

# Vinterkonservering af Volvo Penta MD7A med S-110 drev

## 1. Baggrund

Denne artikel er redigeret med udgangspunkt i beskrivelsen af Volvo Penta 2001 skrevet af Bjarke (MaxiMalt). Tak for udgangspunktet!

Dette er en arbejdsvejledning for Volvo Penta MD7A med drev S110 vedr. de aktiviteter, der skal laves på motoren og S-drevet, når båden sættes på land.

Reservedelsnumre for Volvo Penta er fra Drevia i Lysekil i Sverige: [www.drevia.se](http://www.drevia.se).

Volvo Penta 'Gør-Det-Selv-Håndbog' for MD7: 7738050 (på svensk)

## 2. Medens båden stadig er i vandet

Følgende materialer skal bruges:

Oliesuger (eller en oliesugepumpe fra Bilexperthen)



Oliesugepumpe nr. 0990040 0,5 liter  
129 kr



Oliesugere 4 liter  
700 kr



6 liter  
525 kr



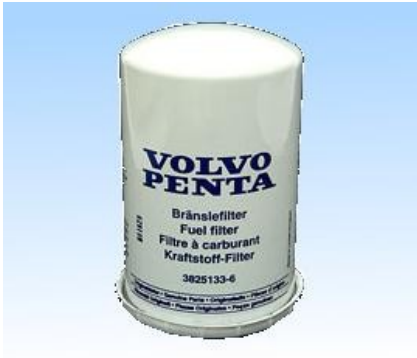
Oliefilter, Volvo Penta nr. 834337



5 liter olie, SAE 15W/40CD. Diesel kvalitet, bedst til temperatur over 10 °C.

3 liter til motoren og 1,8 liter til S-drevet.

## Brændstoffilter:



3825133

eller



829913

Der skal bruges en lille bøtte til at opfange dieselolien fra filteret og måske en oliefiltertang, hvis filteret sidder stramt.

## 3. Vandudskiller

Check om motoren er udstyret med en vandudskiller på dieselsiden. I det tilfælde skal det checkes for vand, tømmes og måske skal filteret udskiftes.



Vandudskiller til dieselmotor.  
Volvo Penta nr. 877767



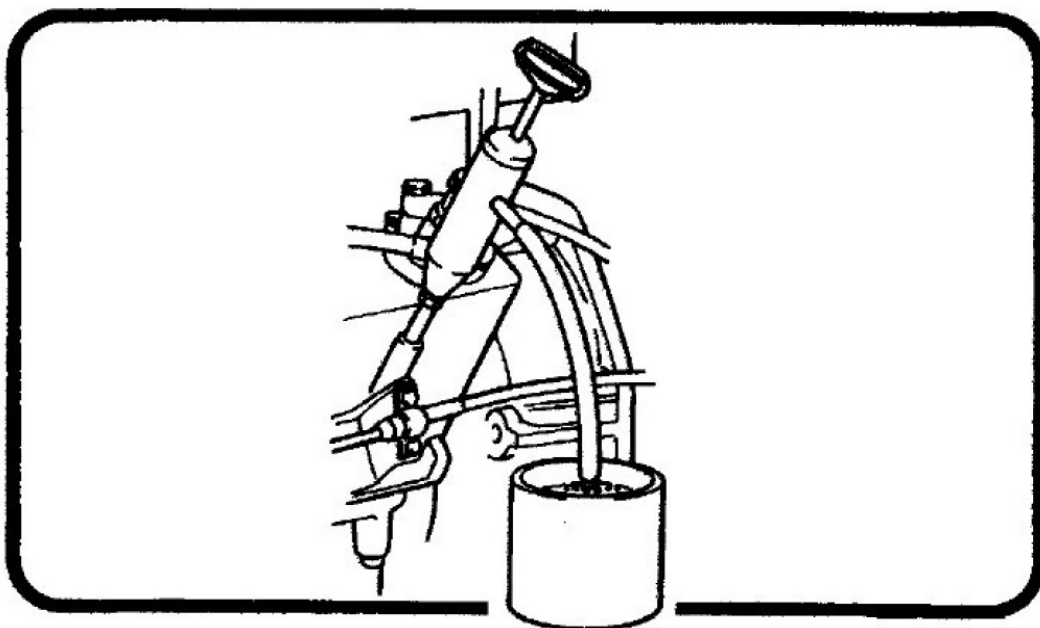
Filter til vandudskiller.  
Volvo Penta nr. 3581078

## 4. Kør motoren varm

Motoren skal køre så længe at olien bliver rimelig varm. Ellers kan det godt være en "sej kamp" at få den suget op med en alm. håndbetjent oliesuger.

