

Volvo Penta doe-het zelf-handboek types 2001, 2002 en 2003

Inhoud

Introductie	1
Cilinderkop	2
De cilinderkoppakking vervangen	3
De klepspeling afstellen	8
Schoonmaken van het luchtfilter	9
Olie vervangen	10
Motorolie vervangen	11
Het oliefilter vervangen	12
Vervangen van de olie in de S-aandrijving (saildrive)	13
Het vervangen van de olie in de keerkoppeling / V-aandrijving	13
Het brandstofsysteem	14
De opvoerpomp	15
Het brandstoffilter vervangen	16
Kontroleren en vervangen van het extra brandstoffilter	16
Het opvoerpompfilter schoonmaken	17
De verstuiers vervangen	18
Het brandstofsysteem ontlichten	19
Het koelsysteem	20
Reviseren van de zeewaterpomp	21
De waaier vervangen (impeller)	22
De thermostaat controleren en vervangen	23
De vakuumklep	24
Het elektrisch systeem	25
De dynamo	25
De akku	25
Bedradingsschema (oude modellen)	26
Bedradingsschema, alternatief A (standaard) nieuw model	27
Elektrisch bedradingsschema, alternatief B (De Luxe)	28
De zekering	30
Winterklaar maken	31
Vervangen van de zinkanode	35
Onderhoud aan de klapschroef	36
Controle en vervanging van de V-snaar	37
Te water laten	38
Storingen opsporen	39

INTRODUKTIE

Dit is het Volvo Penta "Doe het zelf handboek" voor de dieselmotor serie 2001, 2002 en 2003 (T).

Uw Volvo Penta dieselmotor heeft een kwaliteit die het waard maakt goed onderhoud uit te voeren. Hoe lang uw motor meegaat, hangt bijna helemaal af van de zorg die u eraan besteedt.

Als we over onderhoud spreken dan hebben wij het over eigenaren die bepaalde service, onderhoud, aanpassingen en reparaties zelf uitvoeren.

De aanwijzingen en adviezen die wij u in dit handboek geven, zijn gebaseerd op het gebruik van originele Volvo Penta reserve delen. De accessoires worden aan het eind van dit handboek vermeld.

Bepaalde controles, aanpassingen en reparaties kunnen met behulp van relatief eenvoudig gereedschap en een klein beetje handigheid worden uitgevoerd. Andere werkzaamheden vereisen meer vaardigheid en gereedschap. Als u niet zeker bent van uw eigen capaciteiten, moet u zich wenden tot een erkende Volvo Penta service werkplaats, die speciaal getraind personeel en alle vereiste gereedschappen bij de hand heeft. Als uw motor nog steeds onder de garantie valt, moeten alle reparaties door een erkende Volvo Penta werkplaats worden verricht.

Als u een meer gedetailleerde beschrijving of een verdergaande reparatie aan uw motor wilt uitvoeren, verwijzen wij u naar ons Werkplaats handboek dat u kunt bestellen via al onze distributeurs.

AB Volvo Penta
Afdeling Technische publicaties

CILINDERKOP

Cilinderkoppakking vervangen
De klepspelling afstellen
Schoonmaken van het luchtfilter

Cilinderkop

Als u de cilinderkop monteert, moeten de volgende onderdelen worden vervangen.

	2001	2002	2003 (T)
Cilinderkoppakking	840569-8	859094-5	859093-7
Rubberen ring voor de tuimelaaras- olie leidingen, 2 stuks	969198-1	969198-1	969198-1
Kleppendeksel pakking	859042-4	859043-2	859044-0
Pakking, uitlaatspruitstuk	840902-1	840902-1	840902-1
Zinkanode	838929-8	838929-8	838929-8

Het volgende gereedschap is nodig voor onderstaande reparaties:

De cilinderkoppakking vervangen

Steeksleutels 8, 10, 13 en 17 mm
Dopsleutel 17 mm

Kontrolle-vastdraaien cilinderkop

Steeksleutel 8, 10 en 17 mm
Dopsleutel 17 mm

De klepspelling afstellen

Steeksleutels 8, 13, 17 mm en 1/2"

Verder heeft u schroevendraaiers (7 en 10 mm), voelmaatje voor het afstellen van de klepspelling, momentsleutel en poetsdoekje nodig.

DE CILINDERKOPPAKKING VERVANGEN

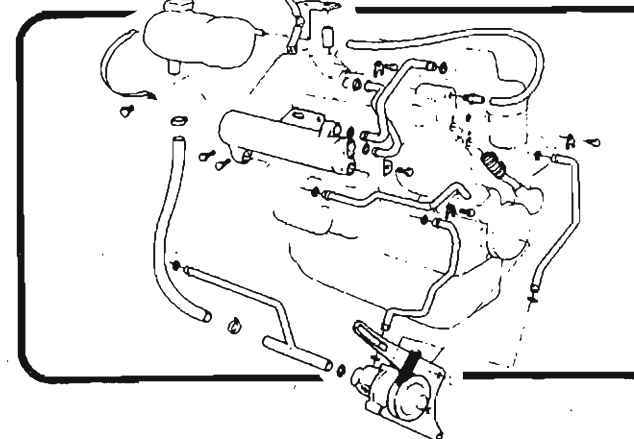
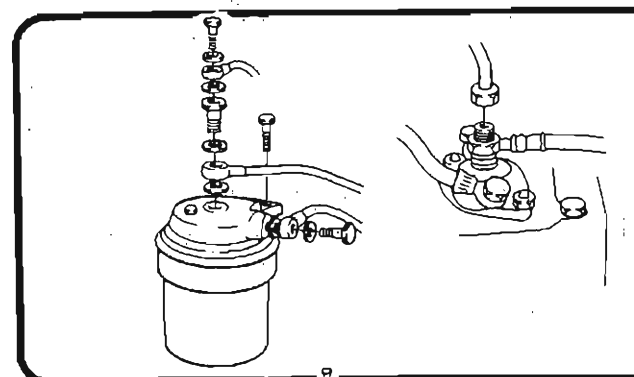
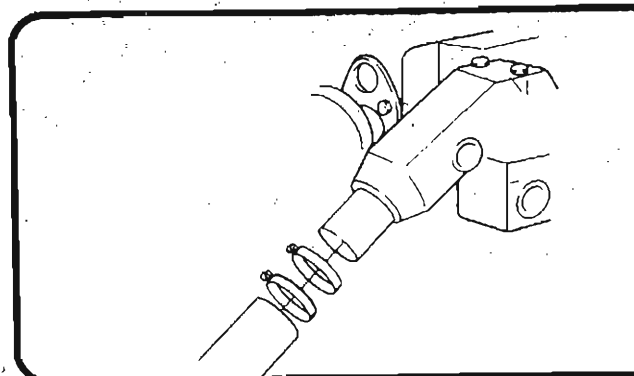
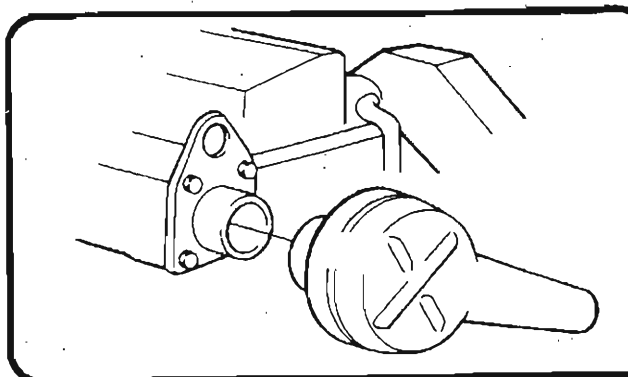
Algemeen

Tap het koelwater af uit de motor. Als de motor is uitgerust met een warmtewisselaar systeem, moet dit systeem ook worden afgetapt. Als de boot nog steeds in het water ligt, moet de buitenboordskraan gedurende de gehele werkzaamheden zijn gesloten. De hoofdschakelaar moet in de uit-stand staan. Om te verhinderen dat vuil en verontreinigingen de cilinders en het klepmechanisme binnenkomen, moet de buitenkant van de motor grondig worden gereinigd alvorens deze te demonteren. Verwijder het luchtfilter door de schroef die de klem op de hals van het luchtfilter bevestigd los te draaien. Maak van de gelegenheid gebruik om het luchtfilter schoon te maken. Dompel het gehele luchtfilter in dieselolie, schud dit en laat daarna de dieselolie eraf druipen. Dompel vervolgens het luchtfilter in dunne motorolie en laat de motorolie eraf druipen.

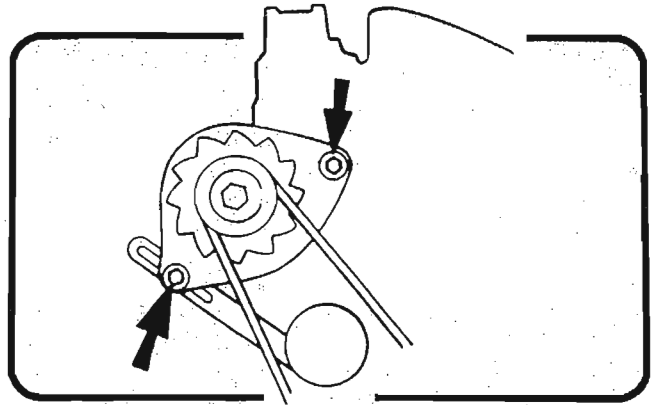
Verwijder de uitlaat van het kniestuk of verwijder het kniestuk van de motor. Denk erom dat er geen water via de opening de boot mag binnenkomen.

Verwijder de drukleidingen van de verstuiver en verwijder de brandstofretourleiding van het filter. Breng beschermkapjes aan op alle aansluitingen. Verwijder de brandstofleidingen van het brandstoffilter en demonteer vervolgens het filter met ophanging van de motor.

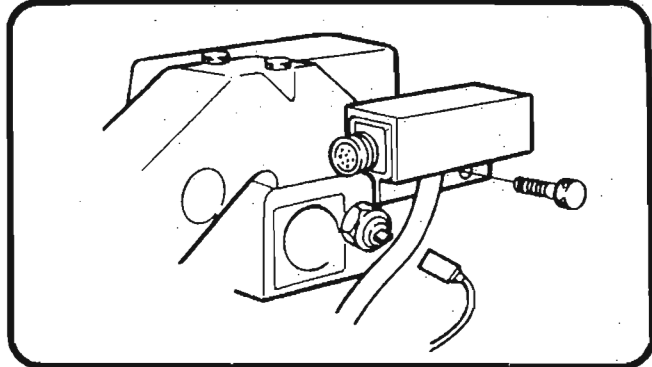
Als de motor uitgerust is met een zoetwater koelsysteem, moeten de warmtewisselaar, het expansievat en sommige koelwaterleidingen worden verwijderd.



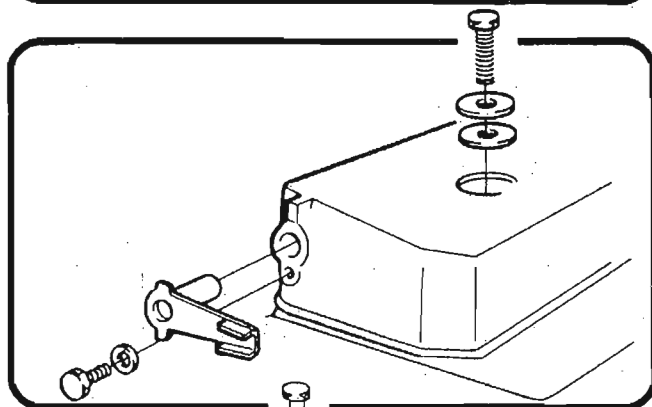
Verwijder de dynamospanbeugel. Verwijder de bout waarmee de dynamo aan het motorblok is bevestigd. Verwijder de schroeven die de elektrische bedringsdoos vastzetten en laat de doos aan de elektrische kabels hangen.



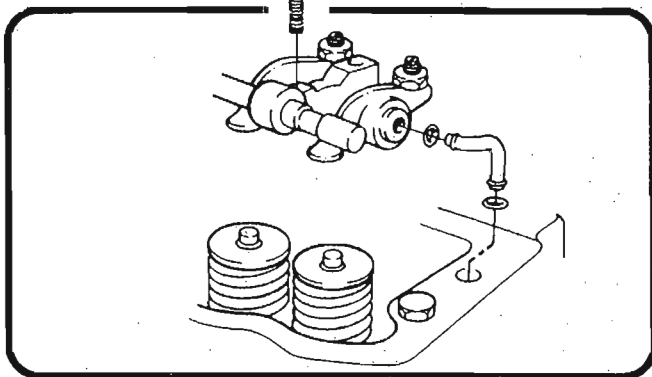
Trek de elektrische kabel die vastzit aan de temperatuursensor los (geplaatst in de cilinderkop, net achter de dynamo). Het is niet nodig alle elektrische kabels te verwijderen.



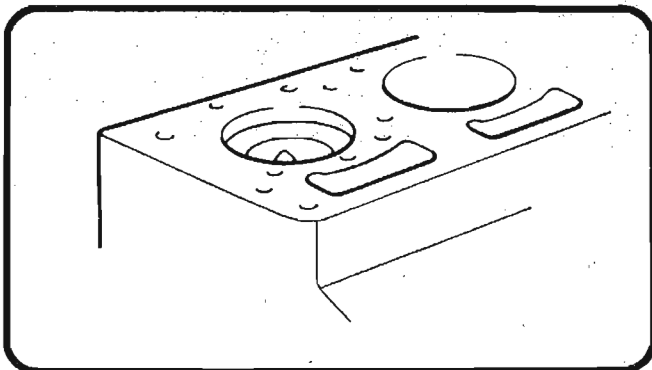
Verwijder de dekompressiehendel en daarna het kleppendecksel. **OPMERKING:** Het is niet mogelijk het kleppendecksel te verwijderen voordat de hendel is verwijderd.



Demonteer het klepmechanisme en de olieleiding met uiterste zorgvuldigheid om te voorkomen dat onderdelen door de gaten in de motor vallen. Haal de stoterstangen er voorzichtig uit om te voorkomen dat de stoterbussen gelijktijdig omhoog komen. Als zij gelijktijdig omhoog komen bestaat de kans dat zij plotseling "los laten" en op de verkeerde plaats terugvallen.

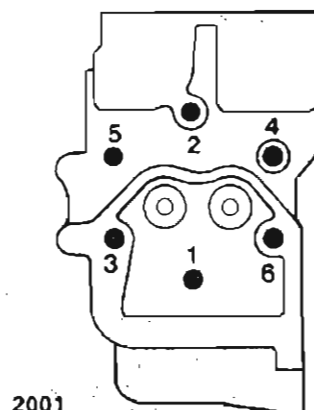


Verwijder de cilinderkopbouten. Haal de cilinderkop eraf en leg deze op zodanige wijze neer dat de verstuivers niet worden beschadigd. Verwijder de oude cilinderkoppakking. Maak het kontakvlak van de cilinderkop en het blok schoon. Gebruik een lineaal om te controleren of de cilinderkop vlak is. **OPMERKING:** Zorg ervoor dat er geen vuil enz. in de cilinder of de gaten valt. Controleer of de stoterbussen op hun plaats zijn boven de nokkenas. **OPMERKING:** De cilinderkopbouten zijn behandeld met fosfaat en mogen niet worden schoongemaakt met een staalborstel.

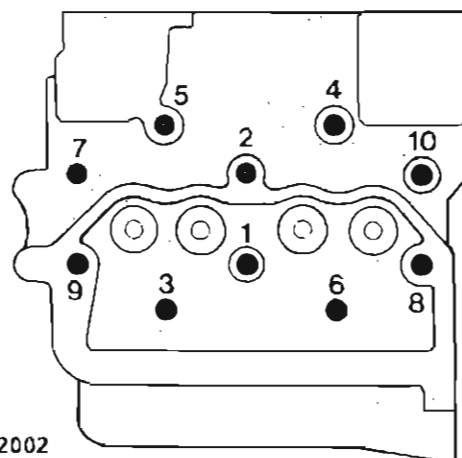


Installeer een nieuwe cilinderkoppakking met de kant met "TOP" erop gedrukt naar boven. Breng twee met olie ingesmeerde cilinderkopbouten diagonaal in de cilinderkop om de pakking te positioneren. Installeer de cilinderkop voorzichtig en laat tegelijkertijd de cilinderkopbouten de cilinderkoppakking positioneren. De bovenkant van de cilinderkopbouten moet schoon zijn en vrij van verf en vuil.

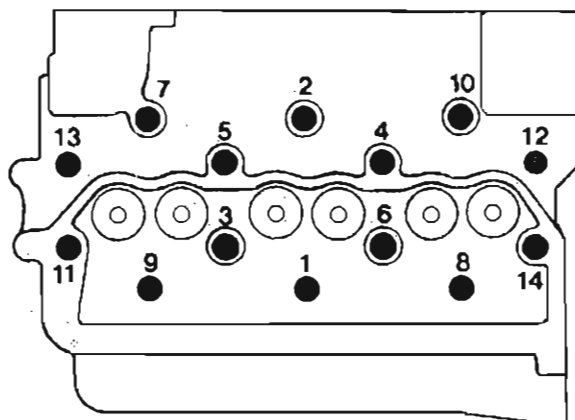
Smeer de schroefdraad licht met olie in en steek de bouten in de cilinderkop. Gebruik een momentsleutel om de cilinderkopbouten vast te draaien in de twee stappen volgens het aantrekschema. De eerste draai 20 Nm en de tweede 70 Nm. Dopmaat 17 mm.



