 0,8
 CD
 SAE 20W/30²⁾
 SAE 10W/³⁾
 2.2:1
 2,2
 CD
 60 (140)
 74 (165)

SYSTEME ELECTRIQUE

Tension de batterie, V
 Capacité de batterie, standard max Ah
 Démarreur kW
 Alternateur A (W)
 Densité d'électrolyte:
 Batterie à charger à g/cm³
 Batterie pleinement chargée à g/cm³

SISTEMA ELECTRICO

Tensión de la batería V
Capacidad de la batería, máx. Ah
Potencia motor de arranque, kW
Potencia del alternador A (W)
Peso específico electrólito batería:
Debe ser recargada a g/cm³
Batería completamente cargada, g/cm³

12
 70
 1.1
 50 (14x50)
 1,230
 1,275-1,285

COUPLES DE SERRAGE

Ecrous de culasse Nm (kpm)
 Ecrous d'injecteur Nm (kpm)

PARES DE APRIETE

Tuercas de culata Nm (kpm)
Tuercas soporte inyectoras Nm (kpm)

70 (7) (51)
 8 (0,8) (6)

- 1) Puissance à l'arbre porte-hélice conformément à la norme DIN Leistung B für Dauerbetrieb
 2) Huile Double grade Volvo Penta CD
 3) Huile Monograde Volvo Penta CD

- 1) *Potencia hélice según DIN Leistung B für Dauerbetrieb*
 2) *Aceite Volvo Penta CD, double grade*
 3) *Aceite Volvo Penta CD, single grade*

AB VOLVO PENTA
 Technical Publications Dept.

Dati tecnici**Tekniska data**

Designazione motore	<i>Motorbeteckning</i>	MD7 B
Numero cilindri	<i>Cylinderantal, st</i>	2
Potenza all'asse elica ¹⁾	<i>Propelleraxeffect¹⁾</i>	12,5 kW (17 hp)
Velocità massima giri/min)	<i>Max. driftsvarvtal r/min)</i>	3000
Alesaggio mm	<i>Cylinderdiameter, mm</i>	76,0 (2.992)
Corsa mm	<i>Slaglängd, mm</i>	82,0 (3.228)
Cilindrata dm ³	<i>Slagvolym, dm³</i>	0,744 (45.40)
Velocità al minimo (giri/min.)	<i>Tomgångsvarvtal (r/min)</i>	660-780
Senso di rot., visto del volano	<i>Rotationsriktning sett mot svänghjul</i>	

Inclin. max. del motore in navigazione	<i>Max. bakåtlutning under gång</i>	15°
Inclin. laterale max. in navigazione	<i>Max. sidolutning under gång</i>	10°
Peso del motore compr. inv. kg	<i>Motorvikt inkl. backslag, kg</i>	166
Peso del motore compr. trasm. 120S kg	<i>Motorvikt inkl. drev 120S kg</i>	181
Combustibile	<i>Bränsle</i>	Autodiesel

VALVOLE

Gioco valvole a motore caldo, aspir. mm	<i>Ventilspel, inlopp mm, varm motor</i>	0,30 (0.012)
Gioco valvole a motore caldo, scar. mm	<i>Ventilspel, utlopp mm, varm motor</i>	0,30 (0.012)

Decompre., spost. valv. di scar. mm	<i>Dekompr. nedtryckn. mm</i>	0,5 (0,02)
-------------------------------------	-------------------------------	------------

IMPIANTO DI LUBRIFICAZIONE MOTORE SMÖRJSYSTEM MOTOR

Capienza olio motore lit. escl. il filtro	<i>Oljerymd, motor lit. exkl. filter</i>	2,8
Capienza olio motore lit. compr. il filtro	<i>Oljerymd, motor lit. inkl. filter</i>	3,0
Qualità olio	<i>Oljekvalitet</i>	CD
Viscosità con temp. sopra i 10°C	<i>Viskositet, över +10°C</i>	SAE 20W/30 ²⁾
con temp. sotto i 10°C	<i>under +10°C</i>	SAE 10W/3 ³⁾

Rapporto di riduzione, inv. MS2	<i>Utväxling MS2-backslag med red. växel</i>	2,4 alt. 3,0
Capienza olio lt. MS2	<i>Oljerymd, MS2 lit.</i>	0,8
Qualità olio (la stessa del motore)	<i>Oljekvalitet (samma som motorn)</i>	CD
Viscosità con temp. sopra i 10°C	<i>Viskositet, över +10°C</i>	SAE 20W/30 ²⁾
Viscosità con temp. sotto i 10°C	<i>under +10°C</i>	SAE 10W ³⁾
Rapporto di rid. trasm.	<i>Utväxling drev 120S</i>	2,2:1
Capienza olio 120S	<i>Oljerymd 120 S</i>	2,2
Qualità olio	<i>Oljekvalitet</i>	CD
Viscosità (la stessa dell'olio motore)	<i>Viskositet (samma som motorn)</i>	
Termostato, comincia ad aprire a °C	<i>Termostat, börjar öppna vid °C</i>	60 (140)
Termostato, compl. aperto a °C	<i>Termostat, är fullt öppen vid °C</i>	74 (165)

IMPIANTO ELETTRICO

Voltaggio batteria	<i>Batterispänning, volt</i>	12
Amperaggio massimo batteria max Ah	<i>Startmotorbatteri, max. Ah</i>	70
Motorino di avviamento kW	<i>Startmotoreffekt, kW</i>	1.1
Alternatore A (W)	<i>Generatoreffekt A (W)</i>	50 (14x50)
Peso specifico dell'elettrolito batteria	<i>Batterielektrolytens specifika vikt</i>	
Ricaricare la batteria a g/cm ³	<i>Laddning utföres vid g/cm³</i>	1,230
Batteria compl. carica a g/cm ³	<i>Fulladdat batteri, g/cm³</i>	1,275-1,285

COPPIE DI SERRAGGIO

Dadi testata, Nm (kgm)	<i>Cylinderlocksmuttrar Nm (kpm)</i>	70 (7) (51)
Dadi portainiettori, Nm (Kgm)	<i>Muttrar för insprutarens ok Nm (kpm)</i>	8 (0,8) (6)