## 5. Sug den gamle olien op

Stop motoren og sug den gamle olien op af oliepindens hul med en oliesuger (Se billedet). Pas på: Motoren er jo netop kørt varm og der er risiko for at brænde sig på olien. Oliens skal være sort. Hvis olien er grå, er der måske kommet vand i olien og service på motoren er nødvendig.



## 6. Skift oliefilteret

Skru det gamle af. Brug evt. en alm. oliefiltertang, hvis det sidder fast. Pas på olien ikke løber ud over det hele. Vær parat med klude og pas på da olien jo er meget varm. Rens pænt når filteret er væk.

Det nye filter "fugtes" på gummipakningen med lidt frisk olie og skrues på. Stram kun med let håndkraft. Det skal drejes ca. 1/2 omgang efter det er begyndt at ligge tæt an mod motorblokken.

## 7. Fyld ny olie på

Fyld den nye olie på således, at den går til MAX-mærket på oliepinden. MD7A-motoren rummer ca. 3 liter. Start motoren og kontroller at olielampen slukker rimeligt hurtigt (under 5 sek.). Lad den køre et minut eller to og stop den derefter igen.

Efterfyld (hvis nødvendigt) med olie således, at oliestanden står nogenlunde mellem MIN- og MAX-stregen på oliepinden.

Fyld ikke helt op til MAX-stregen nu, men gem en slat olie til om foråret. Inden motoren startes første gang efterfyldes med olie til lige under MAX-stregen. På denne måde er ventiler og løftere ikke er tørslagne, når motoren skal startes op efter vinteren.