2001

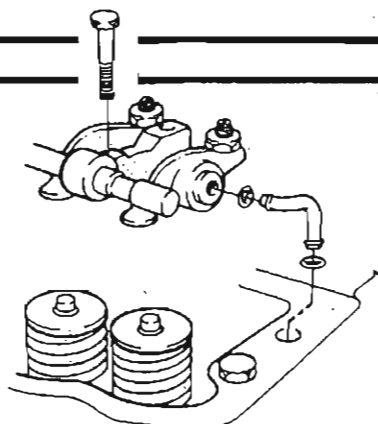


2002

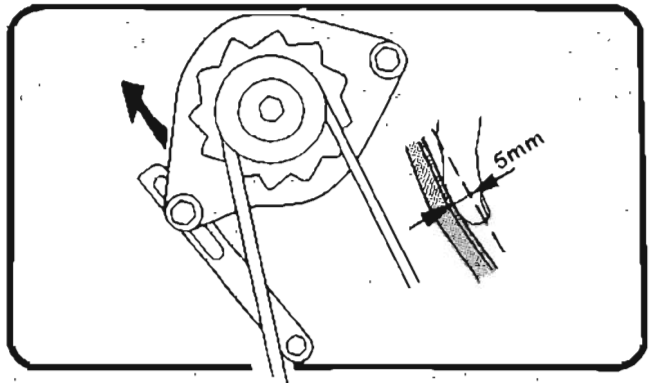


2003

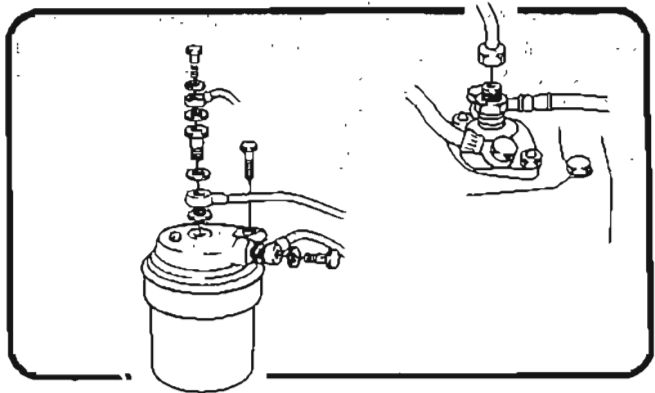
Installeer de stoterstangen in de stoterbussen. Monteer een nieuwe rubberen ring op de olieleiding van de tuimelaar. Controleer tijdens het vastdraaien dat de kogel van de tuimelaar stelschroeven korrekt zijn geplaatst in de kogelzitting van de stoterstangen.



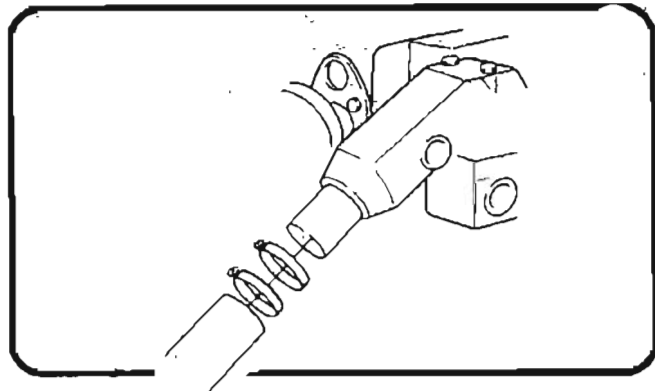
Monteer de dynamo. Span de V-snaar op zodanige wijze dat het mogelijk is deze halverwege tussen de snaarschijven ca. 5 mm in te drukken. Installeer de elektrische bedradingsdoos en sluit de kabel aan op de temperatuursensor.



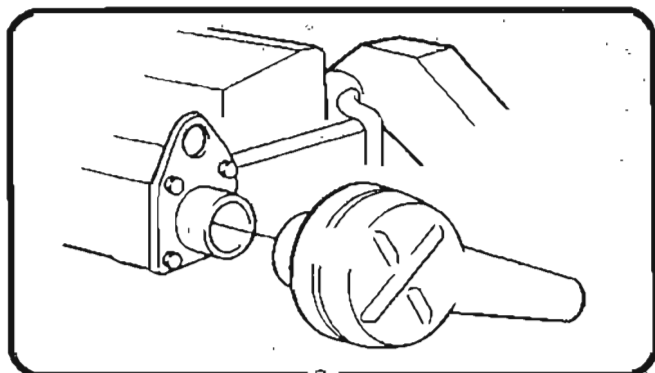
Installeer het brandstoffilter en sluit de brandstofleidingen aan. Gebruik nieuwe afdichtringen. Installeer de brandstofleidingen en monteer deze aan de brandstofinjectionpomp. Wacht met hen aan de verstuivers te monteren totdat het tijd is het brandstofsysteem te ontluchten. Plaats de slangklemmen op de brandstofleidingen. Sluit de brandstofretourleiding aan. Gebruik nieuwe afdichtringen.



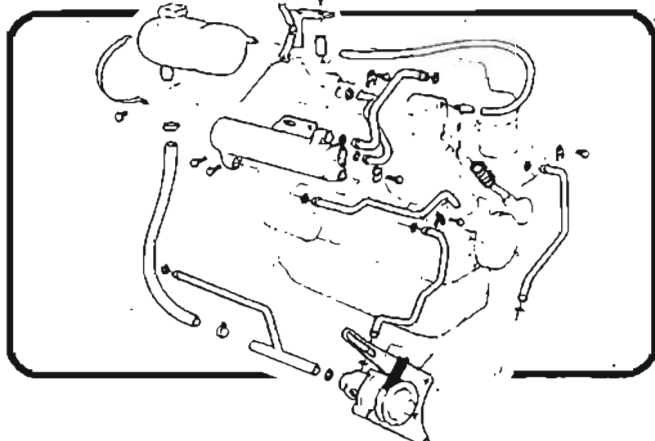
Installeer de uitlaatleiding en draai de slangklemmen vast.



Monteer het luchtfilter en draai de klem vast.



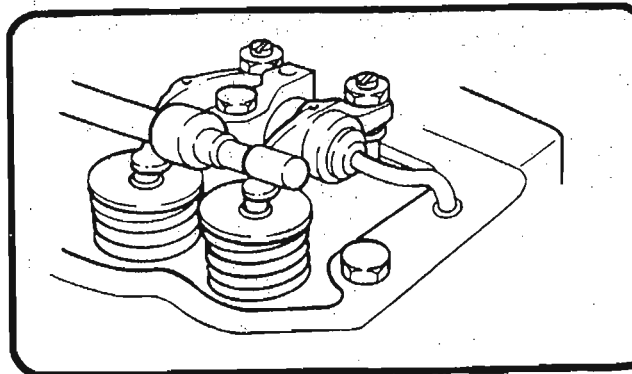
Als de motor wordt gekoeld met zoet water, installeer dan het zoetwater koelsysteem. Gebruik altijd nieuwe pakkingen.



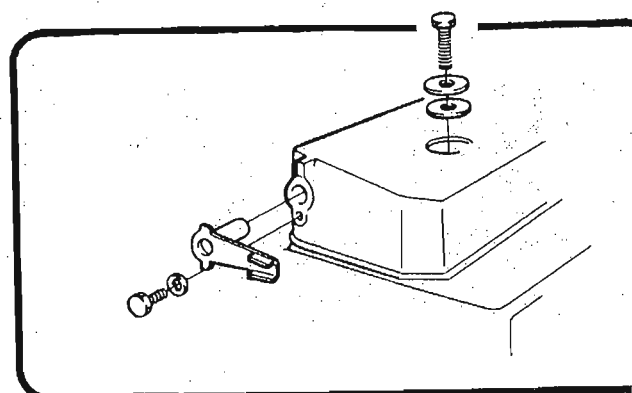
Stel de kleppen als volgt af:

Draai de krukas in de draairichting totdat de kleppen van één cilinder op tuimelen staan. Draai vervolgens de krukas nog één omwenteling en stel de kleppen van deze cilinder af.

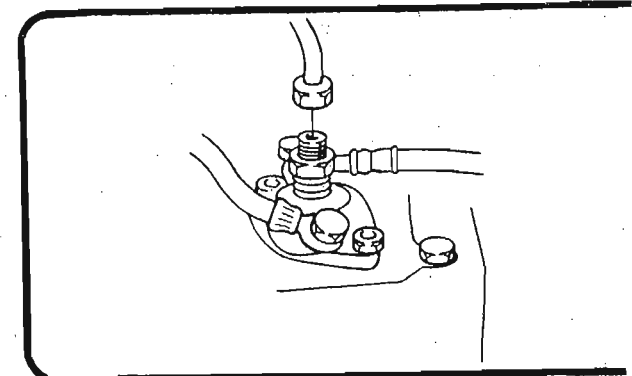
Stel de kleppen van de andere cilinders op dezelfde wijze af. Zie "De klepspeling afstellen" voor verdere details.



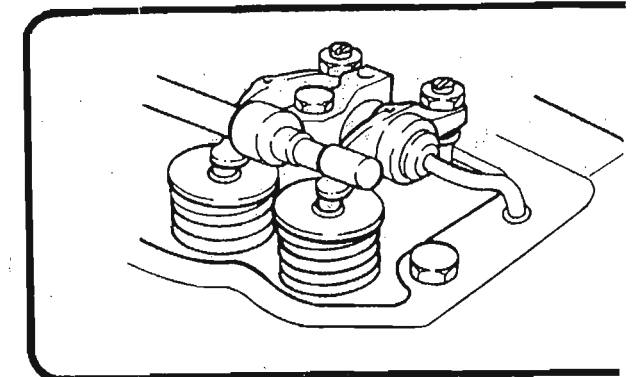
Installeer het kleppendecksel, terwijl u nog steeds de oude pakking gebruikt. Open de buitenboordskraan (als de boot in het water ligt) en schakel de hoofdschakelaar aan.



Ontlucht het brandstof systeem. Zie "Brandstof-systeem". Als de brandstof vrij van luchtballen uit de verstuivers komt, draai dan de moeren van de brandstofleiding vast.



Start de motor en laat deze warm lopen. Stop de motor, verwijder het kleppendecksel en stel de kleppen voor de tweede keer zonnodig af als de motor warm is. Installeer het kleppendecksel, terwijl u een nieuwe pakking gebruikt. Installeer de pakking op de juiste plaats, terwijl u de plaats van de carter ventilatie-opening in de gaten houdt.



DE KLEPSPELING AFSTELLEN

Na het vervangen van de cilinderkoppakking, na het aantrekken van de cilinderkopbouten moet de klep-
speling altijd worden gecontroleerd en indien nood-
zakelijk worden afgesteld. Dit ook na elke 50 bedrijfs-
uren.

Het is erg belangrijk dat de klep-
speling goed is afgesteld. Anders kan het geluidsniveau stijgen of
belangrijker, een klep-
breuk optreden.

Laat de motor warmlopen. Verwijder de dekom-
pressiehendel en daarna het kleppende-
ksel. Draai de
snaarschijf van de kruk-
as in de draairichting (met de
klok mee) totdat de tuimelaars van één van de cilinders
op tuimelen staan. Dit is de positie van de kleppen als
de uitlaatklep sluit en de inlaatklep opent. Draai daarna
de snaarschijf één omwenteling verder en stel de
kleppen van deze cilinder af. Herhaal dit proces voor
de andere cilinders.

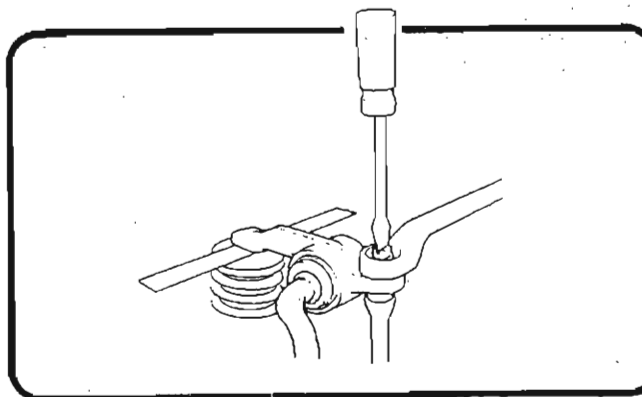
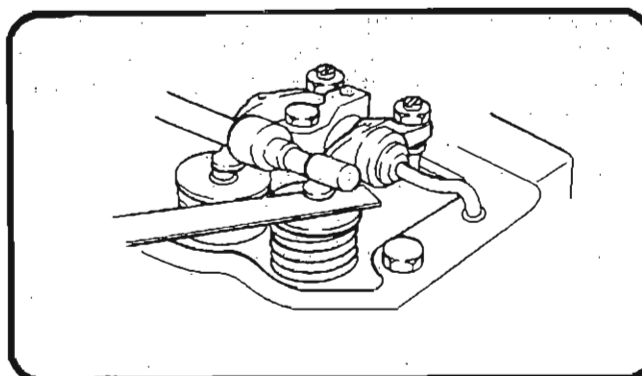
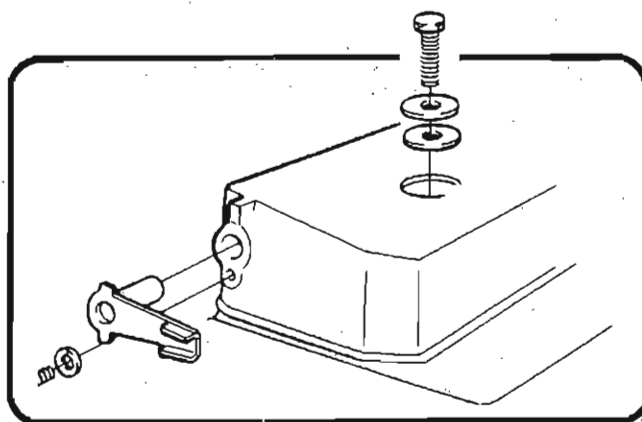
Het afstellen zelf wordt als volgt gedaan:

Breng een voelmaatje aan zoals in de afbeelding is
aangegeven. De dikte van het voelmaatje moet 0,30
mm zijn voor zowel de inlaatklep als voor de uit-
laatklep, bij een koude of warme motor.

Als de klep-
speling juist is, moet het mogelijk zijn het
voelmaatje zonder problemen in te brengen. Een
kleine wrijving treedt op als u het voelmaatje heen en
weer schuift.

Als het nodig is de speling bij te stellen, maak dan de
borgmoer van de stelschroef los. Draai dan de
stelschroef tot de juiste speling is bereikt. Draai de
borgmoer vast en controleer of de speling niet is
veranderd.

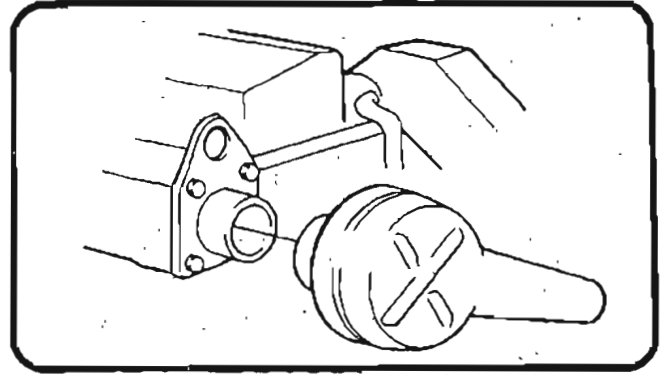
Herhaal deze procedure voor de andere kleppen.
Controleer de pakking van het kleppende-
ksel. Vervang
de pakking als deze is beschadigd. Monteer het
kleppende-
ksel.



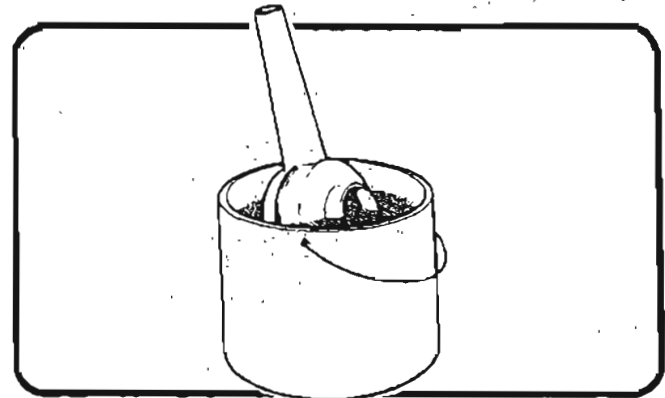
SCHOONMAKEN VAN HET LUCHTFILTER

Het luchtfilter moet elke 100 bedrijfsuren of na een lang seizoen worden verwijderd en worden schoongemaakt.

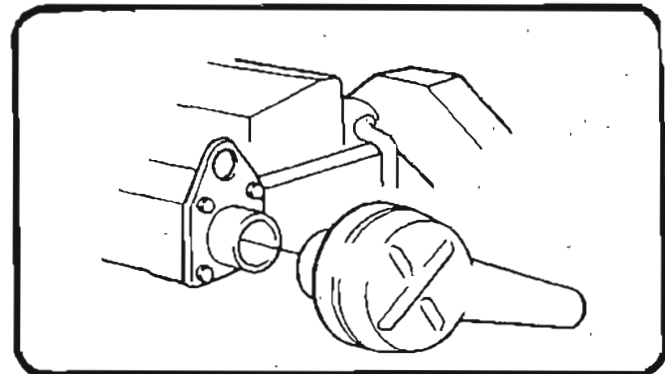
Maak de klem los, door gebruik te maken van een schroevendraaier en trek het filter eraf.



Dompel het filter in de dieselolie en spoel deze zorgvuldig af. Dompel het filter vervolgens in de motorolie en laat het even liggen zodat de olie eraf kan druipen.



Monteer het luchtfilter. Zorg ervoor dat de opening geen onderdelen raakt als de motor in beweging is. Draai de klem vast.



OLIE VERVANGEN

Motorolie vervangen

Het oliefilter vervangen

Vervangen van de olie in de S-aandrijving

Vervangen van de olie in de keerkoppeling/V-aandrijving

Olie vervangen

Als u de olie in de motor en het oliefilter vervangt, heeft u het volgende nodig:

	2001	2002	2003 (T)
Oliefilter	834337-8	834337-8	834337-8
Olievolume inclusief het filter, liters	1,4	2,75	4,1

Als u de olie in de S-aandrijving vervangt, heeft u 2,6 liter nodig in de keerkoppeling model MS-2 0,8 liter en model MS-2 met de V-aandrijving 1,8 liter.