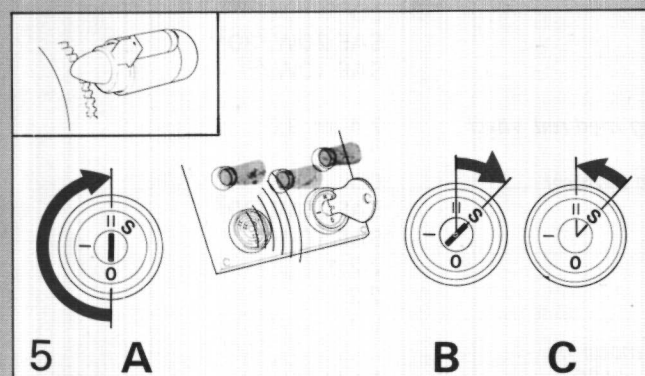
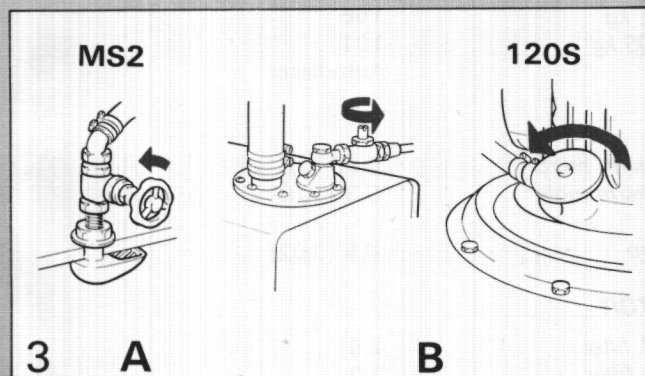
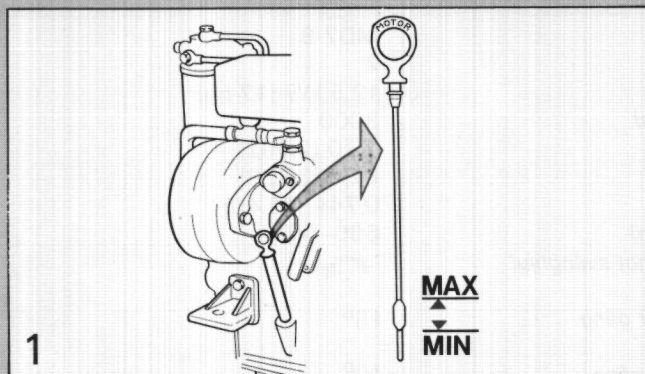
- 1) Potenza all'asse elica secondo le norme DIN Leistung B für Dauerbetrieb
 2) Volvo Penta CD Multigrade
 3) Volvo Penta CD Unigrade

- 1) *Propelleraxeffect enl. DIN Leistung B für Dauerbetrieb*
 2) *Volvo Penta CD olja Double Grade*
 3) *Volvo Penta CD olja Single Grade*



Caution!
 Achtung!
 Avertissement!
 Aviso!
 Attenzione!
 Varning!

AB VOLVO PENTA
 Technical Publications Dept.



The engine has a built-in automatic cold-start device.

Der Motor hat eine eingebaute automatische Kaltstartvorrichtung.

Le dispositif de démarrage à froid est incorporé dans le moteur et actionné automatiquement.

El motor lleva incorporado un dispositivo de arranque en frío automático.

Il motore è provvisto di starter automatico.

Motorn har automatisk köldstartanordning.

7

The main switch must never be switched off until the engine has stopped.

Der Hauptschalter darf nicht ausgeschaltet werden bevor der Motor stillsteht.

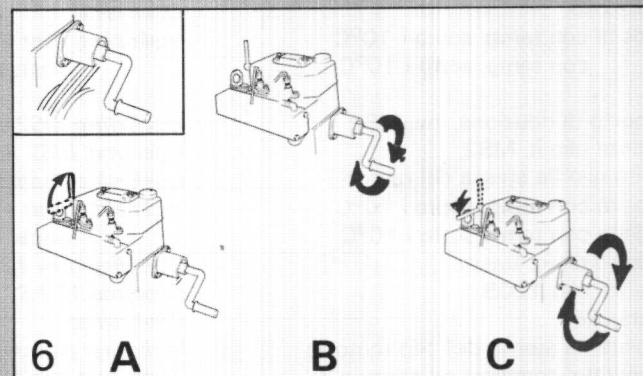
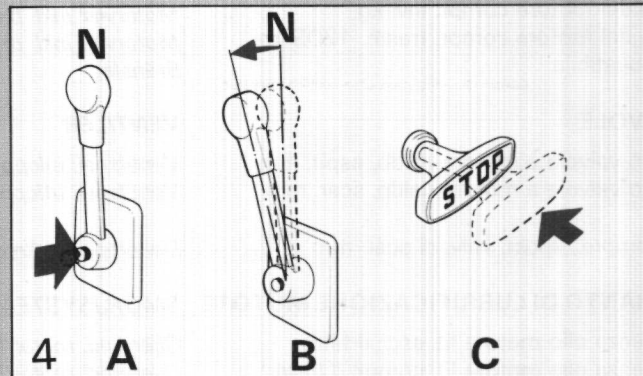
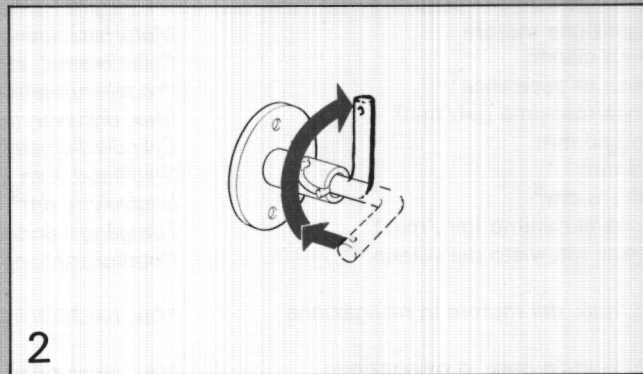
Ne jamais couper le circuit principal par le robinet de batterie avant que le moteur ne se soit complètement immobilisé.

El interruptor principal no debe ser desconectado hasta que el motor esté parado.

Non scollegare mai l'interruttore generale fino a che il motore è completamente fermo.

Huvudströmbrytaren får ej kopplas ifrån förrän motorn står stilla.

9



Lamps on?

Leuchten die Lampen?

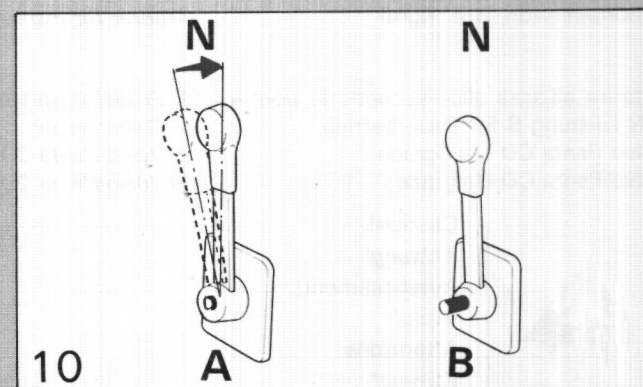
Lampes allumées?