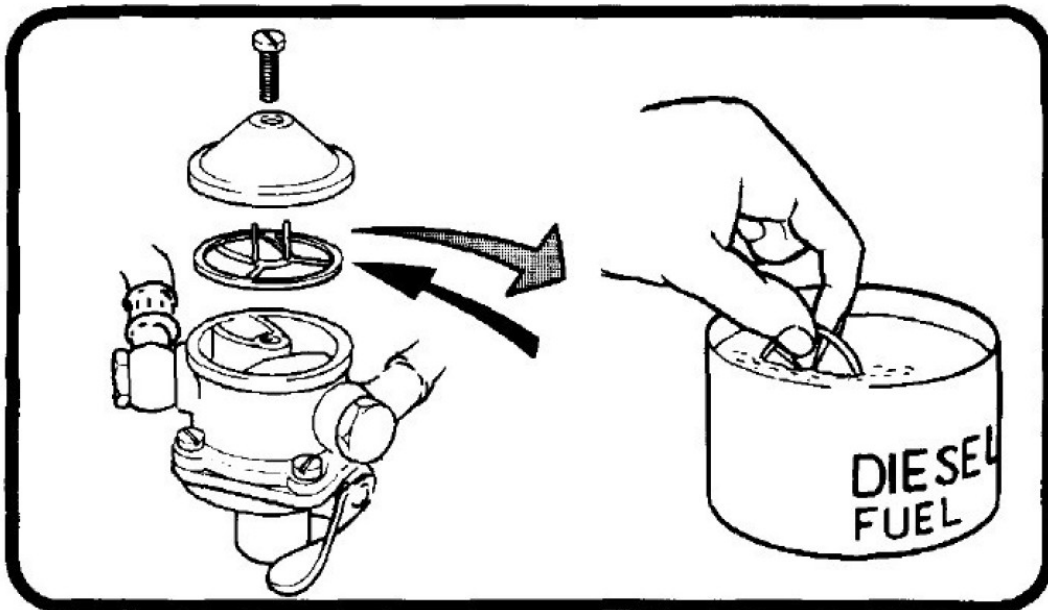
## 8. Skift brændstoffilteret

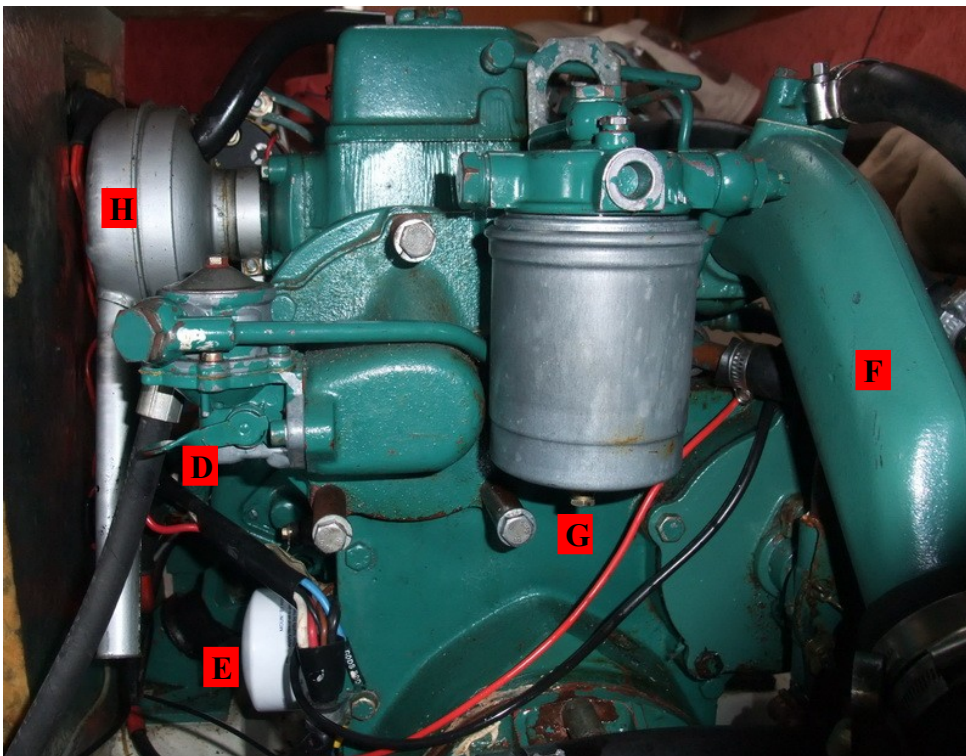
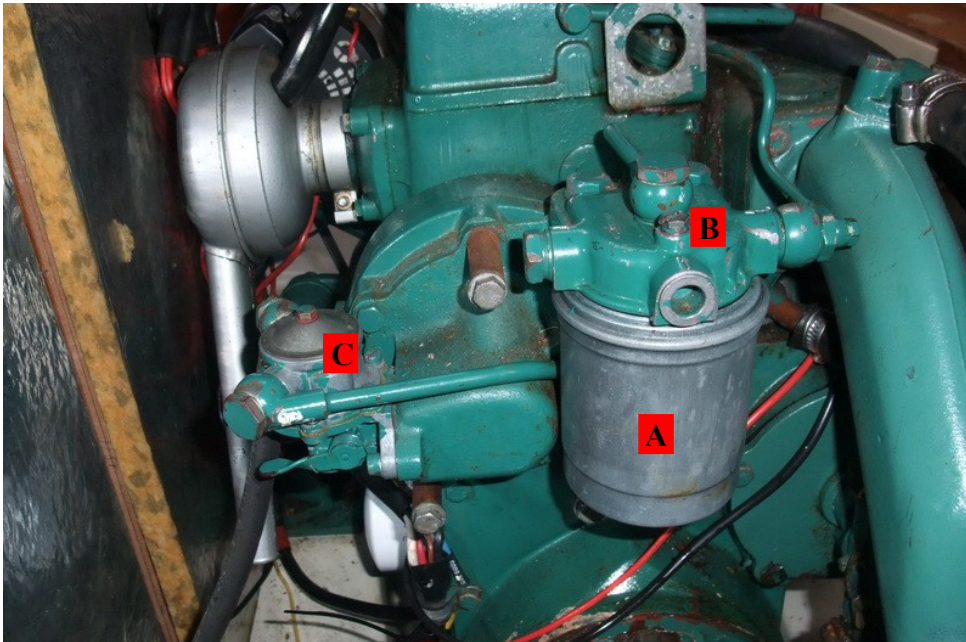
Skru det gamle filter af. Husk filteret er fuld af diesellole. Pas på med at spilde da lugten kan hænge længe i båden.