Dezelfde oliequaliteit en viscositeit die u gebruikt voor de motor kan voor de verschillende keerkoppelingen worden gebruikt.

Als de olie-aftapplug en de pakking van de S-aandrijving moeten worden vervangen, hebben ze de volgende art.nummers:

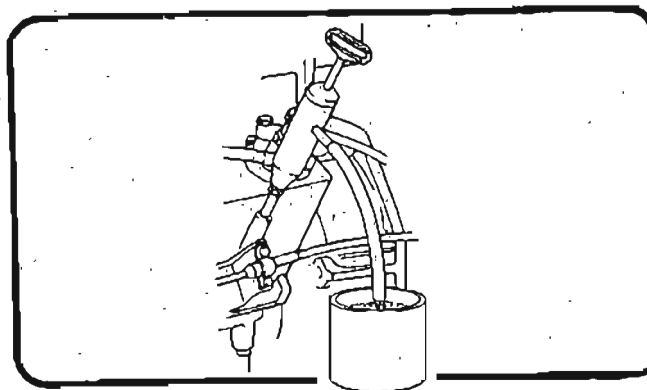
Plug art.nummer 804262-4, pakking art.nummer 804261-6.

MOTOROLIE VERVANGEN

Bij een nieuwe of gerepareerde motor moet de olie na de eerst 20 bedrijfsuren worden vervangen. Daarna moet de olie elke 50 bedrijfsuren worden vervangen. Bij elke tweede keer dat u de olie vervangt, moet het filter ook worden vervangen. Zie "Het oliefilter vervangen". Als de boot voor de winter wordt opgeslagen, moet de olie worden vervangen. Zie "Winterklaar maken".



Laat, voordat u de olie vervangt, de motor lopen totdat deze warm is, zodat de olie dunner en dus makkelijker via de olie afzuigpomp kan worden verwijderd (extra toebehoren). Pomp de olie op door de peilstokopening.

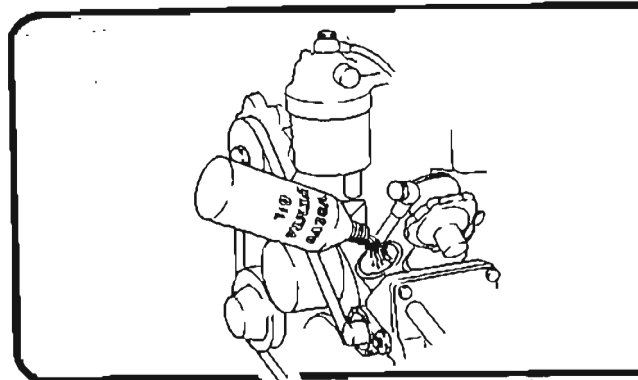


Vul het daarna met Volvo Penta Diesel-motorolie door de olievulopening.

Olie kwaliteit, Diesel-motorolie CD
Viscositeit SAE 15W-40

De Volvo Penta Diesel-motorolie kan ook tijdens de winteropslag worden gebruikt. Hierdoor hoeft u de olie bij het te water laten niet te vervangen.

Zie "Extra toebehoren" voor Volvo Penta Diesel-motorolie.



HET OLIEFILTER VERVANGEN

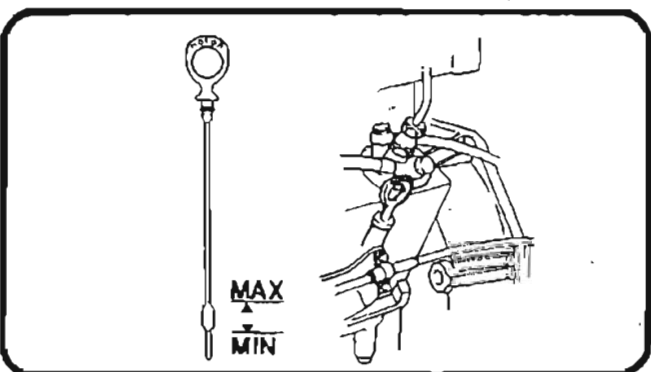
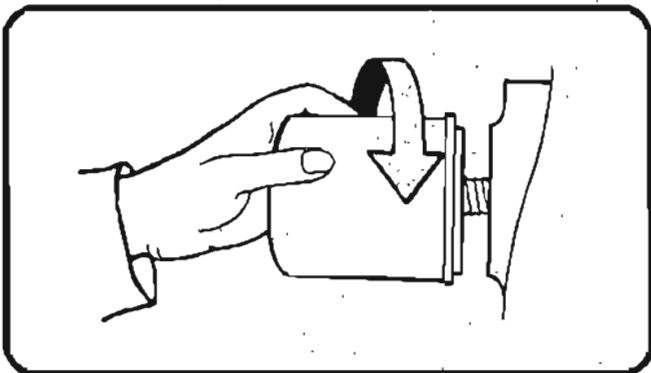
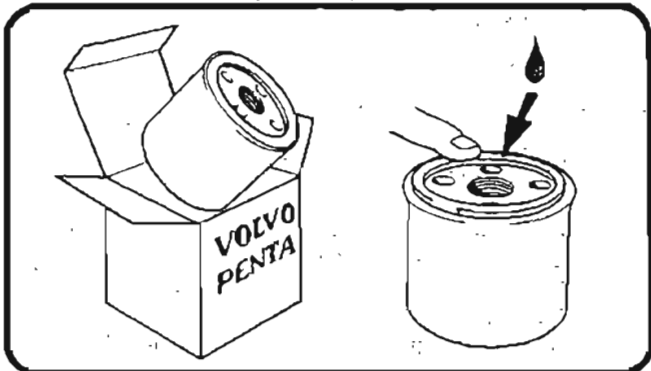
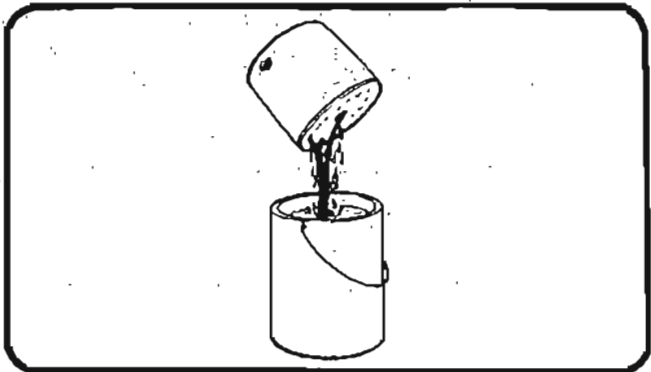
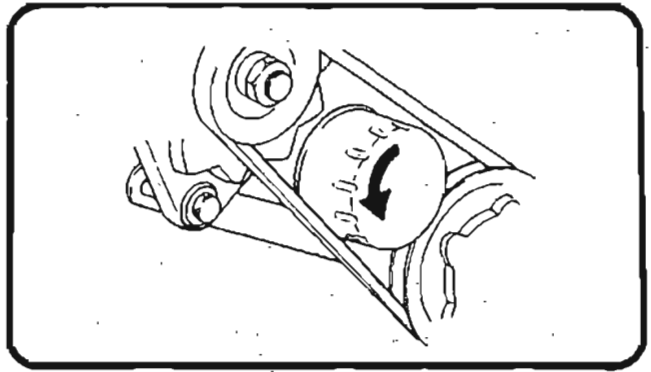
Het oliefilter moet tijdens de inlooperperiode of nadat de motor is gerepareerd na 20 bedrijfsuren voor het eerst worden vervangen. Daarna moet het oliefilter eens per twee olieverversingen worden vervangen.

Schroef het oliefilter los. Vaak is het filter moeilijk te verwijderen. Gebruik dan een speciale filtertang of duw een schroevendraaier door het buitenste deel van het filter. Zorg ervoor dat u de olie die uit het filter komt kunt opvangen, voordat u de schroevendraaier erdoor duwt.

Reinig het oliefilter kontakvlak van de motor. Zorg ervoor dat het nieuwe filter een origineel Volvo Penta oliefilter is. Smeer de rubberen pakking in met olie en controleer het kontakvlak van de motor.

Installeer het oliefilter met de hand totdat dit het kontakvlak raakt. Draai het oliefilter niet meer dan een halve slag vast. Draai het filter niet vaster ook al heeft u het gevoel dat het nog verder kan. Normaal gesproken wordt het filter tegelijk met de olie vervangen, vul daarom de olie bij tot aan het max. merkteken op de peilstok. Start de motor en laat deze stationair lopen.

Kontroleer of het oliedruklampje na een paar seconden uit gaat. Controleer ook of er geen olie lekkage is rond het oliefilter. Stop de motor en controleer het oliepeil. Vul olie bij als dit nodig is.



VERVANGEN VAN DE OLIE IN DE S-AANDRIJVING (SAILDRIVE)

Vervang de olie in de S-aandrijving als u de motor winterklaar maakt.

Verwijder de grote, plastik plug aan de bovenkant van de S-aandrijving, zet een lege oliekan onder de aandrijving en verwijder de olie-aftapplug aan de onderkant van de aandrijving. Controleer de kleur van de olie. Als er water in de olie aanwezig is, is de kleur grijs. Neem dan contact op met een erkende Volvo Penta servicewerkplaats voor de nodige service.

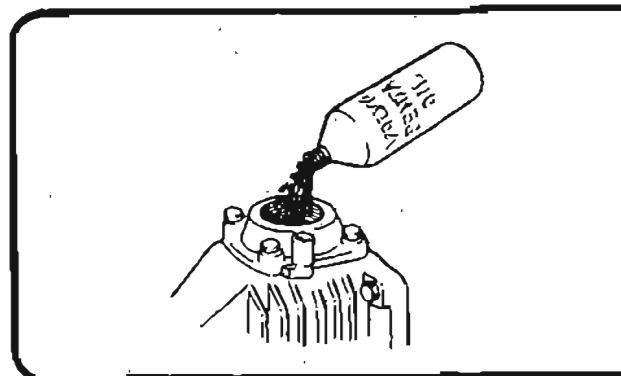
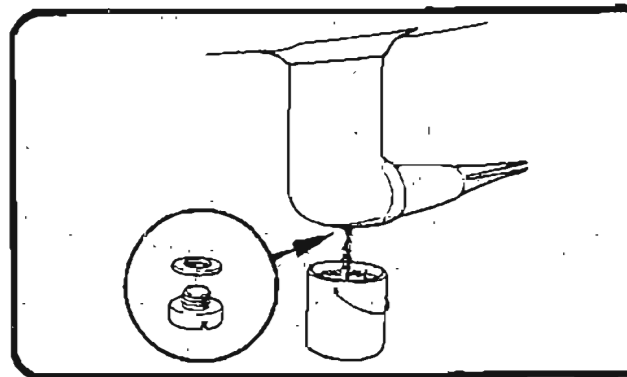
Zorg ervoor dat de afdichting van de olie-aftapplug onbeschadigd is en op de juiste wijze is geïnstalleerd. Installeer de plug als alle olie is afgetapt. Draai de plug vast. Vul het met Volvo Penta Diesel-motorolie tot aan het juiste peil. Plaats de zwarte plastik plug weer op de bovenkant.

Olie kwaliteit - de Volvo Penta Diesel-motorolie CD
Olie viscositeit - SAE 15W-40

Deze olie kan ook tijdens de winteropslag worden gebruikt om olie verversen tijdens het te water laten te vermijden.

U moet een conserveringsolie gebruiken als de boot lange tijd opgeslagen ligt.

Voor verdere informatie over de Volvo Penta Diesel-motorolie zie "Extra toebehoren".



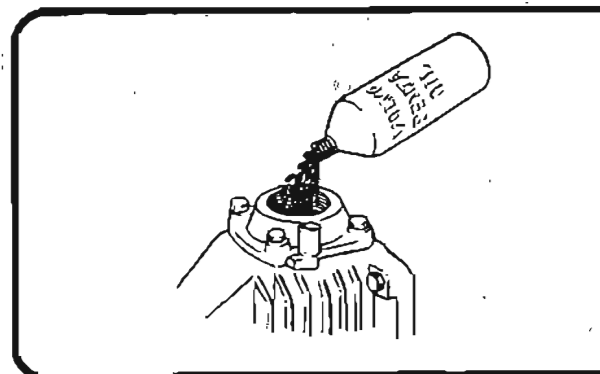
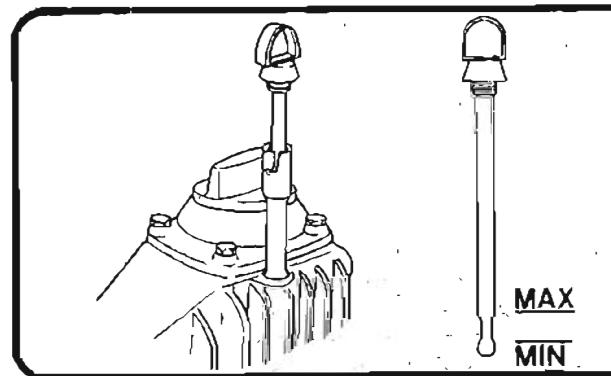
HET VERVANGEN VAN DE OLIE IN DE KEERKOPPELING/V-AANDRIJVING

Vervang de olie in de keerkoppeling als u de motor winterklaar maakt. Als het aantal bedrijfsuren per seizoen hoog is, moet de olie om de 100 bedrijfsuren worden vervangen. Laat de motor warm lopen om het aftappen van de olie te vergemakkelijken. De olie kan worden afgetapt door de opening in de bodem, indien deze makkelijk te bereiken is. Zo niet, dan moet de olie via de opening van de oliepeilstok omhoog worden gezogen. Vul het met Volvo Penta Diesel-motorolie tot aan het juiste peil.

Olie kwaliteit - de Volvo Penta Diesel-motorolie CD
Olie viscositeit - SAE 15W-40

Deze olie kan ook tijdens de winter opslag worden gebruikt om olie verversen tijdens het te water laten te vermijden. U moet een conserveringsolie gebruiken als de boot lange tijd opgeslagen ligt.

Voor verdere informatie over de Volvo Penta Diesel-motorolie, zie "Extra toebehoren".



HET BRANDSTOFSYSTEEM

Brandstofopvoerpomp, reparatie

Het brandstoffilter vervangen

Kontrole en vervangen van het extra brandstoffilter

Het opvoerpompfilter schoonmaken

De verstuivers vervangen

Het brandstofsysteem ontluchten

(Koördineer de verschillende werkzaamheden aan het brandstofsysteem om te voorkomen dat er meer dan één keer ontlucht moet worden!)

Het brandstofsysteem

	2001	2002	2003 (T)
Brandstoffilter	829913-5	829913-5	829913-5
Pakking, brandstoffilter	25534-9	25534-9	25534-9
Reparatieset, brandstofopvoerpomp	834255-2	834255-2	834255-2
Pakking, brandstofretourleiding	190990-2	190990-2	190990-2
Pakking, brandstofleiding/pomp	957178-7	957178-7	957178-7
O-ring, brandstofopvoerpomp	942353-4	942353-4	942353-4
O-ring, verstuiver	945221-0	945221-0	945221-0

Het volgende gereedschap is nodig voor onderstaande werkzaamheden:

Brandstofopvoerpomp

Inbussleutel 5 mm
Steeksleutel 19 mm

De verstuiver vervangen

Steeksleutel 10, 13 en 19 mm

Het brandstofsysteem ontluchten

Steeksleutel 10 mm

Verder zult u een schroevendraaier, kleine blikjes en lappen nodig hebben om de uitstromende brandstof op te vangen.

DE OPVOERPOMP

De opvoerpomp bestaat uit de behuizing, het membraan, het filter en het hendelsysteem. Het membraan en het filter zijn vervangbaar.

Het is uitermate belangrijk dat de omgeving schoon is voordat u aan de opvoerpomp werkt. Maak daarom de opvoerpomp, de aansluitingen en het gebied rondom de pomp grondig schoon, zodat er geen vuil in het brandstofsysteem komt.

Als de pomp niet meer werkt, is het membraan beschadigd. Dan kan of de hele pomp of alleen de membraan worden vervangen. In beide gevallen moet de pomp van de motor worden verwijderd.