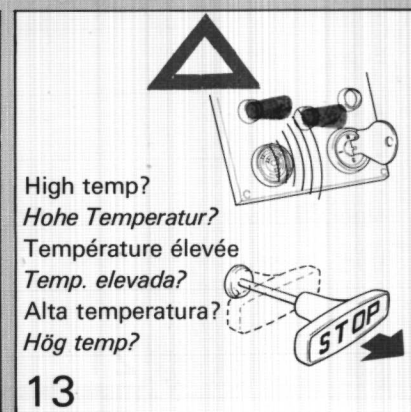
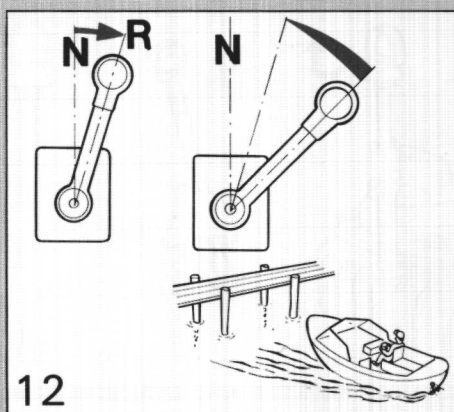
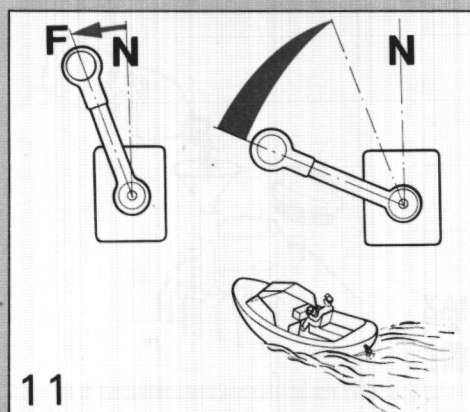
Hay luces encendidas?

Sono accese le spie?

Lyser lampor?

8





Place controls in neutral when sailing.

Bedienungshebel beim Segeln in Leerlaufstellung stellen.

Mettre la commande en position neutre lors de la navigation à voile.

Al navegar a vela, poner el mando en la posición retroceso.

Portare il comando sulla posizione di folle durante la navigazione a vela.

Ställ reglaget i neutralläge vid segling.

14



Place controls in reverse position when sailing.

Bedienungshebel beim Segeln in Stellung zurück stellen.

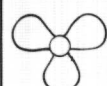
Mettre la commande en position inversée lors de la navigation à voile.

Al navegar a vela, poner el mando en la posición de retroceso.

Portare il comando sulla posizione di marcia indietro durante la navigazione a vela.

Ställ reglaget i backläge vid segling.

16



Start and run engine 5 mins. every 10 hours on long-distance sailing trips.

Bei langdauerndem Segeln den Motor alle 10 Stunden anlassen und 5 Minuten fahren.

Démarrer et faire tourner le moteurs 5 mn toutes les 10 heure lors des longues croisières.

En singladuras prolongadas a vela, arrancar el motor cada 10 horas y hacerlo marchar 5 minutos en cada ocasión.

Avviare il motore e lasciarlo funzionare per 5 min. ogni 10 ore di navigazione a vela.

Starta och kör motorn 5 min var 10:e timma vid långsegling.

15

The main switch must never be switched off until the engine has stopped.

Der Hauptschalter darf nicht ausgeschaltet werden bevor der Motor stillsteht.

Ne jamais couper le circuit principal par le robinet de batterie avant que le moteur ne se soit complètement immobilisé.

El interruptor principal no debe ser desconectado hasta que el motor esté parado.

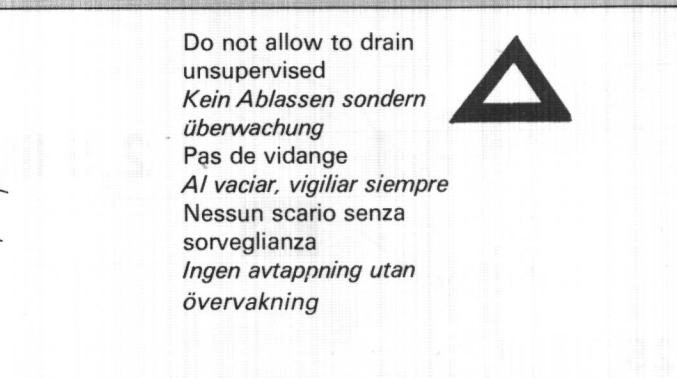
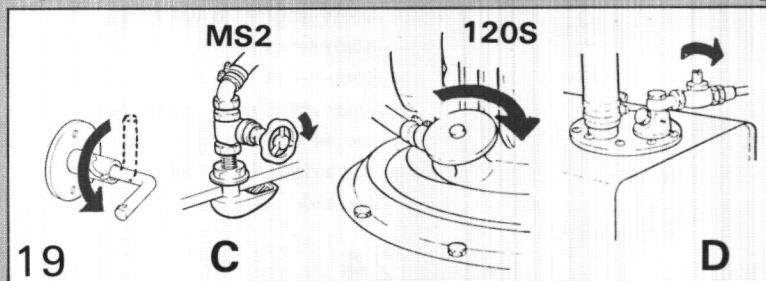
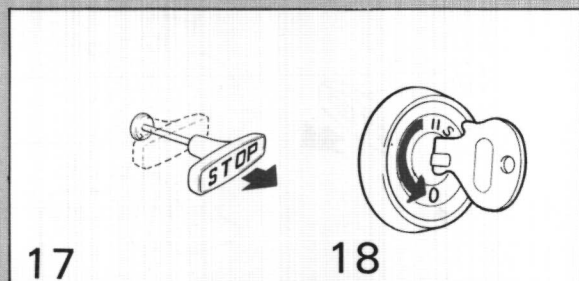
Non scollegare mai l'interruttore generale fino a che il motore è completamente fermo.

Huvudströmbrytaren får ej kopplas ifrån förrän motorn står stilla.

Shutdown procedure Como parar el motor

Beendigung der Fahrt Procedura per l'arresto del motore

Fin de marche Avslutad körning



If risk of frost

Bei Frostgefahr

Risque de gel

Si hay riesgo de heladas

Con rischio di gelo

Vid frostrisk

Do not allow to drain unsupervised

Kein Ablassen sondern überwachung

Pas de vidange

Al vaciar, vigilar siempre

Nessun scarico senza sorveglianza

Ingen avtappning utan övervakning

Every 14 days

Alle 14 Tage

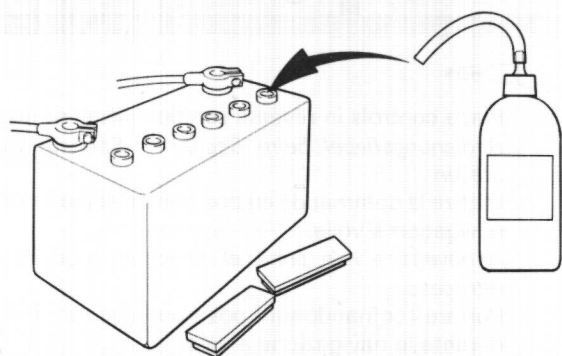
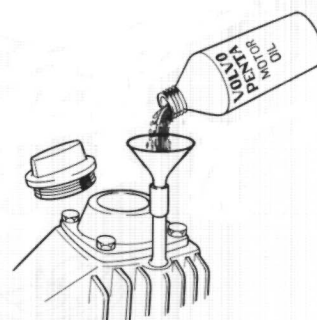
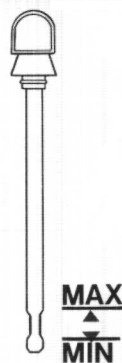
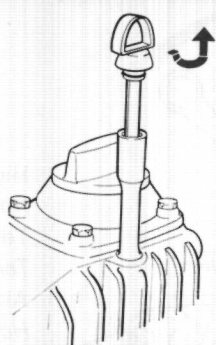
Tous les 15 jours

Ogni 15 giorni

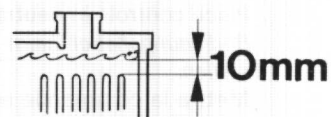
Cada 15 dias

Var 14:e dag

21



Distilled water.
Destilliertes Wasser.
Eau distillée.
Agua destilada.
Acqua distillata.
Destillerat vatten.