Kontroller at fladen hvor den nye pakning skal tætnes er ren og i orden. Vær generelt yderst påpasselig med renligheden. Filteret er der jo for, at der ikke skal komme snavs ind i motorens dyser! Skru det nye brændstoffilter på. Skal spændes med håndkraft efter samme retningslinie som oliefilteret.

## 9. Rens brændstofsien

Skru "hætten" af brændstof pumpen (se billedet) og tag sien ud (bemærk hvordan den sad). Rens sien i en bøtte med ren diesel olie. Rens huset indvendigt for snavs. Isæt sien igen og skru hætten på.



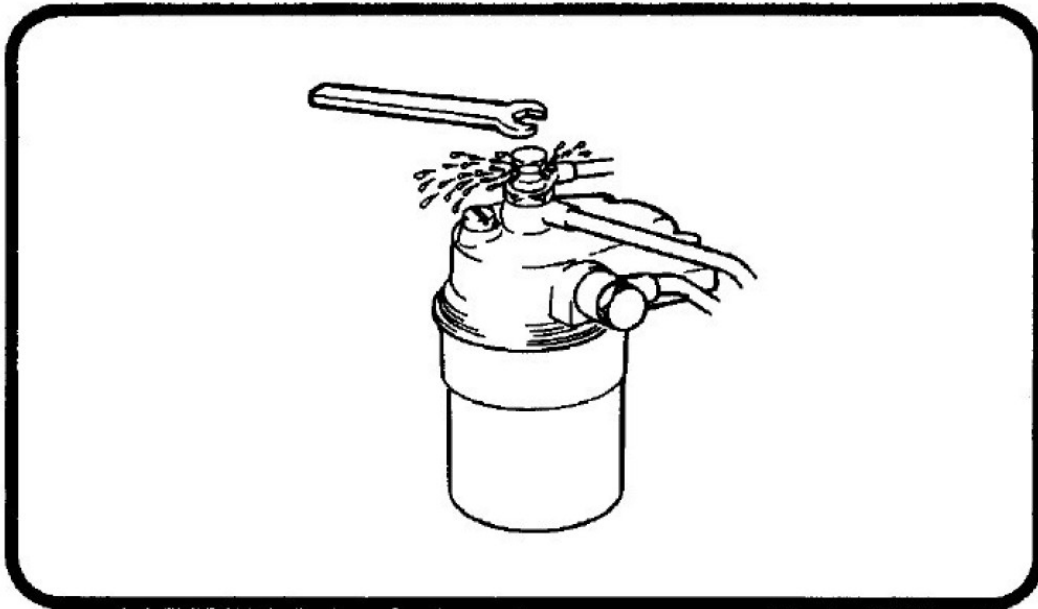


**Dele på MD7A motoren:**

<b>A</b>	<b>Brændselsfilter</b>
<b>B</b>	<b>Udluftningsskrue</b>
<b>C</b>	<b>Dæksel for si</b>
<b>D</b>	<b>Håndpumpe</b>
<b>E</b>	<b>Oliefilter</b>
<b>F</b>	<b>Udstødningsbøjning</b>
<b>G</b>	<b>Bundskrue på filter</b>
<b>H</b>	<b>Luftfilter</b>

## 10. Udluftning af motorens brændstofs-system

Nu er der kommet luft i brændstofs-systemet og det skal ud. Løs udluftningsskruen 'B' på toppen af pumpen hvor filteret sidder (Se billedet). Pump på håndpumpen 'D' til der kommer klar olie ud og luk luftskruen. Motorens "højtryks diesel pumpe" udluftes automatisk ved at man hiver i "stop håndtaget" (dekompressions håndtaget) og lader motoren køre rundt et stykke tid ved startmotorens hjælp. Kontroller at der ikke siver dieselolie ud ved filteret.



## 11. Check af motoren

Start motoren og lad den køre et par minutter. Check at alt er tæt på motoren, og at der hverken siver motorolie eller dieselolie ud nogen steder. Hav speciel fokus på de ting du netop har haft skruet på.

Sluk motoren igen og sig "vi høres ved til foråret".

## 12. Når båden er kommet på land

### Følgende skal bruges:

Balje (min 3 liter) til olie der tappes af S-drevet. Drevet indeholder ca. 1,8 liter olie.

Glykol, 2,5 liter til frostsikring af motorens saltvandsside.

Olie til S-drevet, ca 1,8 liter.