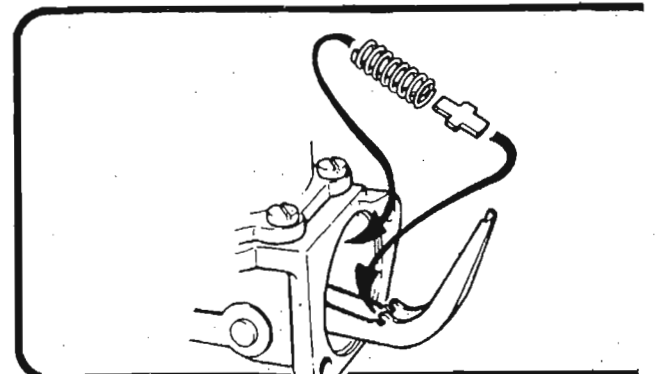
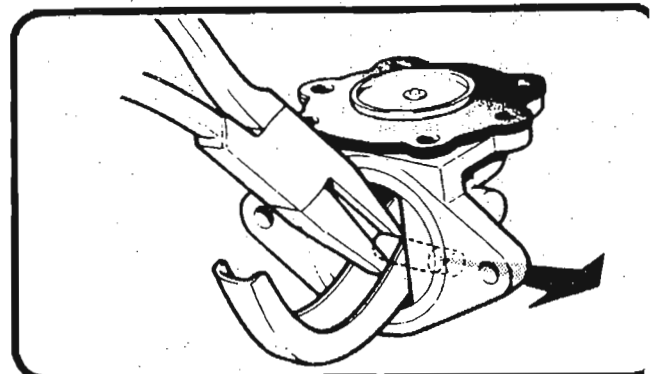
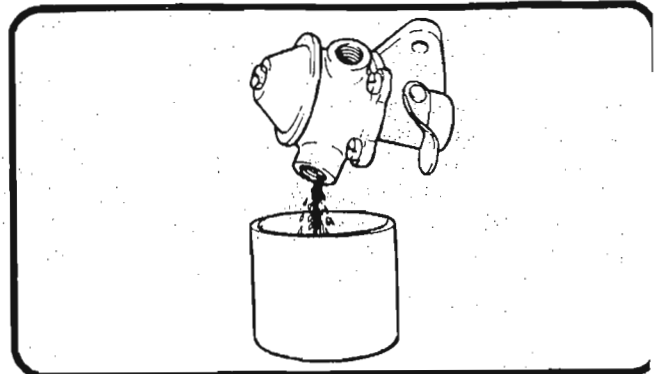
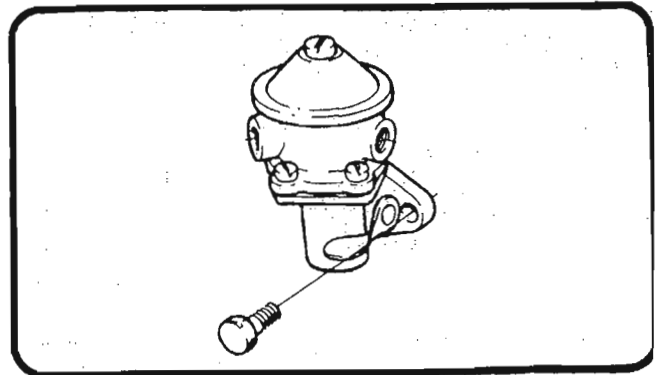
Begin met het verwijderen van de brandstofleidingen van de pomp. Zorg ervoor dat u de brandstof, die in kleine hoeveelheden uit de leidingen komt, kunt opvangen. Verwijder de twee inbusschroeven die de pomp vastzetten. De pomp zal van het blok loskomen, zodra de schroeven zijn verwijderd.

Giet de brandstof uit de pomp. Als de pomp volledig moet worden vervangen, installeer dan de nieuwe pomp met de O-ring en draai de schroeven vast. Gebruik nieuwe afdichtingen en installeer de brandstofleidingen.

Verwijder de 6 schroeven als het membraan moet worden vervangen. Til het bovenste deel van de pomp op. Verwijder de schroef van de draailas en schud of duw de as eruit nadat u het membraan heeft ontlast om de druk van de hendel te halen. Trek het membraan er helemaal uit met staaf en veer.

Breng een nieuw membraan aan, duw het membraan naar beneden en plaats de hendel. Plaats de hendel met de asopening in de behuizing en druk de as erin. Installeer zowel de schroef en de drukring als de veer. De pomp kan nu op de motor worden gemonteerd. Gebruik een nieuwe O-ring.

Nu moet het brandstofsysteem worden ontluicht, zie "Het brandstofsysteem ontluichten".

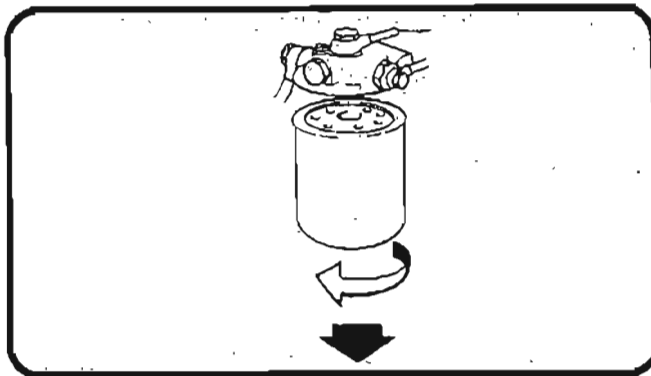
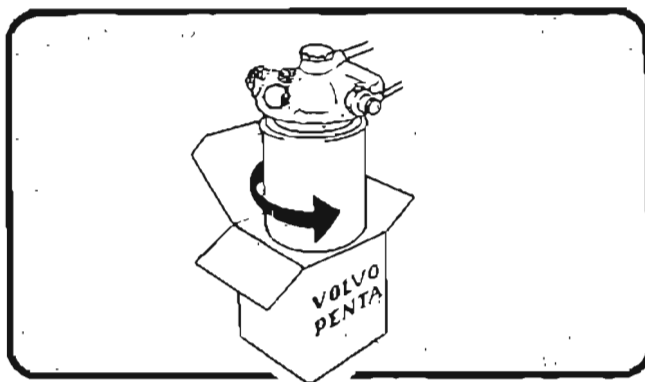


HET BRANDSTOFFILTER VERVANGEN

Het brandstoffilter is een filter dat wordt vastgeschroefd en wordt vervangen door een nieuwe als het tijd is het brandstoffilter te vervangen. Zorg er altijd voor dat het goed schoon is wanneer u aan het brandstofsysteem werkt. Vergeet het brandstofsysteem niet te ontlichten nadat u het brandstoffilter heeft vervangen.

Het brandstoffilter moet elke 100 bedrijfsuren of tenminste één keer per seizoen worden vervangen.

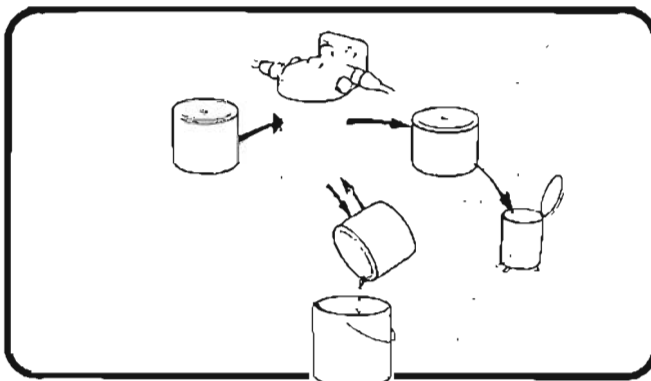
Zorg ervoor dat u de brandstof die eruit komt kunt opvangen. Draai het filter tegen de klok in en verwijder het. Een speciale filtertang is beschikbaar bij uw dealer. Demonteer en leeg het filter. Denk aan de omgeving! Controleer de contactvlakken en plaats een nieuw filter. Draai het filter met de hand vast totdat de pakking de behuizing raakt, draai daarna het filter nog een halve slag. Ontlucht het brandstofsysteem.



KONTROLEREN EN VERVANGEN VAN HET EXTRA BRANDSTOFFILTER

Het extra brandstoffilter is vaak een combinatie van een brandstoffilter en een waterafscheider. Als de waterafscheider transparant is, is het makkelijk te bepalen of er water in de brandstof zit. Het water wordt verzameld op de bodem van de waterafscheider en kan makkelijk worden afgetapt via de aftapplug in de bodem.

Als u het brandstoffilter vervangt, verwijder dan de middelste schroef die het filter en tegelijkertijd de beker vasthoudt. Demonteer het filter, maak de beker leeg en reinig deze. Installeer het nieuwe filter en de nieuwe pakkingen en draai alles met de middelste schroef vast. Ontlucht het brandstofsysteem.

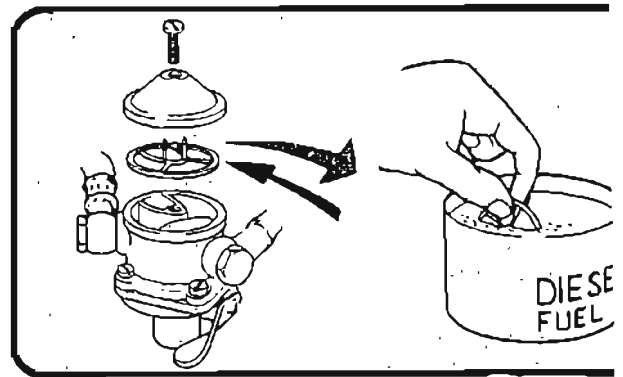


HET OPVOERPOMPFILTER SCHOONMAKEN

De opvoerpomp op de motor is voorzien van een filter dat onder het pompdeksel is geplaatst. Het filter moet tenminste één keer per seizoen worden gereinigd. Zorg ervoor dat u de brandstof, die eruit komt wanneer het deksel is verwijderd, kunt opvangen. Bekijk de positie van het filter voordat u het eruit haalt. Spoel het filter af en schud het droog. Verwijder mogelijk vuil van de behuizing en het deksel voordat u het filter installeert.

Daarna het brandstofsysteem ontluichten. Koördineer de verschillende werkzaamheden aan het brandstofsysteem om te voorkomen dat er meer dan één keer ontlucht moet worden.

Kontroleer direct na het starten of er geen brandstoflekkages zijn. Als er brandstof lekt, dan komt er ook lucht in het systeem waardoor de motor onregelmatig gaat lopen.



DE VERSTUIVERS VERVANGEN

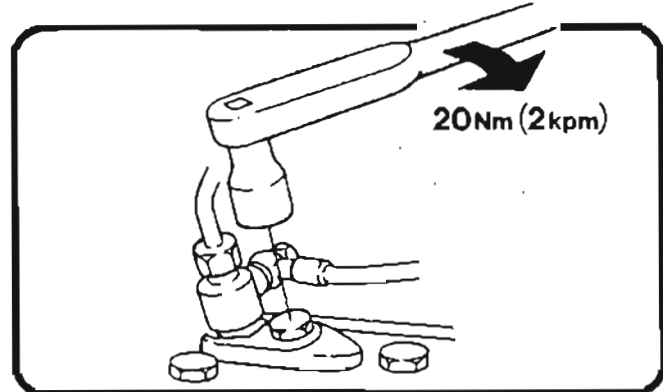
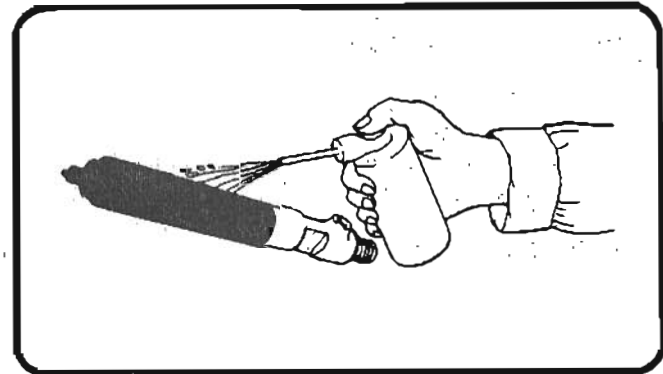
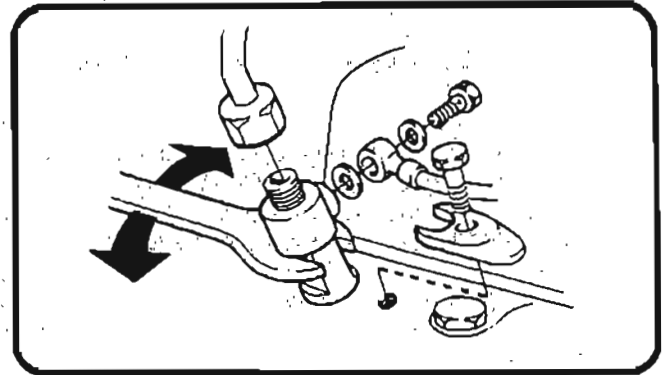
Het verwijderen van een verstuiver vereist een grote zorgvuldigheid en vaardigheid. Begin met het aftappen van het koelwater zodat er geen water in de motor kan komen. Als de verstuiverbus, ondanks alles, met de verstuiver meekomt als deze wordt verwijderd, zullen de afdichtingen los gaan zitten. Als er water in de motor aanwezig is, zal dat water in de cilinders komen. Als de verstuiverbus los is gekomen, is het niet mogelijk deze weer te installeren. De cilinderkop moet worden verwijderd en naar een erkende Volvo Penta service werkplaats worden gebracht. Een nieuwe bus moet worden geïnstalleerd met behulp van speciaal gereedschap.

Reinig het gebied rond de verstuivers. Verwijder de brandstofleidingen en de brandstofretourleiding van de verstuiver. Zorg ervoor dat u de brandstof die eruit komt kunt opvangen. Buig de brandstofleidingen een beetje weg van de verstuivers. Verwijder de moer die de verstuiver vastzet en trek voorzichtig de verstuiver al draaiend uit.

Als u de verstuiver wilt testen, moeten er beschermkapjes worden geïnstalleerd om te voorkomen dat er vuil in het brandstofsysteem komt. Voordat de verstuiver weer wordt geïnstalleerd, moet de verstuiver eerst met een anti-korrosie spray worden behandeld zodat deze niet aan de verstuiverbus blijft zitten.

Installeer de verstuiver. Draai de moer vast met een aantrekkoppel van 20 Nm.

Installeer de brandstofleiding en de brandstofretourleiding, gebruik nieuwe pakkingen.



HET BRANDSTOFSYSTEEM ONTLUCHTEN

Het brandstofsysteem moet bij de volgende omstandigheden worden ontluicht:

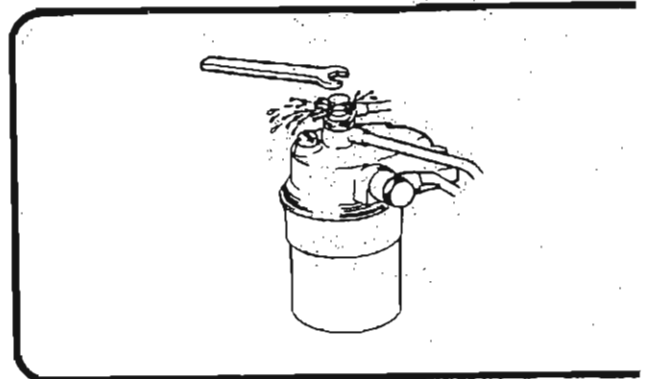
- Na alle werkzaamheden waarbij een component is verwijderd en brandstof is afgetapt, bijv. als het brandstoffilter is vervangen.
- Als de brandstoftank leeg is geweest.
- Na lange perioden de motor niet te hebben gebruikt of voor de eerste start.

Het brandstoffilter ontluichten (fijn filter)

Zorg ervoor dat u de brandstof die eruit komt kunt opvangen.

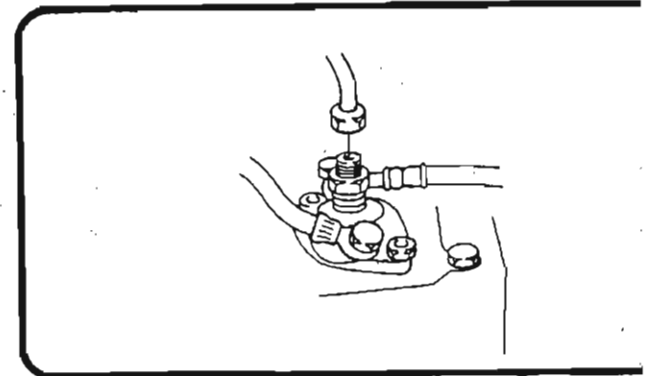
Draai de ontluchtingsschroef op het brandstoffilter een paar slagen open. Pomp de brandstof met de handpomp op totdat de brandstof zonder luchtbelletjes naar buiten komt. Draai de ontluchtingsschroef vast.

Als het pompen onvoldoende is, draai dan het motorvlieg wiel iets zodat de pomphendel van positie kan veranderen.



Brandstofinjectionepompen(en)

De brandstofinjectionepompen van de motor worden automatisch ontluicht als de motor wordt rondgedraaid door de startmotor waarbij de dekompressiehendel omhoog staat. Als de leidingen gedemonteerd zijn en de brandstof eruit is, wordt het ontluichten vergemakkelijkt als de wartel niet helemaal is aangedraaid totdat u ziet dat de brandstof er zonder luchtbelletjes uitkomt.



HET KOELSYSTEEM

Reviseren van de zeewaterpomp
De waaijer vervangen
De thermostaat kontroleren en vervangen
De vakuumklep

Het koelsysteem

	2001	2002	2003	2003(T)
Waaier set	875583-7	875583-7	875583-7	875811
Reparatieset, zeewaterpomp	875756-9	875756-9	875756-9	876060
Afdichtingsring, 2 stuks, zeewaterpomp	833996-2	833996-2	844996-2	827247
Thermostaat set, (inkl. afdichtingsringen)	875779-1	875779-1	875779-1	875795
Thermostaat set, (ook voor motoren met warmtewisselaar)		875795-7	875795-7	
V-snaar	966903-7	966900-3	966906-0	966906

Wanneer u de thermostaat verwijderd of de zinkanode vervangt, dan heeft u een 13 mm steeksleutel nodig.
Verder heeft u een waterpomptang nodig om de waaijer eruit te trekken.