22

Belt tension

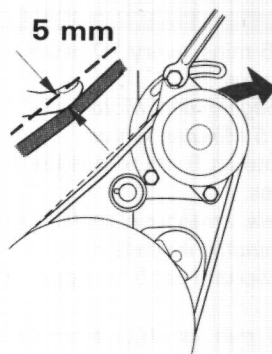
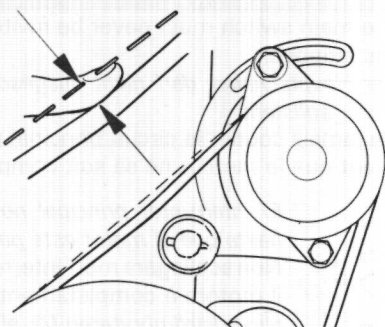
Riemenspannung

Tension de courroie

Tensado de correas

Tensione delle cinghia

Remspänning



23

Every 50 hours

Alle 50 Betriebsstunden

Toutes les 50 heures

Cada 50 horas

Ogni 50 ore

Var 50:e timma

Allow engine to warm up

Warmfahren

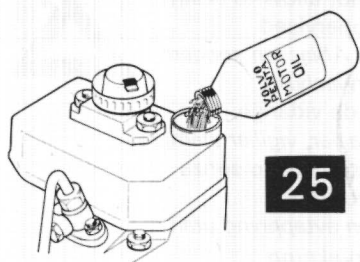
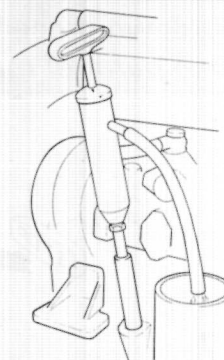
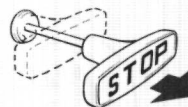
Réchauffer

Dejar marchar el motor hasta
que se caliente

Riscaldare il motore

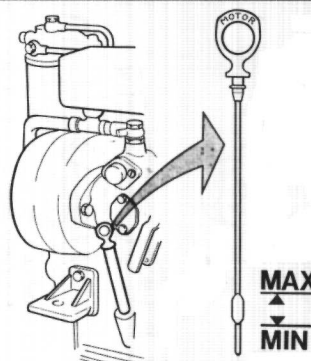
Varmkör

24



25

2,5 lit.



25

Every 100 hours

Alle 100 Betriebsstunden

Toutes les 100 heures

Cada 100 horas

Ogni 100 ore

Var 100:e timma

See 24

Siehe 24

Voir 24

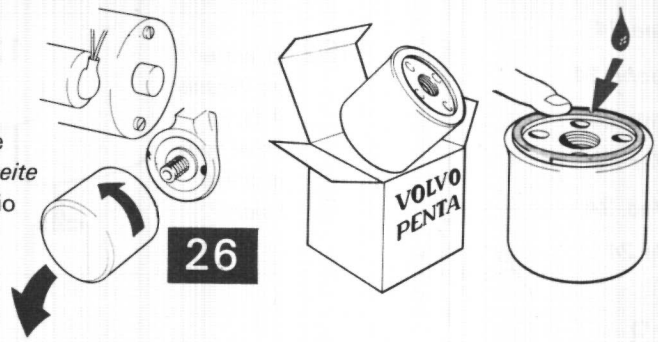
Ver 24

Ved. 24

Se 24

Oil filter
Ölfilter
Filtre à huile
Filtro de aceite
Filtro dell'olio
Oljefilter

26



26

Screw on the filter by hand until it touches the contact surface. Turn the filter a further half turn.

Das Filter von Hand aufschrauben, bis es die Anliegefläche knapp berührt. Danach das Filter eine weitere halbe Drehung anziehen.

Visser ensuite le filtre à la main jusqu'à ce qu'il effleure juste la surface de contact. Serrer ensuite le filtre d'un demi-tour de plus.

Enroscar el filtro con la mano hasta que apenas roce con la superficie de contacto. Enroscar el filtro una media vuelta más.

Avvitare il filtro a mano fino a che va a toccare la superficie di contatto. Avvitare quindi di un ulteriore mezzo giro ma non di più.

Skruva på filtret för hand tills det just berör anliggningsytan. Skruva åt filtret ytterligare ett halvt varv.

See 25

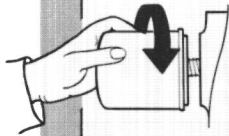
Siehe 25

Voir 25

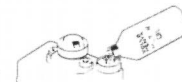
Ver 25

Ved. 25

Se 25



27



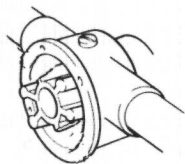
28

If required Bei Bedarf En cas de besoin Se necessario Si fuse necesario Vid behov



High temp?
Hohe Temperatur?
Température élevée
Temp. elevada?
Alta temperatura?
Hög temp?

?

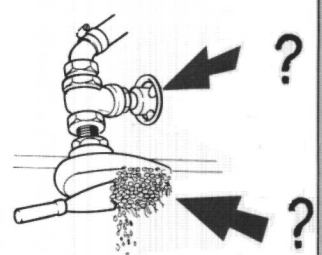
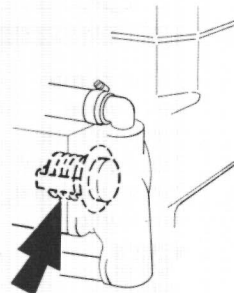


?



?

Thermostat
Thermostat
Thermostat
Termostato
Termostato
Termostat

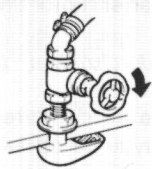


?

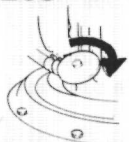
?