### Olieskift på S-drevet:

Det er bådejere, der ikke skifter olien på S-drevet hvert år. Ifølge Volvos håndbøger skal det skiftes hvert år. Hvis man ikke vil skifte olie hvert år, bør man som minimum checke, om olien er i god stand både ved at betragte denne via hullet ved S-drevets målepind, og ved at skrue bundskruen ud og se om der kommer helt klar olien ud. Hvis olien ikke er helt klar og/eller der er vand i olien, bør den straks skiftes og det må undersøges, om pakningen ved akslen er utæt så der trænger havvand ind.

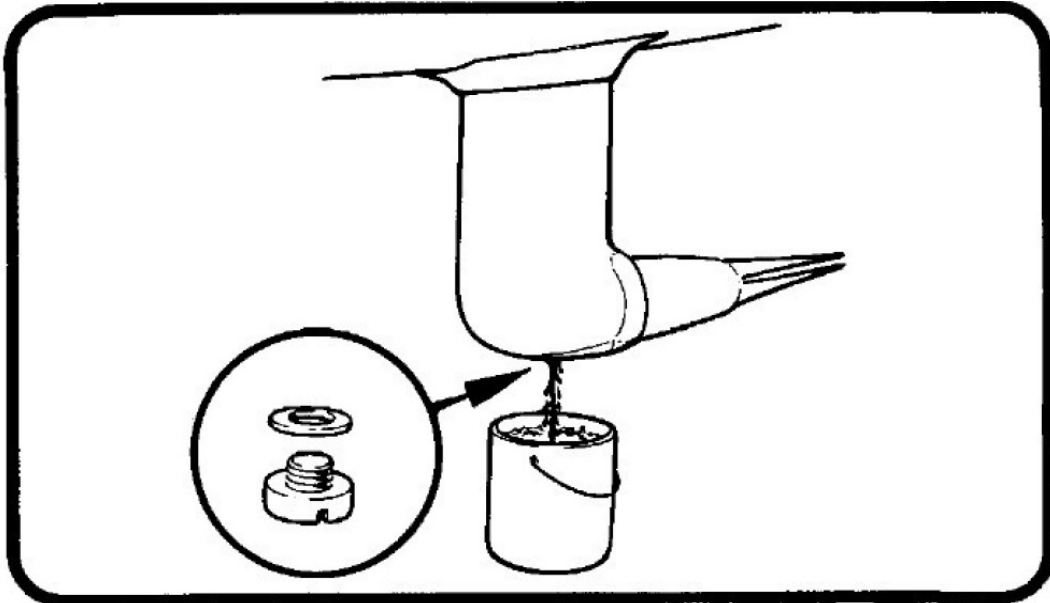
### 13. Tap den gamle olie af S-drevet

Skru den store sorte plastik prop af toppen på drevet (inde i båden).

Sæt baljen under S-drevet og skru bundsproppen af i bunden af S-drevet (nede under båden, se billedet)

Bemærk farven på olien. Den skal være sort. Er den grå, er det et tegn på vand og du bør opsøge et autoriseret værksted (eller nogen med tilsvarende kvalifikationer).

Lad det dryppe af i en rum tid. Det går lidt hurtigere, hvis man tager målepinden op af hullet.



### 14. Hæld ny olie på S-drevet

Olien er samme type som til motoren.

Kontroller at pakningen på bundskruen (sproppen) er hel, i orden og sidder pænt på skruen.

Skru bundskruen på igen.

Hæld olie ned i hullet i toppen af S-drevet (inde i båden) indtil det går til et passende sted mellem MIN- og MAX-stregen på målepinden. Målepinden sidder ved siden af hullet. Det er ikke den samme målepind som til motorolien. Der bør være ca. 1,8 liter. Skru plastik sproppen på igen.

### 15. Check kølevæsken på ferskvandssiden

Hvis motoren er udstyret med ferskvandskøling checkes kølevæsken. Mål frysepunktet med en frostvæskemåler. Det bør være  $-20^{\circ}\text{C}$  eller lavere. Måleren kan købes i biludstyrsbutikker.