REVISEREN VAN DE ZEEWATERPOMP

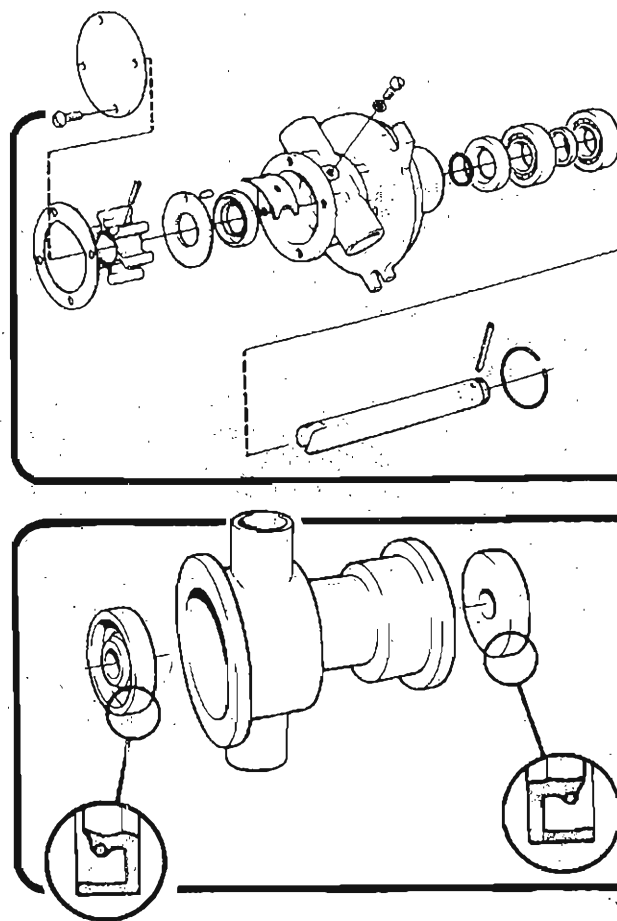
De afdichtingsringen in de zeewaterpomp kunnen bijvoorbeeld door zanderig water worden beschadigd. Het is dan hoofdzakelijk de afdichtingsring die het dichtst bij de waaier zit, die beschadigd is. Een indicatie voor zo'n beschadiging is als er water uit de pomp "verklikker" opening komt. Mocht dit gebeuren, dan moeten de afdichtingsringen zo snel mogelijk worden vervangen. Sluit de buitenboordskraan en de kraan op de S-aandrijving.

Verwijder de koelwaterleidingen (vastgehouden door klemmen) van de pomp. Verwijder de pomp van de motor. Demonteer de pomp. Controleer en vervang zonodig de waaier. Haal de afdichtingsringen eruit, één aan de achterkant van de pomp, samen met de lagers, de ander samen met de drukringen met slijtvlak. **OPMERKING:** Vergeet niet de vulringen tussen de lagers. Reinig de behuizing zorgvuldig. Controleer of de lagers niet zijn beschadigd. Vervang ze zonodig.

Installeer nieuwe afdichtingsringen. De afdichting het dichtst bij de waaier sluit af tegen binnendringend water en daarom moet de open kant met de veerring en de afdichtingsrand in de richting van de waaier worden gedraaid. De andere afdichtingsring sluit af tegen olie en moet daarom in de andere richting gedraaid worden met het veerring naar de motor. Duw de lagers met de vulringen in het midden terug op zijn plaats.

Smeer de as in met vet en duw het al draaiend door de afdichtingsringen. De as moet vanaf de waaierkant van de pomp worden ingebracht. Installeer de waaier op de as terwijl u het tegen de klok indraait. Installeer het pompdeksel, dat is voorzien van een nieuwe pakking. Installeer de pomp op de motor met een nieuwe O-ring. Installeer de koelwaterleidingen en zet ze met klemmen vast. Open de buitenboordskraan en de kraan op de S-aandrijving.

Start de motor en controleer of er lekkages zijn.

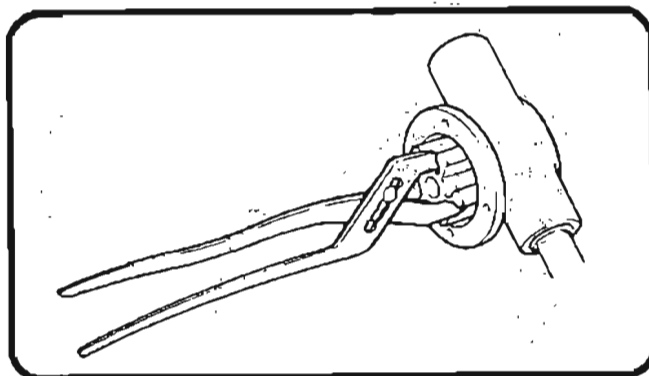


DE WAAIER VERVANGEN (IMPELLER)

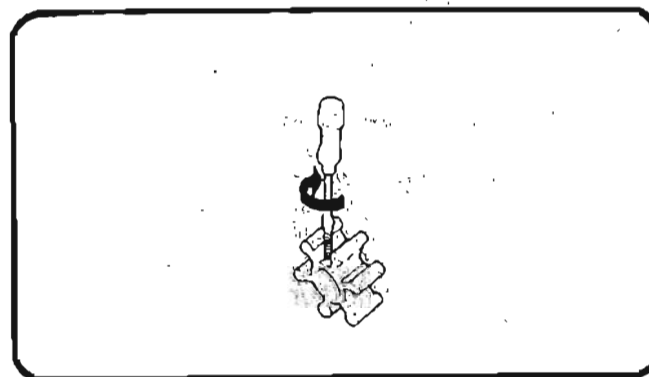
De zeewaterpomp van de motor is uitgevoerd met een waaier van neopreen rubber. De waaier mag nooit droog lopen. Start de motor nooit aan land als de koelwaterpomp geen water kan aanzuigen. Een beschadigde waaier, in de meeste gevallen de reden waarom de motor te warm loopt, moet worden vervangen. Voordat u het pompdeksel verwijdt, moet de buitenboordskraan of de kraan op de S-aandrijving worden gesloten. Vergeet de kranen niet te openen wanneer u klaar bent. Vervang de waaier als volgt:

Verwijder het pompdeksel. Er zal een beetje water uit komen.

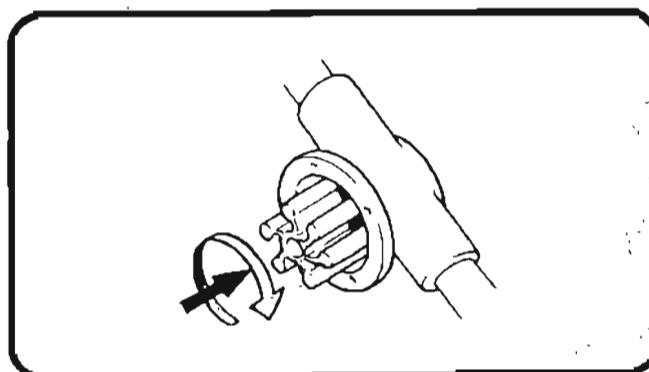
Trek de waaier eruit met behulp van een waterpomptang. De as is axiaal geborgd en kan daarom de waaier niet volgen. De as is voorzien van een groef, die zichtbaar is als het deksel is verwijderd.



Reinig het pomphuis van binnen en verwijder wat over is van de pakking. Draai de borgschroef in de waaier helemaal vast. Houd de waaier zodanig voor het pomphuis dat de borgschroef overeenkomt met de groef in de pompas.



Draai de waaier met de klok mee terwijl u hem in het pomphuis drukt. Het gebruik van vloeibare zeep zal de montage van de waaier vergemakkelijken. Installeer het pompdeksel samen met een nieuwe pakking.



DE THERMOSTAAT KONTROLEREN EN VERVANGEN

Tap/wat van het koelwater af. Verwijder de koelwateraansluitingen van de thermostaatbehuizing. Verwijder het thermostaatdeksel. Verwijder de thermostaat.

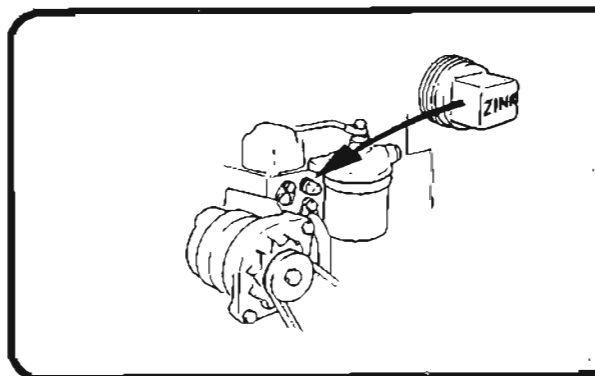
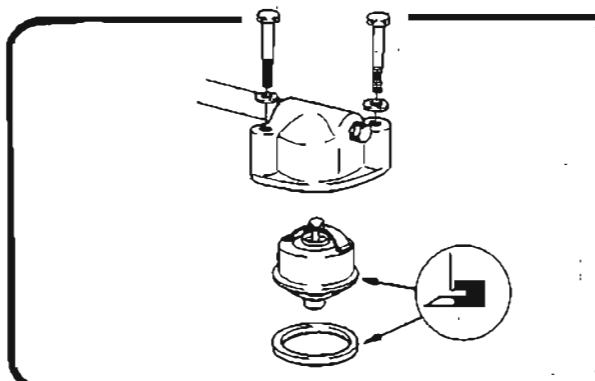
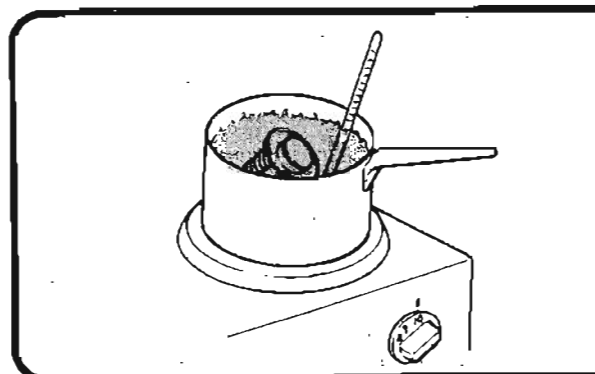
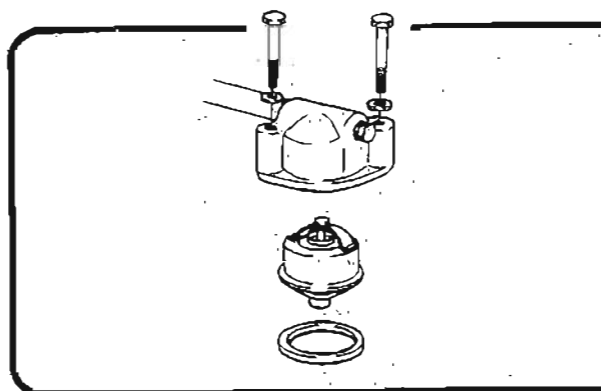
Gebruik een thermometer om te controleren of de thermostaat opent bij 60°C en volledig open is bij ongeveer 64°C (met warmtewisselaar koeling 74°C en 87°C).

Vervang een defekte thermostaat.

Installeer de thermostaat samen met een nieuwe pakking en installeer het thermostaatdeksel opnieuw. Installeer de koelwateraansluitingen. Zorg altijd voor een reserve thermostaat aan boord.

Zinkanode

Kontroleer de zinkanode eens per seizoen. Vervang de anode als er minder dan 50% van over is. Deze zinkanode is niet geplaatst op een met zoetwater gekoelde motor met verwarmingsuitlaat. Op sommige plaatsen kan de zinkanode sneller "verdwijnen" dan op andere plaatsen. Wij stellen voor dat u de anodes om te beginnen regelmatig controleert totdat de levensduur is bepaald.



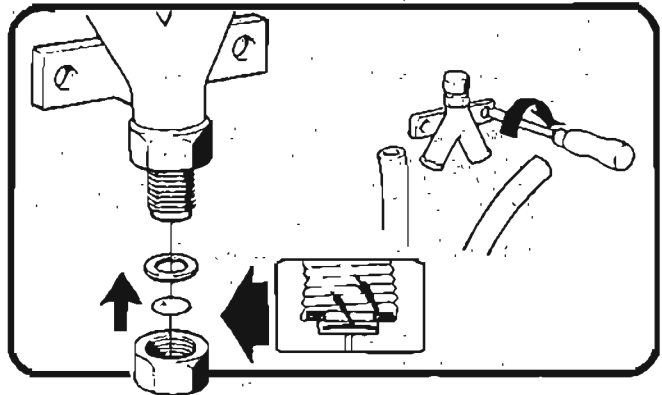
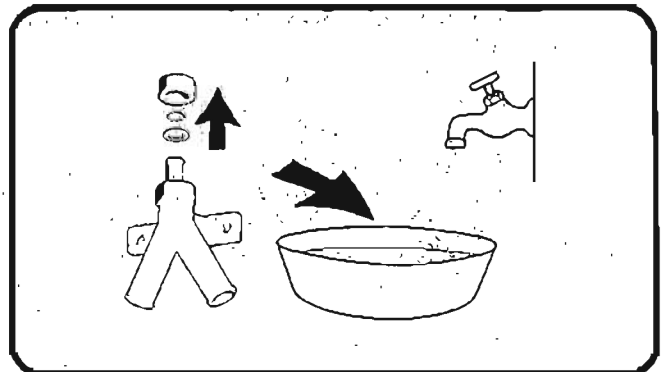
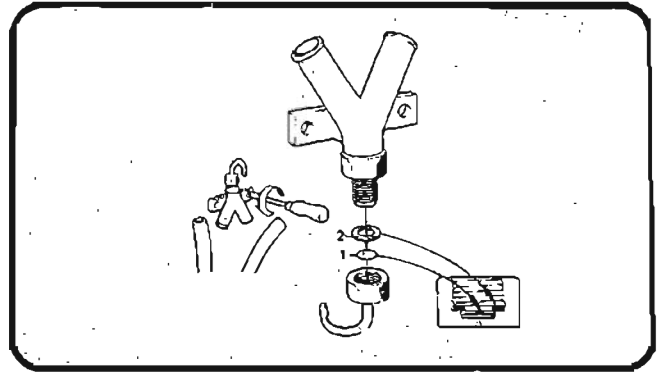
DE VAKUUMKLEP

Als een vakuumklep in het koelsysteem is geïnstalleerd, moet de vakuumklep elk seizoen of in geval van een lekkage gedemonteerd worden om te worden gereinigd.

Sluit de buitenboordskraan en verwijder de leidingen van de vakuumklep. Verwijder de klep van het beschot. Houd de klep ondersteboven en verwijder de moer. Zorg ervoor dat u het kleine membraan (1) en de pakking (2) niet verliest.

Maak de onderdelen schoon met water en zorg ervoor dat de zoutaanslag is verdwenen. Controleer of het membraan niet is beschadigd.

Houd de moer ondersteboven en breng het membraan en daarna de pakking aan. Draai de klep ook ondersteboven en installeer de moer op de klep. **OPMERKING:** Draai de moer goed vast, met een aantrekkoppel van max. 2 Nm. Als de moer te vast is gedraaid, is het mogelijk dat de klep niet funktioneert. Test de klep door lucht door het gat (in latere versies de leiding) in de moer te blazen. Plaats de vakuumklep op het beschot en installeer de leidingen. Draai de slangklemmen vast.

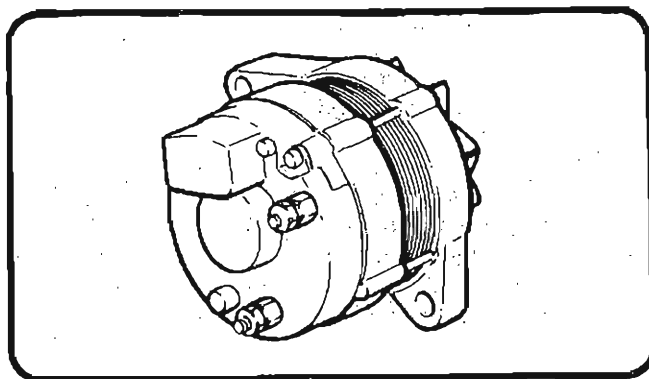


HET ELEKTRISCH SYSTEEM

De Dynamo

De motor is voorzien van een dynamo. Volg de onderstaande instructies op om ervoor te zorgen dat de dynamo en de spanningsregelaar goed functioneren:

1. Zet nooit de hoofdschakelaar uit voordat de motor helemaal uit is.
Anders kan de spanningsregelaar stuk gaan.
2. Ontkoppel nooit een akku als de motor loopt. Installeer de Volvo Penta dubbele diodebrug (extra) als de dynamo op meer dan één akku wordt aangesloten die afzonderlijk geladen moeten worden.
3. Handel als volgt als het nodig is om de motor met een reserve akku te starten:
De oorspronkelijke akku blijft aangesloten.
Verbind de reserve akku met de oorspronkelijke akku, plus met plus en min met min. Verwijder de reserve akku als de motor gestart is.
Verbreek onder geen enkele omstandigheid de stroomkring van de oorspronkelijke akku.
4. Gebruik nooit een snellader als de dynamo is aangesloten op de akku.
5. Verwijder eerst de twee akkukabels voordat u met werkzaamheden aan de dynamo begint.
6. Verwijder en isoleer de draden van de spanningsregelaar voordat u elektrische laswerkzaamheden aan de boot uitvoert.
7. Controleer regelmatig de spanning van de V-snaar en of de akkuklemmen vastzitten.

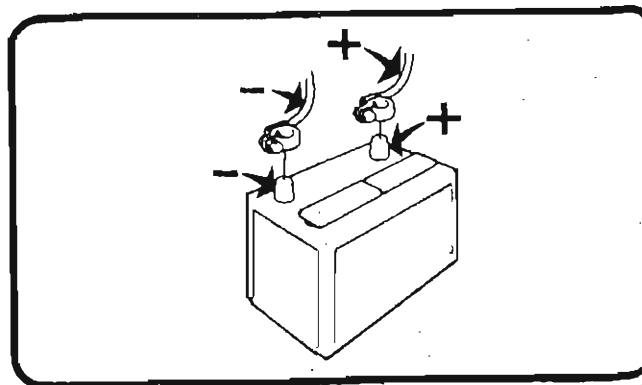


De akku

De staat van de akku controleren

De staat waarin de akku verkeert moet tenminste éénmaal per seizoen worden gecontroleerd. Gebruik een zuurweger die de specifieke zuurgraad van de akkuvloeistof aangeeft. De specifieke zuurgraad varieert met de spanning van de akku.

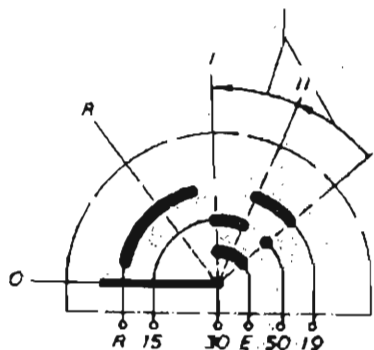
Verwissel nooit de akkuklemmen. Een + geeft de plus aansluitklem en een - de min aansluitklem aan. De min aansluitklem is aangesloten op het motorblok. De kabels van de akkuklemmen moeten goed zijn ingevet en vast zitten.