29

MS2

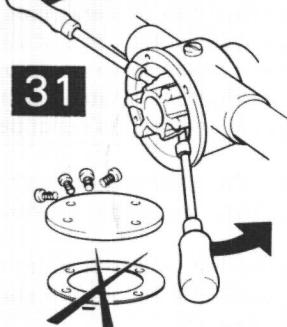


120S

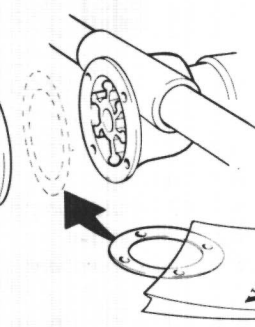


30

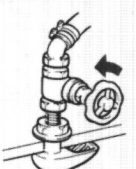
31



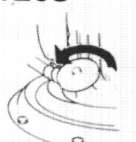
31

VOLVO
PENTA

MS2



120S



32

See 24

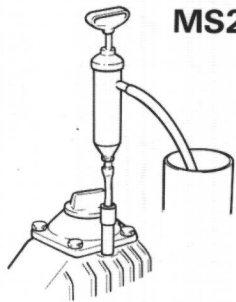
Siehe 24

Voir 24

Ver 24

Ved. 24

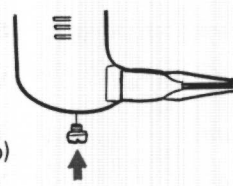
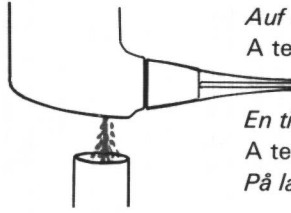
Se 24


MS2

In water
Im Wasser
A l'eau
En el agua
In mare
I sjön

120S

On land
Auf dem Land
A terre

En tierra
A terra (a secco)
På land


See 26

Siehe 26

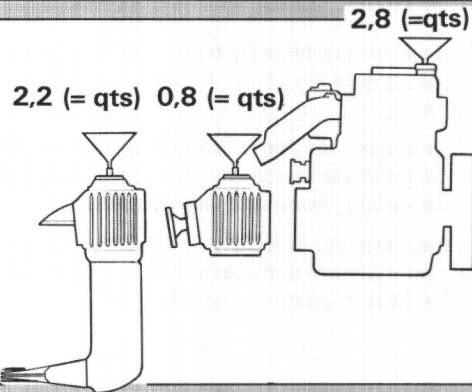
Voir 26

Ver 26

Ved. 26

Se 26

33

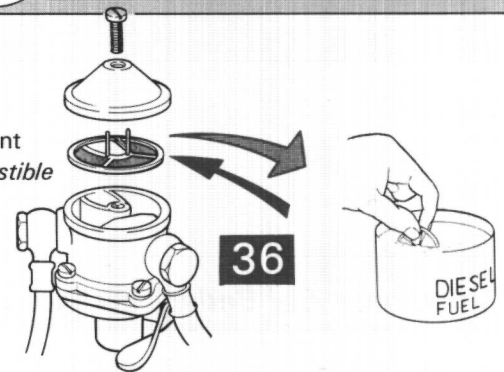
Fill up with VP oil.
VOLVO PENTA-Öl auffüllen.
Remplir d'huile Volvo Penta.
Poner aceite Volvo Penta.
Rifornire con olio Volvo Penta.
Fyll på Volvo Penta olja.


34


35

Fuel filter
Treibstofffilter
Filtre à carburant
Filtro de combustible
Filtro per il carburante
Bränslefilter


35

Fuel strainer
Treibstoffsieb
Crépine à carburant
Colador de combustible
Filtro a rete per
il carburante
Bränslesil

36

36

Venting

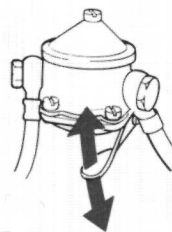
Entlüften

Purge

Purga

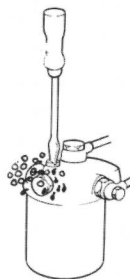
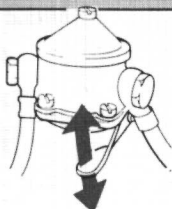
Spurgo

Luftning

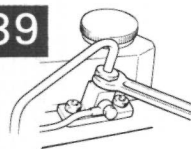

Primer pump.
Handpumpe.
Pompe à main.
Cebador manual.
Pompa manuale.
Handpump.

37

37


Open venting screw. Pump out air by hand. Close.
Entlüftungsschraube öffnen, Entluften im Handpumpe. Schließen.
Ouvrir la vis de purge. Pomper l'air manuellement. Fermer.
Abrir el tornillo de purga. Purgar el aire con el cebador manual. Cerrar.
Aprire la vite di aerazione. Eseguire lo spurgo dell'aria pompando a mano. Chiudere.
Öppna luftskruven. Handpumpa ut luften. Stäng.

Pump 1/2 min. for automatic venting.
Für automatische Entlüftung 1/2 Minute pumpen.
Pomper 1/2 mn pour purge automatique.
Para la purga automática de aire, bombear 1/2 minuto.
Pompare per mezzo minuto al fine di ottenere lo spurgo automatico.
Pumpa 1/2 min för automatisk urluftning.

38

39

Open the nut. Turn the engine by using the starter motor until fuel flows out from the delivery pipes.
Mutter öffnen. Motor mit dem Anlasser durchziehen, bis Kraftstoff an den Druckrohren ausströmt.
Ouvrir l'écrou. Mettre le moteur en marche au démarreur jusqu'à ce que le carburant s'échappe du tuyau de refoulement.
Abrir la tuerca. Hacer funcionar el motor con la ayuda del motor de arranque hasta que salga combustible por los tubos de presión.
Aprire il dado. Far girare il motore con il motorino di avviamento fino a che il gasolio fuoriesce dalle tubazioni di mandata agli iniettori.
Öppna muttern. Kör runt motorn med startmotorn tills bränsle kommer fram.