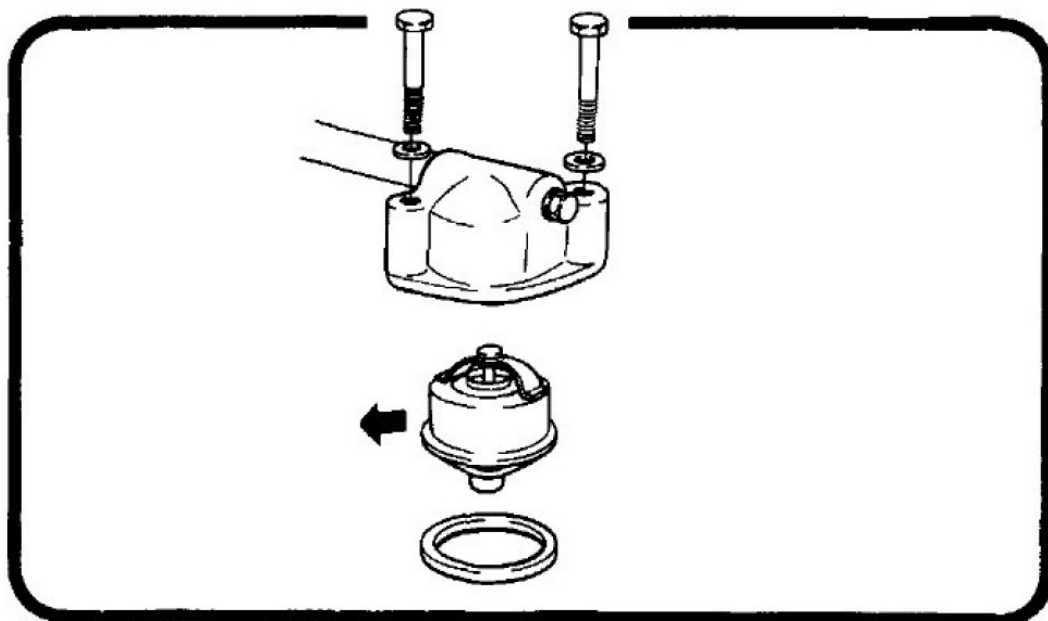
Denne er fra Bilexperten.

Varenummer: 0690200

Pris: ca 50 kr

## 16. Udtag termostaten på saltvandssiden

Uanset om motoren er ferskvandskølet eller saltvandskølet, skal vandet tappes af saltvandssiden. Det gøres ved at termostathuset skues af (Se billedet), termostaten udtages og huset skrues på igen. Husk at sikre pakningen sidder ordentligt.



## 17. Kontrol af zinkanoderne

Kontroller hvor tærede zinkanoderne er. Der er ingen grund til at tage chancer her og forvente, at de skal bruges helt op. Hvis mere end halvdelen af zinken er væk, bør de udskiftes. Husk specielt zinkanoden i varmeveksleren på ferskvandskølede motorer og den i mortorblokken på saltvandskølede motorer. Ofte har producenten været venlig at sætte en Zn-mærke på anoden, så den er nem at finde.

Hust anoden på propellen. Se afsnit 25

## 18. Frostsikring af motoren

Bland en spand eller 5 liters dunk med halv vand og halv glykol.

Sug glykolblandingen ind i kølesystemet således:

Alt efter hvad der er bedst plads til skal man enten:

A: Skrue køleslangen af studsens på toppen af S-drevet og putte slangen ned i spanden, eller

B: Skrue samme køleslange af i den anden ende (oppe på blokken) og sætte en anden længere slange fra studsens og ned i spanden med blandingen.

Sørg i begge tilfælde for at slangen går helt ned i bunden af spanden, så man kan suge hele blandingen ind i motoren. Start motoren, så blandingen suges ind i motoren. Kør indtil lige inden spanden er tom og der suges luft ind.

Bemærk at blandingen sprøjter ud af udstødningen. Bedst er det hvis man kan få en til at stå med en spand og tage det, eller sørg i hvert fald for at der ikke er nogen der får det i hovedet.



## 19. Montering af termostat

Indsæt igen termostaten

Fuldstændig som da man tog termostaten ud, skues huset af termostaten, termostaten indsættes igen og huset skrues fast med en ny pakning. Husk at sikre at pakningen sidder ordentligt.

## 20. Frostsikring af toilet

Pump toilettet så tomt som muligt og hæld lidt af blandingen i skålen. Tag vandindtagen til toilettet af på søventilen, og tøm pumpen for vand. Plastpumper med vand i tåler ikke frost.