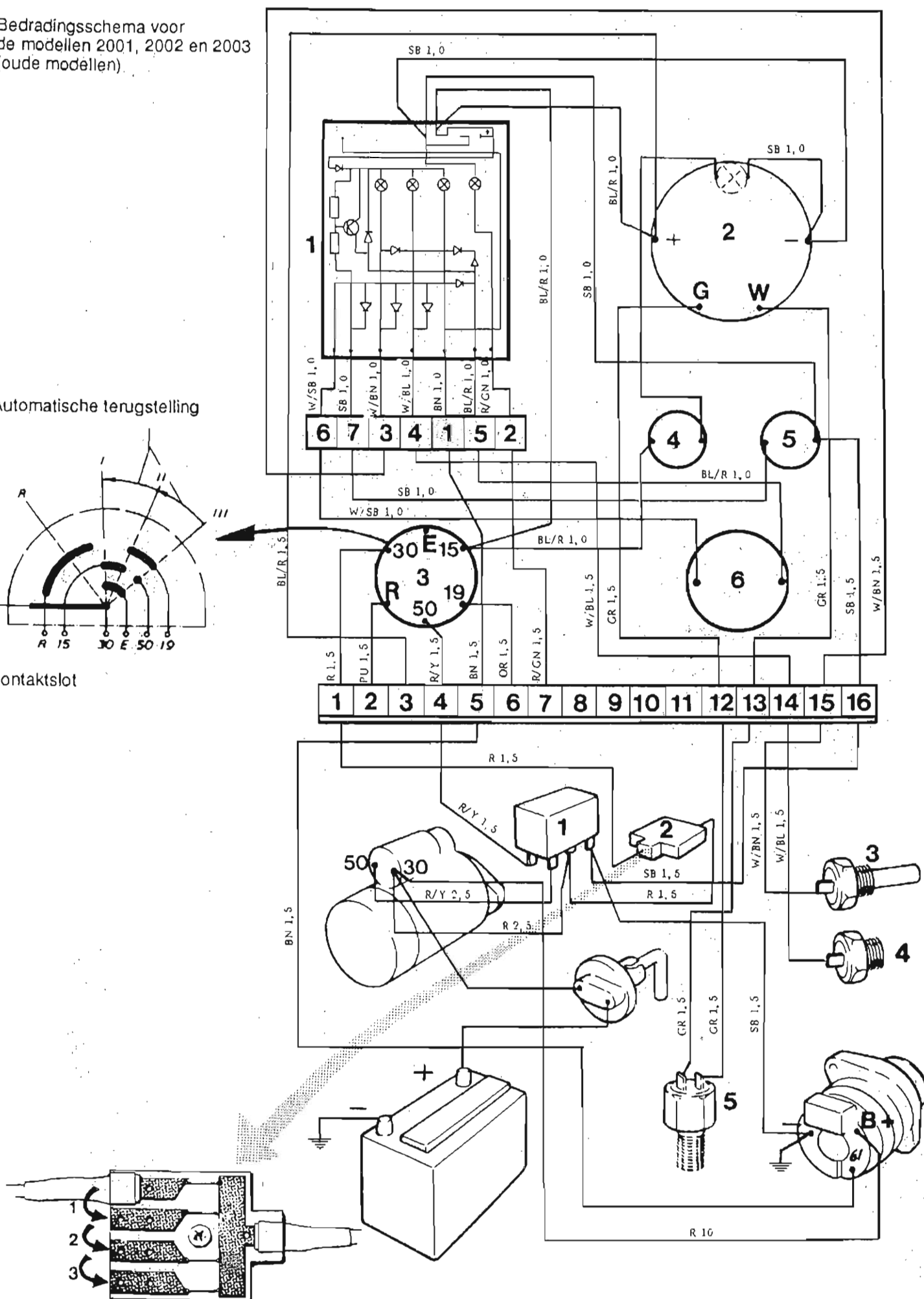
BEDRADINGSSHEMA (OUDE MODELLEN)

Bedradingsschema voor
de modellen 2001, 2002 en 2003
(oude modellen).

Automatische terugstelling



Kontaktslot



**Elektrisch bedradingschema, alternatief A
(standaard) nieuw model**

Instrumentenpaneel

1. Printplaat
2. Toerenteller (accessoire)
3. Startknop
4. Hoofdschakelaar instrumentenpaneel
5. Alarmtestknop
6. Alarm

Maximum stroomsterkte voor het paneel: 5 A

Bedradingskleuren

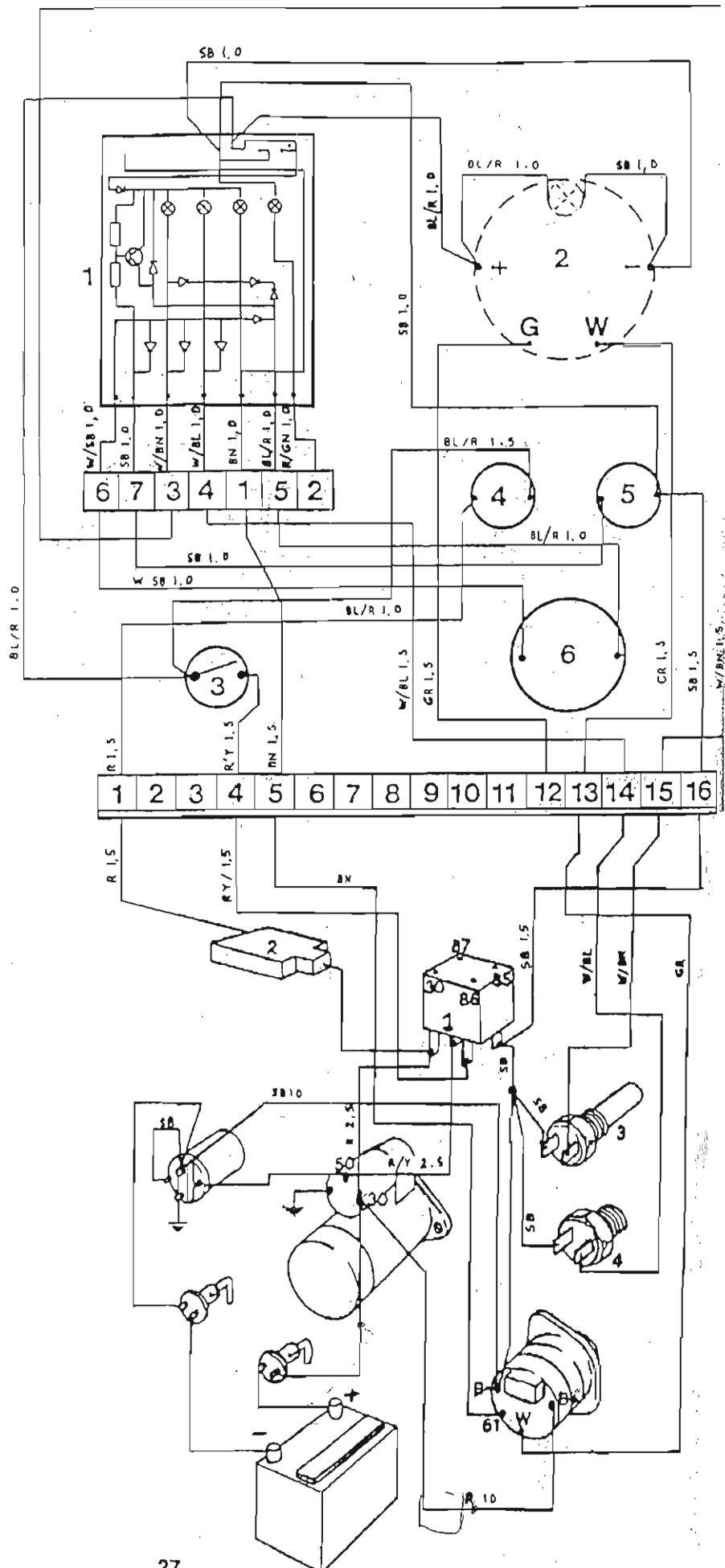
R = Rood
PU = Violet
BN = Bruin
OR = Oranje
GR = Grijs
SB = Zwart
W = Wit
Y = Geel
BL = Blauw

Motor

1. Relais
2. Zekering
3. Temperatuur-opnemer
4. Oliedrukopnemer

Draad dwarsdoorsnede in mm²

Startmotor akku max. 70 Ah.



Elektrisch bedradingschema, alternatief B (De Luxe)

Instrumentenpaneel

1. Voltmeter
2. Oliedrukmeter
3. Klokthermometer voor de koelwatertemperatuur
4. Printplaat
5. Alarmtestknop
6. Schakelaar voor de instrumentenverlichting
7. Toerenteller
8. Kontaktslot
9. Alarm

Maximum stroomsterkte voor het paneel: 5 A

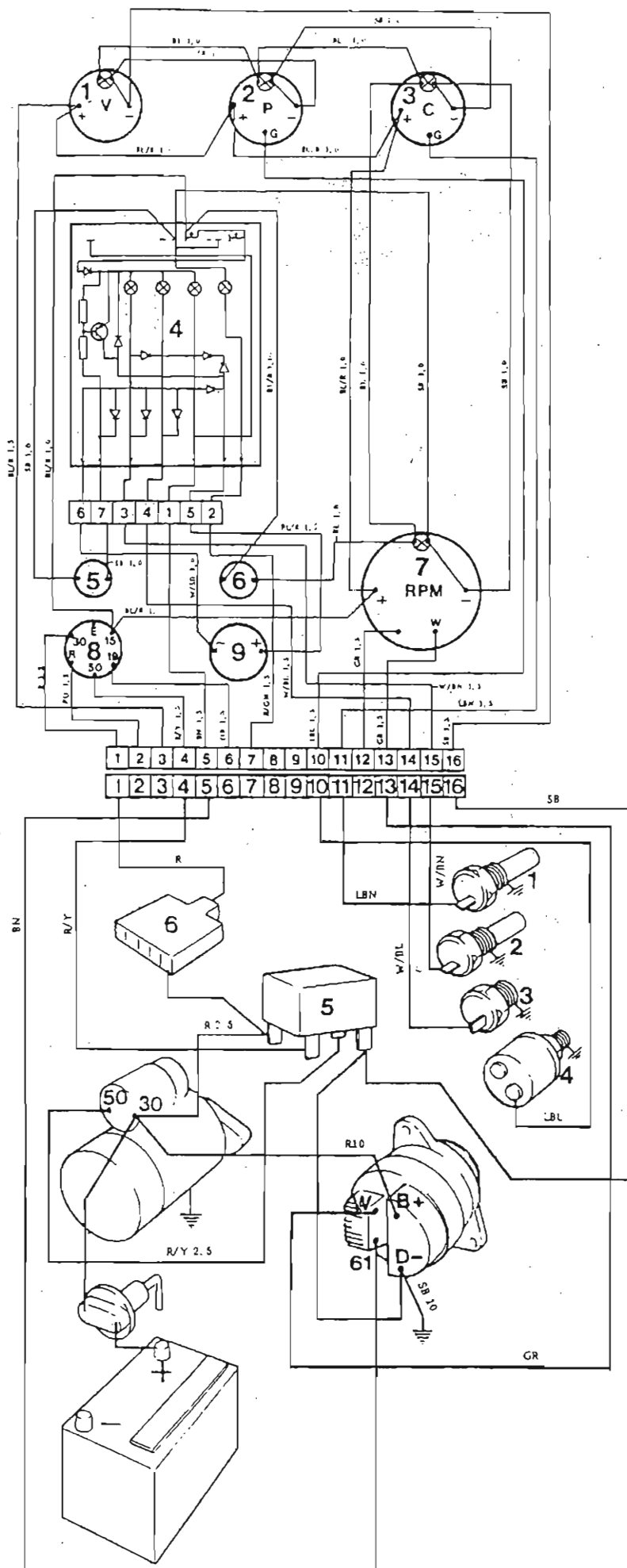
Bedradingskleuren

- GR = Grijs
SB = Zwart
BN = Bruin
LBN = Lichtbruin
R = Rood
P = Violet
GN = Groen
Y = Geel
W = Wit
BL = Blauw
LBL = Lichtblauw

Motor

1. Koelwatertemperatuur-opnemer
2. Oliedruk alarmopnemer
3. Koelwatertemperatuur alarmopnemer
4. Oliedrukopnemer
5. Relais
6. Zekering

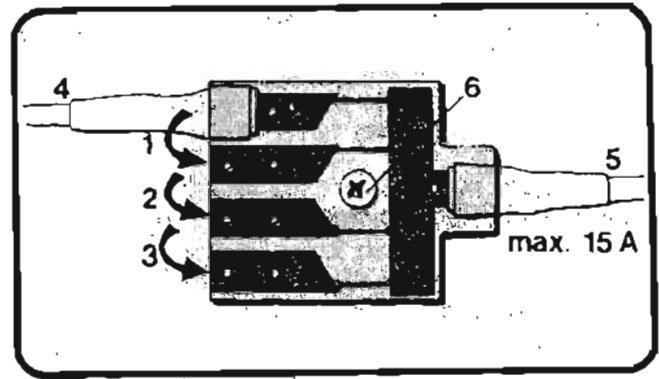
Draad dwarsdoorsnede in mm²



DE ZEKERING

In het elektrische circuit is een zekering aanwezig. Deze is geplaatst op de elektrische bedradingsdoos. De zekering onderbreekt de stroomkring als het elektrische circuit is overbelast. Herstel het elektrische circuit door de kabelaanluitklem naar de volgende uitgang te verplaatsen.

Als een zekering is doorgebrand, onderzoek dan eerst de reden voordat een nieuwe zekering wordt geplaatst. Neem eventueel contact op met uw dealer.



WINTERKLAAR MAKEN

Winteropslag van de motor en de keerkoppeling of S-aandrijving

Vervangen van de zinkanode

Onderhoud aan de verstelbare schroef

Kontrolé en vervanging van de V-snaar

Te water laten

Storingen opsporen

Uitlijnen van de motor en keerkoppeling

WINTERKLAAR MAKEN

Om werkzaamheden tijdens het winterklaar maken te kunnen uitvoeren heeft u het gereedschap vermeld bij de verschillende hoofdstukken en standaard gereedschap zoals steeksleutels, schroevendraaiers van verschillende afmetingen, kombinatietang, emmer, kleine blikjes en lappen nodig. Zie "Extra toebehoren voor de voorgeschreven conserveringsvloeistoffen.

WINTERKLAAR MAKEN

Om corrosie en beschadigingen van de motor te voorkomen, moet de motor tijdens het vaarseizoen minstens één keer in de 14 dagen draaien. Als het mogelijk is, moet het warmlopen worden gedaan in ingeschakelde toestand. Hierdoor wordt de opwarmtijd verkort. Als u denkt de boot langer dan een maand niet te gebruiken, dan moet lange termijn opslag worden uitgevoerd, wat dezelfde opslag als voor de winter inhoudt.

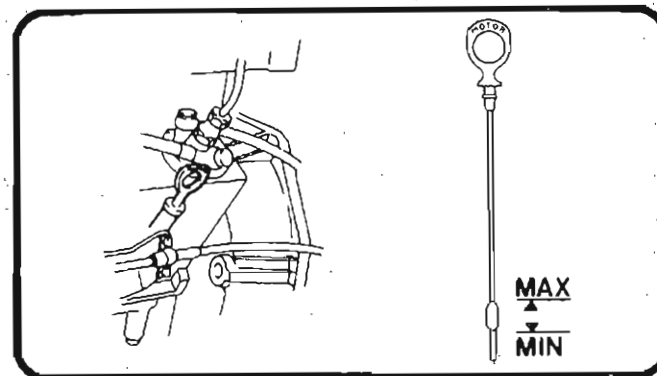
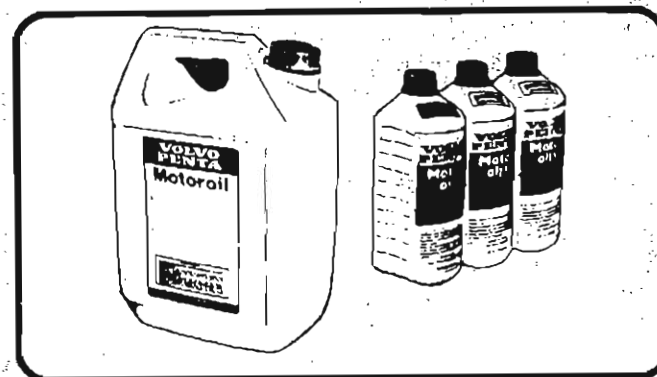
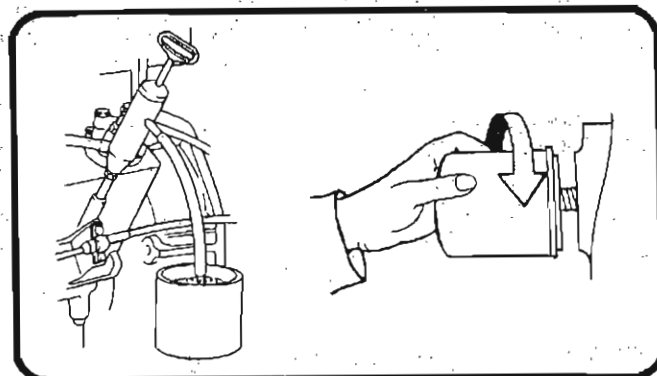
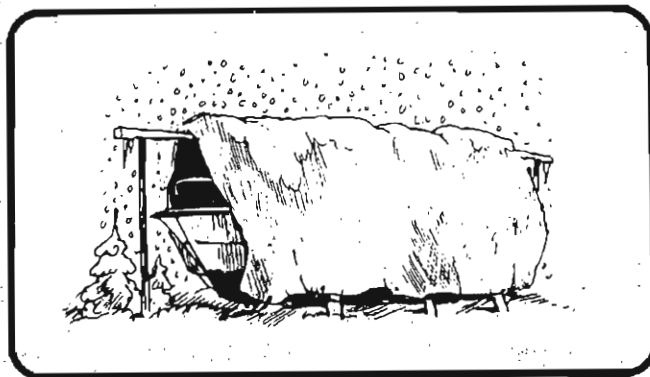
Bereid de winterstalling goed voor. Begin met een testvaart te maken en controleer goed alle functies. Noteer alles wat afwijkt van de normale situatie. Reserveer vast tijd voor alles dat door een erkende Volvo Penta werkplaats moet worden gerepareerd, zodat zij de werkzaamheden gedurende de winter kunnen plannen, omdat er dan meer tijd beschikbaar is.