39

Cooling system

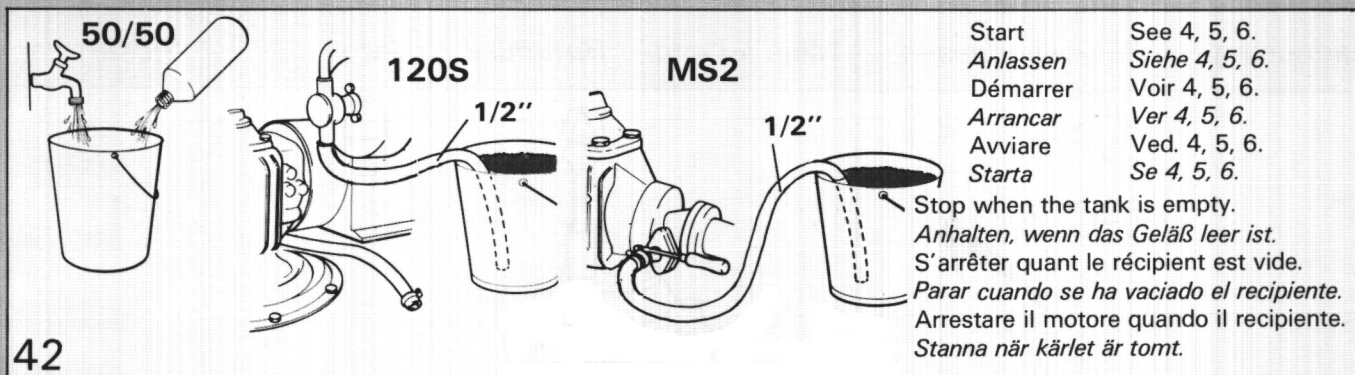
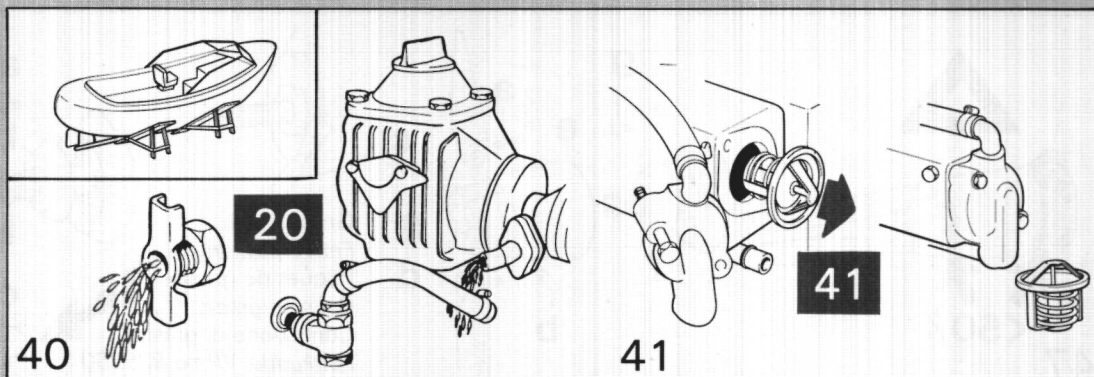
Kühlanlage

Refroidissement

Refrigeracion

Reffreddamento

Kylsystem



Do not drain glycol mixture. Other mixtures without anti-freeze must be drained.

Das Glykologemisch ist nicht abzulassen. Ein anderes Gemisch, das keinen Frostschutz hat, muß abgelassen werden.

Ne pas vidanger le mélange au glycol. Tout autre mélange ne contenant pas d'antigel devra être vidangé.

No vaciar la mezcla de glicol. Vaciar cualquier otra mezcla que no tenga anticongelante.

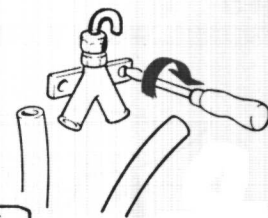
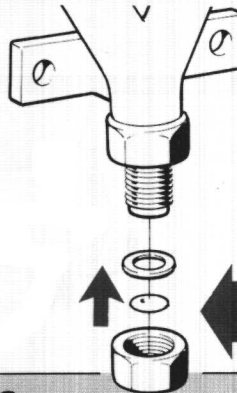
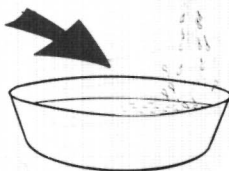
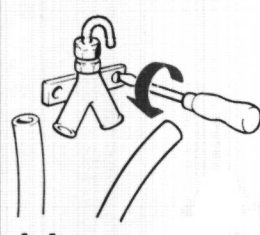
La miscela refrigerante non va scaricata. Trattandosi di altra miscela che non contenga anticongelante, eseguirne lo scarico.

Glykolblandningen tappas ej av. Annan blandning som ej har frysskydd måste tappas av.



Vacuum Valve
Vakum vntil
Valve de dépression

Valvula de vacío
Valvola di vuoto
Vakuumventil



44

Other

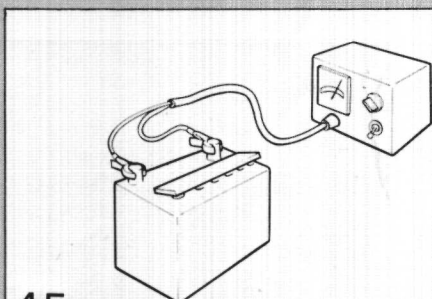
Übriges

Autres

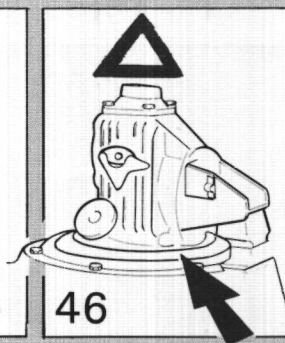
Otros

Varie

Övrigt



45



46

The flexible rubber seal must be replaced each 5th year.