## 21. Check af batterier

Batterierne skal være ladet helt op inden de efterlades i båden. Så tåler de bedst frost og holder længst. Afbryd plus-terminalen på batterierne for at minimere afladningen. Pas på ikke at kortslutte plus-terminalen til noget som er forbundet til stel (minus-terminalen).

## 22. Check af gummipakninger, kilerem og slanger

Check at alle gummipakninger og slanger er i god stand.

Bælgen:

Undersøg i særdeleshed bælgen der tætnet samlingen mellem S-drev og bunden (vist som den sorte ring på tegningen). Den skal være helt uden revner og skal i følge Volvo udskiftes mindst hver syvende år. Der er præget tre runde ringe i gummi som viser produktionsår, måned og dag. Dette er meget vigtigt, idet båden hurtigt synker, hvis bælgen revner.

Skift af bælg kræver, at motoren og drevet løftes. Er du ikke helt sikker her, så kontakt et marineserviceværksted. Samlingen skal være helt tæt, når båden sættes i vandet om foråret!

Slanger og kilerem:

Eftersom gummi bliver sprødere med tiden, bør slangerne kontrolleres for revner og sprækker. Det er ikke nok kun at se på slangerne, men man bør vride og trække i dem for at opdage revner og sprækker. Utætte slanger er en sikkerhedsrisiko, idet det kan forårsage overophedning af motoren eller at udstødningsgasser kommer ind i kahytten.

Slangeklemmerne skal være af rustfrit stål.

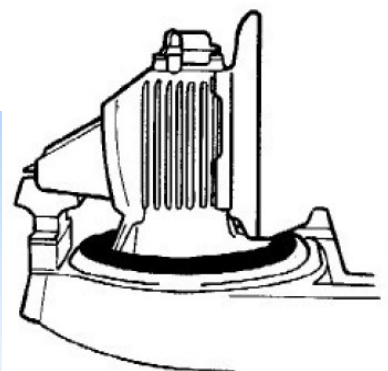
Kontroller kileremmen til generatoren for revner og sprækker, samt at den er spændt korrekt.



Kilerem 966933 for MD7A

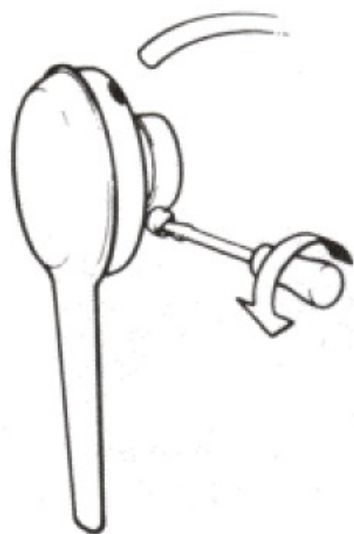


Bælg 21389074 for S-110



## 23. Luftfilter

Luftfilteret sidder bag ved generatoren, og det kan være nødvendigt at afmontere generatoren for at kunne afmontere luftfilteret. Rens filteret.



## 24. Impeller

Impelleren pumper kølevand gennem motorens kølesystem. Det er derfor vigtigt, at gummiet er blødt, helt og uden revner. Volvo anbefaler, at den skiftes mindst hvert andet år. Hav evt. en ekstra impeller liggende i båden.



Impeller 3586496

## 25. Afmontering af foldepropel

Hvis båden har foldepropel afmonteres denne og opbevares hjemme for at minimere risikoen for tyveri og tæring.

Propellen afmonteres ved at løsne låseskruerne i bladenes ophæng, slå pindene ud og tage bladene af.

Man kan også løsne akselmøtrikken i enden af drevet, fjerne splitten og trække propellen af drevet. Husk at montere en ny rustfri split når propellen monteres om foråret.

Rens akslen, smør den ind i fedt og pak den godt ind så der ikke kommer fugt ind.

Kontroller zinkanoden ved propellen og skift den om nødvendigt.



Zink 875812 til S-110

Magnesium 876603 til S-110 (ved meget sejlads i ferskvand)

## 26. Dieseltank

Fyld tanken op med dieselolie, så der ikke dannes kondens i tanken.

Så er motoren klar til at overvintre !

Husk at fjerne luger til motorrummet så motoren kan få luft og der ikke dannes kondens.

**God fornøjelse – med forbehold for unøjagtigheder.**

**Peter Frederiksen, 16.11.2010**