Het winterklaar maken kan het beste worden gedaan als de boot nog in het water ligt en wel als volgt:

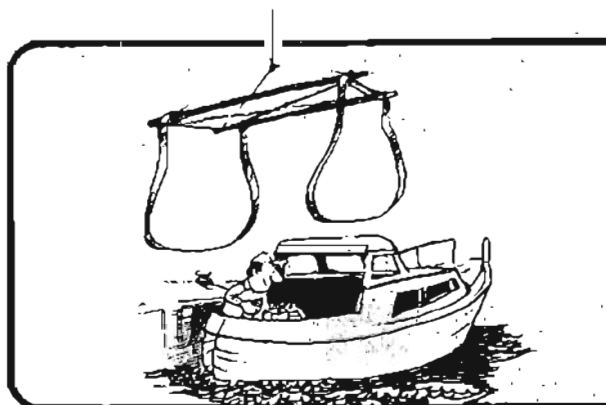
Laat de motor warmlopen. Vervang de olie in de motor en in de keerkoppeling door Volvo Penta Dieselmotorolie, SAE 15W/40-CD. De CD-kwaliteit wordt gebruikt voor dieselmotoren en het voldoet ook aan de eisen voor winteropslag. Indien u deze olie gebruikt, is het niet nodig de olie te vervangen bij de tewaterlating. Voor wat betreft de oliehoeveelheid zie "Olie vervangen" of de "Gebruikershandleiding". Wordt de boot voor een langere tijd gestald, dan moeten de motor en de keerkoppeling worden gevuld met een speciale conserveringsolie.

Kontroleer na het olie vullen altijd het oliepeil met de oliepeilstok. Het oliefilter is ook vervangen en daardoor zakt het oliepeil altijd als de motor gelopen heeft en het filter met olie is gevuld.

Als er een speciale conserveringsolie is gebruikt, moet de olie worden afgetapt voor de tewaterlating en nieuwe olie moet zoals hierboven worden bijgevuld.

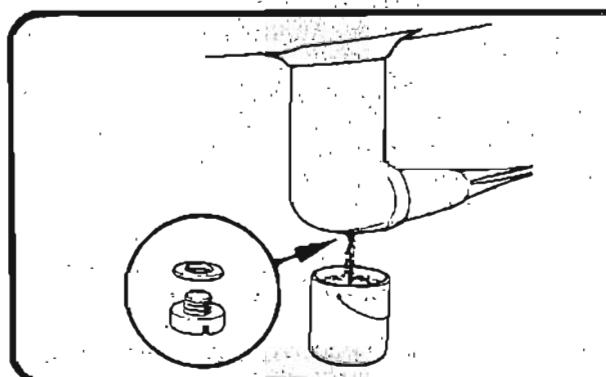


Vervang het brandstoffilter (fijn-filter), reinig het gaasfilter van de opvoerpomp en ontlucht het brandstofsysteem. Zie het betreffende hoofdstuk. Nu is het tijd om de boot uit het water te halen en het conserveringsproces aan land als volgt voort te zetten:



Als de boot is voorzien van een S-aandrijving, moet de olie worden afgetapt en de aandrijving worden gevuld met nieuwe olie (dezelfde kwaliteit als in de motor). Controleer het oliepeil met de peilstok, zie "Vervangen van de olie in de S-aandrijving".

Verwijder de oliepeilstok om het aftappen van de olie te vergemakkelijken.

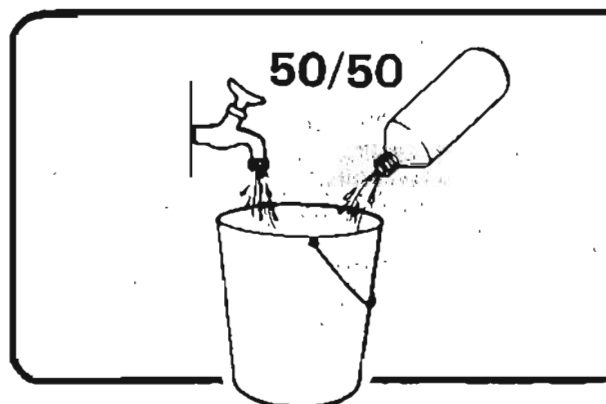
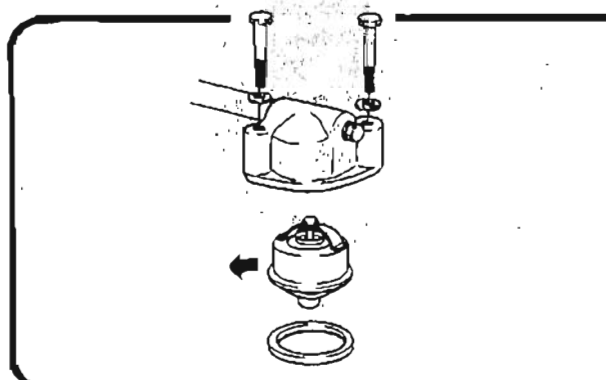


Motor met warmtewisselaar koeling

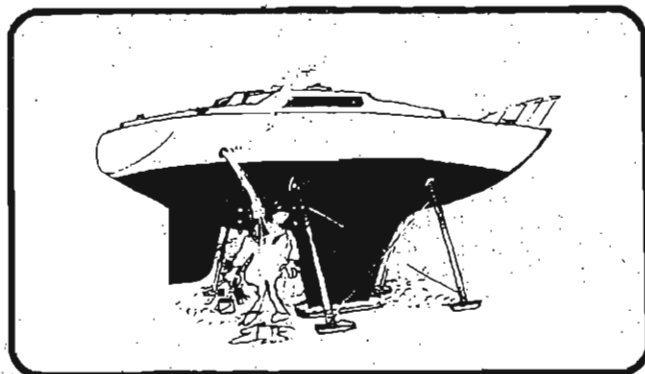
Als de motor met een warmtewisselaar wordt gekoeld, moet de anti-vriesbescherming in het interne systeem worden gecontroleerd. Conserveer het zeewater-systeem zoals beschreven in "Motor met zeewater koeling".

Motor met zeewater koeling

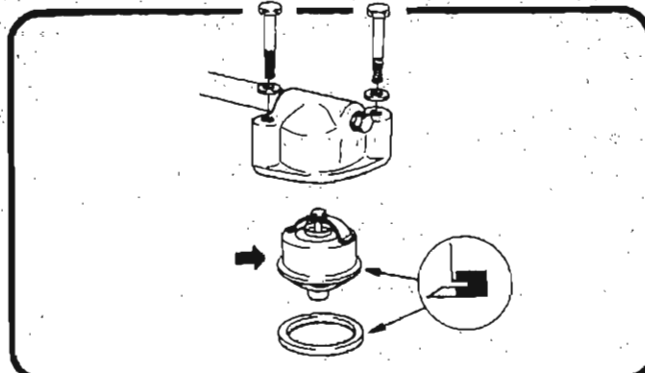
Tap het koelwater af. Verwijder het deksel van de thermostaatbehuizing en verwijder de thermostaat. Verwijder de leiding aan de zuigzijde van de zeewaterpomp (motoren met S-aandrijving) en bevestig een langere slang die tot aan de bodem van de emmer komt. Op motoren met een keerkoppeling is de slang bevestigd aan de zuigzijde van de keerkoppeling.



Kontroleer of het water dat uit de uitlaat komt niet tegen iets aanspat. Start de motor, laat deze stationair lopen tot de emmer leeg is. Stop de motor dan onmiddellijk zodat de zeewaterpomp niet droogloopt. Het is mogelijk het mengsel bij de uitlaat op te vangen en het meerdere keren door de motor te laten lopen. Het mengsel hoeft niet te worden afgetapt. Als er een andere conserveringsvloeistof die geen anti-vries bevat is gebruikt, dan moet dit worden afgetapt zodat de motor niet beschadigd wordt door vorst.



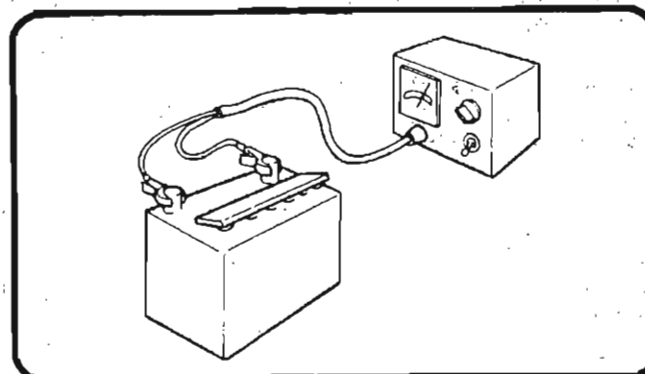
Installeer de thermostaat. Gebruik een nieuwe pakking. Plaats de koelwaterleiding op de pomp en de keerkoppeling. Reinig de vacuümklep, zie "De vacuümklep".



Verwijder de waaijer van de pomp. Als de waaijer nog goed is, spoel deze dan af in zoet water en bewaar het in een goed gesloten plastic zak totdat het tijd is om de waaijer weer te installeren.

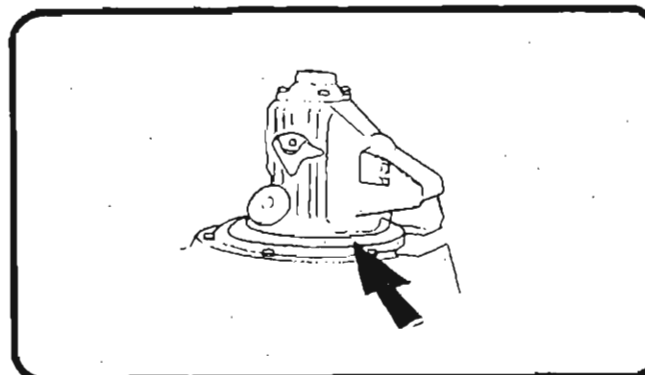
Vervang altijd een versleten en beschadigde waaijer.

Kontroleer de staat van de akku. Laad de akku volledig op en laat deze in de boot liggen. De levensduur van een akku neemt toe als de akku wordt bewaard op een koele plaats. Een akku die niet volledig is opgeladen en toch in de boot is gebleven zal bevriezen en stuk gaan.



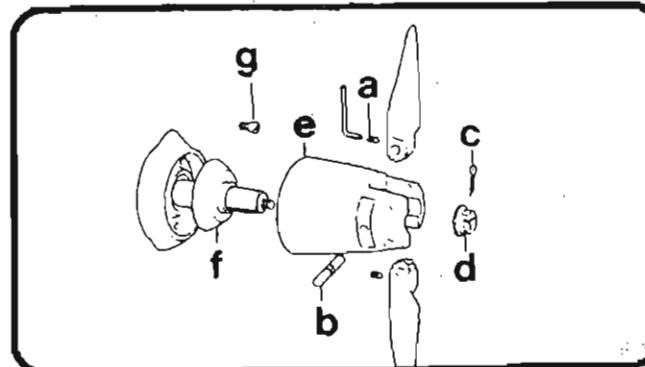
Bespuut alle elektrische onderdelen met een oliehoudend anti-korrosiemiddel. Reinig de motor zorgvuldig en schilder beschadigde plekken.

Kontroleer of alle rubberen onderdelen nog zacht voelen en er geen scheuren in zitten. Vervang ze indien nodig.



Als de boot is uitgerust met een S-aandrijving moet het rubberen membraan tussen de S-aandrijving en de ophanging goed worden nagekeken. De veiligheid van de boot is afhankelijk van een onbeschadigd membraan. Vervang het membraan na 7 jaar. Laat dit altijd in een erkende Volvo Penta werkplaats doen.

Als de boot is uitgerust met een klapschroef, dan moet deze worden verwijderd en thuis voor de winter worden opgeslagen. Verwijder borgbouten van de schroefbladen, sla de pennen eruit en verwijder de bladen. Verwijder de moer van de schroefas en trek het schroefbehuizing eraf. Reinig de schroefas en smeet het in met watervast vet (art.nummer 828250). Zie "Onderhoud aan de klapschroef".



VERVANGEN VAN DE ZINKANODE

Het doel van de zinkanode is de aluminiumlegeringen van de aandrijving te beschermen tegen beschadiging door corrosie. Om de zinkanode goed te laten functioneren moet het een goed contact hebben met de behuizing en bovendien mag het niet verder korroderen dan voor 50%.

Er zijn verschillende redenen te geven waarom corrosie beschadigingen op de S-aandrijving voorkomen. Als de verf van de romp koper bevat kan dit ernstige beschadigingen veroorzaken. Een zinkanode die in een slechte staat verkeert, bedekt is met verf of een slecht contact heeft met de behuizing kan schade veroorzaken aan de aandrijving. Een elektrisch systeem met lekstromen kan dezelfde schade aanrichten. De zinkanode kan met behulp van een speciaal instrument door de erkende Volvo Penta werkplaats worden gecontroleerd. Deze test wordt gedaan terwijl de boot in het water ligt.

Verwijder de schroef en de vislijnsnijder.

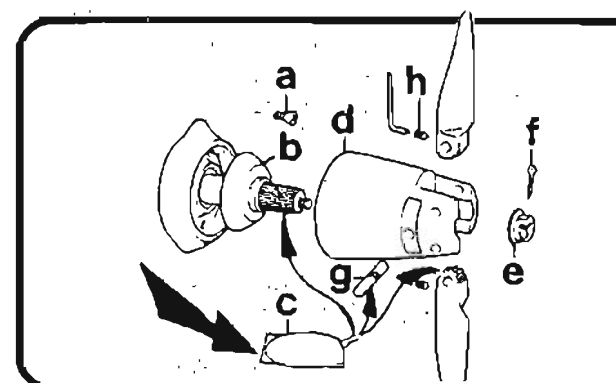
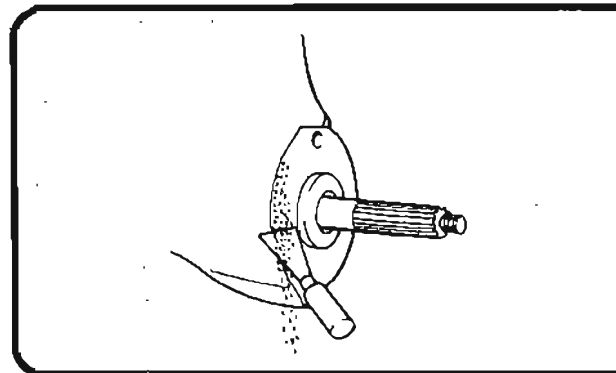
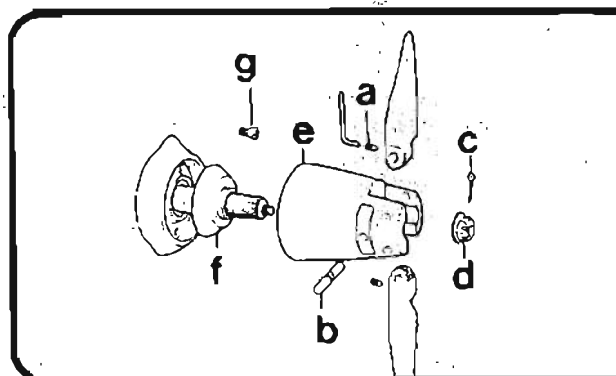
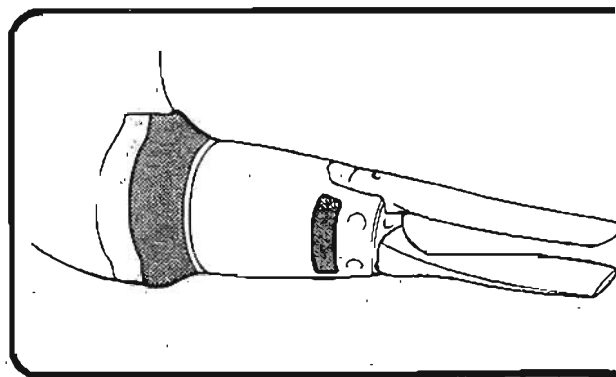
Zie "Onderhoud aan de klapschroef".

Verwijder de zinkanode door eerst de inbusschroeven te verwijderen.

Kontroleer de zinkstukken op de klapschroef. Als deze voor meer dan 50% zijn gekorrodeerd, dan moeten ze worden vervangen.

Reinig het contactvlak van de aandrijving zorgvuldig. Er mag geen verf achter blijven op het vlak. Installeer de nieuwe zinkanode en draai het goed vast zodat er een goed metaal op metaal contact ontstaat. De zinkanode mag onder geen enkele voorwaarde worden geverfd.