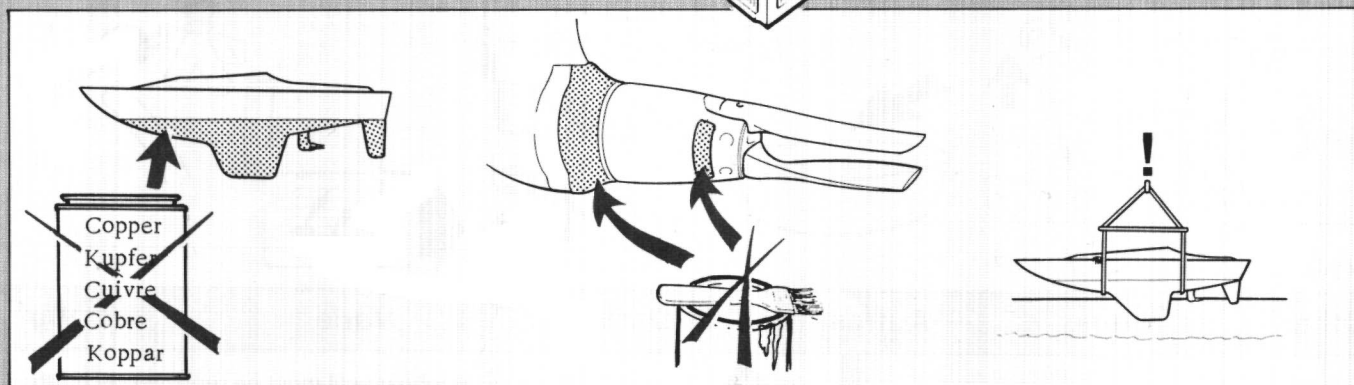
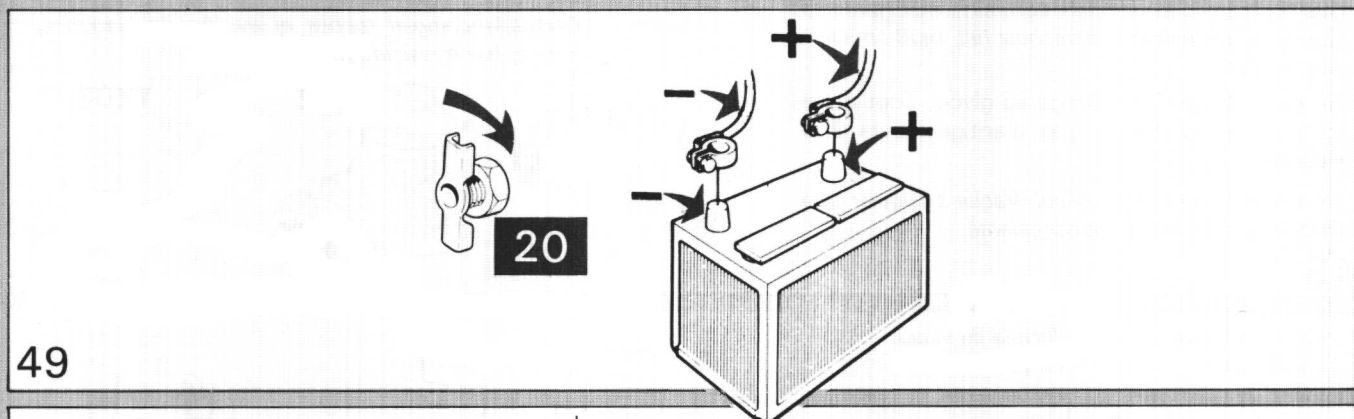
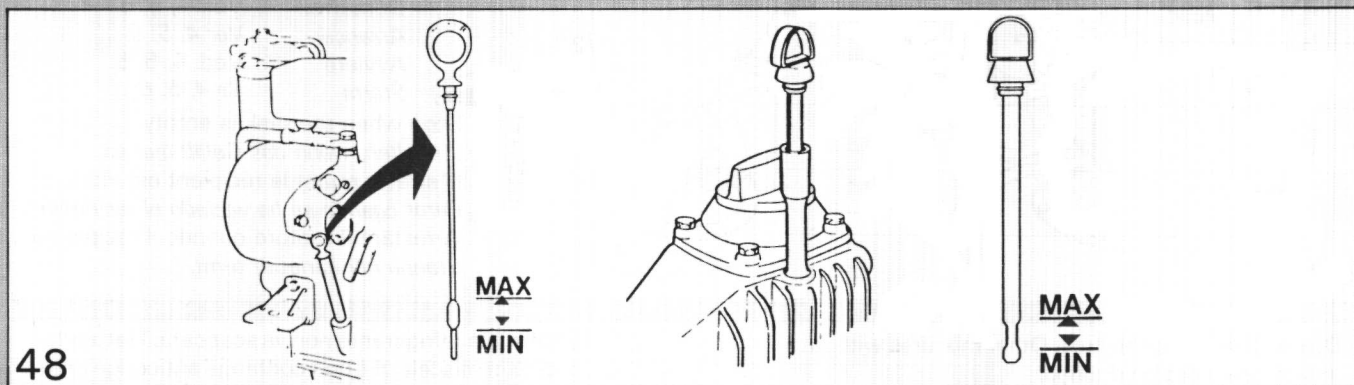
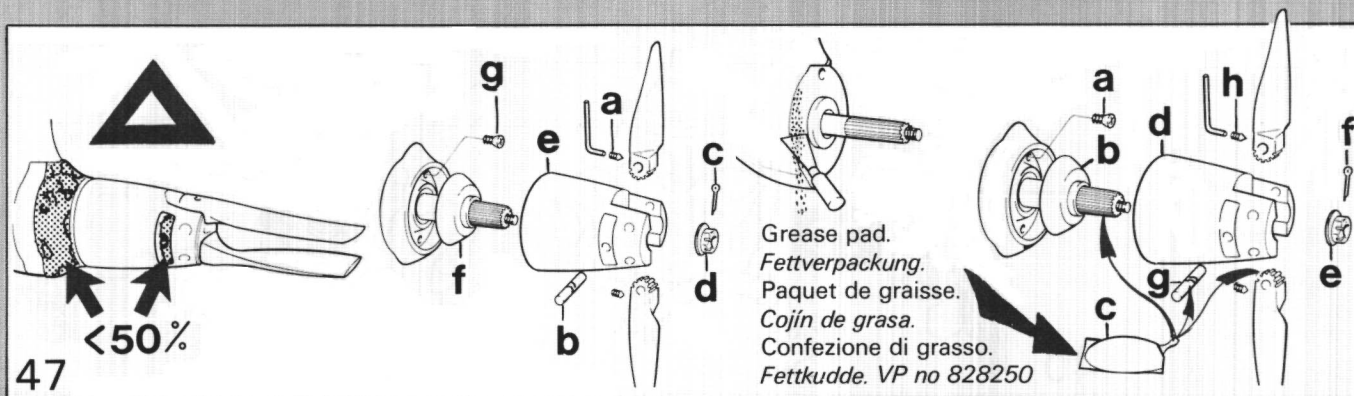
Die Gummidichtung soll alle 5 Jahre gewechselt werden.

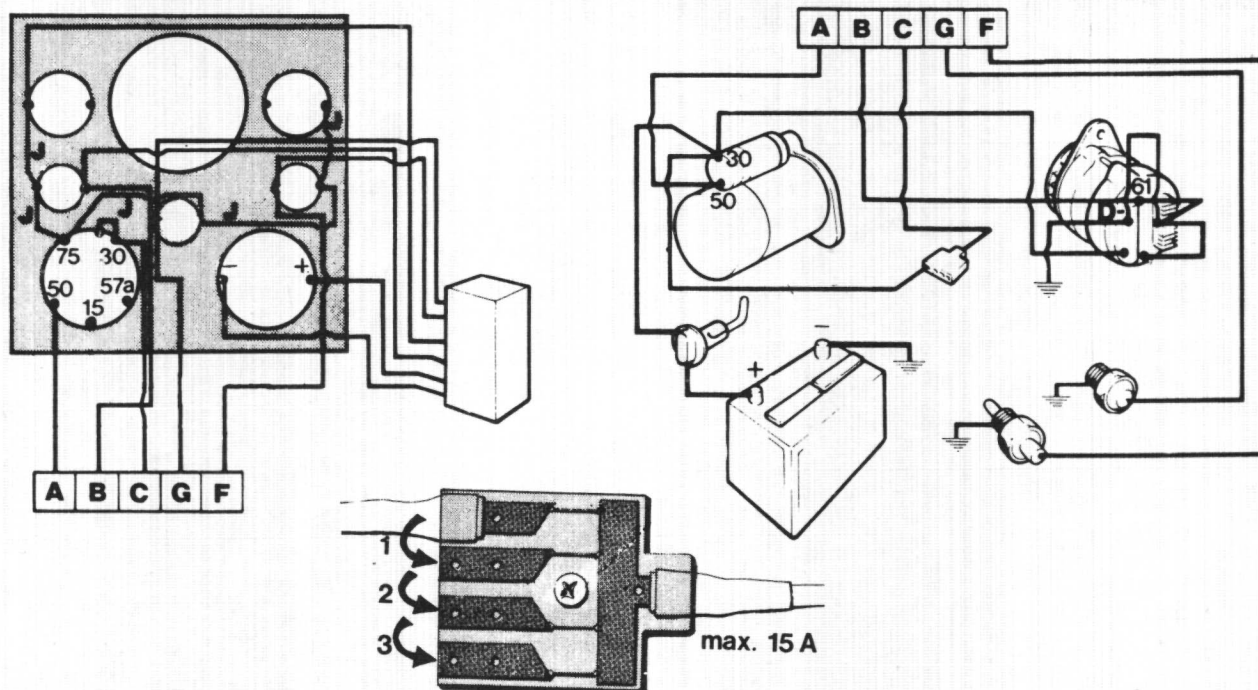
La junta de goma debe cambiarse cada 5 años.

Le joint d'étanchéité en caoutchouc doit être remplacé tous les 5 ans.

Le membrana di gomma deve essere sostituita ogni 5 anni.

Gummitätningen skall bytas vart 5:e år.





Touch-up paint for S-drive.

Ausbesserungsfarbe für Segelbootantrieb.

Peinture de retouches pour hélice de transmission S.

Pintura para retoques, para la transmisión S.

Vernice per ritocchi, trasmissione S.

Bättringsfärg för S-drev.

VP no 832576

Onboard kit containing easily replaced spares.

Bordsatz mit leicht austauschbaren Reserveteilen.

Kit de pièces de rechange à montage facile pour usage à bord.

Juego de a bordo con repuestos fácilmente cambiables.

Serie di bordo, contenente parti di ricambio facilmente sostituibili.

Ombordsats innehållande lätt utbytbara reservdelar.

VP no 875642

Grease pad for S-drive propeller.

Fettverpackung für den Propeller des Segelbootantriebs.

Paquet de graisse pour hélice de transmission S.

Cojín de grasa para la hélice de la transmisión S.

Confezione di grasso per elica trasmissione S.

Fettkudde för S-drevspropellern.

VP no 828250

VP engine oil can also be used for winter lay-up. For periods longer than 6 months, use special preservative oil.

Das Motoröl von VOLVO PENTA kann auch für das Auflegen im Winter verwendet werden. Bei längerem Auflegen des Bootes als 6 Monate, soll ein besonderes Konservieröl angewendet werden.

Huile de moteur Volvo Penta pouvant aussi être utilisée lors de la mise en conservation hivernale. Pour des durées de conservation de plus de 6 mois, une huile de conservation spéciale devra être utilisée.

Aceite Volvo Penta para motor. Puede utilizarse también para el invernaje. En almacenamientos superiores a 6 meses deberá utilizarse un aceite especial de conservación.

Olio per motori Volvo Penta che può essere impiegato anche per l'alaggio dell'imbarcazione durante la stagione fredda. Se il periodo di conservazione è superiore a 6 mesi, impiegare olio conservante speciale.

Volvo Penta motorolja som även kan användas vid vinteruppläggning. Vid längre uppläggning än 6 mån. bör speciell konserveringsolja användas.



IMPORTANT INFORMATION

Stop the engine before opening the hatch to the engine compartment. An engine which is in operation has rotating and moving parts which are dangerous to touch.

Bear in mind the risk of a fire. All engine fuel is inflammable.

The cooling system is filled with liquid and it should be drained when there is risk of frost. Note that in certain cases a suction action may occur when the sea-water system is being drained. Close all drainage points when the boat is not under constant supervision. Incorrectly performed drainage can cause the boat to become filled with water and sink.

WICHTIGE INFORMATION

Stellen Sie den Motor ab, bevor die Motorraumluke geöffnet wird! Ein laufender Motor hat rotierende und bewegliche Teile, deren Berühren gefährlich ist.

Denken Sie an die Feuergefahr. Der Motorkraftstoff ist feuergefährlich.

Die Kühlanlage ist flüssigkeitsgefüllt. Die Anlage ist bei Frostgefahr zu entleeren. Beachten, daß beim Ablassen der Seewasseranlage in gewissen Fällen ein Hebereffekt entstehen kann. Verschießen Sie alle Ablassstellen sorgfältig, wenn das Boot nicht ständig überwacht wird. Falsch ausgeführte Ablassstellen können dazu führen, daß das Boot mit Wasser gefüllt wird und sinkt.

INFORMATION IMPORTANTE

Arrêtez le moteur avant d'ouvrir le compartiment moteur. Un moteur en marche possède des pièces tournant rapidement et pouvant être dangereuses. Pensez au risque d'incendie. Tout carburant est facilement inflammable.

Le système de refroidissement est plein de liquide. Videz celui-ci en cas de risque de gel. Notez que dans certains cas, un phénomène de suction peut se produire lors de la vidange du système d'eau de mer. Fermez tous les robinets de vidange lorsque le bateau n'est pas sous surveillance constante. Une vidange mal effectuée peut entraîner le remplissage d'eau du bateau qui peut couler.

INFORMACION IMPORTANTE

Detener el motor antes de abrir la tapa del recinto del mismo. Un motor en marcha tiene piezas móviles y en rotación que es muy peligroso tocarlas.

Tener presente el peligro de incendios. Cualquier combustible de motor es inflamable.

El sistema de refrigeración está lleno de líquido. Vaciarlo si hay peligro de heladas. Tener presente que en ciertos casos al vaciar el sistema de agua dulce puede producirse efecto de sifón. Cerrar todos los puntos de vaciado cuando la embarcación no esté cuidada permanentemente. Un vaciado hecho erróneamente puede provocar que la embarcación se llene de agua y se hunda.

IMPORTANTE

Arrestare il motore prima di aprire lo sportello di ispezione. I ruotismi e le parti mobili di un motore in marcia possono causare seri danni alle persone.

Prevenire ogni rischio di incendio: il combustibile è altamente infiammabile.

Il circuito di raffreddamento è rifornito di liquido. Scaricare l'impianto quando si prevedono temperature rigide. Tener presente che, in alcuni casi, nello scaricare il sistema dell'acqua salata potrebbe verificarsi l'effetto sifone. Se l'imbarcazione non è sorvegliata, chiudere tutti i punti di scarico. Un procedimento errato dello scarico può provocare intromissione di acqua nello scafo, con conseguente affondamento.

VIKTIG INFORMATION

Stanna motorn innan motorrumsluckan öppnas! En motor som är igång har roterande och rörliga delar som är farliga att vidröra.

Tänk på brandfaran. Allt motorbränsle är brandfarligt.

Kylsystemet är vätskefyllt. Tappa av systemet vid frostfara. Observera att hävertverkan i vissa fall kan uppstå vid avtappning av sjövattnssystemet. Stäng alla avtappningsställen då båten ej har ständig tillsyn. Felaktigt utförd avtappning kan leda till att båten vattenfylls och sjunker.

VOLVO PENTA

S-405 08 Gothenburg Sweden

Plus d'informations sur : www.dbmoteurs.fr