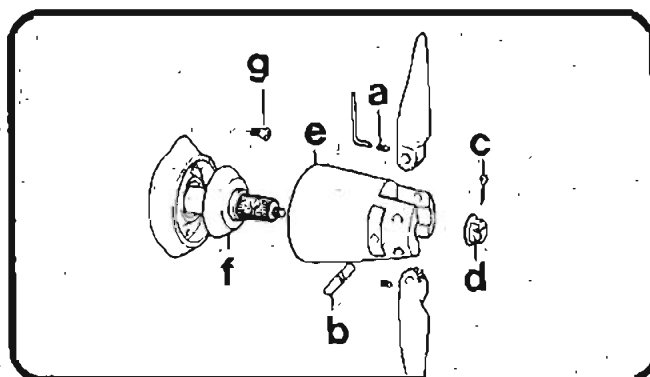
Installeer de vislijnsnijder en een goed schoon-gemaakte schroef, waarvan de scharnierpunten zijn ingevet met waterbestendig vet (art.nummer 828250).



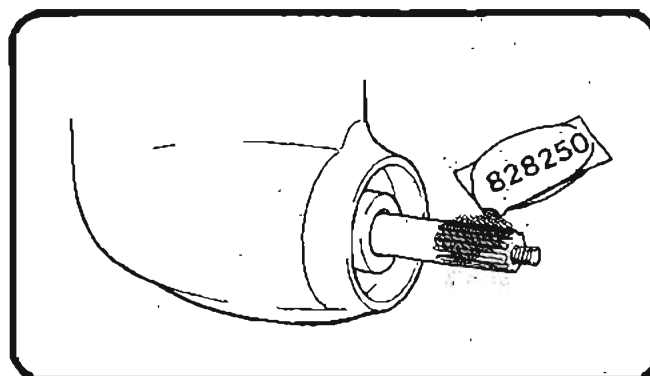
ONDERHOUD AAN DE KLAPSCHROEF

Het is belangrijk om de klapschroef gelijktijdig met het winterklaar maken van de schroefas te verwijderen en deze te demonteren zodat u hem goed kunt reinigen en invetten.

Demonteer de schroefbladen door de borgschroeven te verwijderen die de schroefbladen vastzetten en sla de pennen eruit. Verwijder de spleen voor de schroefasmoer, verwijder de moer en trek vervolgens de schroefbehuizing en de vislijnslijder (vulplaat) eraf. Schroef G alleen verwijderen als de zinkanode moet worden vervangen. Zie de afbeelding voor de volgorde.

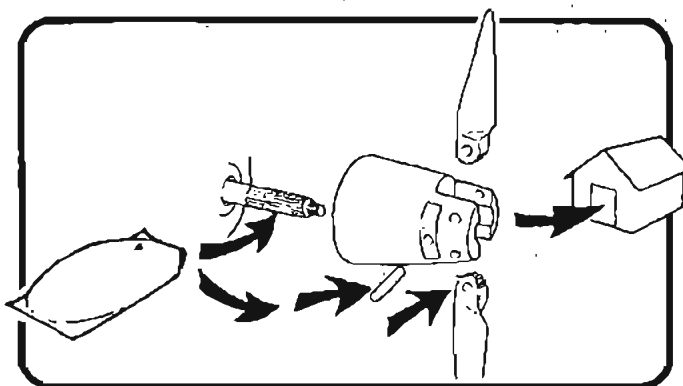


Reinig de schroefas en smeer deze in met vet (Volvo Penta art.nummer 828250). Bescherm de schroefas tijdens de winter.



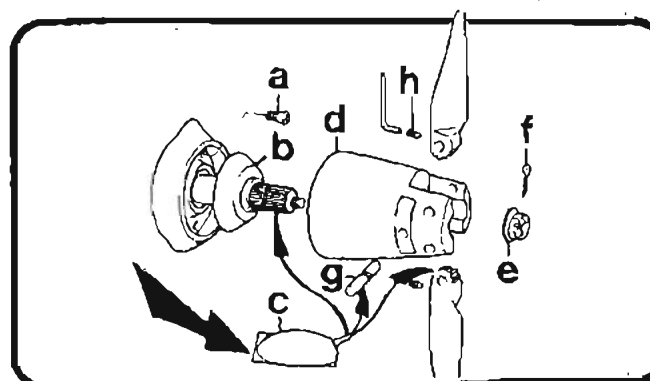
Neem de schroef mee om deze goed te reinigen en in te vetten, zodat u dit niet hoeft te doen bij de winterlating.

Bescherm de schroefbehuizing, de schroefbladen, de pennen en de vertanding met vet (art.nummer 828250).



Kontroleer de zinkanode voordat u de schroef installeert. Zie "Vervangen van de zinkanode".

Installeer de schroef (en schroef A als de zinkanode is verwijderd) in alfabetische volgorde zoals hiernaast staat aangegeven.



KONTROLE EN VERVANGING VAN DE V-SNAAR

Kontrolleren, spannen en vervangen van de V-snaar

De levensduur van de V-snaar hangt grotendeels af van het feit of het motorkompartiment goed schoon is en bovendien of de V-snaar de juiste spanning heeft. Een V-snaar die in een mengsel van water en olie moet werken slijt snel. Als een V-snaar niet de juiste spanning heeft, zal deze op de snaarschijven slippen en heet worden. Hierdoor neemt de slijtage toe en wordt de akku onvoldoende opgeladen.

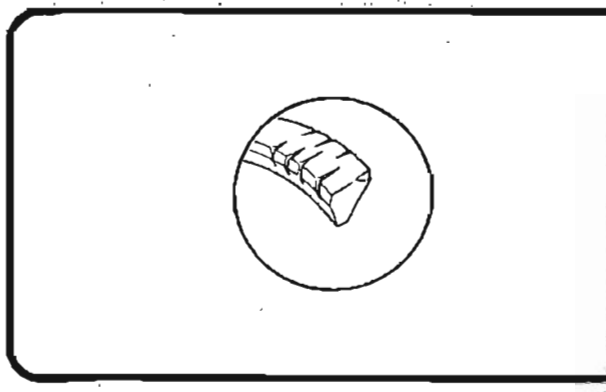
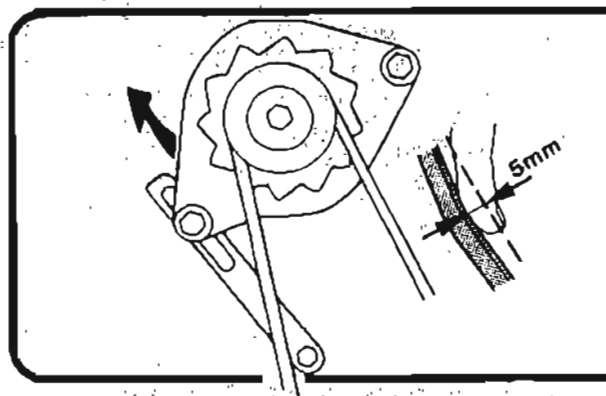
Houd daarom het gebied rond de V-snaar schoon en controleer vaak de V-snaar spanning. Een V-snaar die de juiste spanning heeft, mag niet meer dan een speling van ongeveer 5 mm tussen de snaarschijven hebben. Een V-snaar die te strak is gespannen, zal zowel zichzelf als de dynamolagering beschadigen.

Stel de V-snaar spanning als volgt bij:

Draai de bouten van de spanbeugel op de dynamo los en duw de dynamo er met een houten stok uit. Gebruik geen schroevendraaier of een soortgelijk gereedschap om de dynamo niet te beschadigen. Draal de bouten aan en controleer de V-snaar spanning. Soms moet, om de dynamo te verplaatsen, de ophangbout ook los worden gedraaid.

Als de V-snaar hard aanvoelt of als er scheuren in zitten, dan moet u de V-snaar vervangen. Verwijder de spanbeugel. Laat de dynamo naar beneden kantelen en trek de V-snaar eraf. Maak de groeven van de snaarschijven schoon en installeer een nieuwe V-snaar. Span de V-snaar. Controleer de V-snaar spanning nadat de motor een paar uur heeft gelopen en stel deze indien nodig bij.

Zorg altijd dat er een reserve V-snaar en het benodigde gereedschap aan boord is.



TE WATER LATEN

Kontroleer of de akku volledig is opgeladen. Als de motor bij het winterklaar maken is gevuld met Volvo Penta Diesel-motorolie, is het smeersysteem in orde. Als de motor echter is gevuld met conserveringsolie, moet deze olie worden afgetapt en moet de motor worden gevuld met Volvo Penta olie.

Kontroleer het oliepeil in de motor, de keerkoppeling en in de S-aandrijving voor het te water laten.

Kontroleer de slangklemmen en draai deze zonodig vast, inspecteer de slangen, open achtereenvolgens de buitenboordskraan en de kraan op de S-aandrijving.

Installeer de waaler in de zeewaterpomp als volgt:

Smeer het aselinde, het deksel en de pompbehuizing van binnen met groene zeep om drooglopen te vermijden wanneer u start. Installeer de waaier terwijl u deze met de klok mee draait. Monteer het deksel samen met een nieuwe pakking.

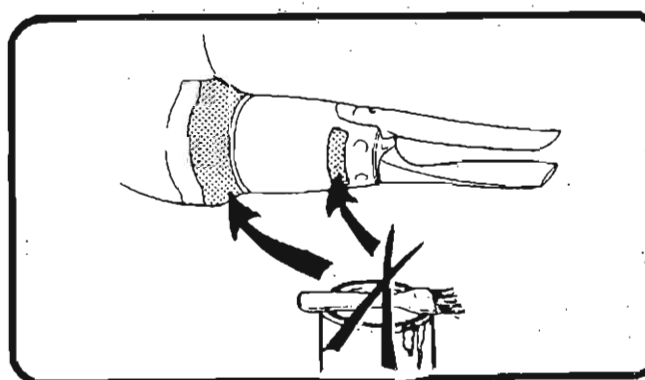
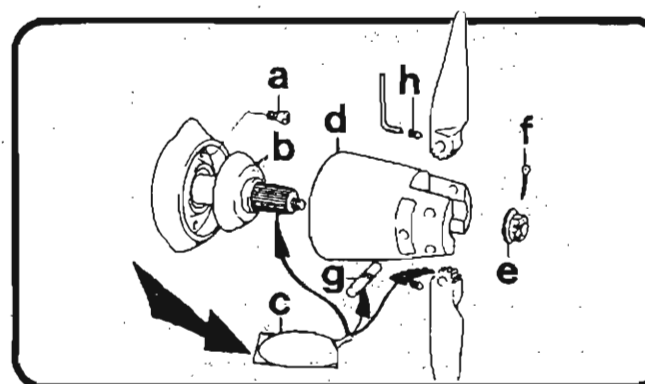
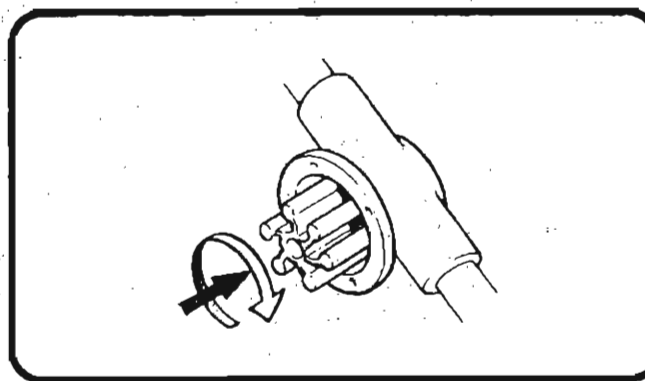
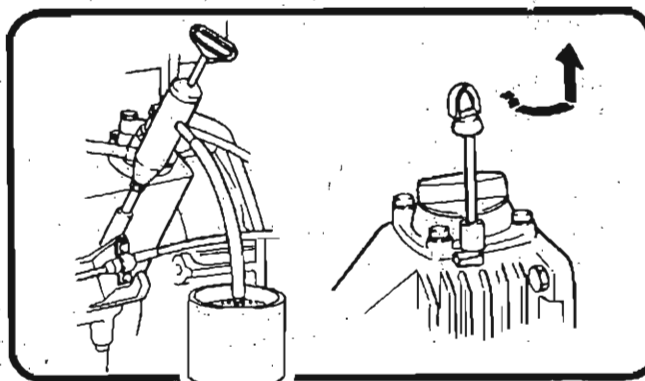
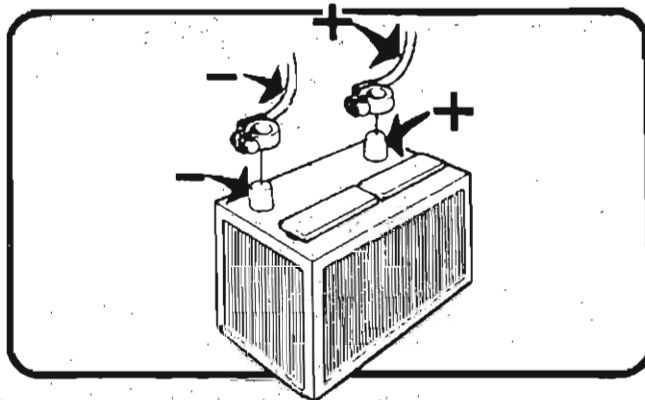
Als u de motor voor het eerst na de tewaterlating start, zet de gashendel dan op "half gas". Hierdoor kan de pomp zo snel mogelijk beginnen met het pompen van water. Als de pomp na ongeveer 10 seconden nog niet is begonnen met pompen, moet u de motor stoppen en de oorzaak hiervan onderzoeken.

Kontroleer achtereenvolgens de zinkanodes op de S-aandrijving en de verstelbare schroef en vervang ze indien noodzakelijk. Installeer de schroef, zie "Onderhoud aan de klapschroef".

Kontroleer of de rubberen afdichting (S-aandrijving) goed vastzit aan de bodem van de boot.

Als een S-aandrijving is geïnstalleerd zorg er dan voor dat er in de anti-aangroeiwerk waarmee u de bodem behandelt geen koper zit. Als er koper in de verf zit, kan dit ernstige korrosieschade aan de S-aandrijving veroorzaken. Let op dat u de zinkanodes helemaal niet schildert.

Open achtereenvolgens de buitenboordskraan en de kraan op de S-aandrijving. De boot kan te water worden gelaten.



STORINGEN OPSPOREN

De motor start niet (de startmotor draait niet)

Kontroleer de staat van de akku. Gebruik een zuurweger om de specifieke zuurgraad van het zuur te controleren. Controleer of de kabels voor de akku en de startmotor goed zijn aangesloten. Als de akku geladen is en u een klikkend geluid hoort van het startmotorrelais bij het omdraaien van de startsleutel, dan is het waarschijnlijk dat de startmotor zelf defect is. Als u dit klikkend geluid niet hoort, is er misschien een storing in het relais, het kontaktslot of de bedrading daarvan.

De motor slaat niet aan (de startmotor draait) of slaat af tijdens bedrijf

Kontroleer of de brandstoftank niet leeg is en of de brandstoftkraan is gesloten. Als de motor is uitgerust met een extra brandstoffilter moet de brandstof zichtbaar zijn in het kijkglas.

Kontroleer of er brandstoftoevoer naar de verstuiver plaatsvindt. Schroef daarvoor de drukpijp naar de verstuiver los en draai de motor rond met behulp van de startmotor. Als er geen brandstof uitkomt, is dat een aanwijzing dat het filter is verstopt, de brandstofpomp stuk is, of dat er lucht in het systeem zit. Vervang alle filters en ontluicht het systeem. Als er dan nog geen brandstof toegevoerd wordt, is het waarschijnlijk dat de opvoerpomp of de brandstofinjectionpomp stuk is.

Als er bij deze test brandstof uit de verstuiverleiding komt, betekent dit waarschijnlijk dat één van de verstuivers stuk is. Vervang de verstuivers en probeer opnieuw de motor te starten. Als de motor nog niet wil starten, ligt de oorzaak waarschijnlijk bij de injectiepomp. U moet deze dan naar een erkende Volvo Penta dealer brengen voor reparatie.

De motor draait onregelmatig of er treedt abnormale vibratie op

De meeste motorstoringen worden veroorzaakt door defecten in het brandstofsysteem. De oorzaak hiervan is vaak het binnendringen van water, lucht of verontreinigingen in het brandstofsysteem. Daarom moet u alle filters vervangen en het systeem ontluichten en misschien ook de verstuivers vervangen. Controleer of alle brandstofleidingen op de juiste wijze zijn aangesloten. In zeldzame gevallen wordt de moeilijkheid veroorzaakt door een vermindering van de kompressiedruk in een of meer van de cilinders. Laat een erkende Volvo Penta dealer een kompressietest uitvoeren.

De motor raakt oververhit

Als de motor oververhit is, moet u controleren of:

1. De thermostaat stuk is. Zie "Controle en vervangen van de thermostaat".
2. De zeewaterpomp stuk is. Zie "Vervangen van de waaier".
3. De koelwaterinlaat of de koelmantel verstopt is. In dat geval moet u deze demonteren en schoonmaken.

De motor komt niet op toeren

Als de motor goed start en gelijkmatig loopt maar niet op toeren komt, betekent dit niet bij voorbaat een storing in de motor. Het kan zijn dat de boot zwaarder beladen is dan normaal of dat de boot aan de onderkant vervuild is. Het kan ook zijn dat de schroef beschadigd is. Als u zeker weet dat geen van bovengenoemde oorzaken van toepassing zijn, kan het misschien een vermindering van de kompressiedruk in een of meer van de cilinders zijn. Laat een erkende Volvo Penta dealer een kompressietest uitvoeren.

Uitlijnen van de motor en keerkoppeling

Eens per seizoen, of na het te water laten, moet de uitlijning van de motor met de schroefas gecontroleerd en zo nodig worden bijgesteld.

Kontroleer als volgt:

Maak de schroefverbinding los van de schroefasflens. Controleer met een 0,10 mm voelmaat of die tussen de flens van de keerkoppeling en de flens van de schroefas past. Dit mag op geen willekeurig punt het geval zijn bij het naar voren drukken van de schroefasflens. Draai de as over 90, 180 en 270 graden tijdens deze test. Als het mogelijk is de voelmaat ertussen te steken, moet de uitlijning worden bijgesteld. Als er een niet verstelbare rubberen ophanging is toegepast, moet de dikte van de vulstukken worden veranderd.

